

服务“三高四新”战略的湖南高职院校 现代产业学院的建设路径研究

——以长沙民政职业技术学院新华三人工智能产业学院为例

易月娥,王琳

(长沙民政职业技术学院 软件学院,湖南 长沙 410004)

摘要:湖南省提出了实施“三高四新”战略的目标,湖南省现代产业学院作为培养现代产业人才的重要基地,应紧密配合湖南省发展需求,为实现“三高四新”战略目标添砖加瓦。通过分析现代产业学院的建设背景和特点,阐述“三高四新”战略对湖南高职院校现代产业学院提出的新要求,探索服务“三高四新”的湖南高职院校现代产业学院的建设路径等内容,认为可通过构建产学研深度合作机制、开展跨学科综合能力培养、强化实践教学以及加强国际交流合作等举措,为湖南省“三高四新”战略的实施提供有力支撑。以长沙民政职业技术学院新华三人工智能产业学院为例,提出相应的现代产业学院建设对策,以期提供有用的借鉴与指导。

关键词:“三高四新”;现代产业学院;高职院校;人工智能

中图分类号:G646

文献标志码:A

文章编号:1674-5884(2023)06-0073-07

“三高四新”战略是习近平总书记从战略全局高度对湖南作出的科学指示:着力打造国家重要先进制造业高地、内陆地区改革开放高地、具有核心竞争力的科技创新高地,在推动高质量发展上闯出新路子,在构建发展格局中展现新作为,在推动中部地区崛起和长江经济高质量发展中彰显新担当,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^[1]。“三高四新”战略对技术技能型人才培养提出了新目标和新要求。现代产业学院是指为了培养适应和引领现代产业发展的高素质应用型人才、复合型人才、创新型人才,以应用型高校为重点,在特色鲜明、与产业紧密联系的高校建设若干与地方政府、行业企业等多主体共建共管共享的产业学院^[1]。院校是人才培养的重要平台,教育部等多次发文,鼓励高校加强在人工智能专业建设和人才培养上的力度,在人才培

养模式上,则是明确提出“深化产教融合、校企合作,深入推进育人方式、办学模式、管理体制、保障机制改革”^[2]。

1 现代产业学院的特点

现代产业学院面向产业前沿和前沿产业,在政府相关政策的直接驱动下产生,由高校(含普通高等学校和职业高等学校)与行业企业联合设置,通过促进校、行、企之间物质、信息、知识、人才和技术等资源的充分共建共享,一体化实现专业教学、科技研发、企业服务和创新创业等功能的混合型办学实体组织,是产教融合协同育人的新机制和新模式^[3]。现代产业学院现代性的主要特点包括组织的混合型、产业的前沿性和专业的交叉性。

收稿日期:2023-07-13

基金项目:湖南省教育厅科学研究项目(22C1432)

作者简介:易月娥(1980—),女,湖南醴陵人,副教授,硕士,主要从事无线传感器网络研究。

1.1 组织的混合型

现代产业学院是典型的混合型组织。现代产业学院集中体现了产教深度融合的各种元素的混合,包括校企合作、校地合作、产学研融合、科教结合、工学交替等。现代产业学院组织的混合型主要体现在以下几个方面:首先,从产权角度看,现代产业学院具有混合所有制特点,由高校、企业、政府三方共同出资,因此必须界定清晰的产权结构。目前,由于产权结构的差异,现代产业学院存在多种治理结构,比如政府主导、企业主导和高校主导等。其次,从使命和目标看,现代产业学院以产业价值链为导向,构建“高校、企业、产业”之间双主体或多主体的育人体系,建立产教联盟,搭建“政、企、校”三方深度合作平台,促进校企协同发展、资源共享、互利共赢,共同培养社会经济发展需要的技能人才和大国工匠。再次,从校企合作主体关系看,它既可以是高校与校办产业间的校内产学研合作,也可以是单个高校和企业间的校企双向联合型合作,还可以是单个高校或多所高校同多个企业间的多向联合型合作。

