|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  [ ] 草稿  [√] 正式发布  []正在修改 | 文件标识： | SYZH1104-TYPT-05 |
| 当前版本： | V1.0 |
| 作者： | 邓虹玉 |
| 完成日期： | 2018/2/8 |

基于语义网的站内搜索引擎模块改造项目详细设计说明书

**北京慧博科技有限公司**

**2018年2月**

修订历史版本

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **日期** | **修订内容** | **修订人** |
| 2018-02-08 | 创建文档版本。 | 邓虹玉 |
| 2018-02-08 | 审核文档 | 张亚情 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

目录

第一章 引言 1

1.1 文档目的 1

1.2 预期读者 1

1.3 术语解释 1

1.4 参考资料 1

第二章 系统概述 2

第三章 系统数据结构设计 3

3.1 数据库环境说明 3

3.1.1 数据库系统 3

3.1.2 设计工具 3

3.2 数据库的命名规范 3

3.2.1 表命名规则约定 3

3.2.2 字段命名规则约定 3

3.3 物理设计 4

3.3.1 表索引 4

3.3.2 表清单 4

3.3.2.1 表卡片 4

3.3.2.2 表列清单 5

第四章 系统接口详细设计 9

4.1 工作方式 9

4.2 字符编码 9

4.3 调用示例 9

4.3.1 智能搜索接口 9

4.3.1.1 接口地址 9

4.3.1.2 请求方法 9

4.3.1.3 Header 9

4.3.1.4 参数说明 10

4.3.1.5 接口返回码说明 11

4.3.1.6 返回数据结构说明 11

4.3.1.7 返回数据结构示例 12

4.3.1.8 调用示例 13

4.3.1.9 返回值示例 14

4.3.2 推荐搜索词接口 21

4.3.2.1 接口地址 21

4.3.2.2 请求方法 22

4.3.2.3 Header 22

4.3.2.4 参数说明 22

4.3.2.5 接口返回码说明 22

4.3.2.6 返回数据结构说明 22

4.3.2.7 返回数据结构示例 23

4.3.2.8 调用示例 23

4.3.2.9 返回值示例 23

1. 引言
   1. 文档目的

本文档是国家电网公司（以下简称公司）基于语义网的站内搜索引擎模块改造项目的设计开发实施概要说明。本概要设计的依据是基于语义网的站内搜索引擎模块改造项目的可研、业务需求规格说明书和软件需求规格说明书，编写目的是为详细设计人员及开发人员和功能开发人员、测试人员等，在进行详细设计、开发、测试等过程提供指导和依据。

* 1. 预期读者
* 研发组、测试组、设计组等相关项目干系人；
* 基于语义网的站内搜索引擎项目相关成员。
  1. 术语解释
* 业务架构：是信息化总体架构的起点，业务架构定义了在总体企业战略指导下希望实现的业务能力及其关系。
* 应用架构：主要以架构图的方式描述系统的组成和框架，一般从系统功能和系统技术层次两个架构视角进行设计。
  1. 参考资料
* 基于语义网的站内搜索系统建设方案；
* 基于语义网的站内搜索需求规格说明书。

1. 系统概述

站内搜索引擎功能模块是电商类网站用户通往商品页面的重要渠道，模块功能是否满足用户需求，直接决定电商商品的销量，是电商平台可持续发展的关键因素。

站内搜索引擎功能模块旨在帮助用户对店铺、商品等信息进行精确检索和信息挖掘，提供全面、准确、快速的信息检索服务，为用户第一时间找到目标店铺和商品。同时，用户使用站内搜索引擎模块功能，产生大量的搜索日志和浏览历史等数据，数据真实的反馈用户的浏览习惯、行为以及偏好，是网站进行网站架构优化、提升用户体验、大数据应用建设等其他应用的重要底层数据。

基于语义网的站内搜索引擎的优化改造，一是对前端体验优化，改善前端搜索功能、提供搜索增项数据、筛选条件排序优化；二是搜索引擎模块功能的改造，在Solr的基础上对搜索引擎进行二次改造，研究利用爬虫技术，抓取采购专区商品页面目标数据，建设语义网概念的智能索引库，优化中文分词和搜索结果排序算法；三是开发数据存储功能，存储底层的用户数据，以供数据分析和其他项目应用拓展。

通过上述改造，结合爬虫技术、中文分词、反序索引库等技术的引入，基本实现前端体验合理化、系统功能智能化、数据应用简单化的总体目标。对于用户，站内搜索的优化可以改善用户搜索的准确率，快速找到用户想要的商品，避免过多操作，提升体验；对于运营，站内搜索引擎模块的价值巨大，可以了解用户的意图，改善站点的用户体验，优化网站的结构，可以收集用户的画像相关数据，作为用户浏览相关推荐的参数，另外，用户数据还可以应用在大数据和人工智能上，助力其他产品。

