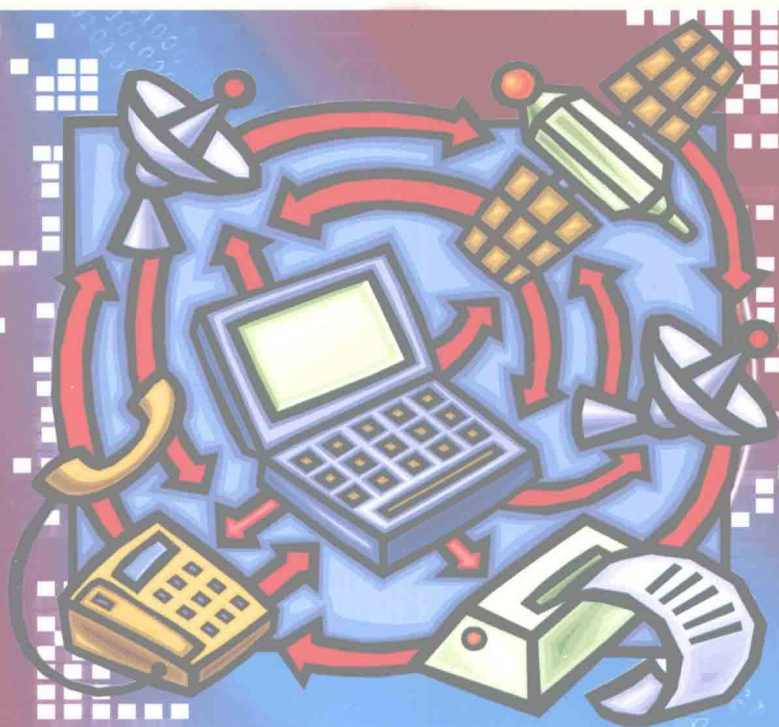


全通用管理信息处理系统丛书

全通用管理信息处理系统 实战指南

◎ 郭星明 著



中国水利水电出版社

www.waterpub.com.cn

全通用管理信息处理系统丛书

全通用管理信息处理系统 实 战 指 南

郭星明 著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本套书结合管理信息本体理论的研究,从我国管理体系、管理制度和管理运行模式角度,全面、透彻地剖析了全社会各类管理信息及其处理的共同特征,并针对这些特征从本体论和系统论的高度提出了全通用管理信息处理系统开发设计的原则、思想和具体方法,给出了一个详尽的全通用管理信息处理系统设计方案,以及按照这个方案建立起来的全通用管理信息处理系统原型产品 GEIPS 的操作使用说明。因此本套书既可以成为系统开发人员开发信息系统时的参考资料,也可以和 GEIPS 系统软件一起形成一套完整的全通用管理信息处理系统的资料文档,堪称理论与实际相结合,开发与应用相结合的结晶。

本套书以丛书的形式分为两册,《全通用管理信息处理系统设计理论》主要就全通用管理信息处理系统的理论与设计进行了研究,阅读对象主要为各类管理信息系统开发设计人员和各级各类管理、决策人员;《全通用管理信息处理系统实战指南》主要就全通用管理信息处理系统的操作使用进行了说明,阅读对象主要为各类专业人员和具体操作人员。

本套书可以作为计算机信息管理专业的高校教材和社会培训教材使用,可针对培训对象特点有所侧重地选取其中相关章节进行讲授。本套书也可作为管理信息系统开发领域的专业技术人员的参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

全通用管理信息处理系统实战指南/郭星明著. —北京:

中国水利水电出版社, 2008

(全通用管理信息处理系统丛书)

ISBN 978 - 7 - 5084 - 5938 - 7

I. 全… II. 郭… III. 管理信息系统—指南 IV.

C931.6 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 156783 号

书 名	全通用管理信息处理系统丛书 全通用管理信息处理系统实战指南
作 者	郭星明 著
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68367658 (营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	科士洁文印中心
印 刷	北京纪元彩艺印刷有限公司
规 格	184mm×260mm 16 开本 16 印张 379 千字
版 次	2008 年 12 月第 1 版 2008 年 12 月第 1 次印刷
印 数	0001—2000 册
定 价	39.80 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换
版权所有·侵权必究



