

教育教学类论文、论著

序号	作者	篇名	期刊名	级别
1	董浩平、程光	商业实践怎样影响了新商科教育	中国教育报(理论版)	国家级
2	董浩平、程光	大数据背景下的高校会计教学变革	中国会计报(理论版)	国家级
3	董浩平	新商科教育的实践与探索	河南工程学院学报	省级
4	左平熙	大数据时代高校图书馆智慧服务的逻辑与路径	图书馆管理与研究	国家级
5	董浩平	新商科专业教育实现途径	河南工程学院学报	省级
6	吕朝晖	新商科：学科内涵与实现路径	河南工程学院学报	省级
7	何利	对分课堂在审计课程教学中的应用探索研究	审计文摘	国家级
8	程光	Influencing Factors of Accounting Practitioners' Acceptance of Mobile Learning	International Journal of Emerging Technologies in Learning	国际 (EI检索)

1.董浩平、程光：商业实践怎样影响了新商科教育(2022年)

理论周刊

主编 杨传喜 副总编辑 王鹤新 设计 魏朝 校对 张静
电话 010-82296777 邮箱 jg@cn163.com

2022年1月20日 星期三 中国教育报05

商业实践怎样影响了新商科教育

董浩平 程光

新商科包含商科学科建设和商科教育两方面。不同的历史阶段，不同的经济发展水平、环境，需要不同特点、水平的商业学科及商业教育。

商科为什么“新”？

“新”的缘由：商业社会形态依照低——高、简单——复杂的顺序演变，即由单一工具性的业态——复杂网络生态——具有智能组织的社会新形态演变。一切变革，教育先行，既是责任、义务，更是担当。

“新”的面貌：从工业化——工业现代化——经济智能化的经济社会发展阶段着手形成不同层级的新商科，分别呈现商业模式创新、复合创新、制度创新特点；商科教育以适应引领商业社会变革为己任，依次形成新业态——线上线下学习、线上线下结合、人工智能助学；新生态——智能科技+教育；新形态——大学与企业、社会边界打破，教与学自主、多元、灵活、多样、开放。

“新”的学科内涵：工业化时期，机器扩展了人的活动空间、生存空间，商科研究在有限的时空内提高生产效率，产品经济特征明显；工业现代化时期，网络扩展了人的网络空间、社交空间，商科研究实现和虚拟空间的融合，产品+服务而增值，服务经济特征明显；智能经济时期，物联网扩展了人的

智能空间、社会空间，万物互联，相互服务而共赢，体验经济特征明显。

“新”的教育内涵：工业化时期，商科教育围绕流水线模式而展开，培养专才，采用班级授课以适岗分工和批量生产的需要；工业现代化时期，商科教育围绕产品+服务展开，培养融通基础上的专才，采用班级+个性化辅导以适应批量生产+个性化服务的要求；智能经济时期，商科教育围绕融合创新、哲学沉思而展开，培养融合创新人才，教学组织灵活多样，但也面临教育的连续性、知识的完整性以及教育+知识指向育人的统一性等诸多挑战，因而需要制度变革。

怎样做才算“新”商科？

商业实践的动态发展，要求商科必须紧跟时代步伐，展现新特征。

商业的系统性变革决定了商科的系统性特征。第四次工业革命，5G 通信技术与物联网、智能化、数字化、网络化新技术集中涌现，横向丰富，纵向深入的商业变革推动着新商科全面发展。

新商科必须具有创新性。数字化、智能化、网络技术的广泛应用，数字经济、共享经济、互联网金融等新业态不断涌现，企业不得不思考如何进行数字化转型来适应产业发展，满足用户个性化需求，

用数据洞见未来，选择并洞察商业场景，评估业务机会，选择数字化战略，建设进化型组织，保障技术安全，选择数字化管理工具，处理数字化关键业务，构建数字化商业平台。

新商科必须跨政治、经济、文化、科技多个领域，多角度、多维度看待商业与商业活动。

新商科必须依靠其发展性来面对新阶段商业问题的复杂性、不确定性、模糊性。

新商科是在新文科引领下的新商科，它在科技革命、商业新业态新发展大背景下的新思维模式和教育转型升级。新商科专业教育既要守正的沉稳，又要有创新的勇气。实施新商科教育，需要有新认识、新范式、新技术、新课程、新过程、新平台、新举措。新认识旨在引入并加强道德教育、技术教育、生活教育，新范式强调以学习者为中心的学科建设，新技术着重强调引入人工智能等现代科学技术，新体系旨在重新塑造商科课程新体系，新过程旨在革新教育理念、制度、方法等。新平台旨在打造产教融合的产业学院；新举措旨在为改革提供制度约束和激励动力。

我们怎么样才能做到“新”？

对新商科而言，实现途径包括三个方面：

一是构建新商科体系。研究

商业实践中的新技术、新业态、新效果、新理论，实现从传统理论范式向现代理论范式的转变，对商业实践经验和商业与社会的互动关系、成果进行理论化、抽象化、系统化、实证化思考，建立可以阐释并引领现代商业发展的学科体系、学术体系和话语体系。

二是完善课程体系。解决这一问题可从商业教育源头入手，即人文、社会科学中寻找理性和智慧，并将这种理性和智慧嵌入商业学科知识体系中，为教育提供养分。新商科的学科体系，从外延上看，经济学、管理学两大门类为其核心层，相关人文、社会科学知识为其外层，相关工科知识为其扩展层；从内涵上看，新商科学科知识应当功能完整、作用互补、相互衔接、逻辑严密。《数字经济》《数字经济实务》等新知识解决体系完整问题，《大数据分析》等贯穿商科以解决分析工具及其功能互补问题，整合财务、营销、人力资源的相关内容以解决相互衔接问题，增加数理分析内容以解决逻辑严密问题。

三是构筑学科专业平台。构筑平台可从组织、资源、方法、平台等方面整体推进。“组织”主要考虑学术带头人，考虑吸收外部成员；“资源”主要考虑人、财、物的资源跟进；“方法”主要考虑构建好的合作机制、好的人才梯队、好的文化氛围、好的评价方式，并

将它们用于平台构建的组织指挥和过程引领；“平台”强调做好顶层设计，对接产业、业态、模式变革，对接国家和社会需求，满足凝练学科方向的需要，使之成为产学研用一体化的开放性、研究性、教学性平台。

新商科教育，一要针对行业需求和大学使命，探索新的培养体系。二要超越现有的专业人才培养范式，探索以学习者为中心的新范式。三要把新商科课程串接起来，形成一个结构合理的课程体系。四要搭建产教融合新平台实现学校与企业、教师与经济师、课堂与现场、理论与实践、知识与经验的融合和发展。

根据我们对新商科外延、内涵的理解，我们勾勒了新商科实现的路径图。在目标引领方面，培养复杂问题简化、以已知探索未知、实践创新的人才。在过程改革方面，变革人才培养模式、教学范式、质量标准、教学管理、教学支持服务体系。在师生层面，变革教与学的使命与目标、结构、师生角色、环境、方式方法等。在实践改革方面，开展富于哲理的通识教育，设置跨学科平台，创立校地、校企、院校合作平台，精心组织教与学。

（董浩平系河南工程学院副院长、程光系河南工程学院会计学院党委书记，本文为河南高等教育教学改革研究与实践项目 [2019S-JG LX148]成果）

(全文如下)

商业实践怎样影响了新商科教育

新商科包含商科学科建设和商科教育两方面。不同的历史阶段，不同的经济发展水平、环境，需要不同特点、水平的商业学科及商业教育。

商科为什么“新”？

“新”的缘由：商业社会形态依照低——高、简单——复杂的顺序演变，即由单一工具性的业态——复杂网络生态——具有智能组织的社会新形态演变。一切变革，教育先行，既是责任、义务，更是担当。

“新”的面貌：从工业化——工业现代化——经济智能化的经济社会发展阶段着手形成不同层级的新商科，分别呈现商业模式创新、复合创新、制度创新特点；商科教育以适应引领商业社会变革为己任，依次形成新业态——线上线下学习、线上线下结合、人工智能助学；新生态——智能科技+教育；新形态——大学与企业、社会边界打破，教与学自主、多元、灵活、多样、开放。

“新”的学科内涵：工业化时期，机器扩展了人的活动空间、生存空间，商科研究在有限的时空内提高生产效率，产品经济特征明显；工业现代化时期，网络扩展了人的网络空间、社交空间，商科研究现实和虚拟空间的融合，产品+服务而增值，服务经济特征明显；智能经济时期，物联网扩展了人的智能空间、社会空间，万物互联，相互服务而共赢，体验经济特征明显。

“新”的教育内涵：工业化时期，商科教育围绕流水线模式而展开，培养专才，采用班级授课以适应岗位分工和批量生产的需要；工业现代化时期，商科教育围绕产品+服务展开，培养融通基础上的专才，采用班级+个性化辅导以适应批量生产+个性化服务的要求；智能经济时期，商科教育围绕融合创新、哲学沉思而展开，培养融合创新人才，教学组织灵活多样，但也面临教育的连续性、知识的完整性以及教育+知识指向育人的统一性等诸多挑战，因而需要制度变革。

怎样做才算“新”商科？

商业实践的动态发展，要求商科必须紧跟时代步伐，展现新特征。

商业的系统性变革决定了商科的系统性特征。第四次工业革命，5G 通信技术与物联网、智能化、数字化、网络化新技术集中涌现，横向丰富、纵向深入的商业变革推动着新商科全面发展。

新商科必须具有创新性。数字化、智能化、网络化技术的广泛应用，数字经济、共享经济、互联网金融等新业态不断涌现，企业不得不思考如何进行数字化转型来适应产业发展，满足用户个性化需求，用数据洞见未来，选择并洞察商业场景，评估业务机会，选择数字化战略，建设进化型组织，保障技术安全，选择数字化管理工具，处理数字化关键业务，构建数字化商业平台。

新商科必须跨政治、经济、文化、科技多个领域，多角度、多维度看待商业与商业活动。

新商科必须依靠其发展性来面对新阶段商业问题的复杂性、不确定性、模糊性。

商科教育是在新文科引领下的新商科，它是在科技革命、商业业态新发展大背景下的新思维模式和教育转型升级。新商科专业教育既要守正的沉稳，又要有创新的勇气。实施新商科教育，需要有新认识、新范式、新技术、新课程、新过程、新平台、新举措。新认识旨在引入并加强道德教育、技术教育、生活教育，

新范式强调以学习者为中心的学科建设，新技术着重强调引入人工智能等现代科学技术，新体系旨在重新塑造商科课程新体系，新过程旨在革新教育理念、制度、方法等，新平台旨在打造产教融合的产业学院；新举措旨在为改革提供制度约束和激励动力。

我们怎么样做才能做到“新”？

对新商科而言，实现途径包括三个方面：

一是构建新商科体系。研究商业实践中的新技术、新业态、新效果、新理论，实现从传统理论范式向现代理论范式的转变，对商业实践经验及商业与社会的互动关系、成果进行理论化、抽象化、系统化、实证化思考，建立可以阐释并引领现代商业发展的学科体系、学术体系和话语体系。

二是完善课程体系。解决这一问题可从商业教育源头入手，即人文、社会科学中寻找理性和智慧，并将这种理性和智慧嵌入商业学科知识体系中，为教育提供养料。新商科的学科体系，从外延上看，经济学、管理学两大门类为其核心层，相关人文、社会科学知识为其外围层，相关工科知识为其扩展层；从内涵上看，新商科学科知识应当功能完整、作用互补、相互衔接、逻辑严密。《数字经济》《数字经济实务》等新知识解决体系完整问题，《大数据分析》等贯穿新商科以解决分析工具及其功能互补问题，整合财务、营销、人力资源的相关内容以解决相互衔接问题，增加数理分析内容以解决逻辑严密问题。

三是构筑学科专业平台。构筑平台可从组织、资源、方法、平台等方面整体推进。“组织”主要考虑学术带头人，考虑吸收外部成员；“资源”主要考虑人、财、物的资源跟进；“方法”主要考虑构建好的合作机制、好的人才梯队、好的文化氛围、好的评价方式，并将它们用于平台构建的组织指挥和过程引领；“平台”强调做好顶层设计，对接产业、业态、模式变革，对接国家和社会需求，满足凝炼学科方向的需要，使之成为产学研用一体化的开放性、研究性、教学性平台。

新商科教育，一要针对行业需求和大学使命，探索新的培养体系。二要超越现有的专业人才培养范式，探索以学习者为中心的新范式。三要把新商科课程串接起来，形成一个结构合理的课程体系。四要搭建产教融合新平台实现学校与企业、教师与经济师、课堂与现场、理论与实践、知识与经验的融合和发展。

根据我们对新商科外延、内涵的理解，我们勾画了新商科实现的路径图。在目标引领方面，培养复杂问题简单化、以已知探索未知、实践创新的人才。在过程改革方面，变革人才培养模式、教学范式、质量标准、教学管理、教学支持服务体系。在师生层面，变革教与学的使命与目标、结构、师生角色、环境、方式方法等。在实践改革方面，开展富于哲理的通识教育，设置跨学科平台，创立校地、校企、校校合作平台，精心组织教与学。

(董浩平系河南工程学院副院长、程光系河南工程学院会计学院党委书记，本文系河南高等教育教学改革研究与实践项目[2019SJGLX148]成果)

2.董浩平、程光：大数据背景下的高校会计教学变革（2022年）

中國會計報
CHINA ACCOUNTING NEWS

2022年1月7日 星期五
主任編輯 程光 美術編輯 楊書光
郵箱:zhgh@163.com 電話:010-65077589

V

大数据背景下的高校会计教学变革

■ 董浩平 程光/文

随着信息技术的发展,大数据已经成为一种重要资产,在生产发展中发挥着重要作用。与传统的生产要素(如土地、劳动力、技术、资本等)相比,大数据资产具备两个特点:一是可再生性,大数据资产取之不尽、用之不竭;二是边际效益递增性,作为生产要素投入使用并形成数据资产后,其边际效益递增。大数据这两大特征,是未来社会财富增长的持久动力。由此,促成了经济发展新业态、新生态和新形态的形成。

第一,大数据重塑传统产业,产生新的经济业态。随着5G商用加快,消费互联网、产业互联网海量数据逐渐被挖掘,呈现出新的创新现象,即资产数字化、数字资产化和产业数字化融合为手段的数字创新。大数据引领的技术流、物质流、资金流、人才流,驱动了产业要素网络化共享、集约化整合、协作化开发和高效化利用。促进了生产组织方式集约化、发展模式转型升级和产业生态创新,进而产生了全新的经济业态,如新物流、新金融、新零售等。它们呈现出的特征是:智能、体验、共享、定制、高效和便捷。

第二,大数据促进互联互通,形成了新的经济生态。新的经济生态典型表现形式是:消费互联网、产业互联网等数字平台。其特征是:互联互通、互利共享,使各类生产和消费市场主体在数字平台中互联互通,利用数据赋能、联结创造和生态共建等手段,寻求个体利益主体的复杂利益诉求的最大公约数,促成各方在客户数字化、产品数字化、管理数字化等多方面相互扶持,共同成长。

第三,大数据促进数字平台经济发展,孕育出新的经济形态。数字平台经济发展的未来是新的经济形态的形成:数字经济和智能经济。如果

数字平台是在生态层次上撬动生产力杠杆的话,数字经济、智能经济形态则更前进一步,在社会层次上撬动生产关系,促进生产力与生产关系相互协调、相互适应。数字经济和智能经济向社会提供了关键的数字基础设施,拥有利用其积累的海量数据可轻易获取市场权力的优势,可以其提供的数字基础设施获取社会权力。

经济越发展,会计越重要。但是,会计人员必须适应经济发展对会计工作提出的新要求。经济新业态、新生态和新形态对会计工作和会计人员提出了以下新要求。

首先,经济新业态要求会计人员掌握数据技能,更好地为企业匹配资源。从个人计算机时代到互联网时代、移动互联网时代,直到现在大数据时代,企业的核心竞争力不断变化;从软硬件交互能力到网络创新能力、运营能力、网络基础设施累积能力,直到现在技术与数据能力。数据、算法、算力形成了新的生产力。它突破了数字世界与物理世界之间的边界,整合了线上和线下,激发了新业态,输出了新模式。这就要求会计人员能够辨识前端的应用场景,可以匹配合适的资源,运用数据从产业中来,到产业中去。

其次,经济新生态要求会计人员熟悉产业发展,为企业创造更多价值。生产组织方式集约化、发展模式转型升级和产业生态创新的特点,要求会计人员洞悉产业共建的奥秘,产业数字化的路径——从“单边”走向“共建”;掌握协同整合的方法与手段——利用数据和技术在多产业、多链条的网状串联与协同网络,逐步实现组织架构重塑、产业模型自我迭代优化以及产业生态自我良性循环,进而创造出更大的客户价值、产业价值。

最后,经济新形态要求会计人员加强数据分析,为企业创造领先优势。数字经济和智能经济向社会提

供了关键的数字基础设施,优势企业通过积累的海量数据分析可获得重要市场信息,利用其数字基础设施获取超额利润。这就要求会计人员具有较强的数据分析能力,为企业在市场上占据领先地位。

以上发展趋势对高校来说既是挑战,又是机遇。当前的挑战体现在:大量重复性、标准化的会计核算工作将被机器所取代。机遇体现在:大数据时代在简单重复性工作岗位上被替代的同时,又产生出对既熟悉会计专业知识又掌握数据分析技能的智能型会计人才的需求,即大数据时代创造出新的复合型会计岗位。为此,高校必须调整会计教学理念,依托大数据、算法、算力,整合“会计财务+数据分析+人工智能”学科交叉的教育资源,培养出集会计财务能力、数据分析能力、数据资产运营能力的复合型人才。相应地,高校应更新教学理念、重塑课程体系、教学范式,引进先进教学方式方法和教学评价方法。可以进行以下四方面的尝试:

第一,更新教学理念。大数据时代的复杂性、动态多变、难预测性,决定了要“为未知而教,为未来而学”。即以已知探索未知,面向未来探索,为解决未来复杂的、迭代多变的难题奠定基础。可以在突出学生中贯通、贯彻OBE理念的同时,倡导管工结合、业财融合和数据思维,培养新商科背景下的复合型应用型人才。

第二,重塑课程体系。通识教育涵盖哲学、社会、文化等领域,体现通识、深刻的特性;专业教育基于“会计财务+数据分析+算法”而构建,呈现鲜明的更新、迭代、前沿特征。要聚焦社会和行业需求,设置行业课程模块。为适应智能化时代,可以在会计专业人才培养方案中增加 Python、业财融合与财务共享、Excel财务建模等课程,打造适应时代和行业发展的培养方案。更

新教学理念,推进教学改革与课程思政。采用项目化模式支持专业核心课程进行混合式课程建设和教学改革,激发学生学习和潜能。例如,河南工程学院会计学院成立课程思政研究中心,开展会计类专业课程思政元素挖掘与融合,实现专业课与思政课同向同行。

第三,践行新的教学范式。坚持以学生为中心,利用翻转课堂、对分课堂等开放性师生互动、生生互动,促使学生主动学习,提高学习效果。例如,河南工程学院以智能财务为引领,参照德国“学习工厂”培养新型技术人的模式,结合学校实际,引入场景式教学法,即基于新的商业模式,将先进的业务运营和管理现场、流程迁移至网络环境,进行虚拟仿真,以新业态、新产业与新技术融合的节点、内容、特征为切入点,将大数据分析融入商业逻辑,揭示商业现象背后的商业本质与规律。借助大数据平台整合教学资源,利用智慧教室,开展线上线下结合的研究性教学,实现了课堂教学、仿真模拟、现场真实“三境合一”的动态化教学方式。学校的云财务智慧教学中心、财务共享大数据实验室为新范式的贯彻落实提供了条件。

第四,采用全新的评价体系。通过多元化(主题讨论、案例、调研报告、论文、微视频等)、多阶段(线上线下、课堂课外)评价方式,提升学生主动性和学习效果。利用大数据智慧教学平台广泛收集教学数据,并进行数据挖掘、分类、聚类、机器学习、数据存储、数据计算,从而获得教与学的知识、动机、认识、态度、行动、效果等方面的参数,并据此进行预测,根据预测结果引导教与学,做到伴随式、诊断性评价与反馈,即时改进教与学的方法与手段,进而提高教与学的效率与效果。

(作者单位:河南工程学院)

随着信息技术的发展,大数据已经成为一种重要资产,在生产发展中发挥着重要作用。与传统的生产要素(如土地、劳动力、技术、资本等)相比,大数据资产具备两个特点:一是可再生性,大数据资产取之不尽、用之不竭;二是边际效益递增性,作为生产要素投入使用并形成数据资产后,其边际效益递增。大数据这两大特征,是未来社会财富增长的持久动力。由此,促成了经济发展新业态、新生态和新形态的形成。

第一,大数据重塑传统产业,产生新的经济业态。随着5G商用加快,消费互联网、产业互联网海量数据逐渐被挖掘,呈现出新的创新现象,即资产数字化、数字资产化和产业数字化融合为手段的数字创新。大数据引领的技术流、物质流、资金流、人才流,驱动了产业要素网络化共享、集约化整合、协作化开发和高效化利用。促进了生产组织方式集约化、发展模式转型升级和产业生态创新,进而产生了全新的经济业态,如新物流、新金融、新零售等。它们呈现出的特征是:智能、体验、共享、定制、高效和便捷。

第二,大数据促进互联互通,形成了新的经济生态。新的经济生态典型表现形式是:消费互联网、产业互联网等数字平台。其特征是:互联互通、共创共享,使各类生产和消费市场主体在数字平台中互通互联,利用数据赋能、联结创造和生态共建等手段,寻求个体利益主体的复杂利益诉求的最大公约数,促成各方在客户数字化、产品数字化、管理数字化等多方面相互扶持,共同成长。

第三,大数据促进数字平台经济发展,孕育出新的经济形态。数字平台经济发展的未来是新的经济形态的形成:数字经济和智能经济。如果

数字平台是在生态层次上撬动生产力杠杆的话,数字经济、智能经济形态则更进一步,在社会层次上撬动生产关系,促进生产力与生产关系相互协调、相互适应。数字经济和智能经济向社会提供了关键的数字基础设施,拥有利用其积累的海量数据可轻易获取市场权力的优势,可以其提供的数字基础设施获取社会权力。

