

## • 迈向“高智绿”

## 国家高新区加速开辟量子新赛道

▶ 本报记者 王丹萍

量子技术作为新质生产力中未来产业的重要组成部分,在今年政府工作报告中两次被提及;在2023年工作回顾中提到人工智能、量子技术等前沿领域创新成果不断涌现;在部署2024年工作任务的提出开辟量子技术、生命科学等新赛道。

国家高新区作为我国重要的创新策源地,近年来量子技术不断突破,量子产业呈现出较好发展势头。

今年3月以来,合肥高新区量子产业捷报频传:国开量子技术(安徽)有限公司打造的“量子—经典混合算力云平台”正式上线,面向全球用户开放注册和使用,标志着亚洲首套量子计算工程机的“触手可及”成为现实;科大量子技术股份有限公司牵头或参与制定的多项我国首批量子信息领域国家标准,由国家市场监督管理总局批准发布,填补了国内在量子测量领域部分术语定义、产品性能表征和测试等方面标准的空白……

一批量子科技成果正不断地在合肥高新区落地应用,为新质生产力发展注入新动能。目前,合肥高新区初步形成以科大量子、本源量子、国仪量子3家企业领军的量子通信、量子计算、量子精密测量产业链,集聚量子产业链上下游企业60多家。

合肥高新区相关负责人表示,将加快建设量子信息未来产业园,全力打造量子科学、量子产业双高地。

同样作为国内较早布局量子科技与产业的园区,济南高新区已成为量子产业集聚地之一。

早在2011年5月,中国科学院量子技术与应用研究中心暨济南量子技术研究院在济南高新区揭牌,开展量子信息基础研究和应用基础研究。

此后10余年,世界上规模最大、功能最全的量子通信城域网——济南量子保密通信试验网投入使用;我国首个商用量子保密通信专网——济南市党政机关量子通信专网通过验收;全球首个可移动量子卫星地面站与“墨子号”

成功“握手”;我国首个量子信息技术领域国家标准《量子计算术语和定义》发布,光纤中量子密钥分发距离创下世界纪录……

如今,济南高新区承接国家级创新平台的量子科学大厦、承接全国量子计算与测量标准化技术委员会秘书处的济南量子技术研究院、承接量子产业集聚的量子产业大厦等,已形成“三楼一体”的产业发展载体,覆盖量子通信、量子计算、量子精密测量等三大领域的特色优势产业,支撑量子信息产业集聚发展。到“十四五”末期,济南高新区的量子科技产业将达千亿元级规模。

近日,记者从成都高新区获悉,天府锦溪实验室量子互联网前沿研究中心和电子科技大学信息与量子实验室联合攻关,实现了光纤通信波段光子的时-频模式复用存储,突破了固态量子存储器容量的世界纪录。

“此次研究成果将成为我们进一步探索量子互联网产业生态的重要基础。”量子互联网前沿研究中心相关负

责人表示,下一步,该中心将积极推动科技创新与科技成果转化同时发力,推进量子互联网关键器件平台建设,前瞻布局相关前沿科技的产业发展。

据悉,量子互联网前沿研究中心于2023年9月入驻天府锦溪实验室,致力于打通量子通信、量子计算、量子精密测量、量子存储等相关研究领域的产业链,构筑“天府锦溪+电子科大+成渝双城”量子产业。

此外,中关村软件园集聚众多量子产业研究机构、行业组织及企业,已形成融合产业生态初步形成的量子产业集群和全产业链,以及上下游配套服务体系;杭州高新区(滨江)与北京航空航天大学共建的北航杭州创新研究院已初步形成极弱磁量子精密测量与应用等5个优势信息技术集群;武汉东湖高新区发布量子安全电脑、量子通信北斗车载导航等多款量子安全终端产品……