1. 系统数据结构设计
   1. 数据库环境说明
      1. 数据库系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **数据库类型** | **版本** | **存储内容** |
| Mysql | 5.6 | 品牌同义词、商品属性映射、品类同义词等 |
| Tokumx | 2.0.2 | 知识图谱底层存储 |
| Elasticsearch | 5.4.2 | 商品、品类、店铺等 |

* + 1. 设计工具

PowerDesigner15.1

* 1. 数据库的命名规范
     1. 表命名规则约定

（1）采用26个英文字母(区分大小写)和0-9的自然数(经常不需要)加上下划线'\_'组成，命名简洁明确，多个单词用下划线'\_'分隔

（2）**全部小写命名，禁止出现大写**

（3）禁止使用数据库关键字，如：name，time ，datetime，password等

（4）表名称不应该取得太长（一般不超过三个英文单词）

（5）**表的名称一般使用名词或者动宾短语**

（6）**用单数形式表示名称，例如，使用 employee，而不是 employees**

明细表的名称为：主表的名称+字符dtl（detail缩写）

例如：采购定单的名称为：po\_order，则采购定单的明细表为：po\_orderdtl

（7）表必须填写描述信息（使用SQL语句建表时）

* + 1. 字段命名规则约定

（1）采用26个英文字母(区分大小写)和0-9的自然数(经常不需要)加上下划线'\_'组成，命名简洁明确，多个单词用下划线'\_'分隔

（2）**全部小写命名，禁止出现大写**

（3）**字段必须填写描述信息**

（4）禁止使用数据库关键字，如：name，time ，datetime password 等

（5）**字段名称一般采用名词或动宾短语**

（6）采用字段的名称必须是易于理解，一般不超过三个英文单词

（7）在命名表的列时，不要重复表的名称

例如，在名employe的表中避免使用名为employee\_lastname的字段

（8）不要在列的名称中包含数据类型

（9）**字段命名使用完整名称，禁止缩写**

* 1. 物理设计
     1. 表索引

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **中文名** | **表名** | **模块** |
| 1. | 商品品牌表 | brand | 商品搜索 |
| 2. | 商品品牌同义词 | brand\_synonym | 商品搜索 |
| 3. | 品类属性 | cate\_prop | 商品搜索 |
| 4. | 品类同义词 | cate\_synonyms | 商品搜索 |
| 5. | 未命中结果的搜索词记录 | no\_result\_search\_word | 商品搜索 |
| 6. | 商品、店铺搜索提示 | gwds\_prompt\_es\_index | 搜索提示 |
| 7. | 商品、店铺搜索索引 | gwds\_prod | 搜索商品、店铺 |
| 8. | 概念、实体信息 | entity\_id | 知识图谱存储 |
| 9. | 概念、实体同义词 | entity\_synonym | 知识图谱存储 |
| 10. | 概念父子关系 | parent\_son | 知识图谱存储 |
| 11. | 实体关系 | attribute\_object | 知识图谱存储 |
| 12. | 实体属性 | attribute\_string | 知识图谱存储 |

* + 1. 表清单
       1. 表卡片

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | **公共代码** |
| 商品品牌表 | brand |
| 商品品牌同义词 | brand\_synonym |
| 品类属性 | cate\_prop |
| 品类同义词 | cate\_synonyms |
| 未命中结果的搜索词记录 | no\_result\_search\_word |
| 商品、店铺搜索提示 | gwds\_prompt\_es\_index |
| 商品、店铺搜索索引 | gwds\_prod |
| 概念、实体信息 | entity\_id |
| 概念、实体同义词 | entity\_synonym |
| 概念父子关系 | parent\_son |
| 实体关系 | attribute\_object |
| 实体属性 | attribute\_string |

* + - 1. 表列清单

1. Mysql相关

1）brand表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主键** | **名称** | **代码** | **数据类型** | **长度** | **非空** |
| 是 | 品牌id | brand\_id | varchar | 15 | 是 |
| 否 | 规范的品牌名称 | brand\_name\_std | varchar | 255 | 是 |

2）brand\_synonym表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主键** | **名称** | **代码** | **数据类型** | **长度** | **非空** |
| 否 | 规范的品牌名称 | brand\_name\_std | varchar | 255 | 是 |
| 否 | 品牌同义词 | brand\_synonyms | varchar | 255 | 否 |

