

称柔性低频气体绝缘金属封闭开关设备技术规范

编 制 说 明

目 次

1 编制背景	2
2 编制主要原则	2
3 与其他标准文件的关系	2
4 主要工作过程	2
5 标准结构和内容	2
6 条文说明	3

1 编制背景

国网浙江省电力有限公司率先开展了柔性低频输电示范工程探索，对通过降低输电频率提升海缆输送容量，降低新能源并网及海岛互联方案成本的技术方案进行了工程验证，证明了柔性低频输电的可行性。然而，由于缺乏柔性低频气体绝缘金属封闭开关设备的设计、试验、运维、检修的相关标准，导致建设过程中只能采用工频和直流中要求相对较严的标准作为参考，设备体积、重量等指标大于工程实际需求，造成工程造价提高及资源浪费，不利于工程方案的大规模推广。

为服务国家能源战略，规范设备和产业，降低工程造价，最大程度的提升技术经济性，目前急需开展柔性低频气体绝缘金属封闭开关设备技术规范等关键标准的建设制定工作，用以明确设备参数、结构、使用条件的标准，同时指导运行、维护、检修，有利于柔性低频气体绝缘金属封闭开关设备的生产、研发，指导柔性低频输电工程规划与建设，统一优化远海海域资源连片开发。

2 编制主要原则

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《柔性低频气体绝缘金属封闭开关设备技术规范》。

2.1 标准适用性

适用于额定频率为10Hz~30Hz范围内的某一固定值，额定电压为72.5kV~252kV的柔性低频气体绝缘金属封闭开关设备。

2.2 标准合法性

符合国家法律、法规、国家标准和行业规范。

2.4 标准唯一性

目前，国内没有相应国家标准、行业标准和地方标准，因此制定该标准。

2.5 标准时效性

柔性低频气体绝缘金属封闭开关设备，技术理念不断发生调整，该标准必须动态维护，及时更新。

3 与其他标准文件的关系

《柔性低频气体绝缘金属封闭开关设备技术规范》标准起草过程中，部分内容如有对应的其它国家标准、行业标准和地方标准，则该标准中内容应以原标准为基础，保持与原标准文件的一致性。

4 主要工作过程

2022年09月，组建标准编制初始团队，确定由国网浙江省电力有限公司杭州供电公司和国网浙江省电力有限公司牵头，国网浙江省电力有限公司电力科学研究院等单位辅助共同完成编写。

2022年10月，开展柔性低频输电技术和低频开关设备知识学习，收集整理相关资料，拟定技术标准框架，完成目录和章节确定和组内分工。

2022年11月，浙江电力学会牵头组织团体标准答辩工作。评委会对标准进行了细致研讨，并形成

了专业评审意见：重点说明必要性与可行性；明确适用范围；建议进一步完善草案内容，细化内容描述。

2022年12月，浙江电力学会发布2022年度第二批团体标准立项评审结果，同意本标准立项，项目编号为2022035。

2023年01月，召开技术标准编制启动，对照任务书介绍了下阶段工作安排。标准辅导专家针对标准内容及下阶段工作提出指导意见。

2023年02月，标准编制团队增加专业技术人员，进一步对标准标题、章节进行优化调整，并补充完善具体标准内容，完成标准草案。

2023年09月，组织内部审查会，专委会副主任委员刘黎、督导专家徐政教授、专委会有关专家给出意见：对标准正文内“应、宜、可”用词进行检查确认。

2023年10月，对标准草案进行完善，完成技术标准征求意见稿。

5 标准结构和内容

《柔性低频气体绝缘金属封闭开关设备技术规范》共11章，包含了术语和定义、使用条件、额定参数、结构设计、试验要求、运输存储、安装运行与备品备件等内容。

6 条文说明

无。