

# 2025 台泥集团 可持续发展报告





封面设计理念



台泥杭州公亮大楼

未来，在仰望之间，成为共同筑起的风景。

向上延伸的建筑与舒展的雕塑，象征文明的积累与转型的生命力。台泥以材料连接人与自然，在建设守护之间，与世界一同塑造文明的明天。



# Contents

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Letter to Our Stakeholders | 04 |
| 关于台泥                       | 06 |
| Our 2025                   | 07 |
|                            |    |
| 筑梦文明篇                      | 08 |
| Pillar I 财务韧性              | 10 |
| Pillar II 全球运营             | 12 |
| Pillar III 气候科技            | 13 |
| Pillar IV 研发整合             | 20 |
| Pillar V ESG优势             | 31 |
| Pillar VI 人才文化             | 36 |
|                            |    |
| 公正转型计划                     | 37 |
| 台泥80周年专栏                   | 39 |
| 风险治理强化运营韧性                 | 44 |
| 利益相关方与重要主题分析               | 45 |
| 永续目标与追踪                    | 52 |
| 2025 荣誉与肯定                 | 53 |
| 关于本报告书                     | 54 |

|             |     |
|-------------|-----|
| 1 治理        |     |
| 可持续治理       | 57  |
| 可持续管理架构     | 60  |
| 风险管理架构      | 62  |
| TCFD        | 66  |
| 诚信经营        | 75  |
| 信息安全        | 80  |
| 供应链管理       | 83  |
| 客户沟通        | 87  |
| 知识产权管理      | 91  |
|             |     |
| 2 减碳        |     |
| 低碳建材        | 93  |
| 资源循环 – 城市采矿 | 101 |
| 低碳生产管理      | 108 |

|             |     |
|-------------|-----|
| 3 增绿        |     |
| 泥电共融        | 118 |
| 储能          | 119 |
| 供能          | 122 |
| 创能          | 124 |
| 输能          | 127 |
| 社会转型能源      | 129 |
|             |     |
| 4 员工        |     |
| 气候行动人才      | 132 |
| 员工发展        | 134 |
| 员工薪酬福利      | 139 |
| 职业健康安全      | 144 |
| 人权保护        | 150 |
|             |     |
| 5 自然        |     |
| TNFD台泥自然行动  | 158 |
| 森林&土壤修复     | 167 |
| 海洋修复        | 175 |
| 自然为本解决方案NbS | 181 |
| 自然惠益分享      | 183 |
| 环境教育        | 185 |

|           |     |
|-----------|-----|
| 6 社会      |     |
| 社会参与      | 188 |
| 教育平权      | 195 |
| 文化保护      | 197 |
|           |     |
| 附录        |     |
| ESG 数据表   | 199 |
| GRI 内容索引表 | 221 |
| ESRS 索引表  | 227 |
| 第三方验证声明   | 230 |





## Overview

### Letter to Our Stakeholders

关于台泥  
Our 2025  
筑梦文明篇  
Pillar I 财务韧性  
Pillar II 全球营运  
Pillar III 气候科技  
Pillar IV 研发整合  
Pillar V ESG 优势  
Pillar VI 人才文化  
公正转型计划  
台泥 80 周年专栏  
风险治理强化运营韧性  
利益相关方与重要主题分析  
永续目标与追踪  
2025 荣誉与肯定  
关于本报告书

治理  
减碳  
增绿  
员工  
自然  
社会  
附录

# Letter to Our Stakeholders |



八十年前，台北的建筑与城市发展，正是从这里开始展开。当时，所有进入台北的建材与物资，多半都经由这一站汇集、转运，再流向城市的各个角落。

可以说——这里，不只是交通的节点。更是台北现代城市诞生的起点之一。

而台泥的八十年，也正与这样的历史节奏相互呼应：从物质的进入，到文明的建立。

最近我常在思考：在这个充斥着 AI、半导体与强大算力的兴奋时代，水泥产业似乎鲜少出现在现在科技的聚光灯下。

很少有年轻人会憧憬着说：「我长大后想投身水泥业。」

但如果有一天，世界突然没有水泥——桥梁将不复存在，道路会停止延伸，城市将失去生长的根基。甚至我们引以为傲的数字文明，也将失去赖以立足的物理实体。

因此水泥产业常有一句自豪的箴言：  
水泥，是文明最安静、也最坚韧的骨骼。  
而台泥，已经默默守着、深耕这副骨骼八十年。

八十年前，战火刚结束，土地满是疮痍。台泥的前辈们，就是在那样的废墟之中开始工作的。

没有今天的设备，没有今天的资本。只有两样东西：双手，与信念。

他们把矿石变成水泥，再把水泥变成道路、桥梁、港口与城市。

那不只是产业的开始。

那是一个世代，对土地、对社会、对未来的承诺。

他们为这片土地奠定了真正的

「Sine Qua Non」—

一个不可或缺、支撑万物的基础。

然而前辈们留下的最重要资产，并不是工厂。而是一件更难的事情：做人做事的分寸。

什么叫分寸？面对天地，要谦。

与人共事，要诚。

经营事业，要正。



Overview

Letter to Our Stakeholders

- 关于台泥
- Our 2025
- 筑梦文明篇
- Pillar I 财务韧性
- Pillar II 全球营运
- Pillar III 气候科技
- Pillar IV 研发整合
- Pillar V ESG 优势
- Pillar VI 人才文化
- 公正转型计划
- 台泥 80 周年专栏
- 风险治理强化运营韧性
- 利益相关方与重要主题分析
- 永续目标与追踪
- 2025 荣誉与肯定
- 关于本报告书

- 治理
- 减碳
- 增绿
- 员工
- 自然
- 社会
- 附录

他们早就明白：真正支撑未来的，从来不只是水泥。而是信任。

老董事长公亮先生，为台泥留下八个字：「谦冲致和，开诚立信。」这不是一句口号。更像一部写在台泥骨子里的宪法。提醒我们：对自然，要谦，不与天争。对制度，要正，不与人争。对伙伴，要诚，不负所托。对世界，要信，言出必行。

八十年之后，这份精神也化成台泥的一个承诺：**Total Care Commitment**。全面关怀。关怀员工，关怀社会，关怀自然，关怀人类的未来。古人会把这样的事业称为：仁者之业。

今天的台泥，也已经走出了中国台湾。在台泥工作的同事，来自58个不同的国家，不同语言，不同文化。但有一个共同的信念：为未来、为人类、为地球服务。这让我们慢慢理解一件事：

真正的国际化，  
不是把地图画得更大。  
而是让价值观走得更远。

真正的世界企业，不只是在地图上拓展疆界，而是在良知中建立坐标。

但今天的世界，也正在剧烈变动。气候在改变，资源在减少，冰川在融化，森林在退却。数据奔流如洪水，但人心却常常漂浮。

人类文明，正站在一个新的十字路口。在这样的时代，台泥选择了一条不太容易的路。但我们相信，这是一条比较正确的路：敬天，惜物，爱人，慎行。

我们从水泥，走向低碳能源。从工业制造，走向循环经济。从建设城市，走向守护地球。而要完成这项转变，我们必须从最基础、也最关键的环节开始——能源。

台泥投入可储存、可管理、可循环的绿色能源，发展太阳能、风力、地热等可再生能源。通过如水库般调节能量的储能系统与智能电网，我们正在建立一种新的能源方式——干净、稳定、可循环。让文明的运作，拥有一条更长久的血脉。

这不是被时代推着走。  
而是被良知牵引向前。  
今天，台泥对外的宣示是：  
**Shaping the Future**，塑型未来。  
但我们并不是要设计一个只属于台泥的未来。

我们希望与世界一起，写下一页新的文明。因为有一件事情其实非常简单：没有水泥，就没有城市。没有基础建设，没有稳定能源，就没有半导体。没有实体世界，也不会有数字文明。所以台泥在做的事，其实很简单：  
让文明有地方可以站立。

古希腊哲人柏拉图说：真正的建设，始于灵魂。八十年后，这句话依然如钟声般清澈：钢筋与水泥，不只是为城市铺垫地基，更是在构筑人类的未来。八十年，在人类历史的长河中，只是一瞬波光。但对一个企业而言，却是一段跨越世代的旅程。值此八十周年，让我们再次回望：台泥从战后废墟出发，一步一脚印，将矿石化为道路，把道路延伸为城市，连接为人类文明的骨骼。

台泥前辈留下的，从来不只是工厂或矿山。他们留下的，是一种精神：在天地之间，保持谦卑。在人群之中，保持诚信。在历史之前，保持责任。今天的世界仍在改变。科技在加速，气候在变化，文明正在翻页。

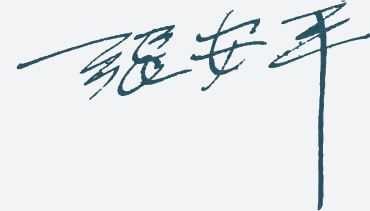
但有一件事情始终不会改变：文明，永远需要基础。需要桥梁，需要道路，需要城市，需要干净稳定的能源，需要处理废弃物，需要让人类可以安身立命的土地。而台泥所做的，正是守护这个基础。

我们不只是建设城市。  
我们是在守望文明的明天。

所以让我们记住：以谦为帆，以诚为桥，以信为锚，以和为路。  
与世界同行，与文明共远。

因为当历史回望这个时代，它或许不会记得每一家公司。但它一定会记得：在文明转折的时刻，有人仍然在为人类铺路造桥。台泥推动的水泥文明与循环经济，正是为了守护未来世界生命的永续循环。

台泥集团 总执行长





# 关于台泥 TCC Group Holdings

# #1

## 低碳建材与新能源领导品牌

# #3

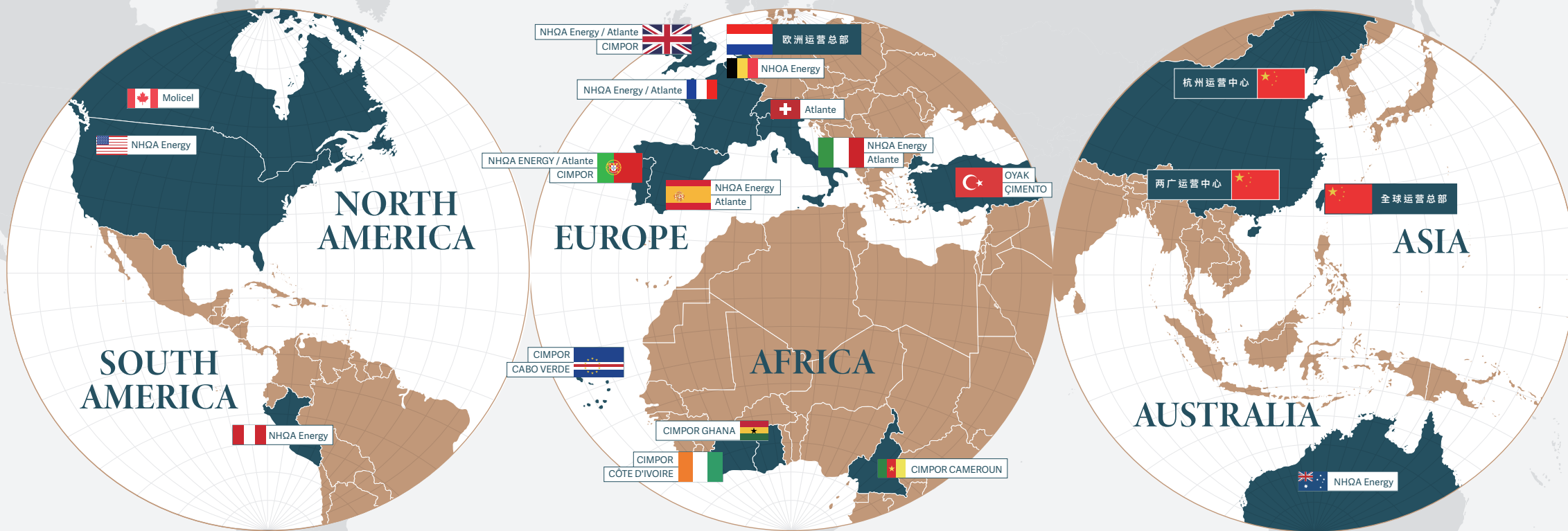
## 全球第三大低碳水泥集团

20

## 主力运营市场

台湾水泥股份有限公司(简称台泥，股票代码1101)创立于1946年5月，1954年完成民营化，并在1962年成为台湾地区第一家上市公司。2018年启动转型升级，以「低碳建材、资源循环、绿色能源」推展三大核心业务，运营版图从中国台湾地区、中国大陆拓展至土耳其，进

入欧洲及非洲市场。2024年完成国际化布局，正式成为集团控股公司TCC Group Holdings，致力于生产属地低碳建材，提供绿色能源一体化创新服务，践行TCC全面气候承诺(Total Climate Commitment)与全面关怀承诺(Total Care Commitment)，专注处理人类文明与大自然之间的复杂关系。



|                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|  | 低碳建材      |
|  | 资源循环      |
|  | 绿色能源      |
|  | 社会转型能源与其他 |





Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

# Our 2025

合并营收

新台币 1,498 亿元

复合年均增长率

CAGR: 5.88%

| 2016-2025



经营活动现金流

新台币 331 亿元



帐面现金

新台币 1,427 亿元

毛利率<sup>1</sup>

18.7%

营业利润率<sup>1</sup>

8.1%

Net Debt  
to  
EBITDA

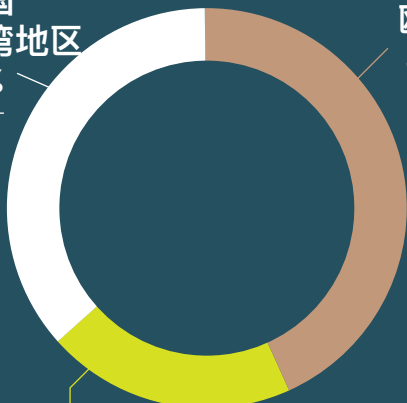
2.1x

注1：毛利率与营业利润率已剔除一次性损益影响。

区域营收构成

中国  
台湾地区  
36%

欧洲  
44%



亚洲其他地区 20%



58

员工国籍数

13,000+

全球员工人数

(含子公司)

Scope 1 Net | kgCO<sub>2</sub>/t cementitious materials

土葡非

578

亚洲

622

(-3.3%)

CIMPOR  
Cement

543

(-9.0%)

OYAK  
Cement

586

(-4.1%)

全集团 608

(-3.3%)



注2：降幅以2024年为基准年计算；详细信息请参阅P.51

集团全球目标

2050

SBT

Net

Zero



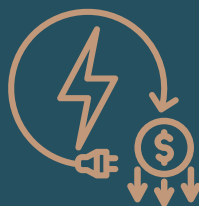
生产环节引入AI 智能制造

年均减碳  
幅度

1.8%

电动化矿山减少  
动力成本

78%







## Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

# 筑梦文明

## 水泥复兴 — From Commodity to Core Substance

水泥不再只是单一的建筑基材，而是支撑AI算力发展、能源转型与未来城市韧性的核心物质(Core Substance)。水泥复兴(Cement Renaissance)，通过低碳建材、循环资源、储能系统与智能能源的整合创新，打造面向未来文明的低碳、安全且具韧性的全方位可持续解决方案。



“ 世界正在改变规则，不仅仅是变化的速度在加快  
— 世界的结构本身正在被重写。

当我们迈向 2050 净零，迈向充满碳关税边境的未来，市场将不再奖励些仅仅是厚重和便宜的东西。它将奖励那些必要的、可验证的、循环的、智慧的和低碳的东西。 — 张安平董事长

台泥基础建材与新能源工程特性



循环耐久 | 防火耐候 | 智能载体 | 精准规格



多元洁净 | 智慧充储 | 安全管理





## Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

# 台泥 可持续 成长引擎

The Future is Worth It

Total Climate Commitment

Total Care Commitment

筑梦文明

材料创新

能源布局



财务韧性



全球运营



气候科技



研发整合



ESG 优势

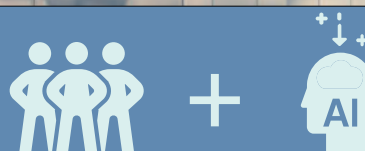


人才文化

1  
目标

2  
策略

6  
支柱



$Hope \times (Action + Empathy)^n$

无限循环 永续动能





Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

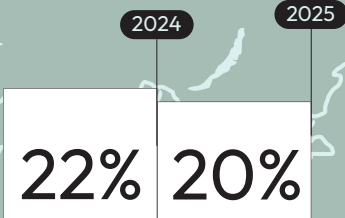
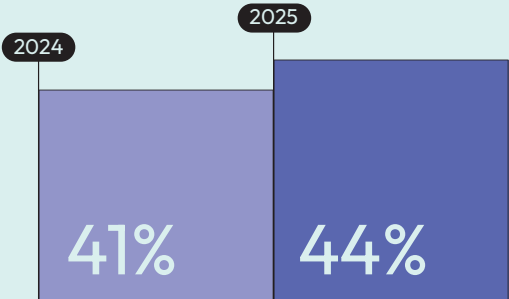
附录



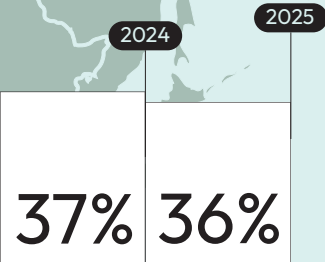
# Pillar I — 财务韧性

## 欧洲营收

€1,900,000,000 元



亚洲其他地区



中国台湾地区

多元营收布局 欧洲动能汇聚

FY2025

总资产  
**NT\$5,888**  
亿元新台币

土地账面价值  
**NT\$663**  
亿元新台币

现金股利累计  
**NT\$1,067**  
亿元新台币 | 2017-2025

|                                                   | 长期信用评级 | 长期评级展望 |
|---------------------------------------------------|--------|--------|
| 中经信用评等<br>Taiwan Ratings<br>An S&P Global Company | twA+   | 稳定     |
| S&P Global                                        | BBB-   | 稳定     |
| FitchRatings                                      | BBB-   | 稳定     |



Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

## 四大业务平台就位

台泥欧洲营运布局深度契合当地四大长期核心增长驱动力。2025年集团欧洲区域实现19亿欧元营收，该业绩并非单一业务贡献，而是依托低碳水泥、新能源科技服务构建的四大整合型业务平台协同赋能的成果。一边是低碳水泥，土耳其 OYAK Cement 及葡萄牙非洲 CIMPOR 水泥稳稳承载产能与转型的基础；一边是能源基础设施，意大利 NHOA Energy 电池储能及 Atlante 充储一体化业务。

### 低碳建材需求增长

欧洲基础建设与老屋翻新需求，区域建筑产业年均增速预计维持3%-5%，是欧洲整体经济GDP增长率两倍以上。

#### 具承接需求与物流优势

CIMPOR/ OYAK Cement 均稳居当地市场占有率首位，土耳其毗邻灾后重建区域，基建与建材需求旺盛，区位红利突出

英、法港口战略布局，打通欧洲全局物流动脉



### 碳成本内部化加速

欧洲碳交易市场(EU ETS) 2025年市场规模已超6,000亿欧元，当前碳价约为75欧元/吨，预期到2030年碳价将上涨至142欧元/吨。欧洲水泥行业的免费碳排放配额自2026年起逐年递减，将在 2034 年完全取消。

#### 具备低碳技术与先期碳权

CIMPOR已累计持有240万吨碳权

掌握煅烧黏土与 X-clinker 等核心减碳原料与生产工艺，生产更具弹性与适配性

OYAK Cement高质量低碳白水泥

3D打印建筑得以在更短时间内完成，同时施工流程简化，建筑结构强度优于传统建筑



### 电动化政策推动

欧洲预计到2030年实现3000万辆电动汽车、300万个充电点位的发展目标；截至 2025 年底，实际完成规模尚不足目标的30%。

#### 具备能源产品与服务垂直整合能力

光充储一体充电站可再生资源建设预制装配式施工工艺，可实现14天极速完工

UHPC防火储能柜，目前已与法国、葡萄牙、意大利等多国大型商业综合体等核心合作伙伴达成合作，累计签约合约超331份

电动汽车充电网络建设与运维业务，全球布局充电点位突破5,000个

公用事业规模(Utility)电池储能项目开发，累积落地及在建储能项目达58座，总容量超5 GWh

商用&公用(C&I)电池储能项目运维业务

VPP电力交易代运营

**All-in-One: 可再生能源发电+充电服务+电池储能+VPP电力交易**

更多信息请参阅 [p.17](#).

### 能源交易市场自由化

2025年欧洲电力交易市场总交易量约10,247太瓦时(TWh)，约占全球年度发电量的三分之一。电力现货日均峰谷价差约每千度电180欧元，整体交易规模超过9,000亿欧元。







Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

**Pillar II 全球营运**

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录



## Pillar II — 全球运营



### 采用多国本土化战略

运用当地团队，发展与管理当地市场。台泥在欧洲、土耳其及亚洲市场稳居行业领先地位，凭借扎实的市场占有率与国际联盟合作，充分印证集团全球化布局的深度、广度。

### 亚洲市场

**#1 水泥市占率** **中国台湾地区 32.5%**  
#1 中国台湾地区水泥市场市场占有率第一

**#6 熟料产能** 中国大陆熟料产能规模领先  
#中国第六大

**#1 电力辅助服务**

全台最大电力辅助服务业者  
中国大陆水泥业最大储能项目  
英德与贵港厂储能装置40.946 MWh

### 欧洲、非洲、土耳其市场

**#1 水泥市占率**  
CIMPOR #1 **葡萄牙 52%**  
OYAK Cement #1 **土耳其 16%**

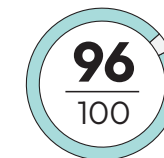
**Tier 1 储能供应链**

NHOA Energy  
全球核心电池储能整合商

**#1 EV 充电联盟**

Atlante 充电服务  
加入ChargeLeague  
(原Spark Alliance星火联盟)

欧洲规模最大、覆盖最广  
EV充电站联盟



全球不动产可持续基准指标  
GRESB  
基础设施评估获得  
电动车充电行业排名第一



荣获年度最佳  
工程采购与施工EPC公司



## Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

**Pillar III 气候科技**

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录



## Pillar III — 气候科技

气候科技不仅是应对全球气候变迁的关键抓手，更是企业创造多元营收、构筑难以复制的核心竞争力的核心战略。台泥依托亚欧非全球化生产基地，同步推进低碳材料与循环技术革新，充分发挥产业链垂直整合优势，将先进材料科学与储能系统、智能充电网络深度融合，持续迭代低碳新材料、开发新能源一体化解决方案。



### UHPC 储能柜 储能系统 — 独家专利

UHPC耐火灭火储能柜  
较金属柜减碳50%



### 「能源即服务」 (Energy-as-a-Service, EaaS) 行动载具充电整合服务

充储一体充电网络建设与运营



### 公用事业及工商用 储能项目能源服务

大型电网储能项目  
规划与建设



### 研发中

X-Clinker次世代熟料  
生物炭Biochar  
详情请见 [CH 2.1](#)



### 波特兰石灰石IL型水泥

取代波特兰水泥  
减碳达24.6%  
详情请见[CH 2.1](#)



### 超高性能混凝土 (Ultra High Performance Concrete, UHPC)

减碳60%、生命周期达120年  
详情请见[CH 2.1](#)



### 台泥极平80自流平水泥

适用半导体  
及AI算力中心高级办公场所



### 透水混凝土

骨料或建筑废弃物  
循环材料



### 煅烧黏土水泥 deOHclay

采用本土原料  
建立低耗能技术生产  
供应韧性强





## Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

→ **Pillar III 气候科技**

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

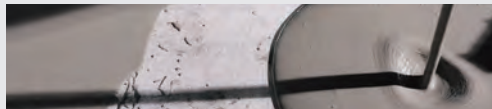
# 低碳高品质商品

## 台泥极平80自流平水泥

### 锁定科技厂房顶规强度 重新定义市场新标准

中国台湾地区半导体厂房的扩建潮与AI算力中心的建设需求在近年同步加速，高端科技产业对厂区地坪的认知全面升级，地坪已成为守护精密设备稳定运行的核心基础设施。

台泥推出旗舰级万磅超高强度地坪产品——「台泥极平80高强自流平水泥」，精准卡位半导体扩产与AI算力中心建设的市场红利，直击传统自流平地坪耐受度不足的行业痛点。传统地坪在重型设备碾压下易出现开裂问题，极易损伤高精密、高价值生产设备，而台泥极平80可彻底规避该隐患。该产品无需依赖进口特种建材，即可达成国际顶级结构强度标准，在保障项目成本可控的同时，兼顾低碳环保指标，实现性能、成本与减碳效益的多重突破，树立科技厂房地坪全新标准。



**10,000 psi 的抗压强度：**与台北101钢骨结构等级相同，24小时强度发展速度可达市面普通产品的3到4倍

**超薄施工厚度：**仅需3-5mm即可完整承载结构负荷需求

**优异的载重能力：**适合应用在需要承受极高载重机台的市场与场所

## 透水混凝土

### 建筑废弃物循环打造城市基础组件

全球主要城市已全面迈入新一轮城市更新周期。老旧建筑拆除产生的废弃混凝土、废土石、废木材等建筑垃圾，不再是亟待处理的环境负担，而是可循环再生的城市矿藏。根据台湾地区环境部最新统计，2024年建筑废弃物产生量逐年攀升，全年已达230万公吨，台泥将城市更新与工业发展产生的各类废弃物代谢物，转化为企业可持续发展的循环动能。台湾地区花莲工厂自2023年启动建筑废弃物资源化处理项目，并于2025年正式取得合法许可，月处理规模12,000吨，厂区通过精细化筛分工艺，将筛分后的三分石、六分石当作混凝土的骨料，细粉料则回收作为水泥厂的替代原料。未来苏澳厂区也将陆续导入建筑废弃物处理设备。(相关细节请参考CH2.2)。

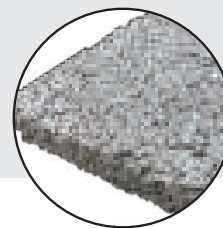
### 台泥研发中心最优化配比

#### 排水力达极端降雨5倍

透水混凝土的设计核心在于建立15%至25%的连通孔隙(Interconnected Voids)。此技术面临严苛的流变学挑战：浆体配比须足以包覆骨料以确保黏结强度，同时须严格防止因浆体过量引发「垂流」(Drain-down)现象，避免造成底部孔隙堵塞而丧失透水机能。



和平厂RRRC透水混凝土铺面



**顶层：**孔隙率 16%  
体积为 160 L

**中层：**粗粒料  
体积 592L  
密度 1480 kg/m³

**底层：**水泥浆  
体积为 247 L

### 循环建材创新

#### 应对热岛效应 极端降雨解方

台泥将废弃混凝土转化为再生混凝土骨料(RCA)，以建筑废弃物作为路面下层粗集料，制作透水混凝土，可广泛应用于道路铺设，具备优异的结构耐久性和环境适配性，可快速渗透排水，有效缓解极端降雨带来的城市积水问题，同时降低地表温度、改善城市热岛效应。台泥积极推广透水混凝土规模化落地，目前已与北中南多家产业伙伴合作签约，相关成果已应用于再生资源利用中心(RRRC)周边道路、集团绿色能源储能场站等实景场所。台泥未来总部「Tower Urban Oasis 城市绿洲」也将运用建筑废弃物再生料。



Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

**Pillar III 气候科技**

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

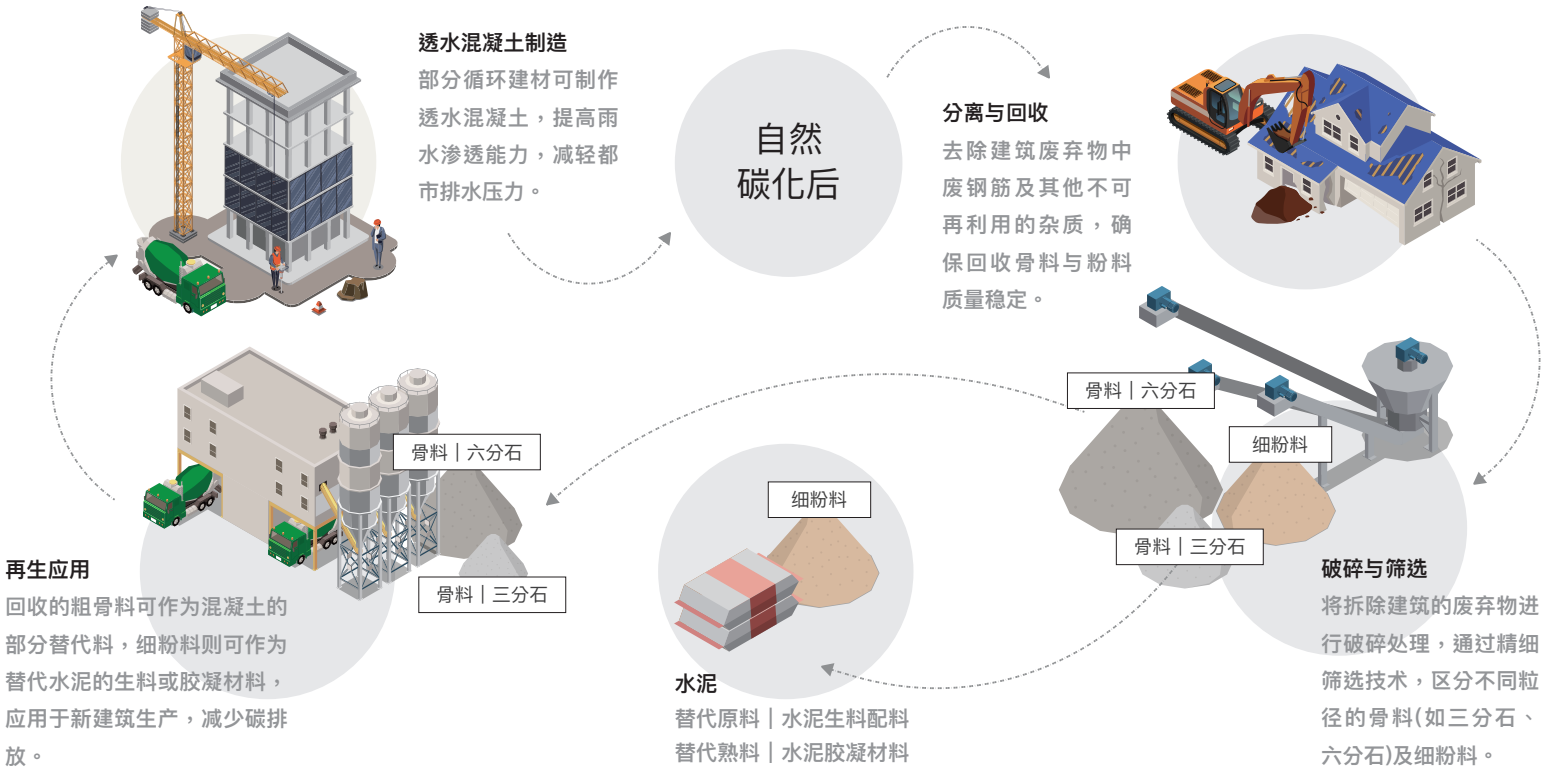
员工

自然

社会

附录

建筑废弃物处理流程



璞真

CMP  
GROUP

可持续发展伙伴

台泥携手璞真建设，将都市更新项目拆除产生的废土与废混凝土回流台泥再制造，推动城市采矿机制。预计共同推动5个项目取得可持续建筑标章！



OYAK Cement  
打造循环建材价值链  
加速灾后重建

在土耳其，OYAK Cement研究将回收骨料用于混凝土生产，以加速灾后清理与重建；CIMPOR全力推动将废弃混凝土还原为基础成分，正积极测试从回收的混凝土废料中提取再生砂、骨料及再生水泥微粉，再生砂与骨料可用于生产预拌混凝土，降低天然资源开采；混凝土细粉则可替代部分填充料或熟料，也能用于传统OPC熟料与新时代熟料X-Clinker的生产，降低热能消耗与碳排放。





Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

**Pillar III 气候科技**

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

# 煅烧黏土水泥 deOHclay

## 低碳关键技术进入量产

瑞士洛桑联邦理工学院(EPFL)团队指出，LC3(Limestone Calcined Clay Cement，石灰石煅烧黏土水泥)，通过以煅烧黏土与石灰石取代传统熟料，可将每吨水泥的二氧化碳排放量最高降低 40%，同时其资本支出与运营成本均低于传统生产路线。煅烧黏土已成为建筑行业兼顾减碳成效与经济效益的关键材料。



**-31%** 节省  
能源消耗

节省  
工艺流程  
电力 **-63%**

**40%** 取代  
水泥熟料



2020

科特迪瓦 Abidjan

黏土工厂(年产能30万吨)，配置旋窑直连干燥机Rotary Kiln & Dryer，配备CIMPOR自主设计的创新冷却系统，相较传统水泥生产工艺减碳31%。  
使用当地腰果壳和可可果壳作为生物质燃料替代燃煤。

2023

喀麦隆 Kribi

全球第一家无窑工厂(年产能25万吨)，使用闪速煅烧炉Flash Calciner技术，相较传统水泥生产工艺减碳23%。



CIMPOR  
喀麦隆的第一代煅烧黏土产品

July 2026

加纳 Tema

世界最大规模的垂直Flash Calciner 技术(年产能45万吨)，大幅提升煅烧黏土等替代材料的供应能力。

葡萄牙 Souselas

欧洲首条煅烧黏土生产线(年产能50万吨)，改造原有熟料回转窑(Clinker Rotary Kiln)，投产后将逐步整合进原有产品组合，逐步取代高碳水泥。



## Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

**Pillar III 气候科技**

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

# 新能源产品与服务

## UHPC 储能柜系统

### 材料优势与能源创新整合

应对AI数据中心高度波动的电力需求，能源储存与电网调度，从配套辅助功能，升级为新一代智能基建的核心支柱。台泥的差异化策略，台泥打造差异化跨域竞争优势，深度融合核心建材主业与新能源赛道，将水泥产业积累的材料研发、结构工艺与防火安全技术，转化为储能设备柜体的核心竞争力，并以此为根基，实现储能、充电服

务、电力交易三大业务的垂直整合。台泥结合建材及防火技术与新能源的跨域产品，集团目前在14个市场取得及审查中专利共计57项，同时斩获 IEC 62443-3-3国际网络安全认证，支持全黑启动与孤岛运行能力，可在断电场景下维持基础电力供应，并通过实时负载动态调节，支持虚拟电厂架构运转。更多信息请参阅 [CH 3.1](#)

### 旗舰产品UHPC 储能柜418储能系统

台泥自主研发即插即用一体化储能系统，将电池、电池模块与功率转换系统(PCS)整合在UHPC柜体内，模块化设计降低建设门坎，适用于充电站、商办及工业场所的电力调度与削峰填谷，为分布式能源转型提供安全、高效的基础设施解决方案。



### UHPC 太阳能预置车棚

**降低现场工程成本:** 在工厂预制混凝土基础，大幅减少现场工程需求，并降低对场地运营的影响

**建设周期最小化:** 缩减开挖面积、精简施工项目，最大程度压缩整体建设周期

### UHPC储能柜系统

**All-in-One 一体化设计:** UHPC 储能柜 418 为即插即用储能系统

**极致安全:** 采用多层次防火与防爆设计，包含气体抑制与浸没式灭火技术

**柜体百年寿命设计:** 采用UHPC打造储能柜，具备耐久性

### 电动车充电基础设施

**快充配置:** 搭配储能满足高功率充电需求，提升充电体验

**电网需求极小化:** 系统可动态调配从电网或储能电力的电力来源，最小化申报电网容量





## Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

**Pillar III 气候科技**

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

## 能源即服务(Energy-as-a-Service, EaaS)

### 「微笑曲线」创造综效价值

台泥是全球少数实现充电、储能与电力交易全链条覆盖的垂直整合运营商，可灵活调配各事业体的技术与资源，结合不同市场的法规环境与应用场景，搭建最优商业模式。以欧洲市场为例，2025年台泥通过子公司 Atlante 推出「微笑策略」(Smile Strategy)：以高品质高速、超高速充电网络为核心基石，一端依托数字化平台与用户回馈机制持续扩大用户规模，另一端通过持续布局的UHPC储能柜系统与智慧能

源管理平台，参与电力市场交易与电网辅助服务，全面提升能源利用效率、运营灵活性与长期经营韧性。更多信息请参阅[CH 3.1](#)

### 「场地、需求与调节」

#### 台泥与客户共创商业模式

自2024年法国商场项目成功落地后，台泥正式进入欧洲移动能源生态圈，在高速增长的充电与电力交易市场精准布局，成为欧洲能源转型的核心参与者。



### 大型零售商场

台泥与欧洲零售业龙头包括Aldi、Pingo Doce、CCV、Groupe Duval及Klepierre等业者战略合作，在各大卖场与商场站点配置的超快充技术，针对城市枢纽采取高密度的战略布点，在米兰等大都市区深入商业区、中央市场及主干道完成重点布局，并配套搭建UHPC储能系统，动态优化用电调度模式。同时与合作商场打造积分机制，车主在合作商家消费后即可于myAtlante App内兑换充电优惠。这种创新的双向互利模式，不仅为车主创造消费诱因，也成功为卖场引流、精准吸引客户群体。



### 交通动脉

阿尔卑斯山跨境走廊是欧洲最繁忙的重卡运输通道，Atlante已在意大利北部到瑞士的三大关键节点取得充电站建设权：Simplon Pass、Great St Bernard Pass以及Ponte Chiasso边境。通过布局充电设施，整合物流数据、能源调度与供应链范围三减碳管理的综合性枢纽节点。

### 合作对象回馈



David Carim,  
ALDI 总监

ALDI在超市配置电动车充电站是对可持续发展与能源效率承诺的一部分，与 Atlante 的合作让ALDI进一步为顾客提供更便利、高效服务。



Pauline Boucon,  
Groupe Duval 总经理

非常高兴能与Atlante缔结合作，为旗下不动产组合的停车场启动电气化计划。双方将在法国建设超过 180 个快充与超快充点。



Raphaël Ventre,  
VINCI Autoroutes 总监

Atlante充电站的加入使其服务区的超快速充电点数量大幅增加，能满足电动车用户持续增长的需求。





## Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

**Pillar III 气候科技**

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

# 低碳可持续建筑 — 实践与创新



## 杭州公亮大楼

以「水袖」作为桥梁的设计意象，主体采用台泥江苏句容厂以水洗飞灰作为替代原料生产的低碳水泥。建筑极具特色的水袖造型部位，装设BIP太阳能玻璃，年发电量为 172.6MWh，预估可节省总能耗2.47%，年减535吨碳排放。项目配置光充储一体能源系统，包括UHPC 6.18MWh储能柜设备，配套54把快充枪，满足电动车充电需求，同时利用峰谷电价差获取收益，辅助大楼调节用电。



## 台泥DAKA再生资源利用中心 (RRRC)

建筑主题以「黄金比例」进行造型设计，顺应山体地势，形态如同生态谷地。项目是用台泥低碳水泥，外墙采用台泥UHPC充分展现建筑美学，园区周边道路铺设透水混凝土，不仅承重力优异，更可缓解热岛效应、应对极端降雨，落实海绵城市设计理念。屋顶布设太阳能板与树型小风电机，实现自发自用；同时优化空调系统，采用高效照明设备，建筑60年生命周期预计总减碳量超过12,000吨，园区依托台泥能源业务能力，停车场由台泥储能团队规划充储一体化方案，优化用电。



## 台泥信义城市绿洲 Tower Urban Oasis (TUO)

以「都市绿谷」作为设计理念，建筑全面采用台泥UHPC及低碳系列建材，顺应净零排放趋势，建筑执行高标准能源设计，太阳能光伏装机规模达到法规要求的16倍，充电桩配置数量为法规要求的5倍，并同步规划大规模储能设备。建筑设计融入大面积的「垂直农场」，既可调节城市微气候，依托绿植的屏障作用，还能显著降低室内体感温度，有效降低空调能耗。TUO结合台泥低碳、新能源与创新技术，将打造成为世界级可持续绿色、健康智能的近零碳建筑。







Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

**Pillar IV 研发整合**

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录



# Pillar IV — 研发整合

“ AI 时代，并不是建立在云端之上。  
它其实建立在钢铁、能源、电缆与混凝土之中。  
而这也是为什么，我认为水泥产业，正在重新被世界理解。”

— 张安平 董事长

台泥进入工业数字革命，推动数字孪生(Digital Twin)，全面引进AI人工智能技术，逐步从「传统自动化」跃升至「全流程AI自主优化」，打造AI无人智能工厂。推动人类与AI代理(AI Agent)的人机协作，以AI作为驱动经营革新的核心，全面重塑工作模式与组织文化。



## AI 智能制造

和平厂打造数字孪生工厂

大陆水泥厂串联矿山与智能工厂，接入AI智能体，真正对接决策流程

建成葡萄牙首座5G工业物联网(IIoT)智能水泥厂，依托设备智能运维推动预防性维护



## 电动运输

句容厂无人电动矿山，年节约燃料与人力成本约人民币612万元，年减碳超1,800吨，运输效率提升40%

和平矿区电动矿卡碳足迹年减848吨、动力成本下降78%

CIMPOR首台电动混凝土搅拌运输车2026年5月在里斯本投入运营、中国台湾地区预计2026年投入使用



## 3D 打印建筑

CIMPOR助力3D打印葡萄牙社会保障住房，推进普惠居住

OYAK Cement 计划结合集团新能源技术与服务，打造3D打印打造全太阳能住宅，该项目入选COP31重点绿色项目



## 工艺创新

新型熟料工艺X-Clinker绿电煅烧技术

Souselas工厂规划应用氢能降低石油焦消耗



Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

**Pillar IV 研发整合**

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

# AI 智能制造

水泥工艺属于高度连续性的复杂工艺，涵盖矿山开采、原料配料、旋窑煅烧、熟料冷却及成品粉磨，同时涉及大量实时质量管控与替代原燃料投料试验，工业流程同时联动厂区、矿区的职业安全管理。

各生产阶段分别使用独立管理平台，不同平台形成数据孤岛，对接成本高；工艺复杂，难以实现可视化管理；厂区作业高度仰赖人工经验，针对多厂区传统管理的诸多痛点，台泥搭建5G专网推动工业物联网 (Industrial IoT, IIoT)，部署无线传感器、无人机或机器狗完成实时数据与影像采集，将海量数据、历史复杂参数累积成大数据，同时把一线资深员工的现场经验融入模型设计，构建虚实融合的数字孪生工厂，实现AI优化预测、AI智能体自动执行，达到运营最佳目标。台泥不追求速成，而是选择务实落地路径，把大数据转化为具备高运营韧性的企业数字资产，重塑企业内部决策与业务运营流程。

## AI 智能工厂认知架构(Cognitive Stack)

### 工业物联网

打破传统水泥厂铺设实体光纤网络的高昂线材与庞大劳务成本，采取100%覆盖的5G企业专网作为工厂通讯架构

完整配置传感器、无人机&机器狗自动巡检，5G连网实时回传监测信息

### AI 最优化

### 数字孪生

### 工业物联网

5G 专网

IIoT 传感器

### 智慧矿山

### 智能工厂

### 智能检测

### 数字孪生

动态虚实整合，联结虚拟工厂与真实运营数据，将设备、工艺流程状态、预警事件与AI分析结果，映射到3D工厂场景，并以仪表盘整合呈现关键指标。在各式参数实际作业前，模拟运行情况

设备监测

影像识别

无人巡检





Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

**Pillar IV 研发整合**

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

# 无人智能工厂

水泥环保(亚洲)搭建全方位智能管理机制。台泥引入专家控制系统 (Advanced Process Control, APC)作为AI智能体，统筹跨部门、跨系统的信息对接。句容工厂与英德工厂已拥有多年智慧矿山建设经验，具备落地优势，作为优先推进试点，其他厂区分批部署智能管理系统，解决过去智慧矿山、智能工厂跨系统信息壁垒问题，实现将生成式AI输出的优化建议直接落地到底层控制环节。

无人机  
或机器狗  
智能巡检

全天候监控关键工艺与职业安全防护具穿戴情况，尽早侦测潜在风险并实时预警！



## 智慧矿山

打通原料开采全流程数据，以3D可视化展示矿山地形与矿石分布，对开采区域、矿石配比、无人矿卡行驶路线进行最优规划，从源头实现物料精准管控。

优化原料运输路线：

矿卡动力成本降低78%

稳定生料品质：

加装「在线分析仪」实时检测、回传矿石品质，自动计算最优矿石配比并调整开采区域

精准掌控矿石资源：

无人机定期开展「点云扫描测绘」，降低传统人工测绘误差

## 智慧实验室

覆盖原燃料至成品全流程，实现产线自动化取样与检测，全程无需人工干预，完成品质管控数据全数字化，为后续大数据分析夯实基础。

提升品管可靠性：

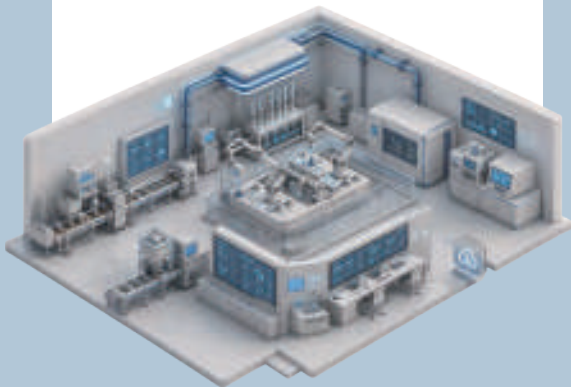
人工取样带来的数据波动，通过机器臂自动转运试样，大幅提升样本稳定性

缩短检验周期：

针对出磨生料、入窑生料、出磨煤粉及熟料，开展高频全自动检测

打破资料壁垒：

品控数据自动上传云端，与其他业务系统高效协同



## 智能工厂

整合全生产线传感数据，优化生产工艺调控与预防性维护，赋能智能制造。

优化运维管控：

专家控制系统(APC)以毫秒级速度实时模拟生产结果，确保产线运行在最安全稳定区间，再依据实时优化系统(RTO)给出的最优参数，自动完成工艺调整

预防性维护：

AI依据传感器、无线摄像头回传的数据辨识关键零组件状况，提前开展维护或精准添加润滑。现场运维人员配戴智能眼镜，即可通过语音指令调取技术图纸，还可借助无人机对接专家远程技术支持



Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

**Pillar IV 研发整合**

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

人机协作

句容厂老师傅、工程师  
共同建设数字矿山

句容工厂建成台泥首座智慧无人矿山，使用V2X车联网技术，矿卡实现全程无人驾驶，支持「一键发车」，自动循迹完成上下山、卸矿充电全流程，具备厘米级定位与智能避让能力；如遇突发状况，中控人员可远程实时接管，兼顾作业效率与生产安全。传统制造业通常十分依赖现场员工累积数十年的「隐性知识(tacit knowledge)」，句容工厂通过「资深员工与AI团队」协同共创模式，把一线实操经

验融入模型搭建。项目初期由资深驾驶员担任随车安全员，技术团队同步观察人员介入时机，梳理设备操作与故障预判逻辑；校验阶段采用敏捷开发模式，针对路径传感器布设位置及行驶动线设计快速迭代试错，确保AI模型贴合现场实际工况。资深员工化身「老师傅」带领AI迭代成长，一线员工深度参与，将大家面对新技术的转型焦虑转化为变革动力。过程中并非要求技术人员交出核心诀窍，而是以从业人员的判断作为参照校准AI模型，把模型培养为专属的「机器学徒」，让过去只能言传的现场宝贵经验，实现跨世代传承。



人机协作

「机器狗阿福」  
智能巡检

台泥2025年新增工作伙伴「机器狗阿福」，平常在杭州公亮大楼上班。通过AI实时视觉分析与地形建模能力，阿福可实现自主导航、自己上下楼梯或搭电梯，灵活适配各类复杂地形。无论是户外、办公区、机房还是较少人进入的角落区域，阿福均可完成场域侦测与智能巡检，实时感知并上报环



境状态，即便夜间无人值守时段也可执行定时巡检任务，推动企业巡检工作从高度依赖人力，转向更实时、精准的智能监控模式。后续计划将机器狗推广部署到各生产厂区，搭载高清摄影机、红外热成像、激光测距，以及声音、气体检测模块，深入高温、高噪音、高粉尘以及狭小受限空间作业，让中控人员可远程实时获取现场信息。

AI 模型验证

尾煤下料管温度控制

人工控制

温度波动 $\pm 30^{\circ}\text{C}$   
调整滞后1-2分钟  
每小时至多调整  
10次

VS

AI 控制

综合分析下料口温度、给煤上下限、喷煤压力、风温等26个参数后，预判提前调整尾煤用量，以秒为单位滚动调整，温度波动仅 $\pm 10^{\circ}\text{C}$

综合比较

温度

稳定性改进  
约

29%

波动改进

约 43%

实物煤耗降低

5.6kg/t





Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

**Pillar IV 研发整合**

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

# 构建数字孪生管理架构

中国台湾和平厂

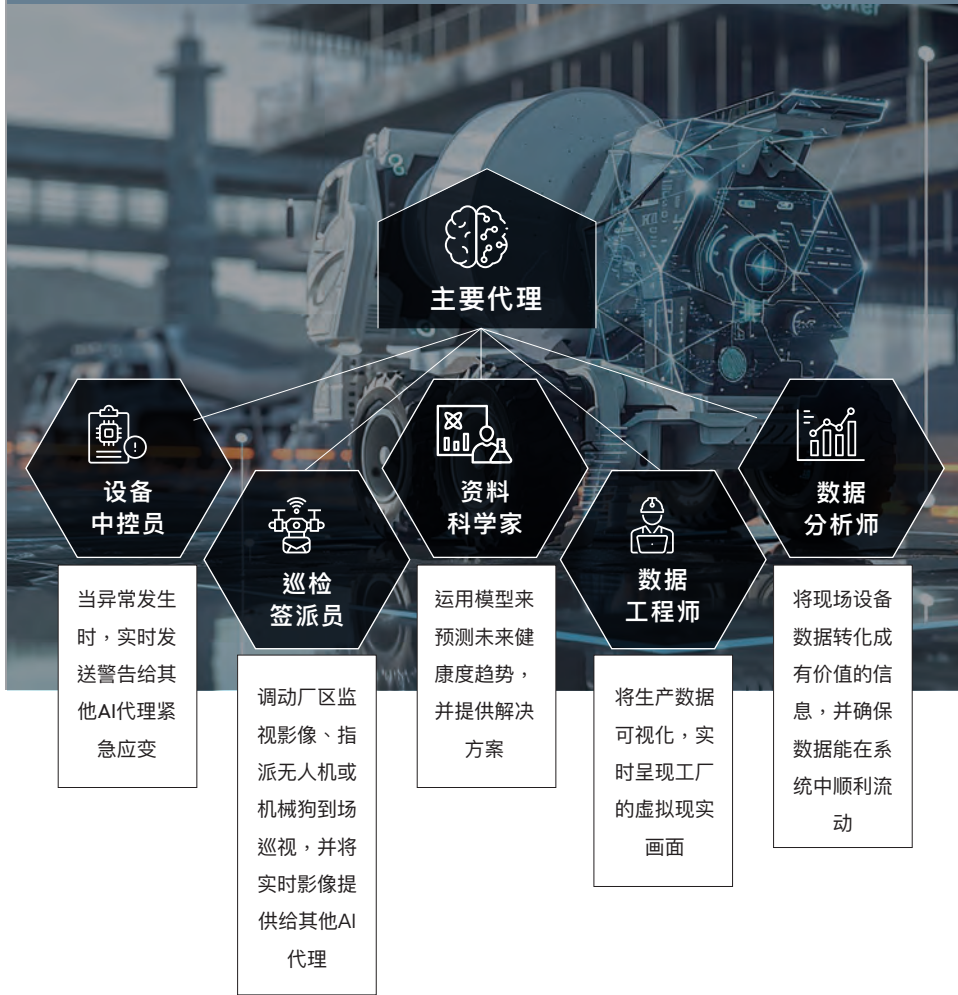
和平工厂于2026年2月启动数字孪生项目，导入NVIDIA Omniverse进行虚实融合，推动管理模式从「人防」转向「技防」，由被动监测升级为主动研判，项目以设备预防性维护、替代原燃料优化为两大核心分阶段落地，把复杂的重工业现场实时映射至3D数字模型与可视化管理平台。

## AI 模型验证 进行中

为验证AI能否输出平稳、节能的最优工艺参数，团队从生料提升机转速与进料阀门打开角度开展PID(自动修正控制)模拟测试，让AI学习资深技工微调设备的实操经验。团队先在数字孪生内环境中仿真AI输出的转速与阀门匹配逻辑，验证系统的应变与预判能力。待AI决策数据验证可靠后，后续将反向赋能现场设备控制，不仅提升自动化水平，也实现产业工人实操经验的数字化传承。

## 建立 AI 代理生态系

系统以 AI 中枢「IoTClaw」为核心，连结并指挥以下五个专责AI代理自动执行任务：



## 第一阶段

**设备健康度与预警机制** | 旋窑、预热塔、水泥磨  
通过AI分析，整合现场469个以上传感器点位的实时影像与数据，摆脱以往零散定制开发系统带来的技术负担。当AI识别到异常后自动分级推动预警信息，并将3D场景内的「异常位置」与「告警状态」实时可视化呈现，辅助工作人员快速处置。

2026/02-2026/05

已实现效益：

- 据接入搭建时间由3天缩短至1小时  
效率提升95%
- 监控规则配置由2天缩短至1小时  
效率提升93%
- 异常响应时间由60分钟降至5分钟  
效率提升91%
- 异常定位时间缩短80%
- 跨部门沟通时间降低80%

## 第二阶段

规划推进中

**替代原燃料比例优化**

以往品控多为「事后检验」，现场无法实时调整生产参数。项目计划在替代燃料取样阶段就完成燃烧效率与热值优化预测，助力提升替代燃料使用率。



## Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

**Pillar IV 研发整合**

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

# AI 设备智慧检测 葡萄牙全国首座 5G IIoT 工厂

葡萄牙 Alhandra 厂

2024年CIMPOR联合Vodafone、Ericsson及SAP，在葡萄牙Alhandra工厂部署全厂5G企业专网，这也是葡萄牙国内首个同类项目。全厂设备依托5G专网完成互联互通，对比传统光纤布线，可节省大量线缆与施工人力成本，部署灵活性更强。厂区配套部署上万个长续航即插即用FIZIX智能传感器，全天候实时回传振动、温度、噪音、磁通量等数据；再结合智能眼镜、无人机巡检采集的信息，由AI分析设备运行状态，能够提前数周开展预防性维护，规避设备故障引发的非计划停机。FIZIX传感器已经在水泥环保(欧非)区域6个国家的25座工厂落地，截至2025年12月，累计采集1.4万亿条数据，覆盖12万个各类I/O节点，为后续搭建数字孪生模型、开展AI优化预测打下数据基础。



## FIZIX 智能传感器

传感器以无线方式组网，把采集到的振动、温度等实时数据统一上传至专属云端系统，开展边缘计算与AI实时分析，精准识别设备磨损、捕捉异常工况，实现故障早期预警。

## 智能眼镜

导入全球头部品牌RealWear Navigator 500 AI眼镜，深度对接SAP设备维护系统，现场人员可全程通过语音操控，直接在眼前屏幕调取设备历史维修记录、作业流程以及教学视频，不再需要手持纸本检查表、技术说明书，彻底解放双手。系统还可以把设备实时运行数据(如：温度、振动)直接迭加显示在画面上，无需靠近设备主体即可掌握运行状态。眼镜对接TeamViewer软件，能够远程连线专家获得实时技术支持，也可由AI输出操作指引，充当专属实操指引，大幅提升设备检修的精准度与安全性。



## 无人机巡检 & 无线摄像头

部署Elios 3密闭空间无人机与DJI Mavic 3T室外热成像无人机，专门针对人力难以抵达的旋窑、预热塔、旋风分离器及储料库开展内部巡检与壁厚测量，可按照预设路线与时间完成自动巡航。





## Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

**Pillar IV 研发整合**

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

# 电动运输

中国大陆、葡萄牙和台湾地区

水泥环保事业迈向低碳运输，全面推进「以电代油」。原料运输方面，中国大陆多家工厂及台湾地区和平矿山投入使用无人电动矿卡，效益显著；在产品运输方面，2024年4月台泥联

合旗下台湾通运，投入电动牵引车转运水泥产品，预计运输环节碳排放量可降低32%。台泥计划整理相关实践经验，打造出「可复制的全球化模式」，从亚洲逐步推广至欧洲。同时台泥推动一线员工适应 AI 时代发展，对原有矿卡

驾驶团队开展岗位重新规划与技能培训，转型为调度员等岗位，迈向人机协作新阶段，既减少员工身处高风险作业场景，也实现职场安全与数字化能力的双重提升。更多信息请参阅 [Pillar VI 人才文化](#)。

## 电动矿卡引入历程



14 辆无人电动矿卡 | 句容工厂

中国大陆首批无人电动矿山

5G 专网与智能调度，形成装载、运输、卸料到充电的全流程无人化，年省燃料与人力成本约人民币612万元，年减碳量超1,800吨。

持续引进中

10 辆无人电动矿卡 | 英德工厂

3 辆电动矿卡 | 龙山工厂

3 辆电动矿卡 | 贵港工厂

12 辆无人电动矿卡 | 和平工厂

位于花莲海拔一千多米高，以年产量500万吨估算，预计碳足迹可年减碳848吨。



## CIMPOR 推出葡萄牙首辆电动混凝土搅拌车63%

2026年5月，CIMPOR在里斯本启用葡萄牙首台纯电动混凝土搅拌车，车辆实现尾气零排放，不产生二氧化碳、氮氧化物，有助于改善城市区域空气质量。同时运行噪音远低于传统柴油车辆，可驶入古城及居民区，满足夜间低噪声作业要求。电动车没有内燃机振动与废气排放，有助降低驾驶疲劳，提升道路行驶安全。CIMPOR还将配套数字车队管理系统，以该车辆作为试点，提升能源成本预测精度。台泥也将在中国台湾地区引进从欧洲进口的VOLVO FM 64RE电动混凝土搅拌车，相较传统柴油搅拌车可实现63%减碳，预计2026年正式投入运营。





Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

**Pillar IV 研发整合**

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

# 3D-打印建筑

葡萄牙和土耳其



欧盟在2025年12月发布「欧洲可负担住房计划 (European Affordable Housing Plan)」推动各国落实普惠居住目标。当前建筑业面临人力短缺、环保法规日趋严格的双重挑战，如何降低对人力依赖、缩短工期、降低成本，已是全球课题，高效的3D打印建筑工法已成为新兴解决

方案。  
CIMPOR自 2024 年着手研发 3D 打印低碳混凝土，并与葡萄牙新创建筑商 Havelar 进行战略合作，由CIMPOR提供材料、工程、市场及全球化布局资源，Havelar聚焦技术研发与产品创新，共同推动建筑行业低碳转型。目前市场

上多数 3D 建筑打印设备需要使用专用打印浆料，水泥比例仅占10%至15%，其余多为昂贵的化学外加剂。CIMPOR运用自身研发实力优化配比，成功研制可直接应用在3D打印的混凝土，材料成本大幅下降约83%。打破成本瓶颈，助力3D打印建筑商业化落地。

团队进一步从设计源头践行建筑循环(Circular Construction)理念，建筑未来可实现100%回收再利用，依托集团新能源整合能力，在3D打印建筑上加装太阳能光伏板，实现绿电自给自足；在材料选择上坚持因地制宜，利用当地资源定制开发最适配建材，包括都市更新产生的建筑再生材料等。







## Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

**Pillar IV 研发整合**

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录



## 技术奠基

中央实验室与学术单位合作开发3D打印混凝土，完成标准砂浆配方，符合欧洲标准EN 1015砌筑砂浆试验方法(Methods of test for mortar for masonry)

Alhandra工厂装配大型3D打印设备，开发结合煅烧黏土、矿渣、白水泥和回收建材的低碳浆料

天然软木(Cork)是葡萄牙颇具代表性的本地天然资源。CIMPOR将其引进3D打印建材，作为生物基填充材料，兼顾轻量化、隔热及隔音性能，同时减少天然矿物原料使用率并降低材料碳足迹。软木采收无需砍伐树木，树皮可自然再生，并通过栓皮栎森林持续固碳，体现了以本土自然材料驱动低碳建材创新的发展模式。



## 全面推广

供应3D打印低碳混凝土

投入欧洲最大3D打印建设计划

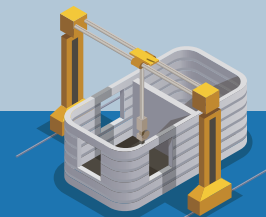
3D打印打造智能绿色住宅

—  
**32 户社会住宅**  
葡萄牙

—  
**兴建53栋建筑**  
葡萄牙 Alfena

—  
**灾后重建**  
土耳其 Hatay

土耳其COP31绿色重点项目



## OYAK Cement 3D 打印新世代低碳施工方法

COP 31 气候峰会重点项目



为协助2023年土耳其大地震受灾严重的Hatay省重建，OYAK Cement与该省政府合作，运用3D打印技术兴建20栋安置公寓与1栋小区图书馆，加快灾民安置同时保障当地社区社交、教育配套功能。计划建设光电自发自用、用水自给自足的「智能绿色住宅」，并采用来自建筑废弃物的再生原料，采用高效、零废弃施工方法助力受灾群众生活重建，本项目为COP 31气候峰会绿色重点项目之一，充分展现台泥以低碳技术回馈国际社会的能力。



Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

**Pillar IV 研发整合**

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

# 替代燃料 工艺改善

葡萄牙和中国台湾地区

水泥环保事业以替代燃料为主要净零战略之一，台泥为扩大使用替代燃料，在各厂区进行工艺改善，提高燃烧效率、减少旋窑运转波动。

## 苏澳工厂使用富氧燃烧 — 年减碳5,358吨

替代燃料容易出现燃烧不完全产生大量一氧化碳的问题，造成旋窑系统烧成波动，增加热耗。苏澳厂自2025年投入富氧燃烧系统，提高燃烧效率22%，减少一氧化碳产生，从而稳定旋窑，提高替代燃料使用。2025年苏澳厂富氧燃烧减碳5,358吨，平均日减煤炭用量约11.8吨。



### Alhandra 工厂减碳升级 欧盟代表性产业案例

CIMPOR获得欧盟Next Generation EU资金支持，投入8,768万欧元，针对Alhandra工厂7号窑进行大规模技术改造，热值替代率从40%提高至80%，工厂熟料碳排强度从790公斤/吨熟料降至698公斤/吨熟料，日产能由3,100吨提升至3,600吨。

|                                                                                |                                                             |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 生料磨升级为立磨(VERTICAL Raw Mill)，有效处理含水率较高、成分较复杂之替代原料，稳定生料品质                        | 重新配置旋窑气体回路并扩大分解炉容积，延长替代燃料在炉内的停留与燃烧时间                        | 熟料冷却机优化，可回收高温气体，回送至旋窑与分解炉，进一步节能 |
| 新增热盘炉(又称旋转燃烧器Rotary Combustion Chamber)，作为延长燃烧时间的专用预燃空间，确保大颗粒的替代燃料能完全燃烧，释放最高热能 | 新增氯旁路系统(Chlorine Bypass System)，该系统可将生产工艺中的氯盐分流并排出，避免干扰旋窑运转 | 新增替代燃料储库，设置室内储存空间，减少自燃风险        |

更多替代燃料相关信息请参阅 [CH2.2](#)

替代率 (TSR)  
可达 **80%** 以上

提升 降低  
热能效率 电力消耗  
**2%** **10%**

每年可减碳  
最高达

**200,000 tCO<sub>2</sub>e**







## Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

**Pillar IV 研发整合**

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

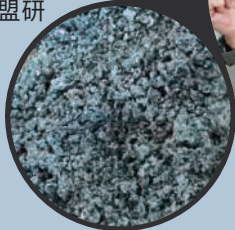
社会

附录

# X-Clinker 绿电电烧 新型熟料工艺技术

Alhandra工厂，葡萄牙

CIMPOR位处欧盟市场，面临低碳建材一级战区，首当其冲面对最严格的减碳规范，也得以第一手接轨、参与跨国同业共同投入的欧盟研发合作案，成为台泥欧亚非工厂区使用前瞻科技的关键示范。CIMPOR率先导入「氢能」与「绿电电烧」，注入净零转型量能。



CIMPOR新一代低碳建材产品X-Clinker采用电气化生产工艺(Electrified Process)，每生产1吨

熟料可实现减碳近400公斤。半工业化示范工厂的技术方案与工程设计已完成。

该产品具备生产低碳白色熟料与白水泥的潜力，有望应用在超高性能混凝土(UHPC)等高端材料，目前正在申请欧盟创新基金(EU Innovation Fund)，支持后续技术验证工作。X-Clinker原料熔融工序将实现全电气化，计划全部使用100%绿电。原料高温煅烧过程释放的烟气中，二氧化碳浓度可达90%以上，能够显著降低碳捕集前期处理成本，省去传统复杂的化学洗涤工序。



X-Clinker  
可减碳  
~48%  
相较传统OPC熟料

# Souselas 工厂使用氢能 减少石油焦使用

Souselas工厂，葡萄牙

CIMPOR计划在水泥工艺中引入「水电解制氢」技术生产绿氢，运用氢气与其燃烧热能作为替代燃料，电解产生的氧气后续可送入窑内进行富氧燃烧，提高窑炉燃烧效率。葡萄牙Souselas工厂已在2025年启动建设10 MW电解槽用于生产绿氢，考虑到全球能源市场波动与高电价带来的影响，CIMPOR保留燃料转换灵活性，条件允许时

将天然气、氢气及其他替代燃料进行混烧，顺应天然气管网低碳化发展趋势，最大化项目综合效益。Souselas工厂已在2025年完成天然气管线连接，预计2026年正式投用。此外，绿氢还可作为原料，结合工艺排放的二氧化碳转化成为e-fuels合成燃料，如航空燃油、甲醇等，拓展应用至交通运输、化工领域，构建跨产业碳循环体系。





Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

**Pillar V ESG 优势**

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录



Pillar V — ESG 优势



SBT  
减碳目标  
迈向2050净零

台泥在2020年完成SBT目标设定，为东亚首家承诺并通过SBTi审核的水泥业。2025年1月，水泥环保(亚洲)、水泥环保(欧非)均通过1.5°C温升目标审核，并同步发布2050净零承诺；2026年3月，台泥进一步以整个集团、合并财报口径提交净零目标，目前处于SBTi官方验证阶段。同月，充储(欧洲)也完成1.5°C短期目标设定。

TCC Group Holdings

2026/03

提交官方验证中

2050  
净零目标 -90%

全企业集团

范围  
一+二+三  
总排放量

范围三  
15项  
类别总排放量

水泥环保事业<sup>1</sup>

| 范围               | 单位                           | 基准年数值           | 2024      | 2025      | 2030   |
|------------------|------------------------------|-----------------|-----------|-----------|--------|
| 水泥环保(亚洲)         |                              |                 |           |           |        |
| 范围一 <sup>2</sup> | kg CO <sub>2</sub> e / 吨胶凝材料 | 2016: 724       | 642       | 637       | -23.9% |
| 范围二 <sup>2</sup> | kg CO <sub>2</sub> e / 吨胶凝材料 | 2016: 30        | 25        | 26        | -64.4% |
| 范围三 <sup>3</sup> | tCO <sub>2</sub> e           | NA              | NA        | 2,457,018 | NA     |
| CIMPOR           |                              |                 |           |           |        |
| 范围一              | kg CO <sub>2</sub> e / 吨胶凝材料 | 2022: 659       | 662       | 632       | -19.5% |
| 范围二              | kg CO <sub>2</sub> e / 吨胶凝材料 | 2022: 28        | 24        | 15        | -55.7% |
| 范围三 <sup>4</sup> | tCO <sub>2</sub> e           | NA              | 482,490   | 1,068,531 | NA     |
| OYAK Cement      |                              |                 |           |           |        |
| 范围一              | kg CO <sub>2</sub> e / 吨胶凝材料 | 2021: 740       | 672       | 640       | -20.5% |
| 范围二              | kg CO <sub>2</sub> e / 吨胶凝材料 | 2021: 49        | 42        | 41        | -56.3% |
| 范围三 <sup>4</sup> | tCO <sub>2</sub> e           | 2021: 3,059,619 | 1,802,816 | 1,884,152 | NA     |

充储事业(欧洲)

| 范围                | 单位                                                      | 基准年数值      | 2025 | 2030                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------|------------|------|----------------------------------------|
| NHOA Energy       |                                                         |            |      |                                        |
| 范围一 + 二           | tCO <sub>2</sub> e                                      | 2024: 253  | 122  | 绝对排放量降低42%                             |
| 范围三 <sup>5</sup>  | tCO <sub>2</sub> e / 每颗安装电池(per battery cell installed) | 2024: 0.05 | 0.10 | C11销售产品的使用阶段   每颗电池系统碳排强度降低51.6%       |
| 范围三               | -                                                       | 84%        | 87%  | C1采购的产品与服务   2029年前86%碳排放量供货商完成设定SBT目标 |
| Atlante (中小企业SME) |                                                         |            |      |                                        |
| 范围一 + 二           | tCO <sub>2</sub> e                                      | 2024: 159  | 120  | 绝对排放量降低42%                             |

注1：依照SBTi方法学，目标强度以每吨胶凝材料毛排放量(gross GHG emissions per ton of cementitious products)设定。范围二排放量采用计算市场别基准(Market-based)。

注2：水泥环保(亚洲)之范围一、二目标，边界为中国大陆及台湾地区水泥工厂，因运营考虑不包含龙山与辽宁水泥工厂、制品工厂、粉磨站。

注3：水泥环保(亚洲)之2025年范围三排放量边界为中国大陆及台湾地区的水泥工厂(含龙山与辽宁工厂)、制品工厂、粉磨站，2026年3月提交SBTi审核中。

注4：CIMPOR SBT目标边界为葡萄牙水泥工厂与粉磨站。CIMPOR 2024年范围三盘查边界为葡萄牙水泥工厂，2025年拓展至葡萄牙制品工厂、骨料工厂、干拌砂浆工厂、纸袋工厂等工作场所。OYAK Cement因2024年启用的Denizli石灰石工厂在2025年全面投入运营，导致范围三排放量上升。

注5：范围二排放量采用计算市场别基准(Market-based)。

注6：受全球储能业务扩展与项目配置演进影响，2025年范围三 Category 11 排放量上升。相关排放主要取决于外购电芯技术，预期未来供货商电池效率改善后，将有助推进 2030 减碳目标。





Overview

- Letter to Our Stakeholders
- 关于台泥
- Our 2025
- 筑梦文明篇
- Pillar I 财务韧性
- Pillar II 全球营运
- Pillar III 气候科技
- Pillar IV 研发整合
- Pillar V ESG 优势**
- Pillar VI 人才文化
- 公正转型计划
- 台泥 80 周年专栏
- 风险治理强化运营韧性
- 利益相关方与重要主题分析
- 永续目标与追踪
- 2025 荣誉与肯定
- 关于本报告书

- 治理
- 减碳
- 增绿
- 员工
- 自然
- 社会
- 附录

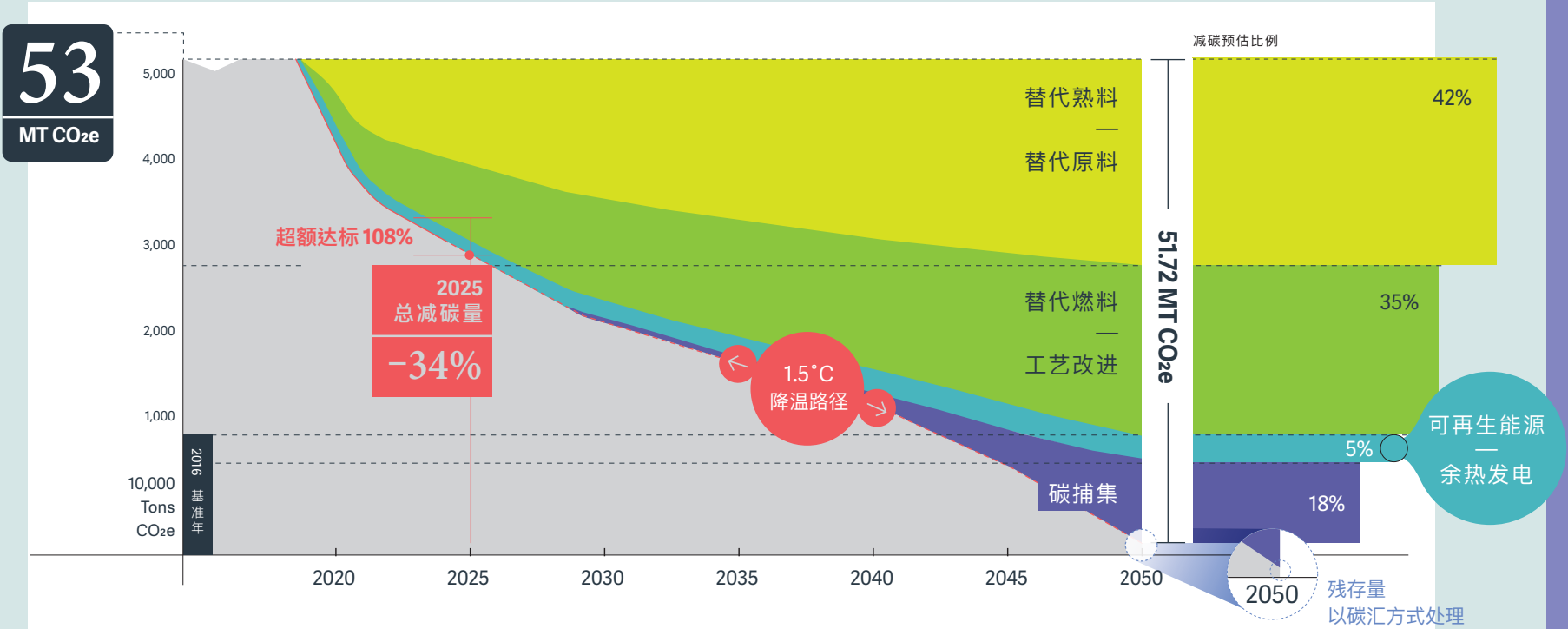
水泥环保事业净零路径

台泥集团九大事业群中，水泥环保事业碳排放占集团总排放量超八成，营收占比超七成，为集团推进减碳工作的核心。2024年完成设定「2050全球水泥环保事业净零路径图」，

涵盖中国大陆及台湾地区、CIMPOR与OYAK Cement所有运营场所，包括水泥工厂、制品工厂、办公室等。路径图依据科学基础减碳目标(Science Based Target, SBT) 1.5度方法学、

ISO IWA 42净零指引，并参考IEA净零路径报告与能源展望报告书，主要运用水泥生产工艺中关键的替代熟料、替代原料、替代燃料、余热发电、工艺改进、可再生能源及碳捕集

技术做为减碳策略，将自然碳汇作为实现净零碳移除的可行方案。2026年将持续规划集团净零路径。



台泥减碳策略与2025年减碳实际绩效

| 减碳策略             | 对应减碳范围         | 减碳量 (单位: tCO <sub>2</sub> e) | 减碳贡献比例 |
|------------------|----------------|------------------------------|--------|
| 替代原料&替代熟料        | 范围一            | 1,047万                       | 58%    |
| 替代燃料             | 范围一 & 工艺改进 范围二 | 675万                         | 37%    |
| 再生能源&余热发电&其他节电措施 | 范围二            | 97万                          | 5%     |
| 总计               |                | 1,819万                       | 100%   |

和平&苏澳工厂  
获碳费最优惠费率  
中国台湾地区  
唯二水泥工厂

中国台湾地区碳费将在2026年5月正式开征，和平工厂及苏澳工厂参考SBT科学碳目标制定自主减量计划，通过中国台湾环境部核定的自主减量计划A方案，是台湾地区唯一取得该资质的水泥企业，可适用高碳泄漏风险系数0.2。台泥实际计征碳费按每吨10元核算，对比一般每吨300元的费率，大幅降低碳成本。MoliceI南科工厂则通过自主减量计划费率B，以每吨100元计算。

注7：将依据净零路径达成情况及海内外技术发展，评估碳抵换可行性，如：未来捕集的二氧化碳，将配合政府政策评估进行碳权应用，或通过采购外部经过国际认证的高质量碳权，进行碳抵换。



Overview

- Letter to Our Stakeholders
- 关于台泥
- Our 2025
- 筑梦文明篇
- Pillar I 财务韧性
- Pillar II 全球营运
- Pillar III 气候科技
- Pillar IV 研发整合
- Pillar V ESG 优势**
- Pillar VI 人才文化
- 公正转型计划
- 台泥 80 周年专栏
- 风险治理强化运营韧性
- 利益相关方与重要主题分析
- 永续目标与追踪
- 2025 荣誉与肯定
- 关于本报告书

- 治理
- 减碳
- 增绿
- 员工
- 自然
- 社会
- 附录

## 外部 减碳影响力

世界可持续发展工商理事会 (WBCSD)指出，企业完成范围一二三减碳绝对是第一要务。

但仅做到主业减碳Do Less Harm已经不够，更须提出气候解决方案充分发挥企业的减碳影响力Do More Good。台泥在持续推进自身减碳的同时，大力推动可持续产品与服务，既为企业经营培育新的增长动能，为客户和社会创造外部减碳影响力Avoid Emissions。

台泥在自身减碳的同时，更进一步带动全价值链开展减碳，致力于成为能够输出气候解决方案、具备强大减碳影响力的企业，带动供应链携手迈

进净零。优先以水泥环保(亚洲)为实施主体，2023到2024年，中国大陆与台湾地区的水泥工厂、制品工厂、粉磨站及办公场所陆续开展15项范围三碳排放盘

查并完成第三方核验。台泥面向供应链合作方实施减碳赋能计划，以推动贵港工厂的运输商更换电动卡车，更多信息请见CH 2.3。

| 事业群     |                              |          |  |          |  |
|---------|------------------------------|----------|--|----------|--|
| 水泥环保事业  |                              | 电池电力事业   |  | 充储事业     |  |
| 类别      |                              |          |  |          |  |
| 低碳建材    | 资源循环                         |          |  |          |  |
|         | 绿色能源<br>可再生能源发电              |          |  |          |  |
|         | 绿色能源<br>电池                   |          |  |          |  |
| 2025    | 绿色能源<br>电池储能                 |          |  |          |  |
|         | 绿色能源<br>充电服务<br>(包含ALL-IN-1) |          |  |          |  |
|         | 2030 目标                      |          |  |          |  |
| -100.2万 |                              | -95,000  |  | -61,000  |  |
| 2030 目标 |                              | -530,000 |  | -320,000 |  |
| -169万   |                              | -53,351  |  | -117,673 |  |
| 2030 目标 |                              | -160,000 |  | -2,930   |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |
|         |                              |          |  |          |  |





Overview

- Letter to Our Stakeholders
- 关于台泥
- Our 2025
- 筑梦文明篇
- Pillar I 财务韧性
- Pillar II 全球营运
- Pillar III 气候科技
- Pillar IV 研发整合
- Pillar V ESG 优势**
- Pillar VI 人才文化
- 公正转型计划
- 台泥 80 周年专栏
- 风险治理强化运营韧性
- 利益相关方与重要主题分析
- 永续目标与追踪
- 2025 荣誉与肯定
- 关于本报告书

- 治理
- 减碳
- 增绿
- 员工
- 自然
- 社会
- 附录

# 生物多样性

“生物多样性相关考虑，  
必须被纳入企业各层级的  
决策流程。”

— European Commission, "EU  
Biodiversity Strategy for 2030"

气候变化与生物多样性丧失已经是全球可持续发展的双重危机，台泥将自然议题纳入净零战略体系，通过自然资本管理、生态调查、矿区复育、栖地保护及土壤研究项目，响应联合国《昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架》以及全球「30×30」生态修复目标。

## 多源卫星数据整合：从太空观测森林

台泥2026年启动「全球矿区据点碳储存项目」，与科创企业-可澍科技开展合作，项目以欧洲太空总署(ESA)Sentinel-2光学卫星作为主要数据源，结合ESA Biomass雷达卫星之穿透云层与感知森林结构的优势，搭建多源卫星数据基础。



### ESA Sentinel-2 多光谱卫星影像

Sentinel-2卫星拥有10米空间分辨率及13个光谱波段，能够识别单块林地的林冠结构变化，具备跨洲际大规模推广应用的潜力。

### ESA Biomass 雷达卫星数据

Biomass雷达卫星可以穿透云层与树冠，探测森林垂直结构以及地上生物量，弥补光学卫星观测上的局限，提升碳储量估算结果的稳定与完整度。



### NASA GEDI:

是国际广泛采用的星载光学雷达观测数据库，能提供高精度的全球森林地上生物量估算基准。

## AI 深度学习建模

模型以卷积神经网络(CNN)为核心基础，分三步由卫星影像完成碳储量估算：

- 1

**建立森林结构特征：**

依托Sentinel-2影像提取冠层高度、变异系数、植被指数等森林结构特征，建立树冠高度模型。
- 2

**AI 模型训练：**

将森林结构特征，结合美国国家航空航天局(NASA)生态动态调查(GEDI)数据库开展模型训练，搭建基于Sentinel-2光学特征反演地上碳储存密度的AI模型
- 3

**碳储量估算：**

运用2026年卫星影像，提取矿区的森林结构特征，输入训练完成的AI模型，测算各个矿区的碳储存量。
- 4

**以花莲和平工厂区地面样地数据作为地面真值校验依据：**

建立卫星估算结果与实地勘测之间的空间转换与校正机制，规划在2027年申请碳权第三方验证，后续拟把这套技术方法推广至全部矿区，提升台泥全球运营场所的碳汇监测效率。

### 跨洲际地形与气候挑战

台泥旗下矿区覆盖雨林、沙漠、高山陡坡、石灰岩高原等多样地貌，生态与气候条件差异巨大，对AI模型的环境适应能力提出较高要求。项目在影像预处理环节引入地理位置编码，融合多套卫星数据实现优势互补，同时依托实地地面监测数据完成模型校正，搭建一套可适配复杂多元生态环境的碳储量估算系统。



### CIMPOR Arreiro do Camarnal (Alhandra) 矿区

紫色区域为矿区当中具有碳储量的区域





Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

**Pillar V ESG 优势**

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

## 台泥自然行动

### 中国台湾地区首批海洋有效保护区OECMs 台泥和平生态工业港 野生珊瑚生态栖息地

「工业区想到的都是水泥、货轮，但我们看到的是珊瑚，是鱼群，是复育行动。」

和平港位于和平港电工厂三合一生产园区，港内实施严格的环境管理，搭配岩块护坡构造，港边海水清澈，肉眼即可观测到珊瑚群落，为给珊瑚创造更适宜的生长环境，台泥结合主业低碳水泥开发生态方块，供珊瑚断枝再生、新生幼苗附着生长，逐步形成鱼虾贝类聚集的珊瑚生态系统。海域现已观测到鱼虾以及大型砗磲贝，实现经济开发与生物多样性协同兼顾的「非典型保育」成果。

### 为南方来客—小燕鸥 留一处安心的家！ 台泥小燕鸥保护与繁育计划

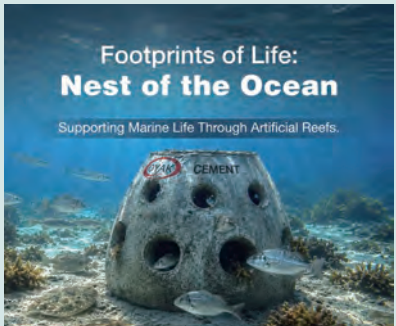
每年春天，来自南半球的小燕鸥飞抵台湾地区东部的海岸线筑巢育雏。2024 年，记录到小燕鸥首次在花莲和平电厂外侧砾石滩筑巢，该地点正是台泥生产园区最北侧的出海口，这片原本意料之外的土地，意外成为鸟类繁育地。

2025年北迁而来的小燕鸥再度落脚花莲和平工业区沙滩，筑巢数量突破百巢，已有雏鸟顺利破壳。台泥联合供应链伙伴组建「小燕鸥保育巡守队」，自主开展小燕鸥栖息地管护工作。



### OYAK Cement 人工鱼礁项目

Aslan工厂毗邻土耳其马尔马拉海，海域生态环境优良。厂区投放人工鱼礁，为海洋生物提供栖息、繁衍、躲避天敌的场所，助力海洋生态修复。



### CIMPOR 矿区 白腹隼雕保护

CIMPOR Alhandra工厂位于葡萄牙里斯本，近年来矿区发现白腹隼雕筑巢繁殖。2025年，CIMPOR与葡萄牙鸟类研究协会(SPEA)携手参与欧盟LIFE LxAquila 计划，开展里斯本都市圈受威胁猛禽白腹隼雕(Bonelli's Eagle)的保护工作，通过跨界合作推动生物多样性保护，践行企业对自然生态与濒危物种保护的长期承诺。



### 和平生态方舟2.0 — 土壤修复实验研究

土壤承载全球95%的粮食产出，如今正遭遇严峻的退化危机。根据欧盟相关研究，全球已有75%的土地出现退化，预计到2050年退化占比或将攀升至90%。台泥携手辜严倬云植物保种中心、科研机构与院校共同推动「和平生态方舟2.0」项目，开展本土原生植物复育，搭建土壤实验示范区，研究土壤酸化改良方案，提升土地韧性与生态价值。

更多信息请参阅 CH5





Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

**Pillar VI 人才文化**

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录



# Pillar VI — 人才文化

## 全员 AI 行动年

台泥业务横跨亚、欧、非三大洲，覆盖多元区域市场与多元产业，张董事长勉励全体台泥人，面对规模宏大的转型变革，做工业的人更需要具备三份底气：看清复杂局势的头脑，不以效率掩盖问题的良心，以及在不确定中依然向前的勇气。

台泥2026年启动「全员AI行动年—AI领航计划」，鼓励员工将AI技术落实到业务流程、运营管理与客户服务等实际工作场景，汇聚各事业体实践经验，打造集团可共享的转型基础与资源。

### 互动学习

台泥深知多元文化与本土实践经验，从欧洲的AI落地实践、前沿减碳技术工艺、可持续法规，到亚洲的生物多样性保护、社会参与项目，充分发挥跨事业群协同优势，持续开展跨国交流

合作，拓宽全球视野与洞察力，为企业内部创新与转型注入驱动力。

### AI 赋能课程

2026年原碳学院升级为「永续进化研究所」，增设AI赋能课程，邀约生成式AI领域知名讲师，深入各厂区开展线下授课；相关内部培训已在中国大陆及台湾地区运营场所同步开展，协助帮助一线员工跟上数字转型步伐。更多信息请参阅 [CH 4.2](#)。

### AI 内部提案竞赛

由各部门提交AI创新方案，为实现资源精准投放，由董事长会同台泥信息团队开展评审，裁定项目落地顺序；具备复制推广价值的项目升级为跨部门专项，最大化协同效益。项目立项后由 AI 团队提供技术支持，提供协同开发或自主开发两种路径，充分给予提案部门自主权，并按季跟踪汇报项目开发进度。涉及内部系统对接的项目严格落实内控与信息安全管理，在确保系统稳定的前提下加速项目落地。

### CIMMY 与规章领航员

台泥上线「规章领航员」AI Chatbot，针对加班、差旅或请假等日常问题，员工以对话形式提问，即可获取制度指引。2026年完成内部封闭测试，结合员工反馈迭代优化后在6月正式上线，旨在简化行政

事务负担，全方位打造智慧职场！

为提升数据决策效率，CIMPOR推出内部聊天机器人「Cimmy」，核心技术为Aura(自主理解与快速分析Autonomous Understanding Rapid Analytics)。机器人对接内部业务数据，数秒内生成图表与分析报告，将复杂信息转为可视化洞察，现已支持调度、物料签收、装卸时长的数据查询、图生成表和趋势研判，并能够依托历史数据开展预判：

#### 智能调度与物料管理：

实时输出销售图表、完成物料签收与车牌追踪管理，显著提升供应链运转效率

#### 智能运输效率监测：

精准核算自有与分包车队混凝土搅拌车运营效率、载运趟次，主动推送异常告警，实现物流高效管控

#### 大数据产能预测：

基于梯度提升算法完成运输产能、交货量预测，为经营策略制定提供科学支持





Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

# 公正转型计划 — 以人为本，共好前行

## 与员工、社区及供应链伙伴，一场对等的集体进化

对台泥来说，净零与数字化并行的双轴转型，并非冰冷的技术更替，而是与员工、社区、供应链伙伴携手前行的一段旅程。转型很少像晴天下的远足，能按图索骥、步调从容；更多时候，是在现实的疾风骤雨中，边前进边调整，在行进中解决一个又一个真实难题。我们始终相信，信任是一切可持续发展的基石；真正的转型，是一场平等的集体进化，让每一位员工与生产场所周边的每一位邻居，都拥有与我们并肩前行的能力。

### 再培训与职业转型

台泥不对各个现场套用统一模式，而是秉持「动态职能转换」思路，由现场的主管结合每位员工的技能与意愿开展个性化评估，定制培训与岗位调整方案。转型过程优先改善作业环境，配套完善相关支持保障，而非仅依靠薪资调整处理劳动议题。员工培训所需考取的各类职业证书，全部由台泥承担费用，助力员工完成能力提升。



台泥通过内部专题工作坊梳理净零转型下受影响的利益相关方，识别出目前受影响的主要员工、当地社区、供货商及消费者，并配套推出

多项行动方案，协助各利益相关方应对转型带来的各类挑战。



### AI 电动矿山车：重新定义矿山人才

2022年，台泥在中国大陆句容工厂落地全球水泥行业首套AI无人电动矿山车系统，推进矿山运输自动化，后续推广到英德工厂，形成一套可复制推广的「陪伴式培训」模式。2025年11月，这套实践经验落地花莲和平矿区，成为中国台湾地区首座投用AI无人驾驶电动矿山车系统的矿区。经过跨部门团队系统培训后，原本手握方向盘的资深驾驶员成为智能操控员、压路机操作员等新岗位，开启职业发展的新阶段；一位来自太鲁阁部落的员工比手势打趣说到，现在改用键盘和鼠标规划运输路线，「卡车有了AI眼睛，自己会看路」。

### 赋能员工与本地社区

自2024年起，台泥依托「碳学院」开设线上、线下课程，适配生产场所轮班作业的实际情况。2025年「公正转型」课程参训通过率达89%；2026年，碳学院升级为「永续进化研究所」，增设AI赋能课程，讲师深入厂区开展现场教学，相关培训已在中国大陆及台湾地区生产场所同步落地，帮助一线员工都能跟上转型的脚步。更多信息请参阅[CH4.1](#)。

### AI 赋能计划 推动当地数字共融

台泥启动「AI未来赋能计划」，走进生产场所周边的和平小学与东澳小学，与师生共同学习生成式AI、无人巡检机操作与智能矿山参访，暑假期间课程延伸到和平村、澳花村，帮助社区妈妈、长辈掌握手机AI检索、实时翻译等工具、跨越数字鸿沟，同时协助中壮年居民运用AI工具提升职场竞争力。

### TCC KEY FACTS

100% 课程满意度

AI 素养上升

73% 认同未来  
想留在家乡工作





Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

当地共融与社群议合

对台泥而言，信任是一切行动的起点。

台泥通过入户走访、开放工厂等形式，与周边部落从「陌生的邻居」，逐步建立为真正的合作伙伴。

DAKA 共融场域 创造多元就业机会

台泥DAKA开放生态循环工厂24小时对外开放、不以营利为目的，园区市集提供低成本摊位费用扶持部落居民创业，带动当地非制造业就业率提升2.5%。

DAKA运营团队女性占比约八成；负责资源循环的环境资源组18位成员，其中女性9位、原住民14位、本地居民17位，不少部落女性通过DAKA取得人生第一份正式工作，也有女性员工为兼顾家庭，转入现场轮班岗位，并考取职业安全认证。



「渔电共生」创绿电、低碳履历水产与当地共好

台泥绿能在嘉义布袋义竹地区的太阳能电站，推行光伏与水产养殖相结合的鱼电共生模式，组建专职养殖团队，与当地养殖户开展合作。2025年第四季度，台泥自营养殖池迎来稳定大丰收，鲈鱼、虱目鱼总产量超9.6吨，完成嘉义县首例「渔光案场的产销履历验证」。

“ 太阳能板，不只是发电，更能让企业文化把电转化为人文关怀，帮忙社区绿色照顾及青农产业升级的一股动力。

岛内散步：寻光旅行



携手供应链伙伴共同前行

台泥致力于做产业链的「赋能者」，带动上下游伙伴同步转型。自2023年开始，台泥定期为供应商举办温室气体盘查专题工作坊；2024年组建绿色供应链联盟，联盟内供应商对应采购金额占比达 37%，共同承诺2030年前实现减碳10%。面向下游，台泥成立低碳建筑先行者联盟，已有242家建筑施工企业加入，在近3,000个工程项目汇总推广使用低碳建材。

公正转型对台泥而言，是一场持续学习的旅程。我们相信公正转型并没有一套可以全球复制的标准答案，相比生硬套用统一制度，台泥更尊重各地本土文化，借助跨国线上座谈会Town Hall Meeting、年会搭建文化对话渠道，让转型在尊重差异的基础上扎根每一个社区。





## Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

→ 台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

# 台泥80 周年专题 筑梦文明特展

以企业负责人发声、公开展示与常态活动，  
深化与社会的沟通和议合

2026年台泥迈向八十年，以「筑梦文明」为主轴，这并非单一的庆祝活动，而是一连串以利益相关方沟通与议合为核心的行动。通过庆典、企业负责人的演讲，以及面向大众的沉浸式体验展与一系列后续活动，台泥持续向社会阐

述其对「文明」的定义与下一阶段的低碳转型任务，延续自开放工厂概念以来「加强工业与社会对话」的精神。

“ 八十年前，前辈们站在战后的废墟上，以石为笔，以地为纸，写下了现代工业文明的第一行字。

八十年后，我们深知：唯有跨越边界的藩篱，才能在更广阔的版图上，形塑文明的重量。

从岛屿出发，我们与世界对接，  
在每一处经纬之间，筑梦文明。

— 张安平董事长







## Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

## 企业负责人发声： 定义「文明」与下一阶段任务

在八十周年系列活动中，台泥张安平董事长在多个场合反复阐述台泥对「文明」的理解与企业的下一阶段的使命：文明永远需要基础——道路、城市、干净稳定的能源、废弃物的处理，以及让人类安身立命的土地，而台泥守护的正是这个基础；台泥未来亦将不再以「售出多少吨水泥」作为衡量自身的标准，转而将为客户创造的价值、为行业开辟的新模式作为核心评价依据。

相关论述自庆典延伸到人才招聘活动、中国台湾地区董事学会年会等治理论坛，说明这是面向社会持续输出的沟通行动，而非一次性的企业庆祝活动。



### 跨世代、跨国籍的共融登台

八十周年庆典的另一项重点，是台泥邀请来自不同世代、不同国籍，覆盖集团水泥、环保、储能、航运、电力等集团各业务板块的员工代表共同登台。这批来自欧、亚、非、分属不同世代的员工，既展现了台泥全球化团队的面貌，也具体体现企业内部跨代共融、共同承担转型使命的企业文化。

