

ETCP 开放平台接口文档

ETCP 开放平台开发组



版本号	更新内容	更新时间
1.0	创建文档	2017-10-18
1.3.6	优化: 在场车停车费查询	2017-10-24
	用户支付完成通知 ETCP	
	新增: 车场列表接口	
	车场状态详情	
2.0.2	新增: 车辆找回,车辆解绑,认证失效通知,查询已绑车牌数量	2017-10-27
	接口	
	增加请求示例	
	优化: 出入场消息推送逻辑	
	更新车场列表接口	
2.0.6	新增: 主动支付,主动支付完成结果通知,被动支付相关接口	2017-11-27
	优化: 查询接口返回优免金额	
	用户支付完成通知增加优免金额	
2.1.2	新增优惠券和坏帐二大功能,涉及到接口如下	2018-01-02
	1. 优惠券查询(新增)	
	2. 主动支付支持优惠券(修改)	
	3. 主动支付完成通知增加优惠券信息(修改)	
	4. 坏账通知(新增)	
	5. 坏账查询(新增)	
	6. 坏账清缴 (新增)	
	7. 清缴坏账完成通知(新增)	
	本次还优化以下接口:	
	1. 联合登录接口获取 token 优化	
	2. 查费接口若是长租车 , 返回消息: 长租车 费用为0	
2.1.3	新增微信代扣功能,涉及到接口如下	2018-01-25
	1. 获取 ETCP 代扣签约地址 (新增)	
	2. ETCP 签约状态查询(新增)	
	3. ETCP 签约通知信息推送(新增)	
	4. ETCP 解约通知信息推送(新增)	
	本次还优化以下接口	
	1. 获取停车场数据接口(增加返回字段)	



目录

1.	总体概述6					
2.	产品接入流程6					
3.	请求示	例6				
	3. 1.	商户号(merchant_no)6				
	3. 2.	时间戳 (time_stamp)6				
	3. 3.	业务数据参数 (data)6				
	3. 4.	签名 (sign)6				
4.	登录与	用户身份识别7				
5.	接口协	议7				
6.	签名规	则7				
7.	接口版	本信息8				
8.	访问地址8					
9.	接口定	义8				
	9. 1.	获取手机验证码8				
	9. 2.	手机号验证码登录9				
	9. 3.	联合登录10				
	9.4.	车牌绑定11				
	9. 5.	车牌解绑12				
	9.6.	优惠券查询13				
	9.7.	查询用户历史停车记录15				
	9.8.	查询停车费17				



	9. 9.	主动支付18
	9.10.	用户支付完成通知(第三方通知 ETCP)20
	9.11.	获取 ETCP 代扣签约地址21
	9. 12.	ETCP 签约状态查询23
	9. 13.	车牌认证24
	9.14.	车牌找回25
	9. 15.	获取停车场数据接口26
	9. 16.	查询停车场实时状态30
	9. 17.	查询用户在 ETCP 已绑车辆数量31
	9. 18.	用户坏账查询32
	9. 19.	用户清缴坏账33
10.	消息	隹送34
10.		住送
10.	10. 1.	
10.	10. 1. 10. 2.	信息推送验签规则34
10.	10. 1. 10. 2. 10. 3.	信息推送验签规则
10.	10. 1. 10. 2. 10. 3. 10. 4.	信息推送验签规则
10.	10. 1. 10. 2. 10. 3. 10. 4. 10. 5.	信息推送验签规则
10.	10. 1. 10. 2. 10. 3. 10. 4. 10. 5. 10. 6.	信息推送验签规则
10.	10. 1. 10. 2. 10. 3. 10. 4. 10. 5. 10. 6.	信息推送验签规则
10.	10. 1. 10. 2. 10. 3. 10. 4. 10. 5. 10. 6. 10. 7. 10. 8.	信息推送验签规则





11. 错误码.......47



1. 总体概述

ETCP 开放平台为企业及个人开发者提供各种停车服务集成方案,通过对接开放接口,可以实现用户从注册,绑定车牌,到费用查询,在线缴费,代扣停车费等功能的全流程停车服务。实时准确的实现用户停车数据同步,与车场管理功能。

2. 产品接入流程

- 1、实现与开放平台的对接首先需要获取商户号(merchant_no)与商户密钥 (merchant key),向 ETCP 提交相应信息审核通过后方可获取。
- 2、在使用功能接口时,需要通过商户密钥实现对请求数据的安全签名,通过接口安全 验证后,可以成功调取 ETCP 开放平台停车服务。

3. 请求示例

商户对所有接口的访问均需要如下四个参数:

3.1. **商户号(merchant_no)**

ETCP 开放平台会给接入的商户颁发商户号和与之对应的商户密钥(merchant_key)。商户号用于标示商户,每次请求均需带上该参数,标明请求来源。商户密钥用于计算请求签名,开放平台会依据签名校验商户合法性。

3.2. **时间戳 (time stamp)**

时间戳参数代表请求发出时的系统时间,格式为"yyyyMMddHHmmss",例如: 2017年7月21日13点24分52秒对应为20170721132452,请求发出一定时间之后,请求将被视为过期,并标记为无效。

3.3. 业务数据参数 (data)

业务数据参数为 json 格式,传递具体接口的业务数据参数,结构如 {"param1":"value1","param2":"value2","param3":"value3"}

3.4. **签名 (sign)**

签名值根据统一签名规则计算得出,用于验证调用方身份,确保保证请求来源合法且信



息未被篡改,签名规则见签名规则。

以 postman 作为 Http 请求模拟工具为例的一次完整请求:

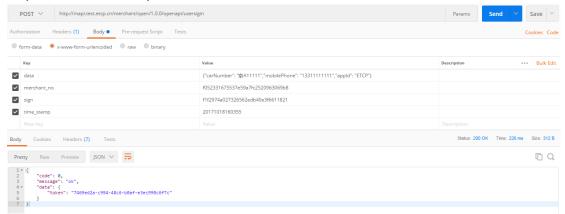


图 1.0 上图接口为手机号验证码登录

4. 登录与用户身份识别

ETCP 停车开放平台用过登录操作识别用户行为,因此使用功能前,需要通过向登录接口传递用户唯一标识进行登录,登录成功后获取身份令牌(token)。 使用其他功能接口前,需统一传递令牌(token)参数,进行用户身份识别。

