

# 《武汉学院学报》2019年度优秀论文

明德创新，解行并进，秉持学术界客观求真的科学精神，更好地为教研服务、为教师服务、为创新服务，鼓励广大教职工积极开展科学研究，是《武汉学院学报》坚守的宗旨。根据《武汉学院学报》2019年度文章刊载情况，《武汉学院学报》编辑部邀请了部分专家教授，评选出2019年刊发的8篇论文为优秀论文，并线上召开了优秀论文颁奖会议。

《武汉学院学报》2019年度优秀论文评选，仍采取客观、公正的方式，邀请学校各院部不同学科的专家担任评委，分别从研究内容、研究方法、研究结论、论证推理和语言文字五个方面，对全年刊登的校内作者论文进行打分排序。

2019年度评选出的优秀论文，彰显出武汉学院整体科研实力的提升和《武汉学院学报》办刊质量的提高。优秀论文

文的作者有武汉学院培养出的教授，有长期坚守在教学科研一线的教师，也有刚出茅庐的青年新秀。论文选题分布广泛，有高等教育教学改革研究的热点，有我校主要学科专业理论研究的前沿。论文研究思路清晰，撰写规范，论证科学，逻辑严密，体现了2019年我校教师在科研论文撰写上取得的进步。



2019年度优秀论文	第一作者	所在刊期
绿色转型制度环境对养猪户环境行为的影响机理——基于扎根理论的探索研究	左志平	2019(4)
大数据背景下高校SPOC翻转课堂行程式评估体系的构建与量化	谢光玉	2019(3)
基于灰色预测模型的中国人口增长问题研究	吴小霞	2019(2)
气候变化对农业影响的研究进展与前沿——以水稻为例	曾志勇	2019(1)
以大数据为基础的应用型大学人才培养动态调整机制探讨	周胜	2019(2)
刑事舆情案件判决说理探讨——以“于欢案”为例	周芳芳	2019(4)
人口老龄化背景下老龄产业融资支持体系构建研究	徐艳兰	2019(4)
弹性行政组织法律问题研究——以应急管理行政为中心	刘红	2019(1)

# 武汉学院学报

(季刊)

2020年第2期(总第49期)

2020年6月出版

主管单位: 湖北省教育厅

主办单位: 武汉学院

编辑出版: 武汉学院学报编辑部

## 编辑委员会

名誉主任: 吴汉东

主任: 李忠云

副主任: 郑祝君

委员(按姓氏笔画排序)

王广辉 邓青 沈永钧

李延晖 李承 李忠云

李凌 吴斐 郑祝君

杨雪松 周保国 陈金平

盖卫东 曹曼

主编: 郑祝君

执行副主编: 沈永钧

英文译校: 阮广红



武汉学院  
WUHAN COLLEGE

# 目录

## 教育思想大讨论专题

- (01)转变教育思想观念 提高教育教学质量  
——在全校教育思想大讨论动员部署会上的讲话…… 李忠云
- (07)对应用型大学打造办学特色的几点思考  
——在全校教育思想大讨论动员部署会上的发言…… 谢进城
- (09)以生为本 培养受人尊敬的信息人  
——在全校教育思想大讨论动员部署会上的发言…… 郑建生
- (11)服务育人理念下高校学生事务管理的对策 …………… 蔡娇
- (15)“健康中国”背景下民办高校大学生健康人格培养的思考  
…………… 甘琳琳

## 大学教育

- (18)地方高校毕业研究生就业质量探析…………… 刘锡伟
- (23)大数据时代背景下应用型大学实践教学改革  
——以工商管理专业为试点…………… 罗丽琼
- (27)疫情背景下高校辅导员工作路径的探索与创新  
…………… 徐燕 邹之恒

## 教学探索

- (30)基于OBE理念的经济学课程混合式教学设计…………… 徐艳兰
- (36)基于移动APP的微积分课程混合式教学模式研究…………… 吴小霞
- (40)教育游戏中游戏任务设计的原则与方法  
——以游戏概念设计课程为例 …………… 陆艳
- (45)商务英语教学中提升学生跨文化敏感度的途径…………… 刘琴

## 经济管理

- (47)数字时代背景下会计文化自信的缺失与重建…………… 周谦
- (52)区块链技术下财务会计的机遇及变革…………… 刘燕花

## 信息工程

- (58)基于“区块链+大数据”技术的个人征信系统研究…………… 龚鸣敏
- (67)网络虚拟化下的网络工程专业实践教学探索…………… 刘阳

# JOURNAL OF WUHAN COLLEGE

No.2(Sum. No.49) June 2020

---

## CONTENTS

- Improving Teaching Quality with Changed Educational Thoughts——The Address at the Wuhan College’s Mobilization and Deployment Meeting on Discussion on Thematical Educational Thoughts ..... *Li Zhongyun*(01)
- On the Distinctive Characteristics of School-running of Application-oriented Universities——The Address at the Wuhan College’s Mobilization and Deployment Meeting of Discussion on Thematical Educational Thoughts ..... *Xie Jincheng*(07)
- Students-centered; Cultivation of respectable Information Engineering Graduates——The Address at the Wuhan College’s Mobilization and Deployment Meeting on Discussion on Thematical Educational Thoughts ..... *Zheng Jiansheng*(09)
- On the Countermeasures of Integrating Service-based Education Idea into Student Affairs Management ..... *Cai Jiao*(11)
- Cultivation of College Students’ Healthy Personality in Private Colleges in the Context of “Healthy China” ..... *Gan Linlin*(15)
- On the Quality of Employment of Postgraduates from Local Universities ..... *Liu Xiwei*(18)
- On the Practice Teaching Reform of Applied Universities in the Context of Big Data Era ..... *Luo Liqiong*(23)
- Exploration and Innovation of the Work Path of College Counselors During the Epidemic Period ..... *Xu Yan, Zou Zhiheng*(27)
- Mixed Teaching Design of Economics Based on OBE Concept ..... *Xu Yanlan*(30)
- Blended Learning Mode of Calculus Based on Mobile APP ..... *Wu Xiaoxia*(36)
- Principles and Methods of Game Design of Educational Games——Taking The Game Concept Design Course as an Example ..... *Lu Yan*(40)
- Ways to Enhance Students’ Intercultural Sensitivity in Business English Teaching ..... *Liu Qin*(45)
- The Default and Reconstruction of Accounting Culture in the Digital Era ..... *Zhou Qian*(47)
- Opportunities and Reform of Financial Accounting in the Context of Blockchain Technology ..... *Liu Yanhua*(52)
- Research on Personal Credit Information System Based on “Blockchain+Big Data” Technology ..... *Gong Mingmin*(58)
- A Study of the Teaching of Network Engineering Practice Course Based on Network Virtualization ..... *Liu Yang*(67)

## 教育思想大讨论专题

# 转变教育思想观念 提高教育教学质量

——在全校教育思想大讨论动员部署会上的讲话

武汉学院院长 李忠云

教育思想观念更新是高校改革发展的先导,现代高等院校要有先进的教育思想观念,而先进的教育思想观念必然打上时代的烙印,具有时代的特征,并随着时代的进步而不断转变。今年年初,学校把教育思想大讨论作为重点列入2020年工作要点,明确了讨论的主题是“转变教育思想观念,提高教育教学质量”。根据学校办公会的决定,我代表学校就如何开展好本次教育思想大讨论讲四点意见。

## 一、教育思想大讨论的意义

教育思想是指对办什么样的教育和怎样办好教育的宏观理性的认识和看法,同时也是一个办什么的大学,如何办好这样的大学的宏观认识和看法,是办好学校和做好各项工作的先导。教育思想观念解放程度如何,直接关系到学校的进一步发展,直接影响到学校办学质量和人才培养水平。因此,适时开展教育思想大讨论意义重大。

### (一)开展教育思想大讨论是适应新一轮科技和产业革命及高等教育改革发展的需要

新一轮的科技革命和产业革命方兴未艾,人工智能、大数据、区块链、移动互联网等新技术的发展,对知识获取方式和传播方式、教与学的关系产生了重大影响。供给侧结构改革和第三产业的蓬勃发展,对高校专业结构调整和专业人才的能力素质培养提出了新的要求,使现阶段高等教育存在供需上的突出结构性矛盾,一方面每年的毕业生数量大、就业难;另一方面在各类专业人才的供给上远远满足不了新兴产业发展的需要。同时,高等教育正从大众化阶段向普及化阶段转变。这些变化要求本科教育要从传统的专业教育向通识教育与专业教育融合转变,从侧重知识传授向价值塑造、能力培养、知识传授有机统一的“全人教育”转变。面对新时代高等教育发展趋势,我们要适时科学研判民办高等教育面临的机遇和挑战,引导师生进一步更新教育思想观念。

### (二)开展教育思想大讨论是总结过去,面向未来,准确定位,科学谋划学校事业发展“十四五”规划的需要

武汉学院2003年依托中南财经政法大学建校,具备良好的发展基因,形成了一定的学科专业优势。特别是2015年转设以来,陈一丹先生投入了大量资金,在黄家湖畔建成了美丽的校园。学校实行民办公益办学,依靠社会力量发展,走出了一条办学新路。形成了“明德创新,解行并进”的办学理念,“应用型、重特色、国际化”的办学定位。尤其是陈一丹先生立己达人、奉献社会的崇高精神境界为实施“全人教育”树立了高尚的标杆。同时,我们也必须清醒地认识到,办大学是一个积累的过程,我们的办学历史较短,办学积累偏少,育人文化较弱,与国内先进的大学,包括发展较好的同类大学相比,还有较大差距,特别是在办学思想、教育观念、育人文化等方面的差距尤为明显,尚不能适应经济社会快速发展变化和高等教育改革发展的需要。因此,开展教育思想大讨论就是要

总结过去,面向未来,准确定位,集思广益,科学制定学校事业发展“十四五”规划,通过科学的顶层设计引领学校事业步入良性循环的可持续发展轨道。

### (三)开展教育思想大讨论是动员全校师生员工齐心协力做好迎评促建工作的需要

国家推动新建本科高校开展合格评估的指导思想是“以评促建、以评促改、以评促管、评建结合、重在建设”。评估是手段,建设才是目的。我校参加评估不能以各项指标达标为目的,而是要增强全员的质量意识,努力形成以提高质量和优化结构为核心的内涵式发展机制。我校实施民办公益办学,我们的一切工作都要围绕提高质量展开,建立和完善质量保障体系,守住质量底线,形成质量文化。开展教育思想大讨论,就是要找准我们的短板和不足,动员全校师生员工以主人翁的态度投入到迎评促建工作中去,做到“评估重担大家挑,人人身上有指标”,树立“校兴我荣,校衰我耻”的意识,为迎评促建贡献智慧和力量。

### (四)开展教育思想大讨论是更新教育思想观念,推动教育教学改革的需要

我校人才培养定位是培养以专业能力为导向,具有国际化视野,适应经济社会发展需要的高素质应用型人才。应用型人才的特点是注重理论和实践的结合,注重培养学生的能力,而受传统教育思想观念的影响,我们的人才培养模式和课堂教学形式尚不能适应。另一方面,我们的学生群体已发生深刻的变化。现在的大学生基本上是21世纪出生的,是互联网的原居民,他们的思维方式、认知方式、交际行为有显著特点,传统的“满堂灌”“注入式”为主导的单声道教学方式,不仅难以实现应用型人才的知識能力构建,也难与大学生产生情感和价值的共鸣,迫切需要高校改革人才培养模式,迫切需要广大教师改革课堂教学模式,改革教学方式方法。开展教育思想大讨论就是要推动广大教师转变教育思想观念,树立“以学生发展为中心”的理念,把握新时代青年大学生的心理特征和认知规律,从思想理念和教育方式方法上真正贯彻以学习者为中心,围绕学生发展、学生学习、学生的学习效果开展教学改革,才能培养适应经济社会发展需要的高素质应用型人才。

## 二、教育思想大讨论的主题

本次教育思想大讨论的主题是“转变教育思想观念,提高教育教学质量”。为什么要强调转变教育思想观念呢?因为教育思想观念是学校改革发展的先导,如果我们在教育思想观念上不能形成共识,在研究一些具体改革方案和措施时,往往争论不休,举步维艰。而教育思想观念的共识需要讨论和辩论中形成。教育思想观念也不是一成不变的,先进的教育思想观念往往具有时代特征,并随着时代的进步和教育的发展而不断更新。

为什么把“提高教育教学质量”作为讨论的重点呢?因为通过1999年的高校扩招,经过近20年的发展,高等教育从精英教育迅速进入大众化教育,即将进入普及化教育。现在高等教育已解决了量的增加,主要矛盾转变为高质量发展与高等教育本身供给不足,提高教育教学质量已成为时代的主题,我们要通过人才培养质量保障体系建设,积极建立“自省自律、自查自纠”的质量文化,将质量要求内化为师生的共同价值追求和自觉行为。

## 三、教育思想大讨论的基本内容

为了便于广大师生员工开展讨论,下面围绕弄清几个问题、树立若干理念、强化几类意识、形成几项成果提出一些思路和意见,但大家在讨论过程中不要受此局限,希望各单位、各院(部)能结合工作实际,有的放矢地提出新的问题和理念展开讨论,这样会取得更实在的成效。

### (一)弄清几个问题

#### 1.新时代高等教育改革发展的历史方位和发展趋势

准确把握新时代高等教育改革发展所处的历史方位和发展趋势,是建设“应用型、重特色、国际

化”“最受人尊敬的民办大学”的重要前提。

## 2. 新时代民办高校面临的机遇和挑战

机遇。一是本科教育仍然供不应求,民办大学大有可为。接受高等教育,特别是本科教育已成为人民群众的普遍要求,本科教育资源和招生指标有限,民办本科教育受到欢迎。二是我校实施民办公益办学,不求经济效益回报,重在人才培养质量,受到社会的好评。三是“民办教育促进法实施条例”原则通过,有利于民办院校规范办学和政府及社会的支持。四是经济社会转型升级需要大量高素质应用型人才。尤其是第三产业的迅速发展,需要大量的管理型服务人才,这有利于以人文社科为主的高校的发展。

挑战。一是学校培养适应经济社会发展需要具有国际化视野的高素质人才的培养实际状况存在契合度差异。二是产教融合、校企合作缺乏深度和实效。三是实验条件和实习实训基地尚不适应应用型人才培养的需要。四是教师队伍及管理队伍与办“受人尊敬的一流民办大学”的办学目标和学校办学定位尚有差距,教师队伍中缺乏带头人,优秀人才稳定难。五是办学经费来源单一,国家有关支持民办高校,特别是支持公益民办高校的有关政策尚不完善。

## 3. 新时代我校事业改革发展的各类定位

一是办学定位:“应用型、重特色、国际化”的办学定位基本形成共识,但需要理解其内涵,内化为人才培养等办学活动。

二是办学类型定位:民办非营利性普通本科高校。

三是办学层次定位:以本科教育为主,适度发展留学生教育,适时开展专业硕士研究生教育。

四是人才培养定位:培养以专业能力为导向,适应经济社会发展,具有国际化视野的高素质应用型人才。

五是服务面向定位:立足武汉,面向湖北,服务中部,辐射全国,放眼世界。

六是学科专业定位:构建以经济学、管理学类专业为主体,工学(信息科技)为重点,法学、文学、艺术学、教育学等多学科专业相协调的学科专业体系。

以上定位希望广大师生员工积极讨论,贡献智慧,形成共识。

## (二) 树立若干理念

### 1. 树立“学生中心、产出导向、持续发展”的理念

“学生中心”就是以教(师)(教师、教材、教室)为中心向以学(生)为中心(学生发展、学生学习、学习效果)转变,目的是更加注重学生能力和个性培养,注重激发学生的学习兴趣 and 潜能。“产出导向”就是学校要主动对接经济社会发展需要,科学合理设立人才培养目标,优化人才培养方案,完善课程设置,更新教学内容,切实提高人才培养质量。“持续改进”就是要建立健全教学质量保障体系,及时评价、及时反馈、及时改进,推动教学质量不断提升。

### 2. 树立“三全育人”“五育并举”的理念

“三全育人”的内涵是“全员全过程全方位育人”,学校的一切工作都是为培养人才服务,培养人才是全校教职员工的共同职责。“五育并举”的内涵是“教书育人、科研育人、实践育人、管理育人、服务育人”。这与“德智体美劳”的五育内涵是不同的。

### 3. 树立“知识传授、能力培养、价值塑造”的理念

大学教育知识传授还是基本任务,传统教育观念是“传道授业解惑”,现代教育要求更加重视学生的能力培养和价值塑造。能力培养是应用型人才培养的基本要求。人的能力分硬能力、软能力和实践能力。硬能力即学力、成绩、证书、奖项;软能力即学习能力、交际能力、情绪控制能力和领导力;实践能力即分析问题、解决问题的能力。这些能力既要求在学校教育中加以培养,又要通过产教融合、校企合作、顶岗实习等环节加以培养。价值塑造就是注重培养学生正确的价值观,培养学生独立人格和精神品质。

#### 4. 树立“教师神圣、教学神圣、课堂神圣”的理念

教师是人类灵魂的工程师,教师工作是一种以灵魂塑造灵魂,以人格培养人格的劳动,教师职业是神圣的职业。人才培养主要是通过教学实现的,只有把教学作为神圣的工作,才能使教学工作精益求精,教学内容不断更新,教学方法不断改进。课堂是知识传授的场所,必须庄重神圣。

#### 5. 树立“办学以教师为本、育人以学生为本、管理以服务为本、发展以创新为本”的理念

坚持“以人为本”,做到“办学以教师为本、育人以学生为本、管理以服务为本、发展以创新为本”,已成为众多高校的共识。“善之本在教,教之本在师”。教师是立教之本、兴教之源,是办学的主体。教师承担着传播知识、传播思想、传播真理的历史使命,肩负着塑造灵魂、塑造生命、塑造人的时代重任;教育的对象是学生,主要的责任是育人,从学生的发展出发,使学生获得全面、主动、有个性的全面发展。服务是高校管理的方向,管理应强化服务理念,着力提升服务水平;创新是学校可持续发展的不竭动力,也是学校可持续发展的强大驱动。

#### 6. 树立“学校教育健康第一”的理念

大学生的身体健康包含生理健康和心理健康。目前,我们的大学生健康状况令人堪忧。实践证明,人才没有好的身体,难有好的发展。我们要动员学生在丰富多彩的体育活动中享受快乐,强健体质,健全人格,锤炼意志。号召大学生每天锻炼一小时,健康工作 50 年,幸福生活一辈子。

### (三) 强化几类意识

1. 强化“校兴我荣,校衰我耻”的责任意识。教职员工都应树立爱岗敬业的意识。

2. 强化敢于探索、勇于创新的改革意识。改革创新是学校事业发展的动力。我们倡导各单位、各部门在抓好常规工作的同时,每年要重点推进 1~2 项有利于事业发展的改革创新举措。

3. 强化顾全大局讲团结、齐心协力谋发展的团结合作意识。学校是一个整体,只有讲大局、讲团结,才能齐心协力谋发展,共同推进跨学科专业跨院(部)的交叉融合,才能发挥团队的力量,促进学校持续发展。

4. 强化教学工作的中心意识。人才培养是学校的根本任务,教学工作是学校经常性中心工作。教学工作的中心地位体现在“六个优先”上,即研究问题优先、制度保障优先、政策导向优先、队伍建设优先、条件建设优先、经费投入优先。

5. 强化积极进取、乐于奉献的服务意识。学校的各项工作都要为学生的发展成长成才服务,为教学科研服务,全体教职员工都要积极进取,乐于奉献,为建设最受人尊敬的民办大学贡献自己的力量。

6. 强化遵循教育规律的意识。任何事物都有其内在的发展规律,教育工作一样也有内在规律,学科专业发展有其规律,人才培养有其规律,不按教育规律办事,立不住,走不远。

### (四) 形成几项成果

1. 形成应用型学科专业建设的思路和举措。学科专业建设是大学最重要的基本建设,学科专业设置的特色是一所大学最根本的特色,学科专业建设的质量是一所大学核心竞争力的体现。学科专业结构体系如何优化?学科专业如何发展?如何交叉融合?都是需要我们认真讨论的问题,学科专业的设置、发展交叉,既要解放思想,更要遵循教育规律。

2. 形成符合高等教育规律,具有我校特色的若干文化成果。学校层面初步形成办学理念文化、办学质量文化,形成共识的各类定位文化。各院(部)、各单位要结合本单位实际,在教育思想大讨论中,形成打上自身烙印的育人文化理念、管理文化理念。

3. 形成我校特色的教学质量保障体系。通过我校教学质量保障体系建设方案的实施,逐步使质量要求内化为师生的共同价值追求和自觉行为,初步建立涵盖培养目标、培养模式、培养过程、培养结果四维度的自我约束、自我检查、自我完善、自我提升的校院两级内部教学质量保障体系。

4. 出台“武汉学院关于提高教育教学质量的意见”“武汉学院专业结构优化与动态调整实施办

法”“武汉学院关于修订2020年人才培养方案的指导意见”等文件。

5.为做好迎评促建工作和科学制定“十四五”规划奠定思想基础。

## 四、做好教育思想大讨论的几点要求

### (一)加强学习,提高认识

一是教育思想理论的学习。要学习习总书记在全国教育大会的重要讲话和关于教育的重要论述,学习《教育部关于加快建设高水平本科教育 全面提高人才培养能力的意见》。要特别注意加强高校改革,提高教育教学质量方面的理论和知识学习。教务处已在网上发布了第一期学习资料,有领导讲话、全国本科教育工作会议精神等资料,供大家学习。二是新时代新的教育理念、教育观念的学习。三是注重学习兄弟高校教育教学改革方面的经验。四是积极开展调查研究,弄清学校事业发展的优势与特点、困难与不足、机遇与挑战。各院(部)、各单位重点把自身家底摸清楚,总结优势特色,找准问题短板,积极加以改进。

抓好学习、提高认识是开展教育思想大讨论的前提。学习以自学为主,但也要有必要的集中动员学习,在这方面教务处带了个好头,大家看了教务处网站就可以知道,“疫情”中教务处是最忙的单位之一,但他们仍然组织了两次线上集中专题学习,第一个专题是“以学提能、以研促管,打造学习型、服务型、创新型教务团队”,第二个专题是对评估指标体系中与教务处密切相关的一、二级指标23个观测点的认识和理解,两次专题分别由教务处负责人和评建办负责人主讲。

各单位的集中学习研讨有利于营造氛围,形成共识,增强实效。“疫情”中各院(部)的宣传工作做得很好,主要是学工及宣传战线抓得实,希望在教育思想大讨论中也要把宣传工作抓紧抓实。

### (二)精心组织,各负其责

这次教育思想大讨论正处疫情防控期间,时间紧、任务重、困难多,各单位都要认真做好大讨论的组织协调工作,保证一定的讨论时间,每次讨论前要明确主题,做好准备,安排引导性发言,避免开成没有收获的牢骚会。

各单位结合工作实际组织开展相应的讨论:

人事处要围绕“管理育人”“提高管理与服务水平”组织管理干部开展讨论。

教务处要围绕“教书育人”“转变教育教学理念,改革教学方法手段”组织引导教师开展讨论和经验交流。以教师为中心向以学生为中心转变,不仅是转变教育教学理念的问题,更有一系列教学方法手段需要改革创新,目的是提高学生的能力,培养应用型人才。

科研处要围绕“科研育人”组织讨论,引导广大教师及时将校内外相关的研究成果转化为教学内容。

学工战线要围绕“实践育人”“大学生应树什么样的形象”“如何树立自主学习的理念”“如何当好自身健康的第一责任人”等,组织辅导员和广大学生开展讨论。

后勤战线(后勤保障处、信息中心、图书馆)要围绕“服务育人”“提高服务能力和质量”组织干部职工开展讨论。

宣传部门要在校园网上开辟教育思想大讨论专题网站,加强宣传引导,及时报道教育思想大讨论的新成果和好经验,营造氛围,推动讨论向纵深发展。

### (三)虚实结合,务求实效

教育思想大讨论是软工作,容易忽视,抓而不紧会流于形式。教育思想大讨论的重点在基层,希望各院(部)、各单位结合自身实际,突出重点,研讨应形成的共识和应树立的教育教学理念。要坚持虚实结合的原则,把教育思想大讨论与正在开展的改革与建设工作相结合,如专业人才培养方案的修订、课程体系的改革、实践教学体系的完善、实验和实习及实训平台与基地的建设、高素质应

用型人才培养目标中的学生能力培养等。总之,开展教育思想大讨论,既要解决影响教育教学改革的教育思想转变、理念观念更新问题,也要解决 1~2 个实际问题。

#### (四)领导带头,率先垂范

为抓好教育思想大讨论,学校成立了我和陈祖亮书记任组长的领导小组,并成立了办公室,负责教育思想大讨论的日常管理工作。各单位主要负责同志为大讨论的责任人,大家一起共同做好教育思想大讨论的组织管理工作。同时,要求全校各级领导干部发挥带头作用,率先垂范。实事求是地说,武汉学院绝大多数干部能严于律己、爱岗敬业、乐于奉献,但也有不少同志对教育思想观念的学习思考不够,战略思维的能力偏弱,顶层设计意识淡薄,按教育规律办事的自觉性不强。我们校领导团队的同志们形成共识,大家带头学习思考,带头参加大讨论。希望全校干部教师结合从事的工作,加强相关教育理论知识的学习,注意对新的教育理念和观念的研究,结合工作实际带头参加大讨论,最好能理论联系实际,写出一些有思考、有见解的文稿。

这次教育思想大讨论得到校董会的高度重视和大力支持,校党委和校行政希望通过教育思想大讨论,充分发挥广大教职工在学校事业改革发展中的主人翁作用,在更新教育思想观念的同时,群策群力,共同做好迎评促建的各项建设工作,集思广益,谋划好学校事业发展“十四五”规划。

【责任编辑:沈永钧】

-----  
(上接第 46 页)

## Ways to Enhance Students' Intercultural Sensitivity in Business English Teaching

Liu Qin

**Abstract:** Economic globalization accelerates the urgent demand for talents with international vision and cross-cultural awareness, which requires people from different cultural backgrounds to communicate effectively and appropriately. Cross-cultural sensitivity is the subjective will of people to understand, appreciate and accept cultural differences. In business English teaching, students' cross-cultural sensitivity can be enhanced by adding courses to cultivate their intercultural communicative competence, enriching teaching resources and encouraging students to actively participate in extracurricular practical activities.

**Key words:** Business English Teaching; Cross-cultural Sensitivity; Approach

【责任编辑:高 泉】

# 对应用型大学打造办学特色的几点思考

——在全校教育思想大讨论动员部署会上的发言

会计学院院长 谢进城

2018年全国高等教育本科教育工作会议提出:应用型大学要办特色,创一流。对此,就这个问题谈几点粗浅认识。

## 一、应用型大学为什么要走特色发展之路

第一,是由应用型大学的定位所决定的。应用型大学,主要是面向地方和行业办学,是为解决地方和行业面临的一系列痛点问题而培养急需的应用性人才。痛点是多方面的,我们不可能一网打尽,我们的资源是有限的。我们只能根据自身的条件和优势,在众多领域中选择几个领域来发展,这便构成了我们的办学特色。如果脱离了这一点,应用型大学就会失去办学方向。

第二,是由应用型大学发展的竞争新格局所决定的。目前,我国应用型大学占全部大学数量的一半以上,同质化的发展模式导致竞争越来越激烈。如果一所大学没有办学特色,将很难保持可持续发展。可以预期,在未来的竞争格局中,一些没有办学特色的学校将会被无情地淘汰。可以说,一所应用型大学如果没有特色,就没有出路。

第三,是由应用型大学提高办学质量的要求所决定的。质量是办学的生命线。办学特色,是办学质量的一个很重要的体现。形成办学特色,是提高办学质量的一个很重要的举措。提高办学质量,走内涵式发展的道路,已成为新时代中国大学教育的普遍共识。在当前教育发展的格局下。没有办学特色,就很难说有办学质量。

## 二、对应用型大学办学特色内涵的再认识

一所大学的办学特色,是指一所学校在长期的办学过程中所形成的特别之处,主要是指区别于其他学校的办学理念、模式、方法、手段、文化追求和格局等。通俗地讲,就是指“人无我有,人有我优”的东西。其本质是差异化办学,和而不同。其内涵可以从如下几个方面加以认识。

第一,办学特色是学校办学理念和价值追求的集中凝练,是学校实力、形象和贡献的充分彰显,是学校发展的一面旗帜。在学校发展过程中,办学特色具有标识、标杆和引领作用。

第二,办学特色要有逻辑,要有解析,要有体系。办学特色应该是多维度、多视角的。一所大学,既要有总的办学特色,也要有支撑总特色的各项分特色,诸如在办学理念、机制、模式、学生、学者和学科等方面均可生发出自己的办学特色。

第三,办学特色要讲沉淀和底蕴、传承和坚守。大学的发展要有稳定的专业学科方向、稳定的师资队伍和学者,尤其是稳定的学科带头人;要有稳定的生源地、合作办学基地和就业市场;要有稳定的运行机制和规章制度。特色不是一朝一夕形成的,它是通过一代又一代的学人,持之以恒的传承和坚守而逐渐形成的。

第四,办学特色要讲持续的创新和有方向的变革。传承和坚守不等于因循守旧,固步自封。办

学特色并不排斥开拓创新,走“人无我有”“人有我优秀”“一步先,步步先”的路子。创新最容易出特色。一定意义上,不断的开拓创新,是形成一所大学办学特色的有效途径。

第五,办学特色要讲究谋划和管控,讲究非均衡发展。办学特色既是一种呈现,更是一种追求。在学校工作的各个方面和环节上、在投入和布局上,要讲究抓主要矛盾、抓重点、抓亮点、抓特色,要有保有压,反对平均使用力量。没有重点和亮点,就不会有特色。

第六,办学特色要讲究实力和行动。一个大学的办学特色,不是名义上的,不是口号式的,不是自封的,而是靠实实在在的办学实力、办学成效、办学质量和办学声誉支撑起来的,是同行和社会所公认的,是靠一代又一代的大学人,通过不懈努力而打造出来的。

### 三、应用型大学如何打造自身的办学特色

第一,科学谋划,精准定位。办学定位是办学特色的依归。一所大学,如果没有一个准确的发展定位,其办学特色也将失去依托和方向。因此,要打招牌特色,必须先科学谋划,找准自己的发展定位。

第二,传承坚守,稳定发展。一所大学要打造办学特色,切忌见异思迁,追求时髦,朝令夕改。对那些具有传统优势的学科和专业,对那些行之有效的办学理念、机制和模式,对那些有口皆碑的学风、教风和校风,要注重坚守和传承。对那些爱岗敬业、长期坚守在学校的学科带头人、优秀的管理人员和教职员工,要留得住,稳得下。一所大学,只有让优秀和卓越持续保持,才能使自慰然成风,自成特色。

第三,面向未来,鼓励创新。从根本上讲,特色肇始于创新。当前,我们要抓住新工科、新文科、新法学、新管理、新商科的历史发展机遇,大力进行学科升级和调整;强力推进现代信息技术在现代教育教学中的应用;大力加强协同育人和创新创业教育;积极参与“双万工程”和卓越拔尖人才计划项目,不断培育新的成长点、新亮点,培育新的办学特色。

第四,统筹协调,突出重点。一所高校应该在保持日常工作正常开展的前提下,将有限的精力、财力和能力,向特色学科和特色专业、重点学生和重点学者、重点领域和重点工作环节倾斜。没有政策倾斜,没有工作重点,就很难形成办学特色。

