**萧山智慧城市公共停车资源试行接口**

二零一八年七月

修订记录

\*A – 增加 M –修改 D –删除

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 日期 | 图或表或章节 | 操作 | 标题或简要描述 | 变更申请号 | 修订者 | 批准者 |
| V1.0.0 | 2018-07-20 |  | A | 萧山智慧城市大数据服务平台停车场改造标准规范说明书 |  |  |  |
| V1.1.0 | 2018-12-10 |  | MD | 修正部分错误 |  |  |  |
| V1.1.1 | 2019-02-10 |  | MD | 修正部分错误 |  |  |  |
| V1.1.2 | 2019-07-10 |  | A | 添加3.4.1.14，15，16，接口 |  |  |  |
| V1.1.3 | 2019-07-20 |  | A | 注释待出场待上入场说明 |  |  |  |
| V1.1.4 | 2019-08-16 |  | A | 注释POSTMAN图片上报注意要点 |  |  |  |
| V1.1.5 | 2019-09-04 |  | A | 全部下行接口添加三方返回data描述**Res<<int>>默认值int 0** |  |  |  |

目录

1 简介 4

1.1 概述 4

1.2 范围 4

1.3 术语、名词定义 4

2 网络环境规范 4

3 数据交换规范 5

3.1 接口协议约定 5

3.1.1 通讯协议及约定 5

3.1.2 互信机制 5

3.2 接口定义 6

3.2.1 通用数据接口说明 6

3.2.2 通用图片上报接口说明 9

3.3 接入说明 11

3.4 数据接口定义规范 12

3.4.1 停车场平台对接 12

3.4.2 前置软件状态检测接口 28

4 响应代码说明 29

5 HTTP请求状态码说明 31

# 简介

## 概述

为了改善萧山交通现状，解决萧山地区停车难，缓解道路通行压力，提升城市管理水平，在萧山区范围内实行统一停车资源规划，实行标准化建设，对停车资源进行集中化、一体化、专业化的管理。凡此后新建停车资源要按照标准规范建设，现有停车资源要按照标准进行改造。

本手册用于规范各停车场库系统信息化系统统一接入标准，请相关技术人员详细阅读本文档。

## 范围

本规范规定萧山区管辖范围内的政府、国有企业出资建设的公共停车场（库）以及各类社会经营性停车场（库）信息接入到杭州萧山智慧城市大数据服务平台的系统接口、技术支撑和保障，以及数据项格式等方面的要求。

## 术语、名词定义

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 说明 |
| 下行 | 由杭州萧山智慧城市大数据服务平台的数据采集分发服务向停车场平台发起请求，提交数据至停车场平台，停车场平台响应请求信息 |
| 上行 | 由停车场平台向杭州萧山智慧城市大数据服务平台的数据采集分发服务发起请求，提交数据至数据采集分发服务，数据采集分发服务响应请求信息 |
| 平台 | 即杭州萧山智慧城市大数据服务平台 |

# 网络环境规范

 萧山区停车诱导系统的硬件环境部署于萧山区信息资源服务平台。各停车场（库）、道路停车泊位、个人停车泊位的数据，可通过专线、互联网等方式统一接入杭州萧山智慧城市大数据服务平台，然后传送至停车诱导系统。停车场（库）的网络接入环境要求固定IP，上报图片分辨率为640\*480，大小不超过200K，上行带宽建议：

|  |  |
| --- | --- |
| 出入口数量（个） | 网络带宽 |
| 2-4 | 2Mbps |
| 5-8 | 5Mbps |
| 9-12 | 10Mbps |
| 12以上 | 20Mbps |

# 数据交换规范

## 接口协议约定

### 通讯协议及约定

1. 使用http或https协议，数据提交方式统一为POST；
2. 报文返回json格式数据，中文字符及换行用Unicode（UTF-8）编码；
3. 所有参数名称及加密后字符，默认使用小写，除特别约定外；

### 互信机制

平台提供的服务与源数据管理系统之间需要一套互信机制来确保双方访问请求是来自于对方应用，而不是来自于任何非法第三方。如通过一定规则生成签名，通过签名来校验彼此服务是否可信。

#### 加密方式

在应用接口层使用加密和摘要技术，双方通讯的内容将使用CBC（加密块链）模式的AES加解密，32字节（256位）密钥（密钥需向平台申请，由平台统一下发），网络传输的消息体须经过Base64加密，源数据管理系统接收消息后需使用密钥进行解密。

#### 签名生成规则

源数据管理系统每次展开数据请求需要携带签名内容，平台在处理请求时需要进行签名验证。签名的生成步骤如下：

1、将请求的数据进行拼接。

2、md5加密生成字符串（小写）

3、最终得到的即为签名。

md5 (account + timeStamp + pubKey)

