淮阴工学院学生成绩管理系统设计与实现

摘 要

现代社会是一个创新的时代，网络的发展起到了很大的作用。通过网络可以完成各种不同的需求，学生也可以上网查阅资料，进行学习，达到扩展知识面的目的。本课题针对学生每次的考试成绩进行了录入和汇总，也可以根据不同的情况对学生的信息进行查询。为了能够适时掌握学生的学习情况，能够为学生不同阶段的学习提供一个合理的指导，因此，将现代的先进技术和分析方法应用于教育行业是很有必要的，对学生成绩分析的研究是很有意义的。

根据本系统的研究现状和发展趋势，系统从需求分析、结构设计、数据库设计，在到系统实现，分别为前端实现和后端实现。论文内容从系统描述、系统分析、系统设计、系统实现、系统测试来阐述系统的开发过程。本系统力求结合实际找出一种切实可行的开发方案，经过反复研究和学习，借助php编程语言、mysql数据库和apache服务器来完成系统的所有功能，最后进行系统测试，来检测系统的权限和漏洞，从而将系统完善，达到符合标准。

**关键字：**管理系统，成绩，php编程语言，mysql数据库

Student achievement management system design and implementation

ABSTRACT

As the national living standard gradually improve, on vacation or free time out to travel has been becoming a part of people's life.The popularity of the Internet bring convenience to people don't need to say more.So if combine tourism with the Internet, travel website using PHP technology construction, realize the management of tourism network.To further improve the national economic development, enrich people's spiritual life will have a lot of.

Travel website can widely through the Internet and comprehensive propaganda, let as many tourism enterprises, tourists understand and familiar with tourism products and the products features, tourism enterprise service, etc., not only provide the service, but also to promote yourself, let passengers know more about myself. If for travel agency, has its own travel websites, through travel website to let the company's publicity and marketing on a new step, while increasing the company's image.

**Key words:** Internet，The tourism industry，Dynamic website

目 录

[第1章 绪论 1](#_Toc482616019)

[1.1 选题背景 1](#_Toc482616020)

[1.2 开发意义 1](#_Toc482616021)

[1.3 研究内容 1](#_Toc482616022)

[1.4 论文的组成 1](#_Toc482616023)

[1.5本章小结 2](#_Toc482616024)

[第2章 系统开发技术的介绍 3](#_Toc482616025)

[2.1 Ado beDreamweaver简介 3](#_Toc482616026)

[2.2 HTML/CSS简介 3](#_Toc482616027)

[2.3 PHP(Hypertext Preprocessor)简介 3](#_Toc482616028)

[2.4 MySQL数据库概念和特点 4](#_Toc482616029)

[2.5本章小结 4](#_Toc482616030)

[第3章 系统分析 5](#_Toc482616031)

[3.1功能需求分析 5](#_Toc482616032)

[3.2业务流程分析 5](#_Toc482616033)

[3.3数据流程分析 7](#_Toc482616034)

[3.4本章小结 8](#_Toc482616035)

[第4章 系统设计 10](#_Toc482616036)

[4.1系统网络架构设计 10](#_Toc482616037)

[4.2系统总体设计 10](#_Toc482616038)

[4.3系统功能模块设计 10](#_Toc482616039)

[4.4数据库设计 11](#_Toc482616040)

[4.4.1概念模型设计 11](#_Toc482616041)

[4.4.2数据库表设计 11](#_Toc482616042)

[4.4.3数据库连接计 14](#_Toc482616043)

[4.5本章小结 14](#_Toc482616044)

[第5章 系统的实现 15](#_Toc482616045)

[5.1主页面的实现 15](#_Toc482616046)

[5.2登录模块的实现 16](#_Toc482616047)

[5.3学生成绩录入模块的实现 17](#_Toc482616048)

[5.4课程管理模块的实现 18](#_Toc482616049)

[5.5学生管理模块的实现 19](#_Toc482616050)

[5.6成绩排名模块的实现 20](#_Toc482616051)

[5.7登录验证码模块的实现 21](#_Toc482616052)

[5.8本章小结 23](#_Toc482616053)

[第6章 系统测试 24](#_Toc482616054)

[6.1运行环境说明 24](#_Toc482616055)

[6.2界面测试 24](#_Toc482616056)

[6.3功能测试 24](#_Toc482616057)

[6.4测试结果 25](#_Toc482616058)

[6.5本章小结 26](#_Toc482616059)

[第7章 总结 27](#_Toc482616060)

[致 谢 28](#_Toc482616061)

[参考文献 29](#_Toc482616062)

第1章 绪论

## 1.1 选题背景

几年前，各个学校的学生成绩管理基本上都是靠手工进行，随着各个学校的规模增大，学生人数逐年增加。有关学生成绩管理工作所涉及的数据量越来越大，有的学校不得不靠增加人力、物力来进行学生成绩管理。但人工管理具有效率底、易出错、检索信息慢、对学校的管理提供决策信息较为困难等缺点。学校不能完全掌握每一个学生的学习情况，这样对学校的教学工作是不利的，使学校的教学质量一直停滞。我校尽管部分系已开出学生成绩管理系统，但开发的系统不具有通用性，所以我想借本次毕业设计之际，开发一个不仅适用本校各系而且适用于其它各校的通用学生成绩管理系统，使学校能够充分掌握学生的学习情况，便于学校教学工作的进行和改革。

## 1.2 开发意义

学生成绩管理是各大学的主要日常管理工作之一，涉及到校、系、师、生的诸多方面，随着教学体制的不断改革，尤其是学分制、选课制的展开和深入，学生成绩日常管理工作及保存管理日趋繁重、复杂。迫切需要研制开发一款功能强大，操作简单，具有人性化的学生成绩管理系统。

在国外高校，与国内不同，他们一般具有较大规模的稳定的技术队伍来提供服务与技术支持。而国内高校信息化建设相对起步较晚。在数字校园理论逐步应用的过程中，各高校一方面不断投资购建各种硬件、系统软件和网络，另一方面也不断开发实施了各类教学、科研、办公管理等应用系统，形成了一定规模的信息化建设体系。但是，由于整体信息化程度相对落后，经费短缺，理论体系不健全等原因，国内高校教务管理系统在机构设置、服务范围、服务质量及人员要求上与国外高校相比都有一定的差距。

