

时事

无惧严寒 薪火接力



“雪龙2”号极地科学考察船 视觉中国 供图

3

1983年,中国以缔约国身份加入了《南极条约》,但不是协商国,并不能在南极事务上有任何影响。因为中国在南极没有科考站,连南极大陆都没有踏上过。

据中国首次南极考察队队长郭琨回忆:中国派代表团出席第12届《南极条约》协商国会议,从座次到文件发放都是二等公民的待遇。表决时,大会主席就说“请非协商国到外面喝咖啡”,那种感觉真是十分不好受。

作为联合国常任理事国,当时的中国也是唯一在南极问题上没有发言权、表决权的国家。

去不去南极、建不建科考站已成为事关国家荣誉和尊严的事情。最终,中国决定:成立我们自己的南极科考队。

1984年11月20日,正是北半球开始进入冬季而南半球的春天开始时,考察队出发,一路向南,要去南极洲的乔治王岛上建立中国自己的南极科学考察站。

1985年2月20日,中国南极长城站正式落成。同学们可以去看看央视的纪录片《筑梦南极——中国南极科考实录》,记录了科考队艰苦、拼搏的过程。

仅这样一个细节,便说明了那一群创业者的拼搏精神。为了赶在南极的冬天来临前完工,留给建站的时间只剩下不到两个月,最终登陆仅45天就建站完成,实际建设时间只用了27天,创造了各国南极建站的最快速度。来参观的外国同行问:一天给你们多少钱?中国科考人回答:如果为了赚钱,一天给一万元也不来这里。“在那种环境之下,人的精神升华了。”郭琨说。



长城站落成几个月后,1985年10月7日,在13届《南极条约》协商国会议上,中国正式成为协商国,从此在南极国际事务中有了发言权和表决权。

4

长城站的建立,代表了当时中国的科技水平,也极大地提升了中国人的科研热情和信心。但是,在国际范围内的南极科考上,这不算什么了不得的成就,因为它建在一个岛上,离南极大陆还有一段距离。

1988年中国宣布将建设中国第一个南极大陆考察站——中山站。

同学们会问,当初为什么不一口气登上南极大陆建站呢?那是因为我们各项的硬件条件不足,特别是船只的建造上,还很落后,我国还没有一艘真正的破冰船。

首支科考队乘坐的“向阳红10”号,只是一艘运输船改建的科考船,并不具备破冰等极地考察功能。而通往南极大陆,除了广阔密集的浮冰区外,越靠近大陆,冰层便越厚越坚硬,形成一片陆缘冰,这是最为坚硬的海冰,没有破冰功能的船只无法接近大陆。

“工欲成其事必先利其器”,科研能力一定是伴随着国家实力、制造业能力的提高而提高的。

担负建造中山站任务的是“极地”号科考船,这是我国第一艘极地科学考察船,由一艘抗冰运输船改装而成,它曾在1987年完成了我国航海史上的第一次环球航行。它行驶到离南极大陆300米时停了下来,因为这艘抗冰船不可能破开陆缘冰区。

接下来,大家使用蚂蚁搬家的方法,一点点地将建站物资卸到小艇上再运上大陆。1989年2月26日,中国第一座南极大陆常年科学考察站——中山站落成。

5

科学探索的永不止步,也促进了我国科考船的不断转型升级。1994年“雪龙”号极地考察船的下水与使用可以称得上是一个划时代的事件,它翻开了中国南极科考的新篇章。

“雪龙”号是一艘乌克兰船厂建造的破冰船,中国于1993年购入后经过几次大投入改造,成为世界上第一艘配有“宽带全球区域网络”系统的科考船。各种设备不断更新,先进仪器不断增添,它成了国际上排得上名号的破冰科考船。

曾经参与中国第31次南极科考任务的国家海洋局海洋二所高级工程师丁维凤说:“雪龙”号配备了专门的气象预报团队,掌握卫星云图等大量数据,可以准确地预报未来一周的天气,足以让科考队做好躲避或应对恶劣天气的准备。

