

中国石油和化学工业联合会团体标准

T/CPCIF XXXX—20XX

丁苯橡胶行业绿色工厂评价要求

The evaluation requirements for the green factory of styrene-butadiene rubber  
industry

(草案)

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

中国石油和化学工业联合会 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 .....	3
5 评价指标和要求 .....	4
6 评价方式和评价程序 .....	12
7 评价报告 .....	13
附录 A （规范性） 丁苯橡胶行业绿色工厂绩效指标计算方法 .....	14
附录 B （规范性） 丁苯橡胶行业绿色工厂评价指标 .....	18

## 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。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由中国石油和化学工业联合会标准化工作委员会归口。

本文件起草单位：XXXX、XXXX、XXXX。

本文件主要起草人：XXX、XXX、XXX。

# 丁苯橡胶行业绿色工厂评价要求

## 1 范围

本文件规定了丁苯橡胶行业绿色工厂的术语和定义、评价总则、评价指标和要求、评价方法和程序以及评价报告。

本文件适用于以苯乙烯、丁二烯为聚合单体，采用乳液聚合法生产丁苯橡胶的绿色工厂评价。

## 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 5577 合成橡胶牌号规范
- GB/T 7119 节水型企业评价导则
- GB/T 8655—2019 苯乙烯-丁二烯橡胶（SBR）1500、1502
- 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 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和填埋污染控制标准
- GB 18613 中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级
- GB/T 18883 室内空气质量标准
- GB/T 19001 质量管理体系 要求
- GB 19153 容积式空气压缩机能效限定值及能效等级
- GB 19577 冷水机组能效限定值及能效等级
- GB 19761 通风机能效限定值及能效等级
- GB 20052 电力变压器能效限定值及能效等级
- GB/T 21367 化工企业能源计量器具配备和管理要求
- GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南
- GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
- GB/T 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 工业企业节约原材料评价导则
- GB 31571 石油化学工业污染物排放标准

GB/T 31962 污水排入城镇下水道水质标准  
GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则  
GB/T 32151.10 温室气体排放核算与报告要求 第10部分：化工生产企业  
GB/T 32161 生态设计产品评价通则  
GB/T 33635 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 导则  
GB/T 36132—2018 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 50034 建筑照明设计标准  
GB/T 50353 建筑工程建筑面积计算规范  
HG/T 5972 石油和化工行业绿色工厂评价导则  
JB/T 6750 厂用防爆照明开关  
SH/T 1626—2017 苯乙烯-丁二烯橡胶（SBR）1712  
SH/T 1813—2017 低稠环芳烃充油苯乙烯-丁二烯橡胶（SBR）1723

### 3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

##### **绿色工厂 green factory**

实现了用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化的工厂。

[来源：GB/T 36132—2018，3.1]

#### 3.2

##### **绿色产品 green 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、品质高的产品。

[来源：GB/T 33761—2017，3.1]

### 4 总则

#### 4.1 评价原则

##### 4.1.1 一致性原则

丁苯橡胶行业绿色工厂评价的总体结构和评价指标体系与GB/T 36132保持一致，包括基本要求（5.1）、基础设施（5.2）、管理体系（5.3）、能源与资源投入（5.4）、产品（5.5）、环境排放（5.6）和绩效（5.7）共7个一级指标；二级指标是对一级指标的分解和细化，分为基础性要求和预期性要求，基础性要求为必选项，预期性要求为可选项。

丁苯橡胶行业绿色工厂评价体系框架见图1。

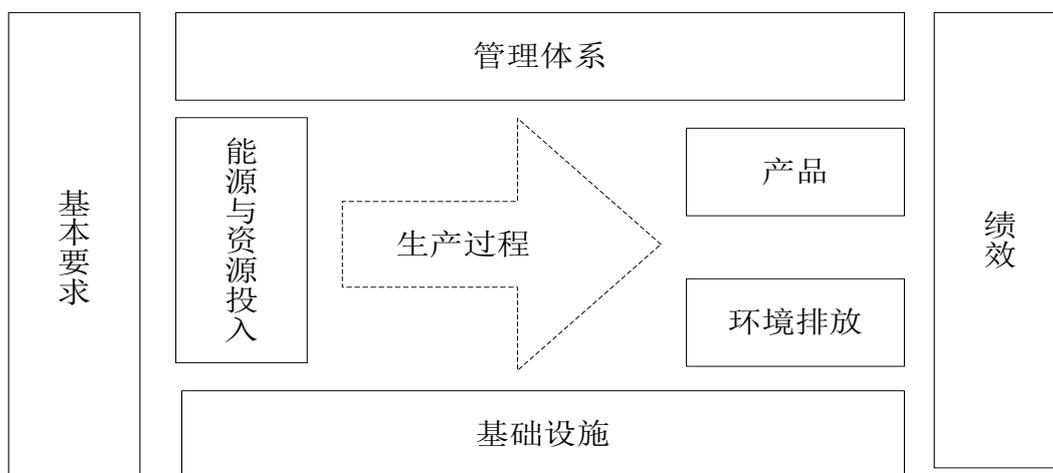


图1 丁苯橡胶行业绿色工厂评价体系框架

#### 4.1.2 定量与定性结合原则

丁苯橡胶行业绿色工厂的评价采取定性评价与定量评价相结合的原则。定性评价主要是企业应满足国家推行绿色产业发展和技术进步政策、资源和环境保护法律法规、管理体系、生产运行管理措施等方面的要求。定量评价指标主要侧重在能够反映工厂层面的绿色特性指标，如丁苯橡胶单位产品综合能耗、碳排放量等。

#### 4.2 指标权重系数、分值和综合评分

##### 4.2.1 各一级指标权重系数按照 HG/T 5972 的规定进行设置，分别为：

- 基本要求，应全部符合，执行一票否决制；
- 基础设施，20%；
- 管理体系，15%；
- 能源与资源投入，15%；
- 产品，10%；
- 环境排放，10%；
- 绩效，30%。

##### 4.2.2 各二级指标、评价要素以及对应的要求和分值见附录 B，其中绩效指标采用分级计分模式。

##### 4.2.3 综合评分方法如下：

- 采用加权综合评分法，各指标加权综合评分总分为100分；
- 评价要素分为必选项和可选项，必选要素满足要求得满分，不满足要求不得分。可选要素完全满足要求得满分，不完全满足要求时应根据符合的程度在0分至满分之间取值；
- 其中绩效指标采用分级计分模式。

#### 4.3 判定

- 基本要求有一项不达标不能判定为绿色工厂。
- 绩效中的必选项有一项不达标，不能判定为绿色工厂。

——在符合绿色工厂的前提下，根据综合评价分值大小判定先进或领先绿色工厂，先进绿色工厂综合水平应达到行业前20%，领先绿色工厂综合水平应达到行业前5%。

## 5 评价指标和要求

### 5.1 基本要求

#### 5.1.1 基础合规性要求

- 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，满足相关标准要求。
- 5.1.1.2 工厂不在国家法律、法规、规章和规划确定或县级以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内。
- 5.1.1.3 工厂应依法依规取得安全生产许可证、排污许可证或实行固定污染源排污许可登记管理。
- 5.1.1.4 近三年（含成立不足三年）无较大及以上安全事故和突发环境事件。
- 5.1.1.5 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。
- 5.1.1.6 工厂未列入严重违法失信企业名单。

