

ICS 13.020.01

CCS Z 04

团 体 标 准

T/CI 547—2024

绿色低碳企业评价通则 门窗工厂

General rules for evaluation of green and low carbon enterprises -
Door and window factories

2024-10-15 发布

2024-10-15 实施

中国国际科技促进会 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 总则	4
5 基本要求	5
6 基础设施	6
7 采购	7
8 能源与资源利用	8
9 产品	9
10 环境排放及环境影响	9
11 低碳要求	11
12 管理体系	11
13 评价体系	12
附录A（规范性）工厂量化指标的计算方法	24
参 考 文 献	27

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。

本文件由中国国际科技促进会绿色低碳发展专业委员会提出。

本文件由中国国际科技促进会归口。

本文件起草单位：中国国际科技促进会绿色低碳发展专业委员会、中国建筑金属结构协会、佛山市新豪轩智能家居科技有限公司、山东华建铝业集团有限公司、山东京港亚门窗有限公司、格屋贸易(上海)有限公司、广东高成铝业有限公司、佛山市南海易乐工程塑料有限公司、汉狮光动科技(广东)有限公司、青岛美德橡塑有限公司、江阴海达橡塑股份有限公司、诺托弗朗克建筑五金(北京)有限公司佛山分公司、深圳好博窗控技术股份有限公司、深圳市派阁智能五金科技有限公司、佛山市简纳斯门窗科技有限公司、佛山市博仕门窗有限公司、广东冠达新材料科技有限公司、江苏飞宇门窗科技有限公司。

本文件主要起草人：周妍玥、王洪涛、冯佐星、陈刚、熊建华、黄惠兴、谢元雄、曾强、苏志扬、张玮、赵本军、杨建辉、龙海、傅海、伍尚勇、李德初、王从亚、姜彦吉。

绿色低碳企业评价通则 门窗工厂

1 范围

本文件确立了绿色低碳门窗工厂评价的基本原则以及指标的选取原则，规定了评价指标的选取、指标体系、评价的程序、评价方式以及评价结果的要求。

本文件适用于绿色低碳门窗工厂评价工作的开展。

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/T 8478 铝合金门窗
- GB/T 17166 能源审计技术通则
- 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和填埋污染控制标准
- GB/T 18916.2 取水定额 第2部分：钢铁联合企业
- GB/T 18916.60~18916.64 工业用水定额
- GB/T 18916.66 工业用水定额 第66部分：石材
- GB/T 19001 质量管理体系 要求
- GB/T 20862 产品可回收利用率计算方法导则
- GB/T 20909 钢门窗
- 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 24256 产品生态设计通则
- GB/T 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则
- GB/T 28886 建筑用塑料门窗

- GB/T 29115 工业企业节约原材料评价导则
- GB/T 29116 工业企业原材料消耗计算通则
- GB/T 29498 木门窗
- GB/T 29734.1 建筑节能门窗 第1部分：铝木复合门窗
- GB/T 29734.2 建筑节能门窗 第2部分：铝塑复合门窗
- GB/T 29734.3 建筑节能门窗 第3部分：钢塑复合门窗
- GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则
- GB/T 32151（所有部分） 温室气体排放核算与报告要求
- GB/T 33760 基于项目的温室气体减排量评估技术规范 通用要求
- GB/T 34341 组织水足迹评价和报告指南
- GB/T 37756 产品水足迹评价和报告指南
- GB/T 39529 系统门窗通用技术条件
- GB/T 39604 社会责任管理体系 要求及使用指南
- GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南
- GB/T 50034 建筑照明设计标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

绿色低碳 green and low-carbon

在全生命周期过程中，符合环境保护要求，对生态环境和人体健康无害或危害极小、资源能源消耗少、品质高且碳排放低。

3.2

绿色企业 green enterprise

以可持续发展为己任，将生态环境效益纳入企业经营管理全过程，运用绿色技术，开发清洁生产工艺，生产、销售环境友好产品，并重视生态环境保护宣传教育，践行生态文明理念的企业。

3.3

低碳企业 low carbon enterprise

通过实施管理和降低温室气体排放措施，经评价碳排放强度或变化情况符合相关要求的
企业。

3.4

碳排放环境影响评价 carbon emissions environmental impact assessment

根据行业碳排放特点，因地制宜地开展建设项目碳排放环境影响评价技术体系建设、测
算碳排放水平、提出碳减排措施、完善环评管理要求。

3.5

碳排放强度 intensity of carbon emission

企业单位产品产量（产值）或服务量的碳排放量。

3.6

绿色采购 green purchasing

企业在采购活动中，推广绿色低碳理念，充分考虑环境保护、资源节约、安全健康、循环低
碳和回收促进，优先采购和使用节能、节水、节材等有利于环境保护的原材料、产品和服务的行
为。

