

# 北极之光

辉煌80度  
庆祝专刊

2003年8月28日 星期四  
第七期

中国第二次北极考察队主办

## 热烈庆祝中国北极科考实现历史性突破



### 国家海洋局电贺 北极科考队实现新突破

中国第二次北极科学考察队张占海领队并全体考察队员同志们：

欣闻考察队乘“雪龙”号船进入北纬80度以北的北冰洋海域，冰站、浮标布设等各项考察工作正在按计划有序开展，这是中国北极科学考察队迄今为止所到达的最高纬度，标志着中国北极考察实现新突破，国家海洋局向中国第二次北极科学考察队表示热烈的祝贺！

正如曾培炎副总理在考察队出发前听取国家海洋局汇报时所指出：这次考察对于认识极地变化对我国环境的影响，参与国际北极事务，进行海洋、大气、生物、化学、地质等多学科研究有着十分重要的意义。

我们希望全体考察队员，认真学习和贯彻“三个代表”重要思想，在风雪北极继承和发扬南极精神，按照曾培炎副总理的指示：“以顽强的意志和科学的精神，战胜极地恶劣环境的挑战，平安、圆满地完成各项任务，在人类探索自然的道路上取得新的成就。”

预祝中国第二次北极考察取得更大的成绩！

国家海洋局  
二〇〇三年八月二十七日

#### 国家海洋局：

国家海洋局来电收悉，全体考察队员深受鼓舞。目前北纬80度以北的浮标布设、冰站作业等各项考察工作胜利完成。“雪龙”船已安全南下，与驻守长期冰站的队员会合，并开展下一阶段的科学考察。

此次中国第二次北极科学考察队能进入北纬80度，并取得一些成绩，是由于全国人民的大力支持、国家海洋局领导的英明指挥及全体科考队员艰苦奋斗的结果。考察刚开始，国务院领导即进行了指示，海洋局领导具体部署，为本次科学考察指明了方向，使我们的考察工作得以顺利进行。

此时此刻，我们身处万里之遥的地球之巅，心系祖国亲人。风雪严寒、困难重重，阻挡不住我们探索自然、为国争光的前进步伐。全体考察队员决心将局领导的关怀、希望化为动力，圆满完成所有考察工作，平安回到祖国的怀抱。

再一次感谢局领导的关怀，请等待我们凯旋的捷报。

中国第二次北极科学考察队  
二〇〇三年八月二十七日

北  
极  
科  
考  
队  
复  
电

# 征服北纬80度

24日下午4时，在留下充足的给养后，“雪龙”船告别留在临时冰站的八位队员，开足马力向北冲刺，目标是：进军北纬80度，创造中国科考队北极探险新纪录，向世界展示中国极地科学考察的实力。

参加本次科考的队员中，有13位曾参加1999年的首次远征北极，那次由于气候原因，中国科考队刚过北纬75度多就被迫折返。这一回，大伙憋足劲要创新高。然而，北极特殊的自然条件预示着巨大的风险：进入北纬75度后，便是连片的浮冰区，其厚度少则1-2米，高者可达七八米乃至十余米，且风雪交加，气候变化无常；即便进入北纬80度，万一遇到寒流异常，洋流风力将浮冰连接冻住，封锁后路、冰困“雪龙”，到时进得来、出不去，后果难以预料。

明知征程有艰险，越是艰险越向前。中国科学家们精心计划、科学决策，毅然挥师北上。经过一夜在冰缝中蜿蜒曲行，25日凌晨5时，抵达北纬79度20

分，胜利在望。驾驶台上，首席科学家张占海仔细观察冰情、具有十余年极地航海经验的船长袁绍宏亲自指挥。紧张的工作和巨大的压力，使得两个领军人物嘴角都溃瘍了。

向北行进以来，天气变化反复无常，浓雾时常笼罩天空、风雪交加，能见度经常只有百米，但这一切阻挡不住中国北极科考队前进的步伐。“雪龙”船那蕴藏无穷力量的巨大黑色身躯，与多年形成的洁白坚硬的厚重冰雪进行着激烈的对抗，驾驶员在密集冰中寻找航道低速向北前进，大小冰块被碾碎推开，巨大的冰块阻力时常将船速降低到1节（1节=1海里/小时）以下。但见数个足球场大小的巨冰，在强大的压力下，平整光滑的表面渐渐裂开一条细缝、缝隙越来越大，如同地震般轰然突裂，冰面的雪屑纷纷扬扬，海水从缝中汹涌而出，巨大的蓝色冰块不甘又无奈地被船压入船底或推向一边，前方绽出一条水道，“雪龙”抖擞身子，沉着坚定向前迈进。

