



# 中华人民共和国国家军用标准

FL 5865

GJB 3688 - 99

---

## 水声对抗术语

The terminology for acoustic warfare

1999 - 03 - 24 发布

1999 - 09 - 01 实施

---

中国人民解放军总装备部      批准



# 中华人民共和国国家军用标准

FL 5865

GJB 3688 - 99

---

## 水声对抗术语

The terminology for acoustic warfare

1999 - 03 - 24 发布

1999 - 09 - 01 实施

---

中国人民解放军总装备部      批准

## 水声对抗术语

The terminology for  
acoustic warfare

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了水声对抗常用术语及其定义,是制定水声对抗有关标准和技术文件常用术语的依据。

本标准适用于水声对抗系统和设备的论证、研制、生产、使用、维修等,也适用于教学和训练。

### 2 总类

#### 2.1 水声对抗 **acoustic warfare(AW)**

在水中使用专门的水声设备和器材以及利用声场环境(如声影区、温跃层、深水散射层等)、隐身、降噪等手段,对敌方水中探测设备和水中兵器进行侦察、干扰、削弱或破坏其有效使用,保障己方设备正常工作和舰艇安全的各种战术技术措施的总称。按功能可分为:水声侦察、水声干扰、水声防御。国外与其相近的词有声学战。

#### 2.2 水声侦察 **acoustic interception**

利用水声设备在水中靠被动工作方式查明敌方水声设备、声制导兵器 and 一切水下声辐射源信号的方位及技术参数,确定目标类型、部署和数量,判明威胁程度,以获取情报的一种电子对抗侦察。

#### 2.3 水声干扰 **acoustic jamming**

利用水声对抗设备发射、转发某种声波信号,或对敌探测信号进行反射、散射、吸收,削弱或破坏敌方声纳和声制导兵器对目标的探测和跟踪能力的一种干扰。

#### 2.4 水声防御 **acoustic counter - countermeasure (ACCM)**

为削弱或消除敌方的水声侦察、干扰的效能,保障己方水声设备和系统正常工作而采取的战术技术措施。

#### 2.5 主动对抗 **active countermeasure**

利用有源对抗设备抑制、诱骗敌方探测设备探测能力的战术技术措施。

#### 2.6 被动对抗 **passive countermeasure**

利用无源干扰或隐身技术降低被敌方探测设备发现概率的战术技术措施。

## 2.7 水声对抗支援措施 **AW support measure**

对敌方水声辐射源进行实时搜索、截获、测量特征参数、测向、定位和识别,判别辐射源的性质、类别及其威胁程度,为水声干扰、水声防御、战场机动等战术行动提供水声情报。

## 2.8 水声对抗系统 **AW system**

由若干水声对抗设备组成统一协调的整体。一般由侦察、指挥、控制、干扰等设备及发射(收放)装置组成,也可由具有一定独立工作能力的各分系统组成。按装载平台可分为水面舰艇水声对抗系统、潜艇水声对抗系统、机载水声对抗系统等。

