

智能时代农林高校大学生核心竞争力 存在的问题、原因及对策研究

张璐

河南农业大学外国语学院 河南 郑州 450046

【摘要】：在智能时代的背景下，随着人工智能、大数据、物联网等技术的快速发展及其在农林业领域的深度融合，农林高校大学生的核心竞争力面临着新的挑战与要求。本文深入探讨了当前农林高校大学生核心竞争力的现状，分析了他们在智能技术素养、创新能力、实践能力及职业规划等方面存在的问题以及产生这些问题的原因。在此基础上，提出了明晰智能时代人才培养目标、优化课程体系，深化农林与智能技术融合、提高学生实操与应用能力、提升学生创新能力、培养信息素养以及加强学生职业规划指导等对策建议，旨在为智能时代农林高校的人才培养提供参考。

【关键词】：智能时代；农林高校大学生；核心竞争力；提升对策

DOI:10.12417/2705-1358.26.04.014

引言

在当前人工智能、大数据、物联网等新一代信息技术加速发展并与农林业深度融合的背景下，智能时代对农林高校大学生的知识结构、能力素质提出了全新要求，其核心竞争力的内涵与构成也面临重构。然而，审视当前农林高校大学生的能力现状，其在智能素养、创新能力和实践能力等方面依旧存在一定短板。本文针对智能时代农林高校大学生核心竞争力存在的问题及原因进行分析，并提出了有针对性的对策措施，以期为农林高校人才培养改革提供理论依据。

1 相关概念界定

1.1 智能时代的界定

智能时代是指以人工智能、大数据、物联网、云计算和区块链等智能技术为核心驱动力的历史时期，这些技术通过模拟人类智能、处理海量数据和实现万物互联，深刻变革了社会生产、生活方式和产业结构。智能时代的兴起源于21世纪初信息技术的高速发展，其标志是技术从辅助工具演变为主导力量，推动各行业向自动化、智能化和个性化转型。在农林业领域，智能时代表现为智慧农业的兴起，例如通过无人机监测作物生长、利用大数据分析病虫害趋势、依托物联网实现精准灌溉，这些应用不仅提高了生产效率和资源利用率，还降低了人力成本，促进了可持续发展。在智能时代背景下，农林高校必须重新审视教育体系，确保学生能够掌握智能技术，以应对行

业变革。

1.2 核心竞争力的界定

核心竞争力最初由管理学家普拉哈拉德和加里·哈默尔于1990年提出的，他们将核心竞争力定义为：组织内部的集体学习能力，尤其是如何协调多种生产技能和整合众多技术流的能力。简单来说，核心竞争力是企业做得最好、且竞争对手难以模仿的独特能力的集合，它是企业持续价值的源泉。后来，这一概念扩展到个体层面，特指个人在职业和社会环境中脱颖而出所依赖的关键素养，包括知识、技能、态度和资源等综合要素。核心竞争力突出表现为稀缺性、价值性与不可替代性的特质^[1]。

对于大学生而言，核心竞争力不仅涉及专业知识和硬技能，还包括软技能，如创新能力、沟通能力、团队合作和适应能力等，这些要素共同构成了其在就业市场和职业发展中保持优势的基础。在智能时代，核心竞争力更强调与技术的融合，例如数据分析和人工智能应用能力，成为区分高绩效个体与普通个体的关键。核心竞争力的形成往往通过教育、实践和反思逐步积累，它不仅是个人成功的保障，也是应对快速变化环境的重要工具。对农林高校而言，核心竞争力需要结合行业特点，强调可持续发展和智能技术应用。界定核心竞争力有助于明确研究目标，为提升农林高校大学生的能力提供理论依据，确保培养方案聚焦于关键领域。

作者简介：张璐（1982-），女，中国河南郑州人，硕士，河南农业大学外国语学院副教授，从事英语教学与文化传播研究。

基金项目：教育部供需对接就业育人项目“智能时代农林高校大学生核心竞争力提升路径研究”研究成果（项目编号：2025042362378）。

1.3 农林高校大学生核心竞争力的界定

农林高校大学生核心竞争力是指在智能时代背景下,农林高校大学生所具备的、能够使其在农林业及相关领域竞争中保持优势的综合性能力集合。它融合了专业知识、智能技术素养、创新能力、实践能力和职业素养等多个维度。具体而言,专业知识包括作物科学、林业管理、生态保护等传统学科基础;智能技术素养则涉及对人工智能、大数据、物联网等技术的理解和应用能力;创新能力强调解决农林问题的原创思维和跨学科整合,如开发环保技术或优化生产流程;实践能力则体现在田间操作、实验研究和产学研合作中,确保理论与实际需求相匹配;职业素养包括职业道德、团队协作和终身学习能力,以适应行业动态变化。在智能时代,提升农林高校大学生的核心竞争力,不仅决定了个体的就业竞争力,还关系到农林业的可持续发展和技术创新。界定农林高校大学生的核心竞争力有助于聚焦研究问题,为制定提升路径提供明确方向,确保培养出既懂技术又精通专业的复合型人才。

