ICS 91.100.01

CCS Q 15

|  |
| --- |
|  |

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T XXXXX—XXXX

|  |
| --- |
|  |

墙体板材行业绿色工厂评价要求

Requirements for assessment of green factory in wall panels industry

|  |
| --- |
| 征求意见稿 |
|  |

XXXX-XX-XX发布

XXXX-XX-XX实施

中国人民共和国工业和信息化部   发布

前  言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第一部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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：中国建材检验认证集团西安有限公司

本文件主要起草人：

引  言

本文件是已发布行业标准JC/T XXXX-2020《墙体材料行业绿色工厂评价导则》（下称“导则”） 的配套实施标准。

本文件依据导则规定的指标体系、评价要求、评价方法，结合墙体板材工厂的能源、环境、资源等要素特征，以专业性、先进性和可操作性为原则，通过合理的权重设置，制定了具体的评价指标体系以及判定准则，以量化评分的评价方法，综合量化评估墙体板材工厂的绿色化水平。

墙体板材行业绿色工厂评价要求

1. 范围

本文件规定了墙体板材行业绿色工厂评价的术语和定义、评价指标体系、评分计算方法与数据统计、判定等。

本文件适用于墙体板材行业绿色工厂创建水平的综合量化评估。

1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中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 13271 锅炉大气污染物排放标准

GB 16297 大气污染物综合排放标准

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 18599 一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB/T 23331 能源管理体系 要求

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 24256 产品生态设计通则

GB 24790 电力变压器能效限定值及能效等级

GB 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则

GB/T 24851 建筑材料行业能源计量器具配备和管理要求

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 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 38263 水泥制品单位产品能源消耗限额

GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南

GB 50034 建筑照明设计标准

GB/T 50087 工业企业噪声控制设计规范

GB 50187 工业企业总平面设计规范

GB 50990 加气混凝土工厂设计规范

GBZ 2.1 工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素

GBZ 2.2 工作场所有害因素职业接触限值 物理有害因素

JC/T 2275 蒸压加气混凝土生产设计规范

1. 术语和定义

GB/T 36132界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

墙体板材行业绿色工厂 green factory for wall panels

生产建筑用轻质条板（平板）并实现了用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化的工厂。

评价报告期 reporting period

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。

1. 特殊情况下可根据企业实际运营情况确定评价期。
2. 评价指标体系

4.1 总则

* + 1. 墙体板材行业绿色工厂评价指标体系包括基本要求与评价指标要求两部分。
    2. 基本要求包括基础合规性要求与基础管理职责要求，基本要求不参与评分。
    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。在一级指标下设若干个二级指标，二级指标下设具体评价要求。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；可选要求为工厂通过努力宜达到的提高性要求。

4.2 权重系数与指标得分

4.2.1 基本要求不设置权重，按表A.1。

4.2.2 各一级指标权重见表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（ki） |
| 1 | 基础设施 | 15% |
| 2 | 管理体系 | 10% |
| 3 | 资源与能源投入 | 15% |
| 4 | 产品 | 25% |
| 5 | 环境排放 | 10% |
| 6 | 综合绩效 | 25% |

4.2.3 各二级指标权重与评价指标要求、判定准则及分值按表B.1。

4.2.4 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。

1. 评分计算方法与数据统计
   1. 评分计算方法
      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。

...........................(1)

式中：

——工厂总得分；

——工厂第i项一级指标得分；

——工厂第i项指标权重，取值按表1；

——归一化系数。

..............................(2)

式中：

——工厂第i项一级指标得分；

——工厂第j项二级指标权重，取值按表B.1；

——工厂第j项二级指标下设某评价要求得分。

* + 1. 当出现某项必选要求不适用时，应将该项评价要求按零分计，在总分值中扣除该项分值，并将工厂总得分乘以归一化系数进行修正，按公式（3）计算。

..................................(3)

