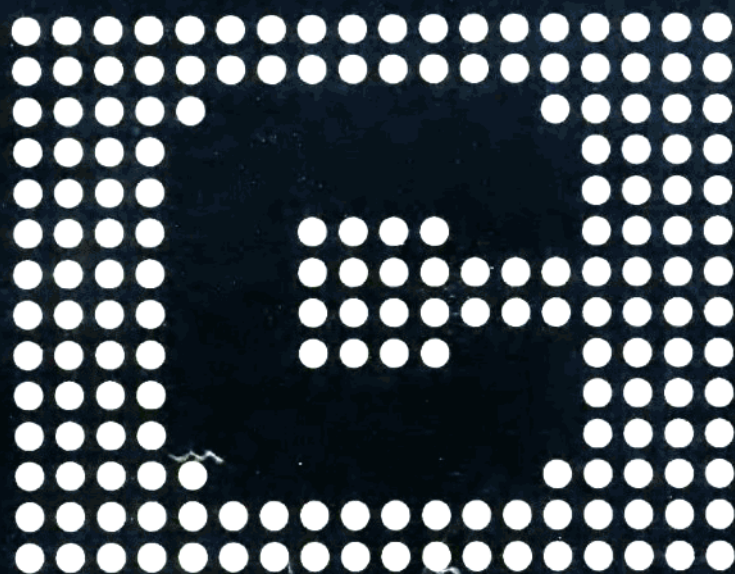


WEIJI WANGLUO CAIKUAI DIANSUANHUA JIAOCHENG



微机网络财会电算化教程

梁先宇 刘利湘 主编

中南工业大学出版社

序 言

计算机技术在现代化企业管理中的作用,已经越来越被人们重视。将计算机技术应用于我们电影发行放映企业的管理,用于实现财会工作的电算化具有十分重要的意义。

实现财会工作电算化,会使财会人员从烦琐复杂、单调乏味的记帐、算帐和报帐中解放出来。聪明的现代企业的管理者,一定会充分利用会计手段,发挥会计信息的反馈作用,以加强经营管理,提高工作效率和经济效益。

湖南省计算技术研究所梁先宇和湖南省电影发行放映公司刘利湘两位同志负责主持的科研组全体研究人员,经过较长时间的探索、研究和实践,完成了一套适合行业特点、符合国家有关财务制度,设计新颖,技术先进,功能比较完整的《DYS-916 通用微机网络财会核算软件系统》,并将这套系统编写成《微机网络财会电算化教程》出版发行。这是我们行业经营管理和财务管理中一次非常有意义的实践。

湖南省的这套软件系统,已经得到了省财政部门的批准认定,既可供电影企业独立使用,又可以实现省、地(市)、县各级公司的联网。中影公司也曾先后多次就该软件系统在全国的适用性组织行家进行了评审,并在全国电影财务会上作了全面演示。值此将这套软件系统和这本教材,推荐给我们的各级公司及同行。

希望通过这本书的发行,这套软件的推广应用,能进一步推动电影发行放映财务管理工作的规范化、电算化、科学化的方向发展,并期望用 3~5 年或更长一点的时间首先在全国的省、地市两级公司逐步实现财会工作的电算化。

中国电影发行放映输出输入公司

总经理 胡 健

1992 年 9 月于北京

前 言

当今世界正处在一场以计算机为重要标志的新技术革命中,计算机的应用得到了各方面的普遍重视。财会电算化是计算机在财会工作中的应用,是计算机技术和财会工作密切结合而产生的一门新兴重要学科。它是在管理信息系统中,对会计信息实施科学管理的人工和电子计算机相结合的系统。它的总目标是从各种记帐凭证、货币计量、原始票据信息的输入、存贮、运算到统计汇总数据的输出,均由计算机完成,并且实现自动结算和提供各种决策的功能。

财会电算化是企业管理和会计工作发展的必然趋势。我国财会电算化事业已有了很大的发展,取得了可喜的成绩,正处在大有作为的发展阶段,是当前电子计算机应用中最有前途、最广阔的领域之一,已成为我国会计核算手段现代化的方向。随着计算机产业向微型化、巨型化、网络化、智能化的发展,未来财会电算化将达到更高应用水平。我们用具有数据结构好,编程语言丰富、运行速度快、使用灵活、操作方便等诸多特点的汉字 FoxBASE PLUS 关系数据库管理系统开发的《DYS-916 微机网络财会核算系统》已在全国得到广泛应用,取得了很好的社会效益,深受广大用户欢迎。本书系统地介绍了采用汉字 FoxBASE PLUS 实现财会电算化的方法。

全书编写安排分为两大部份:第一部份第一~四章,财会电算化基础知识,深入浅出地叙述了微型计算机的软硬件及系统的基础知识和开发技术,为不了解微型计算机的读者提供了入门的捷径和深造的基础,也作为学习后续各章的基础;阐述了与广泛使用的 dBASE III PLUS 数据库管理系统完全兼容而又具备多种特色的 FoxBASE PLUS 数据库管理系统的安装使用,数据库建立和程序设计等方面的知识。第二部份第五~十二章,微机网络财会电算化实现方法和应用实例,系统地介绍了已在全国电影发行放映行业广泛使用的 DYS-916 微机网络财会核算系统实例的开发过程、设计原理、功能特征和操作使用方法。通过程序设计流程图和实用源程序等实例具体介绍了如何使用先进的 FoxBASE PLUS 组织数据库,采集原始数据,进行核算处理和打印输出统计汇总结果的方法。图文并茂,通俗易懂。

本书由梁先宇(湖南省计算技术研究所)和刘利湘(湖南省电影发行放映公司)主编。傅国昌(中国电影发行放映公司)主审。姜涛、李东、高同生(中国电影发行放映公司)、向才柏(湖南省财政厅)和杨维岳(湖南省计算技术研究所)审纂。梁先宇对全书进行总纂和最后的审定。担任各章编写任务的有:第一、九章,刘利湘;第二、四、九、十一章,梁先宇;第三、五章,王爱莲(湖南省计算技术研究所);第六、十章,袁绍藻(湖南省计算技术研究所);第七、十二章,陈刚(湖南省电影发行放映公司);第八章,杨维岳。全书第六章到第十章撰写时参阅或引用了刘利湘主编的《电影发行放映会计》的有关内容。

