



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2431—2026

## 室内照明用 LED 产品能源效率 计量检测规则

Rules of Metrology Testing for Energy Efficiency of LED  
Products Used in Indoor Lighting

2026-06-25 发布

2026-12-25 实施

国家市场监督管理总局 发布

# 室内照明用 LED 产品能源效率

## 计量检测规则

Rules of Metrology Testing for Energy Efficiency  
of LED Products Used in Indoor Lighting

JJF 2431—2026

归口单位：全国能源资源计量技术委员会能效标识计量分技术委员会

主要起草单位：湖北省计量测试技术研究院  
江苏省计量科学研究院（江苏省能源计量数据中心）

参加起草单位：国家电光源产品质量监督检验中心（上海）  
惠州 TCL 照明电器有限公司  
肯舒摩照明（上海）有限公司

本规范委托全国能源资源计量技术委员会能效标识计量分技术委员会负责解释

**本规范主要起草人：**

徐 迅（湖北省计量测试技术研究院）

张 帆 [江苏省计量科学研究院（江苏省能源计量数据  
中心）]

王 琦（湖北省计量测试技术研究院）

**参加起草人：**

葛 军（湖北省计量测试技术研究院）

陈茂凌 [国家电光源产品质量监督检验中心（上海）]

洪 震（惠州 TCL 照明电器有限公司）

李 强 [肯舒摩照明（上海）有限公司]

# 目 录

|                                                   |        |
|---------------------------------------------------|--------|
| 引言                                                | ( II ) |
| 1 范围                                              | ( 1 )  |
| 2 引用文件                                            | ( 1 )  |
| 3 术语和计量单位                                         | ( 2 )  |
| 4 概述                                              | ( 2 )  |
| 5 计量检测要求                                          | ( 2 )  |
| 5.1 能源效率标识标注                                      | ( 2 )  |
| 5.2 能效指标 (能源消耗量)                                  | ( 2 )  |
| 5.3 能效等级                                          | ( 4 )  |
| 6 检测条件                                            | ( 4 )  |
| 6.1 环境条件                                          | ( 4 )  |
| 6.2 测量设备                                          | ( 4 )  |
| 6.3 能效等级检测结果的扩展不确定度                               | ( 5 )  |
| 7 检测项目和方法                                         | ( 5 )  |
| 7.1 抽样原则和方法                                       | ( 5 )  |
| 7.2 样本检测                                          | ( 6 )  |
| 7.3 数据处理                                          | ( 7 )  |
| 8 检测结果                                            | ( 8 )  |
| 8.1 能效指标 (能源消耗量) 计量检测结果合格判据                       | ( 8 )  |
| 8.2 检测结果评定准则                                      | ( 8 )  |
| 8.3 检测报告                                          | ( 9 )  |
| 附录 A 室内照明用LED产品能源效率测量不确定度评定示例                     | (10)   |
| 附录 B 室内照明用LED产品能源效率计量检测抽样单 (格式)                   | (17)   |
| 附录 C 室内照明用LED产品-LED筒灯能源效率计量检测原始记录 (推荐格式)          | (18)   |
| 附录 D 室内照明用LED产品-定向集成式LED灯能源效率计量检测原始记录<br>(推荐格式)   | (21)   |
| 附录 E 室内照明用LED产品-非定向自镇流LED灯能源效率计量检测原始记录<br>(推荐格式)  | (24)   |
| 附录 F 室内照明用LED产品 (LED筒灯) 能源效率计量检测报告 (推荐格式)         | (27)   |
| 附录 G 室内照明用LED产品 (定向集成式LED灯) 能源效率计量检测报告<br>(推荐格式)  | (32)   |
| 附录 H 室内照明用LED产品 (非定向自镇流LED灯) 能源效率计量检测报告<br>(推荐格式) | (38)   |

## 引 言

JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》，JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》等规范，共同构成本规范制定工作的基础性系列规范。

为了规范实行能源效率标识管理的室内照明用LED产品的能源效率计量检测工作，依据JJF 1261.1—2017《用能产品能源效率计量检测规则》的要求，制定本规范。  
本规范为首次发布。

# 室内照明用LED产品能源效率 计量检测规则

## 1 范围

本规范规定了室内照明用LED产品能源效率的计量要求、计量检测程序、计量检测方法、计量检测结果评定准则和检测报告等内容。

室内照明用LED产品分为普通室内照明用LED筒灯、定向集成式LED灯和非定向自镇流LED灯，具体包括：

- 1) 以LED为光源，电源电压不超过AC 250 V、频率50 Hz、额定功率2 W及以上，光束角 $>60^\circ$ 的LED筒灯，不包括使用集成式LED灯的LED筒灯；
- 2) 额定电源电压AC 220 V、频率50 Hz，灯头符合GU10、B22、E14或E27的要求，PAR16、PAR20、PAR30、PAR38系列的定向集成式LED灯；
- 3) 额定电源电压为AC 220 V、频率50 Hz、额定功率大于或等于2 W、小于或等于60 W的非定向自镇流LED灯，不包括具有外加光学透镜设计的非定向自镇流LED灯。

本规范不适用于具有耗能的非照明附加功能或具备调光、调色和感应功能的室内照明LED产品。

本规范适用于室内照明用LED产品的能源效率计量监督检测，委托检测可参考本规范进行。生产和销售室内照明用LED产品的单位亦可参照本规范进行检测。

接受检测的室内照明用LED产品应是生产者自检合格的产品，或者是销售出口销售的商品。

## 2 引用文件

本规范引用了下列文件：

- JJF 1261.1—2017 用能产品能源效率计量检测规则
- GB/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表（适用于对过程稳定性的检验）
- GB/T 24826—2016 普通照明用LED产品和相关设备术语和定义
- GB/T 24908—2014 普通照明用非定向自镇流LED灯 性能要求
- GB/T 29294—2012 LED筒灯性能要求
- GB/T 29296—2012 反射型自镇流LED灯 性能要求
- GB 30255—2019 室内照明用LED产品能效限定值及能效等级
- GB/T 39394—2020 LED灯、LED灯具和LED模组的测试方法

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。