

会计电算化课程向“会计信息化”进阶的路径

王剑盛(副教授)

(丽水职业技术学院教务处 浙江丽水 323000)

【摘要】 会计电算化是会计信息化的基础阶段,会计电算化课程向“会计信息化”进阶是会计教学改革的目标之一。为此,必须调整教学重点,编写符合会计信息化特点的教材及实训资料,并且在教学过程中更多地彰显会计信息化的基本理念,以展示会计信息化下数据处理集成性、共享性、开放性、实时动态性、多元性和智能性的特点,使学生真正领会到会计信息化的丰富内涵,达到预期的教学目标。

【关键词】 会计电算化 会计信息化 课程改革

一、引言

教育部2012年12月发布的高等职业学校会计专业教学标准及财务管理专业教学标准中,将“会计信息化”取代“会计电算化”,并使之成为七门专业核心课程之一。会计电算化和会计信息化,是信息技术在会计应用中的两个不同阶段。会计电算化是适应工业经济环境而建立的,与手工信息处理技术相匹配,它强调会计数据处理的规范化,立足于财务报告的规范生成。

而会计信息化是在信息社会中产生的,为了适应知

识经济的发展,对会计信息处理流程进行根本性的再思考,并用集成化的方式、面向对象的方法进行了重新设计,旨在为会计信息使用者提供快速、准确、完整、可靠、合理的会计信息,进而实现会计信息的质量最好、速度最快、服务最优、成本最低的目标。它更多强调会计输出结果的增值性。可见,会计电算化是会计信息化的基础阶段,而会计信息化则是会计电算化发展的必然结果。如何在教学实践中真正完成从会计电算化到会计信息化的课程进阶,已成为会计专业教学改革亟待解决的问题。

6. 单击确定后就可以将所有数据汇总,当源数据改变时刷新即可。

三、进一步的数据分析

对数据进行汇总后就可以使用Excel SQL对数据进行分析了。比如财会人员按照代码对数据进行汇总,对数量字段求和并重新命名为销量,对净额字段求和并重新命名为收入,并按照0.17的税率对净额字段之和计税,然后重新命名为税额。SQL语句如下:

```
select 代码,sum(数量) as 销量,sum(净额) as 收入,
round(sum(净额)*.17,2) as 税额 from [sheet1$] group
by 代码。结果如表2所示:
```

表2 Excel SQL分类汇总后的数据

代码	销量	收入	税额
110000317	30	87.44	14.86
110000326	220	449.4	76.4
110000329	200	341.88	58.12
110000417	1 252	3 349.37	569.39
110000418	967	3 173.75	539.54
⋮	⋮	⋮	⋮

使用Excel SQL语句也可以对数据进行筛选。例如筛选出代码对应产品的税额前5名的SQL语句如下:

```
select top 5 * from [sheet1$] ORDER BY 税额
DESC。结果如表3所示:
```

表3 Excel SQL语句筛选后的数据

代码	数量	净额	税额
1847000817	10 000	8 547	1 453
1847000817	15 000	7 692.31	1 307.69
1847000817	10 000	5 128.2	871.8
1847000817	5 000	4 273.5	726.5
110000417	1 252	3 349.37	569.39

【注】 本文系河南省政府招标项目“河南新型城镇化产业支撑体系研究”(项目编号:2013B203)的研究成果,并受到华北水利水电大学管理科学与工程省级重点学科建设经费资助。

主要参考文献

1. 林盘生.Excel 2010 SQL完全应用.北京:电子工业出版社,2011
2. 樊静.Excel与财务管理.北京:高等教育出版社,2000

二、制约会计电算化课程向“会计信息化”进阶的因素分析

1. 教学内容的相似性。会计信息化与会计电算化在目标任务、理论基础、系统地位、技术平台、功能范围、信息输入输出等方面存在重大差异。比如,在功能范围上,会计信息化不仅仅是进行会计核算,还包括会计监督和控制、会计预测和决策,并根据信息管理的原理和信息技术重整会计流程;在技术手段上,会计信息化不仅要采用计算机技术,更要以网络技术和通信技术等现代信息技术为主要手段,进行现代会计信息系统的构建。而作为会计电算化进阶课程的“会计信息化”,其教学内容不会因功能范围及技术手段的拓展而纳入预测、决策、监督控制、网络技术、通信技术等相关学科内容。

