

企业员工管理系统的 设计与实现

浙江大学远程教育学院

本科生毕业论文（设计）

题 目 公司员工信息管理与实现

专 业 电气工程及其自动化

学习中心 平阳电大

姓 名 林永绍 学 号 712019202003

指导教师 卢允伟

年 月 日

摘 要

随着科学技术的不断提高，计算机科学日渐成熟，其强大的功能已为人们深刻认识。作为计算机应用的一部分，使用计算机对企业员工信息进行管理，具有着手工管理所无法比拟的优点。这些优点能够极大地提高企业员工管理的效率，也是企业的科学化、正规化管理，与世界接轨的重要条件。员工是企业生存和发展的中流砥柱，是企业的重要元素，也是为企业创造财富的重要力量。然而，能否高效地对员工进行管理，关系到企业发展的成败。改革开放以来，随着我国经济的快速发展和全球经济的一体化，我国的中小型企业显著增多。这就加剧了同行业之间的竞争压力，是否能够在激烈的市场竞争中生存下来，完全取决于企业决策者对员工的管理模式。

根据以上情况，大量企业已经实施建立企业员工信息管理系统，因为企业员工信息管理是一个企业单位不可缺少的部分，它的内容对于企业的决策者和管理者来说都至关重要，所以企业员工信息管理系统应该能够为用户提供充足的信息和快捷的查询手段。可以解决一直以来人们使用传统人工的方式管理文件档案存在着的许多缺点，如：效率低、保密性差，另外时间一长，将产生大量的文件和数据，这对于查找、更新和维护都带来了不少的困难。随着计算机技术的飞速发展，计算机在企业管理中应用的普及，利用计算实现企业企业员工档案的管理势在必行。企业员工管理系统是现代企业管理工作不可缺少的一部分，是适应现代企业制度要求、推动企业劳动企业员工管理走向科学化、规范化的必要条件。。

通过分析企业员工信息管理的内容及特点，提出了企业员工信息管理系统的解决方案。系统基于 B/S 模式，采用 ASP,Microsoft Access,Dreamweaver 作为主要开发工具进行开发。系统由登录模块、注册模块、员工管理模块等组成。

文章以需求分析、总体规划、模块划分、数据库设计与实现功能等为主线，详细介绍了企业员工信息管理系统。首先，根据企业员工信息管理的内容及用户特点对系统作了需求分析，其次，根据系统的实现功能和适用环境对系统作了总体规划，最后完成了模块的划分和数据库的设计与实现，并对系统进行了测试。

关键词：管理，模块，ASP

目 录

1 绪论	1..
1.1 研究背景	1..
1.2 本课题研究现状	2..
2 企业员工管理系统分析	3..
2.1 需求分析	3..
2.1.1 功能需求	3..
2.1.2 数据需求	3..
2.2 技术可行性	4..
2.2.1 程序语言的选择	4..
2.2.2 ASP技术特点及运行环境	4..
2.2.3 操作可行性	5..
2.2.4 经济可行性	5..
3 企业员工管理系统设计	7..
3.1 数据库设计	7..
3.1.1 数据库的需求分析	7..
3.1.2 系统 ER 图	7..
3.1.3 数据库表的具体设计	10..
3.2 系统功能模块详细设计	12..
3.2.1 功能设计	12..
3.2.2 模块设计	12..
4 系统实现	13..
4.1 系统数据库的连接	13..
4.2 部门管理模块设计	13..
4.3 职位管理模块设计	14..
4.4 员工管理模块设计	16..
5 系统测试	21..

5.1 界面测试	21
5.2 功能测试	21
5.3 需求测试	22
5.4 性能测试	22
5.5 企业员工信息管理系统测试	22
6 总结	24
7 致谢	25

1 绪论

随着科学技术的不断提高，计算机科学日渐成熟，其强大的功能已为人们深刻认识。作为计算机应用的一部分，使用计算机对企业员工信息进行管理，具有着手工管理所无法比拟的优点。这些优点能够极大地提高企业员工管理的效率，也是企业的科学化、正规化管理，与世界接轨的重要条件。根据以上情况，大量企业已经实施建立企业员工信息管理系统，可以解决一直以来人们使用传统人工的方式管理文件档案存在着的许多缺点，如：效率低、保密性差，另外时间一长，将产生大量的文件和数据，这对于查找、更新和维护都带来了不少的困难。随着计算机技术的飞速发展，计算机在企业管理中应用的普及，利用计算实现企业员工档案的管理势在必行。企业员工管理系统是现代企业管理工作不可缺少的一部分，是适应现代企业制度要求、推动企业劳动企业员工管理走向科学化、规范化的必要条件。

企业员工信息管理系统是针对企业信息管理部门的大量业务处理工作用计算机进行全面现代化管理，该系统必须具备以下基本功能：

（1）企业员工档案管理数据库及表的操作。实现对企业员工档案管理数据库及表的创建，表中数据的维护。

（2）企业员工档案信息的管理。实现企业员工信息的添加、保存、修改和删除等。

（3）企业员工档案信息的应用。实现企业员工信息的查询、统计和企业员工资源的利用等。

1.1 研究背景

现代信息技术的发展，在改变着我们的生活方式的同时，也改变着我们的工作方式，使传统意义上的企业员工管理的形式和内涵都在发生着根本性的变化。企业员工信息管理的内容也已经转变为对更为广泛的系统价值的追求。信息管理，如今已是一个热门话题，它已为许多企业所采用。在现代化的进程中，引入现代管理的思想，建立一套可面向企业单位的员工信息管理系统，也是十分必要的。

本课题基于我国企业管理信息化建设现状，结合在实际工作中所遇到的问题和收获，对企业员工管理系统在设计开发等方面进行研究，重点研究系统开发中所采用的软硬件平台规范、数据库结构设计、开发工具的选择与使用，目的是从技术手段的角度阐述如何实现企业从传统经营管理模式向信息化管理模式转变的过程，以及企业员工管理系统在企业管理信息化中所起到的重要作用。

1.2 本课题研究现状

目前，在国内外各大企业单位中，企业员工信息管理系统的使用是非常广泛的。同时，有很多的软件开发商也开发了许多基于各种行业的企业员工管理学系统。而不同的企业具有不同的企业员工管理制度，这就决定了不同的企业需要不同的企业员工管理系统。而且，企业管理信息量大、操作繁琐、传统的方式不再适应新的工作需要，开发研制适合企业的企业员工管理系统，使其具有整体性强、流程简单、操作方便、功能丰富和通用性强等特点，是加快企业人才管理工作办公自动化、信息资源化和建设科学化建设进程必要途径。因此建立适合企业的管理信息系统，是促进企业信息高速公路的发展，为企业的发展提供条件的重要课题。

80 年代在中小企业中开始使用一种典型的管理信息系统——MRP（制造资源计划）。MRP 于 1977 年提出的，它以 MRP 为核心，将生产制造、财务会计、市场营销、工程管理、采购供应以及信息管理等各个部门纳入整体管理之中，构成了完整运作体系。

90 年代以来 MRP 也逐渐发展成为新一代的中小企业资源系统（ERP）。ERP 在 MRP 基础上将供应商和中小企业内部的采购、生产、销售以及客户看作一个紧密联系的供应链，通过信息技术和管理理论对中小企业的物流、资金流和信息流进行全面的集成管理，以提高供应链的运行效率，追求中小企业资源的合理高效利用，提高中小企业在全球市场中的竞争能力。以 MRP /ERP 为代表的现代中小企业管理信息系统主要支持中小企业内部管理业务。

随着网络的迅猛发展，出现了各种管理思想和模式的管理信息系统，如客户关系管理（CRM）、供应链管理（SCM）、商业智能（BI）、电子商务（EC）和计算机集成制造系统（CMIS）等。中小企业管理信息系统逐步会发展成为一种融合各种管理思想和信息技术的面向产品生命周期的集成系统，以实现资源共享、数据共享、适应网络经济的充分柔性的中小企业管理信息系统。

