

物流案例:华宝空调器厂物流与信息流的技术应用 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/470/2021\\_2022\\_\\_E7\\_89\\_A9\\_E6\\_B5\\_81\\_E6\\_A1\\_88\\_E4\\_c67\\_470239.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/470/2021_2022__E7_89_A9_E6_B5_81_E6_A1_88_E4_c67_470239.htm) 华宝空调器厂是生产空调器的专业厂家之一，工厂现有员工1600多人，技术人员370人，年生产能力达100万台，具有分体式、窗式、柜式18个系列52种型号的空调器。1997年实现不变价产值30.5亿元、销售值23.4亿元。工厂生产系统的主要特点 空调器是当今一种普及型的家用电器。它的生产方式是"小制造，大装配"型，与机械制造系统"大制造，小装配"的生产组织方式有很大的差别。生产的主要特点：产品属于预先设计型的，设计周期一般按月计算；面向"存储型"生产，通常是大批量大规模生产方式，年总生产能力为100万台，每种产品的年产量为1万台至10万台之间；主生产计划以预测为主，总装生产计划按日生产量排产，部件生产计划是按批生产量排产的；采用自动化物流系统生产线，加工节拍以秒为计算单位。1995年10月自动化物流系统的投产激化了以前生产流水线作业管理中大批量生产与信息滞后的矛盾，高科技应用的环境对生产系统提出了新的挑战。在新的环境下，如何使用维护智能设备、如何安排生产计划、如何调度物流、如何组织总装与部件的生产，又如何让外协厂的物料自动地输入到立体仓库等等随着物流的启动一起冒了出来，一个环节出了问题都会引起全线停工。为了保证生产线的正常运作，生产系统一方面加大了物料管理工作量，另一方面还加大了库存量。自动化物流系统给工厂领导提出了一道新的课题，尽快地建立一个适合本企业的制造运作模式已经迫在眉睫。这样，给华宝

的MRP-II实施带来机遇。调整运作机制建立MRP-II运行环境

华宝的MRP-II启动是从物流管理开始的。加强物料管理，减少成本是实施的第一个目标。我们所指的物料管理不仅仅是指"库存管理"，它包括对加工单 workflows 的管理以及采购单 workflows 的管理。为了实现这一管理目标，生产系统主要抓了两方面的工作，一是健全物料管理制度；二是调整生产系统的工作重点，实现以生产计划为核心的运作机制。

1.规范物料管理，优化生产过程 规范物料管理50多种产品采用条形码管理，7000多零部件采用物料编码规范管理，一举改变了建厂以来长期未能解决的一物多名称无序的物料管理状态。

简化物料统计 简化物料统计工作做好车间与仓库之间、各车间之间、车间与生产部之间和生产系统与财务之间的接口设计，避免冗余信息出现。规范生产过程设立工艺技术小组，推行工艺设计与现场管理相结合的管理制度和生产物料清单（PBOM）管理制度；严格库存管理推行物料采购计划，仓库按采购单收货；车间零库存管理制度，要求车间实行"日清日结"管理。所有的生产物料能在确定的地点和确定的时间进行量化的管理。实现定置管理在车间推行定岗、定位、定加工中心管理，调整了部分工艺路线，疏通了车间与车间之间的物流通道。

2.转变生产系统运作机制 以前生产系统管理是以统计管理为中心的事后处理模式，现在要求以生产计划管理为核心，以计划驱动部件加工和材料采购。改变管理意识将生产部门管理工作从过去的仅重视成品生产量导入到重视物料管理、重视生产计划交货期和掌握库存控制技术、搞好质量管理和现场管理的意识上来。规范生产计划制度下大力度推行年度、季度和月生产计划的落实，并根据工厂的实际

情况制订了"三天固定九天滚动"生产计划制度。实施各项管理制度车间实行生产计划管理和物料管理制度，并建立了MRP-II管理规范 and 操作规范，要求生产系统管理人员随时监控计算机里的数据正确与否，同时又要求制订可行的订货原则、安全库存量、物料消耗指标，生产能力指标等管理数据，使各车间的加工处于受控制状态。实现生产系统信息集成华宝的MRP-II是运行在计算机集成制造系统CIMS环境下的，因此，MRP-II的实施必须考虑与CIMS的集成。物流结构及其应用 一个制造业的生产过程实质上是一个物流的过程。生产计划实际上是一个物料流动的计划，计划的对象是物料，计划执行的结果要通过对物料的监控来考核。运用这一基本原理，以物流结构作为管理模式建筑起管理信息网。

- 1、基础数据 物料主文件主文件关联着物料的自身、库存、计划和资金的属性，定义了物料的生产提前期、采购提前期等信息。产品结构通过产品结构构成生产活动的基本架构。产品结构是物流的运动路线，由物流延伸出的物料制造信息实时、准确地反映了物料当前的状态，它连接着工厂所有的制造车间、质量检验部门、供应商和销售部等。系统还设置了库存状态、工艺路线等基础数据。华宝现有物料主文件近7000个，生产物料清单近120个。系统共设有50多个库位和30多个信息采集点（包括所有的材料仓库、车间的产成品、半成品及在制品）。
- 2、工厂的物流过程 工厂生产系统下设生产部、五个生产车间和十多个材料仓库。产品的物流过程是将外购件制作成部件存放在各车间的半成品仓库中，又将部件、外购件和外协件总装成产成品存放在成品仓库待销售。
- 3、物流管理技术 系统为每一个仓库设定了多个库位，又为每一

