



中华人民共和国国家标准

GB/T 41520—2022

主动源海底地震仪调查技术规范

Specification for active sources ocean bottom seismograph investigation

2022-04-15 发布

2022-11-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般要求	2
4.1 时空基准	2
4.2 调查的技术要求	2
4.3 调查站位和测线的布设	2
5 调查设备技术指标	2
5.1 通用技术指标	2
5.2 记录器技术指标	3
5.3 震源技术指标	3
6 海上探测	3
6.1 OBS 准备要求	3
6.2 相关文件的准备	3
6.3 OBS 参数设置	3
6.4 封球	4
6.5 OBS 的投放和回收	4
6.6 航行要求	4
6.7 定时定位技术	4
6.8 作业班报	5
7 海上工作资料验收	5
7.1 原始数据验收	5
7.2 图件验收	5
7.3 文件验收	5
8 资料处理与解释	5
8.1 基础资料搜集与整理	5
8.2 资料处理要求	5
8.3 反演解释	6
9 调查成果	6
9.1 成果报告	6
9.2 资料归档	6
附录 A (资料性) 海底地震仪(OBS)海上作业常用表格	7
附录 B (资料性) 海底地震仪(OBS)航次报告目录	10

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。

本文件由中华人民共和国自然资源部提出。

本文件由全国海洋标准化技术委员会(SAC/TC 283)归口。

本文件起草单位：自然资源部第二海洋研究所、中国科学院地质与地球物理研究所、中国科学院南海海洋研究所、广州海洋地质调查局。

本文件主要起草人：阮爱国、牛雄伟、游庆瑜、丘学林、郝天珧、赵明辉、王伟巍、夏少红、卫小冬、黄海波、吕川川。

主动源海底地震仪调查技术规范

1 范围

本文件规定了海底地震仪调查的一般要求、调查设备技术指标、海上探测、海上工作资料验收、资料处理和解释、调查成果的技术要求。

本文件适用于用海底地震仪开展地壳深部结构探测、海底资源勘查、地质灾害监测等领域。

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 12763.8 海洋调查规范 第8部分：海洋地质地球物理调查

GB/T 12763.10 海洋调查规范 第10部分：海底地形地貌调查

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

海底地震仪 **ocean bottom seismograph; OBS**

放置于海底的地震仪，可用于记录天然地震和人工地震等弹性波/地震波及其他声学信息。

注：根据频带宽度通常分为2类：短周期 OBS 接收频率不低于 2 Hz；宽频带 OBS 接收频率不高于 0.02 Hz。

3.2

主动源 **active source**

在海上基于物理或/和化学等方式人工激发的震源。

3.3

OBS 甲板控制单元 **OBS deck control unit**

一种用于 OBS 参数设置、测距、释放回收等的通讯装置。

3.4

折合时间剖面 **reduced time profile**

使用折合时间来代替真实时间的 OBS 记录剖面。

注：折合时间的计算方法是：真实时间-偏移距/折合速度。折合速度可根据目标层的平均速度进行选取。

3.5

时钟漂移 **time drift**

OBS 内部时钟与标准时间的偏差。

3.6

沉耦架 **anchor**

为 OBS 提供负浮力的装置，可使 OBS 下沉并与海底耦合。