



中华人民共和国国家标准

GB 5265—85

水下噪声测量

Measurement of underwater noise

1985-07-26发布

1986-04-01实施

国家标准局 批准

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
水 下 噪 声 测 量
GB 5265—85

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码：100045

<http://www.bzcbs.com>

电话：63787337、63787447

1986年6月第一版 2005年1月电子版制作

*

书号：15169·1-3607

版权专有 侵权必究
举报电话：(010) 68533533

水下噪声测量

Measurement of underwater noise

1 引言

1.1 本标准规定了测量水下噪声的条件和方法，以使所获得的测量数据结果能够对照和比较。

1.2 本标准的适用范围和应用方面：

1.2.1 本标准适用于大洋深海、陆架浅海、港口和海湾等处所的水下噪声测量。

注：内河、湖泊等的水下噪声测量也可参考本标准。

1.2.2 本标准适用频率范围：20Hz~20kHz。

1.2.3 按照本标准规定所测量的结果可以应用于如下方面：

a. 提供数据及其分析资料给有关部门使用（如用于声呐系统设计、水声装置作用距离分析和预估、舰艇水下辐射噪声测量的背景修正等方面）。

b. 水下噪声测量作为海洋声学遥感方法，可用来直接估计有关环境参数（如估计风速、波浪的大小、海底地震的量级。还可以用于监测水下生物噪声以及人为噪声来源如航运噪声、海洋勘探等等的活动）。

c. 用于研究水下噪声产生、传播的物理机制及其统计特性。

1.3 本标准中所用的声学名词术语、声学量和单位的名称、符号等均遵照GB 3947—83《声学名词术语》、GB 3102.7—82《声学的量和单位》等的规定。

2 定义

2.1 海洋噪声

由存在于海洋中多种噪声源所辐射的、并在其中传播的噪声。

注：海洋噪声一般包括三个部分：由海洋环境的风、浪、湍流、地震、水分子热骚动以及冰、雹、雨等等原因产生的叫〔海洋〕自然噪声；由水下生物产生的噪声叫〔海洋〕生物噪声；由人类活动如航运，海洋开发勘探，港口及海上工业等产生的噪声叫做人为噪声。

2.2 〔水下〕噪声频带声压级

指一定频带内的水下噪声的声压级。单位为分贝，dB。频带宽度和基准声压必须指明。噪声频带声压级可用下式计算：

$$L_{pf} = 20 \lg \frac{p_f}{p_0} \dots\dots\dots (1)$$

式中： L_{pf} ——噪声频带声压级，dB（0 dB \triangleq 1 μ Pa）；

p_f ——用一定带宽的滤波器（或计权网络）测得的噪声声压，Pa；

p_0 ——基准声压（= 1 μ Pa）。

注：常用的频带宽度有线性（20Hz~20kHz），A计权，1/3倍频程带宽等，当带宽为线性，A计权时，其频带声压级称为线性宽带声压级 L_p 、A声级 L_{pA} 。

2.3 〔水下〕噪声声压谱〔密度〕级

指水下噪声信号在某一频率的声压谱密度与基准声压谱密度之比的以10为底的对数乘以20。单位为分贝，dB。