经济越发展,会计越重要。但是,会计人员必须适应经济发展对会计工作提出的新要求。经济新业态、新生态和新形态对会计工作和会计人员提出了以下新要求。

首先,经济新业态要求会计人员掌握数据技能,更好地为企业匹配资源。从个人计算机时代到互联网时代、移动互联网时代,直到现在大数据时代,企业的核心竞争力不断变迁:从软硬件交互能力到网络创新与运营能力、网络基础设施累积能力,直到现在技术与数据能力。数据、算法、算力形成了新的生产力。它突破了数字世界与物理世界之间的边界,整合了线上和线下,激发了新业态,输出了新模式。这就要求会计人才能够辨识前端的应用场景,可以匹配合适的资源,运用数据从产业中来,到产业中去。

其次,经济新生态要求会计人员熟悉产业发展,为企业创造更多价值。生产组织方式集约化、发展模式转型升级和产业生态创新的特点,要求会计人员洞悉产业共建的奥秘、产业数字化的路径——从“单边”走向“共建”;掌握协同整合的方法与手段——利用数据和技术在多产业、多链条的网状串联与协同网络,逐步实现组织架构重塑、产业模型自我迭代优化以及产业生态自我良性循环,进而创造出更大的客户价值、产业价值。

最后,经济新形态要求会计人员加强数据分析,为企业创造领先优势。数字经济和智能经济向社会提

供了关键的数字基础设施,优势企业通过积累的海量数据分析可获取重要市场信息,利用其数字基础设施获取超额利润。这要求会计人员具有较强的数据分析能力,为企业在市场上占据领先地位。

以上发展趋势对高校来说既是挑战,又是机遇。当前的挑战体现在:大量重复性、标准化的会计核算工作将被机器所取代。机遇体现在:大数据时代在简单重复性工作岗位被替代的同时,又产生出对既熟悉会计专业知识又掌握数据分析技能的智能型会计人才的需求,即大数据时代创造出新的复合型会计岗位。为此,高校必须调整会计教学理念,依托大数据、算法、算力,整合“会计财务+数据分析+人工智能”学科交叉的教育资源,培养出集会计财务能力、数据分析能力、数据资产运营能力的复合型人才。相应地,高校应更新教学理念、重塑课程体系、教学范式、引进先进教学方式方法和教学评价方法。可以进行以下四方面的尝试:

第一,更新教学理念。大数据时代的复杂性、动态多变、难预测性,决定了要“为未知而教,为未来而学”。即以已知探索未知,面向未来探索,为解决未来复杂的、迭代多变的社会难题奠定基础。可以在突出学生中心、贯彻OBE理念的同时,倡导管工结合、业财融合和数据思维,培养新商科背景下的复合型应用型会计人才。

第二,重塑课程体系。通识教育涵盖哲学、社会、文化等领域,体现通识、深刻的特性;专业教育基于“会计财务+数据分析+算法”而构建,呈现鲜明的更新、迭代、前沿特征。要聚焦社会和行业需求,设置行业课程模块。为适应数智化时代,可以在会计学专业人才培养方案中增加Python、业财融合与财务共享、Excel财务建模等课程,打造适应时代和行业发展的人才培养方案。更

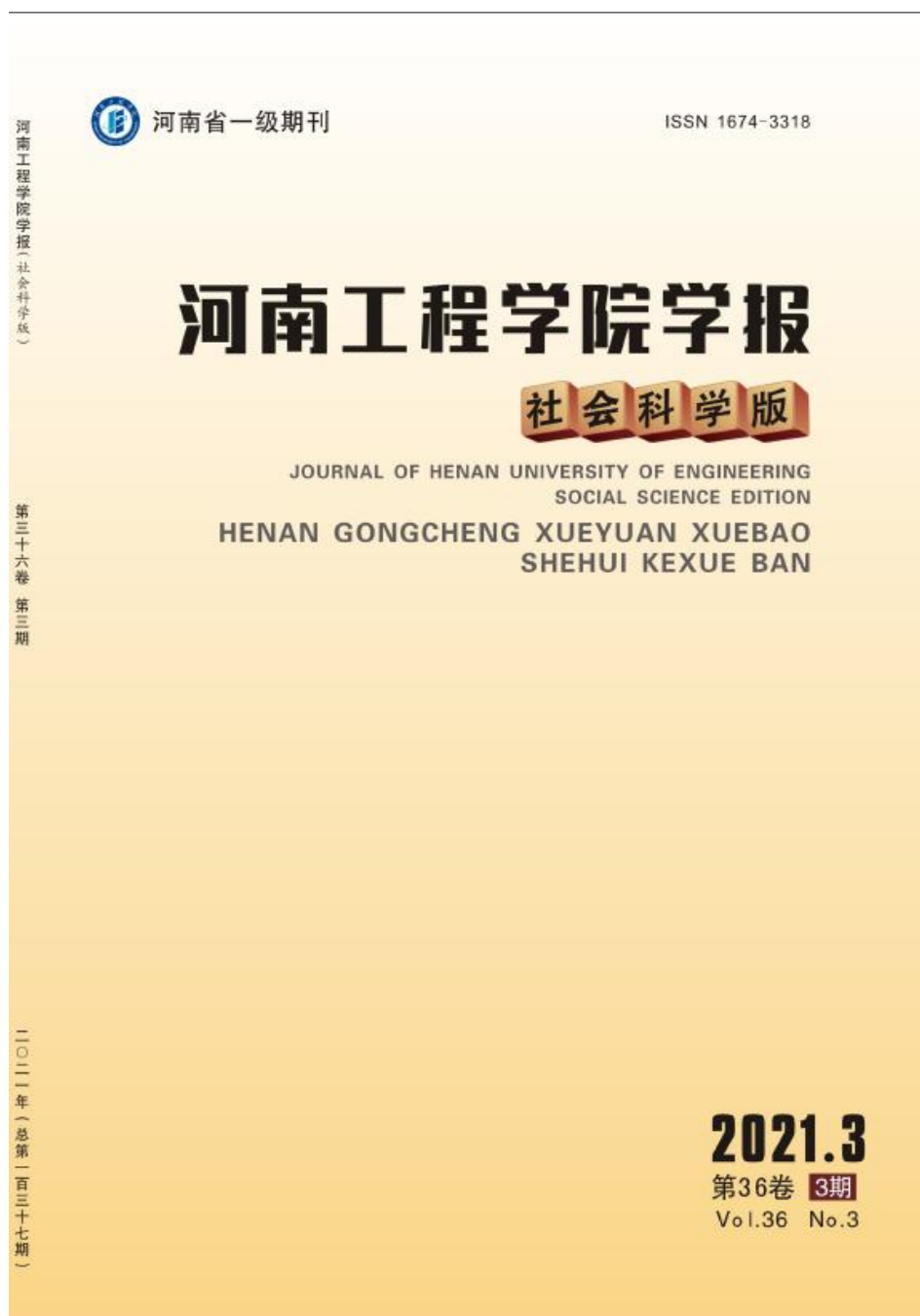
新教学理念,推进教学改革与课程思政。采用项目化模式支持专业核心课程进行混合式金课建设和教学改革,激发学生学习兴趣和潜能。例如,河南工程学院会计学院成立课程思政研究中心,开展会计类专业课程思政元素挖掘与融合,实现专业课与思政课同向同行。

第三,践行新的教学范式。坚持以学生为中心,利用翻转课堂、对分课堂等开放性师生互动、生生互动,促使学生主动学习,提高学习效果。例如,河南工程学院以智能财务为引领,参照德国“学习工厂”培养新型技术人的模式,结合学校实际,引入场景式教学法,即基于新的商业模式,将先进的业务运营和管理现场、流程迁移至网络环境,进行虚拟仿真,以新业态、新产业与新技术融合的节点、内容、特征为切入点,将大数据分析嵌入商业逻辑,揭示商业现象背后的商业本质与规律。借助大数据平台整合教学资源,利用智慧教室,开展线上线下结合的研究性教学,实现了课堂教学、仿真模拟、现场真实“三境合一”的动态化教学方式。学校的云财务智慧教学中心、财务共享大数据实验室为新范式的贯彻落实提供了条件。

第四,采用全新的评价体系。通过多元化(主题讨论、案例、调研报告、论文、微视频等)、多阶段(线上线下、课堂课外)评价方式,提升学生主动性和学习效果。利用大数据智慧教学平台广泛收集教学数据,并进行数据挖掘、分类、聚类、机器学习、数据存储、数据计算,从而获得教与学的知识、动机、认识、态度、行动、效果等方面的参数,并据此进行预测,根据预测结果引导教与学,做到伴随式、诊断性评价与反馈,即时改进教与学的方法与手段,进而提高教与学的效率与效果。

(作者单位:河南工程学院)

3.董浩平：新商科教育的实践与探索——以河南工程学院为例
(2021年)



也论违约金司法酌减规则的适用

——基于司法裁判的考察 王向丽(52)

我国家事审判机构专门化探索中的问题与对策 王晓桐(59)

【语言与文学研究】

基于 NSM 理论的表情符号语用研究

——以“双手合十”表情符号为例 程润峰, 丛琳(67)

钱锺书女性观的多面透视 张钰婧(73)

恩情中的奴役

——严歌苓《人寰》对鲁迅《过客》的再书写 李玉杰(79)

【高等教育研究】

新商科教育的实践与探索

——以河南工程学院为例 董浩平(84)

论智能检测融入土木工程教学的应用型人才培养模式构建及评价

..... 王一鸣, 张明(88)

应用型高校产教融合长效机制影响因素实证研究 朱伟, 吴洪刚(92)

新商科教育的实践与探索

——以河南工程学院为例

董浩平

(河南工程学院,河南 郑州 451191)

摘要:随着新技术、新商业模式、新商业业态的出现和发展,新商科教育应运而生。在新商科教育的实践和探索中,河南工程学院靠研究产出学科成果,利用“商业+”或“+商业”等规划专业布局,改革课程体系与教学方式,深化协同办学机制,调整质量评价体系,收到了较好的效果。具体经验是:建设开放团队,为改革提供依托;建设行业学院,并以此为平台畅通产教融合;建设动力机制保障改革,依靠动力机制促进改革;把改革落到实处,务求实效;改革步骤循序渐进,螺旋式提升改革效果与品质。

关键词:新商科;教学改革;商业教育;河南工程学院

中图分类号:F7-4 **文献标志码:**A **文章编号:**1674-3318(2021)03-0084-04

DOI:10.16203/j.cnki.cn41-1396/c.2021.03.014

人工智能、大数据、现代通信技术等,催生了新业态、新产业,且正在孕育新的经济形态,与之对应的是企业制度、产业组织、经济制度的变迁,教育必须适应并引领这种变迁,新商科教育应运而生。适应并引领这种变迁体现在人才培养目标确立、教育过程、改革实践等方面。

在新商科教育中,很多东西目前还没有定论,大家都在探索,河南工程学院也不例外。

近年来,河南工程学院在新商科教育的实践和探索中加强科学研究,产出了一批有代表性的新成果——专著、论文、省级教材。对工业工程等专业采用“+商业”,对会计等专业采用“+大数据+智能”,培育了多个省级商科金牌专业。改革课程体系与教学方式,强化课程目标覆盖知识、能力、素质的深度,探索模块设计、多门类课程融通,线上线下、集中与分散教学相结合,培育多门省级金牌课程,获得了多项省级教学奖励。深化产教融合、校企协同机制,成立了省部级产学研合作协同育人项目、产业学院。调整教学评价体系以保障培养质量,第三方评价和社会评价效果良好。

依据2020年广州日报数据和数字化研究院发布的“GDI应用大学排行TOP 800榜(2020)”^[1],河南工程学院位于第61名,位于2019中国新建(应用型)本科院校省域科研综合竞争指数第3名^[2]。

2020年中国高等教育学会发布“2015—2019年全国新建本科院校学科竞赛排行榜(20强)”^[3],河南工程学院位列第17名。2019年,《中国教育报》以《牢记立德树人使命 提高人才培养质量》^[4]为题,宣传报道了河南工程学院的办学成绩。

这些成绩的取得,得益于以下几个方面:一是建设开放团队,为改革提供依托;二是建设行业学院,并以此为平台畅通产教融合;三是建立保障机制,促进改革;四是务求实效,把改革落到实处;五是循序渐进,螺旋式提升改革效果与品质。

一、建设团队

(一) 团队类别

团队包含学生团队和教师团队。为了贯彻学习者中心理念,河南工程学院在注重教师团队建设的基础上,注重学生团队建设,除了团委、学生会等学生社团组织领导下的兴趣小组、开放实验合作小组等,又增加了由教师指导的科研小组。

以前,为了让教师获得现场的第一手材料,学校采取“请进来,走出去”的办法。请进来,是借用外部智力,为我所用;走出去,即教师到现场采写案例,编写教材,教师个体自主、灵活、零星、分散地进行科研活动。现在,学校采用组建科研团队的办法,吸引外部专家加入团队,或由校外专家领衔担纲带领团队,

收稿日期:2021-01-20

基金项目:2019年度河南省高等教育教学改革研究与实践重点项目(2019-148)

作者简介:董浩平(1963—),男,湖南华容人,河南工程学院教授,博士,研究方向为教育管理。

科研呈现研究方向集中、规模化产出的特点。

(二) 团队使命

教师科研团队肩负两大使命。一是产出科研成果,丰富学科知识,这是学科建设的内涵;二是利用科研获得的人生阅历、经历,对学生口授心传,这是专业教育的内涵。每个教师都有自己的独特经历与经验,学生长期受到多样、多元的教师集体熏陶,一定会成才。虽然每个教师的独特闪光点不能很好地匹配每个学生的独特潜质,但总会有教师的开导、引导适合于某些学生,从而开启学生的智慧之窗。教师的科研只有反哺到教学之中,才有更大的效能。

对教师科研团队而言,学校赋予它两方面的使命:培养一批学科领军人才和优秀中青年学术骨干,打造学校的人才培育高地;做学校科技创新的引领者,在多出科研成果的同时积累育人经验。大多数高校能进行高端科研的教师少之又少,大多数是教学科研型、科研型教师。正因为科研基础薄弱,所以要先行先试,只有科研团队先破冰,后面的队伍才能跟上来,科研成果才会日渐丰硕。有了丰硕的科研成果,就可将其用于教学实践,使学生早受益。

在教学领域,河南工程学院采取组建团队的办法,以一流专业、一流课程、教研项目为依托,进行团队合作,由浅入深地开展教学改革。例如,会计学院先以教学改革项目为抓手,成立翻转课堂教学改革团队和分课堂教学改革团队,将原来教师的单打独斗转化为团队作战,依靠团队的力量完成课程教学改革。团队成员通过充分交流与沟通,加深对翻转课堂、分课堂教学理念的理解,根据自身的特长,各自贡献富有自身特色的改革创新;团队集个人之所长为集体之所长,集个人之力为团队之力,完成讨论话题征集、内容优化、进程设计、微课录制、问卷调查、在线辅导等任务。为保证教学内容的鲜活、方法方式的有效实用,河南工程学院采取“请进来,走出去”的办法,巧借外部智力,多向他人学习,充实完善自己。

对学生团队而言,无论是社团性质的,还是参与教师科研的,都要互帮、互学。初步的调查研究表明:同侪学习有需求,效果也非常好。学生年龄相仿,心理成熟度一样,兴趣爱好有共同点,对学习问题形成的症结能够感同身受,所以学习效果更好。为方便同侪学习,河南工程学院充分利用科研小组、学习小组、项目驱动等充当相互学习、相互帮助的媒介与桥梁。

(三) 团队引领

无论是对教师团队还是对学生团队,都有明确的团队目标、任务要求,并对其加强过程管理、科学

考核、合理激励,尤其是对教师科研团队,过程管理十分重要。学校要为其提供支持与服务,如提供“请进来,走出去”的机会,协调和解决工作中的困难,提供行政支持,甚至政策支持。对于学生团队而言,学校要采取自愿组团、群团自治、行政支持的原则,对实验条件、参赛辅导、参赛经费等提供充分保障。

学校建设团队的经验如下:既抓教师团队,又抓学生团队;团队既肩负科研使命,又肩负科研反哺教学的使命;团队既注重个人冒尖,又注重合作互助;团队建设既注重目标要求,又注重过程管理;建开放团队,“请进来,走出去”,巧借外部智力,多向他人学习。

二、建设行业学院,加强校企合作

(一) 行业学院的作用

过去,校企合作的途径是“走出去,请进来”,即教师依据下厂矿锻炼、挂职锻炼、双师双能培养的有关文件来保证自己与现场的接触;依据相关文件,现场的工程师、经济师来校兼职授课。近年来,河南工程学院建立了多个行业学院,涵盖会计、电子商务、旅游、物流、税务等多个领域,把校企合作搭建在一个交流畅通、及时互动、运行稳定的平台上。

(二) 行业学院的新功能

行业学院对教师和学生作用巨大。对教师而言,有固定场所、机制保障、互动安排,易获得第一手资料采写案例,咨询研究有根基,易于借鉴现场教学方法。对学生而言,有了省却路途劳顿的优质实习实训平台,在教师和现场人员的辅导下能“做中学、学中做”;能深入了解企业的经营文化、价值创造理念、企业运营模式,并进行深层次的思考,做到“学中思”;能经常参加企业主办的各种赛事,展示自己的能力和水平;实习实训、大赛经验为就业打下基础。对企业而言,可以提前了解学生,方便企业招募到优秀的员工。

(三) 行业学院建设

针对校企合作、产教融合,2019年我国出台了相关的税收减免、金融+财政+土地+信用的组合支持政策。河南工程学院抓住机遇,利用校友资源、工作联系、政府牵线等多种途径,大力推进行业学院建设。为了办好、做实行业学院,学校以项目为载体、研究中心为平台组建行业学院,在明确校企双方权利、责任、义务的基础上,成立了管理机构负责运营,并且通过治理机制保证行业学院渐行渐稳、渐行渐远。

在行业学院的建设中,河南工程学院的经验有以下几点:一是抢抓机遇设立行业学院,企业与学

• 85 •

校均能收获政策之益;二是做实做细行业学院,使其运行有章可循;三是学校得到了企业实习实训等方面的帮助,企业获得了教师参与咨询的经营思想火花与优秀的毕业生,学生从顶岗实习、对口就业中获得实在的好处。

三、建立机制

(一) 机制建设的内容

就学科建设而言,新商科需要从外延上以经济学、管理学两大门类为核心,扩展相关人文、社会科学知识为外围层,以相关工科知识为扩展层;从内涵上看,新商科需要具有新内容且功能完整互补、衔接顺畅、逻辑严密。就专业教育而言,新商科要形成新的培养模式。

(二) 机制设计

从传统商科迈向新商科需要改革的动力,首先应为改革提供外力,激发内力,内外结合;然后统筹调动、利用各方面的力量,形成整体合力。

为了鼓励教师发现新知、引入新的教学方式方法,可用“科研标兵”“教学标兵”“劳动模范”评聘职称优先、提高奖金报酬等手段进行激励,即提供外力。同时,利用荣誉、财力、物力来激发人的自主性、创造性,即激发内力。然后将内外力量统一于集体中,形成整体合力。机制设计中,抓住“人”这个主要因素,统筹调动各方面的力量。荣誉、职称、人力、财力都是稀缺资源。以荣誉为例,荣誉如果滥授,就失去了筛选优秀、凸显贡献的功能,也失去了精神鼓励的价值。荣誉是人与集体关系的结晶,财力、物力是人与集体关系的纽带,利用结晶、纽带协调好人与人、人与集体的关系,形成整体力量。

(三) 机制建设

机制既要激励科研,又要激励教学。科研呈现的是发现、发明的学术,教学呈现的是教学的学术,两者都是学术,理应同等对待,但是为了体现教学的中心地位,教学的学术更应受到优待。

奖优罚劣是动力产生的手段。手段是否管用,关键在于优劣识别是否得当。科研水平相对外显,可以采用标志性成果加同行评议的办法来衡量。而教学兼具传授知识、技艺的科学性和调动学习者积极性的艺术性,识别教学水平高低相对困难。在实践中,不仅要采用伯乐相马的办法,而且要采用赛马的办法赛出“教学能手”“教学标兵”。

识别了优劣,如何奖罚?执行的手段有三种:工作协调、制度约束、文化滋润。三种手段各有各自的功用,运用时重在综合协调。

工作协调不外乎理顺工作关系、解决困难、检查督促并给出评价。为营造良好氛围,要及时表扬好人好事,批评劣行坏事,匡正风气。

学校方方面面的工作都需要占用有限的资源,矛盾就此产生,这就需要协调。协调的结果往往要用制度固定下来,方便系统自主运行。制度相比于工作协调更富有效率,要形成好的制度就需要既民主又集中。从上到下,由下而上,反复沟通,在沟通中减少矛盾,寻找各方利益的最大公约数。要想从根本上消除矛盾,使工作生动活泼、人际关系和谐,只有靠文化,先以文化人,后以人化事。

在机制建设中要明确改革方向,步伐宜小,速度宜快;内力与外力结合,通盘考虑,个人力量统一于集体之中;抓住人这个主要因素,以动力生成为核心,运用多种手段激发改革前行的正能量。

四、讲求实效

(一) 讲求实效的路径

实效是学习者中心理念下的教与学效果最大化。取得实效要突破改革的痛点、难点、焦点。痛点指教与学之间的短路,教难以传导到学;难点指教师参与教学改革的动力不足;焦点指课程内容缺乏新知,新的教学方法落地不实。因此,要医治痛点、克服难点、回应焦点,使教与学真正取得实效。

讲求实效,对教师而言,首先要达到基本的要求,即想教、会教,把学生教会,然后达到更高的层次:乐教、善教,使学生成才。讲求实效,对学生而言,首先要愿学、会学、学会,然后达到更高的层次:乐学、善学,最终学有所成。

