

广东省电机工程学会团体标准

《紧凑式双层高压/低压预装式变电站
技术规范》

编制说明

《紧凑式双层高压/低压预装式变电站技术规范》标准起草小组

2025 年 10 月

广东省电机工程学会团体标准

《紧凑式双层高压/低压预装式变电站技术规范》

编制说明

1 编制背景

1.1 任务来源

《紧凑式双层高压/低压预装式变电站技术规范》团体标准由广东电网有限责任公司提出，经广东省电机工程学会批准立项，计划于 2025 年完成编制工作。

1.2 主要参编单位

主编单位：广东电网有限责任公司

参编单位：海鸿电气有限公司、广东电网有限责任公司广州供电局、南方电网绿能科技（广东）有限公司、广东电网有限责任公司电力科学研究院、中广核工程有限公司、南方电网综合能源股份有限公司、南方电网调峰调频(广东)储能科技有限公司、广州南方投资集团有限公司、广州汇隼电力工程设计有限公司

1.3 立项背景和意义

随着城市化进程加快、土地资源紧张及“双碳”目标推进，预装式变电站向紧凑化、节能化、智能化方向发展已成为行业共识。传统单层布置的预装式变电站占地面积大，难以适应城市中心、工业园区等用地紧张区域的配电需求。

紧凑式双层预装式变电站通过垂直分层布置，显著减少占地面积，提升空间利用效率，同时结合立体卷铁芯变压器等节能设备，符合绿色电网建设方向。目前，国家标准 GB/T 17467-2020《高压/低压预装式变电站》未对紧凑式、双层结构及智能化设计作出专门规定，导致产品设计、制造和验收缺乏统一技术依据。

本标准的制定将填补该领域标准空白，规范紧凑式双层预装式变电站的设计、制造、试验与选型，推动行业技术升级，助力配电网高质量发展。

2 工作过程

2.1 立项阶段

2025 年 1 月，广东电网有限公司联合海鸿电气有限公司等多家单位成立标准起草工作组，向广东省机电工程学会申报了团体标准立项《紧凑式双层高压/低压预装式变电站技术规范》，2025 年 3 月团体标准立项审批通过。

2.2 调研阶段

标准起草计划下达后，2025 年 4 月标准起草工作组广泛收集国内外相关技术文献和资料，分析和整理出本标准的主要框架与内容、重要技术参数等。

2.3 标准草案起草阶段

标准起草工作组结合调研情况，于 2025 年 5 月提出标准草案，并多次召开网络研讨会和内部讨论会议，于 2025 年 7 月对标准草案进行修改完善。于 8 月在海鸿电气有限公司内部对标准草案进行了征求意见，根据收集的意见，补充完善了定义部分的内容，对技术要求部分做出了修改，于 2025 年 9 月召开了标准征求意见稿定稿讨论会，并形成标准征求意见稿。

2.4 标准征求意见阶段

标准于 2025 年 10 月向各有关单位征求意见，根据反馈进一步修改完善，形成送审稿。

3 标准编制原则

本标准在制定过程中本着科学性、合理性和可操作性及以下原则进行编制工作：

- 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》标准的规定进行编写；
- 符合国家现行相关法律、法规、规章；
- 与相关推荐性国家标准、行业标准保持一致；

4 确定标准主要内容

本标准共分为 14 章和 1 个附录，包括：

(1) 范围

本章规定了紧凑式双层高压/低压预装式变电站的术语和定义、使用条件、额定值、设计和结构、型式试验和出厂试验等要求。

(2) 规范性引用文件

本章引用了 9 个国家标准和行业标准。

(3) 术语和定义

本章定义了 3 个核心术语。

(4) 正常和特殊使用条件

本章引用了 GB/T 17467 第 4 章的规定。

(5) 额定值

本章引用了 GB/T 17467 第 5 章的规定。

(6) 型号说明

本章说明了紧凑式双层高压/低压预装式变电站的型号。

(7) 设计和结构

本章引用了 GB/T 17467 第 6 章的规定，并对紧凑式双层高压/低压预装式变电站的外壳、高压开关设备和控制设备、低压开关设备和控制设备、变压器、母线、避雷器等补充了规定。

(8) 型式试验

本章引用了 GB/T 17467 第 7 章的规定，并补充了配置多于 1 台变压器的紧凑式双层高压/低压预装式变电站的规定。

(9) 出厂试验

本章引用了 GB/T 17467 第 8 章的规定，并补充了配置多于 1 台变压器的紧凑式双层高压/低压预装式变电站的规定。

(10) 预装式变电站的选用导则

本章引用了 GB/T 17467 第 9 章的规定。

(11) 查询、投标和订货时提供的资料

本章引用了 GB/T 17467 第 10 章的规定。

(12) 运输、储存、安装、运行及维护

本章引用了 GB/T 17467 第 11 章的规定。

(13) 安全

本章引用了 GB/T 17467 第 12 章的规定。

(14) 产品对环境的影响

本章引用了 GB/T 17467 第 13 章的规定，并补充了经济性和环保等方面的规定。

(15) 规范性附录

本附录规定了紧凑式双层高压/低压预装式变电站的组成型式，并作了 2 个产品型号的示例。

5 与有关现行法律法规的关系

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

6 采用国际标准的程度及水平的简要说明

本标准不涉及国际或国外的标准

7 标准中涉及到专利和知识产权的说明

本标准的技术内容不涉及专利。

8 其他应予说明的事项

无。

标准起草工作组

2025年10月18日