责编 李彦宏 刘宗伟 审读 李 斌 排版 张春梅

加快建设科创大走廊 激活城市发展新动能

编者按 加快建设科创大走廊,是青岛市推动科技创新和产业创新深度融合、发展新质生产力的战略举措。近日,青岛市委党校围绕科创大走廊这一主题,组织专家学者从战略擘画、融合路径、成果转化、算力支撑等维度提出思考建议,为激发城市产业创新动能、彰显青岛海洋特色建言献策。现刊发相关内容。

筑牢“数字底座” 澎湃“算力动能”

邵珠琼

习近平总书记指出,“人工智能是引领这一轮科技革命和产业变革的战略性技术,具有溢出带动性很强的‘头雁’效应”。人工智能时代,算力就是核心竞争力,承担着支撑海洋科学计算、人工智能大模型训练、产业数字化转型的基础性功能,是集聚创新资源、吸引未来产业、提升区域竞争力的关键要素。面向“十五五”,如何让算力基础设施从“建得好”走向“用得好”,是青岛科创大走廊建设必须回答的战略命题。立足现有基础,着眼未来发展,提出以下建议:

完善算力供给体系,构建“梯次布局、多元协同”的算力矩阵。当前,青岛算力设施“多点开花”的格局初步形成,但面向大模型训练、具身智能等前沿应用的高端算力供给仍存在结构性缺口。重点应从三方面着力:一是加快国产算力全栈化、规模化部署,推动国产芯片、整机、操作系统协同适配,优先在政务、金融、制造等关键行业落地应用,提升算力自主可控水平。二是织密边缘算力节点网络,围绕智能制造、智慧港口、海洋监测等低时延场景,沿科创大走廊布局边缘计算节点,构建云边端协同的算力供给体系。三是前瞻布局量子算力,依托中国海洋大学等高校院所,开展量子计算基础研究与场景验证,为太赫兹、量子信息等未来产业培育储备算力技术能力。

深化算力调度平台功能,推动算力从“可用”向“好用”“用好”跃升。算力基础设施的核心价值在于高效调度与充分释放,应着力构建“随取随用、按需付费”的算力服务生态。重点应从三方面推进:一是扩大“算力券”惠及面,将支持范围从人工智能领域拓展至海洋科研、智能制造、生物医药等行业,降低各类创新主体用算门槛。二是深化与国家算力枢纽节点互联互通,在已接入国家超算互联网基础上,推动形成“本地算力供全国、全国算力赋本地”的双向循环格局。三是推动平台功能向“算力+数据+模型+智能体”一站式服务升级,使企业不仅“买得到算力”,更能“拿得到数据、用得上模型”,加速算力向现实生产力转化。

突出海洋特色,构建“算力+海洋”深度融合的差异化优势。青岛科创大走廊的算力布局不宜简单复制其他城市路径,应充分发挥海洋科研与产业优势,走特色化、差异化发展之路。重点应从三方面推进:一是建设开放型海洋公共算力平台。依托国实超大规模混合算力平台等,打造面向海洋科研与产业需求的普惠算力服务体系,降低涉海高校、科研院所和中小企业用算门槛。二是系统构建海洋高质量数据集。围绕海洋环境观测、渔业养殖、航运物流、海洋生态等细分领域,推进数据归集、标注与开放共享,为海洋大模型训练提供高质量语料和行业知识支撑。三是推动海洋大模型从“能用”向“好用”跃升。支持“瀚海星云”等海洋大模型持续迭代,加速在海洋环境预报、智能船舶、智慧渔业等场景中的规模化落地,形成“算力支撑模型、模型赋能场景、场景反哺数据”的良性循环。

突破算力能源瓶颈,构建“算电协同”新型供给模式。随着智算中心加速迈向超高密负载、大规模集群阶段,传统变电站建设周期长、成本高,难以匹配算力需求的指数级增长。特来电“算电岛”提供了可推广的解决方案:将变电站拆解为167个功能模块,工厂预制、现场拼装,土建工作量减少70%,整站交付仅需150天,建设成本下降20%;部署于岛内的“算电协同”AI智能体可根据电网负荷与实时电价动态调度算力资源,Token用电成本降低约30%,一座百兆瓦级“算电岛”年节电超2500万度。建议将“算电协同”纳入全市算力基础设施规划前置条件,新建智算中心同步配套“算电岛”或等效绿色能源方案;同时探索绿电直连、储能移峰填谷等多元供能方式,降低算力中心全生命周期用能成本,推动青岛算力“算得快”更“算得省”。

