

# “三融”视域下行业工科高职院校创新创业教育模式建构

——以湖北水利水电职业技术学院为例

严军, 陈婷婷, 陈锐

(湖北水利水电职业技术学院, 湖北武汉, 430070)

**[摘要]** 创新创业人才培养体现了高水平职业院校的办学水平和社会责任。以行业工科高职院校为切入点, 深入分析行业工科高职院校职普融通、产教融合、科教融汇视域下纵深推进创新创业教育的理论逻辑和困境, 并以湖北水利水电职业技术学院为例, 深入探讨了“四创四融四阶四层”创新创业教育模式构建, 为创新创业教育全方位融入人才培养, 服务国家创新驱动发展战略提出建议。

**[关键词]** 行业工科高职; 创新创业; 教育模式

**[中图分类号]** G710 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-5004 (2024) 04-0081-06

DOI:10.13787/j.cnki.43-1374/z.2024.04.015

## Construction of Innovation and Entrepreneurship Education Mode in Industry and Engineering Higher Vocational Colleges from the Perspective of "Sanrong"

—Taking Hubei Water Resources Technical College as an Example

YAN Jun, CHEN Tingting, CHEN Rui

(Hubei Water Resources Technical College, Wuhan 430070, Hubei)

**[Abstract]** The cultivation of innovative and entrepreneurial talents reflects the educational level and social responsibility of high-level vocational colleges. Taking industry and engineering higher vocational colleges as the starting point, this paper deeply analyzes the theoretical logic and dilemma of promoting innovation and entrepreneurship education in depth from the perspective of integration of vocational education and general education, integration of industry and education, integration of science and education in industry and engineering higher vocational colleges, and takes Hubei Water Resources Technical College as an example to deeply discuss the construction of innovation and entrepreneurship education mode of "four creation, four integration, four levels and four classes". Suggestions are put forward for integrating innovation and entrepreneurship education into talent training in an all-round way and serving the national innovation driven development strategy.

**[Key words]** industry and engineering higher vocational; innovation and entrepreneurship; educational mode

**[收稿日期]** 2024-01-10

**[基金项目]** 湖北省教育厅双高建设计划项目院级委托项目“创新创业教育体系建设研究”(项目编号: hbsy20220101002)

**[作者简介]** 严军(1971—), 女, 湖北水利水电职业技术学院教授、硕士, 研究方向: 职业教育管理、创业教育; 陈婷婷(1981—), 女, 湖北水利水电职业技术学院讲师、硕士, 研究方向: 艺术设计教育、创新创业教育; 陈锐(1996—), 男, 湖北水利水电职业技术学院教师、在读硕士, 研究方向: 公共管理、机械设计教育。

## 引言

党的二十大报告指出，要深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略。习近平总书记多次强调，创新驱动实质是人才驱动，要加快教育体制改革，注重培养学生创新精神，形成一支规模宏大、富有创新精神、敢于承担风险的创新型人才队伍。高职院校纵深推进创新创业教育是深入实施创新驱动发展战略的重要支撑，创新创业教育是培养具有创新精神和创业意识人才的重要抓手，双创人才的培育质量体现了高水平职业院校的办学水平与社会责任。

### 一、行业工科高职院校“三融”视域下创新创业教育模式建构的背景分析

#### （一）政策驱动

自2015年国家印发《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》（国办发〔2015〕36号）以来，高职院校创新创业教育的发展水平有了大幅度提升，各院校探索了许多校本创新创业教育体系，但随着教育改革纵深推进，高职院校创新创业人才培养供给侧和经济社会需求侧不匹配成为发展瓶颈，还有创新创业人才培养理念单一、课程设置单一、师资能力培养欠缺等问题。

二十大报告明确指出，职业教育要以深化产教融合为重点，以推动职普融通为关键，以科教融汇为新方向，与不同教育要素开放重组、与各类产业要素和创新要素互动融合，培养高素质高技能人才、大国工匠。行业工科高职院校具有明显的行业特征和行业产业优势，随着职业教育进入高质量发展阶段，行业工科高职院校应扎根行业精神和区域文化的沃土，着眼大职业教育观，在人才培养过程中全方位融入创新创业教育，挖掘职普融通、产教融合、科

