



中华人民共和国国家标准

GB/T 24460—2025

代替 GB/T 24460—2009

太阳能光伏照明装置总技术规范

Generic technical specification of solar photovoltaic (PV) lighting device

2025-08-29 发布

2026-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 组成与分类 2

5 一般要求 3

6 技术要求 3

7 试验方法 6

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 24460—2009《太阳能光伏照明装置总技术规范》，与 GB/T 24460—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了标准范围(见第1章,2009年版的第1章)；
- 更改了太阳能光伏照明装置、逆变器的定义(见3.2、3.5,2009年版的3.1)；
- 增加了分体式太阳能光伏照明装置、一体式太阳能光伏照明装置的定义(见3.3、3.4)；
- 更改了“装置分类”中的分类类型(见4.2,2009年版的4.2)；
- 增加了“标志”的要求和试验方法(见6.1、7.1)；
- 增加了风荷载的要求和试验方法(见6.2.1、7.2.1)；
- 增加了“耐高温性能”“耐腐蚀性能”“冷热冲击性能”的要求和试验方法(见6.3～6.5、7.3～7.5)；
- 增加了“装置效能”中无光照维持时长的要求和试验方法(见6.6、7.6)；
- 增加了“电磁兼容抗扰度”的要求和试验方法(见6.7、7.7)；
- 更改了太阳电池组件部件的要求(见6.8.1,2009年版的6.1.1)；
- 增加了太阳电池组件的功率偏差要求(见6.8.1.3)；
- 增加了储能部件的要求和试验方法(见6.8.2、7.8.2)；
- 更改了控制部件的要求和试验方法(见6.8.3、7.8.3,2009年版的6.3)；
- 更改了照明部件的要求和试验方法(见6.8.4、7.8.4,2009年版的6.4)；
- 更改了结构部件的要求(见6.8.5,2009年版的6.5)；
- 增加了充放电路径的要求与试验方法(见6.8.6、7.8.6)；
- 删除了“检验规则”(见2009年版的第8章)。

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国照明电器标准化技术委员会(SAC/TC 224)归口。

本文件起草单位：浙江方圆检测集团股份有限公司、成都产品质量检验研究院有限责任公司、广东省南粤质量技术研究院、浙江吉亿新能源科技有限公司、国家电光源质量监督检验中心(北京)、佛山电器照明股份有限公司、北京市朝阳区高效照明技术中心、中国合格评定国家认可中心、江苏开元太阳能照明有限公司、杭州华普永明光电股份有限公司、宁波公牛光电科技有限公司、深圳市洲明科技股份有限公司、深圳爱克莱特科技股份有限公司、宁波耀泰光电科技股份有限公司、浙江玮策信息科技有限公司、广东三雄极光照明股份有限公司、浙江拓华能源科技有限公司、北京电光源研究所有限公司、国家节能中心。

本文件主要起草人：骆丹煦、夏庚培、李喜明、周进盛、张云鹏、苗飞、雷鸣、王忠、李林先、尹子军、韩燕华、李彦、张德峰、刘明宇、宋银杰、夏路、林岩、沈巧巧、陈卫东、杨碧玉、黄代麒、王宠。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2009年首次发布为 GB 24460—2009,2017年调整为 GB/T 24460—2009；
- 本次为第一次修订。

太阳能光伏照明装置总技术规范

1 范围

本文件规定了离网、独立使用的太阳能光伏照明装置(以下简称“装置”)的组成与分类、一般要求、技术要求,描述了相应的试验方法。

本文件适用于各类照明场所的太阳能光伏照明装置的设计和生产。

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 2423.3 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验
- GB/T 2423.17 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ka:盐雾
- GB/T 2423.22 环境试验 第2部分:试验方法 试验 N:温度变化
- GB/T 4208 外壳防护等级(IP 代码)
- GB/T 6495.9 光伏器件 第9部分:太阳模拟器性能要求
- GB/T 7000.1—2023 灯具 第1部分:一般要求与试验
- GB 7000.203 灯具 第2-3部分:特殊要求 道路与街路照明灯具
- GB/T 9468 灯具分布光度测量的一般要求
- GB/T 9535 地面用晶体硅光伏组件 设计鉴定和定型
- GB/T 15144 管形荧光灯用交流和/或直流电子控制装置 性能要求
- GB/T 18595 一般照明用设备电磁兼容抗扰度要求
- GB/T 19064 家用太阳能光伏电源系统技术条件和试验方法
- GB/T 19638.1 固定型阀控式铅酸蓄电池 第1部分:技术条件
- GB/T 19639.1 通用阀控式铅酸蓄电池 第1部分:技术条件
- GB/T 22473.1 储能用蓄电池 第1部分:光伏离网应用技术条件
- GB/T 26849 太阳能光伏照明用电子控制装置 性能规范
- GB/T 39394 LED 灯、LED 灯具和 LED 模块的测试方法
- GB 40165 固定式电子设备用锂离子电池和电池组 安全技术规范
- GB 43472 灯具及灯具用电源导轨系统 安全要求
- GB 43473 照明产品用控制装置及其部件 安全要求
- QB/T 5093.2 灯杆 第2部分:钢质灯杆

3 术语和定义

GB/T 9468 和 GB/T 39394 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

太阳电池组件 solar cell module

具有封装及内部联结的、能单独提供直流电输出的、最小不可分割的太阳电池组合装置。