

挺进南极冰盖之巅

本报记者 余建斌

关注

南极科考

我国第二十五次南极科考，已踏上归程，本报记者随队跟踪采访近5个月，见证了我国在南极冰盖最高点建成昆仑站的壮举。今天本版推出这组报道，与读者分享我国南极科考的丰硕成果和一线记者的见闻感受。

——编者

迎着第617根标杆，李院生，南极内陆队队长、昆仑站首任站长，和队友安春雷停下雪地车，跳到雪面，朝竖在雪面上的这根物质平衡标杆走去。每2公里停车标定一次标杆位置，从昆仑站返回中山站1200多公里，这是最后一根标杆。“2公里”和停车，对安春雷来说已经形成了条件反射。

“我们自豪的是，从中山站到昆仑站的中国内陆大通道重新被标定，本年度的‘熊猫计划’任务也顺利完成。”李院生曾担任队长创造人类首次由地面登顶冰穹A纪录，这次建成昆仑站、完成科考任务，则是他历次南极内陆科考最满意的一次。

国旗飘扬在南极冰盖最高点

“昆仑站是中国留给第四次国际极地年的宝贵遗产。”正在南极现场的我国第二十五次南极考察队领队、首席科学家杨惠根博士介绍说，南极有四大公认的科学制高点，极点、磁点、冰点、高点，前三个此前已建有其他国家的考察站，高点就是南极冰盖最高点冰穹A。

“熊猫计划”是2007—2008第四次国际极地年中国行动的核心计划，全称为南极普里兹湾—埃默里冰架—冰穹A考察计划，持续3年。考察队副领队秦为稼说，刚刚在冰穹A地区落成的昆仑站，位于南极大陆核心区

域，在地理上占据了冰穹A这个南极研究的最后制高点。但有科学家指出，立足冰穹A之后，真正抢占科学制高点，还需要以考察站作为后勤保障基地和大本营，组织大型考察计划，扩大在南极的实质性存在和影响范围。否则，昆仑站的象征意义多于科学意义。

寻找地球最寒冷记忆

在昆仑站站区，第二十五次南极考察队内陆科考队员钻取了一根长60多米的冰芯，“这是一次尝试，为以后冰穹A深冰芯钻探计划钻取古老深冰芯积累经验。”李院生说。他还带领队员挖掘3米深的雪坑进行采样，零下40多摄氏度的表层雪面往下10厘米，雪层温度就能下降到零下50多摄氏度。

冰穹A地区可能获得超过120万年历史气候记录的古老冰芯，这个之前的科学推测正被证实。内陆队员、武汉大学中国南极测绘研究中心张胜凯博士说，根据去年内陆队的现场调查发现，冰穹A平均冰厚1680米，其中最厚处超过3000米。

在开展内陆考察的同时，南极考察队大洋队正在雪龙号极地考察船进行南极第三大海湾普里兹湾南大洋调查。到达一个计划大洋断面，科考队员就要通宵达旦地对断面上每个预定站位进行作业。

六千米国际先进海洋调查设备CTD(海水温、盐、深剖面测量仪)海洋调查绞车和万米海洋地质绞车是第一次在我国南极科考中使用，每次CTD绞车一上来，刚还在打盹的队员们呼啦一下全围上来分取海水水样。用万米地质绞车拿到3000米海底沉积泥后，大洋队队员韩正兵小心翼翼地用塑料小勺将底泥一层层地刮下来装袋，准备带回国内分析。

大洋队队长矫玉田介绍说，南大洋是对发生在南极大陆最寒冷事件的“记忆”，也是海洋对全球最寒冷事件的“记忆”。南极普里兹湾海区是我国南极考察的重点观测区域，从1991年到现在，已在这里进行了15次大洋调查。

考察空间正大幅拓展

南极大陆是无人区，野外考察全凭经纬度也就是大地坐标来导航，同时测绘数据也是科学观测的重要参数。在南极GPS控制点布设到哪里，就意味着考察空间拓展到哪里，测绘标志上都有国家名称，测绘和科考空间可以从这个标志点再向外拓展延伸。

南极考察队中山站度夏队员、黑龙江测绘局极地测绘中心副主任王连冲连续第三次来南极，他在距中山站200公里外的南极埃默里冰架布设了两个GPS控制点，“这两个

控制点的设立标志着20年后测绘科考已经走出中山站所在的拉斯曼丘陵，也是今后埃默里冰架地区建设科考营地迈出的第一步。”

来自武汉大学的赵璐成带着一台价值360万人民币的绝对重力仪随雪龙号极地考察船来到中山站，“南极大陆是唯一一个缺少陆地重力数据覆盖的大陆。”整个南极夏天，赵璐成在拉斯曼丘陵70平方公里范围内，进行了地球绝对重力和相对重力值的测量，组成一张重力网，以建立中山站地区的重力基准。

