

第四十次南极考察启航

我国将建第五个南极科考站

本报记者 刘诗瑶 胡润新

科技自立自强

11月1日,由自然资源部组织的中国第四十次南极考察从上海启航,计划于2024年4月返回,历时5个多月。本次考察将重点实施3船(“雪龙”号、“雪龙2”号和“天惠”轮货船)、5海(罗斯海、阿蒙森海、宇航员海、南极半岛临近海域、普里兹湾海域)、5站(长城站、中山站、昆仑站、泰山站、位于罗斯海沿岸区域的新科考站)考察。

本次考察的最大亮点,就是要建设我国新的南极科考站——位于罗斯海沿岸区域的新科考站。新科考站建成后,将成为继长城站、中山站之后第三个常年科考站和首个面向太平洋扇区的科考站,同时是我国在南极的第五个科考站。

为什么要建新科考站?

独特的地理位置能够带来差异化的科考价值

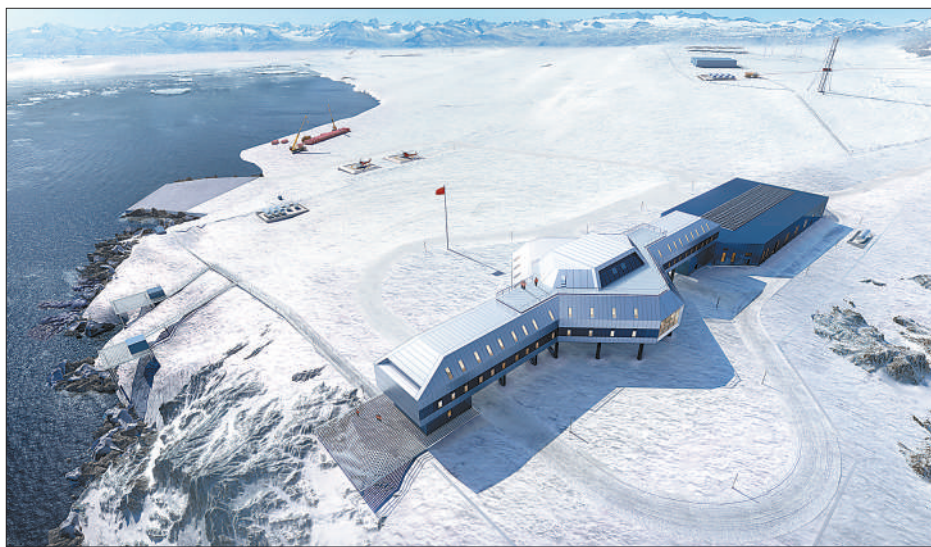
我国为什么要建设新的南极科考站?这要从其所在位置——南极罗斯海区域的地理和气候特性说起。

罗斯海是南极大陆所有边缘海里最向南延伸的一片海,其湾顶纬度约为南纬78度,离南极点很近。中山站所在的普里兹湾湾底纬度约为南纬70度。

我国长城站、中山站、昆仑站和泰山站分别位于西南极乔治王岛、东南极拉斯曼丘陵和南极内陆冰盖,相距数千公里。罗斯海区域与我国现有4个科考站所处的区域不同,其独特的地理位置能够带来差异化的科考价值,是对我国现有科考布局的有益补充,需要投入更强大的综合科学观测力量。

具体来看,建设新科考站意义重大。

首先,在这片区域开展海洋生态、海冰、冰川、海平面、大气、地球物理、高空大气物理、陆地生态、陆地和海洋地质、鸟类等调查和观测监测,将为评估南极生态环境和气候变化提供基础支撑。开展罗斯海区域陆、海、冰川以及干谷、横贯山脉等南极关键区域多学科综合科学调查,将为了解上述区域



南极新科考站效果图。

自然资源部中国极地研究中心供图

自然特征与变化提供支撑。

“罗斯海区域之所以对于科学家有着强烈的吸引力,是因为这里犹如一个‘冰工厂’,是整个南大洋海冰的一个重要产生地,也是南极底层水的一个关键起源地,具有岩石圈、冰冻圈、生物圈、大气圈等地球系统多圈层相互作用的特征,将有助于科研人员探究南极变化与全球联动等重要科学命题。”自然资源部中国极地研究中心党委书记孙波说。

建设新科考站也是我国积极履行《南极条约》体系相关责任和义务的体现。国家海洋局极地考察办公室副主任龙威介绍,中国将与有关国家一道对恩克斯堡岛南极特别保护区进行管理、开展罗斯海海洋保护区生态监测,为保护南极生态环境作出贡献,也为我国参与南极国际治理提供支撑。依托新科考站,中国将与周边其他国家考察站开展南极科学考察及保障相关的国际合作,努力为人类和平利用南极作出新的更大贡献。

南极科考,基础设施建设是重中之重。从我国第二十九次南极考察队首次进行选址工作开始,到第三十三次完成选址收尾工作,再到如今的建造阶段,我国极地科考人员付出了许多努力。中国第五座南

极科考站的建设,将为中国人更好探索南极打下坚实基础。

新科考站怎么建?

