



INSHIJI

KUAIJIXUE ZHUGANKE

XILIE JIAOCAI

新世纪会计学主干课系列教材

会计信息系统 原理与应用

◇ 主编 杨琦 房桃峻

厦门大学出版社

F232

87

2006

X

INSHIJI

KUAIJIXUE ZHUGANKE

XILIE JIAOCAI

新世纪会计学主干课系列教材

会计信息系统 原理与应用

主编：杨 琦 房桃峻

厦门大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

会计信息系统原理与应用/杨琦,房桃峻主编. —厦门:厦门大学出版社,
2006.9

(新世纪会计学主干课系列教材)

ISBN 7-5615-2623-7

I. 会… II. ①杨…②房… III. 会计-管理信息系统-高等学校-教材
IV. F232

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 103035 号

厦门大学出版社出版发行

(地址:厦门大学 邮编:361005)

<http://www.xmupress.com>

xmup@public.xm.fj.cn

厦门昕嘉莹印刷有限公司印刷

(地址:厦门市前埔东路555号 邮编:361009)

2006年9月第1版 2006年9月第1次印刷

开本:787×960 1/16 印张:33.25

字数:583千字 印数:1—3 500册

定价:38.00元

本书如有印装质量问题请直接寄承印厂调换

前 言

会计是一个既古老又年轻的科学。说它古老,会计的历史已经长达几千年;说它年轻,因为社会经济、科学技术的变革,都给会计注入新鲜的血液,推动会计学科不断完善与进步,使它保持年轻与活力。

特别是20世纪80年代以来,随着经济全球化、计算机和网络技术的飞速发展,全球的商业形态发生了很大的变化。经营环境的改变、竞争的加剧、信息技术的进步等因素直接影响到企业利益相关者的信息需求模式。此外,在信息时代,企业应用信息技术,全面改进业务流程,实现了全企业业务流程、信息流程、管理流程的集成化,优化了价值链,大大提高了企业竞争力。

企业经营环境变化使传统会计信息系统的实务与理论面临不断更新的问题,而新的企业运营方式对会计信息系统功能与性能也提出更高的要求。会计信息系统在企业组织中扮演的角色从过去注重反映企业财务状况和经营成果,演变到具有动态控制与反馈功能的自适应信息系统以及具有辅助决策功能的智能决策支持系统。它除了要及时、准确输出会计信息外,还要及时根据所反馈的企业财务信息,纠正经营过程中出现的偏差,还能根据企业的经营战略,结合智能专家系统和经营者的决策风格,在预测、建模、分析、决策方案评估等决策过程的每个环节,辅助经营者提高决策的科学性,减少决策的不确定性,降低决策行为的风险。

在不断变革的信息时代,会计人员也面临新的挑战。信息技术飞速发展与广泛应用,不仅改变许多传统的会计作业方式,也使会计人员在组织中的地位从过去的记录员持变为企业价值的创造者。这种变化一方面体现为:作为会计信息系统的构建者,会计人员需要熟练驾驭最新的信息技术,不断优化会计业务流程,构建适应企业运营要求的会计信息系统,使它具备完善的会计信息输出功能、会计控制功能与会计辅助决策功能;另一方面,作为会计信息系统的直接使用者,会计人员需要将信息技术与专业知识融会贯通,参与企业战

略规划、企业价值链分析,运用会计信息系统的信息处理功能,优化价值链业务流程与过程控制,使企业财务信息流程、制度规范、财务控制标准与业绩评价能集成在会计信息系统运行过程中,通过整合与控制会计信息,促进企业价值链物流、资金流、信息流在组织中的有效流动,提升企业的价值创造能力。

因此,会计人员要不断扩展自己的知识领域,以适应信息时代的新要求。会计人员不仅需要具备丰富的专业知识,而且还需要了解计算机的理论与应用知识,系统掌握IT环境下的会计信息系统概念体系、框架结构、应用特点、构建方法,并且借助现代信息技术的力量,提高自身在组织中的协调能力、创新能力、价值创造能力。为此,我们结合多年从事会计信息系统的科研与教学实践,编著这本《会计信息系统原理与应用》,希望能为会计专业或企业信息化相关专业的读者提供一些帮助。