3.7

节能减排 energy saving and emission reduction

节约物质资源和能量资源，减少废弃物和环境有害物排放。

注：包括三废和噪声等。

3.8

碳中和 carbon neutrality

企业、团体或个人测算在一定时间内，直接或间接产生的温室气体排放总量，通过各种方法，
抵消自身产生的二氧化碳排放，实现二氧化碳的“零排放”。

3.9

评价 evaluation

为确定其工作达到规定目标的程度所进行活动。

[来源：GB/T 19273-2017，3.1，有修改]

3.10

绿色供应链 green supply chain

将环境保护和资源节约的理念贯穿于企业从产品设计到原材料采购、生产、运输、储存、销售、使用和报废处理的全过程，使企业的经济活动与环境保护相协调的上下游供应关系。

[来源：GB/T 33635—2017，3.3]

3.11

绿色采购 green procurement

工厂在采购活动中，推广绿色低碳理念，充分考虑环境保护、资源节约、安全健康、循环低碳和回收促进，优先采购和使用节能、节水、节材等有利于环境保护的原材料、产品和服务的行为。

[来源：GB/T 33635—2017，3.2]

3.12

绿色门窗产品 green windows and doors product

在全生命周期过程中，符合环境保护要求，对生态环境和人体健康无害或危害小，资源能源消耗少、品质高的门窗产品。

4 总则

4.1 评价边界

门窗工厂的评价边界包括从原料进厂到产品出厂的全部过程。

4.2 评价体系

4.2.1 门窗工厂的评价体系包括基本要求与评价指标。

4.2.2 基本要求应全部满足方可开展评价工作。

4.2.3 评价指标由一级指标和二级指标构成。一级指标包括基础设施、采购、能源与资源利用、产品、环境排放及环境影响、低碳要求、管理体系7类。每类一级指标由若干二级指标组成，每类二

级指标包含若干评价要求。

4.2.4 评价要求分为基本项和推荐项。其中，基本项为门窗工厂应达到的基础性要求，推荐项为门窗工厂可达到的先进性要求。

5 基本要求

5.1 工厂

门窗工厂应满足以下要求。

- a) 在建设和生产过程中符合有关强制性标准的要求。
- b) 近三年（含成立不足三年）无较大及以上安全、环保、质量事故、失信不良记录等。
- c) 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的要求。
- d) 将可持续发展、绿色低碳发展等理念纳入发展战略规划，明确管理目标、计划和措施。可行时，指标应明确且可量化。
- e) 专设部门负责绿色低碳工厂管理工作，建立目标责任制，负责有关制度建设、实施、考核及奖励工作。
- f) 建立内部信息交流制度，定期为员工提供绿色低碳相关教育和培训，并对结果进行考评。

5.2 管理者

门窗工厂最高管理者应满足以下要求：

- a) 确保建立的可持续发展（绿色低碳）工厂目标和方针与工厂自身的战略方向及所处的环境相一致；
- b) 确保将工厂的可持续发展（绿色低碳）管理要求融入工厂的业务过程，明确职责和权限，并保证有效沟通，使其能够实现其目标及愿景；
- c) 确保可获得工厂建设、运维所需的各类资源；
- d) 确保工厂建设、运维符合本文件的要求，并对有效性负责；
- e) 指导和支持员工对有效性做出贡献；
- f) 支持其他相关管理者在其职责范围内发挥领导作用；
- g) 促进工厂的持续改进和可持续发展。

5.3 产品

绿色低碳门窗工厂的产品应具有第三方国家级检测机构出具的产品型式检验报告,产品至少满足以下要求:

- a) 铝合金门窗应符合 GB/T 8478 的规定;
- b) 塑料门窗应符合 GB/T 28886 的规定;
- c) 铝木复合门窗应符合 GB/T 29734.1 的规定;
- d) 铝塑复合门窗应符合 GB/T 29734.2 的规定;
- e) 钢塑复合门窗应符合 GB/T 29734.3 的规定;
- f) 钢门窗应符合 GB/T 20909 的规定;
- g) 木门窗应符合 GB/T 29498 的规定。

6 基础设施

6.1 建筑

6.1.1 基本项

工厂的建筑应满足以下要求:

- a) 配备节能、节水设备设施,并制定相应制度;
- b) 生产车间满足设计规范要求,并采取适当的通风、降噪、除尘等措施;
- c) 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要求。

6.1.2 推荐项

工厂的建筑满足以下要求:

- a) 从建筑材料、建筑结构、采光照明、绿化及场地、能源及再生资源利用等方面进行建筑的节材、节能、节水、节地、无害化及可再生能源利用;
- b) 设置封闭或半封闭的场所存放原材料。

6.2 照明

6.2.1 基本项

工厂的照明应满足以下要求:

- a) 厂区、场所及室内的照明可用尽用自然光,人工照明符合 GB 50034 的规定;
- b) 不同场所的照明进行分级设计;
- c) 公共场所的照明采取分区、分组、定时自动调光等智能化措施。

