

**网站购物系统**

**需求规格说明书**



北京航空航天大学

2016-11

版本变更历史

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 提交日期 | 主要编制人 | 审核人 | 版本说明 |
| V1.1 | 2016.11.7 | 梁琛奇 | 嵇文麒 | 初版 |
| V1.2 | 2016.11.8 | 梁琛奇 | 泰阳 | 第一次修订 |
| V1.3 | 2016.11.10 | 梁琛奇 | 孙镜涵 | 第二次修订 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目组成员信息** | | |
| **小组名称** |  | |
| **学号** | **姓名** | **本文档中主要承担的工作内容** |
| 14291085 | 梁琛奇 | 主稿 工作比例：0.97 |
| 14061209 | 嵇文麒 | 审理修正 工作比例：0.01 |
| 14061210 | 孙镜涵 | 审理修正 工作比例：0.01 |
| 14061211 | 泰阳 | 审理修正 工作比例：0.01 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

目 录

[1. 范围 1](#_Toc466581307)

[1.1 标识 1](#_Toc466581308)

[1.2 系统概述 1](#_Toc466581309)

[1.3 文档概述 1](#_Toc466581310)

[1.4 基线 2](#_Toc466581311)

[2. 引用文档 2](#_Toc466581312)

[3. 功能需求 2](#_Toc466581313)

[3.1 系统功能概述 2](#_Toc466581314)

[3.1.1 购物用户功能概述 2](#_Toc466581315)

[3.1.2 供应商功能概述 3](#_Toc466581316)

[3.1.3 系统管理员功能概述 3](#_Toc466581317)

[3.2 系统部分功能详述 4](#_Toc466581318)

[3.2.1 商品浏览 4](#_Toc466581319)

[3.2.2 上新申请 5](#_Toc466581320)

[3.2.3 代理服务 5](#_Toc466581321)

[4. 数据需求 6](#_Toc466581322)

[4.1 E-R图 6](#_Toc466581323)

[4.2 商品实体 6](#_Toc466581324)

[4.3 供应商实体 6](#_Toc466581325)

[4.4 客户实体 7](#_Toc466581326)

[4.5 系统管理销售员实体 7](#_Toc466581327)

[5. 行为需求 7](#_Toc466581328)

[5.1 商品交易行为需求 7](#_Toc466581329)

[5.2 卖家(供货商)拒绝交易行为 9](#_Toc466581330)

[5.3 卖家拒绝送货 9](#_Toc466581331)

[5.4 买家收货后要求退换 10](#_Toc466581332)

[6. 非功能需求 11](#_Toc466581333)

[6.1 性能需求 11](#_Toc466581334)

[6.2 可靠性需求 11](#_Toc466581335)

[6.3 可扩展性需求 12](#_Toc466581336)

[6.4 易用性需求 12](#_Toc466581337)

[6.5 安全性需求 12](#_Toc466581338)

[7. 运行需求 13](#_Toc466581339)

[7.1 硬件接口 13](#_Toc466581340)

[7.2 软件接口 13](#_Toc466581341)

[7.3 用户界面需求 14](#_Toc466581342)

[7.3.1 对于购物用户（买家） 14](#_Toc466581343)

[7.3.2 对于供应商 14](#_Toc466581344)

[7.3.3 对于系统管理员 15](#_Toc466581345)

# 范围

## 标识

文档标识号：A2016-00-01-00

文档标题：网站购物系统需求规格说明书

文档版本号：1.3

项目/产品中文全称：网站购物系统

项目/产品英文全称：website shopping system

项目/产品英文简称：WSS\_1.0

项目/产品编码：201610090018

## 系统概述

本系统的一般特性是能够实现用户在本网站上购物的全过程。本系统面向用户，依照现实中网上购物的基本流程，满足用户的浏览商品，下单订货，退单，查询自己订单，提交评价的需求，依照用户浏览，添加到购物车，提交订单，支付，收货，评价的流程来进行设计。用户需注册，本系统负责保管用户信息，提供商品目录。

开发方：计算机学院软件工程实践小组。

支持机构：北京航空航天大学软件工程研究所。

需求提出方：调研中的潜在目标人群（北航大学生）。

相关文档：《项目开发计划》、《软件设计说明书》、《软件测试计划》

当前和计划的运行现场：当前应在北航局域网内试运行，以对软件进行多次迭代，修复bug，完善功能。未来完善之后会与商家合作，运行于一般互联网上。

## 文档概述

本文档用于明确细化软件开发的需求规格，具化软件开发工作，方便开发人员同用户交流，将用户问题结构化以形成全局概念结构，同时为软件设计人员、软件测试人员提供了设计及测试的相关依据。

