

基于人工智能的图像处理技术创新人才培养模式研究

陈伟杰

(广东科贸职业学院, 广东 广州 510000)

摘要: 随着科技的不断发展, 人工智能应用技术已经逐渐融入到各行各业, 尤其是计算机视觉方面在生活中已经非常普及, 这对于高职学生未来的就业极其重要。其中, 图像处理技术作为计算机视觉领域的重要分支, 正开始被应用到高职教学模式中。本课题主要探讨图像处理技术在高职教学模式中的应用及其相关问题。

首先, 本课题介绍了建立人工智能图像处理技术创新型人才培养体系的迫切性。然后, 着重从多方面探讨了图像处理技术在高职教学模式中的难点以及解决办法, 包括在教学、实践、评价等方面。对于这些问题, 需要我们进一步研究和探讨, 提出合理的建议和解决方案, 以便更好地推动图像处理技术在高职教学中的发展和应用。其次, 本课题还从提高学生的技能水平、增强教学互动性、提高教学质量等方面, 分析了图像处理技术如何更好地融入到高职教学模式中, 研究采用理论与实践相结合的方法, 通过多种手段培养学生掌握图像处理技术的基础理论和实践技能, 提高其创新能力和综合素质。

总之, 对基于人工智能的图像处理技术创新人才培养模式研究, 可以帮助学生更好地掌握知识和技能, 适应新时代的人工智能发展的需要, 为我国培养高素质的创新型技能型人才做出积极贡献。

关键词: 人工智能; 图像处理技术; 人才培养模式

随着人工智能应用技术的飞速发展, 图像处理技术在文字识别、数字图像处理与识别、物体识别等领域得到广泛应用, 预计市场规模将持续增长。目前, 虽然高职院校和研究机构在加强相关研究, 但培养具有创新精神和实践能力的图像识别人才仍面临挑战。培养此类创新型人才对推动人工智能技术整体发展、产业升级换代及提升我国在国际竞争中的地位至关重要。本研究旨在提出基于人工智能的图像处理技术创新型人才培养方案, 以加快我国在该领域的核心技术创新和人才培养。

一、目前图像处理技术人才培养现状

2024年国务院国资委召开中央企业人工智能专题推进会扎实推进AI赋能产业焕新。人工智能在国内, 对于人工智能的育人模式体系的研究已经逐渐受到重视。以下是一些国内研究现状的重要方面:

根据《2024年AI图像识别行业发展趋势调研报告》显示, 2023年全球AI图像识别市场容量达到267.87亿元人民币, 而中国市场的容量则达到70.21亿元人民币。这表明中国在全球AI图像识别市场中占据了重要地位。同时, 报告还预测到2029年, 全球AI图像识别市场规模将达到1019.66亿元人民币, 年复合增长率(CAGR)为24.82%。这一数据表明, AI图像识别行业正处于快速增长阶段, 具有巨大的市场潜力和广阔的发展前景。但目前的人才缺口依旧巨大, 预计2023年中国对熟练AI专业人员的需求将增至2022年的6倍, 达到600万。然而, 图像处理作为人工智能应用技术重要的方向, 该技术在应用于教育领域后, 传统教育者的思想观念与认知却未随技术升级而转变, 导致人才培养与教育模式与当前环境的极度不适应, 难以与时代发展和领域变革紧密对接。高职院校人才培养模式的创新程度, 会对高职生接收、理解、加工、应用知识的状态产生关键和深远影响。

同时, 人工智能视觉领域下的图像处理技术本身具有很高的复杂性。这需要教师和学生具备深厚的数学和编程基础, 以理解和应用这些技术。

二、当前人工智能图像处理方向人才培养面临的问题剖析

(一) 人才培养定位模糊, 目标不明确

由于缺乏对行业的了解, 目前大多数学校的培养方案定位为“具备图像处理能力的人才”, 这样的描述较为宽泛和笼统, 缺乏针对性, 脱离了人工智能的“大浪潮”。因此, 在职业岗位定位上显得不够明确, 人才培养目标也显得较为模糊, 岗位也并未

进行细分, 使学生不了解应具备什么样的能力, 未突出图像处理能力所应该具备的图像识别能力、图像分割能力、图像增强能力等岗位相关要求, 与企业对用人要求不对应而产生冲突。这在一定程度上影响了相互间的协作, 大大降低了专业的吸引力与企业的用工兴趣。这样的定位问题很难培养出能迎合“人工智能+”大背景的特色人才。

