

《消费电子产品用全息激光镭射装饰膜性能要求》

征求意见稿

团体标准编制说明

一、任务来源

全息激光镭射装饰膜材料与表面装饰技术的发展，为消费电子产品外观设计和品质提升带来了新的应用空间。该类材料凭借其独特的光学呈现效果、良好的装饰性、耐磨性和加工适配性，正逐渐应用于手机、平板电脑、智能穿戴设备、耳机、充电设备等消费电子产品外观件中，有助于提升产品辨识度、附加值和市场竞争力。

近年来，国家陆续出台了《电子信息制造业 2023—2024 年稳增长行动方案》《原材料工业数字化转型工作方案（2024—2026 年）》等相关政策，提出要促进传统电子消费升级，推动手机、电脑、电视等产品形态和技术创新，提升高端产品供给能力；同时推动新材料产业与数字化制造深度融合，提升研发设计、生产制造和质量控制水平。这些政策为消费电子产品用功能性装饰材料的规范化应用、质量提升和产业高质量发展提供了有力指引。

通过本团体标准落地实施，可统一消费电子产品用全息激光镭射装饰膜在外观质量、光学效果、附着性能、耐磨性能、耐候性能和环保安全等方面的关键技术指标，全面提升

装饰膜产品的质量一致性和应用适配性，助力消费电子外观材料向高品质、功能化、绿色化方向发展。综上所述，《消费电子产品用全息激光镭射装饰膜性能要求》团体标准的编制是行业内的一项重要工作，对于规范市场秩序、提高产品质量、促进技术创新和推动行业发展具有重要意义。根据《团体标准管理规定》、《中国西部开发促进会团体标准管理办法》有关规定，特立项本标准。本标准项目计划编号为2026-250-CWDPA。

二、起草单位

本标准由中国西部开发促进会提出，由中国西部开发促进会归口。本标准由武汉华工图像技术开发有限公司、苏州银河激光科技股份有限公司共同起草。

三、标准的编制原则

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，结合我国目前的消费电子产品用全息激光镭射装饰膜行业现状，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。

四、标准编制过程

1、项目调研阶段

2026年2月，标准起草工作组围绕消费电子产品用全息激光镭射装饰膜领域开展全面技术调研与专业咨询，广泛收集全息激光镭射装饰膜、消费电子外观材料、功能性薄膜及表面装饰工艺等相关行业资料，结合我国消费电子产品外观件应用现状，以装饰膜生产企业、消费电子配套企业、检测机构及现有薄膜材料相关标准为核心参考依据，完成前期调研与资料梳理工作，为标准编制奠定坚实技术基础。

2、项目立项阶段

2026年4月23日，中国西部开发促进会正式立项《基于AI智能运维技术规范》团体标准，明确标准立项获批，正式启动该团体标准的规范化编制流程。

3、标准起草阶段

立项后，成立标准编制工作起草小组，全面统筹标准编制组织工作，同步开展标准起草单位的筹备与征集，经严格征集、评审与筛选，确定标准起草工作组核心成员单位。工作组基于前期调研成果，于2026年5月完成《消费电子产品用全息激光镭射装饰膜性能要求》团体标准草案稿编写；并于5月18日召开标准启动会议，针对草案稿内容研讨优化，完善标准框架与核心条款。

4、意见征集阶段

2026年5月，中国西部开发促进会标准化工作委员会发布通知，面向行业公开征集《消费电子产品用全息激光镭射装饰膜性能要求》团体标准修改意见，广泛吸纳各方专业建议，对标准内容进行全面优化完善。

后续，标准起草工作组将结合意见征集阶段收集的反馈建议，对标准草案稿进行修订完善，并按流程进行送审及报批等工作。

五、标准主要内容

1、范围

本文件规定了消费电子产品用全息激光镭射装饰膜技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于消费电子产品用全息激光镭射装饰膜。

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 1040.3 塑料 拉伸性能的测定 第3部分：薄膜和薄片的试验条件

GB/T 2410 透明塑料透光率和雾度的测定

GB/T 2423.3 环境试验 第2部分：试验方法 试验Cab：
恒定湿热试验

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质
量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 6672 塑料薄膜和薄片厚度测定 机械测量法

GB/T 9286 色漆和清漆 划格试验

GB/T 9754 色漆和清漆 不含金属颜料的色漆漆膜的
20°、60°和85° 镜面光泽的测定

GB/T 10006 塑料 薄膜和薄片 摩擦系数的测定

GB/T 12027 塑料 薄膜和薄片 加热尺寸变化率试验
方法

GB/T 16422.2 塑料 实验室光源暴露试验方法 第2
部分：氙弧灯

ASTM D3359 用胶带试验评定附着力的标准试验方法
(Standard Test Methods for Rating Adhesion by Tape
Test)

3、术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

全息激光镭射装饰膜 holographic laser decorative
film

以塑料薄膜为基材，经全息曝光或压印形成衍射光栅图案，表面呈现随入射光角度变化的彩虹或全息视觉效果，用于消费电子产品外观装饰的薄膜材料。

3.2

附着力 adhesion

薄膜与其承载基材或薄膜各层之间结合牢固程度的指标。

3.3

耐划伤性 scratch resistance

薄膜表面抵抗机械划擦损伤的能力。

4、技术要求

本部分规定了消费电子产品用全息激光镭射装饰膜在外观质量、结构组成、厚度公差、物理机械性能、附着力、耐划伤性能、光泽度、透光率、耐湿热性能和耐候性等方面的技术要求。

5、试验方法

规定了消费电子产品用全息激光镭射装饰膜的试验方法，包括外观检查、厚度测量、物理机械性能试验、附着力试验、耐划伤性试验、光泽度测定、透光率和雾度测定、恒定湿热试验及耐候老化试验等内容。

6、检验规则

本部分规定了消费电子产品用全息激光镭射装饰膜的检验规则，包括检验分类、出厂检验、型式检验、批次划分、抽样要求、检验项目和判定规则等内容。

7、标志、包装、运输和贮存

本部分消费电子产品用全息激光镭射装饰膜的标志、包装、运输和贮存要求。

六、标准水平分析

6.1 采用国际标准和国外先进标准的程度

经查，国内外无相同类型的标准，故没有相应的国内外标准可采用。

6.2 与国际标准及国外标准水平对比

本标准达到国内先进水平。

6.3 与现有标准及制定中的标准协调配套情况

本标准的制定与现有的标准及制定中的标准协调配套，无重复交叉现象。

6.4 设计国内外专利及处置情况

经查，本标准没有涉及国内外专利。

七、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准及相关标准协调配套情况

本标准的制定过程、技术指标的选定、检验项目的设置符合现行法律、法规和强制性国家标准的规定。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、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。

十、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）

由于本标准首次制定，没有特殊要求。

十一、废止现有有关标准的建议

无。

《消费电子产品用全息激光镭射装饰膜性能要求》

团体标准起草组

2026年5月