

何以难就业：高等教育课程体系和岗位需求的就业力匹配度研究 ——以 G 省 S 学院土木工程专业为例

苏洁¹ 韩宏峰²

(1.马来亚大学教育学院, 马来西亚 吉隆坡 50603, 2.中国政法大学证据科学研究院, 北京 100088)

[摘要] 随着我国城市化进程放缓、经济形势变化以及基础设施建设趋于饱和, 土木工程行业的发展受到很大影响。曾经被视为热门的土木工程专业毕业生如今也面临着就业难问题。本研究从文本案例探讨土木工程专业课程体系与岗位需求之间的就业力匹配度问题。通过文献研究、问卷调查和案例分析相结合的方法, 本研究发现土木工程专业课程体系与岗位需求存在明显不匹配, 主要表现为重理论轻实践、内容滞后、与岗位需求脱节等问题。针对这些问题, 本研究提出优化课程内容、创新教学方法、加强校企合作、构建多元化评价体系和推动国际化办学等建议, 以期提升土木工程专业毕业生的就业竞争力, 缓解就业难问题。

[关键词] 土木工程课程体系; 就业力匹配度; 岗位需求; 就业难; 实证研究

[基金项目] 本项工作得到了中国政法大学研究生教育教学改革项目资助(项目号: 10725203(YJLX2533)), 同时得到了中国政法大学 2024 年青年教师资助计划[授权号 10824929]的支持。

Why is Employment Difficult? A Study on the Matching Degree of Employability between Higher Education Curriculum and Job Requirements —A Case Study of Civil Engineering at S College, G Province

Jie Su¹ Hongfeng Han²

1. Faculty of Education, University of Malaya, Kuala Lumpur 50603, Malaysia; 2. Institute of Evidence Science, China University of Political Science and Law, Beijing 100088, China

Abstract: With the slowdown of urbanization, changes in the economic situation, and the saturation of infrastructure construction in my country, the development of the civil engineering industry has been greatly affected. Graduates of civil engineering, once considered a popular major, now face employment difficulties. This study explores the issue of the matching degree of employability between the civil engineering curriculum and job requirements through textual case studies. Through a combination of literature review, questionnaire survey, and case analysis, this study finds a significant mismatch between the civil engineering curriculum and job requirements, mainly manifested in an emphasis on theory over practice, outdated content, and a disconnect from job requirements. To address these issues, this study proposes suggestions such as optimizing curriculum content, innovating teaching methods, strengthening university-industry cooperation, constructing a diversified evaluation system, and promoting internationalization in education, aiming to enhance the employment competitiveness of civil engineering graduates and alleviate the employment difficulties.

Keywords: Civil engineering curriculum system; employability matching degree; job demand; employment difficulties; empirical research.

Fund Project: This work was supported by the Graduate Education and Teaching Reform Project of China University of Political Science and Law (Project No.: 10725203(YJLX2533)) and the 2024 Young Teachers Support Program of China University of Political Science and Law [Authorization No. 10824929].

一、引言

(一) 研究背景与意义

近年来,我国高等教育持续扩招,大学生就业市场竞争日趋激烈。在这一背景下,曾经被视为热门的土木工程专业毕业生也面临着就业压力增大、就业质量下降等问题。土木工程行业的就业难问题不仅关系到毕业生的个人发展,也影响到高校的人才培养质量和社会声誉。因此,深入分析土木工程专业就业难的原因,探讨如何提升毕业生的就业竞争力,具有重要的理论和实践意义。

土木工程行业的发展与国家基础设施建设密切相关。随着城市化进程放缓、经济形势变化以及基础设施建设趋于饱和,土木工程行业的发展也受到很大影响。近年来,土建类岗位招聘需求出现了较为明显的下降;同时,建筑业传统的建造模式存在人力、自然资源能耗高以及环境污染严重等问题,制约了建筑产业现代化进程和可持续发展。因此,党的十八大以来,我国积极推进建筑业的现代化发展,促使建筑业转型升级。