5. 接口协议

接口采用 HTTP 协议,支持 GET 或 POST 请求方式(具体接口参见<u>接口定义</u>),POST 编码格式为 application/x-www-form-urlencoded,POST 请求示例如下:

POST 接口地址 HTTP/1.1

Content-Type:application/x-www-form-urlencoded;charset=utf-8

merchant_no=9827c6b5c6d94485b912b6e90c92a7ae&time_stamp=20170328 172011&sign=A3DE1813F4DDBADFC18555E18A2E579&data=%7B%22token% 22%3A%22d970cff4-3811-438b-ba90-50503510345b%22%7D

6. 签名规则

ETCP 开放平台为了保证安全性,通签名方式对所有请求进行合法性校验。



签名计算通过对待签名数据进行 HASH 计算得出。

HASH 算法采用 MD5 算法, 计算结果用 16 进制大写表示:

规则可以表示为:

sign=uppercase (Hex (MD5 (待签名数据)))

待签名数据= data + merchant_key + time_stamp (顺序固定)

例如, 调用某请求时, 信息如下:

参数	{"param1":"value1","param2":"value2","param3":"value3"}
商户密钥	noxxxxx
时间戳	20170721132452

则生成的对应的待签名数据为:

{"param1":"value1","param2":"value2","param3":"value3"}noxxxxx20170721132

签名生成的 sign 为: A3DE1813F4DDBADFC18555E18A2E579D

7. 接口版本信息

接口中 version 参数统一为: 1.0.0

8. 访问地址

测试域名: http://mapi.test.etcp.cn 生产域名: https://mapi.etcp.cn

9. 接口定义

9.1. 获取手机验证码

接口调用方通过调用此接口,获取手机短信验证码。

注: 1分钟之内不允许重复获取验证码。

9.1.1. 接口定义

URL	/merchant/open/{version}/openapi/uservalidatecode					
请求方式	GET					
请求参数	参数名称					
	mobilePhone	必须	String	用户手机号		



返回结果	名称	必选	类型及范围	说明
	code	必选	Int	0:成功 1:失败
	message	必选	String	失败原因描述

9.1.2. 请求参数示例

```
{
    "mobilePhone": "13800000001"
}
```

9.1.3. 应结果示例

```
{
    "code": 0,
    "message": "ok"
}
```

9.2. 手机号验证码登录

接口调用方传入用户手机号、手机验证码及渠道号 (APPID) 调用此接口完成用户的登录,获取登录令牌 (token)。

9.2.1. 接口定义

URL	/merchant/open/{version}/openapi/userlogin						
请求方式	POST	POST					
	参数名称	是否必须	类型	描述			
请求参数	mobilePhone	必须	String	用户手机号			
间水 少奴	code	必须	String	手机验证码			
	appld	必须	String	渠道号			
返回结果	名称	必选	类型及范围	说明			



	code	必选	Int	0:成功 1:失败	
		message	必选	String	失败原因描述
		data.token	非必选	json	token 用户登录令牌

9.2.2. 请求参数示例

```
{
    "mobilePhone": "1380000001",
    "code": "562371",
    "appId": "ETCP"
}
```

9.2.3. 响应结果示例

```
{
    "code": 0,
    "data": {
        "token": "0b59582d-ea6f-4bf1-a570-e803cc24ebe0"
    },
    "message": "ok"
}
```

9. 3. **联合登录**

接口调用方传入用户输入的手机号、车牌号及渠道号 (APPID) 为用户分配登录 token。 token 的默认有效期为 1 天, 如果用户在一天之内多次调用此接口,则 token 以最后一次生成的为准。此接口和"手机号验证码登录"可以二选一使用。

9.3.1. 接口定义

URL	/merchant/open/{version}/openapi/usersigin					
请求方式	POST	POST				
请求参数	参数名称	参数名称				



	mobilePhone	必须	String	用户手机号
	appld	必须	String	渠道号
返回结果	名称	必选	类型及范围	说明
	code	必选	Int	0:成功 1:失败
	message	必选	String	失败原因描述
	data.token	非必选	json	token 用户登录令牌

9.3.2. 请求参数示例

9.3.3. 响应结果示例

```
{
    "code": 0,
    "data": {
        "token": "0b59582d-ea6f-4bf1-a570-e803cc24ebe0"
    },
    "message": "ok"
}
```

9.4. 车牌绑定

接口调用方传入登录时获取的 token 及要绑定的车牌号,通过调用此接口完成车牌绑定。注:新能源车牌号有效位数 8 位,非新能源车牌号为 7 位;一个车牌只能被一个手机号绑定;一个手机号一个月内只能绑定 4 辆不同的车,且一个手机号只能同时绑定 3 辆车。车牌颜色不同色车牌号有可能重复.默认为蓝色车牌(小客车)



9.4.1. 接口定义

URL	/merchant/open/{version}/openapi/bindcar					
请求方式	POST					
	参数名称	是否必须	类型	描述		
	token	必须	String	用户 token		
请求参数	plateNumber	必须	String	车牌号码		
	plateColor	非必须	String	车牌颜色(1 蓝 2 黑 3 黄 4 白) 默认:1		
返回结果	名称	必选	类型及范围	说明		
	code	必选	Int	0:成功 其他代码:失败		
	message	必选	String	失败原因描述		
	data	非必选	json	返回数据 (如果存在)		

9.4.2. 请求参数示例

```
{
    "plateColor": "2",
    "plateNumber": "渝 B757D0",
    "token": "ee8b9712-fc20-4b9d-96eb-cd1fdacd3c1a"
}
```

9.4.3. 响应结果示例

```
{
    "code": 0,
    "message": "ok"
}
```

9. 5. 车牌解绑

接口调用方传入登录时获取的 token 及要解绑的车牌号,通过调用此接口完成车牌解



绑。注:新能源车牌号有效位数8位,非新能源车牌号为7位。

9.5.1. 接口定义

URL	/merchant/open/{version}/openapi/unbindcar					
请求方式	POST					
	参数名称	是否必须	类型	描述		
请求参数	token	必须	String	用户 token		
	plateNumber	必须	String	车牌号码		
	名称	必选	类型及范围	说明		
返回结果	code	必选	Int	0:成功 其他代码:失败		
	message	必选	String	失败原因描述		

