

摘 要

本文论述了一个基于 ERP 的人力资源管理系统的设计与实现，包括系统的可行性分析、需求分析、总体设计、数据库设计、系统实现和系统功能调试。开发人力资源管理系统的是用现代信息管理技术提高企业人力资源管理在财务和员工管理等方面的信息化水平。本系统采用面向对象程序设计技术和 ERP 模式开发，根据用户的要求，实现了员工基本信息管理、员工业务档案管理、员工考勤管理、员工工资管理和系统管理各方面的信息管理。具有数据输入、存储、修改、删除，数据查询、数据统计、输入报表、报表打印等功能。使用功能强大 VB 6.0 开发和 ACCESS 2000 作为后台数据库。软件的操作界面友好，操作方便，有良好的实用性。

关键词：人力资源管理，面向对象，企业资源计划

ABSTRACT

This article discusses the ERP-based human resources management system Design and Implementation, including the feasibility analysis, needs analysis, overall design, database design and system debugging. Development of human resources management system is designed to use modern information management techniques to improve human resources management in the financial and staff management, the level of information. The system uses object-oriented programming technologies and development of ERP model, according to the user's request, the staff realized the basic information management, business records management staff, employee attendance management, staff management and wage systems management of all aspects of information management. With data input, store, modify, delete, data query, data, statistics, input statements, statements of printing. VB 6.0 to use the powerful development and ACCESS 2000 database as a background. Software user-friendly, easy to operate, good practicality.

KEY WORDS: Human resource management, Object oriented, Enterprise resource planing

目录

第 1 章 前 言	1
1.1 课题背景	1
1.2 课题研究的现状及意义	1
1.3 可行性研究	3
1.3.1 技术可行性	3
1.3.2 经济可行性	3
第 2 章 需求分析	4
2.1 整体业务流程规划	4
2.2 功能性需求分析	4
2.2.1 系统总体业务流程图	4
2.2.2 系统功能需求	5
第 3 章 系统总体设计	7
3.1 开发技术简介	7
3.1.1 VB 技术优点	7
3.1.2 Access 数据库	8
3.2 系统总体设计	9
3.3 系统数据流程图	9
3.4 系统功能模块结构图	10
3.4.1 员工基本信息管理	11
3.4.2 业务档案管理	11
3.4.3 员工工资管理	12
3.4.4 考勤管理	13
3.4.5 系统管理	14
第 4 章 数据库设计	16
4.1 数据库概念设计	16

4.2 数据库逻辑设计	17
4.2.1 表汇总	17
4.2.2 表逻辑设计	18
4.3 数据库物理设计	19
第5章 系统实现	22
5.1 系统界面的设计	22
5.1.1 员工基本信息录入窗体的设计	23
5.1.2 员工基本信息维护窗体的设计	25
5.1.3 员工业务档案界面设计	27
5.1.4 创建员工考勤表界面的设计	30
5.1.5 员工考勤表的维护界面设计	32
5.1.6 员工工资表窗体的设计	33
第6章 系统功能调试	36
6.1 系统基本功能调试	36
6.2 系统调试过程中遇到的问题	42
第7章 结论与展望	44
7.1 结论	44
7.2 进一步工作的方向	44
致谢	45
参考文献	46

第1章 前言

1.1 课题背景

在应用 ERP 系统之前，各家公司将重要的商业记录保存在很多不同的部门。每一个部门通常使用不同的系统和技术来对信息进行管理。这些信息还有可能企业内部被复制多次，这种复制往往不够精确并且跟不上最新的要求。一些信息还有可能仅仅是记录在纸上，这就为获取该信息增加了难度。例如，一个客户有可能打电话到销售部门，希望了解一宗非常重要的订单的货物发送情况，由于没有共享的数据库资源，接待人员就无法迅速的对客户询问做出答复，他必须要打很多个电话到公司的生产部门或运送部门才能够了解情况。随在现代企业管理中，为了应付频繁的企业重组及人事变动，企业的管理者可以运用 ERP 中的人力资源系统，根据本企业的生产需求状况，方便地编制本企业组织结构和人员结构规划方案，通过各种方案在系统中的比较和类比运行评估，产生各种方案的结果资料，并通过直观的图形用户介面，为管理者最终决策提供辅助支援。所以，人力资源系统在企业发展的过程中扮演着越来越重要的地位。

1.2 课题研究的现状及意义

周玉清等^[2]研究了 ERP 的原理和应用，介绍了 ERP 系统的基本原理和应用技术。ERP 软件将一个企业的很多不同部门所使用的信息统一在一个整体的计算机系统当中。这意味着企业内部的不同部门不再使用不同的数据库来管理信息，例如员工记录、客户数据、订货单和存货数量，而是依赖于同一个数据库来管理信息。这就使得企业内部不同部门的员工能够获得相同的信息。应用

ERP 系统的统一性能够为企业带来很大的好处，包括错误的减少、速度和效率的改进以及更完全的信息通道。有了更好的信息通道，企业的员工和管理人员能够更好的了解目前企业的业务运行状况，作出更好的商业决策。例如，ERP 系统可以帮助采购部门的采购员根据客户订货数量的变化来及时调整原料的采购。这样做将会带来怎样的结果呢？这样做既保证了原料的采购能够以客户的定货数量为基础，又节省了库存商品所需要的花销。