#### 5.1.2 基础管理职责

- 5.1.2.1 最高管理者在绿色工厂方面的领导作用和承诺应符合 GB/T 36132—2018 中 4.3.1a) 的要求。
- 5.1.2.2 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，并应符合 GB/T 36132—2018 中 4.3.1b) 的要求。
- 5.1.2.3 应设有绿色工厂管理机构，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。
- 5.1.2.4 应有开展绿色工厂的中长期规划及年度目标、指标和实施方案，指标应明确且可量化。
- 5.1.2.5 应传播绿色制造的概念和知识，定期为员工提供绿色制造相关知识的教育、培训，并对教育和培训的结果进行考评。

#### 5.1.3 参评工厂生产经营基本要求

- 5.1.3.1 工厂从投产至参与绿色工厂评价，生产运行时间应不少于 18 个月（含试运行时间）。
- 5.1.3.2 投用多条生产线（或装置）的工厂，评价范围应包括工厂所有生产线（或装置）。
- 5.1.3.3 参评工厂应具备一定的生产经营规模。

### 5.2 基础设施

#### 5.2.1 建筑

- 5.2.1.1 工厂建筑应满足国家或地方相关法律法规的要求。
- 5.2.1.2 新建、改建和扩建建筑，应遵守国家“固定资产投资项目节能评估审查制度”、“三同时制度”、“工业项目建设用地控制指标”等政策和有关要求。
- 5.2.1.3 新建、改建和扩建项目，应根据工艺设计情况充分考虑投资的技术经济合理性以及资源能源的高效利用等因素。
- 5.2.1.4 有毒有害作业场所、有机溶剂储存仓库、丁苯橡胶储存仓库、固体废胶暂存间等应独立设置，并且能够防雨、防风、防渗漏等；对于有特殊要求的地面应做防腐蚀处理。

- 5.2.1.5 厂房、办公室、休息室的空气质量应符合 GB/T 18883 的要求，内部装饰装修材料中醛、苯、氨、氡等有害物质应符合有关标准和法律法规的要求。
- 5.2.1.6 建筑材料宜使用绿色建材。
- 5.2.1.7 在满足生产工艺前提下，工厂厂房宜采用多层建筑。
- 5.2.1.8 建筑结构宜采用钢结构、砌体结构等资源消耗和环境影响小的建筑结构体系。
- 5.2.1.9 建筑物宜利用可再生能源或余热等技术进行供暖、制冷，可再生能源的使用占建筑总能耗的比例宜大于 10%。
- 5.2.1.10 厂区绿化适宜优先种植乡土植物，采用少维护、耐候性强的植物，减少日常维护的费用。

## 5.2.2 照明

- 5.2.2.1 厂区及各房间或场所的照明应符合 GB 50034 的规定。
- 5.2.2.2 厂区内可能出现爆炸性环境的场所如有照明需求，应按 GB 3836.1、JB/T 6750 等有关要求配置防爆照明设备。
- 5.2.2.3 不同的场所的照明应进行分级设计。
- 5.2.2.4 公共场所的照明宜采取分区、分组与定时自动调光等措施。
- 5.2.2.5 厂区及各房间或场所的照明宜根据情况尽量利用自然光。
- 5.2.2.6 工艺适用时，节能灯等节能型照明设备的使用占比宜不低于 50%。

## 5.2.3 工艺及设施

- 5.2.3.1 工艺路线应符合国家产业政策要求，采用国家鼓励和推荐的先进技术。
- 5.2.3.2 根据原料组成、性质选择生产工艺、设备及技术路线，满足对工艺节能、安全、环保、职业卫生、消防的要求。
- 5.2.3.3 工厂应减少生产过程中的污染，包括减少生产过程的废料、减少有毒有害物质产生量（废水、废气、固体废弃物等）、降低噪声和振动等。
- 5.2.3.4 干燥应根据产品品种采用适宜的工艺，如离心脱水、鼓风干燥、流化床干燥或其它先进工艺。
- 5.2.3.5 生产过程中应严格按照工艺控制要求操作，并采取有效措施，保证生产装置（单元）稳定运行，避免或减少非计划停工。
- 5.2.3.6 工厂应减少生产过程中的污染，包括减少生产过程的废料、减少有毒有害物质产生量（废水、废气、固体废弃物等）、降低噪声和振动等。
- 5.2.3.7 应定期对生产装置、设备进行检查维修，杜绝事故隐患，确保安全生产。
- 5.2.3.8 宜对生产过程中产生的反应热、余热、余压或冷量进行回收，并对可再生物料进行综合利用。

## 5.2.4 专用设备

- 5.2.4.1 专用设备应符合产业准入要求，降低能源与资源消耗、减少污染物排放。
- 5.2.4.2 应根据生产工艺、能源利用水平等选择先进的生产设备。
- 5.2.4.3 存在安全生产风险的生产设备，应建立安全联动系统和视频监控系统；对作业环境造成污染的生产设备，应建立防护措施。
- 5.2.4.4 专用生产设备宜采用自动化仪表控制系统。
- 5.2.4.5 工厂应建有专用设备管理制度和设备操作规程，对设备设施的运行、维护、保养、更新、报废等进行记录并保存。

## 5.2.5 通用设备

- 5.2.5.1 工厂通用设备或其系统的实际运行效率或主要运行参数应达到 GB/T 12497、GB/T 13462、GB/T 13466、GB 18613、GB 19153、GB 19577、GB 19761、GB 20052 等相关标准中能效限定值的要求。
- 5.2.5.2 工厂不应使用《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；对已有明令淘汰使用的和能耗高、效率低的落后设备，工厂应制定更新替代计划并予以实施。
- 5.2.5.3 特种设备的管理应符合国家、地方相关法律、法规、部门规章和标准要求。
- 5.2.5.4 工厂宜采用新型节能设备或效率高、能耗低、水耗低、物耗低的设备。
- 5.2.5.5 应建立通用设备管理制度，对通用设备设施的运行、维护、保养、更新、报废等进行记录并保存。
- 5.2.5.6 应采用自动化仪表控制系统。
- 5.2.5.7 应建立设备操作规程、管理维护保养、更新及报废制度。
- 5.2.5.8 应使各类生产专用设备达到经济运行状态。
- 5.2.5.9 现场宜设置密闭采样设施。
- 5.2.5.10 宜选用符合国家工业节能技术装备目录要求的生产设备。

