

企业管理信息系统应用开发的途径

雷战波 (西安交通大学)

候炳辉 (清华大学)

摘要:本文介绍了一个中型机床制造厂计算机辅助管理信息系统,对实际设计开发过程中的策略方法进行了分析总结,并对企业应用 MIS 谈了一些初浅的看法。

1.前言

某机床制造厂是一个拥有 1700 多职工的中型企业,产品有三大系列,30 多个品种,是个生产组织方式采用多品种中、小批量生产的国家二级企业。计算机管理信息系统(MIS)在企业中的应用对企业管理科学化、规范化起到了巨大的促进作用,MIS 不仅能够代替很多人工业务管理,提高工作效率,而且辅助管理决策,提高管理决策的科学性,从而使各级管理部门能及时全面地掌握企业经营管理活动的各个方面,提高企业的经济效益和市场竞争能力,我国有 18000 多个中小型企业,因而中小型企业能否应用 MIS 是提高我国企业现代化管理水平的关键所在。中小型企业数量较多,资金有限,技术开发力量较弱,人员素质低,因此如何给中小型企业设计开发 MIS 是一个值得探讨的问题。

2.系统功能和结构简介

(1) 开发环境。该网络管理信息系统, 采用了微机网络的硬件配置。工作站均采用 AST386 微机, LQ-1600K 打印机。系统全部软件采用较为先进的关系数据库语言 FoxBASE2.1+开发, 并全部汉化。该语言运行速度快, 便于移植, 适于在范围很宽的操作系统和硬件环境下运行。网络软件是 Novell Netware386 V3. 11, 该软件是美国 Novell 公司推出, 被国际组织评为数据库的标准环境。该软件存储容量大, 运行速度快, 具有极强的扩充能力。

(2)系统结构和功能。本系统开发借鉴国外MRP先进思想,基于对该厂现行管理体制的分析,开发完善的MRP-II生产管理系统受到资金、管理水平等因素的限制,在部分子系统中优先采用MRP模型,一方面在较低的管理基础上迅速建立信息系统,将各类数据规范、完

整;另一方面为将来全面开发 MRP 系统,完善整个 MIS 系统做准备。新系统运用计算机手段通过分布式数据库网络系统在全 MIS 系统实现数据共享,可以大大提高工作效率,减轻职工工作强度,减少库存量,缩短产品制造周期,提高企业经济效益。MIS 系统分为 12 个子系统,其结构如图 1 所示:

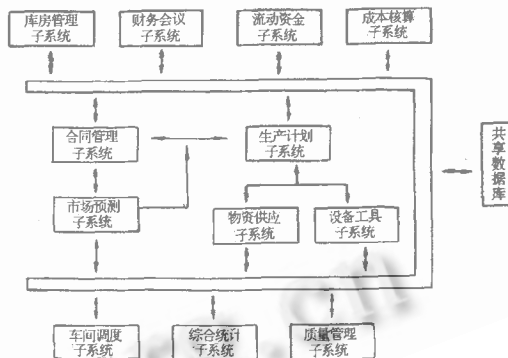


图 1 MIS 系统结构图

3.分析总结

(1)开发方法。由于一般中小型企业 MIS 开发资金少、时间紧,要求见效快,企业管理人员缺乏计算机应用的基本知识,而开发人员不熟悉具体业务,很难在短时内进行非常详尽的系统分析。当今计算机技术发展速度日新月异,同时我国企业改革日益深化,新旧体制交叉运行,如果采用生命周期法开发周期较长,会造成用户需求发生较大变化,开发初期的软硬件环境与之不适应;采用原型法可克服生命周期法开发周期长、效率低的缺点。另外 MIS 不仅仅是对原有人工业务处理的计算机化,原型不是原有人工系统的翻版,而是在此基础上的提高,因此我们采用生命周期法和原型法相结合的混合开发策略,

通常人们对现有系统业务的描述相对比较容易一些,但清楚描述一个待开发的新系统却较为困难。而快速原型法支持用户和系统开发人员的相互学习、促进和理解,尽快在用户帮助下完善对系统的要求,经过三、四次迭代,形成一个双方认可的较为完善的工作原型,在开发原始模型前,引入了生命周期法,多次到现场反复进行调研,进行整体的系统需求分析和总体的软件设计和数据库设计,从而保证了子系统的集成化。具体地讲,我们采用从小到大,先易后难的滚动开发策略。使用 MIS 工具,先开发物资供应子系统、库存管理子系统等取得经验,然后全面出击。此外对于财务会计,成本核算部分由于市场商品软件比较成熟,采用了用友财务软件公司的软件。

