

科技新闻

·前沿动态·

科技部启动学术不端论文专项整治并谋划长效机制

针对近期国际科研诚信领域的复杂形势及国内突出的撤稿问题,为贯彻落实党的二十届三中、四中全会精神,严肃惩治学术不端行为,2025年11月26日,科学技术部会同有关部门正式部署开展“学术不端撤稿论文专项整治行动”,剑指近年来备受关注的中国学者在自然科学领域国际期刊撤稿问题。此次行动明确提出,要对涉嫌抄袭剽窃、虚构或篡改数据与图像、买卖论文、伪造同行评议专家及评议意见等行为进行逐项排查与调查处理,并通过通报处理结果形成公开的震慑效应。对情节严重的科研失信行为,将依法依规纳入科研诚信严重失信行为数据库,在项目申报、院士增选、科技奖励等重要环节实施联合惩戒。

此次专项整治行动的出台,与近年来全球范围内论文撤稿数量明显上升密切相关。近年国际主流出版机构多次集中撤销论

文,其中部分期刊在短时间内批量撤回来自同一国家或类似机构的大量论文,引发国际学界对论文买卖、“论文工厂”、虚假同行评议等问题的高度警惕。2023—2024年,国际出版商 Wiley 及其子公司 Hindawi 因“同行评审过程受损”及“论文工厂”渗透问题,撤回了数千篇论文。据《Nature》等期刊分析,2023年全球撤稿论文数量突破1万篇,创历史新高,其中相当比例涉及中国作者。

事实上,中国近年来在科研诚信制度建设方面已持续加码。科学技术部等22个部门此前联合印发的《科研失信行为调查处理规则》,对数据造假、署名不当、论文买卖等新类型失信行为作出细化界定,并将“记入科研诚信严重失信行为数据库”单列为重要处理措施,明确相关信息需通过科研诚信管理信息系统共享,由有关部门和地方依法依规实施联合惩戒。此次针对撤稿论文开展专项整治是在既有制度框架下的重点攻坚和延伸,将撤稿信息与国家科研诚信监管体系更紧密地联系,实现从“发现问题”到“规范机制”的闭环治理。

就在本次行动部署前夕,2025年11月,《Scientific Reports》发布撤稿声明,指出兰州某高校研究者的论文与既往发表成果存在“实质性重叠”,再次引发舆论关注,这凸显了开展全国性系统整治的紧迫性。

(综合:科技部官网、《科技日报》《Nature》)

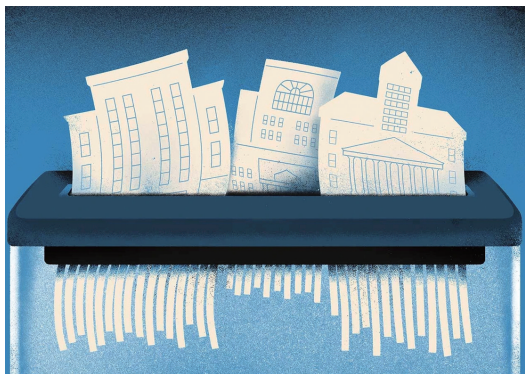
“十五五”将实施4项太空探源科学卫星计划

2025年11月24日,中国科学院院士、中国科学院国家空间科学中心主任、空间科学(二期)先导专项负责人王赤在空间科学战略性先导专项最新亮点成果发布会上表示,“十五五”期间,国家空间科学中心将组织实施太空探源科学卫星计划。该计划包括“鸿蒙计划”、“夸父二号”、系外地球巡天和增强型X射线时变与偏振空间天文台(eXTP)等。该计划聚焦宇宙起源、空间天气起源、生命起源等重大前沿问题,力争在宇宙黑暗时代、太阳磁活动周、系外类地行星探测等领域实现突破。

“鸿蒙计划”旨在探测宇宙黑暗时代与黎明阶段的关键信号,拟由10颗卫星组成的低频射电望远镜阵列,在月球背面相关轨道/区域开展观测,以利用相对“安静”的电磁环境捕捉极微弱的宇宙早期射电信号,从“鸿蒙未开”的虚无中捕捉宇宙诞生的“第一声啼哭”。

