《质量分级及“领跑者”评价要求 平托盘》

（征求意见稿） 编制说明

目 次

一、项目来源 3

二、 名称变更 4

三、标准编写的目的、意义 4

四、主要工作过程 5

五、标准编制原则 6

六、标准主要内容 7

七、重大意见分歧的处理经过和依据 13

八、采标情况 13

九、与现行法律、法规和强制性国家标准、行业标准的关系 14

十、宣贯及实施建议 14

十一、代替、废止标准的意见 14

十二、其他应予说明的事项 14

一、项目来源

（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术委员会、中国技术经济学会共同归口，2022年6月14日经中国物流与采购联合会、中国技术经济学会批准立项，项目编号：2022-TB-006/20220246。

（二）主要起草单位

在本标准的研究制定工作过程中，与行业专家进行了多次研讨并开展了广泛的调研工作和大量的试验验证工作，得到了相关托盘租赁和维修企业的支持，取得了大量具有建设性的意见、建议和数据，保证本标准的制定质量。本标准主要起草单位名单如下：

中国物流与采购联合会、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、无锡市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、无锡市正新和包装技术研究院有限公司、佛山市誉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、巨石集团有限公司、南京蓝宇达仓储设备制造有限公司。

本标准主要起草人：陈曲、王芮、彭国勋、方斌正、秦菲阳、徐颖、刘仁、周德志、胡孝武、黄庆、魏秀华、高颢文、林鑫奎、周易、翟建新。

二、名称变更

本标准计划文件下达的名称为《质量分级及“领跑者”标准评价要求 托盘》，因托盘种类较多，平托盘使用范围最广，利用数量最大，通用性最好。现变更为《质量分级及“领跑者”标准评价要求 平托盘》。

三、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增长。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%；托盘循环共用企业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，同比增长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。

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》团体标准制定，引导企业标准水平提升，引领产品质量升级；为企业、研究机构、检测及评估机构提供指导和参考，促进企业对产品进行优化升级，促使行业的快速发展。

四、主要工作过程

# 标准计划下达前，标准起草牵头单位中国物流与采购联合会托盘专业委员会成立了专项工作组，根据平托盘以往测试数据分析以及行业调研和相关资料收集情况分析，结合内部专家的研讨结论，起草了《质量分级及“领跑者”标准评价要求 平托盘》标准草案，并在行业内广泛征集共同起草单位。

2022年5月-6月，中国物流与采购联合会托盘专业委员会（以下简称“中物联托盘委”）将标准草稿用邮件或微信形式分别发送给了多家意向参加该项团标制定工作的企业征求意见并完成了标准草案，并向中物联团标委提交立项申请。

2022年6月10日，中国物流与采购联合会会组织专家召开了立项评估会对《质量分级及“领跑者”标准评价要求 平托盘》标准草案内容进行了立项评估。会后，起草组根据评估专家意见对标准草案进行了讨论和修改，形成工作组讨论稿。

2022 年 6 月 12 日，中物联托盘委就《质量分级及“领跑者”标准评价要求 平托盘》中的重要内容和指标体系框架制作调查问卷开展企业调研。

2002 年 7 月 5 日，中物联托盘委对《质量分级及“领跑者”标准评价要求 平托盘》调查问卷进行统计，共回收调查问卷134份，其中木质平托盘问卷52份、塑料托盘问卷50份、纸基平托盘问卷15份、钢质平托盘问卷17份，起草组根据调研的数据对核心指标数值进行调整，并与各参与单位多轮沟通，最终形成了征求意见稿。

五、标准编制原则

本标准的制定依据以下原则：

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化法》、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。

六、标准主要内容

1、规范性引用文件：

GB/T 2408—2021塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法

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 4995 联运通用平托盘 性能要求和试验选择

GB/T 6892 一般工业用铝及铝合金挤压型材

GB/T 15234—1994 塑料平托盘

GB/T 18455—2010 包装回收标志

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB/T 19450—2004 纸基平托盘

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 27704—2011 钢钉

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 40481—2021 联运通用滑板托盘尺寸及性能要求

GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南

WB/T 1079—2018 联运通用平托盘 钢质平托盘

2、术语和定义

GB/T 3716界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3、评价指标分类

质量分级及平托盘“领跑者”标准的评价指标分为：基础指标、核心指标和创新性指标。

（1）基础指标

a)木质平托盘：样式、结构、木材树种、尺寸及公差、加工工艺、外观质量、性能要求和标志；

b)塑料平托盘：样式和结构、材质、外观、尺寸及公差和标志；

c)纸基平托盘：样式和结构、材质、外观、尺寸及公差和标志；

d)钢质平托盘：样式和结构、外观、表面处理、尺寸及公差、标志和材质。

（2）核心指标

a)木质平托盘：木材许用强度、含水率、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、刨花垫块、托盘钉；

