

新编高等院校经济管理类规划教材

· 专 业 课 系 列 ·

# 会计信息系统开发 实验教程

陈旭 毛华扬 邱杰 朱谱熠 编著



附赠教学课件

本书所附光盘包含了实验的全部设计源程序以及部分实验的实验说明，供学习时参考。

清华大学出版社

## 内 容 简 介

本书作为与《会计信息系统分析与设计》相配套的实验教程,主要介绍了软件开发工具PowerBuilder的基本应用以及账务处理系统、工资管理系统、固定资产管理系统的开发实验案例指导。对于系统开发部分,本书力求从实验教学的目的出发,分析与设计简单、实用的实验原型案例,并对相应的系统进行了功能分析、数据库设计、建立概念数据模型以及物理数据模型。然后,通过一系列的实验项目来对每一个功能模块进行分析、设计与开发。每一个实验均有明确的实验目的、开发过程的重点难点、实验内容以及实验步骤介绍,同时,对实验案例中涉及的主要对象进行了说明,展示了实验运行的主要效果。鉴于实验原型案例,故案例模块中有许多功能需要学生进一步完善,这也为学生进一步学习和思考提供了发挥想象的空间,因此,针对每一次实验均提出了实验思考。本书光盘中配有实验案例的源程序及其相关文档。

本书可作为普通高校会计、财务管理、审计、经济管理、信息管理及计算机应用等专业的会计信息化、信息系统分析与设计、案例分析等课程的教材或教学参考书,也可作为相关专业研究生的教学参考资料和从事信息系统分析、设计与开发的管理人员和技术人员的参考书。

**本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。**

**版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933**

### 图书在版编目(CIP)数据

会计信息系统开发实验教程/陈旭,毛华扬,邱杰,朱谱熠 编著. —北京:清华大学出版社,2009.2  
(新编高等院校经济管理类规划教材·专业课系列)

ISBN 978-7-302-18877-3

I. 会… II. ①陈…②毛…③邱…④朱… III. 会计—管理信息系统—系统开发—高等学校—教材  
IV. F232

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 173743 号

责任编辑:况淑芬

封面设计:周周设计局

版式设计:康 博

责任校对:胡雁翎

责任印制:王秀菊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, [c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质 量 反 馈:010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

印 刷 者:清华大学印刷厂

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:20.25 字 数:443 千字

附光盘 1 张

版 次:2009 年 2 月第 1 版 印 次:2009 年 2 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:33.00 元

