ICS 91.120.30

CCS Q 10

**JC**

中华人民共和国建材行业标准

JC/T XXXXX—XXXX

木塑制品行业绿色工厂评价要求

Green factory evaluation requirements for Wood plastic composites products industry

（征求意见稿）

XXXX - XX - XX 发布 XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发 布

目 次

[前 言 I](#_Toc49238816)

[引 言 II](#_Toc49238817)

[1 范围 1](#_Toc49238818)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc49238819)

[3 术语和定义 2](#_Toc49238820)

[4 总则 3](#_Toc49238821)

[4.1 评价边界 3](#_Toc49238822)

[4.2 评价指标体系 3](#_Toc49238823)

[4.3 权重系数与指标得分 4](#_Toc49238824)

[5 评价要求 4](#_Toc49238825)

[5.1 基本要求 4](#_Toc49238826)

[5.2 基础设施 5](#_Toc49238827)

[5.3 管理体系 7](#_Toc49238828)

[5.4 能源与资源投入 7](#_Toc49238829)

[5.5 产品 8](#_Toc49238830)

[5.6 环境排放 9](#_Toc49238831)

[5.7 综合绩效 10](#_Toc49238832)

[6 评价方法及程序 10](#_Toc49238833)

[6.1 评分计算方法 10](#_Toc49238834)

[6.2 数据统计 11](#_Toc49238835)

[6.3 评价流程 11](#_Toc49238836)

[6.4 能力要求 12](#_Toc49238837)

[7 判定 13](#_Toc49238838)

[8 评价报告 13](#_Toc49238839)

[附录A （规范性） 木塑制品行业绿色工厂评价基本要求 14](#_Toc49238840)

[附录B （规范性） 木塑制品行业绿色工厂评价指标要求、判定准则及分值 16](#_Toc49238841)

[附录C （规范性） 指标计算方法 28](#_Toc49238842)

[附录D （资料性） 木塑制品行业绿色工厂基础数据采集表示例 31](#_Toc49238843)

[参考文献 32](#_Toc49238844)

# 前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由建材工业综合标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：……

本文件主要起草人：

# 引 言

绿色制造是解决国家资源和环境问题的重要手段，是实现产业转型升级的重要任务，是行业实现绿色发展的有效途径。

本文件以一致性、专业性、先进性和可操作性为原则。总体结构与GB/T 36132-2018保持一致，包括基本要求以及基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、综合绩效6项一级指标评价要求。评价指标选取及权重分配结合木塑制品行业资源、能源和环境等要素，充分考虑木塑制品行业特点及绿色发展趋势，以客观、真实反映工厂绿色化水平。标准围绕行业绿色发展的先进技术、装备、管理等方向设定工厂宜达到的先进性指标要求，采用量化评分的评价方法，旨在综合量化评估工厂的绿色化水平，以引领行业的绿色发展。

木塑制品行业绿色工厂评价导则

# 1 范围

本文件规定了木塑制品行业绿色工厂评价的术语和定义、总则、评价要求、评价方法及程序、判定和评价报告。

本文件适用于木塑制品生产企业的绿色工厂创建与评价。

# 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 7119 节水型企业评价导则

GB 8978 污水综合排放标准

GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准

GB/T 12497 三相异步电动机经济运行

GB/T 13462 电力变压器经济运行

GB 13690 化学品分类和危险性公示通则

GB 16297 大气污染物综合排放标准

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB 18613 中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级

GB 19761 通风机能效限定值及能效等级

GB 19762 清水离心泵能效限定值及节能评价值

GB 18597 危险废物贮存污染控制标准

GB/T 19001 质量管理体系要求

GB/T 20862-2007 产品可回收利用率计算方法导则

GB/T 23001 信息化和工业化融合管理体系要求

GB/T 23331 能源管理体系要求及使用指南

GB/T 24001 环境管理体系要求及使用指南

GB/T 24044 环境管理生命周期评价要求与指南

GB/T 24256 产品生态设计通则

GB 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则

GB 24790 电力变压器能效限定值及能效等级

GB/T 24851 建筑材料行业能源计量器具配备和管理要求

GB/T 28001 职业健康安全管理体系要求

GB/T 29115 工业企业节约原材料评价导则

GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则

GB/T 32161 生态设计产品评价通则

GB/T 33000 企业安全生产标准化基本规范

GB/T 33580 橡胶塑料挤出机能耗检测方法

GB/T 36000 社会责任指南

GB/T 36001 社会责任报告编写指南

GB/T 36132 绿色工厂评价通则

GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南

GB 50033 建筑采光设计标准

GB 50034-2013 建筑照明设计标准

GB 50140 建筑灭火器配制设计规范

GB 50210 建筑装饰装修工程质量验收规范

GB/T 50353 建筑工程建筑面积计算规范

GB/T 50378 绿色建筑评价标准

JC/T 2222 木塑复合材料术语

# 3 术语和定义

GB/T 36132、JC/T 2222界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

**3.1**

绿色工厂 green factory

实现了用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化的工厂。

[来源：GB/T 36132-2018，3.2]

**3.2**

评价期 period of evaluation

用以进行绿色工厂评价的企业运营时间段，通常为最近的1个自然年。

注：特殊情况下可根据企业实际运营情况予以确定，如最近的连续12个月。

# 4 总则

## 4.1 评价边界

木塑制品绿色工厂的评价边界应包括工厂的原材料、设施、人员、产品及相关活动。

## 4.2 评价指标体系

4.2.1 木塑制品行业绿色工厂评价指标体系包括基本要求（应符合附录A的规定）与评价指标要求（应符合附录B的规定）两部分。

4.2.2 基本要求包括基础合规性与相关方要求及基础管理职责要求，基本要求不参与评分。

4.2.3 评价指标要求包括基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放和综合绩效6项一级指标。一级指标下设25项二级指标，二级指标下设113项评价要求。评价指标按评分要求采用指标加权的方法进行综合评分。二级指标下的具体评价要求分为必选要求与可选要求。必选要求为工厂应达到的基础性要求；可选要求为工厂宜达到的提高性要求。

## 4.3 权重系数与指标得分

4.3.1 基本要求不设置权重，应符合附录A的规定。

4.3.2 一级指标权重见表1。

表1 一级指标权重表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **一级指标** | **工厂第*i*项一级指标权重（**$k\_{i}$**）** |
| 1 | 基础设施 | 20% |
| 2 | 管理体系 | 10% |
| 3 | 能源与资源投入 | 15% |
| 4 | 产品 | 15% |
| 5 | 环境排放 | 10% |
| 6 | 综合绩效 | 30% |

4.3.3 二级指标权重与评价要求、判定准则及分值应符合附录B的规定。

4.3.4 视判定准则的满足程度，必选要求得分取0分或满分，可选要求得分在0分到满分之间取值。

# 5 评价要求

## 5.1 基本要求

**5.1.1 基础合规性与相关方要求**

工厂应依法设立，在建设和生产过程中应遵守有关标准。近三年（含成立不足三年）无较大及以上安全、环保和质量等事故。对利益相关方的环境要求做出承诺的，应同时满足有关承诺要求。自有矿山应满足国家及各地绿色矿山建设要求，及DZ/T 0316的要求。