在没有浮冰的水面，可以看到昨晚才结的薄冰铺满海面，由于厚薄不一，就象是经过艺术加工的毛玻璃一般，有着规则的花型，煞是好看。随着纬度愈高，薄冰愈厚，到后来竟粘稠得像粥



一样。船长依旧凭着雷达和目测，在重重冰海中，寻找着水道和薄弱环节。仪表指示离北纬80度越来越近，全体人员也随之越来越兴奋。

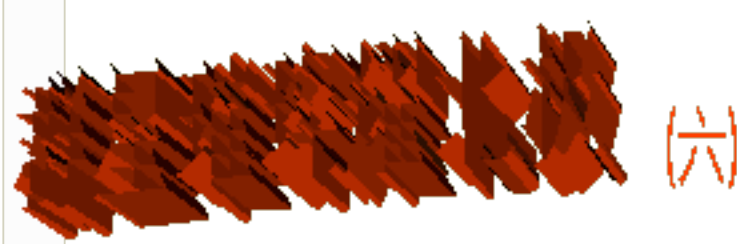
9点30分，船长在广播里宣布，“雪龙”船于西经148度16分处进入北极。顿时，大甲板上一片欢腾，聚集在此的队员们挥舞着国旗和红、蓝色的队旗欢呼雀跃，寒冷的北极充满着欢乐的热情。在这远离祖国万里的地方，科学家们历尽风雪严寒，四十余天，孤舟零丁，漂泊大洋，此时此刻，激动的心情，千言万语、难以表达，不约而同，大家一齐高唱国歌，让豪迈的歌声，伴随着我们一起跨入北极！

船上的美国、加拿大、日本、芬兰、韩国的科学家受到感染，也加入狂欢的行列，一起在北纬80度的标志牌下合影留念。

跨越北纬80度，意味着我国完全有能力和实力组织实施大规模的、国际一流水平的北极综合考察，为国际北极科学研究做出贡献。

跨越北纬80度，使我国成为从西北极进入该纬度的六个国家之一，标志着我们已跨入北极科考强国之列。

这是科学的胜利！这是勇敢者的胜利！（王德龄）



## (六)



海冰组  
卞林根



海冰组  
逯昌贵



海冰组  
陈陟



海冰组  
孟上



海冰组  
梅山



海冰组  
李志军



海冰组  
董西路



海冰组  
汪大立

## 旅鼠为什么进行“死亡之旅”？

在北极动物中，最令人费解的动物就是旅鼠。人们曾发现，一群又一群的旅鼠从岸边往海里游去，游在前面的，精疲力竭后溺死海中，紧跟其后的全然不顾，继续前进，最后，数以万计的旅鼠尸体在海面上漂浮，这就是所谓的旅鼠“死亡之旅”。

旅鼠是一种以植物根为食的类似老鼠的小动物，比普通老鼠小一点，是北极苔原上肉食鸟类和兽类的主要食物，繁殖率极高。旅鼠数量增加具有明显的周期性，而且整个冻土带动物界的面貌也随着这个周期而发生着变化。通常，每隔2~4年，旅鼠数量急剧增加一次。以旅鼠为主食的动物，例如北极狐，在旅鼠数量增加时，它们的数量也会随之增加，旅鼠数量减少时，它们的数量也随之减少。

自然界中几乎没有任何力量能够阻止旅鼠的迁移。当旅鼠数量急剧增加，几乎所有的旅鼠都突然变得焦躁不安起来，显示出强烈的迁移意识，沿着一定方向进发，星夜兼程。当找到适合它们定居的地方，就各奔东西，另安新家。偶尔也能出现上述的“死亡之旅”现象。旅鼠迁移过程中给寂静的冻土带带来热闹非凡而惨不忍睹的场面，这也正是北极狼、北极狐以及各种北极鸟类大饱口福的好机会。

