



高等院校会计与财务管理系列教材

(第二版)

会计信息系统

Accounting Information System

袁树民 王 丹 主编

 上海财经大学出版社

高等院校会计与财务管理系列教材

会计信息系统

(第二版)

袁树民 王 丹 主编



上海财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

会计信息系统/袁树民,王丹主编. —2版. —上海:上海财经大学出版社,2014.1

(高等院校会计与财务管理系列教材)

ISBN 978-7-5642-1806-5/F·1806

I. ①会… II. ①袁… ②王… III. ①会计信息-财务管理系统-高等学校-教材 IV. ①F232

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 292682 号

☐ 责任编辑 徐从双

☐ 封面设计 张克瑶

KUAIJI XINXI XITONG

会 计 信 息 系 统

(第二版)

袁树民 王 丹 主编

上海财经大学出版社出版发行
(上海市武东路 321 号乙 邮编 200434)

网 址: <http://www.sufep.com>

电子邮箱: webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

启东市人民印刷有限公司印刷装订

2014 年 1 月第 2 版 2014 年 1 月第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16 15.25 印张 390 千字

印数: 0 001—4 000 定价: 36.00 元

编 委 会

主 任:袁树民

副主任:刘文国 丁小云

委 员:(按姓氏笔画为序)

上官晓文 王 丹 王秀春 王 纯

刘锦辉 刘 莹 任海峙 宋本强

李 红 李绍敬 应小陆 张慧珏

姜雅净 钱红华 贾建军 廖声华

总 序

“高等院校会计与财务管理系列教材”是专为教学型大学会计本科所编写的专业课程教材,其编写奉行“在探讨会计理论的同时,更注重会计实务的交融;在考虑内容更新的同时,更关心应用案例的联动”的原则。自2007年以来,围绕学校人才培养目标,我们一直注重本系列教材的体系完善、内容更新,力求有所创新。我们坚持每次印刷前的“小修订”、每4~5年的“大修订”,以使教材既有连续性和继承性,又具有时代气息。

上海金融学院是一所以经济、管理学科为主,工、法、文、理协同发展的教育型高等院校,会计学科是其重要的组成部分,深刻认识学校在高校分类发展中教学型类别的专业建设,使本系列教材的建设具有培养以应用为重且兼具诚信素养和国际化视野的会计专业人才的特色。

财政部在《会计行业中长期人才发展规划(2010—2020年)》中指出:“随着经济全球化深入发展,企业跨国经营、资本跨境流动日益频繁,科技进步日新月异,知识经济方兴未艾,会计人才在经济社会发展中的基础性、战略性、关键性作用更加凸显,会计人才的竞争已经成为国家、地区和单位间竞争的焦点之一。”制定并实施此规划,是深入贯彻人才强国战略的重大举措,是推动会计行业科学发展的必然要求,是会计行业在激烈的国际竞争中赢得主动的战略选择,对于促进加快经济发展方式转变、更好地服务经济社会发展具有重大意义。

高等院校承担了会计教育的主要部分,是会计人才培养的重要部门。会计是国际通用的商业语言,会计行业的发展对中国快速市场化、国际化有重要影响。中国要在世界经济大家庭中发挥作用,会计专业人员肩负历史责任,培养符合现代社会经济发展需要的会计人才就是会计教育界的首要任务,而编写符合会计教学要求的教材就是提高会计教学质量的具体措施之一。

编写适用于培养高素质应用型人才的高水平、高质量的会计系列教材,是我们多年的心愿。本系列教材在强调应用型会计人才的要求,会计应用技能、创新能力、会计知识的复合面,以及国际化视野等方面,做了多方位的尝试,凸显教材编写特色,具体表现在:

- 1.本系列教材强调在专业知识内容编排体系上有所创新,引用最新教学和科研成果。
- 2.本系列教材增加案例分析内容,培养学生解决实际问题的能力,学生参与讨论和撰写讨论分析报告。
- 3.本系列教材以会计岗位职业能力需求为切入点,以岗位调查和素质、知识、能力的分析为依托,对传统会计知识优化整合,把知识点、能力要素落实到具体课程中,建立与会计岗位相互对应、实务与实践相结合的教学模块,弥补传统课程“重理论、轻实践”的缺陷,培养学生的应用能力。
- 4.本系列教材编写课程实习内容,对掌握和理解有难度的内容,安排学生开展实习和实验,以提高学习效果,使会计理论与会计实务密切衔接。将会计岗位的基本技能逐一分解,安排专项的实践课题,通过实践检验会计理论知识的学习效果。