## 5.2.6 计量设备

- 5.2.6.1 工厂应依据 GB 17167、GB/T 21367、GB 24789 等的要求配备、使用和管理能源、水以及其他资源的计量器具和装置。
- 5.2.6.2 能源及资源使用的类型不同时，应根据不同类型分类计量。
- 5.2.6.3 计量仪器设备应按照计量法和相关标准要求定期检定校准。
- 5.2.6.4 应建立计量设备管理制度，设有专人负责计量设备（器具）的管理工作（包括配备、使用、检定、维修、报废、台账记录等）。

## 5.2.7 污染物处理设备设施

- 5.2.7.1 应设置污染物处理设备设施，污染物处理设备设施的处理能力应与生产排放相适应，确保污染物排放达到相关法律法规及标准要求。对于自身不能处理的污染物应交给有资质单位处理。
- 5.2.7.2 应建有环保设施运行、停运及拆除管理制度，定期开展环保设施运行状况和效果评估工作。
- 5.2.7.3 应将环保设施与生产装置同等管理。
- 5.2.7.4 设置废弃物减量化、资源化和无害化利用处理处置设施。
- 5.2.7.5 污染物或废弃物处理设备宜选用高效、节能、环保设备。
- 5.2.7.6 应建立环保设备管理制度和设备操作规程，定期开展环保设施运行状况和效果的评估，对设备设施的运行、维护、保养、更新、报废等进行记录并保存。

## 5.3 管理体系

### 5.3.1 质量管理体系

- 5.3.1.1 应建立、实施并保持质量管理体系，质量管理体系应满足 GB/T 19001 的要求。
- 5.3.1.2 质量管理体系宜通过第三方机构认证。

### 5.3.2 职业健康安全管理体系

- 5.3.2.1 应建立、实施并保持职业健康安全管理体系，职业健康安全管理体系应满足 GB/T 45001 的要求。
- 5.3.2.2 职业健康安全管理体系宜通过第三方机构认证。

### 5.3.3 环境管理体系

- 5.3.3.1 应建立、实施并保持环境管理体系，环境管理体系应满足 GB/T 24001 的要求。
- 5.3.3.2 环境管理体系宜通过第三方机构认证。

### 5.3.4 能源管理体系

- 5.3.4.1 应建立、实施并保持能源管理体系，能源管理体系应满足 GB/T 23331 的要求。
- 5.3.4.2 能源管理体系宜通过第三方机构认证。

### 5.3.5 信息化和工业化融合管理体系

宜建立、实施信息化和工业化融合管理体系。

### 5.3.6 社会责任

宜定期发布社会责任报告，说明履行利益相关方责任的情况，特别是环境社会责任的履行情况，报告公开可获得。

## 5.4 能源与资源投入

### 5.4.1 能源投入

- 5.4.1.1 应根据实际情况优化用能结构，在保证安全、质量的前提下减少不可再生能源投入，提高能源利用效率。
- 5.4.1.2 应采用先进适用的回收技术、工艺和设备，对生产过程中产生的余热（冷）、余压进行综合利用，如根据实际需求采用管道保温保冷措施等。
- 5.4.1.3 企业如果有自备电厂或锅炉，应提高锅炉供热、供汽、电厂发电等效率。禁止使用列入淘汰名录的能源加工转换设备。
- 5.4.1.4 应设置能源管理机构，按照 GB/T 2589 和 GB/T 15587 的要求，开展综合能耗测算，建立并实施能源管理制度。
- 5.4.1.5 宜优先选用天然气、氢气等清洁能源，控制或减少煤等重污染能源的消耗量。
- 5.4.1.6 宜加强对风能、太阳能、光伏等可再生能源的利用，提高可再生能源应用占比。

### 5.4.2 资源投入

- 5.4.2.1 工厂建立并实施节水管理制度，按照 GB/T 7119 的要求开展节水评价工作。
- 5.4.2.2 应建立全厂用水平衡，减少新鲜水用量，加强再生水、二次水合理应用。
- 5.4.2.3 应避免出现水、蒸汽等的跑冒滴漏现象。
- 5.4.2.4 按照 GB/T 29115 的要求对主要原材料使用量进行评价。应选用低毒、无害的环保型乳化剂、引发剂、抗氧剂、稳定剂等助剂。
- 5.4.2.5 应建立原辅料使用管理台账。
- 5.4.2.6 对重点投入物料应进行全流程消耗分析，监控物料流失重点部位，提高物料利用率。
- 5.4.2.7 应对可再次进入生产环节的废弃物料等进行回收回用。企业自身无法回用的废弃物料应建立废弃物料台账，以促进企业间交流产业废物信息。
- 5.4.2.8 宜在全厂范围内推广废水零排放技术。

### 5.4.3 采购

- 5.4.3.1 应制定并实施包括节能、节水、环保、质量等要求的选择、评价和重新评价供应方的准则。

- 5.4.3.2 应设立原辅料验收检验机构，建立原辅料采购验收标准（或规范）。
- 5.4.3.3 应对采购的产品开展质量验收活动，对验收情况进行记录，确保采购的产品满足规定的要求。
- 5.4.3.4 宜加大对清洁能源、再生能源和环保型原辅料的采购比例。
- 5.4.3.5 工厂的供应链管理宜满足 GB/T 33635 的要求。

## 5.5 产品

### 5.5.1 一般要求

- 5.5.1.1 产品命名及牌号、性能及其质量应符合 GB/T 5577、GB/T 8655—2019、GB/T 37388—2019、SH/T 1626—2017、SH/T 1813—2017 或其它相关标准的要求。
- 5.5.1.2 工厂宜生产符合绿色产品要求的产品。

### 5.5.2 生态设计

宜在产品设计中引入生态设计的理念，按照 GB/T 24256 对产品进行生态设计，并按照 GB/T 32161 或其它有关标准对产品进行生态评价。

### 5.5.3 有害或限用物质

产品中残余苯乙烯含量、多环芳烃含量、N-亚硝基胺化合物、重金属、多溴联苯及其它有机物含量应满足绿色产品的要求。

### 5.5.4 减碳

工厂宜采用公众可获取的标准或规范对产品进行碳足迹核算或核查，并利用核算或核查结果对其产品的碳足迹进行改善。核算或核查结果宜对外公布。

## 5.6 环境排放

### 5.6.1 一般要求

- 5.6.1.1 所有污染物排放口应获得地方行政主管部门许可，按要求设置采样口和标识牌。
- 5.6.1.2 污染物排放监测点位、频次及因子应满足国家和地方要求。
- 5.6.1.3 应建立污染物排放台账，开展自行监测和监控，保存原始监测和监控记录。
- 5.6.1.4 企业污染物排放总量应满足国家和地方要求。

### 5.6.2 大气污染物

- 5.6.2.1 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。
- 5.6.2.2 应建有泄漏检测与修复（LDAR）管理制度，定期开展相关工作。
- 5.6.2.3 应对主要废气排放源进行废气排放监测。
- 5.6.2.4 应建立和保存大气污染检测和排放台账。

