



# 闽江学院

## 本科毕业论文(设计)

题 目 基于 Java SpringBoot 的  
校园在线拍卖系统

学生姓名

学 号

学 院

年 级

专 业

指导教师

职 称

完成日期

## 闽江学院毕业论文（设计）诚信声明书

本人郑重声明：

兹提交的毕业论文（设计）《基于 JavaSpringBoot 的校园在线拍卖系统》，是本人在指导老师 曹永忠 的指导下独立研究、撰写的成果；论文（设计）未剽窃、抄袭他人的学术观点、思想和成果，未篡改研究数据，论文（设计）中所引用的文字、研究成果均已在论文（设计）中以明确的方式标明；在毕业论文（设计）工作过程中，本人恪守学术规范，遵守学校有关规定，依法享有和承担由此论文（设计）产生的权利和责任。

声明人（签名）：

2024年 4月 28 日

## 摘要

随着社会不断发展和进步，人们对网络的依赖程度也在增加。现在，无论是工作、学习还是娱乐，几乎所有的活动都离不开网络的支持。人们对于网络的方便快捷性、交互性、以及安全性的期待也越来越高。网络服务提供商需要不断创新和改进，以满足用户的需求，为用户提供更优质、更安全的网络体验。

在校园里,二手商品交易需求量很大,如二手书籍、数码产品、文具等。传统的校园二手交易往往通过各种渠道进行,信息不对称严重。该系统专门针对校园交易场景设计。

本篇文章深入探讨了高校内部的拍卖商品活动,分析了其在国内外的现状及未来的潜在发展。文章主要讨论了这种活动的可行性及其技术实现方面。系统基于 B/S 模式构建,主要目的是提供一个用户界面友好,高效率的在线拍卖平台。在前端设计方面,系统强调了用户界面的易用性,具体功能包括用户登录、商品拍卖以及商品信息的浏览。至于后端设计,则重点管理商品及订单,使用 Spring Boot 作为主要技术框架,同时选用 Mysql 数据库来存储后台数据,确保了网站与数据库的有效对接。整个设计和开发过程中,我们特别关注系统的代码质量,确保其具备高度的可读性和实用性,同时保证了系统的易于扩展和维护性。系统的界面设计也力求简洁,以使用户能够轻松操作。这样的系统设计不仅提升了用户体验,也为校园内的拍卖活动提供了强大的技术支持。

**关键词:** 校园在线拍卖系统; Spring Boot 框架; Mysql 数据库

## Summary

As society continues to evolve and progress, so does people's reliance on the web. Nowadays, whether it is work, study or play, almost all activities are inseparable from the support of the Internet. People have higher expectations for the convenience, interactivity, and security of the Internet. Network service providers need to constantly innovate and improve to meet the needs of their users and provide users with a better, more secure network experience.

On campus, second-hand goods are in high demand, such as second-hand books, digital products, stationery, etc. Traditional campus second-hand transactions are often carried out through various channels, and the information asymmetry is serious. The system is specifically designed for campus trading scenarios.

This article takes an in-depth look at the auction activities within universities, and analyzes their current situation and potential future development at home and abroad. The article mainly discusses the feasibility of such an activity and its technical implementation. The system is built based on the B/S model, and the main purpose is to provide a user-friendly and efficient online auction platform. In terms of front-end design, the system emphasizes the ease of use of the user interface, and specific functions include user login, product auction, and product information browsing. As for the back-end design, it focuses on managing goods and orders, using Spring Boot as the main technical framework, and using Mysql database to store back-end data, ensuring the effective connection between the website and the database. Throughout the design and development process, we paid special attention to the quality of the system's code, ensuring that it is highly readable and usable, and that the system is easy to expand and maintain. The interface of the system is also designed to be simple so that users can operate it easily. This system design not only improves the user experience, but also provides strong technical support for auction activities on campus.

**Keywords:** Campus online auction system, Spring Boot framework, Mysql database

# 目 录

<b>1 引言</b> .....	6
1.1 研究背景 .....	6
1.2 研究动机 .....	6
1.3 研究目的 .....	6
1.4 研究限制 .....	7
1.5 论文结构 .....	7
<b>2 校园在线拍卖系统相关理论技术分析</b> .....	8
2.1 国内外研究 .....	8
2.2 可行性分析 .....	9
2.2.1 技术可行性分析 .....	9
2.2.2 经济可行性分析 .....	9
2.3 开发技术概述 .....	10
2.3.1 Java 技术 .....	10
2.3.2 MySQL .....	错误! 未定义书签。
2.3.3 Spring Boot .....	10
2.3.4 Maven .....	11
2.3.5 MyBatis .....	11
<b>3 系统分析与功能设计</b> .....	11
3.1 系统需求分析 .....	11
3.2 系统功能设计 .....	12
3.2.1 角色功能设计 .....	12
3.2.2 功能组织架构图 .....	14
3.3 系统拍卖流程 .....	15
3.4 数据库设计 .....	16
3.4.1 数据库概念设计 .....	16
3.4.2 数据库详细设计 .....	17
<b>4 系统实现</b> .....	19
4.1 用户模块功能实现 .....	19
4.2 拍卖者功能实现 .....	24
4.3 管理员功能模块 .....	26
<b>5. 总结与展望</b> .....	32
5.1 结论 .....	32
5.1 展望 .....	错误! 未定义书签。
<b>参考文献</b> .....	33

## 1 引言

### 1.1 研究背景

随着人类社会的不断发展和进步,伴随着人们日益增长的信息量和对网络的依赖性,以及 Web 业务中所包含的庞大的信息量<sup>[1]</sup>。人们对于网络的方便快捷性、交互性、以及安全性的要求也越来越高<sup>[2]</sup>。服务用户,以及为用户带来最大的便利,一直都是网络发展的目标和方向。现今,网络技术在电子商务领域的广泛运用,更是拓展了网络技术运用的新篇章<sup>[3]</sup>。在校园里,二手商品交易需求量很大,如二手书籍、数码产品、文具等。传统的校园二手交易往往通过各种渠道进行,信息不对称严重。该系统专门针对校园交易场景设计。

### 1.2 研究动机

在学校中实行一种网络拍卖平台,是为了帮助学生们更好地处理不再需要使用的个人物品。通过这个平台,学生可以发布他们闲置的物品,供其他需要使用这些物品的同学购买,从而实现资源的有效再利用,减少浪费。这种机制不仅帮助学生以较低的成本获得所需物品,还促进了交易的公平性,因为所有交易信息都是公开和透明的。此外,这类校园在线拍卖系统相比传统的手动管理方式具有多项明显优势,如快速检索、便捷的查找、高可靠性、大容量存储、优良的保密性、长久的使用寿命及低廉的成本等。这些优点说明了开发和维护这样一个系统的重要性和必要性。这不仅提升了校园资源管理的效率,而且增强了学生社区的互动与合作,是一种值得推广的创新实践。

### 1.3 研究目的

校园在线拍卖系统的开发旨在实现以下目标,以满足校园内学生和教职员工的实际需求,并推动校园资源的合理利用和社区建设。提供一个方便快捷的平台,

供校内学生交易闲置物品，促进资源的再利用与共享<sup>[6]</sup>。校园内常有学生因毕业、换宿舍或个人需求调整而产生大量闲置物品，通过在线拍卖系统，这些物品可以找到新的主人，实现资源的有效流动，减少浪费现象<sup>[7]</sup>。通过拍卖机制，使交易过程更加公开、透明、公平，从而增强用户的信任感。拍卖系统则能够在竞价过程中展现物品的真实价值，保障交易的公正性和信誉度。提高校园内学生的消费体验，使他们能够以更低的价格购得所需物品。校园生活中，学生经常需要购买各类物品，而在线拍卖系统为他们提供了一个价格相对优惠的交易平台<sup>[8]</sup>。

## 1.4 研究限制

开发校园在线拍卖系统的过程中，存在着一系列可能对项目实施和成果产生影响的限制因素，这些限制因素需要在项目规划和执行中得到充分考虑和解决。技术水平和经验也会对项目的进展产生影响。因此，需要对技术限制进行全面评估，并根据团队实际情况做出相应调整和应对措施。在校园在线拍卖系统中，用户的个人信息和交易数据都需要得到妥善的保护，确保系统具备高度的安全性至关重要<sup>[9]</sup>。因此，在系统设计和实施过程中，必须充分考虑安全性问题，并采取有效措施确保用户信息的保密性和系统的稳定性。校园在线拍卖系统的成功与否取决于学生群体的积极参与和使用。因此，需要通过充分的宣传推广和用户培训来提高用户对系统的认知度和接受度，增加其使用率。项目的经费通常是有限的，合理分配资源，确保项目能够顺利进行并取得良好的成果。

## 1.5 论文结构

针对校园在线拍卖系统，本文将从多个角度进行深入分析与阐述。首先，对该系统的需求进行全面评估，涵盖了功能性和可实施性。进一步地，本文将对该系统的数据库架构进行构建，并对系统的主要功能进行细致的规划。系统分析阶段包括识别并定义所需的各个模块，这对于确保系统的全面性和有效性至关重要。在实现部分，将详细介绍如何构建校园在线拍卖平台，确保其既能满足用户需求，也能稳定运行。通过本文的介绍，读者将能够获得关于校园在线拍卖系统设计与实施的全面理解，包括核心模块的功能及其相互作用。这样的系统旨在提供一个安全、便捷的网络平台，让校园内的学生和教职工能够轻松地进行商品的在线拍卖。详细内容介绍，将在以下五章中详细阐述：

第一章、第一章作为引言部分，主要阐述了对校园在线拍卖系统的研究。这一部分内容详细说明了进行该研究的背景、启动此研究的动因、研究的主要目标以及研究过程中可能遇到的一些限制条件。整体上，这一章节为读者提供了全面的研究框架，以便更好地理解后续章节的内容和结构。

第二章、相关技术介绍，通过引入关键技术进行开发，向系统中涉及直观表达的技术知识以及国内外研究现状

第三章、系统需求分析，系统功能设计和数据库的设计。包括功能模块图、数据表、E-R 关系图

第四章、系统实现，主要介绍系统的用户，管理员、拍卖者具体功能的实现

第五章、总结以及展望，对校园在线拍卖进行功能的实现进行总结，发现不足的法，后期进行改进<sup>[10]</sup>。以及对希望校园在线拍卖可以达到新的高度。

## 2 文献探讨

### 2.1 国内外研究

在中国，校园在线拍卖系统的研究和应用也具有重要的背景和积极意义。中国的高校和学生群体庞大，校园内存在很多商品不能二次循环利用，以及传统的线下拍卖已经不能满足校园内的需求，并且存在信息不对称等缺点<sup>[11]</sup>。引入校园在线拍卖系统可以有效解决这些问题，促进校园内二手商品的流通和交易，同时也推动了校园经济的发展。而校园在线拍卖系统可以通过网络平台实现线上交易，学生可以随时随地通过手机或电脑参与拍卖活动，节省了时间和精力，提高了交易的便捷性和效率提高了。在线拍卖系统可以提供详细的商品信息和历史交易记录，让买家能够更加全面地了解商品情况，校园在线拍卖系统也符合现代校园管理的需求和趋势<sup>[12]</sup>。随着信息技术的发展，校园管理也在向数字化、智能化方向发展，而引入在线拍卖系统则可以提升校园内部交易活动的管理水平和效率，符合现代校园管理的发展趋势。

