

河南高等教育教学改革研究与实践项目

教学成果总结报告

项目编号	2019SJGLX488
项目类别	人才培养模式改革与专业建设
项目类型	本科教育
项目名称	财经类应用型本科院校实施计算机科学与技术一流本科专业建设的研究与实践
项目主持人	孙飞显
联系电话	18538771228
项目成员	贾宏汝、靳晓婷、席红旗、孙惠娟、赵景海、张防震、杨凤霞、李丽红、程世辉、王艳萍
完成单位	河南财政金融学院、河南财经政法大学

河南省教育厅制

一、成果研究背景

本项目根据河南财政金融学院的“努力建设成以经济学、管理学为主，财经特色鲜明、办学优势突出的应用型普通本科院校”的办学定位，我们以计算机科学与技术专业被确定为2019年度河南省一流本科专业建设点为契机，按照“一流的建设方案、一流的教学管理、一流的改革成效、一流的师资队伍、一流的人才质量”建设要求，为实现省级一流专业的引领、示范和带动的目标，项目组在探析应用型本科高校一流专业建设路径的基础上，重点研究并实践了财经类应用型本科院校计算机科学与技术省级一流专业建设的实施方案，凝练“计算机+金融科技”“计算机+财税科技”专业培养方向，形成“科技+财经”的特色培养目标；进行了基于学习产出的计算机科学与技术省级一流专业教学模式改革；改革并践行了“线上+线下”“虚拟仿真”等课程；优化、完善基层教学组织规章制度、教研制度，立项建设了省级基层教学组织；形成了凸显数字经济科技特点的计算机科学与技术专业省级一流建设专业的实践教学体系；创立了以“虚拟仿真”为特色的“计算机+财税科技”实验教学模式，为计算机类专业建设和改革提供了借鉴。

二、研究成果内容

（一）目标任务完成情况

1、省级一流专业定位、培养方向改革

按照教育部“双万计划”一流专业“服务面向清晰，适应国家和区域经济社会发展需要，符合学校发展定位和办学方向”的建设要求，根据我校“努力建设成以经济学、管理学为主，财经特色鲜明、办学优势突出的应用型普通本科院校”的办学定位，专业定位和培养方向：

培养德、智、体、美、劳全面发展，适应经济建设与社会发展需要，具备良好人文、艺术和科学素养，系统掌握计算机科学基本理论、知识、技能和方法，重点围绕金融科技、财税科技，培养财税金融领域从事计算机工程系统应用、设计、开发、部署与运维工作的高素质复合型应用人才。

2、基于OBE的教育模式改革

严格按照“切实落实本科专业国家标准要求、人才培养方案科学合理、教育教学管理规范有序”的“双万计划”专业建设规范，在《计算机类教学质量国家标准》框架内，在全面优化、完善2019-2022级计算机科学与技术专业人才培养方案基础上，基于学习产出的教育模式（Outcomes-based Education, OBE），构建了涵盖通识教育、专业教育、差异培养、第二课堂的课程体系，探索建立了科学合理的毕业要求与培养目标支撑矩阵、课程与毕业要求关联矩阵，践行了符合OBE理念、规范有序、符合财经类应用本科实际的计算机科学与技术专业教育教学新模式。

3、教学理念、教学内容与手段改革

以“新理念、新形态、新方法”引领带动新工科建设为理念，探索“计算机+财税科技”“计算机+金融科技”复合型的财经类应用本科计算机科学与技术专业教改新途径，践行教育理念先进、教学内容更新及时的线上教学模式；完成的两门省级精品在线开放课程《电商与税收大数据应用》《交换互联与网络发展》（2019年立项）已通过教育厅的中期检查；创新实践教学方法和教学手段，2019年立项的省级《“智能物联”虚拟仿真实验教学项目》已建成并投用；建设的《Web前端系统基础》被认定为2020年度省级一流本科课程；发表《以就业为导向的高校计算机教学改革》《论新时代大学计算机实验教学方法

