

# 基于USEM的“互联网+会计” MPAcc大数据智能税务能力培养

程平<sup>1,2</sup>(博士生导师), 代佳<sup>1,2</sup>

**【摘要】**基于大数据、人工智能技术的企业税务风险管理能力的培养是“互联网+会计”MPAcc深化教育改革的重要内容之一。基于USEM模型,以重庆理工大学为例,建构“互联网+会计”大数据智能税务能力培养框架,并以税务能力培养为核心,以最终就业导向为目标,分析在“互联网+”背景下,MPAcc税务能力培养的改革创新。

**【关键词】**互联网+会计; MPAcc; USEM模型; 大数据智能; 税务风险管理

**【中图分类号】**G712 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1004-0994(2018)18-0032-5

## 一、引言

2015年7月4日,《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》正式发布;9月5日,国务院又出台了《促进大数据发展行动纲要》,将数据定义为“国家基础性战略资源”,并特别强调“运用大数据推动经济发展、完善社会治理、提升政府服务和监管能力正成为趋势”。由此可见,推动互联网及大数据与社会各领域的深度融合,已经上升为国家战略。随着信息技术的发展,互联网以其便捷高效的特点,逐渐成为各行各业关注的焦点。2015年7月20日,在北京召开了主题为“‘互联网+’与大会计时代”的中国财会高峰论坛,“互联网+”与会计工作逐渐融合,为会计行业带来了深刻变革。其中,税务体制不断深化变革,税务稽查以及纳税评估更加严谨,企业如何降低税务风险,形成良好的税务风险管理体系,成为当今企业必须面对的重要课题。重庆理工大学紧跟企业人才需求的步伐,基于大数据及人工智能技术制定企业税务风险管理能力的培养方案,并将其定位为“互联网+会计”MPAcc深化教育改革的重要内容之一。

袁显册等<sup>[1]</sup>通过大量的数据资料,展现了“互联网+”时代下,税务工作的开展现状,分析了税务工作迎来的机遇和所面临的挑战。张巧珍等<sup>[2]</sup>结合税务工作现状及“互联网+”特点,重构了税务工作模式,打造了开放式稽查模式。在大数据理念的驱动下,税务大数据人才培养也亟待推陈出新。孟志远等<sup>[3]</sup>以首届中国教育大数据发展论坛为背景,提出基于大数据的教育是未来的必然发展趋势,需辩证地看待教育与技术的关系。王若璇等<sup>[4]</sup>充分解析了“三位一体”MPAcc教育体系,对各个培养环节进行了讨论。程平等<sup>[5]</sup>建立了MPAcc培养过程中的沟通体系,并讨论了相关体系的实施。

在“互联网+”新形态的驱动下,现有研究主要从“互联网+”、大数据及人工智能在税务领域的应用现状,MPAcc人才培养现状去解读整体的人才培养框架及其先进性,缺乏将“互联网+会计”整体融入MPAcc税务能力培养体系的相关研究。鉴于此,本文以重庆理工大学MPAcc大数据智能税务能力培养方案为例,构建基于USEM的大数据智能税务

**【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)

能力培养模型,详细阐述该模型下大数据税务能力培养新方向。

## 二、“互联网+会计”MPAcc大数据智能税务能力培养分析

“互联网+”是创新2.0下的互联网发展新形态、新业态,是知识社会创新2.0推动下的互联网形态演进及催生的经济社会发展新形态,以互联网平台为基础,与传统行业深度融合。而大数据与互联网相伴相生,依托互联网的高速发展,运用科学的分析方法与分析手段对数据进行专业化处理,挖掘文本价值。2016年3月,德勤正式将人工智能引入会计、税务、审计等财务工作领域中,开启了一个全新的时代。人工智能极大地优化了税务现有流程,并且税务部门利用数据挖掘选案,能快速反应,迅速提供所需的分析结果,能够更加精确地确定涉税违法风险点。由此,企业更加需要加强税务风险管理体系的建设。

