

doi: 10.15936/j.cnki.1008-3758.2015.05.007

# 基于一卡通的高等院校财务报账流程再造设计

陈 静

(东北大学 计划财经处, 辽宁 沈阳 110819)

**摘 要:** 财务报账是高等院校运作的基础性财务工作, 高校传统财务报账流程存在诸多问题: 如数据缺乏共享, 信息传递时效性差, 财务信息不对称, 环节冗余, 重复性劳动多等等。流程问题是造成高校普遍存在“报账难”现象的根本原因。为解决这一问题, 基于一卡通平台建立了高校财务服务管理系统构架, 以实现高校各部门系统的互联互通, 数据充分共享; 在一卡通系统平台上, 根据业务流程再造理论, 进行了高校财务报账流程再造方案设计, 实现了报账网络远程化操作、无现金报账、电子签批、电子发票与纸质票据兼容、凭证智能化生成、信息实时推送及查询的财务报账新模式。

**关 键 词:** 财务报账; 报账流程; 流程再造; 网络报销

**中图分类号:** G 647.5

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1008-3758(2015)05-0481-07

## The Reengineering Design of Colleges and Universities' Financial Reimbursement Procedure: Based on the One-card Campus Platform

CHEN Jing

(Finance & Economics Division, Northeastern University, Shenyang 110819, China)

**Abstract:** Financial reimbursement is a basic financial operation for institutions of higher learning; however, there exist many problems in the traditional financial reimbursement procedure such as lack of data sharing, poor timeliness of information transmission, financial information asymmetry, redundant links and repetitive work. Arguably, such problems are mainly caused by the reimbursement produce. An optimized solution is first establishing the financial service management system based on the one-card campus platform so as to achieve the interconnection among various departments and the comprehensive sharing of data. Then, the reengineering scheme of financial reimbursement procedure should be designed on the one-card campus platform by turning to the theory of business process reengineering so as to achieve remote web-based reimbursement, cashless reimbursement, electronic endorsement, compatibility of electronic invoice with paper bills, intelligent voucher generation as well as real-time information push and query.

**Key words:** financial reimbursement; reimbursement procedure; procedure reengineering; web-based reimbursement

近年来, 高校财务报账问题成为了高校财务业务研究的基本问题。理论界对此进行了不同程度的研究, 形成了一系列基础性研究成果。王志

成(2011)<sup>[1]</sup>提出财务报账难是当前各高校财务核算管理过程中最显著的问题, 提出网络报销模式将是解决财务报账难问题的新途径。丁家源

(2012)<sup>[2]</sup>针对高校报账难问题,提出增加财务人员配备,提高人员素质,完善财务制度,规范报账流程,搞好财务信息化建设,建立一套完整的高效快捷的财务服务体系,能缓解并逐步解决高校报账难的问题。杨光、蓝宗遂(2013)<sup>[3]</sup>分析了高校传统的财务报账流程存在的弊病,提出通过微观信息的集成共享和组织结构的重组来实现高校财务报账流程的再造。周文琼等(2014)<sup>[4]</sup>提出了面向移动云计算的高校财务报销系统的体系架构,提出了网络报销的模式,增强报账审批的透明度,提高信息的共享性。

在高校一卡通财务管理模式研究方面,孙中国(2010)<sup>[5]</sup>提出校园一卡通推广过程中,应解决建设初期的规划问题、运管模式的选择问题、系统运行中的安全稳定问题及输出报表格式的设计问题。孙慧玲等(2010)<sup>[6]</sup>针对高校一卡通平台下的财务管理模式,构建了一卡通安全评估指标体系,分析了一卡通财务管理模式的可行性。宋海红(2013)<sup>[7]</sup>分析了高校一卡通的财务管理功能,提出了一卡通实施中存在网络安全、信息采集、人员素质等问题及解决方案,以期一卡通更安全、规范、有效运行。常青、郭彬(2013)<sup>[8]</sup>分析了校园一卡通相关的会计核算方法,提出在一卡通系统应用过程中,应统一规范各部门信息,全面协调规划,应保证系统运行稳定和网络安全,加强行政监控和内部控制,提高工作人员素养。

