

# 数智赋能与赛创融合驱动的创新创业教育新体系

徐光宪\*, 王晶, 王亚鹏

辽宁工程技术大学创新实践学院, 辽宁阜新, 中国

\*通讯作者

**【摘要】**随着经济社会的快速发展,“大众创业、万众创新”战略不断深化,创新创业人才培养面临更高要求,传统教育模式已难以适应数字经济时代的结构性变革。本文基于“数智赋能+赛创融合”视角,系统构建高等院校创新创业教育新体系。从数字技术驱动、赛创融合需求、课程体系重构、平台建设与实践机制等方面系统构建新体系框架,并通过教学—竞赛—项目三链贯通模式推动体系落地,为大学创新创业教育高质量发展提供可复制、可持续的模式。

**【关键词】**数智赋能;赛创融合;创新创业教育;高等教育

**【基金项目】**辽宁工程技术大学本科教育教学改革“揭榜挂帅”项目:数智赋能驱动下创新创业教育新体系的建设与实践(编号:LNTUJY20240112)

## 1. 引言

创新创业教育是一种以创业教育为主导,培养当代大学生创新精神、创业意识和创新创业能力的全新实用型教育模式[1]。在国家深入推进创新驱动发展战略与创新创业教育改革的宏观背景下,高等院校应着力构建课程教学、自主学习、专业实践与孵化指导为一体的创新创业教育体系,为“创新引领创业,创业带动就业”的新型育人模式奠定了重要基础,也构成了本研究构建新体系的顶层设计依据。高校创新创业教育是新时代深化高校人才培养改革的重要抓手,是培养创新创业型人才的重要保障,是推动国家创新驱动发展战略的重要途径[2]。在人工智能、大数据、虚拟仿真、知识图谱等技术深度渗透社会生产与学习方式的时代,传统的创新创业教育模式已难以满足学生能力培养与产业需求的双重要求[3]。当前高校的创新创业教育体系普遍存人才培养目标缺乏地方特色及数字属性、数字创新创业教育人才培养目标过于单一、数字创新创业教育与学生的专业课程教育未能紧密联系起来、数字创新创业课程并未形成完善的层次结构等问题;同时,学生的学习方式与成长路径也与数字时代的开放、交互和智能特征存在显著差距,这些问题迫切地需要解决。

在数字智能化迅猛发展和创新创业教育深化改革的时代背景下,构建“数智赋能与赛创融合驱动的创新创业教育新体系”,是高等院校主动对接国家创新驱动发展战略与

职业教育类型定位的战略抉择,也是回应产业数字化转型和新时代技术技能人才需求的必然路径。这一新体系以数字技术与智能工具为赋能底座,以竞赛驱动与创新创业实践深度融合为关键引擎,将传统职业教育技能培养逻辑升级为“技术技能+数字素养+赛创能力”三位一体的育人新范式,不仅为高职教育高质量发展注入强劲动力,更为教育领域落实“高水平科技自立自强”提供了可操作的微观路径[3,4]。

数智赋能与赛创融合驱动的创新创业教育新体系可丰富和拓展职业教育理论范式[4]。首先,深化高等院校职业教育类型定位的内涵,将数字技术应用能力、数据思维与创新创业素养有机融入专业教育,超越传统“单一技能传授”局限,构建起“技能+数智+赛创”的复合型人才培养理论模型,为巩固和彰显职业教育类型特色提供了坚实学理支撑。其次,推动产教融合理论向生态协同治理范式演进,通过“政行企校”多元主体共建、数智平台支撑与竞赛链条串联,实现从点对点合作向全链条、全要素生态系统的跃升,为制度设计激发各方活力、优化资源配置提供了全新理论视角。最重要的是,系统的回答国家创新驱动战略如何在高职教育场域落地生根的问题,将宏观战略转化为院校内部课程重构、实训升级、竞赛牵引的具象实践,完善了教育服务国家战略的传导机制理论。从现实层面看,直面数字经济、智能制造等新业态对高素质技术技能人

才的迫切需求,通过“以赛促创、以创带就”,既助力战略性新兴产业发展和科技成果转化,又显著提升学生职业适应力与就业创业能力;同时,以数智技术和赛创活动为双轮驱动,倒逼教学内容更新、实训条件升级、校企合作深化,成为高职院校内涵式发展与综合改革的核心引擎与实践抓手,具有重大的时代价值与战略意义[5]。

