

ICS 91.040.01

CCS Q 70

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T XX—XXXX

建筑遮阳行业绿色工厂评价要求

Requirements for assessment of green factory in solar shading system
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..... III

引言..... IV

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 2

4 总则..... 3

 4.1 评价边界..... 3

 4.2 评价指标体系..... 3

 4.3 权重系数与指标得分..... 3

5 评价要求..... 4

 5.1 基本要求..... 4

 5.2 基础设施..... 5

 5.3 管理体系..... 6

 5.4 能源与资源投入..... 7

 5.5 产品..... 8

 5.6 环境排放..... 8

 5.7 综合绩效..... 9

6 评价方法及程序..... 9

 6.1 评分计算方法..... 9

 6.2 数据统计..... 10

 6.3 评价流程..... 11

 6.4 能力要求..... 12

7 判定..... 12

8 评价报告..... 13

附录 A（规范性） 建筑遮阳行业绿色工厂评价基本要求..... 14

附录 B（规范性） 建筑遮阳行业绿色工厂评价指标要求、判定准则及分值..... 16

附录 C（规范性） 指标计算方法..... 28

附录 D （资料性） 建筑遮阳行业绿色工厂基础数据采集表示例.....	31
参考文献.....	32

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。

本文件负责起草单位：...

本文件参与起草单位：...

本文件主要起草人：

本文件主要审查人：...

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建筑遮阳行业资源、能源和环境等要素，充分考虑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。文件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。

建筑遮阳行业绿色工厂评价要求

1 范围

本文件规定了建筑遮阳行业绿色工厂评价的总则、评价要求、评价方法及程序、判定和评价报告。

本文件适用于建筑遮阳行业板材、带材、织物原料生产、产品集成生产工厂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 2589 综合能耗计算通则

GB/T 6892 一般工业用铝及铝合金挤压型材

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 18597 危险废物贮存污染控制标准

GB 18599 一般工业固体废物贮存、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 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 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 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 建筑照明设计标准

GB/T 50353 建筑工程建筑面积计算规范

JC/T 399 建筑遮阳产品术语

JG/T 424 建筑遮阳用织物通用技术要求

JG/T 499 建筑用遮阳非金属百叶帘

3 术语和定义

GB/T 36132、JC/T 399界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

建筑遮阳产品 solar shading product of building

安装在建筑物上，用以遮挡或调节进入室内太阳光的装置，通常由遮阳材料、支撑构件、调节机构等组成。

[来源：JC/T 399-2012，2.1]

3.2

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 36132-2018，3.1]

3.3

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

4.1.2 评价边界应包括工厂的产品生产、设备设施、人员及相关活动。边界内包含非建筑遮阳板材、带材、织物及产品集成生产的，应依据相关绿色工厂评价标准分开评价。

4.2 评价指标体系

4.2.1 建筑遮阳行业绿色工厂评价指标体系包括基本要求（见附录A）与评价指标要求（见附录B）两部分。

4.2.2 基本要求包括基础合规性与相关方要求和基础管理职责要求，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	20%
3	能源与资源投入	10%
4	产品	15%
5	环境排放	10%
6	综合绩效	25%

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

5.1.1.1 工厂应依法设立，在建设和生产过程中应遵守有关法律法规、政策和标准要求。

5.1.1.2 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。

5.1.1.3 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。

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 工厂建筑应满足以下要求：

a) 由具备资质的专业机构进行设计，布局合理。原料、燃料和建筑遮阳成品储存、运输等设施以及生产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一般固体废物、危险品、危险废物建筑设施符合相关标准要求。

5.2.1.2 工厂建筑宜满足以下要求：

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采光应符合 GB 50033 的有关规定，照明应符合 GB 50034 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需求，建立相应的验收和淘汰等管理制度。