## 接口定义

### 通用数据接口说明

提供统一的数据上传、下发接口标准。主要参数内容在content项中。

* **下行数据请求流程**



下行数据请求流程图

1. 构造请求数据

根据通用数据接口定义及具体数据规范，构造数据请求参数。

1. 发起请求数据

平台通过调用通用数据接口将构造的数据请求参数传递给停车场（库）系统。

1. 处理请求数据

停车场（库）系统收到数据请求后，经过一系列安全验证，并处理请求数据逻辑。

1. 返回处理结果数据

停车场（库）系统将处理的结果数据返回给平台。

* **上行数据请求流程**



上行数据请求流程图

1. 构造请求数据

根据通用数据接口定义及具体数据规范，构造数据请求参数。

1. 发起请求数据

停车场（库）系统通过调用通用数据接口将构造的数据请求参数传递给平台。

1. 处理请求数据

平台收到数据请求后，经过一系列安全验证，并处理请求数据逻辑。

1. 返回处理结果数据

平台将处理的结果数据返回给停车场（库）系统。

#### 请求类型

application/json; charset=UTF-8。

#### 测试地址

上行地址：

http://XIAOSHANIP:PORT/xiaoshanbdacsi\_dclot-third-srv/

下行地址：

<http://IP>:PORT/third

注：IP:PORT为停车场前置在平台注册的回调地址，下行地址需按规定格式定义(<http://IP>:PORT/third)，XIAOSHANIP:PORT为平台对外发布的地址

#### 请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名称** | 必填 | **数据类型** | 长度 | **说明** |
| account | True | string | 32 | 对接系统的唯一标识，由萧山智慧城市大数据服务平台统一提供 |
| timestamp | True | string | 16 | 请求时间戳，防止恶意重复提交 |
| sign | True | string | 32 | 签名（签名方式请参考[签名生成规则](#_签名生成规则)） |
| content | True | string |  | 请求信息主体 |

说明：content项为Json格式字符串，包含的内容如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名称** | 必填 | **数据类型** | 长度 | **说明** |
| method | True | string | 32 | 定义请求任务 |
| params | True | Object |  | 定义请求参数，params是一个Json对象 |

* 请求参数示例

|  |
| --- |
| {account: ‘100001’,timestamp: ‘1519628000697’,sign: ’0eb22e9ab90b4c4c91bda6efb4e3d1d8’,content: {//此处需要对content内容进行AES加密及BASE64编码 method: **“001001JUY7H5“**, params: { // 根据具体接口数据定义参数内容 }}} |

#### 响应内容

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名称** | 必填 | **数据类型** | 长度 | **说明** |
| code | True | String | 4 | 返回码，0表示没有错误，详见[响应代码说明](#_错误代码说明_1) |
| msg | True | String | 32 | 返回错误提示信息 |
| data | True | Object |  | 返回对象数据，Json格式字符串 |
| httpStatus | True | Integer | 8 | HTTP请求状态码 |

* 响应内容示例

|  |
| --- |
| { code: ‘000000’, msg: ‘xxxxxxxx’, data: { // 根据具体接口数据定义参数内容 } httpStatus: 200} |

### 通用图片上报接口说明

提供图片上传统一接口方式。

#### 图片名称命名规则

图片命名：“12”+“年月日时分秒毫秒”+“\_”+“两位随机数”+“.jpg”

文件名例子：12180606120934678\_01.jpg

注：年是两位2018显示的是18,异步上传的文件，名称需要和过车记录里面图片名称一致

JAVA示列代码：

**public** String getPicName() {
 StringBuilder picNameStr = **new** StringBuilder();
 Random random = **new** Random();
 picNameStr
 .append(**"12"**)
 .append(DateUtil.*format*(**new** Date(), **"yyMMddHHmmssSSS"**))
 .append(**"\_"**)
 .append(String.*format*(**"%02d"**, random.nextInt(99)))
 .append(**".jpg"**);
 **return** picNameStr.toString();
}

#### 图片上传

请求头：

X-Token：code=xxx;timestamp=xxxxx;signature=xxxxxx;

signature采用的是MD5加密，参考加密方式
Postman截图用例

注意：在测试postman时文件的名字必须按命名规则生成的图片，才能上传成功否则会报参数错误





JAVA代码示例

**public void** uploadPic() **throws** Exception {
 File picFile = new File("12180606120934678\_01.jpg");
 Map<String, ByteArrayBody> byteMap = new HashMap<>();
 InputStream input = new FileInputStream(picFile);
 byte[] bytes = new byte[input.available()];
 input.read(bytes);
 byteMap.put("file", new ByteArrayBody(bytes, “12180606120934678\_01.jpg”));
 Map<String, String> headerParams = new HashMap<>();
 String timestamp = DateUtil.format(new Date(), Constants.YYYYMMDDHHMMSS);
 // 请求头签名
 String xtoken = "code=" + Constants.ACCOUNT + ";timestamp=" + timestamp + ";signature=" + SignUtil.createSign(Constants.ACCOUNT, timestamp, Constants.PUBLIC\_KEY) + ";";
 headerParams.put("X-Token", xtoken);
 String reponse = HttpPost.sendMultipartByByteArrayBody1(Constants.PIC\_URL, headerParams, byteMap);
 System.out.println("上传图片:" + reponse);
}

