

数据库应用实践实习报告

实践课题：大学生创新创业项目申报与评审系统

指导教师：张 军

院系专业：公共管理学院 信息管理与信息系统

小组成员 张博威 2022315220411

张岳平 2022315220314

曾壮 2022315220418

陈彦炜 2022315220414

系统分析设计报告

——大学生创新创业项目申报与评审系统

目 录

1. 系统规划	3
1.1 大学生创新创业项目申报与评审系统存在的问题	3
1.2 大学生创新创业项目申报与评审工作改进方向	4
1.3 系统目标和解决的问题	4
1.4 系统可行性分析	4
1.5 系统部署	5
2. 系统需求分析	5
2.1 岗位人员职责	5
2.2 具体功能需求描述	6
2.4 完整数据字典	6
2.5 各业务主要管理原则及处理逻辑	9
3. 概念结构设计	9
3.1 系统业务流程设计	9
3.2 系统数据流程图	9
3.3 局部 E-R 图	10
3.4 整体完整 E-R 图	12
3.5 申报与评审系统需求分析	12
4. 数据库逻辑结构设计	14
4.1 数据库的逻辑模型设计	14
4.2 系统功能模块图	15
4.3 功能分析	17
5. 数据库物理设计	17
5.1 开发环境平台	17
5.2 数据库结构建立	18
5.3 数据库模块设计	18
6. 数据库系统实施	18
6.1 数据库设计	18
6.2 页面设计	20
7. 数据库试运行与维护	23
7.1 联合调试	23
7.2 新需求新问题汇总	24
8. 系统开发总结	24
8.1 系统操作手册	24
8.2 系统评价与改进思路	31
8.3 实习总结	31

1. 系统规划

1.1 大学生创新创业项目申报与评审系统存在的问题

在我国大力推进教育数字化转型的大背景下，全国所有高校的创新创业项目申报与评审工作面临着新的挑战和优化需求。以我校为例，我项目组对大学生创新创业项目申报与评审系统进行了深入调研，并与负责相关工作的学校管理部门进行了对接，共同分析其中存在的问题。

创新创业项目申报与评审作为我校培养创新人才、推动科研成果转化的重要工作内容，是对全体学生（包括各年级、各专业）的年度重点工作项目。该工作由学校创新创业管理部门负责组织开展，申报信息收集、评审结果公示等环节都关乎学校创新创业教育的质量和学生的的发展。

原创新创业项目申报与评审流程主要依托传统的线上线下结合方式。在申报阶段，学生在规定时间内下载申报表格，填写项目信息（包括项目名称、团队成员、指导教师、项目简介、预期成果等）后提交至学院相关负责人处。学院初审后将推荐项目提交至学校创新创业管理部门。评审阶段，学校组织专家进行线下评审，查阅申报材料并打分，最终汇总结果进行公示。

然而，已经沿用多年、以传统模式为基础的大学生创新创业项目申报与评审系统现在也面临着一系列问题。首先，申报项目数量增多且类型复杂。随着学校对创新创业教育的重视和学生创新意识的提升，每年申报项目数量呈逐年上升趋势，项目类型涵盖了科技发明、文化创意、社会服务等多个领域。日益增长的申报量和多样化的项目类型给原有的申报与评审方式带来了巨大挑战，继续采用传统的表格填写和线下评审方式可能很难满足项目申报与评审高效、准确的要求标准。

同时，评审资源有限。在学校教学科研任务不断加重的情况下，参与评审的专家时间和精力有限，且专业背景难以覆盖所有类型的创新创业项目。而负责申报与评审管理的工作人员数量并未相应增加，工作任务加重、评审资源紧张的情况下，必须创新工作开展方式，提高工作效率、保证评审质量。

1.2 大学生创新创业项目申报与评审工作改进方向工作改进方向

随着我国各大高校深入推进“双一流”建设以及创新驱动发展战略的全面落实，高校的大学生创新创业项目申报与评审工作也相应被提出了信息化、智能化、科学化的要求。归属创新创业教育管理领域的大学生创新创业项目申报与评审工作，也在我项目组需要重点借助现代化平台和工具，提升效率、优化质量的工作范畴之中。

通过开发专门的创新创业项目申报与评审数据库系统，我项目组可以进一步优化项目申报与评审的层级结构。把工作责任从学校管理部门细化到项目团队乃至每个成员，实行项目负责人与成员分工负责制，提高创新创业管理工作的精细化程度，同时实现信息化。运用这种“互联网 + 创新创业管理工作”的方式路径，我项目组能够确定所开发的大学生创新创业项目申报与评审信息数据库系统将为学校当前的相关工作开展带来强大助力。

在整个项目周期中，利用该数据库系统实现全方位的过程管理和资源整合。为每个创新创业项目创建独立的数字化档案，记录从申报、评审、立项到实施、结题的全过程信息。项目团队可实时更新项目进展、遇到的问题和解决方案，管理部门和指导教师能够实时跟踪并提供针对性指导。

1.3 系统目标和解决的问题

通过开发大学生创新创业项目申报与评审系统，我项目组致力于用线上数据库功能来实现无纸化项目申报，代替之前以人力、实地为基础方式的管理模式。通过数据库系统，我们主要解决了原有的申报流程复杂、耗时长、审核过程不连贯等弊端，并在数据库开发时留有冗余，便于后期开发更多功能。

1.4 系统可行性分析

可行性分析研究的目的是用最小的代价在尽可能短的时间内确定问题是否能够解决。在这个阶段，必须就时间、人力、财力、效益、技术等要素来评估是否有足够的资源支持使用单位的需求。要从技术可行性、经济可行性、操作可行性等方面来研究。

（1）技术可行性分析

课程学习平台采用 php 技术开发。在大二下期小组成员系统学习了 web 程度开发与设计，并在实验课程中将学习的理论与实践结合起来，有一定的开发基础和开发经验，所以在技术上本系统是完全可行。

（2）经济可行性

系统规模不是很大，需要一定的先期投入，但系统的平稳运行给学校带来的潜在收益是巨大的，能够帮助学生提高学校效率、帮助学生服务部门完成清点任务，方便学校对学生工作实施规范化管理。出于经济性的考虑，本系统将主要选择 php、SQL Server 2000 等比较实用、价格合理的开发工具。

（3）操作合理性

对于用户来说，合理、方便、快捷的系统设计布局和即时的响应速度，可以满足项目申报小组、评审老师、管理人员的不同需求。在进行系统设计的时候，首先充分调研用户的使用习惯和需求，建立操作简单、界面友好、使用灵活、实用性强、安全性高的系统。

1.5 系统部署

我项目的系统采用 B/S 的架构。B/S 架构的扩展性更好，在计算机资源相对紧张的情况下，能够很好地支持系统的正常运行，方便维护。其次，开发便捷性更好，B/S 架构的程序开发时，精力只需集中在服务器端。在升级的时候，也只需要升级服务器即可，大大提高了开发的效率，降低了开发成本和维护成本。

我项目使用 VSCode 为编程工具，利用其对 html、CSS、Javascript 等内容的支持，快速制作网页和对网站进行管理和建设。我们 Navicat 软件来搭建 mysql 后台数据库。

2. 系统需求分析

2.1 岗位人员职责

系统岗位人员主要包括申报项目的学生、评审老师及管理人员。该系统需要

具体完成对学生姓名、学号、申报书名称、项目简介、申报内容以及评审老师姓名、职称等信息。管理人员能对用户进行管理，手动增加与删除用户，同时能发布新项目供申报人进行申报。老师能够查看的自己所指导的项目的功能，并且能够查看附件，在被管理员指定后能够评审特定项目。

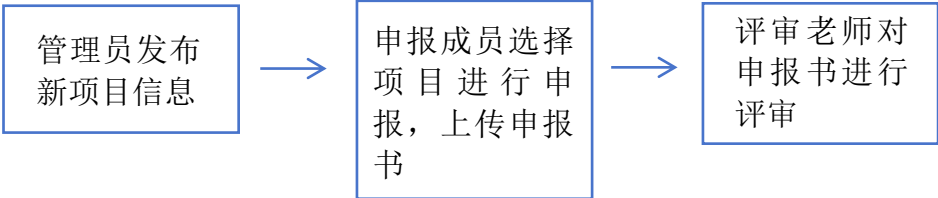
2.2 具体功能需求描述

学生界面：学生可以通过自己的学号和密码进行登录，学生能够到申报界面进行申报。学生在申报界面最后能够有上传附件功能，学生还能够在项目中查看进度条，查询自己申报的进度

