

## 政产学研协同下数据要素产业高质量发展路径研究——以温州为例

彭苑茹

数据要素产业作为数字经济时代的新兴产业,正成为推动经济社会发展的重要引擎,而政产学研协同是助推战略性新兴产业高质量发展的重要途径。本文基于协同理论,构建数据要素政产学研协同发展的耦合系统,实现资源整合与能力赋能,并借鉴国内其他城市政产学研协同案例启示,以温州数据要素产业发展为例,提出构建数据要素产业政产学研配套政策法规体系、数据要素企业生态体系、关键技术产品研发体系、人才培养培训体系、市场运营营销体系等建议。

### 我国发力数据要素产业的政策举措

在我国经济快速发展的浪潮中,数据要素产业以其独特的魅力和强大的潜力,逐渐崭露头角,成为推动经济增长的重要引擎。

2022年12月19日,中共中央、国务院印发《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》(以下简称《意见》),提出20条政策举措,从4个方面对数据产业发展提出具体要求。《意见》指出,数据基础制度建设事关国家发展和安全大局,加快构建数据基础制度,充分发挥我国海量数据规模和丰富应用场景优势,激活数据要素潜能,做强做优做大数字经济,增强经济发展新动能,构筑国家竞争新优势。我国数字经济发展战略纲要重点提出,一要推进大数据发展,建设数字基础设施,加快构建安全可信、开放共享的国家大数据基础设施,促进社会数据开放共享,完善数据共享标准和深度交互机制,扎实推进大数据基础设施建设,提高国家大数据发挥作用的能力;二要加强高科技发展人才培养,建立数字经济发展相关专业人才培养与应用型人才培养机制,大力发展数字经济领域高水平应用型人才,通过联盟联合等开展数字化能力人才培养,鼓励人才投入数字化专业技术,丰富国家数字经济高科技数据。根据国家工信安全发展研究中心预计,“十四五”期间数据要素市场规模复合增速将超过25%,到2025年规模有望接近2000亿元。

在国家大力发展数据要素产业的背景下,政产学研作为助力新产业发展的重要模式,发挥四者之间的协同合作显得尤为重要。不仅有助于提升产业技术创新能力,实现完全自主、可控的发展目标,还能够促进资源共享、优势互补,推动产业生态系统的不断完善和升级。

政产学研协同对推动数据要素产业发展的意义

**政产学研协同创新概述。**协同创新是一种新型的创新资源配置方式,可以有效整合不同创新主体的资源,优势互补,形成创新合力。目前,协同创新已经成为区域、产业、技术创新的主要模式和推动力。政府、企业、高校和科研院所是协同创新的四大主体,通过搭建协同创新平台,建立利益共享和风险共担机制,整合创新资源,优化资源配置,提升创新绩效。在理论层面,Carayannis等学者提出了四螺旋创新理论,为协同创新的实践提供了有力的理论支撑。该理论强调政府、产业、高校和科研院所四大创新主体之间的互动、合作与共生,形成了一个螺旋式上升的创新机制。在这个机制中,每个创新主体都扮演着不可或缺的角色,通过相互支持、相互促进,共同推动创新事业的不断发展。

**数据要素政产学研协同发展的耦合系统。**什么是数据要素政产学研协同发展的耦合系统?数据要素政产学研协同发展的耦合系统即以数据要素为核心,将政府、高校、研究机构以及企业等各

紧密连接在一起,形成一个高效、协同的创新生态。在这个生态中,各方充分发挥自身优势,又相互促进相互配合,共同推动数据要素产业的高质量发展。主要体现在以下三个方面:

首先,政府作为政策制定者和监管者,在数据要素产业的发展中扮演着至关重要的角色。政府通过制定科学合理的政策,包括出台支持数据要素企业、产学研合作的相关政策,为数据要素产业提供稳定的发展环境,同时加强数据的安全和隐私保护。还可以通过引导资金投入、优化资源配置等方式,促进数据要素产业的快速发展。

其次,企业的积极参与是推动数据要素产业发展的重要力量。企业不仅拥有丰富的数据资源和先进的技术手段,还具备敏锐的市场洞察力和创新能力。通过与政府、高校和研究机构的紧密合作,企业可以不断推动数据要素产业的创新和应用,为经济社会发展注入新的动力。

