

“创新力”变“生产力”——科技创新点燃发展引擎

□新华社记者 刘菁 陈诺 戴威

科技创新是发展新质生产力的核心要素,实现高质量发展要靠科技创新培育新动能。

“希望广大科学家和科技工作者肩负起历史责任,坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康,不断向科学技术广度和深度进军。”习近平总书记“四个面向”的殷切嘱托,为我国科技事业锚定了方向。

循着“四个面向”的指引,科技与产业深度交融、同频共振,源头创新蓬勃涌动,前沿成果加速落地,越来越多的“创新力”转化为实实在在的“生产力”,为经济社会高质量发展注入活力。

量子前沿技术走出实验室

6月16日,安徽省量子信息工程技术研究中心发布消息,我国首款面向千比特规模设计的超导量子计算测控系统ez-Q Engine 2.0已于合肥等地正式交付使用。

“这是我国在量子计算核心设备领域实现的重大自主突破。”测控系统研发负责人、安徽省量子信息工程技术研究中心主任唐世彪说。

一台高性能的量子计算机,离不开高精度的测控系统。ez-Q Engine 2.0就是科研和产业合作、在量子计算机“祖冲之三号”研发过程中实现科技成果转化后的典型。

“在保持核心技术指标国际先进水平的时候,我们的价格还不到国外产品的一半,新一代测控系统有望重塑市场格局。”唐世彪讲道。目前,该产品已批量交付中国科学技术大学、中电信量子集团等9家科研、产业单位,累计提供超5000比特测控服务,直接助力量子计算机“祖冲之三号”的研发攻关,为我国后续研发更大规模可纠错超导量子计算机打下坚实基础。

习近平总书记指出,“要推进科技创新同产业创新深度融合”“力争在一批重大科技专项上取得新突破,推动科技成果向现实生产力转化”。

从实验室奔向生产线,成果落地是创新链与产业链深度融合的有力体现。这项突破,不仅是我国关键技术自主化努力的结果,更是落实总书记“推动科技成果向现实生产力转化”重要指示的生动实践。

如今,牢记总书记嘱托,越来越多量子前沿技术加速“上架”,成为改变我们生活的超能力“量”。

国盾密邮、国盾密盘、量子安全会

习近平总书记关切事

议平板一体机……今年4月底,科大国盾携多款量子产品亮相第三届中国(安徽)科技创新成果转化交易会,量子通信悄然走进人们的生活、平板电脑;脱胎于“量子大街”实验室里的国产量子计算机与“巢湖明月”超级计算机成功“牵手”,实现“量超融合”协同运算;第三代自主超导量子计算机“本源悟空”已为全球143个国家和地区的用户成功完成超50万个量子计算任务,涵盖流体力学、金融、生物医药等多个行业领域。

面向世界科技前沿,我国科研工作者还持续在生命科学、物质科学、空间科学等高精尖领域创新突破,一批重大原创成果竞相涌现。各地加快培育未来场景,抢占科技制高点,更多前沿科技走出实验室,奔向生产线。

商业航天激活产业链

北京亦庄,“火箭大街”建设如火如荼,这是全国首个商业航天共性科研生产基地,仅2024年,“亦庄箭”就完成入轨发射13次,入轨卫星超80颗。

“这不仅是一个生产基地,更是创新的赋能平台,通过提供‘一站式’共性试验验证服务,并通过共性技术平台共享试验设备,帮助企业提效降本。”北京经开区机器人和智能制造产业局副局长、商业航天产业专班主任马朝说。

近年来,商业航天爆发式增长,这种“源头活水”般的创新平台吸引了产业上下游高度聚集。“火箭大街”所在的北京亦庄,汇集了160多家空天企业、600多家航天生态企业,商业火箭集聚度达到全国的75%,互联网卫星集聚度全国最高。

“总书记提出‘让市场真正成为配置创新资源的力量’,商业航天作为新质生产力的代表,近年来发展势如破竹。从准入开放激发活力,到资本‘用脚投票’引领方向,市场以其独特的敏锐性、竞争性与趋利性,将人才、资本、技术、数据等创新要素汇聚到最需要、最可能产出的领域。”在建设现场,一家卫星通信行业头部企业创始人说。

“商业航天已成地区产业的催化剂。”北京经开区相关负责人向记者谈起产业链:以航天技术为核心,带动下中下游产业协同发展,从材料研发到电子制造,从软件编程到精密加工……“火箭大街”让“左邻右舍”集聚成势,给地区经济发展注入强劲动能。

