

程序员项目开发实践系列



Visual Basic数据库系统 项目开发实践

温小敏 主编



科学出版社
www.sciencep.com

程序员项目开发实践系列

Visual Basic 数据库系统 项目开发实践

温小敏 主编

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书采用 Visual Basic 6.0 开发信息管理系统, 并对几个大型数据库开发进行了讲解。先介绍了管理信息系统的概念、发展及开发流程, 然后对客户管理系统、图书管理系统、账务管理系统等进行了介绍, 使读者能够掌握开发数据库管理系统的方法。

本书可供有一定程序设计基础的读者阅读, 书中所有实例在 Visual Basic 6.0 中文版下调试通过。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 数据库系统项目开发实践/温小敏主编. —北京: 科学出版社, 2005

(程序员项目开发实践系列)

ISBN 7-03-015329-4

I. V… II. 温… III. BASIC 语言-程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 028849 号

责任编辑: 吕建忠 韩 洁 / 责任校对: 耿 耘

责任印制: 吕春珉 / 封面设计: 飞天创意

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2005 年 5 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2005 年 5 月第一次印刷 印张: 32 1/2

印数: 1—4 000 字数: 747 000

定价: 50.00 元 (含光盘)

(如有印装质量问题, 我社负责调换<环伟>)

销售部电话 010-62136131 编辑部电话 010-62138978-8001 (BI01)

前 言

随着信息技术的飞速发展，信息技术的应用领域也越来越广泛。管理信息系统（MIS）为企业提供市场环境、企业状况、生产过程、经营活动、办公自动化等多方面信息，服务于现代化的企业管理，是提高企业工作效率和经济效益的计算机管理系统。

本书是根据广大爱好数据库编程的读者的需要而编写的。阅读本书的人不需要具有专门的计算机专业知识的基础，也不需要具有其他计算机高级语言的编程经验，但要求读者具有 Windows 的初步知识及 Visual Basic 语言的基础。

本书共 9 章，其中，第 1 章主要对管理信息系统的方方面面进行详细的介绍，通过对第 1 章的学习，读者可以对管理信息系统有个大概的了解，对管理信息系统的开发流程有个简单的认识。当然，管理信息系统的开发是一个很复杂的研究方向，不可能通过几页的书稿内容就能将其讲的透彻明白，如果读者需要更加详细地了解相关的内容，可以参考管理信息系统的专业书籍。

本书的第 2 章到第 9 章，分别介绍了如何开发客户管理系统、图书管理系统、财务管理系统、业务管理系统、兼职中介管理系统、POS 管理系统、旅游资源管理系统、数据库系统的发布。在每一章的内容中，都包括系统总体设计、数据库设计、技术细节和完成系统等几个部分，逐步教会读者如何完整地开发一个适用的管理信息系统——毕竟学习一门语言的目的就是需要它来解决实际的问题。

但是，由于只是进行简单的介绍，所以这些实例还不可能完全应用到实际中去，希望读者在这些实例的基础上对其进行修改完善，以便开发出适合自己的应用程序。

学习任何一种编程语言，最重要的就是实践。笔者一向反对只学不练，或者学多于练。本书提供编程实例的目的不仅仅是要供读者阅读，更希望读者能够按部就班地按照书中的内容去实际操作，这样才能加深对使用 VB 开发数据库管理系统的理解。

本书由温小敏任主编，韩中领、龚燕平、王龙、曹斌、曹树林、陈军、杜榕、苏瑞、黄裕荣、姜海英、金城、彭文明、宋秀坤、陶伟杰、王浩、王红卫、王凌志、向肃一、殷丽云、张佳祥、张磊、郑枫等参与了本书的修改、整理工作。

