

# 中国的极地考察,从这里起航

——口述实录: 29 年前, 浦东建成我国唯一的极地科研中心

对上海而言, 地球两端的南北极绝不仅仅是遥远的“世界尽头”。值得自豪的是, 我国唯一的极地科研中心就在浦东金桥; 中国的极地考察, 绝大多数是从上海起航。

上海当之无愧是中国的“极地之门”, 是中国进出南北极的门户。

由上海市档案局(馆)和上海老新闻工作者协会编纂的《上海改革开放 40 年——那些年, 我们的故事》, 日前由上海人民出版社出版, 从亲历者角度讲述了这段历史。我们为读者摘编如下。

——编者

口述: 杨惠根 现任中国极地研究中心主任、研究员, (国际)南极研究科学委员会(SCAR)国家代表, 国际北极科学委员会(IASC)副主席、国家代表

整理: 李文祺

## 初登南极, 船队从上海起航

人类居住的星球, 神奇美妙。当人类从茫茫太空观察地球时, 最耀眼夺目的是两极, 那熠熠闪亮的白色。

1984 年 10 月 8 日, 我国第一支南极考察队正式成立, 由“向阳红 10”号远洋科考船和海军“J121”打捞救生船组成编队, 考察队员有 591 人。

中国, 响亮地吹起了“向南极进军”的号角!

1984 年 10 月 13 日, 国务院领导人在人民大会堂亲切接见了中国首次南极考察队全体队员并听取了汇报, 给予我们鼓舞。

各媒体刊登了首次组建南极考察队的新闻, 新中国成立后最远的征程即将开始, 国家领导人关心、人民关注、祖国期待。

1984 年 11 月 20 日, 中国首次南极考察船编队“向阳红 10”号远洋科考船和海军“J121”打捞救生船, 从上海黄浦江的国家海洋局东海分局码头起航, 奔赴万里之遥的南极。

远行, 可以开出一片天, 跃出一片海。就国家而言, 远行需要大谋大略; 就个人而言, 远行需要大智大勇。

在第一次穿越西风带时, 考察队员们第一次遇到了什么叫做“波浪滔天”。海面上刮着超过 12 级的狂风, 撼起 20 多米高的巨浪, 像一群群势不可挡的变形怪兽, 袭击着考察船。经过与惊涛骇浪殊死搏斗七天七夜, 考察船编队于 12 月 17 日终于胜利地驶出了西风带, 到达了预定地点。

为了将考察船装载的 500 多吨 1000 多种建站物资卸到岸上, 队员们付出了艰辛的努力。

没有码头, 船员们在风雪交加的冰冷海

水中打桩, 在风吹浪打的乱石滩上夯实地基造码头。科考船无法靠岸, 队员们便将船上的物资通过吊车先卸到小艇上, 再运到岸边。就这样, 大家花了 10 天时间, 将 500 吨建站物资卸到岸上。45 天后, 两艘 360 平方米的考察用房、4 栋辅助房、1 座气象站和 4 个 20 米高的通信铁塔建成。

1985 年 2 月 14 日 22 时, 中国第一个南极考察站——长城站傲然矗立起来。这是中国人创造的一个奇迹。

长城站建成的消息传到国内, 国务院给中国南极考察队发了贺电。贺电指出, 中国南极长城站的建成, 填补了我国科学事业上的一项空白, 标志着我国极地考察事业发展到一个新阶段; 为我国进一步加强国际科学技术交流与合作、和平利用南极, 造福于人类奠定了基础。

考察队凯旋, 受到了祖国和人民的热烈欢迎。1985 年 5 月 6 日, 考察队员被邀请到中南海怀仁堂, 国家南极考察委员会隆重召开中国首次南极考察庆功授奖大会, 国务院领导为考察队员授奖。

在西南极洲的乔治王岛建立了长城站后, 南极那块广袤无垠的白色大地上, 从此有了中国人的身影, 科研工作者开始了对南极的持续研究; 开展南极板块运动监测, 进行各种地形图测绘, 采集南极站区地理信息, 等等, 扎扎实实地履行着“为人类和平利用南极作出贡献”的义务。