5.2.3.1.2 工厂应建设满足出厂检验要求的实验室。

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。

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 工厂应依据 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 工厂宜采用信息化手段对大气污染物、废水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。配备适宜的大气污染物、废水、噪声等污染治理设备设施，其处理能力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 适用时，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，工厂的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，工厂的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 等标准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，工厂的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，工厂的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。

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

5.4.2.2 适用时，工厂宜采用节水工艺、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。

5.4.3 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 工厂生产的产品应符合 GB/T 6892、JG/T 424、JG/T 499 等相应标准的要求。

5.5.1.2 工厂宜加强标准化建设、优化产品设计。

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

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，核算结果宜对外公布，并利用核算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 大气污染物排放应符合相应标准及环境影响评价批复要求。

5.6.1.2 大气污染物有组织排放口及厂界无组织排放应定期监测。

5.6.1.3 适用时，大气污染物有组织主要排放口宜进行实时监测。

5.6.2 水体污染物

工厂水污染物排放应符合 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，核查结果宜对外公布。

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；单位用地面积产值应不低于行业平均水平，宜达到行业先进水平。

5.7.2 原料无害化

工厂应按 GB/T 36132 附录 A 识别、统计和计算工厂的绿色物料使用情况，绿色物料的使用宜达到行业先进水平。

5.7.3 生产洁净化

工厂主要大气污染物排放应不低于行业平均水平，宜达到行业先进水平。

5.7.4 废物资源化

工厂单位产品主要原材料利用率、废水处理回用率（适用时）应不低于行业平均水平，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不低于行业平均水平，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。

$$M = \eta \times \sum k_i m_i \dots\dots\dots (1)$$

式中：

M ——工厂总得分；

m_i ——工厂第 i 项一级指标得分；

k_i ——工厂第 i 项一级指标权重，取值见表 1；

η ——归一化系数。

$$m_i = \sum w_{ij} G_{ij} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

w_{ij} ——工厂第 j 项二级指标权重，取值见表 B.1；

G_{ij} ——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”和“b”的可选要求， G_{ij} 按公式（3）计算。表B.1中标记“a”的可选要求，当必选要求无规定值时， $D_0=0$ 。表B.1中标记“b”的可选要求， D_0 取值按所执行排放标准规定的排放限值或排污许可证、环境影响评价批复或地方主管部门规定的年允许排放量要求。

$$G_{ij} = g \times \frac{|D_0 - D|}{|D_0 - D_1|} \quad \dots\dots\dots (3)$$

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 $D_1 < D_0 \leq D$ 或 $D \leq D_0 < D_1$ ，则 $G_{ij}=0$ ；若 $D \leq D_1 < D_0$ 或 $D_0 < D_1 \leq D$ ，则 $G_{ij}=g$ ）。

6.1.2 当出现某项要求不适用时，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。

$$\eta = \frac{100}{L} \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中：

η ——归一化系数；

L ——扣除不适用要求后的总分值。

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 指标计算方法应符合附录 C 的规定。

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，采用文件资料调查、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（见附录 A）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（见附录 B 中标“*”的条款）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。

