

关于高职院校应用电子技术专业教学改革的探讨

张艳琴

石家庄职业技术学院, 河北 石家庄 050800

DOI:10.61369/EIR.2025100009

摘要：在新一代信息技术不断更新换代以及制造业向智能化发展的大环境下，高职院校的应用电子技术专业是培养高技能应用型人才的重要基地，在此背景下，该专业的教育教学质量直接影响着电子信息产业所需人才的数量及质量。本文基于本专业的具体情况出发，针对高职教育的职业性和实践性特点进行分析研究，围绕着培养目标、课程体系、教学模式、师资队伍建设的四个方面展开论述，探索有效的改革途径与措施，以期改进和完善教学过程，提高人才培养的质量，促进专业建设与产业发展同步发展，为高职院校应用电子技术专业的教育教学改革提供借鉴经验。

关键词：高职院校；应用电子技术；教学改革；人才培养；产教融合

Discussion on the Teaching Reform of Applied Electronic Technology Major in Higher Vocational Colleges

Zhang Yanqin

Shijiazhuang Vocational Technology Institute, Shijiazhuang, Hebei 050800

Abstract： Against the backdrop of continuous updates in new-generation information technology and the intelligent transformation of the manufacturing industry, the Applied Electronic Technology major in higher vocational colleges serves as a crucial hub for cultivating highly skilled electronic professionals. In this context, the quality of education and teaching in this major directly influences the quantity and caliber of talent required by the electronic information industry. This paper, starting from the specific circumstances of this major, analyzes and studies the vocational and practical characteristics of higher vocational education. It discusses four aspects: training objectives, curriculum system, teaching mode, and faculty development, exploring effective reform approaches and measures. The aim is to enhance and refine the teaching process, improve the quality of talent cultivation, promote the synchronous development of major construction and industrial advancement, and provide reference experiences for the educational and teaching reform of the Applied Electronic Technology major in higher vocational colleges.

Keywords： higher vocational colleges; applied electronic technology; teaching reform; talent cultivation; integration of industry and education

引言

伴随着智能化电子产品、物联网、嵌入式系统等一系列新型信息技术的发展，信息电子行业迎来前所未有的发展机遇的同时也给从业人员的技术水平以及综合素质提出了更高的要求。高等职业院校的应用电子技术专业肩负着培养服务于电子信息行业的技术技能型人才的重要任务，在推动产业进步和完善人才培养方面发挥着重要作用。因此加快应用电子技术专业的教育教学改革步伐，解决其中的主要问题，改进人才培养方案是高职院校促进自身内涵建设、提高办学层次的有效途径同时也是促进电子信息产业发展提质增效的一项重要措施。

一、高职院校应用电子技术专业教学现状及突出问题

（一）培养目标定位模糊，与岗位需求脱节

培养目标是专业教学的主要指导思想，目前一些高职院校应用电子技术专业的培养目标设置不明朗，主要有两种情况。一种是有的学校简单地照搬本科院校同类专业的培养方案，注重理论

知识的完整性讲授而忽略高职教育的职业性和实践性特点，造成所培养的学生变成本科人才的一个缩水版，缺乏必要的理论素养以及动手能力，无法胜任一线生产工作；另一种是有的学校过分强调即时岗位匹配，盲目迎合企业的单个岗位要求，不断变换培养方向，忽视对学生进行系统的专业知识训练，使得学生沦为短期培训班式的人才，基础知识欠缺，未来发展潜力有限。这样模

作者简介：张艳琴(1984.09-)，女，汉族，河南焦作人，硕士研究生，石家庄职业技术学院电气与电子工程系讲师，研究方向：电子通信、高职教育等。

糊的目标导致专业教学缺少明确的方向感，人才培养与社会实际需要严重脱钩^[1]。

（二）课程体系结构性失衡，内容更新滞后

课程体系是培养人才的主要依托，目前应用电子技术专业的课程体系有较严重的结构性失衡。一方面课程开设照搬本科模式，保留了大量的理论性强、数学要求高、脱离生产一线实际的课程，这些课程内容过于抽象，与学生将来所从事的具体工作联系不大，不但加大了学生的课业压力还挤占了实践类课程学时；另一方面课程内容更新缓慢，大部分学校仍然采用传统的电子产品维修、基本仪器仪表调试等教学内容，缺少对嵌入式系统、物联网通讯以及智能化传感器等相关前沿信息技术的引入，造成课程内容落后于产业发展新技术、新工艺，学生毕业后需再学习才能满足岗位需求^[2]。

（三）教学模式固化，实践教学流于形式

受传统观念及条件制约，目前应用电子技术专业的教学方式比较僵化，“理论+演示”的传统授课方式仍然占主导地位，学生处于被灌输的地位，很少有机会进行自主探究和动手操作。实践教学是高等职业教育的重要组成部分，但是很多学校对它的重视程度不够，只是走形式。一方面实训项目大多都是验证性实验，缺少结合企业真实项目的综合性和创新性的实训内容，使得学生很难了解真实的生产环境以及岗位职责，导致其技能水平得不到锻炼；另一方面实训基地建设不足，大部分学校的实训设备还是传统的单片机实验箱，缺少能够满足多种传感器融合、无线组网等新技术的工业级实训装置，不能够再现真实的生产场景，影响了实训的质量。

