

对高水平建设特色鲜明的社会主义 浙江科技大学若干问题的思考

赵东福,朱建新

(浙江科技学院 院长办公室,杭州 310023)

摘 要: 应用型大学是经济社会发展和高等教育多样化发展的必然结果,在各国具有丰富的实践,并形成了独特的模式。中国应用型大学发展正面临着重大机遇,同时也处于质量提升的关键阶段。浙江科技学院长期致力于建设一所“德国模式,中国特色”的应用型大学,取得了显著成绩。立足新时代,高水平建设特色鲜明的社会主义浙江科技大学,需要开放强校,在应用型人才培养、应用性科学研究、社会服务方式、文化传承与创新、国际交流与合作等五个维度,打造应用型大学的升级版,全面提升办学水平。

关键词: 应用型大学;德国模式;中国特色;开放强校;升级版

中图分类号: G647 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-8798(2020)05-0329-07

Reflections on some problems in construction of Zhejiang University of Science and Technology with distinctive characteristics at a high level

ZHAO Dongfu, ZHU Jianxin

(General Office, Zhejiang University of Science and Technology, Hangzhou 310023, Zhejiang, China)

Abstract: Application-oriented universities, the inevitable result of economic and social development and diversified development of higher education, boast abundant practice in various countries and have formed a unique mode. The development of application-oriented universities in China is confronted with great opportunities, being in the key stage of quality improvement. Zhejiang University of Science and Technology has long been committed to the construction of an application-oriented university with “German model and Chinese characteristics”, and has made distinguished achievements. In the new era, Zhejiang University of Science and Technology needs to open up and strengthen the university in five dimensions of application-oriented talent training, applied scientific research, social service mode, cultural inheritance and innovation, and international exchange and cooperation, and build an upgraded version of application-oriented university with distinctive characteristics at a high level.

收稿日期: 2020-08-29

通信作者: 赵东福(1966—),男,浙江省云和人,教授,博士,主要从事高等教育管理与先进制造技术研究。E-mail: zhaodongfu@zust.edu.cn。

Keywords: application-oriented university; German model; Chinese characteristics; open up and strengthen the university; upgraded version

应用型大学是中国高等教育体系中在校生规模最大的高校类型,是推动中国从人力资源大国向人才资源强国跃升的主力军。新时代,从国家经济社会发展的战略出发,必须大力加强应用型大学建设,以进一步提高高等教育质量,优化高等教育结构,为社会主义现代化建设培养更多具有创新精神和实践能力的高素质应用型人才。

作为高等教育的一种类型,相比较于研究型大学和高等职业技术学院,应用型大学有其鲜明的特征和独特的内涵。厦门大学潘懋元长期关注应用型大学的建设和发展,曾明确提出,应用型大学的主要特点是以培养应用型人才为主、以本科为主、以教学为主、以面向地方为主^[1]。这一观点从高等学校办学职能和人才培养层次的角度,对应用型大学给予了较为客观的定义,也得到了学术界较为广泛的认可。之后,虽也有研究者提出各自的观点^[2-4],阐释的视角也各不相同,但其基本内涵大多不外乎此。

在高等教育实践领域,一些国际组织和政府从政策施行的角度,在对高等教育进行分类管理的过程中,也对发展应用型大学给予了积极的鼓励。联合国教科文组织(United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization, UNESCO)早在 2011 年修订的《国际教育标准分类法》中就已明确将其中的第 6 级高等教育类型分成两类,一类的主要特征是传授“学术知识”,为科学研究做准备,即研究型大学;另一类的主要特征是传授“专业知识、技艺和能力”,为科技应用工作做准备,即应用型大学。2017 年,中国教育部《关于“十三五”时期高等学校设置工作的意见》将高等教育总体上分为研究型、应用型和职业技能型三大类型,其中明确,应用型高等学校主要从事服务经济社会发展的本科以上层次应用型人才培养,并从事社会发展与科技应用等方面的研究^[5],既阐释了应用型大学的独特职能,也将应用型大学作为高等教育的一种类型在制度上进行了明确。

