

# SCM/MRPII 成本管理系统设计与实现

陈志祥 陈荣秋 马士华 王一凡 (华中理工大学管理学院 430074)

**摘要:** 本文是作者开发 SCM/MRPII 成本管理系统软件的系统设计和系统实现过程的工作总结。文章介绍系统的功能组成、系统的功能特点,并且详细介绍了系统各个模块的工作流程,对软件的操作亦作了介绍。

**关键词:** 成本管理 系统设计 工作流程

## 一、引言

成本管理是企业管理的重要组成部分,通过成本核算考核企业的经营业绩,通过成本计划来评估和规划企业的投资决策。作者成功地开发出供应链管理模式下企业生产作业成本管理系统,本文是对该系统软件的系统设计和实现过程的总结。

本系统设计体现如下特点:一、成本核算原理采用基于活动的作业成本核算方法,成本结算过程和生产活动的过程并行进行;二、采用计划价格,平价格和最新价格三种价格体系的成本结算和成本规划方法;三、成本差异分析落实到工序和零件,并提供成本动因分析和成本差异结构性分析,为成本改进措施提供决策依据。

## 二、功能设计

### 1. 功能需求分析

成本管理的功能需求是根据现行企业成本核算要求和供应链管理系统 SCM/MRPII 的特点提出的。本系统的功能组成:实际成本结算模块;计划成本模块;成本差异分析模块;实际成本结算查询模块;计划成本结果查询模块。

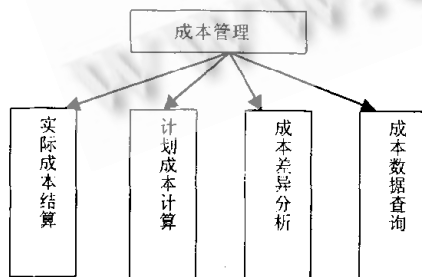


图1 成本管理功能结构图

### 2. 系统功能结构

成本管理系统的功能结构如图2所示。

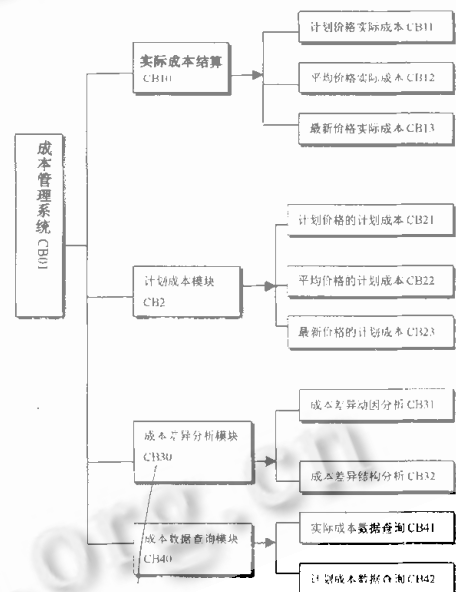


图2 成本管理功能结构树

### 3. 本系统的特点

(1) 本系统根据市场的材料价格的实际变动,产品的成本结算分计划价格成本、平均价格成本、最新价格成本三种情况。这大大地方便了企业的产品定价,使企业在多变的市场竞争中根据不同的实际情况采取不同产品定价策略,为企业快速抢占市场提供了准确的数据。

(2) 根据产品的实际成本和计划成本进行的成本差异分析结果,能够获得企业在生产过程中产品的成本消耗情况,能够清楚产品制造过程中各个环节的成本控制力度,从而在管理过程中有的放矢地提出改进措施。

(3)该系统另外一个特点是,成本的结算落实到车间、工序、零件,而且分年度结算、月度结算,这样成本结果查寻可以按年度查寻、月度查寻、按车间查寻和按零件查寻等多种数据查寻方法,大大方便了成本的数据查寻和核对。

(4)该系统既可以适用于中小型企业单一成本结算中心的成本结算系统(单机使用模式),也可以用于大型企业多级成本结算中心的成本结算系统(网络使用模式)。

(5)本成本结算系统提出的按单位增量成本结转的结转算法,不同于传统的MRPII成本结转中按总成本结转的算法,符合ABC成本计算方法。ABC成本结算其计算基础从财务会计转向管理会计,计算内容并非全部成本,而是采用部分成本和增量成本,因此成本数据和作业活动更加紧密联系起来,有利于进行成本动因分析,这种以单位成本和增量成本为基础的成本结转方法在现代成本管理中有非常重要的意义。在面向过程的成本功能分析(价值工程分析)和基于顾客导向的QFD质量功能配置方法体系中,都深刻基于单位增量成本的结算方法和传统的会计成本结算方法体系的本质不同,因此本系统的成本结算方法符合现代成本管理发展的需要。

#### 4. 硬、软件环境

本系统采用 Client/Server 模式,PowerBuilder6.0 为前端开发工具,Windows NT4.0 网络服务器,Microsoft SQL Server6.0 为数据库服务器。