2024年,商业航天作为“新增长引

擎”,首次写入政府工作报告;2025年,政府工作报告再次提出“推动商业航天、低空经济、深海科技等新兴产业安全健康发展”。

面向经济主战场,我国加快发展新兴产业,以创新驱动产业深度应用,一大批新能源、空天科技、新一代信息技术、氢能装备等热门领域产业链不断延长、产业规模不断壮大,形成经济高质量发展新增长极。

“煤制油”夯实能源基石

2024年11月30日晚,长征十二号运载火箭在震耳轰鸣声中成功首飞,这是长征系列运载火箭首次烧“煤”。

这一燃料的关键原料“煤制油”,部分来自国家能源集团宁夏煤业公司,凝聚着张飞跃和团队十余年的心血。

作为国家能源集团宁夏煤业煤制油合成油厂厂长,张飞跃全程参与了全球单体规模最大的煤制油项目——400万吨/年煤间接液化项目,在宁夏银川东部一片荒漠上“创业”。

“吃饭的嘴不能总搭在别人碗边上。”张飞跃说,“煤制油”一度遭遇技术封锁,他们大胆创新突破,选择了技术国产化之路。

气化装置是煤制油项目的核心装置,科研团队自主研发的“神宁炉”,不仅打破了国外长期垄断,还克服了外国气化炉只能“吃”精煤的缺陷,让我国“煤气化”不再受“气”于人。

2016年12月,项目成功投产,我国成为全球少数掌握全套煤制油工业技术的国家。习近平总书记作出重要指示:“这一重大项目建成投产,对我国增强能源自主保障能力、推动煤炭清洁高效利用、促进民族地区发展具有重大意义,是对能源安全高效清洁低碳发展方式的有益探索,是实施创新驱动发展战略的重要成果。”

这座戈壁滩上崛起的“超级工厂”,如今项目整体国产化率达98.5%。2021年项目达产以来,已连续4年满负荷稳定运行,累计生产油化品超2000万吨,接近全国煤制油产能的一半。

“我们不断创新突破,加快煤制油技术升级,让‘一块煤’实现更大价值裂变。”张飞跃说,国能宁煤400万吨煤制油项目,从刚开始只有液化石油气、石脑油、普通柴油等几种初级石油产品,到后续开发出环保液体蜡、轻质白油等20多种高附加值化工品,吨煤价值提升了7倍左右。

面向国家重大需求,全球首次海洋天然气水合物和深海浅层气联合试采成功,强化能源安全;移动式混联加工机器人助力载人航天、探月等国家重大工程……任务导向型研究领域的技术创新,如同强大催化剂,助推我国战略性新兴产业生产力潜能不断释放。

“脑机革命”解锁健康新维度

重庆市第五人民医院的脑机接口康复治疗室里,因脑卒中上肢瘫痪的老吴头戴非侵入式脑机接口装置,左手在外骨骼机械手臂辅助下完成伸展、合拢……

老吴没想到有一天能用意念操控手指,这多亏重庆云脑医疗科技有限公司研发的脑机接口康复训练系统。“被送到医院时我左手左脚都动弹不得,一个疗程后,生活基本能自理了。”老吴说。

“脑机接口从一个看似‘科幻’的概念变成了实实在在的临床诊疗‘生产力’。”重庆云脑医疗科技有限公司董事长张海峰说,这为患者康复提供了一种新的技术手段。

当老吴想着“握住左手”,非侵入式脑电帽就开始采集他的脑电信号,将指令发送给功能康复机器人,带动其手部完成这一指令,“相当于人工搭建了一条体外神经通路,代替受损的中枢神经系统,实现由被动康复向主动康复转变。”医院康复医学科副主任医师谢梦说。

“近年来关于脑机接口的研究成果密集产出,但要真正实现产业化落地,说起来容易做起来难。”回想产业化初期,张海峰感慨万千,“要在近1000亿个神经元的大脑中清晰分辨有效信号并分析解码,最终实现智能化的诊疗方案。作为国内最早开展脑机接口产业化的企业,无前例可循。”

“在日复一日的试验中,我们成功建立了数据分析模型,并不断迭代优化算法。”张海峰说,2018年企业脑机接口产品在全球范围内率先获得医疗器械注册证。如今系列产品在400余家医疗机构进行临床应用,服务超50万人次。