## 2.9 水声对抗设备 **AW equipment**

用于水声侦察、水声干扰的设备和器材的总称。

## 2.10 水声对抗器材 **AW device**

是指声干扰器、自航式声诱饵、悬浮式声诱饵、气幕弹等一次性使用的器材。

## 2.11 水声对抗发射控制仪 **AW control instrument**

能将指控中心选定的参数分配给发射装置和干扰器材,并向指控中心回送其状态信息的仪器。

## 2.12 系统反应时间 **system reaction time**

水声对抗系统对接收到的威胁目标辐射的声信号,经过分析处理到发出干扰的最短时间。

对水声对抗器材是指从鱼雷报警起,到器材出管的时间。

对拖曳式声诱饵或固定式干扰设备是指从鱼雷报警起,到发出干扰的时间。

## 2.13 水声对抗应用软件 **AW application software**

用于水声对抗中的计算机程序和相应的数据、文档资料的总称,包括功能软件和作战应用软件。

## 2.14 水声对抗训练模拟器 **AW training simulator**

用于训练指战员在人为的水声对抗环境中进行操作的模拟设备。

# 3 水声侦察

## 3.1 水声情报 **acoustic intelligence**

从侦察到的敌方水声信号中,经处理后所得到的技术信息和军事情报。

## 3.2 侦察声纳 **interception sonar**

用来侦察敌方主动声纳信号的方位、工作频率和信号形式的一种被动声纳。

## 3.3 侦察距离 **interception range**

侦察设备能够以规定的概率截获和分析某一辐射源信号的最大距离。

## 3.4 侦察时间 **interception time**

从辐射源信号进入侦察设备的作用范围起至测定完该信号参数所需的时间。

## 3.5 截获概率 **interception probability**

在规定的条件下,侦察设备捕获辐射源信号的概率。

## 3.6 测向 **direction finding**

测定辐射源方向的专门电子技术。

3.7 测向精度 **direction finding accuracy**

在规定的条件下测向设备所测方向与被测辐射源的真实方向之间的角度差。一般用均方根值表示。

3.8 测向时间 **direction finding time**

测向设备或系统在规定的信噪比和测向精度条件下,完成测向所用的最短时间。一般用平均值表示。

3.9 测频 **frequency measurement**

测定辐射源信号工作频率的专门电子技术。

3.10 测频精度 **frequency measurement accuracy**

被测声信号频率测定值的平均值与真值之间的频率差。一般以百分比值表示。

3.11 方位分辨力 **bearing resolution**

能区分两个相同辐射源信号的最小角度。也称角度分辨力。

3.12 频率分辨力 **frequency resolution**

能区分两个同时存在的不同频率辐射源信号的最小频率间隔。

3.13 信号识别 **signal identification**

将被测辐射源信号特征参数与已知辐射源信号特征参数相比,以确认被测辐射源信号属性的过程。又称辐射源识别。

3.14 编码识别 **coding identification**

利用预先存贮的各种信息编码与接收机接收到的信息编码进行比较,从而判别所接收的信号的编码形式和有关参量的过程。

3.15 识别数据库 **data - base for identification**

按一定格式存贮已知辐射源标准特征参数、识别容差和属性的数据库。

3.16 识别置信度 **identification confidence**

描述信号识别结果可信程度的概率。

3.17 间断观察法 **look - through**

在施放干扰过程中,短暂停止发射干扰信号,以便监听或观察被干扰信号的活动情况,或搜索威胁程度更高的辐射源信号。

3.18 威胁等级 **threat level**

描述目标威胁程度的量,一般分为强威胁、中等威胁和弱威胁三级。

3.19 鱼雷报警 **torpedo warning**

水声探测设备接收到鱼雷主动探测信号或鱼雷辐射噪声信号,通过自动判别或人工识别后,对来袭鱼雷进行的声光报警。

3.20 鱼雷报警距离 **torpedo warning range**

鱼雷报警时,鱼雷离本舰艇的距离。

## 4 水声干扰

### 4.1 有源干扰 **active jamming**

有意发射或转发某种类型的声波,对敌方电子设备进行压制或欺骗的一种干扰。又称积极干扰。

### 4.2 无源干扰 **passive jamming**

利用特制器材反射(散射)或吸收声波,以扰乱声波的传播,改变目标的散射特性或形成假目标、干扰屏障,以掩护真目标的一种干扰。又称消极干扰。

### 4.3 压制性干扰 **blanket jamming**

通过发射噪声干扰或大量投放无源干扰器材所形成的干扰。使敌方电子设备接收端信噪比严重降低,信息遭到破坏,或有用信号完全淹没在干扰信号之中。

### 4.4 阻塞式干扰 **barrage jamming**

干扰信号频谱远大于信号频谱宽度,能同时对工作在干扰频谱内多个电子设备实施的一种宽带干扰。根据干扰频谱结构的不同,可分为连续阻塞式干扰和梳状阻塞式干扰。

### 4.5 欺骗性干扰 **deception jamming**

人为的发射、转发、反射声波,使干扰与信号相似,以扰乱或欺骗敌方电子设备,造成敌方得出错误信息的一种干扰。

### 4.6 假目标干扰 **false target jamming**

利用某些技术和设备产生与真目标相似的信号,以欺骗或诱惑敌方的探测系统和声制导系统的一种干扰。