由于时间仓促,加之水平有限,难免有疏忽谬误之处,敬请广大读者批评指正。

作 者

1992 年 8 月于长沙

目 录

第一章 概论	(1)
第一节 会计的概念、职能和发展	(1)
第二节 电影发行放映企业会计任务	(2)
第三节 现代化管理和会计电算化	(4)
第四节 会计电算化管理规范	(6)
第二章 微型计算机概述	(9)
第一节 电子计算机的发展概况	(9)
第二节 什么是微型计算机	(10)
第三节 微型计算机的硬件结构	(18)
第四节 微型计算机的支援软件	(25)
第五节 微型计算机的使用	(27)
第六节 微型计算机的实用系统	(33)
第三章 微型计算机的操作使用	(40)
第一节 微型计算机的基本配置	(40)
第二节 CCDOS 汉字操作系统	(44)
第三节 如何使用磁盘及其操作命令	(48)
第四节 行编辑程序 EDLIN 的功用	(51)
第四章 如何使用汉字 FoxBASE+	(57)
第一节 什么是汉字 FoxBASE+	(57)
第二节 装配汉字 FoxBASE+	(58)
第三节 如何启动和退出 FoxBASE+	(59)
第四节 汉字 FoxBASE+ 的命令格式	(60)
第五节 汉字 FoxBASE+ 的数据库建立	(61)
第六节 汉字 FoxBASE+ 的程序设计特点	(82)
第五章 DYS-916 微机网络财会核算系统	(89)
第一节 DYS-916 系统功能特点	(89)
第二节 DYS-916 系统工作环境和业务流程	(90)
第三节 DYS-916 系统功能设计	(92)
第四节 DYS-916 系统的操作使用	(95)
第六章 财会帐务管理	(96)
第一节 帐务处理数据库的设置	(96)
第二节 会计科目帐户管理	(98)
第三节 凭证录入及记帐处理	(101)
第四节 会计帐务信息查询	(110)
第五节 出纳帐务管理	(113)

第六节 帐务管理功能说明和使用	(114)
第七章 工资核算处理	(120)
第一节 工资核算的分析	(120)
第二节 工资核算的功能设计	(122)
第三节 工资核算系统功能特点和程序设计	(126)
第八章 会计报表输出	(145)
第一节 会计报表的作用及其特点	(145)
第二节 会计报表的数据设置	(146)
第三节 会计报表程序的编制	(152)
第九章 固定资产核算管理	(166)
第一节 固定资产核算的任务和作用	(166)
第二节 固定资产核算管理信息流程	(168)
第三节 固定资产核算的数据组织	(168)
第四节 固定资产折旧核算	(174)
第五节 固定资产核算程序的编制	(175)
第十章 商品器材物资管理	(191)
第一节 商品器材物资管理业务	(191)
第二节 商品器材物资管理信息流程	(192)
第三节 商品器材物资购销存统计与核算	(195)
第四节 商品器材物资管理程序设计	(195)
第五节 商品器材物资管理功能说明和使用	(205)
第十一章 计算机财会信息系统 CAIS	(208)
第一节 计算机财会信息系统的目标	(208)
第二节 计算机财会信息系统的开发	(209)
第三节 计算机财会信息系统的实现	(215)
第四节 计算机财会信息系统的应用	(216)
第十二章 DYS-916 通用微机网络财会核算系统使用手册	(219)
第一节 系统操作说明	(219)
第二节 工资核算子系统	(223)
第三节 会计帐户管理子系统	(228)
第四节 凭证入帐审核子系统	(232)
第五节 会计帐册打印子系统	(238)
第六节 会计报表输出子系统	(239)
第七节 帐务信息查询子系统	(248)
第八节 固定资产核算子系统	(250)
第九节 系统数据维护子系统	(250)
第十节 出纳帐务管理子系统	(251)
第十一节 商品器材管理子系统	(252)

第一章 概 论

第一节 会计的概念、职能和发展

“会计”这个名词,在我国出现很早。在周代,就设有“司会”的官职,进行“月计(零星计为‘计’)岁会(综合计算为‘会’)”。在西方,会计的“雏形”甚至可远溯到公元前 2600 年左右的古巴比伦。但这一切并不是我们现在所说的“会计”。现代会计是以运用货币形式、按复式记帐法进行记帐算帐为基本手段。会计学家公认,从 1494 年意大利数学家巴其阿勒在他的著作《算术、几何与比例概要》中正式介绍复式记帐并予以理论说明的时候起,才标志着“现代会计”(即成为一种科学的核算方法)的开始。

物质资料的生产是人类社会生存和发展的基础。人类为了生存,就必须有吃、穿、住、用的物质资料。而这些东西的取得,只有靠人类自己的劳动来创造。人们在长期的生产实践中意识到,要使生产活动顺利进行并得到预期的效果,就必须关心生产活动中所发生的劳动耗费和取得的劳动成果。马克思说:“在一切社会状态下,人们对生产生活资料所耗费的劳动时间必须是关心的,虽然在不同的发展阶段上关心的程度不同”。随着生产的发展,人们对生产耗费和生产成果关心,成了生产过程中一种必要的附带工作。会计在最开始的时候就是当作“生产机能的一个附带工作”存在和发挥作用的。

随着经济的发展,对经济管理工作的要求日益提高。人们在生产过程中,不断改进方法来记录和反映生产的消耗和生产的成果。商品生产和商品交换的发展,货币的出现,生产规模的扩大,生产产品的增加,以及生产技术的发展,使生产过程更加复杂,分工更细。这样,就使生产者或生产单位之间扩大了交往,彼此相互联系、相互制约、相互促进,因而人们对生产的消耗与成果也更加关心,为了从数量方面了解生产活动中所发生的劳动耗费和取得的劳动成果,以便取得更大的经济效益,这就使原来是生产的一种附带工作的会计逐步形成一种管理所必需的专职工作。马克思曾指出:“过程(指商品生产过程——引者注)越是按社会的规模进行,越是失去纯粹个人的性质,作为对过程的控制和观念总结的簿记就越是必要;因此,簿记对资本主义生产,比对手工业的农民的分散生产更为必要;对公有生产,比对资本主义生产更为必要”。

所谓对生产过程的控制和观念总结,主要是指运用观念性的货币等为综合计量单位,从数量方面对经济活动进行观察、记录、计算、分类和汇总,为管理经济提供各种信息;根据会计所提供的各种经济信息,通过分析和总结,对过去的经济活动过程和结果进行考核和评价,了解经济活动是否达到预定的目的,以便对经济活动进行控制;对未来的经济活动进行预测、决策、制订计划,以节约人力、物力、财力的消耗,不断提高经济效益。

所以,会计应包括会计核算、会计分析和会计检查三个组成部分。会计核算,是计算、记录和考核会计对象的过程。通过会计核算,可以取得完整的会计资料,可以连续地、系统地、全面

地和综合地反映各企业、各单位资金运动并实行经常的监督。会计核算会计的基本环节,构成会计分析和会计检查的基础。会计分析和会计检查都是对会计资料的分析利用。通过会计分析,可以不断挖掘各单位内部潜力,推动它们更好地讲求经济效益。作为会计核算的继续和发展,会计分析是会计进一步反映和监督的重要环节。会计检查通常是由上级主管单位、财政、银行和人民检察院对各单位会计资料进行的检查。各单位和领导人、总会计师或会计主管人员也应在必要时检查本单位和所属单位(如附属企业)的会计资料。实行会计检查,旨在查明会计资料是否正确可靠,会计资料中反映的经济活动是否合法合理,以便贯彻政策、计划、遵守法律,执行合同,维护社会主义财经纪律。通过会计检查,凡在会计核算和会计分析中没有得到反映和监督,或反映不够正确,监督不够严格的经济活动,都可以进一步得到反映和监督。从这个意义上说,会计检查是对会计核算和会计分析的必要补充。

随着我国国民经济计划管理体制的巨大变化,社会主义企业作为商品生产者的地位得到承认,企业的生存、发展和职工的经济利益同企业经营管理的优劣直接相关,这就要求与经济效益有着必然联系和有能动作用的会计,从价值角度对企业、事业单位的经济活动进行有效的“控制”和“观念总结”。由此可见,会计是经济管理的重要组成部分,是以货币为主要计量单位,运用特有的方法,提供经济财务信息,对经济活动进行反映和控制,并使之达到一定的目的、具有管理职能的一种管理活动。

生产技术的进步促进了会计的方法和技术的不断改进,它使会计走上由简单到复杂,由不完备到完备,由落后到先进,由先进到更先进的发展过程。这一发展过程日益显示了会计的技术性。最突出的例子是电子计算机与会计的结合。从本世纪50年代起,在工业发达的国家,电子计算机就进入会计领域,引起了“会计工艺”——指对会计数据处理的物理工具——的深刻变化。在会计工作中应用电子计算机以后,“手写簿记系统”为“电子数据处理(EDP)”系统所代替,数据处理速度和自动化控制程度立即表现出无可比拟的优越性。“会计工艺”的变化又会引起“会计体系”——指会计数据的分类和结构——的改变(如全部资料储存在“顺序存取”或更为理想的是储存在“随机存取”存储器装置中;又快又准又省地进行长距离数据传送;等等)。所有这些,都表明社会生产力的提高,特别是科学技术的发展,给予会计的方法和技术的发展以深刻的影响。使会计工作真正起到“计算过去”、“控制现在”、“规划将来”的作用。

第二节 电影发行放映企业会计任务

会计的任务首先是由会计所反映及监督的对象与经济管理的目的和要求所决定。由于电影发行放映企业的经济活动不同于工业、农业、商业企业,在发行放映企业之间的经营规模大小也不同,每个发行放映企业的会计的基本任务也不一样。但所有企业会计的共同的基本任务,概括起来是:

(1)要严格执行会计制度,正确地、全面地、及时地记录和反应企业的经济活动,为加强企业的经济管理提供准确可靠的会计核算资料,即完成反映的任务。

具体地说,就是遵循国家的方针和政策,严格执行财经纪律和国家的财政法规、财务制度;认真按照会计制度进行会计核算,正确、及时、完整地记录、反映企业的经济活动和财务收支情况,为文化主管部门,财政部门,上级公司和其它有关单位提供真实、准确、完整的会计资料;认真编制、执行财务计划,参与拟订企业的经济计划和经营决策,管好用好资金;根据会计资料分

析企业经营情况和财务状况,考核、分析财务计划的执行情况,及时总结经验,提出改进措施;根据《会计法》等有关法律、法规和财经纪律,进行会计监督,保护社会公共财产的安全与完整,防止铺张浪费、贪污盗窃等损害国家利益的行为发生。

所谓“正确”,就是要如实地反映实际情况,提供真实可靠的核算资料。为此,首先要求做到真实,不许歪曲,不许提供虚假的经济数据;其次,在技术上要求做到准确无误,正象仪器的精密度一样,越高越好。要坚决反对浮夸反对隐瞒缺点。会计工作愈作要愈细致,一定要努力做到符合实际。

所谓“全面”,首先要全面地完整地反映经济活动,这是会计的重要特点之一。统计核算可以用抽样调查方法,但会计核算不许搞典型记帐;其次,会计要为加强计划管理提供必要的和足够的核算资料,其核算指标的范围和口径的大小,又必须同计划完全一致。只有这样才能利用会计资料来检查计划的完成情况。

所谓“及时”,就是要按照规定的时间按时提供会计核算资料,既不许拖帐,也不许任意提前结帐。

必须指出,“正确”、“全面”和“及时”是互相联系、相辅相成的。“及时”必须建立在“正确”和“全面”的基础上才有意义,如果会计核算资料不正确,不全面,及时也就没有意义;而“正确”和“全面”又必须通过“及时”才能发挥其作用,如果会计核算资料虽然很正确和全面,但因不及时则时过境迁,使核算资料变成了历史资料而不能发挥作用。所以,正确地、全面地、及时地反映经济活动,是会计的一项基本任务。

(2)严格执行会计监督,遵守经济法制,执行财政纪律和规章制度,保护财产物资的安全和完整,堵塞损失和浪费的漏洞,监督资金合理有效的使用。

国家制定的财经政策,经济法制,财经纪律,规章制度和经批准的计划等,是会计履行监督职能的根据。通过会计工作,监督各项资金的收支是否按计划办事?监督资金的使用是否合理有效,是否合理、合法?成本和利润的计算是否正确?利润的分配和奖金的发放,是否遵守财务制度的规定?财产物资的收发、转移、保管、使用的报废,是否按照规定的程序和手续办理?等等。应当指出,一切企业必须切实遵守财经纪律,重要意义就在于:

第一、它是执行财经政策,完成财经工作任务的纪律保证,如果没有统一的财经纪律,就没有统一行动,因而就不能完成财经工作的任务。

第二、它是一切干部和职工行动的规范,是防止特殊化的一项重要措施。财经纪律明确规定在处理财政和经济问题时,哪些是允许做的,哪些是不允许做的。执行了财经纪律,就是维护了国家和人民的根本利益;违反了财经纪律,就是侵犯了国家和人民的根本利益。

具体地说,广大会计人员应当做到忠于职守,廉洁奉公;遵守、执行和宣传《会计法》以及国家的财经方针、政策、法律、制度,坚持原则,如实反映情况和处理问题;努力钻研会计理论,提高会计专业水平和实际工作能力,熟练运用计算技术和分析方法,提高工作的质量和效率;经常向企业领导请示、汇报工作,深入实际调查研究,提出改进工作的意见,发挥参谋助手作用。

一切破坏经济纪律、劳动纪律、财政纪律和损害公共财产,浪费国家资金的现象,都是不能容许的;一切只顾个人不顾社会,只顾局部不顾全体,只顾眼前不顾将来、只顾权利不顾义务、只顾消费不顾生产的观点和行为,都是必须反对的。因为这些都损害我们国家的生存发展,因而也就损害人民的利益。因此,能否遵守和执行财经纪律,是关系到四化建设和人民幸福的一件大事。财会人员应当严格履行会计监督的职能,才能保证企业采用正当的手段开展经济活动,才能正确地处理各种经济关系,从而维护作为国家制度的财经纪律的严肃性。

(3)检查计划的执行情况,分析和考核资金使用的经济效果,总结经验,揭露矛盾,采取措施,不断提高企业的经济管理水平。

会计要充分利用核算资料和统计等其他有关资料,分析检查计划的完成情况,进一步发挥会计的反映和监督职能作用。通过会计分析,查明实际同计划之间的差异,测定差异形成的原因及其影响的程度,结合调查研究,查明经济管理工作中的成绩和问题,以使总结经验,揭露矛盾,采取措施,挖掘增产节约的潜力,提高经营管理水平。通过会计检查,查明会计核算资料是否真实和正确,各项经济业务是否合理合法,各项资金的使用是否合理有效。查明有无违反经济法制,财经纪律和规章制度的行为,弄清事实真相,明确有关人员的经济责任,保护国家财产的安全和完整,同一切弄虚作假,营私舞弊,损公肥私的行为作斗争。

会计的任务其次是正确处理反映同监督之间的关系。为了更好地完成会计的任务,必须正确处理反映同监督之间的关系问题。在会计工作中,反映同监督是密切联系不可分割的。会计首先要做到如实反映,提供真实可靠的核算资料。同时,还要通过反映来加强会计监督,以便监督经济业务能严格按照有关政策、规章制度和计划办事。只有做到如实反映,才能为加强会计监督提供条件。所以,如实反映是加强会计监督的基础,而加强会计监督,又能反过来促进如实反映。因此,在反映当中有监督,监督又能促进更好地反映。在反映同监督两种职能之间是相辅相成的,其共同目的都是为了加强经济管理。只有做到既能如实反映,又要做到严格监督,才能更好地完成会计的任务,充分发挥会计的职能作用。

诚然,会计的职能,即会计固有的功能,一般有两种提法:第一种认为会计就是记帐、算帐、报帐和用帐,是管理经济的一种工具,即“管理工具论”。会计的主要任务是对过去的经济活动和财务收支业务加以记录、解释和核实,为经济管理提供数据资料。把会计看成是对经济活动和财务收支的事后的被动的描述。第二种观点,即“管理职能论”。认为会计不仅是管理经济的工具,而且是人们管理经济的一种社会实践活动,它本身就具有管理的性质。会计除了记录和反映以外,还应有监督职能。即包括预算、审核、控制、分析、检查和参与决策等属于管理范畴的内容。应该对经济活动和财务收支起到积极的、能动的作用。因此,会计监督并不只是局限于在经济活动过程中和事后进行监督,而更重要的是应当通过预测分析,选择经济有效的最优计划而进行的事前监督,以便防止可能产生的损失和浪费等现象,起到“事前诸葛亮”的作用。只有正确地、全面地履行反映和监督的基本职能才能充分发挥会计工作的应有作用。反映和监督是一切社会经济形态下,会计所起的共性的职能作用。通过会计的反映和监督,考核计划完成情况,监督各项收支是否使经济有效,充分挖掘增产节约的潜力,总结经验、堵塞漏洞,不断地提高管理水平。运用会计所提供的经济数据,考核资金占用和周转情况。采取最少量的资金占用,加速资金周转,提高资金使用的经济效果,核算各项费用,成本的升降程度,争取以量少的劳动耗费不断降低成本水平,并以其收入抵补其支出后,扩大盈利,取得最大的经济效果。从而克服不讲经济核算,造成情况不明决心大,心中无数点子多的盲目折腾局面。大大加强会计工作在国民经济中间的必不可少的作用,促进国民经济的调整和发展,努力实现我国国民经济的长远目标和宏伟规划。

第三节 现代化管理和会计电算化

管理一词就是“管辖”、“处理”的意思。凡是许多人在一起共同劳动,都必须有管理。这种

管理表现为计划生产,组织劳动,指挥和协调各个生产流通环节的活动等一系列的联想,管理现代化就是把管理工作信息化和最优化。信息化包括计算机管理,最优化包括行为科学中的合理部分。换言之,管理现代化是以发展现代管理科学和管理工程为宗旨,以科学管理为基础着重用现代科学技术和理论、方法、手段来研究和处理管理工作中的规律性问题,使管理工作更趋于完善。特别是在经济管理方面,面对激烈竞争的社会,要求得生存和发展,任何企业都必须采取严密的科学管理方法和采用现代化先进的科学技术。如美国俄亥俄州的达纳汽车配件公司,通过电子计算机管理系统,使管理人员可以通过显示装置,迅速掌握公司有关销售、库存、现金、存货价格等方面的情况,大大提高了管理效率。因此 70 年代以来,该公司连续多年一直增产不增人,全年销售额跃居全国前茅。

