

《光电显示用透明聚酰亚胺浆料》

(征求意见稿)

编制说明

一、工作简况

(一) 任务来源

本项目根据中国欧洲经济技术合作协会 2026 年团体标准制定计划,项目名称为《光电显示用透明聚酰亚胺浆料》的任务而进行制订。

(二) 起草单位及主要起草人

本文件起草单位：。

本文件主要起草人：。

(三) 标准制定目的和意义

从产业角度分析,制定《光电显示用透明聚酰亚胺浆料》团体标准的目的和意义主要体现在以下几个方面:

1. 目的

本标准旨在规范透明聚酰亚胺浆料的技术要求、试验方法及检验规则,建立涵盖固含量、透光率、色度、粘度及杂质控制等关键性能指标的科学评价体系。随着柔性电子与新型显示技术的快速发展,光电显示用透明聚酰亚胺浆料作为柔性 OLED 基板、可折叠盖板及触控传感器等核心材料的关键前驱体,其质量一致性、光学性能稳定性及工艺适用性已成为制约产业高质量发展的重要因素。当前市场上透明聚酰亚胺浆料产品规格繁杂、性能指标参差不齐,缺乏统一的评判基准,导致下游显示企业在选材、工艺适配及质量管控面临较大不确定性。因此亟需填补国内该领域标准空白,为产品研发、生产质量控制及市场贸易提供技术依据,促进产业链上下游协同与标准化生产。

2. 意义

本标准的制定对推动我国光电显示产业自主创新、提升关键材料国产化水平具有重要战略意义。一方面,通过建立统一的技术规范,有助于引导企业优化生产工艺、提升产品一致性,降低下游显示器件制造过程中的不良率与成本损耗,增强国产浆料在国际市场的竞争力;另一方面,标准的实施将为行业监管、质量认证及产品验收提

供权威依据，规范市场秩序，避免低水平重复建设与恶性竞争，对保障新型显示产业链供应链安全、实现电子信息材料领域高质量发展具有深远影响。

综上，制定《光电显示用透明聚酰亚胺浆料》团体标准对于促进产业健康发展、推动技术创新、保障消费者权益以及增强行业竞争力等方面都具有重要意义。

（四）主要工作过程

1. 前期准备工作

项目立项前，标准编制小组查阅、研读相关国内外文献，广泛搜集相关的材料。同时，标准编制小组安排相关人员，多次与相关行业人员进行调研、交流，广泛征求标准制定方面的意见和建议。

2026年1月15日本团体标准由中国欧洲经济技术合作协会正式立项，立项名称为：《光电显示用透明聚酰亚胺浆料》。

2. 标准起草过程

2026年11月，团体标准立项通知公示后，标准编制小组首先组织了标准制定工作会议，各编写人员根据工作计划分工和编写要求开展了相关工作。在标准起草期间，编制小组主编单位及参编单位组织了数次内部研讨会和专家咨询会，经过多次修改，于2026年1月完成了标准初稿及编制说明的撰写工作。

二、标准编制原则和依据

（一）编制原则

标准起草小组在编制标准过程中，以国家、行业现有的标准为制订基础，结合我国目前的行业现状，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》的规定及相关要求编制。

（二）标准主要内容与确定依据

1. 标准主要内容

1.1 范围

本文件适用于以二酐类、二胺类单体为主要原料，经聚合、溶解等工艺制备而成，用于柔性 OLED、Micro LED 等光电显示器件的基板、封装层、缓冲层等部位的透明聚酰亚胺浆料。

1.2 规范性引用文件

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 1040.1 塑料 拉伸性能的测定 第1部分：总则

GB/T 1408.1 绝缘材料 电气强度试验方法 第1部分：工频下试验

GB/T 1409 测量电气绝缘材料在工频、音频、高频（包括米波波长在内）下电容率和介质损耗因数的推荐方法

GB/T 1725 色漆、清漆和塑料 不挥发物含量的测定

GB/T 2410 透明塑料透光率和雾度的测定

GB/T 2794 胶黏剂黏度的测定

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6680 液体化工产品采样通则

GB/T 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度

GB/T 6753.3 涂料贮存稳定性试验方法

GB/T 12027 塑料薄膜和薄片 加热尺寸变化率试验方法

GB/T 13542.2 电气绝缘用薄膜 第2部分：试验方法

GB/T 19077 粒度分析 激光衍射法

GB/T 19466.2 塑料 差示扫描量热法（DSC） 第2部分：玻璃化转变温度的测定

GB/T 33047.1 塑料 聚合物热重法（TG） 第1部分：通则

JB/T 2726 聚酰胺树脂

ASTM E313 仪器测量颜色坐标计算黄度和白度指数的标准实施规程（Standard Practice for Calculating Yellowness and Whiteness Indices from Instrumentally Measured Color Coordinates）

