

ICS 13.020.01  
CCS Z 04



# 团 体 标 准

T/CSTE 0005.2—2022  
T/CPPIA 20—2022  
T/CAS 583.2—2022

## 可持续发展（绿色低碳）工厂评价要求 塑料制品行业

Assessment requirements for sustainable development (green and low carbon) factories—Plastic industry

2022-03-29 发布

2022-03-29 实施

中国技术经济学会  
中国塑料加工工业协会  
中国标准化协会

发布

T/CSTE 0005.2—2022  
T/CPPIA 20—2022  
T/CAS 583.2—2022

CSTE

本标准版权为中国技术经济学会、中国塑料加工工业协会和中国标准化协会所有，除了用于国家法律或事先得到中国技术经济学会、中国塑料加工工业协会和中国标准化协会的许可外，不得以任何形式或任何手段复制、再版或使用本标准及其章节，包括电子版、影印件，或发布在互联网及内部网络等。

## 目 次

|                      |    |
|----------------------|----|
| 前言 .....             | IV |
| 1 范围 .....           | 1  |
| 2 规范性引用文件 .....      | 1  |
| 3 术语和定义 .....        | 2  |
| 4 总则 .....           | 2  |
| 4.1 概述 .....         | 2  |
| 4.2 评价边界 .....       | 2  |
| 4.3 评价体系 .....       | 6  |
| 5 基本要求 .....         | 7  |
| 5.1 工厂 .....         | 7  |
| 5.2 管理者 .....        | 7  |
| 6 基础设施 .....         | 7  |
| 6.1 建筑 .....         | 7  |
| 6.2 照明 .....         | 7  |
| 6.3 设备设施 .....       | 8  |
| 7 采购 .....           | 8  |
| 7.1 采购管理 .....       | 8  |
| 7.2 供应商管理 .....      | 9  |
| 8 能源与资源利用 .....      | 9  |
| 8.1 能源利用 .....       | 9  |
| 8.2 资源利用 .....       | 10 |
| 9 产品 .....           | 10 |
| 9.1 设计 .....         | 10 |
| 9.2 生产 .....         | 10 |
| 9.3 回收利用 .....       | 11 |
| 10 环境排放及环境影响 .....   | 11 |
| 10.1 大气污染物排放 .....   | 11 |
| 10.2 水污染物排放 .....    | 11 |
| 10.3 废物处理处置 .....    | 11 |
| 10.4 环境噪声 .....      | 12 |
| 10.5 环境影响 .....      | 12 |
| 11 低碳要求 .....        | 12 |
| 11.1 温室气体排放核算 .....  | 12 |
| 11.2 碳排放管理信息披露 ..... | 12 |
| 12 管理体系 .....        | 12 |
| 12.1 质量管理体系 .....    | 12 |

|            |                         |    |
|------------|-------------------------|----|
| 12.2       | 职业健康安全管理体系 .....        | 12 |
| 12.3       | 环境管理体系 .....            | 12 |
| 12.4       | 能源管理体系 .....            | 13 |
| 12.5       | 社会责任管理体系 .....          | 13 |
| 12.6       | 温室气体管理体系 .....          | 13 |
| 12.7       | 其他管理体系 .....            | 13 |
| 13         | 评价方法 .....              | 13 |
| 附录 A (规范性) | 工厂量化指标的计算方法 .....       | 14 |
| 附录 B (资料性) | 工厂基本要求及评价指标证明材料索引 ..... | 16 |
| 参考文献       | .....                   | 24 |

CSTE

## 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。

本文件由中国技术经济学会、中国塑料加工工业协会和中国标准化协会提出并归口。

本文件起草单位：中国标准化研究院、阿里巴巴（中国）有限公司、杭州心选电子商务有限公司、北京市科学技术研究院资源环境研究所、广州赛宝认证中心服务有限公司、上海聚友化工有限公司、禧天龙科技发展有限公司、道恩集团、富岭科技股份有限公司、福建亚通新材料科技股份有限公司、临海伟星新型建材有限公司、宁波家联科技股份有限公司、深圳市星源材质科技股份有限公司

本文件主要起草人：管金鑫、廖炜、田辉、彭妍妍、田岩、杨灵叶、张蕊、裴云龙、贺婷婷、孙伟、夏玉娟、赵霁飞、于经尧、戴贤文、蔺昊欣、史茗莉、朱艺、李小龙、金晨红、余涌、汤利华、孙慧、陈菊芳、丁杨惠勤、潘世兵、陈启早、肖辉、李大治、陈鹄、王熊、刘孟权、陈晨、于坤、武依伶

