

---

# 基于微信小程序的汽车轮胎商城的设计与实现

## 摘要

随着微信小程序的不断发展，许多行业都开始将微信小程序经营理念引入汽车轮胎销售。其中，汽车轮胎商城将对应的微信小程序整合成商城系统。由此，本文对汽车轮胎商城系统的研究的内容如下：一是利用相关技术展开系统设计，以微信小程序为中心对系统的设计进行探析；二是以微信小程序为支持，利用微信购物的相关便利展开研究；三是通过系统分析，找到系统设计的相关设计要点，并以此作为系统设计、实现测试的重要参考；四是前台功能，包括首页浏览、注册登录、商品查询、购物车、订单的增删改查等；五是后台功能，管理者可以对公告、商品、订单、用户信息和会员内容的增删改查。本文的研究对于微信小程序的研究有一定的认可，在对应微信程序的支持下，结合系统现状进行优化，实现商城设计。

**关键词:**汽车轮胎商城，微信小程序，设计

---

## **Abstract**

With the continuous development of WeChat Mini Program, many industries have begun to introduce WeChat Mini Program business philosophy into automobile tire sales. Among them, the car tire mall will be the corresponding WeChat Mini Program integrated into the mall system. As a result, this paper studies the automobile tire mall system as follows: first, using the relevant technology to carry out the system design, taking the WeChat Mini Program as the center to carry on the analysis to the system design; second, using the WeChat Mini Program as the support, using the related convenience of online shopping to carry out the research; third, through the system analysis, find the relevant design points of the system design, and use it as an important reference for the system design and implementation of the technical test; fourth, the front desk function includes browsing, registration and login, commodity front page inquiry, shopping cart, order addition and deletion and deletion; Fifth, the background function, managers can be announced, goods, orders, user information and membership content changes. The research of this paper has certain approval for the research of WeChat Mini Program. With the support of the corresponding WeChat program, the system is optimized to realize the design of the mall.

**Keywords: Auto Tire Mall, WeChat Mini Program, Design**

---

# 目 录

<b>第一章 绪 论</b> .....	1
1.1 开发背景 .....	1
1.2 开发的目的地意义 .....	2
1.3 国内外现状 .....	3
<b>第二章 相关技术概述</b> .....	4
2.1 Java 语言 .....	4
2.2 JSP .....	4
2.3 框架 .....	4
<b>第三章 系统需求分析</b> .....	7
3.1 可行性分析 .....	7
3.2 功能需求分析 .....	7
3.2.1 前台功能需求 .....	7
3.2.2 后台功能需求 .....	8
3.3 业务流程分析 .....	9
3.4 系统用户用例分析 .....	10
<b>第四章 系统设计</b> .....	13
4.1 系统总体结构 .....	13
4.2 数据库设计 .....	13
4.2.1 概念设计 .....	13
4.2.2 逻辑设计 .....	17
<b>第五章 系统详细设计实现</b> .....	23
5.1 前台模块实现 .....	23
5.1.1 注册登录 .....	23
5.1.2 购物 .....	25
5.1.3 订单查询模块 .....	27
5.2 后台模块实现 .....	28
5.2.1 商品管理 .....	31
5.2.2 会员管理 .....	31

---

5.2.3 订单管理 .....	32
第六章 结束语 .....	33
致谢 .....	34
参考文献 .....	35

---

# 第一章 绪论

## 1.1 开发背景

微信小程序是腾讯产物的程序体系，嵌入微信，被许多开发者所应用。现如今，人们可通过微信小程序进行美团外卖的使用。在小程序的应用后，对应的微信应用会显得更加有价值。在实现汽车轮胎商城的同时，应该应用商城结构，对用户进行输出，汽车轮胎商城实现微信小程序的使用。

在当下微信小程序购物是现代社会的趋势。在微信购物进入到我们的生活后，行业对于电商技术领域都有了一种新的认识。近几年，电商行业的发展促动了社会经济的变化。对此，微信小程序开始将这一模式渗透到实际生活中。在微信小程序的冲击下，各行各业也产生了对应的消费趋势。对此，商城系统的出现则最大程度解决了人们这一缺陷，帮助人们在遇到商城时，能迅速根据自己的购物习惯及购物喜爱找到对应的喜好产品。微信购物的趋势已使得多个行业发生了较大程度的冲击，也使得人们面临着经营发展的最大优势。

