

# 理工类大学生就业能力培养体系的创新与实践

孙贺

天津理工大学中环信息学院, 天津 300000

DOI:10.61369/EST.2025010017

**摘 要 :** 就业是民生之本, 在高等教育普及与产业快速升级的背景下, 理工类大学生就业问题成为社会关注焦点。本文通过对 1200 名理工类大学生的专项调研, 深入剖析其就业能力现状, 揭示存在的问题, 并针对性提出创新培养建议。研究发现, 样本中大一学生占比达 50%, 女生人数为 150 人, 占比 12.5%, 调研暴露出学生职业规划模糊、专业认知不足等问题。据此, 从课程体系重构、实践平台搭建、就业指导优化等多维度构建培养体系, 旨在提升理工类大学生就业竞争力, 推动高校人才培养与社会需求精准对接。特别以机械专业为例, 深入探讨专业能力的培养与市场需求脱节的具体表现及解决策略。

**关 键 词 :** 理工类大学生; 就业能力; 培养体系; 调研分析; 机械专业

## Innovation and Practice of Employment Ability Training System for Science and Technology College Students

Sun He

Zhonghuan Information College Tianjin University of Technology, Tianjin 300000

**Abstract :** Employment is the foundation of people's livelihood. In the context of widespread higher education and rapid industrial upgrading, the employment issues of science and engineering students have become a focal point of social concern. This paper, through a specialized survey of 1,200 science and engineering students, delves into their current employment capabilities, identifies existing problems, and proposes innovative training suggestions. The study finds that first-year students account for 50% of the sample, with 150 female students, representing 12.5%. The survey reveals issues such as vague career planning and insufficient professional awareness among students. Based on these findings, the study aims to enhance the employment competitiveness of science and engineering students by reconstructing the curriculum system, building practical platforms, and optimizing employment guidance. It seeks to align university talent cultivation with societal needs more precisely. Specifically, using mechanical engineering as an example, it thoroughly examines the specific manifestations of the disconnect between professional skill development and market demands, along with potential solutions.

**Keywords :** science and engineering students; employability; training system; research and analysis; mechanical engineering

## 引言

随着经济社会的高速发展与高等教育的大众化推进, 高校毕业生数量持续攀升, 就业市场竞争愈发激烈。理工类专业作为推动国家科技进步与产业发展的重要力量, 其人才培养质量与就业状况直接关系到国家创新驱动发展战略的实施。机械专业作为理工类传统且重要的专业之一, 在制造业转型升级过程中扮演关键角色。然而在当前产业结构加速向智能化、高端化转型, 机械行业对人才需求发生巨大转变, 但高校机械专业人才培养却存在专业能力的培养与市场需求脱节的问题, 导致部分机械专业学生面临就业困境。在此背景下, 以机械专业为例深入分析该问题, 探索创新培养体系具有重要的现实意义<sup>[1-2]</sup>。

## 一、研究现状

### (一) 就业能力概念界定

国内外学者对就业能力的界定尚未形成统一标准。Hillage

和 Pollard (1998) 认为就业能力是个体获得和保持工作, 以及在工作中实现自我发展的能力, 涵盖知识、技能和态度等方面。

Fuguete 等 (2004) 提出就业能力是个体在不断变化的就业环境中, 获取、保持和提升就业机会的能力。这些理论为研究理工类

大学生就业能力提供了理论基础。

## （二）大学生就业能力内涵

大学生就业能力是多种能力的综合体现，包括专业知识、通用技能、职业素养等。Andrew Rothwell（2008）指出，大学生就业能力是个体获得与其素质水平相匹配的稳定就业机会的能力。对于理工类大学生而言，除了扎实的专业知识，还需具备工程实践能力、创新能力和团队协作能力等。

## （三）理工类大学生就业问题研究

已有研究表明，理工类大学生就业存在课程设置与市场需求脱节、实践教学不足等问题。部分高校课程更新缓慢，未能及时融入新技术、新方法。同时，校企合作深度不够，学生缺乏参与实际项目的机会，导致实践能力难以满足企业需求。

