[1. 竞价API](http://wiki.qiyi.domain/display/ads/iQIYI+Ad+Exchange+API#iQIYIAdExchangeAPI-Toc380074646)  
[*1.1* *概述*](http://wiki.qiyi.domain/display/ads/iQIYI+Ad+Exchange+API#iQIYIAdExchangeAPI-Toc380074647)  
[*1.2* *账户要求*](http://wiki.qiyi.domain/display/ads/iQIYI+Ad+Exchange+API#iQIYIAdExchangeAPI-Toc380074648)  
[*1.3* *准备⼯工作*](http://wiki.qiyi.domain/display/ads/iQIYI+Ad+Exchange+API#iQIYIAdExchangeAPI-Toc380074649)  
[*1.4* *接口定义*](http://wiki.qiyi.domain/display/ads/iQIYI+Ad+Exchange+API#iQIYIAdExchangeAPI-Toc380074650)  
[*1.5* *竞价反馈接口与解密方式*](http://wiki.qiyi.domain/display/ads/iQIYI+Ad+Exchange+API#iQIYIAdExchangeAPI-Toc380074651)

[2. Cookie Matching Service API](http://wiki.qiyi.domain/display/ads/iQIYI+Ad+Exchange+API#iQIYIAdExchangeAPI-Toc380074652)  
[*2.1* *Base URL*](http://wiki.qiyi.domain/display/ads/iQIYI+Ad+Exchange+API#iQIYIAdExchangeAPI-Toc380074653)  
[*2.2* *Redirect URL*](http://wiki.qiyi.domain/display/ads/iQIYI+Ad+Exchange+API#iQIYIAdExchangeAPI-Toc380074654)

[*VAST 示例*](http://wiki.qiyi.domain/display/ads/iQIYI+Ad+Exchange+API#iQIYIAdExchangeAPI-VAST示例)

[*BidRequest示例*](http://wiki.qiyi.domain/display/ads/iQIYI+Ad+Exchange+API#iQIYIAdExchangeAPI-BidRequest)

[*BidResponse示例*](http://wiki.qiyi.domain/display/ads/iQIYI+Ad+Exchange+API#iQIYIAdExchangeAPI-BidResponse)

**竞价API**

**概述**

QAX(iqiyi ad exchange) 是一套供第三方广告提供商和DSP(Demand-side Platforms,广告需求平台)使用的实时竞价广告平台。它可以公开透明的进行广告竞价，流量提供商和广告商可以选择并统计竞价广告的投递情况。

**账户要求**

加入QAX的DSP需要提供以下属性  
✓ 访问竞价的url接口，例如: [http://www.thirdDSP.com/bid](http://www.thirddsp.com/bid)  
✓ 接受cookie mapping重定向到接口，例如: <http://www.thirdparty.com/qiyi_nid>=  
✓ 系统可以支持的最大QPS(Queries Per Second)  
✓ 竞价类型(目前默认只支持CPM)

**准备工作**

QAX实时竞价接口使用标准http进行通信,使用Protobuf作为消息格式，请求使用标准的HTTP POST方式,Content-type设置成"application/x-protobuf"。

如果在一次请求中，DSP不参与竞价，则直接返回http 204即可，不必返回BidResponse。

**接口定义**

**QAX请求DSP的竞价接口**

即竞价接口定义中的BidRequest

**DSP返回给QAX的竞价结果接口**

即竞价接口定义中的BidResponse

**竞价反馈接口与解密方式**

此信息由广告展示页面返回给DSP，DSP可以灵活的选择竞价结果的接受方式, 只要使用到反馈宏并且不影响广告展现即可,基本规则如下:

1. 此反馈结果只有在广告展现成功后才会返回
2. 当前只返回一个竞价成功的反馈结果
3. 每个DSP有一个唯一的解密密钥, 密钥由十六进制字符构成的长度为32个字节的字符串，使用时请将其转化为16字节的二进制数组。

加密算法是 aes 128位的ecb模式，padding方式为 PKCS。测试用例如下：  
密钥（token）: 46356afe55fa3cea9cbe73ad442cad47 （使用时，请将hex string转化为对应的128位二进制序列）  
加密后的价格密文: 40dd88e115aab34ffa949dfb245e8e97 （hex string）  
加密前的价格明文: 1234567890

