



团 体 标 准

T/CSPSTC 132—2024

海上风电场地球物理勘探技术规程

Technical code for geophysical exploration of offshore wind farm

2024-07-25 发布

2024-09-30 实施

中国科技产业化促进会 发布
中国标准出版社 出版

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 基本规定..... 2

5 方法与技术..... 4

 5.1 一般规定..... 4

 5.2 多波束测深法..... 4

 5.3 侧扫声呐法..... 6

 5.4 水域地层剖面法..... 7

 5.5 水域多道地震勘探法..... 8

 5.6 海洋磁法..... 9

 5.7 海洋电磁法..... 10

 5.8 电磁感应法..... 12

 5.9 地球物理测井..... 13

6 导航定位..... 15

 6.1 一般规定..... 15

 6.2 导航定位..... 16

7 综合探测..... 16

 7.1 一般规定..... 16

 7.2 海底微地貌探测..... 17

 7.3 海底地质结构探测..... 18

 7.4 海底不良地质作用探测..... 19

 7.5 海底管线探测..... 19

 7.6 海底障碍物探测..... 20

8 成果报告..... 20

附录 A(资料性) 物性参数表..... 22

附录 B(规范性) 常用计算公式..... 25

附录 C(资料性) 探测项目及方法..... 26

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。

本文件由长江地球物理探测(武汉)有限公司、上海勘测设计研究院有限公司共同提出。

本文件由中国科技产业化促进会归口。

本文件起草单位：长江地球物理探测(武汉)有限公司、上海勘测设计研究院有限公司、广西壮族自治区水利电力勘测设计研究院有限责任公司、中水珠江规划勘测设计有限公司、中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司、中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司、中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司、福建省水利水电勘测设计研究院有限公司、中水北方勘测设计研究有限责任公司、黄河勘测规划设计研究院有限公司、中水东北勘测设计研究有限责任公司、四川中水成勘院工程物探检测有限公司、广州市城市规划勘测设计研究院有限公司、中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司、江苏省地质勘查技术院、山东电力工程咨询院有限公司、标准联合咨询中心股份公司。

本文件主要起草人：张建清、李杰、徐涛、顾庙元、林栋材、汤浩、吴彩虹、陈宗刚、李维耿、黄斌彩、马洋洋、陈程、王志豪、张腾、陈爽爽、杨嘉明、姚德兀、曾波、王中荣、黄仕茂、纪成亮、师伟、甘彬、韩松、何世聪、蒋云魁、左国青、林峰、郭良春、张美多、陈鑫、曹萌、文继超、刘拓、尚晓、贺剑波、卢向星、黎艺明、麻王斌、卢成绪。

引 言

为完善风电行业标准认证体系,积极参与国际标准体系打下基础,规范和指导我国海上风电场工程地球物理勘探工作,以满足风电工程开发建设的需求,针对海上风电场工程勘察任务特点,统一海上风电场地球物理勘探的工作流程、方法技术、仪器设备、成果报告。

为保证物探成果质量,充分发挥地球物理勘探技术在海上风电场勘察中的作用,特制定本文件。

海上风电场地球物理勘探技术规程

1 范围

本文件规定了海上风电场地球物理勘探作业中的基本规定、方法与技术、导航定位、综合探测、成果报告等方面的要求。

本文件适用于海上风电工程,其他同类水上工程可参照执行。

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 17501—2017 海洋工程地形测量规范
- GB 50011 建筑抗震设计规范
- GB 51395 海上风力发电场勘测标准
- NB/T 10106 海上风电场工程钻探规程
- NB/T 10107 海上风电场工程岩土试验规程
- NB/T 10225 水电工程地球物理测井技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

海上风电场 offshore wind farm

在沿海多年平均大潮高潮线以下海域建设的,利用海上风力资源发电的发电场。

注:主要包括风机基础、升压站、集控中心、海底电缆等建筑设施。

3.2

多波束测深法 multi-beam depth measurement method

利用声波反射原理,采用声学换能器阵列获得由大量波束测深点组成的垂直航向的测深剖面,实现高分辨率水下地形测量的一种水声勘探方法。

3.3

侧扫声呐法 side scan sonar survey

利用声波反射原理,采用声学换能器向海底发射声波,获得海底回波信号,实现海底地貌成像的一种水声勘探方法。

3.4

水域地层剖面法 waters stratum profiling detection

利用水声学原理,采用地层剖面仪进行连续走航式探测水下浅部地层结构和构造的一种水声勘探方法。