

应用型本科院校校企合作模式的调查研究

陈 萦

(厦门大学 教育研究院, 福建 厦门 361005)

摘要: 校企合作是应用型本科院校实现应用型人才培养的重要途径, 由于院校定位以及人才培养目标的差异, 应用型本科院校在开展校企合作时与学术型大学及高职院校应有所区别。国内应用型本科院校已经形成了几种主要的校企合作模式: 以教育为主要目的的校企合作; 以科研为主要目的的校企合作; 教学与服务相结合——在企业进行的生产性实训。但在各种模式的实践中还存在一些问题, 与“应用型人才”培养目标的实现还有一定的差距。

关键词: 应用型高校; 校企合作; 模式

中图分类号: G646

文献标识码: A

文章编号: 1673-8381(2009)06-0042-07

近十几年来, 随着我国高等教育规模的不断扩大, 为了满足国家建设和经济发展的需要, 应对社会日益增长的对高等教育的需求, 国家新建(包括升本)了一大批本科院校。这些学校的办学方向应有别于学术型大学, 直接为本地的行业和企业服务, 促进本地区社会经济发展。因此, 实现校企合作是实现这类学校培养应用型创新人才目标的关键。但是由于取消了部门办学, 原有的行业办高校与企业之间的联系被割裂, 新建的大学与企业之间的合作缺乏有效的制度安排。因此, 虽然国家从政策层面反复强调校企合作, 各地高校也都在积极探索校企合作的模式, 但是从总体上看, 应用型本科院校游离于企业和产业之外的状态尚未得到彻底改善。在高等教育多样化发展的背景下, 应用型高校如何在明确自身定位的前提下, 探索同时具有“应用型”和“本科教育”特点的校企合作模式甚为关键。

从 2008 年 6 月开始, 由厦门大学教育研究院潘懋元教授带领的“十一五”规划重点课题“高等教育应用型创新人才培养研究”课题组先后在北京、湖北、江西、福建、河南、上海等地进行了广泛而深入的调研, 了解和分析了我国应用型本科院校的发展现状, 以期对未来这类高校提供一个可资借鉴的发展模式。本文探讨了应用型本科院校开展校企合作的特殊性, 结合国外经验和实地调研总结了多种合作模式, 并对实践中存在的问

题进行了分析。

一、应用型本科院校校企合作的特殊性

校企合作对于任何一种类型的高等教育机构的生存和发展都意义重大。但是, 由于人才培养规格不同、在创新型国家战略体系中所处位置的不同、实现职能的侧重点不同, 应用型本科院校与另两类高等教育机构即学术型大学和高职高专相比, 在开展校企合作时有其特殊性。

(一) 高校职能的侧重决定了校企合作的重点不同

校企合作既有利于人才培养, 也促进了科学研究, 更是服务社会的主要内容。但不同类型的高校对于三大职能的侧重不同, 对国家竞争实力的贡献不同, 因此校企合作的重点也不同。

比较而言, 学术型大学更加侧重于科学研究, 致力于让我国的科学研究能力和学术水平处于国际领先的地位, 其服务社会的职能主要通过科研成果向生产领域的转化来实现。校企合作的重点在研究领域: 与企业合作进行科技研发、研究成果的资本化及其向生产要素的转化, 一般以项目的形式共同参与研究开发项目并进行相关的技术转移, 其研发项目代表了本行业的领先水平。这类校企合作有望实现整个行业的技术突破, 从而取得在全球化竞争中的优势。

高职高专院校侧重于教学职能即培养技术型

收稿日期: 2009-03-10

基金项目: 国家社科基金“十一五”规划 2008 年度教育学重点课题(A1A080001)

作者简介: 陈 萦(1970—), 女, 江苏宜兴人, 博士研究生, 从事教育经济与管理研究。

的人才,服务社会的职能主要通过开展职前职后培训来实现,其校企合作侧重于教学过程。高职院校通常成立由相关企业人士为主构成的专业委员会,企业与学校 in 专业培养目标的论证、教学计划的制定、课程开发、教材编写、校内外实践教学基地建设等各方面进行合作,企业可以直接地全方位地介入学校教学过程的各个方面。这类合作的目的是增加高职院校人才培养的社会适应性,满足国家在经济结构转型中对于技术人才的需要。

应用型本科院校居于两者之间,既重视实践教学又要加强应用性科学研究,其服务社会的职能通过为企业提供技术指导、咨询以及应用性研究成果等方式实现。校企合作一方面重在学校为企业提供技术服务,另一方面在于企业为学校提供实践教学的条件。应用型本科院校为中小企业解决技术问题,帮助中小企业设计开发新产品,提高我国工业企业整体的生产能力以及技术含量,帮助出口企业提高劳动生产率,开发高附加值的出口商品,实现出口产业链的升级,摆脱原来在全球贸易中的尴尬地位。

(二)不同类型高校的区域特征对校企合作的影响

学术型大学拥有各自的优势学科,其学术水平居于全国领先地位。在我国一般为 985 大学,都是部属高校,面向全国招生,其公共资金主要来自中央财政拨款。与这类学校合作的企业一般是国内甚至国际上知名的大企业,在本行业具有技术领先地位。

高职高专院校一般是市属院校,面对本地区的经济发展服务,因此要适应本地区的经济结构,培养当地企业需要的技能型人才,满足企业对技术能力的需求变化。这类院校数量众多,目前已有一千多所,其合作方式以工读结合为主,学生在其学习过程中多次进入合作企业进行实习实训。参与合作教学的时间长、频度高、学生数量多。无论从适应性还是从成本控制的角度考虑,合作企业主要是高校所在地的中小企业。这也造成了高职院校校企合作的不均衡现象。经济发达地区企业集中,对技术人才需求量大,有意愿也有能力提供大量的合作教学的条件,因此校企合作成效显著,如上海、宁波等地校企合作的势头正旺。

应用型本科院校一般是省属高校,除了在经济发达的大都市和省会城市比较集中之外,一般

比较均衡地分散于各地,基本上每个地级市有一所应用型本科院校,该类院校不仅成为一个地区的教育文化的中心,同时也是本地区的科学技术服务中心。应用型本科院校培养的人才以满足本地区社会经济发展为主,同时辐射周边地区,并向经济发达地区输送技术人才。其科研成果的转化以及技术服务和咨询业务也必然与本地经济结构紧密相关,为本地区重点发展的支柱性产业服务。这类大学需要与本地区的中小型企业建立广泛的联系,不仅与单个企业合作并为之提供服务,更重要的是与多家企业共同组成研究中心对本行业带有普遍性的技术问题进行研究,推动本地区重点产业的技术进步和产业升级。如江西省赣南师范学院地处江西赣州,当地优势产业是脐橙种植以及果品储藏和加工。该校与赣州市果业局、赣州市农业局、赣州市柑橘科学研究所、上海温兴生物工程有限公司、江西王品农业科技开发有限公司等 6 家单位通过会员制形式组建了脐橙工程研究中心。中心整合学校、研究机构、企业和行政部门的资源,既增强了研究能力,培养了研究人才,更可以为该地区从脐橙种植到加工的整个产业链提供技术支持,其目标是建设成为脐橙产业技术的创新中心、转化中心、辐射中心及人才培训基地。

(三)不同人才培养目标对校企合作的影响

学术型大学以培养科学研究人才为主要目的,其中包括应用型研究人才。其培养人才的重点在研究生阶段。本科教育是为研究生教育打基础,因此以通识教育和基础理论训练为主,较少将本科生派往企业接受专业教育和技术教育。研究生则通常参与校企合作的科研项目,以科研促进教学,既获得研究经验提高了研究能力,也可以更好地为将来在企业界进行应用性研究作准备。

高职高专院校培养实际操作能力强的技术工人,其目标是与企业的无缝对接。最为典型的是订单式培养,学校招生与企业招工融为一体,学生一入学就与企业挂钩,“厂校结合,工读交替”,在一定的学制年限内,多次反复安排学生进入工作岗位,从见习到实训到顶岗实习,由基础到专业知识循序渐进,理论与实践密切结合,学校教育 with 工厂培养相辅相成,不仅学习岗位技能而且融入企业文化,真正实现学校与企业的零距离。

应用型本科院校的培养目标是在高新技术产业链中工作,可使研究工作深化、生产工艺水平和营销管理水平提高的“研究开发型”、“集成创新

型”、“工程技术应用型”的中、高级应用型人才^[1]。从职业带理论来说,应用型本科教育的培养目标指向技术员与工程师的交叉区域,即高级技术型人才或初级、中级工程型人才,也就是技术教育与工程教育在本科教育层次上交叉部分。对文科来说,培养的则是应用文科理论为社会谋取直接利益的人才^[2]。

与学术型大学不同,应用型本科生培养重视实际工作能力而不是学术研究能力;重点不是知识的积累和创造,而是知识的应用。因此,这就要求在教学内容上将学科知识体系与实际工作过程结合,在教学方法中将理论教学与实习实训结合,在教学成果的检验中将毕业设计与设计样品的制作、安装、调试结合。这些教学要求必须在本科教学过程的各阶段通过校企合作结合才能得以实现。

与高职高专培养技能型人才不同,他们不要具体的岗位操作技能,而是要具备研究、开发、设计、制造、营销、管理等实际工作能力。因此一方面需要进行系统的学科理论学习,一方面需要在企业进行见习与实践教学,了解企业的实际工作过程和工作需要,将理论与实践需要融会贯通。在实践教学中,学生不仅要了解企业的需求,更要掌握整个行业的现状和未来技术发展的趋势,这样的毕业生才不仅有即时性的技术,而且具有前瞻性的眼光和迁移能力,能够成为适应企业发展的技术骨干。这就要求在校企合作教育中,除了个别专业为当地大型支柱企业服务,由企业赞助组建专业学院或专业班之外,大部分专业不宜进行订单式培养。虽然教学计划、课程开发、教学内容可以参考企业和行业的需求及时更新,但是应在全行业的范围内组织专业委员会,必须在本行业内具有一定的先进性和代表性。专业委员会的建议只能作为课程开发的参考,教学计划不能放弃学科知识体系的完整性。

二、应用型本科院校校企合作的具体方式

从各国应用型本科院校校企合作的实践来看,其设计安排灵活多样,有以教育为目的的校企合作,有以科研开发为目的的校企合作,但更多的合作方式是将大学的三个职能融为一体,使双方实现共赢。我国应用型本科院校起步较晚,开展校企合作的时间不长,但是也已经在实践中取得了一些初步的成果。

(一)以教育为主要目的的校企合作

这一合作方式主要是以培养应用型人才为目的,主要包括三种形式:一是企业受大学的邀请参加专业委员会,为相关专业的教学计划、教学内容提供意见。二是企业向应用型本科院校派遣兼职教师,帮助大学构建双师型教师队伍,如北京联合大学应用文理学院规定各学科在教师编制中要有23%的社会兼职教师^[3]。三是企业与大学联合建立实验室和实训中心,如上海工程技术大学与国内外企业合作,建设了高水平的联合实验室和研究中心。其“现代工业实训中心”与德国博世集团、德国西门子公司、美国德州仪器、美国盖勒普公司等企业建立了联合实验室,与上海纺织控股集团公司、上海航空公司、上海地铁运营公司、上海交运集团公司等企业集团合作,共建设了7个高水平的联合实验室和研究中心^[4]。四是企业为学校提供实习和实训场所。

(二)以科研为主要目的的校企合作——合作研究中心

前述江西省赣南师范学院与企业以及政府相关部门合作的脐橙工程研究中心,围绕以脐橙为主的果业产业发展的关键技术,开展工程化研究、集成、示范与推广,在育种与栽培、土壤与肥料、营养与生理、病虫害防治、果品贮藏与加工等方面进行科研攻坚。其中主要实验室如工程中心、质检中心、土壤与肥料实验室、营养与生理实验室、病虫害防治实验室、苗木脱毒实验室、贮藏与加工实验室等均设立在该校的化学与生命科学学院,此举无疑将大大充实该校的科研实力,提高其科研水平。

(三)教学与服务的结合——在企业进行的生产性实训

以深厚的职业教育基础为背景,德国的应用型大学非常重视基于工作的教育(work-based education),形成了完善的实训教学制度。德国应用科技大学 FH 在 8 个学期中安排 2 个完整学期的实习。第一个实习学期的主要任务是让学生通过实习,加深对基础理论知识的理解,掌握本专业的基础工程技能,了解企业生产和管理的过程,第二个实习学期旨在培养学生的实际工作能力,工科专业的学生在此时要承担接近工程师要求的任务,实习学生要在企业中由有经验的专业人员或经营管理人员指导,完成实习任务^[5]。学生在实训期间的活动既是学习也是工作。作为教学过程

的延续,学生接受企业兼职教师的指导,实训后、实习结束时除要由企业出具实习证明外,学生必须完成实习报告由教授给出成绩。作为实习性质的工作,企业向学生支付报酬,如下萨克森州一般为每月 600-800 马克的报酬,这可以视作学校向企业提供劳务。

我国的应用型本科院校也在企业建立了许多实训基地,截止到 2007 年,上海电机学院签约的实训基地就有 68 家,主要是一些大中型企业和一些高科技 IT 企业。

(四) 教学、科研与服务的结合

第一种模式是教师走出去。应用型本科院校的教师和研究人员脱产挂职或者利用业余时间在企业兼职,为企业提供咨询服务。通过咨询活动,教师把在实际应用中获得的知识带回课堂,课程会因为现实中的例子更加生动,促进教学与实践的结合,同时还能学术带来新的问题和新的需求。上海电机学院就在这方面进行了成功的实践,2008-2009 学年该校派遣了 8 位教师到企业挂职,主要是刚分配到校的新教师,一方面为企业提供服务,另一方面也是让新教师接触实际工作,为以后教学中理论与实践相结合打好基础。电子信息学院派遣两名刚硕士毕业的新教师到相关企业挂职一年,其中一位教师在挂职期间为企业完成了一项重要的软件开发任务,受到企业的好评和挽留,挂职期满该教师回到学校工作,但是却保持了与挂职企业的合作。江西赣南师范学院经济管理学院的多名教师身兼多家企业的咨询顾问,常常将企业咨询的问题带到课堂的案例教学中,获得了良好的教学效果。

第二种模式是将企业需要带进来。教师根据所服务的企业的需要安排学生完成毕业设计。在德国、英国和澳大利亚等国,应用型大学的学生不必撰写毕业论文,但必须完成毕业设计。毕业设计必须解决实际的生产问题,所以一般由合作企业根据在实际的生产经营活动中遇到的问题提出。设计成果不仅要设计出图纸而且要出样机或样品,并参与安装、加工、调试。毕业设计包括从选题到完成样机样品的全过程,保证了设计成果的可行性,做到了设计-工艺的一致性,对培养学生的独立工作能力,使之成为应用型工程师非常有利,其设计成果一般都可送到生产企业中被应用。这是将教学与科研、服务的完美结合,既完成了对学生的教学过程,又形成了新的应用性研究

成果,同时顺利实现了研究成果的产业化,为企业提供了新产品开发的服务。我国很多工科类院校也在实践和探索将毕业设计(论文)与企业需求相合作的道路。据称,重庆文理学院工科类专业毕业论文选题来自企业,并在企业完成的达到 50%^[6]。调研中我们发现,上海电机学院非常重视本科毕业论文选题与企业的合作,其工科类专业毕业设计(论文)选题中,半数以上来自企业。

三、我国应用型本科院校校企合作存在的问题

(一) 与企业合作开展的实习实训不能满足应用型人才培养的要求

虽然应用型本科院校都非常重视实习实训这一实践教学环节,也多方联系积极利用各种有利条件,建立了不少的企业实训基地,但是很多实训基地徒有虚名,能够成规模接纳实训学生的企业不多,实习实训中存在的问题主要有:

1 在企业进行实习的时间较短,时间安排上不够合理。德国应用科技大学的第一个实习学期安排在专业学习和专长学习之间,即第三学期,使学生在理论学习的基础上,得以拓宽技能和能力,同时对职业有一定了解,获得一定的职业尝试,第二个实习学期安排则在第七或八学期进行,要求学生到企业从事本专业工程技术人员的工作,并进行毕业设计^[7]。作为国内为数不多的企业集团办学的高校,上海电机学院积极发挥其隶属上海电气集团的优势,创造各种条件安排落实企业实习实训。该校在教学计划的安排中,为各专业学生提供至少两次到企业实习或实训的机会。一般在第一学期安排 1 周时间的见习,主要目的是让新生通过参观相关企业了解本专业的职业性质。一周内安排四、五家企业让学生参观,增强感性认识。在第八学期安排毕业实习。如果毕业设计的选题来自企业,则可以通过实习期间在企业调研搜集资料,然后学生回到学校进行毕业设计或毕业论文的写作。从总的实习时间看,整个大学四年的实习时间不到一个学期,与德国应用科技大学的整整一年的实习安排相比,还是有很大的差距的。从实习安排的时机看,一入学就进行实习,缺乏必要的基础知识,只能是走马观花,无法像德国应用科技大学的学生那样可以通过第一个实习学期掌握本专业基础工程技能,了解企业生产和管理的过程。

2 实习内容以参观为主,学生很少能得到动手操作的机会。虽然学校非常重视生产实习,学生也非常希望获得实际工作的经验,但是很多企业不愿意提供专门的技术人员和生产设备来安排实习生进行生产性操作。由于我国的合作企业并无德国“教育企业”的身份,它们对学生实践能力的培养并不承担义务,因此学校深感无奈,只能退而求其次,通过在学校建立工程中心或者建立仿真环境下的模拟实验室来提供动手实践的机会。

3 企业很少提供劳务报酬。由于学生到企业实习很少能够在第一线进行生产性操作,没有机会为企业创造价值,因此企业不可能付报酬给实习学生。相反,由于影响了企业的正常生产秩序,学校反而要向企业支付实习费用。因此这种实习没有能够实现教学与服务的结合。

4 毕业实习难以有组织、成规模地开展。开发能够成规模实习的合作企业对应用型本科院校是一大挑战。一般来说工科类专业较容易落实集中实习,经管类专业则难以集中实习。依托上海电气集团的资源优势,上海电机学院电气学院的毕业实习基本上能够由学校组织,成规模地在对口企业和岗位上进行。2008年电气工程及其自动化(专升本)专业30人中,8人在上汽轮机有限公司实习,9人在汽轮机发电设备有限公司实习,5人在上海锅炉厂有限公司实习,6人在上海电气集团风力发电设备有限公司实习,另有2人在上海航天设备制造总厂实习。而同期的经管类专业43名毕业生却分散在30家单位实习,最集中的上海昕畅国际货物运输有限公司也只容纳了4名学生,与该校同属上海电气集团的上海电气国际经济贸易有限公司也只接收了3名毕业生,大部分学生通过各种社会关系自行联系了实习单位并作为他们预就业的途径。电子信息专业的18位学生分布于12个实习单位。

学生自己联系的分散实习往往不能够很好地达到实践教学的目的。以上海电机学院国际贸易专业为例,该专业将以电气产品贸易作为本校管理类人才培养的特色,在教学计划中特别添加了电气类的基础课程,希望能为集团培养电气专业方向的营销和贸易人才。但是毕业实习比较分散,大部分学生自行联系了实习单位,其中少有学生从事电气产品销售。由学校安排的实习生只有3人,这样就无法很好地实现学校预定的人才培养特色。

对毕业实习中存在的问题进行分析,究其原因一是企业不承担教育的义务,也缺乏相应的保障和补偿,因此对待接受大学生实习实训有所顾虑,既担心学生企业出事故怕承担风险,又担心学生实训影响了生产。二是有些应用型本科院校强调学科建设与科研,对于基于工作的教学的重要性认识不足。三是政府未能在学校与企业间发挥积极的协调中介作用。在以前行业办学阶段,主管部门以行政命令手段要求国企接收实习生。政企分开后,政府对企业失去了约束力;企业对实习生的实际操作能力没有信心,不敢将生产任务交给他们,因此出于经济效益考虑,不愿花费时间和场地提供实习机会;而高校尽管强调理论教学与实践教学相结合,但是通过实验室和工程训练中心培养出的学生并不具备在生产一线直接为企业创造财富的能力,因此学校没有对等的资源与企业交换,只好缴纳一定的实习费给企业以换取学生实习的机会。

德国以法律形式肯定企业在应用型人才培养中的地位及作用。1996年德国科学委员会通过“对应用科技大学双轨制改革的建议”的决议,决议中首次承认企业也是应用科技大学的学习地点,在企业中学习是应用科技大学学习整体不可缺少的组成部分。在德国,企业参与工程师后备力量的培养是一种义务。企业既可以通过接收实习生扩大影响,又可以在实习中物色高水平人才^[7]。

(二)毕业设计(论文)与企业需求的结合有待加强

上海电机学院非常重视毕业设计(论文)环节,要求尽可能结合生产和科研单位的实际任务选择课题。学校颁发了若干文件加强对这一工作的管理,从选题、指导教师的审核与认定、毕业设计场地的安排到毕业论文答辩都进行严格的管理和质量控制,并对毕业设计全过程进行追踪管理。各学院也多方联系利用自己与电气集团下属企业的良好关系,尽量将毕业设计与企业实践相结合。经过努力取得了相当的成效,但是仍然存在不尽如人意之处。

1 专业间差异巨大。工科类专业具有先天的优势,而经管类专业则很困难。如表1所显示,2007年届本科毕业生中,电气工程及其自动化专业21名毕业生中,12人的毕业设计选题来自企业,并为其中11人安排了企业的工程师作为第二导

师。同期的计算机科学与技术专业 20 名毕业生中只有 2 人的毕业设计选题来自企业, 国际经济

与贸易专业则没有。2008 届的情况后两个专业较前一届有所好转。

表 1 上海电机学院 2007 届和 2008 届本科毕业设计 (论文) 选题汇总表

届	专业名称	选题总量	省部级项目	企业项目	科研项目	自选课题
2007	电气工程及其自动化	21	0	12	1	8
	计算机科学与技术	21	7	2	12	0
	国际经济与贸易	29	0	0	21	8
	总计	71	7(9.8%)	14(19.7%)	34(47.9%)	16(22.5%)
2008	电气工程及其自动化	29	4	15	7	3
	计算机科学与技术	18	0	5	5	8
	国际经济与贸易	43	0	4	27	12
	总计	90	4(4.4%)	24(26.7%)	39(43.3%)	23(25.6%)

注: 表格资料来源于上海电机学院教务处文件《2008 届毕业设计 (论文) 的工作情况汇报》

2 即使在工科类专业来自企业的毕业设计选题也往往很少在企业中得到实际应用。通过对一些毕业设计指导教师的访谈我们发现, 指导教师和企业认为毕业生的技术水平有限, 其毕业设计还达不到用于企业实际需要的水平。一些教师通过与企业界朋友的关系, 了解到企业急需解决的 (有些是已经解决了的) 技术问题, 挑选出认为适合该专业学生水平的问题, 分解成毕业设计的选题, 让学生选择并指导学生完成。学生完成的毕业设计并未真正被企业采用, 指导教师认为理想的状况也只是“学生的设计中有一些灵感可以提供给企业借鉴”。这种毕业设计显然不能达到教学、科研与服务相结合的目的。

3 完成毕业设计 (论文) 的地点基本上在学校而非企业。国内应用型本科院校由于实习时间有限, 学生也只能够搜集相关资料, 最后还是回到学校的实验室进行毕业设计以及制作。调研中, 我们发现即使是来自企业的毕业设计选题, 其完成地点也大多在学校的实训中心。

(三) 鼓励教师参与企业实践的制度尚未建立

虽然应用型本科院校大都希望教师能够参与实践工作, 但是调研中我们发现学校管理者对于教师将部分工作时间用于企业咨询服务存在思想上的顾虑, 口头的鼓励和制度上的限制成为一种矛盾, 阻碍了教师投入时间和精力用于企业实践。这种顾虑在 20 世纪早期的美国也广泛存在并引起很大的争议, 最终从 M II 起源诞生了一种“每周一天”的制度, 将教授参与公司咨询的活动合法化, 这种制度目前已经在美国大学界普遍实行。

调研中, 很多学校对待教师兼职的问题态度不明。一方面院系领导认识到教师兼职有利于实践教学, 但是另一方面学校行政管理部门担心这

种现象会导致管理混乱。有的学校出于规范管理的立场明令禁止教师用非法法定假日在企业兼职, 有的学校则不作规定, 既不支持也不反对。教师们对此颇感困惑。北京联合大学应用文理学院正在尝试制定相关制度, 鼓励年轻教师在企业兼职以及将其在企业的工作关系转化为教学资源, 这项制度取得了一定的效果。

总之, 通过对我国不同地区的一些应用型本科院校的调研, 我们欣喜地发现大多数高校都认识到了校企合作在应用型人才培养中的重要性, 并且在实践中大胆地进行了多种尝试。但是由于无论在教学上还是在行政管理上的保守思想仍然起着支配作用, 又缺乏有效的制度支持, 我国应用型本科院校的校企合作尚处于探索阶段, 学校与企业间的深度合作尚未形成, 与德国应用型大学的基于工作的学习 (work-based study) 还有相当大的差距。

参考文献

- [1] 司淑梅. 应用型本科教育实践教学体系研究 [D]. 长春: 东北师范大学, 2006
- [2] 张 闯. 我国应用型本科教育实践教学研究 [D]. 南昌: 南昌大学, 2007.
- [3] 孔繁敏. 应用型教育的抉择与探索 [J]. 中国高等教育, 2004(15 16): 50- 58
- [4] 胡剑慧. 应用型本科院校实训中心建设中的问题及其对策研究——以若干所上海应用型本科院校为例 [D]. 上海: 华东师范大学, 2007.
- [5] 刘智英. 面向职业实践的德国 FH 办学特色——兼谈对我国技术应用型本科教育的思考 [J]. 职业技术教育: 理论版, 2007(1): 26- 28
- [6] 何万国, 兰 刚, 刘忠全. 创办应用型本科院校的探索与实践——以重庆文理学院为例 [J]. 重庆文

理学院学报: 社会科学版, 2008(2): 89-103

- [7] 张庆久. 德国应用科技大学与我国应用型本科的比较研究[J]. 黑龙江高教研究, 2004(8): 31-33

(责任编辑 张向凤)

An Investigation of College-Enterprise Cooperation Model for Application-oriented Colleges and Universities

CHEN Ying

(Institute of Education, Xiamen University, Xiamen 361005, China)

Abstract College-enterprise cooperation is an important way to produce applicative talents for application-oriented colleges and universities. Because of the differences in the orientation of institutions of higher learning and their aim of talent production, the cooperation should be different from that of research-oriented universities and higher vocational institutions. According to our field study, some models of university-enterprise cooperation, mainly including education-oriented model, research-oriented model, unification of teaching and service model, have been constructed and adopted. However, some problems still exist in practical use of these models, and it will be a long way to realize the goal of the production of applicative talents.

Key words application-oriented college and university; college-enterprise cooperation; model

论点摘编

大学应以本科生质量为重

王建华在 2008 年 12 月 31 日《中国教育报》撰文指出, 近年来, 随着中国经济社会结构以及体制机制的根本性变化, 如何提高高等教育质量、培养高质量的人才, 成为越来越多大学关注的重点。教育质量是指学生获取的知识、技能以及价值观与人类和环境的条件及社会需求相关的程度。高质量人才应当具备良好的自然科学和人文社会科学的基础知识以及专业知识, 具有综合能力、应变能力, 不断学习掌握新知识的能力和现代科学技术的基本技能, 能够适应复杂社会的需要。因此, 大学更应当注重本科学生综合基础知识和创新能力的培养。

大学应具有重视本科教育的传统, 在知识体系的构建方面, 要培养学生具有宽厚的基础知识和扎实的专业知识, 具有创新思维, 能够提出问题, 并且具有较强的实践动手能力和解决问题的能力。在知识结构方面, 学生的自然科学基础知识应具有坚实的基础, 在数学、物理、化学、生物等重要基础学科方面, 学生应该具有较强的逻辑思维能力。在人文社会科学方面, 学生应当掌握重要的哲学思想, 形成正确的世界观、方法论, 还应该拥有丰富的历史知识和良好的修辞学知识, 也应该具备一定的艺术修养。

大学应不断创新人才培养模式, 培养学生的创新能力。这就要求大学要注重培养学生学习现代科学技术的基本技能, 注重培养学生的创新精神、创新意识和创新能力。在实践过程中注重考核学生的逻辑思维能力和形象思维能力, 注重培养学生举一反三、联想拓展的能力。在课时安排上要保证学生有足够的时间开展实践活动和自主学习, 在教学内容上改变较为陈旧的内容, 把最新的学科进展介绍给学生, 激发学生的学习、研究和创新兴趣。

此外, 大学的人才培养模式, 要从培养单一的专业性人才向培养具有宽厚技术的创新性人才转换, 传统的教学方式方法必须要进行相应的改革。教学组织方式应该从传授已有的知识, 向培养认知能力和全面素质转变。从以教师教学为中心向以学生自主学习为中心、以教师为主导转变; 从单向知识传授为主向师生互动、引导激发学生自主学习, 尤其是通过探索研究方式自主学习的研究型教学方式转变。