**《质量分级及“领跑者”评价要求 平托盘》**

**编制说明**

（征求意见稿）

**《质量分级及“领跑者”评价要求 平托盘》标准编制工作组**

**2023年3月**

**一、项目来源**

《质量分级及“领跑者”评价要求 平托盘》由中国物流与采购联合会、企业标准“领跑者”工作委员会提出，由中国物流与采购联合会团体标准化技委员会、中国技术经济学会共同归口。2023年3月22日经中国物流与采购联合会、中国技术经济学会批准立项，项目计划号：2023-TB-01/20230068。

**二、标准编写的目的、意义**

2021年我国托盘市场规模持续扩大，托盘年产量、保有量和循环共用托盘池规模均以较高速度长。2021年我国托盘年产量约为3.9亿片，同比增长14.71%；托盘市场保有量达到16.6亿片，同比增长7.10%；托盘循环共用企加速扩大各自托盘池规模，推广带托运输和供应链一体化发展，2021年我国托盘池总规模超过3400万片，比2020年增加了550多万片，同增长19.30%，占托盘保有量的2.05%。木托盘占有率逐年降低，塑料托盘占有率逐年提升，木托盘和塑料托盘总占有率在80%以上。

与日韩、欧美等发达国家相比，我国托盘人均拥有量较低，随着市场的发展，托盘市场潜力将进一步释放，未来行业发展空间广阔。目前来看，我国托盘行业发展仍面临较大问题，例如托盘标准化程度不高、运货效率低、流通成本过高等，受此限制，我国托盘在国际市场竞争中常处于劣势地位。为加快标准托盘流转、提升物流供应链效率，我国正大力推广托盘的标准化，随着托盘标准化的实施，托盘市场将迎来新的发展机遇。

自2022年9月《质量分级及“领跑者”评价要求 平托盘》标准实施后，为各类托盘企业参与企业标准“领跑者”的过程中提供重要参考和依据。2022年度共有五家企业获批成为“企业标准“领跑者”，为托盘行业树立标杆，推动托盘标准化建设，以标准引领推动企业高质量发展。

但在实际应用中发现2022版标准的部分基础指标未能覆盖现行国标、行标的强制性内容，部分核心指标根据市场需求也需要相应的调整。而平托盘在所有托盘种类中使用范围最广，利用数量最大，通用性最好。为规范行业发展、促使托盘产品技术、质量提升，切实发挥企业标准对产品质量提升的引领作用，开展《质量分级及“领跑者”标准评价要求 平托盘》团体标准修订在满足现行国标、行标的强制性要求的前提下更加贴合市场需求，符合应用方对产品的性能、质量、寿命等要求，以进一步促进托盘企业参与企业标准“领跑者”，树立标杆，以高水平标准为引领，增加中高端产品和服务的有效供给，带动行业转型升级的标准化制度创新。

**三、主要工作过程**

**1、预阶段**

在标准修订前，标准起草组通过上门拜访、面谈及电话沟通等方式，认真听取了无锡前程、山东鲁达包装、湖南达美包装等40家托盘企业的反馈。

2023年1月，标准起草组明确了标准修订的工作进度计划及任务分工（见表1）。

表1 标准修订任务分工

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 单位 | 分工 |
| 1 | 中国物流与采购联合会托盘专业委员会 | 负责标准的起草，参与组织讨论，负责标准的汇总、初审，提出标准编写的建议 |
| 2 | 内蒙古佳运通智能环保新材料有限公司、江苏中和智能包装有限公司、无锡前程包装工程有限公司、金源集团芜湖钟山木器包装有限公司、芜湖山九物流设备有限公司 | 行业调研，行业数据收集整理 |
| 3 | 无锡市正新和包装技术研究院有限公司、佛山市隆行包装实业有限公司、苏州大森塑胶工业有限公司、海宁市金潮实业有限公司 | 技术数据提供及方案验证 |
| 4 | 巨石集团有限公司、南京蓝宇达仓储设备制造有限公司 | 协助标准技术指标确定、标准技术参数验证 |

2023年2月10日，标准起草组对反馈意见进行收集，并组织会议进行全面研讨收集标准的修订建议，听取行业内人士的意见后，形成了标准草案及其它立项申报材料，并于2月底向中物联团体标准化技术委员会提交立项申请。

**2、立项阶段**

2023年3月22日，中国物流与采购联合会和中国技术经济学会分别印发《质量分级及“领跑者”评价要求 平托盘》团体标准项目计划的通知，批准了项目立项，项目计划号：2023-TB-01/20230068。