1.2 产业的前沿性

前沿产业主要是指战略性新兴产业和未来产业,代表着未来的发展方向和潜力,具有创新性和高成长性特点,如高端装备制造、新能源及智能网联汽车、人工智能等等^[4]。教育部立项建设的首批现代产业学院基本都是新兴前沿产业学院,如机器人现代产业学院、芯片产业学院、腾讯云人工智能学院、工业互联网学院、健康医药现代产业学院等,都属于聚焦前沿产业所设置的现代产业学院。

1.3 专业的交叉性

依托单一专业或同质性明显的专业群组建的产业学院,无法体现产业学院的现代性特点。现代产业学院应该指向未来新人的培养,从依托专业(专业群)来看,应体现新文科、新工科、新农科和新医科等“四新”特点。

在社会发展过程中,会不断地诞生新的职业,他们往往跨越不同的传统行业。交叉专业不是几个学科的简单叠加,而是相互复合渗透后重新形成的结合体。现代产业学院必须紧跟产业变革新趋势,推动大数据、人工智能等新一代信息技术在文、理、工、医、农等学科专业中的深度融合^[5]。

2 “三高四新”战略对湖南省现代产业学院建设的新要求

2.1 构建产学研深度合作机制

湖南省现代产业学院应与相关企业和科研机构建立起深度合作的机制,共同开展产学研合作项目。通过参与跟企业合作的实践项目,学生可以深入了解产业现状和需求,提高解决问题的能力。同时,学院能够借助和科研机构的合作,推进实践教学和科研的深度融合,科研机构也能够为学校提供高质量的教学资源和实践基地。

2.2 开展跨学科综合能力培养

为适应湖南省“三高四新”战略的要求,湖南省现代产业学院应加强跨学科综合能力的培养。通过跨学科课程设计和项目实践,培养学生的创新思维、团队合作、跨界交流等能力,使他们能够应对复杂的现实问题,并具备为产业发展提供解决方案的能力。

2.3 强化实践教学

湖南省现代产业学院应注重实践教学的质量和数量,为学生提供更多的实习机会和校企合作项目。通过实践探索,学生可以将所学知识应用到实际工作中,从而不断提高自身实际操作能力和解决问题的能力。同时,学院也应加强对学生实践教育的指导和支持,建立合理的实践评价体系,为学生提供更好的实践锻炼机会和成长空间。

2.4 加强国际交流合作

湖南省现代产业学院应积极发展国际交流与合作,引进国外先进的教学理念、教学资源和实践经验。通过与外国高等院校和企业的合作不断提升师资水平、拓宽学生的视野和提高全球竞争力。同时,学院也可以通过国际交流合作,吸引国际优秀学生 and 教师来校交流,提高学院的全球影响力和国际声誉。

3 湖南高职院校现代产业学院的建设路径

现代产业学院的建设路径应该具有可行性、可持续性、长期性等特点,具体包括人才培养模式、产教融合实训基地、课程设置、师资队伍建设等内容。

3.1 “一跨两融”的人才培养模式

人才培养是现代产业学院的核心内容。作为

一所高度针对行业的学院,新华三人工智能产业学院在人才培养方面突出重点,采用全方位的培养方式,将人才培养置于整个学院建设的核心位置。同时,学院还应该加强技术与理论研究的交流,促进学生综合素质提高。学院应该根据人工智能行业的发展现状和需求,建立起多样性人才培养体系,并通过介绍企业实际案例和推进实际项目的方式,让学生成为实践先锋。在实际应用中,人才培养模式应按照跨学科知识结构匹配岗位需求设计,培养具有交叉知识结构的复合型人才。学院应培养学生融入社会的自我控制能力和团队协作能力,以“职业胜任力”“职业竞争力”“职业发展力”三个维度能力为培养目标,从而达到全面赋能数字经济时代新型职场人的目的,如图1所示。

