

团 体 标 准

T/CECS 10137—2021

建筑光伏控制及变配电设备 技术要求

Technical requirement for control and power distribution equipment
in building photovoltaic system

2021-06-25 发布

2021-11-01 实施

中国工程建设标准化协会 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	2
4 建筑光伏组件	2
5 逆变器	2
6 直流汇流箱	2
7 充放电控制器	3
8 蓄电池	3
9 并网接口设备	3
10 线缆及直流线缆连接器	3
11 监测与通信设备	4
12 电气安全保护装置	4
参考文献	5

Contents

Forward III

1 Scope 1

2 Normative references 1

3 Terms and definitions 2

4 Photovoltaic module for building 2

5 Inverter 2

6 DC distribution box 2

7 Charge controller 3

8 Battery 3

9 Interconnection interface device 3

10 Cable and DC side connector 3

11 Monitoring and communication equipment 4

12 Electrical safety protection device 4

References 5

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。

本文件是按中国工程建设标准化协会《关于印发〈2019 年第一批协会标准制订、修订计划〉的通知》（建标协字〔2019〕12 号）的要求制定。

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。

本文件由中国工程建设标准化协会建筑环境与节能专业委员会归口管理。

本文件负责起草单位：中国建筑科学研究院有限公司。

本文件参加起草单位：建研晖润（北京）能源科技有限公司、华南理工大学、浙江正泰新能源开发有限公司、苏州腾晖光伏技术有限公司、成都中建材光电材料有限公司、史陶比尔（杭州）精密机械电子有限公司、杭州禾迈电力电子有限公司、浙江省绿色建筑与建筑节能行业协会机电与新能源分会、中国绿发投资集团有限公司、深圳市建筑设计研究总院有限公司北京分院、中山瑞科新能源有限公司、杭州福斯特应用材料股份有限公司、深圳市创益新材料有限公司、杭州纤纳光电科技有限公司、上海岩芯电子科技有限公司、建科环能科技有限公司。

本文件主要起草人：黄祝连、张昕宇、王博渊、王志东、赵立华、陈岩、周承军、倪志春、杜江、袁万强、赵一、何涛、赵永红、刘琨、黄文英、穆昊明、林维红、李毅、姚冀众、张翼、李博佳、王敏、邓昱、王聪辉、张磊、边萌萌。

本文件主要审查人：章放、方振雷、李本强、张嘉、赵敏、江华、刘海波。

建筑光伏控制及变配电设备 技术要求

1 范围

本文件规定了建筑光伏系统中建筑光伏组件、逆变器、直流汇流箱、充放电控制器、蓄电池、并网接口设备、线缆及直流线缆连接器、监测与通信设备、电气安全保护装置等技术要求。

本文件适用于安装在建筑物本体或建筑物临近构筑物上,为建筑提供用电的太阳能光伏发电系统的控制及变配电设备。

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 5008.1 起动用铅酸蓄电池 第1部分:技术条件和试验方法

GB/T 7251(所有部分) 低压成套开关设备和控制设备

GB/T 10963.3 家用及类似场所用过电流保护断路器 第3部分:用于直流的断路器

GB/T 13337.1 固定型排气式铅酸蓄电池 第1部分:技术条件

GB/T 13539.6 低压熔断器 第6部分:太阳能光伏系统保护用熔断体的补充要求

GB/T 15142 含碱性或其他非酸性电解质的蓄电池和蓄电池组 方形排气式镉镍单体蓄电池

GB/T 16895.21 低压电气装置 第4-41部分:安全防护 电击防护

GB/T 18802.1 低压电涌保护器(SPD) 第1部分:低压配电系统的电涌保护器 性能要求和试验方法

GB/T 18802.21 低压电涌保护器 第21部分:电信和信号网络的电涌保护器(SPD) 性能要求和试验方法

GB/T 18802.31 低压电涌保护器 第31部分:用于光伏系统的电涌保护器 性能要求和试验方法

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 20321.1 离网型风能、太阳能发电系统用逆变器 第1部分:技术条件

GB/T 29319 光伏发电系统接入配电网技术规定

GB/T 29551 建筑用太阳能光伏夹层玻璃

GB/T 29759 建筑用太阳能光伏中空玻璃

GB/T 30427 并网光伏发电专用逆变器技术要求和试验方法

GB/T 31143 电弧故障保护电器(AFDD)的一般要求

GB/T 33342 户用分布式光伏发电并网接口技术规范

GB/T 33765 地面光伏系统用直流连接器

GB/T 34936 光伏电站汇流箱技术要求

GB/T 36276 电力储能用锂离子电池

GB/T 36280 电力储能用铅炭电池