# 1、引言

## 1.1 编写目的

需求分析文档用于对电商系统v1.0的需求文档进行分析，然后站在架构师的角度，去梳理清楚整个系统的功能组成以及业务流程。主要关注的点还是在业务层面，暂时不会考虑过多的技术。但是也还是会从技术层面去进行一些考量。

## 1.2 面向对象

该文档编写出来以后，面向的主要是技术团队的同学，包括架构师、高级工程师、初中级工程师。

## 1.3 参考文档

1、《电商系统v1.0产品需求文档》，具体参加项目附件

# 2、概述

## 2.1 开发意图

该电商系统完成开发之后主要针对下面的3个场景：

1、可以对商品的采购和仓储进行管理，让公司可以采购商品到对应的仓库中去

2、可以对有的商品、会员、订单、支付、评论、促销等各种电商网站的核心功能进行管理

3、可以让电商网站的用户来网站中浏览和购买商品

## 2.2 功能结构图

[电商系统v1.0版本功能结构图](https://www.processon.com/mindmap/5a76a1c8e4b0615ac04a3552)

## 2.3 功能简介

### 2.3.1 权限中心

主要是对电商系统的使用权限进行控制的，可以给每个电商公司的工作人员分配一个账号，接着给每个账号分配一个角色，每个角色可以分配一些权限。每个权限就代表了一个菜单、一个按钮、一个URL，控制公司里不同部门不同岗位的工作人员只能使用电商系统中一部分的功能，跟他的岗位相关的这些功能。

#### 2.3.1.1 权限管理

对电商系统里的权限数据进行维护和管理

#### 2.3.1.2 角色管理

对电商系统里的角色数据进行维护和管理

#### 2.3.1.3 账号管理

对电商系统里的账号数据进行维护和管理

#### 2.3.1.4 权限控制

对电商系统里的左侧菜单栏的展示，以及每个后台界面中的按钮的显示，URL请求访问，进行权限的控制

### 2.3.2 商品中心

主要就是负责对电商网站中的商品数据进行相关的维护和管理，有了商品数据之后，我们才可以执行后台仓库的商品采购，包括将商品数据提供出去给前台的页面展示，让用户来浏览商品和查看。

