

长安管理信息系统应用现状及开发策略^①

邓万先

(重庆长安机器厂计算机应用研究所 630023)

摘 要 本文较为系统地论述了长安管理信息系统(CA—MIS)的开发过程及应用现状,客观地分析了我厂MIS建设中存在的主要问题及今后所应采取的开发策略,可供厂领导在制定规划时参考。

关键词 管理信息系统 开发策略

一、引 言

人类高科技产品结晶——电子计算机自1946年首台问世以来,就以它强大的生命力突飞猛进的发展速度“水银泻地”般渗透于国家经济建设的各个领域之中,特别是对生产力、经济基础等方面的社会变革起到了难以估量的巨大作用,有力地推动着人类历史巨轮的滚滚向前。在当今世界,电子计算机的应用深度、应用广度和应用层次已成为衡量一个国家是否强大和富有的象征,也是衡量一个企业是否具有生命力和市场竞争能力的重要标志。然而电子计算机在众多的应用领域中,管理信息系统MIS的开发与应用更是硕果累累,成就辉煌。

管理信息系统MIS是由人和电子计算机共同组成的一个复杂系统。它能对各类信息进行收集、存储、加工、传递、维护和使用,用它能随时获得反映部门或单位当前活动的动态信息,从而达到有效控制这个部门或单位的行为,实现最佳管理。管理信息系统MIS涉及到计算机技术、管理科学、行为科学、运筹学、优化技术、信息论、系统和控制论等方面多学科的综合应用。它不仅与管理基础、管理制度、管理素质有关,同时也与计算机辅助设计CAD,计算机辅助制造CAM,办公自动化OA相互渗透,相互交叉,形成一个既各自独立又相互藕合密不可分的完整系统。

电子计算机应用于信息系统建设始于50年代中期,发达资本主义国家至今已经历了电子数据处理系统EDPS、管理信息系统MIS、和决策支持系统DSS三个阶段的应用与开发,目前正向群体决策支持系统GDSS阶段迈进。前两阶段由于开发难度不大,易于实现,故应用广泛。而后两阶段则是在前两阶段成功应用的基础上,重点解决非结构化数据的处理问题,如预测与分析、销售与发展、研究与开发等,故开发难度大,应用范围受到一定限制。我国计算机应用于信息系统建设工作滞后发达资本主义国家近30年左右,就拿兵器行业的大多数企业来说,这方面工作的开展几乎同时起步于80年代中期,尽管如此,由于各企业领导重视程度、生产形势、经济状况、管理基础及技术队伍等因素的差异,MIS的

^① 本文1993年10月20日收到。

建设工作发展极不平衡,大多数企业至今仍停留在 EDPS 应用阶段,少数单位已向或正向网络化、系统化的 MIS 阶段过渡,DSS 和 GDSS 的应用更是鲜而少见。虽然兵器行业 MIS 建设的工作不甚景气,然而可喜的是其它行业的有些企业却在 MIS 建设的工作中取得了长足的进展并取得了显著成效。如北京自动化研究所、首都钢铁公司、天津纺织机械厂、成都飞机制造公司等均是我国成功应用开发 MIS 的典型单位。

总之,当今世界已进入信息化时代,信息是企业的重要资源和宝贵财富的观念,已逐渐被人们所接受,信息帮助各级领导和管理人员科学决策的重要性也将越来越明显,特别是在我国加大改革开放力度,计划经济逐步向市场经济过渡的新形势下,企业为了自身生存和发展的需要,就必须面向市场、走向市场、适应市场。而如何适应市场?怎样做才能使企业在激烈竞争的市场经济中永远立于不败之地?优秀的企业家会毫不犹豫地选择在重视新产品开发,组织现代化生产的同时,抓紧信息系统的建设工作这条光明之路。那么,需不需要建立一个管理信息系统以及怎样建立一个适用于本企业的管理信息系统就不再是一个理论探讨和学术研究的问题了,它应该作为我们特别是企业家们一项十分现实和紧迫的重要任务提到议事日程上来了。

