

# “三进三融·四层递进·五方协同”创新创业教育体系的构建与实践——以广西科技师范学院为例

张洗玉<sup>1,2\*</sup>, 周优军<sup>1</sup>, 唐璐薇<sup>1</sup>, 吕超<sup>1</sup>, 奉春<sup>1</sup>, 阳志<sup>1</sup>

1. 广西科技师范学院 数学与计算机工程学院, 广西 来宾 546100

2. 新疆科技学院 信息科学与工程学院, 新疆 库尔勒 841000

DOI: 10.61369/SDME.2025250027

**摘 要 :** 针对民族地区应用型师范院校在创新创业创造（“三创”）人才培养中存在的体系不完善、与专业教育融合不紧、服务区域经济导向不明等问题, 以广西科技师范学院为例, 构建了一套有效的“三创”人才培养新体系。通过系统引入OBE成果导向教育与CDIO工程教育理念, 采取“三进三融合”的核心培养模式, 依托“党建+”品牌赋能、校内外实践基地协同、多层次激励机制等举措开展实践, 构建以“三进三融”为核心方法、以“四层递进”为实施路径、以“五方协同”为生态保障的完整、系统、闭环的教育模型。该体系可促成人才培养与产业需求的高阶耦合, 为同类院校开展创新创业教育提供一种可借鉴的新思路, 对推动民族地区人才培养供给侧改革具有示范意义。

**关 键 词 :** 民族地区; 应用型师范院校; 创新创业创造; 人才培养体系

## Construction and Practice of the "Three Integrations, Four-Level Progression, Five-Party Collaboration" Innovation and Entrepreneurship Education System — A Case Study of Guangxi Science & Technology Normal University

Zhang Xiyu<sup>1,2</sup>, Zhou Youjun<sup>1</sup>, Tang Luwei<sup>1</sup>, Lv Chao<sup>1</sup>, Feng Chun<sup>1</sup>, Yang Zhi<sup>1</sup>

1.School of Mathematics and Computer Engineering, Guangxi Science & Technology Normal University, Laibin, Guangxi 546100

2.School of Information Science and Engineering, Xinjiang College of Science & Technology, Korla, Xinjiang 841000

**Abstract :** Aiming at the problems existing in the cultivation of innovation, entrepreneurship and creation ("Three Innovations") talents in application-oriented normal universities in ethnic minority areas — such as incomplete systems, weak integration with professional education, and unclear orientation of serving regional economy — this paper takes Guangxi Science & Technology Normal University as an example to construct an effective new "Three Innovations" talent cultivation system. By systematically introducing the concepts of OBE (Outcome-Based Education) and CDIO (Conceive-Design-Implement-Operate) engineering education, adopting the core cultivation model of "Three Integrations", and carrying out practices relying on measures such as "Party Building +" brand empowerment, collaboration of on-campus and off-campus practice bases, and multi-level incentive mechanisms, a complete, systematic and closed-loop educational model is built. This model takes "Three Integrations" as the core method, "Four-Level Progression" as the implementation path, and "Five-Party Collaboration" as the ecological guarantee. The system can promote the high-level coupling between talent cultivation and industrial needs, provide a referenceable new idea for similar universities to carry out innovation and entrepreneurship education, and has demonstration significance for promoting the supply-side reform of talent cultivation in ethnic minority areas.

**Keywords :** ethnic minority areas; application-oriented normal universities; innovation, entrepreneurship and creation; talent cultivation system

### 课题信息:

基金资助: 2024年度广西高等教育本科教学改革工程项目——新时代民族地区应用型师范院校创新创业创造人才培养体系的构建与实践——以广西科技师范学院为例(编号: 2024JGA394);

2024年度广西高等教育本科教学改革工程项目——数字时代高等学校创新创业教育人才培养范式变革研究(编号: 2024JGB415);

2024年自治区级新工科、新医科、新农科、新文科研究与实践项目——面向畜牧产业新质生产力发展的一心·三化·五协同“高校+农村”服务乡村振兴战略新模式探索与实践(新农科, 编号: XNK202112);