的改进》等教改文论3篇，出版专著4部。

4、师资队伍和基层教学组织建设

在调研郑州航院、河南牧经等高校计算机类专业师资队伍、基层教学组织建设现状基础上，项目研究期间，从西安交通大学、河南大学引进两位优秀硕士，充实计算机科学与技术专业师资队伍；同时，我校的计算机科学与技术专业教研室，2020年被认定度河南省优秀基层教学组织，建立并践行院系主体责任，建构了柔性激励与评估考核相结合的目标管理机制等，营造了尊重教师、教学、教研的氛围，激活了基层教学组织效能。

5、协同育人和实践教学机制改革

在以区块链、人工智能、大数据为代表的新一代信息技术背景下，数字经济蓬勃发展。本项目围绕财经类应用型本科院校计科专业提升人才培养的目标达成度和社会满意度，本着我校“计科专业融合并服务于经济、管理类专业”的目标，探索校企合作培养、协同育人新途径，先后与航天信息、河南视博等头部企业签署合作协议，建立了近20家校外实践基地，集聚优质实践教学资源，提升学生动手能力。

（三）成果的创新点

1.“信息技术+财经”的课程体系创新

建设的省级课程《交换互联与网络发展》《电商与税收大数据应用》《Web前端系统基础》，均采用“线上+线下”混合式“金课”模式，紧扣计算机科学与技术（金融科技、财税科技方向）、数据科学与大数据技术、软件工程等本科专业培养目标中的“科技+财经”培养方向，以“新零售”背景下电商行业、财税、金融领域为重点研究对象，以基于大数据的税务稽查信息呈现、财税/金融大数据结果呈现、基

于税收大数据的经济形式直观研判、基于税收大数据的税负实时呈现等任务为驱动，融合了新工科时代的物联网、云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术，课程体系“财经+信息技术”“信息技术+财经”特色鲜明。

2.教学改革创新

(1) 金融科技方面的课程建设

针对财经类应用型本科院校实施计算机科学与技术一流本科专业建设的课程建设改革研究与实践，研究内容前瞻性好；本项目从理论与应用两个视角，研究和实践了财经类应用型本科院校实施计算机科学与技术一流本科专业（金融科技、财税科技方向）的课程群建设方案，改革内容先进。

(2) 构建了“三条主线”的课程教学体系

在本项目研究过程中，我们针对财经类应用型本科院校计算机科学与技术专业（金融科技、财税科技方向）建设，遵循实践教学改革是教学改革的主线、创新是实践教学改革的主线、项目训练是创新的主线，提高了计算机科学与技术专业学生的实际动手能力。

(3) 依托省级双创基地，建设“专创融合”双创团队

依托师生“专创融合”课程、项目，利用学校承建的河南省税收与征信大数据双创基地，借助税收大数据云际计算平台，通过“专创融合”的方法，以任务驱动、项目驱动的方式，重点在“科技+财经”“科技+经管”“科技+体育”领域，培养学生的创新创业思维，提高学生的创新创业能力。

(三) 主要成果

教学质量工程项目：申请立项计算机科学与技术省级一流专业建设点1个；获批河南省“智能物联”虚拟仿真实验教学项目1项，目前建设顺利；建设了2门省级精品在线开放课程《交换互联与网络发展》《电商与税收大数据应用》，已通过2020年度省级评估；完成教育部-北京博创的协同育人项目1项。

教学改革论文/专著：发表教改文论《论新时代大学计算机实验教学方法的改进》《以就业为导向的高校计算机教学改革》《供给侧背景下高校“双创”人才的培养》《新时代“中国梦”背景下推进大学生理想信念浅析》等教改论文4篇；出版《智能新时代的金融信息学》《物联网金融业态下的动产押物监管问题研究》等专著3部。

