

海鸥设备端 MQTT 协议

上海水围网络科技有限公司

目录

1. 概述.....	5
2. 平台架构.....	5
3. 设备服务连接信息.....	5
4. 人脸设备 IOT 协议.....	6
4.1 设备上线.....	6
4.2 设置遗嘱.....	6
4.3 设备配置.....	7
4.4 同步时间.....	8
4.5 重启设备.....	8
4.6 重启应用.....	9
4.7 关闭设备.....	10
4.8 远程开门.....	10
4.1 账号切换.....	11
4.2 添加广告.....	12
4.3 激活设备.....	13
4.4 添加用户.....	14
4.5 删除用户.....	15
4.6 同步用户.....	16
4.7 发送消息.....	16
4.8 设备升级.....	17
4.9 记录上传.....	18
4.10 事件上传.....	19
4.11 设备服务.....	19
5. 车辆设备 IOT 协议.....	20
5.1 设备上线.....	20
5.2 设置遗嘱.....	21
5.3 设备配置.....	21
5.4 同步时间.....	22
5.5 重启设备.....	23
5.6 远程开门.....	24

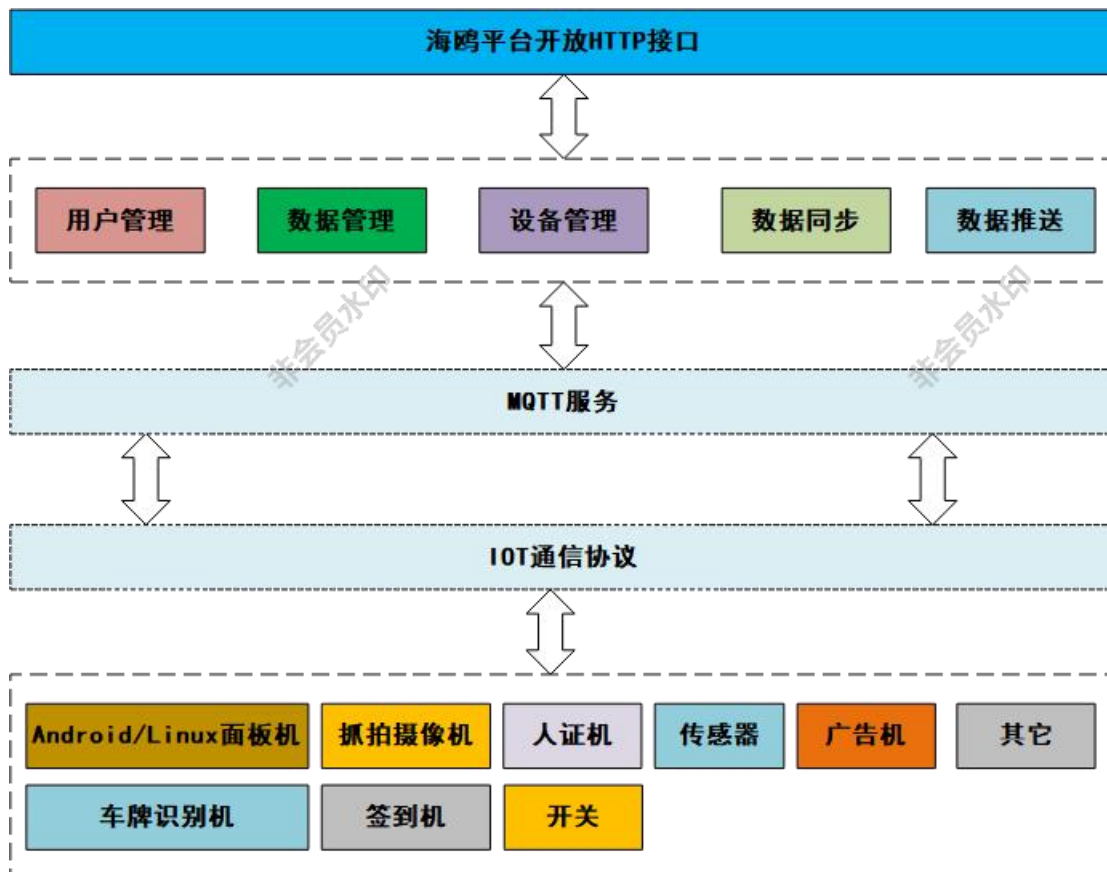
5.7 账号切换	24
5.8 添加车牌	25
5.9 删除车牌	26
5.10 记录上报	27
6. 开关设备 IOT 协议	28
6.1 设备上线	28
6.2 设置遗嘱	28
6.3 开关配置	29
6.4 开关控制	29
6.5 状态上报	30
7. 对接流程图	31
8. 常见问题	32