国外最近几十年的发明和发现,比以往两千多年的总和还要多。估计未来的十年,又将比现在的发展速度翻一番。我们要在别国发展的同时,经过一定时期赶上它们,要在有限的时间从大量的间接经验中吸取别人的智慧和精华,不采用电子计算机管理是不可想象的。以前用人工要几天才能查到的资料,如今在电子计算机的帮助下只用几秒钟就可以查到了。若把设计工作交给电子计算机去做,可使设计周期大大缩短。实现管理现代化后,就可以从根本上改变我国出版事业的落后状态。前一时,日本经济新闻社已正式宣布取消一百多年来由人工进行铸字、拣字、排版、印刷等繁重的劳动方式,改由一个以电子计算机为中心的自动编印系统代替它。这个社从拣字、打清样、排版、制版到印刷,全部过程都由计算机控制自动进行,人工只需要参与初始信息的输入及校正工作,连报纸的分发、计数、打捆、运输也全部由计算机安排各种机器去作。这就大大减轻了劳动强度,使印刷技术结束了“铅与火的时代”,跨入了“电与光的时代”,大大提高了工作效率。一份报纸从编辑定稿至印出包装好,只需要一个多小时,印刷速度为每小时十三万五千份。这一系统使生产与管理都彻底改变了面貌。由此看来,管理工作现代化不是可有可无的事,而是抢时间,争速度,关系国家发展前途的大事。这不是单靠电子计算机出现以前的那种经典的科学管理所能代替的。

随着现代生产的发展,商品经济活动的多样化、复杂化以及国际金融事业的形成,会计工作仅仅停留在原来的事后反映经济活动成果的传统做法,已远远不能适应现代经济管理的要求。现代会计已超出记帐、算帐、扎帐的活动范围,由单纯核算工具、核算会计发展到管理会计、决策会计和监督会计阶段,已成为企业经济管理的重要组成部分,并与管理的职能密切联系。在实际工作中,现代化管理已由决策、计划组织、监督、调节和考核评价等相关联的环节构成企业管理的循环系统。与此相应的,现代会计的职能也正在形成相关联的会计循环系统。现代会计的五个相互关联的职能是:决策职能、计划职能、核算职能、反映监督(控制)职能、分析预测职能。

现代会计的全面职能,不仅要求会计运用自己的信息系统,研究资金、成本、价格和利润之间的关系;研究经营效益,衡量经营得失;更重要的是要参与决策,预测未来,及时核算,及时控制。由单纯核算向全面管理过渡,由静态反映向能动反映过渡,使会计工作真正担负起反映过去、控制现在、规划将来的重要任务。电子计算机在会计领域的应用,为会计工作的现代化提供了强大的物质和技术理论基础,促进了现代会计职能的不断加强。

目前,在经济发达国家中会计电算化已推广应用到众多小企业,这些企业不需设置专门的编程人员,可从商店买到会计应用软件包。在日本,信息处理中心已发展为拥有几十万技术人员的新兴产业部门。在美国,计算机已应用于面向通讯的生产信息和控制系统。该系统包括 12 个子系统,以共享数据库为基础,构成既可实现专门功能又可相互联系的综合系统。系统中与

会计电算化相关的有成本计划及管理、用户订货服务、预测、库存资产管理、工厂监控、采购及进货 6 个子系统,使会计和生产信息紧密结合,实现实时控制。

近年来,电子计算机本身的不断更新和通讯技术的紧密结合,产生了电子计算机通讯网络技术,把现代化管理工作推进到一个新的水平。许多台电子计算机与地理上分散的经济设备通过通讯网络互相连成一个系统,国民经济管理部门可以通过这一系统完成所需要的资料(数据、图表、情况)的收集、交换、存储、分配和提供使用(图形显示或打印报表等)的全部处理过程。这一管理系统,又叫做信息处理系统。建立这一系统,可以使系统内的资源共享(充分利用电子计算机的计算能力、外部设备、软件和数据),从而减少信息的重复收集,提高电子计算机的使用效率,降低计算成本,达到最大程度的经济合理。这是国外近年来竞相发展的共同趋势。美国、日本、德国、法国、英国、都已或正在建立为各种目的服务的管理系统和各种不同服务方式的管理系统,甚而为管理国家整个国民经济进行信息处理,供领导决策使用。形成为国民经济现代化管理的神经中枢。

会计电算化是计算机在会计工作中的应用。从国内外计算机应用情况分析,会计电算化是在管理信息系统中,利用电子计算机技术对会计信息实施科学管理的人工和电子计算机相结合的控制系統,亦可称为人机(会计)信息系统。系统采用计算机技术代替手工操作,通过货币计量信息及会计有关信息的输入、存储、运算和输出,完成财会管理的各项具体工作。计算机的应用极大地提高了会计信息的搜集、整理、传播、反馈的数据量、灵敏度和准确度。为发挥会计参与管理、参与决策,为提高现代化管理水平,提高经济效率提供了现代化的工作手段和工作方法。

随着计算机产业向微型化、巨型化、网络化、智能化的发展,未来会计电算化将达到更高应用水平。已从电子数据处理(EDP—Electronic Data Processing)向管理信息系统(MIS—Management Information Systems)和决策支持系统(DSS—Decision Support Systems)发展。随着会计电算化和智能保障系统(ISS—Intelligent Support Systems)及办公室自动化(OA—Office Automation)系统相结合,定然会使 DDS 飞速发展和日臻完善,形成更有效的高级综合性人机处理系统。

我国会计电算化工作正处于方兴未艾,大有作为的发展阶段。目前已由国家财政部会计事务管理局统一管理全国的会计电算化工作,统一制定我国会计电算化的发展方针、政策、规划和管理制度。深信符合我国国情的现代化管理的会计电算化事业必将健康深入地发展。

第四节 会计电算化管理规范

会计电算化是企业管理和会计工作发展的必然趋势。为促进电子计算机辅助财会管理的发展和推广应用,对电算化工作实行统一管理,国家财政部颁发了《会计核算软件管理的几项规定(试行)》,提出了对会计核算软件的基本要求;及关于会计核算软件的评审和对会计核算软件使用单位的要求等重要问题。对在企事业单位开发形成以会计电算化为主体的管理信息系统,加强经营管理,提高经济效益,努力为微观经济服务、促进宏观经济发展,发挥积极作用。