b)塑料平托盘：额定载荷、承载能力、耐久性和操作安全性；

c)纸基平托盘：装载重量和抗拉强度；

d)钢质平托盘：承载系数和额定载荷；

e)核心指标分为先进水平、平均水平、基准水平共三个等级。

（3）创新性指标

a)木质平托盘：标签、免熏蒸、FSC认证和跨境运输；

b)塑料平托盘：标签、使用寿命、阻燃性、可拆卸性和跨境运输；

c)纸基平托盘：标签、使用寿命、防潮和跨境运输；

d)钢质平托盘：标签、涂层和跨境运输；

e)鼓励企业根据条件成熟情况适时增加与产品性能和消费者关注的相关创新性指标。

4、评价指标体系框架

1. 木质平托盘评价指标体系框架

| **指标类型** | **评价指标** | **指标来源** | **指标水平分级** | **判断依据/方法** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **先进水平** | **平均水平** | **基准水平** |
| 基础指标 | 样式 | GB/T31148—2022 | 长纵梁板式、短纵梁板式、周底式、双面式 | GB/T 31148—2022的4.2 |
| 结构 | 由铺板条、纵梁板、垫块及纵梁等不同部件通过钉子链接组成 | GB/T 31148—2022的4.2 |
| 木材树种 | 马尾松、南方松、赤松、铁杉、花旗松、樟子松、云杉等，也可以使用强度与之相同或更大的树种 | GB/T 31148—2022的5.1.1.2 |
| 尺寸及公差 | GB/T 2934 | 通用平面尺寸及公差、部件尺寸及公差应符合GB/T 2934的规定 | GB/T 2934 |
| 加工工艺 | GB/T31148—2022 | 应按各部件尺寸和位置要求进行加工 | GB/T 31148—2022的5.3和附录C |
| 外观质量 | 板面应平整、无污染、无影响使用的毛刺和机械损伤 | GB/T 31148-2022的5.4 |
| 性能要求 | GB/T 4995 | 木质平托盘的性能要求应符合GB/T 4995规定的要求 | GB/T 4995 |
| 标志 | GB/T31148—2022 | 在四周明显可见位置，应印制清晰可辨、不易去除的标志，标明产品规格、生产日期、生产单位名称等信息 | GB/T 31148—2022的8.1 |
| 核心指标 | 木材许用强度（兆帕） | 抗弯强度 | ≥11.5 | ≥11 | ≥11 | 依据GB/T 31148—2022的5.1.1.1，判断方法按照GB/T 31148—2022的6.1.3 |
| （顺纹）抗压强度 | ≥8 | ≥7 | ≥7 |
| （顺纹）抗拉强度 | ≥15 | ≥14.5 | ≥14 |
| 含水率（%） | ≤15 | ≤18 | ≤20 | GB/T 31148—2022的5.1.1.3 |
| 节子个数（1m） | 铺板条 | ≤4 | ≤5 | ≤6 | GB/T 31148—2022的5.1.1.4 |
| 纵梁板 | ≤2 | ≤3 | ≤4 |
| 垫块 | ≤4 | ≤5 | ≤6 |
| 纵梁 | ≤4 | ≤5 | ≤6 |
| 虫眼个数（1m） | 铺板条 | ≤2 | ≤3 | ≤4 | GB/T 31148—2022的5.1.1.4 |
| 纵梁板 | 0 | 0 | ≤1 |
| 垫块 | ≤2 | ≤3 | ≤4 |
| 纵梁 | ≤2 | ≤3 | ≤4 |
| 裂纹长度（%） | 铺板条 | ≤3 | ≤4 | ≤5 | GB/T 31148—2022的5.1.1.4 |
| 纵梁板 | ≤3 | ≤4 | ≤5 |
| 垫块 | ≤6 | ≤8 | ≤10 |
| 纵梁 | ≤6 | ≤8 | ≤10 |
| 斜纹倾斜程度（%） | 铺板条 | ≤6 | ≤8 | ≤10 | GB/T 31148—2022的5.1.1.4 |
| 纵梁板 | ≤5 | ≤5 | ≤5 |
| 垫块 | ≤10 | ≤15 | ≤20 |
| 纵梁 | ≤6 | ≤8 | ≤10 |
| 钝棱最严重缺角尺寸（%） | 铺板条 | ≤20 | ≤25 | ≤30 | GB/T 31148—2022的5.1.1.4 |
| 纵梁板 | ≤5 | ≤10 | ≤15 |
| 垫块 | ≤20 | ≤25 | ≤30 |
| 纵梁 | ≤10 | ≤15 | ≤20 |
| 刨花垫块 | 符合GB/T 31148—2022附录A3、A4、A5 | 符合GB/T 31148—2022附录A4、A5 | 符合GB/T 31148—2022附录A4 | GB/T 31148—2022的附录A |
| 托盘钉 | GB/T27704-2011 | 符合GB/T 31148—2022的5.3.1和GB/T27704-2011《 | 符合GB/T 31148—2022的5.3.1和GB/T27704-2011 | 符合GB/T 31148—2022的5.3.1和GB/T27704-2011 | GB/T 31148—2022 |
| 创新性指标 | 标签a | — | ≥两种并含有电子标签 | ≥两种 | 一种 | — |
| 免熏蒸b | 有 | 有 | — |
| FSC认证c | 有 | 有 | — |
| 跨境运输 | 有 | 有 | — |
| 1. 标签：指带有附加信息、供机器自动识别的载体（基于GS1标准的标签，一维码标签，二维码标签，电子（RFID）标签，NFC标签等）。
2. 无需使用熏蒸剂等化合物在密闭的场所进行杀死害虫、病菌或其它有害生物的技术措施的操作。
3. FSC认证：Forest Stewardship Council Certification，森林管理委员会认证。
 |

