



普通高等教育“十三五”规划教材

Accounting Information System

会计信息系统

——基于SAP公司ERP系统

◆主 编 李翠红 李滢东 孟 浩
◆副主编 沈庆宁 徐群群 金 镭
侯亚欣 冯晓丽

中国石化出版社

[HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM](http://www.sinopec-press.com)

教 · 育 · 出 · 版 · 中 · 心



普通高等教育“十三五”规划教材

Accounting Information System

会计信息系统

——基于SAP公司ERP系统

◆主 编 李翠红 李滢东 孟 浩
◆副主编 沈庆宁 徐群群 金 镭
侯亚欣 冯晓丽

中国石化出版社

[HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM](http://www.sinopec-press.com)

教 · 育 · 出 · 版 · 中 · 心

内 容 简 介

当前社会已进入信息化阶段,随着互联网技术、信息技术等技术的普及,人们对于信息的需求比以往任何历史时期都更加强烈。同时,随着企业 ERP 建设的深化,对于传统核算型会计人员的需求日趋减少,将急需能综合掌握会计与财务相关知识、适应现代社会发展需求的管理型会计人员。当前,大型企业集团普遍使用德国 SAP 公司提供的 ERP 产品进行整个集团的资源计划与信息集成,因此,了解并掌握基于 SAP 公司 ERP 的会计信息系统的设计原理与系统实现非常重要。

本书由会计信息系统概述、系统初始化及总账系统、采购与应付系统、销售与应收系统、费用系统、资产系统、期末处理和年末结账等 8 个章节构成。

本书特色在于结合 SAP 公司 ERP 系统,讲解会计信息系统实现的原理与技术,并引入内部订单这一工具辅助管理。

本书适用于会计学、财务管理、审计学等管理类专业的教学,同时也可以作为研究生教育和继续教育的指导用书,并且对从事企业会计与财务管理实践的工作者有一定的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

会计信息系统:基于 SAP 公司 ERP 系统 / 李翠红, 李浥东, 孟浩主编. —北京:中国石化出版社, 2016.5
ISBN 978-7-5114-3926-0

I. ①会… II. ①李…②李…③孟… III. ①会计信息-财务管理系统 IV. ①F232

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 072818 号

未经本社书面授权,本书任何部分不得被复制、抄袭,或者以任何形式或任何方式传播。版权所有,侵权必究。

中国石化出版社出版发行

地址:北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编:100011 电话:(010)84271850

读者服务部电话:(010)84289974

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail:press@sinopec.com

北京富泰印刷有限责任公司印刷

全国各地新华书店经销

*

787×1092 毫米 16 开本 20.25 印张 510 千字

2016 年 6 月第 1 版 2016 年 6 月第 1 次印刷

定价:50.00 元

前 言

随着经济的发展,信息技术已在不同领域得到了广泛的应用。就市场经济的主体——企业而言,以 ERP(企业资源计划)为代表的信息系统已经成为现代企业进行日常管理不可或缺的工具,并日益成为现代企业加速管理变革、获取竞争优势的主要平台。

会计主要是从价值角度全面、系统地反映特定对象的运行状况及结果,以提供与决策相关的信息。作为 ERP 核心组件之一的会计信息系统,正是为了更好地发挥会计的作用而设计的,其目的主要是在提高会计工作效率的同时又能最大限度地提高会计信息的质量。而这一点在传统的环境下是无法实现的,效率与质量往往只能取其一。但现在有了信息技术的支持,鱼与熊掌就可兼得了。

本书将结合德国 SAP 公司的 ERP 系统来讲解会计信息系统的主要内容。本书强调理论与实践的结合,在结构设计时结合长期教学实践的效果,侧重于从实践角度理解会计信息系统的设计与运行;在内容组织方面结合主要授课对象的特点,以实用、适用为目标,理论部分尽量精简,以案例实验的形式将抽象的理论形象化、具体化。

本书共设计了 8 章内容。第 1 章,会计信息系统概述,主要介绍了会计信息系统的基本理论,并阐述了其与 ERP 的关系;第 2 章至第 4 章,主要介绍了基于 SAP 公司 ERP 系统的一些基本概念和案例公司的背景内容,并介绍了作为 ERP 核心组件之一的会计信息系统中与外部会计——财务会计信息相关的基础设置和信息采集的基本过程;第 5 章和第 6 章,分别结合成本中心与内部订单讲解了会计信息系统中与内部会计相关的基础设置和信息采集的基本过程;第 7 章,初步介绍了固定资产模块的主要内容;第 8 章,介绍了会计系统中期末处理阶段(含月末与年末)的主要内容,这部分既涉及外部会计的信息,又涉及内部会计的信息,从而可以让读者从一个比较完整的会计循环角度来理解会计信息系统。