## 1.2 开发的目的地意义

本文研究、设计、开发和实现了汽车轮胎商城系统，这是微信购物领域信息化的尝试。随着信息技术的发展，各行各业都开始了不断进行信息化建设，提高工作效率，提高服务质量。系统的构建可以有效地提高系统升级。同时，由于建立了相应的数据库，在汽车轮胎商城系统方面，微信购物效率较高。

随着信息技术的发展，各行各业都开始了不断进行信息化建设，提高工作效率，提高服务质量。系统的构建可以有效地提高系统升级。同时，由于建立了相应的数据库，在汽车轮胎商城系统方面，微信购物效率较高。本文的研究目的是促进微信购物的进展，意义是加强汽车轮胎商城系统设计效果，帮助用户拥有更好的微信购物体验。

## 1.3 国内外现状

国内大部分行业基本实现了网购

---

产品的销售流程，构建了完整的网络销售体系，促进了网络信息化的发展。对于国内研究者而言，相应产业的可持续发展都会延续。在不久的将来，由于网购商城系统的不断完善，企业的电商趋势将继续发展。在国外，尤其是在欧洲和美洲，这些国家的微信小程序网站起步较早，相关法律法规相对完善，但短短几年内，网络购物的建立就开始了。到目前为止，网购商城系统已经相对完善，微信购物商城的快速发展也使网上销量的发展更加迅速。国内微信购物商城系统取得了很大的。

2018 年网上手机用户已有 72.53% 会有微信购物行为，中国最大购物网站阿里双 11 汽车轮胎商品销售达到了 60 亿，相比 2017 年增长了 17.6%。

iiMedia Research(艾媒咨询)发布的数据表示中国市场前景巨大 Error! Reference source not found.。国外的汽车轮胎市场最为发达的是美国，但美国没有中国这样完备的微信小程序系统。2020 年国内外汽车轮胎用品消费是一个寒冬，但是网上汽车轮胎用品消费在 2020 年第一季度上减少远小于门店。国外的互联网发展纵使比咱们中国早，国外硬件技术也比我们国内好，但是在电商我国发展得较好。

