

打造纳米创新高地 广州高新区全力冲刺“万亿制造”

◎本报记者 叶青 通讯员 范敏玲

“常规肿瘤疗法对身体细胞存在无差别杀伤的副作用。而医用DNA纳米机器人,借助DNA纳米结构的特异性识别功能,可将药物送达特定位置,针对特定肿瘤细胞产生作用。”广东粤港澳大湾区国家纳米科技创新研究院(以下简称广纳院)智能纳米机器人药物靶向肿瘤治疗项目助理张

鹏介绍。

近日,科技日报记者在广纳院见到这款具有世界领先水平的医用DNA纳米机器人,其可直接在人体内降解,不需要经过肝脏代谢,毒副作用低。纳米科技正引领和赋能国家战略性新兴产业发展。广纳院致力于推动纳米技术成果产业化。以广纳院为牵引,广州高新区全面打通科技创新链,加速聚集高端纳米科技人才,全力打造粤港澳大湾区国家纳米产业创新高地核心区。

构建纳米科技创新全链条

5G滤波器、推动中国液晶产能实现产业升级的量子点光学扩散板、减缓近视发生的纳米稀土灯……不久前,在广州高新区举行的粤港澳大湾区国家纳米产业创新高地院院士咨询会上,88项纳米“黑科技”成果正式发布,展示了纳米科技在多个行业的应用实践和广阔前景。

“这些纳米‘黑科技’,大部分是广纳院各研发团队取得的成果。”中国科学院院士、国家纳米科学中心主任、广纳院院长赵宇亮介绍。

纳米技术应用范围广。如在人工智能领域,传感器的关键技术包括微纳器件设计加工、敏感材料,这些都离不开纳米技术的应用。研究显示,21世纪以来,全球960个最显著的科研方向中,89%与纳米科技有关。

我国的纳米基础研究能力已跻身于世界前列,但成果转化却很低。“科技创新链的1—3级是基础科学研究,4—6级是成果转移转化,

7—9级是企业研发的产品与商品。在我国,4—6级往往是缺失的,导致了创新链脱节。”赵宇亮说,“粤港澳大湾区的优势是科技创新链的7—9级。我们成立广纳院的使命是‘为国家科技创新补短板’,打通科技创新链4—6级,形成可复制、可推广的基础研究成果转化模式、建立源头科技产业落地机制,为国家蹚出一条产业创新之路。”

这与广州高新区致力于促进纳米领域原始创新、加快纳米科技成果转移转化的初衷相契合。2019年,由广州高新区和国家纳米科学中心联合共建的广纳院,正式落户广州高新区。自创办以来,广纳院已引进5个院士项目团队,孵化出5G滤波器、无机纳米防火材料、基于稀土发光材料的交流LED技术、全息混合显示技术纳米光学器件等超30个项目,成功孵化12家高科技企业,申请国际和国内专利230项,形成近千人的研发团队,构建起纳米科技创新全链条。

“一基金一政策”助力产业发展

如此丰富的纳米科技产业化成果诞生于广州高新区,背后的秘密是什么?近年来,广州高新区始终把把握前沿科技发展脉络,前瞻布局纳米等新兴产业领域。以广纳院为牵引,广州高新区建设了“一园一谷”重大平台:在广州人工智能与数字经济试验区(鱼珠片区)聚焦纳米科技研发打造广纳院总部园区,在中新广州知识城聚焦纳米科技产业化规划建设1.1平方公里的中国纳米谷。

为推动纳米产业重点项目快速落地,广州高新区通过充分运用信任筹建机制,为项目建立动工搭建“绿色通道”,实现项目“引进即筹建、拿地即动工、竣工即投产”。位于中国纳米谷的广纳

院首个产业化项目——5G滤波器项目,从平地到生产线运行仅用10个月时间,刷新了“黄埔速度”;粤港澳大湾区国家纳米科技园创新基地项目,从交地到完成临时用地、临时道路、施工用电及用水等所有施工前期准备工作仅用时9天,快速实现拿地就建。

值得一提的是广东省科技厅和广州高新区管委会联合实施的“一个专项”——广东省重点领域研发计划“纳米科技”专项,这是广东省科技厅自启动实施广东省重点领域研发计划以来,首个与地方政府共同组织实施的科技专项。2020年,该专项围绕先导应用、重大产业、前沿探索3个专题共布局立项了16个课题,总投入4亿元,