**5.1.2 基础管理职责**

5.1.2.1 最高管理者职责

5.1.2.1.1 最高管理者应通过下述方面证实其在绿色工厂方面的领导作用和承诺：

a）对绿色工厂的有效性负责；

b）确保建立绿色工厂建设、运维的方针及目标，并确保其与组织的战略方向及所处的环境相一致；

c）确保将绿色工厂要求融入组织的业务过程；

d）确保可获得绿色工厂建设、运维所需的资源；

e）就有效开展绿色制造的重要性和符合绿色工厂要求的重要性进行沟通；

f）确保工厂实现开展绿色制造的预期结果；

g）指导并支持员工对绿色工厂的有效性做出贡献；

h）促进持续改进；

i）支持其他相关管理人员在其职责范围内证实其领导作用。

5.1.2.1.2 最高管理者应确保在工厂内部分配并沟通与绿色工厂相关角色的职责和权限。分配的职责和权限至少应包括下列事项：

a）确保工厂建设、运维符合本文件的要求；

b）收集并保持工厂满足绿色工厂评价要求的证据；

c）向最高管理者报告绿色工厂的综合绩效。

5.1.2.2 工厂管理职责

5.1.2.2.1 工厂应设置具体的绿色工厂管理机构，负责有关绿色工厂的制度建设、实施、考核及奖励工作，建立目标责任制。

5.1.2.2.2 工厂应制定可量化的绿色工厂创建中长期规划及年度目标和指标，并形成文件化的实施方案。

5.1.2.2.3 工厂应定期为员工提供绿色制造相关知识的教育和培训，不同职责或岗位的员工所接受的教育和培训内容包括但不限于节能、减排、节材、节水和气候变化等方面。工厂应对教育和培训的结果进行考评。

## 5.2 基础设施

**5.2.1 建筑**

5.2.1.1 工厂应满足以下要求：

a) 由具备资质的专业机构进行设计，布局合理。原材料和木塑制品成品储存、运输等设施以及木塑制品加工车间采取适宜的封闭、通风、降噪、除尘和排水等措施；

b) 用于储存生产过程使用或产生的危险品、危险废物的建筑设施符合相关标准要求。

5.2.1.2 工厂宜满足以下要求：

a) 从规划设计、场地布局、建筑结构、建筑材料等方面，考虑建筑及场地的节材、节能、节水和节地等要求；

b) 建筑配备节水和节电设备设施，并制定相应的制度。

**5.2.2 照明**

5.2.2.1 工厂厂区及各房间或场所的照明和采光应符合GB 50033、GB 50034-2013的有关规定。

5.2.2.2 工厂厂区和办公区宜充分利用自然光采光，提高节能型照明设施和新能源照明设施的配备比例。公共区域宜采用分区、定时及自动控制照明措施。

**5.2.3 设备设施**

**5.2.3.1 专用设备**

5.2.3.1.1 工厂的专用设备应满足生产要求，建立相应的验收和淘汰等管理制度。

5.2.3.1.2 工厂应建设满足木塑制品行业要求的实验室，并配有与产品相关的检测设备。

5.2.3.1.3 工厂的专用设备宜采用节能、节水、高效、智能化、低物耗、低排放的先进工艺装备。

**5.2.3.2 通用设备**

5.2.3.2.1 工厂的通用设备应符合国家用能设备（产品）能效限定要求或同等水平，建有管理维护保养、更新及报废制度，现场各类运行记录完整、有效；。

5.2.3.2.2 工厂宜采用效率高、能耗低、水耗低、物耗低的通用设备。

**5.2.3.3 计量设备**

5.2.3.3.1 工厂应按GB 17167、GB 24789、GB/T 24851等要求配备、使用和管理能源及资源的计量器具和装置，并进行分类计量。

5.2.3.3.2 工厂应具有环境排放测量设施。

5.2.3.3.3 工厂宜采用信息化手段对大气污染物、噪声等排放进行动态监测。

**5.2.3.4 环保设备设施**

5.2.3.4.1 工厂的环保设备设施应满足以下要求：

a) 采取封闭措施控制无组织颗粒物排放。配备大气污染物、废水、噪声等污染物治理设备设施，其处理能力应满足工厂达标排放要求；

b）配备必要的清洗、清扫设施，降低因生产、运输等造成的环境影响。

5.2.3.4.2 工厂宜采用清洁生产技术和高效污染治理设施。

## 5.3 管理体系

**5.3.1 质量管理体系**

工厂应建立、实施并保持质量管理体系，质量管理体系应满足GB/T 19001的要求，宜通过有资质的第三方认证。

**5.3.2 职业健康安全管理体系**

5.3.2.1 工厂应建立、实施并保持职业健康安全管理体系，职业健康安全管理体系应满足GB/T 45001的要求，宜通过有资质的第三方认证。

5.3.2.2 工厂宜按GB/T 33000开展安全生产标准化评价。

**5.3.3 环境管理体系**

工厂应建立、实施并保持环境管理体系，环境管理体系应满足GB/T 24001的要求，宜通过有资质的第三方认证。

**5.3.4 能源管理体系**

工厂应建立、实施并保持能源管理体系，能源管理体系应满足GB/T 23331的要求，宜通过有资质的第三方认证。

**5.3.5 社会责任**

工厂宜按GB/T 36000、GB/T 36001定期编制并发布社会责任报告，报告内容包括但不限于企业在环境保护、节能及能源结构优化、资源综合利用、温室气体排放、产品绿色设计等方面的社会责任业绩，社会责任报告宜公开可获得。