教融汇“三融”中的创新驱动人才培养新元素，突破创新创业教育发展瓶颈，提升创新创业教育体系建设水平，提高技能型人才的创新创业综合能力，提升高素质创新技能型人才的输出转化效率。

#### （二）逻辑依据

创新创业教育基于国家创新驱动发展和经济社会转型发展的需要，目的是解决人才供给与产业需求的矛盾。创新创业教育与职普融通、产教融合、科教融汇“三融”之间有着内在的契合点，它们促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接。创新创业教育是一个复杂的生态系统，涉及政府、学校、企业、学生、社会等多元主体。开展创新创业教育必须联动各个主体，形成政府、行业、学校和企业之间的资源共享、优势互补、需求对接平台，实现多方联动生态系统<sup>[1]</sup>。“三融”对创新创业教育发展的推动作用主要体现在三个方面。

一是职普融通可以打通创新创业服务全链条。通过搭建人才成长“立交桥”，具有不同禀赋和需要的学生能够多次选择、多样化成才，实现原始创新—工程技术创新—应用创新的全链条。

二是产教融合跨越“产业”和“教育”“学校”和“教学”“生产”和“教学”，可以建立跨界融合的开放、共享、动态的创新创业教育实践平台，发挥行业产业的社会力量，通过共建现代产业学院、现场工程师学院等，共构创新创业实践生态系统，共育具备新时代创新创业意识的新时代能工巧匠。

三是科教融汇需要科技创新和教育教学汇聚一体，它既要为推进技术创新培养高素质技能人才，又要通过协同创新中心等促进创新链和产业链精准对接，使技术技能创新赋能人才培养全过程。

职普融通、产教融合、科教融汇是职业教

育的新常态，它为行业工科高职院校创新创业教育的发展带来了机遇、指明了方向、提供了路径。行业工科高职院校应发挥优势，立足所依托的行业产业，以培养人的创新意识、创造精神、创业能力为目标，变革行业工科高职院校人才培养模式，将创新创业教育扎根于行业产业、区域经济，实现创新创业教育体制机制、人才培养、课程体系、教学团队、成果转化等多方面提升转型，探索构建适应职业教育新发展的创新创业教育模式。

## 二、行业工科高职院校“三融”视域下创新创业教育模式建构的问题及原因

### （一）顶层目标定位有偏差

在调研访谈过程中，我们发现行业工科高职院校对创新创业教育目标的理解与实践存在偏差，其以学生参加相关大赛项目获奖为依归，忽视了创新创业教育目标是培养学生的创新创业精神和创造创业能力，未能立足大职业教育观，未从学校人才培养战略高度设计创新创业教育体系。

### （二）体制机制搭建不完善

从调查走访情况看，目前多数行业工科高职院校的创新创业教育管理大多采取以下几种形式：一是成立创新创业领导小组。主管领导任组长，其他校领导任副组长，成员由二级学院领导组成，没有专门的机构管理。这种模式往往流于形式。二是将创新创业课程交给某个二级学院开设，创新创业大赛由学校团委或者招生就业处管理。这种模式理论与实践“两张皮”。三是成立创业学院。由创业学院主管学院创新创业教育工作。这种模式有专人负责，能让有创业需求的学生进行项目咨询论证和得到创业帮扶，但存在注重过程多于注重成果和只满足个性化的学生发展的问题，忽视了“三融”视域下行业工科高职院校人才培养目标定位的要求。

创新创业教育是高职院校培养创新型技能人才的重要内容之一，创新创业教育体系的搭建应系统化，需要社会、行业、企业、学校多方参与，需要从职普融通、产教融合、科教融汇等方面深入探索各项联动机制，联动形成良好的教育生态系统<sup>[2]</sup>。