## （四）解决理工类大学生就业问题的对策研究

针对上述问题，学者们提出了一系列对策。如优化课程设置，加强实践教学，推进“产学研”合作等。部分高校通过开设新兴技术课程、建立校企联合实验室等方式，提升学生的就业能力。

# 二、理工类大学生就业职业能力调查问卷分析

## （一）调查设计

本次调查采用问卷调查法，在参考国内外相关研究的基础上，结合理工类专业特点设计问卷。问卷分为两部分：第一部分为就业能力评价指标调查，包括自身情况、专业能力、学校情况和其他因素四个维度；第二部分为影响职业能力培养的相关问题调查，涉及职业生涯规划、就业准备等方面。调查对象为全国多所高校理工类大学生，采用分层抽样与随机抽样相结合的方法。

## （二）调查基本情况

本次调查共发放问卷1200份，回收有效问卷1150份，有效回收率为95.8%。其中，大一学生600人，占比50%；大二学生230人，占比20%；大三学生184人，占比16%；大四学生136人，占比14%。男生1000人，占比87.5%；女生150人，占比12.5%。

## （三）职业素质、能力问卷调查统计分析

性别方面，男生在就业中展现出明显优势，认为自身在求职中更具竞争力的男生占比达78%，远高于女生的32%。学历层次上，高年级学生相对更受企业青睐，大四学生认为自身学历对就业有较大帮助的比例为70%，而大一学生仅为35%。学生干部和党员在求职中也具有一定优势，分别有58%和61%的受访者认为担任学生干部或党员身份对就业有积极影响。从性别差异来看，女生在求职过程中面临着更大的挑战，在同等条件下，女生获得面试机会和录用通知的比例均低于男生，这一现象在技术研发类岗位表现得尤为明显<sup>[3]</sup>。

在专业能力各项指标中，外语等级证书和计算机等级证书的重视程度较高，分别有72%和68%的学生认为其对就业有重要作用。实践经历方面，参与过科研项目、学科竞赛和实习的学生，就业信心明显增强，有80%参与过科研项目学生认为科研经历提升了自己的专业能力和就业竞争力。进一步分析发现，女生在专业技能证书获取方面与男生存在一定差距，尤其是在高含金量的专业资格证书方面，女生的持有率相对较低。

面试技巧和实习经历被认为是影响就业的重要因素，分别有

85%和82%的学生将其视为求职成功的关键。家庭社会资源对就业也有一定影响，28%的学生表示家庭资源帮助自己获得了实习或就业机会。值得注意的是，女生在利用家庭社会资源方面相对较弱，这也在一定程度上限制了她们的就业选择<sup>[4]</sup>。

大一学生中，仅有25%对自己的职业生涯有较为清晰的规划，50%处于模糊状态，25%完全没有规划。随着年级升高，规划清晰度有所提升，大四学生中有65%有明确规划。对比发现，女生在职业生涯规划的主观性和清晰度上略低于男生，更多女生在大学初期对未来职业发展感到迷茫，缺乏主动探索和规划的意识。

就业指导参与方面，参与过学校就业指导课程或活动的学生占比为68%，其中认为对自己帮助很大的仅占25%，50%认为帮助一般，25%认为效果不明显。女生对就业指导课程的满意度相对较低，她们更希望课程内容能针对女性在求职过程中面临的特殊问题，如性别歧视应对、职业发展平衡等提供具体的指导和建议<sup>[5]</sup>。

在求职知识储备方面，大一学生普遍存在不足，仅有30%了解基本的求职流程和技巧，对企业用人标准和岗位需求的了解更是少之又少。女生在求职知识储备上与男生差距不大，但在信息获取渠道和利用效率上存在一定差异，女生更倾向于通过学校官方渠道获取信息，而对社交媒体、行业论坛等新兴信息渠道的利用不足。