---

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:029921-01

# 前 言

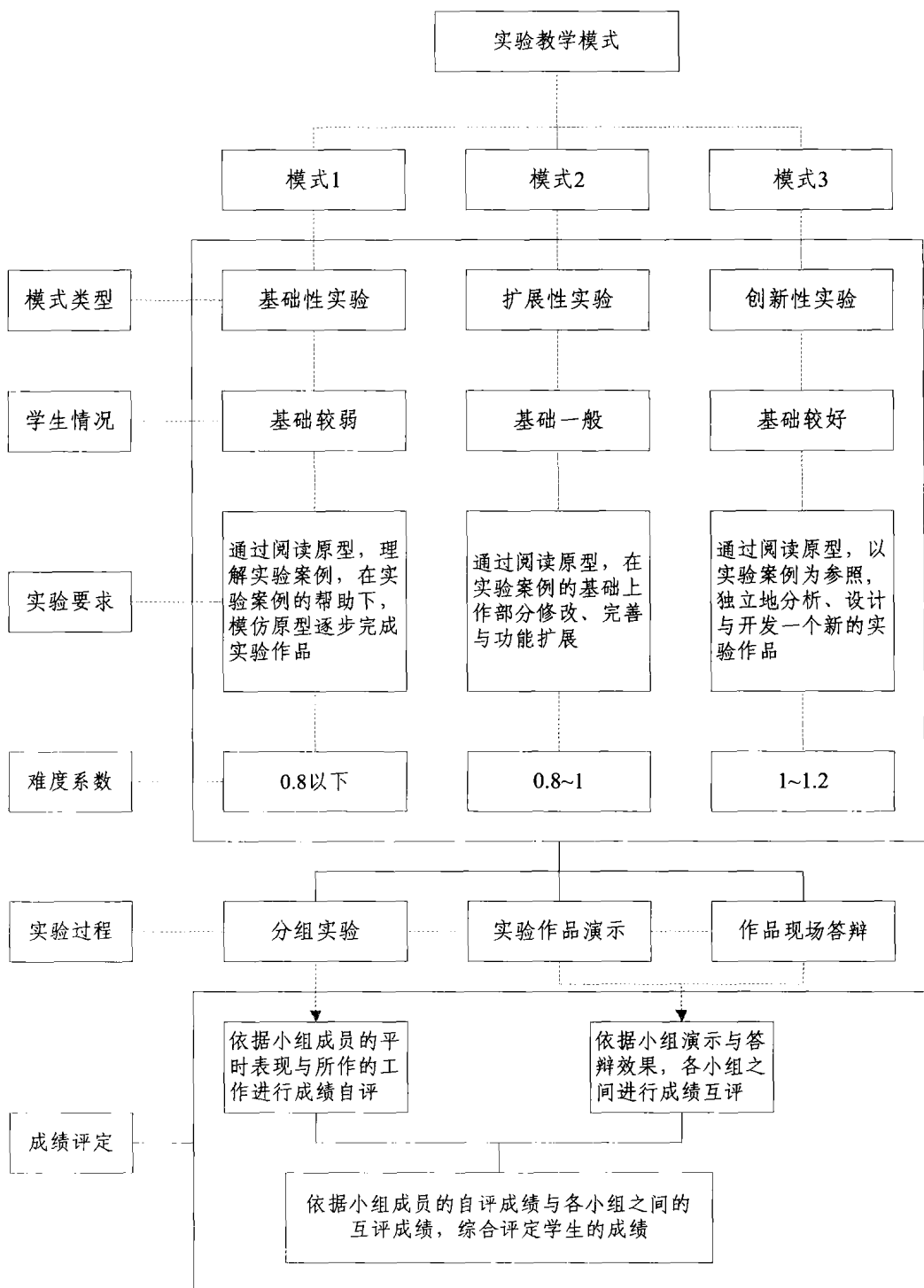
---

本书作为与《会计信息系统分析与设计》相配套的实验教程，分为四个部分，主要介绍了软件开发工具 PowerBuilder 的基本应用以及账务处理系统、工资管理系统、固定资产管理系统的开发实验案例指导。

熟悉软件开发工具是进行系统开发的前提和基础。根据我们多年的教学经验以及经济管理类学生的实际情况，本书选用了功能强大的 PowerBuilder 作为软件开发工具。对 PowerBuilder 的实验教学内容，坚持简单、实用的原则，明确每一个实验的目的并紧密联系 PowerBuilder 的相关知识点，且精心设计与之对应的实验原型案例以便进一步理解和掌握。本部分的主要实验内容包括：PowerBuilder 基础、数据库管理、PowerDesigner 数据建模、数据窗口应用、建立对职员信息管理的简单应用。通过这些实验项目，使学生基本熟悉 PowerBuilder 的主要功能，具有一定的软件开发能力。

对于系统开发部分，本书结合实际应用，力求从实验教学目的出发，分析与设计简单、实用的实验原型案例，并对相应的系统进行了功能分析、数据库设计、建立概念数据模型以及物理数据模型。然后，通过一系列的实验项目来对每一个功能模块进行分析、设计与开发。每个实验均有明确的实验目的、开发过程的重点难点、实验内容以及实验步骤介绍，同时对实验案例中涉及的主要对象进行了说明，展示了实验运行的主要效果。鉴于是实验原型案例，故此，案例模块中有许多功能尚需学生进一步完善，这也为学生进一步学习和思考提供了发挥想象的空间，因此，针对每一个实验均提出了实验思考。