马力^[3]分析了我国企业人力资源管理的现状及对策研究，研究了我国企业人力资源管理缺点的解决方案。目前市面上流行的人力资源发放软件不少。但是，对于企、事业单位的人力资源发放来说，需要实用数据库系统。需要一个操作方便，功能实用齐全，能同时满足财务部门、单位其他相关部门及代发单位这三方对数据的管理基于 ERP 管理理念的系统。我们的目标就是在于开发一个功能实用齐全完备，用户（财务部、其他相关部门、银行）操作比较方便的企业人力资源发放软件。使企业能够对以往的各种的人力资源信息，考勤信息，工作评价信息，人力资源信息等统一基于 ERP 管理起来。高效的、准确的人力资源管理，不仅能促进员工不断提高自身素质、提高工作积极性。从而提高员工工作质量和效率。人力资源管理中数据的正确性、安全性，操作的高效性、可靠性，无一不影响着员工队伍的建设和管理。

总体来说，自上世纪 90 年代以来，随着计算机技术的发展和计算机应用的日益普及，人力资源管理的设计与实现，主要依靠现代计算机技术的成果。

ERP 系统正是为了服务于制造公司的信息需求才应运而生的，但是随着时间的不断向前推移，ERP 系统已经有了更新的发展，开始向其他行业提供服务，例如医疗、财政服务、航空航天业和消费品行业。伴随着不断的发展，最初在应用于客户/服务器系统之前在主机上运行的 ERP 系统现在已经开始应用在网络之中，并且还包括了很多的应用程序。IDC 对 ERP 产品的定义是：应用综合用户界面帮助企业实现业务处理自动化的工具、综合数据库和综合代码库。IDC 对提供 ERP 产品的大约 100 多个销售商进行了追踪。作为 IDC 负责 ERP 和业内应用程序研究

的副总裁, Dennis Byron 预计, 目前在全球范围内可能有 1000 多家公司在提供 ERP 产品。

当大多数人提到“核心”ERP 应用程序或“模块”的时候，他们指的是管理人力资源、清算帐目和财政、制造以及项目管理功能这些办公室管理功能。然而，来自 Oracle 公司、Peoplesoft 和 SAP 的主要 ERP 系统现在提供了更多的功能，例如销售自动化、商业智能、客户关系管理和供应连锁管理。基于 ERP 的人力资源管理随着计算机一级网络的日新月异的发展，为满足不同时期的不同需求，使得人力资源管理的设计和实现逐渐进步，越发完善。

1.3 可行性研究

1.3.1 技术可行性

计算机硬件和软件快速发展的今天，计算机硬件和软件已经远远满足本管理系统的要求。在数据库编程工具方面，各种可视化编程方法的出现，一改过去程序设计的概念和方法，用户用鼠标就可以快速、简捷地创建应用程序，极大地提高了编程效率。采用了 Visual Basic 6.0 及 ACCESS 来完成人力资源人力资源管理系统的的设计，Visual Basic 6.0 提供了面向对象的编程技术，编写少量或不用编写程序代码就能快速地创建出功能强大的可视化应用程序，可简化数据库管理，使开发应用程序这项艰辛的工作就象堆积木那样简单方便。另外，用 ACCESS 数据库开发的应用程序可以独立运行于 Windows 平台，而且 ACCESS 的数据库表适用范围广。

1.3.2 经济可行性

这个系统的经济效益能不能超过它的开发成本。本人人力资源管理系统是基于 Visual Basic 6.0 及 ACCESS 基础上开发的小型数据库应用程序，不需要多少人力和物力就可以设计的。但本系统基于 ERP 管理理念一旦投入使用，将大大减少人力资源管理人员的工作量，提高了工作效率，其经济效益是显而易见的。

