**CPSP智能家居概要设计**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 信息分类 | 研发设计 | 涉密等级 | 机密 |
| 责任部门 | 智能网联研究院 | 责任人 | 刘毅伟 |
| 起草人 | 刘华侨 | 创建时间 | 2020.11.16 |
| 授权范围 | 智能网联研究院内部 | 涉密截止日期 | 2025.06.30 |

**修订记录：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版本** | **日期** | **作者** | **修订内容** |
| V0.1 | 2020-2-2 | 刘华侨 | 初稿 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

[1文档介绍 3](#_Toc846)

[1.1 文档目的 3](#_Toc4249)

[1.2 读者对象 3](#_Toc5543)

[1.3 术语与解释 3](#_Toc18974)

[2 背景概述 3](#_Toc17031)

[3 需求分析 3](#_Toc13776)

[4 方案设计 3](#_Toc11417)

[4.1 系统功能模块图 3](#_Toc25537)

[4.2 系统功能时序图 4](#_Toc883)

[4.3 功能模块说明 4](#_Toc19921)

[4.3.1 车辆状态数据缓存 4](#_Toc18316)

[4.3.2 云端服务访问安全 5](#_Toc4171)

[5 接口设计 5](#_Toc4846)

[5.2 车辆状态查询 5](#_Toc14419)

[5.2.1 车辆状态查询接口 5](#_Toc13415)

[5.3 车辆控制 7](#_Toc24276)

[5.3.1 设置空调开关接口 7](#_Toc6465)

[5.3.2 设置空调温度接口 9](#_Toc15312)

[5.3.3 设置车窗状态接口 12](#_Toc8655)

[6 错误码 14](#_Toc32063)

[7 附录 14](#_Toc8017)

[7.1 接口约定 14](#_Toc17894)

[7.2 columnNames参照表 15](#_Toc28153)

[7.3 controlUnit车辆控制单元枚举 29](#_Toc7104)

# 1文档介绍

## 文档目的

本文档是CPSP智能家居服务的设计， 从智能家居的智能设备中，获取车辆状态数据及设置车辆空调等功能， 主要包含技术架构、设计思路、及应用场景。本阶段，文档主要用于指导项目计划制定、系统/模块的开发、数据设计、测试方案、运维方案等。

## 读者对象

研发相关人员\评审相关人员\高层领导及公司规定的其他有阅读权限人员。

## 术语与解释

|  |  |
| --- | --- |
| **缩写、术语** | **解 释** |
|  |  |

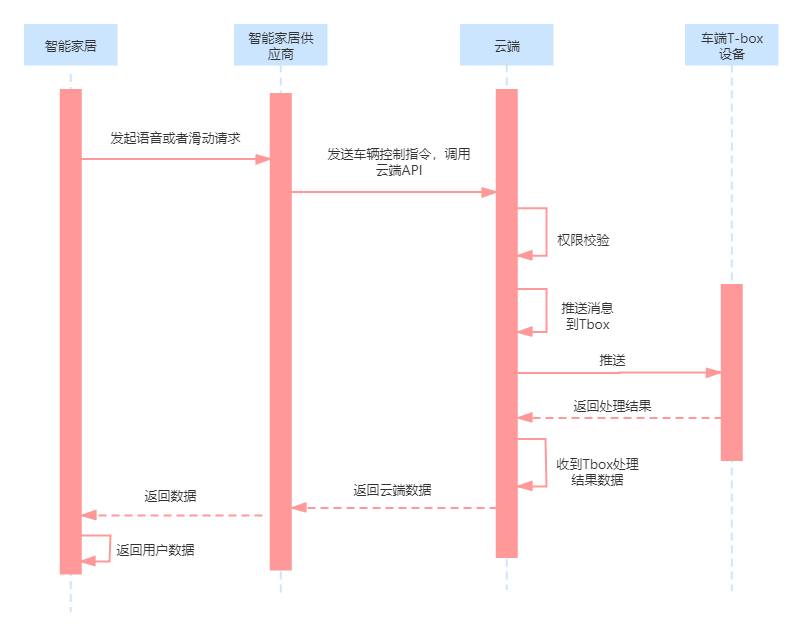
# 背景概述

# 需求分析

# 方案设计

## 系统功能模块图

## 系统功能时序图



## 功能模块说明

### 车辆状态数据缓存

对车辆状态的数据做缓存。

### 云端服务访问安全

#### 证书说明

只允许来自智能家居设备的访问请求， 安装了证书通过ssl协议访问云端服务或者在云端系统开发者平台申请了企业或用户APPID和APPKEY，在请求对应的接口时，进行加密验签，通过云端系统验证的请求，才能进行正常访问。

