**QQ网购搜索系统**

**需求规格说明书**



**腾讯科技（深圳）有限公司**

版权所有 侵权必究

# 目 录

[目 录 3](#_Toc298401504)

[1 前言 5](#_Toc298401505)

[1.1 \*项目目的 5](#_Toc298401506)

[1.2 参考文献 5](#_Toc298401507)

[1.3 术语表 5](#_Toc298401508)

[2 总体描述 5](#_Toc298401509)

[2.1 \*项目概述 5](#_Toc298401510)

[2.2 \*特性列表 6](#_Toc298401511)

[2.3 其他重要特性 7](#_Toc298401512)

[3 需求概述 7](#_Toc298401513)

[3.1 \*用户操作流程图 7](#_Toc298401514)

[3.2 搜索页面交互概览 8](#_Toc298401515)

[4 搜索系统总体流程设计 13](#_Toc298401516)

[4.1 需要检索(索引)的字段 14](#_Toc298401517)

[4.2 需要过滤的字段 15](#_Toc298401518)

[4.3 关键词搜索 16](#_Toc298401519)

[4.4 类目搜索 16](#_Toc298401520)

[5 \*特性详细描述 16](#_Toc298401521)

[5.1 通用搜索框 16](#_Toc298401522)

[5.2 类目导航区 16](#_Toc298401523)

[5.3 属性聚类区 18](#_Toc298401524)

[5.4 排序器 19](#_Toc298401525)

[5.5 送达地选择器 19](#_Toc298401526)

[5.6 翻页器 20](#_Toc298401527)

[5.7 商品结果区 20](#_Toc298401528)

[5.8 List页运营区 21](#_Toc298401529)

[5.9 最近浏览的商品 22](#_Toc298401530)

[5.10 历史搜索词 22](#_Toc298401531)

[6 需求整理 23](#_Toc298401532)

[6.1 \*页面需求 23](#_Toc298401533)

[6.2 广告需求 23](#_Toc298401534)

[6.3 统计需求 23](#_Toc298401535)

[6.4 推广需求 23](#_Toc298401536)

[6.5 灰度放量需求 24](#_Toc298401537)

[6.6 管理后台需求 24](#_Toc298401538)

[7 附录 24](#_Toc298401539)

# 前言

## \*项目目的

QQ网购是接入多家国内B2C的大型网购平台，搜索系统为该平台提供搜索后台业务，支撑seach+list页面功能，为类目频道页提供大部分商品数据。

* 强烈线索的运营list页为主，准确而丰富的search页为辅。

## 参考文献

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 引用 | 说明 |
|  |  |  |

## 术语表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 术语 | 说明 |
|  |  |  |

# 总体描述

## \*项目概述

QQ网购平台预计2011-9-1整体上线。

搜索侧需要开发搜索后台，支撑garytian侧开发搜索结果页+类目频道页。

## \*特性列表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 编号 | 功能点拆分 | 优先级 | 功能特性描述 | 版本 |
| 搜索引擎后台 | S1 | 中转 | P0 | transfer | V1.0 |
| S2 | 前台 | P0 | 输入输出 | V1.0 |
| S3 | index、sk | P0 | 索引、协议、引擎核心 | V1.0 |
| 搜索结果页 | F1 | 通用搜索框 | P0 | 通用搜索框，一期无smartbox | V1.0 |
| F2 | 类目导航区 | P0 | 显示用户当前所在类目，提供在指定类目下进行搜索输入框 | V1.0 |
| F3 | 属性聚类区 | P0 | 显示属性聚类结果，并提供属性选择功能 | V1.0 |
| F4 | 排序器 | P0 | 提供综合排序、价格降序、价格升序 | V1.0 |
| F5 | 送达地选择器 | P0 | 显示或供用户选择本次购物送达地域 | V1.0 |
| F6 | 翻页器 | P0 | 上、下翻页器 | V1.0 |
| F7 | 商品结果区 | P0 | 显示检索出来的商品结果 | V1.0 |
| F8 | list页运营区 | P0 | list页单品、广告区 | V1.0 |
| F9 | 最近浏览的商品 | P0 |  | V1.0 |
| F10 | 历史搜索词 | P1 |  | V1.0 |
| F11 | 快速购买浮层 | P2 | 缩短用户购物路径,一期hold | V1.1 |
| F12 | smartbox | P2 | 一期hold，积累数据 |  |
| F13 | 或许你还想找 | P2 | 一期hold，积累数据 |  |
| F14 | 热销排行榜 | 待定 |  |  |
| F15 | 热评排行 | 待定 |  |  |
| 数据埋点 |  | 详情点击 | P0 | SKU累加到SPU上，数据积累用于商品综合分二期（点击+购买） | V1.0 |
|  | 功能点击 | P1 | 按需分配 |  |

