

# 《轻工行业绿色制造标杆企业评价要求》

## 团体标准（征求意见稿）

### 编制说明

#### 一、工作简况

##### 1. 标准制定背景

2021年11月15日，工业和信息化部印发《“十四五”工业绿色发展规划》，明确提出“鼓励地方、行业创建本区域、本行业的绿色制造标杆企业名单。实施对绿色制造名单的动态化管理，探索开展绿色认证和星级评价，强化效果评估，建立有进有出的动态调整机制。”建设绿色制造体系，是落实《中国制造2025》、《绿色制造工程实施指南（2016-2020年）》的重要工作。截止2023年3月，轻工领域已在国家层面创建绿色工厂769家、绿色供应链管理企业121家，累计推广绿色设计产品1601个，121家企业被工信部认定为工业产品绿色设计示范企业，轻工行业绿色制造体系不断培育壮大。

习近平总书记强调，实现碳达峰碳中和，是贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展的内在要求。“十四五”以来，我国绿色制造体系建设成为工业领域实现“双碳”目标的重要抓手，不断推动工业领域绿色转型和高质量发展。轻工行业以“双碳”目标为总牵引，持续加强轻工行业绿色制造体系建设，中国轻工业联合会践行国家战略，推动轻工行业绿色制造标杆企业培育工作，从绿色制造企业中拔尖，着重提升绿色制造、低碳发展、可持续发展三方面的能力建设和水平，在行业建立标杆示范，引领行业实现绿色化、低碳化、可持续发展，带动全行业绿色转型升级。为此，特制定《轻工行业绿色制造标杆企业评价要求》团体标准，以支撑轻工行业绿色制造标杆企业认定工作。

##### 2、任务来源

根据中国轻工业联合会文件《关于下达<轻工行业绿色制造标杆企业评价要求>等4项中国轻工业联合会团体标准计划的通知》（中轻联标准[2022]315号），本标准项目名称为“轻工行业绿色制造标杆企业评价要求”，计划号：2022037。本标准由中国轻工业联合会综合业务部负责组织起草。

### 3、主要工作过程

2022年12月，中国轻工业联合会文件（中轻联标准[2022]315号）下达《轻工行业绿色制造标杆企业评价要求》团体标准制定计划。2023年2月，中国轻工业联合会综合业务部组织北京工商大学、北京市科学技术研究院资源环境研究所共同搭建标准框架。具体编制过程如下：

#### （1）起草阶段

2023年2-5月，通过文献、资料调研，中国轻工业联合会综合业务部查阅国内外相关标准、文件等，完成前期准备工作，形成标准草案；

2022年6月，中国轻工业联合会综合业务部在北京组织召开标准启动会，何焯副会长出席会议并讲话，质量标准部聂博处长介绍了团体标准制定的程序和要求，20余家单位参会，标准制定工作组正式成立；与会代表和各参编企业代表就《轻工行业绿色制造标杆企业评价要求》标准草案逐条讨论，对标准的范围、定义、指标等充分交流意见，完善了标准架构、评价指标、评价程序等内容。

2023年7月，标准工作组根据标准启动会讨论意见，查阅了相关标准、文件和资料，系统修改了标准文本，对标准的评价指标进行完善和细化，并将修改稿发给20余家参编单位和绿色低碳相关专家；同时，根据标准中的评价指标，向参与标准编制的20余家企业征集了自评数据。

2023年8月，标准工作组共收到19家企业的信息数据和6份标准修改意见。标准工作组根据企业反馈的信息数据和修改意见，对标准文本进行修改和完善，形成标准征求意见讨论稿。

2023年9月，标准工作组在湖北武汉召开了标准制定工作第二次会议，与会代表对标准征求意见讨论稿进行了深入讨论，明确了部分内容的准确表述，指标涵盖范围，并对标准内容提出多项修改意见和建议。会后标准工作组，根据会议内容进一步修改完善了标准文本，形成了标准征求意见稿。