企业级信息管理涉及到众多的项目、人员、数据和报告，如果没有一个有效的信息管理系统来支持和提高工作效率，企业信息管理将会难以实施。现在众多的软件公司都开发出了自己的企业信息管理信息系统，包括微软公司的 Microsoft Project 2003；Primavera 公司的 Primavera Project Planner for Enterprise；Welcom 公司的 Open Plan 等，这些都是比较优秀的企业项目信息管理软件，但软件只是一个辅助工具，如果没有首先建立一个科学的企业信息管理体系，则企业项目管理软件将难以发挥作用。

因此，研究如何建立一个精简、有效的企业信息管理体系，企业信息管理信息系统，如何有效支持企业项目管理体系，从而提高企业的项目管理能力，是具有非常重大的实际应用意义的。

2 企业员工管理系统分析

2.1 需求分析

2.1.1 功能需求

随着经济的迅速发展，企业的规模越来越大，企业的管理也越来越复杂，组织机构越来越庞大，组织的划分也越来越细，对企业各组织部门的管理以及各部门内部各职务的管理变的十分复杂，需要借助于计算机来进行管理。企业人员数量的增多，对员工的管理也是一项繁重的工作。所以，只有合理的对员工进行管理，企业才能有条不紊的运行。

进入企业的员工要与企业签订合同，合同管理关系到员工和企业双方的利益，因而需要进行认真的管理。为了企业扩展的需要，需要招聘新的人才，为企业注入新的血液，所以招聘信息以及应聘人员的信息的的管理也相当重要。

管理员登录后，可以在主控界面查看统计分析信息，使用帮助信息，通过查看使用帮助信息可以了解系统操作的注意事项以及一些具体操作的使用说明，熟悉系统的操作规范后，管理员可以对各个部门员工的信息进行增加、修改、删除和查询等相应的操作，从而实现对各个部门的管理。

2.1.2 数据需求

(1) 数据录入和处理的准确性和实时性

数据的输入是否准确是数据处理的前提，错误的输入会导致系统输出的不正确和不可用，从而使系统的工作失去意义。数据的输入来源是手工输入。手工输入要通过系统界面上的安排系统具有容错性，并且对操作人员要进行系统的培训。

在系统中，数据的输入往往是大量的，因此系统要有一定的处理能力，以保证迅速的处理数据。

(2) 数据的安全性

本系统为企业人事管理部门设计，因此只有特定的管理者才能对数据实现增，删，改，查等操作。未获授权人员不能进入系统。

(3) 数据的备份

要定期对数据库中的数据进行全部或新增部分的备份工作，以保证在硬件出现故障或人为原因导致无法运行时是可以快速及时的还原到原来的正常状态。

2.2 技术可行性

2.2.1 程序语言的选择

ASP(Active Server Pages) 是 Microsoft 于 1996 年 11 月推出的 Web 应用程序开发技术。Microsoft 的有关文档中 ASP 被描述为：一个服务器端的脚本环境，可以生成和运行动态的、交互的、高性能的 Web 服务器应用程序。ASP 的主要特性 是能够把 HTML 文件、脚本、基于 COM 标准的组件有机地组合在一起，形成一个能够在服务器上运行的动态 Web 应用程序，并能把按用户要求制作的标准 HTML 页面送给客户端浏览器。其最终目的是希望提高系统底层业务逻辑的可重用性，增加系统的可扩展性，降低系统维护成本。

2.2.2 ASP 技术特点及运行环境

ASP 是一种服务器端的脚本环境，用它可以将 HTML 语言、脚本语言和 ActiveX 控件结合在一起，可以产生动态、交互且高效率的基于 Web 的应用程序。可以利用 ADO 方便的访问数据库，能很好的对数据进行处理。从某种意义上讲，ASP 是一种用附加特性扩展了的标准 HTML 文件。相对于别的 Web 应用开发来说，ASP 具有如下特点：

1．无须 Compile 编译：容易产生，无须 Compile 编译或 Link 链接即可执行。集成于 HTML 中。

2．使用常规文本编辑器，如 Windows 的记事本，即可设计。

3．与浏览器无关 (Browser Independence)：用户端只要使用常规的可执行 HTML 码的浏览器，即可浏览 Active Server Pages 所设计的主页内容，Script 语言 (Vbscript, Jscript) 是在站点服务器 (Server 端) 执行，用户不需要执行这些 Script 语言。

4．面向对象 (Object_Orient).

5．可通过 ActiveX Server components (ActiveX 服务器组件) 来扩充功能。ActiveX Server component, 可使用 Visual Basic, Java, Visual C++, COBO 等语言来实现。

6．Active Server Pages 与任何 ActiveX scripting 语言兼容。除了可使用 VBscript 或 JScript 语言来设计，并可通过 Plug-in 的方式，使用由 third party 所提供的其他譬如 REXX, perl, Tcl 等 scripting 语言。script 引擎是处理 script 的 COM (Component Object Model) 对象。

7．Active server Pages 的源程序代码，不会传到用户的浏览器，因此可以保护辛辛苦苦写出来的源程序不会外泻。传到用户浏览器的是 Active Server Pages 执行的结果的常规 HTML 码。

8. 使用 server 端 script 产生 client 端 script, 你可以使用 ASP 程序码, 在站点服务器执行 script 语言 (VBscript 或 Jscript), 来产生或更改在 client 端执行的 script 语言。

(1) ASP 提供内置的全局对象

REQUEST 对象: 用来读取来自浏览器请求信息, 可用该对象读取 HTML 表单的信息。包含有关客户端的信息和一些参数;

RESPONSE 对象: 用来访问服务器端创建的并发送信息到客户端的响应信息;

SERVER 对象: 是专为处理服务器上的特定任务而设计的, 特别是与服务器的环境和处理活动有关的任务, 允许用脚本来生成 ACTIVE SERVER 组件的实例;

APPLICATION 对象: 用来存储、读取用户共享的应用程序信息, 如可以用该对象在网站的不同连接者间传送共用消息;

SESSION 对象: 用来存储、读取特定连接者的对话消息, 如可存储连接者对网站的访问信息。

(2) 目前 ASP 可运行在三种环境下:

1. WINDOWS NT server 4.0 运行 IIS 3.0 (Internet Information Server) 以上

2. WINDOWS NT workstation 4.0 运行 Peer Web Server 3.0 以上

3. WINDOWS 95/98 运行 PWS (Personal Web Server)

其中以 NT server 上的 IIS 功能最强, 提供了对 ASP 的全面支持, 是创建高速、稳定的 ASP 主页的最佳选择。

2.2.3 操作可行性

对于用户来说, 本系统只要求使用者掌握一定的上网经验, 经过仔细设计和测试之后的系统具有操作简单, 方便灵活等优点, 可以满足各种用户的不同需求, 同时也方便了公司的内部管理。

2.2.4 经济可行性

系统的经济可行性指的是对组织的经济状况和投资能力进行分析, 对系统建设、运行和维护费用进行估算, 对系统建成后可能取得的社会及经济效益进行估计。

本模块简单易开发，且开发需要资金少，系统开发运行后，可以实现企业员工信息管理的计算机化，节省了人力、物力，将人从繁重的工作业务中解脱出来，减少了信息管理中无意的错误，节省了大量的时间，管理效率也大幅度提高。

3 企业员工管理系统设计

系统设计是在系统分析的基础上由抽象到具体的过程，主要目标是将系统分析阶段所提出的反映到信息需求的系统逻辑方案并转换成可以实施的基于计算机与通信系统的物理（技术）方案，为下一阶段系统实施提供必要的技术资料，应符合系统性、灵活性、可靠性，经济性的要求。

3.1 数据库设计

3.1.1 数据库的需求分析

依据项目的处理需求，对应数据表的设计及功能如下：

1. 用户表：主要用于保存用户信息
2. 员工信息表：主要用于员工信息
3. 部门信息表：主要用于保存部门信息
4. 员工类型信息表：主要用于保存员工类型信息

3.1.2 系统 ER图

企业员工管理系统主要实现对员工的管理、查询、，通过对系统需求分析的研究，本系统主要涉及到用户信息、员工信息、员工类型信息、部门信息。系统关于实体及 ER 图的需求与设计如下：