6.2.2 推荐项

优先使用以下绿色低碳技术:

- a) 设计使用近零能耗厂房建筑;
- b) 光伏屋面。

6.3 设备设施及工艺技术

6.3.1 基本项

门窗工厂的设备设施及工艺技术应满足以下要求：

- a) 采用效率高、能耗低、碳排放低、水耗低、物耗低的设备设施及工艺技术，新购入的设备设施及生产线符合产业准入要求；
- b) 优先使用智能制造生产线；
- c) 按照 GB 17167、GB/T 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；
- d) 不应使用国家明令禁止及限制使用的和高能耗、低效率的设备设施；
- e) 投入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法规及标准要求。

6.3.2 推荐项

工厂的设备设施及工艺技术满足以下要求：

- a) 使用能效等级 2 级及以上的设备设施；
- b) 采用国家推荐的节能低碳、节水、绿色、环保等技术目录中的先进工艺技术。

7 采购

7.1 采购管理

7.1.1 基本项

工厂的采购管理应满足以下要求：

- a) 向供应商提出包含有害物质使用、可回收利用材料使用、能耗、水耗、环境排放、包装、储存等要求的采购信息；
- b) 确定并实施检验或其他的必要活动，以确保采购的原材料、产品和服务满足要求；
- c) 建立并保存绿色采购过程记录文件，确保采购管理过程的可追溯性。

7.1.2 推荐项

工厂的采购管理满足以下要求：

- a) 建立并有效实施绿色供应链管理体系；
- b) 向供应商提出物料碳排放要求的采购信息；
- c) 建立采购信息化管理平台。

7.2 供应商管理

7.2.1 基本项

工厂对供应商的管理应满足以下要求：

- a) 制定并实施供应商的准入条件，建立供应商名录，对发生生产变更的供应商重新进行评估；
- b) 对合格供应商定期进行审核监督，推动供应商持续改进。

注：审核监督内容可包括：诚信信息、产品质量信息、环境处罚与整改等。

- d) 研究使用的原料或零部件的减排措施；
- e) 使用符合绿色包装要求的包装材料。

9 产品

9.1 设计

9.1.1 基本项

工厂生产的产品应建立基于产品全生命周期的绿色设计理念，按照GB/T 24256对生产的产品进行生态设计。

9.1.2 推荐项

工厂生产产品的设计满足以下要求：

- a) 对现有产品进行绿色改进设计；
- b) 对包装物进行减量化、可回收、可降解、可重复利用、无害化设计等。

9.2 生产

9.2.1 基本项

工厂生产的产品应满足以下要求：

- a) 产品质量符合相应标准及质量管理的相关规定；
- b) 满足国家对产品中有害物质限制使用的要求，避免有害物质的泄漏；
- c) 若为用能或用水产品，或在使用过程中对最终产品/构造的能耗、水耗有影响的产品，应满足相关能效、水效国家标准3级及以上要求。

9.2.2 推荐项

工厂生产的产品满足以下要求：

- a) 生产符合绿色产品评价要求的产品；
- b) 采用适用的标准或规范对产品进行碳足迹核算或核查，利用核算或核查结果对产品的碳足迹进行改善；
- c) 核算单位产品碳排放量（见A.5）等指标数据；
- d) 按照GB/T 37756或适用的标准规范对产品进行水足迹核算，利用核算结果对产品的水足迹进行改善。

9.3 回收利用

产品回收利用的指标要求均为推荐项。产品回收利用满足以下要求：

- a) 主动承担产品废弃后的回收和资源化利用责任，建立可核查、可溯源的绿色回收体系；
- b) 关注生产和消费后废弃物的资源再利用和节约能源的情况；
- c) 按照GB/T 20862的要求计算其产品的可回收利用率，并利用计算结果对产品的可回收利用率进行改善。

10 环境排放及环境影响

10.1 大气污染物排放

10.1.1 基本项

工厂的大气污染物排放应符合以下要求：

- a) 相关国家标准、行业标准及地方标准要求，并满足区域内排放总量控制要求。
- b) 核算单位产品废气产生量（见A.6）、单位产品主要污染物产生量（见A.7）等指标数据。

10.1.2 推荐项

满足大气污染物排放标准中的更高等级要求。

10.2 水体污染物排放

10.2.1 基本项

工厂的水体污染物排放应符合以下要求：

- a) 符合相关国家标准、行业标准及地方标准要求，或在满足要求的前提下委托具备相应能力和资质的处理厂进行处理，并满足区域内排放总量控制要求。
- b) 核算单位产品废水产生量（见A.8）、单位产品主要污染物产生量（见A.7）等指标数据。

