

利用设计辅助程序提高 ERP 主数据准确性

罗承华,李 浩,黄笃伦

(贵州轮胎股份有限公司,贵州 贵阳 550008)

摘要:采用 Visual Basic 程序语言编写辅助程序对 ERP 主数据进行维护。该辅助程序界面简单,操作方便,可批量处理施工表。辅助程序中含有判断控制程序,可避免程序进入死循环,还可用来检查施工表的格式及书写方式等。采用该程序对 ERP 主数据进行维护,维护效率和准确率大为提高,保证了 ERP 系统主数据及时、有效。

关键词:ERP;主数据;辅助程序;施工表

中图分类号:C931.9;TP315 **文献标识码:**B **文章编号:**1006-8171(2006)04-0244-03

主数据是 ERP 系统中描述企业产品、客户及供应商等信息的数据,通常分布在财务部、生产部、物资供应部、储运部和销售部等企业部门中,对其完整性、准确性、及时性及可用性要求非常高。没有主数据,ERP 系统就是一个空架子;主数据有误,ERP 系统只能运行出错误的数据,整个供应链会陷入查找错误的恶性循环中,最终导致系统瘫痪。本工作采用 Visual Basic 程序语言编写辅助程序对 ERP 主数据进行维护。

1 主数据维护

我公司产品供应链如下:原材料(橡胶、助剂、帘线等)→半成品(胎面、覆胶帘布、胎坯等)→成品(外胎)→成套产品(套胎)。在供应链的每一个环节都要有相应的主数据提供给使用者。供应链的关系在 ERP 系统中的体现就是物料清单(BOM)。BOM 表明物料的组分及用量,其中物料用量由技术部门施工表来确定。主数据维护需要对每一张施工表进行处理,其步骤如下:

- (1)确认施工表上存在的物料种类;
- (2)根据物料排列出对应的 BOM 层次关系;
- (3)根据相应的计算公式计算得出各施工表中下级物料的用量,即形成 BOM;
- (4)将数据导入系统。

作者简介:罗承华(1974-),女,贵州凯里人,贵州轮胎股份有限公司助理工程师,学士,主要从事轮胎结构设计、工艺管理和 ERP 管理工作。

主数据维护步骤虽然明确,但采用人工处理存在劳动强度大、易把 BOM 层次关系弄错、计算容易出错及校验困难等问题,导致主数据出现错误。采用计算机处理则可避免人工处理带来的问题,且效率较高。计算机处理流程如图 1 所示。

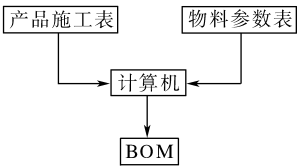


图 1 计算机维护主数据流程示意

2 程序设计

2.1 准备工作

(1)统一施工表格式

施工表所含信息随产品的规格和要求不同而不同,因此存在多种施工表格式并存的现象。计算机程序在读取施工表时只是读取固定位置的数据,如果施工表格式不统一,则需要编写复杂而庞大的程序才能处理,且不同格式的施工表也不利于生产和管理。为此对施工表格式进行统一,使各种信息在施工表里都能体现。

(2)确定 BOM 层次

按施工表格式填满所有数据后,对物料种类和 BOM 层次进行统计整理,为程序的判断和处理做好准备。

(3)确定计算公式

根据施工设计人员和财务部门提供的相应数

据和公式,整理出程序所需的计算公式,并对这些计算公式进行多次校验。

2.2 编写程序

利用 Visual Basic 程序语言编写处理施工表数据的计算机程序,部分程序段如下。

(1)打开物料参数表读取相应的参数,读取胶料密度。

```
Set excelsheet = excelbook.Worksheets("物料参数表.xls")
```

```
a = Err
```

```
If Err <> 0 Then
```

```
MsgBox("物料参数表或胶料密度表不存在")
```

```
Exit Function
```

```
End If
```

```
sum = 0
```

```
For n = 2 To 200 '搜索胶号总数
```

```
a = Trim$(excelsheet.cells(n, 1).Value)
```

```
If Trim$(excelsheet.cells(n, 1).Value) = "" Then
```

```
Exit For
```

```
End If
```

```
sum = sum + 1
```

```
Next n
```

```
ReDim rubber_canshu(1 To sum) '存放胶料参数
```

```
For n = 1 To sum
```

```
rubber_canshu(n).code = Trim$(excelsheet.cells(n + 1, 1).Value) '胶料编码
```

```
rubber_canshu(n).jiaohao = Trim$(excelsheet.cells(n + 1, 2).Value) '胶号
```

```
rubber_canshu(n).bizhong = excelsheet.cells(n + 1, 3).Value '胶料密度
```

```
Next n
```

(2)钢丝圈消耗钢丝的质量计算。由于钢丝圈排列方式写得较为特殊,如 5-6-7-8-7-6-5,因此以 X 代表钢丝圈排列中的第一个数字,采用下列程序代码,循环累加计算出钢丝的用量。

```
n1 = Len(Trim$(excelsheet.range("E2").Value))
```

```
'n1指“钢丝圈排列”这一个单元格即E2内
```

的内容的字节长度,如内容为“5-6-7”,则 n1=5

```
gs_zhongliang = 0
```

```
'gs_zhongliang 指钢丝质量,初始值=0
```

```
For i = 1 To n1 Step 2
```

```
X = Mid(excelsheet.range("E2").Value, i, 1)
```