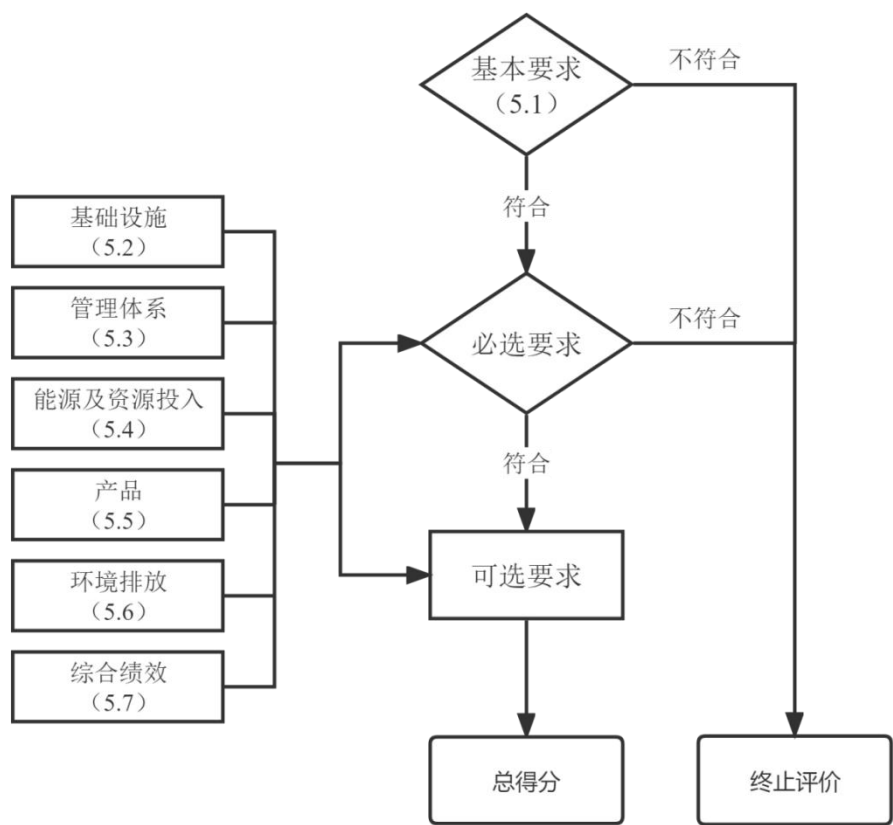


图1 绿色工厂评价基本流程

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，并熟悉建筑遮阳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（见附录 A）及全部必选要求（见附录 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：

- a) 评价实施方；
- b) 评价实施人员；
- c) 评价目的、范围及准则；
- d) 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；
- e) 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；
- f) 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；
- g) 被评价工厂的创新性绿色业绩描述；
- h) 被评价工厂存在的薄弱点及改进建议；
- i) 评价结论；
- j) 相关支持材料。

附录 A
(规范性)

建筑遮阳行业绿色工厂评价基本要求

建筑遮阳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与基础管理职责，见表A.1。

表A.1 建筑遮阳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)		1	工厂应依法设立，在建设和生产过程中应遵守有关法律法规、政策和标准要求。
		2	从评价日期向前追溯三年内，工厂应未发生以下事故、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) 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的； d) 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)	3	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。
		4	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：

项目		序号	基本要求
	工厂管理职责 (5.1.2.2)		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	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。
		6	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。
		7	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)

建筑遮阳行业绿色工厂评价指标要求、判定准则及分值

建筑遮阳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 建筑遮阳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)	20%	建筑 (5.2.1)	30%	*工厂建筑由具备资质的专业机构进行设计，布局合理。原料、燃料和建筑遮阳成品储存、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)]	1	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相应设计规范要求。	20
					2	工厂新建、改建和扩建建筑时，应通过核准文件、项目备案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
					3	工厂原料、燃料、成品（半成品）均存放于封闭或半封闭场所，半封闭场所应为至少三面有围墙（围挡）及屋顶结构的建筑物。	10
					4	工厂设计应满足雨污分流要求。	10
				*用于储存生产过程使用或产生的一般固体废物、危险品、危险废物建筑设施符合相关标准要求。[5.2.1.1 b)]	5	依据GB 13690、GB 18597、GB 18599、《危险化学品名录》、《国家危险废物名录》等文件对所使用的危险化学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、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	6	工厂生产流程设计合理，按工艺流程合理设置分区。	5

