

---

# 沈阳自动化所“探索4500”自主水下机器人完成北极海底科学考察

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16017.html>

*本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！*

近日，由中国科学院沈阳自动化研究所主持研制的“探索4500”自主水下机器人（以下简称“探索4500”）在我国第12次北极科考中，完成北极高纬度海冰覆盖区科学考察任务。日前，4名科考人员已随“雪龙2”号科考船返回。

此次自主水下机器人在北极高纬度地区的成功下潜为我国不断深化对北极洋中脊多圈层物质能量交换及地质过程的探索和认知提供了重要数据资料，将为我国深度参与北极环境保护提供重要的科学支撑。

针对此次北极科考工作区高密集度海冰覆盖的特点，研发团队创新性地研发了声学遥控和自动导航相融合的冰下回收技术，克服了海冰快速移动和回收海域面积狭小给水下机器人回收带来的挑战，确保水下机器人在密集海冰覆盖区的北极高纬度海域连续下潜成功，并全部安全回收。在科考应用中，“探索4500”获取了近底高分辨多波束、水文及磁力数据，为超慢速扩张的加克洋中脊地形地貌、岩浆与热液活动等北极深海前沿科学研究提供了先进的探测技术手段。

“探索4500”是中科院“热带西太平洋海洋系统物质能量交换及其影响”战略性先导科技专项支持研发的深海装备。为了参加此次北极科考，研发团队对“探索4500”进行了环境适应性、高纬度导航、海底探测、故障应急处理等技术升级与改造，并开展了湖海验证工作，提高了系统的可靠性。“探索4500”在科考中的应用，验证了其在北极冰区良好的低温环境适应能力、高纬度高精度导航性能、密集冰区故障应急处理能力和洋中脊近海底精细探测能力。

研究团队单位：沈阳自动化研究所

更多科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发