2023年度广西高校中青年教师科研基础能力提升项目——基于大偏差原理的随机反应扩散模型动力学研究(编号: 2023KY0882);

2025年度广西科技师范学院团队(培育建设)——素养导向的数学教育科研团队(编号: GXKS2025QNTD10)。

作者简介: 张洗玉(1988.12—), 一作兼通信作者, 男, 汉族, 陕西西安人, 硕士, 副教授。研究方向为高校创新创业教育及创业政策研究。

## 引言

在创新驱动发展战略深入推进的背景下,创新创业教育已成为高校人才培养的核心环节,尤其对于民族地区应用型师范院校而言,其不仅是提升学生综合素质的关键途径,更是服务区域经济高质量发展的重要支撑<sup>[1]</sup>。习近平总书记强调,“创新是社会进步的灵魂,创业是推动经济社会发展、改善民生的重要途径”,并指出要最大限度释放全社会创新创业创造动能。然而,当前民族地区应用型师范院校在创新创业人才培养中仍面临体系不完善、与专业教育融合不紧密、服务区域经济导向不明等突出问题,导致学生创新思维缺乏、创业意识薄弱、创造能力不足,难以适应现代产业转型升级的需求。

针对上述问题,本文以广西科技师范学院为例,构建并实践了一套“三进三融·四层递进·五方协同”的创新创业教育体系。该体系以 OBE 成果导向教育和 CDIO 工程教育理念为理论基础,通过“三进三融”(学生进实验室、进课题组、进科研团队,专创融合、产创融合、赛创融合)为核心方法,以“四层递进”为实施路径,以“五方协同”(政府、企业、学校、科研机构、社会)为生态保障,旨在实现人才培养与产业需求的高阶耦合。本文通过分析该体系的构建逻辑与实践成效,以为同类院校提供可借鉴的新思路,推动创新创业教育供给侧改革,助力民族地区人才培养质量提升。通过这一探索,不仅能够优化应用型师范院校的创新创业教育模式,还能为区域经济发展注入新动能,实现教育链、人才链与产业链的有机衔接。

## 一、民族地区师范学院高校创新创业教育研究现状

近年来,随着创新驱动发展战略的深入推进,高校创新创业教育已成为提升人才培养质量、服务区域经济发展的关键举措。对于民族地区师范学院而言,创新创业教育不仅关乎学生综合素质的培养,更是推动民族地区现代化进程、实现乡村振兴的重要支撑<sup>[3-4]</sup>。西北民族大学探索“多元协同、特色引领”的创新创业教育模式,紧密结合民族地区特色产业发展需求,构建了具有民族特色的创新创业课程体系,推动创新创业教育与民族文化传承创新相结合<sup>[5]</sup>。青海民族大学实施“创新创业+民族团结”双融双促工程,通过构建“课堂教学-项目训练-竞赛锤炼-创业实践”四阶递进培养机制,将民族团结教育融入创新创业人才培养全过程<sup>[6]</sup>。贵州民族大学创新“校地协同、产教融合”的创新创业实践模式,依托当地丰富的民族文化资源和特色产业优势,搭建了具有地域特色的创新创业实践平台,推动学生创新创业项目落地转化<sup>[7]</sup>。云南民族大学打造“跨境融合、区域特色”的创新创业教育体系,充分利用地处边疆的区位优势,构建了面向南亚东南亚的跨境创新创业人才培养模式,形成了具有区域特色的创新创业教育品牌<sup>[8]</sup>。

然而,民族地区师范学院高校由于地理位置、资源禀赋和教育基础的特殊性,在创新创业教育方面面临独特挑战,亟需系统梳理研究现状,以指导实践创新。针对这些困境,各院校通过构建特色化教育体系、搭建多层次实践平台、创新师资协同机制等措施开展探索实践,虽在服务地方经济发展和人才培养方面取得一定成效,但仍需在体制机制建设、资源整合、特色发展等方面持续深化创新,以全面提升创新创业教育质量与实效。