一、会计核算软件的基本要求

会计核算软件是会计电算化的关键,没有适用的会计核算软件,会计电算化就是一句空

话。作为一个会计核算软件,首先要符合国家统一的税收法令、财务制度、会计制度和其它有关经济法规。即原始数据输入符合手续,数据操作、存档符合规定,具有合法性;其次会计科目编码统一,符合规定。对输入数据、核算数据具有检错能力,确保数据正确完整。对会计数据处理采用日清月结的方法,及时提供各项会计信息。保证正确性、完整性和及时性;第三. 实时操作、程序调阅、数据的更新等均应具备一定保密措施,确保数据安全保密。具备良好的保密性;第四. 强制性。对已输入帐簿的各项数据,均不提供修改功能。会计报表同帐簿有关的指标值只能根据帐簿记录输出,输出的帐簿、报表等应由机器给予连续和分类编号;第五. 具有恢复功能。系统有复制数据备份的功能,当机器发生故障或其它原因造成数据丢失或程序执行错乱,均能在允许的短时间内使系统恢复到最近的正常工作状态;第六. 好的适应性。能适应企业管理的需要,适应软件设计范围内可能出现的各种特殊情况。会计科目的分级和编码可由用户在允许范围内自行设置;会计报表可根据实际情况由用户自行定义、设置。

会计核算系统是一个数据处理系统,一般可分为输入、内部处理和输出三个过程。输入阶段,操作人员将经过审核的会计凭证或原始票据录入电子计算机;处理阶段,对输入的数据进行自动处理,登记机内帐簿,生成相应的报表资料;最后是输出阶段,计算机将凭证帐表等会计信息打印输出。而会计数据和核算软件的安全、可靠是系统正常运行的基本保证,它贯穿于从输入到输出的全过程。基本要求是:

1)对输入的基本要求。一方面要加强原始票据和凭证的审核工作;另一方面软件设计须据具体情况,对可能发生的差错采取必要的预防和自检措施。如借助借贷平衡原理,防止记帐时发生金额输入错误;利用设置校验码,防止科目串户等。同时为了统一管理,财政部对会计核算应用软件中的会计科目编码问题作了原则性规定:“软件提供用户的会计科目编码方案,应符合财政部或财政部审核批准的会计制度中有关会计科目编码方案的规定。”这对统一处理会计信息作用很大。

2)对内部处理的基本要求。总的要求是要符合会计制度规定,尤其是成本计算、费用分摊等完全由计算机处理的项目,一定要符合会计制度的有关规定。要似手工填制记帐凭证然后登记帐簿那样,要求软件的运行过程中有一个明显的登帐过程。同样,由于计算机可以做到不留痕迹地修改数据,为保证已登帐的数据不被篡改,便于核查,经登帐处理的凭证以及据此登记的系统内帐簿,软件应提供留有痕迹的修改功能。

3)对输出的基本要求。为防止帐页装订及其它原因引起的错误,要求打印输出的帐页有连续编号。对据机内凭证和帐簿自动生成编制的报表,软件不得为用户提供修改报表数据的功能,以避免帐表不符。会计电算化后,打印输出的书面帐页将作为会计档案保存。

4)对会计数据和软件安全的基本要求。通常包括对使用人员的权限控制,防止非操作人员通过合法渠道更换、篡改数据;通过文件的加密措施,防止非法改动程序和相应数据;在系统发生意外故障时,应能依靠现有数据恢复到最近状态的能力。

计算机应用到会计工作中,将促使会计操作技术、工作程序、工作方式、会计工作职能分割、内部控制等发生重大变革。发挥计算机数据存贮量大的特点,采用先进数据库技术,实现会计数据资源共享;通过电子计算机高速的运行能力,可用极快的速度完成各种算术运算及分类、排序、检索等操作,按照事先编制的程序实现数据处理全过程自动化,提高会计数据的准确性和及时性,大为提高处理效率,促进标准化业务处理程序和实施;依据极强的处理能力、通过概率论、数理统计、微积分,模糊数学等高等数学方法、建立高层次数学模型;可解决众多手工运算难以解决的数据运算难题,扩展会计的业务领域。采用计算机进行会计数据处理后;使会

计人员从手工填制凭证、登帐、汇总、计算、整理等重复而繁杂的劳动中解脱,有利于集中更多时间和精力转向对经济活动的分析、预测和计划管理工作,更好地发挥会计人员的职能作用。

二、对会计核算软件用户的要求

会计核算软件正常运行的三要素是人、计算机(软硬件)和管理制度。就是说用户单位应:

1. 配有专门或主要用于会计核算工作的计算机或计算机终端,并配有专职或兼职计算操作人员。

2. 采用的会计核算软件已按财政部的规定通过评审。

3. 订有严格的操作管理制度和软、硬件管理制度。订有严格的会计档案资料管理制度。

会计软件使用单位须达到以上几方面的基本要求,并经有关部门审批后,才能利用计算机全部或部份替代手工记帐。

三、会计核算软件的评审

会计核算软件是一种特殊的技术产品,它的使用涉及到现行财务会计制度的贯彻执行,会计信息的合法、安全、准确、可靠。为保证会计核算软件质量,在其投入使用之前对其使用价值和即将产生的社会效果进行分析评估,是一项十分必要的工作。财政部有关会计核算软件的评审主要规定如下:

1. 申请评审的会计核算软件必须在两个或两个以上的单位与手工并行运行三个月以上,并保存有完整的与手工处理相一致的数据资料。

2. 申请评审的会计核算软件,开发单位应提交下列资料:

1) 软件需求说明书;

2) 软件概要设计说明书;

3) 用户操作手册;

4) 项目开发总结报告;

5) 用户意见;

6) 试用单位打印输出的凭证、帐簿和报表样本。

3. 已通过评审的会计核算软件经过重大更改后,软件开发单位应重新向评审单位提出评审申请。

4. 会计核算软件评审根据不同情况分别由不同权限单位主持进行。

第二章 微型计算机概述

第一节 电子计算机的发展概况

现代数字计算机(Digital Computer)严格讲叫作“双值逻辑自动机”,或者叫信息处理机。它是根据 1865 年英国乔治·布尔通过“对人类思维规律的调研”,提出象机器可以“放大”人类体力一样,使机器可以“放大”人类的智力,实现“智能活动机械化”的理论,由英国国家物理实验室 A·M 图灵完成机器模型。称作图灵机。而真正的机器原型则是美国冯·诺依曼(Jvon Neumem)为首的 ENIAC 小组提出,于 1946 年由 IBM 公司在哈佛大学 MK-1 基础上完成的。命名为 ENIAC。宣告诞生世界上第一台电子计算机,用于美国奥伯丁武器试验场计算弹道。电气工程师普雷斯波·埃克特(J·Prespen Eckert)和物理学家约翰·莫奇博士(John W·Mauchly)是其主要发明人。该计算机每秒只作五千次运算,采用 18,800 个电子管,体积 3,000 立方英尺,耗电 150KW,重达 30 吨,占地面积 170 平方米。是一个庞然大物。今天同样功能的微型计算机,体积缩小到百分之一,重仅几十克。1949 年 5 月世界首台存贮程序的电子计算机在英国剑桥大学投入运行。这些通称为第一代电子计算机。

