

计算机

在会计统计和现代管理
中的应用

钱争鸣 编著



Microsoft Excel 2000

Microsoft Excel 2000

中国经济出版社

计算机在会计统计和现代管理中的应用

——Microsoft Excel 2000

钱 争 鸣 编著

中 国 经 济 出 版 社

2000 年 1 月

图书在版编目(CIP)数据

计算机在会计统计与现代管理中的应用/钱争鸣主编, —北京:中国经济出版社, 1999. 11
ISBN 7-5017-4817-9

I. 计… II. 钱… III. ①计算机应用—会计 ②计算机应用—统计 ③计算机应用—经济管理:现代化管理 IV. F2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 64801 号

计算机在会计统计和现代管理中的应用
——Microsoft Excel 2000

中国经济出版社出版发行

(北京市百万庄北街 3 号)

邮编:100037

北京市地矿印刷厂印刷 新华书店经销

16 开本:787×1092 毫米 1/16 24 印张 540 千字

2000 年 1 月第 1 版 2000 年 1 月第 1 次印刷

印数:3100

ISBN 7-5017-4817-9/G · 1013

定价:46.00 元

前 言

微电子技术、计算机技术、通讯技术、多媒体技术和信息处理技术结合在一起，构成今天的现代信息技术。这些现代信息技术在经济生活和社会发展中具有广泛的应用，正在把国民经济乃至整个人类社会推向人们所向往的信息社会。这对我国企业来说，既是机遇又是挑战。如何利用信息技术搞好生产经营，是必须注意的一个方面。特别是随着改革开放的深入发展，社会主义市场经济体系，包括商品劳务市场、以及其他各类要素市场的不断发展和日益完善，使企业面临来自国内外日益激烈的竞争和挑战。必须加强现代经营管理和计算机的应用工作，抓住机遇、正确决策、开拓创新、寻找更多的商贸机会，才能在激烈的市场竞争中求得生存，获得更快的发展。而另一方面，为使社会主义市场经济能协调运行、不断发展，要从宏观上加强国民经济管理，也需要充分利用信息技术，以快速、准确地获取市场信息，国家调控市场，市场引导企业，促使国民经济快速协调发展。因此，从企业管理到市场调控和国民经济管理，都要求加强信息管理，加强计算机的开发和应用，就成了现代企业管理和国民经济管理的当务之急，甚至说重中之重了。

企业管理包括多方面的内容，企业与企业相互制约，相互依存，以市场为中介，结成国民经济网络般的经济联系。企业投入产出总是受到经营环境有关因素的影响，必须及时追踪和掌握其变化的信息，并立足企业现有条件，包括人财物、供产销，技术开发与质量控制，制定企业的经营发展战略和策略措施，并有计划、有步骤地加以实施。但是，企业仅有发展战略是不够的，还应该：（1）及时了解市场信息，对市场做出快速反应。（2）缩短生产周期，降低生产成本。（3）加强财务管理，进行有效投资。总之，任何企业都应根据自身的情况，加强现代管理，包括战略管理、市场营销管理、会计与财务管理、生产与制造管理、人力资源管理、信息管理等。并充分利用现代信息技术进行企业再造，全面提高企业的整体运行效率。其中会计与财务管理、信息管理涉及面最广，应该特别加强现代化的财务管理工作。只有这样，企业的生产经营才能兴旺发达，企业利润最大化的目标才能够实现。

国民经济管理中，为了有效地对国民经济运行进行管理，必须组织宏观经济调控。而调控必须有根有据，离不开国民经济核算；进行国民经济预测与决策，也离不开国民经济核算。国民经济核算实际就是国民经济统计，是统计方法在国民经济运行测度和数量分析中的应用。

在企业管理和国民经济管理中，会计与统计作为重要的方法和手段，

已具备一套完整的方法理论体系。并在计算机应用方面，形成一套完整的方法系统。特别是统计方法可以在宏观和微观经济管理作多方面的应用。为此，本书以讲解计算机在现代管理中的应用为宗旨，特将计算机在会计、统计核算中的应用标明出来，并把书名定为《计算机在会计、统计和现代管理中的应用》。

