

产学研融合下人文地理学应用型创新人才培养模式研究

龙 杰¹, 张 蕾^{1*}, 彭 莉²

¹湖北大学旅游学院, 湖北 武汉

²永业行规划勘测设计(湖北)有限公司, 湖北 武汉

收稿日期: 2025年6月9日; 录用日期: 2025年7月8日; 发布日期: 2025年7月16日

摘 要

产学研融合和地理信息技术迅速发展的背景下, 学科知识传授为主的培养形式让人文地理学硕士研究生面对课程体系跟产业技术衔接不足、校企合作松散、实践平台融合不深以及考核方式单一等问题, 文章建立了“课程重构-双导师驱动-平台升级-评定牵引”的三维协同机制, 提出动态课程更新、校企导师协作、阶梯实践平台搭建、三维能力评定体系等措施, 意在增强人才培养与产业需求的契合度, 为人文地理学研究生教育转型给出理论依据和实践途径。

关键词

产学研融合, 人文地理学, 应用型人才, 培养模式

Research on the Cultivation Model of Applied Innovative Talents in Human Geography under the Background of Industry-University-Research Collaboration

Jie Long¹, Lei Zhang^{1*}, Li Peng²

¹School of Tourism Management, Hubei University, Wuhan Hubei

²Yongyehang Planning, Survey and Design (Hubei) Co., Ltd., Wuhan Hubei

Received: Jun. 9th, 2025; accepted: Jul. 8th, 2025; published: Jul. 16th, 2025

*通讯作者。

文章引用: 龙杰, 张蕾, 彭莉. 产学研融合下人文地理学应用型创新人才培养模式研究[J]. 教育进展, 2025, 15(7): 471-475. DOI: 10.12677/ae.2025.1571241

Abstract

In the situation of industry-university-research cooperation and fast development of geographic information technology, the current way of training postgraduates in human geography, which mainly focuses on teaching subject knowledge, has some big problems. These problems include curriculum not matching well with industry technology needs, school-enterprise cooperation not working smoothly, practice platforms not really meeting industry requirements, and evaluation systems being too simple. This research suggests a four-part working mechanism including curriculum rebuilding, double-supervisor guidance, platform improvement, and better evaluation indicators. Important reform ideas are making curriculum changes with technology development, building school-enterprise supervisor teams together, creating different level practice platforms for industry needs, and making a many-sided ability evaluation system. These measures want to make talent training better fit industry needs, giving useful ideas and ways for changing postgraduate education in human geography.

Keywords

Industry-University-Research Collaboration, Human Geography, Applied Talents, Training Model

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着地理信息、大数据分析等技术快速发展并与人文地理学深度融合,该学科的研究主题和方法发生显著变化。然而,当前人才培养模式在课程体系、实践教学与评价机制上仍存在脱节。据调查,约 50% 的人文地理学硕士毕业生从事基础教育,公务员、企业和升学等占其余,但随着教育改革推进,地理教师岗位趋紧,而地理信息与规划相关行业人才仍有缺口,结构性矛盾日益突出。这种结构性矛盾凸显了在“产教融合”战略引领下[1],以应用型人才培养为核心的人文地理学研究生培养机制改革迫在眉睫[2]。本文探讨产学研融合背景下人文地理学研究生实践与创新能力培养路径,提升人才与产业契合度。

2. “产学研融合”的理论内涵

“产学研融合”是高校、企业与科研机构在知识创造、技术转化和人才培养方面形成的一种协同机制。根据“三螺旋”理论,高校提供理论支持,企业导向实际需求,科研机构促成技术突破,三方共建互动生态。人文地理学兼具理论性与应用性,面向区域规划、空间治理等复杂问题,极需与行业实践深度联动。构建基于产学研融合机制下的人才培养体系,有助于推动学术研究与产业需求的同频共振。

