

## 版本说明

最新版本下载 <http://www.yulaohui.com/yIhAPI.pdf>。

1.0.0	2020年03月02日	创建。
1.1.0	2020年05月09日	增加通联卡券。
1.2.0	2020年07月07日	增加 js 跳转方式

## 环境域名

测试环境 [www.pself.com](http://www.pself.com)

生产环境 [www.yulaohui.com](http://www.yulaohui.com)

## 通联订单平台

[Http:// 环境域名 /allinpay/index.php](http://环境域名/allinpay/index.php)

## 定义

### (1)、无牌车有牌化

- a 无牌车取微信 openid 的尾 6 位作为车牌号，将无牌车有牌化。
- b 其中，倒数第 6 位  
字符 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 - \_ 分别用英文字符 A B C D E F G H I J Z Z 替代，
- c 尾 5 位  
英文字符 1 0 用 数字 1 0 替代，字符 - 或 \_ 都用英文字符 Z 替代。
- d 集成商或运营商可以为无牌车赋值任意的省汉字（不超过两个汉字字符）。

### (2)、字段值规则 和 sign 规则 ( md5 )

字段值规则 所有字段值需要 urlencode 编码（js 对网页链接 notify\_url 字段可能需要 encodeURIComponent 编码）。

sign 规则 ( md5 )

- a 签名字段是为除了 sign 之外的其他非空字段，加上商户登陆 通联订单平台 的登陆密码 key。
- b 注意，登陆密码 key 参与签名必须 md5。
- c 所有签名字段，按 ASCII 码从小到大排序后，使用 url 键值对格式（即 key1=value1&key2=value2）拼接成字符串 string。
- d  $sign = \text{strtoupper}(\text{md5}(\text{string}))$  采用 utf-8 编码（以 php 为例）。

如

```
string = "appid=00000000&key=ab56b4d92b40713acc5af89985d4b786&reqsn=1450432107647"  
sign = strtoupper( md5 ( string ) ) = "8E8BF7FFC9B8EF6F1D02955D6C0892B2"
```

### (3)、交易返回码

0000	交易成功
1001	交易不存在
2000	交易处理中
2008	交易处理中
3014	交易金额小于应收手续费
3031	校验实名信息失败
3045	其他错误（具体看 errmsg）
3050	交易已被撤销
3088	交易未支付
3089	撤销异常
3099	渠道商户错误
3888	流水号重复
3889	交易控制失败（具体看 errmsg）
3999	其他错误（具体看 errmsg）

### (4)、接口请求提交与返回

- a 接口请求以 http post 的 key&value 格式提交，返回为标准的 JSON 格式。
- b 接口的输入参数与返回参数编码统一为 UTF-8 方式。

### (5)、支付手续费和通联卡券

- a 支付手续费由请求商户承担，通联卡券不参与分账且通联卡券仅用于停车费支付。

## 各省编码表

11	京	北京
12	津	天津
13	冀	河北
14	晋	山西
15	蒙	内蒙古
21	辽	辽宁
22	吉	吉林
23	黑	黑龙江
31	沪	上海
32	苏	江苏
33	浙	浙江
34	皖	安徽
35	闽	福建
36	赣	江西
37	鲁	山东
41	豫	河南
42	鄂	湖北
43	湘	湖南
44	粤	广东
45	桂	广西
46	琼	海南
50	渝	重庆
51	川	四川
52	贵	贵州
53	云	云南
54	藏	西藏
61	陕	陕西
62	甘	甘肃
63	青	青海
64	宁	宁夏
65	新	新疆

## 接口

### (1)、通联消费（等同微信支付）（可用于停车场出口交费）

链接 `http:// 环境域名 /allinpay/pay.php` 用于缺少 openid 的 js 跳转提交

链接 `http:// 环境域名 /allinpay/api/pay.php`

#### 参数

pro		消费场景所在省编码	5 位字符	见各省编码表
parkingNo		消费场景编码	32 位字符	不允许有下划线
LPR	可空	商品编码（车牌号）	20 位字符	不包括车牌号中的省汉字
LPRpro	可空	商品分类（车牌省汉字编码）	10 位字符	比如“11”、“46”等
payTime		支付时间	14 unix 时间	秒
cusid		通联商户号	15 位字符	
reqsn		商户唯一交易单号	32 位字符	
fee	可空	交易金额	10 位数字（单位分）	
asinfo	可空	分账信息	1024 位字符	结束分账 通联商户号：分账金额（单位分）
openid	可空	微信 openid	32 位字符	空 则采用 js 的 window.open 跳转提交
randomstr		随机字符串	32 位字符	
notify_url		结果通知地址	256 位字符	
sign		签名	32 位字符	