NO	修订内容	日期	版本	修订人
1	初始编写	2020-07-31	V1.0.0.1	SWAI
2	更新远程开门和账号切换	2021-06-01	V1.0.0.3	SWAI
3	远程开门指令更新	2021-09-01	V1.0.0.4	SWAI
4	添加广告指令更新	2022-04-16	V1.0.0.5	SWAI
5	添加事件上传接口	2022-04-23	V1.0.0.6	SWAI
6	增加关闭系统接口	2022-08-04	V1.0.0.7	SWAI
7	增加车辆接口	2023-03-11	V1.0.0.8	SWAI
8	增加开关接口	2023-03-29	V1.0.1.8	SWAI
9	优化接口注释	2023-04-18	V1.0.0.9	SWAI

1. 概述

- 设备 IOT 协议基于 MQTT 协议；
- 发布和订阅的内容数据格式都是 JSON 字符串格式；
- **{mac_address}**: 表示设备的全局唯一物理 mac 地址；
- **{confirmation_topic}**: 表示平台发布给设备的消息中回复确认消息的主题；

2. 平台架构



3. 设备服务连接信息

- MQTT 连接信息:
 - ip: ds.shuiwei-ai.cn
 - port: 1883
 - user: swusername
 - passwd: 1qazxsw2
- MQTTS 连接信息:
 - ip: ds.shuiwei-ai.cn
 - port: 8883
 - user: swusername
 - passwd: 1qazxsw2

4. 人脸设备 IOT 协议

4.1 设备上线

- 消息类型：发布
- 消息说明：MQTT 连接成功后发布上线通知，每次连接成功只需要发布一次
- 发布主题：`/hiot/connection`
- 发布消息：

```
{
  "app_version": "V1.0.0.0",          /*设备软件版本号*/
  "device_ip": "192.168.100.100",      /*设备 IP 地址*/
  "device_name": "hiot_swai_device",   /*设备名称,此项以平台为主*/
  "device_type": 3,                    /*设备类型,平台分配*/
  "device_version": 1108,               /*算法版本号,平台分配*/
  "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01",   /*设备 mac 地址*/
  "online": 1,                          /*上下线通知, 1=上线, 0=离线*/
  "product_key": "f62f907debbb43e5",   /*平台 ProductKey 标识,用于绑定对应账号*/
  "product_secret": "db36f047bebe4e85", /*平台 ProductSecret 标识,用于绑定对应账号*/
  "device_factory": "XX 厂商",          /*设备厂商*/
  "brand_name": "XX 品牌",              /*品牌名称*/
  "dynamic_info": "",                   /*动态自定义字符串数据*/
  "time": 1594282082                    /*时间戳*/
}
```

4.2 设置遗嘱

- 消息类型：遗嘱
- 消息说明：MQTT 连接成功后设置遗嘱内容为下线通知，连接断开或者网络异常等时自动向平台发送下线通知
- 遗嘱主题：`/hiot/connection`
- 遗嘱消息：

```
{
  "app_version": "V1.0.0.0",          /*设备软件版本号*/
  "device_ip": "192.168.100.100",      /*设备 IP 地址*/
  "device_name": "hiot_swai_device",   /*设备名称,此项以平台为主*/
  "device_type": 3,                    /*设备类型,平台分配*/
  "device_version": 1108,               /*算法版本号,平台分配*/
  "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01",   /*设备 mac 地址*/
  "online": 0,                          /*0=离线*/
  "product_key": "f62f907debbb43e5",   /*平台 ProductKey 标识,用于绑定对应账号*/
  "product_secret": "db36f047bebe4e85", /*平台 ProductSecret 标识,用于绑定对应账号*/
  "device_factory": "XX 厂商",          /*设备厂商*/
  "brand_name": "XX 品牌",              /*品牌名称*/
  "dynamic_info": "",                   /*动态自定义字符串数据*/
  "time": 1594282082                    /*时间戳*/
}
```