# 接口设计

## 车辆状态查询

### 车辆状态查询接口

#### 接口说明

用于根据需求查询返回相应结果集，足以满足大部分需求；首先从redis缓存中查询车况信息，需做逻辑判断 如果redis缓存数据大于某个x时间点，则返回相关的响应码B601，通知手机app，同时发送指令到tbox查询车况（车况返回时可能需要异步返回给手机app）。

校验条件：首先校验vin码属于当前用户。

#### 接口url

GET [/cpsp/smarthome/v1/vehInfo/status/get](http://localhost:8889/swagger-ui.html" \l "/operations/%E6%9E%81%E5%85%89%E6%8E%A8%E9%80%81%E6%8E%A5%E5%8F%A3/bindRegistrationIdUsingPOST)

#### 接口入参

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| reqSource | int | N | 请求来源:  1-APP  2-公众号  3-小程序  4-后台运营系统  5-第三方合作平台 |
| vin | String | Y | 车辆识别号 |
| columnNames | List<String> | N | 查询字段名称列表，参考：  [columnNames参照表](#_columnNames参照表) |
| groupNames | List<String> | N | 查询字段名称列表，参考：  [columnNames参照表](#_columnNames参照表) |

#### 接口请求示例

[/cpsp/smarthome/v1/vehInfo/status/get](http://localhost:8889/swagger-ui.html" \l "/operations/%E6%9E%81%E5%85%89%E6%8E%A8%E9%80%81%E6%8E%A5%E5%8F%A3/bindRegistrationIdUsingPOST)?columnNames=airConditionStatusOffOn&columnNames=distanceToEmpty&vin=T09988888888

#### 接口出参

接口实时返回参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| 根据查询columnNames 返回相应结果集 | | | |

#### 响应示例

{

"respCode": "00000",

"respMsg": "成功",

"respData": {

"airConditionStatusOffOn": 1,

"distanceToEmpty": 480,

"timestamp": 1612231135

},

"respTime": 1612231135

}

## 车辆控制

### 设置空调开关接口

#### 接口说明

主要用于设置空调开关

- 关闭状态：展示空调默认状态，隐藏车内温度展示；

- 开启状态：展示当前锁设定的空调温度值，同时展示车内温度；

校验条件：校验操控vin的车辆是否属于当前用户。

#### 接口url

POST /cpsp/smarthome/v1/vehControl/airConditioner/setOffOn

#### 接口入参

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| vin | String | Y | 车辆识别号 |
| stateValue | int | Y | 1-开  0-关 |
| reqSource | int | N | 请求来源:  1-APP  2-公众号  3-小程序  4-后台运营系统  5-第三方合作平台 |
| timestamp | Long | Y | 请求时间戳(ms) |

#### 接口请求示例

{

"vin": "1a0018970a27d5db628",

"stateValue": 0,

"timestamp":1606721606000,

"reqSource": 1

}

#### 接口出参

接口实时返回参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| businessId | String | Y | 业务id，获取业务id后手机app需监听极光推送信息里面extraData参数里面的key为”businessId” 值为当前返回值 |

极光推送内容参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| vin | String | Y | 车辆唯一标识 |
| controlUnit | int | Y | 控制单元 |
| stateValue | int | Y | 1-开/解锁  0-关/上锁 |

#### 响应示例

**实时返回实体：**

{

"respCode": "00000",

"respMsg": "SUCCESS",

"respData": {

"businessId": "T88700000000001",

},

"respTime": 1591235770

}

**极光返回实体：**

{

"type":1,

"respCode": "00000",

"respMsg": "成功",

"data":{

"vin":"xxxx",

"controlUnit":7,

"stateValue":1

}}

### 设置空调温度接口

#### 接口说明

调节空调温度，风速调节:

