

物资贸易企业信息系统的开发与实施

杨北约 (张家口农业机械工程学校 075000)

摘要: 本文结合物资贸易企业管理信息系统的开发实践, 强调了在 MIS 开发过程中系统分析与设计的重要性。

一、引言

珠海吉迪特通信器材有限公司是一家典型的物资贸易企业, 为国内的十几家生产程控交换机的企业提供成套的通信元器件。该公司决定采用计算机, 建立物资贸易信息系统, 其总体目标是在现代化管理思想的指导下及计算机网络的支持下, 建立一个以降低库存, 加速资金周转, 提高企业的现代化管理水平及经济效益和对市场的应变能力为主要目的, 以 MRP 基本原理为基础, 以客户需求为驱动, 以计划管理为中心, 包括计划管理、采购管理、库存管理、销售管理、质量管理、财务管理、综合信息查询等为主要内容。在计算机网络及分布数据库管理系统的支持下, 使各部分能够进行充分信息共享与集成的, 具有开放系统结构和易维护的集成化计算机管理信息系统。

二、系统结构与功能

1. 系统的信息流程

根据系统的总体目标, 我们以 MRP 基本原理为基础, 根据公司的业务特点, 以公司内部各部门快速准确地交换信息, 实现各部门之间能够充分地共享信息为目标, 规划与设计了该公司新的信息流程, 见图 1, 以此作为设计系统总体结构与功能的依据。

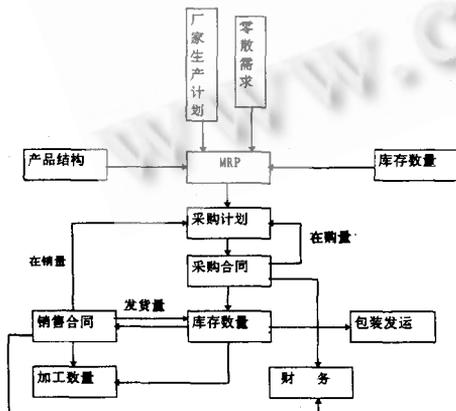


图 1 系统信息流程

从图 1 的信息流程中可以看出, 在优化后的信息流程中, 采用了 MRP 的基本原理, 即根据生产厂家的对产品制定的生产计划以及零散需求, 又根据各种产品的产品结构, 并考虑了库存数量, 作出了科学的物料需求计划 (MRP)。在此基础上, 充分考虑了公司目前至今后的三个月内在购量和在销量 (根据采购合同及销售合同对三个月内的数量统计得到) 制定准确、合理的采购计划, 作为制定采购合同的依据。采购部门根据采购计划, 对特定的供应商制定采购合同, 并在采购合同的执行过程中, 及时汇集到货信息和付款信息, 实时掌握合同执行的动态情况, 并将采购到货数量送储运部清点入库。将付款数量通知财务记帐。销售部门根据库存数量及预计采购到货量制定销售合同, 并根据销售合同的付款情况, 通知储运部备货并装箱发运。同时将厂家的付款情况通知财务记帐。同时销售部根据销售合同的需要, 制定准确的成品加工任务单交给加工部门加工, 加工部门完成加工任务后将成品入库。质量部门定期抽检元器件质量, 对每个供应商的供货质量作出评价, 提供给采购部门, 供制定采购合同时选择供应商参考。优化后的信息流程将计划、采购、销售、库存、加工、质量、财务紧密地联系起来, 使公司的信息系统成为一个有机的整体。

2. 系统结构与功能

根据系统的信息流程, 我们设计了系统的总体结构, 该系统在计算机网络的支持下, 划分为相互联系的十个子系统, 分别为基础数据管理、技术数据管理、计划管理、采购管理、库存管理、销售管理、加工管理、质量管理、财务管理和综合信息查询, 如图 2 所示。划分子系统的基本原则是:

- ①把联系密切、数据采集、处理和分析的途径最短、业务相对独立的功能划分为独立的子系统。
- ②尽量使某个子系统处于某个职能部门的管理范围内。
- ③子系统内部高度内聚, 各子系统之间松散配合, 便于子系统之间的集成。

系统总体结构采用客户/服务器模式, 在服务器上, 配置 SCO UNIX 的 OPEN SERVER 3.0 和 ORACLE 数据库, 为系统提供系统服务和数据服务, 在客户机上, 配