式中：

——归一化系数；

L——扣除无法分配的不适用必选要求后的总分值。

* 1. 数据统计

5.2.1 数据的统计周期应与评价期一致。

5.2.2 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在线监测系统数据、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采集表，格式参见附录D。

1. 判定

在满足基本要求及全部必选要求的前提下，经评价、计算所获得的总得分是对工厂绿色化水平的综合量化评估。评价组织方可依据本文件所提供的评价要求确定相适应的判定标准及得分要求，工厂满足相应要求时可判定为绿色工厂。

附录A

(规范性)

墙体板材行业绿色工厂评价基本要求

表A.1给出了墙体板材行业绿色工厂评价基本要求。

表A.1 墙体板材行业绿色工厂评价基本要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 基本要求 | | 序号 | 判定准则 |
| 1 | 基础合规性要求 | 政策合规 |  | 工厂应遵守工业用地审批及环境影响评价制度，具备有效的土地使用证、环评批复、环评验收等。 |
|  | 不应采用国家政策明令淘汰的生产工艺、技术和装备，不应生产国家政策明令淘汰的产品。 |
|  | 从评价日期向前追溯三年内，企业未发生以下事故、事件及处罚：  a) 《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；  b) 发生环境违法违规行为并受到行政处罚；  c) 产品质量监督过程发现产品存在不合格问题；  d) 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；  e) 被列为失信被执行人。 |
| 工厂设计合规 |  | 蒸压加气板单位产品能源消耗限额应满足GB 38263中2级要求，其他产品应满足相关标准要求或优于行业平均水平。 |
|  | 工厂的大气污染物排放、水体污染物综合排放、厂界环境噪声应符合相关国家标准、行业标准或地方标准要求。 |
|  | 工厂应建立试验室并应配备能满足原材料性能测试、产品基本性能测试等要求的仪器、器皿及装置。 |
|  | 产品性能应满足相关产品标准要求。 |
| 2 | 基础管理职责 | 最高管理者职责 |  | 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、运维的方针和目标，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) 确保工厂实现其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。 |
|  | 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，应至少包括：  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绩效。 |
| 工厂管理职责 |  | 工厂应设置绿色工厂管理机构，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。 |
|  | 工厂定期为员工提供绿色制造相关知识的教育、培训，不同职责或岗位的员工所接受的教育、培训内容包括但不限于节能、减排、节材、节水、气候变化等方面。工厂对教育和培训的结果进行考评。 |

附录B

(规范性)

