

点燃科创引擎 培育新质生产力

苏州相城区：让更多科研成果从实验室走向生产线

K 聚焦新质生产力

◎本报记者 张晔

近日，记者走进苏州市相城区长三角国际研发社区，发现由中国工程院院士、中国电科首席科学家陆军领衔的团队，正面向100+比特量子计算机开展技术攻关。

在量子科技长三角产业创新中心(以下简称“创新中心”)实验室内，3台超导量子计算机持续运行，10多名年轻科研人员正在进行调试和运算。“我们一方面不断提升加工工艺和测控技术，研制下一代量子计算机；另一方面加快建设‘量子—电子混合算力网’，支撑江苏做优做大做强算力产业。”创新中心高级专家程启月教授介绍。

形成新质生产力，关键在于科技创新。相城区依托长三角广阔的制造业发展腹地，瞄准“创造”与“制造”的中间环节，引进建设了长三角国家技术创新中心创新综合体、长三角先进材料研究院、创新中心等创新平台，推动更多研发成果从实验室走向生产线。

面向未来产业布局
前瞻科技项目

数字经济时代，得算力者得天下。当各地都在抢抓电子计算机算力风口时，相城区却没有走寻常路。

2021年12月，创新中心落地相城；2022年8月，开始搭建实验室。短短一年多时间，创新中心就攻克量子计算机的全套技术、工程难题，目前已经完成20比特超导量子计算机的研发。

创新中心的超导量子计算机由显示控制系统、微波测量系统、低温环境系统部分等组成，目前能够实现高保真度的单量子比特门和双量子比特门操纵，能够演示小规模典型量子算法，并提供图形化人机交互用户开发界面。

“我们突破了微波测控、低温制冷、低温器件等多项关键核心技术，正在构建包含工业软件、公共基础、工业母机、验证样机、科学研究、工程研制，以及产品、市场在内的量子计算机产业体系。”创新中心张祥博士介绍。

目前，创新中心已在金融安全、生物医药、新材料分析等领域开展应用探索，发挥量子并行计算的优越性，解决经典计算难以解决的、复杂的

算力问题，相城区也在规划打造量子科技产业园，未来有望成为产业发展“加速器”。

相城区科技局相关负责人介绍，为加快实现高水平科技自立自强，相城区着力打造一批高能级科创平台，以平台牵引作为科技策源，带动产业集群发展，目前该区已集聚各类科技服务机构200余家，成为发展新质生产力的强大动力源。

瞄准科技前沿原创
成果加快产出

记者在长三角先进材料研究院(以下简称“长三院”)见到马毅时，他刚从武汉回来。作为微矿科技(苏州)有限公司总经理，他亲自去武汉某大学调试自主研发的高性能显微CT。

3年前的马毅，身份与现在相反，也是显微CT用户，但使用的是进口设备。

国内科研和产业迅速发展，带来了巨大的科学分析仪器市场需求。“国外仪器价格昂贵，无法定制功能，为什么我们造不出来？”马毅等几位高校科研工作者一商量，决定组建团队自主研发。

在项目负责人范国华教授的带领下，他们成功研发出高性能显微CT、智能工业CT、多场景CT原位成像台等多款三维成像设备。“只要把材料样品放进去，就能以微米级别的分辨率重构样品的三维结构，还可以自动分析样品缺陷。”马毅说。

由中国工程院院士于勇担任院长的长三院，已集聚人才600余名，围绕关键结构材料、材料成型加工、科学仪器开发等领域，采用“拨投结合”新模式，实施了一批填补国内空白的重大创新项目，与长三角区域材料领域龙头企业，共建联合创新中心近100家，协助企业达成技术合作约250项。

在长三院的旗帜效应下，相城区已集聚先进材料企业695家，2023年1月—11月全区先进材料产业销售收入832.5亿元，同比增长4.0%，净入库税收26.4亿元，同比增长50%。

近年来，相城区坚持“研发作为产业、技术作为商品”，将科研平台高势能转化为科技企业强动能。2022年，相城区全社会研发投入占地区生产总值比重3.65%，高新技术产业产值1052.64亿元，占规模以上工业产值比重60.4%。

科普盛宴
迎元旦

2023年12月30日至2024年1月1日，中国园林博物馆举办元旦系列活动。此次活动包含“科学家精神导赏”“生肖‘龙’主题探秘”等科普体验项目，为观众们带来一场科普盛宴。

图为观众观看著名科学家捐赠给中国园林博物馆的书籍、资料等物品。

本报记者 洪星摄



全国首个数据产品所有权确权登记凭证颁发

科技日报讯(记者王祝华 通讯员王瑶 符丹丹)财政部《企业数据资源相关会计处理暂行规定》施行在即，明确数据资源的确认范围和会计处理适用准则，各地在数据资产人表方面动作频频、观点纷呈。但数据如何作为资产入表，实现数据资源化向资产化、资本化转变？确权是前提。确权可以解决数据资源属于谁的问题。

