

# 基于“三高四新”的普通高校专业设置优化与人才培养模式创新研究

许利剑<sup>1</sup>, 许建雄<sup>2\*</sup>, 袁海军<sup>3</sup>

<sup>1</sup>湖南工业大学科学技术处, 湖南 株洲

<sup>2</sup>湖南工业大学科技学院, 湖南 株洲

<sup>3</sup>湖南工业大学计算机与人工智能学院, 湖南 株洲

收稿日期: 2025年7月15日; 录用日期: 2025年8月14日; 发布日期: 2025年8月22日

## 摘要

本研究聚焦“三高四新”战略背景下湖南普通高校专业设置优化与人才培养模式创新。通过分析湖南产业发展现状与人才需求, 发现高校存在专业设置与产业匹配度不足、同质化、动态调整机制不完善及师资培养模式滞后等问题。研究提出对接战略需求建设急需学科、做强优势专业、调整欠科学专业、建立校企合作平台及加强政策保障等专业优化路径。同时, 从构建现代产业学院、推动新工科新商科改革、培育工匠精神、优化专业结构、加强课程与实践教学改革等方面创新人才培养模式, 旨在为湖南高等教育改革与发展提供理论参考和实践指导, 以培养适应“三高四新”战略的高素质复合型人才。

## 关键词

三高四新战略, 专业设置优化, 人才培养模式, 创新研究

# Research on the Optimization of Major Settings and Innovation of Talent Cultivation Mode in Ordinary Universities Based on the “Three Highs and Four News”

Lijian Xu<sup>1</sup>, Jianxiong Xu<sup>2\*</sup>, Haijun Yuan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Science and Technology Department of Hunan University of Technology, Zhuzhou Hunan

<sup>2</sup>College of Science and Technology, Hunan University of Technology, Zhuzhou Hunan

<sup>3</sup>School of Computer and Artificial Intelligence, Hunan University of Technology, Zhuzhou Hunan

Received: Jul. 15<sup>th</sup>, 2025; accepted: Aug. 14<sup>th</sup>, 2025; published: Aug. 22<sup>nd</sup>, 2025

\*通讯作者。

文章引用: 许利剑, 许建雄, 袁海军. 基于“三高四新”的普通高校专业设置优化与人才培养模式创新研究[J]. 教育进展, 2025, 15(8): 1377-1383. DOI: 10.12677/ae.2025.1581588

## Abstract

This study focuses on the optimization of major settings and innovation of talent cultivation models in Hunan's ordinary universities under the background of the "three highs and four new" strategy. By analyzing the current situation of industrial development and talent demand in Hunan, it was found that universities have problems such as insufficient matching between professional settings and industries, homogenization, imperfect dynamic adjustment mechanisms, and lagging teacher training models. The research proposes that there is an urgent need for disciplines to connect with strategic needs, strengthen advantageous majors, adjust unscientific majors, establish school enterprise cooperation platforms, and strengthen policy guarantees to optimize professional paths. At the same time, innovative talent training models are being developed in areas such as building modern industrial colleges, promoting new engineering and business reforms, cultivating craftsmanship, optimizing professional structures, and strengthening curriculum and practical teaching reforms. The aim is to provide theoretical references and practical guidance for the reform and development of higher education in Hunan, in order to cultivate high-quality composite talents that can adapt to the "three highs and four new" strategy.

## Keywords

Three Highs and Four New Strategies, Optimization of Professional Settings, Talent Cultivation Mode, Innovation Research

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

2023年2月,教育部等五部门关于印发《普通高等教育学科专业设置调整优化改革方案》提出,到2025年优化调整高校20%左右学科专业布点,新设一批适应新技术、新产业、新业态、新模式的学科专业,淘汰不适应经济社会发展的学科专业[1]。“三高四新”战略是习近平总书记从战略和全局高度对湖南省作出的科学指引,构成了“十四五”乃至更长一个时期湖南发展的指导思想和行动纲领。“三高”主要是指着力打造湖南重要先进制造业高地、具有核心竞争力的科技创新高地、内陆地区改革开放高地;“四新”则为在推动高质量发展上闯出新路子,在构建新发展格局中展现新作为,在推动中部地区崛起和长江经济带发展中彰显新担当,奋力谱写新时代坚持和发展中国特色社会主义的湖南新篇章。作为制造业大省,湖南省将在未来的发展中聚焦优势产业,重点发展战略性新兴产业,并有序推进产业结构优化升级,提高企业的自主创新能力。因此,湖南高等院校的任务便更加凸显出来——为“三高四新”战略的实施培养一大批高素质复合型人才。然而,当前湖南省高校专业设置与区域产业发展需求之间仍存在一定差距,人才培养模式亟待创新[2]。本研究旨在系统分析湖南高校专业设置现状与问题,探索基于“三高四新”战略的专业优化路径和人才培养模式创新策略,为湖南高等教育改革与发展提供理论参考和实践指导。