然而,由于高校土木工程专业人才培养方案未能跟随市场需求及时进行改革升级,使得土木工程专业毕业生的专业技能尚不能良好地匹配市场需求,这一现状制约了建筑业的快速发展。在建筑业转型升级的时代背景下,随着科技的进步,土建行业知识和技能更新迅速,土建类工作岗位需要工作者掌握更多的技能来应对技术进步,这也加剧了我国土建类人才供需结构性矛盾,造成了我国虽拥有大量的高校土木工程专业毕业生,但建筑企业却难以招到合适的土木工程人才的局面。

(二) 核心概念界定

1. 就业力

就业力是指个体在劳动力市场中获取和维持工作的能力,是高等教育对个体发展的综合作用,它是由通用职业能力、专业能力等构成。就业力不仅包括专业知识和技能,还包括个人特质、社会能力和职业素养等方面^[1]。根据已有研究,就业力主要包括自我发展能力、人际沟通能力、就业自信心、实践能力、适应能力等维度。

2. 匹配度

匹配度是指课程体系与岗位需求之间的符合程度,反映了课程体系满足岗位需求的能力^[2]。匹配度越高,说明课程体系越能满足岗位需求,毕业生的就业竞争力越强;匹配度越低,说明课程体系与岗位需求存在较大差距,毕业生的就业竞争力越弱。课程体系与岗位需求的匹配度是衡量高校人才培养质量的重要指标,也是解决就业难问题的关键所在。

3. 就业力匹配度

就业力匹配度是指毕业生的就业力与岗位需求之间的符合程度,反映了毕业生满足岗位需求的能力^[3]。就业力匹配度越高,说明毕业生的就业力越能满足岗位需求,就业竞争力越强;就业力匹配度越低,说明毕业生的就业力与岗位需求存在较大差距,就业竞争力越弱。就业力匹配度是评价高校人才培养质量的重要指标,也是解决就业难问题的关键所在。

(三) 研究方法

本研究采用文献研究、问卷调查和案例分析相结合的方法,对土木工程专业课程体系与岗位需求的就业力匹配度进行研究。

首先,通过文献研究,梳理国内外关于就业力、匹配度等相关概念的研究成果,为本研究提供理论基础。其次,通过开放式问卷调查,面对G省S校的教师、校外实习导师、学生收集110份问卷,随后使用NVivo软件辅助完成三级编码,从而了解他们对课程体系与岗位需求匹配度的评价。最后,通过具体案例分析,以该校土木工程专业课程体系改革为例,深入分析其成效,为解决就业难问题提供实践参考。

(四) 研究对象背景介绍

G省是我国南方的经济发达省份,S校是一所非建筑类的理工类专业性公办二本高校,土木工程专业是G省S校的重点专业之一。近年来,随着土木工程行业的发展和就业市场的变化,该专业也面临着就业难问题。主要表现为就业率下降、就业质量不高、专业对口率低等问题。

为了解决这些问题，其对土木工程专业进行了课程体系改革，旨在提升毕业生的就业竞争力，提高就业质量。改革的主要内容包括强化授课内容和实践应用的联系、强化实践教学环节、培养团队协作能力、注重培养创新能力和创新意识等方面。

二、土木工程岗位需求分析

（一）岗位类型与需求分布的变化

土木工程行业的岗位类型多样，主要包括土木工程师、结构工程师、施工员、造价员、质量员、安全员、资料员等。根据岗位需求分析，这些岗位对人才的需求呈现“两极分化”：传统施工员、造价员等岗位需求萎缩，而具备 BIM、装配式建筑、绿色建造等新技术应用能力的岗位需求增长。

从需求分布来看，土建类岗位招聘需求在前期一直维持在 20 万到 25 万之间，但从 2020 年开始出现了较为明显的下降。这主要是受疫情等因素的影响，对于土建行业的冲击较大，招聘人数明显减少。但总体而言，土木工程专业就业率基本维持在 93% 左右，相比全国本科平均就业率要高出不少。这表明，虽然土木工程行业的招聘需求有所下降，但就业形势仍然相对较好。

