

KUAIJI XINXI XITONG

会计信息系统

>> 主编 郑济孝

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

会计信息系统/郑济孝主编. —北京：电子工业出版社，2019.10

ISBN 978-7-121-36760-1

I. ①会… II. ①郑… 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（2019）第 106587 号

策划编辑：吴亚芬

责任编辑：王凌燕

印 刷：

装 订：

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编：100036

开 本：787×1092 1/16 印张：21.75 字数：599 千字

版 次：2019 年 10 月第 1 版

印 次：2019 年 10 月第 1 次印刷

定 价：55.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，
联系及邮购电话：（010）88254888，88258888。

质量投诉请发邮件至 zlbs@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式：（010）88254199，sjb@phei.com.cn。

前 言

随着经济社会的不断发展,会计技术与信息技术不断融合,对会计信息的加工处理已经从会计电算化阶段进入会计信息化阶段。会计信息系统是管理信息系统的核心子系统。在会计信息系统的深入应用、发展与企业信息化建设中,人才是关键。会计信息是企事业单位中最重要的经济信息,它连续、系统、全面、综合地反映和监督企业经营状况,并为管理、经营决策提供重要依据。为了让学生了解会计信息系统的相关知识和基本原理,我们本着有利于学生掌握知识和教师进行教学指导、有效提高教学质量的原则,编写了本书。本书既可作为本科学生的教材,也可作为相关专业人士的学习用书。

由于会计信息系统是一门跨学科的课程,具有较强的理论性和实践性,所以本书的内容主要分为3个部分。第1部分包括第1~2章,主要讲述会计信息系统涉及的基本概念和信息技术对会计工作的重要影响,以及包括计算机技术、软件开发技术、网络技术和通信技术等在内的现代信息技术;第2部分包括第3章,主要介绍会计信息系统的分析和设计,以及几个主要子系统的分析和设计;第3部分包括第4~9章,这几章以用友U8管理软件为例,引导学生进行会计信息系统各个模块的实践操作,将所学的知识 and 技能转换成一种应用能力,为学生以后的就业和创业打下良好的基础。

本书由郑济孝教授主编。编写分工为:第1~3章由郑济孝教授执笔,第4、9章由武婧执笔,第5~6章由谷晓霞执笔,第7~8章由温月执笔,全书由郑济孝教授审校、定稿。本书的基本框架和思路是在多次考察、调研和研讨的基础上形成的。在本书的编写过程中,编者参考和吸收了许多国内外学者的相关研究成果,并应用了大量实例,由于未能一一注明,所以在此一并致谢。

由于编者水平有限,书中难免有疏漏和不足之处,欢迎广大读者批评指正。

编 者

目 录

第 1 章 绪论	1	7.3 调拨业务	285
1.1 信息社会	1	7.4 盘点业务	286
1.2 信息技术对会计工作的影响	3	7.5 其他出库业务	289
1.3 信息系统的基本概念	5	7.6 假退料	289
第 2 章 技术知识应用	15	7.7 调整存货入库成本	290
2.1 现代信息技术概述	15	7.8 调整存货出库成本	291
2.2 软件工程概述	35	7.9 单据记账	292
第 3 章 会计信息系统及其他相关系统的分析与设计	42	7.10 期末处理	293
3.1 会计信息系统的分析	42	第 8 章 固定资产与薪资管理	297
3.2 会计信息系统的设计	58	8.1 固定资产初始设置	297
3.3 账务处理子系统概述及分析与设计	63	8.2 固定资产日常业务处理	305
3.4 通用报表子系统概述及分析与设计	81	8.3 薪资基础设置	310
3.5 应收账款子系统与应付账款子系统概述及分析与设计	88	8.4 正式人员工资类别日常工资处理	320
第 4 章 会计信息系统软件及使用	97	8.5 临时人员工资类别日常工资处理	325
4.1 软件准备	97	第 9 章 期末业务及报表管理	325
4.2 会计信息系统的使用	104	9.1 期末业务	325
第 5 章 采购与应付款业务	150	9.2 报表管理	331
5.1 供应链管理初始设置	150	9.3 期末结账	337
5.2 采购管理	170	参考文献	341
5.3 应付款管理	207		
第 6 章 销售与应收业务	211		
6.1 销售管理	211		
6.2 应收款管理	277		
第 7 章 库存与存货管理	282		
7.1 产成品入库业务	282		
7.2 物料领用	284		

第1章 绪论

1.1 信息社会

1.1.1 信息社会的发展

信息社会也称信息化社会，是指脱离工业化社会之后，信息将起主要作用的社会。

从生产力的发展过程看，人类社会在几千年的历史长河中已经历了原始社会、农业社会、工业社会，正在进入信息社会。不同的社会生产力发展水平不同，主导产业也不相同。原始社会是自然生态系统主导下的社会，人类靠夺取自然产品维持生存。农业社会以青铜器和铁器广泛应用于农业生产为标志，农业生产和手工劳动是当时经济生活中的主要形式。18世纪中叶开始的工业革命，使人类从农业社会迈入工业社会，工业生产成为推动社会进步的主要动力。自20世纪中叶以来，以电子计算机为代表的微电子技术及光纤、空间技术、生物工程、海洋工程等新的技术群体的产生和发展，使得自然资源在经济发展中的作用和价值越来越弱化，技术、知识、信息的作用和价值则越来越突出，其中信息技术正在成为促进经济发展和社会进步的主导技术，信息产业逐渐成为社会发展中的主导产业，信息社会正在形成。

在农业社会和工业社会中，物质和能源是主要资源，人们所从事的是大规模的物质生产。而在信息社会中，信息成为比物质和能源更为重要的资源，以开发和利用信息资源为目的的信息经济活动迅速扩大，逐渐取代工业生产活动而成为国民经济活动的主要内容。信息经济在国民经济中占据主导地位，并构成社会信息化的物质基础。以计算机、微电子和通信技术为主的信息技术革命是社会信息化的动力源泉。信息技术在资料生产、科研教育、医疗保健、企业和政府管理及家庭中的广泛应用，对经济和社会发展产生了巨大而深刻的影响，从根本上改变了人们的生活方式、行为方式和价值观念。

