



水下智能协同感知机器人

海智蓝图机器人（上海）有限公司

2026年6月

海智蓝图机器人

企业定位

海智蓝图机器人（上海）有限公司是一家**专注于智能机器人研发与应用的高科技企业**。通过人工智能、强化学习和自动化技术，为各行各业提供定制化的机器人系统解决方案。

核心业务

 **智能操作系统**
Smart OS

 **协作机器人**
Collaborative Robot

 **智能云平台**
Cloud Platform

 **定制化方案**
Custom Solutions



AI

人工智能



强化学习

Reinforcement



自动化

Automation



机器人

Robotics



通过**人工智能、强化学习和自动化技术**的深度融合，为各行各业提供定制化的机器人系统解决方案，推动智能装备在海洋工程、工业巡检、环境监测等领域的创新应用。

研发团队



研究人员40余人,包括教授2人、副教授2人、机器人金牌教练1人,博士后2人、博士15人,硕士及以下20余人



研究成员通过多层筛选,优中选优,只选取顶尖院校的佼佼者,包括清华、上交、浙大、西交、华科、东南等知名学府

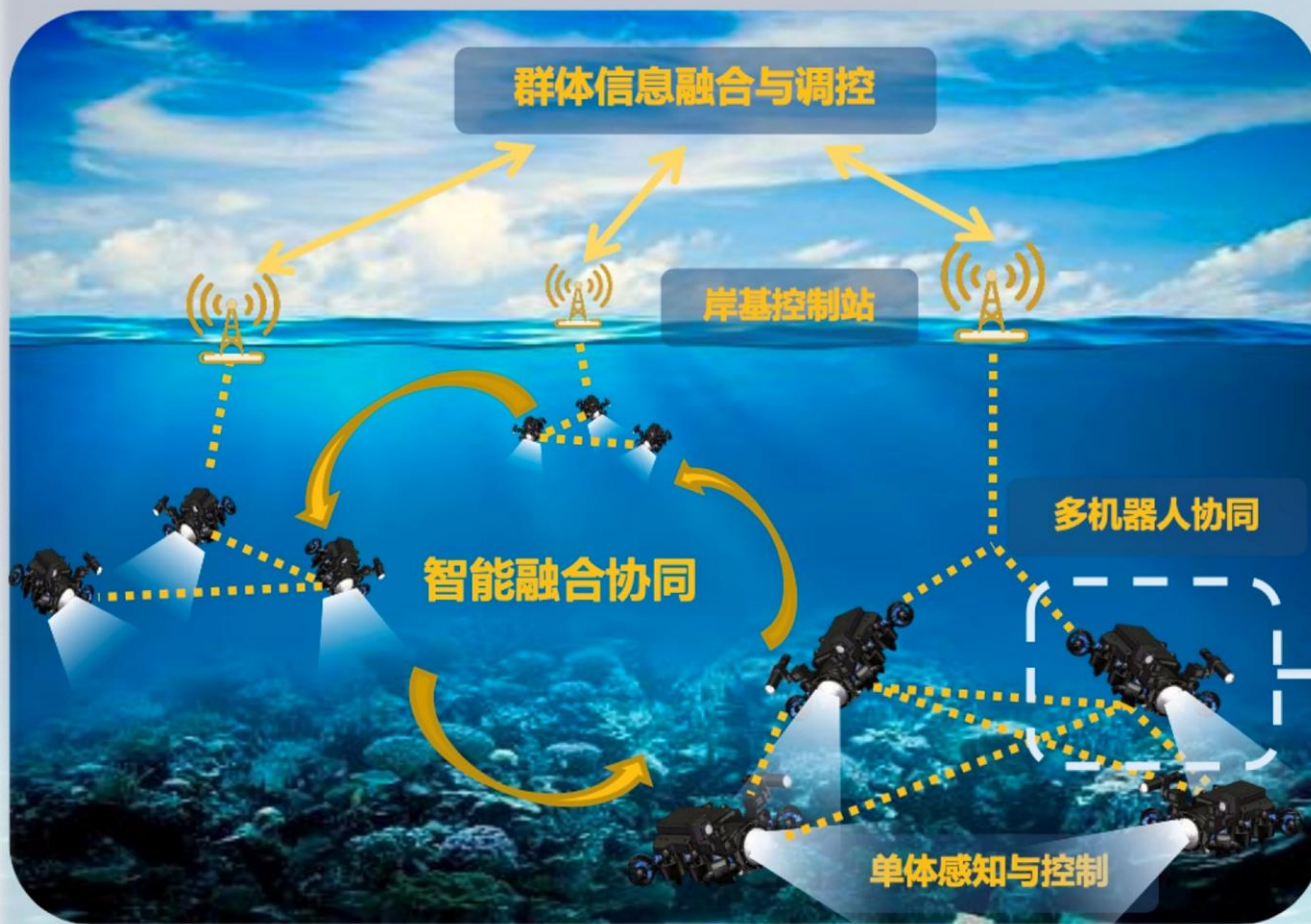


研究人员多次获得教育部自然科学一等奖、自动化学会自然科学一等奖、全国机器人大赛一等奖、全国电子设计大赛一等奖、互联网+银奖等多个荣誉



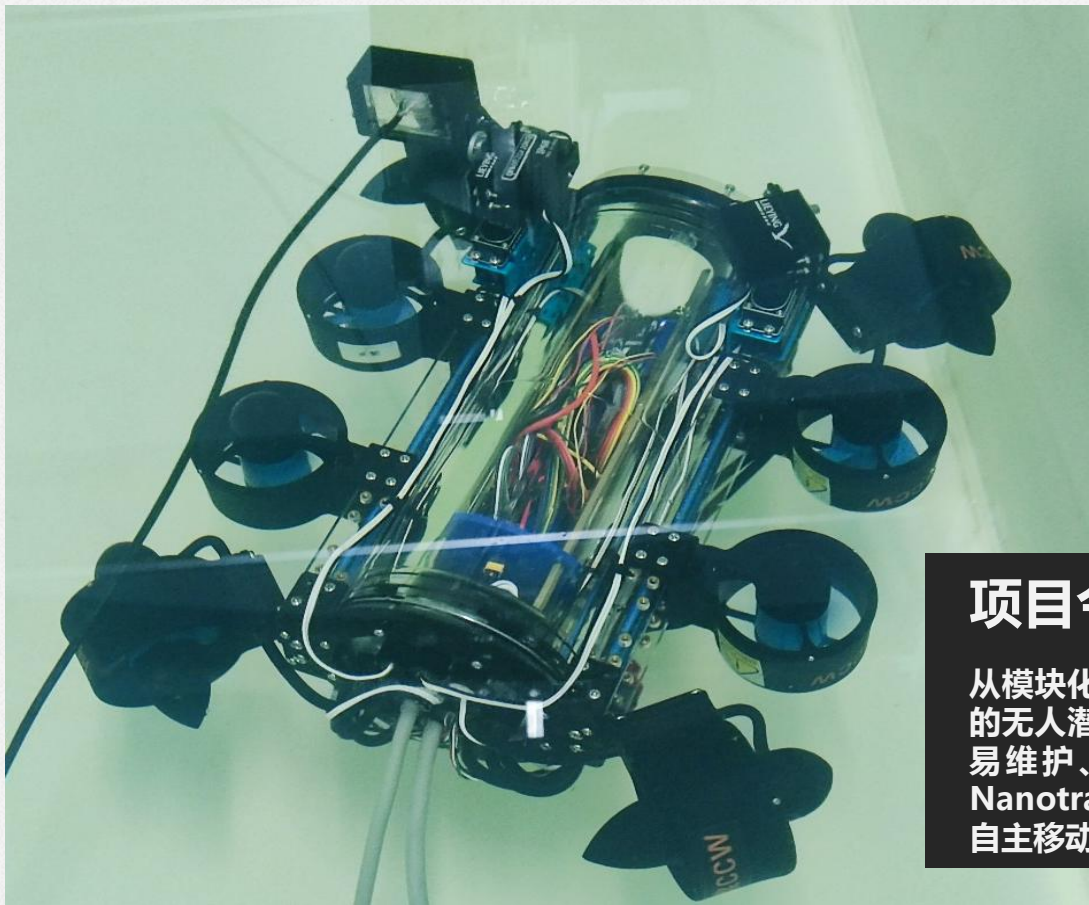
多次负责国家或企业联合研究项目,包括但不限于国家重点研发计划、国家自然科学基金、阿里巴巴创新研究计划、腾讯犀牛鸟专项研究计划等

