



点睛之笔

# AI赋能科技服务业 支撑产业转型升级

刘赏 董林芳

科技服务业是运用现代科技知识、技术和分析方法,围绕科技创新全链条与成果高效转化、向社会提供智力服务的新兴产业。“十五五”规划明确提出:“全面实施‘人工智能+’行动,以人工智能引领科研范式变革。”2025年5月,工业和信息化部等九部门联合印发《关于加快推进科技服务业高质量发展的实施意见》,支持人工智能与科技服务业深度融合,推动科技服务业从支撑创新的“服务者”演进为引领创新的“加速器”。AI(人工智能)技术具备处理海量数据、提升计算效率、发现隐藏规律三大核心能力,擅长用科学模型和大数据技术处理实验数据,替代重复试错。通过AI赋能科技服务业,可充分发挥其技术优势,实现扩能提质。

## 多维赋能

### AI是科技服务业扩能提质的必然选择

2026年政府工作报告明确提出“扩能提质服务业”。科技服务业诸多重点领域如检验检测、工程设计等,具有标准体系复杂、高度依赖技术参数、实验数据和文献资料的显著特点,这使得运用AI技术提升数据处理效率、知识复用能力与决策智能化水平具有较大的扩能提质空间,具备AI赋能的良好基础。

在知识发现方面,AI打破传统科技服务依赖专家经验和既有知识库的局限,通过大模型对海量科学文献、专利数据、实验数据的分析和挖掘,自动发现跨领域知识关联、预测技术演进趋势,为科技服务赋能前所未有的知识洞察能力。

在服务模式方面,AI将科技服务人员从文献检索、数据分析等重复性工作中解脱出来,使其专注于战略咨询、复杂决策、概念验证等高价值服务,显著提升服务能级。

在创新生态方面,AI能够打破学科壁垒与信息孤岛,连接分散的技术创新主体、服务资源与产业需求,形成“需求牵引—知识驱动—智能匹配”的闭环创新生态,实现从“点状应用”到“全周期赋能”的跃升。

## 多点突破

### AI赋能科技服务业的实践与成效

面对新一轮科技革命和产业变革,国家各部门出台多项政策鼓励以AI为核心的科技服务业智能化改革,北京、上海、深圳等城市也推出“人工智能+科

技服务”专项行动,推动AI在科技服务领域的实践,成果显著。

在生物医药研发领域,复旦大学团队利用AI技术对超过100万个样本进行分析,发现了帕金森病全新治疗靶点,并筛选出起抑制作用的小分子,将原本需数十年的工作减少至5年。在工业检测领域,北京低碳清洁能源研究院开发的AI扫描电镜图像分析模型,对材料微观结构识别准确率高达95%,处理速度提升200倍。在研究开发领域,北京科学智能研究院发布智能双束电镜系统,样品制备成功率从不足30%跃升至90%以上,单样品制备时间缩短至60分钟以内。在新能源与新材料领域,北京大学团队通过AI构建碳纳米管垂直大模型,破解分散和纺丝技术瓶颈,推动高性能碳纳米管纤维规模化制备。

天津在AI赋能科技服务业方面同样取得一定成果。2025年12月,天津滨海新区发布国家超算互联网科学计算智能体,通过深化算力网络与AI的融合创新,打造具备多行业知识体系的“超级科学智能大脑”,将传统模式下耗时1天的工作缩短至1小时左右完成。天津率先推行“AI for Science”(人工智能+科研)创新发展“2511”模式(2个平台引领、5个模块支撑、1个资源池汇聚和1个百亿级产业集群引育),构建起“算力共用、算法共享、生态共建”的创新生态。国家高性能计算机工程技术研究中心、中国科学院自动化研究所、国家超算天津中心、南开大学、天津大学、信创海河实验室等6家单位联合发出“天津倡议”,紧扣科研范式变革与产业升级需求,以协同创新破解技术瓶颈,以开放合作汇聚发展合力,奠定AI赋能天津科技服务业扩能提质的基础。

## 聚力攻坚

### 构建AI赋能科技服务业协同发展新生态

人工智能已在技术研发、材料科学等多个领域验证了其加速科学发现与解决复杂问题的核心价值,取得了从理论预测到实验验证的一系列成果。但是,人工智能在科技服务业领域尚处于初步应用阶段,缺乏成熟的落地经验与可复用的成果。如何通过人工智能对科技服务业进行扩能提质,还存在诸多挑战。

第一,资源数据“散、静、闭”。科技、工信等部门虽已建立专家库和数据库,但分散在不同系统、不同层级,缺乏统一标准与动态更新。大量信息以一次性申报为主,时效性和准确性随技术迭代逐步衰减。资源数据主要服务于政府内部的项目评审,未能全面向产