本书中计算机应用的软件环境支持平台为 Excel 2000。虽然已经有对Excel 2000的各种用法进行较为详细介绍的书，但是仅仅有Excel 2000的使用法介绍是不够的。因为，一方面大量经营管理和商务分析中的实际问题，需要利用Excel 2000去解决。另一方面，Excel 2000作为一个优良的数据管理和数据分析软件，它在数据管理与分析中具有很多优点和长处。对于一般用户来说，数据管理十分烦琐，但分析数据更难，它涉及到对许多概念、方法和模型的了解和掌握，以及在经营管理和商务分析的大背景下，如何提出问题、建立模型；如何把经营管理中的问题分析、归纳成Excel 2000的解决方案；如何在Excel 2000中，建立现代管理方法的分析模型，并利用计算机进行计算与模拟分析等操作方法与技巧。因此，本书不仅详细介绍了各种现代管理方法，以及计算机在经济管理中的应用。而且，也不同于已出版的许多Excel 2000书籍，只介绍它的用法，没有或很少涉及它在经济管理中的应用知识。本书以经济管理和计算机应用并重，全方位、多层面地介绍经济管理和计算机应用诸方面的知识。特别是如何用EXCEL 2000来解决实际经济管理中的问题。并通过一系列的实例，把两者有机地结合起来，学以致用，并具有很强的可操作性，希望给读者带来更大的收获。

本书编写过程中，厦门大学计划统计系研究生陈伟彦、吴一群，本科生张晨予、李吉湘等同学，特别是我的研究生陈伟彦同学，在编程、设例、打印、校对等方面，做了许多工作。出版过程中，中国经济出版社责任编辑孟庆玲同志给予大力支持，在此向他们致以衷心的感谢。

本书应用面较广，涉及到多门学科，而 Excel 2000 的内容又极其丰富，书中不免存在这样或那样的缺点和疏漏，欢迎同行学者专家和广大读者给予批评和指正。

目 录

前 言

第一篇 总论

第一章 计算机与现代社会管理.....	1
第一节 现代社会管理多重内容与计算机应用.....	1
第二节 会计帐务处理与报表分析	3
第三节 财务管理与投资决策分析.....	6
第四节 国民经济核算与统计综合分析.....	8
第二章 Excel 2000 的基本功能与操作方法	13
第一节 基本概念与主要特征	13
第二节 基本操作与数据处理	20
第三节 引用地址、公式、函数与数组.....	36
第四节 数据库清单、D 函数与数据透视表	43
第三章 Excel 2000 的数据图表与高级综合分析功能	51
第一节 图表与数据地图	51
第二节 工作表数据链接、数据集成与超级链接	55
第三节 高级数据分析	64
第四节 宏、VBA 与制作交互式网页.....	72

第二篇 Excel 在会计帐务处理与报表分析中的应用

第四章 会计帐务处理.....	81
第一节 原始凭证与记帐凭证	82
第二节 日记帐	84
第三节 总分类帐.....	90
第四节 明细分类帐与试算平衡表的编制	93
第五章 会计报表制作	97
第一节 概述	97
第二节 资产负债表	99
第三节 损益表	106
第四节 财务状况变动表	110
第六章 财务报表分析	117
第一节 财务结构分析法	117
第二节 财务比率分析法	120
第三节 比较财务报表分析法	125

第四节	趋势百分比与财务综合分析法	130
第三篇	Excel 在财务计划与控制中的应用	
第七章	筹资分析	137
第一节	筹资分析函数	137
第二节	长期借款筹资分析	140
第三节	租赁筹资分析	142
第四节	筹资方案的比较分析	144
第八章	财务预算	147
第一节	现金预算编制	147
第二节	预计损益表	159
第三节	预计资产负债表	162
第四节	预计财务状况变动表	164
第九章	应收帐款与现金管理	166
第一节	应收帐款分析表	166
第二节	应收帐款赊销分析	172
第三节	呆帐分析	173
第四节	现金管理	180
第四篇	Excel 在投资决策与经营分析中的应用	
第十章	投资决策分析	185
第一节	概述	185
第二节	非贴指标评价分析	186
第三节	贴现指标评价分析	187
第四节	投资决策敏感性分析	198
第十一章	固定资产更新与证券投资分析	200
第一节	概述	200
第二节	折旧综合分析	203
第三节	固定资产更新投资决策	205
第四节	最佳证券投资组合分析	208
第十二章	经营分析	213
第一节	概述	213
第二节	经营利润规划制定	221
第三节	经营利润敏感性分析	226
第四节	经营利润综合杠杆分析	231
第五篇	Excel 在国民经济核算与统计综合分析中的应用	
第十三章	国民经济核算统计分析	236

第一节	概述	236
第二节	国民经济核算帐户体系结构	242
第三节	国民经济核算循环矩阵模型.....	251
第四节	国民经济核算资料开发与应用	254
第十四章	社会经济统计分析方法	260
第一节	统计分组与汇总	260
第二节	综合指标分析	263
第三节	指数分析与因素分析.....	268
第四节	动态数列统计分析	275
第十五章	描述统计与推断统计分析	285
第一节	概率与抽样分布	285
第二节	描述统计分析	290
第三节	参数估计与假设检验	294
第四节	方差与协方差分析	303
第六篇	Excel 在经济预测与决策分析中的应用	
第十六章	回归分析与时间序列预测分析	308
第一节	线性回归分析	308
第二节	非线性回归分析	317
第三节	时间序列预测分析	321
第四节	股价分析与趋势预测	329
第十七章	确定型与风险型决策分析	336
第一节	概述	336
第二节	确定型决策分析	337
第三节	期望值法与变差系数法.....	340
第四节	风险调整法	345
第十八章	非确定型决策分析	350
第一节	悲观标准分析	350
第二节	乐观标准与乐观系数标准分析	353
第三节	遗憾值标准分析	358
第四节	等概率标准分析	361
附录一	Excel 2000 常用操作快捷键	364
附录二	Excel 2000 工具栏	367
附录三	Excel 2000 函数清单	368
参考书目		374