纵观目前国内研究现状，在安全性和信息更新化方面存在有一定的不足，各现有系统资料单独建立，共享性差；在以管理者为主体的方式中，信息取舍依赖管理者对于信息的认知与喜好，较不容易掌握用户真正的需求，也因此无法完全满足用户的需求。因此，教务管理软件应充分依托校园网，实现教务信息的集中管理、分散操作、信息共享，使传统的教务管理朝数字化、无纸化、智能化、综合化的方向发展，并为进一步实现完善的计算机教务管理系统和全校信息系统打下良好的基础。

## 1.3 研究内容

定位好课题所要达到的目标后，就是逐步分析并实现系统了。具体研究内容为：

（1）通过MySQL数据库创建管理员表、用户信息表、学生成绩等；

（2）学生实现登录、退出以及用户相关的功能；

（3）管理员通过MYSQL语句实现数据录入、修改、更新和插入以及用户账号管理；

（4）系统通过计算机软件对录入的数据进行分析统计；

（5）通过访问后台数据库，实现用户对信息的查询；

（6）整个系统是在Tomcat 服务器上实现的。

## 1.4 论文的组成

(1)绪论

从开发系统的背景、意义、以及系统的发展状况，详细描述了系统的在哪些方面能得到应用、然后对本章进行总结。

(2)系统分析

概述、用户需求调研、系统业务流程分析、系统数据组成、本章小结。

(3)系统设计

网站系统网络结构设计、系统总体设计、系统功能模块的划分、系统功能模块的需求，数据库设计概述、数据库概述结构设计、数据库逻辑结构设计。

(4)系统开发环境介绍

Microsoft Dreamweaver简介、HTML简介、MYSQL简介、PHP简介、数据库概念和特点、本章小结。

(5)系统的实现

登录模块的实现、管理员模块设计、学生管理模块的实现、学生成绩模块的实现、成绩统计模块的实现。

(6)系统测试

系统编码实现后，需要进行测试，测试包括黑盒测试和白盒测试，本系统采用黑盒测试，通过输入不同组的测试数据进行测试的功能模块测试。

## 1.5本章小结

本章主要对该系统的选题背景、选题意义，分析本人为什么要做这个系统，和这个系统给人们带来什么好处，有什么作用，以及论文的组成部分，还总述了整个系统的组成及实现的功能。

第2章 系统开发技术的介绍

## 2.1 Adobe Dreamweaver简介

Adobe Dreamweaver，简称“DW”，中文名称"梦想编织者"，是美国MACROMEDIA公司开发的集网页制作和管理网站于一身的所见即所得网页编辑器，DW是第一套针对专业网页设计师特别发展的视觉化网页开发工具，利用它可以轻而易举地制作出跨越平台限制和跨越浏览器限制的充满动感的网页。

Adobe Dreamweaver使用所见即所得的接口，亦有HTML（标准通用标记语言下的一个应用）编辑的功能。它有Mac和Windows系统的版本。随Macromedia被Adobe收购后，Adobe也开始计划开发Linux版本的Dreamweaver了。 Dreamweaver自MX版本开始，使用了Opera的排版引擎"Presto" 作为网页预览。

Dreamweaver是集网页制作和网站管理于一身的网页编辑软件，也是第一款为网页设计师量身定做的可视化网页制作软件，利用它可以方便，快揭地感十足的精彩网页。

无论是创建静态网页，还是开发动态网站的应用程序，Dreamweaver都是不可忽视的专用工具，它为用户提供恶劣简单易用的操作工具，可视化的编辑环境，适用于个人主页设计到电子商务网站的开发等总多领域。

## 2.2 HTML/CSS简介

HTML全称为Hyper Text Markup Language，是一种超文本标记语言或超文本链接语言，被用来制作万维网页面的简单标记语言，它消除了计算机之间信息交流的障碍，是万维网浏览器通用的一种标准语言。它可以用很多浏览器打开。

在目前，它在网络上被广泛应用，是大众普遍接受的一种通用制作网页的语言。HTML主要用于制作静态页面，HTML命令可以说明图形信息、表格信息、文字信息、链接信息等。HTML作为制作网站最基础的语言，它主要由头部（head）和主体（body）组成，头部可以加标题，展示浏览器所需信息，主体则是包含网页显示的内容。作为最基础的语言，在HTML文件中可以插入PHP语言形成PHP文件，也可以插入JavaScript语言形成不同风格的功能特效。

## 2.3 PHP(Hypertext Preprocessor)简介

PHP是一种开放动态网站的编程语言，它能嵌入在html中使用，也能单独使用，同时具有多种有优点，可以说，PHP已经成为Web脚本技术的先驱。它融合了现代编程语言（如C，Java和Perl）的一些最佳特性。Linux、PHP、Apache和MySQL的组合已经成为Web服务器的一种配置标准。使用PHP的最大的好处是它对于初学者来说极其简单，同时也给专业的程序员提供了各种高级的特性。PHP可以用来：收集表单数据、生成动态网页、字符串处理、动态输出图片、处理服务器端文件系统、编写数据库支持的网页、会话跟踪控制、处理XML文件、支持利用大量的网络协议、服务器端的其他相关操作。目前能够用在所有的主流操作系统上，包括Linux、UNIX的各种变种、Microsoft Windows等。今天，PHP已经支持了大多数的Web服务器，包括Apache、IIS、PWS、Netscape等。PHP提供了一个模块；还有一些PHP支持CGI标准，使得PHP能够作为CGI处理器来工作。

PHP 5版本的发布，标志着一个全新的PHP时代的到来，它最大的特点就是引入了面向对象的全部机制，并保留了向下的兼容性。综上所述，使用PHP，可以自由的选择操作系统、Web服务器以及合适的数据库管理系统。同时，还可以在开发时选择使用面向过程和面向对象，或者两者混合的方式开发。相对于微软的ASP与SUN公司的JSP 等相比，LAMP是目前最流行的Web开发组合。

## 2.4 MySQL数据库概念和特点

现在的Web动态网站都是基于数据库的，一直以来，MySQL数据与PHP技术的组合都备受开发者们的亲赖，MySQL是最受欢迎的开源SQL数据库管理系统，它由MySQL AB开发、发布和支持。在2008年1月6日被SUN公司收购。MySQL是一种关联数据库管理系统，关联数据库将数据保存在不同的表中，而不是将所有数据放在一个大仓库内。这样就增加了速度并提高了灵活性。MySQL的SQL“结构化查询语言”。由于其体积小、速度快、总体拥有成本低，尤其是开放源码这一特点，许多中小型网站为了降低网站总体拥有成本而选择了MySQL作为网站数据库。许多中小型公司为了降低开发成本而选择MySQL作为企业的网站数据库，PHP结合Apache服务器、MySQL数据库、Linux操作系统，由于四大软件都是开源免费的，使企业除人工成本外不用花一分钱就可以建立一个稳定、免费的网站系统。

## 2.5本章小结

本章主要论述了开发本系统用到的技术和工具，分别对web前端设计工具[Adobe Dreamweaver](http://baike.baidu.com/view/1319787.htm" \t "http://baike.baidu.com/view/_blank)，前端开发语言html+css+javascript，php后端语言和mysql数据库进行详细介绍。

第3章 系统分析

3.1功能需求分析

本系统主要分为几大功能模块，其中包括了系统用户管理、学生信息管理、成绩信息管理、课程信息管理、成绩分析管理等功能模块，其中以模块最为重要。

表3-1 功能需求列表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 功能名称 | 功能描述 | 输入内容 | 输出内容 |
|  | 用户登录 | 保证用户通过身份验证进入系统进行操作 | 用户名、密码 | 用户登录是否成功和用户登录状态 |
|  | 站内搜索 | 用户可以通过关键字搜索站内信息 | 输入关键字，点击搜索按钮 | 搜索出来的列表信息 |
|  | 修改个人信息 | 用户可以根据自己当前的情况修改个人的信息 | 要修改的信息 | 提示修改的结果 |
|  | 添加成绩信息 | 管理员添加成绩信息 | 成绩的相关信息 | 成绩信息列表 |
|  | 编辑成绩信息 | 管理员修改成绩信息 | 成绩相关信息 | 是否编辑成功 |
|  | 删除成绩信息 | 管理员删除成绩信息 | 成绩信息 | 成绩信息删除成功或失败 |
|  | 添加学生信息 | 管理员添加学生信息 | 学生的相关信息 | 学生信息列表 |
|  | 编辑学生信息 | 管理员修改学生信息 | 学生相关信息 | 是否编辑成功 |
|  | 删除学生信息 | 管理员删除学生信息 | 学生信息 | 学生信息删除成功或失败 |
|  | 添加课程信息 | 管理员添加课程信息 | 课程的相关信息 | 课程信息列表 |
|  | 编辑课程信息 | 管理员修改课程信息 | 课程相关信息 | 是否编辑成功 |
|  | 成绩查询 | 辅导员查询学生成绩，学生查询个人成绩 | 点击成绩查询 | 成绩信息 |
|  | 学业预警查询 | 管理员查询成绩低于60分以下 的记录 | 点击学业预警查询 | 学业预警信息 |
|  | 绩点查询 | 管理员查询学生的绩点 | 点击绩点查询 | 绩点信息 |
|  | 成绩排名 | 管理员查询学生的成绩排名 | 点击成绩排名 | 成绩排名信息 |

3.2业务流程分析

系统的业务流程设计主要包括总体业务流程设计、用户业务流程设计、用户登录业务流程设计、管理员登录业务流程设计和管理员管理业务流程设计，为了使系统业务流程直观易懂，设计如下的系统业务流程图：

1．总体业务流程：以用户的身份在登录页面输入账号和密码，经过数据库身份验证，验证成功后登录系统主页，可以使用个人资料管理、个人成绩查询等功能操作，以管理员的身份在登录页面输入账号和密码，经过数据库身份验证，验证成功后登录系统主页，可以使用系统用户管理、学生信息管理、成绩信息管理、课程信息管理、成绩分析管理等功能操作。具体如下图所示：



图3-2总体业务流程图

2．用户登录业务流程：用户将自己的用户名以及密码正确的填写到登录界面上相应位置，点击登录后，系统会将用户输入的信息进行身份验证，如果验证无误的话，那么会显示登录成功，并跳转到相应的页面。具体如下图所示：



图3-4 用户登录业务流程图

3．管理员管理业务流程：管理员管理系统用户（系统用户录入、删除、修改、登录密码修改）、学院信息管理（学院信息录入、删除、修改）、专业信息管理（专业信息录入、删除、修改）、班级信息管理（班级信息录入、删除、修改）、学生信息管理（学生信息录入、删除、修改）、课程信息管理（课程信息录入、删除、修改）、成绩信息管理（学生成绩录入、删除、修改）、系统管理（批量删除）。具体如下图所示：



图3-6管理员管理业务流程图

3.3数据流程分析

图例说明图如下图所示：



图3-7 数据流图基本符号

本系统根据上节所设计的各个业务流程图，采用逐层细化的方法，画的每一部分各层的数据流图如下：

1．第0层数据流图

用户和管理员都可以通过登录系统的界面来进入系统，如下图所示：



图3-8 第0层数据流图

首先系统用户使用账号和密码等数据就行登录，此时数据流由界面输入流向数据库进行逻辑验证，如果找到该数据记录则进行页面跳转，根据用户身份信息，跳转至相应的功能页面，系统用户在系统内进行数据操作，此时数据流的有效数据流流向数据库中心执行相应的数据sql语句，完成增删改查等操作，最后数据流由数据库中心流向系统界面，进行结果显示。

2．第1层数据流图

第1层为系统的详细数据流图，学生和管理员用户可以通过登录进行访问系统的过程。如下图所示：



图3-9 第1层数据流图

第1层数据流图中，数据实体包括学生和管理员，学生数据流程包括功能选择、个人资料管理、个人成绩查询；管理员用户数据流程包括系统用户管理、学院信息管理、专业信息管理、班级信息管理、学生信息管理、课程信息管理、成绩信息管理、系统管理；学生数据流包括操作信息、添加信息、浏览信息；管理员数据流包括添加信息、删除信息、修改信息、查询信息、浏览信息、提示信息等，数据表包括学生表、课程表、成绩表。

3．第2层数据流图

第2层为管理员操作数据流图，管理员可以分别通过添加、修改和删除来对系统进行管理，如下图所示：



图3-10 第2层数据流图

第2层数据流图中，数据流实体主要是管理员，数据流程包括学生管理、课程管理、成绩管理；数据流包括添加信息、删除信息、修改信息、查询信息、浏览信息、提示信息；数据表包括学生表、课程表、成绩表。

## 3.4本章小结

本章主要论述了对用户的需求调研，系统业务功能，用例分析，系统业务流程分析、数据流程分析，其中数据的组成包括和的详细数据组成分类。

第4章 系统设计

## 4.1系统网络架构设计

B/S模式也就是浏览器/服务器模式，它的界面部分是在浏览器端展示，而主要工作是由服务器端进行实现的，用户的请求由浏览器端提交给服务器端进行处理，而服务器将处理结果反馈给浏览器端，在浏览器端界面描画给用户查看。采用B/S模式不仅可以避免用户必须安装专业软件才能开发系统或者访问系统的局限性，而且更加便利。

客户端除了WWW浏览器，一般无须任何用户程序，只需从Web服务器上下载程序到本地来执行，在下载过程中若遇到与数据库有关的指令，由Web服务器交给数据库服务器来解释执行，并返回给Web服务器，Web服务器又返回给用户。在这种结构中，将许许多多的网连接到一块，形成一个巨大的网，即全球网。

## 4.2系统总体设计

根据前面的各项设计分析，按照系统开发的基本理念对系统进行分解，从模块上主要可分用户模块和管理员模块。

用户模块只要是让学生使用，包括个人资料管理、个人成绩查询，管理员模块只要是让管理员使用，包括系统用户管理（系统用户录入、删除、修改、登录密码修改）、学院信息管理（学院信息录入、删除、修改）、专业信息管理（专业信息录入、删除、修改）、班级信息管理（班级信息录入、删除、修改）、学生信息管理（学生信息录入、删除、修改）、课程信息管理（课程信息录入、删除、修改）、成绩信息管理（学生成绩录入、删除、修改）、系统管理（批量删除），可以对数据进行添加、删除、修改及查询等操作。

系统功能结构图如下图所示。



图4-2系统功能结构图

## 4.3系统功能模块设计

1. 系统登录：系统登录是用户访问系统的路口，设计了系统登录界面，包括用户名、密码和验证码，然后对登录进来的用户判断身份信息，判断是管理员用户还是学生。
2. 系统用户管理：不管是超级管理员还是普通管理员都需要管理系统用户，包括普通管理员的添加、删除、修改、查询，修改管理员的登录密码，新添加的管理员用户可以登录系统。
3. 学生管理：管理员可以管理系统的其他学生的账号，包括录入新用户，删除现有的学生，修改现有的学生的信息，，并可以通过用户名和姓名等关键字搜索学生，打印用户列表页面，导出用户列表至excel中。
4. 修改密码：系统所有用户（管理员和用户）应该都要能修改自己的登录密码，修改后需要重新登录。
5. 个人资料管理：由用户使用，用户登录个人，可以修改个人当初的信息，如修改电话号码、邮箱等，用户的用户名是无法修改的。
6. 学生信息管理：系统需要一个可以管理学生的功能，包括添加、删除、修改、查询，同时用户端的学生信息要跟着管理员端的学生信息同步更新。
7. 学生成绩信息管理：系统需要一个可以管理学生成绩的功能，包括添加、删除、修改、查询，同时用户端的学生成绩信息要跟着管理员端的学生成绩信息同步更新。
8. 成绩查询：辅导员查询学生成绩，学生查询个人成绩
9. 学业预警查询：管理员查询成绩低于60分以下 的记录
10. 绩点查询：辅导员查询学生的绩点
11. 成绩排名：辅导员查询学生的成绩排名
12. 页面打印：设计系统时，在代码中连接打印机，进行系统的一些页面的打印。
13. 导出报表：用户可能需要将某些数据列表提取出来，在代码中调用导出至excel中的函数，并开启连接excel的驱动，实现导出报表的功能。

## 4.4数据库设计

## 4.4.1概念模型设计

建立数据库之前，要对系统的数据进行概念模型设计，设计实体包含哪些属性，实体和实体直接的关系是怎么样的，根据概念设计，得到下图的系统总体ER图。



图4-2系统总体ER图

## 4.4.2数据库表设计

在服务器上建立名为chengji的数据库，其中包括以下表：

allusers表:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名称 | 字段类型 | 大小 | 允许为空 | 最大长度 | 备注 |
| 1 | id | Int | 4 |  | 10 |  |
| 2 | username |  | 150 |  | 255 |  |
| 3 | pwd |  | 150 |  | 255 |  |
| 4 | cx |  | 150 |  | 255 |  |
| 5 | addtime | DateTime | 8 |  | 19 |  |

banjixinxi表:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名称 | 字段类型 | 大小 | 允许为空 | 最大长度 | 备注 |
| 1 | id | Int | 4 |  | 10 |  |
| 2 | banjimingcheng |  | 150 |  | 255 |  |
| 3 | addtime | DateTime | 8 |  | 19 |  |

chengjixinxi表:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名称 | 字段类型 | 大小 | 允许为空 | 最大长度 | 备注 |
| 1 | id | Int | 4 |  | 10 |  |
| 2 | xuehao |  | 150 |  | 255 |  |
| 3 | xingming |  | 150 |  | 255 |  |
| 4 | xueyuan |  | 150 |  | 255 |  |
| 5 | zhuanye |  | 150 |  | 255 |  |
| 6 | banji |  | 150 |  | 255 |  |
| 7 | xuenian |  | 150 |  | 255 |  |
| 8 | xueqi |  | 150 |  | 255 |  |
| 9 | kecheng |  | 150 |  | 255 |  |
| 10 | chengji | Float | 8 |  | 15 |  |
| 11 | jidian | Float | 8 |  | 15 |  |
| 12 | beizhu |  | 255 |  | 255 |  |
| 13 | addtime | DateTime | 8 |  | 19 |  |

kechengxinxi表:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名称 | 字段类型 | 大小 | 允许为空 | 最大长度 | 备注 |
| 1 | id | Int | 4 |  | 10 |  |
| 2 | kechengbianhao |  | 150 |  | 255 |  |
| 3 | kechengmingcheng |  | 150 |  | 255 |  |
| 4 | renkelaoshi |  | 150 |  | 255 |  |
| 5 | jianjie |  | 255 |  | 255 |  |
| 6 | addtime | DateTime | 8 |  | 19 |  |

xueshengxinxi表:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名称 | 字段类型 | 大小 | 允许为空 | 最大长度 | 备注 |
| 1 | id | Int | 4 |  | 10 |  |
| 2 | xuehao |  | 150 |  | 255 |  |
| 3 | mima |  | 150 |  | 255 |  |
| 4 | xingming |  | 150 |  | 255 |  |
| 5 | xingbie |  | 150 |  | 255 |  |
| 6 | xueyuan |  | 150 |  | 255 |  |
| 7 | zhuanye |  | 150 |  | 255 |  |
| 8 | banji |  | 150 |  | 255 |  |
| 9 | chushengriqi |  | 150 |  | 255 |  |
| 10 | shouji |  | 150 |  | 255 |  |
| 11 | youxiang |  | 150 |  | 255 |  |
| 12 | zhaopian |  | 150 |  | 255 |  |
| 13 | beizhu |  | 255 |  | 255 |  |
| 14 | zongchengji | Float | 8 |  | 15 |  |
| 15 | zongjidian | Float | 8 |  | 15 |  |
| 16 | addtime | DateTime | 8 |  | 19 |  |

xueyuanxinxi表:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名称 | 字段类型 | 大小 | 允许为空 | 最大长度 | 备注 |
| 1 | id | Int | 4 |  | 10 |  |
| 2 | xueyuanmingcheng |  | 150 |  | 255 |  |
| 3 | addtime | DateTime | 8 |  | 19 |  |

zhuanyexinxi表:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名称 | 字段类型 | 大小 | 允许为空 | 最大长度 | 备注 |
| 1 | id | Int | 4 |  | 10 |  |
| 2 | zhuanyemingcheng |  | 150 |  | 255 |  |
| 3 | addtime | DateTime | 8 |  | 19 |  |

## 4.4.3数据库连接计

由于系统采用php语言和mysql数据库，那么php如何链接mysql数据库，完成本系统的数据操作。

<?php

$server\_name="localhost:3306"; //数据库服务器名称  $username="root"; // 连接数据库用户名  $password="rootpass"; // 连接数据库密码  $mysql\_database="dbname"; // 数据库的名字  // 连接到数据库

$conn=mysql\_connect($server\_name, $username, $password);  mysql\_query("set names utf8"); // 从表中提取信息的sql语句

$strsql="select val from tbwhere `key`='vmal'";  //执行sql查询

//mysql\_select\_db($mysql\_database,$conn); //$result=mysql\_query($sql);

$result=mysql\_db\_query($mysql\_database, $strsql, $conn);  // 获取查询结果  // 定位到第一条记录

mysql\_data\_seek($result, 0);  // 循环取出记录

while ($row=mysql\_fetch\_row($result))  {

for ($i=0; $i<mysql\_num\_fields($result); $i++ )  {

echo $row[$i];  } }

// 释放资源

mysql\_free\_result($result);  // 关闭连接

mysql\_close($conn);   ?>

## 4.5本章小结

本章主要论述了开发本系统时对系统进行的总体设计，包括网络设计采用B/S结构，然后对系统的学生模块和管理员模块分别进行功能的设计，最后对系统的各个模块进行划分，详细介绍如何设计。

# 

# 第5章 系统的实现

## 5.1主页面的实现

经过用户登录后，页面跳转至后台首页，main.php，首页是由2个页面组成的，包括top、left和center等页面，通过@ Register引入，这里也是浏览者操作系统功能的入口，系统首页主要介绍系统的基本信息，包括当前用户、当前日期、当前访问浏览器的版本、服务器的端口数、当前用户的权限、当前电脑的ip、当前电脑的操作系统名称、本系统的开发日期、系统作者、指导教师、开发日期等，主页面如下图所示。



图6-1主页界面

其中载入页面的主要代码如下：

<%@ Page Language="php" AutoEventWireup="true" CodeFile="Default.php" Inherits="\_Default" %>

<%@ Register src="qttop.php" tagname="qttop" tagprefix="uc1" %>

<%@ Register src="qtleft.ascx" tagname="qtleft" tagprefix="uc2" %>

<%@ Register src="qtdown.ascx" tagname="qtdown" tagprefix="uc3" %>

数据准备，系统基本信息显示，主要代码如下：

<TR

align=middle bgColor=#ffffff>

<td colspan="4" bgColor=#CADCEA><strong>系统基本信息</strong></td>

</TR>

<TR align=middle

bgColor=#ffffff>

<TD width="14%" align="left" valign="bottom" >当前用户：</TD>

<TD width="37%" align="left" valign="bottom" ><font class="t4"><%=request.getSession().getAttribute("username")%></font></TD>

<TD width="9%" align="left" valign="bottom" >您的权限：</TD>

<TD width="40%" align="left" valign="bottom" ><font class="t4"><%=request.getSession().getAttribute("cx")%></font></TD>

</TR>

<TR align=middle

bgColor=#ffffff>

<TD height="38" align="left" valign="bottom" >当前日期：</TD>

<TD align="left" valign="bottom" ><%java.util.Date date = new java.util.Date();

java.text.SimpleDateFormat format = new java.text.SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd", java.util.Locale.CHINA);

5.2登录模块的实现

用户登录与的用户管理模块相关联，可以对用户（管理员）进行添加、删除、修改等操作。登录流程图如下所示。



图5-1登录流程图



图5-2登录界面

随着系统规模的壮大，系统发布更新的信息及对学生量会越来越多，只有超级管理员负责网站后台恐怕任务艰巨，本网站考虑到这一问题后开发了超级管理员有权限可以增加管理员的模块。管理员角色不同对应权限亦不相同。添加管理员操作界面如下图所示。



图5-5 管理员管理界面

## 5.3学生成绩录入模块的实现

管理员添加学生成绩是在查询学生信息的前提下操作的。当页面显示查询的文学生信息后，可以点击“添加成绩”超级链接，既可跳转到xueshengchengji.jsp页添加成绩。管理员在xueshengchengji\_list.jsp进行成绩管理，xueshengchengji\_ list.jsp通过查询数据库的成绩表列出所有学生成绩信息，每条成绩对应一个删除按钮和修改按钮，当管理员点击删除按钮，直接在数据库删除成绩信息，并重定向当前页面，当管理员选择点击修改，则进入xueshengchengji\_update.jsp页面，进行成绩信息的修改。