业创新主体延伸。企业在寻求AI解决方案时,“有技术找不到需求、有需求找不到技术”的错配现象普遍存在。

第二,全周期、贯穿式赋能模式尚未形成。AI应用多集中于数据分析、文档处理等独立环节,在创意生成、知识复用、仿真模拟等核心阶段渗透不足,难以贯通“需求—研发—设计—验证—交付”全链条。同时,缺乏统一智能化匹配平台,导致企业痛点与AI技术、专家资源之间信息不对称,匹配成本高、周期长,制约核心竞争力跃升。

第三,政策引导不够精准全面。现有推动AI赋能的相关政策普惠性较强,主要集中在制造业等领域,对科技服务业的支持力度相对不足。相关措施多聚焦于应用示范环节,在赋能企业研发(如算法攻关)、算力支撑(如算力资源获取成本)、技术采购(如AI服务购买补贴)等环节尚存缺口,未能形成全链

条闭环支撑。

为解决现存问题,需从以下方面提升AI赋能科技服务业能力。一是建立体系化AI资源池。加快建设“AI+技术库”,鼓励AI企业分类梳理适用于工程设计、生物医药研发等场景的软件、模型、算法;升级“AI+专家库”,对入库专家进行深度画像,建立既懂AI又熟悉垂直行业的复合型专家库;打造“AI+科技服务业场景库”,梳理细分领域约束条件、业务痛点及典型案例,引导企业高效匹配应用场景。二是打造行业应用示范。摸清科技服务业重点企业、优势资源与核心业务,构建多维关联的“AI+科技服务”产业图谱。鼓励行业龙头联合AI企业,打造贯通“需求挖掘—技术适配—应用培训—案例验证—成果转化”全链条的标杆场景。完善“技术+场景+专家”培训体系,开发涵盖数据处理、垂类模型构建等方面培训课程,提升企业AI实际应用能力。三是完善赋能支持政策。在现有“政策包”基础上,增设“AI赋能优惠激励”:在科技进步奖中增设科技服务业领域;增设和完善“AI+科技服务业”专项扶持政策;对符合条件的科技服务企业给予“算力券”支持,鼓励企业通过商业化平台或资源池采购AI服务,给予资金补贴、创新券额度上浮、项目申报优先等奖励,形成全链条支撑。

AI赋能科技服务业契合新一轮科技革命与产业变革的时代大势,是科技服务业扩能提质的关键。天津作为国家人工智能创新应用先导区,基础扎实,先发优势初步形成。面向未来,天津应抢抓国家战略机遇,进一步发挥先导区引领作用,加快构建AI科技服务体系,推动产业能级跃升,为科技强国建设贡献更大力量。

(作者均为天津市中国特色社会主义理论体系研究中心天津财经大学基地研究员)



## 以“站产城”融合助推京津科技服务业协同联动

耿仁强

当前,人工智能与数字经济浪潮奔涌,正深刻重构科技服务业生态。在京津冀协同发展走向纵深的背景下,这一重构的核心是推动创新服务资源跨区域优化配置与高效协同。国家九部门联合印发的《关于加快推进科技服务业高质量发展的实施意见》,明确推动科技服务业向智能化、高端化、融合化演进,为京津科技服务业协同联动指明方向。天津立足“轨道上的京津冀”优势,以“站产城”融合为突破口,推动京津科技服务业从对接迈向融合,为共建现代化首都都市圈提供有力支撑。

“站产城”融合 京津科技服务业协同联动的战略抓手 科技服务强,则产业动能足。科技服务业是促进科技创新和产业创新融合的关键纽带。“站产城”融合激励空间与创新碰撞,推动创新要素在更大范围优化配置。高铁站不仅是交通通道,更是集聚资源、配置价值的关键节点,是连接北京创新源头与天津创新腹地的转换器和放大器。

纵观京津冀,科技服务业跨区域协同已蔚然成势。2025年,京津冀区域技术合同成交额达1.4万亿元,占全国近两成,背后是研发设计、技术转移等科技服务需求的迸发。北京创新源头活水充沛,“十四五”时期,流向京津冀技术合同成交额累计突破3200亿元。科技服务业增长动能强劲,2026年一季度,北京科学研究和技术服务业投资增长77.5%,天津研发与科技推广服务营收增长78.1%,创新要素高速汇聚流转。但也要看到,京津科技服务业仍面临创新链与产业链衔接不紧、要素流动存在障碍、产业生态不完善等问题,需以“站产城”融合为抓手,构建更加紧密的全方位协同发展格局。

产随轨道聚,智随高铁流。“轨道上的京津冀”不仅是交通互联,更是科技服务业协同的“黄金动脉”。京津跨城日均出行量达22.5万人次,人才、技术、信息“同城化”已成常态。“站产城”融合,核心在于构建“以站带产、以产兴城、以城聚人”良性循环,推动京津科技服务业协同联动,实现从“轨道协同”向“产业协同”转变。