墙体板材行业绿色工厂评价指标要求

表B.1给出墙体板材行业绿色工厂评价指标要求。

表B.1 墙体板材行业绿色工厂评价要求、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 | 15% | 建筑 | 30% | \*工厂设计符合国家或地方相关法律法规及标准的要求。生产车间应有通风、降噪、除尘等设计。 | |  | 工厂的设计应符合GB 50990、JC/T 2275、GB 50187等设计规范要求；生产车间应有通风、降噪、除尘等设计，环保、职业健康安全等应满足国家或地方相关法律法规及标准要求。 | 10 |
|  | 工厂新建、改建和扩建建筑时，应遵守国家“固定资产投资项目节能评估审查制度”、“建设项目环境保护管理条例”、“三同时制度”、“工业项目建设用地控制指标”等产业政策和有关要求。 | 10 |
|  | 工厂选址应根据规模、原材料与燃料、交通运输、供电供水、工程地质、环境保护、企业协作条件、场地现有条件和产品市场流向确定。 | 5 |
|  | 工厂建筑应布局合理，在满足基本功能需要外，宜留有合理的发展余地。 | 5 |
|  | 应优先选用低噪声设备，当超过标准允许值时，应采取消声、建筑隔声、减振等措施进行降噪处理，降低噪声对操作人员的损害。 | 5 |
| \*原材料存放于封闭或半封闭场所。 | |  | 原材料应采取存放于封闭或半封闭场所，固体废弃物应有避免扬散、流失、坍塌和渗漏的贮存场所。 | 5 |
| \*工厂及办公区配备节水、节电设备设施并制定相应制度。 | |  | 建立节水、节电的相应制度，并有效实施。 | 5 |
| \*根据厂区景观和自然条件进行绿化。 | |  | 工厂绿化设计应根据环境保护及厂容、景观的要求，结合当地自然条件进行，非硬化路面绿化率高于80%。 | 5 |
| 工厂设计从建筑材料、建筑结构、厂区布局、采光照明等方面考虑建筑的节材、节能、节水、节地等要求。 | |  | 工厂设置单独的物流通道与运输车辆出入口。厂内人流、物流宜分开，生活区宜与生产区分开。 | 15 |
|  | 工厂设置货运车辆冲洗设施，车辆进出时进行必要的清洗，减少扬尘。 | 15 |
|  | 工厂已硬化地面养护良好，无大面损坏。 | 10 |
| 厂房采用多层建筑。 | |  | 在满足生产工艺要求的前提下，建筑结构设计采用多层或联合厂房。 | 10 |
| 照明 | 10% | \*工厂厂区及各房间或场所的照明应充分利用自然光，照明设计应符合GB 50034规定。 | |  | 厂区照明应充分利用自然光，照明设计符合JC/T 2275等有关设计要求。 | 30 |
|  | 照度应满足GB 50034、JC/T 2275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表6.3.3规定，公共和工业建筑按GB 50034表6.3.13规定。 | 20 |
| 公共场所的照明采取分区、分组与定时自动调光等措施。 | |  | 工厂照明光源选择节能灯具配备比例不低于照明设施总数的50%，按公式（C.1）计算。 | 30 |
|  | 在公共建筑的走廊、楼梯间、厕所等场所以及无人长时间逗留，只进行检查、巡视和短时间操作的工作场所配用定时自动调光措施。 | 20 |
| 设备设施 | 60% | 专用设备 | \*工厂的专用设备应满足墙体材料行业相关产业政策限制使用的设备设施。 |  | 墙体板材生产线应满足：  a）年生产规模10万平方米及以上的各种条板、复合板生产线。  b）年生产规模15万立方米及以上的蒸压加气混凝土板生产线。  c）年生产规模500万平方米及以上的各种纤维水泥平板生产线。  d）年生产规模2000万平方米以上的纸面石膏板生产线。 | 10 |
| 工厂采用墙体材料行业相关产业政策鼓励使用的设备设施，选用节能、节水、高效、智能化、低物耗、低排放的先进工艺装备。 |  | 墙体板材生产线宜满足：  a）年生产规模15万平方米及以上的各种条板、复合板生产线。  b）年生产规模20万立方米及以上的蒸压加气混凝土板生产线。  c）年生产规模800万平方米及以上的各种纤维水泥平板生产线。  d）年生产规模3000万平方米以上的纸面石膏板生产线。 | 35 |
| 通用设备 | \*工厂的通用设备能效值应达到相应标准中2级及以上或同等水平要求。 |  | 工厂应满足相关要求对高耗能落后设备的淘汰要求，包括《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。 | 10 |
| 工厂的通用设备采用效率高、能耗低、水耗低、物耗低的设备。 |  | 采用效率高、能耗低、水耗低、物耗低的设备，包括主管部门等发布的节能技术文件中推荐的设备。 | 10 |
