

Research on strategies to improve the efficiency of transformation of scientific and technological achievements enabled by artificial intelligence

Xin Xiao

Construction Comprehensive Survey, Research and Design Institute Co., Ltd., Beijing, 100007, China

Abstract

Artificial intelligence (AI) is advancing rapidly, profoundly influencing the pathways and efficiency of technology transfer, and becoming a core driver for the integration and development of technology and the economy. By leveraging AI technologies such as big data insights, knowledge graph construction, and natural language processing, the efficiency and accuracy of key stages like outcome mining, technology matching, and market forecasting can be significantly enhanced. To address the practical challenges of 'difficult implementation, slow progress, and low efficiency' in technology transfer, the integrated application of AI technology is employed to analyze multiple dimensions, including the matching of supply and demand for outcomes, technical evaluation mechanisms, platform construction, and policy environments. This aims to explore new pathways for the efficient transformation of scientific and technological achievements and to provide practical strategies and support for building an intelligent and precise ecosystem for technology transfer.

Keywords

artificial intelligence; scientific and technological achievements; transformation efficiency; empowerment strategy; improvement path

人工智能赋能的科技成果转化效率提升策略研究

辛肖

建设综合勘察研究设计院有限公司, 中国·北京 100007

摘要

人工智能迅猛前进, 正深刻影响科技成果转化的路径及效率, 成为助力技术经济达成融合发展的核心驱动力。以大数据洞察、知识图谱构建、自然语言处理等AI技术手段为依托, 可以在成果挖掘、技术匹配、市场预测等关键阶段提升工作效率与精度。针对科技成果转化时“难达成、落地滞、效率低下”的实际困境, 配合人工智能技术的一体化运用, 从成果供需匹配、技术评价机制、平台构建与政策环境等多维度展开分析, 以期探索科技成果高效转化的新路径, 给构建起智能化、精准化的科技成果转化生态体系提供切实可行的策略与路径支撑。

关键词

人工智能; 科技成果; 转化效率; 赋能策略; 提升路径

1 引言

伴随人工智能技术的普遍运用, 科技创新实现从“实验室”到“产业化”转化的效能, 成为衡量科技强国的关键指标。然而, 于科技成果的实际转化过程之际, 依旧处在信息不对称、评价体系跟不上、对接机制不健全等问题中。人工智能技术介入成果的辨别、价值的评估、资源的匹配以及转化运营等事宜, 为冲破传统困境给予了技术后盾与创新出路。本文章从人工智能技术跟科技成果转化融合的现实情形着手, 全面剖析其赋能途径与实践成效, 给出一套有现实

操作意义的提升方略, 目的为促进科技成果转化体系更加智能、高效且协同地发展下去。

2 人工智能对科技成果转化效率提升的现实基础

科技成果转化作为串联科技创新与经济发展的要害环节, 面临诸如信息不对称、供需关系错位、评价机制发展滞后、资源配置效能低下等多重困境, 让大量科研成果“沉在实验室、丧于中试线”。传统转化模式凭借人工筛选以及线下对接形式, 难以适配成果渐趋复杂、产业迭代加速的实际状况。在此背景下, 人工智能技术的迅猛进展为科技成果的转化增添了新的动力^[1]

人工智能在信息检索以及成果筛选环节, 高效性体现

【作者简介】辛肖(1985-), 女, 中国安徽宿州人, 本科, 工程师, 从事科技管理、科研管理、项目管理研究。

得很明显，且于成果价值的考量、商业潜力的预测、技术成熟度的分析等方面起到核心作用。特别是在构建智能推荐的架构与撮合机制上，AI能依据以往数据、产业演进趋势以及语义匹配模型，精准契合企业需求与科研成果，极大压缩转化周期。同时，由人工智能赋能的成果管理平台与智能中台体系，为成果流转在数据支撑及流程保障上予以提供。

3 基于人工智能的科技成果转化效率提升策略

3.1 建立 AI 驱动的科技成果智能识别与筛选机制

在科技成果转化的起始阶段，成果的智能识别筛选，乃是确保后续转化顺利成功的前提。传统的人工识别方法一般效率偏低、主观性较强，面对数量极为庞大且分散的科研成果资源，较难开展全面又精准的梳理。依靠人工智能技术，这里找到了突破口。以构建标准化的数据接入接口为途径，结合如文本语义分析、图像识别以及图神经网络等的算法模型，可以对来源不一、格式多样的科技成果进行高效集成与智能归类。AI系统有本事自动提取关键技术要点、应用领域及潜在价值，筛选出拥有转化潜力的核心成果，大幅增进初筛的效率水平。

