

# 人工智能背景下新工科人才就业能力提升策略研究

高启明 吴莉莉

邯郸学院, 河北省邯郸市, 056005;

**摘要:** 本文讨论了人工智能背景下, 中国新工科人才就业现状。根据中国智联招聘发布的大学生就业力调查报告分析人才就业趋势。通过对 20 家企业的人才需求调研, 深入讨论提升其就业能力的策略与建议, 旨在为人工智能背景下新工科人才就业能力的培养提供建议和指导。

**关键词:** 人工智能; 大学生就业; 市场调研

**DOI:**10.69979/3029-2735.24.11.057

## 引言

新工科人才是为主动应对国家战略的, 而迫切需要培养的新兴工程科技人才<sup>[1]</sup>。随着人工智能的发展, 人工智能已经与各行各业深度融合, 在不断提升企业效率的同时, 也推动现有技术的革新, 对新工科人才的能力提出了更高的要求。因此, 在人工智能背景下, 如何提升新工科人才就业能力以保证高校人才培养服务社会发展需求, 成为高等教育发展面临的重要课题。

## 1 人工智能对就业的影响

### 1.1 创造新的就业机会

#### 1.1.1 人工智能相关领域快速发展

随着人工智能的发展, 人工智能与各行各业不断融合, 带来了技术的突破, 模式的转换以及行业的变革。因此与之相关的机器学习、自然语言处理、计算机视觉等领域迅速发展, 创造了大量的就业岗位, 如算法工程师、数据工程师、机器视觉开发工程师等。

#### 1.1.2 传统领域的智能化转型发展

由于人工智能的先进性、高效性、智能化等优势其很快与传统行业结合, 促进了传统行业的发展与转型, 推动了传统行业的智能化升级, 如智能制造、智慧农业、智慧建筑等, 进而增加更多的就业岗位。

### 1.2 人工智能对传统行业就业的冲击

#### 1.2.1 重复操作的岗位被替代

人工智能的发展使得一些重复性强的工作逐渐被自动化和智能化系统或设备所替代, 如数据录入员、装配工人等。

#### 1.2.2 对人才的要求进一步提高

人工智能相关的岗位要求扎实的数学、计算机科学和工程知识, 以及较强的编程能力和创新思维。很多传统岗位为适应或者应用人工智能技术, 在人才能力需求中将更加重视数据分析能力、编程能力、创新能力和跨学科合作能力, 这就对新工科人才提出了更高的要求。

## 2 大学生就业现状分析

中国智联招聘在 2024 年 3 月下旬至 4 月中旬, 围绕 2024 届毕业生的毕业去向、就业偏好、求职行为、求职进展、就业选择等维度开展问卷调研, 发布《大学生就业力调研报告》<sup>[2]</sup>。

### 2.1 调查结果分析

#### 2.1.1 应届毕业生期望就业的行业分布

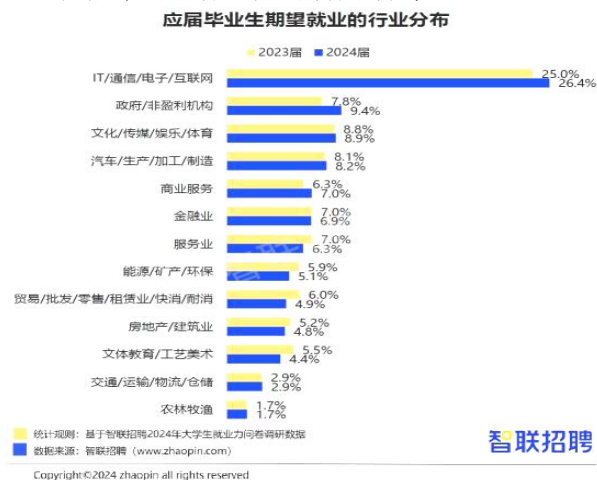


图 1 应届毕业生期望就业的行业分布

如图 1 所示, 在 2023 届和 2024 届毕业生期望的就业分布中, IT/通信/电子/互联网岗位分别占比 25%和

26.4%，远远高于其他就业岗位。首先，人工智能的发展与上述行业紧密相连，集聚了大量的新兴产业，人才需求量较大。其次，新兴产业是国家战略发展的重点，相关岗位的薪酬待遇较高，也是吸引人才就业的重要因素。

