

智能化条件下会计实验教学融合模式构建

张 益

(皖西学院,安徽六安 237012)

[摘要]随着智能化的发展,针对以手工会计和信息化会计为主的会计实验教学在会计人才培养方面存在的不足,研究提出开发智能化会计账务处理核算程序、主要功能和运行模式的思路,对实现手工会计实验教学、信息化会计实验教学和智能化会计实验教学这三种会计实验教学模式相融合的途径提出构想。智能化条件下会计实验教学融合模式构建,对于形成优势互补、加强会计基础知识学习、提高会计教学效率和培养复合型会计人才方面,进行了深入探讨。

[关键词]会计实验教学;智能化会计;信息化会计;手工会计;融合模式

[作者简介]张益(1968—),男,安徽六安人,皖西学院实训部实验师,研究方向:会计实习实践教学。

[DOI] <https://doi.org/10.62662/jjxk0203001>

[中图分类号] G642.0

[本刊网址] www.oacj.net

[投稿邮箱] jjxk333@163.com

会计作为一门管理学科,在我国经济建设中发挥着极其重要的作用。改革开放以来,高校为各行各业输送了大量的会计人才,为国家经济发展做出了积极的行业贡献。高校目前的会计实验教学仍然还是以手工会计和信息化会计相结合的实验教学模式为主。手工会计作为一种传统的会计处理方式,是会计工作的基础,为人类社会经济发展做出了历史性贡献。30年来,以计算机软件为载体的信息化会计极大地提高了会计工作效率,使会计行业取得飞跃式发展。当前智能化时代的到来已经势不可挡,智能化技术的引入为会计教学和会计实践提供更为便捷、更为高效的技术支持,将给会计行业带来又一次技术革命,高校会计实验教学方法的改革和创新,将迎来新的机遇和挑战。但是,手工会计的基础性作用仍然不可忽视,以会计软件为主的信息化会计的核心处理程序不可替代。高校需要重视并强化实践教学改革,构建更加完善的会计实践教学体系,培养能够熟练掌握和运用会计理论和会计知识、战略和创新能力较强的应用型、创新型、复合型会计人才。以下将对人工会计、信息化会计和智能化会计各自的优势和不足,以及三者相互融合的途径进行探讨,力求构建一个有助于高校培养出高素质会计人才的新型会计实验教学模式。

一、会计实验教学的现状

目前,高校会计实验教学采用“手工会计实验

和信息化会计实验”相结合的教学模式。手工会计实验教学是师生借助纸质载体、通过手工模拟操作完成账务处理的,如审核原始凭证、填制记账凭证、登记各类账簿、编制会计报表、进行财务预决算等。手工会计有助于学生理解和体验会计核算流程的每一个环节,是帮助学生掌握会计基础知识、提高学生动手操作能力最简单最直接的一种方法。信息化会计模拟实验教学,主要是以计算机、会计软件(如用友、金蝶)和网络为载体进行电子信息化模拟操作,来完成一整套的会计账务处理,增强了学生的信息化处理能力,较手工操作明显提高了教学效率。由于科技的迅速进步,这两种传统的会计教学模式都存在一定的局限性。以手工操作完成会计核算工作的方法其效率极其低下,难以处理海量财务数据信息。信息化会计模拟实验教学,在效率上虽然较手工模拟操作有一定的提高,但存在软件更新滞后、缺乏真实性业务场景和跨行业会计数据处理分析功能等方面的不足。

目前,智能化在会计实验教学中的应用尚未开始,高校开展智能化会计实验教学还面临诸多挑战,主要表现为:到目前为止还没有成熟地运用于会计实验教学的智能化仪器和设备;智能化信息采集技术和智能化财务系统软件的开发存在困难;师生对智能化会计技术体系及其应用,还没有足够的认知;智能化技术的引入对传统的会计实验教学评

价体系提出了新的要求;没有完善的法律保护,在所有者财务数据安全和隐私保护方面会引发许多社会问题,将在较长时期内成为制约智能化技术在会计实验教学中应用的障碍。智能化技术在会计领域的应用还需要技术上的攻坚和系统性保障。