自创办以来,广东粤港澳大湾区国家纳米科技创新研究院已引进5个院士项目团队,孵化出5G滤波器、无机纳米防火材料、基于稀土发光材料的交流LED技术、全息混合显示技术纳米光学器件等超30个项目,成功孵化12家高科技企业,申请国际和国内专利230项,形成近千人的研发团队,构建起纳米科技创新全链条。

构建“两主导七链条” 四川乐山高新区抢跑产业新赛道

◎韩卓玓 陈科

覆膜、粘接、接管……工人们正在各自的岗位上认真地分工作业。随后,一批批加热膜半成品被推送到另一车间,进行下一步的加工生产。这幕有条不紊的生产景象,出现在四川乐山高新区浙江—乐山东西部扶贫协作电子信息产业园示范区(以下简称浙—乐产业园示范区)内乐山市航达储能科技有限公司(以下简称航达储能科技公司)航达光伏、风电储能锂电池项目(以下简称航达项目)生产车间现场。

近日,笔者在乐山高新区看到,一批光伏、风电储能锂电池项目陆续建设。如今锂电等新能源、新材料项目推进生产,将成为能带动乐山高质量发展新的动力源和重要增长极。

打造新能源综合性园区

目前,为顺利推进生产,航达储能科技公司在浙—乐产业园示范区临时租用场地,以培育人才团队为主,进行过渡性生产。“根据目前的施工进度,我们预计公司生产线将在2023年下半年迁至乐山高新区新能源产业园。”航达储能科技公司总经理明林说道。

据悉,乐山高新区新能源产业园自今年3月30日启动建设,是乐山高新区发展“一区多园”

模式中的重要一环。2021年11月,计划落户于乐山高新区新能源产业园的航达项目正式签约,总投资15亿元。“从目前的订单量估算,公司今年下半年产值将达2亿元,产品储能达0.5亿瓦时(GWh)。”明林介绍。

未来5年,乐山高新区将重点发展新能源新材料、光电信息两大主导产业,细分正极材料、负极材料、新型储能、新能源智能制造、晶硅光伏、电子信息和大数据产业链,构建“两主导七链条”的产业生态全景图。乐山高新区新能源产业园将作为重点发展储能电池、动力电池及关键材料等产业的核心区域,建设成集设计研发、人才培养、产业聚集为一体的综合性园区。

新能源产业创千亿营收有谋划

当前,乐山高新区正突出“中国绿色硅谷”发展优势,实施晶硅光伏产业“头号工程”,打造全球晶硅光伏产业投资首选地和千亿级先进制造业集群。

据了解,乐山高新区将通过实施“资金池”计划、“管委会+公司”一体运行,集成授权改革、嘉州法务区建设等措施,力争“一龙头五支撑”营收实现4000亿元。到2025年,乐山高新区计划建成四川省15个千亿级营收园区之一、主导产业占比达到90%以上,科技创新综合水平指数超过60%;此外,高新技术企业预计入驻



其中财政专项资金1.48亿元,撬动了2.52亿元社会投资,支持优秀团队在广东开展纳米科技研究和成果产业化。

同时,广州高新区构建了“一基金一政策”支持体系,出台了国内首个纳米产业专项政策——“纳米10条”,在产业集聚、人才引进、技术研发、办

集聚纳米创新型企业

纵观近年来广州高新区的发展脉络,其一直在为承接纳米技术的规模化进驻和产业化发展做充分的准备。

如在产业基础方面,位于广州高新区的广州智能工程研究院在规划时提出,将研发包括微纳米材料在内的全球最前沿的智能技术。区内的广州方邦电子股份有限公司、广州希森美克新材料科技股份有限公司、广东合一新材料研究院有限公司、广东暨创源纳米研究院有限公司等企业,已在新材料、生物医药等多个战略性新兴产业领域,开展了纳米技术的应用基础研究、应用转化和实施。

在平台载体方面,中国纳米谷已集聚超过100家纳米领域创新型企业。成立初期,广纳院与小米集团、大唐移动通信设备有限公司、TCL科技集团股份有限公司等15家企业签约合作,涵盖新材料、新能源、纳米医疗等多个领域。