## 其他重要特性

**1.SSUID 的提供**

**2.IP到地址的转化服务**

**3.地址到逻辑仓的转化**

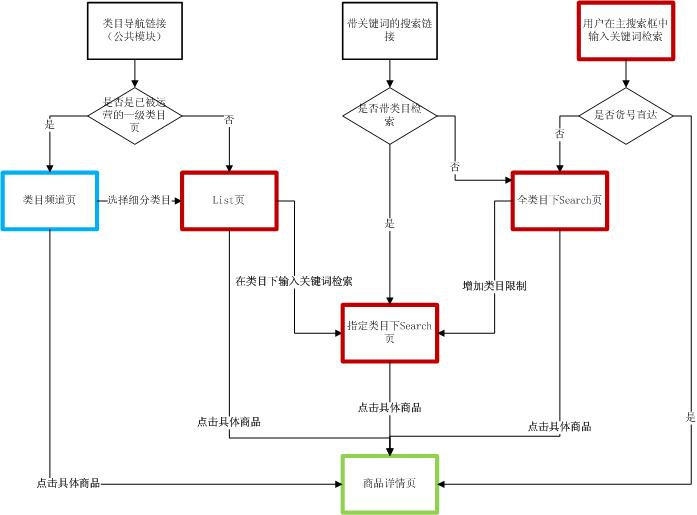
**4.SKU多仓多价问题**

# 需求概述

## \*用户操作流程图

红色页面是搜索核心页面;

蓝色页面是类目频道页(富运营线索的list页);