9.5.2. 请求参数示例

```
{
    "token": "36a575cf-b3ea-4591-a1f4-9977dd755e0b",
    "plateNumber": "京 F43264"
}
```

9.5.3. 响应结果示例

```
{
    "code": 0,
    "message": "ok"
}
```

9. 6. 优惠券查询

接口调用方传入登录时获取的 token 及分页信息,通过调用此接口完成用户优惠券信息查询。



9.6.1. 接口定义

URL	/merchant/open/{version}/openapi/couponlist				
请求方式	GET				
	参数名称	是否必须	类型	描述	
	token	必须	String	用户 token	
请求参数	lastCode	非必须	String	上一分页代码	
	pageSize	必须	Integer	1-200 之间的分页每页数量	
	orderId	非必须	String	如果传递此参数,查询本次停 车可用优惠券	
	名称	必选	类型及范围	说明	
	code	必选	Int	0:成功 1:失败	
	message	必选	String	失败原因描述	
返回结果	data	非必选	jsonArray	absoluteExpireTime: 优惠券 过期时间, couponType: 优惠券类型: 1 金额券、2 折扣券 code:优惠券代码, couponValue:优惠券金额 (单 位元), name:优惠券名称	

9.6.2. 请求参数示例

```
{
    "token": "36a575cf-b3ea-4591-a1f4-9977dd755e0b",
    "lastCode": "",
    "pageSize": "10"
}
```

9.6.3. 响应结果示例

{



```
"code": 0,
"message": "ok",
"data": [
   {
        "code": "4C2FF712973E",
       "name": "测试专用 1 元红包",
       "couponType": 1,
        "absoluteExpireTime": "2018-01-07 23:59:59",
       "couponValue": "1.00"
   },
   {
       "code": "435C577CF97E",
       "name": "测试专用 1 元红包",
        "couponType": 1,
       "absoluteExpireTime": "2018-01-07 23:59:59",
        "couponValue": "1.00"
   }
]
```

9.7. 查询用户历史停车记录

接口调用方传入登录时获取的 token,通过调用此接口完成用户历史订单信息查询。 注:订单信息按入场时间倒序排列且只能返回近7天内的包含电子支付和现金出场的订单信息。

9.7.1. 接口定义

URL	/merchant/open/{version}/openapi/orderhistory				
请求方式	GET				
请求参数	参数名称	是否必须	类型	描述	
间水少 数	token	必须	String	用户 token	
	名称	必选	类型及范围	说明	
返回结果	code	必选	Int	0:成功 1:失败	



message	必选	String	失败原因描述
data	非必选	jsonArray	parkingName:车场名称 entranceTime:入场时间 exitTime:出场时间 parkingFee:停车费(总停车费) actual:现金金额(现金出场) parkingId:车场ID orderId:停车记录订单号 carNumber:车牌号

9.7.2. 请求参数示例

```
{
    "token": "36a575cf-b3ea-4591-a1f4-9977dd755e0b"
}
```

9.7.3. 响应结果示例



9.8. 查询停车费

接口调用方传入登录时获取的 token、车牌号以及 appld(非必须),通过调用此接口完成停车费查询。注:该接口在调用时必须保证车辆已经入场,否则查询时返回的数据将会为空。

9.8.1. 接口定义

URL	/merchant/open/{version}/openapi/orderunpay					
请求方式	GET	GET				
	参数名称	是否必须	类型	描述		
请求参数	token	必须	String	用户 token		
旧水少奴	plateNumber	必须	String	车牌号		
	appld	非必选	String	渠道号		
	名称	必选	类型及范围	说明		
	code	必选	Int	0:成功 1:失败		
	message	必选	String	失败原因描述		
返回结果	data	非必选	jsonArray	entranceTime:入场时间 parkingFee:总停车费 remainingFee:剩余代缴停车费 paidFee:已缴停车费 parkingId:车场 ID discountAmount:优免金额 orderId:停车记录订单号 carNumber:车牌号 verificationInfo:验证信息		

9.8.2. 请求参数示例

"token": "36a575cf-b3ea-4591-a1f4-9977dd755e0b",

"plateNumber": "渝 DE3787"



}

9.8.3. 响应结果示例

```
"code": 0,
   "data": [
       {
           "carNumber": "渝****87",
           "entranceTime": "2017-06-11 11:19:27",
           "exitTime": "2017-06-11 11:59:47",
           "orderId": "B9466E26-7420-4BDF-958D-E90106AB5F20",
           "parkingFee": 2.00,
           "discountAmount": 0,
           "parkingId": 3126,
           "parkingName": "ETCP 停车场",
           "remainingFee": 2.00,
"verificationInfo":
"FSED9JvxgAU6XJUd8YRF5YH/LpfQYzCAfcPbAOKPV3BjKSatbgIsh7EBH2JBiRoGBe3btr
gzKRMTfloFuCn1XX7HUsJYlb7JSCBArnNmEVU4JuDLLjzoqB7qhQ8KnP16"
   ],
    "message": "ok"
```

9. 9. 主动支付

接口调用方传入登录时获取的 token 及其他必传信息,通过调用此接口完成停车费支付, 当时用二维码支付时需要商户将给出的支付 URL 转换成二维码以供用户扫码付费。

9.9.1. 接口定义

URL	/merchant/open/{version}/openapi/orderpay				
请求方式	POST				
请求参数	参数名称	参数名称			



	token	必须	String	用户 token
	рауТуре	必须	Integer	支付方式 1 微信公众号内支付 2 支付宝支付 3 微信二维码 4 支付宝二维码
	synId	必须	String	停车记录标示
	returnUrl	非必须	String	支付回调 url ,支付方式为 1, 2 时候需要
	couponCode	非必填	String	优惠券代码 (如果需要使用)
	名称	必选	类型及范围	说明
海口住用	code	必选	Int	0:成功 1:失败
返回结果	message	必选	String	失败原因描述
	data	必选	json	支付地址

9.9.2. 请求参数示例

```
{
    "token":"cc9ca4ac-2fb9-435b-bfcb-a77ccc59bccb",
    "synId": "023212A5-E68C-4AFA-9164-2907256188FF",
    "payType": 4
    "returnUrl":"www.test.cn"
}
```