▲“雪龙”号在海上航行。

图/资料图片

▼今年 1 月, 科考队员正在为我国第五个南极科考站运输登岛设备。

图/中国极地研究中心

## 筹建四年, 在浦东金桥建成极地研究中心

中国首次南极考察建站凯旋, 极大地鼓舞了全国人民的爱国热情, 党中央、国务院审时度势, 及时作出决定, 建设中国极地研究所。落地何处? 初预选了青岛、杭州等多地, 但最后选择了上海浦东。原国家科委(84)国科发管字第 438 号文规定, 中国极地研究所的主要方向任务是: 开展有突出极地特色、对我国和世界具有重大价值的科学研究, 组织实施极地考察研究计划, 保管极地标本、样品、数据、资料并提供服务; 搜集整理和编辑出版文集、期刊, 开展国际间的极地学术交流和合作考察研究, 负责极地考察装备研制和储运等。

1985 年年初, 国家海洋局和国家南极考察委员会把我国第一位去南极考察的科学家董兆乾, 从杭州海洋二所调到上海, 任命他为筹建组组长, 筹建中国极地研究所。他们在浦东大道的洋泾浜圈内租房, 开展长达四年的筹建工作。1989 年 10 月 10 日正式成立, 占地约 32331 平方米, 正式建成我国唯一的极地科研中心和信息中心。2003 年, 中国极地研究所更名为中国极地研究中心。

中国极地研究中心选址上海, 上海因此成为拥有探索南北两极“直通车”的国际大都市。

中国科学考察船从“向阳红 10”号, 再到唯一一艘具有破冰能力的“雪龙”号, 母港只有一个——上海。

我国唯一专门从事极地考察的科学研究中心在上海, 我国第一条自主建造的双向破冰极地考察船, 建造诞生地也在上海。现在, 在这里建立的极地考察国内基地是我国南北极考察“一船五站”, 即“雪龙”船、长城站、中山站、昆仑站、泰山站和北极黄河站考察的国内支撑保障平台, 提供南北极考察活动的综合保障。同时, 我国南北极科学研究中心持续提升, 中国极地研究中心深入地开展

极地雪冰—海洋与全球变化、极区电离层—磁层耦合与空间天气、极地生态环境及其生命过程以及极地科学基础平台技术等领域的研究; 建有极地雪冰与全球变化实验室、电离层物理实验室、极光和磁层物理实验室、极地生物分析实验室、微生物与分子生物学分析实验室、生化分析实验室、极地微生物菌种保藏库和船载实验室等实验分析设施; 在南极长城站、中山站建有国家野外科学观测研究站, 是开展南极雪冰和空间环境研究的重要依托平台。建设有低温实验室, 可分别控温到  $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 、 $-20^{\circ}\text{C}$ 、 $-40^{\circ}\text{C}$ 、 $-60^{\circ}\text{C}$ , 和 100 级高洁净度分析实验室、生物实验室。

中国极地研究中心开展了深入广泛的国际极地研究合作, 与日本、韩国、印度发起了极地科学亚洲论坛, 代表中国与澳大利亚、美国、德国、英国、挪威、冰岛、俄罗斯等国家的相应科研机构签订了双边合作研究协议, 与冰岛、挪威、瑞典、芬兰和丹麦的相关机构发起创建了中国—北欧北极研究中心, 秘书处就设在上海。多年的南北极考察, 取得了大量极其珍贵的第一手资料和极地样品, 极地研究取得了一大批具有重大价值和影响的科学成果, 我国极地研究发表的科学论文已经跻身英国、德国、日本等国组成的世界第二方阵。

中国极地研究中心 300 人的职业化极地考察和研究队伍, 年轻、精干、高学历, 他们热爱极地事业, 奉献, 勇于创新, 是一批具有国际影响力极地研究、考察保障与管理专家, 为中国极地事业发展立下赫赫战功, 群星闪耀, 是上海这座海纳百川国际大都市中的特殊人群。

