

网络财经系列丛书

Network Finance and Economics

Finance

计 算 机 在成本会计中的应用

朱建国 编著



Economics



清华大学出版社

网络财经系列丛书

Network Finance and Economics

计算机在成本会计中的应用

朱建国 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书介绍目前最流行也是最复杂的电子表格软件——Microsoft Excel 和 Microsoft Access 的使用,使广大从事成本会计的会计人员能够熟练地利用这些软件来完成成本会计工作中经常遇到的各种日常事务处理和成本核算任务。并能够帮助他们掌握运用这些软件进行成本预测和成本分析的方法和技巧,使广大会计人员能够轻松完成各种成本核算和分析任务。

本书可作为会计工作人员和会计学专业师生的培训教材或工具参考书。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13901104297 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

计算机在成本会计中的应用/朱建国编著. —北京:清华大学出版社, 2004.9

(网络财经系列丛书)

ISBN 7-302-09006-8

I. 计… II. 朱… III. ①电子表格系统, Excel-应用-成本会计 ②关系数据库-数据库管理系统, Access-应用-成本会计 IV. F234.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 067212 号

出 版 者: 清华大学出版社 地 址: 北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 客户服务: 010-62776969

责任编辑: 王丹丹

封面设计: 秦 铭

版式设计: 张红英

印 装 者: 北京鑫海金澳胶印有限公司

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×230 印张: 11.75 字数: 215 千字

版 次: 2004 年 9 月第 1 版 2004 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-09006-8/F·847

印 数: 1~5000

定 价: 20.00 元

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话: (010)62770175-3103 或 (010)62795704

序 言

现在在各种类型、各种规模的企事业组织中都可以发现计算机的身影。而实际上，现在已经越来越难找到一个没有使用计算机的组织了。由于认识到这个趋势，大学里的经济管理专业都要求把一个或更多的有关计算机和信息系统的课程列入它们的基本知识体系。如果没有受过这方面的训练，毕业生将很难在当代经济社会中有效地发挥自己的作用；受过这方面的训练，他们就能使用和帮助管理好这一重要的组织资源。

经济管理专业的学生们到底需要了解哪些有关计算机和信息系统方面的信息呢？从编者的观点来看，这个问题的答案是：“每一样都要了解一些”，也就是说，一个从事经济管理工作的人员需要了解：

1. 计算机硬件和软件；
2. 基于计算机的信息系统和它们的应用；
3. 网络财经信息系统；
4. 计算机对个人、组织和社会的影响。

计算机硬件和软件方面的知识，对于有效地使用计算机，明白其中的数据交换过程是十分必要的。在以前学过的课程或现在正在学的课程中，你可能会了解到有关比特、字节和其他硬件和软件方面的知识；如何使用计算机软件来进行文字处理，报表生成及数据库方面的应用；还有如何编制你自己的计算机程序。在阅读本书之前，我们假定你拥有了基本的计算机软硬件的知识。

网络财经信息系统是一个重要的组织资源。很多公司在购买、发展和维持网络财经信息系统上投入了大量的人、财、物力。离开了它们，很多企业都将无法开展工作。因此，现代化的网络财经信息系统不仅对于信息系统管理者，而且对于普通的管理阶层都是一个重要的组成部分。尽管这一系统最近有了很大的发展，例如计算机硬件和软件的更新换代，最终用户发展了自己独特的应用，信息系统被用来处理竞争性的好处，但是管理计算机和信息系统仍然是一个有挑战性的任务。

计算机和信息系统影响着一系列的个人、组织和社会。它们简化、修改和创造了组织的环境；它们影响着管理的和非管理的工作方式；它们使那些不熟悉信息技术的人感到畏惧和抵制；它们为计算机专家和用户之间的彼此沟通了解带来了挑战。计算机影响

着组织的结构、组织的部门，不仅被创造、修正或简化，而且部门在组织的地位也会被改变。最后，计算机影响着社会的各方面，例如隐私权、就业和计算机犯罪。

要想成为一个好的信息系统专家、用户或管理者，就一定要了解有关计算机和信息系统方面的知识。编写这套丛书的目的是为了给初学者们提供帮助，使大家进入到一个计算机化的环境中。