个物料设定了一个或多个库位。采用库位管理物料的方法是：每当发生一次加工领料时就会产生一次物料的移动，相对应的库位就会发生一次变化。例如：某一个加工单下达时，物流系统自动地从立体仓库取料发放给总装线，总装完工后自动地入成品仓库，对应的成品库位自动地递增，而由该成品消耗掉的物料来自立体库位，这些库位自动递减。库位的变化一方面反馈到物料需求功能模块上，另一方面又可以作为物料管理的监控点。不难看出物流设计给企业管理提供了极大的方便。

### 信息流的规律及其应用

现代企业管理的基本结构分为三个层次，从上至下分为决策层、管理层与操作层，它们是各类信息形成的环境。下面主要讨论的是关于物料及物料信息。物料的采集、传递和加工处理的过程，就是信息的形成过程。

#### 1. 信息与物料的关系

我们所说的信息是对物料状态的描述，信息流是物流过程的流动影象，物流是信息流的载体。它们的特点是：通常在操作层（车间）物流是显式的；而在管理层（部门）物流是隐式的而信息流是显式的。信息流伴随物流而产生又反过来控制和调节物流，仅当信息流与物流同步时，才可实现管理层对操作层的透明管理。

#### 2. 信息流的特点

信息流分三个过程：采集、传递和加工处理。采集：通常由操作层完成；传递：管理人员按管理结构层层传达；加工处理：统计人员按管理结构层层进行统计分析。MRP-II将信息采集、传递和加工处理分为两个过程采集：通常由操作层完成；传递和加工处理：由MRP-II系统和计算机网络完成。

#### 3. 人工管理中信息流的特点

由于信息的采集与传递方式的影响，信息流滞后于物流。信息加工通常在部门与部门交接处存在着重复加工处理的情况。信息在层层传递中

通常存在着失真的现象。滞后和失真的信息达不到有效地控制和调节物流的效果。企业决策层仅了解结果，而不了解过程。

4.MRP-II管理信息流的特点 信息流的采集与物流的过程同时发生。信息采用计算机集中储存，统一加工处理，消除了部门与部门交接处的冗余加工处理。用计算机传递、加工处理信息及时、准确。快速反馈信息能够控制和调节物流。决策层不仅了解结果，而且也了解过程，实现信息的可追溯性、能做出准确的判断和实时的决策。

5.MRP-II信息流的应用举例 例如：当加工单下达时，总装材料员打印好三联领料单后到仓库领料，领料后发放到班组加工；三联单的处理，第一联交财务对帐凭证，第二联交仓库作为材料日记凭证，第三联留车间作为凭证；采集点（3）自动在6004库位记收入帐，此时采集到了总装领料的信息；当车间统计员将总装"班组生产日报表"完工汇报时，采集点（4）自动冲减6004库位和6000库位的发出帐，8000库位自动记成品收入帐，这时又采集到了成品的完工信息及材料消耗信息。其中（3）和（4）采集点反映了人的行为，库位是信息监视点，如果查询某个库位可以考核到车间的完工量、物料消耗情况，谁做的，做得怎样。剖析信息流的三个层次不难发现，在人工处理信息时工作量为两头小中间大；而在MRP-II运行的环境下呈现出两头大中间小的状况，在管理层中采用计算机辅助管理每天处理成千上万条信息，并及时地提供给全厂各个职能部门，由此引伸出对信息分析、模拟、预测能力的需求，从而实现以人为本进行知识管理的应用技术。这种管理水平是人工信息处理无法实现的。应用效果 MRP-II的运行不仅解决了"小制造，大装配"传统生产方式中物流与信息流阻塞的困惑，

而且它的管理模式与智能设备完全是相匹配的。在推行MRP-II应用的同时不断地健全各种管理规范，使应用起到了实际的效果。1.全厂五个制造车间、十几个仓库以及外协厂也通过产品结构与生产部连接在一起实现集中管理；2.车间乃至班组实施加工单生命周期管理；3.仓库实施采购单生命周期管理；4.生产部细化了物料的管理，提供了物料在线监控管理的功能；随时可追踪到每一物理料的状态，例如某一代号的物料当前在仓库里有多少，在车间工位上有多少；供应商还有多少没送货，又有多少正在待检，出现了多少废品；根据库存状态调整生产计划，完成生产物料的配套供应，杜绝了停线待料的现象；及时地掌握加工进度并能动态地控制物料消耗量；按生产计划做需求物料使车间和仓库的库存量减少了30%以上。MRP-II与自动化物流集成运行，提高了工厂的现场管理水平。总结实施MRP-II的方法很多，可以从财务开始，也可以从库存管理开始，而不论从哪里开始都是由企业的需求驱动的。应该知道MRP-II的应用是面向工厂基础管理工作的，对它的实施无论是在哪个国家或哪个企业都存在着一个艰难的长期过程。在实施进程中会遇到许多意想不到的问题，必须进行深入的调查研究，不断地调整实施目标，推行、再调整，再推行、每循环一次都会给工厂带来相应的效果。因此车间作业管理是实施的真正切入点。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问  
[www.100test.com](http://www.100test.com)