#### 返回

retcode	返回码	SUCCESS / FAIL
retmsg	返回码说明	

当 retcode 为 FAIL 时

retmsg	原因
--------	----

当 retcode 为 SUCCESS 时

cusid		通联商户号	15 位字符	
appid		通联应用标识	8 位字符	
trxid		通联交易流水号	20 位字符	
reqsn		商户唯一交易单号	32 位字符	
randomstr		随机字符串	32 位字符	
fintime		交易完成时间	14 位字符	yyyymmddhhmmss
trxstatus		交易状态	4 位字符	详见首页“交易返回码”定义
errmsg	可空	错误原因	100 位字符	
payinfo		支付串	不限	微信弹出密码输入所需参数 或 openid
sign		签名	32 位字符	

其中 payinfo 包括微信弹出密码输入框所需参数

appId, timeStamp, nonceStr, package, signType, paySign

(2)、通联预消费（预先进行资金冻结）（可用于消费代交停车费及停车场入口扫码、场内扫码、预订与道路停车）

链接 [http:// 环境域名 /allinpay/prepay.php](http://环境域名/allinpay/prepay.php) 用于缺少 openid 的 js 跳转提交

链接 [http:// 环境域名 /allinpay/api/prepay.php](http://环境域名/allinpay/api/prepay.php)

参数

pro		消费场景所在省编码	5 位字符	见各省编码表
parkingNo		消费场景编码	32 位字符	不允许有下划线
LPR	可空	商品编码（车牌号）	20 位字符	不包括车牌号中的省汉字
LPRpro	可空	商品分类（车牌省汉字编码）	10 位字符	比如“11”、“46”等
inTime		车辆驶入时间	14 unix 时间	秒
endTime		冻结截止时间	14 unix 时间	秒
cusid		通联商户号	15 位字符	
reqsn		商户唯一交易单号	32 位字符	
fee	可空	交易金额	10 位数字（单位分）	
asinfo	可空	分账信息	1024 位字符	过程分账 通联商户号：分账金额（单位分）
openid	可空	微信 openid	32 位字符	空 则采用 js 的 window.open 跳转提交
road		冻结截止时是回退或完成	1 位数字	值为 1 完成 9 回退
randomstr		随机字符串	32 位字符	
notify_url		结果通知地址	256 位字符	
sign		签名	32 位字符	

返回

retcode	返回码	SUCCESS / FAIL
retmsg	返回码说明	

当 retcode 为 FAIL 时

retmsg	原因
--------	----

当 retcode 为 SUCCESS 时

cusid		通联商户号	15 位字符	
appid		通联应用标识	8 位字符	
trxid		通联交易流水号	20 位字符	
reqsn		商户唯一交易单号	32 位字符	
randomstr		随机字符串	32 位字符	
fintime		交易完成时间	14 位字符	yyyymmddhhmmss
trxstatus		交易状态	4 位字符	详见首页“交易返回码”定义
errmsg	可空	错误原因	100 位字符	
payinfo		支付串	不限	微信弹出密码输入所需参数 或 openid
sign		签名	32 位字符	

其中 payinfo 包括微信弹出密码输入框所需参数

appid, timeStamp, nonceStr, package, signType, paySign

(3)、通联完成 (对应“通联预消费”资金冻结的结束) (需区分车辆入场 (预订) 或出场)

链接 http:// 环境域名 /allinpay/api/finish.php

参数

outTime		车辆驶出时间	14 unix 时间	秒
cusid		通联商户号	15 位字符	
reqsn		商户唯一交易单号	32 位字符	
feeFinish		本段交易完成金额	10 位数字 (单位分)	值不能为 0
feeType		车辆入场或出场	1 位字符	1 车辆入场 9 车辆出场
asinfo	可空	分账信息	1024 位字符	值为 通联商户号 : 分账金额 (单位分)
randomstr		随机字符串	32 位字符	
sign		签名	32 位字符	