# 三、理工类大学生就业职业能力培养中存在的问题

## （一）职业规划意识淡薄，低年级引导不足

本次调研中大一学生占比50%，其职业规划现状令人担忧。大部分大一学生刚进入大学，对专业认知模糊，缺乏明确的职业目标和规划。高校虽开设职业生涯规划课程，但多为通识教育，缺乏针对理工类专业特点和低年级学生需求的个性化指导。对于女生而言，由于社会传统观念的影响，部分女生在职业规划中存在自我设限的情况，更倾向于选择相对稳定、竞争较小的职业方向，而对新兴技术领域和高挑战性岗位的探索意愿不足。

## （二）专业能力的培养与市场需求脱节

实践教学不足，机械专业实践教学环节存在诸多问题。一方面，实验课程多为验证性实验，如机械原理实验主要是验证机械运动的基本规律，缺乏综合性、创新性实验项目，学生难以通过实验培养解决实际工程问题的能力。另一方面，校企合作实践教学深度不够，企业参与高校人才培养的积极性不高。学生实习多以参观企业生产线为主，难以参与到企业实际项目研发和生产过程中。

## （三）就业指导实效性不足

学校的就业指导课程内容陈旧，多以理论讲解为主，缺乏实际案例分析和模拟训练。就业指导师资队伍专业化程度不高，部分教师缺乏企业工作经验，无法为学生提供符合市场需求的就业建议。此外，就业指导缺乏全程化设计，对大一学生的职业启蒙教育不足，对高年级学生的就业跟踪服务不到位。对于女生来说，现有的就业指导未能充分关注到女性在求职过程中面临的性别歧视、职业发展瓶颈等问题，缺乏针对性的指导和解决方案<sup>[6]</sup>。

## （四）校企合作深度不够，实践资源匮乏

校企合作多停留在协议层面，实质性合作项目较少。企业参

与高校人才培养的积极性不高，不愿投入过多资源用于学生实践教学。高校的实习基地数量有限，且分布不均衡，部分学生难以获得高质量的实习机会。在实习过程中，女生由于体力、工作环境等因素的限制，在一些对体力要求较高或工作环境较为艰苦的岗位实习中面临更多困难，实习机会相对较少。同时，企业在实习岗位分配和培养过程中，存在对女生的偏见和歧视，导致女生难以接触到核心技术和业务，实践效果大打折扣。

#### （五）学生创新能力和综合素养培养不足

理工类专业课程体系中，对学生创新能力培养的重视程度不够，缺乏创新思维训练和实践平台。学生在学习过程中，过于注重知识的记忆和应用，缺乏独立思考和创新意识。此外，在团队协作、沟通表达、职业素养等综合素养方面的培养也存在不足，难以满足企业对复合型人才的需求。同时也在综合素养培养中，未能充分发挥女生在沟通协调和团队合作方面的优势，导致女生的综合竞争力未能得到有效提升<sup>[7]</sup>。

### 四、理工类大学生就业职业能力培养建议

#### （一）加强职业规划教育，实现全程化指导

完善职业规划课程体系，针对不同年级学生特点，设计分阶段的职业规划课程。大一开设职业启蒙课程，帮助学生了解专业发展方向和职业前景，同时引入性别平等教育内容，引导女生打破传统职业观念束缚，拓宽职业发展视野；大二、大三结合专业课程开展职业探索与能力提升课程，增加女性职业榜样案例分享，激发女生的职业发展动力；大四开设求职技巧与职业发展课程，针对女生在求职过程中可能遇到的性别歧视等问题，提供具体的应对策略和方法。设立职业规划咨询室，配备专业的职业规划导师，为学生提供一对一的咨询服务。

#### （二）优化课程设置，强化实践教学

动态调整课程内容，建立机械专业课程动态调整机制，定期调研机械行业发展趋势和企业用人需求，及时更新课程内容。增加智能制造、工业机器人技术、数字化设计与制造等新兴技术课程比，同时削减部分陈旧的传统课程内容。例如，将传统机械制图课程与计算机辅助设计（CAD）、计算机辅助工程（CAE）等课程进行整合，培养学生的数字化设计能力<sup>[8]</sup>。在课程设置过程

