

DB4403

深圳市地方标准

DB 4403/ XXXXX—XXXX

智慧停车 业务数据与接口规范

Smart parking—Business data and interfaces specifications

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(送审稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

深圳市市场监督管理局

发布

目 次

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 系统架构..... 4

5 接口规范..... 20

附录 A（规范性） 编码..... 55

附录 B（资料性） 常见场景流程..... 59

附录 C（资料性） 接口使用示例..... 71

参考文献..... 128

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由深圳市公安局交通警察局提出并归口。

本文件起草单位：深圳市捷顺科技实业股份有限公司、深圳市信息基础设施投资发展有限公司、深圳市停车行业协会、深圳市标准技术研究院、智慧互通科技有限公司、深圳市前海亿车科技有限公司、深圳特来电新能源有限公司、深圳市凯达尔科技实业股份有限公司、深圳市易停车库科技有限公司、深圳怡丰自动化科技有限公司、深圳航天信息有限公司、中电科新型智慧城市研究院有限公司、中兴智能交通股份有限公司、百望电子发票数据服务有限公司。

本文件主要起草人：刘晓定、易飞、徐伟剑、郑雷克、刘义、高皓、徐自成、刘颖、任健、颜俊标、周凯、段华威、胡晓寅、米志立、祁涛、景发俊、江雷、董晓波、王益群、杨舸、刘鹏、林坚立、张锬、程丹娜、何宝华、徐裕忠、陈镇武、吴新宇、柳庆勇、储斌、王天小、危明武、王文茜。

智慧停车 业务数据与接口规范

1 范围

本文件规定了智慧停车业务数据中，城市停车服务平台与各方系统或平台之间的系统架构、接口规范。

本文件适用于不同归属的停车系统或平台（包括停车库（场），机械车库，路内停车）以及停车相关系统或平台（包括充电运营服务平台和停车诱导平台）与城市停车服务平台之间的停车信息交换。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件。不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码
- GB/T 10114 县以下行政区划代码编制规则
- GB 11643 公民身份号码
- GB/T 26476 机械式停车设备术语
- GB/T 35789.1—2017 机动车电子标识通用规范 第1部分：汽车
- JGJ 100—2015 车库建筑设计规范
- T/CEC 102.2—2016 电动汽车充换电服务信息交换 第2部分：公共信息交换规范
- T/CEC 102.3—2016 电动汽车充换电服务信息交换 第3部分：业务信息交换规范
- T/CEC 102.4—2016 电动汽车充换电服务信息交换 第4部分：数据传输及安全

3 术语和定义

GB/T 26476界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

城市停车服务平台 city parking service platform

运用物联网、云计算、大数据等技术，通过与第三方停车、充电、机械车库等系统或平台的对接，获取、处理停车场停车信息，将各停车资源互联互通实现停车资源共享、一账通行等，向社会大众提供车位诱导、车位信息查询、错峰停车等服务，且通过对停车信息数据的分析向相关管理单位提供行政监管服务和治安监控服务的系统。

3.2

第三方停车平台 third party parking platform

用于对路内停车场或路外停车场（含单个停车场）进行统一管理、监控、运维、运营的系统或平台。

3.3

充电运营服务平台 charging operation service platform

实现电动汽车充电和电池更换相关业务的数据采集、数据存储、统计分析、运行决策、营业服务以及调度管理的系统或平台。

3.4

充电设备 charging equipment

与电力设备或动力蓄电池相连接，并为其提供电能的设备。一般包括非车载充电机、车载充电机和交流充电桩等。

3.5

机械式机动车库 mechanical motor vehicle garage

采用机械式停车设备存取、停放机动车的车库，简称“机械车库”。

[来源：JGJ 100-2015，2.0.11]

3.6

第三方机械车库运营平台 third party mechanical motor vehicle garage operation platform

机械车库企业自建或委托第三方技术单位，对其生产、建设、运营管理范围内的机械车库进行安全管理，并提供安全运营服务与管理的系统或平台。

3.7

第三方电子发票开具服务平台 third party electronic invoice issuing service platform

提供开具电子发票和发票管理服务系统或平台。

3.8

电子政务平台 e-government platform

指政府在其管理和服务职能中运用现代信息和通信技术，实现政府组织间数据共享，业务互通，从而更系统、高效的向社会提供公共服务的系统或平台。

3.9

城市停车诱导平台 urban parking guidance platform

在城市的主要交通道路上设置停车诱导信息发布装置，向车辆驾驶者提供停车场位置、车位使用状况及行车方向指示的系统或平台。

3.10

清分结算平台 clearing settlement platform

用于城市停车服务平台与第三方停车平台对线上支付的对账、清分、分润、付款的业务系统或平台。

3.11

停车库（场） parking lot

专用于机动车辆停放的场所，简称“停车场”。

[来源：GB 50067—2014，2.0.3，有修改]

3.12

路内停车场 curb parking

指城市管理部门为了缓解停车难、停放乱等社会问题，通过对道路两侧、桥梁等控制线以内的公共可容停车空间进行车位资源规划、设计，整体调节城市停车布局而设置的停车场所。

3.13

路外停车场 off-street parking

是指道路用地控制线以外，根据城市规划建造以及建筑配套专门开辟兴建的停车场、停车库或停车楼。

3.14

车（泊）位 vehicle stall

为停放车辆而设置的停车位置, 简称“车位”。

3.15

停车订单 parking order

由第三方停车平台产生的待缴费凭据。

注：包含订单编号，车辆入场时间，车辆出场时间，车牌号码，停车时长，应缴金额，优惠金额等信息。

3.16

停车收费记录 parking payment record

用户根据停车订单完成缴费后形成的支付信息。

注：包含缴费流水、停车订单信息以及出场优惠、实收、其他费用、收费类型等信息。

3.17

车位分享 stalls sharing

将闲置的车位资源通过城市停车服务平台共享、统一发布，由第三方停车平台提供车位共享服务。

3.18

无感支付 non-inductive payment

通过车牌识别技术与各种支付渠道捆绑而实现的自动支付服务。

3.19

全景图 panorama

包含完整车辆、整体车位以及附属设施的图像。

3.20

渠道对账 channel reconciliation

指按照订单号比较城市停车服务平台本地交易记录和渠道交易记录是否一致。

3.21

商户 merchants

与城市停车服务平台签订支付清结算协议的法人主体。

注：包括个体工商户、企业法人等。

3.22

时间戳 timestamp
特指发送同一份业务数据时的发送时刻。

3. 23

下行接口 south interface
城市停车服务平台作为发起方，发送数据给第三方停车平台、第三方机械车库运营平台、城市停车诱导平台以及清分结算平台的接口。

3. 24

上行接口 north interface
第三方停车平台、第三方机械车库运营平台、城市停车诱导平台以及清分结算平台作为发起方，发送数据给城市停车服务平台的接口。

4 系统架构

4. 1 系统整体架构

城市停车服务平台与第三方停车平台、第三方机械车库运营平台、城市停车诱导平台、充电运营服务平台以及清分结算平台数据交互，实现智慧停车业务。本标准内容仅涵盖城市停车服务平台与第三方停车平台等5个系统平台之间的接口，架构图见图1。

注：为便于描述，下文将第三方停车平台、第三方机械车库运营平台、城市停车诱导平台、充电运营服务平台以及清分结算平台简称为‘外部系统或平台’。

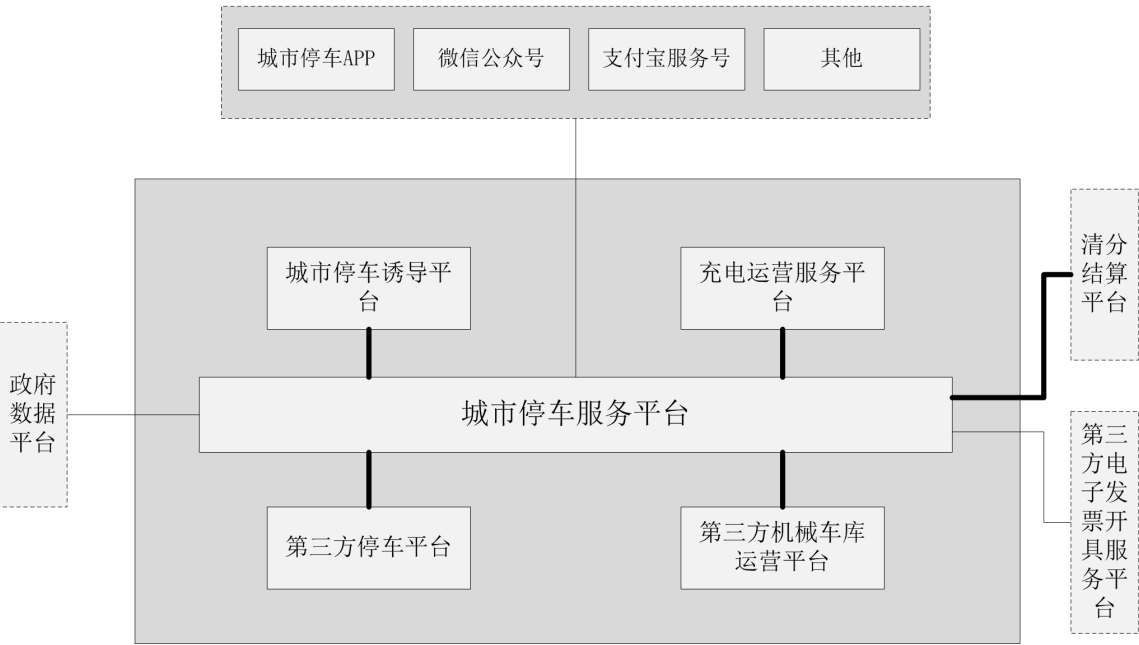


图 1 城市停车服务平台架构图

4. 2 接口清单

接口清单见表1。

表 1 接口清单

| 接口编号 | 接口说明 | 支持协议 | 方向 |
|------|-----------------|-----------|----|
| 1001 | 登录（HTTPS） | HTTPS | 上行 |
| 1002 | 刷新 Token（HTTPS） | HTTPS | 上行 |
| 1003 | 登出（HTTPS） | HTTPS | 上行 |
| 1004 | 登录(TCP) | TCP | 上行 |
| 1005 | 登出(TCP) | TCP | 上行 |
| 1006 | 心跳(TCP) | TCP | 上行 |
| 2001 | 图片上传接口 | HTTPS | 上行 |
| 2002 | 系统事件上报 | HTTPS | 上行 |
| 3001 | 车场信息上报 | HTTPS | 上行 |
| 3002 | 出入口信息上报 | HTTPS | 上行 |
| 3003 | 设备信息上报 | HTTPS | 上行 |
| 3004 | 车位信息上报 | HTTPS | 上行 |
| 3005 | 车场收费标准信息上报 | HTTPS | 上行 |
| 4001 | 车辆管控名单下发 | HTTPS/TCP | 下行 |
| 5001 | 车位状态变更上报 | HTTPS | 上行 |
| 5002 | 设备状态信息上报 | HTTPS | 上行 |
| 5003 | 场内车位数上报 | HTTPS | 上行 |
| 5004 | 车辆驶入信息上报 | HTTPS | 上行 |
| 5005 | 车辆驶离信息上报 | HTTPS | 上行 |
| 5006 | 记录校正信息上报 | HTTPS | 上行 |
| 5007 | 请求支付 | HTTPS | 上行 |
| 5008 | 车辆收费记录上报 | HTTPS | 上行 |
| 5009 | 车辆退费信息上报 | HTTPS | 上行 |
| 5010 | 请求车辆代扣验签 | HTTPS | 上行 |
| 5011 | 出入口状态变更上报 | HTTPS | 上行 |
| 5012 | 月租车租约信息更新上报 | HTTPS | 上行 |
| 6001 | 车位预定锁定 | HTTPS/TCP | 下行 |
| 6002 | 车位预定确定 | HTTPS/TCP | 下行 |
| 6003 | 车辆锁车/解锁指令下发 | HTTPS/TCP | 下行 |
| 6004 | 车位分享信息下发 | HTTPS/TCP | 下行 |
| 6005 | 场内车辆查询 | HTTPS/TCP | 下行 |
| 6006 | 查询停车费 | HTTPS/TCP | 下行 |
| 6007 | 订单支付成功通知下发 | HTTPS/TCP | 下行 |
| 6008 | 车辆代扣签约状态变更通知 | HTTPS/TCP | 下行 |
| 6009 | 月租车租约查询 | HTTPS | 上行 |
| 6010 | 月租车延期 | HTTPS | 下行 |
| 1201 | 电子发票开具接口 | HTTPS | 上行 |
| 1202 | 发票库存查询接口 | HTTPS | 上行 |
| 1301 | 公共信用信息上报 | HTTPS | 上行 |

表 1 （续）

| 接口编号 | 接口说明 | 支持协议 | 方向 |
|------|--------------|---------------------|---------------------|
| 8001 | 机械车库信息上报 | HTTPS | 上行 |
| 8002 | 机械车库运行状态信息上报 | HTTPS | 上行 |
| 8003 | 机械车库剩余车位信息上报 | HTTPS | 上行 |
| 9001 | 停车场信息推送 | HTTPS/TCP | 下行 |
| 1101 | 备案充换电设备信息 | 遵循 T/CEC 102.2—2016 | 遵循 T/CEC 102.2—2016 |
| 1102 | 推送设备状态 | 遵循 T/CEC 102.2—2016 | 遵循 T/CEC 102.2—2016 |
| 1103 | 充电业务信息交换 | 遵循 T/CEC 102.2—2016 | 遵循 T/CEC 102.2—2016 |
| 1104 | 充电订单信息上报 | 遵循 T/CEC 102.2—2016 | 遵循 T/CEC 102.2—2016 |
| 1401 | 请求订单 | HTTPS | 上行 |

4.3 基础数据类型

基础数据应符合下列要求：

- 未作特殊说明情况下，本标准中涉及的金额统一采用数据类型 Decimal，单位为元，精度为小数点后 2 位。
- 本标准中使用的停车场编号、车位编号遵循《智慧停车基础信息编码技术规范》中的定义和要求。
- 无特殊说明，本标准中的经纬度均为 WGS84 坐标系坐标。
- 后文的数据定义中未写明长度的数据类型的字符长度以表 2 的规定为准。

表 2 基础数据类型清单

| 类型名称 | 长度 | 基础类型（json） | 描述 |
|--|----------------|------------|------------------------------|
| String | N ^a | String | 字符串 |
| Long | 8字节 | Number | 长整型 |
| Int | 4字节 | Number | 整型 |
| Boolean | 1字节 | Boolean | 布尔型 |
| Float | 4字节 | Number | 浮点型 |
| Double | 8字节 | Number | 双精度浮点 |
| Decimal | 16字节 | Number | 高精度浮点 |
| Date | 10字符 | String | 日期，格式“yyyy-MM-dd” |
| DateTime | 19字符 | String | 日期时间，格式“yyyy-MM-dd HH:mm:ss” |
| Time | 8字符 | String | 时间，格式“HH:mm:ss” |
| Timestamp | 4字节 | Number | 时间戳，1970-01-01 00:00:00 起的秒数 |
| Uuid | 32字符 | String | 全球唯一ID |
| Object | N ^b | Object | 对象 |
| List | N ^b | Array | 数组 |
| 注1：N ^a 表示应根据各属性（名称）定义其字符长度； 注2：N ^b 表示引用其他对象，不需定义字符长度。 | | | |

4.4 停车实体定义

4.4.1 停车场数据(parkInfo)

停车场数据（parkInfo）清单见表3。

表 3 停车场数据清单

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|------------------|----------|-----------------------|------|----|---|
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 是 | |
| parkName | 停车场名称 | String | 255 | 是 | |
| parkType | 停车场类型 | Int | | 是 | 0：路内；1：路外室内； 2：路外室外；3：机械车库 |
| charging | 收费标准 | chargingStandard | | 否 | 对于收费的经营性停车场应提供 |
| province | 省份 | String | 10 | 否 | |
| city | 城市 | String | 10 | 否 | |
| canton | 行政区 | String | 10 | 否 | |
| area | 片区 | String | 10 | 否 | |
| areaCode | 行政区代码 | String | 9 | 是 | 见GB/T2260、GB/T10114 |
| roadName | 道路名称 | String | 10 | 是 | |
| address | 停车场详细地址 | String | 255 | 否 | |
| totalStalls | 总车位数 | Int | | 是 | |
| reservableStalls | 总可预订车位数 | Int | | 否 | 需停车场支持车位预订 |
| staggerStalls | 错峰停车位 | Int | | 否 | |
| longitude | 经度 | Double | | 否 | |
| latitude | 纬度 | Double | | 否 | |
| shenzhenX | 深圳独立坐标X | Double | | 否 | |
| shenzhenY | 深圳独立坐标Y | Double | | 否 | |
| shenzhenH | 深圳独立坐标H | Double | | 否 | |
| operatorId | 停车场运营方编号 | String | 10 | 是 | 由城市停车服务平台统一分配 |
| owner | 停车场产权方 | String | 50 | 是 | |
| maintenance | 停车场维护方 | String | 50 | 否 | 二级运营商 |
| serviceType | 服务属性 | Int | | 是 | 1：商业；2：住宅；3：医院； 4：园区；5：交通枢纽；6：行政机关；7：学校；8：其它 |
| garages | 机械车库ID列表 | List<String> | | 是 | 机械车库信息见表7 |
| ownStation | 所属派出所 | String | 50 | 否 | 所属派出所名称 |
| chargePolice | 区域负责民警 | String | 50 | 否 | 姓名、警号、联系电话 |
| industAuthorInfo | 业委会信息 | String | 50 | 否 | |
| taxMain | 缴税主体 | String | 50 | 否 | |
| taxId | 纳税人识别号 | String | 18 | 否 | |
| stationNameInfos | 充电站关系列表 | List<stationNameInfo> | | 否 | 停车场中的充电站信息列表，见表6 |
| publicInfo | 经营信息 | String | 200 | 是 | 经营时间等 |

4.4.2 收费标准（chargingStandard）

收费标准（chargingStandard）清单见表4。

表 4 收费标准清单

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|--------------|---------|-------------------|------|----|---|
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 是 | |
| permitNo | 停车许可证号 | String | 6 | 是 | |
| charger | 收费单位 | String | 100 | 是 | |
| pricing | 定价方式 | Int | | 是 | 1：政府定价；2：政府指导价；3：市场调节价 |
| region | 区域划分 | Int | | 是 | 1：一类地区；2：二类地区；3：三类地区； 区域划分内容见：深发改〔2017〕1518号文件 |
| complaintTel | 价格投诉电话 | String | 5 | 是 | |
| remark | 补充说明 | String | 500 | 否 | |
| pricingSign | 收费标价牌图片 | String | | 否 | 图片内容BASE64编码 |
| items | 收费项目列表 | List<chargedItem> | | 是 | 见表5 |

表 5 收费项目（chargedItem）列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|------------|--------|--------|------|----|---------------------------------|
| chargeItem | 收费项目 | String | 20 | 是 | 例：小车临时停放 |
| chargeDesc | 收费标准描述 | String | 100 | 是 | 例：第一小时XX元，第二小时起XX元/小时，每天最高收费XX元 |

4.4.3 充电站关系（stationNameInfo）

充电站关系（stationNameInfo）见表6。

表 6 充电站关系列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|--------------|---------|--------|------|----|----------------|
| operatorID | 充电运营商ID | String | 9 | 是 | |
| operatorName | 充电运营商名称 | String | 65 | 是 | |
| stationID | 充电站ID | String | 20 | 是 | 运营商自定义的充电站唯一编码 |
| stationName | 充电站名称 | String | 50 | 是 | |

4.4.4 机械车库信息（garageInfo）

机械车库信息（garageInfo）如表7所示。

表 7 机械车库信息列表

| 属性 | 名称 | 类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------|--------|--------|------|----|---------------------|
| id | 机械车库ID | Uuid | 32 | 是 | 记录ID（全球唯一标识32位Guid） |
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 是 | 所属的停车场编号 |

表 7 （续）

| 属性 | 名称 | 类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|--------------|---------|--------|------|----|--|
| garageCode | 机械车库编号 | String | 22 | 是 | |
| garageName | 机械车库名称 | String | 50 | 否 | |
| operator | 运营方 | String | 50 | 是 | |
| owner | 机械车库产权方 | String | 50 | 是 | |
| maintenance | 机械车库维护方 | String | 50 | 否 | 二级运营商 |
| manufacturer | 制造商 | String | 50 | 否 | |
| totalStalls | 总车位数 | Int | | 是 | |
| garageType | 机械车库类型 | Int | | 是 | 1: 升降横移类机械式停车设备; 2: 简易升降类机械式停车设备; 3: 平面移动类机械式停车设备; 4: 巷道堆垛类机械式停车设备; 5: 垂直升降类机械式停车设备; 6: 垂直循环类机械式停车设备; 7: 水平循环类机械式停车设备; 8: 多层循环类机械式停车设备; 9: 汽车专用升降机 |
| longitude | 经度 | Double | | 否 | |
| latitude | 纬度 | Double | | 否 | |

4.4.5 出入口信息 (entranceInfo)

出入口信息 (entranceInfo) 见表8。

表 8 出入口信息

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|------------|---------|-----------------|------|----|---|
| id | 出入口ID | Uuid | 32 | 是 | |
| name | 名称 | String | 10 | 是 | |
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 否 | 路外停车时应提供 |
| garageCode | 机械车库编号 | String | 22 | 否 | 停放车位属于机械车库时须提供 |
| roadName | 道路 | String | 10 | 否 | |
| type | 出入口类型 | Int | | 是 | 1: 入口; 2: 出口; 3: 出入口 |
| longitude | 经度 | Double | | 否 | |
| latitude | 纬度 | Double | | 否 | |
| equipments | 关联的设备列表 | List<equipment> | | 否 | 出入口安装的设备列表, 如道闸、控制机、车牌识别器、地感、机械车库通道、机械车库升降机等, 见表9 |

4.4.6 设备信息 (equipment)

设备信息 (equipment) 见表9。

表 9 设备信息列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------------|---------|----------|------|----|--|
| id | 设备ID | Uuid | 32 | 是 | |
| parkCode | 关联停车场编号 | String | 20 | 否 | 路外停车时应提供 |
| entranceExitId | 出入口ID | Uuid | 32 | 否 | |
| garageCode | 机械车库编号 | String | 22 | 否 | 停放车位属于机械车库时须提供 |
| equipmentCode | 设备编号 | String | 20 | 是 | |
| name | 设备名称 | String | 50 | 是 | |
| equipmentType | 设备类型 | String | 4 | 是 | 1000: 出入口设备; 2000: 充电桩设备; 3000: 车位设备; 4000: 网关设备; 5000: 诱导设备; 6XXX: 机械车库设备, 见附录A. 4 |
| stallNo | 车位编号 | String | 28 | 否 | |
| manufacturer | 制造商 | String | 50 | 否 | |
| model | 设备型号 | String | 20 | 否 | |
| mfd | 出厂日期 | DateTime | | 否 | |
| chargeType | 充电类型 | Int | | 否 | 0: 非充电设备; 1: 直流; 2: 交流; 默认为0 |
| state | 状态 | Int | 4 | 是 | 1: 使用中; 2: 已停用; 3: 维护中; 4: 故障 |
| moment | 状态检测时间 | DateTime | | 是 | 设备状态检测时间 |

4.4.7 车位信息(stallInfo)

车位信息(stallInfo)见表10。

表 10 车位信息列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|--------------|--------|--------|------|----|---|
| stallNo | 车位编号 | String | 28 | 是 | |
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 否 | 路外停车时应提供 |
| garageCode | 机械车库编号 | String | 22 | 否 | 停放车位属于机械车库时须提供 |
| manageType | 经营类型 | Int | | 否 | 0: 分时; 1: 长期包月; 2: 限时段包月; 3: 已售; 4: 专用车位(如消防) |
| ownerType | 产权类型 | Int | | 否 | 1: 个人; 2: 单位; 3: 其他 |
| positionType | 位置类型 | Int | | 是 | 0: 路内; 1: 路外室内; 2: 路外室外 |
| sizeType | 尺寸类型 | Int | | 否 | 车位分类【长(毫米)*宽(毫米)*高(毫米)】: 1: 微型(机械车库): 4700*1850*1550; 2: 紧凑型(机械车库): 5000*1850*1550; 3: 中型(机械车库): 5300*1900*1850; 4: 大型(机械车库): 5300*1950*2050 5: 小型a: 4000*2200 6: 中型a: 5000*2500 7: 大型a: 15600*3250 8: 子母车位: 10000*2500 |

表 10 （续）

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------------------|---------|----------|------|----|---|
| materialType | 形态类型 | Int | | 是 | 0: 普通车位（平面自走式）；1: 机械车库车位 |
| usageType | 用途类型 | Int | | 否 | 1: 商业；2: 住宅；3: 医院；4: 园区； 5: 交通枢纽；6: 行政机关；7: 学校；8: 其他 |
| visitType | 出行性质 | Int | | 否 | 0: 居住车位；1: 出行车位； 2: 居住和出行兼用；3: 未知 |
| floor | 所属楼层 | String | 10 | 否 | |
| areaName | 所属区域 | String | 50 | 否 | |
| withLocker | 配置车位锁标志 | Int | | 是 | 0: 否；1: 是 |
| withCharging Pile | 配置充电桩标志 | Int | | 是 | 0: 否；1: 是 |
| longitude | 经度 | Double | | 否 | |
| latitude | 纬度 | Double | | 否 | |
| state | 状态 | Int | | 是 | 1: 使用中；2: 已停用；3: 维护中；4: 故障 |
| moment | 状态检测时刻 | DateTime | | 是 | 状态检测到的时间点 |
| 注：a表示除机械车库以外的车位。 | | | | | |