再者,高校和研究机构拥有大量专业人力资源和技术资源,可以为数据要素产业的发展提供源源不断的人才支撑和智库支持,并通过数据采集、存储、分析、应用等全流程技术攻关,实现高精尖技术研发和创新成果的产出和转化,为数据要素产业提供科学的理论支持和技术指导。

通过政府、企业、高校和研究机构的紧密合作,可以打破传统的行业壁垒和学科界限,实现资源的共享和优化配置。政产学研协同发展对推动数据要素产业发展具有以下四个方面的重要意义。

**一是促进技术创新与产业升级。**数据要素产业是创新驱动型产业,其快速发展离不开技术创新的支持。政产学研协同体系能够将政府、产业、学术和研究机构紧密地联系在一起,形成技术创新和产业升级的合力。通过政策引导、产业需求拉动、学术研究推动和技术创新支持,共同推动数据要素产业的技术突破和产业升级。

**二是优化资源配置与提高效率。**政产学研协同体系能够整合各方资源,优化资源配置,提高数据要素产业的效率。政府部门可以通过政策扶持和资金支持,引导企业和研究机构加大在数据要素产业上的投入。企业可以通过市场需求和反馈,推动数据要素产业的应用和发展。学术和研究机构可以通过研究成果的转化和应用,推动数据要素产业的创新和发展。

**三是加强知识产权保护。**数据要素产业涉及大量的数据资源和知识产权,知识产权保护对于产业的发展至关重要。政产学研协同体系可以加强知识产权保护,通过制定和完善相关法律法规,加强知识产权的宣传教育,提高全社会对知识产权的重视程度和保护意识。

**四是推动人才培养与交流。**政产学研协同体系可以推动人才培养与交流,通过高校和研究机构的学科建设和人才培养计划,为企业输送大量的专业人才;同时,通过企业和研究机构的合作与交流,加强人才的实践能力和创新能力培养。

### 政产学研协同案例分析

以北京市大数据产业发展为例,北京市政府高度重视大数据产业发展,2016年出台了《北京市大数据和云计算发展行动计划(2016—2020年)》(简称《行动计划》)。《行动计划》提出了大数据和云计算创新发展体系建设的总体思路、主要目标和重点任务。

在政策的推动下,北京市大数据产业快速发展,形成了“政府主导、企业主体、高校院所协同创新”的发展格局。北

京大数据研究院由北京市经济和信息化局、中关村管委会、海淀区政府共同发起成立,是政府主导下政产学研协同创新的重要平台,是国内首个整合了政府、大学和市场三方面资源的大数据研究机构。研究院汇聚了北京大学、北京工业大学等知名高校,以及百度、阿里等行业领军企业,形成了“1+1+N”的创新模式,即以政府为主导,企业、高校、科研院所共同参与,构建多方协同创新的大数据产业生态。研究院重点开展大数据关键技术攻关、标准制定、人才培养、产业应用等工作,建设了大数据分析与应用技术国家工程实验室、大数据安全实验室、区块链实验室等多个科研创新平台,在基于机器学习的新一代指纹识别系统、监控视频分析技术、智能信息处理、数字音视频编解码、雾霾监测和治理等方面取得了系列标志性成果。尤其是发布了“基于大数据的宏观经济分析”和“分子动力学模拟平台”等技术创新成果,“北京至简墨奇科技有限公司新一代指纹识别技术”等企业孵化成果。

案例分析表明,在数据要素产业发展中,政产学研协同创新发挥着关键作用。一方面,政府发挥统筹规划、政策引导、平台搭建等作用,营造了良好的产业发展环境;另一方面,高校院所发挥人才培养、技术攻关等优势,企业发挥产业化、市场化能力,多方形成合力,构建了数据要素产业协同创新的生态体系。

### 温州数据要素产业发展现状

温州数据要素产业作为当地经济发展的重要引擎,近年来呈现蓬勃发展的态势。据相关统计显示,温州数据要素产业规模逐年扩大,已成为推动当地经济转型升级的重要力量。2022年,温州依托中国(温州)数安港探路数据要素市场化改革“无人区”,通过构建并持续迭代“九个一”基本架构,实现了多个“从零到一”的突破,解决了多项行业共性问题。据媒体报道,截至2024年5月,已招引数据企业311家,发布数据产品344个,成交6.6亿元;与国内七大数据交易所签署战略合作协议,设立了10个国家级数据安全实验室与创新基地。2023年,温州市GDP突破了8730亿元,稳居全国城市30强。其中,高端装备、高技术、数字经济核心产业制造业增加值分别增长11.7%、8.4%、9.0%。