信息技术的发展和應用所推动的信息化，给人类的经济和社会生活带来了深刻的影响。进入21世纪，信息化对经济社会发展的影响愈加深刻。世界经济发展进程加快，信息化、全球化、多极化发展的大趋势十分明显。信息化被称为推动现代经济增长的发动机和现代社会发展的均衡器。信息化与经济全球化，推动了全球产业分工深化和经济结构调整，改变了世界市场和世界经济的竞争格局。从全球范围来看，主要表现在以下三个方面。

第一，信息化促进产业结构的调整、转换和升级。电子信息产品制造业、软件业、信息服务业、通信业、金融保险业等一批新兴产业迅速崛起，传统产业如煤炭、钢铁、石油、化工、农业在国民经济中的比重日渐下降。信息产业在国民经济中的主导地位越来越突出。国内外已有专家把信息产业从传统的产业分类体系中分离出来，称其为农业、工业、服务业之外的“第四产业”。

第二，信息化成为推动经济增长的重要手段。信息经济的三个显著特征就是技术含量高、渗透性强、增值快，可以在很大程度上优化对各种生产要素的管理及配置，从而使各种资源的配置达到最优状态，降低了生产成本，提高了劳动生产率，扩大了社会的总产量，推动了经济的增长。

在信息化过程中,通过加大对信息资源的投入,可以在一定程度上替代各种物质资源和能源的投入,减少物质资源和能源的消耗,也改变了传统的经济增长模式。

第三,信息化引起生活方式和社会结构的变化。随着信息技术的不断进步,智能化的综合网络遍布社会各个角落,信息技术正在改变人类的学习方式、工作方式和娱乐方式。数字化的生产工具与消费终端广泛应用,人类已经生活在一个被各种信息终端所包围的社会中。信息逐渐成为现代人类生活不可或缺的重要元素之一。一些传统的就业岗位被淘汰,劳动力人口主要向信息部门集中,新的就业形态和就业结构正在形成。在信息化程度较高的发达国家,其信息业从业人员已占整个社会从业人员的一半以上。一大批新的就业形态和就业方式被催生,如弹性工时制、家庭办公、网上求职、灵活就业等。商业交易方式、政府管理模式、社会管理结构也在发生变化。

信息化浪潮的持续深入使人类社会日渐超越工业社会,呈现信息社会的基本特征。主要表现在:信息技术促进生产的自动化,生产效率显著提升,科学技术作为第一生产力得到充分体现;信息产业形成并成为支柱产业;信息和知识成为重要的社会财富;管理在提高企业效率中起到了决定性作用;服务业经济形成并占据重要的经济份额。

信息化在迅猛发展的同时,也给人类带来了负面、消极的影响。这主要体现在:信息化对全球和社会发展的影响极不平衡,信息化给人类社会带来的利益并没有在不同的国家、地区和社会阶层得到共享;数字化差距或数字鸿沟加大了发达国家和发展中国家之间的差距,也加大了一国内部经济发达地区与经济不发达地区之间的差距;信息技术的广泛应用使劳动者对具体劳动的依赖程度逐渐减弱,对劳动者素质特别是专业素质的要求逐渐提高,从而不可避免地带来了一定程度上的结构性失业;数字化生活方式的形成,使人类对信息手段和信息设施及终端的依赖性越来越强,在基础设施不完善、应急机制不健全的情况下,一旦发生紧急状况,将造成生产生活的极大影响。另外,信息安全与网络犯罪、信息爆炸与信息质量、个人隐私权与文化多样性的保护等,也是信息化带给人类社会的新挑战。

1.1.2 信息社会的基本特征

信息社会具有以下几个基本特征。

1. 人及知识将成为社会最重要的资源

在到处充斥着信息的社会上,每个人都是信息工作者。

2. 网络化和数字化的活动环境

在信息社会,信息技术普遍应用于社会的各个角落,生产自动化,管理信息化,整个世界被局域网和广域网所连接,全球化的网络体系将人、信息(数据)、程序及其他资源以一种全新的方式联系在一起,人们通过网络来传递以数字方式表示的信息。

3. 信息社会的企业具有与以往不同的特征

企业处于信息化环境之中,信息成为重要的企业资源,信息技术创造出了新的工作方式,知识管理和人力资源管理也成为企业管理的重点。

与外部网络化环境相适应,企业的组织结构具有网络化和虚拟性特征。

在生产方面,信息技术使企业可以对客户的要求做出实时反应,并按客户要求生产满足其个性化需求的定制产品;产品可以在交货地点生产,从而使生产过程中的库存、间接费用、流动资金等大大减少。

信息交流的便利使得企业内部的信息和知识得以共享。总之,信息社会中全社会网络化的环境将使企业有更多的机会优化其资源配置,从而有可能追求到最大的利润,同时也面临着更激烈的竞争。

今天,远离家乡的游子们,不再只能用写信的方式来寄托对故乡和亲人的思念,他们可通过随时打电话、发送电子邮件来传递信息;一台随身携带的笔记本电脑存储了企业的全部产品信息、客户信息、市场信息等,为外出的推销员带来了极大的方便;通过企业内部网,发生在企业内部的生产情况、财务状况、人员变动情况等信息随时可出现在企业各级主管和经理们的桌面电脑中;因特网的兴起,使在全球范围内网上查阅资料、网上购物、网上消费已经实现并迅速扩展,网络技术正在强烈地影响着人类社会的时空概念;全球一体化市场的形成使企业面临着前所未有的激烈竞争。

1.2 信息技术对会计工作的影响

1.2.1 信息社会中传统会计工作面临的变革

会计工作的发展,除受社会经济环境的影响外,还受到信息技术的制约和冲击。这是因为社会化工作中所有的规则都应当与其他客观存在的社会经济环境相适应,然而这些规则的建立和实施,又都不能超越其在信息技术上实现的可能性。反过来,信息技术的发展,也为研制新的会计模型和会计规则创造了必要的环境。

