

# 人工智能生成式背景下产学研协同创新的动力机制

牟玲玲,林照娟,刘平  
(河北工业大学,天津 300000)

**[摘要]**近年来,我国产学研协同创新在市场规模、合作模式等方面不断取得新进展。但是,在人工智能生成式技术蓬勃发展的背景下,产学研协同创新迎来新的契机与挑战。基于此背景,文章首先从政治环境、经济环境、社会文化环境及技术环境四个维度剖析产学研协同创新的动力机制。然后在此基础上,分析国内外成功案例,提炼出可借鉴的经验启示。最后,从政府、企业、高校三个主体出发提出针对性的策略建议,以期为深化产学研融合,强化成果转化效能、提高人才培养质量提供有益参考。

**[关键词]**人工智能生成式;产学研;协同创新;动力机制

**[中图分类号]** G305; G642.0; G434

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 2096-711X(2026)08-0001-04

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2026.08.001

**[本刊网址]** http://www.hbxb.net

党的二十届三中全会明确指出要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;要强化企业科技创新主体地位,加强企业主导的产学研深度融合。作为能够实现企业、高校和科研机构相互促进与协调发展,并达到三者资源优化配置的模式,产学研协同创新在培养复合型人才、促进经济发展、提升国家整体创新能力方面发挥着越来越重要的作用。近年来,随着人工智能技术的不断发展,产学研协同创新的传统动力机制与人工智能生成式技术催生的新动力机制相互交织,促使产学研合作模式加速演进。有鉴于此,本文拟探讨人工智能生成式背景下产学研协同创新的动力机制,希冀为产学研协同创新的高质量发展提供有益参考。

## 一、产学研协同创新的动力机制

### (一)政治环境下的动力机制

#### 1. 政策支持与激励机制

我国在人工智能领域持续发力,出台的一系列政策为我国人工智能产业的发展提供了有力支持。此外,政府制定有利于产学研协同创新的政策,鼓励企业和高校、科研机构进行技术研发与合作。政府的政策倾斜能够直接增强产学研各方主体的动力,提高其合作积极性和效率。另外,在政策驱动下,政府能够推动创新资源的合理配置与优化,促进不同创新主体的深度融合,形成区域性或国家层面的创新集群和生态圈。如此,产学研的协同创新动力会增强,创新成果能够更快地转化为市场产品。

#### 2. 法律保障机制

政府通过出台相关法律法规,为产学研各方提供一个明确的法律框架,确保所有合作行为都在法律允许的范围内进行,从而提高合作过程的公平性和透明度。另外,法律保障机制还确保产学研合作与国家战略目标和政策导向保持一致,使合作成果更好地服务于国家发展。如若在合作过程中出现纠纷和冲突,法律保障机制也能在一定程度上提供解决争议的途径和方法,保护合作主体的合法权益。总而言之,法律不仅提供激励措施促进产学研合作,还通过界定责任与义务,对合作各方形成约束,以此为产学研合作提供坚实的

基础和保障。

### (二)经济环境下的动力机制

#### 1. 利益驱动机制

在产学研协同创新过程中,高校期望借助合作让教学对接市场实际,使学生在实践与理论结合中成长,进而培养出更多契合市场需求的高素质人才,并且通过与外部力量的交融,共享资源、拓展视野,提升自身科研实力。科研机构则希望通过合作,将研究成果转化为实际应用,推动科技进步和社会发展。企业出于对自身发展的考量,希望借合作获取先进的技术支持和人才资源,优化产品与生产流程,实现经济效益最大化。因此,无论是高校、科研机构还是企业,对经济效益和社会效益的追求都是推动他们进行产学研协同创新的内在核心动力。