这本书的总体结构由三大部分构成。

第一部分作为本书的原理部分,由第一至第四章组成。在这一部分中,作者系统论述会计信息系统的基本概念、框架结构与开发流程;介绍信息技术对传统会计的影响以及如何推进会计信息系统的变革;并以IT环境下会计信息系统的基本概念的界定为研究起点,分析企业业务流程、信息流程、管理流程之间的相互关系;从信息需求者的角度,探讨会计信息处理流程的特点和会计信息系统框架结构;最后通过对各种信息系统开发方法的介绍,为读者描述会计专业人员如何运用信息系统的开发方法,进行会计信息系统开发工作。希望通过学习这部分内容,读者能对IT环境下会计信息系统的概念、特点、结构以及开发流程有一个总体的认识。

本书的第二部分论述会计信息系统信息流程的具体应用模式,由第五至第十四章组成。在这一部分中,作者分别从会计核算、会计控制、会计管理的角度,分析会计信息系统各子系统的信息流程以及这些子系统信息流程之间的关系。在每一章中,针对每一具体会计核算与管理的应用,作者首先介绍该子系统的业务流程;其次分析信息使用者对该子系统的信息需求特性,在此基础上提出该会计子系统的信息需求分析模型,并应用REAL方法构建基于事件驱动的会计信息结构模型;最后,结合信息需求模型与信息结构模型,提出该子系统的功能结构模型与具体的计算机实现方法。通过第二部分的学习,读者将了解在开发会计信息系统的过程中,如何应用建模工具将现实的会计业务抽象为会计信息系统信息流程的应用模型,并应用计算机来实现其会计核算与管理的功能。

本书的第三部分论述有关会计信息系统的建设与计算机审计问题,由第

十五至第十八章组成。在这一部分中,作者强调这样的观点:会计信息系统建设是一项系统工程,“三分靠技术,七分靠管理”。为了保障会计信息系统建设能获得成功,规避信息化投资风险与使用风险,作者论述了如何制定会计信息系统的建设规划,加强会计信息系统建设全过程的组织,规范会计信息系统的实施作业。特别分析了基于IT环境下的内部控制特点,探讨了企业内部控制系统设计方法,以及如何将控制参数与控制触发机制嵌入会计信息系统软件内部,建立与IT环境相适应的会计信息系统内部控制制度,使传统的手工控制转变为自动或半自动的内部控制。最后,本书还介绍了计算机审计审计模式,以及通用计算机审计软件的研究与实现方法。

在本书的编写过程中,我们力求能系统地、深入浅出地介绍IT环境下会计信息系统的理论体系与构建方法,使读者在感受到现代计算机信息技术替代传统会计核算工具的同时,能体会到它对会计业务流程、信息处理流程、会计功能、会计理论、会计人员角色变换所产生的革命性的影响;使读者体会到当现代信息技术与会计核算、会计控制、会计管理与决策融合为一体时,当构建的会计信息系统能与组织的运行环境十分协调时,会计的价值创造能力就会在其中爆发出来。

本书由杨琦、房桃峻主编。杨琦执笔第一、二、六、八、九、十、十二、十三、十五、十六章;房桃峻执笔第三、四、五、七、十一、十四、十七、十八章。由于受限于作者的学识,书中难免存在不妥之处,恳请读者批评指正。

在本书的编写过程中,我们参考了相关资料文献和应用软件资料,在此向作者们表示诚挚的感谢。

编者

2006年6月

目 录

第一部分 会计信息系统基本概念、结构与开发流程

第一章 会计信息系统导论	(3)
第一节 会计与企业组织	(3)
第二节 会计信息处理技术的演变	(7)
第三节 会计信息系统的基本概念	(10)
第四节 计算机会计信息系统的主要特点	(20)
第五节 构建企业组织的计算机会计信息系统	(23)
第六节 信息时代会计人员面临的机遇与挑战	(26)
第二章 会计信息系统结构	(30)
第一节 业务流程、管理流程与信息流程	(30)
第二节 会计信息处理流程	(34)
第三节 会计信息使用者的信息需求	(36)
第四节 会计信息系统的物理结构	(40)
第五节 会计信息系统的逻辑结构	(43)
第六节 会计信息系统的网络计算模式	(50)
第三章 会计信息系统开发方法论	(57)
第一节 信息系统的开发方法	(57)
第二节 信息系统开发生命周期	(70)
第三节 信息系统的建模方法	(76)
第四章 会计信息系统的开发流程	(88)
第一节 会计信息系统的系统分析流程	(88)
第二节 会计信息系统的系统设计流程	(99)