本文聚焦高等院校创新创业教育改革实践,以数智赋能为技术底座、以赛创融合为驱动引擎,系统构建“数智赋能与赛创融合驱动的创新创业教育新体系”。研究采用理论剖析与实践探索相结合的方法,深入剖析体系的发展基础、核心构件与实施路径,旨在为高等院校深化创新创业教育改革提供可复制、可推广的系统方案。

## 2. 数字赋能与赛创融合驱动的创新创业教育发展基础

数智赋能不仅改变了高校教学的组织方式,也深刻影响着学生的学习行为和人才培养机制;而赛创融合则将“以赛促学、以赛促训、以赛促创”机制系统化、平台化,是创新创业教育从“活动式”向“体系化”跃迁的关键动力[6]。本章从数字技术驱动和赛创融合需求两个维度出发,阐述构建创新创业教育新体系的现实基础与发展逻辑。

### 2.1 数字技术引领创新创业教育发展

数字技术正在引领高校创新创业教育的深刻变革,物联网与数字孪生以及人工智能等新一代信息技术促进了教育模式的全面创新。数字赋能优化教育资源配置,提升教学效果,增强实践支持,推动创新创业教育向智能化、个性化与开放化方向发展,重构创新创业教育生态,全面提升人才培养质量。一方面,人工智能、大数据、虚拟仿真、数字孪生等技术不断成熟,为高校创新创业教育提供了新的工具、平台与方法,使得人才培养能够突破时间、空间与情境的限制,形成“泛在学习”“智能学习”“沉浸学习”等新模式[7]。另一方面,数字经济的蓬勃发展正推动产业结构与岗位需求发生根本性变化,高职院校必须重新定义人才培养逻辑,将数字素养、智能工具使用能力与创新创业素质纳入学生的核心能力框架。

数字技术推动创新创业教育从内容到方法的全面升级。大数据与算法分析技术可对学生的学习路径、能力结构与创新潜质进行可视化诊断,为精准化教学提供依据;AI

驱动的在线学习平台通过智能推荐、自动评估和交互反馈,实现个性化、分层次的教学支持;虚拟仿真与元宇宙技术能够构建真实可信的创业场景,使学生在虚拟空间中进行产品设计、商业决策与风险模拟,大幅提升实训体验的真实性与安全性。数字技术使创新创业教育由“经验驱动”转向“数据驱动”,由“统一化教学”转向“个性化培养”。

传统创新创业教育模式存在资源共享不足与教学效果不佳与实践支持不够等问题,难以适应新时代人才培养需。基于云计算与知识图谱的创新创业资源库实现了跨校共享,让学生可以跨区域、跨院校获取创新项目、导师资源与产业案例;在线协同平台支持师生、校企与多学科团队共同参与创新创业项目,促进跨领域创新。AI辅助的智能孵化平台还能实时监控项目进展、评估商业风险,为学生提供类似企业级的创新创业支持系统[8]。

数字技术倒逼高校创新创业教育体系重构。在产业数字化转型的大背景下,创新创业教育的数字化转型对提升人才培养质量与服务经济社会发展具有重要意义。数字化转型已成为推动创新创业教育高质量发展的关键路径,为培养创新型人才提供了新的可能。

### 2.2 “以赛促教、以赛促学、以赛促创”成为创新创业教育重要路径

“赛创融合”是大学生创新创业教育的发展趋势和重要特色。创新创业竞赛作为高水平、强对抗、项目化的实践活动,已被实践证明是激发学生创新潜能、提升创业能力的有效载体。然而,当前多数院校的竞赛与创业教育仍处于割裂状态:竞赛停留在“参赛-获奖”的结果导向,创新创业教育停留在课程体系内部,二者未能形成真正联动,难以发挥协同育人的优势。因此,推进赛创深度融合具有迫切性与必要性。

职业教育强调实践性与应用性,而竞赛天然具有真实任务、真实场景和真实标准等特征,可将课堂内容转化为解决问题的能力,将学生的创意与技术能力通过赛事平台转化为具体作品或项目。在赛创融合体系中,竞赛不再是独立事件,而是课程设计、实践教学与创新创业训练的重要组成部分,使学生在“学-赛-创”的循环中不断提升创新意识与项目能力。与传统课堂评价相比,