1 应用型大学发展的历史和现状

近代意义上的大学始于欧洲中世纪,其标志是创建于 1088 年的意大利博洛尼亚大学。法国的巴黎大学及英国的牛津大学也是近代大学的先驱。但总体上,在 18 世纪以前,欧洲高等教育机构类型是单一的,基本上只有大学一种形式,高等学校就是大学。

进入 19 世纪,伴随着工业化的发展,欧洲的高等教育被纳入工业化轨道,为国家经济社会发展培养高级专门人才,成为这一时期欧洲各国高等教育改革的主要目标^[6]。欧洲高等教育机构因而逐渐分化,产生了大量单科学院和应用性高等专科学校,呈现多样化的形态,这些学校就是应用型大学的前身。例如,在法国,创建了一系列围绕一两个主要学科或专业传授相关实用科目的专门学院,这些专门学院后来统称为“大学校”。19 世纪后期,法国科学和工业化的发展孕育了一批新型工科学院,工科学院从培养目标到课程设置完全是从工业发展的需要出发的,培养和造就大量工业人才;在英国,出现了为地方工商业发展培养专门技术人才的城市大学;在德国,为了满足德国工业化发展的需求,同时回避因在大学开设应用性科学技术课程带来的阻力,技术大学和一些专门学院迅速发展起来;美国则通过《赠地法案》,建立了一批农工大学和州立大学,为国家经济社会发展服务,并产生了独具美国特色的社区学院,农工大学、社区学院成为美国近代高等教育体系的重要主体。

第二次世界大战后,法国、英国都出现了培养大量专业技术人才的高等教育机构,如法国的大学技术学院和高级技术员班、英国的专业技术学院;美国的高等教育类型结构随着两年制学院教育的出现也发生了显著的变化。在 20 世纪 60 年代末、70 年代初,随着发达国家开始进入工业化中后期,高等教育也逐步进入大众化及普及化阶段,工业化国家经济结构的变化对专门人才的需求迅速增长,德国成立了大量的专业学院(Fachhochschulen, FH),这是德国应用型大学正式建立的标志。根据德国文化部长联席会议和大学校长联席会议做出的决议,其英文名称于 1998 年统一为 University of Applied Sciences,中

文通常译为“应用科学大学”,即应用型大学。尽管应用型大学在各国都有独特的实践,但作为应用型大学的发源地,德国在世界范围内率先提出了将应用型大学作为高等教育建设的重要内容。20世纪90年代以后,德国应用科学大学的发展逐渐进入成熟阶段,在办学规模与层次方面取得了很大的发展。自1998年始,德国应用科学大学开始提供硕士层次的教育,并在一些州探索与综合性大学联合培养博士。德国应用科学大学经过50多年的快速、高度动态的发展,已成为支撑德国高等教育体系的一根强有力的支柱,为区域经济发展提供迫切需要的高层次专业人才,并为促进产业行业转型升级做出了重要贡献,约三分之二的工程师、一半的企业管理人员和计算机信息技术人员毕业于应用型大学^[7]。

总之,随着各国工业化的发展及经济结构变化对各行各业专门人才需求的增加,应用型大学应运而生并得到了迅速发展。各国应用型大学服务区域的地方性、服务领域的行业性、人才培养方式的实践性、科学研究的应用性等办学特点,对中国应用型大学的建设与发展具有重要的借鉴意义。

2 中国应用型大学的建设和探索

应用型大学在中国发萌于20世纪八九十年代,兴起于21世纪初,全面发展于2010年至今。在这一过程中,有关应用型大学的观点也从早期的争议与反对逐步转向不争议不反对和主动认同,应用型大学也经历了由院校自主探索到成为高等教育一种类型的逐步制度化过程。

改革开放初期,为满足经济发展对人才的迫切需求和人们接受高等教育的强烈要求,党和政府大力发展高等教育,复建、改建和新建了一批高校。其中,原杭州应用工程技术学院、原江汉大学、上海工程技术大学、原广州大学、北京联合大学、合肥联合大学等一批地方高校为与“老大学”实现错位发展,改变“老大学”的“学校办社会”发展之路,通过向社会租借校舍与场地、聘用兼职教师、灵活设置专业、校企合作培养人才等,积极培养应用型人才,摸索出了一条立足地方、依托地方、服务地方的发展之路,开启了中国应用型大学建设的序幕。