9.9.3. 响应结果示例

```
{
        "code": 0,
        "msg": "ok",
        "data": {
             "url":
        "https://qr.alipay.com/bax09185b1opszh9lkj000cf?synId=E4210B22-B80E-4539-9067-0F
DE0AEC51BE"
```



}

9.10. 用户支付完成通知(第三方通知 ETCP)

用户在接口调用方平台上完成支付后,接口调用方传入登录时获取的 token 及其他必传信息,通过调用此接口将用户支付信息同步给 ETCP 开放平台。注:接口调用方生成的外部订单号(externalOrderId)必须保证全局唯一;支付金额须与查费时的剩余代缴停车费金额一致。

9.10.1. 接口定义

URL	/merchant/open/{version}/openapi/orderpaid				
请求方式	POST				
	参数名称	是否必须	类型	描述	
	token	必须	String	用户 token	
	orderId	必须	String	停车记录订单号	
	externalOrderId	必须	String	外部停车支付单 ID	
请求参数	payment	必须	decimal	支付金额 (例如:10.34)	
	payTime	必须	datetime	支付时间 (例如: 2015-09-10 00:00:00)	
	verificationInfo	必须	String	验证信息串(查费接口返回的信息)	
	appld	非必选	String	渠道号	
	名称	必选	类型及范围	说明	
返回结果	code	必选	Int	0:成功 1:失败	
	message	必选	String	失败原因描述	
	data	非必选	json	{ orderId:停车记录订单号 externalOrderId:外部支付订	



		单号
		payment:支付金额(元)
		payTime: 支付时间
		payOrderId:支付订单号
		}

9. 10. 2. 求参数示例

```
{
    "externalOrderId": "20170612095857258937",
    "orderId": "58231364-19F8-4EF1-8FC1-5FC9F4C635EA",
    "payTime": "2017-06-12 09:58:58",
    "payment": "8.0",
    "token": "09f680e9-2b73-42b4-aa36-4618a8d508f0",
    "verificationInfo":
    "FSED9JvxgAU6XJUd8YRF5YH/LpfQYzCAfcPbAOKPV3BjKSatbglsh7EBH2JBiRoGBe3btrgzK
RMTfloFuCn1XX7HUsJYlb7JSCBArnNmEVU4JuDLLjzoqB7qhQ8KnP16"
}
```

9.10.3. 响应结果示例

```
"code": 0,
"data": {
        "externalOrderId": "20170612095857258937",
        "orderId": "58231364-19F8-4EF1-8FC1-5FC9F4C635EA",
        "payOrderId": "no201707120958582728978",
        "payTime": "2017-06-12 09:58:58",
        "payment": 8
        },
        "message": "支付通知成功"
}
```

9.11. **获取 ETCP 代扣签约地址**

接口调用方传入登录时获取的 token, 完成用户的代扣签约。



9.11.1. 接口定义

URL	/merchant/open/{version}/withhold/sign				
请求方式	POST				
	参数名称	是否必须	类型	描述	
请求参数	token	必须	String	用户 token	
旧小少奴	type	ype 必须 String		签约方: 0 支付宝代扣签约 1 微信代扣签约	
	名称	必选	类型及范围	说明	
	code	必选	Int	0:成功 其他代码:失败	
返回结果	message 必选 String	成功或者失败描述			
	data	非必选	json	signUrl 签约地址。用户首次签约时返回签约地址。 用户已经签约后,返回签约号 signNo, 签约用户手机号:mobilePhone	

9.11.2. 请求参数示例

```
{
    "token": "36a575cf-b3ea-4591-a1f4-9977dd755e0b",
    "type": "0"
}
```

9.11.3. 响应结果示例

用户首次签约响应结果示例:

```
"data": {
    "signUrl":
    "http://d.alipay.com/?scheme=alipays%3A%2F%2Fplatformapi%2Fstartapp%3Fappld%3
D20000067%26url%3Dhttps%253A%252F%252Fmapi.alipay.com%252Fgateway.do%25
3Fpartner%253D2088801473085644%2526 input charset%253Dutf-8%2526service%25
```



已签约用户响应结果示例:

```
{
    "data": {
        "signNo": "afdec7005cc9f14302cd0474fd0f3c96",
        "mobilePhone": "13800000001"
    },
    "code": 0,
    "message": "ok"
}
```

9. 12. ETCP 签约状态查询

接口调用方传入登录时获取的 token, 查询用户是否签定代扣。

9.12.1. 接口定义

URL	/merchant/open/{version}/withhold/status				
请求方式	GET				
	参数名称				
请求参数	token	必须	String	用户 token	
间水 参数	type	必须	String	签约方:0 支付宝代扣签约1 微信代扣签约	
返回结果	名称	必选	类型及范围	说明	



code	必选	Int	0:成功 其他代码:失败
message	必选	String	成功或者失败描述
			{ signStatus:签约状态}
data	必选	json	true:已签约
			false:未签约

9.12.2. 请求参数示例

```
{
    "token": "36a575cf-b3ea-4591-a1f4-9977dd755e0b"
}
```

9.12.3. 响应结果示例

```
{
    "data": {
        " signStatus ": true
    },
    "code": 0,
    "message": "ok"
}
```

9.13. 车牌认证

接口调用方传入登录时获取的 token 及其他必传信息,完成用户车辆认证,认证之后可向接口调用方推送真实的出入场消息。

9.13.1. 接口定义

URL	/merchant/open/{version}/openapi/carauth			
请求方式	POST			
注光全粉	参数名称	是否必须	类型	描述
请求参数	token	必须	String	用户 token



	carFrameNum	必须	String	车架号
	plateNumber	必须	String	车牌
	carEngineNum	必须	String	发机号
	名称	必选	类型及范围	说明
返回结果	名称 code	必选 必选	类型及范围 Int	0:成功 其他代码:失败

9.13.2. 请求参数示例

```
{
    "plateNumber": "京 A23333",
    "carFrameNum":"LVSHBFDC7RF414158",
    "carEngineNum":"DA01991",
    "token":"3c99c216-3f51-4d40-b7aa-429856a0cde8"
}
```

