

基于 ERP 的家具企业管理信息系统

孙丽萍, 郑世强, 周宏威, 沈冰

(东北林业大学机电工程学院, 哈尔滨 150040)

摘要: 阐述了企业资源规划系统(ERP)的概念、历史发展以及中国家具企业实施信息化的紧迫性。以 ERP 思想为指导,开发了基于 C/S 结构的家具企业管理信息系统。通过对项目总体设计方案、系统工作流程、系统模块划分的阐述,及从软件技术的角度介绍了系统开发的有关技术细节,对该系统设计进行了评价和总结。

关键词: 家具企业; 企业资源规划系统(ERP); 管理信息系统(MIS)

中图分类号: TS664, TP391 文献标识码: B 文章编号: 1001-8654(2005)03-0034-03

A Management Information System for Furniture Companies Based on ERP

SUN Li-ping, ZHENG Shi-qiang, ZHOU Hong-wei, SHEN Bing

(College of Mechanical and Electrical Engineering, Northeast Forestry University, Harbin 150040, Heilongjiang, China)

Abstract: The authors introduced the concept of the Enterprise Resource Planning System (ERP) and explained the necessity of applying a management information system to Chinese furniture manufacturing companies. Under the guidance of ERP theory and based on C/S (Client/Server) structure, the authors developed a management information system for furniture manufacturing companies. A blue print for the design work flow and main functional modules of the system were described. The authors also presented the details of technological design for the software.

Key words: Furniture company; Enterprise resource planning system (ERP); Management information system (MIS)

随着我国加入 WTO,我国的家具企业如何提高自身的国际竞争力、加强成本控制、提高用户满意度等已成为必须面对的重要管理课题^[1]。在此背景下,实施以 ERP 为核心的管理信息系统,提高运营效率,降低运营成本,是提高企业竞争力的有力手段。

随着计算机、网络及通信等技术发展,ERP 系统的开发与应有也得到充分重视。目前,在软件开发上,面向对象的方法已相当成熟;面向对象数据库(OOBDS)技术的不断成熟,分布式数据库的发展以及开放数据库连接(ODBC)的出现,使得数据库的功能更加强大;而在系统体系结构中,Client/Server 结构已经非常的成熟。所有这些技术的出现和发展为家具企业 ERP 系统的开发奠定了基础^[2]。笔者等在

参与开发了哈尔滨鲍氏家具厂管理信息系统开发的基础上,通过将当今世界上最先进的企业管理理论 ERP 和该厂的实际相结合,根据企业的实际情况和特点,提出了建立 ERP 系统的需求分析和所要解决的问题,并应用 ERP 理论,开发设计了基于 C/S 结构的管理信息系统,使管理者有效掌握本企业的运营状况,初步实现了家具企业的 ERP 现代管理模式。本系统应用于企业管理半年以来,运行正常,企业的管理透明度得到增强,产品成本得到有效降低,经济效益也随之明显提高,证明了 ERP 应用于现代企业管理的可行性。

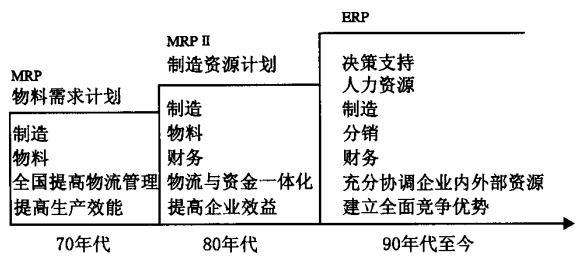
1 企业管理信息系统

ERP (Enterprise resource planning),即企业资源计划,是一个集合企业内部的所有资源进行有效的计划和控制,以期达到最大效益的集成系统^[3]。ERP 的发展进程如下:

收稿日期:2004-07-13; 修改稿:2004-10-29

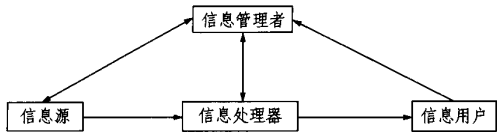
基金项目:哈尔滨市青年基金项目“家具企业综合优化管理信息系统关键技术研究”。

作者简介:孙丽萍(1958—),女,东北林业大学机电工程学院副教授。



1.3 管理信息系统

管理信息系统 (Management information system, 简称 MIS), 是一个由人工、计算机等组成的进行信息的收集、传送、储存、维护和使用的系统, 能够实测企业的各种运行情况, 并利用过去的历史数据预测未来, 从企业全局的角度出发辅助企业进行决策, 利用信息控制企业的行为, 帮助企业实现其规划目标。