2 农林高校大学生核心竞争力存在的问题及原因

2.1 农林高校大学生核心竞争力存在的问题

2.1.1 智能技术素养不足,时代适应能力有待提高

绝大多数农林高校大学生对大数据、物联网、云计算、遥感技术、精准农业等智能技术的掌握仅停留在表面认知阶段,许多学生仅具备基础的计算机操作技能,不具备编程能力、数据分析工具使用经验以及智能设备的实际操作经验,导致在面对智慧农机、无人机植保、农业遥感监测等实际应用场景时适应能力不足。这种智能技术素养的缺失,致使学生不能迅速融入智能化农业生产与管理过程,适应时代的能力明显跟不上行业发展需求。

2.1.2 创新意识欠缺,创新能力培养成效亟待提升

农林高校大学生普遍存在创新意识薄弱的情况,习惯被动接受知识,主动去发现问题、提出解决方案的意愿较弱,受传统应试教育影响,不少学生在跨学科思维及批判性思考能力方面存在不足,在科研项目、学科竞赛中取得的创新成果较少,即使部分大学开设了创新创业课程,但教学大多停留在理论范畴,缺少具有系统性的创新方法训练和真实问题驱动,导致学生创新能力培养的成效不明显,难以形成具有应用价值的创新成果^[2]。

2.1.3 实践能力与社会需求存在差距

农林高校大学生实践能力总体上偏弱,实际动手、解决问题的和团队协作能力匮乏,实验教学大多采用验证性实验,缺乏开放、综合及设计性的实践环节,与企业实际生产场景严重脱节,毕业生在智能农业系统集成、数字林业管理、农产品供应

链优化等相关岗位上,往往无法迅速开展工作,实践能力与智慧农业产业链对复合型技术人才需求的匹配度不高,导致“学用脱节”现象明显。

2.2 农林高校大学生核心竞争力存在问题的原因

2.2.1 人才培养目标与智能时代需求脱节

一些农林高校的人才培养目标仍然沿用传统农林教育体系,强调专业知识的传授及基本技能培训,在智能时代背景下,对智慧农业、数字林业所需的跨学科复合型人才培养定位不够明确,人才培养方案中未对大数据分析、物联网应用、遥感技术等智能技术能力作出明确要求,导致培养方向和国家乡村振兴战略、智慧农业发展规划不契合,从而导致学生在面对农业数字化、智能化转型时缺乏必要的技术素养和创新能力。具体而言,这种脱节表现在课程设置上仍以传统农学、林学为核心,未能有效整合计算机科学、数据分析和人工智能等前沿学科,使得学生难以掌握智能农业装备操作、农业大数据挖掘、精准农业决策等关键技能。同时,实践环节往往停留在田间试验和基础操作,缺乏与智能技术结合的仿真训练或校企合作项目,这进一步削弱了学生将理论知识转化为解决实际问题的能力。导致农林高校毕业生的核心竞争力在智能时代背景下显得薄弱,最终影响其就业竞争力和社会适应力。

2.2.2 课程体系与教学内容更新滞后

农林高校的课程体系大多仍以传统学科为骨干,智能技术相关课程在整体课程结构中占比偏低且开设时间较晚。大量核心专业课程的教学内容长期未进行实质性更新,仍以传统的耕作技术、育种方法、林业经营等知识体系为主,对精准农业、农业大数据分析、智能农机装备等前沿领域涵盖不足。同时,教材内容更新周期过长,教师在新兴技术方面的知识储备和教学能力仍显不足,致使教学内容难以反映行业最新发展动态。此外,跨学科课程设置薄弱,农林科学与信息科学、数据科学等融合程度较低,制约了学生系统掌握智能技术的能力^[3],难以满足现代农业对复合型人才的需求。

2.2.3 实践教学体系与产学研融合不强

实践教学目前仍以校内实验、短期实习为重点,尚未与智能农业企业、科研院所展开深度合作,产学研协同育人机制存在缺陷,校企合作实验室与实习基地建设进展缓慢,学生难以接触到真实的智慧农业生产场景,诸如无人机作业、传感器监测、数字平台管理等,实践教学环节设计单一,大多采用验证性实验形式,缺乏综合性、设计性项目,教师指导力量薄弱,企业导师参与度不高,导致学生实践能力培养与产业实际需求明显脱节。