### （三）育人模式和课程体系不够清晰

《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）指出应将创新创业教育作为必修课和限定选修课，明确将创新创业教育与就业指导、职业生涯规划课程剥离。大部分高职院校按照文件精神，单独开设了创新创业通识课，并组织开展创新创业项目比赛。个别高职院校仍将之与职业生涯规划类、就业指导类课程合并，把创新创业教育等同于创业教育。

整体观照，影响创新创业教育纵深推进的原因有：育人模式不清晰，创意、创新、创业各环节脱节；创新创业教育与专业人才培养融合不够，未能将创新创业教育有机融入专业人才培养全过程；课程体系零散，缺乏整体观，无法将创新创业教育与专业教育结合；课程内容单一、教学方法单一、考核方式单一，侧重创业知识的普及，采用“大班讲座式”授课方式，没有系统的课程评估体系，无法从根本上提升学生的创新创业能力。

### （四）教学团队结构不合理

影响创新创业教育发展的重要因素之一是师资力量。目前来看，大多数学校创新创业教学团队大多由专职教师、兼职教师、校外创业导师组成，其中，专职教师主要从事创新创业教育通识课程教学，大多是经管类教师，他们懂创新创业理论知识，但缺乏实践锻炼；兼职教师为学工处、二级学院学管人员和辅导员，主要承担课外创新创业教育活动、大赛项目参赛等实践课程，在创新创业教育的研究上投入的

精力较少；部分设有创业学院的高职院校聘请校外的创业导师，他们有实战经验，辅助院校创新创业讲座开展、大赛评定与孵化工作，但不能深入扎实开展创新创业教学。因此，建立稳定的、可持续发展的、专业的创新创业教师队伍是目前我国创新创业教育发展的关键要素。

### 三、行业工科高职院校创新创业“四创四融四阶四层”教育模式建构

依托职业教育发展的职普融通、产教融合、科教融汇，将创新创业教育融入并渗透到专业人才培养的全过程是创新创业教育和人才培养共同跨越式、纵深化发展的必由路径<sup>[3]</sup>。以湖北水利水电职业技术学院为例，作为水利水电行业的工科院校，几十年根植于湖北水电行业肥沃的土壤，又地处智能制造、现代服务业等国家战略支撑产业的武汉，为行业及区域经济发展培养具有“大国工匠”精神的创新创业技能人才是时代赋予的使命。学院在产教融合、科教融汇建设中融入创新创业教育，构建了“四创四融四阶四层”的创新创业教育模式，为学院高质量人才培养提供了新路径。

#### （一）目标先行，定位“四创”教育目标

高职院校专业人才培养目标与创新创业教育目标具有内在的一致性，这是融合培养高素质技能人才的基础。行业工科高职院校高质量发展的检验标准就是具有培养有创新精神人才的能力，因此，创新创业教育的目标应是复合化、融合化的，就是要让全体学生在学的过程中培养创意思维、创新精神、创造能力、创业实践等“四创”能力。湖北水利水电职业技术学院通过面向全体的通识教育，培养学生的创意思维和创新精神；通过面向学生开放专业工科创新实训室、校企技术创新中心、博士工作室等，培养学生的创造能力；通过大赛项目和孵化进行实践，培养学生的创业实践能力，

将“四创”教育目标融入人才培养全过程。

#### （二）理念先导，深化“四融”育人方向

创新创业教育要达成“四创”育人目标，不能将之与专业、产业、科研剥离、互相独立，而要将思政理念、专业技能、产业现状、教科研与创新创业教育深层次融合，形成“思创、专创、赛创、科创”相结合的理念<sup>[4]</sup>。

思创结合，文化涵育。开展创新创业教育，不仅要培养学生的创新精神和创业品质，还应强化理想信念教育、职业道德教育及爱国主义教育，推动创新创业教育与思想政治教育深度融合。以立德树人为先导，树立科学务实的创新创业观。以“忠诚、干净、担当、科学、求实、创新”的水利精神为载体，运用多媒体平台，以优秀毕业生、行业领军人物等榜样的创新创业事迹为引领，催生大学生创新创业的内驱动力，营造勇于创新、敢于担当的创新创业氛围，增强学生创新创业的信念感，涵养学生的创新创业意识。