在中国，已经有一些高校和学生组织开始尝试使用校园在线拍卖系统，取得了一定的成效。例如，某些高校学生会组织在校园 BBS 论坛或专门的在线平台上举办二手物品拍卖活动，吸引了大量学生的参与，实现了校园内二手商品的有效流通和再利用<sup>[13]</sup>。



在国外，一些大学和学院已经建立了成熟的校园拍卖系统，并且广泛应用于学生活动和组织活动中。注重用户数据安全和交易信任度，通常有完善的安全措施和隐私保护机制。国外校园拍卖系统通常考虑用户需求和反馈意见，不断优化用户体验和功能设计。

## 2.2 可行性分析

### 2.2.2 经济可行性分析

正如前文部分所提到的校园在线拍卖系统可以减少信息差、增大资源利用率，学生和教职员工可以通过网络平台进行商品交易。避免了传统线下拍卖需要到指定地点参与的限制，提高了交易的便捷性和效率<sup>[14]</sup>。有效利用和再循环校园内部的闲置物品或二手商品，避免资源的浪费，促进了资源的合理分配和循环利用。提供便捷的交易平台和丰富的商品选择，提升了用户的消费体验，满足了学生和教职员工的消费需求，促进了消费市场的发展。

### 2.2.1 技术可行性分析

校园在线拍卖系统是在 Windows 系统环境下进行开发和使用的，系统采用传统的 B/S 架构<sup>[15]</sup>。在开发工具的选择上选择 IDEA 作为用户端和管理端的开发编译器，由于 IDEA 对 SpringBoot 和 Maven 具有良好的兼容性，因此选择了这个工具。后端服务端部分根据其具备金融属性，所以选择 Java 语言，并结合 SpringBoot 和 Mybatis 框架完成业务功能的实现。数据库方面选择了 MySQL 作为存储数据库。

## 2.3 校园在线拍卖概述

校园在线拍卖是将拍卖活动转移到线上进行的形式，在校园内利用网络平台进行拍卖活动。学生可以在线上发布拍卖物品或服务的信息，其他同学可以通过网上竞标的方式参与拍卖<sup>[16]</sup>。校园线上拍卖可以提供更便捷的参与方式和更广泛的参与群体，同时也可以拓展校园内的交流和交易范围。这种形式的拍卖可以促进学校经济的发展，促进学生们参与公益活动的热情。

## 2.4 开发技术概述

### 2.4.1 Java 技术

Java 具有跨平台，可以在不同操作系统中运行。并且具有很强大的生态，可以提供丰富的支持和资源，并且可拓展性很强，具有好复用性。这为校园在线拍卖系统的开发和部署提供了极大的便利。在不同的学校环境下，系统可以保持一致的运行表现，无需额外的适配和调整，节省了开发人员的时间和精力。还有，应为 Java 的特性，让开发人员可以将复杂的系统模块化，降低了代码的耦合度，提高了代码的可读性和可维护性。这对于校园在线拍卖系统而言尤为重要，因为系统可能需要不断地进行功能更新和扩展，而面向对象的设计能够使得这些变更更加容易和安全地实现。

### 2.4.2 B/S 架构

B/S 架构，也被称为浏览器/服务器架构<sup>[17]</sup>。是一种设计模式，主要基于网页浏览器与后端服务器之间的通信交互。该架构的核心在于，浏览器作为客户端，通过网络向服务器发送请求并接收响应。此架构的互动方式大大简化了客户机与服务器之间的数据传输流程。如图 2-1 所示。

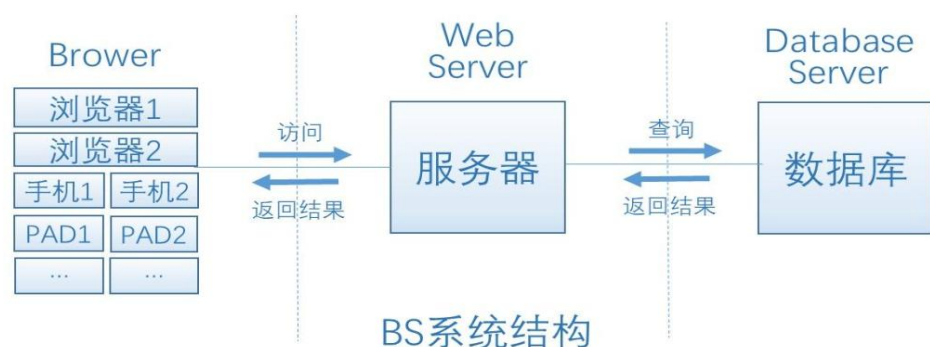


图 2-1 B/S 架构图

### 2.4.3 Spring Boot

Spring Boot 是一款快速应用程序开发框架，可以通过提供自动配置等，简化了 Spring 的开发过程<sup>[18]</sup>。我们可以无需花费大量时间去配置繁琐的参数和环境，而是可以直接使用 Spring Boot 提供的默认配置，快速搭建起一个基本的应

用程序框架。还有 Spring Boot 还提供了一整套生产就绪的功能，像指标监控、外部配置等，使得开发人员能够更加便捷地实现应用程序的监控和管理。这些功能能够帮助开发人员更好地了解应用程序的运行状况，及时发现和解决问题，确保系统的稳定性和可靠性。对于校园在线拍卖系统而言，使用 Spring Boot 框架可以带来诸多优势。首先，Spring Boot 的快速启动器和默认配置能够极大地提高开发效率，减少了重复性的工作，我们只需关注业务逻辑的实现，不需要关心繁琐的配置细节。

#### 2.4.4 Maven

Java 世界中我们很多的开发人员选择用 Ant 来构建项目，Maven 可以提供为校园在线拍卖提供支持<sup>[19]</sup>。我们可以将原来繁琐的找依赖，变成一段代码就可以将依赖导入整个项目。通过 Maven，我们可以统一的管理项目所需的依赖。构建过程和项目结构，提高了项目的可维护性和开发效率。校园在线拍卖系统利用 Maven 管理项目依赖，确保了项目的稳定性和可扩展性。

#### 2.4.5 MyBatis

Java 持久层框架有很多，然而 Mybatis 是一款，是轻量型的。Mybatis 是通过 XML 文件或注解的方式将数据库操作和 Java 对象映射起来，简化了数据库访问的过程<sup>[20]</sup>。MyBatis 的灵活性和简洁性使得我们能方便地对数据库增删改查等操作。可以有效地避免一些安全问题。作为校园在线拍卖系统的数据持久层框架，MyBatis 能够帮助开发人员快速、高效地实现数据库访问，保证系统的数据操作的准确性和可靠性。

### 3 系统分析与功能设计

#### 3.1 系统需求分析

在一个校园内设立的在线拍卖平台上，参与人员会依据其角色分为三类：普通用户、拍卖者以及管理员，各自拥有不同的权限和职责。平台界面可以划分为前端和后端两大部分。前端主要面向普通用户，提供浏览和参与竞拍的功能。用

用户可以查看各种竞拍中的商品并选择参与竞拍。在后端管理区域，不同角色可以执行特定的操作。普通用户可以通过后端修改个人资料、评价已购买的商品、支付竞拍商品的费用，以及查看自己已经完成的订单。

拍卖者在后端主要负责上传新的竞拍商品，审核用户参与的竞拍订单，并对订单的评价进行管理。而管理员则承担更为广泛的职责，包括对用户和拍卖者的管理、对上架的竞拍商品的监管，以及对竞拍和评价订单进行编辑、删除或查询等管理活动。此外，管理员还负责维护系统的前端界面，例如更新轮播图、发布拍卖相关的新闻和信息等。