产品介绍：水下机器人系统



1. 学科交叉，产创融合，填补国产空白
2. 技术创新，推动产业智能化转型
3. 团队多元背景，校企联合实验室支撑
4. 单机平台+多机协同系统，形成场景下高效解决方案
5. 助力渔业与海洋经济发展

项目缘起——补光系统



项目前世：深海协同追踪补光系统

应上海交通大学船舶海洋与建筑工程学院海洋工程全国重点实验室邀请，为我国11000米水下无人深潜器海龙号预研水下主动跟踪的协同补光系统。该系统具有多自由度，高灵活性，可跟随水下无人深潜器，对未曾见过的任意物体进行主动跟踪补光，极大助力我国深海科研项目

项目今生：

从模块化补光系统出发，结合实验室移动机器人研发基础，设计主动跟踪的无人潜水器。八推进器架构实现灵活高效的水下机动，模块化设计保证易维护、易复用、易拓展。基于KCF核方法和神经网络预训练模型Nanotrack的主动跟踪，无需带标签数据训练，实现可视可控可靠的水下自主移动追踪

产品信息

基本参数

何罗——水下观察级ROV

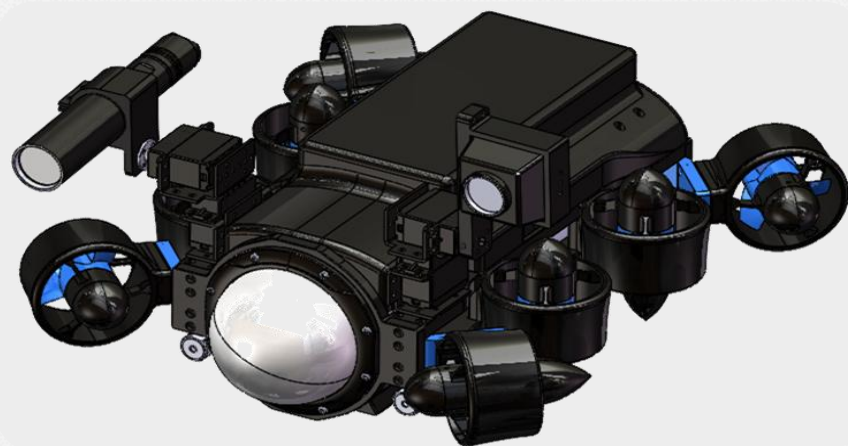
尺寸 : 40cm × 35cm × 15cm

重量 : 4.85kg

功率 : 14w

深度 : 0 – 30m

设备 : 自由云台, 可搭载多种设备



➤ 灵鳌——智能双模态机器人

灵鳌号水下机器人是专为水下巡检、水下清洁等任务开发的双模态水下机器人，同时具备ROV的手动控制和AUV的智能自动任务执行功能，搭载八个推进器、一个二自由度云台以及一个二自由度云台拓展接口。

内容	参数
机型	空间立体对称式布局
推进器数量	8个，水平4个，垂直4个
主体尺寸	52cm × 35cm × 25cm
机体材质	阳极氧化铝合金框架+环氧基玻璃微珠固体浮材
空气中重量	15kg
额定功率	60w
作业深度	0 – 80m
设备	1个二自由度相机云台，可拓展1个二自由度云台