**5.3.6 信息化和工业化融合管理体系**

工厂宜按GB/T 23001建立、实施并保持信息化和工业化融合管理体系。

## 5.4 能源与资源投入

**5.4.1 能源投入**

5.4.1.1 工厂应按相关标准开展节能管理，提高能源利用效率。

5.4.1.2 工厂宜不断优化用能结构，利用清洁能源、可再生能源等代替传统化石能源。提高清洁能源、可再生能源使用率。

**5.4.2 资源投入**

5.4.2.1 工厂的资源投入应满足以下要求：

a) 按GB/T 29115的要求开展节约原材料评价；

b) 取水定额符合国家和地方相关标准的规定，并按GB/T 7119的要求开展节水评价工作。

c) 单位产品取水量应不高于行业平均水平。

5.4.2.2 工厂的资源投入宜满足以下要求：

a) 在不影响产品质量和性能的条件下，通过资源综合利用提高原料替代率；

b) 使用回收料或可回收材料，替代原生材料、不可回收材料；

c) 采用节水工艺、技术和装备，提高用水效率，不断降低单位产品常规水资源消耗量；

d) 单位产品取水量达到行业先进水平。

**5.4.3 采购**

5.4.3.1 工厂的采购应满足以下要求：

a)制定并实施包括环保要求的选择、评价和重新评价供方的准则；

b) 对采购的原材料、设备及其配件实施检验或其他必要的活动，确保采购的产品满足规定的采购要求。

5.4.3.2 工厂向供方提供的采购信息宜包括环保、可回收材料使用和能效等要求。

5.4.3.3 工厂宜推进相关方的绿色管理。

## 5.5 产品

**5.5.1 产品特性**

5.5.1.1 工厂所生产的产品质量应符合相应标准所规定的指标要求。

5.5.1.2 工厂宜生产符合相应绿色产品、绿色建材产品等更高要求的产品。

**5.5.2 生态设计**

工厂宜按GB/T 24256等国家和行业标准对其生产的产品进行生态设计，并按GB/T 32161等国家和行业标准对产品进行生态设计评价。

**5.5.3 减碳**

5.5.3.1 工厂宜采用适用的标准或规范对所生产的产品进行碳足迹核算或核查，核查结果宜对外公布，并利用核查结果对其产品的碳足迹进行改善。

## 5.6 环境排放

**5.6.1 大气污染物**

5.6.1.1 颗粒物等主要大气污染物排放应根据生产条件进行集中或分散式收尘。大气污染物有组织排放和无组织排放应符合GB 16297及环境影响评价批复要求。

5.6.1.2工厂宜通过封闭、隔离、喷淋降尘等措施有效降低无组织排放浓度。

5.6.1.3 主要大气污染物有组织排放口宜定期监测。

**5.6.2 水体污染物**

工厂生产过程产生的废水应进行处理并合理利用，工厂水体污染物排放应符合GB 8978及环境影响评价批复的要求。

**5.6.3 固体废物**

5.6.3.1 工厂应按相关标准及要求管理和处置生产过程中产生的一般工业固体废物和危险废物。

5.6.3.2 工厂无法自行处理的一般工业固体废物应转交给具备相应能力的处理厂进行处理。危险废物应转交给具备相应资质的处理厂进行处理，并建立转移和处置的追溯机制。

**5.6.4 噪声**

工厂的厂界噪声应符合GB 12348及环境影响评价批复的要求，宜对噪声污染采取适当的防治措施。

**5.6.5 温室气体**

工厂应按GB/T 32150或其他相关要求对其厂界范围内的温室气体排放进行核算和报告，宜进行温室气体第三方核查，核查结果对外公布。

## 5.7 综合绩效

**5.7.1 用地集约化**

工厂的容积率和建筑密度应不低于《工业项目建设用地控制指标》的要求，容积率宜达到《工业项目建设用地控制指标》要求的2倍以上；建筑密度宜达到《工业项目建设用地控制指标》要求的1.5倍以上；单位用地面积产能应满足行业平均水平，宜达到行业先进水平。

**5.7.2 原料无害化**

木塑制品产品生产过程中应减少有毒有害物质的使用；再生原材料添加率应满足行业平均水平，宜达到行业先进水平。

**5.7.3 生产洁净化**

工厂有组织颗粒物排放浓度应满足行业平均水平，宜达到行业先进水平。

**5.7.4 废物资源化**

工厂生产过程产生的产品可回收率和废水回用率应满足行业平均水平，宜达到行业先进水平。

**5.7.5 能源低碳化**

工厂单位产品综合能耗应满足行业平均水平，宜达到行业先进水平。

# 6 评价方法及程序

## 6.1 评分计算方法

6.1.1 通过逐级加权计算工厂的总得分，按公式（1）和公式（2）计算。

$M=η×\sum\_{}^{}k\_{i}m\_{i}$ …………………………（1）

式中：

*M*——工厂总得分；

*mi*——工厂第*i*项一级指标得分；

*ki*——工厂第*i*项一级指标权重，取值见表1；

*η*——归一化系数。

$m\_{i}=\sum\_{}^{}w\_{ij}G\_{ij}$ …………………………（2）

式中：

*wij*——工厂第*j*项二级指标权重，取值见表B.1；

*Gij*——工厂第*j*项二级指标下设某评价要求得分。

表B.1中标记“a”的可选要求，$G\_{ij}$按公式（3）计算。当必选要求无规定值时，*D*0=0。

$G\_{ij}=g×\frac{\left|D\_{0}-D\right|}{\left|D\_{0}-D\_{1}\right|}$ …………………………（3）

式中：

$g$——评价要求分值；

*D*0——必选要求规定的值；

*D*1——可选要求满分时的值。

*D*——工厂实际值，（若*D*1＜*D*0≤*D*或*D*≤*D*0＜*D*1，则*Gij=*$0$；若*D*≤*D*1＜*D*0或*D*0＜*D*1≤*D*，则*Gij =*$g$）。

6.1.2 当出现某项必选要求不适用时，应将该项评价要求按0分计，在总分值中扣除该项分值，并将工厂总得分*M*乘以归一化系数*η*进行修正，*η*按公式（4）计算。

$η=\frac{100}{L}$ …………………………（4）

式中：

*η*——归一化系数；

*L*——扣除不适用必选要求后的总分值。

## 6.2 数据统计

6.2.1 数据的统计期应与评价期一致。

6.2.2 指标计算方法按附录C的规定计算。

6.2.3 数据的统计期内，当同类型数据有多个来源时，评价实施方可通过查阅第三方按相关标准出具的监视测量核算等数据、统计局统计上报数据及企业计量统计数据，对工厂所提供数据进行交叉核验。为保证数据来源的可追溯，评价实施方宜随评价报告附基础数据收集表，格式见附录D。

## 6.3 评价流程

6.3.1 评价可由第一方、第二方或第三方组织实施。当评价结果用于对外宣告时，则评价方至少应包括独立于被评价工厂、具备相应能力的第三方。

注：针对被评价工厂，第一方为被评价工厂，第二方为被评价工厂的相关方，第三方为与被评价工厂没有直接关系的其他组织。

6.3.2 评价实施方应制定评价计划，采用文件资料调研、实地调查等方式收集评价证据。具体方法包括但不限于访谈、分析测试与统计核算、查阅工厂生产运行原始记录、报告文件、统计报表、声明文件、分析/测试报告、第三方认证证书等证实性文件。评价实施方应确保被评价工厂对相关指标要求的符合性证据充分、完整和准确。

6.3.3 评价过程应先对基本要求（应符合附录A的规定）进行评价，当被评价工厂满足基本要求时，以加权评分的方式对必选要求（应符合附录B中标“\*”的条款的规定）和可选要求进行评价，基本要求不参与评分。评价流程如图1所示。

可选要求

不符合

基本要求（5.1）

符合

不符合

符合

终止评价

必选要求

能源资源投入

（5.4）

基础设施

（5.2）

管理体系

（5.3）

产品

（5.5）

环境排放

（5.6）

综合绩效

（5.7）

总得分

图1 绿色工厂评价基本流程

## 6.4 能力要求

**6.4.1 评价实施方的能力**

6.4.1.1 工厂自行开展绿色工厂评价时，应组织专门的绿色工厂评价工作组对本文件所述指标进行评价，可邀请外部行业专家参与。

6.4.1.2 当委托第三方进行绿色工厂评价时，评价实施方应具备相应资质，并熟悉木塑制品行业生产与运行规律，有行业认证、评估、检测等相关服务经验。

**6.4.2 评价人员的能力**

实施评价的人员组成应覆盖绿色制造评价需要的各种知识和能力。相关人员能力包括但不限于环保、低碳、节能、安全、质量、循环经济、可再生能源等工作经历。

# 7 判定

在满足基本要求（附录A）及全部必选要求（附录B中标“\*”的条款）的前提下，经评价、计算所获得的总得分是对工厂绿色水平的综合量化评估。

评价组织方可依据本文件附录A和附录B确定相适应的判定规则，工厂满足相应要求时可判定为绿色工厂。

# 8 评价报告

评价报告至少应包括以下内容：

1. 评价实施方；
2. 评价实施人员；
3. 评价目的、范围及准则；
4. 评价过程，主要包括评价组织安排、文件评审情况、现场评价情况、评价报告编制及内部技术评审情况；
5. 评价内容，包括基本要求、基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、综合绩效等；
6. 评价证明材料的核实情况，包括证明文件和数据真实性、计算范围及计算方法、相关计量设备和有关标准的执行情况等；
7. 被评价工厂的创新性绿色业绩描述；
8. 被评价工厂存在的薄弱点及改进建议；
9. 评价结论；
10. 相关支持材料。

