**IKAIEV t-box** 二期服务接口

版本号：**1.0**

易车行 V4.3 科技有限公司 版权所有

# 目录

目录........................................................................................................................................... 2

1. 文档说明 .......................................................................................................................... 3
   1. 功能描述 .......................................................................................................... 3
   2. 阅读对象 ........................................................................................................... 3
   3. 业务术语 ........................................................................................................... 3
2. 规定 .................................................................................................................................. 3
   1. HTTP 请求规定 ................................................................................................. 3
   2. 测试服务器地址 ............................................................................................... 3
3. 上报通知列表 ................................................................................................................... 3
   1. 鉴权 ................................................................................................................... 3
   2. 位置信息 ........................................................................................................... 4
   3. 设备掉线通知 ....................................................................................................... 5
   4. 空白钥匙卡识别通知 ......................................................................................... 6
4. 下发接口列表 ................................................................................................................. 6
   1. 开关车门 ......................................................................................................... 6
   2. 油路、电路控制 ............................................................................................. 7
   3. 鸣笛、闪灯 ..................................................................................................... 7
   4. 查询状态 ......................................................................................................... 8
   5. 查询属性 ......................................................................................................... 9
   6. 设置参数 ......................................................................................................... 10
   7. 下发用车订单 ................................................................................................. 11
   8. 结束用车订单 ................................................................................................. 12
   9. 查询设备是否在线 ......................................................................................... 13
   10. 清空设备历史信息 ......................................................................................... 13
5. 签名机制 ......................................................................................................................... 14
   1. MD5 签名 ........................................................................................................ 14
6. 附录 ................................................................................................................................. 14
   1. 系统错误码 ..................................................................................................... 14
   2. 状态码 ............................................................................................................. 14
   3. 报警码 ............................................................................................................. 16
   4. 民族代码对照表 ............................................................................................. 18

# 1 文档说明

## 1.1 功能描述

接收终端上报的信息，向终端发送命令

## 1.2 阅读对象

该文档时面向具有一定 web 服务器开发经验的人群

## 1.3 业务术语

|  |  |
| --- | --- |
| 术语 | 解释 |
| 请求 | 通过 HTTP 协议把需要传输的数据发送给接收方的过程 |
| 通知 | 设备上报数据后，由通讯系统直接转发给业务系统 |
| 命令 | 业务系统下发指令到设备，实现对设备的控制 |
| 同步返回 | 根据业务的不同，通讯程序直接将终端的响应数据同步返回给业务系统 |
| 异步返回 | 根据业务的不同，通讯程序接收到命令后，直接返回业务系统，等终端程序响应完毕后，异步通知给业务系统 |
| 业务系统 | 上层系统 |
| 通讯系统 | 与自由快车设备进行网络通讯的中间系统 |

# 2 规定

## 2.1 HTTP 请求规定

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 术语 |  | 解释 |
| encoding | UTF-8 |  |
| contentType | application/json |  |
| timeout | 15 秒 |  |

## 2.2 测试服务器地址

http://120.25.220.200:8080/netgear/operator/service

# 3 上报通知列表

## 3.1 鉴权

3.1.1 含义

设备进行网络通讯时建立连接通道，首先发送鉴权信息进行校验，校验通过后才可进行下一步的业务层的网络通讯。

3.1.2 请求参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 参数名称 | 类型（长度范围） | 参数说明 |
| carId | 车辆 ID | String | 车辆 ID |
| cmd | 命令字 | String | authenticate |
| ccid | Sim 卡 ccid | String（17） | Sim 卡 ccid |
| version | 当前固件版本 | String | 版本管理需要 |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 |

3.1.3 返回参数说明

该通知无需返回任何信息，如果业务系统验签失败，只需忽略即可

## 3.2 位置信息

3.2.1 含义

设备定期的上报车辆的位置信息和相关的工作状态信息。

3.2.2 请求参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 参数名称 | 类型（长度范围） | 参数说明 |
| carId | 车辆 ID | String | 车辆 ID |
| cmd | 命令字 | String | status |
| status | 车辆状态码 | String(32) | 车辆状态码，32 位二进制位标识，详见附录 |
| latitude | 纬度 | String | 以度为单位的纬度值乘以10的6次方，精确到百万分之一度。例如：  39.932863 将传递  39932863 |
| longitude | 经度 | String | 以度为单位的纬度值乘以10的6次方，精确到百万分之一度。例如：  116.399095 将传递  116399095 |
| elevation | 海拔 | String | 海拔高度，单位为米 |
| speed | 车速 | String | 1/10km/h，  读取的OBD速度（主要）或GPS定位数据中的速度 |
| direction | 方向 | String | 0—359,正北为0，顺时  针 |
| time | 时间 | String | 当前设备的工作时间，毫秒数 |
| surplusPercent | 剩余电量百分比 | String | 电车：剩余电量百分比，例：0.98，以整数返回。此字段和剩余续航里程 2 取 1 |
| surplusOil | 剩余油量 | String | 剩余油量。单位:升。此字段和剩余电量  百分比 2 取 1； |
| surplusDistance | 剩余续航里程 | String | 剩余续航里程，整数返回， |
| distance | 总行驶里程 | String | 总行驶里程，例：18887.3 公里，返回整数 |
| voltage | 小电瓶电压 | String | 小电瓶电压，例：120，单位：0.1V |
| areaId | 区域 ID | String | 车辆行驶到某区域后，此字段设置为该区域 ID，未在区域中为 0 |
| alarmId | 报警码 | Sting | 与状态码一致，32 位二进制表示的报警码，具体详见附录 |
| rssi | 信号强度 | String | 信号值强度，取值1-31 |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 |

3.2.3 返回参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 参数名称 | 类型 | 参数说明 |
| rtCode | 代码 | String（1） | 业务系统返回码，0：成功；1：失败；2：签名验证失败。如果返回失败，终端会重复发送此通知。 |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 |

## 3.5 设备掉线通知

1.1.1 含义

设备掉线后，会往业务系统发送此通知，业务系统可使用鉴权和此通知来保存当前设备的在线状态。

1.1.2 请求参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 参数名称 | 类型（长度范围） | 参数说明 |
| carId | 车辆 ID | String | 车辆 ID |
| cmd | 命令字 | String | offLine |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 |

1.1.3 返回参数说明

该接口无需返回

## 3.7 空白钥匙卡识别通知

3.7.1 含义

只有当空白卡放到卡槽中，才会触发此通知

3.7.2 请求参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 参数名称 | 类型（长度范围） | 参数说明 |
| carId | 车辆 ID | String | 车辆 ID |
| cmd | 命令字 | String | keyCardAction |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 |

3.7.3 返回参数说明

该接口无需返回

# 4 下发接口列表

## 4.1 开关车门

4.1.1 含义

对车辆进行开关车门等控制。

4.1.2 请求参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 参数名称 | 类型（长度范围） | 参数说明 |
| carId | 车辆 ID | String | 车辆 ID |
| cmd | 命令字 | String | 当前命令字：doorControl |
| type | 类型 | String（1） | 1：开锁,  2：锁车  5：订单开锁 6：订单锁车  7：开锁、通电  8：锁车、断电（ACC、速度检测） |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 |

4.1.3 返回参数说明

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 参数名称 | 类型 | 参数说明 | |
| sysCode | 系统返回码 | String | 请参考附录系统返回码 | |
| rtCode | 返回码 | String（1） | 业务系统返回码，0：成功；1：失败；2：签名验证失败。如果返回失败，终端会重复发送此通知。 | |
| errorCode | 错误码 | String（16） | 0 | 预留 |
| 1 | 1：OBD开门无响应； |
| 2 | 1：线控开门无响应； |
| 3 | 1：速度不为0； |
| 4 | 1：车门未关； |
| 5 | 1：后备箱未关； |
| 6 | 1：ACC没熄火； |
| 7 | 1：大灯未关； |
| 8 | 1：钥匙不在车上； |
| 9 | 1：示宽灯未关； |
| 10 | 1：不是N档； |
| 11 | 1：手刹未放下 |
| 12-15 | 1：保留 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 | |

## 4.2 油路、电路控制

4.2.1 含义

对车辆进行供电（供油）供油、断电（断油）控制。

4.2.2 请求参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 参数名称 | 类型（长度范围） | 参数说明 |
| carId | 车辆 ID | String | 车辆 ID |
| cmd | 命令字 | String | 当 前 命 令 字 ：  electricControl |
| type | 类型 | String（1） | 1：供电（供油）导通，默认值，表示可以正常点火启动;  2：断电（断油），当汽车 |
|  |  |  | 有速度时，不断开，等车速为0时，马上断开。 |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 |

4.2.3 返回参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 参数名称 | 类型 | 参数说明 |
| sysCode | 系统返回码 | String | 请参考附录系统返回码 |
| rtCode | 返回码 | String（1） | 返回码，0：成功；1：失败；3：设备断开连接；4：车辆在线，但无信息返回（很可能是设备即将掉线）；6：命令重复 |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 |

