

应用技术大学建设的若干思考

◆马陆亭

部分地方本科院校向应用技术大学的转型试点正在有序进行,这既是教育改革、人才培养、毕业生就业的共同需要,更是国家社会转型和经济结构调整的要求。从世界范围看,应用型高校的崛起体现了它的发展最具活力,不仅丰富了高等教育的模式和内涵,更是改变了社会。我国要建立高校分类体系和现代职业教育体系,避不开职业教育的向上拓展的议题,也必须对应用技术大学建设做好定位,从而迎接新的机遇和挑战。

当前,部分地方本科院校向应用技术大学的转型试点正在有序进行。这既是高等教育和职业技术教育发展的需要,更是国家社会转型和经济结构调整的要求。

一、高等学校转型是时代的要求

当今社会处于转型时期,经济面对发展方式的转变、基础教育向均衡迈进、高等教育着眼于内涵、职业教育加强体系构建,都在全面深化综合改革。

2013年,当全国高校毕业生达到699万人的时候,就有人惊呼是史上最难就业年,而这一数字马上将被刷新为727万人;自2006年起,中国作者发表在国际主要科技期刊和会议上的论文数已连年位居世界第二,科技投入更是以每年20-30%的速度增长并于2013年越过占GDP2%的门槛,但显然我们还不是创新型国家。毋庸置疑,高等教育结构需要与未来经济结构调整需求相适应,科技进步需要推动国家发展并提高人民的生活品质,社会需要教育实现转型。

转型发展其实也是一个世界性的命题。国际金融危机后,发达国家发展政策的重大变化是从后工业社会转向再工业社会,一字之差,却影响着全球经济和教育的发展理念与实践。美国总统奥巴马签署《振兴美国制造业法案》,重点实施再工业化战略和重振制造业战略,提出要重返世界制造业颠峰,2011年政府公布的《美国创新战略》进一步提出要打造世界一流的劳动力;德国作为欧洲经济的领头羊,近几年的作用更加凸显,原因就在于经济上有着强大的实体工业支撑,教育上有着从“二元制”的中职到高等专业学院再到工业大学对多层次技术技能人才的供给;英国在2009年底至2011年间陆续发布《为增长而提高技能:国家技能战略》、《新机遇、新挑战:创建世界一流技能体制》、《为可持续发展而提高技能》等政府文件,旨在通过提高高

级技术技能人才而支撑实体经济和现代产业的发展。日本、韩国、加拿大、澳大利亚、法国等也都出台了相关政策,欧洲委员会2011年颁布的《欧洲2020》也非常明确要促进高就业经济。相对而言,中国经济发展的工业化尚未完成,作为一个发展中的大国其制造业还应是强国的基础,更须注重技术技能积累。

从我国高等教育与经济增长的数量关系看,它们还是相互适应的。我们曾按当年价格计算国内生产总值与普通高校毕业生数的比值,结果分别是1993年6.19、2007年5.57、2013年8.14,扩招前后的变化并不明显,原因是在高校扩招的同时经济也在迅速增长。当前教育与经济的不适应主要体现在结构上,解决问题的办法也只能是调整结构、转变发展方式。

《高等教育法》规定“高等教育的任务是培养具有创新精神和实践能力的高级专门人才”,党的十八大报告要求“培养学生社会责任感、创新精神、实践能力”,表明了对高等教育的规格要求。高等教育要给学生以适应社会和改造社会的能力,这种能力由知识、技能和思维力等因素组成。知识通过传授学习、技能通过培训练习、思维通过心智开发而获得,它们各有自身相应的规律,并组合在一起形成个体的能力结构。我们的人才培养问题是过于重视知识而忽略了其它,把鲜活、多样的教育简化为对知识点的死记硬背,培养的人容易眼高手低。

