

基于MRPII思想开发企业MIS PDF转换可能丢失图片或格式，
建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/471/2021_2022__E5_9F_BA_E4_BA_8EMRPI_c67_471026.htm 【摘要】

本文介绍基于MRPII思想设计开发的HC-MIS的结构、功能、应用效果及其系统开发的评价。 【关键词】MRPII，MIS，分析，设计引言

MRPII作为一种先进的管理思想和方法，通过对企业一切资源的周密计划，实现企业管理的整体优化，以实现最佳的客户服务水平和经济效益。MRPII是在物料需求计划MRP，闭环MRP基础上发展起来的，经过几十年的发展，MRPII已成为未来制造企业一种理想的管理模式，一种管理典范。在生产实践中产生、修正、调整、发展起来的MRPII，其管理思想和方法，对制造企业的管理具有普遍的适用性。但MRPII软件的购买与实施需要数百万元的软硬件投入，因此，我国企业完全走购买MRPII软件，实施MRPII管理，显然与我国国情不符，尤其是对数量众多的中小企业，购买MRPII商品化软件在目前尚有难度。因此，以MRPII思想为指导，结合我国企业管理的特点，研究开发基于MRPII思想设计的MIS，具有实用性和指导意义。本文介绍基于MRPII思想设计的HC-MIS的设计思想、结构、功能及其成功应用。1 HC-MIS的开发目标
武汉铁锚焊接集团是武汉船用机械厂焊接材料分厂及30余家联营厂组成的从事焊接材料生产的集团公司，生产4大类、600多个产品，年产品销售收入超亿元。产品经LS,LBS,NK等7个国家船级社的认可，该公司为了改善经营管理，扩大市场份额，要求开发能动态反映企业经营、生产、物资、采购、设计工艺、财务、成本状况的管理信息系统，为经营决策

提供支持：1)经营管理：根据订货合同及各经理部对市场的预测，编制经营计划；通过对产品的收发存管理，动态反映产品库存状况；根据销售发票，动态反映产品销售收入，并通过和帐务处理的接口，反映资金回笼情况；根据供求状况，合理制定公司的发展战略；2)技术管理：实现对产品工艺配方的管理；根据产品工艺配方和经营计划，制定物料需求计划；根据生产计划，确定物料需求清单；根据原材料质量和产品质量状况，进行产品质量跟踪，动态反映产品质量；3)生产管理：根据经营计划和产品库存，确定生产计划；根据生产计划，进行物料平衡分析；根据生产计划，合理安排生产；根据对生产过程的动态反映，及时调整生产计划；根据产品产量和原材料消耗，进行投入产出分析；4)物资管理：根据经营计划，编制物资采购计划，做好物资采购管理；根据生产计划所确定的物料需求，限额发放材料，加强事前控制；根据材料消耗，进行产品材料成本分析；5)财务成本管理：通过帐务处理子系统，全面、系统反映企业的生产经营状况；通过工资核算、固定资产核算、材料核算、成本核算，动态反映成本状态，并监控成本；通过销售、利润税金核算，反映企业的经营状态。6)综合信息：全面提供企业生产、经营、财务、成本、技术、质量、库存状况的综合信息，为领导决策提供依据。

2 HC-MIS设计思想 该系统按MRPII的思想设计开发，其处理过程如下：1)根据合同订单及10大经理部对市场的预测确定经营计划；2)根据经营计划及产品库存编制主生产计划MPS；3)根据经营计划、主生产计划和产品工艺配方（BOM）确定物料需求计划MRP；4)根据物料需求计划MRP、现有库存和预期库存，编制物料采购计划及

资金需求计划；5)根据采购计划（合同）验收材料并入库；6)根据生产计划所确定的物料需求计划，限额发放材料；7)根据生产过程中的工时统计、产量统计，调整生产计划；8)根据企业的生产计划、物料需求计划，实际产量和实际消耗，进行投入产出分析；9)根据生产经营过程中的料、工、费耗用，核算并控制产品成本；10)根据材质报告、产品质检报告、生产批号全面跟踪产品质量。根据HC-MIS的设计思想及系统开发目标，确定信息系统的功能结构，系统具有经营销售管理，生产管理，技术管理，物资管理，财务成本管理，综合信息查询六个子系统：1)经营销售子系统：包括客户管理、合同管理、销售管理、产成品库存管理、经营计划编制五大功能；客户管理：客户档案管理；市场预测；市场占有率分析；合同管理：合同记录；合同统计；合同履行分析；合同报表；销售管理：开票；销售月报；销售明细帐；产成品库存管理：入库登记；出库登记；记库存帐；产品实物库存帐；产品财务库存帐；产品库存动态；产品库存报表；经营计划编制：根据合同订货量和销售预测确定经营计划。2)技术管理子系统：工艺配方管理，产品工艺规程，产品工艺文件，质量检验，质量证明书，物料需求清单；3)物资管理子系统：采购合同管理；入库登记，出库登记与控制（根据物料清单限额发放）；物资收发存汇总帐；物资明细帐；物资日消耗报表；物资月消耗报表；材料成本分配；4)生产管理子系统：年、季、月、周生产计划编制和调整；生产统计；投入产出分析；物料平衡分析；半成品库存管理；5)财务成本管理子系统：帐务处理，工资核算，固定资产核算，材料核算，成本核算；6)综合查询子系统：提供财务、经营