（高爱国）



直没敢忘记自己的职责)。

试着走近中国科学家。中国气象科学研究院副院长卞林根研究员，正带领一班人在安装自动气象观测站。谔昌贵同样浑身冒着热气，这是个干活玩命的主，任务来了，不吃不睡连轴转，家常便饭。试着走近芬兰的两位科学家，其中的程斌博士，是前不久才从北京移居芬兰的。他俩凿冰安装的是超声风速仪、辐射仪和冰温链，用以观测冰—气相互作用。此项目为中芬合作项目。试着走近两位日本科学家，他们的任务是在冰上打洞，将仪器放入冰下海中，测海冰的温度和海流的流速。但打洞的重任却落在中国科学家陈波研究员的肩上。

下午两点，吃的饭是速冻饺子。等待中，我趁机逮住年轻的博士陈陟，向他请教不断堆积的问题。饺子吃了一锅又一锅，酒(啤酒)足饭饱，看看科学家们又开始魂不守舍，又要奔赴各自的岗位了。

下午，科学家们依旧各自上岗，而后勤组则要搭第二个帐篷。我边采访，边时不时搭把手，直到6点来钟，近了尾声，于是乘坐着雪地摩托，返回了船上。  
(杨柳岸)

## 冰 站 一 日

这里虽然处于重冰之下，生物量不是很低，表明夏季北冰洋的生产力仍然是很高的。**地质组**的收获最大，他们作业7小时，获得了一个柱状样，一个多管样。其中，多管样打满，达到4.03米，是本次北极考察最长的样品；多管样也是满载而归，样品深度达35-40厘米。地质组带着满意的微笑进入梦乡。经过事先协调，**化学组**左右两舷采水兼顾，CTD采500米以下的水，左舷采200米以上的水，各个小组都得到满意数量的水样，津津有味地开始分析工作。**物理组**张洪欣参加海冰漂流浮标的布放作业，经过一夜的等待和白天雾气弥漫的冰上作业，顺利完成国产第二套浮标的布放。物理组矫玉田参加ROV组的作业，获得了完整的冰下CTD数据。我们疲惫地离开80度纬圈的时候，心中充满了感慨。我们没有预料到我们会到达北纬80度的站位，没有料到我们的船可以到达这样高的纬度。经过领队的决策和全队的努力，能够利用这样好的海冰条件，调整计划，毅然进入这样高纬的海区，是非常明智而且重要的选择，为我国的极地科学事业写上重要的一笔。

这是在中国的海洋考察史上最北的站位，标志着我们进入了北极海冰的核心区，意味着中国的海洋研究进入了更广大的区域，海洋考察的教科书将因此得到改写。我们没有辜负这次的机会，海洋组全组投入了最大的努力，获取了大量宝贵的数据，大大丰富了本次北极考察的成果，必将加强中国在国际北极研究中的地位，使我国的北极研究达到新的高度。

我们庆祝进入北纬80度圈，为我们未来更加雄心勃勃的全球考察奠定了重要基础。没有止境的努力和孜孜不倦的探索将极大地增强中国海洋科学的实力，使我们的事业变得更加辉煌。  
(赵进平)



23日吃过早饭，徒步去冰站(78°22'N)。两公里的路程，35分钟走到，内衣竟全部湿透，摘下帽子，头变成了蒸笼，本已不多的几根头发，已热得成缕打结。科学家们都正忙，所以就知趣地帮大家放放哨，观察一下北极熊的动静，对这家伙还大意不得。

这一放哨，北极的暴风雪，竟使我看得发了呆。北极的天，比孩儿面变得还要快，刚刚还风和日白，能见度一眼可到目穷，但转眼间，就是狂风呼叫，大雪纷飞，大雾迷漫，能见度也就几百米，但又一转眼间，又是日白风和。一个上午，这样的转换简直无其数。日白风和时，整个冰原泛着一片银光，闪闪烁烁，感动得我数次差点落泪，风雪迷漫时，天昏地暗，仿如世界末日，时现的太阳，似高挂的一只灯笼，或贴在天际的一块月饼，低低地挂在天边无光也无热，让人感到它的存在不存在似都无所谓(看天不忘观熊，我一