### 深化“站产城”融合 推动京津科技服务业协同联动的天津实践

虽然数字经济和人工智能可以突破产业发展的时空边界,但科技服务业基于信任、互动与知识溢出的特质,决定了物理空间邻近性仍是跨区域协同的基础。2026年2月,天津印发《关于推进“站产城”融合发展的意见》,将区位优势转化为促进京津科技服务业协同的强劲引擎,这既是贯彻国家“十五五”规划和现代化首都都市圈规划的举措,也是推动京津冀协同发展走深走实的重要抓手。

一是做强“站”的枢纽功能,畅通科技服务要素流动通道。“站”的核心在于将交通“流量”转化为创新“留量”。落实“一站一策”,构建差异化要素集疏网络。天津西站依托京津、津保等干线交汇优势,实现与北京大兴国际机场、雄安新区快速通达;天津南站借力京沪高铁主轴,加密与北京南站通勤班次;武清站依托“通武廊”市域铁路,加强

与北京经开区、通州副中心等地联动。推动站点从交通节点向产业节点升级,聚焦科技服务业主导方向,构建“一站一品、多站成网”服务节点网络。天津西站依托南片区21万平方米产业载体和京津冀工业软件产业基地,集聚检验检测、认证认可等专业服务,打造京津冀同城商务区;天津南站承接研发设计、知识产权等总部功能,打造特色科创集聚区;武清站聚焦创业孵化和早期成果转化,打造京津科技成果转化先行区。

二是释放“产”的场景引力,激活科技服务供需对接链条。全国服务业大会强调,要突出需求牵引,着眼实体经济所需,推动生产性服务业迈向高端。天津拥有完整工业体系,是吸引北京高端科技服务资源的“超级应用场”。做强协同平台,发挥天津高教科创园载体作用,强化概念验证、早期孵化等功能,打造北京高校院所转化“首接站”。深化滨海—中关村科技园共管、共建、共运营机制,建设北京生物医药CRO(合同研究组织)、工业软件等专业机构承载区。创新“场景驱动”供需对接,围绕信创、生物医药等产业链,建立常态化“揭榜挂帅”对接平台。落实京津冀概念验证、中试平台清单,引导天津中试基地对接资源,服务北京来津转化项目。

三是优化“城”的留人生态,筑牢科技服务人才发展根基。城市是科技服务业发展的土壤。聚焦人才关切,在重点片区构建“类同城化”环境,在已实现京津冀44项人社服务“一卡通”基础上,探索医保异地结算绿色通道,开展人才评价互认试点,推动职称、资格跨区域认可。建设国际人才社区,加快优质教育资源引进,如红桥区耀华中学校区等项目,解决人才后顾之忧。引入校友会、产业联盟等社群组织,举办科技人才沙龙与技术交流活动,培育协同创新生态,让人才引得进、留得住、发展得好。

四是强化“数”的智慧赋能,打通科技服务协同智慧链条。全国服务业大会强调,要突出科技赋能,加快服务业数字化发展。天津拥有国家超算天津中心、大型科研仪器共享平台等资源,为京津科技服务业智慧协同提供支撑。扩大大型科研仪器跨区域共享覆盖面,推动京津冀区域大型科研仪器开放共享,实现预约、授权全流程线上通办。依托国家超算天津中心等算力优势,共建共享算力服务专区,探索“近场算力+协同研发”服务模式。联合北京人工智能研发力量,开发科技服务领域大模型和智能体应用,围绕检验检测、研发设计等场景,培育智能匹配、智能评估等专业化工具,形成“京津协同研发、行业共享应用”的科技服务智能体生态。在天开园、滨海—中关村科技园等区域,试点建设“产业技术需求智能对接平台”,推动协同从经验驱动向数据驱动演进。

(作者为天津市中国特色社会主义理论体系研究中心天津社会科学院基地研究员,本文为天津社会科学院委托课题25YWT-18阶段性成果)

## 以全生命周期融资体系服务科技创新产业创新

李婕妤

全国服务业大会提出深入实施服务业扩能提质行动。生产性服务业是连接科技创新与产业升级的关键枢纽,其扩能提质直接关系到创新驱动发展战略的整体效能。

金融是国民经济的血脉,要聚焦更好服务科技创新和产业创新,做好金融“五篇文章”。大力发展科技金融,完善“科产融一体化”协作机制,深化金融资产投资试点。发展风险投资等耐心资本,建立健全投早、投小、投长期、投硬科技的全生命周期融资体系。按照科技企业在初创、成长、成熟等不同阶段的差异化需求,构建覆盖全链条、多工具、动态适配的资本供给系统。通过精准配置金融工具,赋能服务能力生成、服务资产积累、服务网络扩展、服务生态演化全过程。