### 5.6.3 水污染物

- 5.6.3.1 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。
- 5.6.3.2 工厂废水应清污分流、分类收集、分质处理。
- 5.6.3.3 应在厂界废水总排放口安装自动监测设备。

5.6.3.4 应建立和保存污水监测和排放台账。

#### 5.6.4 固体废物

5.6.4.1 固体废物收集、贮存、运输、处置、利用应符合国家和地方相关法律法规的规定，并满足 GB 18597、GB 18599 等相关标准要求。无法自行处理的固体废物应转交给具备相应能力和资质的单位进行处理。

5.6.4.2 应落实工业固体废物申报登记制度和管理台账制度，实现工业固体废物可追溯；严格实施分类、收集管理，制定危险废物管理计划。

5.6.4.3 工厂产生危险废物并外委处置的，应依法取得转移批准，委托有危险废物经营许可证且具备处置能力的单位处置，按规定填写转移联单。

5.6.4.4 工业固体废物安全处置利用率应达到 100%。

5.6.4.5 工业固体废物宜优先考虑综合回收利用，或预处理后减少固体废物数量，回收再利用过程避免二次污染。

#### 5.6.5 噪声

5.6.5.1 厂界噪声应符合相关国家标准、行业标准及地方标准要求。

5.6.5.2 应对重点噪声产生设备进行减震、降噪处理。

5.6.5.3 应建立噪声源台账，对噪音污染大的设备、场所定期进行监测和记录。

#### 5.6.6 温室气体

5.6.6.1 工厂宜采用 GB/T 32150、GB/T 32151.10 对其厂界范围内的温室气体排放进行核算和报告。

5.6.6.2 可行时，宜利用核算结果对温室气体的排放进行改善。

### 5.7 绩效

#### 5.7.1 一般要求

5.7.1.1 丁苯橡胶行业绿色工厂应按照附录 A 提供的计算方法，从用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化和能源低碳化五个方面评估绩效。绩效指标应至少满足行业平均水平（基准值），宜达到行业先进水平（先进值）或领先水平（领先值）。

5.7.1.2 绩效统计和计算应选取和覆盖能够反映工厂绩效水平的完整周期，原则上至少包括评价前一个自然年度的连续 12 个月。

#### 5.7.2 用地集约化

5.7.2.1 工厂用地集约化指标包括工厂容积率、建筑密度和单位用地面积产值，按照附录 A.1~A.3 计算。

5.7.2.2 在保证安全生产的前提下，工厂容积率、建筑密度应符合《工业项目建设用地控制指标》的规定。

5.7.2.3 工厂的单位用地面积产值或税收应不低于地方发布的要求，地方未发布单位用地面积产值或税收的地区，应不低于本年度所在省市的单位用地面积产值或税收。

5.7.2.4 工厂单位用地面积产值或税收宜满足更高数值的要求。

#### 5.7.3 原料无害化

5.7.3.1 应建立绿色物料使用台账，按照公式 A.4 计算绿色物料使用率，结合实际情况优化物料选用，提高绿色物料使用率。

5.7.3.2 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。

#### 5.7.4 生产洁净化

5.7.4.1 生产洁净化指标包括单位产品废水产生量、废水中 COD 含量、废水中氨氮含量、废气中非甲烷总烃含量、废气中苯乙烯含量、固体废物安全处置率和噪音，其中，产品废水产生量和固体废物安全处置率按照附录 A.5~A.6 计算。

5.7.4.2 生产洁净化指标应符合表 1 的要求。

表1 生产洁净化指标

指标	单位	基准值	先进值	领先值	污染物排放检测位置	
单位产品废水产生量	m <sup>3</sup> /t	≤8	≤6	≤4.5	车间或生产设施排放口	
废水中 COD 含量	mg/L	≤450	≤350	≤280	车间或生产设施排放口	
废水中氨氮含量	mg/L	≤20	≤10	≤5	车间或生产设施排放口	
废气中苯乙烯含量	mg/m <sup>3</sup>	≤20	≤15	≤10	车间或生产设施排气筒	
废气中非甲烷总烃含量	mg/m <sup>3</sup>	≤25	≤15	≤10	车间或生产设施排气筒	
固体废物安全处置率	%	100	100	100	-	
厂界噪音	昼间	dB (A)	≤65	≤60	≤60	生产厂界
	夜间	dB (A)	≤55	≤50	≤50	生产厂界

#### 5.7.5 废物资源化

5.7.5.1 废物资源化指标包括单位产品主要原材料消耗量、单位产品新鲜水消耗量，计算方法见 A.7~A.8。

5.7.5.2 废物资源化指标应符合表 2 的要求。

表2 废物资源化指标

指标	单位	基准值	先进值	领先值
单位产品主要原材料消耗量	t/t	≤1	≤0.95	≤0.95
单位产品新鲜水消耗量	m <sup>3</sup> /t	≤5	≤4	≤3.5

#### 5.7.6 能源低碳化

能源低碳化指标为单位产品综合能耗、单位产品碳排放量，指标应符合表 3 要求，计算方法见 A.9 和 A.10。

表3 能源低碳化指标

指标		单位	基准值	先进值	领先值
单位产品综合能耗	非充油丁苯橡胶	kgce/t	≤280	≤230	≤180
	充油丁苯橡胶	kgce/t	≤230	≤180	≤150
单位产品碳排放量		kgCO <sub>2</sub> /t	≤550	≤500	≤450

## 6 评价方式和评价程序

### 6.1 评价方式

6.1.1 评价可由工厂内部或第三方组织实施。当评价结果用于对外宣告时，则评价方至少应包括独立于工厂、且具备相应能力的第三方组织。

6.1.2 实施评价的组织应查看受评工厂的报告、统计报表、原始记录、声明文件、分析/测试报告、相关第三方认证证书等支持性文件，并根据实际情况，开展对相关人员的座谈；采用实地调查、抽样调查等方式收集评价证据，并对评价证据进行分析，以确定受评工厂各项指标符合程度的可靠性和准确性。