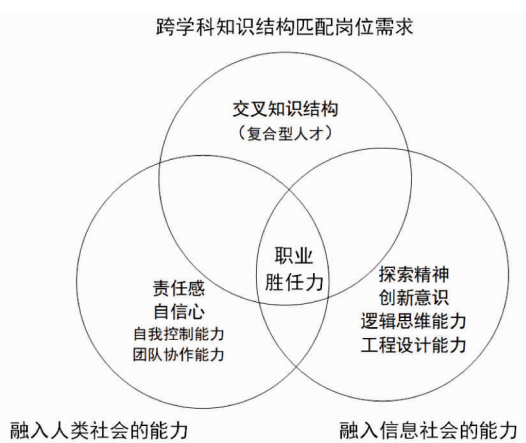


图1 “一跨两融”人才培养模式

3.2 “智能领先、开放共享”的产教融合实训基地

现代产业学院实训基地要以提升学生能力为出发点,以培养具有职业素养和实践能力的技术技能人才为核心。产学研合作是现代产业学院建设的重要元素。学院应该与企业、政府等利益相关方建立紧密联系,为他们提供技术服务和创新性解决方案,促使产业界和学术界共同推动人工智能产业的发展。

在现代产业学院建设过程中,应着力打造“产学研用培”为一体的实训基地、建设智能素养应用中心和人工智能综合实验室等,建设开放型、共享型产教融合实训基地。

3.3 “就业对接、项目导向”的课程设置

现代产业学院聚焦产业前沿,涉及新兴产业,范围广泛,所涉及的领域也复杂多样。为此,学院

在设置课程时,应该根据前沿产业的应用领域和前沿技术进行划分,并与国内外知名高校、研究机构共同合作,开发具有世界级水平的课程,以培养全面复合型高端人才。

一方面,通过基础课程课堂教学使学生系统掌握专业领域涵盖的知识点,让他们具备扎实的理论基础。另一方面,通过相关专业的前沿技术课程、前沿领域的实训实践,指导学生进行实践操作,并且进行相关模块的实践和创新设计,使学生掌握专业相关技术的开发和应用方法,增强其实际操作能力。

3.4 “技艺精湛、专兼结合”的师资队伍建设

建设一支“技艺精湛、专兼结合”的师资队伍,保持教师队伍知识和技能的自我更新,保证培养的学生符合产业发展的需要,进而实现服务区域经济的办学使命。现代产业学院能够为院校教师提供培训和支持,以确保他们了解当前的工业趋势和所需的技能和知识,并为教师提供充足的实践教学环节,构建多元化能力提升平台。在现代产业学院建设中,学院应与企业共建相对稳定的“双师”教师培养培训基地,筑牢“双师”摇篮。现代产业学院应以创新为动力,打造“双师”能力提升共同体,探索建设引领教学模式改革的教师创新团队。

3.5 “教学创新、资源整合”的产学研服务平台

在顶层设计上构建校政行企等多方联动的协同发展体制架构。广泛联合、汇聚资源,以合作发展理事会为核心,突出行业办学特色,强化区域合作,密切与政府、行业、企业、学校、科研院所等主体之间的联系,建设协同创新、技术服务体系,形成多元、开放、动态的运行模式。

协同创新发展体制机制建设,完善科技创新与服务激励机制,完善科研评价制度,有效地调动教师的科研与服务积极性。聘请相关领域知名企业的工程师为高级顾问,建立校内院士工作站,以专业对接产业为目标,整合外部科研资源与内部专业、专业群资源,搭建学生创新创业实践教育软硬件平台,建设完善的科研创新与技术服务平台。

根据学院科研服务发展与平台建设目标,结合行业企业的技术攻关需求,明确科研团队的建设目标,以全职和柔性工作制相结合的方式引进人才,以平台和项目为依托,提升科研团队的科研