**3、起草阶段**

标准起草组收到标准制修订计划后，在既有标准草案的基础上，起草组征求了托盘行业内部分企业的意见，并对标准进行了新一轮的修改完善。2023年3月24日，在中国物流与采购联合会标准部和托盘委的共同组织及协调下，召开了标准修订研讨会包括路凯、前程、乐橘、普拉托等在内的近30家头部企业对修订内容进行了反复研究和讨论，最终明确了《质量分级及“领跑者”评价要求 平托盘》中的18项修订内容。标准起草组根据会议讨论结果对标准文本进行修改，于3月底形成了征求意见稿及其编制说明。

**4、征求意见阶段**

2023年3月29日标准起草组向中物联团体标准化技术委员会提交征求意见稿及相关材料。

**四、标准编制原则**

**1、适用性原则**

本标准的编制充分考虑与我国现行法律法规和技术标准相符合，同时兼顾了产品自身技术特点的要求和对产品技术发展的促进作用，也兼顾了标准的可操作性。

**2.规范性原则**

本标准根据《中华人民共和国标准法》、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》、T/CAQP 015《“领跑者”标准编制通则》进行编制。

本标准编制所参考的依据为国家有关法律法规以及强制性标准要求、国家及行业产品或服务标准、国内先进产品标准等。

**五、标准主要内容**

**1、范围**

本文件规定了平托盘质量及企业标准水平评价的评价指标体系和评价方法及等级划分。

本文件适用于平托盘质量及企业标准水平评价。相关机构开展质量分级和企业标准水平评估、“领跑者”评价以及相关认证时可参照使用，企业在制定企业标准时也可参照本文件。

**2、规范性引用文件**

本文件主要规范性引用了GB/T 2934 联运通用平托盘 主要尺寸及公差、GB/T 3716 托盘术语、GB/T 19450—2004 纸基平托盘、GB/T 31148—2022 木质平托盘 通用技术要求、GB/T 35781—2017 托盘共用系统塑料平托盘、GB/T 19001 质量管理体系 要求、GB/T 24001 环境管理体系 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、SN/T 0715 出口冷冻视频类商品运输包装检验规程、WB/T 1079—2018 联运通用平托盘 钢质平托盘等标准。

**3、术语和定义**

**3.1术语**

GB/T 3716界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

**3.2定义**

平托盘 flat pallet

无上部结构的托盘。

[GB/T 31148-2022，定义3.1]

**4、评价指标体系**

规定了平托盘“领跑者”标准评价的评价指标体系，包括基本要求、评价指标分类和评价指标要求。

**4.1基本要求**

根据T/CAQP 015—2020、T/ESF 0001—2020《“领跑者”标准编制通则》的规定，以及结合平托盘行业特点，要求企业近三年无较大及以上环境、安全、质量事故，并未被列入国家严重违法失信企业名单。在质量、环境和职业健康安全管理制度方面鼓励企业根据企业自身运营情况建立更高水平的相关管理体系。

**4.2 评价指标分类及指标体系框架**

平托盘按材质主要分为木质平托盘、塑料平托盘、纸基平托盘和钢质平托盘，评价指标分类将指标分为基础指标、核心指标及创新指标。

基础指标选取了平托盘在实际生产中所必备的条件，主要根据GB/T 31148—2022 木质平托盘 通用技术要求、GB/T 35781—2017 托盘共用系统塑料平托盘、GB/T 19450—2004 纸基平托盘、WB/T 1079—2018 联运通用平托盘 钢质平托盘等标准制定而成，如样式、结构、性能要求，材质、外观、尺寸与公差等，判定的依据在相应的标准中也有明确说明。

在核心指标和创新性指标的选取方面：

**4.2.1木质平托盘**

木材许用强度：木材许用强度直接关系到木质平托盘的性能和整体强度，因此作为核心指标。

含水率：含水率是影响木质平托盘收缩、变形甚至开裂的重要因素，因此作为核心指标。

节子个数、虫眼个数、裂纹长度、斜纹倾斜程度、钝棱最严重缺角尺寸与板宽比例：为木质平托盘用锯材缺陷限值，锯材缺陷影响木质平托盘的使用寿命、强度等因素，因此作为核心指标。

