

中医药技术经理人培养的实践探索与总体思路初探

蔡嫣然¹, 王泽浩^{1,△}, 刘陆阳¹, 任富贞², 苏晓秋³

(1. 中国中医药科技发展中心, 北京 100027; 2. 山东中医药大学第二附属医院, 山东 济南 250000;
3. 广东省新黄埔中医药联合创新研究院, 广东 广州 510520)

摘要: 中医药技术经理人作为中医药类科技成果转化的助推者, 起到了有效推动中医药技术要素的市场化流动、降低科技成果转化风险、提升中医药企业的科技竞争力、为产学研合作提供全链条的服务体系等重要作用。本文通过分析中医药科技成果转化现状和国家技术转移人才培养情况, 并基于前期中医药技术经理人培训的实践探索, 在培养目标与核心能力、政策支持与激励机制、培养体系与课程设计、人才评价与持续教育等方面提出了对中医药技术经理人培养的总体规划, 以期为促进中医药技术经理人的人才队伍建设提供可行之策。

关键词: 中医药; 技术经理人; 技术转移; 人才培养

中图分类号: R2-03 文献标志码: A 文章编号: 1000-3649(2025)06-0015-06

Exploration into the practice of training traditional Chinese medicine technology managers and preliminary study on the overall training approach

CAI Yanran¹, WANG Zehao^{1,△}, LIU Luyang¹, REN Fuzhen², SU Xiaoqi³

(1. China Science and Technology Development Center for Chinese Medicine, Beijing 100027, China; 2. The Second Affiliated Hospital of Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan 250000, China;
3. Xin-Huangpu Joint Innovation Institute of Chinese Medicine, Guangzhou 510520, China)

Abstract: As a promoter of the transformation of traditional Chinese medicine technology achievements, traditional Chinese medicine technology managers play an important role in effectively promoting the market-oriented flow of traditional Chinese medicine technology elements, reducing the risk of technology achievement transformation, enhancing the technological competitiveness of traditional Chinese medicine enterprises, and providing a full chain service system for industry university research cooperation. This review analyzes the current situation of the transformation of traditional Chinese medicine technology achievements and the training of national technology transfer talents. Based on the practical exploration of the training of traditional Chinese medicine technology managers in the early stage, the overall ideas for the training of traditional Chinese medicine technology managers are proposed in terms of training objectives and core abilities, policy support and incentive mechanisms, training system and curriculum design, talent evaluation and continuous education, in order to provide feasible strategies for promoting the construction of the talent team of traditional Chinese medicine technology managers.

Keywords: Traditional Chinese medicine; Technology manager; Technology transfer; Talent development

中医药作为中华民族的瑰宝, 其传承与发展对于提升国民健康水平、推动健康中国建设具有深远的意义。近年来, 随着市场经济的发展和体制机制的不断健全, 我国技术经理人队伍呈现快速发展趋势^[1], 技术转移人才培养体系也日益完善。但针对中医药领域的特殊性, 还需进一步深化探索和实践。对中医药技术经理人培养总体规划的探索,

正是响应这一需求的重要举措。本文通过分析中医药科技成果转化现状和国家技术转移人才培养情况, 并基于前期中医药技术经理人培训的实践探索, 提出了对中医药技术经理人培养的总体规划, 以期为促进中医药技术经理人的人才队伍建设提供可行之策, 提升中医药科技成果转化质量和效益, 助力我国经济高质量发展和创新型国家建设。

基金项目: 国家中医药管理局中医药科技成果转化示范工程项目 (HT2024067); 国家中医药管理局中医药法治建设项目 (HT2022060)。

第一作者: 蔡嫣然, 博士, 助理研究员, 研究方向: 中医药科技创新政策和成果转化, E-mail: 18253156807@163.com。

[△]通讯作者: 王泽浩, 硕士, 助理研究员, 研究方向: 中医药科技创新政策和成果转化, E-mail: zhwang0913@163.com。

引用格式: 蔡嫣然, 王泽浩, 刘陆阳, 等. 中医药技术经理人培养的实践探索与总体规划初探[J]. 四川中医, 2025, 43(6): 15-20.