“绿色考察”理念将贯穿建设过程

我国新的南极科考站位于罗斯海沿岸区域,建筑面积5244平方米,建成后预计可容纳夏季考察人员80人、越冬考察人员30人,计划用于开展大气、海洋、冰川、生物生态等多学科的观测和科学研究工作。据介绍,新科考站的主体设计为南十字星造型,理念源自中国航海家郑和下西洋使用的南十字星导航定向。

新科考站建设颇具挑战。南极环境恶劣异常,新科考站所在位置又是南极气候环境最恶劣的地带之一,超强、超干、超冷的风,给工程建设带来巨大难度,频繁的气旋和漂移的海冰也对航行安全提出了更高要求。

自然资源部中国极地研究中心承担新科考站的建设工作,成立了专门项目工程部,细化各阶段建设目标、关键路线、关键工艺、实施方案,以完成新站主体建筑为目标,根据南极现场特殊的海冰、气候、工程

机械、作业窗口等实际情况提前制定预案演练。截至目前,已完成物资的国内定制加工、预拼装、检查验收、装船等工作,预计12月中旬抵达新科考站区域,开展卸货和安装工作,计划60天内完成建设任务。

“绿色考察”理念将贯穿新科考站的建设过程。在保证质量、安全等基本要求的条件下,工作人员将通过一体化设计统筹各系统,进行国内装配定制化及预拼装,集约化管理建筑所需材料,实现节能、节水、节材,节约资源、保护环境。通过减少扰动南极现场的区域面积,减少临时设施和现场施工人员数量,并最大限度地控制施工活动范围,以达到绿色环保建站的目的。

考察还有哪些重点任务?

将围绕气候变化对南极生态系统的影响与反馈开展调查

除了新科考站的建设工作,此次南极考察重点任务还包括以下几个方面。

中国第四十次南极考察队领队、首席科学家张北辰介绍,首先,将围绕气候变化对南极生态系统的影响与反馈开展调查。计划依托“雪龙”号和“雪龙2”号分别在东南极普里兹湾、宇航员海、西南极罗斯海、阿蒙森海及南极半岛临近海域开展生物生态、水环境、沉积环境、大气环境及污染物分布综合调查监测,深入研究南极在全球气候环境变化中的作用。

张北辰表示,本次考察还将充分发挥国家平台支撑保障能力,积极支持国家重点研发计划、国家自然科学基金等国家重点科研任务和国产自主化装备试验工作,开展极地保障装备现场试验。

此外,本次考察的一个重要方面,就是开展国际南极科学前沿领域合作研究。将实施与挪威、澳大利亚等多国合作的恩德比地航空调查任务,探究南极冰盖接地带这一关键数据空白区域的冰—海—基岩相互作用,支持冰盖物质平衡的精确评估和不稳定性研究,并与多国开展后勤保障方面的国际合作。

《数字“化学地球”促进全球绿色发展倡议》发布

本报北京11月1日电(常钦、张丽阳)为进一步落实全球发展倡议和联合国2030年可持续发展议程,近日,自然资源部与联合国教科文组织东亚多部门地区代表处联合发布《数字“化学地球”促进全球绿色发展倡议》(以下简称《倡议》)。

《倡议》旨在推动跨国界和跨学科的数字“化学地球”合作,为全人类提供系统的、持续的全球地球化学科学数据;将地球化学与数字技术相结合,促进开放科学、技术创新和应用实践,为实现全球范围内绿色可持续发展提供科技支撑。《倡议》包括四方面内容:响应联合国教科文组织“开放科学战略”;推动化学元素全球分布与变化研究;开展全球土壤碳库与碳循环科学研究;促进全球土地保护和可持续利用。

据了解,下一步,自然资源部与联合国教科文组织东亚多部门地区代表处将鼓励更多国家加入“化学地球”大科学计划,凝聚全球发展共识,有效服务联合国2030年可持续发展议程。

长征国家文化公园(贵州)论坛举行

本报北京11月1日电(记者张贺)日前,长征国家文化公园(贵州)论坛在贵州省遵义市举行。论坛以“弘扬长征精神 传承长征文化”为主题,回顾长征国家文化公园建设以来取得的丰硕成果与宝贵经验。论坛由国家文化公园专家咨询委员会秘书处指导,中共贵州省委宣传部主办。

论坛上,福建、江西、贵州、陕西、甘肃等5个重点建设区的长征国家文化公园建设有关部门负责同志现场分享建设成果及经验,长征沿线省份共同发布“弘扬长征精神 传承长征文化”联合倡议。与会者深入交流长征国家文化公园建设的成果与经验,探讨长征国家文化公园区域协作、产业互补、人才交流、协调机制等方面的创新合作,推动高质量建好用好长征国家文化公园。

46名科学家入选第二期“新基石研究员项目”