由于时间仓促，加上作者水平有限，书中错误之处在所难免，希望读者能够多提宝贵意见，以便完善本书的教材体系。

编 者

目 录

第 1 章 管理信息系统与数据库开发概述	1
1.1 管理信息系统概述	1
1.1.1 管理信息系统的发展历史	1
1.1.2 管理信息系统的基本类型	2
1.1.3 管理信息系统的特点	3
1.1.4 管理信息系统的开发	4
1.1.5 系统的开发过程	6
1.2 VB 数据库开发概述	7
1.2.1 数据库基础	7
1.2.2 基本 SQL 语句的使用	9
1.2.3 使用 DAO 访问数据库	17
1.2.4 使用 ADO 访问数据库	20
1.2.5 Connection 对象	24
1.2.6 Command 对象	27
1.2.7 Recordset 对象	28
1.2.8 ADOX 简介	29
本章小结	32
第 2 章 客户管理系统	33
2.1 系统总体设计	33
2.1.1 应用背景	33
2.1.2 项目目标	33
2.1.3 解决方案设计	34
2.1.4 系统模块功能分析	34
2.2 数据库设计	37
2.3 技术细节	39
2.3.1 Recordset 数据对象	39
2.3.2 Addnew 方法	40
2.3.3 Delete 方法	40
2.3.4 Move 移动记录	41
2.3.5 MoveFirst、MoveLast、MoveNext 和 MovePrevious 方法	42
2.3.6 Save 方法, 保存记录	42
2.3.7 Seek 方法	43
2.3.8 Updata 方法	44
2.4 主窗口设计	44
2.4.1 界面设计	44

2.4.2	添加模块	47
2.4.3	窗体加载	47
2.4.4	实现【打开数据】菜单功能	48
2.4.5	实现显示选定客户资料功能	50
2.4.6	实现排序按钮功能	52
2.4.7	实现【查询】菜单功能	53
2.4.8	实现【打印】菜单功能	55
2.4.9	实现【显示详细资料】按钮功能	55
2.5	详细资料管理模块设计	56
2.5.1	界面设计	56
2.5.2	加载窗体	57
2.5.3	实现【添加】按钮功能	60
2.5.4	实现【修改客户信息】按钮功能	61
2.5.5	实现【删除】按钮功能	61
2.5.6	实现【保存】按钮功能	62
2.5.7	实现【取消】按钮功能	64
2.5.8	实现【打印】按钮功能	65
2.5.9	实现【结束】按钮功能	68
2.5.10	实现表格编辑的功能	68
2.6	“关于”窗体的制作	70
2.7	欢迎窗口的制作	70
2.8	帮助文件的制作	71
2.9	发布应用程序	77
2.10	扩充和提高	78
	本章小结	78
第3章	图书管理系统	79
3.1	系统总体设计	79
3.1.1	应用背景	79
3.1.2	项目目标	79
3.1.3	解决方案设计	80
3.1.4	系统模块功能分析	81
3.2	数据库设计	85
3.3	技术细节	87
3.3.1	使用 ADODC 访问数据	87
3.3.2	创建一个前端数据库应用程序	88
3.3.3	DataGrid 控件介绍	92
3.3.4	数据库备份和恢复	95
3.4	主窗口设计	95
3.4.1	界面设计	95