企业税收风险绝不仅仅存在于税务的核算、申报、发票领购、涉税事项的报批等事项中,更深层次的诱因往往是在企业的重大投资、并购、重组、利润分配、关联交易以及各类会计准则和税法差异等事项中,这就要求相关人员具有前瞻性,提前进行税务风险管理。重庆理工大学作为目前全国唯一的“互联网+会计”MPAcc深化教育改革研究单位,近年来不断地进行探索与创新,根据当前经济形势,剖析当下对高级复合型税务人才的需求,结合自身的教学基础,协同师资力量,融合了大数据、移动互联网、人工智能及云会计技术,开设“会计信息系统”“云会计与智能财务共享”“大数据与财务决策”“机器学习与财务智能”“大数据挖掘与价值发现”“大数据智能与税务稽查”“大数据智能与税收征管”等课程,搭建校外企业、地税局等实践基地生态系统,以培养具备大数据智能税务能力的高级复合型人才为目标,让学生在充分理解税收法律规定的基础上,深入学习大数据智能在税务稽查和税收征管中的运用情况,熟悉企业的税务事项,从而提高学生的税务风险管理意识。

重庆理工大学“互联网+会计”MPAcc大数据智能税务能力培养体系,是一个创新培养模式,其核心要素是学校与校外企业形成有机的封闭式生态系统,以MPAcc学生、校内导师、校外导师等为核心个体要素,以全新的智能化培养课程为纽带,通过案例化教学,及与重庆市地税局合作开展实践性教学,深度融合互联网资源、大数据理念以及人工智能技术,

增强学生的税收风险管理能力,培养学生的大数据税收征管能力及大数据税务稽查能力,以应对日趋复杂且不断变革的税务体制,以及不断强化且更加严谨的税务稽查和纳税评估,从而为企业降低税收风险,提高企业的税务风险管理水平。

## 三、基于USEM的“互联网+会计”MPAcc大数据智能税务能力培养模型构建

1. 理论基础:USEM模型。自MPAcc专业开设以来,大多数高校仍然沿用会计学术型硕士的培养方案进行会计专业型硕士的培养,更关注学科知识培养而较少关注专业能力、个人能力以及个人素质的培养。英国学者Yorke M.和Knight P. T.<sup>[6]</sup>在研读社会心理学以及认知学等有关“能力培养”文献的基础上,提出了USEM就业能力模型,该模型在教育界具有较大影响力及研究价值。USEM模型将相关变量进行了连接,学科理解力、技能和元认知之间可以互相支持与促进,例如一些关键技能的掌握可以更好地促进对学科知识的获取,而学科的教学方式也可以在不同程度上帮助学生提高技能和元认知<sup>[6]</sup>。如图1所示,技能与元认知之间、元认知与学科理解力之间,以及学科理解力与技能之间是可以相互影响、相互作用的,而包括了自我意识和自我效能的个人特质都对技能、学科理解力和元认知有一定的影响作用。Yorke M.和Knight P. T.提出的USEM模型,意在将具体学科的能力培养融入课程体系中,从而形成有机的循环(见图1)。

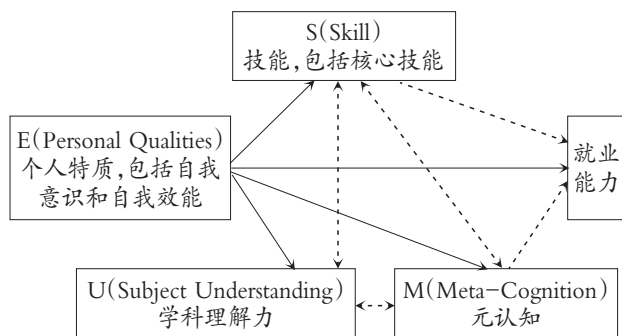


图1 USEM模型

学科理解力是指学生对学科或专业知识的理解,是学生通过系统学习应该掌握的基本知识和原理,包括对基础学科中基础知识的掌握、对专业学科中专业知识的灵活运用以及对学科未来发展前景的认识和综合素质能力的培养。技能是未来在财务工作领域所需的专业技能和通用技能,表现为将书本中和课堂上接受的隐性知识外化为具有实践能力和