国家高新区正在量子技术新赛道加速奔跑,培育形成新质生产力。

## 1-2月规上工业企业利润增10.2%

本报讯 3月27日,国家统计局发布的数据显示,今年1-2月,全国规模以上工业企业利润同比增长10.2%,利润由上一年全年下降2.3%转为正增长。

统计数据显示,工业企业营业收入明显改善。1-2月,规模以上工业企业营业收入同比增长4.5%,高于上一年全年营业收入增速3.4个百分点,企业营业收入回升态势明显。

超七成行业利润增长,制造业、电气水业增长较快。1-2月,在41个工业大类行业中,有29个行业利润同比增长,增长率为70.7%,比上一年全年扩大4.8个百分点。分门类看,制造业、电力热力燃气及水生产和供应业利润分别增长17.4%、63.1%,均实现两位数增长。

装备制造业、高技术制造业利润明显回升,新质生产力培育壮大。

1-2月,装备制造业利润同比增长28.9%,增速比上一年全年加快24.8个百分点,拉动规模以上工业利润增长6.7个百分点,贡献率达65.9%,是贡献最大的行业板块。高技术制造业利润实现快速增长,1-2月,高技术制造业利润由上一年全年下降8.3%转为增长27.9%,增速高于规模以上工业平均水平17.7个百分点。

国家统计局工业统计师于卫宁表示,总体看,1-2月规模以上工业企业利润较快增长,起步平稳。下阶段,要全面贯彻落实中央经济工作会议和全国两会精神,大力推进现代化产业体系建设,加快发展新质生产力,着力扩大国内需求,激发各类经营主体活力,不断增强回升向好态势,努力推动经济实现质的有效提升和量的合理增长。

童晟

## 2030年通用航空装备市场万亿级

本报讯(记者 叶伟)工业和信息化部等四部门对外发布《通用航空装备创新发展实施方案(2024-2030年)》。

《方案》提出主要发展目标:到2027年,我国通用航空装备供给能力、产业创新能力显著提升,现代化通用航空基础支撑体系基本建立,高效融合产业生态初步形成;到2030年,以高端化、智能化、绿色化为特征的通用航空产业发展新模式基本建立,通用航空装备全面融入人民生活各领域,形成万亿级市场规模。

同时,《方案》从增强产业技术创新能力、提升产业链供应链竞争力、深化重点领域示范应用、推动基础支撑体系建设、构建高效融合产业生态等5个方面提出20条重点任务。

《方案》提出,加强总体、系统、软件、元器件、材料等领域关键技术攻关,加快提升通用航空装备技术水

平,提高通用航空装备可靠性、经济性 & 先进性;支持建立未来空中交通装备创新中心,打造绿色智能安全技术创新联合体。同时,加速通用航空动力产品系列化发展,推进机载、任务系统和配套设备标准化模块化发展,打造大中小微企业融通、创新要素集聚、网络协作高效的新型通用航空装备先进制造业集群。

《方案》提出,扩大航空应急救援示范应用,深化航空物流配送示范应用,加速城市空中交通示范应用,拓展新型通用航空消费示范应用,促进传统通用航空业务规模化运行。

此外,《方案》还提出,推动建设一批智能化、集成型、多用途的通用航空基础设施,研究设定适用于通用航空发展的机场建设标准。同时鼓励龙头企业探索形成产品研发、场景构建、示范运行一体化的商业模式。

## 生态环境科技创新取得积极进展

本报讯(记者 叶伟)3月27日,在生态环境部召开的新闻发布会上,生态环境部科技与财务司司长王志斌表示,生态环境部多措并举推进生态环境领域科技发展,增强高水平科技供给,生态环境科技工作取得积极进展。

“我们聚焦影响环境质量的重大科学问题,组织实施水体污染控制与治理科技重大专项、大气重污染成因与治理攻关等科技项目,揭示了一批环境问题成因机理和内在演变规律,研发了一批经济可行性更好、效率更高的污染治理和生态修复技术装备。”王志斌说。

王志斌表示,生态环境部加强重点实验室、工程技术中心等基地平台绩效评估和优化调整,协调推进环境基准与风险评估国家重点实验室、工业机器人、北斗规模应用等重点产业链,实施一批标准稳链标志性项目,加快研制关键环节技术标准,进一步推动自主研发、自主技术向自主标准转化,不断健全完善我国标准体系,切实提升我国产业链供应链韧性和竞争力。

