

基于AGIL的“互联网+会计”MPAcc人才培养改革

——以重庆理工大学为例

程平^{1,2}(博士生导师), 王文怡^{1,2}

【摘要】随着大数据、云计算、人工智能等新兴技术在企业会计工作中的应用,新技术背景下高层次会计人才的培养重心发生了显著变化。在国家深化研究生教育和专业学位培养模式改革以及全国MPAcc教育指导委员会推动“互联网+会计”教育综合改革的背景下,以重庆理工大学为研究对象,引入AGIL分析框架,分别从环境适应性、目标达成、资源整合和潜在模式维持四个方面进行阐述,从而形成“互联网+会计”MPAcc人才培养改革的思路,针对MPAcc人才培养改革提出了协同创新改革路径,以为培养符合时代发展要求的复合型高层次会计人才提供借鉴。

【关键词】互联网+会计; MPAcc教育; 人才培养; AGIL; 大数据智能

【中图分类号】 G642 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1004-0994(2018)14-0029-7

一、引言

在2017年3月进行的围棋人机大战中,阿尔法狗(AlphaGo)最终以4:1战胜了韩国名将李世石九段,引起了全世界的广泛关注,也让人工智能技术进入了公众的视野。9月22日,德勤财务机器人正式上岗,将人工智能技术引入会计、财务、税务、审计工作中,通过机器自动录入数据、合并数据和汇总统计数据,管理、监控自动化财务流程并完成审计工作中的合规检查。财务机器人的面世是技术发展的必然,对于会计人员而言是新的机遇,也是挑战,这使得培养大数据、云计算、人工智能背景下的会计复合型人才成为新兴会计教育需求。MPAcc培养院校作为国家培养高层次应用型会计人才的主体,可以在国家倡导网络化、智能化的“互联网+”体系建设下,嵌入以大数据、人工智能为核心技术的“互联网+”思维,通过跨界融合、创新驱动,实现培养目标和教育资源的协同,突破和创新传统会计专业人才培养模式,着

力培养符合新时代要求的“互联网+会计”MPAcc人才。

随着“互联网+”在各领域应用的逐渐深入,“互联网+会计”教育研究的相关主题引起了多数学者的关注。“互联网+会计”人才培养进行的是跨界融合和重塑结构,其培养目标和培养模式要适应“互联网+”的特征,创新会计人才的培养路径及教学模式^[1]。“互联网+会计”人才培养需以人为本,以学生为中心,关注学生的体验,做好人才培养模式顶层设计,通过创新教学模式驱动各种资源的连接,完善师资队伍,加强会计教育平台资源的整合与构建^[2],同时,要将互联网的大数据资源作为会计教学的新资源,使得会计教学内容丰富、与时俱进^[3]。此外,“互联网+会计”人才培养需要开放生态,实现校企协同创新,积极促进目标协同和战略协同,实施线上线下同步教学新模式,建立科学的人才评价体系及数字化管理机制,强化教学模式维持^[4]。

【基金项目】全国会计教指委深化会计专业学位研究生教育综合改革项目“‘互联网+会计’MPAcc培养模式改革研究”;重庆市教委研究生教育教学改革研究重点项目“‘互联网+会计’MPAcc教育综合改革研究与应用示范”(项目编号:yjg172010);重庆市教委科学技术研究项目(项目编号:KJ1600938)

综观现有文献,“互联网+会计”的相关研究主要集中在探讨借助互联网进行教学资源整合、教学辅助,以及“互联网+会计”核心能力的培养定位上。既有文献大多数是针对会计人才培养宏观方向的探讨,缺乏具体改革措施的提出,且针对同一个目标的解决方案需考虑不同环境和时代下的方向侧重点,因此方案是否有效还有待商榷。既有文献大多数只涉及普通高校会计人才培养模式,而在高层次MPAcc人才培养改革方面的研究至今仍然较为匮乏。鉴于此,本文以重庆理工大学MPAcc教育为例,引入AGIL框架,构建了“互联网+会计”MPAcc人才培养改革框架模型,从人才培养目标和培养策略上驱动发展,推进MPAcc人才培养改革进程。

