

鲸鸿动能转化跟踪API接入说明



Huawei Technologies Co., Ltd.

华为技术有限公司

All rights reserved

版权所有 侵权必究



修订记录

日期	修订版本	修改章节	修改描述
2019-10-15	1.0.0		初稿完成
2019-10-18	1.0.1	3.2.1、5.2.1	简化消息中参数，补充加密要求
2019-10-28	1.0.2	5.2.3	补充sign的生成样例
2019-10-30	1.0.3	5.2.1、5.2.3	为了满足get方式的安全要求，需要对url中的部分参数进行加密；另外，广告主无需再回传user_agent
2020-01-10	1.0.4	4、5	添加落地页功能参数，修改转化接口为Post方式
2020-04-15	1.0.5	5、6	转化行为数据回传接口补充响应字段，补充附录样例
2020-04-17	1.0.6	3.1.1 5.1.4	去掉线索点击发送参数 修改接口鉴权样例
2020-05-07	1.0.7	3.1.1 3.1.2 5.1.5	1) 3.1.1 请求格式说明增加：请求方式：GET 2) 增加点击数据发送格式 3) 增加3.1.2广告主收到点击的响应说明 4) 增加5.1.5 接口重试机制
2020-12-11	1.0.8	3.1.1 5.1.1 附录3	1) 广告主获取广告点击数据增加回传可选字段 2) 广告主转化行为数据接入增加event_id 3) 增加conversion_type枚举值
2022-08-01	1.0.9	5.1.1	增加请求对象字段和conversion拓展属性字段
2023-07-05	1.1.0	5.1.1	更改接口文档，接收自然量数据
2023-08-22	1.1.1		删除部分章节，文档仅作为数据回收
2023-10-25	1.1.2	附录3	增加conversion_type枚举值
2024-01-31	1.1.3	2.1.1 附录3	修改conversion_price、revenue描述 增加conversion_type枚举值
2024-02-23	1.1.4	1、2	修改一方数据回传场景的描述 删除conversion_count, conversion_price字段
2024-09-14	1.1.54	2.1.1	1) 删除conversion extend中不推荐使用字段 (price、content type、content list、content id、content sku id、payment info available、validated、receipt id、contend_ids、content_category、promotion_id、content list id) 2) conversion extend中增加product items字段
2024-11-11	2.04.9	附录3	新增支持事件类型testdrive landingpage, downpayment landingpage



目 录

1	简介.....	4
2	数据回传.....	4
2.1.1	请求格式说明.....	4
2.1.2	接口鉴权说明.....	109
2.1.3	接口鉴权样例.....	1210
2.1.4	响应说明.....	1211
2.1.5	失败重传.....	1312
2.1.6	注意事项.....	1312
3	附录1	1513
4	附录2	1614
5	附录3	1917



1 简介

本文档定义了广告主回传转化数据给鲸鸿动能的标准方式；支持广告转化数据回传和一方转化数据回传；最终用于广告效果衡量和广告投放优化等。

阅读对象为双方的产品、开发、测试人员。

2 数据回传

广告转化数据回传：广告转化数据是指归因给鲸鸿动能的转化行为数据，在回传广告转化数据时，需要将广告跟踪标识（callback）回传给鲸鸿动能，广告主可以从监测链接、智能分包参数或落地页携带的跟踪参数中获取到。

一方转化数据回传：一方转化数据是指推广产品积累的原始转化行为数据，回传需要携带匿名设备ID（OAID或OAID_MD5），并指定回传账号（advertiser_id）

注：鲸鸿动能只能匹配距离点击时间30天以内的广告转化数据，超过该期限的回传数据无效。

2.1.1 请求格式说明

客户端：广告主服务器

服务端：鲸鸿动能服务器

请求协议：HTTPS

请求方式：POST

请求内容类型：application/json

数据字符编码：UTF-8

接口 URL：<https://ppscrowd-drcn.op.hicloud.com/action-lib-track/hiad/v2/actionupload>

