

产教融合视域下计算机类专业“专创融合” 实施路径研究

陈忠伟 黎晓凤

广西外国语学院

摘要：产教融合与专创融合的双重推进是新时代计算机类人才培养改革的必然选择。本文在阐明二者逻辑机理的基础上，深入分析了当前计算机类专业专创融合面临的产教协同表面化、创新培养孤岛化、课程内容滞后于技术迭代、实践教学体系与产业需求错位等现实困境。研究提出，应从重构课程体系、打造实践平台、创新教学方式、健全支撑体系四个维度协同发力，形成课程、平台、方法、机制四位一体的实施路径，实现专业教育与创新创业教育、教育链与产业链的深度融合，为培养适应数字经济发展的的高素质计算机类创新人才提供理论支撑与实践参考。

关键词：产教融合；专创融合；计算机类专业；实施路径；人才培养

当前，我国经济正处于新旧动能转换的关键时期，数字经济与实体经济的深度融合对计算机类专业人才提出了更高要求。传统的计算机教育模式往往侧重于理论知识传授，而忽视了对学生创新精神与实践能力的系统培养，导致人才培养与产业需求之间存在结构性矛盾。在此背景下，产教融合与专创融合（专业教育与创新创业教育融合）成为高等教育改革的重要突破口。产教融合强调教育链与产业链的有机衔接，而专创融合则聚焦于将创新思维与创业能力培养贯穿专业教育全过程，二者相辅相成，共同构成了计算机类人才培养改革的核心理念。近年来，国内高校围绕这一主题开展了大量实践探索，如南华大学构建的“一体三翼”创新创业育人新范式、山东财经大学形成的“三融三跨三新”培养机制等，均取得了显著成效。然而，如何从更深层次推动产教与专创的深度融合，破解当前存在的协同低效、路径依赖等现实困境，仍然是亟待深入研究的重要课题。本文将从逻辑机理、现实困境与实施路径三个维度，系统探讨产教融合视域下计算机类专业专创融合的改革思路与实践策略。

1 产教融合与专创融合的逻辑机理

1.1 产教融合与专创融合的内涵关联

产教融合作为一种人才培养模式，其核心在于打破学校与产业界之间的制度壁垒，实现教育供给与产业需求的精准对接。而专创融合则强调将创新创业教育从“课外附加”转向“课内嵌入”，使创新精神、创业能力成为专业人才培养的内在目标。从本质上看，二者具有深刻的内在关联：产教融合为专创融合提供了真实的

产业场景与实践载体，而专创融合则为产教融合赋予了创新动能与价值追求。计算机类专业具有技术迭代快、产业关联度强、创业门槛低等特点，决定了其必须走产教协同、学创一体的发展道路。正如湖南科技大学在实践中提出的“三段递进、三融赋能”模式所示，通过学科交叉融合、产学研资源融合、知创价值融合，能够系统提升学生的创新能力与产业适应能力。

1.2 双融合的协同育人机制

产教融合与专创融合的协同推进，需要构建一套系统化的育人机制。首先是资源整合机制，即将企业的技术资源、项目资源、导师资源与高校的课程资源、实验资源、研究资源进行有机整合，形成优势互补。黄河交通学院构建的“鲲鹏产业学院+华为ICT学院+信创产业学院”三位一体架构，正是通过整合头部企业资源，实现了人才培养与信创产业需求的无缝衔接。其次是过程协同机制，强调人才培养全过程的企业参与和创新创业要素渗透，从培养方案制定到课程内容设计，从实践教学组织到毕业设计选题，都要体现产业导向与创新导向。再次是价值共创机制，校企双方在人才培养过程中共同投入、共同受益，企业获得适配的人才供给与技术创新支持，高校获得办学活力与培养质量的提升，形成良性循环的育人生态。

2 当前计算机类专业专创融合的现实困境

2.1 产教协同表面化与创新培养孤岛化

尽管产教融合已成为高校改革的热点方向，但在实际推进过程中，协同育人往往停留于表面。部分校企合作仅停留在挂牌仪式、讲座分享或短期实训层面，

缺乏深度的課程共建、師資共享與項目共研，企業真實需求難以有效轉化為教學資源。與此同時，創新創業教育在不少高校仍以“第二課堂”或孤立課程的形式存在，與專業課程體系缺乏有機銜接。學生在專業課程中學到的知識與技能，難以在創新創業實踐中得到有效應用；而創新創業教育所倡導的創新思維與商業意識，也未能真正反哺專業學習。這種“兩張皮”現象，導致創新創業教育與專業教育相互割裂，難以形成育人合力。

2.2 課程內容滯後與技術迭代脫節

計算機領域的技術更新速度遠超傳統學科，而高校課程體系受制於培養方案修訂週期、師資知識結構更新等因素，往往難以跟上產業技術發展的步伐。學生在課堂上學到的技術棧，與企業實際使用的開發平台、工具鏈存在明顯差距。這一方面削弱了學生的就業競爭力，另一方面也使學生在參與企業真實項目時面臨較高的學習曲線。南通大學在人工智能人才培養中注意到這一問題，通過引入企業導師參與課程設計、利用AI技術輔助教師更新教案等方式，努力縮短教學內容與產業前沿之間的距離。但從整體來看，課程內容滯後於技術迭代的問題在多數高校中仍然突出，尤其是在人工智能、大數據、信創等快速發展的領域。

2.3 實踐教學體系與產業需求錯位

實踐教學是計算機類專業人才培養的關鍵環節，也是產教融合、專創融合落地的主要陣地。然而，當前許多高校的實踐教學仍存在“重驗證輕探索、重過程輕結果”的傾向。實驗項目多以驗證性實驗為主，缺乏探究性、設計性和創新性項目的系統設計；實習環節往往流於形式，學生難以真正深入企業研發一線；畢業設計與產業需求脫節，選題偏重學術性而忽略應用性。武威職業技術大學構建的“崗位認知—專項實訓—綜合實訓—創新實訓—崗位實習”五階段遞進培養路徑，為破解這一問題提供了有益借鑒。但從更廣泛的視角看，如何構建與產業需求深度適配的實踐教學體系，仍然是需要持續探索的關鍵問題。

3 產教融合視域下專創融合的實施路徑

3.1 重構課程體系：融入產業標準與創新要素

課程體系建設是專創融合改革的核心抓手。計算機類專業應當以產業需求為導向，動態優化課程結構與內容。具體而言，可從三個層面推進：一是在通識課程中融入創新思維訓練，通過案例教學、項目引導等方式，培養學生發現問題、定義問題的能力；二是在專業核心課程中嵌入產業技術與標準，邀請企業工

程師參與課程設計，將企業真實案例、開發規範、工具鏈引入課堂，使學生在學習專業知識的同時掌握產業前沿實踐；三是設置跨學科交叉課程與創新創業專題課程，鼓勵學生打破專業邊界，形成“計算機+X”的複合知識結構。山東財經大學構建的“科教融合、科創融合、產教融合”三融築基模式表明，通過課程體系的系統性重構，能夠有效提升學生的複合創新能力與產業適配度。

3.2 打造實踐平台：校企共建真實項目載體

實踐平台是實現專創融合的重要載體。高校應當打破校內實驗室與校外企業的物理邊界，打造“校企協同、虛實結合”的實踐教學平台。一方面，依托產業學院、協同創新中心等載體，引入企業真實項目與研發環境，讓學生在校園內即可接觸產業前沿。南華大學通過建設湖南省特色示範性軟件學院、湖南省智能裝備軟件評測工程技術研究中心等省級平台，構建了“理論突破—技術攻堅—系統研發—應用落地”全鏈條創新人才培養體系，有效支撐了學生創新能力的階梯式躍升。另一方面，積極拓展校外實踐基地，推動學生深入企業研發一線，在真實工程環境中錘煉實踐能力。湖南科技大學與華為等企業共建18個產教融合基地和26個真實工程案例庫，全面推行“真題真做”項目制教學模式，取得了顯著育人成效。

3.3 創新教學方式：項目驅動與競賽牽引並重

教學方式創新是激發學生創新潛能的關鍵。計算機類專業應當廣泛推行項目式教學，以真實問題為牽引，引導學生從“學中做”走向“做中學”。項目來源可以多元化，既可以是教師的科研課題，也可以是企業發布的真實需求，還可以是學生自主發現的創新方向。與此同時，充分發揮學科競賽在創新能力培養中的牽引作用，構建“以賽促學、以賽促教、以賽促創”的良性機制。南華大學計算機學院近三年學生在學科競賽中獲國家級獎項122項，正是競賽育人成效的生動體現。需要強調的是，競賽育人不能走向“為賽而賽”的誤區，而應將競賽作為能力淬煉的載體，引導學生通過競賽發現問題、解決問題、檢驗成效，最終實現從知識積累到能力提升的躍升。

3.4 健全支撐體系：機制保障與師資建設並舉

專創融合改革的深入推進，需要健全的制度保障與高水平的師資支撐。在機制層面，高校應建立校企協同的治理結構，組建由學校、企業、行業共同參與的教學指導委員會，共同制定培養方案、評價培養質量。同時，完善學分認定、成果轉化、創業孵化等配套政策，為學生創新創業提供制度保障。在師資層面，着力打

造“双师型”教学团队,一方面选派专任教师赴企业挂职锻炼,提升工程实践能力;另一方面柔性引进企业技术骨干担任兼职教师或创业导师,形成校内外师资互补的育人格局。黄河交通学院实施的“政校企融合、课赛证融通、学练用融汇”运行机制,以及配套的“五维度驱动”质量保障体系,为专创融合的持续推进提供了有力支撑。

4 结论

产教融合与专创融合的双重推进,是新时代计算机类专业人才培养改革的必然选择。面对数字经济带来的机遇与挑战,高校必须打破封闭办学的路径依赖,将产业资源、创新要素深度融入人才培养全过程。本文研究表明,产教融合与专创融合具有深刻的内在关联,二者协同推进需要构建资源整合、过程协同、价值共创的系统化育人机制。当前,计算机类专业在推进专创融合过程中仍面临产教协同表面化、创新培养孤岛化、课程内容滞后、实践教学错位等现实困境。破解这些困境,需要从重构课程体系、打造实践平台、创新教学方式、健全支撑体系四个维度协同发力,形成课程、平台、方法、机制四位一体的改革路径。未来,随着人工智能、信创等新技术新产业的快速发展,计算机类专业专创融合改革还将面临新的挑战与机遇,高校需要持续探索、不断创新,努力培养更多适应产

业发展需求的高素质创新人才。

参考文献:

- [1] 何杰文. 基于专创融合的高职计算机专业课程设计与实践研究 [J]. 湖北开放职业学院学报, 2024, 37(23): 12-13+16.
- [2] 时武略. 计算机类专业“双融双创”人才培养模式研究 [J]. 辽宁高职学报, 2025, 27(03): 16-19.
- [3] 张其亮, 史凌祎, 杜晓明. 计算机类专业专创融合实施路径探索与实践 [J]. 计算机教育, 2024, (06): 156-161.
- [4] 刘苗苗. “双创”教育融入职业学校计算机类专业课程的优化策略研究 [J]. 电脑知识与技术, 2024, 20(11): 149-150+154.
- [5] 梁志勋, 易云飞, 施运应, 等. 基于专创融合的计算机类专业创新创业人才培养探究 [J]. 西部素质教育, 2024, 10(05): 18-21.
- [6] 张德茂, 何美容. 高职计算机教学与创新创业能力培养融合策略研究 [J]. 办公自动化, 2024, 29(22): 31-33.
- [7] 周亚凤, 李方方, 顾小丽. 专创融合“4+2+4”框架下分层次分阶段软件技术人才培育的一体化策略 [J]. 知识文库, 2025, 41(15): 155-158.
- [8] 乌云高. 产教融合背景下计算机类专业实践教学基地建设改革探索 [J]. 创新创业理论研究与实践, 2025, 8(02): 172-174.