置中文 WINDOWS 3.1、PC/TCP 以及 RADISS 作为系统开发工具。

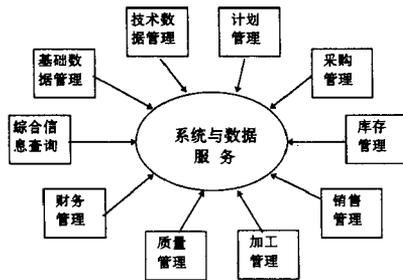


图 2 系统结构

三、主要技术问题及实现方案

1. 运用 MRP 的基本原理, 编制物料需求计划

该公司的采购计划是其一切业务的指导, 准确地编制采购计划按时按质按量地将元器件供应给各生产厂家是其业务的重点, 编制采购计划的主要数据来源有:

- 各生产厂家的生产计划
- 各种型号程控交换机的产品结构
- 元器件的库存状态
- 零散需求
- 元器件的在采购量及在销量

为了提高计划编制的效率, 利用各种型号程控交换机的产品结构, 各生产厂家的生产计划, 元器件的库存状态及零散需求, 运用 MRP 方法先编制合理的物料需求计划, 可以提高编制采购计划的准确性和效率。

2. 编制采购计划

采购计划是公司的一种执行计划, 它是一种以三个月为计划期按月流动的计划, 编制该计划采用以下方案:

- 以物料需求计划为依据
- 考虑计划期内的在购量及在销量

即在计划期内的每个时段上某种元器件的采购量 A 为:

$$A = a + b - c$$

其中, a 为该时段的需求量;

b 为该时段的在销量;

c 为该时段的在购量。

3. 发货管理

发货是对某个客户而言的, 当其需要的元器件到货, 并付一定的预付款后, 方可发货。为此在发货管理中, 采用以下方案: 系统自动查询库存、销售合同的交货日期和数量以及预付款数量, 当元器件具有足够的库存, 并且到

了交货日期, 而且预付了一定的款后, 系统自动形成发货清单, 销售人员凭此清单办理出库手续, 出库后, 发货人员根据发货清单的内容进行适当的分组, 形成适当的装箱单, 对货物装箱后发运给客户。

4. 财务走势分析

该公司业务工作的焦点是资金走势分析, 即决策人员需要知道公司目前及以后一段时间的资金流动状况。而影响资金流动的主要因素是采购合同及销售合同的付款数量及变化情况。为此, 将上述两个合同的付款方式细化到周, 即将合同的付款数量依据其付款方式合理地分布到以三个月为计划期的十二个周上, 并实时采集收、付款信息, 经过综合统计, 使管理人员能够随时了解三个月内的资金流动情况, 并设置反查功能, 能随时查出引起重大资金不足的主要原因。

四、系统的开发与运行

该系统根据 MIS 开发的工程化方法, 以企业的物流为出发点, 描述企业手工管理方式的信息流程, 以此为基础, 对系统的信息流进行优化, 得到新系统的信息流程, 根据系统对信息的要求设置各个处理功能, 按照子系统的划分原则, 形成十个子系统。使得系统的分析与设计合理可行。

在系统分析与设计的基础上, 我们采用了 RADISS 作为系统的开发工具, 由于设计合理、可行, 开发工具得力, 只用了三个月的时间就全部完成了系统的开发任务。经过一段时间的测试及试运行。整个系统运行正常、可靠。现已交付使用。经过一段时间的使用, 认为该系统对于提高公司的管理效率正在发挥越来越大的作用, 具体表现在以下几方面:

- 规范了公司各部门的业务工作。
- 公司各部门在计算机网络的支持下, 由于能够实现充分信息共享, 使得所需的信息及有关报表能及时到位, 各主管领导能够及时了解公司的经营状况。
- 公司领导能够及时了解公司的财务状况及三个月的资金走势, 对预计的资金不足能够采取预先措施, 保证了公司业务的正常、平稳地进行。

五、结束语

该公司的管理信息系统属于典型的物资贸易企业信息管理系统, 系统的开发与实施之所以成功, 除了用户的密切配合外, 关键是运用了十分有效的 MIS 工程化开发方法, 强调了系统分析与设计的重要性, 采用了高效实用的开发工具。这对于类似企业的 MIS 建设具有十分重要的参考价值。

(来稿时间: 1996 年 10 月)