# 附录A（规范性）木塑制品行业绿色工厂评价基本要求

木塑制品行业绿色工厂评价基本要求包括基础合规性与相关方要求和基础管理职责见表A.1。

表A.1 木塑制品行业绿色工厂评价基本要求

| **项目** | **序号** | **基本要求** |
| --- | --- | --- |
| 基础合规性与相关方要求（5.1.1） |  | 工厂应依法设立，在建设和生产过程中应符合有关标准要求。 |
|  | 从评价日期向前追溯三年内，工厂未发生以下事故、事件及处罚：1. 《生产安全事故报告和调查处理条例》中规定的或地方主管部门认定的较大及以上生产安全事故；
2. 发生环境违法违规行为并受到行政处罚；
3. 在有关主管部门开展的督查、监察工作中发现存在严重问题并受到行政处罚；
4. 被列为失信被执行人。
 |
| 基础管理职责（5.1.2） | 最高管理者职责（5.1.2.1） |  | 最高管理者应通过下述方面证实其在绿色工厂方面的领导作用和承诺：1. 对绿色工厂的有效性负责；
2. 确保建立绿色工厂建设、运维的方针和目标，并确保其与组织的战略方向及所处的环境相一致；
3. 确保将绿色工厂要求融入组织的业务过程；
4. 确保可获得绿色工厂建设、运维所需的资源；
5. 就有效开展绿色制造的重要性和符合绿色工厂要求的重要性进行沟通；
6. 确保工厂实现开展绿色制造的预期结果；
7. 指导并支持员工对绿色工厂的有效性做出贡献；
8. 促进持续改进；
9. 支持其他相关管理人员在其职责范围内证实其领导作用。
 |
|  | 最高管理者应确保在工厂内部分配并沟通与绿色工厂相关角色的职责和权限。分配的职责和权限至少应包括下列事项：1. 确保工厂建设、运维符合本文件的要求；
2. 收集并保持工厂满足绿色工厂评价要求的证据；
3. 向最高管理者报告绿色工厂的综合绩效。
 |
| 工厂管理职责（5.1.2.2） |  | 工厂应设置具体的绿色工厂管理机构，负责有关绿色工厂的制度建设、实施、考核及奖励工作，建立目标责任制。 |
|  | 工厂应制定可量化的绿色工厂创建中长期规划及年度目标、指标，并形成文件化的实施方案。 |
|  | 工厂应定期为员工提供绿色制造相关知识的教育和培训，不同职责或岗位的员工所接受的教育和培训内容包括但不限于节能、减排、节材、节水和气候变化等方面。工厂应对教育和培训的结果进行考评。 |