本系列教材自2007年以来,已出版包括《基础会计》、《会计学》、《中级财务会计》、《成本会

计》、《管理会计》、《金融会计》、《税务会计》、《国际会计》、《财务管理》、《审计学》、《会计信息系统》、《财务报表分析》、《预算会计》、《会计伦理》14 本教材,有的教材已再版并累计印刷多次。此次全部修订再版,为便于教学,每本教材都配有练习册或配套光盘。

我们为自己规定的编写本系列教材的任务,以及教材要达到的教学目的,很可能超越了我们的人力、教学经验、学识水平所容许的范围。因此,本系列教材可能在安排和表述上不十分妥当,甚至某些错误恐亦难以避免,恳请读者批评指正。

本系列教材编委会

2013 年 12 月

第二版前言

《会计信息系统》是会计、财务管理等专业的主干课程,是一门融会计理论、会计方法与计算机信息技术为一体的学科交叉型课程。本教材自2008年初版以来,已有5年。近年来,随着我国现代化进程的加速,会计信息系统作为企业管理信息系统的重要组成部分,在国民经济各部门的应用日益普及、深化。作为会计专业的人员,其角色或者是会计信息系统的使用人员,或者是会计信息系统的开发人员,或者是会计信息系统的审计人员,或者兼而有之。因此,会计信息系统的原理和实务操作已经成为高等院校经济管理类会计、财务管理等专业的学生必须掌握的一门知识和基本技能。这次再版,除了保持原有的体例外,还增加了不少在会计信息化领域的新内容,使教材更贴近时代的步伐。

本书主要包括六个方面的内容。第一章会计信息系统概述,介绍了会计信息系统的基本理论、基本原理,最后介绍了目前上市公司财务报告最新的通用编制工具——可扩展商业报告语言(XBRL)的发展及在我国的应用。第二章会计信息系统的开发方法,结合会计实例介绍生命周期法的开发方法的整个过程及各个阶段的阶段成果。第三章会计信息系统应用实例,从高等院校会计财务管理专业培养目标和会计人员的需要出发,既介绍了会计信息系统的各子系统的数据流程、功能结构,又介绍了目前主流软件之一——用友软件的使用方法,以期让学生对会计信息系统有一个全面的认识,并具备一定的实务操作能力。第四章EXCEL在会计中的应用,介绍了EXCEL在固定资产折旧、货币时间价值、投资决策等方面的应用。第五章会计信息系统的实施与管理,介绍了会计信息系统的实施过程和管理内容。第六章计算机审计和内部控制制度,介绍了计算机环境下内部控制的目标、作用、特点、内容及电算化审计的基本原理和方法等问题。本章最后分析了大数据、云计算(会计云)、物联网及对会计、审计的挑战。

本书由上海金融学院会计学院袁树民教授、王丹副教授主编,其中第一章、第二章由袁树民编写,第六章由袁树民、张红共同编写,第三章、第四章、第五章由王丹编写,最后由袁树民、王丹共同修改、补充和定稿。

本书的编写参阅了大量的著作和文献,并得到了用友软件集团股份有限公司上海分公司及杨静经理的大力支持,谨此说明并表示诚挚的感谢!

《会计信息系统》是一门时代性很强的课程,其理论和方法都在急速发展之中,因此,虽然我们在本教材的编写过程中做了不少努力,但由于水平有限,书中难免存在错误和疏漏之处,恳请专家学者和读者批评指正。