#### 测试地址

[http://](http://IP)XIAOSHANIP:PORT/xiaoshanbdacsi\_dclot-third-srv/file-srv/upload.do

## 接入说明

停车场接入平台前，向平台申请测试地址、测试账号、KEY、对接Demo（JAVA）。

测试通过后平台按实际情况给出正式地址、正式账号、KEY。



## 数据接口定义规范

### 停车场平台对接

#### 前置上报停车场信息（上行）（基础项）

* **Method**

**001001JUY7H5**

* **概述**

前置上报停车场信息

* **请求内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 请求参数 | 数据类型 | 长度 | 是否必填 | 描述 |
| **parklotCode** | string | 32 | 是 | 停车场编号 |
| **name**  | string | 256 | 否 | 名称 |
| **address**  | string | 256 | 否 | 地址 |
| **lat**  | float | 10 | 否 | 纬度 |
| **lng**  | float | 10 | 否 | 经度 |
| **contactName** | string | 32 | 否 | 联系人姓名 |
| **contactPhone** | string | 32 | 否 | 联系人电话 |
| **description** | string | 256 | 否 | 描述 |
| **totalRegion** | integer | 11 | 否 | 区域总数 |
| **regionList** | array[ParklotRegionReq] |  | 是 | 区域信息列表 |

**ParklotRegionReq （区域信息）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 请求参数 | 数据类型 | 长度 | 是否必填 | 描述 |
| **parklotCode** | string | 32 | 是 | 停车场编号 |
| **regionId**  | integer | 11 | 是 | 区域ID |
| **regionName**  | string | 256 | 是 | 区域名称 |
| **totalLots**  | integer | 11 | 是 | 区域总车位 |
| **currentLots**  | integer | 11 | 是 | 区域剩余车位 |

* **响应**

**Res<<int>>**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 返回属性 | 数据类型 | 长度 | 描述 |
| **code** | string | 8 | 返回码，000000表示没有错误，详见[响应代码说明](#_响应代码说明_2) |
| **msg**  | string | 32 | 返回信息 |
| **data**  | Object |  | 返回的对象数据 |
| **httpStatus**  | integer | 11 | HTTP请求状态码，详见[HTTP请求状态码说明](#_HTTP请求状态码说明_1) |

#### 前置上报车道信息（上行）（基础项）

* **Method**

**00100173RE65**

* **概述**

前置上报车道信息

* **请求内容**

**List<<ParklotLaneReq>>**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 请求属性 | 数据类型 | 长度 | 是否必填 | 描述 |
| **parklotCode**  | string | 32 | 是 | 停车场编号 |
| **laneCode**  | string | 32 | 是 | 车道编号（车道编号必须存在，需要和过车记录上报里面的车道编号一致） |
| **laneName**  | string | 32 | 是 | 车道名称 |
| **laneType**  | integer | 11 | 是 | 车道类型编号，1-入口，2-出口不收费，3-出口收费 |
| **releaseMode**  | string | 2 | 否 | 放行模式 1-入口 2-出口不收费 3-出口收费，入口默认1，出口默认3 |
| **autoRelease**  | string | 2 | 否 | 放行规则 1-固定车放行 2-临时车 3-无牌车放行，默认2 |

* **响应**

**Res<<int>>**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 返回属性 | 数据类型 | 长度 | 描述 |
| **code** | string | 8 | 返回码，000000表示没有错误，详见[响应代码说明](#_响应代码说明_2) |
| **msg**  | string | 32 | 返回信息 |
| **data**  | Object |  | 返回的对象数据 |
| **httpStatus**  | integer | 11 | HTTP请求状态码，详见[HTTP请求状态码说明](#_HTTP请求状态码说明_1) |

