

## 应用型本科人才培养的国际比较

毕雪阳

**摘要:** 应用型大学是我国社会经济和高等教育大众化发展阶段的特定产物。本文在阐述应用型本科教育内涵的基础上,从应用型本科的定位、应用型人才培养模式及课程设计的视角,进行了国际的比较和分析,提出了应用型本科高校的发展战略、变革培养模式的建议。

**关键词:** 应用型本科; 人才培养; 国际比较

当前,我国的高等教育在政府重点发展一流大学和高等职业教育的“二元重点发展目标”指导下,研究型大学和高职高专院校的发展与改革步伐较快,措施较多,对处于中间地位的非重点普通本科院校产生了一定的冲击。近几年,这些“中间型高校”提出了“应用性本科教育”的概念和建设应用型本科院校的口号,并进行了很多有益的探索和实践,但成效似乎不大,应用性本科教育究竟怎么搞,仍然是一个没有解决的问题。也许我们需要在理念和实践上有所突破,没有突破将很难有真正的发展。我认为我们首先应对建设应用型本科院校的必要性有一个更高的认识,并建立起这样一种信心:只要我们抓住目前我国高等教育从规模发展转向内涵发展的极好机遇,从课程设置、教学内容和教育模式的改革入手,进行一些有突破意义的尝试,就一定能闯出一条新路。应用型本科院校的突破性发展,必将会给我国整个高等教育带来一个新的面貌。谁尽早抓住这个机遇,谁就有早发展的机会。虽然我们会遇到很多困难、挫折和失败,所做的可能不是一下子就能成功,但是很有必要进行这方面的尝试。在认识方面,我认为要做到几个“跳出”:一是要跳出本校的经验。应用型本科院校建设首先要建立一种新的理念,如果只是停留在自己学校的经验层面,可能还会继续在原地徘徊;二是要跳出应用型本科教育的本体,从整个高等教育的体系来看应用型本科院校的建设;三是要跳出整个教育的系统,从我国经济与社会的发展需求来看应用型本科院校的建设;四是要跳出中国本土,借鉴国外同类高等学校的经验。

### 一、应用性本科教育的内涵

实际上应用性本科教育在国外很早就有,只不过没有这么称呼。在发达国家,应用性本科教育与高等教育大众

化的发展密切相关。有专家认为,如果不是单从规模发展的角度,而是从规模和文化两个不同视角来看高等教育大众化的发展,发达国家的高等教育大众化一般经历了4个发展阶段,而应用型人才的培养正是随着不同阶段的不同需要逐步发展起来的。在高等教育大众化发展过程中,课程内容的转移对人才培养的类型起着关键的作用。首先是自然科学课程进入大学,接着是工程技术课程进入大学,然后是职业性课程进入大学。课程的变化是高等教育大众化发展的实质性变化。相对而言,自然科学课程进入大学比较容易。虽然它破除了神学主宰高等教育的格局,但是它毕竟以智力智能为主,而工程技术课程进入大学则是一个很艰难的过程,因为这个时候开始讲究实用,因此遭到传统的自由教育的强烈反抗。

众所周知,美国推崇实用主义哲学。实用主义哲学在美国诞生之前,美国人对欧洲的哲学并不十分热情,但是在美国本土产生与发展的实用主义哲学目前却对欧洲产生了很大的影响。实用主义哲学对教育的影响主要体现在实用主义的大学思想。生活知识进入大学就是这种大学思想的重要表现。这很值得我们思考。这种思想认为,生活知识具有被用来获取世俗幸福的实用价值。生活知识直接取自生活,虽然没有严格的学科逻辑与系统,但它与学生今后的职业直接相关。这就是为什么职业课程逐步进入大学课堂的原因。而现在在我们的本科教育中,好像对职业教育不屑一顾。实际上高等教育的各个层次都离不开职业教育,这是国外高等教育发展中很值得我国借鉴的地方。到高等教育大众化发展到指向标识或标识化阶段时,高等教育以职业为导向这个概念开始产生,实用性成为改革的宗旨,高等教育开始向职业性和大众性这个方向发展。高等教育发展到这个阶段,它的内涵在逐步改变,而学校,比如英国和一些英联邦国家,则把职业资格证书教育纳入大学本科的教育内容之中。

毕雪阳,上海理工大学管理学院博士研究生,上海金融学院副教授。

国际上的这个趋势我们不可忽视。

综上所述,应用性是与大众化同行的一个相对概念,不同时期有不同的内涵。在课程内容上,先后体现为科学与神学的相对应用性,工程与科学的相对应用性,职业与工程的相对应用性。目前大家都在说培养应用型人才,重点大学也在提,但不同类型的学校应培养不同的应用型人才。“中间型高校”的应用性本科教育培养的应用型人才和重点大学培养的应用型人才不一样。应用性本科教育的应用性主要集中体现在两方面:一是学术、技术、职业三者的结合;二是学生社会适应能力和职业技能的提高。

## 二、应用型本科学校的定位

美国高等学校以卡内基基金会的标准分类,主要根据授予的学位来区分。德国的高等学校分类很值得我们研究,很清楚也很简捷:一是大学,学术性;二是艺术和音乐学院;三是高等专业学院。让我们仔细看看里面的具体区分。普通中学九年级加上二元制的职业教育,这是一条线。第二条线是实科中学五至十年级加上高级全日制职业教育再加上高等专业学院,高等专业学院从某种程度上跟我们现在要建设的应用型本科院校有很大的类似性。另外就是文理中学五至十一年级加上十一至十三年级,然后进大学,或进高等专业学院。从学生来源和文凭学位来看,大学,也就是学术性研究型大学,学生主要来源于文理中学,毕业后发毕业证书和学位证书;高等专业学院相当于我们的应用型本科院校,学生来源于实科中学、文理中学,同样有毕业证书和学位证书,而且德国人自认为这类学校颁发的学位证书绝对不低于美国的学士学位。德国的体系很值得我们研究和思考。

我国有一个不成规定的高等学校分类标准:研究型、教学研究型、教学型、高职院校。在研究型和高职中间的部分可能就是我们要建设的应用型本科院校。现在教育部提出我国高等职业教育要逐步以两年制为主,学历教育与培训相结合。由此看来,应用型本科院校在整个高等教育的结构中占有很重要的位置。

普通高等教育和高等职业教育目前产生的一个很大的问题是“立交桥”问题,从高职院校升到本科的学生,一到本科,由于本科全部是学科型的,就会造成他们把原来高职学的东西全部丢光,因此有人说是“一升本就忘本”,这也许是我国为何始终不大张旗鼓地提倡学生“专升本”的原因。在现阶段,要做到“升本不忘本”,应该在应用性本科教育中加大职业教育的内涵,也就是说,在本科教育中将职业教育放在重要的位置上。

定位的关键是课程。上面提到的英国的职业资格证书教育纳入本科教育中很值得我们研究和思考。据统计,到1992

年底,英国的职业资格证书已经覆盖了80%的职业能力。这种职业资格证书体系是完全和高等教育结合在一起的。该体系分为5级,NVQ1基本技能资格证书对应一线工人;NVQ2中等技能资格证书对应基本工艺;NVQ3高级技能资格证书对应技术员;NVQ4是高级技术员或管理员资格证书;NVQ5是高级专业资格证书。整个高等教育包括研究生教育都把这些证书结合在里面,学生可以选择不同的学术教育,同时又选择职业资格证书教育。学生如果选课得当,到毕业时可以拿到直接去岗位上就职的职业资格证书。加拿大也有这样一种体系。这些在我国都还没有做到。

英国政府为什么要建立这样一种体系,为什么要把这种体系与高等教育紧密结合起来?这是因为他们认为政府要为社会提供更高水平的技能基础,以技能投资促进经济增长。这点在我国目前也是一个急迫的问题:第一线的高技能人才奇缺。英国把技能投资作为经济增长的一个重点。他们认为学校除了发展学院式的教育以外,开展职业教育同样十分重要,在现代经济中两种教育都有价值。培养学生的企业家气质以及掌握与之相关的知识和能力是一件十分重要的事情。教育政策和就业政策持续一致至关重要,它使高等教育能欣然面对雇主们现在和将来对劳动技能的要求。于是,英国采取措施,在1995年将教育部与人事部合并,2001年英国国家教育与职业资格管理整合,成立了教育技能部,所以现在英国的教育部叫教育技能部。

这两年我国高职教育发展很快,其中一个很重要的原因是7个部委的合作,这在我国高等职业教育发展过程中相当有意义,甚至具有里程碑意义。建设应用型本科院校,课程必须要有重大的突破,学术课程与职业资格证书课程的融合设置,可能是突破的有效途径。做到这点有一定的难度,以至需要政府、教育主管部门、劳动与就业主管部门、人事部门的联合支持。

## 三、应用型人才培养的模式

应用型人才的培养模式是多样化的,这里重点介绍一种学习与工作相结合的教育模式:以前称为“半工半读”。半工半读在国外有近100年的历史,他们把它叫做“合作教育”(cooperative education),最早是1903年英国开创的“三明治”模式,1906年美国人将这种模式本土化,并称其为合作教育。20世纪80年代国际上成立了一个世界合作教育协会(World Association for Cooperative Education),简称WACE。前些年WACE提出将合作教育改成“与工作相结合的学习”(Work Integrated Learning),简称WIL。这是近年来世界合作教育发展的一个新的动向,很值得我们了解。为什么把Cooperative Education改

成 Work Integrated Learning? 因为合作教育这个概念较模糊, 而它的基本特征就是将学习与工作结合在一起, 因此“与工作相结合的学习”一听就很清楚。美国 3 000 多所高校中有 1 / 3 实施这种模式, 实施规模最大的是波士顿的东北大学, 那里是世界合作教育协会秘书处所在地。加拿大几乎所有的高校都实施这种模式, 实施面最大的是滑铁卢大学, 也是目前世界上合作教育规模最大的学校, 有 1 万名左右的学生参加合作教育。滑铁卢大学 1957 年建立, 在加拿大算不上老大学, 但自 20 世纪 90 年代以来, 连续在加拿大大学排行榜上名列前茅, 被公认为是加拿大最具有发展潜力的高校之一, 原因之一便是得益于该校的合作教育。合作教育使该校的学生深受社会欢迎, 因为他们在毕业时已经有大约 1 年左右的工作经验, 走上工作岗位能很快胜任工作。

世界合作教育协会给合作教育下的定义是: 将课堂上的学习与真实的工作结合起来。学生为真实的雇主效力, 而且通常能获取报酬, 然后将工作中遇到的挑战和增长的见识带回课堂, 帮助他们对所学知识的分析和思考。显然, 这和我国高校的实习是两码事, 和我们的模拟训练以及高职院校的实训也不一样。学生回到课堂, 对教师是个挑战, 因为学生有了第一线的工作经历, 他提的问题教师可能回答不出来, 发达国家的合作教育多半采用市场运作方式, 主要特点是 1 年 3 学期, 工学交替, 也就是三明治, 有厚有薄。厚的三明治学习 2 年, 工作 1 年, 然后再学习 1

年, 由于是学分制, 学生学习的时间可以根据自己的要求选择。薄三明治每 1 年 3 学期, 分成理论学期 (academic term) 和工作学期 (work term), 交替进行。学生的工作自己找, 学校为学生寻找工作提供方便, 并进行一定的审核。很多学校设立类似“合作教育与职业咨询部”这样的机构。机构中大部分人员是从企业招聘来的工程师。他们大多担任联络员, 为学生牵线搭桥, 邀请雇主到校内召开供需见面会, 把劳动力市场引入学校。

上海有一个职业见习计划, 政府将没有找到工作的毕业生安排到一些企业进行职业见习, 时间一年, 工资每月几百元。学生的关系还在学校, 不是正式职工。工资由政府支付, 不是企业给。这是社会主义的优越性, 上海此举很出名。如果与工作相结合的学习这个模式做好了, 学生也许用不着再去麻烦政府。如表 1 所示, 是一个流程图, 分成工作学期前、工作学期中、工作学期后, 每部分 4 个月或 16 周, 加起来 12 个月。在工作学期前, 学校要做很多事情: 把雇主请到学校, 学生面试、相互选择等等。工作学期当中, 学校的联络员去看望、关心、指导这些学生。这些联络员是从工厂、公司来的, 对工厂公司都很熟悉, 实际上就是双师型教师。工作学期后, 学生都要写一个业务报告。很多学生都能参加企业某个项目, 因此很多业务报告是有关在这个项目里所完成的工作。

再来看日本。日本是官产学结合模式, 他们成立了文部省、劳务省、通产省三个政府部门合作的联合委员

表 1 16 周工作学期安排

周 数	工作学期前	工作学期中	工作学期后
1、2、3			
4、5	邀请雇主来校参加供需见面会	看望学生, 了解学生工作情况, 对学生进行指导, 帮助他们解决困难	与学生面谈, 了解他们的工作感受, 为学生的“工作报告”评分, 根据雇主评分和“工作报告”成绩进行综合评定
6、7、8	公布工作岗位, 学生递交申请		
9	落实面试时间		
10	面试		
11、12、13	公布面试结果		
14、15、16	与雇主联系, 落实工作岗位		

会, 对合作教育进行指导。这是一个很重要的举措, 如同我们去年针对高职发展进行的七部委例会。但日本的力度比我们大, 它是成立了一个委员会。

从以上的例子中, 我们似乎可以得到这样一个启示: 这种学习与工作相结合的模式是培养应用型人才的有效途径。它有利于提高学生的综合素质和就业能力, 有利于加强学校与社会的联系, 有利于推动学校课程设置和内部管理体制等方面的突破性改革。

当然, 在中国实行这个模式不能照搬国外的做法, 要

多样化, 而且要官产学合作。中国的教育发展离不开政府的支持, 因此应该是“官产学合作教育”。政府的支持主要是建立相关政策, 如企业支持教育的退税政策等。

#### 四、应用型本科发展模式及课程的设计

从应用性本科教育的定位来看, 它应该成为我国高等教育结构体系的主体。应用的重心将随着科技的发展逐步下移, 有可能在第一线动手的人中很多是应用型本

本科院校的毕业生，目前上海已经有这个苗头。应用型本科院校与重点大学应用型本科人才的培养应该有不同的定位。北大、清华、复旦、交大他们有可能重在应用性科研，而应用型本科院校的应用性则是重在培养有高深知识和职业能力的应用型人才。

从应用性本科教育的内涵上看，提高学生的社会适应能力，尤其是职业适应能力，是应用型本科院校人才培养的关键。其中，交际适应力、生活适应力、竞争适应力、职业道德适应力等非智力适应能力的提高，可能比智力能力的提高更重要，因为这些都是我们现阶段很不足的方面。传统本科教育经验与高职教育经验的结合，可能会给应用型本科院校的应用型人才培养的质量带来新的提升。这两年高等职业教育的发展实实在在对本科教育是一个冲击，也是一种激励。高职教育很多好的经验我们应该借鉴，更何况国外本科教育本身就包括很大一部分职业教育内涵。国际意义的高等职业教育渗透在高等教育的各个层次。我国在本科教育中增加职业教育的内涵，正是朝这个方向发展。这是社会与经济实际需求的必然，也是高等教育发展的必然。而我国本土意义的高等职业教育今后可能逐步成为短期教育和多层次与国际化的职业培训。

应用型人才培养的核心是课程、学术课程和职业资格证书课程相结合，可能会使我们高等教育应用型人才的培养形成一个突破。政府各有关部门的联合指导，尤其是教育部门与劳动部门的联合指导十分重要。只

有政府联合了，才能使职业资格证书制度成为一种教育内容，进入学校教育的轨道。因此政府的联合是形成这一突破的前提条件。有人建议在100所普通高校中进行应用型本科试点，这很值得尝试，但必须有政府的大力支持，而且是有实质性意义的政策支持，如上面提到的企业退税、职业资格证书进入教学计划等，否则可能还是没有突破，进展不大。学习与工作相结合的模式是应用型人才培养的有效方法，但它只具有外在质量效应，光有这个模式或形式还不够，还要与课程改革结合在一起，这样才具有整体质量效应。因此政策支持和模式的探索必须紧密结合。

目前正是高等教育正在从规模向内涵发展的转折阶段，确立以职业为导向的应用型人才培养理念，以学术、技术、职业三结合的课程改革为切入口，以官产学研合作教育模式的探索为载体，寻求应用性本科教育新的突破，培养社会和时代所需的实践型和创新型人才。

#### 参考文献：

- [1] 潘懋元. 高等学校分类与定位问题[J]. 复旦教育论坛, 2003(3).
- [2] 陶岩平. 发达国家培养应用型本科人才实践[J]. 世界教育信息, 2005(1).

[责任编辑：文和平]

## 第三届机械类课程报告论坛在西南交通大学隆重召开

以“质量工程实施进程中的机械类课程改革与建设”为主题的第三届机械类课程报告论坛2008年5月在西南交通大学隆重召开，来自全国260余所学校的550多位代表参加本届论坛。

在主会场上，论坛组委会主任、华中科技大学校长李培根院士作了“关于创新人才培养的思考”的报告；东北大学闻邦椿院士作了题为“科学发展观指导下的设计理论与方法的探讨”的报告；浙江大学谭建荣院士作了“加强课程建设，提高综合质量——对质量工程的思考与实践”的报告；华中科技大学吴昌林教授作了题为“论机械类专业人才培养中‘工程性’和‘创新型’的缺失及成因”的

报告。清华大学傅水根教授、西南交通大学吴鹿鸣教授分别从科研服务于本科教学和教学团队建设发表了自己的看法；上海交通大学陈关龙教授介绍了中国机械工程教育专业认证的有关情况。

本届论坛还安排了机械学科实践教学课程建设，机械学科的教学团队与课程建设，制图、机械基础课程建设，专业、金工课程建设4个专题分会场。东南大学许映秋教授、浙江大学顾大强教授、清华大学刘莹教授、重庆大学丁一教授、哈尔滨工业大学陈明教授、北京理工大学张春林教授、山东大学孙康宁教授等分别作了精彩的报告。