3 智能时代提升农林高校大学生核心竞争力的对策

3.1 明晰智能时代人才培养目标，系统性优化育人体系

农林高校应主动顺应智能化转型趋势，及时修订本科人才培养方案，将培养目标明确为“具备扎实农林专业基础、熟练运用智能技术、富有创新精神与实践能力的复合型高层次人才”，使之切实对接国家“数字乡村”、“智慧农业”等重大战略。将大数据分析、物联网应用、遥感监测、精准农业等智能技术能力要求纳入人才培养标准，积极探索“农林主修+智能辅修”及双学位等跨学科育人模式。同时，优化课程学分结构，提高跨学科灵活选修课程比例，建立人才培养目标动态评估与调整机制，确保育人体系与行业前沿需求紧密衔接，为全面提升农林高校大学生核心竞争力提供坚实的制度保障。

3.2 优化课程体系，深化农林与智能技术融合

积极推进课程体系的全面革新，增设“农业大数据分析与应用”、“物联网技术在农林中的实践”、“精准农业原理与技术”、“遥感与数字林业管理”等核心课程，同时系统地将智能技术内容融入传统农林主干课程，构建模块化、递进式的智能农林课程体系。定期更新教学大纲和教材，融入最新的行业案例和技术进展，鼓励教师参与国家级智能农业项目，确保教学内容的前沿性。完善跨学院、跨学科联合授课机制，促进农学、林学与计算机科学、数据科学、工程学等领域的深度融合，引导学生融会贯通智能技术知识，提升其解决复杂问题的交叉思维能力。

3.3 深化实践教学改革，提升学生实操与应用能力

系统推进实践教学体系优化，显著提高综合性、设计性与开放性实验项目的比例。投入建设智能农业虚拟仿真实验室、无人机植保实训中心、智慧温室物联网平台等现代化实践设

施，进一步深化校企合作，共建一批产学研融合的实习基地与联合实验室。推行“校内导师+企业导师”双导师制，通过在智慧农机、农业遥感、数字林业等前沿领域的项目实践，着力培养大学生的应用能力。完善实践学分认定、过程考核与成果激励机制，积极引入行业职业技能认证培训，强化学生在智能生产一线的实操技能、系统整合能力及复杂问题的应对水平。

3.4 加强创新创业教育，提升学生创新能力

将创新创业教育全面融入人才培养体系，设立独立必修的创新创业学分，开设“智能农业创新创业实践”、“数字农林产品开发与商业模式设计”等一批特色课程。建设和完善校级大学生创新创业孵化园，为学生提供启动资金、创业指导、办公空间及法律咨询等一站式服务，并定期举办面向智能农林领域的专项创业大赛。积极组织学生参加“互联网+”、“挑战杯”等高水平创新创业竞赛及行业类创新赛事，强化创新思维与方法训练，推广项目化教学和问题导向学习模式，着力培养学生跨领域整合资源、敢于探索和实现成果转化的综合能力，切实增强学生的创新意识与实践成效^[4]。

3.5 加强职业发展引导，提升学生生涯规划能力

从学生入学起系统开展职业生涯规划教育，构建覆盖大学四年的分阶段职业发展课程体系，邀请智慧农业领域的行业精英、知名校友与专家举办专题讲座，帮助学生深入了解农业数据分析师、智慧农机工程师、数字林业规划师、乡村振兴数字化顾问等新兴职业的发展动态。建立个性化“一对一”职业咨询机制，提供职业兴趣测评、简历优化、模拟面试与求职技能培训等全流程支持。积极推进职业见习项目与校友导师结对计划，深化学生对智能农林职业的认知，增强其职业规划的前瞻性与主动性，从而有效增强大学生的就业竞争力与可持续发展能力^[5]。

参考文献：

- [1] 王天兵,左腾,袁晓铃.人工智能时代高等教育转型的价值逻辑、发展形态与创新进路[J].黑龙江高教研究,2025,43(12):1-7.
- [2] 刘增辉.北京科技职业大学:打造“人工智能+”时代的智能网联汽车人才培养新高地[J].在线学习,2025,(11):29-30.
- [3] 熊思灿,易水清.人工智能时代统计学本科人才渐进式分类培养策略研究[J].高教学刊,2025,11(33):163-167+172.
- [4] 吴砥,冯倩怡.人工智能时代的教育变革:发展形势与现实路径[J].华中师范大学学报(人文社会科学版),2025,64(06):136-145.
- [5] 于朝阳.人工智能时代理工科高校文化育人的困境与出路[J].上海交通大学学报(哲学社会科学版),2025,33(11):124-136.