

# 基层治理与产业集群发展的互动关系

## ■ 高益云

在统筹实施乡村振兴和新型城镇化的当下,基层治理是国家治理体系的“神经末梢”,基层治理效率直接关系到社会和经济的稳定与增长。产业集群作为区域经济发展的载体,其专业化分工和协同创新等优越性是带动地方经济增长的主导力量。基层治理与产业集群发展不是割裂的,二者之间在要素资源、政策工具、市场培育等方面存在着高度耦合互动,寻找二者耦合互动关系对提升基层治理效率、增强产业集群优势具有重要意义。

理论关联:基层治理与产业集群的内在耦合。治理是指区域内各种公共需求的提供、社会的安定有序、法律法规的贯彻执行等,基层治理质量直接影响到区域发展环境和资源承载能力。产业集群的形成需要完善的基础设施、稳定的发展环境和有力的政府政策支持,这一切的背后都离不开基层治理。

互动机制:基层治理与产业集群的双向赋能。基层治理对产业集群的驱动作用。其一,提供稳定环境。良好的基层治理能够维护社会秩序,减少社会矛盾和冲突,为产业集群发展创造稳定、和谐的外部环境。例如,浙江省湖州市织里镇通过加强基层治理,有效解决了因童装产业集聚带来的大量外来人口涌入、公共服务资源不足等问题,为童装产业集群的持续发展提供了保障。其二,优化资源配置。基层政府可以通过合理的规划和政策引导,优化产业集群所需的各类资源,如土地、资金、人才等的配置。例如,江苏省南京市五老村街道立足产业资源禀赋,因地制宜、分类施策,对辖区内空置楼宇载体进行全面梳理,推动“群”内产业要素集聚,整合多方资源推进楼宇升级,吸引集聚更多金融商贸领域的优质企业 and 人才。其三,提升服务水平。基层治理能够加强基础设施建设,提高公共服务质量,为产业集群发展提供有力

支持。例如,一些地方通过加强交通、通信、水电等基础设施建设,以及提供教育、医疗、文化等公共服务,吸引了更多的企业和人才入驻产业集群。

产业集群对基层治理的反馈效应。其一,增加财政收入。产业集群的发展能够带来大量的税收收入,为基层政府提供更多的财政支持,从而增强基层政府的治理能力和服务水平。例如,浙江省湖州市织里镇的童装产业集群发展迅速,为当地带来了可观的财政收入,使得政府能够加大对基础设施、公共服务等方面的投入。其二,创造就业机会。产业集群的发展能够创造大量的就业岗位,吸引更多的劳动力流入,促进人口集聚和经济发展。例如,一些乡村通过发展特色产业产业集群,吸引了大量外出务工人员返乡创业和就业,缓解了乡村劳动力短缺的问题,同时为基层治理提供了更多的劳动力资源。其三,推动社会参与。产业集群的发展能够促

进企业、社会组织和居民之间的互动与合作,推动社会参与基层治理。例如,一些企业通过参与社区建设、公益事业等活动,增强了与社区居民的联系和互动,同时为基层治理提供了更多的资源和支持。

现实困境:互动过程中的矛盾与挑战。第一,政策协同性不足。少数基层政府制定的产业政策缺乏整体意识,在制定政策时表现出分散状态及不连续的行为,没有能够形成提升产业集群的产业政策合力。与此同时,由于不同部门职责划分不明确,不能协同一致,致使在推进落实产业政策时工作缺乏一致性,进而使产业集群无法实现应有的资源整合和创新。第二,资源整合能力薄弱。一是部分乡镇、村一级基础力量不足,对于土地、财力、人力等要素支持产业集群发展条件薄弱。例如,中西部地区部分县市人才大量外流,无法支持产业转型升级,加之产业集群企业相互缺乏合作和协作,无法实现共享共利,从

而降低了产业集群的竞争优势。第三,市场环境有待优化。一是基层治理尤其是市场监管和知识产权保护等方面弱化,假冒伪劣、恶性竞争等加剧集群发展病态;二是公共服务跟不上产业发展需求,如物流配送不健全、技术创新平台缺乏等,抑制集群创新升级。

优化路径:促进良性互动的实践策略。强化顶层设计与政策协同。建立健全横向、纵向相关部门、地区的联动机制,科学制定产业集群产业发展相关的发展规划和基层治理相关政策,充分利用大数据技术进行数据挖掘等大数据分析,在充分利用相关政策的同时不断调整相应的政策,提高政策的一致性和衔接性。例如,参照长三角一体化“同城共策”的经验和方法,引导相关地区实现共标共享政策。