教育部发布的高等职业学校会计专业教学标准对《会计信息化》课程的教学内容和要求是:本课程主要讲授会计信息化的基本知识及企业信息化管理软件运用的基本技能。通过对本课程的学习与训练,学生能够学会会计信息化的基本原理、企业信息化管理软件的基本架构及总账、报表、工资、固定资产、往来、存货等子系统的操作方法,能运用软件为企业会计信息化管理提供服务。

与会计电算化课程教学内容相比,会计信息化课程除了将“会计电算化的基本知识”改为“会计信息化的基本知识”之外,其管理软件功能模块,会计信息化与会计电算化课程一致。问题的关键不在于会计信息化与会计电算化的教学内容大部分重合是否科学合理,而在于同样的教学内容在会计信息化下与在会计电算化下的内涵是不一样的。不注意这一点,往往会造成教学实施中理论与实践“两张皮”,即理论教学信息化而实践教学电算化。

2. 教学软件的一贯性。高职教育培养高端技能型专门人才的目标决定了在会计电算化课程教学中必须依托一种或几种主流财务软件。根据市场占有率指标,结合近几年各省大学生技能竞赛指定使用软件情况,较多高职院校在会计电算化课程教学中使用了用友软件,其总账、报表、工资、固定资产、应收应付、采购管理、销售管理、库存管理、存货核算等模块与专业教学标准要求的教学模块相吻合,会计电算化课程教学讲授这些模块,课程进阶到“会计信息化”后还是讲授这些模块,在没有根据会计信息化特点调整教学重点及改变实训方式的情况下,教学重点放在体现电算化特征较强的经典模块上,学生在软件操作过程中难以体会到“会计信息化”较之于“会计电算化”的提升之处,课程进阶的失败也在情理之中。

3. 软件功能的局限性。会计电算化下的会计信息系统称为视图驱动会计信息系统,会计信息化下的会计信息系统称为事件驱动会计信息系统。事件驱动会计信息系统侧重于商务流程,该流程可以跨越不同领域的界限,

产生的数据比视图驱动会计信息系统所产生的数据更全面,企业各个部门都可以访问这些数据。当前会计信息化教学所依托软件的功能还不足以构建事件驱动会计信息系统,也就是说与真正意义上的会计信息化相比还有不少距离。比如,要获取全面的交易数据,会计信息化下的信息起点是商务流程中产生的各种单据,会计凭证由软件功能自动生成,而现有软件大多业务的信息起点是会计凭证,产生的数据是高度简化的。比如,用友软件供应链模块的购销存业务实现了以业务单据为信息起点,但还不能涵盖所有购销业务,只能处理正常销售业务,不能处理视同销售业务。再比如会计信息化下的财务报告要求采用可扩展商业报告语言XBRL格式,这种格式已经成为上市公司披露信息统一、规范的描述方式,但软件功能中要直接生成还需定制,属于正在开发的功能。

4. 缺乏能全面展现会计信息化特点的教材及实训资料。学生会计信息化职业能力的培养光靠会计信息化理论知识介绍是远远不够的,更多的要通过应用软件的操作练习形成,而在当前信息化初级阶段能够在实务操作部分充分展现会计信息化集成化、网络化、智能化特性的教材可谓是凤毛麟角,大多数是将会计电算化教材中的“会计电算化的基本知识”修订为“会计信息化的基本知识”,就作为会计信息化教材推出。

教学内容的相似性、教学软件的一贯性、软件功能的局限性及适用教材的缺乏等因素综合影响下,在会计信息化教学实施过程中,教师受对号入座的惰性思维驱使,往往会照搬会计电算化的教学方法,使“会计信息化”名不副实,课程进阶困难重重。

