



听《中国科学报》 《中国科学报》官微 科学网 App 科学网官微

中国“天关”正在崛起的中国国际空间科学新高地

本报记者 甘晓

2026 年初,国际天体物理学界发布的一项统计研究显示,在 2025 年发表的前沿研究成果中,中国科学院“天关”卫星的成果影响力在全球空间和地面天文望远镜中名列前茅,甚至超越了诸多国际知名设备。

“超额完成预期目标。”近期,在接受《中国科学报》采访时,“天关”卫星首席科学家、中国科学院国家天文台研究员袁为民说,这一成绩既得益于卫星的卓越性能,也受益于中国科学院《关于加强基础研究的若干意见》(“基础研究十条”)确定的聚焦前沿科学问题、建制化组织科研以及深度融合国际合作等核心理念。

自 2024 年 1 月发射至今,中国科学院组织院内外单位开展协同攻关。基于“天关”卫星数据,全球科学家产出高水平论文百余篇,研究成果获得欧洲空间局(ESA)等知名空间科学机构和国际时域天文学界高度评价。如今,该卫星已成为国际时域天文学的新高地,标志着我国空间科学从“技术验证”迈向了“知识发现前沿”。

取得丰硕成果

“天关”卫星承载着探索宇宙沉寂黑洞耀发、捕捉引力波源 X 射线信号、发现 X 射线剧变天体等宏大科学目标。

在轨运行两年多来,“天关”卫星在黑洞研究领域实现了历史性突破。2026 年 2 月,《科学通报》封面文章报道了卫星很可能捕捉到一个中等质量黑洞撕裂并吞噬白矮星的极端过程。这一发现为理解宇宙中神秘的黑洞“进食”现象提供了直接证据。

“天关”卫星还捕获了其他望远镜难以企及的独特信号。2025 年 7 月发表于《自然-天文学》的一项研究揭示,卫星成功探测到一例源自 40 亿光年外的软 X 射线闪耀(EP240414a),首次揭示了恒星坍缩产生超新星的过程中有弱的相对论性喷流产生,为全面理解恒星死亡过程提供了新视角。“天关”卫星是唯一能捕获此类信号的观测设备。

ESA 科研团队则利用“天关”卫星在小麦哲伦云系内发现了一组极为罕见的双星系统。“只有‘天关’卫星的高灵敏度才能够捕捉到。”参与这项研究的西班牙空间科学研究所博士后 Alessio Marino 表示。

在探索宇宙早期历史方面,“天关”卫星同样展现出巨大潜力。发射两个多月后,卫星便捕捉到一例来自 125 亿光年外的遥远爆发(EP240315a)。这项发现为研究早期宇宙的演化打开了新窗口。

“天关”卫星还不断拓展着人类对暂现天体的认知边界。例如,它发现了一例与任何已知类型都不相符的全新暂现源。科研团队将其命名为“南方朱雀客星”。此外,卫星还发现了数例罕见的中等质量黑洞、新的恒星级黑洞候选体以及十余例中子星和白矮星,并获得了中国自主设备观测到的全天 X 射线天图。

建制化科研管理体系

丰硕成果的背后是体制机制的创新与保障。中国科学院扎实推进“基础研究十条”落地见效,持续深化包括空间科学在内的基础研究领域体制机制改革,不断激发原始创新活力。基于“天关”卫星项目研制期间的国际合作,中国科学院建立了一整套国际化、多层次、权责清晰的完善科学管理与合作管理体系。

这一体系由指导委员会、科学管理委员会及科学家团队构成,形成了严密的建制化管理架构。其中,指导委员会由中国科学院、ESA、德国马普地外物理研究所(MPE)三方机构代



袁为民在解释“天关”卫星的原理。受访者供图

表组成,负责跨机构协调与顶层科学战略制定。科学管理委员会则作为日常决策与管理机构,由袁为民任主席、各合作方负责人任联合主席,成员涵盖各方科学家代表及各科学领域工作组负责人。

“天关”卫星的探测目标种类丰富,研究领域广泛。为此,中欧联合组成的约 300 人科学家团队根据科学目标分为 6 个科学领域工作组(STP),由各组负责人组织团队成员利用“天关”卫星数据开展科学研究。在科研项目申请方面,由工作组负责人组建各个领域的专家分配委员会,具体实施研究项目的提案评审、遴选及年度观测时间的分配。以上措施充分保障了科学家在技术路线选择上的自主权,有效实现了科研力量的建制化统筹。

在科研人员看来,定好目标、分好工,是建制化基础科学研究的核心。而“天关”卫星的科学管理正是一种典型的“有组织”科研模式。

“项目遴选的学术标准严格,以科学产出最大化为基本原则,重点考察原创性、科学意义和国际影响力。”国际合作方、MPE 所长、“天关”卫星项目科学管理委员会共同主席 K. Nandra 强调。