## 二、“三进三融·四层递进·五方协同”创新创业教育体系的构建探索

### (一) 创新了三进三融的人才核心培养方法与课程体系

广西科技师范学院以 OBE 成果导向教育与 CDIO 工程教育理

念为理论指导,创新提出“三进三融”人才核心培养方法,系统推进课程体系重构与教学机制改革,从而形成了一套符合学校实际的大学生科研训练体系。在实验室层面,学校依托广西高校大学生三创典型示范基地与国家备案众创空间,为学生提供先进的实验设备和创新平台;在课题组层面,实施“学生进课题组”计划,让学生早期参与教师的科研项目,培养科研素养;在科研团队层面,通过“教学团队与科研团队结合”的方式,建立学生自主、导师指导、主动实践、科技创新为特色的创新团队。这三个层次的递进式参与,有效打破了传统课堂的局限,使学生在真实的科研环境中获得成长。

与“三进”相呼应的是“三融”教育理念,即专创融合、产创融合、赛创融合。在专创融合方面,学校将创新创业教育融入人才培养全过程,在专业人才培养方案的通识教育平台中开设《创业基础》等必修课程,同时在专业课程中渗透三创元素,促进通识教育、专业教育与三创教育的有机融合。在产创融合方面,学校与华为、东软、中关村软件园等知名企业合作建设高质量校外实践基地,构建政校企联合的多元化人才培养模式,成功服务地方特色产业,体现了产教融合的实效性。赛创融合方面,学校建立“国家级—自治区级—院级—专业级”的四级竞赛体系,坚持以赛促学、以赛促教,通过中国国际大学生创新大赛等赛事锤炼学生的创新创业能力。大一阶段开设创新创业教育必修课和专业社团,以激发学生探索精神为重点;大二阶段开设“双创”公选课、导师项目和实践课,实现课堂教学与课外实践相结合;大三阶段则针对具有较强创新潜力的学生开设就业指导课和创新创业小班,重点进行项目孵化,从而实现创新创业教育全链条、全覆盖、多层次、个性化培养。

### (二) 构建了以学生发展为中心的“四层递进”式实施路径

以学生发展为中心,构建了从基础素养培育到高阶能力输出的系统性培养框架。通过通识课程与专业教育深度融合,在专业人才培养方案中开设《创业基础》等必修课程,将创新创业创造教育元素有机渗透到专业课程体系中,实现“专创融合”。这一阶段注重激发全体学生的创新精神,培养批判性思维,通过构建

“多元参与、弹性灵活、全人教育”的人才培养体系，为后续实践奠定坚实的理论基础。学校依托超星、智慧树等网络教学平台，构建创新创业创造类精品在线课程，完善在线开放课程学习认证和学分认定制度，确保基础教育的全面覆盖和质量提升。重点实施“三进三融合”机制，开设创业精英班，提供个性化指导。通过实施“五结合”计划（教学与产业结合，教学与科研结合，课程与课题结合，教学团队与科研团队结合，教学团队与创新创业创造团队结合），鼓励学生参与开放性创新实验和学科交叉联合实践。学校建立四级竞赛体系，坚持以赛促学、以赛促教，促使每一个学生“参与一个项目，参加一次竞赛，经历一次创新，体验一次创业”，全面提升学生的实践能力和项目孵化水平。

依托校内广西高校大学生三创典型示范基地与华为、东软、中关村软件园等校外高质量实践基地，开展深入的产学研协同创新。学生团队基于企业实际问题，参与技术研发和成果转化，为学校属地当地企业打造数字化养殖系统、智能化养殖装备等。这些项目通过校企共建的实践平台，实现从创意到产品的闭环运作，有效培养学生的工程实践能力与市场对接能力。学校还构建政校企联合的多元化人才培养模式，与企业签订长期合作协议，形成符合实际的校企、政校、政校企协同育人机制。以“党建+”品牌为引领，通过“党建+双创教学”、“党建+双创指导”、“党建+双创服务”三种模式，整合政府、企业、高校资源，构建三创教育全链条生态。学校着力打造“发现问题—激发灵感—提升能力—实现创意—完成创造”的培养模式，推动人才输出与地方产业需求对接。

