

高职院校电气类专业三位一体人才培养模式研究

王振华

浙江建设职业技术学院 浙江杭州

【摘要】在智能技术逐步应用的新形势下，如何培养出适应新形势发展的电气类技术技能人才是高职院校新的课题。围绕这一培养目标，我校电气类专业逐渐探索出结合电工技能考核的分阶段三位一体人才培养模式，开创出“小班化+导师制”分专业方向小班重组技术技能人才培养模式，并且制定了该模式下的人才培养课程体系。本文从多个方面详细论证了该模式的科学性与有效性。经实践表明，该模式适合当前新形势下技术技能型人才的培养要求，具有较好的借鉴意义。

【关键词】技术技能人才；三位一体；电气类专业；人才培养模式

【基金项目】2023 年度绍兴市高等教育教学改革项目（SXSJG202310）建筑业转型升级背景下建筑机器人应用课程开发研究课题资助

【收稿日期】2025 年 3 月 20 日

【出刊日期】2025 年 4 月 21 日

【DOI】10.12208/j.ije.20250161

Research on the three-in-one talent training model of electrical majors in higher vocational colleges

Zhenhua Wang

Zhejiang Construction Vocational and Technical College, Hangzhou, Zhejiang

【Abstract】 Under the new situation of the gradual application of intelligent technology, how to cultivate electrical technical and skilled talents that adapt to the development of the new situation is a new topic for higher vocational colleges. Focusing on this training goal, our school's electrical majors have gradually explored a phased three-in-one talent training model combined with electrician skill assessment, and created a "small class + tutor system" sub-professional direction small class reorganization technical and skilled talent training model, and formulated a talent training curriculum system under this model. This article demonstrates the scientificity and effectiveness of this model in detail from multiple aspects. Practice has shown that this model is suitable for the training requirements of technical and skilled talents under the current new situation, and has good reference significance.

【Keywords】 Technical and skilled talents; Trinity; Electrical majors; Talent training model

引言

在当前智能化技术兴起的时代背景下，国内各个行业领域中，经济体系与产业链正经历着持续的革新与优化。因此，对于职业教育机构来说，一个亟待解决的问题是如何培育出适应新环境所需的技术技能型人才。人才培养的模式改革要适合专业与社会的发展现状，电气类专业的实践性很强，技术迭代更新快，在智能化浪潮的席卷之下，近年来新专业内容层出不穷，这使得高职院校的原有教学内容与教学模式都无法适应新形势的发展。本研究旨在探索和验证‘三位一体’人才培养模式在电气类专业技术技能人才培养中的有效性，

并期望为同类高职院校提供借鉴。

作为中国职业教育的核心力量，高等职业院校在我国职业教育体系中占据着举足轻重的地位，尤其是那些专注于工程技术领域技术技能人才培养的职业学院，这些职业院校的主要任务是培养行业急需的复合型技术技能人才，所培养的人才要求具有扎实的专业技术技能，能熟练应用本专业领域的知识与技术解决专业难题，同时具有创新意识与创新能力。基于此，我们有必要探索一种新形势下适合电气类专业的技术技能人才培养策略，并构建一套科学化的培养课程体系。

1 高职院校电气类专业现状

作者简介：王振华（1979-）男，安徽芜湖人，高级讲师，高级技师，工学硕士，主要从事电气控制技术及其应用方面的教学研究工作。

1.1 高职电气专业发展现状

一个国家的现代化程度可以从其电气自动化技术的应用深度来衡量。根据“十四五”规划，我国正致力于加速转型升级，推动经济结构的战略性变革，并重点培育新兴的信息化和数字化产业。鉴于电气自动化技术的普及程度及其在各个领域甚至人们日常生活中的影响，这种技术已经成为一种不可忽视的力量，使得社会各行各业对电气类专业技术人才需求不断增加。其中，电气控制技术的一个关键应用是在各类制造业中，由于其在生产制造过程中所起到的至关重要的作用，从而造成在当前智能制造和新兴产业快速发展的背景下，我们发现电气自动化专业的技术技能人才供不应求。