IT 环境正对传统会计理论、实务、教育和管理产生巨大的冲击。这种冲击将使传统会计在 21 世纪发生以下变革。

1. 会计学向边缘学科发展

我国著名的会计学家杨纪琬先生曾预言:“在 IT 环境下,会计学作为一门独立的学科将逐步向边缘学科转化。会计学作为管理学的分支,其内容将不断地扩大、延伸,其独立性相对地缩小,而更体现出它与其他经济管理学科相互依赖、相互渗透、相互支持、相互影响、相互制约的关系。”

2. 会计实务工作环境的变革

关于会计实务工作环境的变革,目前主要有两种观点。一种是工具论,认为信息技术只不过是取代算盘的工具,没有意识到信息技术给会计工作带来的各种变化。另一种是万能论,认为信息技术无所不能,只要使用信息技术,就可以对经济业务进行全过程的控制。实质上,信息技术给会计工作带来的是整个会计实务工作环境的变化,包括会计信息的采集、存储、处理、检索、反馈、统计分析、决策等环境的变革。

3. 会计的管理职能得以实现

在网络环境下的计算机信息处理中,由于会计信息采集、处理的实时性、多元性,以及自动化,会计人员摆脱了繁杂的事务性工作,从而能更多地转向非事务性的管理工作。例如,他们将有更多的时间参与业务流程的优化、组织结构的调整、计量/约束/激励机制的建立。

会计人员的工作更多的是分析组织的业务活动和用户的信息需求,据此制定有关的信息记录、存储、维护和报告的规则,以及在信息处理过程中要用到的相关模型和方法等,由会计信息

系统按照拟订的程序进行处理,并将结果传递给相应的用户,等待用户的反馈。这一反馈又继续体现出信息用户的需要。通过这一流程,会计工作的管理职能得以真正地实现。

4. 会计管理工作重心的变革

由于信息技术给会计实务工作环境带来的变革,会计管理工作的重心有可能发生改变。例如,过去企业会计人员的主要工作是围绕凭证、账、报表处理的财务会计管理工作,而在信息技术的处理环境下,上述工作中的大部分手工操作可由计算机自动完成,会计人员可有更多的时间做企业内部会计管理。因此,会计管理工作的重心由财务会计管理转向财务会计管理与管理会计并重的发展阶段。

5. 会计反映职能将得到强化

由于上述3和4的原因,会计的反映职能,特别是会计的对外和对内的报告在内容和报告方式上有可能满足更广泛的信息需求,并能确保各种报告的及时性,因此,会计的反映职能将有机会得到强化。

6. 会计语言的变革

在IT环境下,传统的会计语言和企业会计文化将发生质的变化。例如,会计语言中的一些核心词汇,如“记账凭证”“账簿”“报表”等的作用将逐渐淡化。

首先,由于企业管理全面信息化的实现,会计信息源和信息表示结构由一元化走向多元化,即会计工作中记账凭证的信息将直接来源于各种业务过程,记账凭证作为手工环境下重要实体的作用将逐步淡化直至消亡。其次,由于网络和数据库技术的发展和运用,各级管理者和投资者无须等待会计工作者们历尽艰辛所提供的滞后的、不全面的账表信息,他们可以随时、实时通过企业网访问、存储会计信息系统中的共享信息。因此,代替凭证、账、报表的将是原始信息、操作信息、分析决策信息等;而代替制作凭证、记账、结账、出报表等的将是信息的收集、存储、传递、处理、加工、打印等。

7. 会计人力资源价值的变革

首先,IT的应用彻底改变了会计工作者的处理工具和手段。由于大量的核算工作实现自动化,更由于电子商务的发展,会计人员的工作重点将从事中记账算账、事后报账转向事先预测、规划,事中控制、监督,事后分析、决策的一种全新的管理模式。

其次,在IT环境下,会计人员不仅要承担企业内部管理者的职责,随着外部客户对会计信息需求的增长,会计人员还应及时地向外传递会计信息,为社会、债权人、投资者、供应商和客户、兄弟行业、政府管理部门等一切会计委托、受托者负责、披露会计信息,提供职业化的咨询服务。

再次,在IT环境下,会计人员不再仅仅是客观地制造和反映会计信息,更应使会计信息增值和创造更高的效能。

最后,IT环境对会计人员的素质也提出了相应的要求。目前会计人员所从事的会计核算和财务分析工作等常规的、结构化较强的工作将由基于IT的信息系统完成,在这种情况下,会计人员应更多地从事那些非结构化的、非常规的会计业务,以及完成对信息系统及其资源的评价工作。因此,未来的会计人员不仅要具有管理和决策方面的知识,还应具有利用信息技术完成对信息系统及其资源的分析和评价的能力。

1.2.2 会计人员应如何面对 IT 发展的挑战

1. 会计人员的业务拓展

① 利用信息系统提供的数据了解和分析信息用户的信息需求，确定能够反映或报告的方式和内容，以便向信息用户提供对决策有用的信息。

② 分析企业信息过程，制定会计信息处理规则，包括会计信息系统中设置的企业各项业务活动控制程序、会计信息系统的信息处理功能分析，并参与几乎所有业务活动规则的制定。

③ 分析和评价企业各种业务活动的风险、效益，并通过与企业内部控制工作相联系，帮助企业管理者制定决定业务过程性质的企业规章或政策。

④ 与其他部门进行协作。作为会计人员，分析企业业务活动的目的是为企业各个业务单元服务，以便最终提高企业经济效益。同时这种业务活动的分析和评价工作又必须得到其他业务部门的支持，然后由会计部门进行集中化的协调和报告。