### 以具体成果支撑论述

台泥的沟通不止于愿景，更以实际低碳成果作为证明：八十周年首度公开全球水泥首例AI无人电动矿山车，花莲和平厂为台湾地区首个全面导入场域。12辆矿车以电代油，年减碳约848吨，动力成本降低约78%。利用营建废弃物再生材料结合3D打印，为震后土耳其打造自

给自足的绿色住宅；推出源于水泥主业的UHPC水泥储能柜系统；开发高强度万磅自流平水泥；并在台湾与葡萄牙陆续启用电动预拌车。这些成就在各个层面落地，让“形塑文明”的论述具备了可被检验的实质内容。

### 让对话持续：从华山到企业总

这场与社会的对话，并未随华山展期落幕。华山曾是日占时期至五、六十年代的货运车站旧址，当年台泥水泥即由此运往全台，形塑台北轮廓。五月展后，台泥将部分展品移设企业总部，并自七月起推出每月一场的“文明散步”，邀请大众走入企业大楼，延续永续对话。从开放和平厂的DAKA，到八十周年沉浸式体验，再到开放总部的文明散步，台泥始终将自身场域转化为与社会沟通、共同议合的公共平台。



温丽琪  
中经院  
绿色经济中心  
首席顾问

台泥所做的，是将「可持续发展」从信息披露议题，  
转化为企业运营模式。



赵家纬  
中国台湾地区  
环境规划协会  
理事长

把巴黎气候协议，跟汉摩拉比法典相比，强调其对人类文明的影响力。...这样的设计，来自张安平董事长本人。



陈厚儒  
瀚森永续服务公司  
执行长

台泥对利益相关方的沟通议题重视程度，绝对是台湾地区企业最佳！没有之一。





## Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录



## "1000+1" 台泥 DAKA — 汇聚千万人次善念 涓涓部落共好未来

「1000+1」台泥DAKA园区迈进下一个阶段，  
您的温暖互助与传递共好共创价值的信念。

台泥DAKA对台泥最大的意义，并不只是打造一个开放工厂。它更像是一座桥梁。让原本被围墙阻隔的工业，获得被社会理解的机会；也让工业重新学习如何与社会展开对话。

台泥首座开放工厂-台泥DAKA园区运营迈入第七年，2026年3月到访人次突破一千万，“1000+1”主题活动聚集台泥员工、合作企业伙伴与当地民众共同庆祝。张安平董事长有感而发，DAKA所在的和平地区是“山与海交织之境，自然与工业共存之地”。在这里社会、自然与工厂不再有分界，真正践行“共生、共美、共荣”的美好愿景。面对千万人次的里程碑，张董事长说：“一千万是历史，‘+1’则是未来。”台泥也特别感谢重要伙伴统一企业大家长罗智先当初

果断支持，在不到一秒的时间内便允诺进驻7-11与星巴克，让DAKA成为连结社会与产业的温暖桥梁。以不营利为前提，千万名旅人的停留与消费已转化为守护地方的实质力量，通过园区营收提拨成立的“和平急难救助基金”，帮扶和平村当地遭遇突发重病、意外、重大事故的家庭渡过难关。



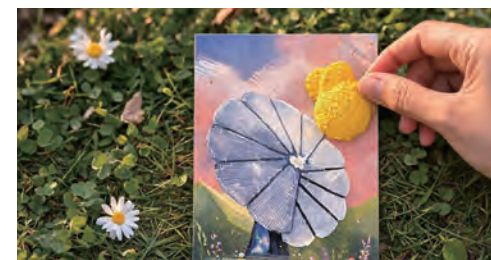
### 和平急难救助基金帮扶155个部落家庭

和平村晓芬妈妈：「如果没有这笔钱，不知道该怎么办！」她在桃园念书的大儿子遭遇酒驾肇

事，被车辆拖拽1.5公里，全身包括面部大面积撕裂伤，紧急手术才保住性命。急难金为晓芬家庭承担紧急医疗费并提供安家金，照料家中另外三名孩子。

### 中国台湾地区原产油菊种子明信片

油菊是台湾原生种植物，生长在中高海拔山区，因外来种入侵而面临威胁，由辜严倬云植物保种中心复育且特制的种子明信片，将永续种子带回各地播种。



“一座水泥工厂，  
竟有超过一千万人次  
到访，网红拍照胜地、  
花莲15大必玩景点之一...  
这是台泥DAKA。”



### 永续关键“+1”摆拍行动

台泥吉祥物 GEMMA 与保护物种小燕鸥趣味印在镜面装置上伴游客同行。你可以化身最有温度的 Earth Helper 🌱，甚至是 DAKA 专属封面人物！

4.3 ★★★★★ 台泥DAKA Google 评论4.3 颗星(超 1.3 万条评论的公众评价)。





## Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

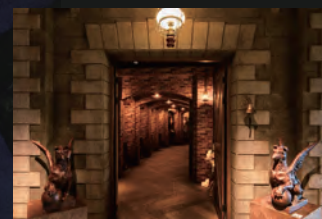
增绿

员工

自然

社会

附录



## 知识共融

## 从开放工厂到 学习平台



## NAUTILUS BIBLIOTHECA

以水泥工艺承载文明，  
让永续成为可体验的学习

2024年4月3日强震的考验，淬炼了DAKA的韧性。2025年11月，台泥在DAKA再生资源利用中心一楼，打造了全新的“鹦鹉螺图书馆”。在台泥的永续蓝图中，除了减碳与资源循环，知识的传承与意识的扎根更是根基。鹦鹉螺图书馆的落成，不仅是空间的启航，更象征着DAKA完成了从“开放工厂”到“学习平台”、从“共融”到“共创”的蜕变升华。

### 以水泥工艺承载文明

鹦鹉螺图书馆以「文明、自然、永续」为核心主轴，引导访客深度思考人类文明的起源、现况与未来。馆内展件并非单纯陈列，而是运用台泥最熟悉的材料与工艺，以水泥材料和技术重新复刻而成，包括人类解读古埃及文明关键文物罗塞塔石碑复刻作品、古生物化石标本与东西方文明遗迹，让访客可近距离触摸历史，体会水泥从建材转化为知识、文明载体的可能性。馆内陈设以台泥自主研发UHPC打造的「和平万宗」、象征生生不息的莫比乌斯环，以及与2050净零目标相互呼应的末世之钟主题装置。

台泥期望通过这些展件传达一项理念：水泥不仅是现代城市的建材，更是承载文明的重要载体；材料创新与资源循环的思维，正是企业积极响应气候变化，破解可持续发展课题的核心路径之一。







Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

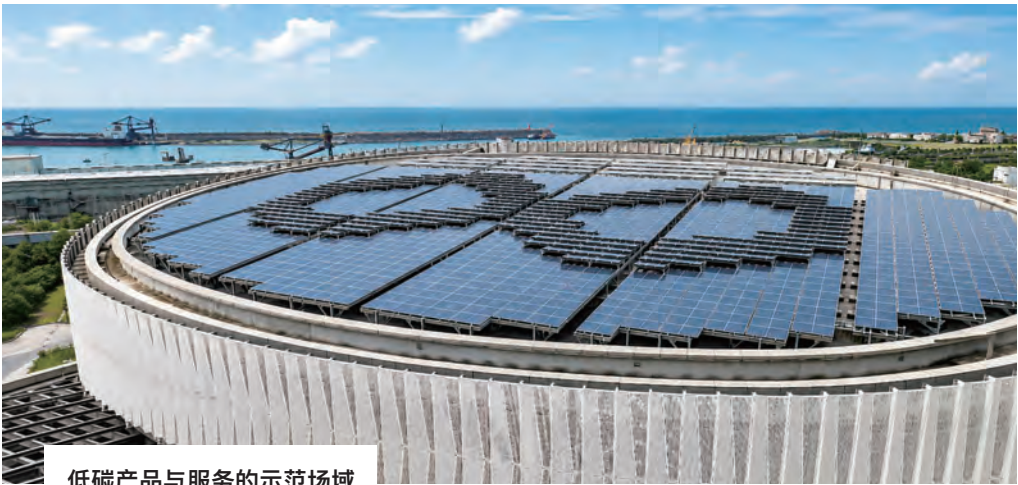
附录

从一楼到九楼：一栋可阅读的低碳建筑

鸚鵡螺圖書館坐落於台泥DAKA再生資源利用中心一樓入口處，不僅是園區的文化核心，更是建築垂直參訪動線的全新起點。整條參觀動線由下至上層層遞進。位於七樓的水泥幻奇展區，系統展示了台泥全球化低碳轉型進程與國際產業布局，訪客可通過全透明玻璃直觀中控室運作場景、了解水泥窯協同處置技術如何將廢棄物轉化

為替代燃料與原料。

九樓的百蕨園由台泥支持成立的辜严倬云植物保种中心负责规划，展示保护中心长年搜集与保护的近百种全球珍稀蕨类植物。蕨类素有「活的地球记忆」之称，以生命的韧性对照水泥产业的转型。一趟由下而上的参观旅程，等于走过一遍台泥从水泥本业迈向循环与净零的完整叙事。



低碳产品与服务的示范场域

台泥DAKA再生资源利用中心的外墙全面采用台泥自主研发的UHPC，屋顶铺设太阳能光电设备，馆前道路则以建筑废弃物再生原料制成的透水混凝土铺设；园区同步配套搭建结合台泥自研UHPC储能柜系统的充储一体化充电站，同样以UHPC打造，兼具防火与低碳属性，与馆内展件、建筑外墙的核心技术一脉相承，展示了台泥如何将水泥的核心技术延伸至绿色能源与储能领域。从建材、展件到能源设施，鸚鵡螺圖書館所在的場所，本身就是一座可被閱讀的低碳轉型教科書。



永续学习与环境教育

鸚鵡螺圖書館打破了傳統借閱空間的定義，成為促使大眾重新思考文明、環境與未來的學習場域。台泥在此舉辦了李家維教授“探索百蕨園生態秘境”主題演講，並聯動園區的另一新館“塗鴉館”，每月定期推出永續工作坊。從土壤繪畫、微型森林生態瓶，到即將推出的低碳水泥手作小馬，以及暑假登場的“小燕鷗與珊瑚礁的陸海空大搜秘”，豐富的課程常常上線即額滿，充分證明了花蓮在地居民與外來遊客對永續知識的強烈需求。回首DAKA自2020年開園以來的歷程，永續教育從過去集中在寒暑假或特定節日，如今依托鸚鵡螺圖書館與塗鴉館，深化為全年月與季的常態化課程。這些課程橫跨台泥本業的低碳材料與循環經濟，更延伸到土壤、生態與海洋生物多樣性，不僅是企业轉型故事的展示窗口，更是一處致力於培育大眾永續素養的基地，歷次工作坊學員滿意度高達90%。

循环示范与当地共好

鸚鵡螺圖書館設在台泥DAKA再生資源利用中心—全台首座整合水泥窯與氣化爐的循環經濟示范基地。截至目前，基地已協助花蓮地區處置消納超8.2萬噸生活垃圾、減少約4.3萬噸碳排放，並避免約4千噸甲烷排放；訪客可在同一場域中，從文明主題展件走進真實的循環經濟運營現場，感受企業與當地社區之間的双向信任與良性互動。



透明治理

X

当地回馈

台泥DAKA園區設置二十四小時環境數據實時連線看板，並持續邀請和平、澳花部落意見領袖及村民實地走訪鸚鵡螺圖書館、水泥幻奇展區與百蕨園；調查顯示91.46%的受訪村民對園區環境整潔表達高度認同。園區營收也長期回饋地方：通過撥款成立的「和平急難救助基金」，六年來已幫扶和平村155個遭逢重病或事故的家庭。園區餐廳「品山海」則採用花蓮本地小農食材，切實扶持當地農業發展，使可持續發展理念延伸到餐桌。





Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

# 风险治理强化运营韧性

## 全球事业体 全面强化风险治理与韧性

随着台泥全球布局与事业体快速扩张，集团面临的风险型态日趋复杂，涵盖地缘政治、跨境合规、新兴产业安全等多元维度。因此，台泥自2025年启动集团层级的风险治理优化工作，规划引入 ISO 31000、ISO 22301等国际标准，系统性整合并强化全球各事业体的风险管理与运营韧性。此外，2025年7月台泥旗下三元能源科技小港电芯工厂的火灾事故，进一步推动台泥加速在能源及电池事业体使用更严格的责任商业联盟(RBA)准则。通过接轨国际标准及行业准则，台泥将安全治理及风险管控作为经营基石，支撑集团可持续稳健发展。

### 董事会专项报告 确保集团全面并审慎应对

面对2025年火灾事故，台泥启动董事会层级高级治理迅速响应，通过项目报告确立全集团的风险管理优化策略。依据专项报告研讨结论，集团风险管理委员会除了全面审视资产、运营中断保险现况，核定重大意外风险事件的缓释措施、风险容忍度及控管限额。同时，经由完整的风险识别、评估及相关管理流程，风险管理委员会也会更新风险识别矩阵，将火灾风险

列为重大风险首位，相关报告均提报董事会并通过。2026年，风险管理委员会持续追踪火灾事故后续处置及风险管理措施相关决策执行情况，正式报告集团已启动ISO 31000风险管理机制 及ISO 22301运营持续管理系统的导入工作。

### 系统性强化运营持续管理 (BCM)

台泥在2024年制定《业务运营持续管理准则》，确保在天然或人为因素引发区域性灾害时，可快速掌控并有效处置重大偶发或紧急事件，保障企业运营稳定。为系统性优化业务连续性管理体系，台泥运营总部及和平工厂已启动ISO 22301运营连续性管理系统导入工作，全面盘点生产流程及运营管理制度文件，通过运营冲击分析(BIA)与风险评估，识别需优先恢复的关键业务流程，据此制定完善的运营持续策略与应急预案。此外，台泥常态化开展桌面推演、灾难备份及系统复原演练，确保运营持续管理系统有效性，定期管理审查与第三方外部验证，确保重大灾害发生时仍能维持或快速恢复关键运营。

台泥欧洲子公司也同步强化运营韧性，OYAK Cement 已参考 ISO 31000 与 COSO 建立企业

风险管理架构，在紧急应变与运营持续规划中识别关键系统并排定恢复优先级；CIMPOR也在葡萄牙运营场所完成企业风险管理(ERM)建

设，并启动运营持续管理(BCM)计划，以保护关键运营、人员与资产安全。

### 三大制度支柱：ISO 31000 × ISO 22301 × RBA

|      |  |  |  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 框架   | 风险管理                                                                                | 运营持续管理                                                                              | RBA 负责任商业联盟准则                                                                       |
| 范围   | 以台泥风险管理架构为核心，涵盖对厂区的风险管理指导与监督                                                        | 和平工厂作为Pilot Site优先引入，并持续扩展到生产、运销及支持单位                                               | 「充储事业群」与「电池电力事业群」的台湾地区运营场所优先引入并持续扩广                                                 |
| 核心韧性 | 建立一致的风险识别方法与管理架构，明确各层级风险自主查核与监督复核职责                                                 | 分析关键流程与资源，并制定运营持续策略与计划，确保发生重大灾害时具备实时应变与快速复原能力                                       | 劳工、健康安全、环境、道德的第三方稽核，识别潜在风险并驱动改进                                                     |
|      | 预计2026年11月由BSI完成第三方稽核，此稽核程序每两年执行一次                                                  |                                                                                     | 根据中国台湾地区消防职安法规及美国消防协会(NFPA)标准执行消防安全检查，并由第三方提出防灾评估报告                                 |
|      | 风险管理工作小组将依循ISO 31000原则、架构与流程，定期审视风险                                                 |                                                                                     |                                                                                     |



Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

# 利益相关方与重要主题分析

## 永续主题双重重要性分析

台泥每两年开展一次可持续发展主题识别与重要性分析。2024年，随着全球化布局完成，正式转型为集团控股公司“TCC Group Holdings”；2025年度则首次由集团经营团队、全球低碳建材与新能源事业群高级经理人共同参与，参考GRI《双重重要性可持续发展报告指导原则》及《欧洲可持续发展报告准则(ESRS)》，导入双重重要性（Double Materiality）架构，开展可持续发展主题分析工作。

本次评估同时从“Outside-In”与“Inside-Out”两大维度切入，审视外部永续主题对台泥财务与运营造成影响，以及台泥运营活动对环境、社会与经济层面产生的实际冲击。在财务重要性维度，本次评估导入科学化量化模型，结合台泥历史运营数据完成校正与验证，系统性识别各运营场所，不同产业板块面临的可持续风险与发展机遇，确保重要性分析结果能真实匹配台泥国际化经营架构下的战略方向、治理理念与长期发展愿景。

### 执行摘要



#### 全球视角

扫描全球九大事业群



#### 精准量化

蒙地卡罗模拟量化财务影响



#### 掌握脉动

动态追踪国际可持续发展的趋势

### 横跨九大事业群

横跨水泥环保、充储、电池电力、社会转型能源等

### 开展五大洲市场

聚焦中国大陆及台湾地区、土耳其、欧洲、西非、美国及澳洲等核心市场，并根据各区域定位差异化战略角色

### 跨领域专家评估

运营总部、中国台湾地区子公司、欧洲水泥环保事业、全球充储事业以及中国大陆水泥事业共34位高级主管共同参与

### 以实际数据建立量表

参考李克特五点量表(Likert 5)，以历史运营数据设计量表级距，使高级管理层的定性评估基准一致，得以进一步量化风险与机会的财务影响

### 蒙地卡罗模拟量化影响

建立符合台泥情境的模型，设定5年的动态情境，通过多轮随机抽样，完整估算各风险机潜在财务影响区间

### 风险机会经验校正结果

以重要灾损、保险理赔、低碳产品营收等真实金额校正模拟结果，并根据不同的风险机会性质进行调整，有效捕捉发生机率低但财务冲击极大的“尾端风险(Tail Risk)”

### 对标永续评比标准

DJBIC、MSCI、CDP、FTSE Russell、Sustainalytics等

### 考虑永续披露规范

GRI可持续性报导准则、SASB可持续会计准则、IFRS可持续披露准则、TNFD自然相关披露等

### 对焦产业市场趋势

产业特性、标杆企业实务、负责任商业联盟RBA等



### 2025 Action Highlights

开展了4场可持续发展议题暨风险机会鉴别工作坊，由运营总部、中国台湾地区子公司、欧洲水泥环保事业、全球充储事业以及中国大陆水泥事业共同参与；举办1场ESG影响评估工作坊，由各单位及利益相关方识别ESG的影响。





Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

6大步骤评估利益相关方与重要主题

面对全球化经营与多元事业型態所带来的可持续发展议题复杂性，台泥通过具备一致性与可追溯性的标准化评估流程，系统性整合利益相

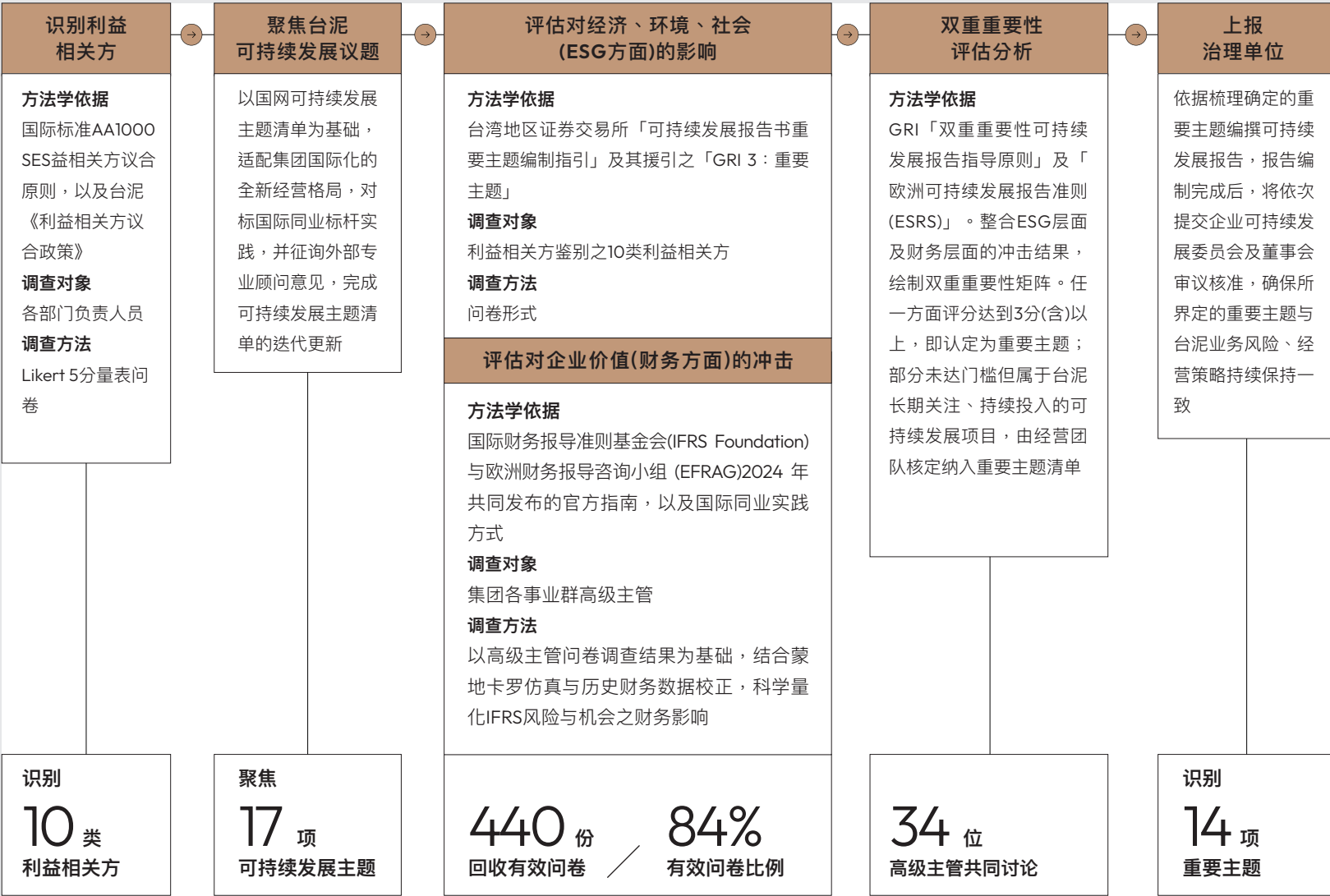
关方意见、ESG影响评估与财务影响分析，减少因地域差异或角色分工不同所可能造成的判断偏差。依托结构化流程与明确的治理机制，台泥不仅提升重要性评估的透明度与统一性，

更确保评估成果可有效回馈至集团风险管理、战略规划与经营决策流程中，成为企业长期可

持续经营的重要支撑依据。

利益相关方识别结果

台泥参考AA1000SES利益相关方议合标准，以责任、影响力、张力、多元观点及依赖性五大原则，识别台泥重要利益相关方。



- 政府与主管机关**  
影响政策推动与产业发展，关注台泥各项法规合规表现
- 股东与投资人**  
为台泥提供主要财务资源，重视企业经营绩效与可持续发展表现
- 客户**  
关注台泥产品质量与服务，重视企业经营运作、合规管理及环境保护成效
- 员工**  
是台泥持续突破与创新的核心关键，为企业重要人力资本
- 供货商 / 承包商**  
共同提升产品质量的商业合作伙伴，协同应对各类环境与社会议题
- 行业公协会 / 行业及学术单位**  
共同推动行业升级与发展，在运营过程中双向咨询、专业交流
- 媒体**  
协助对外沟通各类可持续发展成果
- 当地社区**  
关注企业当地运营活动及地方影响
- 可持续发展公会**  
关注可持续发展实践并共享最新趋势
- 环保团体 / NGO**  
关注环境保护、员工关怀与社区沟通相关行动，督促台泥持续精进优化

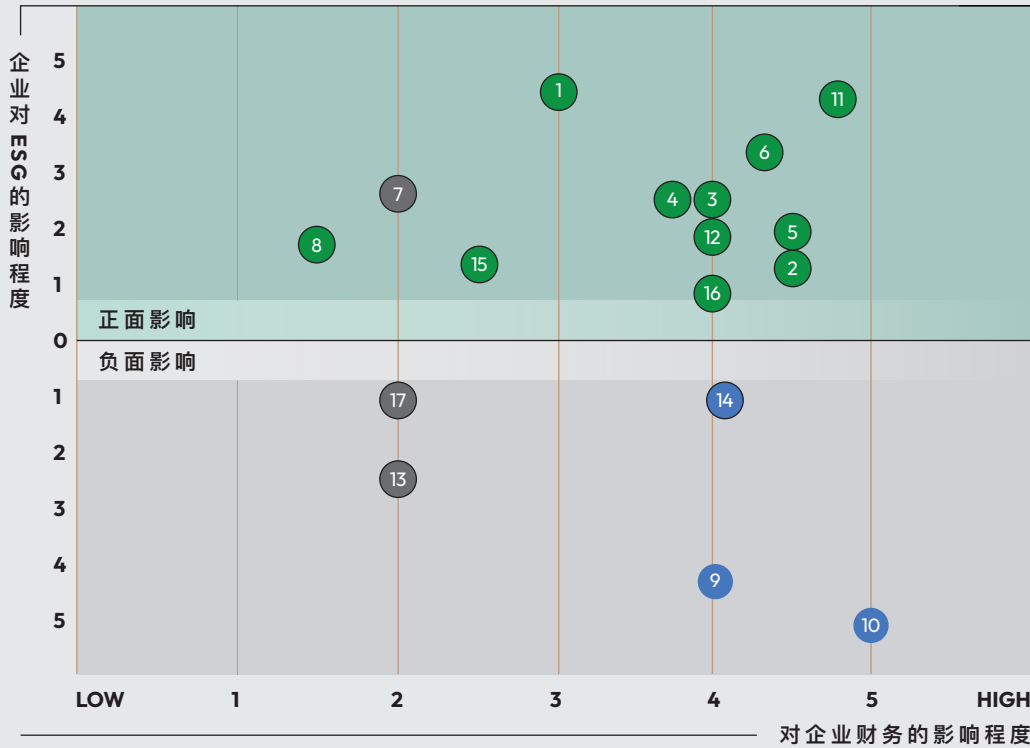


Overview

- Letter to Our Stakeholders
- 关于台泥
- Our 2025
- 筑梦文明篇
- Pillar I 财务韧性
- Pillar II 全球营运
- Pillar III 气候科技
- Pillar IV 研发整合
- Pillar V ESG 优势
- Pillar VI 人才文化
- 公正转型计划
- 台泥 80 周年专栏
- 风险治理强化运营韧性
- 利益相关方与重要主题分析
- 永续目标与追踪
- 2025 荣誉与肯定
- 关于本报告书

- 治理
- 减碳
- 增绿
- 员工
- 自然
- 社会
- 附录

台泥双重重要性矩阵



- 1 气候行动与净零排放

2 再生资源协同处置与循环经济

3 低碳产品及服务

4 绿色能源与储能事业

5 A I 制造工艺与信息管理

6 研发创新

7 环境质量管理

8 生物多样性

9 公司治理
- 10 灾害风险管理

11 运营绩效

12 利益相关方沟通及公正转型

13 可持续供应链管理

14 职场健康安全

15 人才培养及发展

16 职场共融

17 人权保护

2025年将14项重要主题统合为三大策略支柱，搭建完整的低碳转型架构：以驱动低碳转型的成长动能，培育长期商业动能；以转型基础体系与运营韧性保障转型稳健落地、抵御各类不确定性；以全球化治理驱动价值创造，提升跨区域经营的资本效率、夯实长期股东价值。

| 驱动低碳转型的成长动能                                                            | 转型基础体系与运营韧性                                                                                                                                                                 | 全球治理驱动价值创造                                            |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <div>■ 再生资源协同处置与循环经济</div> <div>■ 低碳产品及服务</div> <div>■ 绿色能源与储能事业</div> | <div>■ 气候行动与净零排放</div> <div>■ AI制造工艺与信息管理</div> <div>■ 生物多样性</div> <div>■ 利益相关方沟通与公正转型</div> <div>■ 人才培养及发展</div> <div>■ 职场共融</div> <div>■ 职业健康安全</div> <div>■ 灾害风险管控</div> | <div>■ 研发创新</div> <div>■ 运营绩效</div> <div>■ 公司治理</div> |

| 核心策略                           |                              |                           |
|--------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| 以多引擎策略驱动中长期成长，将低碳转型转化为可扩展的商业动能 | 强化人、系统与风险管理，确保转型能稳健落地并抵御不确定性 | 以研发、治理与绩效为支点，支持跨区域经营与资本效率 |





Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

重要主题影响管理

价值链影响    供应链   自身运营   产品/服务   当地社区

| GRI特定主题指标        | 对台泥的重要性(运营重要性)          | 显著影响      | 价值链影响 | 政策承诺                    | 管理行动                               | 披露章节 |
|------------------|-------------------------|-----------|-------|-------------------------|------------------------------------|------|
| 气候行动与净零排放        |                         |           |       |                         |                                    |      |
| GRI 201：经济绩效2016 | 应对气候变化，台泥三大核心事业—低碳建材、资  | + 气候变化机会  |       | 台泥参与全球低碳转型进程，全面对标「巴     | 1.台泥全球水泥事业体(含CIMPOR、OYAK Cement)   | CH 1 |
| GRI 302：能源2016   | 源循环、绿色能源均采取减排策略，减少自身运   | - 气候变化风险  |       | 黎协议」温控目标，将全球升温幅度控制在     | 已全面通过1.5°C科学碳目标(SBTi)及净零目标认证       | CH 2 |
| GRI 305：排放2016   | 营及价值链(Scope1、2、3)的碳排放   |           |       | 1.5°C以内，稳步推进2050净零排放终极目 | 2.新能源事业体(NHOA Energy、Atlante)通过科学基 |      |
| 再生资源协同处理与循环经济    |                         |           |       |                         |                                    |      |
| 自定义重要主题          | 台泥将水泥窑高温协同处置技术延伸为服务项目，  | + 资源循环经济  |       | 台泥致力成为城市净化器，协助处置工业与     | 以水泥窑高温特性协同处置各行业的废弃物，并依托            | CH 2 |
|                  | 协助社会解决废弃物问题，同时创造资源循环利   | + 社会良好互动  |       | 生活废弃物，同时使用低环境负荷的再生物     | 台泥DAKA再生资源利用中心，协助处置花莲生活垃           |      |
|                  | 用等积极效益                  |           |       | 料，实现地球资源的可持续循环利用        | 圾，实现城市废弃物资源化循环再生，并持续推进建            |      |
|                  |                         |           |       |                         | 筑废弃物再利用技术与研发                       |      |
| 低碳产品及服务(工法)      |                         |           |       |                         |                                    |      |
| GRI 301：物料2016   | 台泥集团低碳产品与服务涵盖低碳建材、低碳运   | + 技术与产品创新 |       | 在产品端，台泥以低碳化、高品质为核心发     | 依照客户需求，提供极致低碳产品和施工方法，包含新           | CH 2 |
|                  | 输服务等多种项目，积极采用EPD全生命周期管理 | + 气候变化机会  |       | 展目标，联动全价值链在生产、制造、运输、    | 型材料(如煅烧黏土水泥)、3D打印施工工艺等，并通过         |      |
|                  | ，降低产品碳含量与生产所消耗的能源和资源，   |           |       | 服务全流程落实严格碳管控            | 设定产品碳排强度等目标，提升产品的绿色属性；导入           |      |
|                  | 提供客户低碳产品与新施工方法，创造绿色价值   |           |       |                         | 多项ISO管理体系，标准化管理全生产流程               |      |
| 绿色能源与储能事业        |                         |           |       |                         |                                    |      |
| 自定义重要主题          | 台泥发展可再生能源、储能与电池等新能源产品   | + 技术与产品创新 |       | 台泥积极参与全球能源转型，研发高韧性新     | 积极投入可再生能源及储能系统业务布局；依托“微            | CH3  |
|                  | 与服务，成为全球能源转型重要助力，致力为整   | + 气候变化机会  |       | 能源产品，打造一体化综合能源服务        | 笑曲线”策略整合充电、储能一体化服务；主动参与            |      |
|                  | 体经济及社会贡献积极影响            |           |       |                         | 电力交易市场建设，持续迭代研发新型电池系统技术            |      |
| AI 制造工艺与信息管理     |                         |           |       |                         |                                    |      |
| 自定义重要主题          | 应对全球AI浪潮，台泥应用相关技术优化制造工艺 | + 技术与产品创新 |       | 台泥制定《信息安全指导原则》及《人工智     | 积极导入数字化与AI工具，提升生产效率、强化产品           | CH2  |
|                  | 流程，提升生产及资源利用效率。同时台泥建立   | - 信息安全风险  |       | 能政策》，确保信息安全及AI技术使用获得    | 质量管控，同步导入ISO27001，强化信息安全管理         |      |
|                  | 信息安全管理制度，避免信息安全风险       |           |       | 妥善管理且符合法规与道德            |                                    |      |



Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

重要主题影响管理

价值链影响    ■ 供应链    ■ 自身运营    ■ 产品/服务    ■ 当地社区

| GRI特定主题指标         | 对台泥的重要性(运营重要性)                                                                                                 | 显著影响                     | 价值链影响 | 政策承诺                                                                                          | 管理行动                                                                                                                          | 披露章节                 |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 研发创新              |                                                                                                                |                          |       |                                                                                               |                                                                                                                               |                      |
| 自定义重要主题           | 台泥以材料创新为核心思维，布局新型减碳、耐候材料、储能设备及碳捕集技术等业务，持续投入研发，积极提升产品价值                                                         | + 技术与产品创新<br>+ 气候变迁机会    |       | 台泥持续投入低碳建材、充储系统及电池领域的产品与技术研发，创新研发环境友好型产品与服务，持续提升产品与业务附加价值                                     | 全球重要运营场所设立研发机构，针对各区域市场需求开发差异化材料与产品；积极寻求国际机构合作机会，持续吸纳创新动能                                                                      | CH1<br>CH2           |
| 生物多样性             |                                                                                                                |                          |       |                                                                                               |                                                                                                                               |                      |
| GRI 101：生物多样性2024 | 水泥行业的石灰石开采活动可能影响土地生态系统，新能源场点(如可再生能源、储能设施)的建设也需审慎评估潜在生态影响。台泥积极开展生态复原工作、维护生物多样性，修复原有生态系统功能，最大限度降低运营活动带来的各类环境负面影响 | + 维护生物多样性系统<br>- 生物多样性丧失 |       | 台泥制定《生物多样性政策》与《零毁林承诺》，主动预防并降低各类开发行为对自然生态的负面影响，同步推进生态复育计划，力争2040年实现自然正向影响(Nature Positive)发展目标 | 台泥落实陆地与海洋多元生物多样性保护措施，并成为TNFD Early Adopters。积极研究自然碳汇的落地应用潜力                                                                   | CH5                  |
| 运营绩效              |                                                                                                                |                          |       |                                                                                               |                                                                                                                               |                      |
| GRI 201：经济绩效2016  | 稳健经营绩效是企业长期投资、低碳转型与履行社会责任的坚实基础，也是国际资本市场评估台泥集团跨区域可持续转型成果的核心指标                                                   | - 财务与经营风险                |       | 台泥稳步提升整体经营绩效，2025年运营版图已覆盖五大洲二十个主力市场，持续拓展多元产业布局，夯实全球化经营格局                                      | 台泥通过成本控管、盈利提升及盈余分配优化及资产活化等举措，持续夯实并提升整体运营绩效                                                                                    | Our 2025             |
| 利益相关方沟通与公正转型      |                                                                                                                |                          |       |                                                                                               |                                                                                                                               |                      |
| 自定义主题             | 在低碳转型发展过程中，台泥尊重并维护所有利益相关方的合法权益，通过常态化<br>议合沟通响应各方诉求，并将相关意见建议纳入企业经营决策考量                                          | + 公正转型<br>- 运营风险         |       | 台泥秉持全面关怀承诺Total Care Commitment理念，制定《利益相关方议合政策》，针对各类利益相关方建立差异化的议合策略与机制                        | 1.台泥通过开放工厂(台泥DAKA、RRRC等)搭建直面利益相关方的互动平台<br>2.办理公正转型工作坊，全面盘点转型过程中受影响的利益相关群体，持续推出配套帮扶方案<br>3.针对转型潜在受影响员工，通过岗位再规划、职能再培训等方式提供全方位支持 | CH 1<br>CH 4<br>CH 6 |
| 人才培育及发展           |                                                                                                                |                          |       |                                                                                               |                                                                                                                               |                      |
| GRI 404：训练与教育2016 | 台泥产业横跨11大领域，亟需扩大跨域协同、AI技术应用及国际化营运人才的储备。通过提升人员专业水平，使其高度契合企业发展需求，以创新驱动核心竞争力，不仅能有效缓解人才断层危机，更能构建一个充满活力的人才体系        | +提升企业人才资产竞争力<br>- 人才流失   |       | 人才是企业可持续运营的重要基石，台泥全力培育员工多元发展，助力员工挖掘潜能、实现个人价值与企业发展双向共赢                                         | 台泥于2025至2026年相继推出“DIN数字智能领航师计划”与“尼莫人才计划”，积极招募跨领域整合人才，并在全球范围内为员工提供完善的发展蓝图与培训资源                                                 | CH 4                 |





Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

重要主题影响管理

价值链影响    供应链   自身运营   产品/服务   当地社区

| GRI特定主题指标                            | 对台泥的重要性(运营重要性)                                                                              | 显著影响                 | 价值链影响 | 政策承诺                                                     | 管理行动                                                                                                                 | 披露章节 |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 职场共融                                 |                                                                                             |                      |       |                                                          |                                                                                                                      |      |
| GRI 405：员工多元化与平等机会 2016              | 台泥在全球各地建立多元文化背景的运营场所，汇聚横跨六个世代的员工群体。职场共融有助于吸引并留存多元化人才，提升员工认同感与团队协作效率，进一步强化企业整体运营韧性           | + 凝聚员工向心力<br>- 违法风险  |       | 台泥制定《反歧视、反骚扰与反霸凌政策》，坚守「以人为本」理念，打造多元包容、平等友善的职场环境          | 公司常态化开展职场教育训练，建立歧视、骚扰、霸凌专属申诉渠道与评议委员会，推动职场内外性别平等建设，全面落地友善、包容的职场环境                                                     | CH 4 |
| 公司治理                                 |                                                                                             |                      |       |                                                          |                                                                                                                      |      |
| GRI 205：反贪腐2016<br>GRI 206：反竞争行为2016 | 台泥全球化跨区域运营，需面对各地区复杂的合规要求。完善的合规管理能够有效降低经营风险与处罚损失，提升整体经营质量与绩效。台泥树立诚信为本的企业文化，确保所有运营流程合法合规、标准可控 | - 违法裁罚损失等运营风险        |       | 台泥建立严格的内控合规管理制度，有效防范合规风险、维护企业品牌声誉，严禁一切不公平竞争行为，维护市场自由竞争秩序 | 1.台泥定期通过「内外部议题登录表」，识别、追踪法规修订等各类合规动态；建立检举机制与吹哨者保护制度，强化全员合规意识<br>2.推动CSDDD人权与环境尽职调查，持续导入ISO37301合规管理体系、ISO37001反贿赂管理体系 | CH1  |
| 职场健康安全                               |                                                                                             |                      |       |                                                          |                                                                                                                      |      |
| GRI 403：职业安全卫生2018                   | 台泥高度重视职场环境建设，全力打造安全稳定的工作场景。若职场安全管理未能落实到位，将使员工暴露在潜在职业安全风险中，易引发安全事故，造成企业损失与法律责任               | + 健康安全职场<br>- 职业灾害   |       | 台泥制定《职业安全卫生管理相关内部控制政策》，全面覆盖全体员工与承包商，长期秉持员工及承包商「零工伤」的核心目标 | 1.台泥全球事业体持续导入ISO 45001职业安全卫生管理体系，同步开展承包商安全宣导与教育培训，强化全员职场安全意识<br>2.导入AI智能监测系统，实时识别、预警职业安全风险                           | CH 4 |
| 灾害风险控管                               |                                                                                             |                      |       |                                                          |                                                                                                                      |      |
| 自定义主题                                | 台泥水泥、能源、电池等板块多为重资产设施，人为因素或自然灾害均可能造成设备损毁、运营中断、人员伤亡等风险，因此企业需持续健全风险预防与应急应变机制，筑牢运营安全防线          | - 运营中断风险<br>- 人员安全风险 |       | 台泥针对重要风险制定全集团全域风险管理机制，出台《业务运营持续管理准则》，强化灾害预防、突发事件响应与处置能力  | 1.台泥运营总部全面导入ISO31000风险管理、ISO22301业务连续性管理体系<br>2.定期开展防灾演练、设备盘点与风险评估，搭建完善的突发事件应急处置与灾后复原机制                              | CH1  |

注：+为正面影响；-为负面影响



Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

# 永续目标与追踪

## 温室气体管理 — 碳排放强度 | Unit: kg CO<sub>2</sub>e/吨胶凝材料

|                                |               | 2024 绩效 | 2025 绩效 |
|--------------------------------|---------------|---------|---------|
| 范围一<br>净碳排放强度<br>(Scope 1 net) | 集团            | 629     | 608     |
|                                | 亚洲            | 639     | 622     |
|                                | 欧非            | 608     | 578     |
|                                | - CIMPOR      | 597     | 543     |
|                                | - OYAK Cement | 611     | 586     |

台湾地区厂区须符合CNS 61法规--水泥胶凝材料添加比例10%上限

|                                                                                                                                                                            |                      | 2024 绩效 | 2025 绩效 | 达标情况 | 2025 目标 | 2030 目标 | 2050 目标 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------|---------|------|---------|---------|---------|
|  SCIENCE<br>BASED<br>TARGETS<br><small>DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION</small> | SBT Carbon Intensity |         |         |      |         |         |         |
|                                                                                                                                                                            | 水泥环保(亚洲)             | 668     | 663     | 97%  | 645     | 552     | SBTi认证中 |
|                                                                                                                                                                            | CIMPOR               | 686     | 647     |      | -       | 538     | 33      |
|                                                                                                                                                                            | OYAK Cement          | 713     | 682     |      | -       | 610     | 33      |

注1：SBT碳排放强度2025年与2030年目标边界，依照SBTi方法学设定，仅涵盖水泥工厂。范围二排放量采计市场别基准(Market-based)。水泥环保(亚洲)目标边界为中国大陆及台湾地区水泥工厂，因运营考虑不包含龙山与辽宁水泥工厂、制品工厂、粉磨站。CIMPOR目标边界为葡萄牙水泥工厂与粉磨站。

|             |  | 2024 绩效 | 2025 绩效 |
|-------------|--|---------|---------|
| 水泥环保事业 — 全球 |  |         |         |
| 包括所有水泥厂及粉磨站 |  | 670     | 655     |

|                               |  | 2024 绩效  | 2025 绩效  | 达标情况 | 2025 目标 | 2030 目标  | 2050 目标 |
|-------------------------------|--|----------|----------|------|---------|----------|---------|
| 水资源管理 — 淡水取水强度   单位：百万升/吨胶凝材料 |  |          |          |      |         |          |         |
| 水泥环保(亚洲)                      |  | 0.000377 | 0.000398 | -    | -       | 0.000248 | -       |
| CIMPOR                        |  | 0.000200 | 0.00017  | ✓    | 0.00020 | 0.00020  | -       |
| 替代燃料热值替代率                     |  |          |          |      |         |          |         |
| 水泥环保(亚洲)                      |  | 15.4%    | 14.8%    | 60%  | 25%     | 35%      | 50%     |
| CIMPOR                        |  | 33.8%    | 35.3%    | -    | -       | 70%      | -       |
| OYAK Cement 灰水泥               |  | 24.5%    | 27.95%   | 92%  | 30.5%   | 58%      | -       |
| 替代原料比例                        |  |          |          |      |         |          |         |
| 水泥环保(亚洲)                      |  | 17.4%    | 21.01%   | ✓    | 21%     | 22%      | 25%     |
| CIMPOR                        |  | 3.6%     | 6.03%    | ✓    | 4%      | 5%       | -       |
| OYAK Cement                   |  | 1.86%    | 2.29%    | ✓    | 2.09%   | 5%       | -       |
| 熟水比                           |  |          |          |      |         |          |         |
| 水泥环保(亚洲)                      |  | 0.789    | 0.764    | ✓    | 0.796   | 0.78     | 0.57    |
| CIMPOR                        |  | 0.800    | 0.764    | -    | -       | <0.65    | -       |
| OYAK Cement                   |  | 0.795    | 0.7886   | ✓    | 0.790   | 0.75     | -       |
| 能源效率   单位：化石总能源GJ/吨胶凝材料       |  |          |          |      |         |          |         |
| 水泥环保(亚洲)                      |  | 2.7      | 2.27     | ✓    | 2.46    | 2.306    | 1.998   |
| CIMPOR                        |  | 3.6      | 1.96     | ✓    | -       | 3.3      | -       |

注2：水泥环保(亚洲)系因部分工厂区余热系统后增加蒸发与废水量，以及多厂区循环水与消防管道老化锈蚀漏水而影响淡水取水强度。另因替代燃料质量波动而采用阶段性减投或停烧，且部分工厂区受设备检修及投料仓储技改延后影响替代燃料热值替代率。





Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

# 永续目标与追踪

|                                     |                     | 2024 绩效 |                      | 2025 绩效 | 达标情况  | 2025 目标 | 2030 目标 | 2050 目标  |
|-------------------------------------|---------------------|---------|----------------------|---------|-------|---------|---------|----------|
| 空气污染管理                              |                     |         |                      |         |       |         |         |          |
| 排放强度<br>  单位：公克排放/吨熟料               | 水泥环保(亚洲)            | NOx     | 309                  | 323     | ✓     | 380     | 370     | BACT 最低值 |
|                                     |                     | SOx     | 37                   | 37      | ✓     | 40      | 39      | BACT 最低值 |
|                                     |                     | TSP     | 22                   | 23      | 90%   | 21      | 20      | BACT 最低值 |
|                                     | CIMPOR              | NOx     | 996                  | 1,005   | 99.5% | <1,000  | <500    | -        |
|                                     |                     | SOx     | 291                  | 213     | ✓     | <250    | <200    | -        |
|                                     |                     | TSP     | 10.8                 | 7.9     | 42%   | <5      | <5      | -        |
|                                     |                     | 汞       | 0.004                | 0.004   | ✓     | <0.010  | <0.005  | -        |
| 排放量   单位：吨                          | 水泥环保(亚洲)<br>协同处理水泥厂 | 汞       | 0.22                 | 0.192   | ✓     | 0.192   | 0.187   | BACT 最低值 |
| 废弃物管理 — 自工厂废弃物转为可再生能源资源比例           |                     |         |                      |         |       |         |         |          |
| 水泥环保(亚洲)                            |                     |         | 100%                 | 100%    | ✓     | 100%    | 100%    | 100%     |
| 可再生能源开发与管理   单位：MW                  |                     |         |                      |         |       |         |         |          |
| 全球                                  |                     |         | 203                  | 317     | ✓     | 235     | 400     | 750      |
| 碳捕集研发经费   自2011年起累计投入   单位：新台币元     |                     |         |                      |         |       |         |         |          |
| 中国大陆与台湾地区                           |                     |         | 1.88亿                | 1.94亿   | 项目调整中 | 13亿     | -       | -        |
| 碳捕集能力                               |                     |         |                      |         |       |         |         |          |
| 中国大陆与台湾地区                           |                     |         | 优先投入短期即可降低碳排放的富氧燃烧技术 |         | 项目调整中 | -       | 10万吨/年  | 160万吨/年  |
| 植物保护(含濒危)   自2007年起   单位：种          |                     |         |                      |         |       |         |         |          |
| 全球                                  |                     |         | 34,671               | 34,556  | -     | ≥35,000 | ≥40,000 | ≥45,000  |
| 生物多样性计划(BMP)矿区原生种比例                 |                     |         |                      |         |       |         |         |          |
| 中国台湾地区                              |                     |         | 88.23%               | 88.55%  | -     | -       | 90%     | 90%      |
| 社区共融计划(CEM)   自2022年起累计投入   单位：新台币元 |                     |         |                      |         |       |         |         |          |
| 水泥环保(亚洲)&社会转型能源                     |                     |         | 12.65亿               | 15.9亿   | ✓     | 8亿      | 18亿     | 58亿      |
| 培训投入   自2022年起累计投入   单位：新台币元        |                     |         |                      |         |       |         |         |          |
| 中国台湾地区(跨事业群)                        |                     |         | 3,002万               | 3,686万  | ✓     | 3,350万  | 7,350万  | 2.3亿     |
| 员工训练投入   自2020年起累计投入   单位：新台币元      |                     |         |                      |         |       |         |         |          |
| 中国大陆与台湾地区(跨事业群)                     |                     |         | 1.02亿                | 1.31亿   | ✓     | 1.25亿   | 2.5亿    | 7.5亿     |
| CIMPOR                              |                     |         | 990万                 | 1,868万  | ✓     | 1,470万  | 1,740万  | 1,910万   |
| 一级重要供应商可持续发展问卷收集比例   采购金额占比         |                     |         |                      |         |       |         |         |          |
| 水泥环保(亚洲)                            |                     |         | 78.65%               | 87.69%  | ✓     | -       | 80%     | -        |

注3：BACT为Best Available Control Technology；BMP为Biodiversity Management Plan；CEM为Community Engagement Management。

注4：一级重要供应商是指直接交易的供应商，对产品制造的质量、交付期有重要影响，采购金额达一定金额或比例，或对ESG具备高风险的供应商。

注5：如无特别描述，水泥环保(亚洲)目标边界设定为中国大陆及台湾地区的水泥工厂。

注6：水泥环保(亚洲)进行收尘机滤袋降本测试、部分滤袋达使用年限(2026年已更换完毕)，以及窑系统临停次数较多，影响TSP排放强度。惟各工厂实际排放浓度整体仍符合法规标准。

注7：因CIMPOR非洲工厂区启用，替代燃料热值替代率与熟水比之2030年目标同步更新。2025年NOx与TSP排放强度，是因选择性非触媒还原(SNCR)的关键反应剂「氨水」受俄乌战争影响致供应受限，以及部分厂区滤袋陆续更换中而影响绩效表现，惟实际排放量仍远优于法规标准。



Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

2025 荣誉与肯定

信用评级

|                                                                                   | 长期信用评级 | 长期评级展望 | 短期评级展望 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
|  | twA+   | 稳定     | twA-1  |
|  | BBB-   | 稳定     | -      |
|  | BBB-   | 稳定     | -      |

可持续评级

|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><p><b>S&amp;P Global</b></p><p>蝉联<br/>道琼领先全球指数<br/>(DJIC)</p><p>世界及新兴市场双成分股</p></div> | <div><p><b>CDP</b><br/>DISCLOSURE INSIGHT ACTION</p><p>亚洲建材业唯一<br/>气候问卷与水问卷<br/><b>双A</b></p></div> |                                                                                                                                              |
| <div><p>亚太区<br/>最佳企业<br/>首次入选</p></div>                                                  | <div><p><b>Global 100</b><br/>百大<br/>永续企业</p></div>                                               |                                                                                                                                              |
| <div><p><b>MSCI</b> </p><p>领导等级</p></div>                                                | <div><p><b>SUSTAINALYTICS</b><br/>21.8 Medium Risk</p></div>                                       | <div><p><b>ISS ESG</b> </p><p><b>C+ Prime</b></p></div> |

可持续倡议

台泥 | CIMPOR | OYAK Cement

科学基础减量目标倡议(SBTi)成员

全球水泥和混凝土协会(GCCA)成员

台泥

TCFD支持者

TNFD先行者

ISSB可持续披露准则先学伙伴

Smart Energy Coalition(智慧能源联盟，原EP100)会员

商业自然联盟：

行动声明签署、It's Now For Nature策略伙伴

可持续肯定

台泥

世界基准联盟(WBA)公正转型  
评比全台湾地区第一

和平港

亚太绿色港埠认证

OYAK Cement

欧洲风险管理协会联盟创新奖

CIMPOR

欧洲风险管理协会联盟创新奖

中国建材联合会ESG A+级企业、公  
司治理主题案例奖、气候变化专题  
案例奖

欧盟生态港认证

海委会第一届  
企业海洋永续贡献奖

伊斯坦堡工业商会土耳其500大工业

Legal 500 COTEC创新企业资格

HR Asia 杂志 |  
亚洲最佳企业雇主奖

台湾地区环境部  
第九届环境教育奖首奖  
环境教育场所认证

土耳其内部稽核协会第15届企业意识奖

英国 - 葡萄牙商业奖国际投资奖

商业周刊 |  
碳竞争力百强

世界水泥协会Health & Safety奖

读者文摘 | 水泥类值得信赖品牌

天下杂志 |  
符合巴黎协议温控目标认证

达和航运  
美国海岸防卫队  
21世纪优质船舶

水泥工业雇主协会职业健康与安全奖

NHOA Energy  
EcoVadis银级

财资杂志 |  
年度最佳绿色贷款

和平电力  
第九届台北金雕微电影展  
永续微电影奖金奖

Fortune财富杂志 | 土耳其500强企业

BloombergNEF Tier 1  
储能供货商

全民运动署运动企业认证

台湾地区环境部  
第二届净水永续奖  
水利署节水绩优入围

InBusiness杂志 | 永续发展领袖奖

Energy Storage Awards  
年度EPC工程公司

环境部绿色采购绩优单位  
台北工厂、台中工厂、大肚工厂  
嘉义工厂、台南工厂、高雄工厂

国民健康署健康职场  
促进自主评核合格认证

Enocta数字学习平台 |  
混合式学习之星

RENMAD Storage Italia  
度储能整合商

台北市卫生局优良哺乳乳室  
分级认证暨绩优评选特优

花莲县空气质量净化区特殊贡献奖

入围2025 PERYÖN  
人力价值大赏决选

Great Place to Work认证  
| 澳洲、意大利、美国

Atlante  
EcoVadis 银级  
GRESB Infrastructure会员

中国大陆厂区获奖及认证情况请参阅台泥大陆地区企业宣传册





Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

# 关于本报告书

台湾水泥股份有限公司(以下简称为「台泥」)2025年可持续发展报告，秉持公开、透明、诚信的原则，忠实呈现台泥与利益相关方沟通情况及可持续发展主题的投入情况。台泥希望通过本报告书，与利益相关方一同践行取之社会、回馈社会的经营理念，以可持续发展为愿景，共同为生命服务。

报导期间

台泥每年定期出版可持续发展报告，本报告书报导期间为2025年1月1日至12月31日，同步发布中、英文版报告书。

前次报告发布时间2025年8月

本次报告发布时间2026年8月

下次报告预计发布时间2027年8月

披露边界与范围

台泥运营横跨低碳建材、资源循环、绿色能源等领域，本报告书披露范围与合并财报边界一致，信息披露覆盖合并财务报表100%营业收入主体，量化信息范围如有特殊释义将另行备注说明。各业务分支重要运营场所如列表：

披露范围-业务分支

台泥重要运营场所

水泥环保(亚洲)

以TCC为品牌在以下运营场所：  
水泥工厂及矿区：中国大陆及台湾地区  
制品工厂(含辖下发货站)：中国台湾地区  
粉磨站：中国大陆  
矿业子公司：合盛矿业、英德台泥矿业工程、贵港台泥矿业工程、江苏台泥矿业工程  
环保科技子公司：贵港台泥东园环保科技、广安台泥久远环保科技、凯里台泥环保科技有限公司等  
办公室：团运营总部、杭州运营中心、两广运营中心、欧洲运营中心  
其他子公司：凤胜实业(制品工厂)、万青水泥(发货站)、香港水泥(发货站)

水泥环保(欧非)

以CIMPOR、OYAK Cement为品牌在以下运营场所：  
水泥工厂及矿区：葡萄牙、科特迪瓦、喀麦隆、加纳、土耳其  
制品工厂：葡萄牙、佛得角、土耳其  
粉磨站：葡萄牙、喀麦隆、加纳、土耳其  
干拌砂浆工厂：葡萄牙  
纸袋工厂：葡萄牙  
骨料工厂：葡萄牙(含辖下矿区)、佛得角、土耳其  
石膏工厂：喀麦隆  
港区发货站：葡萄牙、佛得角、英国、法国  
仓库：葡萄牙、佛得角、科特迪瓦  
办公室：葡萄牙、佛得角、科特迪瓦、喀麦隆、土耳其、荷兰

水泥储能(欧非)

CIMPOR Energy

充储事业(亚洲)

台泥储能(含能元超商)

充储事业(欧洲)

NHOA Energy、Atlante

电池电力

能元科技&三元能源科技(以Molicel品牌运营)、台泥绿能

社会转型能源

和平电力

资产管理

台泥资产管理开发

转投资

光和耐火、台湾通运仓储、达和航运、和平港、台泥资讯

其他

辜严倬云植物保种中心、辜公亮文教基金会



Overview

Letter to Our Stakeholders

关于台泥

Our 2025

筑梦文明篇

Pillar I 财务韧性

Pillar II 全球营运

Pillar III 气候科技

Pillar IV 研发整合

Pillar V ESG 优势

Pillar VI 人才文化

公正转型计划

台泥 80 周年专栏

风险治理强化运营韧性

利益相关方与重要主题分析

永续目标与追踪

2025 荣誉与肯定

关于本报告书

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

报告书撰写依据

| 发布单位                                                           | 准则/法规                                     |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 全球报告倡议组织(Global Reporting Initiative, GRI)                     | GRI可持续发展报告准则2021年版                        |
| 可持续会计准则委员会(Sustainability Accounting Standards Board, SASB)    | 建筑材料行业准则                                  |
| 全球水泥和混凝土协会(Global Cement and Concrete Association, GCCA)       | GCCA可持续发展指南                               |
| 国际可持续准则委员会(International Sustainability Standards Board, ISSB) | 可持续披露准则第S1号「可持续相关财务信息披露之一般规定」第S2号「气候相关披露」 |
| 国际金融稳定委员会 (Financial Stability Board, FSB)                     | 气候相关财务披露建议(TCFD)                          |
| 联合国(United Nations, UN)                                        | 可持续发展目标(SDGs)                             |
| 台湾证券交易所                                                        | 上市公司编制与申报可持续报告书作业办法                       |

信息披露

财务绩效相关信息披露以会计师签证后公开发行的合并财务报表为准，财务数据主要货币别以新台币计算单位为主，部分以原币别呈现。自2013年上市公司强制采用国际会计准则IFRSs(International Financial Reporting Standards)编制财务报表，台泥财务数据均采用IFRSs为基础披露。

其他数据则由台泥自行汇整与统计所得，以一般惯用的数值描述方式，采四舍五入为原则。此外，本报告书也同步在台泥官方网站公布。

信息质量管理

内部审查

披露的数据或信息由企业可持续发展委员会工作小组及各权责部门提供，由永续办公室汇整后送交各部门一级主管确认。后续报告书经外部确信及查证，经董事会决议通过后发布。

外部确信

由独立第三方之青山可持续联合会计师事务所按中国台湾地区会计研究发展基金会所发布确信准则3000号「非属历史性财务信息查核或核阅的确信案件」(系参考国际确信准则ISAE 3000 Revised订定)进行独立有限确信(Limited assurance)。

外部查证

由独立第三方环球国际验证股份有限公司(UCS)依循GRI Standards、SASB、TCFD及企业自定义准则披露信息，执行AA 1000AS V3第一类型中度保证等级、AA 1000AS V3第二类型中度保证等级，以及ISSA 5000有限确信程序(限于确信意见书附件一所列指针)，确认符合确信准则要求。相关查证内容、方法及结果，请参考附件确信声明书。



联络方式

于本报告书有任何需要了解之处或建议，欢迎通过下列方式与台泥永续办公室联络：  
Email: [tcc\\_csr@taiwancement.com](mailto:tcc_csr@taiwancement.com)

报告书规划团队

陈怡中 | 江姿怡 | 陈秉廉 | 李晨瑜 | 陈皇毓  
汪阳 | 熊婧婷



TCC Official Website



台泥集团公众号



台泥集团抖音号



欢迎订阅  
台泥可持续发展  
电子报告书



chapter 1

# Governance

## 治理

|     |         |    |
|-----|---------|----|
| 1.1 | 可持续治理   | 57 |
| 1.2 | 可持续管理架构 | 60 |
| 1.3 | 风险管理架构  | 62 |
| 1.4 | TCFD    | 66 |
| 1.5 | 诚信经营    | 75 |
| 1.6 | 信息安全    | 80 |
| 1.7 | 供应链管理   | 83 |
| 1.8 | 客户沟通    | 87 |
| 1.9 | 知识产权管理  | 91 |

### 和平万宗无限循环 Infinite Cycle of Universal Peace

张安平董事长创作，其形状若天际长虹，安置于高台之上，俯瞰群生。其材质刚柔并济，表里无瑕，乃工艺之珍稀。

使用台泥UHPC展现工艺之美，艺术品刻有佛教莲花、伊斯兰教星星和月亮、基督教的十字架，还有和平的标志。阳光照在上面，这些图案的光影交错，「求同存异，海纳百川」就像世界上的所有生命和文化都融合在一起，成为一个大家庭，表达对和平的渴望。



Overview

治理

→ 可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长



9 永续工业与基础设施建设

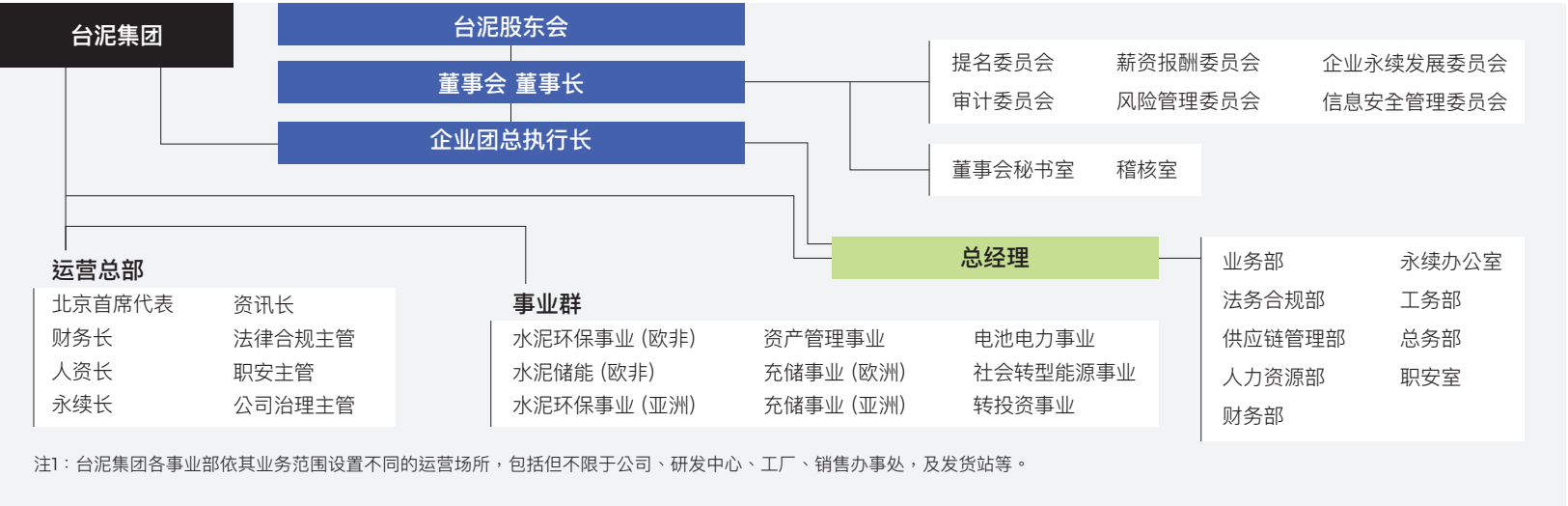


2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 1.1 可持续治理

台泥致力于建立创新、多元与公平的健全治理体系，确保公司运营韧性、成长性及透明度。

### 台湾水泥股份有限公司组织架构



### 第25届董事会

台泥董事会成员任期三年，均具备连选连任的资格。本次第25届董事会在2024年5月21日完成改选，平均任期10.41年，其中女性董事比例33%，独立董事比例33%，超越金管会「上市柜公司永续发展行动方案」。董事行业经验横跨能源、环保、水泥、并购投资及信息科技等领域，专业能力涵盖经营管理、国际市场、风险管理、会计与财务分析、法律及ESG等方面。董事（含独立董

事）的选举全面采用候选人提名制，由提名委员会根据严谨遴选程序进行提名与资格审查，根据行业特性与未来发展战略，审慎评估成员组成与多元化，包括董事需具备的专业知识、技术与经验，以及性别与独立性等，同时考虑公司短中长期发展战略，优先考虑女性人选。独立董事候选人资格另依循《证券交易法》、《公开发行公司独立董事设置及应遵循事项办法》及台湾证交所

相关规定。所有董事候选人经董事会决议通过后，提请股东会选任。台泥及各子公司董监事在任期内执行职务所负的赔偿责任，均根据中国台湾相关法规办理。台泥配备「董事及重要职员责任保险」，每年定期回顾保单内容，减少董事、监察人、重要职员及公司整体所承担的风险。台泥在中国大陆及海外子公司的董事，多数为自然人董事。

### 董事会运作情况

台泥董事会每季至少召开一次会议，由各相关部门向董事会报告经营团队的运营状况、重要工作进展及改善情况。重要决议即时在公开信息观测站披露，并同步在台泥官方网站投资人专区进行公告。截至2025年底，共召开10次董董事会会议，董事平均出席率(含委托出席)为100%。董事在董事会议中讨论的事项如涉及其本人或其所代表法人的利益关系时，依规定在会议中主动说明相关利益关系并主动回避，不参与讨论及表决。

TCC KEY FACTS

首家水泥业入选  
2026 Corporate Knights Global 100  
全球百大永续企业







Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长



9 永续工业与基础设施建设



第25届董事会成员一览表

| 姓名               |   |        | 年龄 <sup>2</sup> |        |      | 法人董事平均任期 | 外部独立性 <sup>3</sup> | 行业经验 <sup>4</sup> | 专业能力 |      |      |           |    |     |
|------------------|---|--------|-----------------|--------|------|----------|--------------------|-------------------|------|------|------|-----------|----|-----|
|                  |   |        | 31-50岁          | 51-70岁 | >71岁 |          |                    |                   | 经营管理 | 国际市场 | 风险管理 | 会计及财务分析能力 | 法律 | ESG |
| 张安平              | ♂ | 法人董事代表 |                 |        | ✓    | 7.53     | 执行董事               | 原材料业              | ●    | ●    | ●    | ●         |    | ●   |
| 骆锦明              | ♂ | 法人董事代表 |                 |        | ✓    | 23.54    | 独立董事               | 金融业               | ●    | ●    | ●    | ●         |    | ●   |
| 焦佑钧              | ♂ | 法人董事代表 |                 | ✓      |      | 1.62     | 独立董事               | 信息技术业             | ●    | ●    | ●    | ●         |    | ●   |
| 陈圣德              | ♂ | 法人董事代表 |                 | ✓      |      | 9.53     | 独立董事               | 金融业               | ●    | ●    | ●    | ●         |    | ●   |
| 张刚纶              | ♂ | 法人董事代表 |                 | ✓      |      | 13.53    | 独立董事               | 原材料行业             | ●    | ●    | ●    | ●         |    | ●   |
| 王立心              | ♀ | 法人董事代表 |                 | ✓      |      | 13.53    | 独立董事               | 原材料行业             | ●    | ●    | ●    | ●         |    | ●   |
| 程耀辉              | ♂ | 法人董事代表 |                 | ✓      |      | 7.53     | 执行董事               | 金融业               | ●    | ●    | ●    | ●         |    | ●   |
| 辜公怡              | ♂ | 法人董事代表 | ✓               |        |      | 7.53     | 执行董事               | 原材料行业             | ●    | ●    | ●    | ●         |    | ●   |
| 王伯元              | ♂ | 法人董事代表 |                 |        | ✓    | 22.52    | 独立董事               | 信息技术行业            | ●    | ●    | ●    | ●         |    | ●   |
| 温坚               | ♂ | 法人董事代表 |                 |        | ✓    | 22.52    | 独立董事               | 原材料行业             | ●    |      |      | ●         |    | ●   |
| 王金山              | ♂ | 独立董事   |                 |        | ✓    | 12.53    | 独立董事               | 工业—专业服务           | ●    | ●    | ●    | ●         |    | ●   |
| 周玲台              | ♀ | 独立董事   |                 | ✓      |      | 7.53     | 独立董事               | 公共事业—教育服务         | ●    | ●    | ●    | ●         |    | ●   |
| 林秀玲              | ♀ | 独立董事   |                 |        | ✓    | 4.45     | 独立董事               | 工业—专业服务           | ●    | ●    | ●    | ●         | ●  | ●   |
| 张汝恬              | ♀ | 独立董事   |                 |        | ✓    | 1.62     | 独立董事               | 信息科技业             | ●    | ●    |      |           |    | ●   |
| 詹满容 <sup>5</sup> | ♀ | 独立董事   |                 | ✓      |      | 0.6      | 独立董事               | 公共事业—教育服务         | ●    | ●    | ●    |           | ●  |     |

注2：董事年龄层分布，71岁以上比例占47%；51至70岁比例占47%；31至50岁比例占6%。注3：董事外部独立性是采用下列标准判断，非执行董事在下列指标需至少符合其中4项，且前三项至少符合2项：(1)过去一年内，董事未任职本公司高阶主管(2)本年度董事及其家族成员未接受公司或任一子公司超过美金6万元，但受美国SEC 4200条款允许者不在此限 (3)本年度董事的家族成员未任职公司或任一子公司的高阶主管(4)董事非公司或经营团队的咨询顾问，且与公司咨询顾问没有利益关系(5)董事与公司主要顾客或供应商没有利益关系(6)董事与其他企业或其经营阶层间没有服务契约关联(7)董事与主要受公司捐赠的非营利组织没有利益关系(8)过去一年内，董事未在公司外部核查机构任职或担任合伙人(9)董事与董事会独立性运作无任何利益冲突。注4：董事行业经验是根据全球行业分类标准(Global Industry Classification Standard, GICS)第一级分类进行识别。注5：2025年经股东会补选就任(原一席独立董事在2024年10月9日因个人原因辞任)注6：董事会成员(法人董事代表人与独立董事)均为中国台湾籍。注7：董事会信息统计至2025年12月31日。

台泥《薪资报酬委员会组织规程》阐明定期评估董事绩效目标达成情况，根据绩效评估结果制定薪资报酬，强化董事绩效与薪酬之间的连结。董事个别薪酬信息请参阅 [2025年报](#)。

董事会绩效外部评估优异

台泥制定有《董事会绩效评估办法》，定期评估董事会及各功能性委员会运作情况。每年举办一次内部评估，并至少每三年由外部专家团队进行一次外部评估。评估内容涵盖董事对公

司运营的参与程度、提升董事会决策品质、董事会组成与结构、董事的选任及持续进修，以及内部控制等五大方面。2025年外部评估结果为优异水平，报告在2026年3月11日呈送董事会，详情请参阅[台泥官方网站](#)。



Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长



9 永续工业与基础设施建设



功能性委员会

为提升董事会治理成效，台泥根据不同职责与功能在董事会下设置功能性委员会，协助应对审查各项提案，强化董事会决策品质。

审计委员会

▲ 96% ■ 100%



建立与修订内控制度及重要财务、业务事项的作业规范，审议有价证券相关事项、财务报表，以及涉及董事自身利益关系的议题

薪资报酬委员会

▲ 100% ■ 100%



制定并复盘核验董事与经理人薪酬制度及绩效评估，核定董事及经理人的薪资与报酬

风险管理委员会

▲ 100% ■ 100%



督导与建立风险管理架构，并负责监督执行整体风险管理与协调运作



信息安全  
安全管理委员会

▲ 100% ■ 100%



制定与审查信息安全管理政策与架构，评估信息安全管理执行成果，并规划集团未来信息安全管理、隐私及AI治理框架与量子计算机密码破解防护强化等事宜

企业永续发展委员会

▲ 100% ■ 100%



推动与督导永续发展目标与工作，涵盖治理(G)、环境(E)与社会(S)三大领域，保障公司、员工、股东及其他利益相关方的权益

提名委员会

▲ 91% ■ 100%



制定董事(含独立董事)与高级经理人的选任制度，并建立董事持续进修计划，定期复盘核验董事绩效、董事会成员评估及高级经理人继任计划

组织规程 ▲ 亲自出席 ■ 委托出席

董事ESG进修计划



台泥积极提升董事会成员在可持续发展方面的相关知识，协助董事有效执行监督职责并确保符合法令规范，课程着重可持续发展议题及相关风险趋势。2025年每位董事在ESG方面的培训时数平均10小时，总培训时数156小时，ESG相关进修主题课程包含「可持续发展驱动的全球转型」及「深化风险管理与建设企业运营韧性」。董事进修情况详情请参阅[2025年报](#)。



税务治理

台泥制定有《集团税务政策及管理办法》，其适用范围涵盖全集团，应对国际税务治理趋势。准确遵循各项相关税务法令，配合主管机关要求适应新会计准则，并根据税捐稽征机关核查规定提供必要的佐证

文件，以维持良好的税务遵循机制与治理透明度。进行重要交易与决策时，均审慎评估其税务影响与相关风险，并根据业务需要咨询外部税务专家及法务顾问。

|          |                                               |
|----------|-----------------------------------------------|
| 董事会      | 税务治理的最高决策与监督单位，负责核定税务治理政策并确保其有效运作             |
| 集团总部财务部  | 税务管理单位，负责整体税务规划及管理，并在每年所得税申报完成后向董事会报告税务管理执行情况 |
| 各子公司会计部门 | 负责各项税务的实际申报与执行                                |





Overview

治理

可持续治理

→ 可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长

9 永续工业与基础设施建设



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

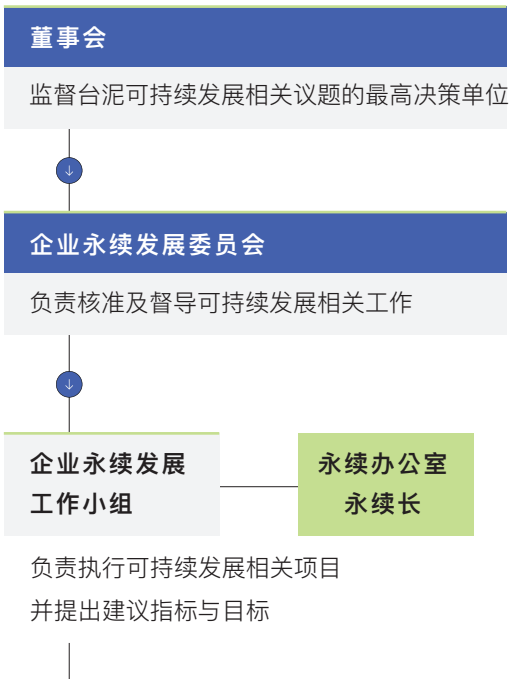
## 1.2 可持续发展管理架构

### 可持续发展事务决策与

### 督导流程

台泥可持续发展事务由董事会作为最高决策督导单位，监管可持续发展推动情况及治理架构。董事会下设功能性委员会「企业永续发展委员会」

#### 企业永续发展委员会组织图



每年至少召开两次会议，负责可持续发展事项的推动、核准及督导。

本届「企业永续发展委员会」配备6席委员，由董事长（委员会召集人），总经理（兼任台泥董事）及其他4位董事组成，其中独立董事占比50%，所有委员均具备ESG背景知识。委

员会下设有七大功能小组，各小组由相关部门一级主管及资深人员组成，根据各部门职能指派ESG相关业务，扩及子公司。功能小组各项可持续发展项目则由永续长统筹管理，并在董事长主持的运营双周会议上定期向经营团队报告，推动成果汇整后，由永续长或相关业务主管提报「企业永续发展委员会」审议。

董事会通过永续长或相关业务主管呈报的「企业永续发展委员会」决议内容，确认可持续发展及ESG管理方针，并监督及跟进经营团队每年的可持续发展执行状况与可持续发展目标的达成情况，以强化企业韧性。此外，董事会每个季度也通过经营团队报告(含可持续发展事务)，评估相关战略的成效或检查其进展，必要时敦促经营团队进行调整。

#### 2025 董事会监督可持续发展项目推动成果

利益相关方沟通及公正转型 灾害风险管控 生物多样性 低碳产品及服务 AI 工艺制造与信息管理 绿色能源与储能事业 公司治理 对应可持续发展重要主题

#### 功能小组



##### 公司治理

- 新增气候政策沟通机制与公正转型原则
- 电池厂使用RBA(责任商业联盟)外部稽核



##### 永续环境

- 完成205个母、子公司温室气体盘查
- 再生资源利用中心对外开放，结合循环利用、植物保种与鸚鵡螺图书馆



##### 生物多样性

- 和平港及和平电厂，与利益相关方共同成立巡守队，推动小燕鸥保
- 矿山修复部署AI卫星影像判读与无人机技术
- 英德厂羊电共生，打造环境、经济与社会三重运营模式



##### 永续产品与制造

- 台湾水泥及混凝土取得第三类环境产品声明(EPD)
- 贵港厂议合主要运输服务商换购电动大货车
- CIMPOR使用IoT感测器及AI监控
- 2026年将使用3D打印建筑商业模式



##### 全面关怀(包括社会公益)

- 发布首本净零公正转型报告
- 台泥职灾通报平台上线；AI及无人机辅助辨识；工作安全绩效连结管理层绩效奖金



##### 绿色能源

- 电力支持台湾电网稳定需求，燃煤机组将在2040年前停止运营
- 台泥绿能渔电共生项目，领先部署全区养殖户产销履历辅导



##### 可持续发展信息披露

- 接轨IFRS可持续揭露准则第S1及S2号，建构风险机遇矩阵；OYAK CEMENT支持法规率先接轨
- 建设ESG数据平台(含全球子公司)，整合温室气体、能源与水资源等指标

[可持续发展实践守则](#)

[议事录与其他信息请参阅台泥官方网站投资人专区](#)



Overview

治理

可持续治理

→ 可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长



9 永续工业与基础设施建设



## 重要管理阶层接班计划

重要管理阶层除专业技能外，也须具备组织领导、沟通合作、企业运营、创新逻辑及解决问题的职能。台泥每年均为董事长、总经理、经理人及中级主管等管理阶层，规划培训课程，提升专业素养与领导能力。通过项目任务承接、中高级主管评估、跨事业单位轮调及外派历练等方式，逐步培养并建立完整的人才梯队。在专业能力及核心职能中长期培训规划双管齐下，培养战略思维，并结合年度绩效评估，作为重要管理阶层接班的依据。台泥另制定CEO接班计划，确保公司战略与运营的持续性。更多信息请见[台泥官方网站](#)。

## 经营团队薪酬政策

台泥经营团队及经理人的薪酬政策，根据公司经营战略、综合考量运营绩效与获利状况、个人绩效及市场薪酬水准等因素，提报薪资报酬委员会审议后，经董事会通过后方可制定。变动奖金涵盖短长期激励机制：短期采用季度奖金与年度绩效奖金；长期则借由库藏股计划，作为诱因助力企业长期运营发展。其中CEO的变动薪酬全数以股票形式发放，并采用三年期递延方式分批发放至个人股票帐户，强化与公司长期经营绩效的连结。

为激励高级经理人重视长期综合绩效表现，并落实永续经营愿景，2025年起将可持续发展战略与目标，与高级经理人的短期与长期激励薪酬深度挂钩，永续发展绩效指标的总权重占整

体绩效考核的40%，直接影响年度绩效奖金的核发与长期激励奖金分配，期待引导经营团队在追求财务稳健成长的同时，主动落实ESG经营承诺。此外，财务长、供应链管理最高主管

及其部门均另配备特定指标，旨在强化要求供应商遵守气候相关规定，逐步减少原物料范围三排放强度，占其变动薪酬的5%。

### 薪酬指标与可持续发展重要主题对照表

| 对象             | 绩效指标                                | 对应可持续发展重要主题             |
|----------------|-------------------------------------|-------------------------|
| CEO            | 财务绩效方面 30%                          |                         |
|                | 资产报酬率ROA                            | 运营绩效                    |
|                | 股东权益报酬率ROE                          | 灾害风险管控                  |
|                | 税后净利润                               |                         |
|                | 成长率                                 |                         |
| 经营团队<br>(含CEO) | 个人方面 30%                            |                         |
|                | 工作任务表现及达成率                          | -                       |
|                | AI创新应用与效益达成                         | AI制程与信息管理               |
|                | 法规遵循与风险预防、评估长期风险                    | 公司治理                    |
|                | 培育人才、提升员工能力与素质、培养国际化视野              | 人才培育及发展                 |
|                | 可持续发展方面 40%                         |                         |
|                | 致力环境友好研发以提升营收占比：低碳产品销售比例 (10%)      | 低碳产品及服务                 |
|                | 推动工艺节能减碳与能源优化：SBT目标减碳成效、绿电使用情况(10%) | 气候行动与净零排放               |
|                | 强化资源的循环利用：替代燃料应用(10%)               | 再生资源协同处理与循环经济           |
|                | 健全供应链评估与本地采购：永续供应链管理情况 (5%)         | -                       |
|                | 「职业安全卫生」零处罚                         | 灾害风险控管、职场健康安全、公司治理、利益相关 |
|                | 涵盖公司治理与社会参与的战略项目:水资源零处罚、女性员工比例(5%)  | 方沟通与公正转型                |

与风险管理相关





Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长



9 永续工业与基础设施建设



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 1.3 风险管理架构

### 风险管理组织架构

为强化公司治理、建立健全风险管理制度，确保本公司及所属子公司实践可持续经营，董事会为台泥风险管理最高决策单位，由董事会层级直接参与及系统化管理，另设置功能性委员会「风险管理委员会」，以定性或定量的方法评估各项运营业务对公司运营的潜在影响、将可能产生的风险减少至可承受范围内；使用国际标准架构，提升全员风险意识，搭建有效的风险管理机制与应对能力。

台泥建立风险管理三道防线制度：第一道防线为各部门权责单位，定期识别与评估可能影响企业目标达成的各类风险；第二道防线为跨部门组成的「风险管理工作小组」，定期讨论并协调各部门风险管理活动执行情况；第三道防线则由董事会辖下的功能性委员会「风险管理委员会」，协同稽核室及法务暨法遵主管定期进行监督，提出改善建议。2025年进一步修订《风险管理政策》，要求各部门在开发新产品服务或评估投资计划时，将风险管理措施纳入流程。

ISO 31000与ISO 22301等更多风管信息

参阅[风险治理强化运营韧性](#)

#### 风险管理委员会

风险管理委员会负责审查风险管理执行状况与应对措施，定期识别企业运营风险，包括核定风险容忍度与等级、审查风险识别分析报告，以及甄别气候变化的实体与转型风险。委员会每年至少召开一次会议(2025年两次)，各部门须根据风险识别结果报告现况、回顾并制定应对战略，提报董事会，便于董事会监督并追踪经营团队风险管理执行情况。为保障运行机制有效落地，台泥风险管理工作小组开展风险管理内部稽核，遵循ISO 31000的原则、框架与流程，定期开展风险审视工作。

#### TCC KEY FACTS

员工风险教育培训

时数12,677.7小时  
人次13,431人

全球场所



#### 风险评估方式

台泥参阅全球风险相关趋势报告、水泥及能源同业风险信息、台泥《风险管理政策》，并依据国际可持续发展标准理事会(ISSB)的可持续发展会计行业准则(SASB)，全面识别跨11个行业、20国主力市场及价值链可能导致公司目标无法达成、造成公司损失或负面影响的潜在风险事件。通过流程分析、情境分析、问卷调查

[风险管理政策](#)

等多元方式，整合内外部风险因子及利益相关方关注重点，采用「由上而下」与「由下而上」方式进行系统性分析并识别风险项目。针对识别的风险，台泥根据其性质及特征深入分析发生机率及影响程度，并量化风险值，以统计方法建模计算各风险值并对应的风险等级及排序，以及各风险等级的回应方式，作为后续风险评量及风险回应的战略依据。



建立科学化风险资料库模型

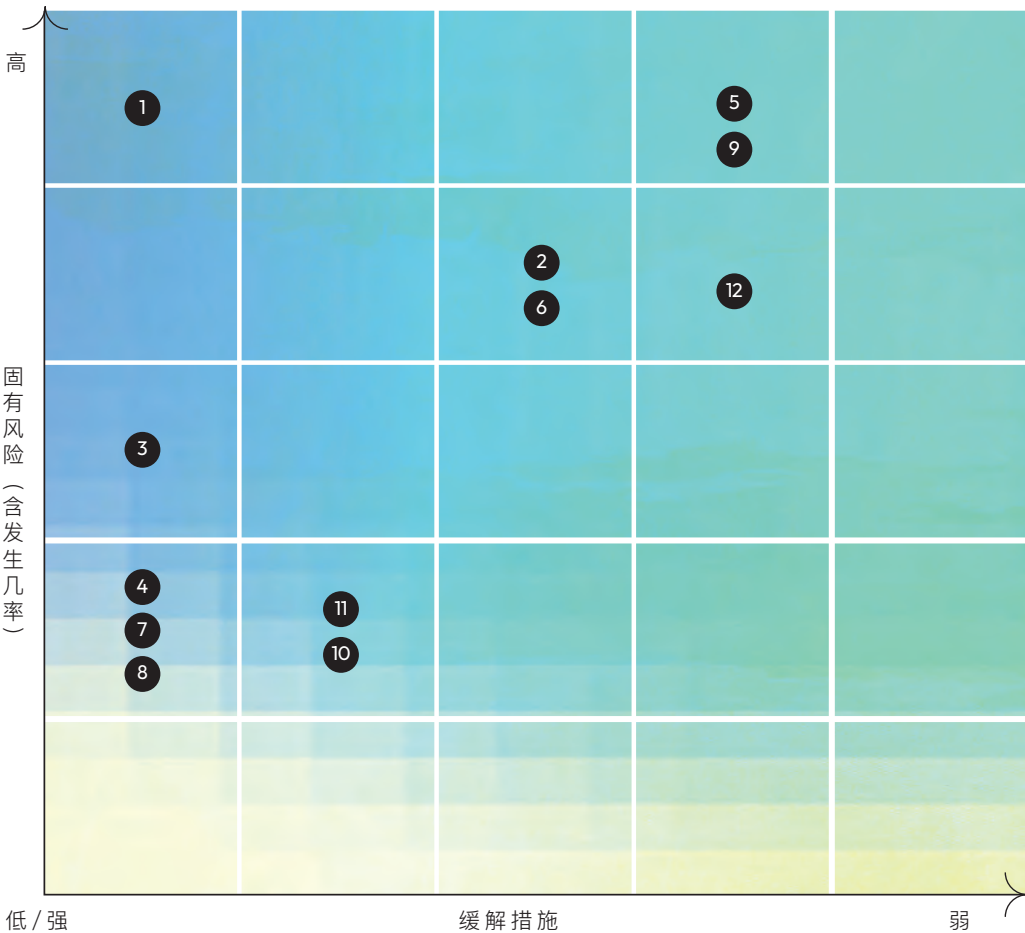
台泥利用数据分析提升风险管理，结合历史财务资料与既有风险缓解措施，评估剩余风险 (Residual Risk)，再根据风险影响程度与发生机率进行排序。评估结果最终提交高级主管会议

审议，确保其符合运营决策需求并据以制定相应战略。为使风险管理更加完善，经营团队薪酬指标配备「风险预防、评估长期风险」、「职业安全卫生」项目，详情请参阅CH1.2。此外，重要主题识别过程中，也由管理阶层针对

各项可持续发展主题进行对运营影响及风险影响的分析，并结合利益相关方议合结果加以整体考量。重要主题与风险管理对照表，请见台泥官方网站[投资人专区](#)。

火灾风险及天然灾害(地震)风险为台泥首要预防与强化管理项目，台泥通过风险移转、技术备援与体制升级，建构完善的韧性管理体系。

2025 风险矩阵



- 9 火灾风险
  - 5 天然灾害(地震)
  - 12 地缘政治风险
  - 6 产品及原物料(能源)价格波动
  - 2 职业健康安全管理不佳
  - 1 行业发展及竞争-大陆水泥市场
  - 11 利率/汇率变动
  - 3 信息安全管理不佳
  - 10 保险及金融机构投融资等支持强度
  - 7 诚信经营道德相关处罚
  - 4 经营战略失误产生损失
  - 8 碳排总量管制的碳交易/碳费/碳税
- 属于双重重要主题 | 根据重要性排序

财务风险移转 |

通过商业保险进行风险移转

运营持续能力 |

建设备援储能系统，保证关键运营不中断

强化风险管控 |

2026年集团运营总部导入ISO 31000 与 ISO 22301

外部稽核标准 |

积极接轨RBA，强化供应链与厂区安全健检

专责消防量能 |

规划厂内专责消防小组，聘任专业人才

更多信息请见台泥IFRS可持续发展暨气候相关财务揭露 S1、S2试编版(预计2026Q3发布)





Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

→ 风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长



9 永续工业与基础设施建设



## 新兴风险

台泥聚焦在「地缘政治冲突导致全球经济波动风险」及「AI科技进展衍生相关风险」两项新兴风险。这些风险对公司长期发展和稳定性可能产生重要影响，尽早识别有助于提前监控与拟定减缓措施，减少风险影响。

| 地缘政治冲突导致全球经济波动风险 |                                                                                                                                                                                                                           | AI 科技进展衍生相关风险                                                                                                                                                                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 类别               | 地缘政治                                                                                                                                                                                                                      | 科技                                                                                                                                                                                  |
| 风险因子描述           | 地缘政治冲突升温，加剧总体经济不确定性，能源价格波动、关键原料供给受限及供应链调整等原因，可能对企业成本结构与运营稳定性产生持续性影响                                                                                                                                                       | AI技术快速演进，根据McKinsey & Company研究，仅约两至三成企业能将AI有效规模化部署，凸显AI治理与组织素养亟需加速到位。生成式AI若缺乏完善的模型治理与资安控管，可能成为黑客攻击目标；同时，资料品质不一也可能导致输出偏误，进而影响决策品质与作业流程，对企业运营带来新型风险                                  |
| 影响               | 1.地缘政治冲突易引发国际金融市场波动，进而造成汇率剧烈变动。对台泥集团在多国运营（涵盖土耳其、葡萄牙及非洲等地）而言，汇率波动将影响汇兑损益与资金调度效率；此外，高通胀与货币贬值也可能推升当地运营成本，影响整体获利表现<br>2.国际原油价格波动引致通胀，并通过能源市场传导，间接影响水泥生产所需燃料成本，对集团整体成本结构形成压力<br>3.全球关键航运路径若因地缘政治冲突受阻，影响能源与原物料运输稳定性，进而增加供应链中断风险 | 1.AI系统处理大量内外部资料，若权限或生成环境控管不足，可能导致信息外泄、模型遭操纵或黑客侵入等影响<br>2.资料偏差或演算法局限，可能产生不正确信息，进而影响运营判断<br>3.AI技术的使用会改变既有流程及职能需求，若未及时提升员工技能或调整组织流程，将造成人才适应不佳<br>4.全球AI监管框架快速成形(如：EU AI Act)，衍生额外合规成本 |
| 减缓措施             | 1.通过跨区资金调度与自然避险(Natural Hedging)机制，结合本地收入与支出币别配置，减少汇率波动影响，并持续优化财务风险管理战略<br>2.持续提升替代燃料比例、扩大可再生能源使用等，降低对化石燃料的依赖。同时优化采购与成本控管机制，减少原物料价格波动影响<br>3.推动关键原料来源多元化，评估并建立第二供应来源，同时强化跨区供应链调度能力，并规划替代运输路径与多元物流配置，以提升整体供应链韧性            | 1.发布《人工智能政策》，作为资安团队依循原则<br>2.部署主流AI模型，开发台泥专属封闭式AI系统，确保台泥资料不外流，并培训自有模型，减少生成内容偏差度<br>3.台泥学院部署MIT AI讲座随选随上，赋能员工减缓焦虑<br>4.启动《全员AI行动年-AI领航计划》，举办内部AI应用提案竞赛                               |



Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长

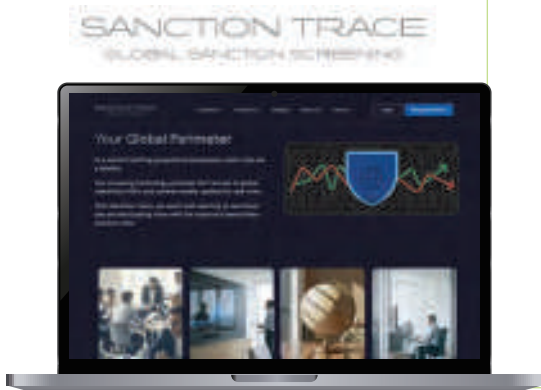
9 永续工业与基础设施建设



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

### 风险培训

风险管理委员会针对董事、中高阶管理层与全体员工每年均举行风险培训，2025年课程主题为「深化风险管理-建构企业运营韧性」，以国际标准来强化企业韧性，建立市场信任与提升治理成熟度，风险管理的核心已从被动防御转向战略韧性建设，后续规划将要求100%非执行董事每年参加培训。全体员工课程也进行测试确保掌握程度，并在年度绩效中占比10%「全员永续行动」指标，该指标涵盖「掌握或减少企业风险」，强化员工落实风险管控。



### ACTION SPOTLIGHT

## CIMPOR 和 OYAK Cement 部署SanctionTrace 平台管理全球制裁风险

2017年至2025年3月全球累积制裁对象已增加445%，遭到制裁的个人与实体达82,000名，已成为跨国企业治理重点。CIMPOR的工作场所分布在欧非多个新兴市场，横跨不同制度与法规，更需妥善管理客户、供应商、员工的法遵情况，以及船舶入港禁令与国际船舶制裁清单。CIMPOR和

OYAK Cemen制定《全球制裁政策》及制裁筛选与尽职调查制度，并在2025年11月使用结合AI功能的SanctionTrace平台，应对即时监控，用于系统性管理相关风险。

SanctionTrace以仪表板呈现受查对象数量与风险概况，并即时侦测与翻译新闻、股权与组织变动及制裁名单异动，支援跨国运营需求。另可根据受查对象的风险属性设定线上问卷，要求受查者直接回复，加速制裁风险监测，2025年11-12月已完成225起案例。2026年规划进一步与采购系统SAP Ariba整合，并增加人员背景查核与船舶查核功能，以提升作业效率。



## CIMPOR 和 OYAK Cement 获2025欧洲风险管理协会年度创新奖

风险整合与运营持续管理计划：

- **Top-Down监管** | 成立专责委员会
- **FIZIX科技监控** | 整合上千个感测器，侦测早期异常并自动预警
- **经验学习** | 参考土耳其大地震经验，使用ADIS数字警报系统及家庭应急计划
- **全面扩展** | 土耳其已全面使用，葡萄牙优化中，将扩展至非洲工作场所