较高工作能力的显性知识,培养学生分析问题和处理问题的能力,对工作以及生活的创新创造能力。个人特质是指将隐性知识成功转化为显性知识后,学生将理论与实践相结合,在工作中实现自我效用增加,获得自信心,能够进行较为准确的自我判断,从而提升工作能力,强化人际关系。最后是弗莱维尔提出的元认知的概念,弗莱维尔认为元认知就是对自己目前从事的活动的认知,是学生在工作中的情况反馈以及自我反思,从而能够及时地进行自我调节,并做出准确的学习管理计划和自我评价。

2. “互联网+会计”MPAcc 大数据智能税务能力内涵分析。自USEM 模型被推出后,不少国家已经开始了将就业能力融入课程的实践,比如美国的阿尔诺学院将能力培养融入全部课程,要求每位学生在课程学习中应着力提高和展现沟通能力、分析能力、解决问题的能力、交际能力、决策力等八项能力<sup>[7]</sup>。以USEM 模型为理论基础,“互联网+会计”MPAcc 大数据智能税务能力的培养分为四个维度,如图2所示。

(1)学科理解力(U):“互联网+MPAcc”税务大数据智能人才培养跨界融合。在“互联网+”时代背景下,MPAcc 税务人才的培养不仅要充分认知现有的税收管理和税务稽查的法规制度、流程、方式和手段等,更应该在培养方案中有效地嵌入互联网思维

和大数据理念,才能做到税收管理和税务稽查与互联网和大数据的深度融合,充分发挥“互联网+”和大数据的强大驱动力。

基础教学阶段,包括基础教学模块和基础学科模块。基础教学模块包括公共课、基础课和专业基础课的理论教学。基础学科模块着重加强学生的财会知识体系构建,这是作为一名财会人员必须具备的专业素养,为特色教学模块的课程做理论支撑,且为大数据智能税务能力培养奠定坚实的基础。

专业教学阶段,包括专业教学模块和特色学科模块。专业教学模块包括必需的专业课程学习。重庆理工大学“互联网+会计”MPAcc 大数据智能税务培养的特色学科模块以第一阶段基础教学为基石,与重庆地税局合作,开设核心特色课程——“大数据智能与税收管理”和“大数据智能与税务稽查”。在“互联网+”时代背景下,数据已经成为一种资源,大数据智能税务能力培养的目的在于充分了解税务机关对税收数据的掌握和利用程度,因为这直接关系到税收管理的质量和效率。了解稽查部门对税务数据搜集和分析的过程,从而针对稽查选案的工作模式,高效探寻风险点,加大企业风险控制的成效。因此,重庆理工大学将税收征管和税务稽查与“互联网+”及大数据技术进行跨界融合,将学生从传统的税收收入分析、政策效应分析等工作中牵引出来,运用大