⑤ 自身管理。自身管理包括对会计业务活动的管理、会计信息系统的管理、会计知识资源的积累和管理、会计信息质量的管理等。

2. 会计人员应具备的素质

会计人员在思想观念上需要有主动性、开放性及开创性。要主动面对新情况，积极地参与到新的业务发展领域中去；还要敢于采用新思想、新方法和新技术。会计人员应该是知识工作者，是知道如何利用知识来提高工作效率的管理者。会计人员应该是掌握产品知识、市场知识、生产知识、技术知识、质量知识、安全知识等的多元专家。会计人员应具备学习能力、自治能力和协调能力，特别是应具有对各个业务活动之间的相互联系的理解能力，以及交流技巧和协作技巧。这样，会计人员才能通过保持与高层经理、业务人员、客户、供应商的经常接触，了解企业内外部业务情况，以便更好地发挥辅助战略决策的作用。

1.3 信息系统的基本概念

1.3.1 数据、信息、知识

1. 数据

数据是人们用符号化的方法对现实世界的记录。数据表示的是客观事实，是一种真实存在，它必须和客观实体及属性联系在一起才对接收者有意义。例如，“42%”是一项数据，但如果不与某个客观实体及属性联系起来，则这一数据除数字上的意义外，并不表示任何内容。

2. 信息

(1) 信息的定义

在信息技术应用领域，一般认为：信息是经过加工的、具有一定含义的、对决策有价值的数。由此也可看出，信息的表达是以数据为基础的。例如，“42%”是一项数据，但这一数据除数字上的意义外，并不表示任何内容，而“张三得到选票 42%”对接收者是有意义的，接收者知道“42%”是表示客观实体张三的得票率这一属性值。因此，“张三得到选票 42%”不仅有数据，更重要的是对数据进行了解释，从而使接收者得到了客观实体张三的得票率信息。若再加一条信息“得票率大于 40%即可当选委员”，则综合以上两条信息之后可以得出一条抽象程度更高的信息：

“张三当选委员。”

由此可见，数据和信息是密不可分的，而信息之间的联系又可以得到抽象层次更高的信息。从中可以看出，如果将数据看作原料，那么信息是通过信息系统加工数据得到的产品，而且在信息系统的帮助下，还可利用信息技术对信息进行进一步的加工处理，得到不同抽象层次的信息来辅助完成不同层次的决策。同时，在信息系统中以数据的形式来描述信息的各个属性，通过一些标准化的编码方式，大大方便了信息的交流。

（2）信息的特征

1) 信息的共享性

一方面，同一内容的信息可以在同一时间被多人使用；另一方面，同一内容的信息可以被使用多次，信息不会因为被使用而贬值或废弃，可通过传递和扩散方式实现共享。

2) 信息的可传递性

信息是物质存在方式的直接或间接显示，它依附于一定的媒体进行呈现、传递和扩散。信息是内容，信息的媒体是形式。而信息技术极大地扩展了信息的扩散范围，提高了信息的传递速度，使得信息可以很容易地跨越地理界限，摆脱厂房、机器等有形要素，在全球网络上以数字化的形式迅速传播。

3) 信息的可编码性

信息可以用有标准意义的符号表示。信息社会中会有更多的信息以数字形式表示，信息的生成、处理、存储、传输都是数字化的，因此信息易于识别和接收，易于转换，易于传递，易于存储，从而易于处理。特别是多媒体技术出现以后，计算机已经能够利用二进制数字表达相当多的信息形式。

4) 信息的效益性

信息是具有价值和成本的企业资源。信息的价值表现在：一方面，信息的利用会给企业带来价值；另一方面，信息的使用将增加企业其他资源的价值。在信息社会，信息的这种增值能力将表现得更为突出。但是信息的使用价值的发挥含有一定的主观成分，它与利用次数、时间、使用者的能力有关。

5) 与信息使用价值有关的特性

此类特性包括信息的使用效率、信息的时效性、信息的准确性、信息的相关性。信息的使用效率是指对同一内容信息的利用次数。信息的时效性是指随着时间的变化，信息的使用价值将发生变化。信息的准确性是指信息只有准确地反映客观事实才能体现出信息的价值。信息的相关性是指信息有助于决策的程度。

6) 信息的可增值性

信息不但对企业其他资源有增值作用，而且信息本身也可增值。当大量零散、片面、互不关联的信息经过信息系统过滤处理成为相关信息的有序集合时，信息本身就会发生增值。这也是信息咨询业得以蓬勃发展的原因之一。此外，一种信息在生产和传播的过程中，有不断丰富可能性，因而可以不断增值。

7) 信息的可集成性

不同的信息之间可以广泛地联系和系统地综合，并由此得出全新的信息关系和内容。具体表现在：同样一条信息与不同的信息进行联系，可以得到不同的解释，而这条信息本身并没有发生什么变化；一种信息可以建立多种信息联系，从而产生多种用途；信息的综合并不是对信息的简单堆砌，而是通过人与信息系统协同工作，使得不同实体的各方面信息有机地结合在一起，创造

出新的信息。

8) 层次性

此特性是与企业决策的层次联系在一起的。对信息社会的企业来说,不论哪个企业单元(如工作小组或某个员工),利用信息进行决策一般都可以有3个层次:战略层决策、战术层决策和事务决策。不同层次的决策对信息的来源、抽象程度、信息的数量等特性的要求不同。

(3) 信息的类型

从不同的角度可以对信息进行不同的分类。按照信息发生的领域,可以将信息分为物理信息、生物信息和社会信息;按照信息的反映形式,可以将信息分为数字信息、图像信息和声音信息;按照信息应用领域,可以将信息分为管理信息、社会信息、科技信息等。

(4) 信息的生命周期

信息是有生命周期的。人的生命周期是出生、成长、衰老和死亡;一般商品的生命周期是研究、制造、应用和报废;信息的生命周期是要求、获得、服务和退出。要求是信息的孕育和构思阶段,人们根据所发生的问题,根据要达到的目标,设想可能采取的方法,构思所需要的信息类型和结构。获得是得到的阶段,它包括信息的收集、传输及转换成可用形式,达到使用的要求。服务是信息的利用和发挥作用的阶段,这时信息可以保持最新的状态,随时准备给用户使用,以支持各种管理活动和决策。退出是信息已经老化,失去价值的阶段。