产品信息

基本参数

灵鳌——智能AUV、ROV双模态机器人

尺寸：52cm × 35cm × 25cm

重量：15kg

功率：额定60w

深度：0 – 80m

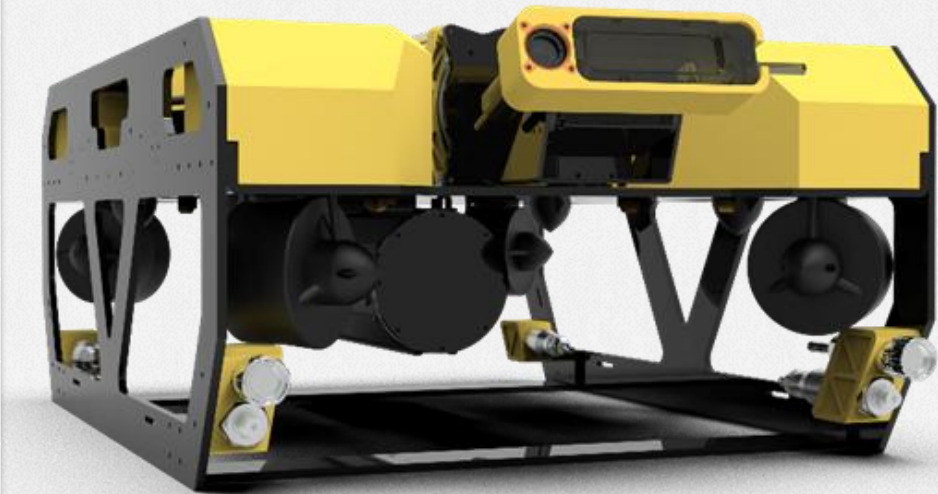
设备：自由云台，搭载多种设备，续航140min



玄舆——重型运载型ROV

玄舆号水下机器人是专为水下重载、抓取等任务开发的水下机器人，搭载大功率电池，八个推进器、一个二自由度云台以及一个多轴机械臂，最高支持1440w的输出功率。

内容	参数
机型	空间立体对称式布局
推进器数量	8个，水平4个，垂直4个
主体尺寸	70cm × 52cm × 35cm
机体材质	阳极氧化铝合金框架+环氧基玻璃微珠固体浮材
空气中重量	32kg
额定功率	1440w
作业深度	0 – 200m
设备	1个二自由度相机云台，1个多轴机械臂



