

天华教育研究

2014年第2期(总第19期) 6月25日出版(季刊)

主管 上海市教育委员会

主办 上海师范大学天华学院

目 录

编辑委员会

主 任 石伟平

副主任 史 文

陈新斌

陈道炯

委 员

(按姓氏笔划为序)

万正方 王 茜

孙叶青 祝亚平

龚春蕾 陈再阳

裔勇刚 于凤艳

张爱勤 顾媛媛

赵 兰 朱程荣

周 锐 陆铸文

范君艳 吴素莲

钱美发 程葆青

滕 薇

编辑部主任

王冠群

执行编辑

於明玮

夏智源(兼)

美术编辑

朱 钊(兼)

编辑部顾问

钟季康

建立章程 依法治校 是民办高校可持续发展的必由之路邹荣祥(1)

★高教研究

民办高校教学质量监控及教师评价体系研究与实践齐从谦等(4)

教学学术视域下民办高校教师专业发展刍议.....张爱勤(12)

上海市民办高校青年教师职业倦怠现状及干预研究.....孙连荣(17)

提高大学生职业决策能力的研究.....芮小兰(24)

★教学研究

拼布工艺的价值分析与相关课程的配套教学研究.....李 沛(27)

试论 PBL 教学法在异常心理学课堂教学中的运用王 茜(30)

《汽车构造》课程教学改革的探索石 玲 范君艳 刘 丽(34)

技术与艺术同行——论高等师范钢琴教学中学生综合实践能力
的培养.....岳远洋(37)

应用型本科项目导向式教材的编写探索
——以《交通运输规划实务》为例.....韩聪颖(43)

★学术论坛

- 基于 Monte Carlo 模型的散射还原算法的信噪比分析 吕 博 (46)
- 基于 JSP 的网上考试系统设计 许晓洁 顾贤华 (51)
- 轨道交通综合体交通组织研究及案例分析 项 芹 韩聪颖 (55)
- 基于遗传算法的 BP 神经网络供应商评价模型研究 孟林丽 郑 宁 汪 沁 (60)
- 基于引力模型的区域全面经济伙伴关系与国内货物出口发展研究 臧秀蓉 (64)
- 经济欠发达地区的居家养老问题研究——以贵阳市为例 臧秀娟 赵承信 (73)

★精彩天华

- 德语专业介绍 (80)
- 简讯 (81)

CONTENTS

◆ *Theory Study*

1. Research and Practice of Teaching Quality Guarantee and Teachers' Evaluation System for Private Colleges (4)
2. Proposals for the Professional Development of Teachers in Private Colleges and Universities from the Perspective of Teaching and Academics..... (12)
3. Study on the Job Burnout Status and Intervention of Private Colleges and Universities Young Teachers in Shanghai..... (17)
4. Research on Improving the Career Decision-making Ability of College Students (24)

◆ *Essays of Pedagogy*

5. Research on the Value of Patchwork Technology and Related Courses Teaching..... (27)
6. Application of PBL Teaching Method in the Classroom Teaching of Abnormal Psychology (31)
7. Discussion on Course Teaching Reform for Automobile Structure (35)
8. Technology and Art —The Cultivation of Comprehensive Practical Ability in Piano Teaching (38)
9. Study on the Writing of Project-driven Teaching Materials in Application-oriented College
— Using the writing of Transportation Planning Practice as an Example..... (44)

◆ *Academic Forum*

10. SNR Analysis of Practical Scattering Reduction Methods Based on Monte Carlo Model..... (47)
11. JSP-based Online Examination System (52)
12. Analysis on Traffic Organization in “Subway Station Complex” (56)
13. Study of Supplier Assessment Based on Generic Neural Network..... (61)
14. Regional Comprehensive Economic Partnership and the Export Development of Goods Trade of Our Country —Research Base on the Gravity Model..... (65)
15. Research on Problems of Aged-care at Home Security in the Developing Regions
— Take Guiyang as an Example..... (74)

◆ *Spotlight in Tianhua*

16. Undergraduate Program: German Major..... (81)

建立章程 依法治校 是民办高校可持续发展的必由之路

■ 上海师范大学天华学院董事长 邹荣祥

一、关于在民办高校建立章程，推进现代大学制度建设的重要性

中国的民办大学已经完成了初创时期的建设，今后如何进一步发展，已作为一个重要问题提到议事日程。目前民办大学的管理体制存在着诸多问题，主要表现为：一是家族式的管理；二是小团体式的管理；三是沿用了公办高校模式的管理。这三种模式的弊病众所皆知，已毋庸赘述。在这种管理体制中比较突出的矛盾常常表现为董事长和院长之间的矛盾，所以在政府出台的系列文件（包括《民办教育促进法》）以及领导的讲话中，都比较关注董事长和院长之间的权力博弈，并且有意无意地抑制董事长的权力，希望强化院长的权力。其实董事长和院长，到底谁掌握学校的主导权，并不是问题的核心所在，因为无论是董事长还是院长，任何一方只要脱离了制度的约束，不受限制地扩张权力，都会对学校的建设和发展带来巨大的危害。所以政府对民办高校关注的焦点，应该是引导、要求他们尽快建立大学章程，推进现代大学制度建设，使学校的管理实现法制化、科学化。惟其如此，才能保证民办大学的可持续发展。

天华学院对于建立大学章程、推进现代大学制度建设的重要性认识比较早，培训比较早，行动也比较快。董事会在2011年就提出建立现代大学制度、建立学院章程的要求。2012年初，教育部发文，通知公办高校领导分批参加教育部举办的《高等学校章程制定暂行办法》的培训班，这个通知并没有

要求民办高校领导参加。天华学院获此信息后，主动与教育部举办部门联系，学院董事会、行政和党委所有领导成员全部参加了教育部举办的第一期、第二期和第四期培训班。学院还给所有中层干部发了一套大学章程的汇编本，并在校内组织专题培训，全校动员。所以全校上下较早地就达成了对建立现代大学制度必要性的共识，在这个基础上，天华学院迅速行动，进入了大学章程边起草边实践的阶段，章程草案也将在今年正式推出。

二、民办高校建立章程需要重点强调的问题

首先是关于理念的确立和落实途径问题。

总体而言，天华学院在大学章程的设计上力图体现“依法治理，育人为本，学术自由，权力制衡，民主决策，公开监督”的原则，充分表达董事会立校为公、建立现代大学制度的决心，体现学院追求教育理想、敢为人先的创造精神。

天华学院章程的框架，主要由几个方面构成。一是序言；二是办学理念及其落实途径；三是机构设置及其权力界定；四是重要制度及其规范流程；五是具体制度及其补充细则。本文重点介绍天华学院办学理念及其落实途径，以及在学校管理权力的行使上，如何实现权力制衡、公开决策和有效监督。

在民办高校的章程中提出鲜明的办学理念以及落实理念的途径，是个首要问题。所谓办学理念，是举办者办学的理想和信念，它要回答“为什么要

办这个大学”、“这个大学想培养什么样的人才”、“用什么样的方式去培养”等一系列问题。说到底,办学理念是由办学目的和目标,办学的战略和策略,以及保证学校按照既定目标前进的系列重要制度构成的。每一个民办高校都希望能长久生存,都希望能富有特色,但大家对特色的理解是不同的。一个大学特色的形成,并不主要体现在专业上,而是体现在理念是否鲜明、及其对理念的长期坚持上。我们在对国外大学的考察中,有一个非常深刻的感受,即凡是办得成功的大学都有自己独特的办学理念,这种理念都充分体现在学校的章程中,都受到制度的严格保护,绝不以领导者的变动而随意改变。历届董事会成员和历任校长,都必须一以贯之加以执行,这样久而久之,就内化为全校师生员工的自觉行动,形成一种普遍认可的价值观念,从而沉淀为一种学校文化,这样学校的特色就得以形成。

天华学院的办学理念是:把教育学生做人放在首位,坚持专、通、雅协调发展,为全社会培养富有责任感的公民和有竞争能力的应用型人才。为了让这种理念落到实处,使高悬的教育理想落地生根,天华学院制定了学生培养的十六条标准,并将这十六条标准充分体现在四年本科教学的培养计划当中。我们将标准归结为培养“四种人”:一是讲究诚信、有责任感的好公民,二是找到工作、胜任工作的职业人,三是是非清楚、善于思考的明白人,四是举止文雅、富有教养的儒雅人。天华学院在章程中鲜明地提出,学院在发展过程中可以与时俱进,但必须坚持“五个不能变”:即走公益性道路不能变,把教会学生做人放在首位不能变,走教育国际化的道路不能变,强化学生创新思维能力训练不能变,坚持现代大学管理制度不能变。

其次是关于大学制度设计的主要原则。

在解决了确立办学理念和具体落实途径以后,必须制定一整套具有权威的制度,保证学院沿着健康的轨道运行。在进行制度设计时,不应把领导者个人的道德修养作为学院发展的根本保障,而应该强调制度的刚性、不可违背性,任何人违反制度,

都必须受到追究和惩戒。因为人是会变的,在中央反腐风暴中落马的官员,绝大多数在仕途开始阶段并没有腐败行为,后来由于制度设计的疏漏,权力监管的缺失,他们过不了“权力关”、“金钱关”、“美人关”,“三关”面前,白旗高举,沦为“败军之将”,终于由“天使”蜕变为“魔鬼”。在制度设计时,必须从最坏的情况来考虑。让好人在这种制度下不敢干坏事,因为他们畏惧制度的权威;让坏人在这种制度下无法干坏事,因为他们没有操作的空间。

从民办高校的实际出发,在制度设计时天华学院强调了以下几个重要原则:

一是权力制衡的原则。

学院设立了三个正校级机构:第一是院长为代表的行政系统,该系统负责学院的教学、科研、资产和财务工作。第二是党委书记为代表的党务工作系统,负责党务、人事、学生管理和安全稳定。《民办教育促进法》明文规定,民办高校董事会是学院的最高决策机构。因此在民办高校内,党委不处于决策地位,再加上又不分管行政工作,既无法充分发挥它的政治核心作用,又缺乏制衡的能力,党委的地位始终显得比较尴尬。学院在进行制度设计时,把人事部门和学生管理部门划归党委系统管理,这样党委就承担了和学院行政几乎等量的管理责任。而且这样的职能划分也是有理论依据的:党的十八大明确提出党要管人才,所以党委管人事就有了合理性;教育学生做人,加强学生的思想政治教育,本身就是党委的职能,让党委来分管学生工作就把思想政治教育和学生日常管理有机地结合起来,从而避免了与行政的互相推诿,克服了“两张皮”、“两个号”、“两个调”的现象。党委干了实事,它的发言分量自然加重了,因为不做事就没有作为,不作为就没有地位,当然也谈不上享有权威。第三是监察委员会总校监为代表的监督系统。这是天华学院借鉴国外的办学经验而专门设立的监督机构,由4名专职人员组成,由董事会直接任命,对董事会负责,监督学院的日常运行。它的主要职能是:守护学院的办学理念,保证大学章

程的执行, 查处重大违规事件, 监督重要工作落实情况。在董事会的统一领导下, 这三套班子同时工作, 犹如上海东方明珠塔下面的三根支柱, 同等粗壮、共同受力, 既相互支持, 又相互制衡, 这就避免了权力过分集中在某一方面的失衡现象。

二是决策公开的原则。

党和政府提出要让权力在阳光下运行, 决策程序的公开是公平、公正的前提, 也是保证决策正确的前提。在民办高校坚持决策公开的原则, 既体现了对知识分子的尊重, 也是领导班子化解分歧、形成共识、促进团结的有效手段。为了保证决策程序的公开, 第一, 学院成立了校务委员会。校务委员会的组成人员是正副院长、正副书记、监察委员会正副总监和所有二级学院院长, 对学院在实际运行中的所有重大事项进行讨论和决策(董事会负责的是学校发展宏观方向的决策)。校务委员会采取无记名表决制, 获得三分之二以上的多数同意票, 决策方能得到执行。第二, 学院还设立了专门委员会制度, 比如人事委员会、财务委员会、资产采购委员会、招生监督委员会等。涉及到人事、财务、资产、招生等专门性的问题, 要由专门委员会进行讨论, 同样经过无记名表决且获得多数赞成时才能付诸实施, 而不能由分管领导直接决定、随意行事。

三是有效监督的原则。

第一是实行干部的双轨推荐制。为了防止任人唯亲, 拉帮结派, 使每个干部和教师得到公平的发展空间, 学院将在干部选拔上实行双轨推荐制。无论是党政的中层干部或校级领导, 在推荐时除了领导提名外, 也可以由教师职工联名推荐。学院章程规定, 由30名以上教师职工联名推荐, 就可以进入考察程序。考察合格者, 由具有任免权的机构进行无记名表决, 获得三分之二以上的赞成票后方能任职。第二是实行干部的轮岗制。学院章程规定, 正校级领导的任期不能超过两届, 分管财务、人事、资产、招生等敏感岗位的副校级领导每5年轮岗一次。第三是干部的票决制。正处长以上干部在每届任期内向教代会述职两次, 教代会在干部述职后进行信任投票, 获得70%以上的信任票方可连任。如

果信任票低于50%, 则对该干部进入跟踪考察程序, 由人事部门查明他失去群众信任的原因, 研究是否适宜继续任职。如果获得的信任票低于30%, 则在查清原因后给予免职处理。第四是干部的弹劾制。干部在任期之内如果出现重大违规, 则由监察委员会在查明事实的基础上启动弹劾程序, 报任免机构解除其职务。第五是就职宣誓程序。学院章程规定, 今后学院的院长任职时, 都要在教代会上手持章程进行宣誓, 并且录音录像为证。既要让院长感受到受命于斯, 担当大任时的庄严与神圣, 也要让他同时感受到在众目睽睽, 悠悠之口之下, 必须如履薄冰, 克尽职守的压力。

天华学院建校还不到十年时间, 但是它有清晰的前进目标, 有执着坚持的毅力, 还有一支年轻而富有活力的干部和教师队伍。它既经常检讨自己的不足, 也注意及时借鉴他人的长处。所以学院在发展过程中, 始终处在积极主动的状态, 而不是消极地等待和应付。学院的章程建设目前虽然还处于边实践边完善的阶段, 但全校教职工对这项工作的积极认同, 以及实践所产生的初步效果更加坚定了我们义无反顾、奋勇前行的信心和决心。在推进章程建设的过程中, 天华学院将坚持不懈地向全校的教职工和领导干部灌输“公器、公权、公用”的思想。所谓“公器”, 就是天华学院这个平台是所有创业者历经艰辛、共同创立的。在举办者明确承诺放弃合理回报后, 实际上它已经变成社会的资产, 而不再是举办者可以任意支配的私人资产, 已经由“私器”转变为“公器”。所谓“公权”, 就是说学院管理者的权力是董事会授予的, 他们肩负着全校的期望, 必须忠实地为全校教职工和学生的最高利益服务, 这种权力不是“私权”而是“公权”。所谓“公用”, 就是干部手中的权力必须为公众所用, 必须公开使用, 既不能私下使用, 也不能为私人谋利。我们坚信, 当这种“立校为公”的观念真正深入人心时, 当学院的章程建设和现代大学制度能比较彻底地付诸实施的时候, 我们就一定会实现自己美丽的梦想: 在上海的民办高等教育史上, 留下自己深深的足迹, 为社会作出应有的贡献。

民办高校教学质量监控及教师评价体系 研究与实践

■ 齐从谦（执笔） 陈道炯 严益民 洪家娣 王慧 于美娟

（上海师范大学天华学院，上海 201815）

摘要：文章分析了我国民办高校教学质量和教师队伍的现状，通过与美国和台湾地区同类高校的交流 and 比较研究，剖析了我国民办高校教学质量和教师队伍存在的主要问题，介绍了上海师范大学天华学院构建民办高校教学质量保障与监控系统、建立教师队伍评价体系的研究内容和具体实践及对提高民办高校办学总体水平和提升教学质量的重要作用。

关键词：教学质量保障与监控；教师评价体系；开发与应用；民办高校

Research and Practice of Teaching Quality Guarantee and Teachers' Evaluation System for Private Colleges

Qi Congqian Chen Daojiong Yan Yimin Hong Jiadi Wang Hui Yu Meijuan
(Shanghai Normal University Tianhua College, Shanghai 201815)

Abstract: In this paper, the current situation and main problems of teaching quality and teachers are analyzed by communicating and comparative studies with American and Taiwan colleges. It introduces the construction of teaching quality guarantee system and teachers' evaluation system of Tianhua College, as well as its important effects for enhancing college's total level and raising teaching quality.

Key words: Quality Guarantee; Teacher Evaluation system; Development & Application; Private College

1. 民办高校教学质量和教师队伍的现状

1.1 国内民办高校教育质量现状分析

改革开放后，尤其是进入 21 世纪以来，我国民办高等教育经历了一个突飞猛进的大发展阶段，全国民办高校的数量也呈井喷状剧增。上世纪 90

年代，全国仅有寥寥十几所以自学助考为主项的民营教育机构，至 2013 年 5 月 18 日，全国民办普通高校共计 295 所，又有后来居上的独立学院，目前经国家批准设立的独立学院已达 317 所；在校学生达 530 余万人。

作者简介：齐从谦（1945-），教授，博士生导师，主要研究方向：现代设计理论和设计方法、先进制造技术、制造业信息化及计算机应用、多媒体技术等学术领域。

民办高校的迅速发展显著扩大了我国高等教育的资源,满足了广大国民日益增长地接受高等教育的需求;充分利用社会力量和海外资金进行办学,也在一定程度上缓解了政府对高等教育投入欠足的矛盾;此外,民办高校自身体制机制灵活,在执行力方面相对于公办学校具有较大的活力。近十年来我国民办高校所取得丰厚的办学效果和业绩,尤其是在培养技术应用型人才,支撑和促进经济和社会发展方面发挥了重要作用,对我国高等教育的贡献是不可低估的。

然而民办高等教育的超常规发展也必然带来一些新的问题。主要表现在以下几个方面:

1. 缺乏一支健全的优秀的师资队伍 大家都知道清华梅贻琦老校长的一句名言:“大学者,非大楼也,乃大师也。”试看现在中国的大学,真正称得上大师的实在是凤毛麟角;而在民办高学,尤其是在创办初期,不要说大师,连真正属于自己的教师都不多。学校自己招聘的新教师往往缺乏教学经验,难于在短期(5~10年)内形成中坚力量;构成民办高校教师队伍的绝大多数是从其他公办大学过来的兼职老师。虽然还不能说都是“身曹心汉”,但指望他们把民办高校的发展当成自己的事业可能还是一种奢望。一些民办高校一半以上的教师都是兼职,而且越是重要的课程,越是花高价邀请别校的名师兼职。这样就很难形成自己的学术研究团队,学校的可持续发展也就谈不上。因此,师资力量的不足是影响民办高校发展的一大壁垒。

2. 教学质量得不到切实保证 教师队伍结构不稳定且不合理,缺乏教学和科研的中坚力量是导致民办高校教学质量得不到切实保证的重要原因之一。

经费不足是我国大多数民办高校面临的重要问题。目前,我国绝大多数民办高校的经费来源较为单一,办学资金基本上自筹,学生学费是学校主要财政收入和自我发展资金。这种“以学养学”的经费获得方式又常常引出许多“捉襟见肘”、“顾此失彼”的现象发生,也使许多民办高校的办学条件得不到较大改善,尤其是教学实验仪器设备、图书资料等方面极其匮乏。这必然会影响到教学质量的提升。

管理跟不上也是影响教学质量的重要原因。大

多数民办高校的行政和教学领导都来自公办学校,他们习惯了公办学校那些管理套路,因而对如何把民办高校法人治理结构和灵活的运行机制优势与严格、科学、规范的管理制度相融合则鲜有研究,走的基本上还是公办学校的老路。从教师管理层面来看,民办高校的大量兼职教师与校方是松散的临时雇佣关系,教师受学校的约束较少、流动性大等原因造成备课不够充分甚至缺课现象,势必对教学质量造成严重影响。倘若拿公办学校那种严格的人事隶属关系来约束这些兼职教师可能行不通;从学生管理层面来看,民办高校生源素质较差,学生缺乏学习的自觉性和主动性,给学生管理带来较大的难度,同时也是导致教学质量难以提升的原因。

3. 在短期内缺乏社会的认同 民办高校起步晚,缺乏办学底蕴,办学行为、管理不够规范,要形成社会公认的特色尚待时日。这是多数民办高校面临的共同难题,也很难在短期内满足老百姓对优质高等教育资源的需求。

1.2 海内外民办(私立)高校的比较研究

1.2.1 美国私立高校对教师的评价

美国是世界上公认的私立高等学校发展最先进最完善的国家,他们的私立高校在教学质量和教师评价体系方面有很多值得我们借鉴之处。

1. 对教师进行教学评鉴的目的(Objective)。

目的之一是反馈(Feedback),通过学生评教的反馈信息,有助于教师教学水平的自我提升;目的之二是数据(Data),通过评教可以收集数据,有助于同行之间、校际之间进行比较;目的之三是规划(Mission),通过教学评鉴可以发现教师教学内容是否与学校发展愿景相符合。

2. 对教师绩效考核的内容

美国一些高校对教师绩效考核的内容包括教学评价(Teaching)、研究评价(Research)和服务评价(Service)三个方面。

在教学评价方面:一种是正式的,另一种是非正式的,再就是通过第三方评价。如旧金山大学采用了第三方评价的方式,即采用“SUMMA”公司(一个专业的社会评教机构)的评价表格,在美国,很多高校都采用“SUMMA”进行教学评价,共有49个选择题目。也有些高校自己开发评教系统,设计评教问卷,金门大学自我设计的评教问卷,非选择题

占据了很大的比重。旧金山大学的非正式评教则包括学生之间的口耳相传、任课教师学期中期进行的调查以及评师网的评教。对于教学型教师而言,学生评教的结果对于副教授、教授等职称的晋升起着至关重要的作用。

1.2.2 台湾地区私立高校教师评价措施

我国大陆与台湾地区的文化、教育可以说是同根同源,但是台湾的私立高等教育要比大陆的发展早上几十年,他们的一些做法更值得我们借鉴。

上世纪60年代在台北复校的辅仁大学是大中华的名校,也是一所私立教会学校,与之比邻的龙华科技大学是一所类似大陆独立学院且以培养应用技术型人才为主的私立高校。这两所学校在教师评价方面似乎有着惊人的默契:他们都是从“四个面向”的角度来评鉴教师的,而后者在具体做法上更为详尽。

所谓“四个面向”即要求教师面向教学(课堂教学占60%)、面向研究(要求应用、产学研结合占20%)、面向辅导(针对学生的辅导占10%)、面向服务(针对学生的服务占10%)。首先由教师自评,并交上佐证材料,由系教师评议会评议,最后由学

校教师评议会评议确定考核成绩。考核成绩排在前5%的教师年终时有奖励,若考核成绩排在后3-5%的教师要提出改进报告,不准到校外兼课;若两年后考核仍未改进,不提薪金;若三年不合格,解聘。对兼职教师的评议若低于70分就不再续聘;

2. 构建基于信息化平台教学质量保障与监控体系^{[1],[2]}

基于上述的现状分析和比较研究,本节重点讨论如何构建基于信息化平台的教学质量保障与监控体系。

提高办学质量是高校工作的永恒主题,而教学质量是办学的生命线,也是事关学校全局的系统工程,涉及到学校工作的方方面面,必须建立全面的质量保障和监控体系,形成全校齐抓共管的局面。为此,我们以教育部《独立学院教育评估指标体系》和《普通高等学校本科教学评估方案》中的主要观测点为依据,紧密结合我院办学特色,紧扣事关学院生存发展、社会声誉、校园和谐稳定的主题,制定出一套以教学质量为中心,各部门协同联动的质量保障与监控系统。该系统包括A0总模块和A1~A5等五个分模块。图1描述了模块之间的结构关系及教学质量保障体系的主要控制要素。

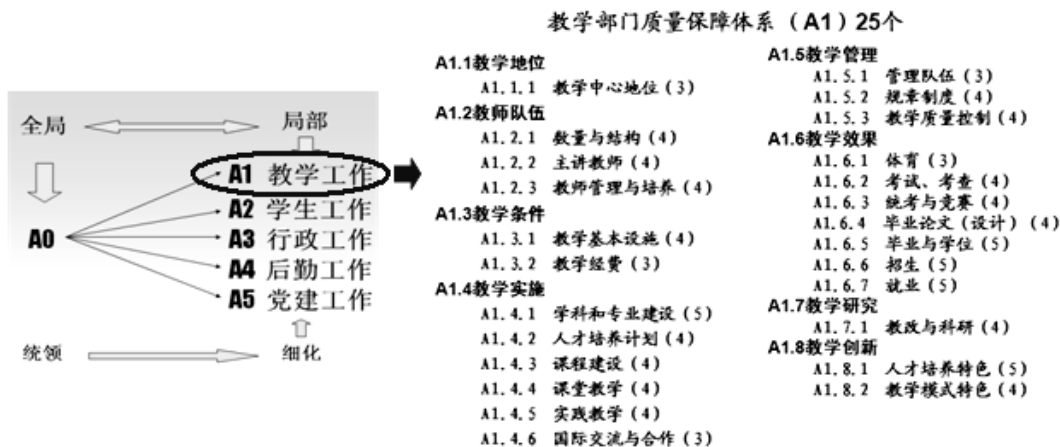


图1 质量保障与监控系统的主要模块和控制要素

2.1 WEB 环境下的质量监督和控制系统的构建

从分析各个教学环节的运行状况和运行数据入手,总结和提炼出对教学质量有重大影响和事关全局的关键控制点和控制要素,作为监控的观察点,构建了“上师大天华学院质量保障体系(A)”,它充分地体现学院董事会关于“诚信、责任”的核

心办学思想和“专、通、雅”协调发展的人才培养模式,强调以学生为主体,以教师为主导,以质量为核心,发挥教师在教学质量监控中的作用,其主要目的是以评促建,推动高校教学质量和教师队伍水平不断提高。

该体系包含一系列与办学质量相关的控制点和控制要素,评估和量化标准及相应的支撑文件

(各项规章制度), 在学院发展定位、以培养学生专业技能为导向, 工学交替的培养方案等方面凸显民办独立学院办学特色, 同时还将借鉴“企业质量管理”的理念, 引入了企业 ISO 及 TQC (全面质量管理) 的质量管理理念, 在“体系(A)”的基础上, 再进一步研发一套基于校园网信息平台且面向 WEB 的“网络测评系统”——“上师大天华学院质量保障与监督体系 B”, 该测评系统将能够在校园网络环境下以信息化的方式运行和实施质量测评工作。这样就能充分发挥网络无时不在、无处不在的优势, 利用信息技术对各项“量化指标”和支撑材料进行登录、查询、统计、发布、评价, 从而使“质量保障和测评体系”具有具体明确的“可操作性”和“量化准则”, 真正把办学质量的监督、测评落在实处, 大大提高我们质量保障和监督的水平。

2.2 质量监督和控制系统的运行情况

天华学院《质量保障与测评系统》经在院内测试评和不断修改完善, 目前已形成 A、B 两套共为一体、互为支撑的系统: 即上海师大天华学院质量保障与监督体系文件——A, 上海师大天华学院质量保障与监督网上测评系统——B。该系统的构

建为我院各部门的工作质量的监督和评价提供了一个高效的、信息化的手段。在体系基本构架及开发工作完成并试运行之后, 共进行了 3 次测评实践。这里重点介绍一下网络测评系统的应用实践及作用。

2.2.1 网络测评系统的运行模式

系统 A 的核心是 125 个控制点和控制要素, 是我院各部门开展各项工作的着眼点, 也是我们质量保障和监控的抓手; 系统 B 则是系统 A 在网络虚拟空间中的映射。图 3 从逻辑上描述了全院教学(A1)、学生(A2)、行政(A3)、后勤(A4)和党建(A5) 5 大模块与各控制点之间的对应关系, 以及系统 A 与系统 B 二者之间的耦合关系。把“部门”作为横坐标, 控制点作为纵坐标, 它们之间的交汇之处称为“链接点”, 也就是本测评系统的入口。系统具有后台统计功能, 可对已经量化的关键控制点和控制要素进行横向评估, 指定合理的权重系数, 作为质量评估的参数和依据, 还具有自动汇总和输出等功能。

A0 则是 A1~A5 五大模块的综合汇总结果, 它反映了全院运行质量的状态。

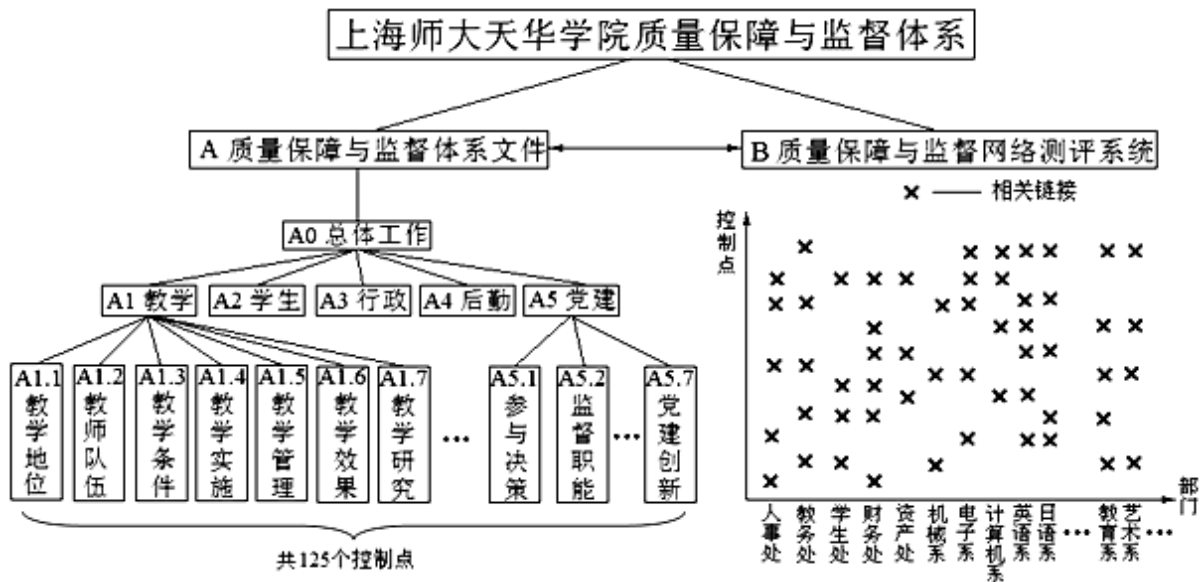


图 2 天华《质量监控与保障体系》总体框架

2.2.2 网络测评系统的工作界面及应用流程

天华学院“质量保障与测评体系”的工作主界面如图 3 所示。各部门的测评人员点击“部门测

评”按钮即可进入控制点选项, 进行自评并上传有关支撑文件和佐证材料。自评结果和相关材料将自动保存在数据库中。



图3 主界面及控制点选项



图4 检查者工作界面及路径

检查人员或监督人员点击主界面上的“控制点浏览”来检查各部门的自评情况,或对某些控制点、控制要素得分进行修正(参见图4),系统最后的统计结果将以检查者修正后的得分为依据。从而体现了民主、集中、公正的原则。

依托该质量保障与监控系统,能够实现学院教学质量监控的常态化和制度化,及时地反映总体办学面貌和教学质量状况。

3. 教师队伍的建设和评价体系

我院教师队伍和评价体系是个一体化的系统,包括教师队伍组件和教师的培训、教师发展中心的建设、基于网络的学生评教系统及实施教学名师制等四个方面。

3.1 加强青年教师的培养

为了创建自己师资队伍,单靠外校的兼职教师是远远不够的。必须有计划有步骤地招聘和引进一批优秀的年轻教师。我们在招聘过程中采取十分严格的考察、挑选手段,采用笔试和面试相结合并经过专业、系、学院等多级会审的方式,尽可能录用最优秀的新教师。更重要的是在录用之后对他们进行精心的培养、训练和大胆使用。其中包括选派有经验的专家、教授为他们上示范课,教会他们如何备课、如何撰写教学大纲,教会他们“怎样上好一堂课”等,还指派年富力强的教授、副教授作为青年教师的指导教授,每位专家与1~2名青年结成一帮一的对子,在责任和利益方面都有明确的要求。第三项措施是专门为青年教师建立“远航骨干队伍”,从政策上鼓励他们树立长期稳定地为学校服务的思想,在教学科研业务上成为冒尖人才,学校为此设立了专项扶持基金。经过近七年的培育,已经有两批共33名优秀青年教师进入了“远航骨干队伍”的序列,为创建一支优秀的教师队伍打下了基础。

3.2 教师发展中心的建设及成效

师资队伍建设是大学的主体工程,一流的大学必定拥有一流的教师,教师是一所大学生存和发展的基础,是大学主要的智力资源、学术资源和文化资源,是大学文化的体现与传承的关键。成立教师发展中心,旨在贯彻落实国家中长期教育改革与发展规划纲要和上海教育“十二五”发

展规划的有关精神,提高教学质量,提升教师教学能力,形成可持续的教师发展机制,造就一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质专业化教师队伍,进而实现教育国际化和人才培养质量的全面提高。

3.2.1 教师发展中心的工作目标

1) 贯彻先进的教学理念,创建优良的教学文化,探索科学的教学规律,实践创新的教学方法。充分利用国内外优质资源,针对教师的“教”和学生的“学”开展深入研究,促进教师提升教学水平。

2) 提升教师的师德素养、基本教学能力和推介新型教学模式与方法。

3) 促进教师专业学术成果向实际教学效果的转化。力争使学校教学中的精品课程、精品教材更加符合教学规律,把师资队伍中的智力储备全面转化为培养创新人才的高质量教育。实现教学结构合理化、学术水平高端化、师德师风高尚化。

3.2.2 教师发展中心的功能定位

教师发展中心以提供培训服务、科学评估、资源共享为主要工作内容,促进全校跨学科教师学习共同体的构建,创新型教学模式的培育以及国际化教育的教学研究,从而营造教学文化氛围,创新人才培养理念,提升教师教学水平,培育教研教改成果,推广现代教育技术,以科学研究为支撑。其主要功能是:

1) 以通识教育为载体,融入创新思维理念,推进研讨性教学;

2) 以国际化能力为目标,开展国际课程教学的探索;

3) 以制度建设为抓手,建立常态化的教学评估和激励机制;

4) 以教学研究为视角,强化教师教学能力发展的内动力;

5) 以名师督导为核心,强化教学咨询和示范功能。

3.3 实施大学生学习性投入调查及学生评教活动

学生评教是高校监控和提高教学质量的重要手段之一。学生评教有多种方式,传统的评教方式是以课程为主体,学生针对每一门课进行评价。我

们借鉴“全美大学生学习性投入调查”(NSSE——全国学生参与度调查)问卷调查工具^[3],创建一种以大学生学习性投入调查为形式的评教方法。具体是把大学生学习性投入调查与网络评教两种方式结合起来,前者注重以学习者为中心、以学习过程为重点、以改进学校教育教学为目标的评价模式及理念为目的,能够更好地了解学生个体的学习态度、学习方式和学习经验,并直接与学生的学习收获相关联;后者则依托网络这一快捷方便的信息