## 北纬80度的辉煌

北京时间2003年8月25日9:30，“雪龙”船经过艰难跋涉，终于抵达了北纬80度。我们兴奋地涌向大仓面，开始庆祝活动。

庆祝活动还没有结束，物理组感到在科学上也应该有个重要的纪念。我们提前退场，来到船尾，布放一个XCTD，得到了西经148°08.7，北纬80°01.3的数据，心头的高兴更是高涨。

进入北纬80度圈不久，开始进行B80站(146°44'16" W, 80°13'25" N)的作业。我们到达的站位在科学上也很有意义。从大西洋方面进入加拿大海盆要跨越两道横贯北冰洋的海脊，一道是罗蒙诺索夫海脊，最深处水深为1500米；一道为门捷列夫海脊，最深处水深为2400米左右。穿越这两道海脊的海流直接进入加拿大深海平原，我们考察的站位正好在深海平原的中心地带。

**海洋组**完成了迄今站位最北、项目最多的作业。当地水深虽然不是非常明确，但知道是在3750米左右。物理组的CTD完成了迄今作业深度最深的站位，达到3700米，采集了迄今最深处的水样。物理组的LADCP获得了底跟踪的数据，使我们可以得到3700多米深处海水流动的直接观测数据。这项工作应当对北冰洋加拿大海盆深层水的研究有很大的促进作用。**浮游生物组**也是收获最大的组之一，一共拖了四网。从拖网样品的数量看，

8月25日，一个令我刻骨铭心的日子。

当“雪龙”进入以往的中国极地考察从未涉足的高度—— $80^{\circ}\text{N}$ 的极限海区后，直升机又当仁不让地担负起最后向北飞行观测冰情的任务。今天飞行的意义非同一般，它将又创下一个新的记录——中国航空史上飞行最高纬度的记录。作为摄影记者，有幸被批准与二位驾驶员、三位科考队员同机前往。

北冰洋的冰面宛如一面巨大的银镜，无日无夜地照射着苍穹。从空中鸟瞰，袅袅雾气从冰面上缓缓升起，初时薄若蝉纱，而后又慢慢地浓聚，自冰原升到空中，使眼前的世界显得有些迷茫。此刻，地平线上居然射出了一缕极夜的阳光，瞬间，这难得的北极之光把冰海染成了一片金色。随着直升机的起伏，冰海的纹理、曲线、天际的层次，还有那直升机的倒影，构成一幅难得一见的画面。

一刻钟后，直升机降落在 $80^{\circ}14'\text{N}$ 的冰原上，眼前呈现的是一片人类从未涉足过的冰清玉洁的世界。极目远眺，雪天一色，分不清脚下踏着的是冰雪还是天际。队员陈波和张洪欣开始打钻，机长齐焕清等人也下机帮忙，我怀里揣着所有的电池（天太冷，2分钟就得换），迎着刺骨的寒风开始拍摄。半小时后，远处一片浓雾正悄悄向我们扑来。机长凭经验，知道情况不妙，大声命令大家赶紧登机，欲抢在大雾前返航。

风越刮越紧，雾越聚越浓，气温越降越低，舷窗和桨翼上结的冰越来越厚。只有几十米的能见度，无奈，驾驶员只有咬着牙做超常规条件飞行。仅几分钟，舷窗结满了冰，能见度几乎降到了零，那高速旋转的桨翼由于冰冻的拖累，开始逐渐减小升力。此刻，机长和驾驶员在想些什么，我无法知道，但从他俩紧拧着的眉宇之间，我看得出直升机在和死神玩命。超低空飞行了一段距离后什么也看不见了。机长向小张打了个手势——紧急迫降。天呀，往哪儿降！就是降下去雾有多浓，冰有多厚，是否能承重直升机都是一个未知数……。这一刻，机组

面临的是一次生与死的考验。超低空飞行，看不清冰脊、冰坝，真悬呀！几次掠过，仅几米的高度，我都惊得差点叫出声来。第一次迫降下去的是个雪堆，直升机降下去后，雪堆无法承重，冰面嘎嘎作响，驾驶员又强行从雪堆中将直升机拉了起来。再往下降，又找不到着陆点，直升机在风雪浓雾中贴着冰

