

北京作为全国科技创新中心,研发资源丰富,科研实力雄厚;天津拥有良好的产业基础和完备的制造业体系,具备强大的成果转化能力。在京津冀协同发展国家战略深入推进的关键阶段,以滨海新区为代表,从高端装备制造到生物医药,从信息技术到新能源新材料,诸多领

域的创新成果在这片土地上实现转化,众多企业在合作中茁壮成长。本版聚焦滨海新区协同创新的典型案例、政策解读与未来路径,解析如何通过资源互补、机制创新和生态共建,实现更多“北京研发,滨海转化”,为中国式现代化区域实践提供京津样本。

以协同发展上的善作善成 拓宽京津产业合作新通道

点睛之笔

专家观察

在京津冀协同发展中 实现更多“北京研发,滨海转化”

罗 平

以更好的价值链分工推动北京研发天津转化格局形成

周 密

习近平总书记指出,京津冀要巩固壮大实体经济根基,着力打造世界级先进制造业集群。牢牢牵住疏解北京非首都功能这个“牛鼻子”,将科技创新与产业焕新统筹部署、协同推进,促进创新链、产业链、资金链、人才链、政策链“五链融合”,加快形成科技创新和产业创新无缝对接、深度融合的工作格局,实现更多“北京研发,滨海转化”,有利于更好培育发展新质生产力。

加快成果向产业平台转化

把北京科技创新优势和天津先进制造研发优势更好地结合起来,持续推进协同创新,构建“技术研发在北京、应用转化在滨海”的协同模式。畅通创新合作渠道,深化与北京中关村、怀柔科学城、天开高教科创园等园区联动和创新合作,提升创新政策共享、设备设施共用、平台项目共建水平,吸引更多标志性科技项目落地。支持企业联合高校、科研院所共建一批制造业创新中心、产业创新中心、工程研究中心、技术创新中心、重点实验室等创新平台,推动资源共用、人才共有、需求共答、成果共享。围绕构建现代化产业体系和重点产业链,支持企业牵头各类创新主体共同组建体系化、任务型创新联合体,定向组织科研攻关,形成一批标志性成果和战略性产品。支持企业通过平台共建、研发合作、成果共享等方式融入全国重点实验室、海河实验室等建设,引导实验室聚焦企业需求突破关键技术,推动科技成果“沿途下蛋”。

加快北京产业资源导入落地

在引进和服务上持续用力。加大“引”的力度,完善市

场化引进北京资源要素机制,积极参与央企焕新行动和未来产业启航行动,策划“央企滨海行”等交流对接活动,洽谈一批合作项目。提升“服”的温度,坚持“专家+管家”式服务理念,一企一策、一项目一策,量身定制配套保障,支持滨海新区的央企、北京资源企业增资扩产,担当链主,推动合作项目。加强科技成果转化金融支撑,培育壮大“天使+创投+产业+并购”基金体系,引导金融资本投早、投小、投长期、投硬科技。

加快产业成链成群成龙配套

加力推进产业链协同,强化机制共建、生态共育,深度融入京津冀“六链五群”产业布局。依托新区存量链主企业、龙头企业,联合开展卡点攻关、堵点招商,吸引配套项目落地集聚,推动优势产业集群发展。持续提高区域配套能力,支持新区配套企业融入京津冀龙头企业供应链体系,实现链群深度融合发展。加快破除限制生产要素区域自由流动和优化配置的障碍,促进经济主体集聚增长。

未来,滨海新区将进一步创新体制机制,开展跨区域“供需清单式”科技成果转化对接,着力提升科技成果转化能力,促进北京创新成果与新区应用场景有效衔接,更多实现“北京研发,滨海转化”。

(作者为滨海新区区委常委、区政府副区长)

京津冀区域是全国经济增长的重要引擎。经过十一年的努力,京津冀协同发展取得了巨大的成效,未来这一区域将努力建设成为中国式现代化的先行区和示范区,其中产业创新是京津冀协同发展的重要内容与着力方向。

