

# 基于 ERP 的销售管理系统研究

## Research on Sales Management Subsystem Based on ERP

戴敏龙 DAI Min-long

(广东海洋大学实验教学部, 湛江 524088)

(Department of Experimental Teaching, Guangdong Ocean University, Zhanjiang 524088, China)

**摘要:** 本文以销售管理在整个 ERP 系统中的重要地位为基础, 结合当前信息技术和销售管理的实际需要, 介绍了在 ERP 系统中销售子系统功能的开发过程。通过基于 ERP 销售管理这一新的管理方法和管理手段给我们在市场经济大潮中奋力搏击的众多企业注入了新的血液, 协助企业迅速地掌握市场信息, 以便对顾客需求做出最快速的反应。对企业销售管理研究和开发有重要的借鉴作用。

**Abstract:** Taking the important status of sales management in the ERP system as the foundation, with current information technology and sales management's actual need, this paper introduced the development process of the sales subsystem functions in the ERP system. Based on new management methods and management means of ERP sales management, it helps to infusing new blood to many enterprises that are combating in the tide of market economy, and assists enterprise control the market information quickly, so as to make rapid response to the customer demand, which has important reference for research and development of sales management of enterprises.

**关键词:** ERP 系统; 销售管理; 仓库管理

**Key words:** ERP system; sales management; warehouse management

中图分类号: TP301

文献标识码: A

文章编号: 1006-4311(2012)22-0187-03

### 0 引言

ERP 系统是一种主要面向制造行业进行物质资源、资金资源和信息资源集成一体化管理的企业管理软件系统, 是建立在信息技术基础上, 以系统化的管理思想, 为企业决策层及员工提供决策运行手段的管理平台<sup>[1,2]</sup>。ERP 系统集中信息技术与先进的管理思想于一身, 是现代企业合理调配资源的运行模式。而基于 ERP 的销售管理分析研究

可帮助企业决策者直观地了解企业销售情况以及企业成本、效益等信息, 协助企业理顺销售业务流程, 整合企业的销售、营销及服务信息, 以协助企业提供更好客户化的服务及实现目标营销的理念<sup>[3]</sup>, 因此可以大幅改善企业与顾客间的关系, 以实现企业经营资源的最优配置, 获取最大程度收益。

### 1 销售管理系统分析

1.1 销售管理系统在整个 ERP 系统中的意义 在企业中, 一般的管理主要包括三方面的内容: 生产控制、物流管理和财务管理<sup>[4]</sup>。这三大系统本身就是集成体, 它们互相

作者简介: 戴敏龙(1970-), 男, 广东湛江人, 本科, 实验师, 主要研究方向为 ERP 系统开发、网络开发、数据库安全。

点, 利用简洁、扼要、逐步细化的方法交流信息。而交互手段应采用简单按键、笔、语音等自然、高效的多通道方式。

②发挥上下文感知的特征, 自动简化信息的复杂性。例如, 通过对位置、身份、时间、环境条件等上下文的检测, 自动简化信息的处理。

③重视不同设备、不同网络、不同平台之间的无缝过渡和扩展性。这里有数据传输的协议标准问题, 也有不同网络的覆盖、互连、宽带等问题。

3.5 智能空间及智能用户界面 智能空间(Smart Space)是指一个嵌入了计算、信息设备和多通道传感器的工作空间。由于把计算机视觉、语音识别、墙面投影等能力潜入到现实空间中, 使隐藏在视线之外的计算机可以识别这个物理空间中人的姿态、手势、语音和上下文等信息。从而判断出人的意图并作出实时的反馈和动作。这个物理空间可以是一张写字台、一个办公室或是一间房子。由于在智能空间里的用户能方便地获取计算机信息, 因而可高效率地工作或与他人协同工作。

将智能技术结合到用户界面中形成“智能用户界面(Intelligent User Interface, IUI)”, 智能技术是它的核心。IUI 的最终目标是使人机交互能像人与人交互一样自然、方便。智能环境是指用户界面的宿主系统所处的环境应该

是智能的。智能环境的特点是它的隐蔽性、自感知性、多通道性及强调物理空间的存在。<sup>[4]</sup>智能空间和智能用户界面必将成为未来产品设计领域中范畴的重要发展趋势。