能力和技术水平。现代产业学院建设路径如图2所示。

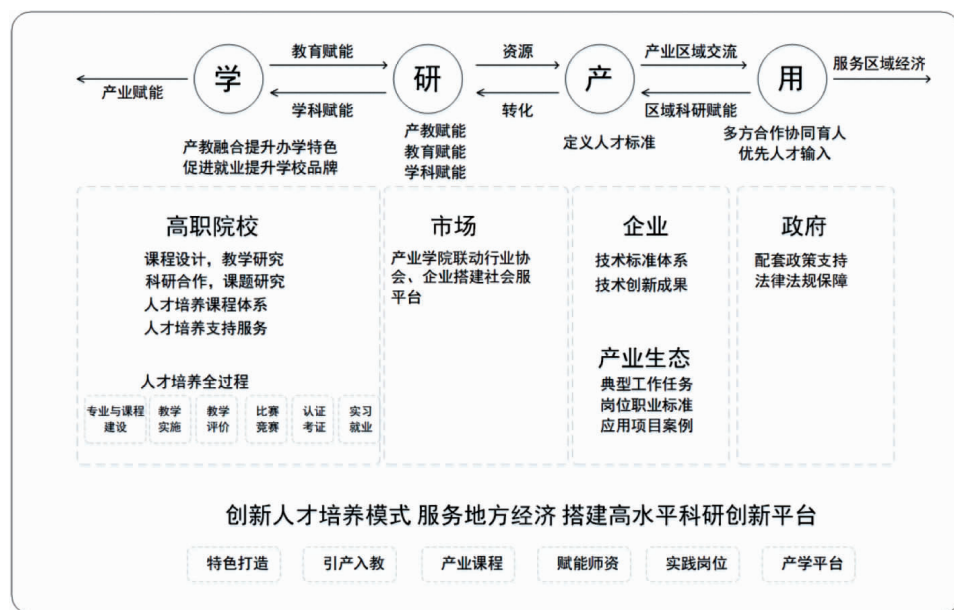


图2 现代产业学院建设路径

4 新华三人工智能产业学院的实践

现代产业学院的建设内容需要紧密结合产业发展需求,注重实践能力培养,强化师资队伍建设,加强产学研合作,推动创新和成果转化,从而进一步提高高职教育和服务产业的质量和水平。新华三人工智能现代产业学院充分发挥院校、企业各自的优势,在产教融合、人才培养、科研合作等领域开展合作,推动人工智能学科群与专业群

一体化建设,学科群与产业群融合发展。建立“教育链、人才链、创新链、产业链”四链贯通的发展模式,构建产业发展导向的产业学院新生态。长沙民政职业技术学院新华三人工智能产业学院的建设以人工智能为核心,致力于为中国人工智能产业培养技术和创新人才。具体建设内容如图3所示。