二、AGIL框架与“互联网+会计”MPAcc人才培养改革契合性分析

“AGIL”最早由美国哈佛大学教授塔尔科特·帕森斯提出,在这样一个高度抽象的理论框架中,任何社会行动系统都必须满足适应、目标达成、整合和潜在模式维持四个最基本的功能要求(也称为功能模式)。在AGIL框架中:适应(Adaption)作为整个系统的前提,必须要匹配社会发展现状;目标达成(Goal attainment)作为系统的核心阶段,是对系统实施前目标的部署和定位;整合(Integration)是系统在完成目标过程中要合理调用外界资源达到协调一致的关键;潜在模式维持(Latency pattern maintenance)是指保障系统运行过程中通过维护机制使得原有运行模式完整地保存下来,以保证常规维持状态^[5]。

“互联网+会计”MPAcc人才培养改革作为一项系统工程,其改革实施与AGIL作为保障系统运行的机制有着天然的契合性。以重庆理工大学MPAcc教育为例,其“互联网+会计”MPAcc教育改革是一项由学校、社会、教师、导师、研究生等多个创新主体共同参与,需要在招生录取、培养计划制定、课程教学、素质教学、实习实践、学位论文、就业指导等MPAcc培养的全生命周期各个环节协调推进的系统工程^[6],这与AGIL所倡导的行为系统运行十分相似。

首先,从AGIL框架的适应性来看,任何一个社会系统必然与环境有着密不可分的联系,系统若存在,则需适应外部环境使得自身得以发展。因此,为了适应“互联网+”环境,MPAcc人才培养要考虑企业会计工作的IT环境变化以及云计算、大数据和人工智能技术发展对会计人能力需求的变化,提高

MPAcc人才培养的外部环境适应性。

其次,AGIL框架的目标达成功能包括明确目标和实现目标两方面,要求系统在确立目标的基础上实现目标。“互联网+会计”MPAcc人才培养应该以培养具有互联网、大数据、AI思维和技术的高端复合型会计人才为目标,在教学环节充分考虑会计、审计和税务传统核心课程与大数据智能技术在方法层和应用层的深度融合,强化案例教学和模拟训练,注重与企业合作进行“互联网+会计”项目实战能力培养。

再次,AGIL框架的资源整合功能是为使系统有效运作,必须要调动资源、协调资源并形成合力。MPAcc人才培养过程要整合行业、企业、政府机构等外部资源,围绕“互联网+会计”对MPAcc培养的要素、组织要素等进行培养目标和方向的协同,通过“互联网+会计”元素的校外导师遴选、行业企业专家课程开设和实践基地建设,实现资源的有效匹配,促进培养质量的不断提高。

最后,AGIL框架的潜在模式维持功能是指行为系统得以开展,必须使各部分按照一定秩序运行并维持下去。“互联网+会计”MPAcc人才培养改革可以通过一系列的维持策略和机制建设来保障,通过建立从招生、培养、学位到就业的人才培养全过程闭环反馈系统,确保系统运行的稳定性、可持续性和连续性。

三、基于AGIL的“互联网+会计”MPAcc人才培养改革实施

跨界融合、创新驱动、重塑结构、以人为本、开放生态、连接一切是“互联网+”的主要特征。在“互联网+”时代,MPAcc复合型人才培养要嵌入大数据、云计算和人工智能技术,以适应以管理会计为核心应用的集团企业对高层次应用型会计人才的能力要求。“互联网+会计”MPAcc人才培养可以通过建设大数据智能财务、大数据智能审计、大数据智能税务等方面的课程体系,采用案例教学、模拟训练和项目实践,实现MPAcc人才培养的创新驱动和结构重塑,形成具有时代特征的MPAcc人才培养特色。同时,“互联网+会计”MPAcc人才培养需尊重人性,以MPAcc学员为中心,关注学员体验,通过创新模式驱动各种资源的连接,完善师资团队,做好培养模式顶层设计。此外,在培养过程中需开放生态,围绕“互联网+会计”对行业、企业、政府机构等组织要素等进行培养目标和资源平台的协调和连接,实施产教

融合,协同创新。最后,通过教学战略规划、实施、评价及维护机制完善“互联网+会计”MPAcc人才培养实施阶段,从而形成基于AGIL的“互联网+会计”MPAcc人才培养改革模型(见图1)。

