

协同理论视域下专创融合的育人模式研究

王堃, 王旭, 刘丽, 邓林强, 宋国柱

山西农业大学, 山西 晋中 030801

DOI: 10.61369/ETR.2025400048

摘 要 : 随着高等教育大众化推进与宏观经济结构调整,我国高校毕业生就业市场面临结构性变革。2024 届高校毕业生达 1179 万人,就业竞争加剧,而城镇新增就业岗位增幅滞后,凸显人才供需结构性失衡,本质是高等教育人才培养模式与经济社会需求适配不足。国务院办公厅相关意见提出“双创型”人才培养战略,要求构建“价值塑造—知识传授—能力培养”三位一体育人体系,通过产教融合等供给侧改革,推动高等教育从规模扩张转向内涵式发展,为国家核心竞争力提供人才支撑。

关 键 词 : 协同理论; 专创融合; 育人模式

Research on the Educational Model of Specialization and Innovation Integration from the Perspective of Synergy Theory

Wang Kun, Wang Xu, Liu Li, Deng Linqiang, Song Guozhu

Shanxi Agricultural University, Jinzhong, Shanxi 030801

Abstract : With the promotion of popularization of higher education and macroeconomic structural adjustment, the employment market for college graduates in China is facing structural changes. The number of college graduates in 2024 has reached 11.79 million, and the competition for employment has intensified. However, the growth rate of new urban job opportunities lags behind, highlighting the structural imbalance between talent supply and demand. Essentially, it is due to the insufficient adaptation of higher education talent training models to economic and social needs. The relevant opinions of the General Office of the State Council propose a "double innovation" talent cultivation strategy, which requires the construction of a "value shaping knowledge imparting ability cultivation" three in one sports personnel system. Through supply side reforms such as industry education integration, it promotes the transformation of higher education from scale expansion to connotative development, and provides talent support for the country's core competitiveness.

Keywords : collaborative theory; integration of specialization and innovation; educational model

一、协同理论与专创教育融合

(一) 协同理论

20 世纪 70 年代,物理学家哈肯创立协同理论,旨在分析系统内部协作以提升效率。该理论研究不同事物的共同特征与协同机理,^[1]核心是各类系统均存在相互影响、合作的关系,揭示“旧结构因相互作用失稳,进而形成新平衡与新结构”的物态变化普遍模式。^[2]

协同理论包含三大关键原理:一是协同效应,指不同系统在特定环境下相互作用产生整体效应;二是伺服原理,系统接近不稳定点时,部分变量受其他参量影响而改变;三是自组织原理,系统在无外部作用时,内部可自行形成特定结构或功能。^[3]将其引入创新创业教育,能为工作开展提供有力支撑。^[4]

(二) 专创教育融合

专创教育融合是将专业教育与创新创业教育有机结合,通过课程设计、教学模式、实践平台等改革,培养兼具扎实专业知

识、创新思维与创业能力的复合型人才,打破二者“两张皮”的割裂状态,促进教育链、人才链与产业链、创新链深度衔接。

党的二十大报告强调实施科教兴国、人才强国、创新驱动发展战略。高校作为人才培养主阵地,是科技、人才、创新的重要结合点。加强专创融合,既是高校参与创新驱动发展战略的使命,也是教育模式的升级,更是将人才从“知识容器”重新定义为“创新引擎”。

二、高校专创融合育人的现状

(一) 专创融合深度不够

课程层面,创新创业课程与专业课程独立,融合度低。不少院校单独设立双创学院、开设创业课程,专业教师缺乏双创培训,课程内容未融入双创技能,且部分双创基础课程与专业基础课程内容重合,学生因专业储备不足,学习兴趣缺乏^[5]。

师资层面,创业课程教师专业背景缺失,难结合专业教学,

外聘教师教学效果欠佳；专业教师双创教育意识薄弱、参与度低，专创融合型师资占比低且来源单一^[6]。

实践层面，创新创业比赛项目与专业关联弱，专业实践教学平台的专创融合功能未充分发挥，高校院系专业设置分立，科技成果转化效率低^[7]。

（二）双创教师队伍不强

本科阶段创新创业教育快速发展，但教师储备未同步跟进。多数院校中，具备丰富企业实践经验、能提供前沿行业动态与实战案例的双创教师占比极低。部分专业教师虽专业知识扎实，但因缺乏创业实践经历与系统双创培训，^[8]授课时无法将专业知识与双创实践深度融合，仅能传授理论，课堂枯燥，学生难以获取实用双创技能与思维启发。^[9]部分高校外聘的企业专家，因教学经验不足、教学时间不稳定，难以形成长效教学力量，导致师资结构失衡，制约专创融合育人模式推进。