1.2 专业人才培养现状

研究揭示了以下事实：从职业教育机构毕业的电气类专业学生，他们中的绝大部分人的主要就业方向是直接面向实际生产一线岗位。例如，他们可能会被分配到电气设备的安装与连接任务，或者在生产过程中执行具体操作，甚至可能负责电气控制系统的日常维护和修理。然而，当前的电气类专业人才培养模式存在一些问题，这些问题包括：

(1) 随着科技的飞速进步，我们发现现行的实验训练环境在许多方面都显得过时和技术滞后，这无疑阻碍了学生的学习潜能。

(2) 对于新科技产品的接受程度，学生们表现出了

明显的不足。他们往往倾向于被动地接受这些新技术，而非积极地探索和应用它们。这种现象导致了他们在掌握新设备和新技术方面的困难，以及所需的时间较长。因此，提升他们的灵活性和实践操作技能是至关重要的。

(3) 当前的教育环境面临着一系列挑战，包括教师团队的质量不足、教学内容的实际应用与现代生产环境之间的差距、以及教学工具的落后和课程设计未能适应时代发展的需求。

2 三位一体培养模式的探索

2.1 三位一体人才培养模式的提出

面对当前专业人才的社会环境，我们必须深入研究现有技术技能人才培养体系的不足之处，并寻找适应新形势下电气领域技术技能人才培养策略。在此背景下，我校就此课题经多年探索，开始了一项重要的改革，旨在优化现有的电气类技术技能人才培养模式。尝试从电气类专业技术技能的人才培养痛点出发，识别并解决了其中当前相关人才培养中存在的问题。经过多年的研究和实践，我们逐步淘汰了前期过时的教育内容和教学方法，并以科学的方式重新设计和验证了新的三位一体人才培养模式。

2.2 三位一体人才培养模式的内容

三位一体的人才培养模式在知识层、能力层、素质层分别设立对应的教学培养环节，分层递进提高学生的专业技术技能水平。其总体模式框架如图1所示。

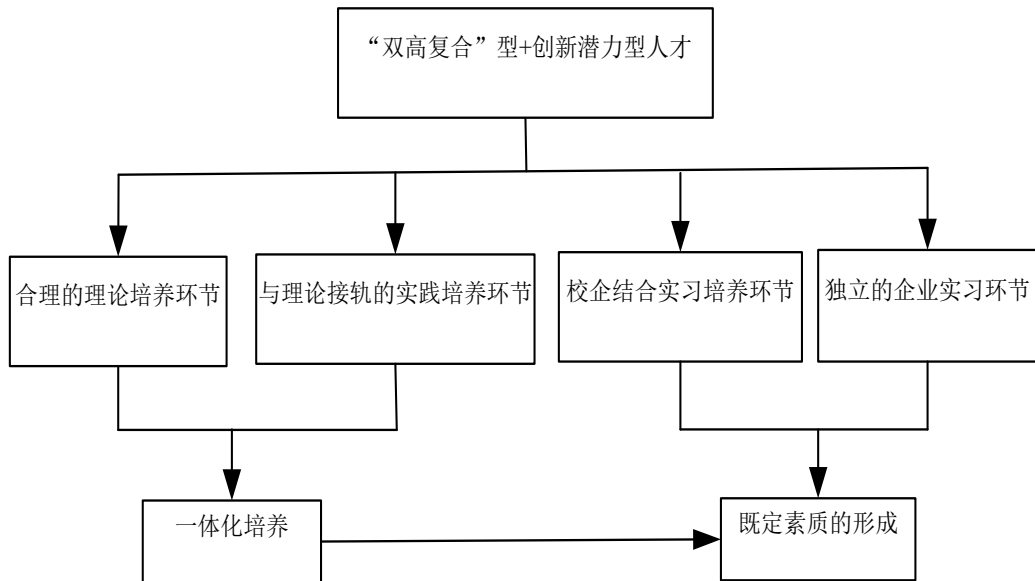


图1 三位一体人才培养模式框架

具体的培养方案与思路为：

(1) 初级理实一体教学环节：依据电气专业整体

培养计划，采用理实一体的模式开展基础理论与基本技能的培养，结合电工初级工考核项目的要求，在专业

理论课程中开设相应的实验实训内容，通过在该环节开展项目式的典型案例实验与实训，使得学生达到电工初级工技能水平。

(2) 中级专业技能实训提升环节：在前期理实一体教学的基础上，结合电工中级考核项目的要求，对学生进行电工中级专项技能提升训练，集中教学时间按照电气安装、调试、排故、等专项训练，采用项目式的教学方式对电工技能专项提升培养，使得学生达到电工中级工技能水平。