2023年12月28日，在海南省数据产品超市成立两周年之际，海南省数据产品超市向数字海南有限公司“智慧社区业主认证”数据产品颁发了海南省“001号”数据产品所有权确权登记凭证，明确申请者对该款数据产品享有完整的占有、使用、收益和处分的权利，这是全国首个数据产品所有权确权登记凭证。

2020年，海南省作为全国公共数据

资源开发利用试点省以来，在国内率先采用“政府+市场”双轮驱动的创新模式，于2021年12月28日正式上线运营“海南省数据产品超市”，以“数据产品化”为核心探索数据要素流通与数据市场发展。

数据产品超市运营两周年以来，在服务体系建设、生态体系打造、应用场景创新等领域取得了一系列成效。比如，打造“线上旗舰店+线下体验店”综合数据

产品运营服务体系，提供数据从治理到交易的全栈式、多元化数据交易服务，已服务全国22个省市、超500家合作伙伴进行数据要素市场化合作；创新“1+N+X”市场运营体系，实现接入政务数据和社会数据超2千亿条、上架数据产品超1500个，引入合作伙伴超900家，市场交易额突破6亿元；培育了一批数据要素赋能行业发展的标杆场景，在金融、医疗、跨境、征信、航天等重点领域深度挖掘数据要素价值，助力行业转型发展。与此同时，为保障数据要素市场健康发展，海南省还同步开展了一系列制度创新。

长，且人工操作难以完全杜绝失误。

近年来，国网湖北电力推进变电站数字化建设，不断更新“远方一键顺控”技术应用场景，优化程序设计，研究制定二次协同一键顺控操作规范。

“操作时间可缩短80%以上，效率提高，风险降低。”国网湖北电力500千伏赤壁变电站相关负责人说，集控站发出指令，远程一键操作变电站的电气一次、二次设备及继电保护装置，所有倒闸操作均不需人工干预，一次性执行完毕。

能变电站正式投入运行。

500千伏赤壁变电站占地面积79.28亩。本期投运1组1002兆伏安变压器，4条500千伏线路和7条220千伏线路，投产后将提升咸宁电网供电能力100万千瓦，以满足咸宁地区日益增长的用电需求，有效补强湖北东南部电

网，有利于咸宁地区与武汉城市圈电网互联、能源互供。

该变电站作为新建变电站，应用先进自动化技术，全站关键设备可以远程一键顺控操作。以往同类变电站调试送电，需要大量现场人员进行模拟、复诵、操作、检查等多环节工作才能完成，不仅耗时较长，且人工操作难以完全杜绝失误。

“操作时间可缩短80%以上，效率提高，风险降低。”国网湖北电力500千伏赤壁变电站相关负责人说，集控站发出指令，远程一键操作变电站的电气一次、二次设备及继电保护装置，所有倒闸操作均不需人工干预，一次性执行完毕。

网，有利于咸宁地区与武汉城市圈电网互联、能源互供。

“操作时间可缩短80%以上，效率提高，风险降低。”国网湖北电力500千伏赤壁变电站相关负责人说，集控站发出指令，远程一键操作变电站的电气一次、二次设备及继电保护装置，所有倒闸操作均不需人工干预，一次性执行完毕。

我500千伏变电站实现远程“遥控”投产

科技日报讯(记者吴纯新 通讯员吴征 李由)2023年12月29日7时45分，随着国网湖北电力鄂东集控站内“远方一键顺控”操作指令送达，位于湖北咸宁赤壁市官塘驿镇石泉村的新建500千伏赤壁变电站变压器充电成功。这标志着咸宁第一座500千伏智

新亮色。

凝心聚力 再谱新篇

岁聿云暮，一元复始。2024年，又是只争朝夕、拼搏奋进的一年。

在东北大学流程工业综合自动化全国重点实验室里，博士研究生张克胜和同学们一起收看了新年贺词的电视直播。

“2023年9月，习近平总书记给东北大学全体师生回信，勉励大家不断推出高水平科研成果，我始终铭记在心。”张克胜说，总书记新年贺词提到“以更大力度办教育、兴科技、育人才”，新的一年，他将和同学们一起，继续致力于选矿流程工业智能化研究，努力成为国家战略需求的高素质人才，为推动东北全面振兴贡献青春力量。