|  | 风机、水泵等动力设备能效达到GB 19761、GB 19762等标准规定的2级及以上能效等级；变压器达到GB 24790规定的2级及以上能效等级。 | 5 |
| 计量器具 | \*工厂依据GB/T 24851、GB 24789等要求配备、使用和管理能源、水以及其他资源的计量器具和装置，并进行分类计量。 |  | 应对煤炭、电力、原油、天然气、热力或其他耗能工质进行分类计量，并按GB/T 24851的要求对主要用能工序加装能源计量器具。 | 10 |
| 环保设备设施 | \*配备适宜的污染物处理设备，以确保其污染物排放达到相关法律及标准要求。 |  | 破碎系统、粉磨系统（干磨）应设置除尘装置，确保环境场所粉尘排放符合GBZ 2.1、GBZ 2.2相关要求。 | 5 |
| \*生产线配备除尘、降噪设施，确保其处理能力与工厂生产排放相适应。 |  | 物料处理、输送、装卸、储存等逸散粉尘的设备和作业场所均应采取密闭、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。 |  | 设有燃煤锅炉房时，应对烟气中的烟尘和SO2进行处理。工厂配备有环境监测设备对生产线排放进行动态监测。 | 10 |
| 管理体系 | 10% | 质量管理 | 20% | \*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。 | |  | 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。 | 50 |
| 通过有资质的第三方认证。 | |  | 工厂通过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。 | 50 |
| 职业健康安全管理 | 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。 | |  | 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。 | 50 |
| 通过有资质的第三方认证 | |  | 工厂通过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。 | 50 |
| 环境管理 | 30% | \*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。 | |  | 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。 | 50 |
| 通过有资质的第三方认证。 | |  | 工厂通过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。 | 50 |
| 能源管理 | 20% | \*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。 | |  | 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。 | 50 |
| 通过有资质的第三方认证。 | |  | 工厂通过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。 | 50 |
| 社会责任 | 10% | 企业按照GB/T 36000、GB/T 36001的要求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。 | |  | 工厂定期向公众发布其社会责任报告。 | 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 |
| 能源与资源投入 | 15% | 能源投入 | 30% | \*优化生产结构和用能结构，采用先进、适用的节能技术和装备，减少能源投入。 | |  | 原料系统各工序布置紧凑，减小输送距离，降低物料落差，避免交叉运输； | 20 |
|  | 工艺顺畅合理，主要操作工位采用自然光。 | 10 |
| \*工厂采用余热等二次能源回收利用技术，提高能源效率 | |  | 蒸汽（压)养护应设置热能和废水利用装置。养护介质应设计包括倒汽、余热换热等回收利用措施；配置锅炉的工厂应对锅炉烟气热量进行回收利用。 | 20 |
| 工厂宜使用清洁、可再生能源 | |  | 使用低碳清洁能源代替传统化石能源。 | 30 |
|  | 定期对用能情况进行评审。 | 20 |
