

# 人工智能时代下的高等职业教育人才培养目标实现路径

余慧娟 冯松 周权

湖南有色金属职业技术学院 湖南 株洲 412000

**【摘要】**新时代，新技术、新产业的积极发展，彻底改变了我们的工作方式，许多人类工作将被智能机器取代，并且将创造一些新工作。面对人工智能新技术的巨大冲击，我们需要对传统高职教育特别是人才培养目标进行改革，实现高职教育的现代化和管理，加强信息化建设，提高人才培养质量。高职人才培养目标是人才培养问题的核心，合理设定人工智能时代高职人才培养目标是高职院校专业设置、组织课程，提供有效的教学，是提高质量的重要基础。本研究旨在通过分析人工智能时代对高等职业教育产生的深刻影响，提出人工智能时代下高等职业教育人才培养目标的实现路径，牢牢把握适应人工智能发展需要的宏观国家发展规划、中期地方政府校企联动发展水平。为实现人工智能时代高等职业教育人才培养目标，构建一系列微观层面的智能发展路径，提供具体的参考。

**【关键词】**人工智能；高等职业教育；人才培养

## The way to realize the talent training goal of Higher Vocational Education in the era of artificial intelligence

Huijuan She, Song Feng, Quan zhou

Hunan Nonferrous Metals vocational and technical college, Zhuzhou 412000, China

**Abstract:** In the new era, the positive development of new technologies and industries has completely changed our way of working. Many human jobs will be replaced by intelligent machines, and some new jobs will be created. Facing the great impact of new artificial intelligence technology, we need to reform the traditional higher vocational education, especially the talent training objectives, realize the modernization and management of higher vocational education, strengthen the information construction, and improve the quality of talent training. The goal of higher vocational talents training is the core of the problem of talents training. Reasonably setting the goal of higher vocational talents training in the era of artificial intelligence is an important basis for higher vocational colleges to set up majors, organize courses, provide effective teaching, and improve quality. The purpose of this study is to analyze the profound impact of the artificial intelligence era on higher vocational education, put forward the path to achieve the talent training objectives of Higher Vocational Education in the artificial intelligence era, and firmly grasp the macro national development plan and the medium-term local government school enterprise linkage development level to meet the needs of the development of artificial intelligence. In order to achieve the talent training goal of Higher Vocational Education in the era of artificial intelligence and build a series of micro level intelligent development paths, it provides specific reference.

**Keywords:** artificial intelligence; Higher vocational education; personnel training

### 引言

新时代，新技术、新产业的积极发展，彻底改变了我们的工作方式，许多人类工作将被智能机器取代，并且将创造一些新工作。为积极响应党中央号召，成功应对科技革命带来的劳动革命，高职教育在国家综合政策中如何明确人才培养目标的具体内容？如何进一步培养符合社会和企业需求的高素质、先进的社会应用型人才？这是当前本文需要解决的话题。

#### 1 人工智能时代的到来对高等职业教育的影响

高等职业教育在人工智能时代背景下产生了一定的影响。主要包括职业教育的办学形态需要转型、专业设置需要调整以及教学内容需要革新<sup>[1]</sup>。据麦肯锡全球研究院发布的报告显示：未来全球大概有3.75亿人口将面临重新就业，其中中国占1亿<sup>[2]</sup>。基于此，人工智能时代，高职学生对智能教育的期望就会更多，高等职业教育需要智慧开放办学形式建设。根据社会对人才的需求，教育内容应更加注重学生创新能力和多职业技能的培养。同时，人工智能技术的进步为教师精准指导、学生个性

化学习和学校科学管理提供了技术条件。技术平台让教师能够分析学生的个性化需求,制定教学计划,共享教学资源,技术平台让学生与老师、同学和企业员工进行交流,利用VR技术模拟客观现实。该技术应用于培训模拟和生产实践,该技术平台帮助学校对校园数据进行全面分析,生成可视化分析图,并根据数据和模型为学校管理者提供决策建议。高等职业教育发展通用智能“教学、学习和管理”。因此,面对新技术的巨大冲击,我们需要对传统高职教育特别是人才培养目标进行改革,实现高职教育的现代化和管理,加强信息化建设,提高人才培养质量。

## 2 人工智能所引发的人才需求分析

### 2.1 具有人工智能思维的人才

与以前相比, AI时代的思维方式更强调“以人为本,用户至上”的理念。新时代更需要具有人工智能思维的人才。首先,人工智能思维是理解尊重的思维。人工智能技术的进步使定制生产成为现实。企业越来越追求优化效率,客户越来越追求消费质量。客户可以通过特定的平台展示他们对公司设计和生产的想法,公司也会跟进。客户要求我们根据您的需求优化和升级我们的产品,以满足个性化需求,并确保获得最佳体验。要理解和尊重客户消费的个性化和差异化,就要认为新时代的人才理解和尊重。其次,人工智能思维是平等合作的思维。人工智能技术的进步使我们不仅可以增加许多机器人来工作,还可以为我们的生活增加许多机器人助手。因此,平等合作的理念在人工智能时代显得尤为重要。