本文档包括软件的功能需求、数据需求、行为需求、非功能需求、运行需求。明确标识了各项功能的具体含义，阐述了实用背景及范围，提供了客户解决问题或达到目标所需的条件或权能，提供了度量和遵循的基准。

## 基线

网站购物系统项目开发计划书。

## 1.5缩略词说明

EJB：sun的JavaEE服务器端[组件模型](http://baike.baidu.com/view/3852154.htm)，设计目标与核心应用是部署分布式应用程序。

# 引用文档

1. A2010-00-01-00.SRS-系统需求规格说明书 2010.9
2. A2010-00-00-01.文档编写规范 2010.9
3. Team17软件开发计划\_SDP\_1.2 2016.10

# 功能需求

## 系统功能概述

本网站购物系统对于系统管理员提供高权限，而对于商品供应商不提供自主销售权限，以实现具有鲜明特色的高集权度的网站购物系统，从而保障产品的高质量。

### 购物用户功能概述

1. 登录

用于已注册用户进入个人系统的功能。用户提供用户名和密码，完成登录操作。

1. 注册

用于未注册用户创建新账号的功能。用户提供用户名，密码，密保问题等信息，完成账号注册操作。

1. 商品浏览

平台提供相关商品供用户浏览。

1. 订单操作

用户可以对商品下订单，也可以对已下单商品退订单。

1. 购物车操作

用户可将喜欢的商品收藏入购物车。用户可进行购物车商品的添加，删除等操作。

1. 支付操作

用户可通过友商支付平台完成支付操作。

1. 评价系统

用户可对已完成支付的订单进行评价操作。

### 供应商功能概述

1. 登录

供应商可登陆自己的账号。

2. 注册

可申请成为供应商。

3. 上新申请

供应商可提出上新货物的申请。

4. 订单处理

供应商可查看已付款订单并做相应的发货处理。

5. 评价反馈

对于顾客评价，供应商可进行相关的反馈。

6. 移权操作

供应商可将订单处理、发货等操作权利移交给平台系统管理者进行。

### 系统管理员功能概述

1. 资格审查

对于申请的供应商，需要审查其资格的合法性。

2. 商品审查

对于商品需定期审查其安全性与真实性。

3. 交易一览

系统管理员可查看各供应商的销售营业情况。

4. 纠纷处理

需提供纠纷处理平台，系统管理员处理买卖纠纷。

5. 费用收取

对于平台上的注册供应商定期收取管理费用。

6. 代理服务

对于申请了移权操作的供应商，代理其订单处理、发货等相关工作。

## 系统部分功能详述

### 商品浏览

系统提供给用户关键字搜索、分类查询、特卖会场、随便逛逛等商品浏览方式。针对男女用户的不同习惯，对于更偏重任务趋向性的男性提供关键字搜索、分类查询方式，对于更偏重购物体验的女性提供特卖会场、随便逛逛方式，给女性用户提供一种逛街的感觉。

对于关键字搜索，当用户在搜索栏里输入关键字时，系统根据排序算法显示高概率的用户期望商品，并分页显示。商品排序可按综合排序、销量排序、价格排序、货源远近排序等进行。

对于分类查询，商品可按不同标准分类。可按商品类型分类、商品品牌分类等。

对于特卖会场，会以一期一主题的方式呈现，每期设置一个特卖，如杨梅特卖、木梳特卖、阿迪特卖等等。

对于随便逛逛，根据用户浏览习惯，通过机器学习预测其商品偏好，在随便逛逛界面中显示该用户高概率购买的商品，同时加入一定的随机商品，以拓展用户购买习惯。

### 上新申请

本系统强调系统管理员的高集权性，对于供应商，需对其商品质量、档次进行实际评估，符合评估的商品才具有上架的资格。即在供应链阶段保证商品的质量。

上新申请需要供应商在网站填写相应的申请表，对于首次上新申请的供应商，需要进行企业认证。随后平台人员会去供应商处实地考察，将实地考察结果上传至平台，在平台上召集时尚买手，对上新物品进行考察分析，通过时尚买手、平台人员的共同考察，确定是否接受申请。对于接受申请的商品，系统管理员对其进行权限许可，同时在平台首页进行相关的宣传。

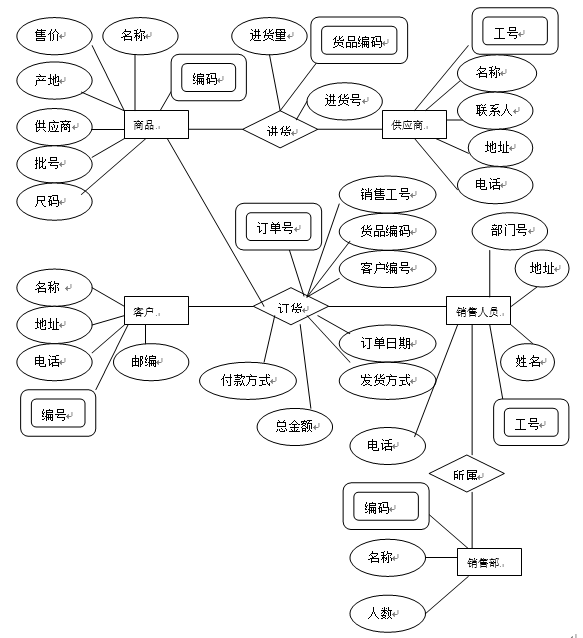
### 代理服务

供应商可将订单处理、发货业务交给系统管理层代理，从而实现了全产业链的一致性服务，提供了更好的风格一致的购物体验。

代理服务需要供应商在平台提交相应的申请，平台管理人员对申请进行审核，审核通过后完成平台上相关权限的移交。

# 数据需求

## E-R图



4.1

## 商品实体

每个商品应当有以下属性：商品号、名称、售价、产地、供应商工号、批号、尺码。其中商品号为主码。

## 供应商实体

每个供应商应当有以下属性：供应商工号、名称、联系人、地址、电话。其中供应商工号为主码。

## 客户实体

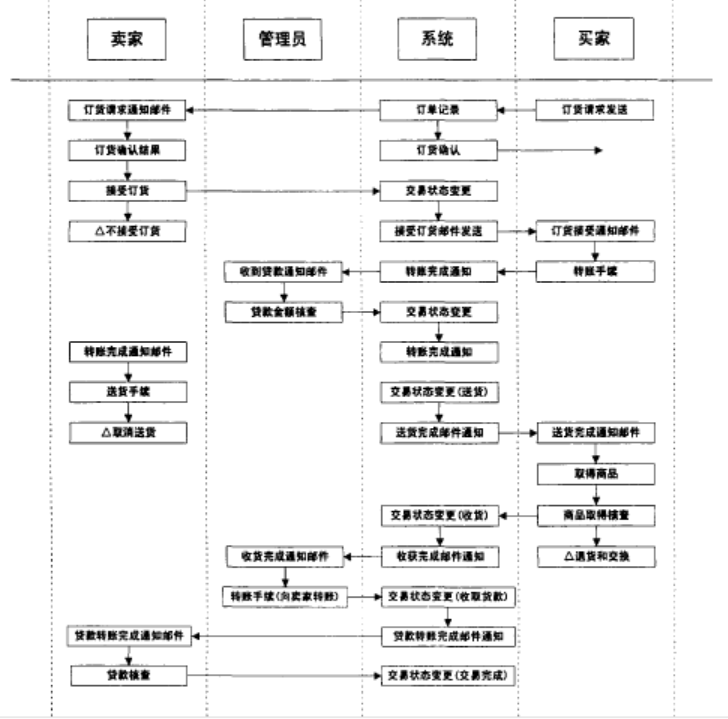
每个客户实体应当有以下属性：客户号、客户名称、客户地址、电话、邮编。其中客户号为主码。