(2)争取企业领导强有力支持。MIS 是综合性的企业管理信息系统,其功能范围深入到企业经营管理的各个方面,其开发过程是一个复杂的系统工程,企业领导强有力的支持是 MIS 成功的关键,为适应计算机管理的需要,例如对库房物资进行了 ABC 分类和编码,对设备工具进行了清查编码等,改进企业管理现状的工作,可能遇到人员的抵触情绪,而这些工作需要企业各部门之间的协调,只有通过企业领导的决策,采取行政手段才能保证。此外,计算机辅助企业管理要以一套严格的科学的现代管理为基础。如工时的制定,是能力核算、生产调度的基础,应该合理、准确,如不完善工时数据,在些基础上进行的能力核算、生产调度的实际意义值得怀疑。为了获得领导的支持我们先从见效快、易开发的物资管理部门开始,让企业尝到甜头,看到软件产品,极大地调动用户的热情。

(3)用户培训的重要性。在调研过程中,我们发现用户管理人员对计算机知之甚少,有的认为计算机万能,有的觉得计算机一无是处,他们对 MIS 开发和实施有这样或那样的偏见,这些偏见对 MIS 的开发和实施非常不利,为避免这些不利因素,对涉及的各个部门的有关人员进行基础培训,让用户参与系统开发的全过程,他们对企业的具体情况十分熟悉,在需求分析、规范数据、实施系统中都发挥了他们特殊的作用。此外,一个应用系统,尤其是 MIS 软件系统是否具有生命力,关键在于维护。维护工作包括适应市场变化的适应性维护,满足用户新要求的完善性维护,修改软件错误的正确性维护和保证 MIS 正常运行的数据维护。这些维护工作都需要一批

既懂计算机又懂业务的专门人才来完成,而仅靠开发一方保驾不是长久之策。只有让用户参与开发,在开发过程中与他们密切合作,才能真正为用户培养一支使用维护队伍,才可能发挥 MIS 应有的作用,MIS 也只有在使用维护过程中发挥其作用。

因此,一个企业要开发实施 MIS,不能全部依赖开发单位,更重要的是通过 MIS 完善自身的管理体制,从资金、人才、组织上保证 MIS 的顺利开发和正常运行。

(4)对发展 MIS 的一些初浅看法。经过参加机械企业 MIS 系统开发工作,企业应用 MIS 应注重以下几点:

①按行业组织开发应用。发展 MIS 系统应结合国情厂情,量力而行,应注意不同的行业有不同的行业特点,同一行业的 MIS 有很多共性之处,按行业组织开发,也符合我国目前管理体制条块分割的实际,按行业统一规划、统一标准规范,统一开发管理,可避免各自开发造成的财力、人力、物力的浪费,摆脱目前 MIS 应用开发低水平重复的困境。每个行业都要集中力量开发适合本行业特点的 MIS 系统软件包,积累经验,培养一支能力强的开发应用队伍。这样才能以较小的代价推出符合国情具有行业特色的实用 MIS 商品,在短期内推广 MIS,同时可统一评测、验收以保证质量。建立各行业 MIS 标准规范要纳入国家的信息规划,以便最终将各行业各企业的 MIS 集成一个大系统,促进整个国家的信息社会化。

②重视中小型企业。计算机辅助企业管理的应用在我国已有十年多了,大型骨干企业 MIS 取得了长足的发展,其中有的已经向 CIMS 方向发展,但是由于中小型企业在全国的企业中,占的比例极大,因此能否在中小型企业中推广 MIS 对提高我国的管理水平满至关重要,此外中小型企业不要盲目与大型重点骨干企业比规模,比档次。

③以微机网络为主要硬件环境。随着微机网络的功能、可靠性和性能大大提高,可以满足大部分中小型企业的需求,而且性能价格比高,支持能力强,投资费用低,维护方便,涉及技术简单易学,适于我国开发和实施 MIS,尤其是中小企业的 MIS 开发。

参考文献:

- [1]郑人杰 实用软件工程 清华大学出版社 1992
- [2]陈明建等 厂长综合服务系统的分析与设计 计算机与现代化 1991.4