### 2.2 人工智能应用型人才

随着人工智能技术的不断应用和发展,全球人工智能产业格局发生了翻天覆地的变化,各国都加大了对人工智能技术研发和技术创新的投入,积极发展人工智能产业。因此,人工智能应用型人才将是推动智能产业发展的重要力量。人工智能应用型人才是指能够将人工智能技术与传统产业相融合,利用新技术促进产业发展的人才。他们不仅对人工智能技术有一定的了解,而且对整个行业的发展模式也有比较深入的了解,并根据不断更新的信息,及时制定新的发展战略。人工智能时代科技的飞速发展,加速了产业的发展,企业必须争夺将人工智能技术与专长、技术相结合的人才,才能实现自我发展。因此,能够获取人工智能知识并在实践中熟练应用的人工智能应用人才将成为新时代的焦点。

### 2.3 跨界复合型人才

在人工智能时代,各种前沿新技术层出不穷,工作

内容的复杂性在智能化的工作环境中大大增加,复杂的劳动者成为社会必备的人才。我国著名职业教育专家姜大元早就提出,职业教育是一种“无国界教育”,认为“跨越国界”是职业教育的本质特征<sup>[3]</sup>。人工智能时代,不同行业的界限正在逐渐打破,尤其是制造业和服务业的融合发展令人瞩目。这大大增加了每个工人的工作范围,工人很可能是产品设计者、产品生产者和产品销售者<sup>[4]</sup>。一个人要做好这项工作,就必须具备各个专业领域的知识和技能,不仅要掌握技能,还要掌握大数据和智能设备的维护和调试,以及满足客户的需求。我们使用多种方式与客户进行沟通。因此,高等职业教育应适时调整人才培养目标,更加注重培养综合性专业技能,包括跨学科技能、创新技能、独立思考技能等,这在人工智能时代很重要。

## 3 人工智能时代下高等职业教育人才培养目标的实现路径

纵观我国各时期高等职业教育人才培养经验,实现人才培养目标需要国家、地区、学校的共同努力与合作。因此,牢牢把握适应人工智能发展需要的宏观国家发展规划、中期地方政府校企联动发展水平。为实现人工智能时代高等职业教育人才培养目标,构建一系列微观层面的智能发展路径,提供具体的参考。

### 3.1 国家层面:做好人工智能时代高等职业教育发展规划

高等职业教育在国民教育体系中占有重要地位,一个好的规划可以引导高等职业教育的发展,有效保障人才培养目标的顺利实现。

#### (1) 做好调研工作

针对人工智能时代高等职业教育的改革发展,国家要组织人工智能专家团队进行研究指导。团队成员应包括人工智能专家和教育专家,充分了解当前人工智能市场劳动力的就业情况,收集数据,根据人工智能和教育发展的实际情况,有效预测未来企业发展。及时指导和评价高职教育人才培养目标和专业设置,提高高职智能化教育水平。

#### (2) 制定发展规划

根据《人工智能发展规划》要求,要实现高等职业教育的生态发展,需要在对企业人工智能业务和技术发展进行广泛研究的基础上,建立能够应对人工智能的高等职业教育发展规划,为我国高职教育改革提供战略基础。

### 3.2 区域层面:政校企联动发展对接人工智能发展需求

职业教育主要面向区域经济发展的需要,地方、学

校、企业的合作，可以有效提高高职院校的人才培养水平，为区域经济发展提供科学和智力支撑。为实现人才培养目标，政府、学校、企业必须开展多维度、全面、广泛的合作，合力满足人工智能的发展需求。

(1) 政府调控高职院校和当地人工智能产业的协同发展

政府在高等职业教育的发展中发挥着关键作用。为促进人工智能时代高职教育的跨越和可持续发展，政府应宏观调控，制定发展规划，将高职院校与地方人工智能产业联系起来。首先，政府要加强对当地人工智能产业的研究，及时关注人才市场变化，搭建区域产业发展和人才需求预测平台，充分了解数据变化和趋势。二是根据区域发展，结合区域经济特点和产业结构特点，结合全国高中特点，建立专业规划与课程设置、师资与实训基地、区域特色等高职院校发展引领流程。此外，政府应建立促进区域人工智能发展的管理体系，同时加快和适应高职教育与区域经济发展相适应，提高高职教育质量。

(2) 校企之间共享人工智能发展资源

校企合作可以优化教育资源，实现教育资源的公共共享，大大提高教育投资的效率和效益<sup>[5]</sup>。在教育和教授的实践中，每所高等职业院校的专业和课程设置不同。表现形式，即AI+工作的具体表现形式不同。例如，电子技术发展较好的大学，应优先推进“AI+电子技术”的建设，而机械发展较好的大学，应优先考虑“AI+机器”专业。各院校的人工智能发展资源是有差异的，所以通过校企合作，共享人工智能发展资源，可以实现大学更快更好的转型发展。教学模式等，可以通过课程共享、专业共建等方式促进学校AI的共同发展；其次，由于培训设备相对昂贵，高校可以共同建设智能培训基地，使培养出来的人才满足企业的需要。不仅促进教师专业发展，也让学生接触更广泛的学科和专业，确保学生有足够的职业发展知识，促进医学跨学科能力的持续发展。