“要营造温暖和谐的社会氛围”“让大家心情愉快、人生出彩、梦想成真”，听了习近平主席的深情嘱托，河南省郑州市金水区委政法委书记李力对今后的工作方向更加明晰。

“作为‘枫桥式工作法’入选单位，我们将坚持和发展好新时代‘枫桥经验’，

深化‘一站挂号、全科门诊’矛盾纠纷多元化解工作法，充分发动群众、组织群众、依靠群众解决群众自己的事情，不断增强人民群众的获得感、幸福感、安全感，为推进更高水平的平安中国建设作出新的更大贡献。”李力说。

“泱泱中华，历史何其悠久，文明何其博大，这是我们的自信之基、力量之源。”新年贺词中的这句话，令中国历史研究院中国考古博物馆馆长巩心瀚澎湃。

巩心瀚表示，中国考古博物馆将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，努力担负起新时代新的文化使命，继续做好考古成果的研究、阐释、宣传、工作，用更加通俗易懂的表达方式进一步诠释好“文化自信”的历史根源，为打造中华民族共同的精神家园，不断增强民族凝聚力、民族自豪感贡献力量。

新征程的美好明天，鼓舞砥砺奋进的信心。

来，通过引进建立木耳标准化种植示范基地，推动农文旅融合发展，乡里的环境更好了，乡亲们的口袋也更鼓了。”四荣乡党委书记何海云对乡里的发展信心满满，“我们将按照总书记的要求，继续真抓实干、勇于担当，让各族人民像石榴籽一样紧紧抱在一起，努力实现‘让老百姓过上更好的日子’这一目标。”

冬日的河北雄安新区，启动区建设工地上塔吊林立。

“习近平总书记的贺词中专门提到‘雄安新区拔节生长’，我们的干劲儿更足了。”雄安集团质量安全部部长彭旭更说，“过去一段时间，面对低温严寒的挑战，我们提前优化施工工序，部署应对措施，确保冬期建设项目和运营单元安全平稳有序推进。我们将开足马力，以出色业绩开创雄安新区高标准高质量发展建设发展新局面，为推进中国式现代化贡献力量。”

再次站在时光交替的新起点上，我们笃定内心、砥砺前行，为了共同的梦想，向着更加美好的明天，勇毅前行！

(新华社北京12月31日电)

◎本报记者 雍黎

开展中药创新药研究应以患者为中心

在二〇二三年中药创新发展论坛上，专家表示

疗效机制不清、新药开发难等影响中医药行业的痛点问题有望得到解决。2023年12月27日，2023中药创新发展论坛暨重庆市中医药学会中药专业委员会学术年会在重庆市中药研究院举行，来自国内中药界的院士专家齐聚一堂，围绕中医药学现代化发展提出真知灼见，并汇报了相关最新成果。

“我们正在打造全基因组 GPCR 药物筛选细胞库和药物筛选平台，目的就是为解决制约中医药行业痛点。”中国工程院院士、成都中医药大学首席教授陈士林介绍，中药干预疾病途径多样，存在着多靶点、多途径、药效机制复杂的特点。

对此，陈士林创立了“本草基因组学”学科。该学科能有效解析药用植物的遗传背景，揭示其生物学本质。他带领团队已经在国际上率先完成510个中药基原物种核基因组和细胞器基因组图谱，揭示了中草药品质形成遗传密码。目前，本草基因组学已经在新品种选育、基因鉴定、生物合成等领域取得了一系列成绩，下一步将着重在中药评价、新药发现等应用领域发挥作用。

“中药是‘以靶筛药’，而我们中药研发新思路是‘药靶同筛’。”陈士林说，研发团队将建立基于全基因组泛 GPCR 现代中药发现与评价体系，解析中药药效物质基础，发现中药作用新靶标，创新构建中药研究底层核心技术，实现批量科研成果转化，助力“中医药现代化”实现。

“中药成为国际药的前提是标准化和科学化。”上海中医药大学首席教授徐宏喜表示，中医药具有悠久的历史和文化背景，同时它也在不断演进，以满足当今人们对健康和医疗的需求。

“开展中药创新药研究，科研人员的信心比黄金重要。”四川省中医药科学院首席科学家易进海说，“近年来，在国家的大力推动下，不少药企都加大了中药创新药的研发投入，逐渐进入收获期。”易进海研究团队与重庆市中药研究院在“重大新药创制”国家科技重大专项的支持下，借助经典名方和临床经验方，研制出丹葛酚酮胶囊，目前已获得4项国家发明专利授权，并获批国家一类中药创新药。

易进海认为，科研人员在开展中药创新药研究时，应当以患者为中心，寻找符合中药作用特点、能给患者带来明显临床价值和受益的临床定位。在具备有效性和安全性的同时，还要考虑未来的市场价值，更好地以创新驱动中医药高质量发展。