每个角色的设定保证了操作的专业性和系统的秩序性，使得校园内的在线拍卖活动可以顺畅、有效地进行。

## 3.2 系统功能设计

### 3.2.1 角色功能设计

用户在校园在线拍卖系统中注册后，以用户的身份后登录，可以执行多项操作，其中包括参与竞拍商品、查看竞拍商品、以及修改个人信息等功能。如图 3-1 所示。

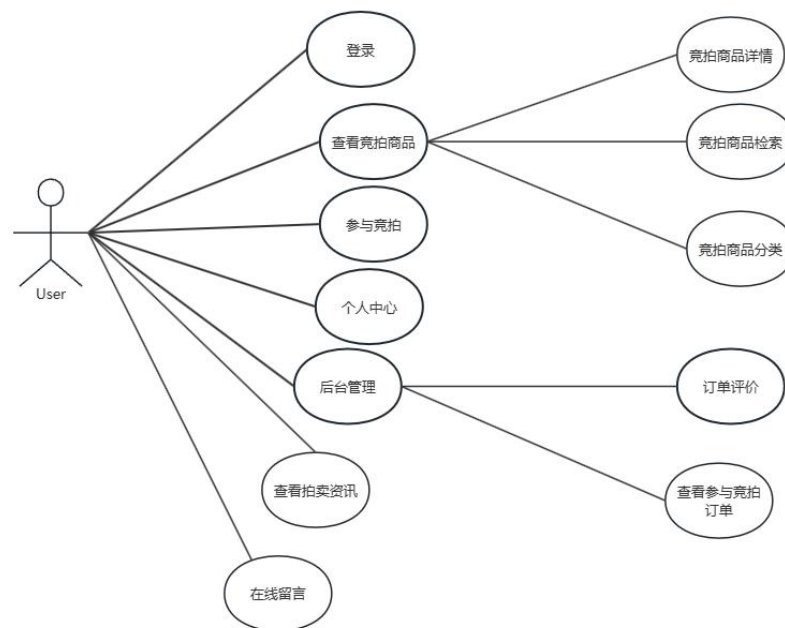


图 3-1 用户用例图

以管理员的身份进入校园在线拍卖系统时，管理员可以对商品、用户、拍

卖者、拍卖订单进行新增、修改、删除、搜索等功能操作。如图 3-2 所示。



图 3-2 管理员用例图

拍卖者登入校园拍卖系统后，可进行多种操作，包括对拍卖商品和商品分类进行增加、删除、修改、查询，以及管理个人信息和在线留言等功能。如图 3-3 所示

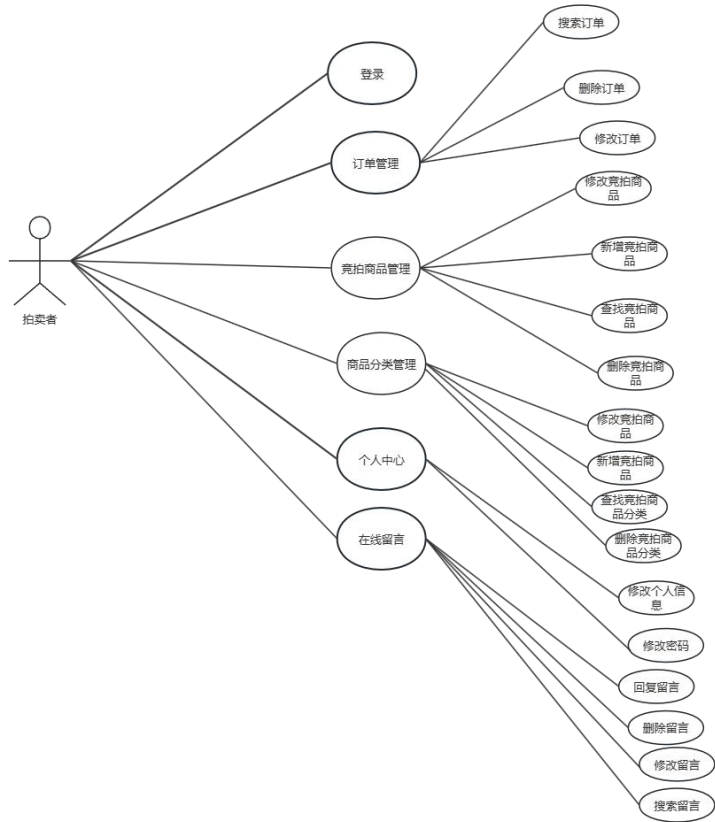


图 3-3 拍卖者用例图

### 3.2.2 功能组织架构图

根据前文分析，系统前台功能有多个功能模块，其中就含有轮播图、后台管理、等，详细的模块如图 3-4 所示。

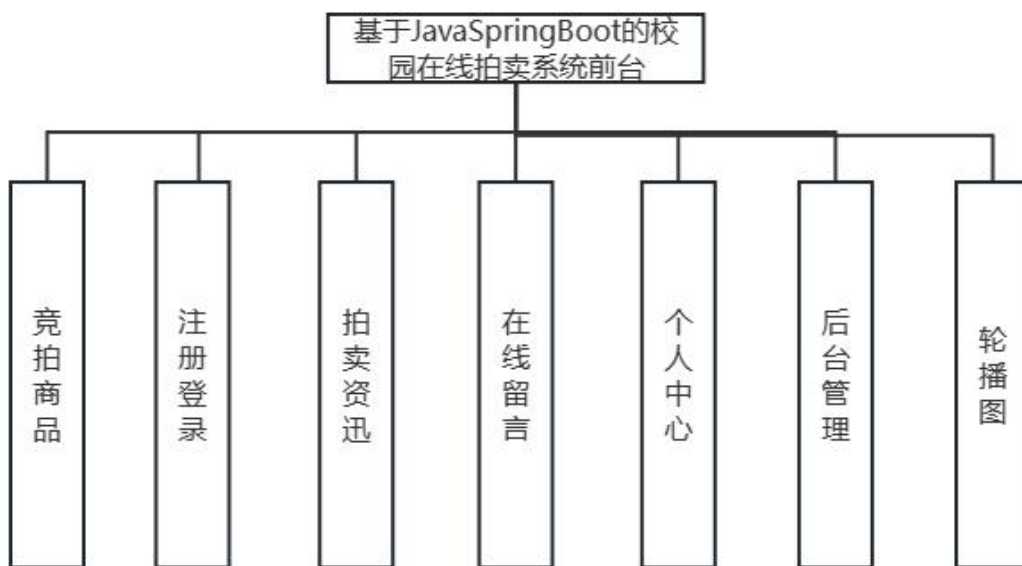


图 3-4 前台功能架构图

在之前的讨论中，我们提到后端系统应涵盖多个重要的功能模块，包括但不限于管理竞拍商品和用户信息。这些功能模块的组成和细节可以从图 3-5 中得到详细的展示和说明。

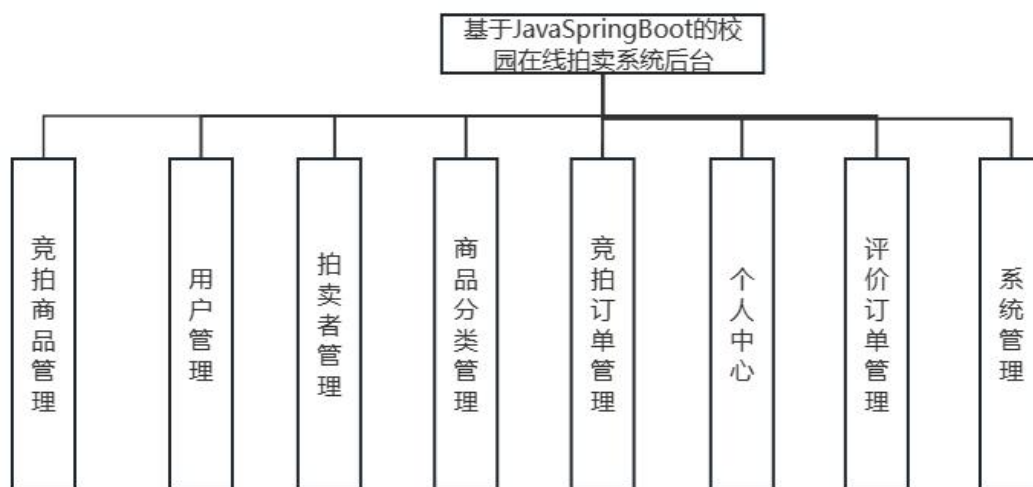


图 3-5 后台功能架构图

### 3.3 系统拍卖流程

本系统拍卖流程，系统中的拍卖者需要发布商品，管理员通过之后，才能在系统中进行竞拍。如果超出拍卖时间，则无法竞拍，竞拍价格需要大于当前竞拍价，才能竞拍，拍卖者对于自己竞拍商品的订单进行审核，审核通过后，竞拍结束。如图 3-6 所示。





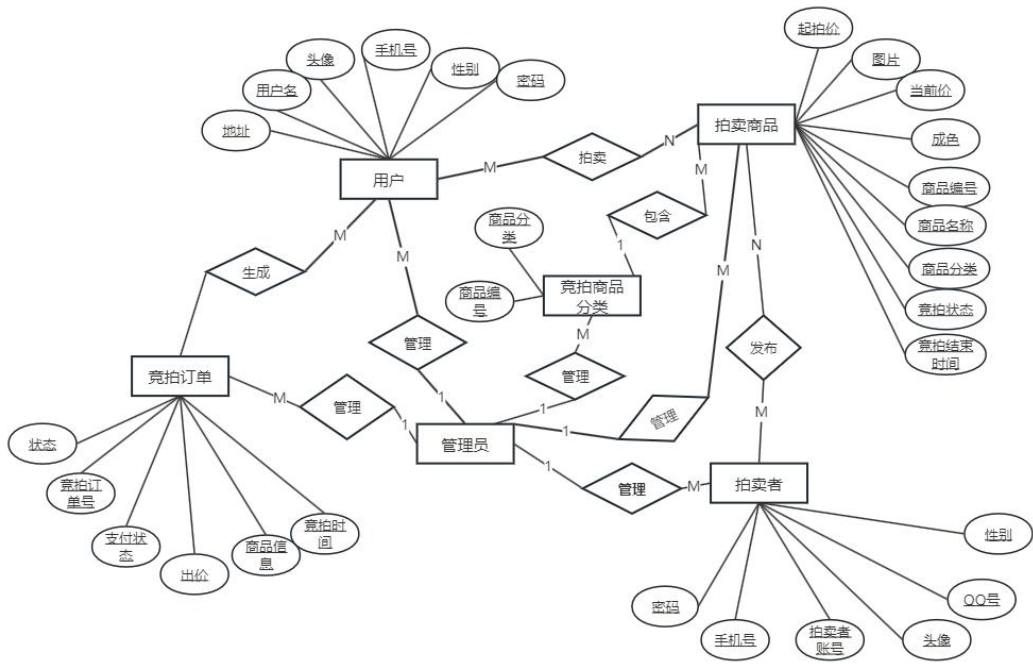


图 3-4 数据库主要 E-R 图

### 3.4.2 数据库详细设计

关系型数据库广泛应用于多种数据管理场景中，其核心特点是利用表格来组织数据。每个表格通过定义其字段来设定数据结构。在这种数据库模型里，表与表之间的关联通过数据之间的关系实现。将实体-关系模型（E-R 模型）映射到关系型数据库中，是通过将实体转换为表格，实体间的关系转换为表之间的链接或者外键来实现的。

表 1: user 表

列名	数据类型	长度	约束
id	int	9	NOT NULL
addtime	char	5	NOT NULL
yonghuzhanghao	char	5	NOT NULL
mima	char	5	NOT NULL
yonghuxingming	char	5	NOT NULL
xingbie	char	5	NOT NULL
touxiang	char	23	NOT NULL
qqhao	char	5	NOT NULL
dianhuahaoma	char	3	NOT NULL
sfsh	char	4	NOT NULL
shhf	char	7	NOT NULL

xiangxidizhi	varchar	200	NOT NULL
--------------	---------	-----	----------

表 2: auction\_orders 表

列名	数据类型	长度	约束
id	bigint	19	NOT NULL
addtime	varchar	2000	NULL DEFAULT
dingdanbianhao	tinyint	2	NULL DEFAULT
shangpinmingcheng	decimal	2	NOT NULL
shangpinfenlei	char	2	NOT NULL
qipaijia	int	9	NOT NULL
chujia	int	9	NOT NULL
jinhpaishijian	date	2	NOT NULL
yonghuzhanghao	char	200	NOT NULL
yonghuxingming	char	20	NOT NULL
xiangxidizhi	char	2	NOT NULL
paimaizhezhanghao	char	20	NOT NULL
paimaizhexingming	char	20	NOT NULL
sfsf	char	5	NOT NULL
shhf	char	7	NOT NULL
ispay	char	2	NOT NULL

表 3: auction\_items 表

列名	数据类型	长度	约束
id	int	11	NOT NULL
addtime	varchar	255	NOT NULL
shangpinbianhao	varchar	255	NOT NULL
shangpinfenlei	char	2	NOT NULL
tupian	varchar	200	NOT NULL
chengse	char	20	NOT NULL
qipaijia	char	20	NOT NULL
shangpinjianjie	char	20	NOT NULL
paimaizhezhanghao	char	20	NOT NULL
dianhuahaoma	char	11	NOT NULL
shhf	char	2	NOT NULL
clicknum	int	11	NOT NULL
reversetime	datetime	11	NOT NULL
clicktime	datetime		NOT NULL
dangqianjia	int		NOT NULL
paimaizhexingming	Char	20	NOT NULL