4.3 设备配置

- 消息类型：订阅
- 消息说明：订阅成功收到平台设备配置消息时，本地设备配置成功后回复平台结果
- 订阅主题：`/hiot/{mac_address}/request_setting`
- 订阅消息：

```
{
  "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/
  "message_id": 0, /*消息 ID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
  "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*消息 UUID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
  "request_type": "device_config", /*请求设置类型, = device_config 表示设备配置*/
  "data": {
    "company": "欧亚有限公司", /*公司名称*/
    "control_mode": "relay", /*控制模式, 继电器: relay 韦根 26: wiegand_26
    韦根 34: wiegand_34 RS232: RS232 RS485: RS485*/
    "facemask_model": false, /*口罩模式, 默认关闭*/
    "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01", /*设备 mac 地址*/
    "name": "hiot_swai", /*设备名称*/
    "place": "hiot_place", /*设备位置*/
    "recognition_distance": 1, /*识别距离, 默认 1.5m*/
    "similarity_threshold": 70, /*相似度阈值, 默认 70*/
    "temperature_compensation": 0, /*体温补偿, 默认 0*/
    "temperature_threshold": 37.50, /*体温阈值, 默认 37.5*/
    "volume": 70, /*音量, 0~100, 默认 70*/
    "feature_mode": 1, /*特征模式, =1 表示图片注册*/
    "temperature_mode": "Celsius ", /*Celsius =摄氏度, 默认 Fahrenheit =华氏度*/
    "voice_broadcast": true, /*语音播报, 默认开启*/
    "fill_light": false, /*补光灯, 默认关闭*/
    "device_or_key": "1121ec626714ee6e14620", /*设备秘钥*/
    "custom_info": "{}" /*更多配置信息, JSON 格式字符串*/
  }
}
```

- 回复主题：`{ confirmation_topic }`
- 回复消息：

```
{
  "code": 200, /*=200 表示通知平台操作成功*/
  "data": "", /*其它数据*/
  "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01", /*设备 mac 地址*/
  "message_id": 0, /*平台发布消息的 ID*/
  "message_info": "成功", /*消息描述, 可自定义*/
  "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*平台发布消息的 UUID, 用于平台确认操作*/
  "product_key": "f62f907debbb43e5", /*平台 ProductKey 标识*/
  "response_type": "message_confirmation", /*回复类型, 固定字符串*/
  "status": "ok", /*回复状态, 正确=ok, 错误=error*/
}
```

```

        "time": 1594282408                                /*当前时间戳*/
    }

```

4.4 同步时间

- 消息类型：订阅
- 消息说明：订阅成功收到平台同步时间消息时，本地设置成功后回复平台结果
- 订阅主题：/hio/{mac_address}/request_setting
- 订阅消息：

```

{
    "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/
    "message_id": 0,                                  /*消息 ID，回复平台消息时带上用于平台确认*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620",             /*消息 UUID，回复平台消息时带上用于平台确认*/
    "request_type": "device_cmd",                    /*请求设置类型，= device_cmd 表示设备指令*/
    "data": {
        "cmd_type": "sync_time",                     /*操作指令类型，= sync_time 表示同步时间*/
        "ntp_time": 1594282090000.0                  /*毫秒级时间戳，UTC 时间戳*/
    }
}

```

- 回复主题：{ confirmation_topic }

- 回复消息：

```

{
    "code": 200,                                         /*=200 表示通知平台操作成功*/
    "data": "",                                          /*其它数据*/
    "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01",                 /*设备 mac 地址*/
    "message_id": 0,                                    /*平台发布消息的 ID*/
    "message_info": "成功",                             /*消息描述，可自定义*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620",                /*平台发布消息的 UUID，用于平台确认操作*/
    "product_key": "f62f907debbb43e5",                 /*平台 ProductKey 标识*/
    "response_type": "message_confirmation", /*回复类型，固定字符串*/
    "status": "ok",                                     /*回复状态，正确=ok，错误=error*/
    "time": 1594282408                                /*当前时间戳*/
}

