

---

# “攀登者”号实现我国地面机器人首次高海拔冰川科考

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/14288.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，中国科学院沈阳自动化研究所地面移动操作机器人团队在青藏高原廓琼岗日冰川，完成了对“攀登者”号科考站外机器人的现场测试。结果表明，科考站外地面机器人已实现关键核心任务指标。

青藏高原被誉为“亚洲水塔”，是泛第三极核心区，对我国生态环境影响重大；由于其特殊的高海拔地理环境特征，导致存在大量的时空数据空白，高原反应、冰盖/冰川裂隙等特殊极端气候条件，严重威胁现场科考人员的生命安全。推动科考装备机器人化、革新现场科考模式，对于促进青藏高原科考产出重大科学成果、乃至人类科学应对气候变化全球挑战具有重要意义。

科考站外移动机器人系统是沈阳自动化所在“十三五”期间牵头的“高海拔环境科考辅助值守机器人”重点研发计划项目的重点任务之一，主要用于高海拔冰川/冰盖地面环境综合科考。“攀登者”号科考站外机器人由沈阳自动化所地面移动操作机器人团队历经近2年时间研制。科考站外移动机器人系统研制的关键技术问题是高海拔冰川环境和科考任务适应性，涉及行走机构、操作机构、动力、自主决策等多项关键技术。

廓琼岗日冰川位于西藏当雄县格达乡境内，海拔约5500米，冰川面积较小，但包括了典型的高原冰川特征，是科考站外机器人的理想测试环境。“攀登者”号科考站外机器人在廓琼岗日冰川现场测试了雪面爬坡能力、非雪面爬坡能力、涉水能力、动力、远程启动、定位定姿、探冰雷达和GNSS科考载荷搭载等内容。

沈阳自动化所与中科院青藏高原研究所组成6人团队，历时5天时间，克服了高海拔、低温、风雪等恶劣环境条件，成功完成了科考站外机器人在廓琼岗日冰川的科考试验。实验结果表明，“攀登者”号科考机器人系统能够充分适应高海拔、冰川等极端环境，已基本具备青藏高原极端环境下的科考能力。

图2. “攀登者”号在廓琼岗日冰川进行雷达探冰作业



图3. “攀登者”号机器人实验团队

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