21世纪初,中国进入高等教育大众化阶段,根据“巩固、充实、调整、合并”的要求,一大批地方高校,包括师范专科学校、财经和工科类高等专科学校、少数成人高校和高职院校,通过合并、改制等升格为本科高校,还有一些地方新建了为数不少的独立学院,这类高校被统称为新建本科高校。新建本科高校在创立之初面临着高校间竞争加剧、本科办学经验不足、定位模糊和资源紧张等问题,尤其是办学定位和人才培养定位的模糊成为困扰这些高校的重要问题之一。为此,部分新建本科高校通过“抱团取暖”的办法,共同开展应用型人才培养的探索与实践。2000年,来自全国的部分新建本科院校建立全国新建本科院校联席会,联席会每年召开一次研讨会,围绕应用型人才培养、专业建设、质量评估等方面开展系列研讨,寻找对策。2008年,安徽省13所新建本科院校组成校际合作组织——“安徽应用型本科高校联盟”,联盟通过制定章程,共同开展专业对口交流、共同推进人才培养体制改革、“双师双能”型师资队伍建设和产学研教学基地建设等,开展一系列应用型大学建设探索,取得了一些成果。

2010年以后,中国高等教育进入内涵发展的新时期,提高质量、优化结构成为高等教育的主要任务。2010年颁发的《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》提出要“重点扩大应用型、复合型、技能型人才培养规模”,并将此作为优化高等教育结构的重要举措。2014年,国务院常务会议研究部署加快发展现代职业教育,明确提出“引导部分地方本科高校向应用型高校转型”,教育部连续三年将推动地方高校向应用型转型作为重点工作之一。2015年,《国务院关于现代职业教育的决定》《现代职业教育体系建设规划(2014—2020年)》《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》《关于深化产教融合的若干意见》等一系列重要文件先后颁布,各地政府也出台了相关的实施意见,鼓励地方高校向应用型转型、建设应用型大学,初步构建了一个从中央政府、教育主管部门,到地方政府三级联动、多层次、多角度的政策网络体系,为地方高校高举应用型大旗、开展应用型建设提供了有力的政策激励。

截至2016年3月,已有15个省份先后下发通知,确定了200所地方高校整体转型为应用型大学或部分专业群的转型^[8]。而早在2013年6月,天津职业技术师范大学、黄淮学院、浙江科技学院(以下简称

浙科院)等 35 所高校发起成立了“中国应用技术大学(学院)联盟”,联盟致力于中国应用技术大学的建设与发展,为地方高等学校转型提供经验和借鉴,从而促进了中国高等教育的分类管理,完善了现代职业技术教育体系^[9]。目前,全国已有 300 多所高校加入联盟,受其影响和带动,浙江、山东、河北等省份也陆续成立了应用技术大学联盟。在外部政策推动和大学内生动力的双重作用下,经过几年的建设,中国应用型大学建设已获得了初步成效,无论是高等教育内部还是社会,对应用型大学在理念上有了更多的认同,更多大学确立了应用型的办学定位,应用型人才培养的规模和学科专业结构也更为厚实和完善,应用型办学的技术路径等也更为丰富和多元,为应用型大学更高质量的建设打下了坚实的基础。

3 “德国模式,中国特色”应用型大学建设之路

浙科院是一所在中德合作中建设与发展起来的省属本科高校,学校在创校之时,便以“为国家培养各种急需的专门人才”为使命。建校 40 年来,学校立足中国国情,学习借鉴德国应用科学大学办学经验,深化改革,锐意进取,努力建设一所“德国模式、中国特色”的现代化应用型大学,办学形成了鲜明的特色,取得了众多改革成果,为地方经济社会发展和高等教育事业做出了积极贡献。

3.1 “德国模式,中国特色”应用型大学探索的两个阶段

阿什比指出,大学体系的规模与形式,不外由三种力量来决定,即学习者的“压力”,社会需求和职业世界的“吸力”,大学内在学术逻辑的“张力”^[10]。建校 40 年来,无论是中国经济社会和国际环境的转变,还是人们对高等教育需求的提升,亦或是高等教育领域自身的发展,都对浙科院探索“德国模式,中国特色”应用型大学产生了重要的影响,并呈现出两个特色鲜明的阶段。