# 附录B（规范性）木塑制品行业绿色工厂评价指标要求、判定准则及分值

木塑制品行业绿色工厂评价指标要求、判定准则及分值见表B.1。

表B.1 木塑制品行业绿色工厂评价指标要求、判定准则及分值

| 一级指标 | 一级指标权重 | 二级指标 | 二级指标权重 | 评价要求 | 序号 | 判定准则 | 分值 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 基础设施（5.2） | 15% | 建筑（5.2.1） | 30% | \*工厂由具备资质的专业机构进行设计，布局合理。原材料储存、配料、运输等设施以及生产车间应采取适宜的封闭、通风、降噪、除尘和排水等措施。[5.2.1.1 a)] |  | 工厂通过可行性研究报告、生产线规划设计文件、施工文件、验收文件等材料证明其评价边界内的各类新改扩建设施满足GB 51186的要求。 | 10 |
|  | 工厂新改扩建时，通过核准文件、项目批复等材料证明其遵守国家“固定资产投资项目节能审查办法”、“建设项目环境保护管理条例”、“工业项目建设用地控制指标”等产业政策和有关要求。 | 10 |
|  | 原材料储存、生产车间等设施采取封闭、通风、降噪、除尘等措施：原材料、半成品存放于封闭或半封闭场所，成品存放于仓库。 | 10 |
|  | 原材料仓库、设施设备表面、地面等保持清洁，生产车间不应有可见的粉尘外溢。 | 10 |
| \*用于储存生产过程使用或产生的危险品、危险废物的建筑设施，符合相关标准要求。[5.2.1.1 b)] |  | 依据GB 13690、GB 18597、《国家危险废物名录》等文件对所使用的危险品以及产生的危险废物进行识别及管理。需单独放置、处置的危险化学品包括但不限于硫酸、盐酸、硝酸、氨水、工业酒精等；需单独放置、处理的危险废物包括但不限于废机油、废油桶等。 | 10 |
| 从规划设计、场地布局、建筑结构、建筑材料等方面，考虑建筑及场地的节材、节能、节水和节地等要求。[5.2.1.2 a)] |  | 根据厂区景观和自然条件进行绿化，非硬化地面绿化率高于85%，已硬化地面养护良好，无大面积损坏，雨雪天气排水功能完善，雨污分流。 | 10 |
|  | 工厂设置有单独的物流通道与运输车辆出入口，厂区生产运输道路可兼作消防通道，消防通道全场贯通无障碍。 | 10 |
|  | 厂内有规范的机动车、非机动车停车设施，位置合理、方便出入。 | 5 |
|  | 人行通道采用无障碍设计，并对路线作出明确标识。 | 5 |
| 建筑配备节水和节电设备设施，并制定相应的制度。[5.2.1.2 b)] |  | 建立节水、节电的相应制度、记录并有效实施。 | 5 |
|  | 合理使用中水等非传统水源或循环水，如室内冲厕、室外绿化灌溉、道路浇洒、洗车用水等。 | 5 |
|  | 清洗、冲洗器具及卫生器具等采用节水或免水技术，工厂的卫生器具用水效率达到3级或以上。 | 5 |
|  | 工厂利用可再生能源供应生活热水、供暖。 | 5 |
| 照明（5.2.2） | 10% | \*工厂厂区及各房间或场所的照明和采光应符合GB 50033、GB 50034-2013的有关规定。（5.2.2.1） |  | 工厂通过生产线规划设计文件、验收文件等材料证明其照明、采光符合有关设计要求，生产车间、辅助建筑的一般照明不使用卤钨灯、高压汞灯。 | 25 |
|  | 工厂通过照明测量、核算记录等材料证明其照度满足GB 50034-2013中照明节能所规定的标准值，照明功率密度不高于目标值，其中办公建筑按GB 50034-2013表6.3.3规定，公共和工业建筑按GB 50034-2013表6.3.13规定。 | 25 |
| 工厂厂区和办公区宜充分利用自然光采光，提高节能型照明设施和新能源照明设施的配备比例。公共区域宜采用分区、定时及自动控制照明措施。（5.2.2.2） |  | 充分利用自然采光，室外公共区域照明太阳能路灯安装率达100%。 | 20 |
|  | 工厂节能灯具使用比例不低于照明设施总数的70%，按公式（C.1）。 | 15 |
|  | 公共建筑和工业建筑的走廊、楼梯间、厕所等公共场所的照明，按建筑使用条件和天然采光状况采取分区、分组控制措施；住宅建筑共用部位的照明采用自动感应等。 | 15 |
| 设备设施（5.2.3） | 60% | 专用设备（5.2.3.1） | \*工厂的专用设备应满足生产需求，建立相应的验收和淘汰等管理制度。（5.2.3.1.1） |  | 工厂的专用设备满足生产需求，有完善的专用设备台账，建立了验收、淘汰等管理制度，并有相应的执行记录。 | 4 |
|  | 工厂不应采用《产业结构调整目录》中提出的淘汰类设备，如采用了限制类设备则制定相应的淘汰更新计划。 | 4 |
| \*工厂应建设满足木塑制品行业要求的实验室，并配有与产品相关的检测设备。（5.2.3.1.2） |  | 工厂建有配备检测原材料、成品等相关性能设备的标准化实验室，并及时主动对原材料、半成品及成品进行检验。 | 4 |
| 工厂的专用设备宜采用节能、节水、高效、智能化、低物耗、低排放的先进工艺装备。（5.2.3.1.3） |  | 主要生产设备符合标准要求，并定期保养、检查及维护，并保存相关记录。 | 3 |
|  | 对破碎、混料等设备实施降噪措施，如：加隔音板、隔音罩、隔音垫等方式。 | 3 |
|  | 通过智能控制技术提高工厂的智能化、低排放工艺。如：智能化干燥系统、自动混料、智能配料、自动送料等技术。 | 10 |
|  | 采用管道等封闭设施输送粉料。 | 5 |
|  | 具有自动分拣、包装设备。 | 2 |
|  | 具有除尘设施。 | 5 |
|  | 生产线具备固废回收功能的设施。 | 2 |
|  | 具备冷却水回收再利用功能的设施。 | 5 |
| 通用设备（5.2.3.2） | \*工厂的通用设备应符合国家用能设备（产品）能效限定要求或同等水平，建有管理维护保养、更新及报废制度，现场各类运行记录完整、有效。（5.2.3.2.1） |  | 工厂按相关要求对高耗能落后设备制定淘汰计划，并有效执行。不使用《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》等文件中明令淘汰的设备。 | 2 |
|  | 工厂通过变压器、电动机运行档案等材料证明其满足经济运行要求，其中使用的电力变压器和三相异步电动机的经济运行满足GB/T 13462、GB/T 12497的要求。 | 3 |
|  | 建立设备管理维护保养、更新及报废制度，记录完整、有效，并有效实施。 | 3 |
| 工厂宜采用效率高、能耗低、水耗低、物耗低的通用设备。（5.2.3.2.2） |  | 工厂采用效率高、能耗低、水耗低、物耗低的设备。对有调速要求和节电潜力的设备采用变频调速装置，如风机、空压机、水泵等。 | 2 |
|  | 工厂通过设备能效检测报告等材料证明其使用的电动机、风机、水泵等主要动力设备能效达到GB 18613-2016、GB 19761-2020、GB 19762-2007等标准规定的2级及以上能效等级；变压器等达到GB 20052-2020规定的2级及以上能效等级。 | 3 |
| 计量设备（5.2.3.3） | \*工厂应按GB 17167、GB 24789、GB/T 24851等要求配备、使用和管理能源及资源的计量器具和装置，并进行分类计量。（5.2.3.3.1） |  | 工厂通过能源网络图、统计台账、生产报表等材料证明其对煤炭、电力、天然气、热力或其他载能工质进行分类计量，并按GB/T 24851的要求对主要用能设备加装能源计量器具。 | 3 |
|  | 工厂通过能源网络图、统计台账等材料证明其对公共供水及自建设施供水分别进行计量，对生活用水及生产用水分别进行计量。 | 2 |
|  | 工厂计量设备定期按要求检验。 | 2 |
|  | 建立计量管理制度，设有专人负责计量器具的管理工作（配备、使用、检定、维修、报废等）。 | 3 |
| 工厂具有环境排放测量设施。（5.2.3.3.2） |  | 工厂配备有大气污染物排放测量设备。 | 2 |
| 工厂宜采用信息化手段对大气污染物、噪声等排放进行动态监测。（5.2.3.3.3） |  | 对大气污染物、噪声等进行动态监测，并建立污染物统计、记录等管理制度。 | 3 |