编 者

2013年12月

目 录

总序/1

前言/1

第一章 会计信息系统概论/1

教学目的与要求/1

第一节 会计信息系统的含义/1

第二节 会计操作技术的发展及其对会计信息系统的影响/6

第三节 计算机的发展及其在会计中的应用/10

第四节 会计信息系统的职能组成/14

第五节 会计信息系统在企业管理信息系统中的地位/19

第六节 可扩展商业报告语言(XBRL)的发展及在我国的应用/28

练习题/30

第二章 会计信息系统的开发方法/33

教学目的与要求/33

第一节 会计信息系统开发的一般方法/33

第二节 会计信息系统的系统分析/36

第三节 会计信息系统的系统设计/44

第四节 会计信息系统的系统实施/61

第五节 会计信息系统的运行和维护/67

练习题/74

第三章 会计信息系统应用实例/78

教学目的与要求/78

第一节 系统管理/78

第二节 基础档案的设置/83

第三节 总账系统概述/85

第四节 总账系统的初始化/88

第五节 总账系统日常业务处理/94

第六节 总账系统的出纳管理/102

第七节 总账系统期末处理/104

第八节 固定资产管理系统/106

第九节 薪资管理系统/114

第十节 报表处理系统/122

练习题/128

实验案例/136

第四章 Excel 在会计中的应用/150

教学目的与要求/150

第一节 利用 Excel 进行固定资产折旧的分析/150

第二节 利用 Excel 进行货币时间价值的分析/159

第三节 利用 Excel 进行投资决策/165

练习题/169

实验案例/171

第五章 会计信息系统的实施与管理 /173

教学目的与要求/173

第一节 会计信息系统总体规划/173

第二节 会计信息系统硬件和系统软件的选择/175

第三节 会计软件的选择/176

第四节 会计信息系统人员的培训和配备/179

第五节 会计信息系统的管理/182

练习题/190

第六章 计算机审计和内部控制制度/194

教学目的与要求/194

第一节 会计信息化对传统审计的影响/194

第二节 会计信息系统计算机审计的概念和主要特征/197

第三节 计算机审计的内容和步骤/198

第四节 计算机审计的方法/200

第五节 网络系统的审计/206

第六节 内部控制制度简介/209

第七节 会计信息系统的内部控制/211

第八节 会计信息系统中的一般控制/214

第九节 会计信息系统中的应用控制/217

第十节 大数据、云计算、物联网及其对会计、审计的挑战/219

练习题/224

附录一 会计电算化管理办法/226

附录二 会计核算软件基本功能规范/228

参考文献/232

第一章

会计信息系统概论

【教学目的与要求】

通过本章的学习,要求了解会计是一个信息系统,它旨在向利害攸关的各个方面传递企业或其他经济个体的以财务信息为主的经济信息。在一个会计信息系统中,会计数据和会计信息互相交换,会计数据经过处理变成会计信息,会计信息又会转为另一个功能模块的会计数据。会计的功能模块是指相对独立地完成会计数据的输入、处理和输出功能的各个组成部分。本章分析了会计信息的要求、流动、处理的方式和特点及会计操作技术的发展对会计信息系统的影响,阐述了手工会计和电算化会计的相同点和不同点,以及我国会计电算化进程中存在的问题和解决对策。结合会计信息系统的职能,提出了会计信息系统是企业管理信息系统的一个子系统,本身又分为会计核算、会计管理和会计决策三种不同职能的子系统。通过会计核算来反映企业的经营情况,通过会计管理来监督企业的经营情况,通过会计决策来参与企业管理。在上述三个子系统中,会计核算信息子系统是基础,只有会计核算得出的信息正确,才能成为管理者进行管理和决策所需的信息。会计核算信息子系统一般可分为材料、工资、固定资产、成本、销售、账务处理、报表汇总七个模块,它们之间以账务处理模块为核心,通过转账凭证机制为接口连接在一起,构成一个完整的会计数据处理系统。本章最后介绍了目前上市公司财务报告最新的通用的编制工具——可扩展商业报告语言(XBRL)的发展及在我国的应用。

第一节 会计信息系统的含义

一、会计数据与会计信息

(一)会计数据

会计数据通常是指记录下来的会计事实,是产生会计信息的源泉。一般来说,会计数据包括数字数据和非数字数据,它们还不能作为人们判断、得出结论的可靠依据。在会计工作中,从不同渠道取得的各种原始资料、原始凭证及记账凭证等,都属于会计数据。