从发展趋势来看，土木工程行业正从传统建造向绿色建造、智能建造转变，对人才的需求也从单一型向复合型转变^[4]。特别是在 BIM 技术、装配式建筑、绿色建造等方面，对人才的需求增长较快。例如，根据调查，近年以地铁为代表的城市轨道交通工程发展迅速，每年的复合型专业人才缺口就达 2~3 万人次，企业不得不通过招聘不同专业的人员再投入高成本的培训来弥补专业不足。

（二）岗位能力要求

土木工程师想要在就业中取得优势和获取资源，需要牢牢掌握核心专业技能。具体来说，需要有结构设计，施工管理与工程造价方面的能力^[5]。当下，企业都希望土木工程师能够具备扎实的专业技能，这样在处理复杂棘手的工程问题的时候就能从容不迫坦然以对。而以该校为代表的我国部分高校，课程设置重点不够突出，理论性太强而缺乏实践性，有纸上谈兵之嫌，高校学生得不到很好的锻炼，在专业技能方面相形见绌。

除了专业技能外，企业对土木工程专业毕业生的其他能力要求也越来越高：

实践经验：土木工程师需要积累丰富的实践经验，才能更快更好地适应企业的工作节奏和工作环境，这也能在求职中快速脱颖而出。实际工程问题往往是复杂多变的，需要处理各种突发问题，而我国某些高等院校土木工程专业实践教学课时少，配套设施不完善，往往是校方单打独斗，缺少企业的助力。学生被困在理论里，对于实际工作内容知之甚少。

团队协作能力：土木工程师要与团队成员和项目经理等人进行协商沟通，企业非常看重土木工程师的这一能力。而如今相当大一部分学校忽略了这一点，只重视突出个人能力，学生往往缺乏团队协作能力，在涉及到多方合作协商时力不从心。

创新能力：优秀的土木工程师必须具有创新能力，缺乏创新意识与创新能力，企业将行之不远。市场需求是不断变化的，技术更新迭代的速度也越来越快。唯有具备创新素质的人才能给企业发展带来活水，才能在就业市场上始终立于不败之地。