CIMPOR在葡萄牙与土耳其推动「风险整合与运营持续管理计划」获创新肯定，健全内控制度与企业韧性。此外，CIMPOR 和OYAK CEMENT将透明及信任制定为运营重要指标之一，内部审计机制上已与国际接轨，也荣获了土耳其内部审计协会(TIDE)企业意识奖





Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长

9 永续工业与基础设施建设



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 1.4 TCFD气候风险与机遇

2025 TCFD Report



### 治理

在气候治理架构上，台泥由董事会担任最高监督与决策单位，将气候变化相关风险与机遇纳入环境与运营决策考量。董事会成员具备能源、环保、水泥行业、投资并购及信息科技等多元背景，专业涵盖经营管理、风险管理、财务会计、法律及ESG等领域，并通过持续进修强化对气候科学、低碳转型路径及其财务影响的理解，以提升气候治理决策品质。

在董事会之下，台泥设置「企业永续发展委员会」及「风险管理委员会」，作为气候相关议题的核心治理与执行架构。永续发展委员会负责核准及督导气候与低碳转型战略、绩效目标及相关推动计划，每年至少召开两次会议并向董事会报告（2025年召开四次），协助董事会掌握可持续发展方向及绩效达成情况，确保与公司整体战略一致。风险管理委员会则负责识别、评估与管理包含气候变化在内的各项运营风险，涵盖实体风险与转型风险，并主导相关应对措施的计划与推动。委员会通过制度化风险管理机制及分层负责的回报架构，定期审视

风险管控成效，并至少每年一次向董事会报告(年平均两次，2025年召开两次)，确保风险管理决策的有效执行与持续优化。

台泥由总经理担任气候风险管理的最高负责人推动气候风险相关应对战略。自2023年起，公

司已建立气候相关绩效指标与目标，经董事会核准后持续追踪执行情况，并定期向董事会报告，以强化气候治理的监督机制与绩效管理。此外，审计委员会监督可持续发展信息内控的有效性，定期审视气候相关稽核结果并视需要调整制度；薪酬委员会制定并评估经理人可持

续发展与气候绩效，据此核定薪酬，确保与公司战略连结。面对政策、市场快速变化及气候高度不确定性，台泥通过系统性识别、评估气候风险与机遇，掌握潜在影响，并据此规划六大气候行动方案，持续强化企业韧性与低碳转型能力。

气候相关风险与机遇的主要治理及管理架构权责



Corporate  
Sustainability  
Development  
Working Group

Risk  
Management  
Working Group



Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长



9 永续工业与基础设施建设



## 风险管理 | 气候风险与机遇管理程序

台泥已通过 [《风险管理政策》](#) 及 [《风险管理委员会组织规程》](#)，构建系统化的风险治理架构，并通过定期会议审视气候行动推动情况与成效，持续掌握潜在风险变化；同时将运营活动所涉及的气候风险纳入整体评估与管控，确保维持在可承受范围内，并精进相关作业机制，以强化面对气候变化与外部环境不确定性的应对能力。

### 风险与机遇发生时间尺度定义

台泥通过识别及评估，深入了解本公司所面临的气候相关风险与机遇，并识别各项风险与机遇在未来短、中、长期对公司发展的影响：

#### STEP 1

##### 风险与机遇识别

- 根据前次气候风险与机遇识别结果、国际科学技术报告、运营当地法规的行业趋势等，更新气候相关的风险与机遇议题
- 根据重要的运营活动所涉及的个体行业适用的可持续发展会计准则(SASB)及其披露主题，逐步盘点并纳入各行业的气候相关风险与机遇

##### 成果

根据TCFD分类列出5项关键气候风险与5项气候机遇

#### STEP 2

##### 风险与机遇分析

- 举办跨部门工作坊，了解各风险/机遇对台泥的实质影响、发生时间点、来源及预期财务影响等
- 分析评估问卷结果，并涵盖外部专家与高级主管观点，识别出关键风险/机遇

##### 成果

参考台泥IFRS可持续发展揭露准则第S2号识别的气候相关风险与机遇重要性议题，最终识别出重要关键风险3项，机遇3项

#### STEP 3

##### 应对调适

通过气候政策、运营生产、产品服务及对外沟通等连结到现有气候减缓并调适相关战略，制定并执行六大气候行动方案

##### 成果

六大气候行动

#### STEP 4

##### 管理与监督

针对应对风险与机遇的六大气候行动进度，定期召开会议追踪情况，通过减碳管理平台追踪管理水泥厂减碳成效，最后由风险管理委员会向董事会提出气候风险相关指标及目标追踪报告

##### 成果

六大气候行动的管理指标及各项非财务指标绩效

| 期间   定义                                          | 与战略性决策的连结                                        | 说明                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>短期</b><br><b>2年以下</b><br>(2026年 至 2027年)      | 每年审视未来1至2年的战略项目并滚动调整                             | 台泥针对未来两年内的关键战略项目，采取滚动式检视与调整机制，确保公司运营与可持续发展转型方向能应对快速变动的外部环境。面对日益严峻的环境风险与政策挑战，台泥整合外部专家建议、国内外研究报告及市场动态观察，系统性审视环境变化所带来的潜在风险与机遇，作为调整企业战略的重要依据。 |
| <b>中期</b><br><b>超过2年至4年以下</b><br>(2028年 至 2029年) | 重要决策的规划周期平均约为4年重新审视并评估                           | 台泥重要决策项目的规划周期平均约为二到四年，并定期进行审视与滚动式调整，确保长期战略与外部形势保持一致。面对气候变化带来的潜在风险与转型机遇，公司广泛参考采纳外部专家意见、内外部研究资料及国际市场趋势，统整气候相关风险与机遇，持续评估环境变化对运营与行业的潜在影响。     |
| <b>长期</b><br><b>超过5年</b><br>(2030年后)             | 预期战略在2030年后产生成效。另配合营运所在地的相关政策，规划水泥及混凝土事业体2050年净零 | 台泥以2050年实现水泥及混凝土事业体净零排放为长远目标，并支持中国台湾净零排放路径及中国大陆地区总体政策规划，拟定具体行动方针。预期相关战略将从2030年后逐步展现综效，并为企业长期转型奠定基础。                                       |





Overview

治理

- 可持续治理
- 可持续管理架构
- 风险管理架构

TCFD

- 诚信经营
- 信息安全
- 供应链管理
- 客户沟通
- 知识产权管理

- 减碳
- 增绿
- 员工
- 自然
- 社会
- 附录

对应 SDGs

8

就业与经济成长

9

永续工业与基础设施建设

## 气候风险与机遇识别及评估方法

台泥董事会为最高风险决策单位，根据各部门业务范围进行战略、运营、气候与财务等四个方面的风险识别与分析，其中气候相关风险已整合至整体风险管理架构(Enterprise Risk Management, ERM)中。在风险评估上，工作小组制定公司的风险容忍度，并制定风险管理战略用来确保财务韧性。气候风险评估类型涵盖现行法规、新兴法规、法律风险、技术风险、市场风险、声誉风险、立即性实体风险与长期性实体风险，评估的时间尺度涉及短期、中期及长期。

### 识别及评估的事业范围

水泥环保(亚洲)、水泥环保(欧非)、充储(亚洲))、充储(欧非)、  
电池电力、社会转型能源、转投资事业、资产管理、水泥储能(欧非)

### 情境设定

|        |          |
|--------|----------|
| 气候实体风险 | SSP5-8.5 |
| 气候转型风险 | NZE 2050 |
| 气候相关机遇 | NZE 2050 |

台泥在进行气候相关风险与机遇的识别和评估时，根据其性质选用差异化的气候情境，以强化分析的完整性与前瞻性。针对气候实体风险，采用高排放路径的SSP5-8.5情境，评估在气候变化加剧下，极端气候事件对运营与资产的潜在影响；针对转型风险与气候机遇，则采用国际能源署(IEA)提出的2050年净零排放(Net Zero Emissions by 2050, NZE)情境，用来反映政策快速收紧及市场与技术加速转型所带来的挑战与契机。通过上述具代表性的情境设定，台泥得以系统性进行风险与机遇的识别和量化评估，进而掌握不同气候发展路径下对企业战略、运营模式及财务表现的潜在影响，作为气候韧性强化与战略规划的重要依据。

## 气候风险与机遇分析

### 短中长期气候相关风险与机遇

面对气候变化与净零转型对运营带来的影响，台泥已将气候风险整合涵盖进整体风险管理政策，并在2025年依循国际框架完成气候相关风险与机遇的系统性识别与评估，范围涵盖水泥环保、充储、电池电力及资产管理等九大事业群，并扩及土耳其、欧洲、西非、美国及澳洲等主要运营市场。在分析过程中，台泥依据SASB准则及相关国际规范，综合考量跨区域与跨行业运营特性，除关注法规遵循外，也聚焦在提升产品韧性与市场竞争力的关键机遇。评估结果共识别出三项重要气候风险，包括金融机构投融资及保险等支持强度(R1)、极端降水事件频率及强度(R2)及碳排总量管制的碳交易/碳费/碳税(R3)；并识别三项关键气候机遇，包括低碳产品及服务拓展市场(O1)、智能低碳生产与协同处置废弃物(O2)及吸引投资人长期投资意愿(O3)。更多信息请参阅[2025年台泥TCFD报告书](#)





Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长



9 永续工业与基础设施建设



台泥依照TCFD及IFRS可持续发展披露准则第S2号(IFRS S2)识别气候相关风险与机遇议题

| 气候风险 |                      |      |             |
|------|----------------------|------|-------------|
| 转型风险 |                      | 实体风险 |             |
| R1   | 金融机构投融资及保险等支持强度      | R2   | 极端降水事件频率及强度 |
| R3   | 碳排放总量管制的碳交易/碳费/碳税    | R5   | 水资源缺乏       |
| R4   | 低碳技术、设备与管理成效可能不能达到预期 |      |             |

策略

台泥识别具有高度影响程度与发生可能性的气候相关风险与机遇，进一步评估现行措施与战

略是否足以应对，审视台泥在不同气候风险与机遇下所展现的韧性。通过此流程，台泥同步

| 气候机遇 |                |    |            |
|------|----------------|----|------------|
| O1   | 低碳产品及服务拓展市场    | O4 | 新能源项目建设与开发 |
| O2   | 智能低碳生产与协同处置废弃物 | O5 | 参与电力交易市场   |
| O3   | 吸引投资人长期投资意愿    |    |            |

分析前述风险与机遇对当前财务状况的影响，作为强化风险管理与资源配置的决策依据。

| 气候相关风险 |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | R1 金融机构投融资及保险等支持强度                                                                                                                                                                                                                  | R2 极端降水事件频率及强度                                                                                                                 | R3 碳排放总量管制的碳交易/碳费/碳税                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 风险类型   | 转型风险   市场风险                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                | 转型风险   政策与法规风险                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 风险描述   | <p><b>水泥环保事业</b></p> <p>水泥业为高碳排放行业，若未规划相关低碳转型计划将严重影响金融机构往来意愿，包含潜在投资人投资意愿下降、融资及投保困难等；又因为台泥发行的绿色金融商品连结减碳绩效，如未达成减碳目标，将提高融资成本。</p> <p><b>社会转型能源事业</b></p> <p>全球去煤化趋势下，金融机构不再为燃煤发电厂提供融资、保险公司拒绝为燃煤项目提供保险服务、潜在投资人投资意愿下降等，将对组织运营产生重要影响。</p> | <p><b>水泥环保事业</b></p> <p>水泥及混凝土运营场所因运营中断或自有设备损坏，造成营收减少或运营成本增加；豪雨风灾的发生可能会造成原料品质的波动，以及原料供应中断，也可能会影响产品运送、造成交货延误或无法出货，导致运营受到影响。</p> | <p><b>水泥环保事业</b></p> <p>随着法规征收碳费机制，若企业未能落实温室气体减量，将因高碳排放量而增加碳费等运营成本，将造成不公平竞争。此外，若国家未制定碳边境税，进口商品不课征碳成本，将造成不公平竞争。欧盟已启动碳边境调整机制(CBAM)，提高欧盟进口商品的碳排放成本，并全面涵盖碳排放交易体系(EU ETS)，逐年减少免费配额，使欧盟境内厂区面临碳成本风险。</p> <p><b>社会转型能源事业</b></p> <p>如未针对温室气体减排进行战略规划，可能将面临碳费等碳管制法规压力，增加运营成本，且若无法完全转嫁，将产生获利衰退风险。</p> |





Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济增长



9 永续工业与基础设施建设



| 气候相关风险        |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | R1 金融机构投融资及保险等支持强度                                                                                                                        | R2 极端降水事件频率及强度                                                                                                                                                       | R3 碳排放总量管制的碳交易/碳费/碳税                                                                                              |
| 可合理预期将发生的时间区间 | 短期至中长期                                                                                                                                    | 短期至中长期                                                                                                                                                               | 短期至中长期                                                                                                            |
| 影响的经营模式及价值链   | <b>经营模式</b><br>融资活动及保险                                                                                                                    | <b>经营模式</b><br>水泥生产、发电<br><b>价值链</b><br>上游原物料供应；下游产品运输                                                                                                               | <b>经营模式</b><br>水泥生产、发电<br><b>价值链</b><br>下游建筑行业、预拌混凝土企业等客户、下游电力客户                                                  |
| 战略及决策         | <ul style="list-style-type: none"><li>持续与金融机构协商并回应国际可持续发展评比</li><li>接轨IFRS可持续披露准则</li><li>发行绿色金融工具吸引投资人</li><li>规划和平电厂2040年停止运营</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>建设滞洪沉砂池、在矿区边坡安装2米土堤，以减缓洪水影响</li><li>制品厂均制定紧急应急办法；水泥厂制定防台与防汛应急计划</li><li>厂区成立防汛小组定期演练、加强巡查</li><li>高风险重要设备均投保自然灾害相关保险</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>执行战略包含替代熟料、替代原料、替代燃料、工艺改造、余热发电、可再生能源、碳捕集及碳汇</li><li>推动水泥环保事业内部碳定价</li></ul> |
| 对应六大气候行动方案    | <div>低碳循环生产</div> <div>引领行业的低碳建材</div> <div>低碳及负碳技术创新</div> <div>智能新能源事业</div>                                                            | 气候灾害适应                                                                                                                                                               | <div>低碳循环生产</div> <div>低碳及负碳技术创新</div> <div>低碳供应链</div>                                                           |
| 回应成本估算        | 新台币约53.80亿                                                                                                                                | 新台币约0.91亿                                                                                                                                                            | 新台币约102.46亿                                                                                                       |



Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长



9 永续工业与基础设施建设



| 气候相关机遇                                                                           |                                                                                                                           |                                                                                                                                                  |                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>O1 低碳产品及服务拓展市场</div> <div>O2 智能低碳生产与协同处置废弃物</div> <div>O3 吸引投资人长期投资意愿</div> |                                                                                                                           |                                                                                                                                                  |                                                                                                         |
| 机遇类型                                                                             | 产品与服务                                                                                                                     | 韧性                                                                                                                                               | 市场                                                                                                      |
| 机遇描述                                                                             | <b>水泥环保事业</b><br>全球对低碳建材需求日增，台泥通过替代原燃料、工艺流程改善与节能技术，持续开发低碳产品，强化竞争力并创造获利动能。国内外新产品的推动及UHPC上市，配合法规与碳定价投入使用，有助提升客户减碳意识，带动市场需求。 | <b>水泥环保事业</b><br>政府推动气候相关法规并提供碳费优惠，鼓励企业提前布局低碳转型，有利具备低碳生产能力的企业取得竞争优势。台泥集团率先使用替代原燃料与AI智能工艺流程，提升能源效率并降低成本，同时通过协同处理废弃物，减少煤炭使用，创造减碳效益与营收来源，强化整体减碳竞争力。 | <b>水泥环保事业</b><br>台泥推出低碳产品，作为负责任生产的行业领导者，更需要积极争取向机构投资者、媒体展现台泥理念与产品硬实力，传达台泥已经从销售吨数导向的原料商，逐渐转型为高质量商品的建材品牌。 |
| 可合理预期将发生的时间区间                                                                    | 短期至中长期                                                                                                                    | 短期至中长期                                                                                                                                           | 短期至中长期                                                                                                  |
| 影响的经营模式及价值链                                                                      | <b>经营模式</b><br>碳产品与服务销售<br><b>价值链</b><br>下游建筑行业、预拌混凝土企业；充电服务客户                                                            | <b>经营模式</b><br>水泥生产                                                                                                                              | <b>经营模式</b><br>水泥生产、低碳产品与服务销售                                                                           |
| 战略及决策                                                                            | 积极开发低碳水泥与混凝土，及UHPC等低碳产品                                                                                                   | 使用人工智能效率化生产<br>水泥窑协同处置生活垃圾及危险废弃物                                                                                                                 | 开发Total Climate系列低碳产品及UHPC系列产品<br>通过国际资本市场募集资金、取得国际投资等级信评等多元灵活的融资渠道，增加长线投资人                             |
| 对应六大气候行动方案                                                                       | <div>低碳循环生产</div> <div>引领行业的低碳建材</div> <div>低碳供应链</div>                                                                   | <div>低碳循环生产</div>                                                                                                                                | <div>低碳循环生产</div> <div>引领行业的低碳建材</div> <div>低碳暨负碳技术创新</div>                                             |
| 回应成本                                                                             | 新台币约1.38亿                                                                                                                 | 新台币约0.12亿                                                                                                                                        | 新台币约0.06亿                                                                                               |





Overview

治理

- 可持续治理
- 可持续管理架构
- 风险管理架构

TCFD

- 诚信经营
- 信息安全
- 供应链管理
- 客户沟通
- 知识产权管理

- 减碳
- 增绿
- 员工
- 自然
- 社会
- 附录

对应 SDGs

8 就业与经济增长

9 永续工业与基础设施建设

情境分析

台泥识别之前三大气候相关风险包含转型风险与实体风险，为进一步分析气候风险对财务影响的程度与影响期间，台泥选定「极端降水事件频率及强度R2」「碳排总量管制的碳交易/碳费/碳税R3」进行未来情境分析，分析未来全球不同升温情形与政策环境下，对于台泥潜在财务影响，并将结果纳入未来的韧性战略之中，以期实现净零目标。

| 风险类型 | 情境描述                                                 | 关键参数                    | 影响内容                 | 预估升温   | 情境来源             |
|------|------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|--------|------------------|
| 转型风险 | <b>STEPS</b><br>各国政府既有的应对气候变化措施及已制订的具体政策             |                         |                      | 2.4 °C | IEA <sup>9</sup> |
|      | <b>APS</b><br>涵盖各国最新的气候承诺，包括国家自主贡献及长期净零目标            | 不同地区的交易价变化 <sup>8</sup> | 因碳费或碳交易所造成的5-10年额外支出 | 1.7 °C |                  |
|      | <b>NZE 2050</b><br>全球能源部门到2050年实现温室气体净零排放            |                         |                      | 1.5 °C |                  |
| 实体风险 | <b>SSP1-2.6</b><br>低度排放情境指全球试图实现可持续发展目标但进展缓慢         |                         |                      | 1.8 °C | IPCC             |
|      | <b>SSP5-8.5</b><br>极高度排放则是指全球没有气候政策下的大量使用化石燃料造成的超高排放 | 气候极端造成的降水变化             | 因水灾导致的运营中断及资产减损      | 4.4 °C |                  |

注8：参考自IEA WEO 2025、碳费收费办法(2025)、中国台湾碳定价的选项(2020)  
注9：引用IEA 2025年能源报告(World Energy Outlook 2025, WEO)



Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长



9 永续工业与基础设施建设



转型风险 | 分析国内外碳相关规范所带来的碳价影响

水泥业属于高碳排行业，故运营过程中，台泥需高度关注运营场所的温室气体排放法规。2023年中国台湾通过「气候变化因应法」，并在2024年8月发布「碳费收费办法」。台泥会在2026年根据2025年排碳量缴纳碳费，目前和平及苏澳水泥厂的碳费自主减量计划均通过环境部核定，成功取得「优惠费率A」与高碳泄漏风险行业认定，首年可获得每吨10元的最优惠碳费费率，相较一般费率可大幅节省成本，展现台泥在减碳领域上的努力。另一方面，中国大陆生态环境部已在2025年将水泥行业纳入全国碳排放权交易市场，采取分阶段推进方式，初期启动实施阶段(2024-2026年度)，以熟悉规则、提升数据品质为主，配额以免费分配、强度控制为核心，之后再进入深化完善阶段(2027 年起)，逐步完善制度设计，研究收紧配额、提升市场约束力。

此外，台泥在2025年扩大对土耳其OYAK及葡萄牙CIMPOR的投资，将持股比例分别提升至

实体风险 | 极端降水事件频率及强度

台泥分析中国台湾与中国大陆运营场所，并参考气候实体风险的资料库，包含国家气象观测、气候情境IPCC SSP1-2.6低排放及SSP5-8.5极

60%与100%，此举不仅强化其全球运营版图，更有助于部署欧洲先进的低碳技术。CIMPOR在非洲的水泥厂使用90%以上生物质燃料，并拥有全球首座大规模生产煅烧黏土水泥的基地，能有效减少至少40%的碳排放。通过这些并

| 分析场所                               | 主要考量参数      | 情境                        | 结果                                |
|------------------------------------|-------------|---------------------------|-----------------------------------|
| 中国台湾、<br>中国大陆及<br>CIMPOR<br>水泥生产场所 | 胶凝材料生产量     | IEA STEPS<br>现有政策情境的碳价    | 碳费<br>碳交易<br>财务影响结果 <sup>10</sup> |
|                                    | 熟料生产量       |                           |                                   |
|                                    | 中国台湾能源转型规划  | IEA APS<br>承诺目标情境碳价       |                                   |
|                                    | 能源消耗        |                           |                                   |
|                                    | 优惠费率        |                           |                                   |
| 和平电力                               | 中国台湾碳泄漏风险系数 | IEA NZE 2050<br>净零排放情境的碳价 |                                   |
|                                    | 中国台湾与中国大陆碳价 |                           |                                   |
|                                    | 欧盟ETS       |                           |                                   |

注10：财务影响结果是指与不采取任何减排措施的基准情景相比的差异。

分析结果显示，台泥运营场所无论在何种气候转型情境，无转型作为都会比公司设定的减排目标需承担更高额的碳成本，而NZE净零情境相较STEPS与APS情境，所需的碳成本更高。依据

高排放情境、灾害风险等，量化实体风险的发生可能性与影响程度；CIMPOR及OYAK Cement工厂区则参考世界资源研究所(World

购与技术整合，台泥得以在面对全球碳定价与碳边境调整机制(CBAM)压力下，提升其碳竞争力，并减少未来碳成本对财务的影响。

为了解碳价对台泥运营的影响，台泥考量不同基线 (Business as Usual, BAU) 情境及公司目标

台泥减碳路径，国内外运营场所若能实现公司内部目标，可减少碳费及购买碳权的支出，详细情境分析信息将披露在台泥2025年TCFD报告书中。无论是国内外哪一个场所，若不施加减碳

Resources Institute, WRI) Aqueduct 全球洪水分析仪进行分析，审视在2030及2050年在不同情境下，各运营场所可能因极端降水事件所导致

情境推估公司未来碳排放，再通过IEA所揭示的既定政策情境(STEPS)、承诺目标情境(APS)，及2050净零排放情境(NZE 2050)，分析国内外的碳价情境，最后计算出各运营场所所面临的碳费及碳交易所带来的财务影响。

管理的力量，未来将造成极大的财务影响。为此，台泥近年来积极拟定减碳目标，并通过台泥的减碳战略，持续往净零排放目标迈进，期望有效减少法规碳价造成运营成本上升风险。

的洪水风险。相关实体风险分析结果将披露在台泥2025年TCFD报告书。为减少可能的灾损与运营风险，台泥未来将针对上述运营场所定期进行淹水灾害模拟，提升工厂的调适措施。





Overview

治理

- 可持续治理
- 可持续管理架构
- 风险管理架构

TCFD

- 诚信经营
- 信息安全
- 供应链管理
- 客户沟通
- 知识产权管理

- 减碳
- 增绿
- 员工
- 自然
- 社会
- 附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长

9 永续工业与基础设施建设

## 指标与目标

### 气候相关管理指标

台泥以最严格的科学标准作出气候承诺，以2050年净零目标、混凝土碳中和目标，以及2025年科学基础减碳目标(SBT)为路径擘划全方位减碳战略。此外，通过扩大绿能事业发展，为国家能源、城市、企业、电动车消费者提供各式绿能解决方案，作为整体社会向能源转型的推升力。因此，台泥针对应对气候风险与机遇的六大气候行动进度，定期召开会议长期跟进其情况，并将减碳目标与年度绩效考核及薪酬奖励制度连结，详细内容请参阅[可持续发展目标与追踪](#)的说明。

### 内部碳定价与内部碳交易

应对欧盟碳边境调整机制(CBAM)的正式实施，以及中国台湾碳费制度在2026年开征，台泥在水泥环保事业部署内部碳定价制度，通过成本效益分析，提前反映碳成本对运营、投资及财务绩效的潜在影响。内部碳定价已成为台泥推动低碳转型的重要管理工具，有助于各运营

场所在进行资本支出评估、工艺升级及运营决策时，将碳成本及减碳效益纳入考量，提升气候风险管理与投资决策品质。除将内部碳定价涵盖进资本支出效益分析的计算参数外，台泥也持续提升碳管理机制，参考碳交易制度运作模式，在2024年后用内部碳交易平台，针对中国台湾及中国大陆各水泥厂进行排放额度配置

及减量成效试算，并将相关结果作为内部绩效管理 with 减碳行动的长期监测的依据，借此强化各场所对碳成本的管理意识与减碳诱因，并在2026年2月成立「全球碳交易办公室」，统筹集团碳资产管理与交易战略，强化全球资产配置效率，加速集团低碳转型进程，更多信息请参阅 [CH 4.2](#)。

|      | 中国台湾                                         | 中国大陆                                                                 | 欧洲                                                                              |
|------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 范围   | 100%水泥环保 (亚洲)的范围一+范围二(含水泥厂、制品厂、粉磨站)          |                                                                      | 100%水泥环保(欧非)的水泥厂范围一                                                             |
| 定价类型 | 影子价格(Shadow Price)                           |                                                                      | 隐含价格(Implicit Price)                                                            |
| 定价方式 | 根据主管机关2024年第5次碳费审议委员会提出的费率建议，并假设碳费每2年调整一次    | 参考「2024年世界能源展望」中国大陆现有政策情境所揭示的碳价趋势                                    | 根据欧洲水泥协会(CEMBUREAU)、国际能源署(IEA)及彭博新能源财经(Bloomberg New Energy Finance, BNEF)等多方预测 |
| 碳定价  | 2025-2026年：<br>新台币500元/吨CO <sub>2</sub> e    | 2025年：人民币105元/吨CO <sub>2</sub> e<br>2026年：人民币154元/吨CO <sub>2</sub> e | 2030年：150欧元/吨CO <sub>2</sub> e                                                  |
|      | 每2年调整，逐步提升至2030年新台币1,800元/吨CO <sub>2</sub> e | 逐步提升至2040人民币328元/吨CO <sub>2</sub> e                                  |                                                                                 |



Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济增长



9 永续工业与基础设施建设



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 1.5 诚信经营

### 贿赂与贪腐行为「零容忍」

台泥重视职业道德、法规遵循与诚信原则，集团运营总部使用ISO 37001反贿赂管理系统，将反贪腐议题纳入董事会监督范围，每年至少一次向审计委员会及董事会汇报议题管理与推动成果。集团运营总部、水泥环保(欧非)事业均根据ISO 37001设立相关权责组织，由当地经营团队担任最高管理阶层，确保诚信经营政策由上而下落实。法务合规部作为运营总部「反贪腐反贿赂推动小组」执行秘书，负责跨部门、跨事业群的协调与督导，并由各权责单位主管落实日常运营中贪腐贿赂风险的识别与管控。此外，为落实合规文化，台泥将反贿赂遵循情况，与员工绩效考核指标连动。

#### 贪腐贿赂风险评估与尽职调查

台泥每年进行一次贪腐风险盘点，并逐步使用电子化风险评估作业，提升评估效率。根据《商业伙伴贪腐风险评估与尽职调查程序》，对供应商、承包商及客户进行尽职调查，针对未配合评估或尽职调查者制定应对办法与管理措施，确保整体运营符合反贪腐及法律合规要求。考量部门与厂区日常作业性质，贪腐风险评估范围以集团运营总部及中国台湾制品厂总厂、水泥环保(欧非)、充储(欧洲)"优先实施。

#### 贪腐风险评估作业流程



取得  
**ISO 37001**  
集团运营总部、水泥环保(欧非)  
**ISO 37301**  
水泥环保(欧非)

签署率**100%**

中高风险人员《职级廉洁守则》  
员工《诚信守则与道德规范声明书》

全球运营场所(福州粉磨站、辽宁&龙山水泥厂部署中)

[诚信经营守则](#)

[反贪腐反贿赂政策](#)

[违反职业道德行为举报制度](#)

[个人信息保护及管理政策](#)

注11：水泥环保(欧非)推行全球合规计划，适用范围包括CIMPOR与OYAK Cement旗下所有子公司。





Overview

治理

- 可持续治理
- 可持续管理架构
- 风险管理架构
- TCFD
- 诚信经营
- 信息安全
- 供应链管理
- 客户沟通
- 知识产权管理

- 减碳
- 增绿
- 员工
- 自然
- 社会
- 附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长

9 永续工业与基础设施建设

贪腐风险评估流程

| 对象       | 商业伙伴                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 员工                                                                                                                                                                                                  |           |         |         |      |      |      |      |          |          |                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------|------|------|------|------|----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 执行频率     | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 新供应商准入时</li><li>■ 合作后每年一次(中国台湾重要供应商每年一次)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                         | 每年至少一次                                                                                                                                                                                              |           |         |         |      |      |      |      |          |          |                                                                                                                                                                                                                   |
| 风险评估流程   | <div>STEP 1</div> <div>根据六大方面，进行贪腐贿赂风险评估</div> <table><tr><td>高风险地区</td><td>高风险重大价值活动</td></tr><tr><td>高风险商业安排</td><td>高风险合作伙伴</td></tr><tr><td>声誉事件</td><td>政策程序</td></tr></table> <div>STEP 2</div> <div>根据评估结果执行贪腐及贿赂风险尽职调查</div> <table><tr><td>低风险者</td><td>高风险者</td></tr><tr><td>基本尽职调查程序</td><td>加强尽职调查程序</td></tr></table> | 高风险地区                                                                                                                                                                                               | 高风险重大价值活动 | 高风险商业安排 | 高风险合作伙伴 | 声誉事件 | 政策程序 | 低风险者 | 高风险者 | 基本尽职调查程序 | 加强尽职调查程序 | <div>STEP 1</div> <div>根据各部门的职责范围及员工职级，进行贪腐与贿赂风险的识别与分析</div> <div>STEP 2</div> <div>将部门风险与职级风险结果汇总，以判定整体风险等级</div> <div></div> |
| 高风险地区    | 高风险重大价值活动                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                     |           |         |         |      |      |      |      |          |          |                                                                                                                                                                                                                   |
| 高风险商业安排  | 高风险合作伙伴                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                     |           |         |         |      |      |      |      |          |          |                                                                                                                                                                                                                   |
| 声誉事件     | 政策程序                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |           |         |         |      |      |      |      |          |          |                                                                                                                                                                                                                   |
| 低风险者     | 高风险者                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |           |         |         |      |      |      |      |          |          |                                                                                                                                                                                                                   |
| 基本尽职调查程序 | 加强尽职调查程序                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                     |           |         |         |      |      |      |      |          |          |                                                                                                                                                                                                                   |
| 风险回应与处理  | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 所有厂商制式合约条款加入廉洁承诺声明</li><li>■ 高风险厂商原则上不鼓励交易，例外则须说明往来的必要理由</li><li>■ 要求商业伙伴签署「供应商行为守则」，承诺遵循反贪腐、反贿赂政策</li></ul>                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 所有人员在聘任前或就任前即完成尽职调查，并签署「诚信守则与道德规范声明书」</li><li>■ 风险评估结果属中高风险的单位人员，须定期(至少每年一次)重新签署「诚信守则与道德规范声明书」及「职级廉洁守则」</li><li>■ 员工对反贪腐制度的遵守表现也纳入绩效评价机制，作为年度考核根据</li></ul> |           |         |         |      |      |      |      |          |          |                                                                                                                                                                                                                   |

注12：部分场所根据其运营规模与业务特性，弹性调整风险评估的执行周期。例如水泥环保(欧非)每三年执行一次。如涉及高风险的商业伙伴，将提高评估频率。对新建立合作关系的商业伙伴，须填报「合规性调查问卷」，强化前端审查机制。



已确认的贪腐事件及采取的行动

2025年台泥绿能发生1起贪腐事件。案件涉及同仁在光电项目开发及工程发包过程中，违反诚信经营守则及相关工作规则，情节重大并严重损害公司形象。已采取下列行动：

**启动内部调查：**事发后立即与相关部门确认有关作业流程，厘清涉案开发与工程项目的请购、审核、下单各环节潜在风险，并针对相关人员进行访谈，同时采取停职等措施，以确保调查期间不受干扰。

**解雇与法律追究法律责任：**根据调查结果，根据职工廉洁条款、工作规则等内规对涉案人员按中国台湾《劳动法》第12条第1项第4款予以解雇处分，并主动向检调机关提告以追究其法律责任，同时与法务、律师团队合作，评估涉厂商有无涉及违约行为，保全商誉与其他资产损失的赔偿基础。

**优化供应链治理机制：**台泥参考调查结果，并持续跟进法律程序进展，重新审视新能源商业模式并强化风险管控与监督机制，涵盖采购规格制定、技术审查、供应商管理及内部稽核制度，以降低类似事件再发可能性。



Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济增长



9 永续工业与基础设施建设



诚信道德教育培训

台泥诚信经营相关培训，涵盖董事、员工、新进人员、实习生及商业伙伴，范围遍及全球场所。集团运营总部以ISO 37001制度与管理措施为主轴，针对大陆及台湾地区运营场所(跨事业群)进行线上培训，课程内容包含政府部门互动规范、招待与赠礼管理准则，以及贪腐行为识别等重点议题。水泥环保(欧非)另根据企业可持续发展报告准则(Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD)下

|      |                                                                                    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 对象   | 在职员工 (含高级经理人、兼职与实习生)                                                               |
| 培训内容 | 全体员工每年至少须接受一次反贪腐及反贿赂相关培训，并留存参与纪录；涉及客户或供应商互动，以及负责部门流程风险评估的人员，则另行规划进阶或专题课程，提升其专业判断能力 |
| 对象   | 供应商                                                                                |
| 培训内容 | 通过电子邮件通知及供应商会议等渠道，传递诚信经营理念，并要求所有合作供应商签署「供应商行为守则」，强化供应链管理                           |

个人信息保护及相关培训

台泥重视个人信息保护与隐私权管理，制定《个人信息保护及管理政策》，涵盖个人资料管理、安全维护、纪录保存、持续改进及业务终止后的个人信息处理机制，并建立紧急应对、通报与预防措施，以防止个人资料遭窃取、篡

改、毁损或泄漏。同时使用个人信息风险评估机制，落实零容忍管理原则。政策适用范围涵盖员工及客户、供应商等合作商人员。台泥亦持续办理相关培训，以强化员工对个人资料保护的法律意识与实践能力。

改、毁损或泄漏。同时使用个人信息风险评估机制，落实零容忍管理原则。政策适用范围涵盖员工及客户、供应商等合作商人员。台泥亦持续办理相关培训，以强化员工对个人资料保护的法律意识与实践能力。



TCC KEY FACTS

诚信经营培训  
员工

参与2,025人次

总培训时数1,221小时

全球运营场所

供应商

参与人次213人

总培训时数812小时

个人信息保护  
及相关培训



培训人次1,058人

总培训时数712.85小时

全球运营场所

重大处罚事件

2025年台泥全球运营场所共发生18起重大处罚事件，总计处罚金额为新台币35,395,563元。

台泥已针对相关违规进行必要改善措施，及加强培训，详细信息请参阅重要信息内容与[台泥官方网站投资人专区](#)。

|      |                                                             |
|------|-------------------------------------------------------------|
| 处罚类型 | 违反环境、诚信经营相关法规事件                                             |
| 案件数  | 18 (中国台湾3起、大陆1起、土耳其11起、喀麦隆3起)                               |
| 案件摘要 | 违反职业安全卫生相关法规1起                                              |
|      | 违反税务相关法规4起                                                  |
|      | 违反行政相关法规1起                                                  |
|      | 违反环境相关法规12起                                                 |
| 应对措施 | 强化环境与职安巡检，并加强行政与税务管理，留存相关税务文件，同时加强环保与安全作业培训，以降低污染风险并确保符合法规。 |

注13：重大处罚事件定义为单笔处罚金额大于1万美金的事件。





Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长

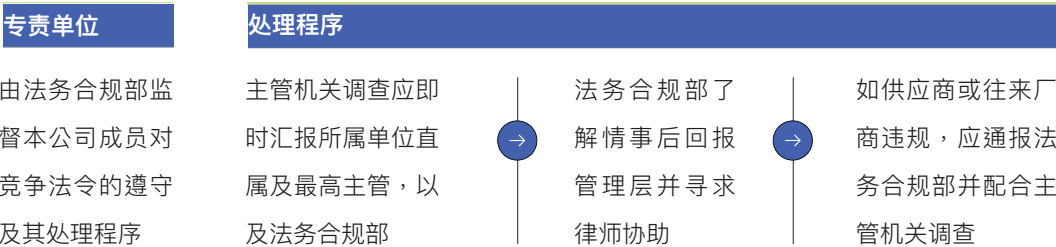


9 永续工业与基础设施建设



禁止从事不公平竞争的行为

维护合理的商业竞争秩序，属诚信经营的重要承诺，台泥不容许从业人员以同业垄断、协调分配等违反公平交易法的方式，破坏市场自由竞争机制。详细信息请参阅[台泥官方网站投资人专区](#)。



检举机制与吹哨者保护

台泥制定《违反职业道德行为检举制度》，鼓励内部及外部人员检举不当行为，并提供电子信箱、书面或现场等多元检举渠道。检举可匿名进行，但为防止恶意检举须提供完整信息及相关文件。检举人身份及检举内容均受保护，并承诺检举人不会因检举而遭受不当处理。若检举事项涉及高级经理人，检举人可直接向审计委员会提出。台泥通过诚信经营培训，在课程中讲解检举机制，确保同仁与外部相关人员熟悉制度及流程。

稽核室接到举报案件后，应在五个工作日内完成登记，并根据相关资料确认是否受理。受理后，稽核室将与相关人员组成调查小组查明事实，并将调查结果与改进建议汇总呈报总经理与董事长；若案件涉及总经理，则直接呈报董事长。举报属实的，稽核室将协同相关单位检讨内部控制与作业程序，提出改进措施，并定期向审计委员会报告，防止类似事件再次发生。

制度规范

同仁应遵守诚信经营守则、公平交易及反垄断合规准则

培训

高级经理人、经理级以上主管及业务相关同仁须定期接受公平交易培训

保持警觉

日常业务应避免与竞争者谈论敏感信息，并应拒绝出席涉及前述信息的社交场合，同时应对同业在谈及此等信息的行为保持警觉

中国大陆及台湾地区  
(跨事业群)



举报信箱：

[mp.buster@taiwancement.com](mailto:mp.buster@taiwancement.com)

高级诚信经营相关议题举报信箱：

[tccwhistle@taiwancement.com](mailto:tccwhistle@taiwancement.com)

注14：海外申诉渠道请见各子公司可持续发展报告书或官方网站。



水泥环保(欧非)从2025年开始全面部署一款全年无休、多语言且匿名的通报服务；接收信息均由第三方单位根据「知情必要原则」进行权限管控，确保举报人匿名性与资料机密性，举报信息经去标识化处理，方转交内部法务合规部门确认。2025年共接到273件通报，所有案件均由内部稽核、风险与法务合规总监，以及投资审查主管追踪处理，并由合规部门监督，落实零报复政策，平均每起案件2.5天内结案。





Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长



9 永续工业与基础设施建设



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 稽核与内部控制管理制度

台泥已建立横跨全球事业体的内部稽核机制，集团运营总部与欧洲运营总部均配备专责稽核团队，分别负责中国大陆及台湾各事业群、水泥环保(欧非)与充储(欧洲)的稽核工作。集团运营总部稽核室直属台泥董事会，整合全球工作场所重点稽核事件及发现，每季度呈报审计委员会。

台泥持续提供培训，强化稽核人员对ESG规范与内控机制的专业认知，2025年稽核人员总受训时数108小时，包含风险导向内部稽核方法、如何从IFRS财务报表解读经营、可持续发展信息管理内部稽核实践，及如何应对公司治理趋势的稽核执行策略等。未来培训课程将强化增加AI的使用，提升稽核工作的效率，并持续参与IFRS可持续发展信息披露准则相关稽核课程。

### 拟定稽核计划

- 根据风险评估结果编制年度稽核计划，提报董事会审议并在取得批准后执行
- 运用数据分析及AI系统辅助稽核工作



### 提出稽核报告

- 根据年度稽核计划执行各项稽核作业
- 完成相关稽核发现问题的报告并交付独立董事审阅



### 稽核发现的问题

- 就稽核发现的问题，要求被查单位限期整改
- 出具稽核问题整改的追踪报告并交付独立董事审阅



### TCC KEY FACTS

**29.4% 稽核人员具备注册会计师证书**  
**47.1% 人员取得稽核相关证书**

包括国际内部稽核师(CIA)、注册舞弊稽核师(CFE)、国际金融服务审计师(CFSA)、国际信息系统审计师(CISA)等

全球运营场所



### 可持续发展信息纳入内部控制流程

台泥建立完善的内部控制制度，根据金管会「公开发行公司建立内部控制制度处理准则」，在2024年12月经董事会批准通过《内部控制政策》，整体控制架构涵盖9大运营流程及19项管理控制作业。定期风险评估及控制机制设计，确保运营活动符合法规要求，提升信息披露的可信度与透明度。为强化可持续发展信息内部控制管理，内部控制政策中已新增相关管理要求，并在2025年颁布《内部控制作业准则》，将可持续发展信息纳入内部控制流程，确保其相关单位在处理与披露时符合《国际财务报告准则》(IFRS)的规定。

在可持续发展信息管理实践上，稽核单位每年编制可持续发展信息管理稽核计划并事先提报董事会审议，台泥也制定了《可持续发展报告书编制作业办法》，明确流程与涉及组织，并委托第三方机构进行核查，提升对外披露的透明度与可信度。台泥自2025年2月建设「内部控制自动化平台」，建立涵盖运营循环及管理控制的法律自查作业，每季度定期执行法律自查。未来将根据行业特性逐步纳入环境可持续发展及公平交易等议题，以强化「自我检查、法律管理、风险管控及内部稽核」的三道防线运作及治理有效性。

ACTION  
SPOTLIGHT

## CIMPOR及OYAK Cement 采用Diligent 结合AI提升稽核效率

水泥环保(欧非)预计2026年9月启用Diligent One平台，作为内部稽核与风险管理一站式工具，整合治理、风险与法律信息，并使用AI分析，强化企业对风险与内控制度的即时监测与管理能力。平台可自动化稽核流程、进行异常检测与数据分析，并提供即时且具决策价值的信息，自动传送给管理层与董事会，且可根据高风险业务另行设定风险情境，有效提升稽核效率。







Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长



9 永续工业与基础设施建设



## 1.6 信息安全

### 信息安全管理委员会

具备信息安全专业的独立董事任信息安全委员监管

台泥制定《信息安全政策》，确保各项信息、系统及商业机密获得适当保护，适用于台泥及海内外子公司及其他具有实质控制能力的企业，范围包含各运营场所同仁及接触集团内部信息的外包厂商、约聘厂商及派遣厂商。

台泥配备功能性委员会「信息安全管理委员会」，每年由总经理召集，固定跨部门进行一次会议，负责审议信息安全重大决议事项，追踪规划与执行的有效性，并协调分配信息安全所需资源。现由3位独立董事担任委员，其中召集人张汝恬独立董事，现为Gartner公司资深执行副总，具备信息安全 及AI专业背景。集团整体信息安全架构由信息安全最高领导统筹，负责推动信息安全落实、信息安全事件识别分析及执行成效追踪，信息安全最高领导协同专责单位，定期向董事会及信息安全管理委员会呈报信息安全办理情况与未来展望。

台泥2020年起陆续使用ISO 27001，采用PDCA循环运作模式建立全集团的信息安全管理制度，针对三大信息安全风险，包含网络社交、信息安全漏洞与勒索软件，每年进行演练及测试；使用AI技术自动识别与分析信息安全威胁情况等，提升整体信息安全 防护能力与应变效率，并关注新兴信息安全议题，包括应对量子电脑发展所带来的密码破解风险，同时强化跨境资料传输以符合欧盟一般资料保护规则(GDPR)等国际要求，其中海外子公司CIMPOR及OYAK Cement成立了GDPR与信息安全委员会。

台泥海内外信息安全专责人员共计17人，成员均拥有国际信息安全证书<sup>15</sup>；另配备36名信息安全支援团队成员，共同强化信息安全防护水平。台泥鼓励信息安全人员取得国际信息安全认证，提供外部培训补助，2025年新增3位成员取得ISA/IEC 62443国际工控信息安全证书。

#### TCC KEY FACTS

无 重大资安事件<sup>16</sup>发生  
客户及员工信息外泄



取得  
ISO 27001  
信息安全管理  
体系认证

|          |                         |
|----------|-------------------------|
| 水泥环保(亚洲) | 集团运营总部 <sup>17 18</sup> |
| 水泥环保(欧非) | CIMPOR与OYAK Cements     |
| 社会转型能源   | 和平电力                    |
| 充储(欧洲)   | NHOA Energy与Atlante     |
| 电池电力     | MoliceI南科厂              |
| 转投资      | 和平港                     |

注15：信息安全人员证书包括信息系统安全专家(Certified Information Systems Security Professional, CISSP)、ISO 27001主任审核员、信息安全应急处理员认证(ECIH)、ISA/IEC 62443工业控制信息安全认证、AWS Certified Security – Specialty、微软专业应用技术国际认证、CompTIA Security+、CompTIA Network+、Payment Card Industry Professional (PCIP)等。

注16：重大信息安全事故定义为敏感资料或商业秘密外泄、核心业务系统或关键基础设施遭篡改，或因运行中断导致业务停摆且无法在规定时间内恢复。

[信息安全政策](#)

注17：由台泥信息安全取证范围涵盖大陆及台湾地区场所(含子公司)。

注18：大陆及台湾地区运营场所均根据总部ISO 27001架构，由信息安全团队与子公司台泥信息执行信息安全相关措施。



Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长



9 永续工业与基础设施建设



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

信息安全事件处理机制

台泥建立信息安全 事件通报与处理流程，当员工发现疑似事件须即时通报信息安全 团队。同时配备恶意连接检测系统（MxDR）及设备监控软件（PRTG），实时检测内外部威胁或异常以及及时应变。信息安全事件根据影响程度分为四级，重大事件须通报信息安全最高长官及信息安全管理委员会，在必要时启动紧急应变机制。事件处理过程中将由信息安全单位、系统负责人及厂商协作进行修复，并视情况开展数字取证分析。事后将定期召开信息安全会议，检讨并持续完善防护措施。2025年共召开40次周会、11次月会及4次季度会，并完成4次信息安全审计。

信息业务运营持续计划

台泥全球工作场所均已制定信息业务运营持续计划<sup>19</sup>，确保在重大灾害或突发事件下，信息系统可维持关键功能并迅速恢复。大陆及台湾地区各场所每半年至少测试一次，水泥环保(欧非)、NHOA Energy则每年至少一次。当数据中心发生异常时，台泥将即时启动应急响应机制并成立专项小组，若评估中断情况可能持续一周以上，则在24小时内决定是否启用灾备数据中心及相关系统。台泥通过年度演练与核心系统测试强化应变韧性，未来也规划评估核心系统海外灾备布局，以应对地缘政治带来的不确定性。

定期执行第三方弱点分析与内部稽核

2025年中国大陆及台湾地区、水泥环保(欧非)、充储(欧洲)均完成第三方弱点分析，也会定期执行渗透测试、红蓝军对抗演练、黑客诱捕系统及模拟攻击等检查，确保内部管理机制有效运作。此外台泥将信息通讯安全检查纳入年度稽核计划，确保信息通讯安全管理制度的持续有效运作。

信息安全培训提升员工意识

台泥要求新进员工必须100%签署信息安全声明，并不定期安排专家讲座并发布最新信息安全政策与防护指引，深化全体信息安全意识。另通过年度信息安全相关培训、电子邮件安全宣传及社交工程演练(如：钓鱼邮件)，提升员工对密码管理、钓鱼攻击识别及系统防护等议题的意识。

2025 年社交工程演练结果

水泥环保(亚洲)、水泥环保(欧非)、充储(欧洲)共完成39次社交工程演练。演练中出现违规行为的同仁都会被优先安排信息安全意识提升课程，并持续以社交工程违规率低于3%为管理目标。未来将规划公布演练成果，并将成果与员工绩效挂钩，强化员工防诈意识与公司信息安全韧性。



AI人工智能管理

台泥秉持负责任与可信赖原则，完善AI人工智能管理机制，重视AI的透明度与可解释性，掌握其使用方式、来源、限制与潜在风险。同时明确规范AI产出、风险决策与法规遵循的权责，并设置调查、处理流程及相关法律责任机制。为确保数据治理的公平性及非歧视原则，台泥另推动制定AI管理措施，更多信息请见[台泥官方网站投资人专区](#)。

注19：充储(欧洲)Atlante信息业务运营计划持续建设中。

TCC KEY FACTS

员工信息安全培训

3,509小时

4,295人次

全球运营场所







Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长



9 永续工业与基础设施建设



全方位信息安全管理（详细内容请参阅[台泥官方网站投资人专区](#)）

| 信息安全战略 |              | 信息安全控制措施                                                                                                                                                                                                               |
|--------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 预防     | 信息安全风险管理机制   | <ul style="list-style-type: none"><li>建立年度信息安全风险评估机制，从资产价值、弱点与威胁等方面进行分析</li><li>定期对核心系统与设备的稽核纪录审查，通过关联分析识别潜在威胁事件</li></ul>                                                                                             |
|        | 信息安全治理扩展与强化  | <ul style="list-style-type: none"><li>扩大信息安全管理到中国大陆厂区并部署第三方风险评估机制</li></ul>                                                                                                                                            |
|        | 多层次信息安全防护架构  | <ul style="list-style-type: none"><li>建立防火墙存取控制、入侵检测与防御系统等相关程序</li><li>部署集团终端安全防护与恶意连接监测机制</li><li>外部专业信息安全团队24小时监控，2025年共检测39个信息安全潜在威胁并立即阻断</li></ul>                                                                 |
|        | 加入信息安全威胁情报中心 | <ul style="list-style-type: none"><li>参与信息安全情报共享机制，即时接收信息安全风险信息</li></ul>                                                                                                                                              |
|        | 主动检测与防御机制    | <ul style="list-style-type: none"><li>每季度执行一次弱点扫描，2025年共执行6次并修复344项高风险漏洞</li><li>红蓝军演练，通过模拟内网攻击情境识别系统潜在问题</li><li>部署黑客诱捕系统及情报共享机制，2025年成功拦阻257次攻击</li></ul>                                                            |
| 运维防护   | 实体与人员安全管控    | <ul style="list-style-type: none"><li>部署打印管控与脸部识别机制，并限制摄影设备进入敏感区域，推动无镜头手机专案</li><li>强化敏感区域管理，降低内外部资料外泄风险</li></ul>                                                                                                     |
|        | 资料与帐号安全管理    | <ul style="list-style-type: none"><li>敏感资料加密及多重身份验证机制，并采用行动动态密码进行双因子验证</li><li>核心区域结合人脸识别与员工识别证刷卡的双因子认证</li><li>纸质封存高权限帐号并由信息安全最高领导管控，且使用特权帐号管理系统加强管控</li><li>严格管控资料存取权限与对外传输渠道</li><li>设备及核心业务系统均使用即时监控警告机制</li></ul> |
|        | 专属AI项目       | <ul style="list-style-type: none"><li>建立内部专属ChatGPT、Claude、DeepSeek、Gemini系统并使用双因子验证与使用轨迹管理</li></ul>                                                                                                                  |
|        |              |                                                                                                                                                                                                                        |





Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8

就业与经济成长

9

永续工业与基础设施建设



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 1.7 供应链管理

### 可持续供应链管理架构

台泥制定《供应商管理政策宣言》确保供应商在质量、成本、交期、服务品质、环境安全卫生及生产等方面达到一致性，并共同维护人权、员工合理工时、合理薪资及包容性，推动供应链可持续发展；「供应商行为守则」及「安全卫生责任承诺书」要求供应商遵守五大方面规范，作为建立及维持业务关系的必要前提。

台泥董事会为最高决策与监督单位，供应链管理部负责统筹执行，并由该部门最高主管定期在运营月会向经营阶层汇报管理现状。管理框架参考联合国全球盟约(UNGC)可持续供应链指南与ISO 20400可持续采购，制定可追踪的行动方案并落实执行，在可持续评估与稽核中考量责任商业联盟(RBA)标准，并使用欧盟环境暨人权尽职调查(CSDDD)，提升稽核的完整性与有效性。

通过可持续采购制度建立责任供应链，主要管理机构为「可持续供应商筛选」及「本地化与绿色采购」，定期评估供应商遵循情况，供应商如不愿配合，或经审查后发现违反守则的行为，将终止合作并淘汰更换。

#### 员工与人权

供应商应监督并预防任何侵害劳动权和人权的行为，应尊重所有员工。一经发现违规情况，须立即通报台泥并采取补救措施。

#### 健康与安全

供应商应根据国际标准定期执行职业健康安全管理与改善，并报告事故的处理与预防、职业健康安全与环保管理，以及现状检讨与改善措施。

#### 环境与气候行动

要求供应商落实环境管理，鼓励制定科学基础减碳目标(SBT)与披露碳足迹。同时针对特定原物料及合作供应商提出具体减碳要求，若无法配合或未达成台泥制定的减碳标准，将终止合作。

#### 商业道德

供应商应根据台泥ISO 37001制度，遵守诚信经营与反贪腐规范，并配备检举与吹哨者保护制度。

#### 管理体系

供应商应建立完善的管理制度与采购政策，严格遵守相关行为守则，以推动负责任采购实践。



#### ACTION SPOTLIGHT

### 中国台湾首家水泥企业 取得 ISO 20400 可持续采购认证

ISO 20400可持续采购指南是全球公认的权威性ESG采购架构，涵盖供应链管理、环境可持续、社会责任与治理机制四大方面。

2024年台泥已率先参考ISO 20400指南，建立供应商管理政策、行为守则及ESG评估机制，2025年8月台泥正式取得认证，成为中国台湾水泥行业首家获此认证的水泥企业。并已制定关键绩效指标，针对高风险供应商类别设定具体量化目标，包括承诺为100%高风险重要供应商提供改善计划。







Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长



9 永续工业与基础设施建设



可持续发展供应链管理指标与目标 | 水泥环保(亚洲)

七大管理指标

|   |                                                             |        |         |
|---|-------------------------------------------------------------|--------|---------|
| 1 | 非原物料本土采购比例95%                                               | 98.2%  | 2025年绩效 |
| 2 | 「供应商行为守则」签署率<br>- 新供应商100%<br>- 既有一级重要供应商签署100%<br>(排除国有企业) | 100%   |         |
| 3 | 100%承包商签署<br>安全卫生责任承诺书                                      | 100%   |         |
| 4 | 为100%高风险重要供应商<br>提供改善支持计划                                   | 100%   |         |
| 5 | 100%一级重要供应商完成审查<br>(书面或实地审查)(排除国有企业)                        | 97%    |         |
| 6 | 一级重要供应商可持续问卷收集比例<br>2030年前达80%(采购金额占比)                      | 87.69% |         |
| 7 | 供应商碳足迹盘查家数   中国台湾<br>- 2025年累计35家<br>- 2030年累计40家           | 累计38家  |         |

注20：台泥可持续供应链执行范围，包含第一阶段水泥环保事业(亚洲)中国台湾、中国大陆及香港的水泥厂、制品厂、粉磨站、发货站以及矿业子公司，2025年扩及龙山水泥厂、凤胜、万青及和平电力，规划2026年涵盖中国台湾通运、光和耐火及达和航运。

注21：重要供应商指对台泥具有重要业务关联性或高ESG风险，并可能造成负面影响，或同时具备两者的供应商。

注22：一阶供应商为直接向台泥提供商品、原料或服务的供应商。

注23：详细供应商管理数据请见CH7.1。

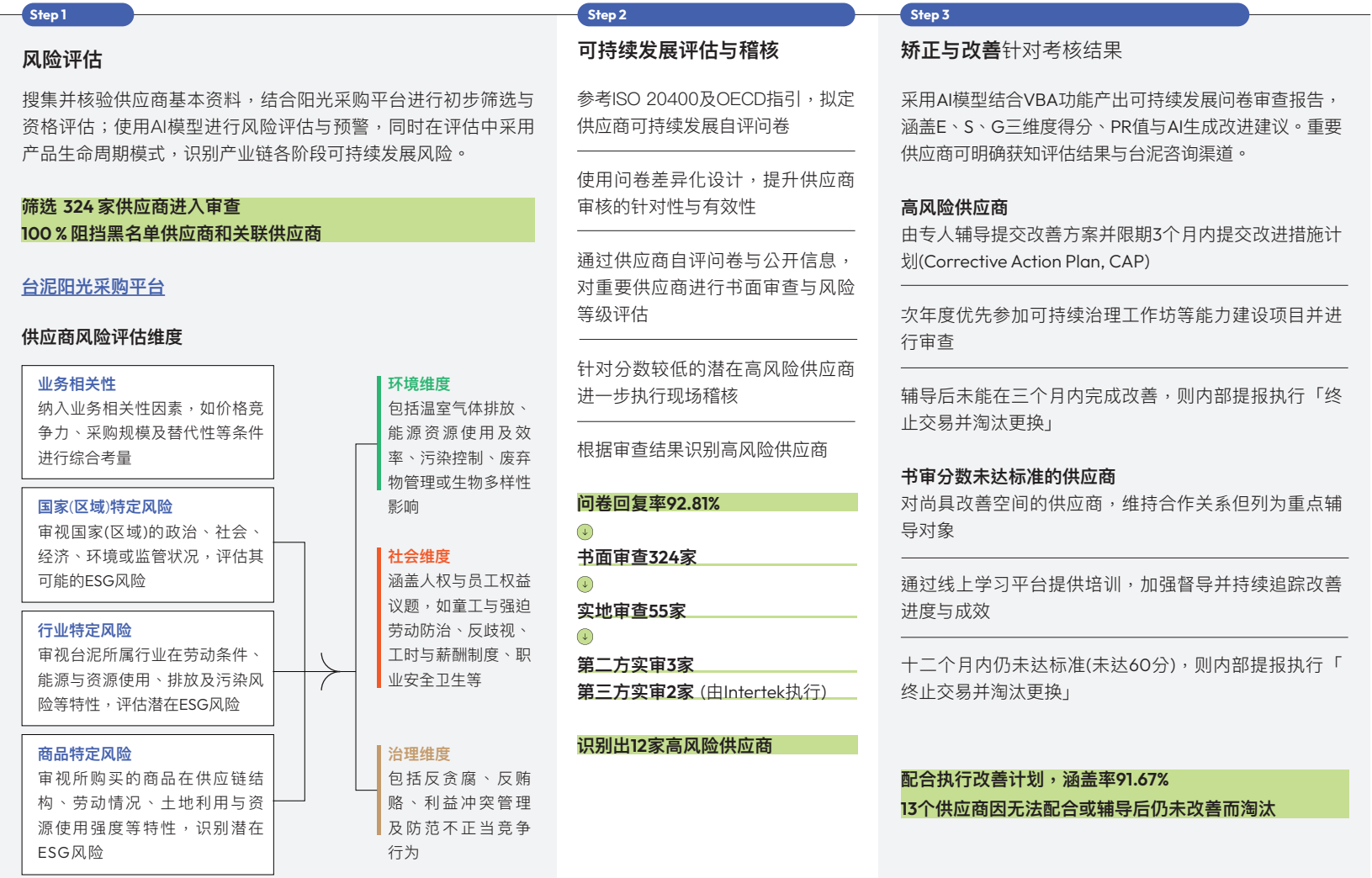
注24：CIMPOR及OYAK Cement针对供应商产品质量、生产及交付能力、合规性等进行审查，未来将规划纳入ESG因子进行可持续发展供应链管理，以及使用第三方供应商稽核。

供应链可持续发展管理流程与绩效

可持续供应商筛选与管理战略分为新供应商遴选与既有供应商管理：

**新供应商遴选**：执行风险评估、填写可持续发展问卷（简易版）、签署「供应商行为守则」、完成尽职调查表考核审查等，并根据结果进行合格判定。

**既有供应商管理**：制定并执行可持续发展管理计划，持续审视供应链可持续发展表现，并针对重要供应商落实风险评估。





Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长



9 永续工业与基础设施建设



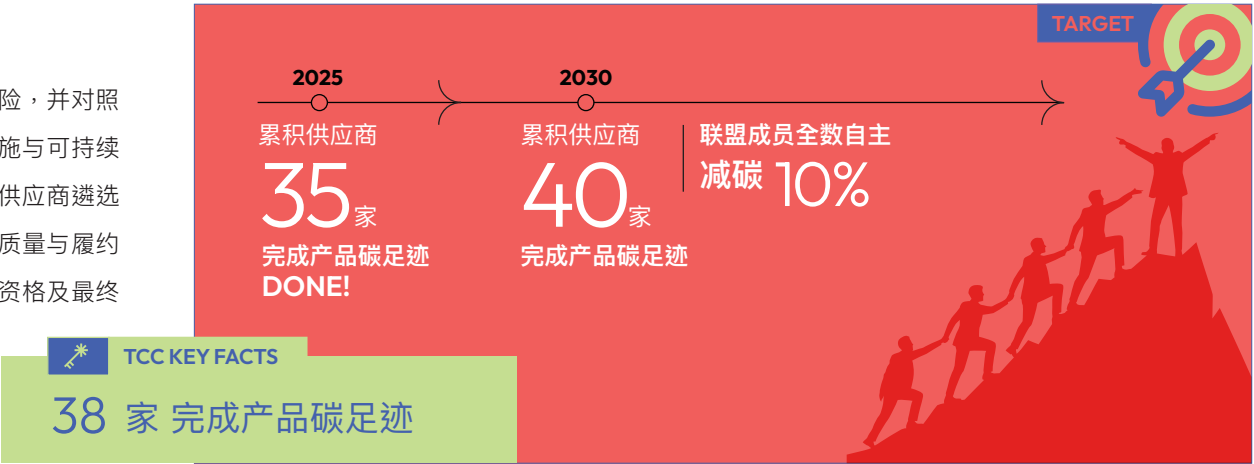
培训、赋权与能力建设计划

| 项目               | 项目内容                                                                                                                                                                                                                                                       | 供应商对象              | 2025年绩效                                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|
| 能力建设计划<br>半年期项目  | 启动供应商能力建设计划，通过一系列线上、实体辅导课程及培训，协助合作伙伴接轨国际标准，强化运营竞争力：<br><b>环境与气候维度</b> ：使用ISO 14001、ISO 14064及环境工作坊，强化环境管理、温室气体盘查与工艺流程减碳热点的识别能力<br><b>质量与运营维度</b> ：结合ISO 9001与职业安全工作坊，确保供应链产品质量并降低职安风险<br><b>责任与治理维度</b> ：推动ISO 20400可持续发展采购与负责任商业行为培训，将人权、伦理及可持续发展决策纳入经营核心 | 重要供应商              | 335家厂商参与<br>包含148家重要供应商<br>累计2025/7-12 |
| 产品碳足迹<br>集中培训营   | 协助获取第三方认证资源，提升供应商对产品碳足迹盘查与减碳策略方面的实践操作能力，协助完成产品或服务碳足迹认证，同时降低供应商学习成本。                                                                                                                                                                                        | 制品厂运输、砂石、<br>化学药剂商 | 2批次<br>共17家供应商参与                       |
| 可持续发展<br>治理工作坊   | 协助中小企业供应商及中高风险关键供应商建立可持续发展管理制度，并制定相关政策与目标。本年度举办1场培训，提升供应商伙伴对可持续发展治理的认知与重视程度。                                                                                                                                                                               | 重要供应商              | 23家供应商参与                               |
| 供应商可持续<br>发展学习平台 | 搭建专属学习平台，提供线上培训渠道及多元赋能课程，内容涵盖职业健康安全(如高温作业防护)、工时管理与身心健康等；同时使用净零规划管理与碳知识培训，协助合作伙伴接轨国际减碳趋势并缩短学习曲线。                                                                                                                                                            | 所有供应商              | 6门课程                                   |

监督、评估与互相学习

台泥定期审视供应链可持续绩效，并通过产业链大会、供应商意见信箱、议合与工作坊等方式促进交流与行业共学，扩大可持续影响力。同时由供应链高级主管、采购负责人及外部顾问，从公司治理、人权、公平运营、环境、员工、社区参与与消费者等维度评估可持续采购

关键议题，整合分析各采购类别风险，并对照「供应商行为守则」以确保管理措施与可持续原则一致。台泥已将ESG绩效纳入供应商遴选机制，可持续绩效表现优良且通过质量与履约能力评估的供应商，享有优先选商资格及最终议价权。







Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济增长



9 永续工业与基础设施建设



ACTION  
SPOTLIGHT

绿色供应链联盟

2025年供应商产品  
碳足迹超额达标

台泥2024年成立「绿色供应链联盟」，由中国大陆与台湾地区主要运输、原料商伙伴共同推动低碳转型，并在2025年举办「产业链大会」，以绿色供应链为核心，促进合作伙伴技术与信息交流，深化供应商对可持续发展目标的认知与合作。自2025年起，参与台泥预拌混凝土原料及运输招标的中国台湾地区厂商，均须完成ISO 14067产品或服务碳足迹第三方验证。台

泥在产业链大会中对率先通过验证的8家供应商予以表彰。

台泥计划在2026年召开供应商减碳会议，将根据供应商的产品碳足迹资料，邀请外部顾问进行审视与分析，协助供应商制定可行的减碳行动路径以达成减碳目标。未来将把绿色供应链战略扩展至旗下各事业体，全面提升集团价值链的可持续发展韧性。

本地采购与绿色采购

台泥优先选用本地生产的产品与本地服务商，这样可以有效缩短运输距离、降低碳排放，并促进地方产业发展。在绿色采购方面，若绿色

产品的采购单价较非绿色产品高出5%以内(含)，将优先采用绿色产品；同时，基于长期节能减碳及高能源绩效的考量，持续降低制造环节碳足迹。

2025年采购金额比例

|            | 大陆及台湾地区 | OYAK Cement | CIMPOR |
|------------|---------|-------------|--------|
| 本地采购比例     | 95.52%  | 95.71%      | 39%    |
| 原物料绿色采购比例  | 10.59%  | 2.02%       | 7%     |
| 非原物料绿色采购比例 | 1.63%   | 0.11%       | 10%    |

注25：上表统计水泥环保(亚洲)、水泥环保(欧非)，其中原物料包含原料及燃料。

采购人员培训

为持续提升采购人员在可持续发展相关领域的专业能力，台泥每年在大陆及台湾地区至少举办一场采购人员培训，培训对象持续扩大至关联企业采购团队。2025年委托外部顾问团队授课，将ISO 20400可持续发展采购融入实践操作培训，强化采购人员在可持续发展供应链管理与减碳战略上的应用能力。2025年度共129人次完成培训，合计时数共473小时，课程主题涵盖：

ISO 20400:2017 可持续发展采购指南+

供应链可持续发展评估实践工作坊

全球员工权益与尽职调查典范与战略工作坊

台泥供应商文件与实地审查培训

减碳包装材料工作坊

企业可持续发展菁英培训班

可持续发展净零研讨会

和平电力供应链可持续发展推广

凤胜可持续发展治理工作坊

ACTION  
SPOTLIGHT

AI X Power BI  
全球供应链智能风险管  
理与决策支持

应对法规政策、地缘政治与市场供需变化等多方面风险，台泥每年以国家/区域、行业及商品三大风险维度，整合 ESG 与业务相关性，并结合 AI 与 Power BI 建设全面的供应链风险分析与决策支持系统。

- 评估流程中使用AI模型，预警潜在风险，并在商品分析中应用产品生命周期评估方法，系统性识别产业链各阶段可持续发展风险。
- Power BI 呈现直观图表与互动分析，帮助同仁快速掌握关键信息，强化前瞻性与时并重的供应链管理机制。



Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济增长



9 永续工业与基础设施建设



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 1.8 客户沟通

### 产品健康与安全管理

台泥关注并履行客户权益保障，参考经济合作暨发展组织(OECD)《跨国企业准则》，对产品与服务在客户健康与安全、营销及标示等方面进行严格把关。全球主要生产厂区全面使用ISO 9001质量管理体系。水泥环保事业全球各厂区定期对产品检测，确保产品在使用过程中的健康与安全符合标准。各事业群均已建立质量管理作业流程，产品信息以当地语言清晰标示，通过产品标签、包装袋与送货文件向客户提供完整的产品安全信息，并备有安全资料表(SDS)供查阅。其中，水泥环保(亚洲)与NHOA Energy也为操作人员提供现场培训，内容涵盖各项安全事项、潜在风险，以及产品与系统的正确使用方式。另通过年度客户满意度调查，将其作为核心绩效追踪指标，确保产品对人体健康无风险。

#### 水泥环保(亚洲)

水泥产品在出厂前完成三级自主质量管控及实验室六项原物料检验，确保质量稳定且无毒性。其中水泥与混凝土产品在不同应用场景下均保持稳定质量，混凝土在3天、7天及28天龄期的抗压强度表现优于中国台湾地区CNS标准值。中国台湾地区生产的混凝土产品也符合台湾地区内政部绿色建材标志规范，通过无放射性、无石棉及无重金属(镉Cd、铬Cr、铜Cu、铅Pb、硒Se、六价铬Cr(VI)、汞Hg、砷As)检测，且未检出氯离子。

|            |                                                                          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 三级自主质量管控制度 | 一级质量管理：分厂根据SOP进行入料检验<br>二级质量管理：总厂定期到分厂抽验<br>三级质量管理：公正独立第三方研究机构不定期到厂端抽验核查 |
| 六项原物料检验    | 水泥、砂石、矿渣粉、飞灰、药剂、拌合水，经台泥、SGS等TAF认证实验室检验合格                                 |

#### 水泥环保(欧洲)

产品质量符合欧盟PS EN 197-1:2012(Cement)规范，同时通过完整的工艺流程管理，在必要时适量添加还原剂，将水泥中可能对人体有害的六价铬(Cr<sup>6+</sup>)降低到安全水准，确保产品符合相关安全规范。水泥袋采用自制再生纸袋，并取得FSC认证。土耳其工作场所所有产品均符合欧盟对六价铬含量的法规要求。

#### 充储事业(欧洲)

采用严谨的质量管理制度，结合独立检验与测试机制，确保产品在使用过程中不会对人体健康或安全造成不利影响，并在产品标识、操作手册、质量文件及所有必要的交付文件中，向客户提供完整且清晰的安全信息。向外部供应商采购的充电设备均符合严格的技术规格、健康、安全与环境相关规范要求。充电设备均在Atlante密切监督下由外部承包商安装，保证高度安全与质量标准。

#### 电池电力

Molicel严格落实有害物质管控，要求供应商提交物质安全资料表并签署声明，确保产品100%符合RoHS及REACH国际规范。S系列电芯着重于增强安全性与高温性能，特定产品如P30S及P50S已取得UL9540A认证，确保在极端条件下稳定运行。P22S在延烧测试中表现优异，持续阻燃时间超过10分钟。

TCC KEY FACTS

取得  
ISO 9001  
质量管理体系



#### 水泥环保(亚洲)

大陆及台湾地区水泥厂、中国台湾制品厂、光和耐火

#### 水泥环保(欧非)

CIMPOR水泥厂、制品厂、骨料厂、干混砂浆厂、纸袋厂  
OYAK Cement水泥厂、制品厂、骨料厂

#### 社会转型能源

和平电力

#### 充储(欧洲)

NHOA Energy, Atlante

#### 电池电力

Molicel南科厂

#### 转投资

中国台湾通运

[客户权益保护政策](#)  
[产品属性与安全](#)





Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长



9 永续工业与基础设施建设



产品安全认证

| 管理机制    | 水泥环保事业体     | 取得的认证                                         |                                    |
|---------|-------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|
| 产品环境认证  | 中国台湾地区      | 波特兰系列水泥产品                                     | 台湾地区环境部碳足迹标签                       |
|         |             |                                               | 台湾地区环境部碳足迹减量标签                     |
|         |             |                                               | 台湾地区环境部金级环保标识                      |
|         |             |                                               | ISO 14067                          |
|         |             |                                               | 台湾地区内政部低碳循环建材认证                    |
|         |             |                                               | 第三类环境产品声明(EPD)                     |
|         |             | 混凝土产品                                         | 台湾地区环境部碳足迹标签                       |
|         |             |                                               | 台湾地区环境部碳足迹减量标签                     |
|         |             |                                               | 台湾地区内政部绿建材标识                       |
|         |             |                                               | 台湾地区内政部低碳循环建材认证                    |
|         |             |                                               | 第三类环境产品声明(EPD)                     |
|         |             |                                               | ISO 14067   混凝土与UHPC               |
|         |             |                                               | ISO 14025   UHPC                   |
| 产品第三方验证 | 大陆          | 波特兰系列水泥产品                                     | 大陆低碳产品认证                           |
|         |             |                                               | 中国大陆建筑材料碳标签                        |
|         | CIMPOR      | 灰水泥产品                                         | 第三类环境产品声明(EPD)                     |
|         |             | 包装纸袋                                          | FSC™ (Forest Stewardship Council™) |
| 产品履历    | OYAK Cement | 水泥产品                                          | 第三类环境产品声明(EPD)                     |
|         | 中国台湾地区      | 混凝土试体抗压强度报告                                   |                                    |
|         |             | GRMC混凝土优质标识                                   |                                    |
|         |             | TCRI产品履历验证                                    |                                    |
| 产品履历    | 中国台湾地区      | 强度规格、水泥来源、矿渣粉来源、化学掺料、质量保证书、砂石来源、              |                                    |
|         |             | 飞灰来源、粒料来源、碳排放信息、氯离子报告、28天抗压报告、外部认证证书、TCRI履历认证 |                                    |



注26：更多第三类环境产品声明(EPD)请参阅CH2.1。  
注27：其他事业群产品安全信息，请参考CH 3及NHOA Energy、Atlante、MoliceI可持续发展报告书。



Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长



9 永续工业与基础设施建设



客户沟通与议合

建筑材料产品方面，为提示客户服务品质，水泥环保(亚洲)在中国台湾地区建设「产品安心履历系统」，采用AI辅助与使用者导向设计，客户可通过QR Code查询混凝土原料掺配比例、来源、碳排强度与检验报告，比照食品级溯源标准公开产品信息。同时整合电商APP推出「台泥动态」功能，便于客户下单并即时传递台泥可持续发展信息。水泥环保事业群在2025年持续拓展客户沟通渠道，主动邀请建筑客户及工程技术专家参与低碳建材发展应用研讨会或

技术交流会，增进面对面交流，确保客户取得质量稳定且可靠的产品与专家支持。台泥定期举办业务同事培训，内容涵盖原料质量管理、工艺流程管控、相关规范概要、混凝土质量指导等专业知识。2025年共完成135人次培训，累积培训时数达810小时。

充储事业方面，Atlante以专属行动应用程序MyAtlante为核心，结合Green Gems会员忠诚计划及「Atlante Go」月租订阅方案等与客户

建立长期互动关系，并通过充电折扣与优惠费率等回馈机制，鼓励低碳充电行为。台泥储能充电站则以中国台湾地区大众日常社交软件LINE为服务介面，无须额外下载APP，开创行业先例，实现充电与生活场景的无缝切换，增加用户便利性；并不定期推播节能减碳信息，鼓励电动车主成为绿色生活的传播者。更多信息请见CH 3.2。

客户满意度调查

台泥每年定期执行客户满意度调查。2025年水泥环保事业调查范围涵盖中国台湾、大陆与香港市场的水泥、混凝土及矿粉客户，CIMPOR水泥、混凝土、骨料与干拌砂浆客户，以及OYAK Cement的水泥客户。调查内容也纳入「可持续发展产品」与「质量安全」，并包含产品减碳程度、工艺流程节水、产品履历与人体健康安全等指标。通过前述相关交流机会，台泥注重与客户共同讨论气候变迁与水资源管理议题，掌握客户意见与需求。



| TCC KEY FACTS                                                                                                              |        |        |        |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| 水泥环保事业                                                                                                                     |        |        |        |        |
|                                                                                                                            | 2022   | 2023   | 2024   | 2025   |
| 接受满意度调查分数达满意的客户比例                                                                                                          | 96.86% | 98.64% | 93.50% | 94.03% |
| 覆盖率                                                                                                                        | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   |
| 注28：2024年经并购CIMPOR与OYAK Cement后，扩大客户满意度调查范围。<br>注29：NHOA Energy及MoliceI也通过客户满意度调查搜集回馈，调查结果请参阅其可持续发展报告书；Atlante将在2026年首次调查。 |        |        |        |        |





Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济增长



9 永续工业与基础设施建设



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 客户申诉机制

台泥全体员工均遵循《诚信守则与道德规范声明书》，对公司及客户信息负有保密责任，包含所有未公开且可能影响公司或客户利益的资料，维护客户信息安全。水泥环保(亚洲)制定《客户权益保护政策》、《内销客户服务操作说明书》与《外销客户服务操作说明书》，各厂也制定了《顾客服务办法》，建立完善申诉处理流程，保障客户权益。水泥环保(欧非)与充储(欧洲)亦建立标准化申诉机制，客户可通过官网、社群、24小时专线等渠道反映意见。其中OYAK Cement与Atlante分别配备专属行动应用程序i-Deal及MyAtlante，提供数字化申诉服务。接到申诉后即刻立案，由专责单位即时联系并回馈进度，定期分析与追踪改善，确保服务品质与客户权益。

### 客户申诉流程

- 1 多元意见反映渠道**  
官网、邮箱、社交媒体、24小时客服专线、专属App(OYAK Cement与Atlante)等受理申诉。针对客户的需求，可至现场调研，通过持续沟通统筹，提供各种定制产品。
- 2 即时联系与处理**  
要求处理单位即时联系顾客，确保处理结果如实告知。
- 3 原因分析并持续改进**  
定期审视、追踪客户投诉，改善内容。执行原因分析并制定持续改进措施。

### 中国大陆地区客户申诉渠道

#### 水泥客户服务

杭州营销中心

客户服务信箱：[tccsales@taiwancement.com](mailto:tccsales@taiwancement.com)

客户服务专线：+86-0571-8509 8918

华南营销中心

客户服务信箱：[yd-sales@taiwancement.com](mailto:yd-sales@taiwancement.com)

客户服务专线：+86-20-3880 7702

#### 储能客户服务

客户服务信箱：[kimi.lian@nhoatcc.energy](mailto:kimi.lian@nhoatcc.energy)

注30：中国台湾及海外业务申诉渠道，请见可持续发展报告书繁体版与子公司可持续发展报告书或官方网站。

## 低碳建筑先行者联盟

### 一 与客户议合气候与水资源议题

2024年台泥成立「低碳建筑先行者联盟」，和市场领先的建筑与建设品牌共同推动低碳建筑发展，全台累积超过3,500个应用项目，巩固了在低碳建材市场的领导地位。台泥力行产品透明化，自2023年起披露碳排放足迹，在每一批水泥、混凝土出货单上印制碳足迹标签，2025年进一步在台泥出货系统披露混凝土配比换算的产品碳足迹。中国台湾制品厂积极推广波特兰石灰石IL型水泥混凝土及各类低碳配方

混凝土，持续推动低碳产品应用。在客户赴制品厂试拌作业期间，也通过现场简报说明减碳与节水成效，以及台泥在产品可持续验证与管理的成果；OYAK Cement协助混凝土客户降低转换到低碳配方的压力，在试拌现场以简报说明减碳潜力、需水量特性及性能，提供技术支持，并协助客户满足各项公共采购与项目可持续规范要求，携手客户推动建筑行业低碳转型。Atlante也通过MyAtlante APP向客户透明披露其充电服务所避免的碳排放量，并披露绿电充电的再生能源来源100%经第三方认证，以便电动车主理解自身对环境的实质贡献。

### ACTION SPOTLIGHT

## 从设计端驱动低碳建材应用

低碳建材的采用，多数关键选择权在建筑师、土木工程师或结构工程师。为强化行业对低碳建材的认识，台泥抛开传统销售思维，2025年举办3场「台泥低碳建材发展应用研讨会」，以「推动低碳建材的实质应用与行业转型」为核心，聚焦气候变迁与净零排放趋势下，建材与建筑行业所扮演的关键角色，邀请行业、学术界及政界专家、学者多方交流，包含土木工程系教授、建筑行业代表、国际建筑顾问公司。近600人参加，其中建筑师与工程师约占两成。

## OYAK Cement i-Deal行动应用程序

OYAK Cement在土耳其水泥市场率先推出 i-Deal 行动应用程序，将经销商与客户整合在统一数字平台，同时整合水泥包装袋上的QR Code，扫码后可即时跳转至i-Deal行动应用程序，提升产品信息取得的便利性。i-Deal提供水泥与混凝土产品及相关服务的完整信息，包括详细的产品分析报告、技术资料表(TDS)、技术公告及质量绩效证明文件等内容，有效强化客户服务体验与信息透明度。



Overview

治理

可持续治理

可持续管理架构

风险管理架构

TCFD

诚信经营

信息安全

供应链管理

客户沟通

知识产权管理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

8 就业与经济成长



9 永续工业与基础设施建设



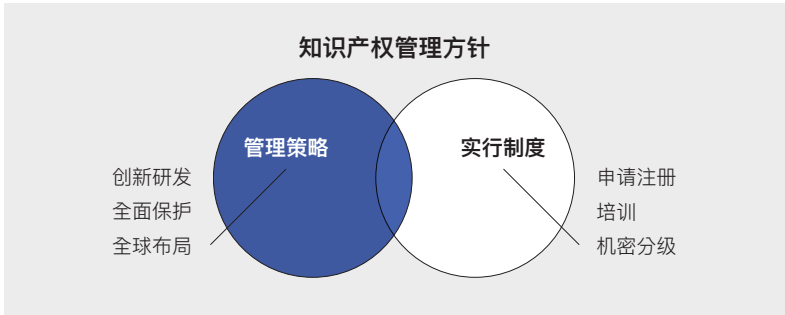
2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 1.9 知识产权管理

### 中国台湾知识产权管理制度 TIPS认证 A 级保护

为巩固低碳建材与新能源行业的领导地位，维护先进技术成果，并逐步结合跨事业群资源推进跨界创新，台泥制定《知识产权管理准则》、《研发暨专利管理办法》及《商标管理办法》，每年至少一次报告知识产权相关事项到董事会，推动绿色商标及绿色专利申请的布局。台泥结合运营、研发与可持续发展目标，建立公司内部机密资料的保护制度，必要时进行相应盘点，全方位管理全球运营场所知识产权布局，包括海内外知识产权法令遵循及知识产权管理系统整合等项目，并定期通过业务会报告其所掌握的各项项目进程，避免可能的运营风险。

2024年进一步使用中国台湾地区知识产权管理制度(TIPS)，涵盖专利与商标，建立研发与设计流程、知识产权文件管理及机密分级制度，鼓励员工提出专利与商标申请并进行提案审查，强化技术实力与产品辨识度，同时推动全员知识产权与商业机密保护培训。2025年通过TIPS A级再验证，并规划将验证范围扩展至著作权与商业机密。



#### 知识产权管理措施及成果

##### 专利

- 累计263件发明专利批准，另有137件申请中
- 专利布局范围涵盖中国(含台湾地区)、美国、欧盟、日本及韩国，并拓展申请至加纳、喀麦隆、科特迪瓦、尼日利亚、佛得角、阿尔及利亚、摩洛哥等地

##### 储能事业

- UHPC储能柜系统的柜体设计、安全性能、能源管理及电池模块设计等技术领域开展专利布局，包括美国、日本、欧盟、非洲地区、中国(含中国台湾地区)等14个市场，先后取得18个中国台湾及日本发明专利。相关信息请参阅[CH 3.1](#)
- NHOA Energy聚焦氢能与电池储能系统(Battery Energy Storage System, BESS)整合技术，具备完善的全球专利与专利申请布局。同时，Atlante也在积极推动储能与充电整合技术的研发及专利策略。

##### 水泥环保事业

- UHPC应用已取得预铸墙板、RCP管、3D打印及储能柜等专利；其低碳配方以商业机密保护，相关建材专利申请中

- 废光板玻璃砂用于波特兰水泥材料的技术，已取得中国台湾地区专利，并在多国申请中
- CIMPOR利用高炉炉渣与骨料清洗产生的沉积物，生产兼具高性能与环境效益的混凝土技术，已在葡萄牙取得国际专利
- CIMPOR新型低碳熟料X-Clinker，使用低氧化钙含量的创新胶凝材料，以全电气化工艺流程生产，使水泥生产碳排放量降低超过七成

##### 电池电力事业

- 圆柱型锂电池的电极体、电池芯缠绕等两个技术持续进行多国专利申请
- 电池内阻量测、电池涂层多种图案化(multi-pattern)制作方法等技术专利申请

注31：商标及专利资料范围(截至2025/12/31)：水泥环保(亚洲)、水泥环保(欧非)及NHOA Energy。

注32：专利信息源自GPSS全球专利检索系统，本次统计专利数量未计入批准到期的170件及未续审的66件。



TCC KEY FACTS

通过 TIPS 中国台湾知识产权管理制度再验证

2025年新进员工

保密与知识产权归属承诺书签署率

100%

中国大陆及台湾地区  
工作场所  
(不包含凤胜)

##### 商标

- 841件商标批准，另有54件申请中
- 商标申请遍布全球，含中国(含中国台湾地区)、美国、欧盟、瑞士及日本等

##### 商业机密

- 商业伙伴须签署保密协议或同意保密条款
- 所有员工在到职时须签署「员工保密与知识产权归属承诺书」
- 职务上接触机密信息、技术诀窍与经验(Know-how)等重要知识产权的员工，在职与离职时均须签署「员工承诺书」(包含竞业及招揽禁止条款)，签署率100%

##### 著作权

制定成果权利归属及保证不侵犯第三方权利的条款，保护所有台泥出资委托商业伙伴完成的研发、设计、文案等各种成果



chapter 2

# Carbon Reduction

减碳



## 希望之钟 Clock of Hope

指针指向2050年，这是全球承诺达成碳中和的关键里程碑。这座「希望之钟」提醒着我们，只要采取行动，我们就有能力改变未来。每一次指针的倒转，都代表着台泥为地球及气候变迁所做出的每一个改变，所有努力是为下一代保有选择权。

|     |           |     |
|-----|-----------|-----|
| 2.1 | 低碳建材      | 93  |
| 2.2 | 资源循环-城市采矿 | 101 |
| 2.3 | 低碳生产管理    | 108 |



## 2.1 低碳建材

联合国UNEP「Global Status Report for Buildings and Construction 2025–2026」指出：降低建材隐含碳(Embodied Carbon)是全球净零转型关键，推动低碳材料创新、循环

资源利用及建筑全生命周期管理，更是实现「巴黎协定」气候目标的重要路径。国际市场研究机构Fortune Business Insights进一步预测，全球绿色水泥市场将由2025年的433.7亿美元

增长至2034年的1,005.5亿美元，年复合增长率达9.9%，由此显示出在应对碳有价时代，低碳基础建材实为刚性需求。

台泥自2018年启动转型，接轨全球最高标准科学基础减碳目标SBT，部署碳管理机制，开发低碳商品，同时建设行业碳标准，为城市发展与气候韧性提供兼具环境与经济效益的解决方案。

### 低碳建材产品发展历程

首家水泥业  
**BS8001**  
循环经济认证

大陆首批低碳  
产品认证

设定台湾水泥业  
碳标签方法学，  
设置水泥行业产  
品类别PCR

取得台湾首张水泥产品  
碳足迹标签

水泥行业首家使用产品  
生命周期评估LCA

建立AI减碳管理  
平台  
取得全台首张袋  
装水泥减碳标签

开发  
超高性能混凝土  
UHPC

取得主力产品  
混凝土碳标签

开发3D打印  
水泥建材

建设  
超高性能  
混凝土生产中心

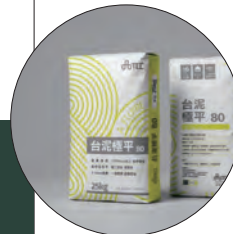
发布  
**Total Climate**  
低碳水泥系列

开发UHPC建材  
(KT版、植草砖等)

开发透水混凝土  
波特兰II石灰石水泥

**EPD**  
INTERNATIONAL EPD SYSTEM

台泥极平80  
自流平水泥



**CIMPOR**

科特迪瓦厂推出煅烧黏土水泥  
低碳产品

**OYAK Cement — 推出低碳系列**

**ALFACEM**  
土耳其首款  
CEM VI  
低碳水泥  
碳排低于  
350kg CO<sub>2</sub>/t  
cement

**NOVOCEM**  
使用  
煅烧黏土掺配  
替代率达  
36–50%  
KarBeyaz  
低碳白水泥

**CIMPOR**  
新一代  
复合水泥



**CIMPOR**  
研发煅烧黏土闪速  
煅烧炉技术  
Flash Calciner

**OYAK Cement**  
Super White+  
Super White Pro White  
Duracem



**CIMPOR**  
喀麦隆deOHclay  
整合水泥厂完工

**CIMPOR**  
推出新一代  
deOHclay  
加纳厂煅烧黏土垂  
直工厂启用



葡萄牙厂预拌混凝  
土及骨料即将取得  
EPD验证





Overview

治理

低碳

低碳建材

资源循环 – 城市采矿

低碳生产管理

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

6 净水与卫生 7 可负担能源



9 可持续工业与基础设施建设 11 可持续城市



12 责任消费与生产



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

台泥全球水泥产品 进入国际GCCA低碳评级

全球水泥和混凝土协会(GCCA)在2025年4月发布全球第一个水泥与混凝土低碳评级标准(LCR)，台泥为全台建材行业中唯一水泥与混凝土产品均符合GCCA低碳标准的企业。台泥在中国大陆、土耳其、葡萄牙、西非等地生产的低碳产品，也全部符合标准。然而相较欧洲

多元且弹性的低碳水泥标准规范，允许大幅降低熟料比例并使用高达80%的替代添加物；中国台湾的水泥标准则主要承袭传统美国规范的成分限制，导致熟料比例被迫维持高位，胶凝材料添加比例也受到严格限制。在这种被老旧法规高度限制的环境下，即使台泥在台湾生产的水泥已是国内唯一符合GCCA低碳评等的产品，却也只能达到该国际标准中最基础的F等级。

全球水泥及混凝土协会低碳评级标准

| Near Zero                                                                                     |   | AA                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------|
|                                                                                               |   | A                                      |
|                                                                                               |   | B                                      |
| OYAK Cement<br>CEM III 32,5N<br>CEM VI 32,5N                                                  | C | 中国台湾<br>波特兰石灰石II型<br>水泥混凝土3000-6000psi |
| OYAK Cement<br>CEM II 32,5N<br>CEM V 32,5N                                                    | D | 中国台湾<br>波特兰石灰石I型<br>水泥混凝土3000-6000psi  |
| OYAK Cement<br>CEM II 42,5R<br>CEM V 32,5R<br>CIMPOR<br>CEM II 32,5N                          | E |                                        |
| Suao & Hoping Plant<br>Portland Limestone<br>(IL) Cement<br>Yingde & Jurong Plant<br>PO 42.5R | F |                                        |
| 台泥低碳水泥产品                                                                                      |   | 台泥低碳混凝土产品                              |



|             |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| TCC         | 未来全部生产及销售<br>低碳水泥及混凝土                |
| CIMPOR      | 葡萄牙市场销售占比提升至 90%<br>出口占比达 30%        |
| OYAK Cement | 2030 年前生产水泥前的熟料<br>使用比例降低至 65% 以下    |
| OYAK Cement | 灰水泥销售中 CEM-I 的占比从<br>23.4% 降低至 12.2% |
| OYAK Cement | 2030年前水泥生产中熟料的<br>使用比例下降至 73%        |

ACTION  
SPOTLIGHT

全台首张水泥混凝土  
双EPD认证  
环境信息透明度与欧洲同级

2025年12月，和平厂与苏澳厂生产的波特兰石灰石II型水泥，以及台北厂生产的波特兰石灰石II型水泥混凝土，正式取得第三类环境产品声明(EPD)认证，可提供客户最完整、最可信的环境数据，绿色建筑计算有据可依。行业过去多聚焦在政府法规ISO 14067碳足迹认证，然而随着国际供应链要求日益严格，仅凭碳足迹数据难以体现产品对生态环境的真实影响。台泥在运营管理上始终以一致的高标准自我要求。自2023年起，海外子公司CIMPOR与OYAK Cement的水泥及环保产品陆续取得EPD认证，台湾厂区也迅速完成认证，涵盖水资源使用、废弃物处理等多项环境指标，中国大陆主力水泥产品也正导入中，将欧洲领先的环境数据治理经验本土化。更多信息请见[台泥永续电子报](#)。

第三类产品环境声明  
(EPD)

EPD (Environmental Product  
Declaration)

即产品的「环境身份证」，强调多维度披露，各行业配备不同重点议题清单，根据ISO 14025标准进行科学严谨量化、必须通过产品生命周期评估(LCA)并经第三方验证，诚实披露产品从原料、制造到运输的能源消耗与碳排放量。企业也可根据自身利益相关方沟通目的，选择适合项目进行量化。「数据透明化」浪潮早已成为国际共同语言，全球科技巨头如Google、Microsoft、亚马逊组成的iMasons气候联盟，正强烈要求其数据中心供应链须提供EPD。



Overview

治理

低碳

低碳建材

资源循环 – 城市采矿

低碳生产管理

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

6 净水与卫生 7 可负担能源



9 可持续工业与基础设施建设 11 可持续城市



12 责任消费与生产



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 气候韧性产品 Total Climate Portfolio

