

产学研合作下的高校科技成果产业化实践

杨志国

北京科技大学 北京 100083

摘要: 本文深度剖析了在产学研协同创新机制下, 高等院校科技成果转化到产业领域的具体操作途径及所面临的难点。通过对产学研协同的内涵解读、历史演进和科技成果转化实质及战略价值的阐述, 总结了现阶段产学研协同模式的多元化特征和高校科技成果转化所取得的实效。指出了成果与市场对接的差距、资本与资源的约束以及协同机制的不健全等核心问题。针对这些问题提出了以市场需求为导向的创新策略强化、融资途径的拓展、资本投入的增加和协同机制的优化等策略, 目的在于推动产学研更深层次的整合, 加快高等院校科技成果向生产力转化的步伐。
关键词: 产学研合作; 科技成果转化; 市场需求; 资金瓶颈; 合作机制

引言

高校科技成果的产业化愈来愈被各省政府关注, 从企业与学校自发的互动到政府搭建各类平台, 被冻结在高校的科技成果走向各行业的道路越来越广, 政府职能也随之从生硬的规章制度走向关注细节的措施出台。在高校科技成果转化过程中越来越成熟。然而, 面对以科技为核心的经济转型步伐的加速政府在高校科技产业化中的困境也日益明显。

一、产学研合作与科技成果转化概述

1. 产学研合作定义与发展

产、学、研三者之间的紧密联姻, 是一种以资源整合和优势互补为根本的合作机制, 旨在携手推进科技创新并实现成果的转化与应用。这种合作方式表现为企业寻求技术支持, 而科研院所及高等院校提供技术输出的紧密联结。该模式不仅有效整合了技术创新的各个要素, 还大幅缩短了科技成果从研发到产业化的过程。伴随着世界经济一体化和知识经济的蓬勃发展, 产、学、研合作已经成为促进科技发展和产业转型的主要动力。在近几年中, 这种合作模式在全球范围内被广泛地推广并深入实施。从早期的初步协作发展到现在的深度交融, 产、学、研合作模式持续革新, 形态日趋丰富。企业、高等学府以及科研机构通过共同建立研发基地、合作培育人

才、交流科研资源等手段, 达成了互惠互利和优势互补, 为科技的创新和产业的进步贡献了巨大的活力。

2. 科技成果转化内涵与意义

将科学研究成果转变成为具备大规模生产潜力、符合市场需要、并能带来经济收益的产品或服务的过程, 便是科技成果的产业化。这一系列过程包括科研成效的确认、评价、小规模试验、批量生产直至推向市场等各个环节。科技成果产业化的关键在于促进科技与经济的深入整合, 利用技术革新带动产业结构的优化和经济的持续增长。科技成果产业化的价值体现在能有效提升科技创新的实效性和经济回报, 推进科技与经济的进一步整合, 科技成果通过产业化路径, 能够转化为实体产品和服务, 为市场及用户带来更优解决方案, 扩大科技成果的应用领域和影响力; 科技成果的产业化还助力推动经济前行和社会进步, 为我国持续发展提供坚实的支撑。产学研合作下的高校科技成果转化实践不仅是推动科技创新的重要途径, 也是实现经济转型升级和高质量发展的重要手段。随着产学研合作的不断深入和拓展, 高校科技成果的产业化进程将不断加快, 为经济社会发展注入更多创新活力。

二、产学研合作下的高校科技成果转化实践概览

1. 产学研合作模式的多样性

产学研协同创新体系中, 高等院校将科技成果转化与实际生产力的方式日趋多元化。此类合作模式不仅满足了各行各业的特定项目要求, 还推动了创新资源的合理分布与高效运用。联合打造研发平台成为产学研协作的关键途径之一。大学与产业界、科研机构携手设立研

作者信息: 杨志国, 男 (1978.01-), 汉族, 山东潍坊人, 硕士研究生, 助理研究员, 研究方向: 校地、校企产学研合作, 知识产权、成果评价、科技成果转化等。

发基地或实验研究室，针对特定行业的核心技术挑战进行协作攻坚。这种协作方式有助于整合各方优势资源，推动科技成果的研发与转化速度。某知名学府与一流企业共建了新能源汽车研发中心，依托共享的科研设施和人才优势，研发出了多款拥有独立知识产权的新能源汽车。共同培育人才同样是产学研协作的核心组成部分。通过与企业的深度合作，高校开展人才培养计划，利用实习锻炼、课程合作等形式，将学术理论与实践操作相结合，培育出既有创新意识又有实践技能的高素质人才。这种人才培养模式不仅增强了学生的就业实力，也为企业提供了迫切需要的专业技术人才，加快了科技成果的产业应用。技术的转移与成果的转化也是产学研协作的重要途径。