#### （2）征求意见阶段

#### （3）审查阶段

#### （4）报批阶段

#### 4、主要参加单位和工作组成员及其所做的工作等

本标准主要起草单位有：安徽华恒生物科技股份有限公司、兴业皮革科技股份有限公司、山东世纪阳光纸业集团有限公司、美的集团股份有限公司、内蒙古伊利实业集团股份有限公司、青岛啤酒股份有限公司、广州立白企业集团有限公司、海信家电集团股份有限公司、江苏洋河酒厂股份有限公司、山东华泰纸业股份有限公司、洽洽食品股份有限公司、天能电池集团（马鞍山）新能源科技有限公司、广州王老吉大健康产业有限公司、马可波罗控股股份有限公司、李锦记（新会）食品有限公司、佛山市海天（高明）调味食品有限公司、浙江禾欣新材料有限公司、广东力王新能源股份有限公司、福建优安纳伞业科技有限公司、天能集团贵州能源科技有限公司、山东景耀玻璃集团有限公司、海峡（晋江）伞业科技创新中心有限公司、北京工商大学、北京市科学技术研究院资源环境研究所、北京中大华远认证中心有限公司等。

## 二、标准编制原则、确定标准主要内容的依据

本标准在编制的过程中遵循“先进性、科学性、可操作性”的原则，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。

本标准的编制原则包括：

### 1、标准架构的一致性

本标准在设计评价指标体系时借鉴《升级和创新消费品评价通则》（T/CNLIC 0012-2020）的框架结构，参考《绿色产品评价通则》（GB/T 33761—2017）、《生态设计产品评价通则》（GB/T 32161—2015）、《绿色工厂评价通则》（GB/T 36132-2018）、《绿色制造 制造企业绿色供应链管理评价规范》（GB/T 39257-2020）4项国家标准的评价指标，在具体评价指标上以绿色制造水平包含的工厂、产品、供应链绿色化水平作为综合评价企业绿色制造水平的重要指标，确保与相关国家标准的兼容一致。

### 2、标准核心指标的先进性

本标准提出的评价指标注重先进引领，以绿色制造水平、低碳发展水平、可持续发展能力三方面指标全面提升企业标杆引领水平。绿色制造水平指标对标国家绿色制造体系的认定要求；低碳发展水平指标注重引导企业低碳发展，从低碳发展的投入、资源循环化、能源低碳化、碳排放强度管理等方面引导企

业提升低碳发展水平；可持续发展能力指标注重创新、绿色、社会责任等较为全面的能力考核和引导。三方面指标从绿色制造、低碳发展、可持续发展提升企业高质量发展水平。

### 3、标准内容的科学性

本标准的主要内容涵盖评价要素、评价指标、评价程序三个方面，标准内容的编制注重指标的科学性、内容的实用性、数据的代表性，特别是核心指标经过反复论证后确定，以确保标准的严格的科学性。

### 4、标准应用的可操作性

本标准在编制中注重可操作性，针对具体评价指标的设计，给出了详细的可量化的评定，为标准未来的实施和应用奠定基础。

## 三、国内外相关标准研究

国内绿色制造相关标准制定相对成熟，《绿色产品评价通则》（GB/T 33761—2017）、《生态设计产品评价通则》（GB/T 32161—2015）、《绿色工厂评价通则》（GB/T 36132-2018）、《绿色制造 制造企业绿色供应链管理评价规范》（GB/T 39257-2020）4项国家标准形成绿色制造标准体系的顶层架构，轻工行业各细分领域开展了绿色工厂、绿色产品、绿色设计产品的评价标准。绿色制造标准体系，按照绿色产品、绿色工厂、绿色供应链的评价标准逐步构建。这些标准分别是针对产品、生产制造、供应链管理的专项评价标准。全行业绿色工厂、绿色产品、绿色供应链建设持续推进，轻工行业绿色化水平逐步提升。