## 系统管理销售员实体

每个系统管理销售人员实体应当有以下属性：工号、姓名、地址、部门号、电话。其中工号为主码。

# 行为需求

## 商品交易行为需求

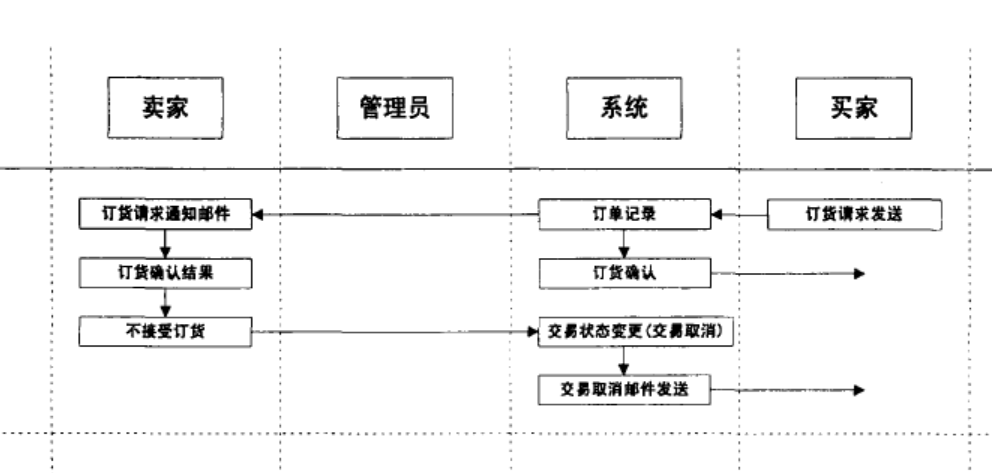


5.1

首先,买家在网页上查询到商品信息,并根据系统提示,向系统发送订单请求,系统根据订单请求生成订单记录,并回发给买家订货确认的信息。买家在该商品的订货确认页面点击确认后,系统会向该商品的卖家发送订货请求通知文件。卖家通过信息了解到买家的订单确认结果,并根据实际状况,进入本网站确认是否接受订货。如果卖家接受订货,系统会把订单的状态自动编辑为“接受订货”状态。随后,系统会向买家提供邮件地址发送接收订货邮件,告知买家,卖家接受订货,并通过邮件引导买家进入系统转账手续。转账完成后,系统会自动生成转账完成通知邮件,并向管理员发送收到货款通知邮件。管理员收到邮件后,需进入系统对货款金额进行审查,审查通过确认后,系统将订货单的交易状态改为“转账”状态。同时生成转账完成通知邮件,发送给卖家。

卖家接到转账完成邮件后可以在系统内完成送货确认,并通过快递等买家要求的送货方式进行送货。当然卖家在此时仍可以取消送货,并通过系统通知买家。卖家填写完毕送货手续后,系统会将订货单改为“送货”状态,并自动生成送货完成邮件,通知买家,买家即可等待商品的到来。当买家取得商品后,可以进入系统,填写对取得商品核查是否通过,如果不满意,可以进行退货和换货详见买家收货后要求交换。买家通过对商品的审查之后,此时,系统会把订单状态改为“收货”,生成收货完成通知邮件发送给系统管理员,管理员收到邮件后,通过转账手续,将货款转账给卖家,系统自动将订单状态改为“收取货款”,生成货款转账完成通知邮件,并发送给卖家,卖家进入系统核查货款通过后,该订单状态更改为“交易完成”,从而完成了本系统内一次正常的交易业务交易。