### 2.1.2 应届毕业生期望就业的岗位分布

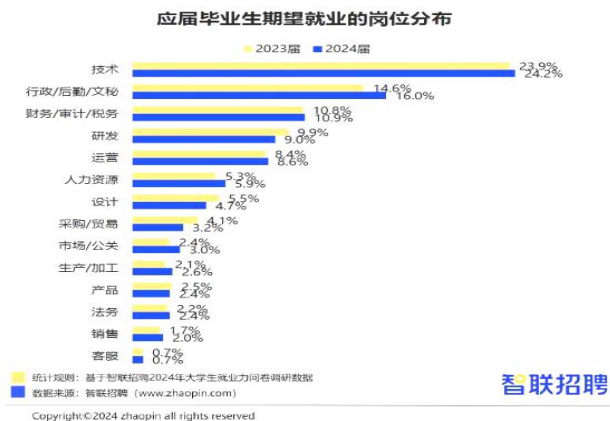


图 2 应届毕业生期望就业的岗位分布

如图 1 所示，在 2023 届和 2024 届毕业生期望的就业分布中，技术岗位分别占比 23.9%和 24.2%，远远高于其他就业岗位。首先，中国“一带一路”、“中国制造 2025”等强国战略需要大批的技术人才，因此为满足国家发展需要，高校培养了大批的工程技术人才。其次，新兴产业的技术岗位人才需求量较大，薪酬待遇高，也是高校毕业生倾向技术岗位就业的重要因素。

### 2.1.3 大学毕业生“回炉”学习技能是否有助于就业



图 3 大学毕业生“回炉”学习技能是否有助于就业调查

如图 3 所示，52.2%的大学毕业生认为“回炉”学习技能有助于就业，认为目前企业更注重专业技能，对专业技能的需求大，岗位多，机会多。这也侧面说明，用人单位在人才招聘中，注重人才的技术和技能。

### 2.1.4 应届毕业生认为就业成功的原因



如图 4 所示，“有相关的实习经历”成为应届毕业生就业成功的首要因素。由此表明，用人单位在招聘中更加重视人才的相关的实习实践经历，更加倾向于有相关工程实践能力的毕业生。

### 2.1.5 应届毕业生认为导致未就业的原因



图 5 应届毕业生认为自己未就业的原因

## 3 人工智能背景下新工科人才就业能力需求

### 3.1 调查方法与对象

本研究采用问卷调查和企业访谈相结合的方法，调查 159 家人用人单位对新工科人才的就业能力需求及评价进行了调查。调查对象是企业用人单位。

### 3.2 调查结果分析

#### 3.2.1 用人单位对毕业生工作能力的需求程度及满意度

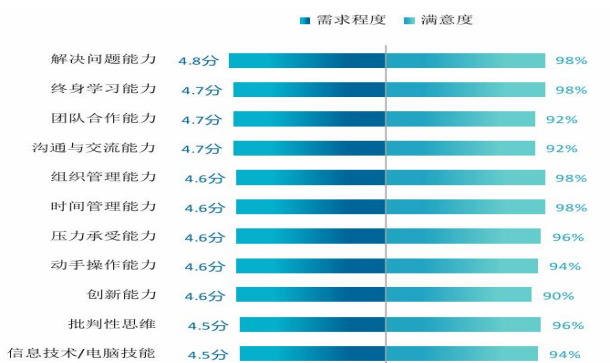


图 6 用人单位对毕业生工作能力的需求程度及满意度

如图 6 所示, 的用人单位对毕业生解决问题能力和终身学习能力的需求程度(4.8 分)最高, 由此可见用人单位非常重视毕业生的解决问题的能力。在访谈中, 用人单位表示企业急需能够解决实际工程问题或者能进行产品研发的技术人才, 此外, 由于现在技术升级加快, 也需要毕业生能够具有学习新技术和新知识的能力, 以保证企业适应社会的快速发展。