三、成果应用及效果

本项目围绕财经类应用型本科院校实践教学体系改革，基于产出导向机理，通过统筹已有实践教学资源，构建功能集约、资源共享、开放充分、运作高效的专业类和跨专业类实验教学平台等途径，从财经类应用型本科院校的专业培养目标和毕业要求、实践教学体系构建、基于能力培养的实践课程体系设计三个维度，以培养应用型人才为目标、提高学生综合素质与竞争力为重点，逐步构建了具有全程性、开放性的“三层次五模块三平台”的财经类应用型本科实践教学体系。

目前，本项目成果已在河南财政金融学院、河南财经政法大学、华北水利水电大学、郑州商学院、郑州工程技术学院等高校推广，应用效果较好

1.实践教学方面

首先，以本校会计学、财务管理、保险学、投资学、金融学、税

收学、资产评估、财政学、工商管理、国际贸易实务等文科专业为例，结合财经类应用型本科院校实践教学的实际需求，研究搭建不同的教学平台，即校内实验实训平台、专业实习平台、创新创业平台；其次，在时间安排上，形成了四年不断线的本科实践教学培养模式；再次，在政策支持上，根据财经应用型人才目标的内在要求全面修订河南财政金融学院2019-2022级本科人才培养方案，加大实践教学所占总学分比重，创新应用型技术技能型人才培养模式，加强实验、实训、实习环节，建立“实训实习质量保障机制”等规定；将财经类应用型本科专业的实践教学内容体系划分成了课程实验、实训实习、第二课堂、毕业设计共计四个部分；最后，以财经类应用型本科高校为研究对象，结合所在学校进行了师生问卷调研，比较研究了国内外高校人才培养的实践经验和优秀做法，调研总结了实践教学体系的构建。

2.课程建设方面

项目成果《交换互联与网络发展》《电商与税收大数据应用》精品在线开放课自开始建设和试运行以来，产生了良好的示范效应和一定的社会影响。《交换互联与网络发展》大学MOOC课程联合了华北水利水电大学、郑州商学院，这门课程试运行阶段由上述三所高校应用；后期，郑州工程技术学院也使用了《交换互联与网络发展》大学MOOC资源。

本项目成果共享范围较广泛，应用模式多样，线上线下应用结合效果较好，能提高教学质量。同时出版教材《网络设备配置实训教程》、《交换机/路由器配置与管理实训教程》。

(1) 成果应用情况好，学生受益面广，产生了显著的人才培养效益。极大地调动了学生主动学习的积极性，深受同学们的欢迎。学生学习本课程的自觉性与主动性大幅提高，综合素质提升显著。课堂参与度达到96%以上。对人才培养目标起到了良好的支撑作用，教学质量提高明显，学生竞赛成绩显著。毕业生深受企业好评，就业率高，就业质量优。

(2) 成果社会评价高，推广应用好，示范辐射作用明显。本成果推动了计算机网络专业的专业建设、课程建设、校企合作模式建设，辐射带动了软件技术、物联网专业的ICT专业群建设。本成果的实践成果在省内同行中产生了积极影响，受到同类院校的高度评价和广泛借鉴，并建议更大范围内推广。建设了协作与分工明确的专业教学团队，转变了学习者的学习方式，推动了课程教学模式、考核评价方式的改革教学成果。

3.校外推广应用及效果

华北水利水电大学的智能科学与技术系《计算机网络》课程授课教师和本科专业学生，在2020、2021年疫情期间，使用了“中国大学MOOC”的《交换互联与网络发展》课程资源，应用效果：《交换互联与网络发展》MOOC课程免费、资源丰富、案例较多、在线作业充实；使用后，师生反应该网络课程更加满足信息化时代学生碎片化学习的需要，较好地满足了学生自主、个性化学习要求，应用效果好。

郑州工程技术学院信息工程学院的物联网工程本科专业，在2020、2021年疫情期间《计算机网络》授课过程中，任课教师和学生使用了

“中国大学 MOOC”的《交换互联与网络发展》课程资源。应用前后对比，《交换互联与网络发展》MOOC课程免费、资源丰富、案例较多，更加符合物联网工程专业学生碎片化学习的习惯，更好地满足了学生自主、个性化的学习要求，更适合应用型本科生的实际