#### 前置上报车辆入场数据/待入场数据（上行）（基础项）

* **Method**

**00100188B6VV**

* **概述**

前置上报车辆入场数据，数据通过接口上报，图片通过异步调用图片上传接口上传，正式对接中提供，此处必须注意在共享或预约停车时需要上报待入场记录

* **请求内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 请求参数 | 数据类型 | 长度 | 是否必填 | 描述 |
| **parklotCode**  | string | 32 | 是 | 停车场编号 |
| **uniqueNo**  | string | 32 | 是 | 过车记录编号（全停车场唯一） |
| **plate**  | string | 32 | 是 | 车牌号码 |
| **plateColor**  | string | 2 | 是 | 车牌颜色 0-蓝 1-黄 2-黑 3-白 4-绿 |
| **passTime**  | string | 32 | 是 | 过车时间 yyyyMMddHHmmss |
| **laneCode**  | string | 32 | 是 | 车道编号 |
| **passTypeCode**  | string | 2 | 是 | 放行方式编号50-牌识放行 54-手动放行 55-异常放行 56-待进场记录 57-平台放行 58-遥控放行 59-未知放行 |
| **picPath**  | string | 256 | 是 | 过车图片名称（具体命名按实际给出的正式协议为准）（待进场记录时可以不异步上传图片） |
| **platePicPath**  | string | 256 | 否 | 车牌图片名称（具体命名按实际给出的正式协议为准）（待进场记录时可以不异步上传图片） |
| **opUser**  | string | 32 | 是 | 操作人 |

* **响应**

**Res<<int>>**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 返回属性 | 数据类型 | 长度 | 描述 |
| **code** | string | 8 | 返回码，000000表示没有错误，详见[响应代码说明](#_响应代码说明_2) |
| **msg**  | string | 32 | 返回信息 |
| **data**  | Object |  | 返回的对象数据 |
| **httpStatus**  | integer | 11 | HTTP请求状态码，详见[HTTP请求状态码说明](#_HTTP请求状态码说明_1) |

#### 前置上报车辆出场数据/待出场数据（上行）（基础项）

* **Method**

**0010018TC987**

* **概述**

前置上报车辆出场数据 ，数据通过接口上报，图片通过异步调用图片上传接口上传，正式对接中提供，此处必须注意在先离场后缴费业务中车辆在未支付前需要上报待出场记录

* **请求内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 请求参数 | 数据类型 | 长度 | 是否必填 | 描述 |
| **parklotCode**  | string | 32 | 是 | 停车场编号 |
| **uniqueNo**  | string | 32 | 是 | 过车记录编号（全停车场唯一） |
| **plate**  | string | 32 | 是 | 车牌号码 |
| **plateColor**  | string | 2 | 是 | 车牌颜色 0-蓝 1-黄 2-黑 3-白 4-绿 |
| **passTime**  | string | 32 | 是 | 过车时间 yyyyMMddHHmmss |
| **laneCode**  | string | 32 | 是 | 车道编号 |
| **passTypeCode**  | string | 2 | 是 | 放行方式编号 50-牌识放行 54-手动放行 55-异常放行 56-待出场记录 57-平台放行 58-遥控放行 59-未知放行 |
| **extPassDesc**  | string | 256 | 否 | 异常放行说明 |
| **picPath**  | string | 256 | 是 | 过车图片名称（具体命名按实际给出的正式协议为准）（待出场记录时可以不异步上传图片） |
| **platePicPath**  | string | 256 | 否 | 车牌图片名称（具体命名按实际给出的正式协议为准）（待出场记录时可以不异步上传图片） |
| **shouldPay**  | integer | 11 | 是 | 出场应付金额 单位:分（待出场记录时可以为0） |
| **actualPay**  | integer | 11 | 是 | 出场实付金额 单位:分（待出场记录时可以为0） |
| **inPassTime**  | string | 32 | 是 | 出场对应的入场时间 yyyyMMddHHmmss |
| **inUniqueNo**  | string | 32 | 是 | 出场对应的入场记录编号 |
| **opUser**  | string | 32 | 是 | 操作人 |

* **响应**

**Res<<int>>**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 返回属性 | 数据类型 | 长度 | 描述 |
| **code** | string | 8 | 返回码，000000表示没有错误，详见[响应代码说明](#_响应代码说明_2) |
| **msg**  | string | 32 | 返回信息 |
| **data**  | Object |  | 返回的对象数据 |
| **httpStatus**  | integer | 11 | HTTP请求状态码，详见[HTTP请求状态码说明](#_HTTP请求状态码说明_1) |

* **响应**

**Res<<int>>**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 返回属性 | 数据类型 | 长度 | 描述 |
| **code** | string | 8 | 返回码，000000表示没有错误，详见[响应代码说明](#_响应代码说明_2) |
| **msg**  | string | 32 | 返回信息 |
| **data**  | Object |  | 返回的对象数据 |
| **httpStatus**  | integer | 11 | HTTP请求状态码，详见[HTTP请求状态码说明](#_HTTP请求状态码说明_1) |