本文件为首次发布。

CSTE



# 可持续发展（绿色低碳）工厂评价要求 塑料制品行业

## 1 范围

本文件规定了塑料制品行业可持续发展（绿色低碳）工厂评价的术语和定义、总则、评价要求、评价方法等。

本文件适用于塑料制品行业工厂的可持续发展（绿色低碳）工厂（以下简称“工厂”）评价，相关工厂的绿色优化与提升工作可参考执行。

## 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 3836.1 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求
- GB/T 7119 节水型工厂评价导则
- 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/T 13466 交流电气传动风机（泵类、空气压缩机）系统经济运行通则
- GB 15603 常用化学危险品贮存通则
- GB/T 16483 化学品安全资料表 内容和项目顺序
- GB/T 16716.2 包装与环境 第2部分：包装系统优化
- GB/T 16716.3 包装与环境 第3部分：重复使用
- GB/T 16716.4 包装与环境 第4部分：材料循环再生
- GB/T 16716.6 包装与包装废弃物 第6部分：能量回收利用
- GB/T 16176.7 包装与包装废弃物 第7部分：生物降解和堆肥
- 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/T 17519 化学品安全技术说明书编写指南
- 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 18613 电动机能效限定值及能效等级
- GB/T 19001 质量管理体系 要求
- 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
- GB 20052 电力变压器能效限定值及能效等级
- GB/T 20862 产品可回收利用率计算方法导则
- GB 21902 合成革与人造革工业污染物排放标准
- 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 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则
- GB/T 29115 工业工厂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 29304 爆炸危险场所防爆安全导则  
GB 30527 聚氯乙烯树脂单位产品能源消耗限额  
GB 31572 合成树脂工业污染物排放标准  
GB 31826 聚丙烯单位产品能源消耗限额  
GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则  
GB/T 33017.1 高效能大气污染物控制装备评价技术要求 第1部分：编制通则  
GB/T 33017.2 高效能大气污染物控制装备评价技术要求 第2部分：电除尘器  
GB/T 33017.3 高效能大气污染物控制装备评价技术要求 第3部分：袋式除尘器  
GB/T 33017.4 高效能大气污染物控制装备评价技术要求 第4部分：电袋复合除尘器  
GB/T 33017.5 高效能大气污染物控制装备评价技术要求 第5部分：空气净化器  
GB/T 33635 制造企业绿色供应链管理 导则  
GB/T 34341 组织水足迹评价和报告指南  
GB/T 36132 绿色工厂评价通则  
GB 36887 合成革单位产品能源消耗限额  
GB/T 37756 产品水足迹评价和报告指南  
GB 37822 挥发性有机物无组织排放控制标准  
GB/T 37866 绿色产品评价 塑料制品  
GB/T 38220 高效能水污染物控制装备评价技术要求 旋转曝气机  
GB/T 39256 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 信息化管理平台规范  
GB/T 39257 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 评价规范  
GB/T 39258 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 采购控制  
GB/T 39259 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 物料清单要求  
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 50033 建筑采光设计标准  
GB 50034 建筑照明设计标准  
GBZ 1 工业企业设计卫生标准  
GBZ 2.1 工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素  
JB/T 6750 厂用防爆照明开关  
QB/T 5595—2021 人造革与合成革工业 节水技术要求  
T/CECA-G 0034 温室气体管理体系 要求  
T/CSTE 0005—2022/T/CAS 583—2022 可持续发展（绿色低碳）工厂评价通则

### 3 术语和定义

T/CSTE 0005—2022/T/CAS 583—2022界定的术语和定义适用于本文件。

### 4 总则

#### 4.1 概述

本文件中的塑料制品行业工厂指以合成树脂（高分子化合物）为主要原料，经采用挤塑、注塑、吹塑、压延、层压等工艺加工成型的各种制品的生产工厂，以及利用回收的废旧塑料加工再生产塑料制品活动的工厂。

#### 4.2 评价边界

4.2.1 塑料制品根据生产工艺、形态、用途不同，主要包括塑料薄膜，塑料板、管、型材；塑料丝、绳及编织品；泡沫塑料；人造革、合成革；包装箱及容器；日用塑料；人造草坪；塑料零件及其他塑料等。