4.4.8 车辆信息（parkCarInfo）

车辆信息（parkCarInfo）见表11。

表 11 车辆信息列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------------|---------------|---------|------|----|--|
| plateNo | 车牌号码 | String | 10 | 是 | |
| plateColor | 车牌颜色 | String | 3 | 否 | |
| carColor | 车辆颜色 | String | 3 | 否 | |
| carModel | 车型 | Int | | 否 | 1: 大型车；2: 中型车；3: 小型车 |
| carLogo | 车标Logo | String | 10 | 否 | |
| eidEquiped | 电子标签安装标志 | Boolean | | 是 | True，车辆装备了电子标签 |
| vrdb_no | 机动车登记编号（电子标签） | String | 48 | 否 | 装备电子标签时为必选； 二进制代码串； 应符合GB/T 35789.1—2017 A.1的要求。 |
| vrdb_plateType | 号牌种类(电子标签) | String | 4 | 否 | 装备电子标签时为必选； 二进制代码串； 应符合GB/T 35789.1—2017 A.2的要求。 |
| vrdb_carModel | 车辆类型(电子标签) | String | 9 | 否 | 装备电子标签时为必选； 二进制代码串； 应符合GB/T 35789.1—2017 A.3的要求。 |
| vrdb_usage | 使用性质(电子标签) | String | 4 | 否 | 装备电子标签时为必选； 二进制代码串； 应符合GB/T 35789.1—2017 A.4的要求。 |

表 11 （续）

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|------------|-------------|--------|------|----|---|
| vrdb_seqno | 标识序列号（电子标签） | String | 13 | 否 | 装备电子标签时为必选； 2位省市区代码+10位十进制序列号+1位 检验位（数字或字母X），检验位生成算 法见GB 11643； 应符合GB/T 35789.1—2017 A. 5的要求。 |

4.4.9 组织信息（organization）

组织信息（organization）见表12。

表 12 组织信息列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|------------------|--------|--------|------|----|----------|
| organizationCode | 组织机构代码 | String | 18 | 是 | 统一社会信用代码 |
| organizationName | 组织名称 | String | 50 | 是 | |
| website | 官网 | String | 30 | 否 | |
| contacts | 联系人 | String | 50 | 否 | |
| Tel | 联系电话 | String | 20 | 否 | |
| address | 联系地址 | String | 200 | 否 | |

4.4.10 停车信息（parkRecordInfo）

停车信息（parkRecordInfo）见表13。

表 13 停车信息列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------------|-----------|-------------|------|----|----------------|
| id | 停车记录ID | Uuid | 32 | 是 | 记录ID |
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 否 | 路外停车时应提供 |
| garageNo | 机械车库编号 | String | 22 | 否 | 停放车位属于机械车库时须提供 |
| stallNo | 车位编号 | String | 28 | 否 | 停放车位属于路内车位时须提供 |
| carInfo | 车辆信息 | parkCarInfo | | 否 | 路外停车应提供，见表11 |
| enterTime | 入场\入位时间 | Datetime | | 是 | |
| inEquipmentId | 入场\入位设备ID | Uuid | 32 | 否 | |
| leaveTime | 出场\离位时间 | Datetime | | 否 | |
| outEquipmentId | 出场\离位设备ID | Uuid | 32 | 否 | |
| chargeIdList | 缴费记录 | List<Uuid> | | 否 | 参见表15 |
| receivables | 应收汇总 | Decimal | | 是 | 不包括退费 |
| discount | 优惠汇总 | Decimal | | 是 | 不包括退费 |
| received | 实收汇总 | Decimal | | 是 | 不包括退费 |

表 13 （续）

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|-----------------|---------|--------|------|----|-------------------|
| isCarPlaceShare | 是否车位分享 | Int | | 否 | 0：否；1：是 |
| shareOrderId | 车位分享订单号 | String | 10 | 否 | |
| isStagger | 是否错峰停车 | Int | | 否 | 0：否；1：是 |
| recordType | 记录类型 | Int | | | 0：正常；1：异常；2：未解锁出场 |

4.4.11 停车订单信息（parkOrder）

停车订单信息（parkOrder）见表14。

表 14 停车订单信息列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|------------------|---------|----------|------|----|--|
| orderNo | 订单编号 | String | 50 | 是 | 唯一订单编号 |
| recordId | 停车记录ID | Uuid | 32 | 是 | 记录ID |
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 是 | |
| stallNo | 车位编号 | String | 28 | 否 | stallNo、plateNo应提供一个 |
| plateNo | 车牌号码 | String | 10 | 否 | stallNo、plateNo应提供一个 |
| enterTime | 入场/入位时间 | DateTime | | 是 | |
| chargingStart | 开始计费时间 | DateTime | | 是 | |
| chargingDuration | 停车计费时长 | Int | | 是 | 单位：秒 |
| leaveTime | 出场/离位时间 | DateTime | | 否 | |
| paidAmount | 已缴费金额 | Decimal | | 是 | |
| receivables | 应收 | Decimal | | 是 | 停车应收，不包含其他费用和充电费用 |
| otherFee | 其他费用 | Decimal | | 是 | |
| discount | 优惠 | Decimal | | 是 | |
| chargingFee | 充电费用 | Decimal | | 是 | |
| chargeType | 收费类型 | Int | | 否 | 0：正常收费；1：免费时间内免费； 2：免费；3：超过最高收费而免费； 4：打折后免费；5：其它 |
| freeMinute | 停车场免费时间 | Int | | 否 | 单位：分钟 |
| surplusMinute | 出场免费时间 | Int | | 否 | 单位：分钟 |

4.4.12 缴费记录（parkChargeInfo）

缴费记录（parkChargeInfo）见表15。

表 15 缴费记录列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------|--------|-------------|------|----|--------------|
| id | 缴费记录ID | Uuid | 32 | 是 | |
| orderNo | 关联订单编号 | String | 50 | 否 | |
| recordId | 停车记录ID | Uuid | 32 | 是 | 记录ID |
| carInfo | 车辆信息 | parkCarInfo | | 否 | 路外停车应提供；见表11 |

表 15 （续）

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------------|--------|----------------------|------|----|---|
| payTime | 缴费时间 | DateTime | | 是 | |
| receivables | 应收 | Decimal | | 是 | |
| discount | 优惠 | Decimal | | 是 | |
| received | 实收 | Decimal | | 是 | |
| payType | 支付方式 | Int | | 是 | 1: 现金; 2: 微信; 3: 支付宝; 4: 银联; 5: ETC; 6: 其它 |
| payFrom | 支付应用来源 | String | 10 | 是 | 例如: 线下缴费、微信公众号、支付宝服务窗、运营商APP、电话、其它 |
| listDiscounts | 优惠记录列表 | List<discountRecord> | | 否 | 见表16 |

4.4.13 优惠记录（discountRecord）

优惠记录（discountRecord）见表16。

表 16 优惠记录（discountRecord）列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|-----------------|---------|---------|------|----|--|
| id | ID | Uuid | 32 | 是 | |
| couponNo | 优惠券编号 | String | 20 | 否 | |
| couponType | 优惠类型 | Int | | 是 | 0: 无优惠; 1: 减免金额; 2: 减免时间; 3: 打折; 4: 全免 |
| couponValue | 优惠值 | Decimal | | 是 | 1: 优惠类型为金额时, 单位为元; 2: 优惠类型为时间时, 单位为小时; 3: 优惠类型为打折时, 指优惠折扣; 如0.3 表示减免30%; 4: 优惠类型为全免时, 值为 1, 但无直接意义 |
| discountChannel | 优惠渠道 | String | 100 | 否 | 来源商家等 |
| channelOrgCode | 渠道商机构编码 | String | 18 | 否 | 统一社会信用代码 |

4.4.14 退费信息（refundInfo）

退费信息（refundInfo）见表17。

表 17 退费信息列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|-------------|--------|----------|------|----|---|
| id | 退费记录ID | Uuid | 32 | 是 | |
| orderNo | 关联订单编号 | String | 50 | 是 | 见表14 |
| time | 退费时间 | DateTime | | 是 | |
| refundMoney | 退费金额 | Decimal | | 是 | |
| refundType | 退费方式 | Int | | 是 | 1: 现金; 2: 微信; 3: 支付宝; 4: 银联; 5: ETC6: 其它 |

表 17 （续）

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|------------|------|--------|------|----|-----------------------------------|
| refundFrom | 退费渠道 | String | 10 | 是 | 例如：线下缴费、微信公众号、支付宝服务窗、运营商APP、电话、其它 |

4.4.15 车辆管控名单信息（blackWhiteGraySheet）

车辆管控名单信息（blackWhiteGraySheet）见表18。

表 18 车辆管控名单信息列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|--------------|--------|-------------|------|----|--|
| id | 名单ID | Uuid | 32 | 是 | |
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 是 | |
| carInfo | 车辆信息 | parkCarInfo | | 是 | 见表11 |
| strategyType | 控制策略类型 | Int | | 是 | 1：禁止进；2：允许进禁止出；3：禁止进出；4：给平台发送警告信息；5：免费自动进出 |
| beginDate | 开始日期时间 | DateTime | | 否 | 不提供时，立即生效 |
| endDate | 结束日期时间 | DateTime | | 是 | |
| strategyFrom | 控制策略来源 | String | 50 | 是 | |

4.4.16 场内车位数信息（parkSpaceInfo）

场内车位数信息（parkSpaceInfo）见表19。

表 19 场内车位数信息列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|-----------------------|-------------|--------|------|----|--------------------------------|
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 是 | |
| usedStalls | 已使用车位数量 | Int | | 是 | 全部实际已使用车位 |
| unusedStalls | 剩余车位数量 | Int | | 是 | 允许外来车辆停放的车位数量；此数据应与对外发布的数据保持一致 |
| reservedStalls | 已预订车位数 | Int | | 否 | |
| dcUsedCharingStalls | 直流已使用充电车位数量 | Int | | 否 | |
| dcUnusedCharingStalls | 直流剩余充电车位数量 | Int | | 否 | 允许外来车辆充电的车位数量；此数据应与对外发布的数据保持一致 |
| acUsedCharingStalls | 交流已使用充电车位数量 | Int | | 否 | |
| acUnusedCharingStalls | 交流剩余充电车位数量 | Int | | 否 | 允许外来车辆充电的车位数量；此数据应与对外发布的数据保持一致 |

4.4.17 事件信息（eventInfo）

事件信息（eventInfo）见表20。

表 20 事件信息列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|-------------|--------|----------|------|----|--|
| id | 事件ID | Uuid | 32 | 是 | |
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 否 | |
| stallNo | 车位编号 | String | 28 | 否 | |
| plateNo | 车牌号码 | String | 10 | 否 | |
| time | 时间 | DateTime | | 是 | |
| eventType | 事件类型 | Int | | 是 | 遵循附录A.3<事件上报类型字典>的定义 |
| eventLevel | 事件级别 | Int | | 是 | 0：正常；1：警告，可以无需人工介入； 2：故障，应人工介入；3：严重故障，应停用 |
| position | 事件发生位置 | String | 50 | 否 | |
| equipmentId | 设备ID | Uuid | | 是 | |
| remark | 事件描述 | String | 200 | 是 | |

4.4.18 月租承租约信息（monthlyRentalLease）

月租承租约信息（monthlyRentalLease）见表21。

表 21 月租承租约信息列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|--------------|----------|---------------|------|----|---|
| id | 月租更新ID | Uuid | 32 | 是 | |
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 是 | |
| isFixed | 停放类型 | Int | | 是 | 0：固定车位；1：非固定车位 |
| stallNoList | 停车位列表 | List<String> | | 是 | 允许停放的车位号列表。 如果是非固定车位类型，则车位号无意义，只计算车位数量 |
| pricing | 车位租用价格清单 | List<pricing> | | 是 | 车位租用价格，可以根据租用的不同月份数标定不同价格，参见表22 |
| plateNoList | 车辆列表 | List<String> | | 是 | 允许停放的车辆车牌号码信息 |
| beginDate | 有效期起始日期 | Date | | 是 | 此日期当日包含在有效期内 |
| endDate | 有效期结束日期 | Date | | 是 | 此日期当日包含在有效期内 |
| unpaidMonths | 欠费月份数 | Int | | 否 | 过了有效期后一直未驶离车场，且未补缴费用 |
| moment | 变更时间戳 | Timestamp | | 是 | 租约变更时刻 |

表 22 pricing

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|-----------|------|---------|------|----|---------|
| cycles | 周期数 | Int | | 是 | |
| cycleType | 周期类型 | Int | | 是 | 1：月；2：天 |
| amount | 金额 | Decimal | | 是 | |

4.4.19 公共信用信息 (publicCreditInfo)

公共信用信息 (publicCreditInfo) 见表23。

表 23 公共信用信息列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|--------------|-------------|--------|------|----|--|
| id | 信息流水号 | String | 32 | 是 | |
| providerCode | 公共信息提供单位代码 | String | 18 | 是 | 统一社会信用代码 |
| category | 当事人类别 | Int | | 是 | 0：自然人；1：法人和其它组织 |
| name | 信息主体姓名或组织名称 | String | 50 | 是 | |
| idType | 个人证件类型 | String | 1 | 否 | 0：身份证；1：户口簿；2：护照； 3：军官证；4：士兵证； 5：港澳居民来往内地通行证； 6：台湾同胞来往内地通行证； 7：临时身份证；8：外国人居留证； 9：警官证；X：其它证件 |
| idNo | 信息主体证件号码 | String | 18 | 是 | 个人证件号码或者组织统一信用代码 |
| information | 信息内容 | String | 500 | 是 | |

5 接口规范

5.1 协议使用要求

5.1.1 基本要求

应用此规范的接口时，应满足以下要求：

- a) 传输格式要求：JSON；
- b) 编码格式要求：UTF-8；
- c) 属性命名规范要求：小驼峰形式(如：deviceId)；
- d) 上行接口应使用 Https，下行接口优先使用 Https，条件不具备的，可以使用 TCP 长连接；
- e) 协议请求满足表 24 的基本格式：

表 24 请求数据基本格式

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|-----------|------|--------------|------|----|----------------|
| timestamp | 时间戳 | Timestamp | 4 | 是 | 见术语3.22 |
| sign | 签名 | String | | 是 | |
| data | 请求数据 | List<Object> | | 是 | 根据接口不同请求数据数据不同 |

签名生成的通用步骤如下：

- 1) 将传过来的参数中 data 部分的 json 按照参数名 ASCII 码从小到大排序（字典序），使用 json 格式拼接成字符串 stringA。
特别注意以下重要规则：

参数名ASCII码从小到大排序（字典序）；
如果参数的值为空，也参与签名；
参数名区分大小写。

- 2) 对 stringA 进行 SHA1 运算，再将得到的字符串所有字符转换为小写，得到 sign 值 signValue。

示例：

假设传送的参数如下：
`{"userId":"cadre01","password":"205af3fa28810be321ef49d0993fee24","callbackServer":"http://www.cncadre.com/"}`
第一步：对参数按照参数名 ASCII 字典序排序如下：
`{"callbackServer":"http://www.cncadre.com/","password":"205af3fa28810be321ef49d0993fee24","userId":"cadre01"}`
第二步：计算 Sign：
`Sign=SHA1(sortString).ToLower()="59f5688227e06ae8059cba5286a700c95103353b"`

- f) 协议应答应满足表 25 的基本格式：

表 25 应答数据基本格式

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|------------|------|--------------|------|----|--------------|
| resultCode | 系统编码 | Int | | 是 | 系统编码，参见附录A.1 |
| reslultMsg | 系统消息 | String | 255 | 否 | 系统编码对应的消息 |
| timestamp | 时间戳 | Timestamp | 4 | 是 | 见术语3.22 |
| data | 返回数据 | List<Object> | | 是 | 根据接口不同返回数据不同 |

- g) 本规范中有引用（使用）到其它规范的，以其它规范为准；
h) 使用接口一次发送数据的大小不应该超过 10M 字节；
i) 城市停车服务平台、第三方停车平台和第三方机械车库运营平台应采用如 NTP 等时间同步技术和格林威治时间保持同步。

5.1.2 HTTPs 接口

HTTPs 接口应满足以下要求：

- a) 采用签名机制实现身份认证，签名值使用 MD5 签名；Token 放到 HTTP head 的 Authorization 中。
b) 接口 URL 规则：基本 URL+ ' / ' + 接口编码。如：https://abc.com/api/1.0/1001。

5.1.3 TCP 接口

TCP接口应满足以下要求：

- a) 模型要求
采用请求应答模型，城市停车服务平台做为服务端，外部系统或平台做为客户端，客户端应定时向服务端发送心跳以维持连接。
b) 发送数据
当客户端与服务端建立连接后，服务端可主动推送数据客户端，数据对齐方式采用1字节对齐；大小端模式采用大端模式；数据格式应遵循表26定义：

表 26 消息头定义

| 属性 | 字节长度 | 说明 |
|---------------|------|---|
| headFlag | 4 | 标志位：固定四个字符 ‘SZTC’ |
| version | 2 | 主版本. 次版本，各一个字节 |
| packetNo | 4 | 无符号整数，1-int.Max之间循环，应答应与请求包号相同 |
| length | 4 | 数据区data长度 |
| direction | 1 | 0：请求；1：应答 |
| command | 2 | 采用接口编号 |
| data | N | length 指定长度，JSON格式，编码采用UTF-8 |
| crc16 | 2 | 从headFlag到data(包括)所有数据crc16(ccitt-xmodem)校验 |
| 注：N表示不确定字节长度。 | | |

- 1) 数据定义
data 字段为业务数据，数据格式定义遵循和业务数据相同的数据定义。
- 2) 加密方式
传输加密：传输加密采用TLS证书加密方式。
- c) 连接断开：
 - 1) 当 TCP 连接建立后，服务端和客户端均可主动断开连接；
 - 2) 服务端在一定时间内（9 秒）未收到客户端的心跳请求，则主动断开连接；
 - 3) 客户端在向服务端发送心跳时，在 3 秒内未收到响应，再重发 2 次仍然收不到响应则主动断开连接。
- d) 重新连接：
当连接断开后，要保证业务正常执行，各客户端应主动重新连接。

5.2 安全认证接口

5.2.1 1001 登录（HTTPs）

场景：外部系统或平台请求登录城市停车服务平台，平台验证用户标识，生成Token返回。
数据属性：请求和应答数据属性定义见表27、表28。

表 27 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------------|---------|--------|------|----|--|
| userId | 用户唯一标识 | String | 32 | 是 | |
| password | 用户密码 | String | 64 | 是 | 密码不能明文传输，需要用平台分配的密钥进行DES加密（加密模式：CBC模式；填充模式：PKCS7）转Base64 |
| callbackServer | 回调服务器地址 | String | 200 | 否 | 用户回调的 Https 地址，如事先已在平台备案回调地址可不提供 |

表 27 （续）

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------------|--------|--------|------|----|--|
| onlineOrderUrl | 订单接口地址 | String | 512 | 否 | 在线支付调用各平台的url地址 参数约定： parkCode={停车场编号} &plateNo={车牌号码} &appParam={app自带参数} &callbackUrl={app回调地址} &bizType={业务类型} 其中业务类型包括： monthDefer 月租车延期 tempPay 临时车付款 bookStall 车位预定 如： https://xxx.parkPay.com? parkCode=XXX&plateNo=XXX appParam=XXX&callbackUrl=XXX &bizType=monthDefer |

表 28 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|--------------|-----------|--------|------|----|------------------|
| code | 消息码 | Int | | 是 | 参见附录A.2 |
| message | 消息详细 | String | 255 | 否 | 业务异常信息 |
| scope | 范围 | String | | 是 | |
| tokenType | 鉴权token类型 | String | | 是 | 默认值bearer |
| expiresIn | 有效时间 | Int | | 是 | accessToken的有效时间 |
| accessToken | 权限Token | String | | 是 | Oauth 2.0 鉴权参数 |
| refreshToken | 刷新Token | String | | 是 | Oauth 2.0 鉴权参数 |

5.2.2 1002 刷新 Token（HTTPs）

场景：accessToken快过期时，外部系统或平台通过调用此接口，重新获取可用token。accessToken有效时间按照5.2.1鉴权接口返回字段expiresIn的值。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表29、表30。

表 29 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|-------------|--------|--------|------|----|--|
| userId | 用户唯一标识 | String | 32 | 是 | |
| password | 用户密码 | String | 64 | 是 | 密码不能明文传输，需要用平台分配的密钥进行DES加密（加密模式：CBC模式；填充模式：PKCS7）转Base64 |
| accessToken | Token | String | | 是 | |

表 30 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|--------------|-----------|--------|------|----|------------------|
| id | 业务ID | Uuid | 32 | 是 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 否 | 业务异常信息 |
| tokenType | 鉴权token类型 | String | | 是 | 默认值bearer |
| expiresIn | 有效时间 | Int | | 是 | accessToken的有效时间 |
| accessToken | 权限Token | String | | 是 | OAuth 2.0 鉴权参数 |
| refreshToken | 刷新Token | String | | 是 | OAuth 2.0 鉴权参数 |

5.2.3 1003 登出 (HTTPs)

场景：注销Token。
数据属性：请求和应答数据属性定义见表31、表32。

表 31 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|-------------|-------|--------|------|----|----|
| accessToken | Token | String | | 是 | |

表 32 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|------|--------|------|----|--------|
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 否 | 业务异常信息 |

5.2.4 1004 登录 (TCP)

场景：当外部系统或平台通过TCP协议连接到服务端后，应首先通过业务登录，登录使用用户名密码方式。
数据属性：请求和应答数据属性定义见表33、表34。

表 33 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------|--------|--------|------|----|--|
| userId | 用户唯一标识 | String | 32 | 是 | |
| password | 用户密码 | String | 64 | 是 | 密码不能明文传输，需要用平台分配的密钥进行DES加密（加密模式：CBC模式；填充模式：PKCS7）转Base64 |

表 34 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|------|--------|------|----|--------|
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 否 | 业务异常信息 |

5.2.5 1005 登出 (TCP)

场景：当外部系统或平台通过TCP协议连接到服务端后，需要断开连接时应首先执行业务登出。

数据属性：请求和应答数据属性定义：

请求：空；

应答：空。

5.2.6 1006 心跳 (TCP)

场景：当外部系统或平台通过TCP协议连接到服务端后，应定时向服务端发送心跳，双方根据心跳响应或接收状态做业务判断是否断开或重连。

数据属性：请求和应答数据属性定义：

请求：空；

应答：空。

5.3 公共数据接口

5.3.1 2001 图片上传接口

场景：当采集到停车信息图片时，应及时将图片记录上报城市停车服务平台。

接口特殊说明：图片上传使用HTTP协议，采用“form-data”标准格式上传，不使用JSON。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表35、表36。

表 35 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|--------------|--------|-----------|------|----|---|
| file | 文件 | | | | 遵循“form-data”格式 |
| fileName | 文件名 | String | | 是 | |
| imageBizType | 图片业务类型 | Int | | 是 | 1：入场/入位车牌图片；2：入场/入位车辆图片； 3：入场/入位人脸图片；4：入场/入位车位图片； 5：出场/离位车牌图片；6：出场/离位车辆图片； 7：出场/离位人脸图片；8：出场/离位车位图片； 9：全景图 |
| destPath | 目标路径 | String | | 是 | 要上传到服务器的目标相对路径需要遵循以下规则： /年月日（格式：yyyyMMdd）/车场编号/车库编号/停车记录ID/ |
| timestamp | 时间戳 | Timestamp | 4 | 是 | 见术语表3.22 |
| pickTime | 采集时间 | Timestamp | | 是 | |

表 36 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|------|--------|------|----|------|
| code | 响应编码 | String | | 是 | |
| message | 消息 | String | | 是 | 信息描述 |

5.3.2 2002 系统事件上报

场景：当外部系统或平台中发生警告、异常、故障等状态时应主动上传事件告知城市停车服务平台。
数据属性：请求和应答数据属性定义见表20、表37。

表 37 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|------|--------|------|----|--------|
| Id | 事件ID | Uuid | 32 | 是 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 否 | 业务异常信息 |

5.4 基础数据上报接口

5.4.1 3001 车场信息上报

场景：外部系统或平台调用接口主动推送停车场信息。
数据属性：请求和应答数据属性定义见表38、表39。

表 38 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------|-------|----------|------|----|-----------|
| parkInfo | 停车场信息 | parkInfo | | 是 | 见表3 |
| status | 状态 | Int | | 是 | 1：正常；2：删除 |

表 39 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------|-------|--------|------|----|--------|
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 是 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 否 | 业务异常信息 |