```

4.5 重启设备

- 消息类型：订阅
- 消息说明：订阅成功收到平台重启设备消息时，先回复平台再执行重启操作
- 订阅主题：/hio/{mac_address}/request_setting
- 订阅消息：

```

{
    "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/
    "message_id": 0,                                  /*消息 ID，回复平台消息时带上用于平台确认*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620",             /*消息 UUID，回复平台消息时带上用于平台确认*/

```



```

        "request_type": "device_cmd",          /*请求设置类型, = device_cmd 表示设备指令*/
        "data": {
            "cmd_type": "reboot_device" /*操作指令类型,=reboot_device 表示重启设备*/
        }
    }
}

```

- 回复主题: { confirmation_topic }
- 回复消息:

```

{
    "code": 200,          /*=200 表示通知平台操作成功*/
    "data": "",          /*其它数据*/
    "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01", /*设备 mac 地址*/
    "message_id": 0,      /*平台发布消息的 ID*/
    "message_info": "成功", /*消息描述, 可自定义*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*平台发布消息的 UUID, 用于平台确认操作*/
    "product_key": "f62f907debbb43e5", /*平台 ProductKey 标识*/
    "response_type": "message_confirmation", /*回复类型, 固定字符串*/
    "status": "ok",      /*回复状态, 正确=ok, 错误=error*/
    "time": 1594282408   /*当前时间戳*/
}

```

4.6 重启应用

- 消息类型: 订阅
- 消息说明: 订阅成功收到平台重启应用消息时, 设备执行成功后回复平台结果
- 订阅主题: /hio/{mac_address}/request_setting
- 订阅消息:

```

{
    "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/
    "message_id": 0,          /*消息 ID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*消息 UUID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
    "request_type": "device_cmd", /*请求设置类型, = device_cmd 表示设备指令*/
    "data": {
        "cmd_type": "reboot_app" /*操作指令类型,= reboot_app 表示重启应用 APP*/
    }
}

```

- 回复主题: { confirmation_topic }
- 回复消息:

```

{
    "code": 200,          /*=200 表示通知平台操作成功*/
    "data": "",          /*其它数据*/
    "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01", /*设备 mac 地址*/
    "message_id": 0,      /*平台发布消息的 ID*/
    "message_info": "成功", /*消息描述, 可自定义*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*平台发布消息的 UUID, 用于平台确认操作*/
}

```

```

        "product_key": "f62f907debbb43e5",          /*平台 ProductKey 标识*/
        "response_type": "message_confirmation", /*回复类型，固定字符串*/
        "status": "ok",                             /*回复状态，正确=ok，错误=error*/
        "time": 1594282408                          /*当前时间戳*/
    }

```

4.7 关闭设备

- 消息类型：订阅
- 消息说明：订阅成功收到平台关闭设备消息时，先回复平台再执行关闭操作
- 订阅主题：/hio/{mac_address}/request_setting
- 订阅消息：

```

{
    "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/
    "message_id": 0,                                /*消息 ID，回复平台消息时带上用于平台确认*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620",            /*消息 UUID，回复平台时带上用于平台确认*/
    "request_type": "device_cmd",                   /*请求设置类型，= device_cmd 表示设备指令*/
    "data": {
        "cmd_type": "shutdown"                      /*操作指令类型，=shutdown 表示关机*/
    }
}

```

- 回复主题：{ confirmation_topic }
- 回复消息：

```

{
    "code": 200,                                     /*=200 表示通知平台操作成功*/
    "data": "",                                     /*其它数据*/
    "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01",             /*设备 mac 地址*/
    "message_id": 0,                                /*平台发布消息的 ID*/
    "message_info": "成功",                         /*消息描述，可自定义*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620",            /*平台发布消息的 UUID，用于平台确认操作*/
    "product_key": "f62f907debbb43e5",             /*平台 ProductKey 标识*/
    "response_type": "message_confirmation", /*回复类型，固定字符串*/
    "status": "ok",                                 /*回复状态，正确=ok，错误=error*/
    "time": 1594282408                             /*当前时间戳*/
}

