

POPULAR
SCIENCE
&
TECHNOLOGY

大众科技

POPULAR SCIENCE & TECHNOLOGY

2023年·10月 总第25卷290期

广西壮族自治区科学技术厅 主管
中国科技开发院广西分院 主办



国内统一刊号：CN 45—1235 / N

国际标准刊号：ISSN 1008—1151

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
万方数据系统科技期刊群入网期刊
中国科技论文引文数据库期刊源

中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊
中国科技期刊光盘版收录期刊
维普数据库收录期刊

“机器人运动控制”课程实践教学探索·····	叶增林 孙 洒 张丰丰 陈 华 109
基于多元融合的“数字信号处理”课程教学实践研究·····	吴 超 孙闻红 简志华 113
大数据背景下高校物流专业的教改思路探析·····	钟代立 王晓洋 谭佳豪 117
健康服务与管理专业临床见习满意度与影响因素分析·····	万晓文 黄银凤 张小芹 曾 程 121
“双一流”建设下“博弈论与信息经济学”课程教学改革探索·····	罗 明 黎春兰 王卫则 125
以学生为中心的“结构力学”课程教学改革与探索·····	马 彬 张 永 杨 晶 128
基于瀑布模型的微课资源设计与开发·····	桂 洁 132
基于科教融合提高畜牧学研究生科研能力的培养途径·····	盛照晖 136
新医科背景下口腔医学虚拟仿真实验教学资源的建设与思考·····	玉 琨
甘有洪 邝 海 江献芳 王丽芳 易春梅 黎 彦 139	
基于 OBE 理念的智能化会计人才培养研究·····	李怀晖 张景宏 钟 燕 杨桂华 143
电力系统自动化技术专业课程“岗课赛证”融合研究·····	

····· 劳日智 黄淑莉 147
SPADE 模型视域下高职新生心理健康状况及需求分析·····
····· 孟 玉 152

社会科学研究

K 保险公司销售人员薪酬管理问题及对策研究·····	李 凯 薛 鹤 157
地方医学院校图书馆信息素养教育实践探究与思考·····	韦诗意 叶 青 唐丽萍 谢嘉欣 覃晓玲 崔 英 161
新能源汽车模块化现状和未来发展探究·····	易安琪 张 淋 陈振城 李兰珍 谢文婷 李玉梅 165
民族地区旅游经济发展提升路径研究·····	朱 波 金美兰 169
民族地区人口规模特征与预测方法研究·····	徐懿德 尚正永 174
南宁市不动产登记改革研究·····	马晓东 179
面向航空维修类专业的多方协同航空科普教育建议措施·····	孙淑光 孙 玲 182
乡村振兴战略下农村小学科学教育现状与提升策略研究·····	黄世智 186
环保意识和需求度调查分析·····	陈佳怡 赵 佳 张宗元 189

大众科技

2023年10月

主管单位: 广西壮族自治区科学技术厅

主办单位: 中国科技开发院广西分院

编辑出版: 南宁大众科技杂志社

社长/总编辑: 柳 春

地 址: 广西南宁市新竹路20号

邮政编码: 530022

电 话: 0771—5848071

网 址: www.dzkjzz.net

国内统一刊号: CN 45—1235/N

国际标准刊号: ISSN 1008—1151

广告许可证号: 4501004000363

国内订阅处: 全国各地邮政局

订阅代号: 48—94

印 刷: 南宁源森印务有限公司

出版日期: 2023年10月20日

定 价: 20.00元

ISSN 1008-1151



“双一流”建设下“博弈论与信息经济学” 课程教学改革探索

罗 明 黎春兰 王卫则

(广西师范大学经济管理学院, 广西 桂林 541002)

【摘 要】在当前教育部推行的“双一流”建设背景下,“博弈论与信息经济学”课程的教学需要进行改革优化,才能应对新形势下的经济学专业人才培养要求。文章从博弈论的认知门槛较高、数理模型的畏难情绪、课程学习兴趣较低、缺乏理论结合实际分析等四个方面分析了当前博弈论课程教学存在的问题,然后分析了这些教学问题存在的原因,最后从强化和夯实基础课程的知识、重视博弈论的案例教学、核心知识点与前沿文献结合学习、加强“博弈论与信息经济学”的实验教学等四个方面提出相应的教学改革优化策略,提升“博弈论与信息经济学”课程的教学效果和培养质量。