1. A(适应性):“互联网+会计”MPAcc人才培养改革的外部适应性。在移动互联网、大数据、云计算与人工智能技术的冲击下,会计教育要想适应信息化时代的发展,就要适应互联网所带来的信息技术新挑战,在培养过程中要求学生掌握信息化核心技术。从培养形式上不仅要立足于现有传统会计的专业课程,更要把握大数据智能的未来发展趋势,开展机器学习、大数据挖掘和智能财务共享等课程研究,从而逐渐拓展学生的“互联网+”视野,开拓与时俱进的会计人才培养与发展新道路。如图2所示,作为培养高层次会计人才的高校,在MPAcc人才培养过程中必须立足于互联网、大数据智能飞速发展的时代背景,为培养高适应性的复合型会计人才,根据社会环境的变更对于会计人才素质和能力需求的重塑而采取有现实意义的人才培养模式^[7]。为实现培养目标,适应大数据智能的发展需求,要制定与时俱进的培养计划,完善教学大纲,创新课程体系,在课程教学设计上通过增加“互联网+”的信息化专业应用课程,将传统会计与大数据技术、业务深度融合。

通过完善课堂组织形式,实现教师与学生台上台下角色互换,利用多媒体和模拟沙盘等,深化交互式的人才培养模式,促使培养目标从传统单向学习模式到双向学习模式的转换和升级。在资源整合的适应性上,不论是参与的人力资源、校内外实践平台还是校内外课程都要服务于“互联网+会计”人才培养目标的定位,有效对平台资源进行合理匹配。在模式维持上,要适应“互联网+会计”人才培养目标,在招生、培养、学位和就业的执行过程中,兼顾教学评价监督机制的建立,引导师生交互学习过程中的相互制约和监督,通过新型教学理念的引入增强会计人才对互联网、信息化等思维的适应性,帮助其较好地运用现代信息技术和互联网平台,让教学系统适应社会外部发展。

2. G(目标达成):人才培养目标的定位和实现路径。重庆理工大学是目前全国唯一的“互联网+会计”MPAcc教育综合改革研究单位,在“互联网+会计”人才培养中,重庆理工大学致力于培养适应时代发展的“互联网+会计”高端复合型人才,要求学生在掌握现代会计学、审计学、财务管理等传统专业理论知识之外,还要具备人工智能和大数据思维,结合技术和业务深入到会计智能信息化领域对学生进行培养。同时培养学生在未来多变的商业环境中具备

