

## 中关村软件园不断夯实科技创新根基

# 瞄准世界科技前沿 产业发展向“新”而行

◎本报记者 华凌

11月上旬记者获悉,中国科学院院士、北京量子信息科学研究院院长薛其坤获得2024年度的巴克利奖。对此,成立于中关村软件园的北京量子信息科学研究院的全体人员倍感振奋。中关村软件园也对未来的发展方向更加笃定:前瞻布局量子产业这一前沿领域,中关村软件园的路子走对了。

中关村软件园占地面积仅2.6平方公里,却始终站在行业创新发展前沿。20余年间,中关村软件园在大数据、云计算、人工智能、5G、量子信息、智能网联等方面,率先形成全国领先的特色产业集群。那么,这个高质量发展的科技园区是如何形成的?带着问题,记者近日走进中关村软件园,一探究竟。

### 打造量子产业集群

在全球前沿科技的竞争大潮中,中国在量子技术领域的崛起令世界瞩目。据统计,在全球关于量子信息技术的专利申请中,来自中国的申请占比达52.3%,远超日本、欧盟、美国和韩国等国家和地区。从细分领域看,我国在量子计算机、量子通信和量子传感等方面都占据绝对优势。而这些带领中国量子产业高速发展的企业中,相当一部分都在中关村软件园,比如北京国盾量子信息技术有限公司(以下简称国盾量子)、国科量子通信网络有限公司北京分公司、神州数码信息系统有限公司(以下简称神州信息)等。

中关村软件园总经理助理邓延嵘介绍,目前北京量子信息科学研究院、北京计算科学研究中心、中国信息协会量子信息分会等行业中坚研究机构及行业组织均在中关村软件园。园区形成从基础理论研究到市场应用的量子全产业链和产业集群,以及上下游配套的服务体系。

据了解,国际上最长的量子直接通信距离就诞生于北京量子信息科学研究院。近年来,北京量子信息科学研究院在重大基础前沿科学研究、关键核心技术攻关方面接连取得突破性进展。2023年,北京量子信息科学研究院首席科学家袁之良及其团队首创量子密钥分发开放式新架构,采用光频梳技术,成功实现615公里光纤量子通信,为我国建设多节点广域量子网络奠定基础。

国盾量子致力于量子通信技术服务国家信息安全。目前,该企业的相关技术已应用于建设“京沪干线”和北京、上海、济南、合肥、武汉等地的城域网,以及“墨子号”量子卫星地面站,为金融、电力、政务、国防等领域客户提供安全服务。目前,国内总计7000余公里实用化光纤量子通信网络中,超过6000公里使用了国盾量子产品,而且产品处于在线运行状态。

同时,神州信息与国盾量子紧密合作,探索产品研发及行业应用。通过自主研发数据加密传输、终端安全接入、安全即时通信等典型解决方案,助推量子保密通信与传统安全类设备或用户业务应用相结合,解决金融、政务、互联网等国家关键领域的信息传输安全问题,推进量子通信技术的产业化落地。

“随着量子产业集群效应的日益彰显,中关村软件园有望成为引领中国乃至世界量子产业发展的前沿高



图为中关村软件园广场。受访者供图

地。”神州信息战略发展部品牌市场总经理阮炜表示。

### 推动区域经济发展

目前,中关村软件园产业生态日趋完善,产业结构不断升级,带动区域经济实现跨越式发展。

据统计,中关村软件园来自数字经济相关产业的收入超过99%,新一代信息技术、软件和信息服务、金融科技、人工智能收入占比达94%。园区加快打造国际开源创新社区,明星开源项目近300个。

邓延嵘表示,2022年中关村软件园内软件和信息技术服务业收入占比45.3%。其中,以联想(北京)有限公司、曙光信息产业(北京)有限公司、浪潮(北京)电子信息产业有限公司为代表的企业,发挥低碳算力优势,积极投入“东数西算”工程;以滴滴出行(北京)网络科技有限公司、北京易捷思达科技发展有限公司等为代表的企业积极布局开源生态建设;以百度在线网络技术(北京)有限公司(以下简称百度)、科大讯飞(北京)有限公司、汉王科技股份有限公司等为代表的AI企业,技术领域涵盖人脸识别、语音识别、生物特征识别。

