

德国应用技术大学办学模式的启示

——以不莱梅应用技术大学为例

章正样

(福建工程学院, 福建 福州 350118)

摘要: 依据不莱梅应用技术大学办学经验,从办学定位、培养目标、学科专业、教育教学、师资力量、产教融合等方面研究德国应用技术大学的办学模式,认为我国地方本科高校转型发展必须借鉴德国应用技术大学的成功经验,找准办学定位,优化专业设置,深化教学改革,加强政府、企业和高校的三方联动,提高师资队伍素质,创新办学模式。

关键词: 德国; 应用技术大学; 办学模式

中图分类号: G642

文献标志码: A

文章编号: 1672-4348(2017)02-0157-05

Enlightenment of the educational mode of Hochschule Bremen (Fachhochschule Bremen) in Germany

Zhang Zhengyang

(Fujian University of Technology, Fuzhou 350118, China)

Abstract: The educational mode of Hochschule Bremen (Fachhochschule Bremen) is discussed in terms of its educational positioning, training targets, speciality designs, teaching process, faculty development and teaching integrated with the production. Proposals are proposed to draw experiences from Hochschule Bremen to implement the transformation of the Chinese local universities, including well-targeted educational positioning, improving speciality design, deepening teaching reform, strengthening cooperation among the government, enterprises and the universities, upgrading the quality of the faculty and updating the educational mode.

Keywords: Germany; university of applied sciences; educational mode

德国应用技术大学是一类以培养应用型人才为目标的高校,它伴随着科技进步与经济社会快速发展而出现。20 世纪 50 年代初,德国经济开始飞速发展,对应用型高级技术人才需求大量增加。为了适应社会的发展要求和满足民众对高等教育的需求,德国政府改革高等教育,在传统的研究型大学之外,增加了应用技术大学这种新类型大学。德国 1976 年颁布的《高等教育总纲法》正式明确应用技术大学作为高等教育机构的法定地

位。^[1]2013 年,德国已有 214 所应用技术大学,注册在校生 82.8 万人,约占德国高校在校生总数的 1/3。^[2]德国应用技术大学培养了大批高层次应用型人才,成为其经济发展的强大助推器。^[3]

2016 年 9~10 月,笔者随“福建省本科高校领导办学治校能力高级研修班”赴德研修,实地考察了不莱梅应用技术大学等德国高校和科研机构,对应用技术大学办学模式进行了专门的了解,并结合目前我国部分地方本科高校转型发展

收稿日期: 2017-01-15

基金项目: 福建省教育科学“十三五”规划 2016 年度常规课题(2016CG6850)

通讯作者: 章正样(1967-),男,福建漳平人,硕士,研究方向:高等教育管理。

的相关问题进行了思考。以下拟就德国应用技术大学办学模式特点,以及我国地方本科高校转型发展如何创新办学模式等问题分析。

一、德国应用技术大学办学模式的特点

(一) 办学定位的区域性

德国应用技术大学隶属于各个联邦州,主要由各州政府管理和资助。这类大学能够迅猛发展并备受肯定,得益于它们能和社会发展同频共振,在学科专业设置和培养目标上与地方经济建设密切结合,特别是与当地的人文、地理、产业结构密切联系。例如不莱梅应用技术大学,虽然位于德国最小的联邦州——不莱梅,但它却是德国规模最大的应用技术大学,学生人数近9 000人,设置经济学、建筑与环境学、社会科学、电气工程学和计算机科学、自然和技术学等5个系,开设64门专业课程,完全对接区域产业。

(二) 培养目标的应用性

与传统研究型大学不同,德国应用技术大学均以为企业一线培养高级应用型人才为目标。其定位清晰,办学愿景紧贴实际需求,服务于社会需要,重视实践属性,而并不是偏向理论的职业教育,对学生培养提出了三个要求:一是从实践中来到实践中去,能够解决实际生活中遇到的各种问题;二是能够具备较强的动手能力,能够熟练掌握新方法、新工艺并加以进一步改进和优化;三是具备创新素养,能在做好实际工作的同时,还善于做好新的科研项目开发。所以,有了以上三项能力的支撑,这些大学所培养的毕业生即使在理论素养、理论底蕴方面低于传统研究型大学培养的毕业生,但他们凭借突出的动手能力和成果转化能力,得到了社会的广泛赞誉,被德国经济界和工商界誉为把理论知识转化为实际应用技术的“桥梁式的职业人才”。^[4]