| 资源投入 | 50% | \*通过优化原材料、生产工艺等途径提高固体废物的使用，减少天然原材料用量 | |  | 工厂生产过程使用各类工业废物、废渣等作为替代原料。 | 25 |
| \*回收利用各生产环节产生的固体废物。 | |  | 生产过程应设计边角料回收利用系统，对于生产过程中产生的固体废物应全部回用于生产系统。 | 15 |
| \*工厂取水定额符合国家标准、行业标准和地方标准的有关规定 | |  | 工厂应通过管理文件、用水记录等材料证明其建立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。 | 10 |
| 工厂采用合理工艺进行有害物质无害化处理 | |  | 若原料中含有毒有害物质，在生产过程中应采取相应措施对产生的污染物进行处理，实现达标排放。 | 10 |
| 工厂采用先进、适用的节水利用技术和装备； | |  | 生产废水具有回用途径。 | 15 |
|  | 采用《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。 | 5 |
| 工厂按照GB/T 7119的要求开展节水评价工作 | |  | 委托有资质的第三方开展节水评价。 | 20 |
| 采购 | 20% | \*工厂建立原材料、燃料、设备及耗材等产品的采购控制文件、合格供应商采购名录，采购的原材料、燃料、设备及耗材等均应符合国家、行业和地方标准的有关规定。 | |  | 工厂应建立原材料、燃料、备品备件等产品的采购控制文件、合格供应商采购名录。 | 25 |
| \*工厂对采购的原材料、燃料、设备及耗材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。 | |  | 工厂应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、地方相关标准的有关规定。 | 15 |
|  | 按批次对采购的主要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、校准。 | 10 |
| 建立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。 | |  | 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。 | 35 |
| 按照相关标准推进供应链、相关方的绿色管理。 | |  | 工厂所采购物资经过绿色产品等相关认证或供应商符合绿色工厂评价要求。 | 15 |
| 产品 | 25% | 一般要求 | 60% | \*产品质量满足相关标准要求。 | |  | 产品应按产品标准规定的周期进行型式检验且应满足要求。 | 50 |
| 工厂生产符合绿色建材评价要求的产品。 | |  | 工厂通过有资质的第三方进行的绿色建材评价，并取得证书。 | 50 |
| 生态设计 | 20% | 工厂按照GB/T 24044等适用的标准对生产的产品进行生命周期评价。 | |  | 开展生命周期评价，并形成评价报告。 | 40 |
| 工厂按照GB/T 24256等国家和行业标准对生产的产品进行生态设计，并按照GB/T 32161等国家和行业标准对产品进行生态设计评价。 | |  | 工厂对所生产的产品进行生态设计，形成生态设计报告。 | 30 |
|  | 根据生态设计评价结果，制定资源、能源、环境、品质等属性改进方案，并有效实施。 | 30 |
| 减碳 | 20% | 工厂采用相关标准或规范对生产的主要产品进行碳足迹核算或核查，核查结果宜对外公布，并利用核算或核查结果对其产品的碳足迹进行改善。 | |  | 开展碳足迹核算，形成结论并对外公布。 | 30 |
|  | 通过分析重要过程的碳足迹比例，制定改善方案，并有效实施。 | 30 |
|  | 工厂通过有资质的第三方机构实施的低碳产品认证并获得认证证书。 | 40 |
| 环境排放 | 10% | 大气污染物 | 40% | \*工厂的大气污染物排放应符合GB 16297等国家标准、行业标准、地方标准要求。 | |  | 工厂应定期对大气污染物排放情况进行检测，具备有资质第三方出具的检测报告，工厂的大气污染物排放应符合GB 16297要求，燃煤锅炉排放的废气应符合GB 13271要求。 | 50 |
| 满足更严格的排放标准。 | |  | 排放水平提高相关标准排放要求的5%。 | 50 |
| 水体污染物 | 10% | \*工厂的污水综合排放，或满足相关行业标准、地方标准要求。 | |  | 企业设有对外排污口时，应定期对排放废水情况进行检测，具备有资质第三方出具的检测报告，排放应符合GB 8978要求。 | 50 |