| 环保设备设施（5.2.3.4） | \*采取封闭措施控制无组织颗粒物排放。配备大气污染物、废水等污染物治理设备设施，其处理能力满足工厂达标排放要求。[5.2.3.4.1 a)] |  | 对产生大气污染物的生产工艺和装置设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，各类设施的维护保存有相应记录。 | 5 |
|  | 粉料处理、输送、装卸、制备等逸散粉尘的设备和作业场所均采取密闭、覆盖、减少物料落差或负压操作等措施，防止粉尘逸出，或负压收集含尘气体净化处理后排放。 | 5 |
|  | 对产生废水、固体废弃物的生产工艺和装置配备处理设施，各类设施的维护应保存有相应记录。 | 5 |
| \*配备必要的清洗、清扫设施，降低因生产、运输等造成的环境影响。[5.2.3.4.1 b)] |  | 易产尘点配备洒水车、皮带清扫器等降尘、清扫设施，避免粉料遗撒、扬尘等。 | 3 |
|  | 建立清洁清扫制度、记录并有效执行。 | 2 |
| 工厂宜采用清洁生产技术和高效污染治理设施。（5.2.3.4.2） |  | 对NOx、粉尘、TVOCs采取先进环保处理设施。 | 3 |
|  | 采用《先进污染防治技术目录》等政策文件鼓励的技术。 | 2 |
| 管理体系（5.3） | 15% | 质量管理体系（5.3.1） | 15% | \*工厂应建立、实施并保持质量管理体系，工厂的质量管理体系应满足GB/T 19001的要求。（5.3.1） |  | 工厂应通过管理体系文件、内部评审报告、管理评审报告等材料证明其建立起完整的质量管理体系。 | 60 |
| 工厂的质量管理体系宜通过有资质的第三方认证。（5.3.1） |  | 工厂通过了有资质的第三方机构实施的质量管理体系认证，并保持有效。 | 40 |
| 职业健康安全管理体系（5.3.2） | 20% | \*工厂应建立、实施并保持职业健康安全管理体系，工厂的职业健康安全管理体系应满足GB/T 45001的要求。（5.3.2.1） |  | 工厂应通过管理体系文件、内部评审报告、管理评审报告等材料证明其建立起完整的职业健康安全管理体系。 | 60 |
| 工厂的职业健康安全管理体系宜通过有资质的第三方认证。（5.3.2.1） |  | 工厂通过了有资质的第三方机构实施的职业健康安全管理体系认证，并保持有效。 | 20 |
| 工厂宜按GB/T 33000开展安全生产标准化评价。（5.3.2.2） |  | 工厂通过评价报告、证书等材料证明其根据GB/T 33000开展安全生产标准化评价。 | 20 |
| 环境管理体系（5.3.3） | 20% | \*工厂应建立、实施并保持环境管理体系，工厂的环境管理体系应满足GB/T 24001的要求。（5.3.3） |  | 工厂应通过管理体系文件、内部评审报告、管理评审报告等材料证明其建立起完整的环境管理体系。 | 60 |
| 工厂的环境管理体系宜通过有资质的第三方认证。（5.3.3） |  | 工厂通过了有资质的第三方机构实施的环境管理体系认证，并保持有效。 | 40 |
| 能源管理体系（5.3.4） | 25% | \*工厂应建立、实施并保持能源管理体系，工厂的能源管理体系应满足GB/T 23331的要求。（5.3. 4） |  | 工厂应通过管理体系文件、内部评审报告、管理评审报告等材料证明其建立起完整的能源管理体系。 | 60 |
| 工厂的能源管理体系宜通过有资质的第三方认证。（5.3.4） |  | 工厂通过了有资质的第三方机构实施的能源管理体系认证，并保持有效。 | 40 |
| 社会责任（5.3.5） | 10% | 工厂宜按GB/T 36000、GB/T 36001定期编制并发布社会责任报告，报告内容包括但不限于企业在环境保护、节能及能源结构优化、资源综合利用、温室气体排放、产品绿色设计等方面的社会责任业绩。（5.3.5） |  | 工厂定期向公众披露其社会责任报告。 | 40 |
|  | 报告中体现环境保护、节能及能源结构优化、资源综合利用、温室气体排放、产品绿色设计等方面的社会责任业绩。 | 60 |
| 信息化和工业化融合管理体系（5.3.6） | 10% | 工厂宜按GB/T 23001建立、实施并保持信息化和工业化融合管理体系。（5.3.6） |  | 工厂通过管理体系文件、内部评审报告、管理评审报告等材料证明其建立起完整的信息化和工业化融合管理体系。 | 50 |
|  | 工厂通过了有资质的第三方机构实施的信息化和工业化融合管理体系评定，并保持有效。 | 50 |
| 能源与资源投入（5.4） | 15% | 能源投入（5.4.1） | 40% | \*工厂应按相关标准开展节能管理，提高能源利用效率。（5.4.1.1） |  | 工厂建立完善的节能管理制度，制定节能目标并对结果进行评估。 | 40 |
|  | 年能源消费总量高于5000吨标准煤的工厂定期开展能源审计。 | 10 |
|  | 企业部分采用了自动化、信息化技术对企业能源系统的生产、输配和消耗环节实施动态监控。 | 15 |
|  | 企业建设有完整的能源管理中心系统。 | 15 |
|  | 建立产品资源综合利用管理制度。 | 20 |
| 资源投入（5.4.2） | 40% | \*按GB/T 29115的要求开展节约原材料评价。[5.4.2.1 a)] |  | 工厂定期自行开展或委托第三方开展节约原材料评价工作。 | 20 |
| \*取水定额符合国家和地方相关标准的规定，并按GB/T 7119的要求开展节水评价工作。[5.4.2.1 b)] |  | 单位产品用水量符合国家、地方相关标准的有关规定。 | 10 |
|  | 工厂通过管理文件、用水记录等材料证明其建立了节水管理制度并有效实施水计量、节水技术。工厂定期自行开展或委托第三方开展节水评价工作。 | 20 |
| \*单位产品取水量应不高于行业平均水平。[5.4.2.1 c)] |  | 单位产品取水量≤0.02t/t，按公式（C.2）计算。 | 10 |
| 在不影响产品质量和性能的条件下，宜通过资源综合利用提高原料替代率。[5.4.2.2 a)] |  | 生产过程中产生的废品废料实现资源化利用。 | 10 |
| 使用回收料或可回收材料，替代原生材料、不可回收材料。[5.4.2.2 b)] |  | 使用回收料或可回收材料，替代原生材料、不可回收材料，使用可降解或可回收包装材料。 | 10 |
| 工厂采用节水工艺、技术和装备，提高用水效率，不断降低单位产品常规水资源消耗量。[5.4.2.2 c)] |  | 工厂采用了《国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录》等政策文件鼓励的技术，或通过国家或地方认定的节水型企业评估。 | 10 |
|  | 单位产品常规水资源消耗率降低，按公式（C.2）计算。 | 5 |
| 单位产品取水量达到行业先进水平。[5.4.2.2 d)] |  | 单位产品取水量≤0.01t/t，按公式（C.2）计算 | 5 |
| 采购（5.4.3） | 20% | \*制定并实施包括环保要求的选择、评价和重新评价供方的准则。[5.4.3.1 a)] |  | 工厂建立文件化的供应商评价准则，包含对供应商环境表现的评价内容。 | 25 |
| \*对采购的原材料、设备及其配件实施检验或其他必要的活动，确保采购的产品满足规定的采购要求。[5.4.3.1 b)] |  | 工厂建立原材料质量文件，建立合格的供应商名录，确保供方提供的原材料符合国家、地方相关标准的规定及工厂的采购要求。 | 15 |
|  | 工厂按批次对采购的原材料进行入厂检验，并留存记录。对检验设备等及时进行维护和校准。 | 10 |
| 工厂向供方提供的采购信息宜包括环保、可回收材料使用和能效等要求。（5.4.3.2） |  | 工厂原材料、设备等采购控制文件、采购协议中明确规定了对于所采购物资涉及到的环保、可回收材料使用、能效等要求。 | 5 |
|  | 工厂原材料采用散装或大包装进厂，包装材料循环使用。 | 5 |
| 工厂宜推进相关方的绿色管理。（5.4.3.3） |  | 工厂通过木塑制品绿色生产与运输评价。 | 20 |
|  | 工厂获得木塑制品绿色基地称号。 | 20 |
| 产品（5.5） | 15% | 产品特性（5.5.1） | 45% | \*工厂所生产的产品质量应符合相应标准所规定的指标要求。（5.5.1.1） |  | 建立质量控制制度。 | 10 |