## 2. “三高四新”战略下湖南产业发展与人才需求分析

### 2.1. 湖南工业经济发展现状与趋势

湖南省工业经济近年来呈现出稳步增长、结构优化和高质量发展的良好态势。2023年,湖南规模以

上先进制造业占制造业比重首次突破 50%，4 个先进制造业集群跃升“国家队”，数量位列全国第三；全社会研发经费投入增速位居全国第 5，高技术产业产值突破万亿元。2024 年上半年，湖南省规模工业增加值同比增长 6.9%，制造业增加值增长 7.3%，高于全国平均水平。1 至 8 月，全省规模工业增加值同比增长 7.2%，社会消费品零售总额增长 5.5%，经济运行总体平稳、稳中有进。这些数据表明，湖南省工业经济在“三高四新”战略引领下，正朝着高质量、集约化、智能化方向稳步迈进。从产业结构来看，湖南省正加快传统产业转型升级，推动装备制造业、电子信息、新材料等优势产业向高端化、绿色化发展。例如，中车株机新一代超轨 SRT3.0 完成试跑展示，山河 SA750U 大型无人运输机成功下线，湖南宏旺年产 96 万吨高牌号硅钢项目投产创收，显示出传统制造业向智能化、绿色化转型的积极成效。同时，湖南省也在积极培育新兴产业，如数字经济、生物医药、新能源等，以应对未来产业发展的新趋势。

## 2.2. 湖南省制造业人才需求特征

根据对湖南省多家代表性制造业企业和两个国家级经济园区的调研，湖南省制造业企业未来 3~5 年的人才需求呈现高端化需求、跨界化需求、技能化需求。湖南制造业人才需求特征分析如表 1 所示。

Table 1. Analysis table of talent demand characteristics in human manufacturing industry

表 1. 湖南制造业人才需求特征分析表

需求类型	具体表现	重点产业领域	典型岗位	人才缺口规模
高端化需求	研发类人才缺口较大	工程机械、新材料、航空航天、石油化工	技术研发工程师	各领域年均缺口约 2000~3000 人
	企业研究院需要高素质复合型工科人才	智能装备制造、信息及芯片产业	高级研发专家	重点产业年均需求增长 15%
	重点引进前沿技术领域人才	区块链 + 数字技术、生物技术 + 生命健康	新兴技术研发主管	五大产业未来五年需求翻倍
跨界化需求	传统工科不能满足知识多元化需求	智能制造、工业互联网	跨领域解决方案工程师	复合型人才缺口达 40%
	5G、大数据、AI 带来新需求	新一代信息技术	数字化转型顾问	年均需求增长 25%
技能化需求	缺乏技术技能型生产人才	智能制造、装备制造	高级技工、技师	焊工、钳工缺口超 1 万人
	一线操作工人需求面广	传统制造、汽车零部件	生产线技术员	全省年需新增高技能人才 10 万人

## 3. 湖南高校专业设置存在的主要问题

湖南省高校在专业设置方面存在以下专业设置与产业结构匹配度不足、专业同质化与盲目跟风设置、专业动态调整机制不完整以及师资与培养模式滞后等问题[3]，主要体现如表 2 所示。

Table 2. The main problems in the professional settings of Hunan universities

表 2. 湖南高校专业设置存在的主要问题

问题类别	具体问题	表现特征
1. 专业设置与产业结构匹配度不足	一二三产专业配比失衡	高职院校第一产业(农林牧渔类)和第二产业(装备制造、工程机械等)专业设置不足，第三产业(服务类)专业设置过多
	与先进制造业需求脱节	工程机械、轨道交通装备、航空航天等产业所需专业布点较少，文学、管理学、艺术学等“软专业”设置过多
	新兴领域专业调整滞后	新材料、节能环保等产业对应的专业调整不够，甚至呈现负增长态势