(二) 课程体系未能适应企业转型升级的新要求

一方面, 当前智能化更新迭代迅速, 但许多高职院校关于人工智能的课程体系仍显陈旧, 尤其是图像处理方向更加缺乏必要的针对性。它们往往固守传统的“老三段”教学模式, 即基础课、专业基础课和专业课的简单划分, 这种传统的课程设置导致学生缺乏如何利用图像技术实现智能化的办法, 实际就是对人工智能的认识还不够深, 难以精准把握产品与图像技术的联动。这也突显出职业性和专业性无法结合, 没有体现出能力本位中心所需要的知识与技能模块组合, 缺乏针对性和实用性, 职业特征不够明显, 综合能力达不到行业要求, 如此自然也会与企业的需求相脱节。

另一方面, 由于知识点烦琐、散乱, 而数字图像课程理论起点高、公式复杂, 而且学生的物理知识和信号处理知识基础普遍不牢固, 因此很难理解课程本身知识体系。

(三) 多数学校缺乏产教融合实训基地, 校企、产学研分离现状亟待改善

学习图像分析不仅需要电脑、服务器、网络等硬件支持, 更依赖于具有高学识的信息技术专业人才的深度参与和指导。然而, 受传统观念和因素影响, 一些学校仍停留在“快消式”的人才培养模式上, 缺乏专门的实训室和老旧的学习开发软件, 使得专业的建设速度往往跟不上行业的快速变化。此外, 学校与行业的联系不够紧密, 教育主管部门与行业协会之间缺乏有效协同, 使得整个产学研结合的运行体系尚未完善, 产教融合基地的建设也明显滞后于人工智能行业的发展需求。

(四) 教学质量监控与评估体系亟待完善, 师资素质还需提高

普遍高职院校在人才培养方面的评估工作, 主要依赖于同行和教育界相关人士的互评与检查, 人工智能企业等参与度与积极性不高, 导致评估结果相对“封闭”。在考试考核评价方面, 由于缺乏了解行业先进人工智能技术的“双师型”教学团队, 从而导

致现有的考试方法缺乏灵活性，手段陈旧落后，评价标准过于统一，对考核机制远不能满足行业的需求。考试内容多侧重于对学生记忆和知识掌握程度的考查，呈现出明显的“应试教育”倾向，更多的只是“纸上谈兵”，这不利于培养具备创新灵活思维和实践能力的图像处理人才。对整个教育质量的评估，一般由院校内部教务部门负责，通过教学检查、听课、教研活动、毕业生跟踪调查等手段进行教学质量检查和监督。这样的评估机制，一方面，继续沿用教育界的一些固有观念和标准；另一方面，由于没有相应企业界人士的参与，学校很难及时掌握产业对人才质量规格的需求，做不到“工学结合”的目的，难以适应时代的变化而迅速给予反应，从而影响教育质量的提高。

三、人工智能图像处理方向人才培养实现路径

图像处理人才培养需要把握人才培养方向，遵循人才培养逻辑体系，如图 1 所示，在教学内容、培养方式、参与主体、评价体系等方面发展创新，多方面提升人才培养的路径。

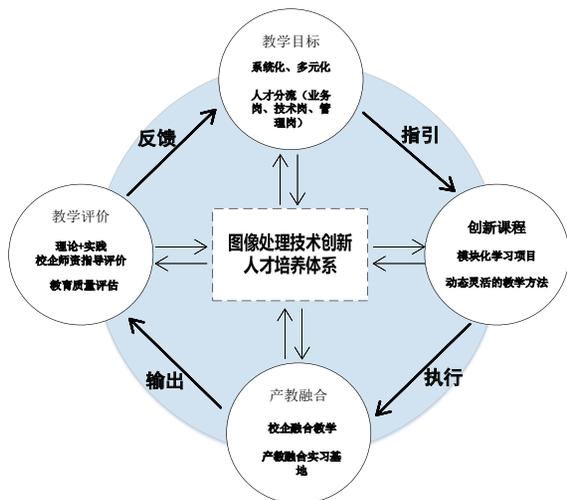


图 1 图像处理技术创新人才培养体系

坚持导向性教学目标，高度契合产业需求

通过深入的产业调研，我们把握行业动态，预测未来趋势，具体通过文献调查法和访谈调查法，通过查阅相关学术论文、行业报告、新闻报道，走访企业访谈管理层、技术人员深入分析行业需求，并将调研结果整理成报告，明确指出当前及未来一段时间人工智能行业内对图像处理人才的具体需求，以此为基础明确教学目标的导向性，着眼于培养学生适应未来产业变革所需的能力。并结合学校实际情况和学生发展需求，设定具有导向性的教学目标。这些目标应明确、具体、可衡量，并紧密关联产业需求。并针对此准备好教学资源，包括建设图像识别处理专业实验室，配备高性能计算机、图像采集设备、专业软件等。实验室应模拟真实的工作环境。