#### 2. 市场导向机制

市场需求决定市场供给,当市场对某些技术或产品有需求时,企业就会根据这些需求进行技术研发和产品创新。然而,很多时候企业依靠自身的力量是无法满足市场需求的,这时他们便会主动寻求合作机会。高校和科研机构也希望通过与企业合作将科研成果转化为实际应用。由此,市场需求推动各方走向合作。人工智能生成式产业的蓬勃发展催生了丰富应用场景与巨大市场需求,成为产学研合作的经济引力场。如智能医疗、智慧教育等领域不断涌现新机遇,企业为抢占市场高地,就必须与高校和科研机构合作,共同攻克技术难题、开发创新产品与服务。另外,在市场经济环境中,无论是企业还是高校,都需应对市场竞争的挑战。对企业来说,市场竞争迫使其更加重视技术创新与产品升级,以提高自身竞争力,而产学研合作则为它们提供了一个理想的平台。对高校与科研机构而言,市场竞争激励它们不断提升科研实力,加速科研成果转化,与企业合作则可以快速实现科研成果的市场化。所以,市场竞争影响着产学研各方在研究方面的高度协同。

### (三)社会文化环境下的动力机制

#### 1. 创新文化与合作氛围

社会文化环境对产学研协同创新的动力机制有着潜移默

收稿日期:2025-11-21

**基金项目:**本文系河北省高校创新创业教育教学改革研究与实践项目“基于‘数智赋能—三阶递进—虚实共生’的工程管理专业人才培养体系研究”(项目编号:2025cxcy019);中国高等教育学会2024年度高等教育科学研究规划课题重大课题“基于主体—过程—结果模型的高校课程教学质量评价研究”(项目编号:24PG0104);河北工业大学2024年校级研究生教育教学改革研究项目“基于‘校企产学研合作’特色培养的研究生教学改革路径探索与实践”。

**作者简介:**牟玲玲(1979—),女,山东日照人,河北工业大学经济管理学院教授,研究方向:技术经济及管理。

默化的影响。创新是社会发展的不竭动力,产学研合作作为创新的重要方式之一,得到了社会各界的广泛关注和支 持。此外,社会对人工智能技术的创新与发展也有着很高的关注度。在这种创新文化浓厚的社会环境中,企业、科研机构、高校之间更容易突破传统思维定式,探索智能前沿领域以及形成互信互利的合作关系,促进知识的共享和技术的转移。

## 2. 人才培养与知识交流

社会文化环境中的人才培养、知识交流机制是推动产学研协同创新的重要动力。良好的社会文化环境通常促进不同领域、不同机构之间的人才流动,推动知识的交流和创新思想的碰撞,这有助于加速产学研协同创新的步伐。此外,通过产学研合作,企业可以向高校和科研机构输送人才,也可以参与人才培养的过程,而高校和科研机构可以结合产业界的需求调整教学模式,培养出更符合实际需求的创新型人才,从而助力产学研发展。

## (四) 技术环境下的动力机制

### 1. 技术推动机制

科技的不断发展,新技术的不断涌现,为产学研合作提供了广阔的发展空间和机遇,而人工智能生成式技术凭借强大的生成能力与数据分析处理能力,成为产学研合作的全新技术引擎。高校和科研机构在技术研发方面具有优势,人工智能技术的出现使得其能够利用先进技术实现实验过程的模拟、海量数据的分析等,从而加速科研进程,催生跨学科前沿成果。企业在市场应用和实现产业化方面更具专长,人工智能技术的发展将助力企业优化产品设计、提升生产效率、创新商业模式。因此,通过合作,各方可以充分利用各自的优势,实现技术与资源的互补共享。

### 2. 平台建设与共享机制

人工智能技术赋能的产学研协同平台将打破传统合作时空限制,实现资源高效整合与共享。如广州大学人工智能学院团队开发的全国首个基于大模型的科技成果转化服务平台—产研链平台,旨在通过人工智能技术打破产学研信息壁垒,实现技术需求与科研成果的精准匹配。这些平台能够降低合作门槛与成本,吸引多元主体汇聚,激发创新活力,形成动态、开放的创新生态网络,有力推动产学研协同合作。

