

科技日报

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY

2024年9月2日 星期一 科技日报社出版 国内统一连续出版物号 CN11-0315 代号 1-97 总第 12797 期 今日 8 版

应习近平主席邀请，50多个中非合作论坛成员的国家元首、政府首脑和代表，非盟委员会主席、联合国秘书长以及多个国际组织负责人将于9月4日至6日齐聚北京，出席2024年中非合作论坛峰会。这不仅是中国同非洲的一件盛事，也是“全球南方”和整个国际社会的一件盛事。

“中国始终把发展同非洲国家团结合作作为对外政策的重要基石。中方将秉持真实亲诚理念，加强同非洲国家相互支持和友好合作”。半年前，甲辰龙年首场外事活动，习近平主席再次访华的塞拉利昂总统比奥会谈时指出。

一边是最大的发展中国家，一边是发展中国家最集中的大陆，中国和非洲有着天然的亲近感。习近平主席曾说：“我这个年纪的中国人，从小就是在中非友好的热烈气氛中长大的”。2013年以来，习近平主席五次踏上非洲大陆，两次主持中非合作论坛峰会，在国内外同非洲国家领导人频繁会晤，通过电话、视频、书信等方式同非洲各界保持紧密联系，留下一个个动人的中非友好故事。

“永远做非洲国家的可靠朋友和真诚伙伴”

2023年8月21日夜，习近平主席乘专机抵达南非约翰内斯堡，开始对南非第四次国事访问。这也是习近平第十次踏上非洲的土地。

料峭春风中，南非总统拉马福萨已经在机场等候。作为金砖国家领导人会晤的东道主，拉马福萨总统工作千头万绪，但他表示，只要习近平主席来，再忙，都要安排国事访问。这是这次金砖峰会期间南非安排的唯一一场国事访问。

次日，拉马福萨总统为习近平主席举行隆重欢迎仪式。习近平主席表示：“10年来，在南非这片神奇的土地上，我亲历了中南关系的蓬勃发展，不仅见证了南非德班理工大学孔子学院成立，体验了南非‘中国年’精彩纷呈，还同总统先生一道按下了北汽南非工厂生产线的启动按钮。”

往事历历在目，未来徐徐展开。这次南非之行，习近平主席提出中南要做高度互信的战略伙伴、共同进步的发展伙伴、相知相亲的友好伙伴、维护正义的全球伙伴，为两国关系发展指明方向。

中南关系是中非关系蓬勃发展的缩影。

2013年3月习近平担任中国国家主席后，首次出访就前往非洲，提出真实亲诚对非政策理念。中非友好的新时代篇章由此起笔。

“哈巴里！哈巴里！”在坦桑尼亚尼雷尔国际会议中心大会议厅发表的演讲中，习近平主席开场即用斯瓦希里语问候“大家好”，一下子拉近了同听众的距离。

“对待非洲朋友，我们讲一个‘真’字”“开展对非合作，我们讲一个‘实’字”“加强中非友好，我们讲一个‘亲’字”“解决合作中的问题，我们讲一个‘诚’字”；“我们不把自己的意志强加给你们，你们也不把自己的意志强加给我们”“真诚希望非洲国家发展得更快一些，非洲人民日子过得更好一些”……

30分钟的演讲，赢得30次掌声。真实亲诚理念和正确义利观，引领着新时代中非团结合作一路前行。

从2013年到2023年，习近平主席五次到访非洲，每一次都受到最隆重的欢迎。

2015年，在津巴布韦，年逾九旬的时任总统穆加贝顶着炎炎烈日赴机场迎送习近平主席。两国元首会谈时，穆加贝总统反复表达喜悦和激动：“您的脚印留在了津巴布韦的大地上，我们非常高兴、高兴、高兴、高兴，热情欢迎您的到访，欢迎、欢迎、欢迎。”