刨花垫块：刨花垫块是原木脚墩的替代品，从而减少了森林砍伐,并有效地利用了刨花等木废料,不仅保护环境,而且节约成本，目前已普遍推广，因此作为核心指标。

使用标签种类：标签是托盘的重要组成部分，目前市场上常用种类有二维码标签，电子（RFID）标签，NFC标签等，便于托盘的循环共享及管理，因此作为创新指标。

热处理/熏蒸：热处理和熏蒸是防止有害病虫危害的两种方式，目前有一些国家不允许使用熏蒸，相对热处理的普遍性较强，因此作为创新指标。

可持续、可循环认证：对林产品从原产地的森林经营到采伐的原木及其运输、加工、流通直至最终消费者的整个过程进行认证。对于认证的木材和木制品通过贸易和制造到达零售商和消费者手中之全过程可追溯，因此作为创新指标。

**4.2.2塑料平托盘**

承载能力（货架载荷）、耐久性（角跌落）、操作安全性：直接影响塑料平托盘的强度、使用寿命，因此作为核心指标。

预留条码、射频识别标签凹槽：塑料平托盘生产厂家一般不直接配套标签，选择预留条码、芯片凹槽，便于用户方后期安装，便于托盘管理，因此作为创新指标。

可拆卸维修性：克服塑料平托盘现有的缺陷，解决运输和存储时对空间的占用较大，便于进行安装、拆卸、维修，因此作为创新指标。

**4.2.3纸基平托盘**

抗冲击性、抗压强度、抗振强度：直接影响纸基平托盘对货物的承载能力、耐久性、使用寿命，因此作为核心指标。

使用标签种类：标签是托盘的重要组成部分，目前市场上常用种类有二维码标签，电子（RFID）标签，NFC标签等，便于托盘的循环共享及管理，因此作为创新指标。。

防水技术应用：克服纸基平托盘现有的缺陷，尤其是在长期放在户外或是潮湿的环境中，因此防水技术至关重要，因此作为创新指标。

**4.2.4钢质平托盘**

抗弯刚度（货架存取）、抗弯刚度（装载操作）、抗冲击强度：直接影响钢质平托盘的强度、耐久性，因此作为核心指标。

使用标签种类：标签是托盘的重要组成部分，目前市场上常用种类有二维码标签，电子（RFID）标签，NFC标签等，便于托盘的循环共享及管理，因此作为创新指标。

承载系数：钢质平托盘的自重大，通过承载系数可以直观的体现托盘质量与载荷比例方便用户方选择合适的产品，因此作为创新指标。具体计算方法：承载系数=托盘质量/托盘载荷。

以上核心及创新性指标均经过充分的调研，着眼于体现产品性能和功能，同时可量化的指标，选取的过程中重点考虑了用户方的关注焦点、产品使用痛点等方面，符合产品技术、质量提升及托盘行业发展趋势。

**4.3评价方法及等级划分**

基础指标主要依据现行的国家、行业标准中必须达到的，强制性指标，水平不分级别并要求所有企业标准必须符合。

核心指标主要依据现行的国家、行业标准中规定体现产品性能和功能且可量化的指标。核心指标分为三个等级，包括先进水平、平均水平和基准水平。

先进水平：当前国内前20%的主流企业达到的水平；

平均水平：当前国内前20%-50%的主流企业达到的水平；

基准水平：相关国家标准、行业标准中的指标要求为依据取值。即当前国内前50%- 70%主流企业达到的水平。

创新性指标主要针对的产品的特点、行业和市场需要所提出的质量提升或当前相关国家标准或行业标准中未提及的能反映产品性能和功能的指标。

评价结果划分为一级、二级和三级。

**4.4 附录**

附录主要是通过图示、计算方法对指标做出解释，附录A为木质平托盘基础指标的“样式”和“木材许用强度”的要求及判断依据，附录B为塑料平托盘基础指标“样式”、“结构”和“尺寸及公差”的要求及判断依据，附录C为纸基平托盘基础指标“样式”和“结构”的要求及判断依据，附录D为钢质平托盘基础指标“样式与结构”的要求和判断依据及创新性指标“承载系数”的计算方法。