如果您是单位的领导、管理者，如果您想知道全通用管理信息处理系统究竟能做什么，或者您想做的工作它是否能够胜任，请按以下顺序阅读。

《全通用管理信息处理系统设计理论》第4章4.6节、4.5节、4.3节、4.4节，第3章3.4节。

《全通用管理信息处理系统实战指南》第8章。

丛书其他章节。



如果您是管理信息系统领域的研究专家，如果您想知道全通用管理信息处理系统的理论依据及其研究思路，请按以下顺序阅读。

《全通用管理信息处理系统设计理论》第2章，第4章4.3节、4.4节、4.5节、4.6节，第5章，第6章，第8章。

丛书其他章节。



如果您是某管理信息系统的开发人员和维护人员，如果您觉得您的系统需要作进一步的通用化，请按以下顺序阅读。

《全通用管理信息处理系统设计理论》第7章、第5章、第6章。

《全通用管理信息处理系统实战指南》第5章的相应部分，第6章。

丛书其他章节。



如果您是全通用管理信息处理系统的开发人员和维护人员，如果想使自己开发的系统具有较强的通用性，请按以下顺序阅读。

《全通用管理信息处理系统设计理论》全部章节。

《全通用管理信息处理系统实战指南》第4章、第5章、第6章。

丛书其他章节。



如果您是具体的业务操作人员，如果您只想了解已经完成的基于全通用管理信息处理系统的业务信息系统怎样操作，怎样完成您的业务，那么除了熟悉您自己的业务之外，请按以下顺序阅读。

《全通用管理信息处理系统实战指南》第4章。

丛书其他章节。



如果您是业务的定义和维护人员，如果您想基于全通用管理信息处理系统建立一个业务信息系统，或者想对已完成的业务信息系统作某些调整和修改，那么除了熟悉该业务之外，请按以下顺序阅读。

《全通用管理信息处理系统实战指南》全部章节。

《全通用管理信息处理系统设计理论》第1章、第5章5.4节。

丛书其他章节。

作者

2008年8月于杭州

前 言

近 20 年来，经过我国众多信息处理工作者的努力，各级各类、各行各业的管理信息系统层出不穷，蓬勃发展。这对于普及推广计算机应用，推动我国的管理工作朝着现代化方向迈进，起到了不可磨灭的历史性作用。

同时也不能不看到，这些各自为战的管理信息系统建设，不可避免地导致了众多系统在同一水平上的重复开发，各系统之间缺乏良好的兼容性考虑，难以共享和利用分散在各个系统中的信息资源等，这些都不利于国家对全国信息资源的有效管理和利用，不利于整个国家信息系统的建设。

更为严重的是，迄今为止的管理信息系统都是从一时、一地、一事、一单位的局部出发进行开发设计的，没有满足管理信息需求不断变化的可持续发展要求，没有强调系统通用化的作用和要求，没有对管理信息本体作深入的研究，更没有从社会化、系统论和可持续发展的高度进行通用管理信息系统的开发与研究。在我国管理制度不断改革的现实情况下，这样做的结果使得每一个系统开发都是高成本和长周期的，而且，即使是花费了较大代价建立起来的管理信息系统，其生命周期也极其短暂，受管理因素的影响直接而显著，系统的维护十分困难，缺乏可持续发展的内在潜力与品质，许多管理信息系统就是在这样的情况下终止运行的。

本套书，以及本套书所介绍的全通用管理信息处理系统 GEIPS，就是在这样的背景下由作者经十几年努力而完成的一个重要课题，是为解决以上问题而做的尝试。

本套书以丛书的形式分为两册，共 16 章。其中《全通用管理信息处理系统设计理论》是开发篇，着重介绍全通用管理信息处理系统开发的本体理论和通用性理论，以及全通用管理信息处理系统的系统分析和系统设计等内容，可供系统开发人员和研究人员参考。此篇共 8 章，第 1、第 2、第 3 章从本体论和通用性角度阐述了信息、信息处理、管理信息本体三元组及信息系统的一些基本概念，第 4 章是全通用管理信息处理系统的系统分析，第 5 章是全通用管理信息处理系统的系统设计方案，第 6 章介绍了全通用管理信息处理系统实现的一些内容和方法，第 7 章介绍一般管理信息系统的通用化，第 8 章就全通用管理信息处理系统的应用提供了若干实证案例，附录列出了关于全通用管理信息处理系统领域应用的调查问卷，可供读者通过实例进一步领会本套书的全通用理论。《全通用管理信息处理系统实战指南》是应用篇，介绍一个完全按照《全