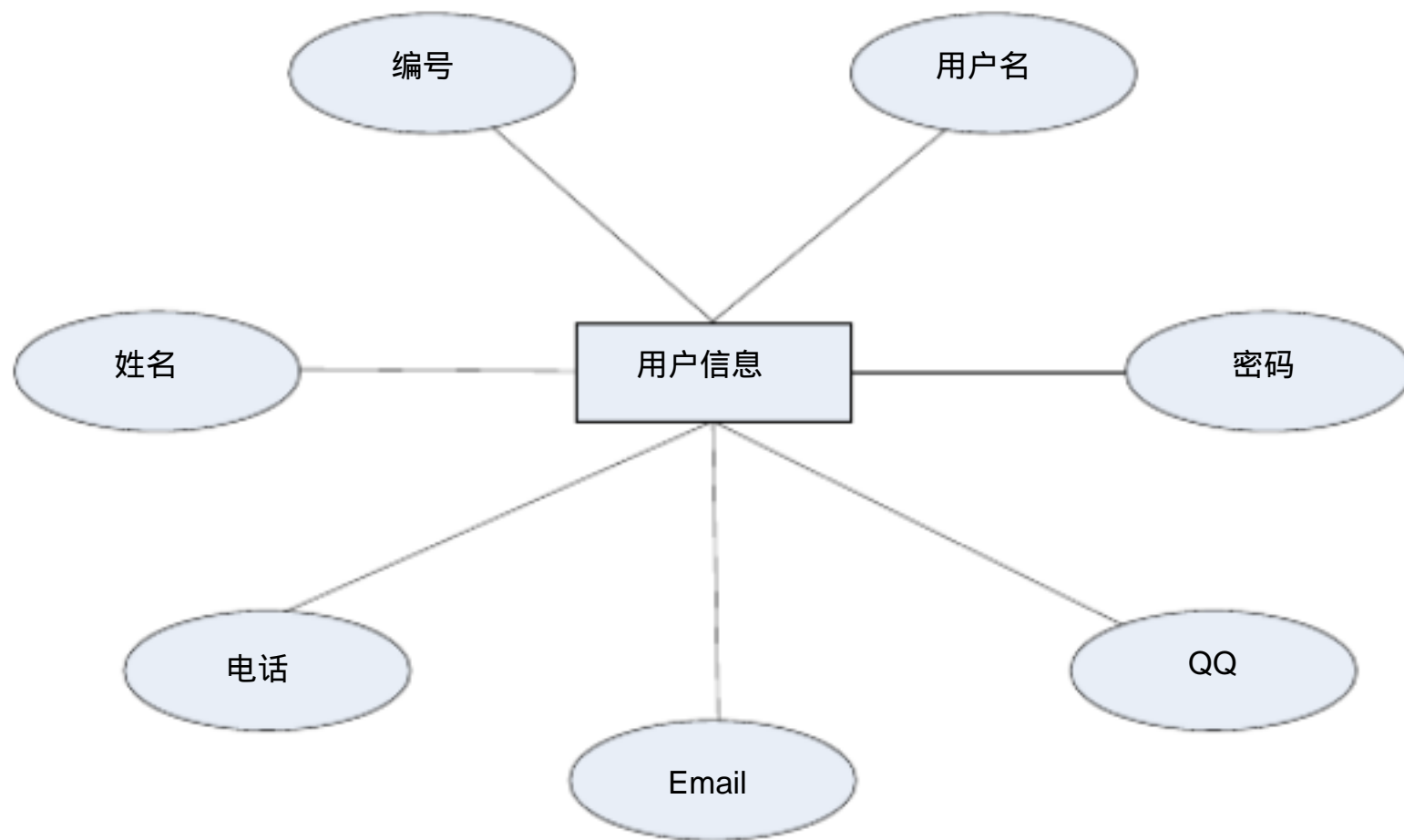


图 3-1 用户实体图

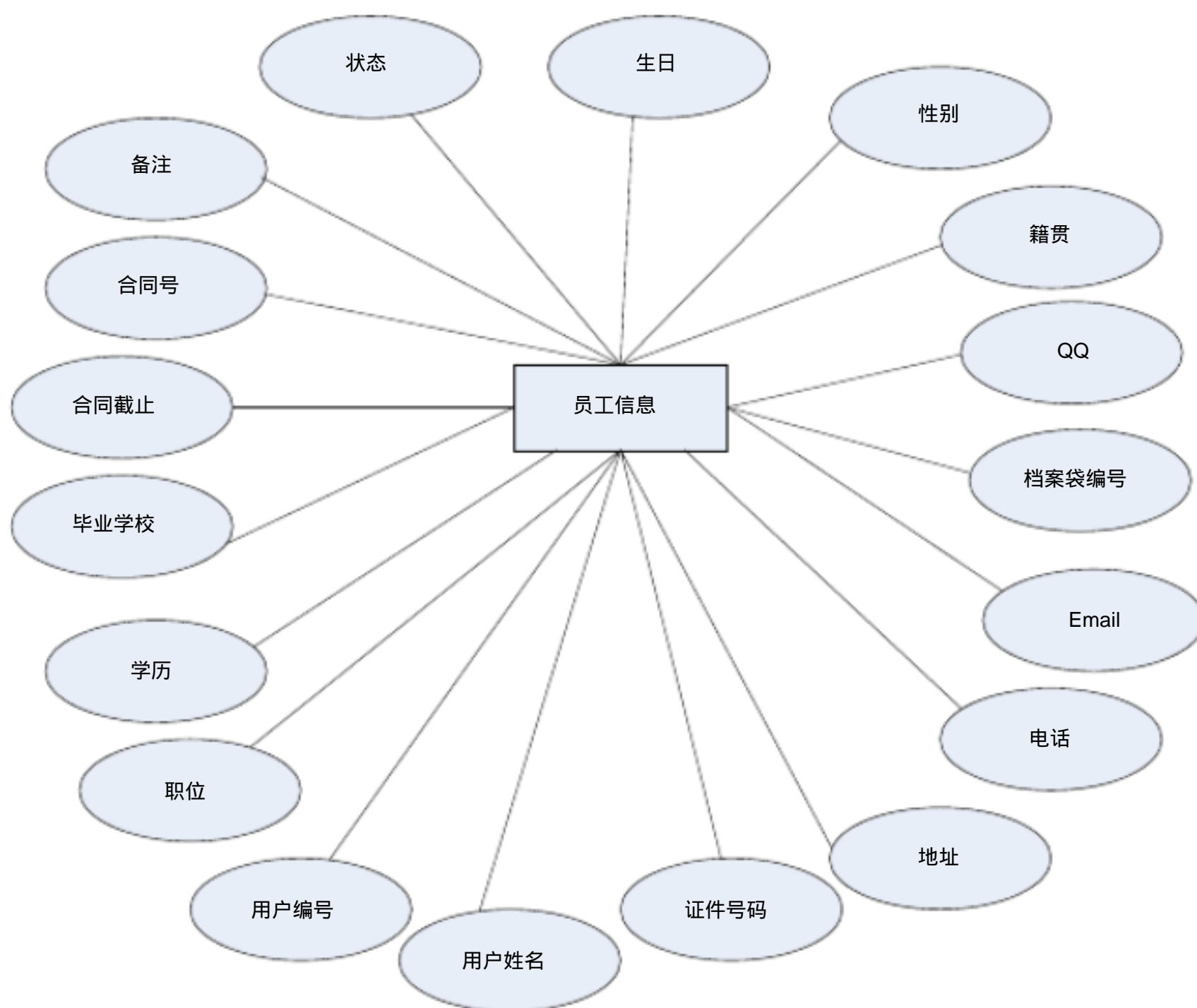


图 3-2 员工实体图

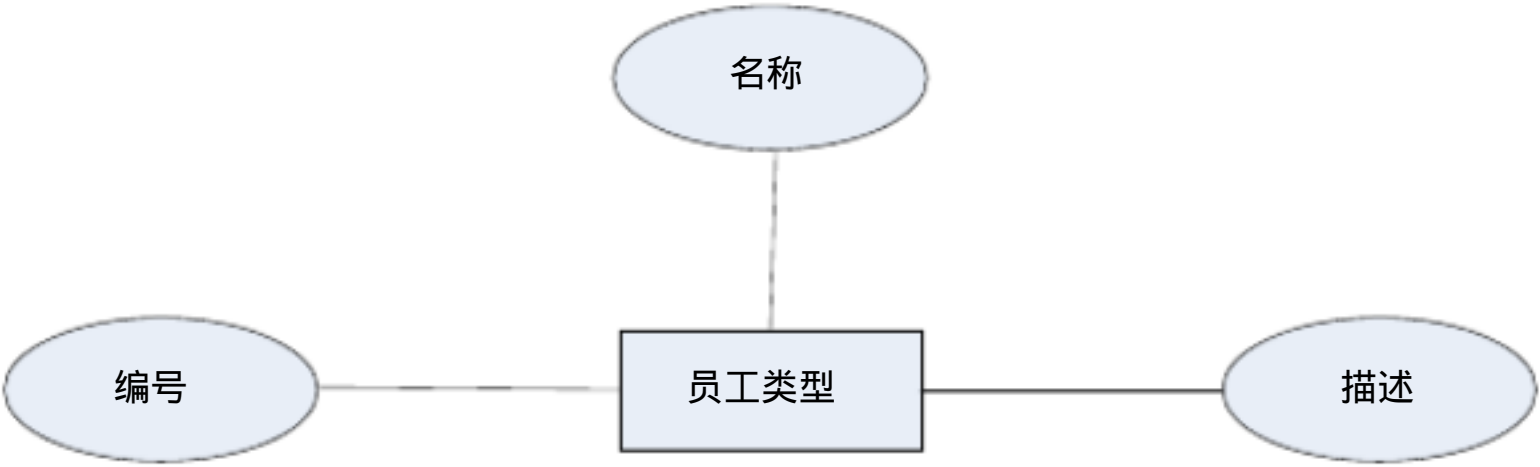


图 3-3 员工类型实体图

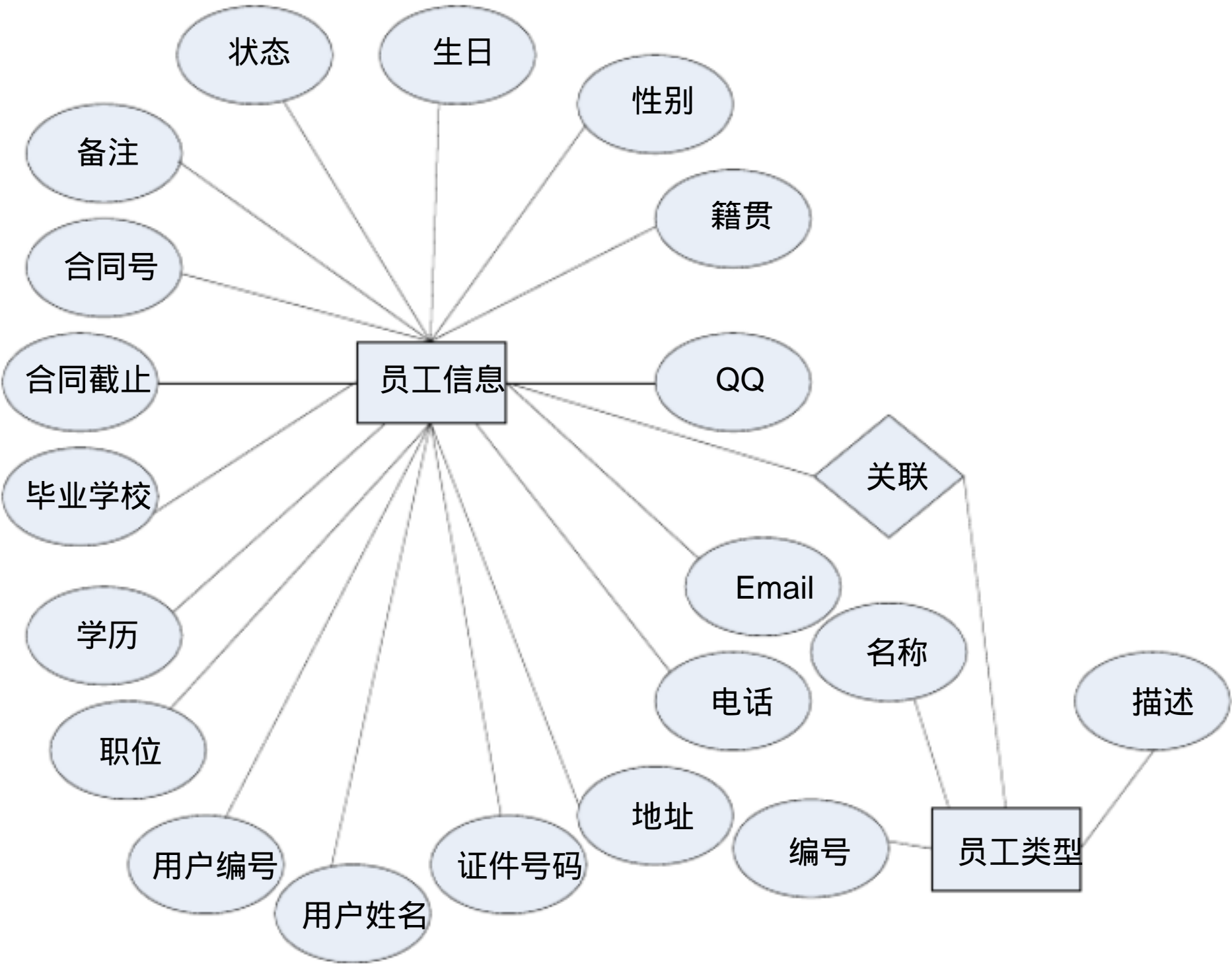


图 3-4 员工与员工类型 E-R 图

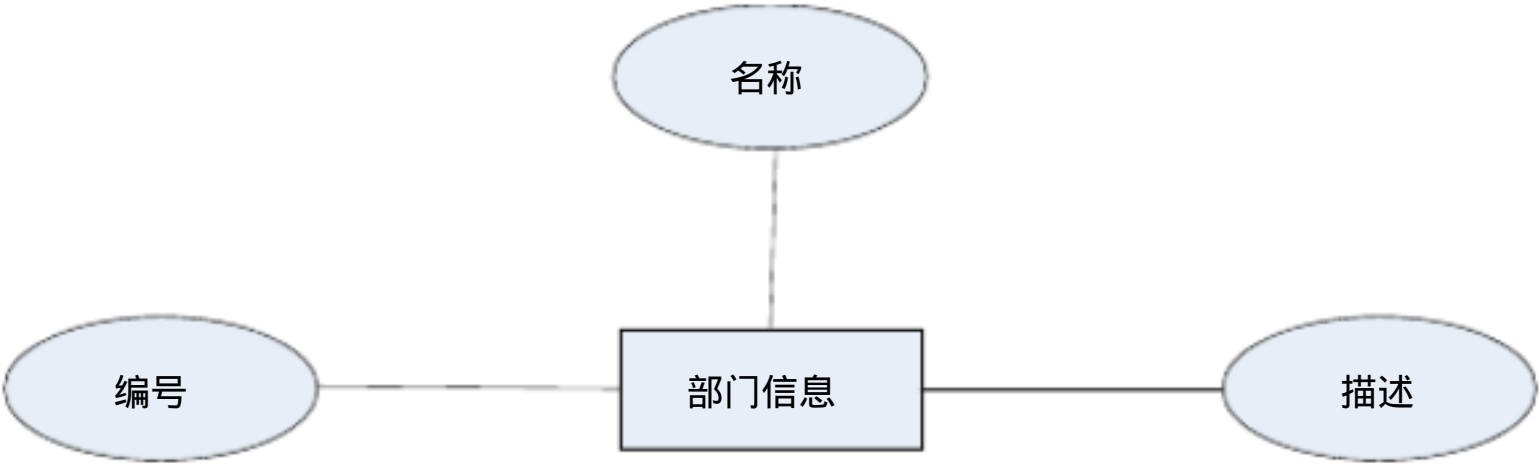


图 3-5 部门实体图

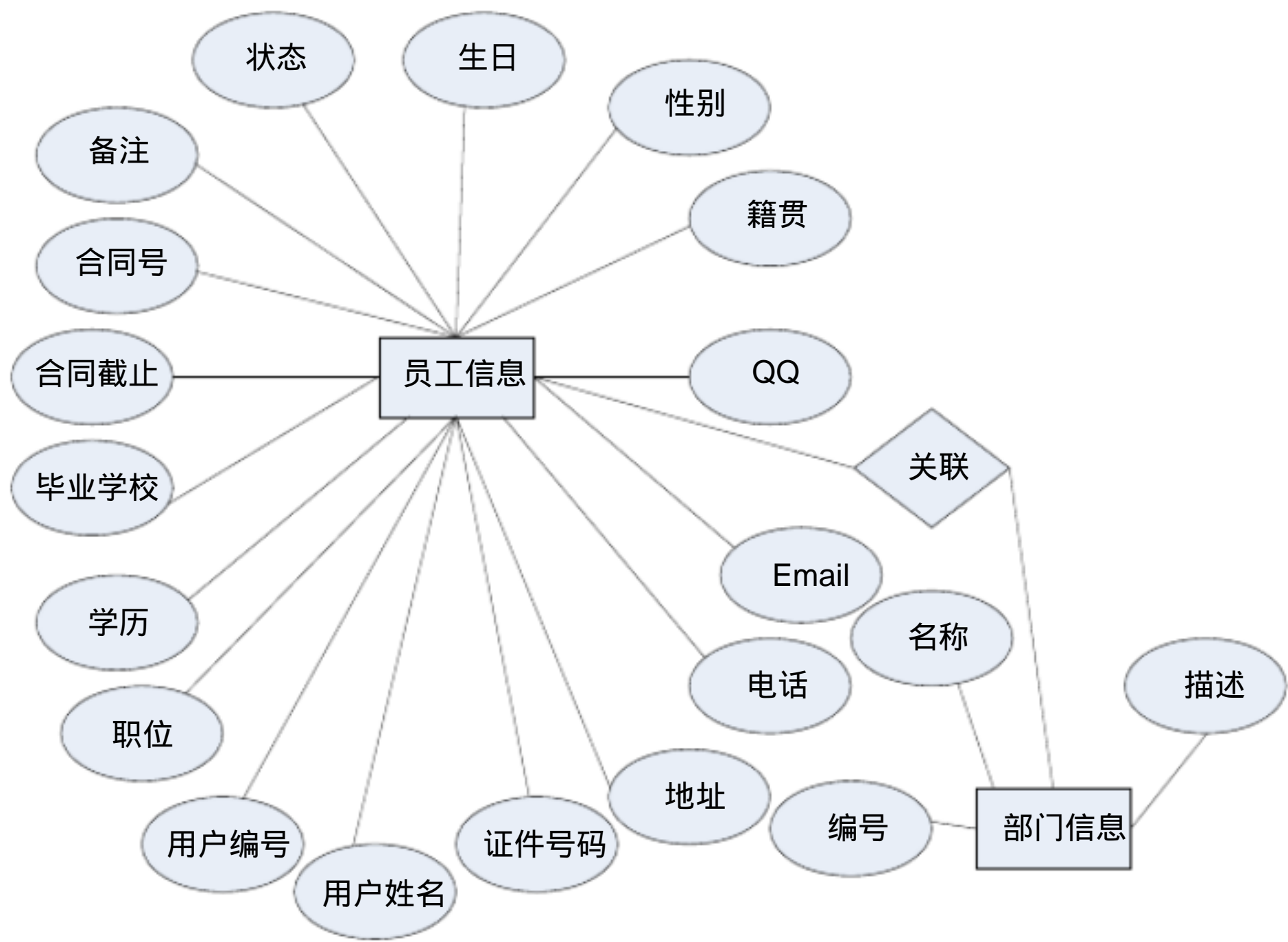


图 3-6 员工部门 E-R 图

3.1.3 数据库表的具体设计

企业员工管理系统的数据库物理结构设计如下：

表 3-1 用户信息表

列名	数据类型	主键	可空	计算值	自动生成	默认值	描述
AdminId	int	是	否	否	是		编号
AdminName	nvarchar(50)	否	否	否	否		姓名
Tel	nvarchar(50)	否	是	否	否		电话
Email	nvarchar(100)	否	是	否	否		Email
QQ	nvarchar(100)	否	是	否	否		QQ
UserName	nvarchar(50)	否	否	否	否		用户名
PWD	nvarchar(50)	否	否	否	否		密码

表 3-2 部门信息表

列名	数据类型	主键	可空	计算值	自动生成	默认值	描述
DeptmentId	int	是	否	否	是		编号
DeptName	nvarchar(100)	否	是	否	否		名称