## 二、产学研协同创新的案例分析

### (一) 西安交通大学与中国西部科技创新港的动力机制分析

#### 1. 政策支持与激励机制

西安市政府出台了《西安市支持中国西部科技创新港打造教育科技人才一体化发展示范区若干措施》,从支持创新港加强原始创新和高质量科技供给、支持企业深化校企合作加强产学研融通创新、支持校地协同引导创新要素加速聚集创新港三个方面,制定了16条具体措施。这些政策为创新港的发展提供了有力的制度保障。政府还积极引导企业设立专项基金,为创新港的基础设施建设、科研项目资助、人才引进和培养提供发展支持。

#### 2. 平台建设与共享机制

西安交通大学与很多企业共建创新联合体,如与正泰集团共建联合创新中心,聚焦绿色能源、智能电气、创新技术、数字前沿四大科研方向展开合作;与国家电网共建先进电力能源科学技术研究院,合作开展材料研究、工艺设计、科技成果孵化;与中国移动集团建立数字政府联合研究院,围绕数字政府及网络安全、物联网等重点领域开展信息技术的研 究。这些平台为产学研协同创新提供了重要载体。

#### 3. 科技成果供需匹配机制

西安交通大学组建了一支专业的科技经纪人团队,助力实验室成果走向市场。并且,最近3年,西安交通大学在科技

成果转化方面持续发力,不仅建立了成果转化概念验证中心,还创新性地开设了科技成果超市,这一举措极大地丰富了科技成果的展示与交流平台,为科研成果与市场需求的对接提供了强有力的支撑。

### (二) 麻省理工学院与波士顿人工智能产业集群的动力机制分析

#### 1. 政府推动机制

美国政府和马萨诸塞州政府出台了一系列政策支持人工智能产业的发展,包括提供科研经费、税收优惠等。如2023年美国 政府修订了国家人工智能研发战略规划,阐述了“政府—大学—产业研发伙伴”关系的重要性,并且强调了政府将对基础和负责任的人工智能研究进行长期投资,优先投资下一代人工智能技术,包括感知、表示、学习和推理等基本能力的研究,以及生成式人工智能风险的研究。这些支持为产学研合作提供了有力的保障和激励,促进了各方的合作意愿和积极性。

#### 2. 市场需求推动机制

波士顿地区作为美国重要的经济中心之一,许多企业需要利用人工智能技术来提升产品竞争力、提高生产效率、优化服务质量。麻省理工学院在人工智能基础研究与技术开发方面优势显著,其研发的先进机器学习算法、计算机视觉技术等成为波士顿人工智能产业集群核心创新源。市场对人工智能技术和相关产品的需求,促使麻省理工学院与波士顿的企业开展产学研合作,以满足市场需求,共同推动人工智能产业的发展。

#### 3. 人才培育与流动机制

一方面,麻省理工学院注重创新与实践能力的培养,开设了跨学科人工智能课程,鼓励学生参与前沿科研项目与企业实习。另外,学院与企业建立紧密人才流动渠道,企业高管、技术专家受邀参与教学与学术指导,学生毕业后优先进入产业集群企业就业,为产学研持续合作注入人才活力,形成人才培养与产业发展良性互动。另一方面,麻省理工学院鼓励师生创业。其提供了丰富的创业教育课程,涵盖创业理论、实践技能、市场趋势分析等多个方面,帮助学生掌握创业所需的知识和技能。还通过设立创业中心、创业大赛、创业俱乐部等活动和组织,给师生提供多方位的创业支持,营造了蓬勃发展的创新创业文化。

### (三) 斯坦福大学与硅谷的动力机制分析

#### 1. 政策支持机制

美国本身拥有较为健全的科技创新法律体系,无论是在知识产权保护还是在科技成果转化方面,都制定了一系列的法律规定,为创新发展创造了良好的环境。如颁布《小企业技术创新进步法》《小企业创新发展法》,有效激发了企业的创新活力。而硅谷企业与斯坦福大学的产学研合作很大程度上也得益于政府的政策支持。

