

团 体 标 准

T/GDCPA XXX—XXXX

绿色制造培育和创建指南 绿色工厂

Guide to the cultivation and creation of green manufacturing: The green factory

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

广东省清洁生产协会 发布



## 目 录

前 言 .....	II
1 范围 .....	3
2 规范性引用文件 .....	3
3 术语和定义 .....	3
4 创建的原则 .....	3
5 基本要求 .....	3
6 战略制定 .....	4
7 资源保障 .....	4
8 运行实施 .....	5
9 绩效确认 .....	7
10 改进创新 .....	7

## 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这些专利的责任。

本文件由\_\_\_\_\_提出。

本文件由广东省清洁生产协会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

# 绿色制造培育和创建指南 绿色工厂

## 1 范围

本文件规定了广东省绿色工厂创建过程的战略制定、资源保障、水平提升、绿色工厂绩效监测、持续改进等内容

本文件适用于广东省工厂综合能力的提升。绿色工厂培育的第三方服务机构可参考使用。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本通则。凡是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 28612 绿色制造 术语

GB/T 36132 绿色工厂评价通则

DB3305/T 110 绿色制造标准体系编制指南

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本通则。

### 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—2025 绿色工厂评价通则]

### 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 绿色产品评价通则，定义3.1]

## 4 创建的原则

遵循企业主体、政府引导、标准引领和全面覆盖的原则，以绿色工厂培育为基础，以绿色工业园区、绿色供应链管理企业培育为支撑，优化政策环境，引导第三方机构提供专业化服务，激发企业绿色制造的内生动力，发挥绿色制造标杆示范带动作用，推动行业、区域绿色低碳转型升级。

## 5 基本要求

### 5.1 合规性要求

创建绿色工厂时，对象应当符合下列条件：

a) 注册地和实际生产场所在广东省行政区域范围内，依法设立并具有独立法人资格或者视同法人的独立核算单位，且从事实际生产的制造型企业；

b) 符合《绿色工厂梯度培育及管理暂行办法》相关标准要求；

c) 禁止使用国家明令淘汰的工艺、设备和材料；

d) 近三年未发生安全、质量、环保等违法违规行为；

- e) 明确绿色制造相关管理层职责，制定绿色低碳发展中长期规划及年度量化目标；
- f) 按照 GB/T 19001、GB/T 23331、GB/T 24001、GB/T 45001或相关行业适用的其他标准建立、实施、保持并持续改进质量、环境、能源和职业健康安全管理体系。

## 6 战略制定

工厂应围绕绿色工厂的愿景和使命，从资金投入、人才引进、外部机构合作等方面制定绿色工厂创建战略。明确工厂绿色发展方向和确定管理机制，包括但不限于：

### 6.1 现状评估：

现状评估的内容包括但不限于：

- a) 开展能源审计，识别主要能源使用环节和节能潜力；
- b) 开展水资源审计，评估用水效率和节水潜力；
- c) 开展物料平衡分析，识别物料流失环节；
- d) 开展环境影响评估，识别主要环境因素。

### 6.2 战略方案制定：

战略方案制定的内容包括但不限于：

- a) 组建绿色工厂创建相关战略组织机构、参与者及其职责分工，战略长中短期计划时间区间的确定；
- b) 绿色工厂实施过程的关键要素确定、评审和选择；
- c) 绿色工厂创建过程的实施、监测；
- d) 绿色工厂创建进度的跟踪和调整。

