

新质生产力背景下高职智能控制技术专业技术技能人才培养探究

申耀武

广东碧桂园职业学院, 广东 清远 511510

摘 要 : 新质生产力背景下, 高职院校智能控制技术专业人才的培养既需要考虑技术水平, 也需要基于新质生产力的宏观背景探索具有创新性的实践培养方法。保证专业人才能够将过硬的技术能力、运用于具体的实践工作中, 提升新质生产力发展水平。通过本文的分析可知, 在心智生产力背景下, 高职智能控制技术专业技能人才培养工作, 应当坚持以市场需求为导向、注重实践与创新并重的基本原则。并且通过丰富教学内容, 优化课程体系、强化校企合作, 创新实践培养方式、构建多元评价体系, 客观评价专业人才技能水平, 提升高职院校智能控制技术专业背景下相关人才的技术能力, 并且保证其将过硬的技术能力运用到实践中, 成长为符合企业需求的高质量专业人才。

关 键 词 : 新质生产力; 高职院校; 智能控制; 校企合作; 评价

Research on the Training of Intelligent Control Technology in Higher Vocational Colleges under the Background of New Quality Productivity

Shen Yaowu

Guangdong Country Garden Vocational College, Qingyuan, Guangdong 511510

Abstract : Under the background of new quality productivity, the training of intelligent control technology professionals in higher vocational colleges should not only consider the technical level, but also explore innovative practical training methods based on the macro background of new quality productivity. To ensure that professionals can apply excellent technical ability to specific practical work, and improve the development level of new quality productivity. Through the analysis of this paper, it can be seen that under the background of mental productivity, the training of intelligent control technology professionals in higher vocational colleges should adhere to the basic principle of market demand-oriented and paying equal attention to practice and innovation. And through the rich teaching content, optimize the curriculum system, strengthening university-enterprise cooperation, innovation practice training mode, construction, multiple evaluation system, objective evaluation of professional skill level, promote intelligent control technology under the background of relevant technical ability, and ensure it will apply excellent technical ability to practice, grow to meet the needs of enterprises of high quality professionals.

Keywords : new quality productive forces; higher vocational colleges; intelligent control; school-enterprise cooperation; evaluation

引言

高职院校的智能控制技术人才既要具备扎实的理论知识, 又应当基于现阶段智能化技术不断发展更新的趋势, 提升个人的理论水平, 积累实践经验, 以便适应智能化技术不断发展完善的趋势, 提升自身运用先进技术, 完成实践任务的能力。对于高职院校来说, 培养出高质量智能控制技术人才, 也能够从侧面反映出高职院校的人才培养能力, 提升其在教育领域的竞争力。

基金项目: 中国民办教育协会2024年度规划课题(学校发展类)(课题编号: CANFZG24087)。

作者简介: 申耀武(1979-), 男, 汉族, 山西介休人, 硕士, 副教授, 研究方向: 高职教育。

一、新质生产力的基本内涵分析

所谓新质生产力是指，新的、高水平的现代化生产力，这种生产力主要以科技创新做主导，强调高质量高效率高水平。同时，还要兼顾可持续发展的要求，新质生产力是基于技术革命的突破和生产要素的创新性配置、转型升级而催生的一种新型生产力方式。以劳动者、劳动资料和劳动对象的优化组合为背景，强调提升全要素生产率。总的来讲，新质生产力不仅涉及新技术的运用、新经济发展模式的推进，还催生了新业态的发展，强调技术的先进性与创新性，明确了技术是新时期推动经济高质量发展的核心动力这一现实情况，而基于新质生产力的宏观背景，职业院校的人才培养也应当注重技术性和实践性。智能控制技术专业本身具有高度的创新性和灵活性，更需要相关人才具备过硬的技术能力，并且学习有效运用先进技术，推动生产力发展^[1]。

二、新质生产力背景下高职智能控制技术专业技能人才的培养目标

（一）培养出掌握智能控制技术和新技能的人才

新质生产力的发展对智能控制技术也有创新推动作用，对于高职学习阶段的智能控制技术专业人才来讲，新质生产力背景下的专业技能培养要求也进一步提高。重点的培养目标是，要求专业人才掌握智能控制技术的应用方法，并且能够跟进技术的不断更新发展，持续学习，具备一定的创新实践能力。学生不仅要掌握传统的控制理论，也需要紧跟时代步伐，学习最新的控制技术及相关理论。例如，现阶段的人工智能机器学习技术和深度学习算法，都会在控制系统中进行应用。另外，大数据技术、物联网平台、云计算存储平台也都会与智能制造实现融合。学校会基于上述资源和技术的支持，强化学生专业技术能力的培养，并且积极引入新资源新方法，提升专业学生的技能应用能力，促使其成为运用新技术分析新思路新方法的专业人才^[2]。在具体的教育实践中，教师也需要注意将理论与实践有机结合，除了设置基础课程外，还要适当增大实训课程的力度，并且灵活运用项目是教学模式，让学生在自主实践中深化对技术理论的理解，并且灵活运用技术方法，强化实践能力。

