

文章编号: 2095-1663(2017)04-0072-05

地方行业高校特色一流学科建设路径探析

——以武汉科技大学为例

刘军伟^a, 冯征^a, 吕勇^a, 刘振兴^b

(武汉科技大学 a.研究生院; b.信息科学与工程学院, 武汉 430081)

摘要: 地方行业高校具有地方性、行业性、特色性、应用性等特点, 目前迎来“双一流”大学建设机遇, 国家支持不同类型高校差异化发展, 鼓励在不同层次、不同领域办出特色, 争创一流。针对地方行业高校办学思想不明确、定位不准确、贪大求全、同质化倾向严重等问题, 提出其办学定位和构建特色一流学科体系的思路, 以期能够引导地方行业高校在同类型、同区域、同层次高校中办出差异、办出特色。

关键词: 地方行业高校; 特色一流学科; 建设路径

中图分类号: G640

文献标识码: A

《国家中长期教育改革和发展规划纲要》(2010—2020)提出要“发挥政策指导和资源配置的作用, 引导高校合理定位, 克服同质化倾向, 形成各自的办学理念和风格, 在不同层次、不同领域办出特色, 争创一流”; 2015年国务院印发《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》, 指出“鼓励和支持不同类型的高水平大学和学科差别化发展, 加快进入世界一流行列或前列”。双一流建设方案强调实行一流学科动态管理, 注重学科总体规划和内涵发展, 明确了不论是部属高校还是地方高校, 只要有学科优势和特色, 都有机会获得政府财政支持, 通过建设达到一流水平, 这些都为地方行业高校特色发展带来新的机遇。

一、地方行业高校建设现状分析

(一) 地方行业高校特点分析

(1) 区域性。地方行业高校一般都是根据本地

区经济和社会的发展需要而设立的, 往往是由省市政府投资主管, 以服务区域经济社会发展为目标, 受地方经济、文化、环境等方面的影响, 与地方经济社会的发展密切相关, 不同领域、不同区域的地方高校之间存在着不同的优势, 有着明显的地方性, 地方性是地方高校生存和发展的基础。

(2) 行业性。地方行业高校是指原属行业部管理、在高等教育体制改革中划归省区市管理为主的具有显著行业背景和优势特色学科的高校, 长期以来是以服务行业需求为宗旨, 应用型较强, 以行业为依托, 与行业建立了紧密的联系, 具有显著行业办学特色; 学科设置密切关注行业发展趋势, 与行业需求契合度高, 人才培养以行业发展需求为导向, 与行业产业结合度高。

(3) 特色性。地方行业高校围绕区域经济建设, 与行业相关的学科经过长期培育, 得到了长足的发展, 成为了学校的主干学科, 并以此打造了与主干学

收稿日期: 2017-04-06

作者简介: 刘军伟(1983-), 男, 河南项城人, 武汉科技大学研究生院办公室主任, 讲师。

冯征(1964-), 男, 湖北武汉人, 武汉科技大学副校长。

吕勇(1976-), 男, 湖北鄂州人, 武汉科技大学研究生院院长, 教授, 博士生导师。

刘振兴(1965-), 男, 湖南桃江人, 武汉科技大学信息科学与工程学院院长, 教授, 博士生导师。

基金项目: 湖北省高等学校省级教学研究项目“高等学校学位点自我监测管理方法研究”(编号: 2015226)

科相关的优势特色学科专业群,集中了一批该领域学术造诣深厚、国内外知名的专家学者,形成了先进的教学科研体系,在该学科领域中的某个分支、某个方向、某个研究点上形成特色,培养的人才具有鲜明的特色,适合该领域所对应行业发展的需要,在该学科领域的学术水平、人才培养和创新能力居于国际或国内先进水平,优势特色明显。

(4)应用性。地方行业高校担负着承担区域经济发展的科技攻关、人才培养的重任,特色学科朝着高、精、尖的方向发展,将学科建设与推动经济社会发展紧密结合,促进高校学科、人才、科研与产业有利互动,科研成果与产业实现了有效对接,提高了高校对产业转型升级的贡献率,推动了产业重大科学创新、关键技术突破并转变为先进生产力,增强了高校创新资源对社会经济发展的驱动力。

(二)地方行业高校建设存在的主要问题

由于办学思想不明确、办学定位不准确,一些地方行业高校片面将特色学科看成是生僻冷门专业,在发展过程中简单借鉴综合性大学的发展模式,追求规模效应,纷纷增设学科,扩大招生,拓宽校区,出现贪大求全现象,片面强调“上规模”“上层次”,过分追求“多学科”“综合性”发展方向的现象,结构性矛盾突出,同质化倾向严重,冲淡了本校的优势特色学科或特色不明,存在着办学定位趋同化、人才培养目标和模式趋同化以及为特色而特色等问题,脱离了本校的服务面向,不能满足社会、经济、文化的发展需要和人民对多样化、差异化的高等教育的需求,导致在资金投入、师资建设、生源选拔、就业发展、学科声誉等方面的竞争中处于劣势。

(三)地方行业高校学科特色发展的必要性分析

即使是世界一流大学,也不可能做到每一个学科都成为世界一流。世界一流大学以多种形式服务社会,成为国家和地区经济、社会发展的重要支柱。一所大学只有拥有自己的特色学科,才能在国内乃至国际上产生影响。突出区域特色和学科特色建设,是提升地方高校核心竞争力的关键,挖掘服务深度,在战略上找到突破点,进而对社会的发展有所贡献。强化地方行业高校学科特色对提升其实力、增强其生存发展能力有着十分重要的意义。

从实际情况来看,地方行业高校是我国高等教育的主要组成部分,探讨地方行业高校学科特色发展模式具有普遍的代表性和广泛的适用性。

二、地方行业高校特色一流学科建设思路

(一)目标与定位

地方行业高校的发展目标和人才培养目标定位等对特色的形成起着重要作用。在服务范围上,要以行业或区域经济建设和社会发展为主要服务方向;在特色培育上,要以优势特色学科为依托,坚持有所为、有所不为,力争在特色学科上创世界领先、国内一流的特色一流学科;在人才培养目标上,要以培养适应生产或社会活动一线的实用型人才为己任。

(二)思路与方向

(1)集中力量发展优势特色一流学科。集中人力、财力、物力和信息等有限资源,瞄准地方的特殊需求,找准服务社会与促进自身发展的“结合点”,集中力量发展某个或某几个特色学科,进行重点突破。

(2)以优势特色一流学科带动学校发展。地方高校的发展必须以特色一流学科建设为突破口,通过特色一流学科带动相关学科建设,催生新兴交叉学科,形成优势特色学科群,提升整个学校的学科建设水平和竞争力,增强服务地方经济的能力。

(3)突出优势特色一流学科区域贡献度与影响力。根据区域经济、产业结构的特征筹划学科建设,确定专业设置,做到学科布局与地方特有的产业结构和就业结构相契合,培养具备特定知识结构和能力体系的实用型人才。以服务地方经济建设和社会发展为出发点,力争在同区域、同类型、同层次上办出一流,紧紧围绕区域经济社会重大需求和战略重点,准确定位,注重产学研结合,更加突出区域特色和学科特色,通过特色发展引领区域经济和科技的发展方向,并提供有力的人才保障和科技支撑。

(三)地方行业高校特色一流学科建设体系

地方行业高校特色一流学科建设要以科学的学科建设体系为指导(如图1),其特色一流学科建设应以特色一流为目标,坚定集中力量发展优势特色一流学科、以优势特色一流学科带动学校发展、突出优势特色一流学科区域贡献度与影响力的发展思路,大力推行特色一流学科布局、支撑平台、师资队伍、人才培养、科学研究与社会服务等六大举措,同时处理好特色型大学与综合性大学办学定位的关系、学科特色与传统之间的关系、校内特色学科与一般学科建设的协调关系、特色一流学科内部治理关

