

团 体 标 准

T/CPF 0035—2022 / T/CSTE 0054—2022

质量分级及“领跑者”评价要求 纸浆模塑餐具

Assessment requirements for quality grading and forerunner—
Pulp molding tableware

2022-06-27 发布

2022-06-27 实施

中国包装联合会 发布
中国技术经济学会



版权保护文件

版权所有归属于该标准的发布机构。除非有其他规定，否则未经许可，此发行物及其章节不得以任何形式或任何手段进行复制、再版或使用，包括电子版，影印件，或发布在互联网及内部网络等。使用许可可于发布机构获取。

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 评价指标体系	1
5 评价方法及等级划分	3
附录 A（规范性） 相关测试方法	4

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》和 T/CAQP 015—2020、T/ESF 0001—2020《“领跑者”标准编制通则》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专利的责任。

本文件由中国包装联合会和企业标准“领跑者”工作委员会提出。

本文件由中国包装联合会和中国技术经济学会归口。

本文件起草单位：中柔凹印技术服务（北京）中心、深圳市裕同包装科技股份有限公司、浙江众鑫环保科技集团股份有限公司、海南大胜达环保科技有限公司、佛山市必硕科技机电有限公司、厦门吉宏科技股份有限公司、沙伯特（中山）有限公司、东莞市美之兰环保科技有限公司、苏州同发餐饮服务有限公司、广东省汇林包装科技集团有限公司、上海界龙派而普包装科技有限公司、山东智沃机械设备有限公司、东莞市基富真空设备有限公司、肇庆市鼎盛纸浆销售有限公司、郑州华英包装股份有限公司、上海盘古餐饮管理有限公司、北京三快在线科技有限公司、常州丽华快餐集团有限公司、泸州老窖股份有限公司、韶能集团绿洲生态（新丰）科技有限公司、山东太阳纸业股份有限公司、福建南王环保科技股份有限公司、远东吉特利环保科技（厦门）有限公司、广州九恒条码股份有限公司、浙江欧亚联合装备集团有限公司、宜宾祥泰环保科技有限公司、广州华工环源绿色包装技术股份有限公司、佛山美石机械有限公司、广东瀚迪科技有限公司、江苏桔宝生物质新材料有限公司、山东旭日东环保股份有限公司、天津长荣股份有限公司、华南理工大学、江南大学、安顺学院、大连工业大学、中国包装联合会电子工业包装技术委员会、北京印刷学院。

本文件主要起草人：程雁飞、刘红岩、万海云、滕步彬、张林、王景全、周政、吴金、钟同苏、郭蕊、孙玉兵、莫灿梁、葛昌华、王建民、叶志坚、李长宝、饶飞、高天容、徐红兵、朱宁刚、王仙房、苏炳龙、向勇、俞琦、王立波、蒲启超、陈邓、吴姣平、庞亚冬、李中华、董正茂、李增鹏、关景果、陈港、孙昊、徐晓丹、黄俊彦、黄胜文、许文才、曹国荣、张云、冯梦珂、严光跃、陆海洋、夏作官、何永斌、刘武、张丹丹、陆乐、张涛、王美芹、陈艺铮、蒲启超、谢俊翔。

本文件为首次发布。

质量分级及“领跑者”评价要求 纸浆模塑餐具

1 范围

本文件规定了纸浆模塑餐具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。

本文件适用于纸浆模塑餐具质量和企业标准水平评价。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

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 462 纸、纸板和纸浆 分析试样水分的测定
- GB 4806.8 食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品
- GB 9685 食品安全国家标准 食品接触材料及制品用添加剂使用标准
- GB/T 19001 质量管理体系 要求
- GB/T 22000 食品安全管理体系 食品链中各类组织的要求
- GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南
- GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
- GB/T 27590 纸杯
- GB 31603 食品安全国家标准 食品接触材料及制品生产通用卫生规范
- GB/T 36787 纸浆模塑餐具
- GB/T 39951 一次性纸制品降解性能评价方法
- GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南

3 术语和定义

GB/T 36787 界定的术语和定义适用于本文件。

4 评价指标体系

4.1 基本要求

- 4.1.1 近三年，生产企业无较大及以上环境、安全、质量事故。
- 4.1.2 企业应未列入国家信用信息严重失信主体相关名录。
- 4.1.3 企业应根据 GB 31603 要求组织生产，可根据 GB/T 19001、GB/T 22000、GB/T 23331、GB/T 24001 和 GB/T 45001 建立并运行相应质量、食品安全、能源、环境和职业健康安全管理体系，同时鼓励企业根据自身运营情况建立更高水平的相关管理体系。
- 4.1.4 产品应为量产产品，纸浆模塑餐具质量分级及“领跑者”标准应满足国家强制性标准和 GB/T 36787 规定的要求。

4.2 评价指标分类

4.2.1 纸浆模塑餐具质量分级及“领跑者”评价指标体系包括基础指标、核心指标和创新性指标。

4.2.2 基础指标包括原材料，外观，食品安全，漏水性，耐温性能，交货水分，纸杯、纸碗容量偏差，模塑纸餐盒盒盖对折性能，跌落试验，尺寸偏差，配合性。

4.2.3 核心指标包括模塑纸杯杯身挺度、模塑纸餐盒负重性能、模塑纸碗抗压性能；核心指标分为3个等级，包括先进水平，相当于企标排行榜中5星级水平；平均水平，相当于企标排行榜中4星级水平；基准水平，相当于企标排行榜中3星级水平。

4.2.4 创新性指标包括密封性、耐高低温性能、生物分解性能。鼓励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。

