

青春派

2024年是我国极地考察40周年。

从1984年首次中国南极考察开始,武汉大学先后选派180多人次参加中国39次南极科学考察和16次北极科学考察。今年,武汉大学南北极科学考察团队荣获第二十八届“中国青年五四奖章集体”称号。

近日,记者采访了其中3名青年科考队员,他们以青春姿态挺膺担当,奋战在南北极科考工作最前沿,为更好认识极地、保护极地、利用极地贡献智慧和力量。

安家春:

让科研更好地服务国家极地战略

在位于挪威斯瓦尔巴群岛的一个名为新奥尔松的小镇上,中国极地科考的最北据点——北极黄河站门口的两头石狮子十分醒目。去年8月底,武汉大学中国南极测绘研究中心副教授安家春来到这里,开始为期一个多月的科学考察,重点研究了冰川物质平衡、冰川运动、冰川气象、冰川化学等问题,圆满完成各项任务。

安家春是一名85后,在武汉大学从事极地科考工作已经将近18年,曾2次参加南极科考,6次参加北极科考。“小时候我总是喜欢捧着地图看,尤其着迷于两极的‘探索’。”安家春笑着说。

近年来,随着全球气候变暖,海平面变化的研究已经成为世界关注的焦点之一,而海洋潮汐数据是研究海平面变化最直接的资料。在2011—2012年的中国第二十八次南极考察中,安家春参与建立了我国在西南极的第一套连续实时观测验潮系统。此后,安家春的考察重心转向北极。

放大器,也有着丰富的矿产、生物等资源,在科学研究中占据重要地位。”安家春表示,未来,他和同事们将继续立足极地,放眼全球,胸怀“国之大者”,用燃烧的青春在这片白色荒原烙下坚实的足迹,为我国的极地战略贡献更多青春力量。

耿通:

向着南极内陆冰盖海拔最高地区进发

8辆红色车头的雪地车,用雪橇拖着五颜六色的住舱、生活舱、发电舱等各种功能舱,列队如一条长龙,缓缓行驶在无垠的白色世界。坐在头车驾驶舱的耿通,通过手持GPS设备和手机定位辅助软件,持续为车队引航。

此次南极内陆考察任务由昆仑站(泰山站)队和格罗夫山队执行,武汉大学中国南极测绘研究中心研究助理耿通便是昆仑站(泰山站)队20名勇士中的一员。他们于去年12月16日,从中山站西南7公里处的内陆出发基地出发,穿越荒无人烟的南极高原,途经泰山站,向着中国南极昆仑站挺进。

“这次我的主要任务是执行泰山站和昆仑站GNSS基准站的维护、无人机地形测绘、地球物理调查、麒麟冰下湖探路等工作,为进一步探索南极内陆区域、开展相关科学研究打好基础。”耿通告诉记者,作为首次参加极地科考的一名95后,他和队友们一路克服了高寒缺氧、恶劣天气等诸多困难,深入南极内陆1200多公里,取得了大量珍贵的一手科研数据。

在漫长的征途中,他们白天赶路,晚上就在冰原上露营休息。“睡觉的住舱里有电



“现在,接力棒交到了我们这一代人手中。”耿通表示,他将脚踏实地完成学业,在实践中不断积累经验、提升能力,努力追赶前辈们的脚步,向更多极地的未知领域迈进。

张保军:

参与建成我国在南极的第五个考察站

2月初,南极罗斯海恩克斯堡岛海岸边,主体建筑形似“南十字星”造型的秦岭站已经初见雏形。气象预报信息却让大伙儿心里一紧:一场12级的飓风即将来临!