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
				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)]	7	适用时，根据工厂建筑所在不同建筑气候分区、对建筑节能及使用人员的热舒适度要求，采取相应的保温隔热措施。	5
					8	适用时，工厂生产车间采用多层建筑。	5
					9	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95%，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。	5
					10	工厂设置有专用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，消防通道全厂贯通无障碍。	5
					11	厂内有规范的运输车辆停车设施，位置合理、方便出入。	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)]	12	建立节水、节电的相应制度并有效实施。	5
					13	清洗、冲洗器具及卫生器具等采用节水或免水技术，卫生器具用水效率达到3级或以上。	5
		照明 (5.2.2)	20%	*工厂厂区及各房间或场所的采光应符合GB 50033的有关规定，照明应符合GB 50034的有关规定。(5.2.2.1)	14	工厂应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。	30
					15	工厂应通过照明测量、核算记录等材料证明其照度（单位：lx）满足GB 50034中照明节能所规定的标准值，照明功率密度（单位为W/m ² ）不高于目标值。	20
				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	16	充分利用自然采光，室外公共区域照明采用太阳能路灯。	20
					17	工厂节能灯具使用比例达到100%。	15

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
				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)		18	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控制采用自动感应等方式。	15
		设备设施 (5.2.3)	50%	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)	19	工厂的专用设备满足生产需求，有完善的专用设备台账，建立有验收、淘汰等管理制度，并有相应的执行记录。	10
						20	工厂不应使用《产业结构调整目录》中提出的淘汰类设备。	5
					*工厂应建设满足出厂检验要求的实验室。 (5.2.3.1.2)	21	检验能力至少应满足相关标准中对于产品出厂检验的要求。	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。(5.2.3.1.3)	22	专用设备选型遵循技术成熟先进、节能环保、高效运行的原则，采用了对比同类型装备具有明显节能、节材、高效、智能化等特征的先进工艺装备，包括但不限于自动化数控加工设备、全自动百叶成型机、多功能全自动裁布机、多功能全自动型材切割机、节能型窑炉、立式静电粉末喷涂工艺、一模多孔模具、生产余热回用设备等。	10
						23	工厂采用全流程ERP（Enterprise Resource Planning）系统、MES（Manufacturing Execution System）系统等先进管理系统。	4
				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。 (5.2.3.2.1)	24	工厂应按相关要求对高耗能落后设备制定淘汰计划，并有效执行。不应使用《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》等文件中明令淘汰的设备。	10
						25	工厂通过变压器、电动机运行档案、说明书、铭牌等材料	5

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
							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 12497、GB/T 13462的要求。	
						26	建立通用设备管理维护保养、更新及报废制度，记录完整、有效，并有效实施。	5
					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）	27	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。	5
						28	工厂通过设备能效检测报告、采购证明、说明书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 18613-2020、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。	10
				计量设备 （5.2.3.3）	*工厂应依据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）	29	工厂通过能源网络图、统计台账、生产报表等材料证明其对电力、天然气、热力或其他耗能工质进行分类计量，并按GB/T 24851的要求对主要用能设备加装能源计量器具。	5
						30	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。	5
						31	工厂应建立有完整的计量器具一览表，设专人负责计量器具的配备、使用、检定（校准）、维修、更新和报废等管理工作。计量器具应按要求定期检定（校准）。	5
					工厂宜采用信息化手段对大气污染物、废水等排放进行动态监测。	32	通过定期对大气污染物、废水、噪声等进行检测，并建立污染物统计、测算、记录等管理制度。	3

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
				(5.2.3.3.2)			
				环 保 设 备 设 施 (5.2.3.4)	33	工厂按要求设置废气、废水治理设施、消声降噪及减震措施等。各类设施应定期维护并保存有相应记录。	5
				*采取封闭措施控制无组织颗粒物排放。配备适宜的大气污染物、废水、噪声等污染治理设备设施，其处理能力满足工厂达标排放要求。[5.2.3.4.1 a)]			
				*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)]	34	建立清洁清扫制度、记录并有效执行，现场观察无物料遗撒、扬尘等。	5
管理体系 (5.3)	20%	质量管理体系 (5.3.1)	15%	适用时，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)	35	采用《先进污染防治技术目录》等政策文件鼓励的技术。	5
				*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)	36	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
		职业健康安全管理体系 (5.3.2)	25%	工厂的质量管理体系宜通过有资质的第三方认证。(5.3.1)	37	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。	50
				*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)	38	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)	39	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