（二）培养出具备创新思维能力与实践能力的人才

具有创新思维并且基于创新思维进行实践的能力，是相较于智能化技术实践能力更高阶的一种思维和能力形式。在心智生产力背景下，技术的革新日新月异，理论的创新也不断获得新的突破。因此，更需要高职院校在智能控制技术专业的背景下，注重培养学生的创新思维能力和实践能力。这一要求需要专业教师在完成基础的理论教学，引导学生参与实践的前提下，进一步根据新时期智能化技术不断发展完善的新变化，引入创新性的项目，或提出具有发散性的问题，让学生自主思考并回答，学生通过自主思考分析的过程，更能够锻炼思维活性提升思维创新性，而在进一步的课堂教学和实践教学中，教师还应当鼓励学生自主讨论分析，将绝对的主体地位交还给学生，引导学生以个人的思路和方法，

借鉴小组合作背景下的意见与建议，提出解决新问题的新思路。这种能力不仅符合智能化技术不断发展完善的趋势，也是体现出专业人才培养质量的关键方面^[3]。

（三）培养出适应企业智能化发展需求的人才

适应企业的智能化发展需求的人才主要是指，在现阶段的高职院校智能化技术人才培养中，不仅要注重学生专业技术能力理论水平的培养和提升，更要注重学生职业素养的培养。在智能控制技术应用的专业背景下，教师应当注重培养学生的团队协作能力以及在遇到困难和问题时积极应对，有效解决的能力，学生不仅要能够快速掌握理论知识，总结实践方法，更需要在参与具体项目的实践环节发挥个人主观能动性。在遇到技术瓶颈时，发现思维寻求更加有效的解决办法。从具体的实践角度上来讲，学校方面可借助校企合作、工学交替等方式，让学生进入具体的企业环境中参与具体项目，体会不同岗位人员的工作职责和工作责任，认识到个人技术能力与团队研发能力之间的逻辑关系，从而强化学生的职业认知培养良好的职业素养，适应企业对智能化发展背景下专业人才工作能力维度、工作责任心维度的要求。

三、新质生产力背景下高职智能控制技术专业人才培养的原则

（一）以市场需求为导向

所谓以市场需求为导向，强调在经济生产力背景下，高职智能控制技术专业人才的培养应当围绕市场需求推进人才培养工作，认识到科技飞速发展、智能制造高速推进的整体趋势。在人才培养时，以现阶段的市场人才需求为导向，认识到人才需求日益增长，人才技术能力要求逐步提高的发展状态。在设置具体课程、组织实践活动时注重深入市场调研，了解企业人才需求，从知识、技能、职业素养等方面入手了解企业的真实需求，并进一步优化理论课体系，完善实践教育资源，保证人才培养的目标与市场导向高度契合。上文所提到的校企合作模式、工学交替模式都是能够准确把握市场需求，提升专业技术人才培养质量的重要途径。教师只要实时了解最新的市场动态和企业需求，并且灵活调整教学资源 and 教学方法的运用模式即可^[4]。

（二）注重实践与创新并重

智能控制技术讲求理论性，又需要学生具备良好的实践能力。因此，在培养专业技能人才时，也要注重实践与创新并重，在实践教学环节院校应加强实训设施投入力度，创新实训的方式方法，建立功能完善、资源丰富的实训基地，为不同的学生提供多元化的参与实践的机会^[5]。另外，教师还应当基于实践训练的过程，注重培养学生的创新能力。一方面在教学引导的过程中，注重提出问题，引导学生自主思考解决问题。另一方面，为学生创造进入企业，参与实践项目，不断在实践中锻炼个人创新能力的机会，达到全面提升学生的理论水平，强化其创新实践能力的效果。对于专业教师而言，其自身也应当在引导学生参与实践的同时，接触到新的技术和方法，并掌握其实操要求，以便在实践引导中，为学生提供更加有效的指导与帮助^[6]。

四、新质生产力背景下高职智能控制技术专业技术技能人才培养的实践策略

（一）丰富教学内容，优化课程体系

在新质生产力背景下，高职智能控制技术专业的教学内容和课程体系应当同步丰富优化。一方面适应行业发展的新需求。另一方面，适应新技术不断更新突破的新趋势。作为高职院校，应当首先在丰富课程内容前，对智能控制技术领域的最新发展和技术创新成果等进行系统性的分析。不仅要研究专业课程教材的理论体系，梳理教学侧重点。还应当找准切入点，将前沿技术融入传统的课程理论体系中。具体来说，人工智能技术、大数据技术、物联网技术都应当融入对应的理论课程内容中，确保学生所学习的理论符合现阶段智能化技术应用和发展的趋势。具体来讲，高职院校一方面可专门开设智能控制系统设计与应用这类校本课程，在理论讲解环节，引入最新的智能控制理论和技术，并且搜集相应的案例，让学生了解先进技术在工业自动化智能制造领域的应用方法^[7]。同时，教师还应当在传统理论中融入机器学习、深度学习等具有专业性的算法，使学生在掌握智能控制技术的基本理论的前提下，进一步运用核心的算法，尝试观察新技术新算法的应用优势和改良效果。另外，在优化课程体系方面，高职院校应当遵循循序渐进的基本原则，分别按照基础理论课、专业核心课以及拓展实践课等模块将现有的课程体系进行重新梳理整合。适当纳入校本创新课程内容，构建新的课程体系，并且合理确认不同层次课程的培养目标。例如，将基础课程的培养目标定位在培养学生的基础知识，学习能力和运用能力上，将和新课程的培养目标定位在引导学生深入了解智能控制技术的原理和应用方法上^[5]。