第五,内涵发展,提高质量。支撑一所大学办学特色的根本基础,就是办学质量。目前我国提高办学质量,关键是要走好内涵发展的道路。我们要把高等教育发展的“两个根本”当作座右铭,要把“四个回归”当做基本遵循,要把专业改造、学科发展和课程建设当作主要抓手,要把转变学风、教风和校风当作重要举措,持之以恒,苦练内功,不断提高人才培养质量,形成办学特色。

第六,上下同欲,一致行动。一个学校的办学特色,不是自然形成的,更不是天上掉下来的。在一个学校内部,对走特色发展之路要有共识。仅仅依靠少数领导和少数职工的努力是不能形成办学特色的,这需要教职员工的全体参与。这要求我们形成共识,加强激励约束机制的建设,强化制度和政策保障,上下同欲,共同奋斗。

【责任编辑:沈永钧】

# 以生为本 培养受人尊敬的信息人

——在全校教育思想大讨论动员部署会上的发言

信息工程学院院长 郑建生

## 一、对学校开展教育思想大讨论的理解

学校开展教育思想大讨论的目标:(1)更新教育思想观念;(2)审视学校办学定位;(3)构建“三全育人”“五育并举”格局;(4)健全教育教学质量保证体系。

实现教育思想大讨论目标在战略上分三步走:(1)近期目标:做好本科合格评估;(2)中期目标:制定并实现“十四五规划”,实现学校办学质量和办学层次的提高;(3)长期目标:建成为一所“受人尊敬的民办大学”。

## 二、信息工程学院要落实的主要举措

围绕着学校的教育思想大讨论目标,信息工程学院要办出自己的特色,就要有自己的举措。

首先,要树立“以生为本”的思想观念。建设“受人尊敬的民办大学”,其标志就是培养“受人尊敬的学生”,因此,必须要树立“以生为本”的教育思想新观念,我们学院的一切工作要围绕这个目标展开。

其次,要科学制定人才培养计划。“受人尊敬的学生”培养有着一套完整的体系,作为工科专业不仅要考虑其培养的特殊因素:(1)人才的定位:既要满足社会的需求,还要适应技术进步、促进社会发展。(2)要满足社会的需求,要瞄准国家需求——中国制造2025;地方需求——湖北(一芯两带三区、十大重点产业)+武汉(重点发展八大产业)。(3)人才必须具备的基本素质:①品质素质——这是人才素质的灵魂;②知识素质——这是人才素质的基本内容;③能力素质——这是认识改造世界的本领;④身心素质——这是人才素质的基础。(4)工科人才的特殊能力:把握住信息资源能力、工程技术能力、工程伦理素养、沟通协调素养。(5)培养方案制定原则:符合人才培养规律、具有学校特色、培养方案切实可行。(6)人才培养要依据《普通高等学校本科专业目录》《高等学校专业规范》和《工程教育论证》的要求。

再次,要构建“三全育人”的培养体系,保证培养计划的有效实施,在提升教学质量的同时提升办学层次。(1)要遵循学科规律。理顺课程体系,使培养方案既满足专业规范要求,又具有武汉学院烙印“应用型、重特色、国际化”。此项工作通过全院性的“说课竞赛”来牵引,做到课程体系完善、前后课程衔接合理。(2)要凸显信息学科特点。坚持信息技术自身发展规律,紧跟技术前沿,坚持学科交叉融合。此项工作通过倡导校内学科交叉融合,信息学科与金融、经济、会计、管理、法律、艺术、传媒、外语等学科交叉融合,形成独具特色的交叉学科和学科优势,作为优势学科建设的突破点,使其在湖北省和武汉市占有一席之地。(3)培养方案的实施保障。在理论教学上,要优化课程体系,通过打造“金课”等活动来促进;在实践教学上,要突出创新能力的培养,通过实验、实习实践等环节来体现。(4)校企合作方面要开辟新天地。通过专业共建,实现跨越式发展;引进社会力量,加强创新思维培养;打造创新创业孵化器,拓宽学生走向社会的道路。(5)着力开展实践性环节建

设。实验室建设要实现“一专业一实验室”,基地建设要实习实训、校内校外齐头并进。(6)师资队伍建设是关键。人才引进要不拘一格,做到引进(所有)、兼职(所用)双管齐下;特别要注重自有人才培养,把它作为队伍建设的重中之重,通过深造、培训、挂职、交流多层次培养,以及“青年教师讲课比赛”、科学研究教学研究去锤炼。(7)建设和谐的育人环境。要坚持以生为本,形成共识,把“五育并举”贯穿到育人的每一个环节;制度完善要依规行事、按章办理,确保本科教学评估顺利通过;创建和谐氛围,推进校园文化建设,接受人文素质的熏陶。(8)积极开展国内外合作与交流,扩大国际视野。

### 三、信息工程学院谋求未来发展之路

首先,要打造“特色鲜明”的学科专业。确定软件工程(080902)为优先建设专业,它是我们的优势专业,起家专业、腾讯精英班在一本招生、在校内学科交叉需求旺盛、师资队伍整齐、优势明显。不足之处在于缺乏专业学科带头人、缺乏长期稳定的科研支撑,当务之急就是做好学科带头人的引进或培养。

其次,把网络工程(080903)、物联网络工程(080905)作为培育专业重点建设,它们的优势在于:成熟专业(华为精英班)、条件优良(华为实验室)、学科特色明显、队伍朝气蓬勃,学科发展具有扩张性、实验室具有彰显度。

再次,把数据科学与大数据技术(080910T)、智能科学与技术(080907T)作为重点扶持专业,它们的优势在于:新办专业、热门专业、国家地方重点建设领域、学科交叉优势明显。但不足是:第一次招生和有待招生,从队伍到基本条件都是一穷二白,建设任务艰巨。

同时,要开辟新领域,提高办学层次。从计算机科学与技术(080901)专业拓展到工科其他专业,迈向工科与其他学科交叉融合的新领域,力争硕士授予权的获得,为高层次办学打好基础。

通过全体师生的共同拼搏,把学校教育思想大讨论的目标落到实处,经过本科教学评估、“十四五规划”建设,使武汉学院早日成为“受人尊敬的民办大学”。

【责任编辑:沈永钧】

# 服务育人理念下高校学生事务管理的对策

蔡 娇

**摘 要:**新时代服务育人理念下高校学生事务管理内涵有了新的发展,通过梳理学生事务管理和服务育人的涵义变化发现,新时代服务育人理念下高校学生事务管理是高校自身发展的需要,也是高校“双一流”建设的要求,同时学生事务管理对象的变化要求在高校学生事务管理中贯彻服务育人理念,高校应从学生事务管理队伍建设、制度优化和学生事务管理者自我提升三个方面将服务育人理念融入学生事务管理中。

**关键词:**学生事务管理;服务育人;对策

**中图分类号:** G647

**文献标识码:** A

**文章编号:** 4200-2018205(2020)02-0001-04

2017年2月中共中央、国务院印发的《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》中指出,要把坚持全员全过程全方位育人作为加强和改进高校思想政治工作的基本原则之一,“把思想价值引领贯彻教育教学全过程和各环节,形成教书育人、科研育人、实践育人、管理育人、服务育人、文化育人、组织育人长效机制”<sup>[1]</sup>。同年12月,中共教育党组印发《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》,提出要挖掘教育教学过程中的育人要素,切实构建“十大”育人体系。

学生事务管理是高校三全育人的重要环节和途径之一,将服务育人理念融入高校学生事务管理,是坚持立德树人这一根本任务的要求,也是坚持以人民为中心发展教育的体现。

## 一、新时代服务育人理念下高校学生事务管理的内涵

我国高校学生事务管理最早可以追溯到建党初期的政治学校和军事学校,由于当时特定的历史环境,学生事务管理主要为政治和军事服务,以政治思想工作为主,这也直接影响了建国后我国高校学生事务管理,其内容也以政治工作和思想工作为主。

改革开放以后,学生事务管理内容由政治思想工作转变为思想政治工作,开始将德育工作放在首位,并挂靠人事处。90年代随着高校扩招和高等教育大众化发展,学生事务性工作不断增多,学生事务管理逐渐独立出来,成立了学生工作处,这一时期学生事务管理被称为学生工作,主要工作内容为学生教育和学生事务管理。1995年,方巍的《关于中美高校学生事务工作的比较研究》一文在《教育管理研究》发表,“学生事务管理”一词才正式出现在我国学术期刊中。

到了90年代后期,学生事务管理工作开始重点关注学生的全面发展,侧重于育人。21世纪初,教育部《关于进一步深化本科教学改革全面提高教学质量的若干意见》颁布,高校学生事务管理进入全面发展阶段,学生主体地位不断凸显,其个性化发展需求和全面发展需要进一步受到重视,学生事务管理的服务功能和育人功能地位不断提升。

服务育人这个词最早出现在1950年中国教育工会第一次全国代表大会上,当时与会代表提出了“教书育人,管理育人,服务育人”的口号。20世纪80年代,“三育人”理念在高校兴起,当时“三育人”理念认为,服务育人主要是后勤、图书馆等部门负责,并未把专任教师和行政管理部门纳入服

**作者简介:** 蔡娇(1990-),武汉学院学生工作处科员,经济学硕士。

务育人的主体,这在一定程度上割裂了各个部门和各个环节服务育人的整体性和系统性。高校思想政治工作是一个整体,管理和教书从本质上来说也是一种服务,都是围绕立德树人这一任务,为学生提供生活、思想引导和教学等服务。具体到学生事务管理中,根据《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》,服务育人是指在管理学生事务过程中,要把“解决实际问题与解决思想问题结合起来”,以师生为中心,提升满意度的同时,“在关心人、帮助人、服务人中教育人、引导人”。

综上,新时代服务育人理念下高校学生事务管理的内涵应包含以下五个方面:

一是高校学生事务管理服务育人的主体范围进一步扩大,学校各个部门和各个环节都是育人主体,并且具有系统性和整体性,不再局限于后勤、图书馆等服务部门。

二是学生事务管理应围绕学生、关心学生和理解学生,尊重学生的个性发展,而不仅仅是依靠生硬的规章制度和奖惩手段对学生进行管理,要树立“以生为本”的服务理念和管理意识,为学生成长成才创造良好的环境。

三是发挥高校学生事务管理中的服务功能和育人功能,即优化学生事务管理流程和制度,提高学生事务管理人员的专业性和业务能力,提升学生事务管理的满意度,让学生事务管理过程和学生事务管理者本身成为育人课堂;

四是发掘学生事务管理中的育人点,也就是找到思想政治教育和学生事务管理的结合点,比如在开展资助工作中开展诚信教育和感恩教育,在进行就业咨询时,可培养学生树立正确的择业观等。

五是开展具有教育功能的学生事务管理,比如后勤管理部门虽然主要工作是为师生提供后勤保障,但其也可以开展节水节电、垃圾分类竞赛等活动,帮助师生养成良好的行为习惯,树立环保意识。

## 二、在高校学生事务管理中贯彻服务育人理念的必要性

### (一)在学生事务管理中贯彻服务育人理念是高校自身发展的需要

我国高等教育的主要矛盾随着社会主要矛盾的变化由“有学上”转变为“上好学”,学生对教育服务支持的需求呈现出多样化和个性化。另一方面,我国高等教育进入收费时代也使学生和家長对高校提供的教育和服务质量愈发敏感,再加上教育全球化的推进,学生和家長在教育资源上有了更多的选择,学校和学生之间是平等的契约关系,学生可以根据自身的需求选择适合自己的学校和教育模式,这就对学校的教育品质和服务水平提出了更高的要求。

目前我国学生事务管理工作实践中大部分还是以问题式管理而非发展式管理为主,未能充分意识到学生的主体地位,忽视了学生全面发展和个性化发展的需求,这难以提升学生的教育获得感,如果高校此时再不转变理念,就会被淘汰。因此,在学生事务管理中贯彻服务育人理念是高校自身发展的需要。

### (二)在学生事务管理中贯彻服务育人理念是高校“双一流”建设的要求

世界一流的大学和世界一流的学科需要世界一流的学习体验作支撑,大学竞争不仅是学术学科的竞争,也是人才服务和教育“消费”体验的竞争。通过研究英美国家高校学生事务管理先进的经验不难发现,英美国家高校学生事务管理都是以学生为中心,为学生提供精准化和专业性的服务,注重学生事务管理工作的体验和满意度。因此,在学生事务管理中贯彻服务育人理念是我国高校学生事务管理与国际接轨,增强我国高校国际竞争力的必然要求。

《关于高等学校加快“双一流”建设的指导意见》指出,要把立德树人的成效作为检查学校一切工作的根本标准,而立德树人不仅要立学生之德,更要立社会之德、学校之德和教育工作者之德,营造有利于学生发展和成才的机制、环境和氛围。在学生事务管理中贯彻服务育人理念是以服务提供者的思想政治素质和道德风范影响和教育学生,使学生在优质服务中受到感染和教育,是营造良

好育人环境和氛围的重要一环。

### (三) 学生事务管理对象的变化要求在高校学生事务管理中贯彻服务育人理念

当前,“00后”大学生已步入校园成为学生事务管理的主要对象。在我国从站起来到富起来的历史进程中成长起来的“00后”,拥有与生俱来的自信,具有开阔的视野、较强的个体意识和权利意识,他们不再迷信老师,对事情有自己独到的看法和见解,渴望融入小众兴趣圈层,在圈子内寻求存在感、认同感和归属感。因此,要走进“00后”大学生的内心,必须先走进其圈层,只有让他们感觉你是同圈中人,他们才会认可你,与你真心交流,而交流恰恰是思想政治教育的必经途径。

如果高校学生事务管理如果还是以传统的管理模式开展,管制约束学生个性的话,学生必定会从内心抗拒,不仅工作得不到有效展开,有时还会给学校带来不良影响。因此,在学生事务管理中贯彻服务育人理念,以学生为中心,尊重学生,了解学生,贴近学生,以学生喜闻乐见的方式开展学生事务管理工作,让学生认可学生事务管理者的工作和能力,并在此过程中对学生的行为习惯和价值观进行引导,做到润物细无声,充分发挥学生的主体性、创造性和积极性,才能实现学生事务管理工作和思想政治教育工作的双赢。

## 三、服务育人理念下高校学生事务管理的对策

### (一) 提升学生事务管理队伍素质

高校应不断提升学生事务管理队伍素质,将服务育人纳入学生事务管理者的职责要求在优化各岗位工作制度和流程的同时,梳理和发掘学生事务管理中的育人要素,比如根据事务管理过程中发现的问题开展针对性的主题教育活动等。另一方面,高校应加强学生事务管理岗位的监督考核,落实服务目标责任制,把学生事务管理质量和服务育人效果作为评价其岗位效能的依据和标准之一,发挥典型模范的示范作用,培育一批“服务育人示范岗”,形成良好的服务育人氛围。

### (二) 优化学生事务管理制度机制

优化学生事务管理制度机制,设立学生事务大厅等一站式服务平台,依托大数据和信息化网络技术,在学生事务管理中提供靶向服务。传统的学生事务管理流程是学校—学生各事务管理部门—各院系—辅导员(班主任)—学生,此类管理模式层级较多,存在信息传递失真、效率低等问题,也无法满足学生的个性化需求。针对这种情况,学生事务大厅等一站式服务平台开始建立,学生事务管理流程扁平化发展,管理和服务效能大大提升,学生对学生事务管理的满意度也大大提升,而且大部分学校在学生事务大厅管理中融入了朋辈教育,这也培养了学生自我管理、自我服务和自我教育的能力。另一方面,随着信息技术发展和大数据时代的到来,学校通过智慧校园的建设,依托学生事务管理系统,打破时间和空间的限制,通过大数据分析,为学生提供更加个性化和精准化的学生事务管理服务,同时也为学生事务管理工作提供预判和预警信息,充分将服务育人理念融入学生事务管理中。比如通过学生日常消费行为数据的收集分析为资助和奖助学金工作提供参考,通过宿舍晚归数据的收集分析和图书馆借阅行为数据的收集分析为学生日常行为管理提供预警等。

### (三) 提高学生事务管理者思想政治水平

学生事务管理者应不断提高自身思想政治水平和工作能力,树立服务意识。习总书记说,“传道者自己首先要明道、信道。高校教师要坚持教育者先受教育,努力成为先进思想文化的传播者”。学生事务管理者应不断加强自身思想政治素养,端正师德师风,不断创新工作方式、方法,转变传统思维,树立服务意识,提高学生事务处理能力和水平,积极通过调查研究了解学生需求,针对学生需求提供相应的事务管理服务,在提升学生满意度的同时,以自身的工作作风和能力感染学生,充分发挥学生事务管理的服务育人功能。

参考文献:

- [1] 中国政府网. 中共中央 国务院印发《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》[EB/OL]. [http://www.gov.cn/xinwen/2017-02/27/content\\_5182502.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2017-02/27/content_5182502.htm), 2017-02-27.
- [2] 周倩, 石耀月. 改革开放以来我国高校学生事务管理研究: 内涵演变与本土发展[J]. 教育与教学研究, 2020, (1): 61-74.
- [3] 张宁, 王伟强. 改革开放以来高校“三全育人”研究综述[J]. 中国校外教育, 2018, (24): 56, 79.
- [4] 杨芳. 新时代高校树立服务育人理念的思考[J]. 河南教育(高教), 2019, (2): 6-8.
- [5] 中共教育部党组关于印发《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》的通知[EB/OL]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A12/s7060/201712/t20171206\\_320698.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A12/s7060/201712/t20171206_320698.html), 2017-12-04.
- [6] 左殿升, 方雷, 王新波. “双一流”建设背景下高校学生事务工作的英国启示[J]. 江苏高教, 2019, (4): 104-108.
- [7] 冯刚. 服务育人理念在学生事务管理中的融入和深化[J]. 高校辅导员, 2017, (5): 3-9.

## On the Countermeasures of Integrating Service-based Education Idea into Student Affairs Management

Cai Jiao

**Abstract:** In the new era, the connotation of integrating service-based education idea into student affairs management has been developed. The connotative changes reveal that integrating service-based education idea into student affairs management does not only meet the needs of the development of colleges and universities, goes in line with the requirements of the “Double First-Class” initiative, but also reflects the changes of the objects of student affairs management. The colleges and universities should facilitate this integration from the aspects of the development of student affairs management team, the system optimization and the self-improvement of the student affairs managers.

**Key words:** student affairs management; service-based education; countermeasures

【责任编辑:成晓丽】

# “健康中国”背景下民办高校大学生健康人格培养的思考

甘琳琳

**摘要:**文章以“健康中国”为背景,以其相关文件精神为指导,阐述了“健康中国”和健康人格培养的内涵,分析了“健康中国”背景下培养民办高校大学生健康人格的必要性,以及当前民办高校大学生健康人格培养工作中存在的现实问题,提出了“健康中国”背景下民办高校大学生健康人格培养的策略。

**关键词:**健康中国;健康人格;民办高校

**中图分类号:** G641

**文献标识码:** A

**文章编号:** 4200-2018205(2020)02-0001-03

人格教育是高校教育的基础,对高校大学生健康人格的培养是我国全面发展和进步的有效保障,是提升个人身心健康与成长的内在需求,更是实现我国高等教育培养目标和发展的的重要途径。党的十九大报告指出“人民健康是民族昌盛和国家富强的重要标志”,总书记的重要讲话提出了“健康中国”战略规划,为全面推进“健康中国”建设指明了方向<sup>[1]</sup>。为了推进和贯彻“健康中国”的战略规划,民办高校大学生需要承担着“青年兴则国兴,青年强则国强”的历史使命和历史担当<sup>[2]</sup>。如何积极开展民办高校大学生健康人格的获取途径,有针对性地开展健康人格促进和健康教育工作,优化培养目标和创新培养模式是当今民办高校急需完善和解决的问题。

## 一、“健康中国”与健康人格内涵

李克强总理在2015年政府工作报告中指出:“健康是群众的基本需求,我们要不断提高医疗卫生水平,打造健康中国”,首次提出“健康中国”概念<sup>[3]</sup>。习总书记在全国卫生与健康大会上强调,“没有全民健康,就没有全面小康。要把人民健康放在优先发展的战略地位”。国务院2016年发布了《“健康中国2030”规划纲要》,这是推进“健康中国”建设的行动纲领<sup>[4]</sup>。《纲要》体现了以治病为中心转变为以人民健康为中心,标志着我国卫生与健康工作步入新时代。

健康人格是心理学研究范畴,主要指各种良好人格特征在个体身上的集中体现<sup>[5]</sup>。通过文献资料和专家访谈而知,符合健康人格标准的大学生具有以下特征:人际关系正常、各种能力广泛、抗挫能力强、学业投入,具有良好的自我意识和创新精神……<sup>[6]</sup>。大学生正处在人格发展的关键期,人格具有极强的可塑性,民办高校在构建“健康中国”和谐的大背景下,切实培养大学生健康人格具有更加深刻的内涵和更加重要的战略地位,更应该把大学生全面健康和全面发展,成长与成才相结合,抓住“育人”这个牛鼻子,努力构建全员、全过程、全周期、全方位的健康育人机制。

## 二、培养民办高校大学生健康人格的必要性

习近平总书记在2016年8月21号全国卫生与健康大会讲话中提到“全方位、全周期保障人民健康”,“把人民健康放在优先发展战略地位”的指导思想<sup>[7]</sup>。民办高校也同样是“健康中国”实施

**基金项目:** 武汉学院2020年校级科学研究项目“健康中国背景下大学生健康人格培养路径研究”(KYZ202007)。

**作者简介:** 甘琳琳(1974-),武汉学院通识教育课部副教授,研究方向:基础心理学、大学生心理健康。

和全民健康人格提升的有效平台和重要途径,肩负着培养建设中国特色社会主义接班人的重任。民办高校大学生不但是健康人格的塑造者还是未来健康人格的培养者,其本身健康人格素养的高低直接关系到未来更多人的健康问题。因此,关注当前民办高校大学生健康人格培养过程中存在的问题,提出了“健康中国”背景下民办高校大学生健康人格培养的策略和培养的路径,无论从个人健康成长还是社会发展而言以及“健康中国”实施过程的现实来看都是非常必要的。民办高校大学生健康人格培养是健康教育与思政教育协同育人的重要内容和内在要求。

在人格界定的基础之上,心理学家们对健康人格标准的阐述不尽相同,但大多数认为可以通过一定途径和方式进行塑造和培养。从心理学相关资料查阅来看,目前民办高校大学生理想信念空虚、意志品质薄弱,个人主义突出,以及个性张扬与内心空虚之间的矛盾、强烈交往欲望与内心封闭之间的矛盾等,都说明了民办高校大学生现实人格与健康人格标准存在较大的反差,而消除这种反差,则迫切需要加强民办高校在校大学生健康人格的塑造与培养<sup>[8]</sup>。

### 三、民办高校大学生健康人格现状

人格的形成与发展受个人遗传、生理、心理,文化程度以及社会环境等因素影响,它表征和外显着主体的内在特质和一定的传统文化。新时代“健康中国”战略必然带动大学生人格的转型,民办高校大学生作为高等教育体系比较特殊的一个群体,人格状况已成为当今社会关注的热门话题,究其原因主要表现在以下几个方面:由于民办高校其发展历史较短,管理体制、办学理念、教学方法与培养模式等方面尚未成熟;投入的资金、场地,教师,实践环节等相对薄弱<sup>[9]</sup>;另外,民办高校相对于公办高校收取学费较高、录取的分数线较低,并且学生入校原因复杂。

种种迹象表明民办高校大学生在全国人才战略实施中遇到了新的难题,其自我意识、观念意识、行为模式、道德品质、价值取向等方面发生了变化,为数不少的大学生人格发展存在不足,表现为逃课、沉迷网络聊天、考试作弊、人际关系恶化、虚荣、自我接纳低等。

据报道:“新生们在军训第二天却有些熬不住了,天气并非炎热但因体力不支晕倒‘伤员’就达三四十人。校方无奈将军训场地从田径场改到有树荫的柏油路”<sup>[10]</sup>。为了减少安全隐患,避免新生体力不支,部分高校甚至通过减少军训时间、降低军训周期,删减军训内容等来应付。一定程度上看似平息了问题,但事实上是淡化了责任,逃避了矛盾,从大学生长远发展来看,从为国家培养接班人的高度来看,这种方法并不可取,这对民办高校的思想政治教育的工作者提出了新的目标和挑战。

### 四、民办高校大学生健康人格的培养

#### (一) 个人的自我培养

民办高校大学生应注重在平时的生活和学习中自身健康人格的培养。大学阶段是人格发展的关键期,决定着自身人格的良好发展和最终定型。平时应增强健康人格知识学习的主观能动性;掌握科学的健康人格标准和理念,加强人文素养教育;养成良好的家庭、学校、社会和个人健康人格素养的良好习惯;树立乐于奉献、勇于探索、严于律己,敢为人先的健康人格目标。这都有助于自我健康人格管理和塑造完善健康的人格。

#### (二) 家庭对健康人格基础素养的培养

对于民办高校大学生来说,家庭对其健康人格的影响非常明显。家长在提升健康人格的同时还应做好对孩子健康人格培养的教育和监管。一是就家庭氛围而言,对子女过度溺爱会导致子女不懂合作,自私,只求索取不求回报;家庭教育过于严格,会导致子女缺乏自信心,缺乏魄力;二是父母的文化程度而言,文化程度高的家长更重视孩子的心理健康,及时会和子女沟通,发现并解决亚健康问题。三是家庭关系是否和谐而言,家庭关系冷漠或父母离异均会让子女缺乏安全感,有可能

导致子女情绪不稳定,抑郁、厌学等亚健康状况。

### (三) 学校培养目标的制定和课程设置

民办高校培养目标的准确定位及相关课程的合理设置是培养民办高校大学生健康人格的重要途径。目前大部分民办高校将培养的重心放在以市场需求为导向,培养专业技能的单一应用型人才,而忽略了全方位“育人”的高校方案,缺乏综合全面的培养目标定位。民办高校应依托“健康中国”大背景,立足“十三五规划”努力拓展培养目标和理念,重视人才培养的全面性和创新性。因此,课程配置以培养目标为导向,在未来的民办高校人才培养中优化课程体系,合理配置专业技能和健康素养的课程,坚持把立德树人作为中心环节,注重“思政课堂”“课堂思政”的“双促进”“双提升”,把思想政治工作贯穿教育教学全过程。

### (四) 社会提升学生健康人格的培养

社会应广泛开展传统美德、社会公德,职业道德和革命传统教育,营造良好的健康人格培养氛围,引导学生在社会、学校、家庭等场所,做具有传统美德,遵守社会公德和职业道德的健康公民。例如教育部门应注重家庭、社会、虚拟网络,校园的良好人文环境的营造;民办院校应该大力加强人文素质教育,加强并改进学校德育工作;加强高校辅导员管理育人,服务育人,教书育人于一身的责任感;通过社会企业等公益资金的赞助,教育机构可以为学生提供助学金、勤工俭学岗位或申请助学贷款等方式促进民办高校大学生健康人格发展。

总之,民办高校大学生健康人格的培养关系全民健康目标得以实现,提升国民健康的关键,因此有必要在“健康中国”背景下审视当前民办高校大学生健康人格存在的问题,并深入分析造成此问题的原因,并提出解决此问题的方法与策略,进而促进民办高校大学生全方位发展,提高民办高校教学改革,全面落实贯彻“健康中国”战略方针。

#### 参考文献:

- [1] 田志军. 新时代西藏体育教育的发展对策[J]. 西藏教育, 2018-02-20.
- [2] 康喜来, 李德武. 健康中国背景下对体育教育专业学生健康素养培养的思考[J]. 吉林体育学院学报, 2017(4): 100-102.
- [3] 李伯玺. 李克强在十二届全国人大五次会议上作的政府工作报告[N]. 光明日报, 2017-03-06(02).
- [4] 国务院. “健康中国”2030 规划纲要[S]. 2016-10-25.
- [5] 倪梅娟. 民办高校应注重大学生健全人格的培养[J]. 文教资料(上旬刊), 2009(2): 217-218.
- [6] 张文平, 郭妮妮. 浅谈大学生健康人格的塑造[J]. 宿州教育学院学报, 2008, 11(1): 53-55.
- [7] 习近平. 把人民健康放在优先发展战略地位[EB/OL]. [2017-12-01]. <http://www.xinhuanet.com/politics/2016-08/24/c-1119425802.htm>.
- [8] 饶亚娟, 李金平. 健康中国背景下医学生心理健康教育的策略[J]. 心理素质, 2019(12): 91-92.
- [9] 刘洋. 民办高校大学生心理健康问题与对策探讨[J]. 中国校外教育(中旬刊), 2017(2): 12-13.
- [10] 周运华. 大学新生军训晕倒一片为啥年年有?[EB/OL]. [2017-12-01]. <http://opinion.people.com.cn/n/2014/0914/c159301-25657653.html>.

## Cultivation of College Students' Healthy Personality in Private Colleges in the Context of “Healthy China”

Gan Linlin

**Abstract:** Guided by the spirit of “Healthy China”, this paper first discusses its connotative meanings and the cultivation of healthy personality. With the analysis of the necessities of cultivating students' healthy personality under such a background, it points out the relevant problems in private colleges. At last, it puts forward some strategies to forge college students' healthy personality.