2. 高校科技成果产业化的成果展示

在产学研协同创新的模式下，高等院校的科技成果转化取得了骄人业绩。不少院校通过与企业、科研机构深度合作，把一系列拥有自主知识产权的科技创新成果变成了实际的生产能力。在生物医药行业实现了众多关键性的技术飞跃。携手一家知名制药公司，该校研发出一款创新性的抗癌药物，并已推进至规模化生产阶段。药物以卓越的疗效和较低的副作用获得了市场的高度认可和积极反响。在新型材料、智能制造等领域也收获了丰硕的研究成果，并已成功转化到产业应用中，对产业结构的优化和经济的进步作出了突出贡献。这些成功的实例不仅彰显了高等院校在科技创新领域的雄厚实力，也凸显了产学研协同在促进科技成果转化进程中的关键地位。依托产学研合作，高校得以紧跟市场所需和技术革新的步伐，及时调整科研方向与焦点，从而增强了科技成果的实用价值和市场竞争力。

3. 政策支持与环境营造

在政府引导与扶持下，高等院校的科技成果转化与产业融合进程得以加速，这离不开优越的政策背景和优良的外部条件。我国政府对产学研协同创新及成果应用极为重视，推出了一系列促进政策与措施。政府显著提升了产学研项目的财政援助，通过成立专门基金、实行贷款利息补贴等手段，确保了产学研项目的资金需求得到满足。政府倡导和激励私人资本参与产学研合作及成果转化，构建了多元化的资本投入体系。政府还强化了对产学研合作载体的构建与优化管理，打造了一批高质量的产学研合作平台，为学术界、产业界以及科研机构的协作提供了有利的环境与支持。政府也对产学研项目

实施了严格的监督与评价，以保证项目的顺利进行和目标的实现。政府还加强了对产学研合作项目的监管和评估工作，确保项目能够按时按质完成并取得预期成果。政府同样致力于营造一个有利于科技创新的良好氛围。政府还积极推动科技创新环境的营造。通过加强知识产权保护、完善科技服务体系、优化创新生态等方式，为产学研合作和科技成果转化提供了有力保障。这些措施不仅激发了高校和企业的创新活力，还促进了科技成果的快速转化和商业化应用。

三、产学研合作下高校科技成果产业化面临的挑战

1. 科技成果与市场需求的脱节

目前产学研协同创新中的一大难题就是科研产出与市场需求的间隙。高等院校及科研机构的研究成果常常聚焦于学术尖端和技术革新，却往往忽视市场动向与实际运用。这种偏重理论而忽略实践的研究倾向，使得某些科技成果虽然在技术层面领先，却缺少市场应用前景和商业价值。企业在挑选合作伙伴时，更看重那些能迅速带来经济回报的成熟技术，对于那些尚在研发阶段风险较高的科技成果则较为保守。产学研之间这种需求的分歧，导致在科技成果的挑选评价及运用环节难以实现高效地对接，进而阻碍了科技成果向产业转化的步伐。

2. 资金与资源的瓶颈

资金和资源的限制成为阻碍产学研协同创新及科技成果转化商业化的关键障碍。实现科技成果的商业化过程需要巨额资金的支持，涵盖了研发、试验、制造以及市场拓展等多个阶段。受制于融资途径的狭窄和风险投资体系的缺陷，大量具备市场前景的科技成果无法获得必要的资金扶持，进而使得转化步骤遭遇阻碍。在产学研协同中，资源的分配也面临着不平衡的问题。高等学府和科研机构虽然掌握着丰富的科研资源和人才储备，却常常缺少实现产业化的资本、设备和管理技能；企业方面虽然具备市场、资金和管理上的优势，但科研实力不足。这种资源的不合理配置导致产学研协同不能充分利用各自的特长，从而对科技成果的商业化效率产生了负面影响。

3. 合作机制的不完善

产学研协同创新的合作体系中，机制上的不成熟成为限制深入发展及科技成果转化的重要因素。在利益分配这一环节，现行机制尚未完备，合作各方的投入与回报评估缺乏精确性，常常引发争执和不和，这对合作的稳固性和长期性构成了挑战。在沟通与协作方面，合作

