

# 基于 INFORMIX 建设电力企业管理信息系统

刘英 唐旭章 张曙光  
(武汉水利电力大学)

**摘要:**管理信息系统是一项大型的软件工程。本文介绍了采用 INFORMIX 数据库管理系统开发的电力企业 MIS 的体系结构及功能,以及 INFPORMIX 在开发 MIS/MPSB 中的主要应用。

## 一、引言

INFORMIX 是世界上最著名的三大数据库之一,是大型关系数据库管理系统。我们以 INFORMIX 作为开发环境,成功地建设了以茂名供电局为原型的地市级电力企业管理信息系统(MIS/MPSB)。使茂名供电局管理体制更趋合理化,企业管理的效果更加优化,实现了管理信息的共享,提高了信息处理速度、利用率和准确度,使企业的工作上升到规范化、科学化、现代化的新水平。

## 二、MIS/MPSB 功能及结构

**1.系统目标。**电力企业 MIS 的总目标是以计算机为核心,用计算机技术和方法,综合应用管理工程技术、行为科学技术、软件工程技术等先进科技,为提高生产效率,降低生产成本,缩短生产周期,加速资金周转,全面提高规范化、科学化、现代化管理水平,使企业获得最佳工作效益及社会经济利益。

电力企业供电系统管理业务主要包括:用电经营、生产技术、运行调度、计划目标、物资供应、财务人事劳资等多项管理。管理层次分为下层管理即事务管理、中层管理即控制管理、高层管理即辅助预、决策管理三个层次。每个管理层、每项管理均以对信息进行收集、整理、加工、分析、汇总为主要活动。在每个管理层、每项管理业务之间,又都存在着信息流动及信息共享。

综上所述,可得出 MIS/MPSB 目标体系如图 1 所示。

### 2.MIS/MPSB 的体系结构及运行开发环境。

MIS/MPSB 是在小型机、UNIX 操作系统、INFORMIX 数据库管理系统环境下开发的大型地市级电力企业管理信息系统,其体系结构如图 2 所示。

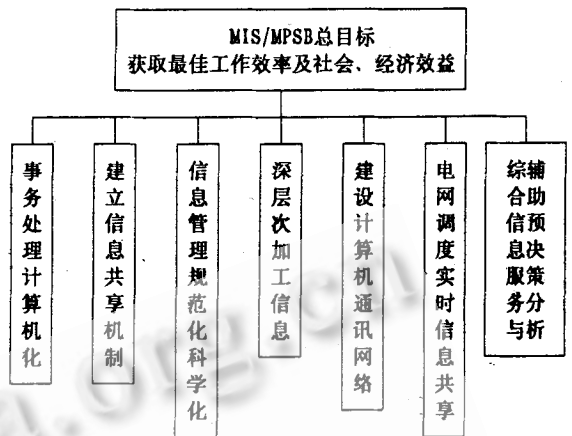


图 1 MIS/MPSB 目标体系

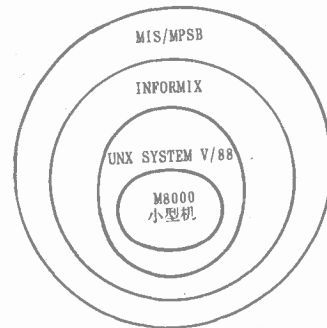


图 2 MIS/MPSB 体系结构

MIS/MPSB 采用 INFORMIX 作为开发运行环境。从 MIS 的角度出发,数据库是三大关键任务(即系统逻辑模型、系统模块结构、数据库)之一,它是信息资源管理的先进工具,是信息处理的核心。INFORMIX 提供了诸如 INFORMIX-online,INFORMIX-SQL, INFORMIX-4GL, INFORMIX-ESQL/C 等一系列产品,为开发管理信息系统提供了强大的开发工具和支撑环境。

**3.MIS/MPSB 功能体系。**MIS/MPSB 包括十一个子系统,覆盖了供电局的主要管理业务,实现了事务管理层数据输入、数据加工及数据输出的计算机化;实现了数据共享,使得共享信息“一口输入或统计计算,多处享用”,保证了数据的唯一性和准确性;实现了异种计算机(MOTOROLA 小型机与微型机)、异种操作系统(Unix 与 DOS)、异种数据库(INFORMIX 与 FOXPRO)、异种网络(Ethernet 与 Novell)的集成,使得电网调度等实时信息与 MIS/MPSB 共享,各种负荷曲线、电压曲线、遥测表等信息在 MIS/MPSB 上动态显示,使得抄收管理微机网、财

务管理微机网与 MIS/MPSB 信息共享;实现了综合信息服务与部分辅助预决策分析,为企业高层决策者提供了直观、综合的各种信息数字和图形,并提供了预决策的手段。

MIS/MPSB 中的系统维护子系统是为计算机管理人员提供的。对于企业的计算机专责和系统管理员,使用系统维护子系统,可以实现程序备份,数据备份,数据检查等多项系统维护工作,以及利用基于 INFO-RMIX-4GL 的程序生成器(SAG/MIS)进行开发性维护。

MIS/MPSB 功能体系如图 3 所示。

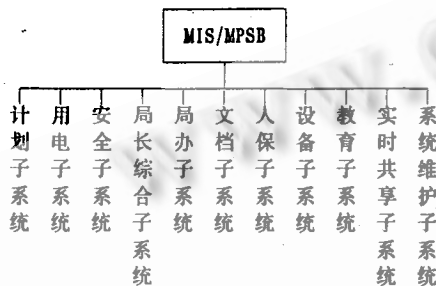


图 3 MIS/MPSB 功能体系

## 95 佳能打印机技术展暨彩色喷墨打印机新产品发布会

日前,佳能香港贸易有限公司在北京、上海、广州举办主题为“95 佳能打印机技术暨彩色喷墨打印机新产品发布会”的巡回展出。

该巡展由佳能香港贸易有限公司主办、微软公司、金山公司和希望高科技集团等国内外著名的软件公司共同协办,与世界巨人携手共进,更显示了佳能的大家风范。

由于佳能公司的不懈努力,佳能喷墨打印机饮誉全球,据调查公司统计:佳能喷墨打印机已在中国市场排名第一。为拓展更多的市场,推动高科技的发展,致力于更高层次的办公设备,舒适的家庭生活环境,佳能公司特举办——95 佳能打印机技术展。

该展示会将全方位展示世界一流的佳能打印机和新技术动向。届时将举办专题说明会。由各领域的专家共持论坛,就国内外打印机市场,软件、硬件的最新技术及发展前景等问题进行精彩讲演。

佳能以丰富的喷墨打印机经验,发展出一完整系列

的 BJ 喷墨打印机,以满足各种打印需求。展示会将展出黑白、彩色、便携三大类型的喷墨打印机,还将发表佳能彩色喷墨打印机新产品,真正实现了在普通纸上 720 × 720 dpi 打印分辨率,是彩色喷墨打印机技术的最新突破。

## IBM 在北京设立信息技术中心

IBM 信息技术中心(ITC)是 IBM 为了配合中国广大用户对计算机的要求而在北京设立的一个中心。该中心的目标就是要把 IBM 最先进的技术介绍给用户,帮助中国的用户实现他们的发展规划,解决他们目前面临的难题,听取用户的意见,共同讨论,建立良好的伙伴关系,总之向各行各业的用户提供全方位的帮助和良好的服务。

目前在 ITC 展示的有银行系统,网络系统,客户、服务器,新一代商用计算机 AS、400 系列机,可用于各行各业的 RS/6000 系列机,SP/2 并行超级计算机,数据库系统,无线通信技术,及各种的新技术产品的演示。

为了帮助中国的银行迅速发展,提高他们的效率,使得他们在市场中具有竞争的能力,IBM 公司在 ITC 展示了一个银行系统,它是一个小而全的系统,有交互式的终端,文件管理票据处理的应用程序关系型数据库的应用,各种应用服务程序,存折打印机,打印机自动柜员机(ATM),网络技术等等。从这里可以看出 IBM 可以将先进的应用技术用于银行业中,例如 ATM 机就是将磁性识别,图形和多媒体技术的一个综合应用以满足用户的要求。

网络系统是各个行业都不可缺少的系统,网络系统建设好与坏,可直接影响到整个信息系统的好与坏。ITC 展示的网络系统是一具复杂而又完整的网络系统。它是一个以令牌网为骨干局域网,与之相连的局域网,是两个以太网。所允许运行的通讯协议有 SNA, TCP/IP, 802.2, NETBIOS, APPC, 在网上所用通讯设备有 8250 多协议智能集线器, £ 8229 网络桥接器, 6611 和 2210 路由器。

客户机、服务器的第一特性是开放性。客户的迫切要求之一就是需要一个开放的系统以使可以与其它机型进行交互。IBM 当前的工业标准是完全可以满足这方面的要求的。在 ITC 可以看到一条鱼从 IBM-DEC-HP-SUN-IBM 游的一个环。这个程序是在

IBM AIX 操作系统上开发的应用程序,它可以在多个平台上运行。

特性二,分布式 ITC 建立了一个非常完善的分布式数据管理环境,数据分布在网络的各个结点上,通过网络通讯达到数据共享。

新一代商用机-AS/400,在 ITC 可见到 AS/400 310 和 20S 两种机型,AS/400 支持 30 多种语言。在这里可以看到汉化显示。GUI400 软件又将 AS/400 的显示图形化,在 AS/400 上运行的客户机、服务器软件已有 3000 种左右在 ITC 演示的 SHOWCASE 软件就是其中之一。AS/400 有一套非常先进的体系结构,它的集成度高、品用的费用低,质量可靠、管理简单、使用容易、升级方便,应用上投入少量技术人员即可将整个应用系统运作起来。

在 ITC 可以看到可用于各行业的 RS/6000 系列机,从 POWER PC 250 到 RS/6000 41T 和桌边的 RS/6000 59H 等等。还可以看到用 RS/6000 演示高可靠集群处理,这给予对系统要求高度可靠的用户一个很好的选择。像 6000 一样,以 POWER 技术为基础使用 UNIX 操作系统,在一个机柜中有 8 个结点大型并行处理机 SP/2 它所运用的应用是石油堪探。通过该演示您将看到 SP/2 是如何并行运转做为一个可伸缩的并行计算机,SP/2 够扩展到 512 个结点。

先进的数据库系统 DSB2 可在所有的 IBM 平台上运行,如 ES/9000, AS/400, RIS/6000, SP2 及 PC 机服务器。这意味着用户能很灵活和有效的处理大批储存在各地的数据。

无线通讯技术给人们带来了大方便,计算机方面的无线通讯技术的 IBM 公司已经实现,该技术方便、易行,对那些移动性强或架线难的用户无线通讯技术帮助他们能解决这一难题。ITC 展示一套无线通讯产品和一个与之相匹配的计算机寻呼应用。

在 ITC 中心还可以见到新技术产品,先进的个人电脑机系列,PC-PC 服务器各种型号相应产品,各种便携式笔记本计算机从 750 到 710 先进的多任务操作系统 OS/2 WARP 也给用户耳目一新的感觉。在 OS/2 WARP 上运行的多媒体(ACTION MEDIAH)技术可通过摄像机将获取的信息,通过网络式电话线给远方。

面向对象技术产品,对软件开发产生了深远的影响,它使得应用开发人员更容易掌握使用方便提高了应用开发的效率。ITC 将演示面向对象应用的技术,为广大的

应用程序开发者提供了一个可缺少的环境。

## 中华通信系统公司与美国亚美达科 公司合作建设太原移动通信网

中华通信系统公司与美国亚美达科中国有限责任公司上月在人民大会堂签署合作合同,双方将合作建立北京华美达科通信工程有限公司。

这一新成立的合作公司将以投资建设各类通信网络,承担通信工程、有线电视工程及其它新兴通信工程业务为主;同时提供与通信工程、网络工程有关的技术咨询、施工设计、设备配套、维护修理、人员培训等。

这次签署的合作合同的重要内容之一是合作公司将投资 2000 万美元承建中国联合通信有限公司在山西太原市的移动通信网及汇接交换局两个工程项目。首期工程可向太原市民提供一万名移动用户和一万名固定用户高质量的服务。工程将于两个月后动工,预计在 1996 年 1 月建成,并同时转交中国联合通信有限公司运营。

中华通信系统公司是由电子工业部领导,电子部第五十四研究所、中国电子进出口总公司等单位出资组建的以投资建设通信网络及承建通信工程为主,集科研开发、生产制造、网络建设为一体的公司,在我国通信领域具有较强实力。它也是中国联通公司的主要股东之一。

亚美达科(AMERITECH)公司是一家全球性的通信公司,具有 100 多年电话系统运营与管理的历史。11 年前亚美达科从 AT&T 公司分离出来,成为一个独立的公司。目前已为全球 1300 万用户提供了语音、视像和数据通信服务。亚美达科于今年 4 月在北京成立代表处。

## HT-V77 中西文单色字符 终端通过鉴定

最近,电子部在北京组织有关专家对由杭州自动化技术研究院为主研制的 HT-V77 中西文终进行了鉴定。

鉴定委员会认为:HT-V77 中西文单色字符终端成功地将 IBM 先进技术和我国先进的汉字信息处理技术相结合。该终端不但具有 IBM3477 终端的所有功能,而且具有许多 IBM3477 终端所不具备的先进处理功能。如:国内优先汉字输入方案,可连接低价格、多类型通用

打印机,多显示会话,键盘多重定义等。因此达到了九十年代国际先进水平。

鉴定委员会一致通过 HT-V77 中西文单色字符终端的设计定型鉴定。

1.HT-V77 中西文单色字符终端已经达到了科技项目(攻关)计划专题合同中所规定的技术经济指标:HT-V77 中西文单色字符终端和 IBM3477 终端完全兼容;HT-V77 中西文单色字符终端的价格为 IBM3477 终端的 35~50%。

2.该项成果解决了攻关需要解决的主要技术难点和问题:分析和掌握 IBM 公司专有的双同轴电缆接口规范,包括物理接口和协议分析;研制双同轴电缆接口通信板,实现终端和 AS/400 计算机通信;分析和掌握 IBM 公司专用 5250 数据流,实现终端的软件仿真。

3.HT-V77 中西文单色字符终端通过了国家计算机外部设备产品质量监督检验中心的质量检验。

4.设计文件齐全,并具有必备的工艺文件,能够指导生产。

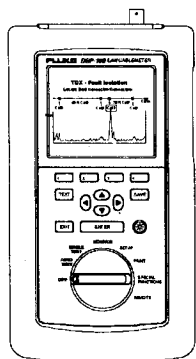
\*\*\*\*\*

## 美国 FLUKE 网络测试仪



### 5 类缆布线认证工具: DSP-100

基于数字信号处理技术的新型电缆测试仪。



- 1.高精度:二级精度, BasicLink 和 Channel。
- 2.诊断功能: FLUKE 专有的 TDX 技术, 实现 NEXT 故障的快速定位。
- 3.智能远端: 一次完成 NEXT 的双向测试。
- 4.测试速度: <20秒的测试速度。
- 5.已通过 UL 严格测试, 认证其符合国际标准。
- 6.95年7月被美国专业杂志 LAN TIME 授予 "Best of Times" 奖。
- 7.DSP-100 以其优秀的性能被选为亚特兰大奥运会电缆布线的认证测试工具。

# 网络健康的保证

### 网络电缆测试仪 LAN CABLE METER

**F620** 唯一能单端操作(随装随测)的网络电缆测试仪。可立即找出电缆连接故障及定位布线/连通故障。长度可单端测量。

### 网络测试仪 LAN METER

**F67X** 是 FLUKE LAN 产品中最受瞩目的手持型的网络维护测试工具, 可以在5分钟内就将80%的网络故障隔离出来! 支持以太网、令牌环网。**F67X** 组合了协议分析仪和电缆扫描仪最常用的故障查找功能, 并配有独特的专家诊断, 使用极为简便。

为宣传和推广网络健康的概念, 安恒公司现向网络用户提供网络测试与维护演示服务, 详细情况请与我们联系。

代理商: 北京安恒信息技术公司

地址: 北京海淀区西草场1号 天府饭店二层 (100080)

TEL: 2547450,2543251 FAX: 2543251 E-Mail: anheng@public.bta.net.cn