- 温度范围：空调温度范围：18~32 ℃；

- 风量范围：1-7档；开启空调默认调整风速到AUTO（云端默认控制）;

校验条件：校验操控vin的车辆是否属于当前用户。

#### 接口url

POST /cpsp/smarthome/v1/vehControl/airConditioner/setTemperature

#### 接口入参

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| vin | String | Y | 车辆识别号 |
| temperature | float | Y | 空调温度(℃)，设置空调温度值 |
| workTime | int | N | 空调工作时长(s) |
| reqSource | int | N | 请求来源:  1-APP  2-公众号  3-小程序  4-后台运营系统  5-第三方合作平台 |
| timestamp | Long | Y | 请求时间戳(ms) |

#### 接口请求示例

{

"vin": "1a0018970a27d5db628",

"temperature": 24.5,

"workTime": 0,

"timestamp":1606721606000,

"reqSource": 1

}

#### 接口出参

接口实时返回参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| businessId | String | Y | 业务id，获取业务id后手机app需监听极光推送信息里面extraData参数里面的key为”businessId” 值为当前返回值 |

极光推送内容参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| vin | String | Y | 车辆唯一标识 |
| controlUnit | int | Y | 控制单元 |
| stateValue | int | Y | 1-开/解锁  0-关/上锁 |

#### 响应示例

**实时返回实体：**

{

"respCode": "00000",

"respMsg": "SUCCESS",

"respData": {

"businessId": "T88700000000001",

},

"respTime": 1591235770

}

**极光返回实体：**

{

"type":1,

"respCode": "00000",

"respMsg": "成功",

"data":{

"vin":"xxxx",

"controlUnit":7,

"stateValue":1

}}

### 设置车窗状态接口

#### 接口说明

设置车窗开关状态：

- 开启状态：4门中有车窗处于开启状态，则显示为车窗开启状态，点击

后关闭全部车窗（4车窗）；

- 关闭状态：4门所有车窗处于关闭状态；

校验条件：校验操控vin的车辆是否属于当前用户。

#### 接口url

POST /cpsp/smarthome/v1/vehControl/window/set

#### 接口入参

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| vin | String | Y | 车辆识别号 |
| stateValue | int | Y | 1-开  0-关 |
| reqSource | int | N | 请求来源:  1-APP  2-公众号  3-小程序  4-后台运营系统  5-第三方合作平台 |
| timestamp | Long | Y | 请求时间戳(ms) |

#### 接口请求示例

{

"vin": "1a0018970a27d5db628",

"stateValue": 0,

"timestamp":1606721606000,

"reqSource": 1

}

#### 接口出参

接口实时返回参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| businessId | String | Y | 业务id，获取业务id后手机app需监听极光推送信息里面extraData参数里面的key为”businessId” 值为当前返回值 |

极光推送内容参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 类型 | 是否必填 | 说明 |
| vin | String | Y | 车辆唯一标识 |
| controlUnit | int | Y | 控制单元 |
| stateValue | int | Y | 1-开/解锁  0-关/上锁 |

#### 响应示例

**实时返回实体：**

{

"respCode": "00000",

"respMsg": "SUCCESS",

"respData": {

"businessId": "T88700000000001",

},

"respTime": 1591235770

}

**极光返回实体：**

{

"type":1,

"respCode": "00000",

"respMsg": "成功",

"data":{

"vin":"xxxx",

"controlUnit":7,

"stateValue":1

}}

# 错误码

|  |  |
| --- | --- |
| 错误码 | 说明 |
|  |  |

# 附录

## 接口约定

* **接口通用约定**

后台统一使用POST的请求;基于restful风格接口设计规范。后端返回采用统一的json数据结构，必定包含respCode,respMsg,body三个字段.结构示例如下：