专创结合，激发兴趣。将创新创业教育课程纳入专业人才培养方案，实施“进专业、进课堂、进实践、进项目”的“四进”计划。“双创空间”面向全体低年级学生开设；专业课程的实验实训平台、虚拟仿真实验平台吸纳学生参与，让学生在项目中实践。

赛创结合，注重实践。将创新创业素质教育纳入学生素质拓展教育学分计划，通过“院赛—校赛—省赛—国赛”的赛事体系，加强实践，学生可以在比赛中发挥其创新创业能力和专业技能，其比赛表现可以作为创新创业教育评价参考。

科创结合，引领创新。充分利用校内名师工作室、博士工作室等开展科研创新实践，将创新创业教育由“普及教育”向“实创教育”转变，通过大学生科技竞赛和创新创业训练项目，带领学生开展创新性实验、创业模拟等多

元化实践活动,实现创新创业项目的实践转化。

### (三) 体系重构,创设“四阶四层”课程模式

以湖北水利水电职业技术学院为例,创新创业教育既要考虑到不同状况与需求的同学,又要考虑到对接产业链、创新链、人才链和教育链的创新型专业集群建设的培养定位,充分发挥工科院校实践平台的优势,遵循育人规律,构建面向全体学生的“四阶递进,四层贯通”的课程模式。

1. 探索建立“面向全体、专业创新、个性创意、实践创业”的分层进阶的创新创业课程体系框架,分步骤对学生进行从认知到实践的“四阶”培养。

面向全体的基础模块进行“通识教育”,培养创意思维、创新精神和创业理念;面向专业的中间模块进行“专创教育”,强化创新精神,培养创造能力;面向有创新创意想法的高层模块进行“赛创教育”,鼓励个性创意和创造,进行实践训练;面向有创业目标的最高层级进行“实战教育”,利用多种赛道和平台孵化,培养学生的创业能力。

2. 开展“通识普及课程—专创融合课程—创新创意素质拓展课程—创新创业实践课程”的“四层”课程体系建设。

一是面向全体学生开设16学时的“双创空间”(国家专业资源库子课程)公共基础课,充分运用线上线下混合教学模式,将有限的线上课堂研讨与无限的课下资源学习结合,让学生了解创新创业知识、知晓创新创业方法、产生创新创业意识。

二是面向专业开设“专创融合”课程。要求各专业根据专业特色及培养目标核心能力分析,将创新创业教育元素融入专业核心课程中,实现专与创的融合。比如工科专业群课程通过创新试验或创新设计,实现创意思维和创新验

证;设计类专业群课程侧重创意思维,激发灵感;管理服务类专业群课程运用虚拟平台进行商业实践,开展虚拟创业构思。通过人才培养方案的顶层设计,实现创新创业教育贯穿专业人才培养全过程。

三是面向个性化开展素质教育拓展课程。将创新创业教育课外拓展活动纳入素质学分体系,各教学系部根据专业群(专业)方向,开设特色创新创业素质教育讲座、实践、竞赛等。学院通过“赛创”,将大学生创新创业训练计划项目、创新创意院级竞赛、职业技能校级竞赛、“百川杯”创业比赛及“挑战杯”、“互联网+”大赛组合成层次化、特色化的素质教育拓展实践活动,并将之与“双创空间”通识课程结合,共同考核评价,将院级竞赛、实践活动作为创新创业教育课程评价内容之一,实现遴选发现个性化创新创业英才。

四是依托行业优势及工科特色实现产教融合、科教融汇的差异化教育实践。学院将创新创业教育作为名师工作室、博士工作室、技术创新中心、创新工作室等的重要内容,通过开放实训中心等,为学生完全自主选择学习高阶创新创业教育课程提供资源平台。