### 三、系统工作流程

#### 1. 实际成本核算模块工作流程

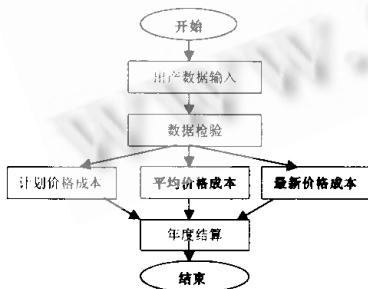


图3 实际成本核算工作流程

#### 2. 计划成本制定工作流程

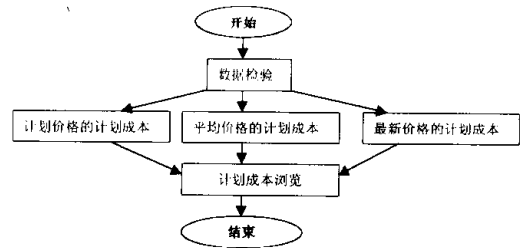


图4 计划成本制定工作流程图

#### 3. 成本差异分析工作流程

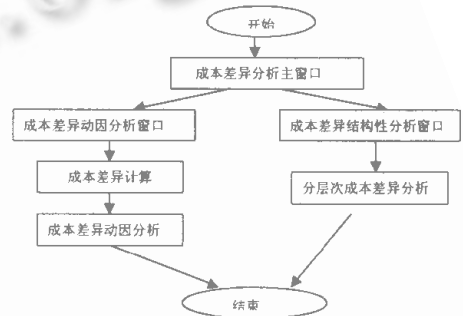


图5 成本差异分析工作流程图

### 四、系统操作说明

#### 1. 实际成本结算

实际成本结算模块,其基本的数据来源是基础数据管理子系统,库存管理子系统和车间管理子系统。参照现行企业成本会计的结算周期,本系统的成本结算周期设定为月,也就是说,本系统成本的结算是以月为单位的,实际使用中每月运行一次。运行步骤:

(1)出产数据输入。运行开始时,首先进行出产数据的输入,按“出产数据输入”,系统将自动把车间管理系统中的出产数据输入到本系统的相应数据库表中来,数据传输完毕,出现数据窗口,显示所输送的数据结果。

(2)原始数据检验。数据检验程序的功能在于对成本结算相关的主要数据库进行检验,如基础数据中的加工工艺文件是否齐全,库存文件的有关价格数据是否具备等,如果出现成本结算所需要的数据不全,系统将提示出错误信息。出现错误信息时,操作人员应与出错的系统部门联系予以纠正后再运行。按“数据检验”按钮完成该动作。

(3)月成本结算。成本结算分三种价格条件,根据实际情况选择运行其中之一,或都运行,将得到三种结果。每次运行时,如果该月成本已经结算完毕,系统将提示操作者该月成本已结算完毕,是否要重新结算。如果上月的成本尚未结算,系统提示“上月成本尚未结算完毕…”的信息。

(4)年度成本结转。每年年底,企业都将要进行年度的成本结转,把上一年的成本余额结转到下一年度,作为该年年初的成本,在系统数据库中,年初成本把它用“0”月成本表示,以后,一月份结转时把“0”月数据结转过去。

## 2. 计划成本制定

计划成本的制定为企业产品定价提供决策依据和分析实际生产成本的执行情况,为企业进行成本控制与优化提供参考。制定计划成本是以单位成本为目标,因此输出的结果为单位成本。操作步骤:

(1)数据检验。数据检验的目的与意义与实际成本结算模块相同

(2)计划成本制定。计划成本的制定也分三种价格条件进行,得出三种计划成本结果。计划成本的制定原则随时进行,为了与实际成本数据进行成本差异分析,使用时,一般也是每月运行一次。

## 3. 成本差异分析

(1)成本差异动因分析。成本差异动因分析模块有两个功能,一个是成本差异计算,另一个是动因分析。操作步骤:

①成本差异计算,按“差异计算”按钮。在计算过程中,需要选定要计算的年份和月份。当某月缺少实际成本和计算成本时,系统将提示该月无实际成本或无计划成本数据。

②成本差异动因分析,按“动因分析”按钮。选定要分析的年份,月份和产品,系统将按产品结构树的方式逐层搜索,把每层成本差异最大的零件图号和成本差异值显示出来。

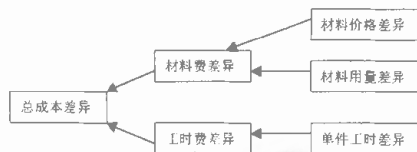


图8 成本差异的层次性结构

(2)成本差异层次性结构分析。选定要分析的年份和月份,按成本的差异组成的层次逐层进行。

(来稿时间:1999年7月)