## 4.3 鸣笛、闪灯

4.3.1 含义

对车辆进行鸣笛、闪灯等动作。

4.3.2 请求参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 参数名称 | 类型（长度范围） | 参数说明 |
| carId | 车辆 ID | String | 车辆 ID |
| cmd | 命令字 | String | 当前命令字：findCar |
| type | 类型 | String（1） | 1：鸣笛2~3次  2：车灯闪烁2~3次  3：鸣笛和车灯同时作用 |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 |

4.3.3 返回参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 参数名称 | 类型 | 参数说明 |
| sysCode | 系统返回码 | String | 请参考附录系统返回码 |
| rtCode | 返回码 | String（1） | 返回码，0：成功；1：失败；3：设备断开连接；4：车辆在线，但无信息返回（很可能是设备即将掉线）；6：命令重复。 |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 |

## 4.4 查询状态

4.4.1 含义

业务系统通过此命令主动获取设备当前位置信息和工作信息，此命令可激活车辆并获取最信息信息。注意：此命令不可重复下发（设备同一时刻只会接收一条命令）

4.4.2 请求参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 参数名称 | 类型（长度范围） | 参数说明 |
| carId | 车辆 ID | String | 车辆 ID |
| cmd | 命令字 | String | 当前命令字：statusQuery |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 |

4.4.3 返回参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 参数名称 | 类型（长度范围） | 参数说明 |
| sysCode | 系统返回码 | String | 请参考附录系统返回码 |
| rtCode | 返回码 | String（1） | 0：成功；1：失败；3：设备断开连接；4：车辆在线，但无信息返回（很可能是设备即将掉线）；  6：命令重复 |
| alarmId | 报警标志 | String（32） | 与位置信息上报一致 |
| status | 状态码 | String（32） | 与位置信息上报一致 |
| latitude | 纬度 |  | 与位置信息上报一致 |
| longitude | 经度 |  | 与位置信息上报一致 |
| elevation | 海拔 |  | 与位置信息上报一致 |
| speed | 速度 |  | 与位置信息上报一致 |
| direction | 方向 |  | 与位置信息上报一致 |
| time | 当前时间 |  | 与位置信息上报一致 |
| surplusPercent | 剩余电量百分比 |  | 与位置信息上报一致 |
| surplusDistance | 剩余续航里程 |  | 与位置信息上报一致 |
| distance | 总行驶里程 |  | 与位置信息上报一致 |
| voltage | 小电瓶电压 |  | 与位置信息上报一致 |
| areaId | 区域 id |  | 与位置信息上报一致 |
| rssi | 信号强度 | String | 与位置信息上报一致 |
| surplusOil | 油量 | String | 与位置信息上报一致 |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 |

## 4.5 查询属性

4.5.1 含义

业务系统通过此命令主动获取设备当前设备的各个模块及固件的版本等信息。注意，此命令不可重复下发（设备同一时刻只会接收一条命令）

4.5.2 请求参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 参数名称 | 类型（长度范围） | 参数说明 |
| carId | 车辆 ID | String | 车辆 ID |
| cmd | 命令字 | String | 当前命令字：  attributeQuery |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 |

4.5.3 返回参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 参数名称 | 类型 | 参数说明 |
| sysCode | 系统返回码 | String | 请参考附录系统返回码 |
| rtCode | 返回码 | String（1） | 返回码，0：成功；1：失败；3：设备断开连接；4：车辆在线，但无信息返回（很可能是设备即将掉线）；6：命令重复。 |
| terminalId | 终端 id | String |  |
| ccid | Sim 卡 ccid | String |  |
| version | 固件版本号 | String |  |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 |

## 4.6 设置参数

4.6.1 含义

业务系统通过此命令可设置设备的一些运行参数。具体详见列表。

4.6.2 请求参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 参数名称 | 类型  （长度范围） | 参数说明 |
| carId | 车辆 ID | String | 车辆 ID |
| cmd | 命令字 | String | 当前命令字：paramSet |
| heartBeat | 心跳间隔 | String | 可选；单位：秒 |
| sleepTimeInterval | 休眠时汇报时间间隔 | String | 可选：位置信息上报的时间间隔，默认 10 分钟，单位：秒 |
| sleepDistanceInterval | 休眠时汇报距离间隔 | String | 可选：位置信息上报的时间间隔，默认 200 米；单位：米 |
| workTimeInterval | 工作时时间汇报间隔 | String | 可选：位置信息上报的时间间隔，默认1分钟；单位：秒 |
| workDistanceInterval | 工作时距离汇报间隔 | String | 可选：位置信息上报的时间间隔，默认 200 米；单位：米 |
| waitMaxTime | 用户刷身份证最长等待时间 | String | 当用户使用身份证刷卡时，如果超过该值，则自动判断为失效订单。单位：秒 |
| maxDistance | 停车时，距离最  后一次定位位置的距离 | String | 超过该距离，不允许使  用空车牌还车；默认值：200 米；单位米 |
| settleAccountInterval | 通知进行费用结算时间间隔 | String | 默认：24 小时；单位：秒 |
| driveRange | 总行驶里程 | String | 可选：如果设备不能从  OBD 读取到仪表盘上的总行驶里程，则此时 |
|  |  |  | 需要调用改接口设置总行驶里程，单位：百米；值只能为整数字符串。 |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 |

4.6.3 返回参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 参数名称 | 类型 | 参数说明 |
| sysCode | 系统返回码 | String | 请参考附录系统返回码 |
| rtCode | 返回码 | String（1） | 返回码，0：成功；1：失败；3：设备断开连接；4：车辆在线，但无信息返回（很可能是设备即将掉线）；6：命令重复。 |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 |

## 4.7 下发用车订单

4.7.1 含义

业务系统可下发用车订单到设备，注意：此接口之前异步返回相关状态，现在已改为同步返回

4.7.2 请求参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 参数名称 | 类型（长度范围） | 参数说明 |
| carId | 车辆 ID | String | 车辆 ID |
| orderId | 订单号 | String(18) | 订单号 |
| cmd | 命令字 | String | 当前命令字：sendOrder |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 |

4.7.3 返回参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 参数名称 | 类型 | 参数说明 |
| sysCode | 系统返回码 | String | 请参考附录系统返回码 |
| rtCode | 返回码 | String（1） | 返回码，0：成功；1：失败；3：设备断开连接；4：车辆在线，但无信息返回（很可能是设备即将掉线）；6：命令重复。 |
| errorCode | 错误码 |  | 0：成功/确认；1：时间格式或长度/延迟时间等格式出错  2：开始时间大于结束时间或结束时间小于当前时间  3：身份证不合法4：身份证有效期不合法  5：已存在订单和现在冲突  6：有订单正在删除，返回失败 |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 |

## 4.8 结束用车订单

4.8.1 含义

业务系统可将车辆上的用车订单删除，注意：此接口之前会异步返回签退通知，现在已不再返回

4.8.2 请求参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 参数名称 | 类型（长度范围） | 参数说明 |
| carId | 车辆 ID | String | 车辆 ID |
| cmd | 命令字 | String | 当前命令字：finishOrder |
| orderId | 订单号 | String | 一定要与下发订单时的信息一致 |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 |

4.8.3 返回参数说明

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 参数名称 | 类型 | 参数说明 | |
| sysCode | 系统返回码 | String | 请参考附录系统返回码 | |
| *rtCode* | 返回码 | String（1） | 返回码，0：成功；1：失败；3：设备断开连接；4：车辆在线，但无信息返回（很可能是设备即将掉 | |
| *errorCode* | 错误码 | String(16) | 0 | 保留 |
| 1 | 1：格式错误（业务系统无需判断） |
| 2 | 1：订单ID格式不正确 |
| 3 | 1：订单ID与删除ID不一致 |
| 4 | 1：车门未关闭 |
| 5 | 1：后备箱未关闭 |
| 6： | 1：ACC点火；未熄火 |
| 7 | 1：车灯未关（特殊条件） |
| 8 | 1：未能识别钥匙卡（特殊条件） |
| 9 | 1：车锁未上锁 |
| 10 | 1：速度非0 |
| 11-15 | 1：保留 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 | |

## 4.15 查询设备是否在线

4.15.1请求参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 参数名称 | 类型（长度范围） | 参数说明 |
| carId | 车辆 ID | String | 车辆 ID |
| cmd | 命令字 | String | onLineQuery |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 |

4.15.2返回参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 参数名称 | 类型 | 参数说明 |
| sysCode | 系统返回码 | String | 请参考附录系统返回码 |
| rtCode | 返回码 | String(1) | 返回码，0：成功，设备在线；1：请求失败；3：设备断开连接； |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 |

## 4.16 清空设备历史信息

4.16.1 含义

当设备新装后或业务系统在合适的条件下可将设备中的历史轨迹信息（未上报）的信息清空

4.16.2 请求参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 参数名称 | 类型（长度范围） | 参数说明 |
| carId | 车辆 ID | String | 车辆 ID |
| cmd | 命令字 | String | clear |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 |

4.16.3 返回参数说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 参数名称 | 类型 | 参数说明 |
| sysCode | 系统返回码 | String | 请参考附录系统返回码 |
| rtCode | 返回码 | String(1) | 返回码，0：成功，设备在线；1：请求失败；3：设备断开连接； |
| sign | 签名 | String | 签名规则详见签名机制 |

# 6 签名机制

## 6.1 MD5 签名

6.1.1 在 MD5 签名时，需要私钥参与签名。MD5 的私钥是以英文字母和数字组成的 32 位字符串。

6.1.2 请求时签名

当拿到请求时的待签名字符串后，需要把私钥直接拼接到待签名字符串后面，形成新的字符串，利用 MD5 的签名函数对这个新的字符串进行签名运算，从而得到 32 位签名结果字符串（该字符串赋值于参数 sign）。

6.1.3 通知返回时验证签名

当获得到通知返回时的待签名字符串后，同理，需要把私钥直接拼接到待签名字符串后面，形成新的字符串，利用 MD5 的签名函数对这个新的字符串进行签名运算，从而得到 32 位签名结果字符串。此时这个新的字符串需要与服务接口通知返回参数中的参数 sign 的值进行验证是否相等，来判断签名是否验证通过。

6.1.4 具体请参考样例程序

# 7 附录

## 7.1 系统错误码

|  |  |
| --- | --- |
| 错误代码 | 含义 |
| suc | 成功 |
| carIdIllegal | 车辆 ID 非法，注意：此时返回信息不带有 sign，业务系统无需验签 |
| carIdNotFound | 没有收到车辆 ID，注意：此时返回信息不带有 sign，业务系统无需验签 |
| cmdNotFound | 没有收到命令字，注意：此时返回信息不带有 sign，业务系统无需验签 |
| cmdUnknown | 命令字未知，注意：此时返回信息不带有 sign，业务系统无需验签 |
| signFail | 验签失败 |
| exception | 系统异常，注意：此时返回信息不带有 sign，业务系统无需验签 |

## 7.2 状态码

|  |  |
| --- | --- |
| 位 | 状态 |
| 0 | 0：ACC 关；1： ACC 开 |
| 1 | 0：未定位；1：定位 |

|  |  |
| --- | --- |
| 2 | 0：北纬；1：南纬 |
| 3 | 0：东经；1：西经 |
| 4 | 租车状态：  1 表示处于已租车【终端内部有新订单状态，或订单正在被执行的状态】；  0 待租【终端内部没有订单的状态】 |
| 5 | 0：经纬度未经保密插件加密；1：经纬度已经保密插件加密 |
| 6 | 0：未充电；1：充电中 |
| 7 | 1：断电继电器，供电导通；0：断开供电 |
| 8~9 | RS，00：空车；01：半载；10：保留；11：满载  （可用于客车的空、重车及货车的空载、满载状态表示，人工输入或传感器获取） |
| 10 | 0：车辆油路正常；1：车辆油路断开 |
| 11 | 0：车辆电路正常；1：车辆电路断开 |
| 12 | 车锁状态：0：车门解锁；1：车门加锁 |
| 13 | 0：门1 关；1：门1 开（代表所有门，只要任何一扇门未关，则返回开） |
| 14 | 0：门2 关；1：门2 开（中门） |
| 15 | 0：门3 关；1：门3 开（后门） |
| 16 | 0：门4 关；1：门4 开（驾驶席门） |
| 17 | 0：门5 关；1：门5 开（后备箱） |
| 18 | 0：未使用GPS 卫星进行定位；1：使用GPS 卫星进行定位 |
| 19 | 0：未使用北斗卫星进行定位；1：使用北斗卫星进行定位 |
| 20 | 0：未使用GLONASS 卫星进行定位；1：使用GLONASS 卫星进行定位 |
| 21 | 0：未使用Galileo 卫星进行定位；1：使用Galileo 卫星进行定位 |
| 22 | 刹车状态：0未刹车，1刹车 |
| 23 | 0：正常状态（没有订单或者正常租车时间内），1租车超时 |
| 24 | 0：等待客户状态；1客户刷卡取车状态  流程说明：  假设租车订单已经下载到车内，发现客户刷卡，则上发1，同时开锁。  发现客户再次刷卡，则上发0，同时锁门。  在租车时间内，允许客户可以多次刷卡进入车辆，也可以多次刷卡离开 |
| 25 | 0：租车开始没有到24小时整数倍  1：租车时间达到24小时整数倍，到达后只发送1次 |
| 26 | 1：左转灯亮，0灭（视具体车型） |
| 27 | 1：右转灯亮，0灭（视具体车型） |
| 28 | 1：远光灯亮，0灭（视具体车型） |
| 29 | 1：近光灯亮，0灭（视具体车型） |
| 30 | 1：位置灯亮，0灭（视具体车型） |
| 31 | 0：钥匙在车上； 1钥匙没在车上（此状态独立，需添加设备） |

