



中华人民共和国国家标准

GB/T 31958—2023

代替 GB/T 31958—2015

非晶硅薄膜晶体管液晶显示器用 基板玻璃

Substrate glass for amorphous silicon thin film transistor liquid
crystal display device

2023-08-06 发布

2024-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。

本文件代替 GB/T 31958—2015《薄膜晶体管液晶显示器用基板玻璃》，与 GB/T 31958—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 删除了点状缺陷、表面污染、划伤、掉片、缺角、有效区的术语和定义(见 2015 年版的 3.1~3.5、3.11)，更改了定位角、直角度的定义(见 3.4、3.6，2015 年版的 3.12、3.14)；
- b) 更改了外观质量的要求(见 4.1，2015 年版的 4.1)；
- c) 更改了长度偏差、宽度偏差的要求(见 4.2.1，2015 年版的 4.2.1)；
- d) 更改了厚薄差的要求(见 4.2.3，2015 年版的 4.2.2)；
- e) 更改了切角偏差、定位角偏差的要求(见 4.2.4，2015 年版的 4.2.3)；
- f) 更改了波纹度、翘曲的要求(见 4.3、4.5，2015 年版的 4.3、4.4)；
- g) 增加了表面粗糙度的要求(见 4.4)；
- h) 增加了导热系数、软化点、退火点、再热线收缩率、应力、弹性模量、体积电阻率、介电常数、介电损耗的性能要求(见 4.6)；
- i) 更改了平均线热膨胀系数、密度、应变点的性能指标(见 4.6，2015 年版的 4.5~4.7)；
- j) 更改了化学耐久性的性能指标(见 4.6，2015 年版的 4.9)；
- k) 更改了外观质量的试验方法(见 5.2，2015 年版的 5.2)；
- l) 更改了厚度测量示意图(见 5.3.2，2015 年版的 5.3.2)；
- m) 更改了定位角、切角测量示意图(见 5.3.3，2015 年版的 5.3.3)；
- n) 更改了直角度的试验方法及测量示意图(见 5.3.4，2015 年版的 5.3.4)；
- o) 更改了波纹度的试验方法(见 5.4，2015 年版的 5.4)；
- p) 增加了表面粗糙度、导热系数、软化点、退火点、再热线收缩率、应力、弹性模量、体积电阻率、介电常数、介电损耗的试验方法(见 5.5、5.7、5.9、5.10、5.12、5.14、5.15、5.17~5.19)；
- q) 更改了翘曲的试验方法(见 5.6，2015 年版的 5.5)；
- r) 更改了平均线热膨胀系数的试验方法(见 5.8，2015 年版的 5.6)；
- s) 更改了应变点的试验方法(见 5.11，2015 年版的 5.8)；
- t) 更改了密度的试验方法(见 5.13，2015 年版的 5.7)；
- u) 更改了透射比的试验方法(见 5.16，2015 年版的 5.9)；
- v) 更改了化学耐久性的试验方法(见 5.20，2015 年版的 5.10)；
- w) 更改了碱金属氧化物含量的试验方法(见 5.21，2015 年版的 5.11)；
- x) 增加了单项判定内容，包括表面粗糙度、理化性能所列项目(见 6.3.4.1)；
- y) 更改了运输和贮存的要求(见 7.3 和 7.4，2015 年版的 7.3 和 7.4)。

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。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由全国工业玻璃和特种玻璃标准化技术委员会(SAC/TC 447)归口。

本文件起草单位：彩虹集团有限公司、中建材玻璃新材料研究院集团有限公司、彩虹显示器件股份有限公司、蚌埠中光电科技有限公司、中国国检测试控股集团股份有限公司、北京工业大学、玻璃新材料创新中心(安徽)有限公司、东旭集团有限公司、彩虹集团(邵阳)特种玻璃有限公司、深圳市宇创显示科

GB/T 31958—2023

技有限公司、湖南邵虹特种玻璃股份有限公司。

本文件主要起草人：仵小曦、曹志强、金良茂、李淼、田英良、李俊杰、官敏、李青、薛新建、赵金宝、刘正茂、沈玉国、张晓东、徐莉华、赵志永、国丽、段美江、胡恒广、高羽、李娜、孙龙文、樊波。

本文件于 2015 年首次发布，本次为第一次修订。

非晶硅薄膜晶体管液晶显示器用 基板玻璃

1 范围

本文件规定了非晶硅薄膜晶体管液晶显示器用基板玻璃的要求,试验方法,检验规则,包装、标志、运输和贮存。

本文件适用于非晶硅薄膜晶体管液晶显示器用基板玻璃(以下简称“基板玻璃”)的设计、生产、研发和测试。

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 1409 测量电气绝缘材料在工频、音频、高频(包括米波波长在内)下电容率和介质损耗因数的推荐方法

GB/T 1549 纤维玻璃化学分析方法

GB T 2680—2021 建筑玻璃 可见光透射比、太阳光直接透射比、太阳能总透射比、紫外线透射比及有关窗玻璃参数的测定

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

GB/T 5432 玻璃密度测定 浮力法

GB/T 5700—2008 照明测量方法

GB/T 16920 玻璃 平均线热膨胀系数的测定

GB/T 28195 玻璃软化点测试方法

GB/T 31838.7—2021 固体绝缘材料 介电和电阻特性 第7部分:电阻特性(DC方法) 高温下测量体积电阻和体积电阻率

GB/T 32639 平板显示器基板玻璃术语

GB/T 32642 平板显示器基板玻璃表面粗糙度的测量方法

GB/T 32643 平板显示器基板玻璃表面波纹度的测量方法

GB/T 32644—2016 平板显示器基板玻璃化学耐久性的试验方法

GB/T 37780 玻璃材料弹性模量、剪切模量和泊松比试验方法

GB/T 38711 超薄玻璃再热线收缩率试验方法 激光法

GB/T 38712 超薄玻璃导热系数试验方法 热流法

SJ/T 11039 电子玻璃退火点和应变点的测试方法

3 术语和定义

GB/T 32639、GB/T 38711 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。