---

## 第二章 相关技术概述

### 2.1 Java 语言

Java 是现在最流行的编程语言之一，很多的开发者都会选择 Java 来开发软件开发软件。Java 可以让人们编写的程序实现“一次编写，处处运行”。

Java 是面向对象的。面向对象的编程一切皆是对象，所有数据都存在对象里面。并且 Java 语言开发有很多好用的工具如 Eclipse 等。

### 2.2 JSP

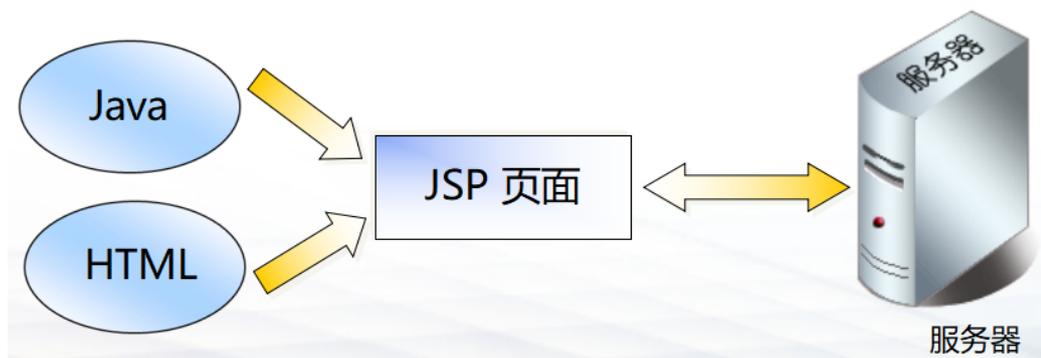


图 2.1 JSP 工作原理

使用 JSP 可以呈现动态网页。用户请求经过在服务器端执行的 JSP 处理后客户端将接收到请求以 HTML 呈现。JSP 在服务器端运行的过程如图 2.2。

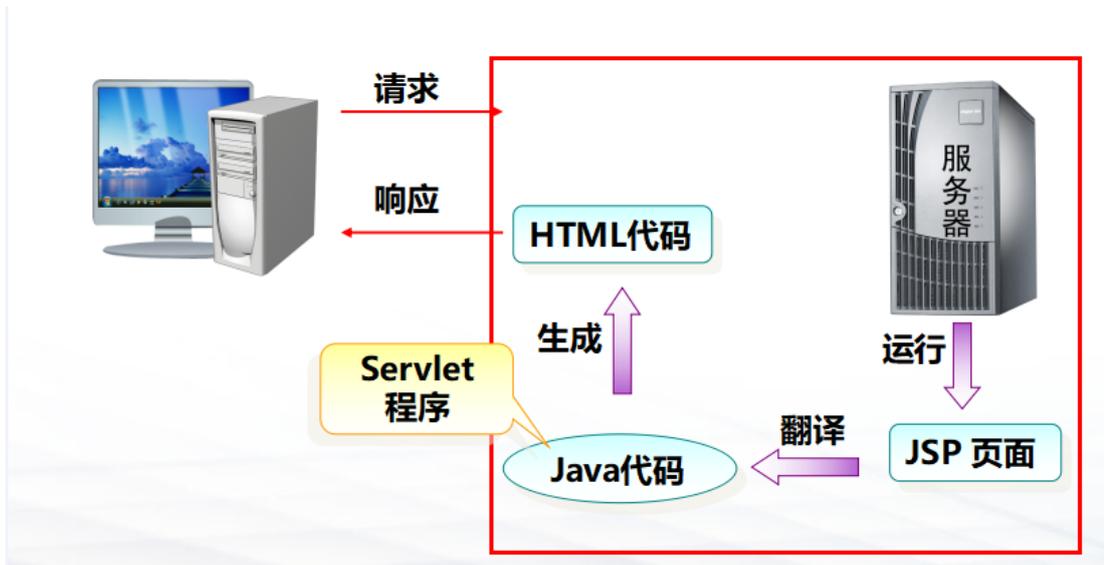


图 2.2 JSP 在服务器端运行的过程

## 2.3 框架

框架组合方式完成了数据三层，三层自己干自己事情，相互不会产生影响，需要其他层级便去调用其他层级。具体三层作用如下图：

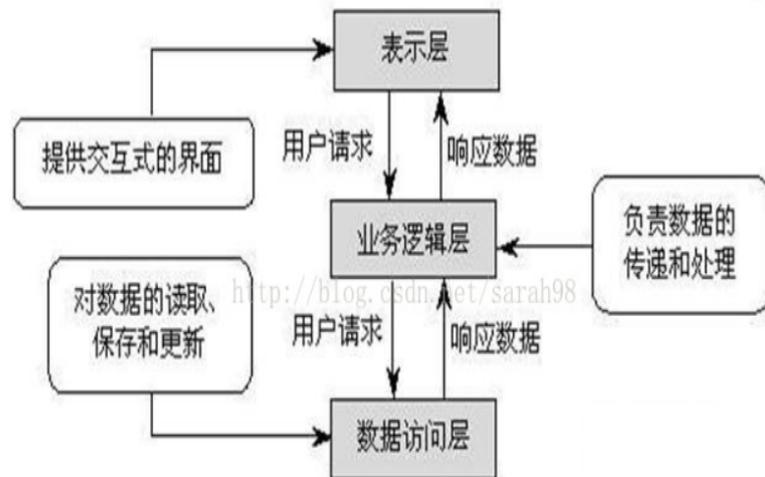


图 2.3 三层结构图