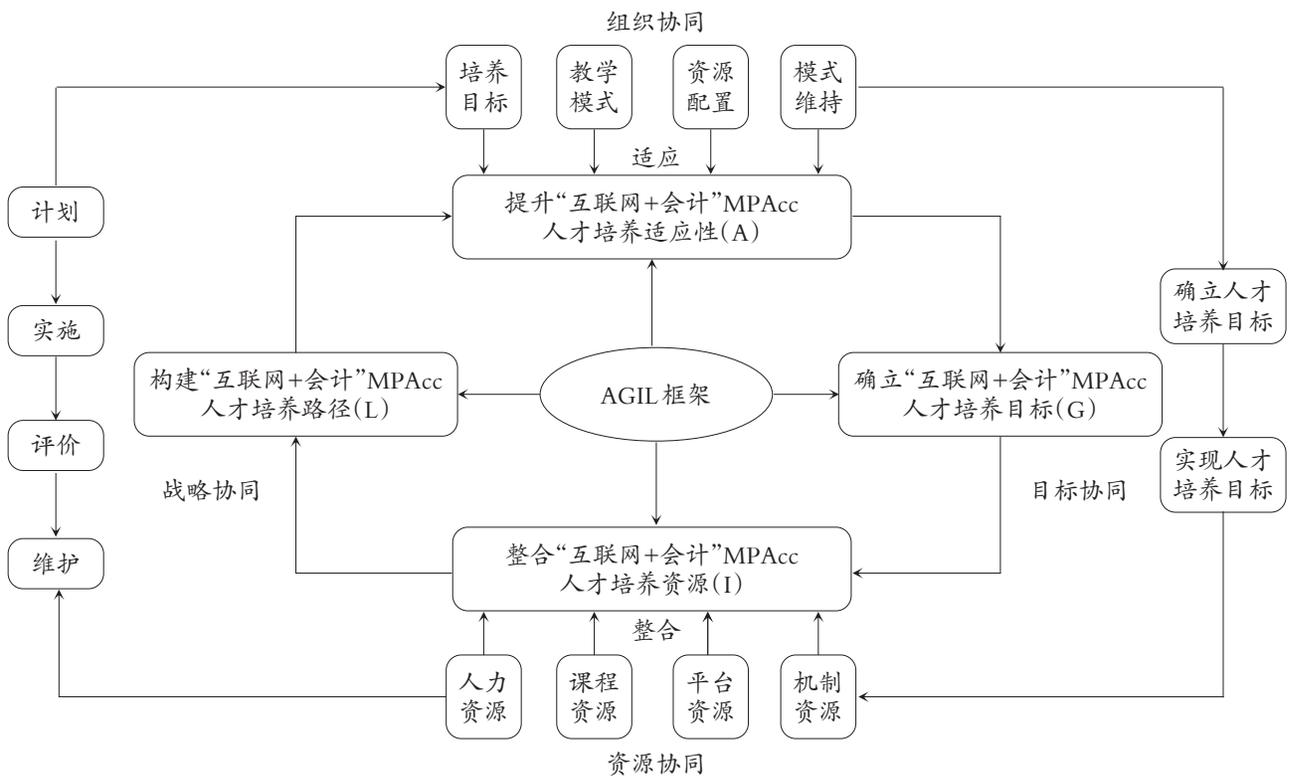


图1 基于AGIL的“互联网+会计”MPAcc人才培养改革模型

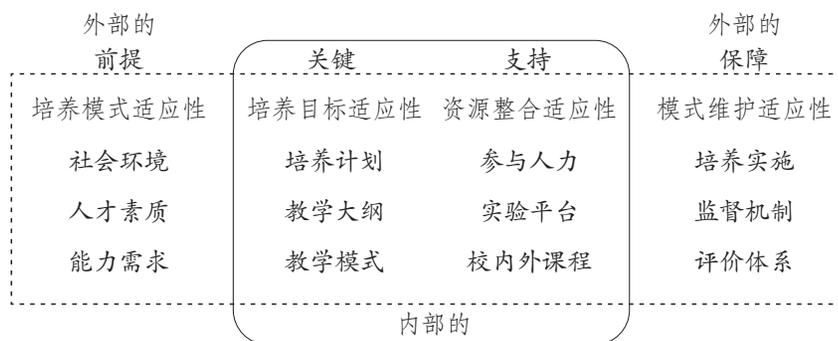


图2 人才培养改革系统的适应性

较强的学习能力和战略意识,注重提高其综合素质和全方位管理、领导能力。学校在会计人才培养目标方向上设置了CFO和CPA两个方向,力争为大中型企业培养战略型、领导型、决策型财务总监,为审计界培养更多的领导型CPA合伙人。

在人才培养改革过程中(如图3所示),学校实行的是MPAcc“双导师”联合培养,双导师的选择环节都是基于预先设计好一定的标准,通过双向选择确定各学生的校内导师和校外导师。校外导师主要负责安排和指导MPAcc学生在校期间的实践活动,指导与审核实践报告、实践性论文以及解答相关就业问题;校内导师主要负责对学生专业性和方向性的学位论文撰写进行指导,以及根据相关咨询项目内容引导学生参与并帮助学生建立严谨的逻辑思维和分析能力。导师选择阶段后进入制定培养方案环节,该环节主要是根据校内外导师的建议,学生确定个人培养计划,包含专业必修和选修课程、相关的实践实训内容以及课程和学位论文的说明等。

为实现人才培养目标,在“互联网+会计”MPAcc人才培养改革中,着重强调了教学模式的改革与建设。在课程教学设计上,MPAcc专业主要采用校内课程和校外实践的模式,进行线上线下的交互式学习,注重培养学生分析和解决问题的能力^[8]。课程采用案例教学、沙盘演练、现场研讨、参与企业咨询等多样化的教学形式。同时聘请校外优质企业专家、知名高校教授、实务部门有经验的专家等开设关于核心课程研究方向的讲座与学术报告,特别将人工智能和大数据信息技术融入主题研讨会进行交流与研究。课堂教学中,校内课程教学可以细分为课前准备、课中案例教学和课后反馈总结。在课前准备阶段,教师布置学习任务,学生接收学习任务并进行资料查阅、调研和总结思考。课中教学阶段主要是以案例教学和模拟训练为主的课程建设改革,采用交

互性的学习方式,调动学院各教学系、学院教师、校外导师及学生的积极性、能动性。教师先导入课程案例,学生以小组形式对案例任务进行分析和思考并做汇报,每一组汇报完毕之后由其他各小组进行轮流提问并答疑,最后由教师进行课堂点评,对知识点进行梳理和总结。如以《大数据智能与税务稽查》课程教学

