

壮大耐心资本 培育新质生产力

王 辉 迟皓冰

耐心资本因其具有长期稳定、价值创造的特性,与推动科技创新、培育发展新质生产力需要高度吻合,能够为投资项目、资本市场提供长期稳定的资金支持。党的二十届三中全会明确提出,“鼓励和规范发展天使投资、风险投资、私募股权投资,更好发挥政府投资基金作用,发展耐心资本”。2024年6月,国务院办公厅发布的《促进创业投资高质量发展的若干政策措施》为耐心资本投早、投小、投硬科技指明了具体方向。因此,持续放大青岛创投风投中心资本集聚效应,壮大和引导耐心资本投向新质生产力,对于改造提升传统产业、培育壮大新兴产业、超前布局未来产业,构建创新型产业体系具有十分重要的意义。

发展耐心资本的现实背景

耐心资本具有长期稳定、价值创造的特性。耐心资本是对资本回报有较长期限展望且对风险有较高承受力的资本形式。相较于短期资本而言,耐心资本愿意长期持有投资并接受低流动性,更强调投资者的耐心和对项目成长的支持,“耐心”期限一般为8至10年甚至更长。与长期资本相比,耐心资本主要投资有政策引导的创新型企业和初创企业或者实验性项目,更多体现战略导向和价值创造,对风险有较高承受能力。从资金来源看,政府投资基金、养老基金(包括社保基金、企业年金、个人养老金)、家族办公室、捐赠基金、保险公司与主权财富基金等是长期耐心资本的主要来源,它们通过创业投资、股权投资等方式实现对创新企业和创业项目的长期资金支持。

耐心资本是新质生产力发展的“助推器”。新质生产力的核心特征之一是以科技创新赋能全要素生产率大幅提升,而耐心资本是连接新的生产要素与传统生产要素的纽带。一是耐心资本的特性与新质生产力的内涵正好匹配吻合。耐心资本的战略导向性在推动创业投资时不仅能够适应技术创新大投入、长周期、高

风险的特点,又能充当产业转型升级的润滑剂,从资源整合与生态建设层面构成全过程服务体系,推动科技创新向产业链的转化和业态孵化。二是新质生产力的培育需要耐心资本的持续“浇灌”。耐心资本能够为需要长期研发和市场培育的高成长性科技项目提供持续的资金保障,并通过投资行为引导其他资本流向更有发展潜力的战略性新兴产业和未来产业,注重从理论研究到产品测试、规模生产,再到商业化推广整个创新链的协同发展。

耐心资本推动创业投资成效显著

近几年,围绕全球创投风投中心建设,青岛市资本吸引力和集聚效应显著增强。2021—2023年,青岛在中基协备案股权投资基金新增1600余只,较2019年增长6倍;私募基金管理人370余家,占比接近全省50%。目前,全市各类创业投资基金总数超2300只,规模达2750亿元,初步形成了支持科技创新的全链条基金群。第一,政府引导基金引领资本耐心跟投。截至2024年6月,青岛市级政府引导基金累计认缴出资已超过190亿元,参股设立投资基金140余只,总规模达1450亿元,其中发起设立规模120亿元的科创母基金。全市科捷智能、创新奇智、以萨科技等520多个科创项目累计获投资超260多亿元,其中种子期、初创期、早中期等科技型、创新型项目投资额占比超过90%。通过政府引导和社会资本共同推动,科捷智能等17家本土企业成功上市,百余家企业被评为“独角兽”、专精特新“小巨人”、“瞪羚”、隐形冠军企业。第二,投资领域向战略性新兴产业聚焦。为推动战略性新兴产业发展,青岛市为8个新兴产业专业园区配套设立20只基金,总规模达170亿元。电子信息、医疗健康、先进制造等新兴产业领域获创业投资数量占比超过三分之二,海泰新光、云路股份等企业在科创板成功上市。

第三,龙头企业围绕产业链进行投资布局。青岛国有企业、行业龙头企业围绕产业链上下游补链、延链,发起设立产业投资基金充当耐心资本。海信集团亿洋创业发起设立10亿元的产投基金,投资智能制造、人工智能、集成电路等产业链上下游企业;海尔资本、百洋医药、同歌创投等机构也都通过设立产业资本进行产业链投资,专精特新等科技型中小企业项目占比超70%。