培育算力产业生态,推动从“建算力”向“用算力”跃升。算力基础设施的最终价值在于撬动创新、带动产业、创造价值。重点应从三方面发力:一是强化“链主”引领,构建算力产业链生态。发挥中科曙光等“链主”企业带动作用,围绕算力芯片、算力调度、模型开发等关键环节精准招商,引进上下游优质企业。二是深化产学研协同,打造算力人才“蓄水池”。依托科创大走廊高校院所资源,联合企业共建算力实训基地和联合实验室,培养一批“懂算力、懂产业、懂应用”的复合型人才。三是拓展应用场景,以场景牵引产业集聚。持续开放政府侧和行业侧人工智能应用场景,以实际需求推动技术迭代和产品落地,形成“场景—技术—产业”良性循环。

(作者单位:青岛市委党校)

立足海洋特色破解转化堵点 厚植科创大走廊产业创新动能

左文琦

以滨海大道为主轴串联崂山区、李沧区、青岛蓝谷(即墨区),构建“一廊串联、三城驱动、多圈联动”格局,全力打造北方重要科创策源地。青岛科创大走廊的建设,核心是推动创新链、产业链、资金链、人才链深度融合,实现科创资源化学反应,绝非简单的空间集聚。青岛最大特色优势在于海洋科创资源,通过全域资源整合、产学研协同联动,打通科技成果转化全链条,把海洋科创势能转化为实体经济竞争实力。结合大走廊现实痛点,要聚焦统筹协同、平台载体、金融赋能、人才建设四个关键环节精准发力,破除转化堵点,激活产业创新动能。

第一,强化市级统筹调度,破除跨区域行政壁垒,做实“三城一盘棋”成果转化协同机制。要压实市级层面牵头抓总职能,固化双月专题会商工作制度,定期召集三区科技主管部门、园区运营主体、重点科研单位集中会商,协调解决跨区域项目落地、资源调配、政策衔接等现实难题。建立动态更新的成果供需协同清单,供给端系统归集蓝谷各大科研院所、重点实验室的成熟技术、待转化科研成果;需求端全面摸排崂山重点产业企业技术升级诉求、李沧孵化载体承接能力,真正落地“蓝谷出技术、崂山做产业、李沧搞孵化”的功能接力模式。细化跨区域落地项目利益分配细则,明确跨区流转项目的产值统计、税收分成实操办法,从制度层面消解各行政区本位利益顾虑,让科研成果在大走廊内部顺畅流转,避免优质技术资源向外流失。

第二,补齐中试熟化关键环节的短板,打造从“书架”走向“货架”的阶梯式实体转化平台。在即墨蓝谷重点建设海洋技术概念验证中心,聚焦海洋新材料、海洋探测装备、海洋生物技术等前沿方向,承接刚走出实验室的原型成果,开展可行性验证,筛除不具备产业化前景的项目;崂山区依托中科曙光现有硬件基础,升级建设AI数字产业中试基地,开放算力资源、试制产线,承接数字海洋、人工智能相关项目开展中试验证;李沧区侧重建设中小项目孵化熟化车间,承接经过概念验证、中试后的中小型成果,做好小规模试制、市场试跑。落地“企业出题、院所解题”闭环机制,每季度面向大走廊内企业公开征集真实技术痛点,梳理形成“揭榜挂帅”项目库,项目路演不再单纯展示科研成果,提前对接匹配企业真实市场需求,减少科研与市场脱节。建强做大科创大走廊海洋技术经理人专业人才库,细化技术交易补贴申领条件,对成功促成院所和企业达成技术转让、技术开发合作的经理人落实专项经费补贴。出台链主企业开放资源激励细则,对中科曙光等链主企业向科创项目开放算力、试制产线的,按照实际使用量给予成本补贴,实实在在降低初创项目试验迭代成本,推动科研成果就地完成试验、迭代、落地。