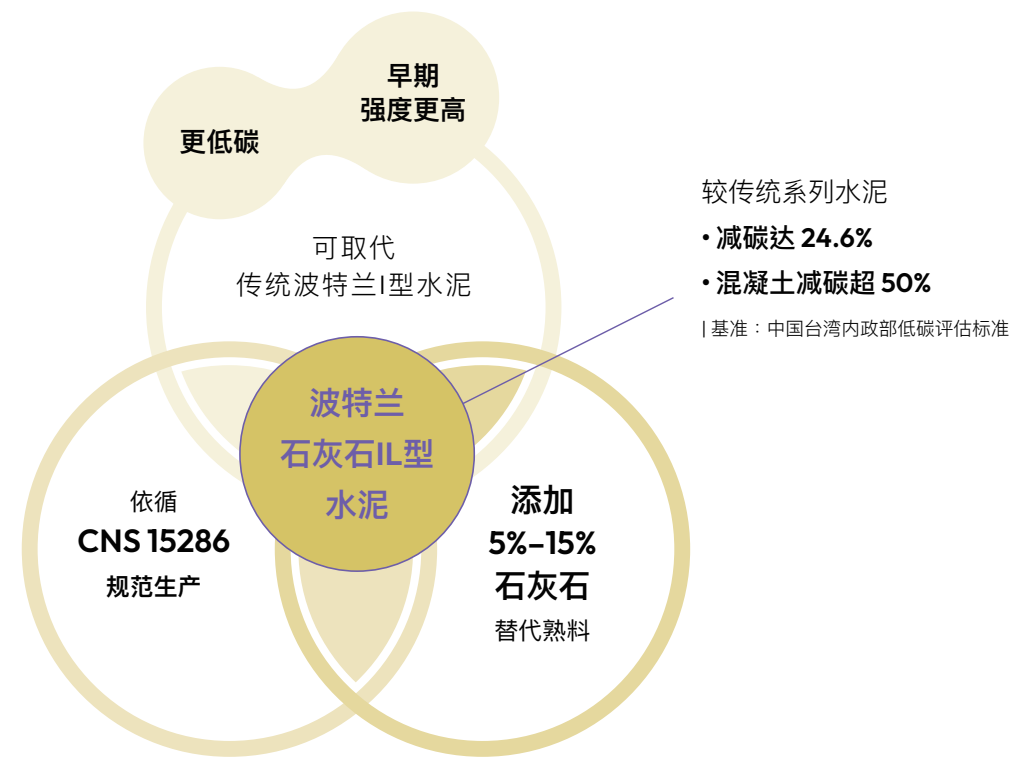
低碳 耐久 耐候 循环

|                                            |                                     |
|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| 波特兰石灰石IL型水泥&混凝土                            | UHPC系列                              |
| PC 系列                                      | 极平80自流平水泥                           |
| deOHclay                                   | 透水混凝土                               |
| CIMPOR与OYAK Cement低碳系列<br>(请参阅子公司可持续发展报告书) | X-Clinker(研发中)                      |
| 生物炭(研发中)                                   | 请参阅 <a href="#">Pillar III 气候科技</a> |

### Total Climate 气候系列

台泥坚定承诺保障低碳产品的强度与安全性，2023年创新研发出更低碳的绿色配方，推出 Total Climate气候系列产品，首发产品为「波特兰石灰石IL型水泥」，锁定企业客户的工厂、办公室，以及具备减碳理念的标杆建筑企业作为目标客户群体，同客户携手迎接碳有价值时代的到来，引导建筑市场建立可持续发展意识。鉴于台湾预拌行业在使用初期存有疑虑，台泥与

中国台湾建筑研究院及中国台湾混凝土学会，共同编撰《波特兰石灰石水泥混凝土使用手册》，为工程主办机关、设计与施工单位、建筑业及预拌混凝土行业提供具体指引。手册内容涵盖石灰石水泥特性、应用效益、配比设计、施工注意事项及质量管理，确保工程质量，并促进波特兰石灰石水泥混凝土的正确使用。







Overview

治理

低碳

低碳建材

资源循环 – 城市采矿

低碳生产管理

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

6 净水与卫生 7 可负担能源



9 可持续工业与基础设施建设 11 可持续城市



12 责任消费与生产



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 超高性能混凝土 (Ultra-High Performance

Concrete, UHPC)

UHPC是近几十年发展出的新型混凝土，凭借不连续的孔隙结构，可有效抑制氯化物等有害物质，因此较传统混凝土具备更高的机械性能与耐久性。其生命周期长达百年且材料消耗低于传统混凝土，因此使用UHPC替代传统钢筋混凝土，可减少零件厚度、建材用量以及碳排放量。又因其可塑性高，可突破传统建材设计，在国际标杆建筑案例如阿布扎比卢浮宫等高规格建筑场景中具有不可替代性。台泥锁定重工业领域，推出UHPC KT版(预铸桁架K-Truss楼版)、植草砖、路行砖等，开发出可不受限于预筑方法的配方，可直接用于工程现场浇筑，也进一步结合3D打印技术，充分拓展市场应用。



可降低  
建筑墙面厚度

75%

延长建筑  
设施生命周期

~120 years

较传统混凝土  
减碳

60%

### 现浇筑型：

突破可泵送距离限制，适用于新建结构的现场施工阶段



### 喷涂 / 抹面型：

以薄层补强可提升既有结构抗压强度超三成，延长建筑设施使用年限



### 预筑型：

以预筑方法取代传统现浇施工，缩短50%施工时间同时可维持结构强度



### 3D打印型：

应对建筑工人短缺趋势，已应用于UHPC水泥储能柜外壳制作，较金属储能柜减碳50%请参阅[CH 3.1](#)



## ACTION SPOTLIGHT

### 下一代创新建材

#### X-Clinker 新世代熟料

CIMPOR与里斯本高等技术学院合作研发新型水硬性材料X-Clinker，该技术已在美国、欧洲与巴西取得专利。通过全电气化工艺流程，可将工业副产品、建筑废弃物等完全熔融作为原料使用，实践循环经济，同时搭配可再生能源，可降低生产

工艺流程碳排放，碳足迹仅350kgCO<sub>2</sub>e/吨，远低于传统熟料碳足迹，是极具潜力的低碳替代方案。CIMPOR将持续扩大产量，工业化规模目标为300-400吨/日。此外，CIMPOR自2024年开始与西班牙国家研究委员会(CSIC)辖下的建筑科学院(IETcc)展开为期三年的合作，推动X-Clinker产品取得欧洲技术评估认证

(European Technical Assessment, ETA)，期待进一步进军欧盟市场。

#### Biochar 生物炭

台泥发展生物炭，结合其碳封存潜力，补足净零碳路径的最后一公里。台泥通过试验研究

混凝土抗压强度。当替代比例达20%时，碳排放可降低63.2%且不减强度。替代率提高至35%时，还能达到负碳排放效果。台泥未来将持续开发生物碳的应用范围，例如3D打印建材、珊瑚修复砖等。



Overview

治理

低碳

低碳建材

资源循环 – 城市采矿  
低碳生产管理

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

6 净水与卫生 7 可负担能源



9 可持续工业与基础设施建设 11 可持续城市



12 责任消费与生产



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

# 低碳技术与施工工艺开发

## 替代熟料

### 天然火山灰

非洲佛得角有大量火山灰资源，将火山灰用于 CEM II 42.5型水泥中，可以达到每吨火山灰趋近 0 碳排放，相当于直接替代每吨碳排放 750-800 公斤的传统熟料。

### 钢铁厂矿渣再利用

土耳其Aslan厂配备矿渣研磨设施，年研磨产能达36万吨，通过研磨、分离与过滤技术，可将钢铁生产过程中产生的高炉水淬矿渣进行处理，作为补充性胶凝材料，最高可替代95%传统熟料。

### 回收混凝土废料

CIMPOR使用高效分离技术，将回收的混凝土废料再加工为再生混凝土粉，新型水泥配方 CEM II/A-F以及CEM II/B-F，最高可使用35%的再生混凝土粉替代熟料，将混凝土废料循环利用。更多信息请参阅 [Pillar III](#)。

## ACTION SPOTLIGHT

### 全球创新基地 | CIMPOR 中央实验室及研发中心 — 葡萄牙

CIMPOR中央实验室及未来研发中心 (Alhandra工厂)负责产品分析、新型水泥与混凝土材料研发及技术优化，已通过NP EN ISO/IEC 17025与NP EN ISO 9001国际认证，具备超过200个项目的检测实力。并在2025 年决定扩大研发团队，投入 1.55 亿欧元建设新研发中心。该中心预计在2027年

启用，以「Living Lab」为宗旨，着重研究水泥行业的去碳化技术，包括新型低熟料水泥、新型辅助胶凝材料(SCM)、碳捕集、替代燃料与原料、建筑与拆除废弃物回收利用、循环利用混凝土、AI 驱动的数字制造、3D 砂浆与混凝土打印，以及许多其他研究领域，并支持小规

模(pilot-scale)试验以加速绿色科技创新。新中心预计可提供超过 100 个就业岗位，并配套开展培训实习项目，通过不定期举办工作坊、研讨会与观摩活动，汇聚员工、大学、研究机构与初创团队，打造开放式的可持续发展建筑技术交流平台。



## 可控碳酸化技术

CIMPOR中央实验室正在研究可控碳酸化技术 (controlled carbonation，或称再碳酸化技术 Recarbonation)，预计针对回收混凝土开发自有设备。通过该技术，未来将可直接再利用水泥窑废气中的二氧化碳，无需经过前置碳捕获程序，并产出可永久碳封存的替代熟料胶凝材料(Supplementary Cementitious Materials, SCM)，预估每吨SCM可封存超过100公斤二氧化碳，进一步降低产品碳足迹。

### 低碳建材研发中心 — 中国台湾

配备通过TAF认证的水泥、土木与公共工程材料实验室，且是台湾地区唯一取得水泥与混凝土双TAF认证的研发中心。负责分析水泥与混凝土中各组成材料性质，控管产品质量，并提升产品验证能力，例如「CNS 15286 水硬性混合水泥」检测。同时低碳建材研发中心也持续投入开发低碳新材料、新技术与新产品，例如3D 打印材料。





Overview

治理

低碳

低碳建材

资源循环 – 城市采矿

低碳生产管理

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

6 净水与卫生 7 可负担能源



9 可持续工业与基础设施建设 11 可持续城市



12 责任消费与生产



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## AI预测产品性能

CIMPOR已在旗下水泥与制品厂引入Alcemy Predictive AI系统，该系统结合机器学习算法与传感器数据，突破传统质量控制中仅依赖事后检测的限制，已在葡萄牙多厂使用。

更多信息请参阅 [Pillar IV研发整合](#)

### Alcemy 水泥模块

📍 Alhandra 及 Aslan 工厂

集成现有分析仪与自动取样等系统，通过AI预测达到质量管理与工艺流程升级，并加速引入煅烧黏土与水淬炉石粉等SCM，推动低碳产品的开发与生产。

- **AI预测水泥早期强度及28天强度：**集成X光绕射(XRD)、X光萤光光谱(XRF)、粒径分析仪(PSA)、烧失量(LOI)及细度等多维度物理化学性质数据分析，使用AI预测模型即时推算早期及 28 天抗压强度。突破了传统 28 天后检验的限制，有利厂区提早调整配比，化被动检验为主动管理
- **降低质量波动、提升能效与减碳：**通过闭环质量优化系统(closed-loop quality optimization system)，AI实时动态调整研磨参数，无需依赖操作员的手动设定，进一步提升产品的一致性与性能表现，减少

质量波动并提高工艺稳定性，进而提升能源效率，并降低水泥中熟料比例

- **后续开发方向：**追踪并量化熟料掺配效果，以达到全自动AI驱动配比

#### 试点结果：

评估「应用AI建议」与「操作员传统设定方式」的效果差异，结果显示采用AI建议，可显著提升水泥质量与工艺

试验中

Alcemy 混凝土模块

📍 Kurtköy、İzmit、Alhandra及Loulé等工厂

通过AI预测新拌混凝土性质，将数字化质量控制从「工厂端」一路延伸至「建筑工地现场」，并在多厂区部署，提高模型在不同生产条件与项目条件的适用性。

- **预测新拌混凝土性质：**全面整合制品厂生产数据(如：搅拌机功率曲线、温度、原材料含水率与密度)、预拌车运输槽动态资料(如：搅拌筒液压、转速、加水量)，以及抵达项目后实际性能表现，建立「工厂与运输数据→AI预测→项目现场性能」的数据流程，预测坍落度、早期强度与整体性能
- **信息共享：**运输途中的混凝土状态实时回传到厂区人员，项目人员也可通过QRCode查看，提升协同质量控制效率
- **后续开发方向：**完善质量早期预警系统，主动识别潜在质量问题，并提升坍落度预测精准性，以及增加强度预测功能，将适用范围扩展至硬固混凝土(hardened concrete)



### 驱动低碳产品开发

#### 强化可持续设计理论与实践

台泥针对研发与技术创新单位进行培训，以掌握低碳设计理论与技术发展，在2026年3月邀请工研院、环颖科技、UL及BV等专家，举办「环境产品声明(EPD)趋势及应用」实体培训，深度解析ISO 14040/14025、欧盟EN 15804规范与数字化产品认证等规范与产品发展趋势。通过生命周期评估实践，引导研发团队从源头部署可持续发展的设计原则，量化产品环境影响，加强低碳建材与绿色产品的可持续研发，共72人次参加。



Overview

治理

低碳

低碳建材

资源循环 – 城市采矿

低碳生产管理

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

6 净水与卫生 7 可负担能源



9 可持续工业与基础设施建设 11 可持续城市



12 责任消费与生产



## 产学研政议合沟通

台泥制定《气候相关公共参与管理政策》，积极  
与主管机关、学术研究单位与专业机构议  
合，参与净零转型以及产业技术发展等交流讨  
论，协助建立完善且可行的法规制度。并通过  
论文发表、技术论坛与跨国交流参与全球行业  
标，促进行业知识共享，进而带动建筑行业减  
碳，加速驱动水泥行业的绿色转型。

### 2025年产业、科研院所及政界议合情况

| 沟通单位                                    | 产学研政议合重点                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 中国台湾地区环境部、环境部气候变迁署、行政院经贸谈判办公室、相关领域学者    | 研讨台湾碳边境调整机制(台版CBAM)产品碳排放量试申报制度规划，包含进口应申报的水泥产品类别、提供数据供环境部设定预设值参考、试申报制度规划产品管理清单原则及筛选方法适配性，以及传达进口本土水泥产品碳排计算边界必须一致的诉求。经过议合，在「台湾地区气候变迁对策委员会第4次委员会议」，首次以台湾地区最高层级表明推动台版CBAM |
| 中国台湾地区财政部                               | 就越南产制进口波特兰水泥及其熟料征收反倾销税及临时反倾销税案，自2025年7月实施                                                                                                                            |
| 中国台湾地区经济部、环境部                           | 商讨制造部门减碳旗舰行动计划草案，提议纳入创造低碳建材市场需求政策，包括公共工程低碳建材采购、公共工程施工纲要规范修订、将货物税制与气候政策挂钩                                                                                             |
| 中国台湾地区经济部标准检验局                          | 交流研讨低碳水泥及CCU测量与验证技术；商讨水泥中氯离子浓度，以接轨国际标准，促成台湾地区标准检验局在2025/12/19公告最新CNS61标准，将波特兰 I 型与IA型水泥氯离子限值由 240 ppm 放宽至 350 ppm                                                    |
| 中国台湾地区环境部                               | 商讨水泥行业空气污染物排放标准修正草案；检讨修正水泥类环保标识规格标准；制定纤维水泥、纤维混凝土及石膏建材制品产品类别规则，供业界参考计算碳足迹；参与中国台湾地区总量管制与碳排放交易(ETS)制度设计                                                                 |
| 葡萄牙水泥制造商协会、埃武拉大学研究学院、欧洲水泥研究学院、德国水泥工业研究院 | CIMPOR 通过葡萄牙水泥工业协会（ATIC）参与PT Carbon Link倡议，携手产学研政推动水泥减碳技术与 CCUS 法规建立，以支持行业迈向 2045/2050 气候中和目标                                                                        |
| 葡萄牙工程师协会南区、里斯本新创平台、Quadrante            | CIMPOR支持在葡萄牙里斯本打造Engineers Hub，联合工程师、行业与学术研究机构，共同推动低碳建材、AI、3D打印及循环经济技术交流开发，强化葡萄牙工程与建筑行业的创新与可持续发展                                                                     |
| 中国台湾地区碳权交易所                             | 参与「净零与成长并行：强化碳定价中的市场机制」研讨会，呼吁行业与制度协同转型，并建议政府主动创造低碳建材市场需求政策，包括公共工程低碳建材采购、公共工程施工规范从配方导向转型成性能导向、货物税制与气候政策挂钩                                                             |
| 中国台湾地区绿色生产力基金会                          | 商讨水泥行业净零排放路径改进战略                                                                                                                                                     |





Overview

治理

低碳

→ 低碳建材

资源循环 – 城市采矿

低碳生产管理

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

6 净水与卫生 7 可负担能源



9 可持续工业与基础设施建设 11 可持续城市



12 责任消费与生产



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

2025年学术发表情况

期刊

发表亮点

GCCA 2025 净零进度报告

对接GCCA净零倡议：台泥与CIMPOR协同驱动水泥行业净零未来

响应GCCA对碳定价与防范碳泄漏的立场，台泥协助草拟台湾地区 CBAM 促成 2026 年进口水泥强制申报碳排，更共同规划2026年试点碳交易市场(ETS)，并倡议将公共工程低碳采购纳入台湾地区温室气体减量行动方案，也创立「低碳建筑先行者联盟」，带动建筑业共同推动绿色转型。CIMPOR响应GCCA减碳路径，积极开发煅烧黏土技术，推出低碳产品。除科特迪瓦厂运营成功外，在喀麦隆、迦纳及葡萄牙也扩建大型生产线

混凝土科技期刊 Vol.19 NO.1

石灰石煅烧黏土水泥(LC3)展望与挑战

CIMPOR领先全球开发石灰石煅烧黏土水泥(limestone calcined clay cement, LC3)技术，将熟料比例降至50%并结合当地资源。在确保产品强度性能下，实现减碳 40%的成果，成为应对气候变迁的低碳建材标杆解决方案

2025台湾地区混凝土学会年会暨混凝土工程研讨会

波特兰石灰石水泥(IL)在硫酸盐环境下的耐久性：细磨石灰石粉掺量的影响研究

研究证实台泥IL型水泥在降低产品碳足迹的情况下，仍维持建筑结构安全与极端环境耐久性，突破了低碳建材应用疑虑

多源废玻璃资源化制备高活性波特兰材料

成功将多源废玻璃转化为高活性波特兰材料，落实资源循环并解决水泥产线脱碳挑战

预拌混凝土厂复合掺配化学掺剂的应用

本研究证实高温下复合掺配保坍型掺剂，能有效延长混凝土工作性能、改善坍度损失，且不影响强度与耐久性

波特兰石灰石水泥在巨积混凝土的应用设计与评估

筏式基础巨积混凝土采用波特兰石灰石水泥与水化热抑制剂，成功控制温差、符合客户早期强度要求，实现低碳成果

波特兰石灰石水泥在高强度自充填混凝土应用上的性能探讨

高强度自充填混凝土采用波特兰石灰石水泥，符合高流动性与高强度要求，能大幅提升致密性与抗渗耐久性质

台泥预拌厂职业安全管理制度的执行及成效

台泥预拌厂落实职安系统与厂区防护标准化，并在预拌车全面加装安全辅助设备，成功降低隐患及工安事故发生率

混凝土弹性模数特性的设计影响探讨

从结构材料力学与复合材料的专业视角来看，研究深入剖析了细骨材料性质对混凝土刚度与力学行为的影响机制，试验证实，以石英砂全取代天然砂作为细骨料，实践设计高弹性模数混凝土产品

混凝土技术

再生资源利用中心，UHPC打造低碳建筑

UHPC建筑应用实例：台泥以自主研发的UHPC建造RRRC的外墙幕墙，可抗风防水。运用UHPC特性，将外墙厚度减少至仅2.5-3.5厘米，可大幅降低因外墙重量产生的钢结构重量，并延长UHPC制混凝土寿命达120年



Overview

治理

低碳

低碳建材

资源循环 – 城市采矿

低碳生产管理

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

6 净水与卫生 7 可负担能源



9 可持续工业与基础设施建设 11 可持续城市



12 责任消费与生产



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 2.2 资源循环—城市采矿

「没有绝对的废弃物，只有放错位置的资源」，生活垃圾、建筑废弃物、工业废弃物，通过水泥窑高温协同处置技术(Co-processing)，成为了新的资源，因此水泥行业也被视作「城市净化器」。

水泥窑核心的1,450°C高温，可将废弃物「无害化」且全程不会产生任何需二次处置的废弃物。世界可持续发展工商理事会(WBCSD)研究报告指出，水泥窑高温可分解焚烧炉无法处置的二噁英。因此「水泥窑协同处置」属于循环经济静脉产业，可将废弃物无害化、资源化循环利用。废弃物经高温分解后，更能转化为水

泥的替代原料或替代燃料，减少对天然资源与化石燃料的依赖。

台泥携手企业、地方政府打造循环共生体系，持续助力解决工业固废和生活垃圾的处置难题；台泥还与建筑企业开展深度合作，将拆除产生的建筑垃圾回收在台泥进行筛选分类、作为替代原燃料再利用、最后再用于制造低碳水泥或混凝土。这不仅是固体废物资源化利用的创新实践，更是面向未来的可持续发展路径。在资源稀缺成为常态的今天，水泥窑已超越传统生产设施的定位，成为城市矿产资源循环再生的关键枢纽。



何谓城市采矿 (City Mining)

未来城市将不只是资源消费地，而会被视为重要的「城市矿山」，通过回收废弃物、建筑垃圾、废电池与电子产品等，从中提取金属与原料。与传统的自然资源开采相比，城市矿脉通过回收、再利用与循环技术，重新提取金属、矿物与材料，不仅降低原生资源消耗，也减少碳排与废弃物产生，被视为循环经济与低碳转型的重要资源来源。



### 水泥窑协同处置技术(Co-processing)循环经济五大特性

#### 1 资源再利用

利用水泥窑高温工艺，将废弃物中的热能、矿物及可利用成分转化为替代燃料与原料

#### 2 多元废弃物处置

可协同处置城市垃圾、污泥、废轮胎、废油、废溶液，以及高科技产业与半导体制造工艺产生的废弃物等

#### 3 高温彻底分解

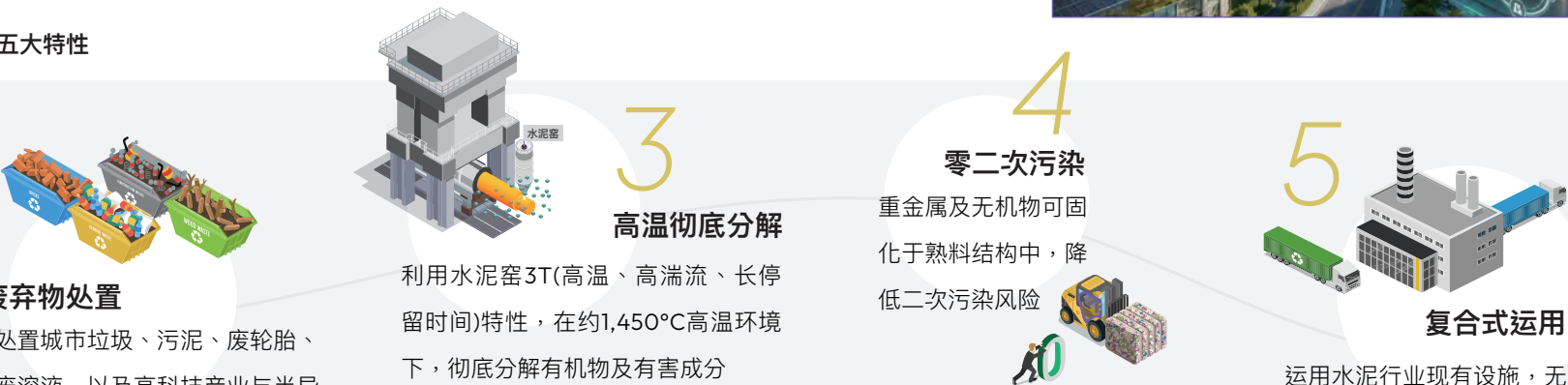
利用水泥窑3T(高温、高湍流、长停留时间)特性，在约1,450°C高温环境下，彻底分解有机物及有害成分

#### 4 零二次污染

重金属及无机物可固化于熟料结构中，降低二次污染风险

#### 5 复合式运用

运用水泥行业现有设施，无须新增大量投资或土地利用







Overview

治理

低碳

低碳建材

资源循环 – 城市采矿

低碳生产管理

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

6 净水与卫生 7 可负担能源



9 可持续工业与基础设施建设 11 可持续城市

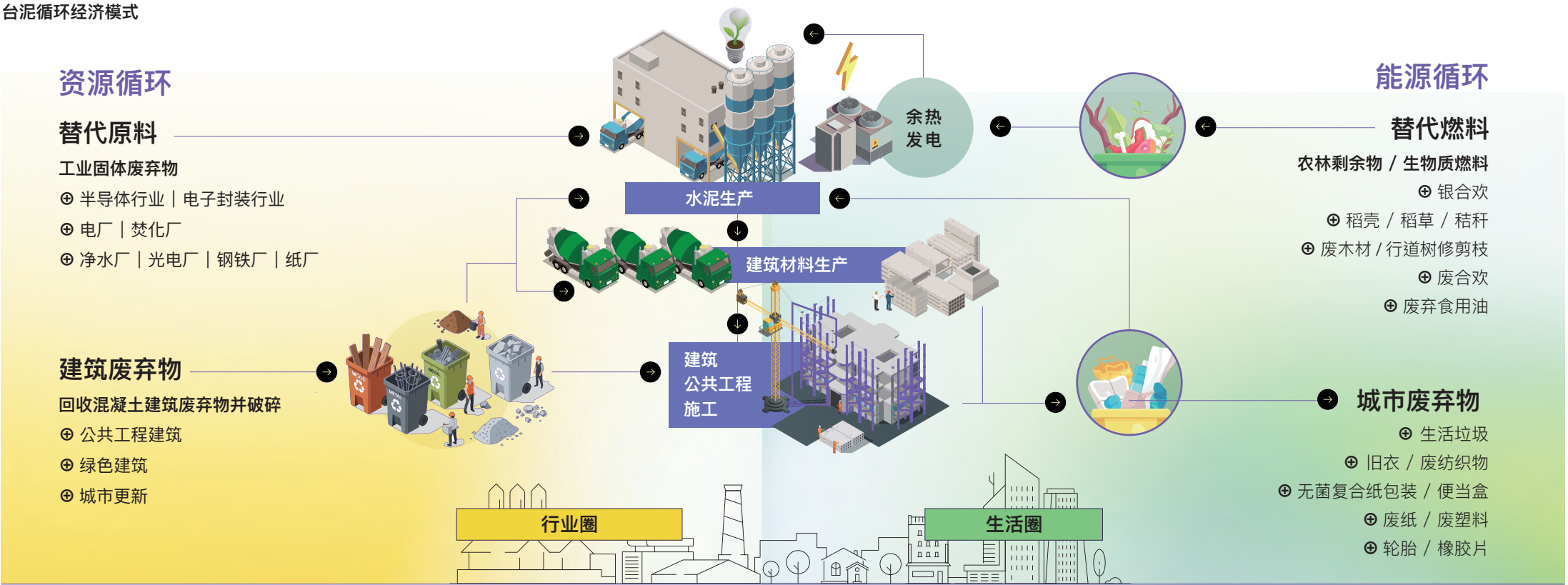


12 责任消费与生产



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

台泥循环经济模式





Overview

治理

低碳

低碳建材

资源循环 – 城市采矿

低碳生产管理

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

6 净水与卫生 7 可负担能源



9 可持续工业与基础设施建设 11 可持续城市



12 责任消费与生产



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 替代原燃料

### 关键减碳战略

全球水泥和混凝土协会(GCCA)指出，使用替代原燃料是水泥行业转型的重要基石，是水泥工艺中最有效的减碳方式。台泥全球水泥环保事业积极投入各种替代原燃料的开发与应用，考量厂区所在地的地理特性与产业、法规结构，与当地政府、企业合作获得稳定原料进行试验。

为接轨国际减碳趋势，台泥持续参与政府政策及业界研讨会，在中国台湾地区生产须符合CNS 61规范，其氯离子浓度标准是替代原燃料使用门槛，经过长期沟通与议合，2025年台湾地区经济部标准检验局已更新规范上限，将240 ppm限制调整成350 ppm，但与欧盟规范相比仍有大幅度差距。

### 范围一

#### 减碳战略-替代原燃料

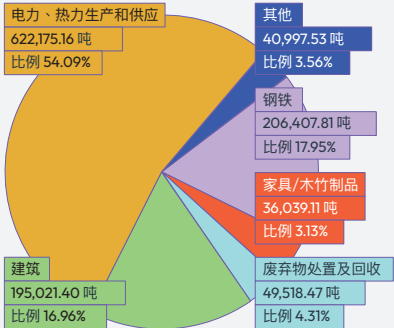
范围一减碳战略-替代原燃料

半导体行业的氟化钙污泥、钢铁行业的还原渣、电力行业的脱硫石膏与飞灰等工业副产品，是富含硅、铝、铁、钙四种构成的水泥关键元素，可作为水泥替代原料；而废木材、木屑、废塑料及固

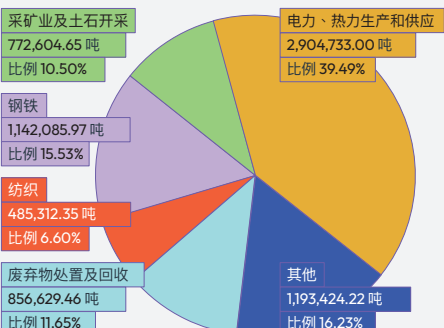
体再生燃料(SRF)等回收资源，则可作为替代燃料使用。替代原料经过水泥窑预分解炉与旋窑系统后，与其他原料共同被高温煅烧，经过矿化反应(Mineralization/Clinkering)后成为熟料工艺的一部分，由此减少天然资源使用；替代燃料则可减少传统煤炭的使用。

### 全球厂区废弃物处置来源

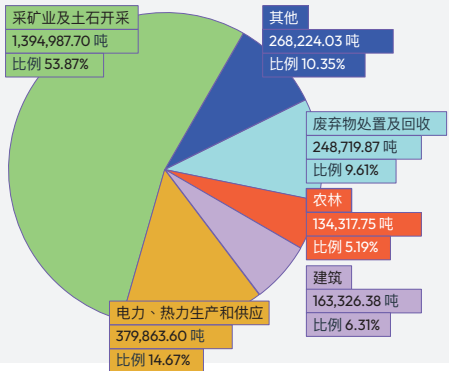
#### 中国台湾地区



#### 大陆地区



#### 欧洲与非洲



注1：具体再利用为水泥的替代原燃料情况，请参阅CH7.1。混凝土工艺流程则将炉石、飞灰作为替代原料，减少水泥使用。喀麦隆石膏厂2025年尚未投产，此外，台泥未生产与销售沥青。

### TCC KEY FACTS

全球厂区  
事业废弃物处置总量

11,094,388.45 吨

| 水泥环保事业

|      |                |
|------|----------------|
| 中国台湾 | 1,150,159.48 吨 |
| 中国大陆 | 7,354,789.65 吨 |
| 海外   | 2,589,439.33 吨 |







Overview

治理

低碳

低碳建材

资源循环 – 城市采矿

低碳生产管理

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

6 净水与卫生 7 可负担能源



9 可持续工业与基础设施建设 11 可持续城市



12 责任消费与生产

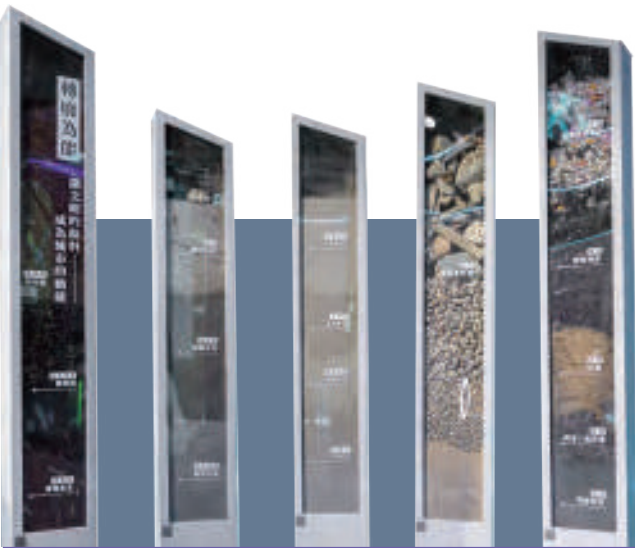


2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

替代原燃料开发

由于不同替代原燃料的性质、成分有所差异，需通过大量试验才可稳定使用，因此台泥针对替代原燃料进行可行性评估，分析成分或热值、含水量，及有害元素分析，经评估许可后才会进行使用。在中国台湾、葡萄牙分别设立低碳研发中心与中央实验室进行专业检验与测试，开发更多样的替代原燃料。为强化成本管理，台泥进一步在中国大陆成立环保科技有限公司，强化替代原燃料采购竞争力。

|              | 替代原燃料           | 开发进度                                                                            |
|--------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 水泥环保<br>(亚洲) | 废玻璃纤维           | 已通过项目再利用申请，拟于2026年上半年进行固定污染源操作许可的增项申请                                           |
|              | 科学园区经无害化处理的含油污泥 | 含油污泥灰分中二氧化硅含量约为30-40%，碱含量低，可替代部分单价高的高硅砂；热值约3,300-4,000kcal/kg可作为替代燃料            |
|              | 废输送皮带           | 制造业输送皮带多为橡胶材质且具备热值，目前已开发钢铁及石化行业等废橡胶材料，经厂内破碎系统处理后作为替代燃料                          |
| 水泥环保<br>(欧非) | 玉米秆             | 2025 年完成粉碎设备与储存设施安装侦试并启动试烧；未来将持续优化系统以逐步提升替代率。预估年使用可量达 80,000 吨，可替代 27,000 吨化石燃料 |



当地果壳、中药渣等废弃物 作为生物质燃料

科特迪瓦厂、Adana厂、重庆厂、安顺厂

水泥环保事业积极开发农作废弃物作为生物质燃料，如 Ivory Coast 厂使用腰果壳；Portugal 的 Loulé 厂利用橄榄残渣，Alhandra 厂则协同处置巴西莓果渣与橄榄残渣。土耳其 Adana 厂也计划运用玉米秸秆，2025年已完成切碎设备安装与调试

储存设施建设，并正式启动投料试验，后续将持续进行协同处置测试与系统优化，逐步扩大使用比例，预估年使用量可达8万吨，相当于每年替代2.7万吨化石燃料。重庆厂自2025年8月起与当地政府合作，与合川区附近村民共同搜集玉米秸秆作为生物质燃料，既减轻当地农田的防火压力，也避免传统焚烧方式造成空气

污染，与周边社区实现了共赢。2025年共协助处置约600吨，相当于减碳660吨。安顺厂2025年7月开始使用中药渣，至2026年截止5月底，累计使用量为2,070吨。更多信息请参阅[台泥微信公众号](#)。

ACTION  
SPOTLIGHT

助力半导体行业  
氟化钙污泥再利用

和平厂、苏澳厂

台泥自2002年起陆续与半导体相关行业合作，将晶圆制造与封装大厂无法自行处理的氟化钙污泥及废压模胶等，通过水泥窑循环技术转化为水泥生产所需的钙与硅等替代原料，协助解决中国台湾地区半导体行业的废弃物难题。



Overview

治理

低碳

低碳建材

资源循环 – 城市采矿

低碳生产管理

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

6 净水与卫生 7 可负担能源



9 可持续工业与基础设施建设 11 可持续城市



12 责任消费与生产



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 替代燃料技术改造

水泥行业使用替代燃料往往面临极高的处置成本，包括需耗费大量人力与时间，由厂区自行破碎、晾晒以降低水分，并严格筛选排除杂质，以避免影响生产质量。台泥全球厂区持续优化系统流程与设备，例如改进投料系统、使用旁路放风除氯系统等，以提升替代燃料使用量与热值替代率。2023年中国台湾地区苏澳厂与工研院共同完成「水泥窑高热值SRF混烧与洁净整合系统」建设，合作提高替代燃料效率。SRF与木屑混合的试烧验证已在2025年3月完成，并确定最佳混合比例。

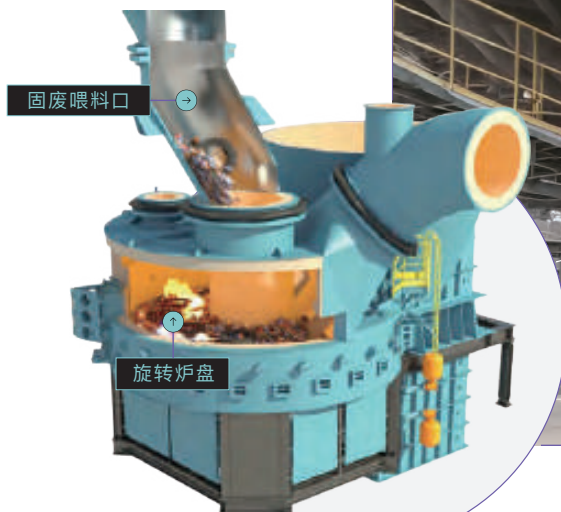
### ACTION SPOTLIGHT

## 热盘炉设备 提升替代燃料热值替代率超两倍

Aslan 厂、叙永厂

热盘炉(HotDisc)通过转盘设计与可控转速，大幅提升燃烧效率，克服替代燃料含水量的限制，进料尺寸也可放宽至2米，减少破碎时间，且可通过管线直接排出灰烬，降低杂质所带来的影响。土耳其Aslan厂早在2020年5月即投入运行，替代燃料热值替代率(TSR)从30%提升至60%。

叙永厂预计在2026年5月完成安装，结合邻近纳溪厂原场地转为替代燃料仓储所带来的稳定原料优势，预计TSR可从15%提升至50%。相较中国大陆同业多将该系统应用于生活垃圾处置，叙永厂为首例应用于替代燃料的案例。



### TCC KEY FACTS

替代原料比例

水泥 15.4%

混凝土 24%

替代燃料热值替代率

19.88%

| 全球水泥环保事业

TARGET

2030

水泥替代原料比例  
水泥环保

亚洲 22%

欧非 5%

替代燃料热值替代率  
水泥环保

亚洲 35%

CIMPOR 70%

OYAK Cement 灰水泥 58%





Overview

治理

低碳

低碳建材

资源循环 – 城市采矿

低碳生产管理

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

6 净水与卫生 7 可负担能源



9 可持续工业与基础设施建设 11 可持续城市



12 责任消费与生产



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 生活垃圾处置

据联合国估计，全球城市化水平持续提高，2025年82亿人口中已有约45%居住在城市地区，人口聚集连带产生两大问题：一是生活垃圾，一是建筑废弃物。在生活垃圾方面，除了总量持续增长，填埋处置所产生的甲烷，更会加剧全球变暖危机。甲烷的全球变暖潜能值(GWP)是二氧化碳的27.9倍。目前甲烷浓度已超过150国签署的「全球甲烷承诺」标准，全球各地纷纷利用水泥窑协同处置垃圾，而欧美日等发达国家早在1970年代便已广泛采用此技术。

生活垃圾含水量高且杂质多，若直接投入水泥窑燃烧会导致热值波动，影响水泥生产工艺稳定性，因此需先进行破碎和脱水后才可继续处理。水泥环保(亚洲)深化与当地政府及行业合作伙伴关系，结合水泥窑与气化炉处置生活垃圾，同时拓展水泥厂收入来源。台湾地区台泥DAKA再生资源利用中心(RRRC)每日最高可协助花莲县政府处置生活垃圾200吨、中国大陆水泥厂合计每日可处置当地600吨生活垃圾。台泥依托水泥行业既有资源，协助当地政府解决因垃圾囤积造成的甲烷排放问题。

垃圾燃烧所产生的可燃气体，引入水泥窑预热器

→ 减少水泥窑燃料使用

垃圾处置中产生的臭味，被抽入气化炉及旋窑系统中，水泥窑高温可将有害气体与颗粒完全烧尽

→ 设施附近不产生异味

废气中的硫、氯、重金属与水泥原料混合，被吸附成为水泥熟料

→ 大幅减少酸性气体  
二噁英和重金属



TCC KEY FACTS

-90% 二噁英 较法规标准

-3% 煤炭 /年

ACTION  
SPOTLIGHT

## 台泥DAKA 再生资源利用中心

台泥DAKA再生资源利用中心在2023年7月28日正式运营，是中国台湾地区首座水泥窑高温协同处置垃圾的设施。过往花莲与南投是台湾地区唯二没有焚烧炉的县市，花莲垃圾长期运往宜兰利泽焚烧炉处置，运输过程产生碳排放，且垃圾焚烧后还会留下底渣和飞灰，需另行寻找填埋场地。2019年花莲县政府委托台泥协助处理花莲生活垃圾，双方合作提出“花莲县水泥窑协同处置废弃物民间自提BOO案”(Build兴建 Operation运营Own 拥有)，这也成为台泥实践行业与社区共融的起点。更多信息请参阅[CH 6.1](#)。



除减少垃圾填埋导致的甲烷排放外，该项目还使花莲垃圾无需北运50公里，相当于每年减碳390吨。

### 2025年生活垃圾协同处置情况

| 厂区             | 生活垃圾处置量(吨) | 避免甲烷产生量(吨) |
|----------------|------------|------------|
| 台泥DAKA再生资源利用中心 | 42,117     | 2,106      |
| 韶关厂            | 2,408      | 120        |
| 安顺厂            | 70,327     | 3,516      |
| 靖州厂            | 44,928     | 2,246      |
| 合计             | 159,780    | 7,989      |



Overview

治理

低碳

低碳建材

资源循环 – 城市采矿

低碳生产管理

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

6 净水与卫生 7 可负担能源



9 可持续工业与基础设施建设 11 可持续城市



12 责任消费与生产



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

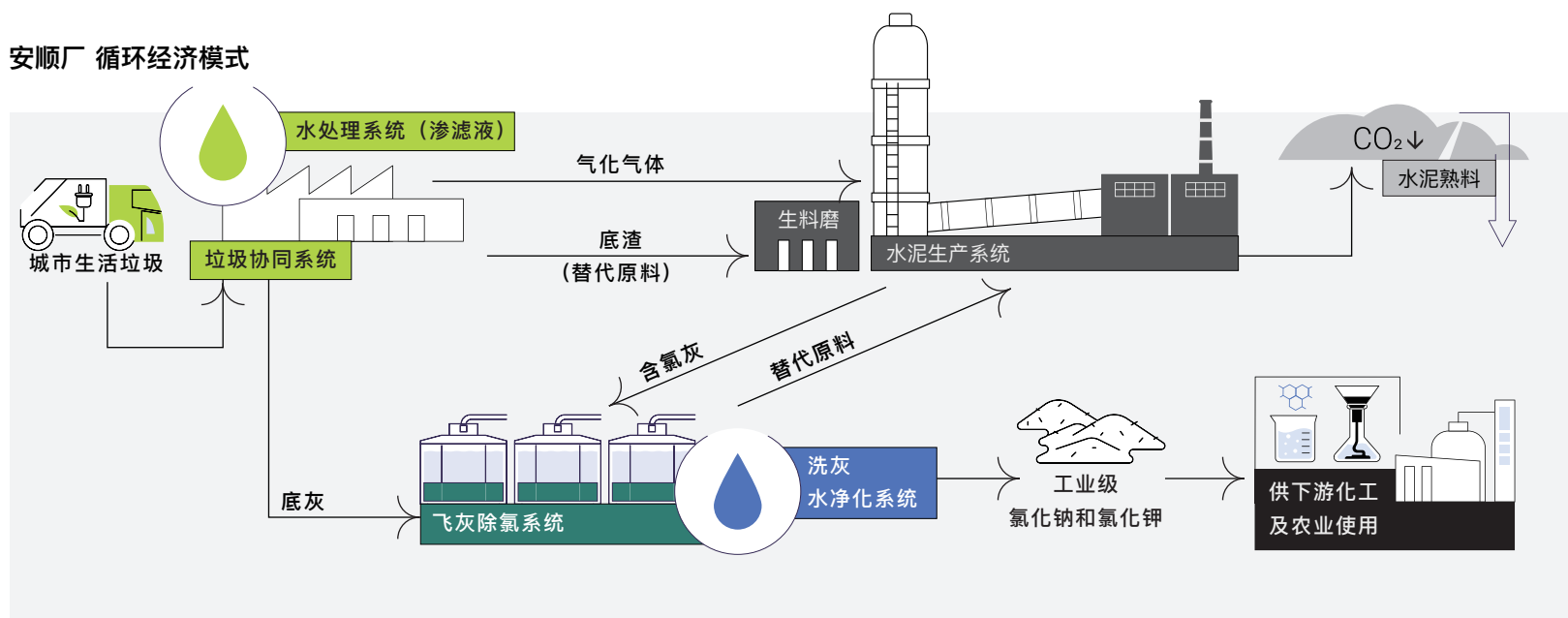
## 台泥安顺厂协同处置飞灰与垃圾 入选联合国公约「无废城市」案例

安顺厂位于贵州安顺市平坝区，是台泥在大陆西南地区的重要水泥生产基地之一，2015年增设生活垃圾处置项目，协助处置附近社区与城

市废弃物，成为台泥集团首座投入水泥窑协同处置生活垃圾的环保示范厂。2024年，安顺厂进一步建成飞灰处理系统，成功入选联合国巴

塞尔公约亚太区域中心「无废城市」建设案例，也是大陆首批入选的25个案例中，唯一处理危废飞灰资源化处置的循环经济项目。

### 安顺厂 循环经济模式



#### 垃圾协同系统

利用水泥窑高温、高细度、高浓度、高吸附性、高均匀性的燃烧特性，有效控制垃圾气化气体中的氯源，并完全分解二噁英。将可燃气体进入水泥窑当作替代燃料，垃圾底渣则转化为水泥替代原料，系统采用全密闭结构及负压抽气设计，使垃圾储存坑保持负压状态，有效防止异味扩散。2024年进一步建设水处理系统(渗滤液)，将垃圾坑污水经硝化和反渗透工艺无害化处理，后，回收到垃圾协同处置系统，实现循环利用。

#### 飞灰除氯系统

2024年安顺厂建成飞灰水洗系统，用于处理水泥窑分解炉及垃圾协同系统所产生的飞灰。飞灰经过洗脱、水洗液净化、蒸发制盐、干燥解毒四道工序，将生活垃圾及水泥窑燃烧产生的氯灰无害化处理，实现资源化利用，从源头避免飞灰填埋可能造成的土壤及地下水污染，同时节约飞灰填埋所需的土地资源。水洗后的飞灰可替代部分石灰石原料，重新回到水泥窑作为替代原料，每处理1吨飞灰，可减少约0.3吨二氧化碳排放。经过水净化系统可产出工业级氯化钠、氯化钾副产品，提供给化工及农业领域使用，如有剩余废水将再回到飞灰系统循环使用。



巴塞尔公约与「无废城市」

巴塞尔公约是1989年由联合国环境规划署(UNEP)召集全球各国共同制定的最重要环境公约。当时因为许多发达国家把毒性极高的危险废弃物运往发展中国家倾倒，为了维护环境正义，各国决定立法管制危险废弃物跨国转移，并倡导危废应在「产生国境内就近」进行无害化与资源化处置。



#### TCC KEY FACTS

生活垃圾累计处置量  
580,751 吨

污水与渗滤液年回收量  
5,200 吨以上 (节电26万度)

飞灰年处置能力  
50,000 吨  
(相当于减碳15,000吨CO<sub>2</sub>e)







Overview

治理

低碳

低碳建材

资源循环 – 城市采矿

低碳生产管理

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

6 净水与卫生 7 可负担能源



9 可持续工业与基础设施建设 11 可持续城市



12 责任消费与生产

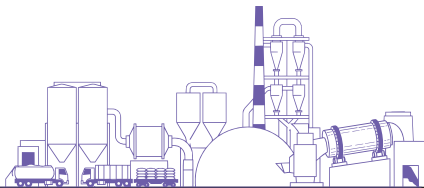


2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 2.3 低碳生产管理

台泥推动全生命周期管理，降低产品生产工艺对环境造成的影响。从温室气体排放、能源效率、水资源、废弃物、空气排放、运输等多维度入手，引入符合国际标准的管理系统，配合认证辅导培训，落实环境管理。

水泥厂



环境管理



水足迹



温室气体盘查



碳足迹



第三类环境声明



水资源效率



能源管理



(●进行中)



可持续性  
水管理标准  
白金级



循环经济



绿色工厂标识  
清洁生产系统认证



制品厂



ISO 14001



ISO 14064



ISO 14046



ISO 14067



ISO 46001



ISO 50001



ISO 14025



BS 8001



绿色工厂

GREEN FACTORY

办公室



ISO 14001



ISO 50001



ISO 14064

- 中国台湾
- 中国大陆
- OYAK Cement
- CIMPOR

注2：更多环境管理认证情况，  
请见 [CH 7.1](#)。

TCC KEY FACTS

100%  
遵循 ISO 14001

环境保护政策



Overview

治理

低碳

低碳建材

资源循环 – 城市采矿

低碳生产管理

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

6 净水与卫生 7 可负担能源



9 可持续工业与基础设施建设 11 可持续城市



12 责任消费与生产



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

环境管理流程

STEP 1

遵循ISO系统

遵循国际管理系统ISO 50001、ISO 46001、ISO 14001、ISO 14046、ISO 14064、ISO 14067，识别能源、资源改进机会，全面提升能源与水资源使用效率，并落实废弃物、空气污染及温室气体减排

STEP 2

环境管理目标设定 | 水泥环保事业

环境目标涵盖能源效率、水资源效率、废弃物减排、空气污染减排及温室气体减排<sup>3</sup>

| 2030 年能源强度                                                                                                                                              | 2030 年取水强度                                                                                               | 废弃物年度改进目标                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>≤2.306 GJ/吨胶凝材料</li><li><b>Smart Energy Coalition (EP100) 目标：</b><br/>2040年能源生产力较2016基准年提升50%<br/>(水泥厂)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>≤0.000248 百万升/吨胶凝材料 (水泥厂)</li><li>较2023年减少1.5%<br/>(制品厂)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>自有工厂生活垃圾量年减0.5% (水泥厂&amp;制品厂)</li><li>自有工厂废弃物转为可再生能源资源比例达100%<br/>(水泥厂)</li></ul> |
| 水泥环保(亚洲)                                                                                                                                                | 水泥环保(亚洲)                                                                                                 | 水泥环保(亚洲)                                                                                                                |
|                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>≤0.0002 百万升/吨水泥</li></ul>                                          |                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                         | CIMPOR葡萄牙水泥厂                                                                                             |                                                                                                                         |
| ≤3,300 MJ/吨熟料<br>CIMPOR葡萄牙水泥厂                                                                                                                           |                                                                                                          |                                                                                                                         |

STEP 3

制定行动计划

制定具体行动方案，包括：

- 能源与温室气体：**实施节能行动、使用清洁或可再生能源、投资与创新研发以减少能源消耗
- 水资源：**实施节水方案、推动废水再利用，引入水回收技术
- 废弃物：**实施降废行动、整合回收计划，并投资创新技术

STEP 4

员工能力建设

通过以下方式提升员工技能与认知：

- 培训：**提供ISO系统验证辅导培训<sup>4</sup>，培训内容包含空气污染、水资源、废弃物、能耗管理等，并开设台泥永续进化研究所，深化专业知识并接轨国际标准
- 认知课程：**台泥学院与员工新人培训，深化员工对可持续发展议题的认知，并融入于日常工作中
- 领导力沟通：**董事长主持Town Hall Meeting，与员工面对面沟通，传达台泥永续战略

STEP 5

利益相关方议会

以多元渠道向所有内外部利益相关方(包含员工、客户、关联企业、供应商、投资人等)传达台泥环境保护政策及相关要求：

- 台泥可持续发展电子报
- 产业链大会
- 制品厂产品推广与发布会等

| 空气污染管控目标      |            |              |
|---------------|------------|--------------|
| 2030 空气污染排放强度 |            |              |
|               | 水泥环保(亚洲)   | 水泥环保(欧非)     |
| NOx           | ≤370 克/吨熟料 | <500 克/吨熟料   |
| SOx           | ≤39 克/吨熟料  | <200 克/吨熟料   |
| TSP           | ≤20 克/吨熟料  | <5 公克/吨熟料    |
| 汞             | -          | <0.005 克/吨熟料 |

注3：2050年目标与其他环境管理目标，请参阅[可持续目标与追踪](#)。其他业务的环境目标请参考台泥官方网站[ESG专区](#)与子公司各自的可持续发展报告书。

注4：行动计划细节请参阅台泥官方网站[ESG专区](#)





Overview

治理

低碳

低碳建材

资源循环 – 城市采矿

低碳生产管理

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

6 净水与卫生 7 可负担能源



9 可持续工业与基础设施建设 11 可持续城市



12 责任消费与生产



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 能源效率管理

台泥持续推动全集团使用ISO 50001能源管理系统，并结合智慧化能源管理平台，系统化盘点能源使用情况以及识别节能改进机会。同时

台泥积极优化能源效率，包括工艺改进、生产过程节能等措施，将能源管理纳入日常运营与内部管理机制中，定期检讨改善效果。配合集

团能源转型目标，台泥各工作场所也依据运营条件自建或外购可再生能源、部署储能系统，并建设或优化余热发电设施，降低对外部能源

的依赖，确保低碳生产。更多节能方案请参阅 [CH 7.1](#)。

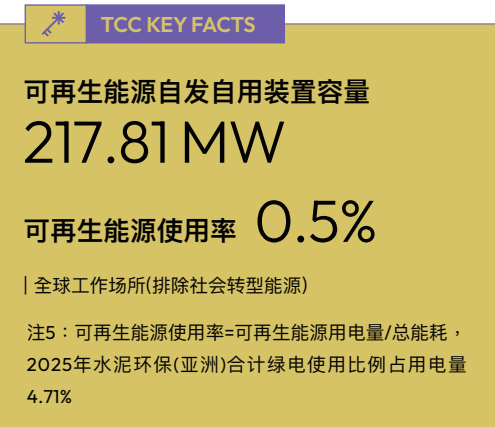
### 余热发电

水泥环保(亚洲)旗下全部水泥厂均配备余热发电系统，采用闪蒸技术，提高热能回收效率及发电效率，平均减少20-30%生产过程外购电力。水泥环保(欧非)也积极推广该项技术中，2023年土耳其Aslan与Bolu厂已投入使用、2025年新增葡萄牙Alhandra厂4.3MW与Souselas厂7.3MW余热发电系统，预期可供应生产过程约21%的电力。



### 可再生电力自发自用

台泥不以购买可再生能源凭证为主要战略，而是采用「自发自用」与「外购绿电」并行的方式，积极在全球运营场所的屋顶及闲置区域安装太阳能发电系统，其中和平厂及苏澳厂为可再生能源义务用户，已提前自2023年完成用电大户义务目标。台泥也支持各运营场所所在地区的绿电市场发展，水泥环保(亚洲)已制定外购绿电目标，充储(欧洲)也优先就办公室运营采购绿电。





Overview

治理

低碳

低碳建材

资源循环 – 城市采矿

低碳生产管理

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

6 净水与卫生 7 可负担能源



9 可持续工业与基础设施建设 11 可持续城市



12 责任消费与生产



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 光储合一强化电力韧性

台泥积极建设储能系统以应对厂内用电需求，日常运行时，储能系统通过调节尖峰与低谷时段电力，参与电力市场交易；遇紧急事件（如自然灾害、停电等）时，储能系统可立即放电，供应生产过程的电力需求。和平与苏澳厂在2026年分别启用28.62 MWh、12.876 MWh用户侧储能系统，具备全黑启动功能，突发停电时可提供备用电力，保障紧急排料至水泥窑内。中国大陆水泥厂各厂区与CIMPOR葡萄牙厂区也优先推动「光伏+储能」整合战略，其中英德厂43.2 MW项目更是中国大陆水泥行业规模最大的储能项目。

### TCC KEY FACTS

#### 厂区储能装置容量

中国台湾 41.496 MWh

中国大陆 140.8 MWh

| 水泥环保(亚洲)

葡萄牙 2.29 MWh

| 水泥环保(欧非)



## ACTION SPOTLIGHT

### OYAK Cement 入选 土耳其工业发展银行 转型金融首案 获得资金支持建设 光伏 与余热发电系统

OYAK Cement 2025年获得7,500万欧元融资，该资金将用于土耳其Ankara、Adana与Mardin水泥厂增设余热发电系统，并在安卡拉Beypazarı地区建设115MW自发自用光伏项目。该项目预计年发电达237,000,000kWh；2026年启用后，预期可将OYAK Cement可再生能源占工艺流程用电比例，由9%提升至30%。

### 句容「光充储」三位一体整合站 打造C&I智慧能源高效解决方案

句容厂配有工商业(C&I)储能项目及「光充储」三位一体整合站，总容量约17MWh，包含10 MWh货柜型储能与6.6 MWh全新UHPC储能柜储能系统，协助客户实现零资本投入即可享受节能降费效益。通过虚拟电厂(VPP)技术，该系统整合电价套利、降低合同容量与电网辅助服务等功能，未来更可参与电力现货交易，最大化绿色能源价值。

此外，光充储三位一体方案采用水泥预制工艺打造光伏车棚，可缩短50%建设工期，最快可在两周内完工。该方案克服了有限馈线容量限制，仍能提供快速充电服务，满足厂内员工电动车需求，践行低碳运输与智慧能源整合的理念。





Overview

治理

低碳

低碳建材

资源循环 – 城市采矿

低碳生产管理

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

6 净水与卫生 7 可负担能源



9 可持续工业与基础设施建设 11 可持续城市



12 责任消费与生产



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 水资源管理

水泥行业采用干法工艺流程，虽相较科技行业不属高耗水产业，台泥仍持续强化各项水管理制度。为全面掌握水资源风险，台泥依据自然相关财务架构披露。

(Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, TNFD)，优先以水泥环保(亚洲)与水泥环保(欧非)事业群为对象，识别全球矿区与运营场所对水流维持与水质的依赖与影响程度，同时

使用WRI Aqueduct Water Risk Atlas确认中国台湾、中国大陆、欧洲、土耳其与非洲等运营场所的水资源压力程度，共计108处工作场所位于高水压力地区。各厂面临的现实风险主要为水资源不足可能导致限产停产，转型风险则涵盖污水排放标准更加严格，违规恐遭罚款或停工处罚。如管理不善，亦可能

影响周边居民生活用水、农业用水及自然生态，对社区发展与环境造成不利影响。为有效管理水资源使用，台湾地区及中国大陆水泥厂自2022年后用“水足迹管理平台”，全程监控给水、用水、回收水及排放水数据，可实时计算水回收率，并积极推进ISO 46001水资源效率认证与ISO 14046水足迹盘查。

中国台湾地区水泥厂及MoliceI南科厂属于耗水费征收范围，2025年水回收率分别为98.6%与51.8%，均高于台湾地区水利署公告行业的用水回收率基准值。详细节水措施请见CH 7.1。

水资源的生态系统服务依赖分析 | 依赖或影响程度由低至高，定为1-5级

|               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|               | 矿区                                                                                | 水泥厂                                                                                 | 制品厂                                                                                 | 骨料厂                                                                                 | 粉磨站                                                                                 | 港区                                                                                  | 发货站                                                                                 | 环保公司                                                                                | 电厂                                                                                  | 纸袋厂                                                                                 |
| 依赖            |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 水流调节服务        | 4                                                                                 | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 1                                                                                   | 3                                                                                   | 4                                                                                   | 3                                                                                   |
| 水质净化服务        | 5                                                                                 | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 3                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | 3                                                                                   | 3                                                                                   | -                                                                                   |
| 供水            | 4                                                                                 | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 2                                                                                   | 1                                                                                   | 3                                                                                   | 4                                                                                   | 3                                                                                   |
| 影响            |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 淡水使用面积        | 4                                                                                 | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 1                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | 3                                                                                   | -                                                                                   |
| 海床使用面积        | 4                                                                                 | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   |
| 向水体和土壤排放富营养物质 | -                                                                                 | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 1                                                                                   | 4                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   |
| 向水体和土壤排放有毒污染物 | 4                                                                                 | 5                                                                                   | 5                                                                                   | 5                                                                                   | 5                                                                                   | 2                                                                                   | 1                                                                                   | 4                                                                                   | 5                                                                                   | 3                                                                                   |
| 用水量           | 3                                                                                 | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 2                                                                                   | 2                                                                                   | 3                                                                                   | 3                                                                                   | 3                                                                                   |





Overview

治理

低碳

低碳建材

资源循环 – 城市采矿

低碳生产管理

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

6 净水与卫生 7 可负担能源



9 可持续工业与基础设施建设 11 可持续城市



12 责任消费与生产



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

取水及废水管理机制

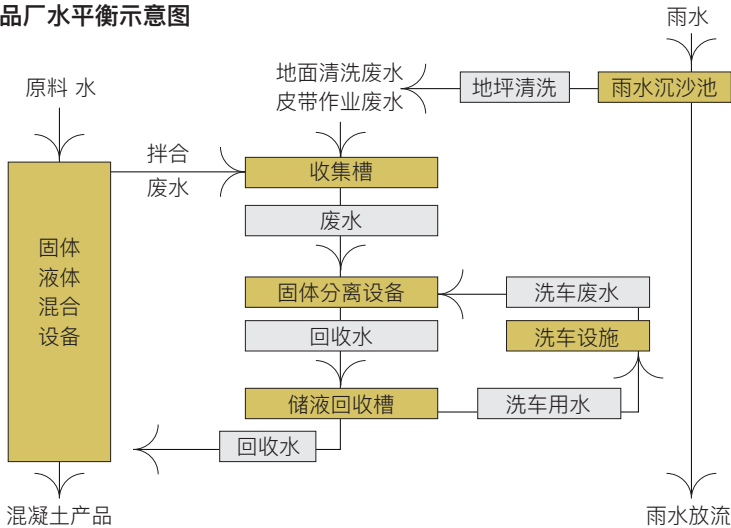
取水管理机制

- 雨水回收再利用  
| 部分中国大陆水泥厂<sup>6</sup>、CIMPOR及OYAK Cement水泥厂及制品厂、和平电力、和平生态工业港
- 建立水表计量系统，监测水资源使用数据  
| 水泥厂、制品厂
- 定期巡检管线老化与漏水状况  
| 水泥厂、制品厂
- 增设过滤器与监测设备，提升冷凝水回收量  
| 和平电力
- 淘汰更换设备为省水型号，并设置自动花草浇灌系统  
| 和平电力

废水管理机制

100%工艺流程废水循环再利用零外排  
| 台湾地区制品厂、中国大陆水泥厂及福州粉磨站

制品厂水平衡示意图



- 建设径流废水远程监控平台  
| 中国台湾制品厂
- 建设符合国际海洋环境保护标准的船舶污水处理装置、排放系统及设备，并取得国际防止污水污染证书(ISPPC)  
| 达和航运
- 定期检测废水排放指标  
| 中国台湾地区及部分大陆<sup>7</sup>水泥厂、柳州粉磨站、和平电力
- 定期监测废水处理及污染防治措施，持续追踪自检  
| 台国台湾地区及部分大陆<sup>8</sup>水泥厂、和平电力

注6：包含重庆、广安、叙永、安顺、凯里、英德、贵港及韶关水泥厂  
注7：包含重庆、广安、华蓥、叙永、安顺、凯里、靖州、怀化、句容及英德水泥厂  
注8：包含重庆、广安、华蓥、叙永、安顺、凯里、靖州、怀化、句容及贵港水泥厂

内部水定价

台泥自2025年起，在水泥环保(亚洲)所属水泥厂、制品厂、粉磨站推行内部水定价制度。根据不同运营单位的用水强度、所在地区水资源风险与水价走势，引入水成本计价

模型，期望成为经济激励，驱动节水改进行动，实践环境与经营可持续发展的双赢局面。台湾地区与中国大陆运营场所均以「中国台湾地区征收的耗水费加上每吨新台币3元」作为内部水

定价基础。其中，台湾地区运营场所按(当地水价+3元新台币)/吨执行；中国大陆运营场所则按汇率折算，执行(当地水价+0.75元人民币)/吨。

TARGET

位于水压力地区的厂区  
取水量年减

1.2% | 水泥环保(亚洲)



Overview

治理

低碳

低碳建材

资源循环 – 城市采矿

低碳生产管理

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

6 净水与卫生 7 可负担能源



9 可持续工业与基础设施建设 11 可持续城市



12 责任消费与生产



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 废弃物管理

台泥全球运营场所依据ISO14001环境管理系统，建立废弃物管理办法，落实废弃物分类与管理，将可回收废弃物循环再利用，同时通过废弃物减量相关员工培训，提升资源循环意识与行动。全球工作场所逐步设定废弃物减量目标，强化集团整体资源循环效率。

- ▲ 工业固体废弃物
- 一般固体废弃物  
(如：员工生活垃圾、废塑料、废橡胶、废纸等)
- 无法在厂内再利用的固体废弃物，如废铁等有价值金属

### 水泥厂

| 水泥环保事业

- ▲ 送到水泥厂内利用水泥窑高温工艺处置，作为替代原燃料
- 经分类与破碎后，作为替代燃料使用
- 根据规定委托具备资质的处理单位进行回收，并送往钢铁厂等下游企业再利用，确保废弃物流向合法可追溯

制品厂、粉磨站、办公室等工作场所

| 水泥环保事业、充储事业、电池电力事业、转投资事业

- ▲ ● ■ 落实生活垃圾分类并委托具备资质的清运单位处理

### 社会转型能源事业

- ▲ 发电过程产生的粉煤灰，全部运往水泥厂回收再利用为水泥原料
- 委托具备资质的清运单位处理
- 委托合格厂商回收废铁等有价值金属，送至钢铁厂再利用

注9：台泥花莲「和平港电厂三合一生产园区」，和平水泥厂、和平电力与和平生态工业港99%以上的废弃物可互相利用，更多信息请见CH 3.3。



ACTION SPOTLIGHT

投资创新技术



## 和平厂&英德厂厨余处理中心

和平厂与英德厂推动厨余回收再利用，制成肥料或土壤改良材料，并回馈给当地居民。和平厂在2021年建设厨余回收处理设备，将台泥DAKA园区与附近社区小吃摊的厨余转化成土壤改良材料，免费提供村民用于农业或园艺。英德厂建设一体化厨余处理中心，

回收员工餐厅及邻近居民产生的厨余，制成有机肥料、肥皂、洗手乳、蜡笔等。和平厂及英德厂2020至2025年底累计投入新台币24,348,857元。



## 绿色办公 公亮大楼办公区

台泥响应绿色办公与绿色标识倡议，在采购、设备管理及员工办公行为上系统性地实施环保措施，包括避免使用一次性物品、优先采购具备绿色标识或 FSC 认证的产品，并推动能源监测，提升设备能效。

2025 年关键行动：

- 采购环保碳粉盒，并将燃油公务车淘汰更换为电动车
- 推动无纸化作业、优先使用电子通讯，并加强打印纸管理

- 回收利用文具(如回形针、长尾夹、档案袋)，并针对打印机等设备采取「以修代换」原则以延长使用寿命
- 减少垃圾桶设置以减少垃圾袋使用，并在洗手间安装烘手机以减少擦手纸消耗
- 安装感应照明，并设定饮水机在特定时段自动关机以减少不必要的电力消耗
- 采取减废措施，使用可重复使用的玻璃杯与马克杯，并全面淘汰胶囊咖啡 | Atlante



Overview

治理

低碳

低碳建材

资源循环 – 城市采矿

低碳生产管理

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

6 净水与卫生 7 可负担能源



9 可持续工业与基础设施建设 11 可持续城市



12 责任消费与生产



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 空气排放管理

台泥严格管控各事业部的工艺流程空气排放，涵盖固定污染源、工艺设备与运输等各环节的管理，定期委托第三方机构检测空气质量与环境影响，并在厂区附近设立空气质量监测站，确保空气排放符合政府标准。水泥环保事业全球水泥厂与和平电力都配备了空气污染物连续自动监测系统(Continuous Emission Monitoring System, CEMS)，可实时监测工厂排放气体中的空气污染物浓度与排放量，并提供连续数据用来监测变化情况。其中中国台湾地区及大陆运营场所还实现了与当地环保主管部门实时联网；CIMPOR、OYAK Cement也都符合当地标准。达和航运根据国际海事组织(IMO)规范，对硫氧化物(SOx)、氮氧化物(NOx)、消耗臭氧层物质(ODS)进行监控，确保符合所有管制区规定。

### ACTION SPOTLIGHT



#### 达和航运 空气排放管理

达和航运依据IMO「MARPOL Annex VI」规范，落实空气污染防制管理，并取得国际防止空气污染证书(IAPP)，确保船舶运营符合国际标准。公司持续针对SOx、NOx、PM10及挥发性有机物(VOCs)等污染物进行监测与管控，降低对环境的影响。由于2020年全球船舶燃油硫含量上限由3.5%调整降低至0.50%，并在排放管制区(ECA)进一步限制至0.10%，达和航运已全

面配合使用低硫燃油并优化操作管理，以减少空气污染物排放。此外，公司积极推进节能减碳船舶的应用，新购买的「达循轮」及「达幻轮」通过提升能源效率设计指标，从源头降低污染物与温室气体排放。通过船舶设备优化、燃油管理及持续监控机制，达和航运有效强化了空气污染防治绩效，展现出对环境保护及可持续发展的承诺。

#### 空气污染管理机制

- 设置连续自动监测系统  
| 全球水泥厂(科特迪瓦厂使用中)、和平电力
- 建设选择性催化还原设备(Selective Catalytic Reduction, SCR)管控NOx  
| 中国台湾地区及部分大陆水泥厂、和平电力、光和耐火
- 使用静电或脉动式袋式除尘器处理颗粒物污染  
| 和平电力、光和耐火、CIMPOR及OYAK Cement
- 强化设备与运输过程的密闭性，避免污染物泄漏  
| 中国台湾地区及大陆水泥厂、福州及柳州粉磨站
- 使用脱硝设备去除NOx，使用湿式石灰石/石膏脱硫设备去除SOx  
| 和平电力、CIMPOR及OYAK Cement
- 设置高度250米的烟囱，提高气态污染物的扩散能力  
| 和平电力
- 依法规监控船舶的空气污染排放情况，并取得国际海事组织(IMO)核发的国际防止空气污染证书(IAPP)

注10：包含重庆、广安、华蓥、叙永、安顺、凯里、靖州、句容、英德、贵港及韶关水泥厂

#### TCC KEY FACTS

NOx **-9%** SOx **-30%**

相较于2024年 | 水泥环保事业

取得 国际防止空气污染证书(IAPP)

| 达和航运

RightShip文件 合规性最高评分

| 达和航运散装船队





Overview

治理

低碳

低碳建材

资源循环 – 城市采矿

低碳生产管理

增绿

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

6 净水与卫生 7 可负担能源



9 可持续工业与基础设施建设 11 可持续城市



12 责任消费与生产



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 运输管理

台泥致力于降低运输过程中产生的温室气体排放，建立完整的运输管理机制，涵盖陆运、海运及设备效率管理。通过运输载具电动化、引入节能技术及数据化监控等措施，持续提升运输效能并降低对环境的影响。更多电动运输相关信息请参阅[Pillar IV](#)。

### ACTION SPOTLIGHT

## 达和航运低碳运输

达和航运积极推动低碳运输转型，通过岸电设施建设、新型环保船舶采购，以及智能化管理，大幅降低碳排放并提升能源使用效率。

**岸电：**自2020年起分阶段完成船、岸端岸电系统建设，2025年岸电使用时数达6,963小时，共计5,716,002.7度

**水泥环保智能船舶「达循轮」：**2025年购入，符合IMO能源效率设计指数(EEDI)第二阶段标准。达循轮可通过卫星即时传输功能规划最佳航线与航速，大幅提升运营效率并节省燃油，同时采用全封闭气力装卸系统与岸电设施，实现装卸零粉尘及港口作业低排放，还引入日本海事协(ClassNK)

### 运输管理机制

#### 原材料运输

**使用电动矿卡**  
取代柴油卡车  
每台电动矿卡  
每月可减少柴油消耗5.2吨  
| 中国台湾地区及部分大陆"水泥厂、制品厂

**密闭廊道**  
矿区与厂区建设密闭廊道、使用皮带运输，将石灰石直接输送至厂内，取代柴油卡车  
| 和平、辽宁水泥厂

**使用新能源车辆**  
运输原物料  
| 英德、贵港、韶关水泥厂

#### 产品运输

**使用电动牵引车**  
运送水泥产品，预计可减少32%运输过程产生的碳排放  
| 中国台湾地区水泥厂

**环保预拌车**  
使用油耗较低的环保预拌车，2025年底比例达97%  
| 台湾地区制品厂

**电动预拌车**  
| CIMPOR (2026年启用)  
中国台湾地区制品厂 (预计2026年挂牌投入使用)  
更多信息  
请参阅 [Pillar IV](#)

**新能源车辆**  
运输熟料成品  
| 英德、贵港、韶关水泥厂



贵港厂打造低碳  
电动重卡廊道

台泥贵港厂积极深化低碳运输，携手台泥储能打造往返厂区与白沙港的固定电动重卡廊道(单程38公里)。目前已投入63辆配备420 kWh 电池的电动卡车，2025年承运高达180万吨的水泥与熟料原料。为解决5至6辆重卡同时充电时高达2.4MW的电网负荷，厂区部署1.67MWh的UHPC储能柜系统与 EMS 能源管理系统，有效降低厂内用电峰值、优

化电费成本。  
该绿色电动卡车队除了能降低维护成本，因通过替代传统柴油，每年大幅减少约136万升柴油消耗，相当于减少3,645吨CO<sub>2</sub>e排放量，实现环境减碳与供应链经济效益的双赢局面。



chapter 3

# Energy Transition

## 增绿



## 风力树 Wind Tree-Style Small Wind Turbine

位于鹦鹉螺图书馆广场，来自法国的「风之树」，其实是一种垂直轴风力发电机，它的叶片能将微风转化为电能。它象征着我们对生物多样性的关怀，提醒大家能源来自于大自然。

泥电共融 新能源全产业链布局

118

3.1 储能

119

3.2 供能

122

3.3 创能与活能

124

3.4 输能

127

3.5 社会转型能源

129





Overview

治理

低碳

增绿

泥电共融

新能源全产业链布局

储能

供能

创能与活能

输能

社会能源转型

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

7 可负担能源



# 泥电共融 新能源全产业链布局

“水泥，是基础，稳重而长久；  
能源，是动能，流动而灵活。”

一静一动，一收一放，  
两者在同一个系统中  
相互支撑、相互转化。

2021年，是转折点。

通过并购NHQA，台泥进军新能源领域，从建筑材料供应商，转型成为新能源系统的重要组成部分。减碳增绿之路由此全面开启。

2022年进一步成立Atlante，打造电动车充电平台。那一刻起——台泥实现了从「战略投资」，走向「整合及孵化未来产业」的跨越。

泥电共融四层蛋糕理论：  
泥立其基 电行其间

能源即服务商业模式 Energy-as-a-Service

发展充储事业，全球子公司布局终端市场应用

NHQA .TCC

atlante  
POWER TO CHANGE

NHQA  
ENERGY

CINAPOR  
HYDROGEN

能元  
超商

TCCB

能源管理系统(EMS)

使用Edge AI与Cloud AI技术，连接分散各地的储能系统，将其转化为区域能源的枢纽，建设虚拟电厂(VPPs)

UHPC储能柜系统

台泥打造的UHPC储能柜，依托超高性能混凝土(UHPC)的耐火性与耐候特性，可有效防止电池热失控，保障多种应用场景的安全。该储能系统能够动态平衡负载，增强电网韧性与稳定性，支持全黑启动与孤岛运行，还可解决快充站瞬时高功率引发的供电压力瓶颈问题

水泥厂

广阔腹地适合部署大型储能系统，且已有电网设施可支持大功率输电，有利于大型储能系统并网并参与电力交易市场







Overview

治理

低碳

增绿

泥电共融

新能源全产业链布局

储能

供能

创能与活能

输能

社会能源转型

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

7 可负担能源



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 3.1 储能

台泥储能 | NHOA Energy | CIMPOR Energy

随着人工智能(AI)应用的爆发式增长，大型数据中心的耗电量急速飙升，储能系统已从以往辅助可再生能源、提升电网稳定性，正式跃升为支撑AI算力、电网稳定的「关键战略基础设施」。国际能源局(IEA)预估，为实现COP28设定的全球可再生能源增长三倍的目标，全球储能容量在未来十年内将有6倍的增长空间，2026年全球资料中心耗电量可能突破800太瓦时(TWh)，其中AI负载占比将超过60%。

台泥于2020年成立台泥储能，2021年收购欧洲Engie EPS并更名为NHOA Energy。NHOA Energy拥有模块化设备与独家能源管理系统，整合国际技术与系统建设经验，以虚拟电厂整



合运营商为核心定位，发展涵盖电池储能系统建设与虚拟电厂运营的整体解决方案，并聚焦于城市及分布式应用场景，协助建立更具弹性与效率的电力管理模式，包括电力调度、市场交易以及数据分析。2025年CIMPOR成立子公司CIMPOR Energy，旨在整合集团资源，拓展伊比利半岛储能业务布局。能源，不再只是基础设施，而是可以运作的资产、可管理的系统。台泥储能旗下能元超商通过AI整合平台参与电力交易的相关内容，请参阅CH 3.3。

NHOA的品牌名源自“诺亚方舟”中的诺亚人名(NOAH)，象征走出灾难、开创新纪元的希望。NHOA品牌标识中下方的线条象征新的视野，O代表希腊字母Ω，造型如同初生的太阳；Ω在与欧姆定律里也是电阻的单位，面对绿色能源的新时代，NHOA赋予能源事业品牌全新的使命与起点

NHOA.TCC NHOA ENERGY

### 台泥 | 全球实绩案例

美国

NHOA Energy | Wilmington

公共电网级(Utility Scale)项目，具参与电网调度及市场交易的潜力

意大利

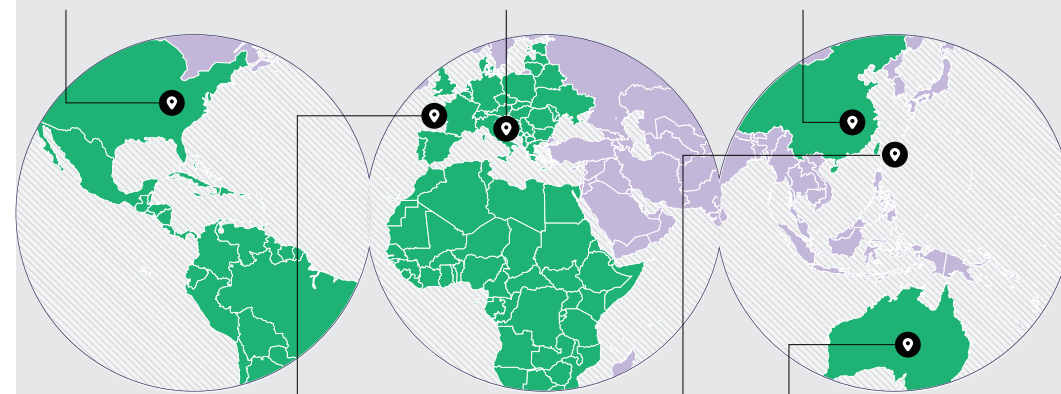
台泥储能+Atlante | Padova

地处高速公路关键交汇点，同时具备电动小客车与电动卡车的多种充电服务

中国大陆

NHOA Energy | 英德厂

中国大陆水泥行业最大的储能项目



法国

台泥储能+Atlante | Oncle Scott Site, Breteville-sur-Odon

欧洲首座UHPC储能柜400充储一体站点，与复合式餐厅协同经营，储能系统使用率稳定

中国台湾

台泥储能 | 花蓮

台泥储能与VOLVO首座联名充储一体站点

澳洲

NHOA Energy | Blyth

结合邻近海上风电项目，提供70 MW可再生能源基荷电力

### 全球储能布局

~5 GWh (含建设中)

28个国家和地区 | 截至2026/05  
约300座UHPC储能柜系统 | 预计至2026年底

伊比利半岛可再生能源弃电率高达11%，CIMPOR Energy以「伊比利平衡器(Iberian Balancer)」为定位，协助将葡萄牙电网过剩绿电转化为高效能源。CIMPOR Energy整合集团内各业务板块技术资源，业务范围涵

盖住宅用电、商业用电到公共电网应用场景，并提供能源即服务(Energy as a Service, EaaS)模式。2025年至今，已推动储能项目规模达300 MWh。





Overview

治理

低碳

增绿

泥电共融

新能源全产业链布局

储能

供能

创能与活能

输能

社会能源转型

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

7 可负担能源



## UHPC 储能柜系统

台泥结合水泥环保事业与充储事业，跨域推出具有多国、多地区防火灭火专利技术的UHPC储能柜系统，以材料创新提升储能系统安全水平。该系统兼具安全性并适宜城市应用，通过储能调度机制实时调节电力负载，维持供需平衡并增强电网稳定性；在条件允许的情况下，可配置全黑启动功能(包括孤岛运行能力)。通过整合电力交易服务与快充基础设施等多元能源应用，分散尖峰用电负荷并支撑微电网运行，有效缓解快速充电需求与电网容量之间的供电压力。

UHPC储能柜采用超高性能混凝土UHPC打造柜体。UHPC具有良好的可塑性、极高的抗压强度与优异耐久性，设计使用年限可达百年。针对锂电池储能系统安全性日益受到重视，UHPC储能柜可于最高1,050°C的加温环境下维持两小时耐火性能，并整合了五分钟快速注水9,000公升的热失控抑制系统，同时配备全天候EMS能源管理系统进行智能监控，从材料防护、结构强化到实时管理机制，形成多层次的安全设计体系。

### UHPC储能柜特性与认证

|                                                                                                   |                                                                                                                                                          |          |                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 防火<br>灭火                                                                                          | 防火<br>多层次异常检测机制<br>灭火保障<br>防水与防淹                                                                                                                         | 系统<br>保障 | EMS能源管理系统全天候监控<br>全年无休完善的售后保障<br>台湾地区首例具备产品责任险的<br>储能柜！保额达300万美元！                                                                                            |
|                                                                                                   | 隔热<br>耐候                                                                                                                                                 |          | 弹性<br>组合                                                                                                                                                     |
| 专利                                                                                                |                                                                                                                                                          |          |                                                                                                                                                              |
| 以结构设计、安全防护、能源管理与电池模块为四大专利布局重点方向                                                                   |                                                                                                                                                          |          |                                                                                                                                                              |
| 已取得及正在审查中的专利共 57 项，涵盖美国、日本、欧盟、非洲地区及中国台湾等14个市场，包括 US 12,533,540 B2、JP 7743490、TW I813064 等         |                                                                                                                                                          |          |                                                                                                                                                              |
| 认证                                                                                                | UHPC储能柜 1000<br>运输：UN38.3<br>柜体：CNS12514-1&-8 (2HR Fireproof)<br>系统认证：UL1642, UL1973, UL9540, IEC62619, IEC62933-5-2<br>消防安全：UL9540A<br>产品碳足迹认证：ISO14067 |          | UHPC储能柜 400<br>运输：UN38.3<br>柜体：CNS12514-1&-8 (2HR Fireproof)<br>系统认证：IEC62619, EC63056, IEC62477-1, IEC62933-5-2, IEC61000-6-2, IEC61000-6-4<br>消防安全：UL9540A |
|                                                                                                   | 检验                                                                                                                                                       |          |                                                                                                                                                              |
| 欧盟RoHS(限制使用某些有害物质指令)与REACH(化学品注册、评估、授权和限制)：UHPC储能柜400完成符合性声明；UHPC储能柜418预计于2026年取得第三方认证，确保对环境与人体无害 |                                                                                                                                                          |          |                                                                                                                                                              |
| UHPC柜体：经原子吸收光谱检测，UHPC的重金属含量均低于0.2ppm；耐火材料采用的可溶性纤维符合欧盟纤维生物持久性测试协议，证实纤维可被人体分解代谢，对人体无害               |                                                                                                                                                          |          |                                                                                                                                                              |

### ACTION SPOTLIGHT

## UHPC储能柜系统 安全性的中枢神经 —— 能源管理系统通过 IEC信息安全认证



台泥储能自主研发的能源管理系统(EMS)已通过国际第三方验证机构Bureau Veritas的IEC 62443-3-3 Security Level 2(SL2)工业控制信息安全标准认证，达到国际关键电力基础设施要求的信息安全防护水平。作为储能系统的「数字大脑」，EMS负责监控电池运行、调度充放电，并与电网实时连线。在高度网络化的环境下，EMS通过身份验证、访问控制、资料加密及异常应急响应等严格机制阻断信息安全风险，获得国际信息安全认证，更成为台泥储能产品进军欧洲及全球电网市场的关键资质。





Overview

治理

低碳

增绿

泥电共融

新能源全产业链布局

储能

供能

创能与活能

输能

社会能源转型

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

7 可负担能源



## UHPC储能柜系统亮点

全黑启动技术

分钟级  
快速切换供电

采用具备全黑启动能力的电池储能系统(ESS)，在停电或电力跳闸的情况下，可在一分钟内完成切换至储能系统供电，大幅降低电力异常的影响，可强化国家电网韧性，适合医院、工业园区等关键设施的紧急运行情况。ESS系统采用具备构网型(Grid-Forming)功能的电力转换系统(PCS)与能源管理系统，可主动构建微电网并实现孤岛运行，在电力恢复后自动完成并网。

UHPC储能柜系统整合边缘计算(Edge AI)与智能调度技术，核心在于将自主开发的算法结合AI直接部署在储能端的边缘控制器中，系统无需依赖云端回传，即可在本地端完成负载预测与电力需求分析，提升数据安全性与反应速度，快速应对突发用电尖峰；同时可结合历史用电数据，动态计算最佳充放电时间，达到毫秒级电力调度并降低运营成本。即使在网络断线时，系统仍可自主执行削峰填谷与电力调度。此外，通过Cloud AI整合大数据、气象预测与电力报价，进行精准的用电需求预测与价格预判。经实验测试，该方案可降低基本电费15%-20%。

Edge AI  
智能调度

毫秒级  
电力成本优化

考虑到企业面临储能设备初期高投资门槛与回收周期不确定等顾虑，台泥储能以EaaS创新模式，提供「O CAPEX」(零资本支出)弹性方案，使企业无需投入设备采购成本，即可享受储能系统在低谷电价时段充电、尖谷电价时段放电的用电成本优化，同时结合基本电费管理与削峰填谷机制，提升用电效率，及避免因用电超过基本量造成的电费增加。未来还将整合虚拟电厂与电力市场交易机制，强化储能资产调度并增加辅助服务收益分成，协助企业将原本的能源支出转化可灵活管理的能源价值。

能源即服务  
(Energy as a  
Service, EaaS)模式

降低储能投资门槛

ACTION  
SPOTLIGHT

## 国际知名车厂充电站 部署UHPC储能柜系统



台泥储能与VOLVO合作的充储一体充电站于花莲吉安正式启用，将UHPC储能柜400储能系统部署于充电站场，仅占用半个停车位，无须申请高压电线，即可提供高达720kW的瞬时高功率充电需求降低基本电费。对站场运营方而言，无需负担储能设备成本投入，既能减少尖峰用电、节省电费，同时为电动车主提供更优惠的充电价格。未来还计划参

与台湾地区台电电力交易市场，充电站从单纯的补能站场，进一步转化为提升电网稳定性的虚拟电厂。

### 台泥储能与科技大厂技术协作

台泥储能整合鍊宝集团电池模块技术、来颖科技UPS不间断电源系统，以及台泥储能能源管理系统，为高科技与重工业客户提供一站式储能解决方案。



TCC KEY FACTS

2025年 已落地 3MW/3.2MWh



Overview

治理

低碳

增绿

泥电共融

新能源全产业链布局

储能

供能

创能与活能

输能

社会能源转型

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

7 可负担能源



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 3.2 供能

台泥储能充电服务 | Atlante

全球交通运输部门的碳排放约占总排放量的四分之一，其中陆路交通占七成，推动交通工具电动化已成为实践净零排放目标的核心路径。

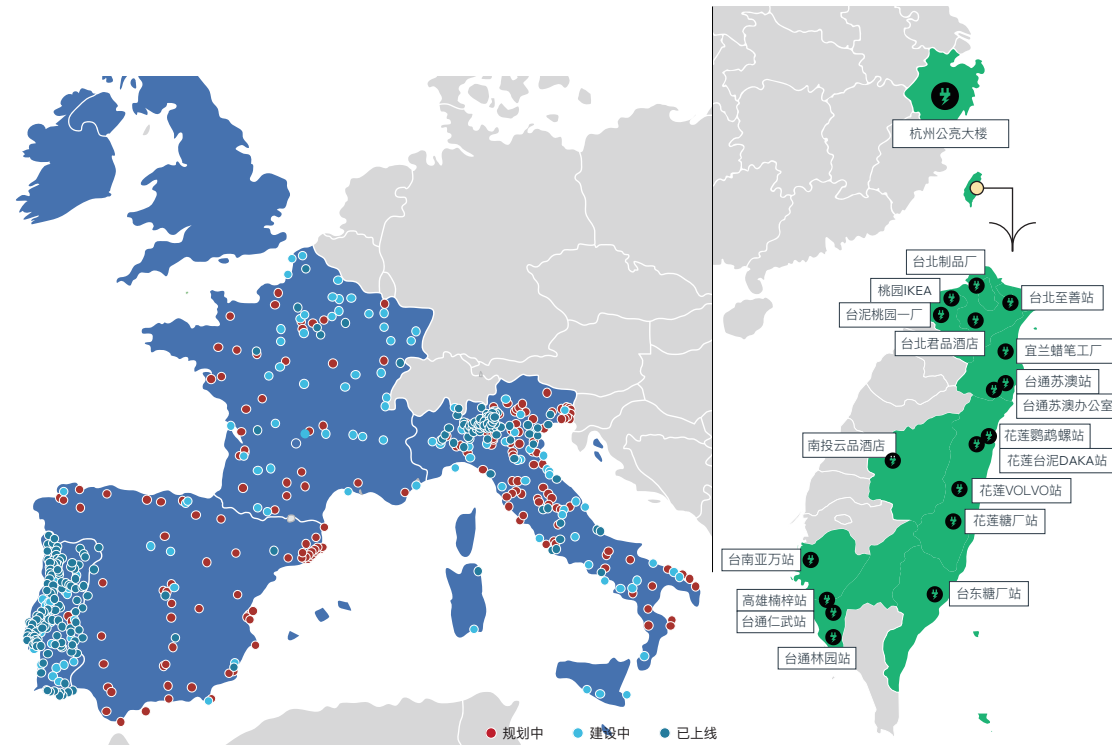
欧洲预计在2030年前实现3,000万辆电动车与300万个充电点的目标，但截至2025年底，实际仅达到830万辆与110万个充电点。2022年台泥成立子公司Atlante，专注于在南欧扩展电动交通所需的充电基础设施；2025年Atlante进一步整合台泥储能的UHPC储能柜专利及能源

交易数字化平台，转型为具备「能源交易」能力的科技公司。

台泥跨国团队在欧洲多国推动充储一体充电站建设，涵盖法国、意大利、葡萄牙、西班牙与瑞士，通过虚拟电网协助缓解电网馈线压力。这个以「充储一体」为核心的可持续发展生态圈，正成为欧洲智能城市未来发展的重要基石。

### Atlante携手欧洲三大充电巨头成立ChargeLeague 打造欧洲最大跨国绿电充电网络

2025年与欧洲三大充电服务龙头企业共同成立ChargeLeague联盟(原Spark Alliance)，打造欧洲规模最大、覆盖最广的EV充电站联盟，涵盖欧洲25国、超过1,700座充电站与11,000个高功率充电点，并且全部采用可再生能源供电，推动电动车碳中和发展进程。车主可通过联盟成员APP实现跨区充电与付款，同时整合站点数据提升长途旅行的便利性。



#### TCC KEY FACTS

全球

1000+ 充电站 | 5,211个充电点  
約300座UHPC储能柜系统

| 截至2026年底

Atlante

累计支持电动车行驶4.29亿公里  
避免温室气体排放

70,063\_吨

2025年

GRESB 成员 | 同行业第一  
对齐欧盟可持续发展分类法  
- 气候变化适应  
EcoVadis银级认证



Atlante

2028

部署1,000座以上  
储能系统

2030

建设35,000个  
快充与超快充充电点

TARGET







Overview

治理

低碳

增绿

泥电共融

新能源全产业链布局

储能

供能

创能与活能

输能

社会能源转型

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

7 可负担能源



## Atlante 微笑模式 能源调节创造价值

在欧洲，大型量贩与零售卖场客流量大且顾客停留时间长，已成为电动车充电的重点布局区域。部分国家规定大型停车场需设置至少8%的充电桩，然而，快充容易导致用电负载飙升，增加跳闸或供电中断的风险，因此商家高度重视储能设备的安全性。台泥UHPC储能柜系统本身耐高温、抗热失控、从材料层级就为锂电池系统构建了防火屏障，成为Atlante切入市场的关键优势，并创造出全新商业模式「Smile微笑曲线」深耕用户使用黏性，驱动业务规模增长。

“ 我们的核心竞争力  
不只是充电  
还是能源调节服务

### 以UHPC储能柜系统为核心的微笑曲线



#### 充电服务：

自有myAtlante App与GreenGems(绿色积分)奖励机制，强化用户互动与使用黏性



#### 能源交易：

UHPC储能柜充储一体充电站，利用欧洲电力市场的浮动电价特性<sup>1</sup>，通过智能能源管理系统，使储能设备提供电网辅助服务，如电网频率调节，同时结合动态定价与电力交易创造额外收益。

UHPC储能柜系统



Premium  
设备布局

myAtlante



#### 微笑曲线说明：

Atlante在充电站部署的Charging+BESS(电池储能系统)配置，将UHPC储能系统充电、储能，甚至电力调度功能整合在同一个系统中。该系统采用“前端充电，后端储能”的架构，根据电价与需求自动调节：在电价低谷时段储电，电价高峰时段释放，为客户

实现能源使用价值的最大化。一方面，是通过储能系统实现能源调节，从而进行更高效的电力管理；另一方面，通过会员制与 myAtlanteApp提升用户参与度，在人与能源生态之间建立持久的联系。当这两端相互连接，充电站便从单一设施演变为一个持续运行的系统。随着这个

系统的形成，其价值向外延展，自然呈现出一条优雅的“微笑曲线”。

注1：以法国电力市场为例，日均价差达143欧元/MWh，与2025年相比增长15%。

#### ACTION SPOTLIGHT

### 宜兰蜡笔工厂站 台湾地区首座反向送电 充电站

#### 台泥储能参与台湾地区电网负载测试计划

台泥储能宜兰蜡笔工厂充电站于2025年4月参与台电调频备用(sReg)服务，成为台湾地区首座具备反向送电能力并参与电力交易的电动车充电站。2025年服务执行率100%，稳定完成