（四）师资队伍结构不合理，实践能力不足

师资力量是进行教育教学改革的重要支撑点，在应用电子技术专业的师资队伍中存在着结构性问题以及实践能力欠缺的问题。首先，师资结构不合理，大多数老师是从学校毕业后直接参加工作的，缺少在企业生产一线工作的经验，不了解行业的新技术和新工艺及岗位要求等，很难开展贴近现实的实训教学；其次，教师的实践技能更新滞后，一些拥有企业工作经历的老教师长时间脱离生产一线，原有的实践经验和技术水平逐渐陈旧落后，不能适应产业的技术进步而落后于时代的发展，也就无法把最新的操作技能传授给学生了^[3]。

二、高职院校应用电子技术专业教学改革的核心导向

（一）立足产业需求，明确培养目标

教学改革的第一步就是确定培养目标，以电子信息产业发展为导向，围绕高职教育的职业性和实践性特点，摆脱以往定位不清的局面。培养目标要面向电子信息产业的一线岗位，注重技能型、复合型人才的培养，在使学生掌握应用电子技术基本理论的同时更加强调其动手操作能力、创新能力以及对工作岗位适应的能力。此外还要区别于本科院校的学术型培养和培训机构的短期技能培训，打造“基础牢固、技艺高超、素质优良”的人才培养模式，让所培养的人才能够迅速进入工作状态并且拥有良好的发

展前景^[4]。

（二）紧扣岗位能力，重构课程体系

课程体系重建应以岗位能力为导向，根据电子信息行业生产一线岗位主要技能要求，打破传统的学科式课程结构，建立“模块化、项目化”的课程体系。一方面减少与岗位无关或者关系不大理论课时比例，加大实践课以及新技术课程的比例，把嵌入式技术、物联网通讯、智能传感等新技术纳入到课程中来，使课程内容紧跟行业发展步伐；另一方面依托真实的工作项目进行教学改革，将岗位工作任务分解成一个个的学习任务，组合相关课程的内容成为一个个的模块化的课程群组，从而实现理论课程与实践课程的有效对接，在完成项目的实践中学习专业知识并提高专业技能水平。

（三）强化实践导向，创新教学模式

教学模式改革要注重实践性，摆脱以往以理论为主的教学方式，“实践引领、理实融合”。要发挥学生主体作用，降低单方面讲授理论的比例，加大让学生动手操作、小组讨论、项目研发的机会，激发学生自主探究、自主学习的热情。还要做到课堂教学与企业生产现场相结合，把企业的实际任务带入课堂，使学生在真实的职场氛围中进行实训演练，提高其动手能力和职业素养。另外还要借助信息技术开展智慧教学，搭建网络化的教学环境，实现线上线下的结合，拓展教学空间，增强教学质量。

（四）聚焦能力提升，优化师资队伍

师资队伍是教学改革的重要环节，要以提高教师实践能力为重点，加强师资队伍梯队建设，建设一支“理论厚实、技艺高超、素养良好”的双师型师资队伍。要加强师资培养力度，让更多的老师参与到企业的项目研发以及行业培训当中去，在企业中进行锻炼掌握岗位技能及行业发展情况，从而增强自身的实践教学水平。还要邀请企业的一线技术人员来校任教，丰富学校的师资力量，形成校企之间的优势互补，使学生可以接触到一线的工作场景以及最新的技术知识^[5]。

三、高职院校应用电子技术专业教学改革的具体路径

（一）精准定位培养目标，对接产业岗位需求

确定培养目标要以经常性的产业调研为基础，积极对接电子信息产业上下游企业，了解产业发展趋势、技术更新方向以及一线岗位的具体技能需求，在此基础上结合学校办学定位及专业特点，制定切实可行、有针对性的人才培养计划。要围绕电子产品装配调试、智能硬件开发、嵌入式系统调试等主要岗位，梳理各个岗位所需的关键知识点、实践技能和职业素养要求，并将其细化落实到每门课程、每个教学环节当中去，贯穿整个人才培养过程之中，做到课堂教学内容与工作岗位无缝衔接。还要有计划地对培养目标进行修订和完善，定期安排教师赴企业考察学习、参加行业论坛等活动，掌握最新的行业发展动态以及岗位用人标准的变化情况，适时修订培养目标和人才培养方案，剔除已经不符合岗位需求的内容，增加新兴产业的新技术和新规范，使人才培养始终紧随产业发展的步伐而行进。另外，还需要做好对学生职