9.13.3. 响应结果示例

```
{
    "code": 0,
    "message": "ok"
}
```

9.14. 车牌找回

接口调用方传入登录时获取的 token 及其他必传信息,完成车辆找回。找回之后为已认证状态。

9.14.1. 接口定义

URL	/merchant/open/{version}/openapi/carretrieve
-----	--



请求方式	POST				
	参数名称	是否必须	类型	描述	
	token	必须	String	用户 token	
连光全数	carFrameNum	必须	String	车架号	
请求参数	plateNumber	必须	String	车牌	
	carEngineNum	必须	String	发机号	
	plateColor	非必须	Integer	车牌颜色(1蓝2黑3黄4白)	
返回结果	名称	必选	类型及范围	说明	
	code	必选	Int	0:成功 其他代码:失败	
	message	必选	String	成功或失败描述	

9.14.2. 请求参数示例

```
{
    "plateNumber": "京 A23333",
    "carFrameNum":"LVSHBFDC7RF414158",
    "carEngineNum":"DA01991",
    "plateColor":"1",
    "token":"3c99c216-3f51-4d40-b7aa-429856a0cde8"
}
```

9.14.3. 响应结果示例

```
{
    "code": 0,
    "message": "ok"
}
```

9.15. 获取停车场数据接口

支持按经纬度坐标(百度坐标)来查询半径范围的车场,也支持按城市来查询该城



市所有车场列表.

按经纬度查询和按城市查询二选一,不要同时使用.若使用经纬度查询则搜索半径值为必填.

9.15.1. 接口定义

URL	/merchant/open/1.0.0/openapi/surroundingparking					
请求方式	POST					
	参数名称	是否必须	类型	描述		
	lat	非必须	String	纬度坐标 (例如:39.872748)		
	lon	非必须	String	经度坐标 (例如:116.429718)		
请求参数	radius	非必须	String	搜索半径 取值范围 500~3000, 单 位:米 (例如: 500)		
	рауТуре	非必须	String	车场类型: 1: 支持电子支付的 ETCP 车场		
	city	非必须	String	城市名称 (例如: 北京市)		
	scrollId	非必须	String	分页 ID		
	名称	必选	类型及范围	说明		
返回结果	code	必选	Int	0:成功 其他代码:失败		
	message	必选	String	成功或失败描述		

9.15.2. 请求参数示例

```
{
    "lat": "39.87274",
    "lon":"116.429718",
    "radius":"500",
    "payType":"1",
    "city":"北京市",
    "scrollId":" ekndddlfkdslj23412f4224ie" //第一次查询时此字段入参为空,若需要翻页时,此字段值为上次查询返回的 scrollId
    }
```



9. 15. 3. 响应结果示例

```
"code": 0,
"message": "ok",
"data": {
   "list": [
     {
      "id": "3", // 车场 ID
       "parkingName": "乐澜宝坻", // 车场名称
      "capacityStatus": "充足",  // 车位状态
      "payType": "1", // 支付类型 1:支持电子支付; 0:不支持电子支付 "parkingType": "1", // 车场类型:1:地上; 2:地下; 3:地上+地下
      "minFreeTime": "60",
                             // 首免时长(分钟)
       "distance": "3m", // 车场到请求中心点的距离 (米)
       "lat": "39.89092425", // 纬度
       "lon": "116.47069807", // 经度
       "parkAddr": "北京市朝阳区南磨坊 39 号院(劲松桥东 100 米路北)", // 车场地址
       "businessHours": "00:00-24:00", // 营业时间
       "type": "ss",
                                 // 车场类型: ss 自营
       "avgCostPrecise": 1.99999999999, // 估算费率 (1 小时)
       "available": 0,
                                  // 是否可用 1:可用; 0:不可用
       "aliasName": "乐澜宝坻停车场", // 停车场简称
       "provinceName": "北京市", // 省
       "cityName": "北京市",
                                  // 市
       "districtName": "朝阳区",  // 区
                         // 主体类别
// 物理属性: '自走式'; '机械式'; '自走+机械'; '未知'
       "parkAttribute": "",
       "brakeType": "",
      "totalChargePlace": 0, // 充电桩数量
       "mapRateDesc": "1 元/30 分钟", // 地图基础费率
       "passageWay": [{
                                  // 出入口信息
            "id": "3-1", // 出入口编号
            "lat": "39.89151994", // 纬度
            "lon": "116.4716684", // 经度
            "type": "出口" // 类型: '出口'; '入口'; '出入口'
           },
            "id": "3-2",
```



```
"lat": "39.89031908",
                 "lon": "116.4716733",
                 "type": "入口"
                }],
            "outlines": [{
                                       // 轮廓面
                "sub_short_name": "乐澜宝坻停车场", // 轮廓面名称
                "points": [
                                                 // 坐标点
                           116.47172534,
                           39.89032041,
                           116.47173369],
                 "outlineld": "3-0-1", // 轮廓面唯一标示
                 "park_type": "8",  // 车场类型:8:地上 7:地下 146:地上+地下 "park_location": "2"}], // 车场位置 1:室内; 2:室外; 3:室内+室外
                                                  // 车场费率描述
             "rateDesc": [{
                 "title": "白天 07:00-21:00",
                 "details": [{
                             "key": "小型车",
                             "value": "1 元/30 分钟"
                           },
                            "key": "大型车",
                            "value": "2 元/30 分钟"
                       ]},
                   "title": "夜间 21:00-07:00",
                   "detail": [{
                               "key": "小型车",
                               "value": "0.5 元/小时"
                           },
                            "key": "大型车",
                            "value": "1 元/小时"
                           }]
                   }]
             }]
       "scrollid": "cXVlcnlUaGVuRmV0Y2g7MzsxODkxNzk6ZHFRSUlSQzBTX0NPeWxZWF
EtZjlFdzsxODkxODE6ZHFRSUISQzBTX0NPeWxZWFEtZjlFdzsxODkxODA6ZHFRSUISQzBTX
```



```
ONPeWxZWFEtZjlFdzswOw=="
     }
}
```