10.2.2 推荐项

满足水体污染物排放标准中的更高等级要求。

10.3 废物处理处置

10.3.1 基本项

工厂的废物处理处置应满足以下要求：

- a) 按照国家发布的危险废物名录，或依据国家有关危险废物鉴别标准及方法识别产生的危险废物，并按照 GB 18597 及相关管理规定的要求处理处置产生的危险废物；
- b) 按照 GB 18599 及相关管理规定的要求处理处置产生的一般工业固体废物；
- c) 工厂无法自行处理的，应将废物转交给具备相应能力和资质的处理厂进行处理。

10.3.2 推荐项

工厂的废物处理处置满足以下要求：

- a) 按类别及处理方法披露废物的相关信息，并持续改进；
- b) 核算工业固体废物综合利用率。

10.4 环境噪声

工厂的厂界环境噪声排放指标要求为基本项。工厂的厂界环境噪声排放应符合相关国家标准、行业标准及地方标准要求。

10.5 环境影响

10.5.1 基本项

工厂应对有害物质进行管控，并应避免或减少有害物质的使用。

10.5.2 推荐项

工厂满足以下要求：

- a) 研究有害物质减量使用或替代的可行性措施；
- b) 披露其活动、产品和服务对空气环境、土壤环境、水环境及生物多样性的重大影响，并披露是否采取有效措施进行修复。

11 低碳要求

11.1 温室气体排放核算

11.1.1 基本项

工厂应采用GB/T 32150、GB/T 32151（所有部分）或适用的标准规范对其厂界范围内的温室气体排放进行核算和报告。

11.1.2 推荐项

利用核算或核查结果对其温室气体的产生及排放进行持续改善。

11.2 碳排放管理信息披露

碳排放管理信息披露的指标要求为基本项。工厂应按照国家相关规定及标准要求，定期披露工厂的碳排放量、配额清缴情况、碳排放设施、核算方法、碳排放强度、碳减排情况、碳排放管理等相关信息。

12 管理体系

12.1 质量管理体系

12.1.1 基本项

工厂应建立并有效实施质量管理体系，质量管理体系应满足GB/T 19001的要求。

12.1.2 推荐项

通过职业健康安全管理体系的第三方认证。

12.2 职业健康安全管理体系

12.2.1 基本项

工厂应建立并有效实施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。

12.2.2 推荐项

通过环境管理体系的第三方认证。

12.3 环境管理体系

12.3.1 基本项

工厂应建立并有效实施环境管理体系，环境管理体系应满足GB/T 24001的要求。

12.3.2 推荐项

通过环境管理体系的第三方认证。

12.4 能源管理体系

12.4.1 基本项

工厂应建立并有效实施能源管理体系，能源管理体系应满足GB/T 23331的要求。

12.4.2 推荐项

通过环境管理体系的第三方认证。

12.5 社会责任管理体系

社会责任管理体系的指标要求为推荐项。工厂满足以下要求：

- a) 建立并有效实施社会责任管理体系，社会责任管理体系满足 GB/T 39604 的要求；
- b) 每年发布社会责任报告，报告公开可获得。

12.6 温室气体管理体系

温室气体管理体系的指标要求为推荐项。工厂建立并有效实施温室气体管理体系，温室气体管理体系满足GB/T 33760及相关标准要求。

12.7 其他管理体系

工厂其他管理体系的指标要求为推荐项。工厂根据自身运营情况建立其他管理体系，同时鼓励工厂建立更高水平的管理体系。

13 评价体系

13.1 评价要求

13.1.1 评价体系中的基本要求属于合规性要求，应全部符合方可进行指标评价工作。

13.1.2 评价指标中的基本项应全部通过。

13.1.3 评价指标中的推荐项为鼓励工厂先进性提升的可选项目。

13.2 评价方法

13.2.1 绿色低碳门窗工厂评价基本要求及评价指标证明材料，应符合表2、表3的要求。鼓励按照行业能够达到的先进水平确定评价要求。

13.2.2 工厂可量化指标包括单位产品综合能耗、单位产品取水量、单位产品主要原材料消耗量、废水回用率、单位产品碳排放量、单位产品废气产生量、单位产品主要污染物产生量的计算方法按照附录A。

表 1 绿色低碳门窗工厂基本要求证明材料

	基本要求	是否符合	证明材料索引
工厂	在建设和生产过程中符合有关强制性标准的要求		营业执照 项目备案通知 土地使用证 建设用地规划许可证 生产线环评批复 建设工程规划许可证 环保竣工验收批复 环评自主验收规定 排放许可证正本及总量变更文件 消防备案登记 完税证明
	近三年（含成立不足三年）无较大及以上安全、环保、质量事故、失信不良记录等		无较大及以上安全、环保、质量事故的声明 国家公共信用信息中心查询结果 环保守法证明 质量守法证明
	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的要求		生产线环评批复 环保竣工验收批复 环评自主验收规定 排放许可证正本及总量变更文件 年度社会责任报告
	将可持续发展、绿色低碳发展等理念纳入发展战略规划，明确管理目标、计划和措施。可行时，指标应明确且可量化		可持续发展（绿色低碳）工厂建设规划方案
	专设部门负责绿色低碳工厂管理工作，建立目标责任制，负责有关制度建设、实施、考核及奖励工作		可持续发展（绿色低碳）工厂建设及管理文件 可持续发展（绿色低碳）工厂管理委员会委托书 可持续发展（绿色低碳）工厂创建目标管理要求 绩效考核方案
	建立内部信息交流制度，定期为员工提供可持续发展（绿色低碳）相关教育和培训，并对结果进行考评		可持续发展（绿色低碳）工厂相关培训资料及考核办法

