

# TVQE 人才培养模式的探索与思考\*

董加强

(西昌学院,四川 西昌 615013)

**【摘要】**针对如何在普通高校的IT专业本科教育中培养出符合社会需要的人才,提出了TVQE校企合作人才培养模式,并对课程体系设置、教学资源建设、师资建设、校企专业共建、职业技能实训等关键问题进行了探索与思考,给出了模型。TVQE对于实现学历教育与职业教育零距离对接,本科人才培养技能化、职业化提供了一种新的模式。

**【关键词】**TVQE;人才培养;岗位技能;校企合作

**【中图分类号】**C961 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1673-1891(2010)02-0133-02

## 1 引言

社会信息化的飞速发展和IT产业的日新月异使得我国IT人才市场发生了极大的变化。IDC数据显示,到2009年我国软件人才缺口上升到了近130万左右。然而,在人才市场上,一方面大量高校毕业生找不到工作,而另一方面许多企业为招聘不到合适的人才而苦恼。研究发现,普通高校以培养“通才”为目标的传统教育理念也不能适应社会的需要,2009年我国研究生教育的目标已经从“培养研究型人才”向“培养应用型人才”转变<sup>[1]</sup>,因此本科教育中IT专业的培养目标也应发生转变。为此,我们进行了积极的探索和思考,对新形式下普通本科IT专业的教育提出一些改革的思路和模式。

## 2 TVQE 人才培养模式

### 2.1 TVQE 人才模型

IT人才市场供与求的断层,根本的原因是学校与企业之间缺乏沟通,学校培养的学生缺乏面向岗位的技能,不是企业想要的。正是这样的矛盾,使得一方面企业求贤若渴,而另一方面毕业生就业无门<sup>[2]</sup>。为了充分利用企业资源,课程紧跟企业需要,我们提出了“技能+职业教育+素质教育+学历”(Techno-education + Vocational Education + Quality Education + Education)的校企合作模式,并命名为“TVQE”模式。它从企业的岗位职责出发,利用企业的技术优势和高校的教学优势,研发实用的课程体系,进行职业培训和岗位实习实训,同时进入行业公司进行项目实战,增加专业经验,继而推荐人才直接进入企业,形成一种全新的、完整的人才培养链条。它实现了学校与企业专业共建、毕业生项目实训与技能结合、学历教育与职业教育零距离对接,对于实现本科培养技能化、职业化提供了一种新的模式。

### 2.2 面向岗位技能的课程体系

通过对中国IT职业技术教育的需求和标准进行研究,制定出了面向IT软件岗位技能的TVQE课程体系,如图1所示。

课程体系的理论基础是:基于案例教学法,使学生在一个完整真实的事件背景中产生学习需要,并通过镶嵌式教学以及学习共同体中成员间的互动、交流,凭借自己的主动学习、生成学习、亲身体验,自主地理解事件。采用案例教学法,全程项目实战,以学生为中心,保证动手能力。该课程体系具备完整的结构、科学的教学方法、严格的教学质量管理和统一的考试认证制度以及就业服务体系,同时应建立固定的实训场地。总体来讲,TVQE课程体系的特点是专业建设讲实际,课程设置为实用,教学活动重实践,质量评估求实效,服务经济得实惠。另外在体系中开设的十门左右的技能型课程,纳入了中国IT企业的主流技术,归纳为软件开发和网络管理两个大方向。软件开发方向的核心课程有C#程序设计语言、Web应用程序设计、Windows应用程序设计、数据库程序设计、高级编程技术、需求分析和软件工程等。网络管理方向的核心课程有操作系统配置和管理、网络服务器的配置和管理、网络基本架构的实现、网络环境管理、邮件服务器、网络安全设计等。通过系统的学习必备的知识 and 技能,这些课程可以使学生达到企业重要岗位如软件开发工程师、测试工程师、系统/网络管理员、数据库管理员和质量保证工程师等IT岗位的需求。

### 2.3 注重岗位和技能的教学资源建设

TVQE模式的实现必须为学生专门设计出按企业岗位工作需求覆盖知识点和技能的教材,并为授课教师提供含有丰富教学内容的教学课件。教材要根据企业技能需求分析罗列出知识点,而且教材

收稿日期:2010-05-07

\*基金项目:四川省教育厅“计算机专业课外实践教学体系的构建与实践”项目(项目编号:P09374)。

作者简介:董加强(1969—),男,四川会理人,副教授,硕士,主要从事计算机教学与应用研究。

中必须纳入大量的实训项目帮助学生熟悉并掌握所学的知识。

为了让学生在校时就能体验到企业真实的工作流程和掌握实际项目经验,TVQE人才培养模式中还必须为所推出的核心课程提供案例。案例教

学应营造出企业工作环境,指导学生组成团队完成一个真实项目,充分锻炼实际开发、项目管理的能力,掌握微软的项目开发流程,培养团队精神。课件根据企业岗位需求应每年进行技术更新,保证学生学到的是最主流、最新的技术技能。

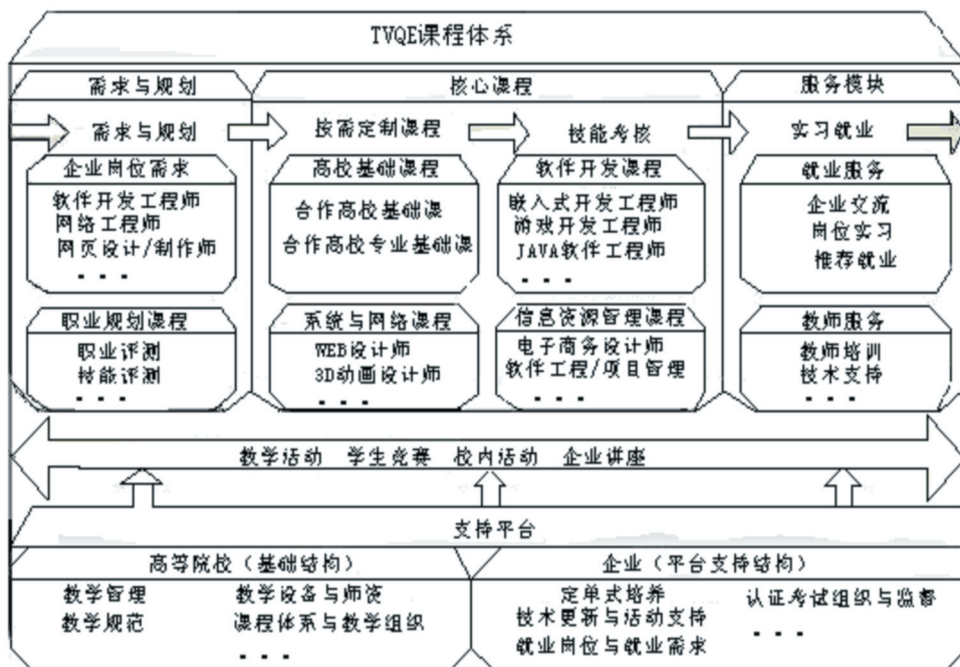


图1 TVQE人才培养模式课程体系

### 2.4 注重“双师型”的师资建设

TVQE模式中还必须设计出一套针对教学法的全新师资培训方案。目的在于培训教师如何去教授学生实战动手能力、学习能力、团队精神和分析问题解决问题的能力,使学生掌握如何去学。培训要打破传统的路子,注重最新教学法的传授。为了提高对师资培训的后续服务和支持,还需要专门建立面向教师的网上社区。对接受过培训的教师,通过论坛的方式,为其提供有关课程的教学方案、教学问题以及技术相关的疑问等咨询服务和授课教师之间的互动与交流。在师资的建设上,应注重以“双师型”教师为主,选用有五年以上项目实践经历并同时有教学经验的教师,教师要既有教书育人的能力,又有指导实践的能力。

### 2.5 校企专业共建与实训就业

TVQE人才培养模式依托强大的企业客户资源,企业与学校共同打造岗位技能实用型专业,这些专业技术前沿,能满足学生就业需要。校企专业共建中企业负责学生的技能技术教育和职业素质教育部分,包括共建新专业的课程打造、招生协助、

教学实施、教学质量评估、实习及就业服务、就业指导等;学校负责学生的学历教育部分,包括招生、教学管理、学生管理、学生毕业后能胜任工作岗位,直接输送到用人单位。

学生就业困难最直接的原因就是没有工作经验,尤其是IT行业,动手能力尤为重要。在TVQE人才培养模式中为了打造应届毕业生的IT就业技能,迅速增加应届生的工作经验,用企业最真实的项目和项目经理带队,在学生即将毕业的最后一学年里,用一段集中的时间,对学生进行技能强化和项目实战,模拟企业实际工作场景,来迅速增加学生的“工作经验”。通过集训和项目实战,使得一部分学生很快就进入企业试用,一部分进入企业实习,达到了企业与学生的双向需求,构建了企业与学生的工作经验零距离接触的职业金色桥梁。

### 3 结束语

本文提出的TVQE人才培养模式,实现了学校与企业专业共建、毕业生项目实训与技能结合、学历教育与职业教育零距离对接,对于实现本科人才培养技能化、职业化提供了一种新的模式。

[5]于润洋著.悲情肖邦[M].上海:上海音乐学院出版社,2008.

[6]钱仁康著.肖邦叙事曲解读[M].北京:人民音乐出版社,2006.1(2006.11重印).

## The Perfect Unity of Content and Genre

——On Chopin’s Ballads

HE Pan

(Art Department, Southwest University for Nationalities, Chengdu, Sichuan 610000)

**Abstract:** Chopin, the Polish pianist and composer, is a typical romantic musician. With the deeper understanding of romantic literature and music, Chopin decided to adopt an entirely new genre to combine the two. As a direct result, he composed his 4 piano ballads and became the first composer writing ballads for pianos. In his composition of ballads, Chopin changed the traditional sonata style creatively to adapt to his favorite combination of lyricism, dramaticism and narrative. In terms of the result, he succeeded.

**Key words:** Chopin; Romantic musician; Romantic Literature and music; Ballad; Composition

(上接134页)

### 注释及参考文献:

[1]教育部网站. 硕士研究生教育结构调整[EB/OL].[http://www.gov.cn/gzdt/content\\_1248607.htm](http://www.gov.cn/gzdt/content_1248607.htm).

[2]计算机基础教育研究会. 高职院校计算机教育经验汇编[M].北京:中国铁道出版社,2007.

## The Approach and the Thought of the TVQE Model of Talent Training

DONG Jia-qiang

(Xichang College, Xichang, Sichuan 615013)

**Abstract:** This paper deals with how to train talents of the IT major who conform to the needs of the society in the undergraduate programs of the colleges or the universities. In the paper, the author puts forward the TVQE model of talent training of the cooperation between the enterprises and the colleges or the universities first, and then delves into the key problems about the design of curriculum system, the construction of teaching resources, the building of teachers, the cooperation in major between the enterprises and the colleges or the universities, and the training of the occupation technical ability, etc.. Lastly, the author gives the models for them. The TVQE model realizes the butt joint of zero distance between the education of academic credentials and the occupation education, and which affords us a new model used to train talents’ skills and professionalism in the undergraduate programs of the colleges or the universities.

**Key words:** TVQE; Talent training; Post technique; Cooperation between the enterprises and the colleges or the universities