

# 桩企对接技术接口规范

## 版本历史

版本	时间	描述	作者
V1.0.0	2017 年 1 月 6 日	技术接口规范初稿	罗实、吴克望
V1.0.1	2017 年 1 月 17 日	修改开始充电规范	罗实、吴克望
V1.0.2	2017 年 2 月 7 日	增加回调规则	罗实、吴克望

## 1 概述

随着接入充电桩企业越来越多，目前各家桩企提供的接口规范都相差较大；为了提高对接效率、保证充电桩模块的稳健性，我们制定了该技术规范。

基于我们的使用场景，我们需要桩企提供的接口主要包括：查询类接口和控制类接口。所有接口均采用 HTTP(S)/POST/GET 方式传输参数，信息交换内容采用 JSON 的方式，参数信息采用 UTF-8 编码。

## 2 查询类接口

### 2.1 根据城市编号查询桩群信息

示例接口名称：syncStubGroupInfo

调用方式：get

调用频率：1 次/天/城市

请求参数：

参数名称	类型	是否必填	备注
------	----	------	----

token	String	Y	
cityCode	String	Y	城市编码
stubGroupType	String	N	桩群类型：不传为全部 0：公共 1：个人 2：专用

响应参数：

子类名	返回参数名	类型	备注
	groupId	String	桩群编号
	stubGroupName	String	桩群名称
	cityCode	String	城市编号
	imgUrl	String	缩略图
	stubAcCnt	int	交流桩总数量
	stubDcCnt	int	直流桩总数量
	serviceTime	String	服务提供时间
	address	String	桩群地址
	lng	String	桩群经度（火星坐标系 GCJ-02）
	lat	String	桩群纬度（火星坐标系 GCJ-02）
	stubGroupType	int	桩群类型： 0：公共,1：个人,2：专用
	stubGroupStatus	int	0：未完成 1:正常使用；2：建设中；3：洽谈中；4 关闭
	guideInfo	string	桩群引导信息
	districtCode	String	区域编码

	district	String	区域名称
	parkingFeeInfo	string	停车费描述

2.2 根据桩群编号查询桩群详情

示例接口名称：syncStubInfo

调用方式：get

调用频率：1 次/15 分钟；若另外提供充电桩的空闲数接口，则 1 次/天/桩群

请求参数：

参数名称	类型	是否必填	备注
token	String	Y	
stubGroupId	String	Y	桩群编号

响应参数：

子类名	返回参数名	类型	备注
	stubGroupId	String	桩群编号
	stubAcIdleCnt	int	交流桩空闲数量
	stubDcIdleCnt	int	直流桩空闲数量
stubInfo ( 桩信息 )	Id	String	桩编号
	stubName	String	桩名称
	serviceFee	int	服务费描述
	status	String	状态：  0：空闲，1：充电中，2:故障，3：车位占用，4：维护中，5：离线，6：在

			建中，7：升级中，9：储能中，99：删除
	existsGun	int	是否带充电枪  0：不带枪 1：带枪
	parkingStatus	int	车位状态：  0 无数据 1 空闲 2 使用
<b>gunInfo（枪信息）</b>	<b>gunId</b>	<b>String</b>	<b>枪编号</b>
	<b>type</b>	<b>int</b>	<b>电源类型：</b>  <b>0：交流电</b> <b>1：直流电</b> <b>2：交直流</b>
	<b>kw</b>	<b>number</b>	<b>额定功率</b>
<b>electricFee（电费）</b>	<b>fee</b>	<b>int</b>	<b>电费费用</b>
	<b>startTime</b>	<b>String</b>	<b>开始时间</b>
	<b>endTime</b>	<b>String</b>	<b>结束时间</b>

## 2.3 根据订单号查询订单详情

示例接口名称：getOrderInfo

调用方式：get

调用频率：充电中 1 次/5 分钟，若推送异常，调用该接口保证数据完整性

请求参数：

参数名称	类型	是否必填	备注
token	String	Y	
orderId	String	Y	服务商返回的订单编号

响应参数：

子类名	返回参数名	类型	备注
	OrderId	String	服务商生成的订单编号
	stuid	String	桩编号
	outOrderId	String	我方生成的订单编号
	driverId	String	司机编号
	timeStart	String	充电开始时间
	timeEnd	String	充电结束时间（充电未结束时为空）
	timeCharge	Long	充电时长（秒）
	feeTotal	number	充电金额
	chargeType	int	充电类型  0：交流  1：直流
	power	number	充电电量
	soc	number	电池百分比(整数 0-100)【直流充电时返回】

	status	int	状态【0：开始充电异常 1:充电中,2:结束充电正常 9：结束充电异常】
	endInfo	string	充电结束原因
	feeService	number	服务费用
	feeElectric	number	电量费用
	cityCode	string	城市编号

## 2.4 查询时间间隔内的订单汇总信息

示例接口名称：checkChargeOrders

调用方式：get

调用频率：发起对账时调用，1 次/天

请求参数：

参数名称	类型	是否必填	备注
token	String	Y	
startTime	String	Y	账单开始时间：yyyy-MM-dd HH:mm:ss
endTime	String	Y	账单结束时间：yyyy-MM-dd HH:mm:ss

响应参数：

子类名	返回参数名	类型	备注
	checkOrderNo	String	对账流水号
	orderCount	int	订单总数
	totalOrderPower	number	总电量（单位：度）
	totoalOrderFee	number	总金额（单位：元）

	orderList	String[]	订单号列表
--	-----------	----------	-------

### 3 控制类接口

---

#### 3.1 开始充电

示例接口名称：chargeStart

调用方式：GET

请求参数：

参数名称	类型	是否必填	备注
token	String	Y	
outOrderId	String	Y	我方自定义的订单编号
driverId	String	Y	司机编号
stubId	String	Y	桩编号
gunId	String	Y	枪编号
org	String	Y	合作商标识
time	String	Y	秒级时间戳

响应参数：

子类名	返回参数名	类型	备注
	OrderId	String	服务商生成的订单编号
	stubId	String	桩编号
	outOrderId	String	我方生成的订单编号
	driverId	String	司机编号

	timeStart	String	充电开始时间
	timeEnd	String	充电结束时间（充电未结束时为空）
	timeCharge	Long	充电时长（秒）
	feeTotal	number	充电金额
	chargeType	int	充电类型  0：交流  1：直流
	power	number	充电电量
	soc	number	电池百分比(整数 0-100)【直流充电时返回】
	status	int	状态【0：开始充电异常 1:充电中,2:结束充电正常 9：结束充电异常】
	endInfo	string	充电结束原因
	feeService	number	服务费用
	feeElectric	number	电量费用
	cityCode	string	城市编号

### 3.2 结束充电

接口名称：chargeStop

调用方式：GET

请求参数：

参数名称	类型	是否必填	备注
token	String	Y	



orderId	String	Y	服务商的订单编号
---------	--------	---	----------

响应参数：

子类名	返回参数名	类型	备注
	OrderId	String	服务商生成的订单编号
	stubId	String	桩编号
	outOrderId	String	我方生成的订单编号
	driverId	String	司机编号
	timeStart	String	充电开始时间
	timeEnd	String	充电结束时间（充电未结束时为空）
	timeCharge	Long	充电时长（秒）
	feeTotal	number	充电金额
	chargeType	int	充电类型  0：交流  1：直流
	power	number	充电电量
	soc	number	电池百分比(整数 0-100)【直流充电时返回】
	status	int	状态【0：开始充电异常 1:充电中,2:结束充电正常 9：结束充电异常】
	endInfo	string	充电结束原因
	feeService	number	服务费用
	feeElectric	number	电量费用

	cityCode	string	城市编号
--	----------	--------	------

### 3.3 订单回调

**应用场景：**在我方司机发起充电、充电中、结束充电（包括拔枪等异常情况），服务商都通过回调接口向我方推送订单详情，推送的具体参数参考 3.1 的响应参数。除传入必需参数外，还需带签名参数：sign

**签名规则：**sign= md5([参数(除去数组中的空值和签名参数)按参数字母从小到大排序后组成 get 格式]+appsecret)，用此签名认证此消息真实性。（appsecret 为服务商分配给我方的密钥）

**重发机制：**我方服务器端收到回调消息后，返回 success，代表接受成功。如果请求我方服务器的 notifyUrl 失败，会相隔 10 秒后重发，最多重发 3 次。

**接口链接（notifyUrl）：**我方提供，不用环境的 URL 会不同，如果不支持同时推送到多个 notifyUrl，需支持快速动态切换

**推送方式：**将需要推送的数据组合成 map 形式，通过 HttpServletRequest 发送

案例：

endInfo=此桩有新充电订单,此订单强制停止

&feeTotal=39949.7992&id=20151219111434366529&outOrderId=4&power=33291.87&score=5&status=9&stubId=10000168&timeCharge=179645&timeEnd=2015.12.21 13:08:42&timeStart=2015.12.19 11:14:37&userId=0001

appsecret=1

签名后 sign= 94b879e509a8e20821c7587aad53c19f

### 3.4 获取 TOKEN

示例接口名称：queryToken

调用方式：GET

请求参数：

参数名称	类型	是否必填	备注
appkey	String	Y	合作商标识

appsecret	String	Y	密钥
time	String	N	秒级时间戳

响应参数：

子类名	返回参数名	类型	备注
	token	String	得到 7200 秒有效的 token，用于 客户端 请求数据