```

4.8 远程开门

- 消息类型：订阅
- 消息说明：订阅成功收到平台远程开门消息时，开门指令执行成功后回复平台
- 订阅主题：/hio/{mac_address}/request_setting
- 订阅消息：

```

{
    "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/

```

```

"message_id": 0, /*消息 ID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
"message_uuid": "c626714ee6e14620", /*消息 UUID, 回复平台时带上用于平台确认*/
"request_type": "device_cmd", /*请求设置类型, = device_cmd 表示设备指令*/
"data": {
    "cmd_type": "open_door_remotely" /*操作指令类型, open_door_remotely 表示远程开门*/
}
}

```

- 回复主题: { confirmation_topic }
- 回复消息:

```

{
    "code": 200, /*=200 表示通知平台操作成功*/
    "data": "", /*其它数据*/
    "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01", /*设备 mac 地址*/
    "message_id": 0, /*平台发布消息的 ID*/
    "message_info": "成功", /*消息描述, 可自定义*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*平台发布消息的 UUID, 用于平台确认操作*/
    "product_key": "f62f907debbb43e5", /*平台 ProductKey 标识*/
    "response_type": "message_confirmation", /*回复类型, 固定字符串*/
    "status": "ok", /*回复状态, 正确=ok, 错误=error*/
    "time": 1594282408 /*当前时间戳*/
}

```

4.1 账号切换

- 消息类型: 订阅
- 消息说明: 订阅成功收到平台账号切换消息时, 先回复平台, 然后发布离线通知断开老的 MQTT 连接, 连接新的 MQTT 服务, 如果连接失败, 恢复老的连接
- 订阅主题: /hio/{mac_address}/request_setting
- 订阅消息:

```

{
    "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/
    "message_id": 0, /*消息 ID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*消息 UUID, 回复平台时带上用于平台确认*/
    "request_type": "device_cmd", /*请求设置类型, = device_cmd 表示设备指令*/
    "data": {
        "cmd_type": "switch_account", /*操作指令类型, switch_account 表示设备账号切换*/
        "port": "1883", /*MQTT 服务端口*/
        "ip": "ds.shuiwei-ai.cn", /*MQTT 服务域名*/
        "product_key": "cf4f1c5e693845a9", /*新账号 ProductKey 标识*/
        "product_secret": "4140bf99bf974d70" /*新账号 ProductSecret 标识*/
    }
}

```

- 回复主题: { confirmation_topic }
- 回复消息:

```

{
    "code": 200,                /*=200 表示通知平台操作成功*/
    "data": "",                /*其它数据*/
    "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01", /*设备 mac 地址*/
    "message_id": 0,           /*平台发布消息的 ID*/
    "message_info": "成功",    /*消息描述, 可自定义*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*平台发布消息的 UUID, 用于平台确认操作*/
    "product_key": "f62f907debbb43e5", /*平台 ProductKey 标识*/
    "response_type": "message_confirmation", /*回复类型, 固定字符串*/
    "status": "ok",            /*回复状态, 正确=ok, 错误=error*/
    "time": 1594282408         /*当前时间戳*/
}

```

4.2 添加广告

- 消息类型: 订阅
- 消息说明: 订阅成功收到平台添加广告消息时, 先回复平台, 然后下载广告本地应用
- 订阅主题: `/hio/{mac_address}/request_setting`
- 订阅消息:

```

{
    "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/
    "message_id": 0, /*消息 ID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*消息 UUID, 回复平台时带上用于平台确认*/
    "request_type": "device_cmd", /*请求设置类型, = device_cmd 表示设备指令*/
    "data": {
        "cmd_type": "add_advertise", /*操作指令类型, add_advertise 表示添加广告*/
        "advertise": {
            "advertise_uuid": "74d4d2d7939347c4",
            "advertise_name": "广告测试",
            "display_text": "欢迎欢迎",
            "material_file": [{
                "type": 1, /*素材类型, 1=logo, 2=图片, 3=视频, 默认=2 图片*/
                "material_uuid": "25bd2f8435914118",
                "material_file_url": "https://**cb463d/25bd2f8435914118"
            }, {
                "type": 2, /*素材类型, 1=logo, 2=图片, 3=视频, 默认=2 图片*/
                "material_uuid": "bcd76b9fe6a34b74",
                "material_file_url": "https://***** 3d/bcd76b9fe6a34b74"
            }],
            "product_key": "148f4d5f05cb463d",
            "enable": true
        },
    }
}