3.1.1 中德政府合作项目实施阶段(1985—1999 年)

从 1985 年到 1999 年,浙科院先后承担了浙江省与下萨克森州教育合作项目和中德政府级合作项目,两个项目的主要任务和目的是通过在机械、电气、土木、化工等工科专业系统,引进、借鉴德国应用科学大学办学经验和培养模式,开展应用型本科人才培养的教育教学改革;利用德方投入的设备经费及中方配套经费,新建、扩建具有先进水平的实验室;加强校企合作,引进及培养具有企业实践经验的“双师型”教师,开展频繁的中德间教师与管理人员交流,全面借鉴德国应用科学大学的办学经验,建立有中国特色的高等应用型人才培养模式^{[11]333}。在此期间,学校被原国家教委确定为中德合作培养高等应用型人才的试点院校。根据德国联邦经济合作部的评估标准,学校中德政府级合作项目在全球数百个发展援助项目中名列世界前五位。

3.1.2 全面全方位合作阶段(2000 年至今)

进入 21 世纪后,学校及时审时度势,科学决策,充分利用前期中德教育合作的资源和优势,与众多德国高校及有关政府机构、非政府组织、科研院所和企业建立了紧密的合作关系,广泛开展了教师交流、学生交流、联合培养、中外合作办学、开设国际化专业、境外办学、合作科研、共同举办学术活动等,深入开展“德国模式,中国特色”应用型大学的办学实践。中德联合培养本科生项目(“2+3”项目)、中德论坛、德国埃尔富特孔子学院、德国学术交流中心(Deutscher Akademischer Austausch Dienst, DAAD)合作项目、中德农产品加工工业研究院、中德绿色建筑研究所、中德现代物流研究院、中德工程师学院及德国认证、证明和质量保证协会(Das Akkreditierungs-, Zertifizierungs- und Qualitätssicherungs-Institut, AC-QUIN)认证专业等一批“德”字号平台与项目先后建立,涉及人才培养、科学研究、社会服务、文化传承、师资队伍建设和办学条件改善与提升等学校办学的各个领域,涵盖理学、工学、经济学、管理学、艺术学、外国语言文学等绝大多数的学科专业,成为学校办学的亮点和品牌。

3.2 “德国模式,中国特色”应用型大学建设的成效

一以贯之、全面深入地开展“德国模式,中国特色”应用型大学实践,对学校的办学理念、人才培养、科研合作、队伍建设、校园文化等各个层面产生了深远的影响^{[11]334}。

一是形成并强化应用型本科教育的办学理念。学校在全国率先提出了应用型本科教育的办学理念^[12],并于 1992 年全面启动了应用型本科的试点工作。建校 40 年来,学校虽几经易名,几度迁址,实现

了从专科教育、本科教育向研究生教育的提升,但学校应用型办学定位始终坚定不移。

二是建立了符合社会经济发展需求的学科专业体系。学校专业布局与浙江省产业结构高度吻合,工科特色鲜明,工科专业在所有专业中约占60%,学生约占在校生总数的63%。

三是构建了特色鲜明的应用型人才培养体系。学校应用型人才培养教育教学改革经历了三个阶段:20世纪90年代是“以实践教学改革为核心”的“两个实践学期”模式改革;21世纪初开始进行的是“以能力培养为核心”的“133226”应用型人才培养体系改革^[13];目前,学校正在推行“以成果导向为核心”的“六化”应用型育人模式改革,应用型人才培养体系不断完善,教育教学改革也不断深化,应用型人才培养的成效不断彰显,培养了一大批熟悉中德文化的应用型人才。

四是形成了一支“应用型、国际化”的师资队伍。学校选送了一大批优秀教师和实验室工程师赴德国进修学习,同时引进了一批有国外学习工作经历和企业工作经历的教师,目前,学校具有6个月以上海外学术经历的专任教师占32%,具有企业工作经历或具有工程技术职务的专任教师占42%,具有博士学位的专任教师占45%。