3.4.2 添加模块	98
3.4.3 实现工具栏功能	99
3.4.4 实现菜单功能	99
3.5 图书类别管理窗体的实现	100
3.5.1 界面设计	100
3.5.2 窗体加载	101
3.5.3 窗体卸载	102
3.5.4 实现【添加类别】按钮功能	102
3.5.5 实现【修改类别】按钮功能	102
3.5.6 实现【删除类别】按钮功能	103
3.5.7 实现【更新】按钮功能	103
3.5.8 实现【取消】按钮功能	104
3.6 图书信息管理窗体的实现	104
3.6.1 界面设计	104
3.6.2 窗体加载	105
3.6.3 窗体卸载	106
3.6.4 实现【添加图书】按钮功能	106
3.6.5 实现【修改信息】按钮功能	106
3.6.6 实现【删除图书】按钮功能	107
3.6.7 实现【更新】按钮功能	107
3.6.8 实现【取消】按钮功能	108
3.7 查询图书窗体的实现	108
3.7.1 界面设计	108
3.7.2 窗体加载	110
3.7.3 实现【确定】按钮功能	111
3.7.4 实现【取消】按钮功能	112
3.7.5 实现【借书】按钮功能	112
3.8 读者类别管理窗体的实现	113
3.8.1 界面设计	113
3.8.2 窗体加载	114
3.8.3 窗体卸载	115
3.8.4 实现【添加类别】按钮功能	115
3.8.5 实现【修改类别】按钮功能	115
3.8.6 实现【删除类别】按钮功能	116
3.8.7 实现【更新】按钮功能	116
3.8.8 实现【取消】按钮功能	116
3.9 读者信息管理窗体的实现	117
3.9.1 界面设计	117
3.9.2 窗体加载	118

3.9.3 窗体卸载	118
3.9.4 实现【添加读者】按钮功能	119
3.9.5 实现【修改信息】按钮功能	119
3.9.6 实现【删除读者】按钮功能	119
3.9.7 实现【更新】按钮功能	120
3.9.8 实现【取消】按钮功能	120
3.10 查询读者窗体的实现	120
3.10.1 界面设计	120
3.10.2 窗体加载	122
3.10.3 实现【确定】按钮功能	122
3.10.4 实现【取消】按钮功能	123
3.11 借书窗体的实现	123
3.11.1 界面设计	123
3.11.2 窗体加载	125
3.11.3 窗体卸载	126
3.11.4 实现选择读者功能	126
3.11.5 实现借阅图书功能	127
3.12 查询借书信息	129
3.12.1 界面设计	129
3.12.2 实现【开始查询】按钮功能	130
3.12.3 实现【取消】按钮功能	130
3.13 还书窗体的实现	130
3.13.1 界面设计	130
3.13.2 窗体加载	132
3.13.3 实现【查询】按钮功能	133
3.13.4 实现【还书】按钮功能	134
3.13.5 实现【取消】按钮功能	135
3.14 数据备份和恢复功能的实现	135
3.14.1 数据备份	135
3.14.2 数据恢复	137
3.15 建立登录窗体	137
3.15.1 界面设计	137
3.15.2 窗体加载	138
3.15.3 实现【确定】按钮功能	138
3.15.4 实现【取消】按钮功能	140
3.16 发布应用程序	140
3.17 扩充和提高	140
本章小结	141

第 4 章 财务管理系统	142
4.1 系统总体设计	142
4.1.1 应用背景	142
4.1.2 项目目标	142
4.1.3 解决方案设计	143
4.1.4 系统模块功能分析	143
4.2 数据库设计	147
4.3 技术细节	149
4.3.1 使用 ADO	149
4.3.2 VB 应用程序的几种打印方法	150
4.4 主窗口设计	156
4.4.1 界面设计	156
4.4.2 添加模块	157
4.4.3 实现工具栏功能	157
4.4.4 实现菜单功能	158
4.5 进出账窗口的实现	159
4.5.1 界面设计	159
4.5.2 窗口加载	160
4.5.3 窗体卸载	161
4.5.4 实现设置表格功能	161
4.5.5 实现在表格中输入数据功能	162
4.5.6 实现【确定】按钮功能	164
4.5.7 实现【取消】按钮功能	166
4.6 账务资料窗体的建立	166
4.6.1 界面设计	166
4.6.2 窗体加载	167
4.6.3 窗体卸载	168
4.6.4 实现设置表格功能	168
4.6.5 实现显示表格内容功能	170
4.6.6 实现【增加明细】按钮功能	172
4.6.7 实现检验数据功能	174
4.6.8 实现【修改明细】按钮功能	175
4.6.9 实现【删除明细】按钮功能	176
4.6.10 实现【取消】按钮功能	177
4.6.11 实现【退出】按钮功能	177
4.7 查询窗体的实现	177
4.7.1 界面设计	177
4.7.2 窗体加载	178
4.7.3 窗体卸载	179