| 满足更高排放要求。 | |  | 排放水平提高相关标准排放要求的5%。 | 50 |
| 噪声 | 20% | \*工厂的厂界环境噪声应符合GB 12348、行业标准、地方标准要求。 | |  | 工厂的厂界环境噪声排放应符合GB 12348要求，或满足相关行业标准、地方标准要求。 | 25 |
|  | 工厂噪声设计应符合GB 50087的规定。 | 25 |
| 满足更严格的排放标准。 | |  | 排放水平提高相关标准要求的5%。 | 50 |
| 温室气体 | 10% | 工厂采用GB/T 32150、《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》对厂界范围内的温室气体排放进行核算和报告并定期核查。 | |  | 委托满足资质要求的第三方机构对温室气体排放情况进行核查，并取得核查报告。 | 60 |
| 工厂的温室气体核查结果对外公布 | |  | 使用公众可获取的方式对外公布工厂的温室气体排放核算或报告结果。 | 40 |
| 固体废弃物 | 20% | \*工厂应对其生产过程产生的固体废物设置处置场所，并依据相关标准及要求管理和处置一般工业固体废物 | |  | 工厂应依据GB 18599的要求贮存固体废弃物。对于生产过程中产生的固体废物可100%回用于生产系统。 | 60 |
| \*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和资质的处理厂进行处理，并建立处置和转移的追溯机制。 | |  | 不能消纳的固体废物应放置在规划地点，定期交由具备处理能力的机构。 | 40 |
| 绩效 | 25% | 用地集约化 | 20% | \*工厂容积率指标不低于《工业项目建设用地控制指标》的要求。 | |  | 工厂的容积率不低于0.7，按公式（C.2）计算。 | 20 |
| 工厂容积率指标达到《工业项目建设用地控制指标》要求的1.2倍及以上。 | |  | 工厂的容积率不低于0.84，按公式（C.2）计算。 | 20 |
| \*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。 | |  | 工厂的建筑密度不低于30%，按公式（C.3）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。 | |  | 工厂的建筑密度不低于45%，按公式（C.3）计算。 | 15 |
| \*工厂的投资强度指标应不低于《工业项目建设用地控制指标》的要求。 | |  | 按《工业项目建设用地控制指标》中附件2：土地等别划分确定工厂所在地地区分类，项目的投资强度符合《工业项目建设用地控制指标》中表1规定，行业分类代码为31，按公式（C.4）计算。 | 15 |
| 工厂的投资强度指标应不低于《工业项目建设用地控制指标》要求的1.2倍及以上。 | |  | 投资强度达到指标1.2倍及以上，按公式（C.4）计算。 | 15 |
| 原料无害化 | 15% | \*原料中绿色物料使用率。 | |  | 蒸压加气板绿色物料使用率不小于60%，其他类墙板绿色物料使用率不小于40%，按公式（C.5）计算。 | 50 |
| 达到更高的使用率要求。 | |  | 蒸压加气板绿色物料使用率不小于70%，其他类墙板绿色物料使用率不小于50%，按公式（C.5）计算。 | 50 |
| 生产洁净化 | 25% | \*工作场所污染物排放符合GBZ2.1、GBZ2.2要求。 | |  | 噪声限值≤85dB (A)，工作场所空气中矽尘PC-TWA≤1mg/m3，二氧化硫PC-TWA≤5mg/m3。 | 50 |
| 满足更高排放要求。 | |  | 噪声限值≤76 dB (A)，工作场所空气中矽尘PC-TWA≤0.9 mg/m3，二氧化硫PC-TWA≤4.5 mg/m3。 | 50 |
| 废物资源化 | 20% | \*生产过程中产生的固体废物全部回收利用。 | |  | 生产过程中产生的固体废物回收利用率100%，按公式（C.6）计算。 | 100 |
| 能源低碳化 | 20% | \*单位产品综合能耗达到行业平均水平。 | |  | a）蒸压加气混凝土板单位产品综合能耗达到GB 38263标准中2级要求，按公式（C.7）计算。  b）产品没有相关能耗限额标准对标的由专家综合评分。 | 50 |
| 单位产品综合能耗达到行业先进水平。 | |  | a）蒸压加气混凝土板单位产品综合能耗达到GB 38263标准中1级要求，按公式（C.7）计算。  b）产品没有相关能耗限额标准对标的由专家综合评分。 | 50 |