产业创新不仅依靠单一创新型企业完成,更需要不同区域根据比较优势加强价值链分工,形成优势互补、联合协作的空间布局。价值链分工理论突破了传统的产业间分工局限性,将产业链的各个环节在不同空间进行合理配置,形成了从单点到链条进而到体系的产业创新生态。在京津冀城市群中,三大区域的禀赋优势不同:北京主要承担研发、管理、营销等高附加值的产业环节,天津在研发转化、中高端制造与服务等方面具有优势,河北是全国现代商贸物流重要基地和钢铁生产等重化工业省份。这种分工模式为进一步优化资源配置奠定了基础,也逐渐形成了北京研发、天津转化、河北生产等梯度衔接的分工基本形态。

价值链分工的形成机制与城市间的经济联系密切相关,表现为三种不同的路径:一是上下游产业形成跨区域供应链网络,如京津冀汽车产业形成了北京总部与天津武清、河北廊坊等零配件制造的协同;二是专业化分工催生规模效应,促进中心城市与周边城市形成“核心—外围”结构。根据价值链附加值的高低,将研发、管理等高附加值环节配置到人力资本密集型的大中城市,而将生产、制造等环节转移至要素成本较低的城郊或周边中小城市。这种空间结构使得核心城市通过集聚知识密集型

职能提升竞争力,外围城市

则通过承接生产制造环节实现产业升级,也容易引发中心地膨胀、外围地发展滞后等衍生问题。三是知识溢出与技术扩散通过企业关联、人员流动等渠道实现价值传递。京津冀城市群1小时交通圈连接了13个城市,加速了不同城市的连接。

在价值链分工之中,企业和研发机构往往是主角。北理工新能源与高性能制造实验室专注低成本超大型增材制造技术与装备,突破传统制造瓶颈,推动海洋装备轻量化与低成本开发,服务于京津冀协同发展战略。通过“北京研发,天津转化”模式,构建产学研协同创新平台,助力区域产业链升级,目标打造国际领先3D打印基地,推动深远海资源开发与绿色能源转型。科芯(天津)生态公司通过“研发—落地—协同”三端联动,推动技术转化与区域协同。其以北京为技术源头,天津滨海—中关村科技园为产业转化平台,形成“北研南推、津引冀用”的京津冀协同模式。零氦科技公司将北京的部分研发团队迁至天津入驻滨海—中关村科技园,在京津冀区域不断完善数据治理、场景验证、规模化应用等场景。其实践为医药产业数字化转型提供了可复制的“天津模式”,并为京津冀协同发展注入了科技动能。致导创新(天津)公司实现北京高校资源与天津制造优势的高效联动,同时借助天津滨海—中关村科技园的区位优势,缩短研发与试飞周期,推动无人机“大脑”产业链的协同发展与空间结构优化。

未来,京津冀城市群应加快推动价值链分工与要素流动深度融合。一方面,通过优化空间结构,构建特色突出、功能各异的产业链分工体系;另一方面,依托政产学研等微观细胞,加强城市间联动,推动城市群向世界级城市群迈进。这一过程不仅需要政策引导,更需企业、市场与社会的协同参与,最终形成以价值链功能专业化为基础的协同发展新格局。

(作者为南开大学中国城市与区域经济研究中心主任、教授)



一线中来

赋能医药产业数字化转型升级

零氦科技创始人兼首席执行官 张天泽

推进医药健康数据基础设施建设,构建安全可信、互联互通的数据空间,充分挖掘释放数据要素价值,已经成为医药健康产业未来创新发展的关键。零氦科技是国内较早深耕医疗数据治理的科技企业之一。在成立初期,公司就开始探索并实践“北京研发,天津转化”模式,将北京的部分研发团队迁至天津入驻滨海—中关村科技园,组建天津AI(人工智能)应用、数据运营和患者随访服务中心等部门,完善数据治理、场景验证、规模化应用等布局。

致力于重构产业价值链。零氦科技专注于肿瘤、罕见病等重大疾病领域,跑通数据从集成、治理、流通到产业应用的闭环,重构医药健康数据资源的产业价值链条,赋能医药产业数字化转型升级。为此,公司组建了横跨“临床医学、数据科学、药物研发、人工智能技术、商业化服务”的近千人团队,与全国330家医院合作,累计完成超600个临床研究项目,服务全球知名药企超过300家,已成长为国内医疗大数据与人工智能领域的领军企业。