提升资源整合与配置效率。建立健全以基层政府为主导、金融机构和科研院所共同参与的资源供给机制。

设立产业投资基金、健全人才引进机制为产业集群提供资金和智力保障,引导集群企业创建资源共享平台,促进技术、信息等资源加快流动与共享,有效提升产业集群协同创新能力。

优化市场环境与公共服务。强化基层市场监管,建设完善知识产权保护环境,构建公平竞争秩序;做好基础设施和公共服务,建设智慧物流园区、技术研发中心等服务平台,以契合集群发展的条件;普及“互联网+政务服务”模式,提高政务服务效率和公开性。

基层治理与产业集群发展互促共生。有效促进二者良性互动,是基层治理与产业发展高质量共生、集群高质量发展的必经之路。未来,应着重加强政策的有机联动、资源的多元整合以及市场的服务与保障,推动基层治理与集群发展同频共振、耦合联动,使之成为数字化转型、共同富裕下区域治理的新亮点。

(作者单位:中共长沙市委党校)

# 强化基层政府引领 推动工农企业与农户融合发展

## ■ 林细莲

党的二十大报告明确指出,要全面推进乡村振兴,发展乡村特色产业,加快建设农业强国。乡村产业振兴是乡村振兴的基础。当前,在一些乡村发展实践中,基层政府、工农企业与农户之间存在结合不紧密的现象,这影响了乡村的高质量发展。因此,需强化基层政府的统筹引领作用,推动工农企业与农户深度融合,为乡村产业振兴夯实治理基础。

当前乡村工农企业产业发展存在的突出问题。其一,基层政府服务能力不足。许多基层政府在推动乡村产业发展中缺乏有效的规划和统筹能力,尤其在产业链上下游衔接上,往往无法提供有效的政策指导和技术支持,导致政策效果大打折扣,农户与工农企业之间的合作难以持久。

其二,农户与工农企业合作模式单一。农户与工农企业的合作多停留在初级阶段,存在仅限于收购和用工等基础性合作,缺乏利益共享、风险共担的机制。企业面临原料不稳定的问题,农户则由于市场抗风险能力差,合作关系缺乏长期性和稳定性,影响了产业链的深度融合。

其三,农户组织化程度低。多数农户依然以小规模家庭经营为主,缺乏规模化、标准化生产的能力,参与产业链的深度融合程度不高。农户的市场议价能力弱,难以在产业链条中占据有利位

置,导致他们难以获益。

多措并举破解瓶颈,推动工农企业与农户深度融合发展。强化基层政府引领,构建工农企业与农户融合发展的新型产业治理体系。乡村产业振兴的关键在产业,核心在组织,根本在治理。基层政府在推动乡村振兴过程中要发挥统筹引领作用,促进工农企业与农户之间在产业链条中的有效整合。第一,加强产业统筹与政策协同。基层政府要加强乡村产业的顶层设计,根据本地资源特点科学编制产业发展规划,建立多方协调机制,整合各类资源,形成政策合力,确保政策执行的精准与高效;同时,要通过产业规划和资金支持,推动产业园区和示范区的建设。第二,激励工农企业与农户建立深度合作关系。基层政府应通过政策引导,推动工农企业与农户建立长期稳定的合作机制,如订单农业、保底收购、利润分成等方式,鼓励企业在种养、加工、销售等环节将农户融入产业链、价值链和供应链中,确保农户共享产业红利。第三,提升农户组织化和专业化水平。基层政府应加大对农民合作社、家庭农场、产业联合体等新型工农企业经营主体的扶持力度,推动农户向集约化、标准化生产转型;通过技术培训、经营管理能力的提升,增强农户的市场竞争力,使其能更好地参与到现代产业链中,提升整体农业产业效益。

以科技赋能为支撑,提升工农企业与农户融合发展的内生动力。科技创新是推动工农企业高质量发展的核心动力。基层政府应大力推动工农科技的普及和应用,推动工农企业产业数字化、智能化转型。第一,发挥科技特派员的作用。基层政府应充分利用科技特派员制度,推动科技特派员深入田间地头、企业一线开展“点对点”精准帮扶,解决农户和企业生产、加工、销售、管理中的技术瓶颈问题。通过技术支持提升农户与企业的生产力和市场竞争力,推动工农企业的智能化转型。第二,推动工农企业数字化转型。基层政府应加大对乡村工农企业数字化基础设施的投入,推动工农企业生产方式现代化,降低生产成本,增强企业竞争力。第三,支持工农企业龙头企业科技创新。基层政府要大力支持工农企业龙头企业的科技研发,鼓励企业加大对新技术、新装备、新品种的研发投入,推动科技成果的应用转化,增强工农企业企业的市场竞争力。通过龙头企业的带动作用,提高整个产业链的技术含量和附加值,推动乡村经济高质量发展。

