



# 中华人民共和国海洋行业标准

HY/T 0278—2019

---

## 海底沉积物声学特性原位测量方法

Methods for in-situ measurement of acoustic properties in marine sediments

2019-12-20 发布

2020-02-01 实施

---

中华人民共和国自然资源部 发布

中华人民共和国海洋  
行业标准  
海底沉积物声学特性原位测量方法

HY/T 0278—2019

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2020年4月第一版

\*

书号: 155066·2-34920

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国自然资源部提出。

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、中国科学院声学研究所、国家海洋标准计量中心。

本标准主要起草人：陶春辉、李官保、周建平、张国堙、王东、隋军、阚光明、邓显明、王景强、孟祥梅。

# 海底沉积物声学特性原位测量方法

## 1 范围

本标准规定了海底沉积物中纵波声速和声衰减系数的原位测量原理、测量内容、测量步骤和测量报告。

本标准适用于海洋调查中的海底沉积物声学纵波特性原位测量。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 12763.7 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

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

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

纵波声波在沉积物中的传播速度与声衰减系数。

### 3.2

**原位测量** **in-situ measurement**

将仪器放置海底,周围环境未发生变化,最大程度保持沉积物在海底的温度、压力以及土工等状态,避免沉积物样品取样和搬运过程中对沉积物造成的扰动,直接测量沉积物特性的方法。

### 3.3

**沉积物声速** **sound velocity in sediments**

$V_s(f)$

纵波在沉积物中对应频率  $f$  的传播速度。

注:沉积物声速单位用米每秒(m/s)表示。

### 3.4

**海水声速** **sound velocity in seawater**

$V_w(f)$

纵波在海水中对应频率  $f$  的传播速度。

注:海水声速单位用米每秒(m/s)表示。

### 3.5

**沉积物声衰减系数** **sound attenuation coefficient in sediments**

$\alpha(f)$