第二代小型晶体管计算机 1956 年在美国首次实现,1958 年底到 1959 年初已有批量产品投入运行。1964 年,IBM 公司又生产出采用混合集成电路的 IBM-360 系列机为第三代计算机的著名代表。小型机也应运而生。70 年代,集成电路进入大规模集成阶段,计算机也过渡到第四代,1975 年,美国先后生产出全面采用大规模集成电路的第四代电子计算机。大规模集成电路在一块几平方毫米的芯片上集成一千到几十万个元件,从而从体积、功耗、存贮量、价格、性能、速度和可能性等方面得到飞速提高。出现了亿次电子计算机。所谓集成度,是指每一硅片上所容纳的单元电路数。一般而言,小规模电路只能集成几个单元;集成几百上千个的称为中规模电路;有上万个单元电路的称大规模集成电路。现在已有几万乃至几百万个电路的芯片,已是超大规模。

由超大规模集成电路,人工智能,软件工程、新型计算机系列等综合发展使计算机进入第五个时代,预计 90 年代可进入实用阶段。主要特点是高智能化,可识别声音、图象,具备学习和推理功能。

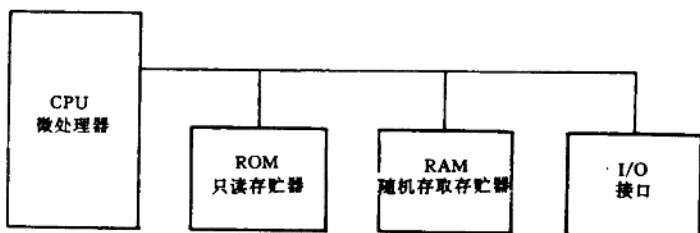
美国年轻工程师霍夫在 1969 年就设想,并和他的助手们于 1971 年实现,在面积只有六分之一英寸长,八分之一英寸宽的硅片上,摆下 2250 个晶体管,并把计算机的算术和逻辑电路放在一起做成了单片式中央处理机(微处理器),因而可由一片或几片大规模集成电路组成微型计算机。为电子计算机的应用开拓了新局面。由于它功能强,产量大,价格便宜,体积小而显示出强大生命力,发展迅速。自 1973 年第二代微型计算机产品 Intel 8080, MCS-80, M6800 超过第一代的 Intel 4004, 8008 及 MCS-4 及 8 后,1976 年又推出第三代产品 Z80 现在第四代 16 位

及 32 位或更高位的微处理机 Intel 8086, 80286, 80386, 80486 Zilog Z8000; Motorola Mc68000 等正被广泛应用。

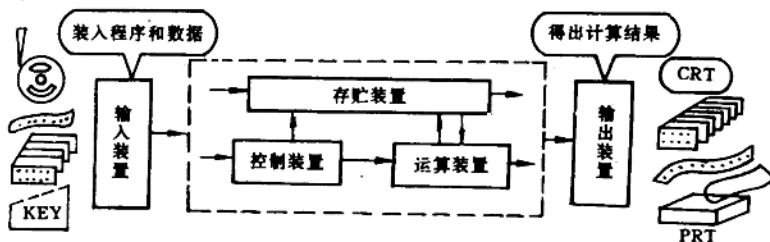
我国 1957 年开始起步, 已能批量生产大、中、小计算机和微型机, 自行设计和研制的亿次巨型机已投入运行使用。全国拥有大中小计算机不下一万台, 微型计算机系统到 82 年止仅五千台上下, 目前已超过几十万台, 工控机、数控机和可编程控制器的生产与应用方兴未艾, 国家汉化 0520 系列微机与国际电脑巨子 IBM 公司微机系列兼容, 已经远销海外。当今我国致力于大力开展计算机开发应用。

第二节 什么是微型计算机

微型计算机是由一片或几片大规模集成电路组成的计算机, 工作原理与一般小型计算机同。通常把中央处理器(CPU)部分制在一两片集成电路上, 称为微处理器(Microprocessor), 再接上存储器(ROM 和 RAM)和 I/O 接口, 构成计算机系统称为微型计算机(Microcomputer), 如图 2-1(a)所示; 其结构流程框图如图 2-1(b)所示:



(a) 微型计算机系统示意图



(b) 微型计算机结构流程框图

图 2-1 微型计算机系统

下面介绍微型计算机的基本工作原理:

一、微型计算机的运算过程

这里通过模拟组成通用和控制用的微型计算机的模型来加以说明, 如图 2-2 所示, 说明 $X_1 + Y_1 = Z_1$ 的运算过程。

计算机运算时, 要处理很多数据和输入、输出信号, 这些信息量要装在一定的地方如存储器中, 需要给这些地方编上号俗称地址。如图 2-2 所示, 存放有指令和数据的存储器中写着

MA(存储器地址),其编号分别为0-9,2048-2050等。MA0-9:存放指令(程序);MA2048-2050存放数字数据。运算时,先自外部输入运算数据,一般人们可借助输入装置键盘的数字键输入,用于控制时视不同情况由各种输入设备的读数输入口进行,因而对输入口也须编号,对输出设备也是如此。如PA(出入口地址),图2-2中的PA4-7,可分别设定为9、8、10、25等输入数字。PA₂₀以后为输出口。可带显示器,打印设备或执行电机等。

要指定地址,就要有计算地址的“程序计数器”,功能是能按运算节拍自动“加1”。还须有运算处理时暂存数据的“寄存器”。图2-2中有A、B、C、D、E、H、L等寄存器,其中A又叫做累加器,起着特定作用。B、D、H等为通用寄存器,可作多种用途。图中还有一个“运算器”,是微型机实行加、减、乘、除等算法的心脏部分。计算结果被暂时存在A累加器内。这一切都由繁忙的“控制部”来协调指挥。这样就可由微型计算机来执行程序进行运算处理了。