三、就业力匹配度评价指标体系构建反思

根据下发的开放性问卷数据，进行数据的整合与分析，对其基本样态进行总结与反思，提出该就业力匹配度评价指标体系。

（一）就业力的维度与指标

就业力是指个体在劳动力市场中获取和维持工作的能力，是高等教育对个体发展的综合作用，它是由通用职业能力、专业能力等构成。根据已有研究，就业力主要包括以下几个维度：

自我发展能力：包括自我认知、职业规划、学习能力等方面，是就业力的基础维度。自我发展能力反映了个体对自己职业发展的认知和规划能力，以及不断学习和提升自己的能力。

人际沟通能力：包括语言表达、倾听理解、团队协作等方面，是就业力的重要维度。人际沟通能力反映了个体与他人有效沟通和协作的能力，是职场成功的重要因素。

就业自信心：包括自我肯定、职业认同、求职勇气等方面，是就业力的心理维度。就业自信心反映了个体对自己的能力和职业发展的信心，是求职过程中的重要心理支撑。

实践能力：包括专业技能、操作能力、问题解决等方面，是就业力的核心维度。实践能力反映了个体将理论知识应用于实践的能力，是就业竞争力的重要体现。

适应能力：包括环境适应、角色转换、压力管理等方面，是就业力的综合维度。适应能力反映了个体适应不同环境和角色的能力，是职场生存和发展的重要保障。

基于上述维度，可以构建就业力测量指标体系，如表 1 所示：

表 1 就业力测量指标体系

维度	测量指标	指标说明
自我发展能力	自我认知	对自己能力、兴趣、价值观的认识和理解
	职业规划	对自己职业发展的规划和目标设定
	学习能力	持续学习和自我提升的能力
人际沟通能力	语言表达	清晰、准确地表达自己想法的能力
	倾听理解	理解他人想法和需求的能力
	团队协作	与他人有效合作的能力
就业自信心	自我肯定	对自己能力的肯定和自信
	职业认同	对自己所从事职业的认可和热爱
	求职勇气	面对求职挑战的勇气和决心
实践能力	专业技能	掌握专业所需的知识和技能
	操作能力	熟练操作相关工具和设备的能力
	问题解决	分析和解决实际问题的能力
适应能力	环境适应	适应不同工作环境的能力
	角色转换	在不同角色间灵活转换的能力
	压力管理	有效管理工作压力的能力

（二）匹配度评价指标体系

课程体系与岗位需求的就业力匹配度评价指标体系应该遵循科学性、系统性、可操作性和动态性原则，全面反映课程体系与岗位需求之间的匹配程度^[9]。基于这一原则，可以构建如表 2 所示的匹配度评价指标体系：

表 2 课程体系与岗位需求的就业力匹配度评价指标体系

一级指标	二级指标	评价标准
课程目标与岗位需求匹配度	培养目标与岗位需求的匹配度	培养目标是否明确反映岗位需求
	课程目标与职业标准的匹配度	课程目标是否符合职业标准要求
课程内容与岗位需求匹配度	理论知识与岗位需求的匹配度	理论知识是否满足岗位需求
	实践技能与岗位需求的匹配度	实践技能是否满足岗位需求
	前沿技术与岗位需求的匹配度	前沿技术教学是否满足岗位需求
教学方法与岗位需求匹配度	教学方法的实践性	教学方法是否注重实践能力培养
	教学方法的创新性	教学方法是否注重创新能力培养
	教学方法的协作性	教学方法是否注重协作能力培养
实践环节与岗位需求匹配度	实践内容与岗位需求的匹配度	实践内容是否符合岗位需求
	实践环境与岗位环境的相似度	实践环境是否接近实际工作环境
	实践评价与岗位评价的一致性	实践评价是否反映岗位评价要求
师资队伍与岗位需求匹配度	师资结构与岗位需求的匹配度	师资结构是否满足岗位需求
	师资实践能力与岗位需求的匹配度	师资实践能力是否满足岗位需求
	师资创新能力与岗位需求的匹配度	师资创新能力是否满足岗位需求

（三）匹配度测量方法

课程体系与岗位需求的就业力匹配度测量可以采用多种方法相结合的方式，包括文献分析、问卷调查、专家访谈、实地调研等。

1. 收集方法

文献分析：通过分析相关文献，了解课程体系与岗位需求的理论基础和研究现状。

问卷调查：设计针对学生、教师和企业人员的问卷，了解他们对课程体系与岗位需求匹配度的评价。

专家访谈：邀请行业专家、教育专家等进行访谈，获取专业意见和建议。

实地调研：到企业、高校等进行实地调研，了解实际情况和需求。

2. 分析方法

描述性统计：对收集的数据进行描述性统计分析，了解基本情况和趋势。

因子分析：通过因子分析，提取主要因素，了解关键影响因素。

相关分析：分析不同变量之间的相关关系，了解影响因素之间的相互作用。

回归分析：通过回归分析，建立预测模型，了解影响因素对匹配度的影响程度。

3. 匹配度计算方法

匹配度指数可以通过以下公式计算：

$$\text{匹配度指数} = \frac{\sum(\text{权重 } i \times \text{评价得分 } i)}{\sum \text{权重 } i}$$

其中，权重 i 表示第 i 个评价指标的权重，评价得分 i 表示第 i 个评价指标的得分。权重可以通过专家打分法、层次分析法等方法确定，评价得分可以通过问卷调查、专家评价等方法获得。

