

应用型本科高校如何以产教融合 引领专业集群建设

牟延林¹, 李克军², 李俊杰²

(1.中国高等教育学会 北京 100191; 2.河北民族师范学院, 河北 承德 067000)

摘要: 专业集群建设是应用型本科高校转型发展的突破口和着力点,以产教融合为引领是建设专业集群的关键,其实践内涵包括学科专业建设一体化、体制机制一体化以及一体化资源共享三个方面。当前,应用型本科高校在专业集群建设中存在产教分离、校企陌路,专业趋同、科教分化,协同不足、治理无力,指标缺位、评价无据的问题。应用型本科高校推进专业集群建设应坚持需求导向、优势引领、稳步发展、动态调整的原则,从确立专业集群建设的阶段性方法,创新专业集群建设模式,完善专业集群建设配套设施等多个方面统筹规划、分步实施。

关键词: 应用型本科高校; 产教融合; 专业集群建设

中图分类号: G649.2 文献标志码: A 文章编号: 1000-4203(2020)03-0042-09

Promoting the Program Cluster Construction of the Application-Oriented College by Industry-Education Integration

MOU Yan-lin¹, LI Ke-jun², LI Jun-jie²

(1.China Association of Higher Education, Beijing 100191, China;

2.Hebei Normal University for Nationalities, Chengde 067000, China)

Abstract: The program cluster construction is the breakthrough for the transformational development of the application-oriented college, whose key is the industry-education integration. It includes the integration of discipline and program, system and mechanism, and resource sharing. Nowadays there're such problems as separation between industry and education, program similarity and differentiation of research and education, inadequate coordination and weak governance, and defective index and groundless evaluation. To promote the program cluster construction, it should adhere to the principle of demand orientation, advantage leading, steady development and dynamic adjustment; it should establish the method of construction, innovate the model of construction, and improve the supporting facilities.

Key words: application-oriented college; industry-education integration; program cluster construction

收稿日期: 2020-01-12

基金项目: 河北省教育厅人文社会科学研究重大课题攻关项目(ZD201706); 河北省高等教育教学改革项目(2017GJJG277)

作者简介: 牟延林(1956—),男,黑龙江逊克县人,中国高等教育学会学术部委员,中国职业教育学会学术部委员,教授,从事高等教育管理研究;李克军(1970—),男(满族),河北围场人,河北民族师范学院副校长,教授,教育学博士,从事高等教育管理研究;李俊杰(1989—),男,河北承德人,河北民族师范学院讲师,从事高校转型发展研究。

近年来,我国相继出台了系列政策以指引和推动地方本科高校向应用型转变,“应用型大学是在原有本科高校的基础上转型发展。在转型的过程中,要重新确立教育观念,探索应用型人才方案及相应制度”^[1]。随着新一轮科技革命和产业变革加速演进,建设有竞争力的学科专业集群平台显得尤为必要,其也是应用型本科高校实现内涵式发展和特色发展的“助推器”。2015年,教育部、国家发展改革委、财政部联合发布了《关于引导部分地方普通本科高校向应用型转变的指导意见》,明确要求转型发展院校“按需重组人才培养结构和流程,围绕产业链、创新链调整专业设置,形成特色专业集群”。《意见》一经推出就引起了高校和学术界的高度重视,学者们试图从不同角度构建一种“放之四海而皆准”的新范式。然而作为一个新政策理念,应用型本科高校在专业集群建设实践中还面临一些操作性难题,深入明晰专业集群建设的实践路径要比马上着手构建理论范式更为重要。因此,本研究全方位分析探讨了教育部学校规划建设发展中心“产教融合创新实验项目”一所基地院校专业集群建设的探索实践,以期应用型本科高校专业集群建设提供新的启示和思考。

一、产教融合背景下应用型本科高校专业集群建设的内涵

专业集群是应用型本科高校实现转型发展、内涵式发展的根本力量,有利于应用型本科高校从根本上解决人才培养与就业需求脱节、教学科研与社会需求脱节的问题。我国最早的专业集群研究出现于高职教育领域,近年来为推动应用型本科高校转型发展,专业集群建设的重要性凸显,学术界涌现出一些有代表性的观点。比如顾永安将专业集群概括为“对应产业集群上同一产业链、创新链的岗位(群)需求,按照群落状建设的原则,以与主干学科关联度高的核心专业(优势、特色专业)为龙头,充分融合若干个学科基础、工程对象与技术领域相同或相近的、具有内在关联的若干专业的有机集合”^[2]。吴仁华认为,专业集群建设是指“适应产业链和创新链对人才培养的需求,将若干个服务于特定产业链各环节或层次人才需求的且具有内在关联性的专业,按照一定的结构或规则集合在一起,实现创新要素集聚与资源共享,通过集体学习与系统创新,发挥集聚效应,提高人才培养质量,提升人才培养系统的结构与

功能,为区域产业发展提供人才保障”^[3]。叶怀凡在此基础上进一步总结了专业集群建设的内涵特征,即注重学科支撑引领、强调专业链式集成和突出产教深度融合。^[4]任何一个概念的诞生都标志着对某一对象认识的深化,界定专业集群的内涵和外延正是拓展这一领域研究的起点。本研究认为,理解应用型本科高校专业集群建设的内涵需要把握三个关键点。

