

中国第八次北极科考队凯旋，我国北极科考频次将增至每年一次

# 不是北极国家，我国为何热衷北极科考？



10月3日，“天健”轮经北极东北航道抵达俄罗斯圣彼得堡。这是有史以来第2艘经北极航道抵达圣彼得堡的中国货轮。

中国第八次北极科学考察队96名队员完成了83天的首次北极业务化调查，10日乘“雪龙”号顺利返回位于上海的中国极地考察国内基地码头。记者从国家海洋局在沪召开的中国第八次北极科考新闻发布会上获悉，我国从今年起全面提升对北极科学考察的频次和力度，从过去的每两年一次，提升为每年一次。

## 为助推“冰上丝绸之路”建设做出了重要探索

中国第八次北极科学考察队于7月20日乘坐“雪龙”号科学考察船从位于上海的中国极地考察国内基地码头起航，7月31日由白令海峡进入北冰洋，8月2日至8月8日在北冰洋公海区开展了短期冰站作业，8月16日完成北极中央航道历史性的穿越，8月21日至8月23日开

展北欧海区作业，8月30日至9月6日首航北极西北航道，9月11日至9月19日在楚科奇海台区开展多波束海底地形地貌测量，9月20日至9月22日在楚科奇海进行基础环境调查，9月23日由白令海峡出北冰洋完成环北冰洋航行，并于9月25日在白令海完成最后一个站位调查后返航，总航程20590海里，其中冰区航行1995海里。

据了解，在本次北极科学考察中，考察队开展了气象、大气成分、海气通量、海表皮温、海水pH、大气和海表二氧化碳分压、人工核素、海漂垃圾和海底地形地貌等要素的走航监测/观测/勘测，在白令海、楚科奇海/楚科奇海台、加拿大海盆、北冰洋中心公海区、北欧海等海域开展了船基和冰基综合科学考察，同时还新增拉布拉多海、巴芬

湾海域等调查区域，系统掌握了北冰洋洋基础环境、海冰、生物多样性、海洋脱氧酸化、人工核素和海洋塑料垃圾等要素的分布特征，推进了我国北极业务化调查体系建设，为北极航道、生态和污染环境的系统分析与评价积累了第一手的珍贵资料，为助推“冰上丝绸之路”建设做出了重要探索。

## 我国为什么要加大北极科考力度？

记者从国家海洋局在沪召开的中国第八次北极科考新闻发布会上获悉，随着中国第八次北极科学考察队的凯旋，我国北极科考的频次已从过去的每两年一次，提升为每年一次。

我国不是北极国家，为什么要加大北极科考力度？国家海洋局党组成员、副局长林山青解释说，这是因为我国属于近北极

国家，北极快速变化对我国天气和气候产生直接影响，对我国生态环境系统和社会经济发展影响十分显著。而我国对北极的了解还远远不够。

尤其是随着北极海冰融化，北极航道正在开通。我国是全球贸易体系中最重要国家之一，外贸货品中90%以上经由海运实现。而北极航道是连接东北亚、欧洲和北美三大经济圈距离最短的海上通道。因此，北极航道的开发利用对我国来说意义重大。这也需要我们进一步增加对北极的了解。

“作为世界上负责任的大国，我国加大北极科考力度，能更好地为人类认识和利用、保护北极做出贡献。”林山青说，“北极是全球气候变化最敏感的区域，北冰洋海冰融化的速度已远远超过了科学家的预期，但人类对北极的认识还远远不够。”

他表示，我国的北极科学考察今后将进一步开拓新的业务领域，同时加强与国际合作，重点关注北极海冰融化、生物多样性、海洋微塑料、海洋垃圾、海水酸化等国际共同关心的问题，为人类更深入、更全面地了解北极，做出中国贡献。

## 中国极地科考破冰船今后将形成“雪龙”系列

我国极地科学考察船“雪龙”号今后将会有一系列“小兄弟”。据中国极地研究中心主任杨惠根介绍，我国正在自主建造的首艘破冰船已命名为“雪龙2”号。今后，我国极地科学考察破冰船将会形成“雪龙”系列。