重点实验室3个、物联网技术研究应用(无锡)等工程技术中心3个,呼伦贝尔森林草原交错区等部级科学观测研究站7个。

为推进科技成果转化和产业化工作,生态环境部积极营造“基础研究—管理支撑—技术服务”协同发展的有利环境。王志斌介绍说,依托国家生态环境科技成果转化综合服务平台,汇聚降碳减污各类优秀科技成果5000多项,建立5000余人的多领域技术和产业专家库,并组建了70多家产学研用金介单位组成的理事会创新协作网络。

科技创新是美丽中国建设的有力支撑。下一步,生态环境部将积极谋划与美丽中国建设相适应的生态环境领域科技发展顶层设计,组织开展中长期战略研究,储备推出一批重大科技项目和科技工程,为建设人与自然和谐共生的美丽中国提供科技支撑。



3月27日,我国自主研发的高铁盾构机“领航号”在上海市崇明区成功合体,后续将投入沪渝蓉高铁崇太长江隧道的建设。“领航号”盾构机今年1月底在杭州下线,刀盘直径15.4米,搭载智能掘进、智能拼装、超前地质预报等系统,可助力实现隧道智能建造。“领航号”盾构机调试完成后,将从上海崇明首发穿越长江。图为在上海崇明,“领航号”盾构机刀盘准备下井。

新华社记者 王辰阳/摄

## 我国关键技术领域标准供给增强

本报讯(记者 叶伟)3月27日,国家市场监督管理总局(国家标准委)发布的《中国标准化发展年度报告(2023年)》显示,2023年,国家标准委批准发布国家标准2902项,批准发布国家标准样品225项;截至2023年年底,国家标准共4.4499万项,国家标准样品共4164项。其中,关键技术领域标准供给不断增强,战略性新兴产业标准供给比例达40%左右。

标准是科技成果的载体,是科技成果转化桥梁与纽带。2023年,国家市场监督管理总局(国家标准委)会同科技部等部门,大力推动标准化与科技创新互

动发展,取得显著成效。

报告提出,“十四五”国家质量基础设施重大专项中设有“标准国际化”项目,以科技创新支撑新型电力系统、智能机器人、纳米新材料和物联网新型基础设施等领域的标准研制。围绕稀土材料、高技术船舶与海工装备、航空核心基础零部件等领域,批准设立首批国家标准验证点38个,建立涵盖宏观战略、标准化、测量测试、检验检测、科技研发、产业应用等方面近500人的标准验证点高级专家库。建成34家国家技术标准创新基地。智能制造、光伏、家用电器等国家技术标准创新基地,累计

推动1924项具有应用潜力的先进科技成果转化为2245项技术标准。

同时,关键技术领域标准的研制持续推进。2023年,我国在北斗导航、载人航天等重点领域开展7项北斗卫星导航标准、14项空间科学标准研制攻关,推进了100余项北斗应用标准研制。在集成电路、清洁能源、生物技术等关键和新兴技术领域开展200余项国家标准研制。新增备案行业标准4141项,其中涉及战略性新兴产业标准1902项,占比45.9%。新增公布2.3万多项团体标准,其中涉及战略性新兴产业标准近1.2万项,占比50.3%。

此外,先进标准引领作用不断增强,新增标准“领跑者”近1400项。其中,产品领域发布“领跑者”标准640项,电气机械和器材制造业占比近20%,通用设备制造业、专用设备制造业分别占比12%和10%。服务业领域发布“领跑者”标准53项。

国家市场监督管理总局(国家标准委)相关负责人表示,下一步将聚焦工业机器人、北斗规模应用等重点产业链,实施一批标准稳链标志性项目,加快研制关键环节技术标准,进一步推动自主研发、自主技术向自主标准转化,不断健全完善我国标准体系,切实提升我国产业链供应链韧性和竞争力。

## 未来产业风口 国家高新区如何赢未来

▲▲ 上接第1版

全速抢占新风口,加快培育未来产业,无锡高新区行动迅速。2024年1月,无锡高新区出台“5+N”未来产业3年行动规划,将合成生物产业列入重点发力的未来产业新赛道。

新合新、科镁信、蔚蓝生物、新晨宇、迈博蒂克等一批企业于2024年1月24日签约,进驻无锡高新区合成生物产业园,项目涵盖生物制药、药物研发、营养健康、生命科学大数据等领域,无锡高新区合成生物产业发展链条已具雏形。