(二)会计信息

会计信息是经过加工或者处理后的会计数据,是对会计数据的解释。它可以用数字、符号、文字、图表等来表示。依靠会计信息可以反映和监督企业的生产经营活动,并做出财务决

策。

(三) 会计数据与会计信息的关系

会计数据与会计信息是既有紧密联系又有本质区别的两个概念。会计信息是通过对会计数据的处理而产生的,会计数据也只有按照一定的要求或需要进行加工或处理,变成会计信息后,才能满足管理的需要,为管理者所用。但是会计数据与会计信息并没有截然的界限,有的会计数据对一些管理人员来说是会计信息,对另一些管理人员来说则需要在此基础上进一步加工处理,才能成为会计信息。比如,某车间某月某部件的成本资料,对车间管理人员来说是会计信息,但对企业领导来说,需要的是企业的成本资料,因此,该部件的车间成本资料仅是会计数据,还需要进一步加工处理,才能变成企业领导需要的会计信息。会计数据与会计信息的这种相对关系可用图 1-1 所示。

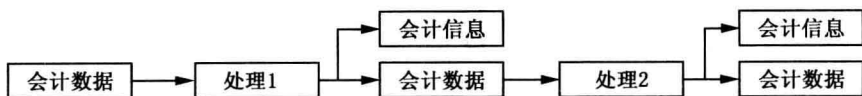


图 1-1 会计数据与会计信息的关系

在一个会计信息系统中,数据和信息在互相转换着,数据和信息又不断地流动着,数据流不断变为信息流,信息流又不断变为数据流。所以,会计数据处理一般也称为会计信息处理。

二、会计是一个信息系统

信息在当代社会已成为最重要的战略资源之一,企业决策离不开信息,信息反映企业经营活动的客观真实情况,要使企业在社会竞争中立于不败之地,必须随时掌握反映客观真实的信息。企业决策所需信息大部分来自会计系统,从而通过信息分析所做的决策在很大程度上依赖于会计信息。

会计是以货币为主要计量单位,运用特有的一套方法,对经济过程中所有财产、物资和发生劳动消耗的原始数据进行收集、存储、加工和传输,并提供给有关部门和人员作为经济管理中所需要的各种以财务信息为主的经济信息,以反映过去的经济活动,控制目前的经济活动,并预测未来的经济活动。

会计是一个信息系统,它旨在向利害攸关的各个方面传递企业或其他经济个体的以财务信息为主的经济信息。会计的各项活动体现了对信息的不同作用。填制和审核凭证是收集信息、初步确认信息;设置账户是为了取得某种信息,预先设置好塑造该种信息的模型或框架;复式记账是信息的分类;登记账簿是进一步确认信息;财产清查是确认账面信息;成本计算是通过各种分类的方法,把有关成本信息从发生的总费用中提炼出来;编制会计报表是汇总信息;经济活动分析是会计信息的反馈;会计管理是会计信息的使用;会计检查主要是审查会计信息。

企业在发生经济业务时,首先是填制和审核凭证,然后在开设好的账户中,用复式记账的方法来登记账簿,要定期或不定期地进行财产清查,期末要进行成本计算,在账证、账账、账实相符的基础上,编制会计报表,达到账表相符、表表相符;要不时地对经济活动进行分析考核,运用会计信息进行管理,并依据国家有关的财经政策审查会计信息的合理、合法性。所有这些会计活动有着紧密的内在联系,它们相互依存、环环紧扣,构成了一个有秩序的数据处理和信息生成的过程。这一过程可分为若干部分,每一部分都有各自的信息处理任务;但所有部分又

互相联系、互相配合,服从于一个统一的目标,形成一个会计活动的有机整体。这个有机整体,称为会计信息系统。

三、会计信息系统与企业组织

会计信息对于经济活动的有效管理是必不可少的。在一个企业组织内,会计信息产生于一个系统(如本章第二节所述)。会计信息系统所服务的对象是现代企业组织,它是一个很复杂的机构。这样一个组织可以雇用成千上万的人从事设计和研制新产品,直至广大销售人员的推销管理工作。现代企业组织在当今世界具有重要的地位,它的经济活动关系到社会中很多部门的利益。

现代企业如何能够计划、协调和控制多方面的经济活动?它如何向关心其经济活动的人士和机构提供信息?又怎样反过来从那些关心其经济活动的人士和机构获取信息?会计信息系统在完成这些工作方面起着极其重要的作用。