```

- 回复主题: `{ confirmation_topic }`

- 回复消息:

```
{
  "code": 200, /*=200 表示通知平台操作成功*/
  "data": "", /*其它数据*/
  "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01", /*设备 mac 地址*/
  "message_id": 0, /*平台发布消息的 ID*/
  "message_info": "成功", /*消息描述, 可自定义*/
  "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*平台发布消息的 UUID, 用于平台确认操作*/
  "product_key": "f62f907debbb43e5", /*平台 ProductKey 标识*/
  "response_type": "message_confirmation", /*回复类型, 固定字符串*/
  "status": "ok", /*回复状态, 正确=ok, 错误=error*/
  "time": 1594282408 /*当前时间戳*/
}
```

4.3 激活设备

- 消息类型: 订阅
- 消息说明: 订阅成功收到平台激活设备消息时, 通过设备密钥校验成功后回复平台
- 订阅主题: `/hio/{mac_address}/request_setting`
- 订阅消息:

```
{
  "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/
  "message_id": 0, /*消息 ID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
  "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*消息 UUID, 回复平台时带上用于平台确认*/
  "request_type": "device_cmd", /*请求设置类型, = device_cmd 表示设备指令*/
  "data": {
    "cmd_type": "auth_device", /*操作指令类型, auth_device 表示激活设备*/
    "auth_md5_key": "ab5293e7ece132ac8feb49e57cabcfac" /*设备密钥+mac 地址+时间戳的前
                                                         八位字符串的 md5 值 (32 位小写)*/
  }
}
```

- 回复主题: `{ confirmation_topic }`

- 回复消息:

```
{
  "code": 200, /*=200 表示通知平台操作成功*/
  "data": "", /*其它数据*/
  "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01", /*设备 mac 地址*/
  "message_id": 0, /*平台发布消息的 ID*/
  "message_info": "成功", /*消息描述, 可自定义*/
  "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*平台发布消息的 UUID, 用于平台确认操作*/
  "product_key": "f62f907debbb43e5", /*平台 ProductKey 标识*/
  "response_type": "message_confirmation", /*回复类型, 固定字符串*/
  "status": "ok", /*回复状态, 正确=ok, 错误=error*/
  "time": 1594282408 /*当前时间戳*/
}
```

```
}
```

4.4 添加用户

- 消息类型：订阅
- 消息说明：订阅成功收到平台添加人脸消息时，本地人脸检测提取特征等成功后回复平台
- 订阅主题：/hiot/{mac_address}/add_data
- 订阅消息：

```
{
  "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/
  "message_id": 0, /*消息 ID，回复平台消息时带上用于平台确认*/
  "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*消息 UUID，回复平台时带上用于平台确认*/
  "data": [
    {
      "name": "sample", /*用户姓名*/
      "person_uuid": "f026b7ab63ad42f9" /*用户 UUID*/
      "age": 0, /*年龄*/
      "gender": 1, /*性别，0=未知,1=男, 2=女*/
      "card": "", /*卡号，非必须字段*/
      "fRect": "[30,58,102,102]",
      "feature": "特征字符串" /*特征，非必须字段*/
      "image_base64": "/9j/***==", /*图片 base64*/
      "image_url": "http://ip/public/images/13650/136507e211e046d2", /*图片 url
                                                                    地址*/
    },
    {
      "age": 16,
      "card": "",
      "fRect": "[166,304,389,389]",
      "feature": "特征字符串",
      "image_base64": "/9j/***==",
      "gender": 1,
      "image_url": "http://ip/public/images/78cee/78cee752ea1f4126",
      "name": "swai",
      "person_uuid": "f7b5f01b2fc841c1"
    }
    .....
  ]
}
```