中，充分考虑女生的学习特点和兴趣爱好，适当增加工业设计、人机工程学等注重设计和人文关怀的课程内容，提高女生对专业课程的学习兴趣和参与度。

#### （三）构建创新能力与综合素养培养平台

在课程体系中增设创新思维训练课程，采用项目式学习、案例研讨等教学方法，引导学生突破传统思维定式，培养创新意识和创新能力。鼓励学生参与各类创新创业竞赛，如全国大学生机械创新设计大赛等，为学生提供实践创新想法的平台，并设立专项奖励基金，对表现优秀的学生和团队进行表彰和奖励。加强综合素养课程建设，开设团队协作、沟通技巧、职业伦理等课程，通过情景模拟、小组合作等教学方式，提升学生的团队协作能力、沟通表达能力和职业素养。同时，在专业课程教学中融入综合素养培养元素，如在机械设计课程中，要求学生以团队形式完成设计项目，锻炼学生的团队协作和沟通能力<sup>[9]</sup>。

#### （四）深化校企合作，拓展实践资源

建立校企合作长效机制，政府出台相关政策鼓励企业参与高校人才培养，对积极合作的企业给予税收优惠、项目扶持等政策支持。高校与企业共同制定人才培养方案，将企业的实际需求融入教学内容，实现人才培养与企业需求的精准对接。拓展实习实训基地数量和类型，除了与传统机械制造企业合作外，加强与新兴智能制造企业、科研院所的合作，为学生提供多样化的实习实践机会<sup>[10]</sup>。企业为学生提供实习导师，在实习过程中给予专业指导和职业规划建议，高校与企业共同对学生实习效果进行考核评价，确保实习质量。

### 五、结语

本研究通过对理工类大学生就业能力的调研分析，揭示了当前培养体系中存在的问题，并从多个维度提出创新培养建议。提升理工类大学生就业能力，不仅关乎学生个人的职业发展，也对推动国家科技进步和产业升级具有重要意义。未来，高校应持续优化人才培养体系，加强与企业的深度合作，注重学生个性化发展，切实提高学生的就业竞争力。同时，随着社会经济和技术的不断发展，理工类大学生就业能力培养体系也需要与时俱进，不断探索新的培养模式和方法，以更好地适应市场需求和时代发展。

### 参考文献

- [1] 周双喜, 谢延浩. 大学生就业能力培养中高校的“有限责任”[J]. 黑龙江高教研究, 2024, 42(01): 147-153.
- [2] 贺园亚. 基于学生投入理论的大学生就业能力培养路径研究[J]. 江西电力职业技术学院学报, 2023, 36(12): 44-47.
- [3] 沈菲儿. 高校本科生就业能力培养的问题与对策研究[J]. 中国就业, 2023(10): 39-41.
- [4] 唐艺溶. 大学生创新创业训练项目的就业能力培养探索[J]. 山西青年, 2023(16): 163-165.
- [5] 刘胤杰. 大学生就业创业能力培养机制构建[J]. 合作经济与科技, 2023(16): 88-90.
- [6] 陈昊飞, 滕亮亮. 高校就业创业指导如何回应新媒体需求[J]. 人力资源, 2024(02): 132-133.
- [7] 马成红. 基于创新创业教育的大学生就业能力培养分析[J]. 人才资源开发, 2023(04): 45-47.
- [8] 吉辉. 基于创新创业教育的大学生就业能力培养分析[J]. 质量与市场, 2022(18): 151-153.
- [9] 谢玉洁. 新发展格局下大学生就业能力提升策略——基于人才培养视角[J]. 人才资源开发, 2022(01): 46-47.
- [10] 高景春, 曹佳欣. 创新创业教育背景下的大学生就业能力培养研究[J]. 公关世界, 2022(03): 82-83.