典型塑料薄膜制造（吹塑膜工艺）如图1所示：

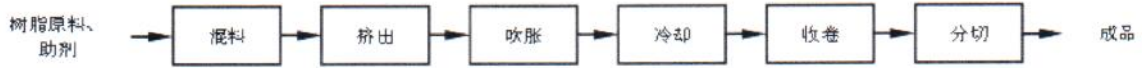


图1 吹塑膜工艺

典型塑料薄膜制造（流延膜工艺）如图2所示：

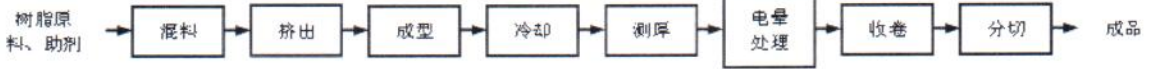


图2 流延膜工艺

典型塑料薄膜制造（双拉膜工艺）如图3所示：

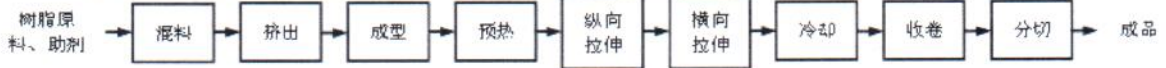


图3 双拉膜工艺

典型塑料薄膜制造（复合膜工艺）如图4所示：

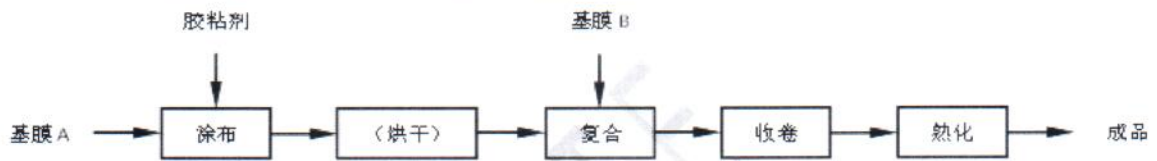


图4 复合膜工艺

典型挤出法板（发泡）、片、管、型材制造如图5所示：

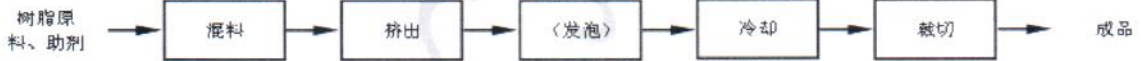


图5 挤出法板（发泡）、片、管、型材工艺

典型压延法/层压法板、片材制造如图6所示：

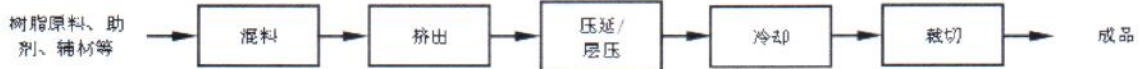


图6 压延/层压法板、片材工艺

典型浇铸法制造如图7所示：



图7 浇铸法工艺

典型PVC板（发泡）、片、管、型材制造如图8所示：



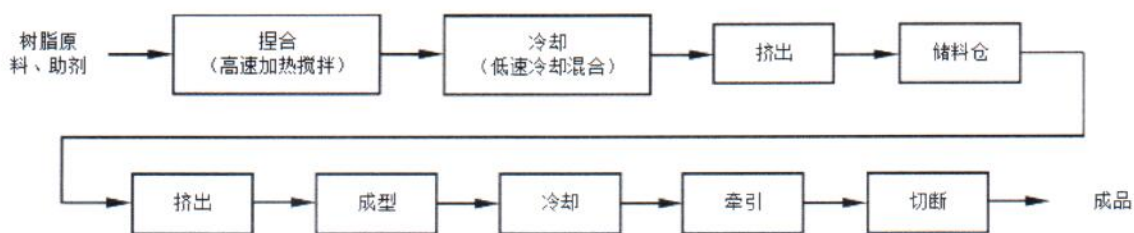


图8 PVC板、片、管、型材工艺

典型硬质聚氨酯泡沫制造如图9所示：



图9 硬质聚氨酯泡沫工艺

典型软质聚氨酯泡沫制造如图10所示：



图10 软质聚氨酯泡沫工艺

典型发泡聚苯乙烯泡沫制造如图11所示 “



图11 聚苯乙烯泡沫工艺

典型吹塑容器制造如图12所示：



图12 吹塑工艺

典型注塑制品制造如图13所示：



图13 注塑工艺

典型滚塑制品制造如图14所示：



图14 滚塑工艺

典型吸塑制品制造如图15所示：



图15 吸塑工艺

典型干法合成革制品制造如图16所示：

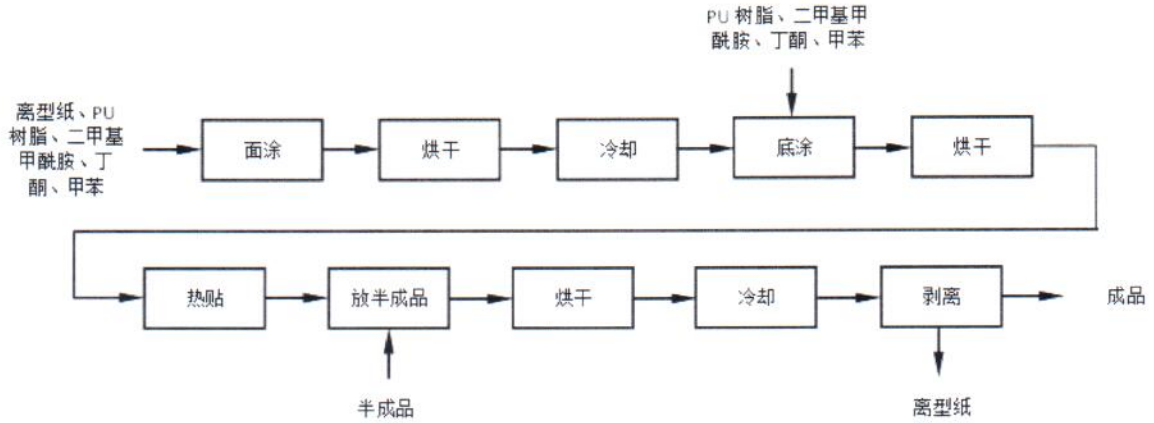


图16 干法合成革工艺

典型干湿法合成革制品制造如图17所示：

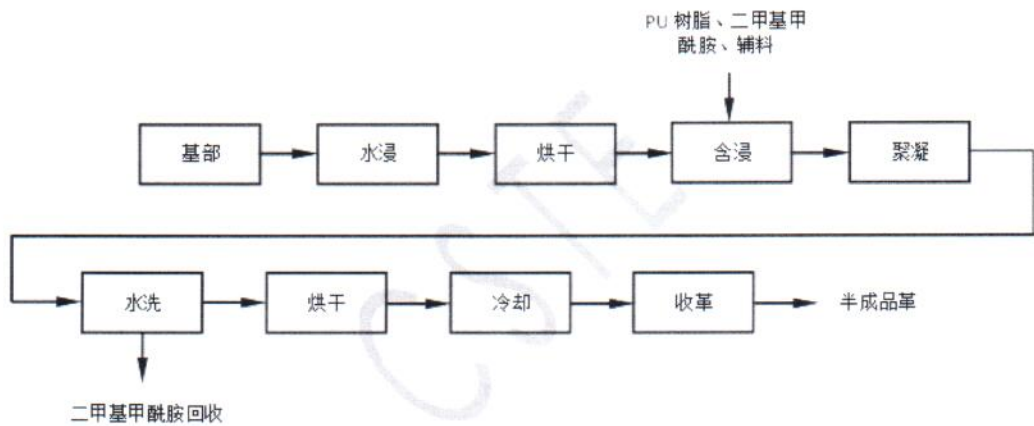


图17 湿法合成革工艺

典型人造革合成革表面涂饰和印刷加工制造如图18所示：

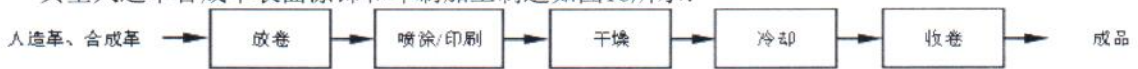


图18 人造革、合成革表面涂饰于印刷加工工艺

典型超细纤维合成革制造如图19：

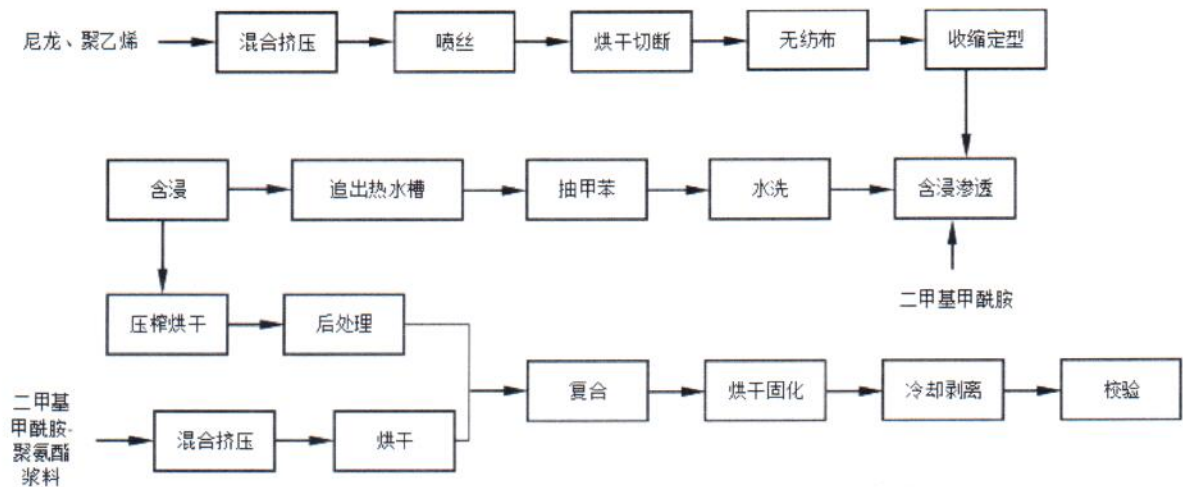


图19 超细纤维合成革工艺



图20 丝、绳、编织品工艺

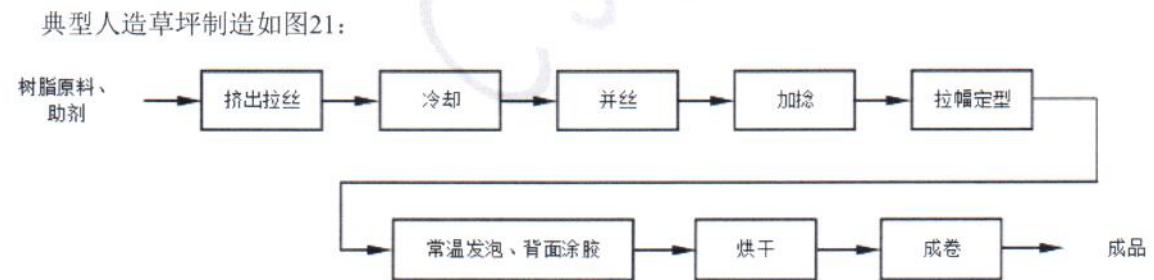


图21 人造草坪工艺

4.2.2 针对以上及类似过程，及其他本文件未明确的塑料制品加工过程开展可持续发展（绿色低碳）工厂评价时，应分析生产工艺流程，参考 4.2.1 方式确定评价边界。评价边界应包括从原料到成品包装过程中的全部或部分工艺流程。各环节物料投入与产出，能源和资源消耗，及污染物排放等信息应分别统计和记录。

### 4.3 评价体系

工厂的评价体系包括基本要求与评价指标两部分。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。

评价要求分为基本项和推荐项两种类型。其中，基本项为工厂应达到的基础性要求，推荐项为工厂可达到的先进性要求。



## 5 基本要求

### 5.1 工厂

工厂应满足以下基本要求：

- 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) 有部门负责可持续发展（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，定期为员工提供可持续发展（绿色低碳）相关教育和培训，并对结果进行考评。

### 5.2 管理者

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。

## 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) 生产车间按照 GBZ 1 的要求采取综合控制。工作场所依据 GBZ 2.1 要求制定不同岗位化学有害因素接触限值，并建立常态化监测措施；
- c) 设置封闭或半封闭的场所存放原材料，半封闭场所至少包括屋顶及三面围墙；
- d) 化学危险品储存间按照 GB 15603 要求存储；危险废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危废暂存间设置标准》及各地方法律、法规执行；
- e) 工业固体废弃物处理间、工业固体废弃物存放间设置专门的存放、处置场所；
- f) 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，无积水。

#### 6.1.2 推荐项

工厂的建筑满足以下要求：

- a) 生产车间采用绿色建材；
- b) 根据厂区景观和自然条件进行绿化，工厂非硬化地面绿化率不低于 90%；

### 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，采光和照明符合 GB 50033 和 GB 50034 的规定；
- b) 厂区内可能出现爆炸性环境的场所如有照明需求，按 GB 3836.1、JB/T 6750 等有关要求配置防爆照明设备；
- c) 不同场所的照明进行分级设计；
- d) 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

工厂的照明满足以下要求：

- a) 节能灯具使用比例不低于照明设施总数的 60%，节能灯配备比例公式见附录 A 的 A.1。
- b) 室外公共区域照明采用太阳能路灯或可再生能源。

### 6.3 设备设施

#### 6.3.1 基本项

工厂的设备设施及工艺应满足以下要求：

- 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) 按照 GB 17167、GB 24789 的要求配备、使用和管理能源、水以及其他资源的计量器具和装置。
- c) 工厂使用的通用设备或其系统的实际运行效率或主要运行参数符合该设备经济运行的要求。对电动机的经济运行管理符合 GB/T 12497 的规定；风机、泵类和压缩机等的经济运行管理符合 GB/T 13466 的规定；电力变压器的经济运行管理符合 GB/T 13462 的规定。
- d) 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》等文件中已明令禁止使用的设备设施；
- e) 工厂内可能出现爆炸性环境的场所内使用的设备和防护系统防爆要求满足 GB/T 29304、GB 3836.1 的规定；
- f) 根据生产工艺设置可再生资源 and 能源回收装置以及三废回收处理装置，回收装置采用适宜的回收技术，确保满足相关污染物排放标准要求。

#### 6.3.2 推荐项

工厂的设备设施及工艺满足以下要求：

- a) 用能设备能源利用效率达到相关国家标准能效 2 级及以上，包括但不限于电动机、风机、水泵等动力设备能效达到 GB 18613、GB 19761、GB 19762 规定的 2 级及以上，变压器达到 GB 20052 规定的 2 级及以上；
- b) 厂区水污染和大气污染控制设备符合 GB/T 38220、GB/T 33017.1~ GB/T 33017.5 的要求；
- c) 聚合物后处理、溶剂回收等生产工艺流程，使用低碳、节水、绿色、环保工艺，提高资源和能源的利用效率，减少环境污染。

## 7 采购

### 7.1 采购管理

#### 7.1.1 基本项

工厂的采购管理中应满足以下要求：

- 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

工厂的采购满足以下要求：

- a) 依据 GB/T 33635、GB/T 39256、GB/T 39257、GB/T 39258、GB/T 39259 等的要求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；
- d) 采购绿色、生态设计原辅料，以及单位产品综合能耗达到 GB 31826、GB 30527 等标准中规定的先进值（1 级值）产品，减少对环境的不良影响；

## 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) 对采购的主要物料，供应商名录中建立多个供应商；
- c) 购进的原料和助剂要求供应商提供符合 GB/T 16483 和 GB/T 17519 编制要求的安全技术说明书；
- d) 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。

### 7.2.2 推荐项

工厂对供应商管理满足以下要求：

- a) 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；
- b) 优先选择符合 GB/T 36132 等标准中的绿色工厂作为供应商。
- c) 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。

## 8 能源与资源利用

### 8.1 能源利用

#### 8.1.1 基本项

工厂的能源利用应满足以下要求：

- a) 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；
- b) 依据 GB/T 17166 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；
- c) 核算单位产品综合能耗（公式见 A.2），人造革、合成革行业达到 GB 36887 规定的准入值（2 级值）及以上要求。

#### 8.1.2 推荐项

工厂的能源利用满足以下要求：

- a) 使用可再生能源、低碳清洁的新型能源替代不可再生能源；
- b) 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。
- c) 单位产品综合能耗达到 GB 36887 规定的先进值（1 级值）及以上要求。
- d) 室外绿色化灌溉，道路浇洒、洗车用水等充分利用非常规水资源，公共建筑、居住建筑的非常规水资源使用率高于 10%；
- e) 厂区内建筑利用可再生能源或余热供应生活热水，或利用可再生能源及余热供暖、制冷。