**Key words:** “Healthy China”; healthy personality; private colleges

【责任编辑:刘琼】

# 地方高校毕业研究生就业质量探析

刘锡伟

**摘要:**近年来,地方高校毕业研究生整体就业质量较高,但不同的高校、不同的学科专业差异明显,就业结构性矛盾和选择性困难突出,毕业研究生供需出现新的态势。作为地方高校,应未雨绸缪、多措并举,建立和完善研究生学科专业建设反馈评估和超前引导机制,分类强化研究生培养,优化研究生导师队伍,综合考察选拔研究生,为毕业研究生就业质量提供更为有效的机制支撑和服务保障。

**关键词:**高校研究生;就业质量;对策措施

**中图分类号:** G643

**文献标识码:** A

**文章编号:** 4200-2018205(2020)02-0001-04

随着国家发展进入新时代,经济社会转向高质量发展,不论是政府部门,还是行业企业,甚至高校自身发展,对高层次人才需求越来越迫切。地方高校研究生作为高层次人才群体的一个重要组成部分,不仅人数最多,而且其就业质量充分反映了高校研究生培养质量及其就业服务工作水平。目前,地方高校毕业研究生就业质量从就业率、就业满意度、就业工作与专业相关度、工作起薪、就业竞争力、雇主评价等六个主要方面普遍保持了较高的水平,整体就业质量得到就业市场的肯定。但从存在的问题及未来的就业趋势来看,需要未雨绸缪,从多方面改进和完善研究生教育和毕业研究生就业工作。

## 一、地方高校研究生就业质量的特点及问题

近年来,地方高校毕业研究生总体就业质量较高,特别是部委高校的研究生就业质量比较高,尤其是985高校毕业生就业竞争力处于地方高校前列,对其他高校研究生就业具有引领和示范作用。同时研究发现,地方高校研究生除了就业质量较高以外,还具有以下几个明显的特点,总体稳中有忧。

### (一) 不同类高校就业质量差异明显

地方高校研究生在保持较高就业率(一般平均就业率在95%以上)外,不同类高校研究生就业行业领域、薪酬,尤其是雇主评价为代表的第三方评价所反映的就业质量还是差异明显。985高校明显处于前列,属于地方高校当之无愧的第一梯队;211高校近几年发展很快,研究生培养质量逐步提高,从内地排名情况看,属于第二梯队,具备进入第一梯队潜力;其他高校研究生,尤其是高层次的博士研究生数量较少,整体研究生教育培养质量和影响力较弱,虽然就业率普遍较高,甚至超过前述高校,但相较于前述高校,尤其是985高校每年硕士数千人左右、博士千人左右数量级的就业率统计相比,不具有可比性。

### (二) 不同专业就业质量差异明显

各高校研究生在就业质量方面相较于本科生就业来说,明显具有优势,博士研究生比硕士研究生具有优势,均能保持很高的就业率,大多数专业就业率达到100%,但不同专业从就业率、就业单

**基金项目:**湖北省教育科学规划课题:“湖北省高校研究生就业质量研究”(2014B327)。

**作者简介:**刘锡伟(1977-),武汉学院科研处讲师,主要从事科研管理及研究。

位、薪酬等指标来看,还是存在明显的差异。一是对理论性强的专业而言,相对培养层次较低的硕士就业率较低。比如,科学社会主义与国际共产主义运动、无机化学、经济思想史专业、科学技术哲学专业的硕士毕业生就业率相对较低。二是应用性强但培养层次高的专业就业率较低。比如宗教学、广告学、生态学博士就业率相对较低。

### (三) 男生女生就业质量有所差异

近年来,随着逐年攀升的大学生毕业人数,媒体争相报道用“史上最难”或“更难”来形容就业形势。对于研究生层次的毕业生来说,具有明显的学历优势,总体上保持了较高的就业率,但相比较男性研究生,大多数高校和专业的女性研究生就业所面临的就业困难要略大一些。有的高校毕业研究生中,女生的就业率甚至比男生的就业率稍高,但其中男生协议就业和继续深造占比高于女生,女生灵活就业占比高于男生,可见其背后反映的就业质量相较于男研究生,女研究生还是要略逊一畴。

### (四) 总体就业质量稳中有忧

从研究分析来看,地方高校研究生整体就业质量较好,在稳步发展中呈现出不断提升的态势,但也存在一些矛盾和困难。一是现有就业需求不平衡,就业结构性矛盾突出。不同学科专业之间差别较大,就业需求在不同的学科、专业,甚至不同的高校之间的分布不够平衡。就业需求更多是向热门专业、专业性强的专业、排名靠前的高校集中。同时,也存在一些就业困难突出的群体,比如应用性不强的文史类专业女生就业困难比较突出,专业性不强、但培养层次较高的毕业生也面临一定的就业困难。二是就业期望值普遍较高,选择性困难突出。特别一些总体排名比较靠前的高校,少数未就业或就业难的学生,并不是找不到工作,而是想找一份“多全齐美”的理想工作,而现实中“十全十美”的工作可遇不可求,因此在实际找工作过程中往往又陷入在“多全齐美”中的“多难”选择困难。这也反映出高校在对毕业生的形势政策教育,有针对性的就业专业指导和就业心理辅导方面,有必要深入研究并加强个性化、多样化服务。三是从经济社会快速发展的趋势来看,高校研究生教育培养与社会需求之间紧张度会有所上升。高校研究生教育的相关学科和专业,在面对科学技术高速发展、科技应用快速迭代的当下,特别是企业越来越成科技创新的主力,高校自身的学科专业建设面临着越来越严峻的挑战,再加之研究生教育培养还有一个3~5年培养滞后期,企业又越来越成为吸纳研究生就业的主渠道,因此二者之间的紧张度将会有所加剧,影响毕业研究生的就业质量。比如,从研究生在不同企业的薪酬来看,出现了明显的两极分化:在引领科技创新的企业,动辄数十万甚至百万年薪招聘相关专业研究生,而在大多数技术含量低、专业性不强的传统行业研究生不得不与本科生、甚至专科生抢职位。从某种程度上讲,这一方面造成了教育资源和人才资源的浪费,另一方面对促进高校研究生教育、甚至整个高等教育质量的提高具有一定的倒逼作用。

## 二、地方高校研究生就业趋势

当前经济社会发展处于转型的关键时期,一些行业领域结构性矛盾突出。与此同时,随着高校研究生招生人数的增加,毕业研究生持续增加,其就业形势虽然好于本科生,但专业匹配的结构性问题不容忽视,确保就业质量还面临着较大的挑战。

### (一) 随着经济社会结构的转型优化,就业市场供需出现新的态势

随着经济社会结构的持续转型优化,研究生就业既会有更多新的机遇,又会面临越来越急迫的挑战,就业结构性矛盾将会长期存在。从就业主渠道的企业来说,随着近年来全球经济增长放缓,出口企业及其配套产业链中的企业将面临通过裁员渡过难关的困境,必然会减少就业需求。从产业结构的转型升级来说,在产业结构从劳动密集型向资本和技术密集型转变的过程中行业集中度会逐步上升,同样会压缩一部分就业需求。从加强自主创新来说,要实现企业发展与民族复兴“同频共振”,必须要加强自主创新,在对高层次、创新能力强的研究生需求强烈的同时,对一般普通高

校、专业性不强、创新能力不足的研究生需求则会有所抑制。在这样的大背景下,研究生就业市场供需结构将不断变化,增加了提升就业质量的难度。可见,从未来这种发展趋势看,企业对研究生的吸纳,将逐步从“数量型”转变为“质量型”,从“学历型”转变为“学历与能力并重型”,将会更加注重研究生的综合素质、发展潜力和品德意志,研究生就业同样面临考验。

## (二) 随着各地对人才引进的重视,对研究生高端人才的需求越来越迫切

越是以创新驱动的经济社会发展,越是需要研究生高端人才。现今和未来的创新发展早已不是某个高端人才单枪匹马就能实现的,创新团队、人才梯队的人才集聚效用越来越得到重视。因此,各地特别是经济社会发达地区,持续加大高层次人才引进力度,精准引进符合其建设发展的急需紧缺人才和研究生高端人才。比如,西安秋季博士及高端紧缺人才巡回招聘活动、成都2018“蓉漂”人才荟、福建省宁德市“引才引智”双选会、2018绍兴招才引智高校行、福建省龙岩市2019年“千人计划”“江苏招才月”系列活动、广元市高层次人才引进。越来越多的地方政府不断完善服务保障机制,全力打造人才支撑体系,对高端人才的优惠政策和扶持力度不断加大,对研究生高端人才和急需紧缺型人才需求更加迫切。

## (三) 随着新时代对高校德育的重视,对研究生的思政素质提出更高要求

育人为本,德育为先。为贯彻全国高校思想政治工作会议精神,努力造就一支有理想信念、道德情操、扎实学识、仁爱之心的研究生导师队伍,2018年教育部出台了《关于全面落实研究生导师立德树人职责的意见》,全面贯彻党的教育方针,把立德树人作为研究生导师的首要职责,为实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦,培养德才兼备、全面发展的高层次专门人才。一方面高校要全面落实立德树人根本任务,继续深化综合改革,推动高校内涵式发展。将德育作为人才培养重要的一环,提升人才培养质量,积极构建“大思政”工作格局,深化教育教学改革,集聚优质育人资源,加强对学生的价值引领,鼓励研究生将个人的发展进步与国家和社会的发展需要相结合,为国家富强和民族复兴贡献智慧和力量。另一方面,作为吸纳研究生就业重要渠道的教育、政府等行业部门,在新时代会更加注重对人才思政素质的考察。即使是在企业就业,竞争越来越激烈的企业行业发展环境,必然对人才的忠诚度、理想信念、精神意志等思政素质提出更高的要求,尤其是越来越多的企业进入世界产业链的上游,深度参与到国际竞争与合作中,这对于高端人才的思政素质提出了更现实、更高的要求。

## (四) 随着各地提高干部队伍素质需要,研究生基层选调就业比例凸显

青年是中国梦接续历史、现实和未来的传承者,当代青年生逢其时、责任重大。选调优秀毕业生到基层培养锻炼,是改善公务员来源结构、优化干部成长路径的重要方式,也是培养造就大批适应改革开放和社会主义现代化建设需要的领导人才的一项战略性措施。根据中央组织部相关文件要求,各省份已经纷纷面向高校选调急需紧缺专业的应届大学毕业生。特别是面向重点高校的定向招录选调生将不断增加,招录规模将进一步扩大。可以预见,研究生基层选调就业比例将会越来越凸显,成为研究生就业的一个重要渠道。目前,部分高校已非常重视选调生就业引导工作,有的高校将定期开展选调生主题讲座,宣传扎根基层、服务乡村的典型人物和事迹,发挥朋辈影响和榜样示范作用;有的健全研究生到基层就业的服务保障机制,为有志成为选调生的学生搭建成长服务平台,通过定期走访、跟踪培养等方式关心毕业生的工作、成长和发展;有的组织相关领域专家和校内教授与学生面对面交流,开展法务常识、公文写作、公务礼仪等专题培训;有的积极推动与其他省份的对接工作,研究生选调的可选择渠道不断拓宽。

## (五) 随着新时代国家战略的深入推进,投身国家战略更显研究生就业价值

党的十九大报告指出“广大青年要坚定理想信念,志存高远,脚踏实地,勇做时代的弄潮儿”,鼓励将个人理想融入到中华民族伟大复兴中国梦的实践之中。《教育部关于做好2018届全国普通高

等学校毕业生就业创业工作的通知》中指出,各地各高校要围绕国家经济社会发展需要,向重点地区、重大工程、重大项目、重要领域输送毕业生。一方面,代表高科技最新应用的国防军工行业,在军民融合式发展的国家发展战略背景下,需要大批高素质的研究生人才对接国家安全战略需求。另一方面,我国正在日益走近世界舞台的中央,将为人类进步事业做出更大贡献,在此背景下,国际间的交流与合作日益频繁,对高素质的国际化人才更加渴求。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》明确提出了我国要培养“大批具有国际视野、通晓国际规则、能够参与国际事务与国际竞争的国际化人才”。中国特色社会主义进入新时代,大批高素质研究生投身国家战略将更显研究生就业价值。

### 三、提升地方高校研究生就业质量的对策措施

进入中国特色社会主义新时代,国家比历史上任何时期都需要各类高层次人才。地方高校作为高层次人才培养的主力军,要将贯彻党的十九大和全国教育大会精神,主动对接和服务国家战略需求,深度融入经济社会转型发展,深化产教融合,不断改进和完善研究生培养体系,充分做好研究生就业服务,使研究生就业质量在就业竞争力、专业相关度、职业发展前景等方面有一个更大的质的提高。

#### (一) 完善研究生学科专业建设反馈评估机制

要注重发挥研究生就业质量反馈信息对相应学科专业建设的评估作用,将用人单位评价、研究生就业后反馈等信息作为学校设置和调整研究生学科专业的重要依据,使研究生学科专业建设能围绕就业市场需求进行科学的动态调整,使研究生培养在满足紧缺专业人才和高层次人才需求中实现高质量就业。比如,有的高校充分发挥就业质量信息对人才培养的反馈和促进作用,将“就业工作”列入“人才培养”年度目标管理考核一级指标,建立并落实就业工作部门负责人“五个参与”制度,即参与招生计划制定、参与学科专业调整、参与人才培养方案修订、参与教师教学质量评价、参与办学状况评估。

#### (二) 完善研究生学科专业建设超前引导机制

作为高层次人才的研究生产培养,相较于一般人才培养,周期更长、投入更大,研究生教育的机会成本也更高。因此,研究生教育主要是在提高专业能力的同时,若干年后毕业后,或毕业若干年后“所学”能否为社会“所需”,成为影响其就业质量的一个关键问题。在研究中发现,有的高校研究生就业率很高,但专业匹配度和薪酬收入并不高的现象。对研究生这类高层次人才而言,这是一种“退而求其次”的较低质量就业。因此,高校应围绕国家经济社会发展战略规划,充分发挥高校科研优势,加强中长期高层次人才需求预测研究,特别是相关行业专业发展趋势,以科学引导研究生学科专业建设,使研究生教育在满足急需人才的同时,培养具有前瞻性、引领性、创新性的高层次人才,为研究生未来就业尽可能预期一个越来越向上发展的就业行业或专业,而不是一毕业就面临越来越严峻的就业形势,甚至是“专业性失业”。

#### (三) 分类强化研究生培养机制

健全高校研究生学术型与应用型、硕士与博士分类培养体系,分类强化培养机制,进一步将各类研究生培养目标落细落实。对于专业学位或应用型研究生培养,要着力推进产学研结合培养模式改革,增强复合型人才培养能力。比如,有的高校把一部分研究生教育放在某些相关产业较为集中的地区来办,直接为当地第二产业、第三产业高质量发展培养工程硕士、工程博士和互联网、金融、电子商务等现代服务业人才。对于学术型研究生培养,要突出科研主体性,加大科研创新投入,提供更好的科研条件,营造更好的科研环境,提高学术型研究生的科研创新能力。比如,对于学术型研究生而言,应尽早跟师参与学术活动,尽早进入课题组,尽早确立研究方向,以尽早进入学习角色;对于导师而言,应充分发挥导师组和科研团队作用,以高水平的科研活动尽快带动学生进入学

术型科研创新角色。

#### (四) 优化研究生导师队伍

一方面,从近年来的就业市场反馈来看,跨行业领域、产学研用的融合发展越来越深入,对于高校人才培养,尤其是高层次人才培养的基础能力和综合素质提出了更高的要求;不仅具备高水平的科研创新能力,同时对毕业生的团队管理能力、行业实践能力提出了更高的要求。另一方面,从近年来曝光的在校研究生自杀现象中所暴露出来的个别导师师德师风问题来看,对研究生导师队伍建设提出了更高的要求。研究生导师不仅应具备较强的科研创新能力,取得获同行认可的科研成果,而且应具备良好的师德师风,较强的组织管理能力,愿意为研究生的成长进步承担师者之责任。只有这样“德才兼备”的导师队伍,才能在给予学生高水平专业或学术指导的同时,通过导师组和课题组的传帮带,提高学生的思想政治素质、管理协调能力、团队合作能力等能力素质,为学生未来的高质量就业打牢良好的综合素质基础。

#### (五) 综合考察选拔研究生

研究生就业质量与其职业预期,甚至考研动机存在某种很深的内在关系。地方高校应从研究生招生这一源头,从切实加强研究生教育内涵式发展这一角度出发,综合考察选拔研究生,在具备基本入学条件的基础上,将真正有研究兴趣、有专业特长、有创新潜质的学生选拔至相应专业或层次进行培养。特别是在近年来就业压力大的情况下,硕士研究生报考人数屡创新高,考研竞争愈发激烈,有的考生用考研来逃避或缓解就业压力,而真正投身研究的志趣不高、创新激情不够,进入研究生培养阶段后,学习和研究表现平庸,甚至难以为继。这从近两年来部分高校清退相当数量研究生的行动中可见一斑。有的研究生即使坚持完成学业,但所学并非真正的志趣所在,毕业后未能实现就业预期,后悔当初选择读研。所以,高校在选拔研究生时,应适当考察学生读研动机,尤其是在更高层次的博士研究生的申请审核中,应重点审核申请者有没有强烈的科研兴趣,有没有经过深思熟虑的投身科研的思想准备,甚至有没有承担长期艰苦科研工作的身体素质和家庭支持。把好研究生入口的“内涵式”素质关,将更多具备投身科研的强大精神动力的学生选拔进来,才有可能培养更多具备持续创新能力和实践能力的优秀研究生,为将来的就业质量提供更为可靠的保证。

#### 参考文献:

- [1]王战军.中国研究生教育质量年度报告:2019[M].北京:中国科学技术出版社,2019.
- [2]屈晓婷.研究生就业能力研究:社会认知与教育政策[M].北京:北京交通大学出版社,2012.
- [3]刘少华.地方高校研究生招生规模与就业质量关系初探[J].统计与管理,2014(12).
- [4]谢懿真,闫嘉航,王秋丽.农林院校研究生就业现状及对策——基于9所农林类高校2015年毕业生就业质量报告的分析[J].高等农业教育,2017(3).
- [5]QS Mainland China University Rankings 2019.<https://www.qschina.cn/>.

## On the Quality of Employment of Postgraduates from Local Universities

Liu Xiwei

**Abstract:** The quality of employment of postgraduates from local universities has been generally satisfactory in recent years. Still, differences of postgraduates from different specialties or universities are obvious, with salient employment structural problems and selective difficulties, which lead to a new trend of demand and supply. Various measures are needed for those universities to establish and improve the mechanism of academic construction and specialty assessment. Classified programs and streamlined tutorship are also called for to select excellent postgraduates from a comprehensive perspective and to ensure a better supporting mechanism and service system.

**Key words:** postgraduates; the quality of employment; strategies and measures 【责任编辑:沈永钧】

# 大数据时代背景下应用型大学实践教学改革

## ——以工商管理专业为试点

罗丽琼

**摘要:**人工智能、大数据、区块链等技术迅猛发展,将深刻改变人才需求和教育形态。对于培养应用型、创新型人才的民办高校来说,怎样通过大数据采集与分析,将信息化切实融入实际教学环境中,实现因材施教、个性化教学是亟待解决的问题。因此,本文从“互联网+”的内涵入手,基于成果导向型教学模式,以工商管理专业为试点,着力研究应用型大学本科实践教学改革,探索人才培养模式,进一步完善教学质量保障体系建设,旨在提高应用型大学学生学习效率。

**关键词:**大数据;应用型大学;工商管理专业;教学改革

**中图分类号:** G642.0

**文献标识码:** A

**文章编号:** 4200-2018205(2020)02-0001-04

20世纪初,美国威斯康辛大学提出了大学为社会服务的办学宗旨,宣告了大学为社会服务职能的诞生,是大学职能的完善,是办学水平的提高。办应用型大学,是大学的一种发展方向,是提高人力资本素质的有效途径。不会因为应用型发展,而改变大学的性质,更不会使大学降格。进入20世纪80年代以后,国际高教界逐渐形成了一股新的潮流,那就是普遍重视实践教学、强化应用型人才培养。国内的诸多高校也纷纷在教育改革的探索中注重实践环境的强化。随着智慧教育理念的发展,新建本科院校向应用型大学转型,必须进行多样化人才培养模式改革和创新。而工商管理专业作为应用型本科院校中一个重要的老牌专业,其改革思路、过程必须与新时代需求相结合。

## 一、大数据背景下应用型大学实践教学现状

### (一) 大数据时代背景下应用型大学面临的新形势

教育作为国之大计,一直是我国优先发展的行业。当前,全国共有本科高校1236所,其中民办本科高校417所,占比超过三成。民办本科教育最初仅作为公立高等教育的有益补充,如今已经成为我国高等教育的重要组成部分,极大促进了人民群众上大学愿望的满足。“中国民办高等教育质量报告”调查结果显示,在参与调查的54所民办本科院校中,47所院校明确以学校所在区域两个以上支柱产业人才需求为办学重点,占调查高校总数的90%以上;32所院校的半数以上新增专业与地方需求高度契合,占参与调查高校总数的61.5%;新增设专业共计1361个。2016年,国家发改委、教育部、人力资源和社会保障部联合发布《关于编制“十三五”产教融合发展工程规划项目建设方案的通知》,启动实施职业教育产教融合发展工程规划项目,“十三五”期间拟投入50亿元,支持100所左右高职院校深化产教融合、校企合作,加快建设现代职业教育体系,全面增强职业教育服务经济社会发展能力。

### (二) 大数据对应用型大学传统专业课程的影响

从2016年到2018年,国家出台的一系列政策和文件都强调新环境下人才教育的定位与创新。

**作者简介:** 罗丽琼(1983-),武汉学院管理学院副教授,研究方向为:民营经济、民营企业管理。

2016年教育部《教育信息化“十三五”规划》到2017年《新一代人工智能发展规划》,以及2018年4月刚推出的《教育信息化2.0行动计划》,都强调通过大数据采集与分析,将人工智能切实融入实际教学环境中,实现因材施教、个性化教学。在现有发展趋势下,传统专业不能与新环境新政策进行融合,民办高校没有自己的办学特色,必然要被社会所淘汰。人才培养体系、课程改革与建设有没有成效,直接关系到专业人才培养的质量。而工商管理专业作为一个跨多学科的老牌专业,涉及管理学、统计学、经济学等,学生所学知识广泛而不精通,课程体系普通比较杂、空洞。理论课程通过课堂精讲就可以理解和运用,但是实践类课程如何使教学效果理想化,让学生真正掌握学习技能,往往流于形式。许多实践类课程基本上为了教学而学习,学生被动的吸收知识,课后不懂运用,这就导致学生在就业时与企业严重脱节。

## 二、大数据时代应用型大学实践教学改革面临的问题

2017年中国互联网学习白皮书显示,中国在线育用户规模达1.44亿,未来在线教育市场将以超过20%的增速发展,在线教育开始迈进“个性化”时代。学生通过互联网可以快速获取海量知识,这给传统的以教师为主导的课堂带来巨大冲击,更对实践类课程体系的改革起到警示作用。

### (一) 学生主体学习意识不强,学习型导向不突出

工商管理专业是一个实践性很强的学科,许多知识和技能只有在实践实训锻炼中才能掌握。目前,虽然实践类课程安排有相应课时的实践、实验环节。但大部分院校的实践环节大多安排在实训教室或是通过实验室来实现,比如仿真模拟教学软件。因此,在教学中,依然是以教师教学为主导,学生被动地吸收知识和技能。有些实践环节甚至是为了完成既定的教学目标而实践,学生的主体性受到限制。学生在学习过程中过于注重期末考试成绩,而非为了自我提升或学习技能而进行的自主学习。

### (二) 培养模式单一,过于强调知识导向

大数据背景下,人们获取知识的渠道更加便捷,慕课、微课、移动学习等新理念的提出,使互联网上的教育资源也变得极为丰富,也为改进传统实践类课程教学提供了契机。如果课堂教学只是简单的知识灌输,学生自愿接受知识的可能性会越来越低。信息化2.0时代的到来也给传统的课堂教学的带来巨大的调整,越来越多的网络教育资源的涌现,给学生们提供更多的选择。因此,更多的院校特别是应用型本科院校也逐渐认识到实践教学的重要性,如何通过实践教学提高学生的综合能力。这就要求专业的培养模式必须进行课程群的分类和细化,如何使实践类课程的具体应用和实施落到实处,而不仅仅依托于理论课程的实践性教学。

### (三) 培养方案目标定位空泛,输入导向明显

民办本科教育发展初期,民办本科院校的人才培养方案基本是仿效学术型高校培养方案,过度强调理论教学,重知识传递,轻能力培养,更是忽视了学情基础和社会需求。特别是对实践类课程的建设过程不够重视。工商管理专业作为一级学科,不同其他二级学科(人力资源、市场营销等专业),其核心课程通常也是二级学科的专业核心课,专业能力的培养也类似于二级学科,因此,在课程体系设置中,许多学生对专业课认识不清。许多院校的工商管理专业没有针对职业岗位能力进行顶层设计,课程体系设计模糊不清,考试模式基本一致,理论课程、实践、实验课程没有界限,实践类课程少且流于形式,特色不鲜明,教学目标比较空泛,依旧呈现出输入导向的情形。虽然,根据《中国民办本科教育质量报告(2016)》的数据显示,80%的民办本科院校将职业资格的获取纳入人才培养方案的毕业要求,毕业生能够实现毕业即上岗。但是仍然需要院校严格把关人才培养方案,界定课程群之间的内在联系和区别。

### (四) 部分教师实践教学意识强,但能力薄弱

大部分应用型大学成立较晚,发展至今只有10来年,因此,院校的教师呈现出年轻化的迹象。

这些青年教师普遍实践教学意识强但能力弱,主要源于师资队伍建设不匹配。体现在专任教师偏少,特别是高学位高职称教师及中年骨干偏少,另一方面,专业委员会中青年教师、低学位甚至无学位、外聘教师偏多。有些青年教师想开展实践教学,但是可利用资源偏少,且社会实践经验不足。大数据时代的到来,其实给这些青年教师提供了更多的可利用资源,但是在如何开始创新教学方面,还需要前辈们的指引和领导。

### 三、基于大数据的工商管理专业实践教学改革构想

“十二五”期间,一批民办本科院校通过参加教育部新建本科院校合格评估,实现以评促建、评建结合,在“地方性、应用型”导向下,逐步加深了对应用型本科教育教学规律和人才成长规律的认识,实现了从“输入导向”向“产出导向”,从“知识导向”向“能力导向”,从“教学导向”向“学习导向”的三大转变。

#### (一) 构建以“学习需求为导向”的实践教学模式

《教育信息化 2.0 行动计划》强调通过大数据采集与分析,将人工智能切实融入实际教学环境中,实现因材施教、个性化教学。未来,人工智能和大数据的广泛应用能够实时精准掌握教学状况,提供相对应的教学资源,将知识资源数字化,让学习更有效。因此,各大高校必须想方设法落实人工智能+教学的变革。

实践教学是本专业培养高素质应用型创新型管理人才的关键环节,要广泛开展模拟实验教学法、情景模拟法、案例教学法、驱动式教学法等措施。全面贯彻“以学生为主体,以教师为主导”的理念,鼓励教师致力于实践教学方法的探索与实践,根据学科、专业、课程特点,针对不同学生层次、不同学习阶段,注重不同形式教学方法的创新性使用。从而,进一步建立完善的教学质量保障体系,确保课堂教学向“学习导向”转变,从以“教”为主转向以“学”为主,激发学生学习热情。并通过丰富课堂教学手段,如情景模拟、角色扮演、案例讨论等,加强师生互动,提高学生的上课积极性,培养学生的创新能力、分析问题及解决问题的能力。把创设以学为主的“学习需求导向”的课堂教学模式作为提升课堂教学质量的主要途径,从而实现翻转课堂的教学思想,以推进工商管理专业的教学质量改革。

#### (二) 强化以“能力为导向”的人才培养模式建设

面向新时代和信息社会人才培养需要,在人才培养模式上,融合人工智能,实现“知识导向”向“能力导向”转变。2018年湖北省大学生创新创业项目的公告中,学生通过参加互联网+大赛,把许多虚拟的产品、设计变成现实。新时代的优秀人才固然需要扎实的专业知识技能,但更需具备创新能力、批判性思考能力、协作沟通能力、自主学习与发展能力等一系列新型特质,人才培养模式的宗旨应该是能力先于知识,而不是知识先于能力。同时,积极与其他兄弟院校或向行业企业合作教育,加强校内实习实践基地的建设,依据“产业+企业+专业”的产学研的实践人才培养模式,实施产教融合、校企合作的订单式人才培养。进一步培养学生综合应用能力,增加实践教学投入,提高实践教学的有效性,开展创新创业教育和素质教育,培育学生的创新创业能力和社会适应能力,使“能力导向”的培养模式得到较好落实,以全面推动实现“教育现代化 2035”的进程。

#### (三) 搭建以“产出为导向”的人才培养体系

人工智能、大数据、区块链等技术迅猛发展,将深刻改变人才需求和教育形态。在当前形势下,许多应用型高校工商管理专业开展创新创业人才培养,使培养方案由“输入导向”向“产出导向”转变,对相应的职业岗位能力进行顶层设计、课程体系建设和考试模式改革,按照培养应用型、创新型人才体系建设目标落实综合实训课程。课程建设应与专业建设同步推进,努力搭建知识、能力、素质三位一体有机结合的课程体系。积极推进优质课程、精品课程建设,为其他课程起到带动作用;

进一步丰富理论和实践教学形式,积极开展多种类型的专业实践教学内容,加强实践类课程群建设,并逐渐形成优秀的课程群,为学生参加各类大赛(如案例分析大赛、创新创业大赛)做准备。基于大数据的高度精确的过程化评价,构设全程能力考核评价、教学策略优化方法和教学质量持续提升机制,实现差异化教学和个性化学习,以实现信息技术与教育教学深度融合为突破口,全面推进研究型教学。

#### (四) 创建专兼结合的师资队伍

大数据、物联网的飞速发展,对教师的要求也越来越高。制定“中青年教师培养办法”“‘双师型’教师资格评定办法”等与实践教学相关的文件,从而推动实践教学师资队伍的建设。着力规范和加强实践、实验教师的培训工作,比如支持与鼓励中青年教师参加与实践教学相关的高端学术研讨会,鼓励中青年教师赴国内外知名学府或研究机构攻读学位、从事博士后研究、进修、访问学者等形式接受继续教育;由学术带头人或高水平教授开展定期的系列实践教学相关的知识讲座、培训和教学课程指导,做好对青年教师的传、帮、带工作,以提高青年教师的素质和实践教学的水平,推进实践教学队伍建设,推动实践教学质量和教学水平上层次、上台阶。并积极鼓励老师向“双师型”转变,增加企业锻炼机会,加强教师队伍的社会实践能力,从而推动课堂实践教学。结合大数据时代背景,合理分析、科学研究课程群建设,通过理论和实践教学改革有效尝试课程群建设的具体方法和手段。

综上,在教育信息化 2.0 行动计划的推动实施下,让技术引领教育变革,技术推动教育变革,技术实现教育变革,最终构建起“网络化、数字化、个性化、终身化”的教育体系,建成“人人皆学、处处能学、时时可学”的学习型社会,为培养一批新时代需要的创新人才奠定基础。

#### 参考文献:

- [1]雷朝滋.中国特色教育信息化发展成果与展望——在第十七届中国教育信息化创新与发展论坛上的讲话[EB/OL].2018-6-10.
- [2]教育部.教育信息化 2.0 行动计划[EB/OL].2018-6-10.
- [3]教育部.教育信息化“十三五”规划[EB/OL].2018-6-10.
- [4]教育部.新一代人工智能发展规划.2017-7-8.
- [5]教育部.中国民办本科教育质量报告.2017-10-16.
- [6]Keris.Adapting Education to the Information Age 2011[EB/OL].2018-6-10.
- [7]国家中长期教育改革和发展规划纲要工作小组办公室.国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)[M].北京:人民出版社,2010.

## On the Practice Teaching Reform of Applied Universities in the Context of Big Data Era

Luo Liqiong

**Abstract:** The rapid development of artificial intelligence, big data and blockchain will profoundly change the demand for talents and the form of education. It is very urgent for application and innovation-oriented private colleges to integrate information into the actual teaching environment through collection and analysis of big data, so as to realize individualized teaching. Therefore, this paper adopts the concept of “Internet+” and the result-oriented teaching model in the practical curriculum reform represented by the business administration major. It focuses on the exploration of the model of talent cultivation and further improvement of establishment of teaching quality guarantee system, which aims to improve the learning effectiveness of students in those universities.