产品信息

基本参数

玄舆——重型运载型ROV

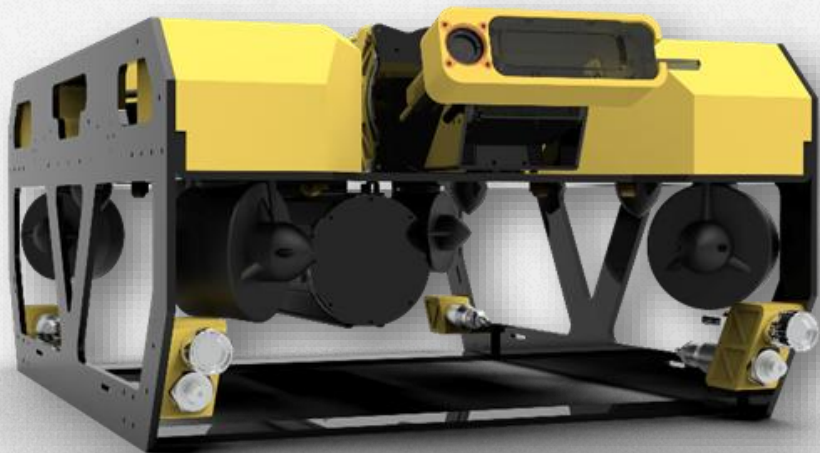
尺寸：70cm × 52cm × 35cm

重量：32kg

功率：额定1440w

作业深度：0 - 200m

设备：二自由度相机云台，多轴机械臂，续航100min



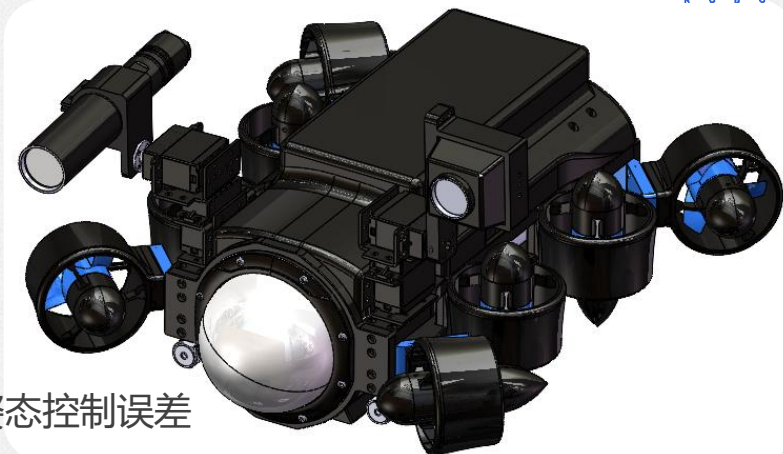
系统优势

✓ **全自主设计**
结构、系统、算法

✓ **维护成本低**
小型化、模块化

✓ **两大技术**
自主感知系统补光、任意物体主动跟踪

✓ **精度**
0-30m定深作业，0.5cm姿态控制误差



✓ **五大优势**

①自主性

- 具备遥控、主动跟踪物体、自主协同补光能力

②鲁棒性

- 可控定深度悬浮，姿态稳定抗扰，干扰后迅速恢复

③灵活性

- 多推进器配置实现多自由度控制，复杂环境下来去自如

④环境适应性

- 对从未见过的环境依然保持高鲁棒性

⑤可拓展性

- 可根据需要任意增加相机、补光灯、机械臂等模块

应用场景

适用工作



多元化水下作业解决方案



水池清洁

Pool Cleaning

适用于各类水池设施的清洁维护作业，通过智能控制系统实现高效、精准的水池底部及壁面清洁，显著提升维护效率。

✓ 高效清洁 · 智能路径规划



水底吸污

Debris Suction