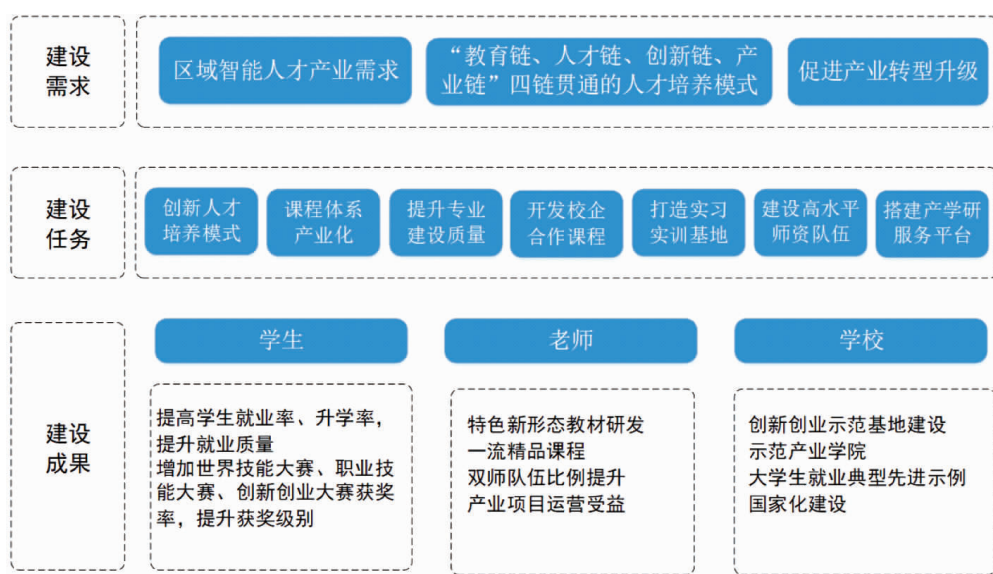


图3 新华三人工智能产业学院建设内容

4.1 共建新华三人工智能产业学院

产业学院建设过程中,长沙民政职业技术学院充分发挥教育和教学资源优势,引入新华三相关的数字产业资源,共同建设新型产业学院——新华三人工智能产业学院,开展人工智能、大数据、云计算、计算机网络等数字产业专业建设,共同研究相关数字产业和行业需求,制定数字产业人才的素质模型、技能标准、培养模式和能力鉴定标准,为数字产业人才的高水平培养奠定坚实的基础,开展针对教师的全方位产业技术培训,并与院校组成混编队伍,实现“一课双师”,从而创新职业教育培养模式。新华三人工智能产业学院的建设,将通过与企业的深度合作,实践与理论、学习与应用的紧密结合,探索具有时代特色的人才培养新模式,进一步提升教育质量,为产业培养创新型人才。

4.2 共建高水平人工智能实习实训基地

长沙民政职业技术学院与新华三共建人工智能现代产业学院,打造高水平人工智能实习实训基地。产业学院搭建相关硬件设施,如配备电脑、服务器、GPU、显示屏等,便于学生进行深度学习、数据分析等的实践。新华三公司提供一系列具有挑战性的实践项目,以便实习学生在实践中更好地掌握人工智能相关技能。产业学院成立导师工作室,实行导师制,为实习生提供专业的指导,帮助他们快速提升能力。产业学院定期组织一些交流活动,如技术分享会、研讨会等,让学生们有机会和行业专家交流,结识志同道合的同行。新华三人工智能产业学院已经建立一支具有一流水平的师资队伍,通过教学、科研、实践等多种活动来提升教师的教学能力、科研能力和实践经验。同时,学院也关注教师的专业能力和实践经验,引入更多的产业人才和企业家,引导学生在接受教育的同时更好地了解相关行业和业务。学院和新华三依托实训基地,开展数字产业人才职业能力培训认证服务,为在校学生和社会人员提供新华三认证培训考试条件。

4.3 共建校企合作、项目导向课程体系

新华三人工智能产业学院聘请新华三企业级工程师为高级顾问,建立校内院士工作站,以专业对接产业整合外部科研资源与内部专业系、专业群资源,搭建学生创新创业实践教育软硬件平台,

建设完善的科研创新与技术服务平台。一方面,通过机器学习、数据挖掘、算法设计与分析、语音信号处理、图像语义分析、生物特征识别理论与应用、文本挖掘、语料库建设与应用等课程相关理论知识的教学,使学生系统全面掌握人工智能领域涵盖的知识点,打下扎实的理论基础。另一方面,通过人工智能大数据分析、数据挖掘、机器人等领域的实训实践,包括机器视觉、语音识别、动态规划策略、生物特征识别、协作机器人、感知机器人等模块,指导学生进行实践操作,并且进行相关模块的实践和创新设计,使学生掌握人工智能相关技术的开发和应用方法,增强其实际操作能力。