附录C

(规范性)

墙体板材行业绿色工厂评价指标计算公式

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≥60 lm/W）占全部照明灯具的比例，按公式（C.1）计 算。

.............................(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，%；

Ljn——使用的节能照明灯具（光效≥60lm/W）总数量；

L ——工厂照明灯具安装总数。

C.2 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.2）计算。

.........................(C.2)

式中：

R ——工厂容积率，无量纲；

A总建筑物——工厂总建筑物建筑面积，建筑物层高超过8m的，在计算容积率时该层建筑面积加倍计算，单位为平方米（m2）；

A总构筑物——工厂总构筑物建筑面积，可计算面积的构筑物种类参照GB/T 50353，单位为平方米（m2）；

A用地——工厂用地面积，单位为平方米（m2）。

C.3 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.3）计算。

........................(C.3)

式中：

C:\Users\dell\AppData\Local\Temp\ksohtml20160\wps3.png ——工厂建筑密度，%；

α总建筑物——工厂总建筑物占（用）地面积，单位为平方米（m2）；

α总构筑物——工厂总构筑物占（用）地面积，单位为平方米（m2）；

A用地 ——工厂用地面积，单位为平方米（m2）。

C.4 投资强度

投资强度为项目固定资产总投资与项目总用地面积的比值，其中项目固定资产总投资包括厂房、设备和地价款，按公式（C.4）计算。

.................................(C.4)

式中：

n ——投资强度，单位为万元每公顷；

N ——项目固定资产总投资，单位为万元；

D用地——项目总用地面积，单位为公顷（hm2）。

C.5 原料无害化

原料无害化以绿色物料使用率进行评价，按公式(C.5)计算。绿色物料使用率应符合国家、行业或地方相关标准中的限额要求，未制定相关标准的，应达到行业平均水平。

..............................(C.5)

式中：

ε——绿色物料使用率，%；

Gi——统计期内，绿色物料使用量，单位为吨（t）。绿色物料宜选自省级以上政府相关部门发布的资源综合利用产品目录、有毒有害原料（产品）替代目录等，或利用再生资源及产业废物等作为原料；

Mi——统计期内，物料总使用量，单位为吨（t）。

C.6 废物资源化

废物资源化以生产过程产生固体废物综合利用率进行评价，按公式(C.6)计算。

...........................(C.6)

式中：

Kr——生产过程产生固体废物综合利用率，%；

Zr——统计期内，工业固体废物综合利用量（不含外购），单位为吨（t）；

Z——统计期内，工业固体废物产生量，单位为吨（t）；

Zw——综合利用往年储存量，单位为吨（t）。

C.7 能源低碳化

能源低碳化以单位产品综合能耗进行评价，按公式（C.7）计算。烧结类、蒸压加气类单位产品综合能耗应符合GB 30526、GB 38263中2级要求，其他产品满足相关标准要求或优于行业平均水平。

.....................................(C.7)

式中：

*E*ui——单位产品综合能耗，单位为吨标准煤每产品单位（产品单位视产品种类而定）；

*E*i——统计期内，工厂实际消耗的各种能源实物量，即主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统的综合能耗，单位为吨标准煤（tce）；

*Q*——统计期内，合格品产量，产品单位视产品种类而定。

附录D

(资料性)

墙体板材行业绿色工厂基础数据采集表示例

表D.1给出墙体板材行业绿色工厂基础数据采集表示例。

**表D.1 墙体板材行业绿色工厂基础数据采集表示例**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 工厂名称 |  | | 统计周期 |  |
| 设计产能 |  | | 占地面积 |  |
| 数据类型 | 采集项目 | 单位 | 数值 | 数据来源 |
| 产品数据 | 产品产量 | m2 |  |  |
| 资源数据 | 主要原材料消耗量 | t |  |  |
| 绿色物料消耗量 | t |  |  |
| 环境数据 | 颗粒物排放量 | kg |  |  |
| 二氧化硫排放量 | kg |  |  |
| 氮氧化物排放量 | kg |  |  |
| 固体废物排放量 | t |  |  |
| 温室气体排放量 | tCO2 |  |  |
| 能源数据 | 原煤消耗量 | t |  |  |
| 电力消耗量 | kW•h |  |  |
| 柴油消耗量 | kg |  |  |
| 天然气消耗量 | m3 |  |  |

参 考 文 献

[1]《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T 50353）

[2]《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

[3]《墙体材料行业结构调整指导目录》（2016年本）中国建筑材料联合会

[4]《高能耗落后机电设备（产品）淘汰目录》工业和信息化部

[5]《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）》工业和信息化部

[6]《节能机电设备（产品）推荐目录》工业和信息化部

[7]《“能效之星”产品目录》工业和信息化部

[8]《工业项目建设用地控制指标》（国土资发[2008]24）国土资源部

[9]《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》（财税〔2015〕78号）财政部 国家税务总局

1. 鼓励使用文件的最新版本。