9月1日，第22届中国国际装备制造业博览会在沈阳国际展览中心举行，重点展出通用设备、新材料、高端装备、智能机器人等特色展品。活动持续到9月4日。

图为观展者在沈阳国际展览中心参观。
新华社记者 李钢摄



太阳低层大气爆发式快磁重联触发机制揭示

科技日报昆明9月1日电（记者赵汉斌）记者1日从中国科学院云南天文台获悉，该台研究团队通过高分辨率的磁流体动力学模拟，成功揭示了太阳低层大气中一种前所未有的快速磁重联现象。相关成果发表在《天体物理学》上。

磁重联这一颇为神秘的物理过程，在宇宙中极为普遍。它发生在磁化等离子体中，当磁场结构发生变化时，磁能会转化为等离子体的动能和热能，并加速高能带电粒子。这一过程对于解释宇宙

中的各种磁能释放现象至关重要。

云南天文台研究员倪蕾、林勇和阿卜杜拉-扎法尔博士等人聚焦太阳低层大气这一特殊环境，利用单流体磁流体动力学模拟技术，深入研究了从光球到日冕底部不完全电离区域的动态磁重联过程。他们发现，在这一环境中，磁重联过程并非一成不变，而是会经历从等离子体团不稳定性主导的磁重联到爆发式的动态佩切特式磁重联的转变。

这种转变的关键，在于磁重联过程中等离子体温度和密度的显著下降。当

主X点的等离子体温度和密度突然降低时，会导致压力衰减和磁扩散系数的增加，从而触发更快的动态佩切特式磁重联。研究团队发现，这种新型磁重联获得的最大重联速率能够达到0.06以上，明显高于离子体不稳定性这种目前主流的快磁重联模型所预测的重联速率。

据介绍，这一发现不仅揭示了太阳低层大气中快速磁重联的物理机制，获得与观测结果相近的极大磁重联速率，还为理解其他非完全电离环境中的磁能释放过程提供了新的视角。

在现代化征程上携手同行

——习近平主席引领中非合作开启新篇章

非洲，一片拥有丰富资源、深厚历史、多彩文化的广袤大陆，却曾是“世界良知的伤疤”。数百年间，西方殖民者在这里极尽掠夺和欺凌。

如今，新的变革已经来临。曾经“被遗忘的大陆”“失败的大陆”，日益成为“活力的源泉”“未来的象征”。

在迈向现代化的征程上，为它赋能的，陪它奔跑的，助它振兴的，有这样一位可靠的朋友、真诚的伙伴、亲密的兄弟。

“中国是世界上最大的发展中国家，非洲是发展中国家最集中的大陆，中非早已结成休戚与共的命运共同体。”2018年，习近平主席在中非合作论坛北京峰会开幕式上发出真诚呼吁：“我们愿同非洲人民心往一处想、劲往一处使，共筑更加紧密的中非命运共同体，为推动构建人类命运共同体树立典范。”

如飘扬的旗帜，似高擎的火炬，翻过亚欧大陆的山，拂过乞力马扎罗的雪，穿过好望角的风，构建人类命运共同体理念，汇聚起强大动能，引领中非在现代化征程上携手并肩，阔步前行。

发展之变：让多彩非洲生机盎然

“非洲是21世纪的希望热土。这是我第十次踏上非洲大陆，每次来到这里，都能感受到非洲的新发展新变化。”2023年，在南非举行的中非领导人对话会上，习近平主席回顾与这片大陆的深厚缘分，讲述他眼中的“非洲之变”。

新时代以来，习近平主席先后5次到访非洲，两次出席中非合作论坛峰会，与非洲国家领导人精心擘画合作蓝图，引领中非在团结合作的道路上坚定前行。

2013年，习近平担任中国国家主席后首次出访就来到非洲，提出真实亲诚对非政策理念和正确义利观，书写中非友好新篇章；2015年，中非合作论坛约翰内斯堡峰会上，习近平主席指出“中非历史是命运共同体”；2018年中非合作论坛北京峰会上，习近平主席呼吁“构建更加紧密的中非命运共同体”——新时代中国推动构建中非命运共同体的努力一以贯之，在元首外交战略引领下，中非合作结出累累硕果，助力非洲大陆面貌日新月异，中非命运共同体的内涵日益丰富，路径越发清晰。

