



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18910.11—2024/IEC 61747-1-1:2014

代替 GB/T 18910.1—2012

## 液晶显示器件 第 1-1 部分：总规范

Liquid crystal display devices—Part 1-1: Generic specification

(IEC 61747-1-1: 2014, Liquid crystal display devices—  
Part 1-1: Generic—Generic specification, IDT)

2024-04-25 发布

2024-08-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 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 .....	2
4 通则 .....	2
4.1 优先顺序 .....	2
4.2 标准环境条件 .....	2
4.3 标志 .....	2
4.4 质量评定类别 .....	3
4.5 筛选 .....	3
4.6 操作 .....	3
5 质量评定程序 .....	3
5.1 通则 .....	3
5.2 商业保密信息 .....	4
5.3 检验批的构成 .....	4
5.4 结构相似器件 .....	4
5.5 鉴定批准的授予 .....	4
5.6 质量一致性检验 .....	4
5.7 统计抽样程序 .....	8
5.8 耐久性试验 .....	8
5.9 规定失效率时的耐久性试验 .....	8
6 试验和测试程序 .....	9
6.1 电和光测试的标准大气条件 .....	9
6.2 物理检查 .....	9
6.3 电光测试 .....	10
6.4 环境试验 .....	10
6.5 机械试验 .....	10
附录 A (资料性) 液晶显示屏外形图的示例 .....	11
附录 B (规范性) 液晶显示模块的取向 .....	14
附录 C (资料性) 批允许不合格品率(LTPD)抽样方案 .....	15
参考文献 .....	21

## 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 的第 1-1 部分。GB/T 18910 已经发布了以下部分：

- 液晶显示器件 第 1-1 部分：总规范(GB/T 18910.11)；
- 液晶显示器件 第 1-2 部分：术语和符号(GB/T 18910.12)；
- 液晶显示器件 第 2 部分：液晶显示模块 分规范(GB/T 18910.2)；
- 液晶显示器件 第 2-1 部分：无源矩阵单色液晶显示模块 空白详细规范(GB/T 18910.21)；
- 液晶显示器件 第 2-2 部分：彩色矩阵液晶显示模块 空白详细规范(GB/T 18910.22)；
- 液晶显示器件 第 3 部分：液晶显示屏 分规范(GB/T 18910.3)；
- 液晶显示器件 第 4 部分：液晶显示模块和屏 基本额定值和特性(GB/T 18910.4)；
- 液晶显示器件 第 4-1 部分：彩色矩阵液晶显示模块 基本额定值和特性(GB/T 18910.41)；
- 液晶和固态显示器件 第 5 部分：环境、耐久性和机械试验方法(GB/T 18910.5)；
- 液晶显示器件 第 6-1 部分：液晶显示器件测试方法 光电参数(GB/T 18910.61)；
- 液晶显示器件 第 6-2 部分：液晶显示模块测试方法 反射型(GB/T 18910.62)；
- 液晶显示器件 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(GB/T 18910.63)；
- 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(GB/T 18910.101)；
- 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(GB/T 18910.102)；
- 液晶显示器件 第 20-1 部分：目检 单色液晶显示屏(GB/T 18910.201)；
- 液晶显示器件 第 20-2 部分：目检 单色矩阵液晶显示模块(GB/T 18910.202)；
- 液晶显示器件 第 20-3 部分：目检 有源矩阵彩色液晶显示模块(GB/T 18910.203)。

本文件代替 GB/T 18910.1—2012《液晶显示器件 第 1 部分：总规范》，与 GB/T 18910.1—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 删除了有关 IECQ 和 QC 的有关内容(见 GB/T 18910.1—2012 的 4.1、5.3、5.4、5.5、5.6、5.7.3.4、5.7.6)；
- b) 删除了鉴定批准的资格(见 GB/T 18910.1—2012 的 5.2)；
- c) 更改 6.3.1 中的“注 2”和“注 3”为正文内容(见 6.3.1, GB/T 18910.1—2012 的 6.3.1.1)；
- d) 增加了机械试验(见 6.5)。

本文件等同采用 IEC 61747-1-1: 2014《液晶显示器件 第 1-1 部分：通用的 总规范》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- 标准名称改为《液晶显示器件 第 1-1 部分：总规范》。
- 因 IEC 61747-1-1:2014 中 6.2.2 为尺寸、6.2.2.2 为标志耐久性、6.2.2.3 为条件、6.2.2.4 为初始检查和最终检查，6.2.2.3 和 6.2.2.4 是关于标志耐久性的内容，编辑有误，因此删除“6.2.2.1 总则”条款号及标题，将“6.2.2.2”改为“6.2.3”、“6.2.2.3”改为“6.2.3.1”、“6.2.2.4”改为“6.2.3.2”。

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。

**GB/T 18910.11—2024/IEC 61747-1-1:2014**

本文件起草单位：中国电子技术标准化研究院、华南理工大学、京东方科技集团股份有限公司、TCL 华星光电技术有限公司、天马微电子股份有限公司、厦门市产品质量监督检验院、燧原智能科技(成都)有限公司。

本文件主要起草人：赵英、李宗涛、王飞霞、张志刚、黄卫东、周海琴、傅诺毅、陈禹东。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2002 年首次发布为 GB/T 18910.1—2002，2012 年第一次修订；

——本次为第二修订，标准编号调整为 GB/T 18910.11—2024。

## 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以及详细规范的最基本内容的要求。
- 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:液晶显示模块测试方法 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 1-1 部分：总规范

### 1 范围

本文件是液晶显示器件的总规范。规定了检验的通用程序,并给出了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。

本文件适用于液晶显示器件,包括液晶显示屏和液晶显示模块的质量评定。

### 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 4589.1—2006 半导体器件 第 10 部分:分立器件和集成电路总规范(IEC 60747-10:1991, IDT)

ISO 2859-1 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 [Sampling procedures for inspection by attributes—Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection]

注: GB/T 2828.1—2012 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(ISO 2859-1:1999, IDT)

ISO 2859-10 计数抽样检验程序 第 10 部分:ISO 2859 计数抽样检验系列标准导则(Sampling procedures for inspection by attributes—Part 10: Introduction to the ISO 2859 series of standards for sampling for inspection by attributes)

注: GB/T 2828.10—2010 计数抽样检验程序 第 10 部分:GB/T 2828 计数抽样检验系列标准导则(ISO 2859-10:2006, MOD)

IEC 60410:1973 计数检查抽样方案和程序(Sampling plans and procedures for inspection by attributes)

IEC 60747(所有部分) 半导体器件 分立器件(Semiconductor devices—Discrete devices)

IEC 60747-1:2006 半导体器件 第 1 部分:总则(Semiconductor devices—Part 1: General)

IEC 60748(所有部分) 半导体器件 集成电路(Semiconductor devices—Integrated circuits)

IEC 60749(所有部分) 半导体器件 机械和气候试验方法(Semiconductor devices—Mechanical and climatic test methods)

注: GB/T 4937(所有部分) 半导体器件 机械和气候试验方法[IEC 60749(所有部分)]

IEC 61747-1-2 液晶显示器件 第 1-2 部分:术语和文字符号(Liquid crystal display devices—part 1-2: Terminology and letter symbols)

注: GB/T 18910.12—2024 液晶显示器件 第 1-2 部分:术语和文字符号(IEC 61747-1-2:2014, MOD)

IEC 61747-10-1 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(Liquid crystal display devices—Part 10-1: Environmental, endurance and mechanical test methods—Mechanical)

注: 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)