表 4:

列名	数据类型	长度	约束
id	int		NOT NULL
addtime	timestamp		NOT NULL
pingjiabianhao	char	20	NOT NULL
shangpinmingcheng	char	20	NOT NULL
shangpinfenlei	char	20	NOT NULL
pingjialeixing	char	20	NOT NULL
pingjiashijian	date		NOT NULL
yonghuxingming	char	20	NOT NULL
paimaizhezhanghao	char	20	NOT NULL
paimaizhexingming	char	20	NOT NULL
yonghuzhanghao	char	20	NOT NULL

## 4 系统实现

### 4.1 用户模块功能实现

用户在注册时，填写用户账号、密码等信息，如过注册的信息有不符合的，会以弹窗提示用户。具体操作如图 4-1 所示。

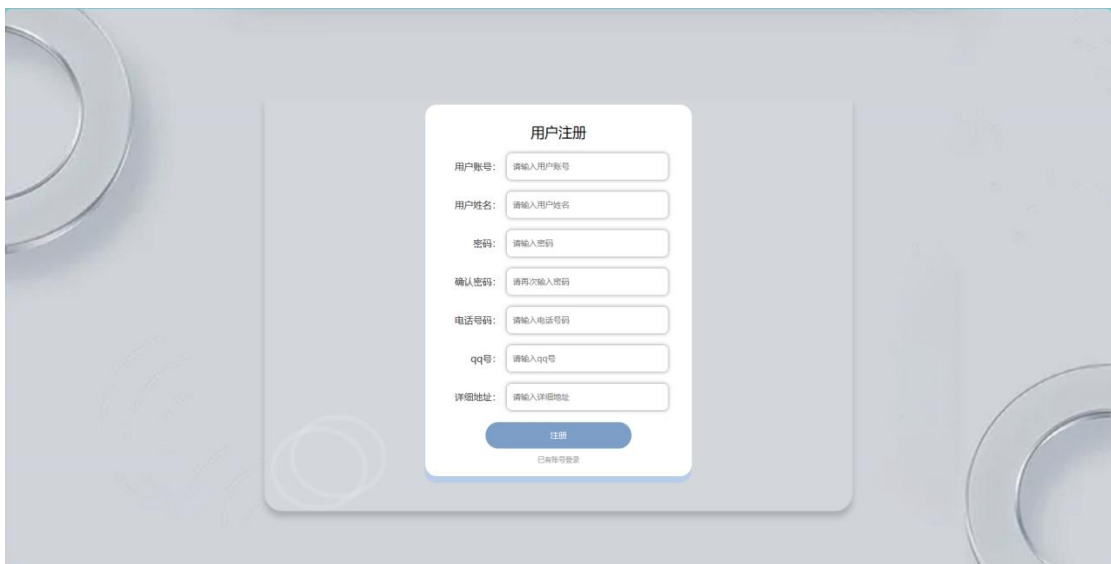
The image shows a user registration form titled "用户注册" (User Registration). The form is centered on a light blue background with a subtle pattern. It contains several input fields with labels and placeholder text: "用户账号:" (User Account) with "请输入用户账号" (Please enter user account); "用户姓名:" (User Name) with "请输入用户姓名" (Please enter user name); "密码:" (Password) with "请输入密码" (Please enter password); "确认密码:" (Confirm Password) with "请再次输入密码" (Please re-enter password); "电话号码:" (Phone Number) with "请输入电话号码" (Please enter phone number); "QQ号:" (QQ Number) with "请输入QQ号" (Please enter QQ number); and "详细地址:" (Detailed Address) with "请输入详细地址" (Please enter detailed address). At the bottom of the form is a blue "注册" (Register) button and a smaller link "已拥有账号" (Already have an account).

图 4-1 用户注册功能界面图

当用户想要进入系统时，他们需要在相应的登录页面输入自己的用户名和密码。完成这些信息后，用户将点击登录按钮。这一动作会激发一个事件，导致前

端系统向后端发送一个 POST 请求，此请求包含了用户填写的表单数据。后端系统接收到这些数据后，会利用特定的接口进行必要的验证。这一验证过程包括检查用户名和密码是否匹配已注册的数据等环节。验证的结果将由后端处理后反馈给前端。如果用户信息验证成功，即用户名和密码正确无误，用户便能成功登录并进入系统的主界面。整个登录过程的详细步骤和操作可参见相关说明图 4-2。



图 4-2 用户前台登录功能界面图

当用户成功登录在线拍卖平台之后，向服务器发送 GET 请求来获取信息。该请求的响应包含了轮播图的数据集，格式为 Json，这使前端能够使用这些数据整合并展示页面内容。在该系统的首页上，用户可以访问多个功能，包括商品竞拍、最新拍卖资讯、在线留言板、用户个人账户以及后端的系统管理界面。此外，页面上还展示了一系列的商品。如图 4-3 中展示的那样。

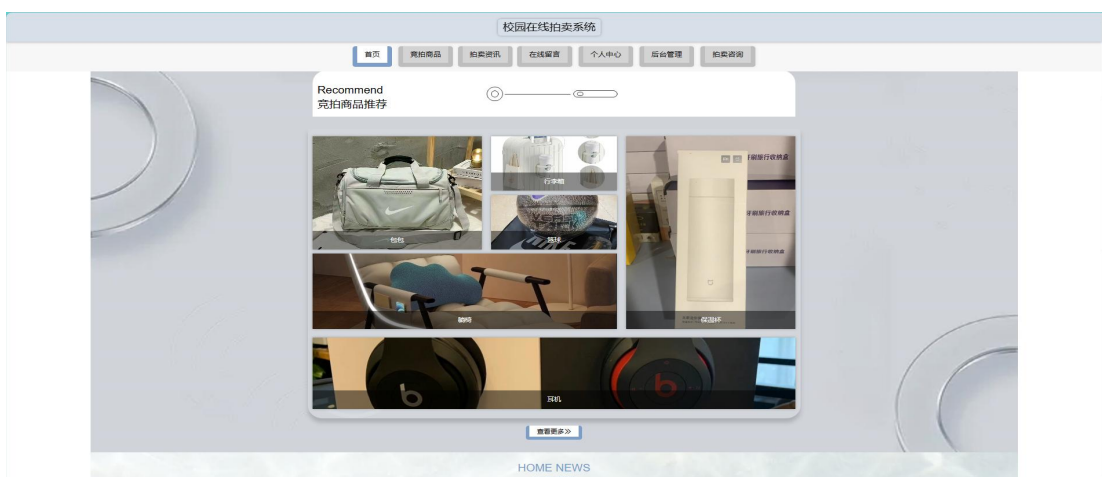


图 4-3 前台首页功能界面图

用户点击竞拍商品，前台会显示商品的分类以及每个商品对应的名称以及对应的图片。可以对商品进行搜索。如图 4-4 所示。



图 4-4 竞拍商品展示图

当用户在一个在线竞拍平台上浏览商品时，他们可以通过点击具体的商品图片来获取更详细的信息。这包括了商品的名称、分类、参与竞拍的时间等详细描述。除此之外，用户还有机会将喜爱的商品添加到收藏列表中，或者直接参与竞拍。界面如图 4-5 展示的样式，操作界面友好，信息展示清晰，确保用户可以轻松地进行浏览和操作。



图 4-5 竞拍商品详情图

用户点击立即竞拍，如果竞拍已经结束，则无法竞拍。用户必须填写大于当前竞拍价的价格，才能竞拍。点击提交触发点击事件，发起 POST 请求到系统后端，数据会被储存到数据库中。如图 4-6 所示。