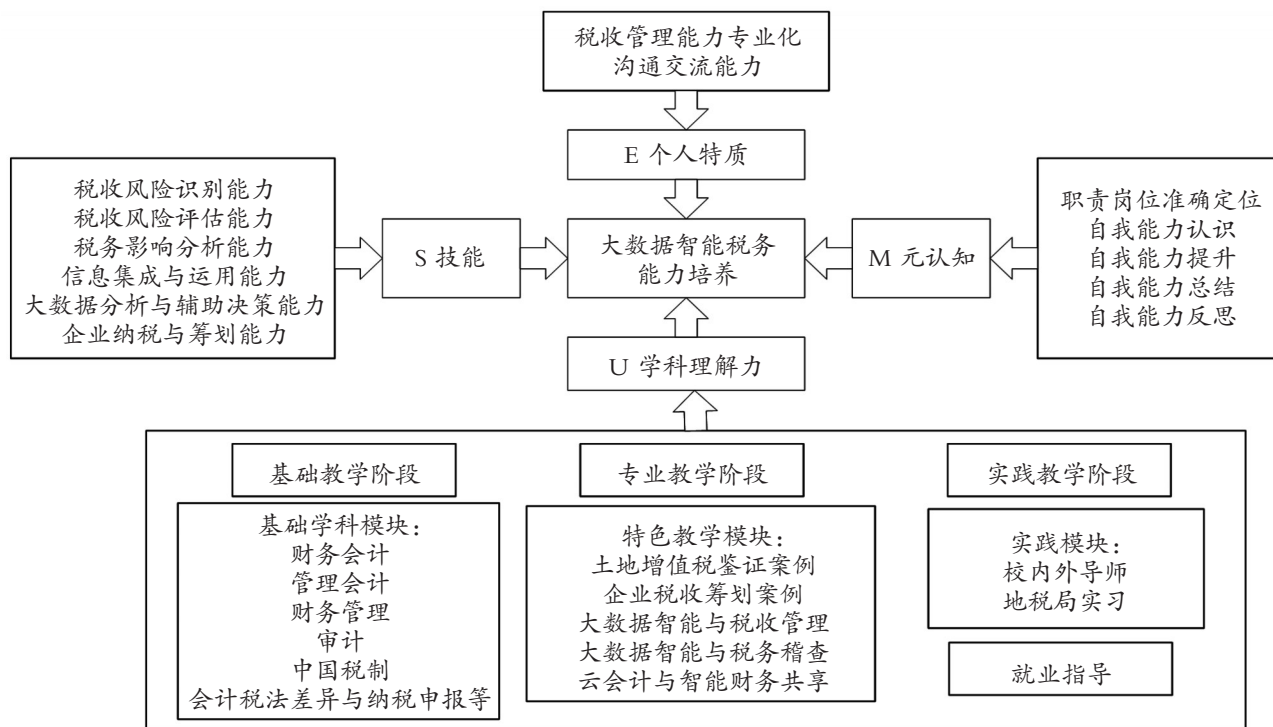


图2 基于USEM的“互联网+会计”MPAcc 大数据智能税务能力培养模型

数据思维,以更加客观、全面的视角,更加科学的角度,对税收、政策、经济及其发展趋势做出研究和判断。掌握先进的大数据挖掘分析技术,重新审视、挖掘和利用所掌握的税务数据,提取更多有价值的信息,提升税务风险意识,其目的在于初步提升大数据智能税务风险管理能力。

实践教学阶段,包括校外实践生态基地搭建、实践模块和就业指导模块。基础教学阶段是专业知识的输入阶段,目的在于强化专业素养,熟练掌握会计领域相关理论知识以及税务知识;专业教学阶段是基于“互联网+”背景下,对传统税务理论知识应用的重构,将大数据理念嵌入教学,税务不仅要掌握数据,更要对数据进行深度挖掘和利用,发现数据背后的价值。实践教学阶段则是一个知识的输出过程。重庆理工大学与重庆市地税局合作,打造大数据智能税务实践生态基地,将MPAcc学生输送到重庆市地税局实习,主要面向税收征管局和税务稽查局,利用大数据技术对其数据进行搜集整理、清洗挖掘,实现利用大数据技术选案,发现涉税疑点,获得有价值信息,进一步开展税务工作。