在主体建筑的迎风面,还有3块幕墙板没有安装,必须抢在飓风来临前完成墙面封闭。武汉大学中国南极测绘研究中心特聘副研究员张保军和科考队员们立即行动起来,



科考队专门组织他们到东北开展适应性训练,学习在冰天雪地中挖雪洞、垂直攀登、野外宿营等。此次再赴南极,尽管已经做了充分准备,意料之外的情况仍时有发生。

去年12月6日深夜,他和队友们乘坐“雪龙2”号破冰船,抵达罗斯海新站附近海域。“南极的夏季从每年的11月持续到次年的3月,白昼时间长,气象条件相对较好,是我们建站的宝贵窗口期。”张保军说,抵达之后,他们一边卸货,一边迅速投入新站的建设。不管岗位是管理、科研还是后勤,所有人都要到施工一线。

用于主体建筑的幕墙板保护膜,在国内用手轻轻一撕就撕下来了,到了南极极寒干燥环境下,一块板要撕两个小时。为了提高效率,科考队员们尝试用电热毯焐、用暖风机吹,最后烧一锅热水浇上去,将每块板的撕膜时间缩短到10多分钟;安装建筑固定板上的檩条,需要用手电钻将自攻螺丝打入数毫米厚的钢板中,在零下10多摄氏度的环境下,大家用手压着将螺丝一点点打进去,一天下来,手腕几乎都是肿的……

经过100多名建站队员52天的昼夜奋战,2月7日,我国在南极的第五个考察站——秦岭站正式建成并投入使用。这是继长城站、中山站之后我国第三个南极常年考察站,填补了我国南极科考布局的空白,将为评估南极生态环境和气候变化提供基础支撑。

张保军的主要研究方向是极地冰/冰架物质平衡研究,除了参建秦岭站,此次他还负责海上验潮站和GNSS跟踪站的建设,并开展相关科研工作。“我们乘坐驳船,在距离海岸50米、水深约10米的位置布放了验潮仪,用于潮汐的观测和预报,海水的温度、盐度、压强、海平面变化等数据监测。”张保军说,验潮仪布放过程中,还遇到线缆短路等问题,经过不断调试和维修,一周后验潮站终于采集到首个观测数据。

“利用卫星遥感数据及现场观测,结合验潮仪、GNSS等设备采集的数据,相互印证和分析,可以帮助我们更加精准地监测南极冰盖、冰架物质平衡和变化情况,进一步弄清楚其中的机制原理。”张保军说,后续他

青春之声

淄博烧烤出圈,“组团到淄博吃烧烤”等话题热度不减;“尔滨”文旅火热,冰雪旅游成为“顶流”;甘肃天水麻辣烫走红,“一碗麻辣烫带火了一座城”……近来,一股股文旅新风潮的兴起,都离不开年轻人的“热捧”。青年群体在这股文旅新风潮中,既是重要的旅游群体、创新群体,又是传播群体,在文旅融合发展中彰显着蓬勃的力量。

青春力量让文旅融合发展更有流量。从淄博到哈尔滨,从频频冲上热搜的“村BA”到人头攒动的大唐不夜城……这些火爆出圈的文旅话题,最开始的热度都发酵于社交媒体,背后离不开年轻人的热情互动与积极分享。年轻人沉浸式享受“在路上”,并通过图文、短视频等独具青春创意的方式讲述自己在旅途中的个性化体验与收获,生动地展现城市之美、生活之美。年轻人更具“网感”的独特玩法,通过小屏幕展现大世界,呈现青年群体共通的喜好与诉求,更加适应网络传播,能够赢得更为广泛的共情与共鸣。“网络流量先于客流量抵达”,正是年轻人的“打卡”“种草”,为一些冷门景点、小众项目写下最生动的注脚,成功带热了一批名不见经传的城镇、村寨,带火了攀岩、露营等新兴旅游项目。这也进一步拓展了旅游的场景和业态,助力文旅融合不断创新新发展。

