

文章编号:1005-1090(2002)06-0006-02

## ERP 在首钢东华机械厂的应用

李昕

(辽宁工学院 计算机科学与工程学院,辽宁 锦州 121001)

**摘要:** 对 ERP(Enterprise Resource Planning)——现代企业的管理思想的系统概况、实现的功能和 ERP 系统的特点进行了简单的论述,继而对 ERP 系统在首钢东华机械厂的实施情况进行了介绍。

**关键词:** ERP; 管理系统; 制造业

**中图分类号:** C931      **文献标识码:** B

## Application of ERP to Donghua Mechanical Works Attached to Capital Beijing Iron and Steel Factory

L.I. Xin

(Computer Science & Engineering College of LIT, Jinzhou 121001, China)

**Key words:** ERP; management system; manufacturing enterprises

**Abstract:** The paper deals briefly with ERP(Enterprise Resource Planning)—— the general ideas on managing and controlling the modern enterprises, realizable functions and the ERP system's characteristics as well. Subsequently, the excursion of ERP system in Donghua Mechanical Works Attached to Capital Beijing Iron and Steel Factory is introduced.

### 1 概述

ERP(Enterprise Resource Planning)企业资源计划系统,是指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。它首先由美国的 Gartner 公司提出,是对企业相当有用的新形式。作为企业管理思想,它是一种新型的管理模式;而作为一种管理工具,它同时又是一套先进的计算机管理系统。在不到 10 年的短暂停时间内,它很快就被人们认同和接受,并为许许多多的企业带来了丰厚的收益。

ERP 系统集信息技术与先进的管理思想于一身,作为现代企业的运行模式,反映了信息时代对企业合理调配资源、最大化地创造社会财富的要求,成为企业在信息时代生存、发展的基石。以计算机网络为核心的企业级的 ERP 系统更为成熟,系统在企业管理信息系统的基础上增加了包括财务预测、生产能力、调整资源调度等方面的功能。配合企业实现资金管理、质量管理、生产资源调度管理及辅助决策的功

能,成为企业进行生产管理及决策的平台工具。

### 2 ERP 系统的功能和特点

ERP 是一个面向供需链管理的管理信息集成系统,采用各种计算机和网络通信技术的最新成就,实施以客户为中心的经营战略,综合考虑供应商、制造工厂、分销网络和客户等各方面的综合影响,实现企业资源的合理配置。因此,ERP 是新型的管理模式,它突破了单一企业的范围,可以说,它是企业管理模式的未来发展趋势。

ERP 实施的是以客户为中心的经营战略,ERP 的基本思想是将企业的业务流程看作是包括供应商、制造工厂、分销网络和客户等在内的紧密连接的供需链;将企业内部划分成几个相互协同作业的支持子系统,如财务、市场营销、生产制造、质量控制、服务维护、工程技术等,还包括对竞争对手的监视管理。ERP 是一种面向企业供需链的管理思想,可对供需链上的所有环节有效地进行管理,从管理范围的深度上为企业提供了更丰富的功能和工具,可以实施全球范围内的

收稿日期: 2002-04-20

基金项目: 辽宁省科技厅资助项目(编号 20032079)。

作者简介: 李昕(1966-),男(满族),辽宁绥中人,副教授,硕士。

多工厂、多地点的跨国经营运作。同时,在形式上,企业的目标是追求利润,而其内涵则是追求资源的合理高效利用。为此,在管理技术上,ERP在对整个供需链的管理过程中更加强调和加强了对资金流和信息流的控制,这就将对供需链的管理上升到对价值链的控制。ERP是面向供需链的,ERP能够有效地集成并管理企业内外包括供应商、客户、动态联盟等在内的人、财、物、产、供销等信息,因而它能够很好地支持企业的生产经营管理。

ERP管理模式有如下特点:

(1)计划的一贯性与可行性。ERP是一种计划主导型的管理模式,计划层次从宏观到微观,从战略到战术,由粗到细逐层细化,但始终保证与企业经营战略目标一致。

(2)管理系统性。ERP是一种系统工程,它把企业所有与经营生产直接相关部门的工作联系成一整体,每个部门都从系统总体出发做好本岗位工作,每个人都清楚自己的工作质量同其它职能的关系。

(3)数据共享性。ERP是一种管理信息系统,企业各部门都依据同一数据信息进行管理,任何一种数据变动都能实时地反映给所有部门,做到数据共享。

(4)动态应变性。ERP把客户需求和企业内部的制造活动、以及供应商的制造资源整合在一起,体现了完全按用户需求制造的思想,这使得企业适应市场与客户需求快速变化的能力增强。