(二) 讲求实效的方法

讲求实效的方法主要依靠制度和他律。在低层次要求上,教师要按职业要求认真教学,按时按质按量完成任务,是否教会了学生则依据自己、同行和学校的评价;学生要遵守纪律,按时上课,完成作业,参加考试,是否学会则依据考试是否过关判定。在高层次要求上,教师在教学过程中要遵循实践—理论—实践的路径来探索教改理论、实践方法,重视教学育人的声誉积累,对“教学标兵”称号孜孜以求,看重学生、同行、学校的评价并改进教学;学生要追求思想进步,积极靠拢党组织,争做优秀学生,争取国家级、校级奖学金,参加科研小组和创新创业大赛等。这些都体现了思想、行为的高标准、严要求。总之,教师想教、会教是职业要求,乐教、善教是高尚的人格追求;学生愿学、会学是学业要求,乐学、善学则是学生自我完善的高尚追求。

五、改进提升

(一) 改进提升的方式方法

改进提升就是学科建设、专业教育改革上水平、上台阶。对此,河南工程学院采用“小步快跑”的策略。每次“小步快跑”之前,都要对改革目标进行调整与提高,然后加强动力,调动积极因素,抑制消极因素。

在团队建设上,既要注重科研团队建设,又要注重教学团队建设。科研团队的科研成果显性易观测,人们普遍重视,受到激励后,能形成良性循环。教学团队的教学成果不易显现,人们往往不以为意,优秀的成果常被埋没,不易受到激励,容易形成负循环。为此,要着力平衡好教学团队、科研团队,教学成果、科研成果之间的关系,对其同等引领和支持。

在行业学院建设上,要多寻找对校企双方都有利的因素,即扩大校企的利益交集。学校追求人才培养之公益,企业追求自身经营之利益。因此,寻求双方的利益最大公约数是提升的重要内涵。例如,河南工程学院利用双十一、双十二帮助企业搞电子商务营销,对企业的经营战略提供咨询等。

在讲求实效方面,要使考核、评价、激励制度更加科学、规范、合理、可行。另外,要充分利用文化的育人功能,调动积极因素,抑制消极因素。

(二) 迈入改进提升新境界

改进提升首要的是机制的改进。我们期望有这样一种动力机制,能随着每次改革目标的提高而自动调整各关联要素的相互作用方式,并能凭借适当的外力引领改革按预定的轨道前行,即改革步骤

循序渐进,效果与品质螺旋提升。要设计构造、建立运行此种动力机制,就必须先分析清楚各要素的相互作用与影响,然后挖掘要素背后的深层次矛盾,最后提出解决问题的一系列相互关联、相互作用的有效举措。这是一个复杂的思考、设计、建立、运行、纠偏的过程,不可能一蹴而就。

机制构建没有固定模式,要依情形而定;机制建设只有进行时,没有完成时;好的机制重在完善,重在总结经验、吸取教训。

六、结语

传统商业正在加速转型,新商科初步成型,历史正在造就新的机遇。在新商科教育中,只有紧紧围绕教学内容、教学方式、教学过程、学生体验、学生发展,丰富学科知识,完善育人模式,才能开辟出一片新的天地,取得新的成就。

[参考文献]

- [1] GDI 应用大学排行 TOP800 榜(2020)发布 [EB/OL]. [2020-12-17]. <http://gd.people.com.cn/a2/2020/0518/c123932-34024886.html>.
- [2] 中国新建(应用型)本科高校综合竞争力排行课题组. 中国新建(应用型)本科院校省级科研综合竞争力指数 [EB/OL]. [2020-12-17]. <https://hujijiao.haidu.com/s?id=1653071175851994740>.
- [3] 中国高等教育学会《高校竞赛评估与管理体系研究》专家工作组. 2015—2019 年全国新建本科院校学科竞赛排行榜 TOP20 [EB/OL]. [2020-12-17]. <https://paph.com/cxwxciao/724.html>.
- [4] 刘湘玉. 牢记立德树人使命 提高人才培养质量 [N]. 中国教育报, 2019-06-24(11).

The Practice and Exploration of The New Business Studies: A Case Study of Henan University of Engineering

DONG Haoping

(Henan University of Engineering, Zhengzhou 451191, China)

Abstract: The New Business Studies emerged in response to the appearance and development of the new The technology, business mode and operational types. During the practice and exploration of The New Business Studies, some academic achievements have been gained in Henan University of Engineering based on research via planning the professional layout of "business + " or " + business", innovating the curriculum system and teaching mode, deepening the coordinated educational system, and adjusting the quality evaluation system. Some referential experiences are as follows. The open team was built to support the reform; some industry colleges were established to promote the integration of industry and education; the dynamic mechanism was constructed to ensure and promote the reform; the reform was put into effect; the reform was carried out step by step, and the effect and quality of the reform was improved in a spiral way.

Key words: The New Business Studies; teaching reform; business education; Henan University of Engineering

• 87 •

(C)1994-2021 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

4.左平熙：大数据时代高校图书馆智慧服务的逻辑与路径(2021 年)

- 全国中文核心期刊
- 中国人文社会科学核心期刊
- CSSCI扩展版来源期刊
- 中国优秀图书馆学期刊



2021 | 05
MONTHLY



图书馆工作与研究

LIBRARY WORK AND STUDY



重点课题

- (5)基于扎根理论的文旅舆情信息价值评价指标体系研究^{*} 王 言
——从信息觅食视角出发
- (16)我国真人图书馆建设现状调查与研究^{*} 明均仁,等
- (23)数据馆员胜任力模型构建研究^{*} 柏 雪,陈 茫

学术论坛

- (32)公共图书馆古籍文创产品开发研究 黄 露
——基于我国29家文创试点单位古籍文创产品的调查
- (42)高校图书馆科研成果“政策新闻影响”评价服务研究^{*} 陈康芳
——基于美国明尼苏达大学生物医学图书馆的调查
- (48)大数据时代高校图书馆智慧服务的逻辑与路径^{*} 左平熙
- (55)高校图书馆知识产权信息服务供给模式研究^{*} 晁 香,等
——基于技术创新需求的视角

理论研究

- (66)文化自信视域下公共图书馆文旅融合发展研究 刘 军,林 英

海外之音

- (71)加拿大“暑期阅读俱乐部”评估实践与启示 王学贤,魏祥丽

科学管理

- (77)基于波特五力模型中文图书编目馆员竞合策略研究 李艳茹,代玉美

数字网络

- (85)基于短视频营销的公共图书馆数字阅读推广策略研究 张 承
- (92)新冠肺炎疫情下高校图书馆电子教参服务调查与分析^{*} 王春玉,等

DOI:10.16384/j.cnki.lwas.2021.05.007

大数据时代高校图书馆智慧服务的逻辑与路径*

左平熙

摘要 本文梳理大数据环境下高校图书馆智慧服务研究现状,构建了由物质层面、服务层面以及技术层面构成的高校图书馆智慧服务逻辑总体架构,特别研究了高校图书馆智慧服务模式的推进路径,即提出基于 Hadoop 的高校图书馆大数据挖掘技术支撑体系,为高校图书馆智慧服务提供有力支撑;以智慧检索、智慧挖掘与智慧知识推荐为技术突破点,提升高校图书馆智慧服务的个性化程度;完善包括高校图书馆智慧学科服务、智慧互动服务、智慧移动服务、智慧特殊群体服务以及评价反馈功能的高校图书馆智慧服务机制,重视高校图书馆业务部门的改革重组和智慧馆员的培养等。

关键词 大数据时代;高校图书馆;智慧服务

分类号 G252

本文引用格式

左平熙. 大数据时代高校图书馆智慧服务的逻辑与路径[J]. 图书馆工作与研究, 2021(5): 48-54.

1 引言

智慧图书馆是指不受空间限制且可被感知的移动图书馆,在 2003 年首次被提出。我国关于智慧图书馆这一概念的研究还处于理论阶段,部分专家学者认为智慧图书馆是一种新型信息资源交互方式,通过新时期数字化、网络化、智能化的信息技术,用户与图书馆之间传统的信息交互模式发生了重大变化^[1]。信息交互的清晰度、灵活性和响应速度都有了很大的提高。

随着网络和信息技术的发展,智慧图书馆的理论研究与实践成果也不断发展,其发展重点也逐渐转移至其服务模式,遂推出智慧图书馆的智慧服务模式,称之为“图书馆智慧服务”。它是智慧图书馆建设为了管理知识并增值信息所提出的新理念、新能力与新服务方式,主要包括 3 个层次,分别为智能型服务、知识性服务以及理念性服务。

2 大数据环境下高校图书馆智慧服务研究现状梳理

2.1 智慧性知识服务是高校图书馆智慧服务的核心

随着科技的进步,图书馆服务历经了 3 个阶段,即文献服务、信息服务以及知识服务,后来在智慧图书馆的大环境下步入智慧服务阶段^[2]。高校图书馆智慧服务包含丰富的内涵,其中智慧性知识服务更是重中之重。高校图书馆智慧服务的出现,打破了空间限制,利用分析处理物联网等感知数据帮助用户充分吸收、感知以及利用知识,其个性化与智能化的特点能够激发用户对知识的创新,且这种泛在的智能化服务有利于用户实现知识增值。

2.2 大数据是高校图书馆智慧服务的重要资源

受“互联网+”影响,高校图书馆发展迎来重大变革。“互联网+图书馆”是一种全新的互

* 本文系河南工程学院博士培育基金项目“河南省高校图书馆智慧服务的问题与对策研究”(项目编号: Dsk2019007)研究成果之一。

联网应用,其以数字图书馆为重要分子,以用户数据为驱动源,在强调分享与深度互动特点的基础上,对用户社区的构建、线上线下服务的协同、用户互动及分享、用户黏性以及个性化场景服务进行强调,并且在拓展服务的同时吸引特定用户群,从多方面为用户建立个性化服务^[5]。

“互联网+”背景下,高校图书馆智慧服务需要应用多种社交工具,过程中产生大量半结构化及非结构化的数据。这些数据是高校图书馆智慧服务所需的重要资源——大数据,主要包括用户行为数据、海量资源数据以及自身业务流程数据。高校图书馆在建设时,应该从大数据的思维方式出发,对可能存在的各类问题进行研究,加强大数据建设,提供图书馆服务改善以及制定决策所需的精确数据支撑。

2.3 大数据挖掘是高校图书馆智慧服务的关键

实现对数量大、类型广、增长快的大数据处理与分析,一个重要手段是利用数据挖掘技术。它是智慧图书馆建设过程中应用智慧科技的关键支撑组件。已知高校图书馆中蕴含大量的文献资料知识,利用数据挖掘技术深入挖掘海量信息,在发现并获取用户所需知识的基础上,动态串联海量知识资源与用户大数据,通过知识整合促使用户创新知识应用,以最大程度开发知识价值为前提实现高校图书馆智慧服务,通过高校图书馆智慧服务可以针对用户需求深度挖掘信息资源,得出所需知识^[6]。

3 高校图书馆智慧服务的逻辑框架结构

高校图书馆智慧服务模式进行创新,本质上是对空间、资源及人之间的关联性程度的持续深化融合。高校图书馆升级智慧服务的关键是利用图书馆知识服务、人工智能技术建立图书馆智慧化运行保障管理平台。高校图书馆智慧服务的总体逻辑架构见图1,包括物质层面、服务层面以及技术层面。



图1 高校图书馆智慧服务逻辑总体架构

通过图1可知,空间、资源及人之间跨界连接的实现基础是高校图书馆智慧服务平台的构建。它以物质、技术与服务3重服务维度为前提,以动态满足用户需要为原则,充分利用了智能化资源集聚手段。建立智慧服务平台时,高校图书馆通过动态服务满足用户的实际个性化需求,在简化信息检索入口的同时帮助用户同步检索多维度的信息资源,通过智能互联技术得到针对数据挖掘行为追溯并咨询知识结构的智慧化服务。考虑到用户数据分析和信息过滤需求,高校图书馆利用智慧服务得到技术支撑,高度集成图书馆多元化数据库并结合深层次挖掘与整合的海量数据,最终令用户得到智能化、高维度的知识俘获服务^[5]。

高校图书馆智慧服务的策略重点是空间、资源及人之间的深度融合,利用智慧式数据采集理念,通过智能化信息识别技术,有效推动馆藏信息资源和社会实践之间的良好互动。高校图书馆智慧服务的策略逻辑架构,如图2所示。



图2 高校图书馆智慧服务策略逻辑

2021年5月 May, 2021

4 高校图书馆智慧服务模式的推进路径

高校图书馆开展智慧服务,其前提是完善基础设施,并充分利用高新技术;其重点是通过知识挖掘、数据挖掘等数据挖掘算法对用户偏好及需求进行分析与了解,为用户提供个性化服务;其根本是服务机制的完善以及多元化图书馆服务的推动;其保障是科学、正确的组织与管理模式^[6]。结合我国高校图书馆智慧服务的发展现状,高校图书馆构建智慧服务的推进路径,如图3所示,主要包括技术应用、组织模式、服务机制以及硬件基础。



图3 高校图书馆智慧服务模式推进路径

4.1 技术应用

4.1.1 智慧检索

高校图书馆智慧服务中包括图书馆智慧检索服务,通过图书馆智慧检索服务,用户可以高效有序地检索出需要的信息,比传统检索的速度更快。通过对用户搜索行为的记录与分析,高校图书馆智慧检索服务能够从中有效识别出用户的需求偏好,并将最相关的搜索结果呈现给用户。对于用户而言,检索结果是一种直接的视觉呈现,其最终满意度也受检索结果准确性与贴合率高低的影响,所以,高校图书馆智慧检索服务需要在用户得出搜索结果后,按照其评价与反馈自动调整搜索策略,令

用户所得资源信息更贴近其需求^[7]。高校图书馆在智慧检索服务中,可以加入一些随机检索推荐元素,在为用户提供根据其行为检索得出的文献之外,随机检索并推荐给用户少量其他种类的文献。虽然这些文献可能与用户当前的需求不符,但它能够激发用户的潜在需要。高校图书馆智慧检索服务流程图见图4。

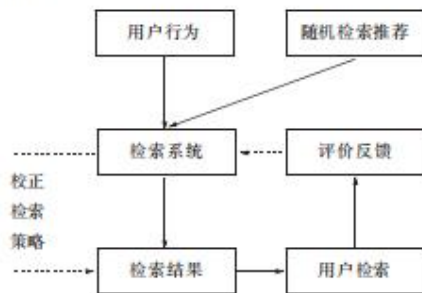


图4 高校图书馆智慧检索服务流程图

4.1.2 智慧挖掘

高校图书馆智慧服务的挖掘基础是现有的图书馆数据,通过知识挖掘与语义网络工具建立一个良好的知识挖掘管理机制;通过采集用户的原始信息,在后台积累并预处理数据;通过挖掘轨迹数据并查询智能分析用户个性,建立用户需求结构,对文献数字资源进行深层次知识开发,实现高校图书馆智慧服务的效用与体验增值^[8]。

“互联网+”技术产生了海量大数据,高校图书馆对海量数据的实时计算与挖掘是智慧服务面临的关键问题。高校图书馆智慧服务需要具有极高的实时性。高校图书馆智慧服务的大数据挖掘,在考虑静态大数据的同时还应考虑大流量动态数据,通过分析实时数据与动态整合得到有价值的知识。整个过程中需要应用一个为大数据分析服务的生态系统 Hadoop。它是由多个软件产品组成的生态系统。为了支持高校图书馆智慧服务的大数据实时计算与挖掘,需要构建基于 Hadoop 的高校图书馆智慧服务技术支撑体系,如图5所示。

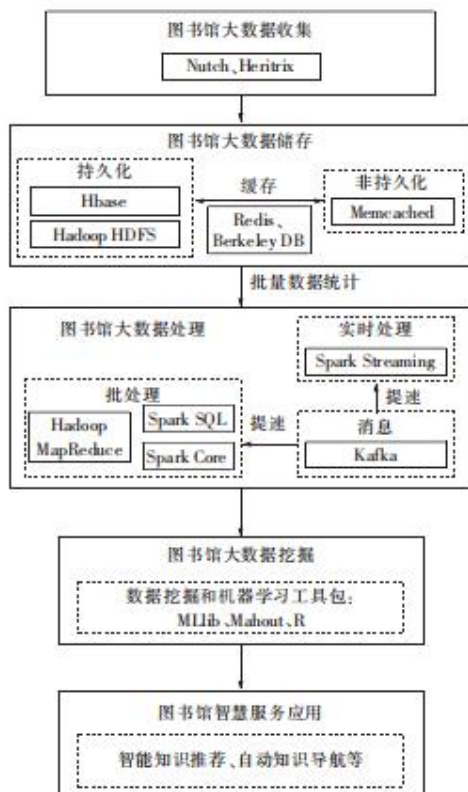


图5 基于Hadoop的高校图书馆大数据挖掘技术支撑体系

基于Hadoop的高校图书馆大数据挖掘技术支撑体系中的最高层是图书馆大数据收集。在该层中,高校图书馆通过各种开源网络爬虫系统从互联网上采集外部信息,通过Cloudera提供的Flume系统采集内部产生的数据。其中,Flume为开源的分布式海量日志收集系统,具有较好的安全性,十分可靠,能够定期传送并保存用户的访问日志至分布式存储中,便于后续跟踪与分析。

在高校图书馆大数据储存层中,Hadoop的HDFS提供一个基础的持久化分布式文件系统,但其只适合存储数据或查询处理要求不高的信息,在开发高级应用时,则需要应用HBase和MongoDB,可以提供与关系型数据

库相同的功能。HBase的列式存储有利于随时更改数据定义,并且可以良好地应用在大规模本体数据、知识库以及知识图谱的存储与查询中。MongoDB的嵌入式文档可以为复杂的层级结构提供有效支持,令存储不规范的社交文本大数据拥有更高的灵活性。在应用程序开发中,用户访问日志的格式不再从一开始就被定义。它可以随着应用程序需求的变化而更新。HBase与MongoDB的数据库可通过各类支持非持久化的数据库内得到缓存机制,使系统响应速度大幅度提升,减小持久化存储存在的压力。

高校图书馆在大数据处理层中,为了实现批量处理,设计了Hadoop的MapReduce与Spark Core核心组件,分析与操作海量数据时应用了映射与规约的思想;通过SparkSQL对多数据源的不同格式结构化数据进行融合,令熟悉关系型SQL语言的用户可以查询Spark数据执行类SQL。高校图书馆智慧服务所需的泛在性与实时性需要实时处理大数据,以Kafka消息机制,及时推送数据变化至各数据处理系统,实现增量更新;以映射与规约的思想为前提,通过SparkStreaming提供流式计算框架,更进一步地提高数据处理的实时性。

高校图书馆通过大数据挖掘能够令大数据产生更大价值,展现出数据智慧。对比大数据收集、存储以及处理的3个基础设施,大数据挖掘的发展更为充分。基于Hadoop的高校图书馆大数据挖掘技术支撑体系,可以有效应用于大数据时代,能够有效应付海量数据,为高校图书馆大数据的分布实现提供了解决方案。

在高校图书馆大数据挖掘层中,数据挖掘和机器学习工具包能够在Hadoop平台上运行;其中,MLlib的作用是数据统计,Mahout的作用是数据挖掘,R的作用是数据分析。MLlib数据统计软件可充当Spark中的机器学习库,具有可扩展性,其中包括各类传统算法的同时还加入了新型的深度学习算法,在各类高校图书馆智慧服务的应用中融入大数据挖掘所得出的数据

智慧,实现智慧性知识服务的高质量。

4.1.3 智慧知识推荐

高校图书馆智慧知识推荐服务是一种根据用户需要主动向用户推荐所需知识的信息智能服务模式。它根据用户的行为特征和兴趣属性,将用户的兴趣知识划分为服务信息,研究针对用户个性化信息的推荐技术,令用户个性化信息智能获取需要得到满足;并通过对现有文献的研究,以其自动分类机制为前提,经过收集分析自动化数据感知用户的位置、意图以及情境,实现智能分类借还服务。高校图书馆智慧知识推荐服务,还需要对社交网络、移动互联网以及图书馆推荐服务与知识智能获取的融合机制进行考虑,提升图书馆智慧知识推荐服务的精准度,具体流程如图6所示。

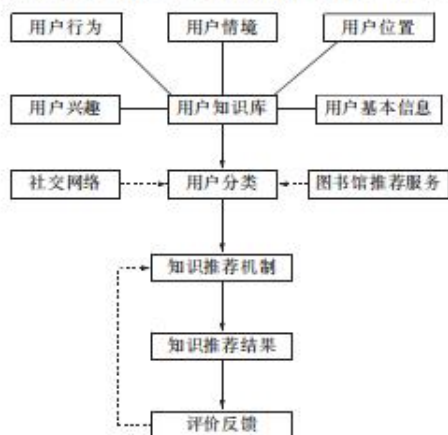


图6 高校图书馆智慧知识推荐流程图

4.2 服务机制

4.2.1 高校图书馆智慧学科服务

以智慧服务为背景,高校图书馆智慧学科服务的前提是服务内容的完善,针对个性化学科服务应予以极大的重视,按照用户所学专业与课程为其提供具有针对性的学科课程指南。高校图书馆在管理学科数据时,需要在存储学科类别及区域等静态维度数据的同时,按照用户使用数据频次等划分动态维度数据,简化用户的查询与使用。同时,高校图书馆应该推动

多元化研究咨询服务的发展,令用户的研究咨询服务方式丰富多彩,如充分利用短信、电子邮件以及网络在线聊天等方式。

4.2.2 高校图书馆智慧互动服务

伴随着网络使用的不断推广,高校图书馆应该充分利用各种人工智能技术,如社交媒体工具与自动回复机器人等,创建实时参考咨询平台,对于用户的各种服务需求给予及时且准确的处理,令用户的知识获取体验更好。同时应该将馆员的被动服务方式转变为主动服务方式,使其在参考咨询服务中投入更多的工作时间。

