

高等院校经济管理国家重点实验室通用实验教材

成本会计模拟 实 验

——数据库技术在成本会计中的应用

Chengben Kuaiji Moni Shiyan

冯兆中 编著

上海财经大学出版社

成本会计模拟

习题

——新制度下手工成本会计中的运用

张其成 主编

上海财经大学出版社

高等院校经济管理国家重点实验室通用实验教材

成本会计模拟实验

——数据库技术在成本会计中的应用

冯兆中 编著

 上海财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

成本会计模拟实验:数据库技术在成本会计中的应用/冯兆中编著. —上海:上海财经大学出版社,2009.4

(高等院校经济管理国家重点实验室通用实验教材)

ISBN 978-7-5642-0456-3/F·0456

I. 成… II. 冯… III. 数据库系统-应用-成本会计-高等学校-教材
IV. F234.2-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 021288 号

☐ 丛书策划 王永长

☐ 责任编辑 王永长

☐ 封面设计 张克瑶

CHENGBEN KUAJI MONI SHIYAN

成本会计模拟实验

——数据库技术在成本会计中的应用

冯兆中 编著

上海财经大学出版社出版发行
(上海市武东路 321 号乙 邮编 200434)

网 址: <http://www.sufep.com>

电子邮箱: webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

上海译文印刷厂印刷

上海望新印刷厂装订

2009 年 4 月第 1 版 2009 年 4 月第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16 17.5 印张 425 千字

印数:0 001—4 000 定价:29.00 元

前 言

会计是一个信息系统。成本会计是会计信息系统中的一个子系统。成本会计中成本预测、成本决策、成本计划、成本控制、成本计算、成本分析和成本考核等各职能的发挥,都离不开会计信息的处理。利用电子计算机技术进行会计信息处理,具有速度快、精度高、储量大、输入输出方式多等各种优点。而数据库管理则是计算机信息管理的主要方式。

美国微软公司开发的 OFFICE 集成软件包中的 EXCEL 和 ACCESS 都是用于数据处理的软件。EXCEL 是电子表格处理软件,拥有极高的市场占有率。ACCESS 是很受人们欢迎的微机数据库软件。美国微软公司在 FoxPro 基础上开发的 Visual FoxPro(VFP)则是目前应用最广、功能最为强大的关系型微机数据库管理系统。MySQL 是一种多线程、多用户的结构化查询语言(SQL)数据库服务器。利用 PHP 语言可以方便地通过 Web 页面访问、使用 MySQL 数据库。这些软件有一定的类似性,又各有自己的特点。熟练掌握这些软件的使用方法,对我们的成本会计工作是很有益处的。

本书分上、下两篇。上篇是理论部分,主要介绍这些软件的基本概念、基本方法,并以成本会计中的一些实务为例,对这些概念、方法予以说明。下篇是实验指导部分,分别对这些软件在成本会计中的应用,安排了一些实验。每一个实验都包括实验资料、实验要求和实验步骤三个内容。通过对这些实验的操作,可以加深对这些软件基本概念、基本方法的了解,便于读者利用这些数据库技术,解决学习和工作中的实际问题。

目 录

前言	1
----------	---

上篇 理论介绍

第一章 EXCEL 在成本会计中的应用	3
第一节 EXCEL 简介	3
第二节 应用 EXCEL 编制材料费用分配表	4
第二章 ACCESS 在成本会计中的应用	7
第一节 ACCESS 简介	7
第二节 应用 ACCESS 编制工费分配表	8
第三章 VFP 在成本会计中的应用	13
第一节 VFP 简介	13
第二节 应用 VFP 核算产品成本(品种法)	41
第三节 应用 VFP 核算产品成本(平行结转分步法)	49
第四节 应用 VFP 核算产品成本(顺序结转分步法)	56
第五节 应用 VFP 核算产品成本(分批法)	62
第六节 应用 VFP 分配辅助生产费用(代数分配法)	67
第四章 MySQL 在成本会计中的应用	72
第一节 MySQL 简介	72
第二节 应用 MySQL 编制工费分配表	84
第三节 应用 MySQL 核算产品成本(品种法)	85
第四节 使用 PHP 语言的 MySQL 应用	90
第五节 应用 PHP 分配工费成本	115
第六节 应用 PHP 核算产品成本(品种法)	120
第七节 应用 PHP 核算产品成本(平行结转分步法)	129
第八节 应用 PHP 核算产品成本(顺序结转分步法)	139
第九节 应用 PHP 核算产品成本(分批法)	147