(2)技能(S):专注打造税务大数据智能人才。“互联网+”和大数据技术与税务的深度融合,是税务信息化的升华应用。随着营业税改征增值税、商事制度改革以及其他税制变革的深入,各类税收信息系统不断被开发和应用,税收征管的数据呈现出数量大、形式多样化、处理速度快等基本特征。如何响应李克强总理提出的“共享、开放、安全”的大数据工作要求,正是税收征管所面临的挑战。税务部门和纳税人信息化水平越来越高,互联网运用覆盖面逐步扩大,由以前台为主的征管模式向以后台为主、聚焦于税源信息的纳税人行为管理的精准化治理模式转变,进一步推动税源管理由传统的属地化、“人盯户”的管理向分类分级的税源专业化管理转变,使数据转化为生产力,用数据促管理,向数据要税收。

“大数据智能与税收管理”课程从数据标准的统一及数据采集的规范开始,深入浅出地介绍数据共享的重要性与必要性,讲解“网页抓取”等大数据技术,将来自互联网的数据信息进行抓取、整合,将大量非结构化的数据融入数据平台,从而作为税收数据的辅助信息,为管理决策提供支持。该课程的目的在于帮助学生掌握基础税收征管知识,提高其查找海量信息和处理原始数据的能力,进而利用大数据知识处理和分析数据,引入先进的数据分析和挖掘

工具,有效利用大数据可视化方法,释放大数据蕴藏的价值。

税务稽查主要分为选案、检查、审理、执行四个环节,稽查选案环节虽是最初环节,但也是较为重要的环节,现阶段选案主要依赖人工筛选方式,是稽查人员根据自身工作经验,手工从企业名单中挑选出个人认为涉税违法风险比较大的企业。这种方式工作效率不高,容易出现错漏的情况,稽查选案质量得不到保障。还有一种是指标方式,其核心在于设置一系列的指标,如存货周转率、毛利率、流动化、速动比等,利用指标值的大小来对企业涉税违法风险进行评定,以确定检查名单,这种方法也无法充分考虑行业因素的影响。仅凭人工方式或简单的指标计算难以有效地处理如此大量的数据。因此有必要将有效的数据挖掘技术引入到稽查选案环节中,以解决大数据时代下稽查选案所面临的数据处理能力不足的问题。

“大数据智能与税务稽查”课程引入数据挖掘技术的学习,对稽查选案工作具有重要意义。数据挖掘技术利用计算机的强大处理能力,能够在极短的时间内完成对数据的筛选、处理工作,具有极高的效率。数据挖掘选案,能快速找到涉税风险疑点,通过数据建模以及算法的应用,能够更加精确地确定涉税违法风险点。“互联网+”和大数据技术与税务的深度融合,为税务工作提供了大量准确、有价值的信息,为国家安全提供了保障。

在“互联网+”时代背景下,传统的税务思维已经难以支撑未来的税务工作体系的构建。大数据理念嵌入教学,意在培养高级复合型人才,使其不仅能熟练运用专业知识,而且能够承担专业技术及管理工作的,利用大数据技术进行税收征管工作,为税务稽查工作提供辅助决策。教学目的在于培养学生宏观的系统思考能力、对数据的搜集处理能力及熟练运用处理后的数据辅助决策的能力。

(3)个人特质(E):理论与实践相结合,打造高级复合型人才。MPAcc大数据智能税务能力培养是一个协同创新的过程,通过对知识的输入、强化、内化,最终达到知识的输出,实践教学正是一个知识输出的过程。通过学生参与全程案例化课程和MPAcc大讲堂,并以小组协作、提交演示文档汇报成果的模式,形成知识的外化。通过向地税局输送人才,打造实践生态基地,实现理论知识与实践的有机结合,重点培养学生的应用能力,达成显性知识与隐性知识

的相互转化,以基础理论知识为支撑、实践过程为依托,为学生建立从理论到实践的良性循环,增强学生自信心以及对自我的认可度,从而达到学生与自身目标的协同、与教师战略的协同以及与知识的协同,最终打造自我优势,形成知识与能力的协同,建立个人发展和进步的指标体系,为个人提供评估、改善自己的方法<sup>[8]</sup>。MPAcc 大数据智能税务能力培养不仅关注个人专业知识学习,而且关注学生税务风险管理能力的提高,同时通过不断地记录、分享及汇报,使个人价值观与学习的目标更加契合,个人定位和目标更清晰可见,专业能力和工作绩效不断提升,人生态度和工作学习状态不断改进,进取心和内在驱动力不断激发,从而形成自我价值链。