#### 前置上报市民卡缴费记录（上行）（扩展项）

* **Method**

**0010012D6T5F**

* **概述**

前置上报市民卡缴费的记录（实现P+R模式）

* **请求内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 请求参数 | 数据类型 | 长度 | 是否必填 | 描述 |
| **parklotCode** | string | 32 | 是 | 停车场编号 |
| **code**  | string | 32 | 是 | 记录编号 |
| **plate**  | string | 32 | 是 | 车牌号码 |
| **inTime**  | string | 32 | 是 | 车辆驶入时间,yyyyMMddHHmmss |
| **outTime**  | string | 32 | 是 | 车辆待出场时间,yyyyMMddHHmmss |
| **inUniqueNo**  | string | 32 | 是 | 停车场，车辆驶入记录编号 |
| **outLaneCode**  | string | 32 | 是 | 停车场，车辆出场车道编号 |
| **receivableMoney**  | integer | 11 | 是 | 应收费用，单位：分 |
| **devCode**  | string | 32 | 是 | 市民卡，刷卡机器编号 |
| **citizenCardNo**  | string | 32 | 是 | 市民卡卡号 |
| **cityzenCardMoney**  | integer | 11 | 是 | 市民卡，扣费金额，单位:分 |
| **payTime**  | string | 32 | 是 | 服务收到扣费通知时间,yyyyMMddHHmmss |
| **opTime**  | string | 32 | 是 | 操作时间，yyyyMMddHHmmss |

* **响应**

**Res<<int>>**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 返回属性 | 数据类型 | 长度 | 描述 |
| **code** | string | 8 | 返回码，000000表示没有错误，详见[响应代码说明](#_响应代码说明_2) |
| **msg**  | string | 32 | 返回信息 |
| **data**  | Object |  | 返回的对象数据 |
| **httpStatus**  | integer | 11 | HTTP请求状态码，详见[HTTP请求状态码说明](#_HTTP请求状态码说明_1) |

#### 前置上报固定车信息（上行）（基础项）

* **Method**

**001001T8RU7Y**

* **概述**

前置批量上报固定车信息

* **请求内容**

**List<<VehicleDto>>**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 请求参数 | 数据类型 | 长度 | 是否必填 | 描述 |
| **parklotCode** | string | 32 | 是 | 停车场编号 |
| **plate**  | string | 32 | 是 | 车牌号码 |
| **startTime**  | string | 32 | 是 | 有效开始时间，yyyyMMddHHmmss |
| **endTime**  | string | 32 | 是 | 有效截止时间，yyyyMMddHHmmss |
| **createTime**  | string | 32 | 是 | 创建/修改时间，yyyyMMddHHmmss |
| **plateColor**  | string | 2 | 是 | 车牌颜色编号 |
| **userName**  | string | 32 | 是 | 用户姓名 |
| **userPhone**  | string | 32 | 是 | 用户联系方式 |

* **响应**

**Res<<int>>**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 返回属性 | 数据类型 | 长度 | 描述 |
| **code** | string | 8 | 返回码，000000表示没有错误，详见[响应代码说明](#_响应代码说明_2) |
| **msg**  | string | 32 | 返回信息 |
| **data**  | Object |  | 返回的对象数据 |
| **httpStatus**  | integer | 11 | HTTP请求状态码，详见[HTTP请求状态码说明](#_HTTP请求状态码说明_1) |

#### 前置上报设备状态信息（上行）（基础项）

* **Method**

**0010010124YD**

* **概述**

前置上报设备状态信息

* **请求内容**

**List<ParklotDeviceReq>**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 请求参数 | 数据类型 | 长度 | 是否必填 | 描述 |
| **parklotCode** | string | 32 | 是 | 停车场编号 |
| **devCode**  | string | 32 | 是 | 设备编号 |
| **laneCode**  | string | 32 | 是 | 车道编号 |
| **reportTime**  | string | 32 | 是 | 上报时间，yyyyMMddHHmmss |
| **devName** | string | 256 | 是 | 设备名称 |
| **devStatus** | string | 2 | 是 | 设备状态 0-正常 1-异常 2-其他 |
| **devDes** | string | 256 | 是 | 设备状态描述 |

* **响应**

**Res<<int>>**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 返回属性 | 数据类型 | 长度 | 描述 |
| **code** | string | 8 | 返回码，000000表示没有错误，详见[响应代码说明](#_响应代码说明_2) |
| **msg**  | string | 32 | 返回信息 |
| **data**  | Object |  | 返回的对象数据 |
| **httpStatus**  | integer | 11 | HTTP请求状态码，详见[HTTP请求状态码说明](#_HTTP请求状态码说明_1) |

#### 停车场平台下发添加会员车信息（下行）（基础项）

* **Method**

**003001VHAD01**

* **概述**

停车场平台下发添加会员车信息

* **请求内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 请求参数 | 数据类型 | 长度 | 是否必填 | 描述 |
| **parklotCode** | string | 32 | 是 | 停车场编号 |
| **plate**  | string | 32 | 是 | 完整车牌号码 |
| **plateColor**  | string | 2 | 是 | 车牌颜色编号 |
| **startDate**  | string | 32 | 是 | 会员车，开始日期，yyyyMMdd |
| **endDate**  | string | 32 | 是 | 会员车，结束日期，yyyyMMdd |
| **userName**  | string | 32 | 是 | 用户姓名 |
| **userPhone**  | string | 32 | 是 | 用户手机号码 |
| **traId**  | string | 32 | 否 | 平台支付订单编号，用于排重处理 |