下篇 实验指导

实验一	应用 EXCEL 编制材料费用分配表	159
实验二	应用 EXCEL 编制人工费用分配表	160
实验三	应用 EXCEL 编制费用分配表	162
实验四	应用 EXCEL 编制辅助生产费用分配表	164
实验五	应用 EXCEL 进行产品成本分步法(平行结转分步法)核算	166
实验六	应用 EXCEL 进行产品成本分步法(顺序结转分步法)核算	169
实验七	应用 EXCEL 进行产品成本分批法核算	173
实验八	应用 EXCEL 进行产品成本品种法核算	177
实验九	应用 ACCESS 建立成本核算数据库和表	181
实验十	应用 ACCESS 分配工费成本	183
实验十一	应用 VFP 编制材料费用分配表	186
实验十二	应用 VFP 编制工费分配表	188
实验十三	应用 VFP 编制费用分配表	190
实验十四	应用 VFP 进行产品成本分步法核算(顺序结转分步法)	192
实验十五	应用 VFP 进行产品成本分步法核算(平行结转分步法)	197
实验十六	应用 VFP 进行产品成本分批法核算	203
实验十七	应用 VFP 进行产品成本品种法核算	209
实验十八	应用 MySQL 编制材料费用分配表	214
实验十九	应用 MySQL 编制工费分配表	216
实验二十	应用 MySQL 进行产品成本分步法核算(顺序结转分步法)	217
实验二十一	应用 PHP 编制材料费用分配表	222
实验二十二	应用 PHP 编制工费分配表	228
实验二十三	应用 PHP 进行产品成本分步法核算(顺序结转分步法)	234
实验二十四	应用 PHP 进行产品成本分步法核算(平行结转分步法)	242
实验二十五	应用 PHP 进行产品成本分批法核算	252
实验二十六	应用 PHP 进行产品成本品种法核算	262

上 篇

理论介绍

第一章 EXCEL 在成本会计中的应用

第一节 EXCEL 简介

EXCEL 是美国微软公司开发出来的电子表格处理软件,是 OFFICE 集成软件包中的一个。它是一种基于行和列关系的表格软件,可以屏幕表格形式很容易地进行数据的录入、添加、编辑、排序、查找、筛选等操作,并有丰富的统计图表功能;该软件功能强大,易学易用,特别适合各类非计算机专业人员在数据处理及数据分析方面的需要,目前已拥有全球电子表格市场 80% 以上的市场占有率。

工作簿、工作表、单元格、引用等是 EXCEL 中最基本的概念,本节假定读者对 EXCEL 的这些基本概念有一定的了解,对 EXCEL 的基本使用技能有一定的掌握。限于篇幅,下面仅就 EXCEL 中公式与函数的运用、自动填充柄的使用和宏命令的录制和运行,这些反映 EXCEL 特色的基本方法作简单的介绍。

一、公式与函数的运用

电子表格软件的主要优点之一是,其单元格中内容不仅可以是一般的数据常量,而且可以是对数据进行处理的公式,而在公式内又可引用系统提供的数百个函数。因而,用户在工作表中输入数据后,就能利用函数与运算符编写公式,对表中数据进行处理。输入公式或函数的步骤是:

1. 单击需要输入公式的单元格,输入等号(=)。
2. 输入公式中的运算数和运算符。
3. 按回车键来锁定输入。

每个运算数可以是常量数值、单元格引用、函数。单元格引用是指在公式中以某一单元格名来引用存放在该单元内的数据,它的输入可通过输入该单元格的名称或直接单击该单元格来完成。函数的输入可先单击“函数”下拉列表框右端的下拉箭头,再单击选定的函数。如果函数没有出现在列表中,可单击“其他函数”,查看其他函数列表。选定函数后还应输入相应的参数。

二、自动填充柄的使用

自动填充柄是被选取单元格或区域的右下角的一个小黑方块,利用这一工具,可形成序列数据,也可快捷方便地复制数据和公式。利用自动填充柄复制数据和公式的具体步骤是:

1. 选定含有待复制数据或公式的单元格。
2. 将鼠标指针移至自动填充柄,直到指针变形为一黑色粗体加号。
3. 按住鼠标左键,拖曳至预定单元格,松开鼠标,将填充柄拖动到待填充区域上。

三、宏命令的录制和运行

宏是一个指令集合,它可以使 EXCEL 自动完成用户指定的动作组合。而且,宏的录制和使用方法相对而言也比较简单,它并不要求用户有任何编程经验或 VISUAL BASIC 编辑器使用经验,因此,用户普遍都比较喜欢在 EXCEL 中录制并使用宏命令。录制宏命令时,EXCEL 将自动记录并存储用户所执行的一系列菜单命令的信息;运行宏命令时,EXCEL 则自动将已经录制的命令组合重复执行,从而实现重复操作的自动化。当然,宏命令本身实际上就是一种 VBA 程序,它是存储在 VBA 模块中的一系列命令和函数,当执行宏命令所对应的任务组合时,EXCEL 将自动启动该 VBA 程序模块的运行。

宏命令的录制步骤为:

1. 单击“工具”菜单“宏”子菜单下的“录制新宏”菜单项,启动宏录制器。
2. 在“录制新宏”对话框的“宏名”文本框中为所要录制的新宏起一个名字,并单击“确定”按钮后,进入新宏的正式录制阶段。
3. 开始一切需录制的操作。
4. 单击“工具”菜单“宏”子菜单下的“停止录制”菜单项,结束宏的录制过程。

值得注意的是,正式启动宏命令的录制过程后,用户的任何操作都将忠实地记录在指定的宏命令中,甚至包括用户所有的误操作。因此,用户在启动宏命令录制之后,应尽可能地小心地完成各项操作,避免误操作的发生。

相对于宏的录制而言,宏命令的使用就更加简单。其步骤为:

1. 单击“工具”菜单“宏”子菜单下的“宏”菜单项。
2. 在弹出的“宏”对话框中选定要运行的“宏”。
3. 单击“宏”对话框的“执行”按钮。

第二节 应用 EXCEL 编制材料费用分配表

【例 1—1】 某企业生产 A、B、C 三种产品,2005 年 8 月份各产品领用原材料的计划成本分别为 34000 元、8500 元、6200 元,发生的人工小时分别为 4000 小时、5100 小时、3200 小时,应由产品负担的直接人工成本为 51660 元,应由产品负担的制造费用为 68880 元,材料成本差异率为 3%。要求编制费用分配表对直接材料、直接人工和制造费用进行分配。

具体操作步骤为:

1. 在编制费用分配表前可先创建名为“费用工时资料”的工作表,并将有关数据输入表中(见图 1—1),然后,再建立一个名为“费用分配表”的工作表(见图 1—2)。
2. 选中“费用分配表”工作表的单元格 B3,键入“=”,单击工作簿下方的标签“费用工时资料”,切换到“费用工时资料”工作表,再单击单元格 B2 后按回车键,就可将“费用工时资

	A	B	C	D	E
1	应借账户	材料计划成本	工时	直接人工	制造费用
2	生产成本-A产品	34000	4000		
3	生产成本-B产品	8500	5100		
4	生产成本-C产品	6200	3200		
5	合计	48700	12300	51660	68880
6					
7					

