

# 2024,展望这些科技大事

新华社记者 郭洋

2024年,全球科技领域有哪些值得期待的大事?仰望浩瀚宇宙,人类朝着探索星辰大海的梦想持续迈进,探月等太空探索活动精彩纷呈;科技改变生活,人工智能技术进一步赋能各行各业,加速融入社会方方面面;应对气候挑战,绿色科技的开拓和应用日新月异,助力全球可持续发展。

## 访星探月问苍穹

月球仍是今年太空探测的重点。美国航天局计划不早于今年11月执行“阿耳忒弥斯2号”载人探月任务,4名宇航员将搭乘美国新一代登月火箭“太空发射系统”及“猎户座”飞船进行绕月飞行;美国航天局新一代月球车“挥发物调查车”拟于年底在月球南极着陆,执行为期100个地球日的探月月球水冰资源任务。

中国探月工程嫦娥六号任务计划开展人类首次月球背面采样返回。为顺利完成月球背面航天器与地球间的通信,新研制的鹊桥二号中继通信卫星拟于2024年上半年发射。

日本宇宙航空研究开发机构的小型登月探测器SLIM已于去年底进入环月球运行轨道,定于1月20日在月球表面着陆。私人企业也争相将探测器送上月球,竞速“首家登陆月球的民企”头衔。美国航天机器人技术公司计划1月借助美国联合发射联盟公司新研发的“火神半人马

座”火箭发射“游隼”月球着陆器。美国“直觉机器”公司拟于2月中旬发射Nova-C月球着陆器。

深空探索领域,定于10月发射的美国航天局“欧罗巴快船”探测器将对木星卫星木卫二进行详细的科学调查。科学家预测,木卫二的冰壳下存在巨大的咸海,可能含有维持生命所必需的物质。

同样值得期待的航天项目还包括美国太空探索技术公司新一代重型运载火箭“星舟”试验发射、美国波音公司新一代载人飞船“星际客机”首次载人试飞、美国“火箭实验室”公司的金星探测任务等。此外,美国航天局和日本宇宙航空研究开发机构计划今年夏天发射首颗木制外壳卫星。

## 人工智能广赋能

从自动驾驶到个性化推荐,从金融分析到法务咨询,人工智能正赋能各行各业,加速融入我们的生活。

以ChatGPT为代表的生成式人工智能已带来颠覆性体验,和人类聊天、撰写论文、编程写代码、创作音乐均“不在话下”。美国OpenAI公司计划今年发布下一代人工智能模型GPT-5;谷歌公司人工智能模型“双子座”的最新版也备受关注。

英国“深度思维”公司人工智能工具“阿尔法折叠”的新版本定于今年发布,该工具能以原子精度模拟蛋白质、核酸和其

他分子之间的相互作用,助力药物研发。测试人工智能能否用于肺癌早期诊断的临床试验也有望在今年得出结果。

量子计算与超级计算机的发展将为人工智能提供强大支撑。今年,量子计算有望从理论走向实际应用。多算力强大的超级计算机也将投入使用,如欧洲首台百亿亿次超级计算机“木星”,美国的百亿亿次超级计算机“极光”和“酋长岩”。全面模拟人脑网络的超级计算机“深南”定于4月在澳大利亚投用,这台神经形态超级计算机每秒能进行228万亿次突触操作,与人类大脑的估计操作次数相当。

人工智能在提高效率和便利性的同时也带来监管挑战,不少国家和地区已陆续出台相关法规。联合国“人工智能高级别咨询机构”定于今年年中发布一份最终报告,为人工智能的国际监管制定指导方针。

同样带来伦理风险和治理挑战的还有脑机接口技术。美国企业家埃隆·马斯克旗下的脑机接口公司“神经连接”今年将开始为人类志愿者植入脑机接口设备。在“人工智能+”时代,脑机接口与人工智能的融合值得期待,也引发担忧。

## 绿色科技成潮流

世界气象组织数据显示,2023年是有记录以来最热的一年。然而,这一纪录2024年就可能被打破。美国《科学》杂志网站3日发布今年值得关注的十大科学主题,位列第一的就是厄尔尼诺现象从去年延续

至今,可能加剧气候变化,使全球平均气温首次超过工业化前水平1.5摄氏度。

因此,绿色科技的拓展和应用格外受到重视。据国际能源署预测,2024年全球可再生能源发电量将首次超过总发电量的三分之一。

中国在大力开发新能源方面走在世界前列,国家能源局2023年年底的最新数据显示,中国可再生能源占全国发电总装机已超过50%。中国还与许多发展中国家分享经验技术。据报道,在南非北开普省,由中国企业承建的红石100兆瓦塔式光热太阳能项目预计2024年年初试运行。