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
				工厂宜按GB/T 33000等标准开展安全生产标准化评价。（5.3.2.2）	40	工厂通过评价报告、证书等材料证明其根据GB/T 33000等标准开展安全生产标准化评价。	20
		环境管理体系 （5.3.3）	25%	*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）	41	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）	42	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）	15%	*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）	43	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。	65
				工厂的能源管理体系宜通过有资质的第三方认证。（5.3.4）	44	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。	35
		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）	45	工厂定期向公众披露其社会责任报告。	40
					46	社会责任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）	47	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
					48	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	10%	*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）	49	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。	30
					50	工厂定期进行能源评审并出具评审报告。	20

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
(5.4)				工厂宜利用清洁能源、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。(5.4.1.2)	51	采用天然气、外购蒸汽等方式代替传统化石能源，清洁能源（天然气、电力、外购蒸汽）使用比例折算成标准煤，占总量的比例不低于60%。	30
					52	适用时，工厂建有光伏发电系统，炉窑或生产设备配有余热回收装置。	20
		资源投入 (5.4.2)	30%	*按GB/T 29115的要求开展节约原材料评价。[5.4.2.1 a)]	53	工厂应通过自查报告、第三方评价报告等材料证明其定期开展节约原材料评价工作。	50
				*按GB/T 7119的要求开展节水评价工作，适用时，取水定额应符合国家和地方相关标准的规定。[5.4.2.1 b)]	54	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。	30
					55	适用时，单位产品取水量符合国家、地方相关标准的有关规定。	10
				适用时，工厂宜采用节水工艺、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)	56	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。	10
		采购 (5.4.3)	40%	*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)]	57	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。	20
				*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)]	58	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。	20
					59	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)	60	工厂原材料、设备等采购控制文件、采购协议中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。	20

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
产品 (5.5)	15%			工厂宜推进相关方的绿色管理。 (5.4.3.3)	61	工厂原材料采用散装或大包装进厂。适用时，包装材料循环使用。	10
					62	工厂应通过供应商评价记录、采购与供货协议等材料证明其对相关方的节能、减排、节水、降碳等工作施加有效影响。	10
					63	工厂控制方通过产业链向上延伸等方式，在节能、减排、节水、降碳等工作施加有效影响。	10
		产品特性 (5.5.1)	40%	*工厂生产的产品应符合GB/T 6892、JG/T 424、JG/T 499等相应标准的要求。(5.5.1.1)	64	工厂应提供产品型式检验报告等方式证明生产的产品质量符合相应标准要求。	50
				工厂宜加强产品质量、标准化建设、优化产品设计，使产品满足更高的标准要求。(5.5.1.2)	65	工厂应提供在企业标准信息公共服务平台备案的产品企业标准及满足要求的产品型式检验报告以证明其产品性能优于相应标准要求。	30
					66	适用时，产品满足绿色产品、绿色设计产品相关标准要求并通过相关认证。	20
		生态设计 (5.5.2)	30%	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)	67	工厂对所生产的产品进行生态设计，形成生态设计报告。	40
					68	工厂开展生态设计评价，并形成评价报告。	30
					69	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。	30
		减碳 (5.5.3)	30%	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，核算结果宜对外公布，并利用核算结果对其产品的碳足迹进行改善。(5.5.3)	70	开展碳核算并经第三方验证。	40
					71	核算结果对外公布。	10
					72	通过分析各阶段碳足迹比例，制定改善方案，并有效实施。	50