假定程序计数器此时指示为“0”,系统就按MA0地址的指令执行。因微型计算机实际工作时,均按一定次序来处理,一般不能同时处理两件事情,而是一件接着一件依次进行,过程如下:

程序计数器	指令	执行内容
0	“将读数值由PA4送进4”。	读出口地址4的输入内容 9暂存入寄存器A内。
1	“将A的内容存入MA2048内”。	根据指令,将寄存器A的内容存入 存储器地址为2048的单元内。
2	“将读数值由PA5,送入A”。	
3	“将A的内容存入MA2049内”。	
4	“将MA2048的内容送进A”	存储器地址2048里的 内容“9”送入寄存器A。
5	“将MA2049的地址送进H”	此指令是将存储器地址 “2049”本身送进H内。
6	“将A同H所指示的地址内的 存储内容相加”	将A的内容“9”同H的内容“2049” 所示的地址单元里的内容“8”相加。
7	“将解答存入MA2050内”。	将A的内容存入MA2050内。
8	“将A输出给PA23”。	将A的内容“17”输出 给口地址为23的显示器。
9	“停止”	凭此停止执行微型机的指令。

可见,只要按程序计数器里的内容,逐条执行相应存储器地址里的有关指令即可。显然这些是不难理解的,但具体执行可要复杂得多,试对MA0指令的执行加以分析。即“将读数值由PA4送进A”。这条指令虽确被写在MA0内,但执行时还需稍加控制,也就是说,读出MA0的内容,只不过是理解指令本身的含义而已。还要利用微型机CPU内部的控制器,才能执行。指令执行过程中的小循环叫做机器循环,MA0的指令的执行循环如下:

程序计数器	执行指令
(1) 0(取周期)	对MA0的指令进行读数并译码。
(2) 0(I/O读周期)	根据其结果,为了自PA ₄ 读出数据, 而把PA ₄ 作为存储器地址。
(3) 0	将读出的数据送到寄存器A。
(4) 1(取周期)	由于指令执行完毕,程序计数器因而改变为MA ₀ +1。
(5) 1	以此读下一个存储器地址MA ₁ 里的指令。
(6) 1(存储器写周期)	按照指令的内容,使存储器地址为2048,将寄存器A 的内容“9”,存入2048为地址的存储器内。

(7) 2(取周期)

由于指令执行完毕,程序计数器因而改变为 MA_1+1 。

程序计数器对存储器地址这样依次指示下去,按照指令译码器译出的内容,便可理解每次所指示的各种操作。在机器工作周期内,自存储器读出指令本身的取指令周期、读输入输出周期、存储器写周期(把数据写入相应的存储器地址单元)、存储器读周期等都是连续进行的。利用一般称为“数据总线”的信号总线,并根据机器的工作周期,可以随时了解到各种数据的流动情况。在不同时刻,上述数据具有不同的意义,表示不同的操作,借助控制器可以对它们加以识别。

二、微型计算机的运算语言

上节介绍的程序由汉语表示,而许多计算机却可用汇编语言这一似乎莫名其妙的外语形式来书写。一般说来,高级语言近于日常语言容易理解;而汇编语言则是程序编制器的专用语言,较难理解。如图 2-2 中, I # 栏目用容易熟识的十进制数描述的数字和数据所示,与左边 I # 栏目里用汉语表示的程序相对照,有利于了解汇编语言。例如指令 IN A, (04) 就是通常所说的输入、输出指令它表示通过输入、输出,由外部读入数据的指令。其后相连的 (04), 是读出入口地址(叫地址)的内容后,再送到寄存器 A(又叫累加器)中去的意思。即 IN A-(04)。

这种写法虽然容易理解。但这里仍然按照操作规则而采用如图 2-2 中汇编语言(十进制数) I # 栏中那样的写法。如 (04) 那样,以下凡将地址等写在括号()内的,即表示“是该地址的内容”。再看存储器地址 1 里的指令: LD (2048), A 就是通常所说的访内存指令,介于寄存器和存储器的地址之间,互送数据。LD 是英语“Load”一词的缩写形式,本来是“负载,加载”的意思,这个词用于计算机方面,则赋予如下两个意思: (1) 将数据送到存储器内; (2) 将来自存储器等的数据送到控制器内的寄存器中。也就是说,这里的 LD 为 (2048) 时,就是把寄存器 A 的内容存到存储器 2048 地址单元中去。如写成: LD (2048)-A 就很容易理解。上述两条指令执行的结果,输入地址 4 的数据“9”被可靠地存贮到微型机内存贮器地址为 2048 的单元之中,而不用担心它会消失。相反,存储器地址 4 的指令为: LD H, (2048) 如前述方式可写成: LD H (2048) 这是一条自存储器向寄存器 A 转移数据的指令。这里所描述的汇编语言,是以 8 位微型机中占主导地位的美国齐洛格公司(Zilog)产的 Z8-0 为标准,其它,如 8088 系列 CPU 的操作使用写法同此类似。

美国英特尔公司(Intel)的 8 位微型计算机 I8080 按照数据的传输方向,则把前述的 LD 的语义分成两个指令,以便加以区分,即(1)把 LD (2048), A 叫做 ST A(存贮器); (2)把 LD A, (2048) 叫做 LD。

其次, ADD A, H 中“ADD”的语义是进行加算。这里可加算寄存器 A 和 H 里的内容,其结果存在寄存器 A 中。即 $A=A+H$ 。执行第 9 条指令(MA8)时,则为 Out (23), A 寄存器 A 的内容“17”可由输出地址输出给数字显示器。假如将第 8 条指令(MA7)的 LD (2050), A 省略掉,会怎样呢,在本例中尚可,但若在第 10 条指令之后又输进别的指令,而且指令依次执行,那么寄存器 A 的内容就将时刻发生变化,那样,刚才煞费苦心算出的答案,却一下子被冲掉了。最后的“停止”指令。是使程序在微型计算机内暂时停止实行。HLT 是英语“halt”(暂停)一词的缩写。通过以上介绍,我们可以了解到程序的最基本知识,这似乎只是读两个数据,进行加算,显示结果而已,其实,内容的实际控制仍很复杂繁琐。因此所使用的 IN, LD, ……ADD……等缩写符号只不过是“助记码”。顾名思义就是帮助记忆的符号,是一种便于记忆的简易代码,故又称“简式记忆码”。