



中华人民共和国国家标准

GB/T 19962—2026

代替 GB/T 19962—2016

地热电站接入电力系统技术规定

Technical requirements for connecting geothermal power station to power system

2026-07-02 发布

2027-02-01 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

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总体要求 2

5 有功功率 2

6 无功功率与电压调节 2

7 运行适应性 3

8 电能质量 3

9 继电保护及安全自动装置 4

10 调度自动化..... 4

11 通信..... 4

12 测试和评价..... 4

参考文献..... 6

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。

本文件代替 GB/T 19962—2016《地热电站接入电力系统技术规定》，与 GB/T 19962—2016 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了文件的适用范围(见第 1 章,2016 年版的第 1 章)；
- 增加了术语“自动发电控制”及其定义(见 3.4)；
- 增加了“总体要求”一章,增加了电力系统稳定器配置、网络安全防护、网源协调和启停的要求(见第 4 章)；
- 增加了对地热电站一次调频能力要求(见 5.2)；
- 增加了对地热电站自动发电控制能力要求(见 5.3)；
- 更改了“无功功率与电压调节”中的功率因数运行范围(见 6.2,2016 年版的 6.2)；
- 更改了“频率适应性”的技术要求(见 7.2,2016 年版的 7.2)；
- 增加了对地热电站电能质量适应性的要求(见 7.3)；
- 增加了对地热电站引起公共连接点谐波、电压不平衡度限制的要求(见第 8 章)；
- 删除了“电压等级及接线方式”(见 2016 年版的第 9 章)；
- 更改了继电保护及安全自动装置的配置要求(见第 9 章,2016 年版的第 10 章)；
- 更改了调度自动化的配置要求(见第 10 章,2016 年版的第 11 章)；
- 更改了地热电站通信通道和通信设备的配置要求(见第 11 章,2016 年版的第 12 章)；
- 增加了地热电站接入电网测试和评价要求(见第 12 章)。

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。

本文件由全国微电网与分布式电源并网标准化技术委员会(SAC/TC 564)归口。

本文件起草单位：中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司、国网四川省电力公司电力科学研究院、国网四川综合能源服务有限公司。

本文件主要起草人：伍文城、梅涛、白智丹、袁方、郑勇、秦浩庭、李嘉逸、胡浩、陈轲娜、杨亚兰。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2005 年首次发布为 GB/T 19962—2005,2016 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

地热电站接入电力系统技术规定

1 范围

本文件规定了地热电站接入电力系统的总体要求,以及有功功率、无功功率与电压调节、运行适应性、电能质量、继电保护及安全自动装置、调度自动化、通信、测试和评价的技术要求。

本文件适用于通过 35 kV 及以上电压等级并网的地热电站的建设、运行、检修和维护。通过其他电压等级接入电网的地热电站参照使用。

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 12325 电能质量 供电电压偏差
- GB/T 12326 电能质量 电压波动和闪变
- GB/T 13730 地区电网调度自动化系统
- GB/T 14285 继电保护和安全自动装置技术规程
- 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 24337 电能质量 公用电网间谐波
- GB/T 26399 电力系统安全稳定控制技术导则
- GB/T 30370 火力发电机组一次调频试验及性能验收导则
- GB/T 31464 电网运行准则
- GB/T 36572 电力监控系统网络安全防护导则
- GB 38755 电力系统安全稳定导则
- GB/T 40427 电力系统电压和无功电力技术导则
- GB/T 40587 电力系统安全稳定控制系统技术规范
- GB/T 40594 电力系统网源协调技术导则
- GB/T 50063 电力装置电测量仪表装置设计规范
- GB 50791 地热电站设计规范
- DL/T 448 电能计量装置技术管理规程
- DL/T 5003 电力系统调度自动化设计规程

3 术语和定义

GB 50791、GB/T 30370、GB/T 40427 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

地热 **geothermal**

来自地壳深部、储存于地下岩石和岩石孔隙裂隙中的天然热能。