通过对人力资源人力资源管理系统的可行性分析，所提出的功能是适合人力资源人力资源管理的，也完全可以实现的。

第 2 章 需求分析

2.1 整体业务流程规划

企业人力资源管理系统结构图如图 2.1 所示。

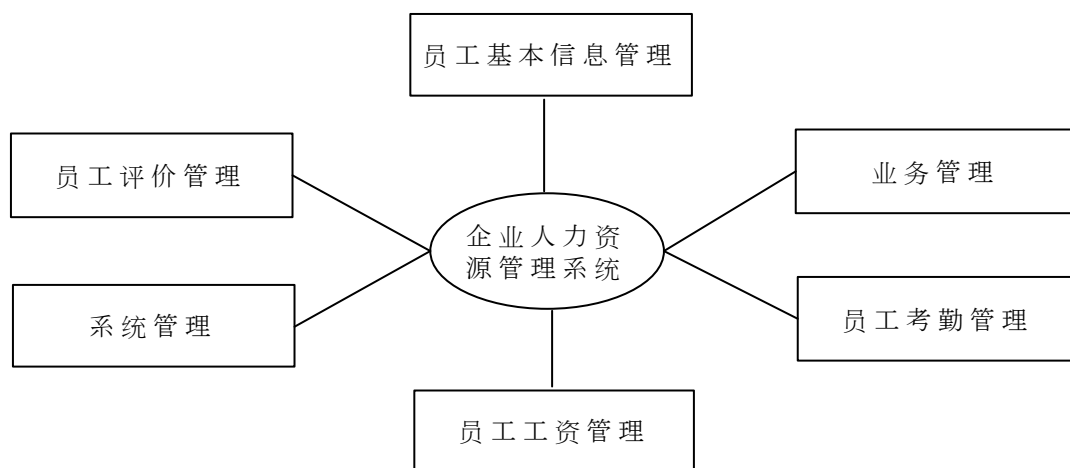


图 2.1 企业人力资源管理系统结构图

2.2 功能性需求分析

2.2.1 系统总体业务流程图

系统业务流图如图 2.2 所示。

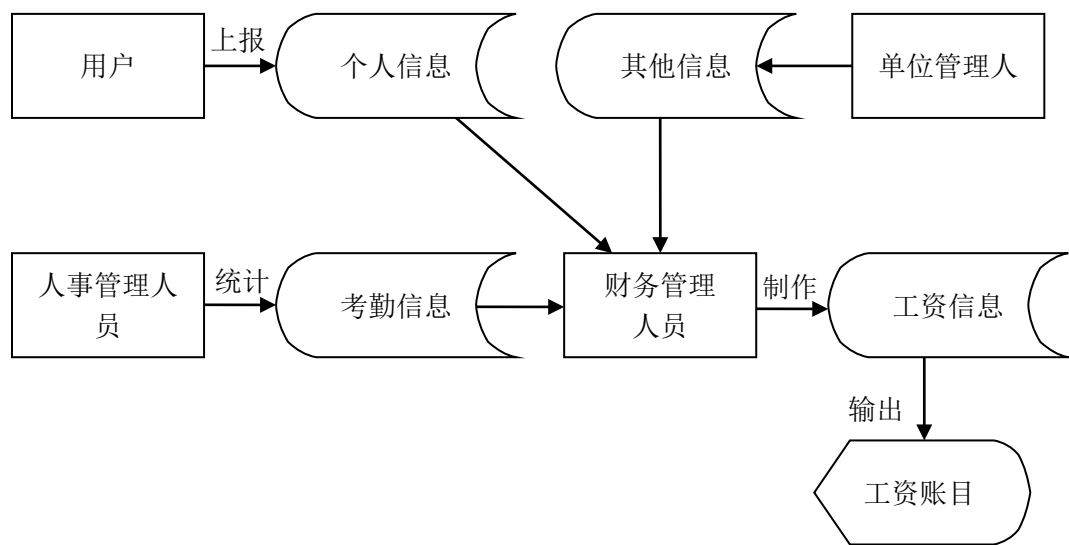


图 2.2 系统业务流图

2.2.2 系统功能需求

（1）员工基本信息管理的功能需求

在职职工信息、离职教职工信息和部门信息，提供对“职工履历表”数据输入、组合条件查询、统计、打印功能,实现”职工花名册”数据生成、查询、统计、打印功能。

（2）业务档案管理的功能需求

提供对“职工业务档案记载表”数据输入，组合条件查询，统计和打印功能。

（3）员工工作评价管理的功能需求

提供对员工的每年度的工作考核进行录入，维护和浏览以及报表等功能。

（4）员工考勤管理的功能需求

提供对各部门“月考勤登记表”数据的录入、查询、统计功能；根据“月考勤登记表”数据分部门按各种日考勤标志进行分类统计,且生成“员工月考勤统计表”，数据及“员工月考勤统计汇总表”数据，实现该表的查询和打印功能。

（5）员工工资管理的功能需求

提供对“员工月工资表”数据的录入、查询、按月份统计、功能；完成每月对“员工工资表”数据的月统计，以此生成“员工工资总额构成情况表”数据，实现该表的查询和打印功能。

第 3 章 系统总体设计

3.1 开发技术简介

3.1.1 VB 技术优点

VB 是一个可视化的、面向对象的、采用事件驱动的结构化高级程序设计语言，它具有强大的数据库操作功能，提供了数据管理器（Data Manager）、数据控件（Data Control）、以及 ADO（Activex 数据对象）等强大工具，利用它能够建立多种类型的数据库并可以管理维护和使用这些数据。

当设计好系统的数据库结构后，就可以开始在 Visual Basic 6.0 中开始设计系统功能模块相应的窗体了。设计窗体就是将前面分析得到系统的功能模块通过在 Visual Basic6.0 设计出具体的窗体，通过窗体的操作来实现预订的模块的功能。由于 Visual Basic6.0 是一种面向对象的编程软件，设计窗体和控件可以轻松通过系统得到，所以编程的时可以集中精力来设计控件的事件。面向对象的编程软件就是通过控件这种对象，发出不同的消息，去触发相应事件的发生。

在 Visual Basic 6.0 中，设计的数据库管理系统是从新建一个 Project 文件开始。其功能界面如图 3.1 所示。

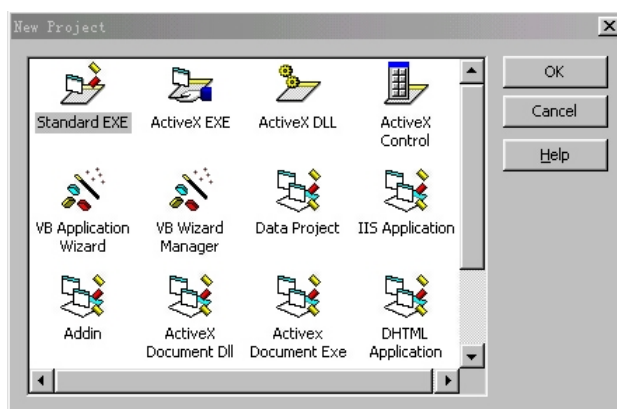


图 3.1 界面功能图

即选择菜单：File→New Project 从而弹出如图所示的界面，选择 Standard EXE，单击 OK，系统此时创建了一个工程文件 Project1 和一个窗体 Form1。通过菜单 File→Save Project。接下来就可以开始设计第一个窗体 Form1 了。

3.1.2 Access 数据库

本系统的后台数据库选择为 Access，Access 是 Office 办公套件中一个极为重要的组成部分。刚开始时微软公司是将 Access 单独作为一个产品进行销售的，后来微软发现如果将 Access 捆绑在 OFFICE 中一起发售，将带来更加可观的利润，于是第一次将 Access 捆绑到 OFFICE97 中，成为 OFFICE 套件中的一个重要成员。现在它已经成为 Office 办公套件中不可缺少的部件了。自从 1992 年开始销售以来，已经成为世界上最流行的桌面数据库管理系统。Access 的新版本功能变得更加强大。不管是处理公司的客户订单数据，管理自己的个人通讯录，还是大量科研数据的记录和处理，人们都可以利用它来解决大量数据的管理工作。

ACCESS 具有三大功能：建立数据库，数据库操作和数据通讯功能。ACCESS 数据库是关系型数据库，具有表的特性，在 ACCESS 数据库中，包括表、查询、窗体、报表、页、宏和模块七个对象。这些对象用于收集、存储和操作各种不同的信息，它们功能如下：

- （1）利用表对象存储信息；
- （2）利用查询对象搜索信息；
- （3）利用窗体对象查看信息；
- （4）利用报表对象显示信息；
- （5）利用页对象显示数据访问页信息；
- （6）利用宏对象完成自动化工作；
- （7）利用嵌入模块实现复杂功能。

ACCESS 数据库是一系列数据基本表、表与表之间的关系、查询、窗体、报表、页、宏和模块的集合，这些成分统一组织在一个以.mdb 为后缀的数据库文件中。

3.2 系统总体设计

本系统界面设计充分考虑到不同用户的视觉问题。外观和风格必须一致。页面设计要清楚一致，做到在页面中相同的功能的按钮、链接等采用一致的命名方式进行命名。并且要保证页面文字显示清晰。提供操作路径跟踪，为用户提供进入一个页面或者退出一个页面的链接功能，从操作上为用户提供简单、方面、快捷的操作途径。

由于该单位的人力资源信息管理系统是属于中小型系统，其具体方案设计模型如图 3.2 所示。

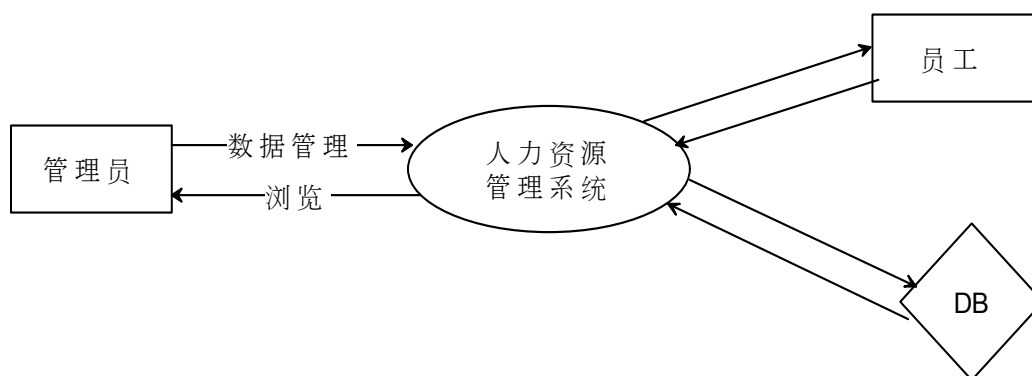


图 3.2 具体方案设计模型图

3.3 系统数据流程图

数据流程图就是组织中信息运动的抽象，是管理信息系统逻辑模型的主要形式。这个模型不涉及硬件、软件、数据结构与文件组织，它与对系统的物理描述无关，只是用一种图形及与此相关的注释来表示系统的逻辑功能，即开发的系统在管理信息处理方面要做什么。由于图形描述简明，清晰，不涉及到技术细节，所描述的内容是面向用户的，所以即使完全不懂信息技术的用户单位的人员也容易理解。因此数据流程图是系统分析人员与用户进行交流的有效手段，也是系统设计的主要依据之一。本系统的数据流程如图 3.3 所示。

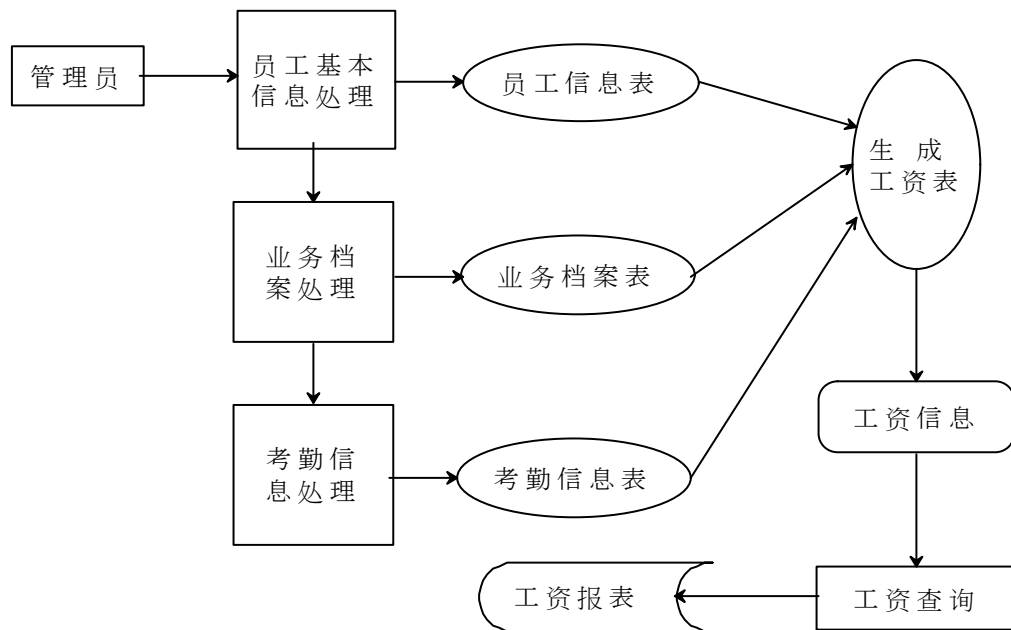


图 3.3 系统数据流程图

3.4 系统功能模块结构图

软件所实现的功能强弱是衡量一个软件的最根本的标准，经过对系统的可行性分析、需求分析、数据分析后，结合调研的情况，确定了本子系统的功能模块，如图 3.4 所示。

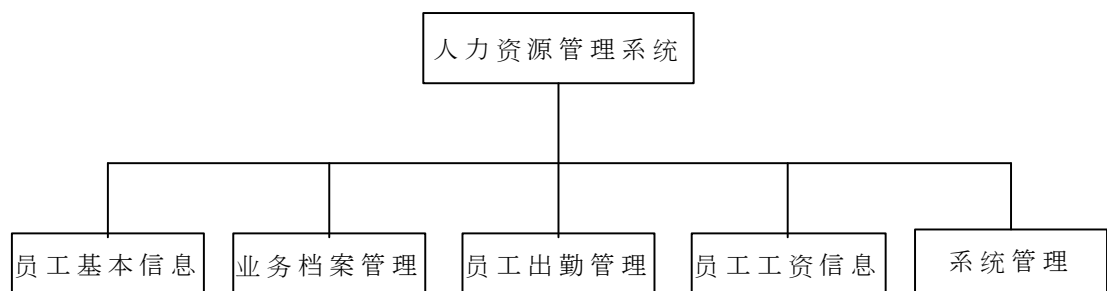


图 3.4 系统的模块

3.4.1 员工基本信息管理

员工基本信息管理结构图如图 3.5 所示。

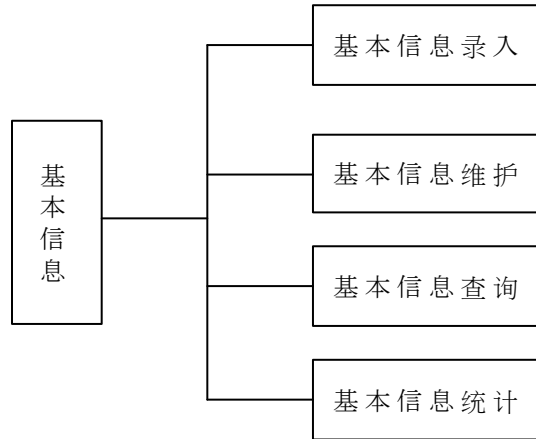


图 3.5 人力资源档案管理结构图

各模块的功能如下：

（1）基本信息录入

包括对人力资源档案的修改，删除，增加（新建档案）。

（2）基本信息维护

可以按姓名、职称或任意条件查询个人或一部分人的情况。

（3）基本信息查询

按多种条件进行数据统计并显示，包括统计学历、职称、年龄、政治面貌等。

（4）基本信息统计

可以输出个人信息，全部信息，花名册，团员名册，党员名册等。

3.4.2 业务档案管理

业务档案管理结构图如图 3.6 所示。

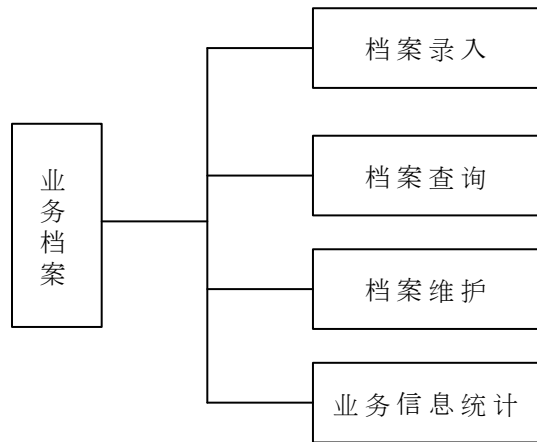


图 3.6 业务档案管理结构图

各模块的功能如下：

（1）档案录入

包括新建，修改，删除员工的业务档案。

（2）档案查询

可以按姓名、职称或任意条件查询个人或一部分人的情况。

（3）档案维护

包括对员工每年的考核评价等级等情况进行录入和浏览。

（4）业务信息统计

可以输出员工的评价资料进行维护修改。

3.4.3 员工工资管理

员工工资管理结构图如图 3.7 所示。

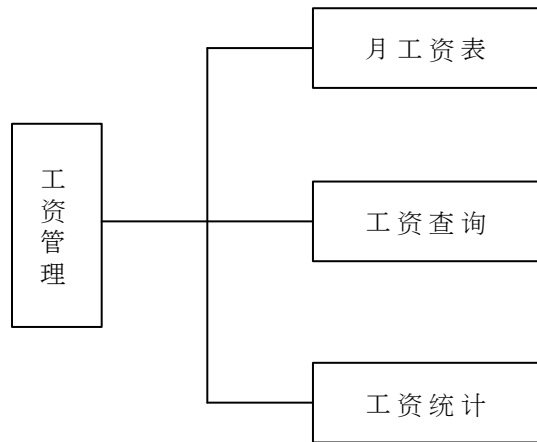


图 3.7 员工工资管理结构图

各模块的功能如下：

（1）月工资表

通过输入的年月来完成对员员工工资表的创建，创建员工工资表是将系统中其它的数据库表中的数据关联起来，综合得到的员工的某年月的工资。

（2）工资查询

可按员工编号和年月等进行员工工资状况查询。

（3）工资统计

按多种条件进行数据统计并显示，可以输出个人工资单，或输出全体人员工资汇总清单。本系统的输入报表是通过导出到 excel 完成报表的。

3.4.4 考勤管理

考勤管理结构图如图 3.8 所示。

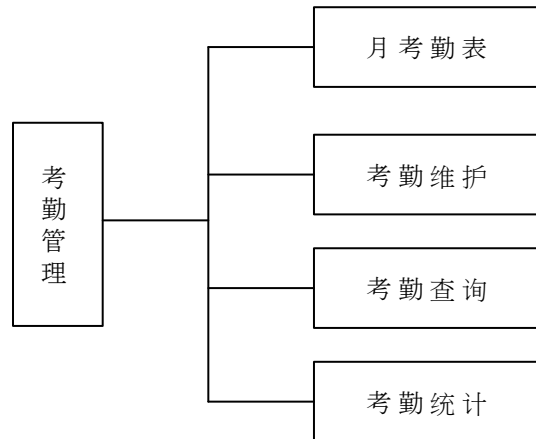


图 3.8 考勤管理结构图

各模块的功能如下：

（1）月考勤表

按照年月对考勤表完成初始化创建。

（2）考勤维护

考勤表创建时初始化数据暂时为 0，其中的字段的值需要通过考勤表维护功能来进行修改。

（3）考勤查询

按姓名或员工编号查询个人出勤情况。

（4）考勤统计

按多种条件进行数据统计并显示在表格中，也可将统计结果打印出来。本系统的输出报表是通过将输出的数据对象导出到报表专家 excel 后通过 excel 完成报表。

3.4.5 系统管理

系统管理结构图如图 3.9 所示。

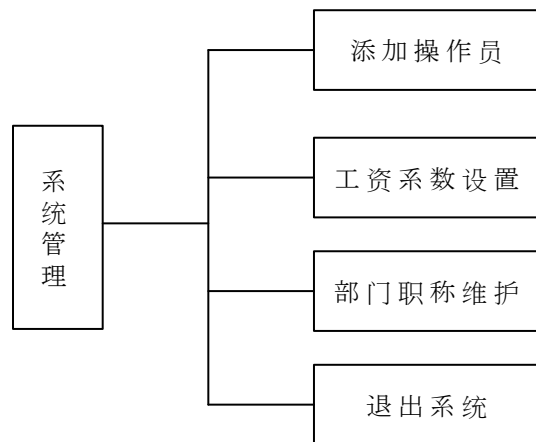


图 3.9 系统管理结构图

各模块的功能如下：

（1）添加操作员

系统用户分为：系统管理员级别的超级用户，一般用户即系统操作员。管理员有添加操作员，添加和修改员工人力资源数据库中的重要数据的权限。而一般用户没有添加操作员的权限，他们只具备一般的数据浏览，查询，统计，报表，和少数数据的添加，修改等权限。

（2）工资系数设置

该操作属于管理员权限的用户的操作权限。该模块的功能是设置和修改员工工资表的相关工资系数，比如迟到一次的扣出多少，早退一次扣除多少。该参数的设置直接影响员工的工资表。

第4章 数据库设计

4.1 数据库概念设计

建立数据库是软件系统设计中相当重要的任务，数据库设计的好坏直接影响到软件系统的质量。这一设计是在需求分析的基础上，设计出能够满足用户需求的各种实体，以及它们之间的关系，为后面的逻辑结构设计打下基础。本系统根据上面的设计规划出的实体有：员工、员工工资、工资等级、部门岗位、工龄、公司福利。图 4.1 给出了员工工资的 E-R 图。