信息生命周期的每个阶段中包括一些过程,这些过程包括信息的收集、信息的传输、信息的加工、信息的储存、信息的维护及信息的使用6种。这些过程支持这些阶段的实现。不同的过程组成了不同的生命周期阶段。

3. 知识

从信息技术应用的角度来看,知识是以各种方式将一个或多个信息关联在一起的信息结构,是对客观世界规律性的总结。它是对同类信息的积累,是为实现某种特定的目的而抽象化和一般化了的信息。因此,信息是知识的原料,而知识是对信息的更高一级的抽象,这种抽象可以在信息系统环境中通过寻找各信息之间的联系完成。由此也可以看出,知识的产生需要自由地获取信息。

1.3.2 信息系统

1. 系统

信息系统首先是一个系统。系统是为了实现某种目的,由相互作用和相互依赖的若干组成部分按照一定的规则或结构结合而成的,具有特定功能的有机整体,而且这个系统又是它所从属的更大系统的组成部分。系统总是存在于一定的环境之下,区分系统内外部的是系统的边界,系统与环境的作用点或各子系统之间的连接点称为接口。

由该定义可以得出系统的一些重要属性:系统具有目标;系统具有特定的功能;系统具有一定的结构,它由若干部分及其相互关系构成,其中输入、处理、输出、反馈和控制是一般系统都具有的基本要素;系统具有边界,并以此将该系统与其他系统及系统外部相区别;系统是一个相对的概念,其内部还有子系统,而它又是所从属的更大的系统的子系统,子系统与系统一样具有各自的目标、边界、组成部分等;系统处于特定的环境之下,根据系统与环境的关系可将系统划分为闭系统和开系统,闭系统没有与环境之间的物质、能量和信息交换关系,因此不受环境的影响,而开系统是与环境进行物质、能量和信息交换,并在交换中不断地自调节、

自适应的系统。

2. 信息系统的定义、属性及目标

(1) 信息系统的定义

作为系统的一种,信息系统同样具有一般系统共有的那些属性,并赋予它们具体的内容,因此,可以将信息系统定义为:以信息基础设施为基本运行环境,由人、信息技术设备、运行规程组成的,通过信息处理,辅助企业进行各项决策的系统。其中,人不仅是信息系统的组成元素之一,而且是站在系统之外对信息系统进行管理并利用信息系统提供的信息进行决策的信息系统使用者;信息技术设备按照一定的结构集成为机器系统后,提供了企业信息系统运行的物理环境;运行规程主要规定了信息系统本身的运作规则,并用来明确人与信息技术设备之间的关系,如对系统的控制和使用规则、对系统的访问权限等,特别是给予所有信息系统使用者一些使用信息系统时应共同遵守的规则。

(2) 信息系统的属性

除一般系统的属性外,信息系统还具有以下属性。

1) 开放性

开放性是指信息系统与外界环境之间有着信息、物质或能量的交换关系,对外部环境变化具有一定的适应能力。

2) 系统集成性及信息集成性

企业信息系统由许多子系统组成,每个子系统完成各自特定的功能,但是服从信息系统的为信息使用者服务的总目标,因此信息系统是一个整体,具有系统集成性和信息集成性。系统集成性有5个层次:硬件集成,软件集成,数据和信息集成,管理、技术和生产等功能集成,人和组织机构的集成。

3) 人-机协作系统

信息系统是一个人-机协作系统,即信息系统中人与机器必须相互密切协作、相互适当配合才能发挥各自的作用,忽视了任何一方,信息系统的目标就不能很好地实现。这是信息系统的重要特点之一,也是信息系统应用上的难点之一。

(3) 信息系统的目标

信息系统的目标是向信息系统使用者(用户)提供对决策有用的信息。

3. 信息系统的基本功能

具体来说,信息系统的基本功能包括信息采集、信息转换和生成、信息传输和交换、信息存储、信息维护、信息检索和信息分析等。信息采集解决信息的识别、信息的收集,以及如何将收集到的信息表达为信息系统可以处理的方式等问题。信息转换和生成完成原始数据到可利用信息的转化,具体来说有分类、排序、计算、压缩、比较、汇总等基本处理活动。信息传输和交换完成两个问题:一是如何准确、快速地传送信息,这涉及信息传输线路的传输速率和抗干扰能力,二是如何确切地表达信息的意义,这涉及信息的编码和译码问题。信息存储是将信息保存起来以被将来使用,它强调存储方式、存储介质等问题,特别是信息的存储时间是信息系统中的重要问题。信息维护是指保证信息处于可用状态,即保证信息的及时更新、适当分布,以及信息的安全性、完整性和一致性。信息检索是指按照用户的需求查找信息。由于用户需求是多种多样的,有时还需要对信息进行进一步的加工处理,即信息分析,它一般需要利用一些模型和方法,如预测模型、决策模型、模拟模型、知识推理模型等,从而得到针对性较强的、满足用户需求的决策信息。

在实际运行过程中,信息系统采集来自企业内部和外界环境中各项活动所产生的信息,通过信息处理,为信息用户提供所需的信息,这一过程由信息管理人员进行控制、监督和协调。

4. 管理信息系统

管理信息系统(Management Information System, MIS)是以信息基础设施为基本运行环境,由人、数据、设备、信息技术和运行规程等要素组成的,通过数据处理产生企业进行各项管理和决策所需信息的系统。随着近几年网络信息技术的迅猛发展和企业信息化进程的加快,MIS已经迎来了它的高级阶段——企业资源计划。

(1) 企业信息化及其必要性

企业信息化即挖掘先进的管理理念,应用先进的信息技术(计算机技术、网络技术和通信技术)去整合企业现有的生产、经营、设计、制造、管理,及时地为企业的“三层决策”系统(战略层、战术层、事务层)提供准确而有效的信息,以便对需求做出迅速的反应,其本质是加强企业的“核心竞争力”。