(一)会计信息的使用者

从会计信息使用者的角度来考察会计信息是有益的。会计信息的使用者有两种基本类型:企业外部的使用者和企业内部的管理部门。企业外部有很多不同的使用者(顾客、供应单位、职工、贷款人、股东以及管辖其经营的各级政府机构)。公布通用的财务报表,如资产负债表和损益表,可以满足其某种限度的需要。为外部使用者提供信息的会计分支,称为财务会计。

会计信息还有很多不同的内部使用者,但他们在信息的需要上有着一个共同的目的,即在社会中尽量扩大企业组织的经济效益。与企业内部信息需要有关的会计分支,称为管理会计。会计信息系统是为会计信息的内部和外部两个方面的使用者服务的。

(二)组织机构的概念

一个企业的权力和职责的划分反映着这个单位的组织结构。对权力和职责划分形式的了解,对确定一个组织的信息需要是非常重要的,而信息需要又决定着一个会计信息系统的数据收集和处理活动的结构。所以,一个会计信息系统的数据收集、处理和报告等活动的结构,必须与它所服务企业的组织结构相适应。

组织机构是指人们为了一个共同目标而从事活动的一种方式。在大型复杂的组织机构中,通常将目标划分为几个子目标,并分别指定一个下级单位负责完成。每一个子目标可再划分更小的目标,并指定给更低级的管理部门。将组织目标和任务逐级向下划分的方式,称为分级的组织机构。一个组织机构可按管理等级(levels of supervision)和平均控制跨度(span of control)来描述。管理等级是指一个组织机构的最高级单位和最低级单位之间的等级。控制跨度是指下级的数目。一个企业组织的两个基本职能是计划和控制,这两种职能是通过组织机构为媒介而实现的,在一个大的企业组织中,组织机构对有效实现计划和控制等管理职能是必不可少的。

(三)会计信息系统与企业组织机构的关系

根据惠斯勒的意见,与信息系统相关联的现代企业组织机构的四个最突出问题是惰性、信息失误、次优化、个人动机。

惰性是指在组织机构内的一种对抗改变的倾向。这个问题与信息系统有特别明确的关联。在过去几年里,信息技术在加速发展,企业组织曾经并将继续面对如何采用新技术,从扩大信息系统能力上获得最大的好处。惰性使向新技术过渡的组织机构问题更加严重。

信息失误问题是指在组织单位之间由于机构的独立和职能的专业化所造成的通信失误。信息可能在传送中丢失,可能不准确或失真,或者可能模糊、不清楚。信息通道可能超负荷,以致造成信息的延误或丢失现象。上述问题与信息系统设计有直接的关联。当组织机构在发展,其职能变得越来越独立和专业化时,系统的设计者必须能够在信息失误问题出现时识别它,并在设计信息系统时尽量减少这类问题。

次优化是指一个企业组织的所属单位试图最优地达到子目标,但却使整个企业组织难以最优地达到总体目标。这个问题可能是由目标分解为子目标过程的不当所造成的。但首要问题是一个企业组织中各个单位的协调操作,由于准确和及时的信息对于协调是必不可少的,显然次优化问题和会计信息系统的设计有着直接的关联。在一个大企业组织内,现代电子计算机系统在改进协调问题上具有巨大的潜力,从而可以减少次优化问题。

个人动机问题是指个人目标与企业目标之间的冲突。采用新的信息技术通常会加剧这种冲突。会计信息系统的设计者如果在他们的设计中考虑到这种动机因素,可能会在一定程度上缓和这个问题。

企业组织机构的主要目标是最大限度地获得长期利润,但对于大型企业单位来说,很难将最大盈利目标划分为相应的若干子目标,这往往会造成目标冲突的现象。一个既定的决策或措施将对两个或更多的子目标产生相关的效果。例如,有关销售范围广阔的产品决策,会有利于实现销售部门最大销售收入的目标,但对生产部门尽量降低单位生产成本的目标或是对财务部门降低获得和持有资源费用的目标有可能不利。经理的一项重要职能是统一在他控制下的各项经济活动,以最佳的方式解决这些冲突。当然,经理要做到这点需要会计信息,由于企业目标是最大限度地获得利润,同时由于会计信息系统提供对系统的计量,所以,用于解决次优化问题和目标冲突需要的信息,通常指的是会计信息。