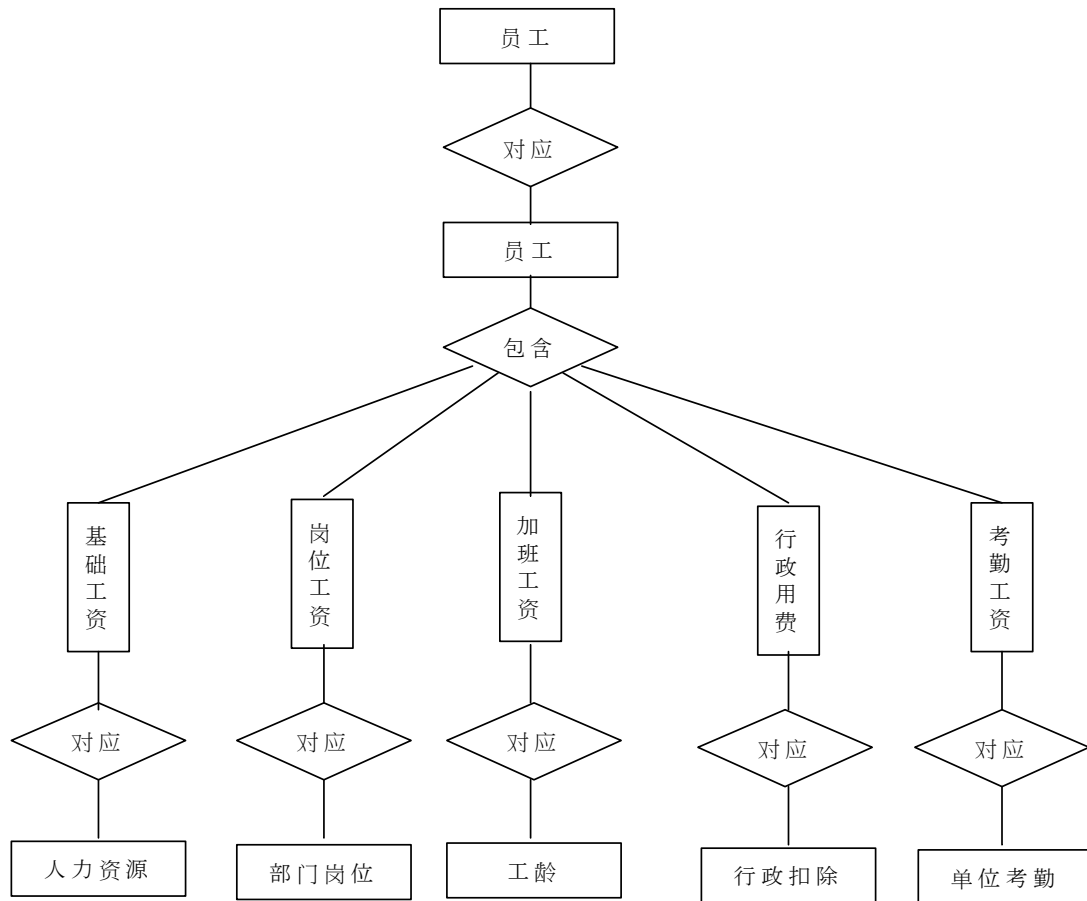


图 4.1 员工工资的 E-R 图

各个实体之间的 E-R 图如图 4.2 所示。

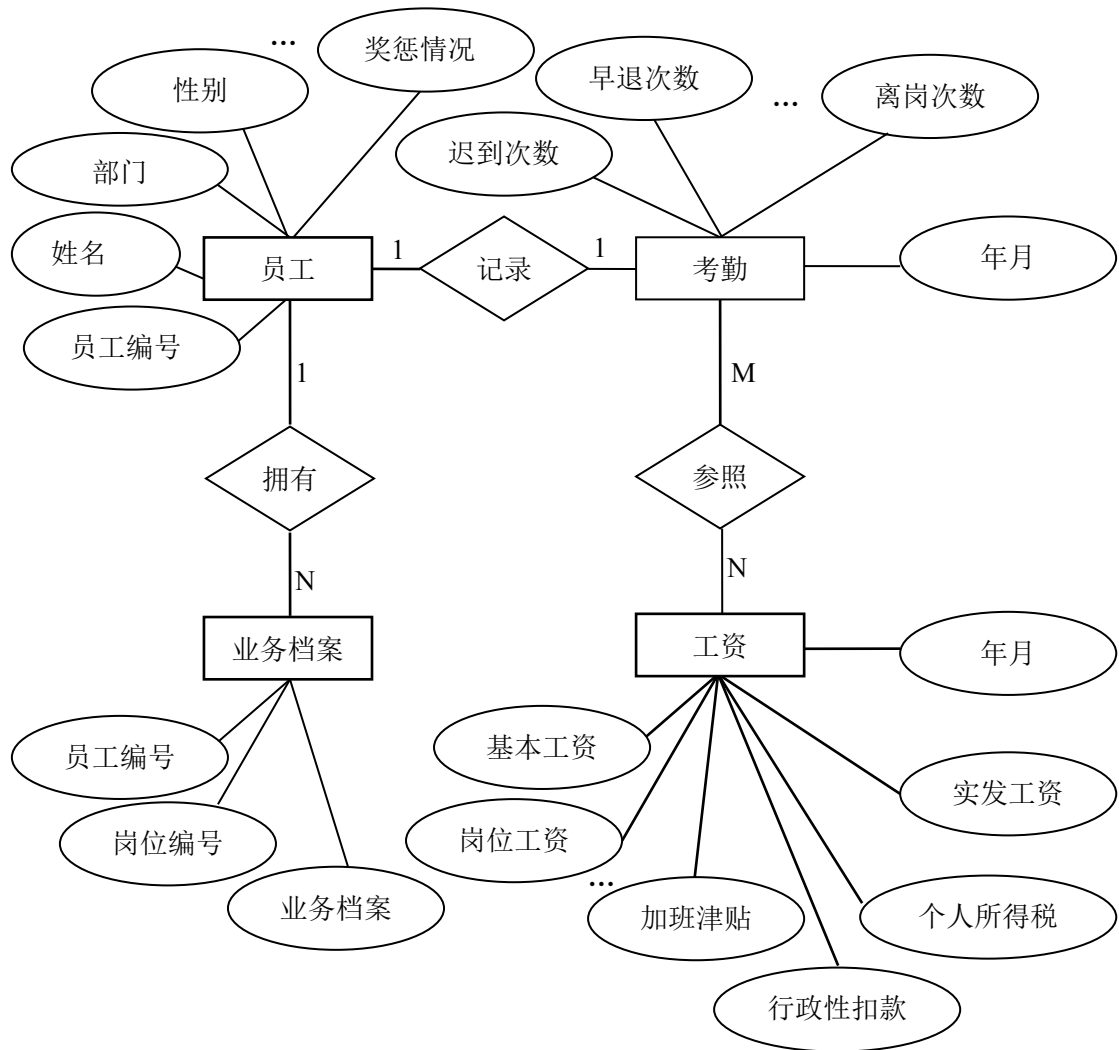


图 4.2 系统的 E-R 图

4.2 数据库逻辑设计

4.2.1 表汇总

表 4.1 给出了数据库表的功能描述。

表 4.1 数据库表的功能说明

表名	功能说明
userInfo	员工信息表，存放员工信息
TBInfo	员工业务档案表，存放员工业务档案信息
attendanceInfo	员工考勤表，存放员工考勤信息
wageInfo	员工工资表，存放产员工工资信息
jbinfo	加班表，存放员工加班表
xsinfo	人力资源系数表，记录人力资源系数
gwinfo	岗位人力资源表表，存放岗位人力资源信息
user	系统用户表，存放系统用户信息

4.2.2 表逻辑设计

（1）员工信息表 userInfo 的主要字段

员工编号（主键）、姓名、性别、部门、民族、出生年月、政治面貌、家庭住址、联系电话、毕业学校、最高学历、所学专业、职务、专业技术职称、职称时间、基本人力资源、奖惩情况和个人简历。

（2）员工业务档案表 TBInfo 的主要字段

员工编号（主键）、岗位编号和业务档案。

（3）员工考勤表 attendanceInfo 的主要字段

员工编号（主键）、迟到次数、早退次数、缺席次数、离岗次数、备注和年月。

（4）员工工资表 wageInfo 的主要字段

员工编号（主键）、基本工资、岗位工资、加班津贴、考勤工资、行政性扣款、个人所得税、实发人工工资和年月。

（5）加班表 jbinfo 的主要字段