### （三）搭建了面向区域经济发展的“五方协同”教育育人模型

以服务区域经济发展为导向，通过整合政府、学校、企业、产业园区（或实践基地）及科研团队五方资源，构建多层次、立体化的协同育人生态。政府层面发挥政策引导与资源协调作用，为校企合作提供制度保障与项目支持，通过制定优惠政策、设立

专项基金等方式，营造良好的创新创业创造环境。学校层面作为育人主体，通过“三进三融合”模式推动课程体系与产业需求对接，修订人才培养方案，构建“多元参与、弹性灵活、全人教育”的培养体系，将创新创业创造教育融入人才培养全过程。企业层面提供真实项目场景与技术指导，参与人才培养方案制定与实践教学，与学校共建实习实训基地，为学生提供岗位实践机会，推动产学研深度融合。产业园区层面（如广西沃川现代农业有限公司等校外实践基地）成为项目孵化与成果转化的重要载体，为学生提供真实的创业环境和市场对接平台。科研团队层面依托“党建+”赋能机制，聚焦地方特色支柱产业（如智慧养鱼、黑山羊养殖等）开展技术攻关，推动创新成果落地。

五方通过共建实践平台、共定培养标准、共评育人成效，形成“需求共担、资源共用、成果共享”的协同育人闭环体系。例如在“AI智慧养鱼”项目中，政府提供政策支持，学校提供科研团队，企业提供应用场景，产业园区提供实践基地，科研团队进行技术攻关，共同推动项目的成功实施。这种协同机制有效促进了人才培养与区域产业发展的深度融合，最终实现应用型人才与区域经济发展的双向赋能。

## 三、结语

“三进三融·四层递进·五方协同”教育体系的实践表明，该模式有效破解了民族地区应用型院校专创融合不足与服务导向薄弱的核心难题。通过 OBE 与 CDIO 理论赋能，以“三进三融”打通产教壁垒，“四层递进”强化能力阶梯，“五方协同”整合生态资源，实现了人才培养与区域发展的深度耦合。诸如“AI智慧养鱼”等项目成功服务地方产业，印证了体系在推动产学研用协同中的实效。未来需进一步深化“党建+”赋能机制，拓展东盟区域合作，持续优化竞赛体系与学分激励，为民族地区应用型人才培养提供可复制的范式参考。

## 参考文献

- [1] 王平. 校企合作视域下应用型高校创新创业教育体系构建路径探究[J]. 中外企业文化, 2025, (07): 223-225.
- [2] 朴春子. "大众创业、万众创新"背景下高校创新创业教育体系构建与思考[J]. 辽宁师专学报(社会科学版), 2025, 27(03): 107-109.
- [3] 滕婵娟, 崔勃. "双创"背景下高校学生创新创业教育体系构建[J]. 大学, 2025, (13): 185-188.
- [4] 张微琳, 刘砥. 高校创新创业教育赋能新质生产力发展路径研究[J]. 国际公关, 2024, (24): 188-190.
- [5] 王亦龙, 何爱红. "互联网+"背景下民族类高校公共管理专业课程教学融合创新创业教育的探讨——以西北民族大学为例[J]. 产业与科技论坛, 2021, 20(08): 121-122.
- [6] 孙文丽, 陈莹. 民族院校大学生"五个认同"现状及培养路径研究——基于青海民族大学的调查[J]. 青藏高原论坛, 2022, 10(01): 18-24.
- [7] 郭云, 敖子强. 创新创业教育新形势下环境监测应用型人才培养模式研究与实践——以贵州民族大学为例[J]. 产业科技创新, 2023, 5(02): 45-47.
- [8] 吴明, 崔穆峰, 菅博书, 等. 弹性学分制下民族院校大学生创新创业能力培养调查研究——以云南民族大学为例[J]. 高教学刊, 2023, 9(26): 47-50.