

在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下——新时代新作为新篇章

中国第九次北极科考圆满完成

全球首次布放“无人冰站”,创下多个中国之最

A

首秀 “九北”创下多个中国之最

69天的航程,在中国历次北极科考中是最短的一次。在时间紧、任务重,冰区内还遇到了以往不多见的复杂冰情的情况下,科考队取得令人欣慰的成绩。

科考队首席科学家魏泽勋透露,“九北”期间科考队先后在白令海、楚科奇海、加拿大海盆、北冰洋中心区域等海域开展了基础环境、海底地形、生态、渔业、海冰和航道等综合调查。“这对我国北极科学研究、业务化监测体系建设、北极环境评价和资源利用做出了积极贡献”。其中,“九北”首次在极区成功布放我国自主研发的“无人冰站”、水下滑翔机、爬升式海洋剖面浮标等无人值守观测设备,使我国的北冰洋考察从夏季延续到了冬季,提升了我国对北极环境的观、监测能力;首次在极区开展岩石拖网作业,所获得的样品还将与地球物理观测数据结合,为研究楚科奇边缘地的演化过程和评估极地多金属结核结壳的资源潜力提供了详实的基础资料。另外,“九北”航程中实施了88个海洋综合站位和10个冰站的考察,冰站数量、冰基浮标以及锚碇观测平台的布放量均为我国历次北极科考之最。



科考人员布放“无人冰站”

B

意义 未来或在北极开拓航道、参与治理

“九北”出发前半年,我国首次对外发布北极政策白皮书。其中,中国阐明了自身定位和政策目标。作为地缘上的“近北极国家”,中国的北极政策目标是认识北极、保护北极、利用北极和参与治理北极。而在认识北极的过程中,白皮书明确,要提高北极的科学研究水平和能力,不断深化对北极的科学认知和了解,探索北极变化和发展的客观规律,为增强人类保护、利用和治理北极的能力创造有利条件。

正如白皮书所介绍,北冰洋海冰不断消融的背景下,北极在战略、经济、科研、环保、航道、资源等方面的价值不断提升,北极问题已超出北极国家间问题和区域问题的范畴,具有全球意义和国际影响。魏泽勋称,“研究北极变化规律、作用机制,将为我国利用北极、开拓航道、参与治理提供必要的科学支撑,我们的科学目标与国家需求密切相关。”

国家海洋环境预报中心海洋气象首席预报员宋晓姜随船担任“九北”的气象“导航员”,据她介绍,北极极涡一带的冷空气会被一股股地“转”至低纬度地区。因此,可以说北极是中国甚至整个北半球冬季冷空气的源头。“同时有研究表明,北极海冰减少后会影响到西风带的强弱,进而诱发了2008年中国南方冻雨以及近年来北美、北欧地区的灾害性天气。”

今年春天,国家机构改革方案公布,担负着职能优化调整的期许和任务,自然资源部组建成立。就在几个月后,中国第九次北极科考(下称“九北”)踏上征程,此行便成为自然资源部组建后开展的我国首次极地科考。

近日,科考队于雪龙船甲板举行发布会公布,“九北”航次顺利结束,用最短的时间完成了多项“最多”。中国极地人在探索世界尽头的路上,蹄疾步稳。



科考人员布放水下滑翔机

C

创举 “无人冰站”全球首次布放

“九北”的冰上作业项目里,首次布放的无人冰站观测系统无疑吸引来最多的关注,原因正在于其将“气”“海”“冰”三个层面的观测整合在了一起。

此次布放的无人冰站,全称为“北极海-冰-气无人冰站观测系统”。科考队首席科学家助理雷瑞波介绍称,所谓“无人冰站”是指无人值守、可长期在冰上运行的观测系统,其采集的数据通过卫星自动传回国内,系统由气象塔、冰上主、副浮标以及拖曳式海洋剖面观测仪四个子系统组成,这四个子系统的探测设备分

别被安装在空中、冰内、水下,以实现对大气、海冰、海水三个层面多个通量的无人值守观测连续观测。

“北极海冰减少及其导致的天气气候效应是目前国际上最为关注的热点前沿研究领域。然而,研究北极海冰变化和海-冰-气相互作用机理需要海-冰-气界面多参数长期基础环境数据,无人冰站正是为解决这一问题而设计的。”雷瑞波说。

当前,各国的破冰船舶基考察主要集中在夏季这个非常有限的时间窗口,导致对海冰春季融

化以及秋季冻结等关键过程缺乏了解,而这些过程对于了解海冰变化极为关键。

作为全球气候变化的“风向标”,北极海冰究竟会如何变化?何时北极的夏天会彻底见不到海冰呢?这是一个目前国际学界热门而具有巨大争论的学术问题,如果能准确刻画北极海冰快速变化的物理机制,将有助于实现气候模式的进一步优化,从而准确预测北极海冰的未来变化。“值得骄傲的是,这套系统由我国自主研发集成,从全球来看这也是类似系统的第一次布放。”雷瑞波说。

D

合作 未来依托北极航道共建“冰上丝绸之路”

“九北”临近结束,雪龙船储存的新鲜蔬菜已经所剩无几。在队员们对荤菜望而却步的时候,队员中的两位“老外”主动出手为大家做了一道西班牙风味的土豆泥。

实际上,在极地科考中,这种国际合作项目并不少见,一个航次中多个国家的科考人员同船也很普遍。“北冰洋这么大,如果每个国家都各自为战,那么人类对于北极的探索将更为缓慢。因此相关科学委员会对于国际合作项目是十分提倡的,我们自主研发的无人冰站观测系统同样也计划在明年的国际航次中进行布放。”雷瑞波称。

再看年初发布的北极政策

白皮书,中国将北极科考中的国际合作共识与“一带一路”倡议相结合,提出愿依托北极航道的开发利用,与各方共建“冰上丝绸之路”。

实际上,中国的“一带一路”倡议已经在北极地区开花结果。凑巧的是,就在“九北”出发前一天,中俄能源合作重大项目——亚马尔液化天然气项目向中国供应液化天然气(LNG)首船通过北极东北航道运抵中国石油江苏如东LNG接收站,交付给中国石油。

记者了解到,亚马尔液化天然气项目是中国提出“一带一路”倡议后实施的首个海外特大型项目,而其正位于俄罗斯境内

的北极圈内,是目前全球在北极地区开展的最大型液化天然气工程。该项目由俄罗斯诺瓦泰克公司、中国石油天然气集团公司、法国道达尔公司和中国丝路基金共同合作开发。天然气可采储量达到1.3万亿立方米,凝析油可采储量6000万吨。该项目同时也被外界看作是“冰上丝绸之路”的重要支点和成功的实践,这将为我国开发、利用北极东北航道打下基础。

由于海冰和沿线国家的货运需求等原因,北极的西北、东北、中央三条航道中,东北航道的商业开发价值最大。此后一旦大规模应用,将对世界航运格局产生颠覆性影响。

据新华网