在清洁电力应用场景,交通领域已掀起电动汽车热潮,而在2024年,电动垂直起降航空器有望成为新亮点。在将于1月9日开幕的美国拉斯维加斯消费电子展上,韩国现代汽车集团计划展出“空中的士”概念产品。巴西航空工业公司去年宣布建造“飞行车”工厂,并计划今年试飞。电动垂直起降航空器此前已有一定发展,上述呢称显示了人们对它寄予的厚望。

直接从大气中分离二氧化碳的碳捕集与封存技术,代表了人类应对气候变化的另一个努力方向。今年6月,“碳捕集峰会”将在荷兰召开,相关业界人士将集中探讨这类技术的发展模式和经济效益。

今年的联合国气候变化大会将于11月在阿塞拜疆首都巴库举办,各方将继续就如何采取切实行动、共同推动全球绿色低碳可持续发展等议题展开讨论。

(新华社北京1月6日电)

# 锻造能打胜仗的班子

新华社记者 于晓泉 孙鲁明

作为我国完全自主研发的排水量万吨的055型驱逐舰首舰,海军南昌舰入列以来,舰党委团结带领全舰官兵远航白令海、战巡太平洋,航行10万余海里,跨越40多个纬度,圆满完成重大任务10余项,生动展示了人民海军新质作战力量能打仗、打胜仗的风采。

能打仗、打胜仗,党委班子是“责任人”。围绕回答好习近平主席的“胜战之问”、“价值之问”、“本领之问”,南昌舰党委坚定扛起、坚决压实备战打仗的政治责任,坚持重心在战、主业主抓,把战斗力标准贯彻到全舰建设各领域全过程,鲜明立起聚力备战打仗的舆论导向、工作导向、用人导向、政策导向,新质作战力量快速形成战斗力。军队各级党委要作为首要政治任务摆上议事日程,切实增强抓备战打仗的思想自觉、政治自觉和行动自觉,推动部队练兵备战往深里走、往实里落。

能打仗、打胜仗,党委班子是“领头雁”。强军先强“领头雁”,练兵先练指挥员。南昌舰党委聚焦备战打仗主责主业,把“坚持战斗力这个唯一的根本的标准”作为党委工作的原则,紧紧围绕提高领导备战打仗质效思路,作决策、抓建设,真正使党委成为备战打仗的“领头雁”。军队各级党委要充分发挥引领性、导向性、示范性作用,严格落实战训训制度,带头研究军事、研究战争、研究打仗,懂作战、会指挥、善组织、真抓训,纯正训风演风考风,形成严下先严上、严兵先严官、严人先严己的生动局面。

驱涛万里,伏波安澜。南昌舰党委用实际行动为我们树立了奋进深蓝忠诚的坚强战斗集体典范,军队各级党委要将战斗力标准贯彻到军队党的建设各个方面,把党的政治优势和组织优势转化为制胜优势,为推进国防和军队现代化提供坚强组织保证。

南昌舰党委聚焦备战打仗主责主业,把“坚持战斗力这个唯一的根本的标准”作为党委工作的原则,紧紧围绕提高领导备战打仗质效思路,作决策、抓建设,真正使党委成为备战打仗的“领头雁”。军队各级党委要充分发挥引领性、导向性、示范性作用,严格落实战训训制度,带头研究军事、研究战争、研究打仗,懂作战、会指挥、善组织、真抓训,纯正训风演风考风,形成严下先严上、严兵先严官、严人先严己的生动局面。

驱涛万里,伏波安澜。南昌舰党委用实际行动为我们树立了奋进深蓝忠诚的坚强战斗集体典范,军队各级党委要将战斗力标准贯彻到军队党的建设各个方面,把党的政治优势和组织优势转化为制胜优势,为推进国防和军队现代化提供坚强组织保证。

# 我国第三代自主超导量子计算机上线

新华社合肥1月6日电(记者 戴威)记者6日从安徽省量子计算工程研究中心与量子计算芯片安徽省重点实验室获悉,我国第三代自主超导量子计算机“本源悟空”于当日9时,在本源量子计算科技(合肥)股份有限公司上线运行。

据了解,该量子计算机搭载72位自主超导量子芯片“悟空芯”,是目前先进的可编程、可交付超导量子计算机。科研人员介绍,超导量子计算机是基于超导电路量子芯片的量子计算机。国际上,IBM与谷歌量子计算机均采用超导技术路线。