6.1.3 按照 4.2 和 4.3 的规定对各项指标进行综合评分和判定。

### 6.2 评价程序

实施评价的组织应建立规范的评价工作流程，组建评价组、制定评价方案、开展现场评价、编制评价报告等。评价流程参见图2。

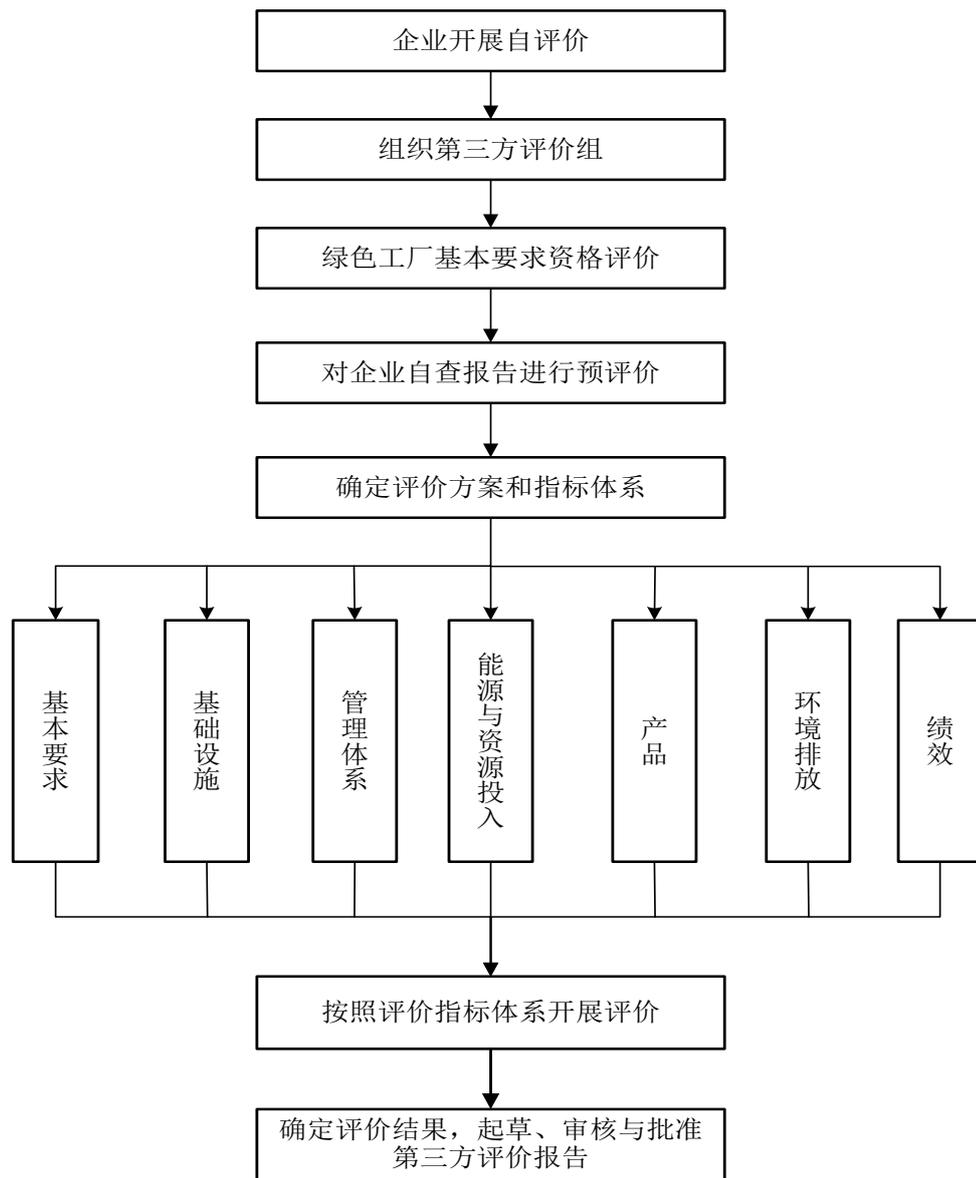


图2 丁苯橡胶行业绿色工厂评价程序

## 7 评价报告

### 7.1 自评价报告

《丁苯橡胶行业绿色工厂自评价报告》内容包括但不限于：

- a) 工厂名称、地址、行业、法定代表人、简介等基本信息，发展现状、工业产业和生产经营情况；
- b) 工厂在绿色发展方面开展的重点工作及取得成绩，下一步拟开展重点工作等；
- c) 工厂的建筑、装置规模、工艺路线、主要耗能设备、计量设备、照明配置情况，以及相关标准执行情况；
- d) 工厂各项管理体系建设情况；
- e) 工厂能源投入、资源投入、采购等方面的现状，以及目前正在实施的节约能源资源项目；

- f) 工厂生产产品的生态设计、能效、有害物质限制使用等情况，及相关标准的落实情况；
- g) 工厂固体废物分类、收集、资源化回收利用和贮存的落实情况；
- h) 工厂主要污染物处理设备配置及运行情况，大气污染物、水体污染物、固体废物、噪声及管理  
等现状，及相关标准的落实情况；
- i) 依据工厂情况和本文件，开展绿色工厂自评价；
- j) 其他支持证明材料。

## 7.2 第三方评价报告

《丁苯橡胶行业绿色工厂第三方评价报告》内容包括但不限于：

- a) 绿色工厂评价的目的、范围及准则；
- b) 绿色工厂评价过程，主要包括评价组织安排、文件评审情况、现场评估情况、核查报告编写及  
内部技术复核情况；
- c) 对申报工厂的基本要求、基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放和绩效等方  
面进行描述，并对工厂自评报告中的相关内容进行核实；
- d) 核实数据真实性、计算范围及计算方法，检查相关计量设备和有关标准的执行等情况；
- e) 对企业自评所出现的问题情况进行描述；
- f) 对申报工厂是否符合绿色工厂要求进行评价，说明各评价指标值及是否符合评价要求情况，描  
述主要创建做法及工作亮点等；
- g) 对持续创建绿色工厂的下一步工作提出建议；
- h) 评价支持材料。

附 录 A  
(规范性)  
丁苯橡胶行业绿色工厂绩效指标计算方法

### A.1 容积率

容积率 ( $R$ ) 以工厂总建筑物 (正负 0 标高以上的建筑面积) 和构筑物面积之和与工厂用地面积的比率计, 数值以百分数 (%) 表示, 按式 (A.1) 计算。

$$R = \frac{A_{ZJZW} + A_{ZGZW}}{A_{YD}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

$A_{ZJZW}$ ——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) 的数值, 单位为平方米 ( $m^2$ );

$A_{ZGZW}$ ——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) 的数值, 单位为平方米 ( $m^2$ );

$A_{YD}$  ——工厂用地面积的数值, 单位为平方米 ( $m^2$ )。

### A.2 建筑密度

建筑密度 ( $r$ ) 以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计, 数值以百分数 (%) 表示, 按式 (A.2) 计算。

$$r = \frac{\alpha_{ZJZW} + \alpha_{ZGZW}}{A_{YD}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

$\alpha_{ZJZW}$ ——工厂总建筑物占 (用) 地面积, 单位为平方米 ( $m^2$ );

$\alpha_{ZGZW}$ ——工厂总构筑物占 (用) 地面积, 单位为平方米 ( $m^2$ );

$A_{YD}$  ——工厂用地面积, 单位为平方米 ( $m^2$ )。

### A.3 单位用地面积产值

单位用地面积产值 ( $n$ ) 以工厂产值与厂区用地面积的比值计, 数值以万元每公顷 (万元/ $hm^2$ ) 表示, 按式 (A.3) 计算。

$$n = \frac{N}{A_{YD}} \dots\dots\dots (A.3)$$

式中：

$N$  ——工厂总产值，单位为万元；

$A_{YD}$ ——工厂用地面积，单位为公顷（ $\text{hm}^2$ ）。

#### A.4 绿色物料使用率

绿色物料使用率（ $\varepsilon$ ）以绿色物料使用量与同类物料总使用量的比率计，数值以质量分数（%）表示，按式（A.4）计算。

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

式中：

$G_i$ ——统计期内绿色物料使用量的数值，根据物料台账测算，单位为物料量的单位，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；

$M_i$ ——统计期内工厂使用各类物料总量，单位为物料量的单位。

#### A.5 单位产品废水产生量

单位产品废水产生量（ $w$ ）以排放出厂界的废水量与合格产品产量的比值计，数值以立方米每吨（ $\text{m}^3/\text{t}$ ）或者千克每吨（ $\text{kg}/\text{t}$ ）表示，按式（A.5）计算。

$$w = \frac{W}{Q} \dots\dots\dots (A.5)$$

式中：

$W$ ——统计期内排出厂界的废水总量，单位为立方米（ $\text{m}^3$ ）；

$Q$ ——统计期内丁苯橡胶合格产品产量，单位为吨（ $\text{t}$ ）。

#### A.6 固体废物安全处置率

固体废物处置率（ $k_r$ ）以安全处理的固体废物量与固体废物总量的比值计，数值以质量分数（%）表示，按照式（A.6）计算。

$$k_r = \frac{Z_r}{Z} \times 100 \% \dots\dots\dots (A.6)$$

式中：

$Z_r$ ——统计期内安全处理的固体废胶，包括工厂自行处理的固体废胶和转交给具备相应能力和资质

的而单位进行处理的固体废胶，单位为吨（t）；  
 Z——统计期内工业固体废胶生产总量，单位为吨（t）。

**A.7 单位产品主要原材料消耗量**

单位产品主要原材料消耗量（ $m_i$ ）以生产每吨合格产品所消耗的原材料总量，数值以吨每吨（t/t）表示，按式（A.7）计算：

$$m_i = \frac{M_i}{M_e} \dots\dots\dots (A.7)$$

式中：  
 $M_i$ ——统计期内产品所消耗主要原材料总量，单位为吨（t）；  
 $M_e$ ——统计期内丁苯橡胶合格产品产量，单位为吨（t）。

**A.8 单位产品新鲜水消耗量**

单位产品新鲜水的消耗量（ $m_i$ ）以新鲜水消耗量与合格产品产量的比值计，数值以立方米每吨（ $m^3/t$ ）表示，按照式（A.8）计算。

$$m_i = \frac{M}{Q} \dots\dots\dots (A.8)$$

式中：  
 $M$ ——统计期内新鲜水的综合消耗量，主要包含原料配制用水、生产工艺用水和车间清洁用水，不包括生活用水，单位为立方米（ $m^3$ ）；  
 $Q$ ——统计期内丁苯橡胶合格产品的产量，单位为吨（t）。

**A.9 单位产品综合能耗**

单位产品综合能耗（ $e$ ），数值以千克标准煤每吨（ $kgce/t$ ）表示，按公式（A.10）计算。

$$e = \frac{E}{Q} \dots\dots\dots (A.10)$$

式中：  
 $E$ ——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，单位为千克标准煤（ $kgce$ ）；  
 $Q$ ——统计期内丁苯橡胶合格产品产量，单位为吨（t）。

**A.10 单位产品碳排放量**

单位产品碳排放量，以  $C_e$  计，数值以千克二氧化碳当量每吨（ $kgCO_2/t$ ）表示，按公式（A.11）计

算。

$$c_e = \frac{c}{Q} \dots\dots\dots (A.11)$$

式中：

C——统计期内工厂边界内二氧化碳当量排放量，单位为千克二氧化碳当量（ $\text{kgCO}_2$ ）；

Q——统计期内丁苯橡胶合格产品产量，单位为吨（t）。

附 录 B  
(规范性)  
丁苯橡胶行业绿色工厂评价指标

序号	一级指标及权重	二级指标及权重	评价要求	必选/可选	分值
0	基本要求	基础合规性要求	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，满足相关标准要求	必选	一票否决
			工厂不在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内。	必选	
			工厂应依法依规取得安全生产许可证、排污许可证或实行固定污染源排污许可登记管理	必选	
			近三年（含成立不足三年）无较大及以上安全、环保、质量等事故。	必选	
			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。	必选	
			工厂未列入严重违法失信企业名单。	必选	
		基础管理职责	最高管理者在绿色工厂方面的领导作用和承诺应符合 GB/T 36132—2018 中 4.3.1a) 的要求。	必选	
			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，并应符合 GB/T 36132—2018 中 4.3.1b) 的要求。	必选	
			应设有绿色工厂管理机构，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。	必选	
			应有开展绿色工厂的中长期规划及年度目标、指标和实施方案，指标应明确且可量化。	必选	
			应传播绿色制造的概念和知识，定期为员工提供绿色制造相关知识的教育、培训，并对教育和培训的结果进行考评。	必选	
		参评工厂生产经营基本要求	工厂从投产至参与绿色工厂评价，生产运行时间应不少于 18 个月（含试运行时间）。	必选	
			投用多条生产线（或装置）的工厂，评价范围应包括工厂所有生产线（或装置）	必选	
参评工厂应具备一定的生产经营规模。	必选				
1	基础设施（20%）	建筑（15%）	工厂建筑应满足国家或地方相关法律法规的要求。	必选	
			新建、改建和扩建建筑，应遵守国家“固定资产投资项目节能评估审查制度”、“三同时制度”、“工业项目建设用地控制指标”等政策和有关要求。	必选	
			新建、改建和扩建项目，应根据工艺设计情况充分考虑投资的技术经济合理性以及资源能源的高效利用等因素。	可选	
			有毒有害作业场所、原料储存仓库、丁苯橡胶储存仓库、固体废胶暂存间等应独立设置，并且能够防雨、防风、防渗漏等；对于有特殊要求的地面应做防腐蚀处理。	必选	