为例,可以首先引入《“互联网+税务”行动计划》以及金税三期工程全面推广的背景介绍,通过讨论该主题帮助学生了解企业大数据税务稽查中数据分析、数据收集相关的难点,随后再布置各小组完成如进项发票管理、纳税申报管理、数据挖掘算法模型建立等多个方面的可选的任务,引导学生通过查阅资料、小组研讨的方式来提出应对方案,并用PPT、视频等方式来进行成果汇报,随后由教师点评和总结,从而实现交互性的学习。课后反馈阶段教师对学生案例作品及课程表现进行成绩评定,学生反馈课程心得,从而形成师、生两个维度的考核,构成较为完整的课后反馈系统。校内课程教学阶段采取课前、课中和课后三环节构成完善的教学实施闭环。

校外实践则重视对学生案例分析和实践应用能力的培养。学校拥有与重庆市财务局、重庆市审计局、重庆地税第三稽查局等项目合作累积的稳固基础,通过对外签订多项合作协议搭建了丰富的教学平台资源,借助审计局、地税局平台让学生进行现场研讨、参与企业咨询等实践培养。在实践项目中帮助学生项目的业务流程进行梳理,搭建知识框架,从而培养其进行业务内容深度分析以及方案设计的能力。通过积极探索与校外资深事务所、大中咨询集团公司的合作往来,推进学生参与案例研究与开发活动、企业管理咨询活动等培养撰写研究报告和深入融合理论与实践的能力,通过项目组织与跟踪等实践锻炼学生独立思考、团队协作能力以及大数据财务、大数据审计等专业能力。学校通过与企事业单位、会计师事务所、政府部门、证券及金融机构等的战略合作,逐渐扩大校外实践平台,增强教学师资力量,将大数据财务、大数据审计和大数据税务核心课程知识嵌入实践教学之中,使得学生能够有效获取专业知识,更能有效培养大数据思维和会计全局观。