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
环境排放 (5.6)	10%	大气污染物 (5.6.1)	30%	*大气污染物排放应符合相应标准及环境影响评价批复要求。(5.6.1.1)	73	通过监测记录、检测报告等材料证明其大气污染物排放浓度符合GB 16297等标准、环境影响评价批复及地方环境保护主管部门要求。	40
					74	工厂应按要求取得排污许可证或根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》的有关要求进行固定污染源排污登记。	20
				*大气污染物有组织排放口及厂界无组织排放应定期监测。(5.6.1.2)	75	按要求对大气污染物有组织排放口污染物排放浓度及厂界无组织排放浓度进行定期监测。	30
				适用时, 大气污染物有组织主要排放口宜进行实时监测。(5.6.1.3)	76	工厂通过在线监测系统对大气污染物有组织主要排放口污染物排放浓度进行实时监测。	10
		水体污染物 (5.6.2)	20%	*工厂水污染物排放应符合GB 8978及环境影响评价批复的要求。(5.6.2)	77	工厂应通过处置说明、检测报告、处理记录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, 满足达标排放要求。	100
		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)	78	工厂应按GB 18597、GB 18599等标准及相关要求记录一般工业固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量和储存量。一般工业固体废物包括但不限于铝合金切削废渣、废布料等。	40
				*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)	79	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。	30
					80	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, 建立申报、处置、转移程序和应急预案并按规定执行。	30
		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)	81	工厂应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

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
综合绩效 (5.7)	25%	温室气体 (5.6.5)	20%	工厂宜对噪声污染采取适当的防治措施。(5.6.4)	82	工厂对高噪声设备采取消声、降噪措施。单独布置的高噪声设备采取隔声措施。	40
				*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)	83	工厂定期开展温室气体核算，并形成温室气体排放报告。	30
				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)	84	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。	40
					85	定期对外公布温室气体排放情况。	30
		用地集约化 (5.7.1)	20%	*工厂容积率应不低于《工业项目建设用地控制指标》的要求。(5.7.1)	86	工厂容积率不低于容积率控制指标要求，按公式(C.1)计算。	20
				工厂容积率宜达到《工业项目建设用地控制指标》要求的2倍为满分。(5.7.1)	87	工厂容积率达到容积率控制指标要求的2倍，按公式(C.1)计算。 ^a	15
				*工厂的建筑密度应不低于《工业项目建设用地控制指标》的要求。(5.7.1)	88	工厂的建筑密度不低于30%，按公式(C.2)计算。	15
				工厂的建筑密度宜达到《工业项目建设用地控制指标》要求的1.5倍为满分。(5.7.1)	89	工厂的建筑密度达到45%，按公式(C.2)计算。 ^a	15
				*工厂的单位用地面积产值应不低于行业平均水平。(5.7.1)	90	织物原料生产工厂的单位用地面积产值不低于1000万元/公顷，金属原料、产品集成生产工厂的单位用地面积产值不低于4000万元/公顷，按公式(C.3)计算。	20
				工厂的单位用地面积产值达到行业先进水平为满分。(5.7.1)	91	织物原料生产工厂的单位用地面积产值达到3000万元/公顷，金属原料、产品集成生产工厂的单位用地面积产值达到8000万元/公顷，按公式(C.3)计算。 ^a	15
		原料无害化	10%	*工厂应按GB/T 36132附录A识别、统计和计算工厂的绿色物料使用情况。	92	工厂应通过采购合同、统计报表等材料证明其按GB/T 36132附录A识别、统计和计算工厂的绿色物料使用情	60

