



中华人民共和国国家标准

GB/T 7251.7—2025/IEC 61439-7:2022

代替 GB/T 7251.7—2015

低压成套开关设备和控制设备 第7部分：码头、露营地、市集广场、 电动车辆充电站等特定应用的成套设备

Low-voltage switchgear and controlgear assemblies—
Part 7: Assemblies for specific applications such as marinas,
camping sites, market squares, electric vehicle charging stations

(IEC 61439-7:2022, IDT)

2025-08-01 发布

2026-02-01 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
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 符号和缩略语	4
5 接口特性	4
6 信息	5
7 使用条件	6
8 结构要求	6
9 性能要求	7
10 设计验证	8
11 例行检验	14
附录	16
附录 AA (资料性) 用户信息模板	17
附录 BB (资料性) 设计验证	21
附录 CC (规范性) 单独开关器件的耐久性	22
附录 DD (资料性) 符合 5.701.1.1 的成套设备示例	26
附录 EE (资料性) 耐角状物机械碰撞的验证	27
附录 FF (资料性) 关于某些国家的注的列表	28
参考文献	30

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 GB/T 7251《低压成套开关设备和控制设备》的第 7 部分。GB/T 7251 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：成套电力开关和控制设备；
- 第 3 部分：由一般人员操作的配电板(DBO)；
- 第 4 部分：对建筑工地用成套设备(ACS)的特殊要求；
- 第 5 部分：公用电网电力配电成套设备；
- 第 6 部分：母线干线系统(母线槽)；
- 第 7 部分：码头、露营地、市集广场、电动车辆充电站等特定应用的成套设备；
- 第 8 部分：智能型成套设备通用技术要求；
- 第 10 部分：规定成套设备的指南。

本文件代替 GB/T 7251.7—2015《低压成套开关设备和控制设备 第 7 部分：码头、露营地、市集广场、电动车辆充电站等特定应用成套设备》，与 GB/T 7251.7—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了文件的范围(见第 1 章, GB/T 7251.7—2015 的第 1 章)；
- 增加了地面和地板式安装的成套设备和墙上安装的成套设备的术语和定义(见 3.5.3.701 和 3.5.3.702)；
- 增加了根据安装方法和机械耐受力对成套设备进行新的分类(见 5.701 和 5.702)；
- 根据 5.701 和 5.702 所述的分类增加了表 702, 其中列出成套设备所经受的试验和相关严酷程度(见表 702)；
- 增加了 AEVCS 的浪涌电流耐受强度的要求(见 9.701)；
- 增加了可移动的和可运输的成套设备的冲击试验验证要求(见 10.2.701.7)；
- 增加了新的附录 CC, 对拟用于 AEVSC 的单独开关器件进行新的耐久试验, 如果这些开关设备尚未按此要求进行过试验(见附录 CC)。

本文件等同采用 IEC 61439-7:2022《低压成套开关设备和控制设备 第 7 部分：码头、露营地、市集广场、电动车辆充电站等特定应用的成套设备》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- 改正印刷错误, 5.4 中 AECVS 修改为 AEVCS, 表 AA.1 增加脚标 b。

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。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国低压成套开关设备和控制设备标准化技术委员会(SAC/TC 266)归口。

本文件起草单位：天津电气科学研究院有限公司、宁波甬新东方电气有限公司、中国质量认证中心有限公司、苏州科陆东自电气有限公司、浙江三辰电器股份有限公司、天津天传电控设备检测有限公司、东北电力大学、昇辉控股有限公司、天津市津开电力设备制造有限公司、威腾电气集团股份有限公司、广东佰林电气设备厂有限公司、黄华集团有限公司、北京兴业建达电气有限公司、山东万海电气科技有限公司、金隅电气(唐山)有限责任公司、博时达集团有限公司、广东广信科技有限公司、杭州欣美成套电

器制造有限公司、广东施富电气实业有限公司、中山市鹰飞电器有限公司、杭州奥蒂电控有限公司、南通国轩新能源科技有限公司、北京昊创瑞通电气设备股份有限公司、库柏(宁波)电气有限公司、苏州工业园区和顺电气股份有限公司、深圳市安德普电源科技有限公司、霍立克电气有限公司、杭州普安科技有限公司、上海友邦电气(集团)股份有限公司、安徽龙波电气有限公司、深圳市海瑞泰克电子有限公司、深圳市鼎硕同邦科技有限公司、南京大全电气有限公司、深圳市润诚达电力科技有限公司、上海蓝箭电控设备成套有限公司、申电能源股份有限公司、江苏宏强电气集团有限公司、佛山市豪象电器有限公司、大江科技集团有限公司、广东誉顺电器有限公司、深圳市爱的声智能科技有限公司、山东电工电气集团新能科技有限公司、深圳市超业电力科技有限公司、北京国电光宇机电设备有限公司、深圳市讯茂科技有限公司、重庆惠程信息科技股份有限公司、浙江聚弘凯智能电气股份有限公司、广东恒港电力科技股份有限公司、四川汉舟电气股份有限公司、扬中市检验检测中心(江苏省配电设备质量检验检测中心)、特变电工云集电气有限公司、福建森达电气股份有限公司、杭州华宏通信设备有限公司、亚太人民集团电力装备有限公司、红光电气集团有限公司、安徽工程大学、源洲电气有限公司、浙江腾飞电器有限公司、伊顿母线(江苏)有限公司、深圳金奇辉电气有限公司、山东鲁能力源电器设备有限公司、泰豪科技(深圳)电力技术有限公司、深圳市泰昂能源科技股份有限公司、浙江开盛电气有限公司、浙江奕电科技有限公司、江西亚威电气有限公司、广东智信电气有限公司、江苏国控电力设备有限公司、顺科智连技术股份有限公司、福建省产品质量检验研究院、江西瑞华智能科技有限公司、深圳市恩玖科技有限公司。