### 3.2.2 用人单位对毕业生个人素质的需求程度及满意度

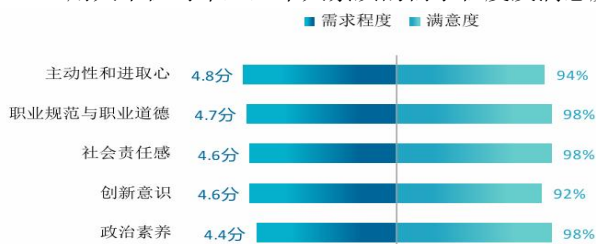


图 7 用人单位对毕业生个人素质的需求程度及满意度

如 7 所示, 用人单位对毕业生个人素质中主动性和进取心、职业规范与职业道德的需求程度(分别为 4.8 分、4.7 分)相对较高, 这也说明用人单位非常重视毕业生的内驱力。

### 3.2.3 用人单位对毕业生知识水平的需求程度及满意度



图 8 用人单位对毕业生知识水平的需求程度及满意度

用人单位对毕业生专业基础知识、专业前沿知识的需求程度分别为 4.7 分、4.5 分, 说明用人单位一方面非常注重招聘的毕业生与岗位能力的专业匹配性, 另一方面对毕业生追踪专业前沿知识的能力也非常重视。在访谈中, 大型的央企、民营企业以及科技类企业特别关注到人工智能等前沿技术知识在企业所在领域的应用。

## 4 提升新工科人才就业能力的策略

根据毕业生以及用人单位的调查结果分析可见, 在毕业生方面, 毕业生更加希望获得更多的技术技能以适应企业的需求, 同时还需加强在校期间职业生涯规划。在用人单位方面, 企业非常重视毕业生的解决问题的能力、学习动力以及专业知识。

### 4.1 优化课程体系, 突出实践能力的培养

#### 4.1.1 增加实践课程的比重, 提升学生解决问题的能力

在新工科专业的课程体系中, 一方面增加本专业领域必备的专业技术技能实训课程, 培养学生实际操作能力和问题解决能力, 以满足毕业生的就业能力提升需求, 一方面增加人工智能前沿技术与现有专业课程的融合, 为毕业生未来的发展打下基础<sup>[3]</sup>。

#### 4.1.2 加强职业生涯规划教育, 增强学生就业意识

目前高校已经设置了职业生涯规划课程, 但是课程内容与专业的匹配度有待提高。改革职业生涯规划课程的教学, 应增加实践调研, 让学生及时了解本专业目前用人单位对毕业生的要求, 让学生了解就业的各项政策及渠道, 为学生的就业打下基础<sup>[4]</sup>。

#### 4.1.3 设置人工智能课程, 培养复合型人才

目前人工智能已经与各工程领域深度融合, 为了保证毕业生适应社会发展的需求, 各工科专业应开设人工智能公共课。融合度较高的专业, 比如: 机器人工程、电子信息工程等专业更应该增加机器学习、深度学习、自然语言处理、计算机视觉等人工智能相关课程, 以满足毕业生就业需求。

## 4.2 加强师资队伍建设, 提高教师的综合素养

#### 4.2.1 加强教师的培训

教师要积极参加前沿技术知识的培训, 一方面增强教师的专业知识, 一方面使教师更前沿的知识与技术, 这样有利于提升教师的教学能力和水平, 进而提升学生的专业素养。

#### 4.2.2 鼓励教师到企业实践锻炼

通过企业的实践锻炼, 一方面可以增强教师的实践能力, 一方面使教师更了解企业对人才的需求标准, 这样有利于提升教师的工程素养的提升。讲师通过将实践案例反馈到教学中, 提升工科学生的工程意识和实践能力, 进而提升其就业能力。