财政部：今年中央本级科技支出预算3708亿元

科技日报讯（记者刘垠）财政部日前公布的《2024年上半年中国财政政策执行情况报告》（以下简称《报告》）显示，2024年，中央本级科技支出预算安排3708.28亿元，较上年增长10%。其中，基础研究支出979.8亿元，较上年增长13.1%。

《报告》提到，上半年，各级财政部门加大财政资源统筹力度，保持必要支出强度，适当加快支出进度，全力保障国家重大战略任务和基本民生资金需求。全国一般公共预算支出13.66万亿元，同比增长2%。

在谈到深入落实创新驱动发展战略，支持加快现代化产业体系建设时，《报告》指出，加快推动高水平科技自立自强，基础研究投入力度持续加大，完善竞争性支持和稳定支持相结合的基础研究投入机制；国家科技重大项目稳

——非洲之变，波澜壮阔，是高楼平地起、天堑变通途的新篇章。

在“非洲屋脊”乞力马扎罗，海拔近5900米的最高峰“自由峰”和海拔3795米以上的休息营地都已实现高速网络全覆盖，其中大部分通信设备由中国企业提供。

在非洲最大湖泊维多利亚湖，中企承建的马古富力大桥将在今年年内竣工通车，湖畔居民热切期盼跨湖通行时间从两个多小时缩短为5分钟。

在非洲最长河流尼罗河畔，埃及新行政首都中央商务区初具规模，中企承建的首批办公楼今年已正式验收。

在非洲最大沙漠撒哈拉的南缘，多国建设者正学习借鉴中国“三北”防护林工程的成功经验，努力构筑一条防风固沙的非洲“绿色长城”。

“积力之所举，则无不胜也；众智之所为，则无不成也。”广袤多彩的非洲大地上，中国与非洲伙伴齐心协力，建设了一条条“幸福路”，一个个“繁荣港”，一座座“连心桥”，创造出无数欣欣向荣的发展奇迹，雕刻着山川湖海的新新样貌，延展着互联互通、区域一体化的美好愿景。

——非洲之变，见微知著，也是一粥一饭、一砖一瓦里的新生活。

贝宁重要棉花产区帕拉库附近的美丽农村，村民多纳蒂安·埃津一家从简陋的土坯茅草房搬进宽敞明亮的新砖砌房。得益于来自中国的新设备和新技术，当地棉花收成逐年增加，不少人盖起新房、买了新车。村长伊夫·科巴说：“中国专家让我们美丽农村的生活更加美丽。”

在坦桑尼亚莫罗戈罗省，农户奥马里·哈约靠着种大豆、做豆浆开起一家小餐厅，中国风味的豆浆是招牌饮品。中非合作的“小豆子、大营养”项目，让当地人爱上营养丰富的“中国味道”，过上更加健康的生活。

布隆迪的水稻田间，刚果（布）的玉米地里，卢旺达的菌草培训班上，常年可见到中国农业专家忙碌的身影。开垦示范田、建立实验室、建造养殖场、编制农业发展规划，中国从不吝善与非洲朋友分享理念、经验和机遇。

截至2023年底的10年间，中国在非洲建成24个农业技术示范中心，推广300多项先进农业技术，带动当地农作物平均增产30%至60%，惠及100多万非洲小农户。非洲人民的“粮袋子”和“菜篮子”丰富了，农业现代化正逐步成

步实施，足额保障关键核心技术攻关资金需求，支持布局实施一批国家科技重大项目等。

与此同时，国家战略科技力量进一步强化，适当加大中央级科研单位稳定科研经费支持力度；推动健全完善区域科技创新体系，2024年下达中央引导地方科技发展资金59.92亿元，支持和引导各地落实国家创新驱动发展战略和科技改革发展政策。