**Key words:** big data; applied universities; business administration major; teaching reform

【责任编辑:盖卫东】

# 疫情背景下高校辅导员工作路径的探索与创新

徐燕 邹之恒

**摘要:** 高校辅导员作为与大学生接触最多的老师,在疫情期间发挥了重要作用。辅导员充分利用互联网的新媒体新技术,通过扮演“云督学”、“云指导”、“云先锋”、“云呵护”、“云超人”对学生开展思想引领、学习指导、生活辅导、心理咨询等工作。辅导员甚至有了“云上飞人”的称号,他们在疫情期间迎接新挑战,较好地运用“互联网+思政教育”路径来实现工作职责的延伸和转变。

**关键词:** 疫情;高校辅导员;互联网+思政教育

**中图分类号:** G645

**文献标识码:** C

**文章编号:** 4200-2018205(2020)02-0001-03

在新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作的人民战和总体战中,以习近平同志为核心的党中央,始终把人民群众生命安全和身体健康放在第一位。为进一步落实教育部“停课不停教,停课不停学”的工作精神,提升抗击疫情期间学生思政工作的科学性、针对性和有效性,高校辅导员作为与大学生接触最多的老师,在疫情期间发挥了重要作用。

高校辅导员在疫情期间主动学习新媒体知识,运用互联网新媒体,发掘思政教育新载体,尝试“互联网+思政教育”的可行路径,将所学知识 with QQ群、微信群、官网、微信公众号、微博等平台相连接,转变传统的以线下面对面为主加线上交流的工作模式为单一线上交流为主体的思政辅导工作模式,更新工作方法和策略,提升学生综合素质水平,促进学生心理健康成长。新冠疫情让学生们只能居家“云学习”,老师们也只能居家“云办公”,以力保“延期不延教”“停课不停学”。作为高校辅导员,疫情期间似乎比办公室上班还要忙碌。他们与学生同心战“疫”,扮演着诸多“云”角色,这也是对辅导员工作的新挑战。如何让高校思想政治工作在新形势下因事而化、因时而进、因势而新,疫情期间辅导员积极调整,主动应对,运用“互联网+思政教育”新路径、新载体来实现工作模式的有效实践与创新。

## 一、疫情期间辅导员扮演“云督学”,督促学生线上课堂“云打卡”

今年二月中下旬以来,各大高校相继开始网上教学,各类课程通过中国大学 MOOC、正保网中网、优学院、Kaplan 中信楷岚平台、钉钉、腾讯会议、QQ群等其他即时通教学方式顺利开课。高校院系在抓好教师管理的同时,对学生管理也丝毫没有松懈,力保“延期不延教、停课不停学”。辅导员不仅要完成学生每天的健康信息填报,还要扮演“云督学”,督促学生线上课堂“云打卡”,加强与教师、学生及家长间的沟通,协助教师进行课堂管理,及时掌握学生学习动态。院系主管学生工作的总支副书记带领辅导员一起下沉到班级课程群,跟着学生一起打卡上课,同学们对于各类学习软件的使用情况、学习的适应情况、对线上教学的建议等由辅导员老师及时掌握并积极上报,实现学工与教学的联动,为线上课堂“保驾护航”。

**作者简介:** 徐燕(1972-),武汉学院通识教育课部讲师,硕士,研究方向为思想政治教育。

邹之恒(1999-),桂林电子科技大学艺术与设计学院本科生。

## 二、疫情期间辅导员扮演“云指导”，引导学生共同打造“云班会”

辅导员要借助疫情的契机,开展丰富的学生思政教育工作,扮演“云指导”,与学生齐心共同打造“云班会”。疫情既是一次灾难,也是一次教育的良机。党领导人民抗击疫情的伟大实践,是一部生动鲜活的爱党和爱国主义教育实践教材,是一堂感人至深的爱党和爱国主义教育实践大课。辅导员要借助疫情的契机,利用开展“共抗疫情,爱国力行”主题团日活动,“学总书记回信,话青春担当”主题班会等形式教育学生明白责任与担当的重要,认识中国社会主义制度优越性。辅导员可以本次疫情为课本,以奋战在疫情防控一线的英雄们为例,教育引导学生会学奉献,学会承担社会责任,将自己的人生规划和社会、国家需要结合起来,坚定理想信念,勇立潮头敢担当。

辅导员要善于利用组织学生参加收看“全国大学生同上一堂疫情防控思政大课”的时机。通过艾四林、秦宣、王炳林、冯秀军四位教授的讲授,引导同学们真学真信真懂、通过知名教授解读党中央关于疫情防控的决策部署,分析中国抗疫彰显的中国共产党领导和中国特色社会主义制度的显著优势,讲述防疫抗疫一线的感人故事。思政大课后组织召开“云班会”,通过学生座谈和讨论的形式,相互交流观后感,将高校思想政治理论课教学优势转化为支持防疫斗争的强大力量,引导广大学生增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”,在战“疫”中坚定信心、不负韶华,要以强烈的责任意识和担当精神,立足本职,从我做起,为全面打赢这场疫情防控阻击战做出应有的贡献。

## 三、疫情期间辅导员扮演“云先锋”,宣传学生抗疫典型“云榜样”

高校辅导员作为大学生的人生导师和知心朋友,具有政治强、业务精、纪律严、作风正的特点,他们是优秀的共产党员,也是高校在疫情期间的一支重要的先锋队。党有号召、必有行动,他们第一时间学习、第一时间向同学们传达党中央防控疫情最新要求。疫情发生以来,辅导员们便自觉投入到疫情中的学生日常教育管理工作中,每天的健康打卡提醒和答疑解惑,各种云上班会、云上支部会、云上年级会、云上学工部、云上课程、云上分享,辅导员们成了“云上飞人”。

抗击病毒的战斗中,每个人都是“战疫者”,也涌现出一批表现突出的大学生“战疫”志愿者。他们有人坚守生产一线保障物资供应,有人募集捐款缓解医院燃眉之急,有人加入志愿防疫队伍服务社区,还有居家自我隔离的每一个人,都为疫情防控贡献了一份力量。无数个平凡人,无数件平凡事,小善汇聚成大爱,终将汇聚成战胜病毒的力量。辅导员们不仅要向学生宣传介绍身边投身抗疫工作中志愿者的先进事迹,还要推荐那些合理安排学习生活的优秀个人,让学生主动自觉地向先进、向模范们学习,大力表扬在抗疫一线无私奉献的典型学生“云榜样”。

## 四、疫情期间辅导员扮演“云呵护”,打造学生心理健康“云港湾”

辅导员要学习疫情期间的预防知识和心理学的相关知识,指导学生在疫情期间学会处理心理创伤和心理负面情绪,同学们要接纳自己的负面情绪,学会积极调适自己的心理情绪,知道有哪些调适和应对的方法。

首先,接纳自己的负面情绪。比如我们会出现担心、恐惧、怀疑、焦虑、愤怒、无助感、无力感、没有安全感等,突如其来的重大疫情让我们有太多的不确定感,因为对病毒的不了解,这是正常人大都会有的心理反应。只是不同的人其程度和形式,持续时间的长短不一样而已。其次,积极地用其他方法来调适自己的心理情绪。照顾好自己,饮食与作息要规律,睡眠时间每天不少于7小时。了解新冠肺炎的预防知识,做好室内消毒和安全防护,如少出门勤洗手戴口罩,定期通风换气,在家里是安全的。减少对负面信息和负面情绪的关注,如少刷手机、少看相关视频等。转移注意力,做其他有益的事情,如锻炼身体、写日记、做家务、追剧、唱歌、练字、与朋友电话聊天、打游戏等,可以有效缓解自己的心理压力和心理不适。再次,重新找回自己内在的资源优势,转变负面情绪为积极的

情绪。转变负面情绪为积极的情绪是比较难的,比如可以通过追溯自己既往的、成功克服困难的事件,发现自己内在的资源和优势,找回自己生命的力量,同时也找回安全感、确定感、和对自己当下生活的掌控能力。相信自己有能力处理好疫情中碰到的困难和问题,一切都会好起来的。例如,有人会通过回忆自己在高考前的那段经历,当时那么的困难,自己可以用意志力、坚持不懈、积极进取勤奋学习、甚至每天只睡4小时等,去战胜对高考的恐惧和困难。

## 五、疫情期间辅导员扮演“云超人”,帮助学生及时答疑“云在线”

辅导员的工作十分繁忙,也十分重要,不仅需要饱满的工作热情和扎实工作能力,还需要有超于常人的精力和耐心,手机要保持24小时开机,随时准备处理学生的日常工作和突发事件,这是对辅导员的工作要求,也是辅导员对学生责任心、爱心的体现。辅导员在疫情期间要保持工作“云在线”,确保“不掉线”。辅导员要对学生提出一些建议和要求,帮助学生克服疫情期间的各种困难。

首先,帮助学生能以积极的、乐观的心态来面对疫情中碰到的困难和问题。相信国家、社会各届会对我们湖北人民的支持和帮助,相信自己和家人的力量,日子会好起来的,所有的困难和问题都将能得以解决,都将会过去。其次,帮助学生尽早确定自己的学业目标和奋斗方向,并以此合理规划、安排在家的学习时间和学习内容。不要忘记自己是一名大学生,如果不是疫情的发生,你们本该坐在教室里认真学习,不要让自己的青春轻易的浪费掉,请同学们一定要珍惜时间、不负韶华。再次,帮助学生多为家长分担家务,减少不必要的消费,养成勤俭节约的生活习惯。从精神上、经济上、家务事上为爸爸妈妈、爷爷奶奶多分担一些,多承担一些。目前全国都在积极的复工复产,但对湖北地区的人在用工方面存在一定的偏见,相对工作机会也要难一些,请同学们要体谅父母的不易。最后,帮助学生继续在家里做好对新冠疫情的防护工作。目前疫情还可能反复,千万不可大意,做到勤洗手、少出门、不聚餐、带口罩等。无论学校何时开学,因为暂时还不确定具体开学的时间,学校都将会按照既定的教学安排完成好教学工作。

疫情期间,高校辅导员充分利用互联网的新媒体新技术,通过扮演“云督学”“云指导”“云先锋”“云呵护”“云超人”对学生开展思想引领、学习指导、生活辅导、心理咨询等工作。辅导员甚至有了“云上飞人”的称号,他们在疫情期间迎新挑战,较好地运用“互联网+思政教育”路径来实现工作职责的延伸和转变。

### 参考文献:

- [1]教育部.预告!“全国大学生同上一堂疫情防控思政大课”即将在线直播.教育部网站.[http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xwfb/gzdt\\_gzdt/s5987/202003/t20200306\\_428333.html?from=singlemessage](http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202003/t20200306_428333.html?from=singlemessage),2020.3.6
- [2]杨婧,陈曦轶.辅导员战“疫”的五个“云”角色.高校思政网.<https://mp.weixin.qq.com/s/caR3t37UkbHbHH5jZ-3JtA>,2020.3.11

## Exploration and Innovation of the Work Path of College Counselors During the Epidemic Period

Xu Yan, Zou Zhiheng

**Abstract:** As the ones with the closest contact with students, college counselors play an important role during the epidemic period. They take full advantage of the new media technology of the Internet to offer guidance and counseling of thought, learning, life and psychology. Crowned as the “cloud superman”, they make the most of the path of “Internet+ideological and political education” to boost the upgrading and transformation of their job, so as to rise up to the challenge posed by the epidemic.

**Key words:** epidemic; college counselors; Internet+ideological and political education

【责任编辑:王利军】

# 基于 OBE 理念的经济学课程混合式教学设计

徐艳兰

**摘要:** 基于 OBE 理念进行经济学课程混合式教学设计,围绕“预期学习成果设定—达成方式设计—达成度评价”的思路,通过对教学流程、教学内容、教学活动的的设计和经济学课前、课中、课后的教学实践,使预期学习成果得以实现,最后通过教学评价来检验预期学习成果的落实程度,并据此修正教学设计的各个步骤,提出五条建议:激发学生兴趣是关键;教师的学识与付出是保障;校方支持是动力;教学环节的精心设计是途径;学生的学习产出是归宿。

**关键词:** OBE 理念;经济学课程;混合式教学设计

**中图分类号:** G642

**文献标识码:** B

**文章编号:** 4200-2018205(2020)02-0001-04

2018 年春,国家首个高等教育教学质量的国家标准颁布,明确提出大学本科专业教育质量评价要突出学生中心、突出产出导向、突出持续改进。其中突出产出导向(outcomes-based education, OBE)即切实提高人才培养的目标达成程度、社会适应度、条件保障度、质保有效度和结果满意度的“五度”要求,“五度”要求呼唤人才培养模式的创新和教育教学方式的变革。“互联网+”时代的到来使混合式教学正在成为未来教育的“新常态”,如何在 OBE 理念下进行混合式教学设计,创新人才培养模式,切实实现“五度”要求,是摆在高校教育工作者面前的大事。

西方经济学是高等学校经济管理类专业的核心基础课程,在整个学科体系以及人才培养上占有非常重要的地位,其学习效果直接关系到后续专业课程的学习,也直接影响学生的专业素养。本文以 OBE 理念为指导,探求经济学混合教学模式,围绕“预期学习成果设定—达成方式设计—达成度评价”的思路,通过对教学流程、教学内容、教学活动的的设计和经济学课前、课中、课后的教学实践,使预期学习成果得以实现,最后通过教学评价来检验预期学习成果的达成度。

## 一、OBE 理念与混合式教学设计的内涵

OBE 理念最早于 1981 年由 Spady 提出,其内涵是以预期学习成果为驱动进行反向教学设计,尊重个体差异,强调能力本位,主张用学习成果反馈来评价和改进原有的教学设计。这里的学习成果不仅仅指知识的习得,更强调能力的获取,不仅仅指了解和掌握,更强调领悟与内化,不仅仅是碎片化的信息,更强调知识体系的建构、重组与持续改进。现行的混合式教学模式也已不仅仅停留在“在线教学与面授教学的混合”,更强调师生之间、生生之间、生源之间的“交互”,不再是教师主导的灌输,更关注学生个性化知识的习得与创造性知识的生成。不仅仅有总结式的试卷评估,更强调行程式评估,是一种“少教多学”的学生高度参与的深度学习体验,强调能力发展,在理念上与成果导向教育有一定的相通之处。将成果导向教育理念应用到混合式教学中,对于优化和改进教学具有很大的借鉴意义。

**基金项目:** 湖北省教育科学“十三五”规划课题:“基于创新教育视角的《西方经济学》教学改革研究”(2018GB138)。

**作者简介:** 徐艳兰(1973-),武汉学院金融与经济学院教授,主要从事经济学教学与研究。

## 二、基于 OBE 理念的混合式教学设计框架

基于 OBE 理念的混合式教学围绕“预期学习成果设定—达成方式设计—达成度评价”的思路展开。整个过程遵循“反向设计”的原则,以学生的“学”为中心,进行混合式教学模式设计,通过评价学生学习成果达成度来改进原有的教学设计和修正预期学习成果(见图 1)。

1.预期学习成果设定。预期学习成果必须符合人才培养目标,人才培养目标设定时要充分考虑社会教育的需要、行业发展需要、学校人培需要和学生发展需要,预期学习成果既是学生成长成才的内化需求,也是人才培养目标的体现。教师应结合人才培养目标,从学习者的角度,预设学生参与课程学习能够获得的关键性学习成果和产出,思考学生应训练哪些方面的能力和思维,如学生通过课程学习最需要掌握什么知识?可行的方法有哪些?要锻炼什么能力?学生学习中的关键难点会在哪里?如何判定学生学习成果的实现程度?为了实现预期学习成果,学生需要有哪些关键性产出?如何有效地帮助学生取得这些学习成果?

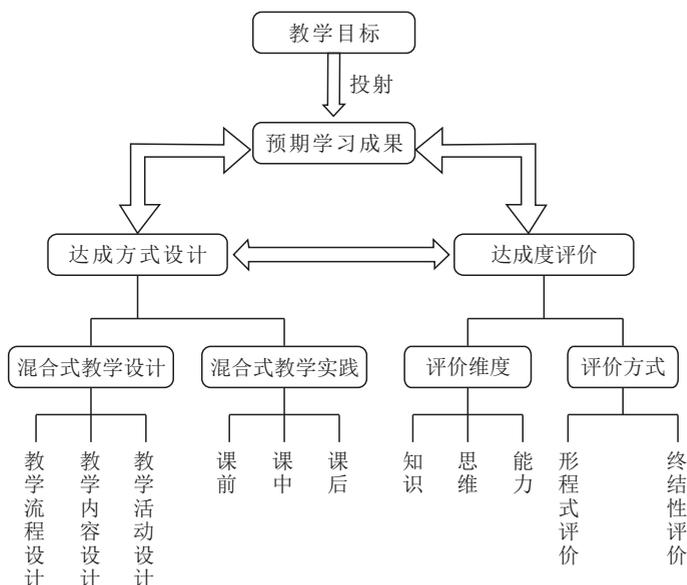


图 1 基于 OBE 理念的混合式教学设计框架

2.达成方式设计。主要是混合式教学设计与实践,其中混合式教学设计包括教学流程、教学内容和教学活动设计三个方面。混合式教学实践则可分课前、课中、课后三阶段展开,教学设计贯穿于整个教学实践。在“互联网+”时代,教师由知识的传递者转变为学习的设计者和支持者,主要任务是引导、协助学生完成预期学习任务。其工作内容主要有:发布任务,学情分析;资源推送,知识分享;创设情境,设疑启发;收集数据,集中答疑;数据评价,归纳总结;作业发布,在线答疑;学生诊断,个性辅导等。学生是学习的主导者和内推力,学生的“学”主要表现在:观看视频,交流探讨;进入情境,探究学习;质疑问难,在线实训;成果展示,互评共享;寻求辅导,自我评价;课后练习,笔记整理;反思内化,巩固提高等。

3.达成度评价。达成度评价主要检验预期学习成果的实现程度,包括评价维度和评价方式两方面。达成度评价维度应从知识、思维和能力多维度来考察预期学习成果产出的过程和结果,以实现原有教学设计的修正和预期学习成果的持续改进。达成度评价方式也不仅仅指试卷或课程论文等终结性的评价,还包括形成式评估成果等。

## 三、基于 OBE 理念的经济课程混合式教学的实施

### (一)符合 OBE 理念的经济课程教学目标的设置

教师首先要根据经济课程教学的要求和人才培养的目标,对教学应达到的知识能力及实践水平有清楚的构想,然后寻求适宜的教学设计来保证预期目标的实现,并设法使学生将预期目标内化为自身的预期学习成果。一般来讲,经济课程教学的预期目标如下:培养学生掌握经济学基本原理和方法,以及运用经济学的方法分析和解决社会经济与管理问题的专业能力;培养学生具备较强的

批判思维以及遇难必解的精神;培养学生具有较强的创新创业精神、自尊自信精神、持续发展能力及终身学习意识。

相应地,本课程教学预期学习成果包括:具有能适应现代社会、行业发展的良好的心理素质;具备独立思考、解决问题及良好的沟通能力;具有经济思维能力,能在现实生活、学习和工作中自觉地运用经济学思维分析问题解决问题;具有有效计划和有效管理自己时间的能力;具有开拓创新精神,以及团队合作精神,能够协调好企业管理中出现的各种问题;具有较好的语言与文字表达能力,获得信息和处理信息的能力;具有掌握文献检索、资料查询的方法和撰写研究论文的能力。

## (二) 经济学课程混合式教学设计与实践

1. 教学设计。经济学课程混合式教学设计分课前准备、课中线上线下教学和课后拓展延伸三步骤进行,具体流程、内容及活动如图 2 所示。

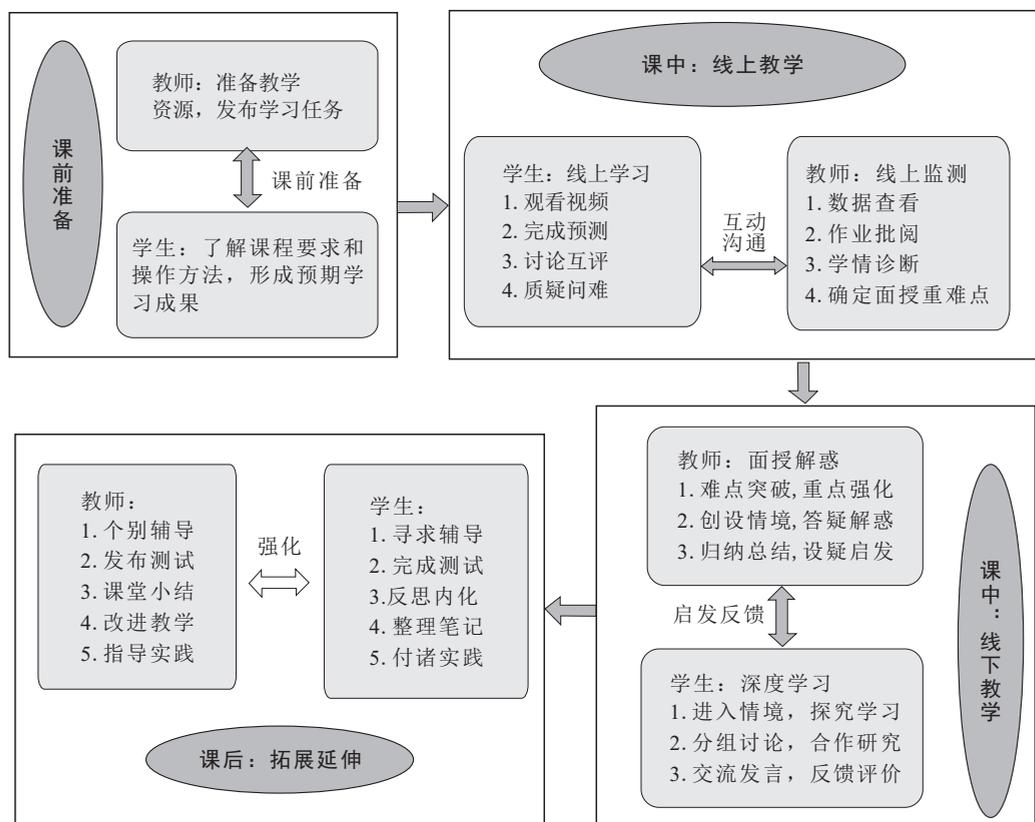


图 2 经济学课程混合式教学模式设计

2. 教学实践。为考察混合式教学的教学效果究竟如何,课题组从四所独立学院选取了 16 个金融学本科专业班级共 784 名学生作为样本,并将他们按班级分成两组,第一组(传统组)8 个班共计 398 人,坚持传统教学方法,第二组(实验组)8 个班共计 386 人,进行混合式教学试验。这 8 个班以班为单位按照 5~6 人一组进行分组。担任样本 16 个班教学任务的 4 名教师每校 1 人,实行集体备课和教学资源的共享,以保证实践结果的客观性。

由于经济学教学内容丰富,知识点繁多,这里以“税收归宿”章节为例进行混合式教学探索,其他不再累述。

课前准备。教师发布教学视频或提供 MOOC 资源,提出预测讨论题如下:①政府向买者或卖者征税结果有区别吗?是否向买者征税税收由卖者承担,向卖者征税税收由买者承担?②政府收税

后市场规模会发生变化吗?对生产者和消费者剩余会产生什么影响?学生接收到预习思考题后,普遍会做出初步的设想,绝大部分学生会认为向买者和卖者征税结果是不一样的,其中大部分学生会认为向谁征税谁承担的赋税会更多,也会模模糊糊地认为市场规模会变化,但对于生产者和消费者剩余的变化往往不很明确。

线上教学。学生带着问题观看教学视频并进行网上答题和互评,将学习结论与原来的设想进行比较,发现偏差,同时会提出质疑,如:为什么无论向买者还是卖者征税其结果是一样的呢?税收为什么更多地由买者(或卖者)承担呢?为什么政府收税后市场规模会变小,生产者和消费者剩余会减少?教师在线监测学生观看视频的情况,尤其是重复播放较多的视频段,发现学生的疑惑点,查看学生在线讨论互评的记录,甚至参与学生的讨论,及时肯定学生创造性的解答,进行学情诊断。

线下教学。教师有针对性地进行重点知识的串讲并归纳提炼,同时设疑启发,如“税负的多少与什么有关?”“无谓损失的大小由什么决定?”“政府税收收入与无谓损失的关系是怎样的?”“有没有可能征税后没有无谓损失的情况?此时消费者和生产者的福利以及社会总福利水平会发生什么变化?”“政府税收收入与税收规模的关系是怎样的?”请学生以小组为单位展开讨论,鼓励举手发言。教师集中各组的典型观点,借助经济模型深入地对上述问题进行讲解,提炼出核心结论。同时提醒学生课后完成在线测试题,这里的测试题相较于预测题难度应有所提升,强调本节知识点的综合考核和实际应用,问题可以是经济案例分析或比较扩散性思维的运用,如“情侣分手后男女双方谁更痛苦?如何减少痛苦?”等。

课后延伸拓展。教师发布在线测试题,评阅检验学生完成情况并作好记录,约定答案发布时间并进行个别辅导,撰写课堂小结和教学心得。学生如期完成测试,结合参考答案进行反思内化,完成笔记整理,必要时向老师或同学寻求辅导。

### (三) 经济学课程混合式教学效果评价

传统组期末考核采用平时成绩 30%+期末试卷成绩 70%的方式进行,其中平时成绩由课堂考勤 10%和平时作业 20%构成。实验组考核采用行程式评估 50%+期末试卷成绩 50%的方式进行,其中行程式评估成绩由观看视频时长及参与讨论发言情况(20%)、在线测试成绩(10%)、小组成员贡献度互评(10%)和教师综合评价(主要从综合考勤、质疑频次及思考度等方面)(10%)四部分构成。两组期末试卷与考试时间均相同。下面从成绩(知识)、满意度(思维)、持续改进(能力)三方面对两组教学效果进行比较。

1. 成绩(知识)。由于两组考核方式及成绩构成比例不同,为保证数据的可比性,仅以期末卷面成绩进行分析比较。数据显示,实行混合式教学的教学效果明显优于传统组,平均分相差 11.49,标准差系数相差 5.06%(见表 1)。

表 1 传统组与实验组经济学期末成绩比较

	平均分	最高分	最低分	标准差	标准差系数
传统组	94.71	99	53	6.83	7.21%
实验组	83.22	97	27	10.21	12.27%

2. 满意度(思维)。思维维度的评价可从学生协作能力和团队合作意识的增强、学习兴趣和自信心的提升等方面体现,综合显现为学生对本课程的学习满意度评价。课题组期末对 784 名学生进行了满意度调查,结果显示,采用混合式教学的实验组的学生对本课程的教学满意度明显高于传统组(见表 2)。

表 2 经济学课程教学满意度调查

	非常满意		满意		基本满意		不满意		厌恶	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
传统组	101	25.38	151	37.94	92	23.12	43	10.8	11	2.76
实验组	164	42.49	131	33.94	79	20.47	12	3.11	0	0

3.持续改进(能力)。能力维度的评价可通过学习本课程后的表现及参加各类竞赛的积极性和所获奖项来体现。通过对四校 16 个班级的跟踪调查显示:实验组学生大部分能保持对后续专业课程的学习热情,课堂参与度明显高于传统组。而且对社会新闻和经济事件的关注度也明显高于传统组,经常自觉地浏览重要的财经网站和时事新闻,且对经济学类书籍的阅读量和借阅频率也明显高于传统组。另外,参与学科竞赛的积极性也明显高于传统组,在每年例行的湖北省高校经济案例分析大赛中,经过校内初赛,最终代表本校参赛的代表队竟然都是实验组所在班级的选手,且成绩优秀,如武汉学院 2015 级代表队在队长纪和芳的带领下以一篇生动活泼又不乏知识性的“恋爱中的经济学”案例一举夺得省冠军。

#### 四、结论及建议

基于 OBE 理念的经济学课程混合式教学设计强调以预期学习成果为导向进行反向设计,尊重知识内化规律,并用最终达成度来评价教学设计的优劣,实现预期学习成果的持续改进。该教学设计能大大提升学生的学习兴趣 and 探究精神,充分调动了学生学习的积极主动性,有力地促进了学生知识的内化吸收,锻炼了知识建构能力和创新能力,活跃了学习氛围,开拓了思维视野,改善了教学效果,强化了学习目标的达成,使学生真正成为了学习的主人,实现了“乐学”“活学”“学会”的良性迭代循环,是一种有效的教学模式。

需要说明的是,混合式教学设计需要一系列的保障支撑,课题组成员结合教学实际,提出了几点建议。

激发学生兴趣是关键。教师要想办法增加课程的吸引力,千方百计提高学生的学习热情和参与度。要特别重视第一堂面授教学,用生动幽默而又不乏知识性的语言、时代感强而又富有启发性的案例等唤起学生的求知欲,使学生“亲其师而重其教”。在整个教学过程中教师要适时肯定学生,参与学生的在线讨论,及时总结学生中富有创造性的观点,公布作业优良学生名单和制作精良的 PPT,对暂时落后和表现不够积极的学生进行个别辅导,使他们不至于“掉队”,可采取阶段性小测试的方式督促学生持续学习,避免学生产生倦怠心理,使学生感觉到老师一直在身边,既是良师也是益友。

教师的学识与付出是保障。混合式教学表面上减轻了教师的负担,实则不然。现在的学生获取知识的途径很多,且勤思考好置疑,在线讨论也经常激起他们思想的火花,产生一些稀奇古怪的发散性的问题,这就需要教师充分备课,除专业知识外,还需花大量的时间和精力搜集时事资料,做到答疑解惑时理论联系实际,增强课程的吸引力,拓展学生思维。另外,要实行 OBE 理论下的个性化教学和个性化评价,教师需花大量的时间监测学生在线学习的情况,在线批阅作业和查看在线讨论,找出疑惑点以便面授时解惑,要及时肯定学生和个别辅导以保持学生学习的持久热情,还要进行阶段小结以改进教学等,这些都会增加教师的负担,因此,混合式教学效果的好坏与教师的付出是密不可分的。

校方支持是动力。混合式教学对教学的软硬件条件提出了更高要求,平台的搭建和维护、图书

馆藏书的增加和更新、电子阅览室的扩建、成果显著的教师和学生的奖励等都离不开校方的支持。另外,混合式教学班级人数控制在 30 人左右为宜,人数太多无法保证教学效果,这就增加了教师 and 教学资源的投入,增加了学校的运营成本。

教学环节的精心设计是途径。成果导向尽管关注点在最终学习成果,但成果的实现与教学各环节的精心设计是分不开的。教学过程中学生主导性的发挥、教师引领度的把握;面授时教学内容的取舍、重难点的突破;答疑解惑时适当的肯定与及时的诱导启发;评价时的客观公正和有据可查;学生个性化学习的连贯性监测以及小组协作学习中成员的分工和贡献度统计等,每一环节都需要进行精心设计,这是保证预期学习成果实现的途径。

学生的学习产出是归宿。OBE 理念强调以预期学习成果进行反向教学设计,因此混合式教学的成败起决于预期学习成果的实现程度。除知识层面的成绩表现外,更注重的是终身学习能力的提升和开拓创新精神的形成。如前所述,基于 OBE 理念的经济学混合教学实践证明,学生对后续专业课的学习能保持持久热情,乐于表现和勇于探索,积极参与各项赛事且表现突出,社会责任感和团队意识增强,这些都是预期学习成果的体现。

#### 参考文献:

- [1]冯晓英,王瑞雪.“互联网+”时代核心目标导向的混合式学习设计模式[J].中国远程教育,2019(7):19-26,92-93.
- [2]贺杰,马婷娟,冶静芳,李亚妮.混合式翻转课堂教学实施的多视角融合[J].中国职业技术教育,2019(20):62-66,77.
- [3]殷鸯,张生祥.基于成果导向的英语混合式教学重构设计[J].教学与管理,2019(18):110-112.
- [4]齐文浩,王艳华,杨兴龙.翻转课堂在应用型高校产业经济学课程中的教学设计探讨[J].职业技术教育,2018,39(20):31-34.
- [5]陈军.混合式教学在成人高校经济学课程中的应用——微课题教学模式的设计与实施[J].当代继续教育,2018,36(5):37-43.
- [6]王金旭,朱正伟,李茂国.成果导向:从认证理念到教学模式[J].中国大学教学,2017(6):77-82.
- [7]徐艳兰,鄢小兵.应用型人才培养模式下《西方经济学》创新性教学实践[J].职业技术教育,2013,34(23):27-30.