青岛发展耐心资本面临的问题和对策

与上海、深圳、宁波等城市相比,青岛在发展壮大耐心资本上还存在一些短板:一是私募基金市场发展有待提升。二是产业投资基金规模优势不明显,青岛产投基金整体规模偏小。三是政府出资培育耐心资本的考核机制还有待完善。四是股权投资基金退出渠道还有待完善。目前青岛基金并购市场、股权转让市场、二级市场投资基金(S基金)还不够成熟,影响了创投基金的退出。青岛要壮大耐心资本,培育发展新质生产力,建议从以下几方面入手。

做大做强本土创投机构。一是加快推动国资创投机构“借力”顶级市场投资机构,加强与深创投、高瓴投资、君联资本等顶级头部机构合作,提高项目投资能力。二是支持本市行业龙头企业、上市公司、科研机构、创新创业平台发起或参与设立私募股权投资基金,打造一批在国内有影响力的市场化、专业化创投机构。三是逐步扩大政府引导基金规模,支持国有企业、金融机构、各类养老金等长期资金加强与政府投资基金合作。

发挥国有资本主导作用。一是优化国有耐心资本整体结构布局,完善财政资金、保险资金参与耐心投资的体制机制,每年盯紧1—2个具有产业联动和集聚效应的领军企业,逐步

提升政府引导基金出资上限,力争形成百亿元级政府投资基金群。二是提升科创母基金规模,吸引国内头部普通合伙人(GP)机构落地,通过子基金投资、股权投资、结构化投资等投资方式组合,满足不同阶段企业发展投融资需求。

构建产业创新发展生态圈。一是加强投融资对接,从募资能力、管理团队、诚信记录等多个维度,完善基金合作机构遴选机制,推动资金和项目有效衔接。二是支持战略性新兴产业及高端制造业企业产业园区设立不动产私募投资基金,推动发行不动产金融创新产品,有效盘活存量资产。三是支持重点行业龙头企业引育上下游关键配套企业,围绕产业链开展投资孵化或兼并收购。四是提升供应链平台功能,整合物流、资金流、信息流等信息,创新金融产品和服务,提升中小企业融资便利性。

健全创投基金退出机制。一是积极争取和支持引导社会资本设立私募股权二级市场投资基金,搭建私募股权和创业投资份额转让平台。二是发挥蓝海股权交易中心枢纽作用,形成“技术产权交易+股权投资对接+份额转让退出”三位一体的全链条服务体系,争取私募股权和创业投资份额转让试点。三是研究出台市场化基金和政策性基金差异化政策,针对重点发展需求持续投资的产业领域可通过按一定比例财政出资的方式,成立期限更长的担保基金推动项目建设。

优化创投基金考核体系。一是针对产业投资基金、科创基金、市场化直投基金采取差异化考核机制,设定“投早、投小、投硬科技”的最低比例,提高创业投资亏损容忍度。二是提高投资基金容忍率指标,合理设置种子、天使、创投、产投、并购基金等政策性基金的容忍率,包括市场化基金的容忍率,为国有资本松绑赋能。

(作者单位:青岛市经济发展研究院信用建设推进部)

关于构建创新型产业体系的对策建议

李茂江 张睿 王盈

近年来,青岛持续推动以实体经济为支撑的现代产业体系建设,智能家电、轨道交通装备、船舶与海洋工程、新型显示等产业赛道已形成各具特色的增长引擎。但总体上与深圳、上海、苏州等城市存在差距,需针对产业转型升级的瓶颈制约,增加高质量科技供给,因地制宜发展新质生产力,加快构建创新型产业体系。

青岛创新型产业体系发展现状

筑稳全球龙头地位。作为家电行业唯一的国家级制造业创新中心,青岛有4家智能家电企业入选国家级制造业单项冠军企业名单,冰箱、冰柜、空调、洗衣机、电视机等节能环保家电主要产品产量超过6000万台,占全国总产量比重9.7%,产值规模超过3000亿元,海信电视出口量国内第一,全球第二,仅次于韩国三星。