系、高校间学科布局同质化与差异化的关系、特色一流学科建设参与者之间的关系等六大关系。

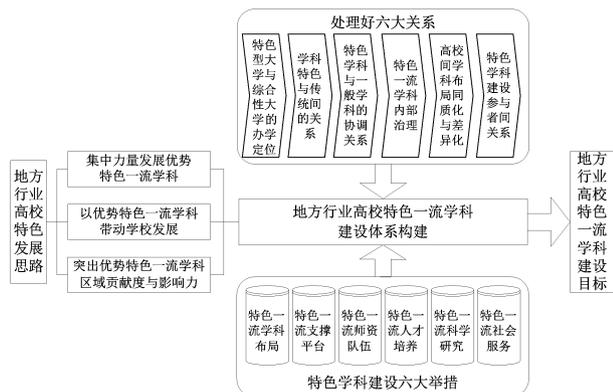


图1 地方行业高校特色一流学科建设体系

三、地方行业高校特色一流学科建设六大举措

(一) 优化学科布局, 夯实“特色一流学科”建设的基础

地方行业高校应充分考虑其服务行业及所在区域的社会经济发展的特点, 加强学科布局的顶层设计和战略规划, 整合学科资源, 优化学科专业结构, 坚持有所为、有所不为, 大力发展和建设与行业、区域社会发展密切相关的学科专业, 提炼和培育学科专业特色, 重点建设一批世界领先、国内特色一流的学科和领域。通过巩固特色学科, 强化优势学科, 注重学科交叉创新, 形成优势特色学科群及交叉学科创新团队, 培育新的学术突破口和学科增长点, 培养高级专门人才, 为行业、区域经济发展战略提供人才保障和智力支持。以武汉科技大学为例, 学科布局紧紧围绕冶金、矿业等行业, 建成一批优势特色学科, 如: 国家重点(培育)学科材料学, 湖北省优势学科冶金工程、材料科学与工程, 湖北省特色学科矿业工程、机械工程、控制科学与工程、化学工程与技术、安全科学与工程等。

(二) 探索协作机制, 搭建“特色一流学科”的支撑平台

地方行业特色高校应立足现实, 统筹规划, 合理配置各方面的资源, 发挥学校行业特色和区域优势, 从学校优势科研方向和重点扶持的角度出发, 对学校现有科研力量进行优化和重组, 加强优势和特色科研方向建设; 构建区域协同融合新模式, 探索建立校地、校校、校所、校行、校企、国际合作等协作机制, 构建特色明显、优势突出的专业技术创新平台, 紧紧

围绕行业和区域重点科研领域, 通过联合、共建、融合, 搭建一批特色研究基地、研发中心、重点实验室和工程研究中心等科研平台或特色实验室, 推动学校独具优势的科研强项的形成, 进而带动学校整体科研实力的提升。武汉科技大学在行业特色科研平台建设和特色培育上取得了可喜成绩, 建有省部共建耐火材料与冶金国家重点实验室、高温材料与炉衬技术国家地方联合工程研究中心、钢铁冶金与资源利用教育部重点实验室、冶金装备及其控制教育部重点实验室、冶金自动化与检测技术教育部工程研究中心等; 结合钢铁及相关产业重大需求, 与北京科技大学、华中科技大学等高校、企业联合组建“钢铁共性技术国家协同创新中心”、“高性能钢铁材料及其应用湖北省协同创新中心”; 先后与武钢集团等近 20 家大型企业签订全面战略合作协议, 成立了“武钢-武科大钢铁新技术研究院”、“冶金新技术协同创新基地”、“韶钢-武科大炼铁技术研究所”等, 为高水平学科建设、高质量科学研究、高层次人才培养提供支撑平台。

(三) 创设人才计划, 打造“特色一流学科”的师资队伍

地方行业高校基于学科的特色性, 应重视内生性人才的培养, 设立优势特色一流学科人才特区, 给予特区充分自主权, 加快符合学校定位、学科特色方向的各类高层次人才的培养步伐, 尤其是重视青年教师的培养, 保证特色学科师资的可持续性; 加大引进力度, 有重点、有选择地瞄准符合学校特色学科方向的人才作为重点引进对象, 优先在特色一流学科实现国家级人才突破性进展。完善校企合作模式, 打造一批特色优势学科的双师型队伍, 强化校内教师与企业教师的互联互通, 全周期参与高层次人才培养, 最大限度地发挥校企双师团队的协同作用; 鼓励和引导有实力的教学科研人员有目标地组建科技创新团队, 组织师生下基层。以武汉科技大学为例, 在材料、冶金、矿业、控制等学科成立交叉创新平台, 设立人才特区, 全职引进一批青年千人计划, 培养一批杰青、国家百千万人才计划等学科带头人; 同时, 注重特色学科教师的行业背景与执业资格, 实施“青年教师深入企业行动计划”, 每年派青年教师全职前往武钢、湖北新冶钢等企业服务实践, 深入企业一线, 丰富企业生产工作经历。