续表

2. 专业同质化与盲目跟风设置	重复设置现象严重	部分高校为快速扩大规模, 增设大量办学成本低的人文社科专业, 导致同质化严重
	跟风热门专业	一些高校在增设新专业时缺乏科学规划, 存在短期内重复开设、撤销现象, 影响人才培养质量
	新兴专业对接不足	航空航天、海洋工程、集成电路、新一代信息技术等关键领域的本科专业布点较少, 人才缺口较大
3. 专业动态调整机制不完善	调整力度不足	近五年, 湖南高校新增专业数量(311 个)在中部六省中排名第五, 撤销专业数量(139 个)排名第四, 调整幅度相对滞后
	缺乏科学评估体系	部分高校专业设置论证不足, 缺乏对区域产业发展需求的深入调研, 导致专业调整滞后于市场变化
	学科交叉融合不足	交叉学科发展受限, 与“4×4”现代化产业体系对接的学科链延链补链强链不够
4. 师资与培养模式滞后	教师能力结构单一	传统工科教师多局限于单一学科背景, 缺乏对产业链整体发展和前沿技术的了解, 不利于复合型人才培养
	人才培养方案更新滞后	部分专业仍沿用传统课程体系, 未能及时融入 5G、大数据、人工智能等新兴技术
	产教融合深度不足	虽然已建设了一批产教融合平台(如 34 个职业教育集团、159 个校企合作实训基地), 但校企协同育人机制仍需加强

#### 4. “三高四新”战略下湖南高校专业设置优化路径

在“三高四新”战略背景下, 湖南省高校专业设置正面临深刻调整与优化。为更好地对接区域经济发展需求, 高校需从以下五个方面优化专业设置路径。

##### 4.1. 对接“三高四新”战略需求, 建设急需学科专业

高校应围绕先进制造业、数字经济、现代农业等重点产业, 增设与之相适应的新学科专业[4]。例如, 聚焦先进制造业, 中南大学围绕轨道交通领域获批 5 项千万级重大科研项目, 变形镁合金技术成果作价 2.3 亿元实现转化, 湖南大学牵头建设潇湘实验室, 在硅基量子点激光器等“十大技术攻关项目”中成功“揭榜挂帅”。服务种业振兴, 湖南农业大学培育出 36 个水稻新品种, 累计增产稻谷 268.9 万吨; 湖南师范大学建成 300 亩高标准鱼苗培育基地, 带动万余养殖户增收。湖南工业大学 2024 年新增智能电网信息工程、水务工程、大数据管理与应用等本科专业, 聚焦智能电网、数字基建等战略需求。

##### 4.2. 做强优势学科专业, 提升人才培养质量

湖南省重点高校围绕“三高四新”战略需求, 重点打造先进制造、科技创新领域的优势特色专业[5]。中南大学的冶金工程、矿业工程支撑先进制造业高地建设; 湖南大学的机械工程、化学助力科技创新高地发展; 湘潭大学的数学学科为智能制造提供基础研究支持; 湖南工业大学的包装工程、智能制造直接服务工程机械等优势产业; 湖南农业大学的作物学推动农业现代化; 南华大学的核技术应用促进核医疗产业发展。这些特色专业通过产教融合培养复合型人才。

##### 4.3. 调整欠科学的专业设置, 优化专业结构

当前, 湖南省高校专业设置存在与经济发展契合度低、专业调整滞后、专业教师能力不足等问题[3]。为此, 湖南省高校通过动态调整机制优化专业结构, 重点解决专业设置同质化、滞后性等问题。例如: 湖南省对英语、法学、汉语言文学等布点超过 30 个的本科专业, 以及医卫类、教育类国家控制专业, 原

则上不再新增并逐年调减招生规模。2019~2023年，湖南高校新增325个本科专业点，其中55.38%直接对接“4×4”现代化产业体系，如数据科学与大数据技术、人工智能等。例如：湘潭大学撤销翻译等7个本科专业，湖南工业大学撤销物联网工程、机械工程等6个专业，湖南师范大学开设“英语+法学”双学位，湖南工业大学建设轨道交通、空天技术等现代产业学院，促进学科交叉融合。

#### 4.4. 建立教学科研与校企合作共建共享平台

高校应与企业建立紧密的合作关系，推动教学科研与产业需求的深度融合。例如，国防科大与时代新材合作研发风电叶片，形成550亿元产业集群，成为全球前三的风电叶片供应商。湖南工业大学与中联重科、蓝思科技等共建10个产业学院，开设“智能制造特色班”，40%学生通过订单培养就业。中南大学与湖南高新创投集团合作，以股权为纽带推动轻合金材料技术产业化，形成超大型铝合金材料产业链。湖南省工信厅推动“企业进高校、专家进企业”，依托岳麓山工业创新中心产研协同平台，促成193个校企合作项目，合同经费3亿元。