管理者	确保建立的可持续发展（绿色低碳）工厂目标和方针与工厂自身的战略方向及所处的环境相一致		可持续发展（绿色低碳）工厂建设及管理文件 可持续发展（绿色低碳）工厂管理委员会委任书 最高管理者承诺书
	确保将工厂的可持续发展（绿色低碳）管理要求融入工厂的业务过程，明确职责和权限，并保证有效沟通，使其能够实现其目标及愿景		
	确保可获得工厂建设、运维所需的各类资源		
	确保工厂建设、运维符合本文件的要求，并对有效性负责		
	指导和支持员工对有效性做出贡献		
	支持其他相关管理者在其职责范围内发挥领导作用		
	促进工厂的持续改进和可持续发展		
产品	符合相关产品标准规定的产品型式检验		有效期内的型式检验报告

表2 绿色低碳门窗工厂评价指标证明材料

一级指标	二级指标	基本项/ 推荐项	评价要求	是否 符合	证明材料索引
建筑	基本项		配备节能、节水设备设施，并制定相应制度		节能节水设备设施位置示意图 节能节水设备设施相关制度文件
			生产车间满足设计规范要求，并采取适当的通风、降噪、除尘等措施		生产车间示意图
			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		危险品清单 厂区危险品存放情况图片 化学品泄漏应急管理程序 危险化学品控制程序 厂区危险品堆放位置示意图 危险处理合同、台账、转移联单 其他管理说明
	推荐项		从建筑材料、建筑结构、采光照明、绿化及场地、能源及再生资源利用等方面进行建筑的节材、节能、节水、节地、无害化及可再生能源利用		建筑材料检测报告 建材材料检测报告 绿色建筑证书
			设置封闭或半封闭场所存放原材料		环保竣工验收批复 原材料存储位置示意图及照片
	照明	基本项		厂区、场所及室内的照明可用尽用自然光，人工照明符合GB 50034的规定	
			不同场所的照明进行分级设计		能源控制程序
			公共场所的照明采取分区、分组、定时		光照强度管理程序

基础设施			自动调光等智能化措施		
		推荐项	使用太阳能照明	照明灯具采购清单及照片	
	设备设施及工艺技术	基本项	采用效率高、能耗低、碳排放低、水耗低、物耗低的设备设施及工艺技术，新购入的设备设施及生产线符合产业准入要求	主要用能、用水设备设施及工艺技术信息和清单 节能、节水报告 能耗水耗、能效水效等标准符合情况说明	
			按照GB 17167、GB/T 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	能源、水资源计量器具配备说明 计量器具台账 能源统计管理制度 电能、天然气、水资源等计量网络图 煤使用流向表 计量器具检定证书	
			不应使用国家明令禁止及限制使用的和高能耗、低效率的设备设施	主要用能、用水设备设施及工艺技术清单	
			投入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法规及标准要求	主要污染物处理设备说明及照片 环境检测报告 环评报告	
		推荐项	使用能效等级2级及以上的设备设施	设备设施采购清单及能效等级证明材料	
			采用国家推荐的节能低碳、节水、绿色、环保等技术目录中的先进工艺技术	采用的先进工艺技术说明及相关证明材料	
	采购	采购管理	基本项	向供应商提出包含有害物质使用、可回收利用材料使用、能耗、水耗、环境排放、包装、储存等要求的采购信息	采购合同、采购信息文件、采购技术要求及过程文件、记录等
	采购管理	基本项	向供应商提出包含有害物质使用、可回收利用材料使用、能耗、水耗、环境排放、包装、储存等要求的采购信息	原材料验收标准 原材料采购程序文件 供应商评审程序 合格供应商名录 供方调查评价表	
确定并实施检验或其他的必要活动，以确保采购的原材料、产品和服务满足要求			原材料进厂验收流程及检验方法 产品质量检验作业标准 原料验收单		
推荐项		建立并保存绿色采购过程记录文件，确保采购管理过程的可追溯性	绿色采购过程记录文件		
		推荐项	建立并有效实施绿色供应链管理体系	绿色供应链管理体系认证证书	

