五征新能源汽车项目设计方案

版本 A

|  |  |
| --- | --- |
| 拟制 |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 批准 |  |

中移物联网数字化产品部车联网研发组

修订记录

| 日期 | 修订版本 | 修改描述 | 作者 |
| --- | --- | --- | --- |
| 2016-10-21 | v1.0 | 初稿 | 阮祥兵 |
| 2016-10-25 | V1.1 | 修改控制指令接口，涉及章节3.1 | 王明儒 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

1 简介 4

1.1 目的 4

1.2 范围 4

1.2.1 软件名称 4

1.2.2 软件功能 4

1.2.3 软件应用 4

2 整体设计方案描述 4

2.1 系统结构设计图 4

2.2 核心模块说明 5

2.3 交互说明 5

3 接口设计 5

**3.1** **DAE上行报文接口** 5

3.1.1 GPS数据 5

3.1.2 BASE数据 6

3.1.1 LOGIN数据 7

3.1.1 VehicleState数据 7

3.1.2 柴油车发动机故障码数据 8

3.1.3 汽油车发动机故障码数据 9

3.1.4 电动车发动机故障码数据 9

3.2 DAE下行报文接口 9

3.2.1 远程请求报文 9

4 数据库设计 10

缩略语清单

| 缩略语 | 英文全名 | 中文解释 |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# 简介

## 目的

## 范围

### 软件名称

### 软件功能

### 软件应用

# 整体设计方案描述

## 系统结构设计图

## 核心模块说明

## 交互说明

# 接口设计

## **上行报文接口**

### GPS数据

接口说明：车辆位置数据(GPS定位)，由DAE推送至后端服务。

数据处理：后端服务需更新车辆位置及历史轨迹信息。

#### 请求格式

|  |
| --- |
| {  "posTime": "2016-09-08 08:04:14", //报文上报时间  "posDirection": "166", //方向  "posSpeed": "17", //速度  "posLongitude": "106.526267", //经度  "gateNo": "http://192.168.18.177:8062/downward", // dae监听下发命令的URL  "posLatitude": "29.61531", //纬度  "positionType": "0", // 经纬度类型，0：东经北纬；1：东经南纬；2：西经北纬；3：西经南纬  "posMethod": "1", //定位方式，1：GPS定位 2：BASE定位  "parameterType": "GPS", //参数类型,GPS数据  "sampleTime": "2016-09-08 08:04:15", //DAE接收报文时间  "deviceId": "3613090012000003", //设备Id  "alertStatus": "0",// 告警类型，0：非告警，31：震动告警，16：移位告警  "vehicleMoving": "1", // 车辆运动状态，0：静止，1：运动  "supplyVoltage": "35", //设备供电电压  "gsmSignal": "60", //GSM信号强度  "alarmStatus": "1", //是否打开防盗报警，0：关闭，1：打开，示例：打开  "workingStatus": "1", //设备处于什么状态，0：休眠，1：正常工作  "supplyType": "1", //设备是内部供电，还是外部供电，1：外部，0：内部  "satelliteNum": "0", //GPS卫星数  "powerVoltage":"36",//设备电池电压  "voltage":"78"//电池剩余电量百分比  } |

#### 响应格式

|  |
| --- |
| {  "result": 0,//返回结果编码：0为成功、1是失败  "resultNote":"success"//返回结果描述  } |

### BASE数据

接口说明：车辆位置数据（基站定位），由DAE推送至后端服务。

数据处理：后端服务需更将基站信息转换为GPS信息，然后更新新车辆位置及历史轨迹信息。

#### 请求格式

|  |
| --- |
| {  "parameterType":"BASE",//参数类型，基站数据  "deviceId":"3604020003055171",//设备Id  "sampleTime":"2016-05-09 14:51:36",//DAE接收报文时间  "posMethod":2,//定位类型，1为GPS定位，2为LBS定位  "posTime":"2016-05-09 14:51:34",//报文上报时间  "baseNum":1,//基站信息数量，1~3，如果是3就会有base1,base2,base3，但是base1最准确，建议使用base1来转换为GPS。  "base1":"460#00#08577#41072",//基站信息，格式为“MCC#MNC#LAC#CellID” "posSpeed":0,//速度  "gateNo": "http://192.168.18.177:8062/downward",// dae监听下发命令的URL  "alertStatus": "0",// 告警类型，0：非告警，31：震动告警，16：移位告警  "vehicleMoving": "1", // 车辆运动状态，0：静止，1：运动  "supplyVoltage": "35", //设备供电电压  "gsmSignal": "60", //GSM信号强度  "alarmStatus": "1", //是否打开防盗报警，0：关闭，1：打开，示例：打开  "workingStatus": "1", //设备处于什么状态，0：休眠，1：正常工作  "supplyType": "1", //设备是内部供电，还是外部供电，1：外部，0：内部  "satelliteNum": "0", //GPS卫星数  "powerVoltage":"36",//设备电池电压  "voltage":"78"//电池剩余电量百分比  } |

#### 响应格式

|  |
| --- |
| {  "result": 0,//返回结果编码：0为成功、1是失败  "resultNote":"success"//返回结果描述  } |

### LOGIN数据

接口说明：登录报文数据，由DAE推送至后端服务。

数据处理：由后端服务根据实际情况处理。

#### 请求格式

|  |
| --- |
| {  "parameterType":"LOGIN",//参数类型，登录报文信息  "deviceId":"3604020003055171",//设备Id  "posTime":"2016-05-09 14:51:34",//报文上报时间  "sampleTime":"2016-05-09 14:51:36",//DAE接收报文时间  "gateNo": "http://192.168.18.177:8062/downward",// dae监听下发命令的URL  "simIMSI": "460040335108091", //终端内SIM卡所使用的IMSI  "simIMEI": "865355029000520", //终端IMEI号  "iccid": "898602B32216C0008091", //终端内SIM卡所使用的ICCID  "hardwareVersion": "0002",//终端版本编号  "msisdn": "13883133206"//从SIM卡中获取到的电话号码,可能获取不到  } |