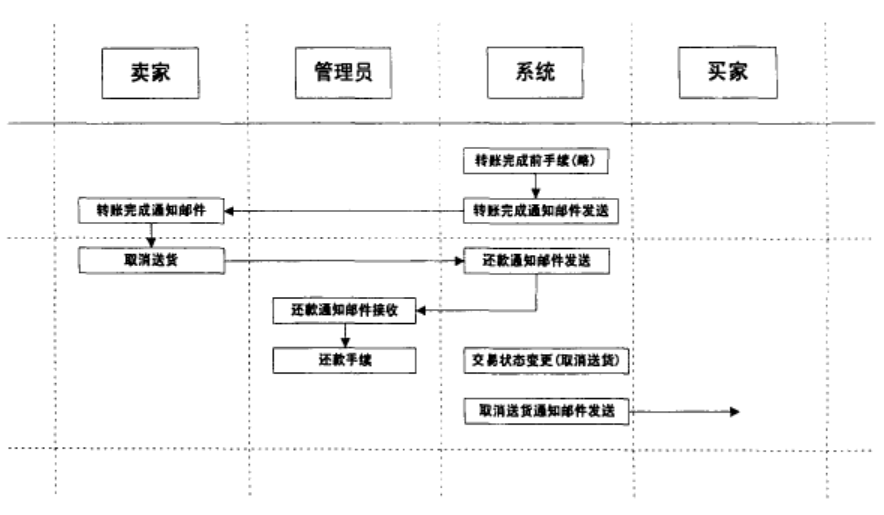
## 卖家(供货商)拒绝交易行为



5.2

卖家由于如库存不足,型号有差别等原因,不能接受订货时,系统会将该订单的状态改为“交易取消”,并生成交易取消邮件,发送给买家,告知卖家拒绝交易。

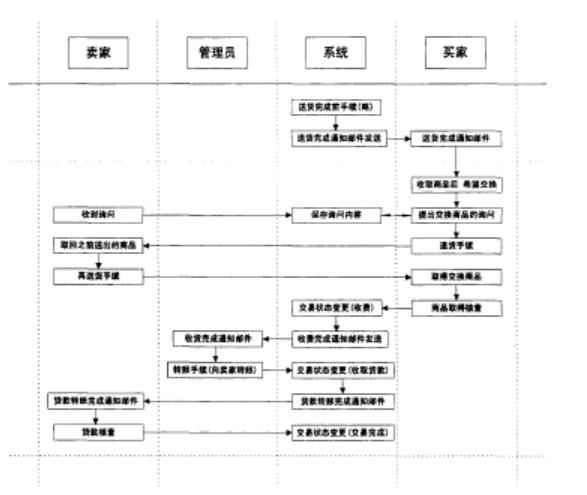
## 卖家拒绝送货



5.3

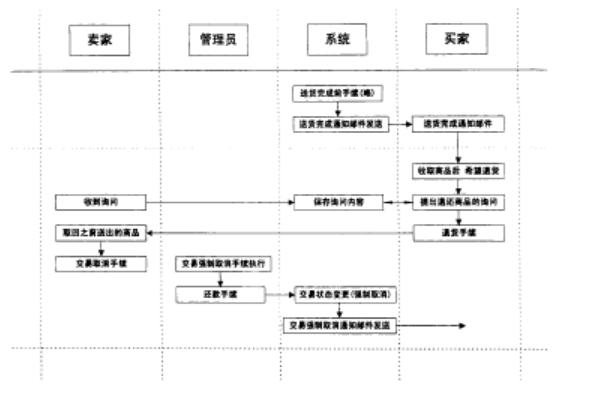
当买家向系统转账成功后,系统向卖家发送转账完成邮件,这时如果卖家不能完成送货,在系统内取消送货。系统这是会自动生成还款通知邮件,并发送给系统管理员,管理员收到邮件后,进入转账手续,将货款返还买家。此时系统会将该订单状态改为“送货取消”,并向买家发送送货取消通知邮件,告知买家交易不能正常完成。

## 买家收货后要求退换



5.4

买家在收到商品后,如果感到不满,或者发现商品存在质量问题等原因,可以要求换货或者退货。上图即为买家要求交换商品的业务流程。买家通过系统提出交换商品的询问,系统保存询问内容,卖家收到询问之后取回之前送出的商品,并和买家单独进行再送货手续,买家再次收到商品,并通过商品取得核查,从而使交易重新回到正常的流程中去。



5.5

当买家不想交换商品,或者交换后仍然感到不满意的情况下,买家可以在收到商品之后选择退货。买家在系统内提出退还商品的询问,卖家收到该询问后,取回之前送出的商品,并进行交易取消手续,告知系统交易被强制取消,系统向买家发送交易强制取消邮件,并有管理员想买家办理还款手续。

# 非功能需求

给出系统的性能、可靠性、可扩展性、易用性、安全性等非功能需求。每项非功能需求可作为一小节，如果没有可以省略。

## 性能需求

1. 通过IE10+打开网站时间应当在3s左右，网站渲染时间不超过6s。
2. 网站同时在线人数最高可为一万人。
3. 网站同时操作交易数：2000笔。
4. 对于用户操作的响应时间不超过人的感知延迟的3倍。
5. 可在3小时内应对超高压运行。

## 可靠性需求

1. 系统鲁棒性强。
2. 对于系统数据有完整备份。
3. 配备raid阵列存储，对于丢失数据可及时恢复。
4. 网站崩溃时具有强应急机制。

## 可扩展性需求

1. 网站具有相关的规模扩展接口。
2. 网站具有网店模式接口，可降低集权度，扩展为类淘宝模式(虽然本网站的设计理念不建议如此)。
3. 网站提供一套功能扩展函数接口，开发人员调用接口即可扩展新功能，且将保持开发风格。