以制度创新为保障,夯实融合发展的政策制度基础。要实现基层政府、工农企业、

农户的深度融合,制度创新是根本保障。基层政府必须深化制度创新,推动乡村振兴政策的有效实施。第一,完善乡村工农产业政策体系。在国家政策框架的指导下,基层政府要根据地方特色,制定细化的乡村产业发展政策,如财政奖补、税费减免、金融信贷等扶持政策,切实解决企业和农户在生产经营中的实际困难,帮助工农企业和农户渡过发展瓶颈期。第二,健全乡村法治体系。基层政府应加强法治建设,完善农业合同管理、农产品质量安全、土地流转和知识产权保护等方面的法律法规,为工农企业提供法治保障,保护农民和企业的合法权益,促进合作关系的长期稳定。第三,创新乡村金融服务模式。基层政府应引导社会资本进入工农企业,缓解工农企业在资金上的难题;通过地方金融机构建设“政银企农”联动模式,提供金融支持,提升乡村产业的资金保障能力。

乡村产业振兴是乡村全面振兴的重中之重,破解基层政府、工农企业和农户三者衔接不紧密的问题,已经成为推动乡村振兴的重要任务。通过加强基层政府的统筹引领、工农企业深度融合、科技创新与制度赋能,才能真正转化乡村资源优势为产业优势、经济优势和发展优势,全面推进乡村振兴和农业高质量发展。

(作者单位:仲恺农业工程学院马克思主义学院)

# 新型举国体制下知识溢出驱动科技攻关的三重逻辑

## ■ 孙旭

党的十九届四中全会首次提出构建社会主义市场经济条件下关键核心技术攻关的新型举国体制。随后,党的二十大和党的二十届三中全会继续强调,推动中国式现代化需要突破一批制约发展的核心技术,特别是半导体、光刻机和人工智能等国家创新体系整体效能,为科技攻关提供强大动力。知识溢出作为驱动科技攻关的核心动力,其逻辑体系既展现了历史演进的深刻轨迹,又反映了科技攻关在现实需求上的迫切要求,最终通过马克思主义生产力与生产关系的辩证统一,凝结为中国特色社会主义在科技创新领域的理论创新。

体制演进催生知识溢出结构,奠定科技攻关的历史逻辑。新中国成立初期,面对科技基础薄弱和外部封锁压力,国家采取集中资源、发挥集中优势的战略模式,以解决关键技术瓶颈。这一时期科技创新由国家主导,知识溢出的形式主要体现在通过行政命令、项目统筹等方式,整合军事、科研和地方单位资源,重点推动“两弹一星”等重大工程。进入改革开放后,中国的科技创新逐步转向市场化、国际化的混合模式,知识溢出的效应初步显现。尤其在加入WTO后,国家开放科研合作,吸引外资与技术,推动了技术引进与本土化吸收,形成了广泛的技术溢出与经验共享。党的十八大以来,知识溢出的驱动力量不再局限于单一领域的技术突破,而是通过国家制度设计与政策引导,推动跨领域、跨部门的现代化建设中,国家通过宏观调控与精准政策,增强科技资源的整合效率,提升知识流动性与应用性。中国政府网数据显示,2023年,中国授权发明专利92.1万件,同比增长15.3%,全球百强科技集群数量首次跃居全球第一。这表明知识溢出已成为推动技术创新、新产业、新模式和新动能的重要形式。

发展转型激发知识流动活力,映照科技攻关的现实逻辑。面对世界经济结构深度调整与科技革命和产业变革的历史交汇期,党的二十届三中全会提出,“教育、科技、人才是中国式现代化的基础性、战略性支撑。必须深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略,统筹推进教育科技人才体制机制一体改革,健全新型举国体制,提升国家创新体系整体效能”。这一政策部署为新型举国体制下知识溢出驱动的科技攻关提供了现实逻辑基础。一方面,国际政治经济格局的不确定性带来了技术封锁和创新瓶颈。在此情况下,新型举国体制通过集中力量办大事的机制,整合国家资源,加速知识的内外溢出,不仅能够

有效打破技术壁垒,还能在国际竞争中占据主动地位。另一方面,国内经济结构转型对科技攻关的需求日益迫切。随着中国经济转向高质量发展,经济结构转型和高端产业升级迫切需要突破一批制约发展的核心技术,特别是半导体、光刻机和人工智能等一批颠覆性、引领性和战略性新兴产业攻关已成为国家战略发展的当务之急。此外,新发展格局的构建,能够有效推动我国各类创新平台和人才集聚,通过国内科技主体的知识良性循环,进一步提升我国自主创新能力,使得生产我国自主知识产权为实际生产力,为国家在关键技术领域突破提供了强大的支撑。