据介绍,尽管2023年市场环境变化带来一系列挑战,但中关村软件园的产业规模仍在2022年增长10.8%的基础上,保持相对稳定的增速,产业结构也呈现出新特点。

一方面,中关村软件园的产业基本盘保持稳定。百亿元以上收入的企业是中关村软件园产业发展的基本盘。从2023年的发展态势来看,百度、腾讯科技(北京)有限公司等知名平台企业实现正向增长。

另一方面,得益于前瞻的产业布局,中关村软件园开始涌现一些新的产业热点,并正在形成园区产业的新增长极。中关村软件园近几年布局的生成式人工智能(AIGC)、数字人、数据治理和数据安全、工业软件与工业互联网、机器人与无人机、物联网、信创、量子科技等前沿产业领域,已初见成效。

### 构建创新服务体系

中关村软件园今年2月发布的2022年发展状况调查报告显示,2022年中关村软件园实现总产值4759.3亿元,比2021年增长10.8%,每平方公里产值达1830.5亿元。中关村软件园企业研发投入613.4亿元,比2021年增长20%,研发投入增速超过收入增长,研发投入占营收的12.9%。

“我们以技术革新服务!”邓延嵘表示,中关村软件园以园区产业大脑为数字中台,结合IT及互联网企业的研发、测试、运营需求,持续迭代数字化创新服务体系,建设“中关村开放实验室”“北京市工程实验室”等研发平台,提供超级连接、超级计算、共性技术支撑于一体的公共技术服务。中关村软件园还通过“自建+联合共建”的模式,建设5G适配验证平台、AI开源算法和工具平台等技术服务平台,帮助科技企业缩短创新周期、提升研发能力。

邓延嵘介绍,围绕科技创新源头,中关村软件园一方面通过金种子培训、对接专精特新企业、开展创新大赛等方式,加强社会创新项目的资源积累储备。另一方面,中关村软件园打造“产学研创新成果转化”和“企业主导的产学研深度融合”的发展模式。

围绕硬科技创新,中关村软件园构建“孵化加速+投资驱动+场景开放”的创新孵化体系,探索出“赛、会、营、孵、投”联动的特色孵化模式,赋能企业全生命周期成长。目前,中关村软件园正在加快培育“耐心资本”,构建多元投资体系,探索基金投资和认股权试点,激发早期投资活力。中关村软件园产业投资已覆盖种子期、天使期、成长期及上市前基金(Pre-IPO)阶段,累计签署逾百份认股权,与百余家创新创业企业建立认股权纽带。

据介绍,通过做长创新链、做强服务链、延长价值链、打通资本链,中关村软件园先后培育出文思海辉技术有限公司、网易有道信息技术(北京)有限公司等27家从苗圃到上市的企业,诞生了北京小桔科技有限公司、北京理房通支付科技有限公司等多家独角兽企业,以及北京中科迅飞科技有限公司、国盾量子等一批核心技术企业。

## 园镜头

### 武汉江岸岱家山科创城 建设数智勘探装备产业基地

科技日报(记者吴纯新 通讯员刘梦雅)11月11日记者获悉,武汉江岸岱家山科创城数智勘探装备产业基地日前正式揭牌。该产业基地位于湖北武汉江岸岱家山科创城,由湖北武汉岱家山瞪羚企业加速器与中国地质大学(武汉)机械与电子信息学院、工程学院共建。

武汉江岸岱家山科创城数智勘探装备产业基地以发展数智勘探装备领域为目标,以产学研深度融合为契机,旨在将中国地质大学(武汉)数智勘探产业的科技成果在武汉江岸岱家山科创城落地转化以及产业化,提升数智勘探装备产业能级。

通过“校企企”合作推动数智勘探装备产业发展壮大,是武汉江岸岱家山科创城打造“学科+产业”模式,把高校科研“聚宝盆”转化成创新生产力的又一举措。

据介绍,此次共建的武汉江岸岱家山科创城数智勘探装备产业基地,具有五大突出优势,即学科优势突出、科创生态优势突出、科创平台优势突出、人才服务优势突出和产业集群优势突出。

近年来,武汉江岸岱家山科创城不断探索科技创新发展模式,发挥高校创新优势和策源功能,建立高校与科创企业“牵手”通道,实施“人才高地”战略,聚焦数智产业、服务平台开发,推动产业链、创新链、资金链、人才链、政策链“五链融合”汇智工程,努力打造“531”产业专精特新企业人才成长高地。