采用知识图谱跟本体搭建方法，可达成科研成果彼此间语义关系的建模与逻辑联通，为识别成果间的关联性给予支持。例如，同一技术路径下的专利、项目和论文等多项成果，可借由AI系统自动聚类，实现对技术链条的完整辨认。依托自然语言处理（NLP）相关技术，能实现对科研成果文本的透彻理解与智能化标注，给后续匹配及评估搭建起数据基础。打造AI驱动下的成果识别筛选机制，可显著提升工作成效，更能强化转化工作的前瞻性及系统性，乃搭建智能化成果转化体系的关键开端^[2]。

3.2 构建基于人工智能的成果价值智能评估体系

成果价值评估——科技成果转化过程的关键所在，直接关乎成果是否具备推广的潜质以及之后商业运作的前景。传统的评估手段往往依靠专家的主观评判，存在标准不相符、时间周期长、结果不稳定等问题。采用人工智能技术构建成果价值评估架构，不仅可提升评估在科学性和效率方面的水平，进而实现评价进程在客观性、数据化及可追溯方面的要求。

依靠多维数据的整合，AI可搭建起包含诸如技术成熟度、市场适应性、产业契合度、知识产权强度、潜在收益预估等多项指标的综合评估模型。依靠机器学习以及深度学习的算法，可以对既往转化案例实施训练，辨别出其中的成功特性和失败缘由，缔造动态优化的价值考核模型。基于这一基础上，人工智能也能助力预估某成果的商业化潜力与未来市场容量，为成果实现转化提供量化决策支撑。

采用自然语言处理技术来分析专利文本、研究报告与政策方面的文献，AI系统可识别成果在技术层面的独特属性与可替代程度，由此提升评估结果的准确性。伴随数据持续积累起来、模型持续优化下去，该体系还可达成成果评估

的动态更新以及风险预警，为成果转化的全阶段给予支持。构建依托AI手段的成果价值智能评估系统，为科技成果从“可供转化阶段”进入“值得转化阶段”提供关键技术支持。

3.3 打造科技成果与需求智能匹配平台

科技成果转化是否达成目标，其关键之处是成果跟产业需求能否精准契合。成果供给跟企业需求之间，信息呈现严重不对称，造成科研“成果无价值体现”与企业“有需无对应技术”的双重困局。依托人工智能搭建的智能匹配系统，能成功冲破这一难关，达成技术供给侧与产业需求侧的高效连通和智能牵合^[3]。

AI匹配平台的核心是多维语义领悟与智能式推荐技术。平台可依靠自然语言处理跟语义建模操作，精确弄懂企业需求表述里的技术关键词跟应用场景，接着与科研成果达成高水平语义对接。依托知识图谱与产业链数据实施分析，平台还能对成果所处的技术成熟阶段、可应用的领域以及上下游协同情形作出判断，保障所推荐成果存在现实转化的潜在机会。此外，AI可根据地区产业的构成、政策方向与资金保障情况，向最有成果转化意向的目标用户进行成果推送。

AI匹配平台应配备针对用户进行画像的系统与行为学习能力，能够不断跟进企业关注点以及科研机构发布成果特征的相应变化，优化平台的“学习性”与“适应性”。凭借动态调整推荐模式，平台可逐步改进匹配方案，强化匹配命中率及合作转化成功率。

3.4 进一步强化人工智能赋能下的科技成果转化运营机制

科技成果实现成功转化，并非仅到供需匹配为止，更关乎后续运营机制是否达成科学、顺畅与可控的局面。传统转化运营多靠人工协作以及线下的作业流程，效率低下、潜藏风险高、数据反馈滞后。采用人工智能，给转化运营搭建起强大的技术框架，从流程体系设计、风险防范把控到效果审定，AI皆可实现智能调度与辅助决策的功能，构建兼具高效、智能与可信特质的运营机制。

在成果转化的实施阶段里，人工智能可扶持构建“数字孪生”系统，开展针对转化路径的虚拟仿真及情景预演，助力科研人员与企业预先推演成果落地的关键流程及潜在风险，做到“成果未转先检测”。AI同样能嵌入合同管理跟知识产权保护当中，依靠智能合约、区块链技术，保障交易行为能追溯且数据处于安全状态，减少知识外泄与法律争端的潜在风险。

AI还可对成果转化进程中的数据实施实时监控与反馈剖析，产出可视化呈现的运营报告，给政策制定者与平台管理者提供数据方面的支撑。

4 完善科技成果转化的政策支持与制度环境

4.1 制度层面：推动 AI 赋能转化机制的制度性嵌入

科技成果转化借助人工智能赋能，依靠制度环境形成有力支撑。尽管AI技术已在诸如科技成果识别、评估、匹

配等方面普遍应用,不过大多仍处在局部试行及平台自主搭建阶段,尚无系统性制度嵌入及规范性的引导,致使AI于成果转化里的效用未能得以系统施展。若想从根本上增强科技成果转化的效率,必须着力推进相关制度体系的更新与重组,使AI技术应用真实地融入国家及地方科技成果转化的顶层设计体系^[4]。