主体之间缺少高效的交流与配合机制，常常出现信息不对等和合作效率低落的情况。而在风险共担方面，相应的机制还未完善，导致合作中的风险无法得到妥善地分散和管控。这些机制上的不足，不仅提升了产学研合作的成本和风险，也对成效和效率产生了不利影响。

产学研合作下的高校科技成果产业化实践面临着科技成果与市场需求的脱节、资金与资源的瓶颈以及合作机制的不完善等挑战。为了克服这些挑战并推动产学研合作的深入发展，需要政府、高校、企业等各方共同努力，加强政策引导、资金支持、资源整合和机制创新等方面的工作。

四、推动产学研合作下高校科技成果产业化的对策

1. 加强市场需求导向的科技创新

在促进产学研协同创新的背景下，强化以市场需求为核心的科研技术转化显得尤为重要。面对科技进步的日趋激烈竞争，科研创新必须紧跟国家战略方针、社会经济发展要求以及产业变革动向。作为科研创新的主力军，高等院校需深化对市场需求的探究，实现科研成就与市场需求的有机融合，保障研究开发的方向既具有前瞻性又贴合实际应用。政府机构应当承担引领职责，出台相应政策，激励高等院校与产业界、科研机构携手，推进以需求为驱动的科技转化，打造高品质的关键技术提供体系，促进科技成果的高效转化与产业应用。

2. 拓宽融资渠道，加大资金投入

资金支持对于科技成果转化与实际产业至关重要。要想促进产学研三者联合，加速高校科技成果的产业进程，就必须扩大融资途径，增强资金供给。政府部门应当提升对基础与应用研究的财政资助力度，助力高等院校及科研机构在关键技术上的研发及成果应用。同时，应当激发民间资本投入科技领域的积极性，利用成立专门基金、风险投资、种子投资等多样化手段，确保科技成果转化有充足的资金来源。还需强化金融政策的创新，提升金融服务的质量，减轻科技企业融资的负担提升融资的效率，从而为科技成果的产业化进程提供稳固的资金支撑。

3. 完善合作机制，促进互利共赢

推进产学研协同发展是促进科技创新成果向产业转化的重要手段。为了深化产学研合作，加速高等院校科技成果的产业应用，关键在于优化合作体系，实现多方利益共享。需构建产学研一体化创新联合体，依托互补

优势、整合资源、共同承担风险等策略，促成在技术革新、成果推广等领域的全面交融与合作。应当健全科技成果的评估与转化流程，打造一套精确合理的评价与转化体系，保障科技成果能够获得公正评价并迅速转化为实际生产力。推动产学研合作下的高校科技成果产业化需要加强市场需求导向的科技创新、拓宽融资渠道并加大资金投入以及完善合作机制并促进互利共赢。通过这些对策的实施，可以有效促进科技成果的转化和产业化进程，为经济社会发展提供有力支撑。

结语

高等院校、企业实体与科研单位的协作，构筑起了推动学术成果向产业界转化的关键纽带，这一进程不仅加快了理论成果向实际生产力的跃迁，助力了产业结构的优化和经济的高质量飞跃。借助强化市场导向、拓展资金来源、健全协作体系等策略，此类合作持续突破种种难题，显现出旺盛的生命特征和巨大的成长空间。随着科技创新体系的日臻成熟和合作模式的不断进步，高校的科技成果转化将更加深化，为推动创新驱动战略的实施、打造创新国度注入更强动力。

参考文献

- [1] 郭颖, 段炜钰, 孟婧, 等. 中国科学院产学研合作网络特征对其科技成果转化绩效的影响[J]. 中国科技论坛, 2022(5): 81-89.
- [2] 李瀛, 孙唯, 杨天宇. 政产学研深度协同创新框架下的高校科技成果转化, 孵化, 产业化模式探索[J]. 才智, 2022(34): 5-8.
- [3] 时丹, 陈莹. 产学研合作背景下高职院校实现创新型科技成果转化的路径研究——以糖尿病量化运动处方成果转化为例[J]. 教育观察, 2022(25): 59-62.
- [4] 徐珮杰, 何大兵, 付晓娟. 深化重庆高校科技成果转化及校企产学研合作机制及对策探析——基于京津沪地区校企产学研合作及科技成果转化工作的考察分析[J]. 科学咨询, 2023(19): 1-3.
- [5] 佚名. 中国产学研合作创新示范企业——2016年中国产学研合作创新示范企业名单[J]. 中国科技产业, 2022(8): 2.
- [6] 陈涛, 杨诗琴. 影响IT企业参与高校科技成果转化的关键因素研究[J]. 中国高校科技, 2023(10): 89-96.