采购			向供应商提出物料碳排放要求的采购信息	采购合同、采购信息文件、采购技术要求及过程文件、记录等
			建立采购信息化管理平台	采购信息化管理平台开发及应用证明材料
供应商管理	基本项		制定并实施供应商的准入条件,对发生生产变更的供应商重新进行评估	供应商管理文件、过程文件和记录等,审核监督内容包括但不限于:诚信信息、产品质量信息、环境处罚与整改信息
			对合格供应商定期进行审核监督,推动供应商持续改进	
	推荐项		从物料环保、污染预防、清洁生产、节能减排等方面对供应商进行选择和管理,共同构建绿色供应链	
			制定供应商管理应急预案,出现异常情况时启动应急管理和响应程序,对异常情况进行有效应对	供应商管理文件、过程文件和记录等
能源与资	基本项		优化用能结构,在保证安全、质量的前提下减少不可再生能源投入	不可再生能源使用信息、减量信息等证明材料
			按照GB/T 17166及相关行业标准开展能源审计,并根据审计结果制定节能目标及计划,形成节能技改方案及措施	能源审计报告 节能技改方案
			核算单位产品综合能耗[见按照附录A中的公式(A.1)]等指标数据	单位产品综合能耗及计算方法
	推荐项		使用可再生能源、低碳清洁的新型能源替代不可再生能源	使用种类、比例等情况说明及相关材料
			充分利用余热余压	余热余压利用方式、利用率等信息
			通过有效运行能源管理信息化系统,持续提高能源利用效率和管理水平	能源管理系统相关材料

源利用	资源利用	基本项	进行节水、节材管理，制定相关制度文件	节水、节材制度文件
			符合 GB/T18916.2 、 GB/T 18916.60~18916.64、GB/T 18916.66中对应的取水定额要求，核算单位产品取水量（见A.2）等指标数据	取水定额标准符合性声明 单位产品取水量及计算方法
			核算单位产品主要原材料消耗总量（见A.3）、废水利用率（见A.4）等指标数据	单位产品主要原材料消耗总量及计算方法 废水回用率及计算方法
			避免或减少稀缺资源的使用	依据行业披露稀缺资源使用种类、数量及减量
			避免或减少温室气体排放高的物料的使用	披露温室气体排放高的原料或零部件使用的种类、数量及减量信息

能源与资源利用	资源利用	基本项	减少包装用途的物料投入	产品包装信息
		推荐项	使用回收料、可回收材料，并按照GB/T 29115、GB/T 29116的要求计算原材料消耗并进行评价	回收料、可回收材料替代说明文件 工业企业原材料消耗计算结果及评价结果
			按照GB/T 7119的要求开展节水评价工作，按照GB/T 34341的要求开展水足迹评价和报告	节水评价结果 水足迹评价报告
			研究稀缺资源减量使用或替代的可行性措施	稀缺资源减量使用或替代的可行性证明材料
			研究使用的原料或零部件的减排措施	原料或零部件减排措施证明材料
			使用符合绿色包装要求的包装材料	包装材料信息
基本项	工厂生产的产品应建立基于产品全生命周期的绿色设计理念，按照GB/T 24256 对生产的产品进行生态设计	产品绿色设计信息		

产品	设计	推荐项	对现有产品进行绿色改进设计	产品绿色设计改进信息
			对包装物进行减量化、可回收、可降解、可重复利用、无害化设计等	产品包装物信息
	生产	基本项	产品质量符合相应标准及质量管理的相关规定	产品质量信息及标准符合情况
			满足国家对产品中有害物质限制使用的要求，避免有害物质的泄漏	有害物质限制使用情况说明、管控要求等文件
			若为用能或用水产品，或在使用过程中对最终产品/构造的能耗、水耗有影响的产品，应满足相关能效、水效国家标准的限定值及更高要求	产品能效、水效标准符合情况说明
		推荐项	生产符合绿色产品评价要求的产品	绿色产品评价或认证证书
			采用适用的标准或规范对产品进行碳足迹核算或核查，利用核算或核查结果对其产品的碳足迹进行改善	产品碳足迹核算报告 基于碳足迹核算的产品改进措施
			核算单位产品碳排放量（见A.5）等指标数据	单位产品碳排放量及计算方法
			按照GB/T 37756或适用的标准规范对产品进行水足迹核算，利用核算结果对产品的水足迹进行改善	产品水足迹核算报告 基于水足迹核算的产品改进措施
			主动承担产品废弃后的回收和资源化利用责任，建立可核查、可溯源的绿色回收体系	绿色回收体系相关文件
	回收利用	推荐项	关注生产和消费后废弃物的资源再利用和节约能源的情况	废弃物的资源再利用和节约能源情况说明 标准符合情况说明
			按照GB/T 20862的要求计算其产品的可回收利用率，并利用计算结果对产品的可回收利用率进行改善	产品可回收利用率 产品可回收利用改善情况说明