|  | 工厂生产的产品符合国家和行业标准规定的产品质量和设计使用要求。 | 20 |
|  | 产品取得抽样型式检测报告。 | 10 |
| 工厂宜生产符合相应绿色产品、环境标志产品等更高要求的产品。（5.5.1.2） |  | 工厂生产的主要产品通过相关环保产品认证或中国绿色产品认证。 | 60 |
| 生态设计（5.5.2） | 35% | 工厂宜按GB/T 24256等国家和行业标准对其生产的产品进行生态设计，并按GB/T 32161等国家和行业标准对产品进行生态设计评价。（5.5.2） |  | 工厂对所生产的产品进行生态设计，形成生态设计报告，并不断降低产品生命周期过程中的环境影响。 | 50 |
|  | 工厂开展生态设计评价，并形成评价报告。 | 25 |
|  | 工厂根据生态设计评价结果，制定资源、能源、环境、品质等属性的改进方案，并有效实施。 | 25 |
| 减碳（5.5.3） | 20% | 工厂宜采用适用的标准或规范对所生产的产品进行碳足迹核算或核查，核查结果宜对外公布，并利用核查结果对其产品的碳足迹进行改善。（5.5.3） |  | 开展碳足迹核查，形成结论并对外公布。 | 50 |
|  | 通过分析分工序碳足迹比例，制定改善方案，并有效实施。 | 50 |
| 环境排放（5.6） | 15% | 大气污染物（5.6.1） | 40% | \*颗粒物等大气污染物排放应根据生产条件进行集中或分散式收尘。大气污染物有组织排放和无组织排放应符合GB 16297及环境影响评价批复要求。（5.6.1.1） |  | 通过监测记录、检测报告等材料证明其有组织及无组织大气污染物排放浓度符合GB 16297、环境影响评价批复以及地方环境保护主管部门要求。 | 50 |
|  | 颗粒物、TVOCs排放浓度值符合国家标准或地方标准的规定。 | 25 |
| 工厂宜通过封闭、隔离、喷淋降尘等措施有效降低颗粒物无组织排放浓度。（5.6.1.2） |  | 无组织排放区域采取了封闭、隔离、喷淋降尘等降尘措施。 | 15 |
| 主要大气污染物有组织排放口宜定期监测。（5.6.1.3） |  | 对有组织排放口污染物排放浓度定期监测。 | 10 |
| 水体污染物（5.6.2） | 20% | \*工厂生产过程产生的废水应进行处理并合理利用，工厂水体污染物排放应符合GB 8978及环境影响评价批复的要求。（5.6.2） |  | 工厂通过检测报告、处理记录、处置说明等材料证明其按要求对生产废水及生活污水进行管理与处置。 | 50 |
|  | 工厂对生产废水进行处理，处理达标后的废水全部回收利用，不外排。 | 50 |
| 固体废物（5.6.3） | 20% | \*工厂应按相关标准及要求管理和处置生产过程产生的一般工业固体废物和危险废物。（5.6.3.1） |  | 工厂记录一般工业固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、储存量。 | 55 |
| \*工厂无法自行处理的一般工业固体废物应转交给具备相应能力的处理厂进行处理。危险废物应转交给具备相应资质的处理厂进行处理，并建立转移和处置的追溯机制。（5.6.3.2） |  | 工厂通过委托处理合同、处置记录等文件证明其合理处置无法自行处理的一般工业固体废物。 | 25 |
|  | 工厂按照《国家危险废物名录》或国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法识别生产过程以及原料和辅助工序中产生的危险废物，如废油、废油桶、废油纱等。建立处置和转移程序，委托具备相应能力和资质的机构处理危险废物。 | 20 |
| 噪声（5.6.4） | 10% | \*工厂的厂界噪声应符合GB 12348及环境影响评价批复的要求。（5.6.4） |  | 工厂通过噪声检测报告等材料证明其厂界噪声满足GB 12348、环境影响评价批复以及地方环境保护主管部门要求。 | 60 |
| 工厂宜对噪声污染采取适当的防治措施。（5.6.4） |  | 风机等高噪强震设备采取消声、隔声措施。单独布置的高噪声设备应使用隔声罩。 | 40 |
| 温室气体（5.6.5） | 10% | \*工厂应按GB/T 32150或其他相关要求对其厂界范围内的温室气体排放进行核算和报告。（5.6.5） |  | 工厂定期开展温室气体核算，并形成温室气体排放报告。 | 40 |
| 工厂宜进行温室气体第三方核查，核查结果对外公布。（5.6.5） |  | 工厂委托有资质的第三方对厂界范围内的温室气体排放进行核查，并形成核查报告。 | 30 |
|  | 定期对外公布温室气体排放情况。 | 30 |
| 综合绩效（5.7） | 25% | 用地集约化（5.7.1） | 20% | \*工厂容积率不低于《工业项目建设用地控制指标》的要求。（5.7.1） |  | 工厂容积率不低于0.7，按公式（C.3）计算。 | 15 |
| 工厂容积率达到《工业项目建设用地控制指标》要求的2倍以上。（5.7.1） |  | 工厂容积率不低于1.4，按公式（C.3）计算。a | 15 |
| \*工厂的建筑密度不低于《工业项目建设用地控制指标》的要求。（5.7.1） |  | 工厂的建筑密度不低于30%，按公式（C.4）计算。 | 15 |
| 工厂的建筑密度达到《工业项目建设用地控制指标》要求的1.5倍以上。（5.7.1） |  | 工厂的建筑密度不低于45%，按公式（C.4）计算。a | 15 |
| \*工厂的单位用地面积产能不低于行业平均水平。（5.7.1） |  | 工厂的单位用地面积产能不低于1t/m2 a，按公式（C.5）计算。 | 20 |
| 工厂的单位用地面积产能达到行业前5%为满分。（5.7.1） |  | 工厂的单位用地面积产值不低于2t/m2 a，按公式（C.5）计算。a | 20 |
| 原料无害化（5.7.2） | 10% | \*木塑制品产品生产过程中应减少有毒有害物质的使用（5.7.2） |  | 不使用铅盐稳定剂，不使用油性漆。 | 60 |
| \*再生原料添加率不低于行业平均水平。（5.7.2） |  | 聚氯乙烯基制品≥25%；聚烯烃基制品≥65%，按公式（C.6）计算。 | 20 |
| 再生原料添加率达到行业先进水平。（5.7.2） |  | 聚氯乙烯基制品≥35%；聚烯烃基制品≥85%，按公式（C.6）计算。a | 20 |
| 生产洁净化（5.7.3） | 35% | \*有组织颗粒物排放浓度不高于行业平均水平。（5.7.3） |  | 单位产品主要大气污染物排放量：颗粒物：≤40mg/t；TVOCs：≤30mg/t。 | 60 |
| 有组织颗粒物排放浓度优于行业前5%为满分。（5.7.3） |  | 单位产品主要大气污染物排放量：颗粒物：≤10mg/t；TVOCs：≤10mg/t。a | 40 |
| 废物资源化（5.7.4） | 20% | \*产品可回收率达到行业平均水平。（5.7.4） |  | 产品可回收率≥80%，按公式（C.7）计算。 | 25 |
| 产品可回收率行达到行业先进水平。（5.7.4） |  | 产品可回收率≥98%，按公式（C.7）计算。a | 25 |
| \*工厂废水回用率高于行业平均水平。（5.7.4） |  | 废水回用率不低于80%，按公式（C.8）计算。 | 25 |
| 工厂废水全部回用。（5.7.4） |  | 废水回用率达到100%，按公式（C.8）计算。a | 25 |
| 能源低碳化（5.7.5） | 15% | \*单位产品综合能耗符合相关标准规定的行业准入值或平均水平要求。 |  | 单位产品综合能耗≤0.3 tce/t，按公式（C.9）计算。 | 25 |
| 单位产品的综合能耗达到行业领先水平。 |  | 单位产品综合能耗≤0.2 tce/t，按公式（C.9）计算。  | 25 |
| \*单位产品碳排放量符合相关标准规定的行业准入值或同等水平要求。 |  | 单位产品碳排放量≤0.03t CO2/t，按公式（C.10）计算。 | 25 |
| 单位产品碳排放量达到行业领先水平。 |  | 单位产品碳排放量≤0.02t CO2/t，按公式（C.10）计算。 | 25 |
| 注1：标注“\*”的评价要求为必选要求，得分为0分或满分。注2：指标得分计算四舍五入保留三位小数。 |
| a可选要求，按公式（3）计算得分，当必选要求无规定值时，*D*0=0。 |