在推动数据要素产业快速发展的过程中,政府也关注到了构建政产学研一体化的创新体系的重要性。在政策层面,为贯彻落实“数据二十条”,填补数据基础制度空白,温州联合一流高校、行业部门、龙头企业共同研究出台数据基础制度体系建设总体设计,形成“1+1+5+N”制度架构,并不断完善,累计储备20余项数据基础制度。在产业层面,温州的数据要素产业链不断完善,形成了从数据采集、存储、处理到应用的全链条布局。在科研和人才培养层面,温州的高校和科研机构积极同政府、企业合作,深度参与数据要素产业的研发和创新以及人才培养,为产业发展提供了源源不断的智力支持,比如数安港成立了多个国家级实验室与创新基地,以及温州数据学院、温州数据研究院等多个产科教融合平台。通过政产学研的紧密合作,温州数据要素产业在制度保障、技术创新、市场应用等方面取得了显著成果,为区域经济发展注入了新动力。

然而,温州数据要素产业在快速发展的同时,也面临着一些挑战。例如:数据应用企业不多、数据开发利用不足、数据质量参差不齐等,需要政产学研加强

合作,发挥各创新主体优势,破解数据要素产业发展难题。

### 政产学研协同下温州数据要素产业高质量发展路径

数据要素产业作为新时代的重要引擎,其健康、有序发展对于推动经济社会的全面进步具有举足轻重的意义。为实现温州数据要素产业高质量发展这一目标,构建一个全面、系统、高效的“政产学研”支撑体系至关重要。

**一是完善数据要素产业配套政策体系。**政府应继续出台更多有利于数据要素产业发展的政策,包括税收优惠、资金扶持、人才引进、技术研发、成果转化等方面,为产学研协同和产业发展提供有力支持。同时,应建立健全数据要素市场体系,明确数据资源的权属、交易规则,以及数据安全保障措施,为产业发展营造良好的市场环境,确保数据交易的公平、透明和合法。

**二是构建数据要素企业生态体系。**产业要发展得好,需要“全企业、全业态、全周期”的系统性发展。日前数安港已签约入驻数据产业生态企业有中国电子、联仁健康等头部数商,也有浙江省大数据联合计算中心、浙江大数据交易中心等数据要素加工、交易的平台企业,但数据应用企业仍然较少,数据产品应用场景仍然不足,因此要分行业组建专家服务团队,引导更多产业数字化服务商入驻园区,加强园区内部企业互联合作机制,取长补短,推动形成便捷、互利、共赢的商业模式,不断做大做强产业规模。

**三是建立数据要素关键技术产品研发体系。**政府、企业应加大投入力度,加强在大数据、人工智能、云计算等前沿领域的技术研发和应用创新。通过产学研合作,推动高校、科研机构和企业之间的紧密合作,共同研发新技术、新产品,促进科技成果的转化和应用,推动数据要素产业向高端化、智能化、绿色化方向发展。此外,通过设立科技成果转化基金、建立科技成果展示平台等方式,推动科技成果的商业化应用。

**四是建立数据要素人才培养培训体系。**进一步联合在温州开设有数据相关专业的院校和温州市外数据龙头企业,加大对数据要素产业人才的培养力度,建立多层次、多元化的“外引内培”人才培养体系。内培方面可以通过引入真实项目、开展产教融合的教学模式、共同开发课程等措施,让学生在实践中学习、在项目中成长,培养一批具备数据分析和处理能力、懂业务、懂技术的复合型人才,为产业发展提供坚实的人才支撑。比如目前温州市瓯海区政府和浙江安防职业技术学院共建的温州数据学院,引进行业龙头软通教育,联合打造了温州数据学院入驻到数安港,建设了人工智能数据产业基地,加快数据人才的培养输送。

**五是建立数据要素市场运营营销体系。**通过举办产业峰会、论坛、数据要素流通对接会等活动,加强产学研界的合作与交流,拓展市场渠道和合作伙伴。加大宣传力度,提高公众对数据要素产业的认知度和关注度,利用互联网、社交媒体等平台,广泛宣传数据要素产业的发展成果和典型案例,吸引更多的人才和资本进入这一领域。

作者系浙江安防职业技术学院助理研究员、硕士。本文为2023年度温州市科协服务科技创新项目“政产学研协同下温州数据要素产业高质量发展路径研究”(课题编号:jc-zc0290)的阶段性成果。