第三,优化科创金融供给体系,培育适配海洋硬科技项目的耐心资本。建立金融机构季度入廊对接常态化机制,改变过去线上对接、纸上对接的模式,组织银行、创投机构、担保机构走进科研院所、园区企业开展实地走访,精准掌握项目融资诉求。引导创投机构设立海洋硬科技专项子基金,明确基金投资导向,提高对种子期、初创期海洋科创项目的投资比重,把资金更多投向早期技术转化环节。借鉴“创新积分贷”成熟模式,破除科创企业重抵押物的传统授信逻辑,将企业专利数量质量、研发经费投入、核心团队实力、科研项目进展作为核心授信评判依据,为轻资产、无实物抵押的科创企业发放纯信用贷款,切实解决科创企业融资难。优化政府引导基金“拨改投”运行模式,设立大走廊科创风险补偿池,制定清晰的补偿门槛、补偿比例和申报流程,对社会资本投向大走廊早期海洋硬科技项目产生的投资损失,按规定给予适度风险补偿,分担社会资本投资风险,打消资本顾虑,培育一批愿意深耕海洋硬科技领域的耐心资本。

第四,构建“引育留用”全链条人才生态,夯实成果转化人才底座。围绕海洋装备、海洋工程、人工智能、技术经纪等紧缺赛道,定期发布科创大走廊重点人才需求目录。重点补齐蓝谷城市生活配套短板,扩容升级人才公寓、青年驿站供给规模,完善周边商业、教育、医疗、交通配套设施,优化通勤公交、轨道交通衔接,切实缓解科研人员“工作在蓝谷、居住回市区”的通勤奔波问题,留住核心科研人才。细化落实高校科研人员创新创业配套实操细则,打通政策落地“最后一公里”,放开高校、科研院所科研人员兼职、离岗创业限制,将股权类收益合法认定为劳动报酬,充分调动科研人员投身成果转化的积极性。建立双向参与机制,支持企业一线技术专家深度参与重点实验室科研攻关,让产业端市场需求前置导入科研环节。打破崂山、李沧和青岛蓝谷(即墨区)三区人才项目申报的地域壁垒,统一科创大走廊人才评价参考标准,实现人才资质互认,推动人才、技术智力要素在科创大走廊内自由流动,充分释放人才创新创造活力。

科创大走廊建设是青岛发展新质生产力的战略工程。要牢牢攥住海洋科创这张王牌,直面成果转化现实堵点,打通创新链与产业链的接点,推动科研资源不断集聚,让更多成果转化为实实在在的产业动能,为青岛建设现代产业先行城市注入不竭力量。

(作者单位:青岛市委党校)

以加速成果转化 构筑科创大走廊发展核心动能

朱艳鑫

国家“十五五”规划纲要提出,“以推动高质量发展为主题,以改革创新为根本动力”。科创走廊作为一种沿着交通干线展开的新型创新协作范式,正在世界范围内成为创新高地的重要形态和新兴产业集群的有效载体。青岛科创大走廊以滨海大道为纽带,从“单点突破”到“系统集成”,初步构建起“一廊串联、三城驱动、多圈联动”空间格局,全力打造科技创新重要策源地、科技创新和产业创新深度融合示范区、现代海洋经济发展引领区和现代产业体系建设先行区。“一地三区”目标的实现,需要创新链产业链深度耦合,让创新成果真正从“实验室”走向“生产线”,而这离不开科技成果转化的支撑。近年来,青岛科技成果转化呈现多点突破、集群发展的良好态势,但仍存在信息对接渠道不畅、基础配套服务功能欠缺、人才评价机制不健全等问题。为此,要深化科创模式创新,完善科产融合机制,健全人才保障体系,以加速科技成果转化为科创大走廊产业发展提供持续不断的核心动能。

第一,强化信息对接,实施“科创一卡通”服务模式。一是成立专业化运营公司,提供全生命周期科创服务。针对高校院所“有成果缺渠道”、企业“有需求缺技术”、金融“有资金缺项目”的问题,在科创大走廊建设服务于优质硬科技企业和高层次人才的特色资源体系,实现“产学研金”贯通融合、精准对接。聚焦“10+1”创新型产业体系,建设“孵化器的孵化器、科技园的科技园”,整合集聚各类高端服务资源,打造科产融合“服务包”,提供创业指导、项目路演等服务,强化概念验证、政策对接等增值服务。服务包根据科创项目发展的实际需求,整合特色政务服务、科创会客厅驻场服务、重点企业服务包,叠加市场化专业机构如银行服务、技术服务。集聚技术专家、技术经纪人、企业家、投资人等力量,协助项目链接资本、场景、市场、产业化空间等资源,为成果转化项目提供技术可行性分析、市场前景研判、产业化路径设计,打造“孵化+投资+持股”组合服务模式,实现资源集聚、系统集成。