1. 专业集群嵌入产业集群的学科专业一体化

专业集群是应用型本科高校服务地方产业结构转型升级的资源聚合平台和重要载体。围绕地方产业链并结合学校实际形成特色专业集群是应用型本科高校专业集群建设的关键,因为“产业链在空间上的集聚是形成产业集群的重要途径”^[5]。要把专业集群建设作为一个环节嵌入产业链,使之与其他环节相辅相成、互动生发,促进产业链不断优化升级。产业链各环节与层次的知识、技术与人才需求具有多样性,可以针对产业链各环节或层次的人才需求构建符合自己办学层次与特色的专业集群。^[6]对于区域产业链的深刻认识与分析是构建专业集群的重要基础。一方面,要积极研究地方产业发展规律和特征,聚焦要服务的产业链结构和环节;另一方面,应根据地方产业发展对人才的实际需求调整学科专业布局,强化以学科为引领的学科专业一体化建设。学科是专业建设和发展的重要支撑和强大推动力,没有学科引领的专业集群建设不会走得长远。应用型本科高校应通过建立“矩阵式的学科组织”促进学科之间的交叉融合^[7],形成内聚效应。

2. 集群专业嵌入专业集群的一体化资源共享

专业集群建设并不是相关专业的简单拼凑和组合,而是要与产业链的若干岗位形成契合,每一个专业也要找准自身的专业集群定位,形成专业集群子系统。这些子系统在集群这个大平台上实现“体系化作战”,由于具有相同的目标和亲近性,可以共享各种资源平台。专业集群建设涉及很广,但关键集群要素和集聚内容一定要清晰,至少要做到四个汇集:一是专业资源汇集,即根据产业链需求明确集群的核心、支撑、延展专业,从结构功能角度认识集群内各专业的地位与作用以及专业之间的逻辑关系;二是团队资源汇集,即教师要树立集体作战思维,一般要有集群共享模块课程团队、实践教学团队、学科研究团队等;三是平台资源汇集,主要集聚的资源有协同创新平台、实验室和实习实训基地、职业训练平台、学生就业基地等,真正实现政产学研一体化;四是创新资源汇集,即要有“敢闯会创”的精神,重在创

新要素汇聚,集群内要有专门课程、实训项目、竞赛项目、创客空间等。

3. 组织结构嵌入集群建设的体制机制一体化

应用型本科高校专业集群建设对传统的高校内部治理提出了挑战,要推动高校的治理体制机制向顺应产业集群发展和应用型人才培养等方面转变,“加快推动基于开放化、集成化平台的创新组织机制变革”^[8]。应用型本科高校的治理体制应围绕专业集群建设进行创新。首先,在组织架构方面,为了处理专业集群建设的各项事务,应用型本科高校应当结合自身发展实际,成立推进专业集群建设的专门管理机构,同时需要学校相关职能部门密切配合、各负其责、通力合作、协同推进,共同完成专业集群建设各项任务。其次,学校可根据自身情况成立产业学院、行业学院等产教深度融合机构,在此基础上创新学校内部治理生态,使专业集群建设在政产学研等多方主体协同共生的交互中不断优化。最后,学校应建立健全保障专业集群建设运行的管理机制,提高其与专业集群建设的耦合度,使之成为推动应用型本科高校专业集群建设的后勤保障。

二、应用型本科高校专业集群建设中存在的问题

专业集群既是应用型高校转型发展的突破口和着力点,也是凸显应用型本科高校办学特色,避免人才培养同质化和实现高质量转型发展的逻辑起点,然而受传统办学思维和产教脱离的历史惯性等方面因素制约,应用型本科高校专业集群建设还存在以下几方面的问题。

1. 产教分离,校企陌路

系统论强调以系统为对象,从整体出发研究系统整体和各组成要素的相互关系,进而从本质上说明系统的结构、功能、行为和动态,以把握系统整体,达到最优目标。应用型本科高校是地方社会系统中的重要构成部分,其人才培养应以满足地方社会需求为目标,但受传统办学思维模式影响,很多地方高校的办学视野不开阔,不能正确认识自身在地方社会系统中的位置和作用,不研究学校的专业与地方产业如何对接,不能深刻理解“产业发展是专业发展的重要内核”含义^[9]。此外,这些高校不重视校企合作对促进自身发展的重要作用,很多校企合作缺乏从学校总体规划和专业布局考虑,属于零敲碎打式的合作,企业对高校人才培养的作用微乎其微。

2. 专业趋同,科教分化

很多地方本科院校的专业布局和设置模仿学术型高校的专业建设,贪多求全,还特别追崇热门学科和专业,哪个专业好招生就办哪个专业,集中扎堆招生,结果学生毕业时供大于求,导致集体面临毕业即失业的窘境。这与缺乏科学合理的专业设置,盲目跟风办专业有直接关系,“院校和专业同质化,不仅容易造成院校专业混乱,也导致重复建设和资源分散”^[10]。此外,一些应用型本科高校将专业集群建设仅仅视为教学专属工作,不能从学校发展战略全局和科教融合视角予以考虑,各部门包括相关教学院系对其都缺乏应有的重视与协同。由于缺乏科教融合的思想理念,专业集群建设沦为“教学独角戏”,这种科教分化现象使很多优质科学研究资源始终无法转化为人才培养优势。

