

技术经理人培训实务研究——基于高校科技成果转化人才培养的路径探讨

李金宸, 喻晓峰

中南大学科技园发展有限公司, 湖南 长沙 410000

DOI: 10.61369/SDME.2026090033

摘 要 : 技术经理人是打通科技成果转化“最后一公里”的关键纽带, 其专业能力直接影响科技成果从实验室走向产业化的效率与质量。当前我国技术经理人队伍建设尚处起步阶段, 培训体系碎片化、实务导向不足等问题突出。本文基于技术经理人核心胜任力模型, 系统构建了“基础通识—核心实务—高阶整合”培训体系, 阐述了技术评估、市场对接、知识产权运营、商务谈判、科技金融等核心模块的培训内容与教学方法。最后, 从课程标准化、师资建设、实训平台、评价认证四个维度提出完善技术经理人培训的对策建议, 以期所高校、科研院所及科技服务机构培养高素质技术经理人提供参考。

关 键 词 : 技术经理人; 培训实务; 科技成果转化; 胜任力模型; 高校人才培养

Practical Research on Technology Manager Training——Discussion on Talent Training Path of University Scientific and Technological Achievement Transformation

Li Jincheng, Yu Xiaofeng

Central South University Science Park Development Co., Ltd., Changsha, Hunan 410000

Abstract : Technology managers serve as the key link to bridge the "last mile" of scientific and technological achievement transformation, whose professional competence directly determines the efficiency and quality of the industrialization of laboratory scientific and technological achievements. At present, the construction of the technology manager team in China is still in the initial stage, with prominent problems such as fragmented training system and insufficient practical orientation. Based on the core competency model of technology managers, this paper systematically constructs a hierarchical training system covering "general basic knowledge — core practical skills — advanced comprehensive integration". It elaborates the training content and teaching methods of core modules including technology evaluation, market docking, intellectual property operation, business negotiation, and science and technology finance. Furthermore, countermeasures and suggestions for improving technology manager training are proposed from four dimensions: curriculum standardization, teacher team construction, practical training platform development and evaluation and certification system optimization. The research aims to provide references for cultivating high-quality technology managers for universities, scientific research institutes and science and technology service institutions.

Keywords : technology manager; training practice; scientific and technological achievement transformation; competency model; university talent training

引言

科技成果转化是实现高水平科技自立自强、培育新质生产力的关键路径。《“十四五”技术要素市场专项规划》进一步强调“加强技术转移人才队伍建设”。然而, 长期以来我国科技成果转化面临“两头热、中间冷”的结构性困境: 科研端产出丰硕, 产业端需求旺盛, 但中间的转化环节因专业人才匮乏而运转不畅。

技术经理人作为科技成果转化专业化服务人才, 承担着成果挖掘、评估培育、撮合交易、概念验证与中试、孵化运营、投融资对接等职能。2022年版《中华人民共和国职业分类大典》正式将“技术经理人”列入新职业。但与发达国家相比, 我国技术经理人队伍在数量规模、专业能力等方面仍存在显著差距。制约队伍建设的关键瓶颈之一, 在于培训实务体系的不健全。现有培训多偏重政策宣贯和理论灌输, 缺乏系统的实务技能训练; 课程设置碎片化, 未能形成递进路径; 师资队伍以学术型为主, 实战型导师稀缺。

本文以核心胜任力为逻辑起点, 聚焦“培训实务”, 从培训内容设计、教学方法创新、培养机制构建三个层面展开论述, 并结合中南大学的探索实践, 为完善我国技术经理人培育体系提供路径建议。

一、技术经理人核心胜任力模型与培训目标定位

胜任力模型是培训体系建构的逻辑起点，它决定了课程内容、教学方法与评价标准的设计方向。

（一）技术经理人核心胜任力模型

借鉴科技部火炬中心《国家技术转移专业人员能力等级培训大纲》、美国 AUTM 能力标准以及国内相关研究成果，技术经理人的核心胜任力可归纳为“知识—技能—素养”三维十项：

知识维度包括：（1）科技政策法规知识—熟悉《促进科技成果转化法》《专利法》《合同法》及地方配套政策，理解技术合同登记、税收优惠、收益分配等制度；（2）产业技术知识—具备特定领域的技术理解力，能够把握技术成熟度（TRL）、技术生命周期、行业发展趋势；（3）商业与金融知识—了解商业模式设计、技术估值方法、投融资工具、财务报表和保险业务基础。

技能维度包括：（1）技术评估与筛选技能—对科技成果进行科学性、成熟度、市场潜力的综合评估；（2）市场对接与需求挖掘技能—通过行业调研、企业走访、数据分析等方式，精准匹配技术供给与市场需求；（3）知识产权运营技能—掌握专利布局、专利价值评估、技术秘密保护等操作方法；（4）商务谈判与交易设计技能—设计技术转让、许可、作价入股等多种交易策略，组织谈判并促成协议签署；（5）项目孵化与投融资对接技能—对接天使投资、产业基金等资本资源，为早期项目提供孵化方案。