四、土木工程课程体系与岗位需求的就业力匹配度分析

(一) 匹配度现状分析

通过对土木工程课程体系与岗位需求的就业力匹配度进行分析，发现两者之间存在明显不匹配，主要表现在以下几个方面：

课程内容与岗位需求的匹配度：土木工程课程体系的理论课程占总学分的 71.5%（118 学分），而实践课程仅占总学分的 20%（33 学分）。这种学分分布导致学生缺乏实践经验和动手能力，难以适应企业实际工作需求。同时，课程内容更新不及时，与行业发展脱节，特别是在新材料、新技术、新方法等方面，课程内容往往滞后于行业实践。

教学方法与岗位能力的匹配度：现有的教学方法以讲授法为主，案例教学法、项目式教学法、实验教学法等应用不足，导致学生缺乏实践能力和创新能力^[7]。特别是在工程实践、项目管理、团队协作、沟通表达等方面，课程设置不足，导致毕业生难以适应企业实际工作环境。

培养目标与就业方向匹配度：土木工程专业的培养目标往往过于宽泛，缺乏针对性，未能充分考虑不同就业方向的需求差异。例如，针对结构设计、施工管理、工程造价等不同就业方向，课程内容和教学内容应该有所区别，但现有的课程体系往往缺乏这种针对性，导致毕业生在就业时缺乏竞争力。

(二) 匹配度问题诊断

通过对土木工程课程体系与岗位需求的就业力匹配度进行诊断，发现以下主要问题：

1. 重理论轻实践问题

现有的土木工程课程体系重理论轻实践，理论课程占总学分的 71.5%（118 学分），而实践课程仅占总学分的 20%（33 学分）。这种学分分布导致学生缺乏实践经验和动手能力，难以适应企业实际工作需求。正如一位高校教师所言：“目前，我国高校土木工程专业人才培养方案未能跟随市场需求及时进行改革升级，使得土木工程专业毕业生的专业技能尚不能良好地匹配市场需求”（T3-8-2）。

2. 内容滞后问题

现有的土木工程课程内容更新不及时，与行业发展脱节。特别是在新材料、新技术、新方法等方面，课程内容往往滞后于行业实践。例如，在 BIM 技术、装配式建筑、绿色建造等方面，高校的课程内容还停留在理论介绍阶段，缺乏深入的实践教学。正如一位企业人力资源经理所言：“高校培养的土木工程专业学生对于新材料新技术知之甚少无从下手”（A4-3-3）。

3. 与岗位需求脱节问题

现有的土木工程课程体系与岗位需求存在明显脱节，课程内容未能充分对接企业实际需求。特别是在工程实践、项目管理、团队协作、沟通表达等方面，课程设置不足，导致毕业生难以适应企业实际工作环境^[8]。正如一位企业负责人所言：“目前我国高校的结构工程与设计的课程普遍存在着偏向于理论化的弊病，没有结合实际工程案例，未免纸上谈兵言之无物”（A12-4-1）。

(三) 匹配度影响因素分析

土木工程课程体系与岗位需求的就业力匹配度受多种因素影响，主要包括：内部因素：课程设置：课程设置是否合理，是否满足岗位要求，直接影响匹配度；教学方法：教学方法是否注重实践能力、创新能力、协作能力的培养，影响匹配度；实践环节：实践环节的设计和是否贴近实际工作环境，影响匹配度；师资队伍：师资队伍的结构、实践能力、创新能力等，影响匹配度。外部因素：行业发展：建筑行业的发展趋势、技术变革等，影响岗位要求，进而影响匹配度；市场需求：市场对人才的需求变化，影响匹配度；政策环境：国家对土木工程行业的政策导向，影响匹配度。交互因素：校企合作：高校与企业的合作程度，影响课程体系与岗位需求的对接，进而影响匹配度；产教融合：产业与教育的融合程度，影响课程内容与行业实践的结合，进而影响匹配度；人才培养模式创新：人才培养模式的创新程度，影响毕业生的适应能力和竞争力，进而影响匹配度。

五、G省S校改革案例研究

（一）改革举措

广州航海学院土木工程专业课程体系改革的主要举措包括：

强化授课内容和实践应用的联系：学校多次邀请知名院校的教授学者来进行授课，在授课中引进实际工程案例，紧密结合理论知识与实践应用，让学生对于复杂深奥的物理和工科知识形成系统性的理解。