竞赛评价更注重创新性、团队协作、工程实践、商业判断等综合能力。将竞赛评价嵌入创新创业教育体系，能有效弥补传统评价方式单一化、静态化的问题，实现对学生能力发展的动态跟踪与多元评价。各类创新创业竞赛往往拥有产业专家参与评价、企业真实案例作为赛题、技术平台作为支撑，构建“校—企—赛”联动机制，使得创业项目更贴近产业需求。竞赛资源与创业孵化资源的贯通，可形成从创意产生、技术验证、原型开发、商业设计到项目孵化的完整创新链，提高学生创新成果落地率，推动科技成果转化[9,10]。

赛创融合不仅是创新创业教育内容更新的需求，更是教育模式转型的战略机遇。其与数智技术相互叠加，共同构成构建创新创业教育新体系的双支撑基础。

### 3.数智赋能与赛创融合驱动的创新创业教育体系构建

#### 3.1 树立数字思维，科学制定人才培养目标

人才培养目标是创新创业教育体系的“灵魂”。传统高职人才培养目标多停留在“岗位技能”层面，已无法满足数字经济时代对“技术技能+数字素养+赛创能力”复

合型人才的需求。新体系必须率先树立数字思维，重构目标体系。传统的创新创业教育往往强调创业意识、创业知识与企业经营基础，但在人工智能、大数据与智能制造等技术广泛应用的新环境下，创业活动呈现出更强的数据依赖性、更高的技术门槛和更复杂的协同需求，仅依靠传统能力培养难以支撑学生适应新职业生态。因此，必须以数字思维（digital mindset）作为创新创业教育的核心导向，构建兼具数字素养、创新能力和赛创素养的复合型人才培养目标体系。

新体系必须率先树立数字思维，重构目标体系。首先，将“数字素养”纳入核心素养。将数据意识、算法思维、人工智能工具应用能力作为学生必备素养，与专业技能并列。其次，明确“赛创能力”培养导向。学生不仅要具备“能参赛、拿奖项”的竞赛能力，更要形成“以赛促创、以创带就”的持续创新能力。最后，目标定位要体现“跨界融合”特征，培养既懂专业技术、又精通数字工具、还能将竞赛成果转化为创业项目的“新工匠”。具体目标可分解为三个层级，如表 1 所示。

表 1.数智赋能与赛创融合驱动下创新创业人才培养目标体系

目标层级	核心内容	典型能力指标
基础层	数字素养与专业技能融合	熟练运用大数据分析工具、AI 辅助设计软件、虚拟仿真平台完成专业任务
进阶层	赛创能力与创新思维培养	在省级及以上创新创业竞赛中获得奖项；能将竞赛项目转化为可行性创业方案
卓越层	跨界创业与成果转化能力	成功孵化 1 项以上创业项目或实现科技成果转化；具备跨学科团队领导与商业模式设计能力

#### 3.2 推进课程建设，形成优质的课程教育体系

在人才培养目标确定之后，课程体系的系统重构成为构建创新创业教育新体系的关键环节。数智赋能推动课程内容从传统知识讲授向基于真实数据、真实情境与智能工具的学习转型；赛创融合促使课程结构从线性教学向“课程—竞赛—项目”三链贯通的体系化模式重组。因此，新体系的课程建设需实现目标、内容、方法与评价的深度整合，形成具有高度协同性的课程生态。

课程内容必须全面嵌入数字化要素，使数据思维、AI 工具应用、数字情境分析等内容贯穿创新创业教育始终。例如，在市场调研课程中引入数据爬取工具和大数据分析软件，使学生能够从真实数据中提取需求信

息；在产品设计课程中加入 AI 辅助原型生成与虚拟仿真技术，使学生在虚拟环境中完成创意实验和方案验证。通过数字内容的持续嵌入，课程从知识导向转向技术融合导向，实现创新创业教育数字化、智能化转型。

课程体系需要与各级创新创业竞赛进行结构性对接，将竞赛作为课程内容的重要来源和实践场景。例如，将中国国际大学生创新设计大赛（原互联网+）的项目书撰写、商业模式设计与路演策略融入课程训练，将职业技能大赛的技术任务作为课程的实践任务，使课程目标在竞赛中得到检验，竞赛任务在课程中得到支撑，形成课程与竞赛双向衔接的紧密结构。