1 中医药科技成果转化现状

自主创新是推动国家持续健康发展、提升综合实力与国际竞争力不可或缺的关键动力,而原始创新历来是自主创新中最为薄弱的环节^[2]。中医药凭借其独特的原创性科技资源,成为孕育颠覆性科技成果的重要源泉,日益在国家科技创新体系中凸显其重要性。随着国家对中医药科技的支持政策及投入力度的不断加强,中医药科技活动和产出成果的规模也越来越大,但目前中医药科技成果面临转化率偏低、成熟度不足、形式单一及平台稀缺等普遍问题。数据显示,近年来,我国每年约有600项中医药科技成果通过鉴定,获奖成果约占20%~25%,但转化率不足10%^[3]。蔡坚雄提出,既往中医药科技成果转化存在着科技中介服务体系需要健全、科技成果产出和转化主体相对分离、科技成果信息共享与检测评价亟须完善等共性问题^[4]。鲁瑞等从天津市科技统计年鉴提取并分析2013—2017年天津市科技项目相关数据,最终得出中医药科研成果转化率偏低、理论和技术推广应用不足等结论^[5]。究其原因,一是中医药科技成果的特殊性。由于中医学拥有阴阳五行学说等独特、完整的理论和技术体系,但由于中医药知识体系复杂深奥,无形中会对成果产出与转化的发展形成阻力^[4]。二是当前中医药成果转化机制与转化体系尚不完善,这一现状严重制约了中医药创新成果快速转化为实际应用的发展。三是人才培养方面存在产、学、研脱节的状况,从事中医药科技成果转移转化的高素质专业人才缺乏。科技服务具有人才知识密集、创新辐射强等特点,是国家技术转移体系建设中的重要研究课题。在政策咨询、知识产权、技术交易、投融资服务等业务中,均高度依赖复合型服务人才的作用^[6]。但是,在中医药领域既懂中医、又会转化的高素质专业人才匮乏、经验短缺,无法支撑当前的中医药成果转化工作。

2 国家技术转移人才培养现状

2.1 政策引领,促进技术转移人才队伍建设

近年来,国务院出台了一系列有关政策支持技术转移人才队伍建设。2017年《国家技术转移体系建设方案》中指出“加强技术转移管理人员、技术经纪人、技术经理人等人才队伍建设,畅通职业发展和职称晋升通道”^[7]。2020年科技部火炬中心颁布了《国家技术转移专业人员能力等级培训大纲》,大纲以分层次培养为原则,融合了新形势下我国科

技成果转移转化新模式、新特点,使技术经理人的培养有了标准。各级地方政府也结合本地实际情况,制定了一系列具体政策举措,例如北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会印发了《北京市技术转移机构及技术经理人登记办法》^[8]。陕西省人社厅出台加快推动技术转移转化人才队伍建设八条措施,从延伸拓展评审范围、搭建转化对接平台等方面激发人才创新创业活力^[9]。在国家与地方的双重政策驱动下,技术经理人队伍逐渐发展壮大,为科技成果的高效转化与创新发展提供了强大的推动力。

2.2 职称设立与学历教育的探索与尝试

近年来,一些地区科技主管部门和相关行业协会也开始探索建立技术转移相关人才专业职称体系。例如北京出台了《北京市工程技术系列(技术经纪)专业技术资格评价试行办法》,为从事技术转移和成果转化工作的人员提供了职称评定渠道^[10]。在学历教育、学科建设方面,2021年,科技部与教育部联合发文,确定了20个首批高校专业化国家技术转移机构建设试点^[11]。2022年底,技术经理人作为新职业纳入《中华人民共和国职业分类大典(2022年版)》第二类“专业技术人员”^[12],这一职业的纳入,意味着长期在技术转移领域一线工作的从业人员获得了官方的职业认可与身份界定。但技术转移人员的职称评定及学历教育等工作还处于起步阶段,缺乏整体的规划、协调和组织。

2.3 国家技术转移人才培养基地建设

2021年5月26日,科技部火炬中心印发了《国家技术转移人才培养基地工作指引(试行)》,发挥了规范建设和运行国家技术转移人才培养基地的重要作用。2023年科技部火炬中心印发了《高质量培养科技成果转移转化人才行动方案》,提出“到2025年,全国培养科技成果转移转化人才超过10万人,从业的职业技术经理人不少于1万人,建成人才培养基地超过50个”^[13]。目前,我国在技术转移及科技成果转化领域的人才培养基地建设已经取得了一定进展,科技部认定国家技术转移人才培养基地已有36家^[14]。国家技术转移人才培养基地在省级或区域层面对于推动区域内技术转移活动的繁荣起到了积极作用,但整个行业层面尚缺乏统一规划、协调发展的技术转移人才培养基地,限制了技术转移人才培养的规模效应和跨区域、跨行业的资源整合能力。