综观现有文献,学术界对于建设数字化校园,推广一卡通系统实现校园内系统互联互通,资源共享的重要性已达成了一致的认识,而且学者们普遍认为一卡通对于高校财务管理模式将带来变革,具体包括会计核算模式、资金运作模式、收费管理模式、财务信息管理模式和财务信息查询模式。同时,学者们对校园一卡通系统建设中存在的问题进行了分析,并提出有效的解决方案。另一方面,理论界对于近年来高校出现的报账难的问题也给予越来越多的重视,大量的文献分析了

高校出现报账难问题的原因,摸清了报账工作存在的问题,从不同角度进行了分析和思考,提出了较好的工作改进思路。然而,所有文献在对造成高校报账难的众多原因分析中,并未明确指出报账流程是最关键的因素,也没有建立一卡通系统平台与财务报账流程的有机联系。因此,如何借助校园一卡通系统平台实现高校财务管理信息系统与高校其他系统的互联互通,数据共享,并以此为基础进行财务报账流程的再造设计,实现网络远程操作和电子审批,充分实现报账的自动化、智能化,将从根本上解决高校报账难问题的有效方案。

## 一、目前我国高等院校财务报账基本流程及其存在的问题

流程是一组共同给客户创造价值的相互关联的活动。在流程的设计和实施过程中,需要对流程不断的改进,以期取得最佳效果。财务报账是指经办人依据真实、合法的经济业务活动取得财税部门监制的票据后,粘贴填制规范的报销凭证,并由经费审批人签章审批后,到财务部门办理报账手续的行为。财务报账流程指的是经济业务发生后完成票据审批报销支付的工作流向顺序。

目前我国各高校的财务报账流程趋同(如图 1 所示),可概括为五个步骤:①经济业务发生后,经办人整理粘贴发票。②经费负责人签章审批。③由报账人送至财务部门进行会计核算,编制记账凭证。会计核算是最为复杂的环节,包括审核单据、归类汇总、数据录入和打印凭证四个步骤。审核单据包括审核经费审批手续,审核经费来源及收入的合理性,审核经费开支范围和开支标准,审核原始票据是否真实合法有效。④对记账凭证和原始凭证进行复核。⑤完成现金和银行转账的支付工作。

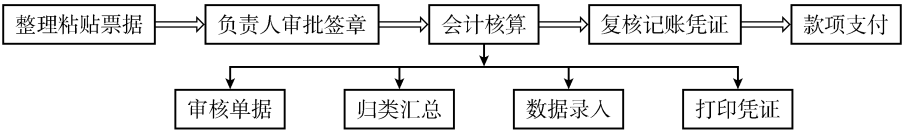


图 1 我国高校传统会计报账流程示意图

这种报账流程与企业基本相似,但由于高校财务报账具有政策性强、经费来源复杂、各类经费的开支范围和标准各不相同,业务繁杂,报账服

务对象广泛等特点,现行的报账流程存在的问题明显显现,严重影响高校财务工作质量和效率。

我国高校经费主要来源包括:财政拨款、学费

收入、科研经费拨款、横向科研经费、社会捐赠、产业收入、社会服务创收等。不同经费来源,直接导致各类经费的使用范围、核算要求不同。同时各高校大型基建项目开展、横向科研合作、境外学术交流不断增加,加之各种规章制度、法律文件的快速更新,导致会计核算业务类型日益复杂化,使得会计核算规模增大,难度提高,高校财务管理工作日益艰巨,尤其是高校财务报账工作。现行的高校财务报账流程明显不能适应这种形势要求,存在以下问题:

(1) 数据缺乏共享,信息传递时效性差。由于学校各部门的管理系统与财务管理系统相互独立,没有形成信息资源共享机制。比如科技处的科研项目管理与财务处的科研经费核算,人事处的人事薪酬管理与财务处的薪酬发放,教务处的学籍管理与财务处学费管理,资产处的固定资产管理与财务处的固定资产核算。这种相互独立在报账流程上主要体现在报销经办人需要到学校相关的职能部门办理相关的手续后才能到财务处办理报账。比如部分人员经费和科研经费的报账需要先到人事处和科技处办理手续,经该部门确认后,凭相关手续到财务处办理报账;固定资产购置报账需要先到资产处办理手续,凭资产处出具的设备申购和设备验收手续到财务处报账等等。这必然增加了财务报账流程的复杂性,并耗费大量时间。

同时,这种信息系统的相互独立也造成各部门和经费负责人难以及时了解各项经费预算控制情况和使用进度情况,从而导致经费预算执行情况差,甚至会造成因预算超支而无法完成报账,或为了加快预算的执行进度,而出现某时间段集中报销的情况。

(2) 财务信息不对称,造成报账一次性通过率低。高校财务工作具有很强的专业性,对信息的掌握度、信息的传递范围、信息透明程度是决定报账人进行财务报账时能否一次性通过的重要因素。财务人员必须依照相关的法律法规及具体解释,严格执行学校财务工作规范和业务流程,审核经费审批手续,审核经费来源,审核经费开支范围和开支标准,审核原始凭证,并编制记账凭证。而作为服务对象,包括有些审批人,对财务报销的规章制度、经费的开支范围知之甚少,甚至对于横向科研经费,不少老师存在错误思想,认为经费是老师辛苦劳动所得,是自己的钱,可以自由支配,可以用于个人消费。正是由于这种信息不对称,造

成报销人经常由于报销票据不合规、手续不全而多次往返,增加了报账人的时间成本,占用财务部门原本有限的人力资源,甚至经常引发矛盾,严重影响报销效率。

(3) 环节冗余,重复性劳动多,造成签字难,排队报账难。由于现阶段高校规模普遍比较大,学科较多,为提升管理效率,高校一般将财务管理权限下放至院、系级别,由院、系作为财务报账的第一道控制环节。根据报账业务的性质和金额,超越审批权限还需要校极领导审批。同时,高校财务报账普遍采取票据的手工传递,每一项报账业务都需要层层面签。由于高校领导大都兼有教学、行政、科研的多重身份,势必增加领导的工作负荷,领导因为会议或差旅外出,势必增加报账的不确定性而耗费报账人大量的时间成本,造成签字难。同时,所有的财务报账都会集中到财务部门的会计核算大厅进行账务处理和款项支付,大部分高校引入排队叫号系统,但依然无法解决排队时间长、排队无序的问题,更无法根本解决报账难的问题。

(4) 财务人员超负荷工作,难以提供优质高效的服务。随着高教事业的发展,高校会计核算资金量成倍增加,服务对象人数不断增加,但财务人员的数量并未呈现出对应比例的增加,财务人员承受很大压力。高校财务人员考核机制普遍落后,由于工作量计量困难,绩效奖金与职称的评定等很难与日常工作量挂钩,再加上财务工作本身的枯燥繁琐,财务人员很容易产生消极怠工等不良情绪,影响了工作质量和效率。

随着信息技术的发展与推广,高等院校管理模式正在朝信息化方向改革。高校的管理部门通过信息化手段,实现对各种资源的有效集成、整合和优化,资源的有效配置和充分利用,从而提高管理服务工作的效率、效果和效益。因此,对原有传统的高校财务报账流程业务进行再造,是信息化发展和资源有效配置以及提升效率的必然要求。