#### 4.5. 加强政策引导与制度保障

教育行政部门应依法落实高校专业设置的自主权，宏观调控全省的专业结构和布局，推动高校形成联动机制，共同推进湖南省普通本科高校专业机构的优化。同时，应根据《普通高等教育学科专业设置调整优化改革方案》，到2025年优化调整高校20%左右学科专业布点，新设一批适应新技术、新产业、新业态、新模式的学科专业，淘汰不适应经济社会发展的学科专业。在政策激励方面，湖南省出台《加快高等院校科技成果转化的若干措施》（“二十条”），明确将科技成果转化绩效纳入高校考核，作为拨款、学科支持的重要依据。在推动学科动态调整方面，湖南省出台《高等院校学科专业优化实施方案》，限制同质化专业（如英语、法学），新增智能交通、人工智能等产业急需专业。通过相应的措施，湖南高校形成“政策激励-制度保障-产业对接”的闭环体系，有效支撑“三高四新”战略实施。

### 5. “三高四新”战略下湖南高校人才培养模式创新

#### 5.1. 对接“三高四新”战略需求，构建现代产业学院

高校应围绕先进制造业、数字经济、现代农业等重点产业，与企业共建现代产业学院，共育高素质应用型、复合型、创新型人才。通过政校企协同共建现代产业学院，推动产教深度融合，精准对接先进制造业、科技创新等领域的人才培养需求。湖南省高校已分批建设了多所现代产业学院，涵盖新工科、新农科、新医科、新文科等领域，重点对接湖南省“三高四新”战略需求，服务先进制造业、数字经济、生物医药、文旅等产业。如智能制造（湖南大学机器人学院）、新材料（醴陵陶瓷学院）、生物医药（南华大学生物医药学院）、数字文旅（衡阳师范学院）等。

#### 5.2. 推动新工科与新商科人才培养模式改革

湖南省高校通过学科交叉、产教融合等方式推动新工科与新商科人才培养模式改革。主要包括学科交叉融合，例如：湖南工商大学首创“新工科+新商科+新文科”交叉培养体系，开设数智会计、人工智能导论等课程，毕业生对口率达95%。校企协同育人，例如：湖南化工职院与阿里巴巴共建数字贸易产业学院，设置跨境电商、直播电商等模块，学生年创外贸订单1200万美元。

#### 5.3. 强化工匠精神培育，提升技能型人才培养质量

工匠精神是推动产业转型升级、实现“三高四新”战略目标的重要支撑。随着湖南省先进制造业、数字经济、现代农业等重点产业的快速发展，对高素质、复合型、创新型技能人才的需求日益增长。高

校必须通过系统化、制度化的措施，将工匠精神贯穿于人才培养全过程，提升学生的专业素养与职业能力。

### 5.4. 优化专业结构，推动学科动态调整

当前，湖南省高校专业设置与经济发展契合度不高，专业调整滞后。为此，高校应坚持“四对接”原则，即对接“三高四新”战略需求建设急需学科专业、做强优势学科专业、调整欠科学的专业设置、建立教学科研与校企合作共建共享平台。同时，应根据《普通高等教育学科专业设置调整优化改革方案》，到2025年优化调整高校20%左右学科专业布点，新设一批适应新技术、新产业、新业态、新模式的学科专业，淘汰不适应经济社会发展的学科专业。

### 5.5. 加强课程体系与实践教学改革

高校应加强课程体系的优化，加强实践教学，以培养具有创新精神和实践能力的复合型人才。通过优化课程体系、加强实践教学、完善课程体系、推动课程内容与产业需求对接等方式，提升人才培养质量。例如：在课程体系构建上，对接“3+3+2”现代产业体系，以“新商科”经贸类专业为例，融入数字经济、智能制造等内容，推进课程数字化建设，实现“数字赋能与商贸融合”，同时更新课程内容，将职业价值观融入教学。实践教学方面，强化企业实训，推广新型学徒制，建设校企协同实训基地，还通过政行企校四方联动，共建现代产业学院，响应长沙制造业等需求，培育“芙蓉工匠”精神。师资队伍建设上，引进“双师型”教师，推动教师培训进修与企业挂职，提升数字化智能化教学能力。此外，推动数字化转型，培养师生数字化素养，完善评价机制，将实践教学改革纳入评估，开发“技能+创新”校企合作课程，建立创业就业联动机制，通过湖南大学、长沙理工等案例示范，多维度优化专业集群，培养高素质、复合型、创新型人才。具体内容和举措如图1所示。