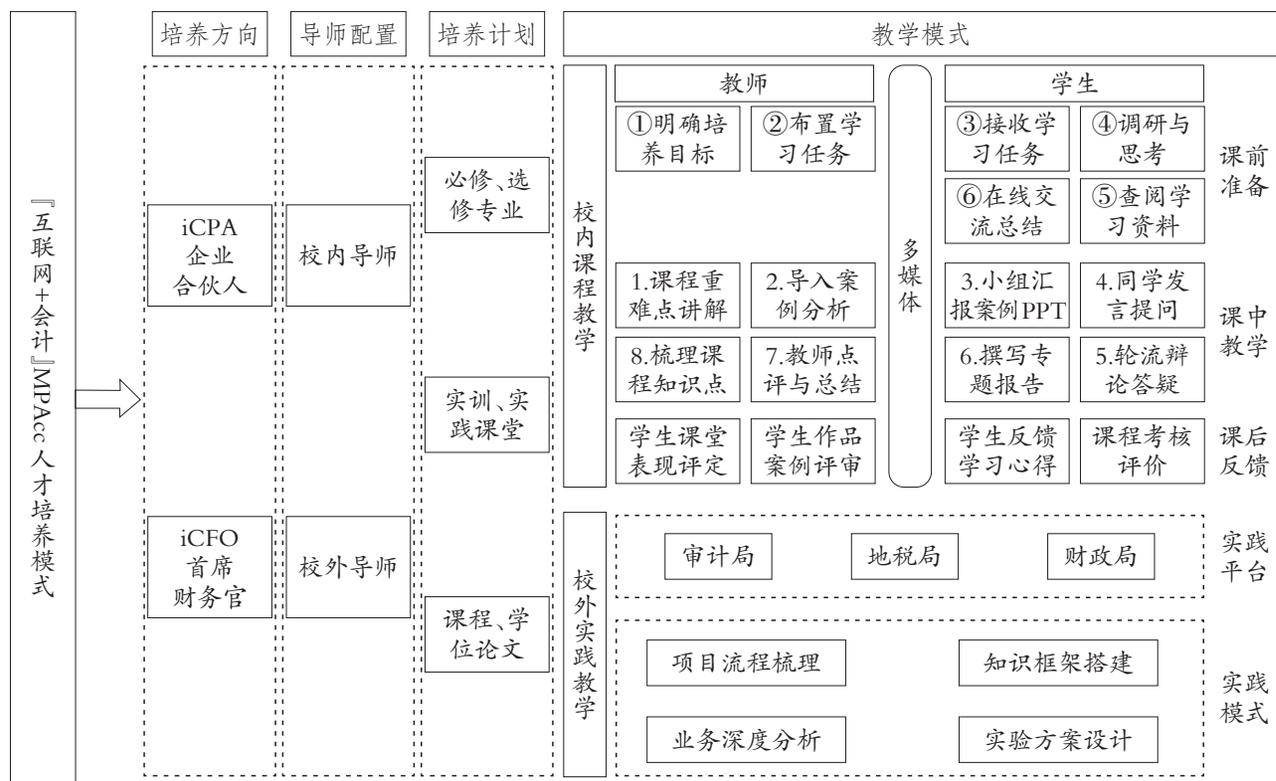


图3 “互联网+会计”MPAcc人才培养改革模式

3. I(整合资源):人才培养改革系统的资源整合。在“互联网+会计”人才培养过程中要充分利用人力资源、课程资源、平台资源和制度资源的叠加效应,通过创新主体间的深入合作及资源整合,发挥系统交互式的协同创新效用,从而提高MPAcc培养质量^[9]。MPAcc培养改革的资源协同和整合建立在各维度间共同的人才培养理念上,通过各个主体资源上的互补与支撑,最终在各维度需求相匹配的合作预期上达成一致^[10]。在人力资源配置上,通过聘请企事业单位、会计师事务所、政府部门、证券及金融机构等有关专家作为校外导师,不断丰富核心课程和方向课程的教师资源。如图4所示,发挥学校授课教师、校内导师和校外导师等人力资源的能动性,将各自拥有的隐性知识与显性知识进行相互转换和提升,平衡和提高培养系统里师资的支撑性力量。同时要整合学校、企业、政府机构等社会资源,加强战略协同和平台化教学,围绕“互联网+会计”对主体要素、组织要素等进行培养目标和培养方向的协同。通过不同参与主体与不同课程模式的交互,实现资源的有效匹配,在传统会计课程基础上,深入“互联网+”的技术和业务,重点研究大数据智能财务、大数据智能审计以及大数据智能税务方向课程,加强教学的聚焦性和有效性。通过聘请财务部门、审计部

门和地税监察部门有实践经验的专家进行专题讲座与学术报告,并开设案例课程,将“AI+MPAcc”核心课程嵌入实际案例中。

人才培养系统平台资源的整合要与MPAcc课程核心内容相结合,进行平台化资源和教学课程的一致性匹配。在大数据智能财务课程方面,重庆理工大学通过与地方企业合作建立“互联网+智能财务”实验室,更加切实有效地在财务模块的课程培养目标方面进行资源协同。在大数据智能审计课程方面,通过与重庆审计局的协同合作,建立“互联网+智能审计”实验室,强化对学生大数据审计专业知识的培养。在大数据智能税务课程方面,通过与重庆地税第三税务稽查局以及电子税务咨询企业的项目合作,搭建“互联网+智能税务”实验室,根据实际税务咨询项目和大数据分析项目不断深化大数据税务板块的知识培养,通过整合平台资源,促使政府机构、企业、学校三方切实有效地实现目标协同。同时也要重视MPAcc培养改革协同过程中制度资源的功能性,考虑各合作方之间的合作历史、合作环境、合作关系,以及涉及相关合作机制、激励机制和保障机制的影响,从而综合考虑资源主体间的互补性和差异性,确保制度上的支持和维护^[11]。因此,通过整合人力、课程、平台、制度等多维度资源,构建了多元的“互联