### (1) 表示层

表示层页面和用户打交道，表示层的好与不好直接影响用户体验。JSp 页面实现和用户交互完成 Req(请求)和 Resp (响应) 并且将其传递给 Action 去进行代码的处理。

### (2) 业务逻辑层

---

业务逻辑层可以说是自己代码重中之重。我们通过业务逻辑层代码完成系统逻辑上的设计，完成逻辑判断、完成对业务的处理、数据传递和数据是否是错误数据判断。

### （3）数据访问层

完成业务必然要存储数据，存储数据便需要对数据进行增、改、删、查。数据访问层就是对业务逻辑进行数据的传输。

---

## 第三章 系统需求分析

### 3.1 可行性分析

**技术可行性：**本系统的设计与实现主要使用 JAVA 为主要开发语言，在开发工具的选择上我使用了 sqlserver 数据库，数据库的设计和操作是微信小程序的汽车轮胎商城系统设计的核心，而在 sqlserver 中主要使用了有关于 UML 的技术。在学习期间接触到有关相关方面的语言等知识，此语言主要的特性是其为面向对象编程语言的功能并且安全性比较高，微信小程序的汽车轮胎商城系统所涉及的相关设计思想涵盖了软件工程、软件测试、UML 统一建模语言等领域。在技术实现上，微信小程序的汽车轮胎商城系统成功实现了对应的系统分析、设计、实现技测试，具备一定的编程效果。