经过多年来的教学实践，我们探索出了一种适合经济管理类学生应用的实验教学模式。本书提供的实验项目可采用下列实验教学模式。



本书由重庆工学院陈旭、毛华扬、邱杰、朱谱熠编著。毛华扬、朱谱熠编写第一部分，陈旭编写第二部分，邱杰编写第三、第四部分。最后，由陈旭、毛华扬负责统稿。本教材属重庆工学院教材出版重点资助项目，也是重庆工学院的重庆市级精品课程“会计信息化”和重庆市级重点学科“会计学”的建设内容之一。

本书编写过程中参考了一些教材和资料，在此对原作者表示诚挚的谢意。由于编者水平有限，书中疏漏和不当之处在所难免，敬请读者批评指正，以期在修订时完善。对本书的意见与建议，请发电子邮件至 [cx@cqit.edu.cn](mailto:cx@cqit.edu.cn)。

限于篇幅，我们将书稿的部分内容放到了光盘中，请读者予以谅解。

编 者

# 目 录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 第一部分 软件开发工具 .....            | 1  |
| 实验环境 .....                   | 1  |
| 实验一 PowerBuilder 基础 .....    | 1  |
| 【实验目的】 .....                 | 1  |
| 实验二 数据库管理 .....              | 2  |
| 【实验目的】 .....                 | 2  |
| 实验三 PowerDesigner 数据建模 ..... | 2  |
| 【实验目的】 .....                 | 2  |
| 实验四 数据窗口应用 .....             | 3  |
| 【实验目的】 .....                 | 3  |
| 实验五 建立对职员信息管理的简单应用 .....     | 3  |
| 【实验目的】 .....                 | 3  |
| 第二部分 账务处理系统 .....            | 4  |
| 实验环境 .....                   | 4  |
| 账务处理系统定义说明 .....             | 4  |
| 实验一 账务处理系统总体说明 .....         | 5  |
| 【实验目的】 .....                 | 5  |
| 【重点难点】 .....                 | 6  |
| 【实验内容】 .....                 | 6  |
| 【实验步骤】 .....                 | 6  |
| 【实验思考】 .....                 | 45 |
| 实验二 账务处理系统登录与修改密码窗口 .....    | 45 |
| 【实验目的】 .....                 | 45 |
| 【重点难点】 .....                 | 45 |
| 【实验内容】 .....                 | 45 |
| 【实验步骤】 .....                 | 45 |
| 【主要对象说明】 .....               | 46 |
| 【运行效果】 .....                 | 53 |

|     |                     |     |
|-----|---------------------|-----|
|     | 【实验思考】 .....        | 54  |
| 实验三 | 账套设置与管理模块 .....     | 54  |
|     | 【实验目的】 .....        | 54  |
|     | 【重点难点】 .....        | 54  |
|     | 【实验内容】 .....        | 54  |
|     | 【实验步骤】 .....        | 55  |
|     | 【主要对象说明】 .....      | 55  |
|     | 【运行效果】 .....        | 83  |
|     | 【实验思考】 .....        | 87  |
| 实验四 | 账务处理系统基本表管理模块 ..... | 88  |
|     | 【实验目的】 .....        | 88  |
|     | 【重点难点】 .....        | 88  |
|     | 【实验内容】 .....        | 88  |
|     | 【实验步骤】 .....        | 88  |
|     | 【主要对象说明】 .....      | 89  |
|     | 【运行效果】 .....        | 111 |
|     | 【实验思考】 .....        | 115 |
| 实验五 | 会计科目输入模块 .....      | 115 |
|     | 【实验目的】 .....        | 115 |
|     | 【重点难点】 .....        | 115 |
|     | 【实验内容】 .....        | 115 |
|     | 【实验步骤】 .....        | 115 |
|     | 【主要对象说明】 .....      | 116 |
|     | 【运行效果】 .....        | 137 |
|     | 【实验思考】 .....        | 139 |
| 实验六 | 会计科目查询修改模块 .....    | 139 |
|     | 【实验目的】 .....        | 139 |
| 实验七 | 会计科目初始余额管理模块 .....  | 140 |
|     | 【实验目的】 .....        | 140 |
|     | 【重点难点】 .....        | 140 |
|     | 【实验内容】 .....        | 140 |
|     | 【实验步骤】 .....        | 140 |
|     | 【主要对象说明】 .....      | 140 |
|     | 【运行效果】 .....        | 156 |
|     | 【实验思考】 .....        | 160 |