4.7.4 实现【查询】按钮功能	179
4.7.5 实现【取消】按钮功能	180
4.8 汇总窗体的实现	180
4.8.1 界面设计	180
4.8.2 窗体加载	181
4.8.3 实现【汇总】按钮功能	188
4.8.4 实现【退出】按钮功能	188
4.9 增加用户窗体的实现	188
4.9.1 界面设计	188
4.9.2 窗体加载	189
4.9.3 实现【确定】按钮功能	189
4.9.4 实现【取消】按钮功能	190
4.10 修改密码窗体的实现	190
4.10.1 界面设计	190
4.10.2 实现【确定】按钮功能	191
4.10.3 实现【取消】按钮功能	192
4.11 发布应用程序	192
4.12 扩充和提高	192
本章小结	192
第 5 章 业务管理系统	193
5.1 系统总体设计	193
5.1.1 应用背景	193
5.1.2 项目目标	193
5.1.3 解决方案设计	194
5.1.4 系统模块功能分析	194
5.2 数据库设计	201
5.3 技术细节	205
5.3.1 客户机/服务器基础	205
5.3.2 配置 SQL Server 2000 数据库	206
5.3.3 配置 SQL Server 2000 与 ODBC 的连接	208
5.3.4 数据库转换	211
5.3.5 SQL Server 和 Access 查询语法之间的区别	214
5.4 系统主窗体	215
5.4.1 界面设计	215
5.4.2 添加模块	217
5.4.3 窗体加载	217
5.4.4 实现菜单功能	217
5.4.5 实现工具栏功能	219
5.5 文档管理窗体	219

5.5.1	界面设计	219
5.5.2	窗体加载	220
5.5.3	窗体卸载	222
5.5.4	实现【增加记录】按钮功能	223
5.5.5	实现【修改记录】按钮功能	225
5.5.6	实现【删除记录】按钮功能	227
5.5.7	实现【取消】按钮功能	228
5.6	文档查询窗体	229
5.6.1	界面设计	229
5.6.2	窗体加载	230
5.6.3	实现【查询】按钮功能	232
5.7	财产管理窗体	234
5.7.1	界面设计	234
5.7.2	窗体加载	235
5.7.3	窗体卸载	237
5.7.4	实现【增加记录】按钮功能	237
5.7.5	实现【修改记录】按钮功能	239
5.7.6	实现【删除记录】按钮功能	241
5.7.7	实现【取消】按钮功能	242
5.8	订单管理窗体	243
5.8.1	界面设计	243
5.8.2	窗体加载	244
5.8.3	窗体卸载	245
5.8.4	实现【增加记录】按钮功能	245
5.8.5	实现【修改记录】按钮功能	246
5.8.6	实现【删除记录】按钮功能	246
5.8.7	实现【取消】按钮功能	247
5.9	订单查询窗体	248
5.9.1	界面设计	248
5.9.2	窗体加载	248
5.9.3	实现【查询】按钮功能	249
5.10	设备管理窗体	249
5.10.1	界面设计	249
5.10.2	窗体加载	250
5.10.3	窗体卸载	250
5.10.4	实现【增加记录】按钮功能	251
5.10.5	实现【修改记录】按钮功能	252
5.10.6	实现【删除记录】按钮功能	252
5.10.7	实现【取消】按钮功能	253



5.11 设备查询窗体	253
5.11.1 界面设计	253
5.11.2 窗体加载	254
5.11.3 实现【查询】按钮功能	254
5.12 会议管理窗体	255
5.12.1 界面设计	255
5.12.2 窗体加载	256
5.12.3 窗体卸载	256
5.12.4 实现【增加记录】按钮功能	256
5.12.5 实现【修改记录】按钮功能	257
5.12.6 实现【删除记录】按钮功能	258
5.12.7 实现【取消】按钮功能	258
5.13 会议查询窗体	259
5.13.1 界面设计	259
5.13.2 窗体加载	259
5.13.3 实现【查询】按钮功能	260
5.14 合同管理窗体	260
5.14.1 界面设计	260
5.14.2 窗体加载	261
5.14.3 窗体卸载	262
5.14.4 实现【增加记录】按钮功能	262
5.14.5 实现【修改记录】按钮功能	263
5.14.6 实现【删除记录】按钮功能	263
5.14.7 实现【取消】按钮功能	264
5.15 合同查询窗体	264
5.15.1 界面设计	264
5.15.2 窗体加载	265
5.15.3 实现【查询】按钮功能	265
5.16 系统管理部分	266
5.17 发布应用程序	266
5.18 扩充和提高	266
本章小结	266
第6章 兼职中介管理系统	267
6.1 系统总体设计	267
6.1.1 应用背景	267
6.1.2 项目目标	267
6.1.3 解决方案设计	268
6.1.4 系统模块功能分析	268
6.2 数据库设计	273

6.3 技术细节	280
6.3.1 数据报表	280
6.3.2 数据环境设计器	280
6.3.3 建立一个简单的报表	281
6.3.4 报表改进	283
6.3.5 TreeView 控件的使用	284
6.4 主窗体设计	286
6.4.1 界面设计	286
6.4.2 添加模块	289
6.4.3 窗体加载	289
6.4.4 实现 TreeView 控件设置功能	291
6.4.5 实现【增加】按钮功能	295
6.4.6 实现【修改】按钮功能	297
6.4.7 实现【删除】按钮功能	299
6.4.8 实现【保存】按钮功能	300
6.4.9 实现【取消】按钮功能	309
6.4.10 实现【打印】按钮功能	310
6.4.11 实现数据移动按钮功能	310
6.5 教师信息管理模块	315
6.5.1 实现显示教师信息功能	315
6.5.2 实现配置按钮功能	316
6.6 教师信息查询模块	317
6.7 学生信息管理模块	320
6.7.1 实现显示学生信息功能	320
6.7.2 实现配置按钮功能	321
6.8 学生信息查询模块	322
6.9 网页制作招聘信息管理模块	325
6.9.1 实现显示招聘信息功能	325
6.9.2 实现配置按钮功能	326
6.10 网页制作招聘信息查询模块	326
6.11 网页制作求职信息管理模块	328
6.11.1 实现显示求职信息功能	328
6.11.2 实现配置按钮功能	329
6.12 网页制作求职信息查询模块	330
6.13 软件招聘信息管理模块	331
6.13.1 实现显示招聘信息功能	331
6.13.2 实现配置按钮功能	332
6.14 软件招聘信息查询模块	333
6.15 软件求职信息管理模块	335



6.15.1 实现显示求职信息功能	335
6.15.2 实现配置按钮功能	336
6.16 软件求职信息查询模块	336
6.17 硬件招聘信息管理模块	338
6.17.1 实现显示招聘信息功能	338
6.17.2 实现配置按钮功能	339
6.18 硬件招聘信息查询模块	340
6.19 硬件求职信息管理模块	341
6.19.1 实现显示求职信息功能	341
6.19.2 实现配置按钮功能	343
6.20 硬件求职信息查询模块	343
6.21 发布应用程序	345
6.22 扩充和提高	345
本章小结	345
第 7 章 POS 管理系统	346
7.1 系统总体设计	346
7.1.1 应用背景	346
7.1.2 需求分析	346
7.1.3 解决方案设计	346
7.1.4 系统功能模块分析	347
7.2 数据库设计	352
7.3 技术细节	360
7.3.1 标准建模语言 UML 概述	360
7.3.2 UML 的概念	360
7.3.3 UML 的架构	361
7.3.4 UML 的模型、视图、图与系统架构建模	361
7.3.5 用例和用例图	362
7.4 财务模块	369
7.4.1 界面设计	369
7.4.2 实现查询窗体功能	372
7.4.3 实现对账部门功能	375
7.4.4 实现发放工资功能	376
7.5 前台管理模块	377
7.5.1 界面设计	377
7.5.2 实现销售小票功能	379
7.5.3 实现退货信息功能	379
7.6 业务部门模块	381
7.6.1 界面设计	381
7.6.2 实现销售记录和业务退货记录功能	382

