



中华人民共和国国家标准

GB/T 47968—2026

构网型变流器通用技术规范

General technical specification for grid-forming converter

2026-07-30 发布

2026-11-01 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

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 正常工作环境条件 3

5 外观和防护等级 3

6 技术要求 3

7 试验方法 7

8 仿真模型和参数..... 19

9 标志、包装、运输和存储..... 19

附录 A（资料性） 阻尼比计算方法 20

附录 B（规范性） 暂态电流增量初始值时间计算方法 22

附录 C（规范性） 宽频阻抗测量方法 25

参考文献 27

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。

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。

本文件由中国电力企业联合会提出并归口。

本文件起草单位：中国电力科学研究院有限公司、国家电网有限公司、阳光电源股份有限公司、华为数字能源技术有限公司、南京南瑞继保电气有限公司、中国南方电网有限责任公司、国网新疆电力有限公司、远景能源有限公司、株洲中车时代电气股份有限公司、厦门科华数能科技有限公司、上能电气股份有限公司、国网西藏电力有限公司、金风科技股份有限公司、国网上海能源互联网研究院有限公司、东方电气自动控制工程有限公司。

本文件主要起草人：朱凌志、李勇、何国庆、陈志磊、王晶、姚广秀、杜荣华、葛睿、李臻、何飞、李钢、杨通、许守平、王皓怀、王超、亢朋朋、贺敬、王晖、施志明、房新雨、欧阳家俊、林镇煌、秦晓辉、钮良、孙谊嫔、刘云峰、格桑晋美、于笑、徐亮辉、李浩源、张磊、葛路明、王子璇、陶以彬、陈晓溪、李文锋、李晓兵、张波琦、亚夏尔·吐尔洪、王文悦、段玉、卢晓东、周宏林、邓韦斯、李炳璋、易龙强、葛鹏霄。

构网型变流器通用技术规范

1 范围

本文件规定了构网型变流器的正常工作环境条件、外观和防护等级、技术要求、仿真模型和参数、标志、包装、运输和存储等要求，描述了相应的试验方法。

本文件适用于交流端口电压在 35 kV 及以下构网型储能变流器、构网型光伏逆变器和构网型全功率风电机组并网变流器的设计、制造、试验、检测、运行，其他类型的构网型变流器参照执行。

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 4208 外壳防护等级(IP 代码)
- GB/T 12325 电能质量 供电电压偏差
- GB/T 14549 电能质量 公用电网谐波
- GB/T 15543 电能质量 三相电压不平衡
- GB/T 15945 电能质量 电力系统频率偏差
- GB/T 20626.1 特殊环境条件 高原电工电子产品 第 1 部分：通用技术要求
- GB/T 20840.2 互感器 第 2 部分：电流互感器的补充技术要求
- GB/T 20840.3 互感器 第 3 部分：电磁式电压互感器的补充技术要求
- GB/T 24337 电能质量 公用电网间谐波
- GB/T 25387.1 风力发电机组 全功率变流器 第 1 部分：技术条件
- GB/T 25387.2 风力发电机组 全功率变流器 第 2 部分：试验方法
- GB 26861 电力安全工作规程 高压试验室部分
- GB/T 34120 电化学储能系统储能变流器技术要求
- GB/T 34133 储能变流器检测技术规程
- GB/T 37408 光伏发电并网逆变器技术要求
- GB/T 37409 光伏发电并网逆变器检测技术规范

3 术语和定义

GB/T 34120、GB/T 37408、GB/T 25387.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

构网型控制 **grid-forming control**

电力电子设备自主构建并维持内电势幅值和频率，以电压源特性运行的控制技术。

3.2

跟网型控制 **grid-following control**

电力电子设备跟随电网电压和频率，以电流源特性运行的控制技术。