【关键词】“双一流”建设; 博弈论与信息经济学; 教学改革; 教学优化

【中图分类号】G642

【文献标识码】A

【文章编号】1008-1151(2023)10-0125-03

Exploration on Teaching Reform in the Course of "Game Theory and Information Economics" under the Construction of "Double First-Class"

Abstract: In the context of the current double first-class construction implemented by the Ministry of Education, the teaching of the course of "Game Theory and Information Economics" needs to be reformed and optimized in order to meet the requirements of cultivating economic professionals in the new situation. This article analyzes the problems in the current teaching of game theory courses from four aspects: the high cognitive threshold of game theory, the fear of difficulty in mathematical models, low interest in course learning, and the lack of theoretical and practical analysis. Then, it analyzes the reasons for these teaching problems. Finally, the author puts forward corresponding teaching reform and optimization strategies from four aspects: strengthening and consolidating the knowledge of basic courses, attaching importance to the case teaching of game theory, combining the core knowledge points with frontier literature, strengthening the experimental teaching of the course of "Game Theory and Information Economics", so as to improve the teaching effect and training quality of "Game Theory and Information Economics" course.

Key words: "double first-class" construction; game theory and information economics; teaching reform; optimization of teaching

引言

2022 年 1 月,教育部、财政部、国家发展改革委联合发布了《关于深入推进世界一流大学和一流学科建设的若干意见》,从九个方面就“十四五”时期深入推进“双一流”建设提出了明确要求,这标志着新一轮“双一流”建设正式开启。在这一背景下,社会对创新性研究人才的需求越来越大,也对教育质量有了更高的要求。在“双一流”建设的过程中,应该以培养学生的创新能力为核心,从传统的经济学培养模式来看,主要重视“微观经济学”“宏观经济学”“计量经济学”等主干课程的培养,而“博弈论与信息经济学”课程长期没有

得到足够的重视^[1,2]。“博弈论与信息经济学”在经济学培养体系中具有重要的位置,因为博弈论为经济学的一个重要分支,国外将“微观经济学”“宏观经济学”“计量经济学”“博弈论”视为经济学的四门基础课程,而信息经济学则是经济学原理在信息资源配置领域的应用。因此,“博弈论与信息经济学”在经济学的教学体系中应该占有重要的地位。对于这门课程的教学,应从学生全面成长的角度设计,以尊重和激发学生对于经济行为研究的兴趣为出发点,确保经济学专业学生的培养质量和全面成长^[3-5]。因此,如何优化“博弈论与信息经济学”课程的培养特点,改革“博弈论与信息经济学”课程的教学模式,在“双一流”建设背景下对提高经济学专业的人才培

【收稿日期】2022-11-24

【基金项目】广西高等教育本科教学改革工程项目“基于 Big6 模式的民族地区经济管理专业大学生信息素养教育的改革与实践研究”(2021JGA129);广西高等教育本科教学改革工程项目“新文科导向下《金融学》课程‘专创融合’教学模式构建与实践研究”(2022JGA124)。

【作者简介】罗明(1989—),广西师范大学经济管理学院副教授,博士,研究方向为博弈论与决策分析。

【通信作者】王卫则(1976—),广西师范大学经济管理学院教授,博士,研究方向为博弈论与决策分析。

养质量具有重要意义。

1 “博弈论与信息经济学”课程培养存在的问题

随着“双一流”建设的逐步深化,就业市场对经济学专业学生的能力和素养的要求逐渐提升,“博弈论与信息经济学”这门课程相应得到了更多的关注,同时也暴露了传统培养模式下的不足。“博弈论与信息经济学”课程一般有 34 个课时,从“博弈论与信息经济学”的教学过程来看,主要存在以下问题。

1.1 “博弈论与信息经济学”概念理解有较高认知门槛

博弈论基础的体系较为明确,主要以“不完全信息的静态博弈”“完全信息的静态博弈”“不完全信息的动态博弈”“完全信息的动态博弈”“委托代理理论”这五个方面为主要内容。这五个部分涉及许多抽象的概念和定义,从博弈论的均衡分析出发,需要去理解“纳什均衡”“混合策略均衡”“不完美信息均衡”“贝叶斯均衡”等相关概念,但是这些概念的理解过程存在较大的抽象性,不利于学生实现直观上的理解。