7.7 库房管理模块	383
7.7.1 界面设计	383
7.7.2 实现库房管理功能	386
7.8 人事管理模块	386
7.8.1 界面设计	386
7.8.2 实现人事管理功能	388
7.9 发布应用程序	388
本章小结	388
第8章 旅游资源管理系统	389
8.1 系统总体设计	389
8.1.1 应用背景	389
8.1.2 解决方案设计	390
8.1.3 系统模块功能分析	391
8.2 数据库设计	392
8.2.1 总体介绍	392
8.2.2 ER图分析	393
8.2.3 数据表设计	393
8.3 技术细节	401
8.3.1 添加模块	401
8.3.2 添加类模块	406
8.4 窗口设计	447
8.4.1 主界面、登录模块设计	447
8.4.2 旅游地资源管理模块	449
8.4.3 旅游景点模块设计	453
8.4.4 旅游地酒店资源管理模块设计	456
8.4.5 旅游景点酒店餐厅资源模块	460
8.4.6 旅游地娱乐资源模块	463
8.4.7 旅游地交通管理模块	469
8.4.8 旅游线路管理模块	476
8.4.9 用户信息管理模块	489
8.5 发布系统	493
8.6 扩充与提高	493
本章小结	493
第9章 数据库系统发布	494
9.1 打包对象简介	494
9.2 使用打包向导	495
9.3 Internet 软件包	501
9.4 安装发布的管理信息系统	501
9.5 运行发布的数据库系统	503
本章小结	503

第 1 章



管理信息系统与数据库开发概述

1.1 管理信息系统概述

管理信息系统就是我们常说的 MIS (management information system), 在强调管理、强调信息的现代社会中它变得越来越普及。

MIS 技术是信息技术的重要组成部分, 随着计算机、信息技术的发展而演变。进入新世纪, MIS 将企业内部管理与外部市场、客户联系在一起, 与 Internet 连接, 形成自己的 Intranet 平台, 处理对象已不再是单一的信息, 而是向处理知识发展。

1.1.1 管理信息系统的发展历史

信息是一种资源, 必须把这种有价值的资源加以利用, 不使其白白浪费掉。在竞争激烈的环境里, 管理人员和行政首脑必须有效地利用信息。过去, 管理人员仅仅把计算机看成是省钱的工具, 而现在, 计算机被看成是创造利润的工具。每个公司都有大量的、尚未发掘的、可利用计算机和信息资源的潜力。发掘这种潜力需要有计算机和信息处理的知识水平, 这是大多数管理人员和行政首脑力所能及的。

管理信息系统的发展经历了四个阶段。

1) 最初级阶段是统计系统, 所研究的内容是数量数据间表面的规律, 它可以数据分成较相关和较不相关的组, 然后把数据转换为信息。这一阶段也是事务处理阶段, 产生于 20 世纪 50~70 年代。这个阶段中管理信息系统的目标是提高文书、统计、报表等事务处理工作的效率, 它的典型功能是统计、计算、制表、文字处理等, 它的核心技术是高级语言、文件管理。这个时期较有代表性的是电子数据处理 (EDP) 系统。

2) 第二阶段是系统管理阶段, 产生于 20 世纪 60~80 年代。这个阶段中管理信息系统的目标是提高管理信息处理的综合性、系统性、及时性与准确性, 它的典型功能是计划、综合统计、管理报告生成, 它的核心技术是数据库技术、数据通信与计算机网络。这个时期较有代表性的是早期的管理信息系统。

