

## ERP 系统中的基础数据的权限设计\*

董成亮 郭顺生 (武汉理工大学机电工程学院, 武汉 430070)

The authority designing for the basic data in ERP

DONG Cheng - liang, GUO Shun - sheng

(School of Mechatronic Engineering of Wuhan University of Technology ,Wuhan 430070 ,China)

**【摘要】**ERP 系统中会涉及到许多基础数据的维护,当某些基础数据需要多人员、多部门共同维护时,其相应权限设计的好坏,将直接影响到系统运行的稳定性以及数据的准确性。本文以一般制造行业中的材料、成品、供应商和客户的基础数据的维护为例,介绍了一种权限设计的设计原理和实现方法。

**关键词:** ERP; 基础数据; 权限

**【Abstract】** There are many basic data in the ERP system. When these data need some personnel or department to maintain them, the run stability of the system and the accuracy of the data will be effected by the design method of the authority for these basic data. This paper presents a principle and method for the design of the authority for the basic data of material, product, supplier and customer in the common manufacturing company.

**Key words:** ERP; Basic data; Authority

中图分类号: TP311 文献标识码: B

## 1 引言

ERP 系统中主要包含四种类型的基础数据: 材料基础数据、成品基础数据、供应商基础数据和客户基础数据。当然,随着 ERP 系统应用范围的变化、规模大小的不同,相应的系统中的基础数据也会有一定的变化。但是在一般的制造行业中,这四种类型的基础数据都会涉及到,而且使用频度很高。系统中基础数据的完整性的好坏、准确性的高低以及稳定性的强弱,将影响整个 ERP 系统顺利、稳定的运行。

在系统的使用过程中,一般来说,材料数据、成品数据由公司的技术部门进行维护,供应商数据由采购部门维护,客户数据由销售部门进行维护。当一家公司有多家分厂构成,并且各个分厂的运作具有一定独立性的时候,如何进行基础数据的维护设计,就会变得相对复杂起来。从公司整体来看,系统中应该只有一套基础数据,从各分厂来看,各分厂都有各自的基础数据,它们之间可能完全独立,也可能出现重叠。

以供应商数据为例,假设该公司含有两个分厂,各分厂有各自的采购部,那么它们的供应商资料就可能出现下面两种情形: 图 1 为完全独立,图 2 为交叉重叠。对于其他基础数据同样也可能出现这两种情形。

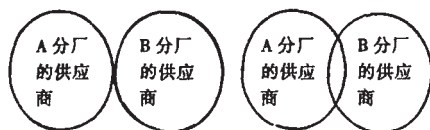


图 1 完全独立

图 2 交叉重叠

在供应商资料的维护过程中,为了保证数据的安全性,用

户操作的方便性, A 分厂只会维护 A 分厂的供应商资料, B 分厂只会维护 B 分厂的供应商资料。但是,不管是 A 分厂的供应商,还是 B 分厂的供应商,它们都是属于本公司的供应商,同一个供应商在系统中应该只存在一个编码。那么如何保证各分厂只能维护自己的数据,同时整个数据又要保持一致性,这就是本文的研究重点。

## 2 设计原理及实现

这里所论述的权限设计与一般的权限管理系统不同。一般的权限管理是针对某个用户对于某种数据,对其分配相应的增加、修改、删除、查询和打印等权限。而本文的权限设计出发点是: 对于同一种数据,相关的操作人员拥有全部的增加、修改、删除、查询和打印等权限,但是,在这些数据中,有些数据是某个操作人员个人拥有,有些数据是某些操作人员共同拥有,那么对于这些数据的增加、修改、删除等操作就不是一般意义上的这类操作。

在系统的设计中,为了保证基础数据的完整性、准确性以及稳定性,一种基础数据一般只由一个系统模块对其进行维护,一个系统表对其进行存储。采用这种模式设计,在系统运行中,当数据出现错误或者系统模块需要变动的时候,都能很方便地对错误进行查找或者对模块作相应的修改。当同一种基础数据有多个人操作,或多个部门使用时,就要对该数据加上权限设置。下面的论述中,是以供应商资料的维护为例,来说明如何进行权限设置,在讨论中,假设公司是由两个分厂构成。

该权限系统中包含三种对象: 资料表、维护模块和操作者,他们之间的关系如图 3 所示。

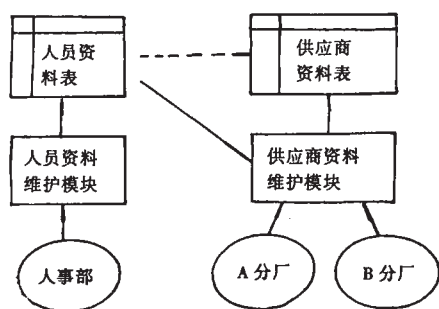


图3 权限系统中的对象之间的关系原理图

人员资料表			供应商资料表		
人员ID号	人员资料	供应商权限组	供应商ID号	供应商资料	权限
R001		OA	G001		A
R002		OA	G002		B
R003		OB	G003		AB