基于可读性、趣味性、易理解性和实用性的标准，我们从《财务与会计》、《上海会计》、《广西会计》、《财会通讯》、《四川会计》，以及其他一些专业期刊杂志上节选部分文章以做参考，主要包括：

- ◆ 信息系统发展史简介；
- ◆ 计算机的发展对人类交流的影响；
- ◆ 为财会人员设计的自助式会计系统计算机软件；
- ◆ 帮助交流的网络计算机软件；
- ◆ 电子商务的未来发展趋势；
- ◆ 管理信息系统的概念与应用；
- ◆ 决策支持系统的概念与应用；
- ◆ 信息系统的设计与应用；
- ◆ 会计信息技术在经营管理中的应用；
- ◆ 信息系统对决策制定的影响。

希望读者通过阅读了解本套丛书，能够学习到最新的网络财经知识，这些知识来自于每篇文章的作者，是他们，为本书的编写和问世做出了巨大的贡献。我们对作者和刊登这些文章的杂志表示尊敬。当然，我们也要感谢清华大学出版社的编辑们，感谢他们在这套丛书的成书过程所做出的贡献。

前 言

与财务会计相比,成本会计实务操作中计算工作量更多,应该更有利于计算机发挥其计算速度快、准确的优势,应该更广泛、更普遍地使用计算机处理成本会计的日常事务。但是,令广大成本会计人员困惑的是,成本会计中计算机运用的程度远不如在财务会计中普遍,市场上几乎无法买到现成的、适合本企业的成本会计核算系统软件。究其原因,是由于成本会计实务操作具有很大的个体性,不同行业成本核算规程的差异很大,即使是同一行业,由于不同的产品、不同的生产类型和管理要求,成本计算方法和规程也是千差万别的。正是由于成本会计的这一特点,决定了成本会计核算系统软件很难进行大批量的生产。个性化的客户导致每种软件特定客户数量的不足,使软件厂商投资开发的成本较高,而收益却很难得到保证,因此,市场上商品化的成本核算系统软件很难买到,即使有也是价格昂贵,而且,不一定适合您的企业,或者需要进行大量的、专业性很强的二次开发工作。

目前,市场上各种各样的大型会计软件琳琅满目,这些软件在处理财务会计业务时得心应手,而一旦要求进行成本核算,则是一头雾水,无从入手。这些软件并不是为您的公司定制的,并不适合您的公司特定的产品生产工艺和生产类型及管理上的要求,以至于许多从事成本核算、成本分析的会计人员仍不能摆脱手工操作的烦恼,仍离不开纸、笔、算盘或计算器。

本书的写作目的,就是要帮助广大成本会计工作人员,自己动手,使用比较通用的应用软件完成自己的成本核算业务处理,或利用这些通用性较强的应用软件开发完全适合自己企业的个性化成本核算软件。

本书以目前最流行也是最复杂的电子表格程序——Microsoft Excel为基础,讲述利用Microsoft Excel进行成本核算、预测、分析、决策的技巧,同时,也简要地介绍了另一个流行业软件——Microsoft Access的使用,使广大从事成本会计工作的会计人员能够熟练地运用这些软件来完成成本会计中经常遇到的各种日常事务处理和成本核算任务,以及掌握运用这些软件进行成本预测和成本分析的方法和技巧,使广大会计人员能够领略轻松完成各种成本核算和分析任务的乐趣。

希望本书能够帮助广大会计人员大幅度提高工作效率,摆脱工作中的烦恼!

朱建国
2004.5.5

目 录

第1章 成本会计应用计算机入门和准备	1
1.1 使用 Excel建立表格	2
1.1.1 Excel操作界面和主要功能	2
1.1.2 建立表格的格式操作	3
1.1.3 Excel的公式和函数	5
1.1.4 Excel的图表和数据透视表功能	6
1.1.5 Excel的数据库功能	8
1.1.6 Excel的分析工具	9
1.2 使用Access建立数据库	10
1.2.1 Access简介	10
1.2.2 Access的总体结构	11
1.2.3 使用Access建立数据库的实例	12
1.3 Office开发工具VBA（Visual Basic for Application）	19
1.3.1 利用宏记录器录制宏	20
1.3.2 VB编辑器	21
1.4 成本核算流程	23
1.4.1 手工方式成本核算流程	23
1.4.2 成本计算机核算流程	24
第2章 计算机在费用归集与分配中的应用	26
2.1 材料费用的归集和分配	26
2.1.1 材料耗用汇总表的编制	26
2.1.2 共用材料的分配	30
2.1.3 材料计划成本与材料成本差异分配	33
2.2 工资费用分配	37
2.2.1 计时工资的计算	37
2.2.2 计件工资的计算	39