3. 人文地理学应用型创新人才培养的困境

目前,人文地理学硕士研究生培养目标意在生态文明建设、城乡融合等国家战略需求的导向下[3],建立“地理专业基础 + 数字化技术应用”相结合的知识体系,培养具备空间分析能力、政策解读素养以及技术创新意识的应用型人才[4]。高校教师或偏好于教学科研,或专注于社会实践,致使学生培养跟社会需求不容易契合。

3.1. 课程体系与前沿技术应用的衔接需优化

课程体系学习是培养人文地理学研究生思维逻辑、科研能力以及实践技能的重要途径之一[5],目前,大部分高校课程虽对人文地理学的学术前沿、研究趋势等实行了系统讲解,还新增了大数据分析、智慧城市治理等前沿课程,但新兴技术模块跟产业需求对接的深度依旧有较大欠缺[6]。其一, GIS、RS 和 CAD 等相关技术类课程更新速度跟不上产业技术的更新换代;其二,智能规划决策和地理信息系统的跨学科融合还不够深度,智慧城市与数字孪生、数字经济跟空间重构等方向的教学整合需要更深一步增进;其三,现有技术类课程内容较为分散,缺少真实业务场景中的实例教学,学生在技术应用能力、操作技能以及空间建模能力方面的培养还有不足,尚未完全符合行业资格的要求。

3.2. 校企协同育人机制有待完善

学校与企业在产学研合作里虽已建立联系,但企业潜力尚未完全发挥,部分合作仅停留在资源交换跟短期项目上,缺乏长期稳定的战略配合机制;学生加入地理信息智能平台研发、国土空间规划创新设计等重点项目的机会较少;另一方面,校企合作资金投入较少、导师考核机制缺乏、管理机制不够精进等问题,企业没能深度加入人才培养以及科研转化的各个环节,企业端的实践资源与市场导向优势尚未有效融合。

3.3. 科研实践与市场需求协同有待增强

传统学术型研究生培养的固化思维,觉得学术型研究生应该更看重科学研究工作,却忽略了科研实践跟市场需求的协作关系,选题出自政府纵向课题或社会服务类横向课题,前者跟企业技术需求契合度较低,智慧城市建设方面,纵向选题注重理论模型建立,企业更看重多源数据融合以及业务流程改良等问题;社会服务类项目大多依赖学校搭建的平台开展[7],没能全面贴合产业发展实际需求。学生虽然掌握专业技术能力,但面对企业以应用场景跟问题导向为主的实践形式时,适应能力稍显不足。

3.4. 能力评价维度有待优化

产学研深度融合背景下,现行的人文地理学硕士研究生评判体系方式较为单一,使用的考核方式重视学术论文发表,忽略技术应用效果,关注论文数量、课程学分是否合格等表面指标,多数课程考核依旧使用课程论文形式, GIS 空间分析、规划方案设计等实操能力缺乏有效衡量;面对实践中的问题判断力、跨学科团队协作素养、技术转化创新等方面缺少跟进机制。

4. 产学研融合背景下人文地理学应用型创新人才培养的优化路径

4.1. 课程动态重构:构建“调整-认证-反哺”机制

1. 建立模块化课程体系。将传学年制课程体系经过重新设计,变成模块化结构,分为基础理论模块(如《人文地理学前沿》《区域分析方法》等)、技术应用模块(如《大数据挖掘》《智慧城市空间模型》等)以及产教融合模块(如企业定制课程与技术认证培训),达成内容结构跟产业技术更新同步的效果。课程体系使用“2+N+X”弹性学分结构,2 门基础课打牢专业根基,N 门重点课(如《空间数据分析与 Python 应用》《遥感智能解译》等)增强技术实力,X 门企业定制微课(如《国土空间规划合规性审查实务》等)匹配岗位要求。同步推进学分认定机制改革,实现课程内容跟行业标准、认证体系的周密对接。

2. 推行企业技术认证衔接。借助校企协同平台,助推企业技术认证体系与高校课程学分的深度融合,打造“理论教学-实训教导-资格认证”一体化机制。把行业认可的专业认证内容加入课程体系,把企业岗位要求标准转为高校教学内容与考核指标,增加人才岗位匹配度和技术转化能力,部分高校联手测绘遥