{

“respCode”:”00000”,

“respMsg”:”Success”,

“respData”:respData

}

* **错误码约定**

错误码为字符串类型，共5位，分成两个部分：错误产生来源+四位数字编号。 说明：错误产生来源分为A/B/C，A表示错误来源于用户，比如参数错误，用户安装版本过低，用户注册错误等问题；B表示错误来源于当前系统，往往是业务逻辑出错，或程序健壮性等问题；C表示错误来源于第三方服务，比如极光推送服务出错，消息投递超时等问题；四位数字编号从0001到9999，大类之间的步长间距预留100。

* **客户端请求约定**

* **接口url**

接口文档：

开发环境：

测试环境：

生产环境：

## columnNames参照表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| groupName | columnName | 名称 | 类型 | 值范围 | 物理值单位 | 描述 |
| ecmInfo | engineRpm | 发动机转速 | string | 0~65535 | r/min(rpm) |  |
| rawSensor | 加速踏板行程 | string | 0~100 | % |  |
| clutchSwitch | 离合踏板 | string | 0: 踏板未踩下  1: 踏板踩下 |  |  |
| engineStatus | 发动机状态 | string | 0: 发动机停止  1: 发动机失速  2: 发动机运转  3: 发动机起动 |  |  |
| engineCoolantTemp | 发动机冷却液温度 | string | 0~6557.5 | ℃ |  |
| fuelConsumption | 瞬时油耗 | string | 0~65.535 | L/百公里 |  |
| diagMuxOn | 屏蔽信号 | string | 0: 未授权存储CAN 静音/缺席故障storage of CAN mute/absent failures not authorized  1: 授权存储CAN 故障storage of CAN failures authorized |  |  |
| economyModeLamp | 指示灯 | string | 0: ECO 指示灯关  1: ECO 指示灯开 |  |  |
| asrInRegulation | 车辆驱动防滑功能 | string | 0：no TCS(ASR) regulation  1：TSC(ASR) in regulation |  |  |
| longitudinalAccelerationProc | 纵向加速度 | string | 0~65.537048 | G |  |
| transversalAcceleration | 横向加速度 | string | 0~65.537048 | G |  |
| yawRate | 偏航角速度 | string | 0~65.537048 |  |  |
| stopLampRequestIDm | 紧急刹车灯 | string | 0: 不需要灯控制  1: 需要灯控 |  |  |
| meterInfo | vehicleSpeedCluster | 车速 | string | 0~655.35 | km/h |  |
| averageFuelEconomy | 平均油耗 | string | 0~65.535 | L/km |  |
| distanceToEmpty | 续航里程 | string | 0~6553.5 | km |  |
| distanceTotalizer | 行使总里程 | string | 0~214748364.  7 | km |  |
| fuelRemain | 剩余油量 | string | 0~65.535 | L |  |
| fuelWarningLamp | 油量警报 | string | 0: 燃油第一警报灯关  1: 燃油第一警报灯开  2: 燃油第二警报灯关  3: 燃油第二警报灯开 |  |  |
| averageFuelEconomySingle | 单次行程平均油耗 | string | 0~65.535 | L/km |  |
| erbStatus | 电子手刹状态 | string | 0: 未知状态，故障时且VDC无法区分故障  1: 电子手刹已拉起  2: 电子手刹已释放  3: 电子手刹已加紧(夹紧中,1s)  4: 电子手刹释放中(释放中,1s)  5: 系统校正 |  |  |
| doorInfo | trunkSwitchStatus | 后备箱状态 | string | 0: 关闭  1: 打开 |  |  |
| frontLeftDoorStatus | 左前门状态 | string | 0: 关闭  1: 打开 |  |  |
| frontRightDoorStatus | 右前门状态 | string | 0: 关闭  1: 打开 |  |  |
| rearLeftDoorStatus | 左后门状态 | string | 0: 关闭  1: 打开 |  |  |
| rearRightDoorStatus | 右后门状态 | string | 0: 关闭  1: 打开 |  |  |
| backDoorStatus | 后门状态 | string | 0: 关闭  1: 打开 |  |  |
| doorLockStatus | 四门锁状态 | string | 0: 锁定  1: 解锁 |  |  |
| backDoorLockedStatus | 后门锁状态 | string | 0: 锁定  1: 解锁 |  |  |
| lightInfo | lowBeamRequest | 近光灯状态 | string | 0: 关闭  1: 打开 |  |  |
| flashingIndicatorStatus | 闪光灯状态 | string | 0: 关闭  1: 打开 |  |  |
| highBeamRequest | 远光灯状态 | string | 0: 关闭  1: 打开 |  |  |
| positionLightsRequest | 示宽灯状态 | string | 0: 关闭  1: 打开 |  |  |
| frontFogLightsRequest | 前雾灯状态 | string | 0: 关闭  1: 打开 |  |  |
| rearFogLightStatus | 后雾灯状态 | string | 0: 关闭  1: 打开 |  |  |
| dayTimeRunningLightRequest | 日间行驶灯状态 | string | 0: 关闭  1: 打开 |  |  |
| leftTurnLight | 左转向灯 | string | 0: 关闭  1: 打开 |  |  |