安徽省量子计算工程研究中心副主任孔伟成博士介绍,“本源悟空”匹配了本源第三代量子计算测控系统“本源天机”,真正落地了量子芯片的批量化自动化测试,量子计算机的整机运行效率大大提升。

量子计算芯片安徽省重点实验室副主任曹志博博士介绍,“悟空”搭载的是72位超导量子芯片“悟空芯”,共有198个量子比特,其中包含72个工作量子比特和126个耦合器量子比特。

据了解,此次发布的超导量子计算机取名“悟空”,来源于中国传统文化中的神话人物孙悟空,寓意如孙悟空般“72变”。



“小砂糖橘”与企鵝相聚冰城

1月6日,在哈尔滨极地公园,“小砂糖橘”与企鵝进行互动。

当日,11名来自广西南宁的小朋友——“小砂糖橘”结束漠河游学之旅,来到哈尔滨极地公园,与企鵝亲密互动。

新华社记者 张涛 摄

## 西藏色林错湖边的藏羚羊

这是在色林错湖拍摄到的藏羚羊(1月5日摄)。

色林错是西藏第一大湖泊,湖畔周边草原辽阔,是藏羚羊等野生动物的家园。

新华社记者 姜帆 摄



# 天津大学纳米中心半导体石墨烯研究取得新突破

新华社天津1月6日电(记者 张建新 刘延俊)天津大学天津纳米颗粒与纳米系统国际研究中心马雷教授团队在半导体石墨烯领域取得显著进展,攻克了长期以来阻碍石墨烯电子学发展的关键技术难题,成功制备出高迁移率半导体外延石墨烯,表现出了10倍于硅的性能。

《自然》杂志网站日前以《碳化硅上生长的超高迁移率半导体外延石墨烯》为题在线发布了这一研究成果。

石墨烯,是首个被发现可在室温下稳定存在的由单层原子或分子组成的晶体,具有优异的光学、电学、力学特性,在材料学、微纳加工、能源、生物医学和药物传递等方面具有重要的应用前景,被认为是一种未来革命性的材料。但是其特有的零带隙的结构,是困扰石墨烯研究者数十年的难题。如何打开带隙是开启“石墨烯电子学”大门的“关键钥匙”。

马雷教授研究团队通过对外延石墨烯生长过程的精确调控,成功地在石墨烯中引入了带隙,创造了一种新型稳定的半导体石墨烯。这项科技通过对生长环境的温度、时间及气体流量进行严格控制,确保了碳原子在碳化硅衬底上能形成高度有序的结构。这种半导体石墨烯不仅具有带隙,在室温下还拥有远超过硅材料的电子迁移率,并且拥有硅材料所不具备的独特性质。

## 新华简讯

### 巴西2023年轻型电动汽车销量创新高

新华社圣保罗1月5日电(记者 周永德)巴西电动汽车协会日前发布的报告显示,2023年巴西年轻型电动汽车销量达到近9.4万辆,比2022年增长91%,创历史新高。

### 能登半岛地震死亡人数升至126人

新华社东京1月6日电(记者 姜俏梅 郭丹)据日本石川县6日公布的最新统计数据,截至当地时间17时,能登半岛地震在该县造成的死亡人数已达126人,另有210人下落不明。

### 美国阿拉斯加航空一客机空中发生事故紧急降落

新华社旧金山1月5日电 美国阿拉斯加航空公司一架客机5日起飞后不久在空中发生事故,随即紧急降落,未造成人员伤亡。

据美国媒体报道,机上乘客拍摄的照片显示,乘客座位旁的机舱侧面出现一处破损。

新华社北京1月6日电 为更好发挥国有资本经营预算的功能作用,国务院日前印发《关于进一步完善国有资本经营预算制度的意见》(以下简称《意见》)。

《意见》指出,以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻落实党的二十大精神,坚持和完善社会主义市场经济基本经济制度,坚持社会主义市场经济改革方向,按照深化预算管理制度改革以及健全管资本为主的国有资产管理体制的要求,进一步完善国有资本经营预算管理制度,切实发挥对宏观经济运行、国有经济布局结构的重要调控作用。