3. 协同不足,治理无力

专业集群是体现创新驱动发展理念的专业再造,是要造学科专业高度集成、交叉融合的“大舰”。很多院校的产教融合协同要素平台搭建缓慢,推进效率和建设效果大打折扣,其原因之一在于对地方行业、企业、科研院所、高校等利益相关主体调研不够,进而对产业行业人才需求分析不清,高校不能及时关注集群内部和外部的各种反馈信息,僵化地平均分配学校的有限资源,无法实现动态调整;另一方面的原因在于缺乏教学团队、课程体系、教学平台、应用技术研发和成果转化等一体化协同发展的创新机制,致使集群应用价值未能真正呈现。高校内部治理表现为一系列教学科研管理制度和质量监控机制,以“促使多样化的教学手段和措施能够实现教育目的”^[11]。一些地方本科院校设立了产业学院、行业学院以提升“异质性办学活力”^[12],但没有按照责权利相统一的原则建立各相关主体服务于专业集群建设的治理机制,相关学院在人、财、物等方面的自主管理权有待扩大。

4. 指标缺位,评价无据

专业集群建设要想达到预期质量,必须建立评价体系。然而许多高校的专业集群建设仍处于起步探索阶段,还没有针对专业集群的关键因素、核心领域、重要环节等建立起科学的质量标准。反映专业集群与产业集群对接度、专业集群服务地方的支撑度、人才培养契合度、资源配置有效度、产学研一体化落实度的科学合理评价体系的制定工作严重滞后。在指标设定上,既缺少对专业集群宏观管理与指导的定性评价指标,又欠缺考核专业集群建设规模、成本、效果以及人才培养质量提升率等方面的定

量指标。

三、应用型本科高校推进专业集群建设的策略

当前,高等教育正面临着分类发展的价值选择^[13],应用型本科高校的分类发展更应展现为一种良性竞争。针对当前专业集群建设的多重实践困境,坚持科学的建设原则和方法,创新符合自身发展定位的建设模式,完善相关保障机制,定向瞄准地方产业链,立足服务地方并突出办学特色,从而摆脱“千校一面”的窘境,是应用型本科高校提升竞争力的有效策略。

1.明确专业集群建设的基本原则

(1)需求导向原则。专业集群建设要服务国家创新驱动战略,应坚持三个需求导向。一是紧密对接区域支柱产业、战略性新兴产业的需求。专业集群要与产业结构相适应,与行业要求相适配,亲近产业、服务产业转型升级,推进产教融合、校企合作,实现产学研一体化。二是要对接学校发展需求。要紧紧围绕学校发展定位、发展战略、发展目标和办学特色来建设专业集群,要将专业集群建设作为向应用型转型的关键来创新突破,打造学科专业超级大平台,为区域经济社会发展创造价值。三是对接学生发展需求。伴随数字化、智能化时代的到来,跨学科专业人才更能适应未来社会发展,专业集群建设的初心应是鼓励跨界融合与协同创新,引导高阶学习,为学习者个人的发展创造新价值。

(2)优势引领原则。专业集群是秉承应用型高校核心价值而创生的一种新型学术组织,要形成强有力的组织架构和责任使命,要以两大优势为引领。一是要强调学科的支撑和引领作用,基于现有学科基础,建设以优势学科为核心的专业集群。“应用型高校主要是建设应用学科,而且应该将学科建设和专业建设联系起来,可以称之为学科专业建设。”^[14]例如,可围绕相关应用学科集成一批互通共融的学科基础课程群或职业能力通识课程群,提高各专业整体交叉复合程度,形成整体优化、结构合理、对接精准的专业集群。二是要充分赋予并发挥核心专业在专业集群建设中的引领辐射作用,贯彻新工科、新医科、新文科、新农科建设理念,进行理念、技术、评价标准等体系化改革创新,推动专业集群人才培养模式的变革。

(3)探索推进原则。专业集群建设要从管理体

制、运行机制、评价体系、集群要素等各方面突破边界、跨界创新,需要采取“聚焦发力、整体设计、逐步培育”的策略。首先,要起好步,科学规划,不能为集群而集群,要坚持有所为有所不为,掌握建设原则和方法,抓住重点和关键。可采取“选择性卓越”策略,优先选取学科专业基础好、对接主导产业前景好、团队领悟力强且积极性高的专业集群进行试点,重点支持,使其发挥示范引领作用。其次,要跟上步伐。其他专业集群不能作壁上观,要顺势而为,做好有计划的培育工作,由点到面,找准突破口和着力点,使专业集群建设逐步落实落地。

(4)动态调整原则。应用型本科院校专业集群建设是个动态过程,要有阶段目标和相应的评价体系,定期进行评估,将评估结果作为持续改进和动态调整集群建设的重要参考。同时要做好实证研究,以研究成果反哺集群建设。随着区域经济的转型升级以及战略性新兴产业的涌现,学科专业要做相应调整,专业集群建设也应及时调整和优化,做好动态管理,充分体现校地互动、产教融合的理念,以更宽广的视阈在更广阔的空间中促进区域高等教育与经济社会发展的良性互动。