随着国家“双碳”目标的提出，低碳发展成为行业绿色转型的重点。国际标准化组织（ISO）发布的ISO 14000环境管理系列标准、ISO 14064 系列温室气体核查验证标准等形成了较为完整的国际碳核算核查和环境管理标准体系。ISO14064-1 《组织的温室气体排放和消减的量化、监测和报告规范》，详细规定了在组织（或企业、公司）层次上 GHG 清单的设计、制定、管理和报告的原则和要求；ISO14064-2 《项目的温室气体排放和消减的量化、监测和报告规范》，针对专门用来减少 GHG 排放或增加 GHG 清除的项目或基于项目的活动，给出项目的基准线情景及对照基准线情景进行监测、量化和报告的原则和要求，并提供 GHG 项目审定和核查的基础；ISO14064-3 《温室气体声明验证和确认指导规范》，详细规定了 GHG 排放清单核查及 GHG 项目审定

或核查的原则和要求，说明 GHG 的审定和核查过程，并规定具体内容。许多国家或组织均开发并出台了针对不同系统层级的碳足迹核算标准，所以目前碳足迹标准种类较多。在产品层级，主要的国际标准有三个：《PAS2050:2011产品与服务生命周期温室气体排放的评价规范》(BSI,2011)、《产品生命周期核算与报告标准》(GHGP rotocol)(WRI,WBCSD,2011)以及《ISO14067产品碳足迹量化与交流的要求与指导技术规范》(ISO,2018)。我国为支撑“双碳”目标实现，在2023年4月，国家标准委等部门发布《碳达峰碳中和标准体系建设指南》，碳减排标准、碳清除标准等标准建设将逐步推进。目前，国内各社会团体高度关注低碳发展，编制发布了诸多组织和产品层面的相关标准。中国节能协会发布了《零碳工厂评价规范》，中华环保联合会发布了《工业园区碳中和评价方法》等厂和园区层面的评价标准。轻工各细分领域、各地方在积极制定具体产品的碳足迹、碳核算标准，包括国家标准《塑料 生物基塑料的碳足迹和环境足迹 第1部分：通则》(GB/T 41638.1—2022)、地方标准：《产品碳足迹核算通则》(DB31/T 1071—2017)、《家用电器碳足迹评价导则》(DB44/T 1503—2014)、《产品碳足迹评价技术规范 乳制品》(DB4403/T 284—2022)等。国内外碳排放核算、评价等标准，是我们制定本团体标准的重要参考。

#### 四、标准的主要内容及说明

本标准规定了轻工行业绿色制造标杆企业的术语、定义、评价原则、评价指标、评价程序及结果分级。

**1、术语和定义：**明确了绿色制造标杆企业的概念，对绿色制造标杆企业的内涵和定位予以明确。

**2、评价原则：**用于指导轻工行业绿色制造标杆企业评价工作，公平公正、定量定性、持续改进三方面原则，既对评价程序、评价指标提出要求，也对评价工作的可持续性和意义提出要求。

**3、评价指标：**是本标准的核心内容。指标的确立的思路是在落实国家战略的基础上，以国家相关文件要求为目标，立足产业发展实际，充分考虑可量化的操作性、科学性，坚持发展的眼光，明确了门槛指标、评价指标、加分项指标 3 类指标进行综合评价。其中，评价指标是核心，包括 3 个一级指标，18 个二级指标。3 个评价类一级指标分别对标国家绿色制造体系评价要求、国家碳达峰碳中和“1+N”政策体系要求、企业可持续发展实际和需求而提出。同时，系统分析

企业绿色低碳发展实际工作开展情况，提出了 18 个二级评价指标，如表 1 所列。

“企业绿色制造水平”一级指标为考核性指标，基于国家绿色制造体系的评价内容，重点考核工厂、产品、供应链管理的绿色化水平，体现企业绿色制造的综合水平，旨在选拔全面推进绿色制造的标杆企业。

“企业低碳发展水平”一级指标包含考核性指标和引导性指标，从低碳发展战略、低碳化改造、低碳技术应用、资源利用循环化、能源低碳化、温室气体管理、碳排放强度七个方面进行评价，以评价促发展，推动企业低碳转型。