#### 2.3.2.1 属性管理

可以管理商品的属性数据

#### 2.3.2.2 类目管理

可以管理商品的类目数据

#### 2.3.2.3 品牌管理

可以管理商品的品牌数据

#### 2.3.2.4 商品管理

可以管理商品的商品本身的数据

### 2.3.3 采购中心

负责维护供应商的数据，还有就是负责维护采购单的数据，可以创建采购单将我们需要的商品采购入库

#### 2.3.3.1 供应商管理

主要就是维护和管理供应商的数据和绩效

#### 2.3.3.2 采购单管理

主要是可以进行采购开单，开单之后就可以发送采购单给供应商来采购商品到我们的仓库中去

### 2.3.4 WMS

负责仓库管理，包括了仓库的基础数据的管理（仓库信息和货位信息），采购入库、销售出库、退货入库、仓库库存的管理

#### 2.3.4.1 仓库信息管理

负责管理仓库的相关数据

#### 2.3.4.2 货位信息管理

负责管理仓库中的货位相关的数据

#### 2.3.4.3 采购入库单管理

采购开单之后，会同步采购入库单到这里来，在接收到供应商的发货之后，需要去维护采购入库单

#### 2.3.4.4 销售出库单管理

用户下订单支付之后，就会同步一个销售出库单过来，在接收到这个单子之后，需要去将订单中的商品进行出库发货

#### 2.3.4.5 退货入库单管理

用户申请退货，并且寄还商品到客服中心之后，会启动退货入库的流程

#### 2.3.4.6 仓库库存管理

对仓库中的每个商品的库存，以及每个货位中每个商品的库存，进行管理

### 2.3.5 会员中心

#### 2.3.5.1 会员注册

支持用户基于手机号直接进行注册

#### 2.3.5.2 会员登录

支持基于之前注册的账号来登录，或者是基于微信等第三方方式来登录

#### 2.3.5.3 会员个人信息

可以查看和设置会员的个人信息

#### 2.3.5.4 会员等级管理

可以根据会员在网站中的不同操作，完成会员成长值的增减，同时完成维护会员的等级，完成维护会员成长值变更的明细

#### 2.3.5.5 会员积分管理

可以根据会员在网站中的不同操作，完成会员积分的增减，同时完成维护会员的积分增加明细

### 2.3.6 商品展示

#### 2.3.6.1 商品搜索

可以在网站的首页对商品执行搜索操作

#### 2.3.6.2 品类导航

可以在网站的首页对品类进行导航

#### 2.3.6.3 商品列表页

搜索商品，或者是品类导航，都会进入商品列表页

#### 2.3.6.4 商品详情页

对商品列表页中的每个商品，都可以进入一个商品详情页

### 2.3.7 购物车

#### 2.3.7.1 加入购物车

在商品详情页，可以点击加入购物车的按钮，将商品加入购物车中

#### 2.3.7.2 查看购物车

查看购物车中的商品情况，可以选择一些商品去下订单

#### 2.3.7.3 购物车结算

在购物车中选择了一些商品之后，就可以点击购物车结算按钮，进入订单确认页面

### 2.3.8 订单中心

#### 2.3.8.1 生成订单

在订单确认页中完成订单确认之后，可以提交订单

#### 2.3.8.2 订单列表

用户可以在订单列表页中查看自己的订单

#### 2.3.8.3 订单详情

用户在订单列表页中选择某个订单，可以查看订单的详细信息

#### 2.3.8.4 取消订单

用户可以选择手动取消某个未付款的订单，同时也可以由系统在24小时之后启动取消这个未付款的订单

#### 2.3.8.5 订单支付

用户可以选择为这个订单支付对应的金额

#### 2.3.8.6 更新订单状态

在对应的一些操作发生的时候，会来更新订单的状态

#### 2.3.8.7 查看物流进度

用户在付款之后，可以查看物流的进度

#### 2.3.8.8 确认收货

用户在收到货品之后，可以手动点击确认收货，也可以等待7天之后由系统自动确认收货

#### 2.3.8.9 申请退货

用户在收到商品之后，如果不满意可以申请退货

#### 2.3.8.10 价格计算

在订单的确认页面中，会根据订单的总金额，每个商品使用的促销活动，对订单使用的优惠券，运费，去计算出来订单最后的一个总金额

### 2.3.9 支付中心

#### 2.3.9.1 对接第三方支付

在用户支付订单的时候，可以对接微信/支付宝来支付

#### 2.3.9.2 支付交易流水管理

每次用户支付的时候，都需要去插入一笔交易流水，可以让后台管理人员查看交易的流水

### 2.3.10 物流中心

#### 2.3.10.1 运费模板管理

每个商品都会关联一个运费模板

#### 2.3.10.2 运费计算

在用户购买商品的时候，会根据这个运费模板去计算运费

#### 2.3.10.3 获取物流单

在用户支付之后，调度中心调度发货的时候，会对这个订单跟物流中心通信，要求跟第三方物流商系统通信，申请一个物流单号

#### 2.3.10.4 物流追踪

用户支付之后，可以查看物流的进度

### 2.3.11 评论中心

#### 2.3.11.1 发表评论

用户购买商品之后，可以手动发表评论，也可以由系统在30天之后自动发表评论

#### 2.3.11.2 评论管理

管理员可以在后台对评论进行一个审核和管理

#### 2.3.11.3 评论前台展示

在商品详情页中，会展示所有的评论

### 2.3.12 促销中心

#### 2.3.12.1 促销活动管理

可以管理电商网站中的促销活动的数据

#### 2.3.12.2 优惠券管理

可以管理电商网站中的优惠券的数据

### 2.3.13 客服中心

#### 2.3.13.1 退货工单管理

在用户申请退货的时候，由客服去管理对应的退货工单

### 2.3.14 财务中心

#### 2.3.14.1 采购结算单管理

在采购入库完成之后，会有一个采购结算单，可以管理这块东西

#### 2.3.14.2 供应商结算管理

在采购结算单完成审核之后，会周期性的给供应商打款结算

#### 2.3.14.3 物流公司打款管理

在销售的时候，完成销售出库了，需要给物流公司打款

#### 2.3.14.4 退货打款管理

在用户申请退货之后，并且将商品寄送到客服中心之后，会进行退货打款

### 2.3.15 调度中心

负责将采购入库、销售出库、退货入库，调度到仓库中去执行

### 2.3.16 库存中心

负责管理商品的库存

# 3、用例图

## 3.1 权限中心

### 3.1.1 用例图

[权限中心用例图](https://www.processon.com/diagraming/5a76d678e4b0874437ba3cac)

### 3.1.2 用例描述

所有的用例在需求文档中，都已经将用例对应功能说的较为明确，而且功能运行流程也比较清晰，所以不再这里赘述多余的描述了，避免跟需求文档重复

## 3.2 商品中心

### 3.2.1 用例图

[商品中心用例图](https://www.processon.com/diagraming/5a76daffe4b024b99bee9713)

### 3.2.2 用例描述

参考需求文档即可

## 3.3 采购中心

### 3.3.1 用例图

[采购中心用例图](https://www.processon.com/diagraming/5a76df01e4b0874437ba4534)

### 3.3.2 用例描述

参考需求文档即可

## 3.4 WMS

### 3.4.1 用例图

[WMS用例图](https://www.processon.com/diagraming/5a76e066e4b059c41ab42e21)

### 3.4.2 用例描述

参考需求文档即可

## 3.5 会员中心

### 3.5.1 用例图

[会员中心用例图](https://www.processon.com/diagraming/5a76e275e4b0615ac04a8275)

### 3.5.2 用例描述

参考需求文档即可

## 3.6 商品展示

### 3.6.1 用例图

[商品展示用例图](https://www.processon.com/diagraming/5a76e33fe4b0615ac04a830e)

### 3.6.2 用例描述

参考需求文档即可

## 3.7 购物车

### 3.7.1 用例图

[购物车用例图](https://www.processon.com/diagraming/5a76e3a1e4b0615ac04a8353)