在当今全球经济一体化的格局下,企业要想成功必须具备以下能力:合理利用稀缺资源,保持最低成本的支出;从容应对客户不断变化的偏好;适应快速的技术变革;善于发现并懂得注重和有效管理公司相对于竞争者的优势;不断规范企业的运营,有效地实现企业的目标;建设多元化的员工队伍,有效管理,共同投入。这些能力是体现企业自身竞争优势的重要因素,而增强它们的主要工具就是信息技术。充分地利用信息技术可以延伸和扩展人的脑力、体力和智力;增强人的智能、体能和技能。在竞争环境中,不能善用信息技术的企业,必将渐趋劣势而被淘汰。这就是企业实现信息化的必要性和必然性。

(2) ERP

1) ERP 的定义

企业资源计划(Enterprise Resource Planning, ERP)的定义很多,现在被业内普遍接受的定义是,通过信息技术等手段,实现企业内部资源的共享和协同,克服企业中的官僚制约,使得各业务流程无缝平滑地衔接,从而提高管理的效率和业务的精确度,提高企业的盈利能力,降低交易成本。

2) ERP 的核心思想

ERP系统作为一种具有特定功能的、高度集成的信息系统,其核心思想始终不能脱离3个方面:企业(Enterprise)、资源(Resource)、计划(Planning)。其中,企业是指进行各种经济活动的实体;资源是指企业进行各种经济活动需要借助的劳动、资金、物料等;计划是指企业进行经济活动前拟定的、用于指导企业具体经济活动过程的制度安排,包括活动目标、活动步骤、活动预算等方面。

ERP的核心思想就是:通过对物料资源、人力资源、资金资源和信息资源等企业资源的合理计划安排,实现对企业资源的合理配置和充分利用。ERP系统就是基于这一核心思想,设计出满足企业资源配置要求的各个功能模块,帮助企业完成从企业资源计划制订到计划的执行、监控和评价的全过程。

3) ERP 的发展历程

ERP是在制造资源计划(Manufacturing Resources Planning, MRP)和MRP II的基础上发展而来的。ERP虽然是MRP II的下一代产品,但ERP和MRP II之间并不是替代关系,而是包容发展的关系。ERP的发展阶段如表1-3-1所示。

表 1-3-1 ERP 的发展阶段

年代	企业经营方针	欲解决的问题	软件发展阶段	理论基础
20 世纪 60 年代	追求降低成本； 手工订货发货；生 产缺货频繁	如何准确确定订 货时间和订货数量	MRP 系统	库存管理理论；主生 产计划；物料清单
20 世纪 70 年代	计划偏离实际； 人工完成车间作 业计划	如何保证计划得 到有效实施和及时 调整	闭环 MRP 系统	能力需求计划；车间 管理作业；计划、实施、 反馈与控制的循环
20 世纪 80 年代	追求竞争优势； 各子系统间缺乏 联系，矛盾重重	如何实现管理系 统一体化	MRP II 系统	系统集成技术；物流 管理；决策模拟
20 世纪 90 年代	追求创新；要求 适应市场需求 的变化	如何在全社会范 围内利用一切可利 用的资源	ERP 系统	供应链；混合型生产 环境；事前控制

MRP 最初只服务于制造业，任何制造业的生产经营活动都是围绕其产品展开的，制造业的管理信息系统也不例外，MRP 就是从产品的结构或物料清单出发，实现物料信息的集成。通俗地说，MRP 是一种保证既不出现短缺，又不积压库存的计划方法，解决了制造业所关心的缺件与超储的矛盾。

MRP 解决了企业物料需求信息的集成，但还没有说明企业的经济效益。MRP II 与 MRP 的主要区别就是前者运用管理会计的理念，用货币形式说明了执行企业“物料计划”带来的效益，实现物料信息与资金信息的集成。

衡量企业经济效益首先要计算产品成本，以及考虑产品成本的实际发生过程，还要以 MRP 系统的产品结构为基础，从最低层采购件的材料费开始，逐层向上将每一件物料的材料费、人工费和制造费（间接成本）累积，得出每一层零部件直至最终产品的成本，再进一步结合市场营销，分析各类产品的获利性。

MRP II 可在周密的计划下有效地利用各种制造资源，控制资金占用，缩短生产周期，降低成本，但它仅仅局限于企业内部物流、资金流和信息流的管理。

4) ERP 的工作模式

ERP 系统是集成了企业业务和财务的全系统。在企业内部，再也没有独立的、分割的管理信息子系统，所有的业务、管理、财务都集成在一起，通过 ERP 实现物流、资金流、信息流的统一。实施 ERP 是以企业业务为中心来构建一个一体化的管理系统，并根据物流、资金流、信息流的连续运动和反馈来设计和运行这个系统，它跨越各职能领域的边界，实现整个企业业务与信息的集成。

ERP 已经融入了会计信息系统，成为其中的有机组成部分，不再作为一个独立、专门的信息子系统，而是与业务系统高度融合与协同。由于业务与财务的集成，在处理每笔业务时，相应的业务处理模块会自动生成会计凭证并将其写入相关的会计账目中，实现自动记账。不仅如此，在 ERP 环境下，企业会计工作中常规的、可程序化的任务都将由各个业务功能模块自动处理，这就是所谓的业务财务一体化。

正因为 ERP 实现了实时的业务财务一体化,从会计角度看,可以实现事中的、实时的、动态的会计报告,所以会计才可以实现任意一天任意时刻向信息需求者报告会计信息。基于企业内部网的 ERP 系统示意图如图 1-3-1 所示。

ERP 系统中各业务功能模块一般都具有 4 部分功能:业务处理功能、会计处理功能、内部控制功能和审计线索收集功能。当业务人员运行业务模块处理其业务时,会同时自动完成模块所具有的其他几项功能,如记账、收集审计线索等,当然也受到来自系统的控制而不能随心所欲。这就是 ERP 环境下系统高度融合、业务高度协同、会计数据实时采集并实时处理、系统自动控制能够得以实现的生动体现。