环境排放 及环境影响	大气污 染物排 放	基本项	工厂的大气污染物排放应符合相关国家标准、行业标准及地方标准要求，并满足区域内排放总量控制要求	大气污染物排放检测报告 大气污染物排放标准符合性说明 环评报告 环评批复 污染物在线监测系统验收报告
			核算单位产品废气产生量（见A.6）、单位产品主要污染物产生量（见A.7）等指标数据	单位产品废气产生量及计算方法 单位产品主要污染物产生量及计算方法
	大气污 染物排 放	推荐项	满足大气污染物排放标准中的更高等级要求	大气污染物排放检测报告 大气污染物排放标准符合性说明 环评报告 环评批复
		基本项	工厂的水体污染物排放应符合相关国家标准、行业标准及地方标准要求，或在满足要求的前提下委托具备相应能力和资质的处理厂进行处理，并满足区域内排放总量控制要求	水体污染物排放检测报告 水体污染物排放标准符合性说明 环评报告 环评批复 排污许可证 污染物在线监测系统验收报告
	水体污 染物排 放			核算单位产品废水产生量（见A.8）、单位产品主要污染物产生量（见A.7）等指标数据
		推荐项	满足水体污染物排放标准中的更高等级要求	水体污染物排放检测报告 水体污染物排放标准符合性说明 环评报告 环评批复

环境排放 及环境影 响				排污许可证
	废物处理 处置	基本项	按照国家发布的危险废物名录，或依据国家有关危险废物鉴别标准及方法识别产生的危险废物，并按照GB 18597及相关标准的要求处理处置产生的危险废物	危险废物处理处置相关说明 危险废物处理处置标准符合性说明
			按照GB 18599及相关标准的要求处理处置产生的一般工业固体废物	固体废物处理处置及标准符合性说明
			工厂无法自行处理的，应将废物转交给具备相应能力和资质的处理厂进行处理	固体废物处理公司的资质、合同、转移联单等信息
		推荐项	按类别及处理方法披露废弃物的相关信息，并持续改进	固体废物名录、贮存及处置方式说明
			核算工业固体废物综合利用率	工业固体废物综合利用率及计算方法
	环境噪声	基本项	厂界环境噪声排放应符合相关国家标准、行业标准及地方标准要求	环境噪声排放标准符合性说明 污染物排放检测本报告 环评报告 环评批复
	环境影响	基本项	对有害物质进行管控	有害物质相关管理体系、过程管控文件
			避免或减少有害物质的使用	依据行业及产品标准披露有害物质使用是否符合相关要求
		推荐项	研究有害物质减量使用或替代的可行性措施	有害物质减量使用或替代的可行性证明材料
		鼓励工厂披露其活动、产品和服务对空气环境、土壤环境、水环境及生物多样性的重大影响，	活动、产品和服务对空气环境、土壤环境、水环境及生物多样性的重	

			并披露是否采取有效措施进行修复	大影响说明 修复情况说明 环评报告
低碳要求	温室气体排放核算	基本项	采用GB/T 32150、GB/T 32151（所有部分）或适用的标准规范对其厂界范围内的温室气体排放进行核算和报告	温室气体核算报告及结果 温室气体第三方核查声明
		推荐项	利用核算或核查结果对其温室气体的产生及排放进行持续改善	温室气体排放改善情况说明
低碳要求	碳排放管理信息披露	基本项	按照国家相关规定及标准要求,定期披露工厂的碳排放量、配额清缴情况、碳排放设施、核算方法、碳排放强度、碳减排情况、碳排放管理等相关信息	碳排放量、配额清缴情况、碳排放设施、核算方法、碳排放强度、碳减排情况、碳排放管理等信息
管理体系	质量管理体系	基本项	建立并有效实施质量管理体系,质量管理体系应满足GB/T 19001的要求	质量管理体系相关文件
		推荐项	通过质量管理体系的第三方认证	质量管理体系认证证书
	职业健康安全管理体系	基本项	建立并有效实施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	职业健康安全管理体系相关文件
		推荐项	通过职业健康安全管理体系的第三方认证	职业健康安全管理体系认证证书
	环境管理体系	基本项	建立并有效实施环境管理体系,环境管理体系应满足GB/T 24001的要求	环境管理体系相关文件
		推荐项	通过环境管理体系的第三方认证	环境管理体系认证证书
	能源管理体系	基本项	建立并有效实施能源管理体系,能源管理体系应满足GB/T 23331的要求	能源管理体系相关文件
		推荐项	通过能源管理体系的第三方认证	能源管理体系认证证书
			建立并有效实施社会责任管理体系,社会责任管理体系宜满足GB/T 39604的要求	社会责任管理体系相关文件

社会责任 管理体系	推荐项	每年发布社会责任报告，报告公开可获得	年度社会责任报告 报告官网截图
温室气体 管理体系	推荐项	建立并有效实施温室气体管理体系，温室气体管理体系宜满足GB/T33760及相关标准要求	温室气体管理体系相关文件
其他管理 体系	推荐项	根据自身运营情况建立其他管理体系	其他管理体系相关文件及标准符合性说明
		鼓励工厂建立更高水平的管理体系	其他管理体系说明及相关认证证书（如有）