三、会计电算化课程向“会计信息化”进阶的具体实施路径

1. 以集成化和智能化为主线,将会计信息化的理念贯穿信息化软件教学始终,防止理论教学部分信息化,实践教学回归电算化。

(1)集成化主线。信息化发展本质上是不断突破各层壁垒,突破信息孤岛,一步一步实现信息集成,并在不同领域进行信息联通。当孤立的电脑通过局域网互联互通时,信息化突破了硬件壁垒,实现硬件集成;当管理软件在部门层面打通业务上下环节时,信息化突破了流程壁垒,实现业务信息集成;当SAP、ERP等大型软件在企业层大规模应用时,信息化突破了部门壁垒,实现企业信息集成;当优秀企业将信息化的端口延伸到供应商和客户时,信息化已突破了企业壁垒,实现社会信息集成。

以用友软件为例,总账系统是财会部门内部处理,工资管理系统的使用体现了人事薪资部门与财会部门的集成,供应链的使用体现了采购部门、销售部门、仓储部门与财会部门的集成。从财会部门信息孤岛到财务业务一

体化,再到整个企业信息化(ERP),展示出信息化之路。

(2)智能化主线。会计业务处理的逐步后台化见证了从会计电算化到会计信息化的发展历程。会计电算化的实现,使会计人员摆脱了繁重的记账、算账工作:不必花费大量时间用T字型账做科目汇总表;不必分别登记各类账簿;不用担心记账错误,手工划线更正法被淘汰;产品成本计算中的成本交互分配、分步归集计算,成本还原等烦琐的工作经过初始设置都可由系统自动完成;一些转账业务还可通过定义由系统自动生成。这种智能化发展折射到教学上表现为珠算这一传统计算技术被冷落。

会计信息化的一个重要特征是数据处理的起点不再是会计凭证,而是业务发生初始环节所生成的各种原始单据。会计凭证由系统功能自动生成,需要由会计人员录入的凭证会越来越少。工资系统中工资变动表生成后,工资的分配由系统自动生成并传递到总账系统,供应链中购销存业务的处理更多的体现了会计处理后台化的趋势,但并不完善,没有包容所有的购销存业务。这种智能化发展促使财会人员的工作内容从传统的“记账”、“算账”、“报账”向“用账”拓展,工作重心逐步从事后核算转向事前预决策和事中控制,全面履行财会人员的职责,折射到教学上表现为公司理财、财务管理、管理会计等涉及预决策和成本控制课程地位得到较大提升。

会计信息化教学实施中,不能把会计信息化的信息处理特征的介绍停留在理论教学层面,而应该在讲授各项具体模块功能时加以阐述和评价,使学生了解会计电算化和会计信息化到底是怎么回事,哪些功能属于会计电算化范畴,哪些功能体现了会计信息化的理念。

2. 调整教学重点,突出体现信息化发展方向的供应链模块教学。在以往会计电算化课程教学中,受授课课时等因素的限制,不少学校仅仅讲授总账、报表、工资、固定资产等经典模块,供应链模块基本上不讲授,或者因学科竞赛的需要只为参赛选手讲授,有些学校即使将之纳入了教学计划,其教学课时也不能满足学生全面掌握操作技能的要求,属于走马观花式的体验教学。

根据会计信息化课程教学内容,在当前会计信息化软件条件下,突出有信息化雏形的供应链模块教学具有必然性。通过供应链模块的教学,展现信息化集成性、共享性、实时性、智能性特点。在课程教学标准制订、教材及实训项目编写、课程成绩评定等方面,财务业务一体化操作部分都应该占有相当的份额。

3. 在一人一个账套独立操作的基础上,增加多人协作完成同一账套的网络共享操作。以往在会计电算化实践环节教学中,各模块单项实训的操作通常以学生个人为单位独立建账,完成所有操作事项。各财务模块的实训内容一般只涉及财务部门内部,需要由各岗位人员分工