五是实施了一批国际合作研究项目。学校与德国合作院校、科研院所,在艺术设计、农副产品生化制造与加工、绿色节能建筑、汽车电子及物流技术等领域共同建立了10个国际合作科研平台,承担了一系列重大科研项目,取得了一批科研成果。

六是建立了中德教育文化交流平台。“中德论坛”自2007年首次举办以来,已成功举办7届,近100余所中德应用型高校参会,中德会员高校已发展到59所,成为推进中德两国应用型高校交流和合作的重要平台,在中德两国教育领域产生了广泛的影响;成立于2011年的德国埃尔富特孔子学院标志着浙科院在中德合作及汉语国际推广、中国文化“走出去”领域迈出了崭新的步伐,目前,该孔子学院已经成为德国中部重要的中国语言文化传播中心和中德文化交流基地。

七是改善了学校的办学条件。借鉴德国应用科学大学广泛开展校地合作的经验,2012年,学校依托中德工程师学院,由安吉县政府出资8亿元新建了浙科院安吉校区,为拓展学校办学空间、改善办学条件做出了巨大贡献。

4 开放强校,打造应用型大学的升级版

2019年,学校第四次党代会提出“多院一体,四轮驱动”的开放强校主战略和高水平建设社会主义的浙江科技大学战略目标,为学校推进新一轮发展擘画了蓝图。

开放强校是新时代浙科院应用型办学的内在要求,也是学校国际化办学的显著特征,是应用型大学提高办学质量、提升办学声誉、拓展办学资源、破解发展难题的必由之路。开放强校包括对内开放和对外开放两个方面:加强对内开放要求学校通过产教融合,主动融入浙江经济社会发展战略,根植产业,服务行业,创新创业,引进和共享产业行业优质办学资源,将产教融合贯穿到办学的各个环节,推进协同育人、协同创新,提升学校服务和引领产业发展的能力;强化对外开放,要求学校通过国际合作,对标国际高水平应用型大学,引进国外优质教育资源,把国际化办学贯穿到学校办学的所有环节,提升国际化办学能力。

“多院一体,四轮驱动”是实施开放强校主战略的主方向、主平台和主战场。“多院一体”是指学校通过产教融合和国际合作,对原有专业学院进行改造升级,建设一批产业学院、产业行业研究院、国际化特色学院,进一步提高学校“应用型、国际化”办学水平。“四轮驱动”是指学校要大力实施一流应用型学科专业一体化建设工程、产教融合发展工程、国际合作提升工程、应用型大学治理现代化工程,推进形成学校办学资源和产业行业资源开放共享,学科专业与产业行业深度融合,学校与企业共同发展,国内与国际良性互动的发展格局。

高水平建设社会主义的浙江科技大学,需要学校在新的历史时期,深入实施开放强校主战略,打造应用型大学的升级版,在应用型人才培养、应用性科学研究、社会服务方式、文化传承与创新、国际交流与合作等五个维度,全面提升办学水平。

4.1 打造应用型人才培养的升级版

打造应用型大学的升级版,必须始终坚持以“本”为本,重点做精应用型本科教育,大力推进新工科建设和专业认证及国家、省一流专业建设,打造一批地方和行业急需、优势突出、特色鲜明的一流应用型专业群,不断提升人才培养质量;同时向下构筑好职业教育向应用型本科教育发展的立交桥,向上按照专业学位硕士点和专业学位博士点建设要求,开展学位点的师资队伍建设、平台建设和科研工作,为专业学位硕士生和博士生培养做好准备,为浙江地方经济社会及产业行业发展培养具有实践能力和创新创业精神的高素质应用型专门人才。

4.2 推进应用性研究的转型升级

应用型大学的科学研究既不能沿袭传统研究型大学以创造新知识和解决经济社会发展长远问题为重点的学术研究老路,也不能走零散低端技术服务的小路,而是要组建研究开发团队,以解决产业行业关键共性技术和重大社会现实问题为目标,走“政产学研用”相结合、协同创新的新路。当前,浙江正在大力发展数字经济、生命健康、新材料等战略性新兴产业与未来产业,建设全球先进制造业基地,学校要紧跟产业行业发展需求,推动学科交叉融合和技术创新,以产业行业研究院和高水平技术创新团队为支撑,服务和引领浙江经济社会及产业行业发展。

