



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 48104—2026

## 光伏组件报废评价技术要求

Technical requirements of scrap evaluation for photovoltaic module

2026-08-28 发布

2027-03-01 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 评价基本原则 ..... 2

5 评价程序和技术要求 ..... 2

    5.1 评价程序 ..... 2

    5.2 评价技术要求 ..... 2

6 检测方法 ..... 5

    6.1 外观检查 ..... 5

    6.2 光伏组串/组件绝缘性试验 ..... 5

    6.3 25℃性能比试验 ..... 5

    6.4 光伏组串电性能试验 ..... 5

    6.5 红外热成像试验 ..... 6

    6.6 电致发光(EL)成像试验 ..... 6

    6.7 光伏组件 I-V 试验 ..... 6

7 评价周期 ..... 6

8 评价报告 ..... 6

附录 A(规范性) 光伏组件报废评价 ..... 7

附录 B(资料性) 数据收集 ..... 8

附录 C(资料性) 晶体硅光伏组件功率衰减率 ..... 9

参考文献 ..... 10

## 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。

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。

本文件由全国太阳光伏能源系统标准化技术委员会(TC 90)归口。

本文件起草单位：中国电子技术标准化研究院、无锡市检验检测认证研究院、华电电力科学研究院有限公司、扬州善鸿环保科技有限公司、江苏拜富科技股份有限公司、浙江明禾新能源科技股份有限公司、广州穗开电业有限公司、安徽华晟新能源科技股份有限公司、中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司、中国华电科工集团有限公司、北京京能国际控股有限公司西北分公司、中国大唐集团技术经济研究院有限责任公司、双良新能科技(包头)有限公司、南方电网综合能源股份有限公司、江西省水投能源发展有限公司、隆基绿能科技股份有限公司、华润电力技术研究院有限公司、河南曦辉环保科技有限公司、中国三峡新能源(集团)股份有限公司、永臻科技股份有限公司、国电电力甘肃新能源开发有限公司、阳光新能源开发股份有限公司、国家电投集团远达环保工程有限公司、国能龙源环保有限公司、意诚智造(苏州)科技有限公司、江苏益舜电工有限公司、中节能太阳能科技有限公司、上海海优威新材料股份有限公司、常州亿晶光电科技有限公司、必维质量技术服务(上海)有限公司、西安热工研究院有限公司、天合光能股份有限公司、河海大学、扬州阿特斯太阳能电池有限公司、浙江晶科能源有限公司、中国再生资源回收利用协会、常州瑞赛环保科技有限公司、内蒙古华电锡林浩特新能源有限公司、国电环境保护研究院有限公司、宁夏国信检研科技有限公司、电能(北京)认证中心有限公司、正泰新能科技股份有限公司、华电电科新能技术(杭州)有限公司、天津大学、中国国检测试控股集团股份有限公司、水发能源工程有限公司、国信认证无锡有限公司、国家电投集团综合智慧能源有限公司、中资环新源劲吾科技(北京)有限公司、中国物资再生协会、广州开发区粤电新能源有限公司、上海恒羲光伏科技有限公司。

本文件主要起草人：裴会川、孟庆法、吴晓丽、庄天奇、侯震宇、王初林、刘漂、卢杭杰、李为民、徐培、彭剑、丛建鸥、李孟蕾、高伟刚、王涛、江冠男、肖文、李威、梁水保、潘国强、柳典、汪献利、吴晓敏、欧衍聪、王强、李力、王小勇、范维涛、张庆、勾宪芳、廖军、周益华、刘强、慈鹏、谢小军、陈奕峰、丁坤、白建波、王栩生、毕圣、邬辉、戴健、蔡海珍、庄虎梁、唐梓彭、张强、李明环、王飞、邓巍、曹席华、乔梁、冯建波、杨天峰、王亿、刘保松、吴翠姑、李娜、张玲、李颖雯、王炳楠、钦卫国、白燕、方玲、刘志刚、程刚齐、刘雪珂、周兵、徐敏伟。

# 光伏组件报废评价技术要求

## 1 范围

本文件规定了光伏组件报废评价的基本原则、评价程序和技术要求、检测方法、评价周期和评价报告。

本文件适用于光伏发电系统中在役晶体硅光伏组件(以下简称光伏组件)的报废评价,其他光伏组件的报废评价可参照执行。

## 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 2297 太阳光伏能源系统术语

GB/T 9535.2—2025 地面用光伏组件 设计鉴定和定型 第2部分:试验程序

GB/T 18210 光伏方阵 电流-电压特性的现场测量

GB/T 20513.1—2025 光伏系统性能 第1部分:监测

GB/T 46982 光伏器件 I-V 特性的温度和辐照度修正方法

GB/T 46986.1—2025 光伏系统 测试、文件和维护要求 第1部分:并网光伏系统的文件、试运行测试和检验

IEC TS 60904-13 光伏器件 第13部分:光伏组件的电致发光(Photovoltaic devices—Part 13: Electroluminescence of photovoltaic modules)

IEC 62446-3 光伏(PV)光伏系统 测试、文件和维护要求 第3部分:光伏组件和电站 户外红外热成像法 [Photovoltaic (PV) systems—Requirements for testing, documentation and maintenance—Part 3: Photovoltaic modules and plants—Outdoor infrared thermography]

## 3 术语和定义

GB/T 2297 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**报废光伏组件** **scrapped photovoltaic module**

不再具有原始使用价值且不能在原光伏发电系统再继续使用的光伏组件。

[来源:GB/T 23685—2009,3.1,有修改]

### 3.2

**性能比** **performance ratios; PR**

系统最终发电小时数和标准发电小时数的比值。

### 3.3

**25℃性能比** **25℃ performance ratio; PR<sub>25℃</sub>**

将光伏组件实际温度修正到标准结温(25℃)后的系统性能比。