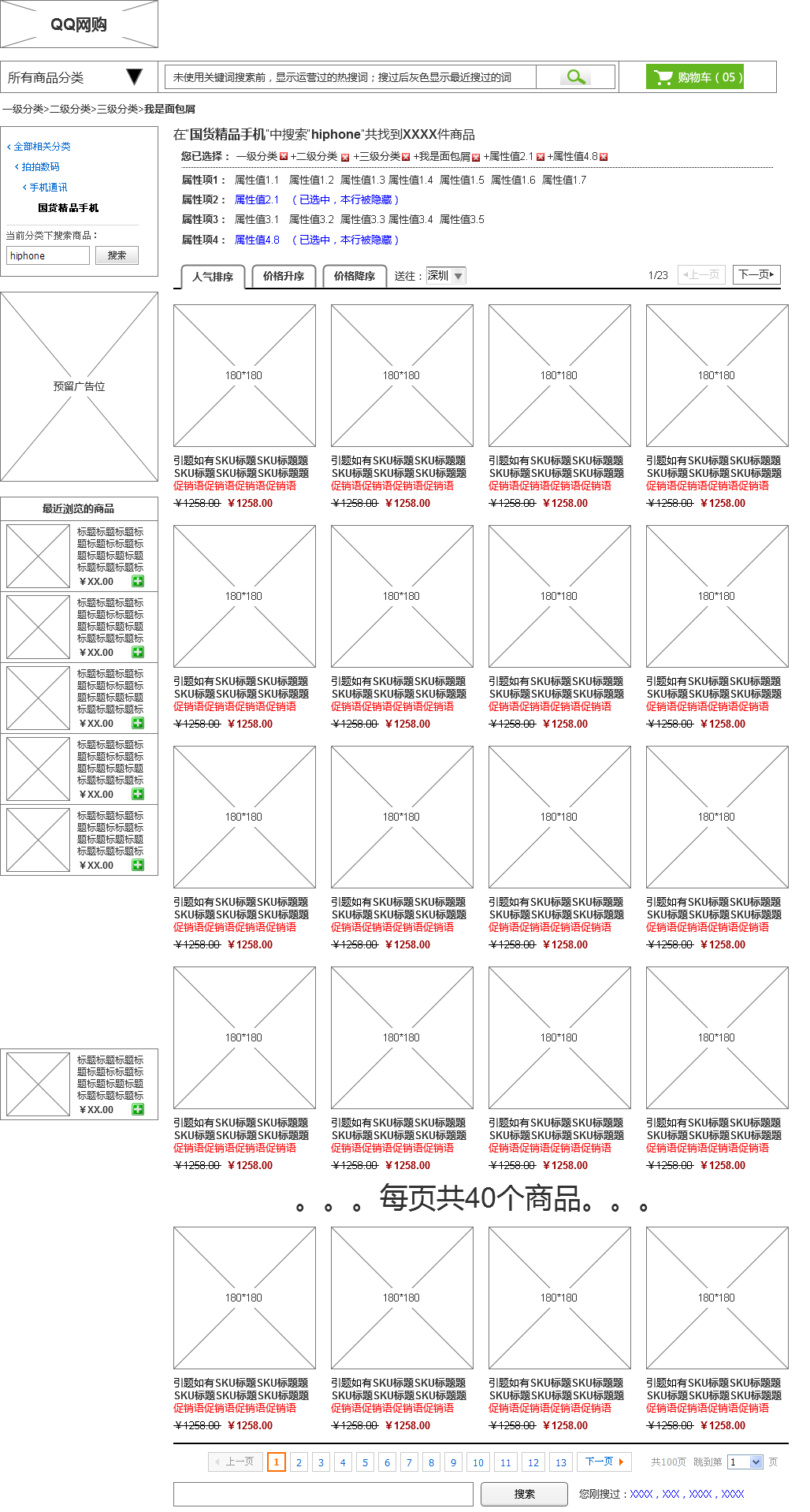


## 搜索页面交互概览

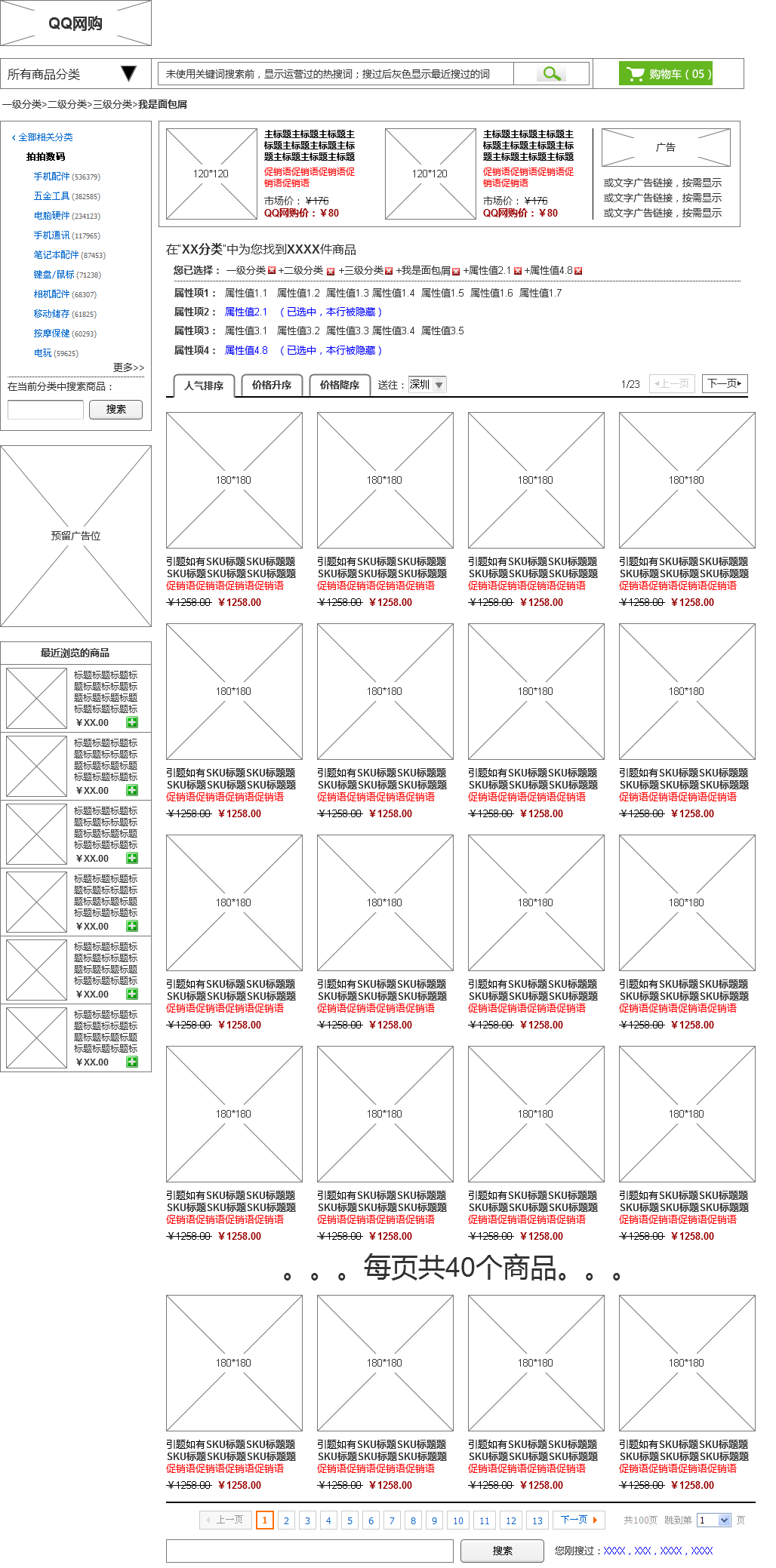
**3.2.1 全类目下search页**

****

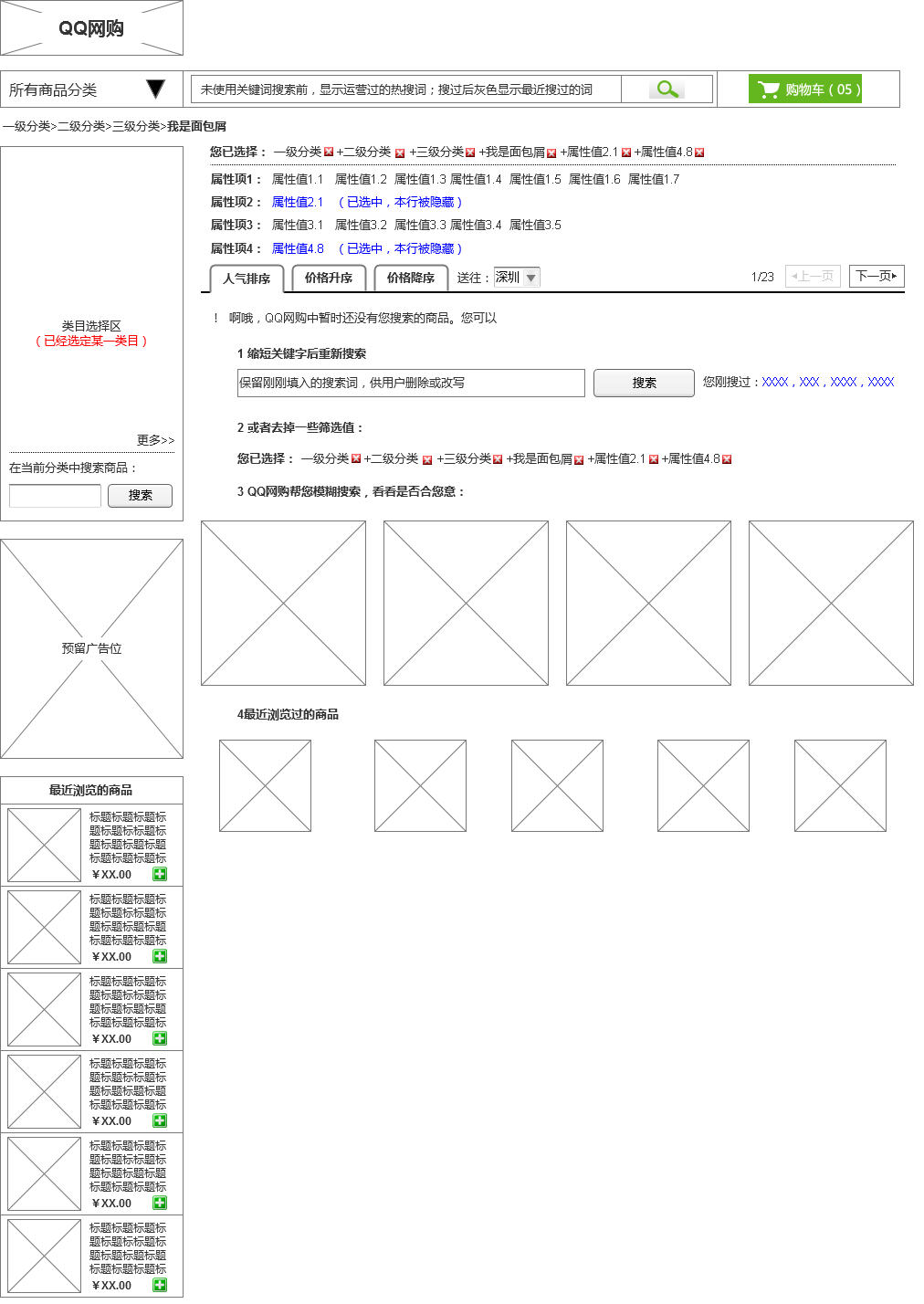
**3.2.2指定类目下seach页**



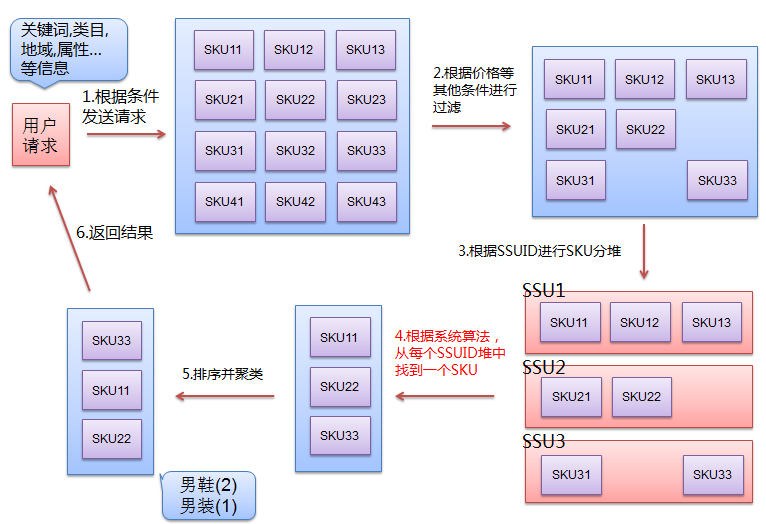
**3.2.3list页**



**3.2.4空搜索页**



# 搜索系统总体流程设计



1. **走索引**

查询条件只要含有“**keyword、类目、属性值、送达地区、供货商ID**”任意之一或组合，就可以进行搜索。

**例如：**

**1**用户输入“nike 白色 37”，根据ip或用户选择了送往广东，则可能返回5双37码的白色nike鞋，3件白色的37号的nikeT恤，而这些货都能够被该用户买到。

**2.**用户输入了“37码 鞋”，可以搜索出全场男鞋、女鞋、运动鞋下的37码鞋子，而且都能够被该用户买到。

**3.**供货商ID：可用于指定供货商的组织卖场，或者后期对供货商排序做人工干预，提升平台的控制能力。

1. **过滤表过滤**

用于剔除不符合现有筛选条件的sku，如价格区间、销量，一期暂时hold

1. **SKU分堆**

搜索侧使用SSUID进行SKU分堆；SSUID=SPUID+属性值ID

**注：**SSU如何划分由运营同学在类目属性系统设置，如设置T恤品类下需要对于同一个SPU，搜索页面需要展示N种不同的颜色的商品，但不希望出现N\*M个商品，则需要设置搜索展开属性为“颜色”，

1. **从每个分堆中选取一个SKU来展示**

根据品类的出货优先逻辑来判断（价高优先、价低优先、供应商优先之综合逻辑）

1. **排序有综合排序，价格升序，价格降序**

综合排序一期采用热门类目来控制，预留销量、评价排序的功能

1. **聚类**

品类聚类，返回<品类id，聚类数量>

属性聚类，发送属性聚类，返回<属性项id，属性值id，数量>

## 需要检索(索引)的字段

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 说明 | 存储结构 |
| SKU标题 | 不带销售属性等信息的标准产品标题 | 字符串，权重为2 |
| 属性串ID | 包含SKU属性和销售属性，用于listing页 | 单选属性：0#属性id:值id  复选属性：1#属性id:值id |
| 属性串文本 | 对应SKU属性和销售属性ID的文本串 | 文本 |
| 可送达区域 | 实体区域的id | 例：1（广东省），2（四川省），3（深圳市），…… |
| 综合域 | 属性值文本 + Tags + 标题 | 空格分割，权重为1 |
| 供应商ID | 用于单供应商搜索 |  |
| SKU ID | 用于直接SKU ID搜索 |  |
| 货号barcode | 用于货号barcode，后续可扩展二维码应用 | 权重4 |

