

上海防静电工业协会团体标准

《3007 光学级防静电硬化树脂板（片）》编制说明

一、工作简况

1. 任务来源和起草单位

透明防静电聚氯乙烯板（片）作为透明光学视窗，与防静电地板、墙面、台面、工作服等作为防静电工作区的重要材料，不仅是电子制造行业不可缺少的关键产品，同时也是其他相关行业不可缺少的产品。

透明防静电聚氯乙烯板（片）属于交叉行业产品，涉及防静电、洁净室用建筑材料、高分子塑料等领域，在国际上尚无直接参考的对标标准。目前，该类型产品质量参差不齐，种类较多，造成行业质量管理困难。

在此背景下，苏州辅朗光学材料有限公司联合苏州业冠实业有限公司、苏州奥凯高分子材料股份有限公司、北京东方计量测试研究所、上海电子工程设计研究院有限公司、上海晨隆静电科技有限公司，于 2020 年初提出了建立团体标准《光学级防静电硬化树脂板（片）》的项目建议，得到了上海防静电工业协会标准化领导小组的一致同意和批准，计划编号 T/ESD 3007。

项目由上海防静电工业协会归口，起草单位包括：苏州辅朗光学材料有限公司、苏州业冠实业有限公司、苏州奥凯高分子材料股份有限公司、北京东方计量测试研究所、上海电子工程设计研究院有限公司、上海晨隆静电科技有限公司。

2. 主要工作过程

(1) 2019 年 11 月开始收集资料，调研标准编写的可行性和必要性；

(2) 2020 年 2 月 27 日，由苏州辅朗光学材料有限公司正式提出立项申请；

(3) 2020 年 3 月，上海防静电工业协会标准化工作领导小组正式通过《光学级防静电硬化树脂板（片）》标准制修订立项建议，成立编写组，并于 2020 年 3 月编制了 T/ESD 3007《光学级防静电硬化树脂板（片）》制修订项目计划，向社会公示；

(4) 2020 年 3 月，编写组召开了第一次会议，通过了标准草案、编写计划、试验方案和采标原则；

(5) 2020 年 3 月~5 月，编写组根据已编制的标准草案，进行了样品准备、测试实施、数据分析，并召开了 2 次会议，对草案进行了先后 3 次修缮，形成了最终的小组讨论稿；

(6) 2020 年 5 月 10 日，编写组召开了“第 4 次标准编写组会议”，邀请全体编写单位和协会专家组参加标准讨论，并在此基础上形成了标准征求意见稿和编写说明。

(7) 2020 年 5 月 11 日至 2020 年 6 月 10 日标准征求意见。

(8) 2020 年 6 月标准送审。

二、编制原则

1、防静电性能的测试参考 SJ/T 10694-2006《电子产品制造与应用系统防静电检测通用规范》，对涉及产品防静电等级的划分可参考 GB50611-2010《电子工程防静电测试规范》，对其他

性能如机械性能、老化性能测试参考塑料行业标准如 GB/T 22789.1-2008《硬质聚氯乙烯板》

2、立足国情，从实际出发，使标准内容合理并具有可操作性。

3、标准编写格式依据本标准根据 GB/T 1.1《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》进行编写。

三、主要内容的确定

（标准的使用范围、技术指标、检测方法、检验规则等主要内容的确定依据、试验过程；与被替代标准的差异）

光学防静电板材主要应用于半导体设备和无尘室隔断，对防静电性能的持久性要求很高。目前，受限于抗静电涂料技术壁垒，国内生产的防静电光学树脂板以短效型为主。国外以长效型防静电光学树脂板为主，代表厂家有三菱树脂、他喜龙、积水、SciCron、友全、奈特。短效抗静电产品寿命一般小于3年，抗静电性能受温湿度、光照影响很大；长效抗静电产品中抗静电物质为金属氧化物或碳纳米材料，抗静电性能不受外界环境影响，寿命持久稳定，产品品质受终端客户信赖。目前的防静电标准只针对防静电的基本性能如表面电阻等做了明确的规定，对客户关心的寿命问题无明确的指导意见。

本项目针对客户关心的抗静电性能（表面电阻、摩擦电压和半衰期等）、光学性能（透光率、雾度和色度等）、涂层性能（铅笔硬度、耐磨性能、附着力和耐溶剂性等）、机械性能（洛氏硬度、拉伸强度、弯曲强度和悬臂梁冲击强度等），尤其是老化性能（高温高湿、盐雾、紫外线老化等）等方面做了规范和指导，以便生产厂家更好的控制产品质量、提升产品性能，更好的服务客户。

四、与国内外标准的对比和关系

本标准涉及防静电、洁净室用建筑材料、高分子塑料等领域，在国内上尚无直接参考的对标标准，但可参考相关行业产品标准和测试标准。

本标准借鉴了国家有关标准对于防静电材料的要求，并参照了欧美标准，规定了一类新的产品——涂布型透明抗静电聚氯乙烯板（片），填补了标准和市场的空白。

五、重大分歧处理经过和依据

本标准发送“征求意见稿”的单位数为 个，收到“征求意见稿”后，回函的单位数为 个，有建议或意见的单位数为 个。概况如下：

六、贯彻标准的要求和后续措施

该标准的实施将填补国内标准的空白，对于规范市场和提升产品质量具有重要的意义。

七、其他说明

本标准作为团体标准上报，本标准为新制定标准，不代替任何标准。