1.2 对博弈数理模型存在畏难情绪

“博弈论与信息经济学”课程的内容非常丰富,数理模型的证明与推导非常多,主要有纳什均衡的存在证明,完美子博弈、贝叶斯均衡等方面内容的推导,且抽象难懂,对于经济学专业的部分学生,尤其是文科学生来说,容易产生畏难情绪。例如在对纳什均衡的讲解过程中,学生如果要对纳什均衡有较好的理解,需要具备函数映射概念、函数优化方面的数理基础,而部分学生并未较好地掌握微积分的知识,势必会对这一部分的内容产生抵触情绪,如果在课程初期对于纳什均衡数理形式的理解不够到位,会严重影响后期的学习,从而使学生对整门课程的数理模型的整体把握效果大打折扣。

1.3 “博弈论与信息经济学”课程的学习兴趣较低

博弈论就是研究决策主体的行为发生直接相互作用时的决策以及这种决策的均衡问题。“博弈论与信息经济学”以经济主体行为为研究对象,具有鲜活的案例,然而在该门课程的教学过程中,笔者发现学生对于课程的学习兴趣较低,从学生对课程内容学习的反馈来看,学生普遍认为该门课程较为枯燥,“纳什均衡”“混合策略均衡”“不完美信息均衡”“贝叶斯均衡”等相关概念与实际的经济现象偏离较远^[6],学生在学习过程中往往不知教材所云为何,非常容易陷入一些定理或概念中难以自拔,从而逐渐降低对课程的兴趣,甚至丢失了对该门课程的兴趣。

1.4 缺乏使用理论知识分析现实问题的能力

“博弈论与信息经济学”课程本身具有较强的解决现实问题的特征,博弈论在历史上已被成功地用来解决许多经济和政治上的冲突局势,同时也可以用于解决医疗资源配置、减少犯罪等社会问题^[7,8]。但是,从课程教学过程的反馈来看,学生普遍认为课程讲授的知识与实际的经济实践具有较大的偏离,在课程进行到一定程度后,学生往往对博弈论的认识停留在“纳什均衡”的相关证明上,但是对“纳什均衡”在现实

问题中的适用性未能得到直观的认识,甚至有学生无法在现实问题中理解“纳什均衡”的真正含义,无法使用课堂上所学的知识对现实的经济现象进行分析。

2 “博弈论与信息经济学”课程培养问题的原因分析

上文从“博弈论与信息经济学”的认知门槛较高、学习数理模型的畏难情绪、学生课程学习兴趣较低、缺乏理论结合实际分析四个方面分析了当前“博弈论与信息经济学”课程教学存在的问题,下面将进一步对这些问题存在的原因进行剖析。

2.1 前期课程知识掌握的程度不足

“博弈论与信息经济学”的学习需要学生具备较好的“微观经济学”“宏观经济学”“微积分”“概率论与数理统计”课程知识基础,学生之所以会对博弈论的基本概念难以理解,原因在于学习经济学原理的过程中没有充分掌握相关的概念,如“微观经济学”中的供需均衡、效用函数,“微积分”中的导数优化,“概率论与数理统计”中的贝叶斯定理等知识要点,都是“博弈论与信息经济学”的先修知识。由于“博弈论与信息经济学”往往处于经济学本科的高年级阶段,与上述课程教学存在较大的时间间隔,导致学生在知识学习和掌握的过程难以实现连贯性^[9]。

2.2 数理模型理解能力欠缺

“博弈论与信息经济学”中的许多概念需要使用数理模型进行刻画,如“纳什均衡”的概念其实是博弈双方在对方策略既定的条件下进行最优化的选择,对于策略选择需要使用微积分中的导数优化思想和运筹学中的规划模型;“贝叶斯均衡”需要使用“概率论与数理统计”中的贝叶斯公式的形式。这些对数理能力要求较高的知识点,往往成为学生理解相关概念的“拦路虎”,对于数理能力欠缺的学生,往往无法学习后期的相关知识。

2.3 教学模式单一

传统的“博弈论与信息经济学”课程教学缺乏教师与学生的互动,大多采用灌输式的教学方法,学生学习课程的效率较低,教师的教学成果也难以得到提高。例如,讲授“纳什均衡”等基础概念时,传统的讲授模式往往是在博弈支付矩阵构建的基础上,通过数学形式构建纳什均衡的表达式,然后通过讲解其求解过程以及存在性证明来实现教学^[10,11]。但是,这样的教学模式不仅让学生无法直观深入地理解“纳什均衡”的概念,反而会让学生对“博弈论与信息经济学”的学习产生畏难情绪,导致其学习兴趣降低。