9.16. 查询停车场实时状态

查询车场空闲繁忙状态,暂不支持多个车场同时查询。

9. 16. 1. 接口定义

URL	merchant/open/1.0.0/openapi/parkingstatus			
请求方式	POST			
注光全粉	参数名称	是否必须	类型	描述
请求参数	parkingId	必须	String	车场 ID
	名称	必选	类型及范围	说明
海向往田	code	必选	Int	0:成功 其他代码:失败
返回结果	message	必选	String	成功或失败描述
	data	非必选	json	返回数据(如果存在)

9.16.2. 请求参数示例

```
{"parkingId":"123456"}
```

9. 16. 3. 响应结果示例

```
{
        "code": 0,
        "message": "ok",
        "data": {
            "totalSpace": "114", //总车位数
        "time": "2017-09-04 22:37:14", //状态更新时间
        "status": "充足" //车位状态
```



```
}
```

9.17. 查询用户在 ETCP 已绑车辆数量

查询用户在 ETCP 绑定车辆总数,如果超过三个不可再绑定新车辆。

9.17.1. 接口定义

URL	merchant/open/1.0.0/openapi/carnum				
请求方式	GET				
请求参数	参数名称	是否必须	类型	描述	
	token	必须	String	用户 token	
	名称	必选	类型及范围	说明	
海向往田	code	必选	Int	0:成功 其他代码:失败	
返回结果	message	必选	String	成功或失败描述	
	data	必选	json	结果描述	

9.17.2. 请求参数示例

```
{
    "token": "36a575cf-b3ea-4591-a1f4-9977dd755e0b"
}
```

9.17.3. 响应结果示例

```
{
    "code": 0,
    "message": "ok",
    "data": {
        "number": 0
    }
}
```



9.18. 用户坏账查询

在一些特殊情况下(如签约代扣失败)用户会产生未成功支付的账单,这些账单将被系统标示为坏账,在用户有坏账的情况下不能使用任何 ETCP 的线上支付方式(主动支付,签约代扣),用户需要补缴完坏账才可正常使用,该接口用于查询用户是否有未清缴的坏账。

9.18.1. 接口定义

URL	merchant/open/1.0.0/openapi/getdebt				
请求方式	POST				
1-12 A 10L	参数名称	是否必须	类型	描述	
请求参数	token	必须	String	用户 token	
	名称	必选	类型及范围	说明	
	code	必选	Int	0:成功 其他代码:失败	
	message	必选	String	成功或失败描述	
返回结果	data 必选	必选	json	坏账详细信息 carNumber: 产生坏账的车辆 parkName: 停车场名称	
				fee: 坏账金额 orderId: 停车记录订单号 time: 坏账产生时间	

9. 18. 2. 请求参数示例

```
{
    "plateNumber":"渝 AAA531"
    "appld":"test"
}
```

9.18.3. 响应结果示例

{



```
"code": 0,
"message": "ok",
"data": {
    "carNumber": "京 A12345", //产生坏账的车辆
    "parkName": "郭晨停车场 5", //坏账产生的停车张
    "fee": 6.61, //坏账费用
    "orderId":"D65CBADC-EEAA-459E-AB19-A8664D954602" //停车记录单号
    "time": "2017-12-05 16:58:10" //坏账产生时间
    }
}
```

9.19. 用户清缴坏账

用户有代清缴坏账的时候,调用此接口补缴相关费用(暂时只支持支付宝),接口将返回一个支付地址,该可在浏览器中打开进行支付,也可转换二维码后用相关支付软件扫描支付。

9. 19. 1. 接口定义

URL	merchant/open/1.0.0/openapi/repaydebt				
请求方式	POST				
	参数名称	是否必须	类型	描述	
	token	必须	String	用户 token	
请求参数	рауТуре	必须	Integer	支付方式: 1: 阿里 2: 微信 (暂不支持) 缺省值为 1	
	名称	必选	类型及范围	说明	
运员 在用	code	必选	Int	0:成功 其他代码:失败	
返回结果	message	必选	String	成功或失败描述	
	data	必选	json	url: 支付地址	



9. 19. 2. 请求参数示例

```
{
    "token":"e5d0e1a7-6317-40b6-a8df-5ba4eda16818"
}
```

9. 19. 3. 响应结果示例

```
{
    "code": 0,
    "message": "ok",
    "data": {
         "url":
    "https://mapi.alipay.com/gateway.do?extend_params=%7B%22AGENT_ID%22%3A%2220
88821587787865%22%7D&_input_charset=utf-8&subject=ETCP 停车-支付宝支付&sign=549065888af749d45e40ccd0c9cc6f8b&notify_url=http://newpay.qa.etcp.cn/service/paymentnotify/notifyalipayweb&payment_type=1&out_trade_no=p151264288321085
5811291&partner=2088021022171042&service=alipay.wap.create.direct.pay.by.user&total_fee=0.01&return_url=&sign_type=MD5&seller_id=2088021022171042"
    }
}
```

10. 消息推送

消息推送需要商户按照 ETCP 开放平台标准提供消息接收接口,由 ETCP 开放平台开通相关推送功能方可接收消息。各个接口数据格式为 json, 提交方式为 post , Content-Type 为 application/json .

10.1. 信息推送验签规则

ETCP 开放平台为了保证安全性,对所有第三方的通知都带有签名,商户以此判断消息真实性。

规则可以表示为:

```
SN=uppercase (Hex (SHA256 (AK+merchantKey) ) )
```

其中 SN、AK 会在每个请求 header 中给出(key-value 对),merchantKey 是分配给每个商户的商户秘钥。商户收到 AK 字段后加上自己商户秘钥用上述规则计算一次



SN,如果计算出来的 SN 和收到的 SN 相等,则验签通过。

10. 2. **ETCP 签约通知信息推送**

商户调用签约代扣接口绑定签约代扣成功之后,会收到相应信息推送。验证签名信息参考信息推送验签规则。

10. 2. 1. 接口定义

URL	商户提供,用于数据对接				
请求方式	POST				
	参数名称	是否必须	类型	描述	
	signment	必须	String	签名字符串	
	signNo	必须	String	签约号	
	signTime	必须	String	签约时间	
请求参数	signStatus	必须	String	签约状态 TEMP: 暂存,协议未生效过; NORMAL:正常; STOP: 暂停。	
	signValidTime	必须	String	签约生效时间	
	signInValidTime	非必须	String	签约失效时间	
	mobilePhone	必须	String	签约用户手机号	
	type	必须	String	签约方: 0 支付宝代扣签约 1 微信代扣签约	
	名称	必选	类型及范围	说明	
返回结果	code	必选	Int	0:成功 非 0:失败	
	message	必选	String	成功或者失败描述	