各项调度指令。另有六座充电站配合台电可再生能源高渗透率时段提升用电负荷，降低傍晚时段传统机组升降负荷压力。测试报告显示，台泥储能充电站表现优于多家同类厂商。



Overview

治理

低碳

增绿

泥电共融

新能源全产业链布局

储能

供能

创能与活能

输能

社会能源转型

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

7 可负担能源



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

### 3.3 创能与活能

台泥绿能 | 能元超商

根据能源智库Ember最新统计，2025年全球可再生能源占比提升至33.8%，百年来首度超越燃煤，预估2030年前将达到2022年的2.6倍(约达9,529 GW)，但距离COP28设定的「可再生能源装机容量增至3倍」目标(11,450 GW)仍有差距。

台泥2018年成立台泥绿能，是台湾地区唯一同时布局太阳能、风电、地热发电及海洋能的综合性可再生能源公司。从彰滨风光项目并网发电开始，持续推进复合型可再生能源项目，并扩展至台东红叶谷地热开发及嘉义渔电共生等

前瞻能源研究。公司采用智能运维模式，通过大数据分析实现100%项目远程自动化数据回传，借助AI分析历史发电与气象数据，实时识别异常状况，并通过自动警示协助现场人员及时处理，提升运营效率。

台泥亦整合自有可再生能源资源，于2022年成立能元超商，提供绿电交易平台，以及绿电转供、可再生能源凭证管理、线上绿电咨询及碳管理等一站式服务。协助企业优化绿电使用效益并降低碳成本，同时确保供电稳定，支持中小企业迈向RE100目标，加速能源转型与可持续发展目标进程。

台泥绿能标志由三个希腊字母符号— $\Sigma$ (Sigma)、 $\Theta$ (Theta)、 $\Delta$ (Delta)组合而成，分别代表：整合多元绿色能源，运用大自然的资源创能；取用大自然能量；化石燃料向可再生能源转换。



#### 彰滨风光复合式电厂

光伏区采用

自然为本(NbS)解决方案  
实施「羊电共生」模式

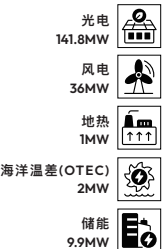
#### 嘉义竹渔电共生

台湾地区首座渔电共生项目  
融合地方创生  
及可持续发展理念  
8成养殖户  
取得产销履历  
更多信息  
请参阅  
[公正转型](#)



#### 台东红叶谷地热发电

预计2026年全部机组完成  
并网，更多信息请参阅  
[CH5.4](#)



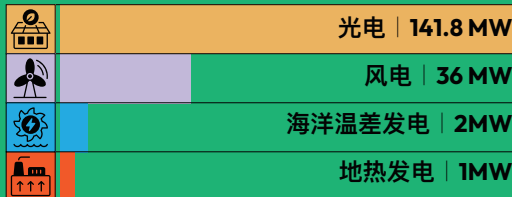
#### TCC KEY FACTS

2021-2025

总计  
发电中&建设中项目 21\_个项目

已发出6.52亿度绿电  
相当于减碳

585,013\_吨







Overview

治理

低碳

增绿

泥电共融

新能源全产业链布局

储能

供能

创能与活能

输能

社会能源转型

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

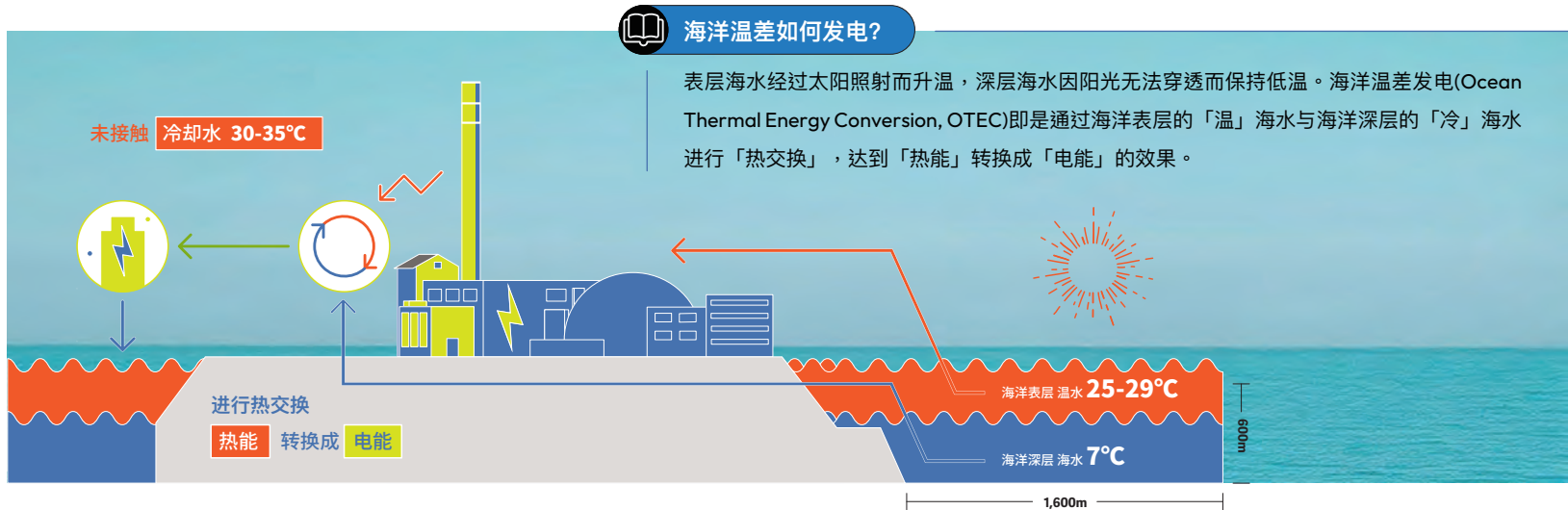
7 可负担能源



## 全球首座兆瓦级 海洋温差发电厂

海洋能具有稳定且可24小时运行的特性，可作为更稳定的基载电力来源，其发展关键是如何经济高效的获取深层海水。台湾东部外海约1.6公里即可达水深600米处，该海沟地形满足深层海水取用的条件。台泥旗下和平电力公司位于花莲的和平电厂，除具备地理优势外，还可将既有资源与海洋温差发电技术(OTEC)相结合，因电厂机组运行所需的冷却水全程未接触生产工艺，可重复利用并与深层海水进行热交换，驱动涡轮发电，且因冷却水温度较表面海水高5-6度，发电效率更高。

2024年和平电力已完成水下文化资产审查，2025年进入台湾地区环境部环境影响评价审核程序。若建设完成将会是台湾地区首座、也是世界第一座兆瓦级商业运行的海洋温差发电厂。第一阶段装机容量预计为1-2 MW，每日可稳定供电约2.4万度，可满足约2,000户家庭用电需求，目标于2029年底实现并网发电及商业运行。



### 深层海水循环养殖与可持续应用发展

依据台湾电力公司于2012年发布的「海洋温差发电环保评估技术」报告，台湾东海岸深层海水溶解盐类浓度为表层的15倍以上，富含营养盐，具备发展海水养殖、制药与生物科技的潜力。和平电力2024年建设海洋牧场模拟项目，并从和平港引水接入养殖系统，培育海葡萄、斑石鲷、草虾及邻近海域小型鱼种等多元物种。2025年第四季度完成草虾与海葡萄收成，结合可持续与健康促进活动，通过低卡高蛋白料理制作与品鉴活动，与员工分享养殖成果与经验，提升员工对深层海水应用及生态养殖的认知。另外，和平电力部署循环式微滤设备，

降低水体浊度并提升水质稳定性。未来将规划建设连续式水质监测系统，优化生态友好养殖

模式，促进深层海水资源的多元化利用。

### 未来和平电厂海洋深层水 关联产业

|                  |                          |                           |                 |
|------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|
|                  |                          |                           |                 |
| 富含矿物质<br>海洋深层饮用水 | 分子细致<br>美容保养品<br>SPA水疗观光 | 高营养<br>养殖高价值水产<br>白虾/龙胆石斑 | 稳定低温<br>平地种高山蔬果 |



Overview

治理

低碳

增绿

泥电共融

新能源全产业链布局

储能

供能

创能与活能

输能

社会能源转型

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

7 可负担能源



## 能元超商

助力契约容量5000kW以上用户  
具RE目标客户  
民营发电厂或自用发电设备用户

能元超商为用电大户提供「绿电供应－储能调度－碳管理」的能源整合服务，打造便捷的绿电交易体验，协助发电企业轻松上架。能元超商绿电交易平台整合「风、光、地、海」等多元可再生能源资源，实时呈现各类能源的供需匹配状况，提升交易透明度与效率，并为企业提供更具弹性与多元的绿电采购选择，打造全方位的ESG绿色能源解决方案。

通过AI驱动的平台与云端能源管理系统(EMS)，实时分析市场价格趋势，为客户提供最优绿电采购配置，同时活化闲置电力资源，代理参与台电电力交易，稳定电费结构并创造附加价值；「线上绿电顾问」与大数据匹配机制，实时整合多元绿电来源，提升采购效率。

未来将进一步整合绿电与碳管理服务，通过长期购电协议(PPA)，协助客户降低用电成本，满足法规要求、降低碳费成本负担，并迈向RE100。

此外，能元超商AI整合平台也已整合台泥旗下与客户的储能项目，参与台电电力交易全部项目，并运用EMS优化投标策略与资源调度，兼顾供电稳定与效益。



## TCC KEY FACTS

2023-2025

累计转供绿电

1.4 亿度

2025

绿电转供度数  
年增长率

55%

客户涵盖23家海内外知名企业，遍布电脑及电子产品制造、电子零部件制造、信息服务业、半导体设备制造、医疗器材用品制造、金融业、住宿业及其他制造与化学等多个行业领域

2025

累计交易容量达 253.9 MW

E-dReg 市场占有率  
参与容量为195 MW

20%







Overview

治理

低碳

增绿

泥电共融

新能源全产业链布局

储能

供能

创能与活能

输能

社会能源转型

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

7 可负担能源



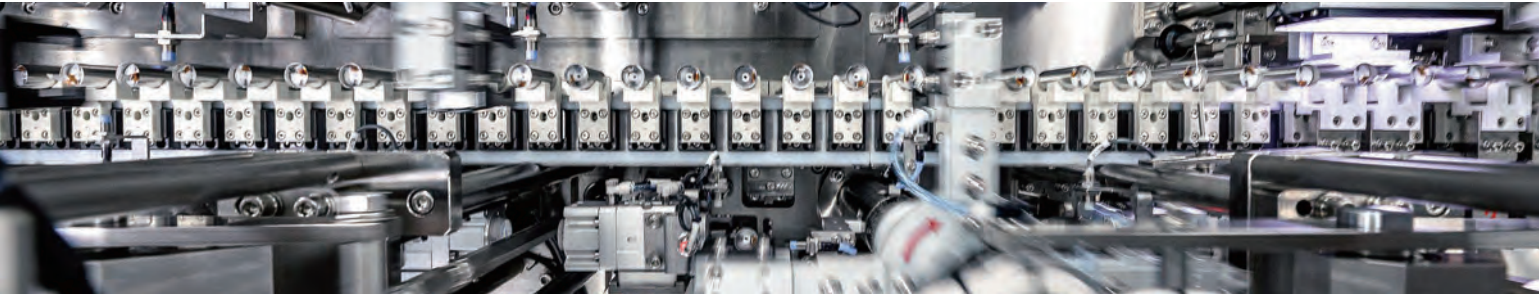
### 3.4 输能

Molice ESG Report

E-ONE MOLI ENERGY CORPORATION(以下简称Molice)为全球高功率圆柱形锂电池领导品牌，专注于开发生产「新一代高性能三元锂离子电池」，以技术创新为核心驱动力，发展大动力电池系列，广泛应用于无人机、电动垂直起降飞行器(EVTOL)、航空航天、重型工具及备用电池组(BBU)等领域。适用于多种应用场景，为各行业的低碳转型，提供稳健支撑。

鉴于地缘政治因素对客户采购决策的影响日益显著，加强自身供应链韧性已成为面向全球贸易市场的高阶电芯企业必要的布局。今年Molice迅速将原三元能源生产系列转移至南科厂生产，以减低对重点客户的供货影响，并于2025下半年宣布新增马来西亚生产基地，将成熟产品交由海外代工厂生产。这一新生产模式不仅成功在短期内恢复总体产能，还降低了单一产地供应风险，为客户提供与时俱进的增值服务、提升了作为关键供应商的综合竞争力。

三元能源科技(即Molice小港厂)于2025年发生火灾事件后，已迅速启动应急机制进行控制与调查，并全面检讨安全管理制度，以强化未来运营的风险防范与生产安全。更多内容请参阅[风险治理强化运营韧性](#)、[CH1.3](#)，以及[Molice ESG Report](#)。



#### Molice 产品与应用

|      | AI 数据中心与备用电池系统(BBU)                                                                                                    | 储能系统应用                                               | 高性能电动交通工具与航空应用                                                                                                                           |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 应用场景 | 生成式AI系统、超大规模数据中心<br>重型工具、备用电池模块                                                                                        | AI运算环境、高压直流储能系统<br>工业级储能应用                           | 高阶电动赛车、eVTOL、电动航空<br>航空航天交通工具                                                                                                            |
| 技术支持 | ■ 使用Molice超高功率S系列电芯<br>■ INR 18650 P22S已正式量产<br>■ INR 21700 P50S、INR 18650 P30S配备-专利防燃技术<br>■ 完全符合开放计算项目(OCPI)最新机架电源规格 | ■ 采用高功率、高稳定性电芯方案<br>■ 对应高压直流架构与长时间高负载运行需求            | ■ 提供兼具高功率输出与极致轻量化的高性能电芯方案<br>■ 支持高瞬时输出与恶劣动态操作条件                                                                                          |
| 技术成果 | ■ 支持生成式AI与数据中心持续运算需求<br>■ 在高耗能环境中提供优异的热失控防护与耐高温性能<br>■ 提升BBU系统在高负载条件下的稳定性与安全性                                          | ■ 提升储能系统空间利用率<br>■ 降低整体碳足迹<br>■ 在安全性与功率稳定性上达成实质性突破   | ■ McMurtry Spéirling PURE电动赛车刷新国际赛道纪录，并完成全球首例「倒立行驶」<br>■ 支持Vertical Aerospace混电垂直起降直升机航程达1,000英里<br>■ 协助Archer Aviation达成10,000英尺飞行高度里程碑 |
| 后续布局 | ■ 持续与北美客户共同开发新世代BBU与高压直流储能解决方案<br>■ 强化AI资料中心在高算力密度环境下的能源效率与系统稳定性                                                       | ■ 以AI运算与资料中心需求为核心，发展下一代储能系统<br>■ 精准对接新一代资料中心的高标准能源需求 | ■ 扩大电动航空与先进电动交通工具应用<br>■ 强化电池在高空、高压与极端环境下的推进稳定性验证                                                                                        |



Overview

治理

低碳

增绿

泥电共融

新能源全产业链布局

储能

供能

创能与活能

输能

社会能源转型

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

7 可负担能源



## 电池生命周期管理

MoliceI积极推动产品全生命周期管理与可持续发展战略，从产品设计、工艺流程优化到回收再利用各阶段，建立本土化的电池循环体系，全面落实绿色制造与资源循环。



### 使用EPD与 ISO 14067碳足迹

MoliceI自2023年起陆续开展ISO 14067产品碳足迹验证。为应对2025年起的产 品生命周期披露要求，将进一步推进第三类产品环境声明(EPD)，并优先以南科厂P22S、P45B、P50B为执行项目，以满足欧盟市场及国际品牌客户的合规与采购规范。

ISO 14067实施进展：

- 南科厂P42A已取得认证；P22S盘查进行中
- P45B / P50B盘查进行中，计划以EPD形式取得产品碳足迹

### 应对欧盟电池法案

欧盟电池法(EU Battery Regulation)要求电池产品必须通过「数字产品护照(DPP)」呈现数据，其中电池护照是DPP计划的第一个实体应用案例，也是电池产品进入欧洲市场的必备通行证。MoliceI以P22S电池为首个实施对象，规划2027年2月前完成合规信息披露。

### 提高可再生材料比例

MoliceI与供应商合作并议合，优先采购可再生材料，确保稳定提升各项关键材料的回收比例。

## ACTION SPOTLIGHT

### MoliceI 通过RBA银级认证

MoliceI南科厂于2026年通过责任商业联盟(RBA)银级认证，经过第三方现场审核，确保全面落实RBA行为准则五大核心要求，包括劳工权益、职业安全与健康、环境保护、商业道德及管理系统，与国际标准接轨。



## TCC KEY FACTS

75%

电池正极片边脚料  
经化学萃取技术回收黑粉回收率

### 单颗电池碳足迹

| 基准年 2023 年

2030 年下降

20%

TARGET



### MoliceI 落实冲突矿产管理

原材料供应链已符合国际尽职调查  
与责任采购标准

MoliceI依循OECD尽职调查指南，建立冲突矿产管理机制，承诺不采购来源涉及非法开采或资助武装冲突的矿产，并通过强化内部监控与管理制度，落实冲突矿产风险管理。针对新供应商与既有供应商，定期执行尽职调查(如CMRT / EMRT)并签署相关声明文件，以确保供应链符合法规及客户要求，建立负责任且可追溯的供应链管理体系。





Overview

治理

低碳

增绿

泥电共融

新能源全产业链布局

储能

供能

创能与活能

输能

社会能源转型

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

7 可负担能源



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

129

## 3.5 社会转型能源

### 和平电力承担供电责任

和平电力

根据台湾地区经济主管部门发布的「全台湾地区电力资源供需报告」全台火力发电机组转型及退役计划，最迟至2033年，和平电厂仍是北东电网不可替代的主要供电来源，占全台近4%的电力供应量。在与台电多次交流中，台泥与和平电力深刻理解资源有限的台湾地区在能源转型的困难与实际进程。台泥集团致力于净零转型，是台湾地区目前发展可再生能源项目最多元的企业，同时也须切实履行企业社会责任，

维护宜兰95%及新北市20%民众的用电权益。因此，和平电厂将依国际能源总署(IEA)的减碳指引、并配合台电续约与电网稳定需求，计划和平电厂燃煤机组最迟运转至2040年设计年限，机组关闭时间不迟于2040年。和平电厂同步启动公正转型计划，了解员工与相关利益相关方面临的问题。和平电力2024年底启动海洋温差发电计划，亦是未来转型计划重要一环，更多信息请见 [CH 3.3](#)。



“和平电力  
承担供电责任”

ACTION  
SPOTLIGHT

### 全球唯一 「无灰渣填埋场」电厂

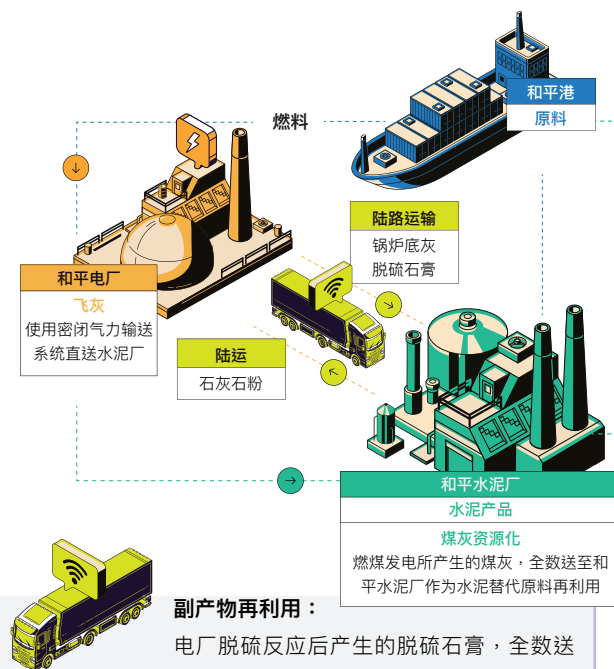
和平电厂规划之初即以零废弃物、资源循环为首要目标，区别于传统燃煤电厂须设置「灰渣填埋场」解决煤灰存放问题，和平电厂是全球唯一未设置灰渣填埋场的燃煤发电厂，结合邻近的和平水泥厂与和平港，打造封闭式物质循环体系。

#### 降低SOx：

和平水泥厂每年提供6万吨石灰石粉，作为硫化物吸附剂，降低95%硫化物排放量

#### 电动卡车运输：

2025/09启用3辆电动卡车运送锅炉底灰、石灰石粉与脱硫石膏，至2025/12累计减碳量11.5吨



## 能源转型计划

### 燃煤机组升级为类超临界机组

2024年第四季度启动可行性研究，2025年第三季度完成整体评估：机组效率可提升6.46%，单台机组每年可减少煤炭使用约9.57万吨，相当于减碳27.07万吨。

### 生物质燃料可行性研究

和平电力2024年启动木质燃料与固体再生燃料(SRF)混烧的可行性研究。由于直接混烧产生的

锅炉底灰无法再次用于水泥生产，为兼顾减碳与资源循环，第二阶段研究转向「气化技术」路径，即将木质燃料与SRF转化为合成气(Syngas)后导入锅炉作为替代燃料。初步评估可替代约10%煤炭用量。2025年第三季度已完成可行性研究，结果显示在40%木片及60%SRF组合下，燃料替代率可达最高值7.9%，预估年减碳30万吨。后续将持续对燃料供应链进行评估，并分析整体改造规划的可行性。





Overview

治理

低碳

增绿

泥电共融

新能源全产业链布局

储能

供能

创能与活能

输能

社会能源转型

员工

自然

社会

附录

对应 SDGs

7 可负担能源



## 全方位环境管理

火力发电厂最容易引发外界对燃煤造成空气污染的担忧，因此和平电力自建厂之初便采用高于法规要求的环境管理标准，依据ISO 14001建立环境管理体系。和平电力持续优化空气质量管理，2022年起陆续完成空气品质控制系统(AQCS)强化、烟气热交换器(GGH)优化，以及脱硝催化反应器与喷氨系统(AIG)更新；并依据ISO 50001检视能耗节点，通过对发电机组风车系统的检修，实现节电效率达40%。2025年启动PI大数据数据库系统建设，用于电厂数据监测与节能效率评估，并通过可视化方式快速掌握运行状况。

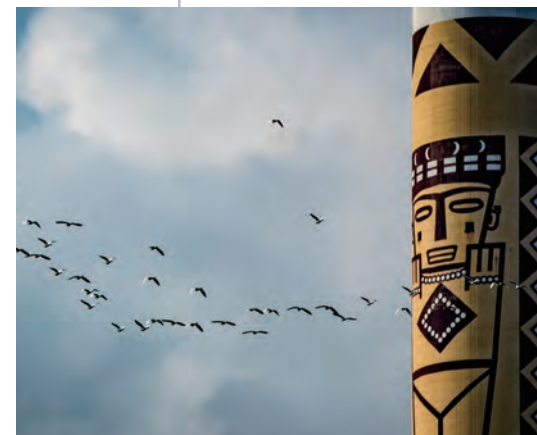
同时积极推动可再生能源自发自用，全面利用厂区屋顶空间建设太阳能发电系统，并规划部署管渠式小水力发电系统576 kW。该系统的原理是利用发电机组冷却过程中排出的海水(冷却水全程未接触生产工艺)的流量与落差进行发电，项目预计2026年第二季度开工，2028年第一季度接入厂内高压盘，年发电量预估390万度。

### ACTION SPOTLIGHT

## 独创纳米滤膜技术 处置废水再利用

和平电力自主开发废水再利用相关技术，并携手宜兰大学推动废水资源化研究。2024年启用专利I832462号「纳米滤膜及逆渗透膜系统」，通过滤膜技术回收作业废水并分离其中矿物质，将回收的钙、镁离子再导入脱硫系统使用，降低脱硫工艺中

石灰石粉的使用量。除矿水厂已部署纳米滤膜技术，提升废水回收率并降低整体废水产生量，同时也减少化学药剂使用。和平电力将进一步扩大技术应用至废水处理厂，预期可将整体废水回收率提升至30%。



### TCC KEY FACTS



空气污染物排放量

**-38%** 基准年2016  
 $\text{SO}_x \leq 0.208 \text{ kg/MWh}$   
 $\text{NO}_x \leq 0.229 \text{ kg/MWh}$   
总悬浮颗粒  $\leq 0.014 \text{ kg/MWh}$



雨水回收  
**77,074 m<sup>3</sup>**

**100%** 再利用  
自主开发纳米滤膜水回收  
108,348 m<sup>3</sup>



废弃物管理

一般工业固体废弃物  
综合利用率  
**90.33%**  
(排除煤灰、催化剂)

和平电力荣获

🏆 2025年  
台湾地区环境部  
「净水可持续发展奖」  
优秀企业

🏆 2025年  
花莲县空气质量净化区  
特殊贡献奖



chapter 4

# Employee

员工

|     |        |     |
|-----|--------|-----|
| 4.1 | 气候行动人才 | 132 |
| 4.2 | 员工发展   | 134 |
| 4.3 | 员工薪酬福利 | 139 |
| 4.4 | 职业健康安全 | 144 |
| 4.5 | 人权保护   | 150 |

## 热气球 TCC Group Holdings Hot-Air Balloon

台泥汇聚全球事业体跨领域人才，以世界最早混凝土建筑-万神殿为基，台泥全球各时期、区域水泥包装组成，象征多元智慧推升的正能量。







Overview

治理

减碳

增绿

员工

气候行动人才

员工发展

员工薪酬福利

职业健康安全

人权保护

自然

社会

附录

对应 SDGs

3 健康福祉



5 性别平等



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 4.1 气候行动人才

“我们需要能看到未来、愿意解决问题的人才。  
找到一份工作，对大多数人来说并不难。  
但更重要的是——你选择的是一份工作，还是一个你想参与的未来？”

— 张安平董事长

### 尼莫人才计划 寻找具备开创性格的π型人才

国际咨询公司麦肯锡「未来人才趋势研究」指出：不同于仅拥有单一专长的T型人才，π型人才需要具备两大专业能力作为双重支撑，依靠“跨领域思维”打通两类专业，才能在复杂形势下拆解问题。

台泥于2026年启动尼莫人才计划，面向兼具思辨能力与行动力两大核心素养的管理人才开展招募。秉持多元包容的原则，通过招聘活动、产学研合作等校园对接方式，广泛吸纳工程、能源、数据、管理等多领域背景的人才，打造具备核心竞争力的团队。

#### 呼叫「尼莫船长」

「尼莫」源自法国作家儒勒·凡尔纳的经典科幻小说「海底两万里」，书中的尼莫船长驾驶鹦鹉螺号遨游深海，是文学史上极具代表性的人物。这一形象象征着勇于探索未知、坚持科技创新，契合企业人才培养对跨领域能力与前瞻视野的要求，助力团队在不断变化的环境中持续实现突破。



在技术可以被AI代劳的时代  
思想与跨域整合能力  
才是人才真正的重量

当全球多数企业采用AI筛选求职者、给人才贴上标准化标签时，台泥更加看重人才对未来的洞察能力与价值理念。公司在2025年“数字智能领航师(Digital Intelligence Navigators, DIN)计划”的基础上，升级推出“尼莫人才计划”，发掘拥有跨领域整合能力、独立思考能力以及良好跨国沟通潜力的新成员，致力于打造具备全球流动能力的后备领航人才梯队。入选人员将参与全球转型项目，由各业务板块高层管理人员亲自对接指导，共同在变化剧烈的全球市场中，以思想引领未来！

如需了解尼莫人才计划的七大专项

请点击对应项目：

+ 数字智能领航师

+ 储能方舟项目

+ 波特兰再生项目

+ 低碳材料创新工程项目

+ 文明构筑项目

+ 欧陆绿动项目

+ AI赋能计划

#### TCC KEY FACTS

2025年拥有绿色技能的人才比例

73%

| 中国台湾及大陆地区

注1：依据国际劳工组织(ILO)对绿色技能的分类标准，结合台泥碳学院培训及专业证书认可名单予以认定。

ACTION  
SPOTLIGHT

### 总部征才说明会 Career Open House

台泥举办2026年总部人才说明会，汇聚了数百位不同背景、不同国籍的青年人才。活动由董事长及四位负责推动台泥AI转型的高级主管开展专题演讲与职业经验分享，介绍如何将AI与无人机技术应用基础工业，涵盖水泥环保、充储能事业群的实际应用场景。现场还提供简历检查及与主管交流的环节，打破传统单向宣讲模式，旨在通过走进产业现场的近距离互动，向潜力人才传递台泥的核心价值观与职业发展路径。





Overview

治理

减碳

增绿

员工

气候行动人才

员工发展

员工薪酬福利

职业健康安全

人权保护

自然

社会

附录

对应 SDGs

3 健康福祉



5 性别平等



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 深耕校园沟通

### 台泥暑期实习计划

暑期实习生可参与企业实践、主题课程及绿色能源与循环经济场所参访，全面认识产业运作与转型。并以「AI × 可持续发展」为核心，引导跨领域思考与实践应用。2026年中国台湾地区工作场所更扩大规模，首度纳入国际学生，并与普林斯顿大学Princeton in Asia合作，强化全球与跨文化人才连接。

### 材料可持续产业专班实习计划

和平电力与台湾海洋大学、宜兰大学与东华大学合作，结合电厂实践场所，培育应用型机电人才。参与学员享有优于法规的薪资与留任奖金。截至2026年3月，留任率达11.7%。

### 中兴大学兴学塾

台泥担任企业导师，带领学生了解企业减碳及可持续战略，并实际体验新能源产业实践应用。

### 台湾大学

#### 台湾引路人计划

台泥提供跨域探索与职场实践机会，涵盖人力资源、业务、智能制造等领域，不同背景的学生可采用项目方式参与企业实践。

### 花莲四维高中

#### 电机技术人才产学合作专班

台泥与国立东华大学合作开设专班，提供本地学生免试入学，鼓励学生考取专业资格证书，未来也可优先申请台泥相关工作机会。至2025年，累计有26位学员就读。

### 奖学金

- 台湾大学工学院研究生院长奖学金
- 台湾大学化工系硕博士毕业论文奖学金
- 台泥暑期实习生奖学金

### 电池技术产学合作

Molice!与台湾科技大学及阳明交通大学展开多项合作，聚焦高性能锂电池相关技术研究，涵盖电池材料、结构设计及安全性等关键领域，深化学生对产业技术与应用场景的理解。

## ACTION SPOTLIGHT

### CIMPOR Academy NextGen 人才培育计划

「CIMPOR Academy」人才培育计划，锁定应届毕业生、不限科系，提供12个月全方位培训，结合理论与实践培训、导师制度与跨部门合作，近年留任率超75%。2026年进一步启动「NextGen计划」，锁定精通英葡双语的30岁以下青年，提供工程或运营管理专业培训，并与CIMPOR国际团队合作，累积跨国与跨文化经验。NHOA Energy也配备Graduate Program积极招募在能源、电机领域表现优秀的应届毕业生，培育公司未来领导人才。学员将在24个月培训期间在米兰总部及工程、业务发



展、技术销售等部门轮调，累积多元经验、掌握多元能力，同时也担任下届学员的导师，延续人才链。



### OYAK Cement 入围 2025 PERYÖN 人力价值大赏决选

土耳其Adana厂启动CEMSTART计划，锁定应届毕业的工程学生，由资深工程师担任长期导师，进行6个月轮调与项目实践，引导年轻人才深化专业视野，增强水泥行业的长期竞争力，该计划留任率达94%，入选2025 PERYÖN人力价值大赏「人才招聘卓越雇主品牌奖」决选名单。





Overview

治理

减碳

增绿

员工

气候行动人才

员工发展

员工薪酬福利

职业健康安全

人权保护

自然

社会

附录

对应 SDGs

3 健康福祉



5 性别平等



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 4.2 员工发展

### 重视员工价值主张 打造跨领域跨世代共融职场

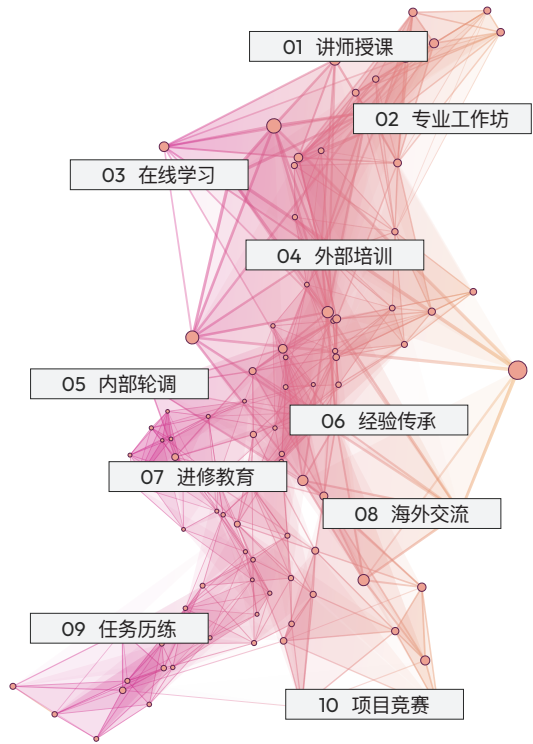
世界经济论坛「2023-2027未来就业报告」指出，全球正处于技能大转型期，认知弹性、整合能力及解决复杂问题的能力已成为未来人才的核心竞争力。员工需通过培训培养数字、分析、创新等跨领域能力，以应对AI及科技所带来的职能需求变化。与此同时，中国台湾地区在2025年进入「超高龄社会」，欧洲也面临高等教育人才外流问题，职场同时承受代际交替、知识传承及人才转型的多重压力。

台泥视人才为企业成长动能，在全球以「跨领域发展」与「跨世代共融」两大方面，打造多元友善、以人为本的职场环境。台泥提供系统化人才培育机制，协助员工深化专业能力，推动人才培育、提升组织韧性。2026年进一步使用员工价值主张(Employee Value Proposition, EVP)，增进人才发展与企业愿景的连接，希望在支持员工成长同时，也引导员工理解自身工作与企业使命，以及对社会所创造的价值与影响力。

#### 员工价值主张(EVP)



#### 多元人才培育机制



#### 台泥人才发展培育体系

覆盖全体主管与员工

|                      |                                                                                                                               |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>可持续课程</b><br>     | <ul style="list-style-type: none"><li>新人培训</li><li>可持续学习行动计划</li><li>可持续进化研究所(原碳学院)</li></ul>                                 |
| <b>管理课程</b><br>      | <ul style="list-style-type: none"><li>中级/新手主管管理课程</li><li>领导力与影响力学院</li><li>信息安全意识提升与管理</li></ul>                             |
| <b>跨学科/跨领域课程</b><br> | <ul style="list-style-type: none"><li>生成式AI应用实践</li><li>思考课程</li><li>专业形象塑造与职场礼仪</li><li>全球经济与投资趋势分析</li><li>高效时间管理</li></ul> |
| <b>外语课程</b><br>      | <ul style="list-style-type: none"><li>一对一课程</li><li>实用生活对话</li><li>写作特训</li><li>时事阅读</li><li>进阶商务</li><li>线上课程</li></ul>      |
| <b>职业发展能力课程</b><br>  | <ul style="list-style-type: none"><li>领导力发展课程</li><li>学习能力TCC Lyceum台泥学院</li><li>生活能力健康保健、理财</li></ul>                        |



Overview

治理

减碳

增绿

员工

气候行动人才

员工发展

员工薪酬福利

职业健康安全

人权保护

自然

社会

附录

对应 SDGs

3 健康福祉



5 性别平等



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

# 跨领域人才发展 – 可持续学习计划

面对集团全球布局与产业转型中的挑战，2025年中国台湾及大陆地区的培训主轴为「国际化」与「AI应用」，CIMPOR与OYAK Cement则以多元平衡发展为基础规划培训内容，并通过弹性职业路径与内部转调机制，搭配公开职位匹配与技能培训，促进人才流动与跨领域知识共享。

台泥全球工作场所均建立了线上学习平台，包括「TCC Lyceum台泥学院」，「CIMLearning」、 「OYAK Çimento Academy」，提供通识与基础素养(新人培训、集团规章、法律合规、信息安全、语言能力等)、专业职能与技术转型(可持续发展讲座、能源、AI等)、管理与领导发展(管理技巧)等多元的学习方向。每年持续根据需求优化平台并增添学习资源，打造多元、自主、不受时空限制的学习环境。



1 全球水泥及环保事业体年会聚焦「低碳转型 × 数字智能」双轴，促进海外实践经验的交流与整合

## MITeI 国际学习合作计划

2025年4月台泥邀请 MIT Energy Initiative(MITeI)教授及学者到运营总部，与各事业群高级主管以「Towards a greener future」为主轴交流，聚焦全球政策与经贸措施对企业减碳战略的影响、AI在减碳与效率提升上的应用潜力，以及运用AI强化气候风险识别、情景模拟与应对策略，协助管理团队在不确定性持续上升的环境下，形成一致决策视角。

## ACTION SPOTLIGHT

### OYAK Cement 混合式学习方案荣获 Enocta奖项

OYAK Cement混合式学习方案荣获2025年土耳其Enocta数字学习平台的「混合式学习之星」奖项。该方案融合实体与数字化学习形式，围绕自我认知、卓越工作表现、新兴技能与管理等学习模块，全方位支持员工成长。方案共涵盖10项混合式学习项目，指派1,995名员工参与，累积超过900条学习记录。



## 员工外训方案

中国大陆及台湾地区

台泥提供外部短期课程、专业研讨会及工作坊等进修补助，鼓励员工持续学习行业新知识与专业技能。外训内容涵盖工作安全、专业技能、资格证书取得、法治、环境卫生、通识与管理等多元领域，员工可根据职务需求申请参与。2025年共3,390人参与，补助金额新台币8,460,153元，总外训时数达39,013小时。

## TCC KEY FACTS

内部工作机会递补率

67%

| 全球







## Overview

治理  
减碳  
增绿  
员工

气候行动人才

### 员工发展

员工薪酬福利  
职业健康安全  
人权保护

自然  
社会  
附录

对应 SDGs

3 健康福祉



5 性别平等



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

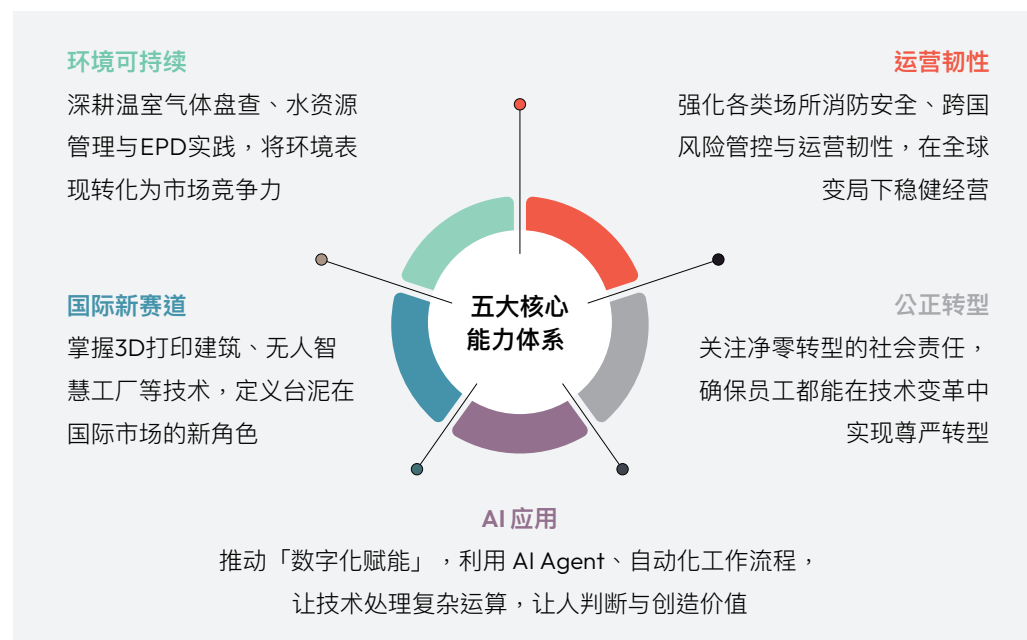
## ACTION SPOTLIGHT

### 可持续发展进化研究所

中国大陆及台湾地区

台泥2024年底成立「碳学院」学习专区，将碳管理融入为员工核心能力，为对接全球供应链在碳排、水足迹、资源循环等环境管理需求，2026年升级为「可持续发展进化研究所」。

以「用数字保障员工，用可持续发展定义未来」为旨，培养员工五大核心能力，迎战信息海啸、专注高价值决策。



注2：课程地图请见台泥官方网站ESG专区。

注3：针对运营市场需求特别规划中国大陆课程专区，课程涵盖当地AI软件、政策与碳市场操作等，如：DeepSeek、文心一言等AI办公神器教学。

#### 专业讲师与海外主管经验分享

可持续发展进化研究所部分课程，由拥有丰富外部演讲和论坛经验的中高级主管进行经验分享和知识传承，结合现场练习与理论架构，精准对接全球可持续发展趋势。

曾更莹  
—  
理律律师事务所  
合伙人/律师



从「人工智能基本法」立法与生成式AI爆发的趋势出发，分享AI实战治理指引，涵盖伦理规范、风险情境解析及国际企业指南。随着台泥持续鼓励员工运用AI，此指引将协助各事业体平衡创新与合规，提升风险意识。

Özge Aşçıoğlu  
—  
CIMPOR 稽核主管



从跨国治理经验，分享CIMPOR全球合规运作，包含政策制定、法规科技监控、合规培训及跨部门协作。随着台泥持续深化国际化布局，此经验将协助各事业体强化治理。

#### 内部师资培训

台泥鼓励知识分享与经验传承，培养具备专业与热忱的内部员工与中高级主管担任内部讲师，协助推动组织学习与人才成长，打造持续学习与经验共享的企业文化，将跨区域、跨事业体的实践经验转化为组织资产。2025年内部讲师累计15人。

#### 内部讲师能力支柱

##### 专业知识能力：

深厚的领域知识与实践场域历练

##### 教学表达能力：

清晰的逻辑架构与沟通感染力

##### 引导同理力：

双向互动并从学习者视角启发思考

#### 数字化能力支持

##### 硬件与技术支援：

提供专属录影空间与高画质设备，并引导讲师掌握数字录制节奏与互动技巧

##### 知识库共享：

建立内部教学云端，储存优秀教案、影片以便查阅与学习

##### 教学设计辅助：

协助理清教学目标，提升教材的可视化与易读性



Overview

治理  
减碳  
增绿  
员工

气候行动人才

员工发展

员工薪酬福利  
职业健康安全  
人权保护

自然  
社会  
附录

对应 SDGs

3 健康福祉



5 性别平等



10 减少不平等



跨世代融合

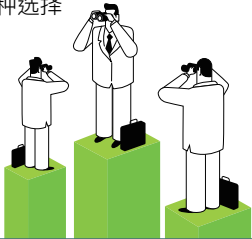
台泥深耕制造业，现场工作依赖实践经验的累积与传承，通过师徒学习制度，结合灵活的调派机制，手把手将知识与技术传承给新一代人才，并提升跨团队与跨世代的协作与交流，助力年轻人才加速成长。为打破「离职即流失」的困境，台泥更于2026年启动「人才再接轨机制」，建立一套可持续链接的专家库系统。

青年舞台实习生计划

16类专业领域，以「先体验、早培育、精选才」为核心

- 跨领域提案竞赛
- 跨行业实地参访
- 专属职场导师
- 多元主题课程
- 全球人才链接
- 提供暑期、学期、学年制多种选择

规划2026年使用国际实习生计划，强化跨文化互动与人才交流



中生代接班及专家人才库

跨事业体转调 | 全球：

拓展多元职业路径，促进跨领域历练与人才流动配置弹性

专家系统与人才库 | 中国台湾地区：

结构化留存离职或退休员工的专业资历，作为未来关键人才缺口补强与回聘的依据，降低招募成本并实现经验与价值无缝传承

退休回聘 | 中国台湾地区、CIMPOR：

通过重新聘用或外包合作方式，邀请已退休前员工向在职员工传承知识与经验

跨代融合

Mentorship Program | OYAK Cement：

由资深员工作为导师，带领与协助资浅员工发展专业技术及领导能力

混龄专案 | 中国台湾地区、CIMPOR：

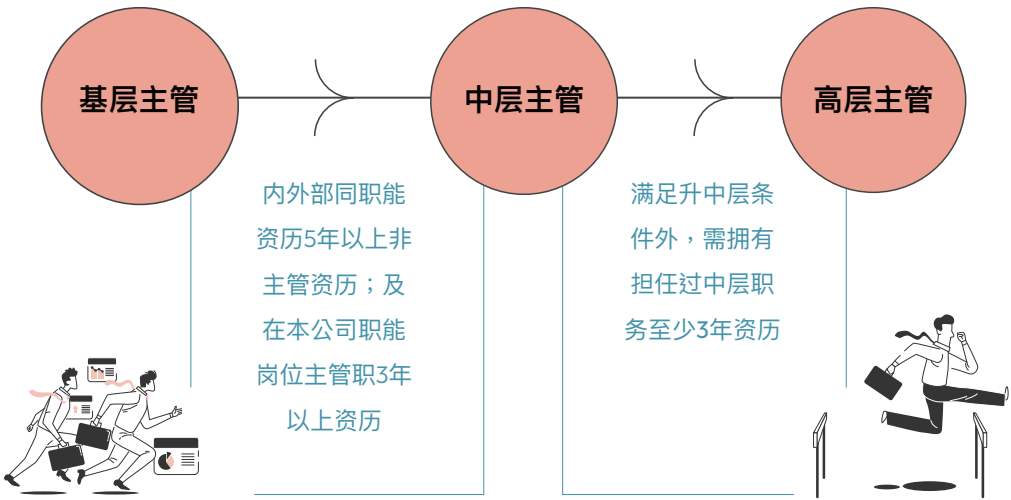
结合资深人才与年轻团队共同参与项目推动与技术交流，强化组织学习能力与问题解决效率

Reverse Mentorship Program | OYAK Cement:

由年轻一代向资深主管传授数字趋势、创新思维，打破既有阶层框架

透明晋升渠道

台泥建立公开透明的晋升机制，根据员工绩效与发展潜力选拔关键人才，借此提升整体组织效能并强化员工留任。凡符合业绩考核标准与组织需求者，通过绩效评估、职能盘点及主管推荐等程序，确保遴选过程公平且公开，进一步激发员工的职业发展动力。



晋升背景与技能：

大专以上学历，拥有该职能的专业技术及应用能力及该职能必备资格证书（



注4：欧洲子公司CIMPOR、OYAK Cement、NHOA Energy与Atlante 信息，请参阅各子公司可持续发展报告书





Overview

治理

减碳

增绿

员工

气候行动人才

→ 员工发展

员工薪酬福利

职业健康安全

人权保护

自然

社会

附录

对应 SDGs

3 健康福祉



5 性别平等



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 员工培养计划

### #技能再造

| 讲师授课、工作坊

#### 电动矿车培训

| 和平矿区

对象：受训14人，占比现任传统矿卡司机100%

培训时程：2025年11月开始，预计持续至2026年10月

内容：应对低碳转型部署AI无人电动矿卡，实践公正转型并保障原员工的就业权益，进行涵盖基础与硬件、实操与磨合、维护与故障排除、协同与优化四阶段的跨年度职能转型培训，培养实践能力

#### 可持续发展进化研究所

| 中国大陆及台湾地区

对象：全体员工，完课率约72.25%

内容：涵盖环境可持续发展、AI应用实践、公正转型、运营韧性领域，以及国际最新技术与趋势，融入碳管理为员工核心竞争力。

#### Lean认证课程

| CIMPOR

对象：规划每年授课约400人次，2025-2026/07已累计158人次

培训时程：2025年启动，三年内扩及全体员工

内容：介绍精益生产(Lean Production)核心原则与工具，结合实践应用，协助员工简化流程、减少浪费，提升运营效率并促进跨部门协作

### #领导力 | 讲师授课、工作坊

#### 领导力发展课程

| 中国大陆及台湾地区水泥事业

对象：工务部、业务部、水泥厂、制品厂潜在中级主管，共17人

内容：设计课程培训、实践演练与外部顾问分享，提升厂端管理能力与视野，培养具备「经营者思维」的管理接班梯队

#### 业务团队卓越共识营

| 中国台湾水泥事业

对象：业务部、制品厂厂长/分厂长、潜力人才，共46人

内容：建立管理心态与沟通基础，搭配销售技术培训、实践演练、IL混凝土材料专业与实践经验分享，将专业知识转化为一线业务的即战力

#### CIMLeaders

| CIMPOR

对象：CIMPOR经理级以上主管，共117人

内容：通过游戏化学习与管理工具培训，培养觉察、自我成长与敏捷领导力，强化团队合作与绩效表现，并提升组织韧性

### #数字化转型 | 讲师授课、工作坊

#### 生成式AI应用实践

| 水泥环保(亚洲)

对象：两岸水泥事业体及子公司主管与员工，截至2026/04线上累计1,807人次、实体搭配直播共116人次，课程时数累计共2,155小时

内容：邀请外部法律专家与官方讲师采用双轨培训。线上涵盖商用信息安全合规、两岸主流AI工具一站式生产力与AI Agent自动化工作流；实体培训在总部与和平厂举办。2026年6月起扩展至英德厂、苏澳厂及和平电力

### #文化教育 #可持续转型

#### 外籍务工人员多元关怀与人权保护计划

| Molicel

对象：全体外籍务工人员，累计涵盖约170人  
内容：推动RBA零招募费与人权政策宣导，落实多国语言职务指导(结合母语口译与导师制)，并定期举办外籍务工人员座谈会；此外结合家乡节庆进行心灵疗愈与主题活动；落实平等与人道待遇，营造多元包容的职场环境，缓解跨国工作压力并提供情感支持

### #退休

#### 退休乐活计划

| 中国台湾地区

对象：60岁以上员工、届龄与已退休的台泥伙伴  
内容：首创60岁持股信托加乘提拔及退休三险（寿险、意外伤害险、医疗险）；定期举办退休理财讲座，协助资产规划；定期提供体检与世代交流餐会；针对专案需求回聘关键技术人才，结合中高龄就业计划弹性调整，支持退休员工持续发挥专业所长

#### 与公司运营链接

可持续产品及服务  
营收成长率7.5%

| 相较2024年

2025年拥有绿色技能的人才  
比例：73%

| 中国大陆及台湾地区

外部培训费用节省  
新台币242.5万元

| 中国大陆及台湾地区  
可持续发展进化研究所

员工敬业度82%

注5：用拟制营收计算，可持续产品及服务的范围请参阅[台泥2025年报](#)



Overview

治理

减碳

增绿

员工

气候行动人才

员工发展

员工薪酬福利

职业健康安全

人权保护

自然

社会

附录

对应 SDGs

3 健康福祉



5 性别平等



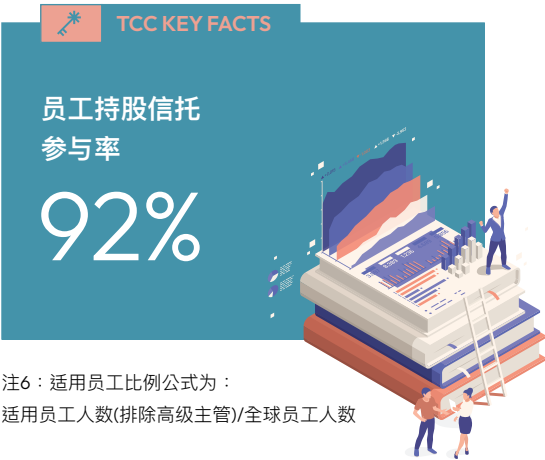
10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 4.3 员工薪酬福利

台泥相信每份贡献都值得获得公正的回报，通过公平且具竞争力的薪酬制度与全方位的福利保障，为员工构建安心成长后盾。台泥结合各地物价与生活成本，建立公平且透明的薪资架构，并通过定期与公开资料对标，动态优化待遇水平。台泥参考各地物价与生活成本，提出公平薪资理念，并通过公开资料分析，持续审视员工所在地生活成本与薪酬结构，朝「体面劳动」逐步迈进。



### 薪酬政策共享成果

|                                                                                  |                                                                                   |                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 台泥提供具有市场竞争性的薪资水准，规划优渥绩效奖金办法激励员工，同时享有多元化福利制度，以及完备合规的退休办法制度。台泥秉持共享运营绩效原则，制定公司薪酬政策， | 员工薪酬根据其绩效表现、工作职责等综合因素而定，不因个人性别(含性倾向)、种族、阶级、年龄、婚姻、语言、思想、宗教、党派、籍贯、出生地、容貌、五官、身心障碍等而有 | 差别。台泥依照运营成果及个人绩效表现，规划变动薪酬，以利润共享为宗旨，回馈绩效表现卓越的员工。 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>员工持股信托(ESOP)</b><br>  中国台湾地区                   | 台泥2019年后启动员工持股信托，员工由月薪中提拨固定金额，公司也相对提拨1:1公提金，共同存至专用信托专户，并提供已参与员工每年两次申请单笔持股信托增额同享方案，台泥同时陪存该自提金的10%至个人信托帐户。届龄60岁退休的台泥伙伴更可加乘提拨，不仅达到留才目的，更协助员工累积财富，规划未来退休生活。                                                                                               |
| <b>储蓄陪存金</b><br>  中国台湾地区                          | 台泥鼓励员工储蓄，根据年龄调整储蓄金额，每年1月、7月提拨存款，同时职工福利委员会提拨该金额的50%，共同存到员工福利信托帐户。2025年使用人次1,363人，累计金额逾新台币200万元。                                                                                                                                                        |
| <b>股权计划</b><br>  中国大陆及台湾地区<br>适用员工比例 <b>3-10%</b> | 作为长期激励诱因，且将绩效考核指标与可持续发展目标链接(如：减碳执行绩效)，中国台湾地区及派驻海外子公司工作表现绩效优异者均可参加。考虑CIMPOR管理团队2025年卓越绩效，预提CIMPOR 5%无偿新股予管理团队（约当3,000万欧元），并配备留任的股份闭锁期，以确保留才效果。                                                                                                         |
| <b>季奖金与绩效奖金</b><br>  中国大陆及台湾地区                    | 100%员工适用季奖金与绩效奖金。台泥2018年使用季奖金制度让员工共享成果，除衡量各季EPS及关键指标外，并计入各厂SBT碳排强度目标达成情况。另依照运营成果及个人绩效表现，核发绩效奖金。 <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>环境方面指标</b>：环保排污、SBT减碳目标达成情况</li><li>■ <b>社会方面指标</b>：工作安全</li><li>■ <b>治理方面指标</b>：品质、信息安全及反贪腐反贿赂等</li></ul> |

注7：2025年非担任主管职务的全日制员工薪资平均数、中位数，及前二者与前一年度的变动情况，请见 [CH 7.1](#)。



Overview

治理

减碳

增绿

员工

气候行动人才

员工发展

员工薪酬福利

职业健康安全

人权保护

自然

社会

附录

对应 SDGs

3 健康福祉



5 性别平等



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 绩效考核

台泥建立公平公正的绩效考核制度，通过定量工作目标的设定以及定性职能指标的评估，有效链接员工个人绩效表现与公司整体运营获利，确保员工工作目标与公司发展战略一致。

2025年全集团实际接受绩效考核比例达82%(中国大陆及台湾地区新进人员未满3个月试用期者未纳入)。且全球工作场所均将年度绩效考核与可持续发展指标链接，并依照各地运营情况与业务发展重点调整。

| 机制      | 执行目标与内容                                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 目标导向管理  | 全体员工的直属与二级主管进行初评与复评，考核指标60%为定量工作目标（含全员可持续发展行动）、40%为定性职能指标<br><b>执行频率</b>   每年执行一次 |
| 敏捷对话    | 各部门定期月会或周会持续沟通，并鼓励主管在季考核期间针对工作情况主动给予回馈<br><b>执行频率</b>   每季执行一次以上                  |
| 多方面绩效考核 | 各厂区总务、人资及财务员工，应由厂区及总部进行考核，以确保完整考核内容涵盖各方面表现<br><b>执行频率</b>   每年执行一次                |
| 团队绩效考核  | 针对跨团队或跨事业项目工作小组进行考核，并给予相应嘉奖以作勉励<br><b>执行频率</b>   每年执行一次                           |

### TCC KEY FACTS

2017-2025

1,002 个台泥宝宝诞生

| 中国大陆及台湾地区(跨事业群)(中国大陆自2024年开始统计)

分娩、生育礼金  
与补助

累计新台币 2,394,253 元

| 全球运营场所



注8：上表适用范围为中国大陆及台湾地区所有工作场所，共对应七个事业群，包括水泥环保(亚洲)、资产管理、充储(亚洲)、电池电力、社会转型能源、转投资事业群。  
注9：欧洲子公司CIMPOR、OYAK Cement、NHOA Energy与Atlante每年执行一次绩效考核。  
注10：海外子公司CIMPOR、OYAK Cement、NHOA Energy与Atlante的信息，请参阅各子公司可持续发展报告。

## 年度绩效考核与可持续发展指标<sup>10</sup>

高级主管薪酬链接 请参阅 [CH1.2](#)

**全员可持续发展行动** | 中国大陆及台湾地区(跨事业群)

台泥全体员工(含总经理、副总经理与经理人)年度考绩指标配备「全员可持续发展行动」与「可持续发展学习行动计划」学习情况，占比达10%，直接链接公司可持续发展目标。指标包括环保减排减碳、水资源再利用、废弃物处理、强化供应链及商业伙伴关系、降低企业风险、提供完整人才培训，以及反贪腐反贿赂等项目。

**SBT奖金链接** | 水泥环保(亚洲)的水泥厂

台泥根据SBT目标下设各水泥厂碳排目标，以吨胶凝材料碳排强度目标达成情况为指标，作为季奖金与年度绩效奖金的KPI。

## 台泥大家庭 全方位照顾计划

台泥持续营造健康、安心的职场环境，以员工协助方案为核心，从身体、心理与家庭提供全方位关怀服务，落实台泥对员工福祉的长期责任与承诺。

- + 可持续发展进化研究所
- + 弹性工时制度
- + 生育奖励与家庭支持计划
- + 员工持股信托
- + 安薪照顾假
- + 绿色交通补助
- + 退休人员团保及体检制度（企业首创！）
- + Uber One免费12个月
- + Uber安心夜归补助
- + 员工协助方案EAPs
- + 友善长照计划

### ACTION SPOTLIGHT

## 员工协助方案

台泥与蛹之生心理咨商所合作，提供中、英、日、台四语种服务，覆盖心理、法律、财务等多种议题。台湾地区的员工可通过免付费专线获得即时支持，或根据需求预约现场、电话、视频等一对一咨询，通过专业关怀机制协助员工面对不同种类的压力，提升心理健康与整体福祉，并强化企业关怀机制并促进组织健康发展。





Overview

治理

减碳

增绿

员工

气候行动人才

员工发展

员工薪酬福利

职业健康安全

人权保护

自然

社会

附录

对应 SDGs

3 健康福祉



5 性别平等



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 员工支持计划

### 工作自主与弹性

#### 弹性工时与灵活工作

- **弹性出勤** | 中国台湾地区：办公室场所及海外子公司员工可根据需求调整上班时段，并提供弹性出勤区间(含子公司CIMPOR、OYAK Cement、NHOA Energy、Atlante)
- **弹性缩减工时及弹性兼职** | NHOA Energy：发布《家庭工作宣言》(Family Working Manifesto)，提供「暂时缩减工时并依比例调整薪资」及弹性兼职方案，满足员工不同人生阶段的照顾需求
- **时差假** | 中国台湾地区：跨国职务跨时区上班可申请次日上午时差假
- **安薪接送假-友善育儿减少工时计划(2026下半年试办)** | 中国台湾地区：提供符合北市府公告资格的员工日减工时1小时不减薪，支持员工家庭育儿

#### 多元给假

- **带薪事病假** | 中国台湾地区：3天全薪假，支持员工应对人生各种时刻
- **安心照护假** | 中国台湾地区：符合条件员工享有3天全薪假，若家中长辈、年幼子女有特殊照护需求或紧急事务处理时可申请
- **带薪志愿假** | 中国台湾地区：志愿服务时数达3小时即给予半天志愿假，6小时以上则给予1天志愿假，一年享有2天
- **奖励年休假** | NHOA Energy：完整使用年休假的员工享有额外5天休假
- **生日及节日假** | CIMPOR：生日当日休假，以及复活节、圣诞节前一日提早下班



### 身心健康与安全

#### 医疗照顾

- **医疗补助** | 中国台湾地区：员工医保或自费的门诊、牙科与健康体检等医疗补助最高4万元，可扩及家属
- **线上医护** | 中国台湾地区：非现场医护驻点场所的员工，提供电话或视频方式进行线上咨询与关怀
- **疫苗补助** | 中国台湾地区：每年免费接种流感疫苗
- **现场服务** | 集团运营总部：医师或护理师免费咨询每月每人20分钟，可讨论心理压力或疾病预防。2025年累计646人次使用
- **减压放松讲座** | 集团运营总部&线上远程共学：不时安排物理治疗师或咨询师办理讲座，协助员工调适压力与促进健康
- **员工援助计划** | 2025年启用，与心理咨询机构合作，协助员工维持身心健康平衡

- **健康保险** | 中国台湾地区及CIMPOR：提供优惠医疗保险，并可延伸适用至直系亲属，台湾地区扩及配偶

- **健康检查** | 台湾地区每年提供一般健康检查费用补助，根据健康检查情况，给予中高健康风险员工相关建议，过程全程保密；CIMPOR每日提供免费职业健康咨询，每周1-2次免费家医科或一般门诊；NHOA Energy提供DNA检测及专家咨询服务

#### 交通及旅游补助

- **加班夜归方案** | 中国台湾地区：若因项目急迫或临时任务而延迟下班，返家可搭乘特定出租车且费用由公司支付
- **绿色交通补助** | 中国台湾地区：一次性电动摩托车补助金15,000元，协助员工降低转换至绿色交通的负担
- **旅游补助** | 中国台湾地区：每年最高1.5万元旅游津贴，鼓励放松身心





Overview

治理

减碳

增绿

员工

气候行动人才

员工发展

员工薪酬福利

职业健康安全

人权保护

自然

社会

附录

对应 SDGs

3 健康福祉



5 性别平等



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 员工支持计划

### 家庭照顾与支持

#### 女性保护

- **护理师关怀服务** | 中国台湾地区：怀孕员工在孕期及产后各安排一次面谈，并不定时电话联系提供卫生教育咨询
- **哺乳室** | 各运营场所：配备哺乳室，集乳时间内可不限次数使用，并视同正常工时
- **有薪哺乳假** | Atlante：意大利地区符合条件员工每天2小时的哺乳乳假
- **结婚礼金** | 中国大陆及台湾地区：依各工作场所规定发放，祝福员工迈入人生新阶段
- **生育奖励金与生育礼金** | 中国台湾地区员工第1胎奖励1万元、第2胎奖励2万元、第3胎奖励5万元，中国大陆及CIMPOR、OYAK Cement亦参照当地实践与生活消费水平，提供相应的生育礼金与支持措施



① NHOA Energy分别在意大利、美国及澳洲荣获Great Place To Work® 认证

注12：若未另外注明，则适用范围为中国大陆及台湾地区工作场所

#### 家庭照顾

- **居家上班** | 中国台湾地区：办公室工作场所员工如有12岁以下子女照顾需求，每月可择3日居家办公(NHOA Energy则通过推动混合办公，协助员工平衡职业与个人责任)
- **安薪照顾假** | 中国台湾地区：提供优于法令 3 天带薪家庭照顾假(Atlante意大利依法提供3天带薪「身心障碍者照顾假」)
- **退休保障** | 中国台湾地区：首创退休人员保险方案，退休员工可自行参加并不定期举办退休餐会及回厂参访。另在台湾地区各运营场所定期举办退休人员健康检查

#### 带薪产假及育儿假

| 工作场所        | 产假                                   | 带薪育儿假                        | 全薪陪产检 / 陪产假                                  |
|-------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|
|             | 主要照护者                                | 主要与非主要照护者                    | 非主要照护者                                       |
| 中国台湾地区      | 8周全薪产假                               | 6个月(26周)八成参保工资的育婴假(又称育婴留职停薪) | 7天全薪陪产检/陪产假                                  |
| 中国大陆        | 14周(98天)带薪产假，视工作场所当地法规，最高可达26周(188天) | 子女三岁内每年提供最高10天带薪育儿假          | 根据各地法规提供最高30天全薪陪产假                           |
| NHOA Energy | 意大利工作场所提供340天；其余工作场所依当地法规提供。         | 提供最高12周全薪或补足政府法定津贴与全薪的差额     | 意大利 321 天<br>澳洲 71 天<br>美国 41 天<br>台湾地区 14 天 |

注11：其他欧洲子公司CIMPOR、OYAK Cement及Atlante的有薪产假、育儿假、陪产假根据当地法规提供

### ACTION SPOTLIGHT

## 参与台北市政府 育儿减少工时计划 与打造友善长期护理职场

台泥响应台北市政府的「育儿减少工时」计划，育有12岁以下儿童并设籍台北市的员工，可在上班当日减少工时1小时且不减薪。台泥预计在2026年7月试行，支持员工兼顾家庭与工作。随着台湾地区迈入超高龄化社会，台泥2025年也与台湾家庭照顾者关怀总会合作，由协会提供支持性服务，协助家庭照顾者获得长期护理资源，包含长期护理3.0信息介绍、专业照顾、技能指导、不计入政府的喘息服务、身心舒压支持及个案转介等服务。同时台泥也导入长期护理课程，支持员工面对各个人生阶段。





Overview

治理

减碳

增绿

员工

气候行动人才

员工发展

员工薪酬福利

职业健康安全

人权保护

自然

社会

附录

对应 SDGs

3 健康福祉



5 性别平等



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 创建活力职场



### 台泥龙舟队

通过提供奖励公假、加班费及专业教练每周团队训练等资源，鼓励员工参与台泥内部及各县市龙舟赛事，在同舟共济的培训与实战中深化跨团队交流，进而提升员工体能与整体组织凝聚力。

2025年度共155名员工参与。



### 泳渡日月潭

台泥提供保障参赛名额与五星级云品酒店食宿，鼓励员工参与日月潭万人泳渡挑战，并提供专业培训与测验，参赛员工相互协助、共同进步，提升自信心。2025年共43名员工参与。



### 台泥青壮运

每年定期举办健康竞赛，通过个人积分挑战与团队竞赛，将运动融入日常工作，培养员工健康习惯。2025年累计参与人次693人次。



### 剑潭山步道净山之旅

每年定期举办健行活动，一边清理环境、一边互相鼓励与交流，跨世代伙伴在健走过程中分享经验与故事，卸下日常工作压力，增进彼此链接。2025年共58人参与。



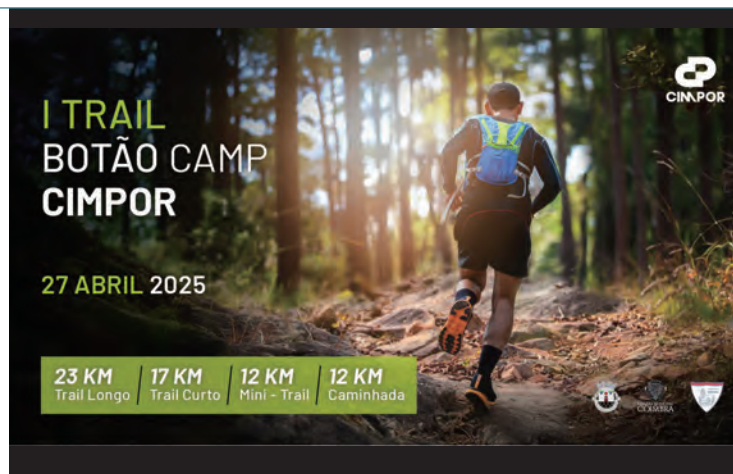
### 米兰PolimiRun

结合 NHOA Energy 与 Atlante 邻近人才摇篮「米兰理工大学」的地缘优势，鼓励员工参与当地年度大型赛事「PolimiRun 路跑」，在共同参赛的过程中促进跨团队交流，同时触达潜在人才，进而强化组织凝聚力与雇主品牌知名度。



## 与周边社区一起跑过半世纪： CIMPOR Souselas 「越野跑」

为庆祝Souselas厂成立50周年，2025年4月CIMPOR与周边Botão社区合作举办首届「Trail Botão Camp - CIMPOR」越野跑，鼓励员工挑战自我，同时通过运动与自然环境释放工作压力，并挹注周边社区发展。报名费依难度区分，赛事收入共9,500欧元，全部捐赠给当地长期护理重点基地Botão社会文化与休闲中心(Centro Social Cultural e Recreativo de Botão)，款项将直接用于采购中心关键设备。更多信息请见[Video - Cimpor](#)。



### TCC KEY FACTS

2024-2025

运动部全民运动署

## 运动企业认证







Overview

治理

减碳

增绿

员工

气候行动人才

员工发展

员工薪酬福利

职业健康安全

人权保护

自然

社会

附录

对应 SDGs

3 健康福祉



5 性别平等



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 4.4 职业健康安全

“ 无论是员工或外包厂商人员，只要进入到公司场所工作时，  
我们具有责任且应尽最大努力避免工安发生可能。

— 张安平董事长

### 职业安全卫生管理

台泥致力于打造安全工作环境，制定集团《职业安全卫生政策宣言》，确保全球各运营场所都按照统一标准落实安全管理。中国大陆及台湾地区工作场所制定了《职业安全卫生管理相关内部控制政策》，适用于跨事业群的员工、派驻外包工作者及合同商，安全管理规章包含《职业安全卫生管理规章》、《职业安全卫生管理计划》及《职业安全卫生工作守则》等，并以行为为导向管理推动职业安全文化。水泥环保(欧非)另在其综合管理体系政策(Integrated Management System Policy)中明确说明职业安全的重要意义，全球各工作场所致力于实现零工伤愿景。

为强化管理力度，水泥环保事业明确将职业安全指标与薪酬挂钩，经营团队与运营总部职能部门一级主管的绩效奖金，将根据职业安全管理表现进行考核，确定扣减比例；CIMPOR全

体员工10%变动薪酬直接与职业安全绩效挂钩；OYAK Cement则通过职业安全奖励计划，以奖金形式鼓励员工积极宣导与提升合作伙伴及访客的职业安全意识。推动各单位持续提升职场安全水准。充储(欧洲)建立「健康、安全、环境与品质(HSEQ)」整合式管理系统，涵盖职业健康与安全、环境管理及品质管理等维度，适用于所有员工与运营活动，确保定期识别、评估并降低职业健康与安全风险。

### TCC KEY FACTS

取得 ISO 45001 职业安全管理系统

|          |                                                                  |
|----------|------------------------------------------------------------------|
| 水泥环保(亚洲) | 集团运营总部、中国大陆及台湾地区水泥厂与制品厂                                          |
| 水泥环保(欧非) | CIMPOR 水泥厂、制品厂、骨料厂、干混砂浆厂、纸袋厂、中央实验室<br>OYAK Cement 总部、水泥厂、制品厂、骨料厂 |
| 社会转型能源   | 和平电力                                                             |
| 充储(欧洲)   | NHOA Energy 与 Atlante                                            |
| 电池电力     | Molicel 南科厂                                                      |
| 转投资      | 和平港、台湾通运                                                         |

100% 合同商签署安全卫生责任承诺书 | 中国大陆及台湾地区(跨事业群)，Atlante

TARGET

2026  
水泥环保(亚洲)

工伤率(LTIFR)降至  
0.38以下

2030  
水泥环保(欧非)

工伤率(LTIFR)降至1 以下  
工伤严重率(LTISR)  
降至0.001 以下

🔗 [职业安全卫生政策宣言](#)

注13：水泥环保(亚洲)目标范围包含水泥厂、制品厂及各厂辖下环保科技有限公司，不含办公室场所、龙山&辽宁水泥厂、福州&柳州粉磨站、子公司万青水泥&凤胜实业。

ACTION  
SPOTLIGHT

### OYAK Cement 职业安全卫生管理 获世界水泥协会肯定

OYAK Cement 2026年以「Project 2425：迈向零事故之职业安全卫生管理新方法」荣获世界水泥协会(World Cement Association)的Health & Safety奖项认可。OYAK Cement自2024年使用「数字访客管理系统」，管理访客申请、人员进出管制与即时监控，并连动访客手机通讯，在访客进入厂区前，要求其观看根据各厂区实际情况定制的「OHS Welcome」职业安全宣导影片，确保事先了解厂区作业风险与安全规范。通过数字记录与SMS通知机制，提升人员安全。



Overview

治理

减碳

增绿

员工

气候行动人才

员工发展

员工薪酬福利

职业健康安全

人权保护

自然

社会

附录

对应 SDGs

3 健康福祉



5 性别平等



10 减少不平等



职业安全健康委员会组织

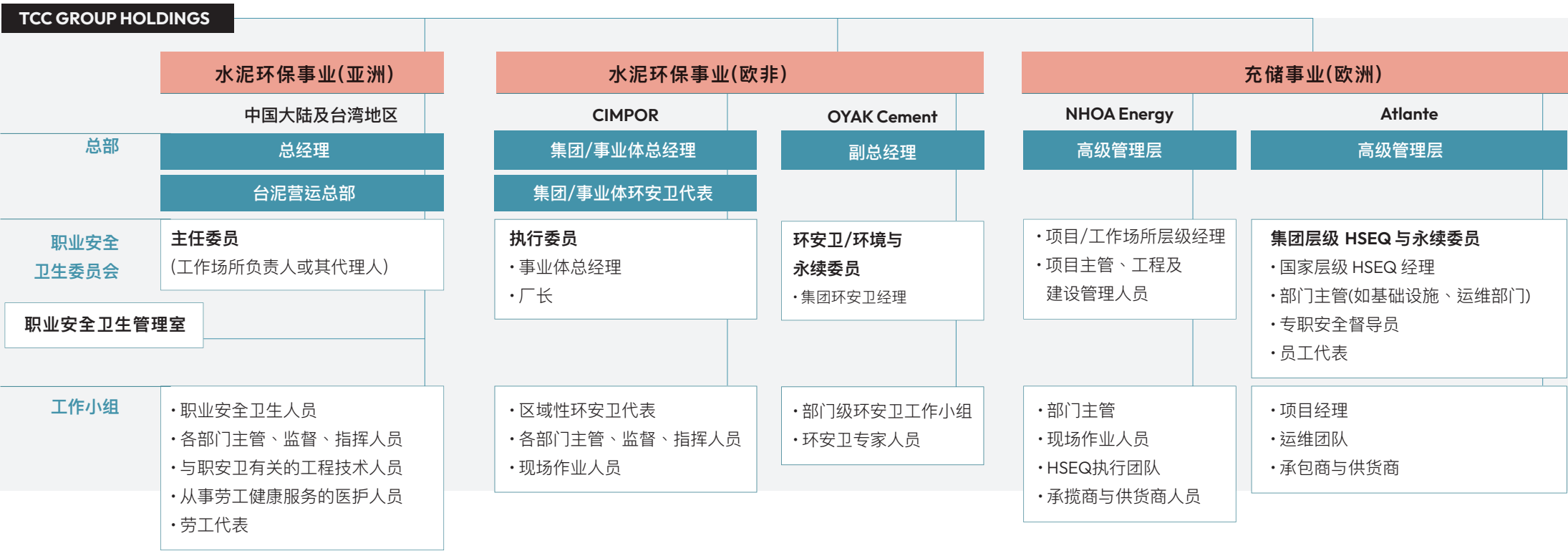
台泥高度重视员工作业环境安全，职业安全卫生相关绩效与改善情况定期纳入公司高级管理层会议中回顾审视。台泥月会由董事长主持，经营团队与各部门主管报告职业安全现况与改进方案，是每次会议的固定议程，会中宣布传达的决议与战略，适用于全球工作场所。海内外子公司均需根据所在地法规要求，建立职业安全健康管理制

集团营运总部与中国大陆及台湾地区跨事业群所有据点，按厂区设有职业安全卫生委员会，负责该工作场所的职业安全卫生相关事务。各厂委员会劳工代表比例至少占比33%。台湾地区与中国大陆工作场所分别在每季度、每月召开一次会议追踪执行成果并检讨改善，由主任委员决定相关议题，并报告到总部。为持续提升职业安全绩效，2025年起各厂区成立「工作安全改善促进小组」，强化风险预防与灾害防

范行动，并由职业安全室每月召开「职业安全月会」，负责督促两岸各厂改进情况并落实职业安全行为，另通过总经理核定的奖惩措施切实要求执行人员负起责任。水泥环保事业(欧非)子公司CIMPOR与OYAK Cement的职业安全健康治理架构包括公司、事业单位与运营层级，各运营场所根据既定行动计划执行风险管控、缺失改善与预防措施，并通过定期会议汇报事故数据、稽核结果与改善进度。NHOA Energy配有健康与安全联合委

员会，定期审查风险评估结果，并就重大健康与安全议题进行讨论；同时在各工作场所系统性执行职业安全风险辨识、评估与管控，定期检视法规符合性与改善成效；Atlante各国层级设有卫生健康环境品质系统HSEQ（Health, Safety, Quality and Environment management），由各国HSEQ经理、执行长、人力资源、管理层及员工代表组成，负责监督各工作场所健康与安全事项，并确保安全与品质管控作业一致。

职业安全卫生委员会组织





Overview

治理

减碳

增绿

员工

气候行动人才

员工发展

员工薪酬福利

职业健康安全

人权保护

自然

社会

附录

对应 SDGs

3 健康福祉

5 性别平等



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 职业安全呈报机制

### 职业安全信息通报与汇总

#### 工作安全周报

常态性追踪工伤数据、安全卫生稽核缺失与改善成果、合同商违规事项及处置结果、安全健康培训办理情况

#### 职灾通报平台

- 以平台取代邮件通报，统一通报渠道
- 事故发生1小时内完成通报
- 使用整合式表单设计，提高填报正确度与效率

### 职业病与健康管理

- 各工作场所根据集团管理原则与当地法规管理职业病
- 每季度 / 半年进行作业环境监测，根据法规要求及作业风险特性委托认可机构办理
- 员工在作业过程中如遇紧急危害情况，需依法采取退避措施
- 健康检查：台湾地区员工每三年一次，中国大陆员工每年一次，特殊作业人员另依法办理特殊健康检查，并由工作地点特约 / 专职医护人员根据员工健康检查结果进行分级管理并做健康追踪
- NHOA Energy每年进行全体员工健康与安全调查与检测
- OYAK Cement 推动CEMHEALTH360 职业健康监测与预防医学计划，依风险分级进行职业健康监测

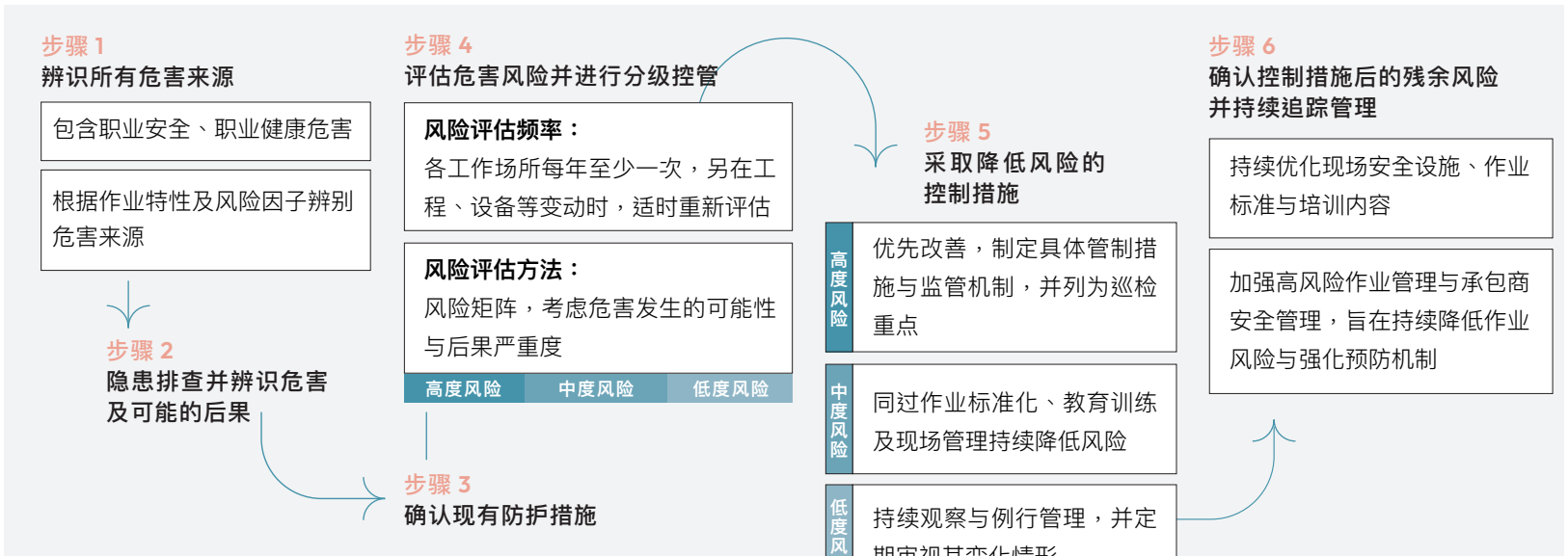
注14：职业病的认定由职业医学科医师诊断或具职业病鉴定资格机构判断



## 危害识别及风险评估

台泥全球工作场所均有明确的警示标示与工作安全指示牌(风险提示、防护具穿戴、紧急联络人清单)及疏散卡、生命安全七大守则(入场须知)，员工执行职务时若发现有立即发生危险的可能性，可自行停止作业及退避到安全场所。各工作场所定期举办危害识别与风险评估，全厂区例行与非例行作业，包含危险性工作场所及各项工作流程与活动，全面纳入管理范围。台泥运用风险矩阵量化机制，根据危害发生频率与严重性计算安全卫生风险指标。针对辨识出的风险，审视法规要求及现有控制措施的有效性，根据风险等级规划对应的管理与追踪措

施。充储(欧洲)因产业性质，按项目与运营活动，系统性执行危害识别与风险评估。由HSEQ专职人员整合跨部门与供应商，根据「危害识别—影响对象—既有控制—补强措施—风险分级」流程，结合书面风险评估与工作安全分析，确保各阶段风险均被辨识与管控。2025年危害风险评估结果显示，多数风险项目已通过管理措施有效控制，高风险项目均已纳入追踪改善。各工作场所持续优化现场安全设施、作业标准与培训内容，并加强高风险作业管理与合同商安全管理，以持续降低作业风险与强化预防机制。







Overview

治理

减碳

增绿

员工

气候行动人才

员工发展

员工薪酬福利

职业健康安全

人权保护

自然

社会

附录

对应 SDGs

3 健康福祉

5 性别平等

10 减少不平等

ACTION  
SPOTLIGHT

## 热危害项目

延续2024年台泥人权与环境尽职调查的供应商调查结果，面对极端气候带来日益显著的热危害风险，台泥启动「热危害项目」，自2024年起针对水泥环保(亚洲)各厂区与矿区的户外工作者(含员工与合同工)，建设系统性的高温防护机制。在危害预防战略上，以

源头环境防护为优先，投入资源优化户外作业空间，包含增设专属遮阳休息区，并严格规范作业地点周边须配置充足饮水机或瓶装水。同时配合高温作业安全宣传，强化人员对热危害的防范意识。除优化实体作业环境，也会针对户外工作技术岗位人员发放高温津贴，范围涵

盖水泥环保(亚洲)、社会转型能源、台泥绿能及和平港，在落实环境改善的前提下，结合在法规的辅助性福利津贴，确保劳动者健康。

发放条件：不分气温高低，按工作出勤天数计算

| 台湾地区厂区  | 中国大陆厂区 |
|---------|--------|
| 每年6-10月 | 每年7-9月 |

TCC KEY FACTS

2025  
高温津贴  
累计发放新台币约

NT\$1,074 万元

## 工伤 & 险兆事件调查与改进流程

| 工伤、亡工事件 |                                                                                                             | 未遂事件                                                            |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 事件通报    | 重大职业伤害发生后，立即报告职业安全室及上级主管，合同商应在30分钟内以电话通报监工单位，并根据相关规定通知消防、医疗单位。如发生重大职业伤害，台湾地区厂区在8小时内、中国大陆厂区则在1小时内通报当地劳动检查机构。 | 当发生未遂事件时，单位需在当日向主管层完成通报，并将事件内容登录在「未遂事件调查表」，后续由交由职业安全室存查。        |
| 原因追溯    | 职业安全室在重大职业伤害后，协助各单位建立「职业伤害调查处理小组」，会同职工代表及部门主管到现场勘查及核查，函报总经理「事故防范报告书」后，1周内召开重大职业伤害调查报告审查会，检讨重大职业伤害经过与处理情况。   | 事件发生后应由单位自行分析原因并提出佐证文件。职业安全室将针对源头管理、改善措施的完整性进行审查，并在职业安全月会中进行说明。 |
| 检讨与改善   | 根据「职业伤害调查处理小组」所提事件调查改进事项，各单位分别追踪至改进完成，并全面审视改进效果。发生重大职业伤害的现场应拍摄存证连同调查报告一并上交职业安全室做为培训的案例教材，防止类似事件再度发生。        | 未遂事件的改进措施由职业安全室追踪，确认改进成效，视情况前往厂区复查并验证措施的有效性。                    |

2025年全球工作场所工作安全轻伤事件类型为跌倒、轻微扭伤、物体飞落、坠落、撞伤。事发后针对原因进行源头治理，事故主因为员工安全意识不足、玻璃未加设防撞标记或未按照规定作业。为有效强化事故预防与组织安全韧性，避免同样事故再发，台泥要求改进措施不能只改进单一工作场所，需要在所有工作场所全面推行，包括作业内容调整、培训、增加稽核频率并优化办公环境设计，以期落实「零工伤」目标。



Overview

治理

减碳

增绿

员工

气候行动人才

员工发展

员工薪酬福利

职业健康安全

人权保护

自然

社会

附录

对应 SDGs

3 健康福祉



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

# 合同商安全管理

「进入台泥场所，即如同家人。」台泥职业安全管理推广到合同商，为确保在厂区作业时符合既定要求，台泥制定《合同商工作安全卫生环保管理规则与罚则》并根据作业内容纳入制式合同中，要求中国大陆及台湾地区合同商遵守相关规定并承担管理责任，合同商需签署「安全卫生责任承诺书」并在入厂前完成安全卫生培训、填写「工作场所环境危害因素告知单」及「工作场所环境危害因素告知事项」。若发生重大工伤事件，将会被列为黑名单或暂停合作。水泥环保(欧非)也分别根据内部规章《职业健康安全合同工/合同商管理手册》与《职业健康安全与环境规范》进行管理，其中OYAK Cement使用奖惩机制(Reward & Sanction)，强化合同商对安全防护的自主管理，并在采购和合约流程中，根据合同商危险等级纳入对应的规范。充储(欧非)将合同商纳入现场稽核对象，确认施工与运营活动符合安全规范与管理流程。此外，为强化合同商道路安全意识，台泥规划相关培训，使用行车辅助系统、行前酒测等设计，2025年底陆续装设车内行车纪录器，主动侦测司机是否有疲劳或危险驾驶的情况。

# 健康安全培训 提升职业安全意识

台泥每年根据政府现行法规，办理劳动、职业安全及灾害预防培训等相关课程，定期安排员工接受急救人员、缺氧作业、危险性设备、职业安全卫生业务主管等相关资格证书的新训与回训。根据现场作业及调度需求，针对职业安全相关资格证书进行增额派训，持续增强安全专业能力。2025年为进一步提升责任管理，水泥环保(亚洲)举办职业安全竞赛，以五大主轴为评分范围：安全卫生制度的建立、安全卫生实施与运作、核查与绩效、主动式职业安全绩效行为、监督与检查。



## 职业安全卫生培训规划

### 中国台湾地区

年度培训时数：  
全体员工(包含一般员工及各级主管)每年10小时  
培训内容：加强现场作业环境安全规范

### 中国大陆

年度培训时数：  
矿山员工至少72小时  
其他职务员工至少24小时  
年度「安全再教育」培训：  
矿山员工至少20小时  
其他职务员工至少8小时

### CIMPOR

年度培训时数：全体员工14小时  
培训内容：高空作业、密闭空间作业、  
生命安全七大守则、急救、消防演练等

### OYAK Cement

年度培训时数：  
全体员工与合同工为16小时  
强化职业安全文化培训：  
主管个别受训、  
高风险工作的员工  
根据作业内容另行培训



## ACTION SPOTLIGHT

# 和平电力落实数字化职业安全 让安全成为一种习惯

### 和平电力

电厂作业具潜在风险，每天工作前「安全第一」的口号，是守护员工平安回家的坚定承诺。和平电力深知，若不理解规范背后的风险，管理就会演变成「猫捉老鼠」的防堵心态。因此和平电力从「人」出发，每月由主管、一线员工与合同工共同巡检，将单向指令转化为双向沟通。通过理解与共识，作业人员逐步建立「这是我们共同的工地」的主人翁精神，将安全标准融入为工作习惯。

- 通过人脸辨识与监视系统管理人员进出；合同工入厂前须完成线上安全培训与风险告知
- 厂内管线根据颜色分类并指示流向箭头，降低误判风险，提升设备维修与应急效率
- 动火、高空作业、密闭空间及停送电等高风险作业，全面落实「工作票许可制度」，由票房专职人员确保区域完成断电、泄压与危害隔离后，始核发施工许可
- 通过资格证书复训、每月电子报与 2025 健康促进团队提升职业安全

详情请见[永续电子报](#)



Overview

治理

减碳

增绿

员工

气候行动人才

员工发展

员工薪酬福利

职业健康安全

人权保护

自然

社会

附录

对应 SDGs

3 健康福祉



5 性别平等



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 智能职业安全应用

科技成为人类感官的延伸，「虚实融合」的工作环境，打破地理与经验的壁垒，逐渐提升高风险作业环境的安全性，系统性提升高风险环境的作业安全与管理力度。台泥持续部署自动化设备，整合 AI 智能监控与数字化管理平台，实时识别潜在职业安全风险并提供预警提醒，建设更具韧性的主动式安全管理体系。AR眼镜、无人矿卡及AI x IoT的具体应用请参阅[Pillar IV](#)。

### AI 高风险作业识别 结合「网格员」进级管理

📍 水泥环保(亚洲)

水泥环保(亚洲)杭州运营中心在其辖下各厂全面推动「CTC企业安全生产管理系统」，并在广安厂率先使用「应安联」风险识别软体，结合AI技术进行风险识别与分析，针对识别出的风险提供改善建议。该架构整合原有的「网格员机制」，建立从风险侦测、回馈、提示至执行的PDCA数字化全闭环管理。

杭州运营中心自2026年将原有的网格化管理进一步升级为五级分层，将厂区划分为系统化的管理区块。各级管理员需定期执行安全巡检并将结果回报到管理平台。平台具备自动化追踪功能，针对未如期完成的稽核项目发出警示，确保每项安全隐患都被确实改进。

### AI 智能驾驶监管

📍 英德厂、中国台湾地区制品厂（规划中）

为强化运输作业安全，英德厂在矿山车辆部署驾驶监控系统，利用影像识别技术实时监测疲劳或酒驾等不安全、不当的驾驶行为。当系统侦测到异常情况时，将自动撷取影像并传送至中央控制室，由值班人员即时通过对讲设备进行提醒与制止。此技术也正在台湾地区制品厂推广，规划建立智能监管系统，强化远程预警效能，通过对跨场所的覆盖，降低物流作业风险。

### 远端医疗服务

📍 达和航运

2024年起与台北医学大学合作，建设远距医疗照护机制，提供24小时实时医疗联系与紧急咨询服务，涵盖药物使用、急救知识、心理健康与健康管理等相关培训，增加船员医疗可及性，也可降低因医疗需求导致航程偏离的情形。

### AI 人脸识别管理

📍 和平电力

2019年率先使用合作商人脸识别系统，并在2020年拓展到员工身份识别管理，该系统整合职业安全室的数字监控平台，针对员工与合同商采取「分流管理」，强化人员进出管制与合作商管理。

### AI 无人机巡检

📍 英德厂

部署AI智能无人机巡检，整合AI算法与无人机多谱光感测模组，并经中央控制平台实现光电项目的全自动化巡航作业，在精准辨识电厂组件热斑或物理缺陷、确保绿能发电效能的同时，更以科技手段取代高风险人工巡检，降低人员暴露在复杂场域的作业风险。

### AI 影像识别

📍 OYAK Cement 所有厂区

📍 苏澳厂

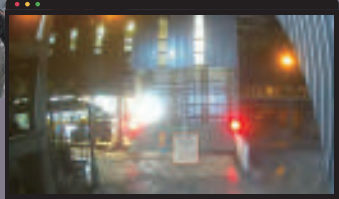
📍 台北厂

📍 广安厂

📍 叙永厂

📍 台湾通运

水泥环保(欧非)在土耳其与葡萄牙厂区部署约60组监控设备，其中OYAK Cement所有厂区已完成部署AI影像安全监控系统，可自动辨识是否佩戴安全帽、安全带、口罩及反光背心等防护装备。葡萄牙Alhandra厂也启动了Protex AI监控试行计划，未来将整合无人机巡逻影像分析，在消防设备的安全监测上应用。水泥环保(亚洲)2024年起在苏澳厂与台北厂试行此项目，2025年起逐步推广到广安厂及叙永厂，针对高风险作业区部署AI辅助影像识别系统，辨识人员防护用具佩戴情况、危险违规行为以及确认人员是否离开，并在2025年新增隔空喊话与探照功能。因仓储环境特殊，台湾通运优先应用AI影像识别监测入



库人员安全帽佩戴状况，以及堆高机在斜坡作业的防护行为，计划持续强化热成像技术，全天候监控电动车及电动堆高机的充电区域，及早预警异常热源。





Overview

治理

减碳

增绿

员工

气候行动人才

员工发展

员工薪酬福利

职业健康安全

人权保护

自然

社会

附录

对应 SDGs

3 健康福祉



5 性别平等



10 减少不平等



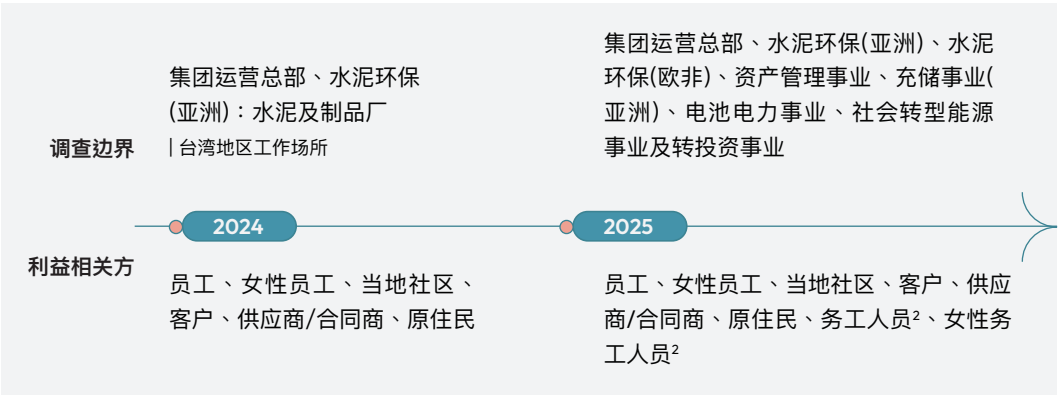
2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 4.5 人权保护