2.2.3 小组计件工资的分配	41
2.2.4 工资及工资附加费分配表的编制	42
2.3 辅助生产费用分配	46
2.3.1 直接分配法	46
2.3.2 交互分配法	48
2.3.3 计划成本分配法	50
2.3.4 代数分配法	52
2.4 制造费用分配	55
2.4.1 分配标准的选定	55
2.4.2 制造费用分配表的编制	57
第3章 计算机在成本计算中的应用	62
3.1 在产品的核算	62
3.1.1 约当产量法计算在产品成本	63
3.1.2 定额比例法计算在产品成本	65
3.2 成本核算品种法	68
3.2.1 品种法核算流程	69
3.2.2 品种法计算机处理	70
3.3 成本核算分批法	80
3.3.1 分批法核算流程	80
3.3.2 分批法计算机处理	81
3.4 成本核算分步法	89
3.4.1 分步法的种类和核算程序	89
3.4.2 顺序结转分步法的计算机处理举例	91
3.4.3 平行结转分步法的计算机处理举例	97
3.5 成本核算定额法	101
3.5.1 定额法成本核算原理	101
3.5.2 定额法成本计算机处理举例	102
3.6 作业基础成本法	105
3.6.1 作业基础成本法的基本内容与核算程序	106
3.6.2 作业基础成本法的计算机运用	107
第4章 计算机在成本管理和控制中的应用	112
4.1 计算机用于标准成本制度	112

4.1.1	计算机用于标准成本的制定	113
4.1.2	成本差异计算和分析	117
4.1.3	成本控制范围的设定	118
4.2	质量成本管理	121
4.2.1	质量成本模型	122
4.2.2	6 Sigma系统的质量成本控制	127
4.2.3	产品返修决策	129
4.3	责任成本管理	133
4.3.1	分解责任成本预算指标, 制定内部结算价格	135
4.3.2	责任成本核算模式	139
4.3.3	责任成本考核	140
4.4	成本计划完成情况分析	143
4.4.1	全部商品产品成本分析	143
4.4.2	可比产品成本分析	144
第5章	成本预测和决策	148
5.1	成本预测的计算机操作	148
5.1.1	时间序列成本预测	148
5.1.2	指数平滑法预测	151
5.1.3	回归分析法预测成本发展趋势	153
5.1.4	投入产出成本预测模型	158
5.1.5	技术经济指标变动的成本预测	163
5.2	成本决策的计算机应用	166
5.2.1	可行性研究中的成本决策	166
5.2.2	生产组织成本决策	170
5.2.3	生产过程中的成本决策	171
5.2.4	产品组合的成本决策	173

第1章 成本会计应用计算机入门和准备

【内容简介】本章主要讨论成本核算的一般流程和方法；Microsoft Excel和Microsoft Access的基本操作以及如何利用VBA使各项操作自动完成。

成本会计是运用会计的基本原理和一般原则，采用会计的基本方法，对企业在生产和经营过程中发生的各种耗费和产品或劳务成本进行连续、全面、系统的确认、计量、计算等活动。成本会计是现代会计的一个重要分支，包括成本预测、成本计划、成本决策、成本控制、成本分析和成本核算等具体内容。其中，成本核算是成本会计的基础。

成本核算的计算工作量比较大，计算工程很规范，并且基本上每月的工作是重复的，需要编制各种成本计算或分配的表格。因此，成本核算特别适合采用计算机处理。但是，由于各类企业生产经营活动的内容不同，成本核算的过程和方法差别很大，因此，购买商品化的、现成的专用成本核算软件，并非是明智的选择。因为这些软件要么价格过高、要么是不能适应企业成本核算的需要。除非是大型企业可以从企业信息化整体考虑，实施ERP计划。一般的中小企业，自己动手，利用各种能够得到的价格相对比较便宜的通用软件实施企业成本核算，进而开展成本分析、预测、决策、计划等，是一个实用、可行的实施方案。

采用计算机来完成成本核算和成本分析、预测、决策等任务，离不开选择适当的应用软件。企业在选择应用软件之前，首先要对企业的实际情况和软件市场有一个整体的了解。软件市场上各种应用软件种类繁多，从使用上讲，可分为两大类：一类是应用面广泛的通用应用软件；一类是专用于企业会计、财务、管理方面的专用应用软件。由于通用应用软件应用的面比较广，操作比较规范、简便，价格也比较便宜。对于中小企业，采用通用应用软件是一种明智的选择。

1.1 使用Excel建立表格

1.1.1 Excel操作界面和主要功能

Microsoft Excel是微软公司推出的很有特色的电子表格软件,具有非常强大的数据处理、数据管理和报表制作功能。对于成本会计人员,Excel是进行成本核算、成本分析、预测决策的最重要的工具。

Excel是微软公司Office系列办公软件之一,Excel有很多版本,从5.0版起,功能上已经基本定型,只是在操作的界面和简便性上提高不少,在与网络的结合方面也有较大改进。本书主要介绍Excel 2000。

Excel的界面如图1-1所示。

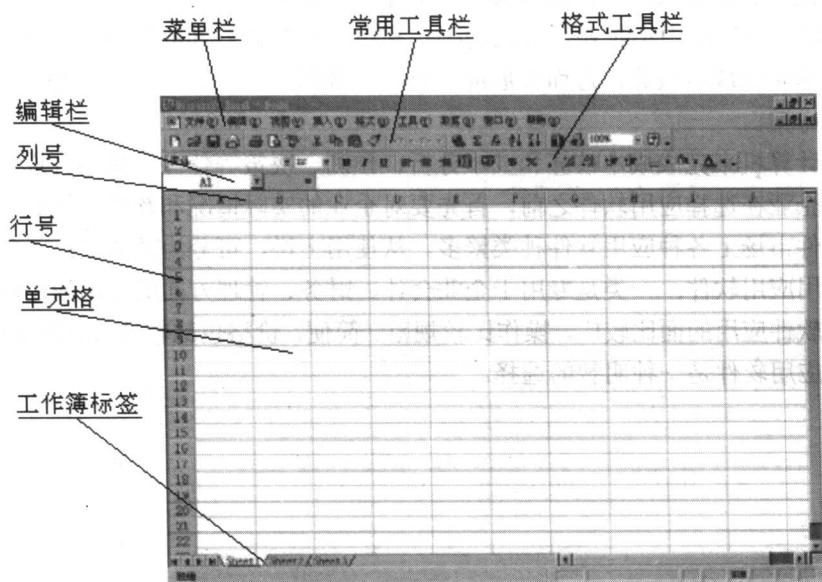


图 1-1

Excel操作非常简便,但是功能却非常强大,应用面非常广泛,主要运用在财务、会计、统计、行政等领域。

Excel的主要功能有以下几个方面:

1. 表格制作。Excel可以编制各种样式的财务或统计报表,可以通过建立查询从各种数据库中直接取数完成表格的编制。

2. 数值运算。Excel的公式和函数功能极大地方便了数字运算和数值处理,几乎可以完成所有的财务和会计日常业务所碰到的各种数据加工、处理和计算工作。

3. 数据分析。Excel的数据分析功能强大,可以制作各种分析方案和数据透视表,进行各种分析。

4. Visual Basic for Applications (VBA) 的运用。VBA运用在Excel,使Excel成为完全的开发环境,有时候仅仅使用宏录制器,便可以构建完美的宏,实现程序的自动操作。

1.1.2 建立表格的格式操作

Excel最常用的功能就是编制各种格式的表格,为了使表格更美观,更容易阅读和理解表格的内容,通常要对表格进行格式化操作。Excel把表格看成是各个单元格的集合,每个单元格的格式组成表格的整体格式。