素养维度包括：（1）专业素养—具备理工科教育背景或同等技术认知能力，能读懂技术参数、实验数据，辨析技术优劣；（2）职业伦理与跨界协作素养—恪守保密义务、回避利益冲突；具备在科研人员、企业家、投资人、律师等多方主体间沟通协调的能力。

（二）培训目标的分层定位

基于胜任力模型，技术经理人培训应实行分层定位：

普及层面向高校科研人员、企业研发管理者，目标是提升转化意识，了解科技成果转化的基本流程。

骨干层面向已经从事技术转移工作的专职人员，目标是培养独立开展转化项目的能力，能够完整跟进从技术披露到产业化落地的全过程。

领军层面向资深技术经理人、技术转移机构管理者，目标是培养战略思维与资源整合能力，能够运作重大复杂交易、组建管理团队、参与政策咨询。

二、技术经理人培训的课程体系设计

（一）基础知识模块：筑牢知识底座

1. 科技成果转化政策法规。系统解读科技成果转化相关法规，讲解技术合同认定登记、科技成果评价改革、收益分配激励等相关政策，以法条精讲与典型案例相结合的方式帮助学员理解政策落地路径。

2. 知识产权基础与专利制度。涵盖专利申请流程、检索分析方法、高价值专利培育、专利包组合设计等，要求学员完成至少

一项专利检索报告或侵权比对分析。

3. 技术合同法律实务。讲解技术开发、转让、许可、咨询、服务五类技术合同的法律要件、风险条款设计、违约责任与争议解决，训练学员识别法律风险点的能力。

（二）核心实务模块：锤炼关键技能

1. 技术评估与筛选实务。包括技术成熟度评价方法、科技成果五元价值评估模型、专利价值评估的定性定量方法等。

2. 市场洞察与需求对接实务。包括目标产业的市场容量与竞争格局分析、产业链技术需求图谱绘制、企业技术需求挖掘技巧、技术供给与需求的匹配逻辑。

3. 商业模式与交易结构设计。系统讲解技术转让、许可使用、作价入股、合作开发等各类交易结构的适用条件、财务影响等，并结合案例进行沙盘推演。

4. 商务谈判与沟通实务。包括谈判准备与 BATNA 分析、价格谈判策略、多轮报价技巧、协议关键条款起草等，并采用角色扮演与模拟谈判方式实训。

5. 科技金融与投融资对接实务。内容涵盖科技成果转化融资路径、技术入股的估值与股权设计、商业计划书撰写、融资路演技巧和知识产权保险方案设计等，并邀请一线投资人进行专题分享。

（三）高阶整合模块：培养系统思维

1. 复杂技术交易整合案例研讨。选取跨境技术转移、重大技术并购、产学研联合攻关等复杂案例进行深度复盘，分析交易结构设计的逻辑、风险点与应对策略。

2. 技术转移机构运营与管理。讲解团队组建、流程标准化、质量管理体系、信息化工具应用等内容。

3. 科技创新服务的设计与实践。涵盖技术诊断与需求分析、研发服务设计、知识产权布局规划、技术标准与检测认证服务、科技金融与政策咨询等模块，形成可持续的科技创新服务模式。

4. 科技成果转化伦理与职业规范。探讨利益冲突管理、保密义务、国有资产风险防范、科研人员权益保护等伦理议题，培养职业操守。

三、技术经理人培训的实务机制创新

（一）建立“学术导师+产业导师”的双导师制，打通学界与业界的知识壁垒。

学术导师由高校科研院所的教授、技术转移中心负责人担任，负责帮助学员深入理解技术原理、把握学科前沿、对接科研资源；产业导师由企业技术高管、投资机构合伙人、专利代理人、技术转移律师等担任，传授市场判断、交易谈判、资本运作、法律风控等一线经验。协同设计学员的培养计划，定期指导学员的项目开展。

（二）全面推行“项目制培养”，在真实转化中完成能力建构。

学员在培训期间绑定真实的科技成果转化项目，经评估筛选、市场调研、商务谈判、合同起草等完整环节，在导师指导下

实质性参与项目推进，学以致用，强化职业认同。

（三）将培训嵌入技术转移生态

嵌入高校技术转移体系。对于在高校就职的培训学员，应积极参与并融入技术转移办公室、知识产权中心、国家大学科技园等机构的工作中，实时接触本校的成果披露数据库、专利管理系统、在研项目信息库，在日常工作中积累对技术资产的“手感”。

嵌入产业园区与企业网络。与高新区、专业孵化器等建立合作，将学员派驻到园区知识产权运营平台、企业创新中心进行阶段性实训，直面产业需求，理解企业决策逻辑。

嵌入科创服务平台。让学员参与科创服务平台的实际运营，开展技术需求挖掘、成果匹配撮合、项目跟踪管理等实务工作，覆盖成果转化全链条环节，逐步形成技术经理人的职业方法论与服务能力。

嵌入行业协作网络。鼓励学员加入技术经理人行业协会、参加技术交易所的撮合活动、参与行业标准研讨，建立人脉网络与行业认同。

（四）分层认证与继续教育

建立与培训体系相对应的技术经理人分层认证体系：

初级技术经理人通过基础通识模块考核后获得，具备辅助项目转化的能力；中级技术经理人通过核心实务模块考核并完成至少一个项目实践后获得，具备独立开展项目转化的能力；高级技术经理人通过高阶整合模块考核并有3个以上转化案例后获得，具备运作复杂交易、指导团队的能力。认证有效期建议设定为3年，要求持证人员在有效期内完成规定学时的继续教育，确保知识更新与能力保鲜。

四、实践参照：中南大学的校企合作探索

对于尚未独立建设完整培训体系的高校，引入市场化、专业化的外部力量进行合作是一种务实路径。中南大学资源与安全工程学院在此方面进行了有益尝试，可作为参照。

中南大学资源与安全工程学院拥有多个国家一级重点学科，大量原创性重大创新成果，但长期面临成果与市场需求对接不畅的困境。学院与中科华知产业化平台合作，引入专业力量共同培养技术经理人队伍。学院提供学科资源与科研人才基础，中科华知提供科技服务领域积累的产业化案例、市场端资源与实务导师；培训内容紧扣“技术—商业—法律—政策”四大核心能力，采用“理论课程+实务讲座+平台辅助实践”的结构，2024年3月完成了首批技术经理人培训工作，近50名学员参加。这表明高校开展技术经理人培训未必需要等待自建完整课程体系，可以通过校企合作快速起步，以“学科嵌入+外力赋能”的方式将培训与学科优势、成果转化痛点紧密结合，缩短从培训到实战的距离。

五、完善技术经理人培训实务的对策建议

基于前文分析，本文从四个方面提出完善技术经理人培训实务的建议：

第一，推进课程标准化与教材建设。由教育部牵头，联合科技部、工信部及行业协会，编制全国性技术经理人培养大纲与核

心教材，统一基础知识框架与能力标准。并鼓励高校、地方科技部门、行业机构开发特色案例库与实训手册，形成“国家标准+地方/行业特色”的教材体系。

第二，加强实战型师资队伍建设。建立师资认证制度，要求讲师具备3年以上转化经验。鼓励高校技术转移中心、科技服务机构、投资机构专业人员兼任任教，建立师资共享机制，实现优质实务导师资源的跨区域流动。

第三，参与概念验证和中试实践。高校要鼓励培训学员进入概念验证中心、中试基地、工程研究中心等平台，深度参与从技术原型到工艺验证、小批量试制的全过程实践，完成市场化研判、验证方案设计、中试流程与工艺优化三项核心任务，快速积累实战能力。

第四，搭建多元化实训平台。依托技术转移人才培养基地、国家大学科技园、众创空间等载体，建设一批技术经理人实训基地，配备成果数据库、专利分析工具、谈判室等软硬件设施，与企业、投资机构、律师事务所建立稳定合作网络，提供沉浸式训练环境。

第五，建立科学的培训评价与跟踪机制。摒弃以课时数、考证通过率评价的粗放模式，建立以项目转化率为核心的评价指标。对结业学员进行跟踪调查，统计其参与或主导的转化项目数量、技术合同金额、孵化企业数量等实绩数据，反向优化课程与培养机制；推动将技术经理人证书与职称评定、岗位聘任、收益分配挂钩，提升职业吸引力。

六、结语

技术经理人队伍建设是一项系统工程，培训实务的完善是其中的关键环节。随着国家技术转移体系建设的深入推进和新质生产力培育的迫切需求，技术经理人将迎来更为广阔的职业空间。高校、科研院所、科技服务机构应抓住机遇，持续完善培训实务体系，加快培养一支懂技术、懂市场、懂法律、懂金融的高素质技术经理人队伍，为建设科技强国、实现高水平科技自立自强提供坚实的人才支撑。

参考文献

[1] 科技部火炬高技术产业开发中心. 国家技术转移专业人员能力等级培训大纲 [S]. 2020.

[2] 中华人民共和国人力资源和社会保障部. 中华人民共和国职业分类大典（2022年版）[M]. 北京：中国劳动社会保障出版社，2022.

[3] 吴寿仁，朱佳妮. 技术经理人培养的国际经验与我国的对策 [J]. 中国科技论坛，2021(5): 15-22.

[4] 李志民. 科技成果转化中的技术经理人角色研究 [J]. 科学学研究，2020，38(8): 1456-1463.

[5] 王翱，李政. 我国高校技术经理人队伍建设的瓶颈与突破 [J]. 中国高教研究，2022(3): 68-74.

[6] 李石柱，张明喜. 技术经理人能力素质模型与培养路径研究 [J]. 科技进步与对策，2023，40(2): 112-120.

[7] 汤世国，谢科范. 发达国家技术转移人才培养模式及其启示 [J]. 科学管理研究，2019，37(4): 89-94.

[8] 周子龙. 互助达共赢 谋求成果转化——中南大学资源与安全工程学院技术经理人培训探索 [N]. 中南大学新闻网，2024-03-13.

[9] 中国科技评估与成果管理研究会. 技术经理人职业能力建设指南 [S]. 2023.