5.4.2 3002 出入口信息上报

场景：外部系统或平台调用接口主动推送出入口信息。
数据属性：请求和应答数据属性定义见表40、表41。

表 40 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|------------------|-------|------------------|------|----|-----------|
| entranceExitInfo | 出入口信息 | entranceExitInfo | | 是 | 见表8 |
| status | 状态 | Int | | 是 | 1：正常；2：删除 |

表 41 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|-------|--------|------|----|--------|
| id | 出入口ID | Uuid | 32 | 是 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 否 | 业务异常信息 |

5.4.3 3003 设备信息上报

场景：外部系统或平台调用接口主动推送停车场设备信息。
数据属性：请求和应答数据属性定义见表42、表43。

表 42 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|-----------|------|-----------|------|----|-----------|
| equipment | 设备信息 | equipment | | 是 | 见表9 |
| status | 状态 | Int | | 是 | 1：正常；2：删除 |

表 43 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|------|--------|------|----|--------|
| id | 设备ID | Uuid | 32 | 是 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 否 | 业务异常信息 |

5.4.4 3004 车位信息上报

场景：外部系统或平台将停车场车位基本信息上报到城市停车服务平台，可批量上传。
数据属性：请求和应答数据属性定义见表44、表45。

表 44 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|-----------|------|-----------|------|----|-----------|
| stallInfo | 车位信息 | stallInfo | | 是 | 见表10 |
| status | 状态 | Int | | 是 | 1：正常；2：删除 |

表 45 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|------|--------|------|----|----|
| stallNo | 车位编号 | String | 28 | 是 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 是 | |

5.4.5 3005 车场收费标准信息上报

场景：外部系统或平台调用平台接口主动推送车场临时卡收费标准信息。
数据属性：请求和应答数据属性定义见表4、表46。

表 46 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------|--------|--------|------|----|--------|
| permitNo | 停车许可证号 | String | 6 | 是 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 否 | 业务异常信息 |

5.5 基础数据下发接口

5.5.1 4001 车辆管控名单下发

场景：城市停车服务平台下发车场车辆管控名单到外部系统或平台，可批量下发。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表47、表48。

表 47 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------------------|------|---------------------|------|----|-----------|
| blackWhiteGraySheet | 名单ID | blackWhiteGraySheet | 32 | 否 | 见表11 |
| status | 状态 | Int | | 是 | 1：正常；2：删除 |

表 48 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|------|--------|------|----|--------|
| id | 名单ID | Uuid | 32 | 否 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 否 | 业务异常信息 |

5.6 停车场业务上行接口

5.6.1 5001 车位状态变更上报

场景：停车场车位状态变化时，外部系统或平台实时将车位状态上报到平台，可批量上传。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表49、表50。

表 49 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------|-------|--------|------|----|--------------------------|
| stallNo | 车位编号 | String | 28 | 是 | |
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 否 | |
| status | 车位状态 | Int | 10 | 是 | -1：未知；0：空闲；1：已预订保留；2：已停车 |

表 50 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|------|--------|------|----|----|
| stallNo | 车位编号 | String | 28 | 是 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 是 | |

5.6.2 5002 设备状态信息上报

场景：外部系统或平台调用城市停车服务平台接口主动推送停车场设备状态信息。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表51、表52。

表 51 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|--------|------|------|------|----|-----------|
| id | 设备ID | Uuid | 32 | 是 | |
| status | 状态 | Int | 10 | 是 | 1：在线；2：离线 |

表 52 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|------|--------|------|----|--------|
| id | 设备ID | Uuid | 32 | 否 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 否 | 业务异常信息 |

5.6.3 5003 场内车位数上报

场景：外部系统或平台调用接口主动推送停车场已占车位数、剩余车位数等信息。

数据属性：

请求：数据属性定义见parkSpaceInfo表19；

应答：属性定义见表53。

表 53 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------|-------|--------|------|----|--------|
| parkCode | 停车场编号 | Srting | 20 | 否 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 否 | 业务异常信息 |

5.6.4 5004 车辆驶入信息上报

场景：外部系统或平台调用接口主动推送车辆入场信息。

数据属性：

请求：数据属性定义见parkRecordInfo表13；

应答：数据属性定义见表54。

表 54 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|--------|--------|------|----|--------|
| id | 停车记录ID | Uuid | 32 | 是 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 否 | 业务异常信息 |

5.6.5 5005 车辆驶离信息上报

场景：外部系统或平台调用接口主动推送车辆出场信息。

数据属性：

请求：数据属性定义见parkRecordInfo表13；

应答：数据属性定义见表55。

表 55 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|--------|--------|------|----|--------|
| id | 停车记录ID | Uuid | 32 | 否 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 否 | 业务异常信息 |

5.6.6 5006 记录校正信息上报

场景：外部系统或平台调用接口主动推送针对之前入场的数据信息变更。

数据属性：

请求：数据属性定义见parkRecordInfo表13；

应答：数据属性定义见表56。

表 56 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|--------|--------|------|----|--------|
| id | 停车记录ID | Uuid | 32 | 否 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 否 | 业务异常信息 |

5.6.7 5007 请求支付

场景：外部系统或平台上传订单信息给城市停车服务平台，请求城市停车服务平台支付。

数据属性：

请求：数据属性定义见parkOrder表14；

应答：应答数据属性定义见表57。

表 57 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|------|--------|------|----|--------|
| orderNo | 订单编号 | String | 50 | 是 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 否 | 业务异常信息 |

5.6.8 5008 车辆收费记录上报

场景：外部系统或平台调用接口主动推送车辆出场收费记录信息。

数据属性：

请求：数据属性定义见parkChargeInfo表15；

应答：应答数据属性定义见表58。

表 58 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|--------|--------|------|----|--------|
| id | 缴费记录ID | Uuid | 32 | 是 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 否 | 业务异常信息 |

5. 6. 9 5009 车辆退费信息上报

场景：外部系统或平台发现费用多缴或重复缴费时，调用接口主动推送退费信息。

数据属性：

请求：数据属性定义见refundInfo表17；

应答：数据属性定义见表59。

表 59 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|--------|--------|------|----|--------|
| id | 退费记录ID | Uuid | 32 | 是 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 否 | 业务异常信息 |

5. 6. 10 5010 请求车辆代扣验签

场景：城市停车服务平台提供统一验签地址，外部系统或平台向城市停车服务平台发送验签请求，城市停车服务平台返回验签结果给外部系统或平台。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表60、表61。

表 60 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|------|--------|------|----|----|
| plateNo | 车牌号码 | String | 10 | 是 | |

表 61 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|--------|--------|------|----|------------------|
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 是 | |
| status | 车牌代扣状态 | String | 1 | 是 | 0：为支持代扣；1：为不支持代扣 |

5. 6. 11 5011 出入口状态变更上报

场景：停车场出入口状态变化时，外部系统或平台实时将出入口状态上报到城市停车服务平台，可批量上传。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表62、表63。

表 62 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|------------|-------|--------|------|----|------------------------|
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 是 | |
| entranceID | 出入口ID | String | | 是 | 见表8 |
| status | 出入口状态 | Int | 10 | 是 | 1:正常；2:拥堵；3:严重拥堵；4:已停用 |
| comment | 说明 | String | 200 | 否 | 特殊说明 |

表 63 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|------------|-------|--------|------|----|----|
| parkCode | 停车场编号 | String | | 是 | |
| entranceID | 出入口ID | String | | 是 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 是 | |

5.6.12 5012 月租租车约信息更新上报

场景：外部系统或平台更新了月租车的租期时，实时将月租租车约状态上报到城市停车服务平台。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表64、表65。

表 64 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|--------|------|--------------------|------|----|-----------|
| lease | 月租信息 | monthlyRentalLease | | 是 | 见表21 |
| status | 状态 | Int | | 是 | 1：正常；2：删除 |

表 65 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|--------|--------|------|----|----|
| id | 月租更新ID | Uuid | 32 | 是 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 是 | |

5.7 停车场业务下发接口

5.7.1 6001 车位预定锁定

场景：城市停车服务平台下发车位预定指令到外部系统或平台，外部系统或平台锁定一个空闲车位，返回给城市停车服务平台。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表66、表67。

表 66 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|-------------|--------|-------------------|------|----|-------------------------------------|
| bookCode | 预订编号 | String | 50 | 是 | 由城市停车服务平台给出唯一编号 |
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 是 | |
| carInfo | 车辆信息 | parkCarInfo | | 是 | 路外停车应提供，见表11 |
| bookTime | 预定时间 | DateTime | | 是 | |
| overTime | 预定过期时间 | DateTime | | 是 | |
| bookMoney | 预订金额 | Decimal (12,2) | | 是 | 本次预定金额，单位：元 |
| obligatTime | 保留时间 | Int | | 是 | 预定过期后，保留时间内继续保留车位，超过预留时间不保留车位，单位：分钟 |

表 67 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|--------------------|----------|--------|------|----|---------------|
| bookCode | 预订编号 | String | 50 | 是 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 是 | |
| stallNo | 预定的车位编号 | String | 28 | 否 | 保留固定车位时应提供 |
| garageCode | 预定的车库编号 | String | 22 | 否 | 当有预定时，预定的车库编号 |
| bluetoothAddress | 探头蓝牙地址 | String | 50 | 否 | 车位所属探头的蓝牙地址 |
| restReservedStalls | 剩余可预订车位数 | Int | | 否 | 有效期内重复预定无此参数 |

5.7.2 6002 车位预定确定

场景：城市停车服务平台下发车位预定确定、取消、延期指令到外部系统或平台，外部系统或平台进行车位预定相应操作。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表68、表69。

表 68 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------------|--------|--------|------|----|--|
| bookCode | 预订编号 | String | 50 | 是 | 由城市停车服务平台给出唯一编号 |
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 是 | |
| confirmStatus | 预订确定状态 | Int | | 是 | 0：取消预订，解锁车位； 1：预订支付完成，确定预订，以当前的时间为预订时间，计算原预订时间和当前时间的差，修改预订过期时间； 2：延长预订，以当前的时间为预订时间，计算原预订时间和当前时间的差，修改预订过期时间 |

表 69 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------|------|--------|------|----|----|
| bookCode | 预订编号 | String | 50 | 是 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 是 | |

5.7.3 6003 车辆锁车/解锁指令下发

场景：城市停车服务平台下发车辆锁车/解锁指令到外部系统或平台，外部系统或平台对该车辆进行锁车/解锁操作。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表70、表71。

表 70 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|-------------|---------|--------|------|----|-----------|
| id | 锁车记录ID | Uuid | 32 | 是 | |
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 是 | |
| plateNo | 车牌号码 | String | 10 | 是 | |
| lockFlag | 锁车/解锁动作 | Int | 1 | 是 | 0：锁车；1：解锁 |
| featureCode | 手机特征码 | String | 50 | 是 | |

表 71 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|------------|--------|--------|------|----|-------------|
| id | 锁车记录ID | Uuid | 32 | 是 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 是 | |
| lockStatus | 车辆锁车状态 | Int | 1 | 是 | 0：未锁车；1：已锁车 |

5.7.4 6004 车位分享信息下发

场景：城市停车服务平台根据车位分享下发车位分享记录到指定外部系统或平台。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表72、表73。

表 72 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|------------|----------|-----------|------|----|---|
| id | 分享记录ID | Uuid | 32 | 是 | |
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 是 | |
| plateNo | 车牌号码 | String | 10 | 是 | |
| startDate | 有效开始日期 | Date | | 是 | |
| endDate | 有效结束日期 | Date | | 是 | |
| startTime | 每日有效开始时间 | Time | | 是 | |
| endTime | 每日有效结束时间 | Time | | 是 | |
| bufferTime | 缓冲时间 | Int | | 是 | 单位：分钟 |
| rule | 星期分享类型 | List<Int> | | 是 | 1：星期一；2：星期二；3：星期三； 4：星期四；5：星期五；6：星期六； 7：星期天 |
| actionType | 动作类型 | Int | | 是 | 0：开始分享；1：取消分享 |
| publisher | 发布者 | String | 50 | 否 | |

表 73 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|--------|--------|------|----|----|
| id | 分享记录ID | Uuid | 32 | 是 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 是 | |

5.7.5 6005 场内车辆查询

场景：城市停车服务平台下发场内车辆车牌查询指令到外部系统或平台，外部系统或平台对场内车牌查查询，返回给城市停车服务平台。支持模糊查询。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表74、表75。

表 74 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------|-------|--------|------|----|-----------------------------|
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 是 | |
| plateNo | 车牌号码 | String | 10 | 是 | 可以是不完整的车牌号码，但最少需要录入车牌的三位数以上 |

表 75 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------|----------|-------------|------|----|-------------------------------|
| id | 车辆入场记录ID | Uuid | 32 | 是 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 是 | |
| carInfo | 车辆信息 | parkCarInfo | | 是 | 见表11 |
| inTime | 车辆入场时间 | DateTime | | 是 | |
| imageUrl | 车辆入场图片地址 | String | 255 | 否 | 平台图片URL访问地址，见5.3.1 2001图片上传接口 |

5.7.6 6006 查询停车费

场景：城市停车服务平台下发生成订单指令到外部系统或平台，外部系统或平台生成车辆在当前时间的停车费订单返回给城市停车服务平台。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表76、表14。

表 76 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|-------------|--------|----------|------|----|--|
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 否 | |
| stallNo | 车位编号 | String | 28 | 否 | stallNo、plateNo应提供一个 |
| plateNo | 车牌号码 | String | 10 | 否 | stallNo、plateNo应提供一个 |
| couponType | 优惠类型 | Int | | 否 | 0：无优惠；1：减免金额；2：减免时间；3：全免 |
| couponValue | 优惠值 | Double | | 否 | 1、优惠类型为金额时，单位为元； 2、优惠类型为时间时，单位为小时； 3、优惠类型为全免时，值为1，但无直接意义 |
| endTime | 计费截止时间 | DateTime | | 否 | 不提供时，已当前时间为计费截止时间 |

5.7.7 6007 订单支付成功通知下发

场景：城市停车服务平台下发订单支付成功通知到外部系统或平台，外部系统或平台设置标记该车辆已支付，可放行出场。

数据属性：请求数据属性定义见表77、应答为空。

表 77 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|------------|-------|----------|------|----|------|
| chargeInfo | 缴费记录 | parkChar | | 是 | 见表15 |
| chargeInfo | 缴费记录 | geInfo | | 是 | 见表15 |
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 是 | |

5.7.8 6008 车辆代扣签约状态变更通知

场景：城市停车服务平台的用户变更车辆的代扣签约状态通知外部系统或平台接入城市停车服务平台，如果车辆当前在停车场内，外部系统或平台接入城市停车服务平台将通知停车场。

数据属性：请求数据属性定义见表78、应答为空。

表 78 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------|--------|--------|------|----|-----------|
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 是 | |
| plateNo | 车牌号码 | String | 10 | 是 | |
| status | 车牌代扣状态 | String | 1 | 是 | 0：关闭；1：开通 |

5.7.9 6009 月租租约查询

场景：城市停车服务平台向外部系统或平台查询指定车辆的月租租约情况。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表79、表80。

表 79 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------|-------|--------|------|----|----|
| plateNo | 车牌号码 | String | 10 | 是 | |
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 是 | |

表 80 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|------|--------------------|------|----|------|
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 是 | |
| lease | 月租租约 | monthlyRentalLease | | 是 | 见表21 |

5.7.10 6010 月租车延期

场景：车主在城市停车服务平台完成月租车缴费延期后，城市停车服务平台通知外部系统或平台的用户月租期顺延。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表81、表82。

表 81 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|-------|------|--------------------|------|----|------|
| lease | 月租租约 | monthlyRentalLease | | 是 | 见表21 |

表 82 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|--------|--------|------|----|----|
| id | 月租更新ID | Uuid | 32 | 是 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 是 | |

5.8 机械车库接口

5.8.1 8001 机械车库信息上报

场景：外部系统或平台调用接口主动推送机械车库信息。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表83、表84。

表 83 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|------------|--------|------------|------|----|-----------|
| garageInfo | 机械车库信息 | garageInfo | | 是 | 见表7 |
| status | 状态 | Int | | 是 | 1：正常；2：删除 |

表 84 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|--------|--------|------|----|--------|
| id | 机械车库ID | Uuid | 32 | 是 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 否 | 业务异常信息 |

5.8.2 8002 机械车库运行状态信息上报

场景：机械车库运行状态改变时，应及时上报城市停车服务平台。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表85、表86。

表 85 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|--------------|--------|----------|------|----|------------------------------|
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 是 | |
| garageCode | 机械车库编号 | String | 22 | 是 | |
| garageStatus | 运行状态码 | Int | | 是 | 0：停用；1：正常；2：异常； 3：故障；4：维修 |
| comment | 状态说明 | String | 200 | 否 | |
| moment | 状态检测时刻 | DateTime | | 是 | |

表 86 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|------------|------|--------|------|----|---------------|
| code | 返回码 | Int | 4 | 是 | 返回码 |
| message | 返回消息 | String | | 是 | 返回说明信息 |
| resultPara | 附件参数 | String | | 否 | 返回附加参数Json字符串 |

5.8.3 8003 机械车库剩余车位信息上报

场景：机械车库车位信息改变时，及时上报车位信息。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表87、表89。

表 87 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|------------------|----------|-------------------|------|----|----------------|
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 是 | |
| garageSpacesList | 剩余车位信息集合 | List<garageSpace> | | 是 | 队列信息集合(属性见表88) |
| updateTime | 更新时间 | DateTime | | 是 | 更新时间 |

表 88 garageSpace

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------------------|---------|--------|------|----|----|
| garageCode | 机械车库id | String | 22 | 是 | |
| totalLargeSpaces | 总大车位数目 | Int | | 是 | |
| totalSmallSpaces | 总小车位数目 | Int | | 是 | |
| availableLargeSpaces | 可用大车位数目 | Int | | 是 | |
| availableSmallSpaces | 可用小车位数目 | Int | | 是 | |

表 89 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|------------|------|--------|------|----|---------------|
| code | 返回码 | Int | 4 | 是 | 返回码 |
| message | 返回消息 | String | | 是 | 返回说明信息 |
| resultPara | 返回参数 | String | | 否 | 返回附加参数Json字符串 |

5.8.4 8004 机械车库存车接口

场景：机械车库专有下发到业务接口，由城市停车服务平台下发到外部系统或平台，请求存车。对于巷道堆垛车库、平面移动车库、垂直升降车库等，存车过程就是把指定车库通道(或车库出入口)的车辆保存到指定的车位的过程；对于垂直循环车库、升降横移车库，存车则是把指定车位的载车板下放到一层的过程。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表 90、表 91。

表 90 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------------|--------|--------|------|----|----------------|
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 是 | |
| garageCode | 车库编号 | String | 22 | 是 | |
| plateNo | 车牌号码 | String | 10 | 否 | |
| stallNo | 车位编号 | String | 28 | 否 | |
| garagePassCode | 车库通道状态 | Int | | 否 | 机械车库的通道编号，库内唯一 |

表 91 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|------|--------|------|----|--------|
| code | 返回码 | Int | 4 | 是 | 返回码 |
| message | 返回消息 | String | | 是 | 返回说明信息 |

5.8.5 8005 机械车库取车接口

场景：机械车库专有下发到业务接口，由城市停车服务平台下发到外部系统或平台，请求取车。对于巷道堆垛车库、平面移动车库、垂直升降车库等，取车过程就是把指定车位上的车辆取出放到指定的车库通道(或车库出入口)过程；对于垂直循环车库、升降横移车库，取车则是把指定有车车位的载车板下放到一层的过程。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表 92、表 93。

表 92 请求数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------------|--------|----------|------|----|----------------|
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 是 | |
| garageCode | 车库编号 | String | 22 | 是 | |
| plateNo | 车牌号码 | String | 10 | 否 | |
| stallNo | 车位编号 | String | 28 | 否 | |
| garagePassCode | 车库通道状态 | Int | | 否 | 机械车库的通道编号，库内唯一 |
| bookTime | 预约取车时间 | Datetime | | 否 | 非预约取车时为空，无意义 |

表 93 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|------|--------|------|----|--------|
| code | 返回码 | Int | 4 | 是 | 返回码 |
| message | 返回消息 | String | | 是 | 返回说明信息 |

5.9 停车诱导接口

5.9.1 9001 停车场信息推送

场景：城市停车服务平台将停车场基础数据推送外部系统或平台。

数据属性：输入参数和应答数据属性定义见表94、表95。

表 94 输入参数列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|------------|-------|--------|------|----|-------|
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 是 | |
| parkName | 停车场名称 | String | 255 | 是 | 或路段名称 |
| provinceId | 省份 | String | 10 | 否 | |
| cityId | 城市 | String | 10 | 否 | |
| cantonId | 行政区 | String | 10 | 否 | |
| areaId | 片区 | String | 10 | 否 | |

表 94 （续）

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|------------------|--------|---------------------|------|----|---------------------|
| areaCode | 行政区代码 | String | 9 | 是 | 见GB/T2260、GB/T10114 |
| address | 车场详细地址 | String | 255 | 否 | |
| totalStalls | 总车位数 | Int | | 是 | |
| remainingSpace | 剩余车位数 | Int | | 是 | |
| longitude | 经度 | Double | | 否 | |
| latitude | 纬度 | Double | | 否 | |
| listEntranceInfo | 入口信息集合 | List<entranceInfo > | | 是 | 见表8 |
| publicInfo | 经营信息 | String | | 否 | 经营时间，收费标准等 |

表 95 应答数据属性列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------|-------|--------|------|----|--------|
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 是 | |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 否 | 业务异常信息 |

5.10 充电桩接口

5.10.1 基础要求

充电桩的相关接口共分为4个场景：备案充换电设备信息、推送设备状态、充电业务信息交换、充电订单信息上报。鉴于中国电力企业联合会针对以上场景已发布T/CEC 102系列标准，这几类场景的数据对接和接口调用方式均采用T/CEC 102系列标准，并做扩展。

此部分的字段定义、规则都遵循T/CEC 102.2—2016部分内容。

5.10.2 1101 备案充换电设备信息

场景：城市停车服务平台可定期调用充电运营服务平台的“查询充电站”的接口，查询所有充电站的信息。同时在一定的周期内，按照一定频率，定期调用充电运营服务平台的“查询充电站”的接口来更新充电站的最新信息。备案充换电设备信息见图2。

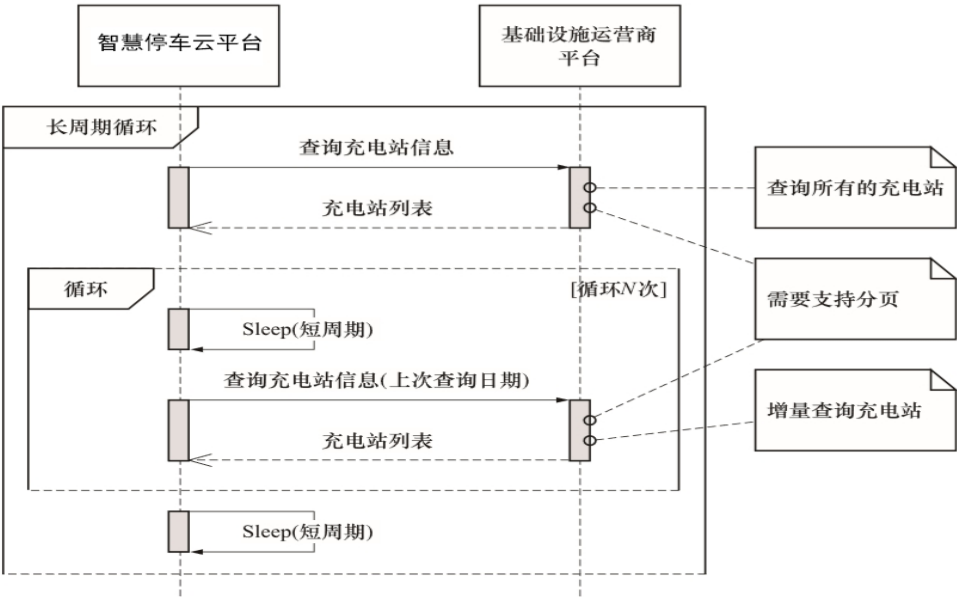


图 2 备案充换电设备信息图

因为电站的数据量较大，“查询充电站”接口应提供分页的支持。以保证接口调用时不会因为充电站信息的数据量太大造成接口调用超时等问题。

具体内容参见T/CEC 102.2-2016，其中信息实体定义参考T/CEC 102.2-2016中5.3、5.4、5.5章节；接口定义参考T/CEC 102.2-2016中6.1章节。针对停车场和充电站对应关系，参照4.4.1停车场数据 (parkInfo)清单见表3和 4.4.3充电站关系 (stationNameInfo) 列表见表6。

