

腾讯云搜索解决方案

白皮书

[2015.11.28]

[V1.0]



腾讯云

【版权声明】

©2015-2016 腾讯云 版权所有

本文档著作权归腾讯云单独所有，未经腾讯云事先书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、抄袭、传播全部或部分本文档内容。

【商标声明】



及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。

本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。

【服务声明】

本文档意在向客户介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的整体概况，部分产品、服务的内容可能有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或模式的承诺或保证。

目录

腾讯云搜索解决方案	1
白皮书	1
目录	3
1 云搜简介	6
2 用户价值	6
2.1 开发人员价值	6
2.2 产品价值	6
2.3 用户价值	7
3 优势与特点	7
4 产品功能与截图	8
4.1 应用创建	8
4.1.1 基本信息填写	8
4.1.2 定义应用结构	8
4.1.3 额度配置	9
4.1.4 确认明细	9
4.1.5 创建成功	10
4.1.6 等待审核	11

4.2 应用管理	12
4.2.1 基本信息	12
4.2.2 配额管理	13
4.2.3 数据处理	14
4.2.4 应用结构修改	15
4.2.5 运营管理	16
4.3 高级组件	18
4.3.1 排序定制	18
4.3.2 按域检索	23
4.3.3 分词方式	24
4.3.4 智能联想	25
4.3.5 高级纠错	26
4.3.6 LBS 定制	30
4.4 体验测试	31
4.5 API 使用说明	32
5 应用场景	32
6 案例	33
1.1. 应用宝	33

1.2. QQ 音乐	34
7 架构设计说明	35
8 定价策略	35
9 应用快速接入指南	36
1.3. 创建应用	37
1.3.1. 基本信息填写	37
1.3.2. 定义应用结构	37
1.3.3. 额度配置	39
1.3.4. 确认明细	40
1.4. 创建成功	41
1.5. 等待审核	42
1.6. 数据上传	43
1.7. 搜索	45
10 结束语	46

1 云搜简介

腾讯云搜一站式搜索托管服务平台。提供数据处理、检索串识别、搜索结果获取与排序，搜索数据运营等一整套搜索相关服务。

腾讯云搜，继承了 SOSO 在搜索引擎领域多年的技术财富，在搜索架构、海量数据存储和计算、智能排序、用户意图识别、搜索质量运营等方面有很深的技术沉淀。

腾讯云搜负责了腾讯主要产品的搜索业务，包括微信朋友圈、手机 QQ、腾讯视频、QQ 音乐、应用宝、腾讯地图、QQ 空间等。

在对各搜索业务的支撑中，搜索团队对搜索需求不断的提炼与抽象，把搜索引擎组件化、平台化、服务化，最终形成了对各垂直业务成熟的搜索开放能力，搭建了一站式结构化数据托管搜索服务平台--腾讯云搜。

2 用户价值

腾讯云搜的主要使用者是互联网的开发工程师，最终又主要面向于用户使用。其为不同的角色提供了不同的价值。

2.1 开发人员价值

- ① 节约开发与精力，减少核心开发人员投入
- ② 迅速实现产品核心能力，减少时间成本
- ③ 减少运维修改成本

2.2 产品价值

- ① 节约开发与运维成本
- ② 提升搜索转化，增加收入
- ③ 增强搜索运营能力，使搜索成为运营入口
- ④ 提升用户体验

2.3 用户价值

- ① 简单便捷，快速找到想要的内容
- ② 为用户提供惊喜，找到意料外的内容

3 优势与特点

1) 源自实战，支撑明星业务，享最佳业务实践经验

- ① 始于腾讯搜索引擎技术；
- ② 支撑微信等明星业务搜索，数亿用户，千亿次搜索检验。
- ③ 可共享到最佳业务实践过的经验。如垂直类的

2) 智能搜索，更懂你

- ① 强大的自然语言处理技术，拥有文智中文语义处理技术；
- ② 检索串智能纠错、智能联想、高级排序随心所欲

3) 定制服务

- ① 检索串识别可配置；

- ② 索引处理可配置；
- ③ 结果排序可配置

4) 省心省力

- ① 技术运营一体化托管；
- ② 搜索封装，技术门槛低；
- ③ 运营数据提供

4 产品功能与截图

4.1 应用创建

4.1.1 基本信息填写

新建应用

1 基本信息填写
2 定义应用结构
3 额度配置
4 明确明细
5 创建成功

*应用名称:

请填写应用的名称，可由中文、英文、数字或下划线组成，不超过30个字符。

*应用描述:

0/600

[保存并下一步](#)

4.1.2 定义应用结构

开发者需要在“定义应用结构”页面配置用于搜索服务的数据。这些数据将用于搜索结果召回、排序、筛选等。用户可以采用内置模版、或者自定义模版。



4.1.3 额度配置

在此处，开发者可申请与检索相关的资源。



4.1.4 确认明细

明细展示应用之前所填写的所有信息：应用基本信息、应用结构、资源限额。以便于用户确认。

基本信息填写 定义应用结构 额度配置 明确明细 创建成功

1 2 3 4 5

基本信息

应用名称： 124124	文档上传总量上限：5万
应用描述： 124124234	每日文档更新量上限：5万
	每秒搜索量最高峰值：50次/秒

文本域字段

字段编号	字段名称	字段描述	数据长度	重要性
1	TA	应用名称	长文本	一般
2	TB	应用信息	短文本	一般

数值域字段

字段编号	字段名称	字段描述	数据类型	权威	主键
3	NA	应用评分	无符号整型		<input checked="" type="checkbox"/>
4	NB	下载量	有符号整型		

分类域字段

字段编号	字段名称	字段描述
5	CA	分类
6	CB	标签

检查配置是否有误

上一步
完成创建

4.1.5 创建成功

至此，应用创建完成，已经提交管理员审批，大约一个工作日时间内，管理员会审核应用并通过邮件回复；



创建应用成功，等待管理员审核

8S后进入应用管理

返回首页

点击进入应用管理界面，但需要等待管理员审核通过后，才能使用 点击返回网站首页

您的应用已有的搜索服务 此处是用户已经享受的搜索服务

普通分词 通用纠错 同义词 词权重 精确匹配 文本相关性 权威度 二次检索 索引模版定制

审核通过后，您还可以继续设置以下的高级定制服务 此处是用户需要在应用审核通过后，继续在高级组件中配置，才能使用的应用

高级纠错 智能联想 按域检索 高级排序 离线数据定制 Case诊断 人工干预

4.1.6 等待审核

创建成功，提交审核后，在【应用管理】中可以查看审核状态，一般会在 1 个工作日内进行审核。



您的应用将在24小时内审核完毕，审核结果会邮件通知您！

创建新应用

阅读开发者文档

当应用通过审批后，您即可进入应用管理中心进行其他配置。或者上传数据，并使用搜索服务。



4.2 应用管理

4.2.1 基本信息

此页面包含应用的基本信息如：应用名称、应用 ID、状态、文档量及检索量等数据。也有应用操作的三个快捷入口。

应用操作快捷入口：

- 1) 数据上传：页面提供了文件上传数据的接口，可手工上传文件；
- 2) 体验测试：用户上传数据后，即可进行检索效果测试，测试检索效果；
- 3) 应用删除：删除对应应用。