* **响应**

**Res<<int>>**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 返回属性 | 数据类型 | 长度 | 描述 |
| **code** | string | 8 | 返回码，000000表示没有错误，详见[响应代码说明](#_响应代码说明_2) |
| **msg**  | string | 32 | 返回信息 |
| **data**  | Object |  | 返回的对象数据默认int值0 |
| **httpStatus**  | integer | 11 | HTTP请求状态码，详见[HTTP请求状态码说明](#_HTTP请求状态码说明_1) |

#### 停车场平台下发删除会员车信息（下行）（基础项）

* **Method**

**003001VHAD02**

* **概述**

停车场平台下发删除会员车信息

* **请求内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 请求参数 | 数据类型 | 长度 | 是否必填 | 描述 |
| **parklotCode** | string | 32 | 是 | 停车场编号 |
| **plate**  | string | 32 | 是 | 完整车牌号码 |

* **响应**

**Res<<int>>**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 返回属性 | 数据类型 | 长度 | 描述 |
| **code** | string | 8 | 返回码，000000表示没有错误，详见[响应代码说明](#_响应代码说明_2) |
| **msg**  | string | 32 | 返回信息 |
| **data**  | Object |  | 返回的对象数据默认int值0 |
| **httpStatus**  | integer | 11 | HTTP请求状态码，详见[HTTP请求状态码说明](#_HTTP请求状态码说明_1) |

#### 查询前置多辆车辆费用信息（下行）（基础项）

* **Method**

**003001CHFL03**

* **概述**

前置提供查询本地停车场多辆车辆费用信息

* **请求内容**

**List<<ChargeBillReq>>**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 请求参数 | 数据类型 | 长度 | 是否必填 | 描述 |
| **parklotCode** | string | 32 | 是 | 停车场编号 |
| **plateNo** | string | 32 | 是 | 车牌号 |

* **响应内容**

**Res<<List<<UcChargeBillDto>>>>**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 返回属性 | 数据类型 | 长度 | 描述 |
| **code** | string | 8 | 返回码，000000表示没有错误，详见[响应代码说明](#_响应代码说明_2) |
| **msg**  | string | 32 | 返回信息 |
| **data**  | array[UcChargeBillDto] |  | 返回的对象数据 |
| **httpStatus**  | integer | 11 | HTTP请求状态码，详见[HTTP请求状态码说明](#_HTTP请求状态码说明_1) |

**UcChargeBillDto**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 返回属性 | 数据类型 | 长度 | 描述 |
| **parklotCode**  | string | 32 | 停车场编号 |
| **plateNo**  | string | 32 | 车牌号 |
| **preBillUuid**  | string | 32 | 预账单UUID |
| **parkingTime**  | integer | 11 | 计费时长(分钟) |
| **cost**  | integer | 11 | 应付金额（分） |
| **billingStartTime**  | string | 32 | 计费开始时间 yyyyMMddHHmmss |
| **billingEndTime**  | string | 32 | 计费开始时间 yyyyMMddHHmmss |

#### 前置上报缴费记录（上行）（基础项）

* **Method**

**001001CD8T5S**

* **概述**

前置上报缴费记录

* **请求内容**

**List<ParkingAlreadyPayReq>**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 请求参数 | 数据类型 | 长度 | 是否必填 | 描述 |
| **billUuid**  | string | 32 | 是 | 账单UUID |
| **plate**  | string | 32 | 是 | 车牌号码 |
| **plateColor**  | string | 2 | 是 | 车牌颜色 0-蓝 1-黄 2-黑 3-白 4-绿 |
| **parklotCode**  | string | 32 | 是 | 停车场编号 |
| **enterTime**  | string | 32 | 是 | 车辆进场时间 yyyyMMddHHmmss |
| **costTime**  | string | 32 | 是 | 缴费时间 yyyyMMddHHmmss |
| **payableMoney**  | integer | 11 | 是 | 应付金额(单位分) |
| **payMoney**  | integer | 11 | 是 | 支付金额(单位分) |
| **payType**  | string | 2 | 是 | 支付方式 15-岗亭-支付宝 24-岗亭-微信 4-岗亭-现金 99-第三方自助缴费 30-卡付 31-银联 5-岗亭-市民卡 |
| **operator**  | string | 32 | 是 | 操作员 |
| **inUniqueNo**  | string | 32 | 是 | 入场唯一标识 |
| **outTradeNo**  | string | 32 | 否 | 商户订单号 |