致力于打造产业协同案例。零氦科技与天津胸科医院合作开发的“肺小结节人工智能辅助诊断系统”,可以帮助医生快

速、准确地发现病灶,并进行定性分析,实现肺癌的早筛早诊早治。产品研发初期需要大量患者影像数据进行模型设计与训练,公司选择天津胸科医院等头部医院作为临床应用场景验证机构,短时间内即完成了2万多例患者数据的深入学习和训练,产品的各项指标达到了三甲医院的主任医师水平,不仅节省了医生的阅片时间,提高了工作效率,也降低了早期肺癌的漏诊率和误诊率。公司借此搭建了京津冀首个肺小结节人工智能辅助诊断平台,升级迭代形成了肿瘤全流程一体化解决方案,面向全国复制推广,成为京津产业协同的典型范例。

致力于海外市场“走出去”。与沙特阿拉伯阿卜杜拉国王国际医学研究中心(KAIMRC)合作,基于零氦科技在医疗数据治理和大模型领域的成熟技术与实践经验,双方共同探索建立中国首个跨语种的疾病全流程数据平台,利用AI影像和数字医疗等前沿技术助力沙特医疗服务效率提升与质量改善。以此为标志,公司将响应“一带一路”倡议,加快科技出海步伐,实现国内数据平台更好赋能全球医疗健康服务数字化升级。

打造无人机产业“最强大脑”

致导创新(天津)科技有限公司总经理 李晓宇

在无人机的世界里,有一个至关重要的存在——无人机“大脑”。它如同人类的中枢神经系统,掌控着无人机的飞行姿态、任务执行、环境感知等关键功能。无人机“大脑”的优劣直接决定了无人机性能的高低与应用场景的拓展。致导科技致力于打造最强的无人机“大脑”,引领行业迈向新高度。

全力整合创新资源。2014年9月,致导科技(北京)有限公司正式成立,在天津滨海—中关村科技园,致导创新(天津)科技有限公司作为全资子公司入驻,借助滨海新区的政策优势与产业资源,加速产品的研发与生产。在深圳,致导科技充分利用当地的创新环境与完善的供应链体系,开展前沿技术探索与创新产品孵化。全国性布局,有效整合了各地创新资源,为打造无人机“最强大脑”奠定了坚实基础。

全力进行科技创新。致导科技专注于导航飞控系统的研发,经过不断的技术攻关与迭代升级,如今导航飞控系统

已达到行业领先水平。除导航飞控系统,公司目前已延伸至光电载荷、电机伺服控制、电池管理系统、环境感知避障等各类航电系统。在光电载荷方面,致导科技研发的产品能够实现高清图像采集与远距离目标识别;电机伺服控制系统则确保了无人机飞行过程中动力输出的精准稳定;先进的电池管理系统有效延长了无人机的续航时间,拓展了其作业半径;环境感知避障系统更是让无人机具备了自主应对复杂环境的能力。通过一系列科技创新,致导科技已获得100余项专利和软件著作权,构建了一套完整的无人机航电系统生态。

全力拓展市场服务客户。坚持客户需求导向,凭借卓越的产品性能与优质的服务,公司目前已与全球800多家客户达成深度合作。目前,致导科技与一飞智控在无人机飞行控制技术方面的联合研发,进一步优化了飞行控制系统的性能;与天航智远合作,将先进的航电系统应用于其无人机产品中;为汉来无人机提供定制化的解决方案,满足了其在不同应用场景下的需求。在国际市场上,致导科技的产品远销中东、东南亚和南美等地区,受到广泛认可,品牌知名度不断提升。



以3D打印引领海洋装备结构变革

北京理工大学天津中试基地主任 刘长猛

海洋装备是海洋经济发展和海洋强国建设的核心,涵盖船舶/潜航器等海洋载运装备、深远海风电/养殖/油气浮式平台等海洋资源开发装备。当下,船舶等海洋载运装备在轻量化需求基础上,对防爆、防撞、减震、降噪等功能需求愈发迫切。同时,采用传统钢结构制造的海洋浮式平台等资源开发装备成本过高,亟须开发低成本、高性能浮式平台制造新材料和新方法。增材制造(3D打印)通过“离散—堆积”实现数字化模型直接成形实体构件,改变传统设计制造模式,为海洋装备结构变革提供了契机。