### 4 小结

总之, 多媒体人机交互技术是近年来新兴的多媒体前沿技术。它是理性(可用性)和感性(用户期望)并重的技术, 随着多媒体交互技术在产品设计领域中的不断拓展, 智能的交互设计将使交互界面和交互行为完美地统一结合, 多媒体人机交互技术被看作是多媒体技术的终极技术, 是以有效的方式实现人与含有计算机的产品交流和沟通的技术。它和虚拟现实技术有着密不可分的关系, 并具有虚拟现实技术的所有特征。多媒体人机交互技术将极大地促进产品设计向着更加自然、和谐、智能化的方向发展。

### 参考文献:

- [1] 刘建. 多媒体技术基础及应用. 机械工业出版社, 2010.1.第1版 294.
- [2] 鲁晓波, 关琰, 覃京燕. 计算机辅助工业设计. 高等教育出版社, 2007.8.第一版 144.
- [3] 胡鸿. 设计思考—中国工业设计成长思考. 化学工业出版社, 2011.7.第一版.
- [4] 老松杨, 谢毓湘, 栾悉道, 白亮. 多媒体技术实用教程. 人民邮电出版社, 2010.7.第一版 302-303.

之间有相应的接口,能够很好的整合在一起来对企业进行管理。销售模块属于物流管理方面的内容。通过此模块,企业可更好的、科学的、规范的管理企业的订单和销售,企业相关人员可以及时获得有关订单和销售方面的数据,通过对数据的了解和分析从而做出相关判断,调整和制定下一部的工作计划和安排。销售订单是 ERP 的入口,所有的生产计划都是根据它下达并进行排产的。而销售订单的管理是贯穿了产品生产的整个流程<sup>[5]</sup>。销售模块包括:

- ①产品库存查询(决定是否要延期交货、分批发货或用代用品发货等);
- ②产品报价(为客户作不同产品的报价);
- ③订单输入、变更及跟踪(订单输入后,变更的修正,及订单的跟踪分析);
- ④交货期的确认及交货处理(决定交货期和发货事物安排);
- ⑤客户服务(客户投诉纪录,原因分析)。

1.2 销售管理系统工作流程分析 关键流程是从接到订单开始的,将订单排入生产排程、计算材料需求、发出采购订单及制令单、收料、发料、制令完工,到完成成品出货给客户为止,如图 1 所示是该系统的主要关键流程。

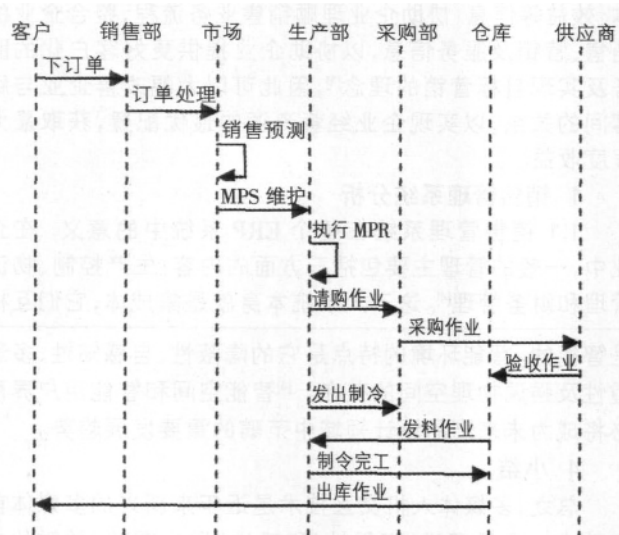


图 1 系统关键流程

1.3 销售管理系统功能分析 销售管理系统是本 ERP 系统的主要子系统之一,其工作流程是系统 MRP、采购、制令及发料、制令完工出货等其他工作流程的基础,也是 MRP 的输入关键<sup>[6,7]</sup>。本设计销售管理子系统主要包括了销售订单处理、销售预测和发货处理三大模块,如图 2。

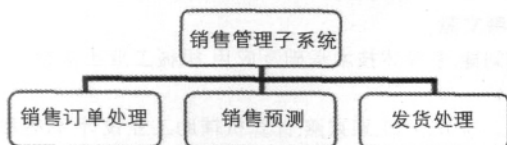


图 2 销售管理子系统结构

1.4 销售订单处理 销售订单是制造业 ERP 关键流程出发点,它包含了 MRP 中制令文件、出货作业的发货单、发票、以及财务凭证等文件的基本信息。因此销售订单

的处理及控制是整个系统最关键的工作流程之一。销售订单的头文件部分描述订单的整体资料,包括订单号、类型、状态、客户采购订单号、交易条件、付款条件、付款方式、预计收款日期、订单日期、订单要求交付日期、订单状态等内容。