# 附录C（规范性）指标计算方法

C.1 节能灯配备比例

工厂使用的节能型普通照明灯具（光效≥60lm/W）占全部照明灯具的比例，按公式（C.1）计算。

$l=\frac{L\_{jn}}{L}×100\%$ …………………………（C.1）

式中：

*l*——使用的节能型普通照明灯具（光效≥60lm/W）占全部照明灯具的比例，%；

$L\_{jn}$——使用的节能照明灯具（光效≥60lm/W）总数量，单位为个；

*L*——工厂照明灯具安装总数，单位为个。

C.2单位产品常规水资源消耗量

单位产品常规水资源消耗量按公式（C.2）计算。

$w\_{0}=\frac{W}{Q}$ …………………………（C.2）

式中：

*w*0——单位产品常规水资源消耗量。单位为立方米每吨（m3/t）；

*W*——统计期内，常规水资源消耗总量（含自来水、地下水、地表水），用水量单位为立方米（m3）；

*Q*——统计期内产品产量，单位为吨（t）。

C.3 容积率

容积率为工厂总建筑物（正负0标高以上的建筑面积）、构筑物面积与厂区用地面积的比值，按公式（C.3）计算。

$R=\frac{A\_{总建筑物}+A\_{总构筑物}}{A\_{用地}}$ …………………………（C.3）

式中：

*R*——工厂容积率；

*A*总建筑物——工厂总建筑物建筑面积，建筑物层高超过8 m的，在计算容积率时该层建筑面积加倍计算，单位为公顷；

*A*总构筑物——工厂总构筑物建筑面积，计算面积的构筑物种类按GB/T 50353，单位为公顷；

*A*用地——工厂用地面积，单位为公顷。

C.4 建筑密度

建筑密度为工厂用地范围内各种建筑物、构筑物占（用）地面积总和（包括露天生产装置或设备、露天堆场及操作场地的用地面积）与厂区用地面积的比率，按公式（C.4）计算。

$r=\frac{α\_{总建筑物}+α\_{总构筑物}}{A\_{用地}}×100\%$ …………………………（C.4）

式中：

*r*——工厂建筑密度，%；

*a*总建筑物——工厂总建筑物占（用）地面积，单位为公顷；

*a*总构筑物——工厂总构筑物占（用）地面积，单位为公顷；

*A*用地——工厂用地面积，单位为公顷。

C.5 单位用地面积产值

单位用地面积产能按公式（C.5）计算。

$n=\frac{N}{A\_{用地}}$ …………………………（C.5）

式中：

*n*——单位用地面积产能，单位为吨每平方米每年（t/（m2·a） ）；

*N*——工厂年设计产能，单位为吨每年（t/a）；

*A*用地——工厂用地面积，单位为平方米（m2）。

C.6 再生原料添加率

再生原料添加率按公式（C.6）计算。

$ε=\frac{G\_{i} }{M\_{i}}×100\%$ …………………………（C.6）

式中：

$ε$——再生原料添加率，%；

*Gi*——统计期内，木塑制品中的再生原料（再生塑料和天然纤维材料）添加量，单位为吨（t）；

*Mi*——统计期内，主要原材料使用总量，单位为吨（t）。

注：木塑制品行业的绿色物料为建（构）筑废物、煤矸石。

C.7 产品可回收率

木塑制品在拆除废弃后的可回收利用率按公式（C.7）计算。

$P\_{h}=\frac{V\_{g}}{V\_{f}} ×100\%$ …………………………（C.7）

式中：

*Ph*——可回收率率，%；

*V*g——统计期内，废弃后可回收的总质量，单位为吨（t）；

*Vf*——统计期内，废弃总量，单位为吨（t）;

*Zw*——综合利用往年储存量，单位为吨（t）。

C.8 废水回用率

废水回用率按公式（C.8）计算。

$K\_{w}=\frac{V\_{w}}{V\_{d}+V\_{w}}×100\%$ …………………………（C.8）

式中：

*K*w——废水回用率，%；

*V*w——统计期内，工厂对外排废水处理后的回用水量，单位为立方米（m3）;

*V*d——统计期内，工厂向外排放的废水量（不含回用水量），单位为立方米（m3）。

C.9 单位产品综合能耗

单位产品综合能耗按公式（C.9）计算。

$E\_{ui}=\frac{E\_{i}}{Q} $ …………………………（C.9）

式中：

*E*ui——单位产品综合能耗，单位为千克标准煤每吨（kgce/t）；

*E*i——统计期内，工厂实际消耗的各种能源实物量（不含矿山开采和污水处理），单位为千克标准煤（kgce）；

*Q*——统计期内的合格产品量，单位为吨（t）。

C.9 单位产品碳排放量

单位产品碳排放量按公式（C.10）计算。

c=C/Q ………………………… （C.10）

式中：

c—单位产品碳排放量，单位为吨二氧化碳当量每产品单位，视产品种类而定；

C—统计期内，工厂边界内二氧化碳当量排放量，单位为吨（t）；

Q—统计期内的合格产品量，单位为产品单位，视产品种类而定。

# 附录D（资料性）木塑制品行业绿色工厂基础数据采集表示例

木塑制品行业绿色工厂基础数据采集表示例见表D.1。

表D.1 木塑制品行业绿色工厂基础数据采集表示例

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 工厂名称 |  | 统计周期 |  |
| 产能/t |  | 占地面积/m2 |  |
| 数据类型 | 采集项目 | 单位 | 数值 | 数据来源 |
|
| 产品数据 | 产品产量 | t |  |  |
| 资源数据 | 可再生材料消耗量 | t |  |  |
| 树脂消耗量 | t |  |  |
| 固体废物使用量 | t |  |  |
| 取水量 | m3 |  |  |
| 水消耗量 | m3 |  |  |
| 环境数据 | 废气排放量 | t |  |  |
| 颗粒物排放量 | t |  |  |
| 温室气体排放量 | t |  |  |
| TVOCs排放量 | t |  |  |
| 固体废物产生量 | t |  |  |
| 能源数据 | 电力消耗量 | kW·h |  |  |
| 柴油消耗量 | t |  |  |
| 天然气消耗量 | 104Nm3 |  |  |

# 参考文献

1. GB 18613-2016 中小型三项异步电动机能效限定值及能效等级
2. GB 19761-2020 通风机能效限定值及能效等级
3. GB 19762-2007 清水离心泵能效限定值及节能评价值
4. GB 20052-2020 电力变压器能效限定值及能效等级
5. GB/T 23001 信息化和工业化融合管理体系 要求
6. GB/T 24256 产品生态设计通则
7. GB/T 32161 生态设计产品评价通则
8. GB/T 33000 企业安全生产标准化基本规范
9. GB/T 36000 社会责任指南
10. GB/T 36001 社会责任报告编写指南
11. JC/T 2222 木塑复合材料术语
12. 《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（国家发展改革委办公厅关于印发第三批10个行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）的通知 发改办气候〔2015〕1722号）
13. 《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）
14. 《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）
15. 《国家危险废物名录》（环境保护部令第39号）
16. 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）
17. 《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》
18. 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》
19. 《先进污染防治技术目录》（生态环境部公告 2018年第76号）
20. 《国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录》
21. 《工业项目建设用地控制指标》（国土资发〔2008〕24号）
22. 《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》（财税[2015]78号）