ERP 管理实施过程实践

吉林省蛟河煤机制造有限责任公司 （132507） 孙艳元 史城玉

ERP 即企业资源计划，其核心就是 MRP 的运算，目的是优化企业的资源。运用 Internet 技术加强对供应链的管理，基于 Extranet 技术的动态联盟整体资源的管理。现代化企业流程管理与集成化的信息系统相结合最终形成了一个先进企业管理手段。我们的研究已不止于 20 世纪八九十年代的水平，MRP 计算机运算系统转换而来的 ERP，将更加深入地成为我们企业不可少的一员。我们对 ERP 的认知，已不再是研究者的纸上谈兵，现就我们企业 ERP 的原理及实施过程做以下介绍，供大家借鉴。

1. ERP 管理系统优势

在企业的内部自行开发应用的单项业务系统，如工资管理、合同管理、库存管理等，这些系统统一的整体规划很难完成信息的集成，大多处于孤岛作业。ERP 实施就是要建立一个信息集成的系统。

（1）它的特点是来源唯一，ERP 可以根据录入数据员工的口令查明信息的来源，做到责任明确。

（2）实时共享，数据库中的数据，可以立即为所有授权人员共享。做到实时、迅速响应环境的变化。

（3）多路径查询，借助数据库管理从不同角度由管理人员自行设定各种查询路径，根据自己业务的需要来共享统一的信息。

（4）通过营销策略和信息技术把握真实的市场需求，使企业的供应活动建立在可靠的基础上。

（5）快速组织供应，企业的内部各种流程更快、更多、更经济。

（6）优化：对产品发展方向和获利性，业务流程和组织结构企业内部的资源利用，供应渠道的选择，生产及计划总成本与交货期、销售、服务及仓库布局等方面优化（见图 1）。

图 1 员工的角色设置

2. ERP 的管理原理及方法

ERP 的核心是 MRP（物料需求计划），它解决的问题是既不出现短缺，又不积压库存的物料管理系统，是物料信息的集成；它实现了物料信息与资金信息的集成，使“财务帐”与“实物帐”同步生成；一个产品结构就把制造业的三大主要部门的业务，产、供、销集成起来了。为使库存不出现短缺和积压的问题，这就需要给每种物件建立一定的提前期、加工周期，这样 ERP 通过数据库技术集成制造业所要解决的问题（见图 2）。

商品计划 = 库存 + 车间的在产 + 生产计划

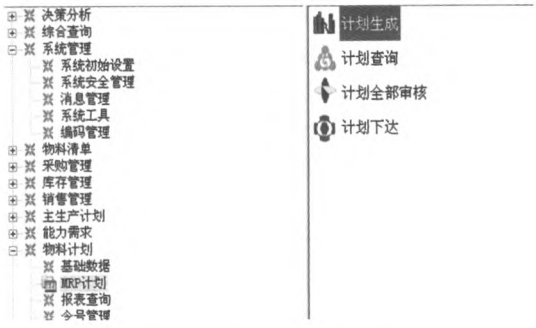

图 2 ERP 计划投放的过程

我们通过 MRP 直接得到运算结果，需要生产的商品、生产的时间、需要的原材料的采购（而需得到准确的计划必须准确输入信息，产品结构提前期）、库存信息，这是 MRP 运行的四项主要数据供需链的管理目的。

供应链上有 5 种基本“流”在流动，这就是信息流、物流、资金流、价值流和工作流。这些流相互关联、相互影响，形成一个完整的系统。

3. ERP 实施所具备的条件

（1）网络硬件的购置与建设：主机房内服务器、交换机、不间断电源、客户机，还有库房、办公室配备局域网的计算机，对基层人员进行计算机的基本操作的培训。重点对库管员等基层管理人员进行培训。

（2）组建项目实施小组，选定一名项目经理，主持项目人事协调和组织工作，项目经理要求有足够的能力和权力，有丰富的企业管理经验，有充足的时间和精力组织和参与实施工作，还需要一名系统管理人员，有网络维护的经验。有计算机编程的知识，有足够一年以上的工作经验。

（3）编写项目小组工作任务说明和职责，对项目小组做出明确授权并正式发文。各部门物料分管确认。

（4）整理现行的业务流程：一般物资采购入库及退货流程；原材料、设备及备件采购及退货流程；销售发货出库与退货流程；生产计划投放，生产汇报，车间结算流程。生产出质量问题处理的流程。

（5）用户基础数据整理和准备：做编码方案，对库存分类进行重新确认和对分类相关物料进行整理核对，要求尽可能按照现有库房帐本分类和顺序，对不符合成本分类统计要求的需要进行相关帐本的调整。对没有暂估的物料进行历史暂估和财务处理，有必要的话进行盘点库存。帐暂估与财务总帐对帐处理，要求必须做到完全统一。

4. ERP 具体实施要求

ERP 是一个管理软件，对于这个软件的应用信息，我们还做以下要求：

（1）ERP 对信息集成的要求：信息必须规范。所有数据都必须有统一的名称、明确的定义和编码，信息之间的相互关系也必须明确定义；信息处理的流程必须规范。保证信息的完整无缺，查询、分析才有充分的依据；信息的采集、处理和报告由专人负责，保证数据及时、准确、完整的输入；信息的范围包括整个供需链及相关系统，有足够的管理的信息量。

（2）MRP 软件是面向管理功能的，而 ERP 软件则是面向业务流程的，并且把供需链上供需双方合作伙伴包罗进来，系统地考虑整个供需链的业务流程，并能随着企业业务流程模型的变化而相应调整。

