

毕业设计说明书

企业会议管理系统

班 级： 17130108 学号： 1713010801

姓 名： 李颖异

学 院： 软件学院

专 业： 软件工程（软件开发与测试方向）

指导教师： 吴俊龙 董晓丽

2021 年 6 月

企业会议管理系统

摘要

当前，会议作为企业单位工作中常见而频繁的活动之一，会议管理工作也越来越被人们所重视。传统的会议管理模式工作效率低下且容易出错，而将会议管理工作转移到网上进行，可以使得整个会议过程更加简单快捷。

本课题首先通过调研了解了企业会议管理的方式与流程，分析了开发企业会议管理系统的必要性，对该系统进行了细致的需求分析，概要设计及详细设计，探讨了该项目所需要使用的技术手段，其中包括 B/S 架构、SSM 技术框架及 MySQL 数据库等技术，实现了企业管理模块，部门管理模块，会议管理模块，会议室管理模块，计划管理模块等功能。

系统初步上线测试试用后，提高了组织会议的工作效率，简化了开会流程，为企业节省了人力、财力成本。

关键词：会议管理，信息系统，B/S 架构

Enterprise Meeting Management System

Abstract

At present, the meeting has become one of the common and frequent activities in the work of enterprises, and the meeting management is paid more and more attention. The traditional meeting management mode is inefficient and error prone. Moving meeting management to the web would make the entire meeting process easier and faster.

At first, this paper studies the way and process of enterprise meeting management, analyzes the necessity of developing enterprise meeting management system, carries on the detailed demand analysis, outline design and detailed design of enterprise conference management system, and discusses the technical means used in the project, including B/S architecture, SSM technology framework and MySQL database technology. The functions of enterprise management, department management, meeting management, meeting room management and plan management are realized.

After the system is tested and put on line, the work efficiency of organizing the meeting is improved, simplify the meeting process, and saves the cost of manpower and financial resources.

Keywords: conference management, information systems, B/S frame

目 录

1 绪论.....	1
1.1 项目研究背景及意义.....	1
1.2 国内外发展现状.....	1
1.2.1 国外现状.....	1
1.2.2 国内现状.....	2
1.3 相关技术介绍.....	2
1.3.1 前端技术.....	2
1.3.2 后端技术.....	3
2 系统分析.....	4
2.1 可行性分析.....	4
2.1.1 技术可行性分析.....	4
2.1.2 经济可行性分析.....	4
2.1.3 社会因素可行性分析.....	4
2.2 需求分析.....	4
2.2.1 功能需求.....	4
2.2.2 非功能性需求.....	5
2.3 系统业务流程分析.....	5
3 系统设计.....	7
3.1 系统总体结构设计.....	7
3.2 详细设计.....	7
3.2.1 用户登录模块.....	7
3.2.2 用户管理模块.....	8
3.2.3 企业管理模块.....	8
3.2.4 部门管理模块.....	9
3.2.5 会议室管理模块.....	9
3.2.6 会议管理模块.....	10

3.2.7 计划管理模块.....	10
3.3 交互设计.....	11
3.4 数据库设计.....	11
3.4.1 概念模型设计.....	11
3.4.2 逻辑结构设计.....	12
4 系统实现.....	15
4.1 登录功能模块.....	15
4.2 会议管理模块.....	16
4.2.1 申请功能.....	16
4.2.2 查看功能.....	17
4.2.3 修改功能.....	17
4.2.4 删除功能.....	18
4.2.5 审核功能.....	19
4.2.6 记录功能.....	20
4.3 企业管理模块.....	20
4.3.1 添加功能.....	21
4.3.2 其他功能.....	22
4.4 部门管理模块.....	22
4.4.1 添加功能.....	23
4.4.2 其他功能.....	24
4.5 会议室管理模块.....	24
4.5.1 修改功能.....	24
4.5.2 其他功能.....	25
4.6 计划功能模块.....	26
5 系统测试与分析.....	27
5.1 系统测试环境.....	27
5.2 测试目的及意义.....	27
5.3 测试过程.....	27

中北大学 2021 届毕业设计说明书

5.3.1 用户登录模块测试.....	27
5.3.2 企业管理模块测试.....	28
5.4 测试结果.....	29
6 总结与展望.....	30
参 考 文 献.....	31
致 谢.....	32

1 绪论

1.1 项目研究背景及意义

在社会新时代浪潮下，会议已经成为企业的一项重要活动和有效沟通的路径。通过会议将一个企业或者一个公司的经营理念、目标传达给各个部门，在各组织上传下达之间决策出进展方向，使得企业本身能够在日益激烈的行业竞争中更好更快地朝着目标发展。于是，企业会议的管理问题也就成为一个亟待解决的问题^[1]。

目前，会议召开次数随着企业的发展而不断增加，传统人工管理会议的工作逐渐变得困难，工作效率日益低下且管理过程中容易出现差错。会前，会议室的使用情况能否达到资源的最大化利用以及对参会人员及时地通知尤为重要；会中，人员到会情况和签到情况需要浪费大量时间去统计；会后，准确分析、统计会议信息也有一定难度。对于一个企业来说，能够使用最少的成本，合理地利用已有资源解决企业会议管理效率低的问题成为一个重要课题^[2]。因此本课题所研究的企业会议管理系统，解决目前大部门企业正在面临或者即将面临的问题。

设计一个企业会议管理系统是众望所归的。本系统的设计旨在改变企业会议发展的现状，结合企业管理、计划管理，设计出适合企业的会议管理。相比于传统的会议管理方式，不仅仅在会议管理方面提供了便利，更为企业节约了人力、物力等方面的开销^[3]。同时企业会议管理系统因其特有的前台简单操作方式加之强大的后台处理功能，为会议的组织工作提供了极大的帮助及便利。

1.2 国内外发展现状

1.2.1 国外现状

美国是全球第一个提出开发会议管理产业能够带来经济收益的国家。但是，其提案的发展也不是一帆风顺的，会议管理产业经历了三个重大阶段。

第一阶段出现在 19 世纪末，美国的很多国家开启了自己的会议局。与此同时与会议管理产业有关的国际组织也陆续成立。但当时相关系统的运行体系的发展还不够成熟。第二个阶段出现在 20 世纪末，国际会议管理产业相关组织在欧美等国就有多达十几个，会议管理行业在此阶段逐渐发展成熟。第三阶段则是 21 世纪初，会议管理产业

进入高速发展的时代。而主发展源也从欧美国家转向了中国、日本、新加坡等亚洲国家^[4]。但是美国会议管理产业在整个产业发展过程中，始终引导着国际会议产业的发展方向。

1.2.2 国内现状

我国会议系统随着国外相关产业的兴起，成为了近十几年来刚刚兴起的一个新兴话题。虽然起步比较晚，但是发展较快。深圳市台电实业有限公司就是一个成功的例子，该公司开发了多个会议管理相关系统如无线会议系统、同声传译系统、大型表决系统等，并在世界上 100 多个国家和地区注册了商标——“TAIDEN”^[5]。TAIDEN 会议系统广泛使用于世界各国及我国的 30 多个省市自治区，并被应用于联合国总部、欧洲委员会（COE）总部、G20 首脑峰会、亚欧首脑会议和 IMF 年会等重大国际会议工程^[6]。

此外，会唐网也是我国一个较成功的系统，其被称为中国 Cvent，总部位于北京，全国 32 个城市均设立着它的分销商和认证服务商^[7]。会唐网于 2013 年获得大额融资，成功于 2014 年被选为 100 家福布斯非上市公司^[8]。会唐网从开始的创建到现在的极具规模，一路走来展现的是中国会议管理行业的发展，开发的会议管理产业互联网平台和一系列产业的 APP，使其成为将线下的商务机会与互联网结合，让互联网成为线下交易平台的这样一个会议企业。

1.3 相关技术介绍

1.3.1 前端技术

（1）JSP 技术

JSP 是 JAVA 服务器页面，是一种传统表现层技术。在本项目中，Java Server Pages 技术承担着表现层技术的责任，负责收集用户发出的请求。与 HTML 相比，JSP 不仅可以在页面中嵌套 Java 语句，还可以让用户自己定义标签来完成页面的需求，以使系统能够访问到数据库里的数据，输出动态内容。它的本质上是一种 Servlet，用户在访问 JSP 文件时，系统会将页面内容编译成 Servlet 来运行访问。

（2）Layui 框架

Layui 框架是一个极简的前端框架，为开发者提供了较为方便的 UI 框架，它是基于

JSP 与 CSS 技术之上，容易上手，使用方便。界面大方美观而不失动态美。

1.3.2 后端技术

(1) Spring 技术

Spring 是一种企业级 Java 应用程序开发框架，由于其性能好、易于测试、可重用、轻量级的特点，深受广大程序员的欢迎，它是一个容器。类似于一个对象工厂，按照要求标记的类都会被提前放入这个容器。

(2) SpringMVC 技术

SpringMVC 是控制器和视图分发器，其中 M 代表模型、V 代表视图、C 代表控制器，通过分离 Model、View、Controller，把复杂的应用分成了结构清晰的几部分，有利于项目的构建和编码思路清晰。

(3) MyBatis 技术

MyBatis 对 jdbc 进行封装，是持久层框架。通过配置文件关联到 Mapper 文件，并配置了对每个类的数据库所需进行的 SQL 语句映射。在每次与数据库交互时，通过 sqlSessionSessionFactory 拿到 sqlSession，再执行 SQL 命令。

(4) MySQL 技术

MySQL 建立在关系模型基础，是关系型数据库管理系统，关系数据库将数据保存在指定的表中，提高了数据读取的速度。

2 系统分析

2.1 可行性分析

在该项目的可行性分析研究阶段，主要是对系统的受众情况进行了详细的调查询问，以确定该系统的功能和目标，实现的难易程度以及项目是否有研究意义。同时，研究对比了其他类似系统，及校内其他系统与本系统之间是否存在联系。

2.1.1 技术可行性分析

要完成本系统的设计，需要一台装有 IntelliJ IDEA、MySQL 的电脑；在开发过程中需要用到 HTML、JSP、JavaScript、Spring、SpringMVC、MyBatis、MySQL 等技术。本人具备以上条件，且有一定的项目经验。本系统用户访问特定网址即可查看，轻松点击便可进行操作。所以，此系统的开发在技术上是可行的。

2.1.2 经济可行性分析

本系统在研发阶段，只需要电脑一台；到后期进行测试时，需要租一个服务器进行系统上线，现在网上有很多云服务器且都有企业优惠价，比如腾讯云服务器企业价只要 10 元/月，这个费用支出还是可以承受的；系统成功上线时，可使用服务器。综上，此项目的开发在经济上是可行的。

2.1.3 社会因素可行性分析

类似该系统的平台在本校还没有发行过，且在本次系统研发中，不挂靠任何单位，不存在版权侵犯及其他任何妨碍等责任问题。在前期调研中，了解到本系统的研发符合用户的意向以及现有的管理制度。所以，该系统的开发在社会因素上也是可行的。

2.2 需求分析

2.2.1 功能需求

企业会议管理系统的开发主要是为了解决企业对会议的系统管理。在开发项目之前进行了详细的调研工作，根据用户的需求和企业的一些规定，对该系统的研发提出了以下几个功能需求：

- (1) 用网络技术信息来代替传统的纸质版表格，可更加系统地管理企业会议；
- (2) 操作简便，不需要翻阅太多信息，可大大节约企业员工的时间；
- (3) 要能随时进行更新，保证了对会议信息的动态管理；

(4) 企业信息及会议信息要一目了然, 便于用户了解企业和会议;

(5) 在网上进行会议计划, 大大提高了企业的会议效率。

根据上述的功能需求, 本系统计划按照企业会议管理所涉及的几个模块来进行划分, 包括以下几个部分:

(1) 企业管理模块: 在该模块中, 管理员可以进行对合作企业资料的增添、查看、修改及删除等操作。

(2) 部门管理模块: 管理员可以对部门账户进行增添、对部门信息进行查看、修改及删除; 而部门用户则可以查看部门信息、修改账户密码。

(3) 会议室管理模块: 在该模块中, 管理员对会议室进行增添、修改、查看及删除等操作。

(4) 会议管理模块: 部门用户可以对会议进行申请、查看、删除及修改状态等操作; 管理员可以对会议申请进行查看并通过审核。

(5) 会议计划管理模块: 可以对会议申请进行列表展示和浏览。

上述各项管理模块均具备增添、删除、修改、查看、查询的功能, 且都需要用户登录系统进行操作。

2.2.2 非功能性需求

本系统还具有很强的扩展性, 现在系统仅仅包含企业管理、部门管理、会议室管理、会议管理、会议计划管理, 之后还可以在此系统中进行网上视频会议、在线会议记录等。系统管理员也可以通过登录管理、权限管理进行一些模块的变动, 给今后的工作预留了很大的空间。

2.3 系统业务流程分析

本系统的用户主要是企业管理员和部门用户, 系统管理员是在系统开发时进行登录测试, 以及在系统上线运行后进行的系统维护的。除此之外, 企业员工(包括企业管理员和部门用户)是在进行企业会议管理工作中起主要作用的用户。根据上述系统功能的需求分析, 其主要工作流程如下:

(1) 管理员登录系统, 添加合作企业的资料, 并对合作企业资料进行修改、查看以及删除操作。

(2) 管理员添加部门, 对部门信息进行修改、查看及删除操作。

- (3) 管理员添加会议室，对会议室信息进行修改、查看以及删除操作。
- (4) 部门用户登录系统，对部门信息进行查看及修改密码。
- (5) 部门用户根据计划，进行会议申请。
- (6) 管理员查看会议记录，并对会议进行审核。
- (7) 管理员在计划管理列表查看未开始的会议。
- (8) 部门用户登录系统，查看会议申请状况。
- (9) 部门用户根据会议召开情况，对会议状态进行更新。
- (10) 用户退出系统。

3 系统设计

3.1 系统总体结构设计

企业会议管理系统是对企业会议信息的管理，系统的功能设计基本能完成企业、部门两方面的功能需求，并且具有较好的安全性。本系统按照用户类型，主要划分为部门用户模块和管理员模块。根据以上的分析，系统的总体结构如图 3.1 所示。

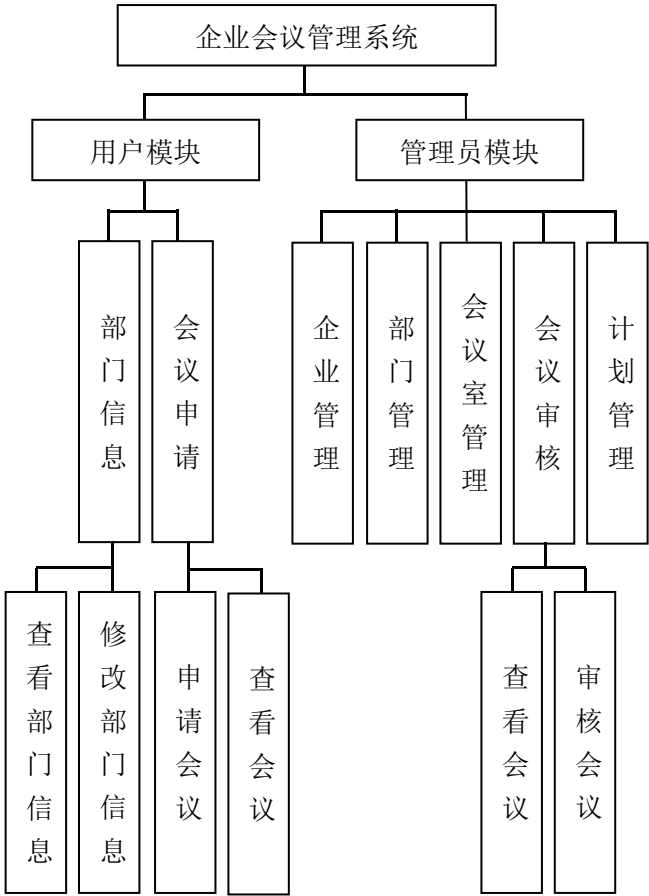


图 3.1 企业会议管理系统功能图

3.2 详细设计

3.2.1 用户登录模块

该模块用户在进行登录时，首选输入用户名（用户名是唯一的）和密码，系统对输入的用户名及密码进行校验，判断用户名是否存在，密码是否正确。当输入的用户名及密码均正确时（即与数据库中所存放的数据相匹配）方可登录成功。其流程图如图 3.2 所示。

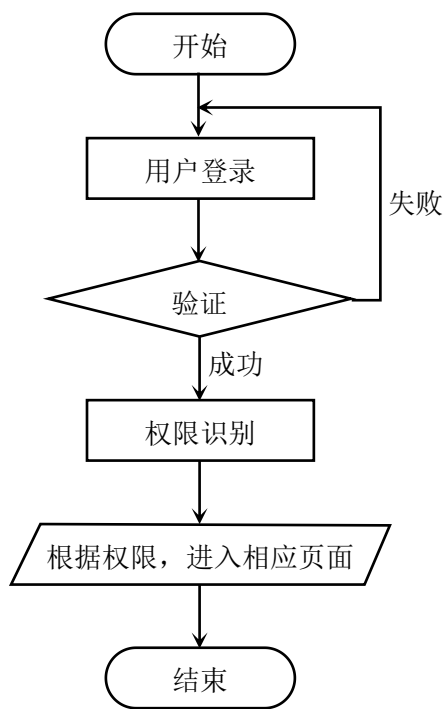


图 3.2 用户登录模块流程图

3.2.2 用户管理模块

本系统的用户在登录之前进行添加，同时也可以对所添加的用户进行修改或者删除操作，管理员根据企业会议的需求给用户绑定一些权限，用户也会根据需求进行实时更新。其功能结构图如图 3.3 所示。