第三节	会计信息系统的数据库设计流程·····	(115)
第四节	面向对象的计算机程序流程·····	(120)

第二部分 会计信息系统的信息流程应用模式

第五章	总账处理子系统·····	(127)
第一节	总账子系统概述·····	(127)
第二节	总账子系统业务处理流程·····	(132)
第三节	总账子系统信息需求分析内容·····	(134)
第四节	总账子系统信息结构模型·····	(143)
第五节	总账子系统功能结构模型与实现方法·····	(148)
第六章	固定资产核算与管理子系统·····	(158)
第一节	固定资产核算与管理子系统概述·····	(158)
第二节	固定资产核算与管理子系统业务处理流程·····	(160)
第三节	固定资产核算与管理子系统信息需求分析模型·····	(164)
第四节	固定资产核算与管理子系统数据结构模型·····	(168)
第五节	固定资产核算与管理子系统功能 结构模型与实现方法·····	(176)
第七章	工资核算与管理子系统·····	(185)
第一节	工资核算与管理子系统概述·····	(185)
第二节	工资核算与管理子系统业务处理流程·····	(190)
第三节	工资核算与管理子系统信息需求分析内容·····	(192)
第四节	工资核算与管理子系统信息结构模型·····	(194)
第五节	工资核算与管理子系统功能结构模型与实现方法·····	(200)
第八章	采购、支付核算与管理子系统·····	(216)
第一节	采购、支付核算与管理子系统概述·····	(216)
第二节	采购、支付核算与管理子系统业务处理流程·····	(218)
第三节	采购、支付核算与管理子系统信息需求分析模型·····	(221)
第四节	采购、支付核算与管理子系统信息结构模型·····	(225)
第五节	采购、支付核算与管理子系统功能 结构模型与实现方法·····	(235)
第九章	存货核算与管理子系统·····	(247)
第一节	存货核算与管理子系统概述·····	(247)

第二节	存货核算与管理子系统业务处理流程·····	(251)
第三节	存货核算与管理子系统信息需求分析模型·····	(255)
第四节	存货核算与管理子系统信息结构模型·····	(258)
第五节	存货核算与管理子系统功能结构模型与实现方法·····	(267)
第十章	销售、收款核算与管理子系统·····	(280)
第一节	销售、收款核算与管理子系统概述·····	(280)
第二节	销售、收款核算与管理子系统业务处理流程·····	(282)
第三节	销售、收款核算与管理子系统信息需求分析模型·····	(285)
第四节	销售、收款核算与管理子系统信息结构模型·····	(290)
第五节	销售、收款核算与管理子系统功能 结构模型与实现方法·····	(297)
第十一章	生产成本核算与管理子系统·····	(309)
第一节	生产成本核算与管理子系统概述·····	(309)
第二节	生产成本核算与管理子系统业务处理流程·····	(312)
第三节	生产成本核算与管理子系统信息需求分析模型·····	(315)
第四节	生产成本核算与管理子系统信息结构模型·····	(321)
第五节	生产成本核算与管理子系统功能 结构模型与实现方法·····	(326)
第十二章	会计报表子系统·····	(334)
第一节	会计报表子系统概述·····	(334)
第二节	会计报表的逻辑结构·····	(338)
第三节	会计报表子系统的信息处理流程与功能结构·····	(343)
第四节	会计报表子系统的实现方法·····	(346)
第十三章	预算管理子系统·····	(352)
第一节	预算管理概述·····	(352)
第二节	预算管理业务处理流程·····	(356)
第三节	预算管理的信总需求分析模型·····	(359)
第四节	预算管理功能结构模型与实现方法·····	(361)
第十四章	财务分析与辅助决策支持子系统·····	(374)
第一节	财务分析与辅助决策支持的基本概念·····	(375)
第二节	财务分析与辅助决策支持子系统的结构分析·····	(382)
第三节	财务报表分析的信息需求模型·····	(388)
第四节	财务分析与辅助决策子系统的实现方法·····	(396)

