



中华人民共和国国家标准

GB/T 34160—2017

地面用光伏组件光电转换效率检测方法

Test method of conversion efficiency of terrestrial
photovoltaic(PV) modules

2017-09-07 发布

2018-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
地面用光伏组件光电转换效率检测方法

GB/T 34160—2017

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2017年9月第一版

*

书号: 155066·1-55777

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家质量监督检验检疫总局提出。

本标准由中国标准化研究院归口。

本标准起草单位：国家太阳能光伏产品质量监督检验中心、英利能源(中国)有限公司、晶科能源有限公司、浙江环球光伏科技有限公司、连云港神州新能源有限公司、陕西有色光电科技有限公司、中利腾晖光伏科技有限公司、天津英利新能源有限公司、深圳市标准技术研究院、厦门市产品质量监督检验院。

本标准主要起草人：胡旦、怀朝君、吴翠姑、李英叶、金浩、张明、何涛、贺亚妮、陈杰、王辉、杨舸、庄鹏、吴媛。

地面用光伏组件光电转换效率检测方法

1 范围

本标准规定了地面用光伏组件的光电转换效率检测方法。
本标准适用于平面光伏组件(包括晶硅类、薄膜类组件等)。
本标准不适用于双面光伏组件、聚光光伏组件。

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。

ISO/IEC 17025 检测和校准实验室能力的通用要求(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

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:标准太阳能电池的要求(Photovoltaic devices—Part 2: Requirements for reference solar devices)

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

IEC 61215 地面用晶体硅光伏组件(PV) 设计鉴定和定型(Crystalline silicon terrestrial photovoltaic(PV)modules—Design qualification and type approval)

IEC 61646 地面用薄膜光伏组件(PV) 设计鉴定和定型(Thin-film terrestrial photovoltaic(PV)modules—Design qualification and type approval)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

组件总面积 total module area

组件上表面外部边缘所确定的面积,即组件入射面正投影面积。

注:组件总面积为太阳能电池的总面积和未覆盖太阳能电池的空隙面积之和,边框(如有)上表面的垂直投影面积也包括在内。

3.2

组件有效面积 active module area

组件有效面积等于组件中全部太阳能电池面积的总和。

注1:晶硅组件的有效面积包含删线面积,薄膜组件的有效面积包含死区面积、刻线面积。

注2:组件有效面积有时也被称为组件窗口面积。

3.3

组件效率 module efficiency

特定测试条件下,受光照组件的最大功率与入射到该组件总面积上的辐照度的百分比。