擦亮高铁出海“名片”。青岛拥有中车四方股份、中车四方所、四方阿尔斯通和中车四方车辆及相关配套企业220余家,高速动车组整车、城轨地铁车辆占全国份额分别达到50%、22%。中车四方股份公司通过聚合产业链配套,技术创新体系国内领先,设计制造了我国高铁列车出海第一单——雅万高铁高速动车组,成功下线世界首套设计时速600公里高速磁浮交通系统。

匠心锻造国之重器。青岛海西湾船舶与海洋工程产业基地依托中船发动机、海西重工、北船重工等骨干企业和研发机构,形成年造船668万载重吨、修船200余艘,海上石油生产平台年钢材加工量50万吨产能,船舶发动机本地配套率达到89%,实船订单覆盖LNG、氨燃料、绿色甲醇等绿色船型,2023年造船完工量240.6万载重吨,占全省、全国比重分别为75.5%、19.8%。

精心培育赋能产业。青岛现有涉软企业2000余家,拥有海尔、海信、软控股份、中车四方所、东软载波等5家中国软件和信息技术服务竞争力百强企业,5家国家鼓励的重点软件企业,36家省软件百强企业,179家青岛市领军、高成长性软件企业,逐步形成龙头企业、骨干企业、高成长性企业融通发展的企业梯队。全市2023年共实现软件业务收入4472.2亿元,产业规模居全国副省级城市第7位。

聚力建设专业园区。青岛依托海信视像、京东方等行业领军企业,规划建设新型显示专业园区,吸引歌尔、融合光电等一批上游核心材料及关键配套项目落地建设,推动新型显示产业规模突破600亿元,持续打造中国北方新型显示产业高地。连续举办两届青岛国际显示大会,新型显示产业标识度和影响力进一步提升。

但同时,青岛构建创新型产业体系仍面临挑战,家电产业长期占据全市产值规模最大的行业地位,智能网联汽车、无人机等终端主机龙头企业缺乏,核心零部件配套企业数量不多,产业内梯度效应尚未形成,主机产品对于产业链上下游拉动效应尚未充分释放。

构建创新型产业体系的对策建议

明确产业发展路径。瞄准国家战略需求和国际前沿,实施两大路径攻坚。一是着眼“10到100”产业化目标,按照现代市场机制配置创新资源,加大车规级芯片、磁存储芯片、智能网联汽车电控电驱动“三电”、新型显示面板等制造企业科技专项,强化企业研发投入主体地位,鼓励高校院所开展科学问题研究和前沿技术研发,挖掘各类创新主体和社会力量创新潜力。抢抓首都功能疏解机遇,承接北京前沿技术成果在青岛转化工作,探索建立长效稳定的产学研结合机制。用足《促进国家级新区高质量建设行动计划》政策,推动跨区域高水平协同创新。围绕产业突破重点方向,引进专业化“企业加速器”,服务企业成长需求。

增强产业要素支撑。借鉴合肥、厦门经验,围绕招商引资设立基金,深化财政科技资金“拨改投”改革,构建千亿元级股权投资基金体系,满足创新型产业高技术、高投资门槛。借鉴上海、厦门引进高层次人才发展先导产业经验,面向技术成果国际领先或能够填补国内空白的领军型人才提供科研资助、贡献奖励等支持,为高潜力青年人才打造“职业发展首站”“创业首站”。

参与全球产业合作。支持青岛企业联合国内人工智能、新一代信息技术、智能网联汽车等领域的科技型企业抱团“走出去”,与当地企业开展技术开发和应用领域战略合作,共享市场和用户资源,推动技术升级。借鉴上海、无锡、苏州经验,优化重点赛道企业通关模式,实施进口危险化学品“白名单”制度,提升装备、原材料等进出口通关效率。拓展新型离岸国际贸易、跨境电商等外贸新业态新模式,提供安全高效资金结算服务。

(作者单位:青岛市经济发展研究院产业经济研究部)

发展绿色金融 助力产业转型

赵方卉

新技术改造,探索开展制造业技术改造升级和产业绿色化专项行动。工作机制方面,建立了市级财政、金融、行业主管部门协同联动机制、市区两级合作长效机制。

产业融资渠道不断拓宽。产品创新方面,华夏银行青岛分行创新设计“特来电滴灌经营数贷通”产品,提供融资金额超过1亿元。兴业银行青岛分行发布全省首单附带“绿色建筑性能责任保险”的绿色贷款。