第二,完善基础配套,推广“科创平台+”科产融合机制。在科创大走廊的重点实验室和大学周边,围绕青岛主导产业和未来产业,以“科创平台+”构建跨区域科产融合机制和产业协同创新网络。完善“原始创新—概念验证—中试熟化—场景应用”全链条服务体系,建强补足概念验证和中试服务基地。开放共性技术平台,推动关键资源要素互通互用,打通从实验室到生产线全链条。聚焦科研核心领域与产业需求,构建“超前孵化+验证加速+本地转化”创新生态,让廊内好成果就地转化、落地见效,实现“实验室研发、周边孵化、在青产业化”,形成“核心层—辐射层—产业层”的闭环式产业发展圈层。其中,以重点实验室为核心层,打造科技创新基地;辐射层形成环实验室的创新孵化生态集聚区;产业层以特色产业园区、头部企业总部为依托,形成科技成果应用服务集聚带。“上下楼就是上下游”,构筑“创新平台+孵化器+特色小镇+产业集群”创新生态圈,建设成为科创大走廊重要科创地标。

第三,创新考评机制,健全人才保障体系。推进教科人一体化改革,优化业绩认定机制。加快建立以创新能力、质量、实效、贡献为导向的人才评价体系,重点解决谁来评、怎么评问题,将人才评价权交给用人单位,支持用人单位因地制宜创新人才评价方式,实现由“一元评价”向“多元评价”的积极转变。推广“青科大模式”,支持高校试点“双序列”职称评审,鼓励高校设立产业教授,引导高校院所、新型研发机构将科研人员兼职创新创业成果纳入业绩认定体系,将科技成果转化成效评价指标作为职务晋升、职称评审、奖励评选的重要依据。向用人主体放权,从“重显绩”到“重实绩”“重潜质”转变,按照“谁用人、谁评价”的原则给予用人单位人才评价权,由用人单位准确识别、有效链接急需紧缺人才,聚天下英才而用之。推动技术经理人从“科技红娘”向“科学家合伙人”升级。建立“固定薪酬+服务收益+跟投收益”多元化激励机制。组建既懂前沿科技又熟稔市场与管理的“科学家合伙人+产业合伙人”团队,科学家不必亲自下场创业,而是与技术经理人、产业资本深度绑定。技术经理人从项目筛选阶段就与科研团队建立深度协作关系,全程主导技术价值评估、专利布局和转化路径设计,并直接担任创业企业代理CEO,统筹团队组建、商业计划制定、运营架构搭建等核心管理事务,连接科研端与资本端,有效突破传统科技服务的价值瓶颈,与科技成果的产业化进程实现利益共享、风险共担。

(作者单位:青岛市委党校)

锚定“一地三区” 高水平建设青岛科创大走廊

陈超贤

青岛牢记习近平总书记对山东的殷切嘱托,“走在前、挑大梁”锚定新时代高质量发展目标,因地制宜发展新质生产力,将科创大走廊建设作为城市能级跃升的核心抓手,全力打造具有全国影响力的科技创新和产业创新高地。在2026年8月召开的科创大走廊融合发展座谈会上,青岛市委、市政府明确提出建设具有全国影响力的科技创新重要策源地、科技创新和产业创新深度融合示范区、现代海洋经济发展引领区、现代化产业体系建设先行区的战略目标,为科创大走廊未来一个时期的发展指明了方向。我们要紧紧扭住发展新质生产力这条主线,围绕“一地三区”目标,高水平推进科创大走廊各项建设任务落地见效,为青岛引领胶东经济圈一体化发展、服务全省乃至全国创新大局注入强劲动能。

聚力科创资源全域统筹 打造具有全国影响力的科创重要策源地

科创策源核心能力是科创大走廊的生命力所在。要打破行政区域壁垒,统筹全域科创资源共建共享,推动各级实验室、廊内高校的国家级科研装置在廊道内有序开放共享,打通“创新流”跨区域流通通道,让分散在各个主体的重大科研资源从“孤岛”变成“群岛”,降低全域科研主体的创新门槛。