(5)模拟预见性。ERP是经营生产管理规律的反映,按照规律建立的信息逻辑必然具有模拟功能。

(6)物流、资金流的统一。ERP包罗了成本会计和财务功能,可以由生产活动直接产生财务数字,把实物形态的物料流动直接转换为价值形态的资金流动,保证生产和财会数据一致。

(7)ERP把制造企业的制造流程看作是一个在全社会范围内紧密连接的供应链,其中包括供应商、制造工厂、分销网络和客户等;同时将分布在各地所属企业的内部划分成几个相互协同作业的支持子系统,如财务、市场营销、生产制造、质量控制、工程技术等,还包括对竞争对手的监视管理。

这些特点表明了ERP是一个完整企业管理信息系统,能实现事前计划、事中控制的思想,并可以将设计、制造、销售、运输通过集成来并行地进行各种相关的作业,为企业提供了对质量、适应变化、客户满意等关键问题的实时分析能力,是实现制造企业整体效益的有效模式。

### 3 首钢东华机械厂ERP系统

首钢东华机械厂是一家以机械加工为主的企业,其产品种类、批号繁多,生产工序复杂,生产所需配件和材料量大而且品种繁多,几千名生产一线的员工都采用记时记件考核,整个管理模式复杂,管理涉及的数据量大,传统的管理方式已远远不能适应其需要。根据ERP系统的配置模式,我们构建了该厂ERP管理系统,该系统在Internet/Intranet网络环境下,构建了财务管理、市场营销管理、生产制造管理、质量控制管理、库存管理、采购管理、设备管理和人事管理等模块,各模块间关系见图1。

在整个系统中,企业的经营和生产销售可划分为三个

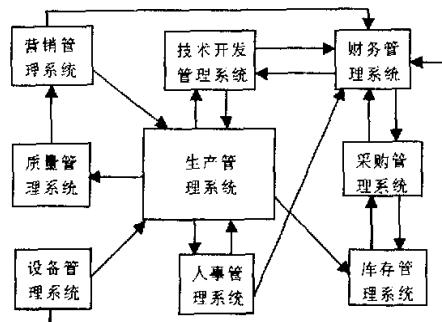


图1

阶段,并通过该系统的协调完成对经营过程的调控。

第一阶段,生产合同签定阶段。营销管理系统收集到市场(客户)需求,并向生产管理系统提出生产要求;生产管理系统根据以前生产情况的记载,判定该产品是否为新产品,如果是,则向技术开发管理系统提出开发设计申请;技术开发部门根据要求和开发能力,制定开发计划和开发使用资金详细预算,技术开发管理系统向财务管理申请开发资金,与生产和营销系统协商开发周期;如果财务管理系统批准开发资金,营销和生产系统同意开发周期,则开始研究开发工作;营销管理部门与客户签定合同;待研制开发工作结束后,进入生产阶段;如果研制开发工作不能正常进行,则该项生产要求被废止。如果该项生产要求生产的产品不是新产品,营销管理部门与客户签定合同,进入生产阶段。

第二阶段,生产阶段。生产系统在合同的指导下,制定生产计划、使用材料进度计划和人力需求计划,并向库存管理系统提出分时段的材料计划,向人事管理系统提出人力资源需求计划,开始组织生产;库存管理系统收到生产管理系统的材料使用计划后,检查库存,如果库存中没有所需要的材料,则向采购管理系统提出采购计划;采购管理系统向财务管理提出资金使用计划,并组织采购;生产车间生产出来的产品经质量管理部门进行质量检测合格后,交营销部门,投入市场。

第三阶段,销售阶段。生产的产品被检验合格后,交市场营销部门,市场营销部门销售将产品给用户,并跟踪用户使用产品的信息,保证产品的售后服务。

按ERP系统的要求,整个ERP系统除上面提到的企业内部运行模块外,还包括对企业外部信息的收集和发布,包括对供应商管理、市场需求管理、客户管理和分销商管理,对于企业内部管理模块,这些管理功能主要集中在营销管理系统和采购管理系统,营销管理系统要负责采集市场的需求信息、主要竞争对手的市场活动信息、客户信息和分销网络信息,采购管理系统要收集和管理主要原料的供应商信息,包括供应商能够提供的材料、价格、质量和和服务情况等。

### 4 结束语

ERP系统是通过提高企业的管理效率来达到提高企业经济效益的有效手段,该系统的成功实施可为企业带来巨大的经济效益。

责任编辑:孙林