3）cate\_prop表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主键** | **名称** | **代码** | **数据类型** | **长度** | **非空** |
| 是 | 分类id | cate\_id | varchar | 15 | 是 |
| 否 | 分类名称 | cate\_name | varchar | 255 | 否 |
| 否 | 属性名 | cate\_prop\_name | varchar | 255 | 否 |
| 否 | 规范的属性名 | cate\_prop\_name\_std | varchar | 255 | 否 |
| 否 | 属性英文名 | cate\_prop\_name\_en | varchar | 255 | 否 |
| 否 | 属性值映射 | prop\_value\_mapping | varchar | 5000 | 否 |
| 否 | 属性值排序 | prop\_value\_sort | varchar | 1000 | 否 |

4）cate\_synonym表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主键 | 名称 | 代码 | 数据类型 | 长度 | 非空 |
| 是 | 分类id | cate\_id | varchar | 15 | 是 |
| 否 | 分类名称 | cate\_name | varchar | 255 | 否 |
| 否 | 属性同义词 | cate\_synonyms | varchar | 255 | 否 |

5）no\_result\_search\_word表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主键** | **名称** | **代码** | **数据类型** | **长度** | **非空** |
| 否 | 搜索词 | sw | varchar | 100 | 是 |

2. Elasticsearch相关

1）gwds\_prompt\_es\_index表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主键** | **名称** | **代码** | **数据类型** | **长度** | **非空** |
| 否 | 名称 | name | text | 100 | 是 |
| 否 | 数量 | count | long |  | 否 |
| 否 | 类型 | type | int |  | 是 |

2）gwds\_prod表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主键** | **名称** | **代码** | **数据类型** | **长度** | **非空** |
| 是 | 商品id | prod\_id | text | 64 | 是 |
| 否 | 商品名称 | prod\_name | text | 100 | 是 |
| 否 | 店铺名称 | prod\_store\_name | text | 100 | 是 |
| 否 | 店铺id | prod\_store\_id | text | 64 | 是 |
| 否 | 品类 | prod\_cat\_name | text | 32 | 是 |
| 否 | 品牌 | prod\_brand\_name | text | 32 | 否 |
| 否 | 站点信息 | prod\_site | object |  | 否 |
| 否 | 商品熟悉 | prod\_props | object |  | 否 |

3. Tokumx/MongoDB相关

1）entity\_id

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主键** | **名称** | **代码** | **数据类型** | **长度** | **非空** |
| 是 | 系统自动生成的ID | \_id | int | 32 | 是 |
| 否 | **名称** | name | varchar | 255 | 是 |
| 否 | ID | id | int | 32 | 是 |
| 否 | 概念iD | concept\_id | int | 32 | 是 |
| 否 | 类型（概念或实体） | type | int | 1 | 是 |

2）entity\_synonym

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主键** | **名称** | **代码** | **数据类型** | **长度** | **非空** |
| 是 | 系统自动生成的ID | \_id | int | 32 | 是 |
| 否 | ID | id | int | 32 | 是 |
| 否 | 同义词 | synonym | int | 32 | 是 |

3）parent\_son

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主键** | **名称** | **代码** | **数据类型** | **长度** | **非空** |
| 是 | 系统自动生成的ID | \_id | int | 32 | 是 |
| 否 | 父概念ID | parent | int | 32 | 是 |
| 否 | 子概念ID | son | int | 32 | 是 |

4）attribute\_object

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主键** | **名称** | **代码** | **数据类型** | **长度** | **非空** |
| 是 | 系统自动生成的ID | \_id | int | 32 | 是 |
| 否 | 实体ID | entity\_id | int | 32 | 是 |
| 否 | 属性ID | attr\_id | int | 32 | 是 |
| 否 | 值实体ID | attr\_value | int | 32 | 是 |
| 否 | 实体ClassID | entity\_type | int | 32 | 是 |
| 否 | 值实体ClassID | attr\_value\_type | int | 32 | 是 |

5）attribute\_string

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主键** | **名称** | **代码** | **数据类型** | **长度** | **非空** |
| 是 | 系统自动生成的ID | \_id | int | 32 | 是 |
| 否 | 实体ID | entity\_id | int | 32 | 是 |
| 否 | 属性ID | attr\_id | int | 32 | 是 |
| 否 | 属性值 | attr\_value | text |  | 是 |
| 否 | 实体ClassID | entity\_type | int | 32 | 是 |

1. 系统接口详细设计
   1. 工作方式

客户程序通过HTTP协议、POST方式提交数据。服务端程序在完成鉴权、屏蔽字过滤等处理后，将提交结果做为响应输出。

客户程序需保证数据的合法性、有效性，每次发送请求都有响应(响应返回格式为纯文本)，安全验证目前采用用户名和密码的方式。

合法性是指请求数据符合HTTPS协议，有效性是指请求数据包含必要的参数。

* 1. 字符编码

请求与响应，均为UTF8编码。

* 1. 调用示例
     1. 智能搜索接口
        1. 接口地址

http://[ip]:[port]/search/api/p/kw

* + - 1. 请求方法

POST

* + - 1. Header

| **参数名** | **值** |
| --- | --- |
| Content-Type | application/x-www-form-urlencoded |

* + - 1. 参数说明

| **参数名** | **http类型** | **必填** | **默认值** | **类型** | **示例** | **描述** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| userId | Query | Y | - | String | - | 用户唯一标示 |
| kw | Query | Y | - | String | 空调 | 搜索词 |
| cats | Form | N | - | String | - | 品类筛选 |
| brands | Form | N | - | String | - | 品牌筛选 |
| stores | Form | N | - | String | - | 店铺筛选 |
| filters | Form | N | - | String | - | 属性筛选 |
| sort | Query | N | - | Integer | 0 | 见表格底部 |
| pageNo | Query | N | 1 | Integer | 1 | 页码，从1开始 |
| pageSize | Query | N | 30 | Integer | 30 | 每页展示数量 |
| division | Form | N | cg | String | cg | 专区，使用ec\_categroy.prod\_parent\_id |
| site | Form | N | - | String | "01" | 分站，使用分站id |
| catType | Form | N | - | String | "01" | 分类类型 |
| authCode | Form | N | - | String |  | 授权码 |
| useCorrect | Form | Y | - | Boolean | true | 是否对用户错词进行纠正 |

cats传参示例： [{'k':'prod\_cat\_name','v':['分体柜式空调器']}]

brands传参示例： [{'k':'prod\_brand\_name','v':['格力']}]

stores传参示例： [{'k':'prod\_store\_name','v':['苏宁易购']}]

filters传参示例： [{k: 'lnlx', v: ['冷暖']}]

sort排序参数:

* 0=默认
* 11=销量desc
* 21=评价desc
* 30=价格asc
* 31=价格desc
* 40=上架asc
* 41上架desc
  + - 1. 接口返回码说明
* 0 成功
* 30001 fitlers json parse error
* 30002 cats json parse error
* 30003 brands json parse error
* 30004 stores json parse error
* 30011 pageno is too small, minimum value 1
* 30012 pageno is too large
* 30013 pagesize is too small, minimum value 1
* 30014 pagesize is too large
* 90000 服务端错误
* 90001 远程数据解析错误
* 90002 远程服务错误
  + - 1. 返回数据结构说明

| **路径结构** | **解释** |
| --- | --- |
| ActionStatus | "FAIL" 接口调用失败 "OK" 接口调用成功 |
| ErrorCode | 参见接口返回值 |
| ErrorInfo | 参见接口返回值 |
| data | 数据包装的主要列表 |
| tt | 时间戳,前台传输原样返回 |
| data.rsCount | 搜索匹配数据的总数 |
| data.rsData | 搜索返回结果对象 |
| data.rsData.kw | 搜索词 |
| data.rsData.correct | 搜索错误纠正词 |
| data.rsData.cats | 品类过滤筛选 |
| data.rsData.cats.k | 品类过滤筛选键key |
| data.rsData.cats.v | 品类过滤筛选值value，多值ArrayList |
| data.rsData.cats.d | 品类过滤筛选名称 |
| data.rsData.brands | 同cats |
| data.rsData.stores | 同cats |
| data.rsData.filters | 同cats |
| data.rsData.rsData | 搜索列表明细数据 |
| data.rsData.rsData.pId | 商品id |
| data.rsData.rsData.pName | 商品名 |
| data.rsData.rsData.pAword | 商品广告词 |
| data.rsData.rsData.catName | 商品品类 |
| data.rsData.rsData.pBrand | 商品品牌 |
| data.rsData.rsData.pImg | 商品图片 |
| data.rsData.rsData.pStoreId | 商品店铺id |
| data.rsData.rsData.pStore | 商品店铺 |
| data.rsData.rsData.sNum | 商品销量 |
| data.rsData.rsData.cNum | 商品评论量 |