图4 人员、供应商资料表结构

人员资料由人事部通过人员资料维护模块对其进行维护, 供应商资料由各分厂通过供应商资料维护模块对其进行维护。其中, 人员资料表和供应商资料表的结构如图4所示。每个表的结构包含三部分, ID号段, 资料段和权限段。ID号段用来唯一的标识一个用户或者一个供应商, 资料段是对用户或供应商的具体描述, 权限段是用来进行权限设置的关键字段。其工作过程是, 首先要对用户进行分组, 分组的方法根据具体情况会有所不同, 当前我们按照用户所属的厂部的不同进行分组, 比如, 用户R001和R002属于A分厂, R003属于B分厂, 其资料表中的权限字段分别设为A和B, 其权限组的第一位用来区分该用户是一般用户, 还是超级用户, 若为“0”则表示该用户是一般用户, 若为“1”则表示该用户是超级用户。

当为用户分配好组别后, 就可以对供应商作权限配置, 供应商表中的权限字段里的内容来自于人员表中的权限组内容。当一个用户对某个供应商具有操作权限时, 该用户的权限组的内容就加到相应供应商的权限字段中。如图4所示, 供应商G001的权限字段内容为A, 说明供应商G001只能由A组的用户才能对其操作, 供应商G002的权限字段内容为B, 说明供应商G002只能由B组的用户对其进行维护, 而供应商G003的权限字段的内容为AB, 则说明该供应商可以由A、B组的用户共同进行维护。当分厂操作员登陆系统时, 系统首先通过该用户的ID号查看该员工的权限组, 判断该用户属于一般用户还是超级用户, 若是超级用户, 则不用进行权限筛选, 该用户可以操作所有的供应商, 拥有对供应商资料操作的最高权限, 若为一般用户, 则根据其所属权限组将供应商资料表中与其对应的供应商资料提取到前台, 而其他供应商的资料不会出现, 其操作权限也会受到相应的限制。

当操作员维护资料时, 维护程序要遵循一定的操作原则, 如下:

(1) 供应商资料的常规维护由一般用户操作, 一般用户即是指人员资料表中相应的权限组中首位为“0”的用户。只有在出

现特殊情况时, 才由超级用户来处理。

(2) 当增加供应商时, 系统首先检测该供应商资料是否已经存在, 若不存在则直接增加该供应商, 并且将该供应商的权限字段中的内容设为当前操作员的权限组, 若该供应商已经存在, 只是当前该供应商属于其他权限组, 则将当前操作员的权限组别加到该供应商的权限字段中, 而不是又新增一个供应商记录。

(3) 当修改供应商资料时, 系统首先查看该供应商是否只属于当前操作员的权限组, 若是, 则当前操作员拥有对其的所有修改权限, 否则, 若该供应商同时还属于其他权限组, 则当前操作员不能对其进行修改。

若需要修改资料, 则只能由拥有超级用户权限的人员进行修改。

(4) 当删除供应商资料时, 系统首先查看该供应商是否只属于当前操作员的权限组, 若是则直接删除该供应商, 否则, 只将该供应商权限字段中的属于当前操作员的权限组内容删除, 而不是直接删除该供应商资料。

比如在图4中, 当用户R001需要增加供应商G002时, 供应商G002的权限字段内容将会由“B”变为“BA”, 当用户R001需要删除供应商G003时, 供应商G003的权限字段内容将会由“AB”变为“B”, 若用户R001需要删除供应商G001, 则供应商G001的记录会被直接删除。

以上是以供应商资料的维护为例来说明对其维护的权限设置原理。对于材料、成品以及客户这些基础资料的维护, 其权限设置原理与供应商资料的维护相同。用于存储材料、成品和客户资料的材料表, 成品表及客户表和存储供应商资料的供应商表的结构一样, 它们都拥有一个权限字段, 同时在人员表中增加相应的材料权限组、成品权限组和客户权限组字段。人员资料表的最终结构如图5所示。

人员资料表					
人员ID号	人员资料	材料权限组	成品权限组	供应商权限组	客户权限组

图5 人员资料表结构

### 3 结束语

这里以制造行业的ERP系统中一般会涉及到的基础数据的维护为例, 讨论了当有多人员、多部门共同对其进行维护时的权限管理的设计方法, 该方法在实际中已投入使用, 效果非常好。对于其他数据资料, 当需要多人员、多部门共同操作维护时, 其权限设计同样可以借鉴以上的权限设计原理。通过该方法, 可以有效的保证基础数据的完整性、准确性以及稳定性。

### 参考文献

- 1 罗鸿. ERP原理·设计·实施. 北京: 电子工业出版社, 2002.
- 2 梁方明. SQL Server 2000 数据库编程. 北京: 北京希望电子出版社, 2002, 110~122.
- 3 刘光. C++ Builder 数据库系统设计与开发. 北京: 清华大学出版社, 2003, 151~162.