**请停车场技术人员加QQ群：197451367**

**QQ群内有联网调试工程师进行配合**

**宁波市停车场信息系统联网接口技术标准**

1. **概述**

本规范主要规范了封闭停车场数据接入市城管政务云平台的协议要求。供具有独立停车场系统的封闭式停车场使用，可上传停车场余位数、进出车辆数、进出车辆业务信息、进出车辆照片等信息。政务云平台提供以下接口供封闭停车场接入政务云平台：

（1）心跳检测

（2）时间获取

（3）车辆到达离开信息

（4）车辆业务照片

1. **适用范围**

本规范描述了市城管政务云平台具体的接口协议，供封闭式停车场系统接入到市城管政务云平台。

**2.1 接口总体说明**

**2.1.1 消息协议**

所有HTTP统一使用POST请求。

接口地址：http://IP:PORT/nbyd-parkpot-service/

**2.1.2 接口规则**

接口服务与客户端之间通信的数据采用json格式进行交互。json数据的属性见具体接口定义。

（1）请求数据

见各接口说明文档。

（2）响应数据(失败)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **类型** | **是否必选** | **说明** |
| 1 | result | Integer | 是 | 是否成功。0：成功，1：失败 |
| 2 | description | String | 是 | 失败原因描述 |

（3）响应数据(成功)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **参数名** | **类型** | **是否必选** | **说明** |
| 1 | result | Integer | 是 | 是否成功。0：成功，1：失败 |
| 2 | data | String | 否 | 接口执行成功时返回的结果集，具体返回信息见接口说明。 |

**2.1.3 安全性**

（1）账号验证

访问接口需提供特定账号、密码。通过账号验证才能调用接口。

账号、密码向宁波城管申请。

（2）停车场权限校验

账号只能对拥有权限的停车场进行接口操作。

1. **业务介绍**

1） 心跳检测

2） 时间获取

3） 车辆到达离开信息

当停车场有车辆到达时，上传车辆到达信息到宁波市停车场信息系统。

当停车场有车辆离开时，上传车辆到达离开信息到宁波市停车场信息系统。

4） 车辆业务照片

上传到达、离开的业务照片。

1. **接入步骤**

1、 向宁波城管申请，开通接入账号、密码。

2、 向宁波城管提供需接入的停车场基本信息，获得停车场编号，停车场编号由6位行政区划+3位乡镇、街道编码+1位停车场类别+2位自编码构成，如"330212077102"。

3、 根据分配的账号、密码与停车场编号，调用接口，上传数据。

1. **Http协议接口**

**5.1 心跳检测**

**功能描述**：通过定时发送心跳请求，供平台检测停车场通讯是否正常。

**业务说明**：在宁波市停车场信息系统中，每个停车场都自定义了一个停车场编号，发送心跳请求需提前获取停车场编号。接口中未提供停车场信息修改功能，如需修改请联系平台管理员进行操作。

**服务地址**：parkpot/heartThrob

请求参数说明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **字段名称** | **字段类型** | **说明** | **必填** |
|  | portname | String | 调用接口的帐号 | 是 |
|  | portpwd | String | 调用接口的密码(MD5加密) | 是 |
|  | parkpotid | String | 停车场编号此编号为宁波市停车场信息系统中的每个停车场的唯一标识  | 是 |
|  | freeparklotcount | Integer | 停车场空车位数 | 否 |

返回参数说明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **字段名称** | **字段类型** | **说明** | **必填** |
|  | [systime](http://www.baidu.com/link?url=MdS8M71WB3ps7BaoBKxs3SyXtk-aop1pnlAfuSzkm1fzdoMaJ8oziQ6lWMg2bzxucRY2G1Vk8v1S71g1FGENEPnWt9HHggoFcDMi9LAqkvS1x8UJnTXNouB8iTk2pdWa" \t "_blank) | String | 系统时间格式（yyyy-mm-dd HH24:mi:ss） | 是 |

**JSON请求示例：**

{

"portname":"admin",

"portpwd":"123456",

"parkpotid":"330212077102",

"freeparklotcount":20

}

**JSON返回示例：**

失败则返回：

{

"result":1,

"description":"传入参数有误"

}

成功则返回：

{

"result":0

"data":{"systime":"2018-01-01 00:00:00"}

}

**5.2 时间服务**

**功能描述**：获取系统时间。

**业务说明**：获取服务器端的系统时间，停车场设备不超过12小时应与服务器进行校时以保持前后端时间一致。

**服务地址**：parkpot/time

请求参数说明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **字段名称** | **字段类型** | **说明** | **必填** |
| 1 | portname | String | 调用接口的帐号 | 是 |
| 2 | portpwd | String | 调用接口的密码(MD5加密) | 是 |
| 3 | parkpotid | String | 停车场编号此编号为宁波市停车场信息系统中的每个停车场的唯一标识  | 是 |

返回参数说明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **字段名称** | **字段类型** | **说明** | **必填** |
| 1 | [systime](http://www.baidu.com/link?url=MdS8M71WB3ps7BaoBKxs3SyXtk-aop1pnlAfuSzkm1fzdoMaJ8oziQ6lWMg2bzxucRY2G1Vk8v1S71g1FGENEPnWt9HHggoFcDMi9LAqkvS1x8UJnTXNouB8iTk2pdWa" \t "_blank) | String | 系统时间格式（yyyy-mm-dd HH24:mi:ss） | 是 |

**JSON请求示例：**

{

"portname ":"admin",

"portpwd":"123456",

"parkpotid":"330212077102"