## 二、高校财务报账流程再造的具体设计方案

### 1. 基于一卡通的财务管理系统构建

校园一卡通系统是数字化校园的重要组成部分,是指综合运用智能卡技术、校园网络技术、数据存储技术、数据加密技术、系统与网络安全技

术、计算机控制技术和软件工程技术,采取银行卡社会金融功能与校园卡务管理功能相结合的方式,遵循国家金融业、信息业的相关技术标准和行业规范,在校园内提供身份认证、金融服务、校务管理、消费服务等一整套管理信息系统。除了具有电子支付、身份认证、资金结算、费用定向发放、金融等功能,一卡通系统还具有一个十分重要的

功能,就是与其他系统的互通扩展功能。如图 2 所示,通过校园一卡通系统预留扩展接口,逐步实现其与校园信息化建设过程中其他 MIS 系统、OA 系统对接,如高校财务管理信息系统、图书馆管理系统、教务管理系统、后勤管理系统等。通过这种建立在一卡通系统平台基础上的数据互联互通,充分实现数据实时共享。

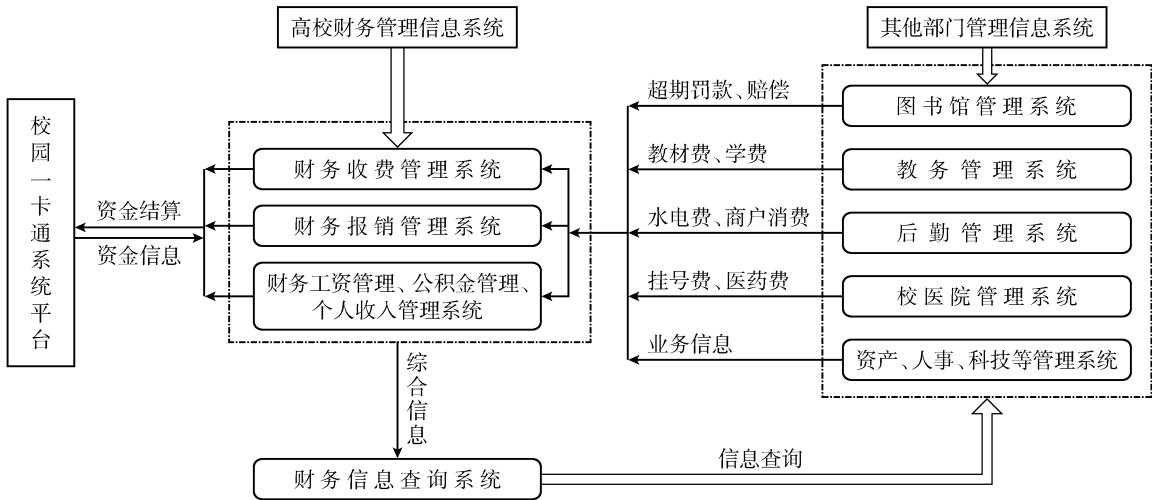


图 2 基于一卡通平台的高校财务服务管理系统构架

各部门子系统通过向财务管理系统反馈信息,如图书馆管理系统反馈超期罚款和赔偿信息等,教务系统反馈教材费、学宿费等信息,后勤系统反馈水电费和商户消费等信息,资产管理部门、科技管理部门、人事管理部门反馈业务信息等,财务信息系统根据这些信息完成账务处理,并通过与校园一卡通系统平台的对接,完成各项业务的无现金结算。对于会计报销中的审批环节,也可以通过系统互联互通完成网上传递式审批,校园一卡通平台再将资金结算信息反馈到财务信息查询系统,供学校各部门子系统进行实时查询。财务网络信息化将是继会计电算化后的又一变革,必将拓展高校服务管理的空间范围,减少财务人员的工作量,减少财务报账人的时间成本,极大地提高工作效率。

2. 财务报账流程再造的设计

业务流程再造,是指由组织过程重新出发,从根本上思考每一个活动的价值贡献,然后运用现代信息技术,将人力和工作过程彻底改变及重新架构组织活动关系。业务流程再造出发点是顾客,改造的是流程,借助的是信息技术,目标是提高效率。即通过现代信息技术,改变传统的工作方式,尽可能实现信息的一次性处理和信息共享