**4.1.1 SKU标题**

SKU标题是（不含销售属性，商品编码）等的标准商品标题（权重为2）

如果发现SKU标题不合理，需要运营人员直接编辑来处理。

SKU标题参与索引；前台侧每个商品需要展示【引题（可选），标题，促销语（可选）】。

**4.1.2 属性ID串（用于精确搜索）**

属性ID串 = 销售属性ID串 + 类目属性ID串

格式如下：1.单选属性：0#属性id:值id

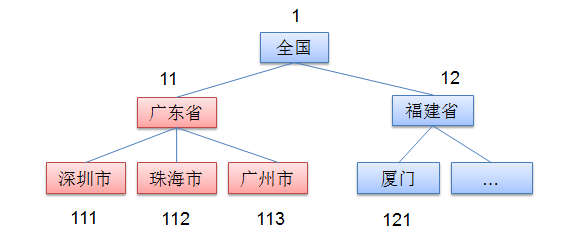
2.复选属性：1#属性id:值id

**4.1.3 属性文本串（用于keyword扩展搜索）**

搜索中转把4.1.2中的ID转换成文本，形成属性文本串。

**4.1.4 可送达区域**

可送达区域通过树来进行管理



1. 数据存储：一个SKU对应多个逻辑仓位，每个逻辑仓位对应多个城市地域。

2. 一个逻辑仓位的库存数量，要更新到他所对应的城市地域去。

3. 城市地域不够细粒度存储，关联到什么存什么。

4. 扩展查询通过前台条用树形结构来扩展。

通过RegionUtil的API来取值。

**举例说明：**

1.SKU-X是**并行仓**，可以派送的地址为深圳，广州，福建

可送达区域数据存储为：111，113，12

2.SKU–Y是**混合仓**，可全国派送：

可送达区域数据存储为：1

3.SKU-Z是**并行仓**，可派送的地址为深圳，珠海。深圳无货，珠海有货。

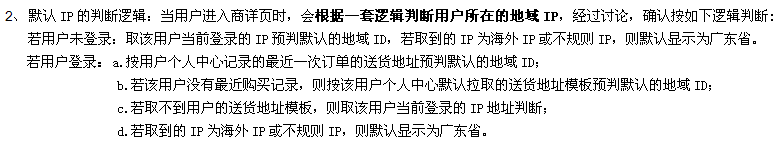
可送达区域数据存储为：112

那么：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 用户所在地 | 发送请求格式 | 可搜索到商品 |
| 深圳 | 111 OR 11 OR 1 | X,Y |
| 珠海 | 112 OR 11 OR 1 | Y,Z |
| 厦门 | 121 OR 12 OR 1 | X,Y |
| 上海 | XXX OR 1 | Y |