		厂房、办公室、休息室的空气质量应符合 GB/T 18883 的要求，内部装饰装修材料中醛、苯、氨、氡等有害物质应符合有关标准和法律法规的要求。	必选	
		建筑材料宜使用绿色建材。	可选	
		在满足生产工艺前提下，工厂的厂房宜采用多层建筑。	可选	
		建筑结构宜采用钢结构、砌体结构等资源消耗和环境影响小的建筑结构体系。	可选	
		建筑物宜利用可再生能源或余热等技术进行供暖、制冷，可再生能源的使用占建筑总能耗的比例宜大于 10%。	可选	
		厂区绿化适宜优先种植乡土植物，采用少维护、耐候性强的植物，减少日常维护的费用。	可选	
	照明（10%）	厂区及各房间或场所的照明应尽量利用自然光，人工照明应符合 GB 50034 的规定。	必选	
		不同的场所的照明应进行分级设计。	必选	
		公共场所的照明宜采取分区、分组与定时自动调光等措施。	可选	
		工艺适用时，节能灯等节能型照明设备的使用占比宜不低于 50%。	可选	
	工艺及设施（20%）	工艺路线应符合国家产业政策要求，采用国家鼓励和推荐的先进技术。	必选	
		根据原料组成、性质选择生产工艺、设备及技术路线，满足对工艺节能、安全、环保、职业卫生、消防的要求。	必选	
		工厂应减少生产过程中的污染，包括减少生产过程的废料、减少有毒有害物质产生量（废水、废气、固体废弃物等）、降低噪声和振动等。	必选	
		干燥应根据产品品种采用适宜的工艺，如离心脱水、热风干燥、流化床干燥或其它先进工艺。	必选	
		生产过程中应严格按照工艺控制要求操作，并采取有效措施，保证生产装置（单元）稳定运行，避免或减少非计划停工。	可选	
		应定期对生产装置、设备进行检查维修，杜绝事故隐患，确保安全生产。	必选	
		工厂应减少生产过程中的污染，包括减少生产过程的废料、减少有毒有害物质产生量（废水、废气、固体废弃物等）、降低噪声和振动等。	必选	
		宜对生产过程中产生的反应热、余热、余压或冷量进行回收，并对可再生物料进行综合利用。	可选	
	专用设备（15%）	专用设备应符合产业准入要求，降低能源与资源消耗、减少污染物排放。	必选	
		应根据生产工艺、能源利用水平等选择先进的生产设备。	必选	
		存在安全生产风险的生产设备，应建立安全联动系统和视频监控系统。	必选	
		专用生产设备宜采用自动化仪表控制系统。	可选	
		工厂应建有专用设备管理制度和设备操作规程，对设备设施的运行、维护、保养、更新、报废等进行记录并保存。	必选	
	通用设备（10%）	通用设备或其系统的实际运行效率或主要运行参数应达到 GB/T 12497、GB/T 13462、GB/T 13466、GB 18613、GB 19153、GB 19577、GB 19761、GB 20052 等相关标准中能效限定值的要求。	必选	
		工厂不应使用《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；对已有明令淘汰使用的和能耗高、效率低的落后设备，工厂应制定更新替代计划并予以实施。	必选	

			特种设备的管理应符合国家、地方相关法律、法规、部门规章和标准要求。	必选			
			宜采用新型节能设备或效率高、能耗低、水耗低、物耗低的设备	必选			
			应建立通用设备管理制度，对通用设备设施的运行、维护、保养、更新、报废等进行记录并保存。	可选			
		计量设备 (10%)		工厂应依据 GB 17167、GB/T 21367、GB 24789 等的要求配备、使用和管理能源、水以及其他资源的计量器具和装置。	必选		
				能源及资源使用的类型不同时，应根据不同类型分类计量。	必选		
				计量仪器设备应按照计量法和相关标准要求定期检定校准。	必选		
				应建立计量设备管理制度，设有专人负责计量设备（器具）的管理工作（包括配备、使用、检定、维修、报废、台账记录等）	必选		
		污染物处理 设备设施 (20%)		工厂应设置污染物处理设备设施，污染物处理设备设施的处理能力应与生产排放相适应，确保污染物排放达到相关法律法规及标准的要求。	必选		
				应建有环保设施运行、停运及拆除管理制度，定期开展环保设施运行状况和效果评估工作。	必选		
				应将环保设施与生产装置同等管理。	必选		
				设置废弃物减量化、资源化和无害化利用处理处置设施。	必选		
				生产废水与雨水应设置清污分流通道或设施，并设置容量满足要求的应急事故水池。	必选		
				废气收集与处理设备宜选用真空全密闭类设备。	可选		
				污染物或废弃物处理设备宜选用高效、节能、环保设备。	可选		
		应建立环保设备管理制度和设备操作规程，定期开展环保设施运行状况和效果评估工作，对设备设施的运行、维护、保养、更新、报废等进行记录并保存。	必选				
		2	管理体系 要求 (15%)	质量管理体系 (20%)	应建立、实施并保持质量管理体系，质量管理体系应符合 GB/T 19001 的要求。	必选	
					质量管理体系宜通过第三方机构认证。	可选	
职业健康安全 管理体系 (20%)				应建立、实施并保持职业健康安全管理体系，职业健康安全管理体系应符合 GB/T 45001 的要求。	必选		
				职业健康安全管理体系宜通过第三方认证。	可选		
环境管理体 系 (20%)				应建立、实施并保持环境管理体系，环境管理体系应符合 GB/T 24001 的要求。	必选		
				环境管理体系宜通过第三方认证。	可选		
能源管理体 系 (20%)				应建立、实施并保持能源管理体系，能源管理体系应符合 GB/T 23331 的要求。	必选		
				能源管理体系宜通过第三方认证。	可选		
信息化和工 业化融合管 理体系 (10%)				宜建立、实施信息化和工业化融合管理体系。	可选		
社会责任 (10%)				宜定期发布社会责任报告，说明履行利益相关方责任的情况，特别是环境社会责任的履行情况，报告公开可获得。	可选		

3	能源与资源投入 (15%)	能源投入 (30%)	应根据实际情况优化用能结构，在保证安全、质量的前提下减少不可再生能源投入，提高能源利用效率。	必选	
			应采用先进适用的工艺和设备，对生产过程中产生的余热（冷）、余压进行综合利用，如根据实际需求采用管道保温保冷措施等。	必选	
			企业如果有自备电厂或锅炉，应提高锅炉供热、供汽、电厂发电等效率。禁止使用列入淘汰名录的能源加工转换设备。	必选	
			应设置能源管理机构，按照 GB/T 2589 和 GB/T 15587 的要求，开展综合能耗测算，建立并实施能源管理制度。	必选	
			宜优先选用天然气、氢气等清洁能源，控制或减少煤等重污染能源的消耗量。	可选	
			宜加强对风能、太阳能、光伏等可再生能源的利用，提高可再生能源应用占比。	可选	
		资源投入 (40%)	工厂建立并实施节水管理制度，按照 GB/T 7119 的要求开展节水评价工作。	必选	
			应建立全厂用水平衡，减少新鲜水用量，加强再生水、二次水合理应用。	必选	
			应避免出现水、蒸汽等的跑冒滴漏现象。	必选	
			对重点投入物料应进行全流程消耗分析，监控物料流失重点部位，提高物料利用率。	必选	
			应选用低毒、无害的环保型乳化剂、引发剂、抗氧剂、稳定剂等助剂。	必选	
			应对可以再次进入生产环节的残次品、废弃边角物料等进行回收回用。	必选	
	采购(30%)	应建立和保存原辅料使用管理台账。	必选		
		宜对有毒有害物料建立专用台账，评估和制定有毒有害物质减量或替代使用方案。	可选		
		应制定并实施包括质量、环保、节能、节水等要求的选择、评价和重新评价供应方的准则。	必选		
		应设立原辅料验收检验机构，建立原辅料采购验收标准（或规范）。	必选		
		应对采购的产品开展质量验收活动，对验收情况进行记录，确保采购的产品满足规定的要求。	可选		
			宜加大对清洁能源、再生能源和环保型原辅料的采购比例。	可选	
			宜满足 GB/T 33635 有关绿色供应链评价要求。	可选	
	4	产品 (10%)	一般要求 (20%)	产品命名、性能及其质量应符合 GB/T 5577、GB/T 8655、SH/T 1626、SH/T 1813 或其它相关标准的要求。	必选
工厂宜生产符合绿色产品要求的产品。				可选	
有害或限用物质(30%)			产品中残余苯乙烯含量、多环芳烃含量、N-亚硝基胺化合物、重金属、多溴联苯及其它有机物含量应满足绿色产品的要求。	必选	
生态设计 (10%)			宜在产品设计中引入生态设计的理念，按照 GB/T 24256 对产品进行生态设计，并按照 GB/T 32161 或其它有关标准对产品进行生态评价。	可选	
		减碳(10%)	工厂宜采用公众可获取的标准或规范对产品进行碳足迹核算或核查，并利用核算或核查结果对其产品的碳足迹进行改善。核算或核查结果宜对外公布。	必选	
5	环境排放 (10%)	大气污染物 (25%)	工厂大气污染物的排放应符合 GB 16297、GB 31571 等相关国家、行业和地方标准的要求，并满足排污许可的要求。	必选	