必须明确的一点是，加密/解密是针对price来进行的，解密示例函数详见附件[解密价格函数示例.docx](http://wiki.qiyi.domain/download/attachments/19170095/%E8%A7%A3%E5%AF%86%E4%BB%B7%E6%A0%BC%E5%87%BD%E6%95%B0%E7%A4%BA%E4%BE%8B.docx?version=2&modificationDate=1409047430000)。

返回参数中必须带有 **${SETTLEMENT}**宏。

下面表格的message是settlement的proto定义，其中price字段由加密后的价格密文填充。

在竞价成功后， **${SETTLEMENT}**宏将被settlement序列化再经过base64编码后的字符串替换。

|  |
| --- |
| message Settlement {  // Algorithm for price and auth.  optional uint32 version = 1;   // Encrypted price.  required bytes price = 2;   // Authentication information for bidid and price.  optional bytes auth = 3;  } |

**注**：我们使用的base64编码字典表是自己定制的，不要误认为跟其他常用的编码表是一致的。字典表如下：

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789\_- （填充字符是!，不是=）。

一个经过base64编码过的Settlement的例子是，CPPiKxIQQN2I4RWqs0-6lJ37JF6Olw!!

解码出来的message中，price的值是，40dd88e115aab34ffa949dfb245e8e97，此值再经过解密可得价格明文。

auth字段（32个字符组成的字符串）是一个校验值，它是由三个字段拼接起来的二进制块，做标准MD5运算得到的。

这三个字段分别是：Bid.id，Settlement.price和token（用于解密的那个）。

**Cookie Matching Service API**

**Base URL**

**base url:** <http://ckm.qiyi.com/pixel>  
**Paramerter:**

|  |
| --- |
| **Parameter** |
| **Description** |
| qiyi\_nid | Network ID of DSP |
| qiyi\_sc | 1.当没有qiyi域下的cookie时，设置cookie。  2.value被忽略无论有值与否。 |
| qiyi\_no\_sc | 1.当没有qiyi域下的cookie时，不设置cookie。  2.value被忽略无论有值与否。 |
| qiyi\_ | 所有以qiyi\_为前缀的参数为保留参数，其他非保留参数原样返回。 |

**Redirect URL**

|  |
| --- |
| **Parameter** |
| **Description** |
| qiyi\_error | 1 – 保留  2 – 保留  3 - 用户没有qiyi cookie，Cookie Matching Service没有为该用户设置cookie，使用请求参数qiyi\_sc 或qiyi\_no\_sc可以屏蔽此错误。 |
| qiyi\_uid | qiyi User ID.  请求成功时返回。 |