5.10.3 1102 充电站信息变化推送

场景：此接口用于充电运营服务平台向城市停车服务平台上报充电站基础信息。充电信息上报图见图3。

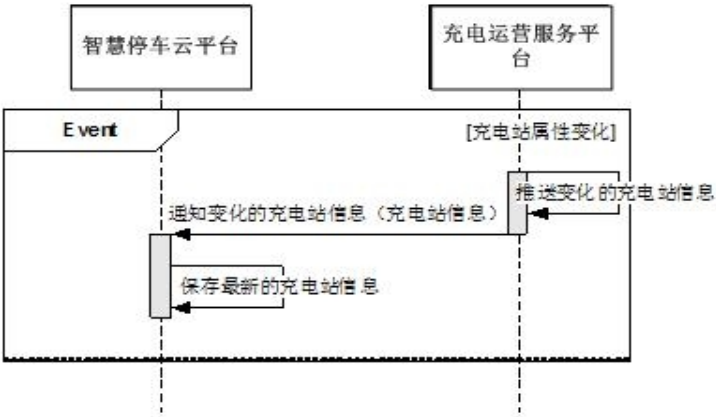


图 3 推送充换电设施信息流程图

当充电运营服务平台中的充电站信息发生变化（新增、删除、调整），也可以主动将充电站的最新信息推送给城市停车服务平台，城市停车服务平台保存最新的充电站信息。因为充电站属性较多，可以针对所有的属性变化进行推送，也可以只针对影响业务运营的关键属性发生变化时进行推送，关键充电站属性包括：充电站信息中的详细地址、站点类型、站点状态、经度、纬度、营业时间、充电电费率、

服务费率、充电设备信息列表内容变化；充电设备接口信息中的国家标准、运营状态发生变化。

接口名称：notification_stations_info。

接口使用方法：由城市停车服务平台实现此接口，充电运营服务平台调用。

输入参数：输入参数见表96。

应答数据：数据属性见表97。

表 96 充电站信息变化推送输入参数

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|-------------|-------|-------------|------|----|--|
| StationInfo | 充电站信息 | StationInfo | | | 类 型 “StationInfo” 参 照 T / CEC 102.2-2016中5.3、5.4、5.5 |

表 97 充电站信息变化推送应答数据属性

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|--------|----|------|------|----|--------------------|
| Status | 状态 | 整型 | | | 0：接受；1：丢弃/忽略，不需要重试 |

具体内容参见T/CEC 102.2—2016，其中信息实体定义参考T/CEC 102.2—2016中5.3、5.4、5.5章节。

5.10.4 1103 推送设备状态

场景：城市停车服务平台按照一定周期，通过调用充电运营服务平台的“设备状态查询”的接口，更新所有电站的充电设备接口状态。由于运营商电站数量较多，应在每次系统初始化的时候调用。

在两次调用周期期间，当充电设备接口状态、车位状态、地锁状态发生变化时，充电运营服务平台应把此充电设备接口的最新状态立刻告知城市停车服务平台。推送设备状态图见图4。

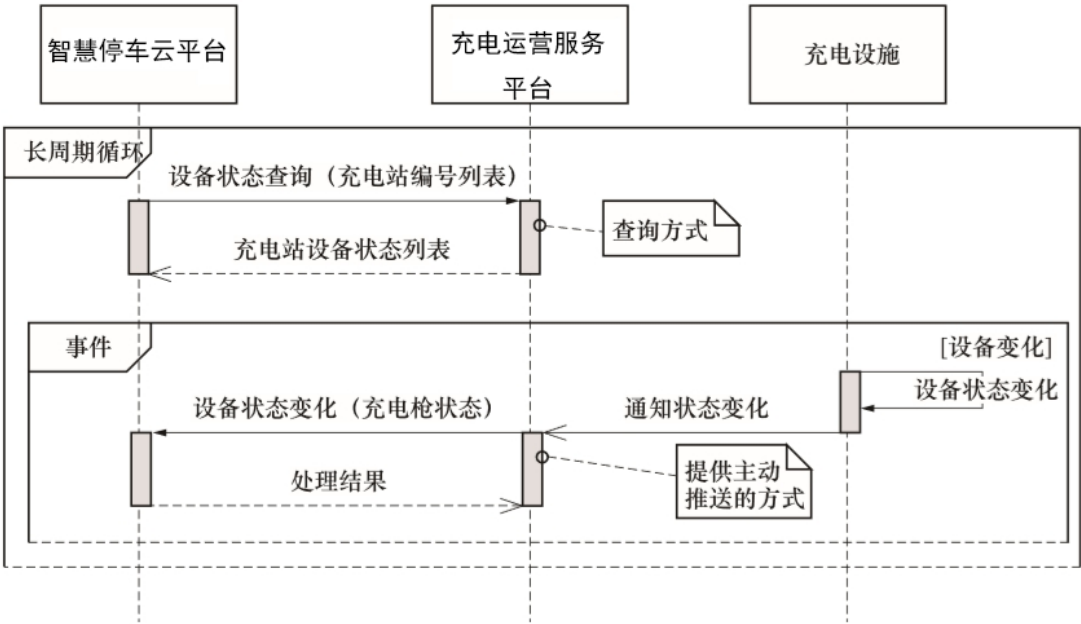


图 4 推送设备状态图

具体内容参见T/CEC 102.2—2016，其中信息实体定义参考T/CEC 102.2—2016中5.6、5.7章节；接口定义参考T/CEC 102.2—2016中6.2和6.3章节。

5.10.5 1104 充电业务信息交换

场景：用于客户归属的城市停车服务平台与充电运营服务平台之间实现充换电业务漫游，完成客户跨平台实现设备认证、充电启动、充电停止以及订单信息与结算。充电业务信息交换图见图5。

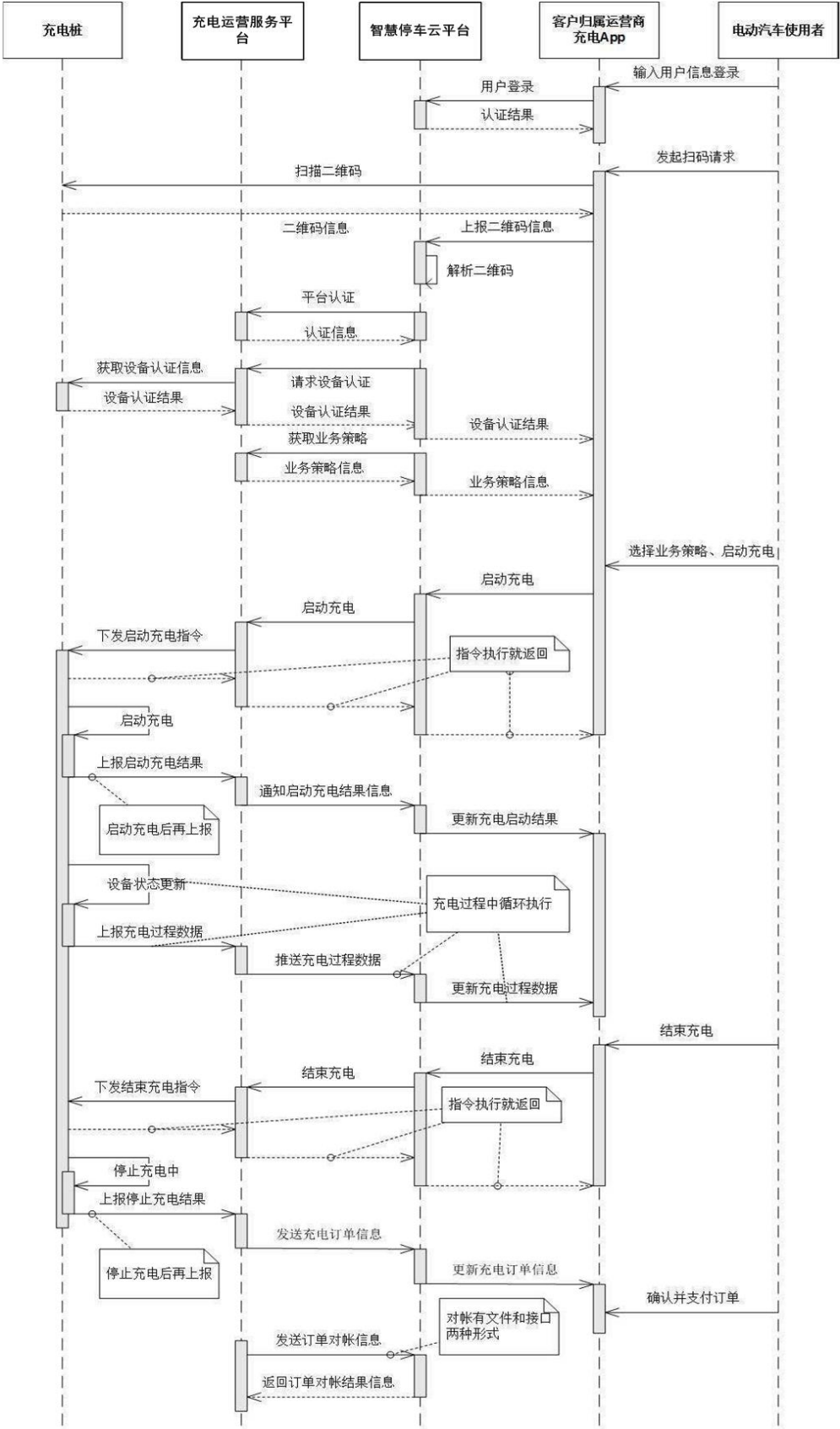


图 5 充电业务信息交换图

具体内容参见T/CEC 102.3—2016。

5.10.6 1105 充电订单信息推送

场景：充电结束后，充电运营服务平台向城市停车服务平台上报用户的充电订单信息。充电信息上报图见图6。

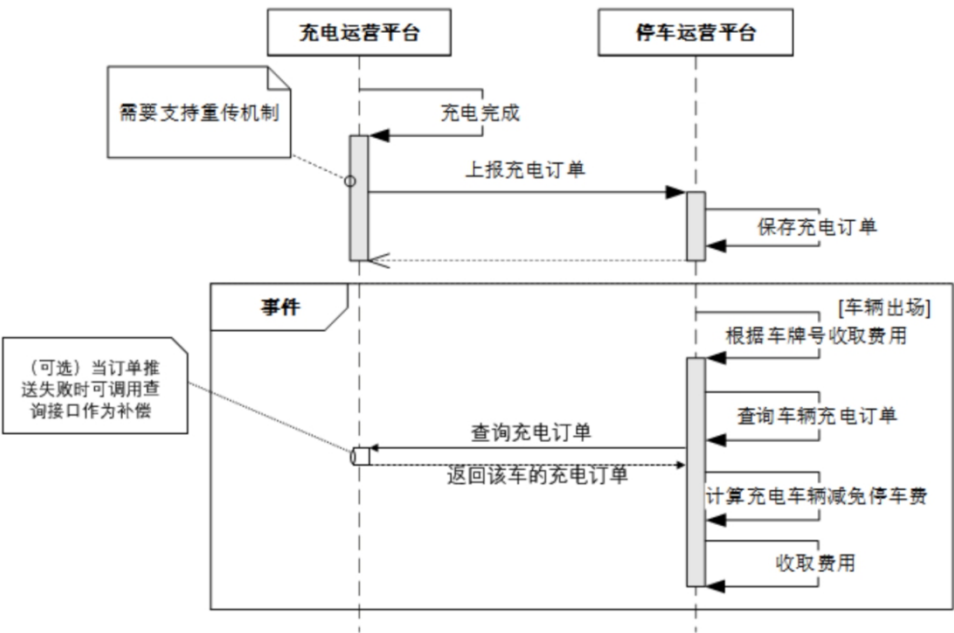


图 6 充电信息上报图

接口名称：notification_charge_end_order_info。

接口规范：本接口规范在T/CEC 102标准上做了扩展说明，接口的Token认证、URL规范、加解密方式及返回参数错误码等需要参照T/CEC 102.4—2016。

输入参数：输入参数见表98。

应答数据：数据属性表见表99。

表 98 输入参数列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------------|----------|--------|------|----|---------------------------|
| StartChargeSeq | 充电订单号 | String | 27 | 是 | 运营商ID+唯一编号 |
| StationID | 电站编号 | String | 50 | 是 | 充电站名称的描述 |
| StationName | 电站名称 | String | 20 | 是 | 运营商自定义的唯一编码 |
| ConnectorID | 充电设备接口编码 | String | 26 | 是 | 充电运营商充电设备接口的编码 |
| ConnectorName | 充电设备接口名称 | String | 10 | 是 | 充电设备的名称，同一场站下唯一，如“301号交流” |
| PlateNum | 车牌号码 | String | 10 | 是 | 必填项，需兼容新能源车牌号码 |
| stallNo | 车位编号 | String | 28 | 否 | 车位号 |
| StartTime | 开始充电时间 | String | | 是 | 格式“yyyy-MM-dd HH:mm:ss” |
| EndTime | 结束充电时间 | String | | 是 | 格式“yyyy-MM-dd HH:mm:ss” |

表 98 （续）

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|-------------|-----|-------|------|----|-------------|
| Power | 充电量 | Float | | 是 | 单位：度，小数点后2位 |
| ElecMoney | 电费 | Float | | 是 | 单位：元，小数点后2位 |
| SeviceMoney | 服务费 | Float | | 是 | 单位：元，小数点后2位 |
| TotalMoney | 总金额 | Float | | 是 | 单位：元，小数点后2位 |

表 99 应答数据属性列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------------|-------|--------|------|----|---------------------|
| StartChargeSeq | 充电订单号 | String | 27 | 是 | 格式“运营商ID+唯一编号”，27字符 |
| ConfirmResult | 确认结果 | Int | | 是 | 0：成功；1：失败；2~99:自定义 |

5.10.7 1106 充电订单信息查询

场景：此接口用于充电运营服务平台向城市停车服务平台提供订单查询服务。充电信息上报图见图7。

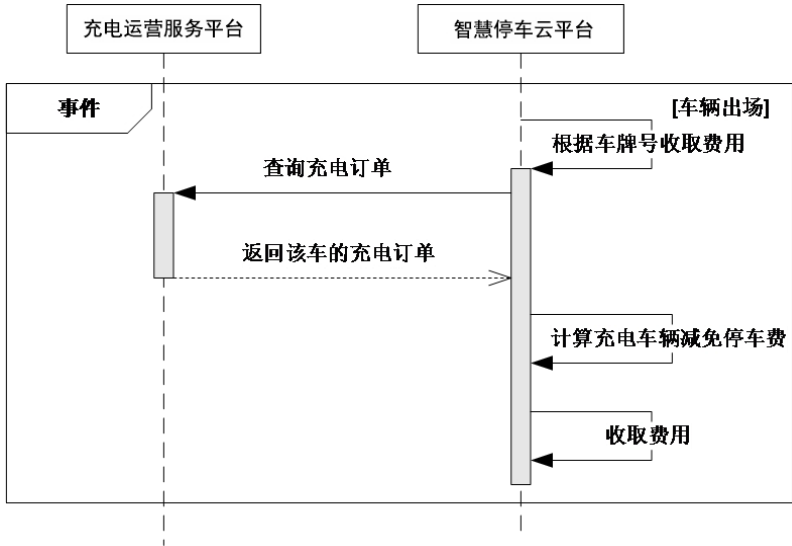


图 7 充电信息查询图

接口名称：query_order_info_by_platenum。
接口规范：本接口规范在T/CEC 102系列标准上做了扩展说明，接口的Token认证、URL规范、加解密方式及返回参数错误码等需要参照T/CEC 102.4—2016。
输入参数：输入参数列表见表100。
应答数据：数据属性列表见表101。

表 100 输入参数列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|-----------|------|--------|------|----|----------------|
| PlateNum | 车牌号码 | String | 10 | 是 | 必填项，需兼容新能源车牌号码 |
| StationID | 电站编号 | String | 50 | 否 | 充电运营商定义的电站唯一编码 |

表 100 （续）

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|-----------|------|--------|------|----|---|
| StartTime | 起始时间 | String | 20 | 是 | 格式“yyyy-MM-dd HH:mm:ss”查询时间范围，建议用停车开始时间 |
| EndTime | 结束时间 | String | 26 | 是 | 格式“yyyy-MM-dd HH:mm:ss”查询时间范围，建议用停车结束时间。时间间隔最长支持24小时。 |

表 101 应答数据属性列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|--------------|--------|-------------------|------|----|-------------------|
| ItemSize | 总记录条数 | Int | | 是 | 符合条件的订单总数，没有为0 |
| ChargeOrders | 充电订单列表 | ChargeOrder 数组 | | 是 | 充电订单的数组，充电订单见表102 |

表 102 充电订单消息体（ChargeOrder）

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------------|----------|--------|------|----|---------------------------|
| StartChargeSeq | 充电订单号 | String | 27 | 是 | 运营商ID+唯一编号 |
| StationID | 电站编号 | String | 50 | 是 | 充电站名称的描述 |
| StationName | 电站名称 | String | 20 | 是 | 运营商自定义的唯一编码 |
| ConnectorID | 充电设备接口编码 | String | 26 | 是 | 充电运营商充电设备接口的编码 |
| ConnectorName | 充电设备接口名称 | String | 10 | 是 | 充电设备的名称，同一场站下唯一，如“301号交流” |
| PlateNum | 车牌号码 | String | 10 | 是 | 必填项，需兼容新能源车牌号码 |
| stallNo | 车位编号 | String | 28 | 否 | 车位号 |
| StartTime | 开始充电时间 | String | | 是 | 格式“yyyy-MM-dd HH:mm:ss” |
| EndTime | 结束充电时间 | String | | 是 | 格式“yyyy-MM-dd HH:mm:ss” |
| Power | 充电量 | Float | | 是 | 单位：度，小数点后2位 |
| ElecMoney | 电费 | Float | | 是 | 单位：元，小数点后2位 |
| SeviceMoney | 服务费 | Float | | 是 | 单位：元，小数点后2位 |
| TotalMoney | 总金额 | Float | | 是 | 单位：元，小数点后2位 |

5.11 电子发票接口

5.11.1 1201 电子发票开具接口

场景：外部系统或平台请求城市停车服务平台开票数据。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表103、表104。

本部分业务字段采用电子发票行业习惯。

表 103 请求数据属性列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|-----------|-----------|--------|------|----|---|
| fpqqlsh | 发票请求流水号 | String | 20 | 是 | 第三方停车平台内部唯一请求开票流水号，每个请求流水号只能开一次。 |
| Dsptbm | 平台编码 | String | 8 | 否 | |
| Kplx | 开票类型 | String | 1 | 是 | 0：蓝字发票；1：红字发票 |
| Zsfs | 征税方式 | String | 1 | 是 | 0：普通征税 |
| xsfnrsrbh | 销售方纳税人识别号 | String | 20 | 是 | 如为非收购发票，此项必填，即开票方纳税人识别号；如为收购发票，且收票方为企业时此项必填。 |
| xsfmtc | 销售方名称 | String | 100 | 是 | 如为非收购发票，此销售方指开票纳税人；如为收购发票，指销售方名称，例如烟叶农户。应是企业营业执照名称全称。 |
| xhf_dz | 销货方地址 | String | 80 | 是 | |
| xhf_dh | 销货方电话 | String | 20 | 是 | |
| xsfyhzh | 销售方银行账号 | String | 100 | 否 | |
| gmfnrsrbh | 购买方纳税人识别号 | String | 20 | 否 | 如为非收购发票，且收票方为企业时此项必填；如为收购发票，此项必填，即开票方纳税人识别号 |
| gmfmtc | 购买方名称 | String | 100 | 是 | 如为非收购发票，为购买方名称；如为收购发票，此项必填，即开票纳税人名称，例如XX烟草公司 |
| ghf_dz | 购货方地址 | String | 100 | 否 | |
| ghf_gddh | 购货方固定电话 | String | 20 | 否 | |
| gmfyhzh | 购买方银行账号 | String | 100 | 否 | |
| gmfsjh | 购买方手机号 | String | 48 | 否 | 可以多个，用逗号分开，用于接收和归集电子发票 |
| ghfqylx | 购货方企业类型 | String | 2 | 是 | 01：企业；02：机关事业单位；03：个人；04：其它 |
| gmfdzyx | 购买方电子邮箱 | String | 100 | 否 | 用于接收和归集电子发票 |
| wxopenId | 微信openId | String | 50 | 否 | 用于用户微信公众号推送电子发票信息 |
| kpr | 开票人 | String | 8 | 是 | |
| skr | 收款人 | String | 8 | 否 | |
| fhr | 复核人 | String | 8 | 否 | |
| yfpdm | 原发票代码 | String | 12 | | 红字发票时应提供 |
| yfphm | 原发票号码 | String | 8 | | 红字发票时应提供 |
| jshj | 价税合计 | String | 12 | 是 | 单位：元（最多保留2位小数） |
| hjje | 合计金额 | String | 12 | 是 | 不含税，单位：元（最多保留2位小数） |
| hjse | 合计税额 | String | 12 | 是 | 单位：元（最多保留2位小数） |
| kce | 扣除额 | String | 12 | 否 | 最多保留至小数点后2位，当ZSFS为2时扣除额为必填项 |
| bz | 备注 | String | 160 | 否 | |

表 103 (续)

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|-------------|-----------------|--------|------|----|---|
| wxorderId | 微信用于预制卡券的唯一识别ID | String | 32 | 否 | 用于预制卡券的唯一识别ID,例如:通过税号、门店号、小票号等MD5后的值 |
| wxappId | 商户所属微信公众号APPID | String | 50 | 否 | 如使用商户公众号拉起预制卡券则此内容需要传入,如采用发票通拉起预制卡券则为空。 |
| zfbuId | 支付宝UID | String | 50 | 否 | 使用支付宝扫描开票时记录的用户UID |
| tspz | 特殊票种标识 | String | 2 | 是 | 00: 不是; 01: 农产品销售; 02: 农产品收购 |
| 开票明细(最大一百条) | | | | | |
| fphxz | 发票行性质 | String | 1 | 是 | 0: 正常行; 1: 折扣行; 2: 被折扣行 |
| spbm | 商品编码 | String | 19 | 是 | 税局下发的商品编码表中最末级节点的编码 |
| yhzcbs | 优惠政策标识 | String | 1 | 否 | 0: 不使用; 1: 使用 |
| lslbs | 零税率标识 | String | 1 | 否 | 空: 非零税率; 1: 免税; 2: 不征收; 3: 普通零税率 |
| zzstsgl | 增值税特殊管理 | String | 50 | 否 | 若含有预售卡业务,税率为0,零税率标示应不为不征税,优惠政策标示为1,增值税特殊管理应为不征税 |
| xmmc | 项目名称 | String | 90 | 是 | 如果为折扣行,商品名称须与被折扣行的商品名称相同,不能多行折扣。 |
| dw | 计量单位 | String | 20 | 否 | |
| ggxh | 规格型号 | String | 40 | 否 | |
| xmsl | 项目数量 | String | 12 | 否 | 最多保留6位小数,总长度包含小数点不能超过12位 |
| xmdj | 项目单价 | String | 12 | 否 | 不含税,最多保留6位小数,总长度 |
| xmdj | 项目单价 | String | 12 | 否 | 包含小数点不能超过12位 |
| xmje | 项目金额 | double | 16 | 是 | 小数点后2位,以元为单位精确到分。等于=单价*数量,根据含税标志,确定此金额是否为含税金额。 |
| sl | 税率 | String | 10 | 是 | 如果税率为 0,表示免税。 |
| se | 税额 | Double | 20 | 是 | 小数点后2位,以元为单位精确到分 |
| kce | 扣除额 | double | 24 | 否 | 小数点2位小数,不能大于不含税金额 |

表 104 应答数据属性列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|---------|--------|------|----|---------|
| code | 返回码 | String | 4 | 是 | 返回码 |
| message | 返回消息 | String | | 是 | 返回说明信息 |
| fpqqlsh | 发票请求流水号 | String | 20 | 是 | 发票请求流水号 |
| fpdm | 发票代码 | String | 12 | 否 | 成功必填 |

表 104 （续）

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|---------|--------|------|----|--------------------------------|
| fphm | 发票号码 | String | 8 | 否 | 成功必填 |
| jym | 发票校验码 | String | 20 | 否 | 成功必填 |
| kprq | 开票日期 | String | 14 | 否 | YYYYMMDDHHMMSS成功必填 |
| pdfurl | PDF下载地址 | String | 200 | 否 | 成功必填，有效期30年 |
| hjbhsje | 合计不含税金额 | double | 20 | 否 | 默认为0，小数点后2位，以元为单位精确到分，开票成功，必填项 |
| hjse | 合计税额 | double | 20 | 否 | 默认为0，小数点后2位，以元为单位精确到分，开票成功，必填项 |
| ssyf | 所属月份 | string | 6 | 否 | 对接 USB 盘阵：格式 MM |
| xhqdbz | 销售清单标志 | char | 1 | 否 | |
| fwmw | 防伪密文 | String | 128 | 否 | 开票成功，必填项 |
| szqm | 签名值 | String | 600 | 否 | |
| ewm | 二维码 | String | | 否 | 开票成功，必填项 |

5.11.2 1202 发票库存查询接口

场景：外部系统或平台请求城市停车服务平台查询发票库存。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表105、表106。

本部分业务字段采用电子发票行业习惯。

表 105 请求数据属性列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|--------|--------|--------|------|----|--------------|
| nsrsbh | 开票方识别号 | String | 10 | 是 | 如果税率为 0，表示免税 |
| fjh | 金税盘分机号 | Int | 4 | 否 | 不填查询所有分机库存总和 |

表 106 应答数据属性列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|------|--------|------|----|--------|
| code | 消息码 | Int | | 否 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 否 | 业务异常信息 |
| cnt | 库存数 | Int | | 是 | |