2.确立专业集群建设的阶段性方法

“发展地方应用型专业集群人才培养模式是集约型发展模式下的有益尝试”^[15],应用型本科高校专业集群建设方法的重要性不言而喻。诚如《孟子》所言,“徒善不足以为政,徒法不能以自行”,政策的科学性体现于政策的执行过程,“如果政策科学在提供‘政策过程中的知识’方面无法提供‘别具一格’的途径”^[16],那么即使政策制定得再科学,其最终也是一纸空文。应用型本科高校专业集群建设是一个从无到有的有益探索,阶段性建设方法可以满足这种探索的内在需求,在不同阶段解决不同的任务目标,将它们合并起来就构成了专业集群建设的整个操作链条。

(1)萌芽阶段:学习反思与头脑风暴相结合。

专业集群蕴含专业建设的新形态、新机制、新方法,如何“破冰前行”,重点应从以下三方面着力。第一是借鉴学习。要通过文献研究、学术研讨、专家讲座、定制化培训、现场参观考察等方式增强和深化对专业集群的理解,为专业集群的规划设计奠定基础。第二是头脑风暴方法。在为什么组建专业集群方面,学校应引导各专业集群紧贴地方经济社会发展需要,逐步就“小舢板”如何升级为“大舰船”展开充分讨论,使集群成员从思想上认清组建专业集群的重要性;在专业集群能解决哪些问题方面,要组织引

导各专业集群就弄清区域产业转型升级、了解地方经济社会发展对复合型和应用型人才的新需求等进行积极讨论,增强专业集群建设的针对性;在专业集群需要搭建哪些集群要素平台方面,要合理引导集群成员就搭建共享课程、实习实训、协同创新、创新创业、教师工作室等各类平台进行讨论,使不同层次的集群平台成为支撑专业集群发展的有效载体。第三是深度思考。思考是让学习深度发生的根本,没有思考的学习只能是粗浅或形式上的学习。要使大家对专业集群的内涵特征、建设思路、建设机制、突破路径有自己的认识和想法,学懂弄会,产生探索的兴趣和内驱力。

(2)产生阶段:调研论证与内部治理相结合。

应用型本科高校建设专业集群也是一次破茧成蝶的蜕变过程,应做好三方面工作。第一是广泛调研。从广度来讲,要对本地区产业结构及其变化趋势,区域高校专业集群建设情况,学校的学科和专业体系建设、优势特色及支撑条件,行业企业的用人需求,在校生、毕业生及第三方机构的专业满意度进行广泛调研。从深度来讲,要对本地区的产业结构、劳动就业结构、岗位技能结构以及行业企业、机关企事业单位的用人条件、招考要求及方式等进行调研,充分分析其专业集群人才需求,系统梳理学校已有的专业分类组合和核心专业,确定以产业链及其相关环节为主线构建专业集群。第二是专家论证。要广泛征求校内和校外专家的意见,不断修改完善,设计出一套具备先进布局架构、组织机制和管理制度的专业集群体系化方案。第三是建立体制机制。专业集群建设是应用型本科高校专业结构优化调整的新战略、新思维和新路径^[16],首先必须从建立健全体制机制着手实施。要重视专业集群管理委员会、专业集群建设委员会等机构的设立,以及实施方案和各类要素平台管理办法的制定,同时,人事部门要在职称评定、绩效分配方面跟进设计。

(3)发展阶段:科学运行与模块课程相结合。

专业集群在完成架构、机制和制度的体系化建设后,最终要形成包括纵横两条主线,统筹协调推进的新建设机制。纵向主线是指包括学校专业集群管理委员会顶层设计——专业集群建设委员会组织实施——二级学院具体落实的三级建设链条;横向主线则是指学校相关职能部门密切配合、各负其责、通力合作、协同作战。以此为基础,专业集群建设要抓住两个关键点。第一是人才培养的顶层设计。各专业集群建设委员会须统筹做好集群内各专业人才培养方案的顶层设计,基于专业集群战略思维,推进产

业、学科、专业、课程一体化建设,集聚集约、共建共享人力、教学条件与平台、科研条件及平台等资源要素^[17]。第二是开发专业集群共享模块课程。课程是最微观但也是专业集群建设最关键的要素,集群内各专业共享课程平台的开发设计思路是不一样的,要根据建群模式具体商定。设立专业集群共享模块课程的目的就是要组建跨学科、高共享、便于创新的课程群,突出专业特色培育方向和学生应用能力培养要求。

(4)深化阶段:实施评价与立项推动相结合。

应用型高校集聚了学科专业资源和行业产业资源,专业建设要从散点式设置向专业集群式发展,从“小舢板”向“大舰船”集约发展。^[18]在完成专业集群建设阶段性目标的基础上,应用型高校还需要总结经验,改进并提升工作,从以下三个方面持续发力。一是制定评价指标体系。要围绕专业集群建设各项工作,秉持以量化考核替代主观评价的设计理念,引入大数据、云计算等现代化技术工具,注重指标的可量化性,将其融入专业集群建设的不同阶段和各个环节,科学合理设定相关指标,最终构建既能够全面准确刻画各专业集群建设现状,又能够规范督导各专业集群建设进程的动态综合评价指标体系。二是跟踪评价。要科学建立评价体系,制定评估方案,确立评估的指导思想、总体要求、主要内容,成立由学校、政府、企业、行业的专家组成的专业集群评估专家组,按照集群内部自评——专家实地考察——评估结论审议和发布的程序,对各专业集群建设任务完成情况进行全面的验收评估。三是立项推动。要将专业集群建设列为学校教学改革重大课题,以课题研究推进专业集群建设。在选题方向上,要以解决现阶段专业集群建设中的主要问题为重点,突出选题的针对性、前瞻性和实效性;在选题内容上,要结合专业集群建设实际,围绕关键领域、核心痛点和难点开展研究,注重研究成果的可复制性、可推广性和社会效益。