1.3 术语和定义

JB/T 2726 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

1.4 分类

对浆料的分类进行规定。

1.5 技术要求

对技术要求进行规定。

1.6 试验方法

对试验方法进行规定。

1.7 检验规则

对检验规则进行规定。

1.8 标志、包装、运输和贮存

对标志、包装、运输和贮存进行规定。

2. 确定标准主要内容的依据

依据相关法规和标准要求，如以 GB/T 13542.2《电气绝缘用薄膜 第2部分：试验方法》、GB/T 1408.1《绝缘材料 电气强度试验方法 第1部分：工频下试验》和 GB/T 2410《透明塑料透光率和雾度的测定》等国家标准为基础依据。确保光学性能测试、流变特性表征及热学性能评价方法的科学性与行业适用性相统一。质量指标直接对应透光率、雾度、黄度指数等光学性能要求，并细化固含量波动范围、粘度温度特性、粒径分布均匀性等过程控制指标。整体内容既坚守光电显示材料安全使用的技术底线，又体现行业先进水平的工艺引领，同时充分发挥团体标准快速响应新型显示技术迭代、灵活适应柔性电子市场需求的体制优势，为光电显示用透明聚酰亚胺浆料的高质量发展提供技术支撑。

三、主要试验[或验证]情况分析、技术经济论证、预期经济效果

本标准在制定过程中，编制组系统开展了透明聚酰亚胺浆料的关键性能试验验证工作。针对光学性能，采用紫外-可见分光光度法对可见光区透光率及黄度指数进行多批次测试验证，确定不同固化工艺条件下的光学稳定性阈值；流变性能方面，通过旋转流变仪对浆料的剪切粘度、触变指数及储存模量进行温度扫描和频率扫描，建立涂布工艺窗口与流变参数的对应关系；热学性能验证涵盖玻璃化转变温度、热分解温度、热膨胀系数的测定，确保固化薄膜满足柔性显示制程的热预算要求，所建立的方法均经过实验室间比对验证，技术路线可行，数据可靠。

本标准确立的规范可显著降低产业链交易成本。当前透明聚酰亚胺浆料市场存在指标定义模糊、测试方法不统一等问题，导致下游面板企业需投入大量资源进行多轮次的材料验证与工艺适配。本标准通过规定科学的分类体系、统一的试验方法及明确的合格评定程序，可有效减少供需双方的质量争议，缩短材料导入周期，预计可降低下游企业的来料检验成本约 30%。同时，标准的实施将引导上游浆料企业优化生产工艺、提升批次稳定性，减少因质量波动导致的废品损失，推动行业从低价竞争向质量竞争

转型，整体提升产业运行效率。

本标准发布实施后，将有力支撑我国柔性显示产业的高质量发展。随着柔性 OLED、可折叠终端市场的快速增长，透明聚酰亚胺浆料年需求量预计持续扩大。本标准的实施将加速国产浆料替代进口产品的进程，降低对日韩材料的依赖度，预计可带动相关材料企业新增产值。同时，通过规范产品质量等级，将促进高端浆料在车载显示、透明显示等新兴领域的应用拓展，形成新的经济增长点，并为下游显示器件企业降低原材料采购成本，产生良好的产业联动经济效益。

四、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准的制定过程、技术要求的选定、试验方法的确定、检验项目设置等符合现行法律、法规和强制性国家标准的规定。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

六、废止现行有关标准的建议

本标准不涉及对现行标准的废止。

七、知识产权情况说明

本文件不涉及必要专利等知识产权情况。

八、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。

九、贯彻标准的要求和措施建议，包括（组织措施、技术措施、过渡办法）

本标准首次制定，没有特殊要求。

十、其他应予说明的事项

无。

《光电显示用透明聚酰亚胺浆料》团体标准编制组

2026 年 1 月