

附件 2:

《可降解植物纤维杯托》

团体标准编制说明（征求意见稿）

一、工作简况

1、工作任务来源

根据《中华人民共和国标准化法》《团体标准管理规定》等文件要求，为响应国家“双碳”目标和限塑政策，由中国包装科研测试中心牵头，联合广州华工环源绿色包装技术股份有限公司、江苏福斯派新材料科技有限公司、安徽亚泰包装科技股份有限公司、广西绿联生物科技有限公司、浙江众鑫环保科技集团股份有限公司、合肥恒鑫生活科技股份有限公司、安徽省合瑞包装有限公司、广东瀚森纸塑智能装备有限公司、山东智沃机械设备有限公司、佛山市顺德区富特力模具有限公司等科研机构、生产单位等共同制定本团体标准。

2、主要工作过程

2.1 主要参加单位

本标准主要起草单位：中国包装科研测试中心、广州华工环源绿色包装技术股份有限公司、广西绿联生物科技有限公司等。

2.2 工作分工

中国包装科研测试中心作为组织起草单位，主要负责资料收集、现状调研、方法研究、标准草案编制、测试方法验证及相关单位组织协调等工作。其他起草单位主要参与资料收集、现状调研、方法研究、标准草案修订及测试方法验证等工作。

2.3 工作过程

2.3.1 工作进度安排

2024 年 2 月-3 月，项目调研。

2025 年 5 月，编写团体标准项目草案，召开标准启动会。

2025 年 6 月，召开编制组内部讨论会议。

2025 年 8 月，公开征求意见。

2025 年 9 月，召开标准审定会。

2025 年 11 月，报批，发布。

2.3.2 项目调研

2025 年 2 月，标准组织起草单位中国包装科研测试中心收集相关信息，查阅国内外相关资料，编制了标准草案。

2.3.3 标准启动会

2025 年 5 月 19 日，线上召开《可降解植物纤维杯托》标准启动会议，与会代表首次对标准的编制组讨论稿进行讨论，商定了工作进度，形成如下会议成果：

(1) 会上成立了标准编制组。

成立《可降解植物纤维杯托》标准编制组。

(2) 会上针对标准草案及标准立项论证方案提出以下建议：

1. 建议范围增加再生纸；
2. 建议杯托有连杯时克重需要区分。

2.3.4 编制组内部讨论会议

2025 年 6 月 20 日，编制组召开内部讨论会议，就标准草案的反馈意见展开讨论，对术语定义、设计要求、验证试验项目和方法等进行研究和修订，优化标准草案整体结构。

2.3.5 公开征求意见

2.3.6 标准审定会

二、标准编制原则

本标准按照 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》、GB/T 1.2-2020《标准化工作导则 第 2 部分：以 ISO/IEC 标准化文件为基础的标准化文件起草规则》的要求编写。遵循公开透明、协商一致、广泛参与、严格程序、执行统一的编写规则等要求。

三、标准主要内容的确定及依据

3.1 主要技术内容

本文件适用于以甘蔗浆、竹浆、麦秆浆、再生纸等天然植物纤维为原料，经模塑吸附成型和模压定型的可降解杯托产品。产品分为单杯托（固定单个杯子）和连体杯托（固定 2 个及以上杯子），禁用未经处理的污染材料、霉变材料及有毒有害物质，废弃物需便于卫生填埋或高温堆肥处理。

产品外观及尺寸要求表面无毛刺裂纹，边缘光滑，无异物异味霉变；通透性开裂限制为宽度 $\leq 1\text{mm}$ 、长度 $\leq 1\text{mm}$ （镂空部分除外）；尺寸偏差要求高度 $\pm 1\text{mm}$ 、厚度 $\pm 0.5\text{mm}$ 、直径 $\pm 0.2\text{mm}$ 。

物理性能要求单杯式质量偏差 $\pm 6\%$ ，连体杯式 $\pm 8\%$ ；单杯式厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ ，连体杯式 $\geq 1.5\text{mm}$ ；抗压力 $\geq 2700\text{N}$ ；正反面吸水率均 $\leq 50\%$ ；含水率 $\leq 11\%$ ；堆叠稳定性要求 10 个单元堆叠高度偏差 $\leq 5\%$ ；适配偏差率 $\leq 5\%$ 。

需承载 900mL 满水纸杯 2 分钟不变形，降解性能在 180 天自然环境下生物降解率 $\geq 98\%$ （按 GB/T 19277.1 测试）。

3.2 标准确定依据

以国家、行业现有的标准为制订基础，结合我国目前可降解植物纤维杯托的现状，响应《关于进一步加强塑料污染治理的意见》对替代品的刚性需求，落实“双碳”目标，推动包装废弃物资源化。

降解率直接对标欧盟 EN 13432 可堆肥标准和 GB/T 28206 可堆肥塑料技术要求。测试方法 GB/T 19277.1 与 ISO 14855 等效，与国际接轨；180 天周期设定，参照市政堆肥厂处理周期（通常 3—6 个月），满足实际降解场景需求。

参考了 GB/T 18006.3、BB/T 0015、BB/T 0045 检测项目及参数要求，结合杯托承托功能、人体工学设计等产品特性及团标参与代表企业部分技术性能指标，规范标准化的同时充分考虑尺寸偏差等弹性条款，响应实际生产需求，共同作为相关技术性能指标及试验方法的依据。

四、与国际、国外同类标准水平的对比情况

欧盟 EN 13432、美国 ASTM D6400 等国际标准对可降解包装的降解率、生态毒性提出严格要求，规定堆肥条件下 90 天内生物降解率需达到 90% 以上。国内标准 GB/T 18006.3-2020《一次性可降解餐饮具通用技术要求》虽为植物纤维杯托提供了基础性能指标，但缺乏针对杯托类产品的抗压强度、防潮性等专项要求。目前该项目所涉及产品行业内标准空白，未涉及相关专利。

五、与国内相关标准的关系

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

七、标准作为强制性或推荐性标准的建议

建议该标准作为推荐性团体标准。

八、其他

由于本标准首次制定，没有其他特殊要求。

团体标准编制组

2025 年 8 月