老师界面：老师能够查看的自己所指导的项目的功能，并且能够查看附件，在被管理员指定后能够评审特定项目。老师同时具有学生模块所有的申报模块的所有功能

管理员界面：管理员能够对于用户进行管理，手动增加与删除注册用户。同时能够与评审功能进行联动，能够指定哪些是评审老师。管理员还能与申报进行联动，能够查看申报书、发布项目通知，对发布的项目进行身份限制

2.3 业务流程图



项目申报流程说明图

2.4 完整数据字典

表 1 项目发布信息表

字段名称	说明	字段类型	是否为空	默认值	是否主键
bid	项目编号	Int	否		主键
declarant_id	发布人员	Int	否		

	id				
email	邮箱	Varchar(15)	否		
project_brief	项目简称	Varchar(100)	否		
Advice_id	建议 id	Varchar(15)	否		
Teacher_advice	老师建议	Varchar(1000)	否		
Declaration_name	发布名称	Varchar(50)	否		
Declaration_content	发布内容	Varchar(10000)	否		

表 2 进度表

字段名称	说明	字段类型	是否为空	默认值	是否主键
jindu	进度	Varchar(15)	否		是
Students_jindu	学生进度	Varchar(100)	否		
teachers_jindu	老师进度	Varchar(100)	否		
Zhuanjia_jindu	专家进度	Varchar(100)	否		
Fabu_jindu	发布进度	Varchar(100)	否		

表 3 评审表

字段名称	说明	字段类型	是否为空	默认值	是否主键
ID	id	Varchar(15)	否		是
Gong_hao	工号	int	否		是
username	姓名	Varchar(10)	否		
Declaration_name	发布名称	Varchar(50)	否		
declaration_id	发布 id	Int	否		

表 4 项目表

字段名称	说明	字段类型	是否为空	默认值	是否主键
pid	项目编号	Varchar(15)	否		是
Leader_id	领导者 id	Int	否		
Project_notice	项目通知	Varchar(100)	否		

Project_introduce	项目介绍	Varchar(500)	否		
Project_type	项目类型	Varchar(100)	否		
Project_status	项目状态	Varchar(100)	否		
Create_time	创建时间	Datetime	否		
End_time	结束时间	Datetime	否		

表 5 人员信息表

字段名称	说明	字段类型	是否为空	默认值	是否主键
username	姓名	Varchar(15)	否		是
gxx	学号	Varchar(15)	否		
pwd	密码	Char(15)	否		
identify	编号	Varchar(11)	否		
zhicheng	职称	Varchar(11)	否		
Create_time	创建时间	Datetime	否		
Update_time	更新时间	Datetime	否		
Creator_id	创建者 id	Int	否		
Updater_id	更新人员 id	int	否		
Phone_number	电话号码	Int	否		
email	邮箱	Varchar(15)	否		

表 6 review 表

字段名称	说明	字段类型	是否为空	默认值	是否主键
rid	ID	Varchar(15)	否		是
gxx	学号	Varchar(15)	否		
Pingshen_service	评审服务	Varchar(500)	否		

Declaration_id	发布 id	Varchar(11)	否		
Create_time	创建时间	Datetime	否		
Update_time	更新时间	Datetime	否		

2.5 各业务主要管理原则及处理逻辑

管理人员拥有对创新创业项目数据库内容的最高管理权限,包括但不限于项目申报信息、评审资料、项目进度报告、团队成员信息等的上传和修改,确保数据的准确性和完整性。必须严格遵守学校关于创新创业项目管理的相关规章制度,保守项目信息的机密性,防止信息泄露。要秉持公正、公平、公开的原则,依据明确的管理流程和标准开展工作,不得利用职权谋取私利或干扰项目正常运行。

项目申报人承担项目整体推进的主要责任,应保证项目按计划开展,包括按时完成各阶段任务、合理使用项目经费、协调团队成员工作等。

审核老师要对大学生创新创业项目的申报材料进行全面、细致的审核。确认申报团队符合学校规定的参与创新创业项目的资格条件

3. 概念结构设计

3.1 系统业务流程设计

系统业务主要包括三个模块:项目管理、项目申报、项目审核。

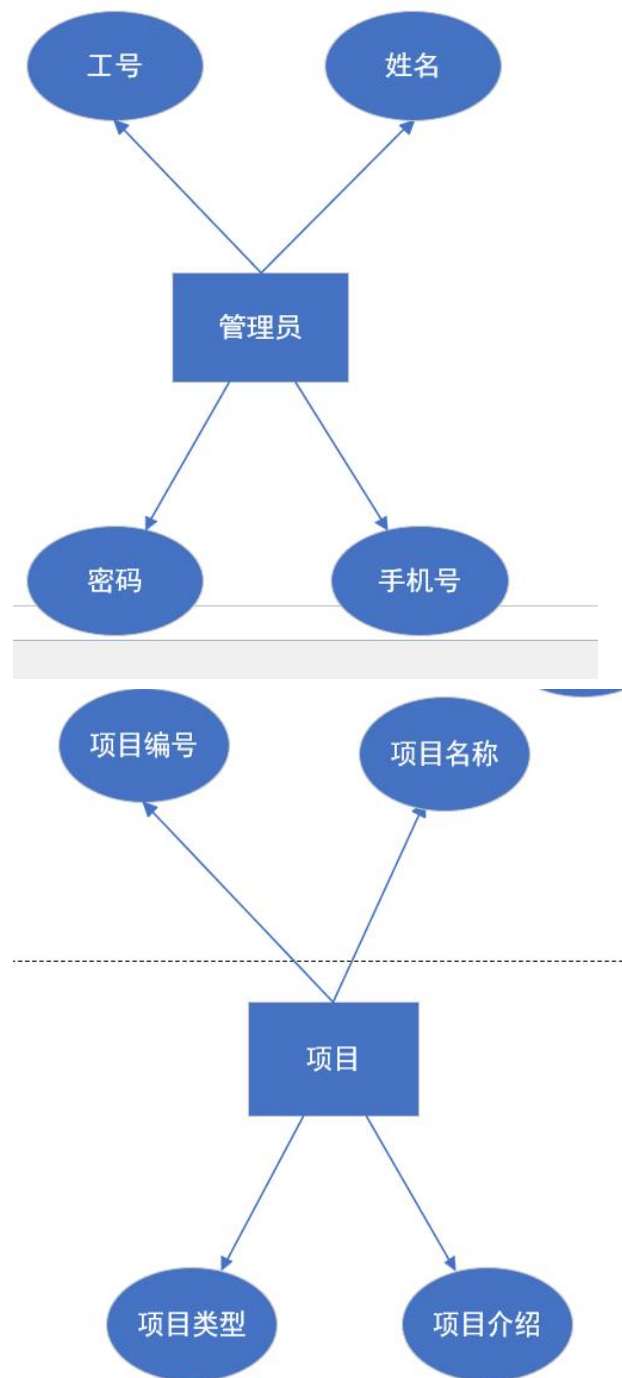
项目管理:管理员可以对项目进行管理:查询项目、新建项目并发布、批量删除指定项目或者单独删除项目、发布申报、结束申报、修改项目信息。

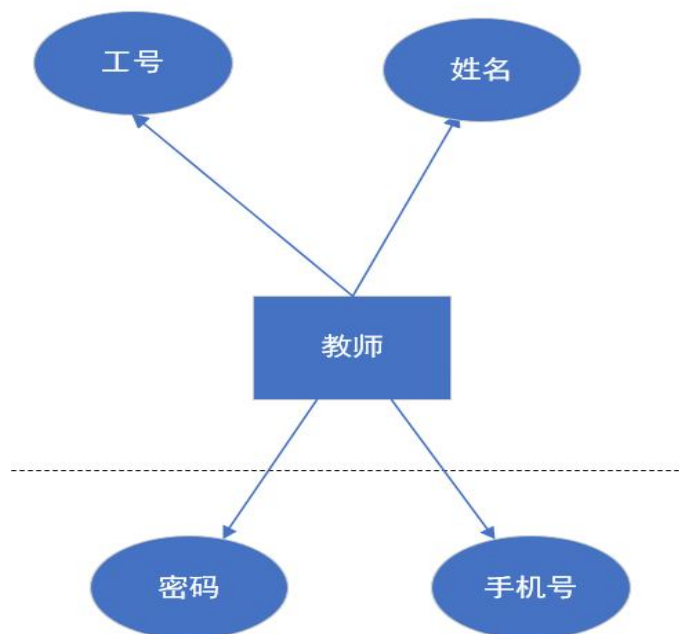
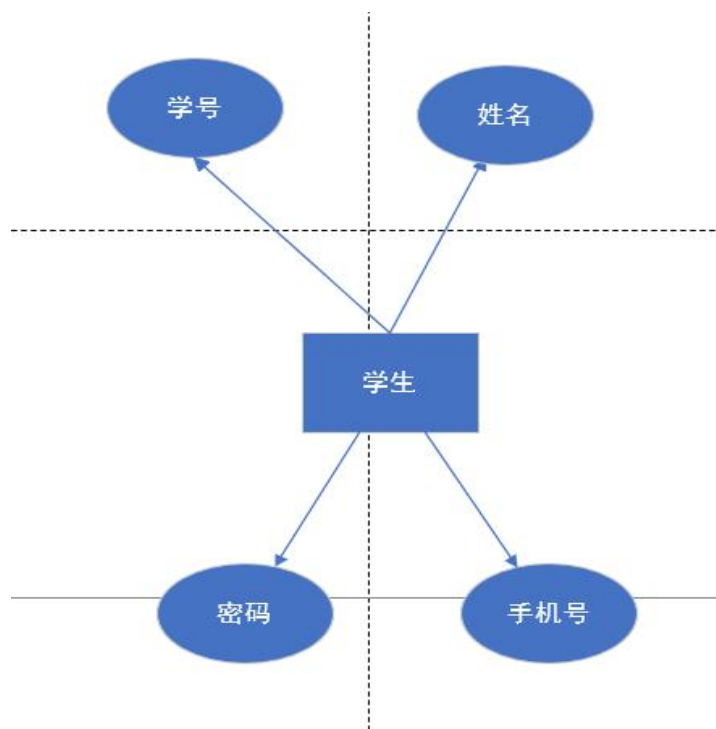
项目申报:学生可以进行项目的申报对项目的申报信息进行修改可以在项目信息中添加成员和指导老师并上传附件信息