、生产、技术、物资管理等方面信息的综合查询。财务：月经营收支概况，产品成本，应收帐款，应付帐款；经营：客户，应收款（已发货但未开票部分），各经理部销售概况，下月合同订货量，产成品库存，经营计划；技术：原材料标准，生产标准，工艺文件，工艺规程，BOM表，产品样本说明，物料需求；材料：库存量，消耗日报，库存材料，供应商档案，原材料价格；生产：生产计划，原材料消耗实况，产量日报，产量周报，产量月报，投入产出分析。 3.2

HC-MIS的硬件结构 根据系统功能、业务站点的地理分布，确定MIS的硬件结构，如图2所示，经营，销售、技术、物供、生产各配一台终端，实现相应功能；财务部门配备两台终端，实现财务会计的制单、帐务处理、成本核算；厂长、经营副厂长、生产副厂长各配备一台终端，实现对 enterprise 生产、经营、财务、技术等信息的全面查询。其中，网络服务器为Pentium 586/166,32M内存，2(1.2G硬盘，9台无盘工作站为Pentium 586/100,16M内存，另一工作站为有盘工作站，比无盘工作站多一850M硬盘和软驱，可用于数据备份和数据交换及网络服务器的备份。 3.3 HC-MIS的软件平台 网络操作系统：

Windows NT 操作系统：Windows 95,中文Windows 3.2 软件平台:中文Visual FoxPro 3.0,Excel 7.0 4 HC-MIS的应用效果 系统于1997年1月正式投入使用，一直应用至今，取得了明显的效果：1)系统能及时、全面、综合地提供企业在生产、经营过程中的经营、销售、技术、质量、材料、财务、生产和物耗情况，能为厂长的经营决策提供依据，是各级领导经营管理的好帮手。2)提高了管理水平：企业以MIS的建立为契机，规范了企业的内部基础管理，促进了管理水平的提高，实

现了无纸化办公。(1)统一了各种代码：部门、人员、产品、客户、物资和设备是企业最基础的数据，是经营、技术、生产、物资和财务成本管理的基础，其代码的统一，规范了管理，提高了管理水平。(2)建立了重要的技术基础数据库：产品工艺配方数据库是企业最重要的技术基础数据，是物料需求计划编制，投入/产出分析及产品成本计算的依据。(3)建立并区分了实物库存和财务库存的概念：实物库存是指仓库实际存在的库存，无论以何种方式入、出库的实物都要输入计算机，以保证实物帐上的实物库存和实物量始终一致，给生产、经营提供准确的库存数据；财务库存是指销售成立(即已开票)或采购成立，入出库单经财务核对以后，结出的库存。财务库存是核算成本、经营成果的依据。系统能动态反映产品的实物库存和财务库存。(4)建立了限额领用管理制度：系统能根据物料需求清单，对材料领用进行限额控制，使材料成本由事后核算成为事前控制。(5)建立并推广了生产批号管理：生产批号是产品质量跟踪，投入产出分析的依据。批号在物资领用、半成品入库和领用、产品入、出库中得到了推广应用；(6)区分了统计、核算期限，以前的统计、核算期限一般是从上月的26日至本月的25日，采用计算机管理后，可方便地进行任意时段的统计。而会计核算则按自然月份进行；

3)该系统的成功开发和使用，为总厂及其它分厂MIS的开发积累了经验，为建立全厂的MIS作了有益的尝试。

4)系统使用所取得的经济效益：(1)合理选择开发方案，减少系统投入：系统以MRPII思想为指导，结合企业管理的特点，研究开发基于MRPII思想的MIS，比购买商品化软件节省投资百余万，是一种投资少，见效快的做法，符合企业实际。(2)降低原材

料库存水平：系统从使用前的565.5万平均材料库存，降低为使用后的465.7万，节省流动资金99.8万元；(3)降低产品库存：产品库存水平降低27%，节省产品库存资金275万元；(4)通过对材料领用的实时限额控制，加强原材料领用控制，节省原材料消耗2%，每月可增加经济效益3.7万元；(5)通过对客户的发货数、开票数、资金回笼数、应收帐款数的动态反映和监管，减少应收帐款数，提高资金的使用效率；(6)计算机的使用可至少节省3人的工作量，节约人工费用2万元。

5 技术方法的评价

5.1 设计思想的评价

基于MRPII思想设计开发的HC-MIS，使企业既实现了MRPII思想的管理，又比购买商品化的MRPII系统，节省投资费用百余万元，因此，HC-MIS的设计思想具有一定的先进性和实用价值，对中小规模制造企业的MIS开发具有广泛的指导意义和推广价值。