感跟地理信息企业共建认证中心,把《无人机遥感与 CCRC 认证》《SuperMap GIS 应用工程师》等课程放进学分体系,借助“教师授课 + 企业实训 + 认证考核”方式,连通理论跟职业资质的对接,加强学生在规划、测绘、智慧城市方向的实际操作能力与就业匹配度。

3. 推行科研反哺教学的形式。借助项目制课堂,建立科研成果转化机制,把导师团队的国土空间规划、城市更新、全域国土整治项目、村庄规划、旅游规划、文化遗产等各类项目的成果转化为实例教学资源,借助“真实项目驱动 + 现实问题导入”的创新教学模式,把文化遗产保护、村庄规划编制等实操实例周密融合到专业课程里,安排学生根据实际需求实行设计训练跟课题研究,建立“科研项目提炼教学实例 - 实例分析助推教学创新 - 教学成果回馈科研加强”的良性互动[8]。该机制不只加强了教学内容的实践性与前沿性,还借助沉浸式项目实践有效增强了学生的创新思维、动手能力跟职业素养,真正达成科研优势向育人优势的转变。

4.2. 导师机制革新:校企协同“双轨”育人模式

1. 实行双导师责任制,推行“学业 - 产业”双导师制度,明确学校与企业导师的权责分工,学业导师注重培养科研思维跟创新思维,带领学生学会发现问题,启发多角度思考问题,增进解决实际问题的能力;技术应用教导和职业素养培养则由产业导师负责。双导师协同制定个性化培养计划,贯穿课程学习、科研训练与项目实践全过程。建议每学期至少组织一次联合指导会,并将导师评估纳入学生阶段性考核中,确保学术发展与行业能力同步提升。

2. 推行项目贯穿式培养,目的是产教深度融合,注重企业技术难题,建立动态联合攻关课题库,借助“红黄蓝”三级分类准确对接行业瓶颈、共性问题与前沿探查需求;靠着“双选匹配 - 里程碑考核 - 成果转化”培养链,把企业真实业务场景、规划审批模拟系统融入培养环节,搭配“技术可行性、学术创新性、经济合理性、社会可持续性”四维评判体系。针对有就业需求的硕士研究生,围绕企业技术难题设立联合攻关课题库,要求他们在求学期间至少加入一项横向课题研究,同时纳入学分考核体系。

3. 建立竞赛助推平台,围绕空间算法优化、文化遗产建模等主题,校企共建“竞赛+实训+成果转化”一体化平台。校企导师共同命题、联合辅导,项目成果可直接对接行业需求。建议每年举办 2 场大型创新竞赛,配套 VR 建模、GIS 分析等专题训练营,建立“以赛促学、以研促产”的育人链条。通过双导师协同、项目贯穿与竞赛助推三维联动机制,构建可持续、评价可量化的创新型育人体系。

4.3. 实践平台升级:打造“虚拟 - 实训 - 转化”体系

1. 设立虚拟仿真实验室,企业借助技术合作、专利共享等形式与高校联手打造实验室、创新平台及实训基地,建立“基础认知 - 实战训练 - 战略攻关”三步实践体系。研一阶段,学生借助数字孪生城市平台、多源数据融合系统等虚拟工具,完成国土空间“双评定”、旅游选址、土地适宜性分析等模拟训练;研二阶段,实践进入真实场景,比如加入城市更新规划、历史建筑建模、生态空间改良等项目,掌握倾斜摄影建模、遥感解译、方案改良等关键技术;毕业阶段围绕国家战略跟行业前沿,针对“双碳”土地利用改良、智慧社区治理、韧性城市建立等问题开展真题研究,形成“虚拟仿真筑基 - 真实项目淬炼 - 战略需求引领”的全链条能力生成机制。