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 实验八 试算平衡检验模块       | 160 |
| 【实验目的】             | 160 |
| 【重点难点】             | 160 |
| 【实验内容】             | 160 |
| 【实验步骤】             | 160 |
| 【主要对象说明】           | 161 |
| 【运行效果】             | 166 |
| 【实验思考】             | 169 |
| 实验九 凭证录入模块         | 169 |
| 【实验目的】             | 169 |
| 【重点难点】             | 169 |
| 【实验内容】             | 169 |
| 【实验步骤】             | 169 |
| 【主要对象说明】           | 170 |
| 【运行效果】             | 179 |
| 【实验思考】             | 181 |
| 实验十 凭证查询模块         | 182 |
| 【实验目的】             | 182 |
| 【重点难点】             | 182 |
| 【实验内容】             | 182 |
| 【实验步骤】             | 182 |
| 【主要对象说明】           | 182 |
| 【运行效果】             | 193 |
| 【实验思考】             | 197 |
| 实验十一 凭证修改模块        | 198 |
| 【实验目的】             | 198 |
| 【重点难点】             | 198 |
| 【实验内容】             | 198 |
| 【实验步骤】             | 198 |
| 实验十二 凭证审核模块        | 198 |
| 【实验目的】             | 198 |
| 【重点难点】             | 198 |
| 【实验内容】             | 199 |
| 【实验步骤】             | 199 |
| 实验十三 凭证记账与凭证冲销处理模块 | 199 |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 【实验目的】 .....         | 199 |
| 【重点难点】 .....         | 199 |
| 【实验内容】 .....         | 199 |
| 【实验步骤】 .....         | 199 |
| 实验十四 账簿查询模块 .....    | 200 |
| 【实验目的】 .....         | 200 |
| 【重点难点】 .....         | 200 |
| 【实验内容】 .....         | 200 |
| 【实验步骤】 .....         | 200 |
| 【主要对象说明】 .....       | 200 |
| 【运行效果】 .....         | 209 |
| 【实验思考】 .....         | 217 |
| 实验十五 期末结账处理模块 .....  | 217 |
| 【实验目的】 .....         | 217 |
| 【重点难点】 .....         | 217 |
| 【实验内容】 .....         | 217 |
| 【实验步骤】 .....         | 217 |
| 【主要对象说明】 .....       | 218 |
| 【运行效果】 .....         | 221 |
| 【实验思考】 .....         | 225 |
| 第三部分 工资管理系统 .....    | 226 |
| 实验环境 .....           | 226 |
| 实验一 工资管理系统总体说明 ..... | 226 |
| 【实验目的】 .....         | 226 |
| 【重点难点】 .....         | 226 |
| 【实验内容】 .....         | 226 |
| 【实验步骤】 .....         | 227 |
| 【实验说明】 .....         | 227 |
| 实验二 系统登录模块 .....     | 243 |
| 【实验目的】 .....         | 243 |
| 【重点难点】 .....         | 243 |
| 【实验内容】 .....         | 244 |
| 【实验步骤】 .....         | 244 |
| 【主要对象说明】 .....       | 244 |
| 【运行效果】 .....         | 249 |

|     |                 |     |
|-----|-----------------|-----|
|     | 【实验思考】 .....    | 250 |
| 实验三 | 系统管理模块 .....    | 250 |
|     | 【实验目的】 .....    | 250 |
|     | 【重点难点】 .....    | 250 |
|     | 【实验内容】 .....    | 250 |
|     | 【实验步骤】 .....    | 250 |
|     | 【主要对象说明】 .....  | 251 |
|     | 【运行效果】 .....    | 255 |
|     | 【实验思考】 .....    | 256 |
| 实验四 | 初始设置模块 .....    | 256 |
|     | 【实验目的】 .....    | 256 |
|     | 【重点难点】 .....    | 256 |
|     | 【实验内容】 .....    | 256 |
|     | 【实验步骤】 .....    | 256 |
|     | 【主要对象说明】 .....  | 257 |
|     | 【运行效果】 .....    | 268 |
|     | 【实验思考】 .....    | 269 |
| 实验五 | 基本信息表处理模块 ..... | 270 |
|     | 【实验目的】 .....    | 270 |
|     | 【重点难点】 .....    | 270 |
|     | 【实验内容】 .....    | 270 |
|     | 【实验步骤】 .....    | 270 |
|     | 【主要对象说明】 .....  | 270 |
|     | 【运行效果】 .....    | 282 |
|     | 【实验思考】 .....    | 283 |
| 实验六 | 工资计算模块 .....    | 284 |
|     | 【实验目的】 .....    | 284 |
|     | 【重点难点】 .....    | 284 |
|     | 【实验内容】 .....    | 284 |
|     | 【实验步骤】 .....    | 284 |
|     | 【主要对象说明】 .....  | 284 |
|     | 【运行效果】 .....    | 302 |
|     | 【实验思考】 .....    | 303 |
| 实验七 | 数据交换模块 .....    | 303 |
|     | 【实验目的】 .....    | 303 |

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| 实验八 报表查询模块·····           | 304        |
| 【实验目的】·····               | 304        |
| 实验九 工资管理系统程序发布·····       | 304        |
| 【实验目的】·····               | 304        |
| <b>第四部分 固定资产管理系统·····</b> | <b>305</b> |
| 实验环境·····                 | 305        |
| 实验一 固定资产管理系统总体说明·····     | 305        |
| 【实验目的】·····               | 305        |
| 实验二 系统登录模块·····           | 305        |
| 【实验目的】·····               | 305        |
| 实验三 系统设置模块及系统维护模块·····    | 306        |
| 【实验目的】·····               | 306        |
| 实验四 业务处理模块·····           | 306        |
| 【实验目的】·····               | 306        |
| 实验五 折旧计提模块·····           | 306        |
| 【实验目的】·····               | 306        |
| 实验六 固资查询模块·····           | 307        |
| 【实验目的】·····               | 307        |
| 实验七 固资报表模块·····           | 307        |
| 【实验目的】·····               | 307        |
| <b>参考文献·····</b>          | <b>308</b> |
| <b>附    录·····</b>        | <b>310</b> |

# 第一部分

## 软件开发工具

### 实验环境

电脑上需要安装以下软件：Windows 操作系统、PowerDesigner、PowerBuilder 10.0、SQL Anywhere 9.0 等软件。

### 实验一 PowerBuilder 基础

#### 【实验目的】

- (1) 了解 PowerBuilder 的安装，学会使用联机帮助；
- (2) 熟悉工作区、应用、窗口对象的基本概念；
- (3) 掌握常见窗口控件的应用；
- (4) 理解事件、脚本的概念，了解对象与窗口控件常见的事件，掌握窗口控件常见属性的应用；
- (5) 掌握常见函数的应用；
- (6) 掌握 PowerScript 的基本语法与语句；
- (7) 理解数据类型，理解不同类型变量的作用域及应用；
- (8) 掌握条件判断语句和循环语句的用法；
- (9) 掌握自定义函数的应用；
- (10) 掌握菜单的制作；

(11) 理解继承的概念并掌握其应用方法;

(12) 了解编译与发布、制作可执行程序。

备注: 其他相关内容见本书光盘中的电子文档。

## 实验二 数据库管理

### 【实验目的】

- (1) 了解数据库画板与数据库管理工具的使用;
- (2) 掌握数据库的建立、表及其关键字、外键的创建; 理解 ODBC 的概念;
- (3) 掌握 ODBC 的配置与 DB Profile 的配置;
- (4) 了解有效性检验的设置;
- (5) 掌握数据库的连接;
- (6) 掌握对数据库中数据的增加、删除、修改、查询、排序、过滤等基本操作;
- (7) 掌握对表中数据的导入和导出操作;
- (8) 熟练应用 SQL 语言。

备注: 其他相关内容见本书光盘中的电子文档。

## 实验三 PowerDesigner 数据建模

### 【实验目的】

- (1) 熟悉 PowerDesigner 的工作界面与基本操作;
- (2) 掌握概念数据模型 CDM 的建立;
- (3) 掌握从概念数据模型生成物理数据模型的方法。

备注: 其他相关内容见本书光盘中的电子文档。

## 实验四 数据窗口应用

### 【实验目的】

- (1) 理解数据窗口对象的基本概念;
- (2) 了解数据窗口画板, 掌握数据窗口对象的设计;
- (3) 掌握数据窗口对象的创建;
- (4) 掌握对数据窗口的数据进行增加、删除、修改、查询、排序、过滤等基本操作;
- (5) 掌握对数据窗口中计算列的设计;
- (6) 掌握对数据窗口中数据的分组统计设计;
- (7) 掌握数据窗口中 Update 方法、行数统计、计算平均值、总和、最大值、最小值等方法;
- (8) 掌握带参数的数据窗口检索;
- (9) 实现对数据库的条件查询;
- (10) 检索参数定义与应用。

备注: 其他相关内容见本书光盘中的电子文档。

## 实验五 建立对职员信息管理的简单应用

### 【实验目的】

- (1) 实现对职员信息表进行增加、删除、修改、查询等基本操作;
- (2) 实现对数据进行排序、过滤、导入、导出等功能;
- (3) 在数据输入、修改过程中, 能自动实现数据之间的逻辑关系处理;
- (4) 了解.ini 文件的应用;
- (5) 理解继承的概念, 掌握窗口继承的应用。

备注: 其他相关内容见本书光盘中的电子文档。

## 第二部分

# 账务处理系统

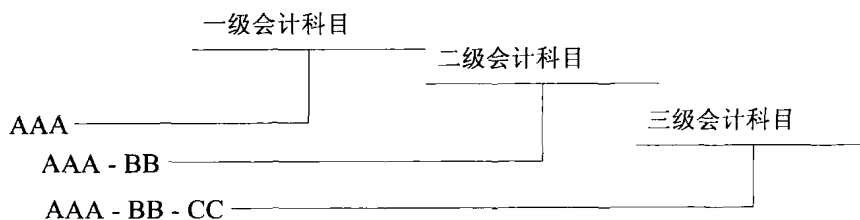
### 实验环境

电脑上需要安装以下软件：Windows 操作系统、PowerDesigner、PowerBuilder 10.0、SQL Anywhere 9.0 等软件。

### 账务处理系统定义说明

#### 1. 会计科目编码设计说明

会计科目编码在本系统中设定为 3 级，长度为 9 位，采用科目固定格式“AAA-BB-CC”，一级会计科目为“AAA”，二级会计科目为“AAA-BB”，三级会计科目为“AAA-BB-CC”。



#### 2. 系统的命名规则说明

账务处理系统中所用到的变量、函数、数据窗口、窗口、窗口控件、系统自定义结构等的命名规则如下。

### (1) 变量命名规则

全局变量以“g\_”开始；实例变量以“i\_”开始；共享变量以“s\_”开始；局域变量以“r\_”开始。

### (2) 函数命名规则

全局函数以“gf\_”开始；窗口函数以“wf\_”开始。

### (3) 数据窗口命名规则

“dw\_”+“表名/视图名”+“\_”+“窗口格式(grid、free、tab、graph)”{+“\_”+“标注(r、d、i) }”。

其中，(grid 表示网格风格；free 表示自由风格；tab 表示表格风格；graph 表示图形风格。r 表示该数据窗口带有参数；d 表示该数据窗口是下拉窗口；i 表示该数据窗口用于窗口界面的条件选择。