4.3 加快服务社会方式的升级改造

服务经济社会发展是应用型大学重要的办学使命。学校要紧紧围绕所在区域经济社会及产业行业发展的需求,调整、升级、改造传统学科专业,发展新兴特色学科专业,以适应地区经济社会发展特别是重点产业、特色产业发展的要求;要通过产教融合,促进学科专业建设立足产业行业、根植产业行业、服务和引领产业行业的发展,推进传统专业学院向产业行业学院转型,学科和研究院向产业行业研究院转型,提高应用型大学的社会适应性及服务经济社会发展的能力和水平。

4.4 打造文化传承与创新的升级版

应用型大学除了要承担一般高校的文化遗产与创新能力外,特别要倡导“遵守规则、业精于勤”的“工匠精神”,也要鼓励“敢想敢干、行成于思”的“创新精神”。学校要大力弘扬“崇德、尚用、求是、创新”的校训精神,积极培育师生的“工匠精神”和“创新精神”,引领全社会形成“尊重劳动、爱岗敬业;重视实业、服务产业;崇尚科技、创新创业”的浓厚氛围。

4.5 打造国际交流与合作的升级版

本科人才培养的教育合作是当前应用型高校国际交流与合作的主要内容。新时代,学校要适应中国经济社会的发展和新一轮对外开放的要求,不断提高国际交流与合作的质量和水平,大力扩展硕士和博士研究生的国际合作培养,同时,加强国际科技合作和文化交流,为增进国际合作和交流,共建人类命运共同体,做出应有的贡献。

5 结 语

应用型大学作为一种新型大学,在中国高等教育向大众化普及化转型发展和地方经济社会发展中,发挥了重要作用。总体而言,当前建设应用型大学的共识已基本上形成,国家对应用大学建设的战略布局也已经形成,浙科院 40 年应用型办学的探索与实践为学校下一轮发展积累了丰富的办学经验、奠定了良好的基础,面向未来,浙科院需要根据新时代的新要求,推动应用型、国际化办学的迭代升级,使之成为学校高水平建设的强大动力。

参考文献:

- [1] 潘懋元. 什么是应用型本科[J]. 高教探索, 2010(1): 10.
- [2] 柳友荣. 中国“新大学”: 概念、延承与发展[J]. 教育研究, 2012(1): 76.
- [3] 胡天佑. 建设“应用型大学”的逻辑与问题[J]. 中国高教研究, 2013(5): 26.
- [4] 牟延林. 思考应用技术大学的中国价值[J]. 中国高教研究, 2015(6): 73.

- [5] 中华人民共和国教育部. 教育部关于“十三五”时期高等学校设置工作的意见[EB/OL]. (2017-02-04)[2020-06-11]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A03/s181/201702/t20170217_296529.html.
- [6] 徐理勤. 现状与发展:中德应用型本科人才培养的比较研究[M]. 杭州:浙江大学出版社,2008:2.
- [7] 朱绍中. 借鉴德国经验,办好应用型本科院校[M]//浙江省教育厅. 应用型人才培养的理论与实践. 北京:高等教育出版社,2008:24.
- [8] 朱建新. 地方应用型大学变革研究:以X学院为例[D]. 杭州:浙江大学,2019.
- [9] 应用技术大学(学院)联盟. 关于联盟[EB/OL]. (2018-05-15)[2020-08-30]. <http://www.cauas.cn/index.php/item-view-id-26503.html>.
- [10] 阿什比. 科技发达时代的大学教育[M]. 滕大春,滕大生,译. 北京:人民教育出版社,1983:12.
- [11] 徐理勤,郑友取. 浙江科技学院中德合作30年的探索与实践[J]. 浙江科技学院学报,2015,27(5):333,334.
- [12] 詹俊. 杭工院学习德国FH办学模式之我见[J]. 高等工程教育研究,1995(3):70.
- [13] 赵东福,罗朝盛. 应用型本科人才培养模式的改革与创新[J]. 浙江科技学院学报,2010,22(5):338.