4.2.3 高校图书馆智慧移动服务

高校图书馆智慧移动服务中包括两种服务方式:即虚拟移动图书馆服务与实地移动图书馆服务。我国大多数图书馆当前所提供的服务均为虚拟移动图书馆服务,用户可通过各种智能移动终端对馆藏电子书、有声读物以及在线杂志等各种数字资源进行随时随地的访问。实地移动图书馆服务的应用较为稀少。针对这一问题,高校图书馆可以引进24小时自助图书馆,并嵌入自动化技术与RFID技术;也可以对各种大型汽车进行改造,在车上配备各种古今中外的流行小说、儿童书籍等各类主题的书籍,定期对当地学校进行访问,并在当地设置多个停靠点,令用户可于任意停靠点借阅、归还书籍,为用户提供更方便的服务。

4.2.4 高校图书馆智慧特殊群体服务

高校图书馆的智慧特殊群体服务对象主要分为行动不便群体和具有特殊学习困难的阅读障碍症群体。图书馆可为行动不便的群体提供人工辅助的服务,如在图书馆内设置无障碍学习中心,为行动不便的群体提供特殊服务,帮助他们借阅书籍,打印、复印资料等,并为聋哑群体提供手语服务。图书馆可为具有特殊学习困难的阅读障碍症群体,在人工辅助服务的基础上提供各种辅助阅读工具和软件,如盲文打印机、屏幕放大器、语音识别软件、有声阅读软件以及转换各类打印、排版资料为电

脑语音的文本识别软件等。

4.2.5 评价反馈功能

评价反馈功能的完善可以有效改善高校图书馆服务的质量,帮助提升用户满意度。高校图书馆网站主要是提供虚拟参考咨询服务,评价反馈功能对其而言具有十分重要的作用。图书馆网站内在主页一级目录栏设置评价反馈专区,可提升用户对评价反馈功能的认知度。图书馆微信公众号与官方微博在移动互联网与高校图书馆智慧服务发展的影响下,变成了虚拟参考咨询服务的重要载体。高校图书馆可针对这一点,利用其受欢迎程度高、实时性强等特点在线向用户分发调查问卷,深入了解用户需求,明确服务需改进的方向。

4.3 组织模式

4.3.1 高校图书馆业务部门的改革重组

高校图书馆主要组成部分为职能部门与业务部门。高校图书馆开展智慧服务时对各个职能部门的影响较小,对业务部门的影响较大,需要对业务部门进行改革重组。随着高新技术的不断发展,高校图书馆内的文献管理与借还等工作的实现也转移至各类智能硬件设备,馆员的工作重点转移为参考咨询服务与学科服务等智慧服务。高校图书馆业务部门的主要作用应是提高图书馆的业务水平和发展高校图书馆智慧服务,主要包括信息资源建设部、设施运营服务部、读者服务部以及宣传部4个部门。信息资源建设部的职责主要是开发与维护图书馆的网站,收集电子资源和建设、管理与维护图书馆信息系统;设施运营服务部的职责主要是购买并维护图书馆的智能硬件设施,操作较复杂的硬件设施;读者服务部的职责主要是为用户提供参考咨询服务,并为特殊群体提供特殊服务;宣传部的职责主要是为公众介绍图书馆的历史与荣誉,实时报道并推广图书馆的各项活动,树立高校图书馆的良好形象。

4.3.2 高校图书馆智慧馆员的培养

高校图书馆在智慧服务模式中,馆员队伍分为两类:即学科馆员与参考咨询馆员。根据

其工作重点图书馆可对不同类型馆员提出不同的工作要求,如学科馆员的存在是对学科服务质量的保证,所以其必备条件是学科专业性,所以在选择学科馆员时最好选择各学院的学科带头人或者青年教师。青年教师具有充沛的体力与精力,能够耐心地为用户答疑解惑,并提升自身教学与科研能力。参考咨询馆员则需树立主动学习意识,做到与时俱进,充分掌握馆内各类高科技设备的使用与操作技能,并加强自身主动服务意识,能够在工作时主动发觉用户的潜在需求,主动思考如何提升工作效率等。

4.4 硬件基础

高校图书馆要提供一些最基本的办公硬件设施供用户学习和作业,如计算机和打印机等。这在大部分高校图书馆都已经属于基本配备,而开放智慧服务中心需要的是更高科技的硬件工具,比如多重宽屏显示器和可视化幕墙。如,专为喜爱媒体制作的用户提供的可绘制彩色的荧光屏和3D打印机等,可以提供更好的视觉效果,更好地协助用户完成任务。

本研究将高校图书馆馆藏资源存储网络设定为IPv6网络应用平台构架。这是一种强化后的网络环境,通过改善网络基础设施的时间延迟与硬件能效问题,作为数据驱动质量控制方法的设计基础。IPv6网络应用平台环境设定,如图7所示。

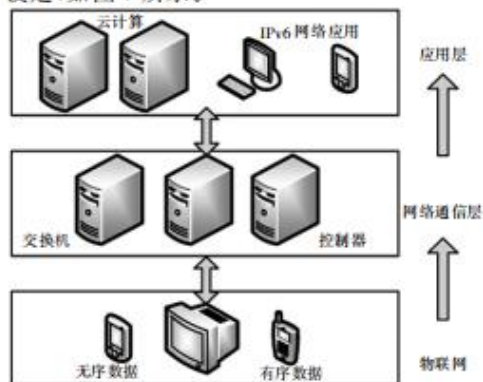


图7 高校图书馆 IPv6 网络应用平台环境设定

2021年5月 May, 2021

在图7中,采用Ipv6128地址空间,以物联网为基础,在网络通信层中,其主要负责将与高校图书馆相关方面的各种信息从大量的网页网站或相关平台中抽取出来,保存到结构化的信息数据库中,所以采集器需要具备足够强大的兼容性与适配性,还要具有足够大的信息储存空间,以此选用的是多功能采集仪,每路独立播放1-1000倍;能够根据软件特征选择相应的运行模式(直流/交流电压/ICP适配带恒流源),适应性强;能够支持GPS同步,支持移动网络和无线网络通信,通信协议支持下能够访问互联网允许的所有网站信息;12/16/24位信号齐全,可测UV信号;每路可设置增益,可IEPE输入,可测转速,可增加D/A、任意信号发生器、DDS频率合成器;在应用层中,联合云计算方法,重新配置平台参数,以保证数据驱动的质量控制方法适用于当前的网络基础设施,使其满足数据驱动质量的地址要求,从而提高数据驱动质量控制方法的使用效果。

5 结语

在“互联网+”技术广泛被利用的背景下,

高校图书馆智慧服务通过大数据挖掘技术能够有效提升其智能化、个性化以及主动性,大大推动知识创新的发展趋势;通过大数据挖掘能够得出图书馆大数据中所包含的知识与智慧,令智慧性的群体知识共享、推荐以及导航等智慧服务需求得到满足。

参考文献:

- [1]李校红.公共图书馆智慧服务研究:关键要素、实现路径及实践模式[J].情报资料工作,2019,40(2):96-100.
- [2]宋维维,夏绍模,李赞.基于SPARK大数据处理平台的高校图书馆智慧服务探索与实践[J].情报科学,2018,36(6):45-49.
- [3]赵发珍,杨新强,张洁,等.智慧图书馆系统支撑下的阅读推广模式与实践[J].大学图书馆学报,2019,37(1):75-81.
- [4]杨昭.大数据时代高校图书馆世界一流学科评价服务研究[J].图书与情报,2018,183(5):87-92.
- [5]丁文阁.新时代互联网治理发展逻辑与路径探索[J].学术交流,2018(3):117-121.
- [6]江秋菊.活动理论视角下高校图书馆社会服务理论模型构建要素研究[J].国家图书馆学报,2020,29(2):69-78.
- [7]李欢.公共图书馆弘扬地方文化的逻辑阐释与实践[J].图书馆理论与实践,2020,243(1):26-30.
- [8]柳益君,何胜,熊太纯,等.大数据挖掘视角下的高校图书馆智慧服务——模型、技术和服务[J].现代情报,2017,37(11):81-86.

作者简介:

左平熙(1977-),女,副研究馆员,北京大学信息管理系图书馆学专业博士,河南工程学院图书馆,河南,郑州,451191.

Logic and Path of University Library's Intelligent Service in the Era of Big Data

Zuo Pingxi

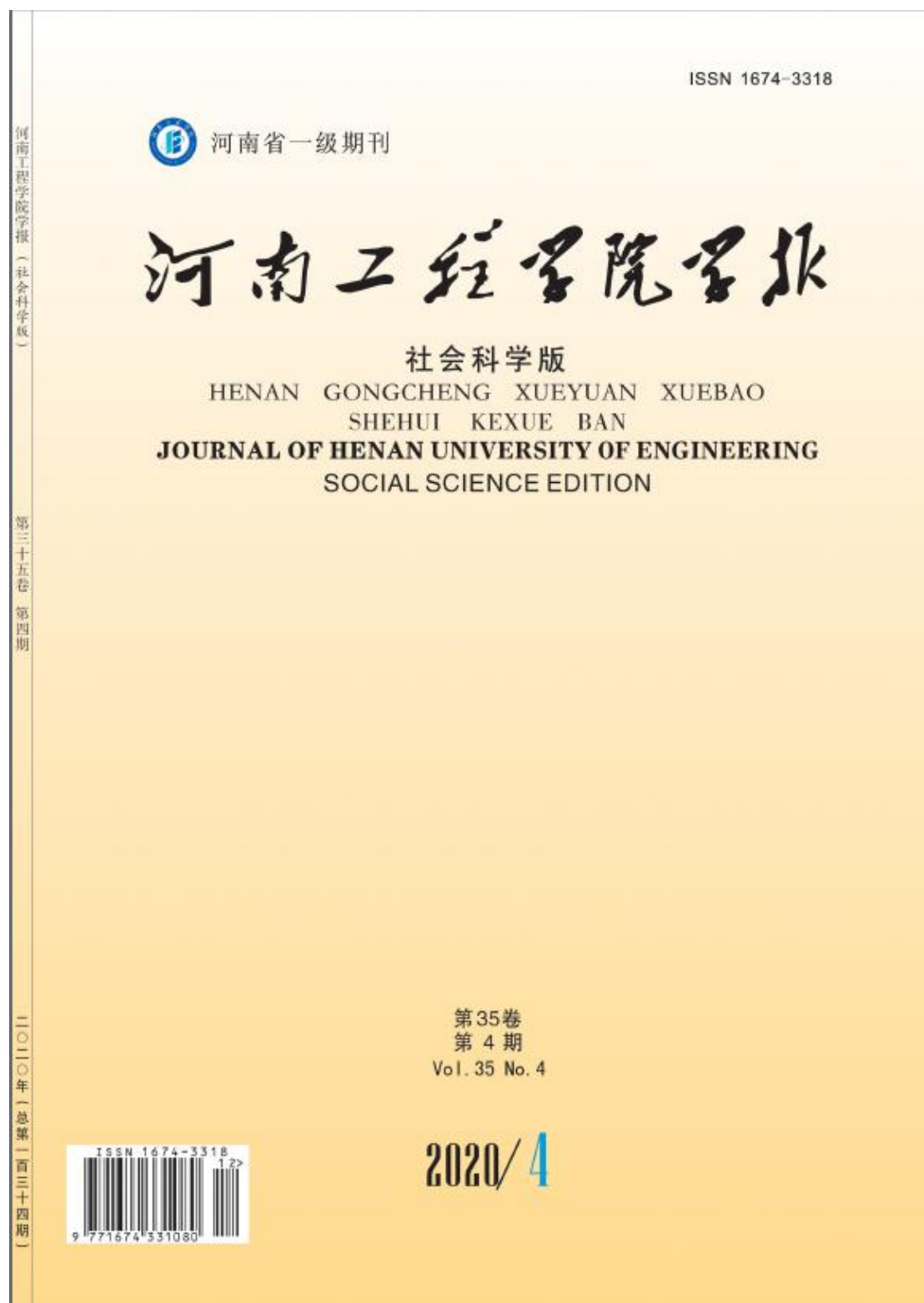
Abstract This paper sorts out the current situation of the research on the intelligent service of university library under the big data environment, and constructs the overall structure of the intelligent service logic of university library, which is composed of the material level, the service level and the technical level, especially, this paper studies the advancing path of the intelligent service mode of university library, and puts forward the support system of big data mining technology based on Hadoop in university library, which provides strong support for the intelligent service of university library, takes the wisdom retrieval, the wisdom mining and the wisdom knowledge recommendation as the technical breakthrough point, enhances the individuality degree of the university library wisdom service, improving the intelligent service mechanism of university libraries, which includes intelligent subject service, intelligent interactive service, intelligent mobile service, intelligent special group service and evaluation feedback function, we should attach importance to the reform and reorganization of the business departments of university libraries and the training of intelligent librarians.

Keywords Dig data era; University library; Intelligent service

Class Number G252

总第303期 Serial 303

5.吕朝晖：新商科：学科内涵与实现路径(2020 年)



论检察机关在公益诉讼中的公诉人地位…………… 王虹建,韩子祥(55)

【语言与文学研究】

英汉数字习语的原型意象阐释…………… 王晓俊,许 菁(60)

他者视域下解读《黑暗的心》中的女性形象…………… 闫晓丽(67)

唐·德里罗短篇小说中的生态伦理观探究…………… 张 晶(71)

莎士比亚戏剧与徐渭戏剧中的女扮男装现象比较…………… 戴炜桦(75)

【高等教育研究】

新商科:学科内涵与实现路径…………… 吕朝晖(79)

应用型高校工程训练中心安全体系构建的思考…………… 杨安杰,赵呈建,李 可(85)

休闲体育参与目标对大学生主观幸福感的影响

——以郑州市南大学城为例…………… 郑宏宇(89)

《河南工程学院学报》(社会科学版)2020年总目录…………… (95)

封面设计:司纪中 毛联瑞

英文审校:夏增强

本期执行编辑:崔应会 王寒娜

新商科:学科内涵与实现路径

吕朝晖

(河南工程学院,河南 郑州 451191)

摘要:新商科是新文科范畴内的一个新概念,它是新技术、新商业模式、新商业业态的相互作用、迭代前行在商科教育中的必然反映。从外延上看,经济学、管理学两大门类为新商科的核心层,相关人文、社会科学知识为其外围层,相关工科知识为其扩展层;从内涵上看,新商科应当体系完整、功能互补、衔接顺畅、逻辑严密,并呈现科学性、创新性、融合性、发展性等特征。在研究商业本质过程中构建新商科,在提供丰富、合理的课程体系的过程中完善新商科,在改革知识的生产方式和组织方式过程中发展新商科是新商科实现的主要路径。

关键词:新商科;内涵;特征;实现路径

中图分类号:F724 文献标志码:A 文章编号:1674-3318(2020)04-0079-06

DOI:10.16203/j.cnki.cn41-1396/c.2020.04.014

19世纪,随着经济的发展,伦敦大学增设了商科等课程。1881年,宾夕法尼亚大学成立了沃顿商学院,开启了商科教育之先河。^[1]商科追随社会经济发展的步伐不断前进。目前,人类正在从工业经济走向知识经济时代,社会生产方式、生活方式、商业模式、商业形态正在发生剧烈的变化,或许由于变化过于剧烈,现在的商科教育似乎未能跟上时代步伐,急需一场商科教育范式的革命,因而新商科的观念应运而生。

一、新商科的初步认知

最早出现在网络上的“新商科”始于2014年6月,由西安欧亚学院在“商业社会需要新商科”中提出。^[2]2018年,教育部高教司司长吴岩提出启动新工科、新医科、新农科、新文科建设,随后一批高校陆续主办“新时代、新商科”“新商科:概念、内涵与实现路径”等多种研讨会。2019年2月23日,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《加快推进教育现代化实施方案(2018—2022年)》,提出深入实施“六卓越一拔尖”计划2.0,推进高等教育内涵式发展,进一步提高高校人才培养质量和服务经济发展能力。教育部将从2019年至2021年分三年全面实

施“六卓越一拔尖”计划2.0,全面推进新工科、新医科、新农科、新文科建设。新商科可看成在新文科理念下开展商科教育的新概念。

新商科的出现有其深刻的时代背景和现实意义。目前,互联网企业与IT企业已成为新技术应用的先锋。大型互联网企业与IT企业集数据、技术、资本优势于一身,采用垂直化、多元化的商业模式,正在构筑产业链、盈利生态;中小互联网企业与IT企业则针对不同领域、不同场景提供高水准的专业服务,走垂直化的道路。

2016年10月,在阿里云栖大会上马云首次提出新零售、新金融、新制造、新资源、新技术的概念。新零售、新金融指零售、金融领域的新生态及模式,它们是商业的新生代。新技术指以人工智能为代表的技术。新资源指数据成为像土地、资本一样的新要素。新制造指把网络化、数字化、智能化技术应用于生产,产生智能制造。新金融涵盖宏观和微观。微观而言,网络形式的银行为其典型代表,它不需要物理营业网点,仅依靠大数据就可以对人的行为方式、生活方式、经济状况、信用程度做出判断,并决定是否提供、怎样提供、提供什么样的金融服务等,它突破了传统银行的质押、抵押等信用建

收稿日期:2019-10-24

基金项目:2019年度河南省高等教育教学改革研究与实践重点项目(2019-148)

作者简介:吕朝晖(1966—),女,河南焦作人,河南工程学院教授,研究方向为工商管理

• 79 •

立模式。宏观而言,发行电子货币、采用区块链或其他与之相适应的技术形成分布式账本则是新金融的高级形态。新零售指个人、企业以互联网为依托,通过运用大数据、人工智能等先进技术手段并运用心理学知识,对商品的生产、流通与销售过程进行升级改造,进而重塑业态结构和生态圈,并对线上服务、线下体验及现代物流进行深度融合的零售新模式。线上线下融合与新物流是新零售的典型特征。^[3]

随着技术的进步、商业环境的变迁、商业模式和业态甚至商业形态的创新,商科教育体系、模式和教育过程也应该随之而改变,至少应该对新时代、新技术、新商业业态、新商业组织、新商业价值观、新商业伦理做出回应。然而,很遗憾,与新商业业态相适应的新商科教育尚在概念讨论中,澄清相关概念的内涵与外延尚有时日。

二、新商科的外延与内涵

按照我国《普通高等学校本科专业目录(2012)》,文科涵盖哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、管理学、艺术等学科。新商科应当至少涵盖哲学、经济学、管理学、法学等学科门类,其中最为核心的学科门类为经济学、管理学。经济学涵盖了理论经济学、应用经济学两个一级学科,管理学涵盖了管理科学与工程、工商管理两个一级学科。

进入21世纪之后,经济学与管理学交叉融合倾向越来越明显,共同服务于市场经济实践,商业发展的现实也越发要求所有与市场相关联的学科之间不应有知识壁垒。另外,数字经济蓬勃发展,创新了生产、分配、交易、消费等各个环节,推动了产业转型升级。这样的背景孕育了新的商业文明、商业价值、商业组织、商业模式、商业业态,它们具有鲜明的时代特点。因此,需要对生动的商业实践进行总结,将其上升为理论,并应用于新商科及其教育实践之中。

有学者认为,新商科是相对于传统商科而言的,它是放在科技革命、商业业态新发展的大背景下的“新”,是突破传统商科思维模式的“新”。^[4]新商科要呈现新的面貌,即体系完整、功能互补、逻辑严密。

• 80 •

体系完整可以解决新商科的外延问题。新商科从外延上看,经济学、管理学两大门类为其核心层,相关人文、社会科学知识为其外围层,相关工科知识为其扩展层,功能互补、逻辑严密,解决了新商科的内涵问题。

功能互补可以解决新商科各亚类知识的合理分工问题。新商科最核心的知识仍然是经济学、管理学。经济学主要提供形而上的分析框架,管理学主要提供形而下的实证素材与管理方法。为规避经济学、管理学理性经济人的副作用,引入人文科学的相关知识,陶冶人的情操,滋润人的身心;为消减理性经济人的局限,引入技术伦理、商业伦理,减弱市场经济的副作用;为规避商业学科自身的局限,引入相关工科知识,扩展学科视野。

逻辑严密可以解决新商科各亚类知识的相互衔接、条理清晰等问题。整合财务、营销、人力资源的相关内容,可以解决相互衔接中存在的问题及人员冗余问题等;增加数理分析内容,可以解决条理问题。

如何满足新商科的内涵要求?本研究通过“新商科特征”来进一步讨论,以明确新商科的发展方向。

三、新商科特征

(一) 系统性

学科的基本特征就是系统性。基于新商科的新,其系统性特征也有了新的含义。商业的新时代变革决定了商科的“新”,商业的系统性变革决定了商科的新系统性特征。

5G通信技术、物联网的广泛应用使数据共享、资源整合,人人、人机高效协作成为可能。^[5]正是这种可能性推动着商科向前发展。

各行各业的人工智能技术落地于丰富的实用场景,横向催生新业态。如企业进军人机智能——人与机器融合,发挥人和机器各自长处;又如企业进军人类健康领域,让生命与机器融合——哈佛大学的生物工程学家打破了生物和机器之间的隔阂,制造出半机械版的人体组织。^[6]5G通信相比于4G更加高效、安全、可靠、稳定,构成新工业革命的关

键基础设施,且智能化、数字化、网络化新技术集中涌现,不仅催生一批先导产业,而且正在与传统行业相融合,从根本上改变传统产业的技术基础、组织方式。先进技术与特定的应用场景相互作用、相互反馈,在提升新业态商业成熟度的同时,不断催生出新商业模式。如传统电商由于互联网技术的介入而演化为平台,平台在拓展受众、配对生产与消费的同时,还制定规则与标准,提供核心工具与服务。即使是单一的风险投资、创业基金,它们也直接从科学研究的起始点——科学概念开始介入,而不是等到产品中试以后再开始商业应用运作,这些都不是传统的商业活动所能企及的,横向丰富、纵向深入的商业变革推动着新商科全面发展。

(二) 创新性

新商科必须具有创新性。随着商业业态的大变革、大转型,既有的商业理论的引领力日渐式微,对其修修补补、将就式的完善已不合时宜,必须基于商业业态、商业模式的创新进行理论创新。