二、智能化会计业务处理程序

(一)智能录入

智能化机器在录入原始凭证时,支持手工录入、语音录入、图像识别录入和联网获取。语音录入是会计人员通过语音输入会计业务数据和信息,语音识别系统自动将语音转换为相应的文字,并录入到相应会计分录和账务处理系统中。采用图像识别录入时,对于纸质发票、凭证等,利用图像识别技术提取相关信息并录入相应的会计分录中。需要注意的是,不管是语音录入还是图像采集录入,都对使用者的语音标准和票据标准提出了更高的要求,也对智能识别技术的研发提出了更高的要求。为机器设置联网智能获取功能,通过网络获取各种类型的企业经济业务数据,或对已经输入的有关经济业务信息进行整合利用,从而设计出不同性质和不同类型的会计业务模型,为学生提供执行智能化会计实验操作时所必需的海量数据。

(二)智能审核

录入原始会计凭证之后,需要进行合法性审核。智能审核依赖于“法规数据库”、智能识别、智能比对和智能判断功能。完整的法律法规数据存储库,是智能审核的法律依据和数据源。通过智能识别抓取原始凭证的关键词,如品名、型号、材质、数量、金额、重量、体积(或容积)、供应单位、使用单位、用途项目、验收保管、经办人员、审批流程、凭证编号、税率税收、合同依据等。对以上内容进行分析,判断原始凭证的合法性和合规性,对不符合或者错误的信息予以警示并智能留痕,以利于审计者进一步追查。设定智能审核功能后,对于原始票据的要求更加严格,需要原始票据的内容完整,格式规范,支出金额、发票性质、审批程序和使用规定等,都要符合国家法律法规,符合单位的有关制度和项目开支要求。

(三)智能生成

把原有的会计软件功能嵌入人工智能系统,作为智能会计核算的核心部分,待技术成熟后,再开发更加完整的智能化会计业务核算程序。根据输入的业务信息和业务类型,自动生成相应的借记费用科目、贷记现金或银行存款科目、往来账目等科目的会计分录。监测财务数据中的异常波动,系统

会标记为异常情况,并提示进一步审查可能的原因。针对不同行业的特点,建立相应的会计数据模板,系统为每个行业设置特定的数据处理规则和会计科目体系。根据录入的财务数据及其分类结果,映射到提前输入的会计准则条款,对照设定的资产负债表、利润表和现金流量表等财务报表格式,自动生成各类报表,且根据实际需要随时定制新的报表格式。

(四)智能验证

通过预定义科目映射规则,对会计科目进行匹配。从手工会计系统(通过数据录入接口或文件导入)、信息化会计系统(如ERP中的财务模块)和智能化会计系统中,分别查找对应的记录,采集会计记录数据,匹配三个系统中相同业务对应的科目编码、科目名称、借贷方向和对应的金额是否一致,依据设定的统一会计核算程序路径、计算方法和格式,比对并计算差值。若差值为零,则金额记录一致;若差值不为零,则记录不一致。准确提示错误数据及其出处以便进一步分析,同时进行标准化处理。再以表格形式清晰列出每一笔交易的验证情况,包括交易日期、金额、会计科目以及验证报告。对于存在差异的交易,提供详细的差异分析说明,辅助会计人员快速定位问题并进行调整。在智能化会计处理系统运行初始阶段,智能化验证主要是为其不断纠偏和改进,等待该系统技术成熟后即可独立运行。

(五)智能分析

根据系统数据计算各种财务比率,如偿债能力比率(流动比率、速动比率、资产负债率等)、盈利能力比率(毛利率、净利率、净资产收益率等)和运营能力比率(存货周转率、应收账款周转率、总资产周转率等),并对这些比率进行分析,评估企业的财务状况和经营成果。根据企业的市场份额、市场竞争情况、产品创新能力等因素进行趋势分析,分析财务数据在不同期间的变化趋势。例如,绘制销售收入、成本费用等项目近几个季度或年度的变化曲线,直观地展示企业的发展趋势。但是要实现这个目标,就需要进一步研究“定量”与“定性”的问题。如果能通过准确计算方法回答定量问题,通过因素穷尽法回答定性问题,那么将这些方法固化到计算机软件程序中,让计算机软件自动进行这种脑力劳动,就实现了人类脑力劳动的智能化。从这个角度来讲,脑力劳动智能化的核心问题,是要找到能够让计算机软件程序自动回答问题的准确计算法和因素穷尽法,这就是智能化的核心方法。