请求报文：

```
{
  "oaid": "string",
  "conversion_type": "string",
  "content_id": "string",
  "device_id": "string",
  "id_type": "string",
  "gaid_tracking_enabled": "string",
  "conversion_extend": {
    "revenue": "string",
    "value": "string",
    "currency": "string",
    "price": "string",
    "content_type": "string",
    "content_list": [
    "string"
    ],
    "content_id": "string",
    "content_sku_id": "string",
    "quantity": "string",
    "payment_info_available": "string",
    "validated": "string",
    "receipt_id": "string",
    "order_id": "string",
    "store_id": "string",
```



```
——"content_ids":{  
——"string"  
——},  
——"content_category": "string",  
——"promotion_id": "string",  
  "search_term": "string",  
  
  "product_items": [{  
    "product_sku_id": "123456789",  
    "sku_count": "2",  
    "sku_price": "129.0"  
  }, {  
    "product_sku_id": "987654321",  
    "sku_count": "3",  
    "sku_price": "99.9"  
  }]  
——"content_list_id": "string"  
  
},  
  
"callback": "string",  
  
"campaign_id": "string",  
  
"timestamp": "string",  
  
"app_version": "string",  
  
"app_packagename": "string",  
  
"is_retargetting": 0,  
  
"attribution_lookback": 0,  
  
"attributed_touchtype": 0,
```



```
"match_type": 0,  
"user_agent": "string",  
"referrer": "string",  
" advertiser_id": "string"  
}
```

接口参数说明如下：

表5.1 请求报文字段定义

参数名称	类型	是否必选	描述
oaid	string	否	设备标识符，明文；
conversion_type	string	是	转化事件的类型，详细枚举值见附录3
content_id	string	否	创意id，与该条转化行为匹配的、广告主接收到创意id
device_id	string	否	设备id;在指定id_type时传入
id_type	string	否	Id类型。包含0,6,8,9,10,11,12,13, 20: OAID_MD5
gaid_tracking_enabled	string	否	gaid转化跟踪是否开启
conversion_extend	map	否	详细字段参考表5.2
callback	string	是	广告转化回传标识
campaign_id	string	否	与该条转化行为匹配的、广告主接收到的事件中的计划id
timestamp	string	是	本请求发起的时间戳，Unix时间戳，单位毫秒
app_version	string	否	归属话单中的应用版本
app_package_name	string	否	归属话单中的应用包名
is_retargetting	string	否	是否重定向
attribution_lookback	string	否	归因回溯
attributed_touch_type	string	否	属性触摸类型
match_type	string	否	匹配类型



user_agent	string	否	用户代理,URLEncode UTF-8格式
referrer	string	否	referrer归因参数
conversion_time	string	是	转化时间
advertiser_id	string	否	广告主id, 一方数据回传时callback不用填, advertiser_id字段必填

表5.2 conversion_extend定义

参数名称	类型	是否必选	描述
revenue	string	否	付费金额/退款金额, 在conversion_type传入paid和refund时使用
value	string	否	转化价值
currency	string	否	币种, 请使用ISO 4217的字母代码 (Alphabetic Code), 例如: USD, EUR,CNY
price	string	否	单个商品价格
content_type	string	否	商品类型
content_list	list[string,.]	否	商品名称列表
content_id	string	否	商品ID
content_sku_id	string	否	Vmall商品ID
quantity	string	否	商品数量
payment_info_available	string	否	可用付款信息



validated	string	否	验证
receipt_id	string	否	收据号
order_id	string	否	订单号
content_ids	list[string,]	否	商品id列表
content_category	string	否	商品所属类别
promotion_id	string	否	与商品相关的促销活动ID
search_term	string	否	搜索关键词
product_itemcontent_list_id	list[product_item]string	否	商品列表, product_item 定义参照表 5.3 product item 定义

表5.3 product item定义

参数名称	类型	是否必选	描述
product_sku_id	string	否	商品SKU ID
sku_count	string	否	商品数量
sku_price	string	否	商品单价

2.1.2 接口鉴权说明

为了保证接口安全性, 鲸鸿动能需要对请求体进行鉴权, 仅当鉴权通过后会处理请求。

在回传数据时, 请求头中添加Authorization字段, 鉴权采用Digest认证, 对Authorization中的validTime和response两个参数进行鉴权。

Authorization格式如下:

Authorization: Digest validTime="validTime", response="HMAC-SHA256 (消息体, 秘

钥)"

- validTime为发起请求时的Unix时间戳，单位毫秒。

鲸鸿动能会比较validTime与鲸鸿动能服务器接收到数据的时间，如果时间差超出5分钟则鉴权失败，认为是无效请求。

- response为消息体签名，采用的数字签名算法为HMAC-SHA256，response参数生成方式为HMAC-SHA256 (消息体,密钥)，其中：

a) 消息体：客户端待发送的JSON字符串，采用UTF-8格式编码。

b) 密钥 (secretKey)：在鲸鸿动能平台“创建应用转化”时获取的转化回传密钥。

c) 签名采用16进制字符串形式输出，作为请求头Authorization中response参数的值。

注：最终发送请求体中的JSON字符串，应与签名时的JSON字符串完全一致。

计算Authorization样例：

```
/**
 * 计算请求头中的 Authorization
 *
 * @param body 消息体 json
 * @param key 密钥
 * @return Authorization 鉴权头
 */
public static String buildAuthorizationHeader(String body, String key) {
    // 请求头 header 中的 Authorization 格式
    final String authorizationFormat = "Digest validTime=\"{0}\", response=\"{1}\"";
    String authorization = null;
    try {
        byte[] keyBytes = key.getBytes(Charsets.UTF_8);
        byte[] bodyBytes = body.getBytes(Charsets.UTF_8);

        Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
        SecretKey secretKey = new SecretKeySpec(keyBytes, "HmacSHA256");
        mac.init(secretKey);
        byte[] signatureBytes = mac.doFinal(bodyBytes);

        final String timestamp = String.valueOf(System.currentTimeMillis());
        final String signature = (signatureBytes == null) ? null : Hex.encodeHexString(signatureBytes);
```



```
authorization = MessageFormat.format(authorizationFormat, timestamp, signature);
} catch (Exception e) {
    System.err.println("build Authorization Header failed! ");
    e.printStackTrace();
}
System.out.println("generate Authorization Header: " + authorization);
return authorization;
}
```

2.1.3 接口鉴权样例

如下样例仅是发送参数格式，需要使用实际的值，才可以用于正式回传消息：

数据回传样例：

参数名称	参数样例
validTime	1588146949915
消息体	{"callback":"45000002%26fe5878b3aae2476d3bb04b446579b4e640717578a1026a652ea3b6f4903529f8%26346227458468479232%26contentId_45040150","conversion_extend":{"revenue": "10.00", "currency": "CNY"}, "conversion_type": "paid", "conversion_time": "1588058100", "timestamp": "1588058500080"}
密钥	Wpjr1xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxBCs=
response	d0b55b792b9921f24a1060c64529dc55f0a75b3f1da7dd26269ba7a62086b7e7
完整Header	Digest validTime="1708656480235", response="d0b55b792b9921f24a1060c64529dc55f0a75b3f1da7dd26269ba7a62086b7e7"

2.1.4 响应说明



鲸鸿动能收到广告主回传的转化行为数据后，会进行校验，并根据校验结果做如下响应，消息体如下：

1) 响应格式：json格式

2) 响应内容：

```
{  
    "resultCode" : 0,  
    "resultMessage" : "success"  
}
```

resultCode取值说明：

取值	说明	备注
0	成功	
1	鉴权失败	鉴权头格式，鉴权内容错误等
2	参数非法	缺少必选参数，或参数取值非法

2.1.5 失败重传

广告主回传数据时，由于网路原因导致会出现回传响应状态码为非200的情况，广告主至少要有有一次重试机制，提高回传成功率。

2.1.6 注意事项

广告主在匹配到转化行为数据之后，需要实时将信息回传给鲸鸿动能。如果广告主侧由于某种原因没能实时将转化行为数据回传至鲸鸿动能，请避免以批量的方式一次性回传大量数据至鲸鸿动能，建议以较为平缓的方式将积压的数据逐步回传。