### 3.7.2 用例描述

参考需求文档即可

## 3.8 支付中心

### 3.8.1 用例图

[支付中心用例图](https://www.processon.com/diagraming/5a76e3f4e4b024b99bee9e47)

### 3.8.2 用例描述

参考需求文档即可

## 3.9 订单中心

### 3.9.1 用例图

[订单中心用例图](https://www.processon.com/diagraming/5a76e470e4b0874437ba49a6)

### 3.9.2 用例描述

参考需求文档即可

## 3.10 物流中心

### 3.10.1 用例图

[物流中心用例图](https://www.processon.com/diagraming/5a76e55fe4b024b99bee9f78)

### 3.10.2 用例描述

参考需求文档即可

## 3.11 评论中心

### 3.11.1 用例图

[评论中心用例图](https://www.processon.com/diagraming/5a76e5e3e4b024b99bee9fd9)

### 3.11.2 用例描述

参考需求文档即可

## 3.12 促销中心

### 3.12.1 用例图

[促销中心用例图](https://www.processon.com/diagraming/5a76e663e4b024b99beea033)

### 3.12.2 用例描述

参考需求文档即可

## 3.13 客服中心

### 3.13.1 用例图

[客服中心用例图](https://www.processon.com/diagraming/5a76e6d8e4b0615ac04a85b6)

### 3.13.2 用例描述

参考需求文档即可

## 3.14 财务中心

### 3.14.1 用例图

[财务中心用例图](https://www.processon.com/diagraming/5a76e718e4b059c41ab433b9)

### 3.14.2 用例描述

参考需求文档即可

## 3.15 调度中心

### 3.15.1 用例图

[调度中心用例图](https://www.processon.com/diagraming/5a76e81de4b064e9ddb68234)

### 3.15.2 用例描述

#### 3.15.2.1 调度销售出库

1、简单描述

在用户下了订单之后，并且对订单完成支付之后，订单中心就会通知调度中心，来调度这个订单中的商品从仓库里面发货

2、事件流描述

1. 创建销售出库单
2. 创建发货单
3. 跟物流中心通信，让物流中心去跟第三方物流厂商通信，获取到一个物流单
4. 同步销售出库单、发货单、物流单到WMS

3、泳道图

[调度销售出库泳道图](https://www.processon.com/diagraming/5a76e9e0e4b059c41ab435d3)

## 3.16 库存中心

### 3.16.1 用例图

[库存中心用例图](https://www.processon.com/diagraming/5a76e8b5e4b0812a0f059047)

### 3.16.2 用例描述

# 4、领域类图

领域类图，一般就是从系统间的调用和流转，使用的核心数据类

订单类，就是一个典型的领域类

一般来说，领域类如何抽象，其实就是将需求文档中比较核心的那些数据抽象成领域类，比如订单，库存调拨单，出库单，入库单

这边是可以将一个较为复杂的领域类图拆分为多个领域类，比如说订单主信息，订单项信息，订单优惠信息

## 4.1 权限中心

[权限中心领域类图](https://www.processon.com/diagraming/5a76ed6ee4b0615ac04a8ae2)

## 4.2 商品中心

[商品中心领域类图](https://www.processon.com/diagraming/5a76ee2ae4b064e9ddb6879d)

## 4.3 采购中心

[采购中心领域类图](https://www.processon.com/diagraming/5a76eeb2e4b059c41ab43a08)

## 4.4 WMS中心

[WMS中心领域类图](https://www.processon.com/diagraming/5a76ef71e4b059c41ab43ad4)

## 4.5 会员中心

[会员中心领域类图](https://www.processon.com/diagraming/5a76effbe4b064e9ddb6893c)

## 4.6 购物车

[购物车领域类图](https://www.processon.com/diagraming/5a76f090e4b0874437ba5374)

## 4.7 支付中心

[支付中心领域类图](https://www.processon.com/diagraming/5a76f0e5e4b0615ac04a8e01)

## 4.8 订单中心

[订单中心领域类图](https://www.processon.com/diagraming/5a76f114e4b0874437ba53f5)

## 4.9 物流中心

[物流中心领域类图](https://www.processon.com/diagraming/5a76f157e4b0615ac04a8e6c)

## 4.10 评论中心

[评论中心领域类图](https://www.processon.com/diagraming/5a76f193e4b0615ac04a8e9b)

## 4.11 促销中心

[促销中心领域类图](https://www.processon.com/diagraming/5a76f1dce4b0812a0f059740)

## 4.12 客服中心

[客服中心领域类图](https://www.processon.com/diagraming/5a76f21ce4b0874437ba54da)

## 4.13 财务中心

[财务中心领域类图](https://www.processon.com/diagraming/5a76f248e4b0615ac04a8f46)

## 4.14 调度中心

[调度中心领域类图](https://www.processon.com/diagraming/5a76f2a6e4b0615ac04a8fa1)

## 4.15 库存中心

[库存中心领域类图](https://www.processon.com/diagraming/5a76f2cbe4b0874437ba5562)