

广东省校企合作中“双师型”教师的培养路径研究

张建军¹ 严洋洋¹ 罗盼¹ 肖洪斌² 张强³

1.广州华立学院 广东 广州 511325

2.佛山市南海区九洲普惠风机有限公司 广东 佛山 528225

3.广东道壹集团企业管理服务有限公司 广东 佛山 510623

【摘要】：本研究聚焦于中国制造业与创新前沿的广东省，旨在系统探究其在校企合作背景下培养“双师型”教师的现实路径。论文剖析了广东省“双师型”教师队伍建设中存在的企业参与动力不足、培养体系不健全、“双师”能力结构性失衡等问题，构建了一个“多元协同、数据驱动、智能赋能”的“双师型”教师培养路径模型，提出了构建校企命运共同体、利用 AI 技术搭建智慧培养平台、改革评价与激励体系等措施，能够有效破解当前困境，为广东省乃至全国“双师型”教师队伍建设提供理论参考与实践指南。

【关键词】：双师型教师；校企合作；培养路径；人工智能

DOI:10.12417/2705-1358.25.23.086

1 引言

当前，全球新一轮科技革命和产业变革深入发展，以人工智能、大数据、物联网为代表的新兴技术正深刻重塑产业形态和经济结构。广东省作为我国的经济大省、制造业重镇和科技创新高地，其产业体系正朝着智能化、高端化、绿色化方向转型。这一转型对服务于区域经济发展的应用型高校和高职院校提出了更高要求，亟需一支既精通理论教学又具备卓越实践能力的“双师型”教师队伍。

然而，传统的教师培养模式与快速迭代的产业技术之间存在“时差”，校企合作“合而不深”、“校热企冷”等现象普遍存在。因此，探索一条高效、可持续且符合广东省情的“双师型”教师培养路径，具有极其重要的理论价值与现实紧迫性。

2 国内外文献综述

2.1 国内研究现状

（1）内涵与标准研究：早期研究集中于对“双师型”教师概念的界定，从最初的“双证”（教师资格证、职业资格证）到“双能”（教育教学能力、专业实践能力），再发展到“双素质”（教师素质、工程师素质）^[1]。教育部及相关省份也出台了相应的认定标准，为队伍建设提供了政策依据^[2]。

（2）培养模式研究：国内学者总结了多种培养模式。一

是“校企共建”模式，如教师企业工作站、校企共建“双师型”教师培训基地等^[3]。二是“校本培训”模式，通过校内实训室、技能大师工作室等方式提升教师实践能力^[4]。三是“项目驱动”模式，鼓励教师承接横向课题、参与技术研发，在真实项目中锻炼成长^[5]。

（3）问题与对策研究：大量研究指出，当前培养体系存在诸多问题。主要包括：企业因缺乏税收优惠等实质性激励而参与度不高；教师评价体系“重论文、轻教学、忽实践”，导致教师下企业积极性不足；培养内容与产业前沿脱节，缺乏系统性规划^[6]。针对这些问题，学者们普遍建议从制度设计、机制创新、评价改革等方面寻求突破。

（4）区域特色研究：以广东省为例的研究指出，广东依托庞大的产业体系和活跃的民营经济，在校企合作方面进行了有益探索，如“校企双主体”办学、产业学院建设等^[8]。但同时也面临珠三角与粤东西北发展不均衡、新兴产业师资短缺等特殊挑战。近年来，已有学者开始关注信息技术，如虚拟仿真实训、在线平台等在教师培养中的应用^[7]。

（5）国内研究评述：国内研究已形成较为成熟的理论框架，并对实践中的痛点有深刻揭示。然而，多数研究仍停留在宏观制度与中观模式层面，对微观层面的、数据驱动的、个性化培养路径探索不足，特别是将人工智能作为核心赋能技术进行系统性整合的研究尚属前沿领域。

作者简介：张建军（1971-），男，汉族，湖北蕲春人，双硕士研究生，讲师/高级经济师，广州华立学院，研究方向：工商管理。

基金项目：[1]2025年广东省人力资源研究会课题：校企合作中“双师型”老师的培养路径（项目编号：GDHRS-25-01-043）

[2]2025年广州华立学院教改课题：佛山科产教融合实践基地

2.3 国外研究现状

(1) 教师能力模型：欧美国家普遍要求职业院校教师具备丰富的行业工作经验。例如，德国的“双元制”要求教师必须是“师傅”（Meister），即拥有多年实践经验的专家^[8]。澳大利亚的 TAFE 体系要求教师除教师资格外，还必须具备至少 3-5 年的行业从业经验。

(2) 校企合作机制：国外的校企合作机制更为成熟和制度化。例如，德国的法律明确规定了企业在职业教育中的责任与权利。美国的“合作教育”（Co-operative Education）模式将企业实习作为课程的必要组成部分，教师也需通过与企业合作来保持其知识的时效性^[9]。

(3) 专业发展路径：国外研究强调教师的持续专业发展（CPD）。例如，瑞士建立了贯穿教师职业生涯的、模块化的培训体系，确保其能力与行业发展同步。这些培训通常由大学、专业机构和行业组织共同提供。

(4) 技术融合应用：近年来，国外研究高度关注数字技能（Digital Skills）在职业教育教师能力构成中的重要性。欧盟发布的《数字教育行动计划》强调，所有教育工作者都必须具备运用数字技术进行教学的能力^[10]。关于人工智能，研究开始探讨 AI 在个性化学习分析、智能教学助手、模拟工作场景等方面的潜力，但将其系统性地用于教师自身培养的文献仍在发展中。

(5) 国外研究评述：国外研究为我们提供了制度化和系统化的借鉴，其成熟的校企合作法律框架、严格的教师入职标准以及持续的 professional development 体系值得学习。在技术应用方面，国外研究更侧重于数字技能的普适性培养，对 AI 的深度赋能探索与国内处于相近的起跑线，但其在数据隐私、伦理规范等方面的先行经验可供我们参考。

3 广东省“双师型”教师培养现状与问题分析

3.1 现状概述

广东省高度重视“双师型”教师队伍建设。根据广东省教育厅相关数据及对部分高校的调研，截至 2023 年底，全省高职院校“双师型”教师比例平均已超过 50%，部分国家级示范性高职院校这一比例更是达到 70% 以上。广东省通过“强师工程”等项目，投入专项资金支持教师到企业实践和参加国内外培训。如华为与深圳职业技术学院共建的“华为信息与网络技术学院”，为教师提供了前沿的实践场景。

3.2 核心问题诊断

尽管取得了显著成就，但广东省“双师型”教师的“质”与“量”仍面临挑战，详见表 1。

表 1 广东省“双师型”教师培养主要问题诊断表

问题维度	具体表现	对“双师”能力的影响
合作机制	校热企冷，缺乏长效共赢机制	实践机会不稳定，实践内容浅层化
培养内容	碎片化、滞后于产业技术发展	知识技能陈旧，难以对接前沿需求
能力结构	理论教学与实践能力融合不足	难以有效指导学生解决复杂工程问题
评价体系	重科研、轻教学、忽实践	教师参与实践的内生动力不足
资源配置	珠三角与粤东西北差距显著	教师队伍整体发展不均衡

4 人工智能赋能下“双师型”教师培养的创新路径构建

4.1 路径模型核心框架

建立一个以“政府-行业-企业-学校”（GIEC）多元协同生态为底层支撑，以“AI 中台”为技术核心，向上支撑“个性化发展”、“沉浸式实践”、“科学化评价”三大核心模块，最终实现“高水平双师型教师”培养目标的体系结构。

4.2 核心路径与 AI 赋能策略

(1) 路径一：构建“数据驱动的个性化成长档案”

做法：为每位教师建立数字画像，不仅包括基本信息、教学履历，还通过 AI 技术动态收录其参与的培训项目、企业实践记录、项目成果、教学评价、技能证书以及在线学习行为数据。

AI 赋能：利用学习分析（Learning Analytics）和知识图谱技术，AI 系统能够自动诊断每位教师的能力短板和发展需求，实现从“千人一面”的培训到“一人一策”的培养转变。

(2) 路径二：打造“虚实融合的沉浸式实践平台”

做法：与企业合作，共同开发基于数字孪生（Digital Twin）技术的虚拟仿真实训平台。教师可以在虚拟环境中操作昂贵的精密设备、模拟复杂的生产流程，甚至处理企业真实的、脱敏后的技术难题案例。

AI 赋能：AI 驱动的虚拟仿真实训平台能够提供智能引导和即时反馈。当教师操作失误时，AI 助手可以介入，指出问题所在并演示正确步骤。同时利用增强现实（AR）技术，教师在校内实训室即可“透视”设备内部结构，理解其工作原理，极大降低了实践门槛和成本。

(3) 路径三：搭建“校企协同的智能知识流转系统”

做法：建立一个连接高校与合作企业的知识共享平台。企业可将非核心的技术更新、工艺优化、典型案例发布到平台；

教师可将企业的真实问题转化为教学案例或毕业设计课题。

AI 赋能：利用自然语言处理（NLP）和推荐算法，AI 系统可以自动为上传的企业技术文档打标、分类，并精准推送给相关专业方向的教师。同时系统能辅助教师快速将企业案例进行教学化改编，生成配套的教学设计、习题和评估标准，有效解决理论与实践脱节的问题。

（4）路径四：实施“基于多维数据的综合绩效评价”

做法：改革现有评价体系，构建一个包含教学成效、实践成果、技术服务、产业贡献等多维度的综合评价模型。

AI 赋能：AI 可以作为一个客观的数据聚合与分析工具，自动采集教师在各个维度的表现数据（如学生评教、项目经费、专利转化、解决企业问题的数量与难度等），并按照预设的、透明的权重进行计算，生成一份综合性的能力评估报告。

5 对策与建议

5.1 强化顶层设计，构建 GIEC 命运共同体：

广东省政府应牵头制定《广东省深化产教融合促进条例》，细化财政、税收、金融等激励政策，将接收“双师型”教师培养纳入企业社会责任评价体系，并探索“金融+财政+土地+信用”的组合式激励工具。

5.2 设立专项资金，建设“粤师云”AI 赋能平台：

建议由省教育厅统筹，联合科技厅、工信厅，投入专项资金，建设一个服务于全省高校教师的“粤师云”智慧发展平台，整合前述的个性化档案、虚拟实践、知识流转等功能，避免各校重复建设，实现资源集约共享。

5.3 推动评价改革，出台《“双师型”教师能力认证与评价指南》：

明确将企业实践经历、技术成果转化、教学案例开发等作为职称评聘的必要条件，并利用 AI 工具使评价过程可量化、可追溯。

5.4 实施精准帮扶，促进区域均衡发展：

通过“粤师云”平台，建立珠三角优秀“双师”与粤东西北教师的线上结对帮扶机制。利用 5G+AR 技术，开展远程协同教研和实践指导，打破地域限制。

6 结论

本研究在分析广东省“双师型”教师培养现状与问题的基础上，提出了一个以人工智能为鲜明特征的创新培养路径模型。该模型的核心在于，将 AI 从一种辅助工具提升为重塑培养范式的基础设施，通过数据驱动实现精准赋能，通过虚实融合破解实践瓶颈，通过智能评价扭转指挥棒效应。

参考文献：

- [1] 陈解放.应用型本科院校“双师型”教师队伍建设的项目驱动模式研究[J].中国高教研究,2017(11):88-92.
- [2] 教育部.关于印发《职业教育“双师型”教师基本标准(试行)》的通知[Z].2022.
- [3] 李梦卿,杨秋月.粤港澳大湾区高职院校“双师型”教师队伍建设问题研究——基于 10 所高职院校的调研[J].高校探索,2022(5):98-104.
- [4] 刘晓,等.珠三角与粤东西北地区高职教育协调发展研究[J].华南师范大学学报(社会科学版),2020(3):78-84.
- [5] 石伟平,刘晓.我国职业教育“双师型”教师队伍建设的困境与出路[J].教育研究,2021,42(1):135-143.
- [6] 王建平.高职院校“双师型”教师校本培训体系的构建与实践[J].职业技术教育,2020,41(17):55-59.
- [7] 祝智庭,闫寒冰.教育信息化 2.0 背景下职业院校“双师型”教师数字素养框架与提升路径[J].电化教育研究,2023,44(1):5-12.
- [8] Cattaneo,A.,&Motta,E.(2020).*A conceptual framework for a continuous professional development of vocational education and training teachers in Switzerland*.International Journal for Research in Vocational Education and Training,7(3),289-313.
- [9] European Commission.(2020).*Digital Education Action Plan 2021-2027:Resetting education and training for the digital age*.Brussels:EC.
- [10] Euler,D.(2013).*Germany’ s Dual Vocational Training System:A Model for Other Countries?*.Gütersloh:Bertelsmann Stiftung.