



中华人民共和国国家标准

GB/T 37663.1—2019

湿热带分布式光伏户外实证试验要求 第 1 部分：光伏组件

Outdoor empirical test requirements for distributed photovoltaic in warm damp
climate—Part 1: Photovoltaic module

2019-06-04 发布

2020-01-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 样品要求	2
5 试验条件与装置	2
5.1 试验场地和环境条件	2
5.2 光伏支架安装要求	3
5.3 测试设备	3
6 试验序列	3
7 性能测试	5
7.1 性能测试项目	5
7.2 外观检查	5
7.3 峰值功率测试	5
7.4 绝缘测试	5
7.5 湿漏电流测试	6
7.6 电致发光测试	6
7.7 红外热成像	6
8 户外实证试验	6
8.1 试验要求	6
8.2 试验周期	8
8.3 户外实证测试项目	8
8.4 维护与试验期间性能检测	9
9 试验结果处理	9
10 试验报告	10

前 言

GB/T 37663《湿热带分布式光伏户外实证试验要求》目前分为 3 个部分：

- 第 1 部分：光伏组件；
- 第 2 部分：光伏背板；
- 第 3 部分：并网光伏系统。

本部分为 GB/T 37663 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国电工电子产品环境条件与环境试验标准化技术委员会(SAC/TC 8)提出并归口。

本部分起草单位：中国电器科学研究院有限公司、中国科学院电工研究所、中国质量认证中心、深圳市计量质量检测研究院、隆基乐叶光伏科技有限公司、中检集团南方电子产品测试(深圳)股份有限公司、海南电网有限责任公司电力科学研究院、中国电力科学研究院有限公司、广东华矩检测技术有限公司、江苏辉伦太阳能科技有限公司、珠海中建兴业绿色建筑研究院有限公司、河海大学、昆明电器科学研究所、杜邦(中国)研发管理有限公司、顺德中山大学太阳能研究所、南京日托光伏科技股份有限公司、广东永光新能源设计咨询公司、广东中光能投资有限公司。

本部分主要起草人：揭敢新、刘海涛、张雪、蔡纯、陈心欣、朱强忠、王建全、赵海龙、秦筱迪、陈思铭、孙建华、陈文峰、王磊、付蕊、黄开云、李宏、胡红杰、曾湘安、董娴、路忠林、孙韵琳、贺亚妮、仇雷飞、庞松岭、董颖华、李颖雯、刘鑫、周琼芳、陈荣荣、赵杰。

湿热带分布式光伏户外实证试验要求

第 1 部分:光伏组件

1 范围

GB/T 37663 的本部分规定了地面用晶体硅、薄膜光伏组件(聚光光伏组件除外)的户外实证试验要求,包括样品要求、试验条件、安装要求、试验过程、结果处理等。

本部分适用于 GB/T 4797.1 规定的我国“湿热”气候区的分布式光伏发电系统中应用的光伏组件。大型地面光伏电站应用的光伏组件,以及我国“亚湿热”气候区也可参照执行。

本部分不适用于双面光伏组件。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 4797.1 环境条件分类 自然环境条件 温度和湿度

GB 50794—2012 光伏电站施工规范

GB 50797—2012 光伏电站设计规范

IEC 60410 计数检查抽样和程序(Sampling plans and procedures for inspection by attributes)

IEC 60904-1 光伏器件 第 1 部分:光伏电流-电压特性的测量(Photovoltaic devices—Part 1: Measurement of photovoltaic current-voltage characteristics)

IEC 60904-2 光伏器件 第 2 部分:标准太阳能装置的要求(Photovoltaic devices—Part 2: Requirements for reference solar devices)

IEC 60904-9 光伏器件 第 9 部分:太阳能模拟器性能要求(Photovoltaic devices—Part 9: Solar simulator performance requirements)

IEC 60904-10 光伏器件 第 10 部分:线性测量方法(Photovoltaic devices—Part 10: Methods of linearity measurement)

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

IEC 61215-1 地面用光伏组件 设计鉴定和定型 第 1 部分:试验要求[Terrestrial photovoltaic (PV) modules—Design qualification and type approval—Part 1: Test requirements]

IEC 61215-2:2016 地面用光伏组件 设计鉴定和定型 第 2 部分:试验程序[Terrestrial photovoltaic (PV) modules—Design qualification and type approval—Part 2: Test procedures]

IEC 61724-1 光伏系统性能 第 1 部分:监测系统(Photovoltaic system performance—Part 1: Monitoring)

IEC 61853-1 光伏组件性能测试和能量评级 第 1 部分:辐照度和温度性能测试和能量评级[Photovoltaic (PV) module performance testing and energy rating—Part 1: Irradiance and temperature performance measurements and power rating]