今年4月,该科创城发布《高校数智科研联络图》,围绕企业重点需求的数智传感、智能检测、数字环保、自动控制、电力装备、仪器仪表、医疗器械、光学电子等数智科研产业领域,针对企业科研需求,将十多年成功对接的10余所高校院所、国家重点实验室等资源信息分类整理,创制出一套交互式、可视化的科研资源地图。



图为武汉江岸岱家山科创城“动态集成型”智能检测服务中心。受访者供图

## 湖南湘乡启建绿色化工园区

科技日报(记者俞慧友 实习生姚宇春)11月上旬,由湖南省湘潭市政府新闻办公室举办的湘乡绿色化工园(湘乡经开区城西绿色化工片区)新闻发布会在湖南长沙召开。记者从会上获悉,湘乡市启动建设绿色化工园区,并力争以此为契机,将湘乡市打造成湖南省重要的新能源创新示范城市、全国知名绿色能源之城,以及具有核心竞争力的世界级化工新材料产业基地。

湘乡地处湖南省长株潭城市群,是我国重点布局的老工业基地之一,化工产业积淀深厚。近年来,湘乡着力打造绿色化工(含新能源新材料)、电力电工和电子信息、医疗器械等主导产业。今年4月,经湖南省政府同意,湖南省发改委、省工信厅等一委六厅批复认定,湘乡启动建设湘乡绿色化工园(湘乡经开区城西绿色化工片区)。

该园区规划用地5130余亩,依托产业基础和资源优势,遵循绿色、循环发展理念,力争到2030年,实现生产总值300亿元以上,年税收20亿元以上。

湘潭市政府副秘书长朱可少介绍,目前该园区已完成总体规划和发展规划编制。园区着力嵌入长株潭战略新兴优势产业链,以建设动力电池和储能原料生产基地为方向,打造以新能源新材料为主导,储能材料为重点的高端化、绿色化、智能化化工产业园区,力争建成在全国有影响力的绿色化工园区。

园区着力向“氟化工+新型储能材料”等高附加值产业延伸,大力发展电池回收产业,并向锂电池全产业链拓展,着力形成新型储能材料产业集群。同时,园区将基于氨基绿色化工产业,向生物医药及精细化工方向发展。

发布会召开当天,以该绿色化工园为依托,总投资达78.2亿元的4个项目签约。其中,湖南省轻工盐业集团有限公司与湘乡市人民政府签订合作协议,项目主要生产合成氨、无水氟化氢、无水氟化铝、氨基化工,总投资50亿元,预计年产值可达30亿元。中国化学工程股份公司、南投公司和湖南建投集团与湘乡市绿色化工集团签订合作协议,项目投资21.7亿元,将建设园区智慧化管理平台、污水处理厂、危化停车场等。湖南兴湘有限公司与湘乡经开区管委会签订投资扩产协议,项目总投资5亿元,主要生产氟化铝、碳酸锂等。湖南澎越新材料有限公司与湖南湘乡经开区管委会签订入园协议,计划投资1.5亿元,建设特种稀有金属生产线。

## 贵阳综保区科创园 聚焦特色领域精准招商

科技日报(记者何星辉)11月10日,记者从贵州省贵阳综合保税区科创产业园(以下简称贵阳综保区科创园)获悉,贵阳综保区科创园开始对外招商。贵阳综保区科创园瞄准高端装备制造、电子信息、特色农产品等领域,全力做好科技企业和人才团队入园服务,以“贵人服务”确保企业“拎包入驻”。

贵阳综保区科创园位于贵阳市北部,区位优势明显,铁路、公路货运交通便捷。该园区以都拉营国际陆海物流港、中欧班列、黔粤通道、中老铁路、粤桂铁路、黔渝铁路等国际货运大通道为依托,并将国际货运大通道融入到货运枢纽之中,有利于企业的生产经营、货运物流。