对上海而言, 地球两端的南北极不仅仅仅是“世界尽头”, 值得自豪的是, 更是上海这个具有世界影响力科技创新中心的“诗和远方”。位于北京市复兴门外大街 1 号的国家海洋局门口前, 有一座朴实庄重的标志物——一块未经雕琢的写有“南极石”的原石, 基座上镌刻着邓小平的题词: “为人类和平利用南极作出贡献。”这块石头采自距北京 17500 公里外、我国在南极建立的首个科考站长城站。在上海人民公园内也竖立着一块南极石, 这是考察队员送给上海人民的礼物, 以此感谢上海人民对我国极地事业的关怀和支持。

北京、上海到中国南极长城站, 距离约有

18000 公里; 北京、上海到中国北极黄河站, 距离约有 6000 公里; 中国极地事业 34 年的发展, 让中国成为极地考察大国, 与地球南北极的距离为“零”!

从 20 世纪 50 年代提出, 经过 60 年代的酝酿, 80 年代的艰难起步, 到 90 年代全面展

开, 再到 21 世纪的跨越式发展, 中国极地考察事业从无到有、从小到大, 走过了一段艰难而光輝的历程。中国人昂首阔步, 一路高歌, 登上南极洲, 挺进北冰洋, 登顶冰穹 A, 使我国成为世界上为数不多的实施两极考察的国家之一。

目前, 中国已在 44 个国家参与的南极

条约体系和有 25 个国家参与的北极科学考察

体系中, 发挥着越来越大的影响和作用。

33 年, 纵然艰难困苦, 依旧继往开来; 33

年, 哪怕风险重重, 依然义无反顾; 33 年, 在党中央、国务院的坚强领导和亲切关怀下, 极地人以大无畏的智慧和勇气, 从极地考察的一穷二白到立体时代, 从知之甚少到成果累累, 我国正在脚踏实地、昂首阔步地向极地强国迈进。从极地考察规模和能力上看, 我国可与美国、俄罗斯、英国和德国等极地强国比肩。它的标志是:

2016—2017 年, 第 33 次南极考察, 又取得

了辉煌成果。

上天, 2017 年 1 月 8 日, 我国首架极地固定翼飞机“雪鹰 601”成功降落南极冰盖之巅, 创南



▲“雪龙”号在南极科考, 引来企鹅围观。

图/资料图片



▲“雪龙”号在海上航行。

图/资料图片

▼今年 1 月, 科考队员正在为我国第五个南极科考站运输登岛设备。

图/中国极地研究中心



▲在上海的极地考察国内基地是我国南北极考察的国内支撑保障平台, 提供极地考察活动的综合保障。图为我国南极中山站熊猫码头。

## 深入南极的同时, 北极科学考察鸣笛起航

中国极地研究中心在上海建成后, 极地

考察每年进行, 对一个 1400 万平方公里的南极大陆来说, 仅仅在南极半岛开展考察显然远远不够。因此我国谋划在东南极建立第二个南极考察站。拉斯曼丘陵位于东南极大陆边缘, 是南极大陆为数不多的裸岩地之一。在这个位置, 进可深入南极内陆; 退, 可航行海上, 非常利于我国布局南极科考。

1988 年 11 月 20 日, 中国第五次南极考察队乘坐“极地”号出征东南极。经过约一个月的拼搏, 战胜了暴风雪、严寒的侵袭, 于 1989 年 2 月完成了建设中山站的光荣使命。当五星红旗在中山站上空高高飘扬的时候, 116 名队员无不流下激动的泪水, 他们面向北方, 遥望祖国, 高喊着“五星红旗已在南极上空飘扬”!

那年, 队员留守在中山站越冬。孤独和寒冷考验着他们的意志和决心, 考验着他们的能力和水平……也正是从那时起, 中山站长年有人值守, 考验也一直持续至今。

……

在南极考察事业全面展开之际, 我国对地球另一端北极的考察也开始酝酿。

1996 年 4 月, 国际北极科学技术委员会在德国不来梅港召开会议。以观察员身份参会的国家海洋局极地办的陈立奇和秦大河等为没有资格发言愤愤不平: “作为北半球一个大国的代表, 在北极科学组织中竟然没有

发言权!”

