

《果蔬类罐头制造业绿色工厂评价要求》

编制说明

(征求意见稿)

一、工作简况

1、任务来源

2016年11月，国务院办公厅发布《关于建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系的意见》（国办发〔2016〕86号），提出开展绿色产品标准体系顶层设计和系统规划，编制绿色产品标准体系框架和标准明细表，研究制定绿色产品评价标准。

根据2020年中国轻工联合会团体标准计划（中轻联综合〔2020〕270号），《果蔬类罐头制造业绿色工厂评价要求》（计划号：2020031）团体标准被列入制定计划。归口单位为中国轻工联合会，主要起草单位包括中国食品发酵工业研究院有限公司、中国罐头工业协会等。

2、主要工作过程

（1）标准起草阶段

计划下达后，按照中国轻工业联合会工作安排，结合第二次全国污染源普查调研数据以及《工业绿色发展规划（2016-2020年）》、《生态设计产品评价通则》、《绿色工厂评价通则》等国家标准，初步形成了果蔬类罐头制造业绿色工厂评价要求标准大纲。随后，在2021年6月，由牵头单位中国食品发酵研究院有限公司在苏州组织召开了《果蔬类罐头制造业绿色工厂评价要求》团体标准第一次起草工作会议，会议进一步讨论完善了标准制定思路，工作计划安排，时间节点及任务分工，并对标准初稿进行了深入讨论，提出多项修改意见和建议，会后通过现场调研、发放调研表等形式进一步了解行业资源能源消耗、产排污等情况。

2021年10月，起草工作组组织召开了第二次标准研讨会，针对标准文本中存在的问题进行讨论研究，并对调研的数据进行分析汇总，经反复研究讨论确定了各项评价指标要求，完成了标准征求意见稿及编制说明。

3、主要起草单位和起草人所做的工作

本标准由中国食品发酵工业研究院有限公司、中国罐头工业协会等共同负责起草。

主要成员：暂略。

所做的工作：暂略。

二、标准编制原则和确定标准主要内容的论证

1、编制原则

2016年9月7日，工业和信息化部、国家标准化管理委员会组织颁布了《绿色制造标准体系建设指南》（工信部联节[2016]304号），其中要求考虑工厂生产运行的资源消耗和环境排放，按照工厂生产业务流程建设子体系，主要包括绿色工厂规划、资源节约、能源节约、清洁生产、废物利用、温室气体和污染物排放等方面的标准。同年9月20日，工信部发布了《工业和信息化部办公厅关于开展绿色制造体系建设的通知》（工信厅节函[2016]586号），绿色工厂是制造业的生产单元，是绿色制造的实施主体，属于绿色制造体系的核心支撑单元，侧重于生产过程的绿色化。2018年5月18日，工信部发布了《绿色工厂评价通则》（GB/T 36132-2018）。该标准明确了绿色工厂术语定义，从基本要求、基础设施、管理体系、能源资源投入、产品、环境排放、绩效等方面，按照“厂房集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化”的原则，建立了绿色工厂系统评价指标体系，提出了绿色工厂评价通用要求。标准的发布有利于引导广大企业创建绿色工厂，推动工业绿色转型升级，实现绿色发展。

依据以上文件和标准要求，本标准编制过程中，主要体现如下原则：

（1）协调性原则：与果蔬罐头相关国家与行业标准等的兼容和协调一致，有利于标准的执行。

（2）规范性原则：所述内容具有规范性、科学性、合理性和可行性，涉及的指标力求实用和可操作，尽量选取果蔬罐头行业 and 环境保护部门常用的指标，便于企业和第三方评价人员的理解和掌握。

（3）激励性原则：加快推进果蔬罐头的绿色制造，激励企业向“厂房集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化”方向发展。

（4）创新性原则：按照已有的国家及地方的相关标准要求，充分结合果蔬罐头行业特点，在评价要求体系中能创新反映行业绿色工厂建设的领先水平。

2、主要内容

2.1 适用范围

本文件规定了果蔬类罐头制造业绿色工厂评价的术语和定义、总则、评价要求、评价程序、评价报告。

本文件适用于果蔬类罐头生产企业的绿色工厂评价。

2.2 规范性引用文件

给出了本文件引用的有关文件，主要包括相关污染物排放标准、能源和水计量器具配备和管理通则、环境、质量、能源及职业健康安全管理体系要求、产品生态设计通则、能源消耗限额、环境标志产品技术要求、绿色设计产品评价技术规范、绿色工厂通则等。