| rightTurnLight | 右转向灯 | string | 0: 关闭  1: 打开 |  |  |
| windowInfo | frontRightWindowStatus | 右前窗状态 | string | 0:关  1:开 |  |  |
| frontLeftWindowStatus | 左前窗状态 | string |  |  |
| rearRightWindowStatus | 右后窗状态 | string |  |  |
| rearLeftWindowStatus | 左后窗状态 | string |  |  |
| sunroofWindowStatus | 天窗玻璃状态 | string | 0: 全关  1: 全开 |  |  |
| sunroofShadeStatus | 天窗遮阳板状态 | string |  |  |
| windowStatus | 车窗状态(四车窗+天窗) | string | 0：关  1：开  2：通风(不包含天窗) |  |  |
| bcmInfo | remoteEngingRunFlag | 远程启动发动机标志位 | string | 0: 未运行  1: 已运行 |  |  |
| bcmWakeUpSleepCmd | 睡眠唤醒指令 | string | 0: 休眠  1: 唤醒 |  |  |
| isFindcarBreaked | 远程寻车是否被打断 | string | 0: 远程寻车正常执行  1: 远程寻车被打断 |  |  |
| resStatus | 远程启动状态反馈 | string | 0: 不满足RES启动条件  1: 可以启动RES  2: 在第一个RES 期间  3: 在第二个RES 期间  4: 第一个RES结束  5: 第二个RES结束 |  |  |
| hardwareSignalInfo | reverseGear | R 档信号（硬线信号） | string | 0: 倒挡未应用  1: 倒挡应用中 |  |  |
| neutralGear | N 档信号（硬线信号） | string | 0: 空挡未应用  1: 空挡应用中 |  |  |
| handBrakeSwitch | 手刹状态 | string | 0: 手刹未应用  1: 手刹应用中 |  |  |
| accStatus | ACC状态 | string | 0: acc 关  1: acc 开 |  | Accessory 附属电路 |
| ignStatus | IGN 点火开关状态 | string | 0: IGN 关  1: IGN 开 |  | 点火状态 |
| securityIndicator | 安全指示灯（硬线信号） | string | 0: 正常  1: 非正常 |  |  |
| batteryStatus | 蓄电池电压 | string | 0~65.535 | V |  |
| daHeartBeat | DA 心跳状态 | string | 0: DA 心跳关闭  1: DA 心跳开启 |  |  |
| drivingCaseInfo | steeringAngle | 转向角 | string | 0~6631.5 | deg |  |
| steeringAngleVelocity | 转向角速度 | string | 0~262140 | deg/s |  |
| rapidAcceleration | 急加速 | string | 0~65535 |  |  |
| rapidDeceleration | 急减速 | string |  |  |
| sharpTurn | 急转弯 | string |  |  |
| frequentlyChangeTrack | 频繁换道 | string |  | 速度大于5km/h，方向盘角度值>=s\_value（30deg） ，前后两次换道时间间隔小于10s。 |
| driverSeatBeltStatus | 主驾安全带状态 | string | 0: 未扣上  1: 已扣上 |  |  |
| passengerSeatBeltStatus | 副驾安全带状态 | string |  |  |
| turnNoOpenLightNum | 转向未打转向灯次数 | string |  |  | 速度大于5km/h，方向  盘角度值>=s\_value（30deg）时对应的转向灯未开启。 |
| steerAngle | 转向角 | string | 0~360 |  |  |
| havcInfo | havcMode | 空调模式状态 | string | 0: 无模式  1: 吹脸  2: 吹脚  3: 吹脸和吹脚 |  |  |
| havcCirculation | 空调循环状态 | string | 0: 无循环状态  1: 内循环  2: 外循环  3: 自动模式 |  |  |
| havcTemperature | 空调温度状态 | string | 0~6557.5 | ℃ |  |
| havcAirVolume | 空调风量状态 | string | 1: 1 挡  2: 2 挡  …  6: 6 挡  7: 7 挡 |  |  |
| commonInfo | dvrWorkStatus | DVR 工作状态 | string | 0: 初始状态  1: 一般录制模式  2: 停止录像功能  3: 手动紧急录像模式  4: 自动紧急录像模式  5: 一般视频文件列表模式  6: 紧急视频文件列表模式  7: 图库文件列表模式  8: 视频文件播放状态  9: 视频文件暂停播放状态  10: 图片文件播放状态  11: 保留  12: 保留  13: 文件播放完毕  14: 关机状态  15: 系统故障 |  |  |
| shvmDrvSeatVent | 主驾座椅通风状态 | string | 0: 关闭  1: lv1 一级  2: lv2 二级  3: lv3 三级  4: 短循环  5: 打开循环 |  |  |
| shvmPasSeatVent | 副驾座椅通风状态 | string |  |  |
| temperatureInfo | externalTemp | 车外温度 | string | 0~6557.5 | ℃ |  |
| airConditionStatusDriverTemp | 主驾驶温度 | string |  |
| airConditionStatusPassengerTemp | 副驾驶温度 | string |  |
| inVehTemp | 车内温度 | string |  |
| airInfo | airConditionStatusFanVolume | 风量 | string | 0: 0 挡  1: 1 挡  2: 2 挡  …  6: 6 挡  7: 7 挡 |  |  |