理论传承推动生产理论转型,指引科技攻关的理论逻辑。党的二十大报告提出,“中国共产党为什么能,中国特色社会主义为什么好,归根到底是马克思主义行,是中国化时代化的马克思主义行”。新型举国体制下知识溢出驱动的科技攻关,离不开马克思主义生产力理论的支撑和引导,通过劳动者、劳动资料与劳动对象三大生产要素的辩证统一,形成了以新质生产力为核心的理论逻辑体系。首先,劳动者作为知识创造与扩散的主体,其智力劳动和协同能力决定了科技攻关的创新深度和溢出效能。马克思主义认为劳动首先是人和自然之间的过程,是人以自身的活动来中介、调整和控制人和自然之间的物质变换的过程。在新型举国体制下,知识型劳动者通过参与重大科技攻关任务,在跨学科合作中实现知识的集成化和系统化,从而推动知识溢出的深化与扩展。其次,劳动资料是知识溢出的物质形态,其创新性和发展水平直接关系到科技攻关的效率。马克思指出,劳动生产力是随着科学和技术的不断进步而不断发展的。在新型举国体制中,劳动资料的智能化与数字化发展,使得知识溢出得以通过更高效的传递机制转化为技术成果。最后,劳动对象作为知识溢出的客体,是科技攻关过程中知识转化为实际生产力的核心领域。当数据、算法和模型成为劳动对象的新形态,知识在科技攻关中的转化也变得更为灵活和精准,不仅强化了知识与生产力的内在联系,还体现了新质生产力高效、创新、绿色的核心特征。

新型举国体制下知识溢出驱动科技攻关,是历史的必然选择,是现实的迫切需要,是理论传承的创新实践。未来,应持续完善体制机制,促进知识高效流动与转化,为实现高水平科技自立自强、推动中国式现代化注入强劲动力。

(作者单位:湖南大学马克思主义学院)

# 数字技术赋能产品设计与创新路径与实践研究

## ■ 兰星俊

数字化浪潮下,数字技术正极大地改变产品设计的模式与思维逻辑,成为推动创新的核心动力。例如,数字建模、虚拟仿真、3D打印等技术,让设计过程更高效、灵活,极大压缩产品研发周期,进而降低成本。人工智能、大数据与物联网融合运用,让设计从“经验依赖”转变为“数据驱动”,精确契合用户需求,优化用户体验,强化产品竞争力。数字平台助力实现全球协同设计,冲开了地域的禁锢,为跨界创新和多元融合搭建基础。可视化工具和虚拟现实技术增进了创意表达及用户交互程度,让产品开发更具沉浸感,提升产品设计的效率与精度,更能带动产品形态及功能的持续更新迭代。这是驱动企业走向智能化、差异化、高质量发展的核心力量。

智能算法辅助。在产品设计中引入智能算法,能够显著提升设计的智能化水平和创新能力。智能算法通过深度学习、机器学习、遗传算法等手段对海量设计数据和用户反馈进行学习,辅助设计师完成复杂计算、形式生成与方案优化。在设计初期,算法可基于已有产品的形态与功能信息,快速生成多种设计草图与结构模型,为设计师提供丰富的创意参考与迭代方向。在结构分析与材料选择环节,算法能自动推演不同参数下的性能表现,实现性能与成本的平衡优化。同时,智能算法可深度嵌入产品全生命周期的设计与开发中,实现动态优化与持续迭代,算法在原型评估和测试阶段可快速收集并分析用户的行为数据与反馈意见,及时识别产品在功能、外观、交互上的不足,并提出改进建议,形成“设计—反馈—再设计”的闭环流程,极大加快速

度速度。此外,智能算法结合数字孪生技术,能够实时模拟产品在不同使用场景下的表现,提前预判潜在风险与性能瓶颈,指导优化方向,降低后期修改成本。企业为了实现以上功能,应建立数据驱动的设计平台,强化算法模型的训练与更新,推动设计团队与AI工程师的深度合作,以构建面向未来的智能设计体系,真正将算法转化为创新引擎。