(六)智能预测

智能化会计的智能预测功能,相对于人工会计和信息化会计是质的飞跃。通过智能化自动抓取网页内容和开放平台数据,再进行数据整合,获得同行历史销售数据、市场趋势、政策变化等信息,利用机器学习算法预测未来的销售量和销售额,为企业制定生产计划、采购计划和营销策略提供依据;根据成本性态(固定成本、变动成本),结合生产计划、原材料价格走势等因素,预测未来的成本支出,帮助企业进行成本控制和预算编制;根据企业偿债能力、流动性等指标,分析宏观经济环境和行业发展趋势,预测企业可能面临的经营风险和财务风险,发现潜在问题和可能的发展机遇。智能预测是对大数据获取和利用的一项重大技术进步,是人工无法实现的,也是推广智能化会计的意义所在。

三、会计实验教学协同融合模式构建

手工会计实验教学、信息化会计实验教学和智能化会计实验教学,三者并非简单的替代关系,而是呈现互补融合发展趋势。特别是当前会计领域的智能化技术还处于萌芽阶段,三者都有其各自不可替代的独特优势,也有其自身难以避免的缺陷。手工会计实验教学注重培养学生会计基础理论与手工操作的结合;信息化会计实验教学强调会计核算过程中的程序化应用;智能化会计实验教学则引领学生探索人工智能在会计领域的应用和管理。为了更好地适应会计行业日新月异的发展需求,培养出既具备扎实理论基础,又有出色实践能力和决策能力的会计人才,构建互补融合的会计实验教学模式,显得尤为重要且迫在眉睫。

(一)总体目标

教学融合模式的总体目标是实现三种教学模式的优势互补,提升会计实验教学的整体质量和效果,培养学生的综合会计核算能力和职业素养,以更好地适应未来会计工作的需求。具体来讲就是通过手工会计实验教学情境模拟,夯实学生的会计基础知识,培养其动手操作能力和职业判断力;借助信息化充分发挥低成本、易部署优势,提高教学资源的利用率,提升学生的数据处理能力;利用智能化教学的资源多元化和动态化特点,激发学生创新思维,提高教学效率,充分发挥会计在经营管理中的预测和决策作用。

(二)总体原则

教学融合模式建设要始终坚持以学生为中心。在教学过程中,要时刻关注学生学习需求和发展,确保能够满足学生的个性化学习需求;根据学生的

认知水平和学习能力,合理安排教学内容和教学进度;对学生学习效果进行考核,定期对教学运行模式进行评估,及时发现问题,不断改进和完善。

(三)会计实验教学内容融合

1. 编制分层融合的教学内容,以适应不同技术层次及其相互融合的实验教学

围绕手工会计操作的实际流程,将对原始会计凭证的审核、记账凭证的填制、各类账簿的登记、财务报表的编制等基础知识,与信息化会计软件操作、智能化系统应用等内容相结合,设计出既有系统性、又有专题特征,既有会计专业知识、又有智能化运行原理,既有层次性、又有递进性的教学内容。将专业教育模块加入有关智能化会计的课程中,让学生在掌握会计专业前沿技术的同时,能够将商业数据分析以及大数据与财务决策等基本理论和技术方法运用于会计主体的经济决策。会计实验教学要坚持以会计专业知识为基础,熟练掌握以计算机软件为主的信息化操作规程,全面学习智能化会计核算的基本程序、物理原理、大数据获取和数据处理技术,把使用智能化技术进行各种经济指标分析、企业风险预测和企业发展趋势预测作为重难点学习。理想的实验教学体系应分为“基础实验、综合实验、研究型实验”三个层次,最终培养学生“对企业未来的财务状况进行职业判断、以专业方法分析现实问题、形成正确财务决策”的能力。