10. 2. 2. 请求参数示例

```
{
    "signment": "18BA9E11F6F1D9A788B197392E8ABF45",
    "signTime": "2017-11-03 14:31:04",
    "signInValidTime": "2115-02-01 00:00:00",
    "signStatus": "NORMAL",
    "signNo": "afdec7005cc9f14302cd0474fd0f3c96",
    "signValidTime": "2017-11-03 14:31:04",
    "mobilePhone": "13800000001",
    "type": "1"
}
```

10. 2. 3. 响应结果示例

```
{
    "code": 0,
    "message": "ok"
}
```

10.3. ETCP 解约通知信息推送

用户通过 ETCP app 或者支付宝 app 解除签约时,会收到相应信息推送。验证签名信息参考信息推送验签规则。

10.3.1. 接口定义

URL	商户提供,用于数据对接			
请求方式	POST			
	参数名称	是否必须	类型	描述
连光全粉	signment	必须	String	签名字符串
请求参数	signNo	必须	String	签约号
	unSignTime	必须	String	解约时间



	mobilePhone	必须	String	解约用户手机号
	type	必须	String	签约方: 0 支付宝代扣签约 1 微信代扣签约
	名称	必选	类型及范围	说明
返回结果	名称 code	必选	类型及范围 Int	说明 0:成功 非 0:失败

10.3.2. 请求参数示例

```
{
    "mobilePhone": "13800000001",
    "signment": "18BA9E11F6F1D9A788B197392E8ABF45",
    " signNo": " afdec7005cc9f14302cd0474fd0f3c96",
    "unSignTime": "2017-11-03 14:31:04",
    "type": "1"
}
```

10.3.3. 响应结果示例

```
{
    "code": 0,
    "message": "ok"
}
```

10.4. 车辆入场信息推送

车辆入场时,商户会收到相应信息推送。验证签名信息参考信息推送验签规则。

10.4.1. 接口定义

URL	商户提供,用于数据对接
请求方式	POST



	参数名称	是否必须	类型	描述
	synld	必须	String	停车记录 ID
	plateNumber	必须	String	车牌号码
	parkName	必须	String	车场名称
	parkId	必须	Integer	车场 ID
请求参数	entranceTime	必须	String	入场时间 (yyyy-MM-dd HH:mm:ss)
间小多数	userType	非必须	String	用户类型 76:长租用户; 77: 临停用户
	pushTime	非必须	String	推送时间 (yyyy-MM-dd HH:mm:ss)
	fixParkingId	必须	String	长租车位 ID (如果是临停用户 此字段为空)
	remaining Days	必须	String	长租剩余天数 (如果是临停用 户此字段为空)
	signment	必须	String	签名信息
	名称	必选	类型及范围	说明
返回结果	code	必选	Int	0:成功 非 0:失败
	message	必选	String	成功或者失败描述

10.4.2. 请求参数示例

```
{
    "synId": "4ebd80ff-cfcf-462a-94cb-727e9fa9547c",
    "plateNumber": "渝 ATX061",
    "parkName": "ETCP 智慧停车场",
    "parkId": 1,
    "entranceTime": "2017-08-20 12:59:54",
    "userType": "76",
    "pushTime": "2017-08-20 12:59:57",
    "fixParkingId": "U7",
    "remainingDays": "11",
```



"signment": "ECE8221EDACD186360B31CEE18C643C8"

10.4.3. 响应结果示例

```
{
    "code": 0,
    "message": "ok"
}
```

10.5. 车辆出场信息推送

车辆出场时,商户会收到相应信息推送。验证签名信息参考信息推送验签规则。

10.5.1. 接口定义

URL	商户提供,用于数据对接				
请求方式	POST				
	参数名称	是否必须	类型	描述	
	synId	必须	String	停车记录 ID	
	plateNumber	必须	String	车牌号码	
	parkName	必须	String	车场名称	
\±-1-2-2-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4-4	parkId	必须	Integer	车场 ID	
请求参数	entranceTime 必须	必须	String	入场时间 (yyyy-MM-dd HH:mm:ss)	
	userType	非必须	String	用户类型 76:长租用户; 77: 临停 用户	
	pushTime	非必须	String	推送时间 (yyyy-MM-dd HH:mm:ss)	
	exitTime	必须	String	出场时间 (yyyy-MM-dd HH:mm:ss)	



	stayedTime	必须	Long	停留时间(以秒为单位计算)
	receivableFee	必须	Integer	应收金额(以'元'为单位)
	fixParkingId	必须	String	长租车位 ID (如果是临停用户此字 段为空)
	remaining Days	必须	String	长租剩余天数 (如果是临停用户此 字段为空)
	signment	必须	String	签名信息
	名称	必选	类型及范围	说明
返回结果	code	必选	Int	0:成功 非 0:失败
	message	必选	String	成功或者失败描述

10. 5. 2. 请求参数示例

```
{
    "synId": "fd92f645-880e-4c2a-9d7d-7081a2488181",
    "plateNumber": "渝 ATX061",
    "parkName": "ETCP 智慧停车场",
    "parkId": 1,
    "entranceTime": "2017-08-17 18:44:19",
    "userType": "76",
    "pushTime": "2017-08-20 11:57:51",
    "exitTime": "2017-08-19 12:07:19",
    "stayedTime": 148980,
    "receivableFee": 0,
    "fixParkingId": "U7",
    "remainingDays": "12",
    "signment": "DB64911AAAC94EC34DB57B94D86AE9CC"
}
```

10. 5. 3. 响应结果示例

```
{
    "code": 0,
    "message": "ok"
```



10.6. 车辆解绑信息推送

车辆解绑时,所有与该车辆有关的商户会收到相应信息推送。验证签名信息参考信息推送验签规则。

10.6.1. 接口定义

URL	商户提供,用于数据对接				
请求方式	POST				
	参数名称	是否必须	类型	描述	
注光全粉	plateNumber	必须	String	车牌号	
请求参数	time	必须	String	解绑时间	
	signment	必须	String	签名信息	
	名称 必选 类型及范围 说明				
返回结果	code	必选	Int	0:成功 非 0:失败	
	message	必选	String	成功或者失败描述	