《意见》提出,要坚持党的领导、推动全面覆盖、支持企业发展、体现全民共享、优化布局结构、提升预算绩效,到“十四五”末,基本形成全面完整、结构优化、运行顺畅、保障有力的国有资本经营预算制度。《意见》围绕任务目标,明确了3方面重点改革措施。一是完善国有资本收益上交机制。扩大国有资本经营预算覆盖范围,健全国有独资企业和国有独资公司收益上交机制,优化国有控股、参股企业国有股收益上交机制。加强国有资本经营预算收入管理,确保利润数据真实可靠,及时足额申报和上交收益。二是提升国有资本经营预算支出效能。优化支出结构,聚焦关键领域和薄弱环节,增强对国家重大战略任务的财力保障。加强支出管理,坚持政策导向,区分轻重缓急,提升资金安排使用的科学性、有效性和精准性。推进预算绩效管理,探索开展国有资本经营预算整体绩效评价。三是完善国有资本经营预算管理工作。加强国有企业名录管理,出资人单位应当定期统计所出资企业的数量、资产权益、损益等情况,建立所出资国有企业名录。完善预算编报,按照收支平衡的原则,提高国有资本经营预算草案编制质量。主动接受人大和审计监督。

《意见》强调,各地区、各有关部门和单位要支持国有企业依法自主经营,依法依规做好国有资本收益收取、国有资本经营预算管理工作。财政部门要切实履行国有资本经营预算管理和指导职责,组织做好国有资本经营预算草案编制、国有资本收益收取等工作。出资人单位要组织和监督所出资企业上交国有资本收益,加强对资金使用、决算的审核监督。

# 两部门推出金融举措支持住房租赁市场发展

新华社北京1月6日电(记者 吴雨)中国人民银行、国家金融监督管理总局日前发文,从加强住房租赁信贷产品和服务模式创新、拓宽住房租赁市场多元化投融资渠道、加强和完善住房租赁金融管理等方面推出17条举措,支持住房租赁市场发展。

为加快住房租赁金融市场规范发展,金融管理部门起草了《关于金融支持住房租赁市场发展的意见(征求意见稿)》,并于2023年2月向社会公开征求意见。中国人民银行相关人士介绍,在意见征求期间共收到有效意见60条,大多数意见已吸收采纳。此次两部门正式发布的关于金融支持住房租赁市场发展的意见,自2024年2月5日起施行。

新发布的意见明确,加大住房租赁开发建设信贷支持力度。支持商业银行向房地产开发企业、工业园区、农村集体经济组织、企事业单位等各类主体依法合规新建、改建

# 甘肃省已认定的事实无人抚养儿童年满18岁就读中专、大专、本科、硕士 每人每学年可获一万元助学金

事实无人抚养儿童和孤儿一样是社会最弱势群体、最需要关爱的群体之一。省民政厅近日印发《甘肃省“福彩圆梦·事实无人抚养儿童助学工程”项目实施办法》提出,我省已被认定为事实无人抚养的儿童,年满18周岁后在普通全日制本科学校、普通全日制专科学校、高等职业学校、中等职业学校就读的中专、大专、本科学历学生,每人每学年可获1万元助学金。

《办法》明确,2023年下半年新入学和已经在校就读的事实无人抚养儿童为受助对象。县级民政部门应当指导乡镇人民政府(街道办事处)通过家庭走访等方式主动了解社会散居事实无人抚养儿童就学情况,及时为符合条件的事实无人抚养儿童办理领取助学金的手续,将符合条件的事实无人抚养儿童纳入“助学工程”。

《办法》提出,社会散居事实无人抚养儿童的助学申请由户籍所在地乡镇人民政府(街道办事处)

# 成都学历落户条件放宽至大专

新华社成都1月6日电(记者 李力可)35周岁以下的全日制普通高校毕业生可落户成都,成都下辖多个县(市)取消积分落户……1月5日,《成都市户籍迁入登记管理办法》《成都市居住证积分管理办法》正式对外公布,成都市落户条件将进一步优化。

根据《成都市户籍迁入登记管理办法》,35周岁以下的全日制普通高校毕业生可落户成都,普通高校研究生学历毕业生落户也取消了年龄限制,人才入户条件进一步放宽。同时,简阳市、都江堰市、彭州市、邛崃市、崇州市、金堂县、大邑县、蒲江县8个县(市)及成都东部新区将取消入户限制,“合法稳定就业、合法稳定居住”即可落户。

根据《成都市居住证积分管理办法》,成都“8+1”县(市)将取消积分落户。成都中心城区和城市的积分落户政策也得到优化,如将积分入户申请条件中的社保缴存时间降至3年,在积分指标上也更加注重技术技能指标和个人贡献指标。

据了解,《成都市户籍迁入登记管理办法》和《成都市居住证积分管理办法》将于2024年2月20日起施行。