项目评审:老师在被指定审核后可以对提交的项目进行查询和评审给出评审意见。

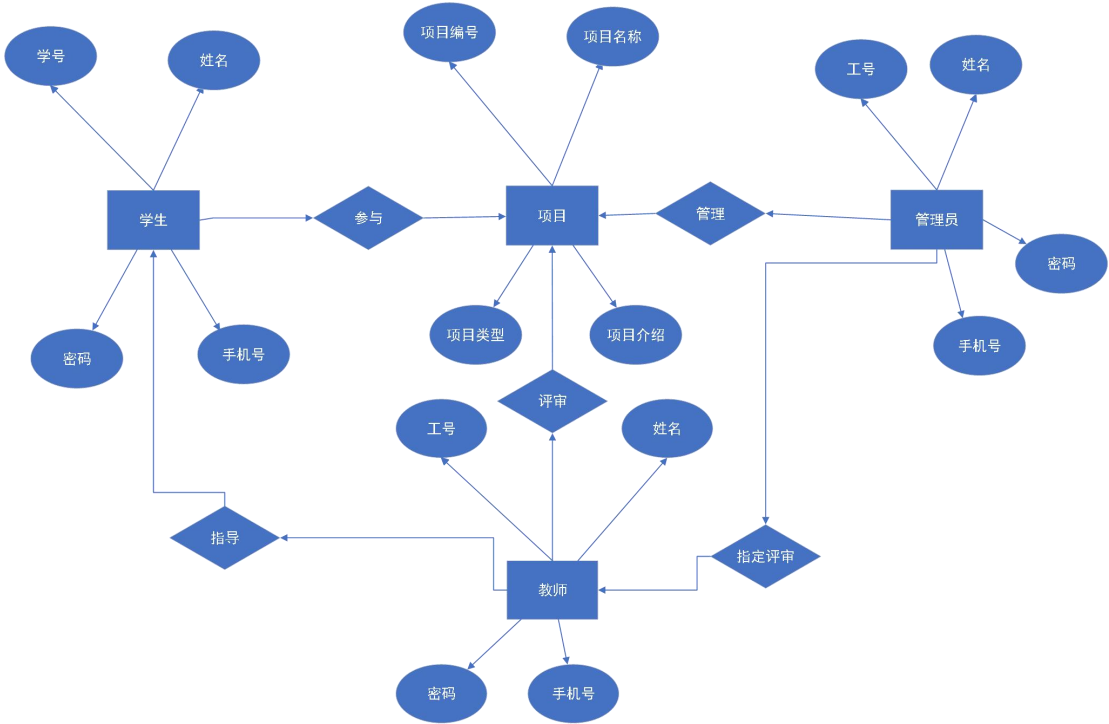
3.2 系统数据流程图

3.3 局部 E-R 图





3.4 整体完整 E-R 图



3.5 申报与评审系统需求分析

需求分析数据流图如下

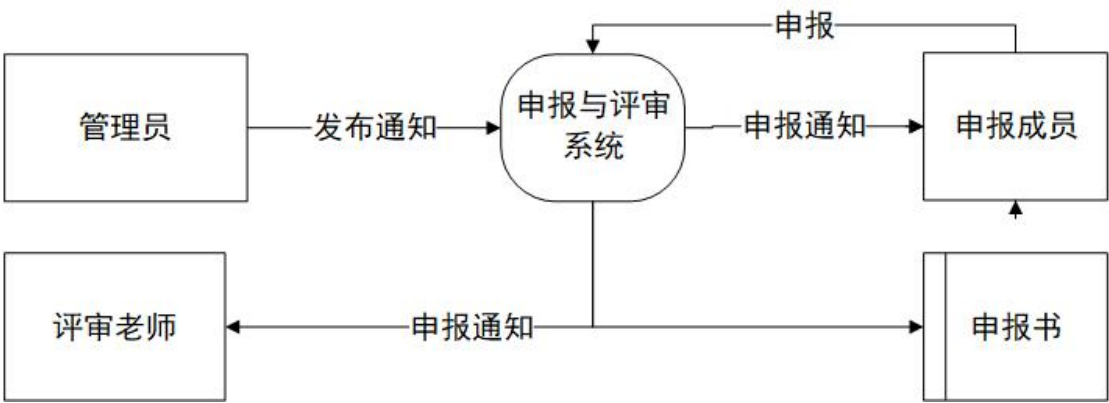


图 1 申报与评审系统顶层图

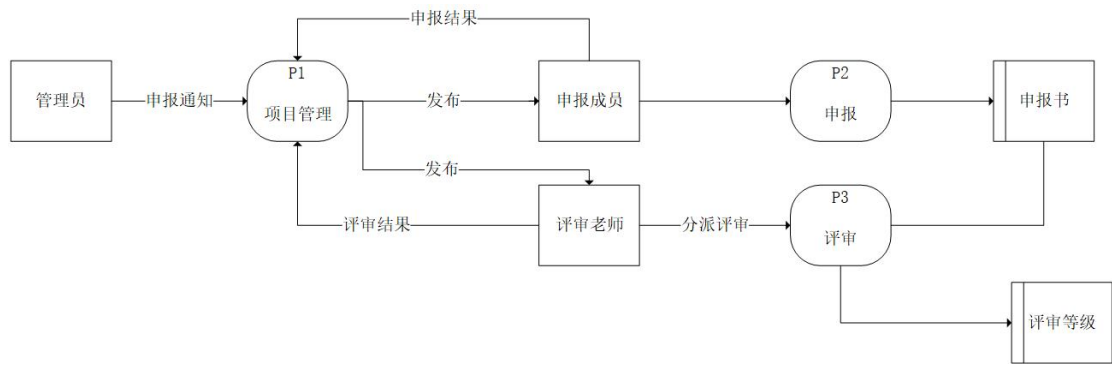


图 2 申报与评审系统一层图

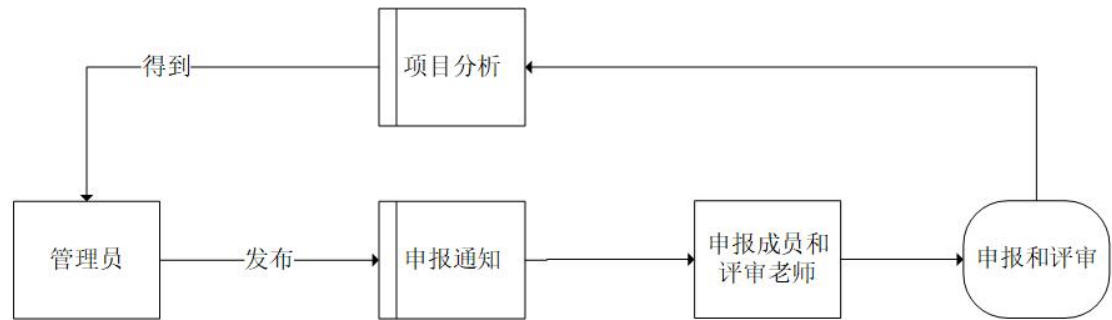


图 3 P1 项目管理分解图

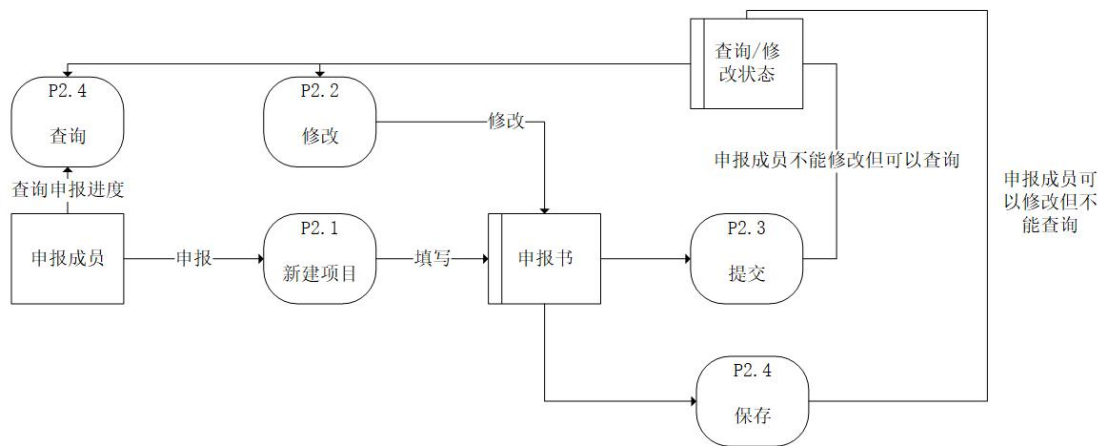


图 4 P2 申报与评审系统“P2 申报”分解图

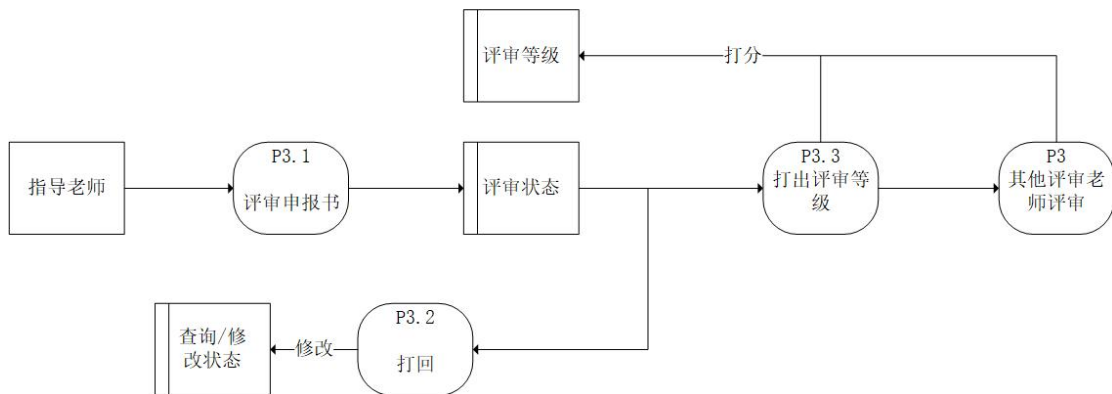


图 5 申报与评审系统“P3 评审”分解图

3.5.1 系统的功能需求

管理员模块功能需求:

1. 需要能够对于用户有管理功能,通过这个功能,注册用户可以管理员手动增加与删除
2. 需要能够与评审功能进行联动,能够指定哪些是评审老师
