



WWW.SIA.CN  
SHENYANG INSTITUTE OF AUTOMATION, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

· 新  
· 闻  
· 动  
· 态

SHENYANG INSTITUTE OF AUTOMATION

## 科学时报（2007.07.05）：我国深海自治水下机器人技术再上新台阶

2007-07-06 07:35

近日，“‘CR-02’6000米自治水下机器人研究与开发”课题通过了由中国大洋协会办公室在青岛主持召开的验收会。至此，该项目在完成高水平研究与开发和大量湖海试工作的基础上正式结题，成为我国继“CR-01”后又一个深海科学考察和探索的高技术平台。

“CR-02”6000米自治水下机器人课题由中国科学院沈阳自动化研究所总体负责，联合中国船舶重工集团公司第七〇二研究所、中国科学院声学研究所、哈尔滨工程大学、南京大学、上海交通大学等单位共同研制完成。

1995年，中国科学院沈阳自动化所主持完成了“CR-01”6000米无缆自治水下机器人研制，该机器人1995年和1997年两次赴南太平洋海域参加中国大洋协会海底资源调查并获得成功。这一研究成果获得1998年国家科技进步奖一等奖。基于“CR-01”奠定的基础，1999年，科研人员开始着手“CR-02”6000米自治水下机器人的研制。

据悉，“CR-02”除具有“CR-01”的功能外，还具有更好的机动性能，并具有对洋底微地形地貌进行探测和对洋底地形的跟踪、爬坡能力，可进行多种深海资源调查。该机器人首次使用了双电机对转桨推力器，提高了纵垂面运动的机动性；首次研制了非同轴的对转螺旋桨。通过对推进器进行合理布局，提高了潜水器的操纵性，使“CR-02”在复杂海底安全航行的能力得到提高。此外，项目组还研制成功了“CR-02”半物理数字虚拟仿真平台和全新型的测深侧扫声呐系统。

据介绍，课题组在青岛海域和千岛湖进行了海试和湖试。在湖试中，“CR-02”总体性能和各项技术指标均满足合同要求。2006年9月，沈阳自动化研究所等单位组成了13人的试验队，参加由中国大洋矿产资源研究开发协会主持的南海海上试验。南海海上试验历时45天，海上实际试验15天，共进行10个有效条次试验，完成了“CR-02”的深海试验任务。

据悉，“CR-02”6000米自治水下机器人研制成功，标志着我国已全面掌握水下机器人的关键技术。“十一五”期间，中国大洋协会将重点开展用于深海资源勘查、环境调查、资源开采和深海运载器等深海装备技术的研究开发，研制更高技术水平的遥控潜水器、深海作业型自治水下机器人。