

人工智能背景下民办高职建筑室内设计专业课程体系构建

国娟娟

(惠州经济职业技术学院, 广东 惠州 516057)

摘要: 人工智能技术的迅猛发展给建筑室内设计行业带来了新的机遇和挑战。高职院校建筑室内设计专业的课程体系改革也要与时俱进。本文通过分析当前行业发展趋势和人才需求, 结合民办高校的办学特色与优势, 提出一套适应市场需求、提升学生综合能力的课程体系。同时, 本文还就课程内容的更新、教学方法的创新以及实践环节的强化等方面进行了阐述, 以为民办高职建筑室内设计专业的教育教学改革提供参考。

关键词: 人工智能; 民办高校; 建筑室内设计; 课程体系; 构建策略

近年来, 人工智能技术以其强大的数据处理能力和智能决策能力, 在建筑室内设计领域展现出巨大的应用潜力。从智能化设计、自动化绘图到一体化管理, 人工智能正逐步改变着室内设计的传统流程和工作方式。在这一背景下, 民办高职建筑室内设计专业如何紧跟时代步伐, 构建和优化课程体系, 以适应行业发展的新需求, 成为了一个亟待解决的问题。

一、人工智能在建筑室内设计行业的应用现状

(一) 智能化设计

以前设计师需要耗费大量的时间、体力来修改设计构思, 绘图表达。在人工智能背景下, 只要设计师提供足够的信息, 输入关键的技术参数, 就能够自动识别和分析空间尺寸、形状、光照等环境因素, 为设计师提供合理的家具布局方案和空间功能分区建议, 短时间内多个不同的设计方案得到呈现, 客户可以与设计师一起做更具个性化的设计, 实现了设计展现的即时可变性, 极大地减轻了设计师的工作量, 也缩短了设计周期, 还确保了设计方案的科学性和实用性。

(二) 自动化绘图

最早需要大量人工手工制图、修图的工作被各种绘图软件所取代, 电脑辅助设计, 体力劳动转向脑力劳动需求。设计形式逐步由三维转向四维, 由固态图纸展示转向动态虚拟空间体验, 设计师不再需要绘制多张平面图、效果图来表达设计想法, 也不必等到真正建造出实体建筑或空间才能让用户获得使用感受。传统的绘图工作需要设计师投入大量的时间和精力, 而人工智能技术的应用则大大简化了这一过程。通过智能绘图软件, 设计师可以快速生成高质量的施工图纸, 降低了人工绘图成本, 提高了施工准确性。

(三) 一体化管理

建筑室内设计行业内设计、施工、维修等项目分别承包、实施与管理的业态逐渐减少, 整体打包一体化装修、装配式施工、定制联盟等新设计形态呈高需求趋势, 坚持标准化设计、工厂化生产、装配化施工、信息化管理, 提高装饰装修技术水平和工程质量的整体把控。当然, 这种需要整合资源、共同开发、合作共赢的操作模式, 对设计人员管理整个项目过程提出更高的要求。

二、人工智能时代建筑室内设计课程体系在实践中存在的问题

(一) 教学资源、技术应用相对滞后

尽管人工智能技术已经逐渐渗透到室内设计行业, 但是建筑室内设计专业的教材相对比较落后, 很多现行教材内容都是传统理论知识的产物, 能够涉及当下的智能技术的专业内容不多, 且更新较慢, 导致学生所学的理论难以应用, 缺乏最新的专业核心竞争力。此外, 学校内实训课程体系也不够完善, 数字经济背景下, 建筑室内设计专业软件应用教学一直紧跟企业应用所需, 但与企业真实工作环境也有较大差距。企业因为效益驱使, 会紧紧把握设计最前沿的技术来完善自身的企业运作, 更新迭代的速度很快,

学校实训室的硬件与软件安装在这方面往往操作相对迟缓, 整体反应与优化不够及时, 出现人才培养的课程内容与技术应用滞后现象。

(二) 课程体系待完善

目前建筑室内设计课程体系在人工智能时代背景下, 缺乏有针对性的课程内容, 无法帮助学生适应行业发展的新需求。随着智能家居、虚拟现实等技术的普及, 设计师需要掌握新技术, 具备更多的创新能力。但是现有的室内设计课程体系并没有针对这些技术和应用场景进行深入的研究和探讨, 缺乏具有实践性的课程内容, 无法帮助学生掌握相关的技能和知识。室内设计是一门复杂的学科, 涉及多个领域的知识, 包括建筑、艺术、工程、心理学等。而人工智能技术的广泛应用, 使室内设计与计算机科学、机器学习等领域也有了更紧密的联系。然而, 目前的室内设计课程体系缺乏跨学科的教学内容, 无法帮助学生全面掌握相关的知识和技能, 难以培养学生的跨学科思维和能力。

