



中华人民共和国国家标准

GB/T 42643—2023

海底沉积物声学特性原位调查规范

Specification for in-situ survey of acoustic properties in marine sediments

2023-05-23 发布

2023-09-01 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 通则	2
5 调查设备技术指标	3
6 海上调查	4
7 资料整理和数据处理	4
8 调查成果与资料归档	6
附录 A (资料性) 测量记录表	8
附录 B (资料性) 声速、声衰减系数垂直剖面示意图	9
参考文献	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、自然资源部第一海洋研究所、自然资源部海洋咨询中心、中国海洋工程咨询协会。

本文件主要起草人：陶春辉、张国堙、李官保、周建平、阚光明、邓显明、王景强、孟祥梅、毛可佳、张宝路、李鸣。

海底沉积物声学特性原位调查规范

1 范围

本文件规定了海底沉积物声学特性原位调查的通则、调查设备技术指标、海上调查、资料整理和数据处理、调查成果和资料归档的要求。

注：以下如非特殊说明，所述声学特性仅指纵波（媒质中质点沿传播方向运动的波）的声学特性。

本文件适用于海底沉积物声学特性原位调查，江河、湖泊的沉积物声学特性调查参照使用。

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 12763.1 海洋调查规范 第1部分：总则
- GB/T 12763.2 海洋调查规范 第2部分：海洋水文观测
- GB/T 12763.5 海洋调查规范 第5部分：海洋声、光要素调查
- GB/T 12763.7 海洋调查规范 第7部分：海洋调查资料交换
- 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 12763.11 海洋调查规范 第11部分：海洋工程地质调查

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

海底沉积物 **marine sediments**

海底的砂、粉砂、粘土等松散状态碎屑物质的统称。

3.2

沉积物声学特性 **acoustic properties in sediments**

声波在沉积物中的传播速度与衰减系数。

3.3

沉积物声学特性原位测量 **in-situ measurement of acoustic properties in sediments**

利用安装了声学换能器的测量探杆贯入海底沉积物中，对声波在沉积物中传播的速度和声衰减系数进行现场测量的过程。

3.4

沉积物声速 **sound velocity in sediments**

$v_{\text{sed},f}$

某频率的声波在沉积物中的传播速度。

注：单位为米每秒(m/s)， f 为声波的频率。

[来源：GB/T 12763.5—2007, 3.12, 有修改]