本书由中国石油大学(北京)李翠红、北京交通大学李浥东、北京物资学院

孟浩担任主编，中国石油大学(北京)沈庆宁、北京交通大学徐群群、中国石油大学(北京)金镭、北京交通大学侯亚欣、中国石油大学(北京)冯晓丽担任副主编。李翠红设计了全书内容框架体系并编写了第1、2、6、8章，李浥东和徐群群主要编写第5章，孟浩和侯亚欣主要编写第3章，沈庆宁和金镭主要编写第7章，冯晓丽主要编写第4章部分内容。李翠红对全书内容进行了统稿、审稿与定稿。

本书编写过程中，得到了许多专家和业内人士的帮助和支持，也借鉴了许多学者的研究成果。SAP公司UA(大学联盟)部门的杨琨女士、邵青女士为教学的顺利开展进行了必要地协调，SAP公司UCC(China)大学能力中心(中国)为本书提供了必不可少的系统环境，SAP项目顾问许国艳女士、周红女士、夏辉先生、倪枫女士、迟延照先生为本书内容的设计提供了协助，范华祥先生为实验的顺利进行提供了必要的技术支持。在教学过程中，我可爱的学生们也积极地反馈了很多有价值的建议。在此，一并向他们表示感谢！谢谢各位的辛苦付出！

此外，本书得到了2015年度中国石油大学(北京)校级本科教学工程项目资助和中国石油大学(北京)科研基金资助(2462015YQ0710)的支持，感谢学校的支持与帮助！

信息技术发展变化很快，与现使用程序出现的差异之处，将在再版修订时予以补充调整。由于编者水平有限，难免出现不当和错误之处，敬请广大读者批评指正。如有建议请联系 Email: lchcup@126.com。

目 录

第 1 章 会计信息系统概述	(1)
1.1 信息社会对会计信息系统的影响	(1)
1.2 会计信息系统的变迁	(1)
1.3 会计信息系统的定义与目标	(3)
1.4 会计信息系统的功能结构	(3)
1.5 会计信息系统与 ERP 的关系	(4)
本章小结	(5)
第 2 章 系统初始化与总账系统	(6)
2.1 系统初始化	(6)
2.2 会计信息处理流程	(9)
2.3 总账系统初始化	(10)
2.4 维护总账系统会计科目主数据	(34)
2.5 生成总账凭证	(52)
2.6 查询实时信息	(59)
2.7 凭证查找、修改与冲销	(63)
2.8 凭证的预制(Park)与记账	(87)
2.9 凭证清单的导出	(93)
本章小结	(100)
第 3 章 采购与应付系统	(101)
3.1 采购与应付业务的流程	(101)
3.2 应付系统初始化	(106)
3.3 记录采购业务并查询相关信息	(133)
3.4 包含已清项凭证的冲销	(153)
本章小结	(160)
第 4 章 销售与应收系统	(161)
4.1 销售与应收业务的流程	(161)
4.2 应收系统初始化	(164)
4.3 记录销售流程的业务并查询相关信息	(173)
本章小结	(187)
第 5 章 费用控制系统——基于成本中心	(188)
5.1 内部控制模块基本知识介绍	(188)
5.2 成本费用控制的基本流程	(190)
5.3 费用控制系统初始化	(193)
5.4 记录付现费用的业务	(223)
5.5 查询相关会计信息	(226)

5.6 月末分摊租金费用——Periodic Reposting 方法	(232)
5.7 冲销 Periodic Reposting	(251)
本章小结	(252)
第6章 费用控制系统——基于内部订单	(253)
6.1 内部订单基本知识介绍	(253)
6.2 成本费用控制的基本流程	(255)
6.3 费用控制系统初始化	(255)
6.4 记录付现费用的业务	(272)
6.5 查询相关会计信息	(273)
本章小结	(279)
第7章 固定资产系统	(280)
7.1 固定资产系统基本知识介绍	(280)
7.2 固定资产信息反映的基本流程	(283)
7.3 系统初始化	(284)
7.4 记录资产购置业务	(300)
7.5 查询相关会计信息	(306)
7.6 资产浏览器	(306)
7.7 冲销资产购置业务	(309)
本章小结	(313)
第8章 期末处理	(314)
8.1 期末处理基本知识介绍	(314)
8.2 年末处理基本知识介绍	(314)
本章小结	(315)
参考文献	(316)

1.1 信息社会对会计信息系统的影响

随着生产力的发展,人类社会已经进入信息社会,与之前的原始社会、农业社会和工业社会相比较而言,在信息社会中,随着信息技术的飞速发展,企业正面临着前所未有的挑战与激烈的竞争。

未来学家阿尔温·托夫勒指出:“世界已经离开了暴力与金钱控制的时代,而未来世界政治的魔方将在拥有信息强权的人手里,他们会使用手中掌握的网络控制权、信息发布权,利用英语这种强大的语言文化优势,达到暴力与金钱无法达到的目的。”

在信息社会中,人及其所掌握的知识将成为社会最重要的资源。在充满信息的社会里,每个人都是信息工作者。在企业中,无论是管理者还是工人,他们的思维判断能力、经验和技巧,对复杂环境的适应和掌握能力等将在其工作中发挥主要的作用。同时,随着信息技术的普遍应用,生产自动化、管理信息化,整个世界已经被局域网和广域网所连接,全球化的网络体系将人、信息和数据、程序,以及其他资源以一种全新的方式联系在一起,人们通过网络传递着以数字方式表示的信息。因此,在信息化的社会里,信息也成为了企业的重要资源,网络化的环境将使企业有更多的机会来优化它的资源配置。

会计信息系统作为企业内部从价值角度进行企业经济活动和交易事项反映的一个职能子系统,从其产生以来就一直承受着社会进步与信息技术发展的影响。在信息社会中,为满足集团企业的管理需求,解决集团企业内部不同职能领域使用的子系统不兼容、管理数据无法及时有效传递、运行维护成本居高不下等问题,在IT技术、互联网技术、数据库技术等技术的支持下,会计信息系统逐渐地能与其他职能子系统进行无缝集成,逐步地实现“财务—业务一体化”的思想,最大限度地减少了数据采集与传递所需要的时间,最大限度地提供实时的数据与信息,并通过减少不必要的人工干预而最大限度地减少数据失真情况的发生,从而更好地为会计服务于企业管理提供必要地支持。

1.2 会计信息系统的变迁

在会计产生与发展的漫长历史中,会计信息系统主要经历了以下几个阶段:手工会计信息系统阶段、机械会计信息系统阶段、基于计算机的会计信息系统阶段。

手工会计信息系统阶段,是指财务会计人员主要以纸、笔、算盘等为工具,来实现对会计数据的分类、记录、计算、汇总,并编制会计报表。这个阶段在会计历史上占据了相当长的时期,甚至在今天,依然有很多组织停留在手工会计信息系统阶段。在这个阶段里,对于如何减少财务会计人员的工作量,并确保会计信息的质量是整个会计工作设计的核心问题。基于对从业人员工作量的控制,在手工环境下设计了多种信息传递的路径(详见中国人民大学会计系列教材之初级会计学)。

机械会计信息系统阶段，是指在 19 世纪初至 20 世纪初，随着科学管理理论与实务的发展和运用，会计受到重视。实务界对会计数据处理提出了更高的要求，因而会计实务界开始用机械化核算代替手工操作。财务会计人员借用穿孔机、卡片分类机、机械式计算机等机械设备，实现会计信息的分类、记录、计算、汇总，并编制报表。但这一阶段存在的期限很短，在计算机出现后便结束了这一阶段。国外只有少数大型组织在会计中运用过机械装置，而我国几乎没有经历这一阶段。

基于计算机的会计信息系统阶段，是指在二次世界大战之后，市场经济的竞争日益激烈，单靠垄断已经无法维持资本家的高额利润。因此，他们开始通过强化内部管理来提升利润、提高竞争力。而会计因为能从价值角度对企业所有的活动和事项进行反映、并且企业几乎所有决策的效果最终都会体现在财务数据上，因此，企业管理方面对于会计的要求就更高了。与此同时，计算机的出现为满足企业管理在会计方面的要求又提供了必要的支持，使会计数据的处理流程发生了根本性的变化。在基于计算机进行会计数据处理后，会计数据的主要处理过程基本上都可以由计算机系统自动完成，如数据检验、分类、记账、核算、编制会计报表等，并能准确、高效地完成工作。

但是，计算机技术并不是一成不变的，它会随着时代的变化而迅速地发展。计算机技术是信息技术的重要组成部分。信息技术(简称 IT)，是主要用于管理和处理信息所采用的各种技术的总称。一切与信息的获取、加工、表达、交流、管理和评价等有关的技术都可以称之为信息技术。信息技术主要是应用计算机科学和通信技术来设计、开发、安装和实施信息系统及应用软件，因此，信息技术也常被称为信息和通信技术(ICT)。它主要包括传感技术、计算机技术和通信技术。当前，只要包括计算机技术在内的信息技术有了新的发展，这种新技术马上就会被应用于会计信息系统，从而会推动会计信息系统的发展、推动会计人员观念的更新。

基于计算机的会计信息系统还可以分为以下几个阶段：电子数据处理阶段、会计管理信息系统阶段、基于互联网的会计信息系统阶段。

电子数据处理阶段(EDP)，也被称为面向事务处理的阶段。这是基于计算机的会计信息系统的初级阶段，此时会计信息系统的主要目标是以计算机替代手工操作，实现会计核算工作的自动化或半自动化，以提高会计工作效率为主。其应用领域主要是工资计算、账务处理、固定资产核算等。

会计管理信息系统阶段，也被称为面向会计管理的阶段。此时，数据库技术、网络技术在会计信息系统中得到了广泛的应用。会计信息系统的主要目标是综合处理发生在组织各业务环境中的各种会计信息。会计信息系统的功能不断丰富，在传统的功能基础上，还增加了应收应付、成本核算、存货管理、销售管理、管理会计等多个子系统，并且各子系统之间能够有机集成，实现了“财务—业务—一体化”的设计思想，能够从业务单据中提取会计信息，减少了记账凭证生成环节的工作量，并能通过网络传递到统一的会计信息系统中，确保了数据的一致性、实时性与准确性。此时，国际上有些会计软件公司开始设计能实现上述目的的软件并应用于企业实务。

基于互联网的会计信息系统阶段，是指在 20 世纪末，随着互联网经济的发展，基于全球资源共享的电子商务的兴起，经济活动已经打破了国界、距离和时间的限制，并且组织的经营模式和生成方式也发生了巨大的变化，社会上要求组织的经营、管理和服务要及时而迅速，否则就会被淘汰。

1.3 会计信息系统的定义与目标

会计信息系统是在技术进步、管理变革和会计理论不断发展和完善的基础上逐步发展起来的。

结合其本质来看,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、监督和控制的角度提出信息需求的信息系统。因此,参照杨周南主编的《会计信息系统》第二版中的定义,可将其理解为:利用信息技术对会计信息进行采集、存储和处理,在及时完成会计核算任务的同时,能够提供为进行企业经济活动管理和监控所需的必要的辅助信息的系统。

会计信息系统的目标可结合其在组织中的作用来理解。因为,会计信息系统是为组织提供服务的,是会计工作中必不可少的组成部分。因此,会计信息系统的目标应服从于组织、信息系统、会计三者的目标。

组织的目标是通过提供客户满意的服务来获取更多的利润。信息系统的目标是向信息系统的使用者提供决策有用的信息。会计的目标是通过提供基于价值尺度的信息来辅助组织提高经济效益。因此,会计信息系统的目标可以设定为:向组织内外部的决策者提供其所需要的会计信息及对会计信息利用有重要影响的其他非会计信息。这一目标确定了会计信息系统所产生信息的内容与质量。在此目标的指引下,会计信息系统的基本功能就是利用各种规则和方法,加工来自组织各项业务活动的数据,产生和反映会计信息(其中多数是价值信息),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,它们会随着外界情况的变化而不断地调整。

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。当组织出现了新的业务活动或拥有新的资源需要管理时,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,并与信息管理人员合作,尽可能地将其转化为机器系统可处理的内容。

1.4 会计信息系统的功能结构

会计信息系统应具备的功能会因企业性质、行业特点及会计核算和管理需求的不同而有所差异。

从传统的会计观来看,会计信息系统是处理会计业务的系统,因此该系统仅关注交易活动中的会计数据。即,交易活动发生时,会计信息系统将只采集入账时间信息、借贷方向信息、会计账户信息和交易引起的价值变动信息。其他可能和管理决策、财务决策相关的业务信息就无法被会计信息系统所采集,而只能存放于相关的职能系统,如业务经手人。

从企业资源计划(Enterprise Resource Planning, ERP)系统观来看,ERP强调整个组织的资源管理、集成管理。因此会计信息系统必须与其他系统无缝集成,以便更好地实现会计信息系统的目的。

因此,从ERP系统观来看,会计信息系统应具备的功能包含三个部分:财务系统、购销存系统和管理决策与报告系统。

其中,财务系统对应于传统的会计观,它主要包括两个子系统:财务会计子系统和管

会计子系统, 分别实现外部会计和内部会计的职能。而财务会计子系统又主要包括总账子系统、应收子系统、应付子系统、固定资产子系统、报表系统等。管理会计子系统主要包括间接耗费子系统和成本子系统。

购销存系统包括采购管理子系统、物料管理子系统、生产制造管理子系统、销售管理子系统等。对于工业企业和商业企业而言, 以物料为核心的业务系统将反映企业核心业务的进展情况。因此, 需要设计相应的购销存系统来反映物料处理的进度, 避免过多地占用资金、进而影响绩效。

管理决策与报告系统可以归纳为三个层级的功能: 经营监控层、报告与分析层、业绩评价层。为了更好地发挥财会人员的监督控制职能, 要应用各种先进的管理工具, 如全面预算管理和责任中心管理等。因此, 在会计信息系统中增加了预算管理和责任中心管理子系统。

为满足各级管理者动态了解业务进展情况, 分析业务发展趋势的需求, 要能提供实时的管理信息, 因此, 在会计信息系统中增加了管理报告子系统。最后, 为了反映出企业战略的完成情况, 还要设计业绩评价子系统, 引入杜邦分析、经济增加值分析、平衡计分卡等功能模块, 为企业提供综合、全面的业绩评价信息。

1.5 会计信息系统与 ERP 的关系

当前, 会计信息系统的功能已经集成到 ERP 系统中, 通过集成能够确保在信息系统方面可以将组织作为一个整体来管理。对于 ERP 的理解, 可以从管理思想、软件产品和管理系统三个层次来认识。

首先, ERP 是一种管理思想, 是 20 世纪 90 年代中期由美国著名咨询公司 Gartner Group Inc. 提出的一整套企业管理系统体系标准。其实质是在企业资源制造计划系统(MRP II)基础上进一步发展成的面向企业资源管理、面向供应链管理的管理思想。其次, ERP 是综合应用了客户/服务器体系、关系数据库、面向对象技术、图形用户界面、网络通信等信息产业结果, 以 ERP 管理思想为灵魂的软件产品。因此, 可以说 ERP 是当今企业管理软件的代表。再次, 因为 ERP 集企业管理理念、业务流程、基础数据、人力物力、计算机硬件和软件于一体, 从而成为能够实现跨地区、跨部门、跨公司来实时整合信息这一目的的企业管理信息系统。

为了实现上述目的, 就要尽可能地消除组织内部的信息孤岛, 将会计信息系统融入到 ERP 系统中, 以实现会计信息系统和其他职能系统的有机集成。在 ERP 系统中, 将构建整个企业的中央数据库, 企业经济活动的数据和信息均存放在中央数据库里。企业各个部门能够共享信息, 并协调业务活动。实现基础数据一地录入、整个系统共享, 既提高了数据的质量, 又提高了数据处理的效率, 在信息技术的支持下, 实现了鱼与熊掌可兼得的效果。

由图 1-1 可看出, 会计信息系统与社会信息化、企业信息化和 ERP 之间的密切关系。当信息技术应用在社会事务领域时, 整个社会就在进行着持续的信息化建设, 如电子政务等; 当此类技术应用在企业的各个职能领域时, 整个企业就在进行着持续的信息化建设, 如客户关系管理(CRM)、供应链管理(SCM)等; 而企业信息化实现的主要方式之一就是企业资源计划管理系统(ERP)的实施, 它要从企业的人、财、物等方面进行基础信息的收集与简单分析, 其中涉及价值变化的方面就要在会计信息系统(AIS)里单独进行处理。此时, AIS 已经与 ERP 实时集成到一起, 成为 ERP 系统中一个不可分割的必要子系统了。复杂的

数据分析(包括价值分析)将要启用独立于 ERP 系统之外的分析系统,如商业智能(Business Intelligence, BI)。

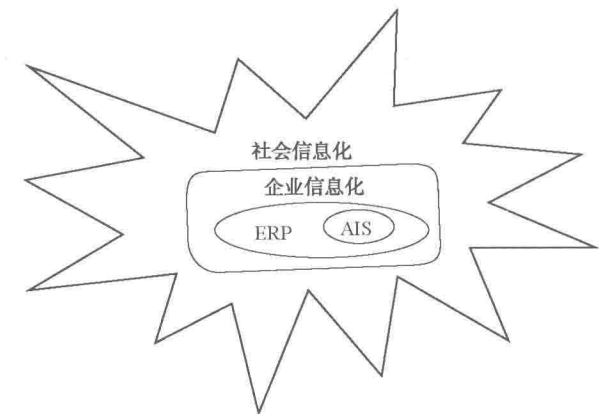


图 1-1 会计信息系统与社会信息化、企业信息化、ERP 的关系

 本章小结

通过本章的学习,应了解信息化产生的原因、信息化的内容、信息化对会计信息系统的影响、会计信息系统的变迁,并理解会计信息系统的定义与目标,掌握其功能结构,掌握会计信息系统与 ERP 的关系。



学习目标

通过本章的学习,读者需要掌握如何在 ERP 系统中创建一个新的会计主体,学习财务会计模块下总账子系统(FI-G/L)的基本知识,并能在总账子系统中完成接受投资业务的处理以及查询相关的实时信息。



业务场景

昌平石油销售公司是一家贸易公司,成立近一年,主要业务是购进油品,然后再进行销售,在京津地区销售获利。现在该公司开始进行信息化建设,结合本课程的特点,将启用财务会计模块(Financial Accounting, FI)进行相关业务的处理,以满足及时获得可靠性较高的相关信息的需求。

相关会计分录示例如下:

接受投资时:

借:银行存款等账户

贷:实收资本或股本——XX 投资主体等账户

温馨提示:在完成每笔会计凭证后,为避免出错,均需查看该凭证及对应的总账、明细账及财务报表等相关信息。

2.1 系统初始化

会计信息系统的开发与企业产品的生产类似,要经过设计、授权和过程控制等阶段。在这个过程中,会计人员要自始至终关注会计信息系统开发过程的完整性,并参与会计信息系统开发的全过程。

从本质上看,会计信息系统是一个用于向企业内、外部提供会计信息的系统,因此,这个系统的产品就是会计信息。对于所有的产品而言,质量是至关重要的。会计信息的质量将直接取决于会计信息系统的开发情况。因而,在会计信息系统开发的过程中,关键用户——会计人员和审计人员的参与,能够使系统开发人员明确系统开发的方向与要求,确保会计信息系统遵循必要的、相关的会计准则、财务会计制度和相关法律、法规的要求,建立并健全相应的内部控制,并留有必要的审计线索,从而在最大程度上确保会计信息的质量,并提升会计信息系统的价值。

基于会计信息系统(AIS)已经完整地嵌入到企业资源计划系统(ERP)里,因此,下面简要介绍一下 ERP 的相关内容。

2.1.1 ERP 的发展历程

自 1946 年诞生了世界上第一台电子数字计算机 ENIAC(The Electronic Numerical

Integrator And Calculator)后,随着互联网技术、数据库技术等相关技术的发展,以及企业的需求,如何将信息技术应用于企业管理中,引起了全世界的关注。

20 世纪 50 年代后期,美国一些企业在计算机的支持下,开始实行库存 ABC 分类管理,依据“经济批量”和“订货点”的原则,对生产所需的各种原材料进行采购管理,以达到降低库存、加快资金周转、最终提升企业经济效益的目的。这一阶段被称为“基于库存订货点法(Reordering Of Point, ROP)的阶段”。

20 世纪 60 年代中期,美国 IMB 公司首先提出物料需求计划(Material Requirements Planning, MRP)方案。把企业生产中涉及的所有产品、零部件、原材料和中间件等,在逻辑上统一视为物料,再把企业生产中需要的各种物料分为独立需求和相关需求,在此基础上,依时间段确定不同时期的物料需求,并基于产品结构的物料需求组织生产,依产品完工日期和产品结构制订生产计划,从而解决库存物料订货与组织生产的问题,最大限度地减少库存积压。这一阶段被称为“时段式 MRP 阶段”。

时段式 MRP 能依据有关数据计算出相关物料需求的准确时间与数量,但它没有考虑生产企业现有的生产能力和采购方面的约束条件,因此,计算出来的物料需求日期有可能因为设备和工时的不足而没有能力生产,或因原材料的不足而无法生产。另外,它也缺乏依据计划实施情况的反馈信息对计划进行调整的功能。

因此,在 20 世纪 70 年代,设计出了“闭环 MRP 系统”,以解决上述问题。在闭环 MRP 系统中,除了包含物料需求计划外,还将生产能力需求计划(Capacity Requirement Planning, CRP),车间作业计划和采购作业计划也纳入到 MRP 系统中,从而形成了一个封闭的系统。

与此同时,在 20 世纪 70 年代末和 80 年代初,物料需求计划(MRP)经过发展和扩充逐步形成了制造资源计划的生产管理方式。制造资源计划(Manufacturing Resources Planning, MRP II)是一个以物料需求计划为核心的闭环生产计划与控制系统,它将物料需求计划的信息共享程度扩大,使生产、销售、财务、采购、工程等紧密结合在一起,共享有关数据,组成了一个全面生产管理的集成优化模式。它是在物料需求计划的基础上发展起来的,它具有更丰富的内容。对传统制造型企业的发展和壮大产生了重要的影响。

但进入 20 世纪 90 年代,随着市场竞争的进一步加剧,企业的竞争空间和竞争范围变得更加广阔。20 世纪 80 年代主要面向企业内部资源的 MRP II 也逐渐显示出其局限性,它无法把位于企业外部的客户的需求、位于企业内部的制造活动和位于企业外部的供应商的制造资源整合到一起。因此,在 20 世纪 90 年代初期,在市场竞争的需求和对实践经验的总结下,美国著名的 IT 分析咨询公司 Garnter Group Inc. 提出了企业资源计划系统(Enterprise Resources Planning, ERP)的概念。明确了企业资源计划系统是对物流、资金流和信息流三种资源进行全面集成管理的信息系统,是建立在信息技术基础上,利用现代企业的先进管理思想,全面集成企业的所有资源和信息,并为企业提供决策、计划、控制与经营业绩评估的全方位和系统化的管理平台。

2.1.2 ERP 在我国的发展历程

20 世纪 80 年代,ERP 的前身 MRP II 作为一种信息化管理软件进入我国,此时,其应用对象主要是国有大型工业企业。

后来随着我国市场经济的发展,ERP 理念在企业界逐渐普及,加之市场竞争日益残酷,这一切的变化共同促使了企业的决策者去寻找更加行之有效的资源管理系统和手段来增强企业的竞争力,于是我国企业自 20 世纪 90 年代以来普遍重视并开展了 ERP 项目。

从应用行业来看,ERP 系统已被广泛地应用于生产制造、贸易流通、金融保险、电信服务、能源、交通、医疗等行业,其中制造业仍然是 ERP 的主要应用领域。

2.1.3 国内外主要 ERP 产品

截至目前,在国外市场上参与竞争的 ERP 产品主要由以下供应商提供:SAP(创办时间:1972 年,德国)、Microsoft(1975 年,美国)、Oracle(1977 年,美国)、Sage(1981 年,英国)、Infor(2002 年,美国)等国际厂商。

在国内市场上参与竞争的 ERP 产品主要由以下供应商提供:浪潮(1945 年)、用友(1988 年)、金蝶(1993 年)、神州数码(2000 年)、鼎捷(2001 年)等国内厂商。

基于 2014 年 5 月份 Gartner 公司发布的全球 ERP 市场的分析报告,依 2013 年 ERP 软件销售额排名,全球前五位 ERP 供应商分别是:SAP(销售额 61 亿美元)、Oracle(31 亿美元)、Sage(15 亿美元)、Infor(15 亿美元)、Microsoft(11.7 亿美元)。在报告中,用友以全球 1%的份额排名第十一位。

由此可见,在企业管理软件领域,SAP 依然具有绝对优势,占有市场绝大部分份额。此外,用友作为国内 ERP 厂商登上全球榜单,说明了我国 ERP 软件产品也在快速成长。

2.1.4 会计信息系统初始化

企业获取会计信息系统的方式主要有两种:一是购买软件供应商的商品化软件;二是通过正式的系统开发活动,由企业自行组织开发。

一般而言,通过购买方式获取会计信息系统的费用比较低,而且建设时间相对较短。但是用户企业要面临通用软件的个性化配置或二次开发阶段,以满足用户企业的个性化需求,而且在后续的使用期间要持续地依赖开发商进行系统的运行维护与升级改造。用户企业面临的~~最大~~风险就是开发商可能会停止对系统的支持。

如果是企业自行开发,最大的好处就是此系统是专门为本企业定制的,与本企业的业务特点相匹配,避免了通用商品化软件功能的冗余和不灵活等缺陷。但是,定制系统的开发时间会很长,而且自行开发的系统会因相关经验的不足等原因,导致系统面向未来的兼容性较差,从而导致系统开发的最终失败或与其他业务领域的集成性较差;并且自行开发的系统会对特定开发人员及开发文档形成较强的依赖,如果相应的开发人员离职或开发文档没有被规范的管理和保存,会对未来系统的维护和升级带来困难。

综上所述,选择商品化软件和自行开发系统各有利弊,具体使用哪一种方式来构建会计信息系统将取决于企业决策层对企业未来发展的战略规划。

本书将结合借助商品化软件的方式来学习会计信息系统的相关内容。因此,在正式启用会计信息系统前,需要了解在 IT 环境下,为了完成正常的会计信息系统的任务,需要事先准备好哪些内容,即系统初始化的主要内容。

基于 SAP 公司提供的 ERP 系统是目前世界上大多数大中型企业或企业集团的现实选择,本书将结合 SAP 公司提供的 ERP 系统来介绍会计信息系统的相关内容。

在基于 SAP 公司的 ERP 系统学习时,其系统设计的主线可以从以下几个方面进行理解:

- ① 相关流程的理解;
- ② 组织结构的设计;
- ③ 主数据的设计;
- ④ 相关业务的处理;

⑤ 查询实时信息。

具体解释如下：企业中任何事务的处理都不是单独的一个环节就可以完成的，为了完成某一事项往往会需要不同部门不同岗位人员的相互配合，并且不同环节之间是存在一定关系并相互影响的。因此，在企业中，无论做任何事情，都要考虑相关的业务流程(如会计信息处理流程)与影响，这样才是一名合格的管理型人才所具备的基本素质。

以对相关流程的理解为基础，从企业管理全局出发，从财务业务一体化建设确保财务业务信息实时集成的角度出发，综合考虑会被 ERP 系统中多个功能模块共同使用的基础数据(如公司代码)和主要为特定模块使用的基础数据(如总账科目编码)分别有哪些，并相应地设计为组织结构方面的数据和主数据方面的数据。这些数据被界定为基础数据，也就表示其未来发生变化的可能性比较小或频率比较低，从而可以作为基础信息来使用。并且组织结构方面的数据一般会有层级关系，比如企业集团(Client)下可设置公司代码(Company Code, CoCd)，公司代码下可设置信用控制范围(Credit Control Area)。

在定义了相关基础信息后，企业在日常运营时，如果发生了某一业务，就可以调用相关的基础信息来完成对业务信息的记录，并生成相应的业务单据。在这张单据上，需要手工输入的信息量将会非常少，多数信息将会依据特定规则由系统自动带入，或由输入人员从系统中通过选择的方式进行信息的输入。既提高了信息采集的效率，又提高了信息的质量。

当相关业务信息被保存在系统对应的数据库中后，就可以对其进行实时的多角度的查询，从而提高相关信息的生成效率，为会计信息有效地辅助企业管理决策提供实时的支持。

2.2 会计信息处理流程

会计本身就是一个信息系统，其自产生以来，就和信息相生相伴。以出差事项为例，从出差员工预借差旅费开始至出差结束报销相关票据为止，其与会计相关的信息处理流程大体如图 2-1 所示：

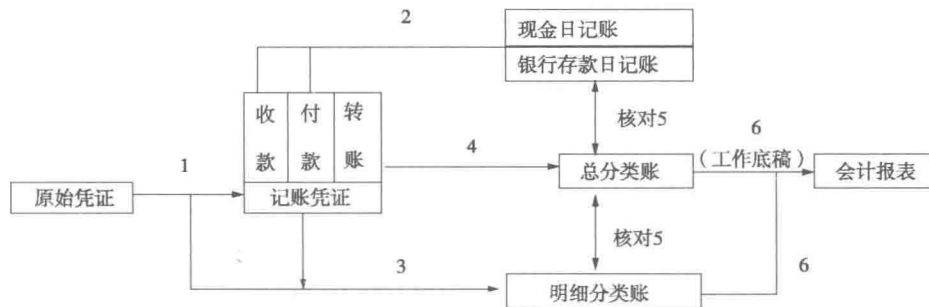


图 2-1 会计信息处理的基本流程

结合图 2-1 可见，当员工预借差旅费时，会形成预借资金的单据，也就是相应的原始凭证，同时，依此预借资金单据，会计部门会基于权责发生制和借贷记账法等基本规则形成记账凭证，生成会计信息，以反映业务发生对企业价值的影响。然后，再依据不同的要求分别记入对应的日记帐(如果设置了相应的日记帐)、总账、明细账(如果设置了相应的明细账)中。再依企业管理的要求，于特定时点或期末时点，进行相关记录的核对(账证核对、

账账核对、账实核对), 在核对一致的基础上, 编制会计报表(资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表等)。至此, 基于某一事项或某一会计期间的一个会计流程就处理完毕, 也标志着一个会计循环的结束。

在传统的手工环境下, 图 2-1 中所示的各个环节都需要人工来干预, 各个环节的启动要依据前一环节传递来必要的单据才能进行相应地处理, 客观上就使得会计信息的生成比较滞后, 并且存在较高地生成错误信息的风险。

在 IT 环境下, 发生频率高的、有一定规律的事项均可以借助计算机程序来实现。因此, 在图 2-1 中, 除了由原始凭证到记账凭证的环节需要人工来干预, 后续的第 2 环节至第 6 环节均可以由计算机系统替代人工来完成。如果再考虑到会计信息系统和购销业务系统的集成使用, 则此类发生频率高的、常规性的业务亦可由计算机系统来生成记账凭证, 即记账凭证的生成可以由计算机自动生成, 从而提高了会计信息的质量与效率。因为, 会计信息就是对业务信息的一个专业化的反映, 当业务已经发生时, 相应的会计信息也就产生了, 这中间原则上是不需要人工干预的, 从而最大限度地减少了会计人员错误反映会计信息的可能性。

因此, 在 IT 环境下, 对核算型会计人员的需求会大幅缩减, 相应地, 对管理型会计人员的需求会大幅增加。这就要求当代的会计人员能够熟练的使用与理解主流会计信息系统, 能够恰当地利用其所生成的信息进行企业管理的决策支持, 这也是管理型会计人才的发展方向之一。

2.3 总账系统初始化

2.3.1 案例公司基本情况

本书将基于经销石油化工产品的商贸公司来进行会计信息系统的讲解。案例公司为昌平石油销售公司, 主要经销润滑油、煤油、汽油等油品。公司成立于 2014 年 4 月 26 日。经过近两年的运作, 公司决定引入 ERP 系统辅助企业管理, 第一期先进行会计信息系统的建设, 第二期再建设业务系统。公司计划于 2016 年 1 月 1 日开始会计信息系统的构建。为便于进行数据迁移, 2015 年年末, 公司进行了必要的数据处理, 并结清了绝大部分债权、债务。2015 年年末会计账户余额如表 2-1 所示:

表 2-1 期初会计账户余额 单位: 元

会计科目	借方余额	贷方余额
库存现金	1000	
银行存款	100000	
库存商品	200000	
低值易耗品	600	
应付职工薪酬		100000
实收资本		201600
总计	301600	301600

2.3.2 查看系统基本信息

首先查看系统的基本信息, 点击桌面上的快捷图标或从程序中进入图 2-2 所示的 GUI 登录界面。