配备大功率吸附系统，可高效清理水底沉积物、杂质及污染物，适用于水库、湖泊、港口等大型水域环境的维护作业。

✓ 强力吸附 · 深度清理



水质检测

Water Quality Monitoring

集成多参数水质传感器，实时监测水体温度、pH值、溶解氧、浊度等关键指标，为环境监测和科学研究提供精准数据支持。

✓ 实时监测 · 数据采集



智辅作业

Assisted Operation

通过ROV手动控制与AUV自主模式相结合，辅助完成水下安装、检修、采样等复杂作业任务，提升作业效率和安全性。

✓ 智能辅助 · 精准作业

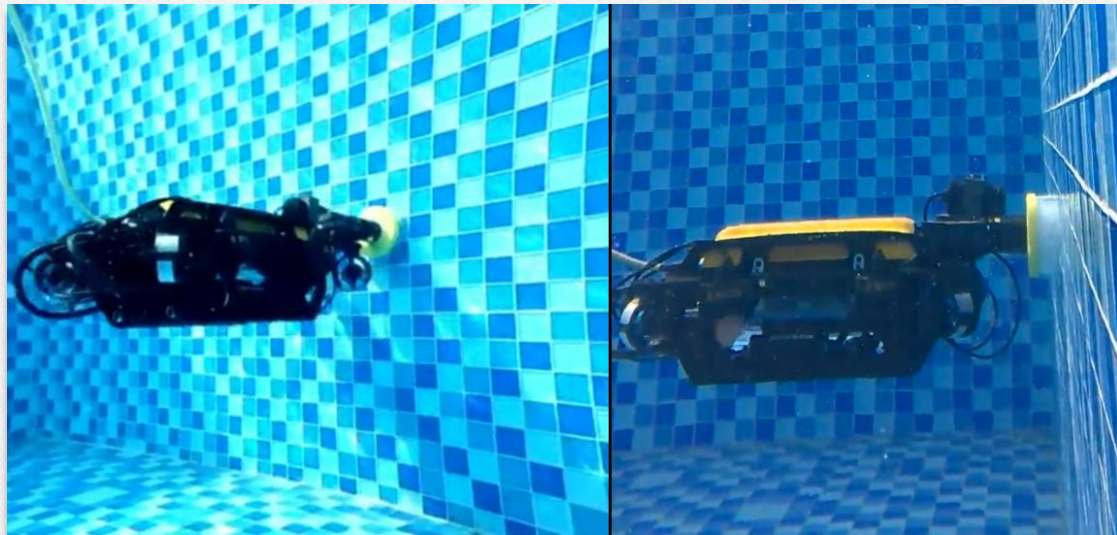


应用范围：广泛应用于**海洋工程、水利水电、环境监测、港口码头、科研探索**等领域，为客户提供专业、可靠、高效的水下作业解决方案。

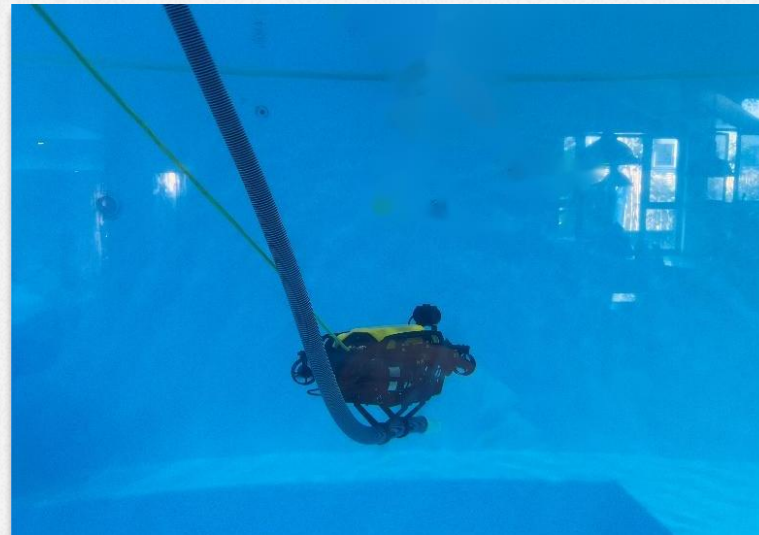
应用场景

适用工作

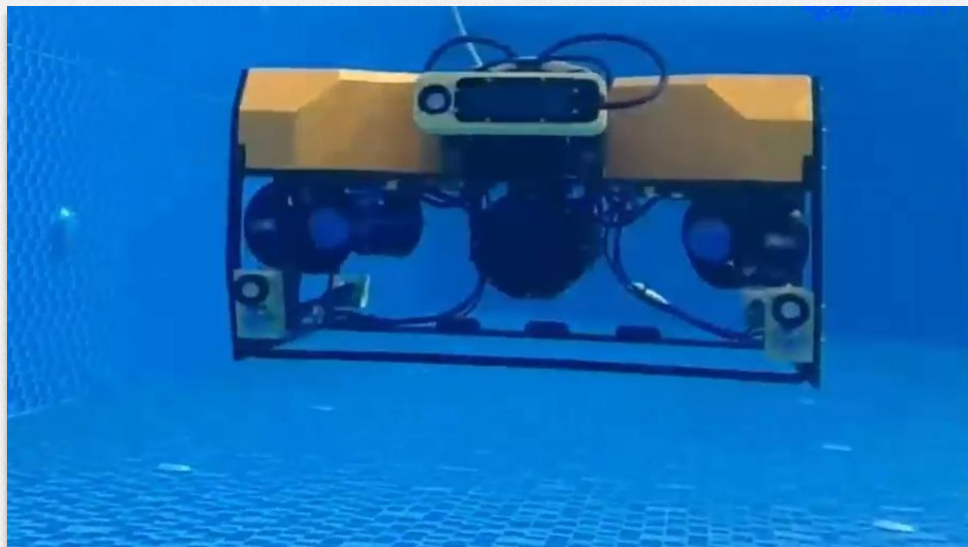
水池
清洁



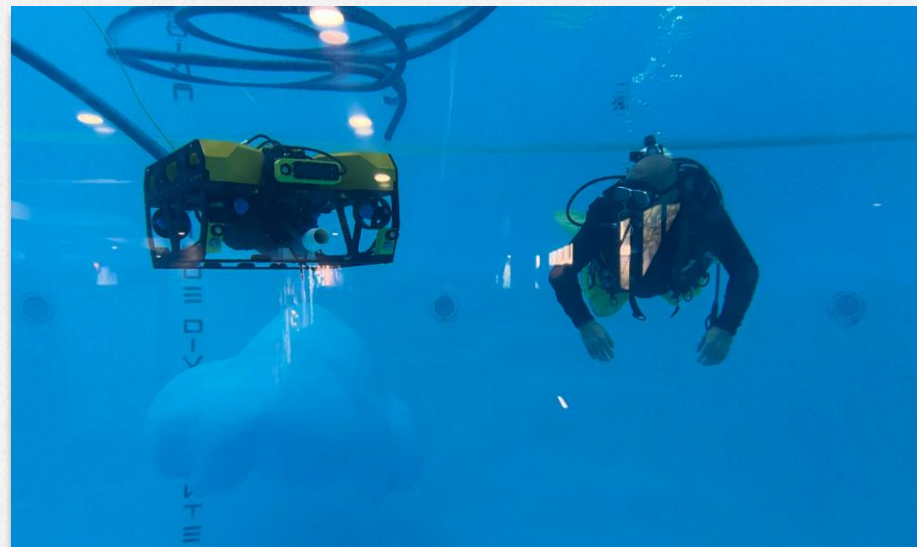
水底
吸污

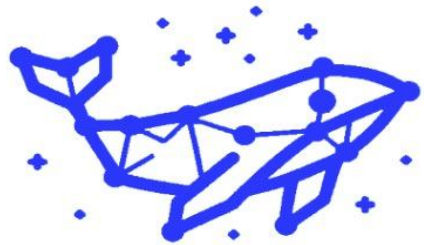


水质
检测



智辅
作业





海智蓝图

HiAiT

R O B O T

HiAiT Robot

海智蓝图，赋能未来

Thank You!