应修订像《促进科技成果转化法》《科技进步法》这类现有的法律法规,明确赋予人工智能在科技成果评估、交易、运营与监管中参与的合法身份,为AI技术于成果转化全流程里的深入应用筑牢法律根基。应拟定与AI有关的成果数据收集、归类、保存及共享准则,拆除科研机构、高校跟企业之间的数据藩篱,构建成果数据统一的接入端口与共享体系。

应当推动设立科技成果转化事宜中的“算法透明与责任厘清”制度,保证人工智能系统在推荐、评估和交易进程中的公正性、公开性与可追究性。制度层面的体系化嵌入,既给AI技术构筑应用平台,还可强化全社会对智能转化机制的信任以及参与的动力,是搭建智能化转化生态体系的关键支撑。

4.2 平台层面:打造区域性AI科技成果转化示范基地

科技成果转化若要落地,就必须依托功能完善、高效运作的平台体系。鉴于人工智能技术深度介入成果转化的现实背景,各地需将自身产业基础与科技资源方面优势结合,踊跃创建区域性AI科技成果转化标杆基地,构建起“技术-平台-产业”实现高度协同的智能化转化架构。这些示范基地绝非仅是技术应用的前沿要地,更是开展机制革新与政策整合的关键试验区。

区域性AI转化平台应构建起以大数据中心、AI整合系统、价值评估引擎以及知识产权服务单元为核心的智慧中台,合并科研院所、高等院校、企业、金融单位等多元主体的资源,促成科研成果从“实验室”迈向“生产线”的智能流通。同时,可借助建设起“智能化成果库”,不断把区域内外的高价值科技成果加以汇聚,进而与地方产业图谱深度契合,助推技术与需求实现精准契合。

示范基地应扛起机制试验功能这一担子,以探索AI辅助成果价值的定价机制、搭建涉及AI的成果交易信用体系、试点基于区块链的成果确权机制等为例,以点的突破带动全国范围内制度与平台的创新跃升。依靠搭建若干有着核心带

动功能的AI科技成果转化示范平台,有利于突破科技成果转化的“最后一公里”瓶颈,增强区域科技转化的成效,且可于更宽泛范畴推动科技与经济深度融合^[5]。

4.3 人才层面:培养“懂技术+懂市场+懂AI”的复合型人才

人才作为决定性因素,关乎科技成果能否成功转化。传统成果转化阶段,明显存在着人才衔接的断层:技术人员在科研上驾轻就熟,却对市场茫然无知,企业人士虽熟悉产业,却对技术逻辑理解欠佳,中介人员多停留在带有行政色彩的撮合层面。鉴于人工智能深度赋能转化体系的现实背景,更迫切地需要一批具备“技术素养、市场意识跟AI思维”三者合一的复合型人才,充当智能转化链路中的关键支撑。

科研机构与高校应进一步推进交叉学科建设进程,推动“技术+管理+人工智能”融合模式下的课程体系创新,兴办科技成果转化与AI相融合的复合专业,打造既拥有科研能力又明晰产业逻辑的专业转化人才。要创建跟企业、高新园区联合培养的体系,经由实训基地搭建、项目实际践行、成果接洽等做法,夯实学生的实际操作本领,降低人才“从实验室到市场”过渡所需的周期。

5 结语

人工智能正在从技术工具转变为推动科技成果转化效率系统提升的“核心引擎”。其在成果辨识、价值衡量、资源匹配和平台运转等方面,显示出强大的赋能功效,若切实达成成果“高效转化、精准达成”,要制度同技术协同攻坚、平台与生态联动营造。未来,构建以人工智能为底座的智能化科技成果转化体系,将成为推动我国科技创新与产业融合高质量发展的关键路径。

参考文献

- [1] 张凯莹,刘一泓.提升科技成果转化效能的创新矩阵构建研究[J]. 科技创业月刊,2025,38(05):41-46.
- [2] 吴薇,牛永浩.人工智能赋能农业科技成果转化的方式与思路[J]. 百科知识,2025(12):43-44.
- [3] 张馨月,李慧芳,孔繁利.科技成果转化驱动区域经济发展效应分析及改进策略[J].时代经贸,2025,22(04):147-150.
- [4] 李清清.人工智能环境下云南科技成果转移转化的对策研究[J]. 产业科技创新,2024,6(03):30-32.
- [5] 邢博闻,张嫣然,许竟翔.人工智能产业科技成果转化机制研究[J].华东科技,2023(08):116-119.