(四) 锚定融合,落地“三训三师”团队  
创新创业教育纵深推进的困境主要体现在师资队伍的建设上。创新创业教育要融入育人的全过程、全方位,必须打造融合型教师队伍。一是加强“通识导师+专业导师+创业导师”的团队建设,校内设置通识导师和专业导师的遴选标准,校外聘请经验丰富的创业导师,形成内外合力。二是落实“三训”师资培训机制。注重教师专创融合教育内涵和创新创业教育意识的培训;开展内外联动实训,支持专业教师下企业锻炼,开设工作室,促进教师在项目训练、技术服务中提升创新创业指导能力;优化发展导向的奖训机制,在科研与教改课题申报

中、绩效考核过程中,强化对教师创新创业成果的认定。

#### 四、结语

《中华人民共和国职业教育法》明确职业教育是与普通教育具有同等重要地位的教育类型,二十大报告指明了职业教育的创新型发展战略和“三融”的发展方向。创新创业教育对我国实现科技强国、人才强国、创新强国具有重要作用。行业工科高职院校应立足行业,服务区域,以“三融”为重要抓手,锚定“四创”目标,打通“四融”路径,强化“三训三师”

机制,构建“四阶四层”课程,将创新创业教育全方位、全过程融入人才培养中,为实施创新驱动提供坚实的人才和技能支撑。

#### [参考文献]

- [1]陈宏涛.高校创新创业教育与专业教育融合机制研究[J].教育理论与实践,2019(30):9-11.
- [2]叶正飞.基于产教融合的地方高校创新创业教育共同体构建研究[J].高等工程教育研究,2019(3):150-155.
- [3]陈晔.高校创新创业教育的产教融合之路探究[J].创新教育研究,2023(3):264-269.
- [4]杨利静.“专创融合”视角下高职院校人才培养模式研究[J].学校党建与思想教育,2020(6):66-68.

[责任编辑/校对:周璞]

(上接第80页)

的强大驱动力下,将实现车联万物的智慧生活;共享化发展目前还存在一定的现实困境,但今后结合智能网联汽车自动驾驶,大规模的汽车共享化或许会成为现实。

“新四化”对汽车产业人才也有了新的需求,电动化驱动技术变革对三电人才需求明显,智能化对人工智能人才提出了更高的要求,网联化需要更多车云结合跨界通信网络技术人才,共享化商业模式转变催生商业运营与服务人才。为了更好地适应汽车产业发展的新需求,高校需要不断创新人才培养方式,构建以产教融合和跨界协同为特征的汽车产业人才培养生态圈,重点培养以创新能力和软技能为核心竞争力的复合型汽车产业人才,打造适应汽车“新四化”发展趋势的模块化课程体系。只有通过深度的产教融合,培养契合产业发展的人才,才能真正夯实人才支撑,推动汽车产业的高质量发展。

#### [参考文献]

- [1]陈婉.汽车“新四化”已不可逆[J].环境经济,

2018(21):12-13.

- [2]乘用车市场信息联席会新四化指数[EB/OL].(2023-09-28)[2023-10-13].<http://www.cpcauto.com/news.php?types=csjd&anid=130&nid=30>.
- [3]陈钰,朱笛,李飞星.新四化(ACES)对中国汽车产业价值链的影响研究——基于汽车后市场规模的发展趋势分析[J].工业技术创新,2023,10(4):35-44.
- [4]高驰.新四化背景下,汽车供应链的机遇与挑战[J].汽车与配件,2022(23):44-45.
- [5]报告:新能源汽车人才供需增速快速攀升[EB/OL].(2023-04-06)[2023-10-13].<http://www.eo-china.com.cn/news/202304/68977.html>.
- [6]李国庆.汽车“新四化”的底层技术逻辑[J].智能制造,2022(6):13-17.
- [7]史赛赛.车联网产业的发展与人才需求的变化[J].汽车维护与修理,2021(14):59-60.
- [8]赵淑梅,刘爽,崔春雨,等.高校专业设置与地方支柱产业需求协调发展实证研究——以吉林省为例[J].职业技术教育,2021,42(8):26-33.

[责任编辑/校对:杜芳]