### 4.7 衰减式干扰 **attenuation jamming**

通过向水中施放吸声器材或采取潜艇表面加装消声覆层等方法,减少敌方探测系统对目标信息量的截获,降低本艇目标强度的一种干扰。

### 4.8 转发式干扰 **relaying jamming**

水声对抗设备将收到的敌方信号储存、放大,加上虚假信息调制后再发射出去所形成的干扰。

### 4.9 应答式干扰 **responsive jamming**

将干扰信号频率调谐到测得的敌方信号频率上,由解调后和敌方信号控制,经虚假信息调制后再发射回去所形成的干扰。

### 4.10 冲淡式干扰 **weakening jamming**

在鱼雷声制导系统开机前或鱼雷捕捉到真目标前,围绕真目标施放多个假目标,使其捕捉真目标的概率降低。

### 4.11 瞄准式干扰 **spot jamming**

瞄准敌方电子设备的信号频谱(或频率)施放的窄带干扰。

### 4.12 扫频干扰 **sweep jamming**

中心频率在某一频段内扫掠的干扰信号,对该频段内的所有水声设备形成的一种干扰。

### 4.13 连续波干扰 **continuous wave jamming (CWJ)**

干扰发射机发射未经任何调制的单一频率信号所形成的干扰。又称载波干扰。

4.14 调频波干扰 **frequency modulation wave jamming**

连续辐射的调频信号在敌方水声设备接收机通带内所形成的一种干扰。

4.15 旁瓣干扰 **sidelobe jamming**

对敌方接收换能器旁瓣施放的干扰。

4.16 自适应干扰 **adaptive jamming**

能快速自动地适应被干扰对象的变化,实施最佳干扰的一种技术。

4.17 伪随机噪声干扰 **pseudorandom noise jamming**

用伪随机序列的编码信号对载波进行调制所形成的类似于噪声的干扰。

4.18 宽带噪声干扰 **broad band noise jamming**

在敌方探测设备可能工作的频带内,发射的宽带强噪声干扰。

4.19 窄带噪声干扰 **narrow band noise jamming**

通过选定最佳频带占有系数,以较小的干扰功率实施对探测设备的一种干扰。

4.20 角度欺骗干扰 **angular deception jamming**

使被干扰的水声设备测向、测角和跟踪系统产生错误或增大跟踪误差的一种干扰。

4.21 速度欺骗干扰 **velocity deception jamming**

使被干扰的水声设备测速和速度跟踪系统产生错误或增加误差的一种干扰。

4.22 距离欺骗干扰 **range deception jamming**

使被干扰的水声设备测距和距离跟踪系统产生错误或增大跟踪误差的一种干扰。

4.23 声引信干扰 **sound fuse jamming**

通过辐射声干扰信号,使敌方水中兵器的声引信装置误引爆的一种干扰。

4.24 爆炸拦截 **explosive interception**

利用深水炸弹等爆炸物爆炸后形成的水压冲击波来破坏敌方水中兵器的机械结构或利用其爆炸声信号阻塞敌探测设备的接收通道以及利用爆炸后形成的气泡吸收、隔离声信号传播的一种技术措施。

4.25 有效干扰 **effective jamming**

干扰使探测设备不能正常工作(即在一定虚警概率下发现概率低于给定值或跟踪误差大于给定值)时;或干扰使通信联络遭到严重破坏,当接收端的差错率高于给定值时,称为有效干扰。

4.26 干扰强度 **jamming strength**

指被干扰的电子设备受到干扰的程度。通常分为弱干扰、中等干扰和强干扰三级。

4.27 声源级 **source level**

主动干扰发射器材声轴上距离等效声中心 1m 处的声压级。

4.28 谱密度 **spectrum density**

指波的信号通过理想滤波器,当频带趋近于零时,每单位带宽的均方输出。

4.29 声压谱(密度)级 **sound pressure spectrum level**

指定信号在某一频率的谱密度与基准谱密度之比的以 10 为底的对数乘以 10,以分贝

计。

4.30 功率谱密度 **power spectrum density**

用来描述干扰设备噪声功率在单位频率上分布的函数。

4.31 有效干扰功率 **effective jamming power**

在被干扰设备接收带宽内(干扰设备所发出)的干扰信号功率。

4.32 干扰带宽 **jamming band width**

干扰信号的有效频带宽度,即干扰频谱半功率点之间的频带宽度。

4.33 有效干扰扇面 **effective jamming sector**

干扰信号在敌探测设备探测范围内形成有效干扰的扇形区域。

4.34 最小干扰距离 **minimum jamming range**

当干扰设备对被干扰设备实施有效干扰时,掩护目标与被干扰设备间的最小距离。

4.35 压制系数 **blanket factor**

探测设备被有效干扰时,接收机输入端上所必需的干扰信号和目标信号的最小功率比。

压制系数的以 10 为底的对数乘以 10,是用分贝表示的最小压制余量。

4.36 暴露区 **exposed zone**

探测设备受到干扰时仍能发现被保卫目标的区域。

4.37 压制区 **blanketed zone**

电子设备受到有效干扰的区域。

4.38 距离缩减率 **range decrement ratio**

对主动探测设备而言,有没有噪声干扰和一定的使用条件下,其对目标的探测距离为  $R$  (它对应于要求的发现概率  $P_{(D)}$ 、虚警概率  $P_{(FA)}$ )。受到干扰后,在同样使用条件下仍保持原定  $P_{(D)}$ 、 $P_{(FA)}$  值,其作用距离只能为  $r$ ,称  $(1 - r/R) \times 100\%$  为干扰引起的探测距离缩减率。