Description	nvarchar(400)	否	否	否	否		描述

表 3-3 员工信息表

列名	数据类型	主键	可空	计算值	自动生成	默认值	描述
Empld	int	是	否	否	是		用户 编号
EmpName	nvarchar(50)	否	否	否	否		用户 姓名
UserName	nvarchar(50)	否	是	否	否		用户 名
PWD	nvarchar(50)	否	否	否	否		密码
CardId	nvarchar(250)	否	是	否	否		证件 编号
Address	nvarchar(250)	否	是	否	否		地址
Tel	nvarchar(50)	否	是	否	否		电话
Email	nvarchar(100)	否	是	否	否		Email
QQ	nvarchar(100)	否	是	否	否		QQ
NationPlace	nvarchar(100)	否	是	否	否		籍贯
Sex	nvarchar(100)	否	是	否	否		性别
Birthday	datetime	否	是	否	否		生日
positon	nvarchar(100)	否	是	否	否		职位
degree	nvarchar(100)	否	是	否	否		学历
School	nvarchar(100)	否	是	否	否		毕业 学校
contactData	datetime	否	是	否	否		合同 截至
DocId	nvarchar(100)	否	是	否	否		合同 号
DocStatus	nvarchar(50)	否	是	否	否		档案 状态
PagId	nvarchar(50)	否	否	否	否		档案 袋编 号
Description	nvarchar(300)	否	是	否	否		备注

表 3-4 员工类型信息表

列名	数据类型	主键	可空	计算值	自动生成	默认值	描述