为了平衡各方投入与产出,国际通行的“数据份额”机制被引入,即根据研发及运行阶段的贡献比例,确立了中方为 75%、ESA 为 10%、MPE 为 10%、法国航天局为 5% 的主导性研究权益。这意味着观测数据、观测时间和研究团队规模按照该比例分配,各方在各自数据和研究的份额内拥有优先主导权。(下转第 2 版)



丁薛祥在调研基础研究时强调 深入贯彻落实加强基础研究座谈会精神 全面提升基础研究水平和原始创新能力

据新华社电 近日,中共中央政治局常委、国务院副总理丁薛祥先后在福建、上海、北京调研基础研究。他指出,习近平总书记出席加强基础研究座谈会并发表重要讲话,发出了新时代新征程进一步打牢科技强国建设根基的号召。要深入学习贯彻习近平总书记重要讲话精神,发挥新型举国体制优势,以“十年磨一剑”的恒心和毅力,全面提升基础研究水平和原始创新能力。

丁薛祥前往中国科学院和怀柔国家实验室,了解原始创新和关键核心技术攻关进展。他指出,建成科技强国,必

须把基础研究搞上去。要坚持“四个面向”战略导向,优化基础研究布局,突出主攻方向和重点领域,加强原创性颠覆性创新,实现科学发现和技术发明互促共进。丁薛祥实地查看高能同步辐射光源,强调要加强重大科技基础设施建设,提升科研基础保障水平,促进基础研究加速突破。

高水平研究型大学是基础研究主力军和人才培养主阵地。丁薛祥来到上海交通大学和中国科学院大学调研。他指出,要推进教育科技人才一体发展,加强基础学科建设和拔尖创新人才自

主培养,支持青年科技人员挑大梁、当主角。在参观中国科学院与“两弹一星”纪念馆时,丁薛祥强调,科技强国建设既需要物质保障,更需要精神支撑。没有精神力量,就不会有高水平科技自立自强。要把“两弹一星”精神一代一代传下去,鼓舞和激励广大科技人员担国家使命、攀科学高峰。

在宁德时代新能源科技股份有限公司和为华秋湖研发中心,丁薛祥肯定科技领军企业开展基础研究取得的成效。他指出,科技领军企业不仅要擅长“从 1 到 100”的技术创新、成果转化,

还要敢于做“从 0 到 1”的原创突破。要把握产业科技发展趋势,一体推进基础研究、应用开发、成果转化,更加注重从源头和底层解决技术问题,以基础研究能力提升巩固行业领先地位。

调研中,丁薛祥强调,党中央召开加强基础研究座谈会,是我国科技发展的重要里程碑。我们要深刻领会党中央战略意图,强化系统部署和统筹协调,发挥国家战略科技力量引领作用和国际科技创新中心辐射带动作用,央地协同、部门联动,推动基础研究不断实现新的突破,为科技强国建设提供坚实基础。

中国科学院团委举办青年五四奖章表彰暨青年先进典型宣讲活动

本报讯(记者高雅丽)5 月 9 日,第三届中国科学院青年五四奖章表彰暨青年先进典型宣讲活动在北京举办。中国科学院副院长、党组副书记吴朝晖出席活动并为获奖代表颁奖。中国科学院副秘书长、机关党委分管日常工作的副书记王大同宣读表彰决定。共青团中央组织部负责同志出席活动。

