



为期半年的中国第24次南极科学考察今天启动。内陆冰盖队队长孙波向本报透露此行的科考任务——

带着8个观测课题向冰穹A进发

本报记者 董纯蕾

为期半年的中国第24次南极科学考察,今天画下起始符,目标直指国际前沿。

备受瞩目的第4次国际极地年中国行动计划,特别是其中亚洲唯一入选的核心计划——普里兹湾—埃默里冰架—冰穹A考察计划(即“PANDA计划”)开始启动;中国在南极内陆建立第三个考察站——内陆站的3年计划,也迎来打前站、提供选址依据的第一年。

在世界各国关注的目光中,一支由17人组成的内陆冰盖队,担负了这两项由国务院批示的重点考察任务。

“中山站—冰穹A”之旅往返70天,内陆冰盖队不仅要再度登顶南极冰盖最高点、被称为“不可征服之极”的冰穹A,而且要完成多学科的系统观测和考察——如此规模的极地科学考察在世界上是第一次。

出发前夜,中国极地研究中心海洋学研究室主任、第24次中国南极考察内陆冰盖队队长孙波向记者透露了此行的科学意义和风险挑战。

探索5个前沿课题

积累了过去10年在东南极陆地尤其是冰穹A地区考察经验,我国科考人员这次要攀登更险峻的科学高峰。明年1月,第24次中国南极考察内陆冰盖队将带着8个观测课题向冰穹A进发,探索5个国际前沿的极地科学考察命题。

■ 南极冰盖的演化历史与未来变化

在全球气候变暖的背景下,南极冰量有何变化,对世界各地的海平面有何影响?

■ 为冰穹A具备理想的深冰芯钻探条件提出证据

理论上认为此处埋藏着记录了超过120万年气候变化的冰芯。到底能不能找到地球上年代最古老的冰芯?

■ 求证冰穹A是否为地球上最理想的天文学观测场所

内陆冰盖队将携多套天文学观测设备登上冰穹A,一一记录该地区的天文学环境参数。如果冰穹A被确认为地球上最理想的天文学观测场所,我国将在此建立天文观测站。

■ 南极冰盖的冰下湖、冰下水系研究

冰盖下的淡水湖泊是相通的,一旦突然崩解,将发生电影《后天》中的灾难。

■ 冰下山脉演化与形成机制的探测

冰穹A地区的格罗采夫山,规模相当于阿尔卑斯山,但现有的地质学理论和造山理论都无法解释;冰下为何会出现如此巨大的山脉。相关探测一旦有进展,可能会发现新的造山理论。

每天至少工作13小时

从中山站至冰穹A,内陆冰盖队在往返70天的艰巨行程中,将争取把尽量多的时间投入到冰穹A的科学考察工作。

按目前的计划,20天将用于科考,重载前往和轻装归来的路上将分别耗时30天和20天。

内陆冰盖队队员,每天早晨8时以前就要准备就绪,机械师要比科考队员更早起,让车辆预热后,列队出发,一直忙碌到晚上9时左右;每天都要和24次考察队指挥部及中山站联系。一天13个小时的工作时间,只会更多不会更少,风险指数不言而喻。

■ 挑战一 重载

国家为此次考察投入了大量科学考察设



■ 今天上午,“雪龙”号从上海启航开往南极

本报记者 周国强 摄

【焦点链接】

中国极地科考起步晚进步快

——访我国首位登上南极洲的科学家

10时40分,外高桥5号沟,中国极地考察国内基地专用码头。气温15.3℃,偏北风3.2级。

“休整”多时的“雪龙”号极地科考船,经过服役以来规模最大、标准要求最高的改装后,重新踏上征程,等待它的将是近半年的艰辛航程和繁重科考任务,还有恶劣的自然环境。

这是我国极地考察的一段崭新航程。无论考察船、考察站还是科考任务的难度,都将攀上历史新高峰。我国首位登上南极洲的科学家、中国极地研究所名誉所长董兆乾对此深有体会。

40人次出洋调研取经

董兆乾告诉记者,我国的极地科考事业起步较欧美强国晚,但近年来进步迅速。

1980年至1984年,我国先后派出40人次赴不同国家的极地考察船、研究机构和政府部门调研、学习,为我国的极地考察做准备。在此期间,董兆乾三赴南极考察。

1979年至1980年,他第一次赴南极,参加的是澳大利亚南极考察队。“去的时候乘飞机,回来时坐船。飞机是在恶劣气候中起降的特殊运输机——C-130‘大力神’号

客货两用大型运输机,一般飞机无法在南极着陆,‘大力神’号的起落架不是轮子而是巨大的雪橇板。船则是澳大利亚长期租用、丹麦生产的冰区加强船‘塔拉顿’号。当时,中国没有自己的极地考察运输工具。”