“总书记强调‘健康是幸福生活最重要的指标’。加强健康领域技术创新和产业化落地是保障人民健康的有力支撑。”张海峰说,以脑机接口为代表的医疗技术创新已迎来发展黄金期。

面向人民生命健康,国产质子治疗系统等医疗器械“从无到有”,癌症、白血病防治药物等实现突破,融合了大数据、人工智能的新型医疗模式快速发展……“脑机革命”的创新成果正越来越多转化为普惠大众的医疗“生产力”。

(新华社北京6月28日电)

量和尺寸需符合国铁集团铁路旅客运输规程规定,即每名儿童旅客可携带10千克,每名外交人员可携带35千克,其他旅客每人可携带20千克,普速列车单件行李长宽高之和不超过160厘米,动车组列车单件行李长宽高之和不超过130厘米。同时还应符合国家铁路局、公安部公布的《铁路旅客禁止、限制携带和托运物品目录》相关要求。

该负责人表示,“轻装行”服务试点初期按件计费,价格为“出发地至车站”和“车站至目的地”68元/件,“出发地至所乘列车车站”和“所乘列车车站至目的地”98元/件,后期将根据市场需求、运营成本等因素动态调整。

高铁出行新福利！铁路“轻装行”服务6月28日启动

新华社北京6月28日电 (记者樊曦)记者从中铁快运股份有限公司获悉,28日起,铁路部门在北京西、上海虹桥、广州南等19座车站试点开展“轻装行”服务,为旅客提供“门到站”“站到门”同城行李搬运服务,铁路12306APP、微信小程序同步推出“轻装行”功能,旅客可通过线上预约办理,将有效减轻携带大件行李出行的负担,乘坐火车出行更加方便快捷。

中铁快运相关负责人介绍,在同城

距离车站35公里内,旅客根据实际需要可选择以下两种“轻装行”服务。一是出发旅客“门到站”行李搬运服务。选定此项服务后,由工作人员到旅客指定位置上门收取符合托运规定的行李并搬运至出发车站,安检通过后,送至旅客乘车站台或指定站内行李服务柜(服务台)。二是到达旅客“站到门”行李搬运服务。选定此项服务后,由工作人员从旅客乘车站台或旅客指定的站内行李服务柜(服务台)收取行李,在约

定时间内运送至指定位置。

该负责人介绍,已购车票的旅客可通过铁路12306APP、微信小程序预约“轻装行”服务。办理“门到站”服务时,在开车前48小时至4小时预约;办理“站到门”服务时,在列车到站前24小时至1小时预约,工作人员在取件后5小时内送达指定位置。以上服务在工作人员取件前,旅客可随时取消订单,不收取任何费用。

旅客选择“轻装行”服务的行李重

鄂托克高新区 向新向绿 为产业高质量发展赋能

鄂托克高新技术产业开发区作为生态环境部首批减污降碳协同创新试点,近年来始终锚定国家“双碳”战略目标,通过构建风光氢储一体化清洁能源体系,积极探索“绿电全替代”发展新模式,加快实施节能和超低排放改造,大力推进“绿电驱动+智能运输”智慧物流,推动传统工业基地向低碳园区转型,为资源型地区高质量发展提供可复制的方案。

推动“绿电全替代”

2024年,高新区获指标的新能源项目5个,共计175.5万千瓦。项目全部并网后,预计年发电量40亿千瓦时,年节约标煤140万吨,减少二氧化碳排放约398.8万吨,有利于缓解环境压力。2025年,园区新获批300万千瓦完全离网型新能源发电项目,将进一步扩大现有高载能产业集群绿电消纳,实现经济与环境的协调发展。

依托新能源这一朝阳产业,高新区加快推进高纯晶硅、新能源电池、负极材料等重大产业项目在园区布局落地。如今,一条新能源产业链发出高质量发展新活力,一个个已经完工或正在建设的绿电关联项目在

高新区的发展版图上乘势崛起,不断为工业经济发展注入新动力。

加快节能与超低排放改造

高新区坚持绿色发展理念,将技术创新作为核心驱动力,以节能降碳为重要突破口,全力推动产业转型升级,成功探索出一条减污降碳协同增效的创新发展路径。

全面淘汰落后产能。焦化行业关停370万吨落后产能,使能耗强度降至110千克标煤以下,水耗强度严格控制到0.8立方米/吨以下,相关指标达到国家领跑水平。冶金行业关停48台低品质矿热炉,全力打造智能化“灯塔工厂”。电石行业关停同源化工6台25500千伏安以下电石炉,并置换建设2台60000千伏安电石炉,大幅提升生产效率,实现年节约标煤5.1万吨、减排二氧化碳13.4万吨的良好成效。