2.4 缺少博弈论的实践教学环节

“博弈论与信息经济学”以经济主体的决策行为作为研究对象,自身就带有较为浓厚的现实问题的特征。但是“博弈论与信息经济学”教学模式的单一也意味着实践环节的缺乏。在计算机科学与经济学逐渐互动的过程中,产生了如 NetLogo、Swarm 等博弈论的仿真软件,这些软件均有相应的仿真模块可以模拟经济主体的行为,因此可以利用软件模拟

现实的博弈情景,并观察最终的均衡状态。当前的“博弈论”与信息经济学教学显然缺乏实验教学过程,未能让学生体会到这门学科具有很强的科学实验特征^[2],不利于学生提高实际问题的分析能力和学习兴趣。

3 “博弈论与信息经济学”课程改革的优化对策分析

在上文中提到前期课程知识掌握的程度不足、数理模型理解能力欠缺、教学模式单一、缺少博弈论的实践教学环节等方面的原因分析的基础上,为提高本课程的教学效果和培养质量,本文针对“博弈论与信息经济学”这门课程,提出如下课程改革优化策略。

3.1 强化和夯实基础课程的知识

“博弈论与信息经济学”的学习需要学生具备较好的“微观经济学”“宏观经济学”“微积分”“概率论与数理统计”的课程知识基础,在教学过程中需要强化和夯实相关课程的基础知识。“微观经济学”“宏观经济学”课程主要包括生产市场理论、一般均衡分析、市场失灵、货币政策分析等内容;“微积分”“线性代数”“概率论与数理统计”方面则需要掌握导数优化、矩阵分析、贝叶斯公式、概率分布等知识点,要实现前期知识的强化和夯实,需要教师与学生的协同实现。教师可以梳理每次课程需要提前预习的经济学原理基础知识,如“纳什均衡”的学习需要准备“微观经济学”中的“均衡”概念知识,并使用雨课堂、MOOC等教学平台将相应的知识要点进行导入,引导学生使用相应的教学平台进行预习,实现对学生课前预习的监督^[3]。

3.2 重视博弈论的案例教学

由于博弈论是采用数学逻辑方法来分析现实问题,如果结合案例分析,可将博弈论基本理论或数学推导更加具体可信。“博弈论与信息经济学”课程本身就具有较好的现实案例,与经济学、管理学等课程紧密相关,可以把一些经济学、管理学中的案例与博弈论的教学相结合。例如,在讲授寡头垄断博弈过程中,可以结合可口可乐、百事可乐的双寡头垄断案例,从价格策略、产量策略等角度,讲授博弈论中的古诺博弈模型、伯川德博弈模型、斯塔克伯格博弈模型等知识点,让学生在案例分析的过程中,一方面掌握博弈论的理论知识,另一方面能体会到博弈论知识并非纸上谈兵,可以用于分析现实的经济问题。在此基础上,引导学生采用博弈论分析自己生活中的现象,例如排队现象的博弈分析、图书馆占座的博弈分析,通过让学生在生活寻找博弈论案例,观察博弈行为,更好地体会博弈分析的无处不在。

3.3 核心知识点与前沿文献结合学习

博弈论作为一门重要的数理科学分支,可以很好地在经济学、管理学、社会学、国际关系及其他学科中实现广泛的应用,并且已经成为社会科学中分析主体行为的重要方法论。因此,将博弈论领域研究的前沿成果引入“博弈论与信息经济学”的教学过程尤为重要。引导学生搜集CSSCI、SCI、SSCI各大检索中采用博弈论知识解决问题的前沿成果,在课堂教

学过程中区分经典模块内容和自主学习模块,其中经典模块内容的学习以老师讲解“博弈论与信息经济学”的理论知识为主要形式,自主学习模块则需要引导学生在文献搜索的基础上展开组会讨论,讲解博弈论应用文献的分析思路,并辅以前教师的评论总结,增强学生对博弈论知识点的把握,以帮助学生拓宽课程知识的视野、增强自主学习的能力和课程学习的创新意识。