3 中医药技术经理人培训的实践探索

3.1 中医药技术经理人培训目前存在的问题

中医药技术经理人作为中医药类科技成果转化的助推者，其核心任务在于深入挖掘中医药科研成果的转化潜力，通过精准的市场定位、科学的评估分析以及有效的资源整合，将中医药的科研成果转化为具有市场竞争优势的产品和服务，有效促进中医药技术要素的市场流通，提升了中医药企业的科技竞争力，为产学研合作提供了全链条的服务体系^[15]。目前中医药技术经理人培养存在诸多问题，一是不同省份或地区之间的技术转移培养基地缺乏相互协调，虽然火炬中心印发了《国家技术转移专业人员能力等级培训大纲》，但每个基地的培训内容、标准、方法可能存在差异，导致培养出来的人才在知识结构、实践能力上难以形成统一的行业标准和互认机制。同时，行业层面的缺失也阻碍了技术转移人才在更广阔的市场中流动和配置，限制了技术转移服务市场的竞争力和创新活力。二是市场上缺乏专业的培训机构和课程体系，难以满足中医药领域对复合型技术经理人的迫切需求。三是由于中医药的特殊性，传统的技术转移培训模式和内容往往难以直接套用，需要结合中医药特点进行定制化开发。

3.2 中医药技术经理人培训的需求调查分析

我们对 100 位参与过中国中医药科技发展中心近两年内举办的中医药技术经理人培训的学员进行了培训需求调查，结果发现，参加培训的学员来自中医药高等院校的最多（39%），中医药医疗机构次之（24%），而来自企业的学员最少（8%），具体数值见表 1。中医药高等院校和医疗机构参与度高的原因有：一是内部自身发展需求，部分高校教师和医生希望通过转化拓宽职业路径，提高职业竞争力；二是外部相关政策要求、行业产学研脱节、考核压力等，倒逼寻求成果转化能力的提升。企业参

与度低的原因可能是对技术经理人重要性的认知不足、课程内容的宣传偏向学术不具吸引力等导致。在中医药技术经理人的培训需求方面，受访者选择需求程度较高及以上的比例达到了 94%，仅有 6% 的受访者认同中医药技术经理人培训的需求程度一般，无人选择需求程度较低和很低。如此高的技术经理人培训需求，主要可能有以下三种原因：一是政策红利刺激。本文前述国家及地方陆续出台相关利好政策，刺激了中医药技术经理人培训的需求。二是行业转型加速。中医药领域正从传统研究向产业化加速转型，技术经理人作为“桥梁”角色不可或缺。三是能力缺口明显。参与培训的学员普遍缺乏如知识产权运营、商业化路径设计等成果转化实操经验，培训则成为刚需。在最关注的培训内容方面，选择排名前三项的分别为技术转移与成果转化（84%）、中医药科技成果转化案例分析（79%）及中医药知识产权保护（65%），见表 2。同时，结合对受访者进行的访谈结果，发现中医药技术经理人的需求痛点可以总结为以下几个方面：一是处在成果转化不太活跃的环境中，对成果转化缺乏信心和激活信心的科技成果转化管理体系；二是自身工作只是成果转化链条的一环，缺乏成果转化全链条“端到端”的认识；三是鉴于中医药知识产权保护的特殊性，普通的技术经理人课程满足不了实际操作指导的需求；四是缺乏政产学研用金交流合作的机会和平台。在培训形式方面，选择采取“现场实践与

表 2 中医药技术经理人最关注的培训内容

最关注的培训内容	N (计数)	响应率 (%)	普及率 (%)	χ^2	P
A. 技术转移与成果转化	84	26.09%	84%	107.13	<0.001
B. 中医药知识产权保护	65	20.19%	65%		
C. 中医药科技成果转化案例分析	79	24.54%	79%		
D. 技术经纪与技术经纪人	24	7.45%	24%		
E. 资本募集与基金运营	24	7.45%	24%		
F. 科技成果商务谈判技巧	25	7.76%	25%		
G. 技术成果资本型商业计划书撰写	21	6.52%	21%		
总计	322	100%	322%		

表 1 学员所在的机构类型

序号	机构类型	N(计数)	响应率(%)
1	中医医疗机构	24	24%
2	中医药科研院所	11	11%
3	中医药高等院校	39	39%
4	中医药相关企业	8	8%
5	其他	8	8%
合计		100	100%