青春力量让文旅融合发展更具活力。各大博物馆推出“考古盲盒”,在年轻群体中掀起一股“博物馆热”;敦煌研究院年轻的数字化团队,推陈出新,让敦煌文物活起来;苏州丝绸博物馆将庞大的馆藏资源转化为数据资产,开发相关动漫衍生品、文创产品等,深受年轻人喜爱……青年是社会上最富活力、最具创造性的群体,是推动实现中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展的重要力量,在推动文旅深度融合方面具有天然的优势。当下,越来越多的年轻人成为传承弘扬中华优秀传统文化的生力军,也有越来越多的年轻人成为人工智能、虚拟现实等创新科技的领军者。从“非遗+旅游”到“文创+旅游”,再到“AI+旅游”,年轻人擅长将传统文化、现代科技等元素与旅游市场相结合进行创新表达,不断开拓文旅融合发展的新领域,为文旅产业注入新的活力。

广大青年是文旅融合发展的重要参与者、积极推动者。不管是在网络上做“义务宣传员”,为家乡旅游发展摇旗呐喊;还是为游客介绍当地特色美食,让游客感受到一座城市的真诚与热情;抑或是直接投身文旅相关工作岗位,打造爆款文创产品,每个年轻人都可以通过自己力所能及的作为,支持、参与文旅融合发展。

以文塑旅、以旅彰文,推动文旅深度融合,为青年搭建了施展才华、展现创意的平台。广大青年发挥独特优势,贡献青春力量,定能乘着文旅市场强劲复苏的春风大有作为。

青春日记

“为乡亲们致富出一把力”

刘慧敏

2023年7月,我从北京语言大学毕业,来到北京市怀柔区渤海镇四渡河村,开始驻村创业之旅。

四渡河村地处燕山余脉,是一个仅有160余户、300多人的经济薄弱村,主要产业为板栗种植和民宿旅游。在前期调研过程中,我发现四渡河村的自然优势,我们先后推出油栗采摘、露营、烧烤、餐饮、登山、徒步等场景及研学项目,吸纳多名村民本地就业,拓宽了村集体增收渠道。

“开动脑筋,为乡亲们致富出一把力!”说干就干,我们召集了10名00后伙伴,在四渡河村成立了一家青年村企,发展乡村文旅。

我们利用互联网,策划、制作、传播300余个短视频,努力让更多人知道四渡河村的好山好水,创新设置了景区盲盒、露营地、互动打卡区,在田间地头架起摄像机、支起直播间,现场向大家介绍四渡河村的农产品和文旅产品。

村民单大姐开的民宿,原先一直处于亏损状态,在我们的帮助下,短短几个月实现扭亏为盈。单大姐越干越起劲,还和我们一同打造了餐饮品牌——“大姐的菜”,联动四渡河村幸福晚年驿站、五渡河黄志勇农学院开发团餐,除了堂食,还可以为其他民宿提供上门配餐服务。

我们把村里的30多家民宿一一梳理,深挖背后的故事,为每家民宿做了中英文双语文化图,吸引越来越多外国游客的到来。利用四渡河村的自然优势,我们先后推出油栗采摘、露营、烧烤、餐饮、登山、徒步等场景及研学项目,吸纳多名村民本地就业,拓宽了村集体增收渠道。

我们将继续深耕四渡河村的发展建设,并争取覆盖渤海镇的更多村庄,希望搭建一个共同推动乡村振兴的平台,吸引更多年轻人投身乡村全面振兴。

(作者为北京自在自然科技有限公司总经理,本报记者施芳采访整理)

文旅融合发展,澎湃青春力量

程龙

在极地书写青春华章

本报记者 范昊天



“冰川对气候变化非常敏感,而北极是全球升温最快的区域之一。”安家春介绍,我国是陆地上最接近北极圈的国家之一,北极的自然状况及其变化对中国的气候系统和生态环境有着直接的影响。迄今为止,我国共组织了13次北冰洋科考和19个年度的北极黄河站科考。

2014年以来,安家春在北极地区主要依托黄河站开展工作。“黄河站所在的斯瓦尔巴地区,境内冰川大部分为亚极型或多热型小冰川,对北大西洋暖流的波动和相应的气候变化十分敏感,是国际上冰川监测研究的重点区域之一。”安家春说,由于每年两次的冰川监测只能测算出冰川在冬季和夏季的平均流速,为提高监测的精度和分辨率,他们便在此基础上开始了GNSS(全球卫星导航系统)冰川连续站的建设。