单元格格式操作主要通过使用菜单栏的格式命令打开单元格格式面板和使用格式化快捷工具条完成。格式化快捷工具条如图1-2所示。

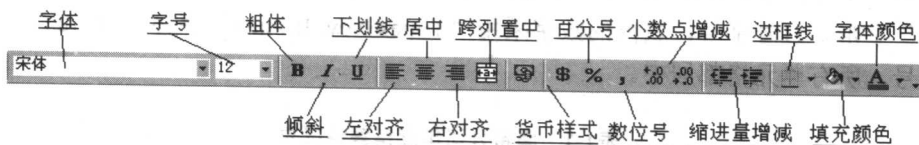


图 1-2

使用格式化快捷工具条可以比较方便地对单元格进行格式化操作。但是,工具条提供的仅仅是一些常用的格式工具,要使用其他一些比较操作,就需要打开单元格格式面板进行操作。单元格格式面板如图1-3所示。

格式化面板有6个标签,其中“数字”标签提供各种数字格式,包括数值、货币、会计专用、日期、时间等格式,并可以根据需要自定义各种格式。“对齐”标签提供水平和

垂直对齐方式、文本的缩进量、自动换行、文本方向、倾斜角度等格式功能。“字体”标签提供字体、字形、字号、下划线、颜色、上下标等格式功能。“边框”标签提供各种边框线的设置、颜色、类型等格式功能。“图案”标签提供单元格底纹图案和颜色等格式功能。“保护”标签提供单元格锁定、隐藏和工作表保护功能。

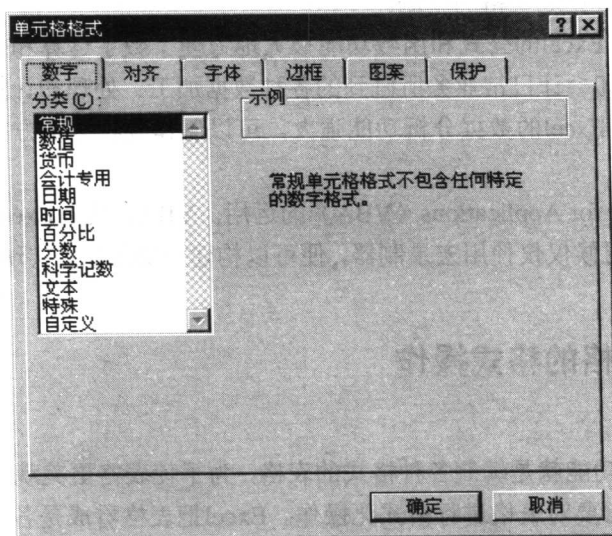


图 1-3

表1-1是运用各种格式化工具编制的表格，其中，表格的标题采用“楷体”字体、“粗体”字形、18号字号、并且跨列置中。表内各行的标题和各列的标题采用“隶书”字体、“标准”字形、11号字号，表内的数字采用“Times New Roman”字体、“标准”字形、11号字号，所有单元格都居中。

表1-1 南希公司年度销售情况表

产 品	一季度	二季度	三季度	四季度	全 年
A产品	2530	2563	2463	1236	8792
B产品	2465	2856	2456	1854	9631
C产品	2587	2684	2543	1357	9171
D产品	2709	2512	2630	1425	9276
合 计	10291	10615	10092	5872	36870

单元格格式化使表格更加清晰、更加易于理解。

1.1.3 Excel的公式和函数

Excel通过在单元格中输入的公式和函数进行数值计算或处理,所有公式和函数都是以等号开头,如“=A1-B1”、“=SUM(A1:B12)”。如果省略等号,Excel会将输入内容作为文字或数值处理。

Excel的公式和函数依赖于单元格引用,单元格引用有3种方式:

1. 相对引用。相对于输入公式的相对位置引用单元格,当含有公式或函数的单元格移动或复制时,相对位置的列差和行差保持不变。
2. 绝对引用。是对于固定位置的单元格的引用,应在单元格的列号行号前加上一个美元符号如“\$A\$1”,可以在引用时按“F4”键,系统会自动加上“\$”。
3. 混合引用。该引用包含绝对引用和相对引用,如“A\$1”的列为相对引用,行为绝对引用。