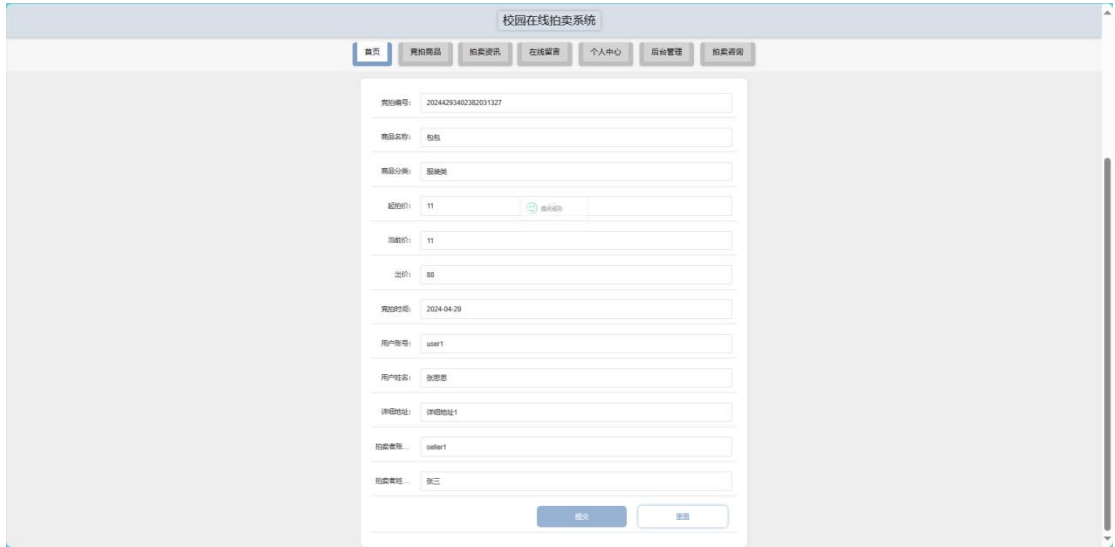


图 4-6 提交竞拍页面

拍卖资讯,在拍卖资讯页面可以查看公告信息等内容,可以对拍卖资讯进行搜索,也可点击拍卖资讯进行查看。如图 4-7 所示。



图 4-7 拍卖资讯界面图

在线留言是用户跟拍卖者之间进行沟通的渠道,用户可以进行留言和上传图片。也可以浏览其他用户的留言以及商家的回复。如图 4-8 所示。

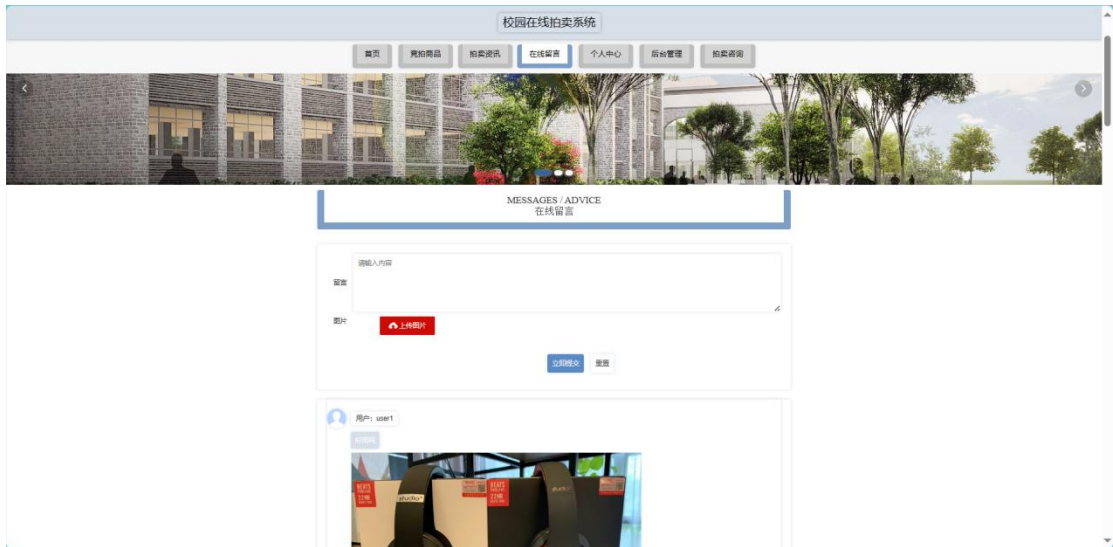


图 4-8 在线留言界面图

个人中心，用户可以在这修改个人信息，如 qq 号，密码等。如图 4-9 所示。



图 4-9 个人中心功能界面图

在管理界面里，用户能够对自己的账户密码进行更新，并管理自己的竞拍活动，包括支付参与的竞拍项目和对成功交易的项目进行评价。此外，还能查阅自己已经提交的评价记录，具体的界面展示如图 4-10。



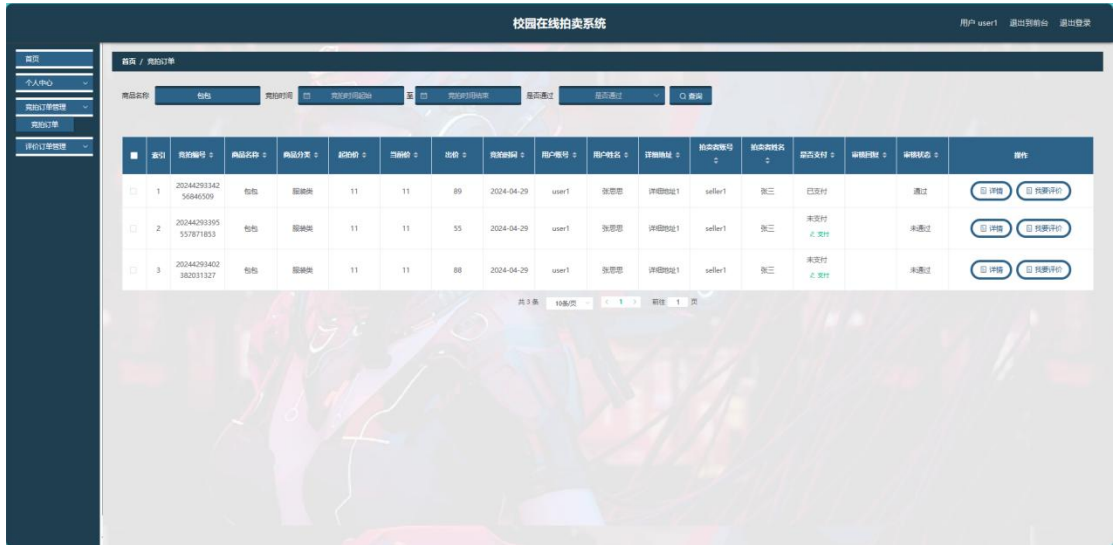


图 4-10 用户后台管理界面

## 4.2 拍卖者功能实现

在设置拍卖者的账户时，需要进入特定的注册界面，此处参与者需依据提示填入自己的账号名称、真实姓名等个人资料以完成注册步骤，具体操作界面可参考图示 4-11。

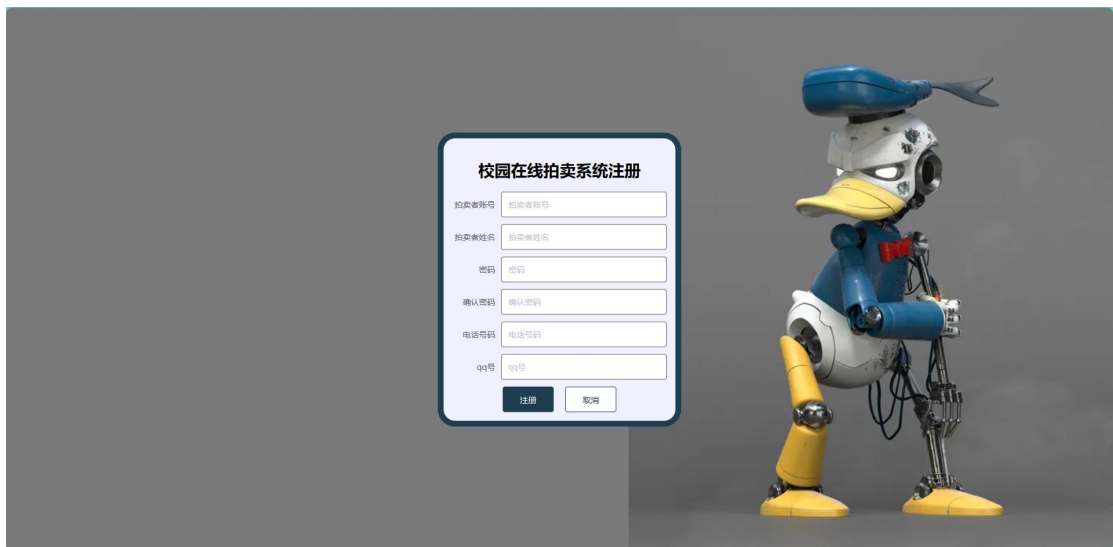


图 4-11 拍卖者注册功能界面

拍卖者可以填写账号和密码，选择拍卖者的角色。登录系统的后台。如图 4-12 所示。



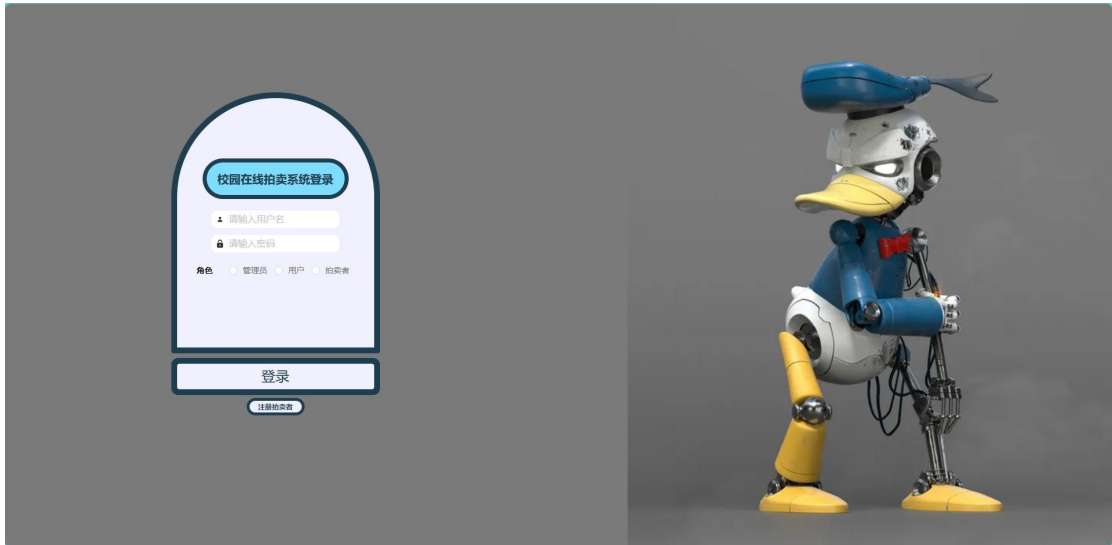


图 4-12 拍卖者登录功能界面

拍卖者登录登录拍卖者后台。拍卖者可以进行修改个人信息，如手机号、头像等进行修改。以及发布竞拍商品，回复用户的留言，审核用户已经进行竞拍的订单。如图 4-13 所示。

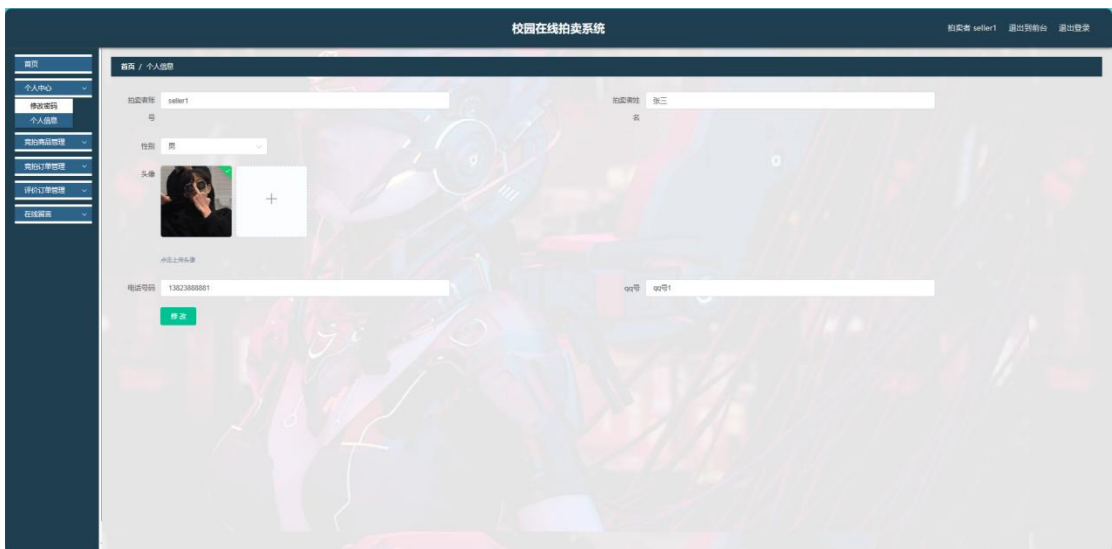


图 4-13 拍卖者后台功能界面

当拍卖者决定发布一件商品，他们需要提供的包括商品名称、成色等详细信息。这些信息经提交后，将由管理员进行审查。一旦审核通过，该商品便会在平台的前台展示，供用户参与竞拍。通过这种方式，平台确保所有展示的商品都符合一定的标准和质量。如图 4-14 所示