第一篇 总论

Excel2000 是 Microsoft Office 2000 大型组合软件包的一个重要组成部分，具有数据管理、数据处理与数据分析等方面的强大功能。不仅可以方便、灵活、有效地处理会计、统计核算以及经济管理中的有关数据，编制各种类型的报表。而且，也为财务分析、投资分析和经营管理、预测与决策分析提供了重要的分析工具和支撑环境。

本书从方法实用性和应用导向的角度，分六篇共十八章，全面详细、深入浅出地介绍 Excel 的特点、功能和操作使用方法，以及在会计、统计、财务、投资、预测与决策分析中的应用。第一篇的第一至第三章，介绍计算机与 modern 管理、Excel 2000 的基本功能和操作方法，以及 Excel 与会计、统计、财务、投资分析等方面的知识；第二篇的第四至第六章，介绍 Excel 在会计核算与财务报表分析的应用；第三篇的第七至第九章，介绍 Excel 在财务计划与控制中的应用；第四篇的第十至十二章，介绍 Excel 2000 在投资决策与经营分析中的应用；第五篇的第十三至十五章，介绍 Excel 在国民经济核算与统计综合分析中的应用；第六篇的第十六至十八章，介绍 Excel 在经济预测与决策分析中的应用。

通过本书学习，使读者不仅能以易学易用方式，掌握该软件的使用方法。而且，通过对会计、统计、财务、投资分析、经济预测与决策分析方法的有关内容，以及 Excel 在上述诸领域中应用方法实例的介绍，使读者能迅速地掌握这些领域中的基本知识，以及 Excel 在上述领域中应用时的具体方法和分析过程，以提高分析能力和实际应用的效率和效果。

第一章 计算机与 modern 管理

第一节 现代管理多重内容与计算机应用

现代经济管理是一个复杂的系统，从管理对象所涉及的范围来看，可以分为宏观经济管理和微观经济管理。

宏观经济管理主要指国民经济管理，其中心内容是对社会再生产各环节—生产、分配、流通和消费进行控制和调节，以促使社会再生产各环节保持平衡和国民经济各部门的协调发展。作为企业管理人员，虽然不直接参与宏观经济管理，但有必要对国

民经济的运行状况有基本的了解,掌握有关信息,及时运用国民经济核算得出的有关资料和相应的计量方法,以获取对企业管理者进行决策有用的信息。这一切在市场经济条件下,离开计算机的应用是无法实现的。因此,掌握好计算机数据管理和处理分析的方法知识,就至关重要了。本书在第五篇“Excel 在国民经济核算与综合统计分析中的应用”中介绍有关这方面的内容和方法。介绍如何利用 Excel, 分析国民核算资料,以获取有关的信息,对企业的各种信息作有效的利用。

微观经济管理主要指对企业的经营管理,包括组织管理、市场营销管理、会计与财务管理、生产管理、人力资源管理、企业经营战略管理等等,而现代所有管理活动都是围绕企业的几大职能——计划与决策、组织与协调、控制与监督来展开的。因此,企业管理就涉及到对企业不同职能部门和不同管理层次的多种内容。其中,既有现代管理理论与方法的应用,比如量、本、利分析方法、经济预测与决策分析;又有企业的统计核算、会计报表处理与分析,财务管理与投资决策等方面的内容。所有这些都是企业经营管理所需要了解和掌握的知识和技能。在本书的各篇中,将比较全面、系统的介绍这些基本内容,以及在 Excel 之中的应用。