“重庆市中药研究院拥有中药生药学、中药鉴定学、中药化学三个国家中医药管理局重点学科，省部级科研平台14个，自主研发中医药产品60余个，我们将在技术研发、平台建设、科技服务等方面继续为中医药事业作出新的贡献。”重庆市中药研究院党委书记王勇德表示。

富满油田年产油气量突破400万吨

科技日报讯(通讯员王成凯 记者朱彤)记者2023年12月29日获悉，我国最大超深油田——富满油田油气年产量突破400万吨大关，攀升至403.6万吨的高峰。这是中国石塔里木油田超深复杂油气规模效益开发取得的又一新进展，为我国原油增产上产打造了新的增长极。

2019年，富满油田油气年产量从开发初期的2万吨增长到108万吨，2021年突破200万吨，2022年跨越300万吨，2023年迈入400万吨，成为我国在7500米以深建成的规模最大、开发效益最好、上产速度最快的油田。

富满油田是我国8000米级超深井最多的油田，已累计钻成110多口超8000米的“地下珠峰”。2023年5月30日，我国首口万米深井——深地塔科1井在富满油田鸣笛开钻，将推动我国成为全球第三个实现万米深井钻探的国家。

富满油田位于号称“死亡之海”的塔克拉玛干沙漠腹地，是我国发现的最大超深海相断控缝洞型碳酸盐岩油藏，油气资源量超10亿吨，普遍埋藏

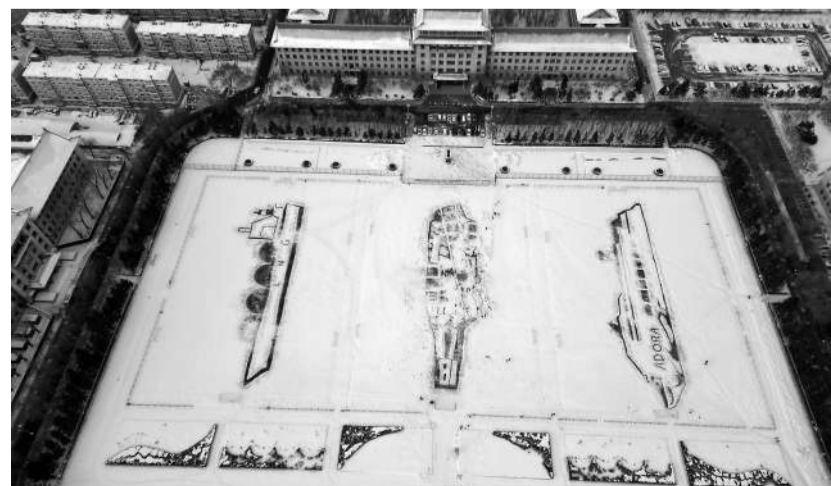
在7500至10000米的超深层，具有世界罕见的超深、超高温、超高压、高含硫等特点。

直面世界级勘探开发难题，塔里木油田创新发展超深海相断控缝洞型碳酸盐岩成藏地质理论，高效探明开发了10个超深碳酸盐岩区块，油气储量连年高峰增长。塔里木油田强化工程技术攻关，攻克了超深复杂完井及效益建产技术，支撑该区块打一口8000米超深井，由以往“一口井打一年”缩短至“一年能打两口井”，最快百天内完钻。

据了解，为推动富满油田快速建产、大幅上产，2023年2月，塔里木油田在富满油田开工建设富源联合站，新建年处理原油200万吨、日处理天然气200万立方米的油气处理装置及配套设。2023年11月5日，富源联合站成功投产，推动富满油田油气处理能力翻倍提升。

2023年，塔里木油田挖潜增产，让30口低产低效井恢复了产能，综合递减率创近三年最低。新井钻试投各环节组织进一步加快，全年高效“接生”了59口日产超百吨的新井。

雪地上的“三颗明珠”



科技日报哈尔滨12月31日电(记者李丽云)2023年最后一天，哈尔滨工程大学(以下简称“哈工程”)近千名师生用时5小时，在军工操场雪地上“画出”中国造船业的“三颗明珠”——中国第三艘航空母舰福建舰、“爱达·魔都号”邮轮、“大鹏号”运输船，用特有的方式“硬核”跨年，表达该校师生谋海济国的使命担当。

铸造“三颗明珠”雪雕活动是哈工程2023年冰雪嘉年华系列活动之一。自2023年12月31日起，哈工程2023年冰雪嘉年华正式启幕，期间全校将开展跨年集市、跨年狂欢晚会、冰雪跨年体育竞赛、冬奥冠军进校园等冰雪活动。

图为“三颗明珠”全景图。赵铭涵摄