

高水平行业特色型大学 “双一流”建设要把握好三对关系

张来斌

【摘要】高水平行业特色型大学在长期办学实践中形成了依托行业、面向行业、服务行业的办学传统和鲜明特色,为行业发展提供了智力支持、科技支撑和文化遗产。随着高等教育“双一流”建设的推进,作为国家一流学科建设高校重要组成部分的高水平行业特色型大学发展面临新机遇与新挑战,需要在实践层面重点处理好传承优势与创新、学科“长板”与学科“短板”及聚焦特色与扩大开放这三对关系,不断提升核心竞争力,增强自我发展能力和水平。

【关键词】行业特色型大学 双一流 学科建设 人才培养 协同创新

随着国家“双一流”建设的推进,高水平行业特色型大学作为国家一流学科建设高校的重要组成部分,要在服务国家战略中找到新方位、在服务行业发展中承担新使命、在高等教育改革中展现新作为。如何科学定位、强化优势、突出特色、发掘新的发展增长点,不断增强自我发展能力和水平,成为此类高校亟待思考的问题。笔者认为,高水平行业特色型大学推进“双一流”建设,实践层面要重点处理好传承与创新、“长板”与“短板”、聚焦与开放三对关系。

一、传承优势固根基,创新发展育潜力

不传承无根基,不创新无发展。不注重办学优势的传承,很可能迷失发展方向;不注重创新则会导致一潭死水、固步自封。必须坚持继承性与创新性相统一,使传承为创新提供丰厚滋养,在传承优势的基础上,通过创新激活发展潜力。

高水平行业特色型大学发展面临的新形势、新使命要求处理好传承与创新的关系。大学要始终与国家发展和民族振兴同向同行,这是高等教育的基本规律,也是世界一流大学发展的重要经验。^[1]我国行业特色型大学诞生于满足新中国成立之初国民经济建设和工业化发展的需要,在长期办学实践中形成了依托行业、面向行业、服务行业的办学传统和鲜明特色,为行业发展提供智力支持、科技支撑和文化遗产。当前科技兴国、人才强国和“一带一路”倡议等国家战略,无不需

要教育作为重要牵引力和推动力,高水平行业特色型大学的服务面向的是能源、交通、通讯、电力、矿业等国民经济命脉行业,更应主动融入国家发展战略,为国家发展和民族振兴提供有力支撑,在服务国家战略中找到目标方位、实现价值追求。随着新一轮工业革命和产业变革的推进,企业发展方式由依靠“要素驱动”转变为依靠“创新驱动”。高水平行业特色型大学作为行业高等教育的“领头羊”,理应为行业实现跨越式发展提供有力支撑,这既是办学的目标追求,也是义不容辞的责任,是学校服务行业发展的现实需要。

传承中创新、创新中传承,要培养优秀人才,为行业发展提供坚实的人力资源保障,这是高水平行业特色型大学办学的初心。以我校为例,石油工业发展初期,学校以为新中国石油工业起步和发展培养大批技术骨干和管理中坚为己任;石油工业蓬勃发展时期,学校针对石油行业条件艰苦、技术密集等特征,开展订单式培养、企业工作站等人才培养模式改革,着力培养石油行业急需的、专业素质过硬的各类高素质工程技术人才;当下,面对产业转型升级需要,企业对创新型人才和科学技术的需求比以往任何时候都更加迫切。学校更需要主动作为,从供给侧进行人才培养体制机制改革。以提高学术水平和创新能力为核心,着力培养适应社会需求的拔尖创新型人才;以提高工程实践创新能力为核心,着力培养高端工程

收稿日期:2018-09-30

作者简介:张来斌,中国石油大学(北京)校长、教授、博士生导师。

实践型人才;以适应石油石化工业国际化战略需求为核心,着力培养多元化、多语种、多规格的国际化复合型高素质人才。^[2]