蓝色金融方面,成立我国首个蓝色金融发展联盟,发布全球首单非金融企业蓝色债券。青岛银行创新“蓝碳”交易,建立“蓝碳”数据库。气候投融资方面,西海岸新区获批全国首批、全省唯一气候投融资试点,国内首家自然碳汇交易中心建成启用,开设“碳交易”,建立企业金融碳账户,累计建立“企业金融碳账户”150个。

存在的问题和短板

一是用于支持产业绿色化转型的金融产品结构单一。目前青岛绿色金融产品主要集中在绿色信贷方面,在绿色保险、绿色基金、碳交易等产品方面虽进行了一系列尝试,但总体规模依然偏低,无法满足多样化市场需求,与国家对绿色金融的要求也有差距。

二是金融支持产业绿色化转型力度不够。出台的碳金融发展三年行动方案中关于金融支持碳效改革并未提及,碳效水平与绿

色金融融合不够,缺乏以碳效等级为依据推出的金融产品。青岛建设的全市统一的企业融资服务平台——“青融通”缺少绿色金融板块,尚未建立绿色金融项目库,金融机构不容易识别绿色企业,绿色金融难以精准投放到产业中。

三是绿色金融人才培养机制不够健全。缺少绿色金融专业智库,驻青高校中没有对绿色金融专设学院,缺乏复合型人才。对绿色金融、绿色产业等相关高层次人才引进缺少精准支持政策,人才与企业之间交流沟通不畅,存在“企业招不到、人才找不到”的困境。

发展绿色金融助力产业绿色化转型的建议

国内许多省市在绿色金融方面起步早、推进快、成效好。例如,江苏构建绿色金融政策体系,出台了“绿金30条”,在南京建立全国第一家绿色金融领域智库平台——“中研绿色金融研究院”。湖州大力推进碳效改革,在全国首创提出“碳效码”,建立500亿元的绿色产业基金,形成了绿色发展的“湖州实践”。青岛可以借鉴国内先进经验,通过发展绿色金融推动产业绿色化转型。

第一,围绕产业绿色化转型拓宽金融融资渠道。一是搭建投融资数字化平台。建立完善

绿色金融产业项目库,依托“青融通”、地方公共信用信息中心等共享投融资项目信息,定期向金融机构推送符合条件有融资需求的企业和项目。二是鼓励依托“链主”核心企业,开发个性化、特色化供应链绿色金融产品。加强与绿色低碳产业园等载体合作,打造高效生态绿色产业集群。三是支持绿色企业上市融资,建立绿色企业上市直接融资服务体系,将符合条件的绿色企业纳入“种子企业”清单。

第二,强化金融支持工业碳效和设备更新改造。一是建立工业企业碳效评价指标体系,推出企业“碳效码”。二是支持建立企业碳账户,创新推出“碳效贷”“设备更新贷”等金融产品。组织银行深入摸排企业及项目绿色化转型融资需求,利用“链万企”供需对接平台发布项目清单。三是开发设备融资租赁业务,鼓励租赁公司与银行机构开展“银租协同”,建立融资租赁供需清单对接机制。

第三,加快绿色金融复合型人才培育和智库建设。一是聚焦绿色金融、绿色产业领域交叉方向,在专业基础上开设微专业。二是将绿色金融专业人才纳入高层次金融人才引进范围,围绕绿色金融人才需求与第三方猎头公司合作组建引才专员队伍。三是加快建设绿色金融研究智库,同时充分利用国内国际智库开展课题研究。

(作者单位:青岛市经济发展研究院区域经济研究部)

加快构建高效算力服务资源体系

马 鸣 宋丽娜

算力是集信息计算力、网络运载力、数据

存

储

力

于

一

的

新

型

生

产

力

,是支撑数字经济蓬勃发展的基础底座。近年来,国内各大城市积极布局抢占算力赛道,目前青岛已形成政府主导、基础电信运营商主导、企业主导的多元算力生态。对北京、上海、深圳等先进城市,青岛仍面临算力基础设施整合力度不够、智能算力规模较小、智算软硬件适配困难、算力成本总体较高、大模型应用落地较少等问题。加快构建高效算力服务资源体系,青岛应从以下几方面发力。