（3）根据市场的需求对企业的内部信息及供应链上各个环节的资源进行全面规划，统一安排和严格控制，以确保人、财、物信息等各类资源得到充分、合理、高效的运用。

5. ERP 实施的过程

对过程我们强调准确性、实时性和沟通的流畅性，我们使用的 ERP 里包括信息流、物流、资金流、价值流和工作流。有采购管理模块、库房管理模块、工资管理模块、生产控制模块、财务总帐模块，以及各类的库存、生产管理的分析。我们实施的步骤是：

（1）公司内部分为供应库房、生产库房、销售库房以及车间的半成品库房，建立起库房并且确定各个库房的管理人员，以保证库存数据的准确，分析数据的准确。

（2）录入各部门的物料信息，技术部录入生产自制件以及毛坯的物料号、确立工序、建立工艺流程（见图 3），这样可以使工件可以在各个车间流转。输入工时及定额为统计各车间的作业情况，为财务

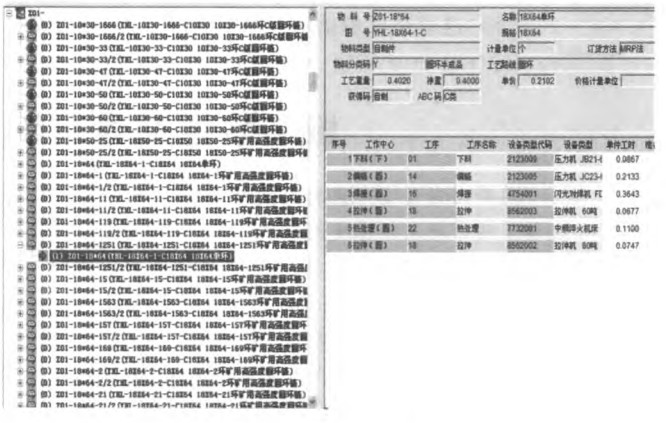

图 3　ERP 工艺编写对话栏

部门提供计算各车间工时定额完成情况的依据。（以出入库、出库单据为标准）供应部门录入各种外购物料的编码，可以区分各种物料，对各种物料的价格进行维护。这样就可以给财务部门及销售部门提供方便。

（3）确立各个部门及车间的职能，能够完成的任务，及工时定额情况；各部门汇报人员的确定。这样一个完整的生产汇报架构就可以建立起来。

（4）盘点初始库存，做好流转工件的准备。一般流程是：生产部门根据销售部门的计划，还要考虑到车间的在制情况，以及库存的情况进行生产计划的投放（技术部门已将 BOM 表搭建完成，并将工艺、工时定额录入完毕）。通过 ERP 的 MRP 的计算，可以将各车间的作业计划投放到各车间的汇报栏里，供应部门可以看到一个缺料计划。通过这个计划，供应部门可以采购原材料。生产车间则可以根据这个计划进行领料，生产、汇报（见图 4）。最终到生产库房，生产库房可以依据销售部门的合同将产品入到销售的成品库，最终可以出库给客户。财务部门还要对整机进行价格的计算，得出产品的卖出后税和最后的利润。开发票，完成最后的流程工作。

图 4　ERP 的生产汇报过程

（5）这里还要包括对设备的管理、人力资源的管理、工资的管理等，这都是我们生产管理不可缺少的因素。设备有折旧，人事管理，对我们的生产管理对我们最终的财务汇总价格都是有影响的。因此我们说 ERP 是一个集成的信息系统。对于其他环节的录入也是必不可少的。

ERP 流转时，需要生产车间与库房双方确认，能够让数据更准确。制单并不可以得到所要使用的原材料进行生产，只有库管员的确认，才能最终完成这个领料过程；申请生产原材料、生产计划必须有领导的审批才可以完成，不然别人就不可能在自己的权限界面看到。这样可以避免错误的出现。

代料过程、外委过程、检查评审过程都安排到各个自己的界面里，当事人不进行处理（当然是客户机对一个服务器的程序）就不可能再出现在生产流程里，生产流程就会受到影响。这就要求每个人都能及时地录入，并且能够互相顺畅地沟通。

6. 结语

我们公司 2007 年 8 月 ERP 投入全盘使用，经过多年的反复的模拟使用，到现在已经无法离开，如果不使用 ERP 投放计划，生产部门根本就无法下手。大型产品上千个零部件的加工计划完全依靠 MRP 的计算来完成，并且取得了良好的效果。如果使用人手工的计划来投放的话是不可想象的。

如今的互联网以及物联网技术已不再是什么新名词，ERP 管理已悄悄在各个企业落户生根。但它只是规范了企业的各种生产流程、管理流程，让我们的账本电子化，也只不过是一个工具而已，企业要想真正能够在管理上迈上现代化的步伐，还需要我们聪明的管理者的智慧决策。**MW**

（收稿日期：20131025）

城市轨道交通车辆市场迎来爆发增长态势

随着国内各城市轨道交通规划的出炉，城市轨道交通车辆市场迎来爆发增长的态势。根据土木工程学会城轨委员会发布的《中国城市轨道交通年度报告》统计，全国共有超过 50 个城市规划了地铁线路，总线路超过 400 条，总里程超过 14 000km。统计显示截至目前，全国已批准了 36 个城市（不包括港澳台地区）的轨道交通线网规划和建设，总里程达 5 790km，而已招标的内陆城市达 28 个，开通城市 18 个。预计 2015 年通车的线路将超过 3 000km，到 2020 年将达到 7 000km。

2013 年，共有 20 个城市总规模达到了 34 个项目 3 982 辆，为历年最高。而目前国内只有三个单位具有招标资质：中国南车、中国北车、北京地铁车辆装备有限公司。其中，中国南车共获 20 个项目 2 160 辆订单，创历史新高；中国北车也获得了超过 2 000 辆（列）的车辆订单，同时，中国北车中标的“无辫”现代有轨电车和磁悬浮列车为国内首次采购。