销售订单处理是按流程制度化处理客户订单,使该订单处于准备出货或准备生产的状态,用例图如图 3。

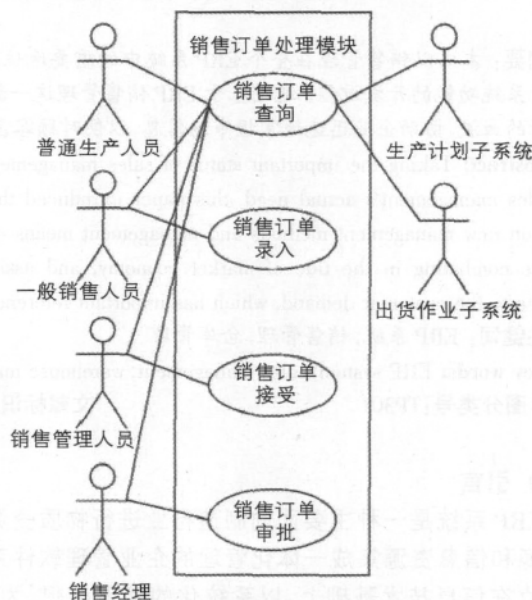


图 3 销售订单处理用例图

①销售订单录入。在完整的销售流程中真正会动用到生产资源的活动就是从订单录入开始的。订单录入是一种接受客户订单并把客户需求转化成制造商或配销商用语的过程。客户询问价格后,企业向客户提出报价单(quotatiaon),客户在讨价还价后接受企业的报价条件,这时企业向客户提出确认销售的销售合约,在企业获得客户确认的销售合同后,即可在 ERP 系统中做订单录入,产生销售订单。

②销售订单接受(release)。销售订单录入后,要经过确认即销售订单接受(release),检查该订单客户的所欠帐款是否满足企业给予该客户的信用额度,即“该笔订单总应付帐+客户所欠余额+历史未完成订单余额<该客户信用额度”。若不满足条件,则该订单不能接受(release),返回订单录入流程,要求改变销售条件重新录入。其实在订单录入和之后的订单审核流程中,同样会判断该条件是否满足。

③销售订单审核。然后销售订单会经过销售经理审核,再次确认销售条件是否合理,并确定该订单是否立即转入生产排程,因为销售订单会直接影响主生产排程(MPS, master production scheduling),主生产排程会影响材料需求计划(MRP, material requirement planning),当订单达到一定数量时,企业不一定是按照订单的先后次序进行排产,这是就需要市场部经理确定。

1.5 销售预测 激烈的市场竞争迫使企业必须快速、准确地做出决策,在销售管理系统下,决策者需要用到销售统计、销售预测、销售分析等功能来帮助制订企业的长



远规划、销售策略以及生产计划等<sup>[8]</sup>。为了加速订单交货,一个公司不可能等到接到订单后才展开生产的活动,因此必须进行销售预测。销售预测是对未来需求的估计,可以根据历史资料用数学方法计算,也可以主观地根据各种信息来做估计,或两种方法并行。当然预测往往存在误差,本系统预测以月为单位,并以人工录入为主。如图4所示,销售订单和销售预测转入开立制令作业时,就转到生产计划阶段。系统会根据销售订单和销售预测的数据进行生产排程(MPS)和物料需求计划(MRP),并启动相应的采购作业、外包作业和制令作业。销售预测与销售计划等功能具有较高的准确性和实用性,从而提高了企业的竞争力和经营效率,降低了经营危险<sup>[9,10]</sup>。

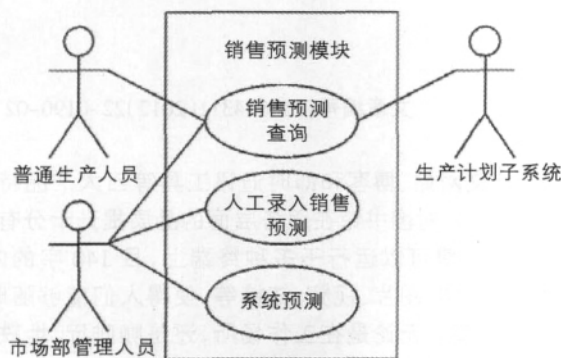


图4 销售预测模块用例图

1.6 发货处理 在ERP系统中,当订单所有制令完工后,即可向客户出货,销售订单转入出库作业,发货人员根据订单发货。并开具相关出货文件,如发票、包装明细表、提货单等。发货处理模块中包含了发货单录入(适用于个别不需纳入销售订单管理的产品或服务)、生成发货文件(当所有制令完工,满足订单出货条件时)、发货记录查询三个小模块。