北极地区的冰川消融剧烈,常规的冰面监测站频繁倒塌,数据存储和传输不稳定,无法获得连续观测资料。为此,安家春和科考队的同事们创造性地将冰川连续站设计为正四面体状,大大增强了其稳定性,并解决了野外供电困难、低温下仪器稳定性差等一系列问题。同时,安家春还在我国负责监测的两条冰川上持续定位24个监测标杆,用于监测冰川物质平衡和冰流速等指标参数。

在北极野外开展科考时,春季积雪较厚,可以使用雪地摩托等交通工具,但在积雪消融的夏季和秋季,科考队员们为了减少对苔原植被等生态环境的干预和破坏,选择背上装备徒步往返冰川。“与南极不同,在北极野外作业时还要注意防备北极熊等野生动物的攻击。”安家春说,科考站专门组织他们进行野外知识培训。科考队员只有在通过考核后,才能外出作业,并且必须携带来复枪和信号枪用于防身。

“极地是全球环境变化的重要指示器与

暖气,能够帮助我们抵御严寒,携带的物质也比较充足。行程中最大的挑战还是来自捉摸不定的天气。”耿通说,这一路来回遇到了多次白化天,这是极地特有的自然天气大气光学现象:天地之间浑然一片,人和车辆仿佛融入浓稠的乳白色牛奶里,视线受到干扰。回程的时候,他们又遭遇了多年来最严重的一次白化天叠加地吹雪天气,能见度不足5米,车队险些走散。

今年元旦这天,他们成功抵达昆仑站,这是人类在南极建设的海拔最高的科考站,尽管正值南极夏季,当地平均气温也只有零下25摄氏度。队员们在举行了庄重的升旗仪式后,便马不停蹄开展一系列科考工作。

本次考察,耿通携带了100个地震仪,在距离昆仑站七八十公里处开始进行布设,用于收集震源信号,辅助探测南极冰盖内部构造。安装好相关科研仪器后,耿通需要使用手机软件进行测试等工作,确认仪器布设成功。为了方便触屏,他每次都会脱下厚手套,只戴着薄手套操作。有一次从野外回来后,他发现右手几根手指的指尖处有一大片发白,随队医生诊断为中度冻伤,劝他停止外业工作,否则再严重下去可能会失去手指。“相比其他参与过多次南北极科考的前辈们遇到的困难,这点小伤不算什么,当时心里只担心不能完成任务。”耿通说。

返程途中,他和队友们成功进入距离泰山站120公里的麒麟冰下湖区域,首次在该区域架设了两套GNSS跟踪站,用于监测冰下湖表面流速情况,为探究其内部结构提供数据支撑。

耿通上初中时,看到昆仑站建站的消息,就对这片遥远而又神秘的土地十分向往;前些年他作为学生代表,到位于上海的雪龙基地码头送学参与极地科考的队员们上船,登上“雪龙”号参观,便更加憧憬有一天能够成为其中一员。



来,赶在飓风裹挟着积雪呼啸而来之前,安装好了最后一块幕墙板。

对极地瞬息万变的天气,今年35岁的张保军并不陌生。2013年11月,当时还是武汉大学中国南极测绘研究中心博士研究生的张保军随中国第三十次南极科学考察队来到这片“白色荒漠”,执行科考站建设及维护等越冬任务,一干就是一年半。

“南极大陆远离人类居住地,在野外只能生长一些地衣等低等植物。在南极工作,不仅要经受物资补给匮乏、与世隔绝、通信不便等生理和心理层面的考验,还时常要面对各种突发状况。”张保军说,第一次去之前,

图①:安家春驾驶雪地摩托在冰川表面进行科学考察。受访者供图

图②:耿通在昆仑站附近开展地球物理调查,布设地震仪。谷鹏飞摄

图③:“雪龙2”号穿越西风带。陈栋彬摄

图④:张保军在中国南极科考站。受访者供图

版式设计:沈亦伶