(3) 高级专业技能综合应用环节：在前面两个环节的基础上，通过分班重组的方式，打破原来电气专业平行班级的划分，筛选出全年级的优秀学生，按照不同的专业方向重新小班化组班，组班的过程是依据前面两个教学环节中学生的学业表现以及学生的个人兴趣进行的，把专业表现优异、对电气专业有天赋特长的学生分方向筛选出来，依据电工高级工考核要求，具体按照电气控制、楼宇智能化、电子设计等不同专业方向开设小班教学，使兴趣相近、水平相近的学生集合在一起，提升教学难度与要求，激发学生学习热情，提升培养水平。在完成本环节的教学任务后，各专业方向同学均要求达到电工高级工的专业水平。

本环节在教学过程采用小班化、导师制的方式，通过校企合作课题的方式开展培养：

①校内完成校企合作课题。由学校教师和企业导师来校指导，将企业课程带到学校来，在校内实训室开展设计、安装、调试、验收等工作，由校企双方共同出资、共同开发。

②学生进入企业顶岗实习完成相关企业课题。学生在企业的真实工作环节中，参与企业一线的开发与生产，快速提升专业水平，从而使培养的电气专业技能人才与企业需求方完全对接。

通过上述三位一体的人才培养模式训练后，所培养的电气类专业人才具有较完善的专业知识以及相当于电工高级工的专业技能和素养，突出了技能培养的实践性与阶段性，充分融合电工技能考核的典型任务内容到教学各个环节，从而克服了当前部分高职院校电气类技术技能人才培养中的重理论、轻实践的弊端。

2.3 三位一体培养模式的课程设置

在课程设置方面，本教学模式重点在电气类专业的实训教学模块进行了调整，将电工初级工阶段的典型任务融入了初级理实一体教学环节，将电工中级工阶段的典型任务融入实践体系环节，将电工高级工阶段的典型任务融入课题研修环节。在该课程体系下，学生先学习专业基础理论课程，进而进入理实一体的初级技术技能训练环节，继而进入中级工水平的专项技能实践体系，最后通过小班化、导师制的课题研修教学，结合校企合作的课题开发完成电工高级工水平的技术技能训练。本文中的三位一体培养模式课程体系设置主要从知识、能力、素质三个层次开展技术技能人才的培养，该课程架构的各个层面揭示了其内在的逻辑联系，展示了在特定教育环境下学生发展的阶段性进步。在这个逐步提升的学生发展过程中，关键在于构建一个高质量、严苛且具有一定灵活性的评估系统，以确保那些未达标的学员能够得到适当的延迟培训方案。