2.3 术语和定义

给出了果蔬罐头、绿色工厂、绿色设计的定义。主要参考了《绿色工厂评价通则》（GB/T 36132-2018）、《生态设计产品评价通则》（GB/T 32161-2015）等。

2.4 评价总则

果蔬类罐头制造业绿色工厂评价指标体系与《绿色工厂评价通则》（GB/T 36132-2018）中规定的内容保持一致，包括基本要求、基础设施、管理体系、能源资源投入、产品、环境排放和绩效，果蔬类罐头制造业在进行绿色工厂评价时，应从以上 7 个方面进行综合评价。

果蔬类罐头制造业绿色工厂评价体系框架如图 1 所示。

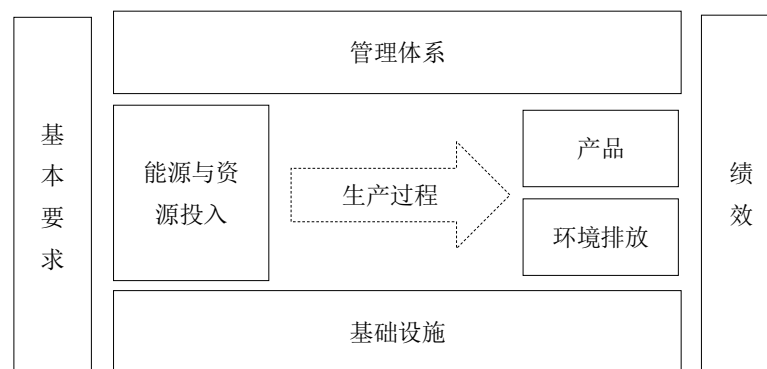


图1 果蔬类罐头制造业绿色工厂评价体系框架图

果蔬类罐头制造业绿色工厂评价指标包括了定性指标和定量指标，定性指标主要侧重在应满足的法律法规、节能环保、工艺技术、相关标准等方面要求；定

量指标主要侧重在能够反映工厂层面的绿色特性指标。

果蔬类罐头制造业绿色工厂评价采用定量评价和定性评价相结合的方法，根据实际需要可采用下述评价方法，也可采取下述方法组合或集成的方法。

- a) 标准对照法；
- b) 类比分析法；
- c) 专家打分法；
- d) 其他方法。

2.5 指标要求及来源

果蔬类罐头制造业绿色工厂评价指标参照《绿色工厂评价通则》（GB/T 36132-2018）给出，并根据果蔬类罐头制造业特点进行确定。果蔬类罐头制造业绿色工厂评价指标分为一级指标和二级指标，其中一级指标包括基本要求、基础设施、管理体系、能源资源投入、产品、环境排放和绩效等七类，每类一级指标又由若干个二级指标组成。

指标分为必选指标和可选指标，其中，必选指标为要求工厂应达到的基础性要求，必选指标不达标的不能评价为绿色工厂，可选指标为希望工厂努力达到的提高性要求，可选指标具有一定的先进性。

2.5.1 基本要求

基本要求具体包括：合规性要求、管理职责要求，全部为必选指标，且为一票否决指标。

合规性要求从符合法律法规、产业政策、依法排污、无事故证明、企业信用等方面对工厂进行了规定；管理职责要求从最高管理者领导作用和承诺、职责和权限分配、管理组织机构、中长期规划、教育与培训等方面进行了规定。

2.5.2 基础设施

基础设施要求具体包括建筑设施、照明、设备设施等方面的评价指标，在《绿色工厂评价通则》（GB/T 36132-2018）中规定的内容为基础上，增加了体现果蔬罐头生产工艺和设备的特色指标及管理内容

2.5.3 管理体系

管理体系指标具体包括环境管理体系、能源管理体系、质量管理体系、职业健康安全管理体系和社会责任等，必选指标为工厂应建立、实施并保持满足上述四种管理体系，可选指标为工厂通过上述四种管理体系的第三方机构认证并有效

运行，以及工厂每年发布了社会责任报告。

2.5.4 能源与资源投入

能源与资源投入指标具体包括能源投入、资源投入和采购等三个指标。根据《绿色工厂评价通则》（GB/T 36132-2018）的内容要求，结合果蔬类罐头制造业特点，将采取必要措施减少原材料，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能性、单位产品新鲜取水量满足《取水定额 第54部分：罐头食品》（GB/T 18916.54-2021）规定的基准值要求作为必选指标；将使用可再生能源、循环利用、单位产品新鲜取水量满足《取水定额 第54部分：罐头食品》（GB/T 18916.54-2021）规定的节水指标先进值以上水平作为可选指标。

2.5.5 产品

产品指标根据果蔬罐头产品特点，在生态设计、有害物质使用、减碳等方面规定了相关要求。在生态设计方面，引用《产品生态设计通则》（GB/T 24256-2009）、《生态设计产品评价通则》（GB/T 32161-2015）、《番茄酱罐头质量通则》（GB/T 14215-2021）、《食品安全国家标准 罐头食品》（GB 7098-2015）、《桃罐头》（GB/T 13516-2014）、《柑橘罐头》（GB/T 13210-2014）中规定，将产品符合上述要求作为可选指标。将碳足迹核算或核查及改进计划、结果公布、有害物质替代等作为果蔬类罐头企业创建绿色工厂的可选指标，以促进企业进一步从产品全生命周期角度出发，减少污染物排放。

2.5.6 环境排放

环境排放指标主要根据《绿色工厂评价通则》（GB/T 36132-2018）规定的大气污染物（含恶臭污染物）、水体污染物、固体废物、噪声和温室气体排放等方面，确定指标和指标值。

2.5.7 绩效

绩效指标从用地集约化、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提出了具体的指标要求，主要内容与《绿色工厂评价通则》（GB/T 36132-2018）相一致。果蔬类罐头制造业的生产原料不应存在变质、腐烂、有农药残留等情况，并将绿色无公害原料使用率100%作为可选指标。

生产洁净化指标包括单位产品废水产生量、单位产品主要污染物（化学需氧量、氨氮）产生量。根据行业调研情况，结合全国第二次污染源普查果蔬类罐头的行业数据，确定基准值和先进值，并将基准值作为绿色工厂评价的必选要求；将先进值作为可选指标要求，进一步引导企业开展生产技术和污染治理工艺的改

造升级。

产品	指标	单位	基准值	先进值
柑橘罐头	单位产品化学需氧量产生量	kg/t	≤20	≤18
	单位产品氨氮产生量	kg/t	≤0.5	≤0.4
	单位产品废水产生量	m ³ /t	≤10	≤8
桃罐头	单位产品化学需氧量产生量	kg/t	≤20	≤18
	单位产品氨氮产生量	kg/t	≤0.5	≤0.4
	单位产品废水产生量	m ³ /t	≤10	≤8
番茄罐头	单位产品化学需氧量产生量	kg/t	≤17	≤15
	单位产品氨氮产生量	kg/t	≤0.17	≤0.15
	单位产品废水产生量	m ³ /t	≤10	≤8

废物资源化指标主要针对工业固体废弃物、水重复利用率等进行了规定，并根据行业调研情况和有关文献资料，确定基准值和先进值，将基准值作为绿色工厂评价的必须按要求，将先进值作为可选指标要求。

产品	项目	单位	基准值	先进值
柑橘罐头	水重复利用率	%	≥80	≥95
	工业固体废物综合利用率	%	≥65	≥90
桃罐头	水重复利用率	%	≥80	≥95
	工业固体废物综合利用率	%	≥65	≥90
番茄罐头	水重复利用率	%	≥80	≥95
	工业固体废物综合利用率	%	≥65	≥90

能源低碳化指标选取了单位产品综合能耗。根据行业调研情况和有关文献资料，确定基准值和先进值，将基准值作为绿色工厂评价的必须按要求，将先进值作为可选指标要求。

产品	指标	单位	基准值	先进值
柑橘罐头	单位产品综合能耗	kgce/t	≤70	≤65
桃罐头			≤80	≤75
番茄罐头			≤200	≤180
所有产品	单位产品碳排放量	t/t	年度同比下降5%及以上	年度同比下降10%及以上

2.6 评价程序

果蔬类罐头制造业绿色工厂评价程序包括企业自评价和第三方评价，第三方评价又可细分评价准备、预评价、评价和编写第三方评价报告。

评价准备包括评价项目组组建、搜集绿色工厂自评价报告及支持材料。为了更好的开展工作，项目组成员应当熟悉果蔬类罐头生产工艺流程和绿色工厂评价指标体系，知悉相关评价所需数据资料的采集和分析，能够对采集数据结果的可靠性和准确性进行专业判断。

预评价则需根据工厂自评价报告及支持材料开展绿色工厂基本要求资格评

价，确认基本要求是否符合，确定绿色工厂评价方案。

评价则是对工厂按照基本要求、基础设施、管理体系、能源资源投入、产品、环境排放和绩效七个方面进行评价。果蔬类罐头制造业绿色工厂评价指标的计分标准满分为100分，得分在85分以上（含85分）的企业达到绿色工厂评价要求。

2.7 评价报告编写要求

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、工艺技术、主要产品和生产经营状况；

b) 工厂在绿色发展方面开展的重点工作及取得成绩的符合情况说明；

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；

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，以及目前正实施的节约能源资源投入的项目；

f) 产品的生态设计、有害物质限制使用等情况；

g) 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、温室气体的排放及管理现状；

h) 下一步拟开展的重点工作、拟实施的重点项目等情况说明；

i) 《绿色工厂自评表》；

j) 相关证明材料。

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、现场评价情况、核查报告编写及内部技术复核情况；

c) 对申报工厂的基础设施、管理体系、能源资源投入、产品、环境排放、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) 《绿色工厂第三方评价表》
- i) 相关证明材料。

三、主要验证情况

本标准的制定，符合我国果蔬类罐头产业实际需求，标准指标的设立能充分匹配企业开展绿色产品制造和绿色工厂建设。标准制定工作组通过调研和统计，将目前果蔬类罐头制造业已获得国家绿色工厂称号的企业实际情况对照本标准，均满足得分在 85 分以上（含 85 分）的企业绿色工厂评价要求。

四、涉及专利情况

本标准不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

1、标准实施后预期达到的社会效益

我国是世界上果蔬类罐头生产大国、消费大国和出口贸易大国。本标准实施后，将引导我国果蔬类罐头企业积极建设绿色工厂，构建低碳、循环、环保的绿色生产体系，在节能、节水、减少污染物排放、改善工厂及周边生态环境中发挥重要的作用。

2、标准实施后对产业发展的作用

本标准的实施可通过采用绿色建筑技术建设改造厂房，预留可再生能源应用场所和设计负荷，合理布局厂区内能量流、物质流路径，推广绿色设计和绿色采购，开发生产绿色产品，采用先进适用的清洁生产工艺技术和高效末端治理装备，淘汰落后设备，建立资源回收循环利用机制，推动用能结构优化等途径，提升行业绿色发展水平，引导产业向绿色可持续发展。

六、与国际、国外对比情况

本标准没有采用国际标准。

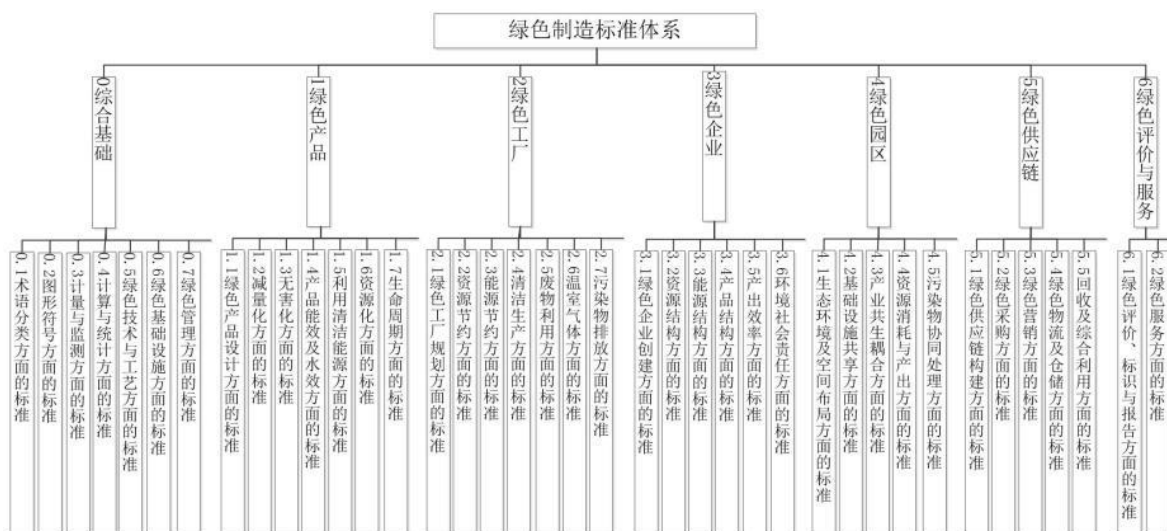
本标准制订过程中未查到同类国际、国外标准。

本标准制订过程中未测试国外的样品。

本标准水平为国内先进水平。

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准申报项目属于工信部绿色制造标准体系中 GM12 “轻工”大类，06 “绿色评价与服务”中类，01 “绿色评价、标识与报告方面的标准”。体系图如下：



本标准与相关法律、法规、规章和强制性标准无抵触，重视与相关标准的协调。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准性质的建议说明

本标准建议为推荐性团体标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布 6 个月后实施。

十一、废止现行相关标准的建议

无。

十二、其他应予说明的事项

无。