传承中创新、创新中传承,要提升科技创新能力,为油气行业进步提供有力科技支撑。高校作为科技第一生产力、创新第一驱动力和人力第一资源的重要结合点,应在支撑国家科技创新体系及产业技术升级中发挥更大作用。目前,很多高校是以课题组、实验室为单位组织开展科研工作,这种“手工作坊”式科研工作模式很难适应协同创新的要求。^[3]高校必须转变科研工作理念,从学校内部整合科研力量,优化科研工作组织模式,激发教师科技创新内驱力。要统筹优化不同科研群体间的资源配置,提高科研经费、科研平台、仪器设备等资源使用效益;要有效整合科研队伍,打破以往学科专业领域或组织机构边界的限制,建立灵活多样的组织和管理机制,形成“分能相互填补支撑,聚能承担重大项目”的工作格局,为协同创新打好基础。

传承中创新、创新中传承,要弘扬行业优秀文化,使之成为学校打造特色、形成风格的重要办学方略。行业文化源于工业行业的生产实践,经过几十年发展,已成为民族精神、时代精神的重要组成部分,如地质行业的“四特别精神”,石油行业的大庆精神、铁人精神,等等。行业精神是办学的光荣传统,也是新时期我们攻坚克难的重要法宝。“双一流”建设过程中,要着眼于时代发展趋势和行业发展需求,积极推进行业文化在行业高校中的传承创新。坚持把弘扬行业文化作为推进学校思想政治工作的重要着力点,积极探索新形式和新载体,不断丰富其内涵,强化学生对行业文化的认同感,持续提升育人实效。

二、优化“长板”创一流,补齐“短板”上水平

学科建设是高校发展的统领和支撑,是高校办学特色和水平的集中体现。高水平行业特色型大学发展的总体思路是“短板理论”,不断补齐最短的“板子”,如管理短板、师资短板、办学资源短板等,以不断弥补不足来促进学校发展。“双一流”学科建设必须坚持“长板理论”,优势特色学科是高校自身核心竞争力所在,对学校发展具有举足轻重的作用。建设一流学科就是要把学校最擅长的学科领域做到更好、更优、更强,成为某一学科领域的旗手和排头兵。要统筹兼顾学科建设的“长板”与“短板”,在政策引导、资源分配和师资队

伍建设等方面注重优化“长板”,让“长板”更长,用“长板”带动“短板”,从而实现整体学科水平的提升。

高水平行业特色型大学在长期办学实践中逐渐形成了一批高水平优势特色学科。这些学科发展水平较高,具备冲击世界一流大学和一流学科的实力。同时,此类高校优势学科群比较集中,学科结构体系较为单一,对行业发展依赖性较强,学科相对脆弱,学科聚集优势还不明显。学科发展机制有待健全,高校进入国家一流学科建设的学科“高峰”已经形成,基础学科、支撑学科、新兴交叉学科尚未形成“高原”“高地”,不利于联合开展协同攻关,难以在“高地”“高原”上再建“高峰”。学科建设传统使学科间交叉融合力度不够,新兴交叉学科的拓展能力稍显乏力,面对以人工智能、新能源发展为显著特征的第四次工业革命,亟需通过“拓新”占领学科发展制高点。

优化学科“长板”,带动学科“短板”,要从顶层优化学科布局,让优势学科潜力得到最大限度的发挥。举全校之力办好优势特色学科是社会主义集中力量办大事的优越性在高水平行业特色型大学办学方面的体现。与综合性大学相比,高水平行业特色型大学体量较小,如何将有限资源在不同学科之间甚至同一学科不同研究领域之间进行合理优化配置,是“双一流”建设寻求突破的关键。高水平行业特色型大学在学科布局中,要有所为有所不为、有所先为有所后为,集中优势资源和力量,向最能代表学校发展水平、最有可能产生高水平成果的学科倾斜,凝练学科方向,建好“高峰”学科。近年来,中国石油大学(北京)面向国家能源战略需求和世界科技发展前沿,充分发挥自身优势,统筹规划,以石油与天然气工程、地质资源与地质工程2个国内领先、具有突出优势和明显特色的学科为基础,融合了化学工程与技术学科在油气产业链下游具有显著优势的1个油气转化科学与工程领域,着力交叉创新若干(X)个以地热、天然气水合物等为代表的清洁和低碳能源新兴交叉学科方向,规划建设了“油气科学与工程”学科群(2+1+X),不断强化学校在油气领域的发展长板,以点带面,推动学校整体发展。