2 家具企业管理信息系统

2.1 系统的总体设计

2.1.1 系统结构设计 系统开发的总体任务是实现各种信息的系统化、规范化和自动化。系统功能分析是在系统开发的总体任务的基础上完成的。功能模块设计如图 1 所示。

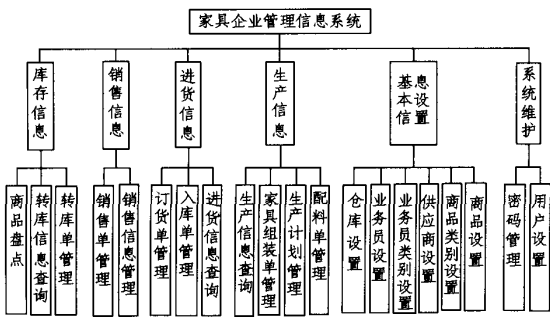


图 1 系统功能模块图

Fig. 1 Functional modules of the system

2.1.2 软件工具选择 Visual Basic 是一种通用的程序设计语言, 在许多领域得到了广泛的应用, 而用其具有的数据库和数据处理功能, 使之成为成熟的数据库应用程序开发环境。Microsoft SQL Server 2000 是微软最新推出的数据库产品, 能为分布式客户/服务器提供新的高性能的数据库管理, 并且支持分布式数据库、与 Internet 的紧密继承和集中化的管理, 有

利于未来系统和 Internet/Intranet 的集成。考虑到二者之间的连接兼容性较好, 因此选择它们作为系统的开发工具^[4]。

2.1.3 数据库设计 经过对家具企业的实际调研, 在分析有关需求的基础上, 得到如图 2 所示的系统处理的数据流程。将其转化为 SQL Server 2000 数据库系统所支持的实际数据模型, 即数据库的逻辑结构。

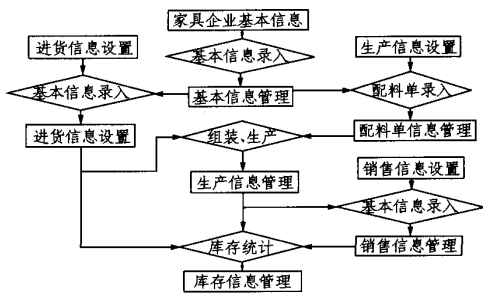


图 2 家具企业信息数据流程图

Fig. 2 Data flow of furniture enterprise information

2.2 家具企业管理信息系统的实现

①系统主窗体及其主模块 根据哈尔滨鲍氏家具厂的实际情况, 我们开发了基于 ERP 的家具企业管理信息系统。系统的主窗体如图 3 所示, 它是执行各种操作的后台窗口, 起到一种“桥梁”的作用。在界面设计上采用了传统的多文档界面(MDI)形式, 在窗体中可同时打开多个文档界面, 每个文档显示在其自己的窗口中, 也允许创建在单个容器窗体中可包含多个窗体的应用程序。

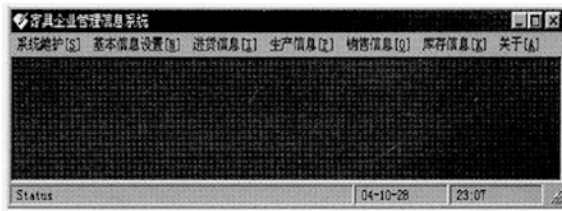


图 3 系统主窗体

Fig. 3 Main form of the system

由于系统中各个功能模块都将频繁使用数据库中的各种数据, 因此需要一个公共的数据操作函数, 用以执行各种 SQL 语句。在主模块中, 添加函数 ExeSQL, 代码流程见图 4。

②系统用户管理模块 根据哈尔滨鲍氏家具厂企业管理人员的设置, 系统用户分为两级, 各级用户具有不同权限, 以明确责权, 避免造成各种管理上的混乱。系统用户管理模块主要实现用户登陆、添加用户、修改用户等功能。