10.6.2. 请求参数示例

```
{
    "plateNumber": "渝 ATX061",
    "time": "2017-08-20 11:57:51",
    "signment": "DB64914QDSC94EC34DB57B94D86AE9TR"
}
```

10.6.3. 响应结果示例

```
{
    "code": 0,
    "message": "ok"
}
```



10.7. 车辆认证失效信息推送

用户的某车牌在其它渠道更新了认证资料,ETCP将通知认证过的商户,该车牌认证已失效(出入场消息将推脱敏消息)。验证签名信息参考信息推送验签规则。

10.7.1. 接口定义

URL	商户提供,用于数据对接				
请求方式	POST				
	参数名称	是否必须	类型	描述	
注光全粉	plateNumber	必须	String	车牌号	
请求参数	time	必须	String	认证失效时间	
	signment	必须	String	签名信息	
	名称 必选 类型及范围 说明				
返回结果	code	必选	Int	0:成功 非 0:失败	
	message	必选	String	成功或者失败描述	

10.7.2. 请求参数示例

```
{
    "plateNumber": "渝 ATX061",
    "time": "2017-08-20 11:57:51",
    "signment": "DB64939OPSC94EC34DB57B94D87UJ0LM"
}
```

10.7.3. 响应结果示例

```
{
    "code": 0,
    "message": "ok"
}
```



10.8. 主动支付结果消息推送

用户调用主动支付接口(8.9)并支付成功后,将向用户所在的第三方推送支付成功消息。验证签名信息参考信息推送验签规则。

10.8.1. 接口定义

URL	商户提供,用于数据对接				
请求方式	POST				
	参数名称	是否必须	类型	描述	
	plateNumber	必须	String	车牌号	
	orderId	必须	String	停车记录订单号	
请求参数	fee	必须	BigDecimal	实际支付费用	
明 不学奴	coupon	必须	BigDecimal	优免金额	
	time	必须	String	支付时间	
	discountSave	必须	BigDecimal	优惠券实际抵扣金额	
	discountAmount	必须	BigDecimal	优惠券金额	
返回结果	名称	必选	类型及范围	说明	
	code	必选	Int	0:成功 非 0:失败	
	message	必选	String	成功或者失败描述	

10.8.2. 请求参数示例

```
{
    "plateNumber": "渝 ATX061",
    "orderId": "fd92f645-880e-4c2a-9d7d-7081a2488181",
    "fee": 7.65,
    "coupon": 0,
```



```
"time": "2017-08-20 11:57:51",

"signment": "DB64939OPSC94EC34DB57B94D87UJ0LM"

"discountSave": 1.65,

"discountAmount": 2.65
}
```

10.8.3. 响应结果示例

```
{
    "code": 0,
    "message": "ok"
}
```

10.9. 坏账消息推送

用户代扣失败产生坏账后,将向用户所在的第三方推送产生坏账消息,提醒用户支付未支付的停车费。验证签名信息参考信息推送验签规则。

10.9.1. 接口定义

URL	商户提供,用于数据对接							
请求方式	POST							
	参数名称	参数名称						
	plateNumber	必须	String	车牌号				
	orderId	必须	String	停车记录订单号				
请求参数	fee	必须	BigDecimal	坏账金额				
旧水少奴	entranceTime	必须	Date	入场时间				
	exitTime	必须	Date	出场时间				
	payTime	必须	Date	支付时间				
	parkName	必须	String	停车场名称				



	mobile	必须	String	电话号码
返回结果	名称	必选	类型及范围	说明
	code	必选	Int	0:成功 非 0:失败
	message	必选	String	成功或者失败描述

10.9.2. 请求参数示例

```
| "plateNumber": "渝 ATX061",
| "orderId": "fd92f645-880e-4c2a-9d7d-7081a2488181",
| "fee": 7.65,
| "entranceTime": "2017-08-20 11:57:51",
| "exitTime": "2017-08-20 12:57:21",
| "payTime": "2017-08-20 12:58:37",
| "parkName": "今日美术馆停车场",
| "mobile": "13888888888"
| }
```

10.9.3. 响应结果示例

```
{
    "code": 0,
    "message": "ok"
}
```

10.10. 清缴坏账成功消息推送

用户清缴完坏账后,将向用户发起清缴请求时所在的第三方推送产生坏账清缴成功消息。验证签名信息参考信息推送验签规则。

10.10.1. 接口定义

URL	商户提供,用于数据对接
-----	-------------



请求方式	POST					
	参数名称	是否必须	类型	描述		
	plateNumber	必须	String	车牌号		
请求参数	orderId	必须	String	停车记录订单号		
消水 参数	fee	必须	BigDecimal	清缴的坏账金额		
	payTime	必须	Date	支付时间		
	mobile	必须	String	电话号码		
返回结果	名称	必选	类型及范围	说明		
	code	必选	Int	0:成功 非 0:失败		
	message	必选	String	成功或者失败描述		

10.10.2. 请求参数示例

```
{
    "plateNumber": "渝 ATX061",
    "orderId": "fd92f645-880e-4c2a-9d7d-7081a2488181",
    "fee": 7.65,
    "payTime": "2017-08-20 12:58:37",
    "mobile": "13888888888"
}
```

10.10.3. 响应结果示例

```
{
    "code": 0,
    "message": "ok"
}
```



11. 错误码

Code	Message
0	成功
1	失败
2	服务器异常
3	时间戳超时
4	签名校验非法
5	没有找到商户密钥
6	参数错误
7	更新订单失败
8	生产订单失败
20100	操作失败
20101	无效 token
20102	缺少必要参数
20201	手机号错误
20202	获取验证码失败
20203	手机验证码错误
20206	支付金额与应付金额不匹配
20802	该车辆已被他人绑定
20803	绑定数量超限
20804	一月最多绑定 4 辆不同的车



ETCP 开放平台接口文档

20901	车辆不在场
20902	车场不支持电子支付
20903	没有车场查费权限
20904	用户未绑定该查费车牌
20905	查询费用异常
20906	用户不存在
20907	商户未配置查费车场
20908	长租车,费用为 0