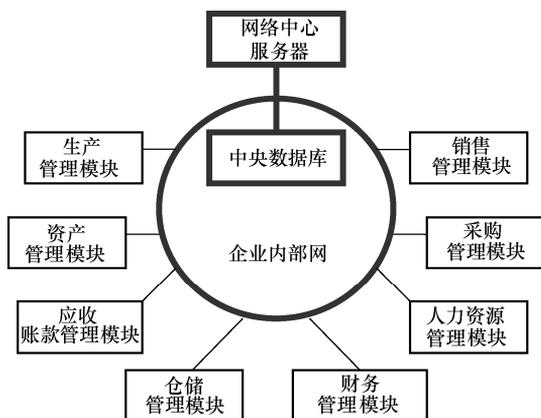


图 1-3-1 基于企业内部网的 ERP 系统示意图

1.3.3 会计信息和会计信息系统

1. 会计数据和会计信息

(1) 会计数据和会计信息的定义

会计数据是收集、记录的会计业务中所有事物实体的属性和属性值。例如,会计凭证、会计账簿、会计报表等都是会计业务中的实体。它们的属性和属性值都是会计数据。会计信息是指在会计管理和会计决策分析工作中需要的各项会计数据,包括资产、负债信息、生产费用和成本信息,以及有关利润实现和分配的信息等,它们都是对会计数据进一步加工处理后得到的对会计管理和决策分析有价值的信息。

(2) 会计信息的特点

1) 数量大、种类多、来源广

会计工作需对生产经营过程进行连续、系统、综合的反映和监督,而会计信息正是在上述反映和监督过程中所采集、加工、使用的价值数据,它几乎涉及企业的所有业务和管理活动,具有信息量大、种类多、来源广的特点。

2) 综合性

会计信息用货币的形式综合反映了生产和经营工作中的经济活动,反映内容涉及供产销的每个环节、企业的每个部门和每个职工。因此,会计信息常反映企业的综合运转状况。

3) 结构和处理逻辑的复杂性

由于会计信息具体地反映了资产、负债、所有者权益、成本和损益等方面的信息,这些信息之间有着十分密切的关系,它们的增减呈网状结构,互相影响,且需要始终保持平衡关系,所以这使会计信息的结构和处理逻辑变得较为复杂。

4) 客观、真实、公允性

会计信息应客观、真实地反映经济活动中的价值信息,绝对不允许弄虚作假以蒙骗会计用户和政府部门。

5) 全面、完整和一致性

会计信息应全面、完整、准确地反映经济活动中的价值信息,不允许出现差错和误报,否则将失去它的重要作用。

6) 安全、可靠性

会计信息应全面地反映企业财务状况和企业与各方面财务关系的重要信息,因此会计信息不能受到破坏、泄露和丢失,有很强的安全、可靠性控制要求。

7) 处理的及时性

为了实现对经济活动的有效控制和监督,会计信息应及时反映经济活动的状况和存在的问题。例如,应及时将资金运动、成本耗费等会计信息及时反馈给管理部门。

2. 会计信息系统的基本概念

(1) 会计信息系统的定义

会计信息系统是一个面向价值信息的信息系统,是从对企业中的价值运动进行反映、监督和控制的角提出信息需求的信息系统,因此可以将其定义为:利用信息技术对会计信息进行采集、存储和处理,完成会计核算任务,并能提供为进行企业经济活动管理和监控的分析、决策用的辅助信息。其组成要素为计算机软硬件、网络系统、数据文件、会计人员和会计信息系统的运行管理、内部控制和审计规程,其核心部分是功能完备、性能良好、结构合理并符合《中华人民共和国会计法》以下简称《会计法》和会计制度的会计软件。在信息社会,企业会计工作中常规的、可以程序化的任务将由会计信息系统处理,同时会计信息系统还将辅助会计人员完成其他管理与决策任务。

(2) 会计信息系统的目标

企业的目标是通过向客户提供满意的服务,开拓市场,提高企业的市场竞争力,以保持企业可持续发展的能力。信息系统的目标是向信息系统的使用者(用户)提供管理、监控和决策有用的信息。会计的目标是提高企业的经济效益以获取更多的利润。由此,会计信息系统的目标可以确定为向企业内外部的决策者和一切信息使用者提供需要的会计信息,以及对会计信息利用有重要影响的其他非会计信息。它确定了会计信息用户可以得到的信息内容和质量。当然,具体到不同的决策者,由于需要不同,所以希望获取的会计信息也会各不相同。

在此目标下,会计信息系统的基本功能,应是利用各种会计规则和方法,加工来自企业各项业务活动中的数据,包括全部会计信息和部分非会计信息,产生和反映会计信息,以辅助人们利用会计信息进行决策。其中,会计规则和方法是由会计人员根据信息用户的需求综合制定的,它们并不是一成不变的,而是随着外界情况的变化不断调整的。在会计信息系统中,会计规则由会计人员确定,会计方法也由会计人员提出,并与信息管理人员合作将这些规则和方法转化为机器系统中的程序。当企业出现了新的业务活动或拥有了新的资源需要进行管理时,会计人员应从会计工作的角度确定相应的解决办法和处理规则,并尽可能地将其转化为计算机系统可处理的内容。

(3) 会计信息系统的特点

1) 庞大、复杂性

会计信息系统是企业管理信息系统的—个子系统,但它也是一个可以独立的整体,由许多职能子系统组成,如账务处理子系统、工资核算子系统、固定资产核算子系统、材料核算子系统、成本核算子系统等,内部结构较为复杂,各子系统在运行过程中进行信息的收集、加工、传送、使用,连接成—个有机的整体。

2) 与企业其他管理子系统有紧密的联系

由于会计信息系统全面地反映企业各个环节的信息,所以它跟其他管理子系统和企业外部的

联系也十分复杂。会计信息系统从其他管理信息子系统和系统外界获取信息,也将处理结果提供给有关系统,使得系统外部接口较复杂。

3) 确保会计信息的真实性、公允性、全面性、完整性、安全性和可靠性等

会计信息系统应确保存放在系统中的会计信息的真实性、公允性、全面性、完整性、安全性和可靠性等,为此系统应对会计信息的采集、存储、处理、加工等操作提供有关的控制和保护措施。