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
		(5.7.2)		(5.7.2)		况。	
				工厂绿色物料使用率达到行业先进水平。(5.7.2)	93	生产过程中绿色物料使用率达到10%，按公式(C.4)计算。 ^a	40
		生产洁净化 (5.7.3)	30%	*工厂主要大气污染物排放应不低于行业平均水平。(5.7.3)	94	a) 有组织主要排放口主要大气污染物经末端治理后的排放浓度和排放量不高于排污许可证、环境影响评价批复或地方主管部门规定的年允许排放量要求。 b) 有组织一般排放口及其他排放口主要大气污染物经末端治理后的排放浓度不高于排污许可证、环境影响评价批复或地方主管部门规定的排放浓度要求。 c) 无组织排放浓度应不高于对应标准限值要求。	40
				工厂主要大气污染物排放达到行业先进水平。(5.7.3)	95	a) 工厂的有组织排放颗粒物排放浓度不大于20mg/m ³ ，二氧化硫和氮氧化物排放浓度不大于50mg/m ³ ，硫酸雾排放浓度不大于10mg/m ³ ，非甲烷总烃排放浓度不大于30mg/m ³ 。 b) 其他有组织污染物排放浓度不高于排污许可证、环境影响评价批复或地方主管部门规定的60%。 ^b	60
		废物资源化 (5.7.4)	20%	*工厂单位产品主要原材料利用率应不低于行业平均水平。(5.7.4)	96	金属原料生产工厂单位产品主要原材料利用率不低于75%，织物原料生产工厂、产品集成生产工厂单位产品主要原材料利用率不低于90%，按公式(C.5)计算。	30
				工厂单位产品主要原材料利用率达到行业先进水平。(5.7.4)	97	金属原料生产工厂单位产品主要原材料利用率达到85%，织物原料生产工厂、产品集成生产工厂单位产品主要原材料利用率达到95%，按公式(C.5)计算。	30
				*适用时，工厂废水处理回用率应不低于行业平均水平。(5.7.4)	98	生产废水处理回用率不低于80%，按公式(C.6)计算。	20
				适用时，工厂废水处理回用率达到行业先进水平。(5.7.4)	99	生产废水处理回用率达到100%，按公式(C.6)计算。 ^a	20

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
		能源低碳化 (5.7.5)	10%	*单位产品综合能耗应不低于行业平均水平。（5.7.5）	100	单位产品综合能耗满足所执行的能源消耗限额标准的准入值或同等水平要求。未制定能源消耗限额标准的产品能耗同比上一评价周期降低0.5%以上或达到同领域平均能耗水平。按公式（C.7）计算。	40
				单位产品综合能耗达到行业先进水平。（5.7.5）	101	单位产品综合能耗满足所执行的能源消耗限额标准的先进值或同等水平要求。未制定能源消耗限额标准的产品能耗同比上一评价周期降低达到3%或达到同领域先进能耗水平。按公式（C.7）计算。 ^a	60
			10%	*单位产品碳排放值应不低于行业平均水平。（5.7.6）	102	单位产品碳排放值同比上一评价周期降低0.5%以上或达到同领域平均水平。按公式（C.8）计算。	40
				单位产品碳排放值耗达到行业先进水平。（5.7.6）	103	单位产品碳排放值同比上一评价周期降低3%以上或达到同领域先进水平。按公式（C.8）计算。	60
<div>注：标注“*”的评价要求为必选要求，得分为 0 分或满分。</div> <div>^a 可选要求，按公式（3）计算，当必选要求无规定值时，D₀=0。</div> <div>^b 可选要求，按公式（3）计算，D₀取值按所执行排放标准规定的排放限值或排污许可证、环境影响评价批复或地方主管部门规定的年允许排放量要求。</div>							

附录 C

(规范性)

指标计算方法

C.1 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.1）计算。

$$R = \frac{A_{\text{总建筑物}} + A_{\text{总构筑物}}}{A_{\text{用地}}} \quad \dots\dots\dots (C.1)$$

式中：

R ——工厂容积率；

$A_{\text{总建筑物}}$ ——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；

$A_{\text{总构筑物}}$ ——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；

$A_{\text{用地}}$ ——工厂用地面积，单位为公顷。

C.2 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.2）计算。

$$r = \frac{a_{\text{总建筑物}} + a_{\text{总构筑物}}}{A_{\text{用地}}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (C.2)$$

