

团体标准

《液晶显示模组 (LCM) 生产制造工艺规范》

编制说明

《液晶显示模组 (LCM) 生产制造工艺规范》团标制定工作组

二零二四年八月

一、 工作简况

（一）任务来源

根据 2024 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。依据《中华人民共和国标准化法》，以及《团体标准管理规定》相关规定，江苏卓宝智造科技有限公司联合扬州弘思百佳科技有限公司、纵坐标（江苏）标准技术服务有限公司等相关单位共同制定《液晶显示模组（LCM）生产工艺规范》团体标准。

（二）编制背景及目的

液晶显示模组（LCM）（LCD Module），是一种将液晶显示器件与其他必要的组件装配在一起的集成组件。在现代科技日益发展的背景下，显示技术作为人机交互的重要媒介，其重要性不言而喻。液晶显示模组（LCM）作为一种常见的显示组件，广泛应用于各类电子产品中，如手机、电视、计算机以及各种便携式设备中。

液晶显示模组（LCM）的制造流程非常复杂，涉及精密的工艺和多种材料的使用。具体来说，液晶模组的制造可以分为前段、中段和后段三个主要阶段。前段主要是薄膜电晶体（TFT）的制造；中段为液晶盒的组装，包括配向膜印刷、密封剂涂饰、液晶注入等关键步骤；后段则是液晶基板与驱动 IC、柔性线路板、PCB 电路板的压合，背光系统的整合，以及老化测试。这些步骤确保了液晶显示模组（LCM）能够高效、准确地显示信息。不同生产商在材料选择、工艺流程、质量控制等方面存在较大差异，这导致产品质量参差不齐，无法有效满足高端市场的需求。此外，行业内缺乏统一的生产和工艺标准，使得产品质量难以得到保证，也影响了整个行业的健康发展。

通过制定统一的《液晶显示模组（LCM）生产工艺规范》团

体标准，可以确保 LCM 模组的生产质量达到一致的标准，减少产品质量波动，提高产品的可靠性和耐用性，并通过系统化、规范化、统一化的工艺流程有助于简化生产操作，减少不必要的工序和浪费，提高生产效率和降低成本，以标准来持续推动液晶显示模组（LCM）制造行业的技术进步和健康发展。

（三）编制过程

1、项目立项阶段

由江苏卓宝智造科技有限公司、扬州弘思百佳科技有限公司、纵坐标（江苏）标准技术服务有限公司等相关单位的技术人员共同成立了标准起草组，制定了详细的工作方案和实施计划，研究分析相关领域标准制修订情况和液晶显示模组生产制造行业发展现状，在此基础上结合起草单位的生产实际，多次召开内部研讨会议，确定了标准名称，并完成该项团体标准的立项工作。

2、理论研究阶段

标准起草组广泛搜集相关标准和国外技术资料，进行了大量的研究分析、资料查证工作，确定了标准的制定原则，结合现有产品实际应用经验，为标准的起草奠定了基础。

标准起草组进一步研究液晶显示模组生产制造的主要技术特点，明确了要求，为标准的具体起草指明方向。

3、标准起草阶段

在理论研究基础上，标准起草组在标准编制过程中充分借鉴已有的理论研究和实践成果，基于我们基本国情，经过多次研讨和数次修改，形成了《液晶显示模组（LCM）生产工艺规范》（标准草案稿）。

4、标准征求意见阶段

形成标准草案稿之后，标准起草组召开了多次专家研讨会，从标

准框架、标准具体内容等角度广泛征求多方意见，从理论完善和实践应用方面提升标准的适用性和实用性。经过理论研究和方法验证，形成了《液晶显示模组（LCM）生产工艺规范》（征求意见稿）。

5、专家审核

本标准拟定与 2024 年 9 月进行专家审核。

6、发布

本标准拟定于 2024 年 9 月发布并实施。

（四）主要起草单位及起草人所做的工作

1、主要起草单位

江苏卓宝智造科技有限公司、扬州弘思百佳科技有限公司、纵坐标（江苏）标准技术服务有限公司。

2、工作内容

（1）江苏金丰机电有限公司主要负责标准制定过程的协调工作；负责标准制定工作，资料查询、标准正文及编制说明草案起草、方法验证等工作。

（2）扬州弘思百佳科技有限公司、纵坐标（江苏）标准技术服务有限公司主要参与资料查询、标准正文草案修改、方法验证等。

二、标准编制原则和主要内容

（一）标准制定原则

本标准依据相关行业标准，标准编制遵循“前瞻性、实用性、统一性、规范性”的原则，注重标准的可操作性，严格按照 GB/T 1.1 最新版本的要求进行编写。

（二）标准主要技术内容

1、适用范围

本标准适用于液晶显示模组（LCM）生产制造。

2、有关条款的说明

(1) 标题

标准中文名称：液晶显示模组（LCM）生产工艺规范；

英文翻译：Manufacturing process specification for liquid crystal display module (LCM)。

(2) 术语和定义

GB/T 18910.12 界定的以及 COG、FOG、邦定、ITO 线路术语和定义适用于本文件。

(3) 主要内容

第四章 缩略语：本章节主要对标准出现的缩略语进行了规定。

第五章 一般要求：本章节主要对液晶显示模组（LCM）生产制造的一般要求进行了规定。

第六章 工艺流程：本章节主要对液晶显示模组（LCM）生产工艺流程进行了规定。

第七章 操作要点：本章节主要对液晶显示模组（LCM）生产制造的操作要点进行了规定，主要包括来料检验、贴片、COG、FOG 等。

三、 主要试验（或验证）情况分析

结合国内外的行业测试和通过起草单位在液晶显示模组（LCM）生产工艺定型试验和检验所积累的大量数据，对标准内容进行了充分的验证。

四、 标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利。

五、 预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况

通过本项标准的制定和发布实施，将标准起草单位在该领域的核

心技术以标准形式固化并加以实施，积极保障液晶显示模组（LCM）生产质量，并进一步促进生产技术发展。

六、 在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准符合国家相关法律、法规、规章及相关标准，与强制性标准的协调一致。

七、 重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在起草过程中无重大意见分歧。

八、 标准性质的建议说明

建议将本标准作为推荐性团体标准，供社会各界自愿使用。

九、 贯彻标准的要求和措施建议

本标准发布实施后，建议由标准主导起草单位有计划、有组织地开展标准的宣贯培训工作。通过举办培训班、宣贯会、研讨会等多种形式，广泛宣传本标准的地位和作用，确保标准中的有关规定得到准确理解、掌握和执行。

十、 废止现行相关标准的建议

无。

十一、 其他应予说明的事项

无。

《液晶显示模组（LCM）生产工艺规范》起草组

二零二四年八月