面飞行，终于看见了一个若隐若现的冰包，机长把手一挥：降下去！小张小心翼翼地下降，结果由于冰包呈椭圆型，下降时机身产生了倾斜，左轮靠在冰包上，右轮却悬在空中，直升机只得强行悬停。此刻，机长不顾一切推开舱门，跳下飞机，一阵向前猛跑，而后向小张打着手势——让飞机起来，重新选择迫降地……，经过几次选择，飞机终于安全迫降了。下飞机一看，好家伙，真令人吃惊，直升机的进气孔几乎被冰完全封住，桨翼

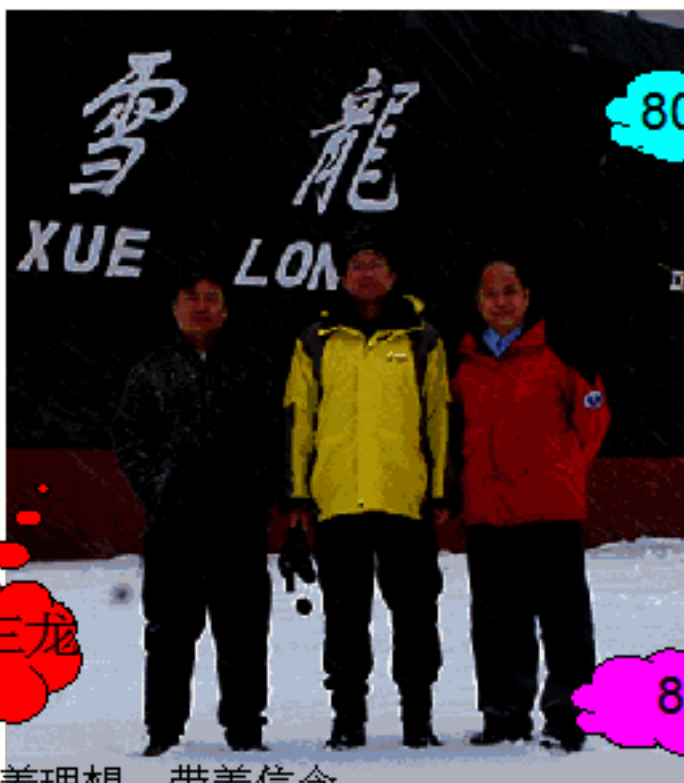
上也积满了厚厚的冰，舷窗已被冰封住，若是再晚几分钟下来，后果将不堪设想。小张爬上了机顶，设法除去桨翼上和进气孔的冰，机长仔细检查着飞机的各种性能，陈波他们在帮忙清除机身和窗户上的冰。事后才知道，此刻离“雪龙”船仅1.9海里，船上的领队和科考队员们在浓雾中听见飞机的声音，却看不见飞机返航，都在甲板上焦急地等待着，为我们捏着一把汗。此情此景，我不由得想起探险家“阿蒙森”，好象也是在这个纬度，也遇到了同样的天气，“阿蒙森”和机组人员全部壮烈了。而我们有幸安全迫降，这完全得益于我们机组人员的沉稳和娴熟的驾驶技术。我打开了摄像机，记录下了这刻骨铭心的一幕。

四十分钟后，浓雾渐渐散去，直升机狂吼着冲上天空。回望那薄雾笼罩的白色冰海，几分苍凉，几丝冷酷从我心头掠过。再望那静卧在冰海等待我们归来的“雪龙”，久盼的队员们已在向我们招手了——那才是温暖人间之所在。（郑志文）

## 冰海上空历险记



今天我值日



80°的太阳



到了0度

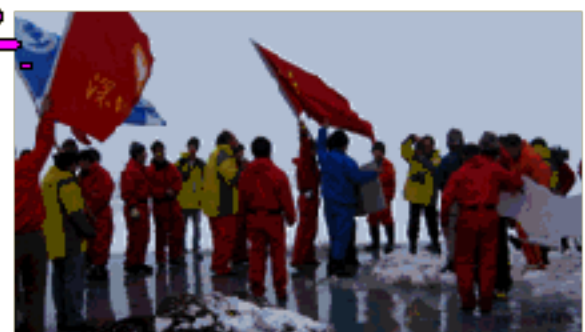


真爽！

雪中三龙



80°的热闹



携着理想，带着信念  
我们是中国科考队员  
风餐露宿，雪寒相伴  
让国旗在北纬80度招展  
一纸小报把我们的情感浓聚  
“极地之光”使我们的