**经济可行性：**本系统设计选择的是开放式的开发工具和服务器，这样在费用上面就不会有太大的顾虑，且这些工具都可以满足本次设计要求。因此在经济上是可行的。不同于其他的开发软件，由于本系统是一个自主开发的系统，设计所使用的开发软件及数据库都是免费使用的，且本设计是一个非常有实用价值的系统。本管理系统运行中，能够缩短了人们在实体店的购物时间，减少各方使用的成本。本系统选择的开发语言和环境均可免费使用，所开发的系统在普通的电脑上即可运行，对硬件要求不高成本比较低。所以无论从时间、精力、金钱方面考虑，都是合理可行的。

**运行可行性：**本次设计的微信小程序的汽车轮胎商城系统操作方式大多使用下拉式的选择，有的信息可以自动生成，日历使用的使日历控件。这些方面的设计很大程度上减少了操作的复杂性，尽可能的使操作简单便捷。操作人员无需复杂的操作，只要接触过电脑，对电脑操作方面稍加培训就可上岗工作。

目前计算机硬件已经运行在各个场所，网络也已充分覆盖，保证了系统能顺利运行。

---

## 3.2 功能需求分析

### 3.2.1 前台功能需求

前台模块细分为以下五个模块：

1.用户注册：根据页面注册表单，用户随即进行注册登录，注册信息会被上传到后台；

2.会员信息：根据用户基础功能模块对会员信息进行增删改查；

3.商品浏览：进入商城首页，根据用户习惯浏览相应的产品；

4.购物车：在购物车上，体现相应的购物模块，并将所要购物的商品加入购物车，用户可对购物车的商品进行增删改查；

5.订单查询：在确定订单后，用户可在基础订单模块找到订单查询，查询相应订单。

图 3.1 展示了系统前台模块

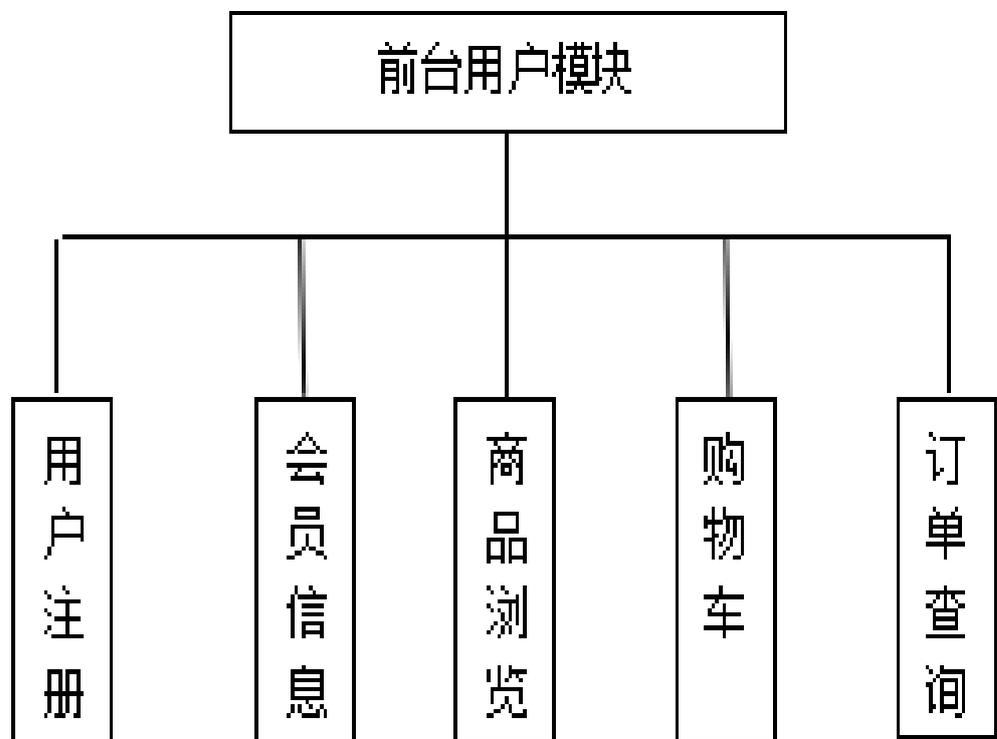


图 3.1 前台模块

### 3.2.2 后台功能需求

后台模块细分为以下五个模块：

1. 公告管理：根据前台的公告进行增删改查；
2. 商品管理：对首页所呈现的商品进行管理，实现增删改查功能；
3. 订单管理：根据用户提交的订单进行管理，实施对应的订单管理操作；
4. 会员管理：在后台系统中找到会员管理模块，可看到对应的会员信息，管理员有权限对其进行增删；
5. 用户管理：对应会员管理，管理员可根据需要对其密码等信息进行更改；
6. 其模块图如图 3.2 所示。