3) 第三阶段是决策支持阶段, 产生于 20 世纪 70~90 年代。这个阶段中管理信息系统的目标是支持管理者的决策活动以提高管理决策的有效性, 它的典型功能是分析、优化、评价、预测, 它的核心技术是人机对话、模型管理、人工智能的应用。这个时期较有代表性的是决策支持系统 (DSS)、现代的管理信息系统。

4) 第四阶段是综合服务阶段, 产生于 20 世纪 90 年代至今。这个阶段中管理信息

系统的目标是实现信息的集成管理, 提高管理者的素质与管理决策水平, 它的典型功能是为管理者的智能活动 (决策分析、研究、学习) 提供支持, 它的核心技术是 Internet/Intranet 技术多媒体技术、人工智能应用。这个时期较有代表性的是基于 Web 的 ERP 系统、电子商务、供应链管理。

随着计算机技术、Internet/Intranet、多媒体技术等的高速发展, 管理信息系统在计算机网络和分布式数据库管理系统的支持下, 与企业其他的系统, 如 CAD、CAM、CAPP 等形成制造业的计算机集成制造系统, 或者企事业单位的综合信息系统。随着软件开发工具变得越来越先进, 各种 MIS 开发平台和代码生成工具的不断发展, MIS 的开发将会变得越来越容易。

1.1.2 管理信息系统的基本类型

由于管理信息系统的功能、目标、特点和服务对象不同, 从层次上可以分为业务信息系统、管理信息系统和决策支持系统。

从系统的功能和服务对象, 可分为国家经济信息系统、企业管理信息系统、事务型管理信息系统、行政机关办公型管理信息系统和专业型管理信息系统等。根据我国管理信息系统应用的实际情况和管理信息系统服务对象的不同, 分别介绍如下:

1) 国家经济信息系统: 国家经济信息系统是一个包含各综合统计部门在内的国家级信息系统。这个系统纵向联系各省市、地市、各县直至各重点企业的经济信息系统, 横向联系外贸、能源、交通等各行业信息系统, 形成一个纵横交错、覆盖全国的综合经济信息系统。

2) 企业管理信息系统: 企业管理信息系统面向工厂、企业, 主要进行管理信息的加工处理。这是一类最复杂的管理信息系统, 一般具备对工厂生产监控、预测和决策支持的功能。企业复杂的管理活动给管理信息系统提供了典型的应用环境和广阔的应用舞台, 大型企业的管理信息系统都很大, “人、财、物”、“产、供、销”以及质量、技术应有尽有, 同时技术要求也很复杂, 因而常被作为典型的管理信息系统进行研究, 从而有力地促进了管理信息系统的发展。

3) 事务型管理信息系统: 事务型管理信息系统面向事业单位, 主要进行日常事务的处理, 如医院管理信息系统、饭店管理信息系统、学校管理信息系统等。由于不同应用单位处理的事务不同, 这些管理信息系统逻辑模型也不尽相同, 但基本处理对象都是管理事务信息, 决策工作相对较少, 因而要求系统具有很高的实时性和数据处理能力。

4) 行政机关办公型管理信息系统: 办公管理系统的特点是办公自动化和无纸化, 其特点与其他各类管理信息系统有很大不同。在行政机关办公服务系统中, 主要应用局域网、打印、传真、印刷、缩微等办公自动化技术, 以提高办公事务效率。行政机关办公型管理信息系统对下要与各部门下级行政机关信息系统互连, 对上要与行政首脑决策服务系统整合, 为行政首脑提供决策支持信息。

5) 专业型管理信息系统: 专业型管理信息系统指从事特定行业或领域管理的信息系统, 如人口管理信息系统、材料管理信息系统、科技人才管理信息系统、房地产管理信息系统等。这类信息系统专业性很强, 信息相对专业, 主要功能是收集、存储、加工、