## Mixed Teaching Design of Economics Based on OBE Concept

Xu Yanlan

**Abstract:** Based on the OBE concept, the blended teaching of economics employs the model of "expected learning result setting-approach design-result assessment". It focuses on the design of the teaching procedure, teaching content and teaching activities, and the teaching practice of the "before class", "during class" and "after class" of economics course. It aims to realize expected learning results and evaluate them by means of teaching assessment system and amend teaching design accordingly. The key lies in aroused interest and learning output of students, knowledge and contribution of the staff and consistent support of the school.

**Key words:** OBE concept; economics; blended teaching design

【责任编辑:金琳】

# 基于移动 APP 的微积分课程混合式教学模式研究

吴小霞

**摘要:**从教与学两个方面阐述微积分教学模式改革的研究动机,介绍了基于移动 APP 的混合式教学模式的设计、具体课堂组织以及实施过程。通过优课联盟、微助教、优学院等移动学习平台的教学实践表明,该模式所构建的教、学、督、评相结合的教学实施体系,在培养大一新生自主学习能力性、增进师生互动交流、改进教学评价、提升教学效果等方面具有显著的优势。

**关键词:**移动 APP;微积分;混合式教学

**中图分类号:** G642

**文献标识码:** A

**文章编号:** 4200-2018205(2020)02-0001-04

微积分是数学学科的一门基础课程,是理工科、经济管理类等学科开设的一门重要的公共基础课程,也是硕士研究生入学全国统一考试中必考课程。通过微积分课程的学习,要求学生掌握微积分的基本理论,能够利用其理论和方法分析,解决一些实际问题,为后续相关专业课程的学习打下良好基础。

微积分课程具有理论抽象、计算繁杂的特点,在当前高校有限的课时下,传统课堂讲授表现出来的是以概念、定理、性质为主的介绍。通过对学生学习效果的问卷调研,发现学生在学习的过程中对学微积分的目的和作用存在质疑,他们很难将微积分和所学专业建立联系,从而导致学生在学习过程中对它不够重视,积极性不高。

随着“互联网+”时代的开启,以“内容突出、短小精辟、学习便捷”为特点的网上视频教学改变了传统课堂教学的面对面教室交流模式,学生通过互联网可以实现随时随地的自主学习,他们借助的工具很多,例如手机、平板、电脑等。但是,纯粹的“线上教学”视频学习无法实现传统课堂师生之间的面对面互动交流,不能有效地促成他们学习内容的内化,学习效果因此大打折扣。

随着“一屏三端”的教学模式的出现,如果将教室大屏幕、教师手机、学生手机以及教室电脑充分利用起来,与传统课堂有效地结合,使互联网变成学生课堂学习交流的有效工具,实现课堂内外信息的即时互动,则能有效地推动混合式教学模式的改革。

本研究尝试通过引入教学平台“优课 UOOC”“优学院 2.0”以及“微助教”,以《微积分(上)》的教学短视频为学习资源,开展基于微视频课和移动 APP 的微积分混合式教学模式研究,将结合“线上视频”学习与传统课堂,使二者相得益彰,目的在于探讨微积分混合教学模式的实现路径及教学效果。该混合式教学模式主要由线上教学、线下应用和课后实践三个环节构成。

## 一、微积分课程学情分析

在传统课堂上,几乎所有的数学老师喜欢采取“精讲细练”的教学方法,他们习惯于归纳、梳理每一章节的重难点知识,整个教学过程以“教师讲解理论和例题解答,学生听课做课后练习”为主,缺乏学生的理解接受过程。学生的总体感觉是似乎听懂了,但是做起题来要么不知如何下手,要么混淆概念、结论,错误百出,解决微积分问题困难重重。

**作者简介:** 吴小霞(1979-),武汉学院信息工程学院副教授,博士,主要研究方向为数学建模和数学课程教学。

这种“机械听课”的学习方式加上微积分课程的难度系数高,导致学生课堂参与度不高,全程投入的精力非常有限,学习的效果不甚理想,微积分挂科现象非常严重。另外,由于不同的学生基础不同,接受新知识的能力不等,在目前高校提倡合班教学、课时压缩等诸多因素的影响下,微积分课程的教师无法及时掌握每个学生的学习情况,更是无法体现以学生为中心的教学思想。

## 二、基于微课和 APP 的微积分课程混合式教学模式应用

### (一) 教学设计

微积分是所有高校为大学一年级学生开设的一门学科基础课,分为上、下册两部分。该课程的教学目的在于,使学生掌握微积分学的基本概念、基本理论、基本方法和具有比较熟练的运算技能,为后续其他课程的学习打下数学基础。

本研究为了在有限的学习时间里夯实学生的微积分课程基础并有效提升他们的计算能力,将《微积分(上)》的内容整合为函数、极限与连续、导数与微分、微分中值定理及导数的应用、不定积分共 5 个章节,再将这些章节细化后制作成 30 个微课视频开展教学研究。针对每个微视频知识点,建立题库,构建网上学习资源。

### (二) 教学平台介绍

微积分混合式教学课堂是基于 Android/IOS 系统,并在终端选用合适的移动平台进行移动学习。教学可以选用优课联盟、优学院 APP、学习通或者微信里的服务号,这些教学平台除了具有传统学习平台的在线视频教学功能外,还具有实时手机签到、投屏、分组讨论、互评打分、调查问卷、随机点答、抢答、投票问卷以及学习评估报告等功能,使用简单便捷、功能齐全、趣味性强,能满足教师和学生课堂内外的各项需求,并实现移动环境下的即时互动。采用的软件分为教师端和学生端,首先由授课老师在教师端创建课程或者创建课堂,课程或课堂创建发布后会产生唯一的二维码和课程号,学生可以通过二维码的扫描加入班级或者由老师从后台分班导入学生名单,进入后即可下载课程资源,进行自主学习并参加课堂活动。这样,学生就可以通过访问平台网站或者 APP 实现随时随地的学习。

部分教学平台的介绍如下:

1. 优学院。“优学院”网络教学平台及其移动端 APP“优学院 2.0”是一款网络学习软件,同时支持移动端和电脑端数据资源实时同步更新,支持各种教学资源的上传,支持老师和学生的实时答题互动。该软件的“课程信息、单元学习、课程资源”板块可以帮助任课教师实现教学各种资源和数据的在线共享,其“课堂”板块开通了点名、投票、抢答、选人、打分、个人作业、小组作业、讨论以及直播功能,可以有效拓展课堂教学活动。

2. UOOC 联盟。“UOOC 联盟”是第一个全国地方高校优质慕课课程资源共享的平台,在国家相关的政策的支持下,基于共创、共建、共享的原则,旨在集合全国地方高校优质教学资源,建设超大规模的在线开放课程,形成具有自身特点的优课共建共享体系,为加入联盟的高校学生及所有社会学员提供课程学习的服务,致力于提升服务社会的能力和地方高校培养人才的水平,促进高等教育地区均衡化发展。

3. 微助教。“微助教”为课堂教学系统,可以为上课老师提供直播、在线出题、看题和查看答题数据、课堂签到反馈等服务,学生通过微信公众号“微助教服务号”加入课堂,实现签到、答题、讨论、互评等操作。

### (三) 基于移动端教学模式的设计

基于移动学习的混合式教学模式具体分为 3 个过程阶段,即课前阶段、课中阶段和课后阶段。其中,移动在线学习主要在课前和课后两个环节中进行。在此,教师应当注意到,学生课外由于各

种原因,不一定有大块、连续、完整的时间能够用于学习。因此,在资源创建和整理时,应主要以知识点为单位,使学生便于进行碎片化的学习,以真正实现课余时间的最大利用。

1.微积分课前阶段。老师在课前阶段,进行课前学习资源和学习任务的推送。他们可以登录 PC 端进行课程资源的前期制作与整合,也就是备课阶段,在资源库中上传各种教学资料,包括电子课件、教案、教学视频、教学大纲、练习等。通过各个教学平台的即时发布,实现学生不受时空限制的移动学习。为了保证学习质量,学习资源时长不宜过长,每个视频微课控制在 5~15min,教师在制作教学视频时,尽量以知识点为单位,保证学生有效时间内的学习效果。

学生完成预习任务,可以通过移动 APP 完成测试摸底。这个前提是学生比较配合,最终平台能自动形成整体统计分析和个人统计分析。任课教师通过在讨论区设置活动,让学生对课前学习中遇到的问题和困难通过文字、图片或者语音的方式进行留言交流。

2.微积分课中阶段。老师在课堂上主要提供以问题和目标为导向的辅助学习模式。教师可以对微积分教学中较难易懂的知识点和题目进行归纳和分类,并精心设计课堂全过程。其中,2/3 的课堂时间以教师讲解为主,根据学生课前任务完成和自我测试的情况,对正确率在 60% 以下的知识进行详细和重点讲解。另外 1/3 的课堂时间以自主学习为主,教师应引导学生对所学的知识点进行充分的理解和把握。在此过程中,可以利用移动 APP 中的抢答、打分、讨论、互评等游戏性很强的方式完成课堂互动,系统会给予学生一定的励值,从而增强学生学习的自信心。

除此之外,基于 APP 软件的强大功能,教师还可以通过手机移动终端发起签到,实现对学生的快速点名,这种方式在网络信号好的情况下几乎在数秒中就能完成,尤其在人数较多的课堂中,能极大地节省课堂时间。课堂教学结束后,不管是“优学院 2.0”还是“微助教”平台自动汇总整个学期的签到情况,并根据教师对出勤情况经验值的设定,得到该部分的平时成绩。

3.微积分课后阶段。在课后阶段,教师运用网络教学平台对数据进行教学分析。针对学生的个体差异,可以有选择性地布置课外作业,启发学生独立思考,提升学生的抽象概括能力、归纳构造能力。经过深入的思考和讨论,学生对知识的掌握程度进一步提升,同时也会提高兴趣,增强信心。在相互交流的过程中,教师做指导性答疑,使学生形成更加丰富和完善的知识体系。教师可以利用“优学院 2.0”提供的题库和自动组卷功能,录入与知识点一一对应的试题组成试题库,进行阶段性的测评,检测阶段学习情况。同时,教师要根据学生的反馈重新认识课堂,找出问题,及时总结,真正实现以学生为中心,以学定教;对教学过程中出现的问题进行总结,分析原因,采取合适的手段进行改进和完善,为开展下一轮教学活动积累经验。

### 三、基于一屏三端混合式教学模式的课堂组织和实施

#### (一) 课前预习

教师于课前在网络教学平台发布公告,告知学生所要完成的课前学习任务,包括电子课件和教学视频,学生收到即时学习公告后自主完成线上视频学习和课前作业。然后教师通过各平台提供的实时“学习情况”查看学生学习记录。通过该数据,可以查看每个学生的视频学习时长及答题正确率情况,它不但可以帮助教师监督学生学习进度,而且可以帮助教师课前了解学生对知识点掌握情况,从而可以实时调整课堂讲课内容、时长以及练习的难易度。

#### (二) 课堂教学

线下的课堂教学包括介绍课程知识的重难点、解答多数同学所犯的 errors 和疑惑、针对知识点的专项练习和专题讨论,以及随堂测试几个环节。首先,教师介绍本次课知识重难点,再通过展示学生网上学习的进度和答题情况进行点评,同时讲解错题和学生提出的问题。在学生熟悉了要掌握的知识点后,教师组织学生完成专项练习,帮助他们深入理解该知识点的解题技巧。最后,教师发布“随堂在线测试”任务,检测学生对本次课知识的掌握情况。

### (三) 课后复习

针对微积分课程的特点,学生的计算能力显得特别重要。教师在下课后需要给学生布置一定量的作业,尤其是难度大一点的计算题。由于各网络教学平台对于数学公式编辑的局限性,以及各平台不能实现对计算题的自动批阅,因此需要结合线下作业来弥补网上作业的不足。例如,课后老师根据学生的知识掌握情况留下一定量的线下练习题,学生可以做完以后拍照上传系统,老师可以在课堂讲解习题答案,然后让学生进入系统进行互评打分。这样,一方面学生得到训练,另一方面,通过互评老师节省了时间。为了及时得到老师或同学的答疑帮助,可以考虑建立 QQ 群或微信群,把同一课堂或课程的学生集合在一个群里,可以随时随地进行互动答疑。

## 四、结论

采用移动教学平台,实施网络教学和课堂教学相结合的方式,是一种新型的教学模式。网络教学平台的及时信息推送功能增强了师生之间的双边互动,使得教师能够实时动态地掌握学生的课程学习情况。移动 APP 的强大功能增添了课堂教学的趣味性,使原本枯燥无趣的微积分课堂变得十分生动活泼。在该模式下,微积分课程教学资源更加丰富,学生学习的灵活性和主动性得到增强。通过和传统教学模式的学生进行对比,发现混合式教学的学生的课程成绩数据记录更全面,成绩更优。

但是,这种网上移动 APP 的学习要求学生要有超强自律性,能够坚持网上视频学习与答题同步。其次,由于微积分课程的特殊性,需要专业的数学公式编辑器来实现网上答题。另外,教师和学生的课堂角色难以转变,老师需要时刻摆正自己的辅助教学的位置,通过正确引导学生,对学生正在探讨的问题和知识点要及时进行分析总结,同时还要多鼓励主动性差的学生增强学习积极性。

### 参考文献:

- [1]徐慧.App 在微积分教学中的应用[J].福建电脑,2017(4):169-171.
- [2]唐志航,李俊,周玉英.互联网+背景下移动微学习模式的研究与实践[J].信息化技术与信息化,2018(9):119-121.
- [3]冯海星,刘振洁.基于 MOOCs 混合式教学的设计与实践——以财经院校《微积分》课程为例[J].高等财经教育研究,2019,22(1):46-49.
- [4]鲍兰平,李国徽,孔朝莉.地方高校微积分课程“慕课+ 翻转课堂”混合式教学模式研究[J].黑龙江科学,2019,10(4):25-27.

## Blended Learning Mode of Calculus Based on Mobile APP

Wu Xiaoxia

**Abstract:** This paper elaborates on the research motivation of calculus teaching mode reform from two aspects of teaching and learning, and introduces the design, specific classroom organization and implementation process of blended teaching mode based on mobile app. Through the teaching practice of mobile learning platforms such as Excellent Course Alliance, Micro Assistant, Excellent College and so on, it shows that the teaching implementation system guided by this model has significant advantages in cultivating freshmen's autonomous learning ability by enhancing the interaction between teachers and students, and improving teaching evaluation and teaching effect.

**Key words:** mobile app; calculus; blended learning

【责任编辑:甘霞】

# 教育游戏中游戏任务设计的原则与方法

## ——以游戏概念设计课程为例

陆 艳

**摘 要:**教育游戏将游戏属性和教育属性有机结合,从传统的教育理念转向互动教育,使教育既具有游戏性,又具有教育性,因此在游戏任务的设计上必须把握好原则与方法。本文从教育与游戏的融合现状出发,通过教育游戏任务设计的基本原则和设计方法,结合游戏概念设计课程中的教学内容与游戏任务的融合实例,探讨以实现教育游戏中游戏性和教育性的有机结合。

**关键词:**教育游戏;游戏任务;概念设计;原则与方法

**中图分类号:** G642.1

**文献标识码:** A

**文章编号:** 4200-2018205(2020)02-0001-04

游戏和日常生活不同,游戏是基于规则、目标和明确的结果。孩子的游戏是成人游戏的基础。很多游戏设计相当精细复杂,这些游戏元素在长大以后依然出现在我们的生活中。游戏对人的吸引力是天生的,并不会随着年龄的增长而减少。如何借助信息技术提升教学质量,是每位教师关注的重点,促进教育发展也是各国教育行业者的共同追求。因此,将教育与游戏相结合的教学模式,也称为教育游戏(或游戏化教学),逐渐成为了新的研究热点。

### 一、教育与游戏融合的现状

教育与游戏的融合不是一朝一夕。近几年,国家相继出台的一些政策,使教育游戏的实现重新回归人们的视线中。中国教育技术协会教育游戏专业委员会在2015年成立,每年都会举办大型年会,为关注教育游戏的研究者和从业人员提供交流分项的平台。教育部在2017年印发《义务教育小学科学课程标准》中,明确提到科学游戏是科学学习的有效方式之一<sup>[1]</sup>。由此可见,无论是从教育的学习内容上,还是教学方式上,都看得出来国家对教育游戏的期望。中央美术学院开设游戏设计专业至今已经十余年了,学生们也已创作出了不少令人惊喜的作品,但是在教学的方向与方法上我们仍需要不断地探索、完善、迭代。网易游戏率先进军教育游戏,制作了一系列游戏化的学习产品和富有教育价值的游戏产品,如《我的世界》《梦幻西游》等作品。《梦幻西游》中有学习和答题等元素,玩家们通过答题学到了诸如“淝水之战”“农田水利法”“资治通鉴”等等历史、农业知识(如图1)。

如今,在各大博物馆、展览馆等公共场所都能看见“寓教于乐”的互动类游戏产品,如苏州博物馆手机互动游戏“国宝拼拼拼”和“DIY山水画”(如图2)。然而,只满足于用户新奇感的浅层次融合的教育游戏,都难逃昙花一现的宿命。

现有的关于游戏与教育融合的研究,主要有以下三种观点:

- 1.将游戏作为辅助工具在教学中使用。即“寓教于乐”的游戏化课程。
- 2.利用虚拟设备将学习环境可视化,为学习者提供一种游戏式的带有协作性、对抗性、挑战性

**作者简介:** 陆艳(1987-),武汉学院艺术与传媒学院副教授,武汉理工大学在读博士,研究方向:动画、数字媒体艺术。

科举分类	游戏题目	正确答案
历史知识	三国时期“火烧连营”一战的对阵双方是	陆逊VS刘备
历史知识	在“淝水之战”中的大败的君主是:	苻坚
历史知识	三国时期马谡曾在街亭一战败给哪位魏国大将:	张郃
历史知识	历史上著名的“胡蓝之狱”发生在哪个朝代:	明
历史知识	宋太祖赵匡胤通过哪个事件夺取政权建立宋朝:	陈桥兵变
历史知识	北宋建国时所定的京都(首都)是:	开封
历史知识	“农田水利法”是历史上哪次变法中提出的兴农措施:	王安石变法
历史知识	《资治通鉴》是我国第一部编年体通史,它的作者是:	司马光
历史知识	“元曲四大家”除了关汉卿、白朴、马致远外还有:	郑光祖
历史知识	提出“心外无物、心外无理”之说的明朝思想家是:	王守仁

图1 《梦幻西游》中的知识问答



图2 苏州博物馆手机互动游戏“国宝拼拼拼”和“DIY 山水画”

的学习环境<sup>[2]</sup>。即游戏情境=学习环境。

3.将游戏作为课程资源融入课程学习。即拓宽课程资源领域,改善学习方式和教学方式,是一种可行性很高的课程开发模式<sup>[3]</sup>。

作为教育战线上的工作者,我们都希望把学生培养成为能够独立思考且综合能力强的优秀人才。如何把游戏更好地引入教育,提高游戏目标群体的“黏着度”,使游戏与教育实现深度融合,有待我们深入地关注和系统地研究。

## 二、把握教育游戏的任务设计原则

可以通过以下三种原则进行教育游戏的任务设计:

### (一) 根据教学任务设定游戏任务

根据教学任务设定游戏任务以信息识别类、思维技能类、心智活动类和态度技能类四种最为常见。

信息识别类任务侧重对游戏者的记忆的锻炼和强化,是一种相对浅显的教学任务<sup>[4]</sup>。这类教学任务通常不需要非常复杂的脑力运动过程和游戏操作过程。思维技能类任务需要玩家在玩游戏的过程中通过大脑思考、逻辑判断,用学习并理解的知识完成游戏任务,是一种相对深奥的教学任务<sup>[5]</sup>。心智活动类任务是游戏任务中容易出现失误的一种任务目标。态度技能类任务的设计往往是去考验玩家对于游戏的选择态度、选择倾向。

## (二) 根据学科特色设计游戏任务

根据不同学科的特色,游戏的种类和设计的任务也有所不同。例如语言类型的游戏任务设计,强调文字描述及情景识别,常见的如文字解谜类游戏;而数学类的游戏设计任务,则侧重运算推理及逻辑思维能力的培养。

## (三) 根据玩家的自身能力设计游戏任务

通过游戏玩家自身能力的测试选择适合玩家的游戏任务。在此类游戏任务设计中,游戏任务需要根据玩家的情况不断调节,玩家可在游戏中不断挑战自我。游戏设计者通过玩家在游戏进程中的表现予以评价,从而确定这个游戏是否符合玩家自身水平,难度过高或过低,从中不断调节游戏任务的细节,设计以达到教育成果,强化玩家对知识学以致用用的效果。

# 三、教育游戏的任务设计方法

当我们在谈论玩游戏时,我们经常用如何做电影、书籍和音乐等大众媒体的形式来进行类比。虽然游戏像其他媒体的产品一样包装、营销和销售,但并不意味着他们是以相同的方式构思、设计和生产的。教育游戏设计并制作的整个过程,需要设计者进一步去思考、去探索最适合自己的表达方式。

## (一) 明确游戏目标

玩家通过玩来尝试完成的结果,无论这些结果是可测量的还是纯经验上的。如果没有目标,玩家就不知道他们为什么要遵守规则。足球就是一个可以量化的目标,因此是较为强硬的目标——这个目标给玩家的体验提供了指导和目的。游戏的具体方式、具体结构可以变,但目标不能变。游戏的目标是游戏体验的框架,塑造了玩家的可能性空间。在设计教育游戏之初,应明确教育目标,目标由一系列学习结果组成,一环扣一环,由学习结果检测学习者应达到的标准水平。

## (二) 构建规则及原型

是什么让玩家知道他们可以执行什么动作?规则决定了玩家能做什么。设计者可通过学习者对游戏任务中的概念的形成以及发展情况,根据不同概念和规则,确定符合其条件的学习程度,根据学习者的水平构建游戏任务。一旦确定了一个可靠的游戏概念和规则,原型就是下一步。在这个过程中,尽可能的把一个理念制作成原型以便于真正地看到理念在实际中的表现。设计者对游戏的想法并不一定要表现得多么详细,可以借助纸或者实际物体,例如骰子、索引卡、现有的代码库、旧模型或视觉素材,借助实物实现想法的可视化。

## (三) 头脑风暴

头脑风暴是构思和捕捉好理念的游戏方法之一。头脑风暴是一种技术方法,其意义在于全面探索一个设计问题所有可能的答案,尽可能多构思出理念。头脑风暴有不同的方法,但是法则却不尽相同。可以组件一个团队,团队中的每一个人都可以构思出一个游戏理念来分享给群体,对游戏教育的目标和任务展开讨论,有助于得到一些出人意料和振奋人心的理念。最好的游戏设计过程最开始的时候使用这种方法来构建游戏理念。在游戏制作初期达成学习结果和途径方式的一致性,以防止在游戏开发过程中出现的与目标不一致的现象。

#### (四)“关卡设计”增加游戏性

长期以来游戏开发者在不同语境下都会使用“关卡”这个词,一个关卡通常有两个名字,一个是给项目组看的,一个是给玩家看的。在游戏中如何实现教学目标,游戏关卡设计师们的作用尤为重要,关卡可以使游戏富有趣味性和吸引力,玩家通过关卡来推进游戏进程,从而间接实现教学目标。一些故事性较强的角色扮演类(RPG)游戏还会植入游戏世界观,在游戏进程的节点添加过场动画,以增加游戏性。在关卡设计时要注意游戏时长,以确保游戏产品的周期和团队计划的执行。

### 四、游戏概念设计课程中的教学内容与游戏任务的融合

在我任教的游戏概念设计课程上,我主要采用的就是教育游戏性质的教学形式。在这门课的开始给同学们出了一个难题:要求同学们在没有任何准备的情况下,以电子游戏带来的体验为目标创造纸上游戏,并且现场自由组队,在3~4个小时内用我提供的纸、笔、骰子、筹码等这些简单的工具动手做出一款游戏,并要求游戏构架完成后由其他小组成员参与完成游戏测试和评估(见图3)。



图3 游戏概念设计课程教学互动

课程活动分两个部分:第一部分,同学们通过试玩游戏来了解 RPE(MDA)——一种以体验为目标导向的游戏设计方法论,详细了解 Rule、Play、Experience 的涵盖范围和相互之间的关联,充分调动了同学们的学习积极性,使大家能全面参与到课堂学习中;第二部分,参与者现场组队、通过纸、笔、骰子、筹码等实体道具进行游戏创作,切身体会到核心玩法创造、迭代打磨、玩家试玩等游戏开发的核心环节。通过实践 RPE 游戏设计方法论,使同学们在游戏设计的能力和和经验等方面得到提高。

从课程活动实践来看,学生们设计的游戏种类有射击类、战棋类、解谜类等,甚至有同学将教室变成密室逃脱的“密室”,玩家必须通过解谜获得通关的关键道具,才能成功逃脱“密室”。任务形式的选择就取决于他们的创新度,制作过程中可以让设计团队中的所有成员开展一个讨论会,从教育目标和游戏任务方面研究一下,来最终确定一个统一的游戏实现方式,从而达到游戏中学习的目的。这样可避免在游戏开发过程中出现任务设计偏离教育目标的情况。团队成员共同讨论出来的各个游戏任务间的并列与继承关系,可以保证我们最终实现教育游戏的整体感和流畅性。最后则是进行趣味元素、游戏元素的融合的过程。当然,在完成纸模型的要求上要逐渐通过游戏背景、游戏按钮和音乐等各种元素设计来丰富教育游戏,以保证游戏质量。

## 五、结语

综上所述,教育游戏是在了解人的需求基础上,针对性的激发学习者的参与感,实现教学目标。教育游戏中游戏任务的设计,需要把握好难易程度、任务目标、玩家认知能力、游戏内容特点等几个方面的元素,才能达到更加理想的游戏体验。而在游戏任务设计方式上,也要遵循合理的流程来进行,从而保证游戏性和教育性的完整统一。

国内教育游戏所面临的紧迫问题,是需要为教育者和游戏者提供一个共同的话语平台,教育工作者需要公正地对待游戏,科学理性地评价游戏。游戏设计师们也可以从教育者的角度思考问题,对游戏呈现的效果、表达的感情、传达的信息乃至游戏者的行动有整体的把握。只有对游戏正确的认识,教育游戏的市场才能有更好的发展前景。

### 参考文献:

- [1]陈博殷,钱扬义,李言萍.游戏化学习的应用与研究述评——基于国内外课堂中的“化学游戏化学习[J].远程教育杂志,2017(05):93-104.
- [2]杨卉,王陆,马如霞.网络游戏与教育融合的探究——游戏化学习社区初探[J].电化教育研究,2006(4):43-46.
- [3]殷亚林,刘彦申.校本课程开发的一种新思路——电子游戏与校本课程的整合[J].中国电化教育,2004(11):64-67.
- [4]马红亮.教育网络游戏设计的方法和原理:以 Quest Atlantis 为例[J].远程教育杂志,2010(1):94-99.
- [5]尚俊杰,庄绍勇,李乐芳,李浩文.教育游戏的动机、成效及若干问题之探讨[J].电化教育研究,2008(6):64-75.
- [6]林任风,彭晓媛.任务型汉语教育游戏整体设计——以初级阶段汉语国际教学为例[J].广西民族大学学报:哲学社会科学版,2016(6):185-189.

## Principles and Methods of Game Design of Educational Games ——Taking The Game Concept Design Course as an Example

Lu Yan

**Abstract:** Combining games and education, educational games embody the transformation from traditional educational concepts to interactive one. They should be both entertaining and educational. Starting from the current situation of the integration of education and games, this paper focuses on the design of educational games by following the fundamental principles and design methods of games and analyzing the combination examples from the Game Concept Design Course.

**Key words:** educational games; game missions; conceptual design; principles and methods

【责任编辑:李燕群】

# 商务英语教学中提升学生跨文化敏感度的途径

刘 琴

**摘 要:**经济全球化加速了对具有国际视野和跨文化人才的迫切需求,这就要求来自不同文化背景的人可以有效且得体的进行交流。跨文化敏感度是人激发自身理解、欣赏并且接受文化差异的主观意愿,跨文化敏感度的高低直接影响着跨文化交际的效果。在商务英语教学中,可通过增设培养学生跨文化交际能力的课程、丰富教学资源、鼓励学生积极参加课外实践活动来提升学生跨文化敏感度。

**关键词:**商务英语教学;跨文化敏感度;途径

**中图分类号:** H319

**文献标识码:** A

**文章编号:** 4200-2018205(2020)02-0001-04

《高等学校商务英语专业本科教学要求》(试行)旨在培养具有扎实的英语基本功、宽阔的国际化视野、合理的国际商务知识和技能,掌握经济、管理和法学等相关学科的基本知识和理论,具有较高的人文素养和跨文化交际与沟通能力,能在国际环境中用英语从事商务、经贸、管理、金融、外事等工作的复合型人才。因而,商务英语教学的最终目标是培养学生在商务环境下的跨文化交际能力。然而,目前国内的商务英语教学模式并未真正体现跨文化交际能力培养的重要性,尤其是跨文化敏感度。本文从商务英语教学模式分析着手,试探性地提出提升学生跨文化敏感度的途径,旨在帮助学生提高其在商务环境下的跨文化交际能力。

## 一、跨文化交际能力与跨文化敏感度

胡文仲认为,跨文化交际能力由认知、情感(态度)和行为三个层面构成。在认知层面,学者们指出要进行成功的跨文化交际,交际者不仅需要一般文化的知识,还需要具备特定文化的知识以及关于本国和其他国家的政治、经济、地理、历史、人文、宗教、习俗等各方面的知识;情感层面包括交际者对于文化差异的敏感、对于不同文化的包容、对于自己文化的深刻理解以及对于其他文化的尊重等;行为层面主要是指交际者的各种能力,如语言能力、非语言能力、变通能力、处理人际关系的能力、心理调适能力、适应环境的能力以及在异文化环境中做事的能力等。而跨文化的情感层面主要反映在跨文化敏感度方面,是跨文化交际能力的重要组成部分。

陈国明和 Starosta 将“跨文化敏感”定义为:人激发自己理解、欣赏并且接受文化差异的主观意愿,应限制在情感层面上。跨文化敏感作为一个独立的概念,包含以下六个因素:自尊自爱、自我监控、思想开明、为他人着想、参与交际和理性判断方式(Chen & Starosta, 2000)。

陈国明和 Starosta 认为,跨文化敏感度较高的人与来自不同文化背景的人沟通时具有良好的自我评价意识,能更快地适应陌生环境,更乐观地看待压力和挫折,具有较强的自我监控能力,能根据不同的交际场合调整自己的行为方式。跨文化敏感度较高的人思想开明,更愿意向对方公开自己的观点,更能够认同、接受和欣赏不同的观点,更从容地应对跨文化交际过程中出现的各种文化差异,更能设身处地地从对方的角度来考虑问题,并能更好地理解对方所传递的信息,更有效地做出

**基金项目:** 2018年武汉学院科学研究项目“‘一带一路’战略下应用型大学学生跨文化敏感度的实证研究”。

**作者简介:** 刘琴(1983-),武汉学院外国语学院副教授,研究方向:跨文化交际。

回应。与来自不同文化背景的人沟通时,他们更能采取理性判断的方式,更能避免不理性地、过于匆忙地下结论。

## 二、商务英语教学中提高跨文化敏感度的途径

### (一) 增设培养学生跨文化交际能力的课程

商务英语专业教学是将英语教学和有关的商务专业知识相结合进行的,在学习英语的同时又能掌握相关的专业知识。我国高校对于商务英语教学开设的课程分别为:国际商务、高级英语、国际市场营销、国际金融、管理学、翻译理论与实践、西方经济学、国际贸易实务、商务英语、跨文化商务交际等。跨文化商务交际设置为选修课,2学分,这并不能满足学生对跨文化交际方面的理论知识与实践手段学习的需求,严重影响了学生对跨文化交际方面学习的兴趣。根据《商英国标》,跨文化商务交际课程体系主要包含文化、商务和交际三个层面,下设跨文化交际、经济学导论、商务沟通等课程。

### (二) 丰富教学资源

跨文化交际能力的培养离不开文化教学。教学资源以课本为核心,辅以其他文字资料、课件、电影等。教师可以从通识教育和思辨教育两个方向去延展学习者对文化差异认同的广度和深度,通过对比分析文化现象案例去诠释差异成因及其会对交际行为所造成的影响,以便能有效地弥补学生文化差异认同普遍匮乏的短板,更好地引导学习者进行主体化思维,减少由文化差异所造成的焦虑,顺利、恰当地完成复杂的跨文化交际任务。跨文化交际能力的培养并不只是由外语教学来承担,历史、地理、文学等科目都可以从不同的角度向学生介绍文化知识。实际上,跨文化交际能力培养仅靠外语教学远远不够,它不仅需要社会和学校大环境的支持,而且也有待其他学科的密切配合。

### (三) 鼓励学生积极参加课外实践活动

加强文化体验,在实践中提高交际能力。首先,商务英语专业拥有仿真实验室以及实训室,可以让商务英语专业的学生接触逼真语境,在体验中提高。其次,学校可以建立与在校留学生交互式学习的长效机制,让学生直接面对外来文化。在直接面对外来文化过程中,不仅仅可以培养跨文化交际的情感态度,而且也强调交际得体性,如关注对方的感受,重视自我的交际愉悦感。这不仅要让学生理解目标文化的价值观,还要引导学生觉察与反省自身文化的价值观,使得学生对本族文化与目的文化的理解积极互动、相得益彰,从而实现跨文化交际能力培养的“超越”(黄文红,2017)。最后,从学校出发,共建中外合作项目,为学生提供访学机会,体验不同文化。只有亲身参与到互动交流的实践中,有了实践的积累,学生的跨文化交际能力才能得到实质性的提高。

### 参考文献:

- [1]Chen G M,Starosta W J.The development and validation of the intercultural communication sensitivity scale[J].Human Communication,2000(3):1-15.
- [2]黄文红.中国跨文化敏感度量表的初步构建[J].外语教学理论与实践,2017(2).
- [3]马黎.“互联网+”时代提升跨文化敏感度智慧课堂的教学模式与实施策略[J].高等农业教育,2019(4).
- [4]张红玲.跨文化外语教学[M].上海:上海外语教育出版社,2007.