返回

retcode	返回码	SUCCESS / FAIL
retmsg	返回码说明	

当 retcode 为 FAIL 时

retmsg	原因
--------	----

当 retcode 为 SUCCESS 时

cusid		通联商户号	15 位字符	
appid		通联应用标识	8 位字符	
trxid		通联交易流水号	20 位字符	
reqsn		商户唯一交易单号	32 位字符	
randomstr		随机字符串	32 位字符	
fintime		交易完成时间	14 位字符	yyyymmddhhmmss
trxstatus		交易状态	4 位字符	详见首页“交易返回码”定义
errmsg	可空	错误原因	100 位字符	
openid	可空	微信 openid	32 位字符	
couponList	可空	通联卡券	不限	可解析出通联卡券参数
fee		预消费交易金额	10 位数字 (单位分)	
feeFinish	可空	预消费已完成金额	10 位数字 (单位分)	
feeBack	可空	预消费已回退金额	10 位数字 (单位分)	
feeAIP	可空	手续费	10 位数字 (单位分)	
sign		签名	32 位字符	

(4)、通联回退(对应“通联预消费”资金冻结的结束)(在不主动调用的情形下通联有自动处理回退的机制)

链接 [http:// 环境域名 /allinpay/api/cancel.php](http://环境域名/allinpay/api/cancel.php)

参数

cancelTime	回退时间	14 unix 时间	秒
cusid	通联商户号	15 位字符	
reqsn	商户唯一交易单号	32 位字符	
feeCancel	回退金额	10 位数字(单位分)	已经进行的分账不可回退
randomstr	随机字符串	32 位字符	
sign	签名	32 位字符	

返回

retcode	返回码	SUCCESS / FAIL
retmsg	返回码说明	

当 retcode 为 FAIL 时

retmsg	原因
--------	----

当 retcode 为 SUCCESS 时

cusid	通联商户号	15 位字符	
appid	通联应用标识	8 位字符	
trxid	通联交易流水号	20 位字符	
reqsn	商户唯一交易单号	32 位字符	
randomstr	随机字符串	32 位字符	
fintime	交易完成时间	14 位字符	yyyymmddhhmmss
trxstatus	交易状态	4 位字符	详见首页“交易返回码”定义
errmsg	可空 错误原因	100 位字符	
openid	可空 微信 openid	32 位字符	
couponList	可空 通联卡券	不限	可解析出通联卡券参数
fee	预消费交易金额	10 位数字(单位分)	
feeFinish	可空 预消费已完成金额	10 位数字(单位分)	
feeBack	可空 预消费已回退金额	10 位数字(单位分)	
feeAIP	可空 手续费	10 位数字(单位分)	
sign	签名	32 位字符	

(5)、查询

链接 [http:// 环境域名 /allinpay/api/query.php](http://环境域名/allinpay/api/query.php)

参数

cusid	通联商户号	15 位字符
reqsn	商户唯一交易单号	32 位字符
randomstr	随机字符串	32 位字符
sign	签名	32 位字符

返回

retcode	返回码	SUCCESS / FAIL
retmsg	返回码说明	

当 retcode 为 FAIL 时

retmsg	原因
--------	----

当 retcode 为 SUCCESS 时

cusid	通联商户号	15 位字符	
appid	通联应用标识	8 位字符	
trxid	通联交易流水号	20 位字符	
reqsn	商户唯一交易单号	32 位字符	
randomstr	随机字符串	32 位字符	
fintime	交易完成时间	14 位字符	yyymmddhhmmss
trxstatus	交易状态	4 位字符	详见首页“交易返回码”定义
errmsg	可空 错误原因	100 位字符	
openid	可空 微信 openid	32 位字符	
fee	预消费交易金额	10 位数字 (单位分)	
feeFinish	可空 预消费已完成金额	10 位数字 (单位分)	
feeBack	可空 预消费已回退金额	10 位数字 (单位分)	
feeAIP	可空 手续费	10 位数字 (单位分)	
sign	签名	32 位字符	