}

**JSON返回示例：**

失败则返回：

{

"result":1,

"description":"传入参数有误"

}

成功则返回：

{

"result":0

"data":{"systime":"2018-01-01 00:00:00"}

}

**5.3 车辆到达离开业务**

**功能描述**：上传停车场车辆进出业务数据。

**业务说明**：当车辆到达时，上传到达业务信息；当车辆离开时, 上传离开业务信息。对同一次停车业务，离开业务信息与到达业务信息的业务编号需保持一致。

对于无牌照车辆，当车辆到达时，车牌号可为空；当车辆离开时，停车场设备自动根据车辆颜色、车辆品牌等信息进行业务识别，匹配到达业务。

**服务地址**：parkpot/uploadBusiness

请求参数说明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **字段名称** | **字段类型** | **说明** | **必填** |
| 1 | portname | String | 调用接口的帐号 | 是 |
| 2 | portpwd | String | 调用接口的密码(MD5加密) | 是 |
| 3 | parkpotid  | String | 停车场编号 | 是 |
| 4 | businessid | String | 停车场业务编号（业务编号为一次车辆到达离开的业务ID） | 是 |
| 5 | businesstype | String | 业务类型(1:到达 2:离开) | 是 |
| 6 | vehnum | String | 车牌号无牌车可填空 | 否 |
| 7 | vehtype | String | 车辆类型(01：大车，02：小车，07：摩托车，08：轻便摩托车:，51：大型新能源汽车，52：小型新能源汽车) | 是 |
| 8 | parktime | String | 到达时间yyyy-mm-dd hh24:mi:ss | 是 |
| 9 | leavetime | String | 离开时间yyyy-mm-dd hh24:mi:ss当业务类型为到达时，此项为空 | 否 |
| 10 | freeparklotcount | Integer | 停车场空车位数 | 是 |
| 11 | hpys | String | 车牌颜色：蓝, 黄, 黑, 白, 渐变绿，黄绿双拼，未识别。 | 否 |
| 12 | mainbrandid | String | 主品牌ID：标识车辆的主品牌，默认000。这个ID需要数据被接入方与接入方统一标准。 | 否 |
| 13 | subbrandid | String | 子品牌ID:标识车辆的子品牌，默认000。这个ID需要数据被接入方与接入方统一标准。 | 否 |
| 14 | csys | String | 车身颜色：蓝色, 黄色, 黑色, 白色, 灰色，绿色，红色，紫色，粉色，棕色，未识别等。 | 否 |

返回参数说明：

 按接口规则统一返回，data为空。

**JSON请求示例：**

{

"portname":"admin",

"portpwd":"123456",

"parkpotid":"330212077102",

"businessid":10,

"businesstype":”2”,

"freeparklotcount":20,

"vehnum":"浙B12345"

"vehtype":”02”,

"parktime":"2017-10-01 11:55:00"

"leavetime":"2017-10-01 12:00:00"

}

**JSON返回示例：**

失败则返回：

{

"result":1,

"description":"传入参数有误"

}

成功则返回：

{

"result":0

}

**5.4 车辆业务照片**

此接口请求数据类型为multipart/form-data.具体请求方式见示例。

**功能描述：**上传停车场进出车辆的相关照片

**业务说明：**当车辆到达时，上传到达的照片，当车辆离开时，上传离开的照片。

**服务地址：**parkpot/uploadBusinessImg

请求参数说明**：**

输入数据：data

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **字段名称** | **字段类型** | **说明** | **必填** |
| 1 | portname | String | 调用接口的帐号 | 是 |
| 2 | portpwd | String | 调用接口的密码(MD5加密) | 是 |
| 3 | parkpotid  | String | 停车场编号 | 是 |
| 4 | businessid | String | 停车场业务编号（业务编号为一次车辆到达离开的业务ID） | 是 |
| 5 | businesstype | String | 业务类型(1:到达 2:离开) | 是 |
| 6 | imgIndex | Integer | 照片索引（每个业务，同一业务类型最多只能上传4张照片，即到达2张，离开2张，当上传的imgIndex大于5，系统将不接收该照片） | 是 |
| 7 | imageHash | String | 文件校验(md5) | 是 |
| 8 | takeTime | String | **格式：yyyyMMddHHmmss** | 是 |

输入数据：file

图片文件（不超过500K）

返回参数说明

按接口规则统一返回，data为空

**JSON请求示例：**

{

"portname":"admin",

"portpwd":"123456",

"parkpotid":"330212077102",

"businessid":10,

"businesstype":"1",

"imgIndex":"1",

"imageHash":""

"takeTime":"20180101101010"

}

**JSON返回示例：**

失败则返回：

{

"result":1,

"description":"传入参数有误"

}

成功则返回：

{

"result":0

}

**附录 宁波市公共停车场静态数据信息表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **停车场名称** | **停车场分类** | **所属区域道路** | **停车场地址** | **服务电话** | **停车场进口数** | **停车场出口数** | **总车位数** | **收费方式** | **收费标准** | **百度经度** | **百度纬度** | **经营单位** |
| 1 | 李惠利停车场 | 　配建停车场 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 宁波江东保安服务有限公司 |
| 2 | 王隘二村临时停车场 | 　临时停车场 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 宁波江东保安服务有限公司 |

**字段说明：**

1. 停车场分类包括：道路泊位、公建停车场、配建停车场、临时停车场
2. 收费方式：支持现金支付、支持无感支付、支持支付宝及微信支付