



中华人民共和国国家标准

GB/T 18910.31—2026

液晶显示器件 第 3-1 部分： 液晶显示(LCD)屏 空白详细规范

Liquid crystal display devices—Part 3-1: Liquid crystal display (LCD) cells—
Blank detail specification

(IEC 61747-3-1:2015, MOD)

2026-07-30 发布

2027-02-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

引言 V

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 要求 1

 4.1 详细规范的标识 1

 4.2 器件的标识 1

5 标识 2

6 订货资料 2

7 极限值(绝对最大额定值制) 2

8 工作范围和电、光特性..... 2

 8.1 推荐工作条件(在规定的工作温度范围内) 2

 8.2 电、光特性 3

9 试验条件和检验要求 3

 9.1 通则 3

 9.2 A 组——逐批检验 4

 9.3 B 组——逐批检验 4

 9.4 C 组——周期检验 5

 9.5 D 组——鉴定批准试验(适用时) 6

10 附加资料(适用时)..... 6

前 言

本文件按照 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》的规定起草。

本文件是 GB/T 18910《液晶显示器件》的第 3-1 部分。GB/T 18910 已经发布了以下部分：

- 第 1-1 部分：总规范；
- 第 1-2 部分：术语和符号；
- 第 2 部分：液晶显示模块 分规范；
- 第 2-1 部分：无源矩阵单色液晶显示模块 空白详细规范；
- 第 2-2 部分：彩色矩阵液晶显示模块 空白详细规范；
- 第 3 部分：液晶显示屏 分规范；
- 第 3-1 部分：液晶显示(LCD)屏 空白详细规范；
- 第 4 部分：液晶显示模块和屏 基本额定值和特性；
- 第 4-1 部分：彩色矩阵液晶显示模块 基本额定值和特性；
- 第 6-1 部分：液晶显示器件测试方法 光电参数；
- 第 6-2 部分：液晶显示模块测试方法 反射型；
- 第 6-3 部分：液晶显示模块测试方法 有源矩阵液晶显示模块运动伪像；
- 第 6-4 部分：测试方法 带动态背光的液晶显示模块；
- 第 10-1 部分：环境、耐久性和机械试验方法 机械；
- 第 10-2 部分：环境、耐久性和机械试验方法 环境和耐久性；
- 第 10-3 部分：环境、耐久性和机械试验方法 玻璃强度和可靠性；
- 第 20-1 部分：目检 单色液晶显示屏；
- 第 20-2 部分：目检 单色矩阵液晶显示模块；
- 第 20-3 部分：目检 有源矩阵彩色液晶显示模块。

本文件修改采用 IEC 61747-3-1:2015《液晶显示器件 第 3-1 部分：液晶显示(LCD)屏 空白详细规范》。

本文件与 IEC 61747-3-1:2015 相比做了下述结构调整：

- 增加了第 3 章“术语和定义”；
- 第 4 章对应 IEC 61747-3-1:2015 中的第 3 章、第 4 章、第 5 章和第 6 章，其中 4.1 对应 IEC 61747-3-1:2015 中的 3.1, 4.2 对应 IEC 61747-3-1:2015 中的 3.2、第 4 章、第 5 章和第 6 章；
- 第 5 章对应 IEC 61747-3-1:2015 中的第 7 章；
- 第 6 章对应 IEC 61747-3-1:2015 中的第 8 章；
- 第 7 章对应 IEC 61747-3-1:2015 中的第 9 章；
- 第 8 章对应 IEC 61747-3-1:2015 中的第 10 章；
- 第 9 章对应 IEC 61747-3-1:2015 中的第 11 章和第 12 章，其中 9.1~9.4 对应 IEC 61747-3-1:2015 中的 11.1~11.4, 9.5 对应 IEC 61747-3-1:2015 中的第 12 章；
- 第 10 章对应 IEC 61747-3-1:2015 中的第 13 章。

本文件与 IEC 61747-3-1:2015 的技术差异及其原因如下：

- 增加了规范性引用的 GB/T 18910.102—2021，以完善表 4 和表 6 试验条件；

- 用规范性引用的 GB/T 18910.101—2021 替换了 IEC 60749-14,与现行标准协调;
- 表 6 中引出端强度、耐焊接热和快速温度变化、机械冲击和振动、标志耐久性明确试验条件,以统一要求,消除歧义。

本文件做了下列编辑性改动:

- 在表 1、表 2、表 3、表 4、表 5、表 6 中增加注(见表 1、表 2、表 3、表 4、表 5、表 6)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国电子显示器件标准化技术委员会(SAC/TC 547)归口。

本文件起草单位:厦门市产品质量监督检验院、中国电子技术标准化研究院、福建希恩凯电子有限公司、深圳市黑金工业制造有限公司、海信视像科技股份有限公司、天马微电子股份有限公司、厦门市计量检定测试院、深圳市福瑞达显示技术有限公司、广东中强精英电子科技有限公司、深圳市彤兴电子有限公司、创联胜光电(广东)有限公司、深圳市晶鸿电子有限公司、晶泰科(贵州)光电科技有限公司、广东仁恩宇光电技术有限公司、广东欧谛特光电科技有限公司、亚创光电(深圳)有限公司、湖南创普开业科技有限公司、深圳市东陆科技有限公司、深圳市微源半导体股份有限公司、宁波三星医疗电气股份有限公司、深圳市明彩新世纪科技有限公司、冠捷显示科技(厦门)有限公司、苏州光斯奥光电科技有限公司、江华贵得科技有限公司。