## 7.3 报警码

|  |  |
| --- | --- |
| 位 | 定义 |
| 0 | 1:紧急报警 |
| 1 | 1：超速报警 |
| 2 | 1：疲劳驾驶 |
| 3 | 1：危险报警 |
| 4 | 1：GNSS模块发生故障 |
| 5 | 1：GNSS天线未接或被剪掉 |
| 6 | 1：GNSS天线短路 |
| 7 | 1：终端主电源欠压 |
| 8 | 1：终端主电源掉电 |
| 9 | 1：终端LCD或显示器故障 |
| 10 | 1：TTS模块故障 |
| 11 | 1：摄像头故障 |
| 12 | 1：身份证模块故障 |
| 13 | 1：超速预警 |
| 14 | 1：疲劳驾驶预警 |
| 15 | OBD模块故障 |
| 16 | 保留 |
| 17 | 保留 |
| 18 | 1：当天累计驾驶超时 |
| 19 | 1：超时停车 |
| 20 | 1：进出区域 |
| 21 | 1：进出路线 |
| 22 | 1：路段行驶时间不足、过长 |
| 23 | 1：路线偏离报警 |
| 24 | 1：车辆VSS故障 |
| 25 | 1：车辆电量异常 |
| 26 | 1：车辆被盗（通过车辆防盗器） |
| 27 | 1：车辆非法点火 |
| 28 | 1：车辆非法位移 |
| 29 | 1：碰撞预警 |
| 30 | 1：侧翻预警 |
| 31 | 1：非法开门报警 |

## 7.4 民族代码对照表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 01 | 汉 | 15 | 土家 | 29 | 柯尔克孜 | 43 | 乌孜别克 |
| 02 | 蒙古 | 16 | 哈尼 | 30 | 土 | 44 | 俄罗斯 |
| 03 | 回 | 17 | 哈萨克 | 31 | 达斡尔 | 45 | 鄂温克 |
| 04 | 藏 | 18 | 傣 | 32 | 仫佬 | 46 | 德昂 |
| 05 | 维吾尔 | 19 | 黎 | 33 | 羌 | 47 | 保安 |
| 06 | 苗 | 20 | 傈僳 | 34 | 布朗 | 48 | 裕固 |
| 07 | 彝 | 21 | 佤 | 35 | 撒拉 | 49 | 京 |
| 08 | 壮 | 22 | 畲 | 36 | 毛南 | 50 | 塔塔尔 |
| 09 | 布依 | 23 | 高山 | 37 | 仡佬 | 51 | 独龙 |
| 10 | 朝鲜 | 24 | 拉祜 | 38 | 锡伯 | 52 | 鄂伦春 |
| 11 | 满 | 25 | 水 | 39 | 阿昌 | 53 | 赫哲 |
| 12 | 侗 | 26 | 东乡 | 40 | 普米 | 54 | 门巴 |
| 13 | 瑶 | 27 | 纳西 | 41 | 塔吉克 | 55 | 珞巴 |
| 14 | 白 | 28 | 景颇 | 42 | 怒 | 56 | 基诺 |

### 7.5 结束订单错误码

|  |  |
| --- | --- |
| 位 | 定义 |
| 0 | 保留 |
| 1 | 1：格式错误（业务系统无需判断） |
| 2 | 1：订单ID格式不正确 |
| 3 | 1：订单ID与删除ID不一致 |
| 4 | 1：车门未关闭 |
| 5 | 1：后备箱未关闭 |
| 6 | 1：ACC点火；未熄火 |
| 7 | 1：车灯未关（特殊条件） |
| 8 | 1：未能识别钥匙卡（特殊条件） |
| 9 | 1：车锁未上锁 |
| 10 | 1：速度非0 |
| 11-16 | 1：保留 |