- 回复主题：{ confirmation_topic }
- 回复消息：

```
{
  "code": 200, /*=200 表示通知平台操作成功*/
  "data": {
```

```

        "failed_person_uuids": [],          /*添加失败的用户 UUID*/
        "success_person_uuids": [ "f026b7ab63ad42f9", "f7b5f01b2fc841c1" ]
                                          /*添加成功的用户 UUID*/
    },
    "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01",    /*设备 mac 地址*/
    "message_id": 0,                       /*平台发布消息的 ID*/
    "message_info": "成功",                /*消息描述，可自定义*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620",   /*平台发布消息的 UUID，用于平台确认操作*/
    "product_key": "f62f907debbb43e5",    /*平台 ProductKey 标识*/
    "response_type": "message_confirmation", /*回复类型，固定字符串*/
    "status": "ok",                        /*回复状态，正确=ok，错误=error*/
    "time": 1594282408                     /*当前时间戳*/
}

```

4.5 删除用户

- 消息类型：订阅
- 消息说明：订阅成功收到平台删除人脸消息时，本地设备操作成功后回复平台
- 订阅主题：/hio/{mac_address}/del_data
- 订阅消息：

```

{
    "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/
    "message_id": 0,                                /*消息 ID，回复平台消息时带上用于平台确认*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620",            /*消息 UUID，回复平台时带上用于平台确认*/
    "data": {
        "clear_all": false, /*删除用户人脸指令，=true 时表示清除所有人脸*/
        "person_uuids": [ "f7b5f01b2fc841c1", "f026b7ab63ad42f9" ]
                          /*用户 UUID 数组，clear_all=false 时删除数组中的用户 UUID*/
    }
}

```

- 回复主题：{ confirmation_topic }
- 回复消息：

```

{
    "code": 200,                                    /*=200 表示通知平台操作成功*/
    "data": {
        "failed_person_uuids": [],                  /*删除失败的用户 UUID*/
        "success_person_uuids": [ "f026b7ab63ad42f9", "f7b5f01b2fc841c1" ]
                                          /*删除成功的用户 UUID*/
    },
    "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01",            /*设备 mac 地址*/
    "message_id": 0,                                /*平台发布消息的 ID*/
    "message_info": "成功",                          /*消息描述，可自定义*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620",            /*平台发布消息的 UUID，用于平台确认操作*/
    "product_key": "f62f907debbb43e5",              /*平台 ProductKey 标识*/
    "response_type": "message_confirmation", /*回复类型，固定字符串*/
}

```

```

        "status": "ok",
        "time": 1594282408
    }
    /*回复状态, 正确=ok, 错误=error*/
    /*当前时间戳*/

```

4.6 同步用户

- 消息类型: 订阅
- 消息说明: 订阅成功收到平台同步用户消息时, 将本地注册用户 UUID 数据回复平台
- 订阅主题: `/hiot/{mac_address}/request_setting`
- 订阅消息:

```

{
    "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/
    "message_id": 0, /*消息 ID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*消息 UUID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
    "request_type": "device_cmd", /*请求设置类型, = device_cmd 表示设备指令*/
    "data": {
        "cmd_type": "sync_people" /*操作指令类型, = sync_people 表示同步人脸*/
    }
}

```

- 回复主题: `{ confirmation_topic }`
- 回复消息:

```

{
    "code": 200, /*=200 表示通知平台操作成功*/
    "data": {
        "person_uuids" : [ "f026b7ab63ad42f9",.... "f7b5f01b2fc841c1" ]
        /*设备数据库用户 UUID 数组*/

    },
    "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01", /*设备 mac 地址*/
    "message_id": 0, /*平台发布消息的 ID*/
    "message_info": "成功", /*消息描述, 可自定义*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*平台发布消息的 UUID, 用于平台确认操作*/
    "product_key": "f62f907debbb43e5", /*平台 ProductKey 标识*/
    "response_type": "message_confirmation", /*回复类型, 固定字符串*/
    "status": "ok", /*回复状态, 正确=ok, 错误=error*/
    "time": 1594282408 /*当前时间戳*/
}

```

4.7 发送消息

- 消息类型: 订阅
- 消息说明: 订阅成功收到平台自定义消息时, 本地根据具体业务应用成功后回复平台结果
- 订阅主题: `/hiot/{mac_address}/request_setting`
- 订阅消息:


```

{
  "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/
  "message_id": 0, /*消息 ID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
  "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*消息 UUID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
  "request_type": "device_cmd", /*请求设置类型, = device_cmd 表示设备指令*/
  "data": {
    "cmd_type": "custom_data", /*指令类型, =custom_data 表示平台发送自定义消息到设备*/
    "custom_info": "自定义消息内容"
  }
  /*
    例子:
    custom_info= '{"no_disturb_status': 1, 'clean_status': 1,
    'password_status': 1, 'doorbell_status': 1}", 1=显示, 0=隐藏
  */
}
}