## 7 资源保障

### 7.1 财务保障

根据自身特点及绿色工厂创建计划，研发投入经费占主营业务销售收入的比例达到规划中的比值要求。应预算支出一部分经费用于技术改造、技术引进和消化吸收。

### 7.2 人员保障

加强教育培训经费的投入，确保工厂人员绿色低碳素质不断提高。

### 7.3 设施设备

将经营收入的一定比例用于绿色产品、绿色技术、设备提升等改进提升过程，更换的设备、技术应达到战略规划中的要求。

### 7.4 信息化建设投入

以提高清洁生产、绿色技术、绿色管理的效率为目的，利用信息技术为手段，将经营收入按比例用于信息化建设投入。

### 7.5 制度保障

#### 7.5.1 绿色工厂管理制度

建立绿色工厂相关的管理制度，包括但不限于人员、经费、项目、成果、销售等管理计划制度，确定达成的规划目标和分配合理的资源，并对绿色工厂创建进度进行跟踪和评估。

#### 7.5.2 绿色技术人员管理制度

建立绿色相关技术人员管理制度，包括但不限于科技人员引进、培养、考核、流动、晋升、离职等。

#### 7.5.3 经费管理制度

建立绿色工厂建设经费管理制度，包括但不限于经费预算、经费总额、经费使用计划、经费报销流程等，并做好经费台账，确保账目清楚，核算准确，使用合理。

#### 7.5.4 考核激励制度

- a) 建立工厂考核激励制度，包括但不限于绩效计划、绩效跟踪与辅导、绩效评估、结果应用等；
- b) 建立奖励制度，开展包括但不限于举荐人才、合理化建议、职务发明、技术改进等奖励工作。

#### 7.5.5 创新技术保护制度

建立自主创新保护制度，包括但不限于确定创新重要性和优先级、确定人员创新贡献大小、对制度的执行效果进行跟踪和反馈等。

#### 7.5.6 文化保障

- a) 建立绿色价值观，营造自主创新文化，引导员工参加各类技术创新活动；
- b) 及时调整工厂发展规划和绿色工厂培育计划，鼓励员工积极建言献策，在工艺流程、节约成本、提升效率等方面提出改进方案；
- c) 为员工提供绿色工厂运营建设需要的物质环境和工作氛围，建立宽松的工作场所和环境。

### 8 运行实施

#### 8.1 绿色基础设施

##### 8.1.1 建筑要求

基础建筑应满足但不限于以下要求：

- a) 厂的建筑应满足国家或地方相关法律法规及标准的要求；
- b) 厂房优先选用集约化设计，提高空间利用率；
- c) 采用绿色建筑材料和节能建筑结构；
- d) 合理规划厂区物流，减少物料搬运能耗；
- e) 适用时，建设雨水收集系统和再生水利用设施。

##### 8.1.2 照明要求

工厂的照明应满足以下要求：

- a) 工厂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《建筑照明设计标准》（GB 50034）规定；
- b) 不同场所的照明应进行分级设计；
- c) 公共场所的照明应采取分区、分组与定时自动调光等措施。

#### 8.2 资源和能源利用与采购

##### 8.2.1 资源和能源利用

资源和能源利用应满足但不限于以下要求：

- a) 实施能源梯级利用，提高能源利用效率；
- b) 采用高效节能设备，淘汰高耗能落后设备；
- c) 建设能源管理中心，实现能源精细化管理；
- d) 实施水资源循环利用，提高水重复利用率；
- e) 采用清洁生产工艺，减少原材料消耗；
- f) 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，宜使用可再生能源替代不可再生能源，充分利用余热余压等；

g) 减少材料尤其是有害物质的使用，评估有害物质及化学品减量使用或替代的可行性，宜使用回收料、可回收材料替代原生材料、不可回收材料，宜替代或减少全球增温潜势较高温室气体的使用。

### 8.2.2 采购

- a) 工厂应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) 必要时，工厂向供方提供的采购信息应包含有害物质使用、可回收材料使用、能效等环保要求。
- c) 工厂应确定并实施检验或其他必要的活动，以确保采购的产品满足规定的采购要求。

### 8.3 环境排放控制

环境排放控制应满足但不限于以下要求：

- a) 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；
- b) 工厂产生的固体废弃物的处理应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）及相关标准的要求。工厂无法自行处理的，应将固体废物转交给具备相应能力和资质的处理厂进行处理；
- c) 工厂应对其厂界范围内的温室气体排放进行核算和报告，宜进行核查，核查结果宜对外公布。可行时，工厂应利用核算或核查结果对其温室气体的排放进行改善；
- d) 建设完善的污染治理设施，确保达标排放；
- e) 实施无组织排放控制措施；
- f) 建立危险废物规范化管理体系；
- g) 实施噪声控制措施，降低厂界噪声。