本文件主要起草人:刘科亮、庄庆瑞、刘秀娟、陈文怀、贾涛、霍晓敏、王飞霞、刘卫东、李鑫、阮育娇、傅诺毅、王烨东、黎利、王太刚、倪正华、蒋雪春、彭艳、唐乐德、刘灿煌、史立平、韩俊、付林峰、王子钧、戴兴科、谢虎、蒋国军、陈清泉、刘峰、喻贵。

引 言

为了满足我国液晶显示器件产品的生产制造、检验及进出口贸易需求,制定液晶显示器件系列标准。GB/T 18910《液晶显示器件》拟由以下部分构成。

- 第 1-1 部分:总规范。目的是规定液晶显示器件检验的通用程序,并给出电光特性测试方法的通用要求,气候、机械和耐久性试验的要求。
- 第 1-2 部分:术语和符号。目的是界定液晶显示器件优先采用的术语、定义和文字符号。
- 第 2 部分:液晶显示模块 分规范。目的是规定评定液晶显示模块所需的质量评定程序、检验要求、筛选序列、抽样要求、试验和测试方法的细节。
- 第 2-1 部分:无源矩阵单色液晶显示模块 空白详细规范。目的是规定对格式和概要页的要求以及详细规范的最基本内容。
- 第 2-2 部分:彩色矩阵液晶显示模块 空白详细规范。目的是规定对格式和概要页的要求以及详细规范的最基本内容。
- 第 3 部分:液晶显示屏 分规范。目的是规定评定液晶显示屏所需的质量评定程序、检验要求、筛选序列、抽样要求、试验和测试方法的详细要求。
- 第 3-1 部分:液晶显示(LCD)屏 空白详细规范。目的是规定液晶显示屏质量评估体系。
- 第 4 部分:液晶显示模块和屏 基本额定值和特性。目的是规定液晶显示屏和无源矩阵单色液晶显示模块的基本额定值和特性要求。
- 第 4-1 部分:彩色矩阵液晶显示模块 基本额定值和特性。目的是规定彩色矩阵液晶显示模块的基本额定值和特性要求。
- 第 5 部分:环境、耐久性和机械试验方法。目的是为评价液晶显示器件的环境性能,确定统一的优选试验方法及应力等级优选值。
- 第 6-1 部分:液晶显示器件测试方法 光电参数。目的是规定液晶显示器件的光电参数的标准测试条件和测试方法。
- 第 6-2 部分:液晶显示模块测试方法 反射型。目的是规定反射型液晶显示模块详细的质量评价程序、检查要求、筛选程序、样品要求以及测试和测量程序要求。
- 第 6-3 部分:液晶显示模块测试方法 有源矩阵液晶显示模块运动伪像。目的是规定透射式薄膜晶体管液晶显示器件运动图像性能的通用质量评定程序。
- 第 6-4 部分:测试方法 带动态背光的液晶显示模块。目的是规定带动态背光的有源矩阵液晶显示模块的光学性能和功耗的标准测试条件和测试方法。
- 第 10-1 部分:环境、耐久性和机械试验方法 机械。目的是为评价液晶显示器件的机械性能,确定统一的优选试验方法及应力等级优选值。
- 第 10-2 部分:环境、耐久性和机械试验方法 环境和耐久性。目的是为评价液晶显示器件的环境性能,确定统一的优选试验方法及应力等级优选值。
- 第 10-3 部分:环境、耐久性和机械试验方法 玻璃强度和可靠性。目的是规定液晶显示器件用玻璃强度和可靠性的试验方法。
- 第 20-1 部分:目检 单色液晶显示屏。目的是规定单色液晶显示屏的目检方法。
- 第 20-2 部分:目检 单色矩阵液晶显示模块。目的是规定单色矩阵液晶显示模块的目检方法。
- 第 20-3 部分:目检 有源矩阵彩色液晶显示模块。目的是给出用人眼对透射式有源矩阵彩色液晶显示模块进行目检的质量评定程序的详细要求和通用规则。

液晶显示器件 第 3-1 部分： 液晶显示(LCD)屏 空白详细规范

1 范围

本文件是液晶显示器件系列的空白详细规范之一，规定了对格式和概要页以及详细规范的最基本内容的要求。

本文件适用于正式发布液晶显示(LCD)屏详细规范(例如，用于标准产品)。

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 18910.3—2024 液晶显示器件 第 3 部分：液晶显示屏 分规范(IEC 61747-3:2015, IDT)

注：GB/T 18910.3—2024 被引用的内容与 IEC 61747-3:2006 被引用的内容没有技术上的差异。

GB/T 18910.11—2024 液晶显示器件 第 1-1 部分：总规范(IEC 61747-1-1:2014, IDT)

GB/T 18910.101—2021 液晶显示器件 第 10-1 部分：环境、耐久性和机械试验方法 机械(IEC 61747-10-1:2013, IDT)

GB/T 18910.102—2021 液晶显示器件 第 10-2 部分：环境、耐久性和机械试验方法 环境和耐久性(IEC 61747-10-2:2014, IDT)

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 要求

4.1 详细规范的标识

详细规范的标识包括：

- a) 授权发布详细规范的国家标准化机构名称；
- b) 详细规范的版本号、日期；
- c) 总规范、分规范的编号和版本号；
- d) 详细规范的国家标准编号、发布日期及国家标准体系要求的任何资料。

4.2 器件的标识

器件的标识包括：

- a) 器件型号；
- b) 典型结构 and 应用资料，如果一种器件有多种应用，则应在详细规范中说明，这些应用的特性、极限值和检验要求均应予以满足，如果器件是静电敏感型或包含有害材料，应在详细规范中警告