以会计学科为例,会计学必须提供大数据分析、实时会计、智能财务、企业战略财务等领域的研究成果以应对数字经济时代的会计人才培养。在商业业态变革的背景下,普通会计的处理流程已不能满足用户需求,所有的企业资源应该能够被追踪,即跟踪资源进入企业的形式、时间、使用状况、流转、负责部门、使用效果等。这意味着财务要关注大数据而不是小数据,大数据影响的绝不仅仅是财务本身,还直接关联企业组织架构、商业模式、业务流程、管理方式。从宏观来看,数字化、智能化、网络化技术的广泛应用,数字经济、共享经济、互联网金融等新业态不断涌现,企业不得不思考如何进行数字化转型来适应产业发展,满足用户个性化需求,从而寻找新的经济增长点。寻找新的经济增长点的过程也是探索并定型新的商业模式的过程——用数据洞见未来,选择并洞察商业场景,评估业务机会,选择数字化战略,建设进化型组织,保障技术安全,选择数字化管理工具,处理数字化关键业务,构建数字化商业平台。将会计服务演化为数字平台,不仅是业务的转型,而且创造了新业态,新业态要求会计学不仅要培养会做账的人、会回答

问题的人,而且要培养会发现问题、善于创新的人。因此,现代会计学应肩负创新的使命。

(三) 融合性

新商科必须跨政治、经济、文化、科技多个领域,多角度、多维度看待商业和商业活动。

从统计结果看,宏观的资本报酬增长率大大高于经济增长率,这必然导致财富越来越集中。2018年,脸书(Facebook)、苹果(Apple)、亚马逊(Amazon)、Netflix和谷歌Alphabet五大科技巨头市值合计超过了3万亿美元,超过了标普500总市值的10%。^[7]经济学能解释财富随着技术的进步越来越集中的现象,但贫富差距的拉大产生很多社会问题。

生命与机器的融合渐成趋势。生命与机器融合涉及材料、电子、控制、机械、计算机、软件工程、生物医学、生命与伦理等诸多学科专业,商科学生为了更好地洞察、把握这一领域的商业机会,也需要掌握工科、生命科学、人工智能等方面的知识,甚至掌握一些必要的技能,否则,认识商业机会将会停留于肤浅的层次。

(四) 发展性

新商科必须依靠其发展性来面对商业问题的复杂性、模糊性、不确定性。这种复杂性、模糊性、不确定性始终存在,解决问题无固定模式,需要在实践过程中不断摸索、调整后再日趋完善。

复杂性源于技术、经济、社会、文化和政治等的相互交织,它们在作用于商业业态、商业模式时产生了难解的复杂性。模糊性从技术上可理解为数字空间与物理空间、虚拟空间与现实空间的模糊。从社会学角度来看,人们既生活在现实的物理场景中,又存在于虚拟的世界里,物理的人并不是简单映射于网络之中,其身份往往是模糊的,不确定性在于技术的发展,以及发展中的技术与现实环境相互影响带来的不确定性。作为基础设施的网络技术也正朝着软件定义的虚拟网络技术方向发展,而且发展中的技术又驱动商业模式及生态变化。例如,新技术、新媒体、新渠道整合在一起,形成新品牌——重新定义了产品,重新整合了供应链,重新开启了传播渠道,重新启用了新的服务方式。^[8]老牌电商天猫、京东、唯品会等也一直在演进,技

术、商业模式的迭代也一直在进行。

四、新商科的发展方向

(一) 面向实践回答新问题

当前,我国市场经济正在逐步完善,这是我们进行商业理论研究的背景和前提条件。我们对市场配置资源的认识经历了从辅助作用到基础性作用再到决定性作用的过程。产权保护和要素市场化的改革方兴未艾,它们涉及打破行政垄断、公平竞争、国企改革、产业政策、政府补贴、保护产权(尤其是知识产权)、政府职能转变、劳动者权益保护、生态保护和绿色发展等。^[9]

此外,中美贸易摩擦引起全球经济增长的不确定性仍将持续,国际贸易、国际投资、国际金融规则可能出现新的深度调整。

以上都是新商科需要面对的问题,回答上述问题、总结上述实践经验的过程就是构建新商科的过程。当然,在研究顺序上应先扎根于中国本土,着力于解决我们自身的问题。

(二) 采用新的研究方法

要建立商业学科体系、学术体系和话语权,就必须有正确的方法。开展传统研究,遇到价值判断命题时,往往采用规范分析方法;遇到事实确证的情况,往往采用定量分析方法,且与定性分析相结合。这些方法的选择与采用无疑是正确的、必要的和适当的。随着大数据时代的到来,大数据分析的优势和效果日益显现,我们有必要采用新的研究范式。大数据分析技术大大拓展了数据的外延与内涵。结构化与非结构化的(如视频、音频、图片、文字)数据都可利用。研究可采用全体数据而不是部分数据、抽样数据。一般而言,大数据分析得到的多是事物间的相互关系,这些关系有些可推理,有些不可推理,有些可做统计分析,有些暂不可做统计分析。但是现在不可推理、不可统计分析不等于将来不可推理、不可统计分析,正是这种目前的不可能留给了我们进一步探索的空间和可能。

(三) 促进学科交叉

商业渗透政治、经济、文化、社会生活的方方面面,新商科必须突破传统模式,先在文科内部交叉,

再与工科交叉,生成新范式。技术大进步,劳动生产率大提高,在解决了经济问题(吃、穿、用)后,人类的生存目的和意义何在?文科对善和美的追求,提供了求解这一问题的基础,这是商科追求文科范围内新学科交叉的原因。

相比于文科,工科在于求真,求真在于解决生存的手段问题。从劳动者角度看,人与机器人竞争是避免不了的现实。人们只有不断掌握新技能、新知识,提高认知和非认知能力,才能提高相对于机器的竞争力。提高竞争力最直接的途径莫过于直接掌握先进技术。例如,利用AR(增强现实)、MR(混合现实)技术进行装配、维修,人们可在智能机器人的指导下进行。对程序性与事务性工作,机器人都可替代,工厂如此,商务领域也是如此。先进技术,如AR、MR可以广泛应用于各种商业体验、试用场景。如果熟知智能机器人运行原理,必要时更新其程序,这时AR、MR只不过是具有知识、有技能的人的工具而已。而一个普通的蓝领工人,不知其运行原理,那么他的被剥夺感、受奴役感是十分强烈的,因为他只不过是机器人指挥下的一个真实工具而已。克服工具对人的奴役,追求人生的意义,唯有靠教育。一是教育人掌握技能,成为机器的主人;二是教育开发、制造机器人的人,让使用者能控制机器,成为机器的主人,不被机器奴役。为了满足上述要求,文科、商科、工科等的交融就非常必要。

五、新商科实现路径

(一) 研究商业本质,构建新商科

网络化、智能化、数字化技术既改变着世界,又改变着商业业态。商科教育要紧紧抓住这个难得的时机,在商业理论研究上加快步伐。研究商业实践中的新技术、新业态、新效果、新理论,实现从传统理论范式向现代理论范式的转变,对商业实践经验及商业与社会的互动关系、成果进行理论化、抽象化、系统化、实证化思考,建立可以阐释并引领现代商业发展的学科体系、学术体系和话语体系。当前,对商业本质、商业活动的规律要着力研究。

商业的本质就是利用生产—消费的桥梁作用

解放生产力,提高人类福祉。解放生产力是手段,提高福祉是目的。为此,就要研究如何排除不合理的手段,多途径、多方面满足人们藏于心、隐于形的消费需求。当前的商业活动至少呈现出如下的规律:消费—生产—消费,价格—价值—价格,精神—物质—精神。就消费—生产—消费而言,生产决定消费,但现在消费、生产可同台登场,消费对生产的反作用可即刻体现,消费驱动生产成为常态。就价格—价值—价格而言,价值决定价格,价格围绕价值上下波动,这是规律。但人们的日常消费往往会打破这条铁律,即人们在生活中先设定一个主观的价格,再去寻找那个客观的价值存在,有多少钱消费多少东西(一定的数量和相应的品位)变成了可能。就精神—物质—精神而言,人们现在越来越注重精神享受,物质从某种意义上说是精神追求的桥梁——过渡物,最终实现的是精神愉悦。

(二)在提供丰富合理的课程体系过程中完善新商科

专业教育是高等教育的本质特征,只有形成完备的专业知识和结构体系,才能被称为专门人才培养。现在社会分工越来越细,也越来越走向整合,未来最具竞争力的知识结构是“T”或“π”型的多元化知识结构,即在广博基础上的专精^[10]。

专业教育上的专精在于选择适合职业要求、人的自我发展的学科养料,并在“合适”的追寻中逐步完善商业学科。“追寻合适”需要依据社会需要、职场场景来把脉与取舍。这种把脉与取舍需要深入现场,与业界互动,掌握现实的商业环境状况、商业发展趋势、商业业态变化、商业模式适应程度等,将现场收集、整理获得的第一手材料形成场景写实、实战经验、案例库等。此外,还可邀请业界精英进行讲学、传授实战经验等。

商业进化的过程就是从走街串巷的行商到店铺经营的坐商再到以淘宝、京东为代表的电子商务平台,以及现在代理卖货的微商。现在微商发展势头迅猛,淘宝、京东、唯品会都难以招架。^[11]微商利用网红、直播社交圈,将社群化营销与平台化营销结合、丰富的营销手段与先进的营销工具相结合、资源共享与行业互动相结合等,行商、坐商、传统电子商务平台的经验已成为

过去,现代微商的做法很值得研究并需要被理论化,从而丰富、完善商业学科。

需要强调的是,人格完善、自强自立、遵守商业伦理和道德底线比什么都重要,人的商业才能出众而全面发展滞后,将会产生严重的个人和社会问题。解决这一问题可从商业教育源头入手,即在人文、社会科学中寻找理性和智慧,并将这种理性和智慧嵌入商业学科知识体系,为教育提供养料。

(三)构筑学科专业平台,发展新商科

“人工智能、生命科学、物联网、机器人、新能源、智能制造等一系列新技术带来了物理空间、网络空间和生物空间三者之间的融合”^[12],由此对整个世界产生了颠覆性的改变。现有的社会形态、经济形态、商业形态都正在和将要发生根本性的改变。这些根本改变挑战着大学的学科知识的生产方式和学科组织方式。例如,大数据、物联网技术使技术扩散速度更快,可瞬时共享信息,它们与生产、消费呈液态化关联,这时的知识生产就不能再封闭于象牙塔内,而是要在开放的平台上同社会广泛交流、互动,其学科知识产生的组织方式也要打破系/科的区隔并与之相适应。另外,从大学内部看,前沿性、颠覆性的商业业态、商业模式的内涵不断拓展,也促使学术共同体关注于此、研究于此,催生出新的学科生长点;从大学外部看,商业科学研究本来就是多方并存、多元共生的局面,而且市场对新业态、新模式更加敏感,尤其是在商业模式迭代更新上,业界比大学敏感。大学的学科知识生产如果不打破内外壁垒是很难获得成功的。因此,构筑内外相互融通的学科平台以保证学科交融、生长十分必要。

构筑平台可从组织、资源、方法、平台等方面整体推进。组织方面主要考虑学术带头人,考虑吸收外部成员;资源方面主要考虑人、财、物的跟进;方法方面主要考虑构建好的合作机制、好的人才梯队、好的文化氛围、好的评价方式,并将它们用于平台构建的组织指挥和过程引领;平台方面强调做好顶层设计,对接产业、业态、模式变革,对接国家和社会需求,满足凝练学科方向的需要,使之成为产学研用一体化的开放性、研究性、教学性平台。^[13-14]

• 83 •

[参考文献]

- [1] 丁立梅. 新高科的概念、内涵与实现路径 [EB/OL]. [2019-07-21]. <https://www.hejun.com>.
- [2] 西安欧亚学院. 商业社会需要新高科 [EB/OL]. [2019-06-19]. <https://www.mp.weixin.qq.com>.
- [3] 杜春云, 蒋健. 新零售: 内涵、发展动因与关键问题 [J]. 价格理论与实践, 2017(2): 139-141.
- [4] 王铭玉, 张涛. 高校“新文科”建设: 概念与行动 [EB/OL]. [2019-10-20]. http://ex.essn.cn/zx/bwyc/201903/t20190321_4850785.shtml.
- [5] 李一. “数字社会”运行状态的四个特征 [EB/OL]. [2019-10-20]. http://www.essn.cn/kxk/201908/t20190802_4950909.shtml.
- [6] 李培根. 未来工程教育的几个重要观点 [J]. 高等工程教育研究, 2019(2): 1-6.
- [7] 方小诗. 万物互联, 数据驱动, 平台垄断, 硅谷巨头如何主宰城市 [EB/OL]. [2019-08-17]. https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_4149573.
- [8] 孟醒. 真别怀疑了, “新消费”滔天巨浪来啦! [EB/OL]. [2019-08-22]. <https://36kr.com/p/1724223373313>.
- [9] 刘世锦. 建设高标准市场经济 实行高水平对外开放 [EB/OL]. [2019-10-20]. <https://zs.focus.cn/zixun/34e2805fb44150e5.html>.
- [10] 袁靖宇. 高校人才培养方案修订的若干问题 [J]. 中国高教研究, 2019(2): 6-9.
- [11] 新商业新发展中心. 网红云高问鼎金鸡奖, 红商体系定义新电商 [EB/OL]. [2019-01-15]. http://biz.ifeng.com/a/20190115/45289932_0.shtml.
- [12] 任羽中, 曹宇. “第四次工业革命”背景下的高等教育变革 [J]. 中国高等教育, 2019(5): 13-16.
- [13] 范春骏. 学生培养“新思路”, 克拉克大学、克纳学院组建教学项目团队 [J]. 麦可斯研究, 2019(7): 80-83.
- [14] From learning communities to capstones: faculty ceadevslip for integrative liberal learning [EB/OL]. [2019-10-20]. <https://www.aacu.org/aacu-news/newsletter/2019/march/campus-model>.

New Business Studies: The Connotation and Educational Ways of the Discipline

LÜ Zhaohui


(Henan University of Engineering, Zhengzhou 451191, China)

Abstract: As a new concept of the new Liberal Arts, new Business Studies is inevitably reflected in the interaction and iteration of new technology, business mode and operational types. In terms of the denotation of new Business Studies, its core is economics and management science, its outer sphere is the relevant knowledge about humanities and social science, and its extended layer is the relative knowledge about engineering; in light of the connotation of new Business Studies, the system should be complete, the function should be complementary, the linkage should be unhindered, the logic should be rigorous, and new Business Studies should be characterized by scientificity, creativity, amalgamation as well as development. Here are such main educational ways of new Business Studies as constructing new Business Studies in the process of studying the nature of business, perfecting new Business Studies in the process of providing rich and reasonable curriculum system, and developing new Business Studies in the process of reforming the way of production and organization of knowledge.

Key words: new Business Studies; connotation; characteristics; educational ways

6.董浩平：新商科专业教育实现途径(2020年)

ISSN 1674-3318

 河南省一级期刊

河南工程学院学报

社会科学版

HENAN GONGCHENG XUEYUAN XUEBAO
SHEHUI KEXUE BAN
JOURNAL OF HENAN UNIVERSITY OF ENGINEERING
SOCIAL SCIENCE EDITION

第35卷
第2期
Vol. 35 No. 2



2020/2

体育赛事节目独创性及网络盗播的法律适用	杜勇贤 (43)
网络盗窃犯罪立法规制研究	杜贝贝 (50)
我国中部地区黑社会性质组织犯罪实证研究 ——以15例黑社会性质组织犯罪刑事判决书为样本	唐建力 (55)
“造成严重后果”类定量因素的司法认定	王向平 (60)
环境公共信托在我国建立的法律障碍及突破路径	杨 倩 (64)

【文学研究】

身份失焦与生存实验 ——《对面的撒旦》的文艺心理学分析	陈沛琦 (69)
虚构与非虚构之间 ——论阎连科小说《速求共眠——我与生活的一段非虚构》中的 含混叙事	华莉莉 (73)
“性灵说”与袁枚小诗创作	尚志会 (78)
金兆燕《旗亭记》中女性形象探析	王方好, 黄文奇 (82)

【高等教育研究】

新商科专业教育实现途径	董浩平 (87)
“课程思政”路径下高校教育教学和教师价值回归探析	桂 玉 (92)

新商科专业教育实现途径

董浩平

(河南工程学院,河南 郑州 451191)

摘要:新商科是在新文科引领下的新商科,是在科技革命、商业业态新发展的大背景下的新思维模式和学科转型升级。为实施好新商科引领下的商科专业教育,既要守正,又要创新。实施新商科教育,需要有新认识、新范式、新技术、新体系、新过程、新平台、新举措。新认识旨在引入并加强技术教育、实用教育、道德教育;新范式强调以学习者为中心;新技术着重强调引入人工智能;新体系旨在重新塑造商科课程体系;新过程旨在革新教育理念、制度、方法等;新平台旨在打造产教融合的行业学院;新举措旨在为改革提供制度约束和激励动力。

关键词:新商科;商科教育;专业教育;教育改革

中图分类号:F7-4 **文献标志码:**A **文章编号:**1674-3318(2020)02-0087-05

DOI:10.16203/j.cnki.cn41-1396c.2020.02.017

科技革命、商业业态新发展的大背景呼唤新的商科教育。从外延上看,新商科的学科以经济学、管理学两大门类为其核心层,相关人文、社会科学知识为其外围层,相关工科知识为其扩展层;从内涵上看,新商科学科知识应当功能完整、作用互补、相互衔接、逻辑严密。数字经济、数字经济实务等新知识解决体系完整问题,大数据分析等贯穿新商科以解决分析工具及其功能互补问题,整合财务、营销、人力资源的相关内容以解决相互衔接问题,增加数理分析内容以解决逻辑严密问题。

不同的时代,不同的商业文明,都有不同的商业教育与之适应。农耕文明的商业教育主要靠无师自通、师授徒学;工业文明的商业教育采用班级组织、分专业批量造就簿记、采购、库存、销售专门人才以适应流水线、多工种的生产需要和商业需要;后工业文明的商业教育则需要专门化、复合化地培养公司理财、人力资源开发与管理、现代营销等专门人才以适应个性化需求、柔性制造、生产与服务融合的需要。目前,我们正处于工业文明与后工业文明交替且正在向后工业文明进发的时代,工商业知识的范围大大扩展,复杂程度大大增加。如需要利用大数据精准分析需求、生产、消费,依靠数字经济学阐释数字技术渗透、数字产品与服务的零边际成本扩张等经济现象并由此开展经济学分析。

新时代催生新商科和新商科教育。一方面,新商科教育同其他专业教育一样,是针对人的教育,

必须遵循教育规律,遵守传统商科教育的可行教育途径,即守正;另一方面,要响应时代召唤,探索教与学的新范式,革新传统商科教育的落伍部分,即创新。

一、重守正:新商科教育的现实途径

新商科教育要从外围环境(社会、国家、社区、家庭)分析入手,营造优秀的育人文化,确定人才培养规格,遵循学科和专业建设规律,围绕大学的办学使命,健全人才培养体系,提供合理的课程体系,培育和健全师资队伍,完善教学设施,开展培育过程督查,反馈培养成效得失,形成一个闭环。^[1]

实施新商科教育的关键步骤主要有以下几个:第一,根据大学类型,确定人才培养的类型、层次,然后依据全面发展原则(课程论)、因材施教原则(方法论)、学生主体原则(过程论)、整体优化原则(系统论)对人才培养体系(时间、空间)进行整体设计——凝练学科主干课程,强化实践教学环节(设计性实验、综合性实验、科研训练、产学研结合)、研究性教学(基于问题、项目教学、研究性教学的体制和机制)。第二,提供由通识教育、学科基础、专业课程组成的课程体系。课程体系要处理好课堂教学、实践教学、科研训练、社会实践的关系。第三,激励教师奋发有为——成立教师发展支持中心,帮助和促进教师成长;畅通职称晋升和福利待遇提高渠道;利用教学名师评比、教学质量奖、教学优秀奖奖

收稿日期:2019-11-01

基金项目:2019年度河南省高等教育教学改革研究与实践重点项目(2019-148)

作者简介:董浩平(1963—),男,湖南华容人,河南工程学院副校长,教授,博士,研究方向为高校管理。

引导教师乐于奉献。第四,改善教学基本条件,教室采光、通风良好,桌椅摆放采用方便学生和教师互动的布局;实验室既可开设演示性、验证性实验,又可进行设计性、综合性实验;加强课程基地、人才培养基地建设。第五,加强日常质量监控,主要包括教学内容(大纲、教材、教案)、教学环节(授课、实验、作业、答疑、考试)、教学效果、教学条件(设施与装备保障)、教学评价(期初与期中教学检查、教学督导与巡视制度、学生信息员制度、督导随堂听课)等。第六,参与阶段性教学评估——参加审核评估、专业论证等,且引入第三方评价机构进行毕业生培养质量调查,利用反馈结果改进教育教学。

二、新认识:新商科教育的真谛

技术驱动商业模式创新,新的商业模式又反过来推动技术向纵深发展并应用于人类生产生活。从技术角度看“人工智能是否会消解人的劳动价值?生物科学的发展是否会消解人的价值?如何填补技术带来的法律空白?”^[4]从商业模式角度看,相比于纯粹的技术,商业模式更能触碰社会的神经,产生更大的影响。可把它看成是技术应用的放大器。一个营销岗位产生的正负效应远大于生产岗位,商业模式产生的冲击波远大于企业内部管理所产生的冲击波。表面上看,商业模式关乎“销售什么”“怎么销售”“如何赚钱”等问题,实际上,它关乎着各方利益,必然产生社会效应和社会影响。如,共享单车以共享名义打造的新商业模式——用户交押金且付费骑行,不是真正的共享——公司投放的是新单车,不是闲置的资源。另外,它带来了巨大的社会成本——单车骑行后乱丢乱放,共享模式无疾而终,也在情理之中。^[5]这是一个显性失败的案例,除此之外,还有我们不易觉察到的问题,如:消费互联网领域中的平台搞寡头垄断,泄露用户隐私,利用数据优势支配用户,等等。这些涉及构建商业模式的道德、伦理问题。

