



2008年4月1日

[首页](#) | [分院简介](#) | [机构设置](#) | [新闻中心](#) | [院地合作](#) | [科研成果](#) | [院士风采](#) | [基层党建](#) | [人事监审](#) | [English](#)

分院要闻



沈阳分院召开2008年院地合作委员会工作会议



中科院东北振兴科技行动计划项目顺利通过阶段检查



路甬祥会见辽宁省委书记张云岳



沈阳市委书记曾维视察沈阳芯源公司和沈阳新松公司

分院要闻

“海极”号水下机器人北极成功作业

发布时间：2003-9-12

“海极”号水下机器人北极成功作业

北京时间2003年8月26日，“雪龙”船到达了北纬78°的长期冰站附近。ROV作业组接到冰下探测任务后，以十分轻松的心情开始北冰洋的第五次作业。因为在前一天，当“雪龙”船跨越北纬80度这个北极考察的极限位置时，中国第二次北极科学考察队完成了里程碑性的突破，ROV作业组也在这里成功地进行了一次作业，并取得了大量的珍贵图像和数据资料。所以，同前几次作业相比，紧张的心情得以放松，似乎有一种曾经沧海的感觉，毕竟们曾在北纬80度作业过。

当时的天气很好，海面风平浪静，小艇拖曳着ROV如往常一样徐徐向前开进，目标是一块面积几百公里的海冰。冰的边缘起伏较大，他们知道，这样的浮冰不利于ROV作业，因为往往是冰的表面多复杂，冰下有多复杂。这种情况增加了冰下作业的危险性，但这块冰很有代表性，对于科考队的海冰研究极具科学意义，况且他们已经积累了一定的作业经验，相信能够胜任在这样的环境下观测。

ROV下潜到50米左右，开始向冰下伸进。一切正常，进入冰下后，ROV先下潜到水下100米，然后上浮，所携带的CTD将一条完整的垂直抛面的温、盐、深数据尽入囊中。随后ROV开始尽情地在冰下驰骋，时而上浮到水下20米，向上观测海冰。时而下潜到水下50米，探测冰层厚度，自下向上观测海冰。我们看到的是一种绝妙的景象，有的冰块晶莹剔透，仿佛水晶宫一般。而有的则明暗相间，组成一幅幅美妙的图案。我们几乎陶醉于这神奇的冰下世界了。不知不觉一个小时过去了，正当ROV准备回收到小艇旁边，然后进行另一个方向的检测时，险情就在这时发生了。当电缆收回到一半的时候，无论如何再也拉不动了。通过监视器的图像，发现电缆被冰块挂住了，这种情况在前几次作中也曾经遇到过，都是通过边下潜边回收的方法，化险为夷的。然而这次却让我们倒吸了一口凉气，这块冰的形状特别奇怪，就像一只在冰下倒长的蘑菇。“蘑菇”的直径有2米多，电缆在“蘑菇”腿上已经缠绕了2圈了。在这种情况下，通过下潜回收是无济于事的。只能试图绕出来，但从缠绕点到潜器之间还有几十米电缆，前边绕的圈刚解开，后面的电缆又缠上了。反复几次，电缆不但没有脱下来，反而在蘑菇上多缠了两圈，几乎将这块冰五花大绑起来了。

因为沈阳自动化所这次来北极的人员较少，所以每次作业时队里都派其他队员来协助工作。这次参加作业的除了ROV作业小组的人以外，还有来自极地考察办公室的两位官员何宗玉、龙威，来自北京积水潭医院的防治非碘的随队医生吴宏华，以及来自海洋局一所的高级工程师矫玉田。遇到这种情况，大家都捏了一把汗，并且立即行动起来，有的帮助分析缠绕情况、有的策划脱险途径，有的象拔河一样往外拽缆。尤其是吴大夫不愧是外科医生，竟然找来了一块模型，在上面比划如何解结的方案，何宗玉则临危不乱，镇静指挥。

然而任凭方案尝试了一个又一个，努力进行了了一次又一次，电缆就像在冰下生了根一样，纹丝不动。蘑菇的缠绕情况也越来越复杂了。面对如此复杂的形式，我们将情况通报了科考队和船长，因为他们知道，无论何时，“雪龙”船和科考队都是他们最坚强的后盾。不大一会儿，远远的看到雄伟的“雪龙”从远方疾驰而来，停靠在距离我们冰区作业点四、五百米的地方，震得整块冰都颤抖了一下。首席科学家助理秦为稼过来了，央视的记者也过来了。

秦为稼是一位“老极地”了，经历过的各种险情可以说不计其数。他的到来给现场作业人员一种莫大的支持。秦助理首先要求大家立足于自己解决，实在不行可以动用“雪龙”船将这一片冰碾碎。但大家心里都明白，后一种方案是迫不得已才为之的。因为现在潜水器在水下的具体位置不明，“雪龙”船破冰的时候，难免不伤及潜器，另外即使潜器能浮上来，也很难保全脐带缆。

高云龙是沈阳自动化所随船的科研人员之一，有着丰富现场经验。他把另一为同所的战友李智刚从控制间内叫出来，冷静一下，仔细想了想开始工作，因为解铃还需系铃人。

控制间内静极了，一双双眼睛都紧紧地盯着显示器。这时他们二人仿佛真正冷静了下来，一切重新开始。他们将潜水器浮起来，上框架顶在冰面上，开始沿着电缆的缠绕方向一点点地往后退，左传、右转，前进、后退，第一个扣解开了！电缆终于被释放了一段，大家似乎看到了点希望。老高则组织人坚持不懈地拉着电缆，潜器那边松一点，他这里就紧一点，一刻都没有放松过。第二个扣解开了，第三个扣解开了，电缆被一点点拉了出来。突然听到老高喊：“我看到灯光了”。李智刚的心里也仿佛被灯光点亮了，一鼓作气，将潜器开出冰区，浮到水面。水下机器人脱险了，小艇上一片欢腾。

回到船上已经是夜里了，首席科学家和队友们纷纷向他们表示祝贺。后来，袁绍宏船长也告诉他们，他也准备了一套完备的方案，如果实在不能让机器人在冰下突围的话，他就要动用“雪龙”进行营救了。

机器人获救了，为了它的获救而付出的心血太多了。深深地感谢参加ROV作业的所有人员、科考队的领导、袁绍宏船长、王建忠大付、水手长吴林以及在小艇上工作的吴林的弟兄们。又经过了一个不眠之夜，看着外面绵延无尽的冰原，迎面极地凛冽的海风，一切恍如隔世，但有一点他们是清醒的，他们的设备已完好无损地回到“雪龙”船这块流动的国土上。他们还要继续为中国的极地科考事业而奋斗。为中国科学院和沈阳自动化所争光。

(沈阳自动化所)