社会的健康发展不仅需要坐而论道者,更需要身体力行者,国家的强盛需要大量建设者。因此,推动一些高校转型发展是教育改革、人才培养、毕业生就业和社会发展的共同需要。

二、世界范围看应用型高校的崛起

回顾世界高等教育800多年的历程,外部环境和大学

本身都发生了巨大变化,市场需求和科技进步是推动变化的诱因,文化传统和治理模式影响了变化的走势。经过漫长的进化,高等教育的整体功能得以拓展,高等学校的类型走向多样;每个国家的高等学校都不再是单一的大学模式,而成为复杂的体系;应用型高校的发展最具活力,不仅丰富了高等教育的模式和内涵,更是改变了社会。当然,应用型高校不完全等同于应用技术大学,它有其自身的内涵和特征。

1.从历史的脉络说起

应用型高校起源于技术学校。如今我国的高校都想升格,想叫大学,其实在17、18世纪的欧洲,大学并不是一个好的词汇,学术界将这个时期称之为欧洲大学的“冰河期”。当时,由于宗教藩篱的树起,教会完全控制了大学,经院哲学、教条主义是唯一出路,大学不思进取普遍走向衰落;上大学的人又都是富家子弟,有钱有闲又有精力,在僵化的体制中只能选择堕落。

而社会是蓬勃向前发展的。慢慢地在欧洲大陆新生了两大类社会组织,独立的研究机构和技术学校,它们替代了大学应该承担的社会功能。随着历史长河的沉淀,现如今技术学校在德国已进化为工业大学、在法国涅槃出了工程师学校,成为最精英的高等教育机构。

应用型高校伴随着工业化的进程而发展、壮大,目前已成为世界高等教育体系中最庞大的分支,层次由低到高都有。如后来英国的城市大学和多科技术大学、德国的高等专业学院(Fachhochschulen)、美国的专门学院、日本的高级专门学校等。

2.由办学模式的可借鉴性看

我们目前要建设的应用技术大学,最直接的借鉴对象就是德国的高等专业学院,英文直译名为“应用科学大学”(University of Applied Sciences)。

随着社会经济的发展和科技水平的提高,职业对从业者的要求开始提高。考虑到单纯利用已有大学的理论性教学已不能满足社会的特定需求,德国政府在1968年决定建立一种新型的、以培养应用性人才为目标的高等教育机构。由于适应社会,其一创建就得到了各方的认可,发展很快,成为高等教育体系中的第二大类。2013年,其学校数量接近大学的一倍,在校生数量超出大学的一半。其英文名称是从1998年开始使用的,以区别于原有的大学。

尽管高等专业学院和大学这两类学校在形式上同属高等教育层次,但在德国人心中还是有着区别的。例如,高等专业学院的文凭(Diplom)和学位(Magister)上要加注“F.H”,且不能授予博士学位,而大学的任何一个专业均有权招收博士生。一般而言,高等专业学院的教师认为他们

与大学有着相同的地位,属于同一教育水平层次,而大学的教师则认为高等专业学院的地位比他们低。我们认为,他们之间最突出的差异是功能、面向的不同,进而开展人才培养和研究工作的方式不同,具有互补性。

高等专业学院为单科性或多科性专门学院,规模一般不是很大,为学生的职业做准备。其人才培养规格指向岗位、技术和综合技能,专业设置强调实践性和应用性,重视对学生的实践能力训练,开设大量的实践性课程和案例课程,要求其教师必须有5年以上行业工作经验,还大量聘任来自企业界的兼职教师,注重与区域产业结构的紧密结合,办学模式、教学模式与传统大学明显不同。

至上世纪末,这类学校在我国均被译为高等专科学校或专科高等学校,该专科其实为专门学科。为了避免与我国专科教育的层次概念混同,十几年前根据功能性质所译“高等专业学院”,得到了学界认同,因为它们很像体制改革之前我国的一些专门学院。近几年人们又开始使用其英文译名“应用科学大学”,其实说的都是同一类学校。