业生涯规划的指导工作，比如开设相关的职业生涯规划课程、邀请企业技术人员来讲学或者举办一些体验活动等等，帮助学生树立正确的价值观和人生观，提高他们的综合素质和社会适应能力，为今后的发展打下良好的基础。

（二）重构课程体系，实现岗课赛证融通

课程体系重构应以岗位能力为导向，突破传统的学科型课程框架，建立“基础模块+核心模块+拓展模块”的模块化课程体系，使课程内容与岗位技能有机融合。基础模块侧重于专业基本理论知识的学习，包括电子电路基础、C语言编程、模拟电子技术和数字电子技术等主要方面，打牢学生的专业知识基础，为以后的专业学习及技能培养做好铺垫；核心模块侧重于岗位所需的主要技能，紧密结合电子产品装配调试、智能硬件开发以及嵌入式系统的调试等岗位要求，涉及嵌入式技术的应用、物联网通讯、智能化电子产品设计以及电子测量仪器仪表的操作等相关知识，有针对性地提高学生的职业胜任力，在毕业之后能够迅速适应岗位工作的要求；拓展模块注重培养学生的创新能力及未来职业发展的需要，包含人工智能技术的应用、电子产品生产工艺管理和产品质量检验等内容，扩大了学生的职业发展空间，符合学生今后的职业晋升和个人发展需求。此外还需要加强岗课赛证融通，把相应的职业技能等级证书考核的内容、各种类型的专业技能大赛的标准纳入到课程体系当中来，把证书考试的重点难点和比赛的重点难点转化为具体的教学目标和教学内容，通过比赛促进学习、利用证书检验所学，激励学生自觉提高技术水平，增强就业竞争力，“课有所学、证有所得、赛有所获”。

（三）创新教学模式，强化实践教学实效

教学方式改革要注重实践性，摒弃以往“重理论轻实践”的陈旧做法，大力开展项目化教学及线上线下混合式教学，增强教学的有效性和针对性。项目化教学以企业的实际工程项目作为主要的教学媒介，根据专业岗位的需求把企业中的真实的工作任务分解成若干个具体的任务来组织学生进行学习，由学生们分组合作完成项目的构思、元器件的选择、电路的调试、故障检查以及

改进优化等一系列的过程，在动手操作的过程中掌握所学的知识，提高学生的综合应用能力和团队协作的能力，使他们提前了解企业的运作机制以及岗位的具体要求。线上线下混合式教学借助于智能化的教学平台把相关的知识点、微课视频、实训指导书、案例分析等内容上传到平台上供学生在空闲的时间自主观看学习、查缺补漏，自由支配自己的时间；而在课内主要是进行一些实操演练、讨论交流或者成果汇报等活动，老师适时地给予相应的辅导和解答疑惑，做到线上自学与线下授课相结合的方式打破了时空的界限。

（四）优化师资队伍，提升双师素养

师资队伍的建设需从培养、引进、考核三方面着手，提高教师双师素质，在培养上要构建教师实践培养机制，定期安排教师去企业进行实习实训，参加企业的项目研发工作，增强其实践教学水平；邀请行业内的技术能手来进行讲座授课，让老师们了解最新的技术和工艺流程。在引进上主要是引进有一定的一线工作经验并且动手能力强的技术人员作为专职老师，另外还可以聘请一些企业的技术人员来校任教，补充师资力量。在考核上要制定合理的对老师的评估制度，把实践教学的效果以及参与企业项目的状况还有指导学生参加技能比赛的成绩都算进去，促使老师们注重实践教学并积极提高自己的实践能力。

四、结论

高职院校应用电子技术专业教育教学改革是顺应信息产业发展趋势，提高人才培养水平以及促进专业的内涵式发展的必由之路。目前，这一学科的教学面临培养目标不清、课程结构不合理、教学方法陈旧、师资力量不足等一系列问题阻碍着人才素质的提高。解决这些问题就需要确定好培养目标，重新构建课程体系，采用新的教学方式，加强师资建设并辅以相应的支持措施，从而破解教育教学中的瓶颈问题，使专业教育与产业需求同步发展。

参考文献

- [1] 赛音朝格图. 课程思政视域下高职院校汽车电子技术专业职业生涯规划课程教学改革[J]. 汽车画刊, 2025, (11): 148-150.
- [2] 张莉, 朱文武, 黄金霖, 伍永健, 汪志红. 高职院校应用电子技术专业人才培养转型与教学改革[J]. 科技风, 2025, (01): 55-57.
- [3] 黄兆军, 赵新宽, 王萃萃. 新时代背景下高职院校新工科专业课程教学模式改革探索——以“电力电子技术与应用”课程为例[J]. 职业技术, 2023, 22(06): 94-101.
- [4] 程芳. 基于生源多元化背景下高职院校应用电子技术专业教学改革研究[J]. 电脑知识与技术, 2021, 17(17): 89-90.
- [5] 梁青云. 民办高职院校应用电子技术专业人才培养模式改革与创新[J]. 大众标准化, 2020, (20): 158-159.