1984年中国“首航”极地

中国的极地之行始于1984年。“向阳红十”号远洋科学考察船和海军“J121”打捞救生船——两条没有冰区航行能力的万吨轮载着共591人赴南极西南极考察,建立了我国首个极地科考站——长城站。

据董兆乾回忆,当时正值国际南极条约重新讨论之时,等不及从国外购买破冰船考察,为了取得对南极的发言权,我国政府决定于当年组织第一次南极考察。硬件上的缺乏,让我国首次南极考察经历了异常周密的选址。

1984年1月,董兆乾随阿根廷夏季南极科考队,赴南极打前站。东南极冰情严重,在夏天依旧冰封,没有破冰船寸步难行。而在西南极,夏季浮冰很少。结论是:在夏季的西南极海区,只要注意躲避冰山,“向阳红十”号的南极航行没有大危险。

实际航行证明,当时的判断是正确的。

■ 挑战四 车队

尽管第24次南极考察内陆冰盖队拥有国际上技术最顶尖的雪地车队,但是一旦气温低于零下45℃,车子的机械状况和燃油性能将大打折扣,最关键的是,在那个温度中,车辆将丧失停车的能力。

■ 挑战五 人员

17人阵容,是历史上规模最大的一支内陆冰盖队,70天的绝大多数时间都在由集装箱改建而成的生活舱和乘员舱的狭窄空间内工作,条件相当苛刻。

以饮食为例,此次带去的食品已由航空餐升级为真空包装的快餐,保证营养和在低

但是,“向阳红十”号和“J121”的南极之行还是充满了风险。两船曾在南极半岛海区遭遇12级狂风,搏斗了一天一夜才渡过难关。过麦哲伦海峡时,也遇到暴风,船体剧烈摇晃,一人粗、吨把重的天线柱都被摇掉了。经历过两次“浩劫”后,主甲板和指挥台之间的建筑裂开了大缝。

南极科学考察充满危险

危险,对于极地考察而言是家常便饭。1988年11月到1989年4月,中国第5次南极考察队,主要任务是在东南极大陆建立考察基地——中山站。当时的“坐骑”是“极地”号冰区加强船,到达离岸400米的海冰区时,连续3次遇到巨大冰崩,冰从大陆上冲到海里,躲都躲不及,“极地”号的前左舷被撞出了一个直径70厘米的大洞。

第7次南极考察回程时,在“魔鬼西风带”遇上大风大浪,船都被抛了起来,“极地”号主甲板上两条固定设备的缆绳都被打进了海里,缆绳的一头系在船上,另一头若是缠到螺旋桨上,船就没有了。紧急关头,船上全体人员都动员起来,在内走廊上一字排开,跟大海展开拔河比赛,硬是把缆绳抢了回来。

“尽管危险重重,但我国极地考察的安全纪录在国际上备受瞩目和赞扬。现在改装后的‘雪龙’号,安全航行能力更是大大提升了。”董兆乾欣慰地说。

温恶劣环境中的长期保存,但对厨师而言仍是大考验:要知道,南极内陆地区做饭难。厨师长由3名随行记者中的一人兼任,3人均居住在生活舱,这个舱白天供队员餐饮等活动,晚上供记者居住,以免新闻采编工作影响考察队员休息。每天队内最早起床的就是厨师,内陆冰盖队人员众多,带去的食品只能分批加工烹饪。南极内陆地区温度低,常常要将食品从-40℃的基础温度热到冰化了、能吃了,没有一定的技巧不行。不仅加热有学问,种类搭配也有讲究:因为在恶劣的环境中食欲大减,厨师长需和帮厨队员一起想办法,让队员吃得下吃得饱。

评论 07111210301