请广告主先定义转化跟踪指标再回传用户转化行为数据，并仅回传与鲸鸿动能点击数据匹配成功的用户转化行为数据，以免影响转化行为数据的匹配效果。



3 附录1

广告转化回传Java样例：

```
/**
 * 转化数据回传接口 Demo，仅供参考，请引入如下依赖
 * <pre>
 * { @code
 * <dependency>
 * <groupId>commons-codec</groupId>
 * <artifactId>commons-codec</artifactId>
 * <version>1.13</version>
 * </dependency>
 * <dependency>
 * <groupId>org.apache.httpcomponents</groupId>
 * <artifactId>httpclient</artifactId>
 * <version>4.5.9</version>
 * </dependency>
 * <dependency>
 * <groupId>com.alibaba</groupId>
 * <artifactId>fastjson</artifactId>
 * <version>1.2.66</version>
 * </dependency>
 * }
 * </pre>
 */
public class t1 {

    /**
     * base64 编码的加密密钥，由鲸鸿动能平台生成
     */
    private static final String SECRET_KEY = "Wpjr1xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxBCs=";

    /**
     * 转化数据回传接口
     */
    private static final String ACTION_UPLOAD_URL = "https://ppscrowd-
drcn.op.hicloud.com/action-lib-track/hiad/v2/actionupload";

    public static void main(String[] args) {
        final HttpPost httpPost = new HttpPost(ACTION_UPLOAD_URL);

        // 构造请求体 JSON 字符串
        final String postBodyJson = buildPostBody();

        // 设置请求体
        final StringEntity entity = new StringEntity(postBodyJson,
ContentTypes.APPLICATION_JSON);
        httpPost.setEntity(entity);

        // 根据密钥和请求体 JSON 字符串构造鉴权签名
        final String authSign = buildAuthorizationHeader(postBodyJson, SECRET_KEY);
        httpPost.addHeader("Authorization", authSign);

        // 发起 POST 请求
        try {
            CloseableHttpClient httpClient = HttpClients.createDefault();
            CloseableHttpResponse response = httpClient.execute(httpPost); {
                String responseStr = EntityUtils.toString(response.getEntity());
                System.out.println(responseStr);
            } catch (IOException e) {
                System.err.println("post request error!");
            }
        }
    }
}
```

```
e.printStackTrace();
    }
}

/**
 * 构造 post 请求体
 * callback,campaign_id,conversion_type,conversion_time,timestamp,request_id 为必传字段
 *
 * @return 请求体
 */
private static String buildPostBody() {
    final Map body = new HashMap<>(16);
    JSONObject json=new JSONObject();
    body.put("conversion_type", "paid");
    body.put("conversion_time", "1588058100");
    body.put("timestamp", "1588058500080");
    body.put("callback",
"45000002%26fe5878b3aae2476d3bb04b446579b4e640717578a1026a652ea3b6f4903529f8%26346227458468
479232%26contentId_45040150");
    body.put("oaid", "7b777eeb-e9e6-12ab-bfde-e2789fb6b29");
    json.put("revenue", "10.00");
    json.put("currency", "CNY");
    body.put("conversion_extend", json);
    return JSON.toJSONString(body);
}

/**
 * 计算请求头中的 Authorization
 *
 * @param body 请求体 json
 * @param key 密钥
 * @return Authorization 鉴权头
 */
public static String buildAuthorizationHeader(String body, String key) {
    // 广告主请求头 header 中的 Authorization
    final String authorizationFormat = "Digest validTime=\"{0}\", response=\"{1}\"";
    String authorization = null;
    try {
        byte[] keyBytes = key.getBytes(Charsets.UTF_8);
        byte[] bodyBytes = body.getBytes(Charsets.UTF_8);

        Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
        SecretKey secretKey = new SecretKeySpec(keyBytes, "HmacSHA256");
        mac.init(secretKey);
        byte[] signatureBytes = mac.doFinal(bodyBytes);

        final String timestamp = String.valueOf(System.currentTimeMillis());
        final String signature = (signatureBytes == null) ? null :
Hex.encodeHexString(signatureBytes);

        authorization = MessageFormat.format(authorizationFormat, timestamp, signature);
    } catch (Exception e) {
        System.err.println("build Authorization Header failed! ");
        e.printStackTrace();
    }
    System.out.println("generate Authorization Header: " + authorization);
    return authorization;
}
}
```