三、民办高职建筑室内设计专业课程体系的构建原则

(一) 市场需求导向

民办高校作为服务地方经济、培养应用型人才的重要力量, 其课程体系的构建应紧密围绕市场需求。通过调研和分析行业发展趋势、企业用人需求等信息, 确定课程内容和教学方向, 确保毕业生能够顺利融入社会, 满足行业发展的需求。

(二) 理论与实践相结合

建筑室内设计是一门实践性很强的专业, 因此, 课程体系的构建应注重理论与实践的结合。通过设置丰富的实践环节和案例教学, 使学生能够在实际操作中掌握所学知识, 提高解决实际问题的能力。

(三) 创新能力培养

在人工智能背景下, 创新能力成为衡量人才质量的重要标准之一。因此, 课程体系中应包含创新思维训练、设计创新实践等内容, 激发学生的创新意识和创造力, 培养其成为具有创新精神和实践能力的高素质人才。

四、人工智能背景下建筑室内设计专业课程体系的构建内容

基础课程设置: 强化设计基础理论与实践的教学, 如设计构成、色彩学、美学原理等, 同时注重提升学生的艺术修养和审美能力。

设计技能培养: 系统的设计软件与工具的教学, 包括但不限于 CAD、SketchUp、3ds Max 等设计相关软件的应用。

人工智能技术应用: 结合建筑室内设计的特点, 融入如建筑信息模型(BIM)、智能家居控制系统设计、虚拟现实(VR)与增强现实(AR)技术在室内设计中的应用等内容, 让学生了解并掌握这些技术的实际应用。

综合设计项目: 通过项目驱动的教学方法, 让学生在实际项目中运用所学的设计知识和技能, 以及人工智能技术, 培养解决

实际问题的能力。

跨学科课程开发：结合室内设计与计算机科学、心理学、社会学等多学科的知识，培养学生的跨学科思维能力，并提高设计的综合性和创新性。

实践教育环节：加强与企业的合作，提供实习、实训机会，使学生有机会将所学的理论知识和技术应用到真实的工作场景中，同时培养学生的沟通协调和项目管理能力。

持续教育与培训：为不断发展的技术和行业需求提供持续的学习和培训机会，鼓励教师及学生参与继续教育和专业培训，保持其专业知识的时效性和前沿性。

通过以上的课程体系构建内容，民办高校的建筑室内设计专业可以在人工智能的大背景下，培养出既具备扎实的设计理论与技能，又能熟练应用人工智能等现代技术的高素质综合型人才。这样的人才将能够在未来的设计实践中发挥重要的作用，并促进整个行业的创新与进步。

五、人工智能背景下建筑室内设计专业课程体系的构建策略

（一）课程内容的更新与拓展

在广泛调研各类建筑室内设计企业新技术使用的基础上，建议专业教学中开设“人工智能应用”“创新思维”等基础学科课程，让学生能够掌握实时智能技术，有创新创业意识，顺应时代发展的潮流。另外，还应着重开展教育学生精神成长、能力提高和知识结构优化的非专业通识课程，这类课程可以关注文化遗产、社会科学、艺术创作、审美体验、创新创业等多元化内容，既可拓宽学生非专业的课程体系，又为学生后期继续学习和多向发展打下良好的基础。另外，紧密结合学生的就业情况，从毕业生的信息反馈、社会用人需求出发，通过结合项目化课程、国家技能大赛、“1+X”证书开发等形式，不断丰富建筑室内设计专业的课程。只有将专业的技术能力、高质量的通识课程、前沿科技发展的应用等多方面相融合，才能为学生全面与可持续发展提供强大支撑，促进人才培养质量的整体提升。

（二）教学方法的创新与实践

现代数字经济社会可将各种类型的艺术设计作品转化为数据文件，利用虚拟现实技术可以让建筑室内设计具有更多的感知性与交互性，利于设计后期的沟通。高职院校建筑室内设计专业应该在抓稳基础知识教育的环节外，针对教学中广泛成熟的技术进行有目标、有系统的优化。目前，多数高校课堂教学采用以多媒体课件结合教师的语言表述为主。教师作为教学的主体，只有采用新的教学技术手段，丰富课堂教学形式，才会活跃课堂气氛，激发学生的学习积极性。信息技术如AR、VR、MR等虚拟现实的出现，打开了新的教学方式局面。教师可将虚拟现实技术与建筑室内设计课程相结合，如“创意空间设计”“住宅设计”等课程案例可通过三维模型全方位的进行展示、表达，学生可以清楚地知晓空间的详细结构与布局，如同自己身处现场一般，充分调动、刺激了学生的感官，提升学生的学习兴趣，教学环境得到了优化。目前大量出现的远程教育、MOOC、网络在线教学等各种虚拟教学模式也拓宽了学生学习的广度，使学生突破学习与空间上的局限，可以更自由地开展自主学习。教师与学生的教学沟通不再仅限于课堂面对面，可以通过云端，课程平台在线如“超星学习通”“云班课”“钉钉课堂”等。学生可以利用手机、电脑，随时随地学习，上传自己的设计作品；教师可以通过网络对学生作品进行及时、全面的整体评价。

（三）实践环节的强化与拓展

市场是检验人才培养方向的重要航标。建筑室内设计专业必

须将市场经济发展作为专业改革的重点靶向，将学生的就业情况作为教学指引，将企业工作岗位的技能需求作为人才培养的教学内容。以学校为主体、企业为助力，形成学校教育与企业培养相辅相成的格局，保证人才“供给侧”平衡。学校可组织企业、行业共建产、学、研、用委员会，邀请企业领导或者技术主管根据企业的实际用人情况有针对性地提出专业课堂教学内容与改革的策略。高校也可以专门针对社会企业所需要的人才进行“定制化”的工学交替培养模式。例如，对高职院校三个年级的学生推行渐进式的“实践营训练”活动，与企业建立长效的合作机制，利用学生的假期时间，根据年级的递增，有层次、有计划地安排学生进入企业实习。一年级认识实习，以了解企业的文化为主；二年级见习实习，可安排学生从事企业相关的较为简单设计工作；步入三年级，学生对企业已经有了深入的了解，对公司的运转过程也有了一定的掌握，可以进行深入的顶岗实习。在这个过程中，学生与匹配的实习企业保持不变，三年的学习与交流，企业与学生建立了深厚的感情，在指导学生实践方面紧跟时代步伐，待毕业之时，学生选择在该企业就业的几率大大提高，企业也通过渐进式的培养找到了真正适合企业使用的人才。开展冠名班“订单式”人才培养也是校企深入联合培养的一种形式，通过与企业签订协议，设立企业冠名班级，该班的教学计划与人才培养方案由校企共同商定，企业顶尖设计师作为特聘导师定期入校参与专业课程的教学。在教学过程中，采用公司的管理模式，将课堂作为公司，将学生作为员工，布置的教学任务作为工作量，将考试成绩作为绩效成果，按照老师给出的评价作为薪酬评定，这种教学模式，让学生提前感受到职业的氛围，增强学生对行业的直观认识，促进学生对先进技术、行业需求的理解。另外，邀请企业每年组织不同主题的设计竞赛，设立奖学金，组织学生参赛。这种以赛促教、企业评比的活动，既可以调动学生的参赛积极性，也可以引导学生的专业设计发展方向，同时，企业在竞赛过程中可以利用学生多个最佳创意成果，满足公司设计创新需求，达到双赢的效果。高职院校建筑室内设计专业教育只有紧贴地方经济发展需求，以就业为导向，与企业真正深入协同育人，服务地方优势产业，适应产业转型需求，才能打造富有地方特色的人才培养模式，做好人才供给的对口链接。

六、结语

在人工智能背景下，民办高校建筑室内设计专业课程体系的构建是一个复杂而系统的工程。未来，随着人工智能技术的不断发展和应用，建筑室内设计领域将迎来更多的变革和创新。民办高校建筑室内设计专业应紧跟时代步伐，不断探索和实践新的课程体系和教学方法，以适应行业发展的新需求。同时，还应加强与国际先进设计机构的合作与交流，引进国际先进的设计理念和管理模式，提高中国室内设计的国际影响力和竞争力。

参考文献：

- [1] 曾文妮. 人工智能背景下高职室内设计专业的人才培养[J]. 建筑教育, 2019(10): 163-164.
- [2] 万兵. 产教融合背景下高职校企合作的问题与路径[J]. 教育与职业, 2019(8): 32-38.
- [3] 白雨尘. 环境艺术设计专业虚拟课堂教学研究[J]. 建材与装饰, 2020(12): 192-193.
- [4] 彭艺. 关于高校环境艺术设计专业教学现状与改革的探究[J]. 建材与装饰, 2020(3): 150-151.

基金项目：广东省民办教育协会 2024 年度民办高校科研课题（编号 GMG2024134）