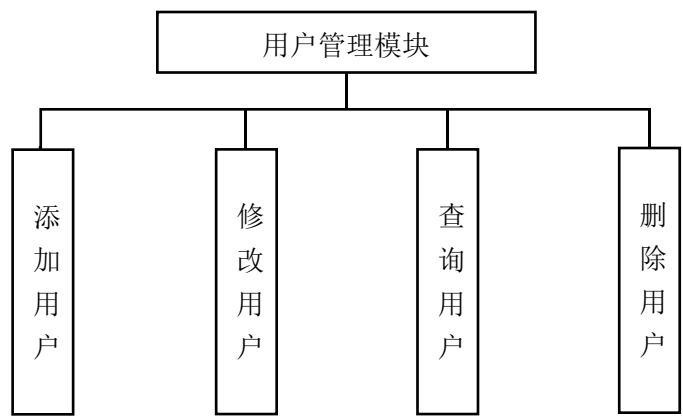


图 3.3 用户管理模块功能结构图

3.2.3 企业管理模块

该模块用户可以对合作企业信息进行增添、修改、查看以及删除。其功能结构图如图 3.4 所示。

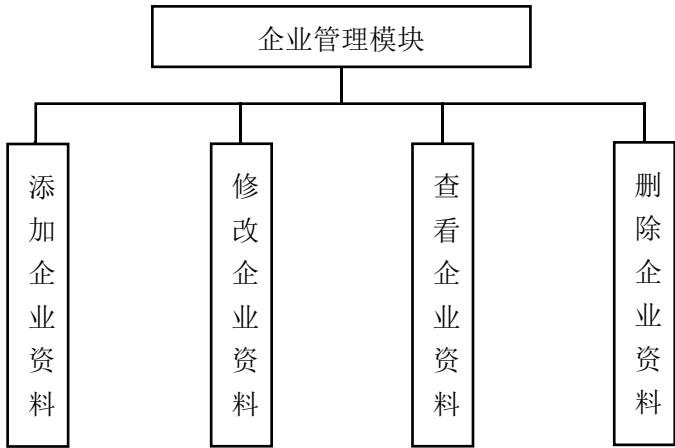


图 3.4 企业管理模块功能结构图

3.2.4 部门管理模块

该模块用户可以对部门信息进行添加、查看、修改及删除。其功能结构图如图 3.5 所示。

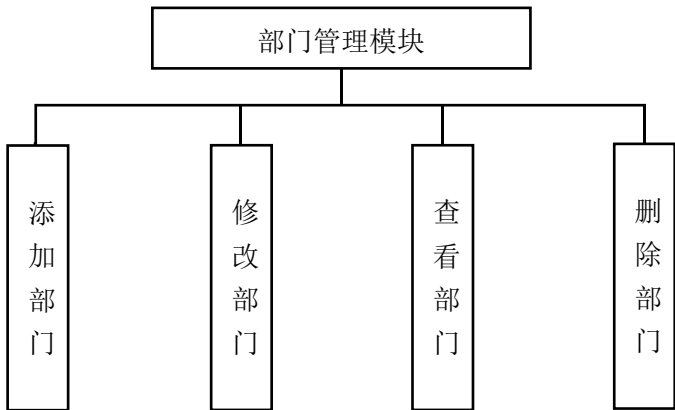


图 3.5 部门管理模块功能结构图

3.2.5 会议室管理模块

该模块用户可以对会议室进行添加、修改、删除及查看。其功能结构图如图 3.6 所示。

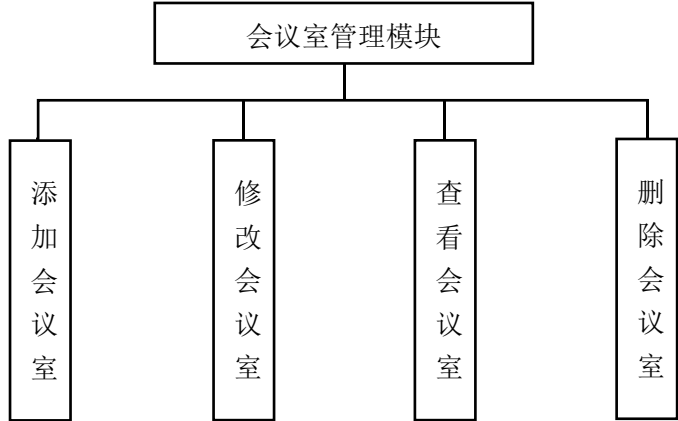


图 3.6 会议室管理模块功能结构图

3.2.6 会议管理模块

在公司的日常运营中，免不了要开会议。在会议管理模块中，用户可以增添会议申请、删除申请、修改申请及查看会议信息。申请信息包括会议编号、会议主题、召开时间、会议地点以及会议状态。其功能结构图如图 3.7 所示。

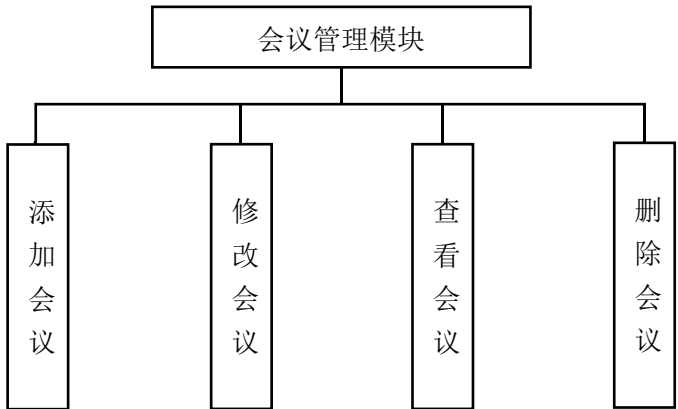


图 3.7 会议管理模块功能结构图

3.2.7 计划管理模块

计划管理模块受会议管理中会议状态的影响。未召开的会议其状态为“计划中”，若会议已召开，用户在会议管理中点击“设为开始”后，会议状态变为“已开始”。在计划管理中，显示会议状态为计划中的会议信息，可浏览计划的详细信息并以列表形式展示。其功能结构图如图 3.8 所示。

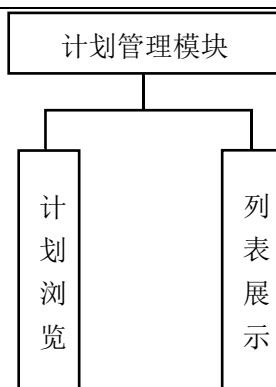


图 3.8 计划管理模块功能结构图

3.3 交互设计

在本系统的设计中，前端和后台的交互，不仅使得程序的开发变得简单，而且网页也更加的美观大方。Layui 框架属于轻量级框架，因此他与后端之间的交互是相辅相成，都适用于两者的开发，Layui 给后端开发人员一个好的 UI 框架，可以丰富网页的界面内容，让画面充满活力，界面中的动态效果，使网页又充分形象的展现在人们的面前，这些效果使人们有一种人与人之间情感的交流，增加用户的体验效果和网页的趣味性。

3.4 数据库设计

3.4.1 概念模型设计

根据上述需求，在数据库中建立表及表间关系。企业会议管理系统的 E-R 图如图 3.9 所示。

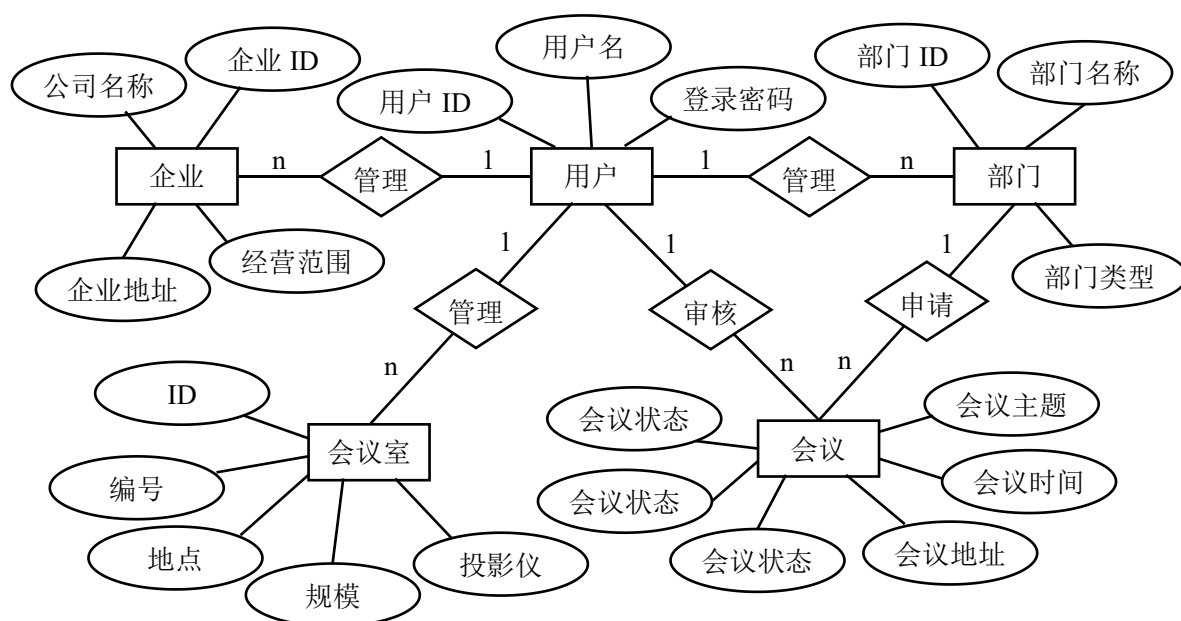


图 3.9 系统 E-R 图

3.4.2 逻辑结构设计

在开发项目期间，将系统内需要涉及到的数据都存放在了数据库，数据库中设计了用户表（user）、企业表（enterprise）、会议表（meeting）、部门表（dept）、会议室表（room）等数据表。表结构如表 3.1~3.5 所示。