聚焦青岛最具辨识度的海洋科技等优势领域,主动对接京津冀、长三角顶尖科创资源,建立“揭榜挂帅”全球引智机制,面向全球发布关键核心技术攻关榜单,吸引全球顶尖科研力量深度参与海洋科技、高端制造等领域的“卡脖子”技术攻坚,构建跨区域联合攻关机制,组建跨区域创新联合体,实现创新资源的优势互补与高效协同。

同步布局海洋科技大市场科创大走廊分市场,搭建覆盖技术评估、专利交易、投融资对接等服务体系,打通技术交易全链条服务网络,让创新成果在更大范围高效流转,最终建成辐射全省乃至全国的海洋科创策源核心枢纽,让青岛科创大走廊成为全国海洋科技创新成果的重要产出地和输出地。

深化产创双向联动 建成科技创新和产业创新深度融合示范区

习近平总书记指出:“科技创新和产业创新,是发展新质生产力的基本路径。”抓科技创新和产业创新融合,让创新链和产业链无缝对接,是科创大走廊建设的核心任务。建立“三区产业需求清单+高校院所成果供给清单”双向常态化对接机制,推动崂山数智产业、李沧青年空间、蓝谷海洋科研资源精准匹配,实现创新链与产业链双向赋能,让企业的产业需求可以第一时间找到对应的科研供给,让实验室里的创新成果可以第一时间找到落地的应用场景。

联动上合示范区、青岛自贸片区等高能级功能区开展跨区域产业协作,打通跨区域成果转化绿色通道,推动技术流从实验室快速流向生产线。截至2026年10月,青岛蓝谷在研和已落地应用的海洋大模型已达35个,可充分调用这批海洋大模型提供的高价值AI能力,依托自贸片区数字仓库、国际通信业务出入口局与词元工厂,搭建合规、低成本的跨境数据流通“高速公路”,让词元安全、高效地走向海外市场,把实验室产出的海洋领域AI科研成果,直接转化为面向全球市场的数字贸易新业态,既实现海洋科创成果的高效产业落地,又为全市科创成果跨境转化探索可复制路径。

创新推行“科研平台牵引式”科技招商模式,依托廊道内重大科研平台的技术资源优势,定向吸引重点产业链上下游企业集聚,从源头提升科技成果本地转化率,打造具有全国示范意义的跨区域产创融合标杆。

放大海洋特色优势 构筑现代海洋经济发展引领区

海洋是青岛城市最鲜明的特色,也是科创大走廊实现差异化竞争的核心优势。要以廊道三区海洋特色资源协同互补为基础,统筹蓝谷海洋科研优势、崂山海洋科技金融优势、李沧海洋服务配套优势,构建全域联动的海洋产业发展共同体,形成“科研—金融—配套”全链条海洋产业支撑体系,避免区域间同质化低水平竞争。

聚焦海洋高端装备、海洋生物医药、深远海养殖等核心赛道,超前布局海洋大模型、海洋电子信息等重大应用场景,以此牵引海洋科创成果快速落地,推动海洋传统产业迭代升级、海洋新兴产业持续壮大。依托“区港联动”一体化机制,为海洋装备、海洋产品出口搭建高效国际物流通道,大幅降低海洋产业跨境流通成本,打造现代海洋经济引领高地,为全国海洋经济高质量发展探索可复制可推广的青岛经验。

优化全域协同布局 建设现代化产业体系建设先行区

现代化产业体系是科创大走廊行稳致远的坚实底盘。要统筹推进崂山、李沧和蓝谷产业差异化布局,明确各区域产业发展定位,形成“一廊三城”产业协同发展格局,实现各区域优势互补、错位发展。

聚焦科创大走廊“242N”现代产业体系重点方向,建立跨区域产业招商联盟,实现全域招商资源统筹、招商信息共享,避免同质化招商带来的资源内耗。推动人工智能向全产业全链条渗透,联动“工赋青岛”专项行动,推动工业互联网平台向廊道内及周边区域全覆盖,打通产业数据流转通道,实现人流、物流、商流、资金流、信息流在产业体系内高效循环,逐步构建起“核心赛道塑标识、支柱赛道强底盘、潜力赛道成规模、未来赛道储动能”的现代化产业生态,为全市乃至全省产业体系升级提供先行示范。