5 现代产业学院的持续服务

新华三人工智能现代产业学院依托新华三强大的资源平台,将新华三集团的教育服务经验和学院的实际需求相融合,深度链接产业资源和教育资源,以场景式教学、项目贯穿等模式,实现课程转移和能力转移,如图4所示。

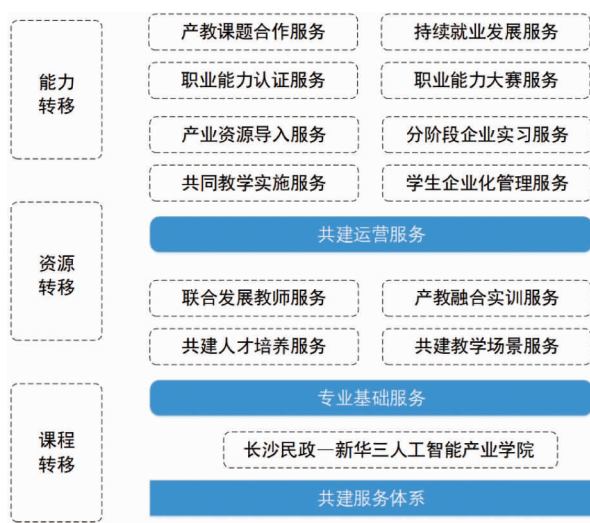


图4 现代产业学院持续服务

5.1 职业能力大赛

“岗课赛证”是产业学院的工作抓手。作为深化职业教育办学模式改革的育人平台,产业学院要想达到预期建设成效,推动“岗课赛证”融通无疑是重要抓手之一。新华三人工智能产业现代学院支持学生参与全国职业院校技能大赛、世界技能大赛、“一带一路”金砖国家技能发展与技术创新大赛等,同时,举办产教融合交流活动和人才招聘会,促进学校的教育改革和学生专业能力的

成长。依托新华三人工智能产业学院,学院在2022年全国职业院校技能大赛中获得一等奖1项,在2023年“一带一路”暨金砖国家技能发展与技术创新大赛中获得一等奖1项。

5.2 职业能力认证

新华三人工智能现代产业学院建有认证考试中心,依托新华三考试中心及新华三认证大纲,为所有参加认证学院提供“培训+认证+证书”一站式服务。新华三集团对标“1+X”职业资格证书要求,整合相关教学资源,为学院提供完善的课证融通服务。

5.3 持续就业服务

新华三人工智能现代产业学院邀请企业专家开展职业素养和职业能力培养的就业讲座,辅导大学生做好就业规划,多轮演练简历提交、简历筛选、笔试模拟、面试模拟等就业程序,提升大学生临场就业对话能力。安排学生到校外实践基地、合作实习单位等进行综合实践训练和项目实战实习,通过项目案例任务驱动的方式锤炼大学生的职业素养、职业能力和就业能力。

6 对湖南省现代产业学院建设的思考

湖南省提出的“三高四新”战略具有重要意义,其实施将推动湖南经济社会的高质量发展。作为人才培养的重要场所,湖南省现代产业学院应该积极调整战略定位,加强与产业的对接,以服务“三高四新”战略为导向,培养适应湖南省发展需求的现代产业人才。现代产业学院要深入理解湖南省的“三高四新”战略,紧密对接发展需求,通过优化专业设置、加强实践教学、加强产学研合作、强化创新创业教育和加强国际交流合作等措施,为培养适应湖南省产业发展需求的现代产业人才作出积极贡献。

(1)优化专业设置。根据湖南省“三高四新”战略需求,现代产业学院应该重新梳理专业设置,增加与高端制造业、高端服务业和高技术产业相关的专业,如智能制造、人工智能、大数据分析等。同时,要关注新型城镇化、新型农业、新型乡村和新型城市化,培养与之相适应的现代产业人才。此举可以确保学院的教育和培养方向与湖南省的发展需求相契合。