EmpTypeId	int	是	否	否	是		编号
EmpTypeName	nvarchar(100)	否	否	否	否		名称
Description	nvarchar(400)	否	是	否	否		备注

3.2 系统功能模块详细设计

3.2.1 功能设计

本系统主要用于对企业中的“人”进行管理。具体地讲，企业员工信息管理系统就是通过企业员工信息规划来提高劳动生产率，最终达到发展目标的一种管理行为。具体实现目标如下。

- 1. 实现对员工信息进行全面管理的功能。
- 2. 设置企业员工基础信息管理功能。
- 3. 系统用户信息的管理。
- 4. 系统最大限度地实现了易安装性、易维护性和易操作性。
- 5. 系统运行稳定、安全可靠。

3.2.2 模块设计

企业员工信息管理系统是针对中小企业对现有员工和新聘员工的一个 WEB 管理平台。主页功能模块主要包括以下功能模块：

- 1. 登录模块：主要包括管理员、部门经理及普通员工的登录。
- 2. 注册模块：普通员工注册登录时的用户名和密码等信息。
- 3. 员工管理模块：管理员或部门经理登录后，对员工信息进行增加、删除、修改、查询等操作。

4 系统实现

4.1 系统数据库的连接

因为各个窗体均需要对数据库进行访问，把对数据库的一些操作通过一个类来实现。这样可以使对数据库的访问更加简单。在类中写入数据库连接对象的代码：

```
Public Shared sConn As String = "Persist Security
Info=False;Integrated Security=SSPI;
database=empdoc;server=(local);Connect Timeout=30"      即可。
```