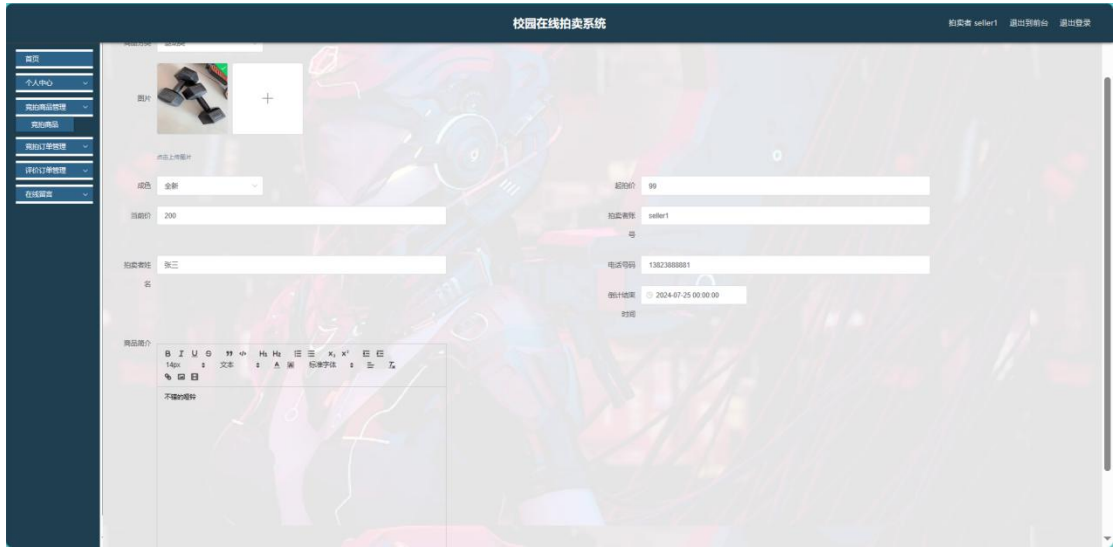


图 4-14 拍卖者发布拍卖商品功能界面

竞拍订单管理，拍卖者对竞拍订单进行审核，并对用户进行备注。如图 4-15 所示。

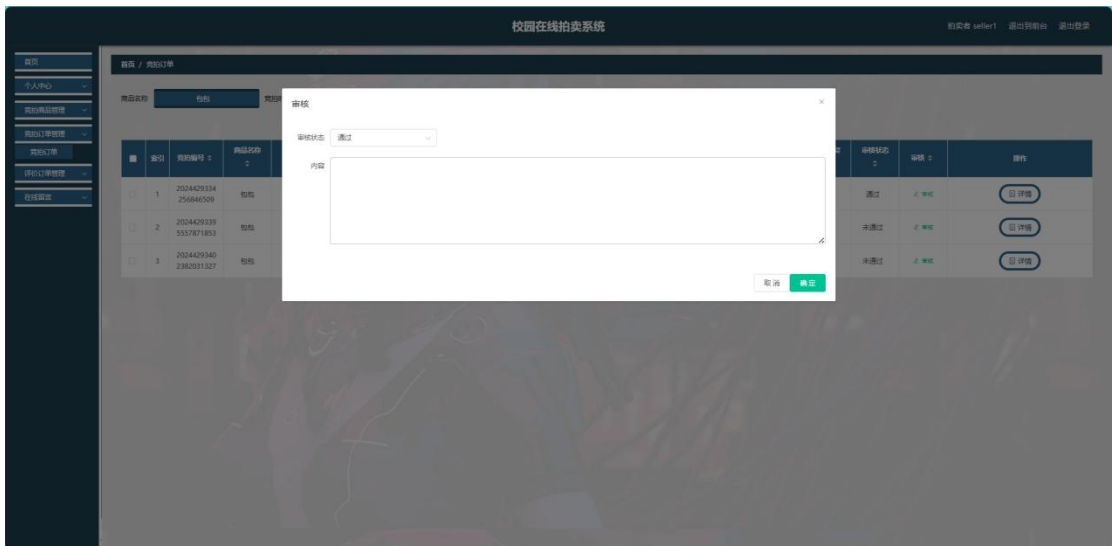


图 4-15 拍卖者审核竞拍订单

### 4.3 管理员功能模块

管理员通过输入账号和密码并且选择以管理员身份登录，点击登录后，后端验证账号密码的正确性，并生成 Token 字符串。然后，将 Token 字符串进行封装后发送给前端。前端接收到 Token 字符串后，将其设置到 Cookie 中，以便后续的身份验证和权限控制。如图 4-16 所示。

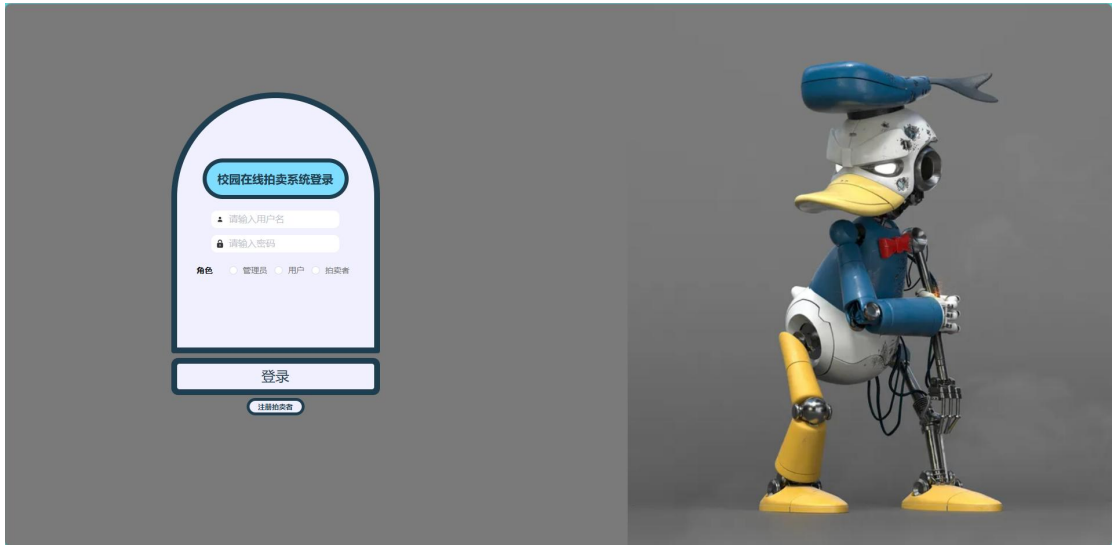


图 4-16 管理员登录界面图

当进入系统的管理员界面后，我们可以看到数个关键的管理选项，比如管理产品类别、处理竞拍订单等多种功能，详细界面参见图 4-17 展示。

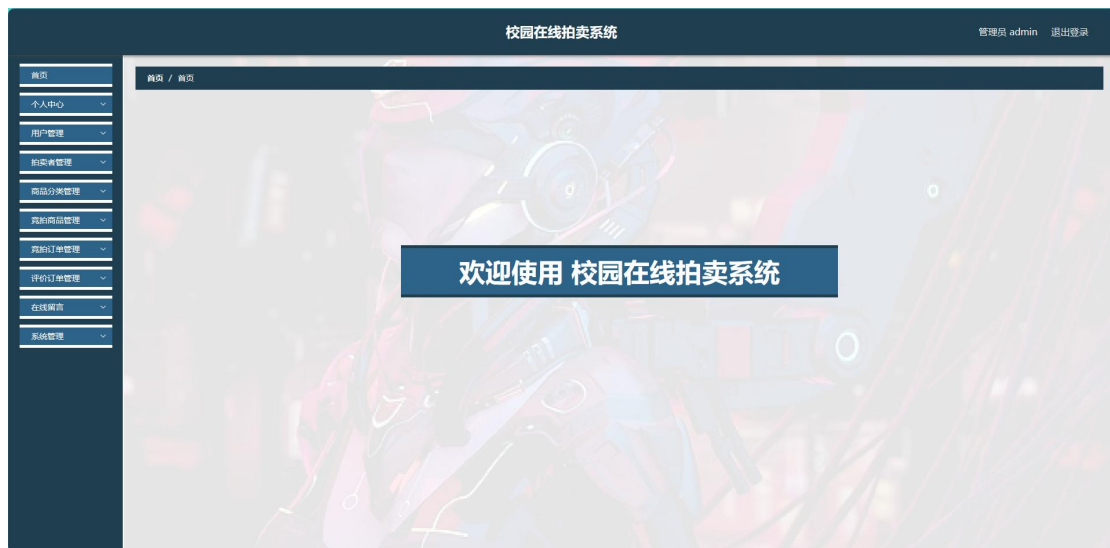


图 4-17 管理员功能界面图

在变更管理密码时，管理员首先需输入现行密码，随后输入新密码两次以确认无误。完成后，点击“提交”按钮，系统便会更新后台数据库中相关的信息，具体操作流程见图 4-18。

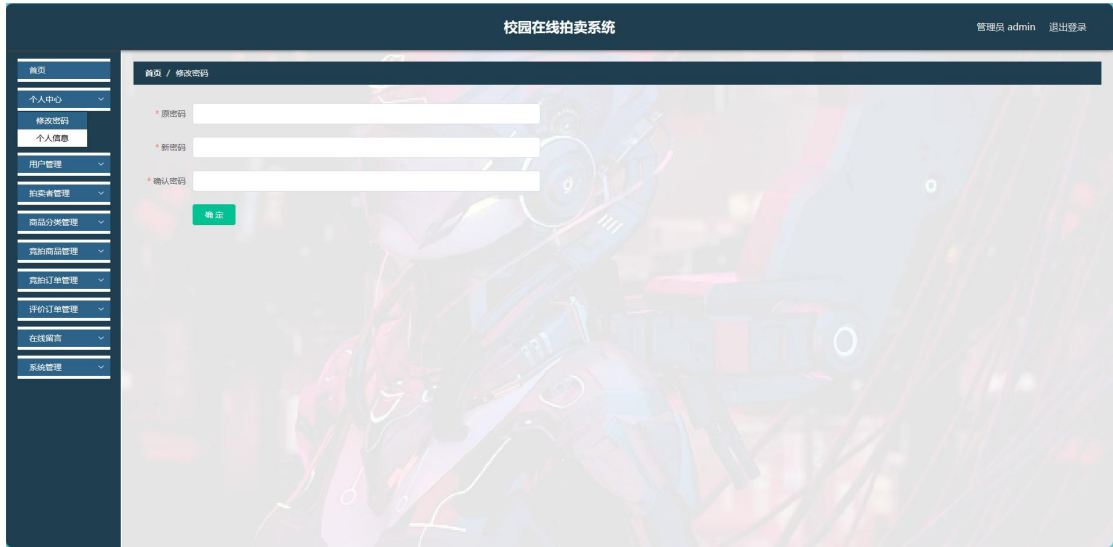


图 4-18 修改密码界面图

拍卖者管理，可以新增拍卖者账户、拍卖者进行审核。可以修改拍卖者的个人信息。如电话号码、QQ 号等信息。可以查看拍卖者详细的信息。以及对拍卖者进行模糊搜索。如图 4-19 所示。

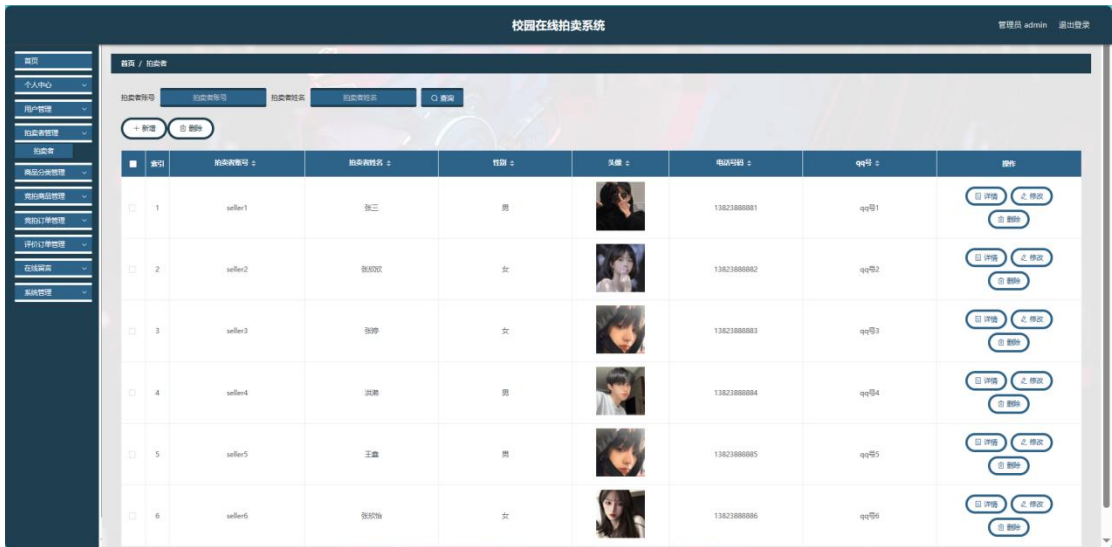


图 4-19 拍卖者管理界面图

本文讨论了用户管理系统的基本功能。首先，系统允许通过输入账户信息来查询特定用户。此外，管理员具备添加新用户的权限。对于违反规定的用户，系统提供了删除功能，以保持社区的安全和秩序。同时，所有新注册用户都需经过一个审核流程，以验证其资料的真实性和合规性。这些功能的操作界面如图 4-20 中展示。这种管理模式有助于维护平台的正常运行和用户的高质量体验。

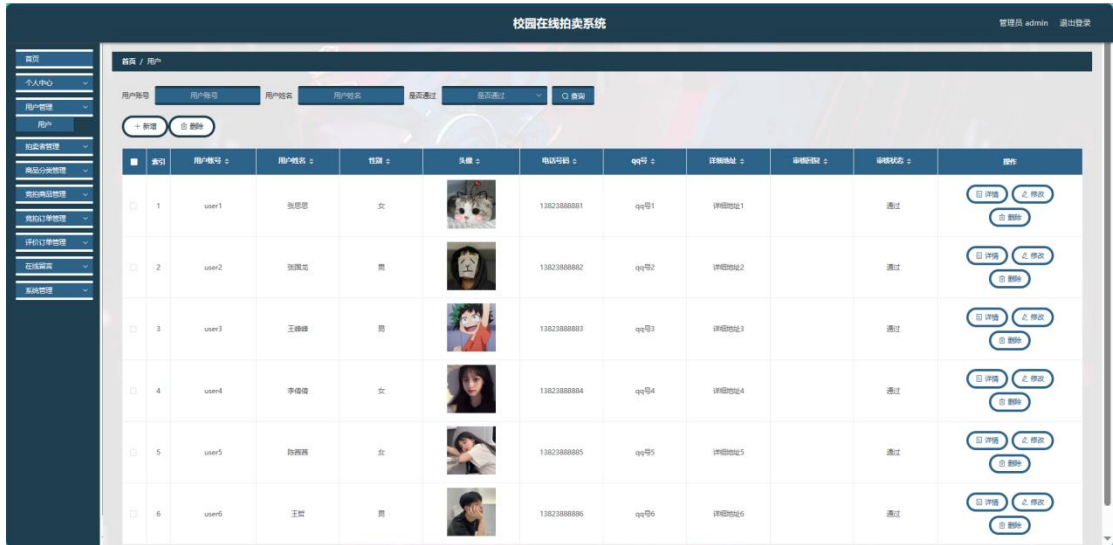


图 4-20 用户管理界面图

竞拍商品管理，可以查看商品名称、图片、商品分类、价格、活动时间、活动状态等内容，还可以根据具体某个竞拍商品查看详情，以及对拍卖者发布竞拍商品进行审核等操作，如图 4-21 所示。

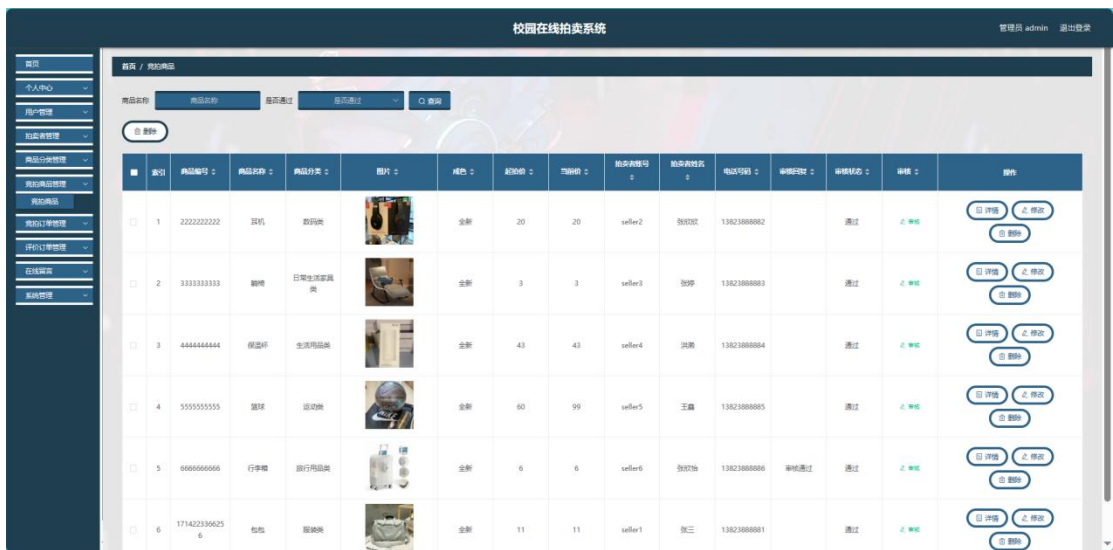


图 4-21 拍卖商品管理界面图

竞拍订单管理，在竞拍订单管理页面可以查看订单编号、订单是否是否支付等内容，可以通过点击每个信息旁边的小箭头修改升降序排列。还有修改拍卖订单的信息。删除竞拍订单等功能。如图 4-22 所示。





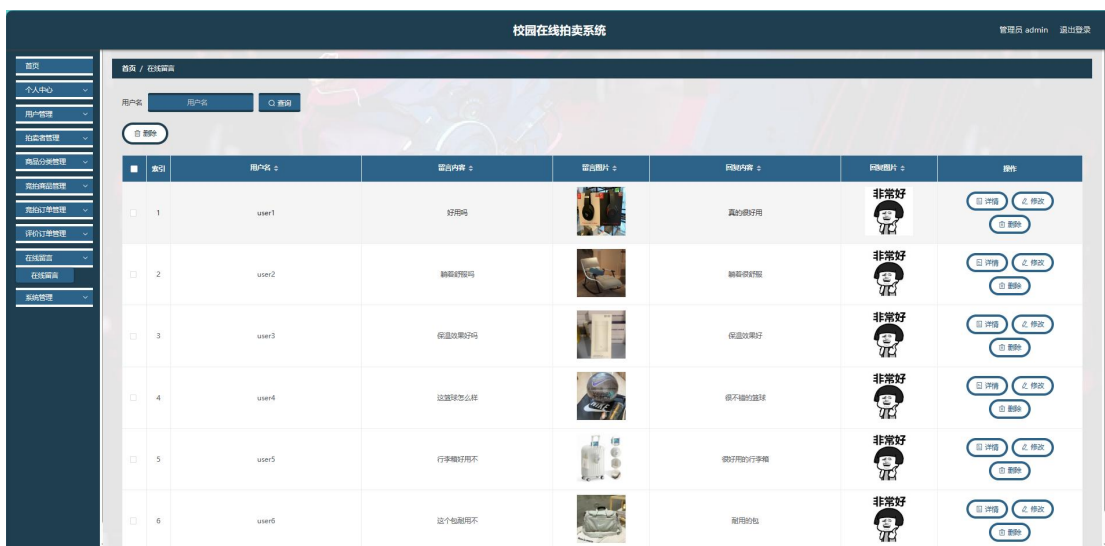


图 4-23 在线留言管理界面图

轮播图管理，该功能属于系统管理。管理员可以根据校园中的竞拍火热的商品图片添加到轮播图中，还可以对已经上传的图片进行修改操作，对于一些不属于热门的竞拍商品进行删除，如图 4-24 所示。

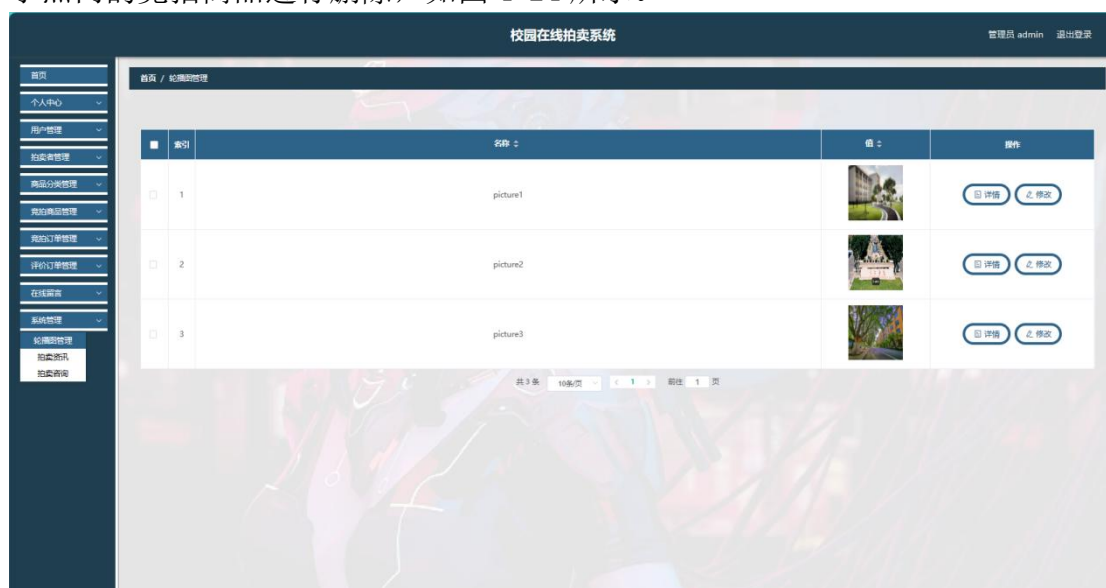


图 4-24 轮播图管理界面图

拍卖资讯，在拍卖资讯中可以查看到标题和图片，同时也拥有查看详情的功能，发布一些拍卖的最新消息，以及对于一些以及对一些老旧的拍卖信息进行删除。修改已经发布的拍卖资讯。如图 4-25 所示。

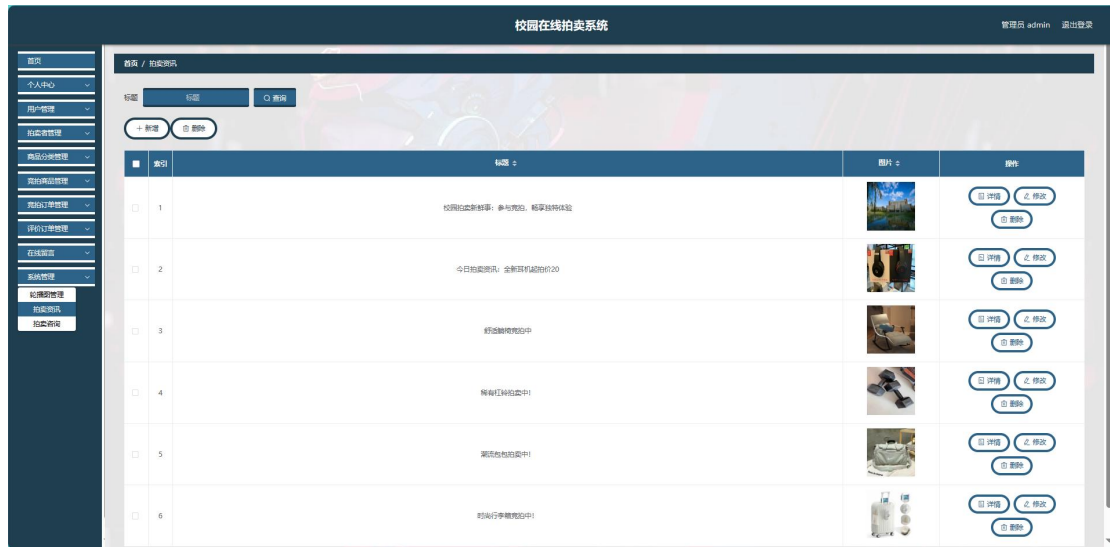


图 4-25 拍卖资讯管理界面图

## 5 总结与展望

### 5.1 结论

我设计了一个基于 JavaSpringBoot 的校园在线拍卖系统，主要是为校园内的各类用户提供了一个便捷且安全的平台进行商品拍卖和交易。系统的主要使用了 SpringBoot 这个 Java 后端框架以及项目管理工具 Maven，还有轻量型的持久层框架 MyBatis 等一系列技术。

在系统开发过程中，我们充分考虑了用户体验和安全性等因素，在功能模块的设计上进行了充分的优化，使得用户能够轻松地完成注册、发布商品、参与拍卖等操作。通过多轮测试和优化，我们持续提升系统的性能和稳定性，保障系统的正常运行和用户信息的安全性。

校园在线拍卖系统的成功实现不仅为我们团队成员积累了宝贵的经验，也为我们将来的软件开发工作提供了指导和启示。未来，我们将继续改进系统功能，增加更多有趣的交互体验和社交功能，希望为校园用户带来更多乐趣和便利。同时，我们也将持续关注用户的反馈意见，倾听用户需求，持续优化系统，使其更好地服务于广大校园用户，推动校园在线拍卖系统的发展和壮大。



## 参考文献

- [1] 席政亮,劳逸佳.大信息环境下城市综合交通体系规划的新思路——以亳州市为例[J].城乡规划(城市地理学术版),2017,0(4):84-88
- [2] 卢喆,蒙禄丰.基于 SDN 技术高效保障信源安全策略[J].广播电视网络,2020,27(3):93-95
- [3] 王娟,张莹.计算机网络技术在电子信息工程领域中的应用[J].无线互联科技,2022,19(22):62-64
- [4] 申宽,刘倩兰.基于 SSM 框架的社区服务系统设计[J].计算机应用文摘,2024,40(2):82-84
- [5] 吴三柱.高校人事管理系统的设计与实现[J].信息通信,2019,32(1):85-86
- [6] 陈金禧.“互联网+”背景下对于构建校园闲置资源平台的设想与探索[J].中文科技期刊数据库(全文版)社会科学,2021(10):0195-0197
- [7] 邓琪.共享经济下郑州市高校二手物品交易市场研究[J].财富生活,2020(16):54-55
- [8] 郭婷.全球乳品网上拍卖系统价格形成机制及影响[J].广播电视大学学报(哲学社会科学版),2012(3):25-31
- [9] 陈成,牛洁.计算机软件安全性与隐私保护研究[J].新潮电子,2024(3):43-45
- [10] 陈旭..计算机软件安全性与隐私保护研究[D].北京邮电大学,2012
- [11] 李沛熹,朱晓君,姜建,等.基于微信小程序的校园二手书籍交易平台设计与实现[J].电脑知识与技术,2021,017(023):57-59,67.
- [12] 缪雨.校园餐饮电子商务贸易平台建设的可行性研究[J].文化创新比较研究,2020,4(01):179-180.
- [13] 傅宏智,黄亮.校园二手商品交易平台中物品竞价拍卖的设计与实现[J].中国新通信,2016,18(19):158-158
- [14] 李骏阳.论电子商务对流通效率与交易费用的影响[J].商业经济与管理,2002(8):5-13
- [15] 金雨.基于 B/S 的房屋租赁平台的设计与实现[J].广西科技大学,2022.
- [16] 戴甜甜,孙颖,潘文祥.基于微信小程序的校园二手商品拍卖网站[J].电脑知识与技术,2021,17(23):47-49
- [17] 魏荣华,崔凌云,王建文,等.基于 B/S 架构的专业学位评估管理平台的设计与实现[J].电脑知识与技术,2024,20(03):62-64.
- [18] 罗光武,陈典灿,吴荷,等.应用 Springboot+Vue 框架的时间管理软件的设计与实现[J].工业控制计算机,2024,37(04):64-66.
- [19].用 Maven 简化你的项目管理[J].程序员,2006(09):124-125.

- [20]罗辉琼,贺超波,李姣姣,等.基于 SpringMVC 及 MyBatis 的高校学术成果库设计与实现[J].现代信息科技,2024,8(04):25-29+35 许舟洋,刘博宇.校园闲置物品捐赠和销售平台设计[J].现代计算机,2024,30(02):92-97.
- [21]余静.基于荷兰式拍卖的校园拍卖系统的研究与实现[J].计算机光盘软件与应用,2011(18):214-214
- [22]窦如林.网上拍卖系统设计分析[J]. 电脑知识与技术 (学术交流),2007,4(20):464-465.
- [23]杨学春,武其星.木材在线拍卖系统初步研究[J]. 森林工程,2012,28(1):24-27,31.
- [24]李相枢,叶春晓.拍卖代理技术在拍卖系统中的应用[J]. 微型机与应用,2001,20(7):48-50.
- [25]鲁耀斌,张则奇,罗静,等.基于 Web 的在线拍卖系统分析[J]. 计算机工程与应用,2001,37(23):48-50,70.
- [26]Ren C. Research and design of online auction system based on the campus network using uml[C]//2009 Second Pacific-Asia Conference on Web Mining and Web-based Application. IEEE, 2009: 129-133.
- [27]Benson C, Johnson D K N, Aciri née Lybecker K M L. Bidding for Classes: Course Allocation Under the Colorado College Auction System[J]. 2013.
- [28]Hahn A, Singh R, Liu C C, et al. Smart contract-based campus demonstration of decentralized transactive energy auctions[C]//2017 IEEE Power & energy society innovative smart grid technologies conference (ISGT). IEEE, 2017: 1-5.
- [29]VASUDEV S. GREEN AUCTION-A FARMER FRIENDLY ANDROID APPLICATION[J].
- [30]Majadi N, Trevathan J, Bergmann N. uAuction: Analysis, design, and implementation of a secure online auction system[C]//2016 IEEE 14th Intl Conf on Dependable, Autonomic and Secure Computing, 14th Intl Conf on Pervasive Intelligence and Computing, 2nd Intl Conf on Big Data Intelligence and Computing and Cyber Science and Technology Congress (DASC/PiCom/DataCom/CyberSciTech). IEEE, 2016: 278-285

## 致 谢

光时匆匆，四年大学生活转瞬即逝，而我在这段时光里完成了关于校园拍卖系统的毕业设计。在这个过程中，我深深感受到了您们的关心、支持和帮助，让我能够顺利完成这一项目。

首先要感谢我的指导老师，在您的悉心指导下，我才能够迅速掌握系统开发的技术和方法，实现了校园拍卖系统的功能和运行。您的辛勤付出和耐心指导是我前行路上最宝贵的财富，我会铭记在心。

感谢我的同学们，是你们在我遇到困难时提供的帮助和支持，让我始终坚持并克服困难，最终成功完成了这个项目。我们共同努力、相互扶持，让我深刻体会到团结合作的力量。

同时，也要感谢曾经教导过我的每一位老师，是您们严谨的教学和悉心的指导，让我不断进步，让我能够应用所学知识完成毕业设计。您们的教诲将成为我未来学习和工作的指引。

特别感谢所有审阅我的论文、参与答辩的老师，谢谢你们抽出宝贵的时间来审阅和评议，你们的建议和指导对我意义重大，让我受益良多。

最后，感谢家人和朋友们对我的支持和理解，你们的陪伴和鼓励让我有了前进的动力和勇气。

在毕业即将到来之际，我要衷心感谢每一位曾经帮助过我的人，愿我们在未来的工作和生活中都能继续努力奋斗，共同成长。最后，再次向珍贵的师生伙伴们表达我最诚挚的感谢！

谢谢大家！祝愿大家一切顺利，未来更加美好！