Excel的公式和函数有两种,一种是一般公式或函数,如在C1单元格中输入公式“=A1-B1”,表示将A1单元格的值减去B1单元格的值的结果放在C1单元格中。

另一种是数组公式,数组公式由一个数值数组或一组单元格的引用组成,一般多用于函数的输入。如:在C3单元格输入数组公式“{=SUM(IF(MOD(ROW(A1:B30),2)=0,A1:B30,0))}”。这个数组公式的意思是将A1:B30单元格范围的各偶数行单元格的值相加,并将结论放在C3单元格。其中,SUM用于求和,IF函数用于判断是否是偶数行,“MOD(ROW(A1:B30),2)=0”表示行号除以2的余数是否等于0,等于0的就是偶数行。数组公式输入时应该在输入公式内容后,同时按下Shift+Ctrl+Enter键,即先按住Shift和Ctrl两键,然后再单击Enter键。这时,在编辑栏里可以看到用花括号{}括起来的数组公式。注意,不要执行输入花括号。

单元格引用样式也有两种,即A1引用样式和R1C1引用样式。A1引用样式表示在绝对位置上引用,R1C1引用样式表示可以在相对位置上引用。

为了使公式或函数能够更好地被理解,可以给单元格或单元格区域命名。要给单元格或单元格区域命名,可以先在工作表中选定要命名的单元格或单元格区域,再选择“插入→名称→定义”菜单命令,并在“工作簿名称”编辑框中输入具体名称,或选择“插入→名称→指定”菜单命令,指定工作表的列标题或行标题为单元格区域的名称。也可

以在选定要命名的单元格区域后，单击编辑栏左端的“名称”文本框，并直接输入名称来对选定的单元格区域命名。要使单元格引用后在公式中能够正确的显示单元格或单元格区域的名称，还要选择“插入→名称→应用”菜单命令。

使用名称可以使公式或函数更加易于阅读，同时，在创建公式时可以粘贴名称。在输入公式时，可以使用“插入→名称→粘贴”命令，并在“粘贴名称”列表框中选择要用的名称。这种方法既可以减少击键，加快操作时间，也可以防止输入错误。

图1-4就是使用了名称的公式，在编辑栏里，公式完全以汉字表示。

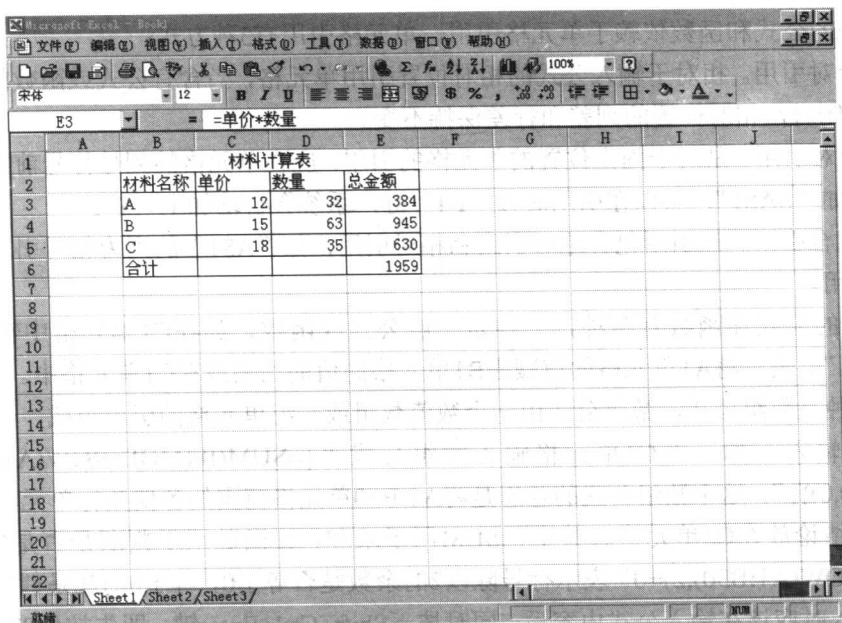


图 1-4

使用名称的公式，更容易理解，也比较容易记住。

1.1.4 Excel的图表和数据透视表功能

Excel的图表和数据透视表是非常有用的两项功能。图表是以图形方式来表达表格中

的数据,通过使用图表可以更形象、更直观地理解表格数据的意义,图表具有较好的视觉效果,可方便用户查看数据的差异、图案和预测趋势。使用者可以在工作表上创建图表,或将图表作为工作表的嵌入对象使用,也可以在Web页上发布图表。