人类认识、改造自然的理性有三类:给人带来美好希望的技术理性、给人带来福祉的实用理性、涉及公平正义所导出的道德理性。^[6]这些理性传导到教育,则分别是技术教育、实用教育、道德教育。教技术——让人谋生,仅仅是维持生命的层次,教实用能力——让人谋福祉,仅限于理性经济人,而道德教育——让人谋心,求得身心的和谐,达到高尚的境界。谋生、谋福祉、谋心,渐次提升教育的品质,这是教育的意义之所在,也是新商科教育的意义之所在。

• 88 •

三、新范式:以学习者为中心

未来世界充满了模糊性、不确定性和复杂性,模糊性决定了大批量、规模化(适应流水线生产)的人才培养模式将成为过去,复杂性意味着现有的理论和实践经验面临失效的危险,不确定性意味着没有人能够准确预测未来。这需要大学超越现有的专业人才培养范式。人才培养要着力于培养人的学习能力——懂得创造、创新,能适应未来,有知识迁移和终身学习能力。在具体的培养实践中,制定新的培养方案,打破原有的专业培养界限,由简单的知识传递变为综合能力的训练。新的商科教育不但要善于了解商业现象,而且能解释现象背后的原因,能够站在时间的坐标轴上进行趋势判断;不但能观察商业现象,解释其成因,而且能进行理论抽象,把握其本质;学生不但要经过一般的技能训练,而且能在训练的基础上掌握技术,再在技术的基础上实现突破,进而形成专业技术能力,成为“能工巧匠”。

教与学既要由浅入深,又要达到既定的水平层次。武学超提出要构建三维主题式生态教学模式,^[6]以破解创新人才培养难题。

落实三维主题式生态教学模式,必须将现有的“以教师为中心”的人才培养范式转变为“以学习者为中心”的人才培养范式。与传统的“以教师为中心”的人才培养范式相比,“以学习者为中心”的人才培养范式具有以下特征:第一,培养使命是面向学习者未来的成功,而不止是为学生提供教育机会。第二,资源投入侧重学习保障而不只是教学保障。第三,培养任务重在养成高阶学习能力而不是围绕学分。第四,培养过程发生在“全时空”而不只是在课堂。第五,评价方法重在形成性评价而不是专注于结果性评价。^[6]

四、新技术:引入人工智能

科学技术融入现代教育,要经历三个阶段:第一个阶段是计算机辅助教学阶段;第二个阶段是互联网教育阶段,网上有丰富的课程资源可供选择利用;第三个阶段是人工智能不断地接近教育的核心区域,可在教、学、测、评、练各个环节介入。^[7]

借助于人工智能支持的在线课程,课堂教学将发生革命性的变化^[8],如“对分课堂——教师、学生互动各半”“翻转课堂——教师与学生角色及课内课外时间互换”等教学方式调整了课内、课外学习时间,将学习的决定权从教师手里转移到学生手里。学生利用在线课程等网络资源进行初步的知

识性学习,课堂上可以和教师进行深入的讨论,从而打破以往的教学模式,为深入学习、理解、创造留出了更多的时间。

借助于人工智能,教师可以大大减少机械性、重复性的工作,通过收集整理、分析大数据,可以更好地了解学生,有针对性地施教。

借助于人工智能,学生学习可以更有效率,更加个性化。人工智能可以虚拟学习环境,挖掘教育数据,分析学生学习行为,既可以打破传统的学习模式,给予学生更自由的学习空间和时间选择权,又使学生便于向同学和老师请教。

美国高校联合会(AACU)在介绍克拉克大学和瓦格纳学院的具体做法时谈道:“由于新技术的应用,学生有了更广泛的知识与信息获取来源,自主学习的可能性大大提高,对教师的依赖程度降低,使得师生关系发生了变化,朝着更加平等的方向发展。师生之间并不单单是知识单向传播的关系,更是合作者的关系,共同开展学习和研究任务。”^[9]

五、新体系:重塑课程体系

课程是大学的真正产品,课程规划与设计事关教师、大院系/系、大学的核心竞争力。随着新商科教育的发展,我们要提供新课程。如“数字经济”课程,阐释数字经济领域在一定条件下“看得见的手”配置资源的合法性、有效性,边际收益递增的理论问题和适用范围,无形资本投入与经济增长之间的关系问题^[10],等等;“数字经济实务”课程研究数字经济的实现途径、方式方法,大的方面如数字货币发行^[11],它涉及货币的价值尺度、流通手段、储藏手段、支付手段、世界货币的功能更新,涉及谁来发行、谁来监管、怎么监管、监管到什么程度,小的方面如金融领域的大数据分析业务与金融业务场景融合问题,涉及金融领域的业务获客与提供匹配的服务、风险控制等一系列问题。

在提供新课程的同时,改造旧课程。以“人力资源开发与管理”课程为例,传统人力资源数据分析主要围绕招聘、入职、培训、绩效、激励、个人发展、晋升调岗离职等进行数据收集整理分析,依照线性分析结果来反馈,用以改进工作^[12]。引入大数据分析方法之后,企业可以基于业务来驱动数据分析,依据公司财务与公司业绩来反推客户管理效能和部门的组织与运营效能,进而考察员工的效能,弹性工作制、弹性管理就成为可能。况阳介绍了一种OKR管理模式,是“一套严密的思考框架和持续的纪律要求,旨在确保员工紧密协作,把精力聚集在能促进组织成长的、可衡量的贡献上”^[13]。其特

征是敏捷开放、公开透明、自下而上、目标和评价解耦,能显著激发员工潜能。这一套有用有效的实务知识要引入“人力资源开发与管理”课程之中。

优质课程只是为造就课程体系提供了素材,课程必须与培养目标、职业岗位需要、培养要求紧密结合,与知识结构、培养方式结合。“开设一门新课程要有针对性至少需要考虑八个问题:第一,大学的使命是什么?大学的使命主要是对大学定位和基本价值观的阐述。第二,要实现大学的使命,什么知识最有价值?第三,专业目标是什么?它与大学使命是什么关系?专业目标如何支撑大学使命?第四,在专业中,这些课程的位置在哪里?第五,课程教学目标是什么?它如何与专业目标相一致?第六,每一堂课的学习目标是什么?第七,如何设计合适的学习活动以实现课堂学习目标?第八,如何考核学习效果?”^[14]

如何把课程串接起来,形成一个结构合理的课程体系?我们可采用“课程矩阵”^[14]的办法,各专业目标由一系列子目标组成,子目标的达成依赖于专业课程。这就需要通过课程删除、合并、重组来重构课程体系。

六、新过程:促进“教”与“学”的统一

落实新范式——“以学习者为中心”的使命,要从制度、方法、考核和保障上系统构建“教”与“学”的新机制,促进“教”与“学”的统一。

将传统的“以教为中心”转变为“以学为中心”,由以往只关注对教师“教”的考核,转变为更加重视对学生“学”的考核,围绕激发学生内驱力和全面发展、个性化发展设计教学体系。

将过去以教师“教的工作量”为核心的工作量计算办法,改为以学生“学的学习量”为核心的工作量计算办法,有效规划学生课内、课外学习量,有目的地指导学生自主学习。

积极开展教学方法改革。如实施项目教学法,引入对分课堂、翻转课堂,开展案例教学、讨论式和辩论式教学。这一改革实施的关键在于教师的自我加压、自我革命。

在继续推行“过程考核”制度改革基础上,重视对学生自主学习效果的评价,不断完善自主学习考核方式、内容,实现从单一知识评价向以能力评价为主的多元化评价、综合性评价转变,促进学生自主学习。

建立以学习为中心的服务体系,鼓励学生开展团队学习、合作学习、自主学习,加强大数据分析,图书馆、教室、实验室实施开放制度,为学生多元化

学习提供帮助。

七、新平台:行业学院促进产教互融

采取什么样的措施才能跟上商业变革的步伐,始终是商业教育面临的难题,因为商业实践总是先于学科理论,基于学科知识的专业教育往往滞后于现实。克服这种时滞,企业、政府、学校、行业协会联动进行校企合作是通常的做法,但校企合作的零碎化、片段化问题及企业的人力资源利用难问题等较难克服。随着校企合作实践的深入推进,多方合作的行业学院应运而生。行业学院能够根据新要求,完成新任务,秉承新理念,打造新机制,创造新效果。

大力建设富于新内涵的新商科,这是专业教育需要完成的新任务。参考王铭玉、张涛关于新文科的说法^[4],新商科建设就是要以继承创新、交叉融合、协同与共享为主要途径,促进多学科交叉与深度融合,推动传统商科的转型升级,从学科导向转向以需求为导向,从学科分割转向交叉融合,从适应服务转向支撑引领。为满足上述新学科孕育的条件,行业学院应运而生,为学科建设提供最好的平台——学校与企业、教师与经济师、课堂与现场、理论与实践、知识与经验在平台上得到最新、最好的融合和发展。

实践中,行业学院秉承共建、共享、共管、共赢的新理念,打造全过程、全方位的运行新机制。共建是指校企双方财力物力的投入,更是智力资源的互补;共管体现在事事有人管——纵到底、横到边,执行院长负行业学院之总责,以确保资源、人员进出顺畅,教学过程顺利对接;共享体现在理论与案例成果、人才培养成果等共享;共赢体现在共同赢得社会声誉、政府信任与支持。

新机制推进校企实质性合作的形式主要有共建专业、课程、实验室、实习实训基地、就业创业基地、创新与成果转化基地、师资培养基地、企业行业人才储备基地等八种。

以上八种形式的合作创造八种协同之效果:一是协同优化人才培养方案,二是协同改革专业课程教学,三是协同开展实践教学,四是协同建设实践教学平台^[4],五是协同提供创业教育、创业大赛、创业孵化“三融一体”的平台,六是协同培养教师,七是协同参与教学考核评价,八是协同建设企业行业人才储备基地。

八、新举措:提供制度约束和激励动力

无论是教还是学,个人因素都很重要,外部环境

境条件也必不可少。过去多强调个人修炼,现在强调内外结合,外因通过内因起作用,体现其“新”。

教师是办学的主体。无论是商业教育回归商业教育的真谛、贯彻“以学习者为中心”的理念,还是引入新技术、重塑课程体系,最终依赖于教学的组织与实施,依赖于教师主观能动性的发挥。教师不断追求自我存在的卓越,心态开放,积极进取,寻求教学突破,这是个人修炼的含义。然而,仅有教师的自身修炼是不够的,我们还必须提供制度约束和激励的动力。

无论是教师深入现场收集案例材料用于教学,还是革新教学方式方法,抑或打造线上、线下或线上线下混合式教学平台,都需要投入巨大的精力、时间和其他成本,都需要制度的约束,更需要激励措施来构建富有活力的教师教学发展机制、基于人的发展为目标的教学评价、打造金课淘汰水课的奖励办法。

利用教师发展中心促进教师成长。如:提供与工商业界互动的条件,为新教学手段的采用提供帮助,为教学技能的提高提供辅导;尊重教师的个人偏好和个人选择,教学型、教学科研型、科研型岗位都是服务人才培养的教师成长通道,针对不同的成才通道,采用不同的考核评价方式与方法;高度重视教学基层组织、学术共同体的评价,利用多方评价结果作为职称晋升的依据;对打造金课、参与专业学科建设取得重要成果的教师给予荣誉鼓励和物质奖励。

学生是学习的主体。学生应当追求心灵的高贵,崇尚独立思考,潜心好学,但学校更有责任、义务提供环境条件,激励和帮助学生成才。思想品德、商业道德的磨炼,学业的顺利完成除了一般性的制度要求,学业预警、个别辅导也应纳入制度范畴。商业教育要紧跟时代步伐,要教育学生善于观察纷繁复杂的商业现象,预测其复杂变化轨迹。为此,学校要提供产教融合平台,以便学生学中做、做中学、学中思,培养质疑与批判思维品质。引进业界专家讲授有关课程,尤其是实践课程。设置创新创业综合项目,主办各种赛事,也是学校培养学生商业创新与实战能力的必要举措。

九、结语

新商科是传统商科的延续。毫无疑问,新商科教育也是传统商科教育的延续,这种延续反映在教育实践中,就是既要守正又要创新。本研究着重阐述了创新,涵盖对新商科教育宗旨(真谛)、范式、技术、体系、过程、平台、举措等方面。时代新要

求是行动的先导,教育宗旨是行动的方向,培养范式是行动的准则,新技术是行动的手段,课程体系是行动的载体,教育过程是行动的桥梁,行业学院是产教融合的抓手,制度约束与激励动力是成功的关键,它们是一套组合拳、一个整体,不可分割,共同服务于“育人”这一整体目标与任务。

【参考文献】

- [1] 朱一青,朱占峰,朱耿. 新时代应用型本科院校商科人才培养模式研究[J]. 浙江万里学院学报,2019(1):103-107.
- [2] 刘益东,王坤. 大学应注重培养学习能力[N]. 中国教育报,2019-05-16(07).
- [3] 魏川. 共享单车:为何充个大弯,又转回来了[N]. 南方周末,2018-08-29(B16).
- [4] 奥特弗利德·赫兹. 培育我们的世界:论技术与教育的人道归宿[J]. 黄竟欧,译. 社会科学战线,2019(3):7-13.
- [5] 武学超. 怎样走出本科教学“唯教材”藩篱[N]. 中国教育报,2019-04-11(08).
- [6] 代文彬,张伟,华欣. “以学习者为中心”的商科人才培养模式研究[J]. 教育评论,2019(4):135-139.
- [7] 孙富春. 人工智能与产业发展[EB/OL]. [2020-01-02]. <https://mp.weixin.qq.com/s/BZqt3LioJYkQKykHCDW5A>,2018-02-02.
- [8] 任羽中,曹宇. “第四次工业革命”背景下的高等教育变革[J]. 中国高等教育,2019(5):13-16.
- [9] From learning communities to capstones: faculty leadership for integrative liberal [EB/OL]. [2019-10-20]. <https://www.aacu.org/aacu-news/newsletter/2019/march/campus-model>.
- [10] 裴长洪,倪江飞,李越. 数字经济的政治经济学分析[J]. 财贸经济,2018(9):5-22.
- [11] 陈元. 货币信用的变化与前景[J]. 清华金融评论,2018(11):14-21.
- [12] 如何用数据驱动 HR 效能提升[EB/OL]. [2020-01-02]. <https://wenku.baidu.com/view/e3a262df52d380eb63946d90.html>.
- [13] 况阳. OKR:拯救失灵的绩效管理[EB/OL]. [2019-10-20]. <http://www.ebusinessreview.cn/articleDetail-295926.html>.
- [14] 周光礼. “双一流”建设的三重突破:体制、管理与技术[J]. 大学教育科学,2016(4):4-14,122.
- [15] 王锦玉,张涛. 高校“新文科”建设:概念与行动[EB/OL]. [2019-10-20]. http://news.cssn.cn/zx/fwyc/201903/t20190321_4850785_1.shtml?dsourcetag=s_petim_aiomsg.
- [16] 彭希林. 地方院校育人模式再造[N]. 中国教育报,2019-04-11(06).

Ways to Realize the Education of the New Business Studies

DONG Haoping

(Henan University of Engineering, Zhengzhou 451191, China)

Abstract: The New Business Studies belong to a new subdiscipline under the guidance of the New Liberal Arts. Such a new subdiscipline is a new transformation and discipline upgrading under the background of the scientific and technological revolution and new development of commercial operations. In order to carry out the specialty education under the guidance of the New Business Studies, we should not only keep the essence of conventional education approaches, but also innovate new elements. The implementation of the New Business Studies requires new understanding, new patterns, new technology, new curriculum, new process, new platform and new measures in education. The new understanding aims to introduce and strengthen technical education, practical education and moral education; the new patterns focus on the centralization of the learners; the new technology emphasizes the introduction of artificial intelligence; the new system is designed to reshape the business curriculum system; the new process manages to innovate educational concepts, systems, methods, etc.; the new platform is to build an industry-college integrating institution; the new measures help to provide systematical constraints and motivations for reforms.

Key words: the New Business Studies; business education; specialty education; education reform

7.何利：对分课堂在审计课程教学中的应用探索研究(2019 年)



作品转载通知

何利 _____ 同志：

您发表在《商业会计》_____ 年第 _____ 期的
文章 对分课堂在审计课程教学中的应用探索研究 _____ 被中国人
民大学书报资料中心复印报刊资料 **V3** 《审计文摘》

2019 年第05 期全文转载，特此告知，并致以衷心感谢！

由于复印报刊资料是二次文献，我们需再次核实您的联系方式，
以便及时准确地给您寄送稿酬或提供您所需要的相关信息服务。敬请
您认真阅读“作者俱乐部启事”，并将《作者俱乐部会员表》填好后，
通过邮寄或传真方式返回我中心，我们将按照您的愿望和确认的联系
方式给您提供相应的服务或邮寄稿酬。

中国人民大学书报资料中心

年 _____ 月 _____ 日



权威性 · 指导性 · 学术性 · 实用性

商业会计

- 全国中文核心期刊
- 国家新闻出版广电总局首批认定学术期刊
- 中央社科期刊
- 复印报刊资料重要转载来源期刊

中国商业会计学会
会刊

02

2016年1月出版
总第690期

封面人物

黑龙江大学经济与工商管理学院
常树春 教授/院长

常树春:

新能源上市公司资本结构影响
因素及其优化研究

基于区块链技术构建我国金融审计应用平台

控股股东股权质押对现金股利政策的影响分析

——以秉承社会责任理念的雅戈尔公司为例

在财务决策中引入虚拟利润考核机制的探讨

——以IC公司为例

以业务为基础的定额管理模式探讨

ISSN 1002-5812
9 771002 581194



祝广大读者新春快乐!
COMMERCIAL ACCOUNTING

国际标准刊号-ISSN 1002-5812

国内统一刊号-CN11-1475/F

定价: 15元/册

- 67 基于攀比心理的薪酬差距经济后果研究综述 罗 莉 朱 翔
71 高管持股、企业社会责任履行对企业盈利能力的影响 程 洋
74 基于语义分析方法的创业板风险信息披露研究
葛 希 马琪琪 章惟一

审计监督

- 78 新三板上市、资金占用与审计意见关系研究 张威威
83 企业水环境内部审计模式创新研究——以印染企业为例 陈燕燕

内部控制

- 85 大股东股权质押、内部控制和企业风险承担水平的研究
周 蕾 邓 莎 何 思
93 校园一卡通对账体系建设及风险控制研究 康长安

改革创新

- 94 房地产项目成本控制研究 李健生
97 “一带一路”倡议下的中国会计研究主题热点述评 李亚琴
99 供电企业财务人才梯队“5P模式”建设方法 周贺敏
103 新医改下公立医院财务管理问题研究 龚建岗
104 银校互联技术在高校财务工作中的应用实践 王仕会
106 基于用友 ERP-U8-V10.1 供应链管理系统采购暂估业务的处理
支宁可 赵男男
108 企业环境信息披露相关研究的回顾及启示 刘志敏

学科建设

- 111 共享经济模式下高校会计人才培养体系构建
张善飞 徐志华 余 燕等
114 对分课堂在审计课程教学中的应用探索研究
何 利 褚 利 马椅子等
116 大数据时代会计信息化教学改革创新研究 罗艳梅 靳利军 张 爽
120 应用型人才培养模式下管理会计教学改革探讨 白露珍 邱玉莲
123 众创空间下的会计专业教育与创新创业教育融合的路径研究
倪明辉 丁 波 章刘成
126 “大智移云”时代会计人才供需协同的思考
——基于高职会计人才培养的视角 王秋玉

主管单位 中国商业联合会
主办单位 中国商业联合会
中华全国供销合作总社财会部
中国储备粮管理总公司财务部
中国商业会计学会
中国粮食行业协会
出版单位 商业会计杂志社

总 编 辑 李俊玲
社 长 王燕祥
执行总编 贾春霞
编 辑 《商业会计》编辑部
责任编辑 武平 徐云舫 钟音 邓思思
美术编辑 李楠

刊 号 ISSN 1002-5812
CN11-1475/F
开户银行 中国工商银行北京市长安支行
户 名 商业会计杂志社
帐 号 020003309014446770
地 址 北京市复兴门内大街45号
邮政编码 100801
电 话 (010)66095301(编辑部)
(010)66095331(传真)
(010)66095303(发行部)
(010)66095306(财务部)
网 址 http://www.crsyky.com
投稿邮箱 sykj5331@sina.com
广告经营许可证 京西工商广字0149号
印 刷 北京市科星印刷有限责任公司
创刊日期 1980年
出版日期 2019年1月20日
定 价 15元

●本刊版权所有, 所刊文章未经许可, 一律不得转载、
摘编、翻录。
●来稿凡经本刊采用, 作者如之特殊说明, 即视作同
意授权本刊及本刊合作媒体信息网络传播及发行。
●作者来稿文责自负, 请勿一稿多投。
●本刊如有印刷质量问题, 请寄回北京中科星印刷
有限公司质量科调换。 邮政编码: 101400; 联系电话:
(010)60680129。

审计文摘

AUDIT DIGEST

- 2 关于增列审计学一级学科的设置
- 7 整合审计模式下的审计信息系统优化
- 36 国家审计参与全面从严治党的可行性及路径选择
- 52 审计反贿赂计划的方法
- 74 影响我国政府资源环境审计开展的十个问题
- 128 开展具有内部审计特色的内部控制审计



2019
第5期

审计文摘

AUDIT DIGEST

1999年创刊·月刊

目 录

主 管：中华人民共和国教育部
主 办：中国人民大学
编辑出版：中国人民大学书报资料中心
中心主任：武宝瑞
总 编 辑：高自光
副总编辑：钱 莹 李军林

编 委：(按姓氏音序排列)
蔡 春 陈春花 贾 康
聂志勇 毛基北 时 勤
宋 常 王利平 张龙平

主 编：何丁莉
责任编辑：张 梦
特约审稿：王莉娟
美术编辑：王习华
编辑部地址：北京市海淀区中关村大街甲59号
文化大厦1406A室

通 信：北京9666信箱(审计文摘)编辑部
邮政编码：100086

编辑部电话：(010)82504405
(010)62512319(传真)