Fachhochschulen 模式后来直接影响到了奥地利和瑞士的高等教育,它们也分别建立起应用科学大学(UAS),这是因为语言和民族的渊源,这类学校的德语名称和英语译名都与德国完全一致。以瑞士为例:从1995年起,瑞士开始了大规模的改革,调整职业培训系统使之朝现代化方向发展,并且建立了一个高等教育第二部门以作为传统大学架构的补充。大学和应用科学大学的目标不同:前者主要开展基础科学、前沿技术研究和教学活动,培养人才到博士层次;后者重视实践性教学,突出应用性研究和开发,培养人才到硕士层次。此次改革历经10多年,将60多个规模较小的学院合并为7所区域性的“应用科学大学”,覆盖了瑞士各大地区,特别注重为所在的区域服务。此外瑞士还建立起两所私立的应用科学大学。可借鉴模式还有荷兰的应用技术大学(HBO),英国的多科技术大学,我国台湾地区的技术学院和科技大学等。

3.从办学层次的可借鉴性看

应当说明,当前我国转型试点的应用技术大学是本科层次院校,与我国台湾地区的技术学院、荷兰的应用技术大学、英国1992年前的多科技术学院大致在同一层次上。

我国台湾的技职教育比较发达,是随着企业技术升级及加工业向大陆的迁移而逐步升格发展的。上世纪60年代,台湾的经济开始发展,到处建立工业加工区,对生产工人质量的需求迫切,于是在初中阶段开始培养技术工人;70年代,开始发展职业高中,鼓励毕业生作为初级技术工人进入到劳动力市场;80年代,台湾的工业结构向资本密

集型转变,开始注重技术进步,这一变化极大地影响了技工教育的提升,因为结构的变化要求为就业市场提供更多有技术和技能的人才,专科层次的初级技术学院发展迅速;之后,为配合技术密集型产业的需要,以及应对企业内迁后低层次技术人员和技术工人减少的局面,技工学校开始向更高层次的技术学院、科技大学升格迈进。

荷兰应用技术大学,学制4年。第一年主要学习基础理论课程,第二年自选专业学习,第三年企业实习,第四年毕业设计。其学制也可以灵活安排,选择非全日制课程,如果实习期间愿意留在企业工作,就可以采取业余学习的方式完成学业。德国、奥地利和瑞士的应用科学大学培养人才最高到硕士层次,我国台湾地区的科技大学培养人才有博士但很少,英国1992年升格后的多科技术大学也可以培养博士,但它们的本科教育模式都很有借鉴意义。

再往高说,美国的专门学院、MIT等此类研究型大学,英国的城市大学,德国的工业大学,法国的大学校,瑞士的联邦理工学院,也都培养高层次的应用性人才,但与本文的应用技术大学关系不大,它们很多其实都是世界一流大学。

4.不同的体系架构

至此,每个国家(地区)的高等学校都形成了一个系统。

一种是普通教育和职业教育明显并行的架构,如德国、奥地利、瑞士、荷兰及我国的台湾地区等都属于这种类型。它们从基础教育起就开始有多次的分流,甚至大多数的生源都进入职业教育的体系里,如瑞士职业高中的学生比例要占总数的70%以上。学生上普通中学的目的就是上大学,而制度设计上也不拿其他的学生来陪绑,各走各路。另一种是在基础教育阶段不分,而在高等教育阶段却很鲜明,如英国、法国就是这样。法国的大学甚至把这种模式走向了极致,它们以工程师学校、商业学校和师范学校为主导,主要从事应用科学的教学和研究,培养工业、商业、管理等方面的高级专门人才,成为另一种类型的一流大学。这种精英教育模式很有特点,水平很高、规模很小、行业管理为主。

亚洲国家一般重视学历文凭,普通教育比较发达,大学地位突出,如韩国和日本都是这样。中国义务教育后的高中阶段是分流的,但职业高中地位较低;专科层次的职业技术学院也都叫普通高校,表明我们没有区分;本科院校主要按学科门类划分。将来的改革方向是要有类别区分。

美国比较多样,本科阶段重视基础和通识教育,专业教育的任务多放在研究生阶段完成,社区学院承担着一定

的职业教育任务。研究型大学、州立大学、专门学院、文理学院和社区学院构成了适应社会需求的独特体系。

三、回避不了的职业技术教育层次提升问题

教育规划纲要提出要建立高校分类体系和现代职业教育体系,党的十八大报告明确要深化教育领域综合改革和加快发展现代职业教育。可见,现代职业教育体系建设离不开职业教育的向上拓展议题,因此也是高等教育界关注的话题。