成绩添加流程图如下图所示。



图5-11 成绩添加流程图

成绩录入界面设计效果如下图所示。

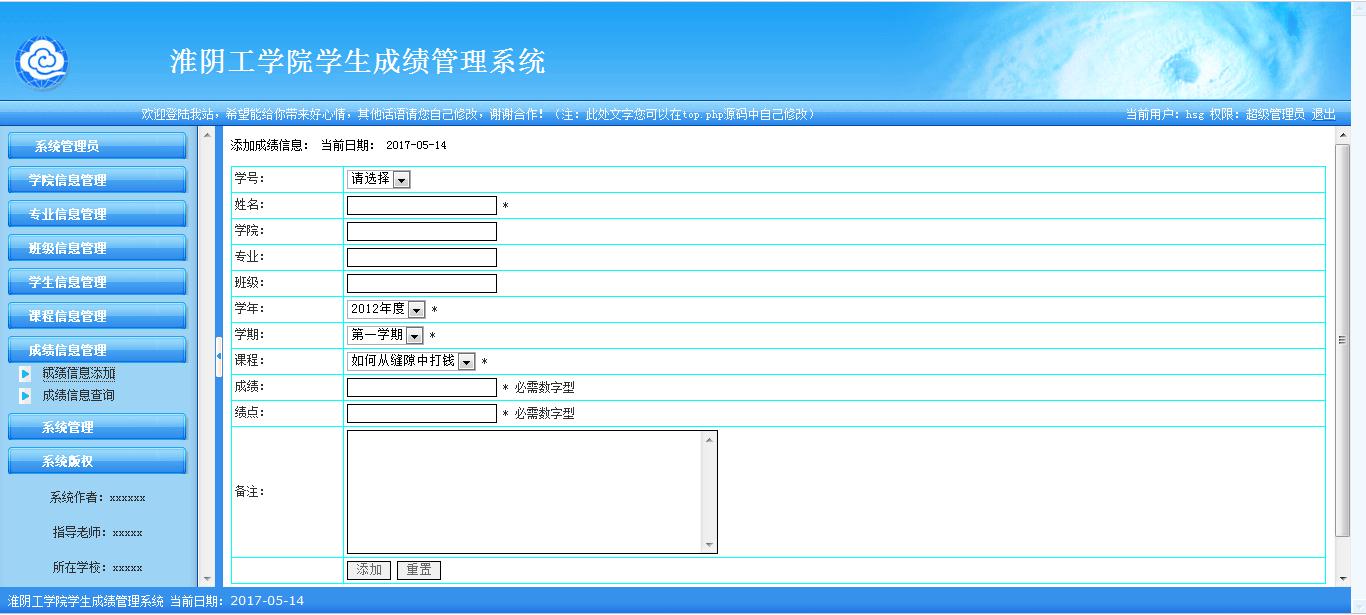


图5-12 成绩录入界面

成绩管理页面效果如下图所示。



图5-12 成绩管理界面

## 5.4课程管理模块的实现

管理员可以点击“添加课程”超级链接，既可跳转到kemuxinxi\_add.jsp页添加课程。课程添加成功后，管理员用户可以登录到个人中心查询个人的课程的信息。管理员在kemuxinxi\_list.jsp进行课程管理，kemuxinxi\_ list.jsp通过查询数据库的课程表列出所有课程管理信息，每条课程对应一个删除按钮和修改按钮，当管理员点击删除按钮，直接在数据库删除课程信息，并重定向当前页面，当管理员选择点击修改，则进入kemuxinxi\_update.jsp页面，进行课程信息的修改。

课程信息管理页面效果如下图所示。



图5-12 课程信息管理界面

## 5.5学生管理模块的实现

管理员添加学生信息是在点击添加按钮的前提下操作的，当页面跳转至xuesheng\_add.jsp，添加成功后，管理员在xuesheng\_list.jsp进行学生管理，xuesheng\_ list.jsp通过查询数据库的学生表列出所有学生信息，每条学生对应一个删除按钮和修改按钮，当管理员点击删除按钮，直接在数据库删除学生信息，并重定向当前页面，当管理员选择点击修改，则进入xuesheng\_update.jsp页面，进行学生信息的修改。