二、长安管理信息系统(CA—MIS)的开发过程及应用现状

长安管理信息系统(CA—MIS)的开发始于 1984 年初,首先是在工厂主要职能科室单项目的应用,实践证明其应用效果欠佳,主要原因是数据多处重复存储、信息分散不统一,调用困难、信息利用率低无法实现资源共享。为克服这一现象,1988 年底机电部第五八研究所一大批高级研究人员应我厂总工程师的邀请,就如何开发我厂综合管理信息系统进行了为期三个月的调查研究,并写出了《四五六厂——大型军工企业综合管理信息系统分析报告》,该论证报告经工厂初审认为切实可行,水平较高符合工厂中长期发展规划,从而为我们建立长安管理信息系统(CA—MIS)奠定了良好的理论基础。工厂依据这一系统分析报告并结合我们的实际情况,经多年努力终于建成了初具规模的长安管理信息系统工作环境和一批实用的信息资源数据库。长安管理信息系统是一个以各类数据库为基础,依托计算机网络通讯可实现资源共享的系统,它主要具有以下特点。

1、规模较大 长安管理信息系统网络线距长达 2.2KM,横穿整个厂区,上至汽车分厂下至工具分厂,连接工作站点多达全厂行政单位的 1/3(24 个单位)。

2、大网套小网 长安管理信息系统的大网中含多个小网,如计划处由四台微机组成的 D—LINK 小网;销售处 10 台微机组成 NOVELL 小网;财务处 17 台微机组成的 LOVELL 小网;外经处 7 台微机组成的 NOVELL 小网等。

3、多网段 长安管理信息系统全网共分三个网段,工具分厂——办公大楼 300 米;办公大楼——计算所段 900 米;计算所——汽车分厂段 1000 米;段与段之间用中继器连接。

4、工作站多机型 长安管理信息系统硬件源兼容性好,社会上流行的各种微机均在网使用,相互通讯良好无错。

5、共享信息丰富 长安管理信息系统迄今为止已投入运行的数据库资源有:

①各类产品信息总库 微车(4MB),猎枪(0.5MB),石油钻头(0.2MB),军品(2MB)。每一总库里存放含产品、规格、型号在内的全部零部件信息。

②微车配套信息总库 该信息总库存放了所有微车配套厂家定货、合同执行、库存量

交库期等所配套信息(1MB)。

③人事劳资信息总库 该信息总库存放了全厂 1.2 万名职工的全部基本信息(4MB)。

④标准信息总库 该库存放了包括国家标准,国家军用标准,五机部标准,一机部标准,国外标准等十一大类近三万余条标准的全部信息(7MB)。

⑤部分网络子系统开发成功并投入运行 其中有《厂级领导综合信息网络查询系统》;生产处的《商品生产日报及在制品盘存系统》;计划处的《生产计划编制,专用基金管理,生产费用管理、经济指标管理、综合信息系统》;销售处的《商品产销存月报系统》;公安分局的《违法犯罪人员、涉外人员管理系统》;运输处的《运输业务综合管理系统》等均已开发成功投入运行。

总之,长安管理信息系统(CA-MIS)的建立,无疑将会给工厂带来可观的效益。但是,这种效益是综合性的,既有经济效益,也有社会效益,既有近期效益也有远期效益。它将具体表现在以下几个方面:

● 长安管理信息系统可以把工厂大量、分散和未经加工的宝贵信息资源开发出来,并通过网络各工作站进行及时地、系统地采集,加工、综合分析及快速传递,为各级领导和管理人员在计划、生产调度、经营、管理、财务、物资、设备和人事劳资、销售预测等方面提供决策信息。

● 建立长安管理信息系统要求处理的信息标准化,规范化,因而也促使企业本身的管理工作更加规范化和科学化,对提高和改革工厂的传统管理模式有很大的推动作用。

● 长安管理信息系统的建立,可使各级领导和管理人员随时掌握生产,库存、在制品流转、原材料、设备及工具的使用及占有等方面的情况,便于合理调度和组织均衡生产。

● 长安管理信息系统的建立,可及时反映企业商品销售、集团配套、市场占有及财务收支情况,达到合理使用资金的目的。

● 长安管理信息系统的建立,可以使工厂许多管理人员从复杂繁琐的手工劳动中解脱出来,用更多的精力和时间从事分析研究和优化决策等方面高层次的管理工作,从而达到提高工厂管理人员素质及整个企业现代化管理水平的目的。

● 通过对长安管理信息系统的建立及成功应用,还可为培养一大批计算机专业人员和应用人员,可为计算机在本企业更加广泛的应用,进而建成具有长安特色的综合信息系统打下良好的基础。

另外,根据国内外类似企业 MIS 建成后的经验数据及机电部第五八研究所专家们的估算,长安管理信息系统的建成将给工厂带来的直接经济效益是:提高生产能力(2~3)%;设备利用率提高(2~4)%。这一期望值能否实现还待今后我们的艰苦努力。

三、长安管理信息系统目前存在的主要问题

我厂自行开发和研制的长安管理信息系统(CA-MIS)历经数年,各级领导和计算机专业人员及有关管理人员也费了“九牛二虎”之力,虽然取得了上述的初步成效,但由于种种原因就其整个系统的开发和应用来说基本上仍处在初级阶段,存在的主要问题有:

1、由于工厂缺乏系统分析,系统设计高级研究人员,造成一定程度的整体规划不强而

导致的整体效益欠明显。

2、计算机专业人员欠缺管理知识,只注重专项开发,不注意软件的标准、规范化和商品化。我们开发的大部分应用软件和共享资源信息库仅适用于企业内部,在社会上推广应用还需作局部修改和调整。

3、长安管理信息系统的信息资源开发多,但坚持应用不够理想,某些领导及管理人员对计算机处出来的各类信息依然持怀疑态度,不置可否,我行我素,凭经验决策的现象严重,故信息利用率低。

4、工厂现有人工管理系统水平较低,传统管理方式依然占其主导地位。工厂在组织现代化生产的今天,管理上的落后与技术上的落后相比,其矛盾更加突出和明显。

5、长安管理信息系统各计算机工作采集的数据多,提炼分析少,再加之计算机软件设计人员未良好应用优化技术,故供领导层次决策的信息科学性不强。

6、目前投入运行长安管理信息系统尚不能离开人工管理系统,因它不是决策层,管理层和执行层三级标准 MIS 管理模式,仅仅在中间管理层设置了计算机工作站,而信息源点如生产车间、工段、库房等依旧是手工数据处理,这样就严重影响了数据的准确性和处理速度。

7、长安管理信息系统现有的整体硬软件资源尚未得到充分应用,各工作站的开发进度不一致,各子系统的功能有待进一步完善,由于各单位领导对电子计算机应用工作的重视程度不一样,使电子计算机也存在严重的忙闲不均的现象。

四、开发策略及改进措施

前面论述了长安管理信息系统(CA—MIS)的开发过程及应用现状,客观地指出了该系统至今仍存在的主要问题,现就如何提高和完善长安管理信息系统(CA—MIS)的综合应用水平,克服“只见投资不见效益”的现象,提出下列开发策略及改进措施,供领导决策时参考。

1、在已建长安管理信息系统的环境下,加速各单位子系统的开发进度,虽还开发综合信息总库和厂级含量个人数据库,使各计算机工作站均能饱和运行,以提高网络硬、软件资源的利用率,克服计算机忙闲不均的现象。

2、组织专门人员或班子对现已开发的信息资源进行认真彻底的分类,整理和综合分析,对现有的各类信息资源用尽、用活、用好,充分发挥信息的坐标和作用,以提高工厂整体管理水平及决策的科学性。

3、在确保现有长安管理信息系统良好运转的基础上,工厂应在“八五”期间有计划、分阶段增添几台高档计算机,并与兵器部有关研究所、高等院校再度合作,分步实施“CA—CIMS 长安计算机集成制造系统”工程,在信息系统建设的工作中,重点开发“长安微车机 RP/JIT 生产管理子系统”和面向工厂领导集团的“决策支持子系统”,使工厂在信息系统的建设方面走上一个更高的新台阶。

4、加速对计算机技术应用人才的培养,特别是对系统分析系统设计高级研究人员的培养。同时在全厂范围广泛普及计算机应用知识,使全厂各个领域的计算机应用开发工作走上大众化、普及化的健康轨道。

5、工厂在建设长安管理信息(CA—MIS)的同时,还将广泛开展微电子技术对传统设备的改革及工业窑炉的控制工作,计算机辅助设计 CAD、计算机辅助制造 CAM、办公自动化 OA 的建设工作也同步进行,让高科技技术在工厂的各个应用领域开花结果、实现党委、厂部提出的“科技兴厂”战斗口号。

上述开发策略及改进措施系本人长期从事计算机管理工作切身感受,是否对工厂信息系统的建设和应用有益、仅供领导参考。

参 考 文 献

- [1] 企业管理信息,清华大学出版,1988年
- [2] 司马东,兵器行业 MIS 的应用现状及开发策略,1990年
- [3] 长安管理信息系统鉴定资料,1991年7月29日
- [4] 王国良,易成贵,大型军工企业一四五六厂综合管理信息系统等
- [5] 萧从昌,九十年代的管理与管理信息系统,1993年。