## 易用性需求

1. 网站提供图形界面，界面设计简单易懂。
2. 打开浏览器便可使用，几乎没有使用成本。
3. 对于常用功能醒目标注。
4. 机器学习预测用户购买需求，辅助用户填充信息。

## 安全性需求

1. 对于不同登录者提供不同的视图。
2. 系统管理员无法访问买家的隐私数据。
3. 对供货商进行实名认证等高安全性检查。
4. 日志记录敏感操作。

# 

## 硬件接口

服务器：阿里云租赁足量资源服务器。

工作站：Pentium 4以上微机；内存1G；硬盘至少80以上；网络适配器10MＢ/100MＢ自适应。

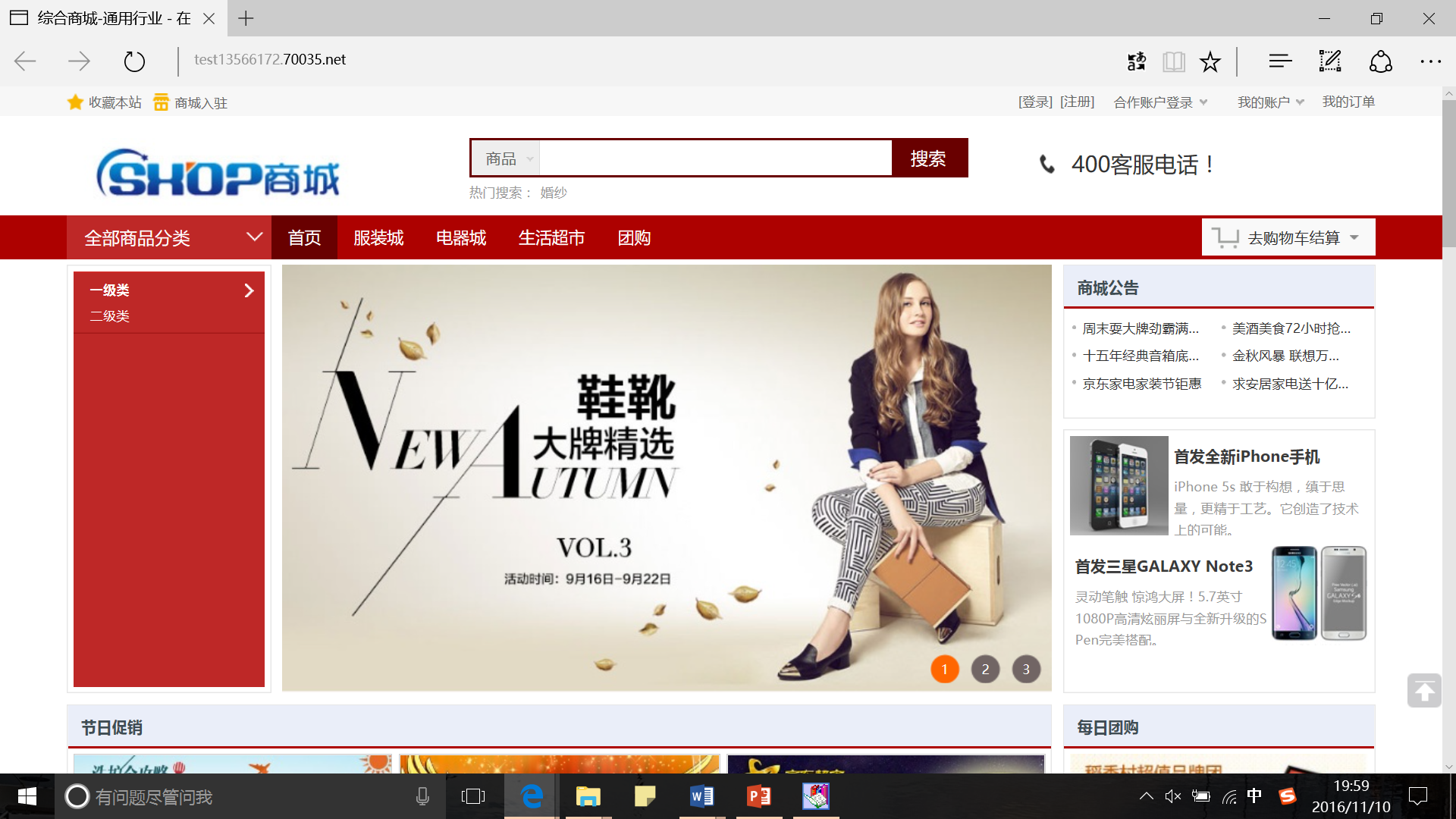
网络交换机、网络适配器。

## 软件接口

1. 数据库：Oracle
2. 操作系统：Ubuntu及window10