（二）强化校企合作，创新实践培养方式

校企合作在高职院校智能控制技术专业人才培养中，也属于非常重要的途径。强化校企合作一方面便于高校了解企业人才需求。另一方面，能够为学生的技术水平和实践能力培养提供更加广阔的平台。对于高职院校的智能控制技术人才培养工作而言，为了适应新质生产力的市场环境，学校可通过建立校企合作实训基地，为企业提供人才储备和技术支持，为学生提供实践训练机会^[8]。同时还，可引导学生参与到企业的具体项目中，了解人工智能技术支持下的产品生产流程和技术需求提升个人的理论水

平，积累自身的实践经验。例如，某高职院校就通过与智能制造企业合作共同构建了智能控制技术应用实训基地，让学生能够在实训基地中进行自动化生产线的调试维护操作，并且尝试利用在线平台模拟设计智能控制系统的功能观察不同设计思路，对应的设计效果在实践训练和模拟。在现实操作的支持下，学生不仅掌握了最新的智能控制技术应用方法，还了解了企业基于智能化产品的管理和质量控制流程，这都是其未来职业发展中的重要经验^[9]。另外，该高职院校还与企业签订了订单式人才培养协议。根据企业的用人需求与其共同制定人才培养方案，优化调整教学计划，提升了人才培养质量。

（三）构建多元评价体系，客观评价专业人才技能水平

评价工作对于人才培养而言，是非常关键的环节。人才培养效果的评价工作是支持人才培养工作推进的重要前提条件。构建多元化的评价体系主要是指，应从理论考和实践技能测评、职业素养评价、团队协作能力评价、解决实际问题的创新思维能力评价等方面入手，构建完善的评价体系，在理论考核阶段，沿用传统的书面考核方式，考查学生对专业理论知识的掌握程度。在实践技能考核方面，引入先进的项目实践、实验实训等方式，评价学生在实践中动手解决问题、突破实践困境的能力^[10]。例如，某高职院校就在智能控制技术的专业课程中设置了智能控制系统设计与实施的实践项目考核内容，要求学生分组完成智能控制系统的设计与实施任务，做好需求分析，优化方案设计，并且完成硬件的选型连接、软件的编程调试等实践任务。利用完成实践任务的过程，对学生的专业技术能力进行更具综合性和全面性的评价。只有客观评价学生的专业技术能力，才能够为其制定更有个性化的技术能力培养提升方案，循序渐进的提高专业人员的综合素质。

五、结束语

综合本文分析可知，新质生产力背景下，高职院校的智能控制技术专业，技能人才培养工作需要结合新质生产力背景下的人才培养要求，考虑智能控制技术不断发展创新的特征，运用更加科学的方法完成人才培养任务。从理论到实践，全面提升专业人才的技术能力，适应先进生产力发展背景下，企业和社会对专业技能人才的需求。

参考文献

- [1] 李琨. 高职院校深化劳动教育助力人才培养的研究与实践——以智能控制技术专业为例 [J]. 教师, 2022(33): 15-17.
- [2] 朱红娟. 基于现代学徒制的高职智能控制技术专业人才培养改革探索 [J]. 中外企业文化, 2022(03): 230-232.
- [3] 焦健. 1+X 证书制度试点下高职专业人才培养探索实践——以智能控制技术专业为例 [J]. 现代职业教育, 2022(07): 67-69.
- [4] 邢娟, 孙立香, 董荣伟. 新工科背景下基于 OBE-CDIO 的智能控制技术专业人才培养路径研究 [J]. 现代职业教育, 2021(43): 70-71.
- [5] 邓鹏, 刘万太, 练红海, 周展. 1+X 证书理念下高职智能控制技术专业人才培养模式研究 [J]. 中国教育技术装备, 2021(10): 65-68.
- [6] 李金霞. 基于“百万扩招”计划人才培养的研究——以智能控制技术扩招专业为例 [J]. 科教导刊 (上旬刊), 2020(34): 20-21.
- [7] 谢志忠. 现代学徒制背景下高职智能控制技术专业教学标准的研究 [J]. 装备制造技术, 2024(05): 91-93.
- [8] 田明君, 张月, 张学俊. 校企合作共建智能控制技术专业实践课程体系研究 [J]. 无线互联科技, 2019, 16(22): 76-77.
- [9] 王莉静. 新工科背景下智能控制技术专业应用型人才培养探究 [J]. 内燃机与配件, 2019, (21): 260-262.
- [10] 彭琨. “互联网+”背景下高职智能控制技术专业体系构建分析 [J]. 现代经济信息, 2019(20): 392.