### 接轨欧盟人权与环境尽职调查 CSDDD

台泥坚守禁止童工、人口贩运与强迫劳动的原则，并遵循与薪资、工时相关的法律法规；在确保按时支付公平的工资的同时，提供保障员工健康安全的工作环境，支持员工维护良好身心健康，实现工作与员工生活的平衡。为落实人权政策的执行并保证其有效性，台泥自2019年启动建立人权尽职调查；2024年主动接轨欧盟「企业可持续尽职调查指令CSDDD」，并参考联合国OECD指引，以及ISO与ESRS等相关标准，将尽职调查整合至公司政策与管理体

系中，从承诺、治理到运营全过程，均避免对人权与环境产生负面影响，并在2024年12月发布首本人权与环境尽职调查报告。台泥参考AA1000利益相关方参与标准(Stakeholder Engagement Standard)，根据相关性、责任、关注度、影响力及多元观点等五项原则，识别出共计8类的利益相关方(Rightsholders)及相关议题。多数重要议题已通过现行机制有效管控，其余风险则纳入补救程序并强化预防措施。



注15：水泥储能(欧非)、充储(欧洲)预计在2026年持续进行。  
注16：电池电力事业在台湾地区厂区聘有务工人员，故将务工人员纳入。

🔗 [人权政策](#)

[2025人权与环境尽职调查报告](#)

#### 人权与环境尽职调查流程



##### 步骤1 议题识别

广泛搜集企业运营过程中，可能影响各类利益相关方的相关人权与环境权益议题

参考联合国、欧盟、OECD、国际劳工组织等指引与公约，汇整相关议题



##### 步骤3 预防减缓

终止负面影响，预防未来潜在负面影响

若采取终止与预防措施后尚有负面影响须予以减缓



##### 步骤5 补救与申诉

针对已发生的负面影响提出补救措施

建立企业申诉机制



##### 步骤2 风险评估

咨询利益相关方，评估人权与环境议题风险。可能性高、影响程度大的重要议题优先处理

咨询对象包括员工、周边社区居民、原住民、务工人员、客户等各利益相关方

风险评估包括现有风险，以及未来系统性风险(包含气候变迁风险、高龄化风险与净零转型风险)



##### 步骤4 沟通与披露

定期评估措施是否有效预防或减缓负面影响

披露信息并与利益相关方沟通



Overview

治理

减碳

增绿

员工

气候行动人才

员工发展

员工薪酬福利

职业健康安全

人权保护

自然

社会

附录

对应 SDGs

3 健康福祉



5 性别平等



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

人权与环境风险评估与确认

台泥参考ISO 31010风险评估方法及OECD「责任商业行为尽职调查指引」，以国际人权与环境风险指标、问卷调查、焦点团体等工具，评估八类利益相关方的人权与环境风险项目，并将其中发生可能性高、影响程度大者作为尽职调查议题优先处理依据。为确认潜在或负面影响是否已得到妥善处理，台泥参考「工商企业与人权指导原则」设定量化或质化指标，以仪表板形式追踪各风险的管理措施、成效及补救申诉内容，并借助现有管理体系及预防与减缓措施，将多数风险降低至剩余风险，其余部分也已完成补救并强化预防管理。更多信息请参考台泥官方网站ESG专区与台泥2025年人权暨环境尽职调查报告。面对气候变化、高龄化及净零转型等系统性风险，2026年将持续调查工作，并将范围逐步扩展至全球工作场所（含国际供应链人权议题管理）；引入工作坊、质性访谈及问卷等多重沟通渠道，推动利益相关方深度参与，确保调查结果契合实际需求，助力台泥及早提出更完善的预防与减缓战略，强化整体应对能力。



供应链人权暨环境尽职调查

通过国际人权与环境指标，以及针对台泥员工、办公室运营和工厂运营相关的供应商及合同商问卷调查，识别一级重要供应商及合作商的人权风险议题，其议题范围包括但不限于：强迫劳动、人口贩运、童工、结社自由、组织协商、工资与福利、霸凌与骚扰、气候变化、生物多样性、环境退化等议题。

2025 年人权尽职调查结果

| 范围                 | 评估风险比例             | 识别出风险比例             | 识别出风险减缓比例          |
|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| 自有运营               | 100%               | 1.20% <sup>17</sup> | 100% <sup>21</sup> |
| 合作商与一级供应商          | 100% <sup>18</sup> | 3.94% <sup>19</sup> | 100% <sup>20</sup> |
| 合资公司 <sup>22</sup> | 100%               | 0%                  | 100%               |

注17：全球事业体的可记录的职业伤害或职业病(recordable work-related injury or ill health)÷ 总员工人数

注18：下列事业体之一级供应商以可持续问卷识别风险，其余事业体则以国际人权与环境指标识别风险

- 1.水泥环保(亚洲)：中国大陆及台湾地区的水泥厂(含龙山厂)、制品厂、粉磨站(含福州厂)、各厂旗下环保科技有限公司、办公室，以及子公司凤胜实业、万青水泥
- 2.社会转型能源：和平电力

注19：前述供应商可持续问卷识别出高风险供应商共12家，占整体采购金额比例。

注20：针对前述识别出高风险12家供应商，已商讨改进计划的供应商比例。

注21：事业体均已根据风险识别结果制定对应的预防/减缓计划。

注22：合资公司为达和环保。=





Overview

治理

减碳

增绿

员工

气候行动人才

员工发展

员工薪酬福利

职业健康安全

→ 人权保护

自然

社会

附录

对应 SDGs

3 健康福祉



5 性别平等



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 强化人权管理

### 人权培训

中国大陆及台湾地区工作场所(跨事业群)将《人权政策》、《诚信守则与道德规范声明书》及《反歧视、反骚扰与反霸凌政策》等重要政策列入年度培训必修课程，每年要求全体员工认真阅读政策文件并完成测验。水泥环保(欧非)也将人权相关政策及要求纳入《诚信守则与道德规范声明书》，要求新进员工签署。

### 杜绝不法，歧视、骚扰、霸凌零容忍

台泥重视员工意见与权益，积极营造安全、多元且包容的职场环境。为维护员工人权免于受到侵害或负面影响，台泥制定了《反歧视、反骚扰与反霸凌政策》，适用台泥全球运营场所，遵循国际劳工组织(ILO)相关公约以及各地法律规范，杜绝各种形式的职场歧视、骚扰与霸凌行为。全球子公司均须以该政策为原则，结合当地法律制定具体实施办法。台泥还安排定期培训，加强员工对于反歧视、骚扰与霸凌的认知，共同维护友善的工作环境。

台泥设立线上友善职场平台、员工意见电子信箱等意见申诉渠道，由专人保密处理，依法采取适当的保护措施保护检举或申诉人的个人资料及隐私，同时设立申诉评议委员会，确保事件受到妥善专业且公正的处理，避免检举人遭

受不公平的报复或对待。此外，台泥也制定工作场所反歧视、反骚扰与反霸凌申诉及惩戒办法，守护员工身心健康，共创和谐工作环境。



## 多元文化共融

### 跨文化族群交流

自2024年转型为国际控股公司后，跨国、跨领域的合作已成为台泥人的工作常态。台泥重视多元文化融合，通过多样活动促进不同文化背景员工之间的理解与联结。2025全球水泥与环保事业体年会期间，公司邀请来自土耳其、葡萄牙、意大利及非洲等地的员工，共同参与当地文化体验活动，走访故宫、大稻埕等代表性场所，还安排书法体验及京剧文化欣赏活动，促进跨文化互动。针对常驻台湾的外籍员工，无论隶属哪个事业体，台泥均邀请其共同参与年度招聘、尾牙盛宴及端午龙舟赛等多元活动，深度感受当地文化。

除此之外，为支持外籍员工在台工作与生活适应，NHOA Energy提供房仲租屋连结资源、就医协助、能源项目专属交通工具及华语课程等，协助外籍员工适应并融入台湾地区职场。2026年台泥规划通过SAP SuccessFactors数字化人力资源系统，整合员工相关信息与服务资源，提供系统化且即时的支持机制。

🔗 [反歧视、反骚扰与反霸凌政策](#)  
[反歧视、反骚扰与反霸凌申诉及惩戒办法](#)

ACTION  
SPOTLIGHT

## 跨国共融年会



理解多元文化是消除跨国协作隔阂、构建互信的基础。台泥2025全球水泥及环保事业体年会，汇聚欧亚非高阶主管，围绕低碳转型与能源创新开展深度策略交流，同时规划当地文化体验活动，带领参会人员走访故宫博物院与大稻埕历史街区，引导跨国伙伴感受历史底蕴，以及台泥80年来与台湾共同成长的发展脉络。此外，通过书法工作坊，带领伙伴体会东方文化中专注与平衡的精神，进一步深化全球团队的向心力。





Overview

治理

减碳

增绿

员工

气候行动人才

员工发展

员工薪酬福利

职业健康安全

人权保护

自然

社会

附录

对应 SDGs

3 健康福祉 5 性别平等



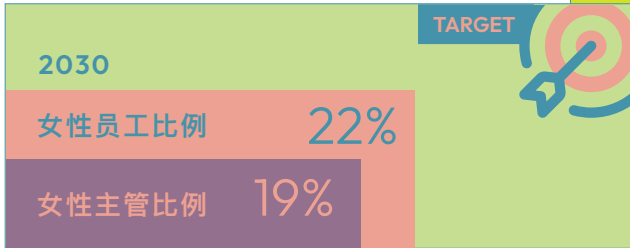
10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

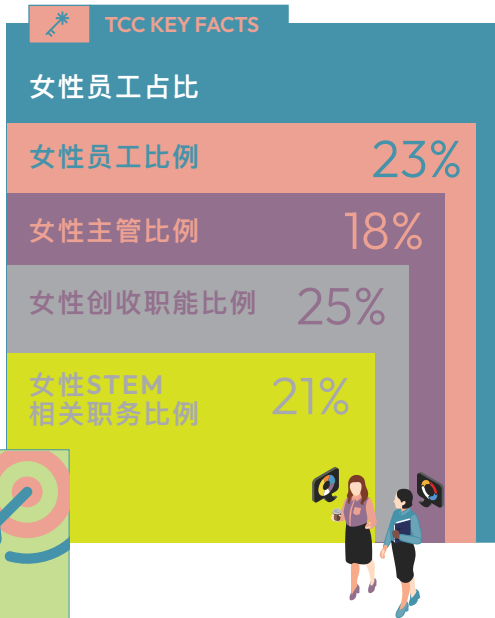
多元性别包容

台泥深信多元视角是企业创新的动能，基于产业特点，台泥各事业体的职务申请人虽以生理男性居多，为建设包容文化并降低企业决策出现团体迷思(Group Thinking)，台泥制定女性员工占比目标。并在招募过程中严格遵循平等就业原则，着重候选人的能力与潜力，打破性别、学历与科系的传统限制，同时遵守各运营场所当地的法规与劳动规范，提供平等就业机会。中国大陆与台湾地区工作场所的招募工作，还借助自主开发的AI履历人才分析系统，通过大数据运算匹配人才专业能力，有效排除人工审查可能产生的无意识偏见。此外，全球各工作场所严谨审核招募内容，采用中性化表述或非二元性别用语，从源头消除性别刻板印象。



性别平等政策 | Atlante

为适配充电站在南欧与瑞士等地区的跨国运营布局，Atlante在2026年首次发布性别平等政策，并遵循其总部所在地意大利的性别平等管理国家标准指南UNI/PdR 125:2022架构，将多元、平等与包容纳入企业治理体系，同时成立性别平等委员会，负责监督政策推进、KPI监测与持续改善工作，确保公平招募、薪酬平等与职业发展机制落实到日常管理中。

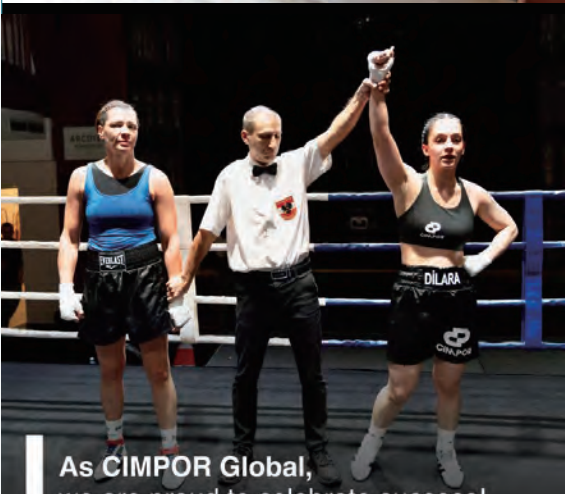


注23：女性员工目标与绩效范围为水泥环保(亚洲)、MoliceI与NHOA Energy，惟不包含龙山厂、柳州厂、凤胜实业

ACTION SPOTLIGHT

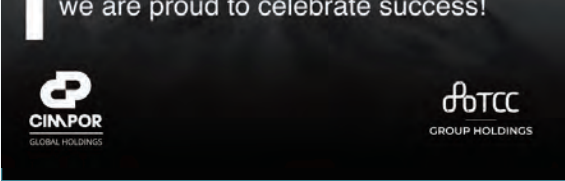
NHOA Energy  
推动女性  
STEM教育

NHOA Energy长年支持米兰理工大学的Girls@Polimi倡议，通过赞助奖学金，鼓励正在考虑大学出路的女中学生投入STEM(科学、技术、工程、数学)领域发展。每年为1名学生捐赠全额24000欧元的奖学金。



CIMPOR  
支持运动性别平权

2025年CIMPOR与OYAK Cement共同赞助土耳其女子拳击手Dilara Yücel，Dilara选手展现的「母狼」精神与企业文化相符，共同提倡所有性别的人才，在运动与社会领域都享有平等的资源与权利。





Overview

治理  
减碳  
增绿  
员工

气候行动人才  
员工发展  
员工薪酬福利  
职业健康安全

人权保护

自然  
社会  
附录

对应 SDGs



员工敬业度调查

台泥自2019年启动员工敬业度调查，并在2024年使用Willis Towers Watson (WTW)敬业度调查工具，考虑到集团运营场所分布广泛，重点推进改善缓释措施，因此将调查频率调整为两年开展一次。公司结合调查结果，与各部门主管及员工沟通反馈重点，制定改进与优化行动方案，并通过定期会议机制跟踪、检视执行效果，确保相关举措落实见效。最近一次敬业度调查开展于2024年，覆盖中国大陆及台湾地区工作场所(跨事业群)全体员工。本次调查委托第三方专业机构实施，采用匿名方式，保障员工可以真实表达想法，问卷回收率高达94%。评估维度包含工作满意度、工作目的与使命感、压力指标、成长发展、沟通透明度、资源支持等，使用五点量表收集员工回馈。台

泥将依据调查结果持续推动具体举措，进一步提升员工体验。水泥环保(欧非)与NHOA Energy也在2025年首次纳入全集团的员工敬业度调查；Atlante则预计在2026年3月执行，未来将持续推广到海外所有工作场所。

近四年敬业度调查结果

|         | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---------|------|------|------|------|
| 敬业度调查分数 | 90%  | 93%  | 87%  | 82%  |
| 问卷回收率   | 98%  | 95%  | 98%  | 94%  |

注24：台泥自2024年起将敬业度调查调整为双年制(中国大陆及台湾地区最新资料为2024年度)；2025年调查范围进一步推广至水泥环保(欧非)、NHOA Energy工作场所(Atlante导入中)

劳资沟通

为构建和谐共赢的劳资关系，台泥全球各厂区均依法组建工会，并签订集体协议。截至2025年，全球工作场所工会会员占员工总人数的49%。为贯彻平等原则，台湾地区各项集体合同与工作制度的权益保障覆盖全体员工，确保员工不会因是否入会、入会条件差异受到区别对待，切实维护劳动者权益。各工作场所定期召开劳资会议与工会会议，就经营管理及劳动相关议题交换意见。此外，为加强管理层与基层员工的沟通，集团运营总部定期举办Town Hall Meeting(员工大会)，由董事长发表主题演讲；会议设置现场即时提问与线上匿名问答环节，保障各级员工的意见都能够得到及时、正向回应。

劳工权益实践

更多信息请参阅[台泥官方网站ESG专区](#)

原则

- 薪资不低于生活成本
- 跟踪工时，包含加班管理
- 确保支付职工加班费
- 定期与工会代表就劳动条件进行沟通
- 跟踪性别薪酬差距
- 扩大劳动者社会保障覆盖范围
- 确保员工享有其应得的带薪年假
- 提供培训或再培训，以减轻行业或气候转型的负面影响

敬业度调查项目

**工作满意度**

调查核心

如果有合适机会，我愿意推荐他人来公司工作。

为了帮助公司获取成功，我愿意承担额外更多的工作。

改善规划及行动

→ 规划职业发展路径及成长对话机制，推动新进员工 On-boarding

→ 推动「TCC沟通力计划」，强化主管与员工的双向互动

**目的**

调查核心

我了解我所做的工作对于公司目标具有怎样的贡献。

我清楚地了解公司的整体目标。

改善规划及行动

→ 推动「TCC文化导航计划」，举办 Townhall及多元沟通活动，增进对企业使命与愿景的共识

**幸福感**

调查核心

我的工作让我有成就感。

改善规划及行动

→ 以「TCC Well-being Guide」为基础，提升福祉、员工身心及可持续生活

**压力**

调查核心

在完成工作的过程中，我不会遇到很大的障碍。

我所在的部门/团队能够有应对我们的工作挑战。

改善规划及行动

→ 推动「TCC人才可持续计划」，使用员工协助方案(EAP)与压力管理课程

→ 增设健康讲座与友善育儿设施





Overview

治理

减碳

增绿

员工

气候行动人才

员工发展

员工薪酬福利

职业健康安全

人权保护

自然

社会

附录

对应 SDGs

3 健康福祉

5 性别平等



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 大陆工厂工会与党建

### 工会聚力，共建幸福台泥

2025年，台泥大陆各厂区工会始终秉持“以人为本”的核心价值观，充分发挥“职工之家”的桥梁纽带作用，全方位提升员工归属感与幸福感。在权益保障方面，常态化开展夏送清凉、冬送温暖、大病慰问及生日关怀，织密员工关爱网；在技能提升方面，成效显著，句容厂“生活垃圾焚烧块状飞灰的集中处理装置降本增效关键技术应用”荣获中国职工技术协会职工技术创新成果三等奖，多名员工获评省级荣誉及中级职称；在文化建设方面，活动百花齐

放，港安厂创新引入AI工具举办ESG健康促进月，探索数字化员工关怀新路径；重庆厂开展“家属进现场、亲情助安全”活动，构建家企联动的安全防线；靖州厂邀请当地村民联办篮球赛，增进彼此了解和信任；广安厂持续开展桂兴小学爱心助学，促进村企沟通交流，搭建和谐社区关系。丰富多彩的文体活动与精准的人文关怀，极大地激发了全员爱岗敬业的热情，为企业高质量发展注入了强劲的内生动力。

### 英德 & 句容工厂 工会举办三八节庆祝活动



### 韶关工厂夏日送清凉活动



### 贵港工厂2025年工会第一次会员代表大会



### 安顺工厂工会端午节包粽子活动



### 句容工厂“生活垃圾焚烧飞灰处理技术” 获中国职工技术创新成果三等奖



这一年，工会组织既是员工权益的守护者，也是企业文化的塑造者。从技能竞赛的荣誉殿堂到AI赋能的健康管理，从留守儿童的书包到生产现场的亲情叮嘱，工会工作既有力度又有温度，切实增强了团队的凝聚力与向心力。





## Overview

治理  
减碳  
增绿  
员工

气候行动人才  
员工发展  
员工薪酬福利  
职业健康安全

人权保护

自然  
社会  
附录

## 对应 SDGs



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 党建引领，筑牢发展根基

2025年，台泥大陆各厂区党支部在属地党委的坚强领导下，坚持党建引领，严格落实“三会一课”制度，深入学习贯彻中央八项规定精神及习近平总书记关于总体国家安全观的重要论述，扎实开展组织生活会与民主评议，确保政治方向不偏航。各支部积极推动党建与业务深度融合，通过联建共建凝聚发展合力。英德厂党支部联合矮山坪村开展植树护绿行动，筑牢生态屏障；重庆厂积极响应地方政府号召，开展蓝天保卫战及夏季高温防火专项行动，回收周边农业废弃物约1200吨，有效助力地方绿色发展；安顺、凯里等厂常态化开展红色主题教育，赓续奋斗精神。此外，各支部积极投身公益实践，重庆厂重阳慰问孤寡老人，以实际行动践行“取之于社会，用之于社会”的承诺，实现了党建工作与企业社会责任的高度统一。

2025年，台泥大陆各党支部紧扣时代脉搏，深化理论学习，强化政企联动。从英德的植树造林到重庆的蓝天保卫，从安顺的国家安全观学习到凯里的建党纪念，党建工作不仅停留在会议室，更延伸至生产线与社区一线，彰显了台泥在大陆发展的责任与担当。

### 安顺工厂党课学习



### 重庆工厂党组织重阳敬老慰问活动



### 英德工厂党支部乡村绿化联建共建植树活动



### 重庆工厂党支部开展“你的健康，我来守护”无偿献血活动



chapter 5

# Nature

自然

|     |             |     |
|-----|-------------|-----|
| 5.1 | TNFD台泥自然行动  | 158 |
| 5.2 | 森林&土壤修复     | 167 |
| 5.3 | 海洋修复        | 175 |
| 5.4 | 自然为本解决方案NbS | 181 |
| 5.5 | 自然惠益分享      | 183 |
| 5.6 | 环境教育        | 185 |



## 七大洲 Seven Continents

丹麦艺术家Bjorn Okholm Skaarup作品，将这个世界的宽广与多样浓缩成七只动物的身影，来自亚洲的大熊猫、南极的帝王企鹅、欧洲的獾、南美的豹、北美的浣熊、非洲的斑马，以及来自澳洲的考拉，它们在这片共享的土地上，牵手共舞，欢庆一场跨越地域与文化的盛大宴会。台泥为生命服务，以七大洲为象征与自然共舞，积极保护生物多样性，推动产业与大自然和谐共生。





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

→ TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 5.1 TNFD台泥自然行动



台泥不变的使命

就是在文明与自然之间

探索和谐共存之道，为生命服务。

— 张安平 董事长

从水泥到能源，从中国台湾地区到世界各地，生物多样性始终是台泥发展的重要一环。台泥自然行动对标联合国生物多样性峰会COP15「昆明－蒙特利尔全球生物多样性框架」2030年行动与2050年目标，在矿区，台泥致力于原生种现场生态修复，也守护里斯本保育类白腹隼雕的小窝；在和平生态工业港与土耳其马尔马拉海，用水泥打造珊瑚和鱼群的新家；在屏东高树，台泥支持成立的国际级保种基地，守护着珍稀植物和人类的未来。

2025年在亚马逊雨林腹地举行的COP30气候峰会，进一步深化气候行动与生物多样性的链接，然而台泥相信，地球要恢复平衡，更需要森林、海洋、土壤等自然生态系统发挥修复力量，台泥持续关注生物多样性倡议，投入前瞻碳汇与土壤研究，期待2040年迈向自然净正向影响 (Net Positive Impact, NPI) 与无净毁林 (No Net Deforestation)。

### 台泥陆海域自然与生物多样性计划

减少对生物多样性的威胁

通过可持续利用和惠益分享满足人类需求

推动生物多样性主流化的工具与解决方案



Kunming-Montreal  
GLOBAL BIODIVERSITY FRAMEWORK

2

11

长期投入森林/土壤/海洋修复研究计划 [CH 5.2-5.3](#)  
CIMPOR 白腹隼雕修复  
OYAK Cement 人工鱼礁计划

3

和平港列入中国台湾地区海洋  
有效保育区(OECMs) [CH 5.3](#)

12

高雄寿山  
土地转型滞洪池公园

4

13

辜严倬云植物保种中心(以下简称保种中心)  
异地活体保存//医药开发 [CH 5.5](#)

6

8

移除外来种银合欢  
[CH 5.4](#)

16

绿色供应链联盟/  
低碳建筑先行者联盟

8

嘉义渔电共生、英德厂  
羊电共生 [CH 5.4](#)  
低碳建材开发 [CH 2.1](#)

14

21

小燕鸥保育计划  
环境教育\_和平港/台泥DAKA/贵港、  
英德厂/和平电力 [CH 5.6](#)

15

生物多样性管理计划 (BMP)  
定期监测矿区及海域生态系统

19

20

和平生态方舟 2.0 [CH 5.2](#)

22

执行原住民咨商同意权

23

自然项目团队由女性(永续长)统筹

注1：「昆明－蒙特利尔全球生物多样性框架」可在生物多样性公约(CBD)官方网站查阅。

2040 年

迈向自然净正向影响 NPI  
达到无净毁林 (No Net Deforestation)

TARGET



生物多样性政策  
不毁林承诺





Overview

治理  
减碳  
增绿  
员工  
自然

TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复  
海洋修复  
自然为本解决方案 NbS  
自然惠益分享  
环境教育

社会  
附录

对应 SDGs

13 健康福祉

14 性别平等

15 减少不平等

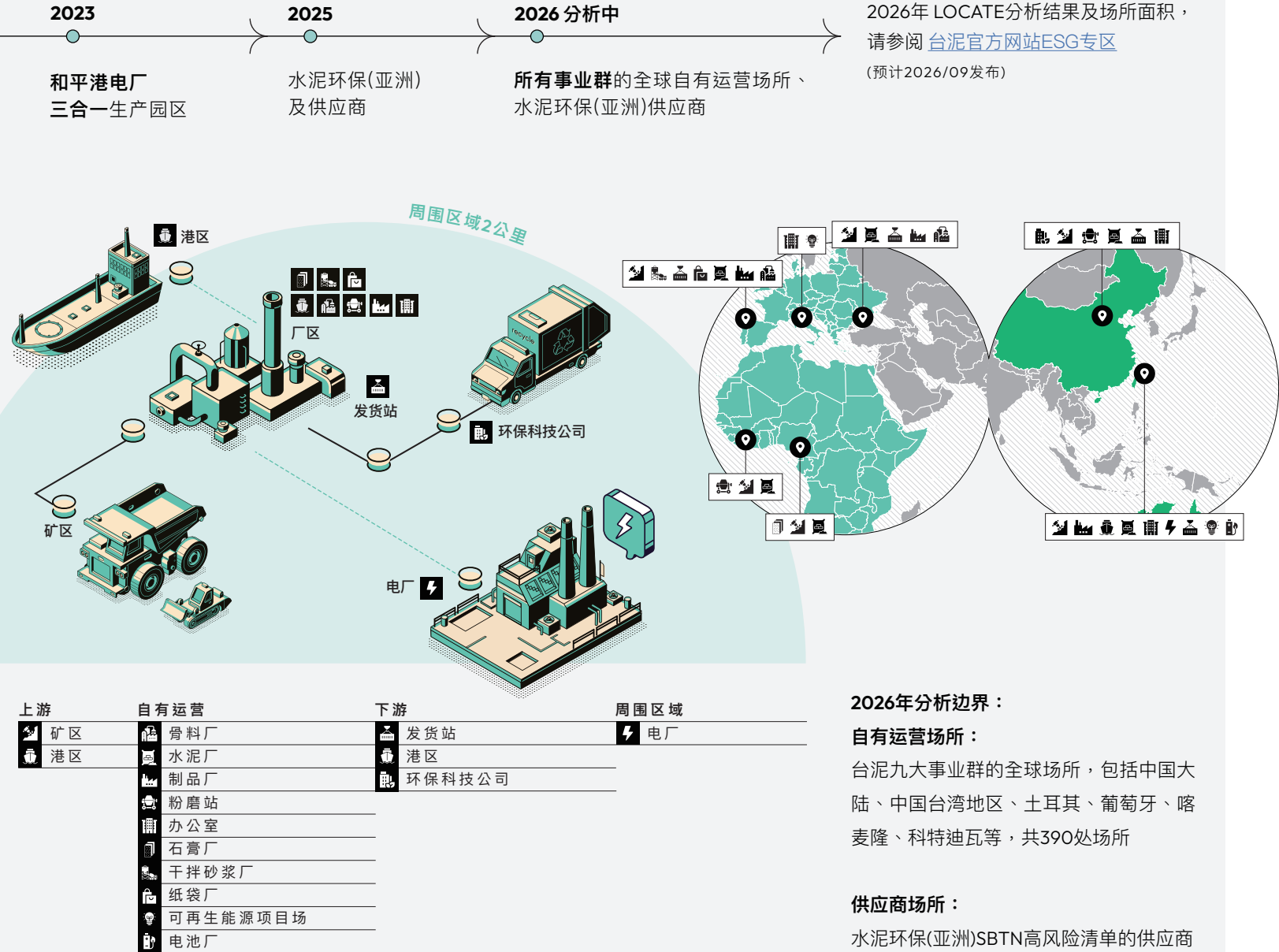
台泥自然战略管理

根据国际标准  
「自然相关财务披露  
(The Taskforce on Nature-related  
Financial Disclosures, TNFD)」  
进行评估与管理



台泥在企业可持续发展委员会设立生物多样性小组，依循TNFD LEAP方法学，系统性盘点全球运营价值链对自然资本的依赖与影响，并建立管理战略与行动优先顺序，识别风险与机遇，最终进行相关财务评估，将自然议题由环境管理层面，提升至企业策略与风险治理层级。自2023年起，台泥将自然保育行动逐步与「国际TNFD转型计划指引」接轨，并发布TNFD REPORT展现相关绩效，以具体行动与成果回应国际自然倡议。

LOCATE



2026年分析边界：

自有运营场所：

台泥九大事业群的全球场所，包括中国大陆、中国台湾地区、土耳其、葡萄牙、喀麦隆、科特迪瓦等，共390处场所

供应商场所：

水泥环保(亚洲)SBTN高风险清单的供应商



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

→ TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

LOCATE

台泥 Locate  
方法学说明



台泥运营场所  
100%非位于世界遗产区域与  
国际自然保护联盟  
(IUCN)I-IV类保护区内

注2:中国台湾地区生态系统敏感度分析区域包含:国家公园、重要湿地、海岸保护区、自然保护区、自然保留区、野生动物保护区、野生动物重要栖息环境、保育轴带、生物多样性关键地区(KBA)等重要生物多样性栖息地。

依据「准则I – 自然敏感度」与「准则II – 运营影响度」两大维度进行评估

| 评估准则       | 自然敏感度                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                    | 准则II – 运营影响度         |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|            | 准则 I - 1 – 生态系统敏感度                                                                                                                                                                        | 准则 I - 2 – 物种敏感度                                                                                                   |                      |
| 评估依据       | 评估场所是否位于或邻近生态敏感区                                                                                                                                                                          | 评估场所周围潜在出没的濒危物种数                                                                                                   | 台湾地区场所根据实际情况增加分析     |
| 中国<br>台湾地区 | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 台湾地区内政部国土功能分区</li><li>■ 台湾地区内政部海洋资源地区</li><li>■ 台湾地区法规范围保护区</li><li>■ 台湾地区非法规范围保护区</li><li>■ 灾害风险地图</li></ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 台湾地区生物多样性网络资料</li></ul>                                                    | 引用「环境影响评价」植物自然度的调查方法 |
| 中国大陆       | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 国家级自然保护区</li><li>■ 世界保护区数据库(WDPA)</li><li>■ 生物多样性关键区域(KBA)数据库</li><li>■ 拉姆萨尔公约(Ramsar)国际重要湿地名录(新增)</li><li>■ 人与生物圈计划(MAB)世界生物圈保护区网络(新增)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 中国自然观察物种分布数据库</li><li>■ MSA平均物种丰富度</li><li>■ IUCN Redlist物种分布数据库</li></ul> |                      |
| 海外场所       | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 世界保护区资料库(WDPA)</li><li>■ 生物多样性关键区域(KBA)资料数据库</li><li>■ 拉姆萨尔公约(Ramsar)国际重要湿地名录(新增)</li><li>■ 人与生物圈计划(MAB)世界生物圈保护区网络(新增)</li></ul>                  | <ul style="list-style-type: none"><li>■ MSA平均物种丰富度</li><li>■ IUCN Redlist物种分布数据库</li></ul>                         |                      |

自然敏感度等级定义 由低至高订为L、M、H、VH

|    |                                               |   |                               |   |                                     |   |                              |
|----|-----------------------------------------------|---|-------------------------------|---|-------------------------------------|---|------------------------------|
| VH | 具有重要生态系统、分布有多种濒危物种，且位于自然度高的地区，运营活动可能对自然造成负面影响 | H | 具有重要生态系统、分布有多种濒危物种，且位于自然度高的地区 | M | 具有相对重要的生态系统、分布有少数濒危物种，且位于自然度相对较低的地区 | L | 不具有重要生态系统、无濒危物种分布，且位于自然度低的地区 |
|----|-----------------------------------------------|---|-------------------------------|---|-------------------------------------|---|------------------------------|



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

EVALUATE-ENCORE

自有运营、上游、下游及  
周围区域分析

台泥根据TNFD方法学及行业指引(Sector Guidance)，采用联合国环境规划署世界保护监测中心(UNEP-WCMC)和金融倡议(UNEP FI)共同开发的ENCORE (Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure)工具，在全球尺度上分析运营活动类型对自然的潜在依赖以及影响。



ENCORE 说明

通过IPCC及UNEP等多种科学文献及资料库，识别「产业类别」对自然的依赖与影响程度，由低至高订为1-5级

自有运营、上游、下游及周围区域分析

台泥运营所依赖的生态系统服务

|                   | 自有运营场所类型       |                 |     |    |    |
|-------------------|----------------|-----------------|-----|----|----|
|                   | 矿区             | 水泥厂   制品厂   粉磨站 | 办公室 | 港区 | 电厂 |
| 防洪减灾服务            | 4              | 3               | 1   | 4  | 3  |
| 全球气候调节服务          | 4              | 1               | 1   | 1  | 3  |
| 通过大气和生态系统稀释       | 3              | 2               |     |    |    |
| 降雨模式调节服务          | 5              | 2               | 1   | 1  |    |
| 土壤与沉积物保持服务        | 4              | 2               | 1   | 2  | 3  |
| 固体废弃物治理           |                | 3               |     |    | 3  |
| 风暴缓解服务            | 3              | 3               | 1   | 3  | 2  |
| 水流调节服务            | 4              | 3               | 1   | 3  | 4  |
| 水质净化服务            | 5 <sup>注</sup> | 3               |     |    | 3  |
| 供水                | 4              | 3               | 1   | 2  | 4  |
| 天灾防护(地震、山体滑坡、台风等) | 5              | 5               | 5   | 5  | 5  |

台泥运营对生态系统服务造成的影响

|                |                |   |   |   |   |
|----------------|----------------|---|---|---|---|
| 淡水使用面积         | 4              | 3 |   | 1 | 3 |
| 土地使用面积         | 3              | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 海床使用面积         | 4 <sup>注</sup> |   |   | 3 |   |
| 干扰(例如噪声、光污染)   | 4              | 3 | 1 | 1 | 5 |
| 温室气体排放         | 4              | 4 | 1 | 3 | 5 |
| 非温室气体空气污染物排放   | 4              | 4 | 1 | 2 | 5 |
| 向水体和土壤排放富营养化物质 |                | 3 | 1 | 3 |   |
| 向水体与土壤排放有毒污染物  | 4              | 5 | 1 | 2 | 5 |
| 固体废弃物产生与释放     | 2              | 3 | 1 | 2 | 4 |
| 外来入侵物种引入       | 1              |   |   |   |   |
| 其他非生物资源开采      | 5              |   |   |   |   |
| 用水量            | 3              | 3 | 2 | 2 | 3 |

注3：其余运营类型(如：发货站、环保科技有限公司、纸袋厂等)的ENCORE结果，请参阅[台泥官方网站ESG专区](#)。

注4：矿区仅在执行植物修复时，对水质有基本要求，因此对水质的依赖相对较低；且矿区皆位于陆域，不影响海床使用面积。





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

→ TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

LOCATE

EVALUATE-ENCORE

综合分析



## 大自然， 是台泥运营 发展的 必要条件

台泥优先管理自然敏感度极高(VH)的场所，并因地制宜采用相应资料库作为判定依据。中国台湾地区场所整合国土功能分区与生物多样性网络资料，同时结合环境影响评估的自然度调查方法，新增运营影响度进行分析；中国大陆与海外场所则运用世界保护区(WDPA)、拉姆萨尔公约(Ramsar)国际重要湿地、世界生物圈保护区网络及 IUCN 物种分布等国际资料库。



因VH场所邻近国家级重要生态系统且濒危物种多，若因管理不当引发环境韧性退化，易加剧自然灾害的影响并引发运营损失。台泥的VH场所集中于上游矿区及自有厂区，并进一步结合ENCORE等级5的运营类型进行交叉评估，以了解不同运营类型对自然资本的依赖与影响。同时拟定适应战略与行动措施，借此降低环境影响并促进恢复周边生物多样性。

### 供应商自然风险评估

台泥以科学基础目标网络Science Based Targets Network(以下简称SBTN)高影响清单及采购金额占比为筛选原则，锁定石灰石与骨料等原料供应商进行Locate分析。结果显示，共有10家供应商位于保安林、河川区等生态系统敏感区，且运营场所内可能存在多种濒危物种；2025年10月，台泥选定其中4家石灰石供应商先行展开议合，说明集团对生物多样性的重视，告知其运营场所对生态保护区的潜在影响，并进一步现场走访，供应商也分享现场生态观察及实际修复行动，共同讨论可行的减缓措施与未来合作方向，以降低价值链上游的潜在影响。



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

→ TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

| VH 场所位置                                                        | Locate                                                        | Evaluate (ENCORE)                                      | 交叉分析                                                                      | 调适方式                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>和平矿区<br/>太白山矿区<br/>寿山土地</b><br>中国台湾地区                       | 和平及太白山矿区邻近海岸保护区与生态保护区；寿山矿区邻近中国台湾地区寿山自然公园，区内分布有穿山甲、褐林鸮及食蛇龟等物种。 | <b>矿区</b><br>依赖降雨调节服务以避免洪灾与泥石流危害；采石则会改变土地利用方式，影响生物多样性。 | 开采破坏生态环境、增加矿区泥石流灾害风险，并缩短其使用年限。                                            | 矿区皆制定生物多样性管理计划，以降低生态影响。并与高校合作，通过长期系统性调查与科学方法进行植物修复，确保资源可持续利用(详细内容请参阅 <a href="#">CH 5.2</a> )。                                                  |
| <b>英德矿区<br/>(大枋山 – 猴岩西山<br/>清水径– 井口面山)<br/>韶关背户山矿区</b><br>中国大陆 | 英德与韶关矿区分别邻近红茶谷森林公园及滑水山自然保护区，可能存在中国大鲵、三线闭壳龟、大壁虎、穿山甲与黑头白鹇等濒危物种。 |                                                        | 开采破坏生态环境、增加泥石流灾害风险，导致海岸防护功能衰退。                                            | 主动向供应商宣达生态影响，确认其项目皆通过环评，并配合林业等主管部门要求进行绿化修复，双方将持续商讨减缓行动。                                                                                         |
| <b>石灰石供应商</b><br>中国台湾地区                                        | 供应商所在地邻近海岸保护区、防护林及河川，可能有熊鹰、乌头翁、八色鸟等保育类动物分布。                   |                                                        | 运营排放的高碱性、高悬浮物废水，若长期进入生态环境敏感区域，可能引发土壤碱化与水体污染，不仅加剧设备维护与取水成本外，还会破坏生态并削弱环境韧性。 | 厂区积极落实环境管理与监测，通过大气污染与水污染管理机制，确保运营活动符合法规，并最大程度减低对附近生物多样性的影响。<br>中坆分厂及英德厂皆达到制程废水零外排，并将雨水回收再利用，减低对水资源依赖。<br>中坆厂另主动执行第三方粉尘与噪音监测；英德厂亦引进多段燃烧设备减少大气污染。 |
| <b>制品厂中坆分厂</b><br>中国台湾地区                                       | 邻近台湾地区重要湿地，周边多自然林且开发度低，可能存在黑鸢、铅色水蛇、台北赤蛙等保育类动物分布。              | <b>制品厂</b><br>运营过程中可能产生温室气体排放与水污染问题                    |                                                                           |                                                                                                                                                 |
| <b>英德水泥厂</b><br>中国大陆                                           | 邻近红茶谷森林自然公园，可能存在中国大鲵、三线闭壳龟、大壁虎、穿山甲、黑头白鹇等濒危物种。                 | <b>水泥厂</b><br>运营可能造成空气及水污染                             |                                                                           |                                                                                                                                                 |



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等

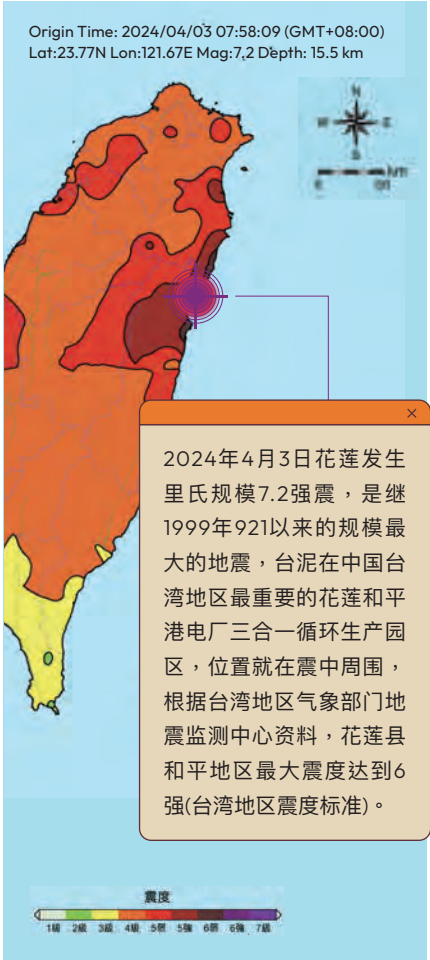


15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

# 0403 花莲大地震： 自然相关风险 与韧性评估



↑ 资料来源：中国台湾地区灾害防救科技中心

## 台泥港电厂三合一园区 高度依赖自然生态系统服务的VH场所

台泥2023年采用TNFD LEAP方法学，位于花莲和平的港电厂三合一循环生产园区，即被列入自然敏感度高的核心场所，同时依ENCORE及实践经验，识别其对自然资源的依赖与潜在影响：

**依赖** 结果显示「天灾防护」项目皆高达等级5，高度依赖此生态系统服务功能

**影响** 识别出对自然造成的影响包括「其他非生物资源开采」、「非温室气体空气污染物排放」、「温室气体排放」、「干扰」，显示运营活动可能对周边环境及生物栖息地带来的影响

| 层面             | 影响项目                         | 应对措施                                                                                                                              |
|----------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 自然<br>层面<br>影响 | 其他非生物资源开采                    | 相较于传统露天开采，和平矿区采用低扰动、边坡稳定性较高的「竖井开采」技术，同时现场长期开展修复行动，增进环境水土保持能力。在强震影响下，矿区结构保持稳定、未发生崩塌情况                                              |
|                | 温室气体排放<br>非温室气体空气污染物排放<br>干扰 | 台泥运用环境管理系统，使用智能监测与低碳设备，并严格落实密闭式廊道运输以杜绝扬尘；同时厂区落实无废水外排，以智能管理降低运营对环境造成的影响                                                            |
|                | 外联道路中断                       | 地震导致主要道路中断后，台泥立即启动应急预案，第一时间启用「备援道路」，并通过当地原住民同仁的智慧与经验，确保所有人员集体行动并安全返家。后续主要道路整修虽耗时逾一个月，但公司通过轮班派员上山的作业机制，维持正常运营，同时也正式向主管部门申请增设矿区备援道路 |
| 运营<br>层面<br>影响 | 震后复原<br>与环境监测                | 强震导致园区设备的损坏，台泥通过灾后巡检，推进厂区、电厂及港区受损设备(如锅炉与装卸机具)的修复与抗震加固，提升未来抗灾能力；并同步进行环境监测与生态调查，证实港区内仍保有良好的珊瑚栖息地功能，显示园区具备生态韧性。                      |

### 财务影响

累计至2025年底，港电厂三合一循环经济园区因震灾造成的财产损失累计约新台币2,200,000千元，且和平厂部分设备2026年仍在持续进行震后修复工程

### 自然与生物多样性支出

2025年持续推动陆/海域生态调查与复育计划、和平生态方舟、异地保种等自然保护行动，总计投入约新台币57,710千元，以期能将资本转化为长期的自然韧性

## 强震后展现生态韧性与适应能力

台泥在日常运营中提前布局自然风险管理，这也是自然灾害发生时能够迅速启动应急预案的关键。2026年进一步导入ISO 22301运营持续管理系统，强震后积极推进设备修复与改善、提升演练频率以强化运营韧性，并根据此次事件重新识别地震、边坡稳定及供应链韧性等自然实体风险。同时拟定自然管理计划，通过整合矿区现场调查、珊瑚监测等环境数据，持续推动自然解决方案、OECM管理等自然正向行动，建立起兼顾生态保育与运营韧性的管理模式，提升未来面对自然风险的适应能力。



更多信息请同步参阅

[台泥历年TNFD REPORT](#)与  
[台泥官方网站ESG专区](#)





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然



TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

SBTN AR3T

## 转型

- 推动循环经济，将废弃物资源化再利用，包含可可果壳及玉米秸秆等农作物废弃物作为水泥替代燃料，减废又减碳
- 和平生态工业港获得其他有效区域保护措施 OECMs认定
- 寿山土地转型为登山步道及滞洪池公园，提供休憩空间与防汛功能
- 推动NbS项目，社区生态共建，将工业空间转化为产业共生与环境教育基地
- OYAK Cement的Bey pazari光电项目在规划初期即完成环境生态评估，并对施工与运营阶段的环境影响提出具体减缓措施

## 再生/恢复

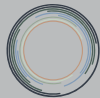
- 中国大陆及台湾地区矿区以原生种优先、适地适种为修复原则，并希望同步恢复土壤健康以逐步增加碳汇
- 在厂区与周边山体建立生态廊道，打破栖息地破碎化，促进动植物迁徙与交流
- 针对厂区周边受损水体进行修复，打造生态塘、雨水花园、滴灌系统等设施
- 和平港在人工湿地增设陆蟹友善廊道，连接海洋与陆地，提供生态栖息地中继站
- CIMPOR Alhandra矿区内保护与监测白腹隼雕巢位，保育国家级濒危鸟类
- OYAK Cement投放100座人工鱼礁并放流幼鱼，以期修复海洋生态

## 减缓

- 使用电动矿卡，减少运输碳排放并降低噪音及空气污染，减少对周边生物的干扰
- 建立外来入侵物种清除机制以降低生态危害，和平及苏澳厂将移除的银合欢转化为生物质燃料，落实自然解决方案
- 实施雨水与污水分流，降低对周边水系的影响
- 厂区利用水泥窑处置污泥、生活垃圾等废弃物，降低污染物对外界环境的潜在污染
- 水泥与电池厂、达和航运建设自动监测系统、执行设备改善与燃油管理，从源头到末端减缓大气污染物排放

## 避免

- 台泥所有营业场所都不在世界国家保护区内开采；中国大陆及台湾地区矿区均通过环评
- 矿区以密闭廊道运输石灰石原料，防止扬尘；设置生态隔离带，避免施工活动侵入周边自然生态区域
- 推动设备冷却水与雨水收集系统，并落实无废水外排
- 禁用除草剂与农药，采人工割草或羊电共生方式除草
- 评估供应商对生物多样性造成的影响与应对措施，并纳入考量
- 增设 AI 消防控制系统及预警机制，防范火灾或突发事故对周边环境造成破坏



SCIENCE BASED  
TARGETS NETWORK  
GLOBAL COMMONS ALLIANCE



什么是 SBTN?

科学基础目标组织Science Based Targets Network(SBTN)，由80多个非政府组织与商业协会(如：CDP、WRI、WWF、IUCN)组成，并奠基在SBTi基础上发展，同时强调与更广泛的全球生态系统倡议相互联结，携手企业创造自然正向增长(Nature Positive)。



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

→ TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

# 设定2040年自然净正向影响

台泥台湾地区矿区自2016年展开长期修复计划，为评估矿区修复成效是否对自然产生正向影响，以科学基础分析开矿至今的生态变化趋势，进而制定2040年自然净正向(Net Positive Impact)目标。

采用方法学：

自然净影响(Net Impact Assessment, NIA)评估，系参考「GCCA矿区修复与生物多样性管理可持续指南」与「WBCSD水泥行业生物多样性净影响评估方法学」<sup>5</sup>，以3-4年为区间进行分析

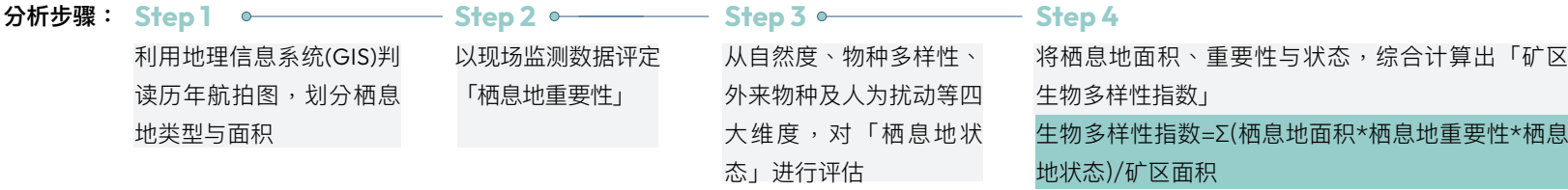
分析边界：

和平矿区、太白山矿区，将逐步扩大至全球矿区

分析进度：

已完成开矿起始年2002年与2008-2022年分析，后续将针对0403强震深入分析矿区生态之前后差异，NIA趋势图预计发布于[台泥官方网站ESG专区](#)

注5：更多信息请参阅GCCA矿区修复与生物多样性管理可持续发展指南(Sustainability Guidelines for Quarry Rehabilitation and Biodiversity Management)，世界可持续发展工商理事会(WBCSD)水泥行业生物多样性净影响评估方法学(Methodology for the Net Impact Assessment of Biodiversity in the Cement Sector)。



## ACTION SPOTLIGHT



## 和平矿区修复技能提升计划入选TNFD转型计划案例

为加速和平矿区海拔1,015米新修复区的生态恢复进程，台泥于2024年针对现场生态修复团队进行修复技能提升计划，聘请外部土壤专家现场诊断、指导修复工法，包含添加石块用来改良覆土孔隙度、提前出栽以降低根系受损风险，并将种植密度提升至1棵/米。后续将制定专属修复手册并定期监测，持续提升修复效率并减轻第一线同仁负担。该培训项目获得TNFD认同，符合其自然转型计划的「要素五Governance: Skills, competencies and training」要求，被选作为示范案例列入2026年6月TNFD发布的「Nature in transition plans use cases」

## 台泥实践「It's Now for Nature Pulse」转型路径

商业自然联盟(Business for Nature)2025年10月发布的「It's Now for Nature Pulse」报告指出，全球企业虽逐步深化对自然影响的评估与披露，但针对自然资源的依赖性，以及相关风险与机会的完整披露仍相对缺乏。台泥身为It's Now for Nature国际倡议伙伴，积极落实TNFD框架与LEAP方法学，将评估范围扩大至自身运营及供应商业场所，获邀在该报告中代表企业发表引言并分享实践成果







Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 5.2 森林&土壤修复



土耳其矿区  
修复 17,476 株



中国台湾地区矿区  
原物种维护比例

|        |           |
|--------|-----------|
| 89.4%  | ◆ 苏澳太白山矿区 |
| 88.3%  | ◆ 花莲和平矿区  |
| 88.55% | 平均原物种维护比例 |

修复与复绿率

|       |           |
|-------|-----------|
| 70.2% | ◆ 苏澳太白山矿区 |
| 31.2% | ◆ 花莲和平矿区  |

中国大陆 24 个矿区修复  
2,841,949 株

修复与复绿率

20.3%

### TCC KEY FACTS

生物多样性管理计划(BMP)

| 水泥环保(亚洲)

矿区修复计划(QRP)

| 水泥环保(亚洲)

| 水泥环保(欧非)

覆盖率  
100%



中国台湾地区特有物种风不动\_和平矿区





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

# 森林修复

矿山，是水泥行业核心。开矿，力求对环境影  
响最小；开完矿，必须恢复到自然。

台泥矿区采用生态系统修复模式，优先推动水  
泥环保事业制定生物多样性管理计划(BMP)，  
全球矿区统一编制矿区修复计划(QRP)，期待  
全力冲刺达到自然正向成长(Nature Positive)  
的发展目标。

## 水泥环保(亚洲) – 台湾矿区



- 以边开采边修复为原则
  - 以原生物种为修复目标
- 
- 与辜严倬云植物保种中心及专业单位合作，厂区建立苗圃与驯化场地，培育本地原生物种
  - 通过自然演替方式增加矿区植生与物种多样性

## 水泥环保(亚洲) – 中国大陆矿区



- 大陆矿区遵循「耕地复耕，林回林」，编制矿山地质保护与土地复垦方案
  - 对标国家「绿色矿山评价通则」，打造「新型绿色矿山」
- 
- 开采采用阶梯式作业降低环境影响、边坡使用可降解植生袋搭配喷植工法绿化
  - 针对闭矿区域，台泥持续开展坡度修整、表土整理、覆土、植苗等修复工作，让废弃矿区逐步恢复生态功能



英德厂荷花池

## 水泥环保(欧非)



- 欧非厂区遵循欧洲水泥协会(CEMBUREAU)生物多样性路径
  - 参照GCCA「矿区修复与生物多样性管理可持续发展指引」与欧盟「自然修复法(Nature Restoration Regulation)」
- 
- 积极推进栖息地修复，以土耳其安塔利亚厂区复育成果、达勒贾厂区与博卢厂区监测数据为基础，持续完善矿区生物多样性管理规范



生态修复轮与生物多样性指数调查：

### 修复成效追踪

台泥参照国际生态修复协会(Society of Ecological Restoration)方法学，建立「生态复育轮」评估体系，涵盖植被覆盖度、非先驱物种比例、分层、林分高度、更新树种比例、物种多样性及原物种重要值(IVI)等七大指标。2025年评估范围包括和平矿区及太白山矿区，后续将逐步扩展至全球矿区。此外，自2021年起，公司持续监测矿区六大生物类群，调查生物多样性指数，以便长期管理与追踪。

**结果显示：**和平矿区林分结构与生物多样性稳步提升；太白山矿区通过多元造林，快速稳定修复环境。两处矿区修复成效显著，物种多样性皆明显提升。

注6：2026年生态修复轮指标数据将在台泥官方网站  
[ESG专区](#)公开披露



Overview

治理  
减碳  
增绿  
员工  
自然

TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 原生种植物修复

📍 花蓮和平矿区



**修复起点：**  
2016年起开展长期修复计划

**第三方监测：**  
2003年起每季进行

**团队：**  
和平厂与合盛矿业

**修复方法：**  
辅助天然更新，用较少的干预加速修复进程

**栖息地类型：**  
以原始林及次生林为主

为确保修复计划成效，修复团队在环境条件较稳定的低海拔苗圃培育种苗，等到其适应力提升后，再移植到环境较为严峻的矿山，以提高存活率。同时，团队采集本地原生植物果实，用来培育实生苗回植到矿区，旨在维持其遗传多样性。

## 抗风耐旱适地适种

📍 苏澳太白山矿区



**修复起点：**  
2017年起开展不速成修复

**第三方监测：**  
2003年起每半年进行

**团队：**  
宜兰大学永续景观研究室黄志伟教授

**修复方法：**  
宫胁式造林法，通过多物种密植达到环境保护

**栖息地类型：**  
灌木林及次生林，地貌属极难保水的喀斯特地形

采用独创的光储微浇灌系统、防风网、雨水收集设施等专项工艺，增加水资源的可取得性。在土壤改良层面，就地资源化利用鸡粪、废弃菌菇栽培包及各类有机质，改良贫瘠土地、提升土壤肥力，为植被良性生长筑牢基础。同时依托高密度种植方式，强化植被群落抗风、抗逆能力，

## OYAK Cement

📍 土耳其



Antalya厂2017年停产后，已回植超1.3万棵植栽，并建设长12km的智能滴灌系统与野生动物蓄水设施。

Darica厂与Bolu厂则在2025年启动生物多样性监测计划，包括维管植物、哺乳类、鸟类、两栖类、爬虫类等物种调查、栖息地特征及保育状态评估。监测结果将会转化为具体的行动措施，作为OYAK Cement旗下矿区修复基础。





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

生物多样性指数







Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## ACTION SPOTLIGHT



### CIMPOR 携手行业政界及学术界 守护濒危白腹隼雕

白腹隼雕在葡萄牙被列为国家级濒危物种，面临栖息地退化、电线碰撞及非法猎捕的生存威胁。CIMPOR Bom Jesus矿区恰巧有一对白腹隼雕在此筑巢，为强化保护力度，CIMPOR自2024年加入欧盟LIFE LxAquila项目，联合政府机构、葡萄牙野

鸟学会(SPEA)及当地社区组织搭建完整保护机制。  
2025年，CIMPOR进一步将防护措施全面纳入到矿区运营体系，针对巢位进行精准保护行动：



筑巢地点严格保密，围绕巢穴划定500米缓冲区，在繁殖高峰期(每年12月到次年6月)实施季节性管制，确保巢穴不受人为干扰，同时与SPEA开展定期联合监测

开展岩架保护  
与电线绝缘改  
造工程，防范  
落石、电击等  
生存风险

实施水源修复、恢  
复原生植被与食物  
链关键物种，进一  
步营造适宜筑巢的  
栖息环境

与SPEA开展多方协作  
采用「土地托管」模式，将白腹隼雕的  
栖息地委由SPEA负  
责专业建设与管护，  
将矿区打造为就地复  
育基地



## 中国大陆国家级绿色矿山

中国大陆



# 8

座国家级绿色矿山

- 1 句容砂锅顶矿山
- 2 重庆牛背脊—水井坡矿山
- 3 安顺何家院矿山
- 4 英德清水径矿山
- 5 英德龙尾山矿山
- 6 贵港黄练岵羊山矿山
- 7 贵港黄练和尚山矿山
- 8 贵港黄练椅山矿山

# 8

座省级或自治区级绿色矿山

- 1 英德大槌山矿山
- 2 红光矿山
- 3 靖州同乐矿山
- 4 港安水井坡矿山
- 5 韶关背户山矿山
- 6 贵港红元矿山
- 7 辽宁石灰石矿山
- 8 叙永黄草坪石灰岩矿





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

# 土壤研究

土壤是陆地生态系统最重要的碳汇，每年可吸收封存人类活动排放温室气体的25%，同时全球约60%的生物依托地下土壤环境生存。然而，人为开发活动易造成土壤退化、土壤生物多样性流失，台泥在矿区森林修复过程中发现：传统采矿后回填土方、保留表土的修复方式，无

法让土壤恢复至原始生态状态；采矿作业对土壤结构、理化性质造成的深层扰动，是影响修复成效的关键。为提升修复质量，台泥自2022年开始启动系统性土壤生态深度研究。2024年，台泥针对和平矿区开展土壤碳贮存量初步调查，数据显示，历经16年分阶段的修复，

矿区土壤总有机碳(TOC)贮存量显著高于都市公园环境。海拔1,060米的修复区(修复3年)在实施表土回填与植被修复后，其TOC含量较海拔1,020米区块提升1.3倍。同时，经过10余年的植被修复，基地已出现蚯蚓、原生线虫等典型土壤动物。证实了台泥长期投入的修复工作，

已逐步恢复部分土壤的生态系统服务功能。第二阶段调查预计在2026年8月完成。考虑土壤TOC需要经历长期积累，短期监测数据波动不显著，规划每五年开展一次土壤有机碳普查，以长期连续的科学数据精准验证土壤修复成效。



土壤蕴含多样生命，从蚂蚁与蚯蚓到跳虫、拟蝎与无数维持土壤健康的微生物。

参考：  
Life in the Soil: A Guide for  
Naturalists and Gardeners.  
(James B. Nardi., 2007)







Overview

治理  
减碳  
增绿  
员工  
自然

TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



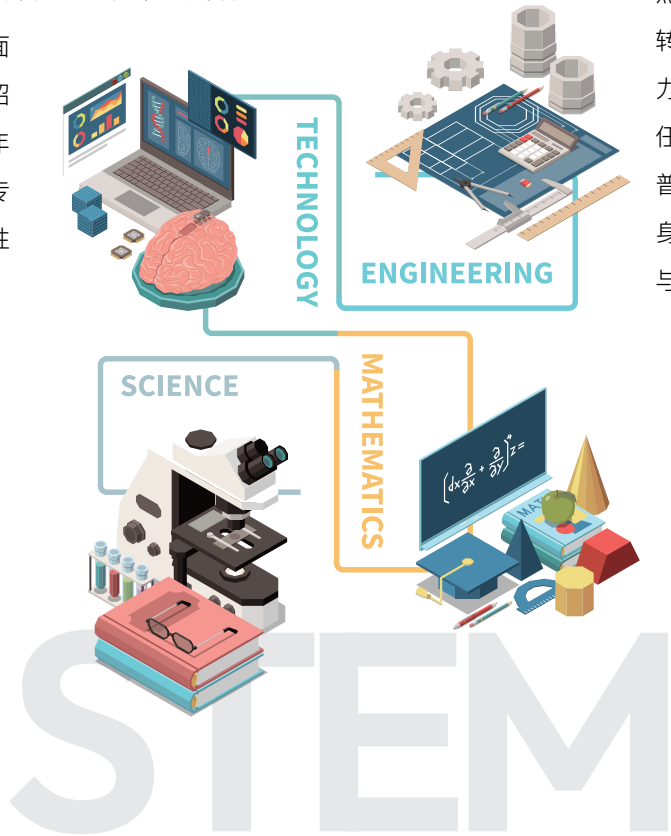
15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 土壤人才培育

为培育土壤科学领域新生代人才，鼓励青少年投身环境科学研究，台泥自2024年起设立土壤科学奖项、开办土壤科普营，鼓励学术研究。2025土壤营以「蚯蚓同学会」为主题，以大众熟知的蚯蚓为科普切入点，带领学员系统探索土壤生态世界，认识千足虫、蜘蛛，以及小众的拟蝎、真菌等，面向高一升高二学生招募，并鼓励女性青年投身STEM领域，专门设置三分之一女性保障名额。



「土壤奖」不仅助力学生拓宽学术研究视野，也成为土壤领域人才深耕研究、传承生态理念的重要载体。2024年金奖得主林湘芸同学，发现了台湾地区消失80多年的拟蝎新物种后，现已投身基层教育担任实习教师，将对土地的

热爱与科研热忱转化为环境教育力量，同时受邀担任2025年土壤科普营讲师，分享自身的土壤科学启蒙与科研经历。

## 2025 台泥《蚯蚓同学会》AI 夏令营 从一把土看见可持续未来 —— 科技与大地的对话



台泥在营队中开设探讨AI与土地管理的专属课程，课程内容循序渐进，从AI基础概念、技术迭代发展，延伸至环境感知、生态监测的实践案例。课程兼顾理论教学与实操训练，既帮助学生搭建完整的AI应用知识体系，也设置专属实操环节，指导学生操作土壤监测设备、运用AI技术判读土壤含水率数据，沉浸式体验智慧环境监测的实际应用场景。在为期三天的系统

培训中，学员结合课堂所学与调研资料，在最终成果展示中提出多项融合AI技术的土壤创新管理方案，充分展现了跨学科学习的丰硕成果。台泥希望通过常态化的科普育才体系，让青少年认识到，AI不仅是数据分析工具，更是破解环境难题、助力土地生态修复、实现生态可持续发展的重要手段。





Overview

治理  
减碳  
增绿  
员工  
自然

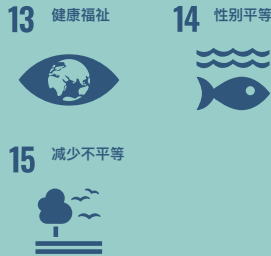
TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复  
自然为本解决方案 NbS  
自然惠益分享  
环境教育

社会  
附录

对应 SDGs



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT



## 和平生态方舟2.0

台泥自2022年启动以土壤保护为核心的「和平生态方舟计划」，将在2026年启动「和平生态方舟2.0」，整体围绕「土壤人才培育」和「土壤试验」为两大核心主轴，依托自有场地分区进行石灰石地形民族植物修复、土壤健康与



生物多样性相关研究，打造兼具科学实证、人才培育、土壤修复的复合型解决方案。

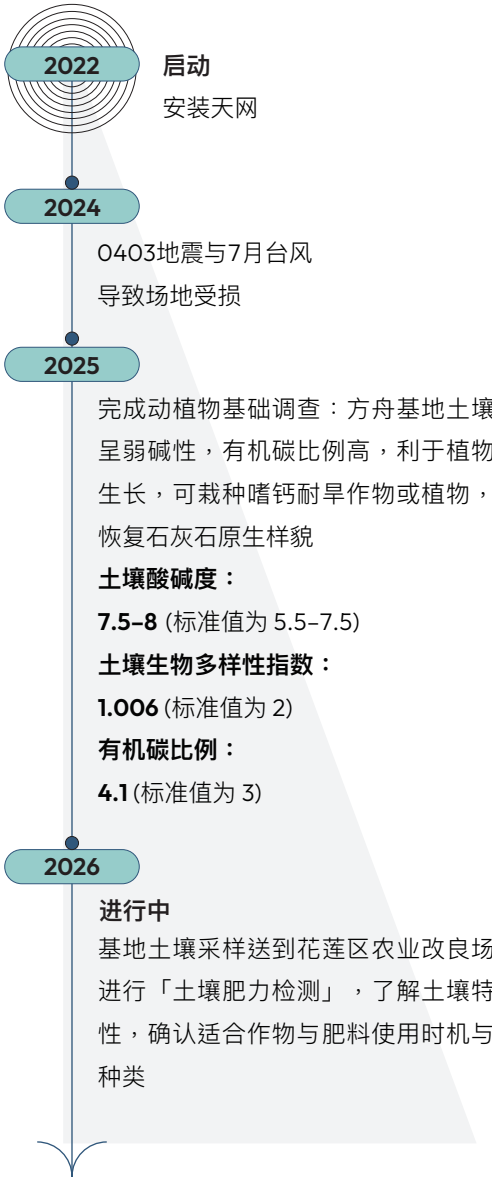
### 主轴一、土壤人才培育： 结合本土智慧，修复土壤的同时也修复知识

计划与宜花东地区原住民重点学校及和平本部落组织团体合作，结合高校实习课程和公正转型理念，搭建本土青年绿色技能培训基地，培养具备专业能力的绿色人才，传承并创新原住民传统农耕生态智慧。在生态实操层面，计划通过混种、轮种原住民传统粮食作物及和平原生植物，根据太鲁阁文献，选择鹅掌柴、罗氏盐肤木等替代配置，运用农林混种与生态互惠等自然工艺方法，提升土壤活性与生产力。

### 主轴二、土壤试验： 通过基地实验与实证， 创造自然韧性解决方案

台泥将携手林业试验所，在基地开展民族植物修复试验，定期监测场地的土壤数据，验证不同修复物种对改善土壤酸碱值及物理性质的成效。同时，通过实验室受控环境试验，评估水泥行业材料结合生物化学机制在介质改良上的可行性，并逐步建立长期土壤健康数据库，研发具气候韧性的资源循环产品，接轨国际自然正向的发展趋势。

### 和平生态方舟计划历程







Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 5.3 海洋修复



### TCC KEY FACTS

#### 珊瑚修复计划

2025 新添珊瑚幼苗

+1,145 株

修复珊瑚数

+589 株

累计至2025/12/31

珊瑚存活率

82.96%



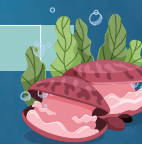
2024-2025

第二阶段格栅板增殖计划  
珊瑚面积成长率

142.10%

#### 砵磔贝调查

3 种 98 只/个体



#### 鱼贝类调查

217 种 11,091 只/个体

OYAK Cement 人工鱼礁



土耳其马尔马拉海



土耳其

和平生态工业港





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 和平生态工业港

位于花莲的和平工业港，在设计时考虑船只动线同时不影响东部海岸线自然景观，采用人工内挖式建造，意外成为珊瑚的避风港。和平港以国际管理高标准自我要求，将环境友善融入运营核心，十多年前在港内陆续发现珊瑚踪迹后，积极投入保育行动，并建立完整的生态数据库。

### 和平港修复轨迹

|      |                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------|
| 2015 | 水下基础生物大调查                                                 |
| 2019 | 取得欧盟生态港认证(PERS)至今                                         |
| 2020 | 珊瑚物种识别调查                                                  |
| 2021 | ▪ 取得亚太绿色港口奖励认证(GPAS)至今<br>▪ 启动生态方块营造计划                    |
| 2023 | 启动鱼类贝类调查计划                                                |
| 2024 | ▪ 启动珊瑚格栅板增殖计划<br>▪ 打造人工湿地<br>▪ 荣获台湾地区环境教育奖民间企业组一等奖        |
| 2025 | ▪ 启动绶草及鸟类调查计划<br>▪ 荣获首届企业海洋可持续贡献奖<br>▪ 6月海委会现地评估建议申请OECMs |
| 2026 | 4月正式通过海委会OECMs认定                                          |

完整生态保护管理机制，在台湾地区海保署与多位海洋专家推荐下，和平港2025年底正式提交申请，历经专家委员严格审查，2026年4月成功获得认定，成为首批台湾地区海洋有效保护地，未来将以OECMs为基础，定期推进生态系统修复管理计划，延伸海洋保护网络，串联周边关键栖息地与生物资源利用空间，期望协助提升台湾地区海洋生态韧性，实践台泥产业与自然和谐共生。



## 和平港列入台湾海洋有效保护地 OECMs

全球海洋正逼近生态临界点！联合国生物多样性峰会COP15「昆明－蒙特利尔全球生物多样性框架」提出2030年「30x30」目标，将其他有效地区保护措施OECMs纳入关键机制，强调2030年保护全球30%陆地与海洋，推动「Nature Positive」扭转自然退化趋势。

2024年7月中国台湾地区《海洋保育法》生效，成为首个将OECMs纳入法制的国家地区。通过专家团认定，将接轨国际「30 X 30」保护范围。和平港自2021年起开始珊瑚生态修复计划，致力打造健康、安全的海洋生物栖息地，并建立

### 什么是 OECMs?

其他有效区域保护措施 (Other Effective area-based Conservation Measures, OECMs)亦称「类保护区」，定义为法定保护区范围以外的区域，通过治理与管理，对生态系统服务功能产生正面且长期的可持续影响，同时兼具文化、精神、社会经济及其他与当地相关的价值。依联合国生物多样性公约定义，OECMs可计入全球生物多样性保护面积，纳入30 x 30目标范围，因此OECMs的盘点与认证已成为全球努力推动的方向。







Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 和平港 OECM 三大区域

和平港依照台湾地区《海洋保育法》中「庇护区」的分级概念，将总面积43.3公顷的认定范围，划分为「核心区」、「缓冲区」及「可持续利用区」，兼顾生态与运营的平衡。

总认定面积 43.3 公顷

核心区：9.89公顷

(沿岸30m重要生态区)

—  
珊瑚及鱼贝类生长的重要生态区域。实施最严格的生态保护及监测，确保栖息地生物稳定生长



可持续利用区：5.8 公顷

(回船池500m边缘向外30m)

—  
环绕在回船池周围，用来保障船只操作安全为主。该区域受运营活动影响较大，将持续开展环境数据监测。

缓冲区：27.61 公顷

—  
位于核心区与可持续利用区之间，用以维护生态系统的完整性，促进营养盐循环，并降低港务操作对核心区的潜在干扰，定期开展生态调查

## 和平港五大重要生物多样性价值



重要生态廊道

连接东海岸珊瑚生态系统



生物多样性丰富

鱼贝类217种、11,091只个体



稀有自然资源

发现3种珍稀物种砗磲贝



保护生物多样性

禁止捕鱼，保护鱼虾贝类



重要生活史栖息地

长砗磲贝成熟比例高，可成为「种质库」

## 和平港作为OECM可实现的生态系统服务功能及价值



供给服务-鱼贝类资源

虽未直接提供生物资源，但作为重要的栖息地，周围区域可间接受益



调节服务-调节气候

健全的海洋生态系统有助于增强区域气候调节功能与韧性



支持服务-食物网/物种栖息地

通过修复行动孕育丰富的海洋生态系统，食物网也趋于完整



文化服务-观光游憩/科学教育研究

长期投入环境教育并与高校合作，积极倡导海洋生态保护意识

村长：

原来家乡有这么漂亮的港口！🤩

台泥预先拜访供应商、村长及部落会议主席等利益相关方，说明和平港的生物多样性价值、环境管理、生态认证、修复行动成效，以及设立OECMs的重要性，确保利益相关方的自由、事先知情同意(FPIC)权利。







## Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT



↑ 火珊瑚

和平港2020年进行珊瑚物种识别调查时，在浅水消浪护岸发现有不少小型分枝状珊瑚，易受自然因素或港区浪潮造成断枝甚至死亡。2021年启动生态方块珊瑚修复计划，与台湾山海天使环境保育协会合作，利用低碳水泥基座进行珊瑚修复。

### 第一阶段生态方块修复计划

工作团队于2021年在港内受风浪影响较低处设置生态方块，结合台泥核心本业，采用台泥低碳水泥作为基座，将因自然因素或港区浪潮冲断的珊瑚断枝，重新移植到生态方块上，给予其恢复生长的机会。虽2024年因地震及台风致使部分生态方块受损，2021-2024年底珊瑚总面积成长率仍达3.7倍，平均存活率每年皆超过80%，生长趋于稳定，因此2026年起连同第二阶段计划同步开展监测。

### 第二阶段格栅板增殖计划

工作团队扩大珊瑚种植范围，2024年1月利用格栅板完成所有珊瑚栖息地的人工基质铺设，成为台湾地区首例在工业港内成功实施珊瑚修复的案例。然而近年频繁的自然灾害对修复成果构成持续挑战，2024-2025年台风与地震接连侵袭导致 269株珊瑚受创。尽管环境受到冲击，2025年自然新生的珊瑚幼苗高达1,145株，显示港区生态系统具备较强的自我恢复能力。和平港2026年启动修复与增设工程，重新安装20块修复板(约100株珊瑚)，未来计划开放民众参与珊瑚种植，鼓励公众关注并投入海洋环境保护行动。

### 砗磲贝调查

珊瑚礁虽仅占海洋面积0.2%，却是四分之一海洋生物赖以生存的家园。随着和平港珊瑚族群逐渐丰富，和平港水下珊瑚生态系统逐步完整，除原先移植的珊瑚外，生态方块上还发现天然珊瑚幼苗，以及1983年即被列入「濒危野生动植物种国际贸易公约」(CITES，亦称华盛顿公约)的砗磲贝，因此和平港2022年起将砗磲贝成长数据纳入海域管理指标。

砗磲贝对环境条件高度敏感，受环境变化及人为干扰影响，野外种群已十分罕见。2025年台湾山海天使保育协会在和平港记录到108只砗磲贝，后因地震与台风影响，现存活56只；其中个体性成熟比例高，已具繁殖能力，长砗磲成熟率达88%，居全台湾地区之首。后续规划持续针对各项环境压力指标进行监测，并研究砗磲贝的生长速率与成熟比例，以进一步厘清环境因子对于砗磲贝生活史的实际影响。

山海天使秘书长：  
和平港砗磲贝密度全台湾地区最高。



↑ 长砗磲贝





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 鱼类调查

和平港与台北海洋科技大学合作，利用水肺潜水、水下视觉普查(UVC)及影像鉴定方式，每

三年进行一次鱼类调查。2024年调查结果显示生态方块周边的生物多样性最高，意味着生态方块与其上生长的珊瑚为鱼类提供充足的栖

息空间与食物来源。未来将长期持续进行监测，追踪生物多样性是否有逐年增加的趋势。

### ACTION SPOTLIGHT

## 台泥3D打印 UHPC修复基座 研究优化方向

台泥正在研究不同基座材质对藻类及珊瑚附着的影响，由于3D打印技术可形成类似天然珊瑚礁的褶皱与多孔结构，台泥于2024年10月采用3D打印方式制作UHPC修复基座，并布置在和平港格栅板上，用来长期记录与观察珊瑚生长变化。

研究目的：

- 观察修复基座是否能促进珊瑚断枝附着与藻类生长
- 基座形状对于鱼类栖息行为的影响
- 评估UHPC材料在海水环境中的耐久



## OYAK Cement 「生命足迹：海洋之巢」 计划

2025国际生物多样性日，OYAK Cement在伊兹密特湾(Izmit Bay)沿岸8-12米深的水域投放了100座人工鱼礁，以最低碳水泥制成的 Durabet 混凝土打造。同时为提升鱼群数量，在湾区放流6,000只幼鱼，并携手Kocaeli University进行长期监测，希望提升生态效益与生物多样性，并有支持当地小规模渔业发展。





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

人工湿地及鸟类调查

和平港2024年增设成人工湿地，连通陆域与海域。湿地内引入台湾红皮书濒危物种「菊池氏细鲫」与原生植物，逐步吸引虾蟹、两栖与爬行类自然迁入，2025年2月记录到洄游性沼虾。

根据台湾地区东华大学监测，截至2025年，共记录鸟类49种、1,460只，涵盖乌头翁、小燕鸥等特有物种与保育类物种，显示环境已趋稳定。

以人工湿地为核心，和平港将保育视角进一步延伸至厂区常见的陆蟹，陆蟹具有跨生态系统的生命周期，成体栖息于海岸林或湿地，繁殖

期回到海中繁殖，幼体生长后再行登陆。人工湿地可发挥「生态廊道」的缓冲功能，有效降低工业区设施造成的栖息地破碎，并缩短陆蟹迁徙距离。

和平港利用落叶堆肥打造陆蟹栖息地，将其生存空间从边陲水沟引导至人工湿地生态池，同时也为攀木蜥蜴、石龙子等爬行类提供栖息空间，增加鸟类觅食机会，构建多层次食物链。未来将聚焦于陆蟹栖息地营造、原生动植物保种及生态廊道优化，并展开昆虫调查。

绞草调查

绞草因栖息地缩减与过度采集，被列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》附录II名录。和平港区不使用除草剂与杀虫剂，成为原生植物的庇护所。2025年东华大学调查显示，港区1.3公顷内共记录到1,943株绞草，密度显著，并发现狭叶瓶儿小草与紫芋兰等稀有物种。2026年将持续监测种群变动，做为港区绿地经营的参考基础。



人工湿地首次观测  
到长途候鸟小瓣鹑：



鸟类：小瓣鹑  
(稀有过境鸟)



蛙类：  
拉都希氏赤蛙



蛇类：南蛇



蝶类：  
黑脉桦斑蝶

首度观测到长途候鸟小瓣鹑(爱尔兰国鸟)，作为其在台停留的休息与觅食栖地之一。

ACTION  
SPOTLIGHT  
和平港水环境巡守队

和平港水环境巡守队于2023年由员工自主成立，2025年已达18名成员，内部员工参与率41%。未来水环境巡守队将持续维护和平溪出海口的海岸环境，并计划将行动延伸至港区内陆蟹栖息地的营造，建立港区内外生态的双向连接。2025年累计清理约99.81公斤的垃圾，期间未发生任何异常事件通报。

TCC KEY FACTS

人工湿地营造  
利用物种

14 种

绞草调查 1.3公顷内

1,943 株/个体

鸟类调查49种

1,460  
只/个体





## 5.4 自然为本解决方案NbS

2025年COP30在亚马孙雨林召开会议，沉重呼吁必须让「生命本身」重回气候对话的核心。联合国气候变化纲要公约(UNFCCC)认为Nature-based Solutions (NbS)是解决气候变迁与自然双重危机的关键路径。台泥通过NbS落

实「减碳增绿」运营模式，将运营场所的环境影响纳入管理，通过恢复当地生态系统、保护珍稀与濒危物种，将受损的自然资本转化为具有韧性的生态资产，缓解气候变迁同时创造自然正面影响。

### 什么是 NbS?

国际自然保育联盟(IUCN)将NbS定义为「保护、可持续发展管理与恢复大自然或人为改造生态系统的系列行动，可协助应对全球变暖、社会挑战，并有益于人类与自然。」

- 气候变迁减缓与调适
- 降低灾害风险
- 经济与社会发展
- 人类健康福祉
- 粮食安全
- 水资源安全
- 环境退化及生物多样性损失



### + 台泥NbS案例

**移除外来种银合欢：降低生态威胁又减碳**  
运用水泥窑协同处置技术，协助地方政府将银合欢转化为零碳生物质能  
2025年移除 606.45吨银合欢，减碳 721.68吨

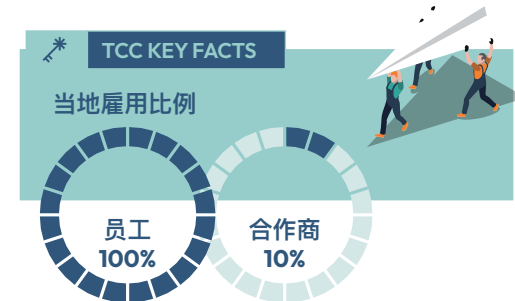
**应对挑战：**  
气候变化减缓与适应、经济与社会发展  
**创造机会：**  
低碳能源转型、促进地方就业与人才培养

台东红叶村在2009年八八风灾遭重创后，当地社区结合自然与文化背景，期望为红叶村开创发展新机。台泥集团以台泥DAKA园区的运营经验，提出地热与观光双轨并行开发模式，这项计划经村民会议同意，由台泥绿能及云朗集团共同打造「Vakangang红叶谷绿能温泉园区」，园区名称取自当地布农族人对村落的传统称呼，寓意对土地的尊崇与文化传承。园区采用低强度开发模式，保留三分之一的绿地作为蓄洪空间以增强气候韧性。以地热发电为核心，结合高效率钻井与生态监测确保居住安全，预计



台东红叶谷绿色能源温泉园区

2026年实现并网发电。园区以「玩当地、品当地」为主轴，优先使用本地食材，并搭建地方产业振兴平台。利用地热能源发展农产品烘干加工技术，协助农户拓展数字化销售渠道，推广布农族文化并串联周边景点。园区落实本地优先用工，提供地热导览培训课程，构建能源、观光与文化协同发展的全新价值体系。



**OECMs和平港生态营造：用水泥基座打造珊瑚的家**  
生态工业港成为鱼贝珊瑚生态系统栖息地，维护与提升海洋生物多样性

**嘉义渔电共生：寻找阳光下的渔村新生机**  
绿电复合基地，协助8成养殖户取得产销可追溯信息，社区绿色照护计划



## Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## ACTION SPOTLIGHT

### 光伏板下养羊 创造经济、环境与社会三赢

**应对挑战：**气候变迁减缓与适应、经济与社会发展、环境退化与生物多样性损失

**创造机会：**运营成本降低、社区共好、生态效益

水泥厂低碳工艺流程需要绿电，在自有厂区内安装太阳能板，不仅能满足生产端的绿色电力需求，光伏板下的闲置土地还可成为当地畜牧业的放牧基地。台泥英德厂2024年起与当地养殖户合作，将厂区3.4万平方米光伏项目区域开辟为牧羊基地。羊只食用天然牧草，取代化学药剂除草；而无农药的自然放牧环境使山羊瘦肉比例高，该区域山羊市场售价可达普通圈养羊肉的1.6倍，同时也有效缓解了土地退化问题。另外，英德厂「羊电共生」模式，随着草丛移动的羊群已成为英德开放工厂最吸睛的元素，使得这项计划成为经济、环境与社会三赢共好的特殊模式。

2026年英德厂预计新增太阳能项目，并主动将养殖户经验纳入设计考量，包括太阳能板高度、间距，希望场地符合牧羊动线需求，以利后续扩大养殖规模。此外水泥厂的平稳地势，也降低年长牧羊人过往长期在山坡地牧羊的风险与体力负担，可协助应对当地畜牧人口老龄化的社会挑战。

台泥规划进一步与专家教授合作，研究羊粪由羊只踩踏能否加速分解，是否可形成有机质循环，改善土壤质量，并制定量化指标，建立客观且科学的运营模式。科技迭代的同时，维持自然野趣与人本温度。







Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 5.5 自然惠益分享

辜严倬云植物保种中心(下称保种中心)

「生物多样性公约」(Convention on Biological Diversity, CBD)制定三大目标:「保护生物多样性」、「重视与鼓励生物多样性资源的可持续利用」和「公平合理地分享利用遗传资源所产生的惠益」。「昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架」及CBD COP 16再度强调惠益分享的重要性,即「全球应公平、公正使用与分享遗传资源」。

台泥自2007年起长期支持保种中心。中心位于屏东县高树乡,以保护全球热带与亚热带植物为使命,目前已成为全球最大规模的热带及亚热带植物保种基地。由台湾地区清华大学侯金堆讲座李家维教授担任执行长,采用科学管理,将每株植物配置专属条码标签,依据植物原生环境,设计适宜的温度、湿度与光照等条件,并配备隔离温室,开展「异地活体保种」与学术研究。

2025年提供基因稳定的纯种「满江红」种原(一种常见于水田与湿地的浮水蕨类植物),该植物具有固氮特性并能与微生物共生,有助于促进养分循环与农业研究,支持国际团队完成共生微生物基因分析,相关成果发表于微生物生态学领域顶级期刊ISME Journal<sup>7</sup>,进一步强化

企业在自然资本与生态修复领域的研究积累。同时通过温室培育与鉴定,发现天南星科新纪录种<sup>8</sup>。

植物萃取物为制药重要来源,保种中心除与院校合作建设萃取物药库,协助抗癌与COVID-19抗病毒研究,也提供原生植物「拎藤龟背芋」,协助台湾地区清华大学成功开发脑损伤专利新药。2024年也携手台湾极地研究中心,将400多种台湾原住民小米种子,送往挪威斯瓦尔巴种子库,预计2026年再次合作,拟定未来计划,以确保全球植物种原在极端灾害与气候变迁下保存与复育的可能,守护对台湾本土知识与原生物种的可持续承诺。



植物收集以温室栽培为主

温室17栋&2栋恒温房

35,398 平方米 (约3.5公顷)



### TCC KEY FACTS

截至2025/12/31

已收集保种植物

34,556 种

群类 来自世界各地

液态氮冷冻

8,709 种

62,037 份标本

提供医药累计 6,500 份

保种中心团队



TARGET

2030 年保种

40,000 种



注7: Adaptive pangenomic remodeling in the Azolla cyanobiont amid a transient microbiome

注8: 雷公连属(天南星科), 该属在台湾地区和兰屿地区植物志未被收录 (Amydrium Schott (Araceae), A Neglected Genus to the Flora of Taiwan and Lanyu)



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## ACTION SPOTLIGHT

### 极危植物琉球暗罗 首见皇蛾栖息共生

保种中心与彰化花树银行合作，修复「台湾维管植物红皮书」极危(CR)植物「琉球暗罗」。2025年例行观测时发现亚洲最大蛾类「皇蛾」的幼虫于植株上栖息觅食，琉球暗罗原先并不属皇蛾的常态栖息地，

此次发现可能是首见的共生现象，或可成为修复生态指标之一。未来保种中心将持续追踪，提供第一手观察纪录以供相关科学研究参考。



↑ 「花树银行」皇蛾幼虫栖息濒危植物  
「琉球暗罗」学界研判台湾地区首例



### 珍稀极危香港毛兰 异地育苗成功

2010年才被确认为新物种的「香港毛兰」，仅分布于中国台湾东南部、中国大陆南方与越南，因观赏及收藏价值较高，现面临非法采集及栖息地破坏的威胁，目前全台仅发现一处原生地，2017年列入《台湾维管植物红皮书》极危(CR)植物。保种中心于2018年取得全台仅存的一株活体，随即展开异地保育。通过模拟其附生环境，已成功于温室培育出实生苗，后

续将移植到合宜环境进行驯化，以培育能适应野外的强健植株。

只有被科学纪录的物种才可得到有效保护，新物种的发现除奠定学术基础，也可能带来医药或科技的突破。保种中心规划未来与台湾地区农业部、林业试验所合作，将香港毛兰引种回台东原栖息地。





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 5.6 环境教育

台泥场域均融入环境教育理念。台泥DAKA园区「百凤园」汇集147种、千余株凤梨，成为植物保种与生态修复的重要议合环节，并随现场条件调整，例如增设防鸟撞玻璃设计，呼吁大众关注自然议题；2025年底对外开放的可再生资源利用中心RRRC特别设置「百蕨园」，汇集全球濒临灭绝及常见蕨类，帮助公众了解植物与

人类生活的密切依存关系。互动式的环境教育不但提升利益相关方对台泥理念及可持续行动的理解，更增加员工认同感。这种内生的动力推动和平港、和平电力乃至海外厂区自发投入环境教育设施认证，将企业的可持续行动贯穿到整个价值链中。台泥将持续通过环境教育扩大影响力，展现人与自然和谐共存的可能性。

### ACTION SPOTLIGHT

#### 和平港&和平电力 受邀参与科普环岛列车

2025年和平港与和平电力受台湾地区东华大学与科学与技术委员邀请，参与科普环岛列车活动。和平港通过港区生长的砗磲贝视频，推广海洋保护的重要性；和平电力则以「点亮可持续新未来」及「和平好邻居-小燕鸥」为主题，让参与者体验如何将自然中的光风水海转换为电力，并通过拼图游戏引导观察小燕鸥的特征，启发对自然生态的关心。

OYAK Cement亦参与Izmit市政府世界环境日工作坊，与孩子们一起动手制作风车，引导建立可持续意识。



### 台泥全球环境教育场域

2022

和平生态工业港

台湾首座港口型环境教育场所，岸边肉眼可见珊瑚礁和热带鱼！更多信息请 [CH 5.3](#)

2023

贵港厂

现代化工厂绿色转型样貌，颠覆大众刻板印象！

2026

和平电力

将发电副产品「脱硫石膏」DIY成「环保扩香石」，对「电力」这个看似理所当然的存在，产生新的认识！

进行中

台泥DAKA与英德厂

开放工厂展示如何兼顾绿电与生态循环，创造经济、环境与社会效益！更多信息请见 [CH 5.4](#)



### TCC KEY FACTS

累计至2025年

#### 环境教育课程

和平港

和平电力

80 场次

3,323 参与人次



#### 生态导览

台泥DAKA园区

2,505 参与人次



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

TNFD 台泥自然行动

森林 & 土壤修复

海洋修复

自然为本解决方案 NbS

自然惠益分享

环境教育

社会

附录

对应 SDGs

13 健康福祉



14 性别平等



15 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## ACTION SPOTLIGHT

### 和平欢迎你 — 小燕鸥保育计划

2024年台湾二级保育类候鸟「小燕鸥」首次被记录出现在和平电厂旁海滩筑巢育雏。电厂与邻近港区不仅是适宜的栖息地，和平电力与和平港更主动与花莲县野鸟学会共同启动保育行动：

三年期监测计划：每年4至8月定期监测，配合专家进行生态观察与告示牌设置，守护小燕鸥繁衍。

生态教育扎根校园：组团主动走进小学校园，宣导生态修复观念。

跨界组成巡守队：员工与供应商共同组成「巡守队」，在繁殖季全力护航，巡逻宣导村民减少干扰，并定期在繁殖季前开展培训，帮助队员掌握鸟类辨识技能，如：使用软件采集视频或声音快速精准辨识鸟类，提升观察效率，也为未来巡守任务中留下更多的生态记录。



### 和平小学获花莲小论文金奖

和平小学学童在环境教育课程中，首次认识家乡的和平沙滩竟是珍贵小燕鸥的重要繁殖地，并以此为主题撰写小论文「你燕意嫁给鸥吗？」，获得2025年太

平洋杯全台湾地区中小学网络小论文金奖。和平电力与和平港同仁也自发参与专题访谈、简报演练，一同将知识化为行动，实践效果比课堂讲解更为显著。

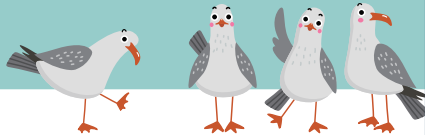


#### TCC KEY FACTS

2025/1-2025/12

繁殖成功率

49.08%



#### TARGET

2025-2027

提升小燕鸥繁殖成功率

+10%





chapter 6

# Social Inclusion

社会

|     |      |     |
|-----|------|-----|
| 6.1 | 社会参与 | 188 |
| 6.2 | 教育平权 | 195 |
| 6.3 | 文化保护 | 197 |

## 亚特拉斯 Atlas

希腊擎天神亚特拉斯(Atlas)，永远要用肩膀背负着天体。台泥以「承担」赋予了它新的生命与意义，象征着所肩负的责任。如同亚特拉斯永恒地支撑着世界，台泥也将持续守护环境、承担社会责任，为可持续发展贡献心力。







Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

社会参与

教育平权

文化保护

附录

对应 SDGs

3 健康福祉

4 教育品质



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 6.1 社会参与

### 社会参与政策 | 一起做更好的事

对台泥来说，对接社会与社区，不只是资金捐助，更要立足主营业务，结合自身技术与服务，共同创造新价值，构筑企业可持续发展的韧性。

社会大众对制造业的疑虑，并不完全来自技术本身，更多源于相互之间缺少理解和信任。过去工业人有一种典型思维，就是把产品做好、把生产运营管好，合规经营、落实内部管理就已经足够。但工厂围墙之外，社会公众并不清楚企业的日常运作。当外界缺乏了解，就容易产生各类主观揣测与猜想。

「工厂不会是独立存在的个体，它始终跟附近的社区链接在一起。工厂应该成为社会的一部分，成为生活的一部分。」张安平董事长认为产业与社区如同脐带相连、相互依存，只有双方彼此理解、建立信任，才能实现互利共好、和谐共生。

台泥的社会参与工作，已经从单纯的「公益资金回馈」转向深耕「地方共建共好」，携手社区共同应对各类时代挑战，推进可持续转型。通过三维度的社会参与工作机制，系统化梳理公益投入，把地方的真实需求纳入企业运营策略，携手提升社会韧性。



#### 公益×共好：

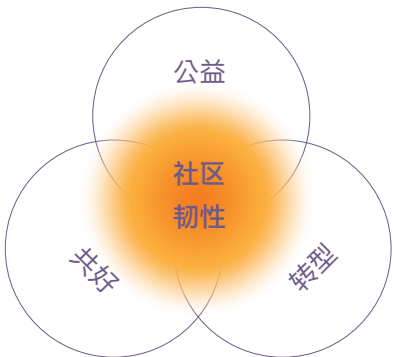
台泥将社会各界的期待转化为社会信任，获取属地实实在在的支持，为日常经营筑牢稳固的信任根基

#### 共好×转型：

台泥联动地方合作方与供应链伙伴提升产业韧性，共同推进绿色转型，构建低碳产业生态体系

#### 转型×公益：

发挥企业影响力，在推进数字化与绿色化双轮转型的进程中，为受冲击的弱势群体搭建保障网络，提供转型缓冲所需的资源与帮扶，践行“不让任何一个人掉队”的「公正转型」理念



### 台泥社会参与实践

- 2020 和平 台泥 DAKA 开放生态循环工厂
- 2021 韶关 开放工厂
- 2024 英德 开放工厂
- 2025 和平 鹦鹉螺图书馆
- 2027 CIMPOR 葡萄牙 新研发中心 Living Lab

### TCC KEY FACTS

累计参访人数

2020/01-2026/03

台泥 DAKA

10,222,387 人次

2024/12-2025/12

开放工厂

英德厂

135,000 人次

2021/11-2025/12

开放工厂暨戏水乐园

韶关厂

15,460 人次







Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

社会参与

教育平权

文化保护

附录

对应 SDGs

3 健康福祉

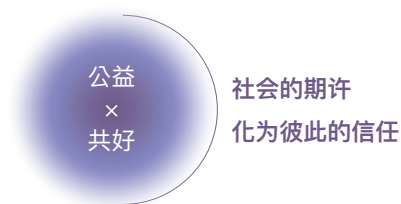
4 教育品质



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT



**台泥DAKA开放生态循环工厂**  
**中国台湾地区首座重工业观光工厂**  
台泥DAKA在2020年1月正式对外开放，是中国台湾地区重工业领域首座开放的观光工厂。项目起源于2019年，应花莲县政府诉求，台泥提出采用BOO模式(建设 拥有 运营，Build Own Operate)，利用水泥窑协同处置花莲生活垃圾

的民间投资项目。面对周边原住民部落的顾虑，台泥开展实地走访，参与部落议事与传统民俗活动，与当地意见领袖展开对话，搭建企业与社区常态化沟通渠道，同时开放和平厂区部分区域对外展示，台泥DAKA由此诞生。

「每一笔消费，都成为守护地方的实质力量。」  
台泥不以盈利为目标，将DAKA参观导览、市集运营产生的收益，联合合作企业7-11、星巴克，按约定比例计提资金，共同设立专项基金，用于支持当地教育事业与困难群众救助。星巴克DAKA门店也入选为亚洲首家社区共融门店，DAKA市集也成为部落青年创业孵化平台。

### 不放烟火日常支持 打造和平韧性社区

当地部落社区面临着教育资源、医疗保障、应急避险、独居老人帮扶等多重现实需求，台泥摒弃传统普惠式补贴模式，围绕「困难救助」与「教育资源供给」两大主轴开展社区工作，着力提升社区可持续发展能力。

### 和平可持续慈善事业基金会

2022/10成立，尊重部落共同议事的传统，由和平村村长及三位部落主席担任董事，实行专款专用，帮扶遭遇意外变故、陷入困境的家庭。2023年基金会业务拓展至和平电力板块，设立「海事急难救助基金」，联合苏澳区渔会为辖下渔民及其家属提供帮扶。

### 宅配修服务

考虑偏远地区维修资源匮乏，2022年设立「宅配修服务中心」，2024年服务延伸至苏澳厂，免费提供基础配件并协助居民维修；2025年累计完成625个服务案例，累计维修时长1,652小时。

### 关怀巴士

2023年正式投用，每日接送和平村老年居民及村民往返城区，满足就医、办事及采购等出行需求，2025年8月新增澳花村停靠站点；截至2025年，累计服务2875人次，项目总投入202,865元。

### 和平临时收容所2025年4月投入使用

### 企业主动开展防灾配套的首个创新实践

0403强震后，台泥改造和平厂区原有办公楼作为临时避难场所，结合老年人、妇女儿童的实际需求，设置无障碍空间、母婴室等配套设施，并被纳入秀林乡政府应急避难场所名录。

教育资源等信息请参阅 [CH 6.2](#)



↑ 花莲学童带着祝福走进台泥DAKA 欢庆圣诞时光







Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

社会参与

教育平权

文化保护

附录

对应 SDGs

3 健康福祉



4 教育品质



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## ACTION SPOTLIGHT

### 英德生态工厂 松树林中亲子漫游 广东微旅行热点

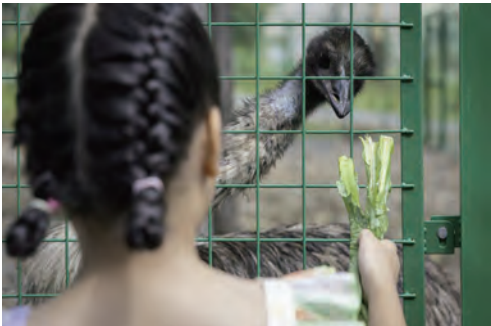
“ 本以为是工业风厂区，结果踏入瞬间被惊艳……  
— 彦子妈妈



广东「安全童行·快乐成长」活动在英德厂松树林中举办

广东英德工厂是台泥的旗舰工厂之一，践行低碳环保生产模式，执行严苛的环境管理标准，并且长期开展生态保护工作。秉承台泥开放工厂的建设理念，英德工厂将厂区内拥有两百余年历史的凉水井、生态池塘以及湿地松林，打造为对外开放的生态园区，围绕「属地联结」、「亲子友善」及「环境教育」三大方向，推出形式丰富、互动性强的体验项目。2025年，工厂经广东省工业和信息化厅、广东省文化和旅游厅联合评审，获评绿色低碳工厂，入

选「广东省工业旅游培育资源库」，每到周末吸引数千名游客到访参观，地方政府也在厂区门口增设公交站点改善出行条件，这里现已成为广东短途休闲出游的热门地点。



#### 创造亲子互动的户外教室

依托厂区原有林地、绿地与湖泊资源，规划适配亲子游玩的户外空间，结合厂区饲养的孔雀、兔子、鸵鸟等动物设置互动体验项目，吸引亲子群体走进工厂参观体验。

可爱动物区

#### 联结当地产业的文化课程

英德市是国内知名的红茶之乡。英德工厂在原有的水泥手作课程基础上，融入当地茶产业特色，开设红茶手工皂体验活动；游客在了解水泥行业的同时，也能够感受本土地域文化。

台泥特色手作坊



#### 打造工业特色的环境教育场所

把过去采矿作业使用的重型矿卡和现代游乐设施相结合，让不同年龄段的参观者能在产业园区中自由探索，同时借助园区内放牧的羊群，向大众介绍英德工厂独具特色的羊电共生复合发展模式，讲解该模式对于地球可持续发展产生的积极作用。

矿车展示区





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

社会参与

教育平权

文化保护

附录

对应 SDGs

3 健康福祉



4 教育品质



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## TCC DAKA 2.0: 鸚鵡螺图书馆 颠覆想象的工业美学之旅

在运转中的水泥厂里，藏着一座螺旋建筑，  
它是台泥DAKA「鸚鵡螺图书馆」，正安静地与巨大的工业旋窑共存 .....