2. 丰富教学案例

引入丰富的教学案例,包括真实企业会计案例、模拟企业会计案例以及基于人工智能生成的虚拟企业财务案例等,也可以根据学生个人兴趣偏向,鼓励学生利用智能机器,自主收集或模拟相关行业的财务数据并生成教学案例。利用智能化技术的快捷,让学生进行反复演练和验证会计核算程序,使学生能够在实际案例中学习和应用所学会计知识,熟练掌握会计核算程序,对于核算结果进行趋势分析。通过大量案例操作和分析,增强学生对不同行业经济发展的认知,更好地培养学生的专业能力。

(四)会计实验教学方法互补融合

1. 建立以手工会计为基础、信息化会计为辅助、智能化会计为目标和优缺互补的教学模式

在基础会计课程中,安排充足的时间让学生进行手工账务处理,着重通过手工让学生亲身体验会计工作的基本流程,理解会计要素、会计等式等基本概念,确保他们对会计循环有清晰的认识。利用一系列与企业实际运营相关的案例,借助专业会计

软件,模拟企业账务处理环境,完成从初始建账到财务报表生成的全过程,学习会计信息系统处理会计业务的规范性,认识信息化会计核算程序运行的物理逻辑。在学生熟悉了信息化会计操作的基础上,利用机器学习算法对财务数据进行处理、分析和预测,自动化完成企业财务流程,最终实现成熟的智能化财务处理技术。这种技术进步不仅释放了财务人员的时间,使他们能够从繁琐的日常事务中解放出来,还促使他们向更高层次的管理会计角色转变,专注于战略分析、资源配置和决策支持。

2. 通过生产企业的经营案例,设计综合性实训项目

实训项目任务是利用手工、会计软件和智能机器分别完成整个企业的财务流程。财务流程涉及企业整个经营过程中的采购、生产和销售三大核心模块,模拟设置采购部、仓储部、生产部、质控部、销售部、财务部、研发部、行政部等经营管理部门。财务部模拟设置材料会计、成本会计、销售会计、税务会计、资金会计、分析预测会计等分类会计。由班级同学分别担任各部门或分类会计的不同角色,根据材料市场参考价格设置凭证数据,以材料采购为起点,把各部门对内、对外取得的原始凭证,分别传递到各个分类会计那里,进行全流程会计业务操作,同时把原始凭证输入智能机器,完成智能化会计业务流程。在此过程中,对于手工操作的实训案例,业务量要尽量少而完整,主要侧重训练学生对整个会计业务流程的认知,加强学生对会计制度的理解和掌握;对于信息化会计实训,可以适当增加具有代表性的会计业务,利用会计软件训练学生处理较复杂的会计业务,熟练掌握会计软件的使用方法;智能化处理会计业务时,可以设置较为复杂的会计业务,训练学生使用智能化技术处理会计业务的能力,重点是培养学生对智能化结果的分析 and 利用能力。

(五) 构建多元化的教学团队

高校应引进兼具传统会计知识、管理经验及计算机信息化或数字化、智能化教育背景的教师,多元化、综合化师资队伍。会计专业教师队伍建设是做好会计实验教学的前提,专业教师不仅要教好系统的会计基础理论知识,还要带领学生进行系统的手工会计实验操作,为信息化和智能化会计实验教学提供专业知识支持。信息技术是做好信息化会计实验教学的重要保证,需要培养熟悉数据库管理、具备网络通信运用能力、懂得会计软件开发技术、保证信息化会计系统优化和升级的教师队伍,