“国家高新区要从现有电子信息、生物医药、工程机械等产业基础中,通过产学研合作、企业裂变、技术革命等方式,由内到外地培养未来产业的种子和基因。”刘会武认为,国家高新区应从

重大科技成果转移转化中,按照创业投资—产业孵化—微生态再造的一体化逻辑,通过技术路线验证和突破,培育未来产业;通过构建未来产业发展的技术需求、应用场景、中试基地等,以需求拉动反向培养未来产业;通过科研机构或大学等学科建设和人才培养,加上政府投资引导、企业孵化、产业配套等手段,前瞻性地培育未来产业。

## 既观实效也谋长远

“未来产业着眼于未来,那么在当前时点往往需要较高的投入,而难以在短期内获得回报。这意味着即使是作为培育新质生产力主力军的高新区,也不可能不顾实际条件,一哄而上。”刘会武认为,当前位于发达地区、经济规模较大、发展阶段较快的国家高新区适合

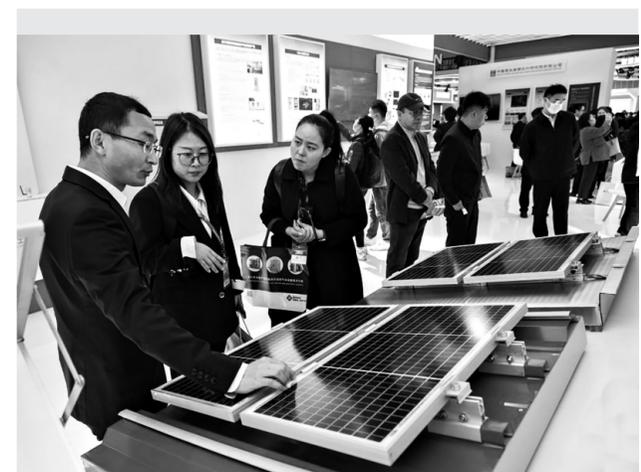
在培育未来产业上先行一步,其他国家高新区需量力而行,既要观实效也要谋长远。

“在认识上,要避免将未来产业与存量产业或者旧产业过度区分开来,新兴产业都是旧产业孕育出来的,旧产业往往扮演新产业用户的角色。”朱常海表示,未来产业的发展不一定是技术驱动,还可以是需求和场景驱动,要避免过分重视技术的突破和先进性,而忽略用户需求和成本经济性的情况。

我国传统制造业目前仍是工业经济的主体,占比超过80%,国家高新区在其中担任了发展主阵地的角色。要“先立后破”,就是先要稳住制造业的基本盘,聚焦产业高端化、智能化、绿色化,在此基础上寻找更高质量的经济增长方式和生产力发展路径。

“培育未来产业与升级传统产业并不矛盾。”刘会武说,未来产业的发展不可能一蹴而就,要把握产业规律,结合实际条件有条不紊地推进。在方向选择上,各地现有产业基础、科研条件和人力储备不同,倘若忽视客观规律而跟风追热,就容易导致重复建设,产能过剩等结果,反而不利于地方经济长远发展。

“要深度融合科技创新与产业创新。”刘会武表示,未来产业固然是建立在颠覆性技术和前沿技术之上的产业,但单纯的技术创新不足以推动整个产业发展,更不能等同于新质生产力的生成。需要围绕科技创新带来的技术突破进行多重要素的配置,不断破除体制机制约束,让知识、技术、管理、资本和数据等要素得到全面激发,才能推动未来产业快速、健康发展。



3月26-28日,2024中国国际清洁能源博览会在北京中国国际展览中心(朝阳馆)举办。本届博览会以“清洁能源助力构建新型电力系统”为主题,众多清洁能源新技术、新产品及应用场景案例在博览会期间集中展示。图为中建二局安装公司工作人员介绍建筑一体化光伏系统。

新华社记者 才扬/摄