加快推进全行业节能技改。在电石行业大力推广立式烘干窑改造,在电力行业实施汽轮机同流改造及锅炉冷端余热深度利用等一系列创新举措。2023—2024年,高新区累计投资20亿元,实施45个节能节水技改项目,实现年节约标煤120万

吨、节水960万吨、减排二氧化碳322万吨。进入2025年,高新区继续推进实施77项节能节水、环保技改及设备更新项目,加速推动产业绿色转型。

全力推动超低排放改造。聚焦重点企业和产业链,制定焦化、水泥、硅铁、电石等20家企业“一企一策”综合整治方案,全力推动全行业超低排放与提质升级。通过源头治理、过程优化和末端管控相结合的方式,实现大气污染物与温室气体协同减排。截至目前,累计减排二氧化碳约30万吨,削减主要大气污染物超3000吨,为区域环境质量改善作出积极贡献。

推进“绿电驱动+智能运输”的智慧物流

走进高新区,一辆辆满载货物的电动重卡穿梭在园区的各个企业之间。电动重卡的动力来源自鄂尔多斯电冶集团与三峡新能源集团合作的鄂尔多斯多能互补公司200MW可再生资源替代光伏项目所发“绿电”。据鄂尔多斯电冶集团物流分公司负责人介绍,120辆电动重卡相较于以前的燃油重卡,一年可以减排二氧化碳1万余吨、主要大气污染物近百吨。

铭记历史 缅怀先烈

寸性奇:为国战死,无憾此生

□新华社记者 林碧锋 赵彩琳

在云南腾冲居民、抗战历史研究者寸猛家的老宅里,一封曾祖父寸性奇在烽火中写给曾祖母罗树勤的绝笔书信抄件,被仔细保存在书柜中。每年清明节,寸猛会重新翻开这封书信抄件,把曾祖父的故事一遍遍讲给后人听。

寸性奇,字念洁,1895年生于云南腾冲。他少年立志,1909年考入云南陆军讲武堂,次年便加入同盟会追随革命洪流。辛亥革命、护国讨袁、东征北伐,血与火的征途锻造了他,1923年后,任孙中山建立的大元帅大本营少将参事参军、中央直辖宪兵司令等职。1926年,他参加北伐战争,任国民革命军第31军参谋处长,1927年任第34旅副旅长。1937年7月抗日战争全面爆发后,寸性奇任国民革命军第3军12师34旅旅长,率部参加太原会战。1938年,因战功显著,他升任第3军12师师长,并奉令调守中条山,担任西面阵地防守任务。此后的四年间,第3军12师如磐石般扼守中条山防线要冲,寸将军“屡战屡胜,威震中条”之名令敌胆寒。1941年5月7日,日军集结十余万重兵,动用百余架飞机、数百门重炮,发动了对中条山的猛攻。东线、北线、西北线友军相继溃退,唯西线寸性奇部如定海神针,死死顶住日军的狂攻。

战至10日正午,寸性奇右腿被炸伤,但他看也不看,只管指挥战斗。在率军冲锋中,他胸部与左肩中弹,腰部负伤,已不能行走。营长李振邦见他伤势很重,请求带兵守护。寸性奇挥手要李振邦等迅速突围,说:“毋以我累。”

13日晨,中条山的炮火撕裂了黎明,寸性奇以重伤之躯,指挥余部冲出胡家峪。后至毛家湾阵地上,又遭日军重重拦截,炮火猛烈,夺路

不得。寸性奇左腿被炮弹炸断,血染焦土。深知最后的时刻来临,他拒绝拖累部下,从容自戕,壮烈殉国,将四十六载的生命,献给了中条山的抗日烽火。1942年,寸性奇被当时的国民政府追晋为陆军中将。

早在战云密布的五月初,他已写下给妻子罗树勤的绝笔信:“受命驻防以来,早已将中条山视为殉国之处,自无所惧者。余战死于此,正是军人所应承职责,一生戎马征战,能为国战死,即为之幸事,可无憾此生矣。”