在系统的页面中引入数据适配器，配置好后，生成数据集，使其与数据库中的数据完整连接起来，并在页面中写入相应的 SQL 语句进行添加、修改、删除、查询等操作，方便页面及时访问数据库并实现系统的所有功能。

4.2 部门管理模块设计

部门管理模块主要实现的是对部门的添加、修改以及删除等功能。

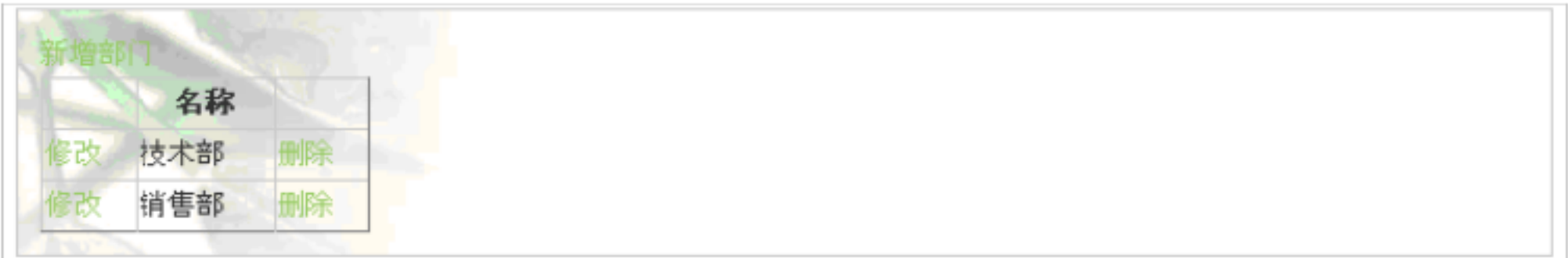


图 4-1 部门管理列表

该模块的关键代码：

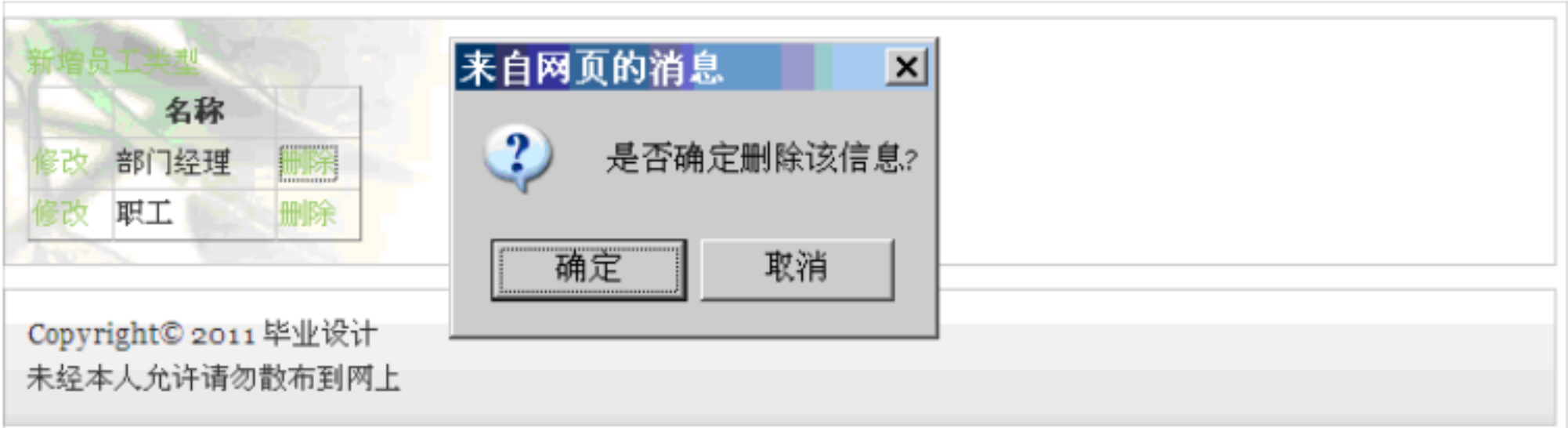
```
public DataSet GetDataSet( string itop, string
whereAndOrder)
{
    string strSql = string.Format( "select {0} * from
[Deptment] {1}" , itop, whereAndOrder);

    DataSet ds = dbHelp.Query(strSql);

    return ds;
}
```

删除部门的时候有个确认操作，实现页面如下：

图 4-2 删除部门



关键代码：

```
public int Delete( int deptmentid )
{
    string strSql = "Delete from [Deptment] where
[DeptmentId]=@DeptmentId" ;

    SqlParameter [] parameters = { new
SqlParameter ( "@DeptmentId", SqlDbType.Int,0) };

    parameters[0].Value = deptmentid;

    int obj =
dbHelp.ExecuteNonQuery( CommandType.Text, strSql, parameters);

    return obj;
}
```

4.3 职位管理模块设计

职务管理模块主要实现的是对职务的添加、修改以及删除等功能，职务管理页面如下：

新增员工类型		
	名称	
修改	部门经理	删除
修改	职工	删除

图 4-3 职务管理列表

关键代码：

```
public DataSet GetListDataSet( int startIndex, int recordCount,
string whereAndOrder)
{
    string strSql = string.Format( "select * from [EmpType]
{0}" , whereAndOrder);

    DataSet ds = new DataSet ();

    ds = dbHelp.Query(strSql, startIndex, recordCount);

    return ds;
}
```

职务信息包括职务名称以及描述，添加职务的页面如下：

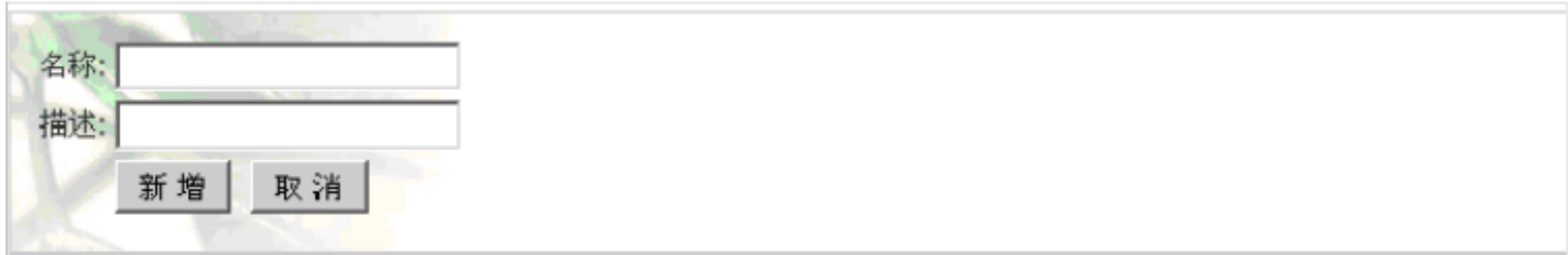


图 4-4 新增职务页面

关键代码：

```
public int Add(EmpDoc.Model.EmpTypeModel)
{
    string strSql = "INSERT INTO [EmpType]
([EmpTypeName], [Description]) VALUES (@EmpTypeName, @Description)" ;

    SqlParameter [] parameters = {
        new
        SqlParameter ( "@EmpTypeName", SqlDbType.NVarChar,100), new
        SqlParameter ( "@Description" , SqlDbType.NVarChar,400)
    };

    parameters[0].Value = model.EmpTypeName;

    parameters[1].Value = model.Description;
```

```
int obj = dbHelp.ExecuteNonQuery( CommandTypeText,
strSql, parameters);

return obj;

}
```

4.4 员工管理模块设计

员工包括用户姓名、用户名、密码、证件编号、地址、电话、Email、QQ籍贯、性别、生日、职位、学历、毕业学校、合同截止、合同号、档案袋编号、档案状态、备注等信息。新增档案页面如下：

用户姓名:

李刚

用户名:

ligang

密码:

●

密码确认:

●

证件编号:

2102061974185612453214

地址:

大连中山区里想路32号

电话:

54712457

Email:

liangliang@173.com

QQ:

4512451412

籍贯:

北京

性别

男

生日:

1973-04-12

职位:

部门经理

学历:

高中

毕业学校:

北京十二中学

合同截至:

2011-04-23

合同号:

c3211

档案袋编号:

d3211

档案状态

可借

备注:

新增

取消

图 4-5 新增员工

关键代码：

```

public int Add(EmpDoc.Model.Empmodel)
{
    string strSql = "INSERT INTO [Emp] ([EmpName],
[UserName], [PWD], [CardId], [Address], [Tel], [Email], [QQ],
[NationPlace], [Sex], [Birthday], [positon], [degree], [School],
[contactData], [DocId], [DocStatus], [Description]) VALUES (@EmpName,
@UserName, @PWD, @CardId, @Address, @Tel, @Email, @QQ, @NationPlace,
@Sex, @Birthday, @positon, @degree, @School, @contactData, @DocId,
@DocStatus, @Description)" ;

    SqlParameter [] parameters = {
        new
        SqlParameter ( "@EmpName", SqlDbType.NVarChar,50), new
        SqlParameter ( "@UserName", SqlDbType.NVarChar,50), new
        SqlParameter ( "@PWD", SqlDbType.NVarChar,50), new
        SqlParameter ( "@CardId", SqlDbType.NVarChar,250), new
        SqlParameter ( "@Address", SqlDbType.NVarChar,250), new
        SqlParameter ( "@Tel", SqlDbType.NVarChar,50), new
        SqlParameter ( "@Email", SqlDbType.NVarChar,100), new
        SqlParameter ( "@QQ", SqlDbType.NVarChar,100), new
        SqlParameter ( "@NationPlace", SqlDbType.NVarChar,100), new
        SqlParameter ( "@Sex", SqlDbType.NVarChar,100), new
        SqlParameter ( "@Birthday", SqlDbType.DateTime,0), new
        SqlParameter ( "@positon", SqlDbType.NVarChar,100), new
        SqlParameter ( "@degree", SqlDbType.NVarChar,100), new
        SqlParameter ( "@School", SqlDbType.NVarChar,100), new
        SqlParameter ( "@contactData", SqlDbType.DateTime,0), new
        SqlParameter ( "@DocId", SqlDbType.NVarChar,100), new
        SqlParameter ( "@DocStatus", SqlDbType.NVarChar,50), new
        SqlParameter ( "@Description", SqlDbType.NVarChar,300)
    }

    parameters[0].Value = model.EmpName;
    parameters[1].Value = model.UserName;
    parameters[2].Value = model.PWD;

```

```
parameters[3].Value = model.CardId;
parameters[4].Value = model.Address;
parameters[5].Value = model.Tel;
parameters[6].Value = model.Email;
parameters[7].Value = model.QQ;
parameters[8].Value = model.NationPlace;
parameters[9].Value = model.Sex;
parameters[10].Value = model.Birthday;
parameters[11].Value = model.positon;
parameters[12].Value = model.degree;
parameters[13].Value = model.School;
parameters[14].Value = model.contactData;
parameters[15].Value = model.DocId;
parameters[16].Value = model.DocStatus;
parameters[17].Value = model.Description;
int obj = dbHelp.ExecuteNonQuery( CommandTypeText,
strSql, parameters);
return obj;
}
```

删除档案信息的时候，需要进行确认，实现页面如下：

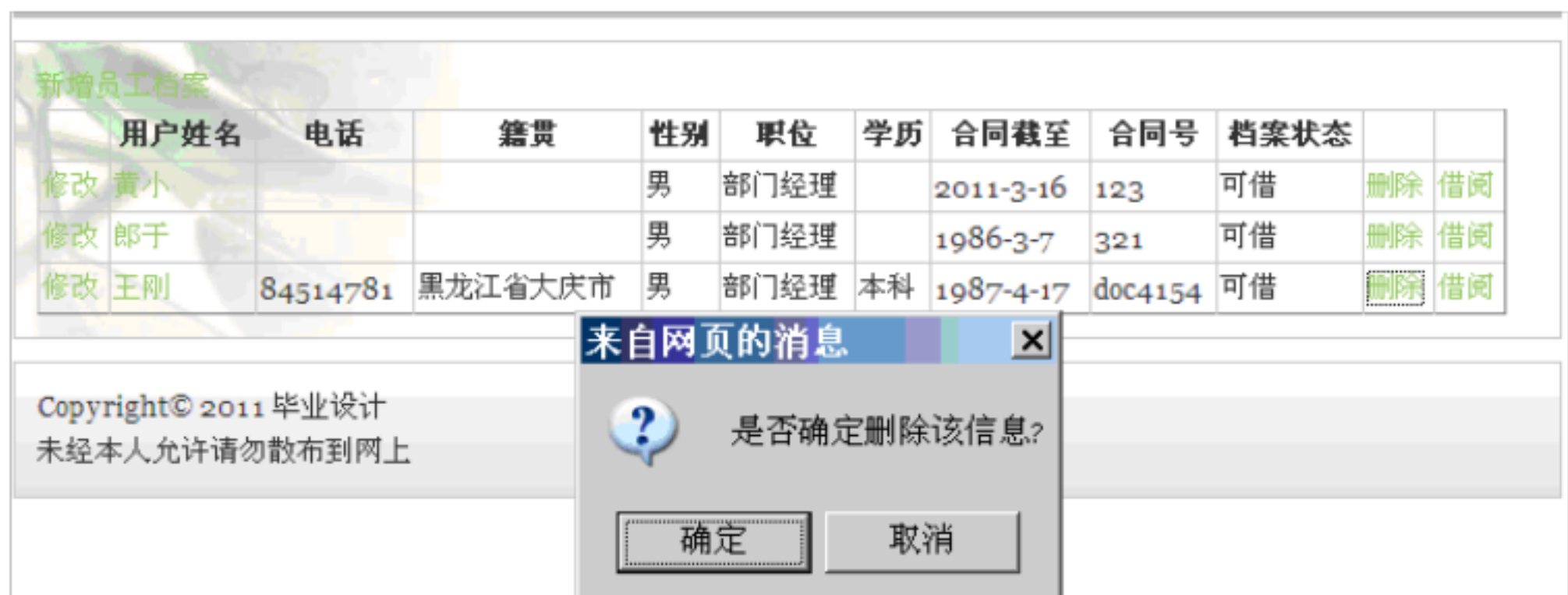


图 4-6 删除员工页面

关键代码：

```

public int Delete( int empid )
{
    string strSql = "Delete from [Emp] where
[EmpId]=@EmpId";

    SqlParameter [] parameters = { new
SqlParameter ( "@EmpId", SqlDbType.Int,0) };

    parameters[0].Value = empid;

    int obj =
dbHelp.ExecuteNonQuery( CommandType.Text, strSql, parameters);

    return obj;
}

```

查询员工的时候，可以按照员工姓名、合同号或者员工编号对员工的档案信息进行查询，页面如下：

The screenshot shows a web application interface for querying employee records. At the top, there's a navigation bar with links: 部门管理 (Department Management), 职称管理 (Title Management), 员工档案管理 (Employee Record Management), 借阅档案管理 (Borrowing Record Management), 档案查询 (Record Query), 系统管理 (System Management), and 退出 (Exit). Below the navigation bar, there are three input fields for searching: 员工姓名 (Employee Name) with the value '王刚', 合同号 (Contract Number) with the value 'doc4154', and 员工编号 (Employee ID) which is empty. There is a '查询' (Query) button. Below the search fields is a table with columns: 用户姓名 (User Name), 电话 (Phone), 籍贯 (Hometown), 性别 (Gender), 职位 (Position), 学历 (Education), 合同截至 (Contract End Date), 合同号 (Contract Number), 档案状态 (Record Status), and 借阅 (Borrowing). The table contains one row of data for the employee '王刚'.