4.3 评价指标体系

加强质量分级与“领跑者”评价指标体系，纸浆模塑餐具“领跑者”标准的评价指标体系见表1。

表1 纸浆模塑餐具评价指标体系

序号	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				
1	基础指标	原材料 ^a		GB/T 36787	符合 GB/T 36787 的要求			GB/T 36787			
2		外观									
3		食品安全			符合 GB 4806.8 及 GB 9685 的要求			GB 4806.8			
4		漏水性 ^b			符合 GB/T 36787 的要求			GB/T 36787			
5		耐温性能	(95±5)℃水 ^c , 30 min								
			(95±5)℃油 ^d , 30 min								
6		交货水分 ^e /(%)						符合 GB/T 36787 的要求			GB/T 462
7		模塑纸杯、模塑纸碗容量偏差 ^f /(%)									GB/T 36787
8		模塑纸餐盒盒盖对折性能 ^g									
9		跌落试验									
10	尺寸偏差/mm										
11	配合性		带盖纸浆模塑餐具的盖子盖合方便、平整，容器与盖应匹配，反弹性盖可别扣			见附录 A.1					
12	核心指标	模塑纸杯杯身挺度/N		GB/T 36787	≥5.00	≥4.20	≥3.50	按 GB/T 27590 中附录 A 测定			
13		模塑纸餐盒负重性能/(%)			≤3.0	≤5.0	≤7.0	GB/T 36787			
14		模塑纸碗抗压性能/N			≥500	≥360	≥300				

表 1 纸浆模塑餐具评价指标体系（续）

序号	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	
15	创 新 性 指 标	密封性 ^h		市场需求	模塑纸杯（碗）与杯（碗）盖密封良好，晃动后无液体洒出			见附录 A.2
16		耐高低温性能	微波炉最高频率， 5 min （0~4）℃，72 h		无破损、褶皱、漏水、无变形、变色			见附录 A.3
17			生物分解性能 ⁱ		产品最大生物分解率应大于等于 90%或达到参比材料生物分解率的 90%以上			GB/T 39951
^a 纸浆模塑餐具可涂覆聚乳酸（PLA）、聚丁二酸丁二醇酯（PBS）等可降解材料，不应使用聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）等不可降解材料；防油剂、防水剂、消泡剂等添加剂应符合 GB 9685 要求。 ^b 标称无盛装液体功能的产品不考核。 ^c 仅对预盛装热菜、热食物及热饮的产品等考核，标称不耐高温的产品不考核。 ^d 仅对预盛装热菜、热食物及热饮的模塑纸碗、模塑纸餐盒、模塑纸勺等考核，标称不耐油的产品不考核，模塑纸杯不考核。 ^e 模塑纸餐盒除外。 ^f 仅针对模塑纸杯、模塑纸碗。 ^g 仅针对翻盖结构的模塑纸餐盒。 ^h 盛放固体食品模塑纸杯（碗）不考核密封性。 ⁱ 仅对明示可生物分解（降解）的产品考核生物分解性能。								

5 评价方法及等级划分

评价结果划分为一级、二级和三级，各等级所对应的划分依据见表 2。达到三级要求及以上的企业标准，并按照有关要求自我声明公开后，均可进入纸浆模塑餐具企业标准排行榜。达到一级要求的企业标准，且按照要求进行自我声明公开后，其标准和符合标准的产品可以直接进入纸浆模塑餐具的企业标准“领跑者”候选名单。

表 2 指标评价要求及等级划分

评价等级	满足条件			
一级应同时满足	基本要求	基础指标要求	核心指标先进水平要求	创新性指标至少有 2 项达到先进水平要求
二级应同时满足			核心指标平均水平要求	创新性指标至少有 1 项达到先进水平要求
三级应同时满足			核心指标基准水平要求	—

附 录 A

（规范性）

相关测试方法

A.1 配合性

A.1.1 模塑纸杯配合性

取 5 只纸杯，将纸杯与杯盖合上，杯盖和纸杯边缘卷边处应充分接触，观察纸杯和杯盖有无明显变形、破损。

A.1.2 模塑纸碗配合性

取 5 只纸碗，将纸碗与碗盖合上，碗盖和纸碗边缘卷边处应充分接触，观察纸碗与盖是否能正常开合，纸碗和碗盖有无明显变形、破损。

A.2 密封性

A.2.1 模塑纸杯

取 5 只纸杯，在纸杯内加入表 A.1 中对应的试验溶液至离杯口约 6 mm 处，扣上杯盖，杯盖和纸杯边缘卷边应充分接触。将纸杯放入往复振荡仪并固定好，以振幅 20 mm、频率 120 次/min 振荡 5 min。试验过程中观察有无液体洒出。

表 A.1 试验溶液及试验条件

盛装食品类别	试验溶液	试验时间/min
热饮	90 ℃±5 ℃的水 ^a	60±2
酸奶（乳）	23 ℃±1 ℃，1%乳酸溶液	60±2
其他	23 ℃±1 ℃的水 ^a	60±2
^a 试验用水为蒸馏水或去离子水。		

A.2.2 模塑纸碗

取 5 只纸碗，将（30.0±1.0）g 的植物油倒入至纸碗底部，然后将（90±5）℃水加至离碗口平面（或可盛装食物最上沿）约 6 mm 处，扣上碗盖，碗盖和纸碗边缘卷边应充分接触。将纸碗放入往复振荡仪并固定好，以振幅 20 mm、频率 120 次/min 振荡 5 min。试验过程中观察有无液体洒出。

A.3 耐高低温

A.3.1 耐高温

将餐具放入微波炉，用最高频率烘烤 5 min 后取出，目测观察餐具有无破损、褶皱、漏水等。

A.3.2 耐低温

将餐具成品放入设定温度为（0~4）℃的冰箱，放置 72 h 后取出，目测观察餐具有无破损、褶皱、漏水。