强化实践教学环节：学校目前与多家国内知名公司建立了合作，让学生可以参与到真实的土木工程建设操作中，进行实习。鼓励学生积极参加国家基金委支持的国际组织实习项目，在校园里面开设实习基地，鼓励学生多动手勤操作，积累丰富的实践经验，成为高级应用型人才。

培养团队协作能力：通过举办校运会，鼓励学生组队参加竞赛和三下乡暑期社会志愿实践活动，以赛促学，走出课堂，走出学校，走向社会，发挥团队的力量。

注重培养创新能力和创新意识：学校目前开办了丰富多彩的创新课程，不定期举办创新竞赛，打造自身特色，让学生的创新意识显著提升，努力实现人才的高质量、跨越式发展。

（二）改革效果评估

通过课程体系改革，广州航海学院土木工程专业的毕业生就业情况有了明显改善：

就业率变化：课程体系经过改革发展，成效显著，本校毕业生就业率明显提升。

就业质量变化：除了考研考公，学生的就业信心得到明显加强，可以见到，我校一些优秀师生在该省的基础设施建设中群策群力，做出了很多贡献。

毕业生和企业反馈：在一系列现代化交通体系建设中，处处都能见到其校学子的身影，他们将课堂上学到的理论知识与实际相结合，脚踏实地，保质保量的完成了一次又一次的任务。这表明，改革后的课程体系能够更好地满足企业需求，毕业生的就业力得到了提升。

六、提升土木工程课程体系与岗位需求匹配度的建议

（一）优化课程内容

更新课程内容：及时更新课程内容，引入新技术、新方法，特别是 BIM 技术、装配式建筑、绿色建筑等前沿技术，使课程内容与行业发展同步^[9]。

增加实践课程比例：适当增加实践课程比例，减少理论课程比例，使理论与实践的比例更加合理，更好地满足岗位要求。

强化前沿技术教学：强化 BIM、装配式建筑等前沿技术的教学，培养学生掌握新技术、新方法的能力，提高就业竞争力。

（二）创新教学方法

项目式教学：采用项目式教学，培养学生解决实际问题的能力，提高实践能力和创新能力。

多元化教学方法：采用案例教学、情景教学、翻转课堂等多元化教学方法，提高教学效果，激发学生学习兴趣。

加强互动教学：加强师生互动、生生互动，提高教学效果，培养学生的表达能力和协作能力。

（三）加强校企合作

建立校企合作机制：与企业建立长期稳定的合作关系，共同制定人才培养方案，共同开发课程资源，共同实施教学过程^[10]。

引入企业资源：引入企业资源，包括师资、案例、项目等，丰富教学内容，提高教学效果。

共同制定培养方案：与企业共同制定人才培养方案，使培养目标、课程设置、教学内容等更好地满足岗位需求。

（四）构建多元化评价体系

多维度评价指标：构建包括知识、能力、素质等多维度的评价指标，全面评价学生的就业力^[11]。

多元化评价主体：引入学生、教师、企业等多元化评价主体，使评价更加全面、客观、公正。

多样化评价方法：采用考试、考查、项目评价等多种评价方法，使评价更加科学、有效。

（五）推动国际化办学与视野拓展

开设国际化课程：开设双语课程、引入国外教材与案例，拓展国际视野。

开展国际交流：开展国际交流项目，拓展国际视野，提高跨文化沟通能力。

引入国际标准：引入国际标准，提高人才培养质量，增强国际竞争力。

七、结论与展望

（一）研究结论

本研究探讨了土木工程专业课程体系与岗位需求之间的就业力匹配度问题。研究发现，土木工程专业课程体系与岗位需求存在明显不匹配，主要表现为重理论轻实践、内容滞后、与岗位需求脱节等问题。这些问题导致毕业生缺乏实践经验和动手能力，难以适应企业实际工作需求，从而面临就业难问题。