中国地处北半球, 也是环北极八个国家以外地理位置离北极最近的国家。北极的环境、气候对中国有直接影响。北极的事务中, 中国应当有发言权。

1997 年国家海洋局向国务院建议: “在适当时候, 将对北极的研究上升到国家行为, 确立北极研究的国家目标。”

党和国家领导人在国家海洋局的报告上作了批示。很快, 国务院正式批准组建国家科考队。

1999 年 7 月 1 日上午 10 点, 上海浦东外高桥码头, “雪龙”号鸣笛起航, 奔赴北冰洋实施我国首次北极科学考察。

“雪龙”号经过白令海峡, 进入楚科奇海, 到达北冰洋。此次考察成果丰硕, 采集了大量数据资料, 获得了对北极的直接认识。

然而在北极, 中国还没有一个固定的立足点支撑我们在此开展长期的科学考察。中国科学家的目光, 转向北纬 78°55' 的斯匹次卑尔根群岛, 中国必须要有自己的北极考察站。

2001 年, 国家海洋局会同外交部、国家发改委、教育部、科技部等 13 个部委局, 拟订了建设我国北极科学考察站的方案。

2004 年, 在各方积极努力下, 中国北极第一个科学考察站在北纬 78°55'23"、东经 11°56'07" 的挪威斯匹次卑尔根群岛的新奥尔松建成并投入使用。当天上午 9 时 30 分, 中华人民共和国国歌奏起, 身穿红色科考服的中国政府代表团成员和考察队队员在站区外几十平方米的红色地毯上, 庄严地举起右手, 致敬目礼……经过向全国征集站名, 中国首个北极科学考察站定名为“中国北极黄河站”。值得一提的是, 北极黄河站拥有极地科考中非常独特的空间物理观测点位于我国南极中山站同一根磁力线上, 可与南极中山站共轭地观测地球白天侧极光。

国家领导人发去贺信, 代表党中央、国务院表示热烈祝贺! 向不惧艰险、立志造福于人类的我国极地工作者表示诚挚的问候! 希望我国极地科学考察事业能够为人类和平与发展的崇高事业作出新的更大的贡献。

环北极国家中的北欧五国(挪威、芬兰、瑞典、丹麦、冰岛), 都是北极理事会的重要成员, 中国于 2013 年 5 月成为北极理事会观察员国家, 当年 12 月中国与北欧五国共同发起建立中国—北欧北极研究中心的秘书处也建在上海, 具有重要的战略意义。上海当之无愧是中国的“极地之门”, 是中国进出南北极的门户。

航空新的纪录, 我国南极科考进入“航空时代”。

入地, 考察队深冰芯钻探突破 800 米大关, 并在地球上最寒冷的地方之一、海拔 13422 英尺的冰穹上进行科考钻探作业, 取获到了 12 万年前气候变化的数据, 还采集到 1198 个数据及样本, 新增加 21 个长期监测点。

第 33 次南极考察, “雪龙”号安全航行 3.1 万海里, 在罗斯海鲸湾水域抵达最南纬 78°31', 刷新了全球科考船在南极海域到达的最南端纪录, 获取了大量航海数据和资料, 在世界航海史上具有里程碑式的意义。

我国南极科考建立了一支学科门类齐全、体系完备的科研队伍, 组建了一批重点实验室。我国南极陆基考察在国际科学刊物发表论文数量位居世界前列, 回收陨石 12000 多块, 位居世界第三。

中国超过千位科学家奔赴南极, 在大气科学等领域取得了一批世界公认的科研成果——显示了极地科考中的“中国力量”。

在南极的第五个考察站也已经在罗斯海地区完成规划选址, 即将开建, 将于 2022 年建成。



## 30 余年发展, 形成极地科考“中国力量”

社会发展到今天, 人类更加意识到地球的

南北两极是“科学实验的圣地”, 也是经济可持

续发展的资源宝库, 对人类认知地球系统演

变和生命过程, 探索宇宙奥秘, 有着无可估量的

科学价值和现实意义。

位于北京市复兴门外大街 1 号的国家海