#### 2. 文化环境机制

硅谷倡导“创新、自由、开放、包容”的企业文化,其中最为核心的—条是“宽容失败”,即那些经历过失败的人不会被贴上失败者的标签,相反,他们被视为拥有宝贵实践经验的人,这种态度鼓励了更多的人去探索和创新。再者,硅谷尊重与接纳多元文化,鼓励来自世界各地的、不同文化背景的人才碰撞交融。正是硅谷这种宽松的制度和开放包容的文化为斯坦福大学与硅谷企业的合作创造了良好的文化环境。

#### 3. 人才培养机制

一方面,斯坦福大学通过设立人工智能实验室、可持续发展中心等跨学科研究中心和项目,鼓励学生跨越学科界限,进行创新性研究。另一方面,斯坦福大学与众多硅谷的企业和研究机构建立了实习与就业合作关系。学校的职业

发展中心、汉斯中心等机构也会为学生提供企业信息,鼓励学生到硅谷的企业实习,以提升实践经验。与此同时,许多硅谷企业在招聘时也会优先考虑斯坦福大学的毕业生,形成了良好的人才流动机制。

#### 4. 知识转移和共享机制

斯坦福大学设立了技术许可办公室(OTL),组建了一支专业的技术转移团队。在整个研发过程中,OTL为发明人提供包括价值评估、专利申请、市场营销、技术许可等在内的一系列服务。经过多年的实践与优化,OTL建立了成熟稳定的技术转移机制,每个环节都形成了详细的规范和流程,最大程度上保障了企业和学校师生的权益。除OTL以外,斯坦福大学还通过设立专项基金、建立企业孵化器等方式加强产学研合作与技术转移,但OTL始终是斯坦福大学技术转移的核心渠道和关键环节。

### 三、产学研协同创新的政策建议

#### (一) 基于政府层面

##### 1. 完善政策体系与激励机制

为了进一步深化产学研协同创新,推动科技创新与产业升级的结合,政府应紧密跟踪人工智能技术发展趋势,制定更细化的产学研协同创新政策,适时调整科研项目资助方向与重点,加大对人工智能前沿交叉领域研究支持力度,为产学研合作提供坚实的制度保障。此外,要建立开放的市场环境,鼓励各类企业,无论其规模大小、性质如何都能参与基础性技术研究与应用,减少政府与企业之间的壁垒。最后,政府应完善智能技术成果转化激励政策,细化知识产权归属与利益分配细则,同时建立创新成果评估与奖励机制,使参与合作的个人或团队能够根据实际贡献获得直接的经济回报与荣誉奖励。

##### 2. 优化创新环境与服务平台

政府可以搭建集成人工智能的服务平台,提供市场分析、技术趋势预测、合作机会匹配等服务。通过这一平台,产学研各方可以便捷地获取最新的科研动态、市场需求信息以及政策法规解读,有效降低因信息不对称而带来的合作成本,显著提升合作的效率与质量。同时,政府还需高度重视不断加大智能基础设施建设的投入,如5G网络、算力中心等,为产学研合作提供优质的硬件设施。这是支撑产学研合作向纵深发展的关键所在。

#### (二) 基于企业层面

##### 1. 强化市场需求导向

企业应定期开展市场调研,运用人工智能大数据分析工具,对海量市场信息进行多维度建模分析。这一过程中,不仅要分析竞争对手的动态、技术优势及市场占有率,还要精准定位目标客户群体的具体需求和偏好。通过详尽的市场分析,企业能够为产学研合作项目提供更具针对性和前瞻性的研发方向。此外,基于对市场需求的了解,企业也可以与高校、科研机构合作开展定制化研发项目,以满足市场的特定需求,实现商业价值和社会价值的最大化。

##### 2. 构建开放合作的创新网络

首先,企业要明确自身在产学研合作中的目标,与高校、科研机构等合作伙伴进行深入沟通,共同确立合作方向形成共同愿景,为构建开放合作的创新网络奠定坚实基础。其次,企业应将人工智能技术融入核心业务与产学研合作规划,设立专门的人工智能研发部门或创新中心,加强与高校、科研机构长期合作。再次,企业应积极发挥引领作用,提升和优化现有孵化器及其他科技成果转化平台,构建一个覆盖科技成果转化全过程的综合服务体系,促进技术转移向规范化、高效化方向发展。最后,企业要主动抛出橄榄枝,通过设立联合培养基地、与高校师资互聘等方式,同高校和科研机构共同开展人才培养和交流,为产学研合作培养高素质的技