其他：

- 1) 应用 ID：系统为每个应用分配一个 ID，称为 APP_ID；应用 ID 是全局唯一的；
- 2) 应用状态：用户可以将一个应用暂停或者开启；处于暂停状态的应用不可以进行检索和数据接入。



4.2.2 配额管理

当应用的机器资源配额不能满足业务需求时，应用可以申请扩容和缩容；应用的配额修改包括两个方面：文档量和检索峰值：

文档量：每一条带唯一标识（主键）的完整数据为一个文档。

QPS 峰值：指每秒检索请求量的峰值

扩容需要云搜审核后才能生效，缩容可以立即生效。



4.2.3 数据处理

数据处理操作主要包括：数据上传、数据清空以及重建索引三块。包括在其他页面修改配置引发的重建索引等操作，也可以在此处查询进度。

1) 数据上传：用户通过页面提供的接口上传文件格式的数据，数据将用于检索；





2) 数据清空：用户将当前上传的数据彻底删除，数据清空操作不可逆（**警告**：清空数据后，未上传新数据的情况下如果重建索引，您的搜索服务将无法使用）；

3) 重建索引：当应用结构发生变化时，需要重建索引才能生效，重建根据数据量一般需要十几分钟到几个小时不等。主要有以下场景，具体会在对应场景中解释，这里可做了解：

- ✓ 修改应用结构：包括添加、删除、修改应用结构字段，数据长度、数据类型；
- ✓ 智能联想：设置或修改了智能联想的字段；
- ✓ 按域检索：添加或修改了检索用的域；
- ✓ 分词方式：修改了文本域字段的分词方式；
- ✓ 高级排序：修改了初级排序或者自定义了高级排序；

4.2.4 应用结构修改

开发者可以根据业务情况对应用结构进行修改，修改方式同新建应用时的定义应用结构。

修改后请注意以下情况

1) 删除字段：删除的字段如果在智能联想、按域检索和高级排序中使用，会影响到检索服务，请慎重操作并立即调整对应服务；

2) 以下情况需要重建索引才能生效：

- ✓ 增加、删除、修改应用字段
- ✓ 修改文本字段的数据长度；
- ✓ 修改数值字段的数据类型

4.2.5 运营管理

为了便于应用的日常运营工作，为用户提供了操作日志统计和检索日报。

1) 操作日志查询

用户对应用的所有重要操作会被记录到日志中，以便查看。记录日志的种类包括：数据上传、数据清除、索引重建、配置修改四类，具体提供操作的时间、结果和详情。



2) 检索日报

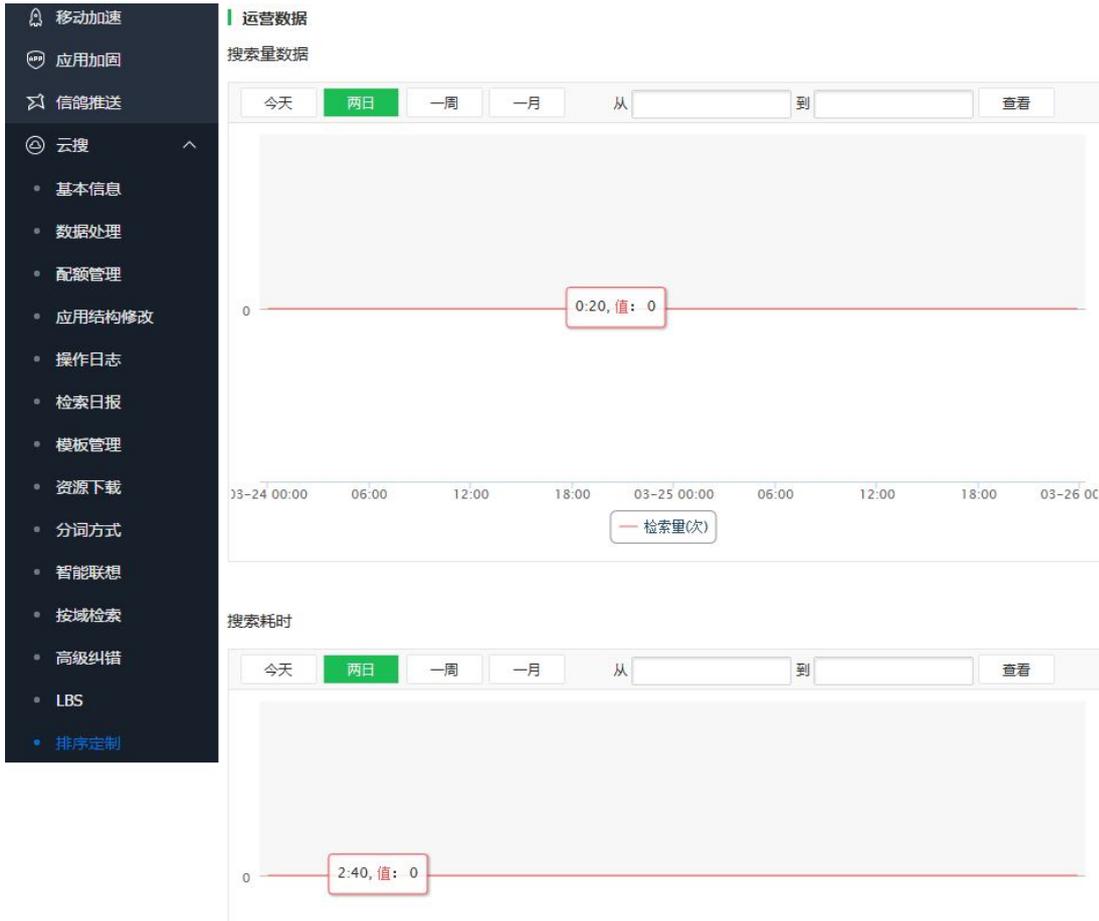
日报信息包括：检索量统计、检索耗时统计、检索热词统计以及零结果检索词统计。他们的用途分别为：