5.12 征信接口

5.12.1 1301 公共信用信息上报

场景：外部系统或平台发现有用户失信行为时，如路内停车用户未在规定时间内补缴欠费，调用接口上传公共信用信息到城市停车服务平台，城市停车服务平台统一上报到征信中心。

数据属性：请求和应答数据属性定义见表23、表107。

表 107 应答数据属性定义

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|---------|-------|--------|------|----|------------|
| id | 信息流水号 | String | 32 | 是 | 同请求数据中的流水号 |
| code | 消息码 | Int | | 是 | |
| message | 消息详细 | String | 255 | 否 | 业务异常信息 |

5.13 对账接口

5.13.1 1401 请求订单

场景：清分结算平台向城市停车服务平台请求下载对账信息，城市停车服务平台返回停车订单信息文件。

数据属性：请求与应答数据属性列表见表108、表109。

表 108 请求数据属性列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|----------|-------|--------|------|----|--|
| billDate | 对账单日期 | Date | | 是 | 下载对账单的日期 |
| billType | 对账单类型 | String | | 是 | ALL，返回当日所有订单信息，默认值 SUCCESS，返回当日成功支付的订单 REFUND，返回当日退款订单 REVOKED，已撤销的订单 |

表 109 应答数据属性列表

| 属性 | 名称 | 数据类型 | 字符长度 | 必须 | 说明 |
|-------------|--------|----------|------|----|---------------------------------------|
| orderNo | 关联订单编号 | String | 50 | 是 | |
| parkCode | 停车场编号 | String | 20 | 否 | 三者应提供一个 |
| plateNo | 车牌号码 | String | 10 | 否 | |
| stallNo | 车位编号 | String | 28 | 否 | |
| payTime | 缴费时间 | DateTime | | 是 | |
| receivables | 应收 | Decimal | | 是 | |
| discount | 优惠 | Decimal | | 是 | |
| received | 实收 | Decimal | | 是 | |
| payType | 支付方式 | Int | | 是 | 1：现金；2：微信；3：支付宝；4：银联； 5：ETC6：其它 |
| payFrom | 支付应用来源 | String | 10 | 是 | 例如：线下缴费、微信公众号、支付宝服务窗、 运营商APP、电话、其它 |
| actionType | 订单类型 | Int | | 是 | 0：支付；1：退款 |

附 录 A
(规范性)
编码

A. 1 通用错误编码

通用错误编码定义见表A. 1。

表 A. 1 通用错误编码

| 定义 | 说明 |
|----|----------|
| 0 | 成功 |
| 2 | JSON格式错误 |
| 3 | 接口通用格式错误 |
| 4 | 参数错误 |
| 5 | 其它错误 |

A. 2 业务错误编码

5000 以下编码为保留的预定义编码，扩展编码从 5000 开始，见表 A. 2。

表 A. 2 业务错误编码

| 定义 | 说明 |
|------|------------|
| 1000 | 编码/命名错误 |
| 1001 | 停车场编号编码错误 |
| 1002 | 停车位编号编码错误 |
| 1003 | 行政区编码错误 |
| 1004 | 超出规定长度 |
| 1005 | 字段类型错误 |
| 1006 | 公共信用信息内容不全 |
| 1007 | 超出规定值范围 |
| 1100 | 对象不存在 |
| 1101 | 停车场不存在 |
| 1102 | 车位不存在 |
| 1103 | 车辆不存在 |
| 1104 | 预定订单不存在 |
| 1105 | 车库不存在 |
| 1106 | 月租租约不存在 |

表 A. 2 （续）

| 定义 | 说明 |
|------|-----------------|
| 1107 | 指定页码不存在 |
| 1200 | 对象已存在 |
| 1201 | 预定编号已存在 |
| 1300 | 对象已失效 |
| 1301 | 预定已过期 |
| 1400 | 对象已删除 |
| 1401 | 预定已取消 |
| 1500 | 没有空余对象 |
| 1501 | 没有可预定车位 |
| 3001 | 用户名或密码错误 |
| 3002 | 访问令牌错误 |
| 4001 | 车辆不在场内 |
| 5001 | 机械车库不存在 |
| 5002 | 机械车库出入口（或通道）不存在 |
| 5003 | 机械车库的车位不存在 |
| 5004 | 预约时间有误 |

A. 3 事件上报类型字典

事件上报字典定义如表A. 3所示。

表 A. 3 事件上报类型字典

| 定义 | 说明 | 事件类别 | 适用范围 |
|------|------------|------|------|
| 1001 | 套牌车进出 | 告警 | 公共 |
| 1002 | 设备电机故障 | 故障 | 公共 |
| 8001 | 车辆入库 | 普通 | 机械车库 |
| 8002 | 车辆出库 | 普通 | 机械车库 |
| 8003 | 安全检查（人员误入） | 普通 | 机械车库 |
| 8001 | 急停触发告警 | 告警 | 机械车库 |
| 8002 | 人员闯入告警 | 告警 | 机械车库 |
| 8003 | 车辆超长告警 | 告警 | 机械车库 |
| 8004 | 车辆超宽告警 | 告警 | 机械车库 |
| 8005 | 车辆超高告警 | 告警 | 机械车库 |
| 8006 | 车辆超重告警 | 告警 | 机械车库 |
| 8007 | 消防报警 | 告警 | 机械车库 |

表 A. 3 （续）

| 定义 | 说明 | 事件类别 | 适用范围 |
|------|-----------|------|------|
| 8008 | 升降过载告警 | 告警 | 机械车库 |
| 8009 | 平移过载告警 | 告警 | 机械车库 |
| 8010 | 旋转过载告警 | 告警 | 机械车库 |
| 8011 | 缓冲器异常告警 | 告警 | 机械车库 |
| 8012 | 防坠器异常告警 | 告警 | 机械车库 |
| 8013 | 控制系统异常告警 | 告警 | 机械车库 |
| 8014 | 电源系统异常告警 | 告警 | 机械车库 |
| 8015 | 机械故障告警 | 告警 | 机械车库 |
| 8016 | 电机故障告警 | 告警 | 机械车库 |
| 8017 | 变频器故障告警 | 告警 | 机械车库 |
| 8018 | 传感器故障告警 | 告警 | 机械车库 |
| 8019 | 安全门故障告警 | 告警 | 机械车库 |
| 8020 | 非正常操作告警 | 告警 | 机械车库 |
| 8021 | 搬运器通讯故障 | 故障 | 机械车库 |
| 8022 | 搬运器移动故障 | 故障 | 机械车库 |
| 8023 | 搬运器存车故障 | 故障 | 机械车库 |
| 8024 | 搬运器取车故障 | 故障 | 机械车库 |
| 8025 | 升降机通讯故障 | 故障 | 机械车库 |
| 8026 | 升降机上升故障 | 故障 | 机械车库 |
| 8027 | 升降机下降故障 | 故障 | 机械车库 |
| 8028 | 进出口关门故障 | 故障 | 机械车库 |
| 8029 | 进出口安全检查故障 | 故障 | 机械车库 |
| 8030 | 进出口停车定位故障 | 故障 | 机械车库 |
| 8031 | 进出口车牌识别故障 | 故障 | 机械车库 |

A. 4 机械车库设备类型

机械车库设备类型定义如表A. 4所示。

表 A. 4 机械车库设备类型定义

| 定义 | 装置 | 说明 |
|------|--------|------------------|
| 6000 | 机械车库设备 | 一般车库设备 |
| 6001 | 急停装置 | 机械车库的急停装置 |
| 6002 | 缓冲装置 | 机械车库的缓冲装置 |
| 6003 | 防坠装置 | 机械车库的防坠装置，如防脱落钩。 |

表 A. 4 （续）

| 定义 | 装置 | 说明 |
|------|------|-------------------------|
| 6004 | 限位装置 | 机械车库的防坠装置，如限位器。 |
| 6005 | 通风装置 | 机械车库的通风装置 |
| 6006 | 消防装置 | 机械车库的消防装置，如消防传感器等 |
| 6007 | 避雷装置 | 机械车库的避雷装置 |
| 6008 | 排水装置 | 机械车库的排水装置 |
| 6009 | 升降装置 | 机械车库的升降装置，如升降电机等 |
| 6010 | 平移装置 | 机械车库的升降装置，如平移电机等 |
| 6011 | 旋转装置 | 机械车库的升降装置，如旋转电机等 |
| 6012 | 防盗装置 | 机械车库的防盗装置 |
| 6013 | 电源装置 | 机械车库的电源装置，如电箱电源 |
| 6014 | 控制装置 | 机械车库的电控制置，如电箱电源、PLC等 |
| 6015 | 安全装置 | 机械车库的安全装置，如防人员闯入传感器等 |
| 6016 | 超限装置 | 机械车库的超限装置，如超长、超宽、越高、超重等 |
| 6017 | 通信装置 | 机械车库的通信装置 |
| 6018 | 搬运装置 | 机械车库的搬运装置，如AGV |

附录 B
(资料性)
常见场景流程

B.1 路外停车

B.1.1 路外停车基本流程

车辆入场时，停车场系统将获取的车辆信息，经第三方运营停车平台上报至城市停车服务平台，上报结果则由城市停车服务平台经第三方运营停车平台返回至停车场系统；车辆出场时，停车场系统将获取的车辆信息、出场及缴费信息等经第三方运营停车平台上报至城市停车服务平台，上报结果则由城市停车服务平台经第三方运营停车平台返回至停车场系统。路外停车基本流程见图B.1。

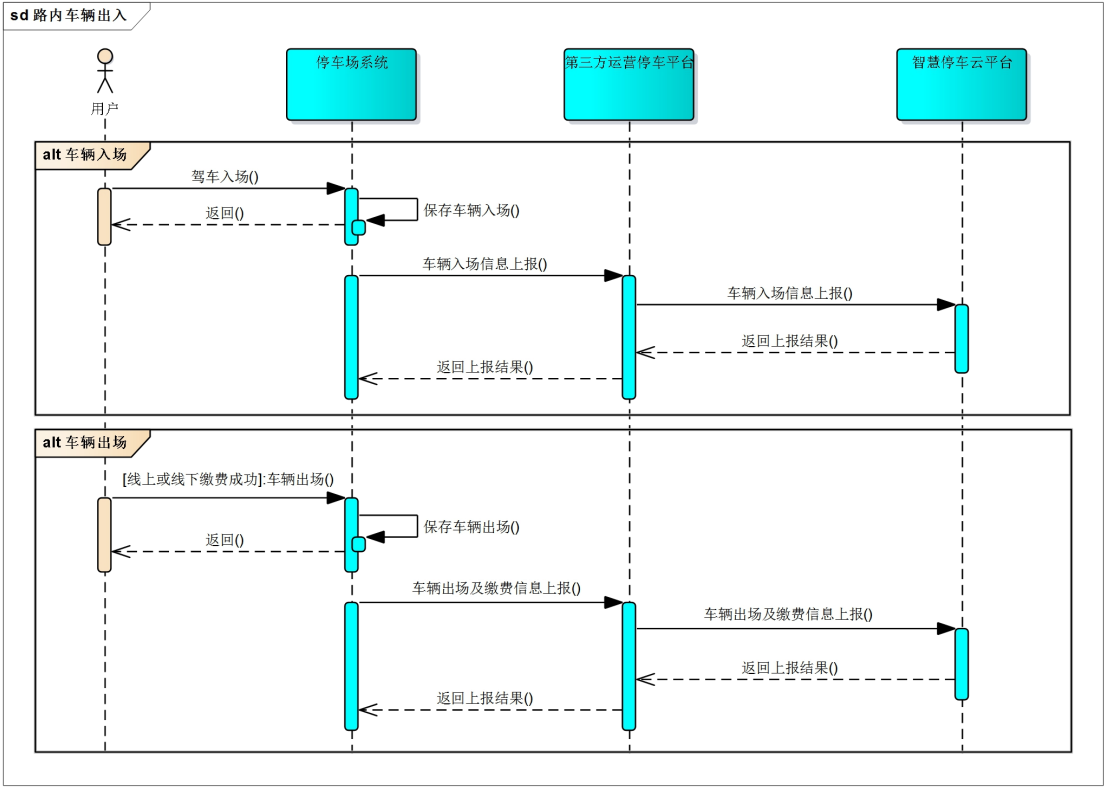


图 B.1 路外停车基本流程图

B. 1. 2 路外停车业务场景

B. 1. 2. 1 车场管控名单下发

应用背景:

政府管理部门或城市停车服务平台管理方为了实现对于特殊车辆的管控（例如，套牌车控制、公务车动态授权等），通过城市停车服务平台提供统一的对外服务，实现对特殊车辆进出停车场时按照预先的策略进行管控，实现所有联网停车场的车辆动态管控的一种应用。

场景示例:

场景1: 粤B12XX车辆进入到A停车场，交警互联网停车数据平台收到该车辆信息，判定为套牌车辆，下发限制车辆出场的控制策略，通知附近民警现场执法；

场景2: 某政府机关车辆，要到另外的其他下级或平级单位去，可以提前通过城市停车服务平台应用申请，获得许可后，该车辆自动获取通行权限，将可以自动出入该管控车场。

具体流程如下:

- 1) 城市停车服务平台下发停车场名单到各个第三方停车平台;
- 2) 第三方停车平台下发名单到自己所管辖的停车场，不同的车辆名单有不同的控制策略类型;
- 3) 停车场检测到该车牌号码，按照不同控制策略类型进行处理;

车辆管控名单下发业务流程见图B. 2。

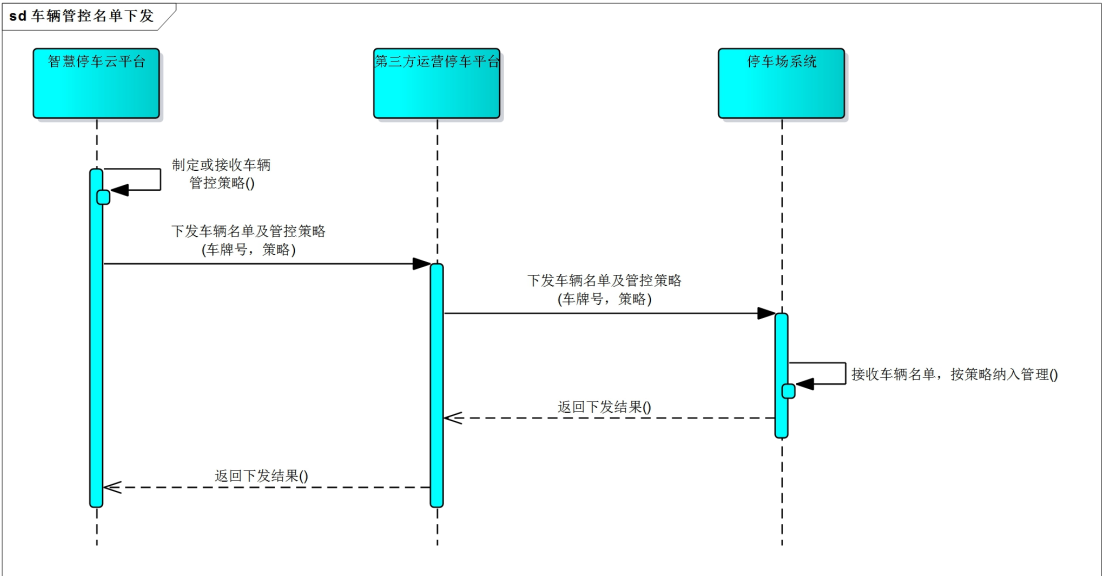


图 B.2 车辆管控名单下发业务流程图

B.1.2.2 车位预定

应用背景:

为了方便市民的快捷、计划出行，满足政府管理方、停车场经营方对于运营、服务水平的提升，通过城市停车服务平台对于重点、热点停车区域统一发布车位信息，引导需要停车的市民提前安排出行计划，保证到场后能够及时停车，以达到减少因信息不对称产生而的拥堵、时间浪费及尾气排放等的一种应用。

场景示例:

用户出发去A大厦，事先预定了车位，停车场自动预留和分配了一个车位给用户A，车辆在预定时间内到达停车场入口，识别车牌自动放行入场。

具体流程如下:

- 1) 用户使用 APP 或公众号进行车位预定，选择停车场，输入车牌号码，下发预定锁定指令到城市停车服务平台;
- 4) 城市停车服务平台下发指令到第三方停车平台进行车位预定锁定;
- 5) 第三方停车平台接收到预定锁定指令后，对车位进行锁定，并返回车位编号、机械车库编号给用户;
- 6) 用户在线上进行预定费用支付，支付完成后，下发车位预定确定指令到城市停车服务平台;
- 7) 城市停车服务平台下发指令到第三方停车平台进行车位预定确定;
- 8) 第三方停车平台接收到预定确定指令后，对车位进行确定，返回预定成功或失败结果给用户;
- 9) 用户在未入场之前可以进行预定延期，重复以上流程;
- 10) 用户选择预定取消，会下发预定取消指令到前端停车场，前端停车场取消该车位的锁定;
- 11) 用户开车到该车场并入场或入位，预定车位流程结束;后续按车辆正常出入管理;

车位预订业务流程见图B.3。

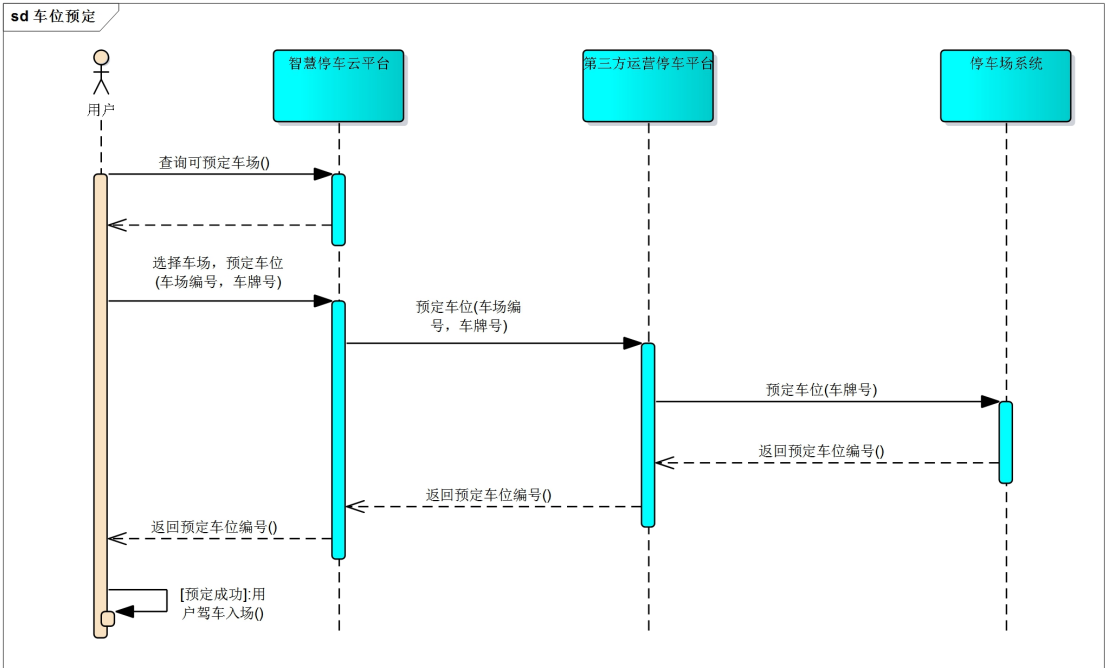


图 B. 3 车位预订业务流程图

B. 1. 2. 3 车辆锁定/解锁

应用背景:

为了保障市民出行中对于车牌出入安全的顾虑及停车场经营方的经营风险,城市停车服务平台根据运营需要向认证注册的市民提供统一的锁定/解锁服务,实现车辆未解锁前禁止出场或异常出场预警的一种应用。

场景示例:

场景1: 用户入场用APP/公众号点击锁车, 出场点击开锁, 车牌识别抬闸放行;

场景2: 用户入场用APP/公众号点击锁车, 出场未点击开锁, 车牌识别拒绝抬闸, 现场提示用户和操作人员人工解锁后放行。

具体流程如下:

- 1) 用户使用 APP 或公众号查询自己车辆场内情况, 点击锁车;
- 2) 城市停车服务平台下发锁车指令到第三方停车平台进行车辆锁定;
- 3) 第三方停车平台接收到车辆锁定指令后, 对车辆进行锁定操作, 已锁定的车辆在出场时不能直接放行, 需要人工干预;
- 4) 用户使用 APP 或公众号对锁定的车辆进行解锁;
- 5) 解锁后车辆按正常车辆出场;

车辆锁定和解锁业务流程见图B. 4。

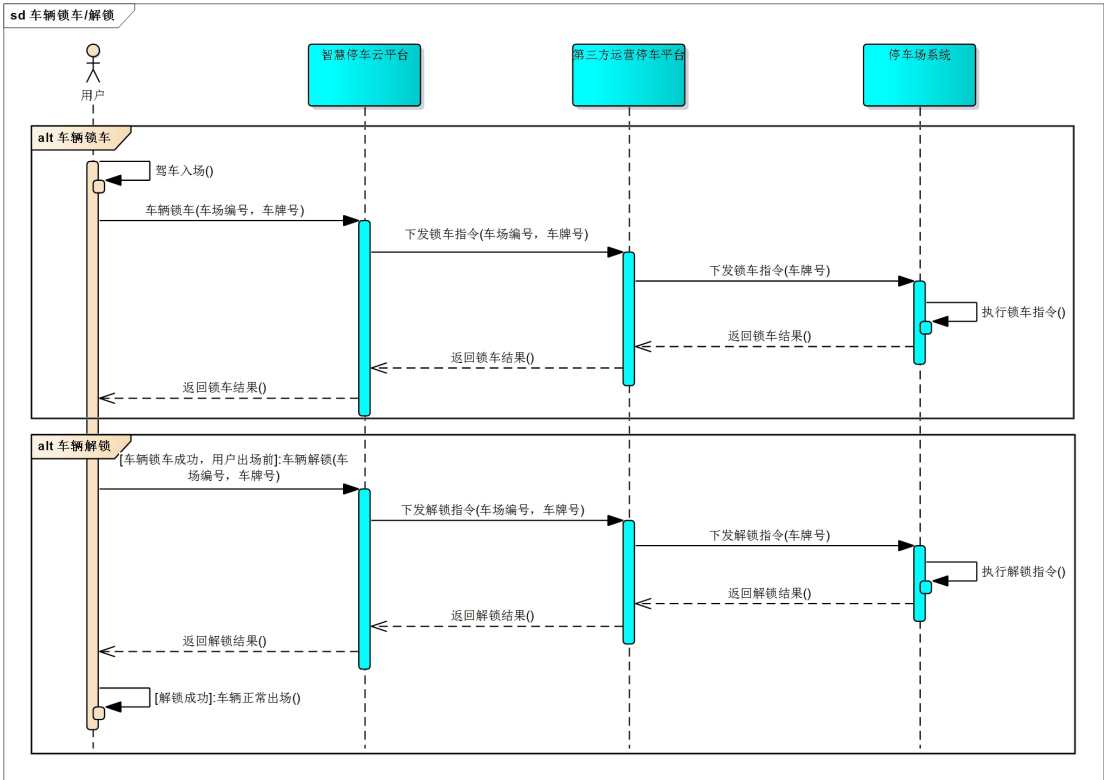


图 B. 4 车辆锁定和解锁业务流程图

B. 1. 2. 4 车位分享

应用背景:

为了提升市民出行中对于停车服务供给率和获取服务便捷的需要，通过城市停车服务平台对重点、热点停车区域不同时间段的停车资源，包装为可定时、定量、定价进行错峰应用的停车服务分享包进行发布，满足不用习惯出行人群的停车需要，以达到提升车位资源的利用率和供给率，促进车位资源充分使用及社会化共享，缓解停车难的一种应用。

场景示例：

用户在APP或公众号可以查看有车位分享的停车场，抢占车位，并在分享时间段内（或入场缓冲时段内）入场，在分享时间段内（或出场缓冲时段内）出场，按照车位分享方式支付费用，现场不再收取额外费用。

具体流程如下：

- 1) 停车场运营方在 APP 或公众号分享某些停车场的车位，并设定分享规则；
- 12) 用户在 APP 或公众号可以查看有车位分享的停车场，抢占车位；
- 13) 用户需要在线上支付，城市停车服务平台下发用户车牌号码和分享内容到对应的停车场；
- 14) 用户到达停车场后，停车场根据分享内容运行车辆进场并引导到车位；
- 15) 用户在分享时间段内进出停车场可不用缴费；