（三）学生学科壁垒不破

学科壁垒对学生发展与专创融合推进不利。课程学习上，受传统学科划分影响，各学科课程独立，缺乏融合。如软件工程专业侧重技术编程，数字媒体艺术专业聚焦艺术设计，学生难以整合知识，形成跨学科知识体系，面对实际项目时，无法多角度思考解决问题，限制创新思维与综合素养提升。^[10]

实践活动中，学科壁垒阻碍学生实践发展。学生参与双创实践或项目研发时，不同专业学生交流合作困难，难整合优势。例如开发农业相关软件产品，软件专业学生缺乏农业知识，农业专业学生无软件开发技能，导致项目进展慢、成果质量差。且现有实践教学平台未有效促进学科融合，各学科实践环节独立，无法为学生提供跨学科实践环境。^[11]

三、协同理论视域下的专创融合育人模式

（一）专创深度融合，重构“专业－双创”课程体系

实现专创深度融合，需从课程理念、内容、形式等多维度重构课程体系。将双创教育理念融入专业课程，全面纳入人才培养各环节，提升教师双创素养，引导教师在教学中融入双创知识，培养学生创新精神与创业能力，实现理论教学深度交融。以山西农业大学软件学院为例，其在“软件需求分析”等课程中，选取不同专业方向优秀学生毕业设计作为跨课程案例剖析，还引入创业项目案例，让学生从创业者视角分析市场需求，了解项目管理重点与风险防控，展示专业知识在双创场景中的应用。

依托专业基础开设层次分明的双创课程，低年级开设双创基础课程，传授基本理论方法；高年级根据专业特点与学生兴趣，开设个性化双创选修课程，推动知识进阶。

整合专创实践教学，借助专业实验实训平台，鼓励教师带领学生参与创新课题研究，提升专业技能与动手能力；依托大学生科技竞赛和双创训练项目，开展多元实践活动。同时，通过“课”的“7+1”模式与“训”环节深化实践融合，如在课程中融入创业案例，校内实训结合企业真实项目，校外实训让学生了解行业动态，增加双创导向项目，组织学生参与专创融合科研项目与

软件创业设计大赛，引入产业资源，助力学生实现双创项目实践转化。

（二）内外合力协同，建设“校内－校外”指导队伍

深化产教融合是推进人力资源供给侧改革的关键。2017年国务院办公厅相关意见指出，要将产教融合贯穿人才开发全过程，构建政府、行业、企业、学校、社会协同推进格局。双创教育涉及多元主体，需形成科学高效校企合作模式，实现资源共享、优势互补与需求对接。

加强政校合作，高校争取政府政策与资金支持，在政府调控监督下开展双创教育；同时紧密对接企业需求，以市场为导向，结合区域产业发展，精准定位专业范围，优化培养方案，确保人才契合企业需求。

加强校企合作，共建育人共同体。邀请用人单位与行业专家参与人才培养方案制定及双创课程资源开发，使课程内容贴合实际；引进企业导师，打造双师型师资队伍，弥补校内教师实践经验不足；引进企业资源，共建实验室、创业园，共享教育资源，拓展双创教育平台。

针对双创教师队伍薄弱问题，校企共建师资队伍是突破口。“产”的环节，引入企业技术骨干与创业成功人士担任兼职教师，参与教学、实训指导与项目孵化；学校教师定期到企业挂职锻炼，参与实际项目，提升实践能力与双创素养。

学校还需为教师提供培训机会，支持其参加双创教育研讨会、培训课程与学术交流活动，学习先进理念方法，把握行业动态，提升双创教学能力。鼓励教师与企业合作开展科研项目，并将成果转化为教学案例；在课程教学、实训等环节，安排教师参加系统培训、企业挂职，邀请企业专家协同教学；组织教师参与双创竞赛指导，鼓励教师自身参与双创实践，增强教学实操性，提升教师队伍整体水平。

（三）六维层层迭代，构建“课程－产业”递进范式

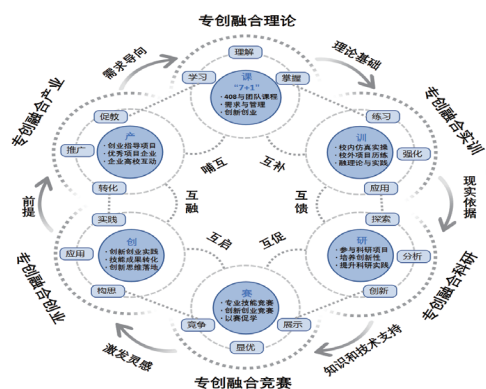


图1 “课－训－研－赛－创－产”六维递进育人范式

基于协同理论，从“课－训－研－赛－创－产”六维度构建递进育人范式，打破学科壁垒，推动学生全面发展。

知识融合维度，打破传统课程限制，构建跨学科课程模块，融合专业与双创课程。如工科专业结合工程技术课程与商业管理、市场运营课程，设置“软件与农业应用”“软件与金融科技”等模块，让学生了解学科知识结合点，奠定融合基础。