即：**保证搜索出来的商品是该用户能一定能够被买到的商品**

备注：逻辑统一性，全局参数传递与共享。



**4.1.5 综合域**

综合域 = 商品标题+ TAG域+属性文本域的属性值文本（权重为1）

用户扩展搜索结果，保证如 “nike 白色”可以搜到白色的nike鞋、白色的nike运动服等等

**4.1.6 供应商ID**

供指定供应商中搜索；（用户供应商指定卖场、权重调整等）

同时需要拉取供应商优先级表（有价高、价低、供应商优先三种）

**4.1.7 SKU ID**

可供客服或者用户在知晓SKUID的情况下直接搜索到特定商品

**4.1.8 货号**

用于货号barcode，预留后续可扩展二维码应用

## 需要过滤的字段

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 说明 | 长度 | 数据说明 |
| SKUID | 过滤表，用于返回 | 32位 |  |
| SPUID | 过滤表，后续有用 | 32位 |  |
| SSUID | 过滤表，用于聚合同SSU的商品 | 64位 | SPUID+属性值ID，保证唯一性 |
| 价格 | 过滤表，用户价格展示和过滤 | 32位 | **1期：取有货仓位的最低价（单位为分）**  **2期：异步拉取价格** |
| 销量 | 过滤表 | 32位 | **1期无** |
| 评价数 | 过滤表 | 32位 | 取该SKU所属的SPU评分值 |
| 评分值 | 过滤表 | 32位 | 取该SKU所属的SPU评分值 |
| Property | 过滤表 | 64位 | 存储各种过滤组合，预留给促销用 |
| 品类ID | 过滤表 | 32位 | 用户品类聚类和热门类目的逻辑 |
| 综合分 | 过滤表 | 32位 | 商品分数，1期是0；  **计点击数和购买数共后续使用** |
| Priority | 过滤表 | 32位 | 品类的出货优先逻辑，枚举（价高、价低、供应商优先） |
| 供应商优先级 | 过滤表 | 32位 |  |

## 关键词搜索

搜索的字段及优先级从大到小分别是：货号barcode>SKU ID>SKU标题 > 属性 = TAGS

## 类目搜索

将导航所在的条件组合成搜索品类和属性的条件，发送后台

# \*特性详细描述

## 通用搜索框

|  |  |
| --- | --- |
| 特性描述 |  |
| 交互图 |  |
| 处理流程 | 用户没有使用关键词搜索前，按需显示运营过的热搜词；  如果用户已经进行了搜索，保留最近一次搜索词，颜色变灰，供用户删改 |
| 补充说明 | 一期没有smartbox，需要数据积累 |

## 类目导航区

|  |  |
| --- | --- |
| 特性描述 |  |
| 交互图 | **1.没有命中热门类目态**    **2命中热门类目态**    **3.选定类目态** |
| 处理流程 |  |
| 补充说明 |  |

## 属性聚类区

|  |  |
| --- | --- |
| 特性描述 |  |
| 交互图 | 1默认聚类态    2.选定一个属性值后    注：可以叉掉任意一个筛选条件 |
| 处理流程 |  |
| 补充说明 |  |

## 排序器

|  |  |
| --- | --- |
| 特性描述 |  |
| 交互图 |  |
| 处理流程 |  |
| 补充说明 |  |

## 送达地选择器

|  |  |
| --- | --- |
| 特性描述 |  |
| 交互图 |  |
| 处理流程 |  |
| 补充说明 |  |

## 翻页器

|  |  |
| --- | --- |
| 特性描述 |  |
| 交互图 | 1上翻页器    2.下翻页器 |
| 处理流程 |  |
| 补充说明 |  |

## 商品结果区

|  |  |
| --- | --- |
| 特性描述 |  |
| 交互图 | 每页40个商品结果  每个商品包含主图、引题、SKU标题、促销语、QQ网购价、市场价；预留了附图，供后续多图展示用。 |
| 处理流程 |  |
| 补充说明 |  |

## List页运营区

|  |  |
| --- | --- |
| 特性描述 |  |
| 交互图 |  |
| 处理流程 | 1.单品，推荐位，排序，送达地过滤；售完或无法送达，换下一款。  2.小广告位（0-2个）  3.文字链广告位 |
| 补充说明 |  |

## 最近浏览的商品

|  |  |
| --- | --- |
| 特性描述 |  |
| 交互图 |  |
| 处理流程 |  |
| 补充说明 |  |

## 历史搜索词

|  |  |
| --- | --- |
| 特性描述 |  |
| 交互图 | 保留用户最近5个历史搜索关键词，供反悔用 |
| 处理流程 |  |
| 补充说明 |  |

# 需求整理

## \*页面需求

一共有1个页面，以下是页面列表：

*说明：需要列出需要进行设计和制作的页面，标注名称及对应的交互图，以及数量。*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **文档位置** | **页面名称** | **页面数量** | **所需工作** |
| 4.1图一 | 有以下xx个页面 | 1 | 设计+构建 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 广告需求

## 统计需求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **统计项** | **数据来源（哪种用户行为）** | **计算公式** | **数据展示位置** | **时效要求** | **备注** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

*待补充*

## 推广需求

无

## 灰度放量需求

无

## 管理后台需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **功能点名称** | **功能点描述** | **补充说明** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

*有，待补充*

# 附录