（一）坚持课程体系改革，持续推动创新课程建设

在人工智能浪潮的推动下，我们深化对图像分析处理技术的理解与应用，积极构建系统化知识体系与多元化技能培养于一体的双重人才培养体系。我们明确以提升学生实践能力为核心教学目标，通过创新课程体系，融入数字图像基础、图像增强技术、数据获取方法、图像编解码原理及图像识别分析等前沿内容，并采用动态灵活的教学方法与模式，将图像处理人才培养细化为模块化学习项目，如图 2 所示。旨在全方位增强学生的实际操作能力和解决复杂问题的能力，为未来智能时代的图像处理领域输送高素质的专业人才。同时，需要把握课程学习的深度，这包括深入学习和实践机器学习、深度学习、自然语言处理等关键技术，

还要注重数学基础和数据处理能力的培养。强化实践教学环节，引导学生在实际应用中进行综合性实践。这可以涉及图像分类、物体检测、人脸识别等具体场景，让学生能够将所学知识应用到实际问题解决中，提升他们的实践能力和创新思维。

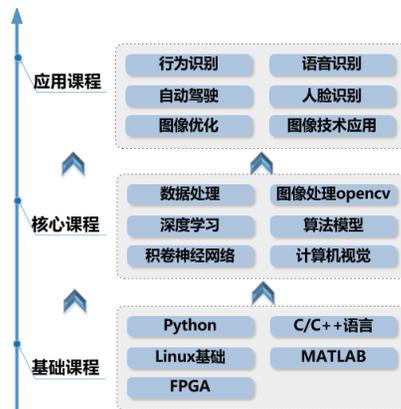


图 2 专业课程体系

（二）坚持以教促产、以产助教、产教融合、产学合作

在此基础上，我们应依照“不脱轨、校企深度融合、产教融合”的发展战略，引进工单制与集训制相结合的产教融合模式，深入当地产业园基地，着力打造兼具高性能产教融合实训基地。培养更多高素质技术技能人才和能工巧匠，为我市高质量发展提供有力人才和技能支撑。同时，建立产学研用合作平台，促进高校、科研机构、企业和用户之间的紧密合作，实现资源共享、优势互补。并不断推动科研成果向产业转化，加快新技术、新产品的应用推广，促进产业升级和经济发展。为培养适应图像处理技术领域发展需求的创新型人才提供有力支撑。

（三）构建全面而高效的教学质量保障体系

建立包括学业成绩、实践能力、创新能力、职业素养在内的多元化评价体系，全面评估学生的综合素质。设立奖学金、创新基金等激励机制，对表现优异的学生和贡献突出的教师进行表彰和奖励，激发其积极性和创造力。此外，我们还通过引进有企业老师加入师资队伍，以技能大赛和 1+X 考证为抓手，赛证促学。推进高水平专业群的建设，从而全面提升电商人才培养的质量和水平，助力企业转型。

四、结语

本文在深入探讨作为在人工智能高速发展的背景下，目前图像处理人才培养的现状、高职教育的状况以及社会就业需求的基础上，不仅揭示了该课程当前面临的困境，还针对性地提出了一系列创新的教学策略与路径。随着人工智能技术的迅猛发展，图像处理作为其核心领域之一，对专业人才的需求日益迫切且多元化。本文倡导了一种“四维一体”的人才培养模式，为培养具备实战技能的人工智能图像处理人才提供了有力支撑。简而言之，本文的研究成果不仅为构建现代化人工智能图像处理人才培养方案指明了方向，更提供了宝贵的思路和借鉴。未来，我们应继续深化教育教学改革，加强产学研合作，推动课程内容与行业标准、技术前沿的紧密对接，为培养更多高素质、复合型的人工智能图像处理人才贡献力量。

参考文献：

[1] 林燕芬. 项目驱动融合思维导图的数字图像处理教学改革研究 [J]. 现代计算机, 2020 (05) : 79-82.