通用管理信息处理系统设计理论》中设计方案建立起来的全通用管理信息处理系统 GEIPS 的操作和使用说明,可供 GEIPS 的用户使用,也可供全通用管理信息处理系统开发人员作进一步的参考。此部分共 8 章,第 1、第 2、第 3 章介绍 GEIPS 的运行环境及安装方法,第 4 章介绍 GEIPS 的录入、校验、计算、打印、收发等初级应用内容,第 5 章介绍运用 GEIPS 进行业务安装、定义、设计等中级应用内容,第 6 章介绍 GEIPS 全开放的数据结构文件,第 7 章收录了 GEIPS 中所使用的一些函数及表达式,第 8 章介绍了正在研制中的基于 VC++ (For API) 和大型数据库的全通用管理信息处理系统的新功能和新特点。

在本套书的一部分论述中,引用了有关文献的部分论述和案例,在此谨向这些作者表示谢意!

本套书所介绍的全通用管理信息处理系统 GEIPS 由国家水平认定的浙江省系统分析员、高级程序员、浙江经济职业技术学院副教授、高级工程师郭星明主持设计,并和[张效锋]、叶苗种等同志一起完成程序开发,章鹏、计美丽以及浙江经济职业技术学院的部分师生在此系统的开发和丛书的写作过程中承担了大量的事务性工作,给予了无私的援助。

另外,原杭州市化学工业公司、杭华油墨化学有限公司、杭州油漆有限公司、杭州明星计算机技术开发有限公司等单位的有关业务部门和业务员为本套书提供了许多宝贵的意见,为 GEIPS 系统的运行调试给予了极大帮助,在此谨向他们表示感谢!

本套书作为浙江经济职业技术学院能力本位教学改革和管理信息系统精品课程建设的一个重要组成部分,充分展现了学院产学研方面取得的最新成就,得到了学院领导和有关部门的高度重视与大力支持。同时本套书有幸成为联合国教科文组织资助课题《面向可持续发展的教育创新方法——中国职教课程改革》(项目活动及财务合同号:105-8,中华人民共和国联合国教科文组织全国委员会教科全[2008]23号批准)的子课题管理信息系统开发与应用课程的专用教材,在此谨向各位领导、专家和同仁表示诚挚的谢意!

由于本套书是作者十几年来研究和开发工作的总结,有些新的问题还在继续探索中,加之水平所限,经验不足,因此,疏漏谬误之处在所难免,十分希望同行及读者们、用户们一一指正,提出宝贵意见,以求进一步完善。

与本套书配套的网站是 www.hzmingxing.com,有关事宜请与浙江经济职业技术学院信息与控制技术学院计算机应用技术研究郭星明联系,邮编:310018,电话:(0571)88198179, E-mail: guoxm30@sohu.com。

作者

2008 年 8 月于杭州

目 录

丛书导读

前言

第1章 引言	1
第2章 运行环境	3
2.1 硬件环境	3
2.1.1 单用户环境	3
2.1.2 单用户的设备连接与环境要求	3
2.1.3 网络环境	4
2.1.4 多用户环境	5
2.2 软件支撑	5
2.2.1 操作系统	5
2.2.2 联网通信软件	5
2.2.3 其他支撑软件	5
2.2.4 软件移植	5
思考题	6
第3章 系统安装	7
3.1 GEIPS 全通用管理信息处理系统的安装	7
3.1.1 安装前的检查	7
3.1.2 安装具体步骤	7
3.1.3 安装完成的实际内容	7
3.1.4 系统安装失败的原因分析	8
3.2 网络环境下的安装	8
3.2.1 网络环境的检查	8
3.2.2 网络环境下的安装步骤	9
3.2.3 各工作站和网络服务器的参数设置	9
思考题	9
第4章 初级应用	10
4.1 业务与表格的选择	10
4.1.1 业务管理的层次特点	10
4.1.2 表格的多种外在形式	11
4.1.3 业务处理流程和步骤	12
4.1.4 进入系统	14