4 附录2



PHP回传样例:

```
<?php

/**
 * 转化数据回传接口 Demo, 仅供参考
 */

// base64 编码的加密密钥, 由鲸鸿动能平台生成
define('SECRET_KEY', 'Wpjr1xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxBCs=');

// 转化数据回传接口, 国内
define('ACTION_UPLOAD_URL', 'https://ppscrowd-drcn.op.hicloud.com/action-lib-track/hiad/v2/actionupload');

// 本请求发起的时间, Unix 时间戳, 单位毫秒, 需保证请求到达华为服务器时, 时间在 5 分钟以内
$current_timestamp = intval(microtime(true) * 1000);

// 构造请求体
$request_body = buildPostBody();
echo 'php request body is: ' . $request_body . '<br>';

// 使用请求体 json 字符串和加密密钥, 计算请求头中的 Authorization
$auth_header = buildAuthorizationHeader($request_body, SECRET_KEY);
echo 'auth header is: ' . $auth_header . '<br>';

// 使用 post 方式调用转化数据回传接口
$cURLConnection = curl_init(ACTION_UPLOAD_URL);
curl_setopt($cURLConnection, CURLOPT_CUSTOMREQUEST, 'POST');
curl_setopt($cURLConnection, CURLOPT_POSTFIELDS, $request_body);
curl_setopt($cURLConnection, CURLOPT_RETURNTRANSFER, true);
curl_setopt($cURLConnection, CURLOPT_SSL_VERIFYPEER, FALSE);
curl_setopt($cURLConnection, CURLOPT_SSL_VERIFYHOST, FALSE);
curl_setopt($cURLConnection, CURLOPT_HTTPHEADER, array('Content-Type: application/json; charset=UTF-8', 'Authorization: ' . $auth_header));
$apiResponse = curl_exec($cURLConnection);
curl_close($cURLConnection);
echo $apiResponse;
```

```
function buildPostBody()
{
    // 构造请求体数组
    $request_body_arr = array();
    // 与该条转化行为数据的、广告主接收到的事件中的 callback 参数，该参数是经过 URL 编码的，
    请勿修改
    $request_body_arr['callback'] =
    '3000005%268719362aad7f6769b9958271f84891cf05576df21aa3f98c310429eed48ec4e0
    %262000100570%26abcd';
    /**
    * 应用转化类别
    * activate: 激活
    * browse: 浏览
    * collection: 收藏
    * addToCart: 加入购物车
    * preOrder: 下单
    * register: 注册
    * retain: 次日留存
    * paid: 付费
    * custom: 自定义
    * form_submit: 表单提交
    * consult: 有效咨询
    * custom_acquisit: 有效获客
    * book: 有效预定
    * custom_landingpage: 自定义
    */
    $request_body_arr['conversion_type'] = 'activate';
    // 转化事件发生的时间，Unix 时间戳，单位秒
    $request_body_arr['conversion_time'] = '1582160596';
    // 本请求发起的时间戳，Unix 时间戳，单位毫秒，历史遗留原因，该字段一定要传，但是不会被
    使用
    $request_body_arr['timestamp'] = '1582166692239';
    return json_encode($request_body_arr);
}

function buildAuthorizationHeader($body, $key)
{
    $current_timestamp = intval(microtime(true) * 1000);
    $signature = hash_hmac('sha256', $body, $key);
    return 'Digest validTime=' . $current_timestamp . ', response=' . $signature .
```



```
.....  
;  
  
    }  
  
?>
```

5 附录3

枚举值	名称	说明
activate	激活	用户首次打开 app
register	注册	用户产生注册行为
retain	次留	用户激活后次日内打开 app
paid	付费	用户产生付费行为
browse	浏览	用户产生浏览行为
collection	收藏	用户产生收藏行为
preOrder	下单	用户产生下单行为
subscribe	订阅	用户完成某项服务/频道订阅行为
login	登陆	用户完成登陆行为
update	更新	用于追踪更新事件
reservation	预约服务	用户预约了某项服务
addToCart	加入购物车	用户产生加入购物车行为
threeDayRetain	3 日留存	用户在激活后 3 天内打开 APP
sevenDayRetain	7 日留存	用户在激活后 7 天内打开 APP
deliver	订单发货	用户产生下单行为后发货
orderSigning	订单签收	用户产生下单行为后签收
firstPurchase	首次购买	首次购买
purchaseMemberCard	购买会员	购买会员
addQuickApp	快应用添加	用户通过广告打开快应用，并将快应用添加到桌面的行为
addToWishlist	添加到心愿清单	用户添加产品或服务到心愿清单
openedFromPushNotification	从推送通知打开	用于追踪从推送通知打开应用的事件
reEngage	用户唤醒	打开 app
keyAction	关键行为	用户关键行为
form_submit	表单提交	用于追踪表单提交行为
consult	有效咨询	获取有效咨询



effectiveLeadsForm	有效线索-表单	广告主投放的表单线索回拨后确认为有效线索
potentialCustomerForm	潜在客户线索-表单	广告主投放的表单线索回拨后确认为潜在客户
custom_acquisit	有效获客	获取有效客户
book	有效预定	获取有效预定
consultOnline	网页咨询	用户在网页进行咨询操作
effectiveLeadsOnline	有效线索-咨询	广告主投放的咨询组件确认发生咨询的对话

枚举值	名称	说明
potentialCustomerOnline	潜在客户线索-咨询	广告主投放的咨询组件确认发生留咨的行为
phoneDialing	电话直拨	用户点击拨打电话按钮
effectiveLeadsPhone	有效线索-电话	广告主投放的电话组件确认接通
potentialCustomerPhone	潜在客户线索-电话	广告主投放的电话组件接通后确认为潜在客户
followScan	扫码关注	跳转到落地页后，产生的扫码关注次数
leadsLottery	抽奖线索	在抽奖后，提交手机号并成功上报
addPaymentInfo	添加付款信息	用于追踪付款信息配置状态
startTrial	开始试用	用于追踪产品的免费试用的开始
initiatedCheckout	发起结账	用于追踪结账事件
invite	邀请	用户产生邀请（社交）行为
search	搜索	用户产生搜索行为
share	分享	用户产生分享行为
travelBooking	旅行预订	用于追踪旅行预订事件（及相关收入）
rate	评级	用于追踪商品/应用评级事件
contentView	内容视图	用于追踪内容视图事件
custom	自定义（应用）	用于追踪自定义转化事件
custom_-landingpage	自定义（网页）	用于追踪落地页内自定义转化事件
landingpageClick	落地页内按钮点击	用户点击按钮 button
coupon	卡券领取	用户点击卡券领取按钮
navigate	门店导航	用户点击导航按钮



lottery	抽奖	用户点击抽奖按钮
vote	投票	用户点击投票按钮
redirect	页面跳转	用户跳转至其他页面
gamePackageRedemption	礼包兑换	用户兑换礼包
gamePackageClaiming	礼包领取	用户领取礼包
createRole	游戏内创建角色	创建角色
authorize	游戏授权	授权（游戏）
tutorialCompletion	游戏完成新手教程	完成新手教程（游戏）
achievementUnlocked	解锁成就	追踪用户成就解锁的事件
testdrive_landingpage	到店试驾	用户到店试驾意向汽车
downpayment_landingpage	高潜成交	用户大定意向汽车

枚举值	名称	说明
spentCredits	花掉积分	用于追踪用户积分花费的事件
levelAchieved	达到级别	用户达到游戏等级事件
loanCompletion	完件	用户进行相关服务完件
preCredit	预授信	预授信次数
credit	授信	授信次数
follow	关注	被用户关注
forward	转发	被用户转发
read	阅读	被用户阅读
like	点赞	被用户点赞
comment	评论	被用户评论
refund	退款	被用户退款
qualityActivate	优质激活	广告主在普通激活用户中筛选出 LTV 较高用户定义为优质激活用户（具体规则由广告主进行定义）（普通激活包含优质激活）