平台,对任课教师的水平和学生能力素质进行量化评价。这样不仅能清晰地诊断学生个体学习投入程度,而且能充分地了解到学习者对教师的支持程度——评价结果,并实现快速的信息反馈及数据搜集、整理和分析结果。

大学生学习性投入调查及构建在上海师范大学校园信息化平台之上的网络评教系统的有关评价指标、量化表格及其内涵如图5所示。

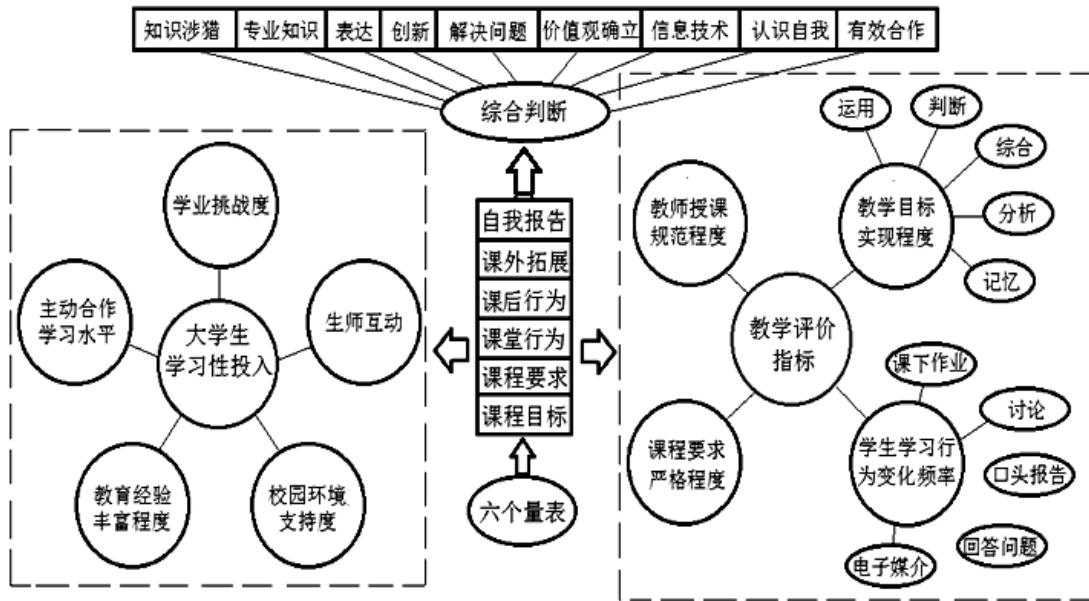


图5 大学生学习性投入调查及学生评教指标和量表

教师评价系统的运行界面及测评过程网络截图如图6所示。



图6 学生评教系统的工作界面及测评过程

当然还可以通过其他方式对教师进修评价，如校内教师互评，校内质量管理专家及同行评教、校外专家评教等方式，这样才能较全面的评价教师队伍的总体水平，保障教学质量。

3.4 推行教学名师制

为建设一支稳定的、高水平的、优秀的师资队伍，我们在“远航骨干人才队伍”培养的基础上又进一步推出教学名师选拔制度，以形成科学化、常

态化和制度化的教学名师培养和选拔机制。

教学名师的序列分为：特级名师、一级名师、二级名师和三级名师等四级。对每一级教学名师的遴选，都在师德、教风、教学能力及业务水平、科研能力及水平和团队合作能力等五个方面提出了具体的规范和要求，并且制定了严格的评选制度和评选流程（参见图7）。

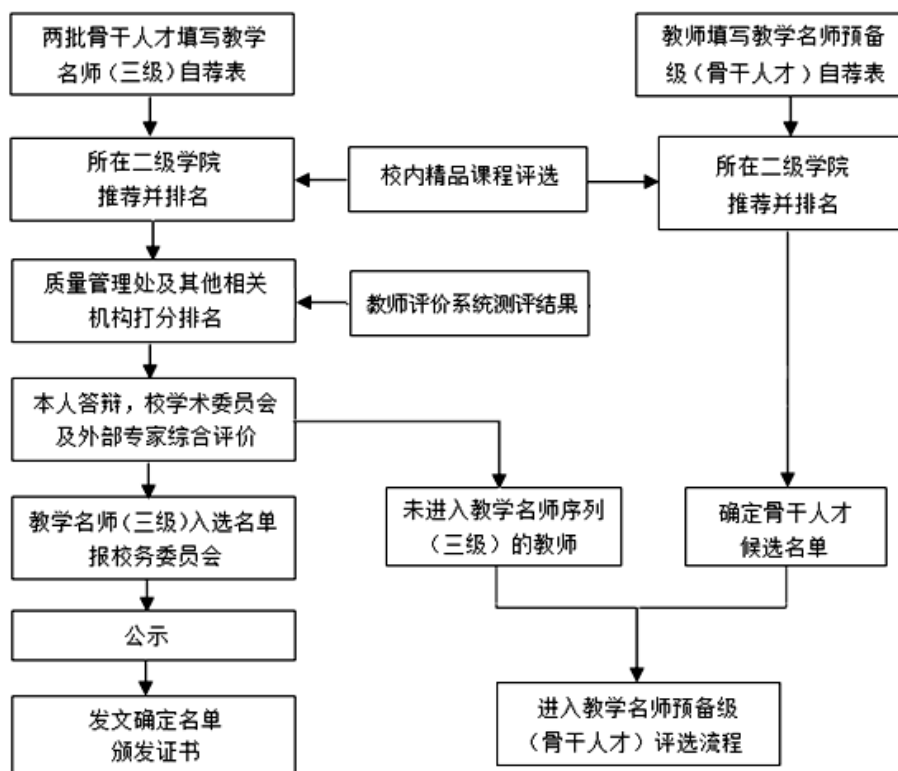


图7 教学名师评选流程

进入教学名师序列的教师将享受相应的优厚待遇，每两年还要对其进行考核，不合格的将予以淘汰，更优秀的可以晋升一个序列。

4. 结束语

本文提出的基于校园信息化平台，面向WEB的质量保障与监控体系和教师队伍建设及教师评价

体系，具有显著的创新性和实用性。充分体现了依托信息技术、加强学校内部管理，锤炼内功对于提高高校总体办学水平和确保民办高校教学质量的重要作用。

本研究得到上海市教育委员会的资助，在此表示诚挚的谢意。

参考文献:

[1] 齐从谦, 陈佳雯. 面向WEB的高校质量保障与测评系统的开发及应用[J]. 《天华教育研究》, 第3卷第3期2011年9月
 [2] Qi Congqian, Yan Meichun. Web-Oriented Development and Application of The Quality Guarantee and Testing System For College[C]. The third International Conference on Educational Innovation through Technology (EITT2014). Brisbane, Australia
 [3] 史静寰, 涂冬波, 王 纾等. 基于学习过程的本科教育学情调查报告[J]. 《清华大学教育研究》, 第32卷第4期2011年8月

教学学术视域下民办高校教师专业发展刍议

■ 张爱勤

(上海师范大学天华学院 学前教育专业, 上海 201815)

摘要:在我国高等教育朝着内涵发展的社会背景下,民办高校的办学质量亟待提高。基于我国目前民办高校教师专业发展的困境,明确民办高校教师专业发展的教学学术方向具有重要意义。为此,民办高校教师自身需要围绕着专业意愿、责任意识、观念更新三个中心努力发展;民办高校需要围绕着教师发展、科学评价、共同体建设三个中心营造良好的制度环境和组织氛围,只有这两者有机互动,民办高校教师专业素养才能得到不断提升,民办高校才能获得有效的教学质量和可持续的发展。

关键词:教学学术;民办高校;教师专业发展

Proposals for the Professional Development of Teachers in Private Colleges and Universities from the Perspective of Teaching and Academics

Zhang Aiqin

(School of Education and Art, Shanghai Normal University Tianhua College, Shanghai 201815)

Abstract: Under the social background of the emphasis on the connotative development of China's higher education, the teaching quality of private colleges and universities is expected to be improved. Due to the dilemmas of the professional development of the teachers in private colleges and universities, it is significant to clarify the directions of teaching and academy for the development of the teachers in these colleges and universities. Therefore, the teachers themselves should develop in the following three aspects, namely, the professional aspiration, the responsible consciousness and the conceptual innovation. The colleges and universities should build up the good system environment and the organization atmosphere focusing on the teachers' development, the scientific evaluation and the community construction. Only by the organic interaction of the above two can the professional literacy of the teachers in private colleges and universities be improved before they can acquire the effective teaching quality and sustainable development.

Key words: Teaching and academy; Private colleges and universities; Teachers' professional development

作者简介: 张爱勤(1971-),女,博士,副教授,主要研究教育思想、学前教育。

目前国内对教师专业发展研究较多,但较少研究民办高校教师的专业发展,更乏从教学学术的视角进行研究。随着我国高等教育从以规模扩张为主的外延式转向为以提升教学质量的内涵式发展,民办高校的办学质量亟待提高。考虑到民办高校教师工作状态和专业发展迥异于公办高校办校体制机制的特殊性,从教学学术视野下揭示民办高校教师专业发展,对于培育教师专业素养、提升高校学术水平、适应高等教育发展趋势均具有重要意义。

1. 民办高校教师专业发展的困境

教师专业发展是指教师根据专业发展目标与规划,通过专业发展的各种活动与途径,提高专业情感、专业知识、专业能力,不断从一个成长阶段进入到更高成长阶段的过程。较之公办高校教师而言,民办高校教师在专业发展方面存在一定的困境,这种困境与民办高校的办学体制以及由此导致的师资状况密切相关,具体表现为以下两方面:

首先,民办高校师资数量不足、任务繁重

由于民办高校在办学主体、经费来源、领导体制等方面与公办高校的显著差异,为了节省人力成本,民办高校师资长期处于专兼职教师并存的状态。聘请的兼职教师大多是已退休教师和外校教师,他们虽然具有相对扎实的理论基础与实际的教学经验,但毕竟对民办高校教育教学的重视程度不够,难以投入足够的精力。民办高校招聘的专职教师,大多数是普通高校应届研究生,他们不仅教学经验相对缺乏,学术研究能力比较有限,而且往往在学校里身兼数职,常常面临着工作压力大、教学任务重等问题,疲于应对各种繁重的教学(兼行政)任务,无暇参加学术交流活动,教师专业发展必然受限。

显然,民办高校师资数量短缺不仅影响着教学质量,制约着民办高校的可持续发展,而且也影响着专职教师的可持续发展。

其次,民办高校的科研信息有限、科研氛围不浓

相对于公办高校,我国的民办高校起步较晚、办学资金有限,政府给予的支持力度比较小;民办高校自身不仅在科研方面投入不足,而且从外界获

得的学术活动信息与资源支持有限,导致民办高校的科研氛围不浓,教师的科研意识不强,渐被隔离于主流的学术交流与科研活动之外;加之,民办高校教师工作压力大、在职培训机会少,所以,民办高校教师的整体科研水平较低。

2. 民办高校教师专业发展的方向:教学学术

自16世纪现代大学制度建立迄今,大学的使命与职能随着时代的变迁而发生历史性变化,从纽曼主张大学是“培育人才的场所”,到洪堡提出大学是“自由的教学与研究相统一”的理念,再到范·海斯提出“教学、科研和服务都是大学的主要职能”,教学始终是学者公认的大学职能之一,是所有学校共同的任务,也是最根本的任务。显然,在现代大学的教学、科研与服务社会三大基本职能与任务中,教学是所有学校共同的任务,也是最根本的任务。

相对于中小学教学而言,大学教学除了具有专业性、实践性、社会性之外,还具有学术性。学术性是大学教学的本质特征。所谓“学术”,意指专门的、高深的学问和科学地研究。一般而言,学术活动是对某一学科学术的系统探索。传统观点认为学术活动就是从事科学研究工作,教学作为传播知识的手段,虽与科研紧密相联,但教学往往被排除在学术活动之外,直到1990年,美国卡内基教学促进会(The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching)主席欧内斯特·博耶(Ernest Boyer)在其所著的《学术反思:教授工作的重点》一书中首次提出“教学学术”概念。

博耶认为学术活动不仅指纯学科,还包括跨学科的研究、学术性服务和富有启发性的教学活动,即,学术活动应当包括发现学术、融合学术、应用学术和教学学术四个范畴,且它们之间既相互区别又相互交叠、相互促进。其中,博耶非常重视教学学术,认为“教学支撑着学术,没有教学的支撑,学术发展将难以为继”^①,在他看来,教学不仅传

^① 欧内斯特·博耶著,涂艳国,方彤译.关于美国教育改革的演讲.北京:教育科学出版社,2002.

授知识,而且创造和扩展知识;不仅培养学生,而且造就学者。

此后,李·舒尔曼提出“任何一种在一个或多个领域进行的‘批判性、系统性的研究’活动都是‘学术’”,^①教学不仅是一个活动,更是学术活动,是一个探索的过程,包含“设想、设计、互动、结果和分析”五大要素;教学还具有公开、能面对评价、采用一种能够让他人进行建构的形式,并能够对结果进行反思等特点;是教师的“共同财富”,而不是私人性的活动。同时,舒尔曼认为,教学学术并非仅仅是教的学术,“教学学术应当包括教的学术和学的学术”,判断教学是否属于学术活动的标准有三个:能够公开;能够被其他同事评价与批判;能够被其他同事使用、发展和完善。

舒尔曼的这一观点受到哈金斯、莱思(Rice)、思堪(Schon)、马丁(Martin)、兰木森(Ramsden)等众多学者的认同与支持。我国学者在借鉴国外学者研究的基础上,结合我国高校的实际情况,认为教学学术是高校教师对教学实践问题的研究,是一种充满探索与创造的学术活动,是其理论修养、专业功底、外语程度、学术成果质量、教学质量等各因素的综合体现。

总之,国内外学者对教学学术的内涵有不同认识,但是,目前已经形成一定的共识,即:大学教学是教师在教学过程中探究教与学的性质,吸收、借鉴、整合不同学科知识,分析学生学习,理解和应对课堂教学的复杂情境,通过合作交流、不断地反思调整教学实践,从而教会学生学习的过程,是大学教师发现、综合、应用、培养等能力的综合体现。

作为“高校”,民办高校同样担负着教学、科研和服务三大任务;作为“民办”的性质,民办高校需要更为关注自身的办学质量,才能立于不败之地。目前我国的民办高校基本上将办学定

位为教学型、应用型学校,教学自然成为民办高校所有工作的重中之重。作为教学任务承担者的民办高校教师,其专业素质如何,直接着影响教学质量。

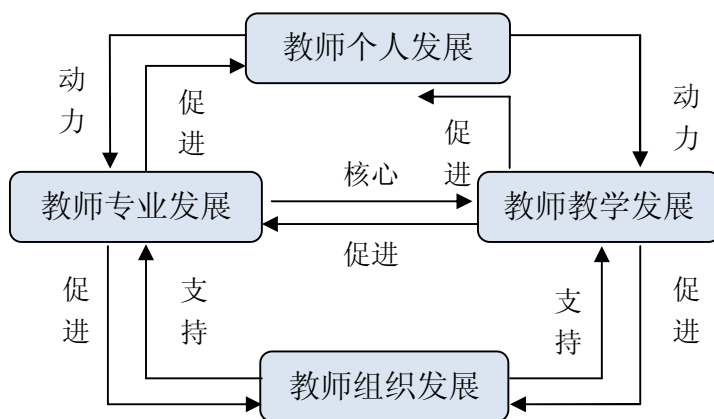
如上所言,民办高校教师专业发展虽然存在诸多困境,但是,民办高校教师基本上都是研究生,曾接受过正规的、专门的学术研究训练,具备一定的研究意识与能力,具有一定的专业发展自觉性,在民办高校主要承担的是与自己专业密切相关的教学任务,有充足的教学实践机会和开展教学改革的便利。因此,民办高校教师从事教学学术研究,不仅与民办高校的办学定位一致,而且能够促进民办高校教师较快地适应和胜任教学工作,实现从“步入讲台”到“站稳讲台”的跨越,从而推动民办高校教学质量的提高。尤其是进入21世纪以后,随着信息技术的迅速发展和人类逐步迈入数字化时代,交互性学习对以课堂为主的教学模式提出了挑战,原有教师将知识传授给学生的“传授模式”正在向“让学生自己建构知识”的“学习模式”转变。社会时代迫切要求所有的教师学会教学,建构出一种以学生为中心、将课程与科研联系起来的教学模式,这种模式强调大学教学与科研相融合。

因此,开展教学学术研究不仅是时代发展的需要,也是民办高校教师认识、研究和开展教学活动的重要切入点,是民办高校教师专业发展的重要基石。

3. 民办高校教师专业发展的提升策略

1991年,美国教育联合会(NEA)发表了《大学教师发展:增强国力》的报告,报告正式提出教师全面发展观,即,大学教师发展应该围绕个人发展、专业发展、组织发展和教学发展四个目标。其中,个人发展是指制订学习计划,和他人有效交流与沟通,能进行职业规划;专业发展是指获得或提高专业相关知识和能力;教学发展包括学习资料的准备,课程内容与教学模式的更新等;组织发展是指有和谐和向上的组织氛围,四个目标之间关系密切,相互依存、相互作用。(见下图)

^① L.S.Shulman, *Teaching and Teacher Education among the Professions*, 38th Charles W.Hunt Memorial Lecture. Paper presented. 转引自霍秉坤,等.大学教师教学学术的成长阶段及发展策略.清华大学教育研究, 2013(4).



其中,教师个人发展自觉是促进专业发展的动力,开展有效地教学与研究是专业发展的核心,建构有效的组织氛围是专业发展的保障。因此,教师专业发展不完全是教师个体的事情,也不仅仅是教师群体通过自身努力就能实现的,它需要教师自身的主观努力,同时也需要外部的制度、环境等给予支持。

由此,我们认为提高民办高校教师专业发展的策略主要表现在教师个人层面和高校的宏观管理层面。如果把高校组织理解为制度环境,那么,教师专业发展的过程实质是教师与制度环境的互动过程。其中,就教师个人层面而言,主要围绕着专业意愿、责任意识、观念更新三个中心来展开。

首先,民办高校教师要有专业发展的意愿。

意愿作为专业发展的内部驱动力,可以促使民办高校教师自觉制订职业发展目标并为之不懈努力。从短期来看,专业发展意愿影响教师的工作热情与精力;从长期来看,专业发展意愿决定教师对教育工作的投入状况。民办高校教师大多为青年教师,还处于职业发展的初级阶段,面对素质整体偏低的学生群体和繁重的工作任务,民办高校教师难以从教学工作中获得成就感。加之,很多民办高校没有科研任务要求,导致很多民办高校教师缺乏专业发展意愿。如,某新办民办高校为了激发教师的科研热情,预算设立了20个校级课题,每个课题资助经费1万元,结果截止到课题申请表提交时间为止,全校仅有五六位老师提交。因此,培养民办高校教师的专业发展意愿尤为重要。

其次,民办高校教师要有强烈的责任意识。

责任意识是教师在教书育人过程所应尽的职

责和义务,是教师师德的具体体现。如斯坦福前校长唐纳德·肯尼迪所言,“教师承担着一种使命,这种使命的中心目的是促进人类的进步。大学是一种增进文化的机构,这既是通过获得新的知识,也是通过传播已有的知识以鼓励年轻人使用它们,而这两者都是创造性和建设性的。通过这种方式,教授就成为一种媒介,使得社会变得一代比一代好。”^①民办高校学生一般来说属于后批次录取的学生,在他们身上,多多少少存在着学习自觉性不够、学习毅力不足、学习方法不恰当等问题,但与此同时,高额的学费也促使很多民办高校的学生非常珍惜学习机会。如果民办高校教师不能做到尊重、关心他们,及时、耐心地指导他们,不对自己的教学行为负责,抱着得过且过的心态,不仅会使学生失去学习兴趣,而且会使学生反感教师,师生关系紧张。相应地,教师自身也无法从中获得充实感,没有自我价值实现的满足感,这将影响到教师自身的专业发展。

第三,民办高校教师要建立教学学术研究的观念。

观念是行为的灵魂和先导,要想使人产生正确的行为,必须先要使其具备正确的思想观念。受“科学研究是学术,教学不是学术”氛围的影响,学术界普遍轻视甚至忽视教学学术的现象和做法,成为高校“被遗忘的角落”。在教学学术思潮的影响下,民办高校教师应摒弃对教学学术的片面乃至错误认识,积极开展教学学术研究,一方面,站在学术

^①[美]唐纳德·肯尼迪,学术责任[M].阎凤桥,等译.北京:新华出版社,2002年第86页。

的视角与高度看待教学活动,将教学研究贯穿在整个教学工作中。遵循“在教中学,在教中研究”的基本原则,凡是与教学有关的活动都要积极参加,与教学有关的资料都要注意搜集、整理,将备课作为一种专业学习的过程和策略性研究,将上课作为实践活动与临床型研究,将教学后记作为反思性研究,将听评课作为比较性研究,将读书作为更新观念、寻求理论支撑的研究。在此过程中,积极地与同行沟通交流,虚心学习,及时反思,不断完善,提高自身教学水平。另一方面,自觉学习教育教学科学知识,积极参加教育培训与申报教学课题,将教学学术作为专业发展的切入点。

就民办高校宏观管理层面而言,民办高校应围绕教师发展、科学评价、共同体建设三个中心来营造良好的制度环境和组织氛围,以促进民办高校教师专业发展。具体而言:

“以教师发展为中心”强调民办高校要考虑教师的心理情感、健康、人际交往、职业规划等个体生存的需求和专业发展需求。由于民办高校是国家机构以外的社会组织或者个人利用非国家财政性经费举办的高等学校,民办高校教师难以获得与公办院校教师同等的编制及相应的待遇与保障,他们对学校自身经济状况的依赖度比较大,不仅心理承受着民办高校可能的转让、倒闭等风险,而且承受着一人兼数职的工作重负和专业发展机会少的不足。所有这些都对民办高校教师的心理、健康、情感、专业发展等产生一定影响。

因此,民办高校在注重营造以人为本、以教师发展为中心的组织文化的基础上,为教师积极搭建专业发展平台,引导教师投身于教学和教学学术工作,提高教师的工作成就感和满足感,对于稳定教师队伍,促进学校可持续发展具有重要意义。如,某民办高校为了提升教师教学水平,促进教师专业发展,营造良好的教学学术氛围,聘请教学理论与实践的专家来校讲座;专门成立教学质量监察委员会,聘请学术渊博、教学经验丰富的教授担任委员,指导教师开展教学活动与教学研究工作;组织开展全校性的说课与上课比赛,奖励参与教学大赛的所有老师;进行“教学设计”和教学学术论文大赛;开展网络课程建设评比;设立“教学名师”并给予优厚补贴;同时,学校还以精品课程建设为导向,注重课堂教学

中教学内容、方法、手段、教材建设、教学效果等全面优化,开展各类各层次教学改革立项。这些措施的出台与活动的开展,极大地激发了教师开展教学研究的热情,在全校形成教学学术与科研成果一视同仁、教学工作与科研工作一视同仁的氛围。

“以科学评估为中心”强调民办高校要为教师专业发展提供反馈、改进和评判的机会,既关注形成性评价,又关注总结性评价,做到二者相互结合。目前在外界学术评价导向制度没有显著改变的情况下,民办高校要结合本校的办学理念与定位,考虑教师研究意识薄弱、研究能力不强的实际情况,借鉴舒尔曼、格拉塞克、特里格威尔等研究者对教学学术评价标准的观点,从教育教学理念、教育教学知识、教学能力、教学效果、教学研究成果、教学反思、交流合作等维度,将教学过程与教学成果、量化与质性评价、自评与他评等有机结合起来,全面评估教师的教学实践与教学学术研究,鼓励教师从事教学研究,引导教师自我约束、自我完善,从而促进教师专业发展,培育学校核心竞争力。

“以学习共同体为中心”强调民办高校要致力于建立学习共同体这一组织形式,以促进教师专业发展和提升教学质量。国内外众多研究表明,教师发展是一个社会过程,是教师通过与周围其他学习者的互动获得发展。作为“体制外”的民办高校教师,无论是心理承受、工作压力还是发展平台等各个方面都有着诸多相同或相似,他们中不乏专业发展意识和研究能力强的人,将他们凝聚成学习共同体,在多次的互动交流获得心理的支持,在分享资源中减轻自己的负担,在视角交融中实现各自认知结构不断改组和重建,从而不断产生新的知识和理念,获得专业的发展。以学习共同体为中心的学习环境,不仅有利于个体之间的互动,也有利于保持教师专业发展的积极性。

4. 小结

“教学学术”概念的提出以及此后的思潮,极大地拓宽了“学术”内涵,打破了人们对学术的传统认识,化解了教学与科研的矛盾,为人们重新认识大学教学和大学教师专业成长打开了一扇崭新而独特的视角,具有重大的理论和现实意义。

(下转第26页)

上海市民办高校青年教师职业倦怠现状 及干预研究

■ 孙连荣

(上海师范大学天华学院 心理学专业, 上海 201815)

摘要: 研究基于对 146 名上海市民办高校青年教师的职业倦怠问卷调查数据, 呈现了上海民办高校青年教师的职业倦怠现状, 并探讨其影响因素; 在此基础上, 抽取其中 46 名职业倦怠预警被试进行自我成长心理辅导干预。结果表明, (1) 被试样本中男性青年教师的职业倦怠程度显著高于女性教师, 工龄较长的教师其职业倦怠程度更高; (2) 个体人格特征对于职业倦怠现象具有显著的预测力; (3) 自我成长心理辅导是降低青年教师职业倦怠感、改善教师情绪调节能力的有效策略。

关键词: 职业倦怠; 民办高校青年教师; 心理辅导

Study on the Job Burnout Status and Intervention of Private Colleges and Universities Young Teachers in Shanghai

Sun Lianrong

(School of Psychology and Health, Shanghai Normal University Tianhua College,
Shanghai 201815)

Abstract: Study based on the data of 146 Shanghai private universities young teachers', rendering the job burnout status of young teachers in private colleges, and to explore its impact factor. On this basis, extracted 46 high risk participants joined the self-growth psychological counseling intervention. Results showed as follows, (1) the job burnout level of the male teachers is significantly higher than female teachers, and the job burnout level of the teachers who have longer work years is higher than the shorter work years; (2) individual personality factors have significant predictive power for the job burnout; (3) self-growth psychological counseling is the effective strategy to reduce teachers' occupational tiredness and to improve teachers' emotion regulation ability.

Key words: Job burnout; Young teachers in Private colleges and universities; Psychological counseling

1. 引言

职业倦怠 (Job Burnout) 是指在以人为服务对象的职业领域中, 个体的一种情感耗竭、人格解

体和个人成就感降低的症状^[1] (Maslach & Jackson, 1986)。情感耗竭是指由于人际工作的要求导致个体的情感资源过度消耗、疲乏不堪和精力

作者简介: 孙连荣 (1978-), 女, 博士, 上海师范大学天华学院心理学副教授。

基金项目: 本文获 2012 年度上海市民办高校青年教师科研项目 (2012-SHNGE-34QN) 资助。

丧失;这种疲劳可能会伴随由于不能像过去一样提供良好服务而产生的挫败感和紧张状态,其在个体身上的典型表现就是一想到第二天的工作就会恐惧、不安;人格解体也称为“去个性化”,是指个体对待服务对象的负性的、冷淡的、过度疏远的态度,倾向于以对待无生命物体的方式对待自己的工作对象;成就感降低指的是个体对自己进行负性评价的趋向,即个体对所从事工作的胜任感和成就感降低,经常感到自己的工作水平没有进步,甚至比以前有所下降。

自Freudenberger(1974)首次提出“职业倦怠”概念以来,该领域的研究便日渐受到人们的关注。据Kleisher等人1990年的统计,仅上个世纪90年代左右就已有2500余篇关于职业倦怠的研究报告得以公开发表^[2]。特别是1980年第一届国际职业倦怠研讨会的召开,使其重要性更加突显。值得关注的是,近年来国际范围内的相关研究也已延伸到教学领域。由于教师所面对的学生个体差异越来越大,教学任务的复杂程度也越来越强,加之家长的高要求和社会的高期望,教师的工作本身即是一种压力情境;久而久之,致使教师的工作耗减,出现职业倦怠。国外研究表明,教师是职业倦怠的高发群体,教育程度高者比教育程度低者易患职业倦怠;美国教师协会在1983年的研究中指出,37.5%的教师有严重焦虑和精神紧张等职业倦怠状况^[3]。在我国香港,教师职业被视为高压力职业,仅次于警察,排名第二;在我国内地,由职业倦怠所引发的教师身心健康问题日益受到重视。目前,国内外针对于教师职业倦怠的研究主要集中于以下三个方面:(1)教师职业倦怠表现和影响的研究。Schwab(1981)指出,教师职业倦怠的三种典型表现为情绪上的倦怠感、人格解体和低成就感;而就其后果和影响,Sakharor等(2002)及国内李江霞(2003)的研究结果较为一致:它不仅严重干扰教师个人的身心健康,由此引发对教学及社会的不利影响也显而易见^[4]。(2)教师职业倦怠产生原因研究。美国学者则认为,社会期待、组织角色模糊及个人背景是导致教师职业倦怠的三大根源^[5];倦怠的产生与教师对控制力来源的认知有关,那些认为控制力源于外界的教师更容易产生倦怠^[6]。另有一些研究者发现,当教师感到他的高级需要(如自我实现、自

尊提升等)能够在工作中被满足时,则很少产生倦怠。此外,学生问题行为的多发及不良的教学情境也是导致教师职业倦怠的因素^[7]。(3)缓解教师职业倦怠的对策研究。研究者认为应结合社会、组织及教师个人努力三个方面改善教师职业倦怠的状况^{[8][9]}。李江霞等人(2003)主要从组织干预的角度提出了对策,如建立“教师发展学校”、加强教师的培养以及营造民主的管理气氛等^[4]。总体来看,国外关于职业倦怠的研究较为成熟,而国内则刚刚起步,并且在内容上更多是一些对国外研究成果的引进和介绍的理论性研究或综述,数量不多的实证性研究集中于护士和银行职员群体的职业倦怠研究,对教师心理健康问题的研究也仅以公办高校教师为对象。然而,到目前为止,针对因在编制、待遇、社会地位等方面的特殊性而更容易出现职业倦怠的民办高校青年教师进行的系统考察和研究仍为鲜见,对于职业倦怠对策的提出更是以思辨描述为主而实践操作性欠佳。鉴于此,本研究将选取上海市民办高校青年教师为研究对象,结合MBI-GS职业倦怠量表和艾森克人格问卷(EPQ)及针对个别被试的深度访谈等方式,调查了上海市民办高校青年教师的职业倦怠现状及影响因素,并在此基础上对心理辅导模式干预职业倦怠状态的效应进行了初检。研究旨在为民办高校青年教师的心理健康状态维护、工作绩效提高以及组织管理优化等实际工作提供理论依据。

2. 方法

2.1 被试

研究选取上海市四所本科层次民办高校共183名青年全职在岗教师参加调查,收回有效试卷共146份,问卷回收率为80%。参与调查的教师中男性70人、女性76人;工龄4年以下(年龄在20-25岁之间)62人、工龄6-10年(年龄介于30-35岁之间)84人。

2.2 工具

2.2.1 MBI-GS (MBI-General Survey) 职业倦怠量表。MBI-GS为MBI(Maslach Burnout Inventory,简称MBI)的修订版本,由Maslach等人于1986年编制而成。该量表包括三个子量表:衰竭(共五个项目)、工作态度(五个项目)及职业效能感(六个项目);要求被试在从0到6的七

点计分(0 代表“从来没有出现”,6 代表“每天都出现”)对自己与题项表述的符合程度进行评定。其中“情绪衰竭”和“工作态度”的分量表采用正向计分法,分量表的平均数越大,则工作倦怠程度越强;“职业效能感”的分量表采用反向计分法,平均数越小,则工作倦怠程度越低。前两个分量表有中等程度的相关,第三个分量表与前两个分量表均无相关或相关很低。

MBI 是目前世界上应用最为广泛的工作倦怠测量工具,在已发表的有关工作倦怠的实证研究中,90%以上的论文和研究报告都采用 MBI 量表作为测量工具。大量研究都证实 MBI 系列量表有良好的信度和效度,三个分量表的内部一致性系数分别为 0.88、0.83 和 0.82^[10]。

2.2.2 艾森克人格问卷(EPQ)(成人版)。EPQ 是一种自陈式人格问卷,有 85 个题目,含三个维度四个分量表,E 量表:21 个条目,主要测量外显或内隐倾向;N 量表:24 个条目,测神经质或情绪稳定性;P 量表:20 个条目,测潜在的精神特质,或称倔强;L 量表:20 个条目,为效度量表,测受试者的掩饰或防卫。其中部分为反向记分。国际上已公认该量表的重测信度、分半信度、内部一致性信度以及结构效度、效标效度等信效度指标良好。

2.2.3 自我成长心理辅导程序。由角色扮演游戏、情绪调节训练策略及心理保健知识等三项内容组成。其中,角色扮演部分内容选自于许宜铭(2009)、米虫(2005)著作中适于本研究被试群体年龄特征的游戏,如换凳子、心理剧等^{[11][12]};情绪调节部分内容选自于克拉克(2002)著作以及黄辛隐和张秀敏(2004)研究中适于成年人情绪管理和控制的自我训练策略^{[13][14]};心理保健部分内容主要以积极心理学及认知疗法的“A-B-C”理论

为基础,介绍涉及积极心态构建、情商优化及人际和谐等方面的心理鸡汤类书籍和网站(如推荐张怡筠、李子勋等人的博客、《心理月刊》类杂志等)。该程序要求被试详细记录自己所参与训练的项目数量及过程。

3. 研究程序

研究包括调查和干预两个部分。其中,调查部分中,本研究在联系被试相关单位时强调本次调查实属研究性质并得到许可之后,采取个别联系的方式对全部被试进行测试。施测之前,向被试详细说明测试要求。调查结束后,分析被试数据并筛选调查结果中职业倦怠情况明显的 50 名被试以电邮方式发放团体心理辅导程序的形式进行干预训练,并以焦虑自评量表(SAS)、抑郁自评量表(SDS)等工具的测量结果为团体辅导效应检测的辅助指标,收集数据分析对比干预前后的效果。

4. 结果

本研究数据采用 SPSS11.6 进行统计分析。

4.1 被试人格特征及职业倦怠现状的统计分析

所有被试在 MBI-GS(下表中简称 MBI)和 EPQ 中的得分整理如表 1。随后进行性别和年龄的均数差异检验结果表明,被试在 EPQ 的 N 量表和 P 量表上表现出显著的性别差异,在 N 量表上出现显著的年龄差异;在 MBI 中存在显著的性别差异和工龄差异。具体地,N 量表上性别差异检验结果为: $t(144)=0.431, p<0.05$,工龄差异检验结果为: $t(144)=0.651, p<0.01$;P 量表上性别差异检验结果为: $t(144)=0.422, p<0.05$;MBI 量表上性别差异检验结果为: $t(144)=74.866, p<0.05$,工龄差异检验结果为: $t(144)=65.574, p<0.01$ 。