4.1.5	选择业务、报表、功能	15
4.2	浏览检索 (1)	18
4.2.1	规整表浏览检索主界面	18
4.2.2	规整表浏览	20
4.2.3	规整表显示格式调整	21
4.2.4	规整表检索	28
4.2.5	非规整表浏览检索主界面	33
4.2.6	非规整表浏览	35
4.2.7	非规整表检索	36
4.2.8	规整表与非规整表的切换	41
4.3	录入修改	42
4.3.1	规整表的录入与修改	42
4.3.2	规整表的添行、插行、删行	46
4.3.3	规整表的添加、插页、删页	48
4.3.4	模板	48
4.3.5	规整表的块操作	50
4.3.6	非规整表的录入与修改	54
4.3.7	非规整表的增减行、页操作	55
4.3.8	非规整表的块操作	56
4.4	打印 (1)	58
4.4.1	规整表的打印	58
4.4.2	规整表打印中特殊情况的处理	59
4.4.3	规整表的题目、表肩、注释和表尾定义	63
4.4.4	规整表的表栏定义	66
4.4.5	其他打印格式参数的定义	70
4.4.6	人工手动参数预适应	82
4.4.7	非规整表的打印	82
4.5	统计计算 (1)	84
4.5.1	统计计算的各级菜单	84
4.5.2	统计计算过程中的显示信息	85
4.5.3	统计计算过程中的出错信息	86
4.6	校验审核 (1)	86
4.6.1	规整表的校验	86
4.6.2	非规整表的校验	87
4.7	收发	88
4.7.1	收发的主界面	88
4.7.2	发送结构	88
4.7.3	发送数据	89
4.7.4	接收结构	89
4.7.5	接收数据	90
4.7.6	数据备份与查看	91

4.7.7	收发格式	91
4.7.8	复制格式	95
4.7.9	编制信箱	95
4.7.10	调制解调器的连接及开启	95
4.7.11	使用调制解调器进行收发	96
4.7.12	小结	99
4.8	代码维护 (1)	99
4.8.1	代码维护的各级菜单	99
4.8.2	简单的代码维护操作	102
4.9	其他初级应用操作	103
4.9.1	快速选表	103
4.9.2	文件抢救	103
4.9.3	出错处理	103
4.10	本章内容应用一例	104
4.10.1	油漆配方	104
4.10.2	一车间成品计划表	105
4.10.3	一车间半成品计划表	105
4.10.4	其他	105
	思考题	105
第5章	中级应用	108
5.1	若干概念	109
5.1.1	页, 行, 列	109
5.1.2	本表和别表	109
5.2	业务与表格的登录	111
5.2.1	准备工作	111
5.2.2	登录定义	112
5.3	表格格式设计	116
5.3.1	准备工作与进入方式	116
5.3.2	规整表输入格式设计	117
5.3.3	数据字典	122
5.3.4	单一格式的非规整表输入格式设计	128
5.3.5	非规整表输入格式设计中的制表	137
5.3.6	多种格式的非规整表输入格式设计	137
5.4	浏览检索 (2)	139
5.4.1	复杂条件的编辑	139
5.4.2	复杂条件的存盘	140
5.4.3	删除复杂条件	141
5.4.4	复杂条件更名	141
5.5	打印 (2)	141
5.5.1	规整表中的动态定义参数	141