坐落在台泥DAKA可再生资源利用中心入口的鸚鵡螺图书馆，是 DAKA 2.0的转型亮点与核心。这栋建筑的设计融入了鸚鵡螺的黄金比例螺旋曲线，其意象与内部空间共同构筑出一个承载记忆、想象与探索的场域。鸚鵡螺作为存续4.5亿年的「活化石」，生生不息的生命力，恰与台泥坚守的「可持续、循环与共生」的核心理念高度契合。

这里如同一座通往多维时空的门廊。在这里，水泥不再是单纯的建筑材料，而是传递知识、承载文明的载体。馆内陈列多件历史文物，并结合精湛的「水泥复刻工艺」再现多元文明印

记：从《孙子兵法》“不战而屈人之兵”的智慧、秦权代表的古社会秩序，到解密文明的罗塞塔石碑、人类古老“情书”，千年文明印记经现代工艺重塑，尽显文明逆境生长、生生不息的力量。鸚鵡螺图书馆落成启用，是台泥DAKA全新观光地标，也代表花莲地区破局蜕变、逆势成长的全新契机。

图书馆2025年11月正式对外开放，搭乘全景透明电梯，可远眺和平港厂区与浩瀚太平洋。馆内“水泥奇幻展区”记录台泥低碳转型与全球化发展历程，配套百蕨园可让游客沉浸式体验多元生态风貌。更多详情与导览预约，请参阅台泥DAKA官方网站。



DAKA「涂鸦馆」  
可持续学习实践学院

2026  
Sustainability  
Workshop  
| Micro-Forest  
Terrarium



这里是永续学习与创意交流的美育基地。园区首场活动举办「大地原色绘画」工作坊，取用和平本地土壤制作天然颜料，拉近人与自然、土地的距离。活动整合园区生态产业科普资源，以趣味手作诠释产业转型内涵，传递可持续发展理念，详细内容可参见台泥DAKA涂鸦馆。

鸚鵡螺奇幻之旅：定制化需求 | 化身可持续发展小职人(一日行程)



小小设计师：低碳水泥手作体验  
孩子们自由发挥创意、调配色彩，将低碳建筑材料加工制作成色彩缤纷、温暖治愈的和平花磁吸摆件，在趣味创作中理解低碳理念。



水泥奇幻：大巨人的光影魔法  
走进台泥DAKA再生资源利用中心，看水泥窑大巨人如何变出高温魔法，将垃圾变废为宝，成为保护土地的「城市净化器」。



百蕨园：走进亿万年的时光隧道  
探访与恐龙同期的古老蕨类植物群落，认识这些地球“绿色守护者”，感受生态修复的魅力，理解生物多样性保护与自然的可持续价值。





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

社会参与

教育平权

文化保护

附录

对应 SDGs

3 健康福祉

4 教育品质



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT



当地赋能

共好  
×  
转型

携手本地伙伴与  
供应链共创价值

### 体验水泥的无限可能

DAKA市集突破水泥行业传统 B2B 沟通模式，打造「水泥奇幻选物店」。店内展销和平厂区团队原创作品，引入初泥、T-bone等文创品牌，呈现水泥材料在日常生活的多元应用。园区导览同步配套水泥手工体验课，让参观者直观感受水泥材质特性，向大众展现水泥生活化的多种可能。



来自和平厂设计团队，缘起2020年水泥工作坊培训班，招募因疫情返乡的青年，结合厂内水泥职人赋能设计技艺

### 推动当地多元就业

为带动周边社区发展，台泥优先本地用工，依托DAKA市集搭建原住民部落创业孵化平台，创造非制造业就业岗位。平台为入驻商户提供场地布置、拍摄、营销等技能培训，提升经营能力。通过数字化赋能，商户打通线上电商渠道，部分还实现自主外出创业，形成可持续经营模式。



Rabay轻食坊马告小汉堡和花莲无烟部落Dipit部落甜洛藜百香花茶

### 传承太鲁阁族图腾织布工艺

工坊由当地部落工艺师石马秀花创办，已入驻DAKA市集超过五年。工坊通过产品展销、手工定制接单的方式，守护并传承太鲁阁族图腾织布技艺。代表作“山谷织色餐垫”以山谷自然色调为创作灵感，融合太鲁阁族传统图腾，把本土风土与传统民族美学融入现代家居生活。



### 支持花莲本土好物

台泥DAKA用行动陪伴花莲重生，2025年水泥奇幻选物店增设「花莲本土好物」专区，引进兼顾环境友善与社区发展的特色食品，也与花莲观光酒厂共同开发台泥DAKA限定贩售的「鸚鵡螺号海洋深层水啤酒」。作为花莲入口第一站，通过公路赋能，发挥台泥DAKA人潮效益。



### Rabay轻食坊从市集摊位成长为独立门店

和平本地居民 Ming 烘焙手艺出众，是 DAKA市集首批入驻商户。积累创业经验与资金后，他于花莲新城开设 Rabay 轻食坊。从市集摊位成长为独立实体门店，品牌坚持减塑理念，把本土部落特色农产融入餐食创作。



TCC KEY FACTS

DAKA市集提升当地社区

4.17% 非制造业  
就业率

社会投资回报率 (SROI)

台泥DAKA每投入 1元  
可创造3.54元社会价值





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

社会参与

教育平权

文化保护

附录

对应 SDGs

3 健康福祉

4 教育品质



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 迈向共融

转型  
×  
公益

建设安全网

提升转型韧性

### 减碳生活亲子存折

应对气候变化带来的社会挑战，需要企业与社会协同行动、共同参与。台泥自2022年发起EARTH HELPER可持续倡议，并在2023至2024年推动「减碳生活亲子存折」项目，联动学校教师、学生及家庭成员共同参与，让低碳行动深入部落家庭，形成全员参与、正向循环的减碳成果。2025年，台泥使用IRIS+国际标准与IOOI(输入-产出-成果-影响)评估模型，通过量化问卷与质性访谈相结合的方式，系统验证项目实施成效。



#### TCC KEY FACTS

学生在知识、态度、行为三大维度  
均实现可持续素养的显著提升：

态度面  
92.3%

高度认同  
每个人都应  
一起保护地球

知识面  
84.4%

能清楚理解  
人为行为是导致  
地球变暖的主因

行为面  
83.6%

会在家中或  
学校主动节能

行动日常落实率  
高达 80%

并以随手关灯与  
维持空调26-28°C最为普及



#### 专家观点

东海大学  
企业永续影响力中心  
许家伟执行长



当孩子们成为家中的「减碳纠察队」，绿色转型便从校园向家庭与社区扩散，产生了「小手拉大手」效果，跨越了成年人固有的认知壁垒！

### 超越数据的减碳温度： 从「共感」走向「共好」的实践

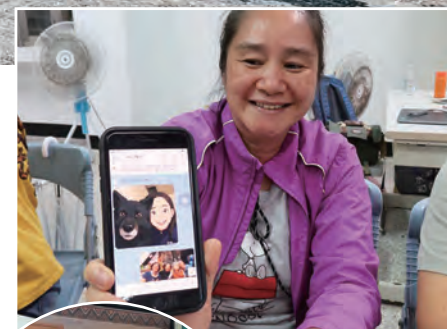
相较量化数据，质性访谈反映出行为与观念转变，更能体现低碳行动真实而温暖的价值。东澳小学原本对碳议题陌生的孩子，会主动查看电费账单、统计家庭用电，养成节能习惯；和平小学学生落实资源回收，将减碳实践撰写成文斩获专题奖项，从被动参与到主动践行、传播。更多详情可查阅《减碳生活亲子存折社会影响力评估报告》及永续电子报。



登上矿山平台  
近距离观察AI无人电动矿卡运作

### AI未来赋能计划

在绿色转型与数字化转型的双轮驱动下，科技创新是加速净零和缩短落差的关键推力，台泥计划于2026年升级现有公益项目，推出「AI未来赋能计划」，助力当地居民与青年系统培养数字技能，项目将AI实操教学引入乡村课堂，帮助偏远社区提前筑牢数字素养基础，保障弱势群体在公正转型过程中，能够掌握适配未来发展的核心能力，共享转型发展红利。更多信息可参阅[Pillar VI人才文化](#)与[2026公正转型报告](#)。



在和平广场上班的邱霞人生第一次做汇报，用NotebookLM辅助快速产出排版精美的「太鲁阁族弓箭制作班」汇报。





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

社会参与

教育平权

文化保护

附录

对应 SDGs

3 健康福祉

4 教育品质



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## ACTION SPOTLIGHT

# 从铲子超人到温暖旅人：陪伴花莲重生



2025年9月，强台风“桦加沙”造成马太鞍溪堰塞湖溢流溃决，致使光复乡遭遇严重灾情。灾害发生后，张安平董事长第一时间启动跨单位资源整合机制，调度大型机具与专业人力进驻灾区，全力推进复原重建工作。公司首轮行动集结和平厂、和平港及台湾通运仓储(以下简称台通)等单位，

并号召供应链合作厂商，投入12部挖掘机、铲车、吊卡车等重型设备，昼夜清运淤泥与灾后废弃物，抢通社区通路。为防范二次灾害风险，台通出动4台35吨自卸卡车接力「铲子超人」行动，接续开展高强度清运作业，将城区堆积淤泥转运至郊外处置场地，单日清运量超1200吨，有效消除社区安全隐患。花莲本土供

应商纭旻海事24小时配合清运车队，统筹司机食宿后勤。台泥储能花莲糖厂充电站在10月4-12日开放无限次免费充电，为“铲子超人”补给能源、降低后勤负担。

卓溪乡多处部落水源坍塌、大面积停水，和平电力联动供应商紧急调拨300箱矿泉水驰援，缓解村民用水难题，保障民生。针对受灾员工，台泥按受损情况给予慰问帮扶与专项休假，帮助家庭恢复生活；本次灾害共14名员工申请帮扶休假，合计46天。从社区抢险重建到员工关怀，台泥以实际行动与花莲共渡难关。







Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

社会参与

教育平权

文化保护

附录

对应 SDGs

3 健康福祉 4 教育品质



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 6.2 教育平权

台泥秉持「取之社会，用之社会」的精神  
长期关注儿童教育、关注未来，让更多孩子拥有丰富的学习机会  
开创更美好的明天

### 士敏学堂

中国大陆及台湾地区

台泥自2012年启动「士敏学堂」计划，「士敏」为前董事长辜振甫先生所题，音译自水泥英文「Cement」，「士」指有才能的人、「敏」指敏而好学。秉持「品德、品学、品质」三大核心理念，持续帮扶中国大陆及台湾地区水泥厂周边学校的弱势学子，为孩子们提供课后辅导公益资源，让台泥品牌化为爱心，长久传承。更多详情请参阅[网站ESG专区](#)

士敏学堂长期计划 | 台泥提供

|  |                                                       |  |                                               |
|--|-------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------|
|  | <b>课后辅导</b><br>英语、电脑、合唱、月琴说唱等才艺课程，或食农教育、阅读社团，引导学生探索兴趣 |  |                                               |
|  | <b>营养餐食</b><br>便当、面包、点心与牛奶等均衡餐食，补充学生日常营养              |  | <b>文具物资</b><br>文具物资   文具与学习资源，减轻学生家庭负担        |
|  | <b>假期活动</b><br>儿童节活动、跨校夏令营，在游戏中培养观察力与创造力，共同成长         |  | <b>成果发表</b><br>通过管乐、尤克里里、太鲁阁木琴及英语歌谣等表演，展现学习成果 |

### ACTION SPOTLIGHT

#### AI 小玩家 动画×永续大冒险

士敏学堂2025夏令营结合可持续与STEAM教育，引领宜花69名学生利用AI辅助创作，将环境议题转化为13支动画短片。这不仅提升了Alpha时代的数字叙事能力，更强化了学生对本地环境与社会责任的深度关怀。



### TCC KEY FACTS

2021-2025

士敏学堂受益学生 累计

6,392 人

19 间合作学校

| 中国大陆及台湾地区



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

社会参与

教育平权

文化保护

附录

对应 SDGs

3 健康福祉



4 教育品质



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 整合企业资源为下一代开启无限可能

中国台湾

### 使用ETA英语教学助理

台泥自2020年起赞助和平小学开展外籍英语助教(ETA)协同教育项目，每学期聘请外籍教师驻校教学，截至2025年累计投入865万元。在当地妇女群体提议下，和平小学进一步依托台泥DAKA专项公益基金，聘请外部教师利用课余时间开设课程，为家长进修和学生英语同时提供辅导，实现师生与家长的双向赋能。

### 鼓励本地学子勤学奋进、深耕学业

偏远地区学生长期面临通勤不便、城乡教育资源不均等升学难题。为打破地域条件带来的学习限制，苏澳厂区、和平厂区、和平电力分别自2019年、2020年、2022年起，陆续设立助学金与就学交通补贴，切实减轻学子求学负担。2025年合计发放196.1万元，持续鼓励偏远地区学生坚持升学、深耕学业。

### 助力体育人才培养

和平厂自2022年起，针对文体竞赛、原住民传统技艺赛事，以及参与全台湾、地方性赛事和赴海外集训的当地学子，设立专项奖助金。2025年累计投入508,000元，鼓励青年学子争取荣誉，让和平地区的优秀人才被更多人看见；苏澳厂也在2025年投入212,000元，用实际行动支持体育人才培养。



## ACTION SPOTLIGHT

### Avec Vous 计划 提供非洲儿童学习资源

CIMPOR 科特迪瓦&喀麦隆

2025年科特迪瓦工厂协助当地政府在周边Attinguié村兴建幼儿园，购买全新设备和学习用品，受益学生累计210位。喀麦隆厂秉持可持续发展以人为本、希望与分享理念，也在当地捐赠文具，改善学习资源。

“ Avec Vous 来自法语  
意为「和你们一起」



### Renkli Yaka 计划 改善当地社区教育环境

OYAK Cement 土耳其

“ 土耳其语 Renkli Yaka  
译为彩色的领子  
旨在「打破蓝、白领界线」

OYAK Cement自2024年启动「Renkli Yaka」工业志愿项目，号召各级员工自发参与社区志愿者服务。2026年2月，Ünye厂区员工团队协助修缮当地İnönü小学，翻新花园，增设运动器材与活动场地，完成校园运动空间现代化升级，为当地学生打造更安全、完善、多功能的校园学习环境。





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

社会参与

教育平权

文化保护

附录

对应 SDGs

3 健康福祉



4 教育品质



10 减少不平等



2025 TCC GROUP HOLDINGS  
SUSTAINABILITY REPORT

## 6.3 文化保护

文化是一个民族的生活方式与价值信仰的集中体现，是社会融合的载体。无论是舞台演绎，还是根植日常的处世涵养，都能为社会发展提供精神滋养与正向助力。台泥长期深耕文化建设领域，依托辜公亮文教基金会系统推进京剧保护与普及推广，持续支持海内外各类文艺活动，让传统表演艺术走进大众生活、融入现代社会。

### 辜公亮文教基金会

基金会1997年成立「台北新剧团」，定期公演「新老戏」<sup>1</sup>并创演「新编京剧」<sup>2</sup>，宏扬传统戏曲，培育优秀戏曲演员并培养戏曲艺术人口，以修补、新编、育种，让文化能够在现代环境中得以持续传承。也组团到海外演出，并通过YouTube频道「酷云剧场」，将传统文化的美辐射到全世界。

#### 辜公亮文教基金会

以「文化保护」为使命，由著名京剧文武老生李宝春先生牵头，集结海内外优秀有志专业青年戏曲从业者或爱好者，专注开展传统戏曲的抢救、保护与传承工作。



#### ACTION SPOTLIGHT

### 台北新剧团美国巡演

三座城市、五场演出，共2,735人次

2025年夏，台北新剧团时隔六年重启美国巡演，在德州、佛罗里达州举办专场演出，演技获美国观众与海外华人高度认可。期间，剧团走进当地中文学校、儿童医院及社区，开展趣味京剧公益普及活动，为观众科普京剧特色，沉浸式展现传统戏曲魅力，传播中华传统文化，彰显传统文化软实力。

注1：以传统老戏为基础，融入时代新意，去芜存菁，以老为新，为传统戏曲注入新活力，是为「新老戏」。

注2：以经典入戏，将中西方经典改编为京剧版本，结合西方剧场元素，包括影像、舞台设计、好莱坞电影配乐，是为「新编京剧」。

### 台北戏棚

台北戏棚自1999年起运营至今，致力于打造兼具创意与商业价值的文化展示平台，由台北新剧团领衔演出，汇聚各类优质表演团体，常年在台泥大楼士敏厅展演，多次获得观光局与旅游界推荐。舞台两侧配备中、英、日、韩四语字幕，全方位适配跨国观众观剧体验。演出配套丰富的沉浸式体验环节，包含戏服试穿、脸谱绘制示范与体验等台前幕后互动项目，让观众不止观赏剧目，更能亲身感受传统戏曲的文化魅力。



### 京剧扎根

基金会积极推动京剧艺术走出剧场、走进校园，除年度专题公演分享外，更通过剧情、行当、人物关系等视角，将京剧元素结合性别平等议题，打造出更符合青少年讨论的戏剧氛围。2025年，基金会携手10所学校及文艺单位开展专题讲座，累计参与人数达610人次。



#### TCC KEY FACTS

2025年  
支持国内文化发展投入

NT\$30,302,942

含每年捐助辜公亮文化基金会  
新台币1,450万元

#### 台北戏棚

演出场次 **133** 场

观众14,823人

日37%、韩23%、欧美21%、东南亚6%

#### 酷云剧场

观看人次 1,339,523 人次

# Appendix

|           |     |
|-----------|-----|
| ESG 数据表   | 199 |
| GRI 内容索引表 | 221 |
| ESRS 索引表  | 227 |
| 第三方验证声明   | 230 |





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

## 7.1 ESG 数据表

### 7.1.1 台泥关键指标—治理

#### 7.1.1.1 2025年台泥税务信息 单位 新台币千元

| 地区          | 中国大陆                                                      |             |            |            |           |           |                                                              |
|-------------|-----------------------------------------------------------|-------------|------------|------------|-----------|-----------|--------------------------------------------------------------|
|             | 中国台湾                                                      | (含中国香港)     | 葡萄牙        | 土耳其        | 非洲        | 其他        | 合计                                                           |
| 营业收入        | 50,858,472                                                | 30,080,290  | 29,910,741 | 28,800,702 | 1,665,611 | 8,488,319 | 149,804,135                                                  |
| 应付所得税       | 2,115,888                                                 | 279,886     | 843,585    | 1,583,521  | 28,366    | 84,660    | 4,935,906                                                    |
| 已缴纳所得税      | 2,378,475                                                 | 484,796     | 1,103,345  | 1,619,014  | 66,166    | 162,157   | 5,813,953                                                    |
| 税前损益        | (25,511,812)                                              | (1,931,262) | 9,609,468  | 10,493,191 | (329,903) | 3,179,512 | (4,490,806)                                                  |
| 各地区已缴纳所得税占比 | 41%                                                       | 8%          | 19%        | 28%        | 1%        | 3%        | 100%                                                         |
| 该地区主要运营活动   | 水泥制造及分销、物流运输、制造及分销矿渣粉、砂石筛选及预拌混凝土销售、废弃物的清除及处理、资源再生利用技术开发等。 |             |            |            |           |           | 投资控股、水泥、熟料及混凝土制造。预拌混凝土制造与销售、可再生能源与充电事业、电动汽车充电设备、水泥、熟料及混凝土制造。 |
| 合并有效税率      |                                                           |             |            |            |           |           | (25.8%)                                                      |
| 合并现金税率      |                                                           |             |            |            |           |           | (63.23%)                                                     |

注1：上表资料未针对应纳入合并主体的关联方交易进行抵销后列示。  
注2：员工人数请参阅 [CH 7.1.3.1 2025年员工多元组成](#)。

#### 7.1.1.2 近三年财务绩效 单位 每股盈余、每股股利为新台币元，其余为新台币千元

| 类型      | 项目       | 2023年       | 2024年       | 2025年        |
|---------|----------|-------------|-------------|--------------|
| 产生的经济价值 | 营业收入     | 109,314,335 | 154,606,511 | 149,804,135  |
|         | 营业净利（亏损） | 10,030,160  | 17,126,617  | 10,077,592   |
|         | 营业外收入及支出 | 4,326,671   | 5,706,142   | (19,507,088) |
| 分配的经济价值 | 营业成本     | 88,780,566  | 121,878,486 | 122,246,546  |
|         | 每股收益     | 1.06        | 1.45        | (1.60)       |
|         | 每股股利     | 1           | 1           | 0.8          |
|         | 每股现金股利   | 1           | 1           | 0.8          |
|         | 每股股票股利   | 0           | 0           | 0            |
|         | 所得税      | 4,352,218   | 7,203,262   | 2,433,090    |
|         | 员工薪酬与福利  | 10,606,016  | 18,140,124  | 19,539,878   |
| 留存的经济价值 | 未分配利润    | 70,576,781  | 72,771,952  | 54,358,169   |

#### 7.1.1.3 近四年重大违反环境法规相关事件汇总表

| 项目                     | 2022年 | 2023年 | 2024年  | 2025年  |
|------------------------|-------|-------|--------|--------|
| 违反法律义务/法规的次数           | 1     | 0     | 6      | 12     |
| 上述重大处罚案件罚款金额（单位：新台币千元） | 425   | 0     | 20,610 | 28,136 |
| 年底应计罚款金额（单位：新台币千元）     | 0     | 0     | 0      | 0      |

注1：重大处罚事件定义为，单笔处罚金额大于1万美金的事件

#### 7.1.1.4 近四年公共参与支出 单位 新台币元

| 投入费用总额                   | 2022年      | 2023年      | 2024年      | 2025年      |
|--------------------------|------------|------------|------------|------------|
| 公共政策沟通与行业代表              | 0          | 0          | 0          | 0          |
| 社会公共事务参与(包括社区活动、行业发展研讨等) | 800,000    | 700,000    | 10,000     | 2,449,343  |
| 行业协会及研究机构(如智库)           | 54,230,375 | 45,175,671 | 55,945,099 | 43,406,247 |
| 公共决策咨询与社区意见征集            | 0          | 0          | 0          | 287,667    |
| 总额                       | 55,030,375 | 45,875,671 | 55,955,099 | 46,143,257 |
| 信息覆盖率                    | 100%       | 100%       | 100%       | 100%       |

注1：2024年度并入欧洲子公司导致范围扩大，因此公共参与支出较前三年度上升



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

7.1.1.5 2025年重要供应商数量及采购占比

| 项目                    | 水泥环保事业(亚洲) | 社会转型能源事业 | 合计     |
|-----------------------|------------|----------|--------|
| 一级供应商数量               | 3,144      | 432      | 3,456  |
| 一级重要供应商数量             | 249        | 18       | 265    |
| 一级重要供应商占比             | 7.92%      | 4.17%    | 7.67%  |
| 一级重要供应商在一级供应商中的采购金额占比 | 81.25%     | 86.67%   | 82.69% |
| 非一级重要供应商家数            | 29         | 0        | 29     |
| 重要供应商总家数(含一级跟非一级)     | 278        | 18       | 294    |

注1：因水泥环保事业（亚洲）与社会转型能源事业存在供应商重叠，故合计栏并非两项数据的简单加总。

7.1.1.6 2025年供应商评鉴绩效与目标

| 供应商审核                         | 2025 | 2025 目标 |
|-------------------------------|------|---------|
| 供应商审核家数(书面审核或实地审核)            | 306  | 275     |
| 识别结果                          |      |         |
| 具有实际/潜在重大负面影响的重要供应商家数         | 10   | -       |
| 其中已商讨改善计划的供应商比例               | 100% | -       |
| 具有实际/潜在负面影响，且已终止合作关系的重要供应商家数  | 1    | -       |
| 供应商改善计划绩效与目标                  |      |         |
| 具有重大实际/潜在负面影响，而获得改善计划支持的供应商家数 | 10   | 100%    |
| 使用改善计划的供应商家数                  | 9    | -       |
| 供应能力建设计划绩效与目标                 |      |         |
| 能力建设计划中的供应商家数                 | 148  | 135     |

注1：范围为中国台湾地区及中国大陆水泥事业

7.1.1.7 2025年台湾地区非担任主管职务的全职员工薪资平均数、中位数，及与前一年度的变动情况

| 单位 新台币千元          |       |      |        |
|-------------------|-------|------|--------|
| 项目                | 2024  | 2025 | 差异     |
| 未担任主管职务的全职员工薪资平均数 | 1,003 | 995  | -0.80% |
| 未担任主管职务的全职员工薪资中位数 | 877   | 895  | 2.05%  |

注1：上表依据中国台湾地区证券交易所编制发布的「未担任主管职务的全职员工薪资信息申报作业说明」披露台湾地区薪资信息

7.1.1.8 2025年水泥及混凝土产量

| 产品类别           | 水泥环保事业(亚洲)    | 水泥环保事业(欧非)    |
|----------------|---------------|---------------|
| 熟料总产量 (吨)      | 29,353,566.20 | 12,607,407.27 |
| 水泥总产量 (吨)      | 31,511,995.55 | 16,820,936.84 |
| 胶凝材料总产量 (吨)    | 36,800,228.88 | 17,208,596.94 |
| 280规格混凝土 (立方米) | 2,983,553.50  | -             |
| 350规格混凝土 (立方米) | 654,686.50    | -             |
| 420规格混凝土 (立方米) | 467,035.50    | -             |
| 混凝土总产量 (立方米)   | 5,999,772.00  | 12,593,706.31 |





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

## 7.1.2 台泥关键指标—环境

### 7.1.2.1 全球环境管理认证 单位 场所数

| 认证项目               | 水泥环保事业(亚洲) | 水泥环保事业(欧非) | 社会转型能源 | 其他事业体 |
|--------------------|------------|------------|--------|-------|
| ISO 14001环境管理系统    | 29         | 2          | 1      | 9     |
| ISO 14046水足迹       | 22         |            |        |       |
| ISO 14064温室气体管理    | 21         | 1          | 1      | 7     |
| ISO 14067产品碳足迹     | 5          |            |        | 2     |
| ISO 46001水资源效率管理系统 | 6          |            |        |       |
| ISO 50001能源管理系统    | 26         | 2          | 1      | 2     |
| 绿色工厂清洁生产系统认证       | 6          |            |        |       |

注1：水泥环保事业(亚洲)包含中国大陆地区及中国台湾地区，并于2025年新增披露范围，纳入两岸矿业公司；其他事业群包含充储事业(亚洲)、充储事业(欧洲)、电池电力事业、资产管理事业与转投资事业

注2：台泥卜特兰系列水泥产品取得环境部碳足迹标签、环境部碳足迹减量标签、环境部金级环保标识、中国大陆低碳产品认证、EPD第三类产品环境声明；台泥卜特兰系列混凝土产品取得环境部碳足迹标签、环境部碳足迹减量标签、台湾地区内政部绿建材标识、台湾地区内政部低碳循环建材认证、EPD第三类产品环境声明

### 7.1.2.2 近四年温室气体排放量 单位 吨二氧化碳当量

| 项目         | 2022       | 2023       | 2024       | 2025       |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| 范围一        |            |            |            |            |
| 水泥环保事业(亚洲) | 25,029,617 | 20,882,254 | 23,612,270 | 23,297,449 |
| 水泥环保事业(欧非) | -          | -          | 10,988,088 | 10,851,215 |
| 社会转型能源事业   | 7,380,815  | 7,995,242  | 6,936,330  | 7,468,538  |
| 其他事业群      | -          | -          | -          | 66,670     |
| 合计         | 32,410,432 | 28,877,496 | 41,536,688 | 41,683,872 |
| 范围二(地点基础)  |            |            |            |            |
| 水泥环保事业(亚洲) | 1,065,054  | 852,329    | 906,941    | 930,673    |
| 水泥环保事业(欧非) | -          | -          | 565,894    | 609,848    |
| 社会转型能源事业   | 750        | 1          | 2,787      | 541        |
| 其他事业群      | -          | -          | -          | 56,444     |
| 合计         | 1,065,804  | 852,330    | 1,475,622  | 1,597,506  |

| 项目              | 2022       | 2023       | 2024       | 2025       |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|
| 范围二(市场基础)       |            |            |            |            |
| 水泥环保事业(亚洲)      | 1,065,054  | 852,329    | 891,510    | 896,035    |
| 水泥环保事业(欧非)      | -          | -          | 631,975    | 632,707    |
| 社会转型能源事业        | 750        | 1          | 2,787      | 541        |
| 其他事业群           | -          | -          | -          | 55,805     |
| 合计              | 1,065,804  | 852,330    | 1,526,272  | 1,585,089  |
| 范围一及范围二(市场基础)汇总 |            |            |            |            |
| 水泥环保事业(亚洲)      | 26,094,671 | 21,734,583 | 24,503,781 | 24,193,484 |
| 水泥环保事业(欧非)      | -          | -          | 11,620,063 | 11,483,921 |
| 社会转型能源事业        | 7,381,565  | 7,995,243  | 6,939,117  | 7,469,080  |
| 其他事业群           | -          | -          | -          | 122,475    |
| 合计              | 33,476,236 | 29,729,826 | 43,062,961 | 43,268,961 |
| 范围三             |            |            |            |            |
| 水泥环保事业(亚洲)      | 17,428     | 1,385,299  | 2,329,250  | 3,282,338  |
| 水泥环保事业(欧非)      | -          | -          | 1,867,000  | 2,890,242  |
| 社会转型能源事业        | -          | -          | -          | -          |
| 其他事业群           | -          | -          | -          | 1,277,280  |
| 合计              | 17,428     | 1,385,299  | 4,196,250  | 7,449,861  |

注1：水泥环保事业(亚洲)包含中国大陆地区及中国台湾地区，并于2025年新增披露范围，纳入两岸矿业公司；其他事业群包含充储事业(亚洲)、充储事业(欧洲)、电池电力事业、资产管理事业与转投资事业

注2：2023年新增披露范围为合盛矿业；2024年新增披露范围为龙山、怀化、辽宁水泥厂；福州、柳州粉磨站；凤胜、一二三环保、北京环保、台泥广东再生资源科技有限公司、CIMPOR、OYAK Cement及欧洲运营总部；2025年新增披露范围为两岸矿业公司、社会转型能源事业、充储事业(亚洲)、充储事业(欧洲)、电池电力事业、资产管理与转投资事业

注3：温室气体排放计算采用运营控制权法进行盘查，计算方法为活动数据\*排放系数\*GWP值

注4：温室气体范围三涵盖GHG Protocol Scope 3共计15类

注5：为符合中国台湾地区金融监督管理委员会的要求，此表采用IPCC AR6的温室气体GWP值计算



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

7.1.2.3 近三年范围一及范围二汇总的各类温室气体排放量 单位 吨二氧化碳当量

| 项目                    | 2023       | 2024       | 2025       |
|-----------------------|------------|------------|------------|
| 二氧化碳 CO <sub>2</sub>  |            |            |            |
| 水泥环保事业(亚洲)            | 26,238,465 | 23,627,754 | 23,274,455 |
| 水泥环保事业(欧非)            | -          | -          | 10,822,265 |
| 社会转型能源事业              | -          | -          | 7,434,071  |
| 其他事业群                 | -          | -          | 63,117     |
| 合计                    | 26,238,465 | 23,627,754 | 41,593,908 |
| 甲烷 CH <sub>4</sub>    |            |            |            |
| 水泥环保事业(亚洲)            | 2,286      | 2,640      | 1,829      |
| 水泥环保事业(欧非)            | -          | -          | 10,828     |
| 社会转型能源事业              | -          | -          | 2,224      |
| 其他事业群                 | -          | -          | 108        |
| 合计                    | 2,286      | 2,640      | 14,989     |
| 氧化亚氮 N <sub>2</sub> O |            |            |            |
| 水泥环保事业(亚洲)            | 6,684      | 6,933      | 7,294      |
| 水泥环保事业(欧非)            | -          | -          | 18,123     |
| 社会转型能源事业              | -          | -          | 32,056     |
| 其他事业群                 | -          | -          | 764        |
| 合计                    | 6,684      | 6,933      | 58,237     |
| 氟氯碳化物 HFCs            |            |            |            |
| 水泥环保事业(亚洲)            | 7,787      | 2,052      | 4,925      |
| 水泥环保事业(欧非)            | -          | -          | -          |
| 社会转型能源事业              | -          | -          | 187        |
| 其他事业群                 | -          | -          | 1,741      |
| 合计                    | 7,787      | 2,052      | 6,853      |
| 六氟化硫 SF <sub>6</sub>  |            |            |            |
| 水泥环保事业(亚洲)            | 395        | 315        | 9,048      |
| 水泥环保事业(欧非)            | -          | -          | -          |
| 社会转型能源事业              | -          | -          | -          |
| 其他事业群                 | -          | -          | 302        |
| 合计                    | 395        | 315        | 9,351      |

| 项目         | 2023 | 2024 | 2025      |
|------------|------|------|-----------|
| 生物源二氧化碳排放  |      |      |           |
| 水泥环保事业(亚洲) | -    | -    | 1,101,042 |
| 水泥环保事业(欧非) | -    | -    | 596,003   |
| 社会转型能源事业   | -    | -    | -         |
| 其他事业群      | -    | -    | 16        |
| 合计         | -    | -    | 1,697,061 |
| 温室气体清除量    |      |      |           |
| 水泥环保事业(亚洲) | -    | -    | -         |
| 水泥环保事业(欧非) | -    | -    | -         |
| 社会转型能源事业   | -    | -    | -         |
| 其他事业群      | -    | -    | -         |
| 合计         | -    | -    | -         |

注1：水泥环保事业(亚洲)包含中国大陆地区及中国台湾地区，并于2025年新增披露范围，纳入两岸矿业公司；其他事业群包含充储事业(亚洲)、充储事业(欧洲)、电池电力事业、资产管理事业与转投资事业

注2：2024年新增披露范围为龙山、怀化、辽宁水泥厂；福州、柳州粉磨站；凤胜、一二三环保、北京环保、台泥广东再生资源科技有限公司；2025年新增披露范围为水泥环保事业(欧非)、社会转型能源事业、充储事业(亚洲)、充储事业(欧洲)、电池电力事业、资产管理与转投资事业

注3：为符合中国台湾地区管制机关环境部的要求，此表采用IPCC AR6的温室气体GWP值计算

注4：2025年新增披露「生物源二氧化碳排放」与「温室气体清除量」

注5：2023至2025年末排放全氟碳化物(PFCs)与三氟化氮(NF<sub>3</sub>)

7.1.2.4 近四年能源使用情况

| 能源使用   转换为千兆焦耳 | 2022        | 2023        | 2024        | 2025        |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 煤炭             |             |             |             |             |
| 水泥环保事业(亚洲)     | 93,922,278  | 76,556,061  | 64,368,380  | 81,465,390  |
| 水泥环保事业(欧非)     | 3,143,557   | 3,066,636   | 2,703,927   | 3,543,996   |
| 社会转型能源事业       | 73,735,718  | 79,333,950  | 69,716,746  | 75,049,697  |
| 其他事业群          | -           | -           | -           | -           |
| 合计             | 170,801,553 | 158,956,647 | 136,789,053 | 160,059,083 |
| 焦炭             |             |             |             |             |
| 水泥环保事业(亚洲)     | -           | -           | -           | -           |
| 水泥环保事业(欧非)     | -           | -           | -           | 1,639,722   |
| 社会转型能源事业       | -           | -           | -           | -           |
| 其他事业群          | -           | -           | -           | -           |
| 合计             | -           | -           | -           | 1,639,722   |





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

| 能源使用   转换为千兆焦耳 | 2022       | 2023       | 2024       | 2025       |
|----------------|------------|------------|------------|------------|
| 石油焦            |            |            |            |            |
| 水泥环保事业(亚洲)     | -          | -          | -          | -          |
| 水泥环保事业(欧非)     | 29,948,674 | 29,678,272 | 32,422,512 | 28,060,660 |
| 社会转型能源事业       | -          | -          | -          | -          |
| 其他事业群          | -          | -          | -          | -          |
| 合计             | 29,948,674 | 29,678,272 | 32,422,512 | 28,060,660 |
| 柴油             |            |            |            |            |
| 水泥环保事业(亚洲)     | 527,966    | 478,730    | 579,002    | 644,148    |
| 水泥环保事业(欧非)     | 311,674    | 319,410    | 992,452    | 1,239,664  |
| 社会转型能源事业       | 267,204    | 130,002    | 303,557    | 163,935    |
| 其他事业群          | -          | -          | -          | 230,689    |
| 合计             | 1,106,844  | 928,142    | 1,875,011  | 2,278,436  |
| 汽油             |            |            |            |            |
| 水泥环保事业(亚洲)     | 14,594     | 14,703     | 32,474     | 19,362     |
| 水泥环保事业(欧非)     | 17,853     | 26,691     | 29,284     | 24,006     |
| 社会转型能源事业       | 486        | 246        | 224        | -          |
| 其他事业群          | -          | -          | -          | 884        |
| 合计             | 32,933     | 41,640     | 61,982     | 44,252     |
| 外购电力           |            |            |            |            |
| 水泥环保事业(亚洲)     | 7,365,600  | 6,390,020  | 8,626,494  | 7,233,866  |
| 水泥环保事业(欧非)     | 5,080,290  | 5,241,175  | 5,806,177  | 5,627,569  |
| 社会转型能源事业       | 5,451      | 10         | 20,312     | 4,112      |
| 其他事业群          | -          | -          | -          | 358,723    |
| 合计             | 12,451,341 | 11,631,205 | 14,452,983 | 13,224,271 |
| 余热发电           |            |            |            |            |
| 水泥环保事业(亚洲)     | 3,308,400  | 2,794,580  | 3,374,714  | 3,044,060  |
| 水泥环保事业(欧非)     | 267,507    | 269,414    | 254,794    | 349,708    |
| 社会转型能源事业       | -          | -          | -          | -          |
| 其他事业群          | -          | -          | -          | -          |
| 合计             | 3,575,907  | 3,063,994  | 3,629,508  | 3,393,768  |

| 能源使用   转换为千兆焦耳     | 2022       | 2023       | 2024       | 2025       |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|
| 天然气                |            |            |            |            |
| 水泥环保事业(亚洲)         | 58         | 58         | 320        | 458        |
| 水泥环保事业(欧非)         | 233,112    | 253,732    | 268,125    | 363,856    |
| 社会转型能源事业           | -          | -          | -          | -          |
| 其他事业群              | -          | -          | -          | 346,070    |
| 合计                 | 233,170    | 253,790    | 268,445    | 710,385    |
| 替代燃料               |            |            |            |            |
| 水泥环保事业(亚洲)         | 6,336,276  | 9,862,413  | 14,856,604 | 14,356,294 |
| 水泥环保事业(欧非)         | 9,312,291  | 10,754,476 | 11,695,266 | 14,001,088 |
| 社会转型能源事业           | -          | -          | -          | -          |
| 其他事业群              | -          | -          | -          | -          |
| 合计                 | 15,648,567 | 20,616,889 | 26,551,870 | 28,357,382 |
| 可再生能源              |            |            |            |            |
| 水泥环保事业(亚洲)         | 4,310      | 60,600     | 250,531    | 347,484    |
| 水泥环保事业(欧非)         | 36,505     | 41,453     | 672,284    | 465,496    |
| 社会转型能源事业           | 1,161      | 2,377      | 2,909      | 3,031      |
| 其他事业群              | -          | -          | -          | 12,048     |
| 合计                 | 41,976     | 104,430    | 925,724    | 828,059    |
| 其他能源(重油/燃料油/液化石油气) |            |            |            |            |
| 水泥环保事业(亚洲)         | -          | -          | 1,098      | 27,673     |
| 水泥环保事业(欧非)         | -          | -          | -          | 124,477    |
| 社会转型能源事业           | -          | -          | -          | -          |
| 其他事业群              | -          | 514,882    | 490,089    | 2,102,672  |
| 合计                 | -          | 514,882    | 491,187    | 2,254,822  |

注1：水泥环保事业(亚洲)包含中国大陆地区及中国台湾地区，并于2025年新增披露范围，纳入两岸矿业公司；其他事业群包含充储事业(亚洲)、充储事业(欧洲)、电池电力事业、资产管理事业与转投资事业

注2：2024年新增披露范围为龙山、怀化、辽宁水泥厂；福州、柳州粉磨站；凤胜、一二三环保、北京环保、台泥广东再生资源科技有限公司、CIMPOR及OYAK Cement；2025年新增披露范围为两岸矿业公司、社会转型能源事业、充储事业(亚洲)、充储事业(欧洲)、电池电力事业、资产管理与转投资事业

注3：煤炭依不同地区别设定热值：中国台湾地区 5,607 kcal / kg、中国大陆 5,213 kcal / kg、CIMPOR 及 OYAK Cement 5,897 kcal / kg；其他化石燃料参考中国台湾地区经济部能源署发布的热值：柴油 8,629(kcal / kg)、汽油 7,520(kcal / l)、电力3,600(GJ / 百万度)、天然气 8,710(kcal / m³)、焦炭 6,703(kcal / kg)、石油焦 8,521(kcal / kg)

注4：能源使用量采计中国台湾地区能源署申报资料



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

7.1.2.5 2025年节能方案

| 节能方案                        | 运营场所                                                                                                                                               | 节省的能源                         |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 饮水机节能                       | 八德分厂、桃园二厂、高雄厂                                                                                                                                      | 节电4,502度                      |
| 运输载具电动化(如公务车、矿车)            | 台中厂、合盛花莲分公司                                                                                                                                        | 节省汽油711公升；<br>节省柴油48,471.58公升 |
| 更换节能灯组、灯具、照明系统              | 台北厂、台北总处、土城分厂、建材大楼、能元<br>台南厂、达洋轮、达环轮、达美轮、Mardin厂                                                                                                   | 节电25,636度；<br>节省燃油57吨         |
| 安装或更换变频装置                   | 台北总处、能元台南厂、Alhandra厂<br>Iskenderun厂、Loulé厂                                                                                                         | 节电628,806度                    |
| 空调及冷却系统节能                   | 台北总处、和平厂、研究大楼、能元台南厂<br>苏澳厂、高雄厂、Loulé厂                                                                                                              | 节电2,336,932度                  |
| 机组锅炉水泵、风车系统检修维护             | 和平电力                                                                                                                                               | 节电6,246,409度                  |
| 换用高性能减阻漆、石墨烯涂层              | 达善轮、达妥轮、达澳轮、达环轮                                                                                                                                    | 节省燃油526吨                      |
| 加装岸电系统                      | 达循轮、达斐轮、达洋轮                                                                                                                                        | 节省燃油1,069吨                    |
| 风机改造                        | 凯里厂、安顺厂、广安厂、贵港厂、靖州厂、龙山厂                                                                                                                            | 节电9,567,103度                  |
| 建设太阳能光伏系统                   | 龙山厂、Adana厂、Alhandra厂、Souselas厂                                                                                                                     | 节电13,659,016度                 |
| 建设43.2MW/107.3MWh电力储能站      | 英德厂                                                                                                                                                | 节省电费成本新台币<br>210,075千元        |
| 新建替代燃料堆棚项目                  | 辽宁厂                                                                                                                                                | 节煤4,718.34吨                   |
| 利用炉体外表温度预热助燃风机的进风，<br>以降低气耗 | 柳州厂                                                                                                                                                | 节省高炉煤气1,641,440<br>立方米        |
| 一、二线分解炉扩容改造、系统风管降阻改造        | 龙山厂                                                                                                                                                | 节煤15,210吨                     |
| 高速气流粉磨系统热能回收                | Aslan厂                                                                                                                                             | 节能325 GJ                      |
| PID 控制煅烧炉温度提升热效率            |                                                                                                                                                    |                               |
| 于6号窑的卫星式冷却窑建设新型高效内衬         | Alhandra厂                                                                                                                                          | 节能116,029 GJ                  |
| 其他节能方案                      | 台中厂、台北厂、和平厂、和平电力、能元台南厂、<br>安顺厂、贵港厂、龙山厂、Adana厂、Atlante办公室<br>、Bolu厂、Ereğli厂、İskenderun厂、Loulé厂、Mardin<br>厂、Souselas厂、Ünye厂、Ankara厂、Aslan厂、Alhandra厂 | 节电1,996,288度                  |
| 总节省能源换算焦耳                   |                                                                                                                                                    | 853,459 GJ                    |
| 资本投资                        |                                                                                                                                                    | 新台币4,288,607千元                |
| 营业费用                        |                                                                                                                                                    | 新台币184,705千元                  |
| 降低成本                        |                                                                                                                                                    | 新台币726,227千元                  |

7.1.2.6 近四年空气污染物排放量

| 项目 – 氮氧化物 NOx 单位 – 吨        | 2022      | 2023      | 2024      | 2025      |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 区域/事业群                      |           |           |           |           |
| 水泥环保事业(亚洲)                  | 13,634.00 | 9,976.00  | 9,221.00  | 9,471.64  |
| 水泥环保事业(欧非)                  | 13,613.30 | 11,550.10 | 14,610.83 | 12,208.91 |
| 社会转型能源事业                    | 2,129.32  | 2,193.51  | 1,857.43  | 2,072.93  |
| 其他事业群                       | -         | -         | 3,138.88  | 4,093.09  |
| 合计                          | 29,376.62 | 23,719.61 | 28,828.14 | 27,846.57 |
| 项目 – 硫氧化物 SOx 单位 – 吨        |           |           |           |           |
| 区域/事业群                      |           |           |           |           |
| 水泥环保事业(亚洲)                  | 1,161.00  | 1,059.00  | 1,115.00  | 1,088.19  |
| 水泥环保事业(欧非)                  | 927.00    | 1,381.00  | 1,761.41  | 913.61    |
| 社会转型能源事业                    | 1,993.20  | 1,945.75  | 1,866.56  | 1,879.21  |
| 其他事业群                       | -         | -         | 421.21    | 153.50    |
| 合计                          | 4,081.20  | 4,385.75  | 5,164.18  | 4,034.51  |
| 项目 – 颗粒污染物 PM 单位 – 吨        |           |           |           |           |
| 区域/事业群                      |           |           |           |           |
| 水泥环保事业(亚洲)                  | 475.00    | 570.00    | 648.00    | 688.03    |
| 水泥环保事业(欧非)                  | 227.30    | 198.77    | 301.94    | 343.60    |
| 社会转型能源事业                    | 249.52    | 183.27    | 132.21    | 122.87    |
| 其他事业群                       | -         | -         | 0.09      | 1.39      |
| 合计                          | 951.82    | 952.04    | 1,082.24  | 1,155.89  |
| 项目 – 挥发性有机物 VOCs 单位 – 吨     |           |           |           |           |
| 区域/事业群                      |           |           |           |           |
| 水泥环保事业(亚洲)                  | 0.0043    | 0.0042    | 0.0156    | 36.6244   |
| 水泥环保事业(欧非)                  | 740.42    | 728.02    | 808.6900  | 633.3291  |
| 社会转型能源事业                    | 0.3200    | 0.3100    | 0.3300    | 0.3120    |
| 其他事业群                       | -         | -         | -         | 165.4088  |
| 合计                          | 740.74    | 728.33    | 809.0356  | 835.6743  |
| 项目 – 二噁英类 PCDD/F 单位 – g-TEQ |           |           |           |           |
| 区域/事业群                      |           |           |           |           |
| 水泥环保事业(亚洲)                  | 0.7576    | 0.0299    | 0.0505    | 0.7699    |
| 水泥环保事业(欧非)                  | 0.1001    | 0.0867    | 0.246     | 0.005     |





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

| 项目 – 二噁英类 PCDD/F 单位 – g-TEQ | 2022   | 2023   | 2024   | 2025   |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| 社会转型能源事业                    | 0.0687 | 0.0591 | 0.0419 | 0.1087 |
| 其他事业群                       | -      | -      | -      | -      |
| 合计                          | 0.93   | 0.18   | 0.3384 | 0.8836 |
| 项目 – 汞排放量 Hg 单位 – 公吨        |        |        |        |        |
| 区域/事业群                      |        |        |        |        |
| 水泥环保事业(亚洲)                  | 0.2264 | 0.1669 | 0.3787 | 0.2116 |
| 水泥环保事业(欧非)                  | 0.0015 | 0.0035 | 0.0110 | 0.0511 |
| 社会转型能源事业                    | 0.0485 | 0.0291 | 0.0127 | 0.0048 |
| 其他事业群                       | -      | -      | -      | -      |
| 合计                          | 0.2764 | 0.1995 | 0.4024 | 0.2674 |

注1：计算方法为直接量测排放或根据现场的具体数据进行计算；系数来源：排放系数来源为中国台湾地区《公私场所固定污染源申报空气污染防制费之粒状污染物、铅、镉、汞、砷、六价铬、二噁英排放系数、控制效率及其他计量规定》之附表一(行业制程粒状污染物排放系数)、附表三(行业制程铅、镉、汞、砷、六价铬、二噁英排放系数)及《公私场所固定污染源申报空气污染防制费之挥发性有机物行业制程排放系数、操作单元(含设备元件)排放系数、控制效率及其他计量规定》。

注2：制品厂业务性质为水泥成品配料及输送，故无空气污染物排放

注3：水泥环保事业(亚洲)包含中国大陆地区及中国台湾地区，并于2025年新增披露范围，纳入两岸矿业公司；其他事业群包含充储事业(亚洲)、充储事业(欧洲)、电池电力事业、资产管理事业与转投资事业

注4：2024年新增披露范围为龙山、怀化、辽宁水泥厂；福州、柳州粉磨站；凤胜、一二三环保、北京环保、台泥广东再生资源科技有限公司、CIMPOR及OYAK Cement；2025年新增披露范围为两岸矿业公司、社会转型能源事业、充储事业(亚洲)、充储事业(欧洲)、电池电力事业、资产管理与转投资事业

注5：挥发性有机物VOCs排放量依据各地合规标准计算：水泥环保事业(亚洲)台湾地区运营点计算储罐排放；水泥环保事业(亚洲)大陆运营点及水泥环保事业(欧洲及非洲)计算生产工艺排放(欧洲及非洲数据经第三方验证)；达和航运采用排放因子法估算。

7.1.2.7 近四年水资源使用情况 单位 百万公升

| 项目 – 取水量     | 2022     | 2023     | 2024     | 2025     |
|--------------|----------|----------|----------|----------|
| 第三方的水 – 自来水  |          |          |          |          |
| 水泥环保事业(亚洲)   | 682.00   | 812.00   | 821.00   | 881.05   |
| 水泥环保事业(欧非)   | 158.00   | 192.00   | 240.00   | 155.23   |
| 社会转型能源事业     | 25.00    | 21.00    | 29.00    | 29.00    |
| 其他事业群        | -        | -        | 315.72   | 257.98   |
| 合计           | 865.00   | 1,025.00 | 1,405.72 | 1,323.25 |
| 第三方的水 – 工业供水 |          |          |          |          |
| 水泥环保事业(亚洲)   | 1,275.00 | 1,504.00 | 1,672.00 | 1,402.29 |
| 水泥环保事业(欧非)   | 444.00   | 567.00   | 719.00   | 53.72    |
| 社会转型能源事业     | 1,533.00 | 1,676.00 | 1,482.00 | 1,305.00 |

|       | 2022     | 2023     | 2024     | 2025     |
|-------|----------|----------|----------|----------|
| 其他事业群 | -        | -        | -        | 0.06     |
| 合计    | 3,252.00 | 3,747.00 | 3,873.00 | 2,761.07 |

| 地表水        |          |          |           |           |
|------------|----------|----------|-----------|-----------|
| 水泥环保事业(亚洲) | 8,466.00 | 9,451.00 | 12,173.00 | 11,446.73 |
| 水泥环保事业(欧非) | 281.76   | 226.04   | 322.16    | 247.08    |
| 社会转型能源事业   | -        | -        | 53.00     | -         |
| 其他事业群      | -        | -        | -         | 3.80      |
| 合计         | 8,747.76 | 9,677.04 | 12,548.16 | 11,697.61 |

| 地下水        |          |          |          |          |
|------------|----------|----------|----------|----------|
| 水泥环保事业(亚洲) | 1,523.00 | 1,123.00 | 1,723.00 | 1,965.60 |
| 水泥环保事业(欧非) | 2,881.31 | 2,600.17 | 2,982.40 | 3,874.27 |
| 社会转型能源事业   | -        | -        | -        | -        |
| 其他事业群      | -        | -        | -        | -        |
| 合计         | 4,404.31 | 3,723.17 | 4,705.40 | 5,839.87 |

| 海水         |              |              |              |              |
|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 水泥环保事业(亚洲) | -            | -            | -            | -            |
| 水泥环保事业(欧非) | 18,569.89    | 17,888.55    | 19,928.91    | 15,151.93    |
| 社会转型能源事业   | 1,231,339.00 | 1,274,384.00 | 1,219,195.00 | 1,241,287.00 |
| 其他事业群      | -            | -            | 17.54        | 1,860.93     |
| 合计         | 1,249,908.89 | 1,292,272.55 | 1,239,141.45 | 1,258,299.86 |

| 总计         |              |              |              |              |
|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 水泥环保事业(亚洲) | 12,059.00    | 12,962.00    | 16,478.00    | 15,695.67    |
| 水泥环保事业(欧非) | 22,334.97    | 21,473.76    | 24,192.47    | 19,482.23    |
| 社会转型能源事业   | 1,233,127.00 | 1,276,275.00 | 1,220,898.00 | 1,242,621.00 |
| 其他事业群      | -            | -            | 333.26       | 2,122.77     |
| 合计         | 1,267,520.97 | 1,310,710.76 | 1,261,901.73 | 1,279,921.67 |

| 项目– 排水量    |        |        |          |          |
|------------|--------|--------|----------|----------|
| 地表水        |        |        |          |          |
| 水泥环保事业(亚洲) | -      | -      | 464.00   | 164.71   |
| 水泥环保事业(欧非) | 596.77 | 523.92 | 443.26   | 760.04   |
| 社会转型能源事业   | 217.00 | 184.00 | 184.00   | 156.00   |
| 其他事业群      | -      | -      | -        | 48.52    |
| 合计         | 813.77 | 707.92 | 1,091.26 | 1,129.27 |



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

| 地下水        | 2022         | 2023         | 2024         | 2025         |
|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 水泥环保事业(亚洲) | -            | -            | -            | -            |
| 水泥环保事业(欧非) | 20.70        | -            | 71.02        | 6.12         |
| 社会转型能源事业   | -            | -            | -            | -            |
| 其他事业群      | -            | -            | -            | -            |
| 合计         | 20.70        | -            | 71.02        | 6.12         |
| 海水         |              |              |              |              |
| 水泥环保事业(亚洲) | -            | -            | -            | -            |
| 水泥环保事业(欧非) | 18,569.89    | 17,888.55    | 19,929.00    | 15,151.93    |
| 社会转型能源事业   | 1,231,339.00 | 1,274,384.00 | 1,219,195.00 | 1,241,287.00 |
| 其他事业群      | -            | -            | -            | 1,860.93     |
| 合计         | 1,249,908.89 | 1,292,272.55 | 1,239,124.00 | 1,258,299.86 |
| 第三方的水      |              |              |              |              |
| 水泥环保事业(亚洲) | -            | -            | 148.00       | 106.06       |
| 水泥环保事业(欧非) | 18.92        | 13.10        | 13.95        | 24.96        |
| 社会转型能源事业   | -            | -            | -            | -            |
| 其他事业群      | -            | -            | 117.34       | 1.23         |
| 合计         | 18.92        | 13.10        | 279.29       | 132.25       |
| 总计         |              |              |              |              |
| 水泥环保事业(亚洲) | -            | -            | 612.00       | 270.76       |
| 水泥环保事业(欧非) | 19,206.29    | 18,425.57    | 20,457.23    | 15,943.05    |
| 社会转型能源事业   | 1,231,556.00 | 1,274,568.00 | 1,219,379.00 | 1,241,443.00 |
| 其他事业群      | -            | -            | 117.34       | 1,910.68     |
| 合计         | 1,250,762.29 | 1,292,993.57 | 1,240,565.57 | 1,259,567.49 |
| 项目 – 耗水量   |              |              |              |              |
| 耗水量        |              |              |              |              |
| 水泥环保事业(亚洲) | 12,059.00    | 12,962.00    | 15,865.00    | 15,424.91    |
| 水泥环保事业(欧非) | 3,128.68     | 3,048.19     | 3,735.25     | 3,539.18     |
| 社会转型能源事业   | 1,571.00     | 1,707.00     | 1,519.00     | 1,178.00     |
| 其他事业群      | -            | -            | 215.92       | 212.09       |
| 合计         | 16,758.68    | 17,717.19    | 21,335.16    | 20,354.17    |

| 项目 – 回收水   | 2022      | 2023      | 2024     | 2025     |
|------------|-----------|-----------|----------|----------|
| 工艺流程回收水    |           |           |          |          |
| 水泥环保事业(亚洲) | 98,004.00 | 72,264.00 | 6,622.00 | 3,198.21 |
| 水泥环保事业(欧非) | 109.51    | 165.90    | 127.09   | 166.16   |
| 社会转型能源事业   | 167.00    | 167.00    | 201.00   | 208.00   |
| 其他事业群      | -         | -         | -        | -        |
| 合计         | 98,280.51 | 72,596.90 | 6,950.09 | 3,572.37 |
| 其他回收水      |           |           |          |          |
| 水泥环保事业(亚洲) | -         | 54.00     | 467.00   | 108.98   |
| 水泥环保事业(欧非) | 324.55    | 295.85    | 353.60   | 1,217.83 |
| 社会转型能源事业   | 63.00     | 53.00     | 61.00    | 50.00    |
| 其他事业群      | -         | -         | -        | -        |
| 合计         | 387.55    | 402.85    | 881.60   | 1,376.81 |
| 放流回收水      |           |           |          |          |
| 水泥环保事业(亚洲) | 113.00    | 73.00     | 89.00    | 119.73   |
| 水泥环保事业(欧非) | -         | -         | 9.00     | -        |
| 社会转型能源事业   | 230.00    | 194.00    | 139.00   | 150.00   |
| 其他事业群      | -         | -         | -        | -        |
| 合计         | 343.00    | 267.00    | 237.00   | 269.73   |

注1：中国大陆排放至第三方的水，系指供其他组织使用的第三方的水

注2：台泥台湾地区和平厂2023年雨水以降雨预估径流推估当年度取水量；2024年则装设雨水水表，纪录雨水实际取水量，故两年度因计算方式不同而有差异

注3：排水量自2024年始披露

注4：水泥环保事业(亚洲)包含中国大陆地区及中国台湾地区，并于2025年新增披露范围，纳入两岸矿业公司；其他事业群包含充储事业(亚洲)、充储事业(欧洲)、电池电力事业、资产管理事业与转投资事业

注5：2024年新增披露范围为龙山、怀化、辽宁水泥厂；福州、柳州粉磨站；凤胜、一二三环保、北京环保、台泥广东再生资源科技有限公司、CIMPOR(尚未包含佛得角骨材厂)及OYAK Cement；2025年新增披露范围为CIMPOR佛得角骨材厂、两岸矿业公司、社会转型能源事业、充储事业(亚洲)、充储事业(欧洲)、电池电力事业、资产管理与转投资事业

注6：地表水取水量包含河川、矿山、湖水、雨水/泉水

注7：2025年起，将放流回收水由「取水」调整至「回收水」项目披露。

7.1.2.8 近四年水资源压力地区用水情况 单位 百万公升

| 项目         | 2022  | 2023  | 2024  | 2025   |
|------------|-------|-------|-------|--------|
| 取水量        |       |       |       |        |
| 水泥环保事业(亚洲) | 1,471 | 1,932 | 1,718 | 714    |
| 水泥环保事业(欧非) | 2,232 | 1,976 | 2,383 | 18,595 |
| 合计         | 3,703 | 3,908 | 4,101 | 19,309 |





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

| 项目         | 2022  | 2023  | 2024  | 2025   |
|------------|-------|-------|-------|--------|
| 排水量        |       |       |       |        |
| 水泥环保事业(亚洲) | -     | -     | -     | -      |
| 水泥环保事业(欧非) | 157   | 158   | 109   | 15,875 |
| 合计         | 157   | 158   | 109   | 15,875 |
| 耗水量        |       |       |       |        |
| 水泥环保事业(亚洲) | 1,471 | 1,932 | 1,718 | 714    |
| 水泥环保事业(欧非) | 2,075 | 1,818 | 2,274 | 2,720  |
| 合计         | 3,546 | 3,750 | 3,992 | 3,434  |
| 回收水        |       |       |       |        |
| 水泥环保事业(亚洲) | -     | -     | 69    | -      |
| 水泥环保事业(欧非) | 333   | 363   | 399   | 1,254  |
| 合计         | 333   | 363   | 468   | 1,254  |

注1：以水泥环保(亚洲)与水泥环保(欧非)事业群为优先，使用WRI Aqueduct Water Risk Atlas确认中国台湾、中国大陆、欧洲、土耳其与非洲等运营场所的水压力程度，共计108处运营场所位于高水压力地区。

7.1.2.9 2025年节水方案

| 节水方案                 | 运营场所                                                                                  | 节水量          |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 雨水回收再利用及相关设备更新       | 中坜分厂、台中厂、善化分厂、土城分厂、安平分厂、<br>小港分厂、新竹分厂、神冈分厂、草屯分厂、路竹分厂、<br>高雄厂、龟山分厂、和平港公司、和平电厂、<br>制造分厂 | 节水404,633度   |
| 水计量系统安装、更新或数字化       | 华蓥厂、广安厂、Aslan厂                                                                        | 节水269,616度   |
| 废水收集回用处理工程           | 英德厂                                                                                   | 节水2,163,802度 |
| 3A、1B、3B竖井坑道回收水资源再利用 | 和平厂                                                                                   | 节水40,295度    |
| 司机用水控制系统             | 台北厂                                                                                   | 节水102度       |
| 冷却水塔电导率调整节水          | 能元台南厂                                                                                 | 节水3,424度     |
| 工艺流程增设UV灯杀菌减少清洗用水    | 能元台南厂                                                                                 | 节水8,027度     |
| 余热发电制水车间更换球阀及管道      | 华镛厂                                                                                   | 节水2,370度     |
| 窑中地下水管网改造            | 华蓥厂                                                                                   | 节水106,192度   |
| 鱼塘水回收                | 英德厂                                                                                   | 节水200,848度   |
| 二级取水管路泄漏检测及修复        | 重庆厂                                                                                   | 节水164,838度   |

| 节水方案                                                  | 运营场所   | 节水量          |
|-------------------------------------------------------|--------|--------------|
| 生活水管网改造                                               | 龙山厂    | 节水199,174度   |
| 翻新水处理厂(P-P103-24-019)、<br>建设采石场集水池水处理厂(P-P103-24-036) | Loulé厂 | 节水13,660度    |
| 总节水量                                                  |        | 3,576,982度   |
| 资本投资                                                  |        | 新台币199,686千元 |
| 营业费用                                                  |        | 新台币824千元     |
| 降低成本                                                  |        | 新台币3,374千元   |

7.1.2.10 近四年废弃物处理 单位 吨

| 废弃物总量      | 2022      | 2023      | 2024      | 2025      |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 厂内废弃物再利用   |           |           |           |           |
| 无害废弃物      |           |           |           |           |
| 水泥环保事业(亚洲) | 9,673.86  | 7,811.95  | 11,181.09 | 19,659.74 |
| 水泥环保事业(欧非) | 29,140.12 | 23,705.75 | 33,009.04 | 37,420.06 |
| 社会转型能源事业   | -         | -         | -         | 96.63     |
| 其他事业群      | -         | -         | -         | 6.51      |
| 合计         | 38,813.98 | 31,517.70 | 44,190.13 | 57,182.94 |
| 有害废弃物      |           |           |           |           |
| 水泥环保事业(亚洲) | -         | -         | 0         | 10.09     |
| 水泥环保事业(欧非) | -         | -         | -         | 176.56    |
| 社会转型能源事业   | -         | -         | -         | -         |
| 其他事业群      | -         | -         | -         | 142.04    |
| 合计         | -         | -         | -         | 328.69    |

| 废弃物总量      | 2022     | 2023   | 2024     | 2025     |
|------------|----------|--------|----------|----------|
| 自厂废弃物外包处置量 |          |        |          |          |
| 离厂掩埋处置     |          |        |          |          |
| 无害废弃物      |          |        |          |          |
| 水泥环保事业(亚洲) | -        | -      | 131.24   | 101.94   |
| 水泥环保事业(欧非) | 914.30   | 790.20 | 976.02   | 1,094.12 |
| 社会转型能源事业   | 311.82   | 40.32  | -        | 19.33    |
| 其他事业群      | -        | -      | -        | 81.36    |
| 合计         | 1,226.12 | 830.52 | 1,107.26 | 1,296.75 |



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

| 有害废物          | 2022   | 2023     | 2024     | 2025   |
|---------------|--------|----------|----------|--------|
| 水泥环保事业(亚洲)    | -      | -        | 1.24     | -      |
| 水泥环保事业(欧非)    | 24.50  | 13.10    | 41.23    | 116.80 |
| 社会转型能源事业      | -      | -        | -        | -      |
| 其他事业群         | -      | -        | 3.67     | 2.95   |
| 合计            | 24.50  | 13.10    | 46.13    | 119.75 |
| 自厂废弃物外包处置量    |        |          |          |        |
| 离厂焚化处置(焚化发电)  |        |          |          |        |
| 无害废弃物         |        |          |          |        |
| 水泥环保事业(亚洲)    | -      | -        | 841.60   | 611.22 |
| 水泥环保事业(欧非)    | 155.38 | 122.38   | 89.71    | 16.89  |
| 社会转型能源事业      | -      | 34.58    | 116.19   | 15.83  |
| 其他事业群         | -      | -        | -        | 339.56 |
| 合计            | 155.38 | 156.96   | 1,047.50 | 983.51 |
| 有害废物          |        |          |          |        |
| 水泥环保事业(亚洲)    | -      | -        | 4.54     | 36.47  |
| 水泥环保事业(欧非)    | 568.89 | 262.45   | 338.35   | 451.18 |
| 社会转型能源事业      | -      | -        | -        | -      |
| 其他事业群         | -      | -        | -        | 13.11  |
| 合计            | 568.89 | 262.45   | 342.89   | 500.76 |
| 自厂废弃物外包处置量    |        |          |          |        |
| 离厂焚化处置(无焚化发电) |        |          |          |        |
| 无害废弃物         |        |          |          |        |
| 水泥环保事业(亚洲)    | 212.71 | 1,686.68 | 278.97   | 300.77 |
| 水泥环保事业(欧非)    | -      | -        | -        | 0.02   |
| 社会转型能源事业      | -      | -        | -        | 65.09  |
| 其他事业群         | -      | -        | 239.42   | 418.01 |
| 合计            | 212.71 | 1,686.68 | 518.39   | 783.89 |

| 有害废物       | 2022      | 2023      | 2024       | 2025       |
|------------|-----------|-----------|------------|------------|
| 水泥环保事业(亚洲) | -         | -         | 49.06      | 11.40      |
| 水泥环保事业(欧非) | 57.75     | 98.52     | 53.76      | 41.01      |
| 社会转型能源事业   | -         | -         | -          | -          |
| 其他事业群      | -         | -         | 7.70       | 332.67     |
| 合计         | 57.75     | 98.52     | 110.52     | 385.08     |
| 自厂废弃物外包处置量 |           |           |            |            |
| 离厂回收再利用    |           |           |            |            |
| 无害废弃物      |           |           |            |            |
| 水泥环保事业(亚洲) | 11,352.67 | 7,710.54  | 21,939.22  | 18,941.90  |
| 水泥环保事业(欧非) | 42,881.32 | 46,924.93 | 47,375.57  | 105,629.77 |
| 社会转型能源事业   | 3,948.64  | 724.98    | 2,145.83   | 65.85      |
| 其他事业群      | -         | -         | 444.89     | 1,280.78   |
| 合计         | 58,182.63 | 55,360.45 | 71,905.50  | 125,918.30 |
| 有害废物       |           |           |            |            |
| 水泥环保事业(亚洲) | -         | -         | 502.74     | 407.88     |
| 水泥环保事业(欧非) | 1,701.09  | 1,030.00  | 498.99     | 2,888.96   |
| 社会转型能源事业   | -         | -         | -          | -          |
| 其他事业群      | -         | -         | -          | 6.45       |
| 合计         | 1,701.09  | 1,030.00  | 1,001.73   | 3,303.29   |
| 总计(自厂+外包)  |           |           |            |            |
| 无害废弃物      |           |           |            |            |
| 水泥环保事业(亚洲) | 21,239.24 | 17,209.17 | 34,372.12  | 39,615.58  |
| 水泥环保事业(欧非) | 73,091.12 | 71,543.26 | 81,450.33  | 144,160.84 |
| 社会转型能源事业   | 4,260.46  | 799.88    | 2,262.02   | 262.73     |
| 其他事业群      | -         | -         | 684.30     | 2,126.23   |
| 合计         | 98,590.82 | 89,552.31 | 118,768.77 | 186,165.38 |





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

| 总计(自厂+外包)            | 2022             | 2023      | 2024       | 2025       |
|----------------------|------------------|-----------|------------|------------|
| 有害废物                 |                  |           |            |            |
| 水泥环保事业(亚洲)           | -                | -         | 557.58     | 465.84     |
| 水泥环保事业(欧非)           | 2,352.24         | 1,404.08  | 932.33     | 3,674.51   |
| 社会转型能源事业             | -                | -         | -          | -          |
| 其他事业群                | -                | -         | 11.37      | 497.22     |
| 合计                   | 2,352.24         | 1,404.08  | 1,501.28   | 4,637.57   |
| 废弃物总量合计(无害废弃物+有害废弃物) | 所有事业群 100,943.06 | 90,956.38 | 120,270.05 | 190,802.94 |

注1：水泥环保事业(亚洲)包含中国大陆地区及中国台湾地区，并于2025年新增披露范围，纳入两岸矿业公司；其他事业群包含充储事业(亚洲)、充储事业(欧洲)、电池电力事业、资产管理事业与转投资事业  
注2：2024年新增披露范围为龙山、怀化、辽宁水泥厂；福州、柳州粉磨站；凤胜、一二三环保、北京环保、台泥广东再生资源科技有限公司；2025年新增披露范围为两岸矿业公司、水泥环保事业(欧非)、社会转型能源事业、充储事业(亚洲)、充储事业(欧洲)、电池电力事业、资产管理与转投资事业  
注3：2022-2024年废弃物量未依据区域/事业群拆分，故仅披露小计及合计数值

7.1.2.11 2025年原物料使用情形 单位 吨

| 类别               | 水泥环保事业(亚洲)–中国台湾 | 水泥环保事业(亚洲)–中国大陆 | 水泥环保事业(欧非) |
|------------------|-----------------|-----------------|------------|
| 可再生材料使用量         | 1,498,936       | 7,113,364       | 1,467,636  |
| 非可再生材料使用量        | 6,161,501       | 37,020,540      | 18,544,383 |
| 可再生材料总使用量(A)     |                 |                 | 10,079,936 |
| 非可再生材料总使用量       |                 |                 | 61,726,423 |
| 材料总使用量(B)        |                 |                 | 71,806,359 |
| 可再生材料使用比例(A/B；%) |                 |                 | 14.04%     |

注1：中国台湾地区原物料使用情况计算仅涵盖水泥厂

7.1.2.12 2025年替代原燃料使用量 单位 吨

| 水泥环保(亚洲)–中国台湾 |      |         |
|---------------|------|---------|
| 资源再利用         | 替代项目 | 能源使用    |
| 黏土            | 替代原料 | 355,023 |
| 煤灰            | 替代原料 | 254,827 |
| 石膏            | 替代辅料 | 179,413 |
| 进口低碱砂         | 替代原料 | 125,582 |
| 进口铁渣          | 替代原料 | 85,900  |

| 资源再利用   | 替代项目          | 能源使用      |
|---------|---------------|-----------|
| 底灰      | 替代原料          | 84,663    |
| 石膏      | 替代辅料          | 62,579    |
| 铁渣(矿泥)  | 替代原料          | 45,532    |
| 可再生资源   | 替代燃料          | 41,552    |
| 煤灰(处理类) | 替代原料          | 40,694    |
| 其他      | 替代原料、燃料、熟料、辅料 | 223,170   |
| 细项小计    |               | 1,498,936 |

水泥环保(亚洲)–中国大陆

|         |                    |           |
|---------|--------------------|-----------|
| 脱硫石膏    | 替代原料 / 替代熟料 / 替代辅料 | 861,844   |
| 粉煤灰     | 替代原料 / 替代熟料 / 替代辅料 | 722,212   |
| 煤渣      | 替代原料 / 替代熟料 / 替代辅料 | 715,250   |
| 煤矸石     | 替代原料 / 替代熟料        | 418,040   |
| 混合煤渣    | 替代原料 / 替代熟料        | 359,776   |
| 矿渣      | 替代原料 / 替代熟料 / 替代辅料 | 337,338   |
| 高炉矿渣    | 替代原料               | 310,273   |
| 矽质渣     | 替代原料 / 替代熟料        | 283,855   |
| 废纺(破碎料) | 替代燃料               | 263,171   |
| 铜渣(废炉渣) | 替代原料               | 250,628   |
| 其他      | 替代原料、燃料、熟料、辅料      | 2,590,978 |
| 细项小计    |                    | 7,113,364 |

水泥环保(欧非)

|                  |               |           |
|------------------|---------------|-----------|
| 固体燃料(RDF)        | 替代燃料          | 242,940   |
| 料渣               | 替代原料          | 214,708   |
| 垃圾衍生燃料           | 替代燃料          | 164,959   |
| 生物质              | 替代燃料          | 151,440   |
| 工程废土(EWC 170504) | 替代原料          | 116,984   |
| 高炉矿渣             | 替代原料          | 107,478   |
| 轮胎衍生燃料           | 替代燃料          | 50,628    |
| 铁渣               | 替代原料          | 43,069    |
| 还原碴              | 替代原料          | 36,717    |
| 废弃混凝土            | 替代原料          | 31,465    |
| 其他               | 替代原料、燃料、熟料、辅料 | 307,250   |
| 细项小计             |               | 1,467,636 |



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录



ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

| 资源再利用   替代项目 | 水泥环保(亚洲)–中国台湾 | 水泥环保(亚洲)–中国大陆 | 水泥环保(欧非) |
|--------------|---------------|---------------|----------|
| 替代原料         | 1,117,813     | 3,599,949     | 743,399  |
| 替代燃料         | 122,987       | 749,035       | 688,933  |
| 替代熟料         | 16,144        | 2,152,680     | -        |
| 替代辅料         | 241,992       | 611,700       | 35,304   |
| 总计           | 10,079,936    |               |          |

注1：煅烧黏土(Calcined Clay)2025年度使用量为22426.47吨，为经煅烧制成的辅助胶凝材料（SCM），可部分取代水泥熟料，降低熟料比例及水泥产品碳足迹。





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

7.1.3 台泥关键指标—社会

7.1.3.1 2025 年员工多元组成

单位：人

| 员工人数统计     |       |        |
|------------|-------|--------|
| 劳动关系       | 女性    | 男性     |
| 永久聘用员工     |       |        |
|            |       |        |
| 水泥环保事业(亚洲) | 1,275 | 5,019  |
| 水泥环保事业(欧非) | 309   | 3,544  |
| 社会转型能源事业   | 27    | 268    |
| 其他事业群      | 625   | 1,324  |
| 合计         | 2,236 | 10,155 |
| 合计         |       | 12,391 |
| 临时人员       |       |        |
| 水泥环保事业(亚洲) | 105   | 582    |
| 水泥环保事业(欧非) | 35    | 590    |
| 社会转型能源事业   | 0     | 0      |
| 其他事业群      | 8     | 12     |
| 合计         | 148   | 1,184  |
| 合计         |       | 1,332  |
| 无时数保证员工    |       |        |
| 水泥环保事业(亚洲) | 0     | 0      |
| 水泥环保事业(欧非) | 0     | 0      |
| 社会转型能源事业   | 0     | 0      |
| 其他事业群      | 6     | 10     |
| 合计         | 6     | 10     |
| 合计         |       | 16     |
| 正式员工       |       |        |
| 水泥环保事业(亚洲) | 1,375 | 5,586  |
| 水泥环保事业(欧非) | 344   | 4,134  |
| 社会转型能源事业   | 27    | 268    |
| 其他事业群      | 629   | 1,330  |
| 合计         | 2,375 | 11,318 |
| 合计         |       | 13,693 |
| 兼职员工       |       |        |
| 水泥环保事业(亚洲) | 5     | 15     |
| 水泥环保事业(欧非) | 0     | 0      |
| 社会转型能源事业   | 0     | 0      |

|            | 女性    | 男性     |
|------------|-------|--------|
| 其他事业群      | 10    | 16     |
| 合计         | 15    | 31     |
| 合计         |       | 46     |
| 总计         |       |        |
| 水泥环保事业(亚洲) | 1,380 | 5,601  |
| 水泥环保事业(欧非) | 344   | 4,134  |
| 社会转型能源事业   | 27    | 268    |
| 其他事业群      | 639   | 1,346  |
| 合计         | 2,390 | 11,349 |
| 合计         |       | 13,739 |

注1：水泥环保事业(亚洲)包含中国大陆地区及中国台湾地区，并于2025年新增披露范围，纳入两岸矿业公司；其他事业群包含充储事业(亚洲)、充储事业(欧洲)、电池电力事业、资产管理事业与转投资事业

| 全职员工人数统计   |       |       |
|------------|-------|-------|
| 项目/按类型细分   | 女性    | 男性    |
| 年龄         |       |       |
| 30岁以下(不含)  |       |       |
| 水泥环保事业(亚洲) | 106   | 334   |
| 水泥环保事业(欧非) | 68    | 692   |
| 社会转型能源事业   | 5     | 24    |
| 其他事业群      | 102   | 219   |
| 合计         | 281   | 1,269 |
| 总计         |       | 1,550 |
| 30-50岁     |       |       |
| 水泥环保事业(亚洲) | 1,181 | 3,835 |
| 水泥环保事业(欧非) | 198   | 2,634 |
| 社会转型能源事业   | 14    | 164   |
| 其他事业群      | 481   | 920   |
| 合计         | 1,874 | 7,553 |
| 总计         |       | 9,427 |
| 50岁以上(不含)  |       |       |
| 水泥环保事业(亚洲) | 88    | 1,417 |
| 水泥环保事业(欧非) | 78    | 808   |
| 社会转型能源事业   | 8     | 80    |
| 其他事业群      | 55    | 182   |
| 合计         | 229   | 2,487 |
| 总计         |       | 2,716 |



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

| 全职员工人数统计 |            |       |       |
|----------|------------|-------|-------|
| 学历       |            | 女性    | 男性    |
| 博士       | 水泥环保事业(亚洲) | 0     | 5     |
|          | 水泥环保事业(欧非) | 3     | 3     |
|          | 社会转型能源事业   | 0     | 0     |
|          | 其他事业群      | 11    | 33    |
|          | 合计         | 14    | 41    |
| 总计       |            | 55    |       |
| 硕士       | 水泥环保事业(亚洲) | 69    | 124   |
|          | 水泥环保事业(欧非) | 57    | 182   |
|          | 社会转型能源事业   | 4     | 17    |
|          | 其他事业群      | 148   | 288   |
|          | 合计         | 278   | 611   |
| 总计       |            | 889   |       |
| 大学       | 水泥环保事业(亚洲) | 362   | 841   |
|          | 水泥环保事业(欧非) | 165   | 529   |
|          | 社会转型能源事业   | 17    | 93    |
|          | 其他事业群      | 285   | 641   |
|          | 合计         | 829   | 2,104 |
| 总计       |            | 2,933 |       |
| 专科       | 水泥环保事业(亚洲) | 289   | 897   |
|          | 水泥环保事业(欧非) | 20    | 466   |
|          | 社会转型能源事业   | 5     | 71    |
|          | 其他事业群      | 165   | 297   |
|          | 合计         | 479   | 1,731 |
| 总计       |            | 2,210 |       |
| 高中及以下    | 水泥环保事业(亚洲) | 655   | 3,719 |
|          | 水泥环保事业(欧非) | 100   | 2,952 |
|          | 社会转型能源事业   | 1     | 87    |
|          | 其他事业群      | 50    | 102   |
|          | 合计         | 806   | 6,860 |
| 总计       |            | 7,666 |       |

| 项目/按类型细分 |            | 女性    | 男性    |
|----------|------------|-------|-------|
| 职务类别     |            |       |       |
| 高层管理人员   | 水泥环保事业(亚洲) | 7     | 110   |
|          | 水泥环保事业(欧非) | 11    | 43    |
|          | 社会转型能源事业   | 0     | 2     |
|          | 其他事业群      | 12    | 39    |
|          | 合计         | 30    | 194   |
| 总计       |            | 224   |       |
| 中层管理人员   | 水泥环保事业(亚洲) | 83    | 358   |
|          | 水泥环保事业(欧非) | 19    | 107   |
|          | 社会转型能源事业   | 4     | 42    |
|          | 其他事业群      | 70    | 215   |
|          | 合计         | 176   | 722   |
| 总计       |            | 898   |       |
| 基层管理人员   | 水泥环保事业(亚洲) | 133   | 709   |
|          | 水泥环保事业(欧非) | 34    | 274   |
|          | 社会转型能源事业   | 1     | 2     |
|          | 其他事业群      | 87    | 222   |
|          | 合计         | 255   | 1,207 |
| 总计       |            | 1,462 |       |
| 专业人员     | 水泥环保事业(亚洲) | 348   | 923   |
|          | 水泥环保事业(欧非) | 224   | 558   |
|          | 社会转型能源事业   | 12    | 93    |
|          | 其他事业群      | 239   | 377   |
|          | 合计         | 823   | 1,951 |
| 总计       |            | 2,774 |       |
| 直接人员     | 水泥环保事业(亚洲) | 804   | 3,486 |
|          | 水泥环保事业(欧非) | 56    | 3,152 |
|          | 社会转型能源事业   | 10    | 129   |
|          | 其他事业群      | 223   | 477   |
|          | 合计         | 1,093 | 7,244 |
| 总计       |            | 8,337 |       |





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

| 项目/按类型细分 |            | 女性    | 男性    |
|----------|------------|-------|-------|
| 员工人数     |            |       |       |
| 非员工的工作者  | 水泥环保事业(亚洲) | 327   | 494   |
|          | 水泥环保事业(欧非) | 148   | 2,270 |
|          |            | 21    | 129   |
| 其他事业群    |            | 1     | 3     |
| 合计       |            | 497   | 2,896 |
| 总计       |            | 3,393 |       |

注1：中国台湾地区主管定义：高层级管理人员为处长及协理级(含)以上，中层管理人员为经理级、副理级，基层主管为主任，专业人员为工程师、管理师、研究员及储备干部，直接人员为其余职务 ex 拌合机操作员、机械操作员、事务员等。

注2：中国大陆主管定义：高层管理人员为副总统(含)以上，中层管理人员为中层主管级，基层管理人员为岗位工1-3岗，专业人员为岗位工4-5岗，直接人员为岗位工6-10岗

注3：非员工的工作者为外部公司派驻人员，如：清洁人员、保安人员、厨师/厨工、水泵运行工、绿化人员。

注4：兼职员工定义包含高龄返聘人员。

注5：身心障碍员工：两岸水泥事业(含万青、合盛、矿业公司、环保科技公司、港泥)身心障碍员工人数为女性4位及男性33位。

注6：上述信息以2025年12月31日的员工人数进行统计，披露范围涵盖水泥厂、制品厂、粉磨站及合并财报子公司。

注7：水泥环保事业(亚洲)包含中国大陆地区及中国台湾地区，并于2025年新增披露范围，纳入两岸矿业公司；其他事业群包含充储事业(亚洲)、充储事业(欧洲)、电池电力事业、资产管理事业与转投资事业。

7.1.3.2 2025 年员工多元国籍组成 单位 人

| 项目/依类型细分    |        |         |
|-------------|--------|---------|
| 国籍/区域       | 全职员工人数 | 担任管理职人数 |
| 中国台湾        |        |         |
| 水泥环保事业(亚洲)  | 1,694  | 297     |
| 水泥环保事业(欧非)  | 0      | 0       |
| 社会转型能源事业    | 295    | 51      |
| 其他事业群       | 1,282  | 22      |
| 合计          | 3,271  | 370     |
| 占劳动力总数的百分比  | 23.91% |         |
| 占管理人员总数的百分比 |        | 20.01%  |
| 中国大陆        |        |         |
| 水泥环保事业(亚洲)  | 5,240  | 960     |
| 水泥环保事业(欧非)  | 0      | 0       |
| 社会转型能源事业    | 0      | 0       |
| 其他事业群       | 39     | 12      |
| 合计          | 5,279  | 972     |

| 项目/依类型细分    |         |         |
|-------------|---------|---------|
| 国籍/区域       | 全职员工人数  | 担任管理职人数 |
| 占劳动力总数的百分比  | 38.59%  |         |
| 占管理人员总数的百分比 |         | 52.57%  |
| 土耳其         |         |         |
| 水泥环保事业(亚洲)  | 0       | 0       |
| 水泥环保事业(欧非)  | 2,873   | 201     |
| 社会转型能源事业    | 0       | 0       |
| 其他事业群       | 0       | 0       |
| 合计          | 2,873   | 201     |
| 占劳动力总数的百分比  | 21.00%  |         |
| 占管理人员总数的百分比 |         | 10.87%  |
| 葡萄牙         |         |         |
| 水泥环保事业(亚洲)  | 0       | 0       |
| 水泥环保事业(欧非)  | 1,155   | 200     |
| 社会转型能源事业    | 0       | 0       |
| 其他事业群       | 11      | 2       |
| 合计          | 1,166   | 202     |
| 占劳动力总数的百分比  | 8.52%   |         |
| 占管理人员总数的百分比 |         | 10.92%  |
| 其他          |         |         |
| 水泥环保事业(亚洲)  | 27      | 6       |
| 水泥环保事业(欧非)  | 437     | 35      |
| 社会转型能源事业    | 0       | 0       |
| 其他事业群       | 625     | 63      |
| 合计          | 1,089   | 104     |
| 占劳动力总数的百分比  | 7.96%   |         |
| 占管理人员总数的百分比 |         | 5.62%   |
| 总计          | 6,961   | 1,263   |
| 水泥环保事业(亚洲)  | 4,465   | 436     |
| 水泥环保事业(欧非)  | 295     | 51      |
| 社会转型能源事业    | 1,957   | 99      |
| 其他事业群       | 13,678  | 1,849   |
| 合计          | 100.00% | 100.00% |



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

注1：其他国家包含：安哥拉、澳大利亚、贝宁、巴西、英国、布基纳法索、喀麦隆、加拿大、佛得角、刚果、法国、加蓬、加纳、几内亚比绍、几内亚、伊朗、意大利、科特迪瓦、哈萨克斯坦、科索沃、马里、摩尔多瓦、摩洛哥、莫桑比克、秘鲁、罗马尼亚、塞内加尔、西班牙、斯里兰卡、多哥、突尼斯、美国、乌克兰、委内瑞拉、印度尼西亚、中非共和国

注2：上述信息以2025年12月31日的员工人数进行统计，披露范围涵盖水泥厂、制品厂、粉磨站及合并财报子公司

注3：水泥环保事业(亚洲)包含中国大陆地区及中国台湾地区，并于2025年新增披露范围，纳入两岸矿业公司；其他事业群包含充储事业(亚洲)、充储事业(欧洲)、电池电力事业、资产管理事业与转投资事业

7.1.3.3 2025 年员工多元族群组成

|          | 全职员工人数 |       |       |            | 担任管理职人数 |      |       |            |
|----------|--------|-------|-------|------------|---------|------|-------|------------|
| 种族       | 中国台湾   | 中国大陆  | 合计    | 占劳动力总数的百分比 | 中国台湾    | 中国大陆 | 合计    | 占劳动力总数的百分比 |
| 亚洲       | 2,595  | 4,044 | 6,639 | 89%        | 301     | 850  | 1,151 | 89%        |
| 原住民及少数民族 | 251    | 585   | 836   | 11%        | 19      | 127  | 146   | 11%        |
| 总计       | 2,846  | 4,629 | 7,475 | 100%       | 320     | 977  | 1,297 | 100%       |