Excel的图表有两种,一种是嵌入式图表,嵌入式图表“浮”在工作表上,是置于工作表中的图表对象,保存工作簿时,此图表会随工作表一同保存。当要查看或打印图表及其源数据或工作表中的其他信息时,嵌入式图表就非常有用。另一种是独立图表,又称图表工作表,它是工作簿中只包含图表的工作表,独立于工作表数据或数据透视表报表。该图表在用户希望单独查看图表或数据透视图报表时,图表工作表非常有用。

数据透视表是一种交互式工作表,用于对已有数据清单、表和数据库中的数据进行汇总和分析。使用“数据透视表和数据透视图向导”可指定所需的源数据。在创建数据透视表报表之后,就可以通过拖动数据字段和数据项来显示和组织数据。数据透视图是为现有数据清单、数据库和数据透视表报表中数据提供图形化分析的交互式图表。在创建了数据透视图报表后,就可以查看不同级别的明细数据,或通过拖动其字段和项或显示和隐藏下拉列表中其字段的项来重新组织图表的布局。

对于常规图表,用户必须为要查看的每张数据摘要视图创建一张图表。对于数据透视图报表,则只需创建一张图表,而用户可以通过使用鼠标以多种方式查看汇总情况。如果要比较相关的总计值,尤其是在要汇总较大的数字清单并对每个数字进行多种比较时,可以使用数据透视表报表。在要使用Excel进行排序、分类汇总和汇总时,就应该使用数据透视表报表来达到预期的目的。

如果要在Excel中创建常规图表,则可以使用“图表向导”。例如某企业的历年销售情况如表1-2所示,使用Excel的图表功能绘制的数据图表如图1-5所示。

表1-2 历年销售情况表

年 份	销 售 量
2000年	563
2001年	572
2002年	583
2003年	594

如果要创建数据透视图报表,则使用的方法将取决于所使用的源数据。如果要创建数据透视图报表用以反映同一工作簿中已有数据透视表报表的视图,则可以使用“图表

向导”。如果要创建的数据透视图报表并不基于某个已有数据透视表报表的视图，则可使用“数据透视表和数据透视图向导”。使用此向导时，Excel会自动创建相关联的数据透视表报表。

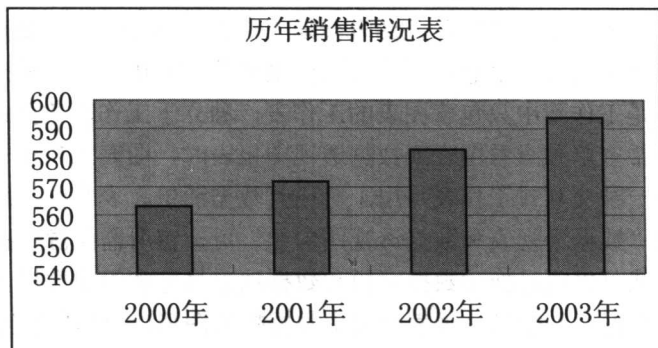


图 1-5

常规图表的源数据是直接链接到工作表单元格上的，而数据透视图报表并不直接链接到工作表单元格上。它们可基于多种类型的数据，包括Excel清单和数据库、需要进行合并计算的多个数据区域以及外部数据源（如Microsoft Access数据库和OLAP数据库）。

1.1.5 Excel的数据库功能

“数据库”就是为了实现一定的目的，按某种规则组织起来的“数据”的“集合”，虽然Excel工作表最大的用处是处理数值型数据，但是，Excel工作表也可以用于存储和检索文本及其他非数字型信息的数据库。从某些方面看，Excel是中小企业理想的数据管理工具，因为Excel的数据管理和分析的功能十分强大。Excel可以像其他专业数据库管理系统一样进行数据查询或检索。

在Excel中，数据清单是数据库的代名词，根据设计元素和使用方式，Excel会自动将数据清单认作为工作表，Excel数据库表的列可以看作是数据库的字段，行可以看作数据库的记录，一般可以将列标题作为字段标签，可以以不同的字体或字形与列中的数据区分开来。

Excel数据清单可以交互使用，或者通过VBA的自动技术来使用。Excel提供了很多