吴朝晖强调,全院青年要怀揣科技报国初心,把个人奋斗融入科技事业

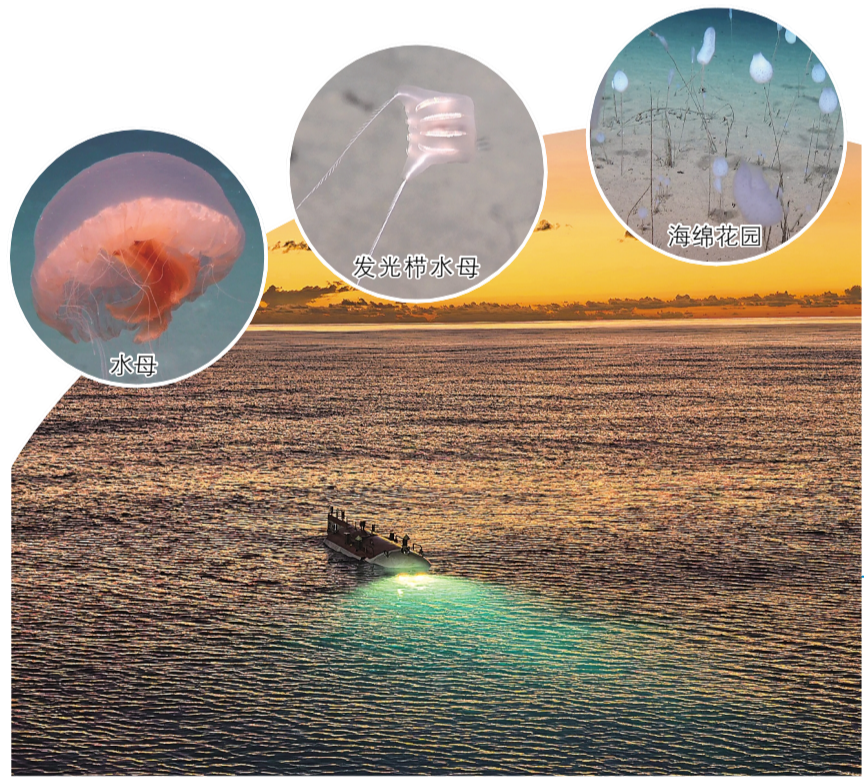
大局,做信念坚定的笃行者;要保持奋进向上姿态,坐得住“冷板凳”、啃得下“硬骨头”,做攻坚克难的奋斗者;要锤炼优良作风学风,创造出经得起检验的实绩,做行稳致远的践行者。全院各级团组织要在强化青年理论武装、加强青年思想政治引领上挑大梁,在团结动员青年立足岗位、奋斗建功上勇担当,在服务青年发展、当好桥梁纽带善作为,焕发出青年

组织的昂扬风貌。

在青年宣讲环节,作为五四奖章获得者代表,中国科学院声学研究所研究员迟骋、中国科学院地质与地球物理研究所研究员张振东、中国科学院理论物理研究所研究员李理、中国科学院精密测量科学与技术创新研究院研究员李海东、中国科学院新疆生态与地理研究所研究员李小双,以“践行科技价值观奋力攻坚当先锋”

为主题,生动讲述了他们的奋斗故事和实践感悟。

2026 年度中国青年五四奖章集体、中国科学院天津工业生物技术研究所糖生物合成与绿色制造攻关团队的青年代表向全院青年发出科技攻关青年排头兵建功行动倡议,号召全院青年牢记习近平总书记“青年建功正当其时”的殷切嘱托,奋进新征程、建功“十五五”。



美国国防部公布首批 UFO 机密文件



此次公布的很多文件是政府与民众的往来通信。从 20 世纪 40 年代至今,UFO 爱好者的来信惊人相似,他们都感到 UFO 目击事件在不断增加,政府一定隐瞒着什么,而且他们确信自己会因知道得太多而受到迫害。

然而,相关部门对数千份 UFO 目击报告进行了调查,发现没有任何迹象表明这些来自外星。美国国家航空航天局(NASA)2023 年针对 UAP 开展的研究认为,大多数目击报告可以解释为普通飞行器天气现象,只有少数因图像模糊和数据质量差而无法解释。

引起最大轰动的文件是来自 NASA 双子星 7 号、阿波罗 12 号和阿波罗 17 号任务的图像和记录稿,每份都提到宇航员在太空中看到了无法解释的亮点。这些目击事件大多已得到调查,并被解释为流星体撞击月球或航天器、飘浮的碎片、相机或胶片缺陷,不过仍有少数至今无法解释。

美国国防部强调,目前公开的大部分档案均属于“尚无定论的事件”。该部门受特朗普政府指示,已对目前仍未解释的图像展开新调查,对未揭示的 UAP 事件进行单独报告。(徐锐)

5 月 10 日,“探索一号”科考船搭载“奋斗者”号载人潜水器顺利抵达广州,圆满完成“全球深渊探索计划”太平洋穿越科考航次暨首次中国-智利阿塔卡马海沟载人深潜联合科考航次。

本航次由中国科学院深海科学与工程研究所“深海科学与智能技术”全国重点实验室牵头组织,于 2025 年 12 月 6 日自海南三亚起航,历时 156 天,总航程超过 4 万公里,相当于绕地球赤道一周。来自中国、智利、德国、丹麦、加拿大、西班牙等 6 个国家的 83 名科考队员共同参与。

本航次聚焦阿塔卡马海沟与穆绍海沟,围绕深渊生物多样性、化能生态系统、深部流体活动和板块俯冲机制等重大前沿科学问题开展系统调查研究。航次期间,“奋斗者”号共完成 63 个潜次,其中 50 次下潜深度超过 6000 米,获取了大量生物、地质标本以及高清水下影像资料,为深渊地质、生命与环境多学科交叉研究奠定了坚实基础。