5.5.2	非规整表的打印制表	143
5.5.3	非规整表的打印栏目定义	146
5.5.4	非规整表输出设计中的多格式	148
5.6	统计计算 (2)	148
5.6.1	公式定义界面	148
5.6.2	表变量计算的一般定义	151
5.6.3	计算中的实用函数	155
5.6.4	计算公式中的动态变量	158
5.6.5	GEIPS 实用命令	159
5.6.6	即时计算使用的命令	170
5.6.7	公式的优化定义	172
5.7	校验审核 (2)	174
5.7.1	校验公式定义界面	174
5.7.2	校验公式定义的要求	177
5.7.3	一个完整的校验文件例子	179
5.8	代码维护 (2)	181
5.8.1	一个典型的代码规则	181
5.8.2	代码规则和码元维护	183
5.8.3	会计明细科目	184
5.9	其他维护	186
5.9.1	权限维护	186
5.9.2	日志查询	187
5.9.3	封面设计	187
5.9.4	打印机安装	188
	思考题	190

第6章 高级应用..... 194

6.1	工作文件	194
6.1.1	GEIPS 系统数据字典和结构文件概览	194
6.1.2	业务管理文件 TREAT.SET	195
6.1.3	功能管理文件 YWORK.SET	195
6.1.4	登记转换文件 YTVIEW.DBF	196
6.1.5	权限文件 ZLK.DBF	196
6.1.6	日志文件 JOURL.DBF	196
6.1.7	封面文件 SCREPA.DBF 和 SCRETX.DBF	197
6.1.8	打印参数文件 PRINTER.DBF	197
6.1.9	校验出错信息文件 XPCCX.SET	197
6.1.10	其他文件	197
6.2	业务文件	198
6.2.1	结构数据字典 .STR	198
6.2.2	打印与计算参数文件 .PAR	199

6.2.3	计算公式文件 .JSS 和校验公式文件 .JYS	200
6.2.4	复杂条件文件 .TJK	200
6.2.5	模板文件 .TAB	200
6.2.6	业务数据文件 .DBF 类	200
6.3	代码文件	200
6.3.1	代码规则文件 DMZK.DBF	200
6.3.2	业务代码文件?? DMBZ.DBF	201
6.3.3	码元管理文件 SJKJGZD.DBF	201
6.3.4	各类码元文件	201
	思考题	202
第7章	GEIPS 系统定义中允许使用的函数和表达式	203
7.1	函数	203
7.1.1	字符型函数	203
7.1.2	数值型函数	209
7.1.3	三角函数	212
7.1.4	金额函数	213
7.1.5	时间、日期函数	214
7.1.6	转换函数	216
7.1.7	比较函数	218
7.1.8	测试函数	219
7.1.9	函数汇总	221
7.2	表达式	221
7.2.1	字符表达式	221
7.2.2	数值表达式	221
7.2.3	关系运算符	222
7.2.4	逻辑表达式	222
7.2.5	混合表达式	223
	思考题	223
第8章	SMART——新一代全通用管理信息处理系统	224
8.1	新系统的总体特色	225
8.1.1	界面风格	225
8.1.2	大型数据库	225
8.1.3	功能框架	225
8.1.4	谓词演算 (计算公式)	226
8.1.5	与 GEIPS 的继承关系	226
8.2	实时数据处理	227
8.2.1	需求特点	227
8.2.2	单证提交	228
8.2.3	实时数据库内部结构	228
8.2.4	实时处理的操作	229

8.3	图形分析	232
8.3.1	需求特点	232
8.3.2	企业经营分析常用分析图形	232
8.4	互联网与局域网的信息共享	235
8.4.1	需求特点	235
8.4.2	HTTP 传输方式	235
8.4.3	FTP 传输方式	236
8.4.4	DSN 远程数据连接	237
实训题（一）		238
实训题（二）		240
参考文献		242

第 1 章 引 言

1 一份详细的操作使用手册

本书是全通用管理信息处理系统 GEIPS (General management Information Process System) 详细的操作使用手册。

全通用管理信息处理系统 GEIPS 完全按照本书姐妹册《全通用管理信息处理系统设计理论》的设计思路和设计要求的开发,是《全通用管理信息处理系统设计理论》各设计方案的真实产品。