四、下一步工作

“专业、课程、拔尖人才培养基地建设”是振兴本科教育的三大抓手，本教改项目针对财经类应用型本科院校实施计算机科学与技术一流本科专业建设的研究与实践还不够深入、不够全面，譬如目前的课程建设大多是专业选修课程，专业核心课程的建设力度有待加强；另外，计算机科学与技术省级一流专业建设过程中，拔尖人才培养基地的建设刚刚启动，这都是本项目研究下一步研究的工作重点。



文本复制检测报告单(简洁)

№: ADBD2022R_2017032414552920220105173307212087077505 检测时间: 2022-01-05 17:33:07

检测文献: 财经类应用型本科院校实施计算机科学与技术一流本科专业建设的研究与实践
作者: 孙飞显, 贾宏汝, 靳晓婷, 席红旗, 孙惠娟, 赵景海, 张防震, 杨凤霞, 李丽红, 程世辉, 王艳萍

检测范围: 中国学术期刊网络出版总库
中国博士学位论文全文数据库/中国优秀硕士学位论文全文数据库
中国重要会议论文全文数据库
中国重要报纸全文数据库
中国专利全文数据库
互联网资源(包含贴吧等论坛资源)
英文数据库(涵盖期刊、博硕、会议的英文数据以及德国Springer、英国Taylor&Francis 期刊数据库等)
港澳台学术文献库
优先出版文献库
互联网文档资源
图书资源
CNKI大成编客-原创作品库

时间范围: 1900-01-01至2022-01-05

检测结果

去除本人文献复制比: 5.5% 跨语言检测结果: -
去除引用文献复制比: 5.3% 总文字复制比: 8.6%
单篇最大文字复制比: 3.1% (基于虚拟仿真的经管类专业实验教学改革初探——以河南财政金融学院为例)

重复字数: [403] 总段落数: [1]
总字数: [4686] 疑似段落数: [1]
单篇最大重复字数: [143] 前部重合字数: [179]
疑似段落最大重合字数: [403] 后部重合字数: [224]
疑似段落最小重合字数: [403]

指 标: 疑似剽窃观点 疑似剽窃文字表述 疑似整体剽窃 过度引用

表 格: 0 公 式: 没有公式 疑似文字的图片: 0 脚注与尾注: 0

1. 财经类应用型本科院校实施计算机科学与技术一流本科专业建设的研究与实践		总字数: 4686
相似文献列表		
去除本人文献复制比: 5.5%(258)	文字复制比: 8.6%(403)	疑似剽窃观点: (0)
1 基于虚拟仿真的经管类专业实验教学改革初探——以河南财政金融学院为例 董云展;刘喆;丁峰;孙飞显; - 《河南财政税务高等专科学校学报》- 2019-06-15	3.1% (143)	是否引证: 否
2 高职《电子商务网页设计与制作》课程的SPOC混合教学改革研究 袁鑫; - 《电子商务》- 2020-12-15	3.0% (39)	是否引证: 否
3 理工类应用型本科院校一流专业建设路径策略 陆为群;宋艳如; - 《淮阴工学院学报》- 2020-12-15	1.6% (75)	是否引证: 否
4 基层教学组织建设的路径、策略与思考——基于浙江大学的实践与探索 陆国栋;张存如; - 《高等工程教育研究》- 2018-05-28	0.9% (41)	是否引证: 否

说明: 1. 总文字复制比: 被检测论文总重合字数在总字数中所占的比例
2. 去除引用文献复制比: 去除系统识别为引用的文献后, 计算出来的重合字数在总字数中所占的比例
3. 去除本人文献复制比: 去除作者本人文献后, 计算出来的重合字数在总字数中所占的比例
4. 单篇最大文字复制比: 被检测文献与所有相似文献对比后, 重合字数占总字数的比例最大的那一篇文献的文字复制比
5. 指标是由系统根据《学术论文不端行为的界定标准》自动生成的
6. 红色文字表示文字复制部分;绿色文字表示引用部分;棕灰色文字表示作者本人文献部分