(四) 面向行业需求, 提升“特色一流学科”的人才培养质量

地方行业高校既要培养与国际一流大学、一流

学科接轨的高素质的学术与科学研究精英人才,也要培养与行业特色、区域经济建设接轨的专业性应用型创新人才。特色一流学科应从行业、区域经济社会结构的特征出发,分析人才需求结构,确定并开发相关课程体系,主动培养与行业、区域经济社会发展相协调的知识结构和能力体系,形成独特的人才培养品牌;集中有限资源,完善特色一流学科的人才选拔模式及校企协同培养模式,实行特色化、订单式培养,吸纳地方政府、企业广泛参与人才培养,提出人才培养需求,参与制定培养方案和课程体系;加强特色一流学科国际同行交流,拓宽学生国际视野,推进国际化进程。以武汉科技大学为例,围绕钢铁企业需求,先后与武钢、邯钢、柳钢等10多家钢铁企业开展订单式联合培养研究生;加强校地、校企合作,构建省校院三级实习实践基地,与宜昌、黄冈、孝感等政府部门签订全面战略合作协议,建立湖北省钢铁冶金高层次创新人才培养基地及9个省级研究生工作站;面向行业人才培养需求,编写了《耐火材料学》《冶金传输原理》《机械原理》等十二五规划教材;强化国际交流,瞄准相关钢铁行业重大战略需求和世界科技前沿,打造国际协作平台,设立“武汉科技大学国际钢铁研究院”,与澳大利亚迪肯大学前沿材料研究院签订了人才联合培养协议,培养了一大批钢铁冶金行业急需、专业技术过硬的高层次人才。

(五)坚持问题导向,提高“特色一流学科”科学研究水平

进一步关注地方经济的区域特征,系统研究行业、企业及区域经济社会发展中的重大现实和理论问题,内建科研团队、外扩科研渠道,充分发挥行业特色学科优势,瞄准国家战略发展目标、重大科技专项和学科前沿问题,在特色学科方向上形成“制高点”;承担与行业、企业及地方经济科技发展密切相关的重大科技攻关项目、产业攻关项目以及产学研合作项目等,孕育一流的科学研究成果,引领和支撑产业转型升级和行业技术进步,为区域经济社会发展作出重要贡献。以武汉科技大学为例,面向钢铁冶金行业重大需求,与武钢集团等企业协同创新,实现重点攻关,十二五期间共承担横向科研项目近2000项,研究成果“武钢取向硅钢制造技术自主创新与产业化”获国家科技进步一等奖,“高品质耐火材料制备过程微结构控制技术与工业应用”、“冶金高频液压控制伺服原件关键技术及应用”获国家技术发明二等奖,“先进短流程工艺低成本高性能钢制造关键技术及其产业化”获国家科技进步二等奖等。

(六)推进融合应用,增强“特色一流学科”社会服务的贡献度

行业产业和区域经济的发展是地方行业高校科学研究成果应用的载体,地方行业高校应主动融入行业产业和区域经济,引导校内优势资源与地方需求对接,把特色学科专业的研究成果运用到行业、区域发展的实际中,转化为行业、区域发展的现实生产力;探索政产学研用的技术转移模式,构建多元化的成果转化与辐射模式;立足行业,面向区域,通过学科建设、人才培养、科学研究增强特色一流学科对区域经济社会的参与度和贡献率。以武汉科技大学为例,制定了国家黑色冶金行业标准《耐火材料用烧结镁橄榄石》,开发的系列耐火材料推广应用于武钢、济源钢铁和江苏沙钢等企业,年销售收入过亿元;针对鄂西高磷钒矿提取的难题,发起组建“全国钒钛资源综合利用产业技术创新战略联盟”,并制定《提钒行业污染控制政策》等,被国家环保部及其他相关部门采纳应用,发挥了智库作用;同时,与武钢、邯钢、柳钢等钢铁企业联合培养研究生,取得了显著的成效。

四、地方行业高校特色一流学科建设需要处理的六大关系

(一)处理好特色型大学与综合性大学办学定位的关系

地方行业高校的办学定位要以满足地方经济建设和社会发展需要为依据,综合考虑学科地位、学术梯队、支撑平台、科学研究、人才培养以及发展前景,确定学科发展目标和人才培养规模、层次、类型,避免贪大求全,坚持有所为、有所不为;地方行业高校办学定位应面向行业、立足地方,兼顾本科、硕士、博士等类型教育的发展,以培养适应和服务行业、区域地方经济社会发展需要的特色专业型人才为目标,努力形成有一定影响的优势学科和特色专业,成为行业、区域经济服务的高水平创新人才培养和科学研究的重要基地。

(二)处理好学科特色与传统之间的关系

学科特色与传统之间的关系也即继承与创新间的关系,地方行业高校特色学科建设既要巩固传统学科社会影响和优势,又要将继承和创新相结合,不断赋予传统特色以新的内涵,围绕传统特色学科积极、主动地开展创新,使传统特色学科不仅能够保持突出优势,而且更具有鲜明的时代色彩,重视学科交叉创新,寻求传统学科与新兴学科的内在逻辑交叉点,催生传统特色学科的生命力和生长点,适应行业、区域社会经济的新需求。

