



中华人民共和国国家标准

GB/T 18910.4—2024/IEC 61747-4: 2012

代替 GB/T 18910.4—2007

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

Liquid crystal display devices—Part 4: Liquid crystal
display modules and cells—Essential ratings and characteristics

(IEC 61747-4:2012, IDT)

2024-03-15 发布

2024-03-15 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	I
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 液晶显示模块	1
4.1 构造和材料	1
4.2 工作模式	1
4.3 详细说明	1
4.4 极限值	2
4.5 电、光特性	2
4.6 补充说明	3
5 液晶显示(LCD)屏	3
5.1 构造和材料	3
5.2 工作模式	3
5.3 详细说明	4
5.4 极限值	4
5.5 电、光特性	4
5.6 补充说明	5

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 4 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 18910.4—2007《液晶和固态显示器件 第 4 部分：液晶显示模块和屏 基本额定值和特性》，与 GB/T 18910.4—2007 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 删除了规范性引用文件 GB/T 18910.1—2002(见 2007 年版的 1.2)；
- b) 删除了类型的定义(见 2007 年版的 2.1 和 2.3)；
- c) 删除了色域与白光色度(见 2007 年版的 2.7.6)；
- d) 更改了光学工作模式的内容(见 4.2.1, 2007 年版的 2.3.1)。

本文件等同采用 IEC 61747-4:2012《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》。

本文件增加了第 3 章“术语和定义”。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- 因正文中未引用，删除第 2 章中未引用的 IEC 61747-1:1998。

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、京东方科技集团股份有限公司、上海天马微电子有限公司、中国计量科学研究院。

GB/T 18910.4—2024/IEC 61747-4: 2012

本文件主要起草人：傅诺毅、刘科亮、庄庆瑞、赵英、葛莉荭、张志刚、王晓玲、徐英莹。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2007年首次发布为 GB/T 18910.4—2007；

——本次为第一次修订。

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 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 4 部分:液晶显示模块和屏

基本额定值和特性

1 范围

本文件规定了液晶显示(LCD)屏和无源矩阵单色液晶显示(LCD)模块的基本额定值和特性要求。
本文件适用于液晶显示(LCD)屏和无源矩阵单色液晶显示(LCD)模块的评价。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 液晶显示模块

4.1 构造和材料

例如,带电路和管脚连接的 TN 型显示屏。
适用时,光源的类型。

4.2 工作模式

4.2.1 光学工作模式:

- 显示方式:例如,反射、透射、透反射;
- 灰度级:级数;
- 对比模式:暗底亮字(“LOD”或“正显示”)或亮底暗字(“DOL”或“负显示”)。

4.2.2 电学工作模式:

- 例如,静态模式、多路模式等。

4.3 详细说明

4.3.1 材料、机械说明:

- 玻璃、塑料、金属等;
- 结构:例如,集成背光、边框构造。

4.3.2 连接方法:

- 连接器、柔性带或管脚连接等。

4.3.3 外形图和尺寸:

- 外形尺寸;