用户姓名	电话	籍贯	性别	职位	学历	合同截至	合同号	档案状态	借阅
王刚	84514781	黑龙江省大庆市	男	部门经理	本科	1987-4-17	doc4154	已借	

图 4-7 档案查询页面

5 系统测试

在完成了程序的编写工作后，接下来将进行软件的测试，这里说的软件，并不单单是指程序本身，还包括其他方面。测试和开发一样，也是一项技术性很强的工作，有着很多的技巧。软件测试是软件质量保证的主要活动之一，因此，测试的质量直接影响软件的质量。

依据前面所说的测试对象，我们把测试划分为几个方面来进行测试。

5.1 界面测试

界面测试是测试过程中比较简单直观的一种测试方法，只要细心地按界面要求核对就行了。可这快往往是程序开发人员容易忽视和遗漏的地方。也是常常出 Bug 的地方。下面是界面测试中经常出现的几种 Bug：

- （1）错别字，即界面中的标题或者文本内容中出现了错别字。这种 Bug 如果测试人员不细心，和难找出来，可能会出现在提示信息或界面中。
- （2）出现了一些根本读不懂的内容，一般多出现在程序的提示信息和一些较长的文本中。这种情况基本上出现在拼起来显示的提示中，页面的简单陈述是通过变量拼组起来的，通过程序将字一个一个地输出出来。通常是因为程序中的控制错误或是程序开发人员对程序没有进行认真的自测，导致出现这种 Bug。
- （3）程序员自创的词语，虽然意思对，但不符合界面的标准及需求。这种情况基本上是由于开发人员使用一些专业术语，并且混杂着自己的理解出现 Bug，主要是由于开发过程中团队合作没有明确的分工，没有统一的规范用语。
- （4）页面类似的内容中，明显有字体，字号不同的情况，使界面整体风格看上去不一致，这种情况只出现在没有 CSS 定义的情况下，或是已经定义的 CSS，开发人员在开发过程中没有调用。
- （5）标题相近的程序及模块，把标题弄混。这种情况多是因为业务方面的定义名称很相似或很类似，并且业务实体方面也很类似，开发人员在开发过程中忽略了开发名称和模块，只单独地实现其功能。

5.2 功能测试

顾名思义，功能测试主要是测试程序模块是否实现了设计中所有要求的功能。功能测试中需要注意的有：

(1) 查询功能中，有按单一查询条件进行查询的，也有按多个查询条件组合查询的，这里要注意多个查询条件之间的关系，还有一些常识性的问题，比如按月查询，闰年中二月的天数。

(2) 录入功能中，需要注意的是前台设置的数值长度是否大于后台数值长度，以及前台与后台的数据结构是否相符，很多时候录入功能无法实现是由于这些原因。还有就是必须录入的字的设置是否有误。

(3) 测试删除功能中需要注意的是单击“删除”按钮后，一般会出现提示信息，询问是否确定删除。通常情况下，我们单击“确认”按钮查看信息是否被删除掉了，而忽略了单击“取消”按钮后程序的反应，这时有可能的是没有删除，还有一种可能是即便单击了“取消”按钮，也一样删除了数据。另外，在删除多条记录的时候，要注意连续选中的几条记录是否真正都被删除了，即如果再按照这种查询方式查询，是否还能查询出来。有的时候需要在数据库中设一个标志位，而不是真正的物理删除。所以在下一次查询中，可能还会被查询出来，这主要是在查询条件中没有将标志位考虑在内。

(4) 关于修改功能的测试，主要是看修改确认后是否数据真正已被修改了。这是最基本的功能，需要注意的是看是否能把不应该修改的数据也修改成功了。

5.3 需求测试

针对需求测试，是测试中很重要的一个环节。因为需求是在软件设计，开发乃至软件测试中重要的依据。要针对需求测试，首先就要对项目的需求和业务有一定的了解。这些需求很多时候是在实现增、删、查、改这些基本功能之上，针对项目和相关业务所作的一些逻辑上的控制。这就要求程序员在设计和编码的时候要去充分理解考虑需求。

5.4 性能测试

性能测试在软件的质量保证中起着重要的作用。通常我们把性能指标全部归结到硬件，操作系统和开发环境上，而忽略了代码本身性能上的考虑。性能需求指标中，稳定性、并访支撑能力以及安全性都很重要。作为程序员需要评估该模块在系统运营中所处的环境，将要受到的负荷压力以及各种潜在的危险和恶意攻击的可能性。

5.5 企业员工信息管理系统测试

在完成编码的工作以后，根据以上的方法和步骤进行了如下的测试：

1. 界面测试：在不开启 Web服务器的情况下，反复点击网页上的超链接，测试其连接情况，直到所有的链接都达到预期的效果。

2. 功能测试：对网站的几大功能模块逐一测试，尽最大可能发现起潜在的错误。

3. 性能测试：将程序以局域网的形式发布，查看其是否满足多用户的要求。

4. 需求测试：根据需求分析的内容，测试系统是否和当初的设计一样。

通过这几方面的测试，我及时修正了系统中存在的问题，很好的提高了系统的性能，达到了预期目标。

6 总结

本系统开发的技术难点主要有两个方面：一是否业务逻辑的理解；二是数据库逻辑结构的设计。业务逻辑是依据空警管理系统的行业特点及其特殊的应用领域需要来进行设计的。只有在准确理解一个系统的业务逻辑之后才可能开发出适应其应用的应用系统来，并且在系统之间模块的科学划分与结构组织都是在正确理解实际应用的业务逻辑需求的前提下完成的。

数据库设计是应用系统开发的另一个难点，只有科学的数据库设计才能使系统具有良好的结构及良好的可编程性、可扩展性。数据库设计是直接影响系统运行情况及程序设计的一个重要因素。因此，在开发相关数据库方面的管理系统时，都需要充分考虑到科学性，结构性，规范性，安全性，可扩展等相关问题。

本次毕业设计是我工作前一次很好的演练和实践的机会。是培养独立思考问题和自学能力的锻炼，使我意识到必须努力学习才能在工作中体现自己的价值，适应社会的需要。

7 致谢

历时将近两个月的时间终于将这篇论文写完，在论文的写作过程中遇到了无数的困难和障碍，都在同学和老师的帮助下度过了。尤其要强烈感谢我的指导老师——卢云伟老师，他对我进行了无私的指导和帮助，不厌其烦的帮助进行论文的修改和改进。另外，在校图书馆查找资料的时候，图书馆的老师也给我提供了很多方面的支持与帮助。在此向帮助和指导过我的各位老师表示最衷心的感谢！

感谢这篇论文所涉及到的各位学者。本文引用了数位学者的研究文献，如果没有各位学者的研究成果的帮助和启发，我将很难完成本篇论文的写作。

感谢我的同学和朋友，在我写论文的过程中给予我了很多你问素材，还在论文的撰写和排版灯过程中提供热情的帮助。

由于我的学术水平有限，所写论文难免有不足之处，恳请各位老师和学友批评和指正！

参考文献目录

- [1] 张立 等编著 . 程序天下 --C#2.0 实例自学手册 [M]. 电子工业出版社 .2008.1:70-72
- [2] 王福明 主编 .C#程序设计案例教材 [M]. 科学出版社 .2009:3
- [3] 黄兴荣 等编著 .C#程序设计实用教材 [M]. 电子工业大学出版社 .2009:189-191
- [4] 韩晓祥、刘志军 主编 .C#程序设计 [M]. 中国人民大学出版社 .2009:20
- [5] 姚普选 . 数据库原理及应用 [M]. 清华大学出版社 .2002:7-9
- [6] 陈宗斌等 . 精通 SQL Server 2005[M]. 电子工业出版社 .2008:40
- [7] 杨学全、李英杰等编著 . SQL Server 实例教程（第三版） [M]. 电子工业出版社 .2012
- [8] 岳剑波：《信息管理基础》清华大学出版社 1999 年；
- [9]]陈禹、杨波：《信息管理与信息系统概论》 中国人民大学出版社、 2005 年 11 月；
- [10] 吴晨、张亮：《 ASP.NET+SQL Server.数据库开发与实例》 清华大学出版社 2006 年 8 月；