(下转第6页)

# 数字时代背景下会计文化自信的缺失与重建

周 谦

**摘 要:**文化自信本质上是对传统文化的心理认同,对国家和民族文化的积极态度和充分肯定。文化自信是增强民族文化软实力的源泉和动力。坚定文化自信是坚定道路自信、理论自信和制度自信的“根本”。会计文化作为人类文化体系的分支和社会经济发展的产物,具有广泛的社会性、鲜明的政策性和显著的时代性。在新时代“大智移云物”数字技术创新的背景下,会计文化自信应当充分利用优秀的会计文化,找准新时代下我国会计定位,确定其发展方向,从而引领世界会计的发展。

**关键词:** 数字时代;会计文化;文化自信

**中图分类号:** F23

**文献标识码:** A

**文章编号:** 4200-2018205(2020)02-0001-04

## 一、引言

2019年6月11日,我国著名会计泰斗中南财经政法大学郭道扬教授历经八年的艰辛,写完了《中国会计通史》。《中国会计通史》详述了我国会计人自己的历史,是“东方第一部会计史著作”,也是目前世界上唯一一部为会计人做传的通史,这使得我国会计人尤感自豪。

习近平总书记指出,坚定文化自信是坚定道路自信、理论自信和制度自信的“根本”<sup>[1]</sup>。我国会计文化源远流长,但在历史的长河中我国的会计事业由于受到各方面影响,会计文化逐步迷失,被动丧失了自信,尤其是经过20世纪的多次转向和转型发展,很多会计人认为我国的会计发展一直处于“拿来主义”,没有自己的传统文化传承,过度崇尚西方会计理念和会计制度,有的甚至完全照搬照抄西方国家,导致实际工作中的会计理论与实践相脱节,无法有效应对当前社会各种经济现象,尤其是随着互联网+、大数据、物联网、智能化时代的到来,传统经济受到了数字化浪潮的大幅度冲击。同时,财务共享中心、财务云、业财深度融合等对传统财务管理理念带来了新的挑战,更冲击了我国会计人的自信度。一部《中国会计通史》的出现,向世界呈现了我国会计文化对世界所产生的深远影响。如何在国际会计的舞台上更为自信地展现我国会计人的成果,让我国会计文化自信更好地发扬光大,对我国会计事业的发展具有重大意义。

## 二、会计文化与会计文化自信

### (一)文化自信的内涵

文化是指在社会历史实践中形成的民众蔚然成风的思想观及行为方式的统称。文化从物质层面和精神层面两个方面进行探析,可以视为精神财富和物质财富的总和。中国优秀传统文化博大精深,传承和发扬我国优秀的传统文化,从其中汲取养分是文化自信的根本。而文化自信是一种从

**基金项目:** 2020年度武汉学院校级科学研究项目一般项目:“课程思政视阈下财务管理类课程教学改革探索——以财务管理课程为例”。

**作者简介:** 周谦(1973-),武汉学院金融与经济学院副院长,副教授,主要研究方向为财务管理。

精神范畴上对自身价值的认同。党的十八大以来,习近平总书记在很多场合和重要会议的讲话中,一再强调了文化自信的重要性和其所处的地位。在庆祝中国共产党成立 95 周年大会上,“文化自信”的内涵再次被提出及阐释。在党的十九大报告中,党中央再次提出必须坚定文化自信,推动社会主义现代化建设。“文化自信,是一个国家、一个民族、一个政党对自身文化价值的充分肯定,对自身文化生命力的坚定信念”<sup>[2]</sup>。一个国家和民族的发展过程中最为基本和持久的力量来源于文化自信。文化兴则国运兴,文化强则民族强<sup>[3]</sup>。

## (二) 会计文化的内涵

笔者通过查阅相关文献,目前学者对于会计文化的概念主要有如下观点:刘昱昕等认为会计文化是一种文化形式,反映了在管理过程中会计主体共同创造的价值。刘开瑞等人认为,会计文化是企业文化的组成部分,是会计载体文化、规范文化及精神文化的复合体,是“具有会计特色意识形态和行为规范的总和”<sup>[4]</sup>。学术界对于会计文化有狭义和广义之分。狭义的会计文化主要是指形成于长期社会历史实践并与会计有关的意识形态,以及与这种意识形态相联系的会计制度、会计措施及其会计规则<sup>[5]</sup>。而广义的会计文化包括物质财富和精神财富两方面,是在长期社会历史实践中已经创造的、与会计相关的经济效益和社会效益。笔者认为会计文化是一种为会计人共同信奉的行为规范、价值观念和群体意识。会计文化作为人类文化体系的分支,具有广泛的社会性、鲜明的政策性和显著的时代性。会计文化作为社会经济发展的产物,是随着经济、政治、文化环境的变化而变化的,具有很强的时代气息,同时与国家经济和会计政策也息息相关。

## (三) 会计文化自信

我国社会主义进入了新时代,而新时代下“大智移云物”为代表的新兴技术对会计产生了巨大冲击,对其发展也提出了更高的要求。笔者认为,会计文化自信是指在我国现有会计国际趋同的大背景下重新认识我国的传统会计文化,举起我国会计文化大旗的一种精神成熟度的表现。会计文化自信应当充分利用优秀的会计文化,找准新时代下我国会计定位,确定其发展方向,从而引领世界会计的发展。我国长期以来产生的会计文化自卑的心理是在鸦片战争后形成的,一直以来都伴随在国人的心中,尤其是会计界经历了数次的重大转向,很大程度上放弃了我国优秀的会计文化传承。而现阶段随着我国综合实力的大幅增强和供给侧结构性改革的不断深入,给会计的发展带来了巨大冲击,促使会计文化进行不断变革。越来越多的会计人意识到,全盘的西方会计文化无法有效解决我国目前会计实践中产生的重大问题,增强会计文化自信正当其时。会计文化自信让会计人能更好吸收我国传统会计文化的精髓,与世界会计文化相融合,通过会计文化自信进一步提高管理能力、管理水平,确定未来发展方向,找准自身定位,迎接数字新时代下对会计工作的挑战。

# 三、我国会计文化发展及自信缺失表现

## (一) 我国会计文化发展现状

我国会计文化的发展从古至今经历了古代、近代和现代三个阶段<sup>[6]</sup>。我国会计在历史长河的洗礼中具有了独特的会计思想、完善的会计体系、领先的方法技术,成为整个中华文化的重要组成部分。

1. 我国古代会计文化的发展。我国周朝《周官》中设计了一整套完整的会计与审计官制<sup>[7]</sup>,其在财计制度的设计中所遵循的“量入为出”原则,体现出的财政监督与分权控制思想以及完备的财计组织规划,令人叹为观止。此后,唐宋两代编撰了第一部官厅财计专著《元和国计簿》、《会计录》,其初期提出的三柱式结算法标志着我国会计史上的管理新水平。而明代的《万历会计录》在唐宋两代的基础上大大提高了会计核算水平。清代的《光绪会计录》为当时会计工作提供了大量完整的资料,同时将传统和西式会计方法进行了结合,其技术日益成熟<sup>[8]</sup>。盛于明清时代的四柱式结

算法奠定了我国会计分析方法和复式记账法发展的基础,其出现和发展远早于西方的“平衡结算法”,奠定了我国古代会计文化发展在世界史上的历史地位。

2.我国近代会计文化的重要发展。《连环帐谱》是清末蔡锡勇父子撰写、校订并最终刊印的我国第一部介绍西方复式簿记的专著,其以借贷记账原理为核心,洋为中用,改良了当时清末会计账簿设置,将“借贷试算平衡”第一次引入中式会计账簿,翻开了我国近代会计发展史上崭新的一页<sup>[9]</sup>。除此之外,清末的《银行簿记学》引入了“复式记账法”,其著者谢霖、孟森在该书中介绍了复式记账法的基本原理,向国内传播了会计与经济管理知识。谢霖、孟森所著的这本会计专著,奠定了我国近代会计理论的基石,开创性地对近代会计学的建立做出了巨大贡献。其后,民国时代再次改良了中式的簿记,引入了资产和负债的概念,为我国近代会计文化的发展增添了一抹靓丽的色彩。

3.我国现代会计文化发展。20世纪我国会计行业进行了三次会计转型与转向:一是以“借贷记账法”为标志的第一次转型;二是以学习苏联计划经济下的会计制度转型;三是全面引进西方会计理论方法、国际趋同的会计转型。我国会计行业的三次转型,从一定程度上而言,通过学习西方国家会计制度和技术的管理,我国会计事业确实取得了较大进步;另一方面又存在会计国际趋同的背景下产生的较多“拿来主义”、会计制度与技术使用僵化的弊端。

## (二)我国会计文化自信的演变与缺失表现

在会计通史面世之前,很多会计人都认为我国现有的复式记账方法完全来源于西方国家,我国一直以来都没有复式簿记理念。通过《中国会计通史》的研究,揭示上述这个观点是不能成立的。我国古代文化原来一直是一种“文化自满”的状态,一直以来以“天朝上国自居”,无视西方国家的发展和地位。鸦片战争之后,西方列强的入侵使得我国发展严重滞后,导致了“文化自满”向“文化自卑”进行转化。近代社会一系列对于传统文化批判的风潮席卷全国,使得我国的文化发展遭到了重大挫折。其后,新文化运动中虽第一次提出了“文化自省”,但这种自省是在“全盘西化”的基调上提出的,还是具有很强的自卑感,我国由此进入了“文化自省”的演变。此后,新中国成立,毛泽东在《中国人民站起来了》的报告中体现出了“文化自立”的思想。20世纪费孝通提出的“文化自觉”受到了追随。从1997年的“文化自觉”发展到现在习近平总书记提出了“文化自信”,经历了二十多年,这种认识和行动的不断深化,是我国现阶段“经济社会结构转型”所导致的不可避免的趋势。

《中国会计通史》不仅从逻辑架构上阐述了我国会计文化的发展,改变了对我国现有会计文化传承已有的片面认识,增强了我国会计人对本土会计文化发展的自信;从战略层面来看,也为我国会计文化自信提供了坚实的理论基础和宽厚的文化底蕴。会计文化自信作为“文化软实力”的一方面,在很大程度上提升了我国会计在国际上的地位和影响力,纠正了西方国家对我国会计在世界会计发展中处于落后和仅仅作为“跟随者”地位的错误看法。

## 四、数字时代背景下我国会计文化自信的重建

### (一)深厚的会计文化底蕴是会计文化自信重建的基础

我国独特的会计文化是会计文化自信的前提和基础。我国的传统会计文化具有卓越的会计思想、完善的会计体系和领先的方法技术,对世界会计文化产生了较大影响。坚定会计文化自信,建立具有我国特色的会计理论和方法,具有非常重要的价值。

首先,中国传统文化是会计文化自信的前提。华夏文明历经了重重磨难而屹立不倒,其核心在于“我们民族有一脉相承的精神追求”。中华优秀传统文化中倡导的“精忠报国”等爱国精神,“己所不欲勿施于人”的为人之道,岳飞、史可法等人为国为民的民族情怀,无一不体现了中华民族的精神命脉。华夏文化中“天人合一”的自然观、海纳百川的天下观和忧国忧民的人生观都体现了我国传统优秀文化的精髓。中国传统文化是会计文化自信的前提,也是核心价值观的力量源泉。

其次,以“财计管理”为核心的传统会计体系是会计文化自信的基础。我国会计在长期历史的

演进中经历了漫长的历程,形成了以中央集权为核心的“财计管理”框架,以“系统化”、“量入为出”、“分权控制”、“经世致用”等先进的思想观念为基础,以“上计制度”等完备的制度为保障,以“四柱清册”、“连环帐谱簿”等技术方法为手段,形成了我国庞大的会计文化底蕴,给后人留下了宝贵的精神和物质财富<sup>[10]</sup>。

## (二) 挖掘和整理优秀会计文化是会计文化自信重建的途径

我国会计文化底蕴丰厚,会计文化自信是我国会计人对我们国家、中华民族的积极态度和充分肯定,是会计人主体性心态的自然呈现。挖掘和整理我国历史悠久的优秀传统会计文化是会计文化自信重建的根本途径。我国的会计文化历经千年而独树一帜,其优秀的物质文化、完备先进的制度、卓越的思想精华和领先的方法体系及专业技术是会计文化自信重建的源泉,我们应当从这四个方面深度挖掘,重建会计文化自信。

1. 优秀的物质文化有助于重建会计文化自信。在我国会计文化的历史长河中,无论是遗留下来的算盘、殷墟甲骨档案、简牍、敦煌遗书还是孔府档案、明清档案和徽州文书等等珍贵史料,无一不引起了全世界的关注和重视,这些珍贵的档案及史料丰富了宏大的中国会计文化,极大增强了我国会计人的自豪感,形成了对我国自身会计文化价值和会计文化生命力的肯定,形成了对本民族会计文化的高度认同感。

2. 完备先进的制度设计有助于重建会计文化自信。早在我国周代王朝《周官》中所记载的乌托邦式“天人合一”的会计与审计官制设计,其完整性令人叹为观止,这种财计制度奠定了我国在世界会计发展史上无以伦比的历史地位。这种系统化会计制度设计远远早于各种西方会计制度,为我国会计文化的建设提供了思想价值资源。

3. 卓越的会计思想精华有助于重建会计文化自信。无论是周朝的“分权控制思想”和“量入为出”的财计制度,还是宋明时代的财政管理原则和“经世致用”的理财思想,都共同构建了我国古代卓越的会计思想精华,有助于现代会计人重拾自信,摒弃对西方的一味崇尚。在现代,无论是为解决会计诚信问题而由潘序伦所建立的“立信会计文化”、还是杨纪琬和阎达五提出的以“会计管理”为核心的“会计管理活动论”,都精辟地揭示了会计本质。这些会计科学理论和会计思想精华都让人无法忽视,都成为我国会计人精神上的向心力,是我国会计文化软实力的标志,也是我国综合国力的重要组成要素。

4. 领先的方法体系及专业技术有助于重建会计文化自信。萌芽于西周,发展于唐代初期,成熟于宋明清的单式簿记,远远早于西方会计方法体系的产生。而四柱清册的会计方法与技术的诞生也同步于西方国家的复式簿记。存在于我国不同时期会计连环帐法、中式簿记的改良及增减记账法的运用都自成独特的会计体系,区别于西方会计。而结合中国文化特点导入的西方阿米巴经营模式与我国 50 年代“代班组”核算方法相类似。这些领先的会计方法体系和专业技术,丝毫不逊色于众多当代西方会计方法。

## (三) 丰富会计文化内涵,重塑数字时代下会计文化自信

1. 数字时代下我国会计文化发展面临的困境。一方面新时代下经济社会进行了转型升级。目前经济社会由要素驱动转为创新驱动;由传统产业转为新业态;由外延增长转为内涵增长;由资源消耗型转为节能环保型等等。而另一方面新技术对会计又产生了巨大冲击。比如:传统复式记账法的“借和贷”可能不复存在;计算机自动完成传统记账、算账和报账的功能;大数据全面解决传统的证、账、表的处理;区块链技术取消了传统抽样审计等等。在新时代背景下,我国目前的会计文化研究和发展的还是追从着西方会计文化,很大程度上还是在照搬西方理论和会计技术方法进行我国经济处理,对我国自身会计文化的优势缺乏挖掘。因此,我国会计文化在当前的数字时代下亟需进行传承与弘扬。

2. 数字时代下重塑会计文化自信。由于新时代的特征使得会计文化出现了很多新的发展和

的内涵,很多会计人认为数字时代下更应当全盘采用“拿来主义”,借鉴西方理论和方法,完全实现会计的国际趋同,很大程度上丧失了对我国自身会计文化的自信,因此我们必须重塑会计文化自信。如何更好地遵循历史规律传承和弘扬本土会计文化,笔者认为必须做到以下几点:一是从会计文化自信主体而言,提高个人主体即会计从业者素质,加强高端人才建设,构建会计文化自信的心理认同。使得会计文化的个人主体更好地适应“大智移云物”等新信息技术以及我国供给侧结构性改革的需要。二是从客体的微观环境而言,加大微观企业会计文化建设力度,加快信息化建设,促进我国经济的创新驱动。一方面在企业内部建设高标准会计文化,实现会计文化建设与生产管理一体化;另一方面,引进创新技术与会计文化创新互为补充。三是从客体的宏观层面而言,应加强国家相关会计法律法规的出台与建设,将会计文化自信提升到战略层面上,通过相关会计法律法规的出台,引导会计人发扬自身优势。

## 五、结论

随着我国经济社会的转型和“大智移云物”等数字新技术对会计行业的冲击,我国会计文化进入了新的发展时期。笔者认为,必须发扬光大我国传统的优秀会计文化,增强会计文化自信,在全球化竞争更加激烈、经济发展更为复杂的背景下,让我国传统会计文化与多元文化融合,探索我国会计文化自身的发展之路,丰富我国会计文化内涵,能更好地迎接世界新时代下会计发展的挑战。

### 参考文献:

- [1]郑淑芬.文化自信与道路自信、理论自信、制度自信的辩证关系[J].奋斗,2016(18).
- [2]云杉.文化自觉文化自信文化自强——对繁荣发展中国特色社会主义文化的思考(中)[J].红旗文稿,2010(16).
- [3]孙良瑛.中国特色社会主义文化自信问题研究[D].北京:中共中央党校博士学位论文,2018.
- [4]刘开瑞,王兴武.试论会计文化的定义和特点[J].财会通讯,1993(11).
- [5]潘辰.会计文化自信——正当其时[J].财会学习,2018(14).
- [6]房慧,蔡晓晓.中国会计发展史文献综述[J].财会学习,2016(12).
- [7]许家林,贺海燕.中国会计发展史海钩沉之二:周礼与财计乌托邦[J].财会通讯,2010(11).
- [8]许家林,沈贞玮.中国会计发展史海钩沉之三:国计簿与会计录[J].财会通讯,2010(12).
- [9]许家林,沈贞玮.中国会计发展史海钩沉之一:蔡锡勇与《连环帐谱》[J].财会通讯,2010(10).
- [10]宋小明.中国会计文化自信的历史遗产[J].新会计,2017(9).

## The Default and Reconstruction of Accounting Culture in the Digital Era

Zhou Qian

**Abstract:** Cultural confidence is essentially a psychological identity of traditional culture, positive attitude and affirmation of the country and the national culture. It is the source and motivation of strengthening the soft power of the national culture. Steadfast cultural confidence is the core of confidence in the development path, theory and institution. As the branch of human cultural system and the product of social and economic development, accounting culture is the reflection of the social development and policy changes. Self-confidence of accounting culture can allow accountants to better absorb the essence of traditional Chinese accounting culture and integrate it with world accounting culture. Under the background of digital technological innovation in the new era, to develop accounting culture confidence, we should make full use of excellent accounting culture, locate it in the new age, determine its development direction, and lead the development of world accounting.

**Key words:** digital era; accounting culture; cultural confidence

【责任编辑:刘燕花】

# 区块链技术下财务会计的机遇及变革

刘燕花

**摘要:**在财务会计领域利用区块链技术,有利于提高财务信任、降低财务风险、优化财务流程、改善财务决策,进而在很大程度上提高财务管理的效率。但是,区块链技术对财务会计传统的理论体系和方法体系也带来了巨大的挑战。在区块链条件下,财务会计的环境基础、前提条件和方法手段都有了极大的改变,当前必须对财务会计的理论体系、核算程序、业务模式、信息系统以及监督控制等方面进行全面变革,才能应对区块链技术对财务会计体系带来的全面挑战。

**关键词:**区块链技术;财务会计;机遇;变革

**中图分类号:** F23

**文献标识码:** A

**文章编号:** 4200-2018205(2020)02-0001-04

目前,区块链技术是全球创新领域最受关注的话题之一。区块链以去中心化、无须中心信任、不可篡改、集体维护与数据库加密安全等特点,在数字货币、支付与清算、智能合约、金融领域、会计、审计等多个领域都受到热切的关注。在财务会计领域利用区块链技术,有利于大幅降低财务费用、减少财务风险、优化财务流程、改善财务决策,进而在很大程度上提高财务管理效率。但是,区块链技术对财务会计传统的理论体系和方法体系也带来了巨大的挑战。为充分地发挥区块链技术的优势,切实提高财务管理效率乃至企业经营效率服务,必须全面系统地研究区块链技术对财务会计领域各个环节、各个方面的影响,在财务会计的理论体系、核算程序、业务模式、信息系统以及监督控制等方面进行全面变革。

## 一、区块链技术在财务会计领域的研究应用现状

“区块链”的概念自2008年被首次提出以后,最早被运用于比特币的发行。随着区块链的不断深入发展,其应用领域从最初的数字货币开始向更深方向扩展。Weifansym(2017)认为区块链技术能够被广泛地应用于金融服务、医疗健康、共享经济、IP版权、文化教育、社会管理、慈善公益等众多领域。近年来,各国政府、金融巨头和企业集团都开始大力开发区块链技术。2017年2月,美国国会专门成立由两党成员组成的区块链核心小组,负责围绕区块链技术和数字货币完善相关的公共政策。英国将发展分布式账本及区块链提升到国家战略高度,并由财政部、数字经济部两部门共同主导推进。在区块链迅速发展的背景下,我国也紧跟国际步伐,积极推动国内区块链的相关领域研究、标准化制定以及产业化发展。

2016年10月,中国电子技术标准化研究院受工业和信息化部信息化和软件服务业司的委托,组织编写并发布了《中国区块链技术和应用发展白皮书(2016)》,首次提出我国区块链标准化路线图。2016年12月,国务院印发了《“十三五”国家信息化规划》,这份规划中我国首次将对区块链技术的研究纳入国家规划。国内已有浙江、江苏在内的等许多省份、自治区和直辖市就区块链发布了指导意见,多个省份已经将区块链列入“十三五”战略发展规划。随着区块链技术的不断发展,也引

**基金项目:** 武汉学院校级科研创新团队项目“财务共享与财务转型”(kyt201808)。

**作者简介:** 刘燕花(1976-),武汉学院会计学院副教授,博士,主要研究方向:财务共享与财务转型。

起了国内企业的布局,其中不乏 IBM、微软、BAT、360、小米、迅雷等互联网巨头加入区块链战局,也包含万达、脑白金等企业,甚至天涯、五粮液、茅台都和区块链建立了联系。他们纷纷进行布局区块链,方向包括区块链+共享经济、区块链+供应链金融、区块链的基础设施以及服务建设等等。2019年10月24日,习主席在中央政治局第十八次集体学习时强调:“要把区块链作为核心技术自主创新的重要突破口,明确主攻方向,加大投入力度,着力攻克一批关键核心技术,加快推动区块链技术和产业创新发展。”习主席对区块链技术及其集成应用的前瞻性部署,给区块链技术的研发和应用带来了极大的发展机遇。

区块链在财务会计领域的研究和应用主要以国际四大会计师事务所为代表。四大会计师事务所通过加入区块链合作联盟、和技术企业合作开发区块链应用、支持数字货币支付,以及利用区块链技术改善审计服务等方式,在近年来明显加快了在区块链领域的布局。德勤(Deloitte)公司2016年5月在都柏林设立了第一个区块链实验室;2017年7月,德勤和区块链技术企业 Waves 等团队合作与哈萨克斯坦当局合作,研究区块链技术在政府系统中的应用;2018年8月,德勤与新加坡交易所、ANQUAN、纳斯达克等多家知名企业一起,和新加坡金融管理局(MAS)签署协议,以合作改善数字资产结算业务。毕马威(KPMG)公司在2016年推出了“数字账簿服务(Digital Ledger Services)”计划来帮助金融服务公司研究区块链应用,2017年它还与微软合作创建了“区块链节点”计划,其目标是确定区块链技术的新应用和用例;普华永道(PwC)公司于2016年1月宣布,公司组建了一个区块链专家小组,为客户提供咨询服务,于2018年4月宣布了它的第一个广泛发布的区块链审计服务已经签约了加密货币业务;安永(Ernst&Young)公司于2018年4月推出了“区块链分析器”,这将有助于安永的审计团队对区块链上的交易进行审查和分析,为区块链资产、负债、股权和智能合约的自动审计测试奠定基础。

在我国,区块链在财务会计领域中的研究和应用尚刚刚起步,从2016年起才开始有一些期刊文章进行研究,但是到2018-2019年区块链在财务会计中的应用研究就有了飞速的发展。用“区块链+财务”或“区块链+会计”作为关键词在中国知网上进行搜索,在2016年还只能找到寥寥几篇文章,到2019年就有近百篇之多。钟玮、贾英姿(2016)针对会计行业运用区块链技术的现状及未来发展方向进行研究,发现区块链可以降低财务风险,而且在一定程度上避免了主观因素对数据的影响,提升了价值计量的客观公正性。曾雪云、马宾等(2017)为理解区块链技术在财务与会计领域的未来应用提供了一个分析框架,认为区块链技术还可用于遏制会计舞弊和实现会计转型。汤谷良(2018)指出,区块链在减少信任危机的同时,降低代理成本,业务与财务的融合将更加紧密。陈宋生、岳江秀(2018)认为区块链技术以极低的成本解决了信任与价值的可靠传递问题,对现行会计体系可能带来颠覆性的影响。庞琦等(2019)初步构建了基于区块链框架的会计信息系统,认为可借助区块链特有的信息架构和智能合约机制,对会计信息化实施流程再造,最终可促进“业财审”三体融合、人工与人工智能分工协作、个性化报告实时定制等的发展。贺慧(2019)指出,“区块链+会计”有助于推进会计记账的演变历程、规避因信息不对称产生的道德风险问题、降低财务会计运作的冗余成本。这些文章都从某些角度对区块链对财务会计领域的影响进行了阐述,但是对于区块链技术下财务会计如何应对和变革重塑没有进行系统的阐述。总体来说,区块链在财务会计领域尚处于初步理论探讨的阶段。

## 二、区块链技术对财务会计领域带来的机遇

区块链技术的分布式记账、去中心化、开放透明和不可篡改等特点,能够在很大程度上解决目前财务会计领域在转型发展过程中遇到的诸多瓶颈问题,如因信息不对称产生的会计造假等道德风险问题、会计核算和监督过程中的冗余成本问题等。区块链技术可以为财务会计领域带来极大的发展机遇,驱动财务会计领域进行全方位的变革。

### （一）有利于提高财务信任、降低财务风险

传统会计中,会计信息的提供者和使用者之间存在信息不对称,信息篡改的成本比较低,且较为隐秘,对琐碎的会计内容也无法实现有效的计算与监督。所以,作为信息提供者的企业管理人员或财务人员,经常会通过伪造原始凭证、篡改经济内容、虚报财务数据、粉饰会计报表等手段,进行不同程度的会计造假,以谋取自身利益。甚至一些会计师事务所在企业披露财务报告时也帮助企业舞弊造假,导致独立审计的社会公信力有所下降,这些都是由于信息不对称带来的信任危机,企业财务风险由此大大提升。区块链技术下,在交易开始和结束时验证共享账簿中的公用和私有密钥,每一笔交易、每一个数据都与交易者信息绑定,系统中只要信息发生变动必定留下痕迹,而且信息变更需要多节点同意才能执行,这样的信息处理机制,杜绝了虚假交易的发生,缩小了人为操作空间,可以防止信息的异常篡改,从而可以提高财务数据的可靠性,企业财务风险发生的概率大大降低。

### （二）有利于节约运作成本、优化财务流程

在传统财务会计中,由于账簿都是由各企业自行负责登记核算,因此参与交易的各方都要在某些交易项上记录相同的信息,而且还可能经常会出现造假、账簿记录不一致等情形,记账成本、对账成本、监督成本和代理成本等都比较高的。在区块链技术下,可以做到一笔录入全程分享,所有交易都集中记录存储在区块链上,通过使用智能合约,可以将许多与对账相关的任务自动化,公司也不再需要招聘专门审计人员来审核账本,外部审计人员或监管机构能够自动验证企业财务报表背后的重要数据,实时监控公司账本。财务人员通过区块链的各节点进行数字资产登记、转移、结算,无须人工验证,可以实现瞬时、自动化的操作,区块链上的各区块能够通过相应的密钥,全面、快速而准确地获取会计相关数据信息,缩减了时间成本、沟通成本、协调成本、信任成本等。区块链技术还可以优化企业内部和外部几乎所有的财务管理流程,如原料的采购与款项支付、应收应付款项管理、资产管理、工资管理、税务申报、成本控制以及企业记账、报账、对账等工作,都可以利用区块链技术、加载智能合约来提升管理效率。