3.创新专业集群建设模式

“实施专业集群化建设是地方本科高校向应用型转变的一项重要任务”^[19],应用型本科高校多为地方本科高校,专业集群建设首先应考虑地方产业集群对高素质应用型人才的需求,以专业人才培养要适应地方产业的结构转型升级需求来规划和建设。同时,应用型本科高校的专业集群建设还应该结合自身的学科专业基础,主动整合教育资源,“依托行业进行专业集群建设”^[20]。例如,河北民族师范学院是一所以人文社会科学见长的应用型本科高

校,一直遵循“专业集群对接产业集群、专业集群对接行业需求、专业集群对接办学特色”的总要求,扎根地方(承德)办大学,确立了“师范性、民族性、应用型、开放式”的办学定位。近年来,该校以服务承德

市“3+3”绿色主导产业和基础教育行业、突出办学特色为目标,形成了三种新型专业集群建设模式,建设了六大专业集群(见表1),实现了专业集群的有序合理发展。

表1 河北民族师范学院的6大专业集群

模式	集群名称	集群平台与产教融合		专业架构		学科支撑
以院建群	大数据专业集群	对接产业	绿色大数据	核心	数据科学与大数据技术	数学(校级培育学科)
		集群平台	河北省文化旅游大数据技术创新中心、承德市大数据应用创新中心	支撑	计算机科学与技术、应用统计学、软件工程、人工智能	
		产教融合	教育部规建中心数据中国“百校工程”	延展	数学与应用数学	
	经济管理专业集群	对接产业	现代服务业和金融业	核心	电子商务	企业管理(校级培育学科)
		集群平台	企业文化研究院	支撑	人力资源管理、经济与金融、财务管理	
		产教融合	教育部高教司项目、新道科技股份有限公司商科实训中心	延展	工程造价	
以核建群	文化旅游专业集群	对接产业	文化旅游	核心	旅游管理	中国现当代文学、中国少数民族文学(校级重点学科)
		集群平台	河北民族遗产旅游研究中心、承德文化旅游研究院、文化旅游规划研究所、语言服务研究所、融媒体中心	支撑	会展经济与管理、文化产业管理、社会体育与指导、休闲体育	
		产教融合	教育部高校数字媒体产教融合创新应用基地	延展	环境设计、视觉传达设计、新闻学、播音与主持艺术、网络与新媒体、翻译学、航空服务艺术与管理	
	绿色生态专业集群	对接产业	承德市“3+3”绿色主导产业	核心	新能源科学与工程、环境生态工程	植物学、凝聚态物理(省级重点发展学科)生物工程(校级)
		集群平台	绿色产业研究院、承德市钒钛材料清洁生产工程技术研究中心	支撑	化学工程与工艺、生物工程	
		产教融合	教育部规建中心中美产教融合+中美高水平应用型高校建设项目	延展	食品质量与安全	
以特建群	民族专业集群	对接产业	民族特色文化产业	核心	民族学、文化遗产	民族学(国家民委重点学科)、清史、专门史(校级)
		集群平台	河北省非物质文化遗产研究与传承基地、河北省少数民族古籍整理研究与培训基地、国家民委民族关系研究基地	支撑	音乐学、舞蹈学、体育教育、美术学、历史学、食品质量与安全	
		产教融合	满族非遗大师工作坊、满族非遗博物馆、满族非遗校园舞台剧	延展	学前教育、小学教育、汉语言文学	
	教师教育专业集群	对接产业	基础教育行业	核心	汉语言文学、数学与应用数学、英语、学前教育、小学教育	教育学(国家民委重点学科)、美术学、音乐学、初等教育学(校级)
		集群平台	河北省“互联网+”基础教育工程实验室、教师职业技能实训中心	支撑	物理学、化学、生物科学、地理科学、历史学、思想政治教育、科学教育	
		产教融合	承德市教师教育协同发展试验区、学习管理师实践基地	延展	音乐学、舞蹈学、美术学、体育教育、教育技术学、书法学	

(1)“以核建群”,围绕核心专业建群。

核心专业通常是学校的优势特色专业,基础较好,能够发挥示范引领作用,容易构建集成化、体系化学科专业超级平台。例如,在文旅融合、全域旅游背景下,河北民族师范学院积极对接承德国际旅游

城市建设与文化旅游第一主导产业的地方需求,建立了以旅游管理类专业为核心,以文化产业管理与休闲体育等专业为支撑,以设计、传媒与翻译类专业为延展的生态化专业集群(见图1)。专业集群以“文旅+”引领集群的建构,以文化夯实集群的内涵

