

《风力发电用 35kV 紧凑型预装式变电站技术规范》编制说明

(征求意见稿)

一、工作简况

1、主要工作过程

起草（草案、调研）阶段：

2023 年 5 月，由沈阳变压器研究院有限公司牵头，成立标准编写工作组。2023 年 5 月至 8 月，启动标准编制工作，工作组经过充分讨论，按照 GBT1.1-2020《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写》要求，制定大纲，并形成标准草案稿。

标准立项阶段：

2024 年 7 月，经中国电工技术学会标准工作委员会专家组审议，批准《风力发电用紧凑型预装式变电站技术规范》标准立项。

编写研制阶段：

2024 年 7 月-12 月标准编写组根据立项专家组意见和建议，标准编写组进行标准编写研制，形成了征求意见稿。2024 年 12 月，《风力发电用 35kV 紧凑型预装式变电站技术规范》工作组第一次会议在青岛召开，来自各企业的标准工作组 40 多名专家代表参加了会议，工作组专家对草案稿进行了充分的论证讨论，提出总计 5 条建议，沈阳变压器研究院有限公司按照会上建议对草案稿进行了修改完善，并确定了后续工作计划。2025 年 3 月，《风力发电用 35kV 紧凑型预装式变电站技术规范》工作组第二次会议以线上形式召开，来自各企业的标准工作组 50 多名专家代表参加了会议，工作组专家对草案稿进行了充分的论证讨论，提出总计 3 条建议，沈阳变压器研究院有限公司按照会上建议对草案稿进行了修改完善，2025 年 4 月，结合工作组成员的任务反馈对草案稿进行补充、修改、完善，并形成征求意见稿。

2、主要参加单位和起草工作组成员及其所做的工作

本标准由沈阳变压器研究院有限公司、西安高压电器研究院股份有限公司、龙源（北京）新能源工程设计研究院有限公司、国家能源集团国华能源投资有限公司、中国华电集团物资有限公司工程师、中国水利电力物资集团有限公司、中国大唐集团技术经济研究院有限责任公司、中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司、电能（北京）认证中心有限公司、大唐万宁天然气发电有限责任公司、国网吉林省电力有限公司电力科学研究院、湖南大学、广东明阳电气股份有限公司、青岛特锐德电气股份有限公司、宁波奥克斯智能科技股份有限公司、江苏华鹏变压器有限公司、济南西电特种变压器有限公司、特变电工京津冀智能科技有限公司、保定天威顺达变压器有限公司、正泰电气股份有限公司、河南森源电气股份有限公司、明珠电气股份有限公司、云南变压器电气股份有限公司、山东泰莱电气股份有限公司、江苏华辰变压器股份有限公司、山东华尚电气有限公司、成泰电气科技有限公司、广东中鹏电气有限公司、山东电工电气集团智能电气有限公司、山东泰山电工电器有限公司、德力西电气有限公司等单位共同起草。

主要人员：祁颖矢、隋新、关庆罡、田恩文、党原、沈石水、李林、陈志鹏、李庆鑫、方廷、吕贝、田治文、赵森、赵春明、刘君、赵春明、郭献清、李广智、郭园、陈琪、刘东

伟、张谊诚、邹长宏、刘跃国、崔晓科、唐金权、杨树标、鹿浩、苏久锋、周锦之、郑国培、李鹏波、高卫国、陈明彦、崔三军

所做的工作：

负责标准起草阶段的技术论证、标准起草以及征求意见。

二、标准编制原则和主要内容

1、标准编制原则

本标准以 GB/T 1.1-2020 《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写》要求为指导，对标准内容进行规范。

旨在补充国内风力发电用 35kV 紧凑型预装式变电站（华变）领域的技术参数，明确风力发电用 35kV 紧凑型预装式变电站的技术要求和规范，使该类变压器技术参数统一、便于维护管理，保证产品质量，提高风电场的运行安全性。

2、从内容看，该标准包含了以下几个部分：

（1）范围

本文件规定了风力发电用 35kV 紧凑型预装式变电站的术语和定义、使用条件、基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志和出厂文件等。

（2）规范性引用文件

GB/T 311.1 绝缘配合第 1 部分：定义、原则和规则

GB/T 311.2 绝缘配合 第 2 部分：使用导则

GB/T 1094.1 电力变压器第 1 部分：总则

GB/T 1094.2 电力变压器第 2 部分：液浸式变压器的温升

GB/T 1094.3 电力变压器第 3 部分：绝缘水平、绝缘试验和外绝缘空气间隙

GB/T 1094.5 电力变压器第 5 部分：承受短路的能力

GB/T 1094.7 电力变压器第 7 部分：油浸式电力变压器负载导则

GB/T 1094.10 电力变压器第 10 部分：声级测定

GB/T 1094.11 电力变压器第 11 部分：干式变压器

GB/T 1094.16 电力变压器第 16 部分：风力发电用变压器等文件

（3）术语和定义

GB/T 1094.1、GB/T 1094.16、GB/T 2900.1、GB/T 2900.94、GB/T 2900.52、GB/T 2900.95、GB/T 2900.53 和 GB/T 17467、GB/T 2900.20 中界定的术语和定义适用于本文件。

（4）项目设计范围：

该标准涵盖风力发电行业中 35kV 紧凑型预装式变电站（华变）的技术要求、规范及变电站的性能参数、技术要求、元器件技术参数、试验等关键要素。

3. 主要技术差异

无其他同一标准化对象

4. 解决的主要问题

目前，新能源行业用变压器的实施标准未完全覆盖风力发电用 35kV 紧凑型预装式变电站，导致该类变压器招标和运行过程中出现问题。本项目旨在补充该领域的技术参数，明确风力发电用 35kV 紧凑型预装式变电站的技术要求和规范，以解决该类变压器无明确标准的问题，便于维护管理，保证产品质量，提高风电场的运行安全性。

三、主要试验（或验证）情况

国家能源集团国华能源投资有限公司、中国华电集团物资有限公司工程师、中国水利电力物资集团有限公司、中国大唐集团技术经济研究院有限责任公司、电能（北京）认证中心有限公司已经使用该技术规范的参数及试验项目编制 2025 年风力发电用箱变招标技术规范。

四、标志中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况。

团体标准

六、与国际、国外对比情况

《风力发电用 35kV 紧凑型预装式变电站技术规范》国内先进水平

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

无

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无

九、标准性质的建议说明

建议本标准的性质为团体标准

十、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布 2 天后实施

十一、废止现行相关标准的建议

无

十二、其他应予说明的事项

无