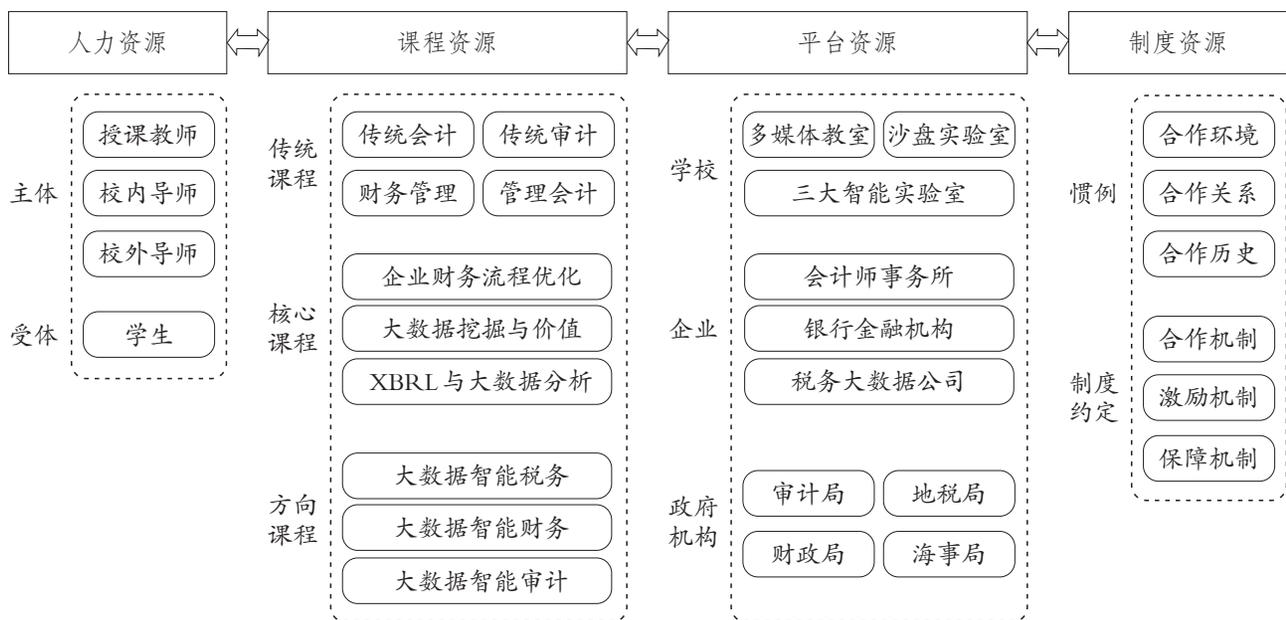


图4 人才培养改革系统资源整合

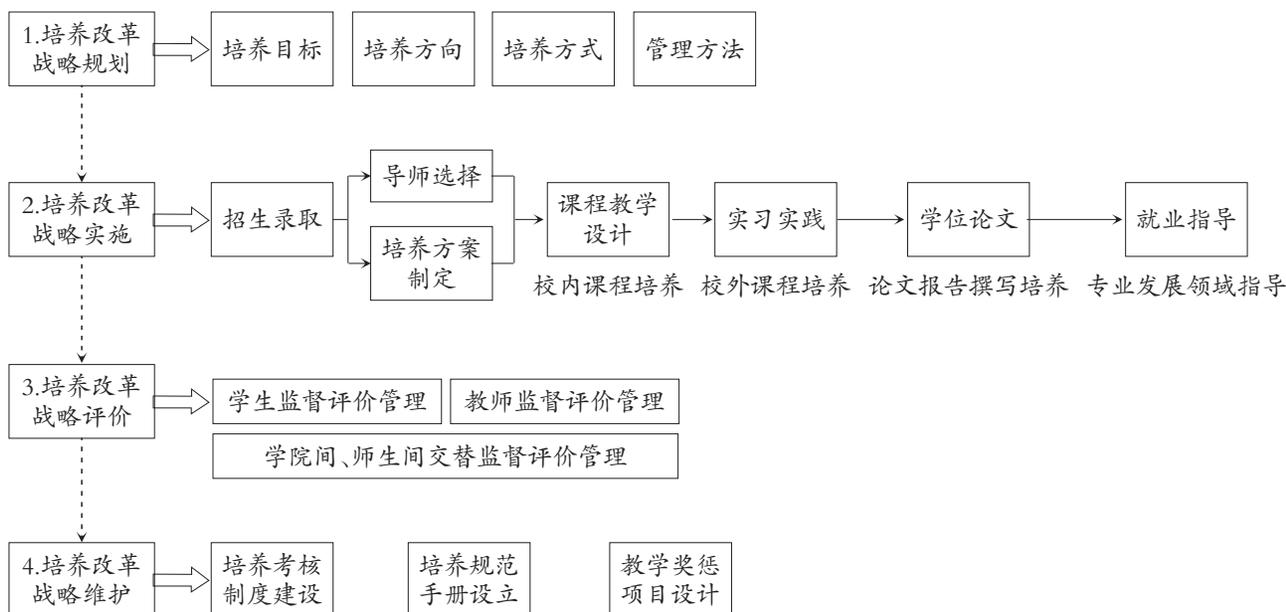


图5 人才培养系统改革的模式维持与实施

网+会计”MPAcc人才培养改革方案,推动了“AI+MPAcc”会计复合型人才的培养进程,加固了“互联网+会计”的培养改革模式。

4. L(潜在模式维持):人才培养系统改革的模式维持与实施。根据AGIL的潜在模式维持功能的要求,“互联网+会计”人才培养教学系统要按照一定的秩序运行,其系统运行模式才能完整保存下来,强调了固定的运行模式在维持中的重要性。“互联网+会计”MPAcc培养的模式维持可以通过培养战