与外延,以包容性理念扩展集群发展思路,在文化旅游全产业链条上寻求突破,重点对接文化旅游创意和运营、文化传媒、文化交流几大方向。此外,专业集群还通过跨专业合作,践行以核建群,搭建承德文

化旅游研究院跨界平台,借力互助创新专业培养方式,汇聚协同创新行业学科智库,加强校政企产教融合,共同打造交叉跨界、立体支撑、重点攻坚、优势明显的超级专业“大舰”。

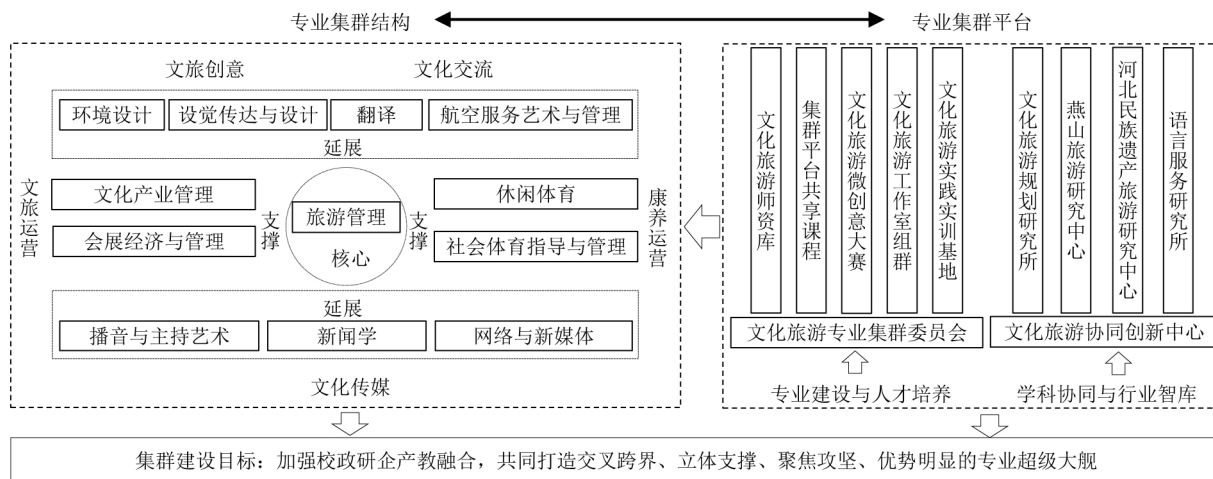


图1 河北民族师范学院文化旅游专业集群设计

(2)“以院建群”，依托二级学院建群。

对专业数量较多、发展较快的二级学院,可以依托二级学院建立专业集群,这种模式建立的专业集群方便管理与操作,容易调配资源,易于从人才培养方案顶端进行融合创新设计,有利于大类招生和分类培养,更容易打通各专业基础课,实现专业互选课程、共享师资,使集群要素平台能顺利搭建,从而有效实现专业集群与产业集群、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程的对接。例如,河北民族师范学院的大数据专业集群是在承德市被确定为“京津冀大数据走廊”核心支撑城市、重点建设“国家绿色大数据中心”的背景下组建起来的,专业集群依托已有的数学与计算机学院,主要对接承德市绿色大数据产业集群,以数据科学与大数据技术专业为核心,以计算机科学与技术、应用统计学、软件工程、人工智能等专业为支撑,以数学与应用数学专业为延展。“资源转化是高校获得资源的重要方式”^[21],为了发展大数据专业集群,河北民族师范学院积极与行业重点企业、国内高校、地方政府部门以及行业协会展开合作,以校企双主体形式共建了曙光大数据行业学院,共同参与河北省文化旅游大数据技术创新中心和承德市大数据应用创新中心两个平台的建设。又如,河北民族师范学院的经济管理专业集群依托现有的商学院,对接承德市现代服务业和金融业,以电子商务为核心专业,以人力资源管理、经济与金融、财务管理为支撑专业,以工程造价为延展专业,

通过与新道科技股份有限公司等企业合作,构建了专业链、人才链对接产业链、创新链的人才培养新模式。

(3)“以特建群”，基于办学特色建群。

应用型本科高校由于历史沿革、地理区位、学校文化、办学基础等方面存在差异,形成了不同风格,孕育了各自的特色专业。特色专业集群相对于以上两类专业集群来说,往往相对松散和宽泛,但目标更明确、意义更重大。例如,河北民族师范学院紧紧把握“师范底色、民族特色、应用型新色”的办学特色,建设了民族专业集群和教师教育专业集群。民族类专业集群从筑牢中华民族共同体意识的高度,传承中华优秀传统文化,培育民族特色。具体而言,专业集群聚焦满族非物质文化遗产的教学传承,遵循民族学重点学科——文化遗产专业——满族非遗集群共享课程模块——满族非遗大师工作坊——满族非遗校园舞台剧——满族非遗博物馆——满族特色校园文化(文字、景观、路灯、晨曲、课间操、广场舞等)的逻辑进行建设。教师教育专业集群的发展则是顺应国家基础教育改革和师范类专业认证的新形势,发挥百年师范传统和优势,走产教融合之路。通过与教育企业合作培养学习管理师,设立特色教师教育集群模块课程,成立基础教育研究中心和家庭教育研究院两个基础教育研究机构,搭建教师技能实训中心、学习管理师实践基地、师范生技能考核智慧测训室以及高校—政府—中小学(U-G-S)“三位一