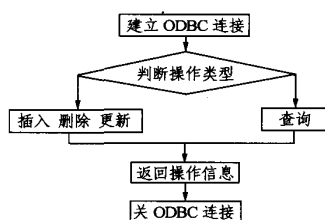


图 4 函数 ExeSQL 程序流程图

Fig. 4 Program flow of function ExeSQL

③基本信息设置模块 该厂的家具生产以初加工为主,兼半成品加工为辅,对于各种生产信息的分类、明确对于企业的宏观管理来说是至关重要的。基本信息设置模块主要实现添加和修改产品信息,添加和修改产品类别信息,添加和修改客户信息,添加和修改供应商信息,添加和修改业务员类别信息,添加和修改业务员信息,添加和修改仓库信息等功能。

④进货信息管理模块 是实现采购业务过程进行组织、实施与控制的管理过程。首先根据生产计划和库存量来制定采购计划,仓库部门根据入库单收料,办理入库业务。进货信息管理模块主要实现订单管理,入库单管理,进货信息查询等功能。

⑤生产信息管理模块 家具厂的生产信息错综复杂,生产人员稍有疏忽,或者管理者与生产者沟通不当,就有可能给企业带来巨大的经济损失。生产信息管理模块根据销售信息模块得到的契约,按照客户要求的家具名称、数量以及交货日期,总体安排各个工序的生产,下达生产指令(生产指示书)到各个相应的生产工序,各个工序接到的生产指示书,安排相应的机器以及时间进行生产。生产信息管理模块主要

实现:配料单的录入和修改,生产计划单录入和修改,家具组装单录入和修改,有关生产信息的查询等功能。

⑥销售信息管理模块 销售部门在企业的供应链中处于市场与企业的供应接口位置,主要是为客户与最终用户提供产品,从而实现企业的资金转化并获取利润,并为企业提供生存与发展的动力,并由此实现企业的社会价值。企业的销售管理涉及到企业的生产、财务、库存等的管理,因此该模块主要实现订单的录入与修改,销售单的录入与修改,有关销售信息的查询等功能。

⑦库存信息管理模块 由于鲍氏家具厂生产规模较大,原材料、半成品材料、边角料等生产材料的有效管理和利用,对于提高产品质量、降低生产成本是非常重要的。库存信息管理是企业物料管理的核心,是指企业为了生产、销售等经营管理需要而对存储、流通的有关材料进行相应的管理,库存信息管理模块主要实现:转仓单的录入与修改,转仓信息查询,产品盘点等功能。

参考文献:

- [1] 陈飞健,周蓓.家具企业的变革趋势[J].家具与室内装饰,2003(8):12-15.
- [2] 庄成三,洪玫,杨秋辉.数据库系统原理及其应用[M].北京:电子工业出版社,2000.
- [3] 徐晓飞.现代企业资源计划与管理[M].北京:中国经济出版社,1990.
- [4] 刘韬,骆娟. Visual Basic 系统开发实例导航[M].北京:人民邮电出版社,2003.

(责任编辑 鲍加芬)

专业图书、技术资料简介

- ◆《世界贸易木材原色图鉴》记载了隶属 83 科的 205 种进口木材,以图示与简介的方式叙述木材特性。2004 年出版,16 开 216 页,邮购价 290 元
- ◆《中国南方商品木材彩色图鉴》收集了国内南方主要用材树种,附有树形外观及木材三切面彩图。2004 年出版,16 开 111 页,邮购价 110 元
- ◆系列丛书《制材生产技术》,16 开 270 页。邮购价:30 元
- ◆系列丛书《胶合板生产技术》,16 开 285 页。邮购价:33 元
- ◆系列丛书《纤维板生产技术》,16 开 246 页。邮购价:37 元
- ◆系列丛书《人造板胶粘剂与薄木制造及饰面技术》,16 开 170 页。邮购价:25 元
- ◆《木材工业大全·纤维板卷》,16 开 458 页。邮

购价:115 元

- ◆《木材工业大全·人造板表面装饰卷》,16 开 690 页。邮购价:155 元
- ◆《木材工业大全·木材保护卷》,16 开 309 页。邮购价:75 元
- ◆《木材工业大全·木制品卷》,16 开 386 页。邮购价:90 元
- ◆《木材工业大全·木材卷》,16 开 718 页。邮购价:160 元
- ◆《木材切削刀具刃磨技术》,32 开 322 页。邮购价:35 元
- ◆《橡胶木加工与利用技术研讨会论文集》,16 开 184 页。邮购价:30 元
- ◆《中国木材工业可持续发展高层论坛论文集》,16 开 109 页。邮购价:40 元