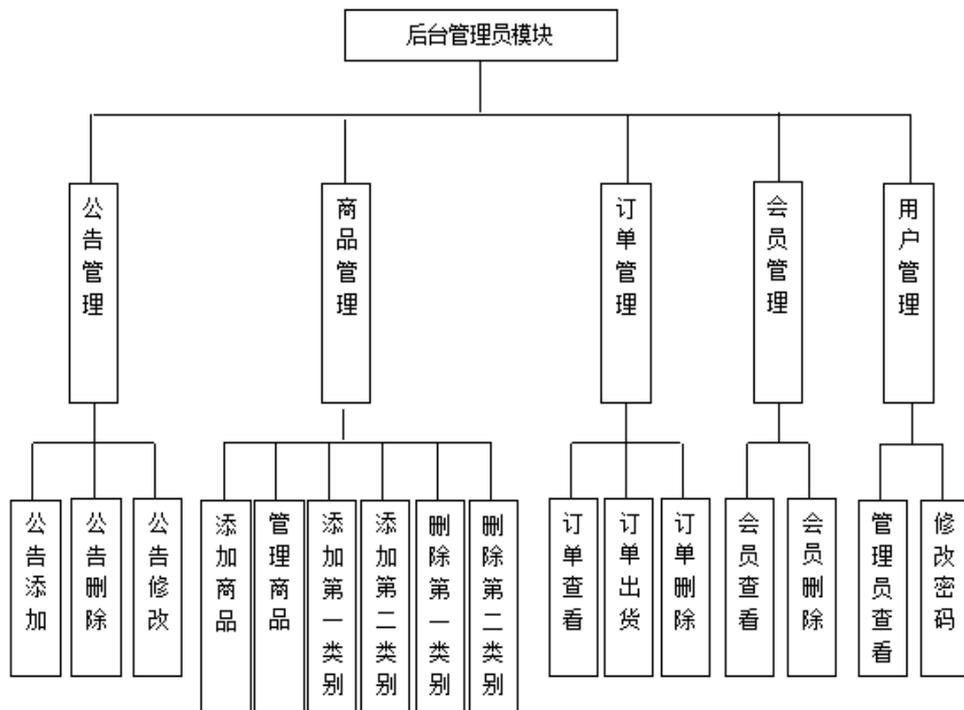


图 3.2 后台模块

### 3.3 业务流程分析

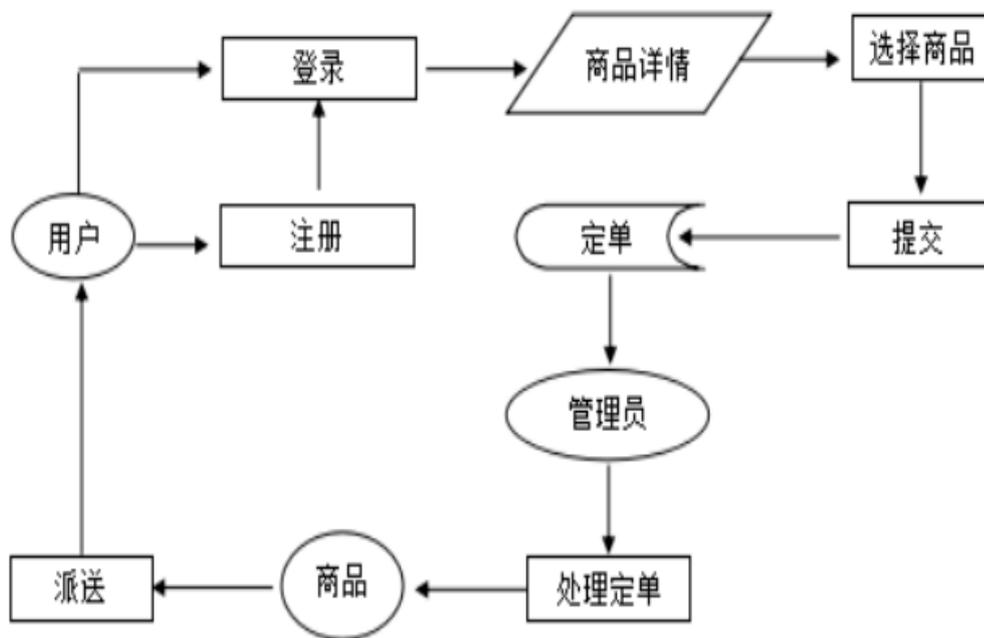


图 3.3 前台业务流程图

由图 3.3，用户首先通过登录注册找到商品详情，此后选择商品，再提交相关数据保证数据，提交定单到管理员，由管理员处理定单，此后对商品进行派送，再送到用户手中。

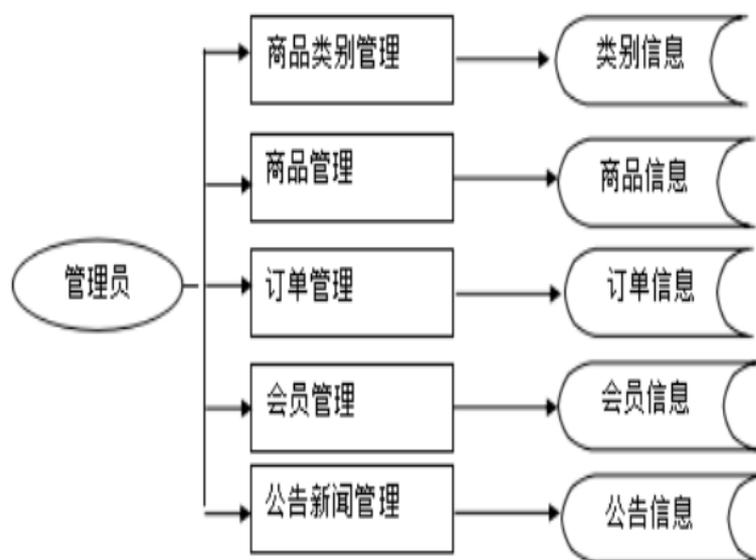


图 3.4 后台业务流程图

根据图 3.4，管理员管理：

商品类别管理、商品管理、定单管理、会员管理、公告新闻管理等进行整理。并且更新：类别、商品、订单、会员及公告信息。

### 3.4 系统用户用例分析

表 3.1 用户用例描述表

名字：汽车轮胎商城用户注册信息 别名：无 描述：用户可以注册在汽车轮胎商城登陆修改个人信息查看订单 定义：用户信息=用户名+用户密码+真实姓名+住址+联系方式+E-mail+QQ+性别 位置：用户登录
--