建站整整20周年的中山站靠近普里兹湾，是“熊猫计划”的重要区域，它正好处在地球极隙区，是地球空间环境监测的理想场所。目前南极其量已经过去，晚上已经有了短短的黑夜，即将在南极越冬的中山站考察队员王元新和邢赞扬调试仪器，开始对极光进行观测，“极光不仅美丽，它还可以帮助为航天器预报磁暴、太阳风等空间气象。”

“来趟南极不容易”

本报记者 余建斌



“来一趟南极不容易。”这句话语不惊人，又在意料之中。但作为考察队随队记者，一样有队员们的这种心情。即使是平常不愿多发感慨的“老南极”，时不时也会蹦出这句话来。

冰雪南极，地球最南端的神秘大陆，让人向往，想来的人很多，如愿的机会极少。我国南极考察25年来，到过亚南极长城站和南极大陆上中山站的人加起来，也不过一两千。雪龙船一年给南极中山站补给一次，同时运送科考人员往返，单程1万多公里。一路上，记者见识了风大浪高的“咆哮”西风带，厚达几米的海冰阻挡，雪龙船苦苦地在乱冰区前原地徘徊几周，抵达南极大陆历程充满艰辛。

来一趟南极不容易，还可以指在这里的生活和科研辅助条件要比国内差得多。出门基本靠走，吃饭基本是肉，通讯基本靠吼。如果深入内陆冰盖，两个月不洗澡，见了航空餐就恶心，都是平常事。特别是在南极越冬的考察队员，要被低温严寒、暴风雪、极夜“锁在”一平方公里的站区甚至小小的生活舱里。听老队员和将要越冬的队员说感受，最担心的是心理问题，这么十几、二十人在孤独大陆，工作和生活确实让人难熬。来了，又走了，这中间的过程真是非常不易。

不过，有些不容易正在一点点改变。南极后勤保障的最终目的是为了科学考察更好地开展，也正在消除一些“不容易”的地方。今年1月底中山站的极地卫星地面站建成，考察队员打电话等于从上海拨出，上网也不再是难事，虽然不能和家人、朋友见面，但联系的方便程度如同国内。记者也见证了中山站新主楼、新车库的矗立，中山站现代化改造后，未来南极考察队员的生活、科研条件会更加舒适和便利。如果我们的第二条极地考察船能早点投入使用，那么南极科考站补给的频率就会增加，一年中大部分时间能吃到新鲜的蔬菜、水果也就不再可望而不可即。

第二十五次南极考察恰逢昆仑站建站之年、中山站升级换代之际，新旧交替，记者近5个月的感觉尤其真切。“别老说南极很艰苦，南极的条件应该而且也会越来越好”，记者非常赞同这句话。

记者手记

国家海洋局极地考察办主任曲探宙谈极地科考25年——

我们在南极站稳了脚跟

本报记者 廖文根

也引起了社会公众的广泛关注，它使人们的视野超越了国家的范畴，超越了陆地甚至海洋的范畴，更使人们看到南北极是地球上非常丰富的资源宝库，蕴藏着大量的淡水资源、渔业资源、生物资源、矿产和油气资源乃至海上通道的交通资源，更包括丰富的科学研究资源。

随着极地考察研究的深入，南北极的奥秘被逐渐揭示出来，使得人们能够从地球系统整体的角度看待我们生存环境的变化，关注全球的环境和气候变化过程，了解其中的科学道理，规范人类的活动和行为。通过南北极科考，也加强了我国和有关国家在南北极领域科学合作的

力度，使很多科学家在一些研究领域能处在高点上，培养了一批有崇高的奉献精神、科学精神的极地考察科学队伍、后勤支撑保障队伍、组织管理队伍。

记者：极地科考的近期目标是什么？

曲探宙：近期目标是继续完善和提升考察站的能力建设，争取建立南北极地区长期的环境监测网络，获取更多连续性的观测和监测数据；尽快配备在南极大陆执行飞行保障任务的固定翼飞机，进一步扩大科考范围，增强物资人员运输能力和紧急情况下的救援能力；争取建造新的具有破冰能力的南北极科学考察船，进一步完善国内极地考察的基地建设，搭建一个高水平的南北极科学考察研究平台；在现有考察站和考察船的基础上，逐渐扩大我们的科考范围。



图①：科考队员在刚建成的昆仑站前合影。
图②：随队跟踪采访的本报记者余建斌。
图③：两名测绘队员野外作业，渴了就吃冰块。
图④：在中山站，几名科考队员正在吊装极地卫星通信地面站天线的保护球罩。
图⑤：破冰前行的雪龙号考察船。
图⑥：科考途中遇到的阿德利企鹅。
图⑦：科考队运送货物的小艇被冰山挡住去路，队员们正在紧急处理。
图⑧：两名队员正在把在昆仑站打出的冰芯密封。
图⑨：南极地区一角。

本版图①、图②、图⑧为南极科考队供图，图③至图⑦、图⑨为本报记者余建斌摄。