4.39 水声对抗干扰方程 **AW jamming equation**

是将声传播的介质、干扰设备、被探测目标、背景噪声、探测设备的参数综合在一起的方程,用于估算在某特定条件下的干扰效果。

4.40 干扰概率 **jamming probability**

有源和无源干扰器材,对敌方探测设备和声制导武器干扰成功可能性的度量。

4.41 干信比 **jam - to - signal ratio**

接收机输入端的干扰功率与有用信号功率之比。

4.42 脉冲展宽 **pulse stretching**

干扰设备将收到的声脉冲信号在时间域上展宽,以模拟目标反射尺度的一种技术措施。

4.43 多卜勒模拟 **Doppler simulation**

在应答信号中加上多卜勒频移,模拟目标运动信息的一种技术措施。

4.44 频率瞄准精度 **frequency spot accuracy**

有施放瞄准式干扰时,干扰信号频率与被干扰信号频率之间的相对频差。

4.45 回声重发(模拟)器 **echo repeater (simulator)**



接收敌方声纳或声制导兵器发射的声信号,加以处理、放大后再发射出去的装置,形成假目标,用以欺骗敌方主动声纳和主动声制导兵器。

4.46 潜艇模拟器 **submarine simulator**

能按预定方式较真实模拟潜艇机动及其回声、噪声和电磁特征的假目标。

4.47 声诱饵 **acoustic decoy**

引诱主、被动声纳或声制导兵器偏离跟踪真实目标的假目标。一般分为悬浮式、拖曳式和自航式声诱饵三种。

4.48 噪声诱饵 **noise decoy**

模拟被保护舰船的辐射噪声特性,以欺骗或迷惑敌方探测设备。是声诱饵的一种。

4.49 干扰物 **chaff**

对声波具有反射、散射、吸收、折射作用的材料的总称。

4.50 声干扰器 **acoustic jammer**

能发射强噪声信号,削弱或破坏敌方声纳和声制导兵器正常工作能力的干扰器材。

4.51 气幕 **gas - veil**

在水中声波具有吸收和散射效应并有一定尺度的气泡群。

4.52 气幕弹 **gas - veil bubbler**

能在水中形成气幕的干扰器材。

4.53 气幕形成时间 **forming time of gas - veil**

从气幕弹入水时刻起到形成的气幕达到规定声学性能要求所需的时间。

4.54 气幕有效持续时间 **effective duration of gas - veil**

气幕保持其不小于规定声学性能要求所延续的时间。

4.55 气幕插入损失 **gas - veil insertion loss**

在不存在绕射和折射情况下,发射声源和接收机之间插入气幕后的声传播损失和插入前的声传播损失之差值。常用分贝表示。

4.56 水声隐身技术 **acoustic stealthy technique**

减小舰船辐射噪声和声波反射能力,以降低敌方声探测设备及声制导系统对舰船探测发现概率的反声探测技术。

4.57 噪声伪装 **noise camouflage**

采用特殊器材和技术手段,改变目标的真实辐射特性,使敌方水声探测设备产生错觉的一种技术措施。

4.58 气幕降噪 **gas - veil noise reduction**

在舰船周围释放大量气泡,以降低舰船辐射噪声的一种技术措施。

4.59 吸声材料 **sound absorption material**

由于它的多孔性、薄膜作用或共振作用而对入射声能具有吸收作用的材料。

4.60 吸声覆层 **sound absorption overlay**

覆盖在目标表面以降低目标对声波反射强度的吸声材料。

4.61 消声瓦 **muffled tile**

有规律的覆盖在潜艇外壳上,吸收入射声能,降低舰船目标强度和辐射噪声的一种消声材料。

**4.62 声损耗系数 sound dissipation coefficient**

在给定频率和条件下,被分界面(表面)或媒质吸收的声能通量与入射声能通量之比。一般其测量条件和频率应加以说明。

**4.63 声反射系数 sound reflection coefficient**

在给定频率和条件下,自分界面(表面)反射到入射方向的声能通量与入射声能通量之比。一般其测量条件和频率应加以说明。

注:表面应为无限表面的一部分,边缘效应另计。

**4.64 声透射系数(声传声系数) sound transmission coefficient**

在给定频率和条件下,经过分界面(墙或间壁等)的透射声能通量与入射声能通量之比。

注:一般指两个扩散声场间的声能传输,否则应具体说明测量条件。

**4.65 吸声系数 sound absorption coefficient**

在给定频率和条件下,吸声系数为损耗系数和透射系数之和。

**4.66 水声对抗器材发射(投放)装置 AW device launcher**

用来发射消耗性器材或投放拖曳式水声对抗器材的装置。通常有潜用、舰用、航空用三类。

**4.67 潜艇诱饵发射位置 submarine decoy launcher**

在潜艇上专用来发射声干扰器、声诱饵的装置。

**4.68 发射间隔时间 launching interval**

在同一发射装置不同号发射管相继发射二枚对抗器材所需的最小间隔时间。

**4.69 再次发射时间 again launch time**

在同一号发射管内连续发射二枚对抗器材所需的最小间隔时间。

**5 水声防御**

**5.1 反侦察 anti - reconnaissance**

防止己方声信号和水声设备的战术技术参数、类别、功能、部署及变化等情报被敌方侦察到而采取的战术技术措施。

**5.2 反干扰 anti - jamming**

消除或削弱敌方施放各种干扰的有害影响,保障己方电子设备正常工作而采取的战术技术措施。

**5.3 声纳反干扰 sonar anti - jamming**

消除或削弱敌方干扰对己方声纳的影响,保障声纳发挥正常效能而采取的战术技术措施。

**5.4 捷变声纳 agility sonar**

能在工作期间随机(或伪随机)地变化其工作参数(如频率、脉宽或脉冲重复频率)的一种声纳。

5.5 无干扰频道指示 **dear channel sensing**

指示出声纳未受干扰的频道,以便立即引导声纳频率捷变到该频道。

5.6 干扰对消(抵消)接收机 **jamming cancellation receiver**

能根据干扰信号的方向和频率、调制方式等特征部分地对消干扰信号的一种接收机。

5.7 欺骗脉冲 **deception pulse**

在发射正式探测信号前,发射一假脉冲信号,以欺骗敌方转发式或应答式干扰的一种技术措施。主要用于鱼雷反干扰中。

5.8 干扰寻的 **home-on jam (HOJ)**

鱼雷制导接收机利用目标的自卫干扰信号得到角控制信息,从而对该目标寻的的一种方法。

## 水声对抗术语

The terminology for  
acoustic warfare

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了水声对抗常用术语及其定义,是制定水声对抗有关标准和技术文件常用术语的依据。

本标准适用于水声对抗系统和设备的论证、研制、生产、使用、维修等,也适用于教学和训练。

### 2 总类

#### 2.1 水声对抗 **acoustic warfare(AW)**

在水中使用专门的水声设备和器材以及利用声场环境(如声影区、温跃层、深水散射层等)、隐身、降噪等手段,对敌方水中探测设备和水中兵器进行侦察、干扰、削弱或破坏其有效使用,保障己方设备正常工作和舰艇安全的各种战术技术措施的总称。按功能可分为:水声侦察、水声干扰、水声防御。国外与其相近的词有声学战。

#### 2.2 水声侦察 **acoustic interception**

利用水声设备在水中靠被动工作方式查明敌方水声设备、声制导兵器 and 一切水下声辐射源信号的方位及技术参数,确定目标类型、部署和数量,判明威胁程度,以获取情报的一种电子对抗侦察。

#### 2.3 水声干扰 **acoustic jamming**

利用水声对抗设备发射、转发某种声波信号,或对敌探测信号进行反射、散射、吸收,削弱或破坏敌方声纳和声制导兵器对目标的探测和跟踪能力的一种干扰。

#### 2.4 水声防御 **acoustic counter - countermeasure (ACCM)**

为削弱或消除敌方的水声侦察、干扰的效能,保障己方水声设备和系统正常工作而采取的战术技术措施。

#### 2.5 主动对抗 **active countermeasure**

利用有源对抗设备抑制、诱骗敌方探测设备探测能力的战术技术措施。

#### 2.6 被动对抗 **passive countermeasure**

利用无源干扰或隐身技术降低被敌方探测设备发现概率的战术技术措施。

## 2.7 水声对抗支援措施 **AW support measure**

对敌方水声辐射源进行实时搜索、截获、测量特征参数、测向、定位和识别,判别辐射源的性质、类别及其威胁程度,为水声干扰、水声防御、战场机动等战术行动提供水声情报。

## 2.8 水声对抗系统 **AW system**

由若干水声对抗设备组成统一协调的整体。一般由侦察、指挥、控制、干扰等设备及发射(收放)装置组成,也可由具有一定独立工作能力的各分系统组成。按装载平台可分为水面舰艇水声对抗系统、潜艇水声对抗系统、机载水声对抗系统等。

## 2.9 水声对抗设备 **AW equipment**

用于水声侦察、水声干扰的设备和器材的总称。

## 2.10 水声对抗器材 **AW device**

是指声干扰器、自航式声诱饵、悬浮式声诱饵、气幕弹等一次性使用的器材。

## 2.11 水声对抗发射控制仪 **AW control instrument**

能将指控中心选定的参数分配给发射装置和干扰器材,并向指控中心回送其状态信息的仪器。

## 2.12 系统反应时间 **system reaction time**

水声对抗系统对接收到的威胁目标辐射的声信号,经过分析处理到发出干扰的最短时间。

对水声对抗器材是指从鱼雷报警起,到器材出管的时间。

对拖曳式声诱饵或固定式干扰设备是指从鱼雷报警起,到发出干扰的时间。

## 2.13 水声对抗应用软件 **AW application software**

用于水声对抗中的计算机程序和相应的数据、文档资料的总称,包括功能软件和作战应用软件。

## 2.14 水声对抗训练模拟器 **AW training simulator**

用于训练指战员在人为的水声对抗环境中进行操作的模拟设备。

# 3 水声侦察

## 3.1 水声情报 **acoustic intelligence**

从侦察到的敌方水声信号中,经处理后所得到的技术信息和军事情报。

## 3.2 侦察声纳 **interception sonar**

用来侦察敌方主动声纳信号的方位、工作频率和信号形式的一种被动声纳。

## 3.3 侦察距离 **interception range**

侦察设备能够以规定的概率截获和分析某一辐射源信号的最大距离。

## 3.4 侦察时间 **interception time**

从辐射源信号进入侦察设备的作用范围起至测定完该信号参数所需的时间。

## 3.5 截获概率 **interception probability**

在规定的条件下,侦察设备捕获辐射源信号的概率。

## 3.6 测向 **direction finding**

测定辐射源方向的专门电子技术。

3.7 测向精度 **direction finding accuracy**

在规定的条件下测向设备所测方向与被测辐射源的真实方向之间的角度差。一般用均方根值表示。

3.8 测向时间 **direction finding time**

测向设备或系统在规定的信噪比和测向精度条件下,完成测向所用的最短时间。一般用平均值表示。

3.9 测频 **frequency measurement**

测定辐射源信号工作频率的专门电子技术。

3.10 测频精度 **frequency measurement accuracy**

被测声信号频率测定值的平均值与真值之间的频率差。一般以百分比值表示。

3.11 方位分辨力 **bearing resolution**

能区分两个相同辐射源信号的最小角度。也称角度分辨力。

3.12 频率分辨力 **frequency resolution**

能区分两个同时存在的不同频率辐射源信号的最小频率间隔。

3.13 信号识别 **signal identification**

将被测辐射源信号特征参数与已知辐射源信号特征参数相比,以确认被测辐射源信号属性的过程。又称辐射源识别。

3.14 编码识别 **coding identification**

利用预先存贮的各种信息编码与接收机接收到的信息编码进行比较,从而判别所接收的信号的编码形式和有关参量的过程。

3.15 识别数据库 **data - base for identification**

按一定格式存贮已知辐射源标准特征参数、识别容差和属性的数据库。

3.16 识别置信度 **identification confidence**

描述信号识别结果可信程度的概率。

3.17 间断观察法 **look - through**

在施放干扰过程中,短暂停止发射干扰信号,以便监听或观察被干扰信号的活动情况,或搜索威胁程度更高的辐射源信号。

3.18 威胁等级 **threat level**

描述目标威胁程度的量,一般分为强威胁、中等威胁和弱威胁三级。

3.19 鱼雷报警 **torpedo warning**

水声探测设备接收到鱼雷主动探测信号或鱼雷辐射噪声信号,通过自动判别或人工识别后,对来袭鱼雷进行的声光报警。

3.20 鱼雷报警距离 **torpedo warning range**

鱼雷报警时,鱼雷离本舰艇的距离。

## 4 水声干扰

### 4.1 有源干扰 **active jamming**

有意发射或转发某种类型的声波,对敌方电子设备进行压制或欺骗的一种干扰。又称积极干扰。

### 4.2 无源干扰 **passive jamming**

利用特制器材反射(散射)或吸收声波,以扰乱声波的传播,改变目标的散射特性或形成假目标、干扰屏障,以掩护真目标的一种干扰。又称消极干扰。

### 4.3 压制性干扰 **blanket jamming**

通过发射噪声干扰或大量投放无源干扰器材所形成的干扰。使敌方电子设备接收端信噪比严重降低,信息遭到破坏,或有用信号完全淹没在干扰信号之中。

### 4.4 阻塞式干扰 **barrage jamming**

干扰信号频谱远大于信号频谱宽度,能同时对工作在干扰频谱内多个电子设备实施的一种宽带干扰。根据干扰频谱结构的不同,可分为连续阻塞式干扰和梳状阻塞式干扰。

### 4.5 欺骗性干扰 **deception jamming**

人为的发射、转发、反射声波,使干扰与信号相似,以扰乱或欺骗敌方电子设备,造成敌方得出错误信息的一种干扰。

### 4.6 假目标干扰 **false target jamming**

利用某些技术和设备产生与真目标相似的信号,以欺骗或诱惑敌方的探测系统和声制导系统的一种干扰。

### 4.7 衰减式干扰 **attenuation jamming**

通过向水中施放吸声器材或采取潜艇表面加装消声覆层等方法,减少敌方探测系统对目标信息量的截获,降低本艇目标强度的一种干扰。

### 4.8 转发式干扰 **relaying jamming**

水声对抗设备将收到的敌方信号储存、放大,加上虚假信息调制后再发射出去所形成的干扰。

### 4.9 应答式干扰 **responsive jamming**

将干扰信号频率调谐到测得的敌方信号频率上,由解调后和敌方信号控制,经虚假信息调制后再发射回去所形成的干扰。

### 4.10 冲淡式干扰 **weakening jamming**

在鱼雷声制导系统开机前或鱼雷捕捉到真目标前,围绕真目标施放多个假目标,使其捕捉真目标的概率降低。

### 4.11 瞄准式干扰 **spot jamming**

瞄准敌方电子设备的信号频谱(或频率)施放的窄带干扰。

### 4.12 扫频干扰 **sweep jamming**

中心频率在某一频段内扫掠的干扰信号,对该频段内的所有水声设备形成的一种干扰。

### 4.13 连续波干扰 **continuous wave jamming (CWJ)**

干扰发射机发射未经任何调制的单一频率信号所形成的干扰。又称载波干扰。

4.14 调频波干扰 **frequency modulation wave jamming**

连续辐射的调频信号在敌方水声设备接收机通带内所形成的一种干扰。

4.15 旁瓣干扰 **sidelobe jamming**

对敌方接收换能器旁瓣施放的干扰。

4.16 自适应干扰 **adaptive jamming**

能快速自动地适应被干扰对象的变化,实施最佳干扰的一种技术。

4.17 伪随机噪声干扰 **pseudorandom noise jamming**

用伪随机序列的编码信号对载波进行调制所形成的类似于噪声的干扰。

4.18 宽带噪声干扰 **broad band noise jamming**

在敌方探测设备可能工作的频带内,发射的宽带强噪声干扰。

4.19 窄带噪声干扰 **narrow band noise jamming**

通过选定最佳频带占有系数,以较小的干扰功率实施对探测设备的一种干扰。

4.20 角度欺骗干扰 **angular deception jamming**

使被干扰的水声设备测向、测角和跟踪系统产生错误或增大跟踪误差的一种干扰。

4.21 速度欺骗干扰 **velocity deception jamming**

使被干扰的水声设备测速和速度跟踪系统产生错误或增加误差的一种干扰。

4.22 距离欺骗干扰 **range deception jamming**

使被干扰的水声设备测距和距离跟踪系统产生错误或增大跟踪误差的一种干扰。

4.23 声引信干扰 **sound fuse jamming**

通过辐射声干扰信号,使敌方水中兵器的声引信装置误引爆的一种干扰。

4.24 爆炸拦截 **explosive interception**

利用深水炸弹等爆炸物爆炸后形成的水压冲击波来破坏敌方水中兵器的机械结构或利用其爆炸声信号阻塞敌探测设备的接收通道以及利用爆炸后形成的气泡吸收、隔离声信号传播的一种技术措施。

4.25 有效干扰 **effective jamming**

干扰使探测设备不能正常工作(即在一定虚警概率下发现概率低于给定值或跟踪误差大于给定值)时;或干扰使通信联络遭到严重破坏,当接收端的差错率高于给定值时,称为有效干扰。

4.26 干扰强度 **jamming strength**

指被干扰的电子设备受到干扰的程度。通常分为弱干扰、中等干扰和强干扰三级。

4.27 声源级 **source level**

主动干扰发射器材声轴上距离等效声中心 1m 处的声压级。

4.28 谱密度 **spectrum density**

指波的信号通过理想滤波器,当频带趋近于零时,每单位带宽的均方输出。

4.29 声压谱(密度)级 **sound pressure spectrum level**

指定信号在某一频率的谱密度与基准谱密度之比的以 10 为底的对数乘以 10,以分贝



计。

4.30 功率谱密度 **power spectrum density**

用来描述干扰设备噪声功率在单位频率上分布的函数。

4.31 有效干扰功率 **effective jamming power**

在被干扰设备接收带宽内(干扰设备所发出)的干扰信号功率。

4.32 干扰带宽 **jamming band width**

干扰信号的有效频带宽度,即干扰频谱半功率点之间的频带宽度。

4.33 有效干扰扇面 **effective jamming sector**

干扰信号在敌探测设备探测范围内形成有效干扰的扇形区域。

4.34 最小干扰距离 **minimum jamming range**

当干扰设备对被干扰设备实施有效干扰时,掩护目标与被干扰设备间的最小距离。

4.35 压制系数 **blanket factor**

探测设备被有效干扰时,接收机输入端上所必需的干扰信号和目标信号的最小功率比。

压制系数的以 10 为底的对数乘以 10,是用分贝表示的最小压制余量。

4.36 暴露区 **exposed zone**

探测设备受到干扰时仍能发现被保卫目标的区域。

4.37 压制区 **blanketed zone**

电子设备受到有效干扰的区域。

4.38 距离缩减率 **range decrement ratio**

对主动探测设备而言,有没有噪声干扰和一定的使用条件下,其对目标的探测距离为  $R$  (它对应于要求的发现概率  $P_{(D)}$ 、虚警概率  $P_{(FA)}$ )。受到干扰后,在同样使用条件下仍保持原定  $P_{(D)}$ 、 $P_{(FA)}$  值,其作用距离只能为  $r$ ,称  $(1 - r/R) \times 100\%$  为干扰引起的探测距离缩减率。