处理。为便于功能介绍及操作练习,通常的做法是批量录入凭证、批量审核、批量出纳签字、批量记账,操作员角色更换不频繁。但是在供应链模块实训中,购销存业务的发生需要由采购人员、销售人员、仓储人员、财会人员分别在采购系统、销售系统、库存管理系统、存货核算系统、应收应付系统、总账系统进行相关操作,在一人包办所有操作的情况下,需要频繁地更换角色在各个应用模块间切换,完成购销单据的填制、生成、复核、审核、结算、单据记账、制单、凭证审核记账等一系列操作。这样同时体验多个角色,对于学生来说,繁琐的感受多于新奇,容易产生畏难情绪,尤其怕出错导致的返工,做完一遍不愿再次尝试。身兼多职、全面包办的做法容易使学生混淆不同角色、不同岗位的职责,不能达成全面掌握购销存业务各环节操作技能的预期教学目标。

在新编《会计信息化》教材时,准备在供应链业务实训中改单机模式为网络模式,对学生进行分组,四人一组共享一个账套,分别担任采购人员、销售人员、仓储人员、财会人员角色,分工协作、共同完成购销存业务。这样处理若干项购销存业务后,再进行岗位轮换,依次体验其他岗位的操作内容。因为岗位轮换,实训的业务题量比原先单机操作要多,但网络模式符合企业供应链应用实际,能体现出会计信息化网络开放共享的特点,值得在会计信息化教学中进行尝试和推广。

在教学实施中要实现网络模式,除了要编写出适用的教材和实训资料,还要对实训室的软件安装方法进行调整。以用友软件为例,通常学生机上都是安装服务器端程序及SQL Server数据库,每台计算机上学生都可以进行建账、操作员管理、账套数据备份及恢复等系统管理模块的操作,适用于要求独立完成的各项单项实训项目的操作。而在实行学生分组协作共同完成一个账套业务的网络模式下,每个小组里只有一台计算机要安装服务器端程序及SQL Server数据库,其他三台计算机要求安装客户端程序而且不必安装SQL Server数据库。如何在单机模式和网络模式共存的情况下安装配置用友软件,也就成为实施网络模式实训、成功进阶会计信息化需要解决的问题。根据笔者的体验,可采取以下三种配置方法:

配置方法之一:在实训学生的计算机上安装两个操作系统:一个操作系统中安装服务器端程序、客户端程序及SQL Server数据库;另一个操作系统中只安装客户端程序。进行单机模式操作练习时,全部进入安装了服务器端程序及客户端程序的操作系统。在进行网络模式操作练习时,担任财务主管角色的学生进入安装了服务器端程序和客户端程序的操作系统,担任其他角色的学生只进入安装了客户端程序的操作系统。

配置方法之二:在全部安装了服务器端程序、客户端

程序及SQL Server数据库的基础上,利用虚拟机软件在虚拟机中新建一个操作系统,并安装客户端程序。这样,在进行网络模式操作练习时,担任其他角色的学生只要启动虚拟机进入操作系统,就可通过客户端程序连接到服务器,从而可以进行操作。

配置方法之三:在全部安装了服务器端程序、客户端程序及SQL Server数据库的基础上,担任其他角色的学生关闭本机数据库服务器,在网络中查找目标服务器。

4. 连接网络课程,拓展学习空间,强化技能训练。会计信息化操作技能的掌握并不难,但要达到熟练掌握的程度必然要求有足够多的练习。会计信息化各模块的实训通常在课内完成,除了少数操作能力特别强的学生外,多数学生没有机会进行第二遍练习,技能巩固度不足。这方面的短板可以利用网络教学综合平台予以弥补。

网络教学综合平台是为师生开展网络辅助教学服务的支撑平台,支持教师与学生进行网上互动式教学活动,能向学生提供网络辅助学习支持功能,如浏览课程辅导材料,进行网上提问、在线测试、讨论式学习等等;能向教师提供网上教学支持功能,如发布选课课程信息、布置作业、制作课件、网上答疑、在线测试、讨论式学习,并永久保留各项网上学习方法和统计资料等等。

