



中华人民共和国国家标准

GB/T 17503—2009
代替 GB 17503—1998

海上平台场址工程地质勘察规范

Specifications for offshore platform engineering geology investigation

2009-10-30 发布

2010-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国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 总则	2
5 导航定位	3
6 工程地球物理勘察	4
7 底质采样	10
8 工程地质钻探	11
9 原位试验	12
10 船上和实验室土工试验	14
11 腐蚀性环境参数测定	15
12 地震安全性评价	15
13 成果图件与报告编制	16
14 资料归档	17
附录 A (规范性附录) 土的统一分类与定名	18
附录 B (规范性附录) 桩-土系统的荷载与位移分析	21
附录 C (资料性附录) 桩的可打入性分析	27
参考文献	29

前 言

本标准代替 GB 17503—1998《海上平台场址工程地质勘察规范》。

本标准与 GB 17503—1998 相比主要变化如下：

- 增加了近岸区、浅海区等术语和定义(见 3.4、3.5、3.6)；
- “总则”一章中,修改了勘察内容、勘察程序(1998 年版的 4.2、4.3,本版的 4.2、4.3),调整了勘察范围与工作量、勘察的一般要求(1998 年版的 4.5、4.6,本版的 4.5、4.6)；
- 删除了 1998 年版的陆上平面控制测量资料整理和高程控制测量资料整理、微波测距定位、长基线和短基线水声定位的内容；
- 修改了走航式地球物理勘察导航定位和定点式勘察导航定位的技术要求(1998 年版的 5.3.1.1、5.3.1.2,本版的 5.4、5.5)；
- “工程地球物理勘察”一章增加了多波束水深测量的内容(见 6.3),修改了对各项勘察仪器设备性能、海上实施、资料采集与处理的要求(1998 年版的 6.2、6.3、6.4、6.5、6.6,本版的 6.2、6.4、6.5、6.6、6.7)；
- 1998 年版的“底质调查”一章改为“底质采样”(见第 7 章),增加了样品包装、样品存放的内容(见 7.3.3、7.3.4),细化了样品描述的内容(1998 年版的 7.3.1,本版的 7.3.2)；
- “工程地质钻探”一章增加了钻探船和钻探方法的内容(见 8.1.1、8.2),细化了岩性描述的内容(1998 年版的 8.3.1a),本版的 8.4.3c)；
- 1998 年版的“工程地质试验”一章的海底原位试验和土工试验内容分别独立成章(1998 年版的第 9 章,本版的第 9 章和第 10 章),增加了标准贯入试验和剪切波速试验的内容(见 9.4、9.5),增加了小型贯入仪试验和小型十字板剪切试验技术要求的内容(见 10.1.3、10.1.4)；
- 增加了“腐蚀性环境参数测定”一章(见第 11 章)；
- 1998 年版的“地震危险性分析”一章改为“地震安全性评价”(见第 12 章),修改了场址地震危险性概率分析和地震动参数确定的内容和要求(1998 年版的 10.1、10.2,本版的 12.1、12.2),调整了场址地震地质灾害评价的内容(1998 年版的 10.3,本版的 12.3)；
- 1998 版“成果图件与报告书”一章改为“成果图件和报告编制”(见第 13 章),增加了基础工程分析的内容(见 13.1.2j)、k)、l)、m)、13.2.2h)；
- 增加了“资料归档”一章(见第 14 章)；
- 规范性附录 A 增加了土的分类和定名的内容(见 A1、A2)；
- 增加了资料性附录“桩的可打入性分析”(见附录 C)。

本标准附录 A、附录 B 为规范性附录,附录 C 为资料性附录。

本标准由国家海洋局提出。

本标准由全国海洋标准化技术委员会(SAC/TC 283)归口。

本标准负责起草单位:国家海洋局第二海洋研究所。

本标准主要起草人:叶银灿、潘国富、陈锡土、陈小玲、来向华、应元康、李起彤、何欣。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 17503—1998。

海上平台场址工程地质勘察规范

1 范围

本标准规定了海上平台场址工程地质勘察的内容、方法与技术要求、成果报告编制和资料归档。

本标准适用于海上桩式固定平台、海上重力式平台、海上自升式平台场址的工程地质勘察,其他海上固定式结构物场址的工程地质勘察可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 12327—1998 海道测量规范

GB/T 12763.6—2007 海洋调查规范 第6部分:海洋生物调查

GB/T 12763.8—2007 海洋调查规范 第8部分:海洋地质地球物理调查

GB/T 17424—1998 差分全球定位系统(DGPS)技术要求

GB 17501—1998 海洋工程地形测量规范

GB 17741—2005 工程场地地震安全性评价

GB 50021—2001 岩土工程勘察规范

GB/T 50123—1999 土工试验方法标准

GB/T 50269—1997 地基动力特性测试规范

SY/T 10030—2004 海上固定平台规划、设计和建造的推荐作法 工作应力设计法

ASTM D2487—2006 土的工程分类标准(土的统一分类系统)

ASTM D5778—1995 土的电测式和孔压式探头贯入试验标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

海上桩式固定平台 pile supported fixed offshore platform

依靠打入海底的桩支撑的海上平台。

注:以桩的数量和型式不同可分为群桩式、腿柱式和导管架式三种。

3.2

海上重力式平台 offshore gravity platform

依靠若干个钢筋混凝土或钢质结构的大型圆柱体组成的底座(沉垫)支撑的海上平台。

注:一般由底座、腿柱、钢质甲板以及甲板上的组装模块等组成。

3.3

海上自升式平台 offshore jack-up platform

依靠其桩腿支撑站立在海底的海上平台。

注:由其自身的液压提升系统使平台升降来实现其就位或撤离。

3.4

近岸区 inshore area

岸线至水深20 m的海区。