检索量统计：可以查看每日网站的检索量及分布情况

检索耗时统计：可以查看每次检索请求消耗的时间

检索热词：可以查看当前最热的检索词及被检索次数，方便运营

零结果检索词：可以查看用户检索较多，但应用中没有相应内容的检索词，方便内容增加或者引导



日志挖掘

Top Query

当前支持查询一天的检索情况，后期可以支持时间段的查询

昨天	前天	2015-02-11	查看
排名	检索串	检索量	
暂无日志信息			
第1页，每页10条，共0条， <input type="text" value="1"/> <input type="button" value="GO"/>			

零结果Query

昨天	前天	2015-02-11	查看
排名	检索串	检索量	
暂无日志信息			
第1页，每页10条，共0条， <input type="text" value="1"/> <input type="button" value="GO"/>			

注意事项：

统计具有一定的延时性，报表上不能立即展示数据变化。请稍后再做统计查询。

4.3 高级组件

高级组件包括：排序定制、按域检索、分词方式指定、智能联想、数据定制等。详见高级组件定制部分的介绍。

4.3.1 排序定制

排序定制允许用户自定义搜索结果排序方式，通过设置初排字段和精细排序表达式，来对最终展示结果的排序进行干预。

4.3.1.1 初级排序定制

效果：配置该字段，即可在用户检索前，预先把数据按照该字段值的优劣进行排序。因此请选择最能代表一条数据优劣的数值字段。

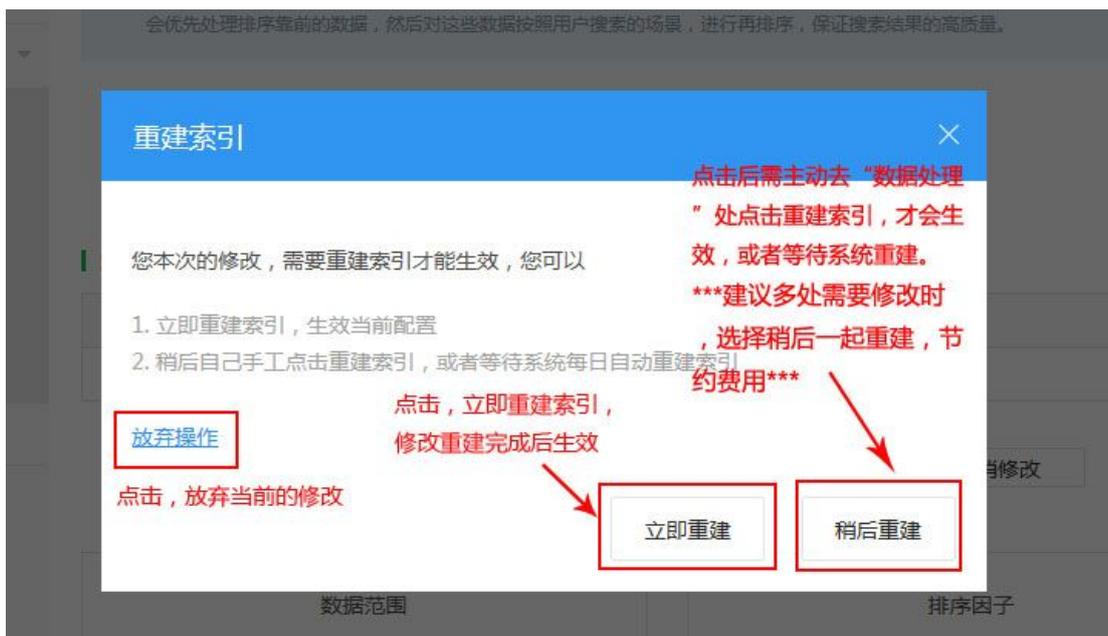
作用：因为用户搜索时，对搜索结果进行倒排索引和求交以及相关计算是一个比较耗时的过程，特别是遇到数据规模很巨大的业务。配置该字段后，可以保证在一定的时间内，尽量召回优质的文档展现给用户。

限制：初排字段只能设置为数值类型的字段，不支持其他类型的字段。

配置过程：请按照如下图进行配置



点击“提交”之后，系统会提示重建索引，如图示：



待索引重建完成，初级排序立即生效。

提示：如果您有多个配置要修改，建议选择稍后重建，等全部修改完成后，再手工在“数据处理”处点击重建索引，节约费用。

4.3.1.2 精细排序定制

精细排序是直接影响文档展示顺序的最后一级排序，允许开发者自主对搜索结果进行更个性化整合和混合排序。当前主要考虑了几个维度的混排因子，比如距离因子，精确匹配因子，城市因子，相关性因子，权威度因子，以及各数值域字段因子。

精细排序是二维排序方式，首先根据业务情况把文档界定出几个档位（即优先级），每个优先级都对应一个数据范围表达式，该表达式最终结果为一个 bool 类型的值，计算结果为 true 或者 >0 的结果的所有文档都属于该优先级。

例如：

1. 最优文档为优先级 1 的文档，我认为符合精确匹配结果的文档为最优质的文档，则该优先级对应的数据范围表达式为：`exactmatch >0`，则所有符合该条件的文档都一定会优先于不符合该条件的其他文档，这是一个维度的排序。

2. 在同一个优先级范围内，通过指定排序因子（可以有多个因子，用下划线_隔开），排序方式为第一个前一个因子相等的情况下，再通过下一个因子进行排序，依次类推，默认是按照降序排序，如果要按照升序排序，则直接在因子前加一个减号“-”对于以上符合精确匹配结果的文档，指定按照权威度优先，再按照距离优先进行排序，则排序因子为：

精细排序配置
 优先级越靠前，数据越优质，排序越靠前
 对于同一优先级数据，指定排序因子

优先级	数据范围	排序因子	操作
1	编辑表达式圈出属于该优先级的数据 exactmatch	authority_docWeight	编辑 删除
2	textRelLevel > 2	authority_docWeight	编辑 删除
3	NB > 4	NA	编辑 删除
4	1	docWeight_authority	编辑 删除

优先级逐级递减，拖动可改变优先级顺序 + 添加排序表达式

取消修改 保存

4.3.1.3 排序运算表

数据范围和排序因子支持以下四则运算规则：

分类	字段名	描述
内置特征字段	docWeight	文本相关性分数，用于衡量 query 与文档的匹配度和质量
	exactmatch	是否精确匹配，query 和文档是否完全匹配，0 或者 1
	authority	权威度，业务制定的权威度值
	textRelLevel	文本相关性分档：1:bad 2:normal 3:good 4:perfect
业务特征字段	所有数值类型字段名	所有数值类型字段名