## 8.2 资源利用

### 8.2.1 基本项

工厂的资源利用应满足以下要求：

- a) 进行节水、节材管理，制定相关制度文件。
- b) 工厂减少原材料、尤其是有毒有害物质的使用；
- c) 核算单位产品取水量，公式见 A.3；
- d) 人造革、合成革工厂的水重复利用率高于 60%；其他塑料制品生产厂的水重复利用率高于 20%，水重复利用率按式 A.4 计算；
- e) 避免或减少温室气体排放高的物料的使用；
- f) 减少包装用途的物料投入。

### 8.2.2 推荐项

工厂的资源利用满足以下要求：

- a) 在满足国家行业质量标准要求的前提下，优先使用再生塑料，按照 GB/T 29115、GB/T 29116 的要求计算原材料消耗并进行评价；
- b) 按照 GB/T 7119、QB/T 5595 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；
- c) 人造革、合成革工厂的水重复利用率高于 70%；其他塑料制品加工厂的水重复利用率高于 40%；
- d) 按照 GB/T 16716.2~GB/T 16716.7 推动产品包装的无害化和减量化。

## 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) 按照 GB/T 16716.4、GB/T 16716.5 和 GB/T 16716.6 对产品包装开展可降解、宜回收和可循环设计。

### 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。

#### 9.2.2 推荐项

工厂生产的产品满足以下要求：

- a) 按照 GB/T 37866 要求，对塑料制品开展绿色产品评价；
- 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满足以下要求：

- a) 工厂大气污染物排放满足 GB 31572 的要求，人造革、合成革工业大气污染物排放满足 GB 21902 的要求。地方标准严于国家标准的则采用地方标准，并满足区域内排放总量控制要求；
- b) 定期对大气污染物排放情况进行检测，具备有资质的第三方机构出具的检测报告。

#### 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 水污染物排放

#### 10.2.1 基本项

工厂水污染物排放应满足以下要求：

- a) 工厂水污染物排放符合 GB 31572 的要求，人造革、合成革工业水污染物排放符合 GB 21902 的要求，聚氯乙烯树脂生产的塑料制品工厂水污染排放符合 GB 8978 的要求。地方标准严于国家标准的则采用地方标准，并满足区域内水污染物排放总量控制要求；
- b) 对产生的废水进行清污分流、分类收集、分质处理；
- c) 建立水污染物排放台账，开展自行监测和监控，保存原始监测和监控记录。

#### 10.2.2 推荐项

满足相关水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 等标准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 等标准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

工厂固体废物处理处置满足以下要求：

- a) 按类别及处理方法披露固体废物产生及处置相关信息，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GB 12348的要求。

#### 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

工厂应按照GB/T 32150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

通过质量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

通过职业健康安全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，环境管理体系应依据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

通过能源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 T/CECA-G 0034 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 评价方法

评价体系中的基本要求属于合规性要求，采用一票否决制，所提任何一条要求不满足均无法参与评价工作。评价指标中的基本项是必须披露项，基本项信息不披露不能评为可持续发展（绿色）工厂。推荐项为鼓励工厂披露更多的信息，可依据推荐项的披露比例对工厂进行星级划分。塑料制品行业可持续发展（绿色低碳）工厂星级评价列表见表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。

实施评价的组织可通过查验报告文件、人员座谈、实地调查等形式收集评价证明材料。工厂基本要求及评价指标证明材料索引见附录B。

表1 塑料制品行业可持续发展（绿色低碳）工厂星级等级划分表

| 信息披露情况                         | 获评星级       |
|--------------------------------|------------|
| 基本项信息全部披露                      | “★”（一星级）   |
| 基本项信息全部披露<br>披露推荐项中三分之一或以上条款信息 | “★★”（二星级）  |
| 基本项信息全部披露<br>披露推荐项中三分之二或以上条款信息 | “★★★”（三星级） |

附录 A  
(规范性)  
工厂量化指标的计算方法

A.1 节能灯配备比例

工厂使用的节能型普通照明灯具（光效 $\geq 60\text{lm/W}$ ）占全部照明灯具的比例，按公式（A.1）计算。

$$l = \frac{L_{jn}}{L} \times 100 \dots\dots\dots(\text{A.1})$$

式中：

- $l$ ——使用的节能型普通照明灯具（光效 $\geq 60\text{lm/W}$ ）占全部照明灯具的比例，%；
- $L_{jn}$ ——使用的节能照明灯具（光效 $\geq 60\text{lm/W}$ ）总数量，单位为个；
- $L$ ——工厂照明灯具安装总数，单位为个。

A.2 单位产品综合能耗

单位产品综合能耗按式（A.2）计算：

$$E_{ui} = \frac{E_i}{Q} \dots\dots\dots(\text{A.2})$$

式中：

- $E_{ui}$ ——单位产品综合能耗，单位为吨标准煤（tce）每单位产品；
- $E_i$ ——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.3 单位产品取水量

单位产品取水量按式（A.3）计算：

$$v_b = \frac{V_b}{Q} \dots\dots\dots(\text{A.3})$$

式中：

- $v_b$ ——单位产品取水量，单位为立方米（ $\text{m}^3$ ）每产品单位；
- $V_b$ ——统计期内，生产过程取水量综合，单位为立方米（ $\text{m}^3$ ）；
- $Q$ ——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.4 水重复利用率

水重复利用率按式（A.4）计算：

$$\delta = \frac{W}{Q} \dots\dots\dots(\text{A.4})$$

式中：

- $\delta$ ——水重复利用率，单位为%；
- $W$ ——统计期内，工厂生产和生活用水中重复再用水量，包括循环使用、一水多用和串级使用的水量（含经处理后回用量），单位为吨（t）；
- $Q$ ——统计期内，厂区内用于生产和生活的水量，等于新鲜水量与重复用水量之和，单位为吨（t）。

A.5 单位产品碳排放量

单位产品碳排放量按式（A.5）计算：

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

式中：

- $c$ ——单位产品碳排放量，单位为吨二氧化碳当量（ $\text{tCO}_2\text{e}$ ）每单位产品；

T/CSTE 0005.2—2022  
T/CPPIA 20—2022  
T/CAS 583.2—2022

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<sub>2</sub>e）；  
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。

CSTE



附录 B  
(资料性)

工厂基本要求及评价指标证明材料索引

B.1 基本要求证明材料索引

基本要求证明材料索引见表B.1。

表 B.1 基本要求证明材料索引表

|     | 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                                       |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 营业执照</li> <li>• 项目备案通知（发改）</li> <li>• 土地使用证</li> <li>• 建设用地规划许可证</li> <li>• 生产线环评批复</li> <li>• 建设工程规划许可证</li> <li>• 环保竣工验收批复</li> <li>• 环评自主验收规定</li> <li>• 排污许可证正本及总量变更文件</li> <li>• 消防备案登记</li> <li>• 完税证明</li> </ul> |
|     | 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                        |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 无较大及以上安全、环保、质量事故的声明</li> <li>• 国家公共信用信息中心等查询结果</li> <li>• 环保守法证明</li> <li>• 质量守法证明</li> </ul>   |
|     | 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                               |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 生产线环评批复</li> <li>• 环保竣工验收批复</li> <li>• 环评自主验收规定</li> <li>• 排污许可证正本及总量变更文件</li> <li>• 年度社会责任报告</li> </ul>  |
|     | 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         |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 可持续发展（绿色低碳）工厂建设规划方案</li> </ul>  |
|     | 有部门负责可持续发展（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          |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 可持续发展（绿色低碳）工厂建设及管理文件</li> <li>• 可持续发展（绿色低碳）工厂管理委员会委托书</li> <li>• 可持续发展（绿色低碳）工厂创建目标管理要求</li> <li>• 绩效考核方案</li> </ul>   |
|     | 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               |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 可持续发展（绿色低碳）工厂相关培训资料及考核办法</li> </ul>   |
| 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                  |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 可持续发展（绿色低碳）工厂建设及管理文件</li> <li>• 可持续发展（绿色低碳）工厂管理委员会委托书</li> <li>• 最高管理者承诺书</li> </ul>  |
|     | 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                                   |      |  |

表 B.1 (续)

|     | 基本要求                   | 是否符合 | 证明材料索引  |
|-----|------------------------|------|---|
| 管理者 | 指导和支持员工对有效性做出贡献        |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 可持续发展(绿色低碳)工厂建设及管理文件</li> <li>• 可持续发展(绿色低碳)工厂管理委员会委托书</li> <li>• 最高管理者承诺书</li> </ul> |
|     | 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        |      |   |

B.2 评价指标要求证明材料索引

评价指标证明材料索引见表B.2。

表 B.2 评价指标证明材料索引表

| 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   |
|------|------|-----------------------------------|--|---|--|
| 基础设施 | 建筑   | 基本项                               | 配备节能、节水设备设施，并制定相应制度  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 节能节水设备设施位置示意图</li> <li>• 节能节水设备设施相关制度文件</li> </ul>  |
|      |      |                                   | 生产车间按照GBZ 1的要求采取综合控制。工作场所依据GBZ 2.1要求制定不同岗位化学有害因素接触限值，并建立常态化监测措施          |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 生产车间示意图</li> <li>• 各岗位化学有害因素接触限值文件</li> <li>• 有害化学物质检测报告</li> </ul>   |
|      |      |                                   | 设置封闭或半封闭的场所存放原材料，半封闭场所至少包括屋顶及三面围墙  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 环保竣工验收批复</li> <li>• 原材料存储位置示意图及照片</li> </ul>  |
|      |      |                                   | 化学危险品储存间按照GB 15603要求存储；危险废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危废暂存间设置标准》及各地方法律、法规执行 |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 危险品清单</li> <li>• 厂区危险品存放情况图片</li> <li>• 化学品泄漏应急管理程序</li> <li>• 危险化学品控制程序</li> <li>• 厂区危险品堆放位置示意图</li> <li>• 危险处理合同、台账、转移联单</li> <li>• 其他管理说明</li> </ul> |
|      |      | 工业固体废弃物处理间、工业固体废弃物存放间设置专门的存放、处置场所 |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 工业固体废弃物存放、处置场所照片</li> <li>• 工业固体废弃物管理说明</li> </ul> |  |
|      |      | 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，无积水   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 厂区地面照片</li> <li>• 厂区排水系统说明</li> </ul>              |  |
|      | 推荐项  | 生产车间采用绿色建材                        |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 竣工验收备案表</li> <li>• 建筑材料使用清单及绿色建材证明材料</li> </ul>    |  |
|      |      | 根据厂区景观和自然条件进行绿化，工厂非硬化地面绿化率不低于90%  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 厂区景观和绿化图片</li> <li>• 厂区绿化说明</li> </ul>             |  |
|      | 照明   | 基本项                               | 厂区、场所及室内的照明可用尽用自然光，采光和照明符合GB 50033和GB 50034的规定                           |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 厂区照明情况说明及照片</li> <li>• 水电管理制度</li> <li>• 能源控制程序</li> <li>• 光照强度管理程序</li> </ul>  |
|      |      |                                   | 厂区内可能出现爆炸性环境的场所如有照明需求，按GB 3836.1、JB/T 6750等有关要求配置防爆照明设备                  |   |  |
|      |      |                                   | 不同场所的照明进行分级设计  |   |  |
|      |      |                                   | 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  |   |  |



表 B.2 (续)

| 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   |   |
|------|--|---------|---|--|--|---|
| 基础设施 | 照明   | 推荐项     | 节能灯具使用比例不低于照明设施总数的60%   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>节能灯具使用比例测算说明</li> <li>照明灯具采购清单及照片</li> </ul>  |   |
|      |  |         | 室外公共区域照明采用太阳能路灯或可再生能源   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>建筑光伏一体化设计图纸</li> <li>竣工验收证明</li> <li>发电量信息</li> <li>建筑光伏一体化装置照片</li> </ul>                              |   |
|      | 设备设施   | 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   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>主要用能、用水设备设施及工艺技术信息和清单</li> <li>节能、节水报告</li> <li>能耗水耗、能效水效等标准符合情况说明</li> </ul>                           |   |
|      |  |         | 按照GB 17167、GB 24798的要求配备、使用和管理能源、水以及其他资源的计量器具和装置  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>能源、水资源计量器具配备说明</li> <li>计量器具台账</li> <li>能源统计管理制度</li> <li>电能、天然气、水资源等计量网络图</li> <li>计量器具检定证书</li> </ul> |   |
|      |  |         | 工厂使用的通用设备或其系统的实际运行效率或主要运行参数应符合该设备经济运行的要求。电动机的经济运行管理符合 GB/T 12497 的规定；风机、泵类和压缩机等的经济运行管理符合 GB/T 13466 的规定；电力变压器的经济运行管理符合 GB/T 13462 的规定 |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>设施设备及产品采购清单</li> </ul>  |   |
|      |  |         | 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》等文件中已明令禁止使用的设备设施  |  |  |   |
|      |  |         | 工厂内可能出现爆炸性环境的场所内使用的设备和防护系统防爆要求满足 GB/T 29304、GB 3836.1 的规定   |  |  |   |
|      |  |         | 根据生产工艺设置可再生资源 and 能源回收装置以及三废回收处理装置，回收装置采用适宜的回收技术，确保满足相关污染物排放标准要求。   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>污染物处理设备采购清单、合同及照片</li> <li>环境检测报告</li> <li>环评报告</li> </ul>  |   |
|      |  |         | 推荐项   | 用能设备能源利用效率达到相关国家标准能效2级及以上，包括但不限于电动机、风机、水泵等动力设备能效达到GB 18613、GB 19761、GB 19762规定的2级及以上，变压器达到GB 20052规定的2级及以上 |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>设备采购清单、合同、设备铭牌及设备照片</li> </ul> |
|      |  |         |   | 厂区水污染和大气污染控制设备符合 GB/T 38220、GB/T 33017.1~ GB/T 33017.5 的要求   |  |   |
|      | 聚合物后处理、溶剂回收等生产工艺流程，使用低碳、节水、绿色、环保工艺，提高资源和能源的利用效率，减少环境污染 |         |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>采用的先进工艺技术说明及相关证明材料</li> </ul>                                       |  |   |

表 B.2 (续)

| 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   |
|------|--|-------------------------------|--|---|--|
| 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                            |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 原材料验收标准</li> <li>• 原材料采购程序文件</li> <li>• 供应商评审程序</li> <li>• 合格供应商名录</li> <li>• 供方调查评价表</li> <li>• 原材料进厂验收流程及检验方法</li> <li>• 产品质量检验作业标准</li> <li>• 原料验收单</li> <li>• 采购合同</li> </ul> |
|      |  |                               | 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  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 绿色采购过程记录文件</li> <li>• 原材料验收标准</li> <li>• 原材料采购程序文件</li> <li>• 原材料进厂验收流程及检验方法</li> <li>• 原材料验收单</li> </ul>   |
|      |  | 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 |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 原材料采购程序文件</li> <li>• 物料清单</li> <li>• 绿色采购过程记录文件</li> </ul> |  |
|      |  | 推荐项                           | 依据GB/T 33635、GB/T 39256、GB/T 39257、GB/T 39258、GB/T 39259等的要求建立并有效实施绿色供应链管理体系 |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 绿色供应链管理体系文件</li> </ul>  |
|      |  |                               | 向供应商提出物料碳排放要求的采购信息   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 采购合同、采购信息文件、采购技术要求及过程文件、记录等</li> </ul>  |
|      |  |                               | 建立采购信息化管理平台  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 采购信息化管理平台开发及应用材料</li> </ul>   |
|      |  |                               | 采购绿色、生态设计原辅料，以及单位产品综合能耗达到GB 31826、GB 30527等标准中规定的先进值（1级值）产品，减少对环境的不良影响       |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 绿色产品、生态设计产品、单位产品综合能耗达到先进值产品的采购清单</li> <li>• 采购产品的认证证明材料</li> </ul>  |
|      |  | 供应商管理                         | 基本项  | 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   |  |
|      | 对采购的主要物料，供应商名录中建立多个供应商                             |                               |  |   |  |
|      | 购进的原料和助剂要求供应商提供符合GB/T 16483和GB/T 17519编制要求的安全技术说明书 |                               |  |   |  |
|      | 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                                 |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 供应商管理文件、过程文件和记录</li> <li>• 供应商名录</li> <li>• 供应商标准符合性证明材料</li> </ul>   |
|      |  |                               | 优先选择符合GB/T 36132等标准中的绿色工厂作为供应商   |   |  |
|      |  |                               | 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                                   |   |  |



表 B.2 (续)

| 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                         |
|---------|--|---------|---|--------------------|--------------------------------|
| 能源与资源利用 | 能源利用   | 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         |
|         |  |         | 依据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<br>• 节能技改方案           |
|         |  |         | 单位产品综合能耗(公式见A.2)达到GB 36887规定的准入值(2级值)及以上要求                        |                    | • 能耗标准符合性声明<br>• 单位产品综合能耗数据    |
|         |  | 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   |                    | • 可再生能源、新能源使用情况说明              |
|         |  |         | 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                   |
|         |  |         | 相关产品单位能耗应符合GB 36887等国家和地方能源消耗限额标准及政策的先进要求                         |                    | • 能耗标准符合性声明<br>• 单位产品综合能耗数据    |
|         |  |         | 室外绿色化灌溉,道路浇洒、洗车用水等充分利用非常规水资源,公共建筑、居住建筑的非常规水资源使用率高于10%             |                    | • 提供用水系统说明                     |
|         |  |         | 厂区内建筑利用可再生能源或余热供应生活热水,或利用可再生能源及余热供暖、制冷                            |                    | • 提供余热余压利用方式、利用率等信息            |
|         |  | 资源利用    | 基本项   | 进行节水、节材管理,制定相关制度文件 |                                |
|         | 工厂减少原材料、尤其是有毒有害物质的使用                         |         |   |                    | • 原材料使用清单                      |
|         | 核算单位产品取水量                                    |         |   |                    | • 单位产品取水量计算方法                  |
|         | 人造革、合成革工厂的水重复利用率高于60%;其他塑料制品生产厂的水重复利用率高于20%, |         |   |                    | • 水重复利用率数据                     |
|         | 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辅材料使用的种类、数量及减量信息  |
|         | 减少包装用途的物料投入                                  |         |   |                    | • 产品包装信息、包装材料减少使用的相关管理文件、使用说明等 |
|         | 推荐项  |         | 在满足国家行业质量标准要求的前提下,优先使用再生塑料,按照GB/T 29115、GB/T 29116的要求计算原材料消耗并进行评价 |                    | • 再生材料、可再生材料采购信息原材料消耗计算结果及评价结果 |
|         |  |         | 按照GB/T 7119、QB/T 5595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        |                    | • 水足迹评价报告                      |
|         |  |         | 人造革、合成革工厂的水重复利用率高于70%;其他塑料制品加工工厂的水重复利用率高于40%                      |                    | • 水重复利用率数据                     |
|         |  |         | d) 按照GB/T 16716.2~GB/T 16716.7推动产品包装的无害化和减量化                      |                    | • 产品包装信息及开展减量工作证明材料            |
| 产品      | 设计   | 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                     |
|         |  | 推荐项     | 对现有产品进行绿色改进设计   |                    | • 产品绿色设计评价结果<br>• 产品绿色设计改进方案   |
|         |  |         | 按照GB/T 16716.4、GB/T 16716.5和GB/T 16716.6对产品包装开展可降解、宜回收和可循环设计      |                    | • 绿色包装设计文件                     |