学生管理流程图如下图所示。



图5-11 学生管理流程图

学生添加页面设计效果如下图所示。

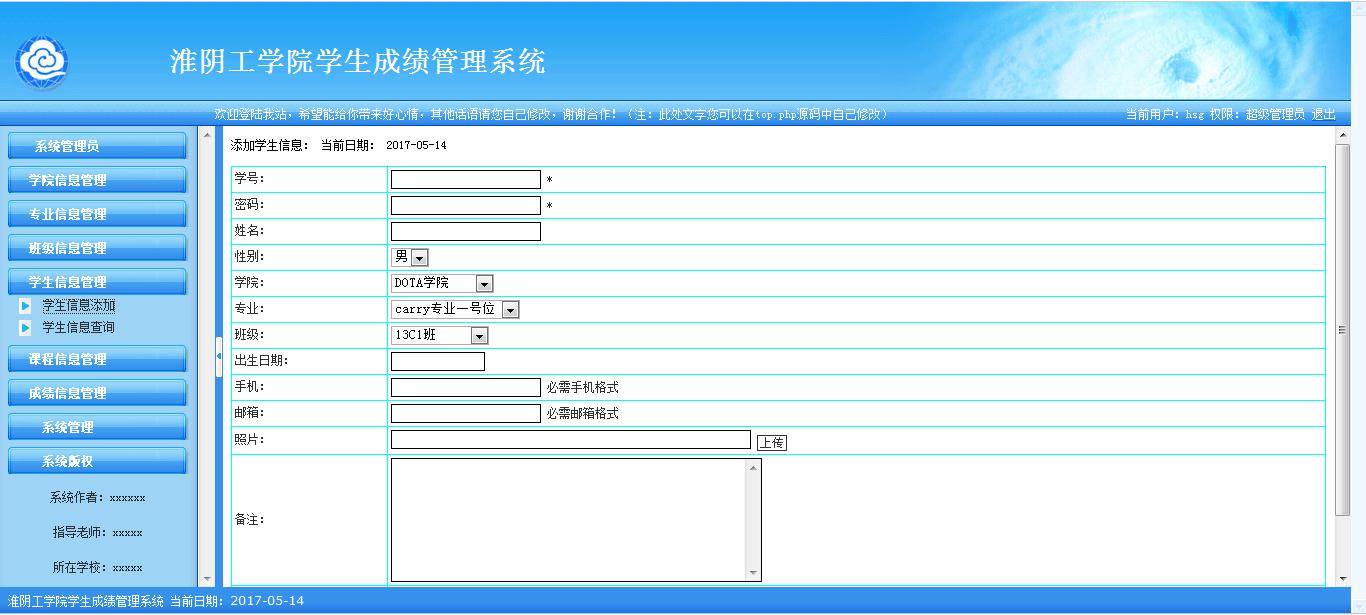


图5-12 学生添加界面

学生管理页面效果如下图所示。



图5-12 学生管理界面

## 5.6成绩排名模块的实现

成绩排名按学生的总成绩排名和单科成绩排名，成绩60分以下的列入学业预警，zongchengjipaiming.php通过sql语句按成绩信息降序排列。

成绩排名页面设计效果如下图所示。



图5-12 成绩排名界面

学业预警页面效果如下图所示。



图5-12 学业预警界面

绩点查询管理页面效果如下图所示。



图5-12 绩点查询管理界面

## 5.7登录验证码模块的实现

本系统的登录功能包含验证码验证，验证码是如何实现的？验证码显示界面如下图所示。



图5-12 验证码显示界面

<?php

/\*\*

\*\* 图片验证码制作步骤：

\*\* 1):生成随机数 dechex() //十进制转换为十六进制 rand() //生成随机数

\*\* 2):创建图片

\*\* 3):将随机数写进图片

\*\* 4):将生成的图片验证码存到session中

\*\* 5):判断验证码

/\*\*

\*\* 第一步：生成随机数

\*/

for($i=0;$i<4;$i++){

@$rand.=dechex(rand(1,15));

}

/\*\*

\*\*

\*\* 第二步：创建图片

\*\*

\*/

$image = imagecreate(100,35); //创建画布

$bg = imagecolorallocate($image,255,140,130); //设置背景色

$front = imagecolorallocate($image,255,255,255); //设置前景色

//第三步：将随机字符串写进图片

//imagestring — 水平地画一行字符串

imagestring($image,rand(3,6),rand(10,70),rand(4,16),$rand,$front);

header("Content-Type:image/jpg");

imagejpeg($image); //imagejpeg — 以 JPEG 格式将图像输出到浏览器或文件

//启动session

session\_start();

$\_SESSION[v] = $rand; //将生成的图片验证码存到session中

?>

## 5.8本章小结

本章节主要论述了登录模块、退出、用户的登陆、成绩录入、成绩排名等功能模块的设计与代码的编写，以及最终实现的步骤。

# 第6章 系统测试

## 6.1运行环境说明

运行环境包括硬件要求及软件要求如下表所示。

表6-1硬件要求

|  |  |
| --- | --- |
| 设备名称 | 说明 |
| 处理器 | 奔腾III以上，2GB |
| 内 存 | 2GB，内存越大，速度越快 |
| 硬 盘 | 500GB以上 |
| 鼠 标 | 双飞燕2D鼠标 |

表6-2软件要求

|  |  |
| --- | --- |
| 名 称 | 说明 |
| 操作系统 | Windows XP或 Windows7以上 |
| 应用软件 | zendstudio（中文版），wamp |

## 6.2界面测试

使用黑盒测试方法测试本系统的界面，测试界面是否正常、可用。

用户界面测试检查表如下表。

表6-3用户界面测试表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 检查项 | 测试人 | 测试结果 |
| 窗口切换、移动、改变大小时正常吗？ | 本人 | 正常 |
| 各种界面元素的文字正确吗？（如标题、提示等） | 本人 | 正常 |
| 各种界面元素的状态正确吗？（如有效、无效、选中等状态） | 本人 | 正常 |
| 各种界面元素支持键盘操作吗？ | 本人 | 正常 |
| 数据项能正确回显吗？ | 本人 | 正常 |
| 执行有风险的操作时，有“确认”、“放弃”等提示吗？ | 本人 | 正常 |
| 有联机帮助吗？ | 本人 | 正常 |
| 各种界面元素的布局合理吗？美观吗？ | 本人 | 正常 |

## 6.3功能测试

（1）用户登录测试

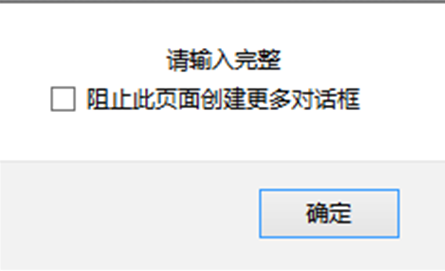


图6-6用户登录测试界面

当用户以“admin”身份登录，密码为空或不是**“admin**”时，提示框会提示“密码不能为空，请输入密码！或密码错误，请输入正确地密码！”



图6-7用户登录测试界面

当用户以“admin”身份登录，密码为 “admin”时，提示框会提示“已成功登陆！欢迎你使用本系统！”

（2）学生信息管理测试

对系统进行功能测试，利用黑盒法的等效性法和边界值法相结合的测试方法，测试系统功能，例如对某些关键数据输入有错误的数据；处理业务使某个数据超过常规，如学生年龄输入负值或域值上溢等，测试表如下。

表6-4学生信息管理测试

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 功能A描述 | 以管理员身份登录，添加、修改、查询学生信息 | | |
| 用例目的 | 是否能够正确修改信息 | | |
| 前提条件 | 学生安全登录系统界面 | | |
| 输入/动作 | | 输入 | 实际情况 |
| 示例：典型值… | | 年龄 53 | 53 |
| 示例：边界值… | | 年龄 —10 | 输入数据有误 |
| 示例：异常值… | | 年龄 a | 输入数据有误 |

如果输入的测试数据无误，则添加学生成功，如下图所示。



图6-9录入学生信息成功界面图

在sqlserver数据库中学生信息表中编号设定的为5位，当输入12524时，学生姓名为“张胜男”时，点击添加按钮后提示框会提示“添加成功！”