基于上述原则，可形成基础层、能力层

和实践层构成的三级课程体系，各层级课程之间具有明显的进阶关系，见表2。基础层以数字素养课程为核心，强调对数智工具的认知与应用；能力层关注创新方法、原型设

计与商业模式构建；实践层以赛创项目为核心，将竞赛任务转化为系统化的学习任务，并通过项目孵化实现成果转化。

**表 2.数智赋能与赛创融合背景下创新创业课程体系结构**

层级	课程定位	核心目标	数智赋能特征	赛创融合方式
基础层	数字素养与创新基础	形成数字意识和工具应用能力	大数据分析、AI 工具、虚拟仿真基础	使用竞赛真实数据进行课堂训练
进阶层	创新方法与设计课程	构建系统创新与设计能力	虚拟仿真、数字设计、在线协同平台	将竞赛典型任务拆解为课程内容
卓越层	赛创项目与孵化课程	完成完整创新项目开发路演	AI 评估系统、智能建模工具	直接对接省级/国家级竞赛体系

### 3.3 多维互动，打造多方面创新创业发展平台

创新创业教育的核心价值在于实践，而实践能力的形成依赖于平台。数智赋能为实践平台带来了突破性可能，使平台不再局限于物理孵化空间，而成为集线上与线下、虚拟与现实、校内与校外多维联动的综合育人场域。赛创融合进一步要求平台具备系统训练、任务驱动和成果转化的功能，使学生在真实情境中不断迭代能力。

在数智技术的支持下，高职院校能够构建由 AI 创新训练平台、虚拟仿真实训平台和行业数据平台等组成的数字实践基础设施。例如，AI 创新平台可支持商业文本生成、原型设计辅助与风险预测，为学生提供类似企业级的技术服务；虚拟仿真平台则可构建逼真的创业场景，如虚拟消费市场、虚拟投资环境、虚拟企业运营系统等，使学生在低风险环境中体验真实决策过程；行业数据平台能够提供各行业真实案例与数据集，帮助学生基于事实进行创新活动。

在此基础上，构建以竞赛为驱动的赛创实践体系，使实践活动不再是零散的体验，而是连续的学习链条。通过竞赛任务前置化、训练常态化和成果项目化，将竞赛全过程纳入育人系统，实现“从课堂到竞赛，从竞赛到孵化”的实践闭环。与此同时，通过构建“政一行一企一校”协同育人生态，与政府部门、行业组织和企业共建赛题、共建课程、共育项目，使学生能在真实需求、真实评价和真实资源中开展创新创业活动。

最终，多维互动平台形成从创意生成、原型验证、项目加速到成果孵化的完整创新链，使创新创业教育不仅具备育人功能，更具备服务社会、推动科技转化与助力产业发展的价值。

### 4.融合驱动的创新创业教育体系实践推进

实践过程不仅是体系落地的过程，也是理论模型不断迭代和优化的重要环节。高职院校在推进创新创业教育改革时，必须坚持以目标为导向、以生态为支撑、以技术为底座、以竞赛为引擎，在整体推进与重点突破的策略下，构建具有可持续性、可操作性与可复制性的实施系统。

在体系运行机制上，必须建立跨部门协同治理结构，推动创新创业教育从“分散管理”走向“系统协同”。传统模式中，创新创业课程、竞赛组织、实训管理和项目孵化往往被不同部门分别负责，导致目标不一致、资源不共享、过程不衔接。新体系强调构建“纵向贯通、横向协同”的管理架构，以校级创新创业教育委员会为牵引，以教务处、二级学院、科研处、学生处和校企合作办等为主体，形成统一领导、分级负责、协同推进的工作机制。通过统一的数据平台和制度体系，将课程建设、竞赛管理、项目孵化与师资发展纳入一个整体框架，实现资源共享、进度共管与目标共担，确保体系运行顺畅高效。