(三) 专业设置的灵活性

德国应用技术大学注重在拓宽专业方向、灵活设置专业上的改革。专业设置集中在农林、食品营养、工程学、经济、经济法、社会服务、行政管理与司法服务、计算机技术、卫生护理、设计、通讯传媒等领域。专业设置突出针对性,适应邻近企业的需求,并根据企业产品结构调整和转型作相应的调整和补充。^[5]例如不莱梅当地具有港口城

的特色和空中客车生产基地的优势,因而不莱梅应用技术大学大力发展航空科技、船舶制造、航海技术等特色专业,^[6]相关领域的科研实力和毕业生得到企业的高度认同。努力拓展国际化专业,也是德国应用技术大学专业设置上的一个特色。不莱梅应用技术大学有12个国际化专业,每年有近1/3的新生选择国际性专业就读,另有3%的学生选择在国外实习并毕业。在国际化程度方面该校排名德国大学之首。

(四) 教学环节的实践性

德国应用技术大学开设大量的实践性课程,实践教学占总教学时数的近1/2,即使是理论性课程的学习也要求联系实践,特别强调解决问题能力的培养。不莱梅应用技术大学很多实践课程采取项目化运作方式,以项目促进学生学习的深入,一般来说,一个学期要求学生要完成不少于一个项目。项目可以采取小组合作方式,选题灵活,可以由学生自己设定,也可以由老师指定,或者由学校的合作企业提出。企业往往以此来解决生产实践中的具体问题。实践教学所需的经费也主要来源于企业。实习是实践教学的必修环节,学校在4年8个学期中要安排2个整学期的实习。特别是实施“双元制”模式的专业,更是把实践教学环节放在首要位置。通过实习,学生得以深入参与所学专业密切相关的生产和经营实践,参与实际工作,也为毕业设计明确主题。德国应用技术大学约有70%的学生,毕业时所找到的工作就是他们在校时实习的企业。

(五) 产教融合的紧密性

产教融合可以说是德国应用技术大学的办学主轴线,几乎所有的应用技术大学都十分重视产学合作,强调与企业实现有效的对接,达成深度的产教融合。这主要体现在企业对学生的学习、科研、日常管理的全面渗透上。在教学方面,学校和企业实行深度合作,学校主要负责理论教学和课堂教学,企业则为学生提供实习基地、承担实践教学;科学研究上,企业是学校科研项目的资助者及科研合作伙伴,教师承担了特殊的角色,除了教学外教师还是整个科研项目的实施者,一方面联系了企业,帮助企业解决实际问题,另一方面直接将教学科研成果反哺于学生,以鲜活的实例做好教学。企业在大学设立或资助实验室和研究机构,大学成立科技园区为企业创新提供技术平台;在

管理方面,应用科学大学的理事会有许多来自企业和工商界的人士,他们参与决定这些高校的战略发展规划和学科专业设置。此外,企业与大学在师资建设、实验室建设等方面都有十分紧密的合作。^[7]

(六) 师资队伍的双师性

在德国,师资队伍的双师性较为突出。培养目标不同,对教授的能力要求也有所侧重:综合性大学以培养研究型人才为主,所以教授必须要有更强的基础研究能力;应用技术大学以培养应用型人才为主,所以教授则需要更强的实践能力。不莱梅应用技术大学与其他应用科学技术大学一样,对教授的实践能力要求很高,除了必须具备博士学位和在高校任教的资格外,对实践经历、工作年限也有要求,即必须工作满5年以上。除了常任的全职教授,应用技术大学还大量聘任来自企业界或其他社会单位的具有丰富实践经验的特聘教师,在很多高校特聘教师的人数甚至远远多于全职教授的人数。德国企业有个约定俗成的做法,即常常单独资助或与其他企业联合在应用技术大学设立基金教授席位。^[8]

二、德国应用技术大学经验对我国地方本科高校转型发展的启示

目前我国部分地方本科高校正按照教育部等三部委印发的《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》的精神,多措并举谋求转型发展,以更好地服务区域经济社会发展,推进深度的产教融合校企合作,加强应用型人才和学生就业、创业能力的培养。^[9]如何将转型发展工作做实做好?笔者认为,德国应用技术大学办学的成功经验可咨借鉴、学习。

(一) 找准办学定位,明确应用型人才培养目标

准确的办学定位是德国应用技术大学的基本经验。基于准确的办学定位,德国应用技术大学进而设计了明确的办学目标,即服务区域经济社会和行业企业发展,培养企业一线急需的优秀应用型人才。我国地方本科高校转型发展,首先要解决的也是办学定位问题。目前有的地方本科高校在选择走什么样的发展道路上还举棋不定;有的认识到应用型发展道路的趋势,但步子没有跟紧;有的虽已确定了应用型定位,但在实际措施中没有

根本性的改变;有的学科布局和专业设置还与社会需求和产业结构联系不紧密。因此,找准办学定位特别重要。“区域性”和“应用型”是地方本科高校转型发展中必须牢牢把握、始终坚守的基本特性。一要明确服务区域经济社会发展是地方本科高校的生存之基和活力之源。高校要积极融入区域经济建设的大格局,主动适应新技术、新产业、新业态,无缝对接产业结构升级和变革,通过校地合作、校企合作、成果转化、科技创新等直接为地方经济和区域建设做贡献;二要坚持应用型人才培养目标。高校要系统构建应用型人才培养体系,在培养规格、内涵和功能上充分体现行业企业一线的需求,搭建有利于培养学生创新精神和实践能力的平台,大力促进学生就业、创业能力提升,提高学生、用人单位和社会对学校办学的满意度,使培养的应用型人才成为推动区域经济社会发展的支撑力量。三要积极探索应用型人才培养路径。高校要以产业变革为驱动,紧密围绕中国制造2025、BIM和建筑工业化等新兴产业、新业态和新技术,探索教育教学变革,适时调整人才培养方案,构建学科大平台和人才培养基地。

(二) 优化专业设置,适应区域经济社会发展和行业企业需求

专业设置以服务区域经济建设为导向,以解决企业实际问题 and 行业发展对人才能力结构的需求为目标,按照工程或技术甚至工艺领域来细分专业方向,这是德国应用技术大学行之有效的做法,也是其蓬勃发展深受社会广泛赞誉的关键。在我国地方本科高校转型发展中,如何调整,优化学科专业结构,尤其是建设适应产业链的专业群,是一个必须认真面对的问题。这一问题可以从四个方面着手解决。一要契合地方产业需要,着力调整、优化专业结构,整合行业和学校资源,贴近行业企业实际,有效地打通学校专业与地方新兴产业和现代服务业的对接;二要精准服务、直接服务区域产业。学校要牢固确立“区域性”定位,把服务地方经济社会发展作为学校办学的导向和评价标尺,将学科布局和专业建设与地方的经济结构、产业结构结合起来。在纵向深度和横向幅度上学校要将专业与产业紧密对接,专业链对接区域产业链,专业群服务区域产业群。尤其要突出针对技术密集型领域,大力发展适合当地经济社会需要、与现代科学技术和社会生活紧密联系的

工程技术和应用技术,如建筑工程、信息工程、系统工程、基因工程等,培养高素质应用型人才,服务当地经济发展;三要注重特色专业建设,特色是学校发展的无形资产,是竞争力的优势体现。学校要培育一批具有鲜明特色的学科,打造品牌效应,树立人才培养标杆,锻造行业和社会口碑。借助和发挥区域的人力、资源优势和产业优势,发现亮点,寻找特色,建设和培育一批传承优良办学传统、极具学科特色、紧跟社会需求、发展前景良好的专业品牌;四要注意拓宽专业口径。学校可增设一些稳定性和普适性专业,强化基础教学,注重综合能力提升,提高学生的专业水平和复合技能,更好地服务社会。