网络教学综合平台与学校教学管理信息系统对接之后,可实现会计信息化课程与会计信息化网络课程同步开设,也就是说,只要是开设了会计信息化课程的班级,则该班级的学生都会自动列入会计信息化网络课程的选课学生名单。

在会计信息化课程进阶方面,连接网络课程的主要作用有三个方面:第一,将信息化建设的前沿知识及时收录到课程资源供学生查阅,可以开阔学生的眼界,更多地了解一些未列入课程教学标准但确实属于会计信息化范畴的新知识。第二,编写新的会计信息化实训资料供学生课外进行操作练习,以增强会计信息化操作技能的巩固度。第三,对于体现信息化特色比较典型而目前信息化软件中还不成熟的功能,可以通过布置作业的方式交由学生查询相关资料进行体验。

比如XBRL格式财务报告的查询使用,可以布置为信息化作业,让学生到上交所网站查询指定上市公司(如要求学号为20的学生查询证券代码为600120的上市公司,学号为21的学生查询证券代码为600121的上市公司)的XBRL格式财务报告。连接网络课程,拓展学生学习空间,这可以督促学生利用课余时间进行学习。网络课程布置的作业及实训任务也纳入课程成绩的考核范围。

5. 改革课程评价方法,突出技能形成过程的评价,借助用友实训控制平台实现无纸化理论考试及实践技能操作考试。以往课程成绩的评定,一般是平时与期末为三七

开,即学生平时作业成绩占30%,期末考试成绩占70%。要实现会计电算化课程向“会计信息化”完美进阶,必须改进会计信息化课程的评价方法。

根据会计信息化课程实践性强的特点,在课程成绩的考核评定上加大实践操作的比例,占总成绩的80%,理论考核占总成绩的20%;同时突出技能形成过程的评价,将平时单项实训占课程成绩的比例由30%提高到40%。具体设计为:平时单项实训成绩占40%,其中课内在实训室完成的实训成绩占30%,课外网络课程作业及实训成绩占10%。教师可根据学生完成的实训情况,对比实训的目的要求可得到标准评分数据,并对每位学生完成实训的情况进行评价。检查时利用软件操作员姓名不可替换的功能,防止学生抄袭他人实训成果,平时评分登记,期末汇总统计,摒弃以平时成绩调节期末总评成绩的做法。实训评分比例可安排为:财务部分操作考试成绩占20%;供应链部分操作考试成绩占20%;期末进行理论部分考试,考试成绩占课程成绩的20%。

财务部分操作考试、供应链部分操作考试、理论部分考试均属于无纸化考试,借助用友软件公司开发的实训控制平台进行。以往理论考试采用卷面形式,考题统一,监考难度大,阅卷评分易出错。利用考试平台,可将全部理论考试题按项目(章节)、区分难度录入系统,形成会计信息化理论考试题库,考试时可按项目、难易度抽题组卷,学生试卷内容相互间不同,交卷后系统自动评分。

实务操作考试方面,用友软件公司提供的试卷往往是按180分钟时间来命题的,适用于操作竞赛,不适用于课堂教学及学业评价,因而需要利用实务操作命题系统自行按80~90分钟时间的题量进行命题,分别进行财务部分操作考试和供应链部分操作考试,而不是全部在学期期末一次性考试。借助实训控制平台实现无纸化考试,解决了以往实践操作技能考试费时、费力、难评价的问题,体现了信息处理实时性和智能性的特点。

【注】本文系浙江省教育厅高等教育教学改革项目“《会计电算化》课程向《会计信息化》进阶的教学改革实践与研究”(项目编号:jg2013365)的研究成果。

主要参考文献

1. 教育部职业教育与成人教育司. 高等职业学校专业教学标准(财经大类 文化教育大类). 北京: 中央广播电视大学出版社, 2012
2. 罗伯特·L. 赫特. 会计信息系统. 大连: 东北财经大学出版社, 2009
3. 张梅荷等. 本科会计电算化教学中“任务驱动法”的实践与探索. 财会月刊, 2010; 17
4. 李新瑞, 马晨佳. 会计电算化实训的设错教学法. 财会月刊, 2013; 22