**5、主要技术变化及依据**

本标准与T/CFLP 0038—2022《质量分级及“领跑者”标准评价要求 平托盘》相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化内容如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **章节** | **修订内容** | **修订依据** |
| 1 | 表1 | 增加了木质平托盘基础指标“性能要求”“锯材缺陷值”“加工” | 2022版中木质平托盘基础指标未能覆盖GB/T 31148—2022的强制性要求，故增加木质平托盘基础指标“性能要求”“锯材缺陷值”“加工” |
| 2 | 表1 | 更改了木质平托盘基础指标“样式与结构”为“样式”、“结构” | 2022版中木质平托盘基础指标“样式与结构”不便于区分“样式”和“结构”两个指标的差异，容易造成混淆。 |
| 3 | 表2 | 增加了塑料平托盘基础指标“性能要求” | 2022版中塑料平托盘基础指标未能覆盖GB/T 35781—2017的强制性要求，故增加塑料平托盘基础指标“性能要求” |
| 4 | 表2 | 更改了塑料平托盘基础指标“样式与结构”为“样式”、“结构” | 2022版中塑料平托盘基础指标“样式与结构”不便于区分“样式”和“结构”两个指标的差异，容易造成混淆。 |
| 5 | 表2 | 更改了塑料平托盘核心指标“承载能力（货架载荷）” | 经过广泛的调研，随着仓储自动化设备的广泛应用，目前大部分用户更关注塑料平托盘的货架载荷能力，因此将2022版中塑料平托盘核心指标“耐压强度”更改为承载能力（货架载荷），该指标属于GB/T 35781—2017的5.5承载能力中的一项 |
| 6 | 表2 | 更改了塑料平托盘核心指标“耐久性（角跌落）” | 2022版中塑料平托盘核心指标“耐久性”表述不清晰，其数据是属于GB/T 35781—2017的5.5.2耐久性要求中的一种试验，故改为耐久性（角跌落） |
| 7 | 表2 | 更改了塑料平托盘核心指标“操作安全性” | 2022版中塑料平托盘核心指标“滑动角”属于GB/T 35781—2017的5.5.3操作安全性中的一部分，缺少静摩擦系数，故更改为操作安全性 |
| 8 | 表3 | 更改了纸基平托盘基础指标“样式与结构”为“样式”、“结构” | 2022版中纸基平托盘基础指标“样式与结构”不便于区分“样式”和“结构”两个指标的差异，容易造成混淆。 |
| 9 | 表3 | 增加了纸基平托盘基础指标“载重量”、“质量要求”、“制作” | 2022版中纸基平托盘基础指标未能覆盖GB/T 19450—2004的强制性要求，故增加纸基平托盘基础指标“载重量”、“质量要求”、“制作” |
| 10 | 表3 | 更改了纸基平托盘核心指标“抗压强度” | 2022版中纸基平托盘核心指标“耐压强度”表述不准确，为便于理解改为“抗压强度” |
| 11 | 表3 | 更改了纸基平托盘核心指标“抗振强度” | 2022版中纸基平托盘核心指标“耐振强度”表述不准确，为便于理解改为“抗振强度” |
| 12 | 表4 | 增加了钢质平托盘基础指标“性能要求” | 2022版中钢质平托盘基础指标未能覆盖WB/T 1079—2018的强制性要求，故增加钢质平托盘基础指标“性能要求” |

**六、重大意见分歧的处理经过和依据**

无

**七、采标情况**

无

**八、与现行法律、法规和强制性国家标准、行业标准的关系**

本标准符合现行相关法律、法规的规定，与现有标准和制定中的标准，特别是强制性标准无冲突之处。

**九、宣贯及实施建议**

**1、宣传推广**

将企业标准“领跑者”制度纳入会议、培训等活动，充分发挥行业协会的作用，大力宣传推广。通过官网及公众号普及企业服务标准自我声明公开、企业标准“领跑者”制度等知识，营造良好的企业标准化工作氛围。

**2、申报领跑者标准**

将依托托盘委会员单位、专家的影响力，根据参与企业自身的执行意愿，开展企业标准“领跑者”评估。

根据确定的评估方案开展评估活动，对企业声明公开的服务标准中的核心指标进行评估，经向社会公示无异议后,并进行授牌、发布。

**3、监督领跑者评估工作**

明确企业标准“领跑者”评估周期，定期根据评估结果进行动态调整。建立健全投诉举报机制,对服务未达到其公开标准水平,以及通过弄虚作假入围的企业,及时取消其领跑者称号并予以公示。

**十、代替、废止标准的意见**

本标准发布后，建议T/CFLP 0038—2022《质量分级及“领跑者”标准评价要求 平托盘》废止。

**十一、其他应予说明的事项**

无

**《质量分级及“领跑者”标准评价要求 平托盘》团体标准起草组**

**2023年3月29日**