本文件主要起草人:刘洁、袁进军、康巍、石根猛、周伟、李靖泽、张秀宇、李昭强、吉敬伟、邓磊、黄松杰、陈志浩、赵雁双、万顺青、陈金业、徐如广、蔡贤镇、黄烈江、胡国雄、张云锟、冯火青、林伟、史慧敏、闫秀章、梁忠生、高晶、丁剑、廖肇军、曹俊、王建军、王国良、赵建、彭曙光、刘大勇、谢静、郭峰、高小峰、金昱成、戴红兵、郑耀昌、郑震、黎乾文、陈中华、薛铭、徐超银、李伟杰、张恒、张弛、汪兴旺、陶齐雄、叶建川、陈红霞、杨威、贺宏军、危军、赵延明、程超洋、王火勇、刘鲁伟、王昌奥、朱海杰、王宽、陈兵、李良福、袁申、罗平东、章春华、金辉、王晓柱、张清文、张晓锋、邹太和、徐名中、马海朝、姜洪立。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

- 2015年首次发布为 GB/T 7251.7—2015;
- 本次为第一次修订。

引 言

GB/T 7251 采用 IEC 国际标准,以适应国际间的贸易、技术经济交流的需要。

本文件是产品标准,与 GB/T 7251.1 结合使用。

GB/T 7251 拟由九个部分构成。

- 第 1 部分:总则。旨在规定各类成套设备标准的通用要求。
- 第 2 部分:成套电力开关和控制设备。旨在规定成套电力开关和控制设备的特定要求和验证方法。
- 第 3 部分:由一般人员操作的配电板(DBO)。旨在规定由一般人员操作的配电板的特定要求和验证方法。
- 第 4 部分:对建筑工地用成套设备(ACS)的特殊要求。旨在规定建筑工地用成套设备的特定要求和验证方法。
- 第 5 部分:公用电网电力配电成套设备。旨在规定公用电网动力配电成套设备的特定要求和验证方法。
- 第 6 部分:母线干线系统(母线槽)。旨在规定母线槽的特定要求和验证方法。
- 第 7 部分:码头、露营地、市集广场、电动车辆充电站等特定应用的成套设备。旨在规定特定应用的成套设备的特定要求和验证方法。
- 第 8 部分:智能型成套设备通用技术要求。旨在规定智能型成套设备的特定要求,如网络连接、四遥功能等及其验证方法。
- 第 10 部分:规定成套设备的指南。旨在为成套设备的用户提供应用导则。

低压成套开关设备和控制设备

第 7 部分：码头、露营地、市集广场、 电动车辆充电站等特定应用的成套设备

1 范围

除以下内容外,GB/T 7251.1—2023 的第 1 章适用。

取代：

本文件定义了以下应用的成套设备的具体要求：码头、露营地、市集广场和电动车辆充电站，如下：

- 额定电压不超过 1 000 V AC 或 1 500 V DC 的成套设备；
- 与发电、输电、配电和电能转换的设备以及控制电能消耗的设备所配套使用的成套设备；
- 由一般人员操作的成套设备(例如电气设备的插拔)；
- 拟安装和使用在市集广场、码头、露营地和其他类似的公众可进入的场所,包括临时设施；
- 用于模式 3 和模式 4 的电动车辆充电站(AEVCS)的成套设备。它们的设计依据 IEC 61851-1:2017,集成电动汽车导电充电系统的功能和附加要求。

注 1: 贯穿本文件中的术语 AMHS(见 3.1.701)、ACCS(见 3.1.702)、AMPS(见 3.1.703)、AEVCS(见 3.1.704)分别为拟用于码头和类似场所(AMHS)、露营地和类似场所(ACCS)、市集广场和其他类似户外公共场所(AMPS)、充电站(AEVCS)的低压成套开关设备和控制设备的缩写。术语成套设备指所有这些配电柜。

本文件不适用于拟安装在船舶、船屋、游艇和类似船只上的成套设备。

为正确选择开关器件和元件,以下标准适用：

- IEC 60364-7-709(AMHS)或
- IEC 60364-7-708(ACCS)或
- IEC 60364-7-740(AMPS)或
- IEC 60364-7-722(AEVCS)。

本文件适用于那些一次性设计、制造和验证或完全标准化批量制造的所有成套设备。

制造和/或组装可能由初始制造商以外的人进行(见 GB/T 7251.1—2023 的 3.10.1)。

本文件不适用于符合相关产品标准的独立器件和整装元件,如断路器、熔断器式开关、电子设备等。

注 2: 当电气设备直接连接到公共低压供电系统,并配备有低压供应商的法定提供者的计费电能表时,如果有,基于国内法规的附加特定要求适用。

本文件不适用于 IEC 60670-24 中定义的家用的和类似用途固定式电气装置的电器附件安装盒和外壳。

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。

除以下内容外,GB/T 7251.1—2023 的第 2 章适用：