1.地方高校已经做出的探索

自世纪之交的高校扩招以来,地方本科院校和独立学院得到了极大发展。1998年,全国有普通本科院校591所,其中地方院校371所,占总量的62.77%;而2012年地方本科院校就已达1032所,占总量的90.13%。

面对社会需求的动力和市场竞争的压力,高校的异质、错位发展冲动被激发了出来。在那些中央直属高校向研究型大学、综合大学、特色高水平大学迈进的同时,一些地方院校提出了服务型、应用性、技术本科、行业特色、创业型等新的发展思路,进行了多方位的实践探索。同时,1000多所职业技术学院的发展也令人鼓舞。它们虽身处高等教育链条的低端,但直接面对市场,反而赢得了先机和生机,很多学校毕业生的就业率超过了三本甚至二本院校。这些,也促使了地方本科院校的思考。

2.技术技能积累

我国是一个具有5000年文明史的古老国家,既有着悠久的文化传统,又有着精湛的技艺制作,更不乏有创意的臆念作品,许多如神来之笔、巧夺天工。但是,我们的很多工艺、秘方、经验都已失传,即使留下来的也少有发扬光大。其原因在于不重视技术技能的积累,蔑视劳动。劳心者治人、劳力者治于人,万般皆下品、唯有读书高,视技术技能为雕虫小技而不上台面;传承方式单一。师傅带徒弟,又怕教会徒弟饿死师傅,传男不传女,因此不断创新、不断失传;技术没有上升为科学认知,没有原理支撑,只知其然而不知其所以然,因此难以进步。这才有泱泱大国虽有四大发明但却受尽外强欺辱的历史。

当今社会知识不断产生、科学不断发现、技术不断更新,都需要创新、传承和积累。技术技能积累源自社会需求,需要科学支撑,能直接改变自然、改造世界、造福人类。

3.职业教育和专业教育

当职业技术教育的层次提升后,职业教育和专业教育的界限怎么划分?有人说医生、律师、教师也是职业,甚至是岗位工作,那么对他们的培养是职业教育吗?

职业教育和专业教育最重要的区别是工作的变化

性。职业教育面对的是相对固定的工作场景和对象,不管其背后技术的支撑多么复杂,学生学会后就形成了一种以技能技术为基础的习惯反应,工作是可预期性或常规性的,如数控机床的操作(技能)和维修(技术);而专业教育面对的是不可预期的工作,需要思考、判断、选择和处理,如医生看病,同一种病在不同体质者身上的治疗方法可能会截然不同,手术中面临的情况也是千变万化的。所以现代社会对医生、律师、教师的培养是专业教育而不是职业教育。

为了解变化的多样性和复杂性,需区分如下概念:技能是通过练习获得的习惯性操作能力,技术是人们利用已有知识而对自然的变革,科学是人类对自然界的认识,工程是人们为完成特定任务而对技术、管理及其成本要素的组合。这里,不是为了定义概念,而是为了解释。

技能有很多种,以身体技能为主的培训在中职阶段就能实现,而需要心智参与的技能则需要高等教育阶段完成,现代产业的发展已使得技能的复杂性和复合性上升;单纯的技术学习应该是职业教育的内容,只是现代意义的技术已需要有科学原理的支撑,技术的掌握还需要有实践环节的训练,复杂性上升,许多到了本科教育阶段;专业水准的工程教育和科学教育应该是专业教育的内容,可上至博士教育阶段。不同的人才,智能结构不同,培养方式也不同。

由此,职业教育和专业教育的类型区分由变化性决定,层次区分由复杂性决定;技能、技术人才培养是职业教育的任务,工程、科学人才培养是专业教育的任务。

4. 应用技术大学的建设定位

顾名思义,应用技术大学培养技术应用性人才,包括高端技能技术复合人才。简单举例说,高端数控机床的操作和初级维护可由高职院校来培养人才,深度维护、维修需要应用技术大学来培养人才,而设计和制造工艺人才的培养则是其他大学的任务。当然,一些简单机床的技术设计、零部件设计或技术改造任务也是应用技术大学的份内职责。