'i 是一个变量,代表钢丝圈排列内容的字节数变量,如上例,i=3,则 X=6

```
gs_zhongliang = gs_zhongliang + (d + gsd * i / 2) * π * X / 10 ^ 6 * ρ
```

'd 指钢丝圈直径(mm),ρ 指钢丝的线密度($\text{g} \cdot \text{m}^{-1}$),gsd 指单根覆胶钢丝的直径

```
Next i '循环 i 值
```

为了避免出现施工表格式不统一或数据错误的情况,在程序中加入相应判断控制程序。程序遇到施工表格式不统一或数据有误时会暂停,并提示施工表哪个地方错误,待修改正确后程序继续运行。如施工表上“1400dtex/1”误写成“14000dtex/1”,程序就会暂停。这个判断控制程序除可避免程序进入死循环外,还可用来检查施工表的格式及书写方式等,使施工表更加规范和完善。

3 程序界面与操作

本工作设计的程序界面简单,操作方便,具体操作如下:

(1)将需要计算成本的施工表放在一个文件夹内(可批量处理);

(2)打开程序,跳出如图 2(a)窗口,点击“选择目录/文件”按钮,跳出如图 2(b)窗口,选择好相应的文件夹后,点击“确认”按钮回到图 2(a)窗口,再点击“生成 ERP 数据文件”按钮;

(3)几秒钟后计算结束,并生成 excel 文件,文件名为“物料创建表.xls”,该表中 sheet 1 为物料创建表,sheet 2 为物料清单;

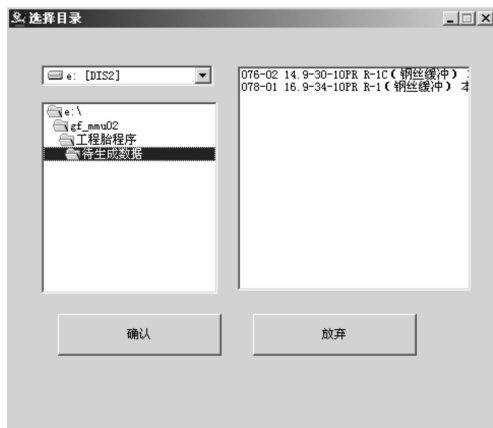
(4)将数据导入 ERP 系统或替换系统中原有数据即完成主数据的维护。

4 应用效果

人工计算几十张施工表,对编好的程序进行校验,结果表明程序设计符合要求。采用计算机



(a)



(b)

图2 程序操作界面

进行维护,避免了人工处理的很多问题,主数据的准确性大大提高。以前计算1张施工表并整理出其各层BOM关系大概需要半天至1天时间,而采用计算机处理只需几十秒,处理上百张施工表也只需几分钟,ERP系统能在第一时间更新数据,解决了主数据时效性的问题。

5 结语

设计辅助程序对ERP主数据进行维护,维护效率和准确率大为提高,保证了ERP系统主数据及时、有效。

收稿日期:2005-10-22

丁玉华当选中国国际商会山东商会副会长

中图分类号:F272.91 文献标识码:D

近日,中国国际贸易促进委员会山东省委员会、中国国际商会山东商会第四届会员代表大会在济南召开。三角集团董事长、总裁丁玉华当选为第四届理事会常务理事、山东商会兼职副会长。

山东商会是中国国际商会的地方商会,是由山东省从事工商活动的公司、企业、团体和个人组成的社会团体,旨在促进省内企业与世界各国和地区及国内各省市的贸易和经济技术等方面的交流与合作。山东国际商会拥有会员单位4000多家,在山东省企业界具有广泛的代表性。

(三角集团 于光国供稿)

2005年我国客车市场波澜不惊

中图分类号:U469.1 文献标识码:D

2005年客车市场表现为“大客大增、中轻略降、客非持平”,总体涨与跌表现得波澜不惊。全行业累计销售客车17.86万辆,同比下降2.34%;销售客车非完整车辆(以下简称客非)9.05万辆,同比下降0.15%。其中大型客车19895辆,同比增

长20.11%;中型客车2.09万辆,同比下降4.92%;轻型客车13.79万辆,同比下降4.53%;大型客非9084辆,同比增长3.97%;中型客非41092辆,同比下降8.7%;轻型客非40355辆,同比增长9.31%。

(摘自《中国汽车报》,2006-02-13)

美国将实施轮胎测试新标准

中图分类号:TQ336.1;G255.54 文献标识码:D

美国将从2007年9月1日起实施新的轮胎测试标准。届时,达不到新标准的轮胎将不能进入美国市场,已进入美国市场不符合新标准的轮胎将被召回。这预示着我国出口美国市场的轮胎将面临新的准入门槛。

美国即将实施的新的轮胎标准适用于总质量低于或等于4.5t的车辆轮胎,标准的安全参数比现行标准更加严格。例如,对轮胎在低气压状态下进行高速试验,试验速度由121,129和137 km·h⁻¹增大到140,150和160 km·h⁻¹;耐久性试验里程达到4080 km,增大了1.5倍;同时还包括轮胎老化、透气性及道路危险性试验等。

(摘自《中国汽车报》,2006-02-20)