3.4 加强“博弈论与信息经济学”的实验教学

博弈论教学存在理论知识晦涩、抽象的特点,因此“博弈论与信息经济学”的课程教学不能仅仅停留在课程理论知识的讲授,需要辅以前实验经济学的实验教学与计算机软件仿真实践。通过开展课堂实验,采用“启发式”教学方法,促进学生动手动脑,教师讲授实验原理、计算公式,然后提出现实博弈论问题,促使学生主动去学习,查阅和分析资料,自我深化,锻炼学生的思维能力,可以显著改善课堂的教学效果。借鉴国外的教学内容,“博弈论与信息经济学”实验教学可以分为两大块:(1)结合实验经济学的理念,针对博弈论中的“囚徒困境”“鹰鸽博弈”等经典内容,设计真人实验,让学生在博弈过程中体会博弈论的思想;(2)结合博弈论的算法思维,采用Netlogo、Swarm等仿真软件,对主体博弈的均衡进行仿真计算,强化学生对博弈论理论知识的认识。随着实验经济学的广泛传播,博弈软件ztree可以借助局域网,采用相应的方式实现上机操作,是博弈论实验教学的一种流行形式,从其教学特点来看,可以较为容易实现学生全员覆盖,并且有效提高课堂效率,也可以极大提高课程体验效果,可以设置一些典型的“数次双向拍卖实验”例子,改善课堂的教学模式。

4 结束语

在当前“双一流”建设的背景下,“博弈论与信息经济学”在经济学专业培养体系中的位置越来越重要,该课程对于提高学生经济学素养具有重要意义。但是该门课程长期以来都存在相应的教学问题。该课程的教学需要进行全方位的改革优化,才能应对“双一流”建设下的经济学专业人才培养需求。本文从博弈论的认知门槛较高、学生学习数理模型的畏难情绪、学生课程学习兴趣较低、缺乏理论结合实际分析四个方面分析了当前博弈论课程教学存在的问题,而这些教学问题存在的原因主要表现为前期课程知识掌握的程度不足、数理模型理解能力欠缺、教学模式单一、缺少博弈论的实践教学环节。针对以上问题及其产生的原因,并结合笔者的从教经验,认为应该从强化和夯实基础课程的知识、重视博弈论的案例教学、核心知识点与前沿文献结合学习、加强“博弈论与信息经济学”的实验教学四个方面提出相应的教学改革优化策略,这些优化的途径突出地反映了该门课程的内容丰富、理论与实践高度结合等特征,一方面可以让学生的兴趣提升,更好得融入课程教学;另一方面也让学生接触理论前沿,又不失培养实践能力的机会。从这两方面看,本文指出的相关对策,对提升“博弈论与信息经济学”课程的教学效果和培养质量具有较好的指导意义。

(下转第131页)

况, 18 级和 19 级学生成绩为线上线下混合式教学改革后的考核情况。可见, 在线上线下混合式教学改革前学生人数在 60~69 分和 70~79 分两个分数段的分布较多, 且同时伴随有挂科率(60 分以下)较高和优良率(80 分以上)较低的现象。经过近两年“结构力学”课程的线上线下混合式教学改革与探索, 不仅学生的挂科人数(60 分以下)有了显著减少, 而且在 60~69 分分数段的学生人数也有逐渐减少的趋势。此外, 近两年学生考核成绩的优良率(80 分以上)也有显著提高, 其中 18 级和 19 级学生考核成绩的优秀率以及良好率分别为 35.71% 和 43.64%, 远高于 15 级、16 级和 17 级学生考核成绩的优良率(具体占比分别为 27.83%、6.67% 和 12.22%)。结合“结构力学”课程的课后小组回访, 教学团队了解到学生对改革后的线上线下混合式教学模式和层次化的过程考核均比较认可。此外, 大部分学生认为加强“结构力学”课程的过程考核, 引导学生参与教学全过程, 弱化期末考核的比重, 可以避免学生期末突击学习。可见, 以学生为中心的层次化过程考核极大地促进了学生课程学习的参与度和学习积极性, 使学生对“结构力学”课程知识的掌握较好。