“雪龙2”号是我国第一艘中外联合设计、自主建造的极地科学考察破冰船，于2016年12月20日，在中国船舶工业集团江南造船厂正式开工。几个月来，经过各方共同努力，不断优化与细化设计，完成了详细设计和审图、建造工艺制定、关键技术攻关、科考设备采购等各项工作，现已进入连续生产建造阶段，计划2019年建成投入使用。

根据设计，“雪龙2”号将集众多“国内第一”于一身，本领强大。

## 链接：北极东北航道迎来商业航运新时代

北极东北航道与西北航道相对应，大航海时代的欧洲航海家从大西洋沿岸港口出发，经挪威海北上，东进穿越俄罗斯与北冰洋毗邻的海域，最后由白令海峡进入太平洋。

俄罗斯北极物流中心数据显示，2016

年经由北极东北航道航行的船舶共297艘，比上一年增长35%。业内人士预测，随着北极海冰加速消融，中俄、中欧来往东北航道的船舶将会逐年增多。

2013年，中远海运集团所属“永盛”轮作为中国货轮首次航行在这条航

道上。截至目前，中远海运集团旗下的中远海运特运公司在北极东北航道派出船舶10艘、执行14个航次任务。其中，2017年的5艘货船主要承运设备、钢材、纸浆等货物，探索中国商船北极东北航道的项目化、常态化运行。

随着全球气候变暖，北极海冰加速消融，适于航运的时间将不断变长，沿途基础设施建设也在不断加强，这条东亚与欧洲间距离最短的国际航道正在迎来商业航运新时代。

据新华社

# “中国天眼”发现脉冲星

## 实现我国该领域“零的突破”

中国科学院国家天文台10日宣布，被誉为“中国天眼”的500米口径球面射电望远镜(FAST)经过一年紧张调试，已实现指向、跟踪、漂移扫描等多种观测模式的顺利运行，并确认了多颗新发现脉冲星。这是我国天文望远镜首次发现脉冲星。

此次发布会上公布了2颗脉冲星的具体信息，编号分别为J1859-0131和J1931-01。前者自转周期为1.83秒，距离地球约1.6万光年；后者自转周期为0.59秒，距离地球约4100光年。2颗脉冲星分别由FAST于今年8月22日、25日在南天银道面通过漂移扫描发现。

FAST工程副总工程师李菂介绍，FAST调试进展超过预期，并已开始系统的科学产出。目前已经探测到数十个优质脉冲星候选体，其中6颗通过国际认证。未

来，FAST有望发现更多守时精准的毫秒脉冲星，对脉冲星计时阵探测引力波做出原创贡献。

搜寻和发现射电脉冲星是FAST的核心科学目标。宇宙中有大量脉冲星，但由于其信号微弱，易被人造电磁干扰淹没，目前只观测到一小部分。具有极高灵敏度的FAST是发现脉冲星的理想设备。

## 【关于FAST】

FAST项目是由国家天文台研究员、FAST工程首席科学家、总工程师南仁东带领团队逾20年的预研、推动及建设，在国家发改委支持下，于2016年9月25日竣工。FAST落成启用以来，受到来自国内外、社会各界的高度关注和

期待。FAST位于贵州省平塘县名为大窝凼的喀斯特洼地之中，基于三项全部中国自主知识产权的自主创新——选址方法、索网主动反射面、柔性索结合并联机器人的馈源支撑，FAST突破了射电望远镜工程极限，建成世界最大的单口径射电望远镜，其接收面积相当于30个足球场大小。这个被南仁东研究员定义“为下一代天文学家准备的观测设备”，是目前世界上最灵敏的单口径射电望远镜。

## 【关于脉冲星】

脉冲星由恒星演化和超新星爆发产生，因发射周期性脉冲信号而得名。脉冲星的本质是中子星，具有在地面实验室无法实现的极端物理性质，是理想的天体物理实验室，对其进行研究，有望得到许多



FAST在满天繁星下呈现出的美丽景观(资料图)。

重大物理学问题的答案。譬如：脉冲星的自转周期极其稳定，准确的时钟信号为引力波探测、航天器导航等重大科学及应用提供了理想工具。

据新华社