“十四五”时期,广州高新区将实施“万亿制造”计划,其中要打造以新材料为主的两千亿级产业集群。

“纳米技术尤其能对广州高新区提出的‘万亿制造’计划产生助推作用。”赵宇亮表示,

公用房、举办重大推介交流活动等方面给予支持,单个纳米企业最高可获得超过1.7亿元的政策扶持。目前,广州高新区形成了“一链条一集群”产业生态,构建了“基础研究+应用基础研究+技术开发+成果转化+科技金融”的创新全链条,实现产值千亿元,为冲刺“万亿制造”注入强大动能。

纳米科技与先进制造、精准制造以及智能制造的关系十分密切,在提升整个制造业的科技含量和科技水平,增加高新技术产业竞争力方面有很大帮助。在他看来,广州高新区是目前全国纳米产业商业环境和产业化环境最好的区域之一,在纳米技术产业化的速度和规模方面具有先天优势。

今年4月,国家发改委批复同意《粤港澳大湾区打造纳米产业创新高地建设方案》,推动粤港澳大湾区加快建成纳米技术创新及应用示范区和国际一流的纳米产业创新高地。

今年7月,粤港澳大湾区国家纳米科技创新基地在广州高新区正式开园。该园区将成为广纳院的总部研发基地,承担纳米技术研发与孵化功能,未来将汇聚超过2000名纳米科研工程师,形成强大的纳米产业研发及孵化能力。

广州高新区科技新局相关负责人表示,他们将全力建设千亿级中国纳米谷,主攻纳米生物医药、纳米智能技术、纳米新材料、纳米新能源等方向,集中力量破解一批科技难题,形成引领国际纳米科技发展的技术高地和产业创新中心。

园镜头

青岛高新区惠企政策免申即享 兑现近2亿元资金

科技日报讯(记者王健高 实习记者宋迎迎)日前,科技日报记者从山东青岛高新区获悉,该区的科技创新部会同财政金融部联合下达了包括研发费用、发明专利授权、科技服务机构等奖励在内的2021年度科技创新政策兑现资金,总金额超1.93亿元,助力556家科技型企业创新发展。

“这是我们今年收到的第三笔高新区科技资金了,对企业生产经营帮助非常大。”收到科技创新政策兑现资金后,青岛海尔生物医疗科技有限公司相关负责人表示,公司将利用该资金加大研发投入,加快科技创新,不断提升产品的性能和市场竞争能力。

为做好此次政策兑现工作,青岛高新区结合企业创新积分制工作,以企业创新积分作为参考,根据企业成长阶段,对企业进行科技创新画像,分类型、分层次进行精准施策,联合税务、行政审批等职能部门打通企业数据资源,实现政策的精准匹配与测算。

今年是《青岛高新区关于聚焦创新引领加快企业雁阵培育推动高质量发展的试行意见》全面兑现的第一年。为了让企业尽快享受到科技政策红利,青岛高新区基于实际情况分批组织政策兑现工作,并探索实施“免申即享”。“免申即享”惠企政策第一批兑现资金近2710万元,一次性拨付给2021年度区级认定的高新技术企业、惠及高新技术企业182家;第二批针对申报重点研发计划和科技重大专项配套、科学技术奖配套奖励、新型研发机构运营支持等政策的16家企业,共拨付1218万元。

“为确保惠企政策‘应享尽享’,我们实行‘政策找企业’模式,探索通过大数据手段定位‘应享未享’企业,精准测算企业奖补金额。同时,进一步简化政策兑现申报材料及手续,提升政策兑现效率。”青岛高新区科技创新部相关负责人介绍。

天津滨海高新区启用腾讯数据中心 辐射、服务京津冀地区及华北全域

科技日报讯(记者陈曦)近日,腾讯天津高新云数据中心在天津滨海高新区渤龙湖科技园正式启用。该数据中心在建设模式、绿色低碳、智能运维等方面走在业界前列,并将上线云计算、大数据、人工智能、区块链、物联网等腾讯云全系列产品服务,就近辐射并服务于京津冀地区及华北全域。

据了解,腾讯天津高新云数据中心总投资100亿元,总机架规模1.5万架,总服务器容量30万台。该数据中心应用腾讯自研的第四代数据中心技术——T-block技术,实现快速标准化产品交付。在绿色节能方面,该数据中心借助间接蒸发冷却、氟泵自然冷、变频技术、气流优化、AI调优、高压直流等腾讯多年积累的技术优势,较常规数据中心,一年可节省约上亿度电。