(三) 处理好校内特色学科与一般学科建设的协调关系

地方行业高校要发挥自身优势和特色,需树立长远的发展战略和目标,加强总体规划与顶层设计,按照分层次、有步骤、有计划、有重点地建设,集中有限力量和资源,坚持不平衡发展原则,采取重点突破模式,通过局部重点建设,实现某一特色学科的率先突破,在“高、精、尖”技术上下工夫,抢占学科制高点;特色学科的发展,会带动其他校内相关学科的发展,同时建设和发展相关的支撑学科和交叉学科,也会反过来加速特色学科的发展。

(四) 处理好特色一流学科内部治理关系

地方行业高校特色一流学科培育需要全校上下共同努力,因此需要协调好内部治理关系,加强地方行业高校各级领导、各个职能部门对高等教育理论及规律的学习,明确办学定位和目标,加强地方行业特色培育;重视特色学科专业师资队伍的建设,加大特色学科师资培养与引进力度;赋予特色学科学术组织充分的自主权,在人才引进、职称评审、科研成果认定等方面给予充分自主权。

(五) 处理好高校间学科布局同质化与差异化的关系

差异化发展就是要在学科建设内容特点上形成与众不同的特色或优势,使得本校学科特色比起其他同层次高校同类学科具有不同的内涵或价值。地方行业高校在学科布局及特色发展上要避免盲目模仿与复制,避免千校一面的做法,争取做到人无我有、人有我优、人优我精,力争在同类型高校、同区域高校、同层次高校办出差异、办出特色。

(六) 处理好特色一流学科建设参与者之间的关系

由于地方行业高校具有地方性、行业性、特色性、产业性等特点,地方行业高校特色一流学科发展一定要获得相关参与者的支持,地方行业高校应与地方政府、同行业高校、相关研究机构(院所)、行业协会、相关企业、相关国际组织等建立“校地、校校、校所、校行、校企、国际”——“‘一’+‘六’”的合作机制。妥善处理“‘一’+‘六’”协同体各参与者的关系,最大限度发挥各参与者在特色一流学科建设的积极作用。争取地方政府对行业高校的政策、资金支持,与同行业高校协作开展科技合作、搭建合作平台,与相关性大的科研院所联合开展高精尖科学研究,加强与行业协会交流并获得其指导与支持,加强校企在人才培养、难题攻关等方面的合作,鼓励特色学科教师及学生参与国际交流并提升国际影响力。通过“‘一’+‘六’”参与者的协作,形成与地方社会各界深度合作机制,构建高水平、高层次、特色型健康发展的互动体系。

参考文献:

- [1] 李月云, 阙阅, 吴琼瑶. 地方高校文化与区域经济互动发展模式的构建[J]. 国家教育行政学院学报, 2015(3): 32-37.
- [2] 吕小艳, 文衍宣. 协同创新背景下的地方高校与企业合作发展策略[J]. 实验室研究与探索, 2016(9): 250-253.
- [3] 程光文, 龚园. 面向行业的地方高校人才培养模式改革研究[J]. 中国大学教学, 2015(11): 31-34.
- [4] 苏宇. 地方高校特色化发展战略论析[J]. 国家教育行政学院学报, 2015(3): 13-16.
- [5] 辛凤, 张毅蕾. 高水平行业特色型高校在协同创新体系中的定位思考[J]. 时代教育, 2015(7): 23.
- [6] 贾东风, 范芙蓉, 张靖慧. 冶金高校建设与发展的战略选择[J]. 中国冶金教育, 2016(4): 94-97.

Analysis of the First-rate Discipline Construction Path for Local Industry Universities

——Based on Case Study of Wuhan University of Science and Technology

LIU Junwei^a, FENG Zheng^a, LV Yong^a, LIU Zhenxing^b

(*a. Graduate School, b. School of Information Science and Engineering, Wuhan University of Science and Technology, Wuhan 430081*)

Abstract: Local industry universities are characterized by local, industrial, characteristic and applicable features. In the “double first-rate” construction drive, the central government supports different universities to develop diversely and encourages them to develop their own first-rate features at different levels and in different fields. While addressing the exiting problems related to unclear objective, inaccurate positioning, unreasonable enlargement and repeated development of disciplines, the author proposes how to better university positioning and construct the first-rate disciplines, suggesting diversify local industry universities of the same type, in the same locality and at the same level to different school running orientations.

Keywords: local industry universities; first-rate discipline; construction path