编辑部邮箱：shenjiwenzhai@126.com

刊 号：ISSN 1008-3243
CN 11-4349F

出版日期：每月1日

印 刷：廊坊市广阳区九州印刷厂

发 行：北京报刊发行局

发行范围：公开发行

邮发代号：2-144

订 购：全国各地邮政局(所)
中国人民大学书报资料中心市场部

订购电话：(010)82504405 82504402
(010)82503029/3438/3439

开户银行：中国银行北京人大支行

户 名：中国人民大学书报资料中心

账 号：344156031742

广告发布登记证：京海工商广登字20170128号
书报资料中心网址：www.zlzx.org

定 价：24.00元

审计学学科研究

2. 关于增列审计学一级学科的设想/刘旺洪

研究与探讨

7. 整合审计模式下的审计信息系统优化/彭金祺

12. 构建新时代中国特色社会主义审计制度的路径探讨
——以习近平新时代中国特色社会主义思想

为指导/李慧慧

21. 对分课堂在审计课程教学中的应用探索研究
/何 利等

23. 审计结果数据与经济学教学研究/李博英

24. 公共政策审计相关问题探讨及改进建议

/张 珉 杨凤鸣

26. 审计教育中的思想政治教育问题研究

/韩 蕊 赵志伟

30. 审计心理学在审计实践中的应用/高 爽

32. 心理因素对审计人员审计判断的影响与调试

/黄丹良

34. 语言风格对审计报告表述影响的实践研究/张 莹

国家审计

36. 国家审计参与全面从严治党的可行性及
路径选择/冯均科

39. 审计指挥系统的构建与情景解析/陈悦珊等

41. 适应新时代国家审计发展要求,建构审计人员
能力体系/王 鸿

43. 基于SFIC模型的国家审计与社会审计协同
研究/高 强

50. 以德为先视角下践行社会主义国家审计核心
价值路径研究/陈桂花

启 事

敬请文章被转载的作者与书报资料中心编辑室联系稿酬
及版权问题,电话:(010)62515937 62513249

对分课堂在审计课程教学中的应用探索研究

何利(副教授) 杨利 马树平 张豫(河南工程学院会计学院 河南郑州 451191)

【摘要】 随着经济社会的发展,社会对审计人员提出了新的要求。文章通过对学生的调查问卷显示,改进传统的审计学教学方法,提高教学水平已经迫在眉睫。“对分课堂”教学方法的应用可以改变目前的教学困境,通过对分课堂流程的设计,在案例分析、增强互动性、信息反馈、教学效果确认等关键环节的改进,可以扩大学生的参与度,增强学生学习的积极性,有效提升教学效果。

【关键词】 对分课堂;审计课程;教学

【中图分类号】 F239; G642 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1002-5812(2019)02-0114-02

一、引言

随着我国经济发展进入注重质量发展的新阶段,财政、审计工作将面临更为复杂的发展形势和环境,这对我国高校的审计人才培养模式提出了更高的要求,要求审计人员必须在知识结构、技能框架和道德素养方面做出调整,注重财经政策、政府预算、企业核算、风险分析等方面的专业学习,培养宏观思维和判断能力。目前我国高校的审计人才培养模式存在许多的问题,特别是在课堂教学模式方面需要进一步改革。

对分课堂是复旦大学张学新教授提出的一种教育模式,其核心理念是把课堂的一半时间分给教师讲授内容,另一半时间留给学生讨论(张学新,2014)。张学新认为对分课堂是适合我国教育的、特色鲜明的教学模式,它吸收了传统教学的优点,并融合了智慧讲授法与讨论教学的特点,简明易用,让学生变被动学习为主动学习,培养学生的批判性思维、创造性思维和交流沟通能力,提高学生的学习能力和动手能力。对分课堂一般包括讲授、独立学习、独立做作业、小组讨论、全班交流五个关键环节。但笔者在中国知网用“对分课堂”作为关键词,搜索到575篇相关文献,但是没有一篇关于“审计学”对分课堂应用的文献。本文结合对学生的调查问卷,探讨对分课堂在审计课程教学中的应用。

二、传统审计教学与对分课堂调研分析

(一)传统审计学课堂教学效果调研分析

为了了解审计学课堂教学效果,做到有目的地提高教学效率,我们结合中外文献研究,选择学习情况、就业方向、对对分课堂的了解和审计学改革的需求等指标发放了调查表,调查对象全部是财会专业背景的人员(包括在校本科生、研究生和企业财务人员),回收了476份调查问卷。学习情况方面,仅有2.52%的对象认为审计比较容易,46.85%的对象认为很难;50.63%的对象认为难易程度一

般;64.5%的对象认为内容比较枯燥,比较难懂;77.52%的对象认为理论和实践难以结合;36.55%的对象认为讲课时加入的案例太少,对授课内容理解不透。另外10.92%的对象认为教师的授课方式不适合,58.82%的对象表示不喜欢整节课教师都在讲授。就课堂效果来说,有93.28%的对象表示会因为课堂比较枯燥又难以理解而无法集中注意力,教学效果有待提高。就职业规划方面,高达86.34%的对象学审计是为了去会计师事务所工作,90.13%的对象会去参加注册会计师考试。这些数据充分说明了改进审计学课堂教学的必要性。

(二)对分课堂授课形式需求调研分析

就对“对分课堂”的了解程度而言,仅7.14%的对象表示对该课堂形式比较熟悉,69.12%的对象根本没有听说过。在了解过“对分课堂”后,64.71%的对象希望通过这种形式来改变审计学的授课形式,仅17%的对象表示授课教师偶尔在课堂上采用过这种形式,但也仅限于形式上相似,并没有明确的课堂设置。还有92.65%的对象愿意把手机用在课堂教学中,希望在教师的引导下,在有限的课堂上提高学习积极性和自主性以及动手能力。针对审计课堂应包括的具体内容,调查结果见下表。

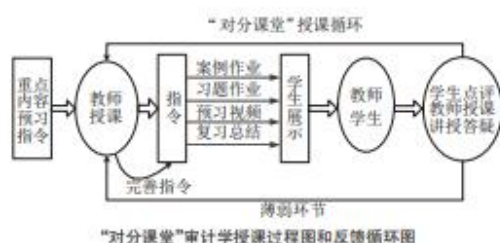
审计学课堂的具体内容

课堂加入内容	人数	百分比
案例	342	71.85%
通过教学改革提高学生积极性	305	64.08%
希望课堂上多发言	82	17.23%
在教师的引导下参与课堂	203	42.65%
希望在课堂上学生自己分析案例	148	31.09%
希望在课堂上加入相应社会实践知识	391	82.14%

三、审计学课程对分课堂设计

针对学生审计学学习过程中存在的问题,本文设计出对分课堂授课反馈循环图(见下图)。

【基金项目】河南省科技厅“郑州国家中心城市经济辐射效应的梯度与协同路径研究”(项目编号:182400410587);主持人:何利。



具体过程是：首先把学生分为若干学习小组，教师在课堂上讲授内容后，通过QQ群、微信群、蓝墨云等电子平台上向各学习小组发布学习内容指令，学习内容指令包括当天学习内容的复习案例、新知识的视频和相对应的知识点的案例资料的查阅，下节课学生在课堂上以PPT的形式或者以总结报告的形式展示小组的学习成果，通过学生点评和教师讲授、点评、答疑的形式解决学习中存在的问题，一方面学习通过资料的查阅和案例作业的分析提高学生的自觉学习和分析案例的能力，另一方面教师通过学生的表现总结学习的薄弱环节，然后修改和完善该部分的教学指令，不断提高教学效果。具体实施流程如下：

(一) 建立学习小组，提高合作能力

审计学开课后，由教师引导、学生自愿的方式结成学习小组，在授课过程中以小组的方式布置相应的案例分析和学习内容，采用小组讨论的形式，自由分配小组成员在审计案例任务中的角色，然后在各自的角色中完成承担的任务，形成PPT或其他文档形式的学习成果，由教师在课堂上随机选中的小组成员展示学习成果，将课堂表现评价打分作为平时成绩。在课程教学过程中随着课程内容的推进，案例作业也会随即推进，小组成员角色的扮演也会变化。这种形式，一方面可以锻炼学生的语言表达能力，另一方面可以有效避免小组成员中“搭便车”的现象。

(二) 发布预习指令，提高学习效果

在课程结束后下次上课前，教师在学习平台上发布有针对性的、提前录制的下一章节重点内容，配有相应讲解的短视频，并定时提示学生进行预习。通过这种形式的预习，让学生对学习的框架有大概的了解，并且对重点难点内容有一定程度的掌握。在课堂上，教师通过简单提问的形式了解学生对知识的掌握程度，用思维导图的形式让学生了解知识的前后联系，提高学生的系统性把握能力，提高学习效率。

(三) 布置案例作业，掌握审计流程

教学案例来自于真实业务的真实问题，是对现实工作中具有一定普遍性的问题的浓缩，意在通过案例教学这种方式使参与讨论的对象对所提出的问题形成更多视角的认识。根据课程教学章节的推进，先由教师讲授如何分析

案例，然后安排与学习内容匹配的案例，让学生按照所学方法，熟练掌握审计项目的承接、审计人员配备和角色的分配、审计总目标和具体目标的制订、审计程序的实施等，把同一工作底稿分配给两个小组填制，然后在规定时间让两个小组都展示自己的案例分析成果，通过小组间的展示对比，教师和学生点评，提高学生的案例分析能力、动手能力以及语言表达能力。这些教学活动的安排，也为学生把审计理论转化为审计实践搭建了桥梁。

(四) 引入案例作业，学会解决问题

可以通过课题提问方式来了解学生对案例的熟悉程度；借助声像资料帮助学生进一步熟悉案例，聚焦主题；通过简单提问来引导大家进入案例情境。设计的问题要由浅入深、逻辑关联性强、切入点合理、紧扣主题；课堂气氛调节和教学效果反馈明显；课程传授要围绕中心，时间分配要合理。

(五) 解决随堂作业，加深知识理解

课堂讲授结束后，在电子学习交流平台上发布电子作业，以选择、判断、简答等形式复习该节学习内容，让学生以随堂测验形式或课下规定时间内完成提交，处理作业过程中遇到的难点和疑点，采取教师讨论或者是课下通过电子平台请教教师的方式解决问题，电子作业是教师提前根据课堂内容设置好的一系列题库，学生完成提交后，程序随即得出成绩，教师根据成绩表分析学生对知识点的掌握程度，可以及时解决学习疑难点，还可以修正后续学期的教学内容，不断提高教学质量。这种电子作业不但节约了纸质资源，减少了环境污染，节约了学生的财力，还节约了教师批改作业的时间，可把更多的时间投入到教学中去。

(六) 不断复习总结，巩固学习效果

根据艾宾浩斯的理论，所学的知识如果在合适的时间及时复习，会大大降低学习效率。审计课程是一门综合性较强的课程，并且审计工作会涉及到经济业务的很多方面，所以在课堂上根据教学进度随机提问业务知识可以很好地保证复习效果。另外，也可以在上课开始3至5分钟内以提问的形式复习以前章节的内容，以提高学习效率。

四、审计学对分课堂设计的关键环节

(一) 案例的选择和更新

根据课堂教学内容的进度选择适合的案例是比较困难的，因为审计案例包含的内容较多，可能会涉及到审计的多个方面，小的案例代表性又差，如何把合适的案例精炼化，在课堂上有限的时间内分析和讲授，需要教师提前对案例进行对比、分析和挑选，并且设置讲授的内容。我国的会计制度和准则经常修订，经济发展速度较快，经济事件问题种类繁多，因此审计方法也不仅仅限于常用的方法，各类案例所涉及到的处理方法可能会有不同程度的变化，这就需要教师投入精力不断更新随堂案例内容。

大数据时代会计信息化教学改革创新研究

罗艳梅(博士) 靳利军 张英(黑龙江大学经济与工商管理学院 黑龙江哈尔滨 150080)

【摘要】 文章以国家信息化发展战略为指导,通过国内外文献梳理了大数据时代会计信息化的发展以及对会计信息化人才的需求,探讨了大数据时代会计信息化教学面临的问题和挑战,并提出了会计信息化教学改革创新途径和方式,以推动高等院校会计教育适应大数据时代的发展。

【关键词】 大数据;会计信息化;教学改革

【中图分类号】 F23; G642 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1002-5812(2019)02-0116-04

一、引言

会计信息化作为国家信息化的重要组成部分,在整个经济活动中发挥着重要作用。为贯彻落实国家信息化发展战略,全面推进会计信息化工作,财政部于2009年发布了《关于全面推进我国会计信息化工作的指导意见》,根据《会计行业中长期人才发展规划(2010—2020年)》《教育信息化十年发展规划(2011—2020年)》和《2017年教育信息化工作要点》等相关要求,如何基于会计学科的发展及行

业需要,深入推进信息技术与会计理论和实践的深度融合是高等院校会计专业所面临的重要课题。

2012年,联合国发布大数据白皮书,明确提出大数据时代的到来。大数据时代开启了一次重大的时代转型,对人才的需求发生了深刻的变化。企业亟需一批能够善于利用信息化技术挖掘和利用数据内部的潜在价值为未来经营发展出谋划策的创新型人才。为推动会计信息化教学质量的提升,本文基于大数据时代背景,以会计专业为依托,

【基金项目】 黑龙江大学新世纪教育教学改革工程项目“大数据时代基于信息化的多层次会计实验教学创新研究”(项目编号:2017C23)。

(二) 学生积极性的调动

在有限的课堂内“对分”教学时间,让学生自愿地参与到课堂学习,一是需要对每一节课的教学内容有较好的把握,合理分配每个知识点的讲授时间,用生动的、学生更乐意的方式传授知识。二是需要教师设置好学生参与课堂具体内容,如果设置不合理,可能会浪费有限的课堂时间,起不到应有的效果。三是在课后的时间与学生多沟通和互动,取得学生的信任和配合。四是需要教师制订好合适的奖惩制度,适度的奖励,使积极主动的学生在学习的过程中得到表扬和鼓励;通过惩罚,使懒惰的学生认识到学习的重要性,让他们主动参与到课堂。

(三) 反馈信息的处理

如何搜集、分类和整理学生在课下和课堂中反馈出来的问题,需要教师认真识别,分清共性还是个案,信息是否真实,采用何种方式处理,这些都给教师提出新的挑战。

(四) 教学效果的确认

教改的目的是为了取得较好的教学效果,如何确认教改的教学效果,评价的标准和依据有哪些,都没有固定的尺度。如何制订标准,谁去制订标准,其他课程的标准是否适用于审计教学,这也给教改提出了新问题。

五、结论

随着社会的发展,电子化程度的提高,大数据的推进,经济事件发生了很大的变化,新情况新事件不断涌现,社

会对审计人员的要求也随之提高,高校应顺应时代的需求,在国家政策的指引下,制订合适的培养计划,调整传统的教学模式,为社会不断培养和输送合格的审计人才。审计学对分课堂能有效改善教学效果。(1) 提高了学生课堂教学参与度。对分课堂通过课堂互动,使学生不断参与到审计学知识学习的进度中,学生在问题引导下进行学习,提高了学习效率。(2) 提高了学生学习的积极性。对分课堂能够使教师及时掌握每位学生的对象情况,有针对性的施教;同时,学生能体会到收获和连续性思考的快乐,提高了学生学习的积极性。(3) 改善了课堂教学效果。对分课堂能够促进师生的互动交流,及时反馈学生的学习状态和学习结果,便于教师对出现的问题及时加以解决和答疑,明显提升了教学效果。Z

【参考文献】

- [1] 张学新. 对分课堂: 大学课堂教学改革的新探索[J]. 复旦教育论坛, 2014, 12(05).
- [2] 张国培. 论“互联网+”背景下的两课堂与高校教学改革[J]. 中国成人教育, 2017, (19).
- [3] 王储. “对分课堂”在专升本财务管理学教学中的应用与反思[J]. 中国管理信息化, 2017, 20(22).
- [4] 武东萍. 审计教学与审计实务相结合之研究[J]. 商业会计, 2018, (07).

8.程光：会计从业人员接受移动学习的影响因素（2022年）

Influencing Factors of Accounting Practitioners' Acceptance of Mobile Learning

录用通知

程光<chengguang@haue.edu.cn> 自助查询 | 联系客服 | 帮助中心 | 退出
邮箱首页 | 设置 - 换肤 | 微信绑定 Q 邮件全文搜索...

« 返回 | 回复 | 回复全部 | 转发 | 删除 | 彻底删除 | 举报 | 标记为... | 移动到... | 上一封 下一封

[iJET] Editor Decision ☆ 分享

发件人: Michael E. Auer via Online-Journals.org <noreply@journals.publicknowledgeproject.org>
时 间: 2021年12月7日(星期二) 凌晨3:31
收件人: 程光 <chengguang@haue.edu.cn>; Yige Shao <yiges4@uci.edu>
抄 送: Michael Auer <auer@cti-online.net> 翻译全文 | 打印 | 分享

Guang Cheng, Yige Shao:

We have reached a decision regarding your submission to International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), "Influencing Factors of Accounting Practitioners' Acceptance of Mobile Learning".

Our decision is to: Accept Submission

International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET) - <http://www.i-jet.org>

Henan University of Engineering

Attn.: Guang Cheng

No.1, Xianghe Road, Longhu Town, Xinzheng City,

Henan Province, China

Tax ID: 12410000415801096X

wangxingyuan2013@163.com

Phone: +49 176 38571092

+1 202 4700551

eFax: +49 12120 294752

office@cti-online.net

www.cti-online.net

VAT No.: DE286045815

Tax ID: 203/190/14773

Member of

INSTITUTE OF INTERNATIONAL
EDUCATION – New York



Subject: Article Processing Charge iJET Journal

2 November 2021

Invoice 21152

iJET APC (5 papers)

€ 1.500,00

Publication date is January 2022.

Sum € 1.500,00

Please note:

This is an invoice without VAT.

Payment Due:

Payable via bank transfer or credit card, net 10 days.

For credit card payments, please use the link included in the email which accompanied this invoice.

Bank account:

Michael Auer, CTI at:

Deutsche Bank, Dresden, Germany

IBAN: DE66 8707 0024 0782 6829 00

BIC : DEUTDEB3CHE

Reference: iJET + Invoice number

Please note that all bank charges (own and foreign) are at the expense of the debtor.

Thank you for working with us.

Michael E. Auer

CTI

Influencing Factors of Accounting Practitioners' Acceptance of Mobile Learning

<https://doi.org/10.3991/ijxx.vx.ix.xxxx>

Guang Cheng^{1,2}(✉) Yige Shao²

¹Dongbei University of Finance and Economics, Dalian, China

²Henan University of Engineering, Zhengzhou, China

chengguang@haue.edu.cn

Abstract—Due to the lack of teaching purpose and planning of mobile learning platform, fragmented learning time, and strong blindness of accounting practitioners, accounting practitioners have insufficient internal motivation to accept mobile learning. Based on the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT model), subject factor (absorptive capacity) and object factor (organizational commitment) of accounting practitioners to accept mobile learning were included, and influencing factors of accounting practitioners to accept mobile learning were empirically explored. The results show that overall Cronbach's α coefficient of the questionnaire is 0.794, indicating that reliability of the questionnaire is good. KMO value is 0.860, which is greater than 0.8, indicating very good data validity. Expected performance, effort performance, social impact and absorptive capacity positively affect accounting practitioners' willingness to use mobile learning. Facilitation conditions and organizational commitments do not affect accounting practitioners' willingness to use mobile learning. Results of single-factor analysis of variance show that interactive friendliness of mobile learning platform has a significant difference in accounting practitioners' willingness to use mobile learning. Results of this study have reference value for understanding how new educational technologies affect people in related industries to receive continuing education and to promote lifelong learning by adopting ubiquitous learning.

Keywords—the UTAUT model, accounting practitioners, mobile learning, influencing factors

1. Introduction

Under the background of "Internet +", the popularization of mobile Internet and extensive connectivity of mobile intelligent terminal devices provide a lot of opportunities for mobile learning. As a new technology for education, mobile learning has greatly improved portability of people's access to resources, created a new learning environment and provided rich learning experience for learners. In China, some universities have expanded course content from online learning platforms to mobile learning platforms. Effective implementation of any information technology or information system depends on user acceptance. In recent years, wireless communication technology is mature year by year, and wireless communication network can cover more areas, and allow more people to learn anytime and anywhere. Especially with fast development of smart phones, the lower price

can let people use more free time to find their “fragmented” study interest and can raise their learning enthusiasm and learning efficiency. As a learning method relying on mobile carriers and wireless transmission technology, mobile learning ultimately affects learners and their learning interest, demand, use degree and learning effect are also affected by learners' acceptance factors of the technology to a certain extent.

With the continuous advancement and development of information technology, Internet enterprises are developing towards a new direction of artificial intelligence. The traditional accounting industry is facing great impact. With the change and development of artificial intelligence technology, electronic information technology is gradually refined and improved. More enterprises use ERP system and directly apply related software to complete accounting, compiling statements, submitting tax returns and other accounting-related work. With the popularization of artificial intelligence technology, many basic accounting positions will be eliminated, and many new positions will be created by integration of accounting and other industries. In the context of application of artificial intelligence, accounting practitioners should gradually transform to management accounting, and individuals need to learn more knowledge and skills to become composite accounting talents. Only by actively learning the latest technology such as computer technology and artificial intelligence technology, can accounting practitioners effectively apply it to improve work performance. However, at present, many mobile learning platforms lack demand analysis for accounting practitioners and do not form a systematic learning system for them to improve their accounting skills. As a result, learning time is fragmented and learning process is discontinuous, and learning effect is greatly reduced, making them gradually reduce interest in mobile learning. Therefore, based on the UTAUT model, it is of great practical significance to analyze influencing factors of accounting practitioners' acceptance of mobile learning.

