



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 46135.1—2025

## 有机发光电子/空穴功能材料测试方法 第 1 部分：热学性能

Test methods for organic luminescence electronic and hole function material—  
Part 1: Thermal property

2025-10-05 发布

2026-05-01 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。

本文件是 GB/T 46135《有机发光电子/空穴功能材料测试方法》的第1部分。GB/T 46135 已经发布了以下部分：

- 第1部分：热学性能；
- 第2部分：光学性能；
- 第3部分：纯度。

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。

本文件由全国半导体设备和材料标准化技术委员会(SAC/TC 203)提出并归口。

本文件起草单位：吉林奥来德光电材料股份有限公司、中国电子技术标准化研究院、北京鼎材科技有限公司、广东阿格蕾雅光电材料有限公司、固安鼎材科技有限公司、长春海谱润斯科技股份有限公司、TCL 华星光电技术有限公司、江苏三月科技股份有限公司、南京高光半导体材料有限公司、四川阿格瑞新材料有限公司。

本文件主要起草人：孙峰、马晓宇、吴怡然、贾小琴、李贺、赵俊莎、潘统很、冯艳丽、郭建华、王铁、高姚湘、曹可慰、徐炫宗、戴雷、史泽远、高雪峰、刘日明、李崇、钱超、张宝帅、高雪峰、庄健鸿。

## 引 言

有机发光二极管(OLED)是一种自发光显示技术,其核心是采用有机材料层在通电时直接发光,具有超薄、超广视角、柔性可卷曲、高色域、透明等众多优点。有机发光电子/空穴功能材料是有机材料层的核心组成之一,对有机发光显示起到关键作用。

纯度(主物质含量、金属元素含量、卤素含量)、熔点、玻璃化转变温度、热稳定性、紫外-可见吸收光谱、荧光光谱、磷光光谱以及所制备的有机发光二极管的折射率和消光系数、色度、亮度、发光效率、亮度老化都是有机发光电子/空穴功能材料的重要指标,这些指标对生产工艺控制、产品品质提升至关重要,因此有必要确立有机发光电子/空穴功能材料的测试方法。

GB/T 46135 旨在给出有机发光电子/空穴功能材料各项性能测试方法,拟由三个部分构成。

- 第1部分:热学性能。目的在于提供有机发光电子/空穴功能材料热学的测试方法。
- 第2部分:光学性能。目的在于提供有机发光电子/空穴功能材料光学的测试方法。
- 第3部分:纯度。目的在于提供有机发光电子/空穴功能材料纯度的测试方法。

# 有机发光电子/空穴功能材料测试方法

## 第 1 部分:热学性能

### 1 范围

本文件描述了有机发光电子/空穴功能材料的熔点、玻璃化转变温度、热稳定性测试方法。  
本文件适用于各类有机发光显示用电子/空穴功能材料的研发生产、应用验证、检验检测等。

### 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 27761 热重分析仪失重和剩余量的试验方法

### 3 术语和定义

GB/T 27761 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**熔点** **melting point**

$T_m$

一个大气压下固体化合物固相与液相平衡时的温度,这时固相和液相的蒸汽压相等。

注:也指某种物质从固态变成液态时的温度。

#### 3.2

**玻璃化转变温度** **glass transition temperature**

$T_g$

无定型或半结晶聚合物由玻璃态转变为高弹态所对应的温度。

### 4 熔点

#### 4.1 原理

在规定的氣氛和程序温度控制下,测量输入到样品和参比样品的热流速率(热功率)差随温度或时间变化的关系,以温度或时间为 X 轴,以热流速率差或热功率差为 Y 轴的曲线,即为差示扫描量热法(DSC)曲线。

#### 4.2 仪器

4.2.1 差示扫描量热仪。

4.2.2 分析天平(精度为 0.1 mg)。

#### 4.3 环境条件

4.3.1 环境温度:15 °C ~ 30 °C。