四、会计信息处理

企业组织中的会计人员,日复一日地对各种经济业务的原始资料(即数据)进行着采集、分类、计算、记录、分析、检查、编表等处理工作,这一工作产生的结果,就是为企业管理和决策提供有用的会计信息。

(一)对会计信息的要求

无论在怎样的经济社会和经济活动中,正确、及时、畅通和经济的会计信息是必不可少的。

会计信息必须正确才有用,否则不但无用,反而有害。因为不准确的信息,可能导致错误的结论;不可靠的信息,可能产生不良的后果,甚至是不可收拾的结局。

会计信息的处理和提供必须及时,为了适应瞬息万变的需要,信息必须及时修正或更新才有用。

会计信息必须畅通。在企业管理中,各部门之间所用的信息应该交流、结合或者转化为决策所需要的信息;在会计部门内部,各种会计信息(资金信息、成本信息、利润信息等)也应互相交流,才能使会计信息发挥更大的作用。

会计信息处理工作还应该考虑经济性,即以最小的代价,收集所需要的信息。

(二)会计信息的流动

要进行会计信息管理,首先要明白会计信息的流动。

图 1-2 说明了会计信息的流动过程。

会计信息的流动是以会计信息变换过程为中心,由输入会计数据、保存会计数据和信息以



图 1-2 会计信息的流动过程

及输出会计信息构成,它是一种有序排列的结构。

输入会计数据的作用是传达有关业务所引起会计要素变化的信息,一般属于变动信息,如收料单、销售发票、记账凭证等。

保存会计数据和信息的作用是保存一些会计档案资料,以备查询,一般属于固定信息,如各种账簿、一览表等。

输出会计信息的作用是传送处理后的信息,一般属于变动信息,如各种报表、账簿等。

会计信息的变换过程就是对原始资料(各种原始凭证、记账凭证中的数据等)进行收集、加工、传送、存储、检索等的处理过程。这一过程使数据获得新的结构和形态,转变成有一定用途的信息。

(三)会计信息的处理方式

会计信息的处理方式有收集、加工、传送、存储、检索等。

会计数据的收集是指对原始数据的收集。根据不同的目的,要求有不同的数据。原始数据的收集工作很重要,因为会计信息的质量在很大程度上取决于原始数据的完整性、真实性和确定性。在收集过程中,还必须注意对数据进行校对和审核。

会计数据的加工是对会计数据进行分类、计算、比较、合并、选择等处理工作。分类是对数据按不同类型进行有规则的排列,如将分类后的记账凭证分别登记到各种账簿上。计算是对数据进行运算,如计算产品的生产成本。同种数据还要进行比较、合并和选择,如编制可比产品成本计算表。

会计信息的传送是指对经过加工后的会计信息,按其需要,向各个部门传送。有些是单向传送,也可以是多向传送,以及信息的反馈。传送过程直接影响信息的作用,如各种会计报表传送到各个主管部门,会计报表上的有些信息可以为下次决策提供依据。

会计信息的存储是保存会计信息。因为收集的数据和经过处理后的信息,在传送时有时间上的差异和数量上的累积过程,所以,数据和信息都需要保存,如月报、季报、年报等,这些报表都是把会计信息累积到一定的时期才产生,故要把会计信息保存起来。

会计数据和信息的检索是查找所需要用的数据和信息。信息处理工作依据不同的问题,从不同角度使用会计数据,因此,往往需要从大量数据中寻找所要处理的数据,如记账凭证数据库,所有的记账凭证都在里面,根据需要按相同的会计科目进行检索,然后登记到同一账簿上去。