* **响应内容**

**Res<<int>>**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 返回属性 | 数据类型 | 长度 | 描述 |
| **code** | string | 8 | 返回码，000000表示没有错误，详见[响应代码说明](#_响应代码说明_2) |
| **msg**  | string | 32 | 返回信息 |
| **data**  | Object |  | 返回的对象数据 |
| **httpStatus**  | integer | 11 | HTTP请求状态码，详见[HTTP请求状态码说明](#_HTTP请求状态码说明_1) |

#### 支付成功通知前置（下行）（基础项）

* **Method**

**003001PRLN04**

* **概述**

支付成功通知前置，告诉岗亭进行抬杆放行

* **请求内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 请求参数 | 数据类型 | 长度 | 是否必填 | 描述 |
| **parklotCode**  | string | 32 | 是 | 停车场编号 |
| **preBillUuid** | string | 32 | 是 | 预账单UUID |
| **cost** | integer | 11 | 是 | 支付金额（分） |

* **响应内容**

**Res<<int>>**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 返回属性 | 数据类型 | 长度 | 描述 |
| **code** | string | 8 | 返回码，000000表示没有错误，详见[响应代码说明](#_响应代码说明_2) |
| **msg**  | string | 32 | 返回信息 |
| **data**  | Object |  | 返回的对象数据默认int值0 |
| **httpStatus**  | integer | 11 | HTTP请求状态码，详见[HTTP请求状态码说明](#_HTTP请求状态码说明_1) |

#### 前置上报剩余车位信息（上行）（基础项）

* **Method**

**001001YY9I08**

* **概述**

前置上报停车场空余车位信息

* **请求内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 请求参数 | 数据类型 | 长度 | 是否必填 | 描述 |
| **parklotCode**  | string | 32 | 是 | 停车场编号 |
| total | integer | 11 | 是 | 总车为数 |
| empty | integer | 11 | 是 | 剩余车位数 |

* **响应内容**

**Res<<int>>**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 返回属性 | 数据类型 | 长度 | 描述 |
| **code** | string | 8 | 返回码，000000表示没有错误，详见[响应代码说明](#_响应代码说明_2) |
| **msg**  | string | 32 | 返回信息 |
| **data**  | Obejcet |  | 返回的对象数据 |
| **httpStatus**  | integer | 11 | HTTP请求状态码，详见[HTTP请求状态码说明](#_HTTP请求状态码说明_1) |

#### 按车道号控制开闸（下行）（扩展项）

* **Method**

**00100174KZ98**

* **概述**

车道号控制开闸

* **请求内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 请求属性 | 数据类型 | 长度 | 是否必填 | 描述 |
| **parklotCode**  | string | 32 | 是 | 停车场编号 |
| **laneCode**  | string | 32 | 是 | 车道编号（车道编号必须存在，需要和过车记录里面的车道编号一致） |
| **operType** | integer | 11 | 是 | 1-开闸，3-锁闸，4-解锁 |
| **optime** | string | 32 | 是 | 发起时间 yyyyMMddHHmmss |

* **响应**

**Res<<int>>**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 返回属性 | 数据类型 | 长度 | 描述 |
| **code** | string | 8 | 返回码，000000表示没有错误，详见[响应代码说明](#_响应代码说明_2) |
| **msg**  | string | 32 | 返回信息 |
| **data**  | Object |  | 返回的对象数据默认int值0 |
| **httpStatus**  | integer | 11 | HTTP请求状态码，详见[HTTP请求状态码说明](#_HTTP请求状态码说明_1) |

#### 按停车场下发优惠信息（下行）（扩展项）

* **Method**

**00100157YHQ2**

* **概述**

车道号控制开闸

* **请求内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 请求属性 | 数据类型 | 长度 | 是否必填 | 描述 |
| **parklotCode**  | string | 32 | 是 | 停车场编号 |
| **plate**  | string | 32 | 是 | 车牌号码 |
| **plateColor**  | string | 2 | 是 | 车牌颜色 0-蓝 1-黄 2-黑 3-白 4-绿 |
| **cost** | integer | 11 | 是 | 优惠金额（分） |
| **optime**  | string | 32 | 是 | 下发时间 yyyyMMddHHmmss |
| **uniqueNo** | string | 32 | 是 | 车辆入场编号（停车场唯一编号） |
| **traId** | string | 32 | 是 | 平台的优惠单号 |

* **响应**

**Res<<int>>**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 返回属性 | 数据类型 | 长度 | 描述 |
| **code** | string | 8 | 返回码，000000表示没有错误，详见[响应代码说明](#_响应代码说明_2) |
| **msg**  | string | 32 | 返回信息 |
| **data**  | Object |  | 返回的对象数据默认int值0 |
| **httpStatus**  | integer | 11 | HTTP请求状态码，详见[HTTP请求状态码说明](#_HTTP请求状态码说明_1) |