（1）用户表（user）

用于保存用户的基本信息，包括用户名及登录系统所使用的密码，本系统的默认密码是“123”。用户表的结构模型如表 3.1 所示。

表 3.1 用户表（user）

字段名	描述	类型	是否有允许为空	是否主键
id	用户 ID	int	否	是
username	用户名	varchar	否	否
password	密码	varchar	否	否
deptId	部门 ID	int	否	否

（2）会议表（meeting）

用于保存会议信息，包括会议 ID、会议编号、会议主题、会议时间、会议地址、会议审核状态、部门 ID、部门名称、会议完成状态等信息。会议表的结构模型如表 3.2 所示。

表 3.2 会议表（meeting）

字段名	描述	类型	是否有允许为空	是否主键
id	会议 ID	int	否	是
no	会议编号	varchar	否	否
theam	会议主题	varchar	否	否
date	会议时间	datetime	否	否
location	会议地址	varchar	否	否
state	会议审核状态	varchar	否	否
deptId	部门 ID	int	否	否
deptName	部门名称	varchar	否	否
complete	会议完成状态	varchar	否	否

(3) 企业表 (enterprise)

用于保存合作企业的信息，包括企业 ID、公司名称、股票代码、统一社会信用代码、组织机构代码、注册号、经营状态、公司性质、成立时间、法定代表人、营业期限、注册资本、审核/年检时间、登记机关、企业地址、经营范围。结构模型如表 3.3 所示。

表 3.3 企业表 (enterprise)

字段名	描述	类型	是否有允许为空	是否主键
id	企业 ID	int	否	是
name	公司名称	varchar	否	否
stock_code	股票代码	varchar	否	否
credit_code	统一社会信用代码	varchar	否	否
org_code	组织机构代码	varchar	否	否
registration_number	注册号	varchar	否	否
state	经营状态	varchar	否	否
type	公司性质	varchar	否	否
create_time	成立时间	date	否	否
legal_representative	法定代表人	varchar	否	否
term	营业期限	varchar	否	否
capital	注册资本	double	否	否
annualInspection_time	审核/年检时间	date	否	否
organ	登记机关	varchar	否	否
address	企业地址	varchar	否	否
note	经营范围	varchar	否	否

(4) 部门表 (dept)

用于保存部门的信息，包括部门 ID、部门名称、部门类型、部门人数、负责人、办公室等信息。部门表的结构模型如表 3.4 所示。

表 3.4 部门表 (dept)

字段名	描述	类型	是否有允许为空	是否主键
id	部门 ID	int	否	是
name	部门名称	varchar	否	否

续表 3.4 部门表 (dept)

字段名	描述	类型	是否有允许为空	是否主键
type	部门类型	varchar	否	否
count	部门人数	int	否	否
people	负责人	varchar	否	否
room	办公室	varchar	否	否

(5) 会议室表 (room)

用于保存会议室的信息，包括会议室 ID、会议室编号、会议室地点、会议室规模、是否有投影等信息。会议室表的结构模型如表 3.5 所示。

表 3.5 会议室室表 (room)

字段名	描述	类型	是否有允许为空	是否主键
id	会议室 ID	int	否	是
no	会议室编号	varchar	否	否
location	会议室地址	varchar	否	否
scale	会议室规模	varchar	否	否
projection	是否有投影	varchar	否	否

4 系统实现

4.1 登录功能模块

用户在以下页面登录，进入企业会议管理系统。需输入用户名及密码进行登录。如图 4.1 所示。



图 4.1 登录页面

当用户输入完成后，点击“登录”按钮，输入信息与数据库中信息进行匹配，匹配成功则提示“欢迎 xx 登录”，如图 4.2 所示。

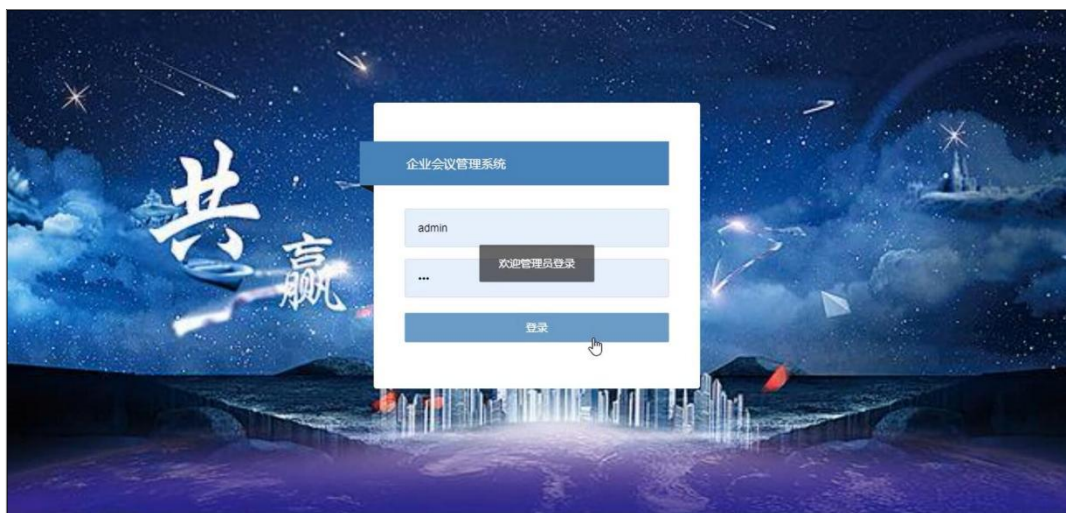


图 4.2 登录成功

登录成功进入企业会议管理系统主界面，导航栏显示用户对应的 ID，菜单栏根据用户的角色显示相应功能菜单，用户首页显示“欢迎 xx 使用企业会议管理系统”的欢迎语。如图 4.3 所示。



图 4.3 用户登录主界面

4.2 会议管理模块

会议管理是对会议资料的管理。部门用户登录系统后，具备添加会议资料、修改会议资料、查看会议资料、删除会议资料、会议列表展示以及分页显示的功能。接下来对会议管理模块功能进行详细叙述。

4.2.1 申请功能

用户登录系统，选择“会议管理”菜单后，点击“增加会议”的标签，弹出增加会议的表单。按照要求填写或选择，若填写时出错可以点击“重置”按钮，重新进行填写，填写完毕点击“提交”按钮。如图 4.4 所示。

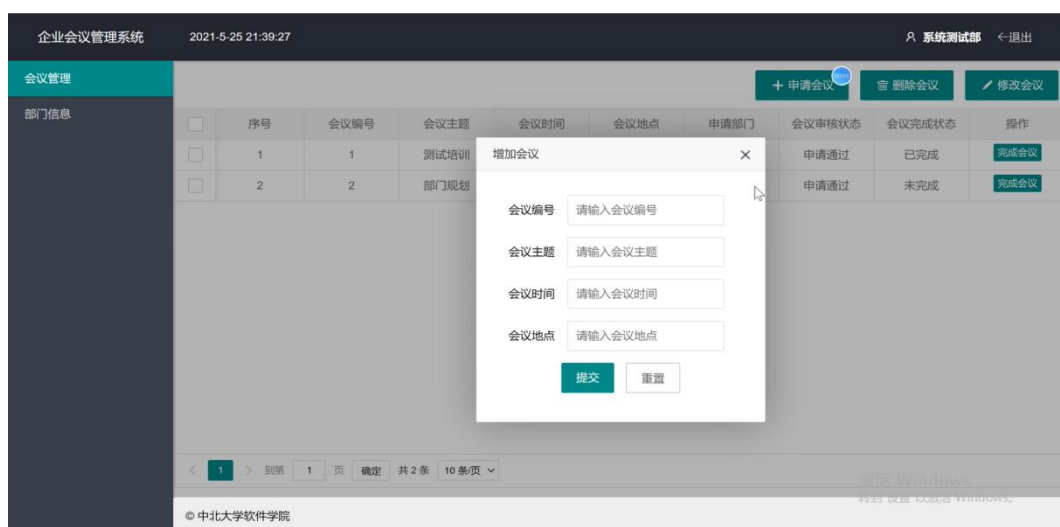


图 4.4 添加会议界面

中北大学 2021 届毕业设计说明书

用户在增加会议表单内，若表单相关信息都填完全，点击“提交”按钮。弹出“添加成功”字样，如图 4.5 所示。

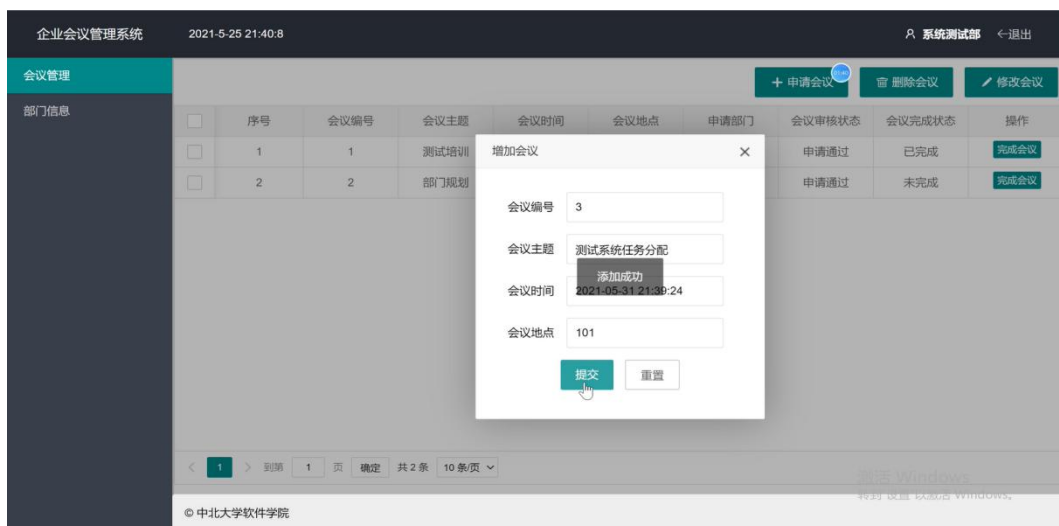


图 4.5 添加会议成功界面

4.2.2 查看功能

用户在会议信息添加完成后，可以查看全部会议信息。选择“会议审核”菜单后，显示本系统录入的所有会议信息列表（以分页的形式呈现），显示序号、会议编号、会议主题、会议时间、会议地点、申请部门、会议状态信息以及操作中“审核通过”的按钮。如图 4.6 所示。



图 4.6 查看会议界面

4.2.3 修改功能

用户选择“会议管理”菜单后，勾选相应的会议，点击“修改会议”的标签，弹出

编辑会议的表单，可以查看到已添加的会议资料，根据要求修改资料。若修改时出错可以点击“重置”按钮，显示用户未修改之前的信息，就可重新进行修改。若修改完毕，点击“提交”按钮。如图 4.7 所示。

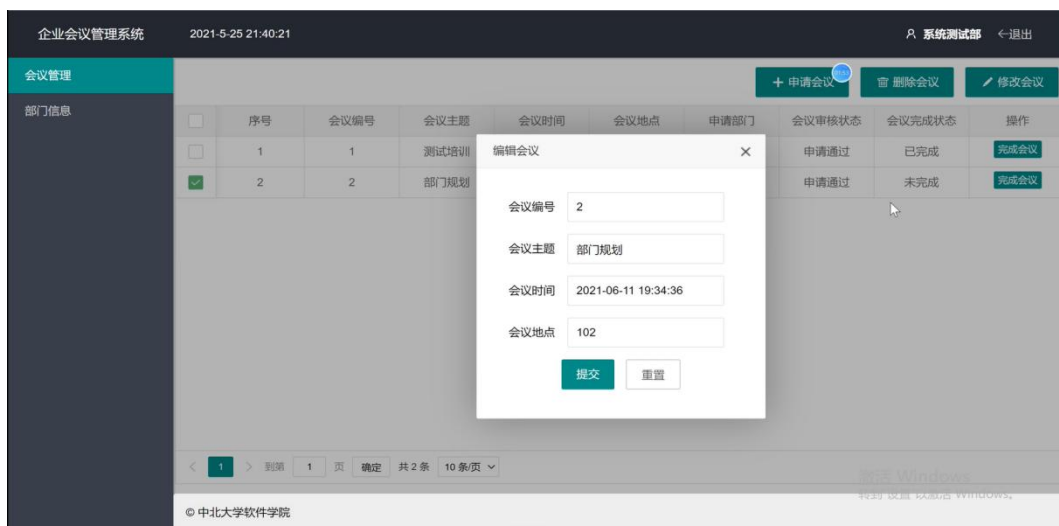


图 4.7 修改会议界面

用户在修改会议表单内，若修改信息完毕，则点击“提交”按钮。弹出“更新成功”字样，如图 4.8 所示。

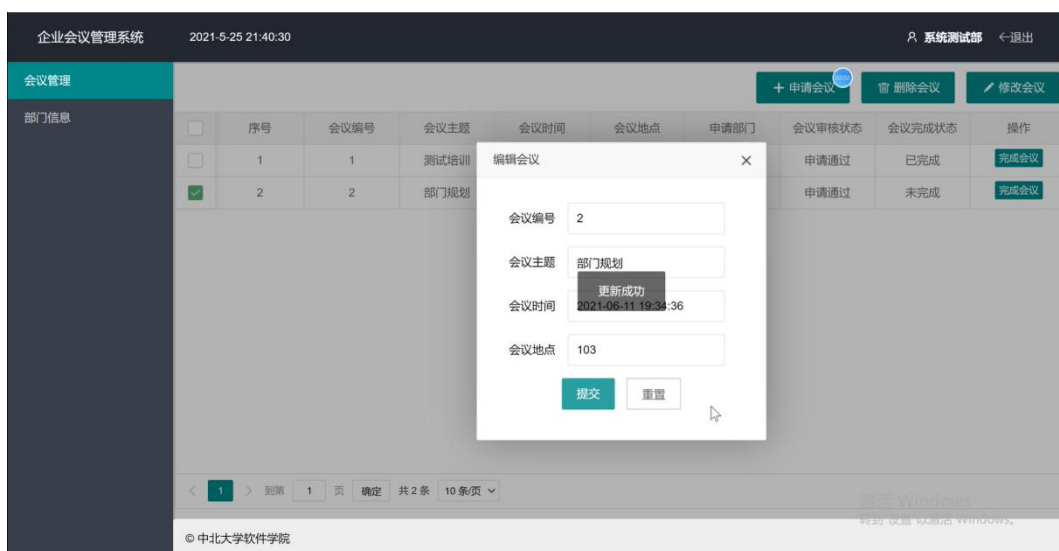


图 4.8 修改会议成功界面

4.2.4 删除功能

用户选择“会议管理”菜单后，勾选相应的会议，点击“删除会议”的标签，弹出“确定删除吗”的消息框。若点击“确定”按钮，删除该条数据信息；若点击“取消”

或者右上角“×”按钮，关闭当前消息框，不对会议信息做任何操作。如图 4.9 所示。

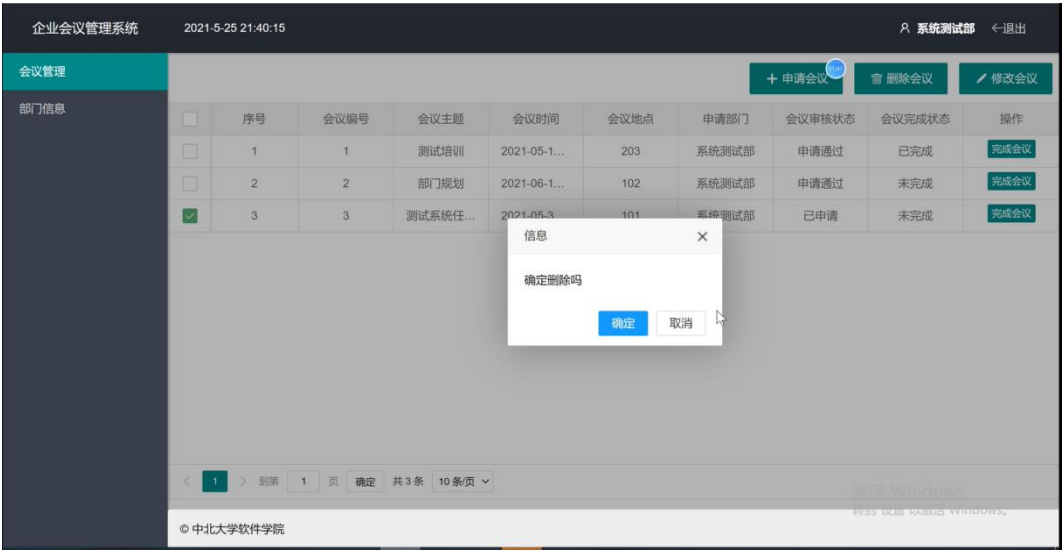


图 4.9 删除会议界面

用户在“确定删除吗”的消息框中，点击“确定”按钮，则完成删除，并显示“删除成功”的字样。如图 4.10 所示。

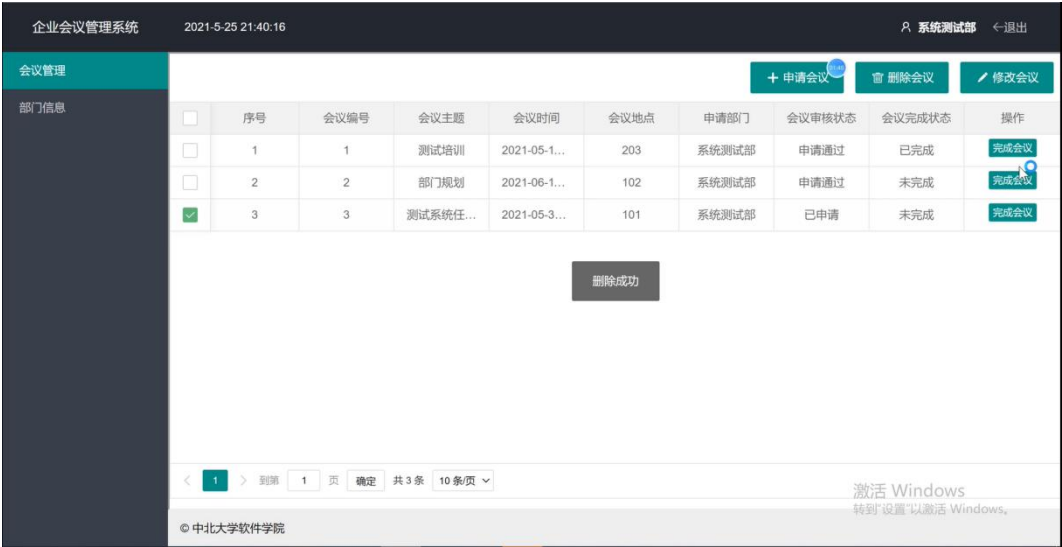


图 4.10 删除会议成功界面

4.2.5 审核功能

用户选择“会议审核”菜单后，弹出会议审核列表。选择会议状态为“已申请”的会议，点击其操作栏中的“审核通过”按钮，显示“审核通过”的字样，且会议状态也变为“审核通过”。如图 4.11 所示。