3. 需要与申报进行联动,能够查看申报书,同时也要能够发布项目通知的功能,申报人能够通过项目通知进行申报
4. 发布的项目还要有身份限制,比如只能限定学生或老师申报的项目

学生模块功能需求:

1. 能够通过管理员发过来的通知跳转到申报界面进行申报
2. 学生在申报界面最后能够有上传附件功能
3. 学生还能查看历年来管理员发布的项目,并且在特定的项目中申报
4. 学生还能够在我的项目中查看进度条,查询自己申报

老师模块功能需求:

1. 需要有能够查看的自己所指导的项目的功能,并且能够查看附件,在被管理员指定后能够评审特定项目
2. 老师也要有学生模块所有的申报模块的所有功能

4. 数据库逻辑结构设计

4.1 数据库的逻辑模型设计

根据 E-R 图,将其转换为关系模式可以得到以下 6 个关系模式:

学生(学号, 姓名, 参与项目, 导师, 手机号, 密码)

项目(项目编号, 项目名称, 项目类型, 项目成员, 指导教师, 项目介绍)

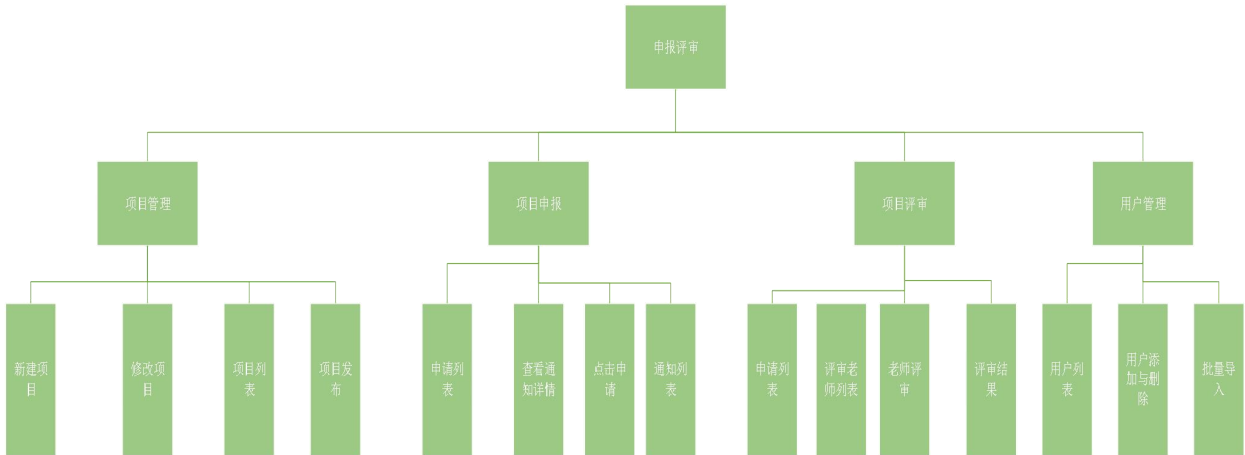
管理员(工号, 姓名, 密码, 手机号)

教师(工号, 姓名, 指导项目, 指导学生, 手机号, 密码)

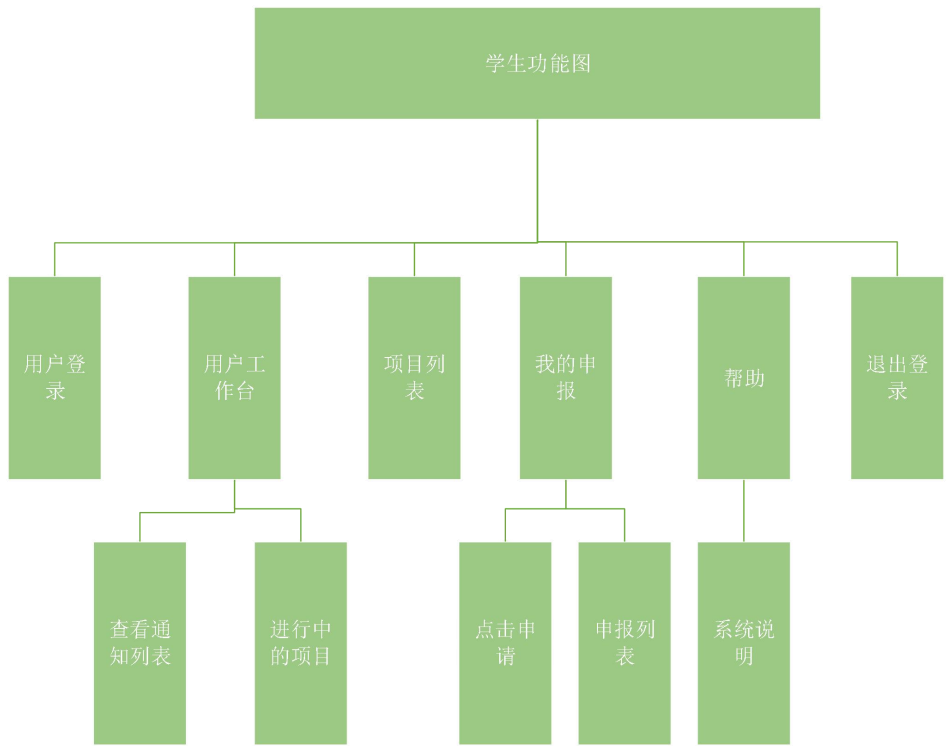
项目审批(项目编号, 项目名称, 项目建议, 项目等级, 评审老师)

项目申报(项目编号, 项目名称, 项目介绍, 项目类型, 项目成员, 指导教师)

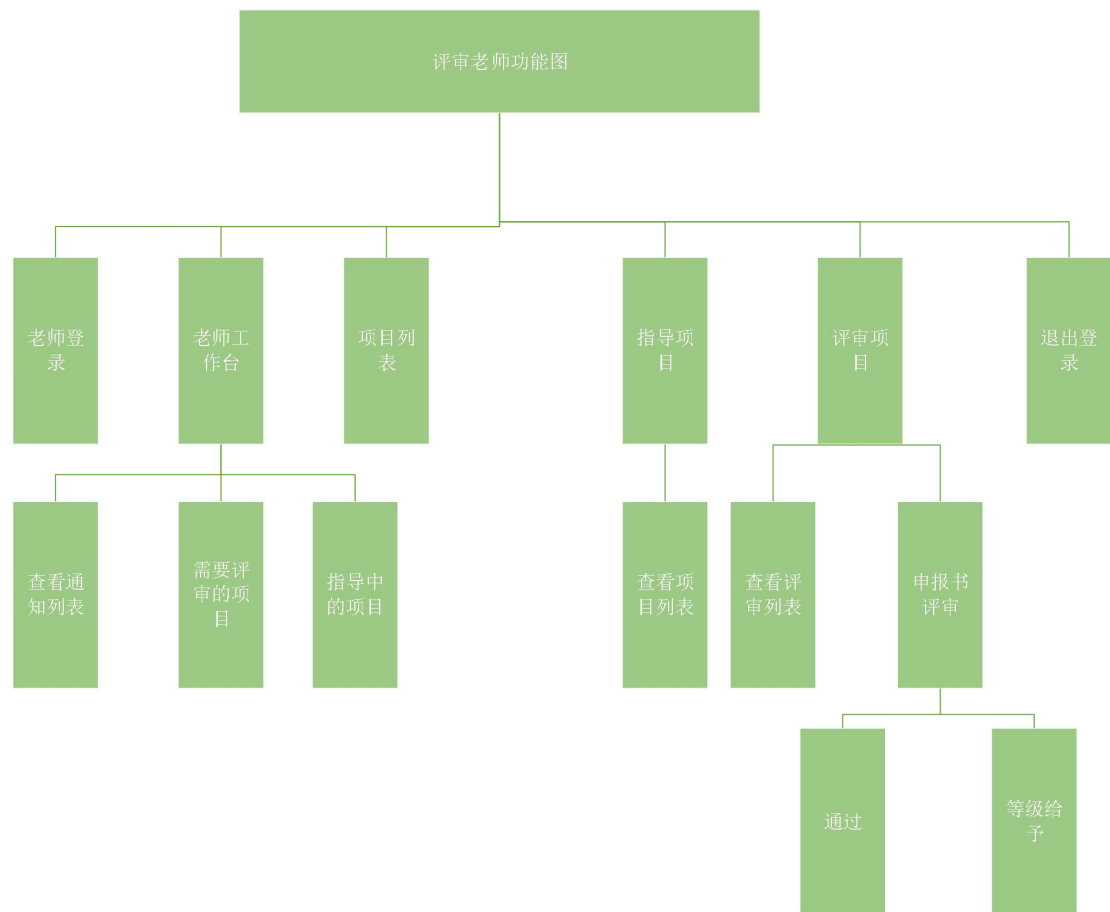
4. 2 系统功能模块图



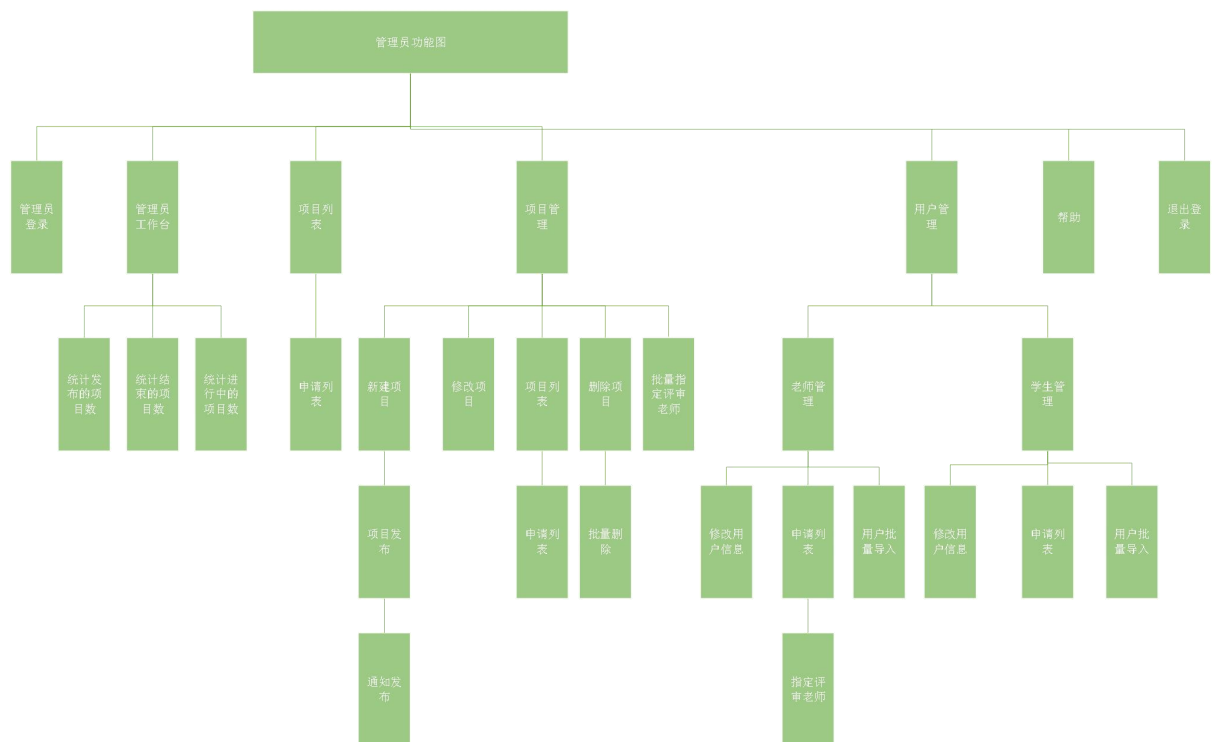
4. 2. 1 学生功能模块图



4. 2. 2 评审教师功能模块图



4. 2. 3 管理员功能模块图



4.3 功能分析

(1) 用户管理：对用户和权限进行管理

(2) 项目管理：管理员可以发布项目申报以及项目申报的通知要求并对项目进行编辑修改、增加、删除，结束项目申报。

(3) 项目申报：学生收到项目申报的通知后可以申报项目：填写项目信息，在项目信息中添加成员和指导老师并上传附件信息，查看项目审核状态、项目审核意见、审核结果

(4) 项目评审：被指定的老师可以对项目进行评审：给出评审意见和评审等级。

5. 数据库物理设计

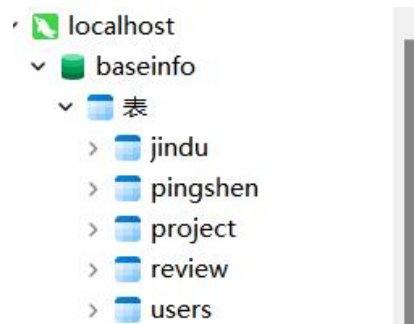
5.1 开发环境平台

IDEA：IntelliJ IDEA 是由 JetBrains 开发的一款广泛使用的集成开发环境（IDE），专为提高开发者的生产力和代码质量而设计。作为一个强大的多语言 IDE, IntelliJ IDEA 以其智能代码补全、代码分析和重构功能而闻名。IntelliJ IDEA 提供了强大的调试工具、版本控制集成（如 Git、SVN 和 Mercurial），以及丰富的插件生态系统，使得开发者能够根据需要扩展和定制其功能。

VS Code：Visual Studio Code（简称 VS Code）是微软开发的一款免费、开源的代码编辑器。是一款跨平台（支持 Windows、Linux、Mac）的软件，内置 Git 支持，可以轻松地进行版本控制操作，如提交、推送、拉取、合并等。同时还内置了调试功能

Navicat Premium16：Navicat Premium 是一款数据库管理工具。将此工具连接数据库，你可以从中看到各种数据库的详细信息。包括报错，等等。当然，你也可以通过他，登陆数据库，进行各种操作。

5.2 数据库结构建立



5.3 数据库模块设计

数据库分成项目申报进度、评审老师、项目、评审建议、用户五个板块。其中项目申报进度表包括项目编号，项目进度，老师评审进度，学校评审进度四个字段，主码为项目编号和项目进度；评审老师表包括工号、姓名、评审号三个字段，主码为工号；项目表包括项目编号，项目名称，项目类型，项目成员，项目介绍，指导教师六个字段，主码为项目编号；评审建议表包括项目编号，评审建议，评审号，评审时间四个字段，主码为评审号；用户表包括学号/工号，姓名，密码，手机号，身份五个字段，主码为学号/工号。

6. 数据库系统实施

6.1 数据库设计

1，用户数据表，命名为 users

uid	username	gxh	pwd	identify	zhicheng	ps_level	create_time	update_time	creator_id	updater_id	phone_number	email
10	zyp	2022315220314	123	3	0		20 2024-08-17 11:2	2024-10-10 15:3	10	10	15623377130	2735195607@qq.com
11	jack	1231464689	123	3	0		0 2024-08-20 11:1	2024-08-20 11:1	11	11	11245235	15623377130@163.com
12	zyp	2022315220314	123	2	教授		20 2024-08-20 11:2	2024-08-26 10:1	12	12	19971341280	19971341280@qq.com
13	zyp	2022315220314	123	1	0		0 2024-08-20 11:3	2024-08-20 11:3	13	13	15018548244	15018548244@qq.com
22	rose	1234	123	2	讲师		0 2024-09-11 16:3	2024-09-11 16:3	22	22	1234	1234

名	类型	长度	小数点	不是 null	虚拟	键	注释
uid	bigint	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	
username	varchar	32	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
gxh	varchar	32	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
pwd	varchar	32	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
identify	int	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
zhicheng	varchar	32	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
ps_level	int	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
create_time	datetime	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
update_time	datetime	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
creator_id	bigint	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
updater_id	bigint	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
phone_number	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
email	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

2，项目表，命名为 project

pid	leader_id	project_year	project_notice	project_introduce	project_name	project_type	project_numbers	project_status	create_time	end_time	creator_id	updater_id	last_time
43	13	2026	cascade	达到	2026好项目	创新训练	0	2	2024-10-16 10:2	2024-10-17 00:0	13	13	
44	13	2029	达到	大时代	2029好项目	创新训练	0	2	2024-10-17 16:1	2024-10-23 00:0	13	13	
45	13	2024	abc	abc	project1	123	0	1	2024-11-05 08:4	2024-11-28 16:0	13	13	

名	类型	长度	小数点	不是 null	虚拟	键	注释
pid	bigint	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	
leader_id	bigint	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
project_year	varchar	32	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
project_notice	text	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
project_introduce	text	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
project_name	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
project_type	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
project_numbers	int	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
project_status	int	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
create_time	datetime	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
end_time	datetime	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
creator_id	bigint	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
updater_id	bigint	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
last_notification_count	int	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
identify_restriction	int	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
update_time	datetime	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
publish_time	datetime	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
rest_time	bigint	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

3，申报书表，命名为 declaration

bid	declarant_id	declarant_email	project_brief	project_member	adviser_id	teachers_advice	declaration_name	declaration_content	modification_stat	check_status	create_time	update_time	p	
45	10	2735195607@qq.com	菜市场	zyp	12	(Null)	zyp的项目	达到		1	0	2024-10-17 16:2	2024-10-17 16:2	

名	类型	长度	小数点	不是 null	虚拟	键	注释
bid	bigint	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	
declarant_id	bigint	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
declarant_email	varchar	255	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
project_brief	varchar	300	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
project_member	text	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
adviser_id	bigint	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
teachers_advice	text	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
declaration_name	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
declaration_content	text	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
modification_status	int	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
check_status	int	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
create_time	datetime	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
update_time	datetime	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
ping_shen	int	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
project_id	bigint	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
project_year	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
project_type	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
project_name	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
file_name	varchar	255	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
file_path	varchar	255	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
pingshen_advice	text	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

4，评审表，命名为 review

rid	declaration_id	ps_id	review_status	review_level	create_time	update_time
1	45	10	1	0	2024-10-02 08:55:17	2024-11-01 08:55:22

名	类型	长度	小数点	不是 null	虚拟	键	注释
rid	bigint	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	
declaration_id	bigint	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
ps_id	bigint	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
review_status	int	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
review_level	int	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
create_time	datetime	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
update_time	datetime	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

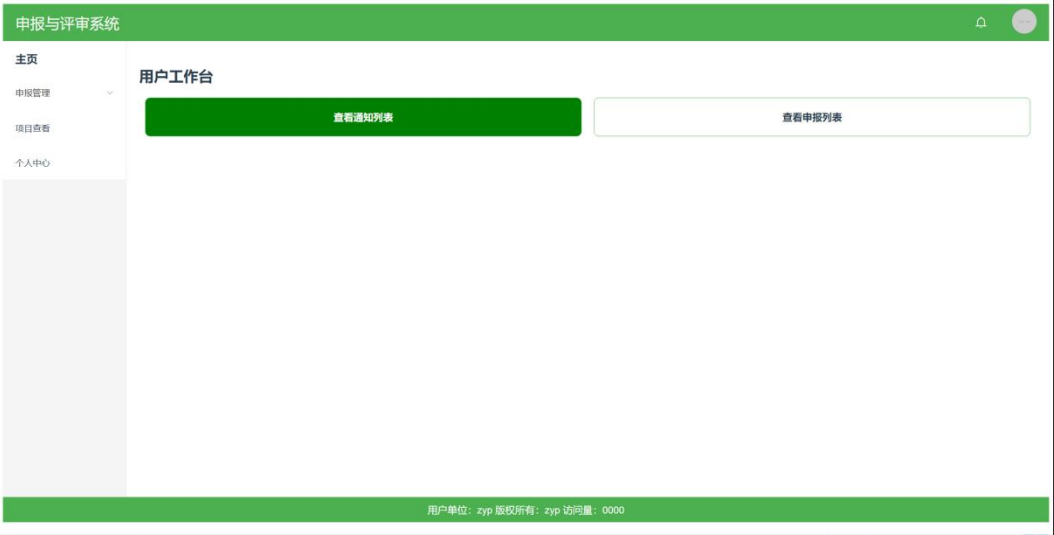
6.2 页面设计

本系统页面设计通过 vue2 实现，主要包括登陆页面，学生页面，教师页面，管理员页面。学生申报项目页面，学生项目查看页面，学生个人中心，学生申报通知。教师页面包括申报项目管理页面，指导项目管理页面，评审项目管理页面，教师个人中心，教师通知页面。呈现效果如下

- 登录页面



• 学生界面



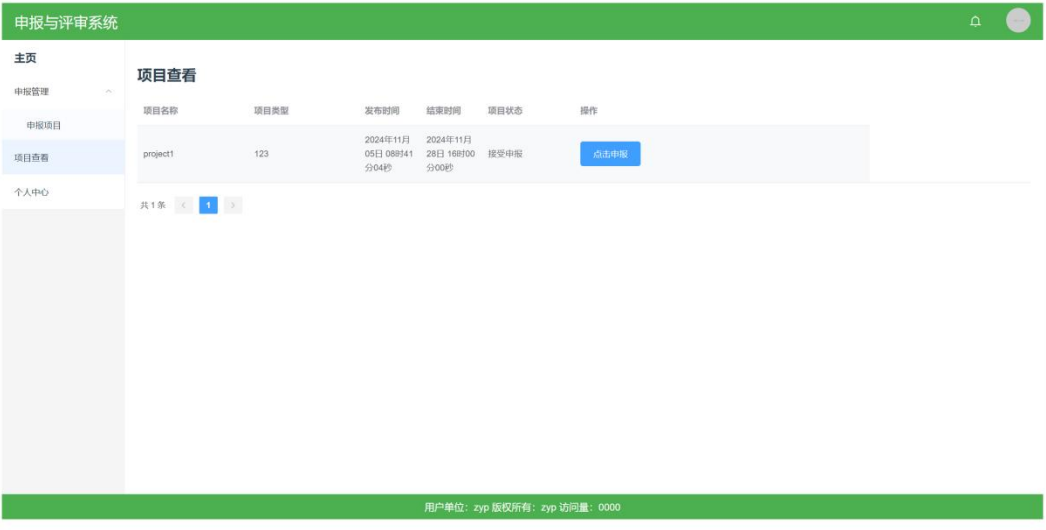
• 教师页面



• 管理员页面



学生申报项目查看



老师指导项目页面



管理员项目发布页面

申报与评审系统

主頁

項目管理

用戶管理

個人中心

項目名稱

請輸入項目名稱

項目類型

請輸入項目類型

項目年份

請輸入項目年份

結束日期

選擇結束日期

項目簡介(500字以內)

請輸入項目通知

剩餘字數: 500

項目說明(500字以內)

請輸入項目說明

剩餘字數: 500

身份限制

選擇該項目的身份限制

發表項目

用戶單位: zyp 版權所有: zyp 訪問量: 0000

学生项目申报页面

申报与评审系统

主頁

申報管理

項目查看

個人中心

項目年份

2024

項目名稱

project1

項目類型

123

申報書名稱

申報書名稱

項目簡介(500字以內)

請輸入項目簡介

剩餘字數: 500

項目成員

請輸入成員姓名

添加成員

成員列表

姓名	操作
----	----

用戶單位: zyp 版權所有: zyp 訪問量: 0000

7. 数据库试运行与维护

7.1 联合调试

功能测试：试运行阶段，登录账号，学生教师查看项目，学生申报项目，管理员查看项目等功能正常运行，暂无问题与故障。

系统维护：管理员需要每天登陆系统查看数据库更新的信息并记录修改，防止数据遗漏或出错。

7.2 新需求新问题汇总

每年创新创业大赛开始，处理学生三创项目申报是一个重难题。大赛时学生的创新创业项目申报来到高峰期。如何短时间内处理大量项目申报，不耽误学生课题是一个大难题。所以学校迫需要一个项目申报管理系统来尽可能缩短项目申报所耗费的时间，同时便利学生和老师查看项目审批进度，方便学校进行项目留档。但使用新系统的同时也会带来新的问题，比如短时间内大量用户访问带来了网页承载问题，还有因功能不完善导致的学生或老师无法通过网页功能提出项目修改请求等问题

8. 系统开发总结

8.1 系统操作手册

系统用户分为学生、教师和管理员。

学生操作流程如下：学生在登陆界面输入账号密码进入系统页面，点击查看通知列表，若有申报通知，则点击开始申报，输入相关信息后点击提交评审。然后点击左侧申报管理和项目查看来查看申报进度。

示例

学生登陆



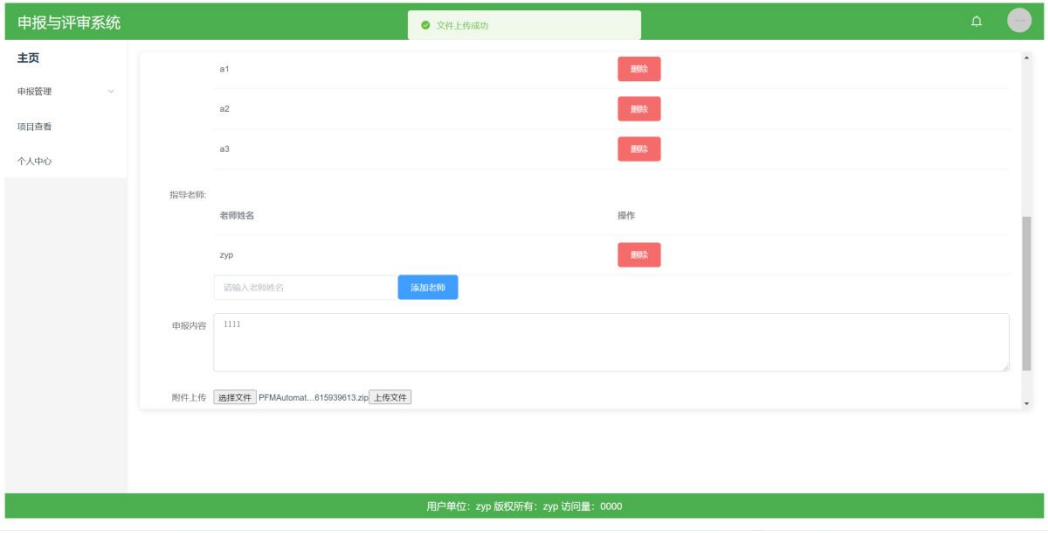
查看通知列表



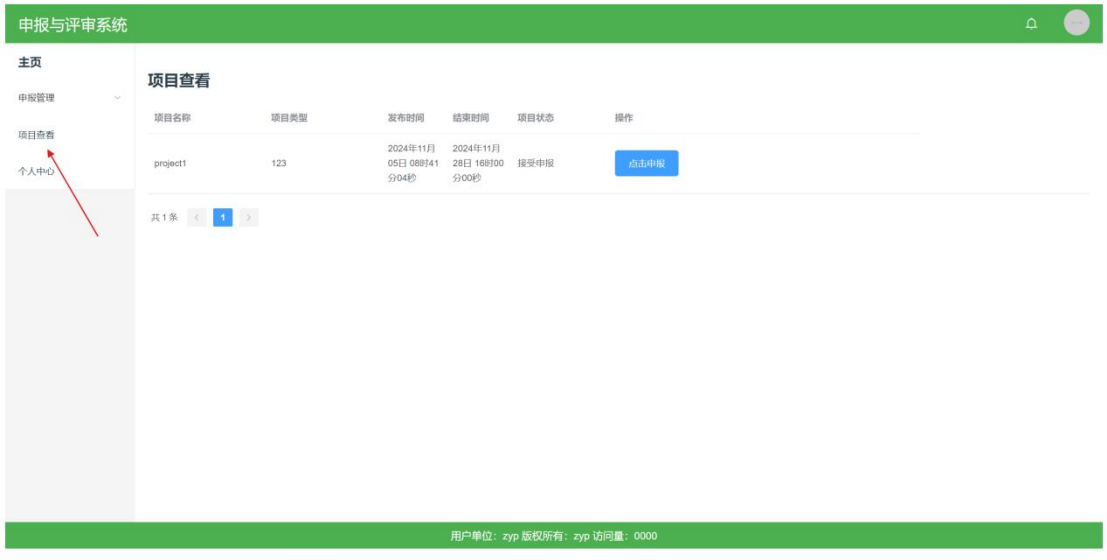
若有项目，点击申报



输入相关信息并提交。



点击左侧项目查看查看项目



教师操作流程如下：教师在登录页面输入账号密码，进入教师管理页面，查看指导项目和评审项目。

示例

登陆页面选择老师，输入账号密码

欢迎登录

学生

老师

管理员

工号

2022315220314

密码

...

登录

点击指导项目

申报与评审系统

主页

申报管理

指导项目

评审项目

个人中心

指导项目管理

项目编号

项目名称

查询

重置

项目编号	项目名称	项目类型	申报书名称	第一主持人	第一指导数 师	所属批次	操作
暂无数据							

共 0 条

用户单位: zyp 版权所有: zyp 访问量: 0000

点击评审项目



查看申报项目



管理员操作流程如下：在登陆页面选择管理员，输入账号密码，进入管理员页面，点击主页查看已发布项目，进行中项目，停止的项目。点击项目管理进行发布项目，和管理项目，点击用户管理进行老师管理和学生管理。

示例

管理员界面输入账号密码

欢迎登录

学生老师管理员

工号2022315220314

密码

登录

在主页查看项目统计，以点击已发布项目为例



申报与评审系统

主页

项目管理

发布项目

项目管理

用户管理

个人中心

项目管理

输入项目名称

选择项目类型

搜索

批量删除和设置项目

<input type="checkbox"/>	项目名称	项目类型	申请数量	创建时间	发布时间	修改时间	结束时间	项目状态	操作
<input type="checkbox"/>	2026好项目	创新训练	0	2024年10月16日 10时22分56秒	2024年11月05日 08时41分00秒	2024年11月05日 08时41分00秒	2024年10月17日 00时00分00秒	已结束	<div>接受申报</div> <div>结束申报</div> <div>修改项目</div> <div>删除项目</div>
<input type="checkbox"/>	2029好项目	创新训练	1	2024年10月17日 16时19分57秒	2024年11月05日 08时41分03秒	2024年11月05日 08时41分03秒	2024年10月23日 00时00分00秒	已结束	<div>接受申报</div> <div>结束申报</div> <div>修改项目</div> <div>删除项目</div>
<input type="checkbox"/>	project1	123	0	2024年11月05日 08时40分45秒	2024年11月05日 08时41分04秒	2024年11月05日 08时41分04秒	2024年11月28日 16时00分00秒	接受申报	<div>接受申报</div> <div>结束申报</div> <div>修改项目</div> <div>删除项目</div>