信中对年近九旬老父的牵挂、对妻儿清贫度日的愧疚,字字锥心,却更衬托出他为国捐躯的决绝:“身后抚恤金悉数捐献国家……吾家本是家徒四壁,汝等度日之难,余何尝不知,然而今日国难未止,汝等惟有艰苦以度日。”

1986年5月,中华人民共和国民政部追认寸性奇为革命烈士。2014年,寸性奇入选全国首批300名著名抗日英烈和英雄群体名录。1989年,寸性奇将军忠骸荣归故乡腾冲国殇墓园,墓碑由当地特有的火山石镶嵌而成,上刻“抗日烈士、陆军中将寸性奇将军之墓”几个大字。

“国殇墓园开馆的每一天,寸将军的纪念碑前都放满了鲜花。”滇西抗战纪念馆的讲解员刁波艳说,寸性奇将军墓是参观国殇墓园的重点讲解点位,自2012年入职以来,她已讲解过上万次寸性奇将军的故事。她希望在一次次讲解中,可以让更多市民和游客了解抗日英雄寸性奇,并深切感受腾冲这座浸润着英烈鲜血的土地所承载的厚重历史。

寸性奇将军的一生,是“小我”熔铸于“大国”的壮烈写照,以己身慷慨赴死,换取袍泽一线生机,以残躯燃尽,照亮民族暗夜。绝笔信中那“无憾此生”的平静与殉国时的坦然,共同铸就了一座精神丰碑。寸性奇用生命印证:捍卫家国的血火疆场,是军人的至高荣耀。

(新华社昆明6月28日电)

全球首艘纯氨燃料内燃机动力示范船舶首航成功



6月28日,“氨晖号”在安徽合肥巢湖水域首航。 新华社记者 周牧 摄

新华社合肥6月28日电 (记者何曦悦)全球首艘纯氨燃料内燃机动力示范船舶“氨晖号”28日在安徽合肥巢湖水域首航成功。这标志着氨燃料在船舶领域的工业化应用取得重大突破,为航运业节能减排、绿色发展开辟了一条切实可行的全新路径。

氨是当前化学工业一大重要原料,由于其高能量密度,以及不含碳元素、完全燃烧后仅产生水和氮气的特性,氨燃料应用潜力巨大,被视为航运脱碳的“潜力股”,近年来日本、挪威等国的多家航运公司纷纷投入氨动力船舶的研发。国际能源署报告预计,到2050年氨将占航运能源需求的45%。但氨燃料的应用也面临着点火难、燃烧不稳定等挑战。

此次首航的“氨晖号”由合肥综合性国家科学中心能源研究院与旗下的深圳海旭新能源有限公司联合研发,搭载一台200kW的高速气体内燃发电机组、2台100kW推进电机及双桨推进系统,满载50吨,额定航速为10节。

合肥综合性国家科学中心能源研究院(安徽省能源实验室)氨能源和氨应用研究中心副主任吴殿武介绍,经过两年多的研究,团队攻克了纯氨燃料等离子点火技术、纯氨燃料持续燃烧技术、氨气高效催化裂解产氢技术、氨氢混合气体燃料在气体内燃机高效燃烧及控制技术等多项关键核心技术,自主研发了纯氨燃料燃烧器、多型号氨气高效催化裂解产氢装置等系统装备。此次下水试验实现了纯氨燃料的稳定充分燃烧、二氧化碳的近零排放和氮氧化物的有效控制等预期目标,充分验证了氨氢融合燃料未来可推广应用到海洋运输、陆上交通、工业和生活锅炉以及固体燃料电池等领域。

中国造船工程学会秘书长王俊利表示,纯氨动力示范船的成功运行,对加快构建清洁低碳、安全高效的水上交通能源体系具有重大里程碑意义,未来纯氨内燃机发电机组如果能达到兆瓦级,应用范围会更加广泛,在“双碳”战略背景下意义重大。



新一轮洪峰过境 贵州榕江县防汛应急响应再次提升至Ⅰ级

6月28日,救援人员帮助榕江县城内居民撤离。经会商研判,贵州省榕江县人民政府防汛抗旱指挥部决定从2025年6月28日12时30分起,将第6号防汛Ⅱ级应急响应提升为防汛Ⅰ级应急响应。目前榕江县各单位、部门正在组织城区群众转移到安全地带。

新华社记者 刘续 摄