目标。美国迈克尔·哈默博士<sup>[9]</sup>于 1990 年提出了“业务流程再造”(business process reengineering,简称 BRP),并将它引入到西方企业管理领域。他认为:“我们必须重组业务,用信息技术的力量彻底地重新设计业务流程,使组织在成本、质量、服务和速度等关键指标上取得显著的提高。”他指出:“企业流程再造是以工作流程为中心,重新设计企业的经营、管理和运作方式,在新的企业运行空间条件下,改造原来的工作流程,以使企业更适应未来的生存发展空间。”

业务流程再造理论在高校财务管理中的重要应用就是以先进的信息系统和信息技术为手段,对高校传统的财务报账流程进行重新设计、归并、组合,并将重组后的业务流程用先进的计算机信息技术再造出来,以加强财务管理,优化资源配置,建立起高效的财务报账业务流程。

高校财务报账流程再造应遵循三个原则:

① 战略指导原则。业务流程再造是系统思想在重组业务流程过程中的具体实施,它注重整体流程的系统优化,强调整体最优而不是单个环节或作业任务最优。这种优化的衡量标准是理顺业务流程,强调流程中每一个环节上的活动尽可能实现最大化增值,尽可能减少无效的或不增值



的活动,并基于整体流程全局最优(而不是局部最优)的目标,设计和优化流程中的各项活动,消除本位主义和利益分散主义。

根据《关于“十一五”期间进一步加强高等学校财务管理工作的若干意见》中“高校应大力推进财务信息化、网络化建设,实施统一核算和实时监控,创新财务管理手段,提升财务管理水平和会计信息质量”的要求,高校财务报账流程再造应立足于战略高度,即以一卡通系统为基础的数字化校园建设为平台,而不是局部技术改造,从而避免各个环节的关联性不够,彼此缺乏有机联系,导致新流程难以发挥作用。

② 客户价值原则。财务报账流程再造的关注点在于客户价值最大化。高校的财务报账业务是财务部门为师生提供财务服务的一项重要内容,了解师生的需求,提供优质高效的财务服务,为客户提供价值的增值是财务工作的目标。因此,在财务报账流程再造过程中,要以“客户价值导向”为基础,打破原有的部门职能界限,充分实

现客户价值最大化。

③ 以人为本原则。流程设计应坚持界面的与人友好,各环节间注重科学耦合与合理设计,有助于人与人之间的合作。既为报账人提供便捷服务,又能降低财务人员的劳动消耗,发挥积极性,最大限度挖掘个人潜力。

基于以上原则,高校财务报账流程再造的思路应集中以下几点:实现报账网络远程化操作,设计网络报账;再造支付流,实现无现金报账;负责人审批流程再造,实现电子签批;对票据传递流程再造,设计电子发票与纸质票据兼容模式;对会计凭证产生方式再造,实现凭证智能化生成;对财务信息提供方式再造,实现信息实时推送及查询。这种流程再造的终极目标是实现“无钱、无人、无票、无队”的财务报账创新模式。