### (4) 窗口命名规则

“w\_”+“窗口基本功能说明的声母”。

### (5) 窗口控件命名规则

命令按钮 Command Button：以“cb\_”开始；

图片命令按钮 Picture Button：以“pb\_”开始；

数据窗口 Data Window：以“dw\_”开始；

单行编辑框 Single Line Edit：以“sle\_”开始；

格式化编辑框 Edit Mask：以“em\_”开始；

复选框 Check Box：以“cbx\_”开始；

单选按钮 Radio Button：以“rb\_”开始；

下拉列表框 Drop DownList Box：以“ddlb\_”开始；

下拉图片列表框 Drop Down Picture List Box：以“ddplb\_”开始；

图片列表框 Picture List Box：以“plb\_”开始；

图片 Picture：以“p\_”开始；

静态文本框 Static Text：以“st\_”开始；

选卡 Tab：以“tab\_”开始。

### (6) 系统自定义结构

系统自定义结构以“s\_”开始。

## 实验一 账务处理系统总体说明

### 【实验目的】

了解账务处理系统的基本概况。

## 【重点难点】

账务处理系统的数据库表结构。

## 【实验内容】

- (1) 了解账务处理系统的基本功能；绘制功能结构图；
- (2) 理解账务处理系统的数据库表结构：编写数据字典、建立概念数据模型 CDM、建立物理数据模型 PDM、建立建表的 SQL 语句；
- (3) 了解账务处理系统的对象构成；
- (4) 创建账务处理系统的数据库 ZW；
- (5) 创建账务处理系统的应用。

## 【实验步骤】

### 1. 画出账务处理系统功能结构图

分析账务处理系统的基本功能，画出系统功能结构图，如图 2-1-1 所示。

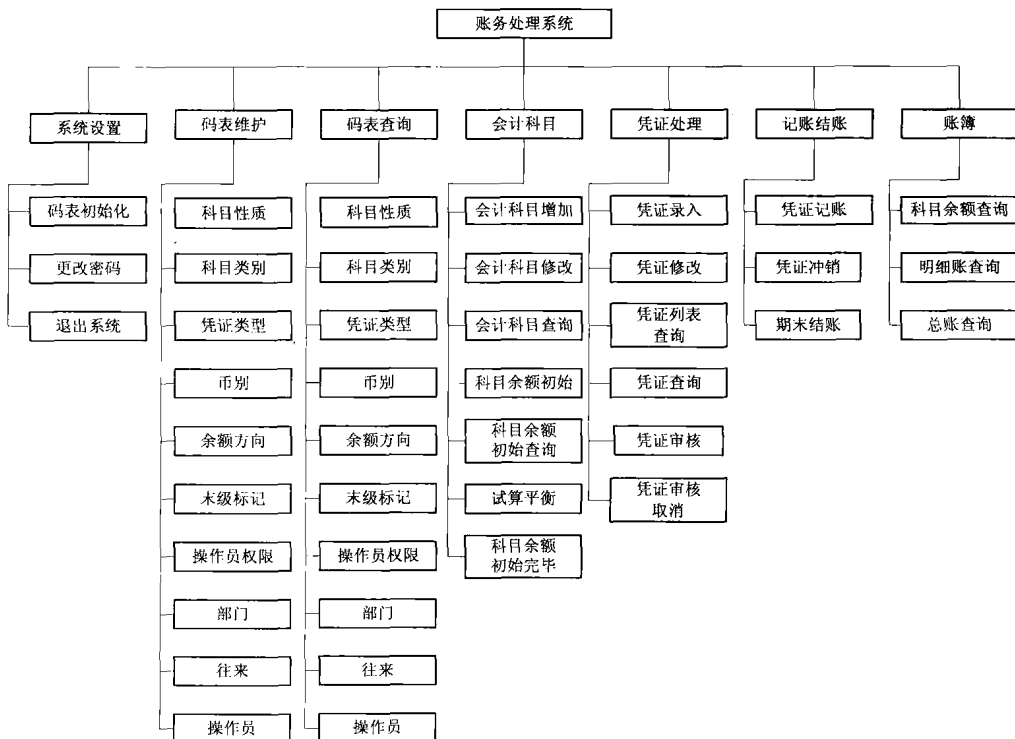


图 2-1-1 账务处理系统功能结构图