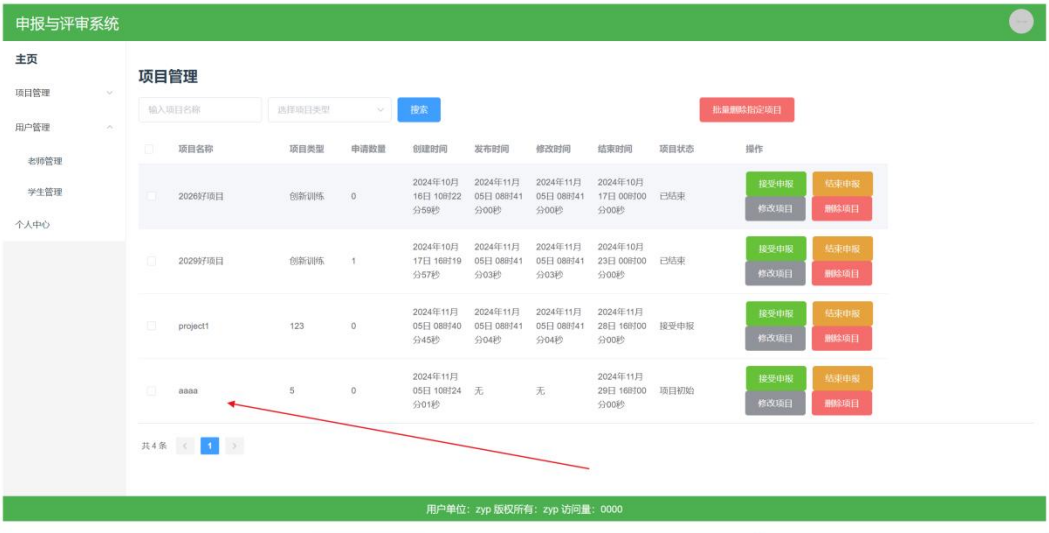
共3条

用户单位: zyp 版权所有: zyp 访问量: 0000

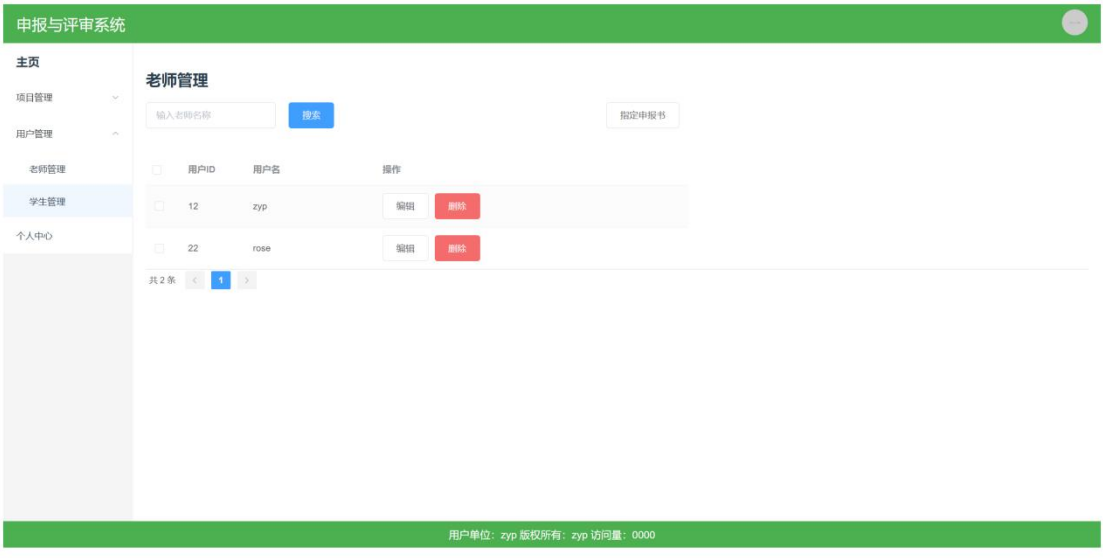
点击发布项目，输入项目信息

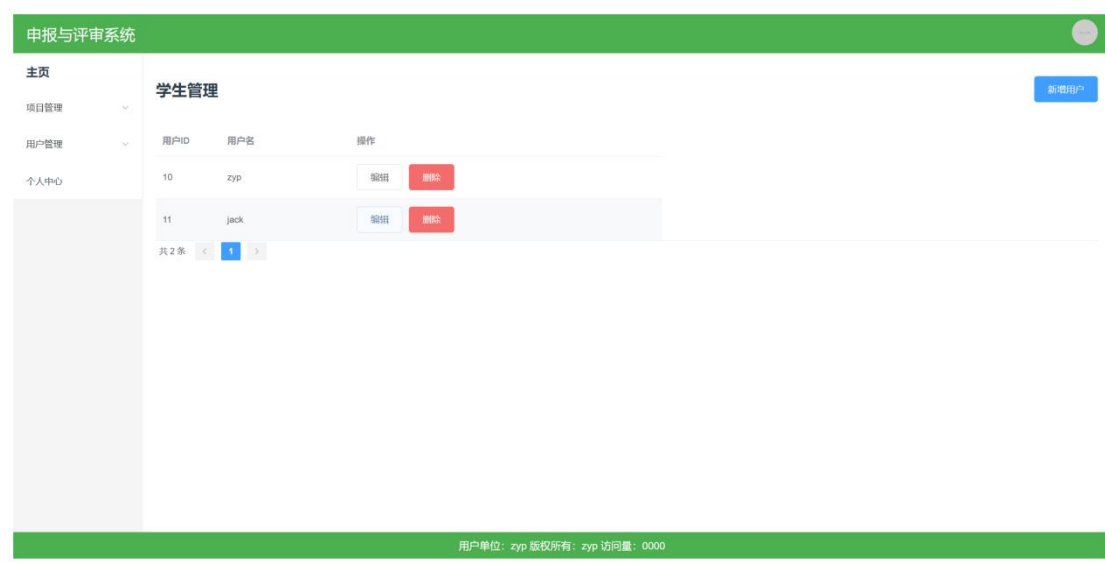


此时会自动跳到项目管理界面，并新增项目信息



点击用户管理，进行老师和学生管理





8.2 系统评价与改进思路

目前系统已正常运行，操作简单方便，界面简介。缺点是性能还不够好，功能还不全，无法兼顾到项目申报的所有情况。同时，由于时间关系，在本系统开发中，还存在着一些问题，如前后端存在连接不稳定的情况，在这一点上需要继续深入排查，纠正错误。另一方面，基于 `springboot+vue` 的系统框架能够让本系统拥有更多的拓展性和可开发性。

在后续改进方面，一是针对系统功能不够全面，在后续可以在此系统的基础上进行扩展开发来完善功能。二是通过针对系统响应速度的问题进行针对优化，确保系统流畅可靠。同时结合实际情况对系统不断进行完善和调试。

8.3 实习总结

在经历了为期一周的数据库应用实践实习后，我们小组对数据库技术有了更深入的理解和掌握。通过这次实习，我们不仅巩固了上学期在数据库理论课程中学到的知识，还通过实际操作加深了对数据库技术的认识和应用能力。

在实习开始之前，我们首先进行了系统的初步规划和设计。小组成员共同探讨了系统的整体框架和功能需求，每个成员都发表了自己的见解和想法。经过多次讨论和修改，我们最终确定了系统的功能模块和设计思路，并绘制了初步的功能模板图。在分工方面，我们根据每个成员的专业特长进行了合理的分配。例如，我和曾壮主要负责前端代码的编写与页面的设计，张岳平和我则负责后端以及数

数据库的连接设计。通过合理的分工和协作，我们确保了每个环节都能高效、高质量地完成。在实习过程中，我们遇到了不少挑战。例如，在开发新系统时，由于对 Vue 技术的掌握还不够深入，导致在连接数据库时出现了连接失败的问题。此外，在基本功能实现后，我们发现系统的界面不够完善，用户体验不佳。

面对这些问题，我们没有气馁，而是通过小组讨论和共同学习，逐步解决了这些问题。我们不断修改和优化代码，直到系统达到我们满意的效果。通过这次实习，我们深刻体会到了团队合作的重要性。同时加深了对数据库理论知识的理解，还提高了自己的动手能力。我们还学会了如何将课本上的理论知识应用到实际项目中，真正做到了学以致用。此外，通过与小组成员的紧密合作，我们培养了良好的团队协作精神和沟通能力，这对我们未来进入社会后的个人发展具有重要意义。

在未来的学习和工作中，我们会继续保持这种积极的态度，将每一次实践都视为提升自己能力的机会。我们相信，通过不断的实践和学习，我们能够在数据库技术领域取得更大的进步。

团队分工

	张岳平	张博威	陈彦炜	曾壮
分工比例	30%	30%	20%	20%