式中：

r ——工厂建筑密度，%；

$a_{\text{总建筑物}}$ ——工厂总建筑物占（用）地面积，单位为公顷；

$a_{\text{总构筑物}}$ ——工厂总构筑物占（用）地面积，单位为公顷；

$A_{\text{用地}}$ ——工厂用地面积，单位为公顷。

C.3 单位用地面积产值

单位用地面积产值按公式（C.3）计算。

$$n = \frac{N}{A_{\text{用地}}} \quad \dots\dots\dots (C.3)$$

式中：

n ——单位用地面积产值，单位为万元每公顷；

N ——工厂工业总产值，单位为万元；

$A_{\text{用地}}$ ——工厂用地面积，单位为公顷。

C.4 绿色物料使用率

绿色物料使用率按公式（C.4）计算。

$$\varepsilon = \frac{G_i}{M_i} \times 100 \quad \dots\dots\dots (C.4)$$

式中：

ε ——绿色物料使用率，%；

G_i ——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弃物等作为原料；使用量根据物料台账测算；

M_i ——统计期内，原材料使用总量，单位为吨（t）或平方米（m²）。

C.5 单位产品主要原材料利用率

单位产品主要原材料利用率按公式（C.5）计算。

$$r = \frac{M_p}{M_i} \times 100 \quad \dots\dots\dots (C.5)$$

式中：

r ——单位产品主要原材料利用率，%；

M_p ——统计期内，生产合格产品所包含的原材料的量，单位为吨（t）或平方米（m²）；

M_i ——统计期内，原材料使用总量，单位为吨（t）或平方米（m²）。

C.6 废水回用率

废水回用率按公式（C.6）计算。

$$K_w = \frac{V_w}{V_d + V_w} \times 100 \quad \dots\dots\dots (C.6)$$

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，单位为立方米（m³）。

C.7 单位产品综合能耗

产品综合能耗计算应符合GB/T 2589的规定，单位产品综合能耗按公式（C.7）计算。

$$E_{ui} = \frac{E_i}{Q} \quad \dots\dots\dots (C.7)$$

式中：

E_{ui} ——单位产品综合能耗，单位为千克标准煤每套、千克标准煤每吨或千克标准煤每平方米；

E_i ——统计期内，工厂生产产品消耗的全部能源数量，单位为千克标准煤（kgce）；

Q ——统计期内的合格产品量，单位为套、吨（t）或平方米（m²）。

C.8 单位产品碳排放量

单位产品碳排放量按公式（C.8）计算。

$$E_{uc} = \frac{E_c}{Q} \dots\dots\dots (C.8)$$

式中：

E_{uc} ——单位产品碳排放量，单位为千克二氧化碳每套、二氧化碳每吨或二氧化碳每平方米；

E_c ——统计期内，工厂生产产品的二氧化碳排放量，单位为千克二氧化碳（ kgCO_2 ）；

Q ——统计期内的合格产品量，单位为套、吨（t）或平方米（ m^2 ）。

附录 D

(资料性)

建筑遮阳行业绿色工厂基础数据采集表示例

建筑遮阳行业绿色工厂基础数据采集表示例见表D.1。

表D.1 建筑遮阳行业绿色工厂基础数据采集表示例

工厂名称			统计周期	
年产值/万元			占地面积/m ²	
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 或 m ² 或套		
资源数据	主要原材料消耗量	t 或 m ²		
	常规水资源消耗量	m ³		
环境数据	主要大气污染物产生量	t		
	废水处理回用量	t		
能源数据	液化石油气	t		
	电力消耗量	kW·h		
	柴油消耗量	t		
	天然气消耗量	10 ⁴ Nm ³		
	其他能源			

参考文献

- [1] GB 18613-2016 中小型三相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
- [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] 《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）
- [12] 《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）
- [13] 《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）
- [14] 《产业结构调整指导目录》（2019年本）
- [15] 《先进污染防治技术目录》（生态环境部公告 2018年第76号）
- [16] 《国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录》
- [17] 《国家危险废物名录》（环境保护部令第39号）
- [18] 《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（工业和信息化部）
- [19] 《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）》（工产业[2010]第122号）
- [20] 《工业项目建设用地控制指标》（国土资发〔2008〕24号）
- [21] 《生产安全事故报告和调查处理条例》(国务院令第493号)
- [22] 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》