图 1-1 费用工时资料

	A	B	C	D	E	F	G
1	应借账户	材料计划成本	材料成本差异	材料费用合计	工时	直接人工	制造费用
2							
3	生产成本-A产品						
4	生产成本-B产品						
5	生产成本-C产品						
6	合计						
7							
8							
9							

图 1-2 费用分配表

料”工作表中 A 产品的材料计划成本 34000 复制到“费用分配表”工作表中。按同样方法可将“费用工时资料”工作表中 A 产品的工时 4000 复制到“费用分配表”工作表的单元格 E3 中,将“费用工时资料”工作表中直接人工合计数复制到“费用分配表”工作表中的单元格 F6 中。

3. 在“费用分配表”工作表选中单元格 B3,将鼠标指针移至自动填充柄,直到指针变形为一黑色粗体加号,然后按住鼠标左键,拖曳至单元格 B6,松开鼠标,就可将“费用工时资料”工作表中 B 产品、C 产品的材料计划成本 8500、6200 及合计数 48700 复制到“费用分配表”工作表的相应单元格中。按同样方法可将“费用工时资料”工作表中 B 产品、C 产品的工时 5100、3200 及合计数 12300 复制到“费用分配表”工作表的相应单元格中,将“费用工时资料”工作表中制造费用合计数复制到“费用分配表”工作表中的单元格 G6 中。

4. 在“费用分配表”工作表选中单元格 C3,键入“=”,单击单元格 B3,键入“* 0.03”后按回车键,计算出 A 产品的材料成本差异额,利用自动填充柄可计算出 B 产品、C 产品的材料成本差异额和材料成本差异额合计数。

5. 在“费用分配表”工作表选中单元格 D3,单击工具栏中的求和命令“Σ”,再选中单元格区域 B3:C3 后按回车,可计算出 A 产品的材料费用合计。利用自动填充柄可计算出 B 产品、C 产品的材料费用合计。

6. 在“费用分配表”工作表选中单元格 F2,键入“=”,单击单元格 F6,键入“/”后单击单元格 E6 按回车键,计算出工资费用分配率,按相同的方法可计算出制造费用分配率。

7. 在“费用分配表”工作表选中单元格 F3,键入“=”,单击单元格 F2,键入“*”后单击单元格 E3,为了能够利用自动填充柄计算出 B 产品、C 产品的直接人工数,需在编辑栏中将公式中的 F2 改成绝对引用,即在 F 和 2 之前分别键入“\$”。按回车后可得 A 产品的直接

人工数,利用自动填充柄可计算出 B 产品、C 产品的直接人工数。按相同的方法可对制造费用进行分配。

“费用分配表”完成后见图 1-3。

	A	B	C	D	E	F	G
1	应借账户	材料计划成本	材料成本差异	材料费用合计	工时	直接人工	制造费用
2						4.2	5.6
3	生产成本—A产品	34000	1020	35020	4000	16800	22400
4	生产成本—B产品	8500	255	8755	5100	21420	28560
5	生产成本—C产品	6200	186	6386	3200	13440	17920
6	合计	48700	1461	50161	12300	51660	68880
7							

图 1-3 费用分配表

我们知道,一般来说,一个企业每个月的产量、工时、费用等数据是变化的,但费用分配的方法、产品成本计算的方法往往是相对固定不变的。所以,企业会计人员所从事的成本核算工作,通常情况下是对新的数据按固有的方法进行计算处理。有许多操作是月复一月重复进行的。能不能将那些需不断重复的操作记录下来,以备以后月份重复使用呢?答案是肯定的。前面所说的宏命令就具有这种功能。它可以将大量的、重复的操作记录为一个 VBA 程序,用户只需要利用一个简单的菜单命令或工具栏按钮就可重现程序记录内容,对程序进行修改或执行,从而实现复杂操作的自动化。

【例 1-2】 资料同例 1-1,要求将每月需重复操作的部分录制为一个名为“费用分配”宏命令,以备以后各月所用。

操作步骤如下:

1. 与例 1-1 中的第一步骤相同。实际操作时可采用复制的方法来建立新的工作簿。
2. 单击“工具”菜单“宏”子菜单下的“录制新宏”菜单项,启动宏录制器。
3. 在“录制新宏”对话框的“宏名”文本框中键入“费用分配”,并单击“确定”按钮后,进入新宏的正式录制阶段。
4. 与例 1-1 中的第二步骤至第七步骤相同。

5. 单击“工具”菜单“宏”子菜单下的“停止录制”菜单项,结束宏的录制过程。

这样,就将复杂分配过程记录到一个名为“费用分配”的宏命令中。在以后的月份中,只需采用复制的方法建立新的工作簿,在“费用工时资料”中更新数据后,运行名为“费用分配”的宏命令即可。具体步骤为:

1. 单击“工具”菜单“宏”子菜单下的“宏”菜单项。
2. 在弹出的“宏”对话框中选定“费用分配”。
3. 单击“宏”对话框的“执行”按钮。

第二章 ACCESS 在成本会计中的应用

第一节 ACCESS 简介

ACCESS 是美国微软公司开发的 OFFICE 集成软件包中用于数据库处理的软件。由于不需熟记复杂的程序命令,只需通过简单的鼠标点击就能完成各种基本操作,所以,ACCESS 是最受人们欢迎的微机数据库软件之一。ACCESS 数据库包括表、查询、窗体、报表、页、宏和模块等不同的对象,用于收集、存储和操作不同的信息。限于篇幅,本节仅对 ACCESS 数据库中最基本的对象——表,以及最常用的对象——查询作简单的介绍。

表是用于存储数据的对象。它是创建数据库中其他对象的基础。每一个表都包含某一主题的信息,该主题的信息以行和列的形式储存在表中。人们将行称为记录,将列称为字段。记录反映某一实例的所有信息,字段反映各实例的某类信息。

查询是对表中保存的数据的访问和处理。可以使用查询对数据按照不同的方式查看、更改和计算。一旦建立了查询后,可以将查询作为一个窗体、报表、数据访问页或另一个查询的基础,作为这些数据库对象的记录源。查询可作为独立的对象保存在数据库中。在 ACCESS 中,可以建立下列五种类型的查询:选择查询、参数查询、交叉表查询、动作查询和 SQL 查询。

1. 选择查询。它主要用于从一个或多个表中检索数据,并在数据表中显示结果。也可以使用选择查询来对记录进行分组,并且对记录作总计、计数、平均以及其他类型的总和的计算。

2. 参数查询。在执行参数查询时将显示对话框,提示用户输入信息(例如准则),ACCESS 将按用户输入的信息检索数据并在数据表中显示结果。

3. 交叉表查询。交叉表查询显示来源于表中某个字段的总计值(合计、计数以及平均),并将它们分组,一组列在数据表的左侧,另一组列在数据表的上部。

4. 动作查询。动作查询是在一个操作中更改许多记录的查询,具体又可分为四种类型:删除查询、更新查询、追加查询与生成表查询。删除查询可以从一个或多个表中删除一组记录,更新查询对一个或多个表中的一组记录作全局的更改,添加查询从一个或多个表将一组记录添加到另一个或多个表的尾部,生成表查询则利用一个或多个表中的全部或部分数据创建一个新表。

5. SQL 查询。这是用户使用 SQL 语句创建的查询。SQL 查询包括联合查询、传递查询、数据定义查询和子查询。联合查询将来自一个或多个表或查询的字段(列)组合为查询

结果中的一个字段或列。传递查询直接将命令发送到 ODBC 数据库服务器。数据定义查询用来创建、删除、更改表或创建数据库中的索引。子查询是包含在另一个选择查询或动作查询中的 SQL SELECT 语句。