| airConditionStatusAcInd | 压缩机开关状态 | string | 0: 关闭  1: 打开 |  |  |
| airConditionStatusCirculateInd | 循环模式 | string | 0: 内循环  1: 外循环 |  |  |
| airConditionStatusOffOn | 空调开关状态 | string | 0: 关闭  1: 打开 |  |  |
| airConditionStatusAutoInd | 自动模式开关 | string |  |  |
| airConditionStatusDualInd | 分区模式开关 | string |  |  |
| airConditionStatusSyncInd | 同步模式开关 | string |  |  |
| airConditionStatusFrontDefrostInd | 前除霜开关 | string |  |  |
| airConditionStatusRearDefrostInd | 后除霜开关 | string |  |  |
| airConditionStatusMode | 空调模式 | string | 1: 吹脚  2: 通风  3: 吹脚&通风  7: 除霜  8: 吹脚&除霜  9: 通风&除霜  10: 吹脚&通风&除霜 |  |  |
| airConditionerWorkTime | 空调工作时长 | string | 秒(s) |  |  |
| heatInfo | steeringHeatStatusSw | 方向盘加热开关 | string | 0: 关闭  1: 打开 |  |  |
| seatHeatStatusDriver | 主驾驶座椅加热开关 | string | 0: 关闭  1: 低温  2: 中温  3: 高温 |  |  |
| seatHeatStatusPassenager | 副驾驶座椅加热开关 | string |  |  |
| chargingInfo | electricityRemain | SOC 剩余电量 | string | 0~100 | % |  |
| chargingA | 充电电流 | string | A |  |  |
| chargingU | 充电电压 | string | V |  |  |
| chargingState | 充电状态 | string | 1: 停车充电  2: 行驶充电  3: 未充电状  态  4: 充电完成 |  |  |
| bmsChargingState | BMS 充电状态 |  | 0=Not charging  1=Charging  2=Charge Full  3=BMS error stop  4=BMS abnormal stop  5=DC charger normal stop  6=DC charger error stop  7=VCU stop  8=OBC stop  9=reserved |  |  |
| chargingTimeForEighty | 剩余时间，SOC未达80%时，充电至80%所需时间;格式：hour:minute | string | hour:minute |  |  |
| chargingTimeForFull | 剩余时间;SOC>=80%，充电至100%所需时间；格式：hour:minute | string | hour:minute |  |  |
| chargingTimeForRemainder | 充电截止剩余时间；格式：hour:minute | string | hour:minute |  |  |
| chargingGunLockState | 充电枪锁止状态 | string | 0：锁定  1：解锁 |  |  |
| chargingDoorState | 充电口盖状态(预留) | string | 0：关  1：开  2：中间状态 |  |  |
| socLimitValue | Soc限值 | String | 单位(%) |  |  |
| extendInfo | remainEnergy | 剩余能量 | string | kwh |  |  |
| vehAccountId | 司机账号ID | string |  |  |  |
| gear | 档位 | string | 0: P  1: R  2: N  3: D  4: S  5: L |  |  |
| carLock | 整车锁定,整车锁定后无法再使用物理钥匙、数字钥匙等方式启动车辆 | string | 0-锁定  1-未锁定 |  |  |
| otaUpgradeFlag | ota升级标志位 | string | Ota升级标志：  0- 预留  1- 升级中  2- 升级完成 |  |  |
| timestamp | 接收时间戳 | string |  |  |  |
| gpsInfo | gpsTs | GPS时间戳,UNIX时间戳,毫秒 | string |  |  |  |
| gpsPositionStatus | GPS位置有效状态 | string | 0: 无效  1: 有效 |  |  |
| latitudeType | GPS东西经状态 | string | 0: 东经  1: 西经 |  |  |
| longitudeType | GPS南北纬状态 | string | 0: 北纬  1: 南纬 |  |  |
| latitude | 纬度 | string | 0-180 | °(度) |  |
| longitude | 经度 | string | 0-90 | °(度) |  |
| altitude | GPS高度 | string | 0~65535 | m(米) |  |
| gpsSpeed | GPS速度 | string | 0~65535 | km/h(千  米/时) |  |
| gpsDirection | GPS方向 | string | 0~360 | °(度) |  |
| satellite | GPS卫星数量 | string | 0~255 |  |  |
| gpsCoordinate | GPS坐标系 | string | 0: WGS84坐标系  1: 火星坐标系  2: 高德坐标系  3: 百度坐标系 |  |  |
| bmsInfo | bmsWorkState | bms工作状态 | string | 0=Default 默认  1=LVStandby 低压带电  2=Precharging预充中  3=HVStandby高压带电  4=Driving Mode可行驶状态  5=AC Charge Mode交流充电  6=DC Charge Mode 直流充电  7=Charge Finish  充电完成  8=Fault 系统故障 |  |  |