“企业可持续发展能力”一级指标是企业绿色低碳转型成功的基础，从基础实力、创新基础、创新投入、创新能力、绿色设计、标准化提升、科学管理、社会责任八个方面进行评价，重点考核通过创新、绿色设计、标准化、管理等方面推动企业可持续发展的能力和水平。

以上三个一级指标按照 30、35、35 的分值权重进行设置。制造过程绿色化是企业实现绿色制造的核心，工厂绿色化水平的分值权重最高，占有 15 分分值，其次是产品绿色化水平，占 10 分分值，供应链管理绿色化分值 5 分；“企业低碳发展水平”一级指标下设 7 个二级指标，每个二级指标 5 分，重在多方面引导企业低碳发展；“企业可持续发展能力”一级指标下设 8 个二级指标，创新方面考核的 3 个二级指标总分值达 13 分，绿色设计、标准化提升、科学管理 3 个二级指标属于企业多种手段推动企业可持续发展的具体举措，总分值达 12 分，另外社会责任和基础实力各 5 分，多元化引导企业全方位提升可持续发展能力。

表 1 轻工行业绿色制造标杆企业评价指标简表

一级指标	序号	二级指标	分值
申报企业资质	/	基本资质	一票否决
		合规要求	
		环保要求	
企业绿色制造水平	1	工厂绿色化水平	15
	2	产品绿色化水平	10
	3	供应链管理绿色化水平	5
企业低碳发展水平	4	低碳发展战略	5
	5	低碳化改造	5
	6	低碳技术应用	5

一级指标	序号	二级指标	分值
	7	资源利用循环化	5
	8	能源低碳化	5
	9	温室气体管理	5
	10	碳排放强度	5
企业可持续发展能力	11	基础实力	5
	12	创新基础	4
	13	创新投入	4
	14	创新能力	5
	15	绿色设计	5
	16	标准化提升	3
	17	科学管理	4
	18	社会责任	5
加分项	19	技术引领	3
		标杆示范	3
		低碳引领	4

**4、评价程序及结果分级：**明确了企业申报和组织方评价的程序，以及对评价量化打分的结果的分级推荐要求。评价程序主要包括四个部分：

(1) **企业申报阶段：**申请企业按照自愿原则申报，具体要求按评价要素的要求提供相关材料。

(2) **初评阶段：**明确了组织者初评方式为书面评审，对初评专家的资质提出了要求。

(3) **评价阶段：**评价阶段分为4个阶段，组建评审组、开展评价、公正打分、形成评审报告。评价阶段明确了评价方式、评审专家资质和工作职责、评价打分的原则、评价报告的形成等。

(4) **批准与公告：**明确了组织者批准公告的程序。

## 五、主要验证情况分析

本标准的验证数据来自于参编的 22 家企业，数据具有行业代表性和引领性。

首先，本标准的参编单位中有 22 家企业，覆盖了轻工行业低碳转型的重点领域，分别是家电、造纸、食品、日用玻璃、陶瓷、电池、皮革、塑料制品领域。22 家参编企业均为本领域的龙头企业，且致力于企业绿色可持续发展的重要实践，并取得了积极成效，参编企业提供的验证数据具有极强的行业代表性。

其次，企业自评数据均是选取的绿色制造和低碳发展水平较高的工厂进行的自评价。在企业依据评价指标自评价的过程中，个别集团企业提供了 2~3 家工厂的评价数据，进一步丰富了验证数据。为了保证评价指标的科学性和可操作性，个别企业在充分理解了标准指标的内涵后又再次进行了自评价。从评价企业对数据指标的准确理解、科学自评、多次计算等，进一步提升了本标准数据验证的科学性和可操作性。