术和管理人才。

#### (三) 基于高校层面

##### 1. 创新人才培养体系

在创新驱动发展的时代背景下,人才是推动科技进步和产业升级的关键因素。高校应积极响应产业发展需求,灵活调整专业设置与课程内容,促进人才培养供给侧和产业需求侧精准对接;强化实践教学环节,鼓励学生积极参与科研项目、企业实习及社会实践,以多元化渠道提升学生的实践能力与创新精神;设立创新创业基金,为学生创业项目提供有力支持,进一步激发其创新潜能;加大人工智能学科专业建设力度,积极引进和培养专业师资,整合相关学科资源构建跨学科培养体系,着力培育出独具特色的跨学科智能人才培养特色专业群,为产业智能化发展输送更多专业对口的优质人才。

##### 2. 加强师资队伍建设

为了提升人才培养质量和科研创新能力,高校应进一步加大高层次人才引进力度。一方面,可以借鉴上海大学的做法,实施柔性引进机制,对于无法全职到校工作的高层次人才,采取特聘教授、讲席教授、顾问教授等引进方式,满足学校的学科建设和科研需求。另一方面,应积极探索“团队+项目”的引进模式,特别是有重大科研成果和创新能力的团队,对其提供全方位支持。同时,为了加强产学研合作,应建立教师企业实践制度,鼓励教师到企业兼职或挂职锻炼,深入了解产业发展动态和技术需求,并邀请企业专家到高校授课或指导学生,以此促进知识、技术和人才的深度交流与互动。

#### 四、结语

人工智能蓬勃发展的时代背景下,产学研协同创新的动力机制呈现多维度的变革态势。技术、经济、社会文化与政策环境相互作用、协同发力,为产学研合作注入新活力。然而,我们必须深刻认识到,产学研协同创新是一个涉及多方利益、跨越多个领域、面临诸多挑战的系统工程。在这个过程中,高校、科研机构和企业有着不同的目标与诉求,如何在合作中实现利益的平衡与共赢,是需要不断思考和解决的问题。同时,在面对快速变化的技术环境和市场需求时,产学研合作的时效性和可持续性都面临着严峻考验。因此,需持续关注产学研协同创新的发展态势,深入剖析其内在机理与外在影响。同时,要在实践中不断检验和完善现有的理论框架与策略体系,积极探索产学研协同创新的新路径与新模式。

#### 参考文献:

- [1] 中共中央关于进一步全面深化改革推进中国式现代化的决定[EB/OL]. (2024-7-21)[2024-12-30]. <https://www.gov.cn/>.
- [2] 郭艳莹. 高校产学研深度融合的动力因素研究[J]. 产业创新研究, 2024(12): 175-177.
- [3] 西安市人民政府办公厅关于印发支持中国西部科技创新港打造教育科技人才一体化发展示范区若干措施的通知[EB/OL]. (2024-7-24)[2024-12-30]. <https://www.xa.gov.cn/>.
- [4] 韩艺飞. 进一步提升我国产学研协同创新水平[J]. 人民论坛, 2024(12): 91-93.
- [5] 朱春奎, 李文娟, 龚晨, 等. 美国斯坦福大学建设创业型大学的经验与启示[J]. 广东经济, 2018(8): 44-47.
- [6] 雷小苗, 李良艳, 王蓉. 新时代产学研协同创新的路径研究[J]. 管理现代化, 2020, 40(3): 36-38.
- [7] 金建交, 吴良芹, 李崇玉. 基于实践导向的“产学研”协同赋能于项目式教学的实现机制探究[J]. 湖北开放职业学院学报, 2025, 38(19): 176-178.