(三) 深化教学改革,突出实践动手能力培养

教育教学质量是地方本科高校增强竞争力的保障,教学改革和创新则是推动学校转型发展的利器。德国应用技术大学实施的系列措施,如改革传统教学,强化实践环节,加大实践教学比重,甚至借用职业教育的“双元制”等,是值得仿效的。这种教学改革本身就是应用技术大学建设题中应有之义。地方本科高校转型发展,在教学上必须打破“陈规陋习”,大胆改革,勇于创新。一要以培养应用型人才为目标改革教学内容,立足学科发展结构和社会需求实际,解放思想,不能单一地培养学科类型人才。工科高校要积极开展“卓越工程师计划”和 CDIO 试点改革,总结经验,深入推进;二要科学设计应用型课程体系,牢固树立“以生为本”的理念。学校要将具备运用综合知识解决实际问题的能力作为人才培养的侧重点,这一侧重点要渗透在教育教学改革全过程中。学校要树立“大学为学生而存,培养方案目标与发展规划为学生而制,实验室为学生而开,部门机关为学生而服务”的意识,切实做到以生为本,提高人才培养质量。课程体系设计应突出专业课程和实践教学,为学生创造尽可能多的专业能力实践机会,提高职业适应能力。设计要突出专业能力培养这个核心,强调专业特性。实践教学在知识的传授或技能训练的同时,要结合经济社会的变化,拓宽专业面,注重培养学生的创新创业、解决问题、协调沟通等能力;三要加强与企业等用人单位的协同育人。通过各专业产学合作委员会等形式,让用人单位参与设计课程体系、教学内容,真正将一线岗位对知识、能力及素质的要求融入

应用型人才培养。要以职业资格认定为引擎,开放办学,与国际、国内行业认证接轨,以专业认证评估为抓手,实现人才培养和行业用人的无缝对接。

(四) 促进政府、企业和高校的三方联动,达成产教深度融合

德国应用技术大学的蓬勃发展得益于政府的主导和企业的大力支持,国家专门出台了《高等学校总法》等法律法规,学校办学经费主要来源于政府,企业也把支持学校发展作为自己义不容辞的责任。我国地方本科高校转型发展,更需要政府、企业和高校的三方联动,形成政府主导、高校主体、行业企业参与的协同发展模式。一是政府层面要切实抓好顶层设计。这可借鉴德国在高等教育分类管理的经验,打破原有的办学模式和利益格局,找准突破口,采取以点带面、整体推进的形式,实现对办学理念和办学模式的整体重构,建立可持续发展的产教融合的激励和促进机制。尤其要建立有利于应用型人才培养的政策法律保障体系,制定对企业的激励制度,明确校企合作中双方的权利、义务和责任,为应用型人才培养营造良好的法制环境。地方教育行政部门要发挥好桥梁枢纽作用,促进学校和企业之间的良性互动,促进校企合作、校地合作。二是强化企业与高校协同育人的意识和社会责任。企业和高校应合力推进学校和产业的“合作教育”模式和一体化模式,改善办学条件,加强校政、校企、校际合作,以构建产教融合、校企合作的应用型和技术技能型人才的培养模式。学校要积极搭建校企合作平台,引导企业参与转型发展高校的教育管理和教学改革,发挥其在人才培养目标制定、人才培养方案设计、课程设置、学科专业布局、教育教学改革等方面的重要作用;三是学校层面要主动谋求转型发展。参加转型发展的高校要通过学习、研讨等多种形式,让所有教职员工充分认识到为什么要转型发展、转型转什么以及如何转型发展等问题,在体制机制、管理模式等方面主动适应转型发展。学校还要积极推进校地、校企合作办学机制建设,共建体现应用型发展特色的二级学院,开辟国家级、省部级科技创新和实践平台。学校可以项目为引领,以基地为依托,以服务为导向,以人才为驱动,积极探索并不断完善学校与行业、企业、区域协同发展的新机制。学校应树立主动为