### 8.4 产品要求

产品要求应满足但不限于以下要求：

- a) 工厂宜生产符合绿色产品要求的产品；
- b) 工厂宜优先设计生产符合生态设计要求的产品；
- c) 工厂生产的产品应减少有害物质的使用，避免有害物质的泄漏；
- d) 应依据生命周期理念，从开展绿色设计、产品碳足迹量化，加强有害物质管控，开发绿色产品；
- e) 开展产品碳足迹评价/认证工作。

### 8.5 创新技术应用

创新技术应用应满足但不限于以下要求：

- a) 应用工业互联网技术，实现生产智能化；
- b) 应用数字孪生技术，优化生产工艺；
- c) 应用人工智能技术，优化能源管理；
- d) 应用新型节能环保技术，提高资源利用效率。

### 8.6 减碳措施

减碳措施包括但不限于以下要求：

- a) 采用适用的标准或规范对产品进行碳足迹核算或核查，核查结果宜对外公布，并利用核算或核查结果对其产品的碳足迹进行改善。适用时，产品宜满足相关低碳产品要求；
- b) 研发提升产品回收利用功能，提升产品可回收利用率。

### 8.7 管理体系

8.7.1 工厂应建立、实施并保持质量管理体系和职业健康安全管理体系。工厂的质量管理体系应满足 GB/T 19001 内容，职业健康安全管理体系应满足 GB/T 24001 的要求。

8.7.2 工厂应建立、实施并保持能源管理体系运行。工厂的能源管理体系应满足 GB/T 2331 的要求。

### 8.7.3 文件与记录管理

- a) 建立绿色工厂建设文件管理体系；
- b) 保存完整的实施过程记录；
- c) 定期更新绿色工厂建设档案。

### 8.8 培训与意识提升

培训与意识提升包括但不限于以下要求：

- a) 定期开展绿色制造理念培训；
- b) 开展节能环保技术操作培训；
- c) 建立员工绿色行为激励机制。

### 8.9 沟通与信息披露

沟通与信息披露包括但不限于以下要求：

- a) 建立内部绿色工厂建设沟通机制；
- b) 定期向利益相关方披露环境绩效信息；
- c) 积极参与行业绿色制造交流活动。

## 9 绩效确认

工厂应对绿色工厂培育的过程实施情况对照绿色工厂培育计划及目标，评估自身实现策划结果的能力、绿色工厂培育工作的进度，以及绿色工厂培育过程的变化情况。

工厂宜每年定期对绿色工厂培育的全过程进行完整的评价，并根据评价结果采取必要的改进措施，提升工厂绿色工厂水平能力。

实体宜对绿色工厂培育的过程及其结果进行测量评价，包括但不限于以下方式：

### 9.1 监测与测量

- a) 建立能源消耗在线监测系统；
- b) 建立水资源消耗计量系统；
- c) 建立污染物排放监测系统；
- d) 定期开展碳排放核算。

### 9.2 绩效测量

实体宜对绿色工厂培育的过程及其结果进行测量评价，包括但不限于以下方式：

- a) 自我评价；
- b) 标杆对比；
- c) 第三评价；
- d) 持续改进

· 建立绿色工厂培育相关工作的持续改进、信息反馈和文件控制等程序或制度，并制定具体的持续改进工作方案或计划。

· 在绿色工厂培育过程中发现的问题应采取有效的纠正和预防措施，并保持整改落实的详细记录，以确保问题得到妥善解决。

· 可根据本标准定期对绿色工厂培育过程的能力水平进行自评，也可以邀请第三方机构对绿色工厂培育过程的能力水平进行专业评估。

## 10 改进创新

### 10.1 持续改进

- 10.1.1 针对未达标项目制定纠正措施；
- 10.1.2 针对潜在改进机会制定预防措施；

T/GDCPA XXX—XXXX

10.1.3 优化绿色工厂建设实施方案。

## 10.2 创新升级

10.2.1 持续跟踪绿色制造新技术发展；

10.2.2 定期评估新技术应用可行性；

10.2.3 制定技术创新升级计划。

## 10.3 经验总结

10.3.1 总结绿色工厂建设经验教训；

10.3.2 形成最佳实践案例；

10.3.3 开展内部经验交流与培训。

---