行业洞察

上海团标推动水性涂层纸餐饮具对接国际市场

发布时间 2026年11月13日　　发布主体 BIOTEN

上海市食品接触材料协会归口并发布的《可回收水性涂层纸质餐饮具》团体标准（T/SAFCM 052—2026），为水性涂层纸餐饮具的选材、产品验证和回收评价明确了技术要求，也为企业对接国际客户提供了直接可用的技术依据。

近日，中国国际涂料展（CHINACOAT 2026）在广州举行。展会期间，标准主要起草人之一、同济大学环境科学与工程学院副研究员陆莎解读了这项标准的技术要求与国际应用路径。该标准于2026年10月20日在全国团体标准信息平台公布，由巴斯夫（中国）有限公司、都佰城新材料技术（上海）有限公司共同提出，18家单位参与起草。



图1 陆莎现场解读《可回收水性涂层纸质餐饮具》团体标准

国家“十五五”规划纲要将生物制造纳入未来产业布局。工信部《工业绿色低碳发展“十五五”规划》进一步部署高性能、可降解生物基材料开发应用，并扩大生物制造在造纸等领域的应用。《中华人民共和国生态环境法典》对低挥发性有机物（VOC）含量的原辅材料和产品、绿色包装及回收利用作出规定；欧盟《包装和包装废物法规》（PPWR）分阶段推进可回收设计与循环利用。对水性涂层纸餐饮具而言，推进材料创新和产品应用，需要明确、可执行的评价依据。

上海团标为此建立了材料、制品与回收评价相衔接的技术框架。它以食品接触安全和使用性能为基础，明确水性涂料、涂层纸与餐饮具成品的评价要求，纳入生物基碳、VOC和可回收性等指标。企业可据此核对原料信息、检测报告与具体产品，明确选材和采购的技术条件。

在材料端，标准涵盖环保型水性丙烯酸乳液、PHA水性复合乳液等成膜体系，将绿色要求落实到实际用料和检测方法上。水性涂料在待用状态下，扣水后的VOC含量应不大于2 g/L；采用聚羟基脂肪酸酯（PHA）水性复合乳液作为主要成膜体系时，该乳液的生物基碳含量以总有机碳计应不低于25%。生物基碳含量采用碳-14法核验，便于国际技术交流与结果对照。

在成品端，食品接触安全是前提，阻水、阻油和结构强度应满足具体用途要求。面向中国、欧盟、美国、日本、韩国及澳新等市场，企业应结合材料组成、食品类型和使用条件，验证产品符合相应的食品接触安全要求。标准还将成品总氟含量用于全氟和多氟烷基物质（PFAS）相关风险筛查。可迁移微塑料的接受条件由供需双方协商，相关信息以自我声明提供；产品碳足迹则鼓励以自我声明披露。

在循环利用方面，标准明确了水性涂层纸或纸板的可回收评价要求。面向传统“纸+PE”结构的替代开发，“纸+水性涂层”着重纸纤维再浆与回收；“纸+PHA”则在满足可回收要求的基础上，另行验证成品堆肥性能，拓展可堆肥产品选项。企业可结合实际用途和收集处理条件，开发适配不同回收处理场景的产品。



图2 纸杯材质标识

明确的技术要求还需落实到日常生产中。材料企业依据标准确定研发与送检条件，纸厂和制品厂验证实际材料组合、规格及用途，品牌采购审核相应产品资料。通过出厂检验和型式检验，企业可以将产品要求持续落实到交付环节，减少评价口径不一致造成的反复沟通。

参与起草的18家单位，汇集了材料、制造、供应、应用及专业服务等多个环节的力量。材料与技术领域包括巴斯夫、都佰城、北京微构工场生物技术有限公司和博碳（上海）生物材料有限公司；原纸与制品制造领域包括山东博汇纸业股份有限公司、宁波亚洲浆纸业有限公司、湖南立乐环保科技有限责任公司和中国国际航空汕头实业发展公司。

商贸与供应链参与单位包括上海水五聚贸易有限公司、保世高（广州）贸易有限公司和上海东航国际贸易有限公司；航空服务与食品行业相关方包括上海虹桥国际机场有限责任公司、上海中航航空食品有限公司和内蒙古蒙牛乳业（集团）股份有限公司。供应与使用相关方的参与，有助于标准研制兼顾采购和使用场景的需求。

科研检测、循环利用及行业服务方面，参与单位包括同济大学环境科学与工程学院、上海市质量监督检验技术研究院有限公司、上海城投环境资源利用有限公司和上海市外商投资协会。多领域参与，为跨环节验证和后续应用协作提供了支撑。



图3《可回收水性涂层纸质餐饮具》团体标准发布活动合影

陆莎在演讲中提出联合验证、共建场景和可追溯交付三项合作建议。标准将低VOC源头控制、生物基碳量化与可回收性评价相衔接，形成可核验的产品要求，为企业对接国际采购提供具体支撑。企业可从具体产品和目标市场着手，协同完成材料、成品与用后处理的验证。将材料创新转化为性能可靠、交付稳定的产品，是水性涂层纸餐饮具拓展国际合作的基础。