表1 被试人格特征及职业倦怠现状的描述性统计结果

	男			女			工龄 4 年以下 (20-25 岁)			工龄 6-10 年 (30-35 岁)		
	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD
E	70	.39	.3201	76	.35	.2771	62	.30	.1721	84	.31	.2120
N	70	.84	.5755	76	.56	.7273	62	.21	.1324	84	.20	.1521
P	70	.50	.2882	76	.36	.3938	62	.12	.0769	84	.15	.1368
MBI	70	96	86.2571	76	89	95.5772	62	13	8.0001	84	11	6.3448

4.2 被试职业倦怠影响因素分析

首先,分析个体人格因素与其职业倦怠现状的相关关系。结果如表2所示:被试的职业倦怠情况与E量表上的得分(越高即外向性倾向越明显)呈显著负相关,与N量表的得分(越高表示焦虑、担心及强烈情绪反应越明显)及P量表的得分(越高表示倔强、孤独、难于适应环境的表现越明显)呈显著正相关。其中,职业倦怠量表中“情绪耗竭”维度与个体人格因素的相关更为凸显。

表2 被试人格特质与职业倦怠现状的相关分析

	E	N	P
bM	-.451*	.417*	.462*
eM	-.786**	.621**	.512**
pM	-.392*	.468*	.399*

(注: bM表示身体耗竭, eM代表情绪耗竭, pM代表心理耗竭; *表示在 $p < 0.05$, **表示在 $p < 0.01$ 。下同。)

其次,进一步以人格量表得分为预测变量、以制约倦怠测试成绩为结果变量进行回归分析。结果表明,EPQ对MBI的回归方程显著,如表3。其中,N量表对职业倦怠的预测力最大(48.1%),P量表其次(23.1%),E量表的预测力最小(11.8%)。

表3 被试人格特征对职业倦怠现状的回归分析

	Beta	R ²	F
E	-0.33*	0.118	9.507*
N	.680*	0.481	66.955*
P	0.492**	0.231	24.911**

在回归分析的基础上,进行路径分析,结果如下图1: N量表对职业倦怠产生直接的影响; P量表对职业倦怠的直接影响不显著,但它通过E量表为中介对职业倦怠产生间接影响; E量表对职业倦怠的直接影响显著。

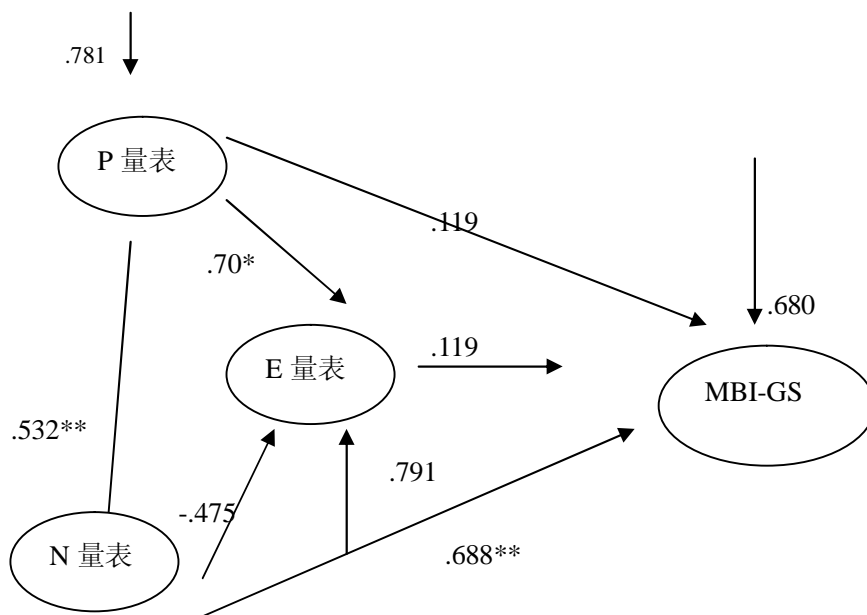


图1 被试人格因素影响其职业倦怠现状的路劲分析

4.3 自我成长心理辅导干预效果分析

50名参与自我成长心理辅导干预程序的被试中,因有4名被试的原始数据不完整,故此部分分析的样本量为46。结合被试在三个月中自行参与长

心理辅导程序项目的数量和程度,对被试在干预前后的MBI、SAS和SDS测试成绩进行均数差异检验,结果如表4所示:被试仅在SDS的得分上前后测无显著差异。

表4 团辅程序对被试职业倦怠情况的干预效果分析

	干预前 <i>M</i>	<i>SD</i>	干预后 <i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
SDS	58	1.2571	56	0.7972	45	1.251	0.087
SAS	67	0.8876	49	0.6702	45	6.844*	0.023
MBI	89	9.7565	66	7.1236	45	15.96**	0.007

5. 讨论

5.1 上海民办高校青年教师的职业倦怠现状

本研究采用已被证实具有良好信效度的MBI-GS量表对上海四所民办高校的146名青年教师进行了职业倦怠测试。所得结果与已有各界对教师职业倦怠情况的描述基本一致^{[15] [16]}。按照MBI-GS的计分及解释标准,若个体得分的标准分在50分以下,表示工作状态良好;得分在50到75分及以上者,表示存在一定程度的职业倦怠,需进行自我心理调节。本研究的调查结果发现,所抽取被试样本中男性青年教师的职业倦怠程度显著高于女性教师,工龄在6-10年的教师其职业倦怠程度显著高于工龄为4年以下的教师。我们结合在调查之余对个别教师进行的深度访谈对以上现象做出解释:男性对自我的期望值较女性更高,教师的工作性质则比较平稳而常规,究其潜在精神特质及情绪稳定性等特性而言,女性比男性更可能适应这样安稳的工作方式。而对于工龄间出现的显著差异,其原因似乎很容易找到,由于民办高校在目前国内教育体制中的社会地位尚待重视,民办高教教师因此而面临着民办高校教师与公办高校教师资源不等、没有事业单位编制、晋升及发展机会受限以及待遇较低等诸多问题;尽管如此,由于就业市场的竞争日益激烈,大多数教师并未寻求能够解决如上问题的其他工作去向。另外,研究者在调查之余的配合性深度访谈中发现,有个别留校在职1年不到的年轻教师也出现了职业倦怠。被试反映,刚进入工作单位不久时,工作资源和经验都很缺乏,良好且稳定的人际关系还没完全建立起来,因此遇事情绪波动也大,由于工作压力而引发从事职业工作过程中心理耗竭比较严重。但总体看来,这种现象仅属少数,上海市民办高校青年教师职业倦怠仍表现出高工龄

化的趋势:工作年限越长,职业倦怠感便越强烈。除此之外,访谈表明,收入也是导致倦怠的一个引发点:收入低且工龄长的教师对自身职业发展的无望感较强,因此工作中的积极性和投入程度都相对较低。

5.2 职业倦怠的人格因素

鉴于对职业倦怠干预效果的可行性,以个体人格特质为切入点探讨职业倦怠影响因素是更加符合逻辑的研究思路。因此,本研究进行了被试个体人格特质与其职业倦怠状况之间相关以及影响的路径分析。研究发现,内-外倾向性特质与职业倦怠之间的负相关最为明显,即外向性倾向越明显,被试的职业倦怠程度越低;而个体的焦虑表征及人际疏离表征与职业倦怠之间的正相关最高,即表示焦虑、担心及强烈情绪反应,或是倔强、孤独、难于适应环境的表现越明显越,其职业倦怠程度越高。而在此其中,个体的情绪焦虑程度和稳定性特征是其职业倦怠出现具有最大的预测力,外显或内隐倾向特征的得分其预测力反而最小。

由此,我们发现民办高校青年教师其职业倦怠的人格因素来源与针对其他被试群体研究结果相类似^{[17] [18] [19]}。民办高校青年群体中,仍是人格外向、情感易于外露、好交际、性格开朗、活泼的人较不容易产生职业倦怠;相反,人格内向、好静、离群、不喜欢刺激、冒险和冲动性格的人越容易产生职业倦怠倾向。结合访谈所得的信息也表明,这是由于外向、好交际的人善于宣泄而不是积压自己的消极情绪,进而使倦怠没有产生之土壤。同时,有习惯性焦虑、遇到刺激易于产生强烈的情绪反应,甚至可能出现不够理智的行为的人,比性情温和、善于自我控制的人更容易出现职业倦怠现象。这也容易理解,常常处于焦虑状态而情绪不稳定的人都为心理安全感较低者,他们容易将小挫折不断

扩大化,加之没有合理的释放,必定更容易产生倦怠。另外孤独、固执、倔强而难以适应外部环境、与他人不能友好相处的人,更容易产生职业倦怠。这类被试往往表现出因固执的性格导致死钻牛角尖,不能换位思考问题,而对工作、对他人的抱怨和不满越来越多,自然更容易产生倦怠现象,他们的倦怠大多来源于对人际压力的无法应对而产生。而一个能很好的调整自己的心态去适应环境,惯于进行换位思考而又能更好的替他人着想的人,在缓解自身情绪的同时也得到了他人的赞同,进而拥有广泛而有效的社会支持系统,自然对工作不易产生倦怠之感。

5.3 自我成长心理辅导对职业倦怠的干预效应

基于以上调查结果以及对其影响因素的分析,结合教师职业的特点,本研究随后进行了针对性的自我成长心理辅导。基本的程序如下:(1)拟选取调查结果中职业倦怠情况明显的50名被试,征求个人意愿获得同意后,参与本项目的职业倦怠心理干预模式效应检验;(2)收集参与者个人对当前自身情绪及职业倦怠感的陈述及数据资料;(3)对参与者个人进行SAS、SDS量表的测试,作为团体辅导之前参与者倦怠状况的量化指标;(4)进行心理辅导干预。具体地,在为期三个月中,以电邮方式发放团体辅导程序的方式(程序包括角色扮演游戏、情绪控制训练、心理保健知识普及及检索途径提供等内容,并以具有科学依据的方式及次序呈现),指导被试进行职业倦怠干预;(5)对被试进行MBI-GS、SDS、SAS的重测。研究结果与国内研究者^[20]的发现一致:心理辅导对职业倦怠现状改善的良好干预效应:初测中被试的抑郁得分为该量表评分体系中“正常”的一栏,但被试的焦虑得分和职业倦怠得分均处于警戒区域,需要干预。而被试在参与了自我成长心理辅导程序后,职业倦怠状态和焦虑状态呈显著降低,但抑郁状态的变化并不明显。我们也在与参与者的沟通中了解到,他们主观感觉到自身情绪较辅导前有明显的改善,并强调一些心理知识及自主策略减轻了他们进行职业活动时的无助与孤独感。

5.4 对实践的启示

近年来,组织范围内的健康问题开始引起人们的关注,不少研究开始聚焦组织背景下员工的健康、尤其是心理健康问题,而工作应激是影响员工

心理健康的重要因素。本研究发现,人格的情绪稳定性特征可对职业倦怠产生最为直接的影响,其次是性格的内-外倾型,而潜在精神特质或倔强的程度可通过内、外向性格的具体表现而对职业倦怠产生间接的影响。由此我们可以推论,影响职业倦怠的重要人格因素都为人各系统中可塑性比较强的方面,诸如情绪稳定性、内-外倾性等。依此,本研究的结果启示,我们可以通过组织层面及个体层面的情绪管理训练及性格塑造改善民办高校教师群体的职业倦怠状况。具体如下:(一)在组织层面,建议民办高校配备相应的群体心理组织管理专家及心理咨询者,以帮助教师在更多群体交流的情境中完善自我的人格系统(如实施“员工帮助计划”(EPA)等),学习适应于本职工作且有利于自身健康的职业发展计划以及情绪管理策略,建立并扩大自己的良性人际支持系统。(二)在个体层面,建议教师在充分培养对本职工作兴趣的基础上,更多地发挥自身性格中外向型所具备的乐观、主动等特点,学习合理宣泄消极情绪、创造积极情绪氛围的策略,为自己建立心理内部的“资源守恒”。同时,锻炼自己形成多元化开放心态的生活风格也是优化个体人格特征的一种有效措施。在工作及生活中,不极力追求做完美,并培养自己能遇事进行“换位思考”的习惯,既有助于及时疏通内心的压力,也能够有效提升自己的人际吸引力。通过以上两个层面的结合,培养教师具备良好的人格特质,减轻其职业倦怠的程度。

此外,基于本研究的发现,也可更多地思考职业健康心理学的出现及其学科体系的完善,可依托上海市民办高校“强师工程”的运行,进一步构建教师个体积极应对职业倦怠、进行良好的情绪管理以及维护自身心理健康的模式,从而从整体上提供民办高校青年教师工作的绩效水平。

6. 结论

6.1 上海民办高校青年教师中存在职业倦怠现象,并体现出性别差异和工龄差异;

6.2 个体人格特质对职业倦怠现状具有显著的预测力;

6.3 自我成长心理辅导对改善民办高校青年教师职业倦怠状态具有良好的干预效果。

参考文献:

- [1] Maslach,C. & Jackson,S. E.(1996). *MBI Human Service Survey*[M]. PaloAlto, CA:Consulting Psychologist Press Inc.
- [2] Vandenberghe,R.,& Huberman,A.M. (1999).*Understanding and Preventing Teaching Burnout: a source book of international research*[M].Cambridge University Press.
- [3] Schabracq,M.J.,Winnubst,A.M., &Cooper,C. L. (2003). *The handbook of work and health psychology*[M].Chichester: John Wiley & SonsLtd.
- [4] 李江霞.(2003).*教师职业倦怠与教学成效的关系之研究*[D].天津师范大学博士论文.
- [5] 杨秀玉.(2005).西方教师职业倦怠研究评述[J].*外国教育研究*, 11,67-71.
- [6] Maslach, C., &Leiter, M.P. (2008).Early predictors of job burnout and engagement[J]. *Journal of Applied Psychology*,93(3), 498-512.
- [7] Toker, S., &Biron, M.(2012). Job burnout and depression: Unraveling their temporal relationship and considering the role of physical activity[J]. *Journal of Applied Psychology*, 97(3), 699-710.
- [8] Ronald,F., & Diana, B.(2011). What is more important for national well-being: Money or autonomy? A meta-analysis of well-being, burnout, and anxiety across 63 societies. [J] *Journal of Personality and Social Psychology*, 101(1), 164-184.
- [9] 龙文.(2006).用管理学理论帮助解决高校教师职业倦怠的对策[J].*社会心理科学*, 21(4), 489-491.
- [10] Maslach,C., Schaufeli,W B.,& Leiter,M P.(2001).Job Burnout[J].*Annual Review of Psychology*. 52,397-422.
- [11] 米虫.(2005). *角色扮演心理游戏*[M].辽宁教育出版社.
- [12] 许宜铭.(2009).*重塑心灵*[M].中国轻工业出版社.
- [13] 克拉克著, 姚枫林、庞晖译.(2002). *救助情绪:处理常见情绪问题实用指南*[M].北京师范大学出版社.
- [14] 黄辛隐,张秀敏.(2004).高校青年教师心理健康及团体心理训练设计研究[J].*心理科学*,27 (2), 307-310
- [15] 李永鑫.(2003).工作倦怠及其测量[J].*心理科学*, 26(3):556-557.
- [16] 王芳,许燕.(2004). 中小学教师职业枯竭状况及其与社会支持的关系[J]. *心理学报*,5 ,568-574.
- [17] 谢义忠, 曾垂凯, 时勤. (2007) .工作家庭冲突对电讯人员工作倦怠和心理健康的影响[J].*心理科学*, 2007, 30(4),940-943.
- [18] 鞠钟鸣, 时勤, 万琪, 何娟.(2007).青藏高原护士工作倦怠感的初步研究.*人类工效学*, 13(2), 41-43.
- [19] 张振声, 徐永红.(2004).中国警察职业倦怠问题解析[J].*中国人民公安大学学报*, 109 (3) ,130-134.
- [20] 庞娇艳,柏涌海,唐晓晨,罗 劲.(2010). 正念减压疗法在护士职业倦怠干预中的应用[J].*心理科学进展*, 18 (10), 1529-1536.

(上接第 29 页)

参考文献:

- [1] 吴山, 中国历代服装·染织·刺绣辞典[M], 江苏: 江苏美术出版社, 2011 年 8 月, 第 106 页.
- [2] 鸟丸知子(著), 蒋玉秋(译), 贵州苗族服饰手工艺[M], 北京: 中国纺织出版社, 2011 年 12 月, 第 72 页.
- [3] 杜杰, 拼布艺术研究[D], 青岛大学硕士学位论文, 2011 年 5 月, 第 17 页.
- [4] Aaris Sherin, Sustainable thinking—Ethical approaches to design and design management[M], published by Bloomsbury Publishing Plc, 2013 年, 第 13 页.
- [5] 赵琪、潘苗, 基于拼布服装中的绿色设计思想研究[J], 山东纺织经济, 2010 年总第 166 期, 第 69 页.
- [6] 王旭娟, 浅析拼布艺术之美[J], 艺术生活, 2009 年第 2 期, 第 74 页.
- [7] 丁敏, “拼”生活“拼”设计——美国拼布文化的启示[J], 装饰, 2011 年第 7 期, 总第 219 期, 第 130 页.

提高大学生职业决策能力的研究

■ 芮小兰

(上海师范大学天华学院 通识学院, 上海 201815)

摘要: 本文界定了职业决策能力的涵义, 分析了影响大学生职业决策能力的因素, 并提出了有效提高大学生职业决策能力的策略。

关键词: 大学生; 职业决策能力; 策略

Research on Improving the Career Decision-making Ability of College Students

Rui Xiaolan

(General school, Shanghai Normal University Tianhua College, Shanghai 201815)

Abstract: At present a certain degree of occupation decision ability of college students in our country needs to be improved. This paper defines the meaning of occupation-decision ability, analyzes the factors influencing occupation decision ability of college students, and puts forward the effective strategies to raise the college students' career decision-making ability.

Key words: College students; Career decision-making ability; Strategy

1. 大学生职业决策能力的涵义

职业决策是在多项与职业生涯相关的选择中权衡利弊, 以达到价值利益最大化, 是一个复杂的决策历程。大学生职业决策能力包括搜集职业信息能力、比较可能选择的职业目标的能力、确定适合自己职业生涯道路的能力等。职业决策方法一般有职业决策平衡单、SWOT分析法、CASVE循环法等。

学会正确、自主的决策, 对于大学生来说非常重要, 良好的职业决策能力可以为自己人生方向负责, 重大的职业生涯决策对一个人会造成多

年甚至一生的影响。

当前很多大学生的职业决策能力有待提高, 不少学生存在严重的职业决策困难, 对于职业决策困难的看法现在还没有统一定论, 综合国内外文献研究, 职业决策困难主要是指大学生在职业选择过程中个体所面临的各种困难, 包括与重要他人的意见矛盾、获取信息的渠道缺乏、对自身的意识不客观、错误信念存在严重、对职业和专业的认识不全面、目标前进动机缺乏、决策过程困难等问题, 导致大学生在抉择时对做出的决策不满意或者没有能力做出一个特定的决策。^[1]

作者简介: 芮小兰 (1984-), 女, 硕士, 讲师, 研究方向: 职业生涯规划教育。

基金项目: 本文基于上海市民办高校青年教师科研项目: 《民办高校大学生职业生涯规划现状研究》的阶段性研究成果之一。

2. 大学生职业决策能力影响因素

关于职业决策的影响因素是多方面的,在舒伯职业发展论中,认为职业决策能力是同职业发展的阶段紧密相关的;社会认知学习理论对职业决策能力进行阐释,著名职业辅导理论家克朗伯兹将班杜拉的社会学习理论引入职业生涯辅导中,指出影响个人职业决策能力的四类交互作用的因素,主要有遗传因素和特殊能力、环境条件和事件、个人学习经验、工作取向的技能。^[2]职业决策能力不仅受学生所学专业方向、择业机会、学校品牌、信息获得途径、家庭收入、人际关系等因素影响,而且与学生自身的性格特征、兴趣爱好、职业价值观紧密相关,父母、亲友、专业职业咨询师也会对大学生的职业决策产生很大的作用。

如何更好地帮助大学生在人生发展历程中做出正确抉择,提升职业决策能力,克服职业决策困难,既是学校指导工作中的当务之急,也是当前大学生迫切的需求。由于学生得到的职业信息量相互冲突、缺乏某种特定专业技能、对自我的认识不清晰或是对自己缺乏信心等,使得处于过渡期的大学生在职业抉择时发生困惑,不知道哪种职业适合自己,或者不知道从多种职业中如何选择,即出现职业决策困难。如何指导学生解决和应付职业生涯过程中信息的匮乏,如何清晰对自我概念进行评价,清晰地认识到未来生涯目标,认识到与职业相关的需要和价值,是非常有必要的。

3. 有效提高大学生职业决策能力的对策

3.1 加强职业决策指导系统的开发建设

学校可结合本校现实状况,理论联系实际,开发校本课程,在教材中加入自己本校鲜活的案例模式,这样贴合学生自身状况,他们对这种教材也会很感兴趣。在职业生涯教育中,首先就是对自我的认知,系统化职业规划是一个“从内而外”的历程,因此在职业规划时,要先客观全面了解自己。这决定着职业生涯教育的成败,也决定着大学生职业生涯发展方向。高校要注重大学生职业决策指导系统网站的建设。目前不少学校引进了职业决策指导系统软件,但这一系统的开设通常是用于就业信息的发布,这样还是不够的,学生在职业决策过程中全

面客观的探索自我更为重要。完善的职业测评系统能为学生提供自我测评机制,帮助学生顺利地做出职业决策。这样的系统能使学生对自己的性格特征、兴趣爱好、价值取向、自我效能等全方位360度认识探索,能更好地帮助学生理解自己的评估结果,对提高学生的自我职业决策能力有很大作用。通过职业决策指导系统的开发建设,可以强化大学生积极乐观的态度、提高解决问题的能力、增加决策信心信念,加大对自身的探索发掘,引导大学生以积极上进的心态去行动,做出职业决策决定,从而实现顺利就业。

3.2 职业团体辅导与个体咨询相互结合

个体咨询通过与每位学生谈心交流,促使学生合理地规划自己的职业方向,确立人生发展目标,沿着正确的发展方向前进。大学生在生理、心理等方面存在很大的差异,每个大学生职业决策能力的发展是不平衡的,因此需要因人而异实施个性化的职业决策指导,这需要高校及时建立自己的职业生涯咨询室。已有研究表明,情绪障碍、特别是职业选择焦虑是导致职业决策困难的重要因素之一。可以通过个性化的职业生涯辅导来帮助特殊的群体做出合理的职业决策,需要对他们给予更多的关注,使这些特殊群体的职业心理素质得到提高。采用个体咨询的方式能够解决学生在职业生涯规划 and 日常生活学习中方面遇到的困惑,促使他们正确做出职业决策。个体咨询方式与职业团体辅导相互结合,可以最大限度地满足学生个体发展的需求,尊重学生自身的独特性和差异性,解决学生在职业决策中的实际问题及心理困惑。^[3]关心了解学生,职业生涯教育工作者站在学生的角度去换位思考,使得学生能够最大程度地实现自己的生涯理念和职业梦想。

3.3 针对性开展大学生职业生涯课程体系

目前高校对于大学生专业知识技能的学习都很重视,为了提升学生的专业能力,加大顺利就业的筹码,在师资配备等软、硬件层面投入很大。但是对于职业生涯规划课程,许多高校和学生都不是很重视,存在很多认识上的误区,学生个体在职业选择时暂时性的不能做出抉择的现象普遍存在。需要职业生涯教育教师根据心理测量学原则,在前人

研究和已有理论的基础上对职业决策能力这一概念上进行准确、科学的界定,使用各种方法对职业决策困难的结构进行深入研究,制定出准确、严格的测评工具。[4]各高校需要全面考虑职业决策能力,应在大一新生入校到大四毕业的全过程中,对学生开展针对本专业的职业指导、职业生涯规划必修课程相关教育,使学生了解所学专业的发展状况、特点以及未来的就业趋势。高校可每周安排集体备课,每周固定一个时间段,职业生涯规划教研室的教师在一起探讨如何有针对性的对学生进行价值观、职业观、人生观、职业心理分析、职业生涯规划等方面进行教育。探讨如何更好的使学生参与生涯规划的课程中,如何让学生全面了解所学专业或学科价值。

3.4 鼓励在家人支持下多参与实践活动

根据霍兰德职业兴趣六边形理论,需要找到与自己的性格、兴趣、价值观、能力等方面相吻合的

工作才能充分发挥自己的潜能。鼓励大学生抓住有利的实训、实习机会,加强个性化就业实践和职业指导,将专业学习及未来职业与自己的人生价值有机结合。需要大学生对自己有客观全面的认识,参加社会实践活动有助于学生确定自己的职业兴趣,以达到人职匹配。学校需要帮助学生在校内或校外创造、提供一定的兼职机会,指导学生在闲余时间主动参加社会实践,使得学生通过实习实践了解外部工作世界,积极完善自我身上的不足,缩短与社会需求间的距离,为未来顺利进行职业决策打下良好基础,形成正确的职业期待,完成职业目标的选择。大学生自身需要与家人积极沟通,得到他们的支持理解和帮助。作为家人需要运用自身丰富的生涯阅历和智慧,引导孩子客观的认识外部工作环境和认识自己的优缺点,必要时给予指导分析,支持孩子做出职业选择决定。^[5]家长不要包办,也不要干涉孩子的想法,使其自主做出适宜的职业决策。

参考文献:

- [1] 王沛.职业决策困难:内涵、进路与发展趋势[J].上海师范大学学报(哲学社会科学版),2012(7).
- [2] 李西营.大学生职业决策困难的特点及其影响因素研究[D].重庆:西南大学,2006.
- [3] 许存,马红宇.影响职业决策自我效能的因素及干预研究述评[J].心理科学进展,2008(5).
- [4] 王艳.大学生职业决策困难的特点分析[J].中国健康心理学杂志,2009(7).
- [5] 吕英建.大学毕业生职业决策困难与父母教养方式的关系[J].河南大学学报(社会科学版),2010(3).

(上接第16页)

参考文献:

- [1] 欧内斯特·博耶著,涂艳国,方形译.关于美国教育改革的演讲.北京:教育科学出版社,2002.
- [2] 霍秉坤,等.大学教师教学学术的成长阶段及发展策略.清华大学教育研究,2013(4).
- [3] 陈大兴.教学学术是大学教师专业发展的核心.中国社会科学报,2013年8月14日第08版.
- [4] 王若梅.大学教学学术评价方法之研究.江苏高教,2012(5).
- [5] [美]唐纳德·肯尼迪,学术责任[M].阎凤桥,等译.北京:新华出版社,2002年第86页.

拼布工艺的价值分析与相关课程的 配套教学研究

■ 李 沛

(上海师范大学天华学院 艺术设计专业, 上海 201815)

摘要: 拼布作为个性化产品的表现方式, 不仅能满足个性化的消费审美需求, 还符合可持续发展趋势, 并为设计教育带来了新的探索方向。基于品牌产品个性化趋势的特点, 本文通过对拼布影响下的品牌个性化产品分析, 剖析了拼布设计教育发展方向, 总结了拼布设计为课堂教学所带来的启示。

关键词: 品牌产品个性化; 拼布; 教学

Research on the Value of Patchwork Technology and Related Courses Teaching

Li Pei

(School of Education and Art, Shanghai Normal University Tianhua College, Shanghai
201815)

Abstract: As a kind of personalized expression, patchwork could not only satisfy the consumer's aesthetics needs, but also apply new trends for design education. Based on the brand product characteristics, through analyzing the personalized product, the paper analyzed on the design education trends on patchwork, and concluded the enlightenment for teaching method which based on brand product trends.

Key words: Band product characters; Patchwork; Teaching

1. 前言

拼布最早被称为“百衲”, 南朝·梁·释慧皎《高僧传·释慧持》:“持形长八尺, 风神俊爽, 常蹑草, 纳衣半胫。”纳, 补缀之意; 百衲, 言其补缀之多。^[1]随后, 明代水田衣发展到现代的民俗服装, 即俗语“吃百家饭, 穿百家衣”, 具有祈福、

驱邪的百家衣延续着百衲的传统特色。我国部分少数民族在日常生活中仍延续使用拼布服饰, 如苗族把大大小小的碎布块拼起来, 连成大块的装饰布用来制作上衣和背扇。^[2]云南彝族支系白倮族在盛典节日穿着拼布服装, 但拼布尚未渗透到人们的日常生活。在高校教学中, 拼布仅仅作为纤维艺术设计

作者简介: 李沛 (1983-), 女, 硕士, 讲师, 研究方向: 艺术设计方法。

基金项目: 上海市高校青年骨干教师国内访问学者计划 (项目号 Z20013.13.007)。

的一个小分支,未得到足够的重视。

随着社会的发展,批量化生产所带来的产品造型、色彩、材料、尺寸等方面的高度一致性,已难以满足人们的心理需求。拼布突破这一局限性,结合多种材料和不同的工艺使产品具备个性化特色,并以独特的创新角度和表现手法,为品牌个性化发展起到了积极作用。品牌的发展趋势也丰富了当代设计教育中的教学内容。

2. 品牌产品个性化趋势分析

拼布是将布片通过锁缝、包缝、压缝等,进行拼合或拼贴,达到由点及面、化零为整的效果,增强碎布片的实用功能。在品牌个性化趋势的影响下,这种拼贴工艺增强了产品设计的发挥空间,也引起了人们对设计教育现状的思考,即突破传统的课堂授课内容,根据市场需求与品牌发展导向,为课堂教学注入新的活力。

2.1 家居品牌

拼布的产生源自于对日常生活用品实用功能的补充。产品的差异化是家居品牌发展的主动力。通过创意和品质,使产品在消费市场占有一定的份额,并对品牌的发展起到了举足轻重的作用。例如,加拿大 Robyn 的手工包 Shi Bang Design,在网站和实体店销售,此品牌以独特风格的家居产品给人们留下了深刻的印象,其设计的产品均采用同样的工艺手法,将纺织材料进行拼缝、贴缝,突出产品的审美意境,从而提升了品牌的无形价值,使此类设计风格的产品在竞争激烈的家居产品品牌中拥有固定的消费群。

2.2 配饰品牌

与服装和家居产品相比,配饰的面积较小。在相对狭小的小面积上进行立体设计往往更容易创造出意想不到的效果。以色彩的饱和度、对比度和图案设计为切入点,通过不同面积、体积的造型设计,可使饰品具有丰富的艺术效果。I Want My Hobo 是葡萄牙的手工饰品品牌,设计并制作拼布系列的胸针、项链等配饰。浓郁的色彩具有强烈的民族特色,产品中的每一部分元素都是布头经过再设计与制作后完成,且具有地方特色。此品牌对材料的选择和应用方式打破了拼布的空间概念,从多角度、多结构层次为拼布的设计教育开拓了新的发展空间。

2.3 服装品牌

在品牌服装设计中,拼接不同质感或硬度的纤维材料,或对同一材质不同色彩的纤维材料进行撞色拼贴等都是拼布的现代应用方式。与侧重于廓型结构的简约风格服装相比,这种方式通过材料再加工的手法对服装进行材料与工艺的创新设计,丰富了服装的细节。比利时服装设计师 Martin Margiela 使用拼贴工艺对废旧服饰品进行再设计,颠覆了传统意义上的面料拼接。对废布条、旧手套进行再设计,并强调材料与人体结构的关系,打破了拼布固有的表现形式并对拼布的构图形式和应用方法做了进一步拓展。

3. 为拼布设计教育所带来的启示

根据一项抽样观察发现,在一个发达城市中,100名15至40岁的女性,乐意购置自己喜爱的拼布、手工等产品的女性超出90%。有30%的女性乐意学习和动手制作拼布。这些数字说明,我国潜藏的拼布财富不亚于美国本土的巨大市场。有专家推测,将来五年里,中国拼布艺术的手工爱好者将超过8000万,这将形成一个巨大的具有价值的市场。^[3]尽管我国是拼布手工艺的发源地之一,但拼布并没有得到相关政府组织和教育机构的足够支持。由于拼布材料来源范围广、可操作性强、创新点多,当今社会诸多服饰品牌和家居产品品牌均将产品开发的重点转向拼布,并在此基础上发扬可持续理念。面对市场需求和品牌发展的需要,更需要人们开展与拼布相关的设计教育研究。

第一,拼布材料来源广,可为课堂教学提供广阔的发挥空间。日常生活中的废、旧或过时的服装、包、帽子等服饰品以及靠垫、坐垫、沙发套等家居产品,在经过清洗、柔顺处理之后,进行重新拼缝、再设计,可实现功能形式的转化。加工厂的零碎布头、下脚料等均可成为拼布的加工材料。在课堂教学中,引导学生对废旧材料进行清洗、再加工的设计方式,可增强废旧材料的利用率,减少了循环利用的周期,从而降低了对相关附加资源的利用,也增强了学生的环保意识。同时,拼布产品可以清洗并重复使用,形成循环使用的链条,达到节省物质资源和人力资源的目的。在环境日趋恶化的当今社会,空气、水、土壤的污染使可持续设计理念提上日程。正如“优秀的设计师和品牌往往采用可持续设计方法来解决设计中的常见问题。”^[4]拼布通过对废旧材料的再加工,提高材料的利

用率，在教学中也渗透了低碳环保理念。

第二，拼布为学生的创新思维开拓了新的平台。构图、色彩、图案设计以及不同材料的应用，都是拼布的亮点。学生可根据不同的设计理念，选择不同的色彩搭配方式，也可根据需要对材料进行二次设计(如染色、绘制图案、立体设计等)，从而增强产品的艺术效果。除了单一材料的拼缝之外，当代的拼布手工艺也包括了不同材料的综合应用。以拼布的设计手法利用废旧果汁袋制成的环保雨衣，制作时将果汁袋进行清洗、拆解，然后根据设计需要将材料整合重新拼接在一起。^[5]通过这种方式突破了单一纤维材料对学生创新思维的束缚，赋予了设计教学新的内涵。

第三，拼布的可操作性强，增强学生的动手能力。在手工制作过程中锻炼学生的创新思维并满足了个体的审美需求。拼布的工作原理是分解之后再重构或打散之后再重组，通过这种方法来获得“重生”的力量，来表现在秩序、肌理、色彩、针法等方面的混合交织的“重构”之美。^[6]在拼布制作过程中，学生不受具体工具的限制(操作的主要工具有针、剪刀、线等)，在设计制作过程中，根据学生的创意进行造型设计与细节的变化，展现学生个人的独创性，使设计作品具有不可复制性，且具有更强的艺术效果。如图1-3，在课堂教学中，通过对材料属性、构图方法、工艺表现等方面的理论讲解，指导学生完成面料与辅料的采购、设计草图绘制，并动手缝制完成拼布作品。在整个操作中，不仅增强了学生的动手操作能力，也使学生在一定程度上了解了设计流程。



图 1



图 2



图 3

4. 结论

正如“拼”，“拼凑、整合”之意。整合就是对原有资源的重新梳理与盘活，是传统与现代的整合，设计师与工匠的整合，城市与乡村的整合，低技术与高技术的整合。^[7]品牌通过产品设计将个性化理念融入到日常生活中，丰富了品牌的内涵，也为设计教学方法带来了新的思考点。在拼布设计教学中，对拼布的创新更应立足于创新基础上的可持续整合，借助不同的构图形式、图案肌理的塑造以及缝制与拼贴工艺手法，提高学生的动手操作能力。在个性化需求日益凸显的当今社会，通过在实践中探索拼布的工艺与表现手法，更能提升学生的创新能力。

(下转第 23 页)

试论 PBL 教学法在异常心理学课堂 教学中的运用

■ 王 茜

(上海师范大学天华学院 应用心理学专业, 上海 201815)

摘 要: PBL 教学法是一种以问题为基础, 以学生为中心的教学法, 从而使学生发展解决问题的能力并实现知识建构的教学模式。异常心理学是一门实践性很强的应用心理学核心课程, 本文对 PBL 教学法在异常心理学课程中应用的意义与价值、实施方式与注意的问题进行讨论, 以期能为 PBL 教学法在异常心理学实际教学中的应用与推广提供理论依据。

关键词: 异常心理学; PBL 教学法; 学生中心; 自主学习

Application of PBL Teaching Method in the Classroom Teaching of Abnormal Psychology

Wang Qian

(School of Psychology and Health, Shanghai Normal University Tianhua College,
Shanghai 201815)

Abstract: The PBL teaching method is a kind of problem-based teaching method which centers on the students, so that students can develop problem-solving ability and knowledge construction of teaching mode. Abnormal psychology is a core course practice applied in the psychology. Furthermore, this paper discussed the application of PBL teaching method in the course of abnormal psychology in meaning and value, implementation methods and the problems, in order to provide theoretical basis for the application and popularization of PBL teaching method in the practical teaching of abnormal psychology.

Key words: Abnormal psychology; Problem-based learning; Student center; Autonomous learning center

第三次全国教育工作会议把“全面实施素质教育”作为主题, 明确提出高等教育实施素质教育的重点是“创新精神和实践能力的培养”, 这是对我

国高等学校跨世纪人才培养提出的新要求 and 更高目标。上海师范大学天华学院重视对学生应用能力的提高和塑造, 旨在培养具有自主学习能力、主动

作者简介: 王茜 (1981-), 女, 辽宁昌图人, 硕士研究生、讲师, 现为上海师范大学天华学院健康学院副院长, 研究方向发展与教育心理学。

基金项目: 本课题为上海师范大学天华学院 2013 年度专业建设与教学改革项目成果。

解决疑惑并具有创新意识 and 创新能力的高素质人才,将PBL教学模式应用于康复治疗学、应用心理学专业的教学改革实践,是对现有教学模式和教学各环节提出的新挑战。

基于问题的学习(Problem-Based Learning,本文中简称为PBL教学法)1965年首创于加拿大McMaster大学医学院,其后,英国、荷兰、澳大利亚、美国等国家大学也相继采用此教学模式^[1]。康复治疗学、应用心理学专业的服务对象都是病人(心理学专业一般习惯使用来访者),两学科都具有面向临床的特点,特别适合采用PBL的教学模式。我们以循问教学模式为手段,逐步将素质教育、创新意识培养融入到康复治疗学、应用心理学专业人才培养的教学之中,对培养富有创新思维、自主学习能力和临床实践能力的跨世纪高素质人才必将起到十分重要的促进作用。

异常心理学作为应用心理学专业重要的专业基础课程,具有概念多、综合性强、实践性强等特点,特别适合采用PBL教学模式进行教学。因此本文以PBL教学法在异常心理学课程中的应用为例,阐释PBL教学模式的应用意义与价值、实施方式与注意的问题等,以期PBL教学法在异常心理学以及其他学科的实际教学中应用与推广提供理论依据。

1. PBL教学法在异常心理学课程中应用的适用性

1.1 PBL教学法与传统教学方法的比较

我国高校的教学模式受前苏联影响较深,以学科专业为基础,依托教研室建立,即传统的“基于主题的学习(SBL)”,是一种以教师为主体的授课方式,通常老师在制定每节课的主题后,按照课程纲要十分系统地介绍相关知识。“基于主题的学习”,通常架构较为完整,传授的速度较快,但是大半是单向传输,师生互动较为不足^[3]。以老师讲授理论课为核心的传统教学模式使学生被动接受书本知识教育,教师决定着教学的方向和内容,掌握着教学目标、进程和结果。

PBL教学法起源普遍被认为来自20世纪60年代在北美医学界开始应用的新型教学法,是一种以

问题为核心,以解答问题为驱动力,以分组阐述、展示、讨论及相互交流为手段,以激发学生积极主动自学、培养学生创新性思维为主要目标的全新的教学模式。PBL的教学目标尤其要突出学生的独立自学能力、创新思维能力、资料组织能力以及创新能力的培养。这种教学方式不仅能在课堂上对学生指导,更成为一种以学生为中心,适用于多个学科的课程式教学法,并且对于在职业实践中继续终身学习也有帮助。

1.2 PBL教学法适合在异常心理学课程中应用

异常心理学(亦称变态心理学)是应用心理学专业重要的专业基础课程,主要探讨心理异常现象的发生、发展和变化的规律。旨在通过该课程的学习能够使学生系统地掌握异常心理学的基本概念和基本理论,掌握异常心理的基本表现形式,了解各种异常心理的主要根源,能运用异常心理学的原理对患有心理疾病的个体进行简单的评估与诊断,为走向工作岗位打下坚实的知识、技能和能力基础,该课程具有概念多、综合性强、实践性强等特点^[2]。在理论上,异常心理学对于说明心理现象的实质、为论证心身关系和心物关系等哲学命题提供心理学依据;在实践上,有助于保证人类精神健康,促进社会心理卫生工作的开展,促进和提高临床心理诊断和治疗的效果。当前在国内心理学专业本科生的培养计划中,异常心理学大多属于专业核心课程的范畴。学生在学习这门课程之前,需要掌握普通心理学、发展心理学、人格心理学等心理学基础课程的知识,从而了解个体心理发展的普遍规律,而异常心理学课程的学习也为后续心理咨询与治疗类课程的展开奠定基础。

异常心理学课程不仅是一门理论性极强的课程,也需要学生具备一定的实践性。从培养学生临床思维的角度出发,异常心理学课程的教学目标与医学类课程不谋而合,都需要学生通过课程学习,在临床实践中分析案例、做出诊断、制定干预方案。传统的异常心理学教学沿袭课堂讲授为主的模式,学生作为被动的知识接收者,难以真正发挥其在学习中的主体地位。采用PBL教学法可以提高学生学习的积极性,是一种理想的体验式教学法,它不重视寻找某一标准答案,而重视培养学生的独立思考

和分析、判断能力,事实上如何处理各种心理问题在方法上也不存在绝对正确的答案。PBL教学法是以信息加工心理学为基础的,属于建构主义学习理论的范畴^[4],是建构主义教学改革设想当中的一条被广泛采用的核心思路。PBL教学法是一种学习的过程,学生以解决问题作为主动学习的方式,从解决问题的过程中学习知识,并将解题技能进一步加以应用到实际中,要求学生独立思考,独立获取新知识,产生新想法,也是一种教学指导方法,学生通过亲身实践、积极主动地进行学习,来解决一些实际性的问题。

2. PBL教学法在异常心理学课程中应用的价值和意义

2.1. 符合研究型教学理念

PBL教学模式与当前所倡导的研究型教学理念一脉相承,教师以课程内容和学生的学识积累为基础,在教学过程中将学习、研究、实践有机结合,充分发挥学生的主体作用,使学生能创造性地运用知识和能力,在主动探索、主动思考、主动实践的研究过程中,自主发现问题、研究问题和解决问题,体现始于问题、基于发现、凸显创造性特色的一种教学模式,真正体现了“授人以鱼,不如授人以渔”的教学理念。

2.2 满足创新人才培养需求

传统本科教学中灌输式教学和学生接受式学习现象较为普遍,容易忽视学生在学习中的主动性和积极性,不能满足当今以创新为主要特征的信息时代对于人才培养的要求。PBL教学法则充分发挥了学生在学习中的主动性,符合探索型、创新型、应用型人才培养模式的需要。

2.3 加强实践环节,积累临床经验

由于受到教学条件、教学基地建设等现实条件的制约,学生在学习异常心理学课程时很少有机会进入心理障碍的专业治疗机构,从而缺乏与心理障碍患者面对面交流的机会。PBL教学法打破了这种限制,通过对案例的呈现、讨论与分享,学生能够获得直观的认识与体验,他们可以在案例讨论中自然而然地进行角色的转变,不仅可以作为知识的接受者,更能作为临床诊疗者对案例进行分析。因此,PBL教学法丰富了学生的实践经验,有助于临床经

验的积累。

2.4 拓宽学生学习思路,促进个人成长

心理学属于一门年轻的科学学科,众多理论流派百家争鸣、百花齐放,学生经过前期心理学基础课程的学习,可能已经对某个理论流派较为认同和亲睐,因此在实际的案例分析中,倾向于通过该理论流派的观点来探讨案例的发生原因及干预对策^[5]。通过PBL教学法特有的小组讨论形式,小组成员可以在学习中以开放的态度进行讨论与分享,有助于扩展学习思路。此外,学生往往会在案例中看到自己的影子,在对案例的分析过程中不可避免会受到自身成长经历、价值观的影响。所以有时分析案例的过程,也是自我剖析、自我反思、自我成长的过程。

3. PBL教学法在异常心理学教学中的探索与实践

3.1 创设问题情境,引发学生思考

“学起于思,思起于疑”,常有疑点,常有问题,才能常有思考。问题是教学活动的疑点,也是教学活动的开端。在异常心理学教学中巧设疑问,增强学生发现问题的敏锐性,培养他们质疑和答疑的能力。从学生司空见惯的问题出发引导学生积极分析、积极思考。如果学生的分析出现偏颇或错误,恰恰能够反映学生异常心理学知识的问题和空白点,此时引导学生思考与讨论,加深学生对知识的理解和掌握,并能运用知识解决实际问题。学习异常心理学学的过程是不断地提出问题的过程,创设问题情境,调动学生积极的思维,引起他们探究的欲望,让学生不仅仅满足于“知其然”,而且还要“知其所以然”。教学中我们从问题出发,从现实的、感兴趣的、富有挑战性的临床案例开始,让学生从咨询师和来访者两个角度去设身处地分析问题,体验不同心理学流派、咨询视角的碰撞,从而进一步激发学习兴趣,萌发积极主动探索异常心理学理论和咨询实践的求知欲望。当然,在创设问题情境时要注意“疑”的适宜性,也就是要根据学生已有的知识水平和结构提出问题。因为学生是全部教学活动的主体,只有充分而准确地了解学生知识的掌握情况,才能有的放矢、因材施教。

3.2 以小组为学习单位, 促进自主学习

在PBL教学环境中, 学生们以6-8人为一个小组, 为他们提供了一个或几个带有若干重要提问和学习目标的临床案例, 学生将围绕这些案例及一系列与临床密切相关的实际问题进行循序渐进且多次反复的讨论学习, 最终得出有关该案例病因机制、诊断及治疗计划等方面的正确答案。教师在上一堂课下课前对将要学习的内容作简单的介绍, 并根据教学需要提出问题, 引导学生针对问题积极思考, 经过讨论、交流、争辩得出结论。对于有些课堂上确实解决不了的问题, 教师可以结合实际选择一些主题, 引导学生有针对性地去查阅文献、分析解决问题, 并在课堂上汇报, 从而拓宽思路, 增加学生的知识面。面对案例中列出的各种问题, 学生要明确自己要查找的目标知识与信息, 并在课外时间通过查阅有关书籍、杂志、文献或网络信息获取问题解答所需的新知识与新信息; 在PBL式的学习讨论过程中, 学生间围绕重要问题自我主持、相互交流、相互讨论、自我评价。在这种气氛中, 学生之间不是相互竞争, 而是相互合作、相互依赖、共同提高, 但学生在学习过程中需承担更多的任务和责任。

3.3 教师转变角色, 由单纯“教”转变为“导”

教师角色在PBL教学模式中发生转变, 由“教学核心”、“知识源泉”或“信息提供者”转换为学生求知过程中的合作者与引导者, 即由“教”师转变为“导”师。从而使得学生的作用更加突出, 素质更加全面, 思维更加活跃。在教学过程中, 教师的主要职责是辅助学生选择那些有价值的参考资料和技术信息, 合理调动、组合各种知识和技术资源, 指导、启发学生把注意力集中到解决问题上, 并适当控制课堂教学进度和问题的难度。

在异常心理学学的教学中, 教师应针对学生所学知识全面总结, 突出重点、难点及创新点, 让学生对整个教学内容有全面的了解, 避免了因学生讲解不透彻所造成的不足。同时, 教师在反馈中既要注意到学生理解的偏差, 也要注意肯定学生讨论问

题、分析问题和解决问题中的闪光点, 尽量做到给予学生学习效果的积极评价。尤其教师富有鼓励性的评价会降低学生学习异常心理学的焦虑感, 学生体验到的学习进步使他们建立了学习异常心理学的成就感, 提高了他们学习异常心理学的自我效能感。因此, 教师是学生学习的支持者、鼓励者, 教师及时、准确的反馈能使学生了解自己的学习情况, 准确地把握自己的学习水平, 积极改进自己存在的问题, 在异常心理学学的学习中不断上进、不断超越。

3.4 优选典型案例, 注重实际应用

异常心理学是一门实践性非常强的学科, 这就要求教师全面考虑问题, 理论联系实际, 注重异常心理学问题在实际生活中的应用。教学实践证明, 加强案例分析和联系实际是解决异常心理学疑难问题的突破口。在异常心理学教学过程中, 我们也有意选用了与大学生实际生活相符合的科研课题的实例进行提问, 这些实例不仅使学生感兴趣, 增加了学生的感性认识, 而且对提高学生综合分析和解决实际问题的能力大有帮助。

教师要鼓励学生大胆实践, 大胆交流, 建立自信, 逐步培养善于解决临床实际问题的思维和解决问题的能力。从而改变了传统教学中学生的被动地位, 使学习成为一种积极、主动、灵活的过程, 使PBL教学变成建立在学生兴趣与自觉性上的实践活动, 成为学生的“精神大餐”。这样, 学生不仅能通过多种渠道获得新的知识信息, 而且学会了如何通过这种学习方式来解决实际问题, 还有利于培养学生创新意识和创新能力。这种基于临床案例的讨论和问题解答的学习训练, 将使学生受益终生。

总之, 通过PBL教学法在异常心理学课程中的应用, 为学生引进了一种新的学习方式, 教师创设问题情境, 学生预习提问、小组讨论, 教师给予积极反馈, 在此基础上注重问题的实际应用, 并利用现代化教学手段解决复杂问题, 达到最终的学习目的。这种方法在培养学生的合作学习, 增强其表达能力、自学能力, 提高学习兴趣, 培养学生分析问题和解决问题的能力方面, 无疑都是一种切实可行的教学方法。

(下转第54页)

《汽车构造》课程教学改革的探索

■ 石玲 范君艳 刘丽

(上海师范大学天华学院 汽车服务工程专业, 上海 201815)

摘要:《汽车构造》是汽车服务工程专业必修的基础课。如何增强其整体教学效果一直备受关注。本文结合教学改革实践,从教学内容、教学体系、教学手段三方面进行了探索,期望对《汽车构造》课程教学改革具有一定的借鉴意义。

关键词: 汽车构造; 教学手段; 教学改革

Discussion on Course Teaching Reform for Automobile Structure

Shi Ling Fan Junyan Liu Li

(School of Engineering and Technology, Shanghai Normal University Tianhua College, Shanghai 201815)

Abstract: *Automobile Structure* is a required course of automobile service engineering. How to enhance the teaching effect has been the concern of the whole. In this paper, combined with my own teaching experience, it explores from three aspects, namely, the teaching content, teaching system and teaching methods. It has certain reference value for teaching reform in the course of *Automobile Structure*.

Key words: *Automobile Structure*; Teaching methods; Teaching reform

1. 前言

《汽车构造》是汽车服务工程专业的必修课,是一门理论性和实践性较强的课程,作为后续专业课程的基础,其教学质量将影响到学生对专业的兴趣及后续课程的学习。因此,做好《汽车构造》课程的教学工作,培养能够适应社会及企业需求的高素质应用型专业技术人才,是摆在我们面前的重要任务^[1]。笔者结合教学实践和体会,以“学以致用,培养学生分析解决问题的能力”作为教学研究和改

革的出发点,从教学内容、教学体系、教学手段三方面探讨,取得了一些体会,以对汽车构造课程教学改革提供借鉴。

2. 教学内容改革

《汽车构造》课程作为我院汽车服务工程专业基础课,在内容上应该既体现汽车构造的基本结构、基本原理,又要反映汽车新技术的发展成果和趋势,紧跟科学技术的发展水平,这样学生才

作者简介:石玲(1982-),女,硕士,讲师,研究方向:汽车服务。

基金项目:上海师范大学天华学院优质课程建设项目(项目号:z1306d-G-06)。

能有扎实的基础、广博的视野和创新的意识。因此,要不断充实教学内容,随时把本学科最新的知识和信息补充到教学内容中去,使教学内容满足实际需要。

但长期以来,该课程的教学内容都是以国产车型的结构进行授课,教学内容陈旧单一,完全采纳原有教学内容已不适应人才培养的需要。另一方面,该课程课时的大幅度压缩,也使得教学课时十分紧张。

在教学内容上,我们采取的措施是“除旧更新”、“与时俱进”,即对授课内容优化精选,即以汽车整车构造、各系统构造和各总成的基本结构和工作原理为主要内容;对不同的各系统、各总成的结构特点进行比较讲解;分析典型实例。具体从以下几方面优化教学内容:

- 1) 基于传统汽车构造内容图片形式,大幅度增加汽车构造各主要机构和系统动画,通过动画组装、拆卸等过程帮助学生了解各大部件组成;
- 2) 采用重点突出汽车机构和系统的结构组成,适当增加各部件工作原理和结构特点;
- 3) 增加汽车各主要机构发展过程,对比分析

不同阶段各种机构的差异和优越性;

4) 重点增加汽车新技术,如电喷发动机、可变气门技术、ABS防抱死装置等;

5) 增加混合动力汽车和电动汽车等新能源汽车的内容。

通过对教学内容的优化,不仅使学生能较为深入地掌握汽车结构的一般规律,又能使学生思维开阔,提高学生的学习热情。在实际教学中,学生的认同度较高。

3. 教学体系改革

传统汽车构造教学偏重于理论教学,学生实践能力不足,使得学生对汽车构造理解不深,动手能力较弱,难以适应社会的需要。为了更好的适应汽车服务工程专业的培养目标,提高学生的实际动手能力。我们适当地增加了实践教学学时,同时缩减了理论教学学时。构建“结构认识实习、课堂+实验室教学、集中拆装实训”的教学体系,使学生从感性认识到理性认识之间多次反复逐步提高,来保证培养学生汽车构造的实践技能。教学体系示意图详见图1。

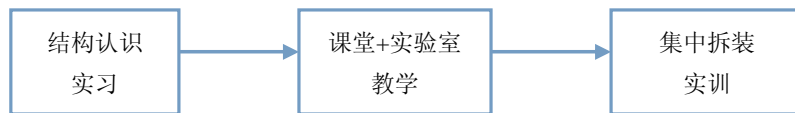


图1 教学体系示意图

3.1 结构认识实习

结构认识实习安排在《汽车构造》理论课程之前,要求学生认识汽车的主要机构、系统的组成、功用及简单工作过程。该过程作为《汽车构造》课程的引导环节,一方面提高学生对该门课程的学习热性和兴趣;另一方面为《汽车构造》课程的理论学习做准备,比如讲到发动机配气机构和曲柄连杆机构时,能对这些结构有一定的印象,加深对理论知识的理解。

3.2 课堂+实验室教学

将课堂教学内容搬入汽车构造实验室。充分发挥汽车构造实验室的作用。对部分较难理解的教学内容,采用多媒体课件、汽车结构零部件实验展板和汽车零部件实物三者结合,利用理实一体的教学

方式展开现场教学,让学生在“看中学,学中看”,使理论知识和实际操作联系起来,激发学生的学习兴趣,提高教学效果。

3.3 集中拆装实训

通过拆装实训环节,让学生综合运用所学的汽车构造专业基础知识,通过动手动脑,进一步认识汽车发动机的构造和熟悉各部件的工作过程和原理,为今后的设计和维修等后续课程的学习和工作打下坚实的基础。

4. 教学手段改革

4.1 合理运用多媒体技术

在《汽车构造》课程中,包含大量汽车总体结构图、总成结构图、零部件结构图以及相应的原理

图^[2],讲解和识图都是难点。在汽车构造的教学过程中采用多媒体动画教学,取得了很好的教学效果。采用多媒体教学具有下列优点:

1) 能将抽象的汽车构造的知识形象化,激发学生学习兴趣;

2) 能将汽车发动机气缸内的燃烧过程、可燃混合气的形成过程、发动机的工作循环过程等形象化的以视频的形式显示出来,便于学生理解;

3) 减轻了教师在教学过程中的板书工作量,节省了大量时间^[2],使有限时间内信息量增加。

4.2 实验室现场教学

在《汽车构造》课堂教学中,根据教学内容将学生的上课地点安排在实验室(并配多媒体),把实验室里的一些汽车零部件和整车等教具结合到教学中,学生的积极性被调动起来,学习新知识的欲望更强。而学生在学习过程中遇到问题也可以现场提问,教师现场对着实物进行答疑和讲解,使学生的疑问在具体的实物面前得到现场解答,并且能留下很深刻的印象,达到理论和实际结合的目的。例如在讲解汽车行驶系统时,利用学校的汽车行驶系统示教设备,可以形象地演示汽车传动系统的动力传动线路及过程,学生能很快掌握汽车传动系统的组成及各部分的工作过程。再结合课本知识的教学,能够达到事半功倍的效果。教学使用的教室即可进行多媒体教学,又可以接触到发动机、底盘实体,做到在“看中学,学中看”的良好效果。

4.3 融入专业英语教学

对于汽车发动机的一些专用术语,比如发动机(Engine)、上止点(Top Dead Centre),变速器(transmission)、离合器(clutch)等,在课堂双语与学生进行交流和沟通,运用国际化的育人理念和教育思想组织教学,激发学生的学习热情。通过该方法,促进学生的英语学习,增加词汇量,为学生学习汽车专业英语打下一定的基础。另外,为把《汽车构造》建设为双语课程做准备。

4.4 采用课程中心网络教学

通过《汽车构造》优质课程网站的构建,可以为学生提供便利的自学环境。将教学大纲、教案、课件、习题集、教学动画等教学资源共享到网络平台,大大丰富了学生的自学内容^[5]。学生可以在网站上学习,也可以通过网络与教师交流与反馈信息。将《汽车构造》课程的课堂教学与课后网络自学相结合,构建课内课外立体化教学,更加促进了学生对知识的理解和掌握。

5. 结束语

《汽车构造》是一门理论性和实践性都很强的课程,要充分调动学生的学习积极性,需要教师从多方面考虑、多角度出发,不断总结教学经验,不断探索和创新。更新教学内容,完善教学体系,钻研教学方法,充分利用现代化教学手段,注重实践,这样才能提高教学质量,提升学生的综合素质和能力。

参考文献:

- [1] 黄波.《汽车构造》课程的教学实践(J).新课程研究.2011(3).
- [2] 王益,许新丰.理论与实践结合的方法在汽车构造课程教学中的应用(J).高等函授学报(自然科学版)2011.6.
- [3] 陈家瑞.汽车构造(上)(M).北京:人民交通出版社,2005.9.
- [4] 陈家瑞.汽车构造(下)(M).北京:人民交通出版社,2005.9.
- [5] 黄孝慈,吴训成,李永芳.《汽车构造》课程建设探索与实践(J).教育教学论坛.2012(10).

技术与艺术同行

——论高等师范钢琴教学中学生综合实践能力的培养

■ 岳远洋

(上海师范大学天华学院 音乐教育专业, 上海 201815)

摘要: 钢琴课程是学前教育、艺术教育专业中的必修课程之一, 区别于专业音乐学院的钢琴专业, 师范生所学习的钢琴课程有着与其不同的目的和意义。在我国素质教育的浪潮的推动下, 钢琴课对于师范类的学生不再是一门流于技巧的技术类课程, 而是赋予了更多传授历史文化、人文知识和提高师范生的综合艺术修养的课程。

关键词: 师范专业; 钢琴; 音乐综合能力

Technology and Art

—The Cultivation of Comprehensive Practical Ability in Piano Teaching

Yue Yuanyang

(School of Education and Art, Shanghai Tianhua College for Further Education, Shanghai 201815)

Abstract: The piano course is one of the compulsory course of pre-school education and art education majors. Different from the professional piano courses in music colleges, the piano course which students learnt has a different purpose and meaning. Under the impetus of the wave of quality education in our country, the piano lesson for students in normal universities is no longer a technical course which pays much attention to superficial skills, but offers more art history, culture and the humanities knowledge and improves students' comprehensive artistic accomplishment.

Key words: Normal Education; Piano; Comprehensive Artistic Accomplishment

钢琴课程是艺术教育专业中的必修课程之一, 区别于专业音乐学院的钢琴专业, 师范生所学习的钢琴课程有着与其不同的目的和意义。^[1]在我国素质教育的浪潮的推动下, 钢琴课对于师范类的学生

不再是一门流于技巧的技术类课程, 而是赋予了更多传授历史文化、人文知识和提高师范生的综合艺术修养的课程。很多教育工作者认为学习钢琴是为了学生毕业后更好的适应幼儿园和中小学的工作

作者简介: 岳远洋, 女, 32岁, 硕士, 毕业于华东师范大学艺术教学钢琴专业, 教育博士在读。

岗位,但是,在当代数字化多媒体的蓬勃的发展之下,依靠高校提供的有限的钢琴课程使学生达到的钢琴演奏的程度,显得那么的微不足道。那么,如何将钢琴课上得有意义,能够真正提高学生的艺术修养及综合实践能力,是每个师范类钢琴教师值得思考的问题。经过调查了解结合教学经验,本文提出高师钢琴教学改革应从目标、内容结合教学方法方面综合进行。

1. 高师钢琴教学目标的师范性特点

通过研读不同师范类高校的钢琴课程大纲可以发现,在钢琴课程的目的上都不同程度的提出,“通过学习此课程掌握钢琴的基本演奏技巧,有一定的视奏能力,为以后的课程打下较好的基础”。的确,此目标是钢琴课程最基本的教学目的之一,但是由于从目标的制开始,教师都倾向对学生钢琴演奏技术的要求,而往往忽视作为一名准教师的艺术素质的提高。所以,在目前的钢琴课上,教师还是在不停的给学生纠正错音、指法、节奏方面,教师仿佛变成了一台“挑错”机器,而学生也往往表现的“垂头丧气”,短短的90分钟或者45分钟,就在这样的气氛中过去了。学生学习得很累,教师教授得更累。另外,学生在经过千辛万苦学习会的曲目,在短短的一两个月之后可能就付之东流,什么也不会弹奏了。这是很多教授成人钢琴教师的困惑,还是目前高师学前教育、艺术教育专业的学生面对的问题。

那么,就此该如何对钢琴课程的目标进行改革呢?首先钢琴不单单是一门技术,它更是一门艺术。作为西洋乐器中重量级的一个,钢琴有着深厚的理论基础、历史发展、流派风格和多如繁星的作品。对于一名师范生,钢琴课可以从三个方面提供其所需的知识,第一,乐理知识在键盘音乐中的应用;第二,不同时期钢琴发展的特点风格;第三,钢琴演奏的基本技巧。“能讲”和“能弹”对于师范生来讲是同等的重要,钢琴课程的教学目标也应该分为三个方面,首先能够掌握乐理知识在键盘音乐中的应用,如音程的计算、调式的分辨、和声的运用等;其次,熟悉掌握不同时期钢琴艺术发展的历史,能够对于世界著名的钢琴作曲家演奏家的背景特点娓娓道来,在欣赏钢琴作品时,能够比较敏

锐的辨别其风格特点,演奏难度等;最后应该提出的是视奏能力,即通过观看五线谱或者简谱,然后在钢琴上演奏出来的能力。提高了此项能力,则可以在后期的双手配合演奏中,做到游刃有余。教师应该从这三个方面对学生的学习提出相应的要求,而不是单单的纠错式的流水线工作。

2. 高师钢琴教学内容的综合性特点

根据钢琴课程教学目标的三点,钢琴课程的内容也应随之产生变化,那么如何在真正实施进行的过程中,有序有效的落实在教学上呢?那么,要做到三个目的有效的结合,不可孤立,要相互联系,有机的构成在一起。

2.1 乐理知识在钢琴教学中的应用

每本钢琴教材,在开篇或者每章的开始部分,都有一定的乐理知识的介绍,因为钢琴艺术作为西方音乐体系中的一份子,是建立在乐理知识的基础之上的,如五线谱的使用,西洋大小调音阶调式的构成,以及和声的运用等,那么教师在课程开始时的几节课程当中,介绍一下五线谱的认识,之后对于乐理知识的讲解的机会就很少了,往往造成学生的演奏作品时不知所以,只是机械的拷贝乐谱上的音符,最后成为一台职业的“打字机”。那么应该如何钢琴课程中有效的使用乐理内容的?下面将以一首钢琴小品《华尔兹》作为介绍。

传统的钢琴教学,往往是教师将作业布置下去,下一周让学生来演奏,教师指出其中的错误,学生进行改正,正确后教师将不再进行检查。如此这样,在第一周的黄金学习期间,学生是处于一种懵懂的状态,带着很多疑问和困难的情况下进行自学。那么如果将乐理部分的知识,贯穿进钢琴教学中的话,要加入哪些部分呢?首先,这首曲子的名字为《华尔兹》,教师应先对华尔兹舞曲这一题材进行介绍,华尔兹(Waltz),又称圆舞,一种自娱舞蹈形式。华尔兹舞曲,即圆舞曲也常被称为华尔兹。此钢琴作品应用了此种体裁形式,使用三拍子,即强弱弱规律的韵律感,给人一种愉快旋转的舞曲风格。所以在演奏时候要把握住圆舞曲的强弱节拍规律。其次,此曲共有16小节,有着非常规整的结构,基本以4小节作为一个乐句。右手部分的演奏为旋律声部,而左手部分的演奏为伴奏声部,演

奏时的声部音量的对比控制也是演奏此曲的注意要点之一。最后，此曲的和声进行需要想学生进行仔细的说明，让学生在钢琴基础课程当中，就能够具有一定的即兴伴奏的基础能力。此曲的调式为C大调，由于调号不存在升降，而主音又为C音，由

此可以判断出来。和声进行的公式如下 I-I-IV-IV-I-I-V\|V-V-I-I-V\|V-V-I-I-V-I，基本上使用了 I-IV-V-I 的功能进行，但是加入了重属和弦的使用，使和声进行更富有多样性和动力感，更好的配合旋律声部的进行。



2.2 钢琴艺术史论知识在钢琴教学中的应用

很多学者、教师都提出，在钢琴课中应该融入钢琴艺术史论的内容，原因在于演奏钢琴是一项技术，而钢琴表演则是一门艺术，这又提出了一个老问题，大学音乐课是培养一个“匠人”还是一个“艺术家”，那么之于师范类专业的学生来说，钢琴课程是否应该加入钢琴艺术史的知识呢？笔者认为十分有必要的。很多学生在经过两年的钢琴基础课程之后，仍旧不知道巴赫为何人，贝多芬的钢琴代表作品有哪些？这是何等的可笑之事。学生毕业之后，作为音乐教师或者职业的钢琴教师在教授幼儿或者儿童学习时，也只能精确地给学生挑挑错音而已，完全成为一台机器，是绝不可能成为一名合格的艺术教育的工作者和素质教育的推动者，只能将艺术教育推向应试教育的深渊。在钢琴教学的

过程中，艺术与技术并不矛盾，艺术是技术的目的，技术是艺术的基础，所以只有融合两者才能演奏出美妙的乐曲。熟知钢琴艺术的发展，了解作曲家、作品、时代风格，将其融入进演奏当中，才是真正提高其师范能力的捷径。

世界上第一架钢琴的诞生是在 1709 年由意大利人巴尔托洛梅奥·克里斯托福里制成的，至今有三百多年的时间。钢琴艺术的历史发展脉络包括了西方钢琴艺术史和中国钢琴文化的形成与发展。^[2]西方钢琴艺术史包括：管风琴的形成与发展、古钢琴的历史渊源与种类、钢琴的诞生与演变、巴洛克时期的键盘音乐、古典时期的钢琴音乐、浪漫时期的钢琴音乐、19 世纪欧洲民族乐派的钢琴音乐、20 世纪法国印象主义的钢琴音乐以及印象主义以后的钢琴音乐等等。而中国钢琴艺术史与西方发展

相比时间较多。^[3]由于不论在乐音体系、乐器、理论上，中国音乐和西方音乐是十分迥异的，虽然钢琴传入中国的时间是在明朝，但是真正慢慢发展

起来是从19世纪中叶以后了。那么如何将书本的史论知识与钢琴基础教学相结合呢？下面以一首巴赫的作品为例进行介绍。

Rollerball (Tocatta & Fugue)

巴赫的作品都是为古钢琴或者管风琴所作，所以用现代钢琴来演奏巴赫的作品时，既要考虑到巴赫所处的艺术时代背景，又要注意用现代钢琴诠释古钢琴或者管风琴的音色特点。这首巴赫的作品托卡塔即是管风琴所作，托卡塔一词来自意大利

文，本意为触键，托卡塔作为复调音乐的体裁之一，具有炫技、华丽、辉煌的风格特点。全曲为三部形式即托卡塔—赋格—托卡塔，巴赫在作品的布局上面，经过了一番深思熟虑。各个部分之间采用了不同的速度、力度、节奏、音量、音区的反复交替对

比,使隐含在作品中的思想情感得到了进一步的升华。但是作为巴洛克时期的作品,其还是有着其内敛沉稳的方面,演奏时的力度不能完全如浪漫派作品那样具有强烈的戏剧性,手指的跑动具有弹性,而力度的爆发也具有一定的节制性。钢琴教师在教授学生演奏这首作品时,应从其体裁、曲式、风格多方位的让学生了解、理解以致掌握此曲的演奏和深厚的内涵意义。

2.3 钢琴演奏的基本技巧

钢琴演奏使用的是双手,但是在表象之下,是演奏者整个身体的协调运用。所以观赏演奏者一段轻松简单的演奏,往往是需要十分复杂和漫长的学习和训练的过程。钢琴的演奏首先需要一定的手指、手臂的肌肉能力,演奏者首先是从视觉通道接受乐谱——音符的刺激,这种刺激经过传入神经纤维进入神经中枢——大脑皮层再由大脑皮层发出指令通过传出神经纤维中枢运动神经刺激神经末梢的效应器官——手脚等,由它们作用于钢琴,使钢琴发出音响这些音响又被耳朵——听觉器官所接收,经过传入神经纤维进入大脑皮层,再通过中枢运动神经来校正手、脚的动作,使钢琴发出令人满意的音响。这样,就形成了完整的运动反馈系统。这种反馈系统的建立和完善,慢慢形成了演奏者的技术。而想得到称为技巧的本领的话,则需要把基本的技术应用在不同的时期风格的演奏当中形成反射式的快速反应能力,即根据不同的曲目的要求来运用手指手臂的肌肉,从而达到要求的音响效果。不同的钢琴演奏家和教育家对技巧有着不同的定义和获得其的练习方法,本文按照基本的技术和风格演奏技巧两个类别来阐述钢琴课程中教师应教授给学生的基本演奏能力。

2.3.1 钢琴演奏的基本技术

为了提高手指的能力,一些研究者认为钢琴的基本技术有很多方面,如五指位置训练、大小调和弦、琶音练习、八度练习、断奏与连奏、乐句处理、切分节奏、附点音符、拇指的横向运动、手腕技术、波音、装饰音、节奏踏板、手指的灵活、均匀、速度等技术,还包括手腕的横向连带技术、双和弦连奏、同音换、回转音、颤音等。想掌握每一种技巧,都需要通过相关的练习曲或者解决在乐曲中的相

关技术难点来获得。

那么对于师范类专业的音乐生,或者学前教育专业的学生,是否一定要掌握所有的技术呢?答案明显是无需的。因为强行的要求基础薄弱或者毫无基础的学习者在短时间内掌握所有的技术,根本是不可能的。对于师范类专业的学生来讲,要掌握的最基本的技术有有大小调音阶和弦、断奏与连奏以及延音踏板的使用。

演奏大小调音阶和弦,是帮助学生能够从键盘位置、音响效果、音阶特点上掌握不同的调式和和弦,从而为歌曲伴奏、弹唱的学习打下基础,能够从容的进行不同调歌曲的编配、移调以及转调等。

断奏与连奏,应该是钢琴演奏中的最基本的技术,跳奏的动作要求是将手放松的放在键盘上,注意要自然放松。快速抬起并停在空中,大致达到谱架的高度(同断奏抬手的高度相同)。快速放回手指,在这个过程中部弹奏任何音符,要注意动作的过程中手腕始终保持稳定。在抬手的同时,手指自然的碰到琴键,弹出声音。跳奏的主要特点就是抬手时弹音,如果这个动作做的准确,弹出的跳音是很灵活轻巧的。连奏是将断奏的基本方法有效地组织起来,使弹奏动作连续地进行,并使每个音之间紧密地衔接起来。所以,连奏在基本动作和重量等方面的要求和断奏是有密切联系的。也就是要注意重量在连奏中仍然是一个不能忽视的关键问题。因此,手臂的放松依然是前提之一。既然是连奏,手就不能离开键盘,否则音就一定会断开。需要前一个音的音尾与后一音符的音头连接起来,达到连贯不停断的效果。

延音踏板的使用是演奏钢琴作品时必不可少的一种技术,很多人在演奏时都或多或少使用踏板,达到一种美化自己的演奏的目的,但是很多不正确的踏板的使用反而使作品演奏的更糟糕。一般的踏板的使用,都是使用音后踏板,手上弹出新的音之后再迅速灵活地将踏板踩下。音后踏板的连续使用就自然地形成了手与脚的切分节奏性的动作状态,所以音后踏板又称切分踏板。这种踏板的使用可以使乐句清晰,无模糊感与停顿感,真正达到美化演奏的目的。

2.3.2 钢琴演奏的技巧

笔者认为钢琴演奏的技巧是基于拥有基本技术之上的,钢琴演奏者通过自己的作品的理解重新赋予演奏的作品新的意义,重新诠释作曲家对于乐曲的定义,达到二度创作的技术称为技巧。演奏者对作品进行分析,总结其结构色彩力度线条和指法运用的特点,通过变化不同的技巧,准确的表现作品的内在风格。演奏者必须在了解和研究作曲者的创作思想和创作背景的基础上用熟练而准确的弹奏技术去反映不同作品的时代特征和风格变化。^[4]所以研究不同时期的钢琴演奏的风格特点称为一项重要的课题。

演奏巴洛克时期的作品时,应该使用轻巧、精致的手指触感,手指触键敏捷快速,力量始终,刚柔结合。不宜过分的使用手臂以及全身的力量,触键时还应注意手指触键的位置,保持略有弹跳感的演奏,小而精致,优雅而有层次感。^[5]演奏古典主义时期的作品时,应有优雅流畅的线条感,灵活的手指,适当的踏板技巧。演奏时,需要适当的使用手臂的力量,手指的第一关节要立于琴键之上,保持手指的轻触快弹并合理的运用手腕的转换,让音乐充满弹性和延续性手臂力量到手指尖,做到整体风格平稳而优雅。当演奏浪漫主义作曲家的作品时,增加了手臂甚至身体的力量,来体现作品戏剧化的冲突矛盾,更加淋漓尽致的表现作曲家的情感,更为抒情。手指的指尖从立式

的触键,转化为多变的触键方式,如深触键强力弹奏以及弧形式的弹性触键演奏等多种演奏技巧。而20世纪的钢琴作品的演奏技巧呈现多样变化的多元化的局面。

3. 结语

高等师范钢琴教学与专业钢琴教学不论在学生的生源、内容与方法上有一定的共性,也存在着差异性。钢琴课存在于大的教育专业背景之下,课程的目标之一是为了把学生培养成为一名合格的教师,所以钢琴课程的要将理论与实践紧密的结合,它既不能单独的成为一门技法课程,也不能成为一门纯理论的课程。钢琴课将理论、史论、曲式学和技能方法巧妙的融合在一起,为学生打开广阔的艺术视野,这需要钢琴教师在具有一定的演奏能力的同时,能综合所学习的音乐知识,将其渗透进日常的教学工作中。^[6]

钢琴艺术三百年,作曲家如星辰一般,其光辉照耀着后来之人。高校的钢琴课程可能只能为学生提供冰山一角的知识内容,但是帮助学生打开学习的思路,敞开接受艺术的胸怀是大学教师的工作责任。钢琴艺术还在不停的发展当中,而与之平行交互的钢琴教学应不断利用现代化的教学手段,提高教学效率。但是教学改革的目的不应是将学生置于教学的“流水线”之上,而是成为学生到达音乐艺术殿堂的“阶梯”。

参考文献:

- [1] 乔江.关于高师钢琴教学改革思考—针对高师初等教育专业(音乐方向)[D].东北师范大学 2007
- [2] 赵鹏.浅谈钢琴艺术发展史在钢琴教学中的重要性.音乐创作, Musical Works, 2008年06期
- [3] 张凡.钢琴艺术史浅论[J].内蒙古师范大学学报(哲学社会科学版). 2007(S1)
- [4] 潘译凝.风格即其人——不同时期音乐作品的演奏风格[J].时代教育(教育教学). 2010(10)
- [5] 魏玲.谈几种钢琴作品的风格[J].河北师范大学学报(教育科学版). 1998(03)
- [6] 陈瑾.高师钢琴之复合型教学模式研究[D].天津音乐学院 2004

应用型本科项目导向式教材的编写探索

——以《交通运输规划实务》为例

■ 韩聪颖

(上海师范大学天华学院 交通运输专业, 上海 201815)

摘要: 项目导向式教材按照企业需求来设计项目和任务, 以项目为导向进行知识的导入, 并将知识和技能贯穿在各项任务的执行过程中, 对于教师教学组织、学生创新意识和实践能力的培养有重要的意义。本文对应用型本科项目导向式教材的编写进行了探索, 提出了教材编写的目标、特色, 并以适用于交通运输专业的《交通运输规划实务》教材为例, 阐述了教材的内容组织方法等。

关键词: 应用型本科; 项目导向; 教材编写

Study on the Writing of Project-driven Teaching Materials in Application-oriented College

—Using the writing of *Transportation Planning Practice* as an Example

Han Congying

(School of Management, Shanghai Tianhua College for Further Education, Shanghai
201815)

Abstract: According to the demand of enterprises, projects and tasks are design in project-driven teaching materials. The knowledge contents are inducted according to the projects, and the knowledge and skills run through the execution of tasks. The teaching materials have important significance for improving of students' innovation consciousness and practical ability. This paper proposes objectives and characteristics of writing project-driven teaching materials in application-oriented college, and puts forwards organization method of the contents by using the course *Transportation Planning Practice* as an example.

Key words: Application-oriented College; Project-driven; Writing of teaching materials

随着经济和技术的不断发展, 社会对人才的需求也发生了变化, 仅具有扎实的理论基础的人才已不能适应社会需求。各高校也根据市场和社会需要不断更

新教学内容、改进教学方法、推进课程改革^[1]。尤其是应用型本科院校, 其主要培养同时具备理论基础和实践经验的本科学历的应用型人才, 更需要改变

作者简介: 韩聪颖 (1980-), 女, 讲师, 硕士。研究方向: 交通运输规划与管理。

传统的教学模式,大力推进课程改革。但在改革过程中存在所使用教材和课程内容不匹配的问题,因此教材改革也势在必行。本文以适用于交通运输专业的《交通运输规划实务》教材编写为例,探索项目导向式教材的编写设计,使教材内容能与时俱进,更好地服务课程。

1. 项目导向式教材编写的必要性

项目导向式教材以项目为导向、任务为主线、教师为主导、学生为主体,将学生所需掌握的知识和技能贯穿在学生完成项目的过程中^[2]。项目导向式教材符合人才培养和教学改革的需求,使教师和学生能够方便地应用教材,提高教学效率。因此编写项目导向式教材是十分必要的,主要体现在以下几点:

(1) **特色人才培养需要。**目前交通运输规划相关教材都是针对普通本科学生或研究生而编写的教材,少有针对应用型本科学生的教材。虽然普通本科教材大多附有规划实例,同时注重了理论性和前沿性,但与适于应用型人才培养的教材存在一定的区别。为更好地突出应用型本科人才培养特色,传授学生基础专业知识的同时提高学生的实践能力^[3],需要改革教材编写模式,创新教材编写思路,编写出适合人才培养特色的教、学、做一体化教材。

(2) **教学理念创新需要。**现行的教材编写多以理论为主,而教学过程中教师往往依据教材的内容顺序依次讲解,学生始终处于被动接受的地位。这种教学方式埋没了学生的主观能动性、扼杀了学生的创造性、培养了学生的依赖性^[4]。为更好地调动学生的学习积极性,应树立起“以学生为中心、以能力培养为过程、素质教育全面协调发展”的理念,始终贯彻“以学生为主体,教师为主导”的教学定位,以实际项目情境为载体,引导学生学习。因此在授课过程中需要以先进教学理念为指导的教材作为教师和学生的参考教材。

(3) **课程改革配套需要。**教师在进行课程改革时缺乏与之紧密结合的教材,只是增加一些案例,调整部分教学内容安排,导致学生所用教材与教学实践脱节,教材不能从根本上指导教师与学生。因此在进行课程改革的同时需积极探索适合该

课程的教材。教材改革可以促进教学方法的改革,而教学方法的改变又能促进教材内容的变化。两项改革相互推进,使教学方法和教材内容的不断创新让课程改革得到有效应用与普及。

(4) **教材内容更新需要。**国内现行交通运输规划类教材编写时间较早,随着规划理念的发展和科学技术的进步,很多新的知识、新的理念也需要在新的教材中体现出来。

2. 项目导向式教材编写的目标

项目导向式教材的编写结合教学改革进行,强调学生创新意识和实践能力的培养。如《交通运输规划实务》教材编写设计的目标为实现四个融合,具体如下:

(1) **教材目标与企业需求相融合:**教材的能力培养目标结合企业对人才的能力需求标准来设计;

(2) **教材内容与项目任务相融合:**选取符合教学目标的项目任务,教材编写过程中以项目和多个任务为主体来设计;

(3) **任务设计与知识呈现相融合:**教材中的理论知识不是按照传统教材顺序来编写,而是围绕任务设计来组织;

(4) **内容结构与认知过程相融合:**教材结构设计符合学生的认知过程,使学生能够循序渐进地实现能力的提高。

3. 项目导向式教材内容组织方法

项目导向式教材的编写应选择合适的项目,以项目为引导、任务来驱动的方式来组织教材内容,将教材内容与工作岗位对专业人才的知识要求、能力要求结合起来。如《交通运输规划实务》教材编写时以某地区综合交通运输规划项目为主体,依照项目实施过程中应用的《城市综合交通体系规划编制导则》,将教材内容分为八大模块,主要包括交通调查与数据分析、交通需求预测、城市道路网规划、城市轨道交通线网规划、城市常规公共交通规划、城市停车设施规划、城市慢行交通规划和城市交通管理规划。各个模块再细分为几项任务,如模块三“城市道路网规划”中按照道路网规划的实际要求,细分为城市道路网平面规划、横断面规划和交叉口规划三项任务。学生通过逐项完成任务

掌握城市道路网规划的知识和技能,全面提高实践能力。

在教材每模块内容编写时,依照学生的认知过程和任务实施过程来组织,具体如图1所示。任务导入和任务解析部分明确地展示给学生应完成的任务及其具体情况;技术指引部分包括学生完成任务所需的知识和技能,和实际无关的内容不应放在

教材内;案例介绍部分介绍与所完成任务类似的案例,便于学生参考;任务实施主要指教学组织过程中教师指导学生进行任务的操作,教材中不作为单独的内容列入,学生根据教材的指引和教师的指导以小组方式进行讨论,寻找与项目相关的信息,确定工作计划及实施方案并予以实施;最后对任务予以小结。



图1 各模块内容组织过程示意图

4. 项目导向式教材编写特色

项目导向式教材编写不同于传统教材的编写,应突出以下特色:

(1) **编写模式新颖。**教材应突破传统教材的编写特点,引入“项目导向,任务驱动”型教材编写模式。教材以一个项目作为主体,由多个具体的任务作支撑,学生通过对这些任务的完成来达到学习新知识、提高实践能力的目的。

(2) **编写思路清晰。**确定以能力培养为目标、以项目设计为载体、以项目实施过程为指导思想的教材编写思路。内容组织遵循学生对知识的认知规律,从任务导入开始、分析任务、寻求相关的资料和信息、再实施任务,最后总结分析任务实施过程中的经验及存在的问题。使学生能够从整体看清任务、分段实施、最后再整体总结,实现对整个任务及相关知识技能的掌握。

(3) **内容可读性强。**现在的教材有些采用章节条目罗列、知识点陈述以及条框式的结论等形式,可读性不强。教材应站在学生的角度换位思考,根据学生的阅读习惯、阅读兴奋点和求知心理来编

写,多用分析性的、连贯的、循序渐进的、可读性语言来设置任务,引导学生思考,增强学生阅读和学习兴趣。

(4) **编写团队多元化。**教材编写团队中应包括具有多年丰富教学经验的老教师,还应包括交通运输相关企事业单位的专家,可以使教材编写团队更好地掌握企业的需求,结合多年的教学经验,编写出有针对性的高质量教材。

5. 结束语

为更好地配合课程改革和教学方法改革,需要创新教材编写模式,合理组织教材内容,编写项目导向式教材。但仅有教材不能很好地提高教学效果,还要取决于任课教师如何应用教材。授课过程中教师应注意不要停留于简单的教材讲授,而是让学生自己预习教材内容,充分发挥教材的作用,教师着重予以任务引导和过程指导,解答学生项目实施过程中提出的各种问题。真正发挥学生的主体地位和教师的主导地位,注重学生创新能力和实践能力的提高,从而培养出符合社会需求的高素质应用型人才。

参考文献:

- [1] 成振洋.任务驱动型教材编写的实践与研究[J].中国科教创新导刊,2009(25):28-30
- [2] 尹春玲,江波.适用于项目驱动教学法的教材编写——以《模拟导游》为例[J].企业家天地,2011(5):134-135
- [3] 彭华华.基于CDIO理念的创新型交通人才培养模式研究[J].嘉应学院学报,2011(7):61-64
- [4] 覃峰,梁金江,何壮彬.基于行动导向和CDIO教学模式的公路与桥梁检测实训教学改革[J].广西教育C(职业与高等教育版),2012(2):36-38

SNR Analysis of Practical Scattering Reduction Methods Based on Monte Carlo Model

Lu Bo

(School of Engineering, Shanghai Normal University Tianhua College, Shanghai 201815)

Abstract: Scattering reduction method is applied to improve the accuracy of spectroscopic measurements but with the price of lowering the signal to noise ratio (SNR). The SNR of three simple experimental scattering reduction methods is discussed in this paper, i.e. polarization subtraction, added absorber and spatial filtering. It is demonstrated that the SNR of the polarization subtraction is higher than obtained using an added absorber until the scattering coefficient is greater than 7 mm^{-1} . It can also be improved by combining with the spatial filtering method. The study is based on the Monte Carlo simulation.

Keywords: SNR; Scattering reduction; Polarization subtraction; Spatial filtering; Added absorber

基于 Monte Carlo 模型的散射还原算法的信噪比分析

■ 吕 博

(上海师范大学天华学院 信息工程专业, 上海 201815)

摘 要: 本文基于 Monte Carlo 模型仿真, 分析了三种散射还原算法的信噪比 (SNR)。得到在低散射系数区域, 偏振相减方法的 SNR 要好于添加吸收剂方法。当散射系数高于 7 mm^{-1} 之后, 添加吸收剂方法的 SNR 要高于偏振相减方法。偏振相减方法和空间滤波方法相结合, 可以提高 SNR。

关键词: 信噪比; 散射还原; 偏振相减; 空间滤波; 添加吸收剂

1. Introduction

Tissue is an inhomogeneous, highly scattering medium. This is the main reason of inaccurate optical spectroscopic measurements and analyses. Thus, scattering reduction methods are widely applied in

spectroscopic measurements by removing multiple scattered photons. However this inevitably results in a reduction of the detected number of photons (i.e. SNR). In this paper the SNR of three simple experimental scattering reduction methods are

作者简介: 吕博, 博士, 讲师, 研究方向: 应用光学。

基金项目: 上海市民办高校青年教师科研项目。

compared i.e. polarization subtraction^[1], added absorber^[2], spatial filtering^[3].

It has been demonstrated that polarization subtraction provides a better performance over added absorber and spatial filtering methods by linearizing the relationship between attenuation and absorption indicated with lower mean and variance^[4,5]. However it is important to consider this in the context of practical measurements in the presence of noise. In practical use, the drawback of polarization subtraction over the added absorber and spatial filtering methods is that a large dc background light level is maintained which contributes to a higher shot noise. A comparison of SNR between three scattering reduction methods is therefore also made.

A SNR calculation for the case when shot noise dominates^[6] is employed here to examine the SNR for different techniques as the emerging light can be treated as composed of unscattered and scattered components. It is more appropriate to select CCD camera to detect polarized light rather than other detectors such as photodiode and photomultiplier due to higher intensity from both channels incident on the detector. In addition, most commercial spectrometers select CCD camera based on cost and technical considerations^[7].

2. SNR

For CCD cameras often used in commercial spectrophotometers^[7] the sources of noise will be shot, dark and readout noise. In polarization subtraction all scattered light is detected and this contributes to a larger shot noise current than spatial filtering. There is therefore a tradeoff between the effectiveness of the polarization subtraction technique at selecting weakly scattered light and the increased amount of shot noise.

Due to cooling the CCD sensor and low readout noise, assuming the system is shot noise limited, then, the SNR is defined as^[6]:

$$SNR=10*\log_{10} \frac{|i_{sig}|^2}{i_{sh}^2} \tag{1}$$

where i_{sig} is the detected current due to the optical power of signal incident on the detector, i.e. $i_{sig} = \xi P_{sig}$, where P_{sig} is the power of the signal incident on the detector and ξ is the photocurrent; shot noise i_{sh} equals to $i_{sh}^2 = 2eBi_{inc}$ where $i_{inc} = \xi P_{inc}$ where P_{inc} is the power of incident light, and B is the detection frame rate. The photocurrent ξ for a given incident power is defined as:

$$\xi = \frac{e\eta\lambda}{hc} \tag{2}$$

where $e = 1.6 \times 10^{-19}$ C is the single electron charge; η is the quantum efficiency of the detector; λ is the wavelength of the incident light; $h = 6.62 \times 10^{-34}$ Js is Planck's constant; $c = 3 \times 10^{11}$ mm/s is the speed of light in a vacuum. For comparison purpose, it is assumed in this paper a frame rate of $B = 20$ Hz, detector quantum efficiency $\eta = 0.3$ ^[7], $\lambda = 633$ nm and the power of the incident light into the medium is 1 mW. Substituting equation (2), i_{sh}^2 and i_{sig} into equation (1) and obtaining SNR,

$$SNR=10*\log_{10} \frac{\xi^2 P_{sig}^2}{2eBP_{inc}} \tag{3}$$

The unit of SNR is dB.

For spatial filtering and added absorber methods P_{sig} is equal to P_{inc} on the detector. While for the polarization subtraction technique, P_{sig} is obtained by subtracting two orthogonal channels and P_{inc} is calculated from the mean of the two orthogonal polarization channels. For the polarization subtraction technique (i.e. circular polarization subtraction) the power of signal $P_{sig-cirpol}$ and the power of the polarized light incident on the detector $P_{inc-cirpol}$ are,

$$P_{sig-cirpol} = P_R - P_L \tag{4}$$

$$P_{inc-cirpol} = (P_R + P_L)/2 \tag{5}$$

where P_R and P_L are the power of circularly polarized light from the right and left circular polarization

channels, respectively.

For simulation, the power of the emerging light (P_{out}) is calculated by the power incident on the medium (P_{inp}) multiplied by the ratio of the number of photons in (N_{inp}) and out (N_{out}) of the medium. It is expressed as:

$$P_{out}=P_{inp} * N_{out} / N_{inp} \quad (6)$$

Based on equation (6), equation (3) is re-expressed as:

$$SNR=10 * (\log_{10} \frac{\xi}{2eB} + \log_{10} P_{inp} + \log_{10} \frac{N_{sig}^2}{N_{inp} * N_{inc}}) \quad (7)$$

Therefore, for the case of the purpose of the paper, the SNR is determined by three terms. The first term of the right hand side of the equation (7) is dependent on the properties of instrument. The SNR will be increased with the increasing of the power of P_{inp} . The third term can be tuned by different scattering reduction techniques.

3. Simulation results

A Polarized Monte Carlo Model^[8] is used to demonstrate and analyze the three techniques. The optical parameters of the modelled medium are set as the size parameter of the Mie scatterer is 13.9, and correspondingly the anisotropy factor is $g = 0.9$. The refractive index of the medium to the air is 1.4. There are 5×10^7 photons launched normally into the medium co-axially to the detector.

3.1 SNR dependence on scattering coefficients

The SNR of the polarization subtraction and the added absorber methods at higher scattering cases, i.e. $\mu_s = 2, 6, 7$ and 9 mm^{-1} , are compared. Figure 1 shows the SNR against absorption coefficient (μ_a) of the circular polarization (solid line) and added absorber (dashed line) methods for cuvette.

For each scattering case, the amount of the added absorber is selected to equalize the variance of TPSFs of the polarization subtraction method with the added absorber method at $\mu_a = 0 \text{ mm}^{-1}$ as the performance of the scattering reduction methods is quantified by variance. At low scattering, i.e. $\mu_s = 2 \text{ mm}^{-1}$, the SNR of polarization subtraction is higher than the added

absorber for the full values of absorption coefficient considered. The trend is consistent up to $\mu_s = 6 \text{ mm}^{-1}$. However for higher scattering coefficients ($\mu_s \geq 7 \text{ mm}^{-1}$) the added absorber method outperforms the polarization method due to the high levels of the shot noise current. However it should be noted that the scattering coefficients at which the added absorber method outperforms the polarization subtraction technique are close to those of body tissue which is far beyond that of turbid suspensions usually found in spectroscopic applications.

3.2 SNR for a hybrid approach

This section investigates whether the spatial filtering method can be used to reduce the amount of shot noise and improve SNR performance. Figure 2 shows the SNR of the unpolarized (solid line) and circularly polarized (dotted line) light through a slab with different detector sizes for $\mu_s = 4 \text{ mm}^{-1}$.

The SNR and path length variance increase with increasing detector size for unpolarized transmitted light using the spatial filtering method. For polarized light, an optimum SNR can be obtained at a specific detector size, i.e. SNR of 101.81 at detector radius of 9 mm for this case. This is because for highly scattering cases the low number of photons maintaining the original polarization state and the high background noise result in a lower SNR. With the help of the spatial filtering technique, the shot noise resulting from the multiply scattered background component is reduced as the multiple scattered light is rejected by a limited size detector. Therefore, for small detector radii, the SNR of the polarized light increases as the detector size increases due to more signal being detected. The SNR decreases at larger detector size as a constant amount of polarization maintaining light and more background noise signal is detected.

It should be noted that the variance from the polarization is much lower than spatial filtering alone (figure 3), but at small detector size the variance of the polarization fluctuates rather than

increasing smoothly with increasing detector size. This is caused by statistical errors when subtracting the two channels.

4. Conclusions

SNR is a realistic way of judging a technique performance. For low scattering cases, the polarization subtraction gives higher SNR than the added absorber method. When the scattering coefficient is high ($\mu_s \geq 7 \text{ mm}^{-1}$) the added absorber method offers a better performance.

Acknowledgement

This work was supported by the Foundation for University Key Teachers funded by the Shanghai Municipal Education Commission.

The SNR can be improved by combining the polarization subtraction and spatial filtering methods as spatial filtering is helpful in eliminating the background shot noise. Therefore, an optimum SNR can be obtained at a certain detector size. It should be noted that the SNR will be worse under practical condition than that obtained from the simulation due to contributions from other sources of noise such as readout noise, amplifier noise and so on which are not considered here.

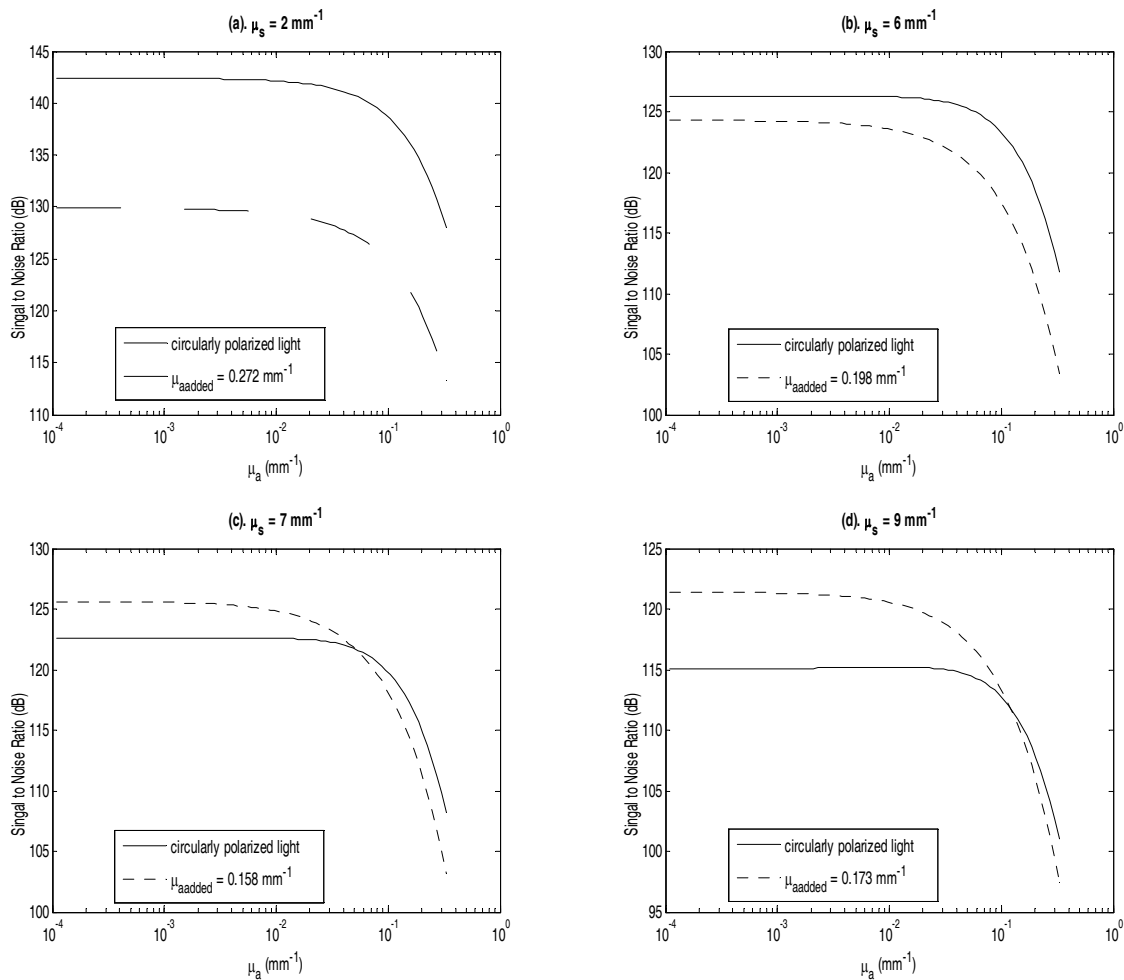


Figure 1: SNR of polarization subtraction and added absorber methods against absorption (μ_a) through a cuvette at different scattering coefficients: (a) $\mu_s = 2 \text{ mm}^{-1}$, (b) $\mu_s = 6 \text{ mm}^{-1}$, (c) $\mu_s = 7 \text{ mm}^{-1}$ and (d) $\mu_s = 9 \text{ mm}^{-1}$. The step size in μ_a is 0.0001 mm^{-1} .

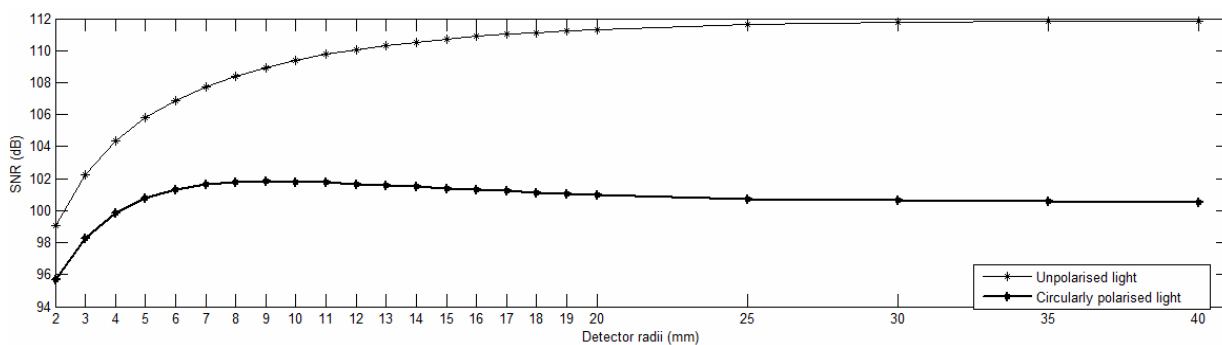


Figure 2: SNR of circularly polarized (dashed line) and spatial filtered unpolarized light (solid line) at different detector sizes from 2 mm to 40 mm.

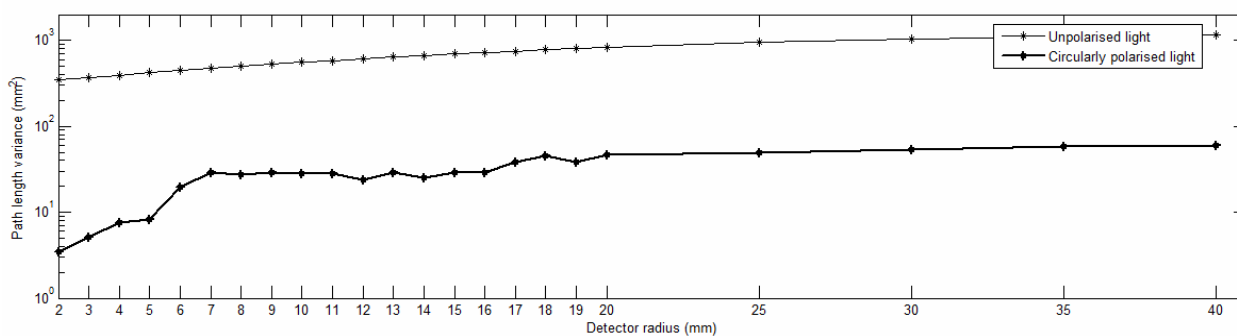


Figure 3: Path length variance of circularly polarized (dashed line) and spatial filtered unpolarized light (solid line) at different detector sizes from 2 mm to 40 mm.

References:

- [1] S.P. Morgan, M.E. Ridgway [J], Opt. Expr. 7, 395 (2000).
- [2] E. N. Leith, B. Hoover, S. M. Grannell, K. D. Mills, H. S. Chen, and D. S. Dilworth, Appl. Opt. 38, 1370 (1999).
- [3] D. Contini, H. Liszka, A. Sassaroli, and G. Zaccanti, Appl. Opt., 35, 2315 (1996).
- [4] B. Lu, S. P. Morgan, J. A. Crowe, and I. M. Stockford, Appl. Spectrosc. 60, 1157 (2006).
- [5] B. Lu, J. Wu, Chinese Optics Letters, COL 11(10), 000000(2013).
- [6] S. P. Morgan, Continuous Wave Optical Techniques for Imaging Through Scattering Media, Ph.D. thesis, University of Nottingham (1996).
- [7] J. Y. Inc., Guide for Spectroscopy (Jobin Yvon /Spex Instruments S.A. Group, Instruments S.A., Edison, N.J. USA, 1994).
- [8] P.C.Y. Chang, J.G. Walker, K.I. Hopcraft, B. Ablitt, E. Jakeman, Opt. Comm., 159, 1(1999).

基于 JSP 的网上考试系统设计

■ 许晓洁 顾贤华

(上海师范大学天华学院, 上海 201815)

摘要: 本文所设计的 JSP 网上考试系统借助遍布全球的因特网运作, 大大拓展了考试的灵活性。试卷根据数据库中的内容按条件组成, 保证了考生考卷难度的公平性; 采用计算机后台自动化判卷评分, 提高了阅卷的效率与准确性; 考试答案存放在后台数据库中, 保证了学生数据的安全性与保密性。由此网络在线考试系统将成为日后考试的主流趋势。

关键词: JSP; 网上考试; 自动化

JSP-based Online Examination System

Xu Xiaojie Gu Xianhua

(Shanghai Normal University Tianhua College, Shanghai 201815)

Abstract: JSP online examination system designed is to ensure the possibilities and advantages for expanding the exam's flexibilities. Meanwhile the exam could ensure the fairness of the examination in difficulties as it is deigned according to the relevant statistical accumulation from the database. In order to improve the efficiency and accuracy, we use the computer-automated-grading method, which has been designed in the software. Exam's answer will be only stored in the system's background so as to keep the security and confidentiality of the students' information. The network online exam will be the main way in the future for examination systems.

Key words: JSP; Online Exam; Automation

1. 系统简介

考生(用户)通过填写身份信息完成登录步骤, 同时后台数据库按照年月日时分秒组合字符串的模式给出考生的后台考试号(流水号), 从而保证考生在误操作情况下的再次登录^[1]。考生在监考教师同意的情况下, 可再次进行登录操作, 同时教师

手动删除数据库中该学生的第一次登录数据记录。若有学生自行两次登入, 信息库中将会记录同一学生两种考试号(流水号)不同的记录, 该考卷视作零分处理。这样就保证了考试的公平合理。考生完成登录操作步骤后, 可进行考试操作步骤。在考试时间范围内考生可选择自主交卷或计时器到时自

作者简介: 许晓洁(1982-), 同济大学博士在读, 计算机系统结构专业, 研究领域: 多核多线程处理器、多核间通信、冗余计算。

动打包上传的两种提交模式。试卷答案由页面文本框(text)、单选框(select option)、复选框(check box)输入完成,通过 post、request 命令将答案汇总转页,再由 insert、adbatch 语句插入数据库。完成操作后,考生所提交数据在数据库中进行比较核对,在 answet_detail 表中 judge 栏给出 T、F 判断。由此将各个大题所认为正确的题目用 sum 函数求和计算出考生成绩。

教师(用户)通过输入自身的教师信息同样完成登录步骤,在后台数据库数据匹配的条件下教师可以对数据库中数据进行添加、删除操作^[2]。该步骤在网页上完成,使得各科教师都能方便快捷的完成试卷出题步骤而不需要了解具体的数据库知识,这样真正实现了以人为本的设计理念。由此完成出题的教师再次重启网页后就可以看到一份崭新的试卷了。

2. 系统功能分析

2.1 教师用户界面功能特性分析

A. 身份验证功能:只有合法的教师才能够进入本考卷编辑系统,输入错误或数据不存在要求重新输入^[3]。

B. 提供题库信息的管理功能:对数据库中题目可以加以修改,修改动作包括试题的添加、删除和修改功能,整个过程在网页上完成,用户只需具备基本 windows 操作知识。

C. 制定考题功能:教师先向数据库中添加考题数据,再将数据库中要用的题目按照要求提取出来以保证对每个考生的公平性^[4]。

2.2 考生用户界面功能特性分析

A. 考生身份验证功能:合法的考生能够进入,输入错误或数据不存在的考生则要求重新输入。

B. 考生信息显示功能:系统可以显示考生登录的具体信息。

信息包括:考生姓名,考生学号,考生专业,考生系别及考试科目。

C. 考生在线参加考试。

D. 手动及定时器自动提交试卷功能。

E. 自动评卷功能:插入考生考试答案与 paper 表中的答案数据比较得出考生成绩。

F. 分数显示功能按照数据库后台自动阅卷后,将考生数据汇总显示在网页上。

3. 系统流程

本系统具备:

1) 学生模块:学生登入——>学生考试——>后台批阅——>分数查询

四步过程。

2) 教师模块:教师登入——>教师加题——>系统组卷——>产生试卷

四步过程。

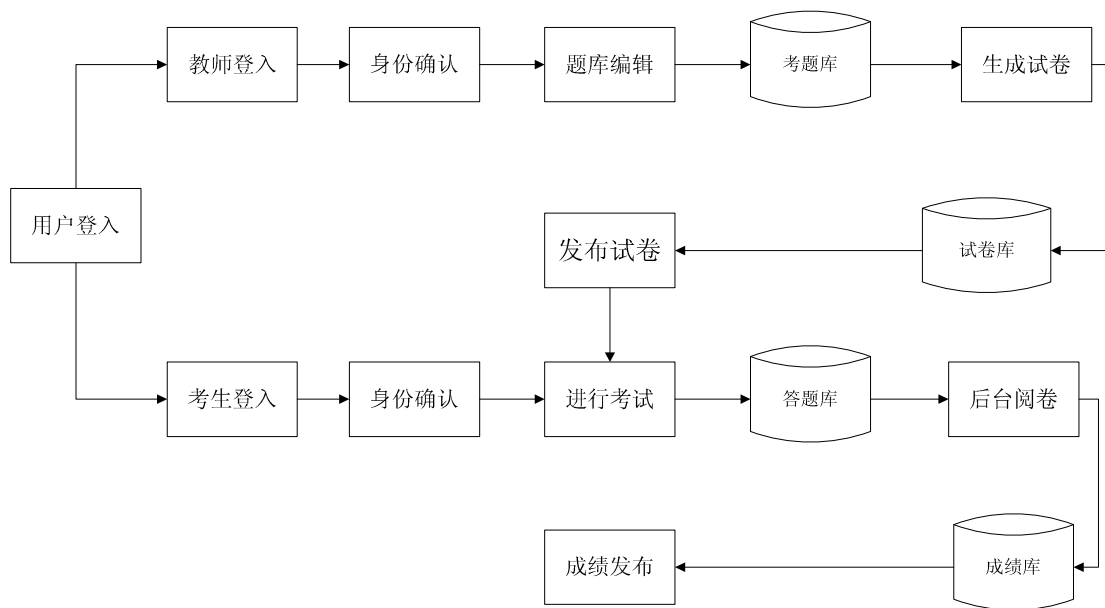


图 1 系统流程图

4. 数据库设计

本系统的后台数据库包括:

(1) 学生表 (student) 的结构如表 1 所示:

表 1 学生表 (student)

名称	字段名	数据类型	主键
姓名	Name	varchar(10)	否
学号	Studentno	varchar(8)	是
系编号	deptNo	varchar(6)	否
专业	majorNo	varchar(6)	否

(2) 系表 (department) 的结构如表 2 所示:

表 2 系表 (department)

名称	字段名	数据类型	主键
系名	deptName	varchar(50)	否
系编号	deptNo	varchar(6)	是
备注	Memo	varchar(100)	否

(3) 试题表 (paper) 的结构如表 3 所示:

表 3 试题表/题库表 (paper)

名称	字段名	数据类型	主键
科目	subjectNo	varchar(6)	是
题号	Pno	Int	是
问题	question	varchar(200)	否
选项 1	s1	varchar(100)	否
选项 2	s2	varchar(100)	否
选项 3	s3	varchar(100)	否
选项 4	s4	varchar(100)	否
标准答案	Answer	varchar(4)	否
分数	Score	varchar(20)	否
备注	Memo	varchar(20)	否

(4) 专业表 (major) 的结构如表 4 所示:

表 4 专业表 (major)

名称	字段名	数据类型	主键
专业号	majorNo	varchar(6)	是
专业名	majorname	varchar(40)	否
备注	Memo	varchar(100)	否

(5) 学生答题表 (studanswer_main) 的结构如表 5 所示:

表 5 学生答题表 (studanswer_main)

名称	字段名	数据类型	主键
科目	subjectno	varchar(60)	否
专业	majorno	varchar(6)	否
系编号	deptNo	varchar(6)	否
学号	studentno	varchar(8)	否
考试号	examno	varchar(14)	是

(6) 学生细则表 (studanswer_detail) 的结构如表 6 所示:

表 6 学生细则表 (studanswer_detail)

名称	字段名	数据类型	主键
考试号	examno	varchar(14)	是
问题号	pno	int	是
学生答案	sanswer	varchar(4)	否
判断	judge	char(1)	否
分数	score	int	否

(7) 科目表 (subject) 的结构如表 7 所示:

表 7 科目表 (subject)

名称	字段名	数据类型	主键
科目号	subjectno	varchar(6)	是
科目名称	subjectname	varchar(40)	否
所属专业	majorno	varchar(6)	否
系编号	deptNo	varchar(6)	否

(8) 教师表 (teacher) 的结构如表 8 所示:

表 8 教师表 (teacher)

名称	字段名	数据类型	主键
姓名	tname	varchar(10)	否
教师编号	tno	varchar(8)	是
系编号	deptNo	varchar(6)	否
专业	majorNo	varchar(6)	否

5. 结论

基于 JSP 的网上考试系统是致力于将教师从重复低效的劳动中解放出来,并以学生考试公平合理为目的的自动考试阅卷系统。

该系统改革了传统的考试过程,废除了印试卷、安排考试、监考、收集试卷、批改试卷,这一繁杂的过程。大大节约了学校人力物力的投资,节约了大量的运作成本,响应了我国科教兴国的发展战略。

基于 Web 网页设计技术的网上考试系统可以凭

借万维网运行^[5],因此考试可以在本地或异地同步进行,大大拓展了考试的灵活性。自动阅卷功能使得批改试卷的准确性更进一步得到了加强,减少了人为因素的误差。

基于 SQL server 2008 开发的后台试卷题库,使得试卷资料的收集和整理更加系统化。

本系统在设计中加入了通过网页添加题目的功能,使得不会使用数据库的各科教师都能方便快捷地在前台网页中完成加题与选题的步骤,使得该系统更加人性化。

参考文献:

- [1] 王鹏.零基础学 Java[M].北京:机械工业出版社,2008
- [2] 刘志成.JSP 程序设计实例教程[M].北京:人民邮电出版社,2009
- [3] 唐友国.JSP 网站开发详解[M].北京:电子工业出版社,2008
- [4] 耿祥义.JSP 实用教程[M].北京:清华大学出版社,2001
- [5] 周绍广.JSP 编程基础与实例[M].北京:机械工业出版社,2001

(上接第 33 页)

参考文献:

- [1] Toohey, S.Designing Courses for Higher Education [M].Buckingham:SRHE Open University Press, 1999.
- [2] 张伯源主编.变态心理学[M].北京北京大学出版社,2012.1
- [3] 王美莲,王斯,罗恩杰(通信作者)等:病原生物学PBL模式教学的问题分析,微生物学杂志,2008,28(4):110
- [4] 张建伟.基于问题解决的知识建构[J].教育研究,2000(10):58-62.
- [5] 李江雪,项锦晶,申荷永.边缘型人格障碍患者初始沙盘的典型特征[J].中国心理卫生杂志,2009,23(4):280-285.

轨道交通综合体交通组织研究及案例分析

■ 项芹 韩聪颖

(上海师范大学天华学院 管理学院, 上海 201815)

摘要: 在轨道交通的规划建设过程中, 轨道交通站点对周围城市空间和土地开发的导向作用越来越明显, 一种以轨道交通站点为载体, 集交通便利、综合商业、生活配套、文化服务于一体的“轨道交通综合体”越来越多的涌现。本文以轨道交通站点综合体的交通组织为研究对象, 对综合体的外部及内部交通组织原则进行研究, 并通过具体的案例分析, 旨在对新的轨道交通站点的规划建设提供借鉴意义。

关键词: 轨道交通; 站点综合体; 交通组织

Analysis on Traffic Organization in Subway Station Complex

Xiang Qin Han Congying

(School of Management, Shanghai Normal University Tianhua College, Shanghai 201815)

Abstract: The construction of subway station plays a guiding role in the land development around in the process of planning and construction of rail transit. *Subway Station Complex* shows up with the functions of transportation, comprehensive business, perfect residential conditions, cultural services. The paper mainly described how to organize the traffic in station complex. The paper also gave a case study aimed at having some reference for rail transit planning and construction.

Key words: Rail transit; Station complex; Traffic organization

1. 引言

随着我国经济的不断发展, 城市化进程的加速, 城市资源趋于紧张, 特别是在一些大中型城市, 在城市的不断扩张中, 交通资源匮乏, 交通拥堵以及交通对环境的影响问题成为很多大中型城市发展的瓶颈。轨道交通因具有运量大、运行速度快、占用空间及土地资源少、环境污染小、乘坐舒适便

捷等优点, 成为很多大中型城市解决交通问题的必然选择。轨道交通也同时表现出对城市空间和土地开发的导向作用, 通过站点与城市发生联系, 轨道交通站点成为现代人基本生活的载体, 随着站点附近各种商业及生活设施的配套建设, 越来越多的城市人选择生活在站点覆盖的范围内。这种以轨道交通站点为载体, 集交通便利、综合商业、生活配套、

作者简介: 项芹(1980-), 女, 讲师, 硕士, 研究方向: 交通运输规划与管理。

基金项目: 上海市民办高校骨干教师科研资助项目“城市轨道交通站点综合体研究”。

文化服务于一体的综合体建筑，称之为“轨道交通综合体”。

作为一个轨道交通综合体，“交通”是其基本的一个功能。大量的人流会在此集散，因此组织好交通流，轨道交通综合体的内、外部交通组织成为轨道交通综合体建设设计的关键，交通流线组织的成功与否对站点综合体设计具有决定性意义。

交通组织的目的是流线的条理与便捷，交通组织的对象是与轨道交通站点综合体有关的人流、车流。其交通组织的主要内容包括：人流如何通过其他交通方式与轨道交通综合体产生换乘衔接，也就是外部交通组织；综合体各种功能的使用者如何便捷到达总体内部各功能空间，所谓轨道交通综合体内部交通组织。

2. 轨道交通站点综合体外部交通组织原则

轨道交通站点综合体外部交通组织是指人们从轨道交通站点综合体外部一定范围内利用轨道线路或是其他交通方式方便地到达该空间，并在综合体内部完成衔接换乘，或是进入到综合体其他功能空间之中。因此需要安排好各种流线，在各种情况下迅速疏散人流。

进入轨道交通站点综合体的交通按方式可分为以下几类：①乘用轨道线路；②乘用公共交通工具；③驾驶自备汽车；④乘用出租汽车；⑤步行；⑥货运车辆等。

轨道交通站点综合体的外部交通组织主要考虑上述几种流线的相互分流以免相互干扰。其中主要包括：①人、车分流；②客、货分流；③到达不同目的(各功能单元流线分流组织)分流三类。

根据以上各种方式的交通进入综合体后的流动特征，可有如下几种交通组织形式：

2.1 平面型

平面型的交通组织，适用于综合体所属的建筑与城市交通以平面接口，或者规模不太大的综合体。主要包括两种类型：

a. 平面混合交通组织型

平面混合交通组织型是传统的交通组织形式，该方式的主要特征是：人流、车流共用接口进入，通过共用的建筑前广场将不同目的交通分配至各

自的出入口，建筑前广场供人、车混合使用。

b. 平面分流型

其特点是使主要人流分别从周围道路的两个以上的方向进入综合体。结合不同功能的入口设置相应的入口前区的人行、车行路线及集散空地，并尽量使人车分流。

2.2 双层立交型

双层立交型交通组织，主要是指在综合体内部设置双层立体设施进行交通组织，把立体设施和平面设施组织在一起。

a. 出入口前局部立交型

出入口前局部立交型是针对出入口部位人、车流量大、用地局促，为解决人车分流而采取的一种措施。其主要特点是在入口前设置台阶、汽车坡道、平台、立体广场，使得人流、车流在入口前现实不同标高的立体分流。

b. 设置立体广场

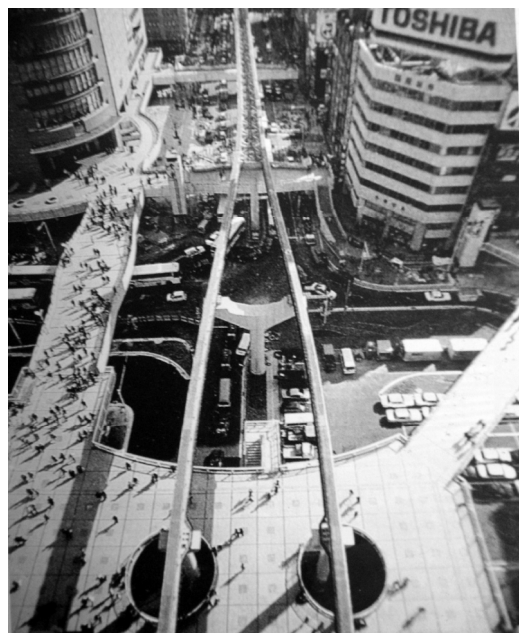


图1 日本北九州交通转运站站前广场

要彻底缓解综合体地面水平交通产生的交通拥堵问题，做到不同目的、不同交通方式的交通分流，常需设置立体交通广场，并可通过适度的空间上的处理做到建筑布局及外部空间环境相结合。这样，一方面增加了室外人车的集散面积，解决大量人流、车流的迅速分流与疏散；另一方面创造了室外闲适的交往与休息空间，绿化植被的面积，从而

也大大缓解了建筑高密度、高容积率所造成的绿化率低,室外空间局促现象。例如日本北九州铁路转运站,城市人流在站前地面层通过自动扶梯直达二层入口的平台广场,进而进入南北公共通道,市际火车站台位于公共通道之下,公共通道的尽端通向日本高架新干线站台,市内高架轻轨线直达公共通道的四层平台(如图1)。

2.3 多层次立交模式

在交通情况复杂的巨型城市综合体及与城市交通转换点及交通枢纽结合开发建设的综合体建筑(组群)立体化衔接空间中,仅凭上述单一的交通组织方式难以解决其内外部的交通问题。唯有实行

多方面、多层次的交通分流,多层次、方式立体分流系统,使城市建筑、交通向高空、地面、地下三向度空间发展构成一个流动、连续的空间体系,其特点是行人、小汽车、公共汽车,地铁等不同交通方式、目的的人、车流从不同的标高平面进入综合体建筑,并在内部通过水平、垂直交通分流、转换流向各自目的,建筑内部的交通也是商业街道,实质上是城市公共空间的内部化,建筑更多地成为城市空间的一部分。典型的实例有香港九龙交通城,人行系统、车行系统与铁路系统通过三维的立体设计进行分层,同时各类交通元素通过车站中央大厅连接(如图2)。

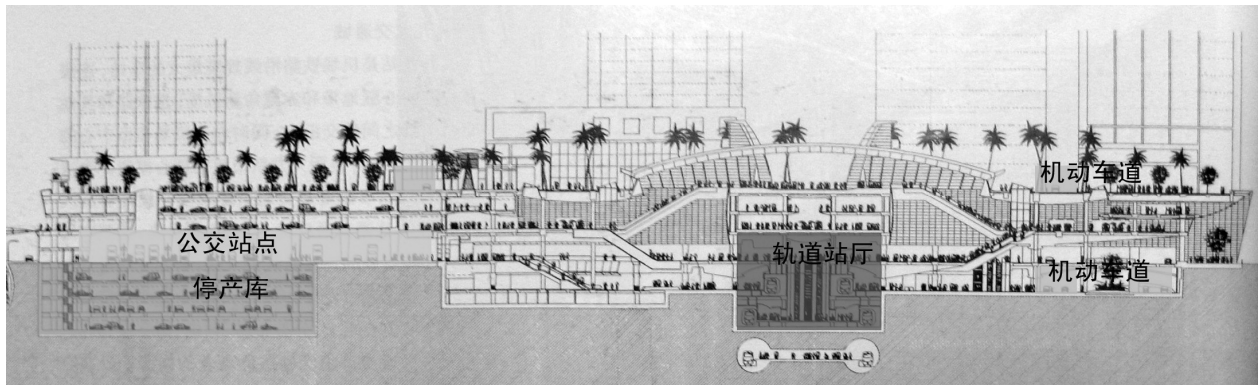


图2 香港九龙城交通城剖面

3. 轨道交通站点综合体内部交通组织原则

轨道交通站点综合体内部交通流线的组织安排与综合体内部功能布局与空间组合有着十分密切的联系。实际上,在综合体建筑功能与空间布局的同时,必须考虑流线的组织与安排。从宏观上,要将交通流线的组织与设计结合空间序列、层次及空间结构的安排逐次展开,从微观上看要详尽了解和分析透视各功能子系统的使用特征和功能间的交叠与联系方便,以保证空间流线的组织符合人们在综合体内部的使用各种分功能的行为模式。

轨道交通站点综合体的内部流线组织设计应注意解决由于综合体多功能独立与复合而出现的多股流线、多向进出口、内外交通联结、大量集聚人流的疏散等问题,由于其功能的布局在水平与垂直二个向度展开,那么流线组织就应结合功能布局做好水平与垂直二个向度的设计。

3.1 水平交通组织

底部空间水平部位包括与垂直交通的交接部位的电梯厅、门厅以及建筑内外交接部位的入口和将建筑人流引入建筑内部商业街及庭院等。底部水平部位是人员集结分流的转换场所,是内部交通的关键部位。它一方面要保证高峰时间人员出入顺畅,不出现堵塞和过分拥挤,而且要确保在发生紧急情况下,能安全、快捷地疏散人流,其组织原则有:

- a. 标志明显:建筑的人、车入口位置,电梯厅的位置都需有采取明确的形体特征及空间引导的手法给以明示其位置,易于发现和辨识。
- b. 足够的交通空间与设施:无论是内部庭院、商业街还是入口、门厅、大堂都首先必须有足够的交通空间与设施保证人流的汇集和通行。

而实际上有些重要的空间如入口门厅中庭等还会超出其交通所需的空间需求,与空间组织相结合,考虑空间的尺度与感受创造出与综合体的功能

与档次相匹配的具有象征意义的空间环境。

3.2 垂直交通系统的组织设计

底部在人流经平面水平交通系统转换后到达垂直交通系统。这部分垂直交通系统通常布置在建筑的核心筒体内，核心筒体既是高层建筑结构的重要构成部分又是交通及建筑设备等设施集中之处，核心筒体在建筑的不同位置也决定了使用部分的不同交通组织。裙楼部分的垂直交通，一般可结合空间布局中的商业街、中庭等布置垂直交通的电梯、楼梯、自动扶梯加以解决。

一个好的垂直交通系统必须符合以下要求：

- 电梯应有合适的位置和数量，便于识别和集散；
- 电梯所采用的速度应根据大楼的具体情况确定；
- 电梯所占的面积应紧凑高效，要根据标准层布局作通盘考虑；
- 超过一定的层数应进行分区，以提高效率，节省电梯数量与井道；
- 疏散梯位置分布均匀，易识别，平面尺寸要满足最大楼层的紧急疏散要求，但应紧凑，尽可能少占面积。

垂直交通部分以电梯作为人员及货物运输的主要手段，这就需要高效和安全可靠的电梯系统。

从轨道交通站点综合体的特点我们知道，其室内、室外空间的界限模糊。建筑与城市空间的交接、渗透也使得其公共空间具有更多的城市属性，特别是在建筑内部公共空间与城市的接口中出现立体步行交通与地下与交通站点相连的情况，人流直接从人行天桥、地下通道直接进入建筑内部公共空间的中厅或广场，在此再进行城市人流的分配，或穿越建筑或直接在此进入各空间功能子系统建筑内部。此类情况也使得轨道交通站点综合体的内部交通与外部交通的分别变得模糊，在这种情况下，交通组织需重点注意内外人流的空间引导与分流疏散。

4. 轨道交通站点综合体交通组织的案例分析

轨道交通站点的外部交通组织会由于站点与综合体的关系不同而有所差异，同时站点所处空间位置的不同也会对其内部交通组织带来影响。本文

以上海市轨道交通 11 号线白银路站为例对轨道交通综合体的交通组织及交通流线进行研究。

白银路车站站点综合体位于上海市嘉定区核心区域的北部，是城市的重要节点、交通枢纽，属于区域服务性较强的轨道综合体。主要功能包括轨道站点、办公楼、商业服务设施、文化娱乐及会所、住宅及相关配套设施。其中商业部分在站点两侧呈线性布局，与站点相围合，在二者之间形成平行轨道的步行空间，同时平行于轨道的商业空间也衔接起综合体的其他功能部分；商务办公采取独立式，占据综合体东北角，底部通过共享大厅和商业部分相连（如 3、4）；住宅与公寓依靠底部服务设施的共享空间和商业相连接（图 3、4）；在公共建筑地面层、地下一层及桃浦路地面层都设置有机动车停车场，另外，住宅区地下一层也设置配套的停车库。

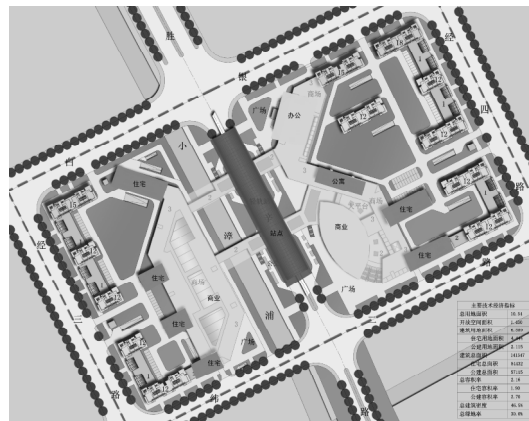


图 3 白银路车站综合体平面图



图 4 白银路车站综合体鸟瞰图

4.1 白银路车站综合体外部交通组织

站点综合体的外部交通组织主要是该站点各种交通方式的换乘衔接，将外部交通流引入轨道交通综合体或者将综合体内部人流进行疏散。由于轨道

以高架的形式通过站点，在地面层主要是以平面分流的形式来实现与其他交通方式的换乘衔接。在换乘交通枢纽附近提供了公交车、出租车、自行车和机动车的换乘设施，以公交的设置为例，规划有8处公交过境站点，在胜辛路两边换乘交通枢纽内设置公交站点及港湾式停车场，在白银路、经三路、经四路上设置公交站点，与人行道、地下空间、轨道车站等相连，图5中给出了主要的公交站点及交通流线的分析。

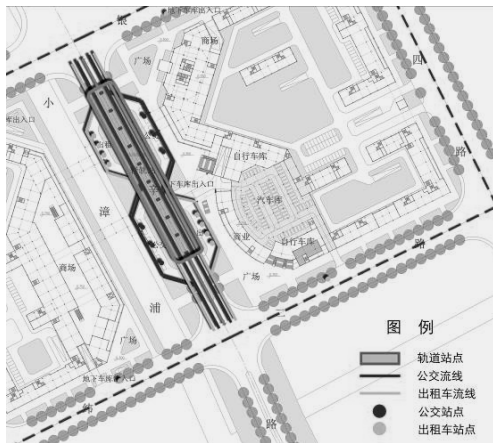


图5 白银路站外部交通流分析

4.2 轨道交通综合体的内部交通组织

轨道交通综合体的内部交通组织分为垂直交通组织及水平交通组织两个系统。垂直交通组织主要通过中庭及高架步行系统以及相配合的电梯楼梯实现。

该综合体轨道位于地上，站厅空间与周边的商业空间以高架步行道相联系，而两侧的商业建筑内设计中庭空间，中庭空间通过步行廊道与站厅相连接，既而通过建筑的入口广场接入城市空间（如图6所示）。轨道站厅通过高架步行道与两侧的商业进行联系，高架步行系统成为内部交通的主要通道，一方面方便了人流前往各功能空间，另一方面也实现了人车分流。同时结合电梯、扶梯垂直交通系统

实现了各个从地面、站厅层、站台不同平面上与综合体其他功能分区内人流的衔接换乘（如图6、7）。

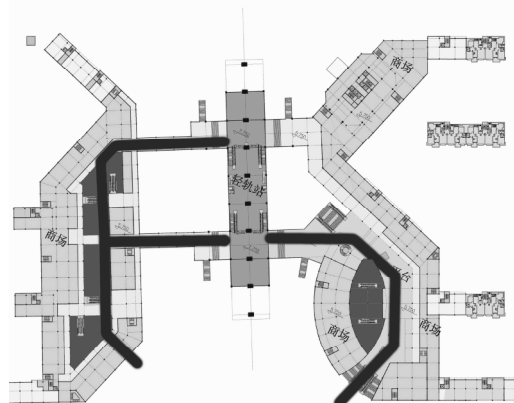


图6 白银路站，中庭在空间衔接

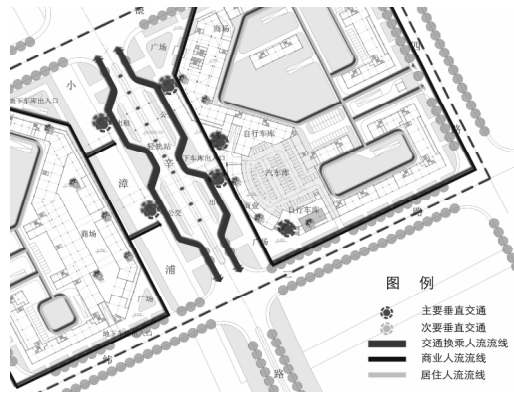


图7 白银路站，交通流线划分

5. 结语

我国轨道交通建设进入高峰期，越来越多的城市开始规划建设轨道交通线路。本文在研究过程中，结合上海市轨道交通的建设现状，并在进行实地调研的基础上，对轨道交通站点综合体的交通组织及交通流线进行研究，期望对其他城市的轨道交通站点建设规划提供一定的借鉴意义。

参考文献：

- [1] 陈东杰.上海虹桥超大型轨道交通综合体[J].时代建筑.2009.12(5):38-42.
- [2] 钟华颖.城市建筑一体化设计中的交通换乘体系[D].南京：东南大学.2003
- [3] 熊伟.轨道交通商业综合体步行系统设计[J].设计研究.2011.12(12):96-99.
- [4] 蕙英.轨道交通站点地区规划与建设研究[D].上海：同济大学.2001.
- [5] 沈中伟.轨道交通枢纽综合体设计的核心问题[J].时代建筑。 2009.12(5):27-32.

基于遗传算法的BP神经网络供应商评价模型研究

■ 孟林丽 郑宁 汪沁

(上海师范大学天华学院 管理学院, 上海 201815)

摘要: 本文利用基于遗传算法的BP神经网络建立了一种供应商评价模型。该模型实现了供应链中的供应商的多指标评价,提高了供应商评价过程的客观性,同时克服了BP神经网络具有泛化能力较弱、较多的依赖初始值等缺点,该模型为供应商的评价研究提供了模型和方法的支撑。实证结果表明,该模型具有较强的自组织、自学习和自适应能力,模型评估结果比较客观合理。

关键词: 供应商评价; BP神经网络; 遗传算法

Study of Supplier Assessment Based on Generic Neural Network

Meng Linli Zheng Ning Wang Qin

(School of Management, Shanghai Normal University Tianhua College, Shanghai 201815)

Abstract: A new supplier assessment model is built in this paper. This model can process a number of indicators, which improves the objectivity of the supplier assessment process. It also overcomes the weakness of generalization ability and dependent on the initial value of the BP neural network. The paper analyzes the characteristics of supplier selection and the advantages of artificial neural network and discusses how to make use of the artificial neural network methods to establish the supplier selection model. The empirical results show that this model has strong self-organization, self-learning and adaptive ability which make model evaluation results more objective and reasonable.

Key words: Supplier assessment; BP neural network; Genetic algorithm

在当今的市场环境中,企业的竞争优势很大程度上取决于外部组织对其的支持。因此供应链管理已经成为一种适应顾客需求多样化及全球竞争的新型管理模式。供应链管理强调企业与资源供应商

之间的价值链,通过协调机制在最短的时间内将正确数量的产品送到客户手中,从而促使供应链收益最大化。因此选择合适的供应商是供应链管理的重要环节,对企业能充分发挥核心竞争力起着关键的

作者简介:孟林丽(1981-),女,管理学硕士,研究方向为供应商评价及供应链信息化。

作用。

作好供应商的评价工作是选择供应商的前提条件，只有客观、公正的评价供应商的业绩及各项因素，才能为企业顺利实施供应链管理打下基础。但目前常用的供应商选择评价方法在确定指标权重时存在主观随意性，评价结果缺乏客观性与公正性。

BP (Back Propagation) 神经网络具有容错性、自适应性等特点，有效解决了评价过程中指标权重随意性和人为因素^[4]。但 BP 神经网络具有网络收敛速度慢的缺点，为此本文构建了基于遗传神经网络的供应商选择评价模型，该模型能有效解决 BP 神经网络的这一缺点，使得评价结果客观真实。

1. 供应商评价指标体系的构建

评价指标是供应商选择评价的基本也是关键要素。最早对供应商指标进行研究是 Dickson, 1966 年他对 170 份对采购经理和采购代理人进行调查发现在选择供应商时重要性最高的前三个因素分别为质量、交货期和过去绩效^[1]。Ellram 认为策略合作与传统的制造商与供应商关系不同，所以针对五家大型企业的采购人员作访谈，发现发展策略合作型供应商的四个标准：供应商财务、组织文化、策略议题、技术议题以及其它因素。2000 年，马士华、林勇、陈志祥根据华中理工大学 CIMS 供应链管理课题组的一次调查统计数据及对其它企业的研究，提出影响合作伙伴选择的四类主要要素：企业业绩、业务结构与生产能力、质量系统和企业环境。张炳轩^[4]等人从动态供应链伙伴关系的角度出发，分析了合作伙伴的确定原则和影响合作伙伴选择的主要因素质量、服务、成本、效益、敏捷性、信息化六个方面。

本文从供应商的质量、成本、交货能力、产品开发与生产、财务信誉及服务能力六个方面进行评价，具体指标如图 1 所示。

2. 基于遗传算法的 BP 神经网络供应商评价模型

2.1 BP 神经网络模型

BP 网络是一种具有多层的神经网络，包括输入

层、中间层（隐层）和输出层。当输入信号提供给

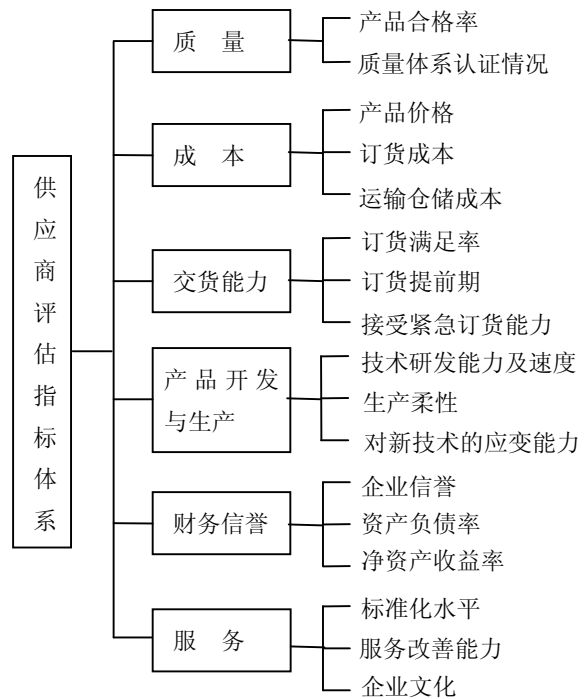


图1 供应商评价指标体系

网络后，神经元的激活值从输入层经各中间层向输出层传播，在输出层的各神经元获得网络的输入响应。然后按照减少目标输出与实际误差的方向，从输出层经过各中间层逐层修正各连接权值和阈值。随着这种误差逆的传播修正不断进行，网络对输入模式响应的正确率不断上升。基于BP神经网络的供应商评价模型结构及学习原理如图2所示。

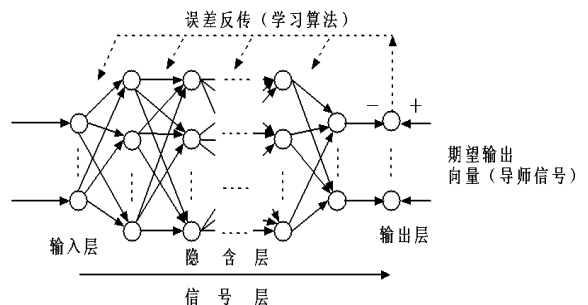


图2 BP神经网络模型

2.2 基于遗传算法的 BP 神经网络模型

BP 算法是沿梯度下降(平方误差函数)来指导搜索的，学习过程收敛速度慢，易陷入局部极小点，同时 BP 神经网络具有泛化能力较弱、较多的依赖初始值等缺点，使得该模型的实际应用受到了限

制。而遗传算法具有较好的全局搜索能力和快速搜索能力，不易陷入局部最小值，克服了BP神经网络的缺陷。将遗传算法与BP网络相结合，可以达到全局寻优和快速高效的目的。

本文构建模型思路如图3所示，具体步骤如下：

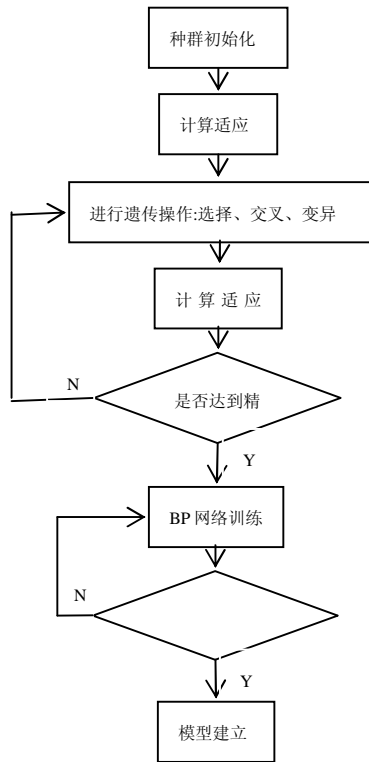


图3 基于遗传算法的BP神经网络供应商评价模型

(1) 确定网络参数，包括种群规模、选择概率、网络层数、BP网络结构参数及精度等；

(2) 确定相关函数，包括传递函数、目标函数、适应度函数、交叉函数、变异函数，具体如下：

① 输入节点与隐层节点间传递函数：

$$y_i = f_1(\sum_j w_{ij}x_j - \theta_i) = f_1(net_i) \quad (1)$$

其中 $net_i = \sum_j w_{ij}x_j - \theta_i$ ， $f_1(*)$ 为输入节点

与隐层节点间的传递函数，采用对数S型函数。

隐层节点与输出节点间传递函数

$$O_l = f_2(\sum_i t_{li}y_i - \theta_l) = f_2(net_l) \quad (2)$$

其中 $f_2(*)$ 为隐层节点与输出节点之间的传

递函数，采用线性传递函数。

② 目标函数

$$\min E(x) = \frac{1}{2} \sum_{s=1}^S \sum_i^{M_i} (K_i^{s+} - K_i^s)^2 \quad (3)$$

其中， K_i^{s+} 为第 s 个样本输入后得到的期望输

出值； K_i^s 为第 s 个样本输入后得到的网络输出值；

S 为样本总数。

③ 适应度函数

$$F(x) = \frac{1}{1 + E(x)} \quad (4)$$

④ 交叉函数及变异函数

交叉函数采用算术交叉法

$$\begin{cases} X_A^{t+1} = \alpha X_B^t + (1 - \alpha) X_A^t \\ X_B^{t+1} = \alpha X_A^t + (1 - \alpha) X_B^t \end{cases} \quad (5)$$

α 为一常数， X_A^t ， X_B^t 为经过第 t 次交叉后的两个个体。

变异函数采用高斯近似变异操作，即进行变异操作时用符合均值为 \bar{P} 、方差为 P^2 的正态分布的一个随机数来替换原有的基因值。

(3) 随机产生一组权重值和阈值分布（染色体），用遗传算法优化权重值和阈值。

(4) 染色体采用实数编码，由式(1)~式(4)计算个体适应度，如果个体适应度满足条件，转置步骤(6)，否则转置步骤(5)；

(5) 遗传操作产生新一代个体，淘汰父代个体，转置步骤(4)。遗传算子选择继承、交叉、选择进一步优化网络权重值和阈值。

(6) 用BP算法进行微调，直到满足条件结束。

3. 算例分析

以某公司的36家供应商数据为基础，采用matlab7.0编程，建立三层的遗传神经网络模型。将前30家供应商作为训练集，训练该网络；其余6

家供应商作为验证集，模拟待评价的对象。

由于指标体系中某些变量之间量级上有较大差异，这些数据特征的不均衡将导致在网络训练过程中，部分变量的特征不能充分体现出来，因此对原始数据进行事先处理。本文选择最小—最大规范化方法对原始数据进行线性变换，使之落入到区间 $[-1, 1]$ 内。具体方法为：假定 \min_a 和 \max_a 分别为某一属性的最小值和最大值，最小—最大值规范化方法通过计算：

$$v' = 2 * \frac{v - \min_a}{\max_a - \min_a} - 1$$

其中 v, v' 分别表示

处理前的原始数据和处理后的数据。

设置网络允许误差为 0.001。首先用遗传算法，经过 450 次优化，得到全局最优的网络权值。然后以前 30 家供应商的评价指标为样本，经过 BP 神经网络经过 4382 次迭代训练达到网络允许的误差，见图 4。

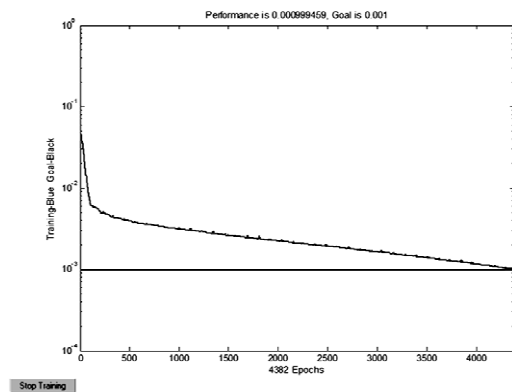


图 4 网络训练的误差减小过程

经过训练之后，其误差值达到网络允许的范围，则信用评价模型已经建成。将验证集经过量化处理，输入到该网络进行仿真，得到的输出结果如表 1 所示。

表 1 验证集输出值和期望值

输出值	0.5462	0.3788	0.4258	0.7236	0.7992	0.8244
期望值	0.526	0.367	0.449	0.705	0.759	0.824
排名	4	6	5	3	2	1

由表 1 数据可见，通过训练集训练获得的基于遗传算法的 BP 神经网络模型比较稳定，将验证集输入到该模型中获得的评价值与期望值的网络误差为 0.001524（公式（3）），该误差在可接受的范围之内。

该误差与训练时的网络允许误差（0.001）稍有出入，造成这种情况的原因之一在于本算例训练集数量较少，使得权值和阈值存在一定的偏差。因此，扩大训练样本数据能有效该模型的评价准确度。

4. 结语

基于遗传神经网络的供应商评价模型充分发挥了 BP 神经网络的容错性和自适应学习能力，遗传算法有效克服了 BP 神经网络对初始值的依赖性和局部收敛问题，两者取长补短，使供应商评价模型兼顾两者的优点。通过实证分析表明，所建评价模型实用有效，为评价供应商提供了一条新途径。

参考文献：

- [1] Dickson G. An analysis of selection systems and decision[J]. Journal of purchasing, 2000, 2(5):5-17.
- [2] 沈化玉, 王兆霞. BP 神经网络隐含层单元数的确定[J]. 天津理工大学学报, 2008, 24(5): 13-15.
- [3] 董沛武, 刘薇薇. 基于遗传算法和神经网络的企业核心竞争力评价模型研究[J]. 兵工学报, 2009(1): 115-118.
- [4] 张炳轩 李龙洙等. 动态供应链合作伙伴的评价体系及其模型评价方法[J]. 天津师范大学学报: 自然科学版, 2001 年(3): 19-23.
- [5] 陈海汉. 基于证据理论的供应商评价与选择[J]. 福州大学学报 (哲学社会科学版), 2013,(4):39-42.
- [6] 朱华径. 基于 DEA 方法的供应商评价分析[J]. 商品与质量: 学术观察, 2012,(8):232.
- [7] 袁曾任. 人工神经网络及其应用[M]. 北京: 清华大学出版社, 2000.

基于引力模型的区域全面经济伙伴关系 与国内货物出口发展研究

■ 臧秀蓉

(江苏正德学院, 江苏南京 211189)

摘要: 在广域一体化组织 RCEP 的区域范围内, 运用基于静态面板数据的贸易引力模型分析方法, 对我国货物贸易流量影响因素的问题进行了研究。首先探讨了什么是 RCEP 及其发展历程, 其次对我国与其他 RCEP 成员国间的货物贸易流量进行描述性统计, 接着对货物出口流量与 GDP 等诸多影响因素间的关系进行实证研究, 再通过对描述性统计和计量研究进行总结, 认为我国与其他 RCEP 成员国间的货物贸易增长较快但增长率并不稳定, GDP 和距离因素是影响相互间贸易的主要因素, 人口数量、TPP 及 FTA 是次要因素。

关键词: 广域一体化; RCEP; 货物贸易流量; 面板数据; 引力模型

Regional Comprehensive Economic Partnership and the Export Development of Goods Trade of Our Country —Research Base on the Gravity Model

Zang Xiurong
(Jiangsu Zhengde University, Nanjing 211189, China)

Abstract: The thesis studied the effect factors of trade flow in goods of our country in the regional range of the wide-area integration organization RCEP, using the method of the trade gravity model based on static panel data. Firstly, the thesis studied what is RCEP and its development process; Secondly, the thesis descriptively analyzed the trade flow in goods between our country and other RCEP member countries, and then empirically researched the relationship between trade flow in goods and many effect factors, for example GDP; By summarizing descriptive analysis and empirical research, the conclusions were trade flow in goods between our country and other RCEP member countries grew rapidly, but the growth rate was not steady; The main effect factors were GDP and distance, the quantity of population, TPP and FTA were subordinate factors.

Key words: Wide-area integration; Regional Comprehensive Economic Partnership; Trade flow in goods; Panel data; The gravity model

作者简介: 臧秀蓉 (1978 -), 男, 江苏南京人, 江苏正德学院副教授, 主要从事宏观经济学、统计学的研究。

现如今,在全球一体化的浪潮中,广域一体化^①组织异军突起并逐渐兴起,区域全面经济伙伴关系(Regional Comprehensive Economic Partnership,简称RCEP)、跨太平洋战略性经济合作协定(Trans-Pacific Strategic Economic Partnership Agreement,简称TPP)和跨大西洋贸易和投资伙伴协定(Trans-Atlantic Trade and Investment Partnership,简称TTIP)均属于这种新型的RTA组织形式。

目前,对我国影响最大的是RCEP,这是因为TPP、TTIP均未包括我国在内,对我国的影响多是间接的,而RCEP是我国倡导组建并积极参与其中的。RCEP的组建势必会对我国的贸易经济带来影响,那到底什么是RCEP?RCEP与我国的关系如何?在RCEP范围内我国货物贸易的发展受到哪些因素的影响?影响的具体程度如何?哪些因素会产生正向影响?哪些因素会产生反向影响?这些都是非常值得研究的问题。本文主要从经济贸易的角度进行探讨。

1. 文献综述

古典贸易理论、新古典贸易理论、新贸易理论以及新新贸易理论都是重点解释贸易发生的原因的,对贸易流量的量化问题鲜有触及,伴随着贸易的不断发展,如何对贸易流量进行具体量化等问题也成为了学者们研究的一个重要课题。上世纪六十年代提出的引力模型,尽管其经济理论基础有待加强,但由于其的确对国际贸易流量的现实有较强的解释能力,因此,引力模型在国际贸易领域还是得到了不断地发展。

1.1 国外研究现状

国外学术界最早采用引力模型对贸易流量进行计算的是学者Tinbergen(1962)^[1] & Poyhonen(1963)^[2],在他们构建的模型中,经济总量和距离因素对贸易流量的大小有较显著地影响。此后,

以Tinbergen & Poyhonen提出的引力模型(本文称之为原始引力模型或者基本引力模型)为基础,不断有学者对其补充了另外一些影响贸易流量的因素,譬如人口数量、收入、汇率以及文化差异等变量构成扩展的引力模型。Linnemann(1966)^[3]将人口数量作为内生变量引入原始引力模型;Bergstrand(1989)^[4]在原始引力模型中加入了人均收入、汇率等多个虚拟变量。McCallum(1995)^[5]使用引力模型进行的实证研究发现了“边境效应”问题;Bedassa & Roger(2010)^[6]的实证研究发现文化差异对贸易流量有较显著的负面影响。

1.2 国内研究现状

国内较早关注到采用引力模型对贸易进行分析的学者是张杰等(1996)^[7]和郭雅欣等(1999)^[8]。此外,谷克鉴(2001)^[9]和史朝兴等(2005)^[10]对引力模型的开发、利用以及引力模型研究的新进展进行过深入总结。

目前,国内采用引力模型对贸易进行的研究,主要分为两种情形。一种是根据自己的研究需要,对原始引力模型进行改进扩展,添加了一些影响因素来研究这些新添加的因素对某个区域或者直接对中国贸易的影响,譬如姜书竹等(2003)^[11]在原始引力模型的基础上加入ASEAN和APEC两个虚拟变量研究了东盟的贸易效应;盛斌等(2004)^[12]在原始引力模型中增加了三个虚拟变量:边界、贸易集团和殖民关系来研究了中国的贸易流量与出口潜力;阚大学等(2011)^[13]在原始引力模型中引进文化差异;潘安等(2013)^[14]在原始引力模型的基础上增加了制度距离因素对中国稀土出口贸易的影响;谢孟军等(2013)^[15]采用增加经济制度质量后的改进引力模型,实证研究了对经济制度质量对中国出口的影响。

还有一种采用扩展后的引力模型对选定的包含中国在内的已经签订或者将来会签订的RTA进行研究。陈雯(2009)^[16]采用引力模型的“单国模式”对中国——东盟自由贸易区进行了研究;胡朝霞(2010)^[17]运用基于变系数面板数据的引力模型对两岸三地(中国大陆、台湾和香港)的贸易状况进行研究。宋晶恩(2011)^[18]通过引入“人口”、“国土面积”和“FTA”变量改进原始贸易引力模型,对中韩自由贸易协定进行了研究。

^① 广域一体化是指今后的多边区域经贸合作将越来越不再局限于以往的次区域、区域或洲际的地理限制,即便地理位置不相邻的国家或地区也逐渐开始进行经贸合作。广域一体化有别于跨(区)域一体化,前者侧重指多边区域经贸合作,后者还包括双边区域经贸合作。

RCEP 作为一个广域一体化的 RTA 组织,目前尚没有文献对其区域内的贸易流量进行过研究,有的多是对中国——东盟自贸区、中日韩自贸区、还有中印、中澳等的贸易流量的研究。本文在已有研究成果基础上,充分借鉴国内学者们的以上两种研究方法,以 RCEP 作为研究的区域,引入一些内生和虚拟变量,采用基于静态面板数据的贸易引力模型对我国货物贸易流量的影响因素进行研究。

首先来看 RCEP 的含义及其发展的历程。

2. 什么是 RCEP 及其发展历程^[19]

RCEP 诞生于后金融危机时代,面对全球性的危机余波,经济全球化趋势日益增强,不论是发达经济体还是欠发达经济体都逐渐加快了 RTA 谈判的步伐,希望“抱团过冬”,RCEP 就是在这种大背景下

应运而生的。

亚太地区最新的区域经济一体化动态就是 RCEP 的组建,其是由东盟、我国等经济体倡议发起的,以东盟为主导,参与 RCEP 谈判的成员国是东盟“10+6”,即东盟十国、中国、日本、韩国、澳大利亚、新西兰以及印度。RCEP 是应对全球性金融危机、适应自由化浪潮,应对 TPP 挑战的新产物。

自 2011 年 RCEP 的概念被首次提出以来,经过较短时间地发展,已经取得了瞩目的成绩,集中表现在为组建 RCEP“铺路”的货物贸易工作组以及服务工作组、投资工作组已经先后正式运转,达成了《RCEP 谈判指导原则和目标》,已经进行了三轮正式谈判,预计 2015 年底完成全部谈判。

RCEP 从提出到首轮谈判开始的具体筹建细节如表 1 所示:

表 1 RCEP 的筹建历程

时 间	会议名称	达成的共识、取得成果
2011 年 2 月	第十八次东盟经济部长会议	会议结果是产生了组建区域全面经济伙伴关系(RCEP)的草案,RCEP 概念首次提出。
2011 年 8 月	东盟与中日韩(10+3)经贸部长会议和东亚峰会(10+6)经贸部长非正式会议	建立亚洲区域范围自由贸易区的倡议再度被提上日程。
2011 年 11 月	第十九届东盟峰会	东盟正式提出了广域一体化组织 RCEP,与会成员一致同意建立 RCEP。
2012 年 4 月初	第二十届东盟峰会	在此次峰会上,与会各方同意积极推动实现新的广域自由贸易区,即 RCEP。
2012 年 8 月底	东盟“10+6”经济部长会议	RCEP 协议谈判达成实质性共识,并达成《RCEP 谈判指导原则和目标》。拟于 2013 年初正式开始 RCEP 谈判,计划 2015 年底完成,之后正式实施。RCEP 货物贸易工作组已经运转,10 月服务工作组和投资工作组正式运转。
2012 年 11 月	第七届东亚峰会	RCEP 谈判宣布正式启动。
2013 年 5 月	文莱会议	首轮谈判正式开始。
2013 年 9 月	澳大利亚会议	第二轮谈判举行。
2014 年 3 月	马来西亚会议	第三轮谈判举行。

资料来源:根据东盟网站 www.asean.org 提供的资料整理而得。

根据表 1, RCEP 从概念提出到首轮谈判开始仅仅用了两年零三个月的时间, 进程迅速。在 2011 年 2 月之后的历届东盟峰会、东亚峰会及其系列会议上, 关于 RCEP 问题的讨论都是大会的重点内容之一, 表明东盟“10+6”各方正在合力打造这一囊括两大洲的广域一体化组织。

3. 我国与 RCEP 伙伴国货物贸易流量的描述性统计

由于地理位置近及经济互补性强等原因, 我国与 RCEP 其他成员国间常年货物贸易往来密切, 是我国的主要出口目的区域, 但在诸多因素的影响下, 货物贸易呈现出的是波动增长的状态。

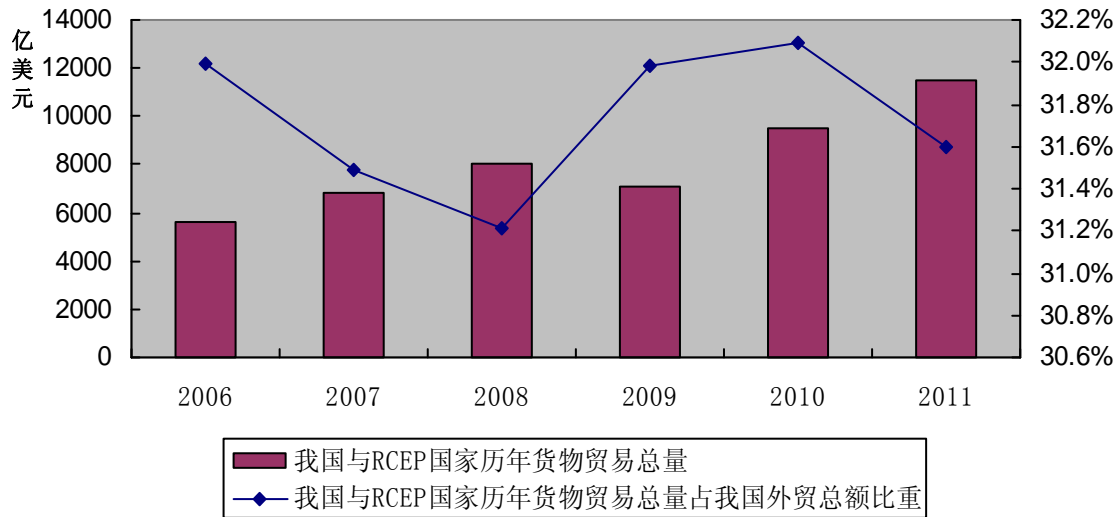


图 1 2006-2011 年我国与 RCEP 国家的货物贸易流量概况

资料来源:《中国统计年鉴》。

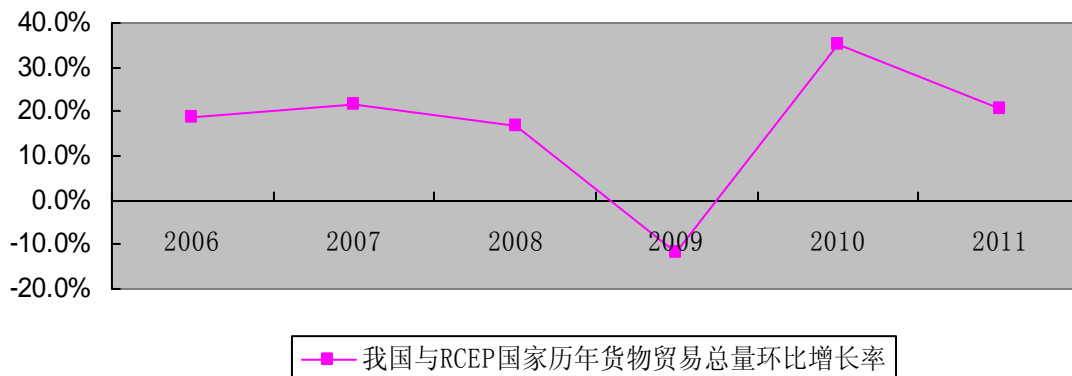


图 2 2006-2011 年我国与 RCEP 国家的货物贸易流量增长率概况

资料来源:《中国统计年鉴》。

根据图 1, 在 2006-2011 年间, 从贸易总量上分析, 我国与 RCEP15 个伙伴国的贸易总量总体上是上升趋势的, 2009 年的总量下降主要是由于 2008 年次贷危机的影响; 我国与其他 15 个 RCEP 伙伴国的贸易总额从 2006 年的 5631 亿美元上升到 2011 年的 11508 亿美元, 翻了一倍, 年均增长率高达 15.4%, 发展迅猛。此外, 我国与 RCEP15 个伙伴国

的贸易总量占相应各年我国进出口总额的比重平均值在 31.6%左右, 表明我国近些年来有接近三分之一的贸易额是由 RCEP 各伙伴国贡献的。可见, RCEP 的 15 个伙伴国对于我国的进出口贸易的发展地位举足轻重。

2011 年, 我国的排名前 16 位最大的贸易伙伴国中, RCEP 成员国就有 8 个, 占据“半壁江山”,

我国与这 8 个 RCEP 伙伴国的贸易额高达 10580 亿美元, 占 2011 年我国贸易总额的比重为 29.1%, 与其他全部 15 个 RCEP 成员国的进出口总额高达 11508 亿美元, 占 2011 年我国贸易总额的 31.6%。^①

从贸易增长率上分析, 根据图 2 所示, 2006-2011 年间我国与其他 15 个 RCEP 伙伴国历年贸易总量环比增长率并不平稳, 环比增长率呈现出较明显的波浪式形态, 造成这种现象的原因除了金融危机的影响以外, 肯定还包括另外一些影响因素, 这些因素综合影响着我国与其他 RCEP 伙伴国货物贸易的发展, 关于这些影响因素的分析在下面的实证研究中会有较详尽地阐述。

4. 实证研究

选取 RCEP 共 16 个成员国 2006-2011 年共六年的面板数据^②, 采用贸易引力模型进行实证分析。分析采用的软件为 EViews6.0。

本文研究的是在广域一体化自由贸易区建设的背景下, 在 RCEP 的区域范围内各种因素对我国出口贸易流量的影响, 是从单个国家的角度探讨的, 属于一对多的研究模式, 即中国对各个贸易伙伴的贸易, 而不是多个国家之间的两两贸易。

首先根据贸易引力模型来确定适合本文研究所使用的具体方程形式。

4.1 基于原始贸易引力模型的方程构建

贸易引力模型的原始形式为：

$$IMEX_{ijt} = \beta \times \frac{G_{it} \times G_{jt}}{D_{ij}} \quad (1)$$

$IMEX_{ijt}$ 代表第 t 年 i 国和 j 国之间的货物贸易流量(贸易总额); β 为常数项(回归系数); G_{it} 、

G_{jt} 分别表示第 t 年 i 国和 j 国的国内生产总值; D_{ij} 表示 i 国和 j 国两个国家间的距离。

由于式(1)是非线性的, 将上式等号两边通过同时取自然对数的方法进行线性化处理, 得到公式(2):

$$\ln IMEX_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln(G_{it} G_{jt}) + \beta_2 \ln D_{ij} + \mu_{ijt} \quad (2)$$

μ_{ijt} 为随机误差项。

根据本文研究需要对式(2)进行扩展, 引入一些对我国货物出口流量可能有影响的其他变量以便更全面地分析问题。引入的变量有 T_t 、 T_{jt} 、 P_t 、

P_{jt} 、 B_j 、 I_t 、 TPP_{jt} 和 FTA_{jt} 。其中 T_t 代表第 t 年我国的国土面积; T_{jt} 代表第 t 年其他 RCEP 国家

中 j 国的国土面积; P_t 代表第 t 年我国的人口数量;

P_{jt} 代表第 t 年其他 RCEP 国家中 j 国的人口数量;

B_j 代表我国与另一 RCEP 国家 j 国是否陆地接壤;

TPP_{jt} 代表 RCEP 成员国中已经加入 TPP 的国家 j ,

FTA_{jt} 代表 RCEP 成员国中已经与我国签署 FTA 协议的国家 j 。

本文实证分析所使用的贸易引力模型为扩展后的模型, 其具体形式如式(3):

$$\ln IMEX_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln(G_{it} G_{jt}) + \beta_2 \ln D_{ij} + \beta_3 \ln(T_t T_{jt}) + \beta_4 \ln(P_t P_{jt}) + \beta_5 B_j + \beta_6 \ln I_t + \beta_7 TPP_{jt} + \beta_8 FTA_{jt} + \mu_{ijt} \quad (3)$$

4.2 变量描述

式(3)中的各个变量对我国货物贸易流量影响的预期符号、变量的含义、解释说明以及数据来源如表 2 所示。

^① 根据 2012 年《中国统计年鉴》公布的“我国同各国(或地区)海关货物进出口总额”数据整理而得。2011 年与我国贸易总量从大到小排名前 16 位的国家(或地区)依次分别是美国、日本、我国香港、韩国、德国、我国台湾、澳大利亚、马来西亚、巴西、俄罗斯、印度、荷兰、泰国、沙特阿拉伯、新加坡和印度尼西亚。

^② 我国的数据暂不包括港、澳、台地区。

表2 各变量具体描述

变量类型	变量名称	预期符号	变量含义	解释说明	数据来源
因变量	$\ln IMEX_{jt}$		第 t 年我国与另一 RCEP 成员国 j 国历年进出口货物贸易的总额取自然对数。	两国贸易流量的大小受到诸多因素的综合影响。	《中国统计年鉴》
原始引力模型自变量	$\ln(G_t G_{jt})$	+	第 t 年我国与另一 RCEP 成员国 j 国 GDP 取自然对数后的和。	两国经济发展水平越高,对进口的需求就越大,就越能刺激双方之间的贸易量。	世界银行
	$\ln D_j$	-	我国上海与另一 RCEP 成员国 j 国首都或中心城市的航空距离。	两国距离越远,运输成本越高,越不利于贸易往来。	http://www.geobytes.com/citydistance.htm 中的航空飞行距离计算器计算而得,我国以上海为准,印度以孟买、澳大利亚以悉尼为准,其他国家均已自己的首都为准。
扩展引力模型自变量	$\ln(T_t T_{jt})$	-	第 t 年我国与另一 RCEP 成员国 j 国各自的国土面积取自然对数后的和。	两国国土面积越大,越不利于货物的运输,物流成本就越高,越不利于贸易往来。	《中国统计年鉴》
	$\ln(P_t P_{jt})$	+	第 t 年我国与另一 RCEP 成员国 j 国各自的人口数量取自然对数后的和。	人口数量越多,对商品的需求量就越大,往往带动双边贸易量。	世界银行
	B_j	+	虚拟变量,代表我国与另一成员国 j 国是否陆地接壤,接壤值取 1,不接壤值取 0。	两国陆地接壤能够减少贸易运输成本,刺激贸易量。	中国地图
	$\ln I_t$	-	第 t 年我国与另一 RCEP 成员国 j 国的人均 GDP 分别经过自然对数处理后再相减的绝对值。	根据林德的“偏好相似理论” ^① ,LNI 的值越小代表双方的人均收入水平越接近,其各自的消费需求也越相近,会带来产业内贸易流量的增加。	世界银行
	TPP_{jt}	-	虚拟变量,代表第 t 年 RCEP 成员国中已经加入 TPP 的成员国,已经加入值取 1,未加入值取 0。	RCEP 其他成员国与 TPP 签署 FTA 由此带来的贸易创造和贸易转移效应会降低这些成员国与我国的贸易量。	美国贸易代表办公室网站: http://www.ustr.gov/
	FTA_{jt}	+	虚拟变量,代表第 t 年 RCEP 成员国中已经与我国签署 FTA 协议的国家,已经签署值取 1,未签署值取 0。	贸易双方签订 FTA 由此带来的贸易创造和贸易转移效应能够促进双方的贸易流量。	中国自由贸易区服务网

^① “偏好相似理论”(又被称为“重叠需求理论”)是由瑞典经济学家林德(S. B. Linder)首次提出的一种从需求的方面来研究自由贸易区的贸易效应的方法。该理论的主要含义是指从消费者行为方面来解释贸易发生的原因,认为若两个经济体的人均收入越接近,则彼此需求结构的重叠部分就越大,故两经济体的贸易关系就容易越紧密,贸易就会在这两个收入水平相当的经济体之间发生。这种理论在国内常被简称为“林德效应”。

4.3 静态面板回归^[20-21]

基于静态面板数据所构建的计量模型一般是混合模型、固定效应模型和随机效应模型，

哪种模型更适合本文，首先需要进行判断。判断的方法是F检验和Hausman检验。通过检验发现混合模型回归估计结果明显优于其他两种模型回归估计结果，因此本文最终采用混合模型来进行下面具体的实证研究。

但根据表3的混合模型估计结果，可以发现混合模型的估计结果并不是所有的自变量都能通过检验，自变量lnTT、lnI、TPP即使在10%的显著性水平下也无法通过检验，还有自变量B的经济含义与预期不符，不符合实际的经济意义，因此在回归过程中，对于回归结果不显著的变量，要相应地做出调整，调整方法为对通不过显著性检验的变量和不符合实际经济意义的变量逐步进行剔除，逐步剔除通不过t检验的变量，直到所有的变量均通过显著性水平检验，最终得到较为理想的混合回归模型。

具体的调整过程分为两步，第一次调整过程：去掉通不过检验的自变量LNTT、LNI，因为lnTT、lnI的相伴概率分别为0.7883、0.7053，TPP的相伴概率为0.1827，因此首先剔除自变量lnTT、lnI，再对剩余的变量进行回归，得到调整后的混合模型估计结果I（见表3）。根据调整后的混合模型估计结果I，开始第二次调整过程：去掉自变量B。需要关注的是，尽管自变量B通过显著性水平检验，相伴概率为0.0037，但其回归系数为负值，不符合实际经济意义，跟预期为正的符号不符，这可能是由于从地理位置上看，RCEP各成员国之间相互临近，因此两国是否接壤对双边贸易流量的影响并不显著^①。因此需要将其删去再对剩余的自变量在进行回归检验，最终得到调整后的混合模型估计结果II（见表3）。

^① 还可能是由于存在“边界效应”的原因。“边界效应”是指由于边界具有异质性，是众多信息汇聚的地方，容易产生一些比较特殊的现象。

表3 调整后的混合模型估计结果

自变量	调整后混合模型估计结果 I	调整后混合模型估计结果 II
lnGG	0.870722*	0.888346*
	20.73992	23.90651
lnD	-0.796406*	-0.786958*
	-9.779144	-11.63146
lnPP	0.129215*	0.118812*
	3.856302	4.171877
B	-0.380595*	
	-2.987773	
TPP	-0.2992	-0.315213***
	-1.489982	-1.925355
FTA	0.405656*	0.262059**
	3.385475	2.160572
加权统计量		
拟合优度	0.969404	0.969226
调整后的拟合优度	0.967583	0.967777
非加权统计量		
拟合优度	0.894416	0.887477

注：***表示在10%的显著性水平上通过检验，**表示在5%的水平上提高检验，*表示在1%的水平上通过检验。

由调整后的混合模型估计结果II可知，剔除掉不显著的自变量后的估计结果明显改善，能够表明调整后的混合模型估计结果II是合理可用的。在调整后的混合模型估计结果II下，所有的自变量都通过了1%、5%或者10%的显著性检验，t值显著，表明自变量是具有较强解释能力的。调整后的拟合优度为0.967777，表明模型的拟合程度高，经过删减个别自变量的混合模型II估计效果更好。

4.4 实证结果

根据调整后的混合模型估计结果II可知，估计方程可写成式(4)：

$$\ln IMEX_{jt} = 0.89 \ln(G_t G_{jt}) - 0.79 \ln D_j + 0.12 \ln(P_t P_{jt}) - 0.32 TPP_{jt} + 0.26 FTA_{jt} \quad (4)$$

根据式(4)，各个自变量的回归符号与预期一致，经济发展水平、人口数量、是否与我国

签订 FTA 与我国进出口贸易之间正相关,而距离因素和 RCEP 伙伴国是否加入 TPP 与我国进出口贸易之间负相关,符合经济意义,整体表明回归结果可信。

根据式(4),对目前我国贸易流量影响最大的因素仍然是原始引力模型的两大因素 GDP 和距离,其中 GDP 是最重要的影响因素。当其他条件固定不变时,经济增长对双边贸易的影响系数为 0.89,表明我国与另一 RCEP 伙伴国的 GDP 的对数之和每增加(或降低)一个百分比,就会带来我国进出口贸易 0.89 个百分点的增长(或减少);同样,距离对双边贸易的影响系数为-0.79,表明在空间距离上每延伸(或缩减)一个百分比,就会带来我国进出口贸易减少(或增长)0.79 个百分点;人口数量对双边贸易的影响系数为 0.12,表明国民数量每增加(或降低)一个百分比,就会带来我国进出口贸易 0.12 个百分点的增长(或减少);TPP 对双边贸易的影响系数为-0.32,RCEP 伙伴国加入 TPP 后,由于贸易转移等经济效应的影响,它们的双边贸易额每上升(或下降)一个百分点,会带来我国与其双边贸易额降低(或提高) $e^{0.32}$ 倍,即贸易总量将净减少(或增加)0.37%;FTA 对双边贸易的影响系数为 0.26,当我国与 RCEP 伙伴国签订 FTA,由于贸易创造等经济效应的影响,它们的双边贸易额每上升(或下降)一个百分点,会带来我国与其双边贸易额提高(或降低) $e^{0.26}$ 倍,即贸易

总量将净增加(或减少)0.30%。

5. 研究结论

综上描述性分析和实证研究,可以得出以下结论。

在 2006-2011 年间,我国与其他 RCEP 成员国之间的货物贸易进出口增长较快,取得了良好的发展成绩,在我国全球货物贸易的发展中占据相当重要的地位。但从环比增长率上分析,我国与其他 RCEP 成员国之间的货物贸易增长并不稳定,这对我国货物贸易的可持续发展不利,急需找出造成这种不稳定现象的影响因素。

紧接着的实证部分给出了具体有哪些影响因素。根据实证研究的结果,在 RCEP 自由贸易区下,我国货物贸易流量的增长及波动主要是受到贸易双方经济发展水平、距离因素、人口数量、另一广域一体化组织 TPP 和双方是否签订 FTA 五大因素的影响和制约,其中经济发展水平和距离因素(原始引力模型中的变量)是影响我国货物贸易流量的最主要因素。人口数量、另一广域一体化组织 TPP 的发展以及双方是否签订 FTA(经过扩展后的引力模型中的变量)也对我国与其他 RCEP 贸易伙伴国的双边贸易产生或正或负的作用力。

总之,在 RCEP 地域范围内研究我国与其他 RCEP 成员国间货物贸易流量的影响因素为我国今后更好地参与 RCEP 合作、实现互利共赢指明了方向。

参考文献:

- [1] Tinbergen J. Shaping the World Economy: Suggestion for an International Economic Policy[M]. New York: The Twentieth Century Fund, 1962.
- [2] Poyhonen P. A Tentative Model For the Flows of Trade Between Countries[J].Weltwirtschaftliches Archiv, 1963, 90(1): 93-99.
- [3] Linnemann H. An Econometric Study in International Trade Flows[M].Amsterdam: North-Holland Publishing Co., 1966.
- [4] Bergstrand J. The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition, and the Factor-Proportions Theory in International Trade [J].Review of Economics and Statistics, 1989(71): 143-153.
- [5] McCallum J. National Borders Matter: Canada - U. S. Regional Trade Patterns [J].American Economic Review, 1995(85): 615-623.
- [6] Tadesse Bedassa ,White Roger. Does Cultural Distance Hinder Trade in Goods? A Comparative Study of Nine OECD Member Nations[J].Open Economies Review, 2010, 21 (2) : 237-261.

- [7] 张杰,古斯塔·克里斯坦森. 引力模型在国际贸易理论中的发展和应用——兼论欧共体与其他国家(地区)的贸易[J]. 国际贸易问题,1996(1):29-35.
- [8] 雅克·丁·波拉克著.APEC 是自然的区域贸易集团吗?——对国际贸易“引力模式”的评论[J].郭雅欣,张超 译.经济资料译丛,1999(2):68-73.
- [9] 谷克鉴.国际经济学对引力模型的开发与应用[J].世界经济,2001(2):14-25.
- [10] 史朝兴,顾海英.贸易引力模型研究新进展及其在中国的应用[J].财贸研究,2005(3):27-32.
- [11] 姜书竹,张旭昆.东盟贸易效应的引力模型[J].数量经济技术经济研究,2003 (10) :53-57.
- [12] 盛斌,廖明中.中国的贸易流量与出口潜力:引力模型的研究[J].世界经济,2004(2):3-12.
- [13] 阚大学,罗良文.文化差异与我国对外贸易流量的实证研究——基于贸易引力模型[J].中央财经大学学报,2011(7):77-83.
- [14] 潘安,魏龙.制度距离对中国稀土出口贸易的影响——基于 18 个国家和地区贸易数据的引力模型分析[J].国际贸易问题,2013(4):96-104.
- [15] 谢孟军,王立勇.经济制度质量对中国出口贸易影响的实证研究——基于改进引力模型的 36 国(地区)面板数据分析[J].财贸研究,2013(3):77-83.
- [16] 陈雯.中国—东盟自由贸易区的贸易效应研究——基于引力模型“单国模式”的实证分析[J].国际贸易问题,2009 (1):61-66.
- [17] 胡朝霞.两岸三地贸易关系的实证研究——基于变系数面板数据引力模型的分析[J].中国经济问题,2010(6):64-71.
- [18] 宋晶恩.基于贸易引力模型的中韩自由贸易协定研究[J].当代经济研究,2011(5):81-85.
- [19] 赵亮,陈淑梅,陈敏.广域一体化趋势下区域全面经济伙伴关系发展研究[J].国际贸易,2013(5): 54-60.
- [20] 刘巍,陈昭.计量经济学软件 EViews6.0 建模方法与操作技巧[M].北京:机械工业出版社,2011.
- [21] 易丹辉.数据分析与 EViews 应用[M].北京:中国人民大学出版社,2008.

经济欠发达地区的居家养老问题研究

——以贵阳市为例

■ 臧秀娟¹ 赵承信²

(1. 浙江长征学院, 浙江杭州 310023; 2. 三江学院, 江苏南京 211189)

摘要: 随着我国社会保障制度逐步完善, 老龄人口比重加大, 养老保障问题受到越来越多的重视。由于以社区为依托的居家养老具有独特的人力、物力和区域优势, 因此日渐成为切实可行的养老方式。在西部诸多城市纷纷选择居家养老模式的背景下, 选取贵阳市的居家养老为研究个例, 通过调查问卷的方式考察贵阳居家养老保障的发展现状和存在的问题, 最后根据现状和问题提出要发展非营利组织、拓宽资金来源、明确部门责任、完善服务体系、加强队伍建设以及建立评估机制的对策建议。

关键词: 城市社区; 养老保障; 居家养老

Research on Problems of Aged-care at Home Security in the Developing Regions —Take Guiyang as an Example

Zang Xiu-juan¹ Zhao Chengxin²

(1. Zhejiang Changzheng College, Hangzhou 310023, China; 2. Sanjiang University, Nanjing 211189, China)

Abstract: With the development of the social security system in China, the rate of old-aging proportion went higher, social security for the old was paid more attention than before. Because aged-care at home with community support had unique advantages in human resources, material resources and location, aged-care at home was becoming a feasible way. In the background of aged-care at home chosen by many western cities, the thesis, taking Guiyang city as an example, studied the present situation and problems of aged-care at home in Guiyang through questionnaires. Finally, the thesis, based on the present situation and problems, gave suggestions on developing non-profit organization, broadening the sources of funds, clearing the department duty, perfecting service system, strengthening the team building and establishing evaluation mechanism.

Key words: Urban community; Security for the old; Aged-care at home

作者简介: 臧秀娟(1987-), 女, 山东日照人, 浙江长征学院基础部讲师, 研究方向: 社会保障政策与法律研究、社会心理研究; 赵承信(1970-), 男, 江苏徐州人, 三江学院统计系副教授, 研究方向: 数理经济学、统计应用分析。

1. 引言

随着上世纪八十年代在我国开始实行的计划生育政策,特别是城市独生子女政策的运行,在有效抑制人口增长的同时,也加速了我国人口老龄化的进程。我国老龄工作委员会办公室于2006年发布的《中国人口老龄化发展趋势预测报告》指出,中国从1999年开始就进入了老龄化社会。虽然我国的人口老龄化起步较晚,但是其发展速度快,老年人的绝对数量大,使我国成为老龄化最严重的发展中国家。人口老龄化给社会发展带来的最主要的挑战就是养老问题。发达国家在进入人口老龄化的是经济发展的必然结果,而我国的人口老龄化却是政策催生的结果。在这种情况下,选择适合的养老模式显得至关重要。

当前中国式的养老仍是以家庭为核心,但随着社会经济的发展,家庭结构以及人们生活方式的变化,年轻人因工作需要跨地区流动,空巢老人增多等原因导致家庭养老的功能正在弱化。而我国的社会保障制度受经济情况的制约并不完善,社会化的机构养老存在资金不足、技术缺乏、管理不完善、人们的认可度低等问题,也不能满足日益庞大的老年人口队伍。国家实行的养老金制度也仅是对老年人的基本生活予以保障,对于老年人特需的生活照料和精神慰藉并不能保障。而社区与他们生活密切,在养老中有多方面的优势。以社区为依托的居家养老逐渐发展起来。我国西部地区是经济发展比较落后的地区,但也正承受着人口老龄化的压力,西部诸多城市也广泛采用了居家养老模式,但西部地区居家养老的发展情况如何,学界关注较少。本文选取西部的城市贵阳市为研究个案进行了深入研究。

2. 居家养老相关概念及理论基础

2.1 概念界定

2.1.1 社区

社区(Community)这一概念最早由德国社会学家费迪南多·滕尼斯在1887年《社区与社会》一书中首先提出。他认为社区是具有共同价值取向的同质人口组成的关系密切、出入相友、守望相助、疾病相扶、富有人情味的社会共同体^[1]。总的来说,

社区有以下几种主要功能:社会服务功能、人的社会化功能、社会参与和社会民主功能、社会控制和社会稳定功能^[2]。本文的社区概念,是根据2000年“中办发(2003)23号”文件转发的《民政部关于在全国推进城市社区建设的意见》中给社区下的定义:社区是聚集在一定地域范围内的人们所组成的社会生活共同体。我国的社区范围最恰当的定位应该是街道和居委会两个层次。

2.1.2 居家养老

所谓居家养老,是指老年人居住在家中,享受社区提供的各种老年服务。这是一种“以家庭为核心、以社区养老服务网络为外围、以养老制度为保障”的新型养老方式,以老年人日间照料、生活护理和精神慰藉为主要内容,以上门服务和社区日托为主要形式。居家养老将家庭养老和机构养老结合起来,将落脚点放在老年人所熟悉的社区中,充分利用社区资源,保障社区的老年人的老年生活。在居家养老模式中,作为养老载体的“家”它不再是封闭的,而是开放性的、多元的^[3]。

2.1.3 社区养老体系

社区养老体系则是指为实现社区养老方式所提供的社会各个支持系统的整合。通常应该包括以下几个部分:首先是制度支持系统。主要指社区养老相关法制、法规、制度的建立与完善;其次是需求支持系统。主要指社区根据老年人的需求,提供医疗援助、心理援助、日常生活照料援助等项目,满足社区内老年人的不同养老要求;第三是物质支持系统。主要指社区养老设施建设和投入资金的筹措;第四是组织支持系统。主要指实施社区养老的社会中介组织的培育和发展;最后是人员支持系统。主要指鼓励和引导更多的专业人员^[4]。

2.2 理论研究基础

2.2.1 福利多元主义

20世纪30年代以后,受凯恩斯主义的影响,逐步形成了以政府力量为主导的公共社会福利体系,但随着西方经济的衰退,及人口老龄化,家庭核心化,失业率上升等社会问题的增加,政府公共部门办理各种社会福利的模式,受到根本性的冲击,这使得政府部门在福利的政策上面临角

色转变,于是福利多元主义应运而生。我国虽然不同于西方国家,但计划经济体制下“单位办福利”的单一行政化社会保障模式也面临着类似福利国家的危机,这就要求我们也采取福利多元化策略,打破国家对福利服务的垄断,由国家、企业、社区、家庭共同承担福利责任。在社会保障制度改革中,越来越多学者认识到,我国社会福利服务的社区提供与生产长期被忽视,以社区为基础的福利提供有利于拓宽资源来源,提高居民参与和社会效益,社会福利政策的落脚接放到社区^[5]。

2.2.2 社会嵌入理论

社会嵌入性简称嵌入性,该理论的代表人物是格兰诺维特,他继承和发扬了前人关于嵌入性概念的解释,提出自己的观点,他的嵌入性概念既反对社会化不足的概念,也反对过度社会化的概念。社会嵌入理论和现代社会发展证明,老年人仍然需要继续社会化,主要的理由之一在于角色的转换^[6],这种转换及影响表现为:劳动角色转换为被供养角色、决策角色转换为平民角色、工具角色转换为感情角色以及父母角色转换为祖父母角色。除了角色转换外,老年人还将遭遇多重“突然失去”的威胁,所有这一切对老年人而言都使将要面临的新的问题,都需要通过继续社会化、加强学习、提高修养和不断自我调整来予以解决。居家养老是老人继续社会化的一个很好的平台,通过居住在家中社区为老人提供的多样化、专业化的服务,可以使老人在角色转换过程中更好的应对,增强老人在角色转换过程中的适应性,减少角色突然转变的失落感。

2.2.3 马斯洛需要层次理论

美国的马斯洛提出的需要层次理论将人的需要分为五大类:按照由低级到高级依次是生理的需要、安全的需要、社交或情感的需要、尊重的需要和自我实现的需要。且一般情况下,在较低一级需要得到满足后,就会追求高一级的需求。人们进入老年期后,随着年龄的增长,身体状况也随之下落,逐渐从供养别人到被别人供养,依赖性增强,因此对精神慰藉和医疗保障服务的需求就显得十分重要。而单纯的家庭养老和机构养老不能满足他们的

需求,因此建立一个依托社区的居家养老服务模式既能满足他们对亲情关怀、精神服务和医疗保障服务的内在需求,同时也将有助于提高老年人晚年的生活质量。

3. 贵阳市居家养老发展现状及问题

首先通过发放调查问卷研究法来研究目前贵阳市居家养老的现实状况以及存在的问题

3.1 针对贵阳市居家养老的问卷调查

通过在贵阳市内各区县发放调查问卷的方法来对贵阳市居家养老服务的现状及存在的问题进行问卷调查,根据回收到的有效问卷来分析总结,得出目前贵阳市居家养老服务的实际情况。

为了使调查问卷的发放具有客观合理性,关于调查问卷的数量不能主观臆断决定,而要根据市场调研的需要通过实际数据计算而得。采用随机的抽样方法以及置信区间的方法来确定所需要样本数量,相关计算过程如下:

设显著性水平为 10%,则对应的精确度估计区间就是 $D = p - \pi = \pm 0.1$ 。根据贵州省贵阳市老龄办公布的数据和贵州省贵阳市人口计生委统计的数据,目标总体贵阳市内各区县的老年人所占总人口的比例为 0.14,因此得出总体的比例 $\pi = 0.14$ 。

对一个 10%的显著性水平(90%的置信度)来说,总体均值(平均数)要落在区间一端之外的概率就是 0.05,相对应的 z 值应是 1.6449,采用比例的方法确定的初始样本量 n:

$$n = \frac{\pi(1-\pi)z^2}{D^2} = \frac{0.14 \times (1-0.14) \times 1.6449^2}{0.1^2} = 33 \text{ (份)}$$

另外,假设发生率 $k = 0.35$,完成率为 $w = 0.2$,则就可以知道最终样本量 δ ,即

$$\delta = \frac{n}{k \times w} = \frac{33}{0.35 \times 0.2} = 471 \text{ (份)}$$

故根据上述计算的最终样本量 δ 的值,文章研究所需要的最低样本量为 471 份调查问卷,才可能较好地满足研究贵阳市内主城区、郊区以及县(市)区的老年人相关情况的样本数量。

根据上述计算结果发放了 530 份样本问卷, 最终收回 490 份, 同时剔除筛选掉不合格的问卷 13 份, 因此文章研究最终所使用的问卷数量是 477 份, 达到了调查研究所需的数量要求, 研究结果预期良好。

根据发放的调查问卷, 结合统计学的相关知识, 对有效的调查问卷进行分析, 得出贵阳市居家养老保障发展现状及存在的问题。

3.2 贵阳市居家养老发展现状

根据调查问卷可以总结出, 目前贵阳市的居家养老的现状如下。

3.2.1 政府部门积极制定居家养老相关政策

2009 年, 《关于积极推进居家养老服务工作意见》(黔府办发[2009]96 号), 对居家养老服务工作的目标任务、优惠政策、资金投入和保障措施提出明确要求。按照筑党发[2008]27 号《贵阳市关于实施“老有所养”行动计划(2008-2012 年)的意见》精神, 居住在贵阳市的年满 60 周岁以上的需要服务的老年人, 由所居住的社区(村)根据老年人的实际情况实施服务。服务分为“无偿服务”、“低偿服务”、“有偿服务”。“无偿服务”对象为居住且户籍在本辖区的 60 岁以上不能自理的特困老人; “低偿服务”对象为居住且户籍在本辖区有一定收入的 80 岁以上的且生活不能自理的空巢老人; “有偿服务”对象为居住在本辖区家庭经济宽裕的 60 岁以上老人。根据调查问卷反馈的信息, 73% 的受访者表示对上述政策有所了解, 通过电视、广播和报纸等媒体获悉了上述政策。

3.2.2 各区县切实开展居家养老服务工作

市内各区县结合自身实际, 制定相应措施, 开展有特色的居家养老服务。南明区创造性的开展“晚霞彩带”活动, 如果老年人需要帮助, 只需要在窗户上或者醒目的地方挂上鲜艳的、表示不同情况的“彩带”, 社区居民委员或服务人员就会第一时间上门为老人解决困难。云岩区中北办事处以“走进来走出去”为主要方式, “走出来”, 对生活能够自理的老年人在服务中心接受服务, “走进来”对社区生活不能自理的老年人服务中心提供上门服务。云岩区陕西路社区实行针对 80 岁以上

的老人的“爱心电话 6608999”, 在老人有需要的时候拨通爱心电话, 居家服务人员就会在第一时间为老人提供相应的服务。白云区艳山红办事处红云社区的《“亲情交流”协议书》通过协议的方式, 为老年人提供多种形式的居家养老服务^[7]。开阳县禾丰乡采取了对高龄独具老年予以政府补助、发放为老服务卡、组织青年志愿者为老服务、设立老年活动室等。云岩区中华社区的互助式养老服务模式“自愿结合、相互帮助、共建和谐”开展的有声有色。

3.2.3 不断投入居家养老服务专项资金

贵阳市财政每年设置 500 万元, 各区县每年设置 100 万元作为建设社区(村)为老服务站或者托老所, 老年饭桌等为老服务公益性支出。以此推进“居家养老”机构的建设。贵阳市有 86 个星光老年之家, 据了解部分“星光老年之家”成了社区办公室, 大众麻将室, 还有的对外出租, 失去了“星光老年之家”的服务功能^[8]。2010 年 5 月至 8 月, 我市区、县(市)两级老年年龄工作机构按省老龄办的安排, 对全市老年之家进行清理整顿, 通过清理和制定措施已有 72 个星光老年之家, 保持为老服务功能, 整顿 8 所使之回归为老服务。根据调查问卷的统计, 有 21.7% 的受访对象享受过老年之家的服务。

3.2.4 加大对居家养老服务的学习培训力度

加强居家养老人力资源建设。为了使大家了解和掌握开展居家养老服务的基本方法, 老龄办连续 3 年举办培训班 3 期。培训内容主要包括居家养老的理论知识, 指导居家养老的日常实践, 掌握开展方法, 为全面推进居家养老服务工作打下坚实的基础。贵阳市老龄委办公室于 2013 年 5 月在老龄委举办了“贵阳市老龄工作培训班”, 参训人员 45 人, 来自各区县老龄办和部分街道办事处涉老工作人员。采取上课培训、讨论自学和到遵义市红花岗区万里路办事处“居家养老”服务中心参观相结合, 使参训人员在老龄工作业务素质上有了进一步提高。

3.2.5 举办尊老、爱老及助老等的系列活动

开展敬老月活动增强社会尊老、爱老、助老氛围。九九重阳节为老年节, 10 月份为全国敬老活动

月,制定了《贵阳市“敬老月”活动方案》,协同市老年大学、老年体协和老年文艺团体在国庆和“九·九”重阳节期间,开展了各具特色、丰富多彩的文体活动和比赛;乡镇、街道和社区(村)开展走访慰问空巢、特困、孤残、高龄老人活动;组织志愿者开展为“空巢老人”服务和宣传《老年人权益保障法》活动等[9]。市内各区县也积极开展活动,比如云岩区在重阳节期间对辖区90岁以上高龄老人每人发放慰问费220元,该区还推出一套记录2007年以来,辖区为老、助老好人好事宣传册,每年发行一册,至今已累计发行了7册。通过这些举措,大力弘扬尊老、敬老、爱老优良传统;乌当区在重阳节期间组织开展表彰“寿星”、“孝星”活动,积极倡导敬老、爱老、助老的社会风尚。从调查问卷反馈的信息来看,有32.9%的受访对象参加过或享受过以上相关活动、服务,其中有21.2%的受访对象经常参加或享受到以上相关活动、服务。

3.3 贵阳市居家养老存在的问题

贵阳市的城市社区居家养老的实行中得到政府有关部门高度重视和支持,取得的成效是显著的。但由于居家养老模式产生的时间尚短,在建设的过程中存在很多问题不能满足老龄人口多方面的需求,具体表现如下。

3.3.1 养老配套设施欠缺

相比国外许多国家和我国东部的经济发达地区,在一定规模的居民居住群里不仅配备有一定规模程度的养老设施,而且这些设施已经是具有了综合服务型,兼顾日托、长期住宿、康复、护理等功能。但通过调查问卷可以发现,大多数的受访对象对目前贵阳市各区县的养老设施的数量、功能等都表示不太满意,养老设施不能满足受访对象活动使用要求的现象突出,这表明贵阳市还需要在基础性的养老配套设施加大投入,提高养老服务质量,促进市内居家养老事业的发展。

3.3.2 各部门缺乏协调配合

目前贵阳市居家养老仍还处于初步探索阶段,市内的居家养老主要由老龄委进行管理,其他部门与老龄委缺乏有效的配合沟通。并且基层

社区作为自治组织,也是近几年来才逐步创立和发展起来的,社区居委会应在居家养老中有高度的管理和调控能力,现在看来它承担着过多的行政职能,机制还不够完善,其实际的自我管理,自我教育,自我服务的地位被虚化。居家养老服务只是其工作之一,社区工作人员实际上无法腾出更多时间和精力考虑老年群体的管理问题,更难以制定详细周全的服务计划和提供有效的社区管理和服 务,这也成为限制社区居家养老服务能力的一个重要方面。

3.3.3 民间机构参与程度低

贵阳市居家养老目前的所有资金、设施投入几乎都是由各及政府财政部门筹集的,缺乏民间各团体组织的大力参与,市场化的运作很低。通过分析调查问卷,受访者们几乎都表示没有发现自己所在区域或周边区域有民间资本投资建设的居家养老设施、养老机构,自己身边的各种养老设备都是政府投资建设的。这表明政府承担了近乎所有的居家养老责任,民家组织的参与积极性有待进一步提高。

3.3.4 资金投入不足

贵阳市虽然是贵州省的省会,在全省是经济发展水平最高的地区,但由于地处西部,而且贵州省又是全国经济发展最为落后的省份之一,因此在财政资金投入上仍然捉襟见肘。根据调查问卷反馈的信息,享受“无偿服务”的居家养老对象仅占全部受访者的8.2%;享受“低偿服务”的居家养老对象仅占全部受访者的10.6%,享受“有偿服务”的居家养老对象仅占19.3%,大多数的居家养老对象没有享受到“无偿服务”、“无偿服务”和“有偿服务”中的任一种,这是由贵阳市资金投入短缺,没有足够的财力支撑相关服务造成的。

3.3.5 专业服务队伍水平低

贵阳市目前对居家养老对象进行服务的从业人员绝大多数都是40岁至50岁的中老年人员,年龄比较大另外文化程度也较低。根据调查问卷的反馈,有20%的受访对象表示对专职服务从业人员的服 务很不满意;27%的受访者表示不满意;24%的受访者表示比较满意;21%的受访者表示满意;只有

8%的受访者表示很满意。因此,目前贵阳市的居家养老专业服务队伍的建设亟需加强,服务水平有待提高。

4. 完善贵阳市居家养老的对策建议

贵阳市在居家养老的实践中暴露出很多问题亟待解决。我们在提高认识的基础上,必须考虑贵阳市的社会现实,积极探索符合贵阳市社会发展实际的社区居家养老新途径:

4.1 充分发展非营利组织

更好地推动居家养老服务社会化。目前,我国的非营利组织虽仍处于起步阶段,大量的非营利组织仍带有官办的色彩。充分发展非营利组织使其逐步发展成为真正意义上的、社会资源丰富且专业服务能力卓越的社会服务组织,为居家养老服务实现产业化、社会化创造条件。作为经济欠发达的贵阳,完全可以运用非营利组织协助居家养老。

4.2 拓宽资金来源

社区居家养老服务经费不能单靠政府投资补贴,而应建立起对于居家养老项目整体财政预算制度。但由于经济实力限制政府现在还不可能对社区居家养老服务工作投入大最的资金,这就需要我们拓宽筹资集道。

4.3 明确各部门责任

明确政府的职责定位。首先,政府应把居家养老服务业纳入当地国民经济和社会发展规划,制定有力的政策措施,鼓励支持各类组织、企业和个人从事养老服务。其次,政府在资金供给上要改变过去那种只投入办养老机构的单一做法,可以购买服务,也可以补贴社会中介组织。第三,政府有责任督促相关职能部门结合自身职责,分项规划,加强协调,通力配合,避免出现遇事相互推诿的现象,从不同的方面对居家养老服务工作提供支持。

同时,要明确社区组织的定位。社区组织是居民参与社区公共事务的主要组织载体。当前社区组织行政色彩浓重,自治性不足。居委会过多地承担了政府的行政职能市场组织的职能和社会事业单位的专业职能。要明确社区居委会不是介

于街道办事处和政府机构之间的一级管理机构,居委会实际上应该作为社区公共事务和公益事业管理的社会组织,遵从以人为本、居民自治的原则,根据居民的需要和意愿,动员和组织社区居民参与社区公共事务和公共事业,维护社区居民的切实利益。

4.4 完善居家养老服务体系

加强社区老年人家庭医疗护理工作。老年人是疾病的高发人群,许多空巢老年人行动也不方便,生病不能及时就医。因此,从老人实际需求出发,服务内容不能仅停留在疾病治疗服务方面,而要同时开展疾病预防性方面的服务,为居家老人建档立卡,提供全面的居家养老服务。充分发挥社区方便、快捷的优势,加强社区的家庭医疗护理工作,使老人们能及时就医。

4.5 加强居家养老服务的专业队伍建设

目前,中国有很多大专院校设置了社会工作和老年护理与管理专业,每年培养大批的良好素质的专业毕业生,可是他们毕业时往往找不到工作或找不到专业对口的工作。政府可以开设专门渠道,把二者对接起来^[10]。

4.6 建立完整的居家养老服务评估机制

首先组建中介性评估机构,使评估人员逐步职业化。鼓励社会力量参与社会福利评估,发展中介性质的评估组织,逐步使评估人员纳入国家的职业系列,促进养老服务评估向职业化发展。同时政府应建立评估监督管理和投诉受理制度^[11]。其次要提高老年人对居家养老社区服务的认同感和服务资源利用的自主性,以乐观积极的态度面对生活。做好老年人家属的教育和培训工作。社区服务的开展离不开老年人家庭成员的基础性支持。另外要对老年人的家属进行简单的教育和培训,帮助他们进一步了解老年人的特点和需要,并掌握照料老年人的基本知识,使他们尽自己所能,关心自己家中老年人的日常生活和身体、心理健康,积极支持老年人利用好居家养老的社区服务。

5. 结语

居家养老模式是家庭养老与机构养老的结合

体,由国家、社会、家庭共同承担养老问题,更加强调社区依托,并将其作为国家和社会承担养老问题的桥梁而将养老的社会福利落到实处。本文主要立足于居家养老的理论介绍和贵阳市居家养老现状和问题分析上,并提出了一些完善贵阳市居家养

老模式的政策建议。虽然居家养老在贵阳市取得了一定的成效,但是面临的问题也还有许多,在进行推广和普及的过程中政府还应注意结合各地区的实际情况,从实际出发,科学发展,只有这样居家养老才能发挥其最佳的效果。

参考文献:

- [1] 吴鹏森,章友德.城市社区建设与管理[M].上海:上海人民出版社,2007:29-30.
- [2] 祁峰.非营利组织参与居家养老的角色、优势及对策[J].中国行政管理,2011(10):75-78.
- [3] 齐海丽.中国城市养老保障新模式—社区养老[J].社会保障研究,2009(4):16-18.
- [4] 闫伟.社会保障理论与制度研究[D].天津:天津财经大学,2009:32-36.
- [5] 林闽钢,王章佩.福利多元化视野中的非营利组织研究[J].社会科学研究,2001(6):103-107.
- [6] 曹丽.我国城市居家养老问题研究[D].大连:大连海事大学,2009:22-26.
- [7] 臧秀娟.西部城市居家养老保障问题研究[J].新疆农垦经济,2013(12):61-65.
- [8] 张旭升,牟来娣.民政部门居家养老服务供给制创新研究——以南京市 Y 区为例[J].武汉理工大学学报(社会科学版),2013(3):425-443.
- [9] 臧秀娟.居家养老保障问题探究——以 Y 市为例[J].武汉交通职业学院学报,2013(4):11-17.
- [10] 孙唐水.社区式居家养老问题与对策[J].安庆师范学院学报(社会科学版),2009(1):49-53.
- [11] 闫伟.城市居家养老保障研究[D].天津:天津财经大学,2009:15-19.

德语专业介绍

德语专业 2010 年经教育部批准设立，2010 年秋季首次招收四年制本科生。现隶属于语言文化学院。目前在校学生 129 人。经过近四年的努力，本专业已基本达到“专业定位明确、培养计划可行、师资队伍形成、教学条件保证、教学过程规范、教学效果良好”的专业建设目标。

结合社会需求和天华学院的办学定位，本专业旨在培养德语语言基础扎实、听说读写译能力强、具备跨文化交际常识和良好综合素质的应用型德语人才，服务于上海及长三角地区德资企业和涉外机构。

作为外语专业，本专业强调国际交流，锻炼学生的语言能力和跨文化交际能力。2011 年与德国明斯特大学日耳曼语言文学系建立合作关系，每学期接纳该专业学生来我校教学实习，为学生创造更多日常交流机会。实习生除教学实习外，负责组织部分课外活动，如组织德国传统节日庆祝活动、德语电影欣赏、德语角活动等。同年，与德国杜塞尔多夫（及柏林）IHK 学院建立合作关系，每年暑期组织学生赴德国游学，提升德语的同时亲身体会德语国家风土

人情。2012 年暑期我校师生赴德国帕姆尼肯欧洲学校交流 2 周，实地考察德国教育体制，并与该校建立互访关系。2013 年该校师生来我校访问近 3 周，双方学生在学习、生活、娱乐、价值观等多方面有了更深入交流和直观的体验。为促进两校间友好关系，2014 年德语专业再度出访该校。此外每年接待德国 Lippe-Berufskolleg 师生团来访交流，向德国学生展示中国大学生生活，寻访嘉定文化古迹。本专业积极寻求更高层次的国际合作形式，2013 年与德国欧福大学签订合作协议，提供学生赴德交换学习半年至一年及继续深造攻读经济和跨文化交际硕士学位的机会。

本专业学生积极参加校内外各项文化活动和竞赛，在德语朗诵比赛、电影配音比赛、校辩论赛、易班 LOGO 设计大赛、书法比赛、乐器大赛等各类竞赛活动中取得了佳绩。

目前本专业第一届毕业班正处在毕业实习阶段，学生活跃在西门子、德国大陆集团、慕尼黑会展等德国企业或其他文化机构，获得实习单位好评。

简 讯

我校获得市对口支援与合作交流工作先进集体荣誉称号

5月9日上午,上海市委、市政府隆重举行全市对口支援与合作交流工作会议,我校作为上海市教委系统唯一一家获得2012-2013年度对口支援先进集体的单位,副校长朱国权走上主席台,从市领导手里接过了沉甸甸的奖牌。

我校从2011年12月开始,勇挑政府交付的重任,承接新疆喀什地区未就业大学生培训项目。学校受托黄浦区、徐汇区、闸北区及嘉定区,承担两批培训学员共431名,在上海各高校中人数最多,任务最重。这些学员来自上海对口支援的喀什地区莎车县、巴楚县、叶城县以及泽普县,培训专业包括社区管理、幼教双语、小学双语、初中双语和特岗教育,培训期为两年。今年1月初,学校举行第二批新疆喀什地区普通高校毕业生培训结业典礼,

至此在我校培训的新疆学员全部顺利完成学业。

学校的新疆学员培训工作得到了上海市委、市政府的高度重视和充分肯定,各方领导多次来校调研,赞扬学校关键时刻挺身而出,为政府分忧的勇气和胆量。先后有12家新闻媒体对学校的培训工作进行了报道,一致认为,我校代表上海所做的培训工作,在全国承担培训任务的高校中,是做得最好的,起到了示范引领作用。2012年3月13日,新疆日报社高级记者朱必义来我校采访,在教室、宿舍等地方上上下下跑过一圈之后,万分感慨地说,“接了新疆方面的报道任务,我已经跑了全国11个有对口培训新疆大学生任务省份中的7个,走访了几十所高校,天华学院在为学生提供优质的资源和人性化的服务方面,真是无可挑剔!”

我校代表队摘取2014年世界头脑奥林匹克总决赛铜牌

2014年5月31日,在美国爱荷华州立大学举办的“2014年世界头脑奥林匹克总决赛”中,我校代表队经过激烈的角逐和即兴题的机智应答,获得“不同寻常的鬼屋”赛题大学组世界总决赛季军,收获铜牌及奖杯。

此前在2月22至23日,第35届世界头脑奥林匹克中国区决赛暨第27届中国上海头脑奥林匹克创新大赛在华东师范大学第二附属中学(紫竹校区)举行。我校派出三支队伍参加此次比赛,有两个项目荣获全国一等奖。其中一团队荣获《不同寻

常的鬼屋》项目大学生组全国一等奖第一名,获得代表中国赛区前往美国参加世界头脑奥林匹克全球总决赛的机会。

本次世界头脑奥林匹克决赛在美国衣阿华州立大学举行,来自15个国家和地区近836支队伍竞争16个不同组别的冠军。我校代表队由工学院和语言文化学院二年级、三年级学生韩亚桐、卓峰磊、陈逸伦、周传建、王功宇、梁帆、张如烜组成,潘晨骄、李匀两位老师担任教练,林颖老师担任领队。这是我校首次派出队伍参加该项比赛。