图 3 是电子发票模式下高校财务报账流程再造方案,图 4 是传统纸质发票模式下高校财务报账流程再造方案。

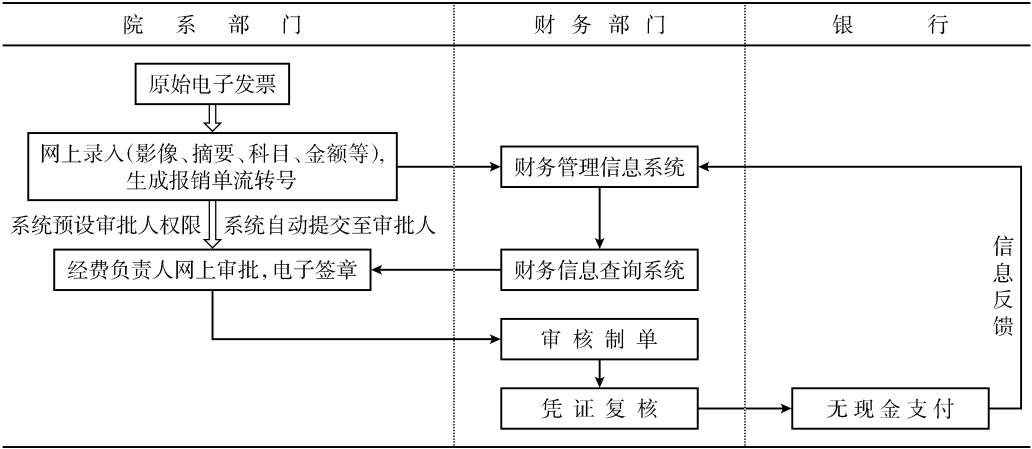


图 3 电子发票模式下高校财务报账流程再造方案设计

图 3 中,报账人将原始电子发票通过登录财务管理信息系统,进行网上录入,包括摘要、科目、金额等,由系统自动生成报销单流转号。根据系统预设的审批人权限和系统生成的报销单流转号,系统自动提交至经费负责人,由经费负责人完成网上电子签章。完成审批程序,报销单自动电子投递到财务处审核制单,凭证复核,完成无现金支付。这种流程再造是基于电子发票普及的情况下,真正实现高校财务报账的“无钱、无人、无票、无队”的财务报账创新模式。在电子发票无法在短时间内普及的背景下,图 4 是基于传统纸质发票模式下,财务报账流程再造的过渡方案。不同

于图 3,过渡方案中,在通过财务管理信息系统进行网上录入时,需增加影像录入环节,即将纸质发票通过扫描或拍照的方式电子化,并录入系统;在完成电子审批后,需由报账人将网上报销清单打印,附上原始票据原件,由院系部门集中汇总到财务部门,再由财务人员完成审核制单、复核及无现金支付的全过程。

新的财务报账流程实现了以下功能:

① 财务报销流程再造——网上操作。报账人用真实信息登录财务管理信息系统的网络报账系统,申报报账信息,系统会根据不同经费的预算控制自动确认,对于预算超支的或预算不允许列

支的项目不予通过。如果预算通过,网络申报成功,自动生成网络报销单流转号。所以新流程不会出现报账人到财务处排队报账结果发现预算有问题的情况。财务报账系统通过预设的经费审批人权限,根据生成的报销单流转号将凭证提交至经费审批人。经费审批人可通过财务信息管理系统

统查询经费的预算和使用情况,进行网上审批、电子签章,完成无纸化网上审批,再提交至系统。网络报销开辟了新的报销渠道,减少甚至避免排队等待的时间,有效缓解报销高峰期报账难的状况,同时报销人员通过网上录入程序,可进一步加深对财务报销流程和财务制度的了解。