略规划、战略实施、战略评价及维护机制来进行构建。首先,学校相关部门在新型会计人才培养体系建设之前应该制定一个较为完善和系统的模式维护战略规划,其中包含人才培养目标、培养方式、培养方向、课程编排以及在此过程中学校和教师所扮演的教学管理角色定位和自我管理办法。

其次,在战略实施阶段(见图5),根据“互联网+会计”MPAcc人才培养改革系统的适应性需求以及培养目标和培养过程中整合的资源,可以系统、有效

地推进涉及招生录取、校内外导师选择、培养方案制定、课程教学方案设计、实习实践、学位论文撰写培养和就业指导等多个环节。而这些环节彼此间具有较为明显的协同性和相关性,各环节间相互作用、前后影响,打破培养过程中每个节点之间的壁垒,构成了一个完整性和规范性较强的MPAcc培养链条^[12]。

在战略评价和维护环节,学校通过制定相关的管理和评级方案进行多元的评价和监督,在教师层可采取月评型的常态化教学督导以及学生对教师的期末满意度测评,在学生层可采用专业课程考试的学分和参与科研实践活动的积分来综合考量及评定,以此来固化师生交互式培养系统的有效运行。另外,还需建立相关的MPAcc培养模型的维护机制,从制度和规范上去深化“互联网+会计”MPAcc培养改革模式,从而形成长期稳定的会计人才培养理念。

四、结束语

本文基于AGIL框架,通过阐释“互联网+会计”MPAcc人才培养改革系统对外部社会环境的适应性、系统的目标建立和实现路径、系统实现过程中的资源整合以及系统模式维持,构建“互联网+会计”MPAcc人才培养新模式,结合多元化教学设计方案,创新“AI+MPAcc”人才培养理念。在培养过程中,通过搭建“互联网+”发展的教学系统以适应外部环境,通过校内课程与校外项目实践教学的有机结合以推动目标实现,合理配置人力资源、平台资源以达成多维度资源的整合,建立科学的教学监督和评价机制以维持模式运行,逐渐形成“互联网+会计”的人才培养改革新模式,以达到培养复合型会计人才的目标。在当前“互联网+”时代背景下,各MPAcc院校需要深入认识大数据会计资源共享的必要性与紧迫性,以MPAcc人才培养与成长为导向,大力创新开放式的“互联网+会计”培养模式,努力探索,勇于创新,积极推进“互联网+会计”研究生教育教学模式的内涵式发展。

主要参考文献:

- [1] 姚美娟,董必荣.“互联网+”时代下的会计人才培养模式研究[J]. 商业会计,2017(6):115~117.
 - [2] 马晓琳.“互联网+”时代会计人才培养的变革研究[J]. 辽宁经济,2017(7):80~89.
 - [3] 刘国城,董必荣.“互联网+”时代我国高校本科会计教育的困境与变革[J]. 南京审计大学学报,2017(1):102~109.
 - [4] 王慧.“互联网+”与大会计时代专业人才培养的路径探索[J]. 岳阳职业技术学院学报,2015(5):9~12.
 - [5] 帕森斯. 经济与社会[M]. 北京:华夏出版社,1989:53.
 - [6] 程平,黎明. 基于协同创新的MPAcc培养模式改革思考[J]. 财务与会计,2015(21):50~53.
 - [7] 程平,段莹莹. 基于COSO框架的MPAcc培养质量保障体系内部控制研究[J]. 研究生教育研究,2014(5):73~78.
 - [8] 王治,张多蕾,程一江. 会计专业硕士学位(MPAcc)教育:现状分析、模式选择及政策建议[J]. 会计师,2011(5):109~110.
 - [9] 教育部,国家发展改革委,财政部. 关于深化研究生教育改革的意见. 教研[2013]1号,2013-03-29.
 - [10] 刘玉廷. 办好会计专业硕士学位(MPAcc)教育开创我国高级会计人才培养的新局面[J]. 商业会计,2005(7):15~17.
 - [11] 别敦荣,万卫. 论我国专业学位研究生教育人才培养模式改革[J]. 研究生教育研究,2011(4):77~80.
 - [12] 石意如. 我国会计专业硕士培养存在的问题及改进建议[J]. 商业会计,2012(1):127~128.
- 作者单位:**1.重庆理工大学会计学院,重庆400054;
2.重庆理工大学云会计大数据智能研究所,重庆400054