第三部分 会计信息系统的建设与计算机会计审计

第十五章 计算机会计信息系统建设	(405)
第一节 会计信息系统的建设规划	(405)
第二节 会计信息系统的组织工作	(415)
第三节 会计信息系统的实施工作	(420)
第十六章 会计信息系统内部控制设计	(428)
第一节 内部控制概述	(428)
第二节 信息技术对会计信息系统内部控制的影响	(431)
第三节 会计信息系统内部控制设计目标与策略	(437)
第四节 会计信息系统的一般控制	(441)
第五节 会计信息系统的应用控制	(449)
第十七章 计算机会计信息系统审计	(452)
第一节 计算机会计信息系统内部控制审计	(453)
第二节 电算化会计信息系统开发过程审计	(458)
第三节 计算机程序测试方法	(465)
第四节 网络审计	(470)
第十八章 通用计算机审计软件的设计研究	(484)
第一节 通用审计软件的系统框架与技术方法	(486)
第二节 通用审计软件系统的逻辑结构分析	(494)
第三节 通用审计软件系统的关键因素分析	(502)
第四节 通用审计软件系统的结构设计 with 实现方法	(506)
第五节 通用审计软件系统的质量分析	(518)

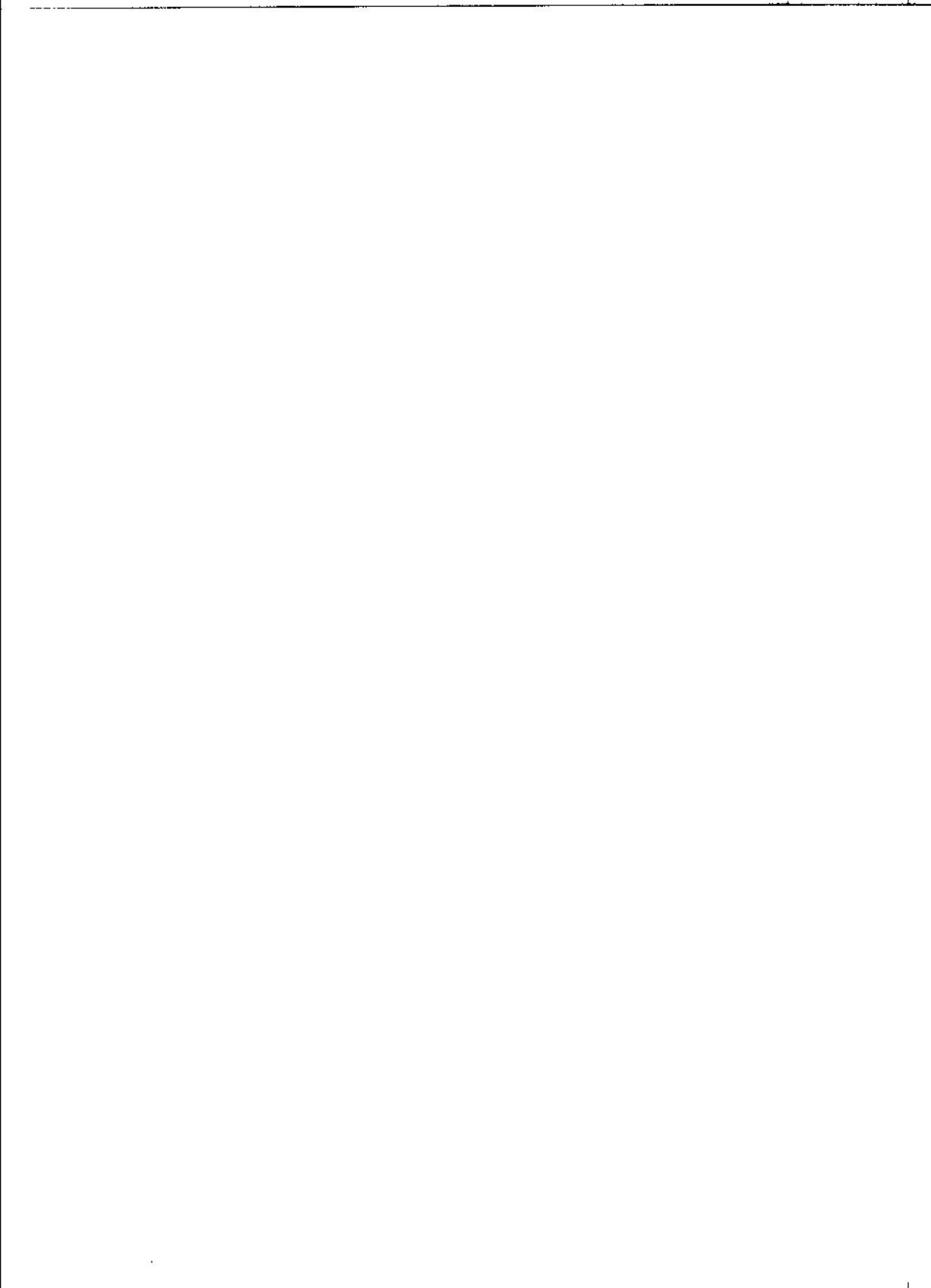
KUAIJI XINXI XITONG
YUANLI YU YINGYONG

第

1

部分

会计信息系统
基本概念、结构与开发流程



01

第一章

会计信息系统 导论

【本章提要】 本章论述企业经营目标追求价值创造最大化,会计在企业组织的价值创造过程中应发挥更大的作用;并通过介绍会计数据处理技术的演变历程,分析会计信息系统的基本概念体系、特点以及构建方法;最后,结合企业经营环境的变化,探讨会计人员所面临的机遇与挑战。

【目标】 通过阅读本章,读者将可以了解:

1. 会计在企业组织价值创造过程的作用;
2. 会计信息处理技术的演变以及各阶段的特点;
3. 会计信息系统的基本概念体系;
4. 计算机会计信息系统的特点;
5. 构建企业组织的计算机会计信息系统;
6. 信息时代会计人员如何面临机遇与挑战。

第一节 会计与企业组织

一、企业组织与企业价值

(一) 企业组织

企业是从事生产与经营活动的经济组织。尽管企业组织形式从其诞生到现在一直处于动态的发展之中,但就其本质特征而言,主要是利用一定技术,将投入的资源有效转化为社会所需的产出,并在这个过程中获取盈利。

商品经济的不断发展,使企业的组织形态、结构、规模不断发展变化。最早出现的个人或个体制的企业,即独资企业。随着生产规模的扩大,对资本的

需求相应增大,出现了合伙制企业。但独资企业与合伙制企业是自然人企业,出资者需要承担无限责任,这极大限制了企业的发展,于是一种能广泛吸收社会闲散资金、所有权与经营权相分离、承担有限责任的现代企业组织应运而生。

现代企业是通过一系列合同关系,将企业的利益相关者联系在一起进行生产经营活动的一种组织形式。它是一个“合同关系”(或契约关系)的集合。在这集合体中,企业的资本所有者(股东)、债权人、经理、企业职工、供应商、客户以及政府、社会等不同利益集团在一系列合同关系制约下,为企业提供各自的资源,并期望企业经营活动能给他们带来价值的实现与最满意的回报。

但在现代企业中,不同利益相关者追求的目标并不总是一致的。他们之间的相互关系表现为两个方面:一方面,每一利益相关者都希望企业的经营活动能取得成功。因为只有企业持续经营,取得收益,才能保障他们各自利益的实现。这时,这些利益集团间存在着一种相互依赖、一损俱损、一荣俱荣的关系。另一方面,企业各利益相关者所追求的目标不同,承担的风险也不同,因此,企业经营决策行为、经营成果分配不可避免地存在自身利益最大化的倾向。现代企业就是在这种对立与统一、竞争与合作的关系中运行着。

