

新时期行业特色大学的使命与责任

◆王芳

随着社会经济的快速发展,推动产业结构升级、提高自主创新能力已经成为创新型国家建设的重要任务。行业特色大学也面临着新时期发展所带来的巨大机遇与挑战。如何依托自身行业特色,更好地为国家、社会、行业创新发展提供技术支持与人才保障,实现自身的跨越式发展,已经成为行业特色大学的现实课题。

一、行业发展对行业特色大学的要求

创新型人才培养是创新型国家建设的关键因素之一。长期以来,我国作为人力资源大国,在劳动密集型产业的发展阶段体现了得天独厚的优势。但是,与巨大的行业就业规模相反,我国从事行业科技创新的人员占行业总就业人数的比例较低。在我国由人力资源大国向人力资源强国的转变过程中,行业特色大学作为行业科技人才的培养基地,也将面临行业人才需求的转型压力,这些都对行业特色大学的人才培养体系和学科体系提出了更高的要求。《国家中长期科学和技术发展规划纲要》的发布与落实,标志着我国提高自主创新能力,建设创新型国家的发展战略进入了全面实施阶段。十七大进一步对行业科技创新提出了加大对自主创新的投入,着力突破制约经济技术发展关键技术的明确要求。教育部通过制订《高等学校中长期科学和技术发展规划2006—2020》,不仅在定性上,而且在定量与定时上为行业特色大学明确了科技创新的任务。行业特色大学能否依托学科支撑和人才优势,在行业共性技术、前沿技术和关键技术领域获得突破,将成为决定行业特色大学的行业地位及作用的关键因素。

目前,我国行业特色大学在创新性研究的质量上与研究型大学相比还有一定的差距。为适应行业科技创新要求,行业特色大学必须努力提升自身科研水平,自觉投身国民经济主战场,以行业特色研究型大学为建设目标,优化学科布局,在提高基础研究、理论研究的同时,强化大项目攻关能力,强化承担国家、行业重大科技创新任务的能力。行业特色大学所具有的多科学性学科基础和所承担的公益性社会责任,使其相对于企业具有更为广阔的视野,能对行业前景进行更宏观的观察与分析,在服务社会、促进行业科学发展方面具有独特优势。依托自身的行业基础,通过加强

人文科学、社会科学与自然科学的交叉研究,促进科技与人文、行业经济与社会的协调发展,是行业特色大学应有的社会责任;关注行业发展远景,开展前瞻性的探索与研究,是行业特色大学应有的行业义务。在和谐社会的建设过程中,行业特色大学不仅要努力成为行业创新技术的研发者、行业创新人才的培养者,还应当致力于成为行业发展新理念的倡导者。

二、行业特色大学建设所面临的任务

科学技术的迅速发展,使得新技术创新点日益深入到多学科交叉的领域。学科交叉、学科融合、学科衍生已经成为寻求技术创新的必要条件。这种科技发展的新趋势,使行业特色大学的建设面临着一系列新的任务。

1. 构建兼顾基础科学与工程应用的科研教学体系

随着行业发展日益强调原创性科技成果,行业科技研究与基础科学研究的关系日益紧密,如何在保持应用研究水平与特色的同时,大力提升基础研究的质量与水平,强化基础学科对应用研究的支撑作用,如何构建兼容“科学家”和“工程师”两种培养目标的培养体系,处理好基础理论学习与实践技能锻炼的关系,是当前行业特色大学发展中需要解决的重要课题。行业发展对科学研究型人才与工程应用型人才的迫切需求,要求行业特色大学应担负起人才培养的二元任务,即必须既培养具有深厚学术造诣的科学研究人才,又培养具有解决复杂工程问题能力的高水平工程科技人才;既提升学生的发现和科学研究问题的水平,又解决目前大学内学生重理论轻实践和行业企业缺乏高水平技术研究人员的矛盾。

2. 构建兼具学科交叉广度与专业研究深度,兼顾整体学科布局与个体发展兴趣的学科建设体系

当前科学和工程问题,越来越多地涉及到多学科交叉。我国大学在科学研究活动中,科研人员已经自发和自觉地通过自我提高和相互合作展开广泛的学科交叉研究。而相关研究领域的展开与成果的产生,又极大地促进了大学的学科融合与新学科方向的衍生,为学校增强自身学科建设力度,完善学科布局提供了基层动力和保障。但是,如何协调学科的整体布局要求与研究者的学术兴趣之间的矛盾,是行业



特色大学学科建设中的一个现实难题。同时,相对于科研活动所具有的灵活性和自由度,人才培养体系则需要保持相对的稳定性,在面对学科发展新趋势时通常具有一定的滞后性,这就为行业特色大学的教学如何适应行业相关学科的快速的发展提出了新的课题。一方面,学科交叉和衍生使得相关学科知识的总量呈现快速增长、不断变化的趋势;另一方面,人才培养周期较为固定,学习者需要在有限的时间学习到最有用的知识,这就要求学校必须结合学习者的个人兴趣,积极建设多分支、模块化的教学体系。

3.构建兼顾理论学习、工程实践的教育与考核体系

理论教学和实践教学是教学和研究过程中的两个重要因素。创新型人才既要具有合理的学科知识结构,又要具备运用知识解决实际问题的能力。行业特色院校具有理论联系实际、重视实践教育的优良传统。但在加强实践教育的过程中,普遍面临以下问题:随着行业企业经济规模与技术水平不断提高,行业特色大学相对企业的科技优势有所减弱;大学教研人员的新老交替,使得年轻科研人员的工程实践经验相对较少,和企业的有效联系不足;与理论学习完备的多层次考核体系相比,工程实践环节尚缺乏一套合理有效的考核评价体系。这都在客观上要求我国行业特色大学必须对当前既存的教学体系以及考核评价体系进行相应的调整。

4.构建兼顾科学技术、商业经济与社会人文素养的人才培养模式

经济全球化背景下,外来的创新型人才不仅要具备丰富的自然科学知识和实践经验,还要具备国际商业意识、多元文化眼光和团队协作能力。国外高校已经在构建合理的知识结构体系、培养高层次创新人才方面进行了一些有益的探索。我国行业特色大学在人才培养目标上,也要有前瞻意识,面对国际化竞争的大趋势,不仅要培养行业领域的“科学家”、“工程师”,还要注重培养行业经济的“领军人物”;不仅要加强行业创新人才的科技专业能力培养,同时要注重科技、经济、社会、人文综合素质的全方位提升,并致力于在行业发展“终身学习”教育体系中发挥重要作用。

三、行业特色大学的建设战略

面对国家高等教育发展的新形势与新要求,行业特色大学必须立足自身特点,准确定位,从理论与实践两方面积极探索适合自身的发展道路。在当前形势下,尤其要注意保持行业特色,加强学科建设,把促进行业发展和建设特色大学结合起来,使学校在为行业服务的同时实现自身的发展。

坚持以特色求生存、以创新求发展、以贡献求支持。在学科发展的过程中,行业特色大学必须坚持走特色发展、内涵发展的建设道路,将有限的办学资源优化配置,推进办学效益评价体系建设。必须强调学

校的科学研究要面向国家重大需求、瞄准行业关键技术、服务区域经济发展,通过基地建设和大项目驱动,立足传统优势领域,以技术创新和集成创新为突破点,在应用基础源头创新上有所作为,以点带面促进学校科研水平的整体提升。

依托基地建设,构建跨学科研究平台。由于历史原因,行业特色大学目前普遍面临着学科专业相对狭窄、办学资源相对不足等发展难题。这就要求学校在发展过程中,必须始终强调“以人为本”,注重激发基层学术组织的活力,尊重学科发展中研究方向诞生、整合、发展的客观规律,在组织架构上积极探索突破行政壁垒,促进行政组织和学术组织的合力发展,努力实现学科体系、基地建设、科研项目和科技成果的一体化建设,为学科发展提供新的推动力。

整合资源,推进开放办学体系建设。行业特色大学的特点注定其办学模式不能走“内省式”发展道路,立足行业,服务行业的发展目标是行业特色大学的活力源泉。行业特色大学的发展必须扎根于社会、行业之中,从行业发展中汲取养分,并通过科研教学资源与成果的共享回馈行业,从而实现社会资源—办学资源—社会资源的往复循环。

依托重点学科建设,形成产学研良性互动的行业人才培养优势。行业特色大学要注重人才成长规律研究,加强各学科专业的内涵建设,依托各级基础课程教学基地和学科专业软硬件平台,合理建构学科知识体系,优化学科专业资源配置,进一步拓宽专业口径,使课程内容、培养方式、教学手段符合新世纪行业创新人才培养需求,适应经济社会的发展。通过教学基地和示范专业的平台建设、教学与科研的交互作用,为持续、稳定地提高教学水平、培养学生的创新能力夯实基础。

未来十多年里,我国将进入建设创新型国家,实现产业结构优化升级,实现可持续发展的关键时期,行业特色大学正面临着前所未有的机遇与挑战。逆水行舟,不进则退。行业特色大学只有放眼前瞻、埋头苦干,坚持特色发展、内涵发展,秉承艰苦奋斗、开拓创新的精神,才能在全球化的行业发展竞争与高等教育竞争中占据一席之地,才能完成行业特色大学的使命与责任。

【作者系北京化工大学党委书记】

(责任编辑:郑疆君)

参考文献:

- [1]赵沁平.发挥特色学科优势 更多承担行业科技进步重任[J].中国高等教育,2004(23).
- [2]高文兵.新时期行业特色高校发展战略思考[J].中国高等教育,2007(15/16).
- [3]刘念才,赵文华.面向创新型国家的高校科技创新能力建设研究[M].北京:中国人民大学出版社,2006.