

# 国家高技术研究发展计划（863 计划）

## 海洋技术领域深海潜水器技术与装备重大项目课题申请指南

在阅读本申请指南之前，请先认真阅读《国家高技术研究发展计划（863 计划）申请须知》（详见科学技术部网站国家科技计划项目申报中心的 863 计划栏目），了解申请程序、申请资格条件等共性要求。

### 一、指南说明

深海潜水器是支撑探查和开发深海资源、开展深海科学研究、进行深海工程作业的重要技术手段和装备。自主研发深海潜水器关键技术和装备，形成深海作业能力及其建设有效的运行管理体制，将大大提高我国参与国际海洋竞争的能力，加速我国向更深更远的海洋进军的进程。

“十一五”期间，深海潜水器技术与装备已列入《国家深海高技术发展专项规划（2009-2020）》，863 计划海洋技术领域启动了 4500 米载人潜水器关键技术研究、7000 米载人潜水器海上试验、4500 米无人遥控潜水器等项目，并取得了一定的进展。在此基础上，经过战略研究，确定“深海潜水器技术与装备”列为“十二五”863 计划海洋技术领域重大项目。

该重大项目总体目标是：针对我国勘探和开发深水油气、天然气水合物等资源、开展深远海科学考查和国际海底资源探查的迫切需求，发展我国深海潜水器技术与装备，开发载人潜水器、遥控潜水器、自治潜水器等载人/非载人深海潜水器系列及其配套的辅助作业工具，初步形成 4500 米水深的综合探查和作业能

力，实现深海运载和作业技术的装备国产化。

重大项目中“系列小型化、低成本自主探测系统研制”任务拟通过公开发布指南方式落实课题承担单位。该任务主要研究目标为：针对海底资源探查与水下环境探测的需求，研发适合不同类型探测任务的小型化、低成本自主探测系统（AUV）。通过开展总体优化设计与系统集成以及模块化、标准化研究，提升导航定位及自主控制能力，突破高海况海面布放回收技术，实现小型化、低成本自主探测系统工程化、产品化，促进我国小型 AUV 产业的发展。

## 二、指南内容

### 研究方向 1：50 公斤级便携式自主观测系统

**课题目标：**研制 50 公斤级便携式自主观测系统（AUV），满足快速、灵活和低成本海洋环境探测和水下观测需求，实现工程化和产品化。

**研究内容：**开展总体设计与系统集成以及模块化、标准化研究，提升可靠性和应用能力。

**主要技术考核指标：**重量小于 50kg，航速 3-5 节，续航能力 70km，最大工作水深 100 米，可根据探测需求灵活扩展探测模块和功能；完成海上试验和一定数量的示范性应用，通过具有资质的第三方检验。

**课题支持年限：**5 年，2011 年 1 月-2013 年 12 月，完成研制和海试，2014-2015 完成产品化定型。

**课题经费：**本研究方向拟设 2 个课题，择优选择两个申请团队承担，每一个课题国拨经费控制额为 400 万元，申请单位需自筹经费不少于 200 万元。

## **研究方向 2: 300 公斤级小型自主探测系统**

**研究目标:** 研制 300 公斤级小型自主探测系统 (AUV), 满足针对海洋资源资源、海底地形地貌、海洋环境等目标, 实现灵活、低成本的高精度自主探测的需求, 实现工程化和产品化。

**研究内容:** 开展总体优化设计与系统集成以及模块化、标准化研究, 完善水下环境信息的高精度探测能力, 突破高海况下的安全布放与回收技术。

**主要技术考核指标:** 重量小于 300kg, 最大航速 5 节, 导航精度: 0.5% 航程, 续航能力 200km (3 节), 最大工作水深 1000 米; 具有高精度海洋环境 (包括地形地貌) 探测功能; 完成海上试验和一定数量的示范性应用, 通过具有资质的第三方检验。

**课题支持年限:** 5 年, 2011 年 1 月-2013 年 12 月, 完成研制和海试, 2014-2015 完成产品化定型。

**课题经费:** 本研究方向拟设 2 个课题支持, 择优选择两个申请团队承担, 每一个课题国拨经费控制额为 850 万元, 申请单位需自筹经费不少于 400 万元。

### **三、注意事项**

要求具有产业化能力的企业作为课题牵头单位, 申请企业应具有在水下运载器方向的发展战略和市场开拓能力, 鼓励中小型企业申请。申请团队应具备水下潜水器产品研发和海洋试验的实际经验。

申请团队应根据课题指南内容, 提出课题具体名称、详细考核指标、研究内容与技术路线等。

**1、受理时间:** 课题申请受理截止日期为 2010 年 12 月 11 日 17 时。

2、申报要求：通过国家科技计划项目申报中心统一申报。

3、咨询联系人及联系电话、电子邮件。

孙清，010-58884871

[sunqing@acca21.org.cn](mailto:sunqing@acca21.org.cn)

863 计划海洋技术领域办公室

二〇一〇年十月二十一日