信息化教师队伍建设为智能化会计实验教学的教师队伍建设奠定了基础。从事智能化会计教学的教师队伍应该是复合型人才团队,需要精通会计专业、信息技术和人工智能技术的团队成员紧密协作,其中人工智能技术涉及多学科、多领域知识,是极其复杂的系统工程。但是,可以与有一定资质的人工智能开发机构合作,利用已有的技术成果,与会计专业和信息化会计软件技术结合起来,开发智能化机器,并应用到会计实验教学中去。教师队伍建设可以采取派现有的会计专业教师参加跨学科进修、引进人工智能专业教师、与社会机构合作等方式来实现。教学团队要持续关注会计行业和国家经济发展动态,不断学习会计理论知识和创新性技术,及时将新的知识和理念融入到会计实验教学中去,不断优化教学内容和方法。

(六) 建立会计实验教学评价体系

建立主要由教学效果评价、教学内容评价和教学设备评价构成的教学评价体系。对学生学习效果进行评价,主要包括:考核学生对会计基础知识的掌握情况;考查学生操作会计软件和运用智能化技术的能力;评估学生对财务风险的分析、判断和解决能力;测试社会对学生的认可度等。对教师的评价,主要包括:评估教师团队的构成情况;检查教学大纲执行、教案质量和使用情况;考核教师在会计实验教学中对人工智能的应用水平;测评学生对教师教学方法的满意度等。对教学内容的评价,主要包括:会计基础知识的系统性、信息化和智能化技术应用的系统性、教学案例的可行性、实习实践的有效性等。对于教学设备的评价,主要包括:是否有足够的教学空间、教学软件以及良好的智能化设备;是否具备保障教学设备正常运转的维护和辅助教学设施。

四、结论

会计是一门技能性很强的学科,通过构建会计实验教学融合模式,可以为师生在教与学的过程中节省大量的时间和精力,以改变往日学习时间长、接触内容少、理论学习多、操作能力低的状态,有利于平衡学生技术水平与人文素养的关系,确保掌握先进技术和养成职业道德双驱动,更好地契合市场对复合型会计人才的需求。智能化技术的引入,将助力管理者在进行生产规划、市场布局、趋势预测和风险控制时,更好地用活会计核算结果,实现会计从“工具应用”向“价值创造”的深刻变革。要构建成熟的会计实验教学融合模式,难点在于人工智能机器的开发。其自我感知、机器学习、语言处理、

数据挖掘与知识图谱、智能芯片与算力优化等关键技术,在会计领域的应用还有待突破。但是,目前制造业已经涌现出许多惊人的智能化成就。随着智能技术的快速发展,能够应用于会计行业的智能化机器将会很快诞生。

参考文献:

- [1]潘旭,高冲.应用型本科高校会计学专业实践教学体系的构建与实践[J].财经界,2020(29):130-131.
[2]张金昌.财务分析智能化的实现方法[J].财务管理

研究,2019(3):154-157.

[3]汪炜,王秀萍.数字经济背景下智能会计专业建设研究与探索[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2025(4):43-46.

[4]裴丽娅,李霞.以培养职业判断能力为导向的会计实验教学体系研究[J].经济研究导刊,2011(7):280-281.

[5]刘娜.人工智能时代财务会计向管理会计转型的研究[J].石化技术,2025(2):375-376.

[6]徐心语,陈霞.智能会计人才培养思考[J].合作经济与科技,2025(4):82-84.

Construction of the Integrated Model of Accounting Experimental Teaching under the Intelligent Environment

ZHANG Yi

(Wanxi University, Lu'an Anhui 237012, China)

Abstract: With the development of intelligence, in view of the deficiencies in accounting talent cultivation existing in the accounting experimental teaching mainly focusing on manual accounting and information-based accounting. This paper studies and puts forward the ideas of developing the core program, main functions and operation mode of intelligent accounting transaction processing. It also proposes a conception of the approach to integrating the three accounting experimental teaching models, namely manual accounting experimental teaching, information-based accounting experimental teaching and intelligent accounting experimental teaching. In-depth discussions were conducted on fostering complementation, reinforcing the learning of fundamental accounting knowledge, enhancing the efficiency of accounting education, and cultivating versatile accounting professionals.

Key words: accounting experimental teaching; intelligent accounting; information-based accounting; manual accounting; integrated model