**VAST 示例**

|  |
| --- |
| <VAST xmlns:MM="[http://www.iqiyi.com/cupid"](http://www.iqiyi.com/cupid) version="3.0">  <Ad id="8380365"><!-- id属性DSP可根据自身需求赋值 -->  <InLine>  <AdSystem>  <![CDATA[]]>  </AdSystem>  <AdTitle>  <![CDATA[VAST Linear\_1]]>  </AdTitle>  <Description>  <![CDATA[VAST Linear\_1]]>  </Description>  <!-- 可以包含多个impression，cookie mapping 可以当成一个impression节点 -->  <Impression id="Impression1"><!-- id属性DSP可根据自身需求赋值 -->  <![CDATA[[http://www.iqyi.com?cn=riis&pl=VAST&optOut=0&pos=2222&c=24]]](http://www.iqyi.com/?cn=riis&pl=VAST&optOut=0&pos=2222&c=24%5d%5d)>  </Impression>  <Impression id="Impression2"><!-- id属性DSP可根据自身需求赋值 -->  <![CDATA[[http://www.iqyi.com?cn=riis&pl=VAST&optOut=0&pos=2222&c=24]]](http://www.iqyi.com/?cn=riis&pl=VAST&optOut=0&pos=2222&c=24%5d%5d)>  </Impression>  <Impression id="Impression3"><!-- id属性DSP可根据自身需求赋值 -->  <![CDATA[[http://www.iqyi.com?cn=riis&pl=VAST&optOut=0&pos=2222&c=24]]](http://www.iqyi.com/?cn=riis&pl=VAST&optOut=0&pos=2222&c=24%5d%5d)>  </Impression>  <Creatives>  <Creative id="17372543" AdID="17372543" sequence="1"><!-- id、AdID、sequence属性DSP可根据自身需求赋值 -->  <Linear>  <Duration>00:00:15</Duration>  <TrackingEvents>  <Tracking event="start">  <![CDATA[[http://www.iqyi.com?cn=riis&pl=VAST&optOut=0&pos=2222&c=24]]](http://www.iqyi.com/?cn=riis&pl=VAST&optOut=0&pos=2222&c=24%5d%5d)>  </Tracking>  <Tracking event="firstQuartile">  <![CDATA[[http://www.iqyi.com?cn=riis&pl=VAST&optOut=0&pos=2222&c=24]]](http://www.iqyi.com/?cn=riis&pl=VAST&optOut=0&pos=2222&c=24%5d%5d)>  </Tracking>  <Tracking event="midpoint">  <![CDATA[[http://www.iqyi.com?cn=riis&pl=VAST&optOut=0&pos=2222&c=24]]](http://www.iqyi.com/?cn=riis&pl=VAST&optOut=0&pos=2222&c=24%5d%5d)>  </Tracking>  <Tracking event="thirdQuartile">  <![CDATA[[http://www.iqyi.com?cn=riis&pl=VAST&optOut=0&pos=2222&c=24]]](http://www.iqyi.com/?cn=riis&pl=VAST&optOut=0&pos=2222&c=24%5d%5d)>  </Tracking>  <Tracking event="complete">  <![CDATA[[http://www.iqyi.com?cn=riis&pl=VAST&optOut=0&pos=2222&c=24]]](http://www.iqyi.com/?cn=riis&pl=VAST&optOut=0&pos=2222&c=24%5d%5d)>  </Tracking>  </TrackingEvents>  <VideoClicks>  <!-- 属性 type, 点击跳转类型，为移动端等提供更灵活的跳转方式，默认为0，即按照平台原有方式进行打开，目前只有qiyi使用，其他dsp不传-->  <ClickThrough type="0">  <![CDATA[[http://www.iqyi.com?cn=riis&pl=VAST&optOut=0&pos=2222&c=24]]](http://www.iqyi.com/?cn=riis&pl=VAST&optOut=0&pos=2222&c=24%5d%5d)>  </ClickThrough>  <!-- 可以包含多个ClickTracking -->  <ClickTracking>  <![CDATA[[http://www.iqyi.com?cn=riis&pl=VAST&optOut=0&pos=2222&c=24]]](http://www.iqyi.com/?cn=riis&pl=VAST&optOut=0&pos=2222&c=24%5d%5d)>  </ClickTracking>  <ClickTracking>  <![CDATA[[http://www.iqyi.com?cn=riis&pl=VAST&optOut=0&pos=2222&c=24]]](http://www.iqyi.com/?cn=riis&pl=VAST&optOut=0&pos=2222&c=24%5d%5d)>  </ClickTracking>  </VideoClicks>  <Icons>  <Icon>  <StaticResource>  <![CDATA[[http://www.iqiyi.com/xxx/xxx.png]]](http://www.iqiyi.com/xxx/xxx.png%5d%5d)><!-- DSP 下标 -->  </StaticResource>  </Icon>  </Icons>  </Linear>  </Creative>  <Creative id="17372543" AdID="17372543" sequence="1"><!-- id、AdID、sequence属性DSP可根据自身需求赋值 -->  <CompanionAds/>  </Creative>  </Creatives>  </InLine>  </Ad>  </VAST> |

**BidRequest示例**

|  |
| --- |
| id: "0"  user {  id: "f63026d41dd5464c624850da71b6b043"  }  site {  id: 1  }  device {  ip: "211.10.10.10"  }  imp {  id: "0"  video {  linearity: 1  minduration: 15  maxduration: 30  startdelay: 0  }  bidfloor: 1200  }  imp {  id: "1"  video {  linearity: 1  minduration: 15  maxduration: 15  startdelay: 45  }  bidfloor: 2100  } |

**BidResponse示例**

|  |
| --- |
| id: "0"  seatbid {  bid {  id: "1"  crid:"5000000556619"  impid: "2"  price: 1000  adm: "<?xml version=\"1.0\" encoding=\"utf-8\"?>\n<<VAST version=\"2.0\">...</VAST>"  }  bid {  id: "2"  crid:"5000000556627"  impid: "4"  price: 2000  adm: "<?xml version=\"1.0\" encoding=\"utf-8\"?>\n<<VAST version=\"2.0\">...</VAST>"  }  bid {  id: "3"  crid:"5000000556633"  impid: "6"  price: 1000  adm: "<?xml version=\"1.0\" encoding=\"utf-8\"?>\n<<VAST version=\"2.0\">...</VAST>"  }  } |