内置函数	distance(xxx,yyy,longitude,latitude)	计算两点之间的位置距离，xxx，yyy 为文档经纬度值，longitude 和 latitude 为检索 query 的经纬度值
	max(NA,NB,query_a,...)	计算最大值
	min(NA,NB,query_a,...)	计算最小值
	avg(NA,NB,query_a,...)	计算平均值
	sum(NA,NB,query_a,...)	计算平均值
	abs(NA):	计算绝对值
内置函数	+ - * /	四则运算
	==(等于) !=(不等于) >(大于) <(小于) >=(大于等于) <=(小于等于):	关系运算符

4.3.2 按域检索

通用检索在用户输入检索词搜索时，会默认在所有文本字段中查找与检索词相关的内容，这样不仅降低了检索效率，同时也会有一定几率将无关内容呈现在检索结果中。

按域检索

一种将检索范围限制在部分字段中的搜索方式。云搜的数据是由文档组成，而文档又是由字段组成，一个或者多个字段可以组成一个域。

以小说为例：用户在搜小说时，如果网站认为用户都是搜标题或者作者来搜书。那么可以设置域 A (IA) 包含字段 title、域 B (IB) 包含字段 author。然后可限制搜索仅在 IA 和 IB 两个域内检索。或者将 title 和 author 包含在一个域中。



保存后，重建索引完成，则新建或者修改的域生效。

按域检索的使用方法如下：

检索时检索串中带上相应的域名即可在指定域内检索，如"index:IA:凡人修仙传" (其中 IA 是域名，凡人修仙传是用户输入的检索串)，则检索结果中只出现书名与"凡人修仙传"相关的结果。具体见 API 和 SDK 使用说明。

4.3.3 分词方式

包括：正常分词、单字分词、混合分词。

正常分词是最常规的分词方式，按照正常的词组对用户的数据和检索词进行切分。以“腾讯云搜”为例，分词结果为“腾讯”、“云搜”。这样搜到的结果与检索词强相关，效果好；

单字分词是将用户输入的检索串切分成一个一个的单字，仍以“腾讯云搜”为例，分词结果为“腾”、“讯”、“云”、“搜”。适用对象为内容较少，对搜索结果要求不高的用户。这样可以使搜索结果增多，但某条数据包含任一单字，就会被展示，搜索结果会较差；

混合分词则是上面两种分词的组合，将正常分词和单字分词结合在一起使用，得到的结果是两者的和。这种搜索可以在保证一定质量的基础上，减少无结果和少结果的搜索。

如何选择分词方式：

用户可以直接在界面中通过拖动的方式为各个字段分配分词方式。



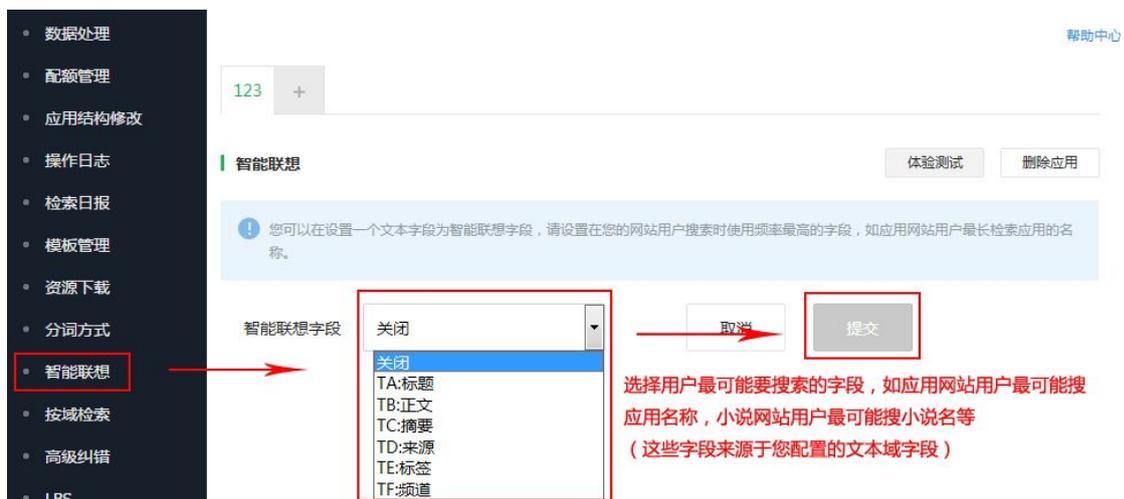
在分配完成后点击“保存”按钮，重建索引（详见初级排序介绍）后新分配的分词方式生效。

4.3.4 智能联想

智能联想：当用户在输入检索串的过程中，可以提示用户可能的检索串，为用户补全检索串。如下图：



用户可以开启或者关闭智能联想。开启方式为，用户在下拉菜单中选择用户最可能搜索的文本字段，点击提交即可。提交后同其他高级组件，需要建索引后才能生效。



作用：假设开发者选择了字段“应用名称”为智能联想字段，当用户输入“zhiwu”时，如果应用名称中包含“植物大战僵尸”、“植物 XXX”等应用名时，系统可以自动补全相关的应用名称，减少用户的输入。

使用：开启功能后，开发者可以配置当检索时是否开启智能联想，智能联想的字段为：`is_smartbox`；设置为 1 则代表开启智能联想检索。 详见 API/SDK 使用。

4.3.5 高级纠错

4.3.5.1 作用介绍

搜索时，如果用户输入的检索串不准确，则无法搜索出想要的结果。为解决这个问题，云搜为提供了通用的纠错服务，系统可以对搜索词进行重新理解并纠正，将错误的检索串转换成另外一个或多个可能正确的检索串，并分别检索出对应的结果。如“liudehua”纠正为“刘德华”。

但通用纠错纠正后的词语在您的网站不一定能检索出最贴近的内容。纠错必须更贴近应用，如用户搜索“武林 Q 传”：

在腾讯视频网站，由于没有“武林 Q 传”的视频，而武林外传很火，那么用户可能输入错误，因此被纠正为“武林外传”并搜索出结果。

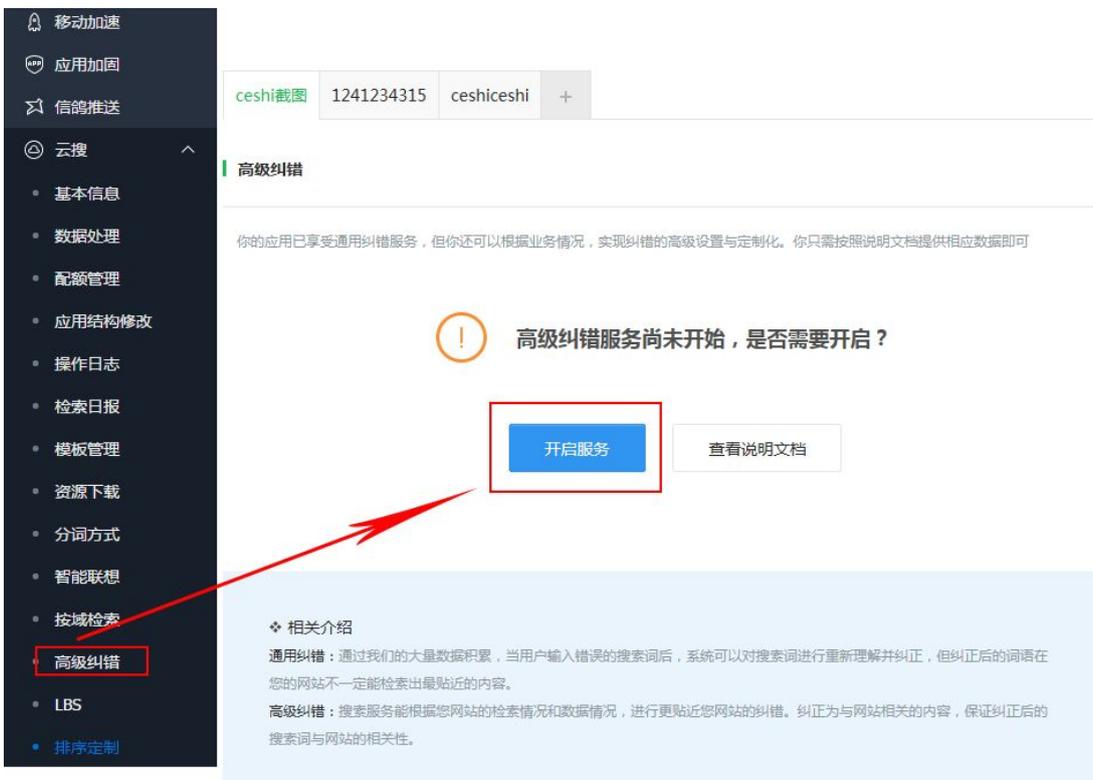


在应用宝，由于没有“武林Q传”的应用，而“武侠Q传”很火，那么用户可能输入错误，因此被纠正为“武侠Q传”并搜索出结果。



同理：在音乐中搜“武林Q传”，会显示“武林外传”的主题曲给用户。

4.3.5.2 服务开启



点击开启服务后，需要等待管理员开启相关服务，一般会在 48 小时内开启并邮件通知您。

4.3.5.3 使用&配置

高级纠错字段选择：

按住字段名称，拖动到右边框中，点击“保存”即选定为纠错字段。保存后操作在次日生效。

纠错结果来源于你选择的字段包含的数据，因此纠错字段请选择用户常用于搜索的几个字段。如选定“应用名称”为纠错字段，则在识别到用户的串可能错误时，即将将该串转换为另外一个或多个串（这些串 100%来自于上传数据中的“应用名称”），并分别检索出对应的结果。



强制干预搜索词：

可以强制将用户输入的检索词 A，纠正为 B。具体方法如图：



4.3.6 LBS 定制

4.3.6.1 简介

LBS 定制可以提供给基于地理位置距离进行优先的搜索业务，例如查找距离用户（经度：113.959633，纬度：22.54138）最近的川菜馆，这样即要考虑商户的经纬度信息和用户自身经纬度的球面距离（单位为米）作为返回结果的一个重要权重信息，同时，云搜提供 distance 字段作为 LBS 值的排序字段（精细排序）。

4.3.6.2 配置

第一步：在“应用结构修改”数值域字段添加“经纬度”两个字段（字段类型为浮点型），用于存储商户的经纬度信息。如下图

数值域字段 ?

编号	字段名称	字段描述	数据类型	权威	主键	操作
10	NA	文档ID	无符号整型	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	删除
11	NB	演出热卖状态	有符号整型	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	删除
12	NC	演出日期距离	有符号整型	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	删除
13	ND	售票开始日期	有符号整型	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	删除
14	NE	售票结束日期	有符号整型	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	删除
15	NF	演出开始日期	有符号整型	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	删除
16	NG	演出结束日期	有符号整型	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	删除
17	NH	供应商ID	有符号整型	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	删除
18	NI	演出城市ID	有符号整型	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	删除
19	NJ	商户经度	浮点数	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	删除
20	NK	商户纬度	浮点数	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	删除

+ 马上添加

注意经纬度的类型应为“浮点型”

第二步：在高级组件定制” LBS “里设置经纬度字段，并保存开启 LBS 距离优先策略。

- 配额管理
- 应用结构修改
- 操作日志
- 检索日报
- 模板管理
- 资源下载
- 分词方式
- 智能联想
- 按域检索
- 高级纠错
- LBS
- 排序定制

LBS 体验测试 删除应用

! 如果您需要使用LBS功能，请在应用结构中添加物体经纬度后，在此指定相关字段。指定后一方面将有利于您的搜索结果排序，同时，您还可以在**精细排序**使用distance字段实现与距离有关的排序。

经度字段

纬度字段

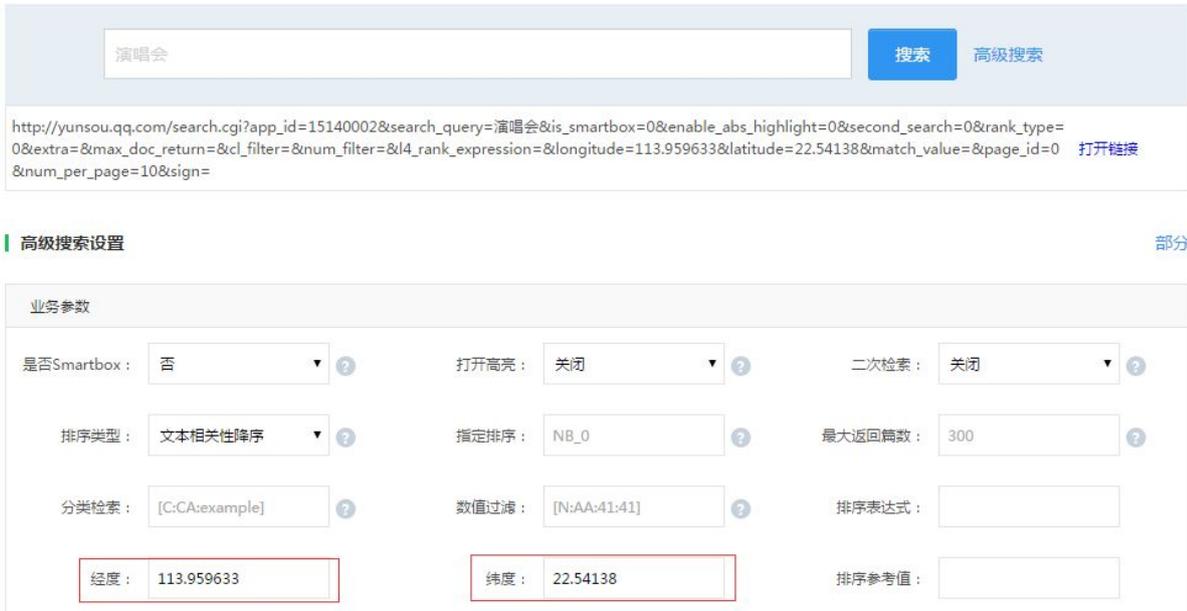
❖ 经纬度字段必须为浮点型！

❖ 如果没有设置相关字段，马上去设置吧！



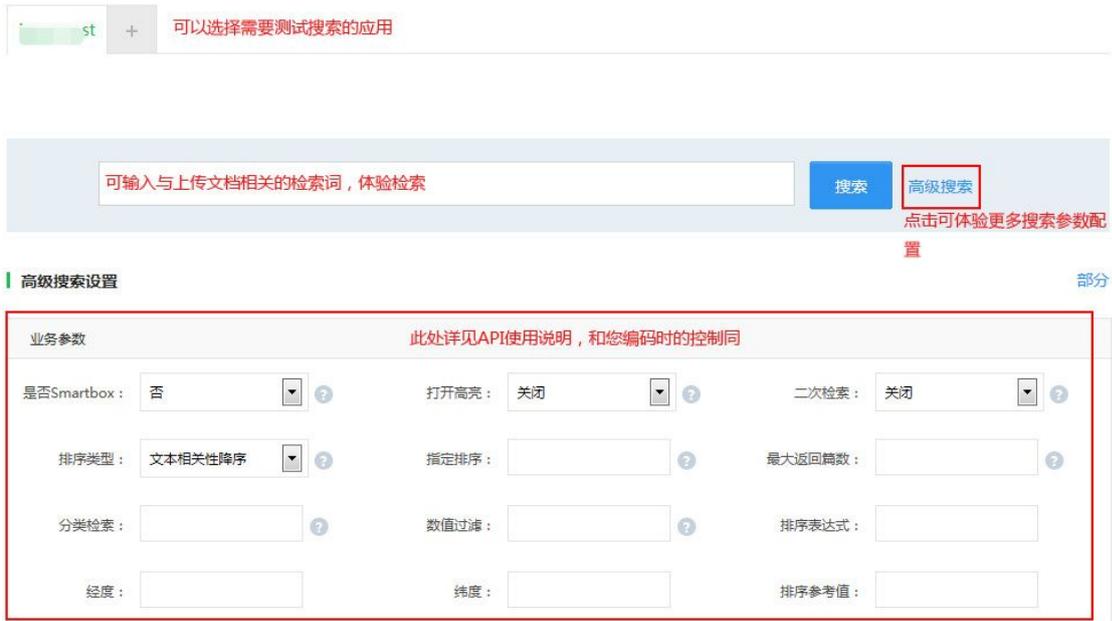
4.3.6.3 使用

在检索过程中，需要传入用户所在的经（参数名为 longitude）纬（参数名为 latitude）度值，用来计算两点的距离，如下图所示：



4.4 体验测试

当您上传文档后，即可进入此页面，进行搜索体验了。同时，当修改了网站的配置时，也可以立即前来体验。



备注：测试操作详见 API 使用说明，输入框中填写内容与您编码时所传参数相同。

4.5 API 使用说明

腾讯云搜为用户提供了数据接口和检索接口。帮助完成数据上传、删除、新增、覆盖操作，及检索操作。

5 应用场景

腾讯云搜专为网站、APP、客户端等提供搜索功能服务。其主要作为各产品的一个功能，而非独立产品出现，因此这里主要描述什么情况下需要搜索功能：

场景 1) 内容多，查找困难

如应用商店、小说网站、音乐站点。内容较多，仅仅通过简单的推荐、分类无法将内容呈现完全呈现给用户，搜索是用户触发内容的一个关键路径。

场景 2) 用户目标明确，想要获得既定内容

不论内容多少，如客服类网站等，用户过来就是想要解决问题，有明确的目的。通过搜索可以让用户更快的触达答案，缓解用户的烦躁等情绪。电商网站同，用户过来很可能是需要寻找某一个或一类物品，通过搜索可以快速帮助用户寻找到内容，形成转化。

6 案例

1.1. 应用宝



应用宝 (Android) 是腾讯应用中心倾力打造的手机应用商店，致力于为用户提供丰富、优质、安全、个性化的安卓软件游戏资源和一站式的下载管理体验，全方位覆盖用户的下载、管理、收藏、分享、社交娱乐等多样化需求。

搜索是应用宝的核心功能之一。云搜主要帮助应用宝实现了以下功能

通用搜索：如搜索“植物大战僵尸”，即可出现相应内容；

语义搜索：如搜索“一款打僵尸的游戏”，也能搜索到“植物大战僵尸”等；

热词搜索：提取用户热词，实现搜索推荐

纠错：如用户搜索“植物打僵尸”也能搜到“植物大战僵尸”，而不是无内容提示；

智能联想：如用户搜索时，在搜索框中输入“植物”即可下拉提示“植物大战僵尸”；

高级排序：应用宝应用可以根据运营和技术设置的排序，出现相应的内容

干预系统：当某一应用推广价值很高或者出现违法等行为时，能够通过干预系统迅速的

干预其排序等，保证运营人员工作的灵活性，而无需开发人员控制。

截止当前，应用宝用户搜索后的总体下载率高于 50%，成为应用宝的主要下载入口之一。

1.2. QQ 音乐



QQ 音乐，是腾讯软件推出的系列影音播放软件之一，提供精彩的音乐播放和丰富的在线音乐歌曲库，是国内较大的网络音乐平台。

搜索是 QQ 音乐的核心功能之一。云搜主要帮助 QQ 音乐实现了以下功能

通用搜索：帮助 QQ 音乐实现了单曲搜索、专辑搜索、MV 搜索等；

语义搜索：如搜索“周杰伦的歌”，也能搜索到“蜗牛”等；

纠错：如用户搜索“留的话的歌”也能搜到刘德华的“谢谢你的爱”等歌曲；

智能联想：如用户搜索时，在搜索框中输入“刘”即可下拉提示与刘相关的单曲、专辑、MV 等；

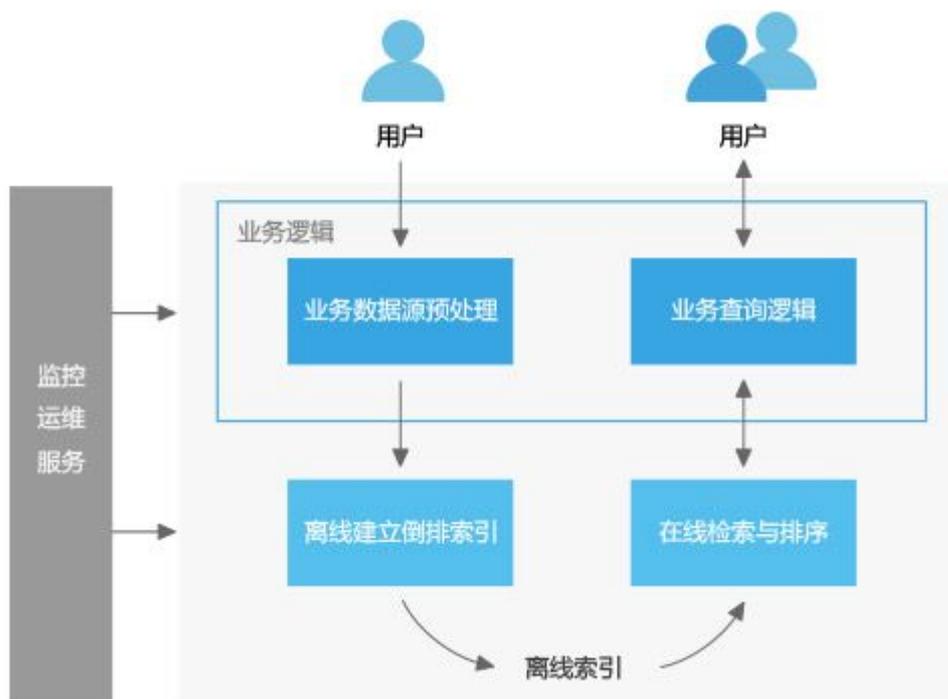
高级排序：可以根据运营和技术设置的排序，出现相应的内容

干预系统：可以干预搜索结果排序等

截止当前，QQ 音乐用户搜索后的总体播放率高于 85%。

7 架构设计说明

搜索系统大体可以分为业务接入层，离线处理层、在线索引层、数据存储层、资源管理层五部分。用户通过业务接入层提交原始数据以及访问云搜索提供的检索服务。离线处理层是负责原数据的处理，把原始数据转化为索引数据；在线索引层负责加载索引数据，提供检索服务。数据存储层负责存储所有业务源数据、索引数据。资源管理层负责资源分配、机器部署和扩容、数据更新、故障恢复、配置管理等服务。



8 定价策略

腾讯云搜向用户提供了三个版本，不同版本的服务与定价不相同。

基础版

基础版采用一价制，主要面向中小企业和创业者。每月付出较低的价格，即可享受到基础的搜索服务。

专业版

专业版采用阶梯计费的方式，根据用户的文档量大小、每秒搜索请求峰值大小和使用时长收费。文档量越大，文档量处理单价越低，搜索峰值单价越高。专业版可以满足广大中小型业务的需求，并为其提供了灵活的计价方式。

精品版

精品版采用阶梯计费的方式，根据用户的文档量大小、每秒搜索请求峰值大小和使用时长收费。文档量越大，文档量处理单价越低，搜索峰值单价越高。精品版可以满足对搜索服务要求较高的用户的需求。

9 应用快速接入指南

以接入一个应用类 APP 的应用搜索为例。通过该示例将展示如何完成一个搜索服务，希望能通过该示例让您对应用接入的流程有所了解。

首先，在腾讯云首页导航>云产品>数据处理与分析下找到云搜，点击“云搜”按钮，进入产品详情页面。



在详情页面，点击“立即使用”按钮，进入腾讯云控制台。资料审核通过的用户即可进入腾讯云搜页面。根据系统的提示开始创建应用。

1.3. 创建应用

1.3.1. 基本信息填写



1.3.2. 定义应用结构

开发者需要在“定义应用结构”页面配置用于搜索服务的数据。这些数据将用于搜索结果召回、排序、筛选等。用户可以采用内置模版、或者自定义模版。



文本域字段配置

文本域适合于文本类型的数据，是希望被用户搜索到的字段，主要用于搜索结果的召回。

如应用网站的应用名称、应用信息、开发者、版本号属于文本域字段。且应用信息由于介绍文字较多，属于长文本，详见下图：

此处配置用户可能会搜索的字段，如应用名称、应用信息、开发者。
 指该字段文本的最大长度，允许设置一个长文本字段，如此处为应用

编号	字段名称	字段描述	信息介绍 数据长度	重要性	操作
1	TA	应用名称	短文本	非常重要	删除
2	TB	应用信息	长文本	重要	删除
3	TC	开发者	短文本	一般	删除
4	TD	版本号	短文本	一般	删除

重要：对影响搜索结果排序的因子“文本相关性”造成影响。如此数据中，应用名称最重要，应用信息其次，开发者和版本号仅是辅助信息

描述该字段代表的含义，可不填，对搜索结果没有影响

数据字段名，只支持英文和下划线，必填

+ 马上添加

数值域字段配置

数值域字段适用于数值类型的数据。如评分、下载量、大小、评论量等。该字段中的字符串值必须可以转化为数字。主要用于搜索的排序。

如应用网站中应用评分、下载量、大小、评论量属于数值域字段。内容 ID 属于主键、下载量属于权威，最能代表一个应用的重要程度。详见下图：

用户根据该数值可能的最大范围来选择。如果实际值超过配置的范围，将会出错。经纬度只能选择浮点型

编号	字段名称	字段描述	数据类型	权威	主键	操作
5	NA	内容ID	无符号整型	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	删除
6	NB	下载量	无符号整型	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	删除
7	NC	大小	浮点数	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	删除
8	ND	评论量	无符号整型	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	删除
9	NE	应用评分	无符号整型	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	删除

可以用来量化一条结果的好坏的字段为权威字段。比如视频可以以播放量衡量好坏，商城以交易量。云搜排序模块会给予权威数值高的结果进行打分调权，提升排序，权威度低的适当降低排序。

用来唯一标识一篇文档的字段。该字段必须为能转化成数字的值。该值尽量在uint64的空间中均匀，建议采用Hash值等产生。

分类域字段配置

用于分类检索的字段，主要满足对搜索结果按照分类筛选的需求。将不进行分词处理，整体建索引。

如应用中的分类、标签属于分类字段：

分类域字段 直接命名字段即可，不用于搜索，用于对搜索结果的筛选

编号	字段名称	字段描述	操作
9	CA	分类	删除
10	CB	标签	删除
11	CC	国别	删除
12	CD	年龄段	删除

[+ 马上添加](#)

上一步 保存并下一步

1.3.3. 额度配置

在此处，开发者可申请与检索相关的资源。

文档量：每一条带唯一标识（主键）的完整数据为一个文档。

QPS 峰值：指每秒检索请求量的峰值

1 基本信息填写 2 定义应用结构 3 额度配置 4 明确明细 5 创建成功

该应用所需存储的文档总量，每一条带唯一标识的完整数据为一个文档。被清除的数据，不占文档量。
[如何预估文档量](#)

文档量配置

规模选择	文档上传总量上限(万)	每日文档更新量上限(万)
测试规模：有效期1个月	5	5

用于确认，应用每日所需的索引计算资源，以新增的文档为准。

QPS峰值配置

规模选择	每秒搜索请求峰值
测试规模：有效期1个月	50

指该应用每秒的检索请求量的峰值

备注：此处可以配置后修改，因此可以先选择一个适中的数量，再逐步调整

上一步 保存并下一步

1.3.4. 确认明细

明细展示应用之前所填写的所有信息：应用基本信息、应用结构、资源限额。以便于用户确认。

1 基本信息填写 2 定义应用结构 3 额度配置 4 明确明细 5 创建成功

基本信息

应用名称： 124124	文档上传总量上限：5万
应用描述： 124124234	每日文档更新量上限：5万
	每秒搜索量最高峰值：50次/秒

文本域字段

字段编号	字段名称	字段描述	数据长度	重要性
1	TA	应用名称	长文本	一般
2	TB	应用信息	短文本	一般

数值域字段

字段编号	字段名称	字段描述	数据类型	权威	主键
3	NA	应用评分	无符号整型		<input checked="" type="checkbox"/>
4	NB	下载量	有符号整型		

分类域字段

检查配置是否有误

字段编号	字段名称	字段描述
5	CA	分类
6	CB	标签

1.4. 创建成功

至此，应用创建完成，已经提交管理员审批，大约一个工作日时间内，管理员会审核应用并通过邮件回复。



 **创建应用成功，等待管理员审核**

8S后进入应用管理

返回首页

点击进入应用管理界面，但需要等待管理员审核通过后，才能使用
 点击返回网站首页

您的应用已有的搜索服务 此处是用户已经享受的搜索服务

- 普通分词
- 通用纠错
- 同义词
- 词权重
- 精确匹配
- 文本相关性
- 权威度
- 二次检索
- 索引模版定制

审核通过后，您还可以继续设置以下的高级定制服务 此处是用户需要在应用审核通过后，继续在高级组件中配置，才能使用的应用

- 高级纠错
- 智能联想
- 按域检索
- 高级排序
- 离线数据定制
- Case诊断
- 人工干预

1.5. 等待审核

创建成功，提交审核后，在【应用管理】中可以查看审核状态，一般会在 1 个工作日内进行审核。



 **您的应用将在24小时内审核完毕，审核结果会邮件通知您！**

创建新应用

阅读开发者文档

当应用通过审批后，您即可进入应用管理中心进行相关操作。



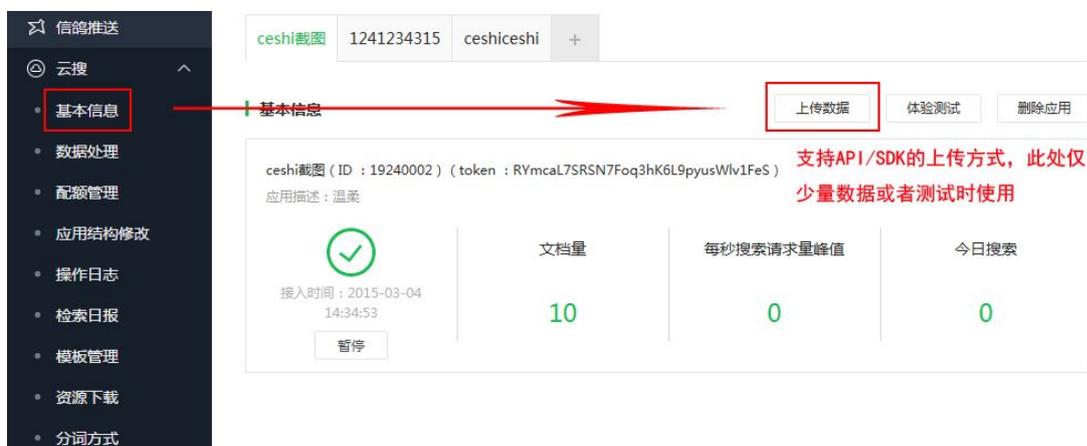
1.6. 数据上传

腾讯云搜数据上传，现阶段支持 API、SDK、页面文件上传三种方式。通过 API、SDK 上传数据，请参照手册进行上传。这里我们通过页面文件上传的方式进行演示。

API 接口进行数据同步，详细使用方法请参考帮助：[《API 接口-数据同步》](#)

SDK 接口进行数据同步，详细使用方法请参考帮助：[《腾讯云搜-SDK 使用详解》](#)

第一步：在应用管理界面，点击“上传数据”





第二步：上传数据文件



第三步：查看文档量

在以下页面，刷新后，即可查看文档量变化及上传的历史记录。



1.7. 搜索

腾讯云搜可以通过 API/SDK 检索接口或者“体验测试”页面进行搜索。API/SDK 请详见 API/SDK 文档说明，本处以“体验测试”页面为例。

API 接口进行数据检索，使用方法详见：[《API 接口-数据检索》](#)

SDK 接口详细使用方法请下载：[《腾讯云搜-SDK 使用详解》](#)



至此，您已经享受了基本的搜索服务了，如果您对搜索服务有更高的需求，可以参照高级组件部分进行配置。当然您上面创建应用过程中的配置可以在应用管理中修改。

10 结束语

腾讯十年的实践与众多案例的成功上线，证明了腾讯云搜完全有能力支撑各垂直类型搜索业务。

在当前，搜索作为网站及 APP 内最重要的用户入口，在收入及流量转化上发挥着越来越重要的作用，但是搜索技术相对于其他技术要更深奥，需要大量的研发力量投入。腾讯云搜是腾讯花费近 10 年打造的搜索服务，经过 QQ、应用宝、QQ 音乐、微信等明星业务检验。你要做的，只是“申请、使用”，就这么简单！