而回想当初“向阳红10”号首航南极时,进入南大洋,没有卫星云图,全靠经验观察判断天气。海洋二所的海洋生物学家杨铭回忆:1985年1月26日,“向阳红10”号陷在狂风大浪之中,整整9个小时无法摆脱。风浪撕扯着“向阳红10”号钢板,发出刺耳的“刺啦”声,这恐怖的噪声好几年后还不断出现在杨铭的梦中。虽然最终脱险,却不得不缩减了原有的科考计划。

6

如今,越来越多的高科技及设备应用到了南极科考中。

在第31次南极科考中,中国的科考队里出现了大量的极地机器人和无人机。由固定翼飞行机器人、旋翼飞行机器人和冰盖漫游机器人3员“大将”组成的机器人兵团承担着中山站附近两处内陆冰盖的探测任务,这是中国极地科考机器人首次从实验阶段转入应用阶段。

在第33次南极科学考察中,一个无人机组再次出动,获取中山站周边地区航拍影像14000余张,累计覆盖面积超过500平方公里。除进行南极环境遥感监测外,还协助考察队“空中探路”进行海冰运输等保障工作。

南极地区共有4个点最为重要:极点、冰点、磁点和高点。美国、俄罗斯和法国分别在前3个点建立了科考站,仅剩南极内陆最高点也是最难到达的冰穹A高点尚属“空白”。但是冰穹A地区所具有的特殊地理和自然条件,使其成为一系列科学研究理想之地。比如这儿是最好的天文观测地,是最合适的深冰芯钻取地点,还是探测臭氧层空洞变化的最佳区域等等。

“雪龙”号的建成和使用,极大地提高了我国南极科考的质量和进度,而且在这过程中,“雪龙”号还参与到了国际救援中。

2013年12月25日,一艘载有74人的俄罗斯客轮被困南极。“雪龙”号立即以最大航速前往救援。由于浮冰厚度和密集程度均已超出“雪龙”号破冰能力,最后挺进到距俄遇险船仅6.1海里处时停止前进,应急小组马上制定了营救方案,以“雪龙”号协助破冰,“雪鹰”号直升机进行救援,在澳大利亚破冰船的协助下,最终乘客全部获救。

但是“雪龙”号毕竟是改造而成,加之船龄偏大,将不能胜任我国极地科考越来越深入而艰巨的任务。“雪龙2”号应运而生。

“雪龙2”号是我国第一艘自主建造的极地科学考察破冰船。让全球啧啧称羡的是,“雪龙2”号有一独门绝活——双向破冰。船头、船尾不论是正向行驶,还是倒退时都可破冰。不仅如此,它的螺旋桨强度也比普通船舶高得多,在遇到难以破碎的冰脊时,可用船尾高速旋转的螺旋桨把冰“削”碎,开出一条水路。

2020年,双“雪龙”号首次进行了合璧南极科考。今年结束的这第38次科考,也同样是双“雪龙”号的共同参与。

1991年,在南极研究科学委员会科学大会上,中国抢到了这个挺进南极内陆深处到达南极高点的项目。1995年,第一支冰穹A科考队前进80公里即被迫返回;第二年,科考队往前推进了200公里,第三年推进500公里……2005年1月18日,中国南极冰盖科考队成功抵达南极内陆冰盖(DOME-A)的最高点。这一亿万年来寒冷孤独的地球“不可接近之极”,终于有了人类的足迹。

2009年1月27日,我国首个南极内陆考察站昆仑站在冰穹A地区胜利建成,意味着我国的南极考察实现从南极大陆的边缘地区向南极内陆关键地区的历史性跨越。2021年12月1日起,昆仑站具备了正式业务运行能力,将获取长期、连续的常规气象观测数据。

南极科考,别人用了200年时间的发展,我们用了近40年的时间赶上了。

目前我们正在建设的罗斯海新站,将是继中山站之后的又一所常年站,而且是最大规模的站点。

在全球的南极研究上,中国已占有重要一极,特别是昆仑站的建立,更是意味着中国敲开了南极科学巅峰之门。

本报记者

郭闻