1. 塑料平托盘评价指标体系框架

| **指标类型** | **评价指标** | **指标来源** | **指标水平分级** | **判断依据/方法** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **先进水平** | **平均水平** | **基准水平** |
| 基础指标 | 样式和结构 | GB/T 35781—2017 | 塑料平托盘样式和结构应符合GB/T 35781—2017规定要求 | GB/T 35781—2017的4 |
| 材料 | 塑料平托盘材料应符合相关规定要求 | GB/T 35781—2017的5.1 |
| 外观 | GB/T 15234—1994 | 塑料平托盘表面应平整、无飞边，无影响使用的裂纹和变形，单个托盘上不应有明显色差，同批产品色泽基本一致 | GB/T 15234—1994的5.3 |
| 尺寸及公差 | GB/T 35781—2017 | 塑料平托盘尺寸及公差应符合相关规定要求 | GB/T 35781—2017的5.3 |
| 标志 | 每个塑料平托盘应在明显处打上或装上永久性标志，包括但不限于塑料平托盘的规格、类型、生产商名称、商标、生产年月及“可重复使用”和“可回收再用”等 | GB/T 35781—2017的7.5 |
| 核心指标 | 额定载荷（KG） | — | 1500 | 1250 | 1000 | — |
| 承载能力（KG） | GB/T 35781—2017 | 货架载1500 | 货架载1250 | 货架载1000 | GB/T 35781—2017的5.5.1 |
| 耐久性（mm） | 角跌落1500 | 角跌落1000 | 角跌落500 | GB/T 35781—2017的5.5.2 |
| 操作安全性 | 滑动角30° | 滑动角20° | 滑动角10° | GB/T 35781—2017的5.5.3 |
| 创新性指标 | 标签a | — | ≥两种并含有电子标签 | ≥两种 | 一种 | — |
| 使用寿命b | ≥10年 | 5-10年 | ＜5年 | — |
| 阻燃性 | GB/T 2408—2021 | 有 | 有 | — | GB/T 2408—2021 |
| 可拆卸性 | — | 有 | 有 | — | — |
| 跨境运输 | 有 | 有 | — | — |
| 1. 标签：指带有附加信息、供机器自动识别的载体（基于GS1标准的标签，一维码标签，二维码标签，电子（RFID）标签，NFC标签等）。
2. 使用寿命：指是指托盘从新的直到完全不能使用为止的时间。
 |