## controlUnit车辆控制单元枚举

|  |  |
| --- | --- |
| **controlUnit值** | **描述** |
| 0 | 无意义 |
| 1 | 车门锁定解锁 |
| 2 | 车窗开关 |
| 3 | 天窗开关 |
| 4 | 雨刷 |
| 5 | 发动机 |
| 6 | 闪灯鸣笛 |
| 7 | 灯光 |
| 8 | 座椅 |
| 9 | 空调开关 |
| 10 | 驾驶模式 |
| 11 | 辅助驾驶 |
| 12 | 锁定 |
| 13 | 尾箱锁定解锁 |
| 14 | 整车锁定 |
| 15 | 整车锁定-被盗 |
| 16 | 空调循环模式 |
| 17 | 空调自动模式 |
| 18 | 车窗通风开关 |
| 19 | 充电口盖锁定解锁 |
| 20 | 前除霜开关 |
| 21 | 后除霜开关开关 |
| 22 | 主座椅通风开关 |
| 23 | 副座椅通风开关 |
| 24 | 主座椅加热开关 |
| 25 | 副座椅加热开关 |
| 26 | 充电管理开关 |
| 27 | 预约充电 |
| 28 | 设置soc |
| 101 | 发送位置到车 |
| 103 | 同步车辆状态 |