图 4.11 审核会议界面

4.2.6 记录功能

用户选择“会议管理”菜单后，弹出会议列表。选择会议状态为“审核通过”的会议，点击其操作栏中的“完成会议”按钮，显示“操作成功”的字样，且会议状态也变为“已完成”。如图 4.12 所示。

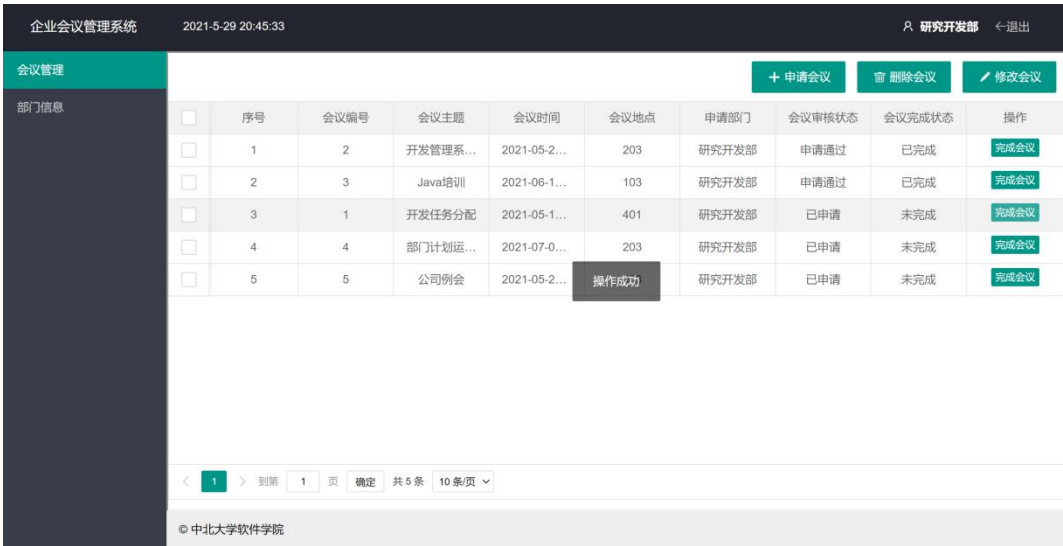


图 4.12 会议完成界面

4.3 企业管理模块

企业管理是对企业资料的管理。用户登录系统后，具备添加企业资料、修改企业资料、查看企业资料、删除企业资料、列表展示以及分页显示的功能。接下来对企业管理

进行详细叙述。

4.3.1 添加功能

用户登录系统，选择“企业管理”菜单后，点击“增加企业”的标签，弹出增加企业的表单。按照要求填写或选择，若填写时出错可以点击“重置”按钮，重新进行填写，填写完毕点击“提交”按钮。如图 4.13 所示。

图 4.13 添加企业界面

用户在增加企业表单内，若未填写所有信息，或者未输入公司名称而填写完其他相关信息后，点击“提交”按钮。弹出“必填项不能为空”的提示语，如图 4.14 所示。

图 4.14 必填项提示界面

用户在增加企业表单内，若表单必填项或者相关信息都填完全，点击“提交”按钮。

弹出“添加成功”字样，如图 4.15 所示。

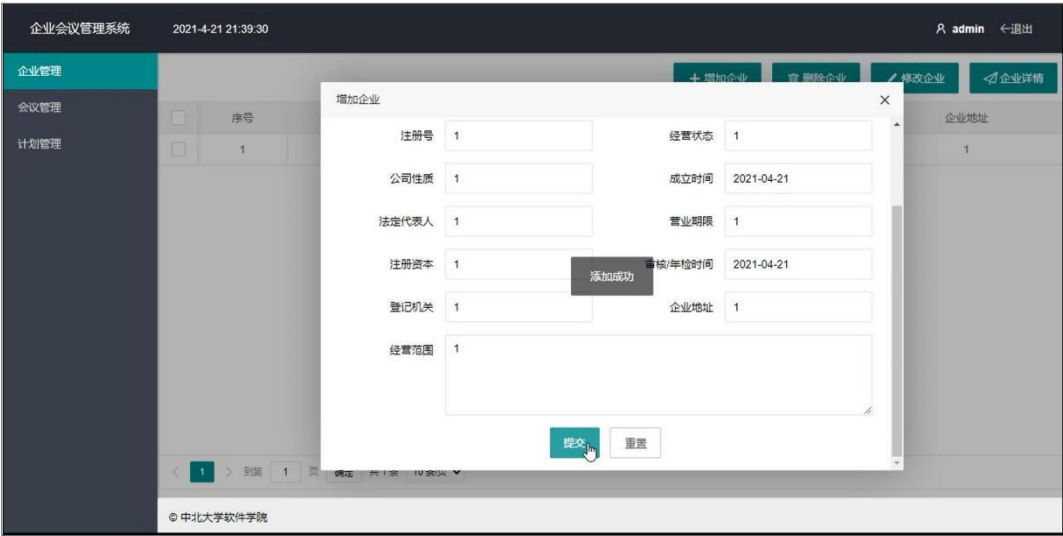


图 4.15 添加企业成功界面

4.3.2 其他功能

用户在企业管理模块还可以进行查看合作企业资料，修改企业资料及删除企业信息等操作。如图 4.16 所示。



图 4.16 其他企业功能界面

4.4 部门管理模块

部门管理模块是对部门的管理。用户登录系统后，具备添加、查看、修改、删除部

门、列表展示以及分页显示的功能。接下来对部门管理进行详细叙述。

4.4.1 添加功能

用户登录系统，选择“部门管理”菜单后，点击“增加部门”的标签，弹出增加部门的表单。按照要求填写或选择，若填写时出错可以点击“重置”按钮，重新进行填写，填写完毕点击“提交”按钮。如图 4.17 所示。

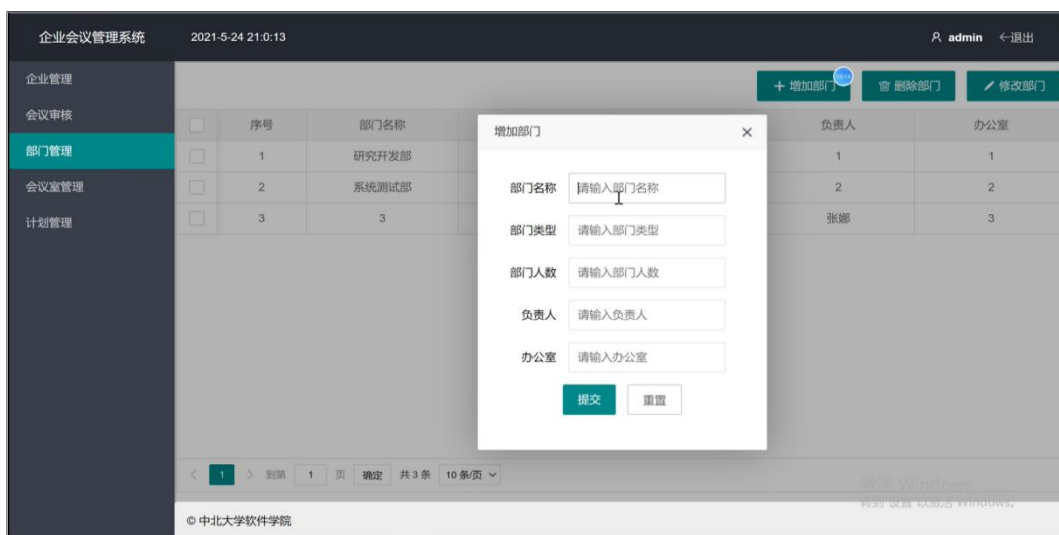


图 4.17 添加部门界面

用户在增加部门表单内，若表单必填项或者相关信息都填完全，点击“提交”按钮。弹出“添加成功”字样，如图 4.18 所示。

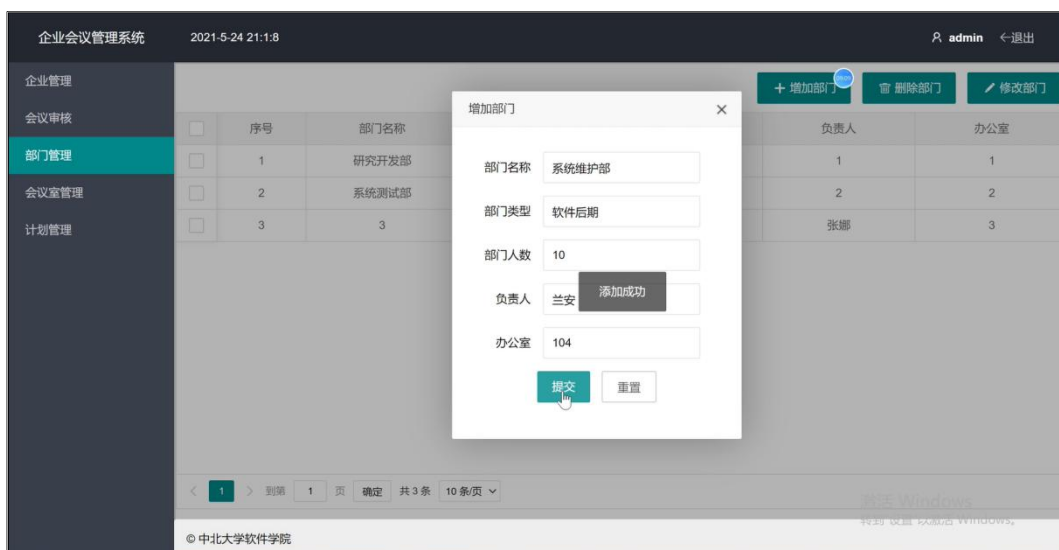


图 4.18 添加部门成功界面

4.4.2 其他功能

用户在部门管理模块还可以进行查看，修改及删除的操作。如图 4.19 所示。

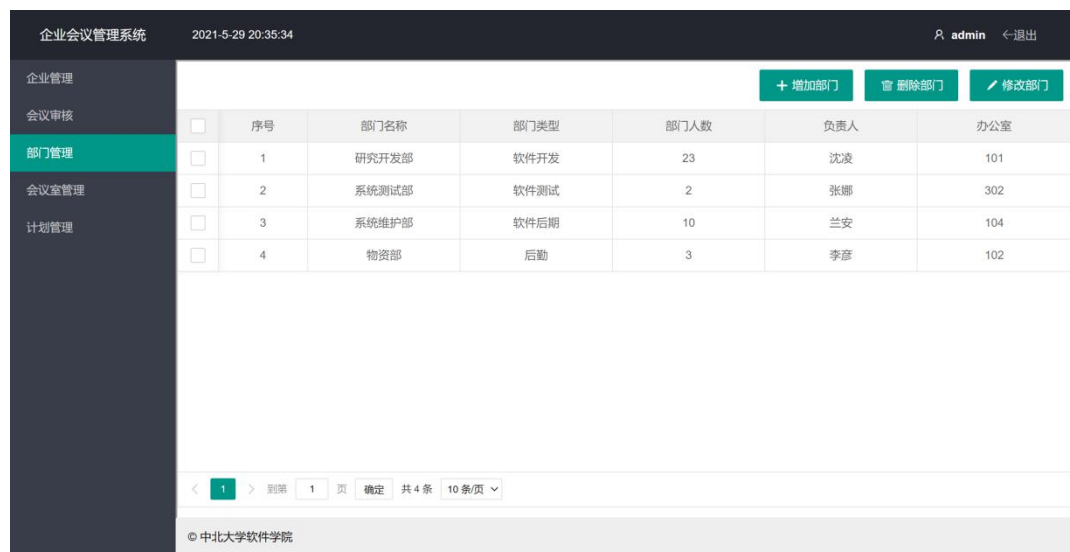


图 4.19 其他部门功能界面

4.5 会议室管理模块

会议室管理模块是对会议室的管理。用户登录系统后，具备添加、查看、修改及删除等功能。接下来对会议室管理进行详细叙述。

4.5.1 修改功能

用户选择“会议室管理”菜单后，勾选相应的会议室，点击“修改会议室”的标签，弹出编辑会议室的表单，可以查看到会议室的信息，根据需求修改信息。若修改出错则可以点击“重置”按钮，显示用户未修改之前的信息，并重新进行修改。若修改完毕，点击“提交”按钮。若放弃修改，点击右上角的“×”按钮，关闭当前编辑框。如图 4.20 所示。

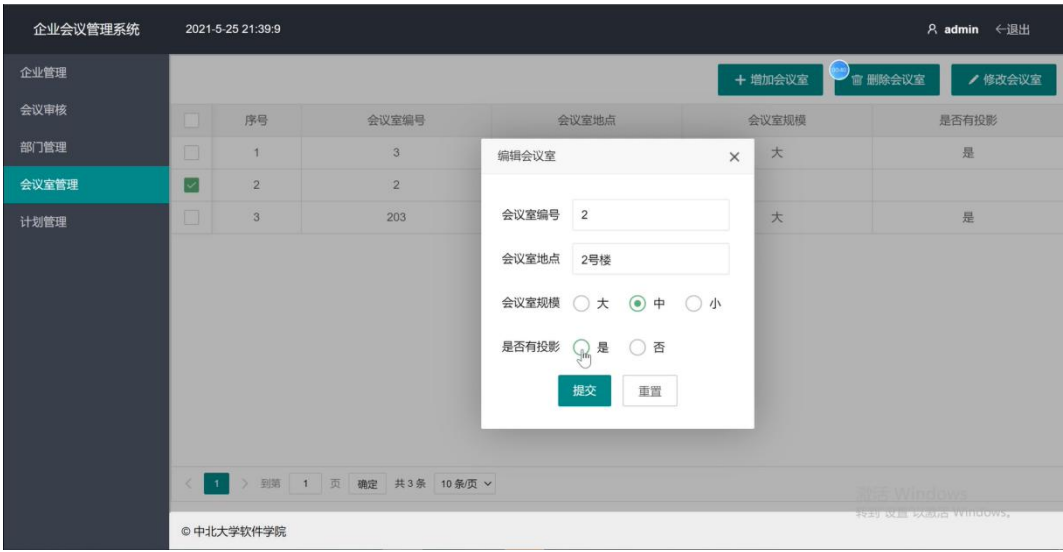


图 4.20 修改会议室界面

用户在修改会议室表单内，若修改信息完毕，则点击“提交”按钮。弹出“更新成功”字样，如图 4.21 所示。

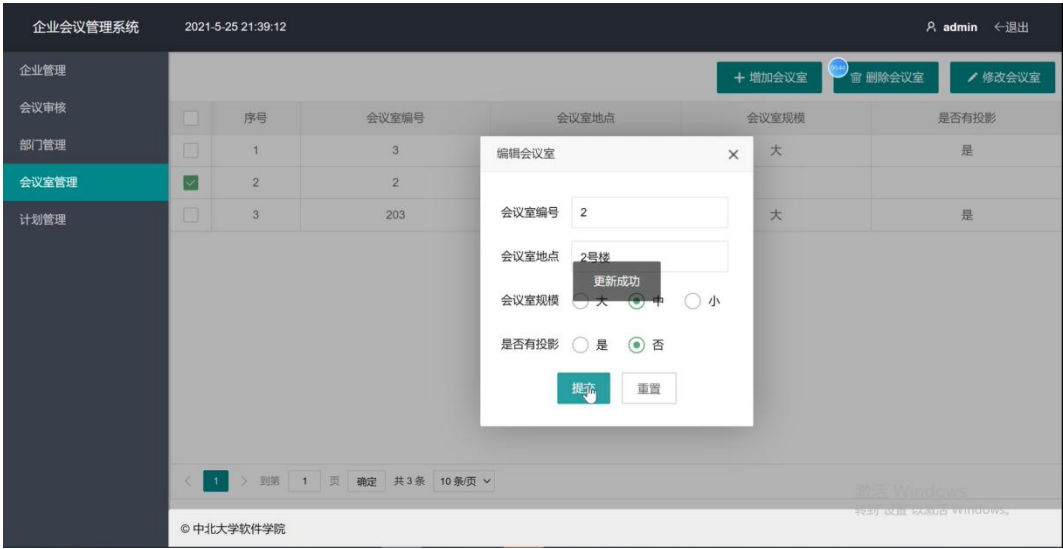


图 4.21 修改会议室成功界面

4.5.2 其他功能

用户在部门管理模块还可以进行查看，添加及删除的操作。如图 4.22 所示。

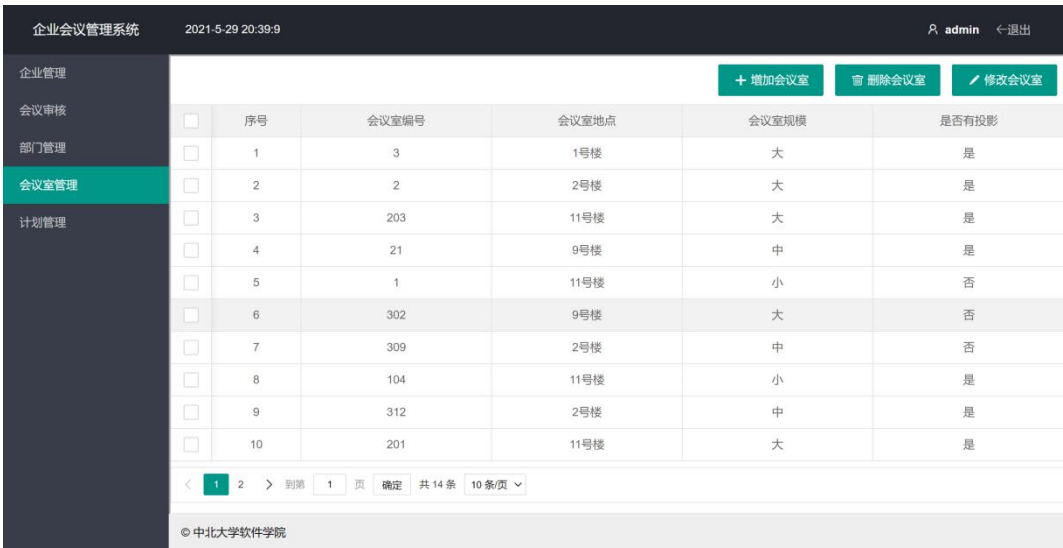


图 4.22 其他会议室功能界面

4.6 计划功能模块

计划管理受会议管理的影响。用户登录系统，选择“计划管理”菜单，可查看当前系统内所有的会议计划信息，会议计划列表中包括序号、会议编号、会议主题、会议时间和会议地点等信息。具体页面如图 4.23 所示。