加快建设“算力一张网”,促进算力统筹高效配置。依托青岛算力调度服务平台,理清全市通算、智算和超算基础设施底数,明确各类算力功能定位,推动多元异构算力的跨区域统一调度编排,实现各类算力资源灵活获取、弹性分配、最大化利用。推动算力调度服务平台构建“算力+数据+模型”的一站式解决方案,推出简洁易用、可视化的大型算力开发服务新模式MaaS,对已经接入算力调度服务平台的算力中心,加快建设实现底层API算力调度。积极推动算力调度服务平台接轨国家算力一体

化平台,实现全国算力资源共享和优化配置。适度超前布局智算中心,加快数据中心优化改造。统筹优化算力布局,推动智算中心适度超前扩容,聚焦具备全精度、全类型融合算力的智算中心建设,进一步满足快速增长的人工智能计算需求。支持行业头部企业、政府平台等通过自建、代建、合建方式建设智能算力中心并参与运营,吸引社会资本和算力建设企业参与。鼓励新建智算中心使用AI整机柜服务器、液冷、电力模块、光伏发电、余热回收等绿色节能产品、技术、措施,提高算力基础设施的能效碳效水平。鼓励存量数据中心在能耗总量不增加的前提下,改造升级为智算中心,或采用液冷、模块化电源、模块化机房等高效系统设计降低PUE指标。

加强科技自主可控,完善算力生态体系。建设基于“自主可控人工智能芯片+软件环境+AI开发框架+大模型算法”的智算中心,加速建设软硬一体算力标杆解决方案和应用生态。鼓励采购自主可控GPU芯片开展智能算力服务,推进智算资源供给自主可控。鼓励青岛优势产业头部企业大模型基于搭载全国产

化计算生态的智算中心基础设施开展训练,推动大模型与国产自主可控芯片适配,不断迭代优化国产计算生态、增加市场份额,实现智能计算全流程自主可控。

降低算力使用成本,打造“触手可及”普惠算力。用好算力调度服务平台,推动算力资源可视化、成本价格透明化,回归算力基础设施公共服务平台和基础底座属性,降低中小企业开发成本,为全市科研机构、企业和个人提供普惠算力。灵活制定算力使用支持政策,借鉴北京、成都、杭州等城市经验向青岛本地和拟落户青岛的企业发放“算力券”,进一步增强算力招商引资竞争力,降低企业算力使用成本,加快推动大模型训练并赋能行业应用。

推动垂直大模型应用落地,实现产业良性循环。围绕优势特色产业大模型,避免盲目跟风式发展,围绕智能家电、轨道交通、智慧海洋、智能制造、虚拟现实、人形机器人等领域提供的丰富应用场景,助推垂直领域大模型开发应用,推动大模型技术不断迭代升级和完善。培育一批具有影响力的大模型服务提供商,依托持续优化完善的大模型高效赋能青岛,依托持续优化完善的大模型高效赋能青岛

现代化产业体系建设,形成互动发展的良性循环。深化算力赋能行业应用,推动大模型在城市治理、政务服务、教育科研、医疗健康、文化旅游、金融科技等民生服务领域的应用落地,加快推动科技成果惠及千家万户,促进算力融合应用走向更广、更深、更精的领域。

充分发挥超算重器作用,服务青岛智算体系发展。依托超算中心对国外主流的AI开源框架进行移植,打造完全自主可控的国产超算大模型训练平台。以政府主导组织开展“超算赋能人工智能”推介活动,论坛、竞赛等,提升青岛在超算以及人工智能领域的影响力,增强国产软件品牌形象,解决本地企业超算使用率低等问题。打造企业、人才聚集的人工智能大模型创新高地,聚集大模型研发和产业化,组织在青企业、高校、科研机构联合培养跨学科大模型人才,构建国产超算人才培养体系。建设基于国产超算的科普基地,面向在青高校、企业开展超算培训,针对参加培训合格的企业,提供算力优惠券等形式支持。

(作者单位:青岛市经济发展研究院信息化与大数据研究部)