## 4.3 深化产教融合, 加强校企合作

#### 4.3.1 建设产学研平台

高校应积极建设产学研平台, 加强与企业的合作, 进而了解社会、行业和企业发展的需求与动态, 培养出满足社会、行业和企业需求的人才。

#### 4.3.2 企业真实案例教学

将校企合作项目转化为教学资源, 建立项目案例库, 提升教学质量, 培养学生的工程实践能力, 提升学生解



决实际问题的能力。

#### 4.3.3 校企合作,开展实习实训项目

高校与企业合作开展实习实训项目,让学生在企业的实践锻炼。实习实训项目可以让学生了解企业的实际工作环境和业务流程,提高学生的实际操作能力和问题解决能力<sup>[5]</sup>。

#### 4.3.4 共同开发课程和教材

高校与企业共同开发相关课程和教材,将先进的技术融入到课程与教材中,使课程和教材更加贴近企业的实际需求。可以将企业的实际案例和项目融入教学中,提高教学的质量和效果。

### 4.4 培养学生的创新能力和团队合作能力

#### 4.4.1 开展创新创业教育

开展创新创业教育,培养学生的创新意识和创新实践能力。创新创业教育可以采用课程教学、实践活动、竞赛等多种形式,激发学生的创新热情和创造力<sup>[6]</sup>。

#### 4.4.2 组织团队项目实践

组织团队项目实践,培养学生的团队合作意识和沟通协作能力。团队项目实践可以让学生在团队中共同完成项目任务,提高学生的团队合作能力和问题解决能力。

#### 4.4.3 鼓励学生参加学科竞赛

鼓励学生参加学科竞赛,如人工智能挑战赛、创新创业大赛等。学科竞赛可以让学生在竞争中提高自己的专业水平和综合素质,培养学生的创新能力和团队合作能力。

## 5 结论

人工智能的发展为新工科人才带来了新的机遇和挑战。在人工智能背景下,新兴产业快速发展,传统专

业不断转型变革,因此一方面对新工科人才需求量大大增加,另一方面,也对新工科人才提出了更高的要求。为了提升新工科人才的就业能力,高校应进一步优化课程体系,加强学生实践能力的培养;进一步加强师资队伍建设的水平,加快优化师资队伍,不断提升教师的综合素养;不断深化产学研协同育人,拓宽路径实现三全教育;通过实践项目、竞赛项目等加强学生创新能力和团队协作的培养。只有高校、企业和社会共同努力,才能培养出适应人工智能时代发展需求的高素质新工科人才,为经济社会发展做出贡献。

### 参考文献

- [1]《“新工科”建设复旦识.》<https://jwc.fudan.edu.cn/2b/1b/c25319a273179/page.htm>
  - [2]智联招聘.《大学生就业力调研报告》.
  - [3]石东来.高校大学生就业能力提升策略[J].四川劳动保障.2024(07):113-114.
  - [4]李磊,陈曦.以高质量就业为导向的新工科大学生就业能力提升策略[J].中国就业.2024(10):100-102
  - [5]康宁,李晓芳.校企合作模式下高职院校学生就业能力提升策略[J].中国就业.2024(08):74-75.
  - [6]魏继拓,宁晨阳.创新创业教育背景下高校大学生就业能力的提升策略[J].山西青年.2024(17):54-56
- 基金资助:河北省高等教育教学改革研究与实践项目“转型发展背景下新工科实践课程评价体系构建与研究——以机械设计制造及其自动化专业为例”(课题编号:2022GJJG516);河北省人力资源和社会保障研究课题“人工智能背景下新工科人才就业能力评价及提升策略研究”(课题编号:JRS-2023-1064)