企业服务的意识,建立长期巩固的校企合作联盟,以形成产教深度融合、校企双方合作共赢的新机制。

(五)强化专业技能,提升教师队伍“双能双师”素质

培养高素质的应用型人才关键看师资。目前高校教师大多具有博士或硕士学位,专业理论功底深厚,专业实践技能不足,这种状况对以应用型人才为目标的转型发展高校,无疑是个“硬伤”。因此,培养一批专业素质优良、课堂教学扎实、科研技术精湛的“双能双师”型教师迫在眉睫。国内参加转型的高校像德国应用技术大学那样,在教授的准入资格上要求具有一定的企业经历,短期内也不现实。因此,高校只能从实际出发,从强化专业技能入手,多措并举,努力促进教师队伍“双能双师”素质提升。一要实施教学能力提升行动方案。一方面选派骨干教师深入行业一线,了解发展态势,强化实践探索,提高理论研究水平;另一方面要有计划地选派骨干教师到高水平的应用技术大学学习,学习他们的先进经验和做法。特别要加强对青年教师实践教学能力的培养,采取有力措施,帮助他们过好“教学关”和“实践关”;二要创新人才聘用机制。学校要充分利用校企合作优势,聘请有企业管理背景、实践经验

的企业高管、工程技术人才担任名誉教师或实践指导顾问,或改变传统单人授课“一站到底”的模式,让任课教师与校内其他教师联合讲授专业课程,努力打造适应应用型人才需要的专兼聘相结合的“双能双师型”教学队伍;三要构建适应转型发展需要的师资队伍考评机制。学校要以制度为保障,建立健全实践教学能力考核制度,奖励约束机制,把好教师准入关,做好实践教学动态跟踪。应完善职称评聘机制,明确考核指标,把教师指导学生实践、指导学生参加学科竞赛、带领学生科技创新等工作成效纳入业绩考评范畴。学校可制定相关政策,引导教师服务行业企业,鼓励教师从企业中寻找课题,帮助企业解决问题,鼓励和支持教师密切跟踪新创意、新技术、新产品、新业态,积极参与企业的技术创新,及时将企业遇到的实际问题生成、转变为课题,做实项目,促进转化,推动校企合作互动。

综上,德国应用技术大学办学模式具有显著的特点,对我国部分地方本科高校的转型发展有着重要的启示。他山之石,可以攻玉。我们可以大胆借鉴德国应用技术大学办学的有效经验,从实际出发,解放思想,更新教育教学理念,努力开创具有地方本科高校自身特色的应用型高校发展道路。

参考文献:

- [1] 张婕,陈光磊.德国应用科技大学对我国地方高校转型发展的启示[J].国家教育行政学院学报,2015(1):87-90.
- [2] 王健.德国应用技术大学“双元制”模式研究与启示——以德国代根多夫应用技术大学为例[J].福建工程学院学报,2015,13(5):475-479.
- [3] 焦新.欧洲应用技术大学(UAS)国别研究报告[N].中国教育报,2013-12-19(3).
- [4] 孟庆国.应用技术大学办学现实性与特色分析[J].职业技术教育,2014(10):5-10.
- [5] 魏光强.德国应用型大学教育体系特色与借鉴——以不来梅哈芬应用科技大学为例[J].考试周刊,2016(12):16.
- [6] 卢亚莲.德国应用科技大学(FH)应用型人才培养模式及其启示[J].职教论坛,2014(13):84-88.
- [7] 李平.借鉴德国职业教育先进经验探索应用型本科教育之路——基于德国应用技术大学办学特色的思考[J].武汉商业服务学院学报,2012,26(3):60-62.
- [8] 申丽君,马晓春.德国应用技术大学办学特点及对地方高校转型启示[J].当代职业教育,2016(4):109-112.
- [9] 教育部,国家发展改革委,财政部.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[EB/OL].[2015-10-21].http://www.moe.edu.cn/srcsite/A03/moe_1892/moe_630/201511/t20151113_218942.html.

(责任编辑:许秀清)