北京理工大学机械与车辆学院与天津滨海—中关村科技园联合共建的北理工新能源与高性能制造实验室,旨在打造科技成果的中试平台。实验室一方面承担学院科研成果的中试验证基地建设,通过与滨海—中关村科技园的深度合作,将实验室阶段的创新成果转化

为可产业化的技术方案;另一方面构建校企协同创

新平台,服务京津冀协同发展国家重大战略,推动与天津多家龙头企业建立合作机制。机械与车辆学院跨尺度增材制造团队专注极低成本超大型增材制造技术与装备,形成了超大规格点阵结构3D打印特色方向,突破悬空结构无支撑3D打印的技术难关,以脉冲电弧辅助热丝的悬空结构自由成形新工艺,建立了大型金属点阵结构3D打印新方法。自主研发了多弧并行3D打印系列装备,实现10米级点阵结构3D打印以及效率量级提升,形成了超大规格金属点阵结构多弧并行3D打印技术体系。团队自主研发的40弧并行增材制造投入试生产,可实现非均匀点阵结构自由成形,成为目前媒体公开报道的国际最大金属3D打印机。

当前,海洋经济发展正迎来巨大机遇,能源革命将跨越式推动海洋资源开发。在京津冀协同发展战略背景下,北理工天津中试基地将打造3D打印技术的孵化器、技术革新的推进器、成果产业化的服务器,努力成为“北京高校研发、滨海转化制造”的产学研合作新标杆。

用算法“让天下没有难种的地”

科芯(天津)生态农业科技有限公司总经理 胡建龙

科芯(天津)生态农业科技有限公司初创于北京。公司敏锐洞察到物联网技术在农业领域的巨大潜力,依托自主研发团队,自主芯片应用技术与核心算法,融合物联网、大数据云计算、人工智能等前沿技术,深耕智慧农业领域,致力于“让天下没有难种的地”,聚焦农业生产种植环节,为产前、产中、产后打造全方位科技农业产业链系统解决方案,助力农业数字化转型。

借北京之力深度研发。2019年公司在国内首次提出“AIPA”(智慧决策型精准农业),并与中国农科院深度合作,建立科芯数字农业研究院。研究院由最初的5个学科增加到了目前的7个学科,建立物联网大数据云平台、智能设施装备研发中心、作物生长算法研究中心、作物表型机理研究中心、农田水利灌溉设计中心、劳动力成本优化中心、果蔬保鲜仓储智能研究中心,申请和在申请的知识产权数量超过100项。“科芯人工智能精准农业节水灌溉项目”被农业农村部评为数字农业农村新技术新产品新模式优秀项目。2023年,公司凭借“AIPA”决策型精准农业系统,再次被农业农村部评为数字农业农村新技术新产品新模式优秀项目。

借天津之地深度实验。公司落地滨海—中关村科技园,在北塘街道宁车沽天津绿都农业种植养殖基地打造的“精准水肥一体数字化项目”,成为技术落地典范,并逐步将创新成果推广至全国多地。在西青区的设施农业建设项目中,“AIPA”系统大显身手,不仅攻克了耕作难题,提升了效益,还能分析市场需求与价格走势,助力园区实现订单式标准化农业生产,实现了“种子”与“卖好”的双赢。

借京津冀舞台深度发展。在京津冀协同发展战略的持续推动下,公司深耕数字农业,提升技术创新能力,优化成果转化路径,让更多先进技术在农业领域开花结果。2024年,公司自投自建运营的科芯(衡水)生态智慧农场正式加入发展版图,成为在智慧农业实践中的关键落子。未来,公司将坚守“让天下没有难种的地”的目标,在京津冀乃至全国广袤土地上全面铺展智慧农业画卷,为农业现代化注入源源不断的科技动力,引领传统农业向高效、智能、可持续发展的现代农业迈进。