2. 助推企业实训基地建设,打造“校内实验室 - 校企联合平台 - 产业实践基地”协同形式,与测绘研究院、规划设计院、各类规划公司合作,建立专利共享跟收益分成的利益联结方式。比如,设立人文地理技术转化中心,推行“企业命题 - 师生解题 - 成果验收”实践方式,由高校科研团队接手企业委托的项目,学生团队在导师带领下完成数据采集、模型设计跟方案编写等任务,最终成果凭借企业确认后投入实际使用,达成技术研发、人才培育、效益回馈的良好循环。

4.4. 评价范式转型：构建“三维-全程”评估

1. 制定一套三维能力指标体系，包含学术素养、实践能力以及职业发展，学术素养维度上，融合课程绩点、高水平论文影响力因子、科研项目贡献度等定量指标，同时融合学术理论素养、跨学科思维能力等质性考量；实践能力维度中，引入项目复杂度系数、关键技术技能认证等级等标准实行评分，像空间建模、地理信息分析、建筑可视化等领域的常见认证(如“Autodesk 建模工程师认证”、“Esri GIS 开发资质”)可以体现学生在工具应用、空间数据处理等方面的专业水准，实训环节设置满分 100 分，其中认证结果计入 30%；职业发展维度里，建立五年跟踪档案，收集毕业生就业质量、晋升速度与行业地位等数据，助力教学改良反馈。

2. 精进全程跟踪，建立一套动态反馈机制，定期收集企业对毕业生能力要求以及职业素养的意见，持续改良培养方案，借助企业需求调研、毕业生能力追踪、第三方意见征询等方式，最终形成“反馈-改良-增强”的培养质量闭环。通过构建校企联合评价体系，将用人单位反馈与学生发展数据相结合，形成可量化的评估指标。反馈结果将作为课程优化、师资培训与实践平台建设的重要依据，推动培养方案的动态调整与精准升级。同时，引入信息化手段建立毕业生发展数据库，实现对人才培养质量的长期跟踪与可视化管理。

5. 结语

“产教融合”和“创新驱动发展”战略下，人文地理学应用型创新人才培养形式的转型，是满足国家需要、回应产业变革诉求的关键步骤。本研究针对人文地理学硕士研究生培养中的产教分离问题，提出了全面的精进方法，凭借课程体系与产业技术的灵活对接、校企导师的周密协作、实践平台的逐步搭建、评定体系的多角度重塑，切实助推了学术研究和产业需求的紧密结合。

致 谢

感谢 2023 年度湖北大学研究生教改项目“产教融合下地理学应用型创新人才培养模式探索”(JGYJS202309)基金支持，感谢张蕾老师为我写作提供思路。

基金项目

2023 年度湖北大学研究生教改项目“产教融合下地理学应用型创新人才培养模式探索”(JGYJS202309)。

参考文献

- [1] 张淼. 走向创新: 新质生产力视域下产教融合共同体的本质特征[J]. 中国远程教育, 2024, 44(8): 88-96.
- [2] 薛勇. 产教深度融合: 高校人才培养模式的制度生成[J]. 中国高等教育, 2020(10): 58-60.
- [3] 戈大专, 孙攀, 汤礼莎, 等. 国土空间规划支撑城乡融合发展的逻辑与路径[J]. 中国土地科学, 2023, 37(1): 1-9.
- [4] 马仁锋, 李加林. 地理学研究生的创新能力与育成之道[J]. 长春大学学报, 2022, 32(2): 45-50.
- [5] 薛亮, 黄晓洁. 师范大学地理类学术型硕士研究生培养质量实证研究——以陕西师范大学为例[J]. 教育教学论坛, 2022(46): 13-16.
- [6] 张博, 邓浩坤, 安宁, 等. 大数据背景下国内人文地理研究进展与方法审视[J]. 人文地理, 2019, 34(3): 14-21+90.
- [7] 王丽, 李彦彦, 马小雪. 社会转型背景下高校人文地理学教学改革与实践——与加州大学伯克利分校的比较[J]. 江苏第二师范学院学报, 2021, 37(5): 37-40.
- [8] 蒲阳, 赏刚, 郑光辉, 等. 地方高校地理学硕士研究生教育发展模式研究[J]. 教育教学论坛, 2019(48): 55-56.