### （三）有利于改善财务决策、提升业务效率

会计目标主要有两种观点,一是受托责任观,二是决策有用观。其中,决策有用观强调会计信息要面向所有的信息使用者,包括企业的投资者、债权人、监管机构等与企业利益密切相关的各类主体,为其有效决策提供有用信息。区块链技术结合人工智能和大数据技术,在会计行业当中交易型的工作正在逐渐被智能机器人所取代,传统的会计信息录入、审核等基础工作都可以被机器、被技术所取代。通过区块链技术,一方面,会计信息从产生、获取、记录、处理直至报告的整个过程,都可以实现实时化和智能化,从而使会计信息的反馈可以突破传统财务报表月报、季报和年报的限制,出具的报表能够满足使用者实时、准确的信息需求。另一方面,区块链技术下的数据由多个参与方共同记录,可以从不同方面为使用者提供丰富的信息以满足其决策要求。这就保证了会计信息使用者能够进行更为高效的管理、作出更加科学的决策,极大地提升业务效率。

### （四）有利于拓展财务职能、推动改革转型

传统财务会计的基本职能是核算和监督,即通过确认、计量、记录、报告等环节对企业经济活动进行登记和反映,并对企业经济活动的真实性、合法性、合理性以及完整性等方面进行审核和监督。传统上财务会计很多都是输入性的工作,而没有很多分析性的工作。通过区块链技术开发的企业业务与财务核算系统接口对接和指令交互,财务可以从业务系统自动提取数据,完成会计凭证的确认、审核,并进行账务处理,还可以自动生成报表、关联申报税费,区块链技术也将财务信息由纸质管理转向电子文档自动管理。在这种情况下,会计人员日常不再需要做审核会计单据、登记账簿、编制报表、归整档案等基础工作,而是可以把主要精力放在有价值、需要职业经验和判断能力的数

据分析与决策等会计管理工作上。会计职能逐步由核算、记录、报表向决策、管理和分析转化。而且区块链的分布式账簿中包含大量的交易信息,有效促进了会计与业务活动的有机链接和融合,使管理会计在广度和深度上都有了很大的突破和飞跃。会计管理活动将不需要在信任、查验、沟通、监管等方面消耗过多时间,而是可以在判断、决策、创新、咨询等价值创造领域有一番作为。同时,区块链技术使得财务会计的前提条件和环境基础都有了极大的改变,为应对区块链技术的挑战,必须对传统财务会计的理论体系、核算程序、业务模式等方面进行全面改革。

### 三、区块链技术下财务会计体系变革的主要思路

#### (一) 区块链技术条件下的会计理论体系需要重新构建

在区块链条件下,传统的会计理论受到了极大的挑战,会计环境、会计主体、会计对象乃至会计职能、会计方法等都会发生很大的改变。由于每个区块链信息都有固定的时间戳和数字密码签名,因此区块链的所有交易数据不可随意更改,这就保证了数据的安全性和可靠性,由此可以避免传统会计环境下由于信息不对称产生的“道德风险”和“逆向选择”问题。在区块链技术下,会计主体被还原为业务主体,在业务和交易发生时,区块链上的节点同时完成记账,“为谁记账”已经不再重要,记账主体也不再局限于交易发生的主体,记载的内容也不仅仅是记录能够以货币表示的财务相关事项,而是记录交易本身。在区块链技术影响下会计主体假设被淡化,会计主体的假设更多被还原为业务主体,单独的财务会计会转化为业务财务相互融合。会计职能将会由核算、记录、报告向决策、管理和分析转化。区块链技术下的“分布式记账”对传统的复式记账方法会产生影响和冲击,使得单式记账方法或三式记账方法成为可能。国外区块链技术的应用催生了三式记账法,强调交易双方互相不单独依赖于自己的会计信息系统去描述相关经济业务,而是通过分享由第三方通过加密技术设置的收据进行入账,由第三方对信息的真实性进行担保。参与记账的各方之间通过同步协调机制,保证数据的防篡改和一致性,避免了复杂的多方对账过程。

#### (二) 区块链技术条件下的会计核算基本程序需要重新设计

会计核算基本程序包括会计确认、会计计量、会计记录和会计报告四个环节,区块链技术对这四个环节都有很大的影响。在会计确认上,区块链技术下,业务和财务相互融合,由此,可以解决会计确认中的时间不对称和时间滞后的问题,在每项业务上加上数字密钥和时间戳,保证所记录交易信息在时间节点上的精确和统一。在会计计量上,传统会计模式下,一般采用历史成本计量属性进行会计计量,不能实时反映价值的变化,采用公允价值、可变现净值等计量属性时,也需要人为判断,受到诸多因素的影响,在各种具体条件下,并不能正确采用最适合的计量属性,主观性判断的影响程度较大。而在区块链技术下,每一个节点都独立保留着所有的数据信息,数据的各种处理工作将由分布于各个节点的计算机共同完成,影响计量属性判断的因素变得更加透明化,从而在选择和确定计量属性时能够获得更加完善客观的有关信息,主观性判断的影响程度大大减弱,会计计量结果会更加准确,还可以防止会计计量中的随意变更。在会计记录上,区块链的分布式账簿使得双重支付问题能够被轻易解决,区块链使得信息一经确认就不能修改,永久有效,有效遏制会计舞弊行为,同时,由于交易记录同时即为财务记录,所以可以避免会计记录不及时、不全面的问题,确保了会计记录的准确性。在会计报告上,传统会计模式下,通过会计报告进行信息披露是一种主动披露,而且由于财务信息在固定时间进行统一披露,所以信息披露具有一定的滞后性,但在区块链技术下会计信息披露是一种自动化的过程,可以实现自动的即时披露,所有信息使用者可以借助区块链搭建的平台“零成本”选择自己所需的财务信息,打破了信息不对称的格局。此外,还可以通过构建联盟链和私有链,进行区别化的信息处理和披露。

#### (三) 区块链技术条件下的财会具体业务模式需要重新改造

利用区块链技术,可以对财务会计领域许多具体业务进行改造和优化,以提升其管理效率。对

于应收、应付款项管理,由于区块链技术下交易对象的相关信息都是公开透明的,可以通过事先查看、核实交易对象的偿债能力,避免和实力不强、偿债能力弱的企业进行交易,从而降低应收账款转变为坏账的风险;在购销合同签订以后,可以将合同编制为智能合约加载到区块链上,智能合约可以使合同自动执行,如果购买方在合同到期时仍然没有偿付货款,智能合约就会发挥它的作用,从购买方绑定于区块链上的账户中自动划款给债权人,大大降低违约和坏账的风险,减少人工收款、谈判成本。对于财务报账,传统模式下需要大量的人员参与,对原始凭证进行审核和查验,在区块链模式下,把多方参与确定的报账内容、报账条件、报账逻辑以智能合约的形式封装并部署在区块链上,财务人员只需要对智能合约进行制定和审核,报账就不需要层层审核,只需要按照智能合约自动执行即可。对于资产管理,传统模式下,购买的商品只有通过资产管理系统的审核及认定后才能进入报账环节,效率较低并且存在被篡改和伪造的风险,通过建立资产管理区块链,与物联网技术结合,把资产打上射频标签并部署在区块链上,实现资产的实时监控、授权以及溯源。除此以外,企业的工资管理、税务申报、成本控制等工作的业务模式,都可以利用区块链技术来改造重塑,以提升管理效率。

#### (四) 区块链技术条件下的财会信息系统需要重新开发

当前信息化条件下,交易的电子化、无纸化给会计信息系统实践及信息安全带来许多问题,一是交易信息及记录容易被人为篡改操控,无法像纸质材料那样被固化;二是大大降低了会计造假的成本,从而难以保障会计信息的真实性和可靠性;三是数据的管理及维护影响因素多,极其复杂。区块链分布式记录的技术特点固化了交易数据,从而难以被更改,并且可以对交易记录进行追根溯源,从源头保障了会计信息的完整性透明性。在区块链技术下,会计信息的产生、存储、传输、处理的循环过程和传统条件下都有很大的区别。通过将企业会计核算系统、财务管理信息系统进行重新开发和整合,并和业务信息系统相互对接,自动实现会计信息的确认、计量、记录和存储,构建业财融合、业财管控一体化的综合管理信息系统,准确、全面、高效地提供业务需求的财务分析数据。还可以通过身份授权认证和智能合约,与供应单位、客户、银行等第三方机构、监管部门,构建联盟区块链,以获取需要的数据信息,实现数据的自动验证和自动交易。

#### (五) 区块链技术条件下的财务监督控制体系需要重新优化

区块链技术下,企业的内部控制体系和外部监督体系都会产生很大的变化。区块链技术可以极大地减少审计成本、提高审计效率、降低审计风险。过去在需要外部审计时,需要花费大量的人力物力去查阅、审查企业的账本、凭证,核实企业的资产。在基于区块链的审计模式下,注册会计师不再需要进行现场审计,可以通过区块链上的分布式账簿的访问,对企业的财务信息进行远程实时监控,还可以追踪区块链上的财务数据,使得被审计单位财务舞弊空间大大缩小,从源头提高审计部门的工作效率和工作绩效。区块链技术还使得“自审计”成为可能。区块链网络中的每个节点都能够对交易数据进行备份,这可以在很大程度上使得被审计单位得以对自己进行审计,未来依靠第三方中介提供审计服务业务将会不复存在,审计监督进入“自审计”时代。此外,税务、财政和国资等其他监管部门也可以通过授权查看企业的分布式账簿,随时监督企业会计信息,有效防止偷税漏税等不合规情况的发生。在区块链技术下,企业必须建立健全全新的内部控制和内部管理制度,建立新的员工岗位责任制度、云计算记录操作流程管理制度、大数据维护流程管理制度、移动互联网管理制度、传播交易信息安全保管制度、去中心化权威机构管理制度和可追溯性管理等制度。

#### 参考文献:

- [1]梁毕明,郭婧.新时代特征下公司财务问题研究:中国会计学会财务管理专业委员会 2018 学术年会述评[J].会计研究,2018(7):94-96.
- [2]钟玮,贾英姿.区块链技术在会计中的应用展望[J].会计之友,2016(17):122-125.
- [3]曾雪云,马宾,徐经长,等.区块链技术在财务与会计领域的未来应用:一个分析框架[J].财务研究,2017(6):46-

51.

- [4] 汤谷良, 毋千. 区块链技术在中国的应用与企业财务管理体系的转型[J]. 航空财会, 2019, 1(1): 16-22.
- [5] 陈宋生, 岳江秀. 区块链技术与会计未来的发展[J]. 中国审计, 2018(6): 26-27.
- [6] 庞琦, 涂建明, 朱渊媛. 基于区块链框架的会计信息系统重构, 新会计, 2019(9): 6-10.
- [7] 贺慧. “区块链+会计”的前世、今生与未来[J]. 会计之友, 2019(18): 155-159.
- [8] 徐颖. 会计在区块链 3.0 时代的角色转变研究[J]. 会计之友, 2019(13): 157-160.

## Opportunities and Reform of Financial Accounting in the Context of Blockchain Technology

Liu Yanhua

**Abstract:** Using blockchain technology in financial accounting is conducive to improving financial trust, reducing financial risk, optimizing financial processes and improving financial decisions, which in turn greatly improve the efficiency of financial management. However, blockchain technology also poses a great challenge to the traditional theoretical and methodological system of financial accounting. In the context of block chain, the environment, precondition and method of financial accounting have experienced unprecedented changes. An all-round reform must be implemented in the theoretical system, accounting procedure, business model, information system and supervision and control of financial accounting, so as to tackle challenges of financial accounting system posed by blockchain technology.

**Key words:** blockchain technology; financial accounting; opportunity; reform

【责任编辑:曾志勇】

# 基于“区块链+大数据”技术的个人征信系统研究

龚鸣敏

**摘要:** 通过大数据与区块链相结合,让区块链中的数据更有价值,也让大数据的预测分析落实为行动。基于共享经济的背景,通过个人信用测评角度,运用大数据分析在多平台实现个人征信系统,拟出解决互联网消费金融信用定价的框架性方案,并对初步架构进行了设计,以期为开发信用风险评价平台提供参考。

**关键词:** 大数据征信;区块链;征信数据共享;信用评价

**中图分类号:** F832

**文献标识码:** A

**文章编号:** 4200-2018205(2020)02-0001-04

## 一、引言

征信是指依法收集、整理、保存、加工自然人、法人及其他组织的信用信息,并对外提供信用报告、信用评估、信用信息咨询等服务<sup>[1]</sup>。近年来随着我国社会信用体系的建设 and 征信体系的完善,我国个人征信领域得到了迅速发展,潜在市场空间达到千亿级别。八家试点机构各自建立评价体系,信用分模式受到了追捧,且在多个领域得到了广泛应用。《经营个人征信业务的征信机构审批事项服务指南》的发布为我国个人征信业务机构的成立提供了依据,将于央行征信形成互补关系<sup>[2]</sup>。截至2019年6月,网络金融征信系统累计签约接入机构1346家,共收录自然人8509万、企业和其他组织2502万,其中借款人数量3342万,借款申请人数量7103万,借贷金额14545亿元,借贷笔数23239万,借贷申请笔数28525万;累计成功入库记录数33.3亿条,其中失信被执行人信息296.0万条,逾期180天以上信息1342万条(逾期金额1492亿元),P2P平台借款人恶意逃废债信息101923条(逾期金额71.51亿元)<sup>[3]</sup>。

随着大数据技术的发展,各个互联网企业利用自身业务收集和处理的个人数据,构建个人征信数据库。然而,基于大数据的个人征信体系仍存在着信息共享程度不高、个人隐私保护不力、个人征信机构缺乏独立性问题,导致央行迟迟未发放个人征信牌照,大数据个人征信发展缓慢。区块链技术的普及为大数据个人征信的发展提供了新的思路,其分布式存储、点对点传输、加密算法等技术特点恰好解决当前征信行业普遍存在的问题:共识机制促进征信信息的共享。区块链技术与大数据征信的结合是区块链技术完善金融市场基础设施的重要应用,为区块链技术服务于实体经济迈出了坚实的一步。

基于区块链+大数据技术的背景,通过市场调查与分析,从个人信用测评角度,尝试在前人的基础上,纳入道德层面和监管角度的相关指标,构建共享指标体系,建立“个人信用模型”,同时进行大数据分析以及软件核心功能的搭建,在多平台实现个人征信系统,从而降低第三方支付、P2P网络贷款平台、大数据金融、众筹、互联网金融门户等“互联网+金融”模式的信用风险,也为银行等金融机构进行大数据金融和建立信息化金融机构提供借鉴。

**作者简介:** 龚鸣敏(1977-),武汉学院信息工程学院副教授,主要研究方向为信息处理、数据挖掘。

## 二、区块链+大数据应用于个人征信系统

大数据的发展早于区块链,目前已经成为了一个庞大的产业,而将发展中的区块链技术与大数据相结合,就会碰撞出不一样的效应。在大数据中使用区块链技术,在强调透明性、安全性的情景下,区块链有其用武之地。在大数据的系统上使用区块链技术,可以使得数据不能被随意添加、修改和删除,当然其时间和数据量级是有限度的。以时间量、数据量为坐标轴,列出了目前大数据引擎大致擅长处理数据的范围,区块链可在其中成为一种很好的补充。

通过把大数据与区块链相结合,能让区块链中的数据更有价值,也能让大数据的预测分析落实为行动,它们都将是数字经济时代的基石<sup>[4]</sup>。从技术角度看,大数据技术用信任换取了计算资源,而区块链技术用计算资源换取了信任,所以两者的结合就掀起了信息安全的新浪潮。基于区块链分布式数据存储、去中心化、不可篡改、可追溯、可信任等特性,大数据主要的是对于海量数据进行管理,而区块链的核心是在没有中心化中介介入的情况下实现数据的高安全性和高可靠性。

所以区块链和大数据并不互相冲突,也不会取代,完全是面对不同场景情况下对于数据的不同解决方案。

### (一) 区块链+大数据、信用概述

区块链技术是一项新型底层技术,更准确地说是几项技术的组合,通过先进技术的搭配使用,确保数据信息真实可信、不可篡改,从而实现价值的传递<sup>[5]</sup>。因而,其也被认为是构建价值互联网不可或缺的底层应用技术,是具备多层次和多类型运用的价值传输技术的集合,是一个可共享且不易更改的分布式类总账,是一个凝聚多方信任的数据库。也有的学者将其认定为区块链作为一种网络数据库、一种使用区块记录交易信息的账本。

基于技术创新与商业模式两个视角的分析,发现区块链的去中心化、不可篡改、智能合约等特点与银行基础业务具有天然的适配性。区块链技术应用在一定程度上为银行业的经营管理带来了积极影响。比如,对于存档的历史数据,因为它们是不能被修改的,我们可以对大数据作 Hash 处理,并加上时间戳,存在区块链之上。在未来的某一时刻,当我们需要验证原始数据地真实性时,可以对对应的数据做同样的 Hash 处理,如果得出的答案是相同的,则说明数据是没有被篡改过的。或者,只对汇总数据和结果做处理,这样,只需要处理增量数据处理,那么应对的数据量级和吞吐量级可能是今天的区块链或改善过的系统可以处理的。

大数据(big data),IT 行业术语,是指无法在一定时间范围内用常规软件工具进行捕捉、管理和处理的数据集合,是需要新处理模式才能具有更强的决策力、洞察发现力和流程优化能力的海量、高增长率和多样化的信息资产。大数据的价值体现在以下几个方面:

- (1) 对大量消费者提供产品或服务的企业可以利用大数据进行精准营销。
- (2) 做小而美模式的中小微企业可以利用大数据做服务转型。
- (3) 面临互联网压力之下必须转型的传统企业需要与时俱进充分利用大数据的价值。

大数据技术的战略意义不在于掌握庞大的数据信息,而在于对这些含有意义的数据进行专业化处理。换言之,如果把大数据比作一种产业,那么这种产业实现盈利的关键,在于提高对数据的“加工能力”,通过“加工”实现数据的“增值”。

随着社会的不断发展和进步,个人信用正扮演着越来越重要的角色,无论是买房贷款,还是申请信用卡,信用贷款,甚至办理一些重要证件,都需要有良好的征信记录。信用是一笔无形资产,良好的信用记录不仅可以带来更高的借款成功率和更低的借款利率,还可以让人们享受信用服务带来的便利。未来信用红利将会突显,但也伴随着个人隐私泄露、信用数据篡改、大数据征信商业化的合法边界不明确等问题。为营造一个良性的互联网信用生态环境,首先总结了现有征信平台中存在的问题,探讨并分析了采用新兴技术解决这些问题的可行性;然后融入区块链+大数据技术设

计了一种辅助未来征信系统的多源数据共享框架;接着以区块链的多源数据共享为基础,应用人工智能、数据挖掘、智能合约等方法建立了多源异构数据融合的大数据征信平台。

## (二) 区块链+大数据和信用三者之间联系

现代金融体系的运转,离不开信用的支撑.征信作为个人信用体系中的关键环节,奠定了个人信用风险管理的基础。相对于发展较为完善的企业征信业,目前我国个人征信业竞争度较低,个人征信体系显露出诸多弊端。首先,经营主体单一集中。从我国目前个人征信业的发展来看,个人征信体系的建设以政府主导型为主,征信机构的经营主体主要为国有机构,民营机构数量少、规模较小,数据收集困难,缺乏竞争力.其次,信息孤岛问题.我国现有个人征信体系中,数据多数通过央行、公安等平台获得,这些机构都有自己的数据库,但很难实现自动接入系统和进行数据共享.查询机制也较为繁琐,获得不同平台数据时需要重复申请和提交,增加了征信交易的成本.最后,法律法规不完善,有效监管不足。由于我国个人征信行业发展较晚,社会大众的信用意识也较弱,目前我国个人征信方面的法律法规尚不健全,且惩处制度不完善,导致违规成本较低,容易出现一系列违规、商业诈骗等行为.但是区块链技术个人信息保护方面具有两面性,其在带来巨大优势的同时也伴随着巨大的风险。有效预防这些风险是实施区块链技术的必要条件。因而,本文分析“区块链+大数据技术+个人征信”模式下,个人信息保护中可能存在的风险,并提出了相应的对策。

## 三、区块链+大数据应用于个人征信项目

### (一) 国外国内研究

#### (1) 国外研究

国外对于征信体系的研究和实践都早于我国,理论研究成果十分丰富。世界上最早的征信机构于十九世纪三十年代初在英国伦敦成立,美国、法国、德国等随后也相继快速发展起来,逐步建立了完善的个人信用制度,拥有庞大的信用交易规模<sup>[6]</sup>。因此,系统介绍国外学者对于征信体系的研究对我国的大数据征信体系的完善与发展具有重要的借鉴意义。信用共享可以增强信用市场上的竞争力和信用配置的效率,提高整个信用市场的信贷总量。认识到信用共享的重要性以后,如何建立一个信息共享的严格体系成为了接下来的研究重点。

随着征信机构的不断发展和法律建设的不断完善,研究的焦点逐步转移到征信模式的比较和选择上。在信息隐私理论和信息市场竞争的基础上,讨论征信业的历史和组织机构,最后实证分析了征信对实体经济的意义和影响。

可见,国外的研究更多的是从宏观层面上对征信体系的建设与发展等方面进行探索,近年来的研究方向大多集中在征信模式的比较与选择上,认同互联网与金融业之间具有的不可分割的关系。但是微观层面上的研究成果较少,如关于从互联网征信细分出的大数据征信的研究,相对缺乏对某一个具体的大数据征信产品的探索。

#### (2) 国内研究

我国征信体系建设较发达国家的起步较晚,但近年来发展迅速,尤其在央行放开企业征信和个人征信后,我国征信建设的节奏明显加快,关于新兴征信模式的研究成果并不少。国内学者认为,加快我国互联网金融征信体系建设具有不可忽视的重要性。

对于区块链这样一个技术组合或者数据管理技术而言,对其技术特征的准确把握远比对其下一个统一的定义更有价值。国内外都在采取积极的行动来抢占一片先机,因而涌现诸多的运用方案,如国外的 KreditChain 项目。该项目力图建立一个基于区块链技术的去中心化的征信体系,是德国第一个大范围的区块链运用项目,也是欧盟第一个基于区块链技术的征信生态体系,同时得到了欧洲央行 ECB 和国际货币基金组织 IMF 的官方支持。中国企业机构能够完成用户数据的共享,个人用户可以授权企业共享自己的数据,也可以在这个平台之上申请网贷。此外,还有一系列采取“

合作共建、平台先行”模式的商业实践。从2006-2020年,平安集团成立了金融科技部门,探索区块链技术的应用。云棱镜征信 Linkeye 从共享征信黑名单开始,全链公开失信人的脱敏数据,根据自主研发的加密信息可授权式加密共享区块链技术,有效降低中小银行和金融机构的信用风险。天翼、布比(Bubi Network)等机构也推出了类似的信息平台。区块链技术在征信行业的实践热潮中,反映了此模式本身具有明显优势,对于应对传统征信业务的某些弊端与痛点有着巨大的潜力。互联网进入生态时代,其应用已渗透到金融服务、物联网、供应链管理、数字资产交易、电子商务等多个领域。

## (二)个人征信系统研究

随着互联网金融的快速发展,依托持牌金融机构的信贷交易业务作为征信数据来源的传统征信模式受到巨大的挑战。以天猫、京东、网易考拉等电商平台产生的互联网数据为征信数据来源的大数据征信模式正在快速发展。2013年开始实行的征数据支持不足以满足日益增长的社会对个人征信的需求。2015年1月,中国人民银行印发《关于做好个人征信业务准备工作的通知》,要求芝麻信用、腾讯征信等8家机构做好个人征信业务的准备工作。然而在个人征信市场,8家企业为追求依托互联网的所谓业务闭环,分割市场信息,信息覆盖范围受限,未形成信息共享的市场环境;8家公司业务上和公司治理结构上不具备第三方征信的独立性;8家机构对征信的基本理念和基本规则了解不够,存在征信信息滥用、误用的情形。2018年2月,中国人民银行正式批准设立百行征信有限公司,标志着第一块个人征信牌照正式发出,该公司股东分别为中国互联网金融协会(持股364)和上述8家机构(分别持股84)。百行征信的设立标志着大数据个人信用体系雏形已经形成<sup>[7]</sup>。

个人征信市场研究范围:

(1) B2C 信用调用,适用于企业、银行、公共服务等多场景的信用评分调取,客户实时信用更新、多平台信用共享、个人信用决策等多种场景服务;

(2) P2P 信用互查,针对个人与个人之间的信用互查,适用于 P2P 个人借贷、闲鱼买卖、跳蚤市场类型服务等个人与个人信用互查场景;

(3) O2O 信用证明,人机交互的信用证明服务,适用于共享单车、共享汽车、共享雨伞、共享充电宝等共享类服务场景;

研究内容:

(1) 个人信用指标,除了目前常见的指标外,特将具有共享经济体制下的代表性指标,如:共享度、公益度、折损度、守信度、逾期度、社交网络等道德层面指标作为重要的核心指标参与评分<sup>[8]</sup>;并引入制度质量概念,将政策规范化对个人诚信度的作用和社会诚信度对制度质量控制的影响作为模型考虑。

(2) 共享征信模型,立足于共享经济,采用 AHP-层次分析法构建决策树模型,用以解决企业与用户之间的信息不对称问题。补缺现有模型在共享模型方向的缺失与数据模型的高交互性模型探讨,填充传统模型对用户道德层评估的薄弱环节。并建立模型的回归诊断机制,模型数据的可视化技术。

(3) 共享交互征信系统,引入高并发架构,建立反欺诈模型,将个人征信与云计算相结合,利用云平台,整合存储、处理和访问数据的功能,实现云平台—企业银行—用户交互模式,实时的交互更新。

如图1和图2所示,利用云平台收集数据,采用创建信用库—沟通信用信息—评估信用分—实时数据更新—修复信用分数—个人信用利用深度挖掘的模式,对个人信用进行描述性分析、好奇心分析、预测性分析、规范性分析,得出个人信用深层价值(如通过个人数据行为侧写,获得个人消费等多方面的数据分析报告等),并为企业、银行、公共服务优化资源配置。

## (三)研究目标

1. 建立区块链+大数据金融下的个人信用评价系统。该系统的主体就是进行个人信用评级,利

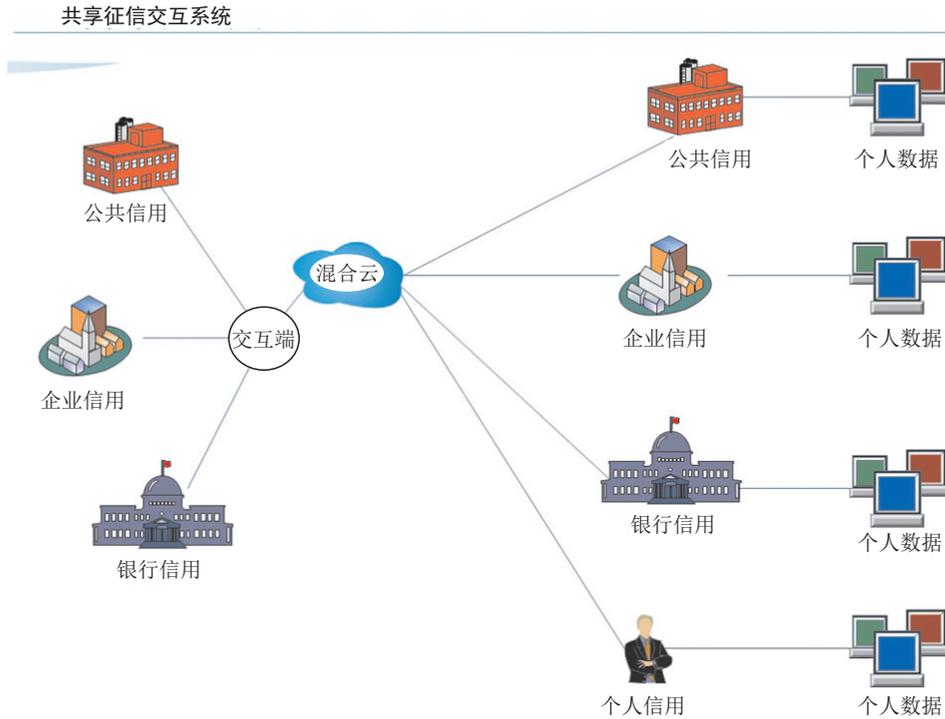


图1 共享征信交互系统

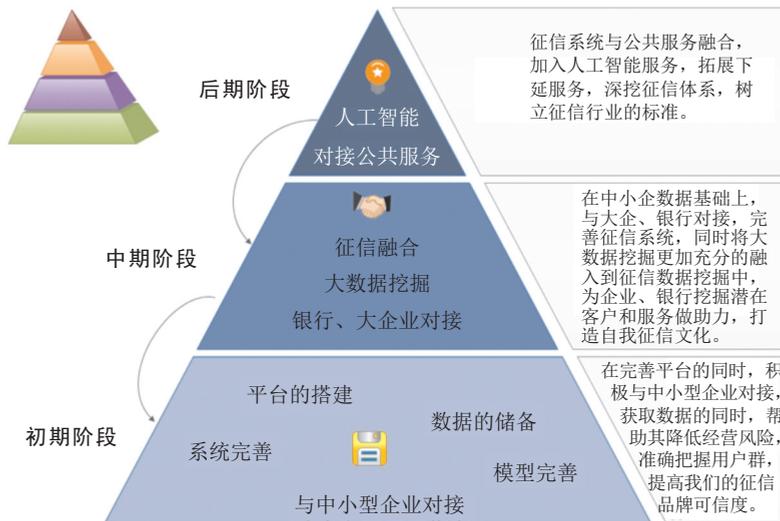


图2 研究发展战略

用混合云+大数据分析,依据“共享信用模型”实现;引入云平台数据处理,实现个人信用评级和金融行为监管。

2.构建社会诚信度评价指标体系。该项目将道德层面指标作为模型的核心指标,尝试在现有技术和数据的条件下,构建社会诚信度评价指标体系,以作为社会诚信度的一个评分模型,利于实时掌握社会个人和群体的社会公信用度情况,不仅可为金融机构、企业、个人作为交易的参考,还可作为政府推进经济持续发展提供有利的决策支持。

3.设计金融实时动态分析系统。在大数据金融的基础上,为共享企业、银行、公共服务提供基于数据的报表分析指导型服务,可作为其决策支持系统之一。

4.搭建信用大数据分析资源库。基于个人信用,可作为客户关系管理的决策支持系统也可作为交易监督管理机制的参考值,更可以做实时地市场分析,利于共享经济环境下消费者行为分析的重要借鉴。

5.设置信用测评咨询服务平台。利用人工智能技术,通过语音机器人、语言识别、图像识别、自然语言处理技术与信用系统相结合,将其利用于金融分析和咨询服务领域,实现机器视觉,专家系统,自动规划,智能搜索,模型演算,智能控制的功能,为企业、银行、个人、公共服务部门提供相关的咨询服务。

#### (四)实施过程

1.数据安全:区块链让数据真正“放心”流动起来<sup>[9]</sup>。区块链以其可信任性、安全性和不可篡改性,让更多数据被解放出来。用个人征信典型案例来说明,即区块链是如何推进基因测序大数据产生的。区块链测序可以利用私钥限制访问权限,从而规避法律对个人获取基因数据的限制问题,并且利用分布式计算资源,低成本完成测序服务。区块链的安全性让测序成为工业化的解决方案,实现了全球规模的测序,从而推进数据的海量增长。