本报北京11月1日电(记者施芳)10月30日,“新基石研究员项目”第二期资助名单在京揭晓,来自28家机构的46名科学家入选,其中数学与物质科学领域21人,生物与医学科学领域25人。入选者平均年龄47岁。

作为国内社会力量资助基础研究的公益项目,“新基石研究员项目”聚焦原始创新,鼓励自由探索。2023年1月,58名科学家成为首期“新基石研究员”。

据介绍,“新基石研究员项目”最鲜明的特色是“选人不选项目”,即不对研究员设置明确的研究任务,不做项目进度考核,长久、稳定地支持研究员去做富有挑战性、创新性的工作。近千位具有国际视野、在国内外经历过大型科学项目评审的科学家,按照“原创性”“重要性”“突破性”3个标准,对申报人进行严格评审。

本版责编:智春丽 管璇悦 陈圆圆

杭州余杭: 科技赋能生活

杭州第四届亚残运会期间,浙江省杭州市余杭区处处充满创新科技,为亚残运会贡献余杭力量。

余杭区集聚了众多知名科技企业,产业集聚程度居浙江省前列。当前,余杭企业正进一步加强产品研发应用,让科技成果惠及更多残障人士,更好地为人民生命健康服务。

软硬件齐发力,展现科技力量

杭州第四届亚残运会开幕式上,最后一棒火炬手在余杭科技产品的助力下,点燃了主火炬。此前的火炬传递中,数位运动员也借助科技力量,完成火炬传递。

汉语的声调抑扬顿挫,浙江诺尔康神经电子科技股份有限公司研发了汉语声调编码策略,这种声音处理技术,能准确识别并传递有起有落、有高的声调,助力听障用户听到优美的声调。

亚残运会期间,智能AI手语数字人“小莫”作为听障人士的翻译官和手语播报员上线,帮助听障观众更好地观看赛事。数字人“小莫”具有“手语识别”和“手语播报”双重功能,帮助观众“看懂”手语,让听障人士也能“听见”声音,由此实现无障碍沟通。此外,余杭企业还联合地图APP推出无障碍“轮椅导航”功能,配以无障碍设施路线规划和导航策略。余杭区在杭州西站枢纽、良渚古城遗址公园等社会公共服务点位,试点推广手语实时翻译、语音播报、盲文翻译和轮椅导航等智能无障碍服务系统,实现无障碍就医、观影、乘车、旅游及社会事务办理等。

此外,余杭区不断深化政企合作,推动技术共建。联合浙江特殊教育职业学院,建立校企联盟,助力特殊教育项目,汇聚政府、高校、高

科技企业合力,设立特殊学生职业教育辅具支持中心,拓展辅具的多场景运用。

完善科创生态,促进成果转化

作为浙江省科创企业集聚地,余杭区拥有国家高新技术企业超2000家,重大创新载体云集,高端人才集聚,产业发展氛围浓厚,2020年至2022年连续三年获得浙江省“科技创新鼎”。余杭区致力于帮助企业实现科技成果更好更快落地转化,推动科技向善成果与人民共享。

“私人订制”式的标准化指导,是余杭区推进科技成果转化实践的生动实践。余杭区落实专人担任“标准管家”,邀请浙江省标准化研究院专家,就国家标准申报制定程序、前期准备等进行详细指导,“量身定制”为企业提供标准化解决方案。

在标准转化方面,余杭区不仅搭建了专业资源平台,还为企业引进标准化人才,建立“标准化总师”制度提供指导帮扶,推动技术研发、标准研制和产业发展良性互促,以标准化赋能科技创新企业高质量发展。

今年,余杭区发布了《余杭区构筑科技成果转化首选地行动计划(2023—2025年)》,指出要构建完善以人才为中心,科研侧创新供给为方向,企业侧市场需求为导向,平台支撑、中介服务、园区落地、金融融

能一体化的特色科技成果转化服务体系。

科技叠加温度,赋能助残事业

在余杭区高科技辅具展示体验中心,科创技术与成果一一展出,展示体验中心已成为展示余杭残疾人事业蓬勃发展的一个窗口。

2021年,余杭区被授予“高科技企业助残先行区”,余杭区高科技企业助残项目获评全省首批促进残疾人共同富裕先行先试项目。2022年,浙江省首个高科技企业助残联盟在余杭区正式成立,余杭区以科技力量推动残疾人事业发展。

近年来,余杭区制定出台《余杭区打造“高科技企业助残先行区”实施办法》《余杭区“高科技企业助残先行区”奖补实施细则》等专项政策文件,全面落实“实施研发奖励、鼓励企业参展”等行动计划,为先行区创建提供政策保障和资金保障。此外,余杭区落实省市民生实事项目及公共服务“七优享”工程“弱有众扶”专项行动,努力提升群众获得感。

未来,在展示创新成果和科技实力的同时,余杭区将持续推进科技助残成果转化应用,助力群众美好生活。

数据来源:中共余杭区委宣传部