最后，在标准研讨会上，企业一致认为本标准的评价指标应该兼具考核性和引领性，最终确定了评价指标的具体数据。

企业第一轮自评的数据（见表 2），可见 19 家单位中 80 分以下 4 个，78.9% 可达推荐分值。企业自评数据均来自本企业绿色制造和低碳发展水平较好的工厂，证明数据指标的制定比较科学。根据企业第一轮自评反馈，大部分企业都在积极优化能源结构，多数采用了生物质能和太阳能，为进一步引导企业优化能源结构，专门将能源结构低碳化单独考核，用再生能源使用占比或绿电使用占比进行考核。

表 2 企业自评得分统计表

企业	自评分值	可再生能源类型	绿电使用率
企业 1	77	生物质能	/
企业 2	80	生物质能	20%
企业 3	77	/	/
企业 4	88	光伏	/
企业 5	83	光伏	/
企业 6	74	/	/
企业 7	88	生物质能	/
企业 8	86	/	无
企业 9	60	/	/
企业 10	82.5	光伏	无
企业 11	81.5	光伏	6%
企业 12	90	/	/



企业 13	87.5	光伏	3%
企业 14	98	生物质能	100%
企业 15	90	光伏、生物质能	/
企业 16	88	/	/
企业 17	89	光伏	30%
企业 18	80.5	光伏	31%
企业 19	86	光伏	/

## 六、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及相关专利问题。

## 七、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

2022 年，轻工业规上企业营业收入达 24.3 万亿元，实现利润 1.54 万亿元，分别占整体工业的 17.6% 和 18.3%。累计出口 9535.4 亿美元，占全国出口总额的 26.5%。轻工业成为工业经济的重要支撑产业。轻工业作为我国国民经济的传统优势产业、重要民生产业，是满足人民美好生活、发展循环经济、促进绿色消费的重要支撑，肩负着推动工业和消费领域降碳、绿色低碳生产和生活方式形成的使命。轻工业绿色低碳转型对于工业和消费领域降碳意义重大。

截止 2023 年 3 月，轻工领域已在国家层面创建绿色工厂 769 家、绿色供应链管理企业 121 家，累计推广绿色设计产品 1601 个，121 家企业被工信部认定为工业产品绿色设计示范企业，轻工行业绿色制造体系不断培育壮大。随着国家双碳目标的提出，国家“1+N”政策体系逐步建立，对工业制造领域的低碳转型和高质量发展提出明确要求。为深入贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰碳中和决策部署，加快推进轻工业绿色低碳转型，实现高质量发展，根据《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》和《2030 年前碳达峰行动方案》，结合《轻工业“十四五”高质量发展指导意见》，中国轻工业联合会于 2023 年 5 月发布了《轻工行业重点领域碳达峰实施方案》。《实施方案》明确要“全面推行绿色制造”“鼓励绿色工厂向“低碳”或“零碳”工厂发展”“创建轻工行业绿色制造标杆企业，通过典型示范带动轻工行业生产模式绿色转型”

企业作为产业发展的载体，轻工企业的低碳转型是轻工行业绿色低碳转型的重要基础。基于轻工行业充分市场化的现状，我们聚焦行业龙头企业和致力于绿色低碳转型发展的企业，系统研究这些企业的绿色低碳转型的路径，建立绿色

低碳转型发展的轻工行业标杆示范，特制定本标准，拟从标准化的角度予以量化，引导全行业对标标杆企业，逐步迈向绿色低碳可持续发展，进而带动全行业真正实现绿色低碳转型。不断落实国家双碳战略，推进《《轻工行业重点领域碳达峰实施方案》落地见效。

#### **八、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析或与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况**

标准制定工作组查阅了国外文献和相关标准，未发现与之有关的相关标准和文献资料，因此，本标准在制定过程中未采用任何国际标准和国外先进标准。

#### **九、重大分歧意见的处理经过和依据**

本标准制定过程中无重大分歧意见。

#### **十、贯彻标准的要求和措施建议**

建议本标准自发布之日起实施。建议加强标准的宣贯，加强标准与其他轻工行业管理工作的衔接，支持和鼓励行业相关企业积极申报轻工行业绿色制造标杆企业，建议标准发布后及时做好标准宣贯工作，并严格依据本标准开展评价。

#### **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。