(4)元认知(M):知识反馈,打造大数据智能税务能力培养生态系统。元认知就是对自己目前从事的活动的认知,是学生在工作中的情况反馈以及自我反思,帮助其及时地进行自我调节,从而做出准确的学习管理计划和自我评价<sup>[9]</sup>。重庆理工大学大数据智能税务能力培养方案的成效更多地体现在MPAcc 学生在学习和实践过程中体现出的自我认识、自我发展、自我总结和自我反思的能力。

税务知识从输入到输出的闭合生态系统已经建立,知识主体通过对知识的基本认知到建立自身基本的知识框架体系,再到对知识的整理、提炼,最终内化为自我增值的知识体系。学生在学习以及实践的过程中不断地进行自我再创造,加强自我认识,合理规划自我发展,学会自我反思,准确进行自我评价,通过在地税局的实习,对职业环境、工作内容、专业素养以及最前沿信息及时掌握,提高税务风险管理能力,提高表达沟通能力、写作能力、逻辑思考能力以及职场中的人际交往能力,实现自我增值,提高自我满意度,从而能够从容应对未来的学习与生活。

#### 四、结论

“互联网+”、大数据及其他相关技术正在带来深刻的社会变革,大数据时代开创了数据治税的新思维,颠覆了传统的思维方式。税务领域建立了用数据说话、用数据管理、用数据决策、用数据创新的管理机制,大数据资源成为一种富有价值的资源,更多的机构与部门开始对其加以有效地组织和使用的

而推动税收征管和税务稽查工作。在税务体制不断深化变革、税务稽查以及纳税评估更加严谨的今天,企业亟需能够降低税务风险、具备税务风险管理能力的人才,因此,高校MPAcc 培养方案亟待创新。顺应当下“互联网+会计”的趋势,秉持大数据理念,通过开设相关的特色课程,让学生逐步接触相关知识,学习运用大数据处理采集工具及方法,训练大数据思维模式,提高信息集成以及大数据分析应用能力,增强学生的税收风险控制意识,培养学生的税收风险识别能力、税收风险评估能力、税务影响分析能力、信息集成与运用能力、大数据分析辅助决策能力以及企业纳税与筹划能力,以适应未来企业对人才的需求,培养具备实际经验的高级复合型人才。

#### 主要参考文献:

- [1] 袁显朋,赵联果,王玉等.“互联网+税务”的机遇与挑战[J]. 会计之友,2017(6):63~68.
  - [2] 张巧珍,李平,林少光,张磊. 打造“互联网+税务稽查”新业态模式[J]. 中国税务,2017(5):60~61.
  - [3] 孟志远,卢潇,凡刚. 大数据驱动教育变革的理论[J]. 远程教育,2017(1):9~18.
  - [4] 王若璇,吴革,谢书培. MPAcc 培养教育体系探索[J]. 财务与会计,2017(10):64~66.
  - [5] 程平,韩佳佚. 基于COSO框架的MPAcc 培养过程信息与沟通体系[J]. 中国管理信息化,2016(2):245~246.
  - [6] Yorke M., Knight P. T.. Embedding employability into the curriculum[C]. York: The Higher Education Academy,2006:20.
  - [7] Dweck C. S.. Self-theories: Their role in motivation, personality, and development[M]. Philadelphia PA: The Psychology Press,1999:451.
  - [8] 程平,黎明. 基于协同的MPAcc 培养模式改革思考[J]. 财务与会计,2015(21):50~53.
  - [9] Yorke M., Knight P. T.. Employability through the curriculum[J]. Tertiary Education and Management,2002(8):261~276.
- 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