年级	90~100 分	80~89 分	70~79 分	60~69 分	<60 分
15 级 (改革前)	9.57%	18.26%	31.30%	18.26%	22.61%
16 级 (改革前)	1.48%	5.19%	48.89%	35.36%	8.89%
17 级 (改革前)	1.45%	10.77%	26.15%	38.46%	23.08%
18 级 (改革后)	0	35.71%	48.81%	14.29%	1.19%
19 级 (改革后)	9.09%	34.55%	38.18%	14.55%	3.64%

(上接第 127 页)

【参考文献】

- [1] 杨辉耀. 课程思政背景下高校经济类课程思政教育教改改革探究[J]. 高教学刊, 2021, 7(20): 139-142.
- [2] 陈伟杰, 邹艳. 硕士研究生“博弈论与信息经济学”课程教学改革与实践[J]. 现代商贸工业, 2021, 42(19): 128.
- [3] 张长青, 耿峥嵘. 通识教育视角下博弈论课程教学改革研究[J]. 商业经济, 2019(12): 184-186.
- [4] 彭许. 博弈案例教学是培育政治认同核心素养的有效途径: 以中美贸易战为例[J]. 新课程导学, 2019(25): 40-41.
- [5] 赵周华, 梅蕾. “双一流”背景下研究生课程教学改革中的科研能力培养: 以“博弈论”课程为例[J]. 煤炭高等教育, 2019, 37(3): 121-126.
- [6] 范永丽, 滑红霞. 国考背景下师范院校“课”与“证”的博弈: 以学前教育专业课程改革为例[J]. 教育理论与实践,

4 结束语

在国家大力倡导“卓越工程师计划”的背景下, 土木工程作为培养工程应用型技术人才的专业, 对学生专业知识的应用和创新能力的要求越来越高。采用以学生为中心的线上线下混合式教学模式对“结构力学”课程进行改革与探索, 既能充分发挥教师的引导作用, 也能充分调动学生的学习积极性和课程参与度, 从而提高教学质量, 满足国家应用型人才培养的要求和目标。此外, 随着时代的进步, 土木工程领域人才为适应实际工程要求所需的专业知识和能力也在发生转变, 因此只有不断地对土木工程专业课程的教学模式进行改革与探索才能满足高校培养行业适用型人才的需求和目标。

【参考文献】

- [1] 于海雁, 庞杰, 李晓游, 等. 线上线下混合式“金课”的建设与实践: 以“模拟电子技术”课程为例[J]. 高教学刊, 2020(28): 66-68.
- [2] 刘宏波, 王雪峰, 孙婧, 等. 线上线下混合式金课的建设与实践: 以混凝土结构设计原理课程为例[J]. 现代职业教育, 2021(6): 40-41.
- [3] 李科, 卢召红, 李晓丽, 等. 以工程教育专业认证为契机, 推进路基路面工程课程教学质量改革与探索[J]. 科教文汇(中旬刊), 2020(8): 75-76.
- [4] 邢艳辉. 线上线下混合式教学模式的研究与实践[J]. 福建电脑, 2020, 36(9): 117-121.
- [5] 杜小利. 线上线下混合式教学模式的实践探索: 以“创新创业基础”课程为例[J]. 电子商务, 2019(8): 81-82.
- [6] 鲁双, 刘派, 仲晓雷. “结构力学”课程改革方案[J]. 教育教学论坛, 2020(14): 181-182.
- [7] 马艳梅. “结构力学”教学中存在的问题及改革探讨: 以北京科技大学天津学院为例[J]. 屋舍, 2020(4): 186-187.

2018, 38(14): 46-48.

- [7] 王丹艺. 美国中小学课程元假设研究[D]. 重庆: 西南大学, 2018.
- [8] 相里静. 财经类博弈论课程启发式教学模式研究[J]. 内蒙古财经大学学报, 2018, 16(1): 123-125.
- [9] 王丹, 李佳洋. 研究生博弈论基础与应用课程的教学改革研究[J]. 现代交际, 2016(14): 253-254.
- [10] 李雅, 周炜智. 管理专业本科“博弈论”课程教学改革探讨[J]. 教育教学论坛, 2016(3): 74-75.
- [11] 陈宇科, 邹艳. 经管专业本科博弈论课程教学研究[J]. 企业研究, 2011(12): 190.
- [12] 柯政. 课程改革中的因徒困境: 存在与消解[J]. 全球教育展望, 2005, 34(10): 53-55.
- [13] 柯政. 地方政府的课程政策执行行为分析[D]. 上海: 华东师范大学, 2005.