在以上几类查询中,最常用的查询是选择查询。利用选择查询可以按照用户的需要浏览表中的数据,如查看指定的字段,规定只显示符合条件的记录,指定浏览记录的顺序,用一个查询从多个表中提取所需的数据等;利用选择查询可以完成计算,如对记录作总计、计数、平均以及其他类型的总和的计算,或建立一个新的字段,用这个字段来对其他字段的数据进行计算,并保存计算结果;可以修改表中的数据,如修改、删除或增加记录;可以选择合适的数据,作为一个窗体、报表、数据访问页或另一个查询的记录源。

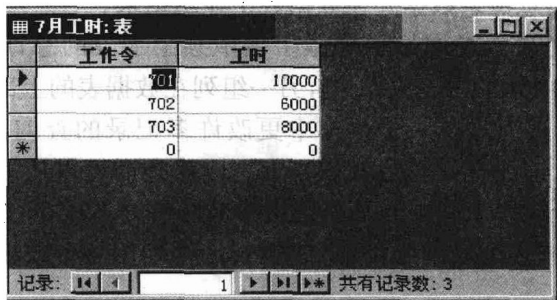
第二节 应用 ACCESS 编制工费分配表

下面以成本会计中的费用分配为例,对表和选择查询的创建和操作予以说明。

【例 2-1】 某企业以分批法进行成本核算。2005 年 7 月正在生产的产品的定单号为 701、702 和 703,当月发生的生产工时分别为 10000 小时、6000 小时和 8000 小时,当月应由产品负担的直接人工和制造费用分别为 36000 元和 61200 元。试分别建立“7 月工时”表和“7 月工费”表,并将有关数据输入表中。

假定已建立了一个名为“成本核算”的数据库。在“成本核算”数据库中建立“7 月工时”表的具体步骤为:

1. 在“成本核算”数据库中单击“表”图表,然后单击“新建”按钮,在弹出的“新建”对话框中选择“设计视图”,最后单击“确定”按钮。
2. 在字段名称列的第一行中输入“工作令”,单击数据类型列的第一行,再单击数据类型下拉箭头,选择“文本”。
3. 在字段名称列的第二行中输入“工时”,单击数据类型列的第二行,再单击出现的下拉箭头,选择“数字”。
4. 单击保存按钮,键入表名“7 月工时”,按确定。
5. 单击“数据表视图”按钮切换到数据表视图后,向表中输入工时记录(见图 2-1)。



工作令	工时
701	10000
702	6000
703	8000
*	0

图 2-1 7 月工时表

建立“7月工费”表的步骤与建立“7月工时”表的步骤相同,在此省略。

【例 2-2】 试根据例 2-1 完成的“7月工时”表和“7月工费”表,分别建立“7月工时合计”查询和“7月分配率”查询,以完成对 7 月工时合计数的计算和直接人工分配率、制造费用分配率的计算。

建立“7月工时合计”查询的步骤为:

1. 在“成本核算”数据库中单击“查询”图表,然后单击“新建”按钮,在弹出的“新建”对话框中选择“设计视图”,最后单击“确定”按钮。
2. 在“显示表”对话框中选中“7月工时”表,按“添加”按钮,然后关闭“显示表”对话框。
3. 将“工时”字段从“7月工时”表的字段列表拖到“查询设计网格”的第一列中。
4. 单击工具栏中“总计”按钮 Σ ,以便在“查询设计网格”中插入“总计”行。
5. 单击“工时”字段的“总计”单元格,在它右边将显示一个箭头,单击这个箭头,从下拉列表中选择 Sum 函数。
6. 单击工具栏上的“保存”按钮,键入“7月工时合计”后单击“确定”按钮(见图 2-2)。

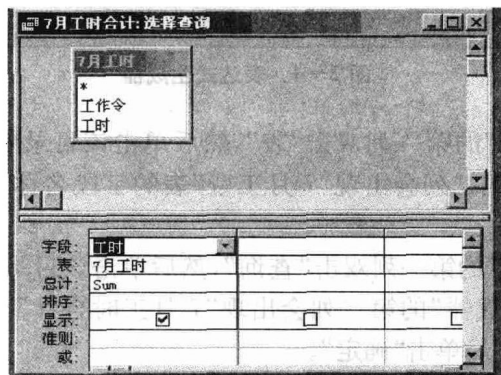


图 2-2 建立“7月工时”查询

7. 单击工具栏中“执行”按钮后,在数据表视图中就可看到总计结果(见图 2-3)。



图 2-3 “7月工时合计”查询结果

建立“7月分配率”查询的步骤为:

1. 在“成本核算”数据库中单击“查询”图表,然后单击“新建”按钮,在弹出的“新建”对话框中选择“设计视图”,最后单击“确定”按钮。
2. 在“显示表”对话框中选中“7月工费”表,按“添加”按钮,再单击查询选项卡,选中“7

月工时合计”查询,按“添加”按钮然后关闭“显示表”对话框。

3. 在“查询设计网格”的第一列的字段行中单击右键,再单击“生成器”子菜单,激活“表达式生成器”(见图 2-4)。

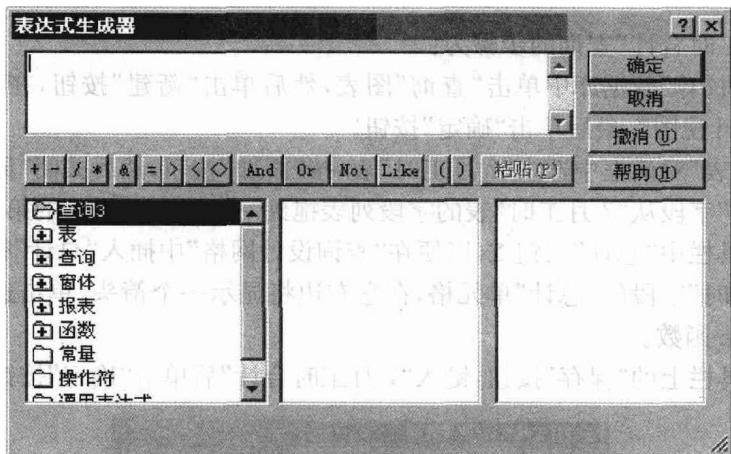


图 2-4 表达式生成器

4. 在“表达式生成器”的第一列双击“表”,然后单击该目录中包含的“7 月工费”表,这时,在“表达式生成器”的第二列会出现“7 月工费”表的字段名称:“工资”和“制造费用”,双击“工资”后键入“/”。

5. 在“表达式生成器”的第一列双击“查询”,然后单击该目录中包含的“7 月工时合计”查询,这时,在“表达式生成器”的第二列会出现“7 月工时合计”查询的字段名称:“工资之 Sum”,双击“工资之 Sum”后单击“确定”。

6. 在“查询设计网格”的第二列的字段行中单击右键,再单击“生成器”子菜单,再次激活“表达式生成器”。

7. 在“表达式生成器”的第一列双击“表”,然后单击该目录中包含的“7 月工费”表,这时,在“表达式生成器”的第二列会出现“7 月工费”表的字段名称:“工资”和“制造费用”,双击“制造费用”后键入“/”。

8. 在“表达式生成器”的第一列双击“查询”,然后单击该目录中包含的“7 月工时合计”表,这时,在“表达式生成器”的第二列会出现“7 月工时合计”查询的字段名称:“工资之 Sum”,双击“工资之 Sum”后单击“确定”。

9. 将“查询设计网格”的第一列字段行中的字段名“表达式 1”改成“工资率”,将“查询设计网格”的第二列字段行中的字段名“表达式 2”改成“费用率”。

10. 单击工具栏中的“保存”按钮,键入查询名“7 月分配率”后单击“确定”按钮。

11. 单击工具栏中的执行按钮,在数据表视图中就可看到计算出来的工资分配率和制造费用分配率(见图 2-5)。

【例 2-3】 试根据例 2-2 完成的“7 月工时”表,和上例完成的“7 月分配率”查询,建立“7 月工费分配表”查询,以最后完成对 7 月直接人工和制造费用的分配。

建立“7 月工费分配表”查询的具体步骤为: