

摘 要

随着互联网和电子商务的迅猛发展，我国的快递服务软件已经深入到世界各地。快递行业正在迅速发展，特别是在消费升级和网络服务升级领域的领导地位下。在网络信息时代，网络已经与人们的日常生活息息相关，尤其是当代大学生更喜欢在网上购物。但由于时间冲突，他们无法前去取快递。本文基于“代鼠”微信小程序项目，提出分析并作出系统规划。本系统使用了 Java 语言、SpringBoot 框架以及 MySQL 数据库等技术实现系统开发。主要实现了首页管理、个人中心管理、任务信息管理、接单信息管理等功能，通过建立完善的错误处理机制和进行定期维护，可以保证系统长期稳定有效的运行，满足用户需求。论文分析当代跑腿捎单的应用需求，根据开发环境与系统目标，改进流程，确定了功能设计方向的同时还从多个方面与角度对系统进行了总体设计与分析。该项目旨在为大学生提供各种跑腿服务。在当今社会，网购已经成为人们日常生活中不可或缺的一部分，它为我们提供了便捷、高效的购物方式。网购不仅给人们带来便利还带动了电子商务产业发展，其中快递业也获得了快速发展。代鼠小程序力求以普通的方式提供非凡的体验，为全社会客户提供安全、稳定和值得信赖的服务。

关键字：微信小程序；跑腿服务；线上平台

ABSTRACT

With the development of the Internet and e-commerce, the development of software related to express service in China has penetrated into all parts of the world. Under the background of the leading consumer upgrading and network upgrading service industry, the express industry is developing rapidly. In the era of network information, the network is closely related to people's daily life. Especially, contemporary college students are used to online shopping, but they can't get express delivery because of the conflict of time. This article is written based on the project "generation mouse" WeChat widget, and uses SWOT analysis and STP analysis to analyze the feasibility of the project, so as to provide various errand services for college students. Under the background of consumption upgrading and network upgrading service industry, online shopping has been integrated into daily life, and college students are the main force of consumers. Due to lack of time and homestay psychology, the demand for "errand economy" has increased significantly. The project takes the online official account platform as the carrier, and takes the social service demand as the guide, to build an online platform dedicated to providing convenient and fast running services for the society. The "surrogate mouse" applet tries to give people an unusual experience in an ordinary way, providing customers in the whole society with a safe, stable and trustworthy experience.

Key Words: WeChat mini program; Errand service; Online platform

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 研究目的和意义	1
1.2 国内外研究现状	1
1.3 论文组织架构	2
第 2 章 相关理论和技术	4
2.1 Java 简介	4
2.2 MySQL	4
2.3 B/S 模式	5
第 3 章 系统分析	7
3.1 可行性分析	7
3.1.1 技术可行性	7
3.1.2 经济可行性	7
3.1.3 操作可行性	8
3.1.4 法律可行性	8
3.2 需求分析	9
3.2.1 功能需求分析	9
3.2.2 非功能需求分析	11
第 4 章 系统设计	12
4.1 功能模块设计	12
4.2 数据库设计	12
4.2.1 数据库需求分析	12
4.2.2 数据库概念结构设计	13
4.2.3 数据库逻辑结构设计	16
第 5 章 系统实现	26
5.1 用户登录注册	26
5.2 用户个人中心	28
5.3 发布人管理	29
5.4 接单人管理	30
5.5 任务类型管理	31
5.6 任务信息管理	33

5.7	接单信息管理.....	35
5.8	任务进度管理.....	37

5.9	订单支付管理	39
5.10	佣金接收管理	40
5.11	提醒信息管理	41
第6章	系统测试	44
6.1	测试步骤	44
6.2	测试用例	44
6.2.1	登录测试用例	44
6.2.2	服务信息管理测试用例	45
6.3	测试结论	45
结论		46
参考文献		47
致谢		48

第 1 章 绪论

1.1 研究目的和意义

在当前疫情严峻的背景下，随着电商时代的兴起，社交网络已成为最具规模的购物场所，凸显出以个人为核心的购物理念。在这个大环境之下，传统的实体门店经营模式已经无法满足消费者需求了。在跑腿捎单行业中，小程序的研发为线下场景带来了更为便捷的解决方案。对于顾客而言，店家所提供的地址并非他们最为关切的事项，他们更关心的是如何更方便、更快速地购买到自己需要的商品。线上跑腿捎单让用户能够足不出户购买自己需要的商品，这对于无数宅居人来说是最受欢迎的地方，解决了时间长和距离远的问题。同时，跑腿捎单人员也能从中获得一定的收益。小程序基于微信平台，微信提供了完善的开发工具-微信开发者工具，使得小程序的开发成本、运营成本和维护成本都很低^[1]。

1.2 国内外研究现状

随着微信小程序的问世，人们发现它具有许多优点，如无需安装、方便易用、庞大的用户群体和低成本开发等，因此，以惊人的速度吸引了大批用户，并在软件市场上站稳了脚跟。随着互联网技术的不断发展和普及，越来越多的人开始使用网络进行信息传播与交流，而这其中就包括一些新出现的移动应用程序——微信。自 2016 年起，随着张小龙微信小程序的推出，这种小程序已经逐渐成为了一种备受欢迎的趋势。随着时间的推移，越来越多的人加入到小程序的使用中。2017 年 1 月见证了微信小程序的正式发布和上线运营，此后，它不断进行改进和优化，以更好地满足用户需求。在 2017 年三月，个人开发者得以申请小程序账号，并添加公众号和模板消息以打开小程序接口，从而实现了共享的功能。在六月份，智能推荐系统引入了公众号文字链接和关键词搜索功能，为用户提供更加智能化的推荐体验。在七月份，我们新增了一个状态栏信息和一个公众号数据助手，以便更好地管理我们的数据。在十月份，我们成功实现了将小程序嵌入到网页链接中的能力，并且还推出了一款微信小程序开发者工具，为用户提供更加便捷的使用体验。在 11 月份，我们对多媒体组件的功能进行了升级，并新增了有关访问地址的信息功能

。截至当前时刻，微信小程序已经成功实现了消息通知、线下扫码、公众号关联、开放小程序开发权限以及提供官方 API 等多项功能，为用户提供了全方位的使用体验。随着用户使用频率不断增加，小程序也成为各大互联网巨头竞相争夺的对象。2020 究数据显示，截止 2020 年 8 月份微信小程序开发者账号注册量达到 152 万人，在线微信小程序数量超过 100 万人，小程序以一线城市为主，但是二、三线城市占 45.7%。在新媒体平台中，微信是使用用户最多的互联网应用之一，也是拥有最大用户群的社交软件。微信小程序正处于蓬勃发展的高峰期，其发展势头不可阻挡。在这一过程中，用户使用体验成为影响其应用价值发挥的关键因素之一。腾讯二季度财报显示微信和微信网页版的月度在线用户数平均为 10.61 亿人，比上一季度增长 10.1%。随着移动互联网用户规模的增长和智能手机硬件水平的不断提高，人们对使用小程序进行购物的兴趣也越来越高。微信小程序的日均活跃用户数量已经达到了惊人的规模 2.18 亿元，微信小程序正以井喷式的方式快速发展，这得益于用户参与度的提高以及朋友圈和其他活动的普及。以吴政修在《微信》一书中的观点为例，他介绍了微信小程序在跑腿捎单、人际交往、在线支付、广告推广等方面的前景，同时指出微信小程序在这些领域带来了可观的效益，为微信小程序的发展具有很大的意义 [2]。

由于经济发达国家的人对时间的重视程度更高，他们的时间观念也更加强烈，因此对于跑腿捎单服务的要求也相对更高。就生活用品而言，在经济发达国家，跑腿捎单行业的科技化程度也比发展中的国家更全面。E. Holly Buttner 在《e》中强调，经济发达国家的跑腿行业通过运用先进的管理方法和手段，充分利用巨大的网络科技来发展跑腿行业。在全球范围内，许多经济发达国家和地区的餐饮业正在不断受到互联网的影响，各种外卖平台也在崛起。外国的外卖平台经营模式已经十分成熟。Kirimtat 在《ty》中提出了如何优化跑腿服务，为了让客户在网络上访问不同外卖商户时，无需挪动步伐即可浏览到各商家的商品信息，材料信息以及价格信息等，最后对比筛选出自己想要的物品。美国消费者更倾向于采用线上购物方式进行购物，特别是现代年轻消费者中，这部分人群正在跑腿平台变得更加积极。因此，线上跑腿平台将成为餐饮业经营的又一种模式 **Error! Reference source not found.**

1.3 论文组织架构

本文的研究目的是全面地介绍某一系统开发设计的过程，使读者对开发过程中从确立主题、理论分析、完成实施等开发工具有一定的认识、搭建环境以及编程代码的设计等等。本文将分七章进行论述，主要内容有绪论，相关的理论与技术，系统分析，系统设计，系统实等现在，进行了系统的测试与总结。

第一章绪论部分主要阐述本文的研究背景与意义、国内外研究现状与本文框架结构。文中所述系统中是什么、为什么研制本系统、本论文的结构与内容将在本章中予以阐述。

第二章相关理论与技术将对项目中涉及的相关理论与技术进行介绍。其中有软件工程,面向对象编程理论与技术,数据库技术,Web 开发技术,云计算,人工智能等等,在该系统的开发中都需要具备一定的知识与能力。

第三部分系统分析主要是对项目进行社会可行性、经济可行性和技术可行性三个方面的分析。在本章中将对系统的应用背景,需求分析,目标用户及市场分析进行了详细的分析。

第四章系统设计,详细阐述功能模块设计及数据库设计。本章将对该系统进行系统架构介绍。

第五章系统实现将截图展示系统的核心功能并做了详细描述。本章将对该系统进行描述的核心功能的实施流程，技术方案，实施方法及实施效果。

第六章对系统进行了测试，并将给出测试方式及测试结果。本章将对该系统进行单元测等多种测试尝试了，集成测试，性能测试，安全测试，对测试的结果进行了分析与总结。

第七章总结，会总结系统开发时的感受。本章将概述该体系的优缺点，文中还讨论了今后发展方向及应用前景，等等。通过本论文的阅读，读者将能够深入了解系统开发的整个过程，掌握系统设计和实现的技术和方法，同时也能够对本系统的应用背景、需求分析、设计方案、开发过程和测试结果等方面进行全面了解。

通过本论文的阅读，读者将能够深入了解系统开发的整个过程，掌握系统设计和实现的技术和方法，同时也能够对本系统的应用背景、需求分析、设计方案、开发过程和测试结果等方面进行全面了解。

第 2 章 相关理论和技术

2.1 Java 简介

Sun Microsystems 于 1995 年推出的 Java，是一种被广泛采用的编程工具。它是基于网络和分布式系统开发平台而设计的新型软件工具，主要用来实现网络通信技术、远程控制与监控等功能。该编程语言为一种面向对象的编程语言，其特点在于具有简洁明了的形式，由于其卓越的单一性、高效性、可移植性和安全性，该技术已被广泛应用于互联网和移动设备等领域。Java 应用程序可在多个操作系统上运行，实现了跨平台的无缝连接行，由 Windows, Mac, Linux, 移动设备组成。

Java 有很多优势，其中就包括：

(1)Java 的语法结构简明易懂，让人轻松掌握和理解。

(2)由于 Java 虚拟机（JVM）的存在，Java 应用程序可以在多个操作系统上无缝运行，从而实现了跨平台的功能执行系统操作，将 Java 代码转化为可执行的代码形式。

(3)高效性: Java 应用程序具有高效性，因为它是一种编译语言，可以通过将代码编译为字节码来提高性能。

(4)Java 的高度安全性得益于其内置的安全模型，该模型能够有效地抵御潜在的安全威胁，从而确保用户的安全。

(5)Java 应用程序支持多线程技术，允许同时执行多个任务，从而有效提升了应用程序的运行效率。Java 的用途是很多的,包括：

(1)网络应用程序: Java 是构建网络应用程序的理想语言，因为它具有可移植性和安全性。

(2)移动应用程序: Java 是一种可用于构建移动应用程序的编程语言，例如在 Android 等平台上使用。

(3)游戏开发: Java 还可以用于游戏开发，例如 Minecraft 游戏就是使用 Java 编写的。

(4)企业应用程序: Java 也可以用于构建企业应用程序，例如在线银行系统和电子商务网站等。

总之，Java 是一种强大、灵活、易学且广泛应用的编程语言，已成为互联网和移动设备领域中最常用的编程语言之一。

2.2 MySQL

MySQL 是一款基于关系型数据库管理的开源系统（RDBMS），其独特之处在于其能够提供高效、可靠的数据管理服务：

MySQL，作为一款开源软件，提供了免费的使用和修改功能，为用户带来了极大的便利。在互联网上有一个叫“社区”的网站。该项目由社区进行开发和维护，吸引了大量用户和贡献者的积极参与。

MySQL 经过长时间的研发和测试，展现出了卓越的可靠性和稳定性，为用户提供了无与伦比的体验。其性能在众多的数据库管理系统中处于领先地位，是一种优秀的数据库系统软件。该方案运用了多种先进技术手段,如 ACID 事务支持和崩溃恢复功能，确保了数据的完整性和一致性。

高性能：MySQL 被设计为高性能的数据库，可以处理大量的并发查询和请求。它支持多种存储引擎，如 InnoDB、MyISAM、MEMORY 等，提供了多样化的性能解决方案，以满足各种应用场景下的需求。MySQL 提供直观的命令和图形界面工具，使用户能够轻松地管理和操作数据库，从而实现高效的数据管理和操作。它还支持各种编程语言可以利用程序语言接口，如 PHP、Java、Python 等，轻松地进行数据访问和操作，提高开发效率。

MySQL 具有高度的可扩展性，能够轻松实现数据规模的扩大和并发性的提升。它支持主从复制、分片和集群等技术，可以实现高可用性和负载均衡。

总的来说，MySQL 作为一种关系型数据库管理系统，以其卓越的可靠性、高性能、易用性和可扩展性而脱颖而出。

2.3 B/S 模式

B/S 模式（Browser/Server 模式），也称为 Web 模式，是一种常用的分布式系统架构模式，其基本原理是将客户端浏览器和服务端进行分离，客户端浏览器通过 Web 页面向服务端发出请求，服务端进行处理并返回响应，实现了前端与后端的分离。

在 B/S 模式下，客户端以浏览器为媒介向服务器发出请求，服务器在接收请求后进行相应的处理，最终将处理结果转换为 HTML 格式、将 CSS、JavaScript 等格式传输至客户端浏览器，以供浏览器进行渲染和展示。这种方式的主要特点是将网页与浏览器分离开来，在用户需要浏览时，直接从服务器端下载页面并显示出来。在整个流程中，前端的任务仅由客户端浏览器承担在页面展示和用户交互方面，服务端承担着数据处理和业务逻辑的重要职责。

B/S 模式的优点主要有：

(1)跨平台性：由于 B/S 模式采用 Web 标准技术，因此可以在任何操作系统和任何浏览器上运行，具有较好的跨平台性。

(2)易于维护和更新：由于前端与后端进行分离，因此在进行前端页面的更新时，不需要修改后端代码，只需要修改前端页面即可，减少了代码的修改量。

(3)安全性高：由于 B/S 模式采用了浏览器和服务器的分离，可以在服务端对数据进行验证和过滤，从而有效地防止了前端的恶意攻击。

(4)

易于扩展：B/S 模式采用了分布式系统的思想，可以方便地进行扩展，增加服务器的数量，从而提高了系统的可用性和可扩展性。B/S 模式是一种较为常用的分布式系统架构模式，其分离了前端页面和后端业务逻辑，具有较好的跨平台性、易于维护和更新、安全性高、易于扩展等优点。

第 3 章 系统分析

3.1 可行性分析

3.1.1 技术可行性

对于基于微信小程序的跑腿捎单系统的设计，使用 Java 语言、SSM 框架、MVC 设计模式以及 Idea 开发环境，是可行的技术方案。

Java 是一种成熟的编程语言，具有广泛的应用场景和丰富的生态系统。目前，SSM 框架已成为 Java Web 开发领域中备受青睐的一种框架

框架，包括 Spring、SpringMVC 和 MyBatis 三个框架的整合。MVC 设计模式的运用，能够有效地将应用程序的输入、处理和分离，从而实现了高效的程序管理和优化

提升代码的可维护性和可扩展性，以增强其可维护性和可扩展性。Idea 开发环境是一款支持 Java 语言的多语言集成开发工具，其强大的功能使其成为一个备受推崇的编程语言提供了一系列实用的插件和工具，以便于进行开发和调试工作。

针对微信小程序的开发，我们可以运用微信小程序开发工具，该工具提供了丰富的组件和 API，为用户提供了高效的开发体验实现跑腿捎单系统的多项功能，包括用户登录、下单、支付等，为用户提供便捷的服务。本文设计了一种基于微信小程序的便民措施，并给出其具体应用场景和设计方案。微信小程序的开发框架是建立在对用户需求的深入理解基础上的 Java 语言的开发与 JavaScript 语言的开发相互兼容，实现了信息的无缝衔接。

总而言之，运用 Java 编程语言、SSM 架构、MVC 设计模式以及 Idea 开发环境，构建微信小程序的跑腿捎单系统是一项可行的技术方案该方案能够满足系统开发的多样化需求和要求，为用户提供全面的解决方案。

3.1.2 经济可行性

基于微信小程序的跑腿捎单系统的设计在经济上是可行的。下面是分析的具体原因：

首要的是，跑腿捎单系统作为一个以服务为核心的平台，为广大用户提供了高效便捷的日常生活服务。跑腿捎单系统通过互联网将各种物品和信息发布给用户，从而方便了用户的出行以及货物的运送。随着生活品质的提高、随着时间的推移，对此的要求日益提高，类似跑腿捎单的服务需求也越来越多。因此，该系统建成后前景广阔，具有很高的经济价值。可以通过平台的佣金、广告收入等方式来实现商业化运营。

其次，微信小程序作为一个成熟的移动端应用平台，有着强大的用户基础和生态系统。在微信小程序上进行开发，可以大大降低开发成本和推广成本，同时可以通过微信的社交属性获取更多的用户流量。

再次，基于 Java 的开发方式和 SSM 框架的应用，可以让开发人员高效地进行系统开发，同时也保证了开发的质量和可靠性。此外，Java 开发人员相对比较容易招聘和培养，也能为企业节省人力资源成本。

总之，基于微信小程序的跑腿捎单系统的设计在经济上是可行的。该系统建成后可以为企业带来可观的经济效益，并且在开发过程中可以通过合理的资源配置和成本控制，使得开发过程符合预算和要求。

3.1.3 操作可行性

在设计基于微信小程序的跑腿捎单系统时，我们充分考虑了多方面的因素，以确保其操作的可行性：

该系统的开发基于微信小程序平台，用户无需进行额外的安装即可直接访问该系统通过引入其他应用程序，用户的使用体验得到了显著的提升，从而使得使用变得更加便捷。小程序平台所拥有的用户规模相当可观、便捷、稳定等特点，也有着成熟的生态系统和完善的开发文档，开发者可以方便快捷地开发出高质量的小程序。

其次为了确保用户的操作体验，系统的用户界面设计应当以简洁、清晰、符合用户使用习惯为原则。通过投影的图形界面实现大多数功能，使得用户可以直观地了解到系统的操作流程，降低了使用门槛。同时，数据输入方面要求灵活完整，没有歧义，管理员和用户都可以检查自己的信息，这保证了数据的准确性和完整性。

再次，系统应该有不同级别的使用权限管理，保证了系统的安全性和稳定性。对于不同角色的用户，可以分配不同的权限，从而有效地避免了不必要的操作和误操作。

综上所述，基于小程序的跑腿捎单系统设计的操作可行性是高的。系统的开发人员应该充分考虑用户的需求和使用习惯，通过简单、高效的设计和好的权限管理，保证系统的易用性、稳定性和安全性。

3.1.4 法律可行性

(1)数据隐私保护：对于涉及到个人信息的系统设计方案，在考虑数据隐私保护的问题时，必须综合考虑相关法律法规的规定和要求。在数据密集型应用中，用户往往会通过对自己所访问的数据库进行操作来获得其相应的结果，而这些结果通常是无法被其他用户直接看到或利用的。如是说,若系统设计方案牵涉到用户个人信息的搜集、加工、储存和利用，则需考虑多方面因素，需要考虑是否符合相关隐私保护法律法规，是否提供了用户知情同意的机制，是否有合适的安全措施保护用户信息等等。

(2)知识产权保护：如果系统设计方案涉及到知识产权的问题，例如软件著作权、专利权、商标权等，需要考虑相关法律法规对于知识产权的保护要求。需要确保系统设计方案不会侵犯他人的知识产权，同时也需要确保系统设计方案自身的知识产权得到充分的保护。

(3)合规要求：如果系统设计方案涉及到特定行业或领域，需要考虑相关法律法规对于

该行业或领域的合规要求。例如，对于金融领域的系统设计方案，需要考虑是否符合相关金融法律法规，是否需要获得特定的许可证或资质等等。

(4)法律风险评估：在进行系统设计方案的可行性评估时，需要对于涉及到的法律问题进行全面的风险评估。需要评估可能的法律风险、潜在的法律纠纷，并且制定相应的应对措施。

(5)法律合规性检查：在系统设计方案实施前，需要进行一次全面的法律合规性检查。需要仔细检查系统设计方案是否符合相关法律法规的要求，是否涉及到侵犯他人权益的问题，是否能够保护用户隐私等等。

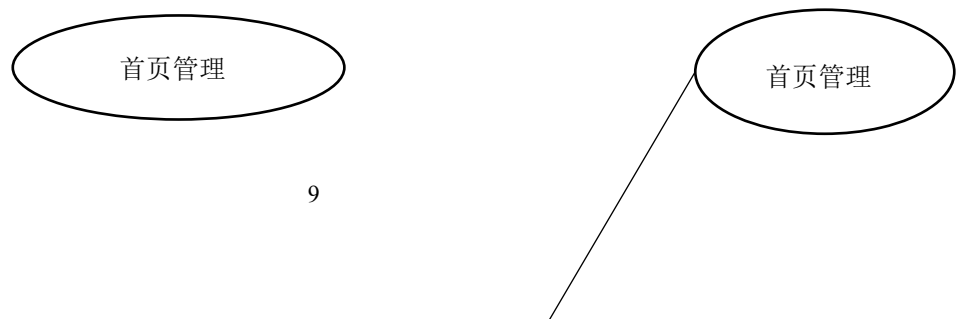
3.2 需求分析

对于系统功能要求的分析，需要提供关于实施软件功能要求时需要什么和不需要什么的详细信息。对此进行了深入分析。通过参与活动，可以有效避免或及时报告早期错误，从而提升软件生产效率，降低开发成本，并提高软件质量。通过对功能要求进行详尽的分析，可以确保软件满足用户需求并具有高度的可靠性和可用性。在分析中，需要对系统所需要的功能进行明确和具体的描述，以确保软件开发过程中不会出现遗漏或误解的情况。此外，还需要对系统性能、安全性等方面进行分析，以确保软件的整体质量。

3.2.1 功能需求分析

本系统主要是研究的是跑腿捎单系统，其角色是要分为用户、管理员、接单员三个角色。管理员拥有本系统的全部权限，对发布人、接单员、任务类型、接单信息、任务进度等功能进行增删改查。用户可以登录后查看自己所在的任务类型和接单信息内容，该跑腿捎单系统预期有如下功能：

- (1)用户登录后显示跑腿的信息，并且可以查看订单类型。
- (2)进入订单类型中可，可以查看订单类型、订单信息。；
- (3)实现对跑腿捎单系统，智能的显示用户所需要的任务类型，并推荐给适合的用户。用户用例图如图 3-1 所示。接单员用例图如图 3-2 所示。



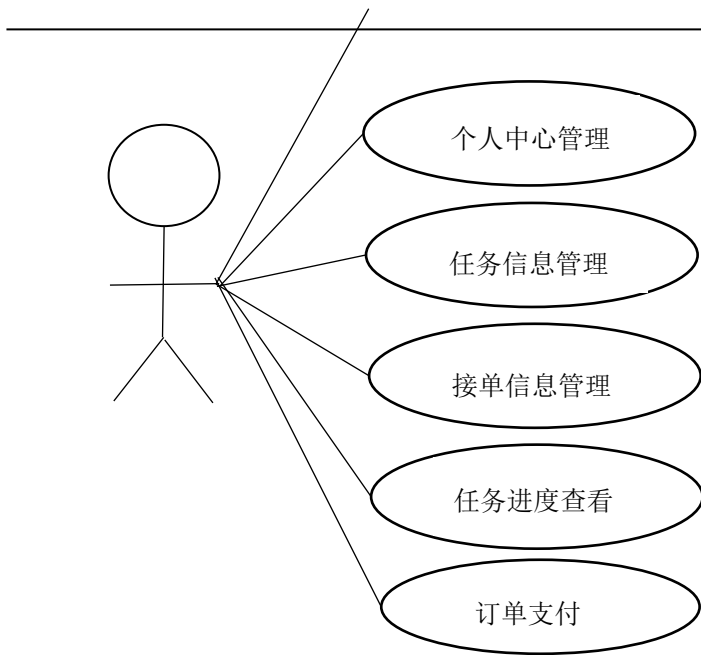


图 3-1 用户用例图

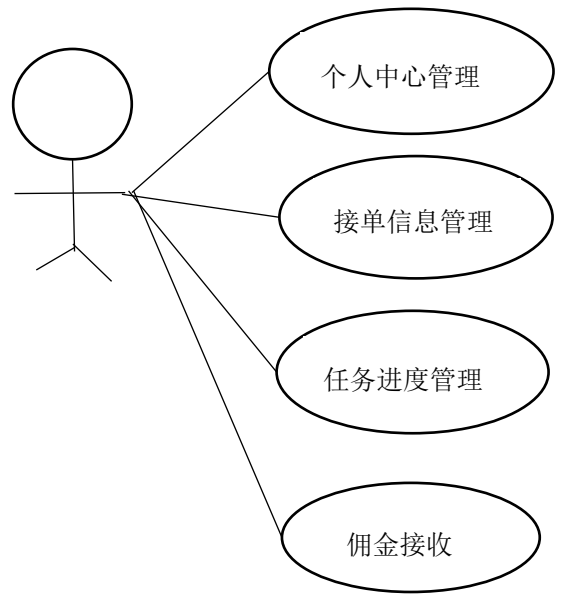


图 3-2 接单人用例图

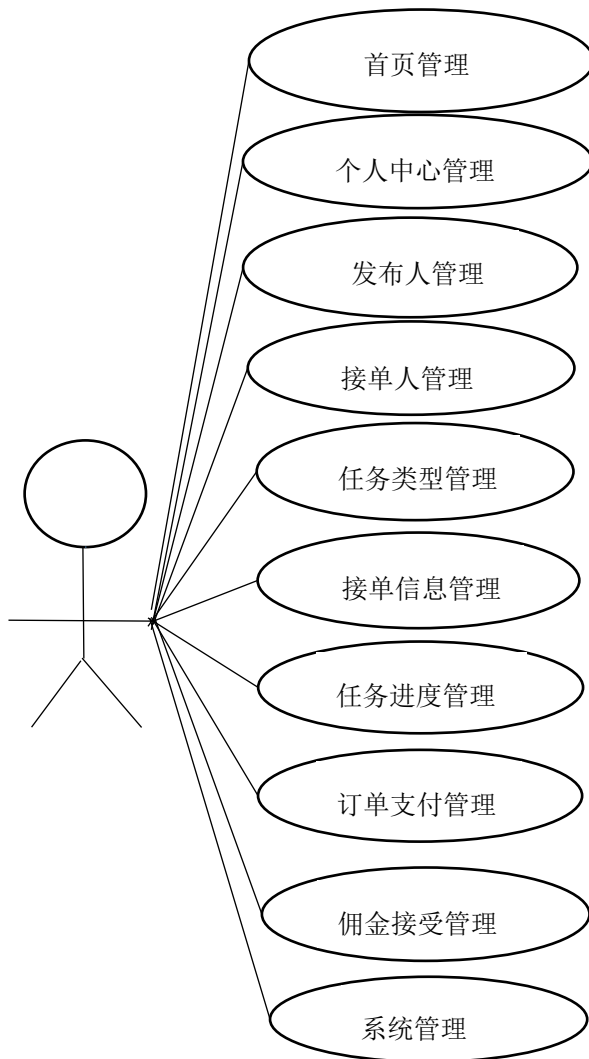


图 3-3 管理员用例图

3.2.2 非功能需求分析

为了确保系统数量，我们开发了一个专门用于存储大量跑腿 shang 商品信息和基本操作系统信息的跑腿捎单系统，以方便用户快速获取所需数据。在系统的设计和开发过程中，用户识别和权限管理模块都进行了专门的配置，以确保能够准确地识别那些访问了系统的用户。该系统安全模块可以提供多种安全策略并允许不同类型的应用选择相应的安全措施，从而保护了网络中的敏感信息。在 Java 管理系统中，经过系统验证的所有用户标识将被赋予相应的权限，以确保操作系统的安全性仅限于操作权限范围内的用户，方可进入操作系统数据。通过使用一个或多个授权管理器来管理和维护用户所拥有的权限范围。系统数据的安全性得到了用户权限控制机制的保障，从而确保了数据的完整性和保密性，在出现异常活动的情况下，应立即终止用户的访问权限。

为确保系统的稳定性和可靠性，应将系统响应时间控制在 3 秒以内的非高峰时间内，并将高峰时间控制在 5 秒以内。对于大电网来说，要达到这一要求是非常困难的。为确保系统的持续稳定运行，同时提供易于解决系统错误的解决方案，需要建立一个定义明确、完整的错误处理机制。该机制应包含错误诊断、处理和记录等环节，以确保系统在发生错误时能够及时进行处理并对错误进行记录和跟踪。此外，需要对系统进行定期维护和更新，以确保系统在长期运行中不会出现性能下降、安全漏洞等问题，同时也需要对系统进行备份和恢复，以应对意外情况的发生。通过建立完善的错误处理机制和进行定期维护，可以保证系统长期稳定可靠地运行，满足用户需求。

第 4 章 系统设计

4.1 功能模块设计

根据对系统的功能进行分析跑腿捎单系统的具体功能模块：
系统结构框图功能模块如图 4-1 所示：

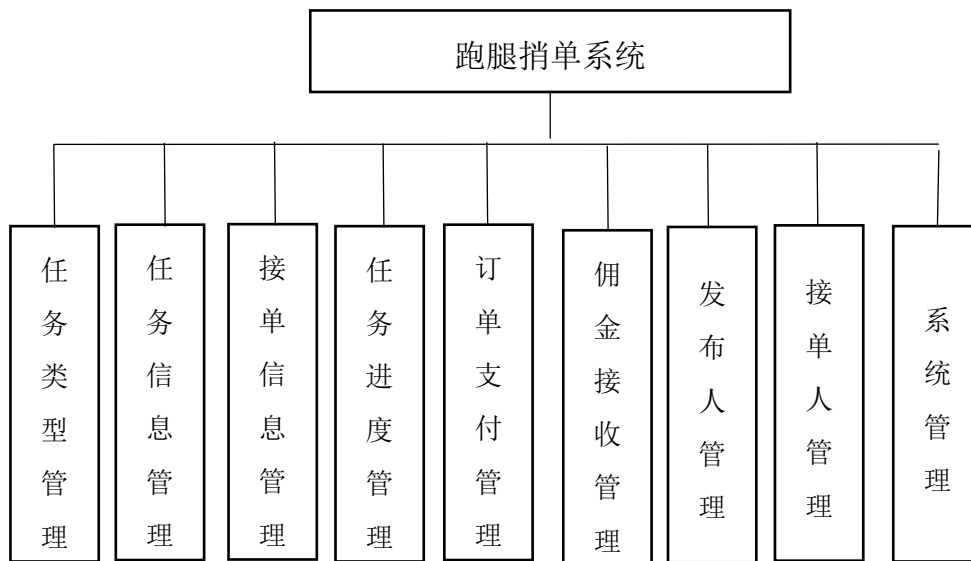


图 4-1 系统结构框图

4.2 数据库设计

4.2.1 数据库需求分析

在跑腿捎单系统的毕业设计中，数据库在其中起着重要的作用，数据库是实现跑腿捎单系统的核心内容，正因为这样，所以在系统设计与开发的过程中必须要对系统数据库的设计和开发重视起来。本系统需要保证数据库的绝对安全性，为了确保安全，必须要对用户进行一定的限制，同时也要对数据库进行定期的备份，避免数据库的丢失，要经常对数据库存储空间的情况进行分析，以及也要对响应的速度进行分析，如果出现问题要及时找到解决方法，及时调整系统的运行状况，保证系统可以顺利运行。

4.2.2 数据库概念结构设计

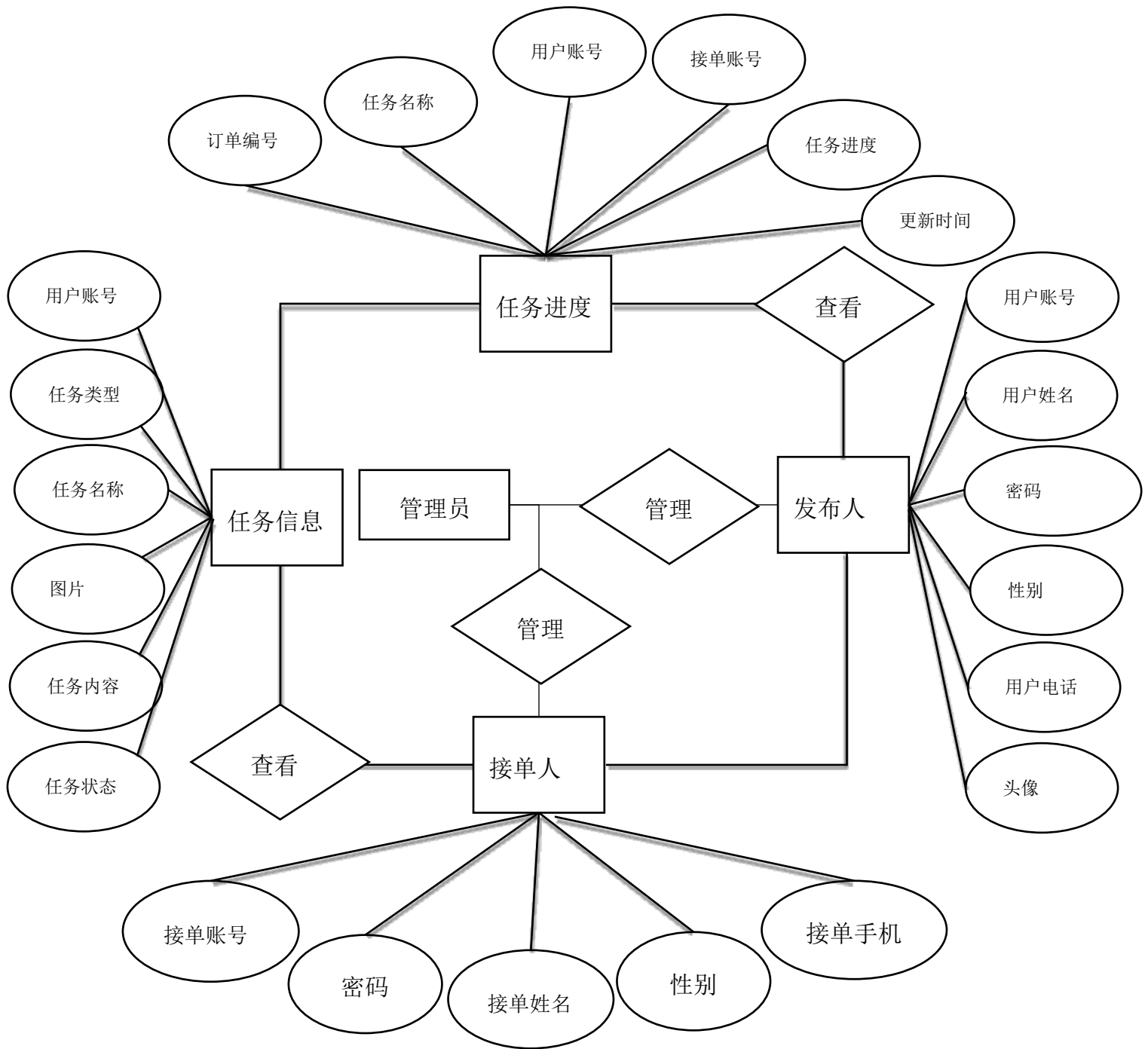


图 4-2 数据库概念结构图

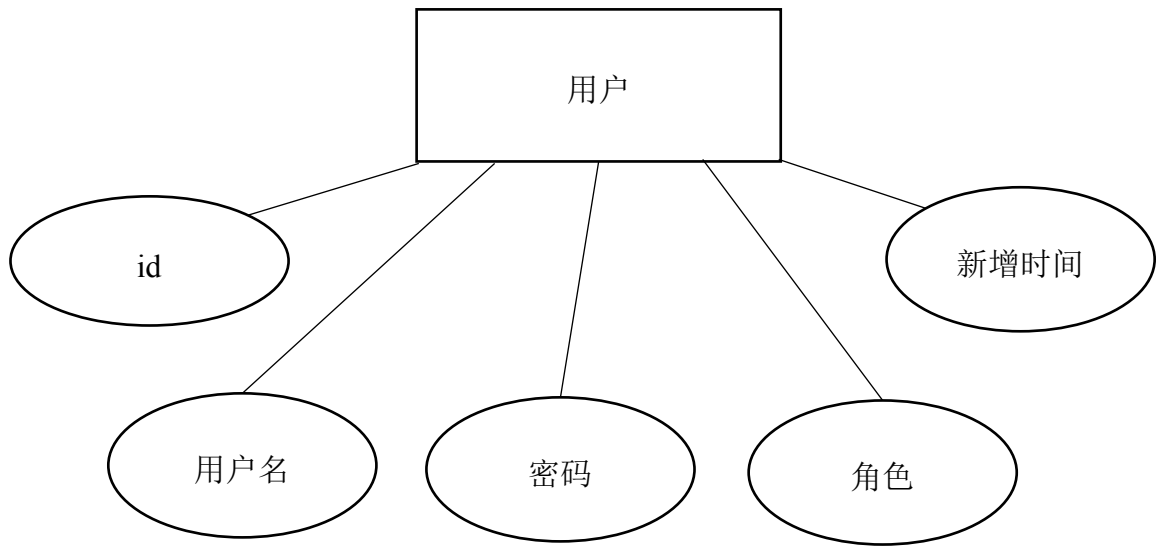


图 4-3 用户实体 E-R 图

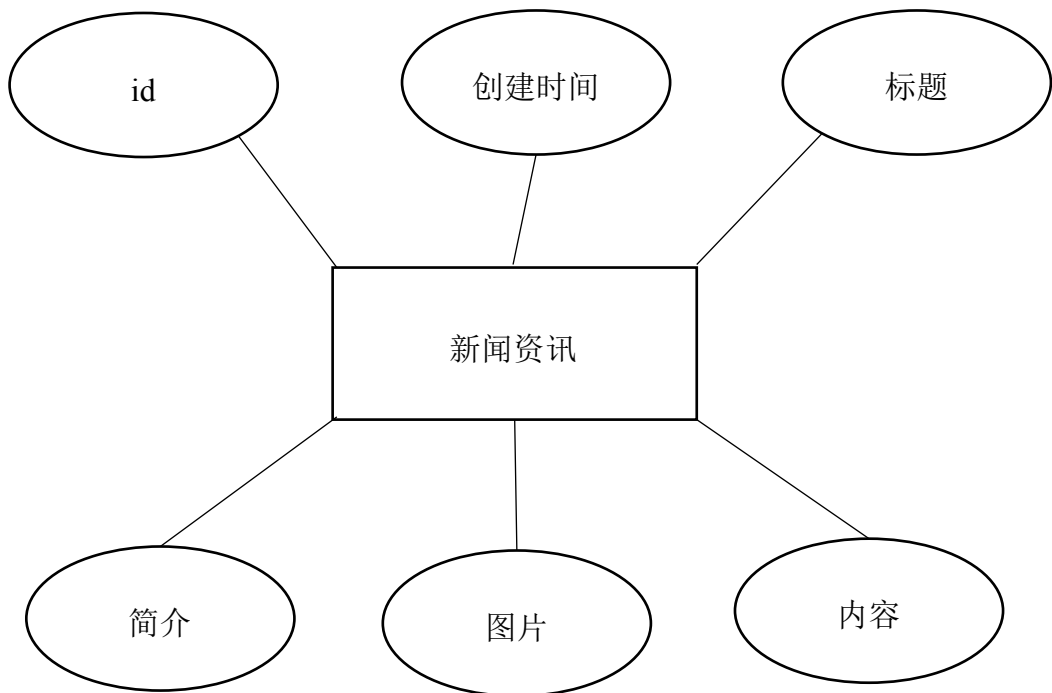


图 4-4 新闻资讯实体 E-R 图

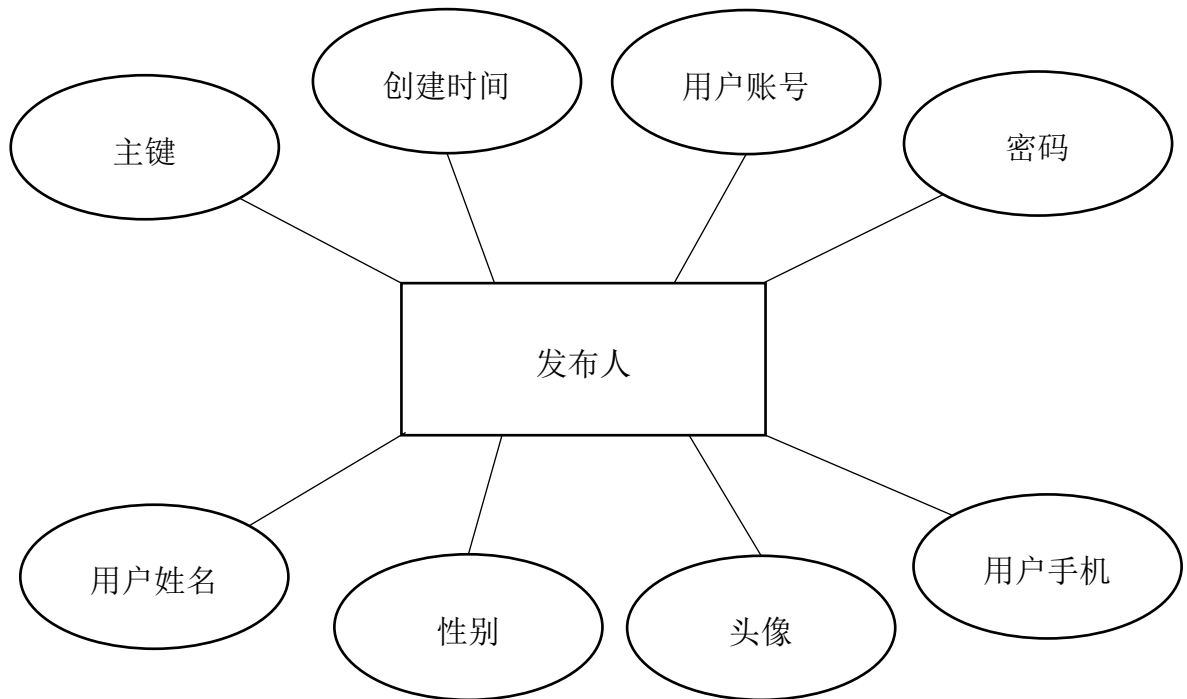


图 4-5 发布者实体 E-R 图

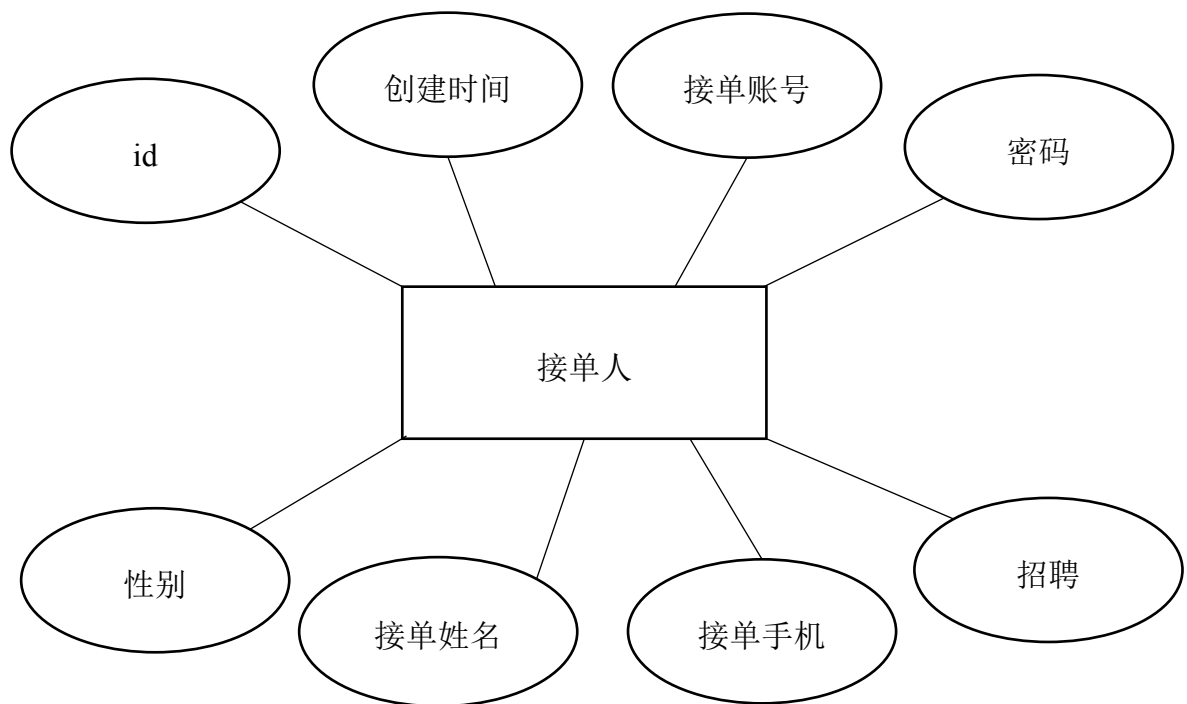


图 4-6 接单人实体 E-R 图

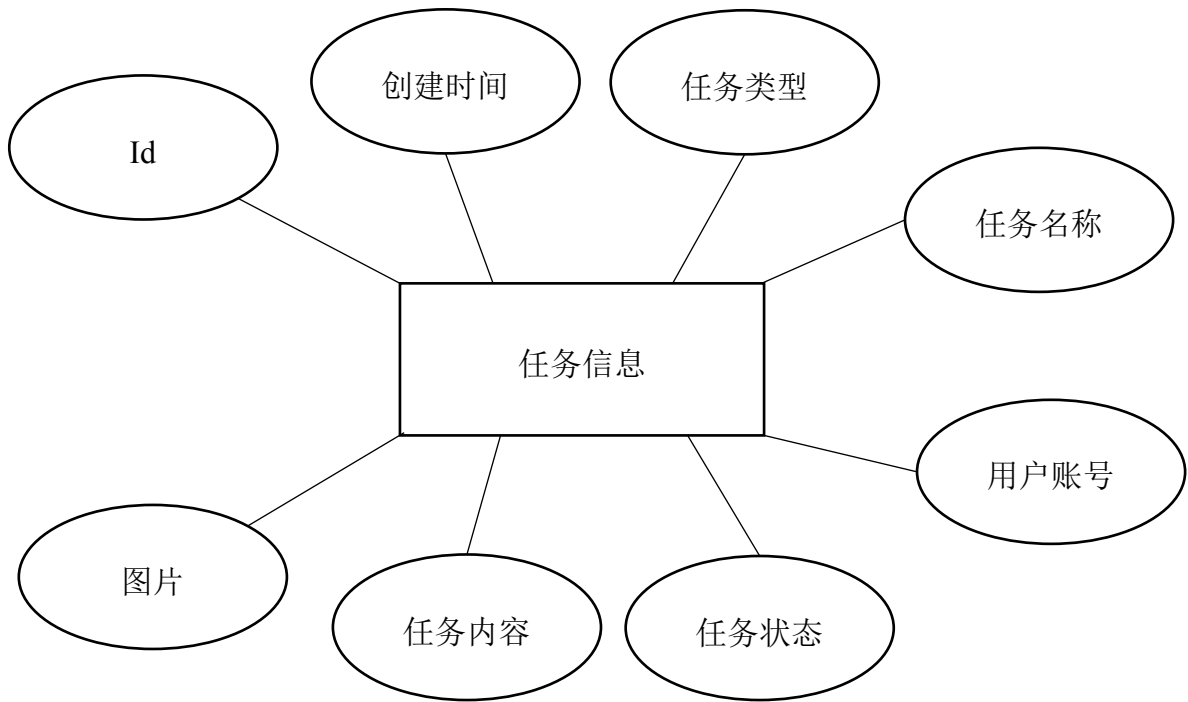


图 4-7 任务信息实体 E-R 图

4.2.3 数据库逻辑结构设计

数据库通常包括以下四个阶段：首先是选择系统数据在数据库中的存储结构，这一阶段需要考虑数据的类型、大小和使用频率等因素，以确定最优的存储方式；其次是确定数据库中系统数据的存取方法，这一阶段需要设计索引和查询优化策略等，以提高系统的查询效率；第三阶段是选择数据在数据库中的存放位置，需要考虑数据的关联性和访问模式等因素，以确保数据的物理存放位置能够最大程度地提高系统性能；最后一个阶段是决定在数据库中的数据分布和复制策略，以提高系统的可用性和容错性。

在物理学领域，数据库是一种用于存储和提取数据的工具，同时也是一种用于存储系统数据的工具。接下来，我们的首要使命在于完成为了访问操作系统数据，我们需要编制一份索引，以确保数据库的完整性。存储结构可根据其访问类型划分为索引表和顺序表，每个表均包含独特的查询功能

在上述段落中，我们提供了一种基于 E-R 图的抽象数据实体与每个数据实体之间的关系模板，该模板为每个实体设置了相应的数据库和查询结果对应表格。系统的具体表设计如下：

(1) 用户表 users

“用户表 users”用来记录登记用户的信息。用户表 users 的结构如表 4-1 所示。

表 4-1 用户表

字段名称	类型	长度	字段说明	主键	默认值
------	----	----	------	----	-----

id	bigint		主键	主键	
username	varchar	100	用户名		
password	varchar	100	密码		
role	varchar	100	角色		管理员
addtime	timestamp		新增时间		CURRENT_TIMESTAMP

(2)关于我们 systemintro

关于我们 systemintro 的结构如表 4-2 所示。

表 4-2 关于我们 systemintro 表

字段名称	类型	长度	字段说明	主键	默认值
id	bigint		主键	主键	
addtime	timestamp		创建时间		CURRENT_TIMESTAMP
title	varchar	200	标题		
subtitle	varchar	200	副标题		
content	longtext	4294967295	内容		
picture1	longtext	4294967295	图片 1		
picture2	longtext	4294967295	图片 2		
picture3	longtext	4294967295	图片 3		

(3)新闻资讯 Tixingxinxi

“新闻资讯 Tixingxinxi”是用来记录新闻资讯的信息。新闻资讯 Tixingxinxi 的结构如表 4-3 所示。

表 4-3 新闻资讯表

字段名称	类型	长度	字段说明	主键	默认值
id	bigint		主键	主键	

addtime	timestamp		创建时间	CURRENT_TIMESTAMP
title	varchar	200	标题	
introduction	longtext	4294967295	简介	
picture	longtext	4294967295	图片	
content	longtext	4294967295	内容	

(4)发布人 faburen

“发布人 faburen”是用来记录发布人的信息。发布人 faburen 的结构如表 4-4 所示。

表 4-4 发布人表

字段名称	类型	长度	字段说明	主键	默认值
id	bigint		主键	主键	
addtime	timestamp		创建时间		CURRENT_TIMESTAMP
yonghuzhanghao	varchar	50	用户账号		
mima	varchar	50	密码		
yonghuxingming	varchar	50	用户姓名		
xingbie	varchar	20	性别		
touxiang	longtext	4294967295	头像		
yonghushouji	varchar	200	用户手机		

(5)配置文件表 config

“配置文件表 config”是用来记录配置文件的信息。配置文件表 config 的结构如表 4-5 所示。

表 4-5 配置文件表

字段名称	类型	长度	字段说明	主键	默认值
id	bigint		主键	主键	

name	varchar	100	配置参数名称
value	varchar	100	配置参数值

(6) 接单人 jiedanren

“接单人 jiedanren”是用来记录接单人的信息。接单人 jiedanren 的结构如表 4-6 所示。

表 4-6 接单人表

字段名称	类型	长度	字段说明	主键	默认值
id	bigint		主键	主键	
addtime	timestamp		创建时间		CURRENT_TIMESTAMP
jiedanzhanghao	varchar	50	接单账号		
mima	varchar	50	密码		
jiedanxingming	varchar	50	接单姓名		
xingbie	varchar	50	性别		
zhaopian	longtext	4294967295	照片		
jiedanshouji	varchar	200	接单手机		

(7) 任务进度 renwujindu

“任务进度 renwujindu”是用来记录任务进度的信息。任务进度 renwujindu 的结构如表 4-7 所示。

表 4-7 任务进度表

字段名称	类型	长度	字段说明	主键	默认值
id	bigint		主键	主键	
addtime	timestamp		创建时间		CURRENT_TIMESTAMP

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/107146001123006055>