网络商城可以满足用户和管理员需求。

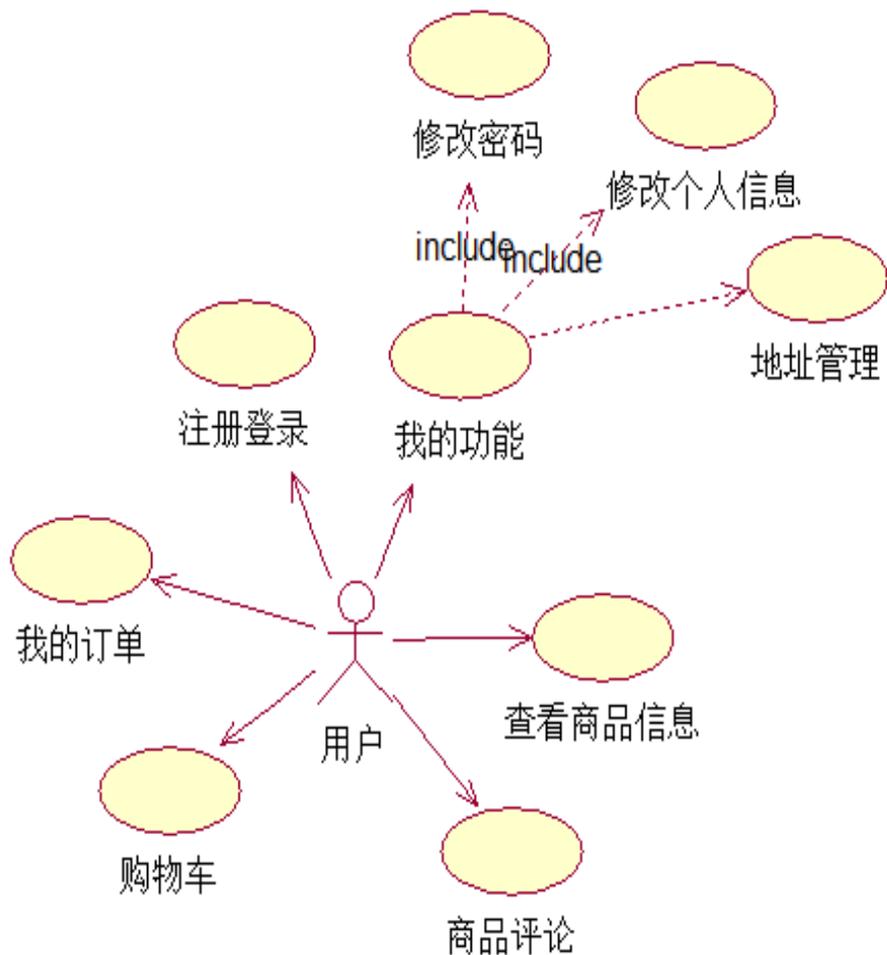


图 3.5 用户用例图

用户功能如图 3.5 所示。用户用例围绕注册登录、商品评论、用户功能、查看商品信息、用户订单、购物车等展开。用户功能则面向修改密码、修改个人信息、地址管理等。

表 3.2 管理员用例描述表

名字：汽车轮胎商城管理员信息
别名：无
描述：汽车轮胎商城管理员可核查用户，并管理后台系统。
定义：汽车轮胎商城管理员信息由汽车轮胎商城系统账号、汽车轮胎商城系统密码构成
位置：管理员登录

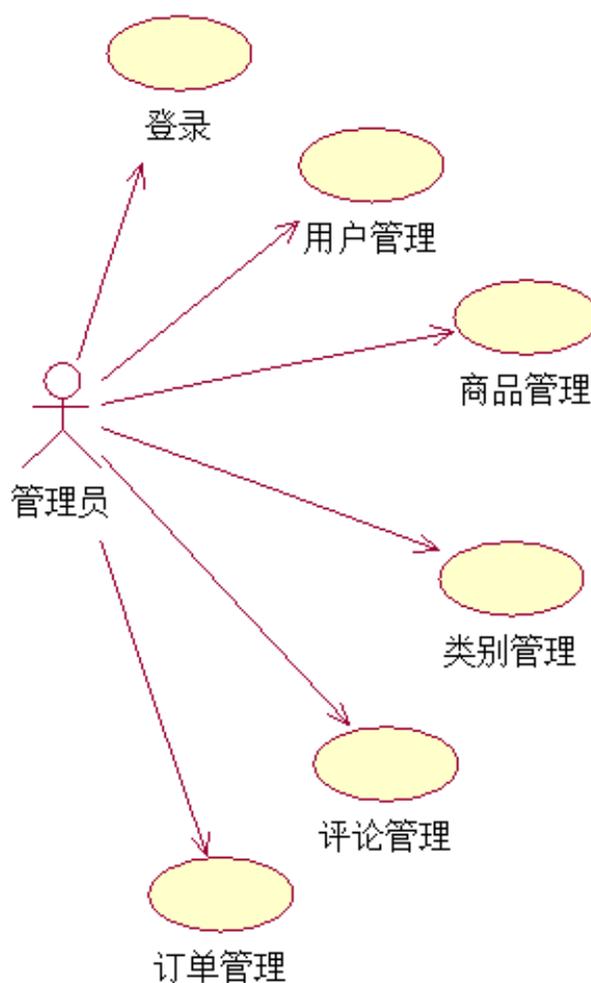


图 3.6 管理员用例图

---

管理员的功能如图 3.6 所示。汽车轮胎商城管理员可登录、商品管理、用户管理、类别管理、评论管理及订单管理等。这些操作都可针对用户。

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/848052003134006073>