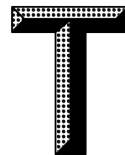


ICS 93.020
CCS P 10



团 体 标 准

T/CEPPEA 5037—2023

输变电工程岩溶地区岩土勘测技术规范

Technical code for geotechnical investigation of power transmission line and
transformation project in karst regions

2023-09-19 发布

2023-12-01 实施

中国电力规划设计协会 发 布

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 符号和缩略语 2

 4.1 符号 2

 4.2 缩略语 3

5 基本规定 3

6 岩土工程勘测任务与要求 3

 6.1 一般规定 3

 6.2 变电站工程 4

 6.3 输电线路工程 5

7 工程地质调查与测绘 6

8 勘探与测试 7

 8.1 一般规定 7

 8.2 工程物探 7

 8.3 钻探与取样 7

 8.4 原位测试与室内试验 8

9 水文地质 8

 9.1 一般规定 8

 9.2 水文地质调查 9

 9.3 水文地质试验 9

 9.4 地下水观测 10

10 岩土工程分析与评价 10

 10.1 一般规定 10

 10.2 岩溶场地稳定性与工程建设适宜性评价 11

 10.3 岩溶地基的均匀性与稳定性分析评价 11

 10.4 岩溶地质条件引起的工程风险分析评价 12

11 勘测成果 13

 11.1 一般规定 13

 11.2 变电站工程 13

 11.3 输电线路工程 14

12 现场检验 14

附录 A(资料性) 岩溶发育程度判别 15

附录 B(资料性) 岩溶探测适用物探方法 17

附录 C(资料性) 红黏土、石芽、溶蚀、溶隙分类..... 18

附录 D(资料性) 碳酸盐岩溶蚀风化带划分 20

附录 E(资料性) 岩溶处理的主要工程措施 21

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。

本文件由中国电力规划设计协会提出并归口。

本文件起草单位：湖北省电力规划设计研究院有限公司、中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司、中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司、中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司、中国能源建设集团黑龙江省电力设计院有限公司、中国能源建设集团湖南省电力设计院有限公司、国核电力规划设计研究院有限公司、山东电力工程咨询院有限公司、四川电力设计咨询有限责任公司、青海省电力设计院有限公司。

本文件主要起草人：李漪、王红伟、李芝军、刘志伟、薛远峰、袁明生、郑斌、周政、孙茂前、高鹏、万飞、张秉来、黄光虎、彭斌、谭瑞山、曹烈胜、曹滕平、孙兵、关国杰、段毅、聂文波、姚院峰、单禹、郭义、陈鸿亮、付海军、范沛军、田龙强、刘胡杰、黄河、李兆奇、谢文涛、雷先顺。

引 言

为确保输变电工程质量,使输变电工程岩溶地区岩土勘测工作科学化,并更具可操作性,制定本文件。

碳酸盐岩分布地区发育有不同类型及程度的岩溶现象,碳酸盐岩地区输变电工程的勘测设计质量、工期和成本受岩溶类型、发育程度和规模、空间分布等影响明显。编制组经过调查研究,总结近几十年岩溶地区输变电工程勘测、设计、施工及检验等实践及理论研究成果,参考国家现行有关标准,在征求有关单位和专家意见的基础上,制定本文件。

本文件编写结合输变电工程遇到的岩溶工程问题,满足安全可靠、技术先进、经济合理、保护环境的原则,能够指导岩溶地区岩土工程勘测与分析评价工作。

输变电工程岩溶地区岩土勘测技术规范

1 范围

本文件规定了岩溶地区输变电工程岩土勘测任务与要求、工程地质调查与测绘、勘探与测试、水文地质勘测、岩土工程分析与评价、勘测成果和现场检验等内容。

本文件适用于岩溶地区 220 kV 及以上变电站、换流站及架空输电线路等电力工程的岩土工程勘测工作。

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 50021 岩土工程勘察规范
GB/T 50548 330 kV~750 kV 架空输电线路勘测标准
GB 50741 1 000 kV 架空输电线路勘测规范
GB 55017 工程勘察通用规范
DL/T 5034 电力工程水文地质勘测技术规程
DL/T 5049 架空输电线路大跨越工程勘测技术规程
DL/T 5093 电力岩土工程勘测资料整编技术规程
DL/T 5096 电力工程钻探技术规程
DL/T 5159 电力工程物探技术规程
DL/T 5160 电力工程岩土描述技术规程
DL/T 5170 变电站岩土工程勘测技术规程
JGJ 94 建筑桩基技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

岩溶 karst

可溶性岩层被水长期溶蚀而形成的各种地质现象和形态,又称喀斯特。

3.2

溶蚀 corrosion

水对可溶性岩石的化学侵蚀作用。

3.3

岩溶地基 karst subgrade

岩体中存在溶洞、溶蚀裂隙,或岩体表面存在石芽、溶沟(槽)、溶蚀漏斗,或覆盖层中存在可溶岩类残积土(包括经搬运沉积次生的沉积土、冲积土)、伴生土洞等不良地质作用的地基。