4) 内部控制严格

会计信息系统中的数据不仅在处理时要层层复核,保证其正确性,还要保证可以在任何条件下以任何方式进行核查核对,留有审计线索,防止犯罪破坏,为审计工作的开展提供必要的条件。

5) 系统的开放性

会计信息系统应是能与企业其他管理子系统和企业的外部环境(如银行、税收、审计、财政、客户及其他有业务联系的企业等)进行信息交换的开放型系统。为实现此目标,在建立会计信息系统时应注意系统的整体设计,特别是网络技术的应用。

3. 会计信息系统的发展历程

纵观会计信息系统的发展历程,主要分为4个阶段,即电子数据处理阶段、会计电算化阶段、会计信息系统成型阶段及基于ERP管理思想的现代会计信息系统阶段。

(1) 电子数据处理阶段

会计信息系统的发展可追溯到20世纪50年代,这一阶段主要是用计算机帮助进行会计数据的计算,数据不能独立,不能离开相应的程序而被其他程序调用,数据库存储技术尚未出现,仅是代替人工进行一组给定数据的计算而已。这一阶段可以说是会计电算化的雏形,只能算作计算机技术在会计处理中的初步涉入。

(2) 会计电算化阶段

会计电算化产生于1979年,可以将它解释为会计工作的计算机化,主要是指财务会计的电算化,而管理会计的电算化、决策会计的电算化等尚未涉及。我国会计电算化事业主要解决的是以计算机代替手工记账、算账、报账和用账问题。经过几十年的发展,会计电算化有力地推动了我国财务会计事业的发展。与此相随,我国财务软件也正处于起步阶段,此时的财务软件属于对非商品化财务软件的研究。

(3) 会计信息系统成型阶段

会计电算化是利用计算机代替手工完成一系列会计核算工作的过程,会计信息系统包含了会计电算化,但会计电算化不是会计信息系统的全部。会计信息系统还包括对会计信息的进一步开发和利用过程,以及与财务信息系统、整个管理信息系统的对接和融合过程。以下通过对比会计信息化与会计电算化来理解此阶段的会计信息系统。首先,会计信息化与会计电算化的区别表现在所处环境上,由于互联网及以电子商务为代表的网络经济的迅速发展,会计所处的环境发生了很多的变化,可归纳为网络化、即时化、无纸化、信息集成化、管理一体化。客观上提出了会计信息化的需求,也提供了实现会计信息化的条件,没有信息化的环境,会计也只能搞“电算化”。其次,会计信息化与会计电算化的区别表现在其内涵上,在当时的环境下,会计电算化主要围绕记账凭证、账本和报表进行设计和开发,处于一种单纯模拟手工会计账表的状态,而且自成体系,所提供的会计信息与整个企业的信息系统处于被割裂的状态,出现“孤岛现象”。而此时的会计

信息系统单独孤立地收集财会数据,加工处理,重点是代替人工计算,也局限于会计核算,而轻视财会管理、信息的利用。

(4) 基于 ERP 管理思想的现代会计信息系统阶段

1998 年至今可以说都属于此阶段。财务软件此时也进入了管理型财务软件和企业管理软件阶段。随着经济活动趋向电子化、自动化,企业间信息交换逐渐增多,网络系统管理被提到最高优先级,“网络财务”的概念应运而生。管理型财务软件的出现,为现代会计信息系统提供了技术层面和物理层面的保证。实体层面的技术支持只是前提条件,关键是影响会计信息系统设计理念的、精神层面的理念——ERP 管理思想的出现。

在传统管理环境下,会计信息系统的功能被定位于数据的收集与处理,即使将计算机引入会计领域之后,“会计电算化”也仅被表述为会计核算方法的计算机化,大量数据未被进一步利用,管理控制与决策发挥的作用甚弱,在企业内部形成了会计“信息孤岛”。而在 ERP 环境下,会计信息系统与其他业务系统间的无缝集成,提高了会计信息的质量,实现了信息的高度共享,使会计工作进一步提升至利用会计信息进行财务分析与管理。

1.3.4 会计信息系统在企业管理信息系统中的作用和地位

会计信息系统是企业管理信息系统中的一个重要的子系统。会计信息是企业生产、管理决策中使用最多的信息,在现代企业决策中处于中心和主导地位。会计信息系统是一个组织处理会计业务,并为企业管理者和决策者提供财务信息、定向信息和决策信息的实体,它通过收集、存储、加工、传输和利用会计信息,对经济活动进行反映和控制。

会计信息系统是在企业信息系统中占有重要地位的一个子系统。由于会计是以货币的价值形式来反映和监督企业的整个生产经营活动过程的,所以,会计信息系统反映的内容涉及供产销每个环节、企业的每个部门及员工。会计信息系统在企业管理信息系统中的重要地位,是由它本身的特点决定的。由于会计信息系统在企业信息系统中所起的重要作用,加之会计工作的流程和规则较易规范,所以我国多数企业的信息化工作是由会计信息化起步的。

1.3.5 企业会计人员与会计信息系统的关系

会计人员既是会计信息系统的组成要素,又是会计信息系统的管理者,他确定了会计信息系统采用什么样的会计模式,并与信息系统管理者一起制定会计信息系统的运行规程,特别是会计信息系统的内部控制问题。会计信息系统应该服务于会计人员,帮助会计人员更有效地处理有关信息,并向用户提供满足其需要的高质量的信息。

此外,会计人员的工作重点还包括对企业各项业务活动及资源利用的绩效评价,对信息技术/信息系统等新技术应用的风险管理,与企业经营、发展战略密切相关的会计决策活动。因此,一方面,要求未来的会计人员必须是多面手,才能完成这些工作,如对会计信息系统的管理,实际上要求会计人员应具备系统分析员的部分素质;另一方面,会计人员用到的很多管理方法、手段和模型,企业其他管理人员也可以做,只是加工的信息对象有差别,而在信息社会,这些对象对所有的信息用户来说可能是平等的,未来的职业可能出现融合的趋势,此时,重要的是企业员工具备的知识素养。要想让会计这一历史悠久的行业在未来信息社会有立足之地,就必须大力提高会计人员的素质。