体”协同育人平台,实现了从传统师范教育向现代教师教育进而向新师范的转型,教师教育底色更加鲜亮,打造了以新目标、新体系、新机制、新形态、新标准为核心内涵的、体现求真教育文化的新师范。

4. 完善专业集群建设配套设施

(1) 要素平台建设保障。

要素平台建设是专业集群建设的核心任务和关键所在,只有抓住集群要素协同平台这个“牛鼻子”,才能牵一发而动全身,将人才培养、科技创新、技术转移、智库建设、创新创业教育等多方面功能集成一体,纲举目张,带动集群其他建设工作顺利推进。新型集群要素平台应做到跨界共享,可教、可研、可训、可创且可达成。

其一,共享课程平台。共享课程平台关乎专业集群建设的成败,属于专业集群人才培养顶端设计的核心,也是集教育教学思想理念、教学条件、教学过程、教学方法、教学手段、师资队伍以及教学管理制度等为为一体的有机体。共享课程平台建设要始终坚持需求导向,围绕专业集群的人才培养目标,结合集群内各专业的特色,突出复合型、应用型人才培养,聚焦职业岗位的综合能力素质要求,大力推进课程结构与行业和岗位(群)对接。例如,河北民族师范学院依托二级学院建立的专业集群实施大类招生、分类培养,按集群发展打通专业基础课、专业核心课和专业方向课,集群内可实现跨专业选专业方向课;此外,其他两类专业集群也将关系紧密、相互支撑、互为补充、交叉复合的理论课与技能课融合为高度集成的专业集群通识选修课程。如绿色生态专业集群属于中美产教融合+高水平应用型人才项目,引进了美国绿色应用型工程职业能力课程群,课程实现了理论与实践的有机融合,为集群所有专业学生必选课程,这进一步拓展了学生的职业能力和国际视野。

其二,实习实训平台。应用型本科高校深化产教融合要与企业、科研院所密切合作,打造“政府支持、学校协同、行业引领、企业推动”的人才培养平台^[22]。例如,河北民族师范学院的教师教育专业集群与企业密切合作,在学校建立学习管理师实践基地,一年的实训课程都在基地进行;大数据专业集群由校企双方投资共建了两个省市研究中心和校内实训基地。其次,高校应完善学生到合作的行业企业开展毕业实习的相关制度,落实企业教师对实习实训的指导,确保培养质量。再次,还可结合专业集群实践教学具体需要,统筹校内外优质资源,充分发挥合作企业的主体作用,探索开展生产性实习实训。

如联合地区骨干企业共建共享生产性实习实训基地,或是由政府相关部门协调,依托专业集群探索建设区域性行业实习实训基地。

其三,协同创新平台。协同创新中心是专业集群实现产学研用一体化的载体,要依托特色鲜明的优势学科和专业,围绕主攻方向,建设多学科集成,理论与实践统一,人才培养、科技创新、技术转化与行业智库多功能集聚的创新大平台。^[23]例如,河北民族师范学院各专业集群积极对接产业集群,搭建协同创新平台,突出企业、科研院所、合作高校的主体地位,重点围绕地方经济转型升级中的关键技术、核心工艺以及共性问题进行产学研协同创新,推动专业链、人才链与产业链、创新链的实质性融合。其中,专业集群委员会主要成员也是各协同创新中心下属各研究所(教师工作室)的负责人,专业集群的教师和企业人员混合编队,从而做到了人才培养与应用研究协同互进。同时,协同创新中心的建设发展还应注重创新成果的转化,要制定协同创新成果转化方案,探索利用产业投资基金推动创新成果的产业化。

其四,创新创业平台。搭建创新创业平台是人才培养范式变革的助推器,创新创业平台采取多种教学方式,营造创新创业现实情境,着力培养学生的创新精神、创造意识和创业能力,从而为学生提供了多元化的成长路径。应用型本科高校可结合专业集群特色,打造风格独特、形式多元的创新创业大赛,探索建立学院—专业集群—学校三级创新创业体系,形成“一院一品、一群一特、一校一秀”的创业特色项目生态系统。例如,河北民族师范学院经济管理专业集群在创新创业教育方面,既设立了通识必修课模块,由具备双创项目指导经验和创业实战经验的多个教师团队授课;又与战略合作企业一起设计、优化实训项目,设置了商科综合实训平台;还设置了创新创业管理、互联网创新创业两个就业方向课程模块,采用校内教师与企业高管相结合、理论讲授与实务训练相结合、仿真模拟与创业实战相结合的模式,精细化培养学生的创新创业意识和能力。

(2) 产教融合机制保障。

应用型本科高校是否建立了有效的产教融合机制,关系专业集群建设的水平,只有具备“灵活的体制机制和相对宽容的探索空间,才能实现产教融合健康、深入、可持续地发展”^[24]。例如河北民族师范学院实施的产教融合工程,要求每个专业集群至少对接一个政府部门、一个科研院所、一个行业协会,还要有两个合作院校、两个转型试点项目、三家合作