为了解决这些问题，本研究提出了一系列建议，包括优化课程内容、创新教学方法、加强校企合作、构建多元化评价体系和推动国际化办学等。通过这些措施，可以提升土木工程专业毕业生的就业竞争力，缓解就业难问题。

以 G 省 S 校为例的案例研究也表明，通过课程体系改革，可以有效提升毕业生的就业竞争力，提高就业质量。这为其他高校提供了有益的借鉴和参考。

（二）研究局限

本研究存在一些局限，主要包括：

数据局限：本研究主要基于文献分析、单一学校体系的问卷调查和案例分析，缺乏大规模的实证数据支持，研究结果的普适性有待进一步验证。

方法局限：本研究主要采用定性研究方法，缺乏定量分析，研究结果的精确性有待进一步提高。

理论局限：本研究对就业力、匹配度等概念的界定和测量还不够系统和全面，理论框架有待进一步完善。

（三）未来研究展望

未来研究可以从以下几个方面进一步深化：

深化微观研究：进一步深化微观层面的研究，如不同课程模块与不同岗位需求的匹配度研究，不同教学方法对就业力提升的影响研究等。

拓展研究视角：拓展研究视角，如跨学科视角、国际比较视角等，从多角度探讨土木工程专业课程体系与岗位需求的匹配度问题。

推动实证研究：推动更多实证研究，如大规模问卷调查、实验研究等，验证研究发现和建議的有效性，为政策制定和实践改进提供更有力的证据支持^[12]。

总之，土木工程专业课程体系与岗位需求的就业力匹配度研究是一个值得深入探讨的问题，通过不断深化研究，可以为解决就业难问题提供更加科学、有效的理论指导和实践参考。

参考文献：

- [1] 杨有莲, 吴启红, 黄进, 谢飞鸿, 董建辉, 蔡萌琦. 基于“五融合”育人机制的土木类专业高素质应用型人才培养体系探索与实践[J]. 高等建筑教育, 2023, 32(01): 39-48.
- [2] 高皖扬, 谢文剑, 李若凡. 新工科背景下土木工程专业复合型人才培养目标的定位与思考[J]. 高等建筑教育, 2024, 33(04): 66-75.
- [3] 李婷婷, 夏津祥, 余峰, 万徐龙, 陈登赛, 彭亚龙. 应用型本科高校土木工程专业就业倾向及引导策略研究——以合肥学院为例[J]. 绿色科技, 2021, 23(19): 242-244, 247.

- [4] 雷礼, 陈思杭, 丁佳俊. 大学生就业能力评价指标体系构建研究[J]. 商展经济, 2022(4): 106-109.
- [5] 冯沁雪, 岳昌君. 本专科毕业生的专业兴趣匹配能促进就业匹配吗? ——基于专业、学历、能力三维就业匹配的实证分析[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2025, 43(05): 96-114.
- [6] 江岩, 张体勤, 耿新. 大学生就业力: 概念、维度与测量[J]. 山东大学学报(哲学社会科学版), 2013(5): 45-54.
- [7] 谢义忠, 陈静, 朱林. (2013). 就业能力的概念、结构和实证研究成果. 心理科学进展, 21(3), 517-529.
- [8] 田永坡, 满子会. 就业质量内涵及测量: 基于国际对比的研究[J]. 第一资源, 2013, 04: 135-149.
- [9] 马绍壮, 朱益宏, 张文红. 中国大学毕业生就业能力维度结构与测量[J]. 人口与经济, 2012(4): 34-42.
- [10] 谢娟. 大学毕业生就业能力指标体系与量表开发研究[D]. 南京理工大学[2025-11-19].
- [11] 董佳琳, 张细香, 袁顺波. 大学生就业力评价指标体系的构建研究[J]. 科技视界, 2018(15): 34-3543.
- [12] 程玮. 大学生就业能力测量工具的开发研究[J]. 黑龙江高教研究, 2016(6): 13-15.