(四)会计信息的处理特点

(1)会计信息处理必须符合会计法、会计准则和有关行业的会计制度。

(2)对大量的会计数据进行重复处理。

(3)对原始数据进行简单的算术运算或逻辑判断。

(4)由于数据的分类、汇总、合并、整理等问题较多,故会计数据结构较复杂,需要对会计数据进行严密管理。

(5)会计数据处理的过程和结果要有一定的可审计性,要留有一定的审计线索。

(6)会计数据的安全、正确要求高,要通过一定的手段,保证会计数据的安全、可靠、正确。

(7)会计信息处理的结果往往需要以文档资料方式加以保护,随着电子计算机的应用,会计信息保存的形式从纸质转变为磁性介质,从可视的转变到不可视的。

第二节 会计操作技术的发展及其对会计信息系统的影响

一、会计操作技术的发展

会计信息处理按其操作技术的不同,可以分为手工操作、机械化操作、电算化(即电子计算机)操作三种。

(一)手工操作

手工操作就是利用人的眼、耳等感觉器官当作输入器,用纸和笔把观察到的经济事实做记录,存储下来,以算盘、计算器作为计算工具,按照本书前述各种会计处理程序,在大脑的指挥下,进行分类、计算、记录、分析、检查和编表等一系列数据处理工作。手工操作的速度受到人们阅读速度、记录速度和运算速度的制约,一般比较缓慢。

(二)机械化操作

机械化操作就是运用各种机械手段进行会计数据处理,其初始阶段是单机操作,只运用个别的机器来替代一部分手工操作。例如,收银机是用于记录收入销售货款的原始资料;记账机是计算机和打字机的混合体,用于登记账页。这个阶段的特点是机械化操作和手工操作并举,一部分数据处理用机械,一部分数据处理用手工。后来发展为以穿孔卡编表机为核心的全盘机械操作。穿孔卡编表机是一组机器的总称,它主要包括穿孔机、验孔机、分类机和编表机等机器,整组机器以使用穿孔卡片为特点。穿孔机是在标准型卡片的一定栏次用穿孔办法记录会计资料。验孔机重复一遍穿孔工序,用来检验卡片上的穿孔是否正确无误。分类机把穿孔的卡片按照需要予以分类。编表机的内部装有若干计算机,它将分类后的穿孔卡片按照需要进行运算,并自动编成、印出会计报表。

使用穿孔卡片的各种机器,用的是同一张卡片上的原始资料,即卡片上的数据一次穿孔、多次使用,这就省去了原始数据在手工操作中需要辗转抄录、加工的工作,因而其操作速度比手工操作快。但是,这些机器的加工处理过程是不连续的,工作程序仍然要由人工操作和控制。但是,机械化操作中的穿孔卡片及“一数多用”的数据处理原则,在电算化操作中得到了沿用和发展。

(三)电算化操作

电算化操作就是以电子计算机作为操作手段,来进行会计数据处理。电子计算机是一种运用电子技术,编写出特定的指令程序,按照人们的意图进行分析、处理数据,并得到预期结果的计算工具。电子计算机一般由输入、存储、算术及逻辑运算、控制、输出五个部分组成。这五个部分是相互连贯的,工作时相互配合、自动运行。其特点是:(1)自动运算;(2)速度快、精度高;(3)具有记忆功能;(4)能连续工作;(5)具有选择、判断以及做出合理决定的逻辑功能;(6)具有多功能的输入、输出设备。

基于上述特点,一般来说,任何复杂的工作,只要可以简化为一系列的算术或逻辑运算,都可以迅速而准确地用电子计算机来处理,这就是电子计算机的优点。

同时,电子计算机又具有设备投资大、软件会受到电脑病毒侵害等特点。

二、会计电算化的意义

电算化是在经济领域中,以电子计算机处理事务的通俗称谓。同样,会计电算化是对电子计算机处理会计业务的通俗称谓。全面认识、正确理解“会计电算化”的含义,应把握以下几个方面:

(一)从开展会计电算化的目的来认识

会计电算化不仅要使广大财会人员从繁重的手工操作中解脱出来,减轻劳动强度;更主要的目的,还是通过现代化的计算手段和会计管理决策手段,提高会计信息搜集、整理、传输、反馈的灵敏度和正确度,提高会计的分析决策能力,更好地满足管理的需要,为提高现代化管理水平和提高经济效益服务。

(二)从应用计算机处理会计业务的程度上来认识

由于各个单位的具体情况不同,会计电算化的应用程度也有所不同。一般来说,会计电算化的应用程度越高,越能满足管理的需要,越能为提高经济效益服务。在企业的实际工作中,会计电算化一般表现为四种应用方式:

1. 由计算机代替手工处理某一项业务,即单项业务电算化。
2. 几项会计业务有机地组织起来,由计算机处理,即多项业务电算化。
3. 将所有的会计业务有机地组织起来,由计算机进行系统处理,即整个会计信息系统电算化。
4. 把所有会计业务和所有管理业务有机地组织起来,由计算机进行系统处理,即整个管理信息系统的电算化。

(三)从整个管理角度来认识

单位的管理工作是有机地联系在一起的。会计工作作为整个管理工作的一个重要组成部分,其电算化工作也必然要与其他部门的电算化工作或其他工作相协调。因此,会计电算化工作是管理工作现代化的重要组成部分,电算化会计信息系统是整个管理信息系统中一个重要的子系统。

(四)从计算机在会计工作中开发应用的阶段来认识

从计算机在会计工作中开发应用的阶段来看,会计电算化包括三个阶段:

1. 会计电算化的决策

这个阶段主要包括:会计电算化目标的确定、可行性研究、总体规则、计算机在会计工作中应用程度的决策、会计电算化的途径选择。

2. 电算化会计信息系统的建立

这里的电算化会计信息系统并不一定是所有会计业务都由计算机处理的,也可以是单项业务电算化的会计信息系统和多项业务电算化的会计信息系统。这个阶段是对前一阶段决策的组织实施,它包括实施队伍的组织、实施费用预算、硬件及系统软件的配置、会计应用软件的开发或购买、系统的调试、试运行及验收。

3. 电算化后会计工作的组织与管理

主要包括电算化后组织机构的建立与完善、电算化后内部管理制度的建立与完善,以及其他日常管理。

三、手工会计系统和会计信息系统的比较

会计数据处理方式从手工操作转变为电算化操作后,使传统手工会计产生了一系列变化(下文我们把传统手工会计称为手工会计系统,将用计算机进行会计数据处理的会计系统称为会计信息系统)。

(一)手工会计系统和会计信息系统的相同点

1. 目标一致

无论是手工会计系统还是会计信息系统,其最终目标仍然是为了加强经营管理,提供会计信息,参与经营决策,提高经济效益。

2. 都要遵循基本的会计理论和会计方法

会计理论是会计学科的结晶,会计方法是会计工作的总结。会计信息系统会引起会计理论和会计方法上的变化,但这种变化是渐进型的,而不是突变型的。目前的会计信息系统必须遵循基本的会计理论和会计方法。

3. 共同遵守会计法规和会计准则

会计法规是进行会计工作的法律依据,会计准则是指导会计工作的规范。会计信息系统不能置会计法规和会计准则于不顾,相反,应当更严格地执行,从措施上、技术上杜绝可能的失误。

4. 基本工作要求相同

两者都有以下基本工作要求:

(1)采集数据,予以输入。

(2)对数据进行加工处理,如排序、分类、计算和传递。

(3)存储记录和资料。

(4)制定各种程序,规定需要何种数据,于何时、何地取得该项数据,以及如何使用和传递。

(5)编制输出报表。实行电算化会计,由于使用了现代化的装备和科学的管理体制,报表输出被赋予了新的含义。

5. 复式借贷记账的原理相同

不管是手工会计系统还是会计信息系统,对发生的经济业务都要运用借贷平衡原理,编制会计分录,记入账户,再进行排序、分类、计算、记录、判断等加工处理,然后编制会计报表。计算机可以对输入的原始资料按照事先编好的程序自动地产生会计分录,并在棋盘式账户(矩阵簿记)中记账,它所遵循的依然是复式借贷记账原理。

6. 都必须保存会计档案

会计档案是会计的重要历史资料,必须按照规定妥善保管,实行会计信息系统后,大部分会计档案的物理性质发生了变化,由手工会计系统下纸质的会计档案变为磁性介质的会计档案,备份消失和复制很容易,这就要求采用更科学的方法,加强对会计档案的保管。

(二)手工会计系统和会计信息系统的区别

会计数据手工处理和计算机处理的处理过程发生了下列变化:

1. 所用的计算工具不同

手工会计系统使用的计算工具是算盘、计算器等,会计信息系统所使用的计算工具是计算机。

2. 载有数据、信息的媒体不同

手工会计系统的所有信息都是以纸张为载体,会计信息系统是以磁性介质作为信息载体。