### 阶段适配是全生命周期融资体系赋能

#### 科技创新和产业创新的逻辑起点

科技型企业的核心竞争力来自专业人才团队、服务流程标准、客户关系网络与行业知识经验。这些能力的形成需要时间积累,并具有路径依赖性。在初创阶段,其服务模式验证、核心团队组建、前期市场开拓均需要资金投入;在成长阶段,应收账款占用流动资金,且需要持续投入以提升服务能级;在成熟阶段,面临技术迭代与市场竞价压力,需要通过转型和跨区域布局来维持竞争优势。

全生命周期融资体系按照时间阶梯提供动态的资本适配融资工具。初创期以天使投资、创业担保贷款等形式提供“种子资金”,帮助科技企业起步;成长期以应收账款融资、投资联动等方式提供“成长资本”,匹配生产和服务规模扩张的资金需求;成熟期以资产证券化、上市融资等形式提供“升级资本”,支持企业能力的横向整合与纵向深化。融资体系凭借对生产服务能力成长规律的深度洞察,伴随企业发展从“点状突破”迈向“系统集成”。

### 资产资本化是全生命周期融资体系赋能

#### 无形资产价值释放的制度关键

科技型企业的核心资产具有高度专用性、难以分离性、价值不确定性和缺乏活跃交易市场等特征,在传统融资框架中难以被识别、定价与流转。全生命周期融资体系通过制度设计与金融工具创新,将无形资产逐步纳入可融资资产的范畴。知识产权质押融资将专利、商标、版权等知识产权转化为质押物,人才团队的价值可以通过股权激励、人才贷等工具实现资本化,服务流程与数据资源的资产化则依赖于对数据要素的确权、估值与交易制度逐步实现。

全生命周期融资体系在价值发现与价值创造中推动资产资本化。通过尽职调查、持续监测和风险评估,甄别与评价企业的资产质量,倒逼其提升服务标准、

规范内部治理,强化客户黏性,拓展资产的可融资范围,拓宽资本进入通道,使“轻资产”不再等同于“弱信用”。初创期通过人才资本化获得初始资金,成长期通过合约资产化获得运营资金,成熟期通过数据与流程证券化获得扩张资金,从而从根本上改变企业的融资禀赋。

### 价值激活是全生命周期融资体系赋能生产

#### 服务生态扩展的动力引擎

科技型企业的扩能提质,取决于创新要素在生态网络中的流动速度和不同专业服务之间的协同效率。在纵向维度上,全生命周期融资体系通过供应链金融、产业基金等工具,将上游的技术供给方、中游的科技服务商、下游的产业应用方串联起来,形成“技术—服务—产业”的资本联动链条,激活各环节的价值环节。在横向维度上,并购贷款、联合投资等工具支持不同类型的科技企业进行整合重组,实现从“单点服务”向“一站式解决方案”的跨越,激活服务网络的协同效应。在空间维度上,跨区域经营的融资便利化安排,支持头部科技服务机构将成熟的业务模式向二三线城市复制推广,激活区域内的知识溢出与能力转移。

全生命周期融资体系通过“服务标准”与“服务品牌”资本化实现价值激活功能。当一家科技企业形成了可复制的标准化服务流程和公认的品牌声誉时,就可能成为被资本市场定价的“无形资产”。在从“点状萌芽”到“网状协同”的过程中,初创期激活的是单一机构的服务潜能,成长期激活的是产业链上下游的协作潜力,成熟期激活的是整个生态系统的网络价值。金融资本通过精准注入生态网络的关键节点与连接通道,提高整个系统的价值创造效率。

### 生态共生是全生命周期融资体系赋能科技

#### 型企业协同演化的长期基石

全生命周期融资体系的制度创新影响科技型企业的融资可行性与战略选择,而企业的发展又会反过来重塑融资体系的风险偏好、资产偏好与制度安排;全生命周期融资体系的完善降低科技型企业的融资约束,激励更多专业人才进入该领域创业兴业,扩大产业规模,丰富服务品类。同时,科技企业自身的专业化、标准化、数字化发展,又为金融体系提供了新的可投资资产类别和风险评估手段。

全生命周期融资体系以制度供给塑造着科技型企业的发展路径。双方在信息共享、信用积累、规则互认等方面形成的正外部性,促进了整个系统的运行效率持续提升。不同类型的融资机构与科技型企业在生态网络中形成多对多的连接网络,任何局部扰动都不会导致系统断裂,反而通过重组产生新的均衡。当共生关系进入成熟阶段,融资体系不再仅仅是“赋能者”,而是成为企业内在的“功能模块”,二者在相互适应与共同进化中,推动系统从低级平衡跃迁至高级平衡。

(作者为天津商务职业学院教授,天津商务职业学院商务发展与应用研究中心研究员)

一线中来