4.39 水声对抗干扰方程 **AW jamming equation**

是将声传播的介质、干扰设备、被探测目标、背景噪声、探测设备的参数综合在一起的方程,用于估算在某特定条件下的干扰效果。

4.40 干扰概率 **jamming probability**

有源和无源干扰器材,对敌方探测设备和声制导武器干扰成功可能性的度量。

4.41 干信比 **jam - to - signal ratio**

接收机输入端的干扰功率与有用信号功率之比。

4.42 脉冲展宽 **pulse stretching**

干扰设备将收到的声脉冲信号在时间域上展宽,以模拟目标反射尺度的一种技术措施。

4.43 多卜勒模拟 **Doppler simulation**

在应答信号中加上多卜勒频移,模拟目标运动信息的一种技术措施。

4.44 频率瞄准精度 **frequency spot accuracy**

有施放瞄准式干扰时,干扰信号频率与被干扰信号频率之间的相对频差。

4.45 回声重发(模拟)器 **echo repeater (simulator)**

接收敌方声纳或声制导兵器发射的声信号,加以处理、放大后再发射出去的装置,形成假目标,用以欺骗敌方主动声纳和主动声制导兵器。

4.46 潜艇模拟器 **submarine simulator**

能按预定方式较真实模拟潜艇机动及其回声、噪声和电磁特征的假目标。

4.47 声诱饵 **acoustic decoy**

引诱主、被动声纳或声制导兵器偏离跟踪真实目标的假目标。一般分为悬浮式、拖曳式和自航式声诱饵三种。

4.48 噪声诱饵 **noise decoy**

模拟被保护舰船的辐射噪声特性,以欺骗或迷惑敌方探测设备。是声诱饵的一种。

4.49 干扰物 **chaff**

对声波具有反射、散射、吸收、折射作用的材料的总称。

4.50 声干扰器 **acoustic jammer**

能发射强噪声信号,削弱或破坏敌方声纳和声制导兵器正常工作能力的干扰器材。

4.51 气幕 **gas - veil**

在水中声波具有吸收和散射效应并有一定尺度的气泡群。

4.52 气幕弹 **gas - veil bubbler**

能在水中形成气幕的干扰器材。

4.53 气幕形成时间 **forming time of gas - veil**

从气幕弹入水时刻起到形成的气幕达到规定声学性能要求所需的时间。

4.54 气幕有效持续时间 **effective duration of gas - veil**

气幕保持其不小于规定声学性能要求所延续的时间。

4.55 气幕插入损失 **gas - veil insertion loss**

在不存在绕射和折射情况下,发射声源和接收机之间插入气幕后的声传播损失和插入前的声传播损失之差值。常用分贝表示。

4.56 水声隐身技术 **acoustic stealthy technique**

减小舰船辐射噪声和声波反射能力,以降低敌方声探测设备及声制导系统对舰船探测发现概率的反声探测技术。

4.57 噪声伪装 **noise camouflage**

采用特殊器材和技术手段,改变目标的真实辐射特性,使敌方水声探测设备产生错觉的一种技术措施。

4.58 气幕降噪 **gas - veil noise reduction**

在舰船周围释放大量气泡,以降低舰船辐射噪声的一种技术措施。

4.59 吸声材料 **sound absorption material**

由于它的多孔性、薄膜作用或共振作用而对入射声能具有吸收作用的材料。

4.60 吸声覆层 **sound absorption overlay**

覆盖在目标表面以降低目标对声波反射强度的吸声材料。

4.61 消声瓦 **muffled tile**

有规律的覆盖在潜艇外壳上,吸收入射声能,降低舰船目标强度和辐射噪声的一种消声材料。

**4.62 声损耗系数 sound dissipation coefficient**

在给定频率和条件下,被分界面(表面)或媒质吸收的声能通量与入射声能通量之比。一般其测量条件和频率应加以说明。

**4.63 声反射系数 sound reflection coefficient**

在给定频率和条件下,自分界面(表面)反射到入射方向的声能通量与入射声能通量之比。一般其测量条件和频率应加以说明。

注:表面应为无限表面的一部分,边缘效应另计。

**4.64 声透射系数(声传声系数) sound transmission coefficient**

在给定频率和条件下,经过分界面(墙或间壁等)的透射声能通量与入射声能通量之比。

注:一般指两个扩散声场间的声能传输,否则应具体说明测量条件。

**4.65 吸声系数 sound absorption coefficient**

在给定频率和条件下,吸声系数为损耗系数和透射系数之和。

**4.66 水声对抗器材发射(投放)装置 AW device launcher**

用来发射消耗性器材或投放拖曳式水声对抗器材的装置。通常有潜用、舰用、航空用三类。

**4.67 潜艇诱饵发射位置 submarine decoy launcher**

在潜艇上专用来发射声干扰器、声诱饵的装置。

**4.68 发射间隔时间 launching interval**

在同一发射装置不同号发射管相继发射二枚对抗器材所需的最小间隔时间。

**4.69 再次发射时间 again launch time**

在同一号发射管内连续发射二枚对抗器材所需的最小间隔时间。

**5 水声防御**

**5.1 反侦察 anti - reconnaissance**

防止己方声信号和水声设备的战术技术参数、类别、功能、部署及变化等情报被敌方侦察到而采取的战术技术措施。

**5.2 反干扰 anti - jamming**

消除或削弱敌方施放各种干扰的有害影响,保障己方电子设备正常工作而采取的战术技术措施。

**5.3 声纳反干扰 sonar anti - jamming**

消除或削弱敌方干扰对己方声纳的影响,保障声纳发挥正常效能而采取的战术技术措施。

**5.4 捷变声纳 agility sonar**

能在工作期间随机(或伪随机)地变化其工作参数(如频率、脉宽或脉冲重复频率)的一种声纳。

5.5 无干扰频道指示 **dear channel sensing**

指示出声纳未受干扰的频道,以便立即引导声纳频率捷变到该频道。

5.6 干扰对消(抵消)接收机 **jamming cancellation receiver**

能根据干扰信号的方向和频率、调制方式等特征部分地对消干扰信号的一种接收机。

5.7 欺骗脉冲 **deception pulse**

在发射正式探测信号前,发射一假脉冲信号,以欺骗敌方转发式或应答式干扰的一种技术措施。主要用于鱼雷反干扰中。

5.8 干扰寻的 **home-on jam (HOJ)**

鱼雷制导接收机利用目标的自卫干扰信号得到角控制信息,从而对该目标寻的的一种方法。