

《水下目标声纳探测设备通用技术要求》

团体标准编制说明

一、任务来源

水下目标声纳探测设备通用技术要求的编制，源于海洋经济快速发展与水下安全保障需求日益增长的双重驱动。随着海洋资源勘探、水下工程建设、水下安防监测以及特定军事应用等领域对水下目标探测、定位与跟踪技术的广泛应用，亟需一套统一、规范的技术标准来指导设备的设计、生产、检验与应用，以确保设备的性能质量、环境适应性与操作可靠性。通过声学技术、信号处理技术、水声工程等领域的持续进步，水下声纳探测设备的性能不断提升，功能日趋完善。本文件的制定，旨在规范水下目标声纳探测设备的技术要求与检验方法，确保设备在不同作业环境（如温度、湿度、振动等）和复杂水文条件下的稳定运行与可靠探测，推动水下目标声纳探测设备的设计、生产、检验和使用向更规范、更可靠、更系统的方向升级，为我国海洋资源开发利用、水下安全保障及相关科学研究活动的深入开展提供了有力的技术支撑。

因此制定《水下目标声纳探测设备通用技术要求》团体标准是非常有意义的，经标准起草组及专家组多次调研论证，根据《团体标准管理规定》有关规定，特立项本标准。本标准项目计划编号为 T/CEATEC-2026-082。

二、起草单位

本标准由中科海声信息系统(北京)有限公司提出。由中国欧洲经济技术合作协会归口。本标准由中科海声信息系统(北京)有限公司、上海瀚界科技发展有限公司、中科探海(深圳)海洋科技有限责任公司、湖南国科海防信息技术有限公司、山东协和学院、北京理工大学、苏州声之源电子科技有限公司、北京交通大学共同起草。

三、标准的编制原则

标准起草小组在编制标准过程中，以国家、行业现有的标准为制订基础，结合我国目前的行业现状，按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的规定及相关要求编制。

四、标准编制过程

1、项目调研阶段

2026年4月，标准起草工作组围绕该领域开展全面技术调研与专业咨询，广泛收集水下目标声纳探测设备相关行业资料、产品技术资料，结合海洋资源勘探、水下工程建设、水下安防监测等典型应用场景使用现状与高精度声纳探测技术发展趋势，以各企业研制实践成果、现行国家及声纳、水声工程相关行业标准为核心参考依据，完成行业现状、探

测效能、环境适应性、信号处理流程等内容的前期调研与资料梳理工作，全面摸清水下目标声纳探测的关键技术环节，为本标准编制奠定坚实技术基础。

2、项目立项阶段

2026年4月15日，中国欧洲经济技术合作协会正式立项《水下目标声纳探测设备通用技术要求》团体标准，明确标准立项获批，正式启动该团体标准的规范化编制流程。

3、标准起草阶段

立项后，成立标准编制工作起草小组，全面统筹标准编制组织工作，同步开展标准起草单位的筹备与征集，经严格征集、评审与筛选，确定标准起草工作组核心成员单位。工作组基于前期调研成果，于2026年5月完成《水下目标声纳探测设备通用技术要求》团体标准草案稿编写；并于5月25日召开标准专题会议，针对草案稿内容研讨优化，完善标准框架与核心条款。

4、意见征集阶段

2026年6月1日，中国欧洲经济技术合作协会发布通知，面向行业公开征集《水下目标声纳探测设备通用技术要求》团体标准修改意见，广泛吸纳各方专业建议，对标准内容进行全面优化完善。

5、标准送审阶段

结合意见征集阶段收集的反馈建议，标准起草工作组对标准草案稿进行修订完善，形成标准送审稿，完成送审材料编制与整理，并按流程正式报送至中国欧洲经济技术合作协会，进入正式送审审核环节。

6、标准报批阶段

2026年8月，由中国欧洲经济技术合作协会对报送材料进行审核确认，符合发布要求后，正式办理报批手续，确定标准发布编号、实施日期，最终完成《水下目标声纳探测设备通用技术要求》团体标准正式发布工作。

五、标准主要内容

1、范围

本文件规定了水下目标声纳探测设备的分类组成、要求、检验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于水下目标声纳探测设备。

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 7965 声学水声换能器测量

GB/T 7967 声学水声发射器的大功率特性和测量

GB/T 32065.2 海洋仪器环境试验方法 第2部分：低温试验

GB/T 32065.3 海洋仪器环境试验方法 第3部分：低温贮存试验

GB/T 32065.4 海洋仪器环境试验方法 第4部分：高温试验

GB/T 32065.5 海洋仪器环境试验方法 第5部分：高温贮存试验

GB/T 32065.7 海洋仪器环境试验方法 第7部分：交变湿热试验

GB/T 32065.11 海洋仪器环境试验方法 第11部分：冲击与碰撞试验

GB/T 32065.14 海洋仪器环境试验方法 第14部分：振动试验

GJB 22A 声纳通用规范

GJB 151C 军用设备和分系统电磁发射和敏感度要求与测量

HY/T 042 海洋仪器设备分类、代码与型号命名

3、术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水下目标声纳探测设备 underwater target sonar
detection equipment

利用声波在水下的传播特性，通过信号处理，完成水下目标探测和通信任务的设备。

3.2

定位精度 positioning accuracy

指水下目标声纳探测设备的准确程度，以误差值衡量。

3.3

探测距离 detection range

水下目标声纳探测设备在规定条件下，能够可靠探测目标存在的最大距离。

4、分类组成

5、要求

6、检验方法

7、检验规则

8、标志、包装、运输和贮存

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

七、贯彻标准的要求和措施建议

由于本标准首次制定，没有特殊要求。

八、废止现行相关标准的建议

本标准为首次制定，无废止标准。

九、其他应予说明的事项。

无。

《水下目标声纳探测设备通用技术要求》

团体标准起草组

2026年7月