图为“奋斗者”号载人潜水器出水,及其探测到的海洋生物。

本报记者朱汉斌 通讯员杜梦然报道 中国科学院深海科学与工程研究所供图

把牢“人民”与“实干”坐标 在抢占科技制高点中树立和践行正确政绩观

■王宗明

2026 年是“十五五”开局之年,在全党开展树立和践行正确政绩观学习教育,是以习近平同志为核心的党中央作出的重大决策部署,是今年党的建设的重要任务。中国科学院东北地理与农业生态研究所(以下简称东北地理所)承担着保障国家粮食安全、生态安全和东北老工业基地振兴开展基础性、战略性和前瞻性科技创新的重要使命。面向“十五五”新征程,我们必须深入学习习近平总书记关于树立和践行正确政绩观的重要论述,把牢“人民”与“实干”坐标,把树立和践行正确政绩观贯穿抢占科技制高点的全过程、各方面。

树立正确政绩观的“人民”坐标

人民性是马克思主义的本质属性,人民立场是马克思主义政党的根本政治立场。党的二十大报告提出,坚持以人民为中心的发展思想。习近平总书记强调,要认真组织开展树立和践行正确政绩观学习教育,引导广大党员干部牢固树立“立党为公、为民造福、科学决策、真抓实干”总要求。

现代农业与生态文明在中国式现代化进程中具有深远且重大的意义,两者共同构成了实现高质量发展人与自然和谐共生的核心支柱。东北地理所作

为国家战略科技力量的重要组成部分,始终坚守“创新科技、服务国家、造福人民”的科技价值观,把保障国家粮食安全、生态安全作为最大的政绩。始终坚持人民立场为“魂”,确保农业与生态文明建设始终服务于最广大人民的根本利益;以人民需求为“基”,使科技创新植根乡土、回应真实问题;以科技研发推广为“用”,打通从理论到实践、从实验室到田间与山水之间的转化通道。

以实干实绩作为检验标准

树立和践行正确政绩观,核心在于把服务国家战略、增进人民福祉作为衡量工作成效的根本标准。习近平总书记强调,“中国人的饭碗任何时候都要牢牢端在自己手中,我们的饭碗应该主要装中国粮”“要采取有效措施切实把黑土地这个‘耕地中的大熊猫’保护好、利用好,使之永远造福人民”“要坚定不移把保护摆在第一位,尽最大努力保持湿地生态和水环境”。这些重要论述,为东北地理所坚持人民立场、服务国家粮食安全和生态安全战略指明了前进方向。

树立和践行正确政绩观,就要反对“数字政绩”“形象工程”“纸面成果”,把实干实绩作为检验标准,要让政绩看得见、摸得着、用得上、经得起

检验。东北地理所努力产出经得起实践、人民、历史检验的科研成果,在黑土地保护科技方面,我们牵头组织的“黑土粮仓”科技会战成效显著;在种业创新方面,我们建立了以计算育种学为核心的新一代作物育种理论和技术体系,研制了首款国产大豆固相育种芯片,突破国外技术垄断;在生态文明科技方面,我们构建全球尺度沼泽湿地高精度分布数据集,制定《湿地生态修复技术规程》等行业标准,相关成果由外交部在联合国高级别会议上面向全球发布,夯实湿地学科引领地位。

在遵循科学规律中 加快抢占科技制高点

实事求是马克思主义活的灵魂,是我们党的基本思想方法、工作方法、领导方法。农业科技、生态文明科技具有研究周期长、见效慢、受自然条件影响大等特点,尤其需要尊重科学规律、讲究实事求是。树立和践行正确政绩观,就要深刻认识到这些领域的科研成果往往需要长期积累、久久为功,不能以短期“显绩”论英雄,更不能为了表面数据而违背科学规律。

在学习教育中,东北地理所大力倡导严谨求实的科学态度,鼓励产出长周

期科技攻关成果,持续培育“扎根大地、协力攻坚、笃行创新、担当奉献”的“黑土精神”。我们通过开展弘扬科学家精神专题讲座,深入挖掘本所职工在平凡岗位上的不平凡事迹,大力选树宣传先进典型人物、团队,引导科研人员践行科技价值观,多做遵循科学规律、打牢科研基础、助力攻坚克难的工作,切实把心思和精力用在潜心钻研、勇闯科研“无人区”和破解“卡脖子”难题上,以功成不必在我、功成必定有我的境界担当作为,奋力抢占现代农业和生态文明科技制高点。

树立和践行正确政绩观,是一场深刻的思想革命和实践锻炼。东北地理所将按照党中央决策部署和院党组工作要求,扎实推进学习教育各项工作,将学习教育与抢占科技制高点核心任务紧密结合,与大力弘扬科学家精神和优良学风作风紧密结合,与进一步全面深化改革紧密结合,与持续整治形式主义为基层减负紧密结合,推动正确政绩观入脑入心、落地生根。

(作者系中国科学院东北地理与农业生态研究所党委书记、副所长)