1. 纸基平托盘评价指标体系框架

| **指标类型** | **评价指标** | **指标来源** | **指标水平分级** | **判断依据/方法** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **先进水平** | **平均水平** | **基准水平** |
| 基础指标 | 样式和结构 | GB/T 19450—2004 | 纸基平托盘样式和结构应符合相关规定要求 | GB/T 19450—2004的第4章 |
| 材质 | 纸基平托盘材质应符合相关规定要求 | GB/T 19450—2004的5.4 |
| 外观 | 纸基平托盘外观应符合相关规定要求 | GB/T 19450—2004的5.6 |
| 尺寸及公差 | 纸基平托盘尺寸及公差应符合相关规定要求 | GB/T 19450—2004的5.2 |
| 标志 | GB/T19450—2004GB/T 18455—2010 | 纸基平托盘应标上型号、标准号、额定载荷、生产商名称等标志。回收标志应符合GB/T 18455—2010的规定。 | GB/T 19450—2004的8.1和GB/T 18455—2010 |
| 核心指标 | 装载重量(kg) | GB/T 40481—2021 | 2000 | 1250 | 500 | GB/T 40481—2021的5.4 |
| 抗拉强度(kN/m) | 40 | 25 | 10 | GB/T 40481—2021的8.1 |
| 创新性指标 | 标签a | — | ≥两种并含有电子标签 | ≥两种 | 一种 | — |
| 使用寿命b | 3年 | 2年 | 1年 |
| 防潮 | 有 | 有 | — |
| 跨境运输 | 有 | 有 | — |
| a标签：指带有附加信息、供机器自动识别的载体（基于GS1标准的标签，一维码标签，二维码标签，电子（RFID）标签，NFC标签等）。b使用寿命：指是指托盘从新的直到完全不能使用为止的时间。 |

1. 钢质平托盘评价指标体系框架

| **指标类型** | **评价指标** | **指标来源** | **指标水平分级** | **判断依据/方法** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **先进水平** | **平均水平** | **基准水平** |
| 基础指标 | 样式和结构 | WB/T 1079—2018 | 金属托盘样式和结构应符合WB/T 1079规定的相关要求 | WB/T 1079—2018的第4章 |
| 外观 | 金属托盘外观应符合WB/T 1079规定的相关要求 | WB/T 1079—2018的5.2 |
| 表面处理 | 金属托盘表面处理应符合WB/T 1079规定的相关要求 | WB/T 1079—2018的5.3 |
| 尺寸及公差 | 金属托盘尺寸及公差应符合WB/T 1079规定的相关要求 | WB/T 1079—2018的5.4 |
| 标志 | 金属托盘在四周明显可见位置，应印制清晰可辨、不易去除的标志，标明产品规格、生产日期、生产单位名称等信息 | WB/T 1079—2018的8.1 |
| 材质 | 1. 钢质平托盘应使用不低于GB/T 700中规定的Q235钢制造
2. 钢质平托盘焊接材料应采用对应母材材质的焊条或焊丝
3. 铝制平托盘焊接材料应采用不低于GB/T 6892-2006规定的6061制造
 | WB/T 1079—2018的5.1 |
| 核心指标 | 承载系数 | 1:60 | 1:50 | 1:40 | 承载系数=托盘载荷/托盘质量 |
| 额定载荷（KG） | ＞3000 | 1000-3000 | ＜1000 | WB/T 1079—2018的3.2 |
| 创新性指标 | 标签a | — | ≥两种并含有电子标签 | ≥两种 | 一种 | — |
| 涂层b | 有 | 有 | — |
| 跨境运输 | 有 | 有 | — |
| 1. 标签：指带有附加信息、供机器自动识别的载体（基于GS1标准的标签，一维码标签，二维码标签，电子（RFID）标签，NFC标签等）
2. 涂层一般为静电喷涂和热镀锌两种。
 |

5、对指标的证明

本次调研共涉及企业169家，回收调查问卷128份，统计结果如下：

基础指标达标率为100%，木质平托盘核心指标中仅达到基准水平的为63.8%、达到平均水平的为18.4%、达到先进水平的为17.8%、满足创新指标中至少一项的为24.1%；塑料平托盘核心指标中仅达到基准水平的为70.3%、达到平均水平的为18.5%、达到先进水平的为11.2%、满足创新指标中至少一项的为38.9%；纸基平托盘核心指标中仅达到基准水平的为57.6%、达到平均水平的为24.2%、达到先进水平的为18.2%、满足创新指标中至少一项的为11.6%；钢质平托盘核心指标中仅达到基准水平的为79.7%、达到平均水平的为6.1%、达到先进水平的为14.2%、满足创新指标中至少一项的为17.2%。

7、单项指标排行

《质量分级及“领跑者”评价要求 平托盘》不计划开展单项指标排行。

七、重大意见分歧的处理经过和依据

无

八、采标情况

无

九、与现行法律、法规和强制性国家标准、行业标准的关系

本标准主要技术内容遵守了现有的法律、法规的规定，和强制性国家标准无冲突。

十、宣贯及实施建议

标准在实施后，建议全国物流标准化技术委员会组织有关企业开展标准宣贯，重点对标准中涉及技术参数和性能要求等内容进行宣贯。

十一、代替、废止标准的意见

无

十二、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》起草组

 2022年7月11日