车位分享业务流程见图B. 5。

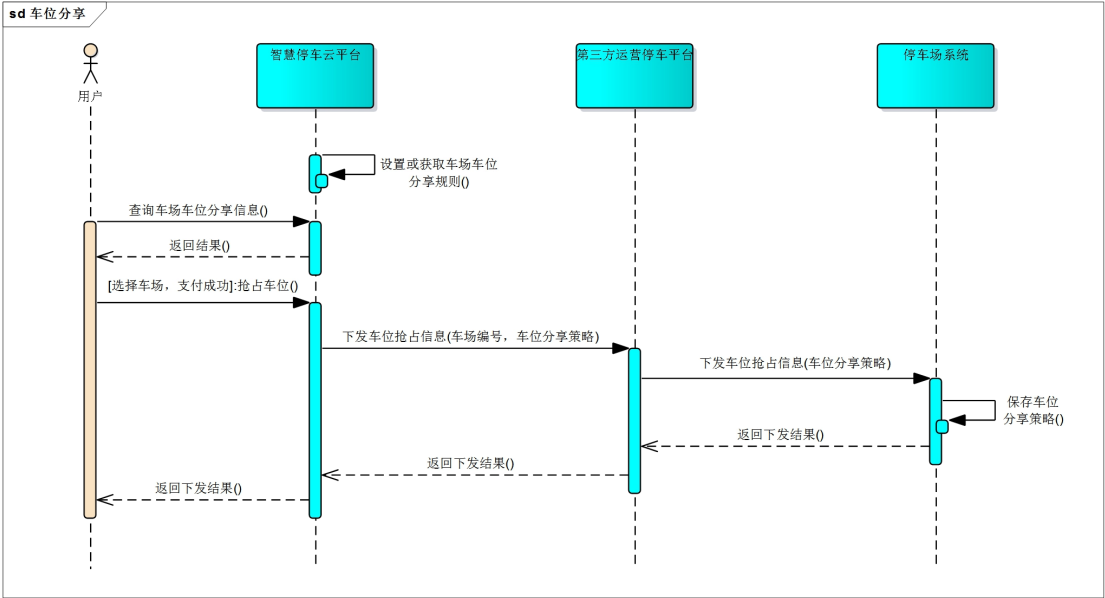


图 B. 5 车位分享业务流程图

B. 1. 2. 5 线上支付出场

应用背景：

为了提升市民停车付费便捷性及支付效率，减少缴费、出场等待时间，促进停车场经营方的运营效率提升，通过城市停车服务平台向市民提供统一的缴费服务，实现市民通过手机移动应用自助支付停车费，自动出场的一种应用。

场景示例：

场景1：用户通过APP/公众号输入车牌号码完成缴费，车辆行驶至出口，车牌识别判断已缴费抬闸放行；

场景2：用户车辆行驶至出口，车牌识别判断未缴费，提示缴费。用户通过APP/公众号输入车牌号码完成缴费，抬闸放行。

具体流程如下：

- 1) 用户进入停车场后，出场前可以在 APP 或公众号上查询停车费；
- 2) 城市停车服务平台下发查询停车费指令到停车场，停车场返回停车费给用户；
- 3) 用户可以使用 APP 或公众号进行线上支付；
- 4) 支付成功后，城市停车服务平台下发支付成功记录到停车场；
- 5) 停车场记录该车辆已缴费；
- 6) 用户出场，停车场直接开闸放行；

线上支付出场业务流程见图B. 6。

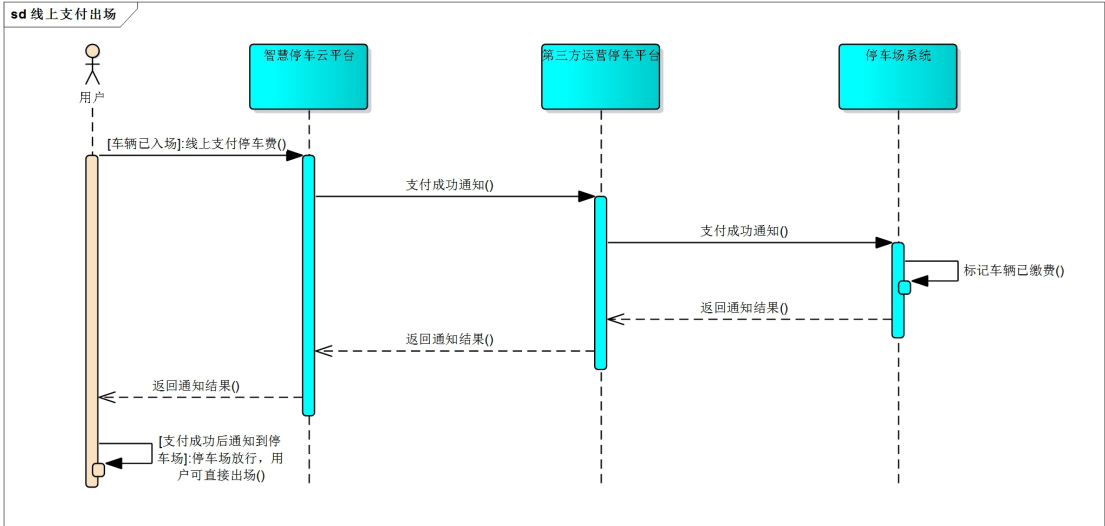


图 B. 6 线上支付出场业务流程图

B. 1. 2. 6 车辆无感支付出场

应用背景：

为了提高通行效率，提升市民停车、支付服务体验感知，促进停车场经营方管理效益和水平提升，通过城市停车服务平台应用实现用户通过车牌关联签约支付渠道的方式，实现用户进出停车场的自动抬杆、自动扣费，无感知通行一种应用。

场景示例：

场景1：用户通过移动应用完成无感支付签约，开车前往已开通代扣停车场A，行驶至入口车牌识别，停车场提示签约用户入场。车辆出场车牌识别，自动抬闸放行、扣费；

场景2：用户完成无感支付签约，开车前往未开通代扣停车场B，车牌识别抬闸入场，按照临时车缴费出场，不享受无感服务；

场景3：用户未完成无感支付签约，进出任何停车场，不享受无感服务。

具体流程如下：

- 1) 用户进入停车场，停车场使用入场车牌号码向第三方停车平台发起无感验签；
- 2) 第三方停车平台向城市停车服务平台发起验签请求；
- 3) 城市停车服务平台返回验签结果给第三方停车平台，第三方停车平台存储验签通过的渠道，并把验签结果返回给停车场；
- 4) 如果该车辆支持验签出场，记录无感出场标记；
- 5) 如果是先出后扣,用户出场，停车场自动开闸放行；如果是先扣后出,则需要先向城市停车服务平台扣款,扣款成功才能自动开闸出场；

6) 停车场上传无感支付出场记录给城市停车服务平台，城市停车服务平台生成代扣订单记录，并记录该应代扣的渠道，推送代扣记录给该渠道对应的第三方停车平台；
车辆无感支付出场业务流程见图B. 7。

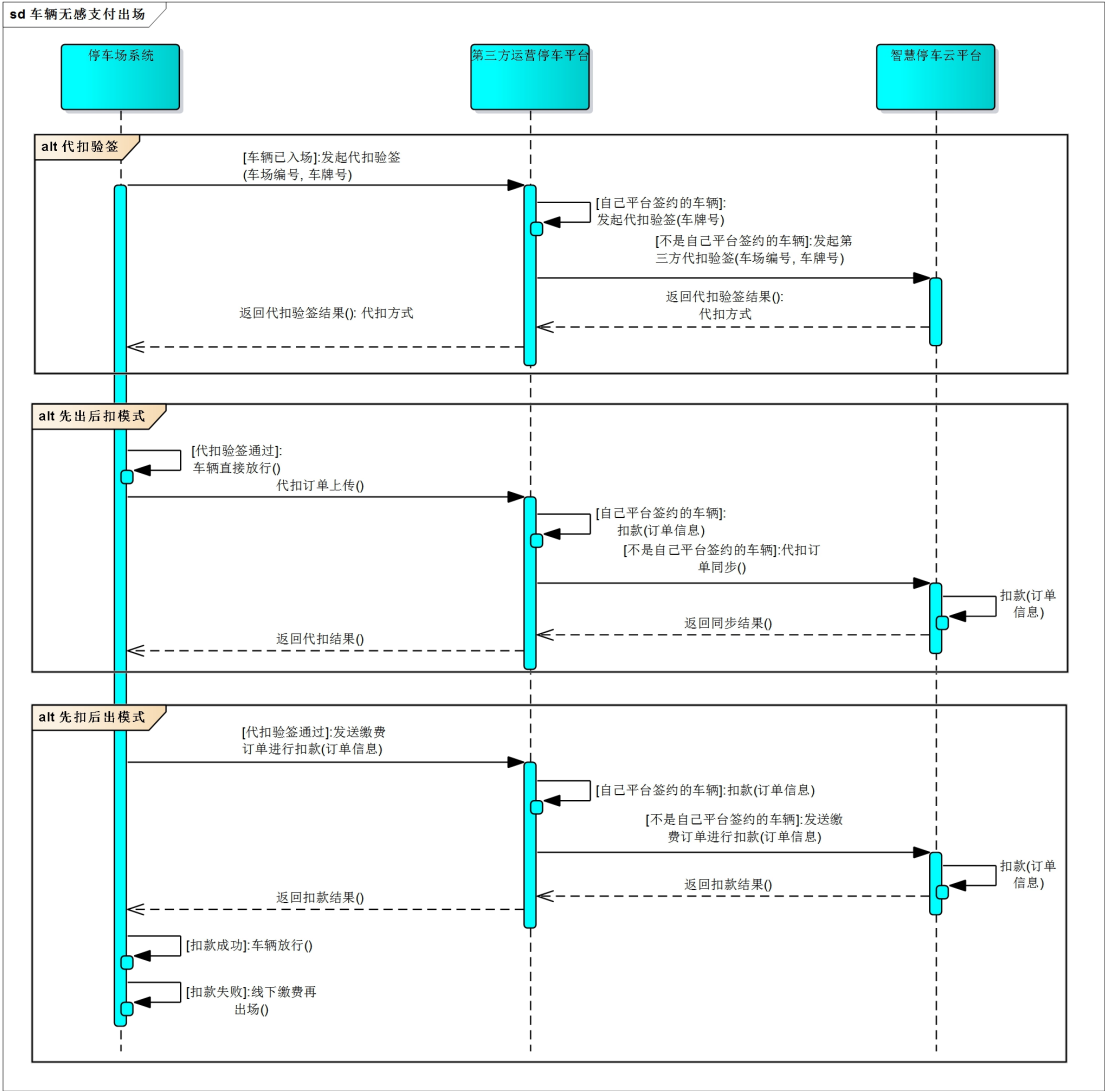


图 B. 7 车辆无感支付出场业务流程图

B. 2 路内（边）停车

B. 2.1 路内（边）停车基本流程

车辆入位时，第三方运营停车平台将获取的车辆驶入信息、停车申请及缴费上报至城市停车服务平台，上报结果则由城市停车服务平台返回至第三方运营停车平台；车辆驶离车位时，第三方运营停车平台将获取的车辆驶离信息和/或费用信息等上报至城市停车服务平台，上报结果则由城市停车服务平台返回至第三方运营停车平台。路外停车基本流程见图B. 8。

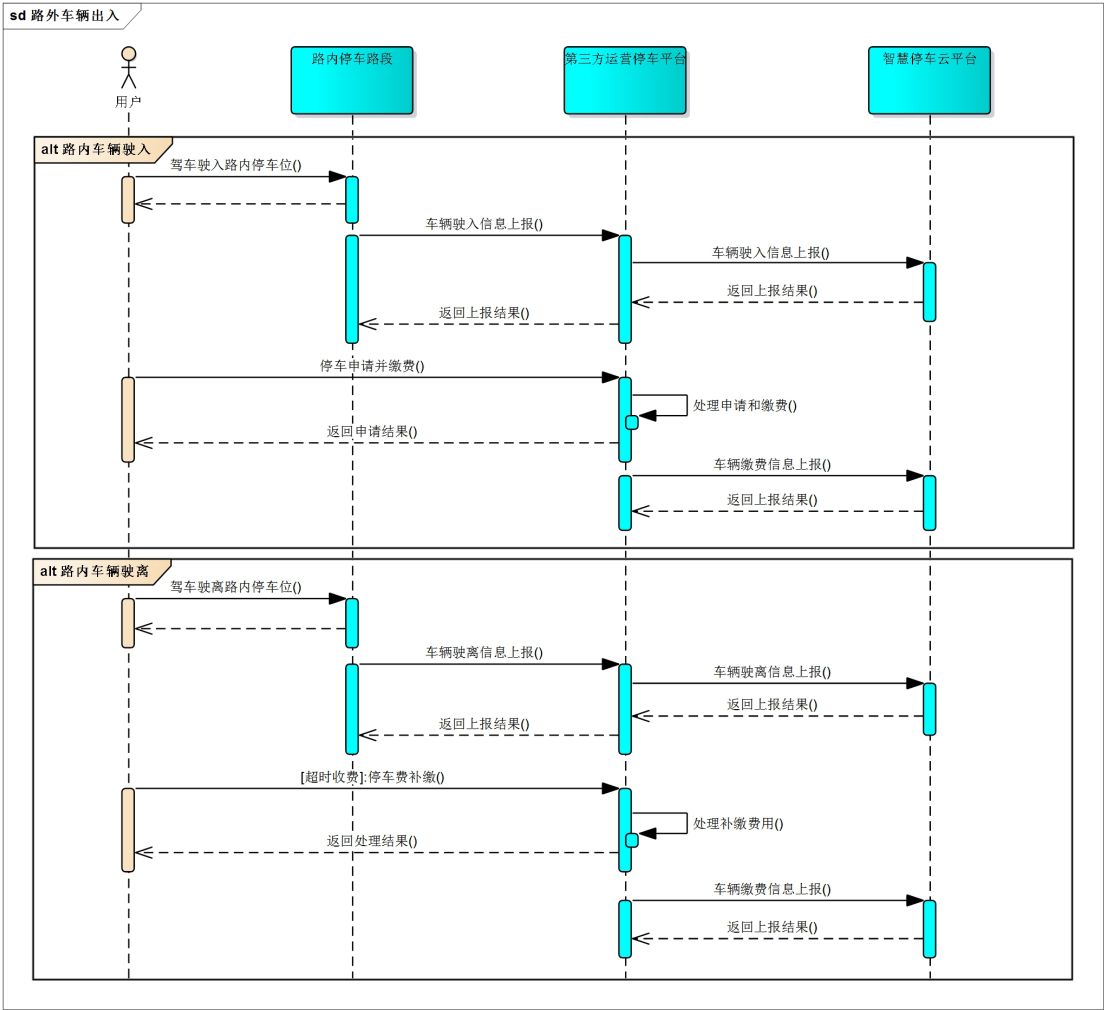


图 B.8 路内（边）停车基本流程图

B.2.2 路内（边）停车业务场景

B.2.2.1 入位（以地磁车辆检测器为例）

车主将车辆驶入路内停车泊位中并停稳，车位检测到有车辆驶入，将驶入信息上传至地磁网关，地磁网关将驶入信息上传至第三方停车平台，第三方停车平台对驶入信息进行解析和处理，同时第三方停车平台将驶入信息上传至城市停车服务平台。

B.2.2.2 离位（以地磁车辆检测器为例）

车主将车辆驶离路内停车泊位，地磁探测器检测到有车辆驶离，将驶离信息上传至地磁网关，地磁网关通过 4G 信号将驶离信息上传至第三方停车平台，第三方停车平台对驶离信息进行解析和处理，同时第三方停车平台将驶离信息上传至城市停车服务平台。

B.2.2.3 订单与支付

订单与支付业务流程如图 B.9 所示。

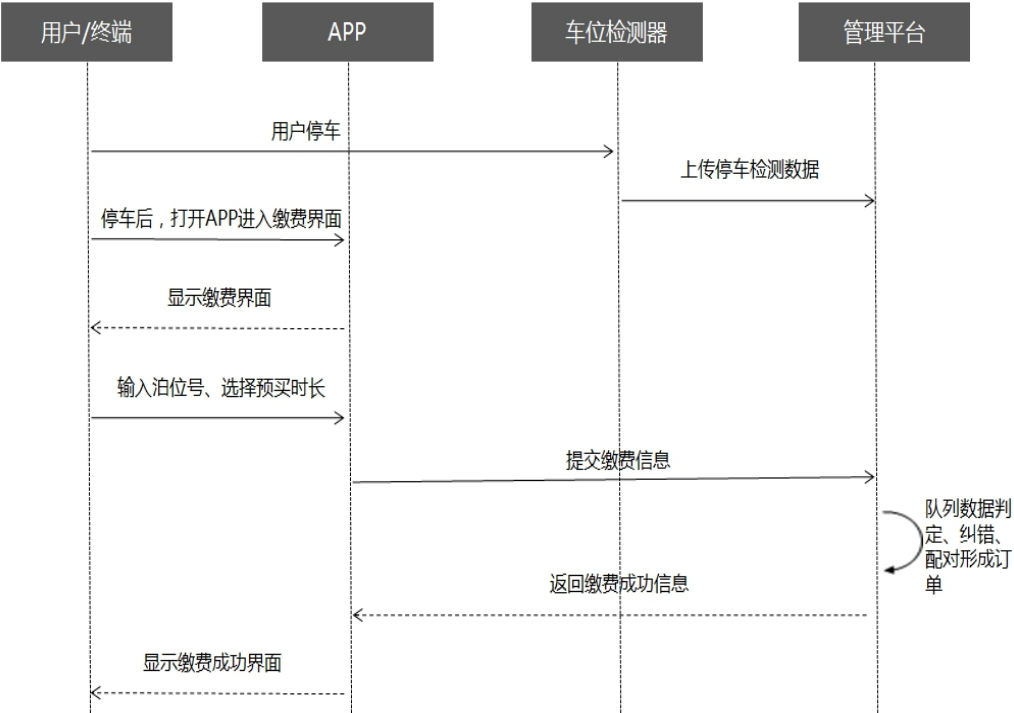


图 B. 9 订单与支付业务流程图

B. 2. 2. 4 无感支付

路内（边）无感支付业务流程如图B. 10所示。

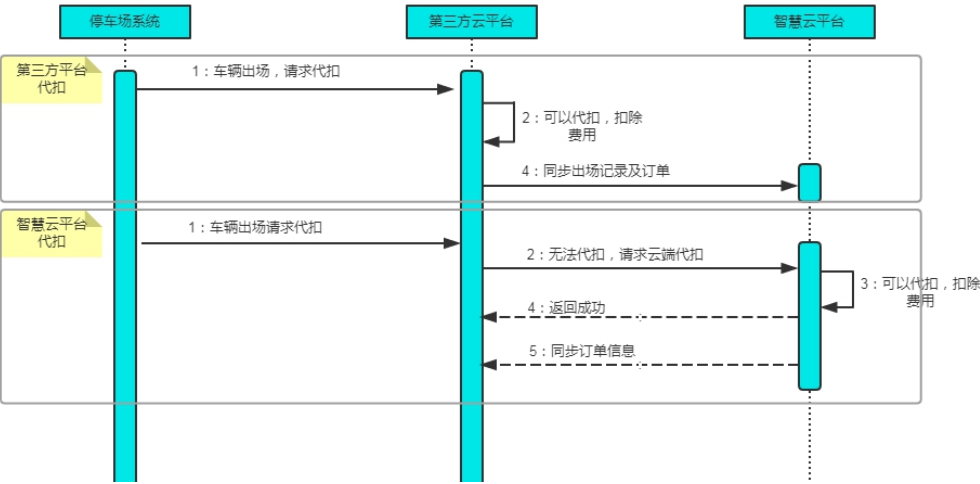


图 B. 10 路内（边）无感支付业务流程图

B. 2. 2. 5 欠费补缴

由于路内停车没有道闸拦截，经常会出现用户没有缴费直接驶离的情况，这样就形成了欠费订单，这些欠费订单城市停车服务平台需要记录下来，并采取相关措施让用户补缴。欠费补缴业务流程见图 B. 11。

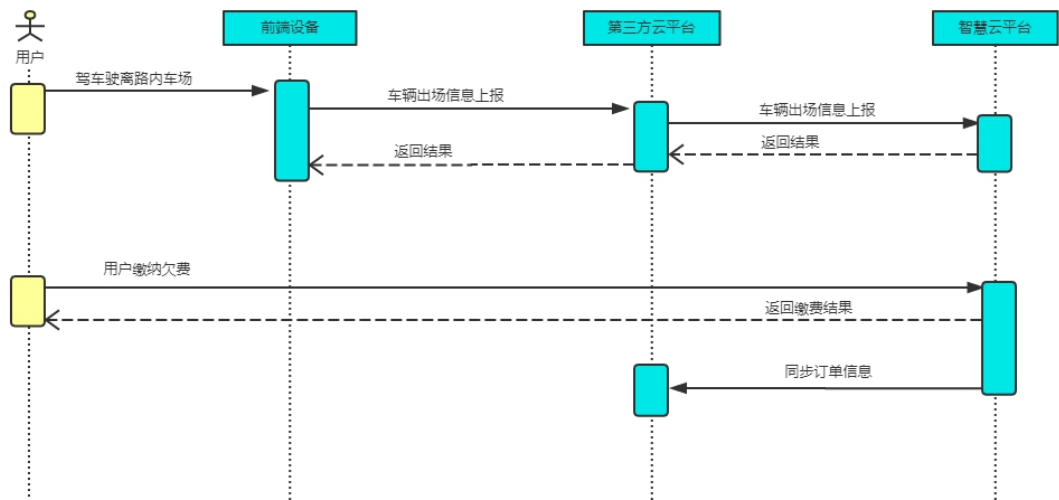


图 B.11 欠费补缴业务流程图

B.2.2.6 欠费逾期

路内停车用户没有在规定时间内补缴欠费，第三方停车平台通过公共信用信息上报接口上报用户欠费逾期信息到城市停车服务平台，城市停车服务平台根据管理策略上报到征信中心。

B.3 停车诱导应用场景

应用背景:

城市停车诱导平台主要分三级:

一级诱导显示屏（大屏），设置在市区主要交通干线上，发布停车标志P、区域路网图及周边停车场分布、驾驶者所处位置及行车方向、附近多个停车场（库）的名称、位置、实际车位动态信息；

二级诱导显示屏（中屏），设置在停车场（库）周边区域的街道两旁，发布停车标志P、停车场（库）的名称、行驶方向（路线）、实际车位动态信息。

三级诱导屏设置在停车场（库）入口附近，发布停车标志P、单个停车场（库）名称、开放时间、收费价格及实际车位动态信息。

场景示例:

场景1：诱导屏采用简易屏，屏幕上已知周边有哪些停车场（库），城市诱导平台根据停车场获取相应车位动态信息；

场景2：诱导屏采用LED屏，诱导系统根据大屏位置，动态获取周边停车场库信息及场（库）车位动态信息；

场景3：手机终端，对停车场数据信息的获取：停车场名称、位置、车位信息、开放价格、收费价格。

B.4 机械车库停车基本流程

车辆入库时，停车场系统将获取的车辆入库信息，经第三方运营停车平台上报至城市停车服务平台，上报结果则由城市停车服务平台经第三方运营停车平台返回至停车场系统；车辆出库时，停车场系统将

获取的车辆信息、出库等经第三方运营停车平台上报至城市停车服务平台，上报结果则由城市停车服务平台经第三方运营停车平台返回至停车场系统。路外停车基本流程见图B. 12。

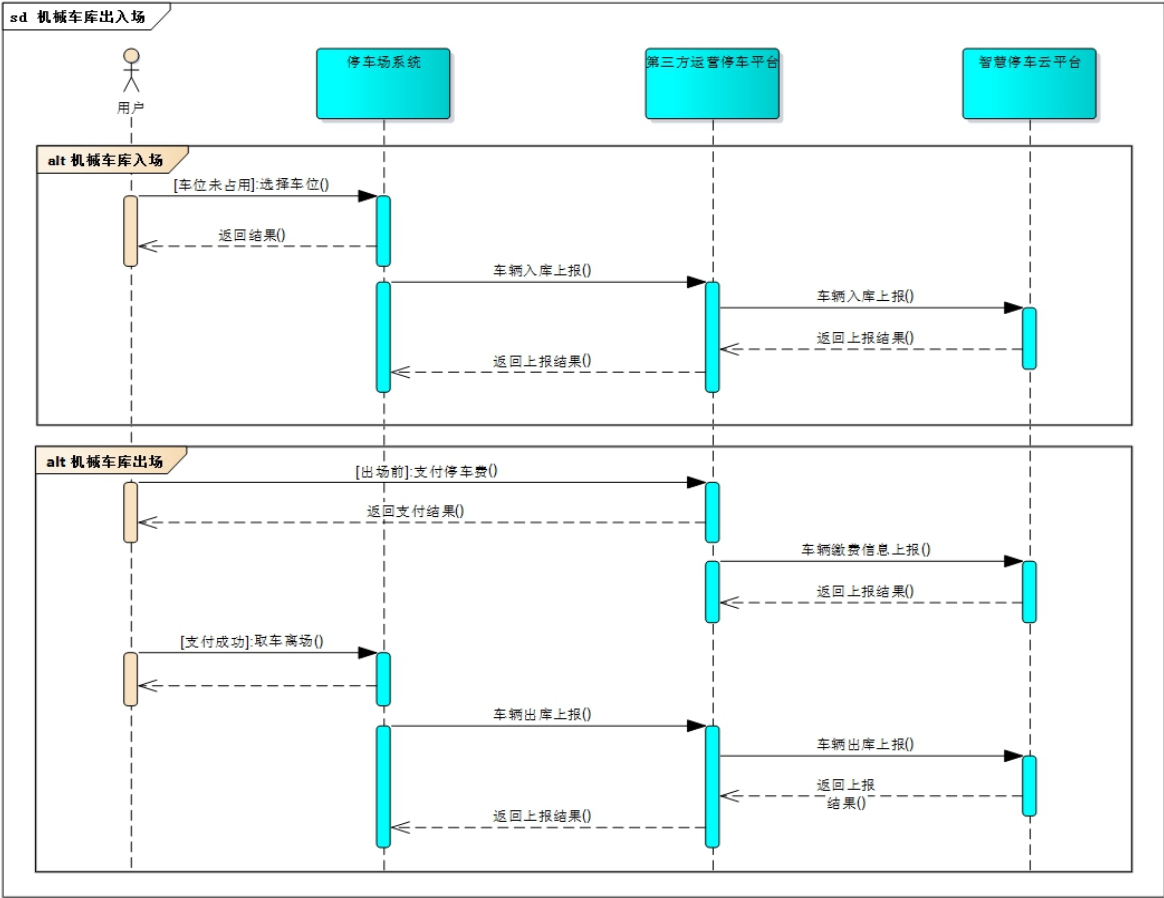


图 B. 12 机械车库出入场业务流程图

B. 5 对账

应用背景:

为了解决停车服务过程中城市停车服务平台和第三方停车平台运营商间资金的清分结算问题，由城市停车服务平台与清分结算平台分工协作完成资金清分结算工作。

场景描述:

- 1) 清分结算平台按与城市停车服务平台和第三方停车平台之间的合同日期生成的对账请求;
- 2) 清分结算平台向城市停车服务平台请求对账数据，城市停车服务平台返回停车订单信息;
- 3) 清分结算平台循环向第三方支付平台请求对账数据，第三方支付平台返回对账文件;
- 4) 清分结算平台根据停车订单信息和第三方支付平台返回的对账文件完成对账。

对账业务流程见图 B. 13。

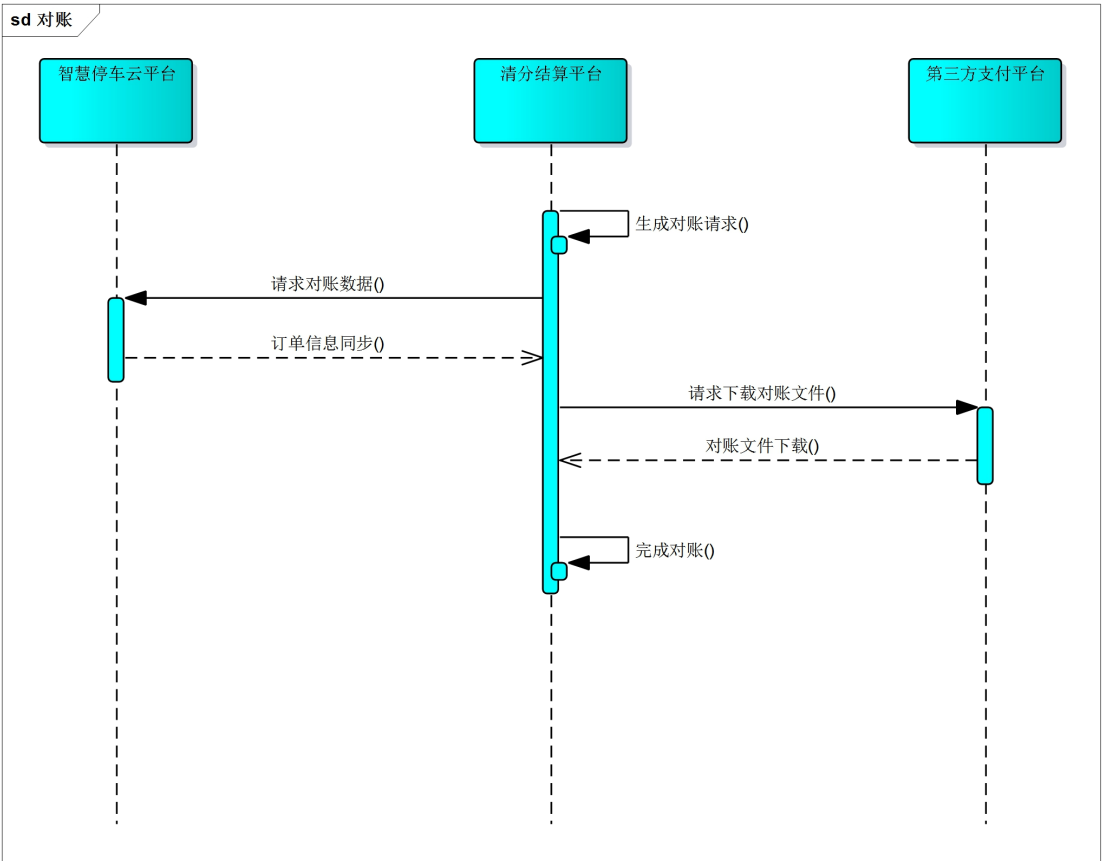


图 B. 13 对账业务流程图

B. 6 重点车辆电子标识安装稽核

重点车辆电子标识安装稽核流程如下：

重点车辆进入停车场；

停车场通过车牌识别装置识别到车牌号码，同时通过车辆电子标识识读装置检测车辆是否装备电子标签；

停车场上传车辆入场记录；

城市停车服务平台根据上传车牌号码查询重点车辆数据库，如果该车辆属于应该安装电子标识但上传记录中显示未安装的，可以提醒车主应安装电子标识；近期已多次提醒了的，可以通知交通部门根据管理条例核实开具罚单，要求整改。

附 录 C
(资料性)
接口使用示例

C.1 1001 示例

接口:(以HTTP举例)

url: https: //serverUrl/1001
method: post
content-Type: application/json

示例:

请求:

```
POST /1001 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423
```

```
{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "userId": "b38080814d9be81f014d9beb8109033a",
    "password": "lahdoiasdhoiwdo",
    "callbackServer": "https://serverAddress",
    "onlineOrderUrl": "https://serverAddress"
  }]
}
```

应答:

```
HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423
```

```
{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
    "code": "0",
    "message": "成功",
    "scope": "default",
    "tokenType": "bearer",
```

```

        "expiresIn": "*****",
        "accessToken": "*****",
        "refreshToken": "*****"
    }}
}

```

C.2 1002 示例

接口: (以HTTP举例)

```

url: https://serverUrl/1002
method: post
content-Type: application/json

```

示例:

请求:

```

POST /1002 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
    "timestamp": 125555556621,
    "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
    "data": [{
        "userId": "b38080814d9be81f014d9beb8109033a",
        "password": "lahdoiasdhoiwdo",
        "accessToken": "*****"
    }]
}

```

应答:

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

{
    "resultCode": "0",
    "resultMsg": "成功",
    "timestamp": 125555556621,
    "data": [{
        "id": "b38080814d9be81f014d9beb8109033a",

```

```

        "code": "0",
        "message": "成功",
        "tokenType": "bearer",
        "expiresIn": "*****",
        "accessToken": "*****",
        "refreshToken": "*****"
    }]
}

```

C.3 1003 示例

接口: (以HTTP举例)

```

url: https://serverUrl/1003
method: post
content-Type: application/json

```

示例:

请求:

```

POST /1003 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
    "timestamp": 125555556621,
    "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
    "data": [{
        "accessToken": "*****"
    }]
}

```

应答:

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

{
    "resultCode": "0",
    "resultMsg": "成功",
    "timestamp": 125555556621,
    "data": [{

```

```

        "code": "0",
        "message": "成功"
    }
}

```

C.4 1004 示例

接口：（TCP协议举例）

command: 1004

示例：

请求：

```

{
    "timestamp": 125555556621,
    "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
    "data": [{
        "userId": "b38080814d9be81f014d9beb8109033a",
        "password": "lahdoiasdhoiwdo"
    }]
}

```

应答：

```

{
    "resultCode": 0,
    "resultMsg": "成功",
    "timestamp": 125555556621,
    "data": [{
        "code": "0",
        "message": "成功"
    }]
}

```

C.5 1005 示例

接口：（TCP协议举例）

command: 1005

示例：

请求：

```

{
    "timestamp": 125555556621,
    "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",

```

```
"data": []
}
```

应答:

```
{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": []
}
```

C.6 1006 示例

接口: (TCP协议举例)

command: 1006

示例:

请求:

```
{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": []
}
```

应答:

```
{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": []
}
```

C.7 2001 示例

接口: (以HTTP举例)

url: https: //serverUrl/2001

method: post

content-Type: multipart/form-data

示例:

请求:

```
POST /2001 HTTP /1.1
Content-Type: multipart/form-data;boundary=-----62357397344593
Host:abc.*.com.cn
```

Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4

Content-Length:23423

-----62357397344593

Content-Disposition:form-data;name="file";filename="no_use"

Content-Type:application/octet-stream

Asd;klfjadklgjadjd;a...

-----62357397344593

Content-Disposition:form-data;name="imageBizType"

1

-----62357397344593

Content-Disposition:form-data;name="destPath"

/20180101/345345/6346455/3535346546be81f014d9beb8098765/

-----62357397344593

Content-Disposition:form-data;name="timestamp"

2085778788

-----62357397344593

Content-Disposition:form-data;name="pickTime"

2018-01-01 01:01:01

-----62357397344593

Content-Disposition:form-data;name="filename"

23234r_as.jpg

应答:

HTTP /1.1 200 OK

Content-Type:application/json;charset=UTF-8

Host:***.***.com.cn

Content-Length:23423

{

"resultCode": "0",

"resultMsg": "成功",

"timestamp": 125555556621,

"data": [{

"code": "success",


```

    "message": "上传成功"
  }]
}

```

C.8 2002 示例

接口: (以HTTP举例)

```

url: https://serverUrl/2002
method: post
content-Type: application/json

```

示例:

请求:

```

POST /2002 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "id": "8E1804D7B1F64A51A955EF692FADB7CE",
    "parkCode": "44030400100101000010",
    "stallNo": "4403040010010100001000B1A108",
    "plateNo": "京 A88888",
    "time": "2115-06-02 13:23:12",
    "eventType": 1001,
    "eventLevel": 2,
    "position": "*****",
    "equipmentId": "A1DC1D9FCCDC441FB6238FB43FABA9B8",
    "remark": "发现套牌车辆进出"
  }]
}

```

应答:

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

{

```

```

    "resultCode": "0",
    "resultMsg": "成功",
    "timestamp": 125555556621,
    "data": [{
        "id": "8E1804D7B1F64A51A955EF692FADB7CE",
        "code": "0",
        "message": "成功"
    }]
}

```

G.9 3001 示例

接口: (以HTTP举例)

```

url: https://serverUrl/3001
method: post
content-Type: application/json

```

示例:

请求:

```

POST /3001 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423
{
    "timestamp": 125555556621,
    "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
    "data": [{
        "parkInfo": {
            "parkCode": "44030400100101000010",
            "parkName": "XXX 停车场",
            "parkType": 1,
            "charging": {
                "parkCode": "44030400100101000010",
                "permitNo": "6634344557",
                "charger": "元",
                "princing": 1,
                "region": 2,
                "complaintTel": "55556666",
                "remark": "",
                "pricingSign": "",
                "items": [{
                    "chargeItem": "小车临时停放",

```

```

        "chargeDesc": "第一小时 XX 元, 第二小时起 XX 元/小时, 每天最高收费 XX
元"
    },
    {
        "chargeItem": "货车临时停放",
        "chargeDesc": "第一小时 XX 元, 第二小时起 XX 元/小时, 每天最高收费 XX
元"
    }
]
},
"province": "广东省",
"city": "深圳市",
"canton": "福田区",
"area": "园岭街道长城社区",
"areaCode": "440304001001",
"roadName": "百花五路",
"address": "广东省深圳市福田区园岭街道长城社区百花五路 XXX 号",
"totalStalls": 300,
"reservableStalls": 50,
"staggerStalls": 60,
"longitude": 72.1609700,
"latitude": 115.0509300,
"shenzhenX": 29988.7890,
"shenzhenY": 91168.5851,
"shenzhenH": 50,
"operatorId": "B76238DF0890486DA2C1C8B32D75F15A",
"owner": "XXX 公司",
"maintenance": "XXX 公司",
"serviceType": 1,
"garage": [],
"ownStation": "XXX 派出所",
"chargePolice": "张三; 18111511; 18812345678",
"industAuthorInfo": "XXX 业委会",
"taxMain": "XXX 公司",
"taxId": "3924875925728345",
"stationNameInfos": [{
    "operatorID": "123456789",
    "operatorName": "XXX 公司",
    "stationID": "65459001",
    "stationName": "沃尔玛充电站"
}],
"publicInfo": "全天 24 小时提供停车服务"
},

```

```

        "status": 1
    }}
}

```

应答:

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

{
    "resultCode": "0",
    "resultMsg": "成功",
    "timestamp": 125555556621,
    "data": [{
        "parkCode": "44030400100101000010",
        "code": "0",
        "message": "成功"
    }]
}

```

C.10 3002 示例

接口: (以HTTP举例)

```

url: https://serverUrl/3002
method: post
content-Type: application/json

```

示例:

请求:

```

POST /3002 HTTP/1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
    "timestamp": 125555556621,
    "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
    "data": [{
        "entranceExitInfo": {
            "id": "90731C48A7EA4C27BD4D57FF0E13D0D5",
            "name": "出入口 A",

```

```

    "parkCode": "44030400100101000010",
    "garageCode": "4403040010010100001000",
    "roadName": "福华一路",
    "type": 1,
    "longitude": 72.1609700,
    "latitude": 115.0509300,
    "equipments": [{
      "id": "A1DC1D9FCCDC441FB6238FB43FABA9B8",
      "parkCode": "44030400100101000010",
      "entranceExitId": "90731C48A7EA4C27BD4D57FF0E13D0D5",
      "garageCode": "4403040010010100001000",
      "equipmentCode": "77775555001001",
      "name": "入口 A",
      "equipmentType": 1000,
      "stallNo": "4403040010010100001000B1A108",
      "manufacture": "XXX 公司",
      "model": "NLSDF000999",
      "mfd": "2018-01-01 01:01:01",
      "chargeType": 2,
      "state": 1,
      "moment": "2018-01-01 01:01:01"
    }]
  },
  "status": 1
}]
}

```

应答:

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
    "id": "90731C48A7EA4C27BD4D57FF0E13D0D5",
    "code": "0",
    "message": "成功"
  }]
}

```

C.11 3003 示例

接口: (以HTTP举例)

```
url: https://serverUrl/3003
method: post
content-Type: application/json
```

示例:

请求:

```
POST /3003 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "equipment": {
      "id": "A1DC1D9FCCDC441FB6238FB43FABA9B8",
      "parkCode": "44030400100101000010",
      "entranceExitId": "90731C48A7EA4C27BD4D57FF0E13D0D5",
      "garageCode": "4403040010010100001000",
      "equipmentCode": "77775555001001",
      "name": "入口 A",
      "equipmentType": 1000,
      "stallNo": "4403040010010100001000B1A108",
      "manufacture": "XXX 公司",
      "model": "NLSDF000999",
      "mfd": "2018-01-01 01:01:01",
      "chargeType": 2,
      "state": 1,
      "moment": "2018-01-01 01:01:01"
    },
    "status": 1
  ]
}
```

应答:

```
HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423
```

```
{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
    "id": "A1DC1D9FCCDC441FB6238FB43FABA9B8",
    "code": "0",
    "message": "成功"
  }]
}
```

C.12 3004 示例

接口: (以HTTP举例)

```
url: https://serverUrl/3004
method: post
content-Type: application/json
```

示例:

请求:

```
POST /3004 HTTP/1.1
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Host: abc.*.com.cn
Authorization: bearer YWRtaW46YWRtaW4
Content-Length: 23423
```

```
{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": "3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "stallInfo": {
      "stallNo": "4403040010010100001000B1A108",
      "parkCode": "44030400100101000010",
      "garageCode": "4403040010010100001000",
      "mangeType": 1,
      "ownerType": 1,
      "positionType": 2,
      "sizeType": 2,
      "materialType": 0,
      "usageType": 0,
      "visitType": 0,
      "floor": "三楼",

```

```

        "areaName": "A 区",
        "withLocker": 0,
        "withChargingPile": 1,
        "longitude": 72.1609700,
        "latitude": 115.0509300,
        "state": 1,
        "moment": "2018-01-01 01:01:01"
    },
    "status": 1
}

```

应答:

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

{
    "resultCode": "0",
    "resultMsg": "成功",
    "timestamp": 125555556621,
    "data": [{
        "stallNo": "4403040010010100001000B1A108",
        "code": "0",
        "message": "成功"
    }]
}

```

C.13 3005 示例

接口: (以HTTP举例)

```

url: https://serverUrl/3005
method: post
content-Type: application/json

```

示例:

请求:

```

POST /3005 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{

```



```

"timestamp": 125555556621,
"sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
"data": [{
  "parkCode": "44030400100101000010",
  "permitNo": "6634344557",
  "charger": "元",
  "princing": 1,
  "region": 2,
  "complaintTel": "55556666",
  "remark": "",
  "pricingSign": "",
  "items": [{
    "chargeItem": "小车临时停放",
    "chargeDesc": "第一小时 XX 元，第二小时起 XX 元/小时，每天最高收费 XX 元"
  },
  {
    "chargeItem": "货车临时停放",
    "chargeDesc": "第一小时 XX 元，第二小时起 XX 元/小时，每天最高收费 XX 元"
  }
]
}]
}

```

应答:

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
    "permitNo": "6634344557",
    "code": "0",
    "message": "成功"
  }]
}

```

C. 14 4001 示例

接口:(以HTTP举例)

url: https://serverUrl/4001

```
method: post
content-Type: application/json
```

TCP接口:

命令: 4001

请求体: data字段值与HTTP数据部分采用相同格式

示例:

请求:

```
POST /4001 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "id": "ff8080814d9be81f014d9beb81090003",
    "parkCode": "44030400100101000010",
    "carInfo": {
      "plateNo": "京 A88888",
      "plateColor": "蓝色",
      "carColor": "白色",
      "carModel": 3,
      "carLogo": "大众",
      "eidEquiped": true,
      "vrdb_no": "****",
      "vrdb_plateType": "****",
      "vrdb_carModel": "****",
      "vrdb_usage": "****",
      "vrdb_seqno": "****"
    },
    "strategyType": 3,
    "beginDate": "2015-01-01",
    "endDate": "2020-01-01",
    "strategyFrom": "****平台"
  }]
}
```

应答:

```
HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423
```

```
{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
    "id": "ff8080814d9be81f014d9beb81090003",
    "code": "0",
    "message": "成功"
  }]
}
```

C.15 5001 示例

接口: (以HTTP举例)

```
url: https://serverUrl/up/park/5001
method: post
content-Type: application/json
```

示例:

请求:

```
POST /5001 HTTP/1.1
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Host: abc.*.com.cn
Authorization: bearer YWRtaW46YWRtaW4
Content-Length: 23423
```

```
{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": "3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "stallNo": "4403040010010100001000B1A108",
    "parkCode": "44030400100101000010",
    "status": 1
  }]
}
```

应答:

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Host: ***.***.com.cn
Content-Length: 23423
```

```
{
```

```

    "resultCode": "0",
    "resultMsg": "成功",
    "timestamp": 125555556621,
    "data": [{
        "stallNo": "4403040010010100001000B1A108",
        "code": "0",
        "message": "成功"
    }]
}

```

G.16 5002 示例

接口: (以HTTP举例)

```

url: https://serverUrl/5002
method: post
content-Type: application/json

```

示例:

请求:

```

POST /5002 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
    "timestamp": 125555556621,
    "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
    "data": [{
        "id": "df008eaf65544a6080bdad1e5ed4e18a",
        "status": 1
    }]
}

```

应答:

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

{
    "resultCode": "0",
    "resultMsg": "成功",

```

```

    "timestamp": 125555556621,
    "data": [{
      "id": "df008eaf65544a6080bdad1e5ed4e18a",
      "code": "0",
      "message": "成功"
    }]
  }
}

```

G.17 5003 示例

接口: (以HTTP举例)

```

url: https://serverUrl/5003
method: post
content-Type: application/json

```

示例:

请求:

```

POST /5003 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "parkCode": "44030400100101000010",
    "usedStalls": 50,
    "unusedStalls": 60,
    "reservedStalls": 10,
    "dcUsedCharingStalls ": 3,
    "dcUnusedCharingStalls ": 5,
    "acUsedCharingStalls": 3,
    "acUnusedCharingStalls": 5
  }]
}

```

应答:

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

```

```
{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
    "parkCode": "44030400100101000010",
    "code": "0",
    "message": "成功"
  }]
}
```

C.18 5004 示例

接口: (以HTTP举例)

```
url: https://serverUrl/5004
method: post
content-Type: application/json
```

示例:

请求:

```
POST /5004 HTTP/1.1
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Host: abc.*.com.cn
Authorization: bearer YWRtaW46YWRtaW4
Content-Length: 23423

{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": "3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "id": "C78E319DAB604A268842ACF164774592",
    "parkCode": 44030400100101000010,
    "garageNo": 876868435,
    "stallNo": "4403040010010100001000B1A108",
    "carInfo": {
      "plateNo": "京 A88888",
      "plateColor": "蓝色",
      "carColor": "白色",
      "carModel": 3,
      "carLogo": "大众",
      "eidEquiped": false
    },
    "enterTime": "2018-01-01 01:01:01",
```

```

    "inEquipmentId": "C78E319DAB604A268842ACF164774591",
    "leaveTime": "2018-01-02 01:01:01",
    "outEquipmentId": "C78E319DAB604A268842ACF164774592",
    "chargeIdList": [
        "C78E319DAB604A268842ACF164774592",
        "A78E319DAB604A268842DDF164774592"
    ],
    "receivables": 20.00,
    "discount": 5.00,
    "received": 15.00,
    "isCarPlaceShare": false,
    "isStagger": 0,
    "recordType": 1
  }
}

```

应答:

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
    "id": "C78E319DAB604A268842ACF164774592",
    "code": "0",
    "message": "成功"
  }]
}

```

C.19 5005 示例

接口: (以HTTP举例)

```

url: https://serverUrl/5005
method: post
content-Type: application/json

```

示例:

请求:

```

POST /5005 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8

```

Host:abc.*.com.cn

Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4

Content-Length:23423

```
{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "id": "C78E319DAB604A268842ACF164774592",
    "parkCode": 44030400100101000010,
    "garageNo": 876868435,
    "stallNo": "4403040010010100001000B1A108",
    "carInfo": {
      "plateNo": "京 A88888",
      "plateColor": "蓝色",
      "carColor": "白色",
      "carModel": 3,
      "carLogo": "大众",
      "eidEquiped": false
    },
    "enterTime": "2018-01-01 01:01:01",
    "inEquipmentId": "C78E319DAB604A268842ACF164774591",
    "leaveTime": "2018-01-02 01:01:01",
    "outEquipmentId": "C78E319DAB604A268842ACF164774592",
    "chargeIdList": [
      "C78E319DAB604A268842ACF164774592",
      "A78E319DAB604A268842DDF164774592"
    ],
    "receivables": 20.00,
    "discount": 5.00,
    "received": 15.00,
    "isCarPlaceShare": false,
    "isStagger": 0,
    "recordType": 1
  ]
}
```

应答:

HTTP /1.1 200 OK

Content-Type:application/json;charset=UTF-8

Host:***.***.com.cn

Content-Length:23423

```
{
```



```

    "resultCode": "0",
    "resultMsg": "成功",
    "timestamp": 125555556621,
    "data": [{
        "id": "C78E319DAB604A268842ACF164774592",
        "code": "0",
        "message": "成功"
    }]
}

```

C.20 5006 示例

接口: (以HTTP举例)

```

url: https://serverUrl/5006
method: post
content-Type: application/json

```

示例:

请求:

```

POST /5006 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
    "timestamp": 125555556621,
    "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
    "data": [{
        "id": "C78E319DAB604A268842ACF164774592",
        "parkCode": 44030400100101000010,
        "garageNo": 876868435,
        "stallNo": "4403040010010100001000B1A108",
        "carInfo": {
            "plateNo": "京 A88888",
            "plateColor": "蓝色",
            "carColor": "白色",
            "carModel": 3,
            "carLogo": "大众",
            "eidEquiped": false
        },
        "enterTime": "2018-01-01 01:01:01",
        "inEquipmentId": "C78E319DAB604A268842ACF164774591",
        "leaveTime": "2018-01-02 01:01:01",
    }
}

```

```

    "outEquipmentId": "C78E319DAB604A268842ACF164774592",
    "chargeIdList": [
        "C78E319DAB604A268842ACF164774592",
        "A78E319DAB604A268842DDF164774592"
    ],
    "receivables": 20.00,
    "discount": 5.00,
    "received": 15.00,
    "isCarPlaceShare": false,
    "isStagger": 0,
    "recordType": 1
  }
}

```

应答:

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
    "id": "C78E319DAB604A268842ACF164774592",
    "code": "0",
    "message": "成功"
  }]
}

```

C. 21 5007 示例

接口: (以HTTP举例)

```

url: https://serverUrl/5007
method: post
content-Type: application/json

```

示例:

请求:

```

POST /5007 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

```

```
{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "orderNo": "8882018010199001",
    "recordId": "C78E319DAB604A268842ACF164774592",
    "plateNo": "京 A88888",
    "parkCode": "44030400100101000010",
    "enterTime": "2115-06-02 12:23:12",
    "chargingStart": "2115-06-02 13:23:12",
    "chargingDuration": 3600,
    "paidAmount": 0.00,
    "receivables": 100.00,
    "otherFee": 0.00,
    "discount": 0.00,
    "chargingFee": 20,
    "chargeType": 0,
    "freeMinute": 30,
    "surplusMinute": 10
  }]
}
```

应答:

```
HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423
```

```
{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
    "orderNo": "8882018010199001",
    "code": "0",
    "message": "成功"
  }]
}
```

C.22 5008 示例

接口:(以HTTP举例)

url: https://serverUrl/5008

method: post
content-Type: application/json

示例:

请求:

```
POST /5008 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "id": "ff8080814d9be81f014d9beb81090003",
    "orderNo": "8882018010199001",
    "recordId": "C78E319DAB604A268842ACF164774592",
    "carInfo": {
      "plateNo": "京 A88888",
      "plateColor": "蓝色",
      "carColor": "白色",
      "carModel": 3,
      "carLogo": "大众",
      "eidEquiped": false
    },
    "payTime": "2018-01-01 01:01:01",
    "receivables": 20.00,
    "discount": 3.00,
    "received": 17.00,
    "payType": 1,
    "payFrom": "线下缴费",
    "listDiscounts": [{
      "id": "111180814d9be81f014d9beb81090003",
      "couponNo": "35238475923475",
      "couponType": 1,
      "couponValue": 3,
      "discountChannel": "XXX 超市",
      "channelOrgCode": "348723498572394"
    }]
  }]
}
```

应答:

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
    "id": "ff8080814d9be81f014d9beb81090003",
    "code": "0",
    "message": "成功"
  }]
}

```

G.23 5009 示例

接口: (以HTTP举例)

```

url: https: //serverUrl/5009
method: post
content-Type: application/json

```

示例:

请求:

```

POST /5009 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "id": "ff8080814d9be81f014d9beb81090003",
    "orderNo": "8882018010199001",
    "carInfo": {
      "plateNo": "京 A88888",
      "plateColor": "蓝色",
      "carColor": "白色",
      "carModel": 3,
      "carLogo": "大众",
      "eidEquiped": false
    }
  }]
}

```

```

    },
    "time": "2018-01-01 01:01:01",
    "refundMoney": 20.00,
    "refundType": 1,
    "refundFrom": "线下缴费"
  }]
}

```

应答:

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
    "id": "ff8080814d9be81f014d9beb81090003",
    "code": "0",
    "message": "成功"
  }]
}

```

C. 24 5010 示例

接口: (以HTTP举例)

```

url: https://serverUrl/5010
method: post
content-Type: application/json

```

示例:

请求:

```

POST /5010 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{

```

```

        "plateNo": "京 A88888"
    }]
}

```

应答:

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

{
    "resultCode": "0",
    "resultMsg": "成功",
    "timestamp": 125555556621,
    "data": [{
        "code": "0",
        "message": "成功",
        "status": 1
    }]
}

```

C. 25 5011 示例

接口: (以HTTP举例)

```

url: https://serverUrl/5011
method: post
content-Type: application/json

```

示例:

请求:

```

POST /5011 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
    "timestamp": 125555556621,
    "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
    "data": [{
        "parkCode": "44030400100101000010",
        "entranceID": "1234567546be81f014d9beb8099988",
        "status": 2,
    }]
}

```

```

        "comment": "设备检修，通道出入口停用"
    }
}

```

应答：

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
    "parkCode": "44030400100101000010",
    "entranceID": "1234567546be81f014d9beb8099988",
    "code": 0,
    "message": "成功"
  }]
}

```

C. 26 5012 示例

接口：(以HTTP举例)

```

url: https://serverUrl/5012
method: post
content-Type: application/json

```

示例：

请求：

```

POST /5012 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": "3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "lease": {
      "id": "3234567546be81f014d9beb8099945",
      "isFixed": 1,

```



```

        "parkCode": "44030400100101000010",
        "stallNoList": [
            "4403040010010100001000B1A108",
            "4403040010010100001000B1A109"
        ],
        "pricing": [{
            "cycles": 1,
            "cycleType": 1,
            "amount": 220.00
        },
        {
            "cycles": 2,
            "cycleType": 1,
            "amount": 400.00
        }
    ],
    "plateNoList": [
        "京 A88888"
    ],
    "beginDate": "2018-01-01",
    "endDate": "2018-03-01",
    "unpaidMonths": 2,
    "moment": 125555556621
},
"status": 0
}]
}

```

应答:

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

{
    "resultCode": "0",
    "resultMsg": "成功",
    "timestamp": 125555556621,
    "data": [{
        "id": "3234567546be81f014d9beb8099945",
        "code": 0,
        "message": "成功"
    }]
}

```

}

C.27 6001 示例

接口: (以HTTP举例)

```
url: https://serverUrl/6001
method: post
content-Type: application/json
```

TCP接口:

命令: 6001

请求体: data字段值与HTTP数据部分采用相同格式

示例:

请求:

POST /6001 HTTP /1.1

Content-Type:application/json;charset=UTF-8

Host:abc.*.com.cn

Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4

Content-Length:23423

```
{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "bookCode": "YD201801061235241240001",
    "parkCode": "44030400100101000010",
    "plateNo": "京 A88888",
    "bookTime": "2018-01-06 15:32:25",
    "overTime": "2018-01-06 16:32:25"
  }]
}
```

应答:

HTTP /1.1 200 OK

Content-Type:application/json;charset=UTF-8

Host:***.***.com.cn

Content-Length:23423

```
{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
```

```

        "bookCode": "YD201801061235241240001",
        "code": "0",
        "message": "成功",
        "stallNo": "4403040010010100001000B1A108",
        "bluetoothAddress": "",
        "restReservedStalls": 14
    }
}

```

C.28 6002 示例

接口: (以HTTP举例)

```

url: https://serverUrl/6002
method: post
content-Type: application/json

```

TCP接口:

命令: 6002

请求体: data字段值与HTTP数据部分采用相同格式

示例:

请求:

```

POST /6002 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

```

```

{
    "timestamp": 125555556621,
    "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
    "data": [{
        "bookCode": "YD201801061235241240001",
        "parkCode": "44030400100101000010",
        "confirmStatus": 1
    }]
}

```

应答:

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

```

```

{

```

```

    "resultCode": "0",
    "resultMsg": "成功",
    "timestamp": 125555556621,
    "data": [{
        "bookCode": "YD201801061235241240001",
        "code": "0",
        "message": "成功"
    }]
}

```

G.29 6003 示例

接口: (以HTTP举例)

```

url: https://serverUrl/6003
method: post
content-Type: application/json

```

TCP接口:

命令: 6003

请求体: data字段值与HTTP数据部分采用相同格式

示例:

请求:

```

POST /6003 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
    "timestamp": 125555556621,
    "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
    "data": [{
        "id": "ff8080814d9be81f014d9beb81090003",
        "parkCode": "44030400100101000010",
        "plateNo": "京 A88888",
        "lockFlag": 0,
        "featureCode": "14d9be81f014d9"
    }]
}

```

应答:

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8

```

Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

```
{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
    "id": "ff8080814d9be81f014d9beb81090003",
    "code": "0",
    "message": "成功",
    "lockStatus": 1
  }]
}
```

C. 30 6004 示例

接口: (以HTTP举例)

url: https://serverUrl/6004
method: post
content-Type: application/json

TCP接口:

命令: 6004

请求体: data字段值与HTTP数据部分采用相同格式

示例:

请求:

POST /6004 HTTP /1.1

Content-Type:application/json;charset=UTF-8

Host:abc.*.com.cn

Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4

Content-Length:23423

```
{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "id": "ff8080814d9be81f014d9beb81090003",
    "parkCode": "44030400100101000010",
    "plateNo": "京 A88888",
    "startDate": "2018-01-06",
    "endDate": "2018-06-06",
    "startTime": "09:00",
```

```

        "endTime": "19:00",
        "bufferTime": 30,
        "rule": [
            2,
            5
        ],
        "actionType": 0,
        "publisher": "李某"
    }
}

```

应答:

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

```

```

{
    "resultCode": "0",
    "resultMsg": "成功",
    "timestamp": 125555556621,
    "data": [{
        "id": "ff8080814d9be81f014d9beb81090003",
        "code": "0",
        "message": "成功"
    }]
}

```

C.31 6005 示例

接口: (以HTTP举例)

```

url: https://serverUrl/6005
method: post
content-Type: application/json

```

TCP接口:

命令: 6005

请求体: data字段值与HTTP数据部分采用相同格式

示例:

请求:

```

POST /6005 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn

```

Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4

Content-Length:23423

```
{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "parkCode": "44030400100101000010",
    "plateNo": "888"
  }]
}
```

应答:

HTTP /1.1 200 OK

Content-Type:application/json;charset=UTF-8

Host:***.***.com.cn

Content-Length:23423

```
{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
    "id": "ff8080814d9be81f014d9beb81090003",
    "code": "0",
    "message": "成功",
    "carInfo": {
      "plateNo": "京 A88888",
      "plateColor": "蓝色",
      "carColor": "白色",
      "carModel": 3,
      "carLogo": "大众",
      "eidEquiped": false
    },
    "inTime": "2018-01-06 15:32:25",
    "imageUrl": "http://145.12.63.145/park/123.jpg"
  }]
}
```

C. 32 6006 示例

接口:(以HTTP举例)

url: https://serverUrl/6006

```
method: post
content-Type: application/json
```

TCP接口:

命令: 6006

请求体: data字段值与HTTP数据部分采用相同格式

示例:

请求:

```
POST /6006 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "parkCode": "44030400100101000010",
    "stallNo": "4403040010010100001000B1A108",
    "plateNo": "京 A88888",
    "couponType": 1,
    "couponValue": 3,
    "endTime": "2115-06-02 12:23:12"
  }]
}
```

应答:

```
HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
    "orderNo": "8882018010199001",
    "plateNo": "京 A88888",
    "parkCode": "44030400100101000010",
    "enterTime": "2115-06-02 12:23:12",
    "chargingStart": "2115-06-02 13:23:12",
    "chargingDuration": 3600,
  }]
}
```



```

        "paidAmount": 0.00,
        "receivables": 100.00,
        "otherFee": 0.00,
        "discount": 0.00,
        "chargingFee": 20,
        "chargeType": 0,
        "freeMinute": 30,
        "surplusMinute": 10
    }}
}

```

G.33 6007 示例

接口: (以HTTP举例)

```

url: https://serverUrl/6007
method: post
content-Type: application/json

```

TCP接口:

命令: 6007

请求体: data字段值与HTTP数据部分采用相同格式

示例:

请求:

```

POST /6007 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "chargeInfo": {
      "id": "ff8080814d9be81f014d9beb81090003",
      "orderNo": "8882018010199001",
      "carInfo": {
        "plateNo": "京 A88888",
        "plateColor": "蓝色",
        "carColor": "白色",
        "carModel": 3,
        "carLogo": "大众",
        "eidEquiped": false
      }
    },

```

```

    "payTime": "2018-01-01 01:01:01",
    "receivables": 20.00,
    "discount": 3.00,
    "received": 17.00,
    "payType": 1,
    "payFrom": "线下缴费",
    "listDiscounts": [{
        "id": "111180814d9be81f014d9beb81090003",
        "couponNo": "35238475923475",
        "couponType": 1,
        "couponValue": 3,
        "discountChannel": "XXX 超市",
        "channelOrgCode": "348723498572394"
    }]
  },
  "parkCode": "44030400100101000010"
}]
}

```

应答:

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": []
}

```

C. 34 6008 示例

接口: (以HTTP举例)

```

url: https: //serverUrl/6008
method: post
content-Type: application/json

```

TCP接口:

命令: 6008

请求体: data字段值与HTTP数据部分采用相同格式

示例:

请求:

```

POST /6008 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "parkCode": "44030400100101000010",
    "plateNo": "京 A88888",
    "status": 1
  }]
}

```

应答:

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
    "code": "0",
    "message": "成功"
  }]
}

```

C. 35 6009 示例

接口:(以HTTP举例)

```

url: https: //serverUrl/6009
method: post
content-Type: application/json

```

TCP接口:

命令: 6009

请求体: data字段值与HTTP数据部分采用相同格式

示例:

请求:

```

POST /6009 HTTP /1.1

```

```
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423
```

```
{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "plateNo": "京 A88888",
    "parkCode": "44030400100101000010"
  }]
}
```

应答:

```
HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423
```

```
{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
    "code": "0",
    "message": "成功",
    "lease": {
      "id": "3234567546be81f014d9beb8099945",
      "parkCode": "44030400100101000010",
      "isFixed": 1,
      "stallNoList": [
        "4403040010010100001000B1A108",
        "4403040010010100001000B1A109"
      ],
      "pricing": [{
        "cycles": 1,
        "cycleType": 1,
        "amount": 220.00
      },
      {
        "cycles": 2,
        "cycleType": 1,
        "amount": 400.00
      }
    ]
  }]
}
```

```

    }
  ],
  "plateNoList": [
    "京 A88888"
  ],
  "beginDate": "2018-01-01",
  "endDate": "2018-03-01",
  "unpaidMonths": 2,
  "moment": 125555556621
}
}]
}

```

C.36 6010 示例

接口: (以HTTP举例)

```

url: https://serverUrl/6010
method: post
content-Type: application/json

```

TCP接口:

命令: 6010

请求体: data字段值与HTTP数据部分采用相同格式

示例:

请求:

```

POST /6010 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "lease": {
      "id": "3234567546be81f014d9beb8099945",
      "parkCode": "44030400100101000010",
      "isFixed": 1,
      "stallNoList ": [
        "4403040010010100001000B1A108",
        "4403040010010100001000B1A109"
      ],
    },
  ],
}

```

```

        "pricing": [{
            "cycles": 1,
            "cycleType": 1,
            "amount": 220.00
        },
        {
            "cycles": 2,
            "cycleType": 1,
            "amount": 400.00
        }
    ],
    "plateNoList": [
        "京 A88888"
    ],
    "beginDate": "2018-01-01",
    "endDate": "2018-03-01",
    "unpaidMonths": 2,
    "moment": 125555556621
},
"status": 0
}]
}

```

应答:

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423
{
    "resultCode": "0",
    "resultMsg": "成功",
    "timestamp": 125555556621,
    "data": [{
        "id": "3234567546be81f014d9beb8099945",
        "code": 0,
        "message": "成功"
    }]
}

```

接口: (以HTTP举例)

```
url: https://serverUrl/8001
method: post
content-Type: application/json
```

示例:

请求:

```
POST /8001 HTTP/1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "garageInfo": {
      "id": "5eebe65fd83b4f92ae138a5b5fd6322a",
      "parkCode": "44030400100101000010",
      "garageCode": "4403040010010100001001",
      "garageName": "1 号机械车库",
      "operator": "XXX 公司",
      "owner": "XXX 公司",
      "maintenance": "XXX 公司",
      "manufacture": "XXX 公司",
      "totalStalls": 30,
      "garageType": 1,
      "longitude": 72.1609700,
      "latitude": 115.0509300
    },
    "status": 1
  }]
}
```

应答:

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
```

```

    "timestamp": 125555556621,
    "data": [{
        "id": "5eebe65fd83b4f92ae138a5b5fd6322a",
        "code": "0",
        "message": "成功"
    }]
}

```

C.38 8002 示例

接口:

```

url: https://serverUrl/8002
method: post
content-Type: application/json

```

示例:

请求:

```

POST /8002 HTTP/1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

```

```

{
    "timestamp": 125555556621,
    "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
    "data": [{
        "parkCode": "44030400100101000010",
        "garageCode": "4403040010010100001001",
        "garageStatus": 1,
        "comment": "正常",
        "moment": "2018-01-08 12:00:00"
    }]
}

```

返回:

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

{
    "resultCode": "0",
    "resultMsg": "成功",

```



```

    "timestamp": 125555556621,
    "data": [{
        "code": 0,
        "message": "成功",
        "resultPara": null
    }]
}

```

C. 39 8003 示例

接口:

```

url: https://serverUrl/8003
method: post
content-Type: application/json

```

示例:

请求:

```

POST /8003 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
    "timestamp": 125555556621,
    "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
    "data": [{
        "parkCode": "44030400100101000010",
        "garageSpacesList": [{
            "garageCode": "4403040010010100001001",
            "totalLargeSpaces": 20,
            "totalSmallSpaces": 80,
            "availableLargeSpaces": 10,
            "availableSmallSpaces": 40
        }],
        "updateTime": "2018-01-08 12:00:00"
    }]
}

```

返回:

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn

```

Content-Length:23423

```
{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
    "code": 0,
    "message": "成功",
    "resultPara": null
  }]
}
```

C. 40 8004 示例

接口:

```
url: https://serverUrl/8004
method: post
content-Type: application/json
```

示例:

请求:

```
POST /8004 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "parkCode": "44030400100101000010",
    "garageCode": "4403040010010100001001",
    "plateNo": "京 A88888",
    "stallNo": "4403040010010100001000B1A108",
    "garagePassCode": 10
  }]
}
```

返回:

```
HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
```

```
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423
```

```
{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
    "code": 0,
    "message": "成功"
  }]
}
```

C. 41 8005 示例

接口:

```
url: https: //serverUrl/8005
method: post
content-Type: application/json
```

示例:

请求:

```
POST /8005 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "parkCode": "44030400100101000010",
    "garageCode": "4403040010010100001001",
    "plateNo": "京 A88888",
    "stallNo": "4403040010010100001000B1A108",
    "garagePassCode": 10,
    "bookTime": "2018-01-08 12:00:00"
  }]
}
```

返回:

```
HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
```

Content-Length:23423

```
{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
    "code": 0,
    "message": "成功"
  }]
}
```

C.42 9001 示例

接口:

```
url: https://serverUrl/9001
method: post
content-Type: application/json
```

示例:

请求:

POST /9001 HTTP /1.1

Content-Type:application/json;charset=UTF-8

Host:abc.*.com.cn

Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4

Content-Length:23423

```
{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": "3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "parkCode": "44030400100101000010",
    "parkName": "XXX 停车场",
    "provinceId": "44",
    "cityId": "4403",
    "cantonId": "4403001",
    "areaId": "440304001001",
    "areaCode": "xxxxxxxx",
    "address": "广东省深圳市福田区园岭街道长城社区百花五路 XXX 号",
    "totalStalls": 300,
    "remainingSpace": 30,
    "longitude": 72.1609700,
    "latitude": 115.0509300,
    "listEntranceInfo": [{
```

```

    "id": "90731c48a7ea4c27bd4d57ff0e13d0d5",
    "name": "出入口 A",
    "parkCode": "44030400100101000010",
    "garageCode": "4403040010010100001001",
    "roadName": "福华一路",
    "type": 1,
    "longitude": 72.1609700,
    "latitude": 115.0509300,
    "equipments": [{
      "id": "a1dc1d9fccdc441fb6238fb43faba9b8",
      "parkCode": "44030400100101000010",
      "entranceExitId": "90731c48a7ea4c27bd4d57ff0e13d0d5",
      "garageCode": "4403040010010100001001",
      "equipmentCode": "77775555001001",
      "name": "入口 A",
      "equipmentType": 1000,
      "stallNo": "4403040010010100001000B1A108",
      "manufacture": "XXX 公司",
      "model": "NLSDF000999",
      "mfd": "2018-01-01 01:01:01",
      "chargeType": 2,
      "state": 1,
      "moment": "2018-01-01 01:01:01"
    }]
  },
  "publicInfo": "经营时间：8:00~20:00，收费标准：30 分钟免费，首小时 8 元，每增加 1 小时收 2 元，全天最高收费 20 元"
}
}

```

返回：

```

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

```

```

{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
    "resultCode": 0,
    "message": "成功"
  }]
}

```

```
    }}  
}
```

C. 43 1201 示例

接口:

url: https://serverUrl/1201
method: post
content-Type: application/json

示例:

请求:

```
POST /1201 HTTP /1.1  
Content-Type:application/json;charset=UTF-8  
Host:abc.*.com.cn  
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4  
Content-Length:23423  
  
{  
  "timestamp": 125555556621,  
  "sign": "3535346546be81f014d9beb8098765",  
  "data": [{  
    "fpqqlsh": "发票请求流水号",  
    "dsptbm": "平台编码",  
    "kplx": "开票类型",  
    "zsfs": "征税方式",  
    "xsfnrsbh": "销售方纳税人识别号",  
    "nsrdzdah": "开票方电子档案号",  
    "xsfmc": "销售方名称",  
    "xhf_dz": "销货方地址",  
    "xhf_dh": "销货方电话",  
    "xsfyhzh": "销售方银行账号",  
    "gmfnrsbh": "购买方纳税人识别号",  
    "gmfmc": "购买方名称",  
    "ghf_dz": "购货方地址",  
    "ghf_gddh": "购货方固定电话",  
    "gmfyhzh": "购买方银行账号",  
    "gmfsjh": "购买方手机号",  
    "gmfdzyx": "购买方电子邮箱",  
    "wxopenId": "微信 OPENID",  
    "kpr": "开票人",  
    "skr": "收款人",  
    "fhr": "复核人",
```

```

    "yfpdm": "原发票代码",
    "yfphm": "原发票号码",
    "jshj": "价税合计",
    "hje": "合计金额",
    "hjse": "合计税额",
    "kce": "扣除额",
    "bz": "备注",
    "wxorderId": "微信用于预制卡券的唯一识别 ID",
    "wxappId": "商户所属微信公众号 APPID 或发票通公众号 APPID",
    "zfbuid": "支付宝 UID",
    "tspz": "特殊票种标识",
    "xmxxList": {
      "xmxx": {
        "fphxz": "发票行性质",
        "spbm": "商品编码",
        "zxbm": "自行编码",
        "yhzcb": "优惠政策标识",
        "lslbs": "零税率标识",
        "zzstsgl": "增值税特殊管理",
        "xmmc": "项目名称",
        "dw": "单位",
        "ggxh": "规格型号",
        "xmsl": "项目数量",
        "xmdj": "项目单价",
        "xmje": "项目金额",
        "sl": "税率",
        "se": "税额",
        "kce": "扣除额"
      }
    }
  }
}

```

返回:

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

{
  "resultCode": 0,
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,

```

```

    "data": [{
        "code": 0,
        "message": "成功",
        "fpqqlsh": "发票请求流水号",
        "fpdm": "发票代码",
        "fphm": "发票号码",
        "kprq": "开票日期",
        "jym": "校验码",
        "hjbhsje": "合计不含税金额",
        "hjse": "合计税额",
        "ssyf": "所属月份",
        "xhqdbz": "销售清单标志",
        "fwmw": "防伪密文",
        "szqm": "签名值",
        "ewm": "二维码"
    }]
}

```

C.44 1202 示例

接口:

```

url: https://serverUrl/1202
method: post
content-Type: application/json

```

示例:

请求:

```

POST /1202 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423
{
    "timestamp": 125555556621,
    "sign": "3535346546be81f014d9beb8098765",
    "data": [{
        "nsrsbh": "开票方识别号",
        "fjh": "分机号"
    }]
}

```

返回:

```

HTTP /1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8

```



```
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423
{
  "resultCode": 0,
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": "3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "code": 0,
    "message": "成功",
    "cnt": 12555555
  }]
}
```

C. 45 1301 示例

接口: (以HTTP举例)

```
url: https: //serverUrl/1301
method: post
content-Type: application/json
```

示例:

请求:

```
POST /1301 HTTP /1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "id": "ee8080814d9be81f014d9beb81090033",
    "providerCode": "XXX44643",
    "category": 1,
    "name": "王 XX",
    "idType": 0,
    "idNo": "440301XXXXXXXXXXXX",
    "information": "2018 年 1 月 1 日 13 时 0 分，路内停车用户未在规定时间内补缴欠费"
  }]
}
```

应答:

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
    "id": "ee8080814d9be81f014d9beb81090033",
    "code": 0,
    "message": "成功"
  }]
}
```

C. 46 1401 示例

接口: (以HTTP举例)

```
url: https://serverUrl/1401
content-Type: application/json
```

示例:

请求:

```
POST /1401 HTTP/1.1
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
Host:abc.*.com.cn
Authorization: bearerYWRtaW46YWRtaW4
Content-Length:23423

{
  "timestamp": 125555556621,
  "sign": " 3535346546be81f014d9beb8098765",
  "data": [{
    "billDate": "2115-06-02",
    "billType": "ALL"
  }]
}
```

应答:

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type:application/json;charset=UTF-8
```

Host:***.***.com.cn
Content-Length:23423

```
{
  "resultCode": "0",
  "resultMsg": "成功",
  "timestamp": 125555556621,
  "data": [{
    "orderNo": "888",
    "parkCode": "44030400100101000010",
    "plateNo": "京 A88888",
    "payTime": "2115-06-02 12:23:12",
    "receivables": 15.00,
    "discount": 5.00,
    "received": 10.00,
    "payType": 2,
    "payFrom": "微信公众号",
    "actionType": 0
  }]
}
```

参 考 文 献

- 【1】DB 4403/T 54-2020 停车库（场）交通设施建设与管理规范
-