#### 响应格式

|  |
| --- |
| {  "result": 0,//返回结果编码：0为成功、1为失败  "resultNote":"success"//返回结果描述  } |

### VehicleState数据

接口说明：车辆状态数据，由DAE推送至后端服务。

数据处理：由后端服务根据实际情况处理。

#### 请求格式

|  |
| --- |
| {  "parameterType":"VEHSTATE",//参数类型，登录报文信息  "deviceId":"3604020003055171",//设备Id  "posTime":"2016-05-09 14:51:34",//报文上报时间  "sampleTime":"2016-05-09 14:51:36",//DAE接收报文时间  "gateNo": "http://192.168.18.177:8062/downward",// dae监听下发命令的URL  "door":"1",//车门状态，0：off，1：on，2：预留，3：未使用  "seeking":"1",//寻车状态（喇叭+双闪），0：off，1：on，2：预留，3：未使用  "leftWin":"0",//左车窗运行状态，0：停止状态，1：升窗中，2：降窗中，3：未使用  "rightWin":"0",//右车窗运行状态，0：停止状态，1：升窗中，2：降窗中，3：未使用  "lock":"1",//车门上锁解锁状态，0：无动作，1：解锁，2：上锁，3：预留  "smallLight":"0",//小灯状态，0：off，1：on，  "headLight":"1",//前灯状态，0：禁止，1：开启，2：检测到错误，3：未使用  "frontFogLight":"1",//前雾灯状态，0：禁止，1：开启，2：检测到错误，3：未使用  "rightTurnLight":"1",//右转向灯状态,0：禁止，1：开启，2：检测到错误，3：未使用  "leftTurnLight":"0",//左转向灯状态,0：禁止，1：开启，2：检测到错误，3：未使用  "rearFogLight":"1",//后雾灯状态，0：禁止，1：开启，2：检测到错误，3：未使用  "horn":"0",//喇叭状态，0：off，1：on，2：预留，3：未使用  "drLight":"0"//昼行灯状态，0：off，1：on，2：预留，3：未使用  } |

#### 响应格式

|  |
| --- |
| {  "result": 0,//返回结果编码：0为成功、1为失败  "resultNote":"success"//返回结果描述  } |

### 柴油车发动机故障码数据

接口说明：柴油车发动机故障码，由DAE推送至后端服务。

数据处理：由后端服务根据实际情况处理。

#### 请求格式

|  |
| --- |
| {  11月11不演示故障码相关内容，暂时不提供。  } |

#### 响应格式

|  |
| --- |
| {  "result": 0,//返回结果编码：0为成功、1为失败  "resultNote":"success"//返回结果描述  } |

### 汽油车发动机故障码数据

接口说明：汽油车发动机故障码，由DAE推送至后端服务。

数据处理：由后端服务根据实际情况处理。

#### 请求格式

|  |
| --- |
| {  11月11不演示故障码相关内容，暂时不提供。  } |

#### 响应格式

|  |
| --- |
| {  "result": 0,//返回结果编码：0为成功、1为失败  "resultNote":"success"//返回结果描述  } |

### 电动车发动机故障码数据

接口说明：电动车发动机障码，由DAE推送至后端服务。

数据处理：由后端服务根据实际情况处理。

#### 请求格式

|  |
| --- |
| {  11月11不演示故障码相关内容，暂时不提供。  } |

#### 响应格式

|  |
| --- |
| {  "result": 0,//返回结果编码：0为成功、1为失败  "resultNote":"success"//返回结果描述  } |

## 下行控制报文接口

### 远程请求报文

接口说明：由业务端向终端发送请求，业务端将组装好的下发命令发送给DAE，DAE将命令下发给终端

数据处理：DAE只校验终端是否在线，和转发命令给终端。

#### 请求格式

|  |
| --- |
| {  "deviceId": "10001", //必填，设备ID  "downType":"1" //必填，下发类型，0标识终端控制，1标识车辆控制，2标识参数设置，3标识参数查询  "searchVeh":"1" // 选填，寻车请求，0标识无请求，1标识请求；为0是可不填该字段  "liftWin":"0" //选填，升窗请求，0标识无请求，1标识请求；为0是可不填该字段  "dropWin":"1" //选填，降窗请求，0标识无请求，1标识请求；为0是可不填该字段  "unlockVeh":"1" //选填，开锁请求，0标识无请求，1标识请求；为0是可不填该字段  "lockVeh":"0" //选填，闭锁请求，0标识无请求，1标识请求；为0是可不填该字段  } |

#### 响应格式

|  |
| --- |
| {  "result": 0,//返回结果编码：0为成功、非0为失败  "resultNote":"success"//返回结果描述  } |

#### 响应消息的结果码定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **result** | **resultNote** | **描述** |
| -1 | e.getMessage() | 代码处理异常，返回e.getMessage |
| 0 | sucess | 命令成功下发给终端 |
| 1 | device is offline | 设备不在线 |
| 2 | downward terminal failed | 命令下发失败 |
| 3 | content-length is less than 0 | centen-length小于0 |
| 4 | downward msg is blank | 下发消息是空 |
| 5 | param is blank.paramName: + 参数名 | 下次参数是空，参数名为具体参数 |
| 6 | channel is closed | 与终端的连接通道已经关闭 |

# 数据库设计