企业。此外,该校还建立了学校—专业集群—二级学院三级创新创业体系,建设了行业学院、产业学院、混合所有制学院三类深度产教融合的新型学院。深度产教融合学院是专业集群建设的升级版,是落实产教融合的具体行动,有利于推动应用型人才培养与行业产业发展有机结合。深度产教融合学院实施校企双主体投资、双主体办学、双主体管理和双主体考核评价,通过“九个共同”(双方共同制订人才培养方案、共同设计课程体系、共同开发集群共享课程模块、共同承担教学任务、共同建设“双师型”队伍、共同开展应用研究、共同指导实习实训、共同开展创新创业教育、共同负责学生就业)推动企业深度参与人才培养,初步形成了校企在人才培养方面稳定互惠的合作制度,为真正实现校企共享、共建和共赢打下坚实基础。这种产教融合新型机制更加符合以能力为核心的应用型人才培养目标,课程体系、实习实训与行业企业的真实生产流程更加契合,应用研究与行业企业的关键技术需求更加同步,企业职工的在岗教育也大大加强,应用型本科高校服务地方经济社会发展的能力更是大幅提升。总之,深度产教融合学院创新了专业集群建设的合作教育模式,以打造产学研共同体来充分实现人力资本的价值增值。

专业集群建设是应用型本科高校转型发展的“先手棋”,是高水平、有特色应用型高校建设的关键。应用型本科高校的专业集群建设应与地方产业结构的转型升级同频共振,在产教融合背景下“由粗放向细分方向发展”^[25],“使专业办学的主要环节和关键要素向应用型转变”^[26]。为此,河北民族师范学院的专业集群建设在建群模式、要素平台、产教融合机制等方面勇于创新,取得了一定成效,加快了学校向应用型高校转型发展的步伐。也为其他院校提供了参考与借鉴。然而由于办学基础和区域环境不同,每所高校的专业集群建设仍需要综合分析内部和外部环境特征,进而做好顶层设计,试点推进,分步实施。学科专业集群建设总体上是一个大投入、大产出的举措,学校要立足于实际,将专业集群建设作为内涵建设的着力点和突破口,把有限的资金作战略集聚,增强力度,同时不断自我革新以完善各项机制,方能最终实现可持续发展。

参考文献:

- [1] 刘献君. 新中国高等教育 70 年的回顾与展望[J]. 高等教育研究, 2019, (11): 1-8.
- [2] 顾永安. 应用本科专业集群: 地方高校转型发展的重要突破口[J]. 中国高等教育, 2016, (22): 35-38.
- [3][4][5][6] 吴仁华. 应用型本科高校专业集群建设探究[J]. 高等工程教育研究, 2016, (6): 98-102.
- [7] 刘献君. 学科交叉是建设世界一流学科的重要途径[J]. 高校教育管理, 2020, (1): 1-7.
- [8][19][24] 陈锋. 实施“大舰战略”: 加快建设学科专业集群超级平台[J]. 中国高等教育, 2016, (23): 27-30.
- [9][26] 张晞, 顾永安. 地方应用型高校一流本科专业推进策略——基于江苏 20 所高校特色专业建设的调研[J]. 中国高校科技, 2019, (11): 58-61.
- [10] 聂强. 专业群引领下的“双高计划”学校建设策略[J]. 教育与职业, 2019, (13): 16-20.
- [11] 王福君, 于莹莹. 应用型高校专业群发展态势与内在机理[J]. 现代教育管理, 2019, (5): 58-63.
- [12] 吕江毅, 宋建桐. 高职院校产业学院核心竞争力研究[J]. 成人教育, 2019, (10): 63-68.
- [13] 杨璐, 邓华. 分类发展视域下高职教育改革的困境与对策[J]. 教育与职业, 2019(24): 33-37.
- [14] 刘献君. 应用型人才培养的观念与路径[J]. 中国高教研究, 2018, (10): 6-10.
- [15] 朱中伟. 新常态下地方应用型院校专业集群建设[J]. 教育与职业, 2017, (6): 52-55.
- [16] 黄璜. 政策科学再思考: 学科使命、政策过程与分析方法[J]. 中国行政管理, 2015, (1): 111-118.
- [17][18] 顾永安. 应用型高校推进专业集群建设的思考[J]. 高等工程教育研究, 2019, (6): 92-98.
- [20][27] 董昕, 陈爱志. 专业集群化建设助推高校向应用型转变[J]. 教育评论, 2017, (11): 18-21.
- [21] 刘献君. 应用型大学的发展与院校研究[J]. 世界教育信息, 2018, (21): 18-19.
- [22] 左振华, 罗雪萍. 新常态下地方应用型高校管理类专业集群建设研究[J]. 中国成人教育, 2016, (13): 90-92.
- [23] 郭岩. 地方本科院校服务区域经济转型发展的路径选择与对策[J]. 现代教育管理, 2018, (2): 56-60.
- [25] 李校堃, 李鹏. 地方高校推进产教融合的策略与思考——基于温州大学的分析[J]. 国家教育行政学院学报, 2018, (4): 53-57.

(本文责任编辑 李晓宇)