* + - 1. 返回数据结构示例

{  
  "ActionStatus": "OK",  
  "ErrorCode": 0,  
  "ErrorInfo": "",  
  "data": {  
      "rsData": [  
          {  
              "kw": "kongtiao",  
              "correct": "空调",  
              "cats": [  
                  {  
                      "k": "prod\_cat\_name",  
                      "v": [  
                          "分体柜式空调器",  
                          "分体壁挂式空调器"  
                      ],  
                      "d": "品类"  
                  }  
              ],  
              "brands": [],  
              "stores": [],  
              "filters": [],  
              "rsCount": 477,  
              "rsData": [  
                  {  
                      "pId": "0000556737",  
                      "pName": "(324081)格力 KFR-72GW/(72556)Ha-3 3匹 定频 绿嘉园 壁挂式冷暖空调",  
                      "pAdWord": "",  
                      "catName": "分体壁挂式空调器",  
                      "pBrand": "格力",  
                      "pImg": "http://imageserver1.oss-cn-shanghai.aliyuncs.com/image/gw/324081/z1.jpg",  
                      "pStoreId":"123456",  
                      "pStore": "浙江物产电子商务有限公司",  
                      "pPrice": 7350,  
                      "sNum": 0,  
                      "cNum": 0  
                  }  
              ]  
          }  
      ]  
  },  
  "tt": 1503321177237  
}

* + - 1. 调用示例

curl -X POST "http://127.0.0.1:8080/search/api/p/kw?kw=%E7%A9%BA%E8%B0%83&pageNo=1&sort=0&pageSize=20" -H 'application/x-www-form-urlencoded' -d  
​  
{  
  "brands":"[{"k":"prod\_brand\_name","d":"品牌","v":["格力","海尔","志高"]}]"  
  "cats":"[{"k":"prod\_cat\_name","d":"品类","v":["分体壁挂式空调器"]}]""  
}

* + - 1. 返回值示例

{  
  "ActionStatus": "OK",  
  "ErrorCode": 0,  
  "ErrorInfo": "",  
  "data": {  
      "rsData": [  
          {  
              "kw": "空调冷暖",  
              "correct": null,  
              "cats": [  
                  {  
                      "k": "prod\_cat\_name",  
                      "v": [  
                          "分体柜式空调器"  
                      ],  
                      "d": "品类"  
                  }  
              ],  
              "brands": [  
                  {  
                      "k": "prod\_brand\_name",  
                      "v": [  
                          "格力",  
                          "三个爸爸",  
                          "海尔",  
                          "美的",  
                          "奥克斯",  
                          "美的商用",  
                          "大金",  
                          "三菱",  
                          "TCL",  
                          "长虹",  
                          "海信",  
                          "依米康",  
                          "日立",  
                          "古尚",  
                          "科龙",  
                          "阿尔西",  
                          "湿腾",  
                          "扬子",  
                          "志高",  
                          "国产"  
                      ],  
                      "d": "品牌"  
                  }  
              ],  
              "stores": [  
                  {  
                      "k": "prod\_store\_name",  
                      "v": [  
                          "苏宁易购",  
                          "京东商城",  
                          "得力集团有限公司",  
                          "成都京东世纪贸易有限公司",  
                          "浙江物产电子商务有限公司",  
                          "史泰博国网商城",  
                          "得力集团有限公司江西站",  
                          "安徽中兴继远信息技术股份有限公司（安徽站）",  
                          "安徽南瑞中天电力电子有限公司"  
                      ],  
                      "d": "店铺"  
                  }  
              ],  
              "filters": [  
                  {  
                      "k": "lnlx",  
                      "v": [  
                          "冷暖",  
                          "单冷"  
                      ],  
                      "d": "冷暖类型"  
                  },  
                  {  
                      "k": "ps",  
                      "v": [  
                          "2匹",  
                          "3匹",  
                          "5匹",  
                          "6匹",  
                          "7匹",  
                          "10匹"  
                      ],  
                      "d": "匹数"  
                  }  
              ],  
              "rsCount": 247,  
              "rsData": [  
                  {  
                      "pId": "0000351240",  
                      "pName": "格力KFR-120LW/(12568s)NhAc-3柜式空调(套)",  
                      "pAdWord": "5匹立柜式清新风定频冷暖",  
                      "catName": "分体柜式空调器",  
                      "pBrand": "格力",  
                      "pImg": "http://b2bimg.nbdeli.com/Storage/ItemImages/17/1702/1702001/100042535/ViewBig/100042535.jpg",  
                      "pStoreId":"123456",  
                      "pStore": "得力集团有限公司",  
                      "pPrice": 10000,  
                      "sNum": 275,  
                      "cNum": 105  
                  },  
                  {  
                      "pId": "0000356460",  
                      "pName": "海尔KFR-72LW/06ZBC12柜式空调3P(台)",  
                      "pAdWord": "安全可靠",  
                      "catName": "分体柜式空调器",  
                      "pBrand": "海尔",  
                      "pImg": "http://b2bimg.nbdeli.com/Storage/ItemImages/17/1702/1702001/100038166/ViewBig/100038166.jpg",  
                      "pStoreId":"123456",  
                      "pStore": "得力集团有限公司",  
                      "pPrice": 5400,  
                      "sNum": 164,  
                      "cNum": 63  
                  },  
                  {  
                      "pId": "0000403839",  
                      "pName": "(822549) 格力 KFR-120LW (12568S)NhAc-3 空调",  
                      "pAdWord": "",  
                      "catName": "分体柜式空调器",  
                      "pBrand": "格力",  
                      "pImg": "http://imageserver1.oss-cn-shanghai.aliyuncs.com/image/gw/822549/z1.jpg",  
                      "pStoreId":"123456",  
                      "pStore": "浙江物产电子商务有限公司",  
                      "pPrice": 11875,  
                      "sNum": 131,  
                      "cNum": 29  
                  },  
                  {  
                      "pId": "0000361636",  
                      "pName": "格力KFR-72LW/(72591)FNHAa-A3空调(台)",  
                      "pAdWord": "抗菌除甲醛过滤网，清新更安全",  
                      "catName": "分体柜式空调器",  
                      "pBrand": "格力",  
                      "pImg": "http://b2bimg.nbdeli.com/Storage/ItemImages/17/1702/1702001/100053997/ViewBig/100053997.jpg",  
                      "pStoreId":"123456",  
                      "pStore": "得力集团有限公司",  
                      "pPrice": 7860,  
                      "sNum": 131,  
                      "cNum": 48  
                  },  
                  {  
                      "pId": "0000403210",  
                      "pName": "美的 KFR-120LW/BP2DSN1Y-PA400(B3) 5匹冷暖变频柜机 （内含4米铜管）     (台)",  
                      "pAdWord": "",  
                      "catName": "分体柜式空调器",  
                      "pBrand": "美的",  
                      "pImg": "http://s01.stb001.cn/ftp\_product\_img/cn1100166562EA\_1\_xnl.jpg",  
                      "pStoreId":"123456",  
                      "pStore": "史泰博国网商城",  
                      "pPrice": 9701,  
                      "sNum": 113,  
                      "cNum": 55  
                  },  
                  {  
                      "pId": "0000370381",  
                      "pName": "格力KFR-72LW/(72591)NhAa-3空调(单位：台)",  
                      "pAdWord": "变频空调，静音空调",  
                      "catName": "分体柜式空调器",  
                      "pBrand": "国产",  
                      "pImg": "http://b2bimg.nbdeli.com/Storage/ItemImages/17/1702/1702001/100067343/ViewBig/100067343.jpg",  
                      "pStoreId":"123456",  
                      "pStore": "得力集团有限公司",  
                      "pPrice": 6280,  
                      "sNum": 101,  
                      "cNum": 44  
                  },  
                  {  
                      "pId": "0000417989",  
                      "pName": "(314358)格力 KFR-72LW/(72533)NhAa-3 3匹 T悦定频立柜式冷暖空调",  
                      "pAdWord": "",  
                      "catName": "分体柜式空调器",  
                      "pBrand": "格力",  
                      "pImg": "http://121.41.30.32/images/详情总/314358/z1.jpg",  
                      "pStoreId":"123456",  
                      "pStore": "浙江物产电子商务有限公司",  
                      "pPrice": 7999,  
                      "sNum": 93,  
                      "cNum": 48  
                  },  
                  {  
                      "pId": "0000403203",  
                      "pName": "美的 KFR-72LW/DY-PA400(D3) 大3匹冷暖定频柜机 （内含4米铜管）     (台)",  
                      "pAdWord": "",  
                      "catName": "分体柜式空调器",  
                      "pBrand": "美的",  
                      "pImg": "http://s01.stb001.cn/ftp\_product\_img/cn1100166554EA\_3\_xnl.jpg",  
                      "pStoreId":"123456",  
                      "pStore": "史泰博国网商城",  
                      "pPrice": 5147,  
                      "sNum": 92,  
                      "cNum": 36  
                  },  
                  {  
                      "pId": "0000417975",  
                      "pName": "(314327)大金(DAIKIN) FNVQ205AAKD/RNQ205AAY 125LW 5匹柜式冷暖空调",  
                      "pAdWord": "",  
                      "catName": "分体柜式空调器",  
                      "pBrand": "大金",  
                      "pImg": "http://121.41.30.32/images/详情总/314327/z1.jpg",  
                      "pStore": "浙江物产电子商务有限公司",  
                      "pPrice": 15750,  
                      "sNum": 88,  
                      "cNum": 11  
                  },  
                  {  
                      "pId": "0000403208",  
                      "pName": "美的 KFR-51LW/BP2DN1Y-PA400(B3) 大2匹冷暖变频柜机 （内含4米铜管）     (台)",  
                      "pAdWord": "",  
                      "catName": "分体柜式空调器",  
                      "pBrand": "美的",  
                      "pImg": "http://s01.stb001.cn/ftp\_product\_img/cn1100166560EA\_1\_xnl.jpg",  
                      "pStore": "史泰博国网商城",  
                      "pPrice": 4751,  
                      "sNum": 80,  
                      "cNum": 11  
                  },  
                  {  
                      "pId": "0000356484",  
                      "pName": "海尔 KFR-50LW/06ZBC13 空调 (单位：台) 白",  
                      "pAdWord": "超远距离送风",  
                      "catName": "分体柜式空调器",  
                      "pBrand": "海尔",  
                      "pImg": "http://b2bimg.nbdeli.com/Storage/ItemImages/17/1702/1702001/100040080/ViewBig/100040080.jpg",  
                      "pStore": "得力集团有限公司",  
                      "pPrice": 4554,  
                      "sNum": 75,  
                      "cNum": 42  
                  },  
                  {  
                      "pId": "0000421224",  
                      "pName": "美的 KFR-51LW DY-PA400(D3)分体柜式空调 (单位：台)",  
                      "pAdWord": "2匹 冷暖 定频 柜机空调KFR-51LW/DY-PA400(D3)APF三级能效 定频 静音节能空调 立体广角送风，快速暖房无需多等！",  
                      "catName": "分体柜式空调器",  
                      "pBrand": "美的",  
                      "pImg": "http://b2bimg.nbdeli.com/Storage/ItemImages/17/1702/1702001/100050222/ViewBig/100050222.jpg",  
                      "pStore": "得力集团有限公司",  
                      "pPrice": 4499,  
                      "sNum": 68,  
                      "cNum": 0  
                  },  
                  {  
                      "pId": "0000369341",  
                      "pName": "大金FNVQ205AAKD空调5P柜机(台)",  
                      "pAdWord": "机房空调，强劲制冷，贴心设计",  
                      "catName": "分体柜式空调器",  
                      "pBrand": "大金",  
                      "pImg": "http://b2bimg.nbdeli.com/Storage/ItemImages/17/1702/1702001/100059960/ViewBig/100059960.jpg",  
                      "pStore": "得力集团有限公司",  
                      "pPrice": 15720,  
                      "sNum": 66,  
                      "cNum": 9  
                  },  
                  {  
                      "pId": "0000402980",  
                      "pName": "海尔 KFR-72LW/06ZAC13 空调 3P柜式    (台)",  
                      "pAdWord": "",  
                      "catName": "分体柜式空调器",  
                      "pBrand": "海尔",  
                      "pImg": "http://s01.stb001.cn/ftp\_product\_img/cn1100139391EA\_1\_xnl.jpg",  
                      "pStore": "史泰博国网商城",  
                      "pPrice": 5674,  
                      "sNum": 63,  
                      "cNum": 5  
                  },  
                  {  
                      "pId": "0000356488",  
                      "pName": "海尔KFR-72LW/06ZBC13分体柜式空调器(台)",  
                      "pAdWord": "",  
                      "catName": "分体柜式空调器",  
                      "pBrand": "海尔",  
                      "pImg": "http://b2bimg.nbdeli.com/Storage/ItemImages/17/1702/1702001/100040077/ViewBig/100040077.jpg",  
                      "pStore": "得力集团有限公司",  
                      "pPrice": 5352.94,  
                      "sNum": 57,  
                      "cNum": 13  
                  },  
                  {  
                      "pId": "0000356689",  
                      "pName": "格力KFR-50LW/(50591)NhAa-3空调（台）",  
                      "pAdWord": "2匹悦雅定频家用冷暖空调",  
                      "catName": "分体柜式空调器",  
                      "pBrand": "格力",  
                      "pImg": "http://b2bimg.nbdeli.com/Storage/ItemImages/17/1702/1702001/100057063/ViewBig/100057063.jpg",  
                      "pStore": "得力集团有限公司",  
                      "pPrice": 5376,  
                      "sNum": 54,  
                      "cNum": 10  
                  },  
                  {  
                      "pId": "0000401572",  
                      "pName": "海尔KFRd-125LW/50BAC13空调5匹(台)",  
                      "pAdWord": "品质保证，质量安全",  
                      "catName": "分体柜式空调器",  
                      "pBrand": "海尔",  
                      "pImg": "http://b2bimg.nbdeli.com/Storage/ItemImages/17/1702/1702001/100050452/ViewBig/100050452.jpg",  
                      "pStore": "得力集团有限公司",  
                      "pPrice": 8640.01,  
                      "sNum": 51,  
                      "cNum": 28  
                  },  
                  {  
                      "pId": "0000431911",  
                      "pName": "格力 KFR-120LW/(12532S)NhAa-3 柜式空调 (单位：台)",  
                      "pAdWord": "5匹3级冷暖定频柜式空调只供浙江福州区域",  
                      "catName": "分体柜式空调器",  
                      "pBrand": "格力",  
                      "pImg": "http://b2bimg.nbdeli.com/Storage/ItemImages/17/1702/1702001/101001153/ViewBig/101001153.png",  
                      "pStore": "得力集团有限公司",  
                      "pPrice": 10750,  
                      "sNum": 39,  
                      "cNum": 2  
                  },  
                  {  
                      "pId": "0000356919",  
                      "pName": "美的KFR-120LW/SDY-PA400(D3)空调(台)",  
                      "pAdWord": "",  
                      "catName": "分体柜式空调器",  
                      "pBrand": "美的",  
                      "pImg": "http://b2bimg.nbdeli.com/Storage/ItemImages/17/1702/1702001/100065915/ViewBig/100065915.jpg",  
                      "pStore": "得力集团有限公司",  
                      "pPrice": 9360,  
                      "sNum": 37,  
                      "cNum": 3  
                  },  
                  {  
                      "pId": "0000418400",  
                      "pName": "格力 KFR-72L/(72532) 分体柜式空调器-（WB） NhAa-3       (台)",  
                      "pAdWord": "",  
                      "catName": "分体柜式空调器",  
                      "pBrand": "格力",  
                      "pImg": "http://s01.stb001.cn/ftp\_product\_img/cn1100163420EA\_4\_xnl.jpg",  
                      "pStore": "史泰博国网商城",  
                      "pPrice": 7019,  
                      "sNum": 34,  
                      "cNum": 2  
                  }  
              ]  
          }  
      ]  
  },  
  "tt": 1503390626775  
}

* + 1. 推荐搜索词接口
       1. 接口地址

http://[ip]:[port]/search/api/p/relatedsearch

* + - 1. 请求方法

POST

* + - 1. Header

| **参数名** | **值** |
| --- | --- |
| Content-Type | application/x-www-form-urlencoded |

* + - 1. 参数说明

| **参数名** | **http类型** | **必填** | **默认值** | **类型** | **示例** | **描述** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| kw | Query | Y | - | String | 空调 | 搜索词 |
| size | Query | N | 10 | Integer | 10 | 返回结果条数 |
| catType | Form | N | - | String | 01 | 分类类型 |
| division | Form | N | cg | String | cg | 专区，使用ec\_categroy prod\_parent\_id字段值 |
| site | Form | N | - | String | 01 | 分站，使用分站id |

* + - 1. 接口返回码说明
* 0 成功
* 30013 size is too small, minimum value 1
* 30014 size is too large
* 90000 服务端错误
* 90001 远程数据解析错误
* 90002 远程服务错误
  + - 1. 返回数据结构说明

| **路径结构** | **解释** |
| --- | --- |
| ActionStatus | "FAIL" 接口调用失败 "OK" 接口调用成功 |
| ErrorCode | 参见接口返回值 |
| ErrorInfo | 参见接口返回值 |
| data | 数据包装的主要列表 |
| tt | 时间戳,前台传输原样返回 |
| data.rsData | 搜索返回结果对象 |
| data.rsData.name | 推荐搜索词 |

* + - 1. 返回数据结构示例

{  
  "ActionStatus": "OK",  
  "ErrorCode": 0,  
  "ErrorInfo": "",  
  "data": {  
      "rsData": [  
          {  
              "name": "飞利浦灯泡"  
          }  
      ]  
  },  
  "tt": 1503321138590  
}

* + - 1. 调用示例

curl -X POST "http://120.27.14.254:8080/search/api/p/relatedsearch?kw=电&size=5" -H 'application/x-www-form-urlencoded' -d  
​  
{  
  "site":"21001"  
}

* + - 1. 返回值示例

{  
  "ActionStatus": "OK",  
  "ErrorCode": 0,  
  "ErrorInfo": "",  
  "data": {  
      "rsData": [  
          {  
              "name": "飞利浦灯泡"  
          },  
          {  
              "name": "飞利浦电视"  
          },  
          {  
              "name": "飞利浦电吹风"  
          },  
          {  
              "name": "飞利浦咖啡机"  
          },  
          {  
              "name": "飞利浦刮脸刀"  
          }  
      ]  
  }  
  "tt": 1503321138590  
}