#### 上报场内车辆泊位信息（上行）（扩展项）

* **Method**

**00100152CL75**

* **概述**

上报车辆场内泊位信息

* **请求内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 请求属性 | 数据类型 | 长度 | 是否必填 | 描述 |
| **parklotCode**  | string | 32 | 是 | 停车场编号 |
| **plate**  | string | 32 | 是 | 车牌号码 |
| **plateColor**  | string | 2 | 是 | 车牌颜色 0-蓝 1-黄 2-黑 3-白 4-绿 |
| **berthCode** | string | 32 | 是 | 泊位编号 |
| **uptime**  | string | 32 | 是 | 上报时间 yyyyMMddHHmmss |
| **picPath**  | string | 256 | 是 | 图片名称（具体命名按实际给出的正式协议为准） |

* **响应**

**Res<<int>>**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 返回属性 | 数据类型 | 长度 | 描述 |
| **code** | string | 8 | 返回码，000000表示没有错误，详见[响应代码说明](#_响应代码说明_2) |
| **msg**  | string | 32 | 返回信息 |
| **data**  | Object |  | 返回的对象数据 |
| **httpStatus**  | integer | 11 | HTTP请求状态码，详见[HTTP请求状态码说明](#_HTTP请求状态码说明_1) |

### 前置软件状态检测接口

主要用于平台检测前置在线状态

平台通过GET方式进行访问前置固定地址获取信息

请求三方地址：http://IP:PORT/monitor/network

三方返回JSON对象

{"code":"000000","msg":"请求服务正常返回","httpStatus":200,"data":1}

当平台获取到信息即认为前置软件在线

注：IP:PORT为三方在平台注册的回调地址，返回的数据均为UTF-8格式

# 响应代码说明

|  |  |
| --- | --- |
| **响应代码** | **说明** |
| 基础代码 |
| 000000 | 请求服务正常返回！ |
| 900101 | 新增事务预处理失败！ |
| 900102 | 更新事务预处理失败！ |
| 900103 | 删除事务预处理失败！ |
| 900201 | 新增事务处理失败！ |
| 900202 | 更新事务处理失败！ |
| 900203 | 删除事务处理失败！ |
| 900204 | 查询结果集为空！ |
| 900000 | 事务处理请求异常！ |
| 900001 | 未登录！ |
| 900002 | 登录超时！ |
| 900003 | 无访问权限！ |
| 900400 | 请求参数不正确！ |
| 900401 | 系统未授权！ |
| 900404 | 请求路径不存在！ |
| 900405 | HTTP请求方法不正确！ |
| 900500 | HTTP处理请求异常！ |
| 999998 | 数据服务请求异常！ |
| 999999 | 恶意攻击！ |
| 000001 | 停车场不存在或者停车场停运！ |
| 000002 | 重复过车记录！ |
| 000003 | 出场车辆没有对应的进场记录！ |
| 000004 | 重复的缴费记录！ |
| 000005 | 该车道信息已同步！ |
| 000006 | 停车场请求地址url为空！ |
| 000008 | 推送数据超出阈值！ |
| 100601 | 入场ID查询停车费失败！ |
| 100602 | 停车场编号不能为空或者入场ID为空！ |
| 204000 | 网络或协议异常！ |
| 204001 | 进车记录未同步！ |
| 204002 | 数据库预付单记录为空！ |
| 204003 | 支付金额不匹配与预付单不匹配！ |
| 204004 | 缴费记录同步任务开启失败！ |
| 204005 | 岗亭前置向平台前置同步缴费记录失败！ |
| 市民卡-扣费状态代码（0100XX） |
| 010001 | 新增失败！ |
| 010002 | 记录编号已经存在！ |
| 会员车处理代码（0103XX） |
| 010301 | 会员车时效信息更新失败！ |
| 密钥校验状态代码（0901XX） |
| 090101 | 未知账号！ |
| 090102 | 密钥不存在！ |
| 固定车代码（1003XX） |
| 100301 | 新增失败！ |
| 100302 | 新增，重复记录！ |
| 100303 | 删除，未找到停车场！ |
| 100304 | 删除失败！ |
| 100305 | 支付订单编号为空！ |
| 缴费状态代码（1007XX） |
| 100701 | 缴费失败！ |
| 闸口状态代码（1008XX） |
| 100801 | 开闸失败！ |
| 100802 | 锁闸失败！ |
| 100803 | 解锁失败！ |

# HTTP请求状态码说明

|  |  |
| --- | --- |
| **请求状态码** | **说明** |
| 200 | 成功 |
| 400 | 语意错误或请求参数有误 |
| 404 | 请求失败，未找到资源 |
| 405 | 请求方法不能被用于请求相应的资源 |
| 500 | 服务内部错误 |
| 504  | 网关或代理服务器请求超时 |