(二)企业价值最大化

无论企业规模大小,组织形式如何,在运行中都需要资源的投入。在经营过程中这些资源与生产要素有效组合,为市场提供产品与服务。如果企业的经营循环能创造出价值,那么企业利益相关者就能获得利益。显然,追求价值创造最大化符合所有资源投入者的共同利益。

企业价值体系包含企业价值、顾客价值、投资者价值、经营者价值、员工价值、合作伙伴价值、社会价值等内容。在企业组织的价值体系中,衡量企业价值创造能力的一个重要指标是企业价值。企业价值是企业在经营循环中所创造的可自由支配的现金流量的折现值。

企业价值最大化考虑了经营成果的时间价值与风险因素。企业价值主要取决于三个驱动因素:未来现金净流量、风险的报酬率和时间。在这种目标导向下,企业注重对风险与报酬的评估,注重对未来现金净流量的创造,求得与承担风险相对应的收益回报。因此,企业经营决策时,就会考虑产品消费者的需求趋势和消费者剩余,实现顾客价值,否则企业产品将销不出去,不能实现产品价值,也就不可能会有经营现金流人。为了使企业生产经营过程有稳定、及时、高质量的原料输入渠道与畅通的产品销售渠道,企业就会考虑供应商、分销商等合作伙伴的利益,以求协作发展,降低价值链的物流成本。当然,企

业更不会忽视各类员工在价值创造中的重要作用,通过将企业高层经营人员与普通员工的薪酬与创造企业价值的业绩建立联系,促使他们为企业努力工作,降低企业价值链的作业成本,实现自身价值。而这些努力能增加政府的税收,有效保障企业外部债权人、股东价值的实现。此外,为了使企业持续创造价值,企业还会增加研发投入,进行环保建设,投资公益事业等等。企业相关群体的利益将在企业追求价值最大化的目标过程中得以实现。

二、会计在企业价值创造过程中的作用

(一)会计的含义

什么是会计?比较权威的表述是1978年美国财务会计准则委员会(FASB)阐述的会计定义:“会计是计量、处理和传送有关经济单位财务信息的信息系统,依据它所提供的信息,报表使用者可据以做出合理的经济决策。”

根据上述现代会计的定义,我们可以勾勒出会计的轮廓:会计作为连接企业与信息使用者之间的一个纽带,首先,它计量、记录了企业经营过程的经济数据;其次,这些数据以一定的方式被储存起来,加工处理后形成会计信息;最后,通过媒介将会计信息传送给信息使用者,以影响他们的决策行为。

可见,会计是一个经济信息系统,输入的是企业的经济活动数据,输出的则是信息使用者决策所需的会计信息。

会计信息使用者由企业组织的内、外部利益相关者组成。

企业外部利益相关者如投资者、债权人、合作伙伴、政府部门等,均需要通过企业输出的会计信息来了解企业的财务状况和经营成果,根据这些信息进行有关的投资、信贷或拟定经济政策等抉择。另外,会计所提供的企业运营结果的报告也反映经营者受托责任的执行情况。

会计对于企业组织内部的有效管理是必不可少的。通常一个企业组织由若干分工明确的业务部门和管理部门组成,这些部门相互协作,力求以最经济的方式对投入资源进行有效配置、加工变换,实现产出价值最大化。因此,会计信息内部使用者,如企业各层次的管理人员就需要通过这些信息所反映的企业运营情况,及时对企业经营活动进行规划、组织、执行、协调、控制、检查评价。

因此,会计的三个“信息过程”——确认计量、处理与表达将具体表现为:确认什么会计信息对使用者的决策是恰当的;然后,根据规则用一定的度量尺度将价值分配到与此相关的会计对象、活动或事项上,即进行计量,并采用合适的方法进行记录;最后通过恰当的加工处理,清楚而及时表达这些会计对