(下转第6页)

的经济制度,对国有企事业单位进行精准审计并出具客观公正的审计报告,多渠道向全社会公布,自觉接受广大利益相关者的监督,提升审计工作的透明度,形成闭环管理。通过公开倒逼整改,增强审计公信力。三要形成审计质量全流程控制制度。要求审计人员向着全规范、零差错的方向努力,审查前牢记标准,审查中严格管控,审查后复核追责,构建完整的质量管控链条。对因失职导致审计遗漏、失误等重大问题的人员严肃问责,切实提升审计质量,让国家审计成为宏观调控的有力武器。

### 三、结语

马克思主义政治经济学中蕴含与国家审计密切相关的真理与规律,能够为推动我国审计制度的进一步健全和完善提供借鉴。在马克思主义政治经济学视角下,创新国家审计是提升审计监督质量和完善审计监督机制的必然要求。因此,审计机关应当通过推行研究型审计、促进审计新质生产力的发展、加强制度建设、提升审计权威性与独立性等路径,

推动国家审计的进一步创新,推进国家治理体系的进一步完善,从而切实发挥出国家审计在增强经济运行稳定性,推动经济的规范、有序发展等方面的重要作用。

### 参考文献:

- [1]陈俊达,陈鸿英. 国家审计四十年:在变与不变中守正创新[J]. 审计研究,2023(6).
- [2]张晓玲. 新民主主义革命时期中国共产党国家审计思想的政治经济学分析[J]. 审计与经济研究,2021,36(6).
- [3]边景景,杨文选. 新质生产力助力国家审计创新发展[J]. 湖南工业职业技术学院学报,2024,24(5).
- [4]卫铭. 生态环保审计赋能新质生产力的治理效能研究——基于执法威慑、政策引导与公众监督的视角[J]. 审计与经济研究,2025,40(4).
- [5]张凤元,李卓兰,董园园. 研究型审计服务国家治理的理论分析与实现路径[J]. 会计之友,2023(15).

## Exploration on the Innovation Path of National Audit from the Perspective of Marxist Political Economy

GU Jing-jing

(Xi'an University of Finance and Economics, Xi'an Shaanxi 710000, China)

**Abstract:** The exploration of the innovation path of national audit from the perspective of Marxist political economy is not only a necessity for economic supervision, but also an important measure to promote the high-quality development of economy and society and improve the national governance system. On the basis of expounding the practical significance of innovating national audit from the perspective of Marxist political economy, this paper focuses on exploring and practicing the specific paths of national audit innovation from the aspects of deepening research-oriented audit, developing new-quality audit productive forces, optimizing the supply of audit systems, and strengthening the independence and authority of audit. In this way, it further enhances the effectiveness of audit supervision and promotes the further optimization of the audit mechanism. The purpose is to better adapt to the requirements of the development of social productive forces, adjust the relations of production and improve the national governance mechanism through the innovation of national audit.

**Key words:** national audit; audit supervision; independence; Marxist political economy

(责任编辑:章樊)

(上接第3页)

## Research on the Dynamic Mechanism of Industry-university-research Collaborative Innovation in the Context of Generative Artificial Intelligence

MU Ling-ling, LIN Zhao-juan, LIU Ping

(Hebei University of Technology, Tianjin 300000, China)

**Abstract:** In recent years, China's industry-university-research collaborative innovation has made new progress in terms of market scale and cooperation mode. However, in the context of the vigorous development of generative artificial intelligence technology, industry-university-research collaborative innovation has ushered in new opportunities and challenges. Based on this background, the paper first analyzes the driving mechanism of collaborative innovation among industry, academia and research from four dimensions: political environment, economic environment, social and cultural environment, and technological environment. Then, based on this, we will analyze successful cases both at home and abroad, and extract the valuable lessons that can be learned from them. Finally, from the three main bodies of government, enterprises and universities, targeted strategic suggestions are put forward, in order to provide useful reference for deepening the integration of industry, university and research, strengthening the efficiency of achievement transformation and improving the quality of talent training.

**Key words:** generative AI; industry-university-research; collaborative innovation; dynamic mechanism

(责任编辑:范新菊)