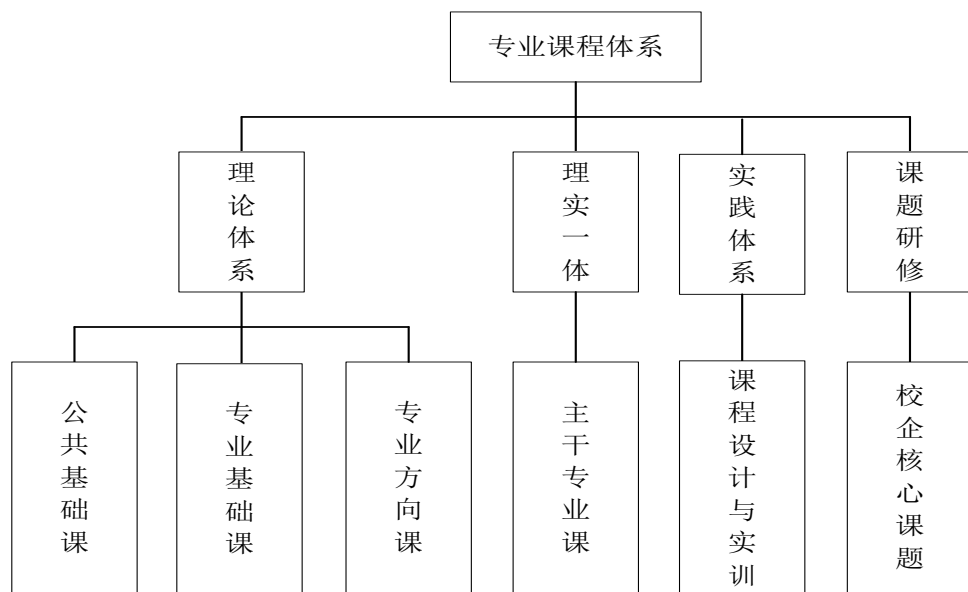


图2 三位一体培养模式的课程体系

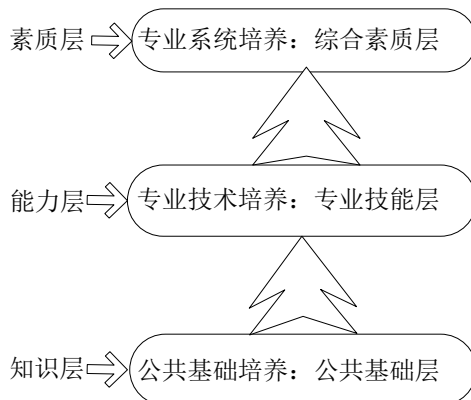


图3 课程与人才层次之间的关系

表1 2021 级毕业生就业状况一览表

	21 实验班 1 (28 人)	21 实验班 2 (30 人)	人数总计 (58 人)	相对比例系数	前期相对比例系数
大型企业	15	18	33	56.90%	31.03%
中小型企业	7	6	13	22.41%	54.10%
事业单位	8	4	12	20.69%	10.87%

3 三位一体人才培养的实践结果

根据我校招生和就业部门的数据统计,从表1可以看到,我们的电气类专业在2021级学生中实施的三位一体技术技能人才培养策略取得了显著的成果。通过SPSS软件进行相关性分析,发现三位一体培养模式与毕业生就业率之间存在显著的正相关关系,表明该模式对提高就业率与就业质量具有积极影响。三位一体模式实验班的学生在各大企业和机构中的就业率正在逐步提高,而且他们的实际工作能力与个人的工作表现也受到了这些单位的高度评价。

4 总结

本文研究探讨了一种针对职业院校中电气类专业技术技能人才培养的新颖方式。我们深入讨论了这种新的三位一体的人才培育模式及其背后的专业课程架构,这一模式的实践成果显示出其良好的培养效果,能够满足当前新形势下经济结构转型中对电气类技术技能人才培养的要求,经该模式培养的技术技能人才工作中赢得了企业认可与赞誉,该模式为各类技术技能人才的培养探索了一种新的思路,具有良好的借鉴意义。

参考文献

- [1] 姜大源.当代德国职业教育主流教学思想研究理论与实践与创新[M].北京:清华大学出版社,2007:123-125.

- [2] 董大奎.德国FH教育及其在中国的实践研究[J].职业技术教育,2007(1):35-36.
- [3] 冯伟国.澳大利亚TAFE制度对我国职业院校的启示[J].教育发展研究,2005(2):22-24.
- [4] 劳动和社会保障部教材办公室.技能训练教学设计与实施[M],2009:68-70.
- [5] 刘春生,徐长法.职业教育学[M].北京:教育科学出版社,2002:155-157.
- [6] 吴祖峰,戴瑞婷,李丹丹等.面向人工智能前沿领域的创新人才培养[J].高等工程教育研究,2023(5):48-53.
- [7] 吕玉曼,徐国庆.从强化到优化:职业教育类型属性确立的实践路径[J].现代教育管理,2022(2):111-118.
- [8] 冯鑫.职业伦理视阈下工匠精神的回归与重塑[J].道德与文明,2023(6):140-149.
- [9] 王羽菲,和震.人工智能赋能职业教育:现实样态、内在机理与实践向度[J].中国远程教育,2022(5):1-8.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS