

搜狐精准广告平台 Ad Exchange 接入规范

文档状态：	文档编号：	
<input type="checkbox"/> 草稿	当前版本：	0.3.6
<input checked="" type="checkbox"/> 正式发布	作 者：	周洲，刘源远，王潇，周鑫
<input type="checkbox"/> 正在修改	完成日期：	2015/5/20

修改时间	作者	版本号	要点
2015.05.20	周 鑫	0.3.6	更新手机搜狐网素材尺寸
2015.04.10	周 鑫	0.3.5	搜狐门户素材文件大小统一修改为 30K 以内
2015.04.02	周 鑫	0.3.4	竞价回复协议增加广告素材参数字段 adPara
2015.03.29	周 鑫	0.3.3	素材上传接口'exchange/material/create'和竞价请求协议增加广告模板相关字段以支持特型广告投放
2015.02.12	周 鑫	0.3.2	接口 'exchange/material/create' 增加了可选参数 clk_sendtag
2015.01.16	周 鑫	0.3.1	接口 'exchange/material/create' 增加了可选参数 imp_sendtag; 更新了签名校验说明的内容
2014.11.21	周 鑫、王 潇	0.3.0	完善校验说明, 增加了接口请求的参数图解; 修改素材规格
2014.09.16	王 潇	0.2.9	修改了广告主证件的说明; 在 Impression Object 中增加了执行单 ID; 在 Device Object 中增加了 mobileType
2014.08.27	王 潇	0.2.8	修改了素材有效期的说明; 增加了素材规格要求说明; 修改了附件列表
2014.08.19	王 潇	0.2.7	修改素材 PV 监测和有效期说明; 修改对 ua 的说明
2014.07.09	王 潇	0.2.6	增加对 Preferred Deals 的投放支持
2014.06.23	王 潇	0.2.5	修改及增加视频类型广告竞价请求中的参数
2014.05.14	王 潇	0.2.4	修改竞价中 DSP 所回复的有关监测的参数; 细化 API 接口中关于签证的生成方法
2014.05.12	王 潇	0.2.3	修改监测宏替换格式, 加入%%DISPLAY%%和%%CLICK%%两个宏
2014.04.24	王 潇	0.2.2	修改 ua 字段定义
2014.03.26	王 潇	0.2.1	竞价请求中的 ua (user agent) 字段加入对移动端的定义
2013.12.21	刘源远	0.2.0	增加第三章素材 API 接口
2013.07.25	周 洲	0.1.0	系统设计与接口定义

目录

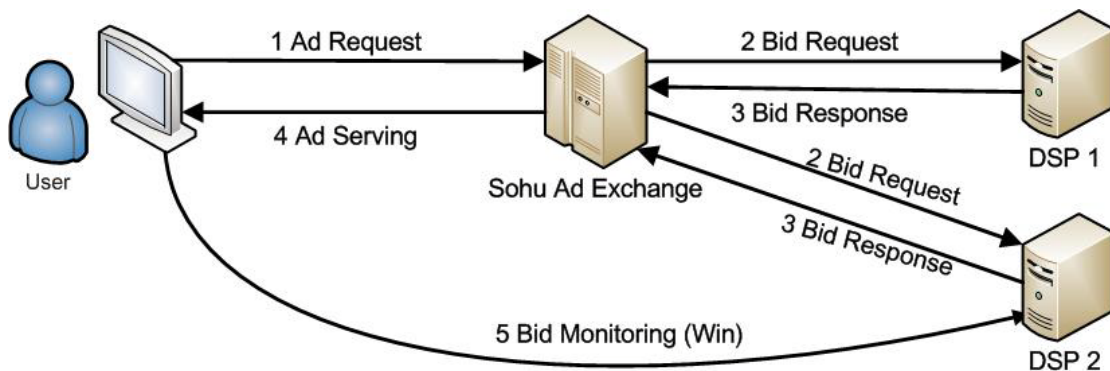
1	系统概述.....	3
2	Cookie Mapping	3
3	广告主信息与素材上传.....	4
3.1	校验说明	5
3.1.1	接口请求的参数图解.....	5
3.1.2	签名校验参数说明.....	5
3.2	接口列表	7
3.2.1	接口 'exchange/customer/list'	7
3.2.2	接口 'exchange/customer/create'	7
3.2.3	接口 'exchange/customer/update'	8
3.2.4	接口 'exchange/material/list'	8
3.2.5	接口 'exchange/material/create'	9
3.2.6	接口 'exchange/material/delete'	10
3.3	返回结果格式说明	11
3.4	格式说明	11
3.5	素材规格	11
4	竞价请求及响应.....	13
4.1	竞价请求	13
4.1.1	Bid Request Object.....	14
4.1.2	Impression Object	14
4.1.3	Banner Object	15
4.1.4	Video Object	15
4.1.5	Site Object.....	15
4.1.6	Device Object	16
4.1.7	User Object	16
4.2	竞价响应	16
4.2.1	Bid Response Object.....	17
4.2.2	Seat Bid Object.....	17
4.2.3	Bid Objcet.....	17
5	宏替换.....	17
6	解密接口.....	18
7	附件.....	18

1 系统概述

Sohu Ad Exchange 是搜狐精准广告平台提供的实时广告竞价系统。该系统将搜狐网站高质量的广告展示机会提供给 DSP 进行实时的广告竞买，从而实现广告主、DSP 与媒体方的多赢格局。系统接入分为如下四步：

1. DSP 申请 Sohu Ad Exchange 系统账号，进行集成；
2. DSP 上传广告素材以备审核；
3. 素材审核通过后，DSP 参与实时竞价；
4. 登陆 Sohu Ad Exchange 用户系统查看竞价结果报表。

实时竞价的流程如下图所示：

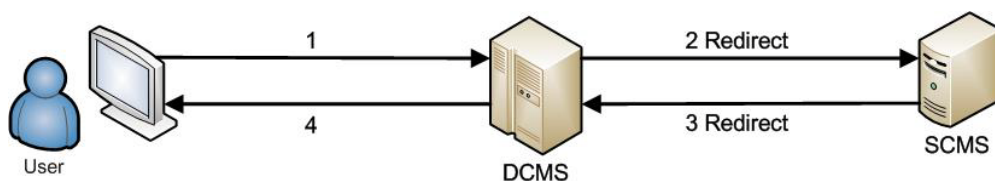


1. 用户访问搜狐网站，前端向 Sohu Ad Exchange 发起广告请求；
2. Sohu Ad Exchange 收到请求后向 DSP 发起实时竞价请求，请求中包含广告位、页面、用户等信息，以供 DSP 进行决策；
3. DSP 返回竞价决策，包含参与竞价的广告及出价等信息；
4. Sohu Ad Exchange 选出获胜广告，返回前端。广告审核状态、监测、落地页等信息依据素材 url 地址在此前上传的素材信息中查得；
5. DSP 通过曝光监测请求获知竞价是否成功。

2 Cookie Mapping

由于 Cookie 无法跨域访问，搜狐无法直接使用 DSP 域的 Cookie，DSP 同样也无法直接访问搜狐域的 Cookie。因此需要建立搜狐域与 DSP 域的 Cookie 对应关系，以便充分利用用户信息，更精准的参与竞价。

Cookie Mapping 的流程如下图所示：



1. DSP 在其服务的网站页面上埋点，当用户访问该页面时，触发访问 DSP 的 Cookie Mapping 服务器（DCMS）。

2. 若该用户 Cookie 在一段时间内未与搜狐精准广告平台进行过 Cookie Mapping, 则 DCMS 将此请求重定向至 Sohu 的 Cookie Mapping 服务器 (SCMS) 进行绑定。示例如下, 其中 ver 为版本信息, mid 为搜狐分配的 DSP 编号, uid 为 DSP 分配的用户 id (可选), ext 为 DSP 定义的扩展参数 (可选):

`http://t.go.sohu.com/cm.gif?ver=x&mid=xx&uid=xxx&ext=xxx`

3. SCMS 收到请求后将为该用户生成搜狐域用户 ID(suid), 并将该请求重定向回 DCMS。重定向请求中将带上 suid 参数及版本信息 ver, 如 DSP 提供了 ext 参数将一并返回, 示例如下:

`http://cm.dsp.com/?suid=xxx&ver=x&ext=xxx`

suid 通过对 suv 进行加密而得。若该用户无 suv, 则 SCMS 需先为该用户种上 suv, 再由此生成 suid。

如未成功生成 suid, 则在重定向请求参数中返回 0: `http://cm.dsp.com/?suid=0`

4. DSP 收到此请求后, 保存该用户的 suid 与 Cookie 的映射关系, 并给浏览器返回响应。

此后, Ad Exchange 在向 DSP 发送竞价请求时将提供 suid 参数, DSP 根据记录的 suid 与用户 Cookie 的对应关系, 映射得到可识别的用户 Cookie。建议 DSP 每个月更新此映射关系, 重新发起 Cookie Mapping。

3 广告主信息与素材上传

为确保广告内容的有效性与合法性, 所有参与 Sohu Ad Exchange 竞价的 DSP 必须将广告主资质证明与广告素材提前上传至 Sohu 素材服务器进行审核, 审核通过后方可参与竞价投放。

上传的广告主资质证明包括:

1. 广告主组织机构代码证扫描件;
2. 广告主中文名称: 使用组织机构代码证中的“机构名称”;
3. 广告主组织机构代码: 必须与上传的组织机构代码证扫描件中编号一致。该代码用以唯一标识广告主。

上传的素材信息包括:

1. 素材 URL;
2. 展示监测 URL;
3. 点击监测 URL;
4. 落地页 URL。

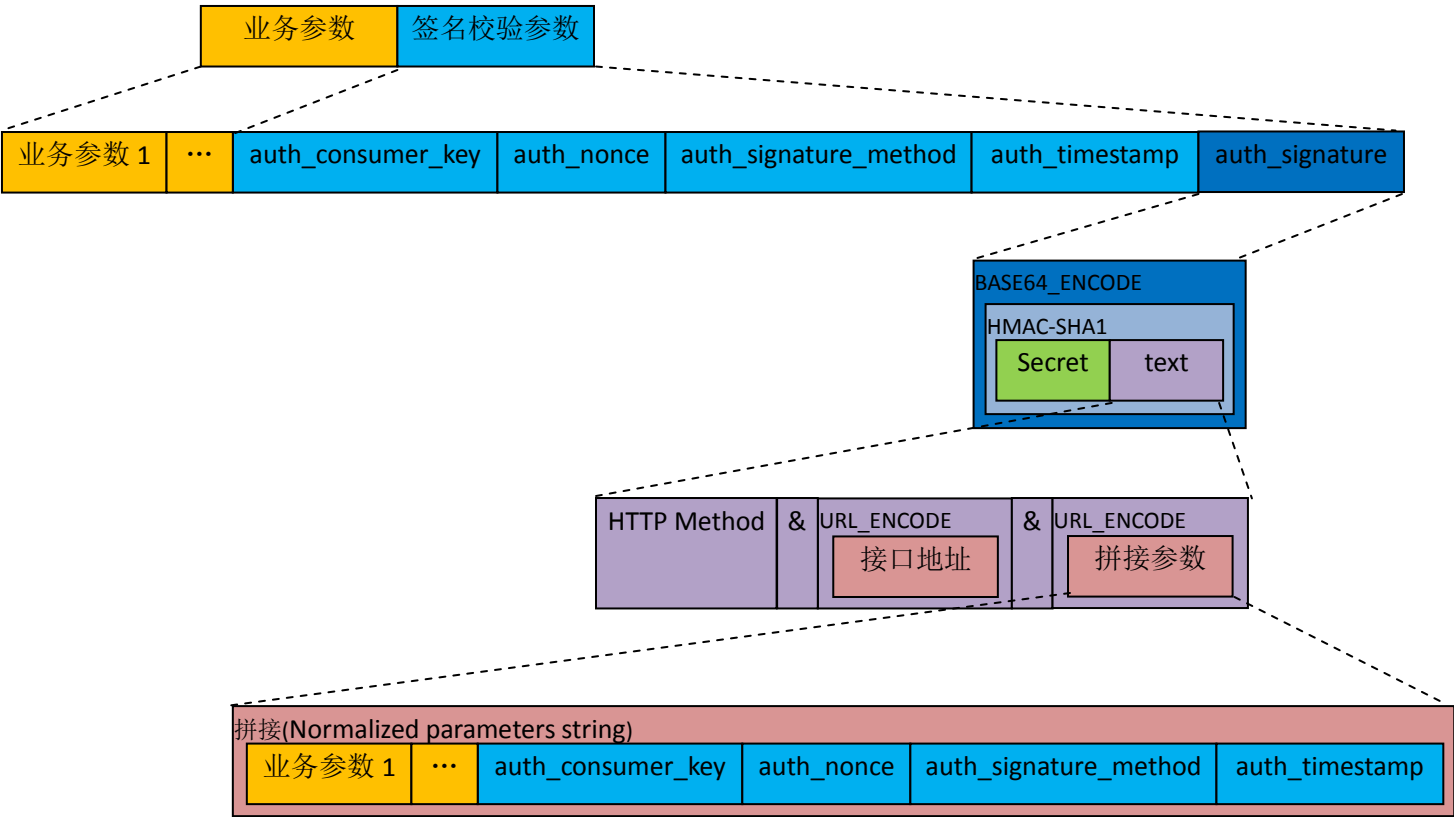
接口域名: **`http://api.ad.sohu.com`**

接口签名校验测试: **`http://api.ad.sohu.com/test/apiauth`**

3.1 校验说明

在调用广告主信息与素材上传相关接口时，除了传输接口规定的业务参数，还需要传输签名校验相关参数。

3.1.1 接口请求的参数图解



3.1.2 签名校验参数说明

名称	类型	说明	必填
auth_consumer_key	String	Consumer(APP) key，由我方分配	是
auth_nonce	String	客户端生成的随机串	是
auth_signature_method	String	请求签名算法，目前仅“HMAC-SHA1”	是
auth_timestamp	Int	发起请求时的 UNIX 时间戳, 容忍时差 2 分钟内。 注意：请先校准调用方服务器时间，时间可以从 API 的 HTTP 响应头上获取。	是
auth_signature	String	计算出的签名内容	是

其中，auth_signature 的计算方法如下：

```
Sha1 = HMAC-SHA1 (Secret, text); //结果需要返回二进制格式  
auth_signature = base64_encode(Sha1); //对 SHA1 结果进行 base64
```

Secret 由我方分配，text 由以下 5 部分拼接而成：

- 1、本次请求的 HTTP Method，字母大写，如 “POST”
- 2、连接符 “&”
- 3、本次请求的接口地址（默认端口则忽略，否则要包含端口），字母小写，并进行 URL_ENCODE 处理，如 URL_ENCODE(“http://api.ad.sohu.com/test/apiauth”)
- 4、连接符 “&”
- 5、本次请求的参数（业务参数和签名校验参数，auth_signature 参数和 file 类型参数除外），按参数名称升序排列、拼接，并进行 URL_ENCODE 处理，如下，包含业务参数示例，如业务参数为 string 类型必须 URL_ENCODE

业务参数：

```
aname= URL_ENCODE('测试')  
gender= URL_ENCODE('男性')
```

签证排序后参数结果：

```
URL_ENCODE("aname=%E6%B5%8B%E8%AF%95&auth_consumer_key=2ff7ef0a8ef72243cd6c5f76c37820ec&auth_nonce=54b4bfbfa605a1928748054&auth_signature_method=HMAC-SHA1&auth_timestamp=1421131711&gender=%E7%94%B7%E6%80%A7")
```

最终 text：

```
POST&http%3A%2F%2Fapi.ad.sohu.com%2Ftest%2Fapiauth&aname%3D%E6%B5%8B%E8%AF%95%25AF%2595%26auth_consumer_key%3D2ff7ef0a8ef72243cd6c5f76c37820ec%26auth_nonce%3D54b4beb6ea0451431699708%26auth_signature_method%3DHMAC-SHA1%26auth_timestamp%3D1421131446%26gender%3D%E7%94%B7%E6%80%A7
```

最终发送 HTTP 请求的数据，其中 auth_signature 参数值为上面 text 签证后的结果：

```
aname=%E6%B5%8B%E8%AF%95&auth_consumer_key=2ff7ef0a8ef72243cd6c5f76c37820ec&auth_nonce=54b4bfbfa605a1928748054&auth_signature_method=HMAC-SHA1&auth_timestamp=1421131711&gender=%E7%94%B7%E6%80%A7&auth_signature=vYiHC+SkueV7F+wKgwlslEvJgA=
```

（注：所有字符串编码应按照 <http://www.faqs.org/rfcs/rfc3986.html> 标准执行。）

测试签证接口返回格式为 JSON 格式，如：

```
{"status":true,"code":0,"message":"","content":{}}
```

名称	类型	说明
status	boolean	成功与否

code	int	错误编码
message	string	错误信息
content	object	返回结果（包括调试信息）

3.2 接口列表

3.2.1 接口 'exchange/customer/list'

说明：这是客户查询的接口，返回结果为客户列表

Method: GET

参数如下：

名称	类型	说明	必填
customer_key	string	客户唯一 key	否
customer_name	string	客户名称	否
perpage	int	每页条数最少 1 最多 50	否
page	int	页数	否

返回结果：客户列表，客户列表字段的说明如下

名称	类型	说明
customer_key	string	客户唯一 key
customer_name	string	客户名称，不可重复
organization_code	string	组织机构证号，不可重复
business_license	string	营业执照浏览地址
legalperson_identity	string	法人代表身份证浏览地址
taxreg_cert	string	完税证浏览地址
modified	int	上次修改时间
status	int	审核状态（0 为未审核，1 为审核通过，2 为拒绝）

3.2.2 接口 'exchange/customer/create'

说明：新建客户，新建客户后客户的审核状态为待审。

Method: POST

参数如下：

名称	类型	说明	必填
----	----	----	----

customer_name	string	客户名称	是
organization_code	string	组织机构证号	是
organization_license	file	组织机构扫描件(小于400KB)	是
business_license	file	营业执照照片	否
legalperson_identity	file	法人代表身份证照片	否
taxreg_cert	file	完税证照片	否

返回结果： 客户 key， 客户 key 字段的说明如下

名称	类型	说明
customer_key	string	客户唯一 key

3.2.3 接口 'exchange/customer/update'

说明： 更新客户,更新客户后客户的审核状态为待审。

Method: POST

参数如下：

名称	类型	说明	必填
customer_key	string	客户唯一 key	是
customer_name	string	客户名称	否
organization_code	string	组织机构证号	否
organization_license	file	组织机构扫描件	否
business_license	file	营业执照照片	否
legalperson_identity	file	法人代表身份证照片	否
taxreg_cert	file	完税证照片	否

注意： 参数至少填一项

返回结果： 客户 key， 客户 key 字段的说明如下

名称	类型	说明
customer_key	string	客户唯一 key

3.2.4 接口 'exchange/material/list'

说明： 素材列表。

Method: GET

参数如下：

名称	类型	说明	必填
customer_key	string	客户 key	否
file_source	string	客户素材源地址	否
page	int	页数	否

返回结果：素材列表，素材列表字段的说明如下

名称	类型	说明
customer_key	string	客户唯一 key
material_name	string	素材名称
file_source	string	素材源地址
file_size	string	素材大小
width	int	素材宽
height	int	素材高
imp	json	pv 监测地址
click_monitor	string	点击监测地址
gotourl	string	落地页地址
expire	int	素材有效期（以 s 计，上限 6 个月，不传递默认 30 天）
slave	json	副素材信息
status	int	审核状态（0 为未审核，1 为审核通过，2 为拒绝）
audit_info	string	审核意见

3.2.5 接口 'exchange/material/create'

说明：新建素材,新建素材后客户审核状态为待审。

Method: POST

参数如下：

名称	类型	说明	必填
customer_key	string	客户唯一 key	是
material_name	string	素材名称	是
file_source	string	素材源地址，不可重复	是
imp	json	pv 监测地址（需对 json 数组 encode），使用 json 格式添加多个	是
click_monitor	string	点击监测地址	是
gotourl	string	落地页地址	是
expire	int	素材有效期（以 s 计，上限 6 个月，不传递默认 30 天）	否
imp_sendtag	json	以 json 数组表示的曝光监测发送标签，数组长度与 imp 的一致，且元素一一对	否

		应，形如["default","miaozhen"]，表示相应的曝光监测在 APP 端的发送方式，目前可能的取值有 3 种 ("default","miaozhen","admaster")。最后要对 json 串做 URL ENCODE 编码。若不填此参数，则所有曝光监测 URL 都按照"default"方式发送。	
clk_sendtag	string	点击监测发送标签，该参数用于标明 click_monitor 参数中所提供的点击监测 URL 在 APP 端以何种方式发出，目前支持 3 种取值： "default", "miaozhen", "admaster"。若不填此参数，则点击监测 URL 按照"default"方式发送。	否
template	string	特型广告模板，取值参见特型广告素材规范表。若填写该参数，表明当前上传的素材将用于特型广告位，此时必须同时提供 main_attr 和 slave 参数；若不填写该参数，则表明当前上传的素材将用于普通广告位，此时也不用提供 main_attr 和 slave 参数。	否
main_attr	string	主素材属性，取值参见特型广告素材规范表。该参数指定了模板中主素材的属性，file_source 参数则指定了主素材的数据源。	否
slave	json	json 格式的副素材信息，该参数以 json 格式指定了模板中副素材的数据源和属性，具体取值及数据格式要求参见特型广告素材规范表。最后要对 json 串做 URL ENCODE 编码。	否

返回结果：客户素材源地址，客户素材源地址字段的说明如下

名称	类型	说明
file_source	string	客户素材源地址

3.2.6 接口 'exchange/material/delete'

说明： 删除素材。

Method: POST

参数如下：

名称	类型	说明	必填
----	----	----	----

file_source	string	素材源地址	是
-------------	--------	-------	---

返回结果：客户素材源地址，客户素材源地址字段的说明如下

名称	类型	说明
file_source	string	客户素材源地址

3.3 返回结果格式说明

格式 JSON

名称	类型	说明
status	boolean	操作成功与否
code	int	错误编码
message	string	报错信息
content	array	返回结果

3.4 格式说明

file 格式的项，需要使用模拟 HTTP POST 文件上传到接口上：

1. 需要设定 HTTP 头信息
2. 需要将文件内容读取之后附在 HTTP 请求内容里

Json 格式的项，请参考下面格式：

[value1, value2, ..., valuen]

注意：

1. 广告位尺寸 adsize=width*10000+height
2. mtype 表示素材类型：目前支持"image","flash"与"html"。

3.5 素材规格

搜狐 Ad Exchange 现已接入搜狐门户、搜狐视频（包括搜狐视频客户端）、手机搜狐以及搜狐新闻客户端的流量，因此对于不同的广告形式有不同的素材规格要求，需要 DSP 在上传广告素材时注意：

1、搜狐门户

搜狐门户的剩余流量已全面接入搜狐 Ad Exchange，其拥有众多的广告位尺寸：

素材尺寸	素材大小	素材格式
120×60	≤30K	GIF;JPG;SWF
160×140	≤30K	GIF;JPG;SWF
160×170	≤30K	GIF;JPG;SWF
160×205	≤30K	JPG
160×260	≤30K	GIF;JPG;SWF
220×430	≤30K	GIF;JPG;SWF
230×125	≤30K	GIF;JPG;SWF
260×70	≤30K	GIF;JPG;SWF
260×105	≤30K	GIF;JPG;SWF
260×210	≤30K	GIF;JPG;SWF
280×80	≤30K	GIF;JPG;SWF
290×105	≤30K	GIF;JPG;SWF
300×70	≤30K	GIF;JPG;SWF
300×120	≤30K	GIF;JPG;SWF
300×250	≤30K	GIF;JPG;SWF
300×500	≤30K	GIF;JPG;SWF
320×100	≤30K	GIF;JPG;SWF
375×100	≤30K	GIF;JPG;SWF
590×95	≤30K	GIF;JPG;SWF
590×105	≤30K	GIF;JPG;SWF
680×100	≤30K	GIF;JPG;SWF
710×100	≤30K	GIF;JPG;SWF
760×100	≤30K	GIF;JPG;SWF
830×90	≤30K	GIF;JPG;SWF
835×60	≤30K	GIF;JPG;SWF
950×100	≤30K	GIF;JPG;SWF
980×100	≤30K	GIF;JPG;SWF

2、搜狐视频

前贴片

素材分辨率下限	素材大小	素材时长	素材尺寸
640×360	≤5M	15s（±500ms）	MP4

暂停广告

素材尺寸	素材大小	素材格式
400×300（PC）	≤500K	JPG;PNG;SWF

3、搜狐视频客户端

前贴片

素材分辨率下限	素材大小	素材时长	素材格式
640×360	≤1M	15s（±500ms）	MP4

暂停广告

素材尺寸	素材大小	素材格式
1024×768（iPad 全屏）	≤500K	JPG;PNG
640×400（Android Pad 全屏）	≤500K	JPG;PNG
568×320（iPhone 全屏）	≤500K	JPG;PNG
640×360（Android Phone 全屏）	≤500K	JPG;PNG

4、手机搜狐（手机浏览器中的搜狐门户 <http://m.sohu.com> 和搜狐视频 <http://tv.sohu.com>）

1）手搜门户中为图片广告，与 PC 上的广告在尺寸上有所不同：

素材尺寸	素材大小	素材格式
600×500	≤30K	JPG
640×40	≤15K	JPG
640×100	≤15K	JPG
640×120	≤15K	JPG

2）手搜视频中开放的为贴片资源：

素材分辨率下限	素材大小	素材时长	素材格式
640×360	≤1M	15s（±500ms）	MP4

5、搜狐新闻客户端

搜狐新闻客户端开放了多种特型 banner 广告资源，详细的素材规格要求参见“特型广告素材规范-新闻 APP.xlsx”。

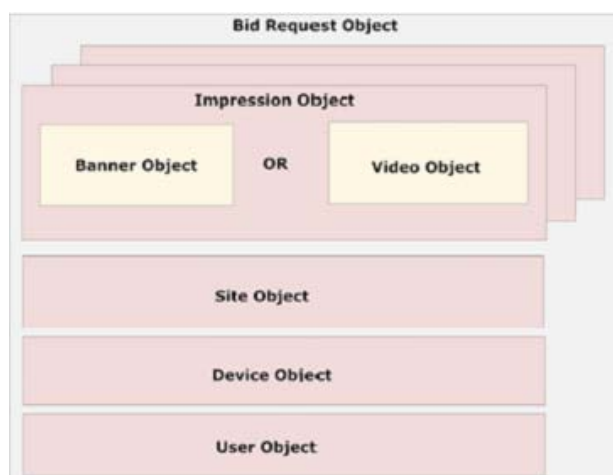
4 竞价请求及响应

Sohu Ad Exchange 协议参考 OpenRTB 规范[OpenRTB-API-Specification-Version-2-1-FINAL]。协议使用 HTTP POST 来发送竞价请求与响应（使用 HTTP 状态码 200），Content-Type 设为 application/x-protobuf，即使用 ProtoBuf 作为消息格式。竞价响应的等待时间为竞价请求发起后的 100ms。

竞价请求与响应的具体内容描述如下，ProtoBuf 接口定义见附录。

4.1 竞价请求

竞价请求的整体结构如下图所示：



一个竞价请求 Bid Request Object 由 Impression Object（曝光信息，可多个）、Site Object（页面信息）、Device Object（设备信息）以及 User Object（用户信息）组成。各部分的具体说明如下。

4.1.1 Bid Request Object

名称	类型	描述
version	required uint32	Sohu Ad Exchange 的协议版本
bidid	required string	此次竞价的 ID
isTest	optional uint32	是否为测试流量，0 为非测试，1 为测试
site	optional Site	媒体站点信息
device	optional Device	设备信息
user	optional User	用户信息
impression	repeated Impression	曝光信息
excludeAdCategory	repeated string	需屏蔽的广告主类型，预留

4.1.2 Impression Object

名称	类型	描述
idx	optional uint32	曝光在此次请求中的编号，从 0 开始递增。仅在一次请求多个曝光时有意义。
pid	optional string	广告位 ID，90001：前贴片，90002：暂停广告，90003：中插广告，90004：后贴片
bidFloor	optional uint32	曝光底价，CPM 计，单位为人民币分
banner	optional Banner	展示广告位信息
video	optional Video	视频广告位信息

screenLocation	optional ScreenLocation	广告位在屏幕上的位置：首屏或非首屏
isPreferredDeals	optional bool	是否 preferredDeals 流量（流量优先发送给某家 DSP）
campaignId	optional string	执行单 ID
lineId	optional string	排期包 ID

4.1.3 Banner Object

名称	类型	描述
mimes	repeated uint32	支持的广告创意类型：1 图片，2 Flash，3 HTML
width	optional uint32	广告位宽度
height	optional uint32	广告位高度
template	optional string	广告模板

4.1.4 Video Object

名称	类型	描述
mimes	repeated uint32	支持的视频广告创意类型：4 mp4
durationLimit	optional uint32	视频广告时长
protocol	optional uint32	视频广告投放协议
width	optional uint32	广告位宽度
height	optional uint32	广告位高度
pageurl	optional string	视频 url
category	repeated string	视频频道分类
title	optional string	视频名称
external	optional string	扩展参数

4.1.5 Site Object

名称	类型	描述
name	optional string	媒体名称，目前可能取值为 SOHU、SOHU_NEWS_APP、SOHU_WAP、SOHU_TV、SOHU_TV_APP、56
page	optional string	当前页面 url
category	optional int64	当前页面频道类别
ref	optional string	Referrer url，来源页面 url

一个竞价响应 Bid Response Object 由 Seat Bid Object 组成(可多个), 一个 Seat Bid Object 可含一个或多个 Bid Object, Bid Object 中包含对某广告位的一次竞价响应。具体信息如下:

4.2.1 Bid Response Object

名称	类型	描述
version	required uint32	Sohu Ad Exchange 的协议版本号
bidid	required string	本次竞价的 ID
seatbid	repeated object	曝光的竞拍结果

4.2.2 Seat Bid Object

名称	类型	描述
idx	optional uint32	对应 Request.Impression.idx, 广告位在本次请求中的编号
bid	repeated object	某个广告位的竞价结果

4.2.3 Bid Object

名称	类型	描述
price	required uint32	广告出价, CPM 计, 单位为人民币分
adurl	required string	广告素材 url
adPara	optional string	广告素材参数 (使用前需要提前与搜狐 Exchange 沟通)
ext	optional string	DSP 自定义字段
displayPara	optional string	DSP 自定义的展示监测动态部分
clickPara	optional string	DSP 自定义的点击监测动态部分

如 DSP 收到竞价请求后放弃参与本次竞价, 此时仍需正常向 Sohu Ad Exchange 发送 HTTP 状态码 200 的竞价响应, 响应中包含一个 Bid Response Object, 其仅包含 version 与 bidid 字段, 不含 seatbid 字段。

5 宏替换

Sohu Ad Exchange 使用宏替换来通知 DSP 相关竞价信息, 目前支持的宏如下:

名称	类型	描述
----	----	----

%%BIDID%%	required	此次竞价的编号
%%WINPRICE%%	required	加密后的竞拍成交价，单位为人民币分
%%EXT%%	optional	DSP 自定义的扩展数据
%%DISPLAY%%	optional	DSP 自定义的展示监测动态部分
%%CLICK%%	optional	DSP 自定义的点击监测动态部分

宏的使用示例如下：

DSP 展示监测：

http://www.dsp.com/view?&bidid=%%BIDID%%&win=%%WINPRICE%%&ext=%%EXT%%&display=%%DISPLAY%%

DSP 点击监测：

http://www.dsp.com/click?&bidid=%%BIDID%%&click=%%CLICK%%

6 解密接口

为确保竞价信息的安全，Sohu Ad Exchange 会对竞拍成交价格进行加密，密文为 16 进制字符串。DSP 端在收到相关信息时需使用秘钥并调取解密接口以获得原始成交价格。完成解密工作需要实现如下两个函数：

1. std::string Hex2String(std::string hex);
2. std::string Decrypt(std::string code, std::string key);

DSP 首先以密文作为 hex 参数调用 Hex2String 函数，使用其返回值作为 code 参数，私有秘钥作为 key 参数调用 Decrypt 函数，Decrypt 的返回值即为解密后的内容。

私有秘钥在系统对接时由 Sohu Ad Exchange 进行分配。

DSP 可参考“搜狐 AdExchange 成交价解密算法.pdf”和“**priceDecrypt.cpp/ priceDecrypt.h**”，文件（见附件）实现解密算法。

7 附件

文件名	描述
demo.php	素材上传接口示例
特型广告素材规范-新闻 APP.xlsx	新闻 APP 特型 banner 广告素材规范
sohuRTB.proto	Sohu Ad Exchange 接口协议（Protobuf）
搜狐 AdExchange 成交价解密算法.pdf	Sohu Ad Exchange 解密算法说明
priceDecrypt.cpp/priceDecrypt.h	Sohu Ad Exchange 解密算法实现示例
页面频道分类列表.xlsx	页面频道类别编码表
视频频道分类	视频频道一级及二级分类 ID（视频广告对接提供）