要指出的是,全通用管理信息处理系统 GEIPS 处于不断的建设和完善之中,迄今为止,对信息的图形处理,与字表处理工具共享字表处理文本,自动阅读和处理文本文件中的管理信息、联网、移植等方面的内容,已经做了大量的研究和探索工作,以 Visual C++ (For API) 和大型数据库为开发平台的全通用管理信息处理系统新一代产品 SMART 已经投入商业运行,取得了很好的用户口碑。但鉴于新一代产品在功能上远未达到本书所叙述的要求,因此,本书仍以基于 Visual FoxPro 开发平台的 GEIPS 为蓝本,详细介绍全通用管理信息系统的实际应用指南。新的全通用管理信息处理系统一俟版本成熟,将在再版中介绍。

2 一份设计方案的补充

本书也可以说是全通用管理信息处理系统设计方案的一份补充。如果说,姐妹册《全通用管理信息处理系统设计理论》中系统设计方案描述的是一个未来的、尚未实现的通用管理信息系统大致的应有的模型,那么,本书所描述的则是一个已在应用的实实在在的系统。显然,从应用的角度讲述一个已应用系统各个部分的细节问题,必然会大大加深系统开发人员对系统设计方案的深刻理解,使自己在动手进行设计开发之前,对怎样实现系统设计所规定的要求有一个大致的轮廓和参考的范例。

所以,本书所介绍的内容不应该看做是一个单纯的系统操作手册,而应该看做是全通用管理信息处理系统设计方案的一个有机组成部分。尤其是对于那些打算按照本书所介绍的方案方法来开发全通用管理信息处理系统的程序员们来说,这部分更是一篇十分宝贵的资料。

3 内容特点

由于通用信息系统实行的是功能与业务相分离的系统开发指导思想。因此,本书在编写内容上完全按照全通用管理信息处理系统本身怎样使用这个角度介绍的,是和具体的业务内容无关的,即使在介绍中涉及个别一些业务,那也仅是为帮助加深理解而举的例子,并不是通用管理信息系统本身所特有的。

绝大多数从事业务的同志在阅读和使用本书时必须十分的清楚:“通用管理信息系统

仅仅是一台能够充分实现各种业务信息处理的，比一般计算器功能强得多的大‘计算器’。”明白了这一点之后，就应该知道，本书所介绍的内容就好比是介绍一台计算器的使用方法，在这个过程中，绝对不会有某种固定的业务特点和模式。试想一下，一位计算器推销商，或者一位计算器生产商，在向一位劳资员介绍一台计算器的操作使用方法时，有没有必要从头至尾，原原本本地把怎样造工资表的每一个步骤都要详详细细地作一番介绍呢？完全没有必要！一者，怎样造工资表完全是劳资员分内的事情，在这方面他要比任何其他人员熟悉得多，清楚得多，没有必要由计算器人员来“教”他；二者，计算器的推销商也好，生产商也好，严格地说对于怎样造工资表完全是外行，即使要“教”人也不够资格。那么，计算器生产和推销人员在推广他的计算器的时候，应该做些什么呢？显而易见他应该做的就是：认认真真地，详详细细地，不必全面但要适当地通过几个浅显的例子，把计算器的各种功能全面地介绍清楚。在此之后，拥有计算器的业务员就可以根据计算器的使用说明，将自己的业务数据和计算器的功能结合起来，理清自己业务的处理顺序和有关环节，由少量到大量，由简单到复杂，由前道处理到后道处理，由这张表格到那张表格，最终灵活地实现他这个领域的业务信息处理。

本书所介绍的全通用管理信息处理系统正是相当于计算器的角色，所介绍的全通用管理信息处理系统使用说明也就相当于计算器的使用说明。至于全通用管理信息处理系统怎样应用于具体业务，希望所有的业务员在学习了本书的内容之后，能够发挥各自的聪明才智，灵活地加以创造和实现，千万不要以为全通用管理信息处理系统是一个已经现成的某个领域的业务管理信息系统。这是本书再三反复强调的，希望大家能够真正切实地加以领会。

4 系统适应范围

从系统功能的角度来说，GEIPS 全通用管理信息处理系统的适用范围是一切报表、单据、册页、凭证及其各类管理信息处理，GEIPS 把所有这些管理信息的载体称作一种广泛意义上的表格，有关表格的一般概念在《全通用管理信息处理系统设计理论》第 1 章中就作了详尽的介绍，本书还会从具体应用的角度作进一步的阐述。

从系统实现的领域业务内容来说，GEIPS 的适应领域十分广阔，国民经济和社会生活中几乎每一个涉及到管理信息处理的部门，都可以使用全通用管理信息处理系统 GEIPS。有关这方面的一个详细的参考举例清单可以参见姐妹册《全通用管理信息处理系统设计理论》第 4 章的有关章节。

GEIPS 系统的功能还在不断完善之中，因此，本书介绍的内容可能会与具体使用的系统有一些差别。一般情况下，这些差别不会影响使用，如有自己不能解决的困难，可与当地的 GEIPS 经销单位或系统维护服务单位联系，本系统开发单位杭州明星计算机技术开发有限公司的系统维护热线为（0571）88198179，也可登录 www.hzmingxing.com 网站或 E-mail: guoxm30@sohu.com 咨询。

第 2 章 运 行 环 境

本章介绍 GEIPS 的软硬件环境和软件移植，以便应用单位及开发单位参考。

2.1 硬 件 环 境

2.1.1 单用户环境

近年来，随着全通用管理信息系统的大规模应用，单用户环境的运行模式已经越来越少，这里仍单列一节介绍，主要是针对网络运行模式中的用户工作站终端配置而介绍。

各种品牌的奔腾 4 代以上档次微机或兼容机，各机型主要部件的推荐配置如下：

内存：1GB 以上；

硬盘：简单的业务应用需 100GB 以上，综合业务应用需 400GB 以上；

显示器：1024×768 像素及以上彩色系列；

驱动器：移动磁盘驱动器一个，光驱一个（用于安装系统）；

通信接口：通用 RS-232 串行接口，RJ-45 网卡接口，USB 接口，并行接口；

打印机：视业务需要配备各种型号的 132 列/80 列/A3 幅面/A4 幅面中英文打印机，如果需要还需配备针式票据打印机；

选件配置：防病毒卡，射线防护屏，UPS 不间断电源，稳压电源，路由器，电话或宽带等。

有些应用单位想利用原有的机型设备，那么，最低极限配置如下：

内存：128MB；

硬盘：100MB；

显示器：VGA 系列；

驱动器：至少一个；

打印机：中英文打印机。

在这种配置下，系统运行极其缓慢，并且所使用的 GEIPS 版本须向经销单位联系，更换成低内存版本。

2.1.2 单用户的设备连接与环境要求

如果稳压电源等电气设备齐全的话，一个可供参考的设备连接图例及方案如下，见图 2.1。

1. 设备连接要求

(1) 外接单路计算机专用动力电源交流 220V，经稳压电源稳压至 220V 后，送不间断电源 UPS 输入端，UPS 输出端用接线板连接显示器、主机和打印机三台设备。

(2) 显示器上有一数据线，需连接至主机显示器接口上。

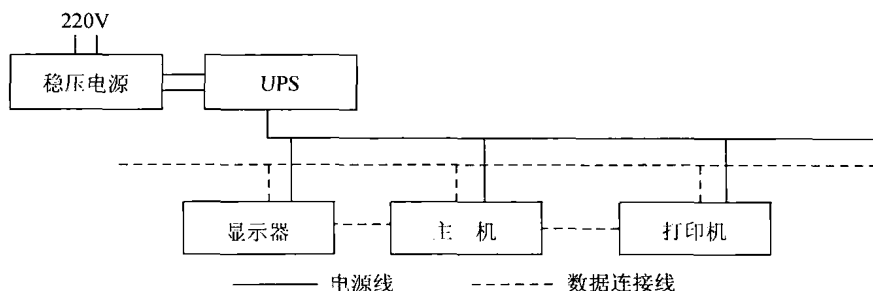


图 2.1 计算机设备连接简图

(3) 打印数据线分别连接主机的并行打印口和打印机上的接口。新一代打印机可能用 USB 线连接主机的 USB 口和打印机上的接口。

2. 设备环境要求

- (1) 温度 $18\sim 25^{\circ}\text{C}$ 。
- (2) 湿度 $40\%\sim 70\%$ 。
- (3) 环境洁净，避免尘埃和鼠害、虫害。
- (4) 电源接地良好，接地电阻小于 4Ω 。
- (5) 避免强磁场、雷击、剧烈震动等恶劣环境，雷雨天气请勿使用。

2.1.3 网络环境

网络包括跨地域大范围的广域网 (WAN) 和一个大院、一幢大楼内的局域网 (LAN)，其中广域网还包括了利用电信部门通信线路的点对点通信联网方式，VPN 专线联网方式，以及互联网方式，在此我们仅介绍一下局域网的有关配置。GEIPS 能够运行的局域网环境配置推荐如下。

1. 网络服务器

内存：2GB 以上，可扩充至 4GB，带高速 CACHE 缓存 256MB 以上，时钟频率 2GB 以上；

总线：CPU 与存储器及高速 CACHE 之间 32 位以上的数据传输，总线传输 32 位；

硬盘：视网络业务处理量大小需 200GB 以上，可扩充到 400GB，可靠的磁盘镜像功能，单机双盘互相备份运行；

通信接口：标准通信线路条数 30 个以上；

终端数：理论终端数 250 个以上，实际连接 20~100 个；

网络打印机：高速中英文打印机；

选件配置：大容量音频磁带驱动器 1GB 以上，网络防病毒卡，不间断电源等。

2. 网络工作站

网络网络站配置可参考上述单用户环境配置要求。

3. 网络适配器、路由器、线路等

10~100MB 自适应网卡，星型、环型或总线型拓扑网络结构，网络路由器、交换机和中继器，双绞线或光纤。

2.1.4 多用户环境

GEIPS 通用信息系统目前尚未开发多用户版本系列,有关这方面的环境要求,待新版本形成后再作介绍。

2.2 软件支撑

2.2.1 操作系统

尽管早期的 GEIPS 也支持 MS-DOS 操作系统(支持汉字 UC DOS3.0 及以上版本)和 NOVELL 网络系统,但现在计算机技术高度发达,即使是单用户环境也需使用中文 Windows98/XP 以上操作系统或其兼容操作系统,以取得更好的系统支撑。在网络环境下服务器的配置应该使用 Windows2000 以上网络操作系统或服务器版的 LINUX 操作系统,并应兼容各工作站的中文 Windows 操作系统。

2.2.2 联网通信软件

在现代计算机网络技术高度发达的情况下,点对点的通信技术已被电子邮件技术、VPN 技术甚至更高级的 FTP 技术和 HTTP 技术所代替,并且这些联网技术的操作也非常方便,像 QQ 之类的点对点会话操作已经风靡全球。因此,在 Windows 环境下,GEIPS 对于联网通信的配置要求仅限如下:

宽带上网(或通过电话拨号上网);

IE 浏览器;

VPN 联网软件。

2.2.3 其他支撑软件

GEIPS 除了汉字操作系统、联网通信软件两个必须具备的支撑软件之外,在实现其高级应用时,还需要具备以下的软件工具:

FOX 系列数据库管理系统及其开发工具和开发环境;

MS-OFFICE 工具(包括 WORD, EXCEL, ACCESS 等);

语言编辑工具等。

2.2.4 软件移植

GEIPS 在开发起步阶段,根据当时的管理信息系统开发中各类语言工具的应用普及程度以及开发单位的实际情况,选择 FOXBASE 为系统开发语言,后来随着 FOX 语言本身的不断发展和更新,目前 GEIPS 所采用的开发语言已经达到 Visual FoxPro 7.0 的水平,并且还可以随 FOX 语言的发展而发展。

采用 FOX 语言的最大优点就是用户面较广,系统运行环境和安装配置方便,而且语言工具本身价格低廉,相信在今后相当长一段时间内,在一些中小企事业单位中,使用 FOX 开发的 GEIPS 全通用管理信息处理系统还会有很大的市场。

随着管理信息系统应用水平的逐步提高,采用其他更为高效和先进的开发语言和开发工具开发移植 GEIPS 系统,也已经启动。由于 GEIPS 的程序模块设计具有较强的结构独立性,因此,GEIPS 能够较为方便地移植到其他的开发语言和开发环境中去,目前我们