6			应建有泄漏检测与修复（LDAR）管理制度，定期开展相关工作。	必选		
			应对主要废气排放源进行废气排放监测。	必选		
			应建立和保存大气污染检测和排放台账。	必选		
		水污染物 (30%)	生产废水应清污分流，对收集到的清洗废水、分选废水、冷却水和其它废水应进行分别处理或集中处理。	必选		
			废水处理应采用物化、生化组合处理工艺、膜处理技术或其它先进技术，减少药剂使用和污泥产生。	必选		
			经过处理后需要外排的废水应满足 GB/T 31962 的要求，地方标准严于国家标准的则采用地方标准。	必选		
			应在厂界废水总排放口安装自动监测设备。	必选		
			应建立和保存污水监测和排放台账。	必选		
		固体废物 (25%)	固体废物收集、贮存、运输、处置、利用应符合国家和地方相关法律法规的规定，并满足 GB 18597、GB 18599、HJ 1091、HJ 2025 等相关标准要求。无法自行处理的固体废物应转交给具备相应能力和资质的单位进行处理。	必选		
			一般工业固体废物应按照 GB18599 的要求处理，危险固体废物应按照 GB 18597 的要求处置，或交由有资质的危险废物处理单位处理。	必选		
			应落实工业固体废物申报登记制度和管理台账制度，实现工业固体废物可追溯；严格实施分类、收集管理，制定危险废物管理计划。	必选		
			工厂产生危险废物并外委处置的，应依法取得转移批准，委托有危险废物经营许可证且具备处置能力的单位处置，按规定填写转移联单。	必选		
			工业固体废物安全处置利用率应达到 100%。	必选		
			工业固体废物宜优先考虑综合回收利用，或预处理后减少固体废物数量，回收再利用过程避免二次污染。	必选		
		噪声 (20%)	应对重点噪声产生设备进行减震降噪处理。	必选		
	厂界噪声应符合 GB 12348 的要求，地方标准严于国家标准的则采用地方标准。		必选			
	应建立噪声源台账，对噪音污染大的设备、场所定期进行监测和记录。		必选			
	6	绩效 (30%)	用地集约化 (15%)	在保证安全生产的前提下，工厂容积率、建筑密度应符合《工业项目建设用地控制指标》的规定。	必选	
				工厂的单位用地面积产值或税收应不低于地方发布的要求，地方未发布单位用地面积产值或税收的地区，应不低于本年度所在省市的单位用地面积产值或税收。	必选	
				工厂单位用地面积产值或税收宜满足更高数值的要求。	可选	
		原料无害化 (5%)	应建立绿色物料使用台账，按照公式 A.4 计算绿色物料使用率，结合实际情况优化物料选用，提高绿色物料使用率。	必选		
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。			可选			
生产洁净化 (35%)		单位产品废水产生量 $\leq 8 \text{ m}^3/\text{t}$ 。	必选			
		单位产品废水产生量 $\leq 6 \text{ m}^3/\text{t}$ 。	可选			
		单位产品废水产生量 $\leq 4.5 \text{ m}^3/\text{t}$ 。	可选			

		废水中 COD 含量 $\leq 450\text{mg/L}$ 。	必选	
		废水中 COD 含量 $\leq 350\text{mg/L}$ 。	可选	
		废水中 COD 含量 $\leq 280\text{mg/L}$ 。	可选	
		废水中氨氮含量 $\leq 20\text{mg/L}$ 。	必选	
		废水中氨氮含量 $\leq 7\text{mg/L}$ 。	可选	
		废水中氨氮含量 $\leq 7\text{mg/L}$ 。	可选	
		废气中苯乙烯含量 $\leq 20\text{mg/m}^3$ 。	必选	
		废气中苯乙烯含量 $\leq 15\text{mg/m}^3$ 。	可选	
		废气中苯乙烯含量 $\leq 10\text{mg/m}^3$ 。	可选	
		废气中非甲烷总烃含量 $\leq 25\text{mg/m}^3$ 。	必选	
		废气中非甲烷总烃含量 $\leq 15\text{mg/m}^3$ 。	可选	
		废气中非甲烷总烃含量 $\leq 10\text{mg/m}^3$ 。	可选	
		固体废物安全处置率 100%。	必选	
		厂界噪音, 昼间 $\leq 65\text{dB (A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB (A)}$ 。	必选	
		厂界噪音, 昼间 $\leq 60\text{dB (A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB (A)}$ 。	可选	
	废物资源化 (35%)	单位产品原材料消耗量 $\leq 1\text{t/t}$	必选	
		单位产品原材料消耗量 $\leq 0.95\text{t/t}$	可选	
		单位产品新鲜水消耗量 $\leq 5\text{m}^3/\text{t}$ 。	必选	
		单位产品新鲜水消耗量 $\leq 4\text{m}^3/\text{t}$ 。	可选	
		单位产品新鲜水消耗量 $\leq 3\text{m}^3/\text{t}$ 。	可选	
	能源低碳化 (10%)	单位产品综合能耗 $\leq 280\text{kgce/t}$ 。	必选	
		单位产品综合能耗 $\leq 230\text{kgce/t}$ 。	可选	
		单位产品综合能耗 $\leq 180\text{kgce/t}$ 。	可选	
		单位产品碳排放量 $\leq 550\text{kgCO}_2/\text{t}$ 。	必选	
		单位产品碳排放量 $\leq 500\text{kgCO}_2/\text{t}$ 。	可选	
		单位产品碳排放量 $\leq 450\text{kgCO}_2/\text{t}$ 。	可选	