继“夸父一号”成功实现对太阳“一磁两暴”的综合观测后,“夸父二号”计划从太阳极区及拉格朗日L5点等有利观测位置开展探测,突破以往主要局限于黄道面的观测视角。任务有望从高纬度视角获取太阳极区磁场与成像数据,帮助完善太阳发电机模型,并提升对太阳风暴传播的预报能力。

“系外地球巡天”聚焦“地球2.0”,通过高精度的天体测量或凌星观测技术,寻找与地球大小相近、位于宜居带的候选目标。



论文撤稿引发全球学术圈关注
(图片来源:《Nature》)



“慧眼号”在黑洞、中子星和伽马射线暴等
天体研究中取得系列成果

(图片来源:中国科学院国家空间科学中心)

科学家将通过分析这些行星的轨道特征、质量以及潜在的大气成分,评估其孕育生命的可能性。

eXTP则是“十五五”期间中国主导的一项重大国际合作空间科学项目。作为“慧眼”卫星的继任者,其主要任务是:研究极端条件下的物质状态与基本物理规律,以“一奇二星三极端”为核心科学目标,通过同时进行X射线能谱、时变与偏振测量,以极高的灵敏度与时间分辨率,观测宇宙中的黑洞、中子星和极端爆发现象。

(综合:央广网、中国科学院官网、
《科技日报》、中国新闻网)

中国启动燃烧等离子体国际科学计划项目

2025年11月24日,中国科学院“燃烧等离子体”国际科学计划项目在安徽合肥未来大科学城正式启动。中国科学院合肥物质科学研究院等离子体物理研究所(ASIPP)面向全球同行发布了紧凑型聚变实验装置(BEST)的最新研究计划,并宣布将向国际社会开放包括BEST在内的多个世界级核聚变实验平台。来自法

国、英国、德国、美国等10余国家的聚变领域科学家代表共同签署了《合肥聚变宣言》,标志着中国在全球聚变能源前沿研究中正从“参与者”向“引领者”转变。

作为该计划

的核心依托装置,BEST是目前中国磁约束聚变领域在建的最关键科学装置之一,被视为下一代“人造太阳”。不同于现有的全超导托卡马克装置EAST,BEST的设计目标直指聚变能研究的“圣杯”——燃烧等离子体。所谓“燃烧”,是指聚变反应产生的 α 粒子(氦核)所携带的能量足以维持等离子体的高温,从而实现自持燃烧,无需或仅需少量外部辅助加热。这是实现聚变能发电必须跨越的物理门槛。

据此次发布的技术参数显示,BEST采用先进的紧凑型高磁场超导托卡马克构型。其设计大半径约为3.6 m,小半径为1.1 m,中心环向磁场强度高达6.15 T,



BEST首个关键部件杜瓦底座成功安装就位。
杜瓦底座是国内聚变领域最大的真空部件,
将用来承载总重约6700 t的BEST主机
(图片来源:中国建筑集团有限公司)

等离子体电流设计值可达7 MA。

装置计划于2027年底建成。届时它将开展氘氚(D-T)聚变实验,验证其长脉冲稳态运行能力,力求聚变功率达到20~200 MW,实现产出能量大于消耗能量。

(综合:中国科学院
合肥物质科学研究院官网、
新华社、中国国际科技交流
中心官网、科学网)

巧用绿色溶剂让钙钛矿组件走向量产

钙钛矿光伏被认为有望以更低成本实现高效率发电,但产业化仍面临制造溶剂安全、超大面积薄膜均一性以及长期可靠性等关键瓶颈。南京大学现代工程与应用科学学院谭海仁团队联合仁烁光能产业化团队首创全绿色溶剂制备工艺及边缘保护策略,为大面积钙钛矿组件的工程化制造提供了新方案。2025年12月5日,相关研究成果发表于《Science》。

针对传统工艺中高比例二甲基亚砜(DMSO)导致成核困难及薄膜剥离的难题,研究团队设计了由 γ -戊内酯(GVL)、DMSO和生物源溶剂2-甲基四氢呋喃(2-MeTHF)组成的混合溶剂体系。研究显示,2-MeTHF的引入不仅能有效降低非钙钛矿相的形成势垒、促进 α 相钙钛矿形核,还能减弱溶剂与钙钛矿前驱体间的强配位作用,加速GVL在退火过程中的逸出。这一协同机制实现了1.5 eV带隙钙钛矿薄膜在空气环境下的高质量制备,从源头保