3. 逻辑层开发平台：J2EE平台
4. 开发框架：EJB框架

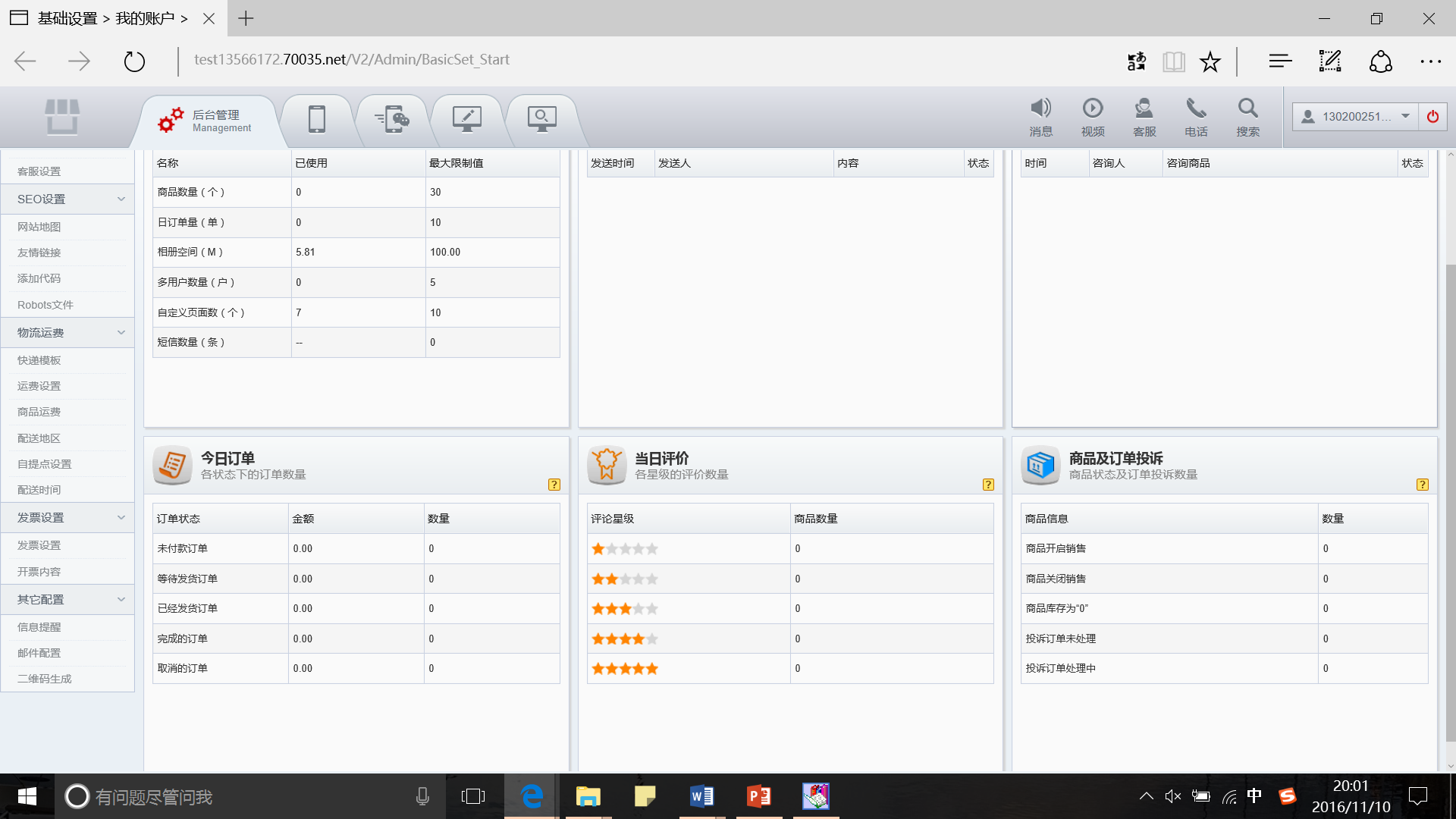
## 用户界面需求

### 对于购物用户（买家）



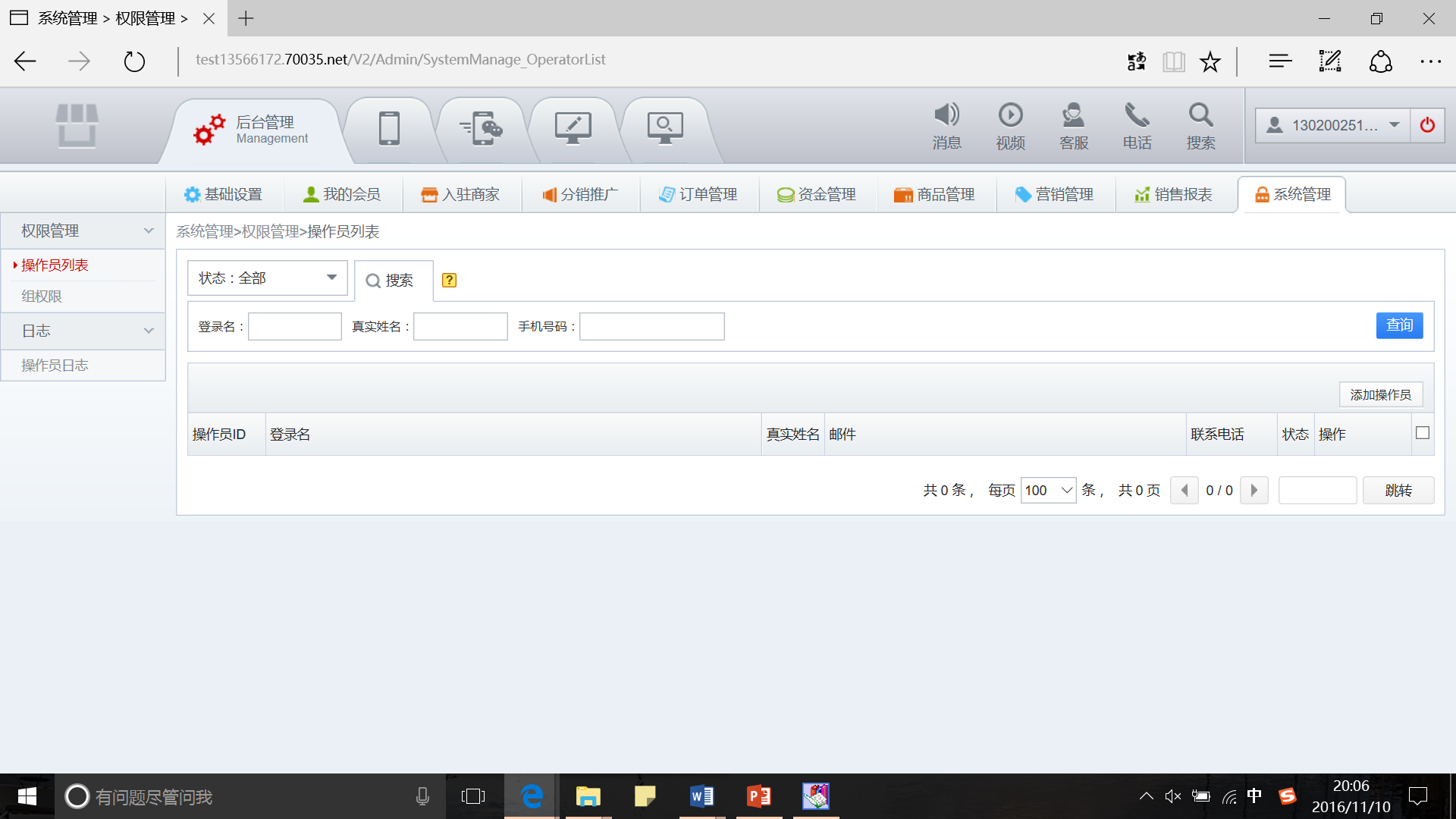
7.1

### 对于供应商



7.2

### 对于系统管理员



7.3