图 4.23 会议计划浏览界面

5 系统测试与分析

5.1 系统测试环境

操作系统：Windows10 系统

浏览器：Google

数据库：MySQL

编辑器：IntelliJ IDEA

5.2 测试目的及意义

一个项目的研发到后期的上线，都是需要不断地进行测试，只有这样才能更有效率的完成整个系统，节约了大量的时间、人力、资源等。可以比照之前写的需求分析、系统分析以及功能模块分析，对项目进行全面的、系统化的测试。通过测试可以保证用户输入信息的有效性和界面更友好的体验效果。同时也可以调试系统功能存在的一些漏洞，版本的兼容问题，代码的优化问题，以及开发时没有提及的数据安全性问题、系统功能考虑不全面等的问题。

5.3 测试过程

本系统的测试主要采用的是黑盒测试法，根据已知的功能需求去进行每一步的测试。例如，点击“添加”时，显示添加成功，再进入到此页面看他是否真正地将本条消息添加到其中，如果有显示本条数据则添加成功，否则添加失败。针对现存在的一些问题，进行测试修改，然后再测试。下面将以各功能模块进行测试。

5.3.1 用户登录模块测试

企业会议管理系统的用户共分为两种角色类型，分别是管理员和部门。两种类型用户统称用户，登录系统时需要输入用户账号和密码。对本模块进行测试，其测试用例表如表 5.1 所示。

表 5.1 登录模块测试表

测试项目	测试用例	测试结果	结论
用户登录	输入账号：1713010801 输入密码：123456 点击登录	成功登录，进入主页面。	用户成功登录

续表 5.1 登录模块测试表

测试项目	测试用例	测试结果	结论
用户登录	输入账号: 1713010801 输入密码: 123 点击登录	密码不正确, 重新载入登录页面	密码错误, 登录失败
用户登录	输入账号: 1713 输入密码: 123456 点击登录	账号不存在, 重新载入登录页面	账号不存在, 登录失败
用户登录	输入账号: 空 输入密码: 123456 点击登录	账号不能为空	账号为空, 登录失败
用户登录	输入账号: 1713010801 输入密码: 空 点击登录	密码不能为空	密码为空, 登录失败
用户登录	输入账号: 空 输入密码: 空 点击登录	账号不能为空	账号密码为空, 登录失败

5.3.2 企业管理模块测试

本系统包含企业管理、会议管理、部门管理、会议室管理、计划管理等模块, 这些模块都具备增删改查操作。以企业管理为例对其进行测试, 测试表如表 5.2 所示。

表 5.2 企业管理模块测试表

测试项目	测试用例	测试结果	结论
添加企业	输入必填项: 空 输入非必填项: 空 点击提交	必填项不能为空	必填项为空, 添加失败
添加企业	输入必填项: 空 输入非必填项: 非空 点击提交	必填项不能为空	必填项为空, 添加失败
添加企业	输入必填项: 非空 输入非必填项: 空 点击提交	添加成功	必填项不为空, 添加成功
添加企业	输入必填项: 非空 输入非必填项: 非空 点击提交	添加成功	必填项不为空, 添加成功

续表 5.2 企业管理模块测试表

测试项目	测试用例	测试结果	结论
查看企业	点击企业管理 不做处理	显示所有企业信息列表	可查看所有企业信息列表
查看企业	点击企业管理 点击企业详情	显示未选择	不勾选企业不可查看详情
查看企业	点击企业管理 勾选相应企业 点击企业详情	弹出企业详情页面	勾选企业, 显示企业详情
修改企业	点击企业管理 点击修改企业	显示未选择	不勾选企业不可修改企业
修改企业	点击企业管理 勾选相应企业 点击修改企业	弹出企业编辑页面	勾选企业, 可修改企业
修改企业	修改企业信息 点击提交按钮	更新成功	修改后提交, 修改成功
删除企业	点击企业管理 点击删除企业	显示未选择	不勾选企业不可删除企业
删除企业	点击企业管理 勾选相应企业 点击删除企业	弹出企业删除提示框	勾选企业, 可删除企业
删除企业	点击确定按钮	删除成功	确认后, 删除成功

5.4 测试结果

通过此次系统的测试, 主要对用户登录模块、以企业管理模块为例的各管理模块测试等功能进行测试, 根据以上测试结果, 可看出各项功能都已实现, 基本符合用户需求, 性能基本达到要求, 反应的数据基本准确。且利于今后系统的运维。本系统在今后的实际应用过程中, 还需不断优化、根据用户反馈进行改进, 使系统不断完善。

6 总结与展望

企业会议管理系统的研发已经完成，系统测试也已经通过，当前，系统运行情况较为稳定，满足企业会议管理基本工作需求，一定程度上提高了企业会议的工作的效率，给企业、员工都提供了便利。

本文主要是以企业会议管理工作为核心，分析了会议线上管理的必要性，对其进行了详细的需求分析、概要设计和详细设计。探讨了开发项目所使用的技术手段，包括 B/S 模式、SSM 框架、Layui 框架及 MySQL 技术等。实现了多种角色用户登录、企业管理、部门管理、会议室管理、会议管理、计划管理等功能，并对其进行了详细的系统测试。当然，该系统中仍存在一些不足，系统的账户安全性及界面设计美化方面，仍有待完善。

系统初步上线试用后，使用在企业会议管理工作中，可大大避免工作中出现的纰漏，提高了企业会议管理的信息化水平和效率。尽管本系统的开发已经取得了阶段性的成果，但由于企业工作是一项比较细致的工作，各级员工在本系统中应该赋予不同的权限，之后会在本系统中不断去完善，从而优化整个企业会议的工作方式。

参 考 文 献

- [1] 王文静. 基于 Android 的移动会议管理系统的研究与开发[D]. 中国优秀硕士学位论文全文数据库:西北大学, 2012.
- [2] 袁锐. 基于无线签到技术的会议管理系统设计与实现[D]. 华南理工大学, 2015.
- [3] 刘宁,任春燕,蔡晓健,王利刚,王芳,徐一丹. 企业会议准备工作质量的影响因素及提升途径[J]. 市场周刊, 2019(07):31-32.
- [4] 李晓芬,于志伟,朴红波,罗赛,朱江. 企业会议管理系统解决方案研究[J]. 信息技术与信息化, 2019(11):13-15.
- [5] 杨正. 会议管理系统的设计与实现[D]. 厦门大学, 2013.
- [6] 杨国勇. 天宇贸易公司会议管理系统的设计与实现[D]. 东北大学, 2009.
- [7] 王晴. 面向微服务架构的会议管理系统的设计与实现[D]. 华中科技大学, 2018.
- [8] 阳照. 基于工作流的会议和督办管理系统的设计与实现[D]. 电子科技大学, 2020.
- [9] 杨学权. JSP 编程技术[M].清湖大学出版, 2009.
- [10] [美]克雷格·沃斯. Spring 实战（第 5 版）[M]. 人民邮电出版社, 2020.
- [11] 郝佳. Spring 源码深度解析（第 2 版）[M]. 人民邮电出版社, 2020.
- [12] 郭克华. JavaEE 程序设计与应用开发[M]. 清华大学出版社, 2011.
- [13] 申时凯. 数据库原理与技术[1][M]. 清华大学出版社, 2010.
- [14][日]井上诚一郎、土江拓郎、滨边将太. JavaScript 编程全解[M]. 人民邮电出版社, 2017.
- [15] (美国)希尔伯沙茨. 数据库系统概念[M]. 机械工业出版社, 2008.

致 谢

岁月如梭，时光飞逝，转眼间四年的大会议活即将结束，在这里我要向所有指导过我的老师们表示感谢，并致以最崇高的敬意！特别感谢中北大学软件学院的各位老师，三年多的以来在学习、生活等方面给予我的悉心指导和帮助，使我不断克服种种困难，使我成长进步了许多。

同时，感谢我的指导老师，老师的言传身教我将会永久铭记在心，在此衷心地向老师致以最诚挚的感谢。另外，感谢大会议活的同学和朋友。正是因为有你们的陪伴才让学习和生活变得更加有趣。感谢我的室友，很幸运相聚在一个寝室，为我的大会议活添上了一抹温情的色彩。

最后，感谢各位老师百忙之中抽出时间评审我的毕业设计说明书，此外，由于本人学术水平有限，设计中的疏漏和不当之处在所难免，希望得到各位老师和专家的批评指正，使我所学到的理论知识和实践经验更好地结合并应用到实际工作中。