现代技术需要遵循科学原理,不知原理技术很难进步;技术又是习得的,需要真实环节训练。因此,理论教学和实践培训是应用技术大学最基本的育人方式。

在办学模式和管理模式上,应用技术大学需要积极开展与企业的合作,甚至把校企合作作为一种基本的制度性模式来建立。其教师应该考虑有产业工作背景。

总之,“技术”是这类大学关注的核心,包括技术人才培养、技术开发、技术应用等。另一个关键词是“应用”,实际上就是实用,上得了手,懂基本原理,有职业素养。另外还要说明,职业技术教育是高成本的教育,保证投入、满足

条件、增加吸引力很重要。

四、地方本科院校转型面对的一些挑战

应用技术大学,在中国算是个新生事物,尽管国外已有可借鉴的模式、国内已有探索的基础,但是转型仍必将面临挑战。

1. 来自发展理念的挑战

中国人喜欢比高、比大,望子成龙、望女成凤,轻视劳动、实践、一线、基层者大有人在,甚至重学轻术。有些理念是根深蒂固的,对发展职业技术教育很不利,需要有所改变。

现代社会,已不能再小觑技术的力量。技术是生产力的实现方式,科学无国界、技术有壁垒,日本就是先经由技术立国后走向科学技术立国而发展起来的。科学与技术,并无高下之分,只是和而不同。科学致力于发展概念体系,是发现,科学研究的过程是人们认识自然、探索未知世界的过程,注重求真;技术则是科学概念体系的应用,是创新,技术开发的过程是人们利用科学原理来改造自然以为人类服务的过程,注重求用。当然,二者也有很多相似之处,科学是技术的基础,技术对科学又有着促进作用。

实际上,即使美国的许多研究型大学,也是通过解决社会现实问题、满足社会需要而发展起来的,是以技术的广泛应用、技术积累为基础而推动了科学发展的,如著名的威斯康星思想。因此,站在高等教育发展的历史高度看,高等学校不能游离于社会之外,能推动社会发展的学校才有生命力。

2. 来自高校现实的挑战

有不少本科院校,原来它们就已自发地开始了转型工作,或原来就是以工程技术学科为强项的,或大量独立学院原来就是利用母体学校面向市场的那部分学科优势而发展起来的。它们的转型相对容易,要改变的主要是轻视职业技术教育的观念。其实,这类学校是转型的最大受益者,因为在原来的本科院校序列中它们身处末端,而转型后它们身处前列。历史已把转型的开拓、改革的重托交给了它们,不可辜负。

另外一些系由原来的师范类专科学校合并升格、或以文理经管学科为主的民办高校发展起来的本科院校,规模还比较庞大,转型的压力就很大。既有理念上的问题,更有办学模式、办学条件的问题。

还有是来自职业技术学院的挑战,特别是那些示范、骨干建设学校。经过近20年的发展,它们的办学条件、理念、市场适应性等都没有问题,但突然把一些应用技术大学放到了它们前面,可能会想不通。对此,应以大局为重,相信这一举措对整个职业技术教育的发展有利,因此肯定

会对自身学校的发展有利。同时,要相信自己的办学方向,相信市场和社会需求的力量。

3.来自对现代职业教育体系架构认识的挑战

尽管目前对现代职业教育体系建设业内是普遍认同的,但如何架构,包括向上延伸和立交桥搭建等,可能会智者见智。这没有关系,因为是新生事物,方向对了,一步一个脚印,向前发展就是了。当前的重点是做好应用技术大学的转型试点工作。

关于现代职业教育体系的上游架构问题,在本科阶段可以并进职业教育和专业教育,但在研究生教育阶段也说是职业教育则有些勉强。可行的办法是对接,与专业教育、工程教育等实现对接。

近年来专业学位发展很快,也符合世界潮流。可以逐渐把专业学位授予高校与学术学位授予高校分开,逐渐把专业学位名额调整给专门学院或专业大学,以推动高校的特色发展,提高应用型高校发展的积极性。同时,这些年行业特色大学、特色高水平大学也在凝聚自己的特色,无疑,

它们是应用型高校的顶端。

转型是时代的要求,现代职业教育体系需要与现代产业体系对接,高等学校体系需要全面满足社会需求,应用技术大学建设是其中重要的环节。

参考文献:

- [1]鲁昕.职业教育的强国战略[M].北京:高等教育出版社,2011.
- [2]焦新.应用技术大学:国家竞争力的助推器[N].中国教育报,2013-12-19.
- [3]中国驻荷兰大使馆教育处.荷兰职业教育概述[J].世界教育信息,2012(8).
- [4]马陆亭.德国学术性人才和应用性人才并行培养体系的启示[J].中国高教研究,2003(3).
- [5]马陆亭.中国台湾地区相对独立的技术与职业教育体系[J].辽宁教育研究,2006(6).
- [6]马陆亭.瑞士高等教育的体系架构与特色分析[J].比较教育研究,2009(7).

【作者单位:国家教育发展研究中心高等教育研究室】

(责任编辑:吴绍芬)

(上接第9页)类以上;不管是理工类高校,还是农林类、医药类、师范类高校,都设置几乎相同的专业,英语、汉语言文学、法学、会计学、国际经济与贸易、计算机科学与技术等专业,院校都有,很难看出哪所高校在哪个学科专业上有明显的优势和特色。办学定位不准确、不合理的原因是多方面的,其中一个重要原因就是过分的功利主义。一些高校总是在不停地变换学校发展目标,随时随地变换办学定位,容易追着利益走,跟着感觉走,随着时尚走,缺乏对大学使命的坚守,缺乏对办学定位的坚持,最后让高等学校的发展和办学特色迷失在对短期利益的追逐上。可见,从根本上消除急功近利,使高等学校坚守自己的理想、信念和精神境界,坚守高等学校的使命,坚持正确的合理的办学定位,是促进高等学校科学健康发展的思想基础,也是引导高等学校在不同层次、不同领域办出特色、争创一流的前提。

实行分类指导。多年来,对高等学校加强分类指导、分类管理,是促使高等学校合理定位、各归其位、各安其位,力争在不同的层次、不同的领域争创一流、办出特色的前提。一是要研究制订比较科学的可操作的分类标准。根据我国高等学校人才培养、科学研究、社会服务等方面的情况,利用我国高等教育理论研究者对高等学校分类问题研究的成果,综合分析,研究制定我国高等学校分类标准。二是要确定不同类型高等学校的目标、任务、要求,以及办学质量标准体系。三是要排除干扰和阻力,根据分层标准对

现有高等学校进行具体的分类和归类。四是要加强引导。实行分类指导、分类管理的目的是让每一所高等学校明确自己在全国、全省高等学校这个大系统中所处的类型和层次,找准自己的定位,更好地以特色求发展,不存在社会地位高低问题。特别要注意在教育制度设计、政策安排、资源配置、项目评选等方面具体体现分类指导,发挥正确的导向作用。

坚持科学评估。教育评估是一把双刃剑,既可以发挥正确的导向作用,也可能产生负面影响,关键在设定的评估目的、内容、指标体系和方法是否科学。要实行分类评估,建立导向明确、激励与约束并重的分类评估制度,对不同类型、不同层次的高等学校设定不同的评估目的、确定不同的评估内容、制定不同的评估指标体系,引导高等学校合理定位、科学发展、特色发展。改革评估方式,推进高等学校管、办、评分离,由教育行政部门主导的、封闭式评估转变为社会评估机构为主导的、开放式评估,建立教育行政部门、评估专家、高校师生、行业企业、用人单位、学生家长和中介组织多方参与的高等学校分类评估机制。坚持发展性评估原则。不能只注重对现有高校的条件、基础和水平进行评判,更要注重考量其发展变化的情况,评判其发展的速度和水平,坚持把条件评估与过程评估、结果评估相结合,把形成性评估与终结性评估相结合,注重评估的整体综合效应。

【作者:湖南省教育厅副厅长】 (责任编辑:吴绍芬)