## 6.4测试结果

学生成绩管理系统经测试和调试后能够按照需求正常运行，基本没有错误，能够满足开发者和学生的需求。在系统整体测试过程中，系统功能相对来说比较简单，数据源的配置，需进一步改善。

## 6.5本章小结

本章主要论述了系统开发结束后，要对系统进行各方面的测试，开头介绍了系统的运行环境，需要哪些工具，由于本系统属于毕业设计，是小型的系统，所以本人只对系统进行黑盒测试，采用一些单独的测试数据对系统进行输入输出的结果判断，最后对测试结果进行总结。

# 第7章 总结

通过自己为期数周的不间断努力，该学生成绩管理系统的开发与设计终于接近尾声了。在系统开发过程中，让我体验了其中的苦与乐，学会了如何面临困难，如何解决问题，达到了锻炼的目的。同时，拓展了知识面，进一步加深了对软件开发的理解和认识。

在做毕业设计之前，我对学生成绩管理系统的理解，是停留在感官和理论水平上的，是“纸上谈兵”，虽然有一定的了解，但是总体说概念和思路并不是很明确、清楚。并且缺乏实际的开发经验。这次通过该学生成绩管理系统毕业设计的制作，真正给我了一次难得的锻炼机会。在整个开发过程中，遇到了很多问题，但“功夫不负有心人”，通过向指导老师、同学及上网有技术大牛交流等方法。最终，问题都被一一解决了。

在设计的过程中，PHP编程方面，我个人有很大欠缺，在指导老师的推荐下，我也查阅了很多相关资料和文章，如《PHP入门与提高》、《信息组织与检索》、《软件工程》等。我增长了很多知识和见解，进一步熟悉了PHP编程、网页制作的方法以及网页制作工具的使用。通过分析，画出了系统的流程图，并且掌握了系统设计的基本步骤和方法，经历了系统规划、系统分析、系统设计等阶段。更正了以前对系统的错误认识。懂得了系统的开发与设计是系统后期维护方便与否的至关重要的因素，而且进一步理解了眼高手低的讽刺意义。课程设计过程中，因为缺少经验，出现了很多之前没预料到的问题，程序这方面大家都知道，有个字符拼写错误，程序就很可能运行不成功，这次毕业设计又一次让我真切的意识到：细心，才能事半功倍。总体看来，此系统基本达到毕业设计的内容要求，但是由于我个人能力有限，有些问题自己虽然已发现，考虑到时间及个人技术，部分问题尚未得到解决，系统仍存在许多缺点和不足。在调试过程中出现的部分问题还没能完全解决，只是避免了问题的出现。另外，对系统的制作速度太慢，工具的使用还不熟练，还有待于改善和提高。

# 致 谢

借此论文之际，向所有帮助、关心、支持我的老师、朋友、同学及在网上结识的技术大牛，表达我最真诚的谢意。

首先感谢指导老师。毕设论文是在老师耐心指导下多次修改完成的。在此，我对她们的耐心指导和帮助向老师致敬，感谢老师在这一个月来对我的指导。在这段时间里，我从老师身上，不仅学到了许多的专业知识，更感受到了她们工作中的兢兢业业，生活中的平易近人的精神。此外，她们的严谨治学态度和忘我的工作精神也非常值得我去学习。在此，请允许我说一声：“老师，您辛苦了！”再次感谢她们。

非常感谢我的同学。当我在毕业设计过程中遇到问题和困难时，是他们给我指出了不少错误和不当操作，并给出了不少意见和建议，是他们的技术支持与精神鼓励为我提供了不竭的动力。同时，感谢所以传授我知识的老师们，感谢网络上热心的网友，感谢所有关心、帮助过我的人。同时感谢我的大学，我不会忘记你们。

总之，在以后的学习、工作、生活中我将更加努力，用自己的努力实现更大的人生价值。

参考文献

[1] 明日科技.php从入门到精通[M].清华大学出版社，2012，0-10.

[2] 刘新锋.成绩管理系统的问题及应对措施[J].法制社会，2013，4（3）：223-230.

[3] 丁惠成，刘国灿.关于成绩管理系统的思考[M].山东教育出版社，2013，20-100.

[4] 韩志超.国外的系统建设与管理.中国电脑期刊[J]，2014 ，5（1）：200-300.

[5] 张玉起.国内外成绩管理系统现状及其发展[J] .今日科苑， 2015，7（1）：1-200.

[6] 陈向辉.由浅入深学php.电子工业出版社[M]，2011-7，0-11.

[7] 杨东援，徐士伟，贾俊刚.网络信息平台[J].同济大学学报(自然科学版)，2010，6（6）：24-30.

[8] 周伟.成绩管理系统的决策方法研究[J].清华大学学报，2011，3（3）：11-33.

[9] 朱越，成绩管理系统的设计与实现[D].东北师范大学，2011年.

[10] 周翊鹏.成绩管理系统的设计与实现[D].电子科技大学，2012年.

[11] 张本成.成绩管理系统的设计与实现[J] .渝西学院学报(自然科学版)，2014，2（2）：30-40.

[12] 黎明，郑江波.基于b/s的管理信息系统[J].长安大学学报(自然科学版) ，2015，2（1）：30-44.

[13] 樊红，吴闽泉.陈洪波管理信息系统开发研究[J].武汉大学学报(自然科学版)，2011，5（1）：15-20.

[14]傅家骥，仝允恒.计算机网络经济学[M].清华大学出版社，2013,10-20.

[15]宋健，陈士俊.成绩管理系统的变革因素与趋势分析[J].未来与发展，2012，3(08)：40-50.

[16] PapageorgiouM.Application of automatic control concepts to traffic flow modeling and control，2012

[17]OrlovA，Burk J，Kucharov，et al．Microstructural development duringhigh temperature creep of 9% Cr steel[J]．Materials Science and Engineering，2013，254：39-48．

[18]Sasaki，Terufumi，Kobayashi，et al．Production and properties of seamless

modified 9Cr-1Mo steel boiler tubes[J]．Kaw asaki Steel Technical Report，2014，25(4)：78-87．

[19]Bendick W，Vaillant JC，Vandenberghe B，et al．Properties and workability of new creep strength enhanced steels as known grades 23, 24, 911 and 92[J]．International Journal of Pressure Vessels and Piping，2014，476：25-29