优化学科“长板”,带动学科“短板”,要涵养学科生态,发挥集群效应。良好的学科生态既非单一学科建设的一枝独秀,也非齐头并进的均衡发展,它更注重不同学科占据不同生态位,主次有

别、共生共存,发挥差异互补的功能。涵养学科生态,要处理好主体学科、主干学科、支撑学科和特色学科间的关系,充分发挥主体学科的引领作用、主干学科的砥柱作用、支撑学科的奠基作用、特色学科的标志作用,实现学科系统的内在和谐。中国石油大学(北京)通过实施分层次学科建设,构建了国家级、省部级、校级重点学科组成的三级重点学科建设体系。实施攀登计划,加快石油石化主干学科的世界一流学科建设步伐;实施培育计划,加强新兴交叉学科建设;实施提升计划,促进支撑学科和基础学科融入主流。五年来,学校累计在三大学科计划中投资 1.24 亿元,共计资助项目 18 个,学科生态建设成效显著。传统特色学科优势不断强化,基础学科、支撑学科水平进一步提升,新兴学科呈现良好态势。

优化学科“长板”,带动学科“短板”,要注重学科资源积累,厚植发展后劲。学科建设有其自身规律,很难短期一蹴而就,不能仅靠增加资金投入“坐电梯”,必须坚持不懈“爬楼梯”,通过一代又一代人的持续接力实现发展。中国石油大学(北京)提出“强优、拓新、创一流”的发展思路,“创一流”建立在“强优”“拓新”基础上,“拓新”不是零起步地建新学科,而是根据学校办学目标和办学定位在优势学科基础上不断延伸新的研究方向、拓展新的研究领域,使优势学科体系如滚雪球般增大。注重学科积累,要不断加强人才队伍建设和学科平台建设,依托于重点学科和研究平台,大力加强高层次人才引进和培养;要培养拔尖创新人才,培育崇尚创新、求真求实的学科文化,利用优势学科基础拓展新学科,增强学科的可持续发展能力。

三、聚焦特色拓深度,扩大开放增广度

特色是一所大学长期发展中逐渐形成的、明显有别于其他大学的办学特质和独特风格,是大学生命力和竞争力所在。高水平行业特色型大学最大特色是产学研相结合的办学道路,与行业间立体化、全方位密切合作使此类大学在学科建设、人才培养和科学研究等方面特点鲜明,独具优势。高度开放性是世界一流大学的基本属性,“双一流”建设对高校开放办学提出了更高要求。开放包括国内开放和国际开放两个层面,对高水平行业特色型大学而言,国内开放主要是深化产学研合作,服务国家和区域发展重大战略,服务行业发展需求;国际开放主要是持续推进国际化战略,面向世界舞台、定位国际坐标、涵养全球格局,不仅

参与国际竞争,还要参与国际高等教育治理。聚焦与开放二者有机结合并相互促进,前者拓展发展深度,后者扩大发展广度。特色是有层次的,只有凝练到一定程度的特色才能转化为办学优势;开放是分维度的,只有从理念到行动、从国内到国际、从“引进来”到“走出去”,全面深化才能见实效。聚焦增强发展能力,能使办学特色更为彰显;开放激发办学活力、扩展办学资源,能构筑更大的办学格局。

行业特色型大学产学研合作面临新形势。脱离行业办学隶属关系后,校企双方合作对象均呈现多元化趋势,学校与行业联系逐渐弱化,一方面有利于高校走向更广阔的发展空间,另一方面因此带来失去行业合作“垄断地位”的优势。同时,企业自身更注重研发,且行业企业研发具备资金、团队协作及需求反馈机制更健全等优势,随着企业技术创新能力的大幅提高,高校如何在服务国家行业发展需求上保持优势,需要不断寻找新的契合点。行业特色型大学国际化迎来新机遇。“一带一路”倡议为高等教育在人才培养、科技合作和文化交流等方面发展提供了新的内在动力和外生机遇,尤其是基础设施、能源开发、国际产能作为“一带一路”先行产业,其发展为高水平行业特色型高校走向世界舞台提出了新要求、开辟了新路径。目前高校主动服务对接行业企业海外发展人力资源、科技创新等方面的需求有待加强;与国外高等教育实质性融合与协同不足且不均衡,缺少有效的多边合作机制,方向性和实质性协同合作还比较少,长期以来在国际高等教育合作体系中处于跟随者、参与者位置,主导国际间合作经验不足。这些一定程度上不利于构建中国特色、世界一流的工程教育体系。