员工编号（主键）、加班天数、加班类别、年月和备注。

（6）人力资源系数表 xsinfo 的主要字段

行政性扣款、迟到、早退、离岗、缺席、平时加班、双休加班和节日加班。

（7）岗位工资表 gwinfo 的主要字段

岗位编号（主键）、岗位名称、岗位人力资源和职责。

（8）系统用户表 user 的主要字段

用户名（主键）、密码、级别和联系电话。

4.3 数据库物理设计

物理设计主要是表结构的设计。实体对应于表，实体的属性对应于表的列，实体之间的关系成为表的约束。逻辑设计中的实体大部分可以转换成物理设计中的表，但是它们并不一定是一一对应的。其次，要对表结构进行规范化处理，各表的物理结构如表 5.2 至表 5.9 所示。

（1）userInfo（员工信息表）

表 4.2 userInfo（员工信息表）

列名	数据类型	宽度	可否为空
员工编号（主键）	文本型	6	不能为空
姓名	文本型	8	可为空
性别	文本型	2	可为空
部门	文本型	10	可为空
民族	文本型	20	可为空
出生年月	日期/时间型	8	可为空
政治面貌	文本型	10	可为空
家庭住址	文本型	50	可为空
联系电话	文本型	11	可为空
毕业学校	文本型	50	可为空
最高学历	文本型	6	可为空
所学专业	文本型	20	可为空
职务	文本型	8	可为空
专业技术职称	文本型	20	可为空
职称时间	日期/时间型	8	可为空
基本人力资源	数字型	单精度	可为空
奖惩情况	备注型	Meno	可为空
个人简历	备注型	Meno	可为空

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/207162166046006154>