在教学实践层面，新体系强调构建“教学一竞赛一项目”三链贯通的培养模式，使学生在不同阶段均能接触、理解并实践创新创业任务。在课程教学环节，通过“课堂场景化—任务项目化—过程数据化”的方式，推进理论学习与实践训练同步进行。教师以数智平台为载体，使用真实数据、真实需求与真实问题作为课程素材，使学生在学习过程中就能体验到产业技术与产业情境。在竞赛训练环节，将竞赛任务拆解为课程模块，让学生在课程中熟悉竞赛规则、掌握方法技巧，并通过阶段性任务积累项目成果。在项目孵化环节，以虚拟仿真平台、校企联合实

实验室和创新孵化基地为依托，对优秀竞赛成果进行深度打磨，通过导师辅导、企业参与、技术支持和商业设计，使学生的创意逐步转化为可实施的创新项目。通过这一三链贯通模式，创新创业教育从一次性活动转变为持续性学习过程，从附属性实践转变为核心性学习机制。

在产教协同路径上，新体系强调构建深度融合产业需求的创新创业实践生态。在传统校企合作基础上，进一步引入企业真实场景、真实数据和真实任务，以增强创新创业教育的现实针对性。通过开放实验室、行业导师参与、企业共建赛题等方式，使产业需求成为育人目标的重要来源。同时，通过引入行业协会、创业投资机构等外部力量，将专业教育、技术创新、企业需求与资本支持有效联动，构建从创意到产业落地的全过程支持系统。例如，依托 AI 技术企业共建“智能创新实验室”，让学生在真实研发环境中完成数据分析、智能设计与系统开发任务；再如，与地方产业园区合作建设“实践孵化空间”，将学生项目与区域创新需求对接，使其在真实商业环境中接受试验和筛选。这一基于产业深度参与的生态系统，使创新创业教育具备持续更新能力、真实训练条件和成果转化通道。

## 5. 结论

本文围绕数智赋能与赛创融合的创新创业教育改革，系统构建了适用于高职院校的创新创业教育新体系。研究表明，数字技术的深度融入不仅重塑了课程结构、教学方式与评价机制，也为赛创融合提供了数据化、智能化与可视化支撑，使“学—赛—创”形成贯通式育人链条。尽管本研究提出了完整的体系框架，但在实践验证、量化评估和跨区域应用方面仍存在不足，特别是各类平台建设标准、赛创资源整合机制及产教协同效果等尚需进一步实证研究。未来，可从构建大规模数据驱动的教学评价模型、深化校企

协同的标准化机制、完善赛创成果转化生态三个方向展开，以进一步提升体系的可推广性、可持续性与应用成效，为创新创业教育高质量发展提供更加坚实的理论支撑与实践依据。

## 参考文献

- [1] 朱益新, 颢孙丰勤. 高职院校创新创业教育课程体系构建研究[J]. 创新与创业教育, 2016, 7 (05): 40-45.
- [2] 胡焯丹, 陈正江, 王玉龙. “双高计划”背景下高职院校创新创业教育改革路径[J]. 职业技术教育, 2020, 41 (11): 63-66.
- [3] 李瑜, 杨颖. 数字化赋能创新创业教育模式的转型与实践研究[J]. 现代商贸工业, 2024, 45 (22): 244-247.
- [4] 陈翠荣, 李海龙. 数字化赋能创新创业教育生态系统建设: 价值、逻辑与路径[J]. 高等工程教育研究, 2024 (3): 187-193.
- [5] 张芬. 产教融合背景下高职院校创新创业教育生态体系构建[J]. 沙洲职业工学院学报, 2022, 25 (01): 26-29.
- [6] 谭丽溪, 黄志坚. 基于赛创融合的大学生创新创业教育模式的探索与实践——以深圳职业技术大学为例[J]. 高等工程教育研究, 2024, (04): 117-121+140.
- [7] 马永霞, 王琳. 人工智能时代的创新创业教育: 价值旨归、变革逻辑与实践路径[J]. 清华大学教育研究, 2023, 44 (06): 115-124.
- [8] 陈天祥. 技能大赛对培养学生“工匠精神”的作用研究[J]. 天津职业院校联合学报, 2022, 24 (02): 57-60.
- [9] 蒋丽君, 顾鸣镝. 以竞赛为载体推进高职院校创新创业教育[J]. 中国职业技术教育, 2016, (10): 71-75.
- [10] 陈蒙. 应用型高校创新创业课程与竞赛的融合之道[J]. 科技视界, 2022, (18): 133-135.