聚焦特色就要深化产学研合作,积极探索合作新机制和新模式。要紧密贴合行业企业转型升级需要,以产教融合、校企合作为抓手,实施“教育合作框架+人才培养+企业项目支撑”的运作模式,贯通教育链、产业链、人才链和创新链。与企业的研发工作既要保持合作,又要错位发展,在企业涉足较少的应用基础研究和前瞻性研究领域提早布局。要构建校企多方合作机制,通过建设对话平台并定期召开会议强化信息交流和沟通,加强对人才需求、科技成果转化等平台和信息库建设,建立信息共享机制,促进科研项目、人才需求的有效对接。要强化专业内涵建设和标准化建

设,重点推进以新技术、新理念改造原有专业并适时调整专业方向,适时增设适应国家战略新兴产业发展的专业。要继续深化教育教学综合改革,推动建立精英式人才培养体系,从行业发展对优秀专业人才和创新人才的需求出发,建立本——硕——博一体化培养模式,推动学校形成世界一流行业特色型大学教育教学体系。要创造性地开展协同创新,不断提高产学研协同创新水平,转变科研工作组织模式,充分发挥大学搭建交流平台、开放实验资源的优势,积极培育战略科学家,使高校日益成为支撑国家科技创新体系及产业技术升级的重要基地,成为优势学科领域开展基础研究和前瞻性研究的重要基地。

扩大开放要深化与国内外高水平大学、科研机构、行业企业的对话与合作,不断提升国际化层次和水平。要加快国际化师资队伍建设,进一步加强国际一流学术大师和科技专家来校进行学术交流和科技合作。要主动协调,牵头组建分领域、多层次的高校联盟或学术组织,密切合作关系,在联盟高校间不断完善人才流动机制,为高层次师资队伍流动提供政策支持,进一步吸纳有实践经

验、熟悉相关国家情况的工程师进入师资队伍。中国石油大学(北京)倡议组建的世界能源大学联盟于2018年9月成立,后续将在师生交流、课程共建共享等各层面开展积极探索。要加强科研国际合作,结合国家重大战略和“一带一路”倡议组织并实施国际科学重大项目攻关。要积极探索教育课程体系标准化建设,促进跨国跨境互认学分和毕业证,探索职业技能鉴定和职业资格证书制度,使各类人才评价有一致标准。要完成角色转变,积极主导构建高等教育合作新格局。牵头建立协同研究实体和联合培养基地,创设条件支持教师、学生到各类国际组织任职。

参 考 文 献

- [1] 唐景莉. 坚持立德树人 办好中国特色社会主义大学[J]. 中国高等教育, 2016(10):4-13.
- [2] 张来斌, 山红红. 以学科建设为引领, 打造一流的石油高等教育[J]. 中国石油大学学报(社会科学版), 2013(5):1-5.
- [3] 张来斌. 行业特色大学要积极引领协同创新[N]. 中国教育报, 2011-11-28(005).

Three Relations in the “Double First-class” Construction of High-level Universities with Industrial Features

Zhang Laibin

Abstract: In the long-term teaching practice, the high-level universities with industrial features has formed its distinctive teaching tradition and features which rely on the industry, face the industry, serve the industry, and provide intellectual support, scientific and technological support and cultural heritage for the development of the industry. With the advance of the construction of “double first-class”, the high-level universities with industrial features, as an important component of the national first-class discipline construction, is facing new opportunities and challenges. Therefore, the high-level universities with industrial features has to strike a balance between inheritance and innovation, between the advantages and disadvantages of disciplines, and between features-focus and opening-up to constantly enhance the core competitiveness and the ability of self-development.

Key words: universities with industrial features; Double First-class; discipline construction; talent cultivation cooperative education and innovation

(责任编辑 骆四铭)