13.3 评价结果

依据推荐项的合格评价结果对门窗工厂进行星级划分，其中三星级门窗工厂产品应满足GB/T 39529的要求：

- a) 推荐项的合格的比例占全部推荐项的80%~100%为三星级；
- b) 推荐项的合格的比例占全部推荐项的60%~80%为二星级；
- c) 推荐项的合格的比例占全部推荐项的40%~60%为一星级；
- d) 推荐项的合格的比例占全部推荐项的40%以下不予评级。

13.4 评价流程

13.4.1 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具备相应能力的第三方组织。

注：针对被评价组织，第一方为组织自身、第二方为组织的相关方，第三方为与组织没有直接关系的其他组织。

13.4.2 评价流程应包括但不限于以下阶段：

- a) 制定评价方案，包括明确评价对象、评价方式、评价人员、时间安排等；
- b) 实施评价，根据具体情况，包括收集/接收评价数据、审核/处理评价数据等；
- c) 计算评价结果；
- d) 撰写评价报告。

13.4.3 评价报告应包括但不限于以下方面的内容：

- a) 评价目的；
- b) 评价对象；

- c) 评价时间、地点、评价机构及人员等；
- d) 评价所依据的标准；
- e) 评价过程；
- f) 评价结果及其计算方法。

全国团体标准信息平台

附录 A
(规范性)
工厂量化指标的计算方法

A.1 单位产品综合能耗

单位产品综合能耗按公式 (A.1) 计算:

$$E_{ui} = \frac{E_i}{Q} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

E_{ui} ——单位产品综合能耗, 单位为吨标准煤每产品单位 (tce/产品单位);

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 ——统计期内的合格产品量, 单位为产品单位, 视产品种类而定。

A.2 单位产品取水量

单位产品取水量按公式 (A.2) 计算:

$$V_b = \frac{V_v}{Q} \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

V_b ——单位产品取水量, 单位为立方米每产品单位 (m^3 /产品单位);

V_v ——统计期内, 生产过程取水量综合, 单位为立方米 (m^3);

Q ——统计期内合格产品产量, 单位为产品单位, 视产品种类而定。

A.3 单位产品主要原材料消耗量

单位产品主要原材料消耗量按公式 (A.3) 计算:

$$M_{ui} = \frac{M_i}{Q} \dots\dots\dots (A.3)$$

式中:

M_{ui} ——单位产品主要原材料消耗量, 单位为原材料单位每产品单位;

M ——统计期内, 生产某种产品某种主要原材料消耗总量, 单位为原材料单位, 视原材料种

类而定；

Q ——统计期内合格产品产量，单位为产品单位，视产品种类而定。

A.4 废水回用率

废水回用率按公式 (A.4) 计算：

$$K_w = \frac{V_w}{V_d} \times 100\% \dots\dots\dots (A.4)$$

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 (m^3)；

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 (m^3)。

A.5 单位产品碳排放量

单位产品碳排放量按公式 (A.5) 计算：

$$C = \frac{c}{Q} \dots\dots\dots (A.5)$$

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 (tCO_2e /产品单位)；

c ——统计期内，工厂边界内二氧化碳当量排放量，单位为吨二氧化碳当量 (tCO_2e)；

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。

A.6 单位产品废气产生量

单位产品废气产生量按公式 (A.6) 计算：

$$g_i = \frac{G_i}{Q} \dots\dots\dots (A.6)$$

式中：

g_i ——单位产品某种废气产生量，单位为吨每产品单位 (t /产品单位)；

G_i ——统计期内，某种废气产生量，单位为吨 (t)；

Q ——统计期内合格产品产量，单位为产品单位，视产品种类而定。

A.7 单位产品主要污染物产生量

单位产品主要污染物产生量按公式（A.7）计算：

$$S_i = \frac{s_i}{Q} \dots\dots\dots (A.7)$$

式中：

s_i ——单位产品某种主要污染物产生量，单位为污染物单位每产品单位；

S_i ——统计期内，某种主要污染物产生量，单位为污染物单位，视污染物种类而定；

Q ——统计期内合格产品产量，单位为产品单位，视产品种类而定。

A.8 单位产品废水产生量

单位产品废水产生量按公式（A.8）计算：

$$W = \frac{w}{Q} \dots\dots\dots (A.8)$$

式中：

W ——单位产品废水产生量，单位为吨每单位产品（t/单位产品）；

w ——统计期内，某种废水产生量，单位为吨（t）；

Q ——统计期内合格产品产量，单位为产品单位，视产品种类而定。

参 考 文 献

- [1] GB/T 19273 企业标准化工作评价与改进
 - [2] GB/T 33635—2017 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 导则
-