师资协同维度，除引入企业导师与强化校内教师培训外，组建跨学科教师团队。不同学科教师共同参与教学科研，指导学生创业项目时，各专业教师各司其职；鼓励教师在科研项目中吸纳不同专业学生，如在番茄采摘机器人平台关键技术研究项目中，促进学生跨学科学习。

实践驱动维度，以社会需求为导向设计跨学科实践项目。如“智慧农业创新实践项目”吸引多专业学生参与，“训”的过程中安排农业电商平台、金融服务软件开发等项目，让学生运用多学科知识解决实际问题；设计跨学科软件项目，促进知识交流融合。

竞赛激励维度，举办跨学科双创大赛，鼓励学生参与。竞赛中，学生与不同学科团队竞争合作，激发创新思维，主动学习运用多学科知识；组织多学科融合的创新竞赛，提升学生跨学科创新热情。

创新文化营造维度，打造鼓励创新的校园文化，开展科技文化节、创意集市等活动，展示学生跨学科创意作品与研究成果，树立跨学科创新典型，消除学生对学科界限的固有认知，培养跨学科思维。

产业对接维度，加强与产业合作，引入企业实际项目与案例，邀请企业专家参与教学指导。让学生参与企业项目，了解行

业需求趋势；借助企业跨学科项目案例学习，打破学科与产业壁垒，提升学生就业竞争力与双创能力；引导学生组建跨学科创业团队，整合优势资源，增强项目创新性与竞争力。

四、结语

创新驱动发展时代，高校肩负培育“双创型”人才重任，探索专创融合育人模式意义重大。协同理论为该模式提供系统理论支撑，从课程重构、队伍建设到打破学科壁垒，多维度协同发力，为解决当前专创融合困境提供有效路径。

通过专创课程深度融合，学生能筑牢双创理论基础；校内外合力建设指导队伍，为学生提供丰富知识与实践经验；六维举措打破学科壁垒，助力学生形成跨学科思维，提升综合素养与创新能力。这些举措不仅有助于缓解大学生就业难题，更是高校服务国家战略、推动社会进步的实践。

但构建完善的专创融合育人模式是长期复杂的过程。高校需持续优化各环节协同机制，创新实践方式；政府、企业与社会需加强合作，形成全方位支持体系，为学生创造良好教育环境。唯有持续推进改革创新，才能让专创融合育人模式落地生根，为国家培养大批高素质双创人才，助力我国在全球创新竞争中占据优势。

参考文献

- [1] 胡景乾, 钟生海. 协同理论视域下的应用型人才培养模式研究与实践——以安康学院构建“四协同一体化”人才培养模式为例[J]. 安康学院学报, 2019, 31(3): 103-107.
- [2] 刘娟娟. 基于协同理论的高校科研管理探析[J]. 技术与创新管理, 2011, 32(6): 598-601.
- [3] 林美爱, 谢书铭, 张文恺, 等. 专创融合背景下师生协同创新创业人才培养模式研究[J]. 中国高等医学教育, 2022(6): 21-22.
- [4] 温卫娟, 乔忠. 基于动态协同理论的城市共同配送机理及特性研究[J]. 山西财经大学学报, 2012, 34(S1): 83-84, 86.
- [5] 王芳. 专创融合发展的制约问题分析[J]. 现代商贸工业, 2021(03): 79-81.
- [6] 吴轩轶. 就业优先战略下高校专创融合路径创新研究[J]. 江西电力职业技术学院学报, 2024, 37(09): 48-50+61.
- [7] 魏星, 朱宏元, 杜涛. 专创融合视域下高校创新型人才培养路径研究[J]. 黑龙江工业学院学报(综合版), 2024, 24(01): 9-15. DOI: 10.16792/j.cnki.1672-6758.2024.01.015.
- [8] 河北经济日报·数字报“3+2”专本贯通学生劳动教育与创新 创业教育融合存在问题分析研究[EB/OL]. 2024-11-21.
- [9] 从实践育人共同体角度谈高校创新创业教育[EB/OL]. 教育部中国大学生在线, 2024-12-20.
- [10] 罗元云. 高校学科壁垒融通的大智慧——基于“动力学的高等教育学”新视角[D]. 华中师范大学, 2014.
- [11] 朱新涛. 学科壁垒、学术壁垒与高等学校学科建设[J]. 江苏高教, 2003(02): 81-83.