2.数据开放共享:区块链保障数据私密性。政府掌握着大量高密度、高价值数据,如医疗数据、人口数据等。政府数据开放是大势所趋,将对整个经济社会的发展产生不可估量的推动力。然而,数据开放的主要难点和挑战是如何在保护个人隐私的情况下开放数据。基于区块链的数据脱敏技术能保证数据私密性,为隐私保护下的数据开放提供了解决方案。数据脱敏技术主要是采用了哈希处理等加密算法。例如,基于区块链技术的英格码系统(Enigma),在不访问原始数据情况下运算数据,可以对数据的私密性进行保护,杜绝数据共享中的信息安全问题。例如,公司员工可放心地开放可访问其工资信息的路径,并共同计算出群内平均工资。每个参与者可得知其在该组中的相对地位,但对其他成员的薪酬一无所知。

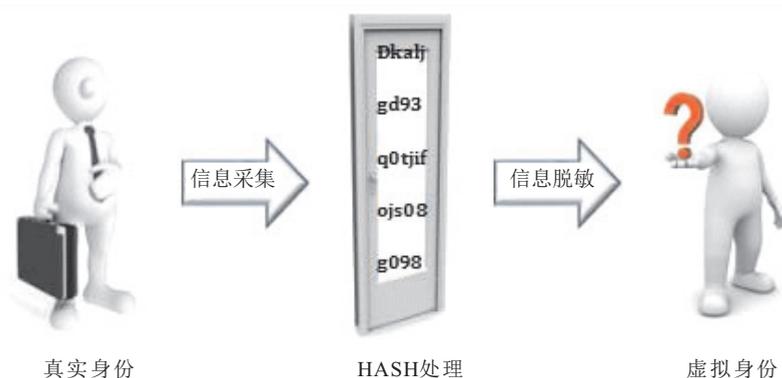


图3 数据 HASH 脱敏处理示意图

3.数据存储:区块链是一种不可篡改的、全历史的、强背书的数据存储技术。区块链技术,通过网络中所有节点共同参与计算,互相验证其信息的真伪以达成全网共识,可以说区块链技术是一种特定数据库技术。迄今为止,我们的大数据还处于非常基础的阶段,基于全网共识为基础的数据可信的区块链数据,是不可篡改的、全历史的、也使数据的质量获得前所未有的强信任背书,也使数据库的发展进入一个新时代。

4.数据分析:区块链确保数据安全性。数据分析是实现数据价值的核心。在进行数据分析时,如何有效保护个人隐私和防止核心数据泄露,成为首要考虑的问题。例如,随着指纹数据分析应用

和基因数据检测与分析手段的普及,越来越多的人担心,一旦个人健康数据发生泄露,将可能导致严重后果。区块链技术可以通过多签名私钥、加密技术、安全多方计算技术来防止这类情况的出现。当数据被哈希后放置在区块链上,使用数字签名技术,就能够让那些获得授权的人们才可以对数据进行访问。通过私钥既保证数据私密性,又可以共享给授权研究机构。数据统一存储在去中心化的区块链上,在不访问原始数据情况下进行数据分析,既可以对数据的私密性进行保护,又可以安全地提供给全球科研机构、医生共享,作为全人类的基础健康数据库,对未来解决突发疾病、疑难疾病带来极大的便利。

#### 四、区块链+大数据应用于个人征信系统研究路线

基于大数据分析,采用数据挖掘和机器学习的方法,选用随机森林,判别分析法和 logistic 回归的方法进行数据处理和关系剖析。采用遗传算法和 BP 神经网络组合模型,对其进行测试。本次模型构建采用 R 与 Python 软件结合使用。其中 R 主要用于数据描述性统计,Python 软件用于具体建模过程。

技术上主要研究数据传输与安全,模型精准优化,数据价值的深度挖掘。

核心采用层级分析模型建立法;API 接口,日志文件读取;安全中间件;混合云存储,高并发处理;数据可视化,数据知识化技术。

实施路线包括数据建模,软件实施,数据挖掘三方面,如图 4 区块链+大数据应用于个人征信系统研究路线,后期做好信息安全、数据流通。

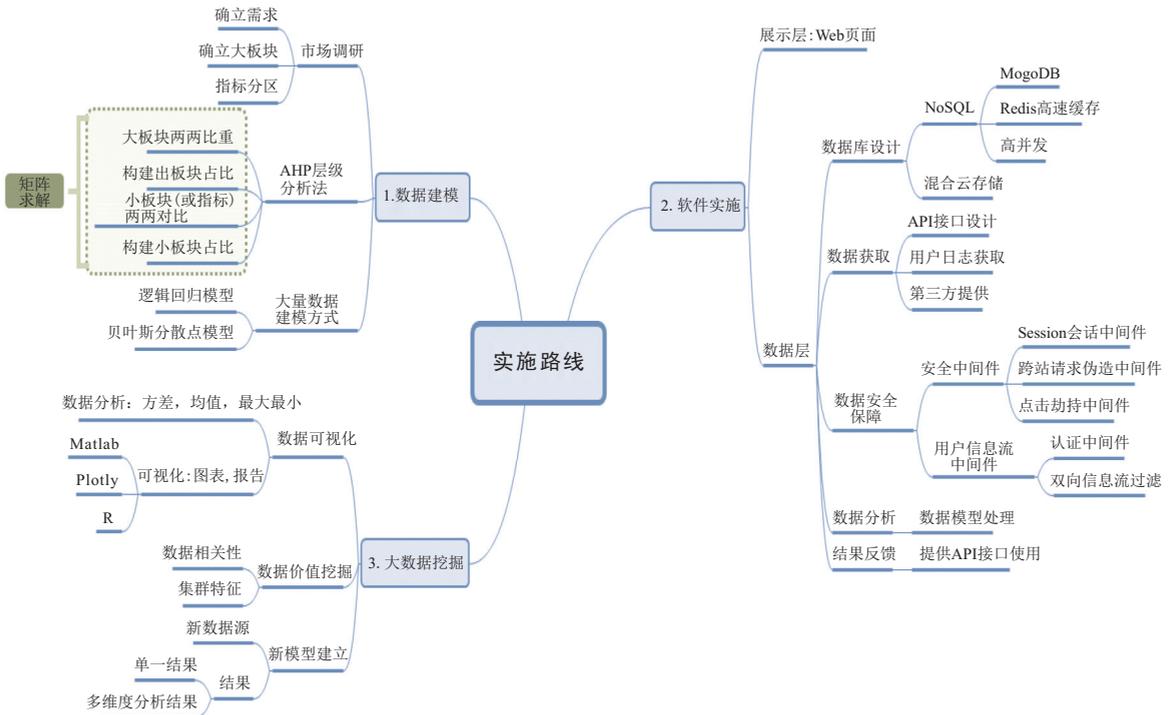


图 4 区块链+大数据应用于个人征信系统研究路线

(1)数据建模,前期通过市场调研以及成熟征信模型比对,通过层级分析法建立决策树模型,对用户信用进行初步评估。在收集大量数据后,通过对数据分析,引入逻辑回归模型进行模型的优化完善。后期利用数据的可视化,根据数据特征,挖掘深度价值,利用贝叶斯模型,实现精准评估,建立多维度的分析。

(2)软件实施,划分为数据层与 Web 展示层。数据层方面,在进行初步的系统需求分析后,确认技术架构,开始设计数据库结构表。实现 API 接口和日志信息分析两部分,以获取用户数据,接下来设计安全中间件,保证数据传输的安全性,并进行数据的安全,空值,噪点值处理,然后将自然语言转化为机器语言存于数据表中。根据模型特性,对不同指标进行值域分析,利用数据相关性实现模型数据建立,并以数字形式获取结果。最后建立第三方调用接口,供以展示使用。Web 展示层方面,在进行初步的分析后,确定需要展示的内容板块,以兼容稳定安全最优为基准,设计 Web 架构。建立 Http/Https 安全中间件传输数据,然后以后台接口具有的不同特征,用图表,报告形式进行解读,阐述数字背后价值,同时也为企业,用户提供在线查询与疑惑申报功能。如图 5 信用评价系统。

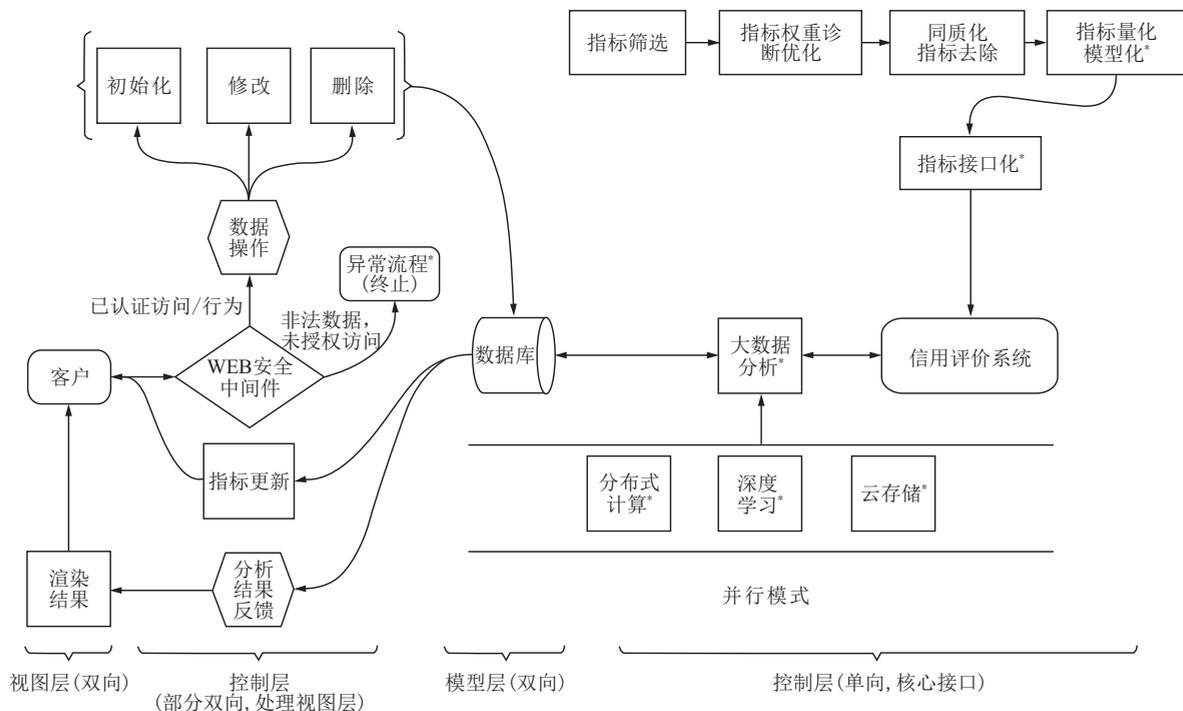


图 5 信用评价系统

(3)数据挖掘方面,数据挖掘的前提是具有大量的数据,目前是不具备的。基本方式是通过数据可视化软件或语言将数据进行可视化解读,以数据特征建立数据相关性,实现特征向量取值,从而建立贝叶斯模型。

(4)“区块链+大数据个人征信”业务对个人信息安全的挑战。信息在个人信息权中的概念与数据等同。从信息权的保护内容来看,虽然各个国家及地区的表述不同,但基本都涵盖了信息决定、查询、更正、补充、封锁、删除以及保密权等。而按照我国学界给出的立法建议稿中也基本包括这些内容,规定了信息主体对于个人信息的同意权和决定权,而删除权、更正权等权益内容是决定权的应有之义,非此无以为“决定”。因而,我国个人信息权内容,应决定、保密、查询、更正、删除以及个人信息安全等权利。

(5)数据流通:区块链保障数据相关权益。对于个人或机构有价值的数字资产,可以利用区块链对其进行注册,交易记录是全网认可的、透明的、可追溯的,明确了大数据资产来源、所有权、使用权和流通过程,对数据资产交易具有很大价值。

一方面,区块链能够破除中介拷贝数据威胁,有利于建立可信任的数据资产交易环境。数据是一种非常特殊的商品,与普通商品有着本质区别,主要是具有所有权不清晰、“看过、复制即被拥

有”等特征,这也决定了使用传统商品中介的交易方式无法满足数据的共享、交换和交易。因为中介中心有条件、有能力复制和保存所有流经的数据,这对数据生产者极不公平。这种威胁仅仅依靠承诺是无法消除的,而这种威胁的存在也成为阻碍数据流通巨大障碍。基于去中心化的区块链,能够破除中介中心拷贝数据的威胁,保障数据拥有者的合法权益。

另一方面,区块链提供了可追溯路径,能有效破解数据确权难题。区块链通过网络中多个参与计算的节点来共同参与数据的计算和记录,并且互相验证其信息的有效,既可以进行信息防伪,又提供了可追溯路径。把各个区块的交易信息串起来,就形成了完整的交易明细清单,每笔交易来龙去脉非常清晰、透明。

## 五、结束语

互联网+金融创新需要有良好完善的制度来支持其可持续发展,而金融的管理和监督机制和政策需要在互联网金融创新过程中积累案例和丰富内容。为此,我们尝试推动解决“银企信息不对称”和中小企业融资难、融资贵等问题。目前已有相关城市的信易贷平台以信用为核心,基于区块链技术,汇集工商、税务、环保、电力等数据,用来打通信用服务机构、金融机构、企业之间的连接,形成破解民营和中小企业“信息不对称、信用不充分”等问题的有效路径。希望能丰富现有的个人征信系统的不足,并能给个人、企业、金融机构和政府提供一个监管机制构建和执行的决策借鉴。

### 参考文献:

- [1]张坤.互联网征信发展及监管浅析[J].消费导刊,2016(1).
- [2]刘绪光,王田.信用信息的国际发展及其在我国保险业的应用研究[J].金融电子化,2016(10).
- [3]公司新闻,网络金融征信系统运行报告,2019(6).
- [4]何剑波.区块链技术背景下大数据个人征信体系构建的法律问题研究[J].广东开放大学学报,2019(4).
- [5]百花残.区块链是一种新型底层IT技术[N].莞讯网,2019(11).
- [6]刘粮.征信体系建设国内外研究现状[J].商情,2014(33).
- [7]李鑫森.“区块链+个人征信”业务的个人信息权保护[J].证券法律评论,2019(1).
- [8]米沃奇.快速了解大数据及其必备技能[J].电脑知识与技术经验技巧,2018(3).
- [9]宋昊炬.有待深度挖掘区块链技术的七大核心逻辑[J].财经界,2018(5).

## Research on Personal Credit Information System Based on “Blockchain+Big Data” Technology

Gong Mingmin

**Abstract:** Based on the shared economy, this paper concentrates on the implementation of the personal credit system in multiple platforms from the perspective of personal credit evaluation. On this basis, a framework scheme for the settlement of Internet consumer finance credit pricing is proposed, and the preliminary structure is designed to provide a reference for the development of a credit risk evaluation platform.

**Key words:** big data credit information; blockchain; credit data sharing; credit scoring

【责任编辑:周 胜】

# 网络虚拟化下的网络工程专业实践教学探索

刘 阳

**摘 要:** 针对地方本科院校网络工程专业实践课教学资源紧张,实验室经费受限,硬件设备维护成本高,使用效率低,实验效果不佳等问题,提出了将虚拟化技术的软件和平台引入实践教学的方案,并从服务器虚拟化、桌面虚拟化和网络虚拟化三个方面进行分析和探讨。实践证明,基于虚拟化平台和软件的实践教学能有效提高资源利用率,改善网络工程实验室课程的教学效果,体现了虚拟化技术在实践教学课程中的先进性和优越性。

**关键词:** 网络工程;虚拟化技术;服务器虚拟化;网络虚拟化

**中图分类号:** G642.0

**文献标识码:** B

**文章编号:** 4200-2018205(2020)02-0001-04

## 一、引言

网络工程实践教学是网络工程专业教学的重要组成部分,是培养学生动手能力和理论联系实际 的必由之路。学生通过完成各类网络工程专业实验可以达到对理论知识和技术环节充分理解且运用自如的效果。但目前地方本科院校由于条件有限,在网络工程专业实践教学环节中存在一些问题:一是实验室经费有限,无法购置高配设备,导致多数实验停留在验证阶段,无法进行深层次的综合设计。二是已有硬件设备陈旧,软件平台版本低,维护成本高,使用效率低。三是实验设备数量有限,无法满足大量学生多门网络工程专业课切实的实践需求。

经过各地高校不断研究和摸索,随着虚拟化技术日趋成熟,将虚拟化技术及相关软件和平台应用于网络工程实践教学中能有效解决上述问题。

虚拟化在计算机方面通常是指计算元件在虚拟的基础上而不是真实的基础上运行。通过引入一个新的虚拟化层,对下管理真实的物理资源,对上提供虚拟的系统资源,从而实现了在扩大硬件容量的同时,简化软件的重新配置过程。对于用户端,虚拟化技术实现了软件跟硬件的分离,用户不需要考虑后台的具体硬件实现,只需要在虚拟层环境上运行自己的系统和软件。高校网络工程专业在实验室建设和实践课程开设时引入虚拟化技术可以有效解决资源配置不足,设备管理效率低下,实验类型单一、效果差等瓶颈问题,对学生动手能力和实践课程的教学效果有明显提升。

## 二、服务器虚拟化技术的实践教学

服务器虚拟化通过区分资源的优先次序,随时随地将服务器资源分配给需要的工作负载来简化管理和提高效率,从而减少为单个工作负载峰值而储备的资源。通过服务器虚拟化,用户可以动态启用虚拟机。运行多个虚拟机可以充分发挥物理服务器的计算潜能,迅速应对突发的需求。网络工程专业下设的云计算、Linux 开发与应用、服务器架设与维护等专业课程都需要在 Linux 或 Windows Server 系列操作系统环境下完成实验,而且还有部分课程需要在多操作系统的环境下完成实验,通过服务器虚拟化技术,可以有效解决这一难题。

**基金项目:** 湖北省高校省级教学研究项目“‘5+2+1’ 预就业人才培养模式的创新与实践”(2018493)。

**作者简介:** 刘阳(1981-),武汉学院信息工程学院讲师,研究方向:计算机网络、网络安全。

以云计算课程为例,在虚拟化平台搭建部分,可以将六台虚拟化服务器搭建成为一个集群,将集群划分成三个主机组,每两组同学使用一个主机组,进行实验练习和日常学习。使用两台交换机,其中 S5720-52p1 走管理业务平面,连接桌面云所在管理平面,为学生提供实验环境,而 S5720-52p2 走 BMC 平面,后端对接服务器管理端,前端对接设备管理服务器,使设备管理服务器能够连接到服务器 BMC 端,监控服务器的状态信息。使用网线将 BMC 和管理业务所连接的交换机 S5720-52p1 和 S5720-52p2 连接起来,同时在交换机端进行 VLAN 隔离。然后连通到学生桌面所在的服务器外接交换机 S5720-52p3 上,使学生能够通过该网线连接虚拟化平台进行实验和学习。

### 三、桌面虚拟化技术的实践教学

在桌面云搭建部分,可以将三台桌面云服务器形成集群,在集群之上以虚拟机的形式部署桌面云组件,然后组合生成桌面云平台,制作用户桌面,根据实验需求,制作出安装相应软件的完整复制桌面,然后发放 36 台学生使用桌面,多发 5 台做备份使用,2 台教师桌面,1 台备用。使用一台交换机走管理业务口,并且和虚拟化平台对接管理业务交换机连接,设备管理服务器对接管理业务交换机连接,满足业务需求,其中管理业务视需求进行业务隔离。图 1 为云计算虚拟化拓扑图。

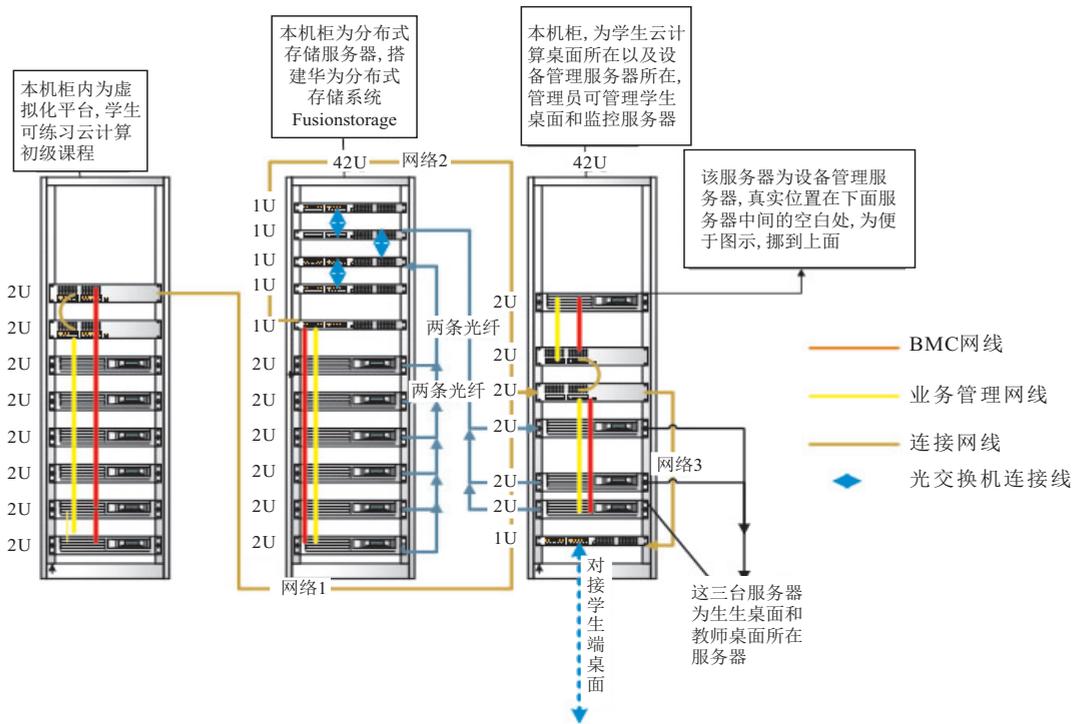


图 1 云计算虚拟化拓扑图

与此同时,安装学生客户端盒子到学生课桌上,包括鼠标、键盘、网线、电源线、显示屏等。三台桌面云服务器预留相同的资源导入 FSA 安装包,安装 VBS 进程,使用后端两光纤接口做聚合,然后打通和分布式存储服务器的网络。这里需要一个单独的网段,或者做 VLAN 隔离,然后对接分布式存储服务器。

### 四、网络虚拟化技术的实践教学

网络工程专业下设的路由与交换技术、网络互连技术、信息安全等实践课程需要使用大量的网络设备搭建网络环境,对路由器、二层交换机、三层交换机、防火墙、服务器以及无线设备的需求较

高,在多数情况下无法满足一人一组设备的实验要求。网络虚拟化技术可以有效缓解这一矛盾,提高学生的实验质量,起到充分锻炼学生实操能力的作用。

目前网络工程专业的主流网络虚拟化仿真软件有华为 eNSP、思科 Packet Tracer 和 GNS3。以路由与交换技术课程为例,采用华为 eNSP 虚拟化仿真软件。该软件是在通用计算机平台上模拟华为厂商的硬件设备,使得华为网络设备的操作系统 IOS 能够在个人电脑环境下运行,图 2 为 eNSP 环境下企业网拓扑图。

eNSP 仿真软件可以在物理机硬件资源充足的条件下同时运行个人终端、交换机、路由器、防火墙、服务器、无线设备等多台网络设备的操作系统,配以简易直观的拓扑规划界面和 CLI 命令行,以帮助学生实现大规模网络系统的规划、设计、部署、分析和诊断。同时该软件集成了 Wireshark 抓包软件,学生能在完成实验的过程中,捕获和分析网络中的各类数据包,查询数据包中各字段的值,便于及时发现问题,也能进一步巩固网络协议理论知识。对比于采用物理机进行实验,该模式能开设的实验个数多,并且效率高、费用低,学生的积极性高,实验效果好。

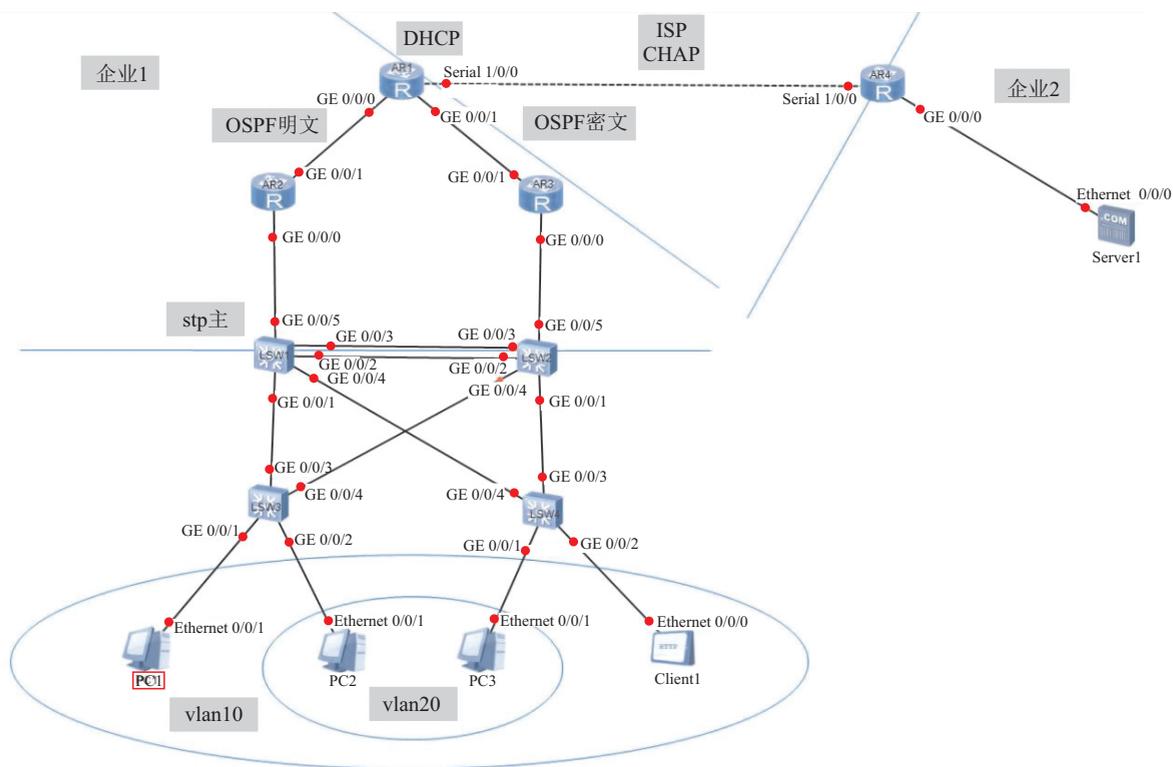


图 2 eNSP 环境下企业网拓扑图

## 五、结语

虚拟化技术具备提高资源的利用率,丰富实验类型,拓展实验教学空间,提升学生上实验课的积极性,充分锻炼学生动手能力,投入低、产出高等优势。在网络工程实验室建设与实践实训课程开设过程中,应积极引入成熟度高的虚拟化平台和软件,以提高学生动手能力为目标,遵循“虚实结合”的原则,提升实践教学效果。这也是推进网络工程实践教学改革和提高实验课教学质量的必由之路。

参考文献:

- [1] 蔡东蛟. 虚拟化技术在实验教学中的应用[J]. 计算机与现代化, 2015(11): 29-30.
- [2] 宋蕾. 虚拟技术在校计算机机房实验室中的应用[J]. 实验室研究与探索, 2013(6): 75-77.
- [3] 明仲, 蔡茂国, 朱安民. 虚实结合建设高水平虚拟仿真实验教学中心[J]. 实验室研究与探索, 2017, 36(11): 146-150, 165.
- [4] 朱立才, 耿珍, 黄津津. 网络工程专业计算机网络实验教学的设计与实施[J]. 实验技术与管理, 2017, 34(5): 161-164.
- [5] 尚妍, 刘晓华, 东明, 等. 校企合作的虚拟实践教学平台建设[J]. 实验室科学, 2017, 20(5): 186-189.
- [6] 欧坤, 陈玲. 新工科背景下计算机网络专业模块化课程体系的构建研究[J]. 惠州学院学报, 2018, 38(3): 125-127.
- [7] 吕青普. 基于虚拟仿真的网络工程实验教学系统设计[J]. 实验技术与管理, 2016, 33(3): 30-132.
- [8] 刘亚丰, 余龙江, 卢群伟, 等. 教育信息化背景下虚拟仿真教学资源建设[J]. 实验科学与技术, 2018, 16(2): 195-198.

## A Study of the Teaching of Network Engineering Practice Course Based on Network Virtualization

Liu Yang

**Abstract:** This paper puts forward the scheme of introducing the software and platform of virtualization technology into practice teaching to address such issues as the shortage of teaching resources, the limitation of laboratory funds, the high cost of hardware equipment maintenance, the low utilization and the poor effect of experiment in the practice teaching of network engineering course in local colleges and universities. The analysis and exploration are conducted from the three aspects of server virtualization, desktop virtualization, and network virtualization. It has been proved that the practice teaching based on virtualization platform and software can effectively improve the utilization of resources, improve the teaching effect of network engineering laboratory courses, and show the advancement and superiority of virtualization technology in practice teaching.

**Key words:** network engineering; virtualization technology; server virtualization; network virtualization

【责任编辑: 吴小霞】

# 武汉学院学报欢迎您的投稿

《武汉学院学报》（季刊）是由武汉学院主办的综合性学术内部资料，宗旨在于繁荣教育科研，开展学术争鸣，促进国内外学术交流。本刊结合武汉学院相关学科的科研优势，主要开设有大学教育、教学探索、经济管理、信息工程、新闻传播、法学论坛、文学艺术等栏目，刊发的文章强调学术创见和理论深度，聚焦学科前沿问题、热点问题，关注国家、省部级课题研究成果。热忱欢迎校内外作者踊跃投稿！

1. 稿件要求：文章应有题名、作者姓名、工作单位、摘要与关键词、正文、参考文献等，格式应达到论文写作规范要求。每篇稿件字数控制在5000~9000字，并将电子文本发送到学报邮箱（E-mail：9067@whxy.edu.cn或whxyxb@163.com），信件主题为投稿，以免系统误作为垃圾邮件处理。本刊只收首发稿，作者应保证无署名争议、无泄密情况。

2. 题名与作者：题名一般不超过20个汉字。属科研项目的论文，请在篇首页左下角脚注“基金项目”名称、编号或批文号。“作者简介”后标注作者姓名、出生年份、工作单位、职称及学历、主要研究方向，以及联系电话、电子邮箱和通信地址、邮编信息等。

3. 摘要与关键词：中文摘要控制在300字以内，关键词3~5个。摘要是对文章主要观点的客观介绍，应是用高度概括的语言写出，可独立成篇的小短文。撰写摘要务请不要介绍撰写文章的“伟大意义”，或介绍文章的结构安排，或者出现“本文”“本文介绍了”“文章认为”“笔者认为”等评论性语言。

4. 英文翻译：由作者提供论文题名、摘要与关键词等内容的英文翻译，书写格式要符合本刊规范，注意英文语态、时态、人称及层次结构应与原文一致，务请不要随意采用网络程序翻译的中文题名、摘要和关键词。

5. 正文标题：论文标题内容应简洁、明了，论文框架结构逻辑有序。层次不宜过多，层次序号为一、（一）、1、（1），按文章结构层次关系依次选择。其中，一、（一）两级标题独立成行。

6. 参考文献：选用主要、已发表的文献，根据其在文章中出现的先后顺序进行编号和标注，按照社会科学论文标准格式要求书写。

投稿邮箱：9067@whxy.edu.cn；whxyxb@163.com

联系电话：027-81299558

15972059038（沈老师）

邮寄地址：湖北省武汉市江夏区黄家湖大道333号(430212)

《武汉学院学报》编辑部

2020年6月