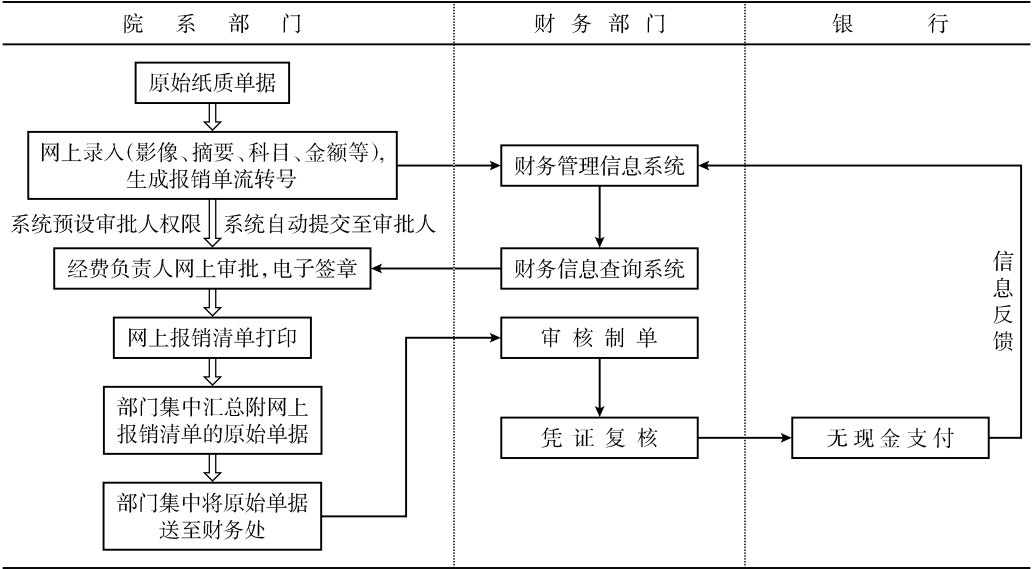


图 4 纸质发票模式下高校财务报账流程再造方案设计

② 资金支付流程再造——无现金支付。无现金支付是指在信息技术快速发展和网上银行业务日渐成熟和普及的背景下,报销人在办理报账业务的过程中,所有的现金或银行转账付款业务,都通过无现金支付系统,即高校财务信息管理系统与银行系统通过银企端通讯机对接,将报销款项直接转入报账人银行卡或收款单位的银行账户中,不再通过现金方式完成支付的付款方式。无现金支付模式减轻了财务人员的信息录入量,大大提高了财务人员的工作效率,确保付款准确无误。同时,也有效避免了现金流管理的风险。

③ 审批流程再造——电子签名审批。《中华人民共和国数字签名法》于 2004 年 8 月通过,2005 年 4 月 1 日起施行。法律明确规定以数字签名方式签署的合同、文件等电子文档具有法律效力。这一点为实现高校财务报账审批流程再造的电子签名审批提供法律依据。在推行一卡通的数字化校园平台下,统一身份认证,并结合 CA 证书(certification authority)管理,实现财务报账流程的电子签章审批。网上审批功能,不但可以减少报账人找经费负责人面对面审批的环节,也使经费负责人可以根据自己的时间安排完成财务报销

审核审批工作,避免每天不定时被各类报销审批占用大量的时间。

④ 票据传递流程再造——电子票据与纸质票据兼容。原始凭证是用来记录经济业务发生的凭据。原始凭证电子化,可分为两方面:一方面是将纸质的原始凭证通过拍照或是扫描等方式转化为计算机可识别的电子数据;另一方面,原始凭证电子化是指原始凭证在取得、使用的过程中以电子发票、电子数据的形式存在,这将是原始凭证产生方式的重大改革。根据我国的实际情况,短期内无法实现电子发票的普及,所以在财务报账流程再造过程中还应采取纸质形式和电子形式并存的方式。对于纸质发票,财务报账人将原始凭证按照采集规则进行影像采集并上传,转化为电子数据供负责人网上审批,同时将纸质的原始凭证传递至部门级别的财务员,由财务员汇总到财务部门。对于电子发票,则省去影像录入的环节,进行审批流程,再流转到财务部门完成制单。

⑤ 会计凭证生成方式再造——智能凭证。新的流程打破了原有的分工方式。报账工作更多的是向有报账需求的院系部门转移。报账人需要完成原始单据的整理粘贴,科目分类,金额汇总,

并通过财务管理信息系统的网络报销系统完成报账信息的录入工作。这些信息包括摘要、科目、金额、无现金支付信息等。这些工作在传统的高校报账流程里都是由财务人员完成的,所以新的流程打破传统的分工方式。财务人员在制单的过程中只需要简单核对确认生成智能凭证。这种方式提高制单准确性,提高了工作效率。

⑥ 财务信息查询方式再造——实时推送。在以一卡通为基础的数字化校园平台上,财务信息流的传递将变被动为主动,通过财务系统与各部门系统的互联互通,可以实现财务信息流的实时推送。在新的财务报账流程中,签字审批完成,生成记账凭证,或是资金支付完成,系统都会将信息自动向报账人员、审批人员推送,这种信息实时传递方式增加了流程的透明性,提升了财务工作的服务质量和水平。