5.2 开发平台的评价

5.2.1 对网络操作系统的评价

HC-MIS是基于微机局域网网络来实现的，采用微软的Windows NT Server 4.0中文版为其网络操作系统，具有以下优良的性能：

- 1) 工作站端支持多种操作系统：如MS-DOS，Windows 3.x中、英文版，Windows95中、英文版，Windows NT中、英文版，OS/2，UNIX；
- 2) 内置的Internet/Intranet功能：
 - (a) 内置的Internet Information Server (IIS) 2.0包含WWW、Gopher以及FTP等服务，提供了一个完整的、资源丰富的、易于使用的Web解决方案。
 - (b) 内置的Microsoft FrontPage能容易设置和管理Web站；
- 3) 网络活动的记录与追踪：提供相当多的工具来记录与追踪网络活动；
- 4) 一次登录即可访问多个网络资源；
- 5) 集中式的远程管理：可在任何一台运行Windows 95, Windows NT Workstation或Windows NT Server等操作系统的计算机上管理

网络。此外，HC-MIS选用Windows NT为网络操作系统，还具有以下优点：1)便与总厂及其它分厂的Windows NT联网，实现信息资源共享；2)操作简单，使用方便；3)安全性可靠性高；4)易于建立Intranet网络。因此，选用Windows NT Server为网络操作系统是合适的。

5.2.2 对操作系统的评价

工作站操作系统为中文Windows95和中文Windows3.2,其中有盘工作站使用Windows95，无盘工作站使用Windows3.2。Windows因具有图形界面，易被管理者所掌握和接受，尤其是被没有计算机知识和以前学过DOS的用户所接受和掌握。HC-MIS的操作者都是日常管理人员，他们的绝大多数以前没有接触过计算机，不会使用计算机，因此，Windows对于他们更容易接受和掌握。一年多的实践证明了这一点，经过一年的使用，所有的操作者都能熟练地使用计算机，进行相关的业务处理。

5.3 对数据库管理系统的评价

HC-MIS的数据库管理系统选用微软的Visual FoxPro 3.0。面向对象的可视化程序设计语言Visual FoxPro 3.0比FoxPro2.6有了极大的改进，引进了真正数据库的概念；Visual FoxPro 3.0的数据库是由多张表及表的视图、连接、关联、存储过程、规则、缺省值、触发器等集合，而不是单一的一张表；数据库中表与表之间的关系以图形的方式显示出来，使数据关系直观、明了；采用面向对象编程，通过定义和使用类，使程序更加规范和灵活；通过OLE技术可以方便地与微软公司的其它产品相连，如Excel和Word；支持客户/服务器计算，使用SQL语言可方便地开发客户/服务器程序；此外，众多的工具条和Wizards工具，便于用户掌握和使用。实际的使用结果表明，选用Visual FoxPro 3.0是正确的。

6 结束语

吸取MRPII的管理思想而开发

的HC-MIS对制造企业的管理具有普遍的适用性，其软硬平台符合我国中小企业的实际需要，因此，HC-MIS可在我国的中小制造企业中推广使用，HC-MIS已在镇江牡丹电视机厂等多家企业推广使用。它的成功开发和应用，走出了我国MIS建设的一条新路子。参考文献 1. 温咏棠“MRPII制造资源计划系统”机械工业出版社，1994 2. 邹虹苏曼“现代化企业管理理论和实践 MRPII的理论与应用”中国物资出版社，1994 3. 陈永法“中国MRPII软件发展之路”，计算机世界 4. 葛世伦等“基于MRPPII思想开发的MIS”华东船舶工业学院学报Vol. 11, No4 5. 葛世伦等“基于通用对象模型的MIS分析设计方法”华东船舶工业学院学报Vol. 12, No1 6. 葛世伦等“一个基于VFP开发的MIS”管理信息系统1997.11

作者简介 葛世伦，1963年生，工学硕士，华东船舶工业学院管理工程系副主任，副教授。江苏省优秀青年骨干教师，后备学科带头人，华东船院后备学科带头人。主要研究方向为管理信息系统，MRPII、ERP和决策支持系统，主要研究成果有：(1)编著出版了《会计电算化理论、方法与实践》、《FoxPro 2.5 for DOS的使用与编程》、《企业管理信息系统的理论与方法》、《会计信息系统的理论与实践》等著作四本；(2)发表学术论文20余篇；(3)《会计专业特色培养 会计电算化》、《会计电算化理论、方法与实践》分获江苏省优秀教学成果二等奖、国家教委优秀教材中青年奖。(4)主持开发《武汉铁锚焊接材料集团MIS开发》、《造船企业盈亏监控系统的研制与开发》、《行业计算机审计》、《镇江空调器公司管理决策系统》、《镇江牡丹电视机厂管理决策系统》等省部级课题多项，其中《基于MRPPII开发的武汉铁锚焊接材料集

团MIS》获中船总公司科技进步三等奖、江苏省优秀软件三等奖。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