发货单是在库存满足情况下,由订单发货明细资料在系统中结转而来的,包含订单号、交付方式、客户代号、出货数量、出货日期、运输商代号等,发票(invoice)是卖方对该批出货内容的描述,包含产品或服务的说明、客户名称地址,以及货物的单价、数量、总价等,包装明细表载明每一箱货物的编号、包装尺寸、重量等,提货单是货运公司向货主从一地运到另一地,并交给指定人员的合约和收据。所有这些内容都在销售订单的销售条件所包含。

## 2 销售管理系统实现

销售管理系统的总体要求是以销售信息管理为重点,充分考虑到可预见的变化,使销售管理系统具有先进性、实用性、实时性、集成性,用户界面好,可扩充性强,易于维护,文档标准规范等特点。对客户销售单信息、付款情况、并对客户销售单的执行状况进行跟踪。通过对销售管理业务分析,并对其进行编程实现。界面设计上,鉴于整个系统的紧凑性和使用直观考虑,把销售订单处理的五个模块和销售预测两个模块,以及发货单录入模块都放到销售管理的下拉菜单里面。而每个模块的窗口设计,出于操作和查询方便角度考虑,设置为每个模块主界面占用一个窗体form。在实际操作中可以分别开多个窗体的话会同时进行

多项查询和操作。如图5所示。

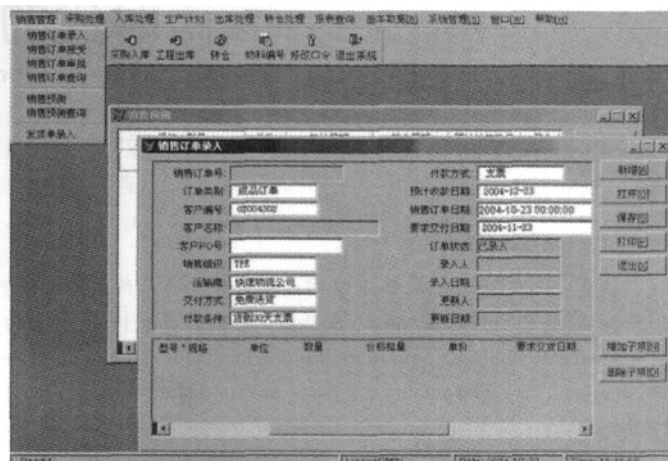


图5 销售管理菜单

在销售管理系统中涉及许多基本资料,而且大多数都是从销售订单开始录入的,有付款方式、付款条件、货品交付方式、货币类型、供应商、客户类型销售组织、运输商、客户、销售订单类型等,他们都是销售订单中的基本类,由订单录入时确定<sup>[11,12]</sup>。而这些信息都储存在数据库中,可以通过“基本数据”菜单栏打开进行详细查询与资料修改维护。

## 3 结束语

本系统可以满足中、小型企业的销售管理的需求。企业引入先进的ERP理念及技术,促进了企业销售模式调整,扩大了企业的销售渠道,提高企业的整体效益,实践证明,该系统技术先进、稳定可靠、效益显著,具有较好推广应用价值,所研究的成果对企业销售有较高的参考价值。

### 参考文献:

- [1]叶宏谟.企业资源规划 ERP:整合资源管理篇[M].电子工业出版社,2002-7.
- [2]叶宏谟.企业资源规划 ERP:制造业管理篇[M].电子工业出版社,2002-7.
- [3]周朝萱.ERP系统之销售管理子系统的设计与实现[D].电子科技大学,2007-4.
- [4]孔祥才,孙建林.浅谈国内企业ERP应用与创新[J].甘肃科技,2008(4).
- [5]熊志勇.基于ERP解决方案的销售管理系统的研究与实现[D].武汉理工大学,2004-2.
- [6]王鹏鹏.ERP中销售管理系统的扩展设计研究与实践[D].广西大学,2008.
- [7]孙健,魏雪松,赵霖.ERP模式下销售管理信息系统解决方案研究与实现[J].现代电子技术,2003(11).
- [8]杜洋.ERP中销售管理系统分析及销售预测[D].辽宁科技大学,2007年.
- [9]吕睿恒,李勇,温为民.PowerBuilder 9.0开发精解[M].第一版.电子工业出版社,2003-9.
- [10]Craig Larman 著,方梁译.UML和模式应用[M].机械工业出版社,2004-8.
- [11]吴洪波.面向供应链管理的内涵及ERP系统的实施[J].管理现代化,2000.
- [12]郑人杰,殷人昆,陶永雷.实用软件工程[M].北京:清华大学出版社,1997年.