## 四、财务报账流程再造的实施保障

### 1. 加强网络安全,提高系统稳定性

高校财务信息系统及新的财务报账流程是基于校园一卡通系统平台才能得以实现,其庞大规模和分布广泛的网络节点,对校园网络安全和系统运行稳定性提出巨大挑战。提升网络安全和系统稳定性,需要加强对计算机病毒防范,及时快速修补系统漏洞,加强身份认证识别技术开发,同时加大网络监控力度,做好安全隔离,最大程度防止非法入侵者,做好数据备份工作,以便尽快修复,将损害程度降到最低。

### 2. 完善财务制度与规范

由于新的财务报账流程与传统流程区别较大,为了保障新流程的顺利实施,高校应针对信息化的财务报账流程制定新的财务报账流程手册,包括制定适应新的财务报账流程的财务报账管理制度,并健全和完善高校相应资产、财务、审计等管理制度。

### 3. 开发高校财务管理手机 APP,增加微信公共账号的服务功能

随着云计算和大数据时代的到来,手机移动终端已日渐普及,开发高校财务管理手机 APP,增加高校财务微信公共账号,实现财务法规制度及报账流程规范的及时推送,增加财务人员与服务对象的互动沟通,引入财务信息查询及移动审

批功能。

### 4. 建立财务与服务对象的信息沟通及合作平台

在高校财务信息系统里增设财务法规库模块、业务流程模块、项目查询模块、财务问题咨询模块等。在各学院和各行政部门设立专兼职的财务秘书,定期培训,通过财务秘书集中办理各部门的财务业务。财务部门下设专业的科研服务机构,利用财务专业知识,与科研管理部门一同参与科研项目管理全过程,对项目的申请、预算编制、中期管理、结题工作提供财务专业指导。

### 5. 建立有效的财务人员的激励机制

采用新的财务报账流程,财务人员的制单数量可以通过系统自动统计。为了控制财务人员成本的支出,以有限数量的财务人员,实现财务报账工作效益最大化,就需要对财务人员进行有效的激励,才能调动财务人员的积极性,充分提高工作效率。建议设计定量化激励机制:一是对以前年度会计报销业务核算量即审核制单数量进行统计,综合其他变量情况,科学合理制定标准工作量及相应的奖励系数;二是对制单员的实际工作量,即实际制单数量,通过系统自动进行汇总统计;三是计算每日制单员的超工作量,即实际工作量减去标准工作量;四是汇总计算财务人员的奖励金额,即为超工作量乘以相应的奖励系数。

## 参考文献:

- [1] 王志成. 网络报销:高校财务报销的新途径[J]. 教育财会研究, 2011(6):56-59.
- [2] 丁家源. 就高校“报销难”谈财务服务体系的构建[J]. 会计之友, 2012(3):119-121.
- [3] 杨光, 蓝宗遂. 基于数字校园的高校财务报账流程再造[J]. 财会月刊, 2013(10):95-97.
- [4] 周文琼, 谢靖, 叶玫, 等. 面向移动云计算的高校财务报销审批系统[J]. 财会月刊, 2014(19):114-117.
- [5] 孙中国. 关于高校“校园一卡通”系统建设的思考[J]. 中国管理信息化, 2010(8):32-33.
- [6] 孙慧玲, 李华军, 陈伟晓. 浅谈高校一卡通财务管理模式的安全评估[J]. 会计之友, 2010(8):117-118.
- [7] 宋海红. 校园“一卡通”的高校财务管理功能浅析[J]. 教育财会研究, 2013(12):53-55.
- [8] 常青, 郭彬. 一卡通系统对高校财务的影响及对策[J]. 会计之友, 2013(12):90-92.
- [9] Michael H. Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate[J]. Harvard Business Review, 1990:68:104-112.