案例教学”及“线下集中培训班”的受访者较多，分别占总人数的46%和33%，其余形式选择较少(见表3)。技术经理人需要实操技能，仅仅对学术理论进行传授将难以满足需求，且线下集中培训的形式更利于老师与学员、学员与学员间的深度交流与资源对接。时间安排方面，受访者倾向于培训更长的时间，认为培训应持续三天或更久的受访者最多，占总人数的63%(见表4)。中医药技术经理人需要获取的知识体系复杂，涉及多学科、多模块，若培训时长太短则难以覆盖，且案例讨论、沙盘模拟等实践环节在培训中占有较重要的篇幅，故培训时间不宜太短。

表3 培训形式需求

序号	您认为应采取那种培训形式	N(计数)	响应率(%)
1	线下集中培训班	33	33%
2	在线远程培训课程	10	10%
3	现场实践与案例教学	46	46%
4	学术交流会议与研讨会	11	11%

表4 培训应持续多长时间

序号	培训班持续时间	N(计数)	响应率(%)
1	一天	5	5%
2	两天	28	28%
3	三天或更久	63	63%
4	其他	4	4%

3.3 中医药技术经理人培训的教学模式探索

培训采用了“理论授课+小组讨论+沙盘推演+调研参观”四位一体的教学模式，注重实务实操，强化培训实效，为学员们搭建全方位、多层次的学习交流平台。一是理论授课由浅入深，内容覆盖成果转化全链条。从医药成果转化宏观政策、到中观行业形势及策略、到微观实操技能的顺序展开，课程内容做到科技成果八大转化步骤全覆盖，符合学员在获得整体框架的基础上由浅入深的认知规律。二是授课内容充分体现了中医药特色。所有讲授板块均辅助大量案例教学，所有案例都来自中医药及大健康领域，以确保讲授内容都是学员所熟悉的，经验可以直接借鉴迁移到实际工作中，用生动活泼又实用的案例更好帮助学员将所学的知识内化。三是增加小组讨论、沙盘推演等行动学习内容，融理论与实践为一体、集角色扮演与岗位体验于一身^[16]，针对工作实践中的具体问题，通过讨论、互动和分

享，寻找解决问题的方法^[17]，激发出单纯授课无法产生的集体智慧，在参与、体验中完成从知识到技能的转化。四是增加了调研参观，从课堂走向实践场景，进一步加深学员对中医药成果转化应用的切身感受和认知。

4 中医药技术经理人培养体系的总体思路

4.1 培养目标与核心能力

中医药技术经理人的培养是一个系统工程，建议以“打造知政策、精中医(药)、会管理、懂金融、明法律、通市场、擅转化的‘多边形’中医药技术经理人专才队伍”为培养目标，为中医药成果转化提供有力的人才支撑。具体来说，需要着重培养以下核心能力：一是传统知识传承与现代科技创新的平衡能力。中医药技术经理人作为连接传统医学智慧与现代科技成果转化的关键角色，担负着既要传承中医药传统理论精髓，又要突破“说不清、道不明”的技术壁垒、推动中医药传统知识现代化转化的双重使命，这种在传承与创新之间精准平衡的能力，正是区别于其他生物医药领域技术经理人的本质特征。二是传统知识产权保护与商业化转化的协同能力。鉴于中医药知识产权的复杂性，技术经理人需具备更强的知识产权保护意识和能力，在确保传统知识和创新成果得到有效保护的同时，积极探索其转化应用的可能性，推动商业化转化，实现社会效益和经济效益的双赢。三是中医药科技成果特殊价值的评估能力。中医药技术经理人需要对中医药科技成果的科学性和创新性等方面进行准确评估的基础上，还需具有对中医药文化遗产、传统诊疗技术等难以量化的特殊价值进行客观、全面评估的能力。四是交叉学科领域资源的整合能力。中医药技术经理人还需要拥有将中医药、法律、金融、市场营销等不同学科领域的资源、知识和技术进行有效整合的能力，协调各方资源协同高效合作，为成果转化提供全方位支持。

4.2 政策支持与激励机制

在中医药技术经理人队伍培养初期阶段，政府引导和政策支持至关重要。在政府层面，建议从顶层设计再到提供资金扶持、税收优惠、项目优先等方面发布相关政策和一系列支持措施，为中医药技术经理人的工作创造良好的政策环境。在行业层面，首先应贯彻落实国家相关政策措施，确保各项措施得以顺利实施；同时建议尽快出台更为具体、更具操作性的政策和实施细则，以加强中医药科技成果

转化政策体系的建设。其次,要明确成果评价机制、转化路径以及利益分配等核心问题,为中医药技术经理人提供清晰的工作指导和有力的政策保障。在激励机制方面,建议注重精神层面和物质层面的“双重激励”。可设立中医药技术经理人先锋榜单,对表现突出的个人和团队进行表彰和奖励,以此激发他们的工作热情和创造力。此外,各地各单位还应积极探索建立工资评定、绩效奖金、职位晋升、职称评审等多元化的激励机制,让中医药技术经理人在工作中能够获得更多的职业获得感和成就感。

4.3 培养体系与课程设计

在构建中医药技术经理人培养体系上,倡导“学历教育—职业教育—实践赋能”三维协同机制,形成全链条人才培育范式。这一体系不仅既需要保留中医药“师承教育”精髓,强调理论与实践的紧密结合,还需要融入现代培养理念,积极发展中医药技术转移学历教育和职业教育,打通职业发展通道,为学员开辟更宽广的学习与成长路径。在课程体系设计方面,我们在参照 2020 年科技部火炬中心《国家技术转移专业人员能力等级培训大纲(试行)》的基础上,经过前期实践和专家论证,初步拟定了中医药技术经理人培训课程设置。该课程是针对“如何搭建中医药成果转化体系、提高转化效率、保护中医药成果知识产权、快速链接有效资源”等中医药行业痛点而设计的,按照初级、中级、高级三个等级进行搭建,帮助学员全面构建中医药技术经理人思维能力、系统能力和操作能力。初级技术经理人首先需要构建科技成果转移转化基础知识体系,并培养开展初级中医药科技成果转移转化的服务能力;中级技术经理人需要在初级基础上,具有一定的实操能力,甚至能够全链条地参与和开展技术转移工作;而高级技术经理人还需具备卓越的战略规划、业务洞察和管理能力,能够独立或带领团队开展技术转移服务。具体培训内容及学时安排见表 5。

4.4 人才评价与持续教育

中医药技术经理人的人才评价需要兼顾行业特殊性和职业复合性,构建多层次、多维度的能力评价体系,涵盖专业知识、项目管理、市场推广、知识产权保护等各方面。为了明确中医药技术经理人的能力标准和评价体系,建议在行业层面制定《中医药技术经理人能力评价规范》并予以应用推广,为中医药技术经理人提供明确的发展指引。持续教育方面,可设立中医药科技成果转化专业委员会,

表 5 中医药技术经理人课程设置

培训等级	培训内容	学时	合计
初级	技术经纪与技术经理人	2	12
	中医药科技成果转移转化服务	2	
	中医药科技发展与成果转化现状	2	
	中医药知识产权	2	
	中医药技术交易策划与合同登记	2	
	中医药科技成果转化最新政策及运用实务	2	
	中医药需求甄别与分析	2	
	中医药科技成果评估	2	
	中医药项目管理及运营	2	
	科技金融与创业孵化	2	
中级	专利申请及撰写	2	12
	商务谈判与商业计划书的撰写	2	
	中医药技术经理人创新思维	2	
	中医药技术成果转移转化组织模式优化	2	
	国际技术转移	2	
	知识产权资本化与专利运营	2	
	商业策划方法及工具使用	2	
	中医药科技型企业	2	
高级			12

通过组织定期的政策宣讲、培训交流、研讨会议等活动,帮助中医药技术经理人不断更新知识,提升专业素养;通过搭建交流平台,促进中医药技术经理人之间的经验分享和合作,共同推动中医药科技成果的转化和应用。此外,建议整合中医药科技成果的提供方、需求方和服务方资源,搭建中医药科技成果转化综合服务信息平台。该平台作为中医药技术经理人的个性化成长引擎和动态能力评估工具,可以根据个人需求和职业发展目标推荐个性化的学习路径和教育资源,更将为他们提供实战演练的机会,通过参与实际项目、案例研究等方式,将所学知识应用于实践中。同时,对中医药技术经理人的学习成果、工作能力、项目贡献等方面进行动态评估与跟踪,加速职业成长进程,提高人才培养效率。

5 总 结

由于中医药成果的特殊性、转化机制与转化体系不完善以及技术转移人才缺乏,我国中医药科技成果转化面临转化率偏低、成熟度不足、形式单一及平台稀缺等普遍问题。近年来,我国技术转移人才培养越来越受到重视,通过设立职称、开展学历

教育、建立国家技术转移人才培养基地等方式促进技术转移人才队伍的建设,但目前在中医药领域的技术经理人培养仍存在诸多问题。基于前期实践探索,我们从培养目标与核心能力、政策支持与激励机制、培养体系与课程设计、人才评价与持续教育等方面提出了对中医药技术经理人培养的总体规划,完善贯穿培养、评价、使用、激励的中医药技术经理人发展体系,不断提升其职业和专业“成色”,为中医药科技成果转化提供人才支撑。未来,随着技术经理人队伍的壮大,中医药科技成果转化将迎来新机遇,中医药科技成果转化应用和产业化进程加速,助力中医药传承创新发展。

参考文献

- [1] 迟艳红,伍晓强,黄有松.我国技术转移人才发展综述[J].海峡科技与产业,2024,37(2):1-5.
- [2] 徐冠华.中国科技发展的回顾和几点建议[J].中国科学院院刊,2019,34(10):1096-1103.
- [3] 罗乃莹.建好中医药科技成果转化的“高速直通车”[N].中国中医药报,2023-12-21(3).
- [4] 蔡坚雄.推动中医药科技成果转化的实施策略与思考[J].中医药导报,2020,26(3):78-80.
- [5] 鲁瑞,付鲲.2013—2017年天津市中医药科技发展的情况分析[J].天津科技,2021,48(10):20-23.
- [6] 赵楠,逢秀凤.基于学习进阶理念的科技服务人才培养模式[J].管理现代化,2020,40(3):95-98.
- [7] 国务院.关于印发国家技术转移体系建设方案的通知[EB/OL].(2017-09-15)[2024-10-11].https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2017-09/26/content_5227667.htm.
- [8] 北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会.关于印发《北京市技术转移机构及技术经理人登记办法》的通知[EB/OL].(2022-09-23)[2024-10-11].https://www.beijing.gov.cn/zhengce/zhengcefagui/202212/t20221208_2873367.html.
- [9] 孙丹.点燃创新驱动“强引擎”[N].陕西日报,2024-07-18(008).
- [10] 北京市人力资源和社会保障局.关于印发《北京市工程技术系列(技术经纪)专业技术资格评价试行办法》的通知[EB/OL].(2019-11-01)[2024-10-11].https://rsj.beijing.gov.cn/xxgk/2024zcwj/202406/t20240617_3716851.html.
- [11] 科技部成果转化与区域创新司、教育部科学技术与信息化司.关于首批高校专业化国家技术转移机构建设试点启动的通知[EB/OL].(2017-09-15)[2024-10-11].https://www.most.gov.cn/xxgk/xinxifenlei/fdzdgknr/qtwj/qtwj2021/202110/t20211009_177191.html.
- [12] 人力资源社会保障部、市场监管总局、统计局关于颁布《中华人民共和国职业分类大典(2022年版)》的通知[EB/OL].(2022-9-27)[2024-10-11].https://www.mohrss.gov.cn/SYrlzyhshbzb/rencairenshe/zcwj/RCDWJSzonghe/202211/t20221103_489285.html.
- [13] 工信部火炬中心.关于印发《高质量培养科技成果转化人才行动方案》的通知[EB/OL].(2023-03-10)[2024-10-11].http://zc.gjzfw.gov.cn/art/2023/3/20/art_14_63493.html.
- [14] 科技部.关于印发《“十四五”技术要素市场专项规划》的通知[EB/OL].(2017-09-15)[2024-10-11].https://www.most.gov.cn/xxgk/xinxifenlei/fdzdgknr/fgzg/gfxwj/gfxwj2022/202210/t20221025_183175.html.
- [15] 陈萌,付强,韩冰,等.基于SWOT理论的中医药技术经理人培养策略研究[J].世界科学技术—中医药现代化,2023,25(1):39-45.
- [16] 梁杏.ERP约创沙盘教学实践改革[J].中国管理信息化,2023,26(3):209-212.
- [17] 李茜.行动学习:走向学习者为中心的成人学习[J].成人教育,2020,40(7):11-13.

(收稿日期:2025-03-25; 本文编辑:叶世英)