2. Theoretical Basis and Research Hypothesis

2.1 Theoretical basis

Many scholars discussed influencing factors of information technology and information system use from perspective of technology acceptance, and they had put forward influencing factor models. The UTAUT model is short for unified theory of acceptance and use of technology. The purpose is to explain the user's intention to use the information system and subsequent behavior. This model was developed by integrating the construction of eight models that explained usage behavior of information systems in the early stage [1], including theory of rational action (TRA), technology acceptance model (TAM), theory of planned behavior (TPB), technology acceptance model and theory of planned behavior (TAM-TPB), model of personal computer usage (MPCU), motivation model (MM), social cognitive theory (SCT) and innovation diffusion theory (IDT). On this basis, the theory believes that key factors affecting use of new information technology are performance expectation, effort expectation, social influence and enabling factor. With the rapid development of modern information technology such as artificial intelligence, network and big data technology, accounting informatization has gradually changed to the direction of artificial intelligence, and accounting industry has stepped into the era of information

technology. In application of artificial intelligence, accounting practitioners should gradually transform to management accounting, and individuals need to learn more knowledge and skills to become composite accounting talents. Therefore, accounting practitioners need to accept mobile learning to better adapt to social development and progress. They should constantly strengthen study of artificial intelligence, and accumulate experience, to equip themselves with conditions of new accounting talents. Based on the UTAUT model, this study adds two variables into the model, namely absorptive capacity and organizational commitment of accounting practitioners, to further enrich research content.

2.2 Research hypothesis

In this study, performance expectation refers to the fact that accounting practitioners' use of mobile learning will help improve their professional skills and level. For mobile education learners, performance expectation refers to the degree to which learners believe that mobile learning through use of mobile terminal devices will help them manage their daily life or improve their work performance interests and career development. Lin et al. [2] argued that in mobile learning, learners could be helped to manage daily life and study more effectively. It made their work better and helped them get reward or promotion at work. It would improve their behavior intention in mobile learning, and then they might produce actual behavior. Diep et al. [3] showed that performance expectation was the most important factor affecting adults' participation in online learning.

H1: Performance expectation has a significant positive impact on accounting practitioners' acceptance of mobile learning.

In this study, effort expectation refers to accounting practitioners' ease perception of information technology use. Ghalandari [4] studied the impact of effort expectation on acceptance of electronic banking services in Iran, and results showed that effort expectation had a positive impact on users' electronic banking service use. Sung et al. [5] conducted a questionnaire survey on 226 college students in Kyungnam Province, South Korea, and the study showed that effort expectation had a positive impact on performance expectation and willingness to use.

H2: Effort expectation has a significant positive impact on accounting practitioners' acceptance of mobile learning.

In this study, social influence refers to the degree to which accounting practitioners believe that important people should use the system. Accounting practitioners' use of mobile learning is influenced by specific thoughts and behaviors of specific people or groups, thus affecting their use of mobile learning mode. Marsden et al. [6] reviewed empirical studies on social influence and pointed out several problems in norms, study design and measurement. Wood [7] believed that social relations should be embedded in analysis of attitudes and suggested that social identity theory should be used as basic theory.

H3: Social influence has a significant positive impact on accounting practitioners' acceptance of mobile learning.

Facilitating conditions in this study are the sum of convenient conditions and completeness of technical conditions that an accounting practitioner needs to use mobile learning platform to facilitate learning. In the existing UTAUT model, facilitating conditions on use intention has not been proved. Martins et al. [8] found that technical support was one of the key factors affecting effort expectation. McInerney [9] found that the academic atmosphere in facilitating conditions was positively correlated with students' academic performance.

H4: Facilitating conditions have a significant positive impact on accounting practitioners' acceptance of mobile learning.

In this study, absorption capacity refers to accounting practitioners as the crowd who has worked, besides some necessary knowledge of accounting, also need to have the ability to a new generation of information technology application, especially its application in the field of accounting, and the ability to use mobile learning ways to improve their comprehensive ability. Todorova et al. [10] suggested redefining the structure of absorptive capacity and believed that the dynamic model of absorptive capacity included feedback loop. Fosfuri et al. [11] found that absorptive capacity was the source of innovative competitive advantage of innovation-based enterprises, based on a sample survey of 2464 Spanish innovative enterprises. Yildiz et al. [12] paid attention to determinants of absorptive capacity at the individual level. Research showed that intrinsic motivation and overall capacity were the key causes of absorptive capacity, and employees with stronger absorptive capacity were more likely to accept multinational work. Lin [13] collected the data of 212 Taiwanese students, and research showed that absorption capacity could affect perceived usefulness and ease of use of ubiquitous learning.

H5: Absorptive capacity has a significant positive impact on accounting practitioners' acceptance of mobile learning.

In this study, organizational commitment refers to accounting practitioners' recognition and investment in their enterprises, and their willingness to participate in mobile learning to undertake various tasks and responsibilities to further improve their abilities and complete performance development. With the popularization of artificial intelligence technology, accounting practitioners in modern management system need to continue to teach performance management, capital market operation, risk control and other knowledge in the future development of accounting industry. Therefore, organizational commitment has a significant impact on their willingness to learn. Reichers [14] proposed measurement method of organizational commitment, which was more accurate and meaningful. D'Amato et al. [15] showed that organizational commitment resulted in differences in learning tendencies among people of different grades. Baotham et al. [16] found that teachers' job satisfaction had a significant positive impact on organizational commitment in all colleges and

universities.

H6: Organizational commitment has a significant positive impact on accounting practitioners' acceptance of mobile learning.

3. Methodology

3.1 Sample and data collection

In this study, 7 variables including performance expectation, effort expectation, social impact, enabling conditions, organizational commitment, absorptive capacity and willingness to use were taken as potential variables, and basic information such as gender, professional type and educational level of the respondents were added to form a questionnaire on influencing factors of accounting practitioners accepting mobile learning. Considering the characteristics of the developed economy and accounting industry, this study selects small, medium and micro service enterprises in the Yangtze River Delta region of China, where the economy is relatively developed, to carry out research. Accounting employees in these regions have high overall literacy and have a good foundation to accept mobile learning. The specific research objects are chief financial officers, accounting department directors and front-line accounting personnel. The research period was from March to May, 2021. Electronic questionnaires were mainly sent out through QQ and WeChat. A total of 304 questionnaires were sent out and 265 were recovered with a recovery rate of 87.17%. The 265 questionnaires were screened (filled in completely) and screened, and unqualified (inconsistent) and invalid questionnaires (all the answers were the same) were eliminated. A total of 215 valid questionnaires were obtained, with an effective rate of 81.13%.

Table 1. Sample characteristics

Classification	Category	Number	Proportion
Gender	Male	87	40.47%
	Female	128	59.53%
Position	Front-line accounting Operator	189	87.91%
	Accounting department directors	21	9.77%
	Chief Financial Officer	5	2.33%
Whether the major is related to accounting	Yes	156	72.56%
	No	59	27.44%
Interactive friendliness of mobile learning platform	Very friendly	104	48.37%
	Relatively friendly	76	35.35%
	Not very friendly	35	16.28%

3.2 Variable measurement

The UTAUT model has been mature, including independent variables (performance expectation, effort expectation, social influence and facilitating conditions) and dependent variables (willingness to use). The measurement scale refers to quantitative design of existing questionnaires. Based on the existing UTAUT model, this study proposes that absorptive capacity and organizational commitment are two other factors that affect accounting practitioners' willingness to mobile learning. Absorptive capacity refers to the questionnaire of Minbaeva et al.(2003). Organizational commitment refers to the questionnaire of Cook et al.(2011). At the same time, considering particularity of accounting practitioners, Likert 5-level scale is used to measure, and to study the structure of influencing factors through quantitative means. The scale is divided into five levels: "strongly disagree", "disagree", "neutral", "agree" and "strongly agree" to measure the degree of approval of corresponding questions, and corresponding score from "strongly disagree" to "strongly agree" is assigned from one to five points.

4. Result Analysis

4.1 Reliability and validity test

Reliability analysis is used to study accuracy of answers to quantitative data (especially attitude scale questions). Firstly, α coefficient is analyzed. If the value is higher than 0.8, the reliability is high. If this value is between 0.7-0.8, it indicates that the reliability is good. If the value is between 0.6-0.7, the reliability is acceptable. If this value is less than 0.6, it indicates poor reliability. If the value of corrected item of total correlation (CITC value) is lower than 0.3, consider deleting the item. If the value of " α coefficient of the deleted item" is significantly higher than α coefficient, it can be considered to delete the item and re-analyze it.

Table 2. Cronbach's α coefficients

Dimension	Question number	CITC value	α coefficient of the deleted item	Overall Cronbach's α coefficient
Performance expectation	3	0.674	0.830	0.794
Effort expectation	4	0.551	0.846	
Social influence	2	0.710	0.823	
Facilitating conditions	2	0.700	0.824	
Organizational commitment	2	0.487	0.854	
Absorption capacity	3	0.683	0.827	
Willingness to use	2	0.547	0.846	

As can be seen from Table 2, for " α coefficient of the deleted item" reliability coefficient does not increase significantly after any item is deleted. It indicates that item should not be

deleted. The CITC values of analysis items are all greater than 0.4, indicating that there is a good correlation between analysis items, and it has a good reliability level. In summary, reliability coefficient value of research data is higher than 0.8, which indicates that data reliability is of high quality and can be used for further analysis. The questionnaire and scale used in this survey are mature scales and scientifically and appropriately modified, so content validity test is not carried out. SPSS22.0 will be used for KMO and Bartlett sphericity test in this survey, and the results of the survey data are shown in Table 3.

Table 3. KMO and Bartlett tests

KMO		0.860
Bartlett sphericity test	The approximate chi-square	579.494
	df	21
	P value	0.000

As can be seen from Table 3, KMO and Bartlett tests are used for validity verification. KMO value is 0.860 and it's greater than 0.8, indicating very good validity of research data.

4.2 Reliability and validity test

AMOS22.0 is used to build the initial model, and the model is modified according to the fitting degree and modification index. The indexes of the revised model are shown in Table 4 and Table 5. The main reference indexes are all within the acceptable range, and the fitting effect of the model is good.

Table 4. Model fitting indexes

GFI	RMSEA	RMR	CFI	NFI	IFI
>0.9	<0.10	<0.05	>0.9	>0.9	>0.9
1.000	0.000	0.000	1.000	1.000	1.000

Table 5. Covariance table

X	Y	Nonstandard estimation coefficient (Coef.)	Standard error (Std. Error)	z	p	Standard estimation coefficient (Std. Estimate)
X ₅	X ₆	0.255	0.044	5.797	0.000	0.430
X ₄	X ₆	0.384	0.055	6.963	0.000	0.540
X ₃	X ₆	0.380	0.054	7.043	0.000	0.548
X ₂	X ₆	0.247	0.042	5.869	0.000	0.437
X ₁	X ₆	0.331	0.045	7.392	0.000	0.584
X ₄	X ₅	0.274	0.046	5.958	0.000	0.445
X ₃	X ₅	0.235	0.044	5.336	0.000	0.391
X ₂	X ₅	0.099	0.034	2.908	0.004	0.202
X ₁	X ₅	0.213	0.036	5.828	0.000	0.433

X ₃	X ₄	0.478	0.059	8.079	0.000	0.660
X ₂	X ₄	0.267	0.044	6.052	0.000	0.453
X ₁	X ₄	0.282	0.045	6.314	0.000	0.477
X ₂	X ₃	0.293	0.044	6.664	0.000	0.510
X ₁	X ₃	0.346	0.046	7.549	0.000	0.601
X ₁	X ₂	0.200	0.035	5.739	0.000	0.425

Then, path test of the structural model is carried out, and on this basis, the hypothesis is tested. As shown in Table 6, the path coefficient value is estimated by the maximum likelihood method and it is found that 4 of the 6 hypotheses proposed are valid at the significance level of 5% and 2 are not.

Table 6. Regression coefficients of the model

X	→	Y	Nonstandardized path coefficient	SE	Z (CR value)	p	Assuming conclusions
X ₁	→	Y	0.181	0.078	2.308	0.021	Accept the hypothesis
X ₂	→	Y	0.242	0.069	3.51	0.000	Accept the hypothesis
X ₃	→	Y	0.203	0.065	3.143	0.002	Accept the hypothesis
X ₄	→	Y	-0.11	0.071	-1.56	0.119	Refusing to hypotheses
X ₅	→	Y	0.036	0.064	0.559	0.576	Refusing to hypotheses
X ₆	→	Y	0.15	0.064	2.335	0.020	Accept the hypothesis

(1) The study validates hypothesis H1. This conclusion is consistent with a large body of research. Performance expectation has positive influence on accounting practitioners' willingness to use mobile learning. Enterprises should choose to suit different quality of mobile learning platform, to strengthen construction of accounting related course content at the same time, and should set up different levels, different difficulties of learning content to improve accounting practitioners to the identity of the online learning. Because accounting practitioners generally use idle time to mobile learning, Enterprises can improve from aspects of content of the course design, course selection, namely, designing curriculum dominated by accounting practitioners, increasing independent inquiry, Q&A, video and other forms, to let accounting practitioners think that mobile learning helps to promote knowledge learning. Only in this way can accounting practitioners' attitude towards mobile learning be influenced and their intention to use mobile learning is improved.

(2) The study verifies hypothesis H2. Effort expectation positively affects accounting practitioners' willingness to use mobile learning. The vast majority of respondents in this questionnaire are young people with less than 5 years of working experience. They have good expectations for future development of their work. They can grasp the latest knowledge of accounting by strengthening their study, spending more time on study and

strengthening their efforts. Therefore, various platforms of mobile learning should be designed around the object as the main body. Operation process should be simplified, and the platforms should have better interface guidance, and better compatibility. Then, accounting practitioners' understanding of the ease to use the mobile learning platform may be improved, and older accounting practitioners who accept mobile learning will also be attracted.

(3) The study validates hypothesis H3. Social influence positively affects accounting practitioners' willingness to use mobile learning. The main reason is that accounting is a relatively traditional industry, and mobile learning is a new thing. Especially after long-term accounting work, few will actively understand the use of mobile learning. The vast majority of accounting practitioners learn about the latest mobile learning platform through recommendation of relevant accounting personnel in the industry or enterprises and online advertising, so the social influence has become a key factor affecting users' willingness to use.

(4) The study proves that hypothesis H4 is not valid. Facilitating conditions don't affect accounting practitioners' willingness to use mobile learning. When a new learning method of mobile learning is introduced, specialized mobile learning platforms or apps of accounting are not effective enough to provide learners with technical support. The failure to make learners believe that they can get technical help and support in mobile learning leads to reduction of actual behavior of accounting practitioners in mobile learning.

(5) The study proves that hypothesis H5 is not valid. Organizational commitment doesn't affect accounting practitioners' willingness to use mobile learning. The main reason is that research object is accounting practitioners of small micro enterprises. They are more likely to come from China's private enterprises, and more accounting practitioners will focus on the money. They are lack of lifelong learning concept, mobile learning intention of enterprise arrangement or self-purchase related accounting course is not high.

(6) The study validates hypothesis H6. In fact, the stronger the absorptive capacity of accounting practitioners is, the shorter the time to absorb new knowledge. It makes them be able to digest more new accounting knowledge in a shorter time range, and makes them easier to accept emerging learning way of mobile learning. Enterprises should introduce various incentive measures to stimulate learning enthusiasm of accounting practitioners and cultivate their absorptive ability, so that they can form concept of lifelong learning and internal dynamic mechanism of mobile learning at the same time. Mobile learning should increase proportion of practical courses for accounting practitioners [17-19]. While setting up the latest accounting theory knowledge, it should also enrich some contents with practical operation and interactive functions, and should use new education methods to improve their absorption ability of new knowledge.

4.3 Analysis of variance

In the research process, a large number of accounting practitioners attach interactive friendliness to mobile learning platform, which affects their willingness to use. This study continues to analyze whether interactive friendliness of mobile learning platform affects their willingness to use it by using variance analysis.

As it can be seen from Table 7, variance analysis shows that it presents a significant difference. Most accounting practitioners think the current Mobile learning platform is generally friendly to interaction. Various mobile learning platforms fail to effectively develop text materials, pictures, videos, audio and typical cases of accounting knowledge. Interactive friendliness affects accounting practitioners' willingness to use mobile learning platform.

Table 7. Equation analysis results

Willingness to use (mean ± standard deviation)			<i>F</i>	<i>p</i>
1.0 (n=104)	2.0 (n=76)	3.0 (n=35)		
3.74±0.73	4.20±0.41	3.70±0.90	12.229	0.000

5. Conclusion

As an emerging open education learning form, mobile learning provides accounting practitioners with a more diversified learning environment and convenient and efficient learning experience. Based on the UTAUT model, this study conducts an empirical study on accounting practitioners' performance expectation, effort expectation, facilitating conditions, social influence, organizational commitment, absorptive capacity and other core factors of mobile learning. Results show that overall Cronbach's α coefficient of the questionnaire is 0.794, with good reliability. The KMO value is 0.860 and the validity was very good. Performance expectation, effort expectation, social influence and absorptive capacity positively affect accounting practitioners' willingness to use of mobile learning. Results of univariate variance show that interactive friendliness of mobile learning platform has a significant impact on accounting practitioners' willingness to use. In the future, further research can be carried out on technology acceptance of specific mobile learning platforms, whether personal characteristics of different learners affect the willingness to accept, and whether interactive performance of mobile learning platforms and technology affect learning performance.

6. Acknowledgment

This study was supported by the National Cultural and Tourism Science and Technology Innovation Project, Henan Soft Science Research Project (212400410542), Henan Educational Science Project of 13th FiveYear Plan (2020yb0296), General Research Project of Humanities and Social Sciences in Colleges and universities of Henan Province (2022-ZZJH-282).

7. References

- [1] Cook, J., Wall, T. (2011). New work attitude measures of trust, organizational commitment and personal need non-fulfilment. *Journal of Occupational & Organizational Psychology*, 53(1): 39-52. <http://doi.org/10.1111/j.2044-8325.1980.tb00005.x>
- [2] Lin, C. P., Anol, B. (2008). Learning online social support: an investigation of network information technology based on UTAUT. *CyberPsychology & Behavior*, 11(3):

268-272. <http://doi.org/10.1089/cpb.2007.0057>

[3] Diep, N. A., Cocquyt, C., Zhu, C., et al. (2016). Predicting adult learners' online participation: Effects of altruism, performance expectancy, and social capital. *Computers & Education*, 101: 84-101. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.06.002>

[4] Ghalandari, K. (2012). The effect of performance expectancy, effort expectancy, social influence and facilitating conditions on acceptance of e-banking services in Iran: The moderating role of age and gender. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 12(6): 801-807.

[5] Sung, H. N., Jeong, D. Y., Jeong, Y. S., et al. (2015). The relationship among self-efficacy, social influence, performance expectancy, effort expectancy, and behavioral intention in mobile learning service. *International Journal of U-and E-Service, Science and Technology*, 8(9): 197-206.

[6] Marsden, P. V., Friedkin, N. E. (1993). Network studies of social influence. *Sociological Methods & Research*, 22(1), 127-151. <https://doi.org/10.1177/0049124193022001006>

[7] Wood, W. (2000). Attitude change: Persuasion and social influence. *Annual review of psychology*, 51(1): 539-570. <http://doi.org/10.1146/annurev.psych.51.1.539>

[8] Martins, L. L., Kellermanns, F. W. (2004). A model of business school students' acceptance of a web-based course management system. *Academy of Management Learning & Education*, 3(1): 7-26. <http://doi.org/10.2307/40214228>

[9] McInerney, D. M. (2005). Facilitating conditions for school motivation: construct validity and applicability. *Educational & Psychological Measurement*, 65(6): 1046-1066. <http://doi.org/10.1177/0013164405278561>

[10] Todorova, G., Durisin, B. (2007). Absorptive capacity: Valuing a reconceptualization. *Academy of management review*, 32(3): 774-786. <http://doi.org/10.2307/20159334>

[11] Fosfuri, A., Tribó, J. A. (2008). Exploring the antecedents of potential absorptive capacity and its impact on innovation performance. *Omega*, 36(2): 173-187. <http://doi.org/10.1016/j.omega.2006.06.012>

[12] Yildiz, H. E., Murtic, A., Zander, U., et al. (2019). What fosters individual-level absorptive capacity in MNCs? An extended motivation-ability-opportunity framework. *Management International Review*, 59(1): 93-129. <http://doi.org/10.1007/s11575-018-0367-x>

[13] Lin, H. F. (2013). The effect of absorptive capacity perceptions on the context-aware ubiquitous learning acceptance. *Campus-Wide Information Systems*, 30(4): 249-265. <http://doi.org/10.1108/cwis-09-2012-0031>

[14] Reichers, A. E. (1985). A review and reconceptualization of organizational commitment. *Academy of management review*, 10(3): 465-476. <http://doi.org/10.2307/258128>

[15] D'Amato, A., Herzfeldt, R. (2008). Learning orientation, organizational commitment and talent retention across generations. *Journal of Managerial Psychology*, 23(8): 929-953. <http://doi.org/10.1108/02683940810904402>

[16] Baotham, S., Sangsawang, T. (2010). The effects of job satisfaction on organizational commitment of thai employees in five rajabhat universities in the

northern group. *History of Education*, 519(12): 78-84._

[17] Hariadi, B., Sunarto, M. J., Sagirani, T., Amelia, T., Lemantara, J., Prahani, B. K., Jatmiko, B. (2021). Higher order thinking skills for improved learning outcomes among Indonesian students: A blended web mobile learning (BWML) model. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 15(7): 4-16. <https://doi.org/10.3991/ijim.v15i07.17909>

[18] Wachtler, J., Ebner, M. (2019). Scheduling interactions in learning videos: A state machine based algorithm. *International Journal of Learning Analytics and Artificial Intelligence for Education*, 1(1), 58-76. <https://doi.org/10.3991/ijai.v1i1.10995>

[19] Guralnick, D. (2020). From the international e-learning awards chair. *International Journal of Advanced Corporate Learning*, 13(3), 4. <https://doi.org/10.3991/ijac.v13i3.18575>

8. Authors

Guang Cheng is a doctoral candidate at Dongbei University of Finance and Economics, and is an associate professor at School of Accountancy, Henan University of Engineering, No.1, Xianghe Road, Longhu Town, Zhengzhou, China. His research interests focus on government accounting. (Email: chengguang@haue.edu.cn)