(作者单位:青岛市委党校)

走廊聚创新 融合兴海洋

张 潇

对于依海而生、向海而兴的青岛而言,海洋科技创新不仅关乎城市能级跃升,更承载着服务海洋强国战略的时代使命。青岛科创大走廊汇集了全国顶尖的海洋科研力量,为发展海洋经济提供了很好的物理空间。发挥好科创大走廊这一空间的乘数效应,要推动科研逻辑与市场逻辑相融合,推动创新要素与产业需求相融合,让顶尖科研力量真正转化为高成长性企业和持续生长的产业动能。

以应用场景开放为牵引,建立科研与市场的对接机制。科研与市场之间存在结构性信息不对称,使得部分科研端难以准确识别产业真实需求,市场端难以有效获取前沿技术供给。破解这一矛盾,需要将应用场景作为连接供需的制度化通道。建立“科技需求场景清单”常态化发布机制,由政府部门、国有企业和重大工程项目定期公布技术需求与验证机会,为科研团队和初创企业提供明确的市场导向。依托这一机制,在智慧海洋管理、蓝色粮仓建设、港口智慧化改造等领域优先为海洋企业的新技术、新产品提供应用机会。同时,深化高校院所、相关实验室等科研平台与海信、浪潮、海尔等龙头企业的实质性合作,以联合攻关项目、共建研发机构和人才互聘等方式,整合面向产业关键问题的协同力量。通过真实场景的选择效应,引导科研资源向产业急需的方向集中,使创新供给与产业需求在制度层面形成稳定对应,场景需求与技术供给形成闭环。

以科研平台开放为支撑,构建“科研平台牵引式”科技招商机制。海洋领域的创新活动设施投资强度大、专业门槛高,海上试验、深海观测、装备检测等关键条件高度依赖专业化平台,客观上形成了科研与产业之间的设施鸿沟。对此,一要创新协同招商模式,紧扣走廊重点产业方向,系统梳理走廊内科研平台的独特能力清单,面向产业链上下游企业开展精准推介。二要推动招商从单一项目引进转向生态整体导入,以科研平台为核心,同步配置中试条件、应用场景和专业服务,形成“平台引企业—企业强生态—生态聚平台”的循环累积效应,吸引全球海洋高端企业在此汇聚。

以全要素供给为保障,增强创新集群成长韧性。坚持市场导向配置资源,聚焦公共属性强的创新基础设施,如算力枢纽、中试平台、公共检测中心等,为各类市场主体提供普惠性支撑。构建多元协同的要素投入体系,引导市场化资本共同投入。同时,推动海洋科研数据向走廊内企业有序开放,在保障数据安全和国家权益的前提下,建立数据分类分级开放机制,为海洋人工智能、智能航运、海洋牧场数字化等新兴业态成长提供基础性支撑,使数据要素成为激活产业创新动能的战略性资源。增强创新韧性,建立动态评估与退出机制,定期对走廊内平台运行成效和项目进展进行评估,对低效载体及时调整功能定位,使有限资源在产业成长的关键环节发挥最大效用。

以复合型人才培育为抓手,促进科研体系与产业体系深度交互。复合型人才是连接科研与产业的关键纽带,一方面,吸引培育熟悉海洋技术趋势与产业规律的“科学家经纪人”,在科研团队与市场资源之间发挥转化作用,承担技术判断、商业策划和资本对接等专业职能;另一方面,建立科研人员与企业技术人员交流机制,支持高校院所研究人员进入企业兼任技术职务(如职业技术经理),鼓励企业技术骨干进入实验室参与前沿研究。规划建设集人才公寓、共享办公和技术交流空间于一体的创新社区,以地理空间集聚提升交往频次,为跨系统协作创造常态化条件。

建设科创大走廊,是青岛抢抓科技革命与产业变革机遇、塑造城市未来优势的战略部署,其成效的关键标尺在于能否将科研势能持续转化为产业创新动能。以走廊聚创新之势,以融合兴海洋之业,科创大走廊必将通过场景开放、平台共享、要素保障与人才流动协同发力,推动产业创新集群能级提升,持续驱动城市经济社会高质量发展。

(作者单位:青岛市委党校)