(6)、通知

通联商户需进入 通联订单平台 设置通知地址

通联通知仅针对消费或预消费进行

•••••

集成商或运营商调用消费或预消费接口后将得到如下参数

cusid		通联商户号	15 位字符	
appid		通联应用标识	8 位字符	
trxid		通联交易流水号	20 位字符	
reqsn	可空	商户唯一交易单号	32 位字符	
randomstr		随机字符串	32 位字符	
trxdate		交易请求日期	8 位字符	yyyymmdd
fintime		交易完成时间	14 位字符	yyyymmddhhmmss
trxstatus		交易状态	4 位字符	
openid	可空	微信 openid	32 位字符	
pro		消费场景所在省编码	5 位字符	见各省编码表
parkingNo		消费场景编码	32 位字符	
LPR		商品编码 (车牌号)	20 位字符	不包括车牌号中的省汉字
LPRpro		商品分类 (车牌省汉字编码)	10 位字符	比如“京”11、“琼”46 等
fee		交易金额	10 位数字 (单位分)	
feeAIP	可空	交易手续费	10 位数字 (单位分)	
sign		签名	32 位字符	

通知响应

- a 商户接收到通知并正确处理后将响应通知，向通联返回 success，其他响应或不响应，通联则重发通知；  
在 js 跳转方式时，商户接收到通知，除 success，还可返回 refuse，表示此次扫码将被忽略；
- b 重发次数为 2 次，第 1 次间隔 5 分钟，第 2 次间隔 10 分钟。

实时性处理

- a 鉴于在停车场入口或出口，通知可能会用于道闸开启，其实时性要求较高；
- b 如果通联通知没有实时到达，集成商或运营商可以通过通联查询获取预消费指令执行状态。

## 通联扫码程序开发详解（以 php 为例）

### （1）、生成二维码

- 可下载开源二维码插件（php 有相应的开源插件），放在开发服务器上。
- 生成指向集成商或运营商处理车主扫码的首个链接，假如是 `http:// 环境域名 /WEIXIN_byAIP.php`。
- 该链接无需向车主呈现任何信息，其作用仅仅是跳转到新的链接去获取 `code`，并凭借 `code` 再获取扫码车主的 `openid`。

### （2）、WEIXIN\_byAIP.php 如何跳转

- 假如跳转后的链接是 `http:// 环境域名 /WEIXIN_payPro.php`。注意 `http:// 环境域名` 必须按微信要求在微信后台备案  
`$redirect_uri = urlencode("http:// 环境域名 /WEIXIN_payPro.php");`（链接可能需要 `urlencode` 编码）
- 设置参数  
`$appid = "....."`（由集成商或运营商在微信开户时取得）  
`$scope = "snsapi_base"`（也可设置成 `snsapi_userinfo` 目的是获取除 `openid` 外的其他车主信息）
- 跳转  
`$url="https://open.weixin.qq.com/connect/oauth2/authorize?appid=$appid&redirect_uri=$redirect_uri&response_type=code&scope=$scope&state=1#wechat_redirect";`  
`header("Location:".$url)`

### （3）、在跳转后的链接 WEIXIN\_payPro.php 中获取 code 和 openid

- 通过 GET 变量方式可直接获取 `code`，即 `$code = $_GET["code"];`。
- 再设置如下参数  
`$appid = "....."`（由集成商或运营商在微信开户时取得）  
`$appsecret = "....."`（由集成商或运营商在微信开户时取得）
- 调用  
`$url = "https://api.weixin.qq.com/sns/oauth2/access_token?appid=".$appid."&secret=".$appsecret."&code=".$code."&grant_type=authorization_code";`  
`$res = https_request($url);`  
即可得到  
`$result = json_decode($res,true);`  
`$openid = $result["openid"];`

### （4）、注意 WEIXIN\_payPro.php 可通过 JS 在服务器与车主之间进行多次交互

### （5）、弹出微信密码输入框

- 车主扫码后，在 `WEIXIN_payPro.php` 通过 JS 与车主多次交互后，最终需要调用微信密码输入框。
- 微信弹出密码输入框需要参数 `appId, timeStamp, nonceStr, package, signType, paySign`。
- 上述参数调用通联消费或通联预消费均可由通联返回。

### （6）、等待通联通知

调用通联消费或通联预消费，一旦车主在微信弹出的密码输入框输入支付密码后，集成商或运营商即可收到通联通知。