围绕加大企业创新发展支持力度，《报告》指出，启动实施新一轮专精特新中小企业财政奖补政策，首批支持1000多家重点领域的“小巨人”企业高质量发展，鼓励企业加大科技创新投入、提升产业链协作配套能力。充分发挥国家中小企业发展基金作用，目前基金规模达到357亿元，累计投资42个子基金，帮助已投资项目新增股权

为现实。

从“十大合作计划”到“八大行动”再到“九项工程”，中国在携手发展振兴的道路上一步一个脚印，不断拓展新空间，取得新进步。南非西开普大学学者马哈茂德·帕特尔认为，中非合作不仅改变了非洲的面貌，也改变了国际合作的范式，提升了非洲的全球地位。

“非洲发展不可限量，非洲未来充满希望”，习近平主席多次强调，中国“张开怀抱欢迎非洲搭乘中国发展快车”，“任何人都不能阻挡中非人民振兴的步伐！”在联合自强、求新求变的发展道路上，中国和非洲的心贴得更近，手握得更紧。

道路之变：做非洲现代化的同行者

在肯尼亚，充满现代感的孔扎科技城在草原上拔地而起。这座中肯共建的“非洲硅谷”，汇聚肯尼亚高级科学和技术研究所、国家数据中心等机构，完全建成后 will 加速肯尼亚的数字化转型，创造数十万就业岗位。

当很多人对非洲的印象还停留在贫困落后、缺乏衣食的阶段时，不少非洲国家已经逐步摆脱殖民时代遗留的资源输出和依附型发展路径，探索符合自身发展要求、具备各自文明特色的现代化道路，向着崭新的未来加速奔跑。

习近平主席指出，“迈向现代化的道路丰富多彩。什么样的发展道路最适合非洲，非洲人民最有发言权。”“推进一体化是非洲国家和人民自主选择的现代化道路。中国一直予以坚定支持并愿做非洲现代化道路的同行者。”在中国和非洲国家领导人战略引领下，中非各领域合作“质”向“新”，全方位发展，为非洲大陆现代化进程注入澎湃动力。

中国已与52个非洲国家和非盟委员会签署共建“一带一路”合作文件，同非盟《2063年议程》及非洲各国发展战略深度对接，双方合作领域向数字、绿色、航空航天、金融等新兴领域不断延伸。

中赞比亚—中国经济贸易合作区到中埃·泰达苏伊士经贸合作区，从埃塞俄比亚东方工业园到吉布提国际自贸区，源自中国的投资、技术和运营经验，助力“非洲制造”走向世界，为非洲国家的工业化进程提供丰富滋养。

（下转第二版）

数智共生开创数字经济新未来

——2024中国国际大数据产业博览会观察

◎本报记者 何星辉 实习记者 荆晓青

蓬勃生机与活力。

数博会上展示“新质生产力”

与地面上常见的“大风车”不同，在本届数博会上，中国能建中电工程公司展示的高空发电装置，则是一个个伞状模样。

相关数据显示，我国3000米高空的风功率密度是地表的数十倍，空中蕴藏的风能更是超乎想象，超过目前人类社会能源总需求的100多倍。

“我们已成功申报获批‘大型伞梯式陆基高空风力发电关键技术及装备’项目，为取得高空风能技术突破带来良好开端。”中电工程公司党委书记、董事

长罗必雄表示。该公司不但实现了我国高空风能发电技术的首次工程化实践，也打造了国内外首个可并网的兆瓦级高空风能发电示范项目。

可与观众进行问答交互的“大瓦特”电力AI机器人、全地形巡检操作四足智慧狗“吠云”、可体验的变电站无人机巡视VR……中国南方电网有限责任公司此次携50余项数字化成果亮相，全方位展示数字化转型成果。公司副总经理贺晓柏表示，他们以数据为关键生产要素，打造数字电网关键载体，在促进能源行业绿色低碳转型的同时，积极推动数字经济高质量发展。

（下转第二版）

本版责编 彭东 陈丹

www.stdaily.com

邮政编码：100038

广告许可证：018号

每月定价：33.00元

本报社址：北京市复兴路15号

查询电话：58884031

印刷：人民日报印务有限责任公司

零售：每份2.00元