象、活动或事项的经济行为,即会计信息,以使信息使用者根据这些会计信息做出恰当、合理的管理与决策。

(二)会计在企业价值创造过程中的作用

在传统意识中,会计人员在企业组织中是一个被动性角色。他们坐在办公室里,接受业务部门传递来的单据,按照规则进行核算,编报财务报表。自20世纪80年代以来,随着经营环境的变化、竞争的加剧,以及信息技术的快速发展,无论是企业内部利益相关者或外部利益相关者对会计信息需求、会计功能定位都提出新的要求。会计在企业组织中的地位悄然发生了变化,会计在企业组织中的功能角色从过去的注重反映到反映与管理并重。会计作为企业组织中的一个重要职能部门,除了为企业组织的信息使用者提供决策的会计信息外,还将融入企业经营环节中,在企业价值创造过程中发挥重要作用。

会计的价值创造主要体现在对企业经营管理活动的参与,并对经营过程进行控制。例如在企业规划过程中,财务会计人员应用自身专业优势参与企业战略决策,编制企业全面经营预算,并对执行结果进行控制与业绩评价。在企业价值链的组织上,参与企业业务流程设计,制定有效的财务信息流程和制度规范,保障企业价值链的物流、资金流、信息流在组织中有效流动。通过对成本、收益等信息的反馈,优化、控制企业业务流程,提升企业价值链的价值创造能力。

会计的价值创造行为具体呈现为:(1)有效应用现代信息技术,扩展会计的管理功能。例如引入先进的作业成本会计和作业成本管理(ABC和ABM)方法。会计不仅要做好计算产品成本、计量企业赢利能力和评价业绩这样一些事后事项,还要迅速扩展到支持企业价值链的作业控制和战略规则。(2)更加强会计信息的时效性和详细性。会计借助计算机网络支持,实时传递决策相关信息,从而使管理者的判断能够更加有的放矢,更快地发出指令,员工能够更快地得到会计信息反馈,以加快业绩改进速率。(3)会计由记录员角色向价值创造者的角色转变。即不仅仅限于按规定报送会计报表,而是积极主动地开发新的会计信息系统,不断促使业务与财务一体化,以提升企业的管理水平。会计在提供通用会计信息的同时,能提供个性化的有效用的会计信息。同时会计积极参与企业价值链各个环节的活动,将提升企业价值创造能力,并给企业创造一个拥有可持续发展的比较优势的竞争环境。

第二节 会计信息处理技术的演变

会计从古老到现代的发展历程主要表现在两个方面：一是会计思想和会计方法的演变，二是会计的工具即进行会计信息处理的技术与方法的变革。

会计信息处理技术是指在会计作业流程中，为生成信息使用者所需的会计信息，在其基本程序和运用相应的方法时所采用的技术实现手段。随着科学技术的不断发展，会计信息处理工具也不断发生变化，大致上经历三个阶段，即手工处理阶段、机械处理阶段、计算机处理阶段。

一、基于手工作业的会计信息处理阶段

以手工操作为主的会计信息处理技术在会计的发展历程中有悠久的历史，目前在一些小企业中还依然存在。多少年来，会计人员在手工作业方式下，采用纸张、笔墨、算盘等工具，收集影响企业资产、负债、所有者权益、收入、费用、利润等方面的会计事项的数据，以会计恒等式和会计循环为基础，依据会计方法，对会计主体每一经济交易或事项，按照其发生的顺序进行确认、计量、记录。信息处理流程包括：填制与审核会计凭证，按照会计要素的分类标准设置账户，登记会计账簿，进行试算平衡，对记录的会计数据不断进行分类、汇总，编制会计报表，并进行财务分析，输出会计信息。

以手工作业方式进行会计信息处理的主要特征具体呈现为：会计数据的收集、整理、记录、分类、计算、汇总、传输、报告等一系列信息流程由人工完成。数据处理的速度慢、效率低、工作量大，容易出现错误。会计数据被分别记录在纸介质上，会计数据之间的经济联系被存储介质物理割断，造成信息再加工成本高。许多创新的会计方法也由于信息加工成本高而被企业束之高阁。当企业规模扩大、业务量增加时，需要大量的会计人员进行一般性的会计数据处理工作，主要从事记录员的工作。

二、会计数据机械处理阶段

在会计数据的机械处理阶段，会计人员借助各种机电设备进行会计数据处理中的记录、分类、计算、汇总等操作。这些设备包括穿孔机、验孔机、分类机、卡片机、制表机等。虽然采用机械设备能提高会计人员的工作效率，但这