作为贵州的开放创新平台,贵阳综保区以科技和人才驱动产业园区发展。贵阳综保区科创园瞄准“两主一特”产业定位,围绕先进装备制造、电子信息产业、生态特色食品产业等领域精准招商,力争引进一批核心企业和基地型、龙头型、带动型项目,促进上下游、大中小、产供销一体化发展,打造产业与人才聚集高地。其中,贵州航瑞科技有限公司是贵阳综保区科创园首家入驻企业,总投资约3亿元。该公司计划建设年产1000万件钛合金抽芯铆钉国产化生产线项目,建成达产后,预计可实现平均年产值约3亿元,平均年度纳税1750万元。

# 政策“春雨”助济南高新区企业“拔节生长”

◎本报记者 王延斌

### 培育龙头企业

11月12日记者获悉,山东省医疗器械创新与注册政策解读公益活动日前在济南高新区举办。济南高新区生命科学城发展中心主任朱申乐在活动推介环节提到的一组数据引发了关注。

在介绍济南高新区生物医药和大健康产业基础时,朱申乐表示,济南高新区头孢系列、巴坦系列等20余个原料药市场占有率全球第一;22个制剂出口国际市场且国际市场占有率第一;60余个制剂产品市场占有率全球第一;透明质酸市场占有率全球第一。

据了解,作为济南高新区三大主导产业之一,生物医药和大健康产业经过近十年的发展,产业集聚效应凸显,产业规模不断扩大。



图为济南高新区企业华熙生物科技股份有限公司的技术人员在实验室做实验。受访者供图

撑带动下,济南高新区成为全球最大的透明质酸原料生产基地。

据统计,截至目前,济南高新区已集聚生物医药与大健康产业上下游企业4000余家,覆盖医药研发、药品制造、医疗器械、医疗服务、医药流通等产业链全链条,产业规模突破千亿元。其中创新药、仿制药研发企业近千家,在研1类新药逾百个品种,其中约半数已进入临床阶段。

由于济南高新区在创新管理机制、培育龙头企业、完善产业链供应链、提升创新能力等方面成效明显,今年8月,济南高新区生物医药战略性新兴产业集群培育工作获山东省委办公厅、省政府办公厅督查激励。

在济南高新区,“龙头”创造“龙头”成为其独特的发展模式。

### 提供优质服务

位于济南高新区的济南馨升生物技术有限公司是从事再生医学、外泌体研发、组织细胞资源库建设等领域技术研究和产业化的企业。该公司先后培育出四大产业板块,注册成立4家独立公司开展生产经营,建设馨升生物产业园,招引近40家生物医药企业,形成组团发展的态势。济南高新区另一家生物医药企业银丰生物集团瞄准世界生物医药科技前沿,以“细胞+基因”双引擎创新驱动发展,在全国率先打通了覆盖人类全生命周期的健康管理服务产业链。

“这是我第一次到访济南,济南高新区生物医药企业的实力超出我的想象。这些企业具有强大的研发能力,生产设施规模庞大且齐全。”10月24日,韩国生

物领先集团董事长朴永铁调研济南高新区众多生物医药企业后如是说。

平台是产业发展的重要支撑。据了解,目前,济南高新区建有14个生物医药领域国家级平台实验室、2个国家工程研究中心、2个国家企业技术中心、4个国家科技企业孵化器、4个国家众创空间、67个省级重点实验室。

当前,济南高新区正一体推进知识产权强区战略,不断提高知识产权对科技创新和高质量发展的推动作用。

济南高新区通过与园区、金融机构、知识产权服务机构、创新企业携手开展知识产权金融惠企对接会、沙龙等活动,促进知识产权高效运用,拓宽企业融资渠道,充分激发企业创新活力。

同时,济南高新区通过知识产权工作站开展一对一辅导,助力企业解决“融资难”问题。此外,高新区还充分加强政策引导,着力打造区域知识产权高地,积极组织、辅导企业开展高价值专利培育中心、知识产权运营服务平台申报,多措并举实施知识产权优势企业培育工作。

济南高新区已辅导新申报优势企业64家,新申报示范企业4家,优势示范企业考核(复核)37家,通过培育一批具有行业影响力的标杆性示范企业,带动一大批企业运用知识产权有效提升市场竞争力。

据了解,济南高新区在高水平技术改造、科技研发、平台搭建等方面持续加强引导,提供支持,2022年为生物医药企业提供各类扶持资金3.9亿元。在国家生物医药产业园区综合竞争力评价中,济南高新区生物医药产业已经连续七年位列全国第一梯队。