当然,企业管理者在经营管理中如果要全面地应用计算机做各种处理,就必须对宏观的国民经济信息系统和微观的企业信息管理信息系统有比较全面的了解。这就涉及到对有关信息系统的理论与方法,需要掌握不同层次的管理信息系统开发研制的技术与手段,以及具体应用等多方面、多学科的知识。例如:诺兰的信息系统理论模型,系统生命周期法、原形法、面向对象开发法、计算机辅助软件工程法、企业系统规划法等开发研究方法;数据库、模型库、方法库与计算机网络技术、用户界面设计等技术;以及基于局域网、互联网与企业网的新一代网络管理信息系统和电子商务系统等。但是,这些并不在本书的内容和要求之内。有兴趣的读者可以参考有关的书籍。应当指出,研制和开发一个为国民经济管理提供信息服务和为企业经营管理决策提供服务的管理信息系统,不仅涉及到国民经济管理与企业经营管理方面的问题,而且还需要具备许多现代计算机技术、网络技术、信息系统以及系统开发、集成技术等方面的知识和技能。这些都需要大量的人力、物力和财力。而对于一般企业管理者来说,更感兴趣的是在于,如何直接利用计算机取代传统的手工操作,以实现各项管理工作的现代化。因此,本书所涉及的计算机与管理知识,主要侧重于利用计算机软件,为某些具体领域的管理工作提供辅助工具。如会计、统计核算,财务管理与投资分析等。本书在系统介绍有关知识的同时,力求内容精练、简明、准确。希望读者通过对本书的学习,能对企业管理的有关知识有系统的了解,并能利用 Excel 进行辅助处理。

为了做好计算机在会计、统计、财务、投资、经济预测和决策中的应用,涉及到选择什么样的软件平台,进行应用处理的问题。应用软件支撑环境的选择事关重大,必须准确定位,才能事半功倍。应当指出,上述这些领域,有的已有了专门的应用软件。例如会计帐务处理软件,国内、外已有许多优秀的专门软件,如用友、安易、金蝶、ACCPAC、QUICKBOOK PRO、DEC EASY 等;统计软件有 TSP、SPSS、SAS 等。为什么我们要选用 Excel,而不用专门软件和其它软件,这主要出于以下几个方面的考虑:一是,Excel 不仅具有工作表、图形和数据处理等功能,而且具备数据计算和统计分

析、财务分析等函数和功能。它能同时满足在会计、统计、财务、投资、预测与决策等领域分析和应用的需要,用一个软件就能解决上述的所有问题。二是,Excel 是一个公共软件平台,几乎所有的计算机都装有 Excel,随手可得。而且,它是微软公司的主导产品,兼容性好,生命力强。三是,Excel 与其他软件的配合很好,而且对网络支持性能较强,与 Internet 上的资源可以充分共享。四是,专业软件本身不一定能满足所有的企业和专门业务处理,在应变性方面,Excel 的工作方式更有优势。比如从会计、统计核算应用的需要看,Excel 的特点包括:简便灵活的制表功能,可随心所欲地生成各种表格;并且,表格中的数据一旦建好勾稽对应关系,就会自动刷新;提供了适当的数据库管理的功能、基本能满足数据管理的要求;操作简明且过程透明,Excel 的所有过程一般都不必自己编写程序。五是,Excel 是集数据管理、数据分析和数据分析为一体的系统,它不仅具备良好的数据管理、数据处理功能,还有丰富的、用于计算和分析用的公式、函数和数据分析。因此 Excel 能够为经济管理模型的计算、决策提供良好的数据分析环境。这一点也是一些专业数据管理软件和会计软件所不能比拟的。

第二节 会计帐务处理与报表分析

一、 会计帐务处理

会计是一种信息处理过程,有核算、分析和检查三项主要任务。其功能在于认定、计量及沟通企业经济管理信息,并编制财务报表,协助管理者评价与制定决策等。通常,根据使用者、通用原则及资料时间等特征,会计可以分为财务会计与管理会计两大类。财务会计的重点是,记载与反映经营管理活动中资金运动的情况,也即把企业财务状况及经营成果的历史资料,运用一般公认的会计准则,编制财务报表,以供企业内部管理者和外部报表使用人进行评估和分析时参考。因此,财务会计是为与企业有经济利益关系的各种社会集团服务的;管理会计的重点则是,为企业内部管理人员提供管理信息,它主要由“决策计划会计”和“执行会计”组成,使得企业内部经营管理部门能在充分而准确的信息基础之上进行决策,以达到进行有效地财务计划与控制,实现企业经营管理决策的目标。

财务会计的基本过程包括制作分录、过帐、试算、调整、结帐及编制报表等六大步骤。制作分录是把每一笔交易区分为借方和贷方,衡量金额并登录于日记帐内;过帐是把登录于日记帐内的每一分录,依其所能影响的会计科目予以分类记录于总分帐与明细帐分类帐中;试算是验证分录与过帐过程是否有误,以期实现借贷总额平衡;调整是在会计期间终了时,为了能正确反映各会计科目的金额,所作的整理与修正;结帐是在会计期间终了时,把收益与费用科目予以结清,并将资产、负债、所有者权益等会计科目结转到下一期;编表是在会计期间终了时,为显示整个会计期间企业营运状况及期末的财务状况,把会计期间内所发生的交易结果汇总编制为资产负

债表、损益表、现金流量表（财务状况变动表）等各种财务报表。

会计核算必须遵循一定的记帐规则，其规律为：（1）、复式记帐法，要求任何一笔帐必须至少用两条记录来反映，也即按借贷记帐法，必须同时反映“借方”、“贷方”两个方面情况。（2）、建立借贷平衡关系式和会计平衡式： $\text{资产} = \text{负债} + \text{所有者}$ ， $\text{资产} + (\text{收入} - \text{费用}) = \text{负债} + \text{所有者权益} + \text{利润}(\text{分配前})$ 。其中，由资产、负债和所有者权益三大类帐户形成资产负债表的内容。由收入和费用两大类帐户构成损益表的内容。这五大类帐户的每一类下面都有若干科目。而任何一笔业务记帐时，都必须符合会计恒等式，并且在两个或以上的科目之间发生。

会计核算的基础是帐务处理，处理的对象是会计工作的基本数据——记帐凭证。通过对记帐凭证的输入和处理，产生各类帐册和分类汇总表。而这些汇总表又是会计报表系统以及财务分析系统的主要数据来源。因此，财务会计处理由凭证处理，帐务处理和报表处理三部分组成。凭证处理包括（1）收款凭证，用于核算货币资金流入。

（2）付款凭证，用于核算货币资金流出。（3）转帐凭证，用于处理不涉及货币资金的交易或事项，把发生的业务，按此规则记录在以上的凭证中。凭证录入时，都须记在相应会计的科目上。会计科目是为做帐而设制的约定，任何一个科目都有相应的代码，代码是用计算机进行帐务处理的最基本要素。凭证录入时，只需输入代码即可。然后遵循复式记帐的借贷记帐法，一借一贷，一借多贷，或多借一贷的规则记帐。所有的帐目，往往以科目分类，其中资产类、费用类或成本类在增减概念方面有相同之处，借表示增加，贷表示减少，其合计数为借方合计数减去贷方合计数。而负债类、权益类、收入类则相反，贷方表示增加，借方表示减少，合计数为贷方合计数减去借方合计数。

帐务处理即进行归纳和汇总工作，并按科目的不同，把帐目进行分类记录。按核算形式的不同，可以分为记帐凭证核算形式、汇总记帐凭证核算形式、科目汇总表核算形式。这三种不同的形式，对应着三种不同的汇总方式。报表处理就是经过一定的处理，得到三张企业基本财务报表：资产负债表、损益表、财务状况变动表或现金流量表。其中，资产负债表、损益表是根据各种科目的数据进行汇总，再按报表中栏目的要求填写完成。应当指出，要建立资产负债表和损益表，应先把数据输入到试算平衡表中，确定两边平衡后再建立。试算平衡表是根据资产等于负债加所有者权益的平衡关系，来检查各类帐户的记录是否正确，也即借、贷两方会计科目的本月金额与累计金额是否能平衡。由于财务报表的数据来自试算表，使表与表之间建立了关联性。财务状况变动表是以营运（流动）资金为基础进行设制，根据： $\text{营运资金增加额} = \text{流动资金来源} - \text{流动资金运用} = \text{流动资产增加数} - \text{流动负债增加数}$ ，以及： $\text{营运资金} = \text{流动资产} - \text{流动负债}$ 的平衡关系而建立的。现金流量表通过计算与会计期间内的现金流入与现金流出的数据，用于揭示和提供企业偿债能力和变现能力的信息。

财务会计应用计算机的主要目的是取代传统手工会计操作过程，使会计数据处理过程电算化，实行会计工作的现代化。手工财务会计流程与电脑化财务会计流程的主要区别是：电脑化会计处理过程中，会计人员只需输入交易凭证及部分调整传票的数据，系统就能建立记帐凭证，执行分录、过帐、试算、调整、结帐及编表工作。本书

利用Excel进行帐务和报表处理，以实现会计记帐和编制财务报表工作的现代化。

传统手工会计操作流程中，存在的一些主要缺陷是：(1)、数据大量重复，而且容易产生错误。由于手工环境下设置了明细账、总帐等多种环节，使会计基础数据被多次转抄，稍不注意就会产生错误。虽然，重复可能对手工会计来说是需要，但就计算机而言，会产生数据冗余，有时甚至会不一致。(2)、信息提供不及时，由于手式操作会计相当慢，而且在会计部门，往往需要经过多人处理。因此，实际工作中常常要经过相当长的时间，才能编制出总帐和各种会计报表。对于需要使用会计信息的管理者和外部报表使用人而言，延迟无疑会影响信息的有效性，也削弱了会计报表应起的作用。利用计算机进行会计帐务与报表处理，不仅可以发挥计算机处理速度快，又有大容量存储的优势。而且，可以通过找准会计凭证、科目与会计指标之间的对应关系，通过一步过帐和简单的计算、调整就可获得所需的会计报表。大量复杂、重复但有规律的工作，可由计算机代劳了，这就大大减少了工作量。而且，还避免因手工记帐、过帐、汇总过程中容易出现的错误。提高了会计帐簿和报表处理过程的准确性。

二、财务报表分析

根据会计帐务处理提供的会计核算数据和资产负债等财务报表，结合有关的分析方法，可以进一步对财务数据作更深一层次的财务报表分析，使财务数据能得到更充分的认识。常用的分析方法很多，比较分析法、趋势分析法、共比分析法、比率分析法和综合分析法。比较分析法是把两期以上的财务报表进行并列比较，包括本年度数与上年度同期数的比较，实际数与计划数、预算数的比较，通常有绝对数字化比较、绝对数增减变动比较、增减百分数与比率比较等方法；趋势分析法是把企业连续几年的财务报表，以某年作为基期，计算每一会计期间对基期同一项目的趋势百分比，以了解其在各期间上升和下降的变动趋势，包括分析任意会计科目在各期间变动的情况，有绝对数和相对数两种情况；共比分析法也称结构分析法，是把财务报表中的某一关键项目的金额作为百分之一百，然后把其它有关项目的金额换算为对该关键项目的百分比，用以提示财务报表中诸项目的相对地位及与总体的关系情况。它也可以用于消除不同企业间的规模差别，进行同行业中的对比；比例分析法是根据财务报表中两个或多个项目之间的关系，通过计算比率，以评价企业的财务状况和经营业绩，并可从中发现存在的问题，以及需要进一步调查的环节。包括资产负债结构分析、损益结构分析、各项收入与各项费用结构分析、任意非明细会计科目结构分析，包括变现能力比率、资产管理比率、负债比例、盈利能力比率、市价比例；综合分析法是几种方法的结合，并利用图解分析和杜邦分析系统等进行辅助分析，如直方图、饼图、雷达图等，以使分析的结果能以更全面、更直观的形式表现出来。

应当指出，财务报表分析后得到的信息，虽然有助于分析企业经营管理 and 资金运作方面的成果和问题。但是，为了更进一步认识企业的财务状况，还需要判断这些数据所代表情况的优劣情况，并依据与历史情况对比，或与同行业的标准进行对比。这样才能真正认清数据所代表的真实含义。在此基础上，利用现代管理会计的分析方

法,包括成本性态分析法、量本利分析法、边际分析法、成本效益分析法等数量分析模型,通过对企业生产经营中的资金、成本、盈利等几个方面的综合分析与评价,获取对企业经营管理的有用信息。

第三节 财务管理与投资决策分析

一、财务管理

财务管理的对象是企业的资金流动,主要是利用企业内部和外部的财务信息,辅之于财务分析数学模型,服务于企业的经营决策和管理控制。以赢利为目的的企业组织的财务管理目标在于:保持资金的流动性,增加资金使用效益,减低风险,以使股东财富最大化(公司价值最大化)。

由于财务管理涉及到企业经营管理中与资金及其运作有关的问题,因此它的内容十分丰富、复杂,归纳起来主要有三个方面:一是财务计划与控制,一切财务活动都需要决策者作出正确有效的财务决策,相应地需要企业有一套良好的财务计划与控制制度,如财务预算的编制和监督等。财务计划是企业将来一个时期所做的综合性计划,以货币形式反映企业其它各种计划的成果。在制定财务计划之前,要先做财务预算。然后就可以编制各种预测性财务计划报表,如资金平衡计划、利润计划;二是资金筹措与资金运用,资金筹措即融资,企业资金来源可分为权益资金和借入资金、长期资金和短期资金。权益资金是企业股东提供的资金,其筹资风险较小,但期望的报酬率较高;借入资金是企业债权人提供的资金,须按期归还,有一定风险但要求的报酬率一般比权益资金低;长期资金包括权益资金和长期负债,一般为五年以上,而把期限为一年到五年的资金借款称为中期资金;短期资金通常是满足企业临时的资金需求而借入的资金,一般在一年内归还;融资的关键就在于确定企业各种资金来源在总资金中所占的比重,也即企业的资本结构,目的是通过各种融资手段的有效组合,以使融资的成本和风险最小。资金运用的主要目的是确定达到最佳的投资效果所需要的总资产结构状况,例如资产结构中的流动资产与固定资产的比例等等。三是营运资金管理,财务管理的重点是为完成企业的总体目标,有效地组织和运用现有的资源,其中,流动资金和固定资产管理是一个重要内容。

在现实经济之中,不同规模、不同类型企业的具体财务管理内容未必一样,但存在共同之处,这就为计算机的应用提供了基础,其主要内容是:对企业资金流动的描述、计划与控制。包括四个方面的内容:筹集资金、运用资金、分配资金、监督资金。

为了实现财务管理的目标与任务,财务管理人员应重视进行各种各样的匹配,以使企业的各种资金得以充分利用。例如,融资风险与融资成本相配合;负债到期日与资产持有期相匹配、债务币种与外汇收入币种相配合;必要的投资回报与承担风险相配合。

二、 投资决策与经营分析

投资的概念，经常由于研究角度不同而有不同的理解。从经济学的角度看，投资是社会资本的形成过程，只有能增加社会总资本，并通过建造或购置厂房、建筑物、设备、工具、原材料，形成生产能力，并可以向社会提供产品或服务活动，才能称为投资。若把货币存于银行或购买证券，只是社会资本的转移，并没有增加社会总资本，也不形成生产能力，不能算做投资。从金融学资本增值的角度看，投资是投入现在的资金，以便取得利息、股息、租金和红利等形式来取得将来的收入，或使本金增值的活动都称为投资。从企业微观上看，投资是以回收现金取得收益为目的而发生的现金流量及其增值过程。因此，现代财务管理一般都把投资管理看作企业财务管理的重要内容之一。

投资可以根据不同的标准划分为不同的类型，按投资客体对象不同，分为直接投资和间接投资。直接投资是企业把资金直接投放到生产经营性资产，以获取利润的投资。决策时，应先确定几个备选方案，通过分析和评价，从中选出一个最佳的投资方案。直接投资还可以按投资性质的不同，分为固定资产投资和流动资产投资；间接投资一般指证券投资，即把资金投放到金融性资产，以获取股利或利息收入的投资。企业常对上市的现有股票和债券进行分析评价，最后选出一个满意的投资组合。在进行投资决策分析的项目评估时，一般使用现金流量指标作为评价的依据。

按所使用的指标性质不同，投资决策指标评价方法可以分为非贴现方法和贴现方法。非贴现法不考虑资金的时间价值，因此不同时期的货币收入看作是等价的。常用的方法是静态回收期法和平均收益率法。静态回收期法的优点是较易理解，而且计算简单；缺点是既没有考虑资金的时间价值，也没有考虑回收期以后的收益。这就可能误导决策者。贴现投资决策分析法考虑了货币的时间价值，常用的方法有净现值法、内部报酬率法、现值指数法和动态投资回收期法。

净现值指投资项目未来现金流入的现值与现金流出现值的差额。如果净现值为正数，也即贴现后的现金流出小于贴现后的现金流入，该项目的投资报酬率就大于预定的贴现率。因此，采用净现值对项目进行评价作投资取舍时，应选择净现值最大的项目。应当指出，净现值法只考虑净现值的绝对数，即不管项目的初始投资有多大，只要该项目能创造最大的净现值就选择这个项目。因此，容易造成放弃初始投资不大但回报却很丰厚的项目。这是该法存在的主要缺陷。为克服和弥补这一缺陷，引入了现值指数法。现值指数法开始的计算过程与净现值法完全一致。差别在于它通过比较未来现金流入与流出现值的比率来决定项目评估选择的取舍。该比率称为现值指数，也称获利指数。它是一个相对数，反映了投资的效率，可用于进行独立投资机会获利能力的比较。总之，净现值法实际上是以求出现金流入与流出现值的差额值作为评价标准，而现值指数法是以现金流入与流出的比值作为投资该项目的的评价标准。

投资决策分析涉及到两个重要因素。一是货币的时间价值，另一个是投资风险价值的计量。货币的时间价值也称资金的时间价值，是指货币经历一定时间的投资与

再投资所增加的价值。企业进行长期投资决策时，须考虑货币的时间价值因素。对货币时间价值的计算有单利和复利两种方法。单利是只计本金在贷款期限中获取利息，而所生利息不再加上本金再计利息。复利是把利息加入本金再计利息，也就是利滚利。单利和复利两者均有终值和现值两种计算方法。现值是指为取得将来一定的本利，现在所需的本金。而终值则不言自明。由于复利对资金的时间价值计算较为准确、合理。因此，评价企业的投资决策方案和投资效益一般以复利作为基础；投资风险的价值是指由于风险的存在，使得投资者为对付风险，要求得到相应的风险报酬和利益。通常与企业的性质密切相关。有两种与投资有关但性质不同的风险：市场风险与特别风险。市场风险来源于整个经济环境的不确定性，是无法回避的，而特别风险指某一特定的公司或特定的投资项目所存在的风险，是可以回避的。风险的大小直接关系到企业筹资的成本，也关系到企业投资用多高的贴现率来评价未来的现金流。然而，对风险的评价是主观的，有赖于经营者对市场风险与特别风险的认识和把握程度。

投资决策分析是在综合考虑上述因素的基础上，形成不同的投资方案，然后进行综合的分析与评价，从中选择最佳的投资方案。

第四节 国民经济核算与统计综合分析

一、国民经济核算

国民经济核算以国民经济为整体的核算，是宏观经济管理所需数据的主要来源，它通过对社会再生产条件和再生产过程以及生产、分配、交换、使用中的各个环节，进行全面、系统的核算，构建了一个内容丰富、结构复杂、方法多样、理论丰富的庞大体系。与传统的国民收入统计不同，它已经不限于计算少数几个宏观经济总量指标，而是以国民经济为整体，旨在从数量上把握宏观经济运行的条件、过程和结果：既反映总量状况，也反映内部联系；既反映一国的经济活动，也反映国际间的经济往来；既反映各种经济流量的流向和水平，也反映相应经济存量的规模与成因。因此，国民经济核算发展到现在，已经形成了一个包括国民收入核算、投入产出核算、资金流量核算、国际收支核算和资产负债核算的完整体系。五大核算在内容上既相互独立，又是紧密联系。它们需要借助于一套有效的方法与工具，结合在一个完整统一的核算体系中。

国民经济核算体系由一套反映国民经济运行的指标体系、分类标准，核算方法和表式结构（包括平衡表、帐户和矩阵循环表）所组成。大量研究业已证明，国民经济核算能够深刻的揭示国民经济诸方面、诸环节、诸要素之间的内在联系，在核算方法上具有某种平衡结构和相互联系。只有借助于适当的平衡表结构和帐户体系，国民经济内部各组成部分之间以及与外部的种种经济联系才能严密地表示出来。目前，正在

我们国家经济工作中发挥重要作用的我国新国民经济核算体系，由“社会再生产核算”和“经济循环帐户”两大部分组成。其中，社会再生产核算表是国民经济五大核算基本表，采用平衡表形式进行核算。经济循环帐户包括国民经济综合帐户，机构部门帐户和产业部门帐户，采用复式记帐法进行核算。应该说，这样一种体系结构，是充分考虑到我国的国民经济核算基础和宏观经济管理的需要。表现在国民经济五大核算以帐户体系为基础，分别围绕不同的主题展开专门分析。国民收入核算是对社会产品的生产、分配和使用过程，进行总括性的考察；投入产出核算和资金流量核算分别以部门间的产品流量和收支流量、金融流量作为考察对象；国际收支核算考查一国国民经济作为一个整体与国外的经济往来联系；资产负债核算则是对国民经济及其各部门的各种经济存量进行系统的考察。

国民经济五大核算可以概括反映宏观经济运行的各个主要方面（当然并非所有方面），各帐户体系则为整个核算的科学性奠定了可靠的基础。在一个真正的帐户体系中，国民经济五大核算表应该是有关国民经济帐户的高度概括和适当延伸、从帐户体系到五大核算是研究内容上的进一步归纳、提炼、充实和升华。是从基础性核算数据过渡到分析性资料，并逐步接近核算的更高层次的结果。在这个意义上，五大核算表之于国民经济帐户，犹如企业会计报表之于企业帐户，两者之间应该是紧密联系的，而不是彼此分离，尤其不应本末倒置。把帐户体系仅作为五大核算表的某种补充性图解和描述性工具。

国民经济核算体系是支持宏观经济决策的重要工具，它的作用主要有以下几个方面：

（一）、为宏观经济决策者制定国民经济发展计划提供科学依据。科学的决策和计划必须建立在对当前发展状态的正确估计，和对未来发展情况的精确预测的基础上。国民经济核算体系既可以全面、综合测定国民经济运行的过程和结果，为决策和计划提供基础数据，又可以为预测未来提供宏观经济模型。按照决策和计划所考虑的因素加以测算，据以确定政策和计划方案；

（二）、对国民经济运行进行监控。国民经济核算体系按年按季提供的信息，可以反映国民经济运行总体情况及各环节、各个部门的动态，及时处理及时地监控国民经济发展是否正常，以及哪些环节、哪些部门出现不协调的现象。

（三）、为宏观经济分析提供基础数据。根据国民经济核算资料，可以对整个国民经济发展的规模、速度、结构、主要比例及经济效益等进行分析和评价，并对社会总供给和总需求的总体平衡，以及投资与储蓄平衡、财政平衡与信贷平衡、国际收支平衡的关系，以及各部门之间的相互依存关系进行定量和定性分析，为宏观经济调控提供可靠依据。

（四）、用于国际间的经济比较。国民经济核算体系已在国际上逐步趋向一体化，形成世界各国统一的国际标准体系，据以产生的数据体系可以广泛地用于国际比较，成为进行综合国力对比和国际间经济交流的一种共同语和国际惯例。

由于在实际统计工作中，国民经济核算的统计数据量巨大，而且进行统计计算和综合分析的公式较为复杂。因此，常用计算机来替代手工操作。我们也可以把以计算