3.3 院校层面：全面变革培养模式应对人工智能的发展

人才培养目标的最终实现，要靠学校本身的改革，学校要积极适应社会经济和科技发展，与时俱进，根据学校特点进行创新。在专业设置、课程构成等方面积极变革人才培养模式，以此来应对人工智能的发展。

(1) 课程建设要基于智能化生产需求

课程是学校培养人才的重要媒介，对实现高等专科学校人才培养目标具有重要作用。人工智能时代下，智

能化生产方式给工作系统带来了重大影响，主要表现为：模糊了工作过程中的分工界限、淡化了人才结构的分层现象以及颠覆了产销研服分离的传统<sup>[6]</sup>。在此基础上，首先流程开发应采用工作系统分析的方法，以整个工作过程为基础，对智能生产系统中的工作过程进行深入分析，并进行整体工作。它用于开发和设置课程，通过分析工人需要执行的系统或工作流程，为学生提供处理复杂工作任务的整体能力。二是基于智能生产的课程结构整合，包括专业课程的横向整合、同专业或相同课程的纵向整合、不同专业课程的跨界整合。面对人工智能时代的智能生产系统，课程结构必须适应不同专业、不同部门、不同年级的课程，既要发挥每门课程的独特教育功能，更重要的是要发挥其全部功能。我们的跨学科综合培养能力使学生发展综合专业技能和跨界融合技能。此外，课程应融合专业知识、跨学科知识、专长、职业能力和人工智能技术，同时增加人工智能学科和人工智能相关深度学习、混合智能、数据挖掘等学科，个人信息保护，与安全、伦理等相结合，培养学生的人工智能素养，有效提高课程质量和教育效果。

(2) 师资建设要服务于高端人才的培养

优秀的师资队伍是实现人才培养目标的重要保障，也是深化教师专业改革的关键，从而服务高素质人才培养。首先，要重视人才的引进。学校要积极引进人工智能专家，聘请人工智能领域专家，引进经验丰富、技能过硬的技术工人，形成高水平的人工智能教授团队，二是注重师资培养。德国职业教育教师培训计划的基本框架包括“职业领域模块”和“跨专业领域模块”。在“公共通识领域模块”中，不仅包含项目教育法学的培训，还包括创新创业的培训内容<sup>[7]</sup>。教师必须在原有知识和技能的基础上，不断提高创新和教学技能。学校可以选派教师参与培养各级骨干教，加强教师对新技术的理解和应用。它还可以更好地用于教育活动，还可以让企业聘请专业技术人才和高级技术人才作为高等职业院校兼职教师，为学生提供有效的指导。人工智能技术的专业实践丰富了高等职业院校，教师的多元化有利于教师之间的相互交流和学习。同时，打造在线学习交流的平台，鼓励教师及时跟踪技术趋势，通过在线学习掌握先进技能。

#### 4 结语

人工智能时代是云计算、大数据、深度学习算法等人工智能技术在人类生产生活各个领域得到充分发展的过程。人工智能时代，对企业的发展模式、人们的生活

方式和高等职业教育的发展产生了深远的影响。这套影响力催生了新的人才需求,主要包括具有人工智能思维的人才、人工智能应用型人才和跨界多才多艺的人才。新的人才需求促进高等职业教育变革。因此,牢牢把握

适应人工智能发展需要的宏观国家发展规划、中期地方政府校企联动发展水平。为实现人工智能时代高等职业教育人才培养目标,构建一系列微观层面的智能发展路径,提供具体的参考。

#### 参考文献:

- [1]雷亚美.人工智能时代下职业教育发展的机遇与挑战[J].职教通讯,2018(12):43-48.
- [2]解艳华.人工智能时代职业教育亟待变革[N].人民政协报,2018-10-10(09).
- [3]雷亚美,赵文平.基于智能化生产的职业教育课程结构整合化分析[J].职业教育研究,2018(10):56-60.
- [4]雷亚美,赵文平.基于智能化生产的职业教育课程结构整合化分析[J].职业教育研究,2018(10):56-60.
- [5]杨德广.高等教育大众化下的校企合作办学探索[J].临沂师范学院学报,2009(2):1-5.
- [6]雷亚美,赵文平.基于智能化生产的职业教育课程结构整合化分析[J].职业教育研究,2018(10):56-60.
- [7]申文缙,周志刚.协同视阈下德国职业教育教师培训体系研究[J].外国教育研究,2017(4):115-128.

作者简介:余慧娟(1981-),女,讲师/工程师,研究方向:职业教育。

基金项目:湖南有色金属职业技术学院2020年度院级课题《人工智能时代下的高等职业教育人才培养目标研究》研究成果。