

程，牵涉知识生产组织和经济生产组织两个开放系统的交互演化，受到高校内外部因素共同作用影响。^[2]相关研究表明，我国高校科技成果转化还存在体制机制不完善、政策工具使用不均衡、环境不成熟、意愿不强烈、成果社会性不足、平台不成体系、队伍不健全、科技转移机构未能充分发挥效用、激励机制措施和全流程保障需加强等问题。^[3]为提升高校科技成果转化策略，尤莉利用“技术-组织-环境”理论（TOE）框架，提出知识转化能力型、人才创新能力型、知识转化能力与人才创新能力联合型、财政供给能力与环境双轮驱动型等高校科技成果转化路径。^[4]此外，部分学者提出，完善高校内外部策略，从内部政策制定维度发挥政策引导激发激励对象转化动力，从外部环境维度优化合作环境。

从企业视角来看，国内研究早期从市场经济、生产力、产业化等较为宏观角度切入，近期开始关注中介机构相关研究。国外研究则关注于创业公司、创业意愿和公司治理、风险资本等中观层面。总体来看，国内研究聚焦高校和科研院所，对企业等科技成果转化主体的作用关注相对不足，且企业相关研究多从宏观层面展开。部分学者意识到现有研究不足，提出科技成果转化应形成以企业为主、多元投入、风险共担、利益共享的分配机制，尊重市场、尊重企业的主体引领地位和企业家精神，从基础研究的协同跟踪一直到产品的引领开发。^[5]部分学者从反面论证科技成果转化率低的原因在于未了解市场所需、未考察市场环境，因此提出需与市场对接，保证研发成果符合市场需求，以提高转化率。^[6]从企业中观层面来看，创新型企业发展受到大学、政府的知识、技术、投资和政策等外部因素影响，以及技术成熟度不高、承载能力有限、资金不足等内部因素制约。

从政府视角来看，主要关注政府支持对科技成果转化的影响，而国内对中央和省级政策工具分析较多，国外则对创业政策关注较多。国内外研究从政府职能维度，分析政府对科技成果转化的作用：一是通过政策法规规制，为高校和企业创造良好制度环境和营商环境。不同学者研究分析政策对科技成果转化效率存在影响，供给型、环境型、需求型等不同类型科技创新政策工具与地方高校科技成果转化整体效率、科技成果产出阶段效率、科技成果转化阶段效率呈现正相关关系。^[7]地方政府对企业主体地位认识不足，多聚焦于科技成果提供方的奖励激励，较少关注中介方的奖励措施。^[8]2021年新颁布的《转化法》对高校科技成果转化具有显著促进作用，主要通过调节科技财力资源、人力资源、物力资源、网络资源与高校科技成果转化率的关系，正向促

进高校科技成果转化。^[9]面向科技成果转化深水区的改革，需要创业政策、创新政策、产业政策、人才政策等相关政策及时跟进，形成政策支撑体系。^[10]二是通过制定产业规划，引导鼓励高校与企业合作发展，通过政府导向的宏观调控调整方向，利用平台搭建整合资源，保证权益分配公开透明，提高人才培养质量，促进科技成果转化。^[11]政府采用科技创新产品，可促进科技成果转化，推动科技创新。通过引进高技术人才，优先采购本国服务，会对科技创新产生显著推动作用。^[12]三是运用金融、财政手段，对大学和企业加大资金投入和扶持力度。陈柏强提出，创新补贴对区域科技成果转化具有显著的双重门槛效应，当市场竞争公平程度较高时，创新补贴对区域科技成果转化呈正向影响。^[13]以上海市为例，科技成果转化财政支持措施包括财政金融结合扶持、科技中介平台建立、人才培养引进激励、科技成果权属改革和知识产权保护等。^[14]

在“大学-企业-政府”互动视角下，国内外研究共同关注科技成果转化生态系统构建及创业生态等。部分研究者对三螺旋理论进行完善改进，在大学、企业、政府三主体外，提出劳动力、风险资本、公众、非正式方面等第四螺旋。戴智华则提出了政府、企业、高校、科研院所、科技中介、科技金融、客户等7类主体。^[15]汪俊枫提出，三螺旋动态立体结构模型在主体交互的边界组织层面衍生出四种模式，即政府与企业合作创建模式、政府与高校合作创建模式、高校与企业合作创建模式、新型研发机构模式等。^[15]王征则提出科技成果转化生态系统概念，将参与主体、中介、环境等要素纳入研究，对产业链诸多环节进行优化改造，提高信息在高校科技成果转化系统中的转化速率，将平台上的资源在系统上进行共享，提高科技成果的转化率。^[16]

（二）科技成果转化机制与运行模式

科技成果转化机制与运行模式是比较广泛的研究方向，国内外常见的产学研模式打破高校、科研机构、企业之间的壁垒，将高校和科研机构的科研成果进行转化，有效保障了科技成果转化的高效、平稳运作，同时可以实现共享收益、承担风险。^[17]在国外产学研发展模式中，具有代表性的有企业孵化器模式、科技工业园模式、专利许可和技术转让模式，工业-大学合作研究中心及工程研究中心模式、高技术企业发展模式等。国内学者将产学研合作划分为技术转让模式、委托研究模式、联合攻关模式、共建科研基地模式、建立研发实体模式、大学科技园模式。^[18]

从科技成果转化完整链条来看，科技成果转化机