多年来,天津滨海高新区坚持“党建引领 共同缔造”理念,把信创产业作为首位度产业,聚力打造“中国信创谷”,引育了飞腾、麒麟、中科曙光、360等信创领军企业,集聚产业上下游企业1000余家。腾讯天津高新云数据中心与天津滨海高新区信创产业高度融合,将为信创企业提升数据使用效率、保障数据安全和保护用户隐私提供强有力的支撑。

据介绍,该数据中心是腾讯在“新基建”“东数西算”战略背景下,应用了腾讯目前最领先的技术,在华北地区建设的超大规模数据中心。“目前腾讯已经在滨海高新区形成覆盖数字内容、智慧产业、创新创业等多领域的发展格局。”腾讯副总裁、政企业务总裁李强表示,下一步,腾讯将充分发挥技术、经验等优势,助力滨海高新区各行各业与公共服务部门的数字化转型升级。

当前,天津滨海高新区正聚焦打造国家自主创新示范区“升级版”,建设“北方一流科技城”的奋斗目标,抢抓“双城”发展战略机遇,聚力建设“中国信创谷”,特色“细胞谷”和信创、细胞生态海河实验室,打造天津市自主创新重要源头和原始创新主要策源地战略引擎。

天津滨海高新区党委书记、管委会主任夏青林表示:“天津滨海高新区也将一如既往地坚持‘党建引领,共同缔造’理念,提供‘专家+管家’式服务,全生命周期推动项目建设、投产、运营,为项目在高新区发展保驾护航。”

创造商机、纾困解难

无锡高新区企业和企业家协会成立

科技日报讯(记者过国忠 实习生孙嘉隆)近日,无锡高新区(新吴区)企业和企业家协会(以下简称企协)正式成立,来自全区先进制造业、现代服务业头部企业,经济类社团和专家学者近400人出席。该协会会长张明烈说:“今后,我们将牢记服务的使命,从服务中来,到服务中去,用优质的服务来抓落实,助企在疫情当下纾困解难,助企在市场发展中内外循环供需撮合,助企在规划战略上做强做大做长远。”

在无锡高新区党委书记、新吴区委书记崔荣国看来,企业是区域经济发展最重要的基石和竞争力,企业家是区域经济发展最稀缺的资源 and 动力源。特别是在严峻复杂形势下,广大企业家坚定信心、保持定力,攻坚克难、加快转型,为全区高质量发展大局发挥了主力军、顶梁柱作用。

据了解,目前,该区共拥有企业数超5.8万家,其中外商投资企业1700余家,民营企业超5.6万家,规模以上企业超2500家,高新技术企业突破1000家,科技型中小企业1685家,获市级以上“专精特新”小巨人企业202家;拥有年产值超百亿元民营企业3家,超亿元民营企业208家,上市企业30家,其中科创板上市(过会)9家,位居全国高新区前列。

尤其是今年以来,该区上下全面落实“疫情要防住、经济要稳住、发展要安全”重大要求,严格落实各级稳增长政策,出台助企纾困“高新区10条”,拿出2.5亿元真金白银帮扶企业,办理留抵退税、缓缴税款42.7亿元。特别是广大企业,在疫情期间履行社会责任,主动承担“闭环生产”,为全区稳住经济发展“基本盘”发挥了重要作用。

“企业和企协也是党委政府做好经济工作的重要助手,要加快整合资源、深化合作交流,聚力形成高能级平台;要主动出谋划策,主动穿针引线,聚力提供高品质服务;要主动靠前服务、提供优质保障,聚力实现高质量发展。”崔荣国说。

据介绍,无锡高新区企协将侧重于服务民营企业、科技创新型企业和服务业企业,主动配合各级各部门做好政策宣传、调查研究、咨询服务、专业培训、法律保障等工作,成为政府“有形之手”的重要补充;同时,将通过组织评比、表彰先进等方式,引导企业和企业家专注事业、自律自强、诚信经营、热心公益,营造比学赶超、积极健康的发展氛围。目前,无锡高新区企协突出问题导向和需求导向,一方面主动维护企业和企业家合法权益,帮助企业发展的实际困难和共性问题;另一方面加强与各地企业家协会的联络和沟通,为会员与各地企业家交流搭建舞台,帮助他们创造商机、开拓市场。

筑巢引凤让企业项目落地零阻力

“栽好梧桐树,引来金凤凰。”刘庆杰表示,