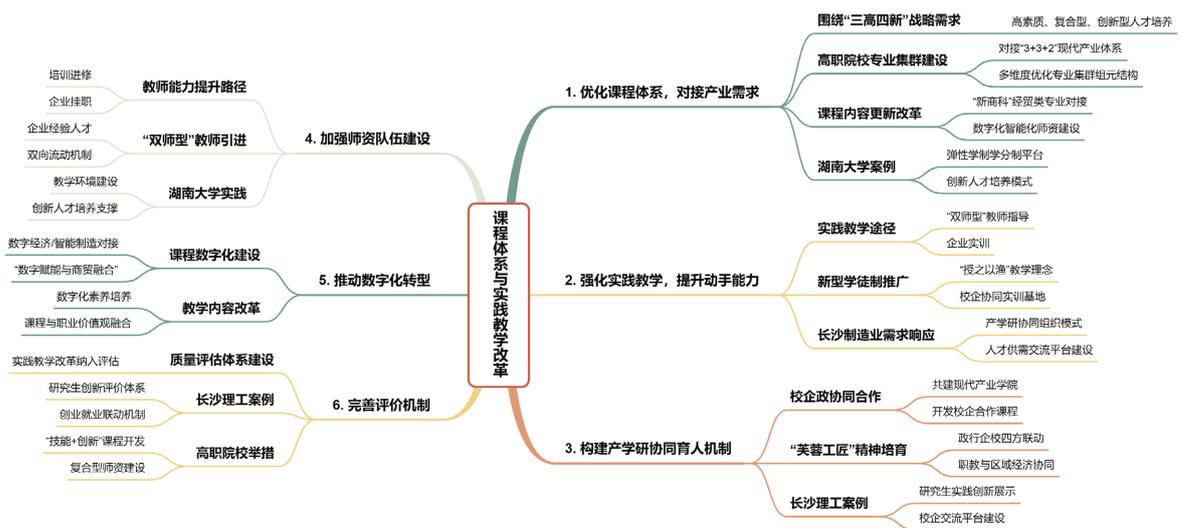


Figure 1. N Curriculum system and practical teaching reform measures  
图 1. N 课程体系与实践教学改革举措

## 6. 结论

本研究基于“三高四新”战略，系统分析了湖南省高校专业设置与人才培养现状。研究发现，湖南先进制造业占比超 50%，但高校存在专业同质化、调整滞后、产教融合不足等问题。研究提出“五位一

体”优化路径：一是精准对接产业需求，增设人工智能等新兴专业；二是强化优势学科建设，如中南大学轨道交通学科；三是建立动态调整机制，限制低效专业；四是深化校企协同，共建产业学院；五是完善政策保障体系。在人才培养方面，重点构建了“产教融合、工学交替”的培养模式，突出工匠精神培育和数字化能力提升。未来，湖南省高校需重点推进三个方面的改革：首先，建立更加灵敏的专业预警和调整机制，实现专业设置与产业需求的动态匹配；其次，加强学科交叉融合，重点培育智能制造、数字经济等新兴交叉学科；最后，完善“双师型”教师培养体系，提升教师的工程实践能力和数字化教学水平。通过持续深化教育教学改革，构建更具适应性的人才培养体系，为湖南打造国家重要先进制造业高地提供坚实的人才支撑和智力保障。建议后续研究重点关注产教融合长效机制构建和人才培养质量体系完善等关键问题。

## 基金项目

2023 年湖南省普通高等学校教学改革重点项目(HNJG-20231625 号)；2023 年湖南省学位与研究生教学改革研究项目(2023JGYB209)；2024 年度湖南省普通本科高校教学改革项目(202401001891)。

## 参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 教育部等五部门关于印发《普通高等教育学科专业设置调整优化改革方案》的通知[EB/OL]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202304/t20230404\\_1054230.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202304/t20230404_1054230.html), 2023-03-02.
- [2] 胡黄. “三高四新”战略背景下湖南省普通高校本科专业结构优化研究[J]. 科学咨询, 2023(11): 65-67.
- [3] 袁东敏. 湖南省普通高校本科专业结构优化策略研究[J]. 当代教育论坛, 2020(1): 36-44.
- [4] 刘海龙, 吴海波, 杨利, 等. 服务湖南“三高四新”战略的高职装备制造类高水平专业群建设研究[J]. 造纸装备及材料, 2024, 53(2):1 82-184.
- [5] 赵勃. “三高四新”战略下长沙先进制造业高技能人才培养体系研究[J]. 中国战略新兴产业, 2022(26): 164-166.