虚拟仿真设计。作为数字技术赋能产品设计的核心路径,虚拟仿真设计这一形式能在产品开发初始阶段对设计方案进行全方位预演及优化,极大提升研发效率与创新维度。设计人员通过构建虚拟环境和数字样机,无须进行实体制造,就能对产品结构、功能、材料、装配及使用场景等相关方面实施仿真测试与分析。该方式打破了传统设计“先设计、再试错”的局限,显著降低了样机试制数量与研发开支。例如,在工业产品设计过程中,可利用有限元分析(FEA)预估产品在受力、振动、热传导等方面的情形,及时勘破设计缺陷并进行优化调校;在消费电子范畴内,可模拟用户操作的步骤,核准交互逻辑及结构的强度水平,从而达到更贴合人性且实用的设计产出。为积极促进虚拟仿真设计的深度实施,企业应搭建与产品开发全流程相衔接的一体化仿真平台,整合以CAD建模、仿真分析、可视化渲染为主的功能模块,强化仿真效率与决策辅助水平。平台需做到支持多物理场耦合仿真,使结构、流体、电磁等各类工况协同加以评估,满足各类产品多样需求;同时,凭借高性能计算及云端运算资源,提高仿真处理的速度水平,助力复杂模型及大规模参数的分析。在应用进程中,需强化设计人员对仿真工具的使用及理解,驱动工程设计与仿真分析深度融合。最为重要的一点是,虚拟仿真设计需将仿真

数据与实际测试数据相比较,不断校正模型精度,实现虚实间的互动、反馈构成封闭环路,保证仿真结果既可靠又有指导价值。

大数据驱动。由大数据驱动开展的产品设计,是数字技术赋能的关键表现之一。其关键在于对海量的用户数据、市场数据以及产品使用数据展开深度的挖掘与分析,为设计决策提供科学、精准且有前瞻性的支撑。进行传统设计时,设计者往往借助经验与直觉去判断用户需求,出现偏差与滞后现象;依托大数据进行设计时,设计者可以从用户行为轨迹、社交媒体反馈、销售与使用统计等维度采集多源数据,实现“以用户为导向”的精准剖析。例如,在智能穿戴设备设计上,通过对用户健康数据、生活习惯及使用频率的分析,可找出实际的功能诉求和痛点问题,进而逆向驱动功能模块及外观结构的再构;而数据分析还能帮设计人员对市场趋势进行预测、对潜在热点加以识别,助力实现从“被动应对需求”到“主动引领行业趋势”的战略转变。为落实大数据驱动设计这一战略举措,企业需打造全流程覆盖的数据采集及分析体系,形成聚焦数据的设计完整闭环,把智能感知及数据回传模块嵌入产品前端,不停获取用户交互数据及产品运行情形;设计者可借助云计算与人工智能技术建成统一的大数据平台,对采集到的数据进行清理、建模以及可视化呈现操作,实现对多维信息的快速研判;设计者要推动设计团队与数据的协同共进,采用“数据分析+设计决策”双角色体系,让数据在创意、验证、评估等环节不断发挥效力;设计者应把数据的隐私保护与合规性放在心上,制定具备科学性的用户授权及匿名处理机制,保障数据应用合法、安全,实现可持续运用。

人工智能生成。人工智能生成技术正逐渐成为促使产品设计从以人工为主导向智能协作模式的关键途径。凭借深度学习、生成对抗网络(GAN)、自然语言处理(NLP)等先进算法,人工智能可自动生成结构形态、图形界面、材质组合等设计元素,极大地延伸了创意出处的设计边界维度。设计人员在实际操作期间,仅需输入基本参数、设计意图及目标要求,AI系统即刻就能输出多个设计方案,供人比对挑选。例如,在工业产品外观设计领域,基于目标人群的偏好与趋势数据,AI可生成多样化的造型设计方案;针对平面设计,采用文本转化为图像生成模型,AI能依据产品理念自动组合完整的视觉稿。为更好地实施人工智能生成设计,企业应建立“人机协同”的设计机制,让AI成为创意过程中的辅助者而非替代者;需选择适合自身行业特点的AI设计平台,并对接产品数据库、用户反馈系统等数据源,提升AI模型生成的准确性与个性化水平;应加强设计师与AI工具的互动体验,如提供可调整参数、可二次编辑的生成内容,保障人工干预与个性表达的空间。同时,在实践过程中,企业可在概念设计阶段广泛采用AI生成草图与雏形,并通过人类审美筛选与实用性评估完成精化;应建立设计审查机制,对AI输出结果进行结构安全性、使用便捷性等方面的严格验证,确保技术生成内容的落地性与工程可行性。未来,人工智能生成通过持续优化AI模型、拓展其创作逻辑与设计语料,将成为企业提升产品创新能力、降低设计周期、推动差异化竞争的重要支撑工具。

(作者单位:渭南师范学院)  
【基金项目】渭南市2025年统一战线理论研究与实践项目(项目编号:2025TZ04)。