表 B.2 (续)

| 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                                |  |
|-----------|---------|---------|--|--|---------------------------------------|--|
| 产品        | 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                |  |
|           |         | 推荐项     | 按照GB/T 37866要求, 对塑料制品开展绿色产品评价  |  | • 绿色产品证书                              |  |
|           |         |         | 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产品的碳足迹进行改善  |  | • 产品碳足迹核算报告<br>• 基于碳足迹核算的产品改进方案       |  |
|           |         |         | 核算单位产品碳排放量   |  | • 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  |  | • 产品水足迹评价报告<br>• 基于水足迹评价的产品改进方案       |  |
|           | 回收利用    | 推荐项     | 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                          |  |
|           |         |         | 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  |  | • 绿色回收体系相关文件                          |  |
|           |         |         | 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   |  | • 可回收率计算方法<br>• 基于可回收率计算结果的产品改进方案     |  |
|           |         |         |  |  |                                       |  |
| 环境排放及环境影响 | 大气污染物排放 | 基本项     | 工厂大气污染物排放应满足GB 31572的要求, 人造革、合成革工业大气污染物排放应满足GB 21902的要求。地方标准严于国家标准的则采用地方标准, 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(定期)<br>• 大气污染物排放标准符合性说明 |  |
|           |         |         | 定期对大气污染物排放情况进行检测, 具备有资质的第三方机构出具的检测报告   |  | • 环评报告<br>• 环评批复<br>• 污染物在线监测系统验收报告   |  |
|           |         | 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<br>• 大气污染物排放标准符合性说明<br>• 环评报告<br>• 环评批复          |
|           |         |         |  |  |                                       |  |
|           | 水污染物排放  | 基本项     |  | 工厂水污染物排放符合 GB 31572 的要求, 人造革、合成革工业水污染物排放符合GB 21902的要求, 聚氯乙烯树脂生产的塑料制品工厂水污染排放符合GB 8978的要求。地方标准严于国家标准的则采用地方标准, 并满足区域内水污染物排放总量控制要求 |                                       | • 水污染物排放检测报告(定期)<br>• 水污染物排放标准符合性说明                            |
|           |         |         |  | 对产生的废水进行清污分流、分类收集、分质处理   |                                       | • 环评报告<br>• 环评批复<br>• 排污许可证<br>• 污染物在线监测系统验收报告                 |
|           |         |         |  | 建立水污染物排放台账, 开展自行监测和监控, 保存原始监测和监控记录   |                                       | • 污水无外排证明或委托处理合同及委托方资质证明                                       |
|           |         | 推荐项     |  | 鼓励工厂满足水污染物排放标准中的更高等级要求   |                                       | • 水污染物排放检测报告<br>• 水污染物排放标准符合性说明<br>• 环评报告<br>• 环评批复<br>• 排污许可证 |



表 B.2 (续)

| 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  |
|-----------|---------------|----------|---|-----------------------------------|---|
| 环境排放及环境影响 | 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等标准及相关管理规定的要求处理处置产生的危险废物 |                                   | • 危险品及危险废物管理符合性说明   |
|           |               |          | 按照GB 18599等标准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  |                                   | • 一般工业固体废物清单<br>• 标准符合性情况说明                                 |
|           |               |          | 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  |                                   | • 固体废物和危险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固体废物产生及处置相关信息，并持续改进   |                                   | • 固体废弃物名录、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GB12348的要求   |                                   | • 环境噪声排放检测报告（定期）<br>• 环境噪声排放符合性说明<br>• 环评报告<br>• 环评批复       |
|           | 环境影响          | 基本项      | 对有害物质进行管控，并应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   |                                   | • 化学品替代的可行性证明材料   |
|           |               |          | 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                          |                                   | • 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说明<br>• 修复情况说明<br>• 环评报告 |
|           | 低碳要求          | 温室气体排放核算 | 基本项   | 按照GB/T 32150对其厂界范围内的温室气体排放进行核算和报告 |   |
| 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  |
| 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  |

表 B.2 (续)

| 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                            |
|------|------------|---------|--|------|-----------------------------------|
| 管理体系 | 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，环境管理体系应依据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                      |
|      | 社会责任管理体系   | 推荐项     | 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                    |
|      |            |         | 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<br>• 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，温室气体管理体系满足T/CECA-G 0034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，同时鼓励工厂建立更高水平的管理体系             |      | • 其他管理体系相关文件及标准符合性说明；<br>• 相关认证证书 |



### 参 考 文 献

- [1] GB/T 2035 塑料术语及其定义
- [2] GB/T 2589 综合能耗计算通则
- [3] GB/T 33761—2017 绿色产品评价通则
- [4] 国家发展和改革委员会 环境保护部 工业和信息化部.《清洁生产评价指标体系编制通则》(试行稿): 发改委2013年第33号公告
- [5] 工业和信息化部.《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)》: 工业产业(2010)第122号
- [6] 工业和信息化部.《国家工业节能技术推荐目录(2021)》: 工信部2021年第30号公告
- [7] 工业和信息化部 水利部.《国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录(2021年)》: 工信部2021年第35号公告
- [8] 工业和信息化部 科学技术部 生态环境部.《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录(2020年版)》: 工信部2020年第52号
- [9] 生态环境部 国家发展和改革委员会 公安部 交通运输部 国家卫生健康委员会.《国家危险废物名录(2021年版)》: 生态环境部2020年第15号令
- [10] 工业和信息化部.《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第四批)》: 工信部2016年第13号公告