7.1.3.4 2025 年新进及离职员工

| 新进员工      | 水泥环保事业<br>(亚洲) |       | 水泥环保事业<br>(欧非) |        | 社会转型<br>能源事业 |        | 其他事业群 |        | 合计    |        |
|-----------|----------------|-------|----------------|--------|--------------|--------|-------|--------|-------|--------|
| 性别        | 人数             | %     | 人数             | %      | 人数           | %      | 人数    | %      | 人数    | %      |
| 女性        | 95             | 1.36% | 66             | 1.47%  | 1            | 0.34%  | 140   | 7.05%  | 302   | 2.20%  |
| 男性        | 215            | 3.08% | 669            | 14.94% | 29           | 9.83%  | 301   | 15.16% | 1,214 | 8.84%  |
| 年龄        |                |       |                |        |              |        |       |        |       |        |
| 30岁以下(不含) | 75             | 1.07% | 242            | 5.40%  | 13           | 4.41%  | 143   | 7.20%  | 473   | 3.44%  |
| 30-50岁    | 213            | 3.05% | 419            | 9.36%  | 13           | 4.41%  | 276   | 13.90% | 921   | 6.70%  |
| 50岁以上(不含) | 22             | 0.32% | 74             | 1.65%  | 4            | 1.36%  | 22    | 1.11%  | 122   | 0.89%  |
| 合计        | 310            | 4.44% | 735            | 16.41% | 30           | 10.17% | 441   | 22.22% | 1,516 | 11.03% |

| 离职员工      | 水泥环保事业<br>(亚洲) |        | 水泥环保事业<br>(欧非) |        | 社会转型<br>能源事业 |        | 其他事业群 |        | 合计    |        |
|-----------|----------------|--------|----------------|--------|--------------|--------|-------|--------|-------|--------|
| 性别        | 人数             | %      | 人数             | %      | 人数           | %      | 人数    | %      | 人数    | %      |
| 女性        | 429            | 6.15%  | 37             | 0.83%  | 4            | 1.36%  | 235   | 11.84% | 705   | 5.13%  |
| 男性        | 1,280          | 18.34% | 616            | 13.67% | 28           | 9.49%  | 563   | 28.36% | 2,487 | 18.10% |
| 年龄        |                |        |                |        |              |        |       |        |       |        |
| 30岁以下(不含) | 126            | 1.80%  | 149            | 3.33%  | 13           | 4.41%  | 171   | 8.61%  | 459   | 3.34%  |
| 30-50岁    | 1,143          | 16.37% | 385            | 8.60%  | 13           | 4.41%  | 588   | 29.62% | 2,129 | 15.50% |
| 50岁以上(不含) | 440            | 6.30%  | 119            | 2.66%  | 6            | 2.03%  | 39    | 1.96%  | 604   | 4.40%  |
| 合计        | 1709           | 24.48% | 653            | 14.58% | 32           | 10.85% | 798   | 40.20% | 3,192 | 23.23% |

| 自愿离职员工    | 水泥环保事业<br>(亚洲) |       | 水泥环保事业<br>(欧非) |       | 社会转型<br>能源事业 |        | 其他事业群 |        | 合计    |        |
|-----------|----------------|-------|----------------|-------|--------------|--------|-------|--------|-------|--------|
| 性别        | 人数             | %     | 人数             | %     | 人数           | %      | 人数    | %      | 人数    | %      |
| 女性        | 70             | 1.00% | 24             | 0.54% | 4            | 1.36%  | 225   | 11.34% | 323   | 2.35%  |
| 男性        | 231            | 3.31% | 342            | 7.64% | 27           | 9.15%  | 553   | 27.86% | 1,153 | 8.39%  |
| 年龄        |                |       |                |       |              |        |       |        |       |        |
| 30岁以下(不含) | 64             | 0.92% | 98             | 2.19% | 13           | 4.41%  | 168   | 8.46%  | 343   | 2.50%  |
| 30-50岁    | 192            | 2.75% | 221            | 4.94% | 12           | 4.07%  | 570   | 28.72% | 995   | 7.24%  |
| 50岁以上(不含) | 45             | 0.64% | 47             | 1.05% | 6            | 2.03%  | 40    | 2.02%  | 138   | 1.00%  |
| 合计        | 301            | 4.31% | 366            | 8.17% | 31           | 10.51% | 778   | 39.19% | 1,476 | 10.74% |

注1：自愿离职不包含退休人员

注2：新进与离职比例以各地区水泥事业体(含矿业)员工总人数计算

注3：水泥环保事业(亚洲)包含中国大陆地区及中国台湾地区，并于2025年新增披露范围，纳入两岸矿业公司；其他事业群包含充储事业(亚洲)、充储事业(欧洲)、电池电力事业、资产管理事业与转投资事业

注4：中国台湾地区新进员工共计621位(占台湾地区总员工人数17.55%)，离职员工共计973位(占台湾总员工人数27.49%)；中国大陆新进员工共计36位(占中国大陆总员工人数0.78%)，离职员工共计1490位(占中国大陆总员工人数32.44%)；EMEA新进员工共计859位(占EMEA总员工人数17.39%)，离职员工共计707位(占EMEA总员工人数14.31%)



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

7.1.3.5 近五年新进员工人数及内部工作机会递补率统计

| 新进员工人数     | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   | 2025   |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 水泥环保事业(亚洲) | 145    | 114    | 213    | 218    | 310    |
| 水泥环保事业(欧非) | 435    | 467    | 888    | 913    | 735    |
| 社会转型能源事业   | -      | -      | -      | 21     | 30     |
| 其他事业群      | -      | -      | -      | -      | 441    |
| 合计         | 580    | 581    | 1,101  | 1,152  | 1,516  |
| 内部工作机会递补率  | 48.00% | 44.00% | 44.00% | 82.00% | 67.00% |

注1：水泥环保事业披露范围涵盖水泥厂、制品厂及粉磨站  
注2：新进员工人数2024年新增披露范围为社会转型能源事业；2025年新增披露范围，纳入两岸矿业公司、充储事业(亚洲)、充储事业(欧洲)(NHOA Energy与Atlante)、电池电力事业、资产管理与转投资事业

7.1.3.6 近两年员工离职率

| 离职员工       |        |        |           |        |           |        |
|------------|--------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| 2024       | 女性     | 男性     | 30岁以上(不含) | 30-50岁 | 50岁以上(不含) | 合计     |
| 水泥环保事业(亚洲) | 2.80%  | 8.24%  | 2.06%     | 7.22%  | 1.76%     | 11.04% |
| 水泥环保事业(欧非) | 0.96%  | 10.90% | 5.37%     | 2.98%  | 3.51%     | 11.86% |
| 社会转型能源事业   | 3.06%  | 27.21% | 6.12%     | 17.69% | 6.46%     | 30.27% |
| 其他事业群      | -      | -      | -         | -      | -         | -      |
| 合计         | 2.12%  | 9.67%  | 3.38%     | 5.89%  | 2.52%     | 11.79% |
| 2025       |        |        |           |        |           |        |
| 水泥环保事业(亚洲) | 6.79%  | 20.00% | 1.90%     | 18.06% | 6.84%     | 26.80% |
| 水泥环保事业(欧非) | 0.83%  | 13.67% | 3.33%     | 8.55%  | 2.61%     | 14.49% |
| 社会转型能源事业   | 1.36%  | 9.49%  | 4.41%     | 4.41%  | 2.03%     | 10.85% |
| 其他事业群      | 12.09% | 28.06% | 8.92%     | 29.42% | 1.81%     | 40.15% |
| 合计         | 5.43%  | 18.82% | 3.51%     | 16.22% | 4.52%     | 24.25% |
| 自愿离职员工     |        |        |           |        |           |        |
| 2024       |        |        |           |        |           |        |
| 水泥环保事业(亚洲) | 1.48%  | 5.74%  | 1.48%     | 4.85%  | 0.89%     | 7.22%  |
| 水泥环保事业(欧非) | 0.96%  | 10.90% | 5.37%     | 2.98%  | 3.51%     | 11.86% |
| 社会转型能源事业   | 1.02%  | 2.72%  | 1.70%     | 1.70%  | 0.34%     | 3.74%  |
| 其他事业群      | -      | -      | -         | -      | -         | -      |
| 合计         | 1.28%  | 7.57%  | 2.93%     | 4.07%  | 1.85%     | 8.84%  |

| 2025       | 女性     | 男性     | 30岁以上(不含) | 30-50岁 | 50岁以上(不含) | 合计     |
|------------|--------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| 水泥环保事业(亚洲) | 1.11%  | 3.56%  | 0.93%     | 3.03%  | 0.71%     | 4.67%  |
| 水泥环保事业(欧非) | 0.54%  | 7.73%  | 2.19%     | 4.98%  | 1.09%     | 8.26%  |
| 社会转型能源事业   | 1.36%  | 9.49%  | 4.41%     | 4.41%  | 2.03%     | 10.85% |
| 其他事业群      | 10.73% | 27.25% | 7.81%     | 28.21% | 1.96%     | 37.98% |
| 合计         | 2.38%  | 8.72%  | 2.49%     | 7.55%  | 1.06%     | 11.10% |

注1：自愿离职不包含退休人员  
注2：离职比例以该事业体员工总人数计算  
注3：水泥环保事业(亚洲)包含中国大陆地区及中国台湾地区，并于2025年新增披露范围，纳入两岸矿业公司；其他事业群包含充储事业(亚洲)、充储事业(欧洲)、电池电力事业、资产管理事业与转投资事业

7.1.3.7 近五年敬业度调查范围

| 项目        | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   | 2025   |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 历年敬业度调查分数 | 96.10% | 90.00% | 92.96% | 87.00% | 82.00% |
| 填答率       | 96.71% | 97.60% | 95.00% | 98.00% | 94.00% |

7.1.3.8 2025 年培训时数(单位：小时)及投入

| 项目               | 年龄      |         |        | 职级         |            |            | 专业人员   | 直接人员    | 合计时数    | 平均时数       |
|------------------|---------|---------|--------|------------|------------|------------|--------|---------|---------|------------|
|                  | <30     | 30-50   | >50    | 高层<br>管理人员 | 中层<br>管理人员 | 基层<br>管理人员 |        |         |         |            |
| 水泥环保事业(亚洲)       | 17,995  | 21,357  | 1,904  | 60         | 2,407      | 3,526      | 12,701 | 22,607  | 41,301  | 30.00      |
| 水泥环保事业(欧非)       | 69,856  | 73,720  | 40,556 | 2,287      | 10,736     | 21,474     | 28,036 | 121,556 | 184,088 | 33.00      |
| 社会转型能源事业         | 1,393   | 4,134   | 1,364  | 298        | 1,297      | 598        | 3,721  | 984     | 6,898   | 20.10      |
| 其他事业群            | 13,628  | 28,394  | 6,590  | 446        | 1,346      | 4,617      | 5,400  | 37,379  | 49,188  | 11.90      |
| 合计时数             | 303     | 731     | 362    | 0          | 154        | 117        | 614    | 510     | 1,395   | 51.70      |
| 平均时数             | 1,065   | 7,111   | 4,332  | 67         | 2,027      | 118        | 4,814  | 5,482   | 12,508  | 46.70      |
| 其他事业群            | 2,044   | 12,787  | 1,281  | 129        | 1,978      | 776        | 4,701  | 8,528   | 16,113  | 25.60      |
| 合计时数             | 5,318   | 23,256  | 4,920  | 811        | 6,950      | 2,771      | 9,391  | 13,572  | 33,496  | 25.20      |
| 平均时数             | 111,602 | 171,489 | 61,308 | 4,099      | 26,894     | 33,998     | 69,378 | 210,617 | 344,986 | -          |
| 平均每位全职员工的培训与发展费用 | 72      | 18      | 23     | 18         | 30         | 23         | 25     | 25      | -       | 25.20      |
| 平均每位全职员工的培训与发展费用 |         |         |        |            |            |            |        |         |         | NT\$ 3,962 |

注1：披露范围涵盖水泥厂、制品厂、粉磨站及合并财报子公司  
注2：水泥环保事业(亚洲)包含中国大陆地区及中国台湾地区，并于2025年新增披露范围，纳入两岸矿业公司；其他事业群包含充储事业(亚洲)、充储事业(欧洲)、电池电力事业、资产管理事业与转投资事业。





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

7.1.3.9 近五年人力资本投资报酬率

|         | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---------|------|------|------|------|------|
| 人力资本投报率 | 12.7 | 11.7 | 10.3 | 8.7  | 7.77 |

注1：人力资本投资报酬率=(营业收入-(营业费用-员工福利费用)) / 员工福利费用

注2：披露范围涵盖水泥厂、制品厂、粉磨站及合并财报子公司

7.1.3.10 2025 年育儿假使用情况

|                     | 2025    |        |
|---------------------|---------|--------|
| 项目                  | 女性      | 男性     |
| 该年度享有育儿假资格人数(A)     | 18      | 119    |
| 该年度申请育儿假人数(B)       | 6       | 15     |
| 预定该年度复职人数(C)        | 6       | 9      |
| 实际复职人数(D)           | 5       | 8      |
| 复职后12个月仍在职人数(E)     | 6       | 5      |
| 留职期满复职率(D / C)      | 83.00%  | 89.00% |
| 复职周年留存率(E / 前一年度的D) | 100.00% | 71.00% |

注1：该年度享有育儿假资格人数为到职满六个月的正式职员

注2：披露范围涵盖水泥厂、制品厂、粉磨站及合并财报子公司

7.1.3.11 2025 年工伤统计

员工工伤情况

| 运营场所            | 水泥环保事业(亚洲) | 水泥环保事业(欧非) | 社会转型能源事业 | 其他事业群     | 合计         |
|-----------------|------------|------------|----------|-----------|------------|
| 工伤              |            |            |          |           |            |
| 死亡人数            | 0          | 0          | 0        | 0         | 0          |
| 严重工伤例数          | 0          | 7          | 0        | 0         | 7          |
| 可记录工伤例数         | 22         | 123        | 1        | 19        | 165        |
| 损失工时伤害人数        | 19         | 35         | 1        | 19        | 74         |
| 死亡率             | 0.00       | 0.00       | 0.00     | 0.00      | 0.00       |
| 严重工伤比率          | 0.00       | 0.61       | 0.00     | 0.00      | 0.21       |
| 可记录的工伤比率(TRIFR) | 1.34       | 10.71      | 1.72     | 4.24      | 5.00       |
| 损失工时工伤频率(LTIFR) | 1.16       | 3.05       | 1.72     | 4.24      | 2.24       |
| 实际工作小时数         | 16,435,219 | 11,484,969 | 580,560  | 4,483,158 | 32,983,906 |
| 职业病(案件数)        | 0          | 2          | 0        | 0         | 2          |
| 矽肺病(案件数)        | 0          | 0          | 0        | 0         | 0          |

合作商工伤情况

| 运营场所            | 水泥环保事业(亚洲) | 水泥环保事业(欧非) | 社会转型能源事业 | 其他事业群     | 合计         |
|-----------------|------------|------------|----------|-----------|------------|
| 工伤              |            |            |          |           |            |
| 死亡人数            | 0          | 0          | 0        | 0         | 0          |
| 严重工伤例数          | 0          | 1          | 0        | 0         | 1          |
| 可记录工伤例数         | 5          | 71         | 1        | 6         | 83         |
| 损失工时伤害人数        | 5          | 10         | 1        | 1         | 17         |
| 死亡率             | 0.00       | 0.00       | 0.00     | 0.00      | 0.00       |
| 严重工伤比率          | 0.00       | 0.10       | 0.00     | 0.00      | 0.06       |
| 可记录的工伤比率(TRIFR) | 0.83       | 7.41       | 2.10     | 5.74      | 4.84       |
| 损失工时工伤频率(LTIFR) | 0.83       | 1.04       | 2.10     | 0.96      | 0.99       |
| 实际工作小时数         | 6,042,162  | 9,585,304  | 476,540  | 1,044,915 | 17,148,921 |
| 职业病(案件数)        | 0          | 0          | 0        | 0         | 0          |
| 矽肺病(案件数)        | 0          | 0          | 0        | 0         | 0          |

注1：工伤数据计算以各厂区每月申报职灾统计为主

注2：工伤主要类型分别为卷夹、打击、跌倒、割伤

注3：死亡率=(死亡数量 / 总实际工作时数)× 1,000,000

注4：严重工伤比率=(严重工伤数 / 总实际工作时数)× 1,000,000

注5：可记录的工伤比率TRIFR=(可记录工伤数 / 总实际工作时数)× 1,000,000

注6：损失工时工伤频率LTIFR=(损失工时伤害人数/总实际工作时数) × 1,000,000

注7：部分实际工作时数系依照进厂人次乘上8小时进行估算

注8：披露范围涵盖水泥厂、制品厂、粉磨站及合并财报子公司

注9：水泥环保事业(亚洲)包含中国大陆地区及中国台湾地区，并于2025年新增披露范围，纳入两岸矿业公司；其他事业群包含充储事业(亚洲)、充储事业(欧洲)、电池电力事业、资产管理事业与转投资事业

7.1.3.12 近五年工伤统计

| 2021            | 员工   | 合作商  |
|-----------------|------|------|
| 死亡人数            | 0    | 1    |
| 损失工时工伤率 (LTIFR) | 0.55 | 0    |
| 可记录工伤率 (TRIFR)  | 0.32 | 0    |
| 2022            |      |      |
| 死亡人数            | 0    | 0    |
| 损失工时工伤率 (LTIFR) | 1.00 | 0.75 |
| 可记录工伤率 (TRIFR)  | 1.59 | 2.20 |



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

7.1.3.12 近五年工伤统计

| 2023            | 员工   | 合作商  |
|-----------------|------|------|
| 死亡人数            | 0    | 2    |
| 损失工时工伤率 (LTIFR) | 0.80 | 0.60 |
| 可记录工伤率 (TRIFR)  | 1.70 | 1.70 |
| 2024            |      |      |
| 死亡人数            | 0    | 4    |
| 损失工时工伤率 (LTIFR) | 1.94 | 3.25 |
| 可记录工伤率 (TRIFR)  | 1.94 | 3.66 |
| 2025            |      |      |
| 死亡人数            | 0    | 0    |
| 损失工时工伤率 (LTIFR) | 2.24 | 0.99 |
| 可记录工伤率 (TRIFR)  | 5.00 | 4.84 |

注1：披露范围涵盖水泥厂、制品厂、粉磨站及合并财报子公司

7.1.3.13 近四年中国台湾地区总和工伤指数

中国台湾<sup>1</sup>

| 2022           | 类别    | 员工    | 合作商      |
|----------------|-------|-------|----------|
| 每百万工时损失工时工伤频率  | (FR)  | 1.65  | 1.72     |
| 每百万工时损失工时工伤严重率 | (SR)  | 81.00 | 14.00    |
| 总和工伤指数         | (FSI) | 0.36  | 0.15     |
| 2023           |       |       |          |
| 每百万工时损失工时工伤频率  | (FR)  | 0.81  | 1.70     |
| 每百万工时损失工时工伤严重率 | (SR)  | 25.00 | 6,810.00 |
| 总和工伤指数         | (FSI) | 0.14  | 3.40     |
| 2024           |       |       |          |
| 每百万工时损失工时工伤频率  | (FR)  | 0.17  | 0.61     |
| 每百万工时损失工时工伤严重率 | (SR)  | 47.70 | 1,855.00 |
| 总和工伤指数         | (FSI) | 0.09  | 1.07     |
| 2025           |       |       |          |
| 每百万工时损失工时工伤频率  | (FR)  | 1.91  | 1.46     |
| 每百万工时损失工时工伤严重率 | (SR)  | 10.70 | 13.10    |
| 总和工伤指数         | (FSI) | 0.14  | 0.14     |

合盛矿业

| 2022           | 类别    | 员工   | 合作商  |
|----------------|-------|------|------|
| 每百万工时损失工时工伤频率  | (FR)  | 0.00 | 0.00 |
| 每百万工时损失工时工伤严重率 | (SR)  | 0.00 | 0.00 |
| 总和工伤指数         | (FSI) | 0.00 | 0.00 |
| 2023           |       |      |      |
| 每百万工时损失工时工伤频率  | (FR)  | 0.00 | 0.00 |
| 每百万工时损失工时工伤严重率 | (SR)  | 0.00 | 0.00 |
| 总和工伤指数         | (FSI) | 0.00 | 0.00 |
| 2024           |       |      |      |
| 每百万工时损失工时工伤频率  | (FR)  | 0.00 | 0.00 |
| 每百万工时损失工时工伤严重率 | (SR)  | 0.00 | 0.00 |
| 总和工伤指数         | (FSI) | 0.00 | 0.00 |
| 2025           |       |      |      |
| 每百万工时损失工时工伤频率  | (FR)  | 0.00 | 0.00 |
| 每百万工时损失工时工伤严重率 | (SR)  | 0.00 | 0.00 |
| 总和工伤指数         | (FSI) | 0.00 | 0.00 |

和平电力

| 2022           | 类别    | 员工    | 合作商  |
|----------------|-------|-------|------|
| 每百万工时损失工时工伤频率  | (FR)  | 1.81  | 0.00 |
| 每百万工时损失工时工伤严重率 | (SR)  | 54.00 | 0.00 |
| 总和工伤指数         | (FSI) | 0.31  | 0.00 |
| 2023           |       |       |      |
| 每百万工时损失工时工伤频率  | (FR)  | 1.75  | 0.00 |
| 每百万工时损失工时工伤严重率 | (SR)  | 52.00 | 0.00 |
| 总和工伤指数         | (FSI) | 0.30  | 0.00 |
| 2024           |       |       |      |
| 每百万工时损失工时工伤频率  | (FR)  | 0.00  | 0.00 |
| 每百万工时损失工时工伤严重率 | (SR)  | 0.00  | 0.00 |
| 总和工伤指数         | (FSI) | 0.00  | 0.00 |



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

|                |       |       | 和平电力  |
|----------------|-------|-------|-------|
| 2025           | 类别    | 员工    | 承包商   |
| 每百万工时损失工时工伤频率  | (FR)  | 1.72  | 2.10  |
| 每百万工时损失工时工伤严重率 | (SR)  | 18.90 | 65.10 |
| 总和工伤指数         | (FSI) | 0.18  | 0.37  |

注1：披露范围涵盖台湾水泥环保事业(含万青)、电池电力事业(Molicel)、台泥储能、达和航运、台湾通运、台泥绿能、光和耐火、台泥信息、和平港、凤胜。

7.1.3.14 近四年工会及组织协约参与情况

|                  | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|------------------|------|------|------|------|
| 加入工会占总员工人数比例 (%) | 96%  | 64%  | 91%  | 49%  |

注1： 2024年起新增披露范围至水泥环保事业(亚洲)及社会转型能源事业； 2025年起新增披露范围至全集团，含水泥环保事业(亚洲)、水泥环保事业(欧非)、社会转型能源事业、充储事业(亚洲)、充储事业(欧洲)、电池电力事业、资产管理事业与转投资事业





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

7.1.4 台泥关键指标—两岸矿业公司GRI 14矿业准则

披露范围包含合盛矿业、江苏句容矿业。

7.1.4.1 2025 年能源使用

| 运营场所   | 能源类型 | 能源使用量 (千兆焦耳) |
|--------|------|--------------|
| 两岸矿业公司 | 柴油   | 78,098.76    |
|        | 汽油   | 214.88       |
|        | 外购电力 | 1,085.98     |

7.1.4.2 2025 年温室气体排放

| 运营场所   | 项目              | 排放量 (吨CO <sub>2</sub> e) |
|--------|-----------------|--------------------------|
| 两岸矿业公司 | 范围一             | 3,428                    |
|        | 范围二(地点基础)       | 339                      |
|        | 范围二(市场基础)       | 339                      |
|        | 范围一及范围二(市场基础)汇总 | 3,767                    |
|        | 范围三             | -                        |

7.1.4.3 2025 年废弃物处理

| 运营场所   | 大类      | 项目    | 废弃物处理量(吨) |
|--------|---------|-------|-----------|
| 两岸矿业公司 | 自厂废弃物总量 | 无害废弃物 | 11.71     |
|        |         | 有害废弃物 | 8.42      |

| 运营场所   | 大类             | 处置方式          | 有害性   | 废弃物处理量(吨) |
|--------|----------------|---------------|-------|-----------|
| 两岸矿业公司 | 自厂废弃物<br>外包处置量 | 离厂掩埋处置        | 无害废弃物 | -         |
|        |                |               | 有害废弃物 | -         |
|        |                | 离厂焚化处置(焚化发电)  | 无害废弃物 | -         |
|        |                |               | 有害废弃物 | -         |
|        |                | 离厂焚化处置(无焚化发电) | 无害废弃物 | -         |
|        |                |               | 有害废弃物 | -         |
|        |                | 离厂回收再利用       | 无害废弃物 | 1.37      |
|        |                |               | 有害废弃物 | 8.42      |

7.1.4.4 2025 年培训时数

| 运营场所   | 分类 | 项目/依类型细分  | 女性    | 男性    |
|--------|----|-----------|-------|-------|
| 两岸矿业公司 | 年龄 | 30岁以下(不含) | 0     | 106   |
|        | 年龄 | 30-50岁    | 124   | 1,508 |
|        | 年龄 | 50岁以上(不含) | 47    | 1,359 |
|        | 职级 | 高层管理人员    | 0     | 0     |
|        | 职级 | 中层管理人员    | 0     | 39    |
|        | 职级 | 基层管理人员    | 0     | 202   |
|        | 职级 | 专业人员      | 161   | 135   |
|        | 职级 | 直接人员      | 11    | 2,597 |
| 合计时数   |    | -         | 172   | 2,973 |
| 平均时数   |    | -         | 34.40 | 30.00 |

7.1.4.5 2025 年员工多元组成

员工人数统计

| 运营场所   | 分类   | 项目/依类型细分 | 女性 | 男性 | 合计  |
|--------|------|----------|----|----|-----|
| 两岸矿业公司 | 雇佣关系 | 永久聘用员工   | 5  | 99 | 104 |
|        | 雇佣关系 | 临时员工     | 0  | 0  | 0   |
|        | 雇佣关系 | 无时数保证员工  | 0  | 0  | 0   |
|        | 契约类型 | 全职员工     | 5  | 99 | 104 |
|        | 合同类型 | 兼职员工     | 0  | 0  | 0   |
|        | 合计   | -        | 5  | 99 | 104 |



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

全职员工人数统计

| 运营场所   | 分类   | 项目/按类型细分  | 女性 | 男性 | 合计 |
|--------|------|-----------|----|----|----|
| 两岸矿业公司 | 年龄   | 30岁以下(不含) | 0  | 4  | 4  |
|        | 年龄   | 30-50岁    | 4  | 54 | 58 |
|        | 年龄   | 50岁以上(不含) | 1  | 41 | 42 |
|        | 学历   | 博士        | 0  | 0  | 0  |
|        | 学历   | 硕士        | 0  | 0  | 0  |
|        | 学历   | 大学        | 2  | 17 | 19 |
|        | 学历   | 专科        | 2  | 6  | 8  |
|        | 学历   | 高中及以下     | 1  | 76 | 77 |
|        | 岗位类别 | 高层管理人员    | 0  | 0  | 0  |
|        | 岗位类别 | 中层管理人员    | 0  | 2  | 2  |
|        | 岗位类别 | 基层管理人员    | 0  | 6  | 6  |
|        | 岗位类别 | 专业人员      | 2  | 5  | 7  |
|        | 岗位类别 | 直接人员      | 3  | 86 | 89 |

注1：中国台湾地区主管定义：高层管理人员为处长及协理级(含)以上，中层管理人员为经理级、副理级，基层管理人员为主任，专业人员为工程师、管理师、研究员及储备干部，直接人员为其余职务，如：拌合机操作员、机械操作员、事务员等  
注2：中国大陆主管定义：高层管理人员为副总级(含)以上，中层管理人员为中层主管级，基层管理人员为岗位工1-3岗，专业人员为岗位工4-5岗，直接人员为岗位工6-10岗

7.1.4.6 2025 年工伤统计

| 运营场所   | 工伤            | 员工工伤情况     | 合作商工伤情况 |
|--------|---------------|------------|---------|
| 两岸矿业公司 | 死亡人数          | 0          | 0       |
|        | 严重工伤人数        | 0          | 0       |
|        | 可记录工伤人数       | 1.00       | 0       |
|        | 死亡率           | 0          | 0       |
|        | 严重工伤率         | 0          | 0       |
|        | 可记录工伤率(TRIFR) | 4.36       | 0       |
|        | 工伤率(LTIFR)    | 4.36       | 0       |
|        | 实际工作工时        | 229,462.00 | 0       |
|        | 职业病(案件数)      | 0          | 0       |

注1：工伤数据计算以各厂区每月申报工伤统计为主。  
注2：工伤主要类型分别为卷夹、打击、跌倒、割伤。  
注3：死亡率=(死亡数量 / 总实际工作时数)×1,000,000。  
注4：严重工伤比率=(严重工伤数 / 总实际工作时数)×1,000,000。  
注5：可记录工伤比率=(可记录工伤数 / 总实际工作时数)×1,000,000。  
注6：工伤率=(损失工时伤害人数)/总实际工作时数 ×1,000,000。  
注7：部分实际工作时数系依照进厂人次乘上8小时进行估算。



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

## 7.2 GRI 内容索引表

|            |                                                 |
|------------|-------------------------------------------------|
| 使用声明       | 台湾水泥股份有限公司已依循GRI准则报导2025年1月1日至2025年12月31日期间的内容。 |
| 使用的GRI 1   | GRI 1：基础2021                                    |
| 适用的GRI行业准则 | GRI 14：采矿业                                      |

| GRI准则 | 对应章节 | 页码 | 备注 / 省略说明 |
|-------|------|----|-----------|
|-------|------|----|-----------|

|                  |                  |     |                            |
|------------------|------------------|-----|----------------------------|
| 一般披露             |                  |     |                            |
| GRI 2：一般披露 2021  |                  |     |                            |
| 2-1组织详细信息        | 关于本报告书           | 54  |                            |
| 2-2组织可持续报导中包含的实体 | 关于本报告书           | 54  |                            |
| 2-3报导期间、频率及联络人   | 关于本报告书           | 54  |                            |
| 2-4信息重编          | -                |     | 2024年温室气体数据资讯重编，请参阅7.1.2.2 |
| 2-5外部保证 / 确信     | 关于本报告书           | 54  |                            |
|                  | 附录AA1000确信意见书    | 232 |                            |
|                  | 附录ISSA 5000确信声明书 | 233 |                            |
|                  | 附录TWSAE 3000确信报告 | 230 |                            |

| GRI准则                | 对应章节              | 页码  | 备注 / 省略说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------|-------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2-6活动、价值链和其他商业关系     | 附录ISSA 5000确信声明书  | 233 | 台泥集团主要从事水泥、预拌混凝土、电力及能源相关产品与服务的生产、销售与运营管理。水泥环保事业主要以石灰石、黏土、矽砂、钢铁炉石及飞灰等为主要原料，通过水泥熟料及水泥产品制造，提供建筑工程、预拌混凝土行业、水泥制品行业及其他工业用户使用；储能及电池电力事业涵盖非再生与可再生能源发电、储能系统、锂离子电池、电池模块及充电基础设施，提供企业及终端用户绿电供应、储能应用及能源管理等服务。<br>本公司产品及服务市场主要涵盖中国台湾地区、中国大陆、欧洲及其他海外市场，客户包括建筑行业、制造行业、公共事业单位及能源使用者。本公司持续与供应商、客户、政府机关及行业协会维持合作关系，共同推动低碳建材、可再生能源及能源转型发展。<br>相较于前一报导期间，本公司在价值链、产品与服务及主要商业关系并无重大改变。 |
|                      | 产品与服务价值链          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                      | 1.7供应链管理          | 83  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2-7员工                | 7.1.3 台泥关键指标   社会 | 211 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2-8非员工的工作者           | 7.1.3 台泥关键指标   社会 | 211 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2-9治理结构及组成           | 1.1 可持续治理         | 57  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2-10最高治理单位的提名与遴选     | 1.1 可持续治理         | 57  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2-11最高治理单位的主席        | 1.1 可持续治理         | 57  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2-12最高治理单位在监督影响管理的角色 | 1.1 可持续治理         | 57  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2-13影响管理的负责人         | 利益相关方与重要主题分析      | 45  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2-14最高治理单位在可持续报导的角色  | 1.1 可持续治理         | 57  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2-15利益冲突             | 关于本报告书            | 54  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                      | 1.1 可持续治理         | 57  | 董事会重要议案及董事利益回避情况请参阅台泥官方网站「投资人专区－董事会」                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

| GRI准则            | 对应章节                       | 页码  | 备注 / 省略说明                                                                                   | GRI行业准则<br>中的披露项目<br>参考编号 |
|------------------|----------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 2-16沟通关键重大事件     | 1.1 可持续治理                  | 57  | 相关沟通事件可参阅台泥官方网站「投资人专区-董事会」及「投资人专区-功能性委员会」企业永续发展委员会议事录                                       |                           |
|                  | 1.3风险管理架构                  | 62  |                                                                                             |                           |
| 2-17最高治理单位的群体知识  | 1.1 可持续治理                  | 57  |                                                                                             |                           |
| 2-18最高治理单位的绩效评估  | 1.1 可持续治理                  | 57  |                                                                                             |                           |
| 2-19薪酬政策         | 1.1 可持续治理                  | 57  | 请参阅台湾水泥股份有限公司年报，支付董事、监察人、总经理及副总经理的薪酬，另台泥现行未配备薪酬索回机制                                         |                           |
| 2-20薪酬决定流程       | 1.1 可持续治理                  | 57  | 请参阅台湾水泥股份有限公司薪酬委员会组织规程                                                                      |                           |
| 2-21年度总薪酬比率      | -                          |     | 年度总薪酬中位数的比率：74:1<br>年度总薪酬增加百分比中位数的比率：89%(上述比率以台泥总经理程耀辉先生计算基准，边界包含水泥环保事业(亚洲)、中国台湾地区与中国大陆子公司) |                           |
| 2-22可持续发展战略的声明   | Letter to Our Stakeholders | 04  |                                                                                             |                           |
| 2-23政策承诺         | 筑梦文明篇                      | 08  |                                                                                             |                           |
| 2-24纳入政策承诺       | 4.5人权保护                    | 150 |                                                                                             |                           |
| 2-25补救负面影响的程序    | 利益相关方与重要主题分析               | 45  |                                                                                             |                           |
|                  | 4.5人权保护                    | 150 |                                                                                             |                           |
| 2-26寻求建议和提出疑虑的机制 | 1.5诚信经营                    | 75  |                                                                                             |                           |
| 2-27法规遵循         | 1.5诚信经营                    | 75  | 2025年度支付的罚款皆为本报导期间内发生的违反法规事件所致，不涉及为上一报告期发生的违规事件支付罚款的情况。                                     |                           |
| 2-28行业协会的会员资格    | -                          |     | 台泥行业协会的会员资格请参阅台泥官方网站 <a href="#">ESG专区</a>                                                  |                           |

| GRI准则                         | 对应章节                            | 页码  | 备注 / 省略说明                                                                                                                                                                                                                                   | GRI行业准则<br>中的披露项目<br>参考编号 |
|-------------------------------|---------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 2-29利益相关方沟通/参与方针              | 利益相关方与重要主题分析                    | 45  |                                                                                                                                                                                                                                             |                           |
| 2-30组织协约                      | 4.5人权保护                         | 150 |                                                                                                                                                                                                                                             |                           |
| 重要主题                          |                                 |     |                                                                                                                                                                                                                                             |                           |
| GRI 3：重要主题2021                |                                 |     |                                                                                                                                                                                                                                             |                           |
| 3-1决定重大主题的流程                  | 利益相关方与重要主题分析                    | 45  |                                                                                                                                                                                                                                             |                           |
| 3-2重大主题列表                     | 利益相关方与重要主题分析                    | 45  |                                                                                                                                                                                                                                             |                           |
| 重要主题   气候行动与净零排放              |                                 |     |                                                                                                                                                                                                                                             |                           |
| GRI 3：重要主题2021                |                                 |     |                                                                                                                                                                                                                                             |                           |
| 3-3重要主题管理                     | 利益相关方与重要主题分析                    | 45  |                                                                                                                                                                                                                                             | 14.1.1、14.2.1             |
| GRI 201：经济绩效2016              |                                 |     |                                                                                                                                                                                                                                             |                           |
| 201-2气候变迁所产生的财务影响<br>及其它风险与机会 | 1.4 TCFD气候风险与机会                 | 66  |                                                                                                                                                                                                                                             | 14.2.2                    |
| GRI 302：能源2016                |                                 |     |                                                                                                                                                                                                                                             |                           |
| 302-1组织内部的能源消耗量               | 7.1.2 台泥关键指标   环境               | 201 | 2025年所有事业体全球运营场所的能源消耗总量为236,886,713GJ，其中非再生能源消耗221,350,891GJ，可再生资源消耗15,535,822GJ。非再生能源的燃料类别包含煤炭、焦炭、石油焦、柴油、汽油、天然气、外购电力、余热发电电力及非再生替代燃料，其中非再生替代燃料共13,649,620GJ；可再生能源的燃料类别包含可再生生质燃料及可再生资源，可再生生质燃料约当14,707,762GJ。可再生能源能以每千度等于3.6GJ换算，约当828,059GJ |                           |
|                               | 7.1.4 台泥关键指标   两岸矿业公司GRI 14矿业准则 | 219 |                                                                                                                                                                                                                                             |                           |
| 302-3能源密集度                    | 7.1.2 台泥关键指标   环境               | 201 |                                                                                                                                                                                                                                             | 14.1.4                    |
| 302-4减少能源消耗                   | 7.1.2 台泥关键指标   环境               | 201 | 2025年全球厂区节能方案共节省853,459GJ。详细节能方案请参阅 <a href="#">CH 7.1 ESG数据表-2025年节能方案</a>                                                                                                                                                                 |                           |
|                               |                                 |     |                                                                                                                                                                                                                                             |                           |



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

| GRI准则                    | 对应章节                               | 页码  | 备注 / 省略说明                                                            | GRI行业准则<br>中的披露项目<br>参考编号 |
|--------------------------|------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| GRI 305：排放2016           |                                    |     |                                                                      |                           |
| 305-1直接(范围一)温室气体<br>排放   | 7.1.2台泥关键指标   环境                   | 201 | 温室气体包含CO <sub>2</sub> 、                                              | 14.1.5                    |
|                          | 7.1.4台泥关键指标   两岸矿业<br>公司GRI 14矿业准则 | 219 | CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O、HFCs、<br>SF <sub>6</sub> ，未包含PFCs、 |                           |
|                          |                                    |     |                                                                      |                           |
| 305-2能源间接(范围二)温室<br>气体排放 | 7.1.2台泥关键指标   环境                   | 201 | NF <sub>3</sub> 二类温室气体排                                              | 14.1.6                    |
|                          | 7.1.4台泥关键指标   两岸矿业<br>公司GRI 14矿业准则 | 199 | 放                                                                    |                           |
|                          |                                    |     |                                                                      |                           |
| 305-3其它间接(范围三)温室<br>气体排放 | 7.1.2台泥关键指标   环境                   | 201 |                                                                      | 14.1.7                    |
|                          | 7.1.4台泥关键指标   两岸矿业<br>公司GRI 14矿业准则 | 219 |                                                                      |                           |
|                          |                                    |     |                                                                      |                           |
| 305-4温室气体排放强度            | 7.1.2台泥关键指标   环境                   | 201 |                                                                      | 14.1.8                    |
|                          | 7.1.4台泥关键指标   两岸矿业<br>公司GRI 14矿业准则 | 219 |                                                                      |                           |
|                          |                                    |     |                                                                      |                           |
| 305-5温室气体排放减量            | 7.1.2台泥关键指标   环境                   | 201 |                                                                      | 14.1.9                    |
|                          | 7.1.4台泥关键指标   两岸矿业<br>公司GRI 14矿业准则 | 219 |                                                                      |                           |
|                          |                                    |     |                                                                      |                           |
| 重要主题   可再生资源协同处理与循环经济    |                                    |     |                                                                      |                           |
| GRI 3：重要主题2021           | 利益相关方与重要主题分析                       | 45  |                                                                      | 14.5.1                    |
| 3-3重要主题管理                |                                    |     |                                                                      |                           |

| GRI准则                | 对应章节             | 页码  | 备注 / 省略说明 | GRI行业准则<br>中的披露项目<br>参考编号 |
|----------------------|------------------|-----|-----------|---------------------------|
| 重要主题   低碳产品与服务       |                  |     |           |                           |
| GRI 3：重要主题2021       |                  |     |           |                           |
| 3-3重要主题管理            | 利益相关方与重要主题分析     | 45  |           |                           |
| GRI 301：物料2016       |                  |     |           |                           |
| 301-2使用回收再利用的物料      | 7.1.2台泥关键指标   环境 | 201 |           |                           |
| 重要主题   绿色能源与储能事业     |                  |     |           |                           |
| GRI 3：重要主题2021       |                  |     |           |                           |
| 3-3重要主题管理            | 利益相关方与重要主题分析     | 45  |           |                           |
| 重要主题   AI工艺流程与信息管理   |                  |     |           |                           |
| GRI 3：重要主题2021       |                  |     |           |                           |
| 3-3重要主题管理            | 利益相关方与重要主题分析     | 45  |           |                           |
| 重要主题   研发创新          |                  |     |           |                           |
| GRI 3：重要主题2021       |                  |     |           |                           |
| 3-3重要主题管理            | 利益相关方与重要主题分析     | 45  |           |                           |
| 重要主题   生物多样性         |                  |     |           |                           |
| GRI 3：重要主题2021       |                  |     |           |                           |
| 3-3重要主题管理            | 利益相关方与重要主题分析     | 45  |           | 14.4.1                    |
| GRI 101生物多样性2024     |                  |     |           |                           |
| 101-1避免并扭转生物多样性丧失的政策 | 5.1 TNFD台泥自然行动   | 158 |           | 14.4.2                    |
| 101-2生物多样性影响管理       | 5.1 TNFD台泥自然行动   | 158 |           | 14.4.3                    |
|                      | 5.2森林&土壤修复       | 167 |           |                           |
|                      | 5.3海洋修复          | 175 |           |                           |
|                      | 5.4自然为本解决方案NbS   | 181 |           |                           |
| 101-3获取和惠益分享         | 5.5自然惠益分享        | 183 |           |                           |
| 101-4生物多样性影响识别       | 5.1 TNFD台泥自然行动   | 158 |           | 14.4.4                    |



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

| GRI准则               | 对应章节           | 页码  | 备注 / 省略说明                              | GRI行业准则<br>中的披露项目<br>参考编号 |
|---------------------|----------------|-----|----------------------------------------|---------------------------|
| 101-5具有生物多样性影响的地点   | 5.1 TNFD台泥自然行动 | 158 | 2025年TNFD LEAP方法论针对水泥环保事业(亚洲)及供货商进行分析， | 14.4.5                    |
| 101-6生物多样性丧失的直接驱动因素 | 5.1 TNFD台泥自然行动 | 158 | 2026年评估范围将拓展至所有事业群的全球自有运营场所与水泥环保       | 14.4.6                    |
| 101-7生物多样性状态的变化     | 5.1 TNFD台泥自然行动 | 158 | 事业(亚洲)供应商。2026年                        | 14.4.7                    |
|                     | 5.2森林&土壤修复     | 167 | LOCATE分析结果及运营面积预计                      |                           |
| 101-8生态系统服务         | 5.1 TNFD台泥自然行动 | 158 | 2026年9月发布于台泥官方网站 <a href="#">ESG专区</a> | 14.4.8                    |

| 重要主题   运营绩效               |                                |     |  |         |
|---------------------------|--------------------------------|-----|--|---------|
| GRI 3：重要主题2021            |                                |     |  |         |
| 3-3重要主题管理                 | 利益相关方与重要主题分析                   | 45  |  |         |
| 重要主题   利益相关方沟通与公正转型       |                                |     |  |         |
| GRI 3：重要主题2021            |                                |     |  |         |
| 3-3重要主题管理                 | 利益相关方与重要主题分析                   | 45  |  |         |
| 重要主题   人才培养及发展            |                                |     |  |         |
| GRI 3：重要主题2021            |                                |     |  |         |
| 3-3重要主题管理                 | 利益相关方与重要主题分析                   | 45  |  | 14.17.1 |
| GRI 404：培训2016            |                                |     |  |         |
| 404-1每名员工每年接受培训的平均时数      | 7.1.3 台泥关键指标   社会              | 211 |  | 14.17.7 |
|                           | 7.1.4台泥关键指标   两岸矿业公司GRI 14矿业准则 | 219 |  |         |
| 404-2 提升员工职能及过渡协助方案       | 4.2 员工发展                       | 134 |  | 14.17.8 |
| 404-3 定期接受绩效及职业发展检测的员工百分比 | 4.3员工薪酬福利                      | 139 |  |         |
| 重要主题   职场共融               |                                |     |  |         |
| GRI 3：重要主题2021            |                                |     |  |         |
| 3-3重要主题管理                 | 利益相关方与重要主题分析                   | 45  |  | 14.21.1 |

| GRI准则                        | 对应章节                                                                                                                                                                            | 页码      | 备注 / 省略说明                      | GRI行业准则<br>中的披露项目<br>参考编号 |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------|---------------------------|
| GRI 405：员工多元化与平等机会2016       |                                                                                                                                                                                 |         |                                |                           |
| 405-1 治理单位与员工的多元化            | 1.1 可持续治理                                                                                                                                                                       | 57      |                                | 14.21.5                   |
|                              | 4.2 员工发展                                                                                                                                                                        | 134     |                                |                           |
|                              | 7.1.3 台泥关键指标   社会                                                                                                                                                               | 211     |                                |                           |
| 405-2 女性对男性基本薪资与薪酬的比率        | 7.1.3 台泥关键指标   社会                                                                                                                                                               | 211     | 2025年女性与男性薪酬比率(女：男)            | 14.21.6                   |
|                              | 中国台湾地区及中国大陆运营场所(跨事业群)                                                                                                                                                           |         |                                |                           |
|                              | 员工类别                                                                                                                                                                            | 固定薪资    | 年薪                             |                           |
|                              | 高层管理人员                                                                                                                                                                          | 107:100 | 131:100                        |                           |
|                              | 中基层管理人员                                                                                                                                                                         | 116:100 | 116:100                        |                           |
|                              | 非管理岗位                                                                                                                                                                           | 96:100  | 92:100                         |                           |
|                              | 注1：固定薪资为月薪(含年终奖金)；年薪为固定薪资及变动奖金。<br>注2：台泥的重要运营场所包含中国台湾地区与中国大陆运营场所(涵盖水泥环保(亚洲)与其他事业群与子公司)，因数据取得困难，此指标边界排除龙山水泥厂及子公司凤胜实业。<br>注3：高层管理人员为协理级以上；中基层管理人员为主任~资深经理；非管理岗位为直接同仁、管理师、工程师、研究员。 |         |                                |                           |
| 重要主题   公司治理                  |                                                                                                                                                                                 |         |                                |                           |
| GRI 3：重要主题2021               |                                                                                                                                                                                 |         |                                |                           |
| 3-3重要主题管理                    | 利益相关方与重要主题分析                                                                                                                                                                    | 45      |                                |                           |
| GRI 205：反贪腐2016              |                                                                                                                                                                                 |         |                                |                           |
| 205-3已确认的贪腐事件及采取的行动          | 1.5诚信经营                                                                                                                                                                         | 75      |                                |                           |
| GRI 206：反不正当竞争行为2016         |                                                                                                                                                                                 |         |                                |                           |
| 206-1反不正当竞争行为、反垄<br>断行为的法律行动 | 1.5诚信经营                                                                                                                                                                         | 75      | 台泥2025年未发生反不正当竞争行为及反垄<br>断法的行为 |                           |
| 重要主题   职场健康安全                |                                                                                                                                                                                 |         |                                |                           |
| GRI 3：重要主题2021               |                                                                                                                                                                                 |         |                                |                           |
| 3-3重要主题管理                    | 利益相关方与重要主题分析                                                                                                                                                                    | 45      |                                | 14.16.1                   |





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

| GRI准则                                  | 对应章节                              | 页码         | 备注 / 省略说明                                                                                                                                           | GRI行业准则<br>中的披露项目<br>参考编号 |
|----------------------------------------|-----------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| GRI 403：职业安全卫生2018                     |                                   |            |                                                                                                                                                     |                           |
| 403-1职业安全卫生管理系统                        | 4.4职业健康安全                         | 144        |                                                                                                                                                     | 14.16.2                   |
| 403-2危害识别、风险评估及事故调查                    | 4.4职业健康安全                         | 144        | 台泥遵循职业安全卫生相关法律法规，若员工发现存在安全隐患，有权立即撤离作业现场并向直接主管报告，且不得因此受到任何处罚。                                                                                        | 14.16.3                   |
| 403-3职业健康服务                            | 4.4职业健康安全                         | 144        |                                                                                                                                                     | 14.16.4                   |
| 403-4有关职业健康安全的<br>工作者参与、咨询与沟通          | 4.4职业健康安全                         | 144        |                                                                                                                                                     | 14.16.5                   |
| 403-5有关职业健康安全的<br>工作者培训                | 4.4职业健康安全                         | 144        |                                                                                                                                                     | 14.16.6                   |
| 403-6工作者健康促进                           | 4.4职业健康安全                         | 144        |                                                                                                                                                     | 14.16.7                   |
| 403-7预防和减缓与业务关<br>系直接相关联的职业健康安<br>全的影响 | 4.4职业健康安全                         | 144        |                                                                                                                                                     | 14.16.8                   |
| 403-8职业健康安全管理体<br>系所涵盖的工作者             | 4.4职业健康安全                         | 144        |                                                                                                                                                     | 14.16.9                   |
| 403-9职业伤害                              | 7.1.3台泥关键指<br>标   社会              | 211        |                                                                                                                                                     | 14.16.10                  |
| 403-10职业病                              | 4.4职业健康安全<br>7.1.3台泥关键指<br>标   社会 | 144<br>211 | 2025年，台泥在大陆及台湾地区未发生职业病案例，葡萄牙办公室发生一起。经诊断，有两位员工确诊为职业病，均为听力受损。经与员工沟通后，已按工伤保险流程处理。因现场设备限制，无法直接降低设备噪音，后续已调整现场管理作业流程，持续要求现场员工佩戴防护用品，并尽可能缩短现场作业时间，以降低工伤风险。 | 14.16.11                  |
| 重要主题   灾害风险管控地方共融                      |                                   |            |                                                                                                                                                     |                           |
| GRI 3：重要主题2021                         |                                   |            |                                                                                                                                                     |                           |
| 3-3重要议题管理                              | 利益相关方与重<br>要议题分析                  | 45         |                                                                                                                                                     |                           |

| GRI准则                                       | 对应章节                                                   | 页码         | 备注 / 省略说明                  | GRI行业准则<br>中的披露项目<br>参考编号 |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------|----------------------------|---------------------------|
| 特定议题披露                                      |                                                        |            |                            |                           |
| GRI 204：采购实践2016                            |                                                        |            |                            |                           |
| 204-1来自当地供应商的<br>采购支出比例                     | 1.7供应链管理                                               | 83         |                            |                           |
| GRI 303：水2018                               |                                                        |            |                            |                           |
| 303-1共享水资源的相互<br>影响                         | 2.3低碳生产管理                                              | 108        |                            |                           |
| 303-2与排水相关影响的<br>管理                         | 2.3低碳生产管理                                              | 108        |                            |                           |
| 303-3取水量                                    | 7.1.2 台泥关键指标   环境                                      | 201        | 中国台湾地区及中国大陆运营场所的取水包含淡水和海水。 |                           |
| 303-4排水量                                    | 7.1.2 台泥关键指标   环境                                      | 201        |                            |                           |
| 303-5耗水量                                    | 7.1.2 台泥关键指标   环境                                      | 201        |                            |                           |
| GRI 305：排放2016                              |                                                        |            |                            |                           |
| 305-7氮氧化物(NOx)、<br>硫氧化物(SOx)，及其它<br>显著的气体排放 | 7.1.2 台泥关键指标   环境                                      | 201        |                            |                           |
| GRI 306：废弃物2020                             |                                                        |            |                            |                           |
| 306-1废弃物的产生与废<br>弃物相关显著影响                   | 2.2资源循环-城市采矿<br>2.3低碳生产管理                              | 101<br>108 |                            | 14.5.2                    |
| 306-2废弃物相关显著影<br>响的管理                       | 2.3低碳生产管理<br>7.1.2 台泥关键指标   环境                         | 108<br>201 |                            | 14.5.3                    |
| 306-3废弃物的产生                                 | 7.1.2 台泥关键指标   环境<br>7.1.4泥关键指标   两岸矿业公<br>司GRI 14矿业准则 | 201<br>219 |                            | 14.5.4                    |
| 306-4废弃物的处置移转                               | 7.1.2 台泥关键指标   环境<br>7.1.4泥关键指标   两岸矿业公<br>司GRI 14矿业准则 | 201<br>219 |                            | 14.5.5                    |
| 306-5 废弃物的直接处置                              | 7.1.2 台泥关键指标   环境                                      | 201        |                            | 14.5.6                    |



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

| GRI准则                                | 对应章节             | 页码  | 备注 / 省略说明                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GRI 401：雇佣关系2016                     |                  |     |                                                                                                                                                                                                                                                |
| 401-1新进员工和离职员工                       | 7.1.3台泥关键指标   社会 | 211 |                                                                                                                                                                                                                                                |
| 401-2仅提供给全职员工<br>(不包括临时或兼职员工)<br>的福利 | 4.3员工薪酬福利        | 139 | 2025年台泥另有兼职员工，不完全适用全职员工福利，如不包含福委会                                                                                                                                                                                                              |
| 401-3育儿假                             | 7.1.3台泥关键指标   社会 | 211 |                                                                                                                                                                                                                                                |
| GRI 413：当地社区2016                     |                  |     |                                                                                                                                                                                                                                                |
| 413-1经当地社区沟通、影响<br>评估和发展计划的运营活动      | 6.1 社会参与伙伴       | 188 | ■ 和平厂已完成完整的当地社区沟通与影响评估，占台湾地区水泥厂运营场所的50%。台泥自2023                                                                                                                                                                                                |
| 413-2对当地社区存在实际<br>或潜在显著负面影响的运营<br>活动 | 4.5 人权保护         | 150 | 年起在和平工业区推动“减碳生活亲子存折”计划，并于2025年完成并披露该计划的社会影响力评估。评估结果详见第6.1章及 <a href="#">「台泥减碳生活亲子存折社会影响力评估报告」</a>                                                                                                                                              |
|                                      | 6.1 社会参与伙伴       | 188 | ■ 和平急难救助基金至2025年累计核准救助案件155件，累计核定金额为4,059,416元；此外，和平电力海事急难救助金累计核定金额为2,250,000元。                                                                                                                                                                |
|                                      |                  |     | ■ 台泥定期执行人权与环境尽职调查，评估运营过程中可能影响各类利益相关方(含当地社区)的人权与环境议题，根据评估结果规划相应预防、减缓与终止措施，并定期追踪及设置申诉机制。详细内容请参阅 <a href="#">「2025人权与环境尽职调查报告」</a>                                                                                                                |
|                                      |                  |     | ■ 台泥引入社会投资回报率(Social Return On Investment, SROI)评估方法，并于2021年12月通过英国Social Value International验证，确认台泥DAKA整体计划每投入1元新台币，可创造3.54元新台币的社会价值。相关报告内容请参阅《台泥SROI报告书》及《2025年公正转型报告》。相关报告内容请参阅 <a href="#">「台泥SROI报告书」</a> 及 <a href="#">「2025年公正转型报告」</a> |

注1：未对应的GRI行业准则披露主题非本年度识别的重要主题，包含主题14.2至14.3、14.6至14.15、14.18至14.20，及14.22至14.25。

注2：重要主题「人才培养及发展」系对应GRI-14「主题14.17劳雇实践」的披露项目，但其中项目14.17.2至14.17.6及14.17.9.至14.17.10与人才培养及发展的相关性低，故不适用该重要主题。

注3：重要主题「职场共融」系对应GRI-14「主题14.21不歧视与平等机会」的披露项目，但其中14.21.2至14.21.4及14.21.7与职场共融的相关性低，故不适用该重要主题。

注4：本章节「405-2 女性对男性基本薪资与薪酬的比率」披露范围为台泥的重要运营场所与报告书披露范围一致，包含台泥两岸矿业公司，项目14.21.6不另行披露于「7.1.4台泥关键指标——两岸矿业公司」。



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

### 7.3 ESRS 索引表

| ESRS编号       | 披露要求                          | 对应章节          | 页码  |
|--------------|-------------------------------|---------------|-----|
| ESRS 2 一般披露  |                               |               |     |
| ESRS 2 BP-1  | 可持续声明的编制基础                    | 关于本报告书        | 54  |
|              |                               | 1.9 知识产权管理    | 91  |
| ESRS 2 BP-2  | 采用分阶段实施选项时的特定信息               | 关于本报告书        | 54  |
|              |                               | 1.9 知识产权管理    | 91  |
| ESRS 2 GOV-1 | 行政、管理与监督机构在可持续方面的角色           | 1.1 可持续治理     | 57  |
| ESRS 2 GOV-2 | 可持续相关绩效与激励方案的整合               | 1.2 可持续管理架构   | 60  |
| ESRS 2 GOV-3 | 尽职调查声明                        | 1.7 供应链管理     | 83  |
|              |                               | 4.5 人权保护      | 150 |
| ESRS 2 GOV-4 | 可持续发展报告的风险管理和内部控制             | 1.3 风险管理架构    | 62  |
|              |                               | 1.5 诚信经营      | 75  |
| ESRS 2 SBM-1 | 策略、商业模式和价值链                   | 7.3 GRI 内容索引表 | 221 |
| ESRS 2 SBM-2 | 利益相关方的利益和观点                   | 利益相关方与重要主题分析  | 45  |
| ESRS 2 SBM-3 | 重大影响风险与机会与战略和商业模式的交互作用，及财务影响  | 利益相关方与重要主题分析  | 45  |
| ESRS 2 IRO-1 | 识别与评估重大影响、风险与机会及应报告的重要信息的流程描述 | 利益相关方与重要主题分析  | 45  |
| ESRS 2 IRO-2 | 可持续声明涵盖的重大影响、风险与机会及披露要求       | 利益相关方与重要主题分析  | 45  |
| ESRS 2 GDR-P | 政策的一般披露要求                     | 利益相关方与重要主题分析  | 45  |
| ESRS 2 GDR-A | 行动与资源的一般披露要求                  | 利益相关方与重要主题分析  | 45  |
| ESRS 2 GDR-M | 指标的一般披露要求                     | 永续目标与追踪       | 52  |
| ESRS 2 GDR-T | 目标的一般披露要求                     | 永续目标与追踪       | 52  |

| ESRS编号       | 披露要求                    | 对应章节             | 页码  |
|--------------|-------------------------|------------------|-----|
| 对应重要主题       |                         |                  |     |
| ESRS E1 气候变迁 | 气候行动及净零排放、绿色能源与储能事业     |                  |     |
| DR E1-1      | 减缓气候变迁的转型计划             | Pillar V先行的ESG优势 | 31  |
| DR E1-2      | 气候相关风险与情景分析             | 1.4 TCFD气候风险与机会  | 66  |
| DR E1-3      | 应对气候变化的韧性               | 1.4 TCFD气候风险与机会  | 66  |
| DR E1-4      | 气候变化相关政策                | Pillar V ESG优势   | 31  |
| DR E1-5      | 与气候变化相关的行动和资源           | Pillar V ESG优势   | 31  |
| DR E1-6      | 与气候变化相关的目标              | Pillar V ESG优势   | 31  |
| DR E1-7      | 能源消耗与混合结构               | 7.1.2台泥关键指标   环境 | 201 |
| DR E1-8      | 范围一、二、三温室气体排放总量         | 7.1.2台泥关键指标   环境 | 201 |
| DR E1-9      | 以出售碳信用所得所应对的温室气体移除与减量项目 | 7.1.2台泥关键指标   环境 | 201 |
| DR E1-10     | 内部碳定价                   | Pillar V ESG优势   | 31  |
| DR E1-11     | 重大实体风险和转型风险的预期财务影响      | 1.4 TCFD气候风险与机会  | 66  |

| ESRS编号     | 披露要求        | 对应章节             | 页码  |
|------------|-------------|------------------|-----|
| 对应重要主题     |             |                  |     |
| ESRS E2 污染 | 该主题非重大      |                  |     |
| DR E2-1    | 与污染相关的政策    | 2.3 低碳生产管理       | 108 |
| DR E2-2    | 与污染相关的行动和资源 | 7.1.2台泥关键指标   环境 | 201 |
| DR E2-3    | 与污染相关的目标    | 2.3 低碳生产管理       | 108 |
| DR E2-4    | 空气、水和土壤的污染  | 7.1.2台泥关键指标   环境 | 201 |
| DR E2-5    | 关注物质和高度关注物质 |                  |     |

| ESRS编号    | 披露要求       | 对应章节             | 页码  |
|-----------|------------|------------------|-----|
| 对应重要主题    |            |                  |     |
| ESRS E3 水 | 该主题非重大     |                  |     |
| DR E3-1   | 与水相关的政策    | 5.3海洋修复          | 175 |
| DR E3-2   | 与水相关的行动和资源 | 7.1.2台泥关键指标   环境 | 201 |
| DR E3-3   | 与水相关的目标    | 永续目标与追踪          | 52  |
|           |            | 2.3低碳生产管理        | 108 |
| DR E3-4   | 水管理指标      | 永续目标与追踪          | 52  |





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

| ESRS编号                          | 披露要求                | 对应章节       | 页码  |
|---------------------------------|---------------------|------------|-----|
| 对应重要主题                          |                     |            |     |
| <b>ESRS E4 生物多样性 生物多样性和生态系统</b> |                     |            |     |
| DR E4-1                         | 生物多样性和生态系统的转型计划     | 5.1 台泥自然行动 | 158 |
| DR E4-2                         | 与生物多样性和生态系统相关的政策    | 5.1 台泥自然行动 | 158 |
| DR E4-3                         | 与生物多样性和生态系统相关的行动和资源 | 5.1 台泥自然行动 | 158 |
| DR E4-4                         | 与生物多样性和生态系统相关的目标    | 5.1 台泥自然行动 | 158 |
| DR E4-5                         | 与生物多样性和生态系统变化相关的指标  | 5.2森林&土壤修复 | 167 |

| ESRS编号                                          | 披露要求               | 对应章节          | 页码  |
|-------------------------------------------------|--------------------|---------------|-----|
| 对应重要主题                                          |                    |               |     |
| <b>ESRS E5 资源使用 可再生资源协同处理与循环经济、低碳产品及服务和循环经济</b> |                    |               |     |
| DR E5-1                                         | 与资源使用和循环经济相关的政策    | 2.2 资源循环-城市采矿 | 101 |
| DR E5-2                                         | 与资源使用和循环经济相关的行动和资源 | 2.2 资源循环-城市采矿 | 101 |
| DR E5-3                                         | 与资源使用和循环经济相关的目标    | 2.2 资源循环-城市采矿 | 101 |
| DR E5-4                                         | 资源流入               | 2.2 资源循环-城市采矿 | 101 |
| DR E5-5                                         | 资源流出               | 2.2 资源循环-城市采矿 | 101 |

| ESRS编号       | 披露要求                                 | 对应章节                    | 页码  |
|--------------|--------------------------------------|-------------------------|-----|
|              | 对应重要主题                               |                         |     |
| ESRS S1 自有员工 | 职场健康安全、职场包容、人才培养及发展                  |                         |     |
| DR S1-1      | 与自有员工相关的政策                           | 4.2 员工发展                | 134 |
|              |                                      | 4.4 职业健康安全              | 144 |
| DR S1-2      | 与自有员工及员工代表的沟通、建立渠道以便员工表达诉求或关切，以及补救方案 | 4.2 员工发展                | 134 |
|              |                                      | 4.4 职业健康安全              | 144 |
|              |                                      | <a href="#">利益相关方专区</a> |     |
| DR S1-3      | 与自有员工相关的行动和资源                        | <a href="#">利益相关方专区</a> |     |
| DR S1-4      | 与自有员工有关的目标                           | 利益相关方与重要主题分析            | 45  |
| DR S1-5      | 企业员工的特征                              | 利益相关方与重要主题分析            | 45  |
| DR S1-6      | 企业自有员工以外从业人员的特征                      | 7.1.3台泥关键指标   社会        | 211 |
| DR S1-7      | 集体谈判范围和社会对话                          | 4.5 人权保护                | 150 |

| ESRS编号                                   | 披露要求        | 对应章节             | 页码  |
|------------------------------------------|-------------|------------------|-----|
| 对应重要主题                                   |             |                  |     |
| <b>ESRS S1 自有劳动力 职场健康安全、职场包容、人才培养及发展</b> |             |                  |     |
| DR S1-8                                  | 多元化指标       | 4.2 员工发展         | 134 |
| DR S1-9                                  | 合理工资        | 4.3 员工薪酬福利       | 139 |
| DR S1-10                                 | 社会保障        | 4.5 人权保护         | 150 |
| DR S1-11                                 | 残障人士        | 4.5 人权保护         | 150 |
| DR S1-12                                 | 培训技能发展指标    | 4.1 气候行动人才       | 132 |
|                                          |             | 7.1.3台泥关键指标   社会 | 211 |
| DR S1-13                                 | 健康与安全指标     | 4.4 职业健康安全       | 144 |
| DR S1-14                                 | 工作与生活平衡指标   | 4.3 员工薪酬福利       | 139 |
| DR S1-15                                 | 薪酬指标        | 4.3 员工薪酬福利       | 139 |
| DR S1-16                                 | 歧视事件和其他人权事件 | 4.5 人权保护         | 150 |

| ESRS编号                        | 披露要求                     | 对应章节                    | 页码  |
|-------------------------------|--------------------------|-------------------------|-----|
| 对应重要主题                        |                          |                         |     |
| <b>ESRS S2 价值链 该主题非重大中的员工</b> |                          |                         |     |
| DR S2-1                       | 与价值链员工相关的政策              | 1.7 供应链管理               | 83  |
|                               |                          | 2.3低碳生产管理               | 108 |
| DR S2-2                       | 与价值链员工的互动、沟通渠道、申诉渠道及补救方案 | 利益相关方与重要主题分析            | 45  |
| DR S2-3                       | 与价值链员工相关的行动和资源           | <a href="#">利益相关方专区</a> |     |
| DR S2-4                       | 与价值链员工相关的目标              | 1.7 供应链管理               | 83  |

| ESRS编号                            | 披露要求                     | 对应章节                    | 页码 |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------|----|
| 对应重要主题                            |                          |                         |    |
| <b>ESRS S3 受影响 利益相关方沟通与公正转型社区</b> |                          |                         |    |
| DR S3-1                           | 与受影响群体相关的政策              | 公正转型计划                  | 37 |
| DR S3-2                           | 与受影响群体的互动、沟通渠道、申诉渠道及补救方案 | 公正转型计划                  | 37 |
|                                   |                          | <a href="#">利益相关方专区</a> |    |



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

第三方验证声明

对应 SDGs

| ESRS编号               | 披露要求                | 对应章节                    | 页码 |
|----------------------|---------------------|-------------------------|----|
|                      | 对应重要主题              |                         |    |
| <b>ESRS S3 受影响社区</b> | <b>利益相关方沟通与公正转型</b> |                         |    |
| DR S3-3              | 与受影响群体相关的行动和资源      | <a href="#">利益相关方专区</a> |    |
| DR S3-4              | 与受影响群体相关的目标         | 公正转型计划                  | 37 |

| ESRS编号                   | 披露要求                        | 对应章节                                | 页码 |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|----|
|                          | 对应重要主题                      |                                     |    |
| <b>ESRS S4 消费者和终端使用者</b> | <b>该主题非重大</b>               |                                     |    |
| DR S4-1                  | 与消费者和终端使用者相关的政策             | 1.8 客户沟通                            | 87 |
| DR S4-2                  | 与消费者和终端用户的互动、沟通渠道、申诉渠道及补救方案 | 1.8 客户沟通<br><a href="#">利益相关方专区</a> | 87 |
| DR S4-3                  | 与消费者和终端使用者相关的行动和资源          | <a href="#">利益相关方专区</a>             |    |
| DR S4-4                  | 与消费者和终端使用者相关的目标             | -                                   |    |

| ESRS编号              | 披露要求                  | 对应章节                  | 页码       |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|                     | 对应重要主题                |                       |          |
| <b>ESRS G1 商业行为</b> | <b>研发创新、公司治理、运营绩效</b> |                       |          |
| DR G1-1             | 与商业行为相关的政策            | 1.5 诚信经营              | 75       |
| DR G1-2             | 与商业行为相关的行动            | 1.7 供应链管理<br>1.5 诚信经营 | 83<br>75 |
| DR G1-3             | 与商业行为相关的目标            | 1.5 诚信经营              | 75       |
| DR G1-4             | 贪污及贿赂事件相关指标           | 1.5 诚信经营              | 75       |
| DR G1-5             | 公共政策沟通与行业参与相关指标       | 7.1.1台泥关键指标   治理      | 199      |
| DR G1-6             | 支付惯例相关指标              | -                     |          |



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

→ 第三方验证声明

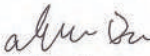
对应 SDGs

## 7.4 第三方验证声明

### 会计师有限确信报告

声明书附件及相关信息

请参阅[台泥官方网站ESG专区](#)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><p><b>青山永續</b><br/>GREEN MOUNTAIN SUSTAINABILITY</p></div> <div><p><b>Independent Limited Assurance Report</b></p><p>To TCC Group Holdings CO., LTD.:</p><p>We were engaged by TCC Group Holdings CO., LTD. (TCC) to provide limited assurance over the selected information attached as Appendix A (the Subject Matter) of the 2025 TCC Group Holdings Sustainability Report.</p><p><b>Subject Matter and Applicable Criteria</b></p><p>In preparing the Subject Matter of the 2025 TCC Group Holdings Sustainability Report and following selected standards (the Criteria), as set out in Appendix A: Summary of Assurance Subject Matters. The reporting scope of the Subject Matter is described in the "Boundary and Scope" section of the Sustainability Report. The scope of assurance includes governance, environmental and social-related indicators, the selected indicators are detailed in Appendix A.</p><p>TCC Group Holdings applied the Taiwan Stock Exchange Corporation Rules Governing the Preparation and Filing of Sustainability Reports by TWSE Listed Companies, relevant questions and answers, relevant laws and regulations.</p><p><b>Management's Responsibilities</b></p><p>The management of TCC Group Holdings are responsible for the preparation, content, and presentation of the Sustainability Report in accordance with the Taiwan Stock Exchange Corporation Rules Governing the Preparation and Filing of Sustainability Reports by TWSE Listed Companies. They need to consider relevant laws and regulations, Global Reporting Initiatives ("GRI") Standards, and using the applicable criteria to fairly prepare and present the Subject Matter. It is also their responsibility to maintain necessary internal controls related to the preparation of Sustainability Reports to ensure that the performance indicators are not materially misrepresented due to fraud or error.</p><p><b>Our Responsibilities</b></p><p>We performed our work in accordance with the Taiwan Standard on Assurance Engagements 3000 (International Standard on Assurance Engagements 3000), "Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information" issued by the International Auditing and Assurance Standards Board to issue a limited assurance conclusion on whether the Subject Matter is free from material misstatement. Also, we have considered appropriate limited assurance procedures according to the understanding of relevant internal controls in the circumstances, but not for the purposes of expressing a conclusion as to the effectiveness of the internal control over the design or implementation of the Report.</p><p>A limited assurance engagement consists of making inquiries, primarily of persons responsible for the preparation of information presented in the Report, and applying analytical and other evidence-gathering procedures, as appropriate. These procedures included:</p><ul style="list-style-type: none"><li>Interviews with relevant staff at the corporate and business unit level responsible for providing the information in the Report to inquiries about the design and implementation of the internal control systems and methods used to collect and report.</li></ul></div> <div>1</div> | <div><p><b>青山永續</b><br/>GREEN MOUNTAIN SUSTAINABILITY</p></div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>Obtaining the original supporting documentation, quantitative or qualitative, obtained from the information management systems of TCC's main operators or external sources, used in the preparation of the non-financial indicators.</li><li>Based on our understanding of the above matters and the identified areas, we conducted inquiries, observations, examinations, and re-performance tests on the selected samples of the subject matter to obtain limited assurance evidence.</li><li>Obtainment of a management representation letter from the directors and the management of TCC Group Holdings.</li></ul><p>This report does not provide any assurance on the effectiveness of the design or implementation of internal control systems related to the 2025 Sustainability Report.</p><p><b>Independence and Standards on Quality Management</b></p><p>We have complied with the relevant rules of professional conduct/code of ethics applicable to the practice of public accounting as related to assurance engagements, issued by various professional accounting bodies, which are founded on fundamental principles of integrity, objectivity, professional competence and due care, confidentiality, and professional behaviour.</p><p>We also apply the Standards on Quality Management 1 (TWSQM 1), Quality Management for Public Accounting Firms and therefore has in place a quality control system which includes documented policies and procedures related to compliance with ethical requirements, professional standards, and applicable legal and regulatory provisions.</p><p><b>Inherent Restrictions</b></p><p>There are inherent limitations in this project, particularly non-financial indicators, which are subject to more inherent restrictions compared to financial information. The qualitative interpretation of data, including its relevance, materiality, and accuracy, depends more on individual assumptions and judgments.</p><p><b>Conclusion</b></p><p>Based on our procedures and the evidence obtained as described in this report, nothing has come to our attention that causes us to believe that the materiality assessment process, the selected sustainability information is not, in all material aspects, presented fairly using the Subject matter and criteria for the year ended December 31, 2025.</p><p><b>Other Matters</b></p><p>The maintenance of TCC's website is the responsibility of TCC's management. Following the publication of our assurance report on TCC's website, we do not assume responsibility for performing further assurance procedures on any subsequent changes to the subject matter information or applicable criteria disclosed on TCC's website.</p></div> <div>2</div> | <div><p><b>青山永續</b><br/>GREEN MOUNTAIN SUSTAINABILITY</p></div> <div><p>GREEN MOUNTAIN SUSTAINABILITY</p><p>Alfred Du </p><p>Public Accountants and Chartered Accountants</p><p>The reference number of the FSC (Financial Supervisory Commission) approval letter: 7775</p><p>20 August 2026</p></div> <div>3</div> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

→ 第三方验证声明

对应 SDGs

## 温室气体查验意见声明书

完整声明书与相关信息

请参阅[台泥官方网站ESG专区](#)

Assurance opinion no.: 26UCSGPA14608-1/1

## Greenhouse Gas Statement Assurance Opinion

The 2025 inventory of Greenhouse Gas emissions of TCC Group Holdings  
has been conducted in accordance with ISSA 5000 and ISO 14064-3:2019  
and fund to be in compliance with the reporting criteria of:

- Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard (2004)
- Greenhouse Gas Protocol: Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard (2011)

### Summary of Corporate Greenhouse Gas Emissions (metric tons of CO<sub>2</sub>e):

| Scopes                                                  |                                                                                       |               |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Scope 1: Direct GHG emissions<br>(Note 1)               |                                                                                       | 23,297,448.29 |
| Scope 2: Electricity indirect<br>GHG emissions (Note 1) | Location Based Method                                                                 | 930,672.51    |
|                                                         | Market Based Method                                                                   | 896,035.21    |
| Scope 3: Value chain GHG<br>emissions (Note 2)          | Category 1 Purchased Goods and Services                                               | 1,102,369.03  |
|                                                         | Category 2 Capital Goods                                                              | 182,272.04    |
|                                                         | Category 3 Fuel and energy-related activities<br>(not included in Scope 1 or Scope 2) | 502,135.25    |
|                                                         | Category 4 Upstream transportation and<br>distribution                                | 255,417.81    |
|                                                         | Category 5 Waste generated in operations                                              | 931.73        |
|                                                         | Category 6 Business Travel                                                            | 709.19        |
|                                                         | Category 7 Employee commuting                                                         | 1,630.62      |
|                                                         | Category 8 Upstream leased assets                                                     | 507.82        |
|                                                         | Category 9 Downstream transportation and<br>distributions                             | 263,616.58    |
|                                                         | Category 10 Processing of sold products                                               | 64,403.86     |
|                                                         | Category 11 Use of sold products                                                      | 0.00          |
|                                                         | Category 12 End-of-life treatment of sold product                                     | 77,890.03     |
|                                                         | Category 13 Downstream leased assets                                                  | 5,134.33      |
|                                                         | Category 14 Franchises                                                                | 0.00          |
|                                                         | Category 15 Investment (Note 3)                                                       | N/A           |
| <b>Total Emissions</b>                                  | <b>26,685,139.09 (Location Based Method)</b>                                          |               |

**Note 1:** The physical emission boundaries for Scope 1 and Scope 2 are consistent with the assurance (verification) boundaries, which include the Asian Cement and Environmental Business Group (33 subsidiaries/branches and the headquarters office).

**Note 2:** Scope 3 Categories 1 to 14 only include the 30 companies that generally comply with the requirements of the GHG Protocol Corporate Value Chain Standard. The excluded subsidiaries are currently establishing their complete Scope 3 inventories.

**Note 3:** Scope 3 Category 15 is not included in the scope of this verification; therefore, the data disclosed by the company is not included in this table.

For and on behalf of UCS

Chief Executive Officer UCS, Sangem Hsu

Date of issue: 06/30/2026

UNIVERSAL CERTIFICATION SERVICE CO., LTD.

1. This Statement is the property of Universal Certification Service Co., Ltd., 4F-1, No.21, Sec.4, Nanjing E. Rd., Taipei, Taiwan. TEL: (02)2715-5577.

2. The registration information and authenticity of this Statement can be confirmed at [www.ucscert.com.tw](http://www.ucscert.com.tw)

3. This Statement is not valid without the full verification scope, objectives, criteria and findings available on the Statement.

Page: 1 of 4

|                                                                                                                                                         |                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Assurance opinion no.: 26UCSGPA14608-1/1                                                                                                                |                                                          |
| Data Integration Description                                                                                                                            |                                                          |
| Scope 1 and Scope 2 encompass the following verification boundaries:                                                                                    | Scope 3 encompass the following verification boundaries: |
| 台泥總處 (台泥大樓)                                                                                                                                             | 台泥總處 (台泥大樓)                                              |
| 低碳研發中心                                                                                                                                                  | 低碳研發中心                                                   |
| 台灣水泥股份有限公司和平分公司                                                                                                                                         | 台灣水泥股份有限公司和平分公司                                          |
| 台灣水泥股份有限公司蘇澳廠                                                                                                                                           | 台灣水泥股份有限公司蘇澳廠                                            |
| 台灣水泥股份有限公司花蓮廠                                                                                                                                           | 台灣水泥股份有限公司花蓮廠                                            |
| 台灣水泥製品廠 (含26個據點)                                                                                                                                        | 台灣水泥製品廠 (含26個據點)                                         |
| 金昌石礦股份有限公司                                                                                                                                              | 台泥 (貴港) 水泥有限公司                                           |
| 合盛礦業股份有限公司                                                                                                                                              | Hong Kong Cement Company Limited (HKCCL)                 |
| 萬青水泥股份有限公司                                                                                                                                              | 柳州台泥新型建材有限公司                                             |
| 騰勝實業股份有限公司                                                                                                                                              | 福州台泥水泥有限公司                                               |
| 台泥 (貴港) 水泥有限公司                                                                                                                                          | 台泥 (英德) 水泥有限公司                                           |
| Hong Kong Cement Company Limited (HKCCL)                                                                                                                | 句容台泥水泥有限公司                                               |
| 柳州台泥新型建材有限公司                                                                                                                                            | 台泥 (遼寧) 水泥有限公司                                           |
| 福州台泥水泥有限公司                                                                                                                                              | 台泥 (安順) 水泥有限公司                                           |
| 台泥 (英德) 水泥有限公司                                                                                                                                          | 台泥 (重慶) 水泥有限公司                                           |
| 句容台泥水泥有限公司                                                                                                                                              | 廣安昌興水泥有限公司                                               |
| 台泥 (遼寧) 水泥有限公司                                                                                                                                          | 台泥 (杭州) 企業運營管理有限公司                                       |
| 台泥 (安順) 水泥有限公司                                                                                                                                          | 貴州港安水泥有限公司                                               |
| 台泥 (重慶) 水泥有限公司                                                                                                                                          | 貴州凱里瑞安建材有限公司                                             |
| 廣安昌興水泥有限公司                                                                                                                                              | 台泥 (韶關) 水泥有限公司                                           |
| 台泥 (杭州) 企業運營管理有限公司                                                                                                                                      | 瀘州賽德水泥有限公司(敘永)                                           |
| 貴州港安水泥有限公司                                                                                                                                              | 華盛台泥水泥有限公司                                               |
| 貴州凱里瑞安建材有限公司                                                                                                                                            | 台泥 (懷化) 水泥有限公司                                           |
| 台泥 (韶關) 水泥有限公司                                                                                                                                          | 鎮州台泥水泥有限公司                                               |
| 瀘州賽德水泥有限公司(敘永)                                                                                                                                          | 貴港台泥東園環保科技有限公司                                           |
| 華盛台泥水泥有限公司                                                                                                                                              | 北京台泥環保科技有限責任公司                                           |
| 台泥 (懷化) 水泥有限公司                                                                                                                                          | 凱里台泥環保科技有限公司                                             |
| 鎮州台泥水泥有限公司                                                                                                                                              | 台泥 (杭州) 環保科技有限公司                                         |
| 貴港台泥東園環保科技有限公司                                                                                                                                          | 一二三 (廣東) 環保科技有限公司                                        |
| 北京台泥環保科技有限責任公司                                                                                                                                          | 英德龍山水泥有限責任公司                                             |
| 凱里台泥環保科技有限公司                                                                                                                                            |                                                          |
| 台泥 (杭州) 環保科技有限公司                                                                                                                                        |                                                          |
| 一二三 (廣東) 環保科技有限公司                                                                                                                                       |                                                          |
| 英德龍山水泥有限責任公司                                                                                                                                            |                                                          |
| 1. This Statement is the property of Universal Certification Service Co., Ltd., 4F-1, No.21, Sec.4, Nanjing E. Rd., Taipei, Taiwan. TEL: (02)2715-5577. |                                                          |
| 2. The registration information and authenticity of this Statement can be confirmed at <a href="http://www.ucscert.com.tw">www.ucscert.com.tw</a>       |                                                          |
| 3. This Statement is not valid without the full verification scope, objectives, criteria and findings available on the Statement.                       |                                                          |
| Page: 2 of 4                                                                                                                                            |                                                          |



Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

GRI 内容索引表

ESRS 索引表

→ 第三方验证声明

对应 SDGs

## AA 1000验证声明书

完整声明书与相关信息

请参阅[台泥官方网站ESG专区](#)

Assurance opinion no.: 26UCSAAA14608-1/1



ASSURANCE STATEMENT

Universal Certification Service Co., Ltd.

TCC Group Holdings 2025 Independent Assurance Opinion

Engagement Information

| 項目                   | 內容                                                                                                                                                                               |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Assured Organization | TCC Group Holdings                                                                                                                                                               |
| Report Title         | 2025 TCC Group Holdings Sustainability Report                                                                                                                                    |
| Reporting Period     | January 1, 2025 to December 31, 2025                                                                                                                                             |
| Assurance Period     | June 2026                                                                                                                                                                        |
| Reporting Boundary   | The scope covers material sustainability data and information from the holding company's global operations. The reporting boundary is consistent with the 2025 Financial Report. |
| Assurance Boundary   | Cement & Environmental Protection Business (Asia) – Taiwan & Mainland China                                                                                                      |

Subject Matter

The subject matter of this assurance engagement includes the sustainability information and related governance systems prepared by the Assured Organization, as well as the establishment, implementation, and management of the four principles of the AA1000 AccountAbility Principles (2018) (Inclusivity, Materiality, Responsiveness, and Impact) within the subject matter.

Scope of Assurance

The scope of assurance encompasses the sustainability governance framework, stakeholder engagement mechanism, material topic management process, sustainability issue response mechanism, material impact management system, sustainability information management system and disclosure process, as well as the data provided in Appendix 1.

1. This Statement is the property of Universal Certification Service Co., Ltd., 4F-1, No.21, Sec.4, Nanjing E. Rd., Taipei, Taiwan. TEL: (02)2715-5577.

2. The registration information and authenticity of this Statement can be confirmed at [www.ucsccn.com.tw](#)

3. This Statement is not valid without the full verification scope, objectives, criteria and findings available on the Statement.

Page: 1 of 7

Assurance opinion no.: 26UCSAAA14608-1/1

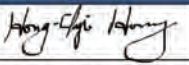


AA1000  
Licensed Report  
001-067/V3-4762U



環球國際驗證股份有限公司

UNIVERSAL CERTIFICATION SERVICE CO., LTD.

| Item                        | Signatures                                                                                                 |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lead Assurance Practitioner |                         |
| Technical Reviewer          |                         |
| Date of Issue / Location    | 2026/06/29<br>4 F.-1, No. 21, Sec. 4,<br>Nanjing E. Rd., Songshan<br>Dist., Taipei City, TAIWAN,<br>R.O.C. |

1. This Statement is the property of Universal Certification Service Co., Ltd., 4F-1, No.21, Sec.4, Nanjing E. Rd., Taipei, Taiwan. TEL: (02)2715-5577.

2. The registration information and authenticity of this Statement can be confirmed at [www.ucsccn.com.tw](#)

3. This Statement is not valid without the full verification scope, objectives, criteria and findings available on the Statement.

Page: 7 of 7





Overview

治理

减碳

增绿

员工

自然

社会

附录

ESG 数据表

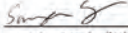
GRI 内容索引表

ESRS 索引表

→ 第三方验证声明

对应 SDGs

## ISSA 5000确信声明书

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><div>Assurance opinion no.: 26UCSSRAA14608-1/1</div><div><div></div><div>ASSURANCE STATEMENT</div></div><div>Universal Certification Service Co., Ltd.</div><div>Independent Limited Assurance Statement</div><div><div>I. Addressee</div><div>TCC Group Holdings CO., LTD.</div></div><div><div>II. Subject Matter</div><div>Universal Certification Service Co. Ltd. (hereinafter referred to as the "UCS" ) has been engaged by TCC Group Holdings CO., LTD. to perform an independent limited assurance engagement on selected sustainability information prepared by management in its 2025 Sustainability Report. The assured information for this limited assurance engagement is restricted to the information listed in the "Summary of Assured Information" in Appendix I provided by management.</div><div>This limited assurance engagement was performed in accordance with the assurance scope and applicable criteria described in this statement, aiming to enhance the degree of confidence of stakeholders in the assured information. This statement should be read in conjunction with the Appendix I to fully understand the scope and content of this limited assurance engagement.</div></div><div><div>III. Assurance Scope and Reporting Boundary</div><div>This assurance engagement solely covers the information listed in Appendix I. The reporting period is from January 1, 2025, to December 31, 2025. The organizational and reporting boundaries are strictly limited to the content specified in Appendix I.</div></div><div><div>1. This Statement is the property of Universal Certification Service Co., Ltd., No. 1, No. 21, Sec. 4, Nanjing E. Rd., Taipei, Taiwan, TCU:102/115-1527.</div><div>2. The registration information and authenticity of this Statement can be confirmed at <a href="http://www.ucs.com.tw">www.ucs.com.tw</a>.</div><div>3. This Statement is not valid without the full resolution scope, objectives, criteria and findings available on the Statement.</div></div><div>Page 1 of 4</div></div> | <div><div>Assurance opinion no.: 26UCSSRAA14608-1/1</div><div><div>IV. Applicable Criteria</div><div>Assurance Standards: ISSA 5000, Limited Assurance level.</div><div>Reporting Criteria: GRI Standards, SASB Standards, and the Organization developed criteria.</div></div><div><div>V. Management's Responsibilities</div><div>Management is responsible for the preparation of the assured information, maintaining internal controls, defining the reporting scope, and the preparation of Appendix I.</div></div><div><div>VI. UCS's Responsibilities</div><div>UCS performs this limited assurance engagement in accordance with ISSA 5000 and complies with all relevant independence, ethical, and quality management requirements.</div></div><div><div>VII. Key Assurance Procedures</div><div>The assurance team of UCS performed the following procedures:</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>- Developing an overall approach for the verification plan by combining strategic analysis, risk analysis, and benchmarking analysis at the organizational level.</li><li>- Conducting document reviews of the Greenhouse Gas (GHG) statement and its supporting documents, systems, and methodologies, as well as collecting and aggregating information and data.</li><li>- Performing risk assessments at the emission source level (specific facilities, emission categories, and emission sources) to develop the verification plan and evidence-gathering plan.</li><li>- Executing the verification plan through on-site visits or remote audits to collect sufficient evidence to reach a conclusion.</li></ul></div></div><div><div>1. This Statement is the property of Universal Certification Service Co., Ltd., No. 1, No. 21, Sec. 4, Nanjing E. Rd., Taipei, Taiwan, TCU:102/115-1527.</div><div>2. The registration information and authenticity of this Statement can be confirmed at <a href="http://www.ucs.com.tw">www.ucs.com.tw</a>.</div><div>3. This Statement is not valid without the full resolution scope, objectives, criteria and findings available on the Statement.</div></div><div>Page 2 of 4</div></div> | <div><div>Assurance opinion no.: 26UCSSRAA14608-1/1</div><div><div>VIII. Limited Assurance Conclusion</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>- Reviewing and evaluating the corrective actions taken regarding non-conformities and material discrepancies during the execution phase.</li><li>- Conducting an independent technical review.</li></ul></div><div>Based on the limited assurance procedures performed and the limited assurance evidence obtained by UCS in accordance with ISSA 5000, nothing has come to our attention that causes us to believe that:</div><div>The assured information prepared by management and presented in the "Summary of Assured Information" in Appendix I has not been prepared, in all material respects, in accordance with the applicable reporting criteria listed in Appendix I and the assurance standards described in this statement, or contains material misstatements, within the assurance scope, reporting period, and reporting boundary described in this statement.</div><div>This limited assurance conclusion applies exclusively to the assured information listed in Appendix I. UCS has not performed assurance procedures on information outside of Appendix I, nor do we express any assurance conclusion on information not listed in Appendix I.</div></div><div><div>IX. Other Matters</div><div>This limited assurance engagement was performed based on the assured information defined by management and does not affect management's responsibility for the preparation of the overall content of the sustainability report.</div></div><div><div>1. This Statement is the property of Universal Certification Service Co., Ltd., No. 1, No. 21, Sec. 4, Nanjing E. Rd., Taipei, Taiwan, TCU:102/115-1527.</div><div>2. The registration information and authenticity of this Statement can be confirmed at <a href="http://www.ucs.com.tw">www.ucs.com.tw</a>.</div><div>3. This Statement is not valid without the full resolution scope, objectives, criteria and findings available on the Statement.</div></div><div>Page 3 of 4</div></div> | <div><div>Assurance opinion no.: 26UCSSRAA14608-1/1</div><div><div>X. Signatures</div><div><div>Lead Assurance Practitioner: </div><div>Technical Reviewer: </div><div>Date of Issue / Location: 2026/06/29</div><div>4 F.-1, No. 21, Sec. 4, Nanjing E. Rd., Songshan Dist., Taipei City, TAIWAN, R.O.C.</div></div><div><div> 環球國際驗證股份有限公司<br/>UNIVERSAL CERTIFICATION SERVICE CO., LTD.</div></div><div><div>1. This Statement is the property of Universal Certification Service Co., Ltd., No. 1, No. 21, Sec. 4, Nanjing E. Rd., Taipei, Taiwan, TCU:102/115-1527.</div><div>2. The registration information and authenticity of this Statement can be confirmed at <a href="http://www.ucs.com.tw">www.ucs.com.tw</a>.</div><div>3. This Statement is not valid without the full resolution scope, objectives, criteria and findings available on the Statement.</div></div><div>Page 4 of 4</div></div></div> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



可持续发展报告书编辑团队

工务部 — 张耀元、张聆乐、陈福义

低碳研发中心 — 黄博誉、杨正妮、林崇文

业务部 — 廖建茆、蔡家恩、徐步圣

人力资源部 — 赖彦桦

财务部 — 曾文彦、黄冠翔、陈怡成、艾意雯

总务部 — 潘信宇、游舒涵

供应链管理部 — 陈雅惠、杨胜弦、刘祐恺

法务法遵部 — 易先勇、陈韦舜、沈怡伶、魏贯宇、徐苓家

董事会秘书室 — 郑谊廷

稽核室 — 陈冠宇

职安室 — 萧瑞霏、林欣毅

永续办公室 — 陈心怡、魏旨凌、吴炳翰

欧洲营运中心 — 王惠莹、陈纪辛

水泥环保事业(亚洲)

杭州营运中心 — 宋辰嘉、乔胜涛、黄浩、蓝岑蔚、侯敏、曹靖、张文朝、刘磊

两广营运中心 — 方毓贤、苏珀彦、刘佳、邢磊、李凌梅

龙山厂\_水泥环保事业(亚洲) — 朱俊霖、袁东来、周世鹏、净亚妮、郭军

辽宁厂\_水泥环保事业(亚洲) — 张全然

福州厂\_水泥环保事业(亚洲) — 郑玉武

合盛矿业\_水泥环保事业(亚洲) — 马楷崴、吴忠宜

万青水泥\_水泥环保事业(亚洲) — 韩致伟

凤胜实业\_水泥环保事业(亚洲) — 蔡旭财

香港水泥\_水泥环保事业(亚洲) — 纪恩权、Michelle Choi

水泥环保事业(欧非)

CIMPOR — Paulo Rocha、Ozge Ascioglu

OYAK Cement — Galip Tekiner

充储事业(欧洲)

Atlante — Giovanni Bonelli

NHOA Energy — Sofia Linda Bello

充储事业(亚洲)

台泥储能 — 胡凯强、黄绍慈、陈建铭

电池电力事业

台泥绿能 — 江水清、林志坚

Molicel — 杨东学、苏裕弘、李婷贻、姜欣妮、谢馥宇、Frank So

社会转型能源事业

和平电力 — 余宗谦、陈焕光、林锦伶、张煜纬、许心耘

资产管理事业

资产管理开发 — 吴昆泰、陈月湄

转投资事业&其他

和平港 — 庄文成、李方中、张文忠、杨湘颖

台泥资讯 — 张年旺、徐民才、周美郎、李振铭

台湾通运仓储 — 张耀文、简志华、裴翊杉

达和航运公司 — 黄馨贤、叶香吟、吴育贤、何卫中

光和耐火 — 刘王妙惠、曾淑纓、陈纶芸

辜严卓云植物保种中心 — 郭睿轩

辜公亮文教基金会 — 黄丽宇

美编设计团队 — 贺氏创意工作室 HER'Studio 陈其莹、杨贺婷



台泥官方网站



台泥官方网站ESG专区



台泥集团公众号



台泥集团抖音号



台泥永续电子报



浙江省杭州市萧山区盈丰街道观澜路288-32号