(2)加强产学研合作。产学研合作是推进产业发展和科技创新的重要驱动力。现代产业学院应与相关产业企业和科研机构建立长期稳定的合作机制,开展深度合作项目。通过与企业合作的实践项目,学院能够更好地了解行业的现状和需求,为学生提供更具有实践性的教学资源和环境。

(3)强化创新创业教育。湖南省“三高四新”战略要求培养具备创新能力和创业精神的现代产业人才。现代产业学院应在教学中注重培养学生的创新思维和创业意识,开设相关的创新创业课程,组织创业实践活动,激发学生的创新创业激情和能力。

现代产业学院是当下推动教育创新和产业发展的重要载体,在人才培养、知识研发、产学研合作、学术交流等领域都有着广泛的发展前景和重要的意义。以“政行校企”为主体,“产学研创”为工作对象,实施“岗课赛证”融合的育人模式,是促进高职现代产业学院发展的关键。本文基于新华三人工智能现代产业学院的实践,提出了“三高四新”战略背景下湖南省现代产业学院的建设路径和建设内容。现代产业学院的成功建设将促进教育的发展、创新型人才的培养、产业的升级,为国家和区域经济的发展作出贡献。

参考文献:

- [1] 刘国买,姜哲,李宁,等.组织创新视角下现代产业学院发展特征与变革路径——首批现代产业学院建设案例分析[J].高等工程教育研究,2022(5):80-86.
- [2] 龚添妙,陈勇.论职业教育现代产业学院的产业属性[J].职业技术教育,2022(13):56-60.
- [3] 王艳,李宇红.高职院校产业学院办学模式类型研究[J].教育与职业,2022(4):101-105.
- [4] 孙振忠,黄辉宇.现代产业学院协同共建的新模式——以东莞理工学院先进制造学院(长安)为例[J].高等工程教育研究,2019(4):40-45.
- [5] 任金秀,周红利.产业学院:中国特色产教融合的组织创新[J].职教论坛,2021(4):51-55.
- [6] 姚哲.高职院校产业学院的现实问题与发展建议[J].浙江工商职业技术学院学报,2022(1):52-55.
- [7] 杨国兰,张宏亮.高职院校现代产业学院建设模式及实施策略[J].天津职业大学学报,2022(2):29-33.
- [8] 李定珍,侯杰.对接“三高四新”的湖南高职院校现代

产业学院建设模式与路径[J].职教通讯,2023(1):
22-28.

[9] 卫苗.高职院校混合所有制产业学院建设的现实困囿
与破解路径[J].成都师范学院学报,2023(1):30-36.

Research on the Construction Path of Modern Industrial College in Vocational Colleges

YI Yue'e, WANG Lin

(Software School, Changsha Social Work College, Changsha 410004, China)

Abstract: Hunan province has proposed the goal of implementing the “Three Hubs and Four New Missions” strategy. As an important base for cultivating modern industry talents, modern industrial colleges should closely cooperate with the development needs of Hunan province. This paper analyzes the background and characteristics of the construction of modern industrial colleges, elaborates on the new requirements proposed by the “Three Hubs and Four New Missions” strategy for modern industrial colleges, and proposes the construction path of modern industrial colleges, which serves the “Three Hub sand Four New Missions”. Measures such as constructing a deep cooperation mechanism between industry, academia, and research, developing interdisciplinary comprehensive abilities, strengthening practical teaching, and strengthening international exchange and cooperation can be taken to provide strong support for the implementation of the “Three Hubs and Four New Missions” strategy in Hunan province. Taking the Xinhua Third Artificial Intelligence Industrial College of Changsha Social Work College as an example, this paper proposes corresponding counter measures in order to provide useful reference and guidance for the construction of modern industrial colleges.

Key words: “Three Hubs and Four New Missions”; modern industrial college; vocational college; artificial intelligence

(责任校对 唐尧)