```

- 回复主题: { confirmation_topic }
- 回复消息:

```

{
  "code": 200, /*=200 表示通知平台操作成功*/
  "data": "", /*其它数据*/
  "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01", /*设备 mac 地址*/
  "message_id": 0, /*平台发布消息的 ID*/
  "message_info": "成功", /*消息描述, 可自定义*/
  "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*平台发布消息的 UUID, 用于平台确认操作*/
  "product_key": "f62f907debbb43e5", /*平台 ProductKey 标识*/
  "response_type": "message_confirmation", /*回复类型, 固定字符串*/
  "status": "ok", /*回复状态, 正确=ok, 错误=error*/
  "time": 1594282408 /*当前时间戳*/
}

```

4.8 设备升级

- 消息类型: 订阅
- 消息说明: 订阅成功收到平台设备升级消息时, 先回复平台, 然后下载升级包进行设备升级
- 订阅主题: /hio/{mac_address}/request_setting
- 订阅消息:

```

{
  "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/
  "message_id": 0, /*消息 ID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
  "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*消息 UUID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
  "request_type": "device_cmd", /*请求设置类型, = device_cmd 表示设备指令*/
  "data": {
    "cmd_type": "upgrade_app", /*指令类型, upgrade_app 表示设备升级*/
    "data": {

```

```

        "app_version": "V1.50.1000",
        "created_at": "2020-07-30 10:19:56",
        "description": "Linux 设备",
        "device_app_uuid": "1dce5ed22b9b42f7",
        "device_type": 2,
        "download_url": "http://ip:3000/public/app_packages/update_n0730.bin",
        "enabled": true,
        "is_newest": false,
        "issue_at": "2020-07-04 10:19:42",
        "package_md5": "0d7ee0c0ff72b000220de0a551d6df0c",
        "package_name": "update_new1000_0730.bin",
        "package_size": 36.310
    }
}
}

```

- 回复主题: { **confirmation_topic** }
- 回复消息:

```

{
    "code": 200,                                /*=200 表示通知平台操作成功*/
    "data": "",                                  /*其它数据*/
    "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01",          /*设备 mac 地址*/
    "message_id": 0,                             /*平台发布消息的 ID*/
    "message_info": "成功",                      /*消息描述, 可自定义*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620",         /*平台发布消息的 UUID, 用于平台确认操作*/
    "product_key": "f62f907debbb43e5",          /*平台 ProductKey 标识*/
    "response_type": "message_confirmation",      /*回复类型, 固定字符串*/
    "status": "ok",                             /*回复状态, 正确=ok, 错误=error*/
    "time": 1594282408                          /*当前时间戳*/
}

```

4.9 记录上传

- 消息类型: 发布
- 消息说明: 人脸识别记录上报
- 发布主题: **/hiot/record_message**
- 发布消息:

```

{
    "data": {
        "confidence": 94.66111755371094,        /*识别相似度*/
        "facemask": 0,                          /*戴口罩, =0 未戴口罩, =1 戴口罩*/
        "pass_way": 1,                          /*通行方式, 默认 1=人脸, 2=刷卡, 3=人脸+刷卡,
                                                4=人证, 5=健康码, 6=二维码 7=密码*/
        "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01",      /*设备 mac 地址*/
        "recog_result": 1,                      /*识别结果, =1 成功, =0 失败*/
        "name": "",                             /*识别成功的用户名*/
        "person_uuid": "f026b7ab63ad42f9",      /*识别成功的用户 UUID*/
    }
}

```

```

        "product_key": "f62f907debbb43e5",      /*平台的 ProductKey 标识*/
        "product_secret" : "db36f047bebe4e85", /*平台的 ProductSecret 标识*/
        "quality": 10,                          /*抓拍人脸质量, 0~10*/
        "recog_time": 1594284247,               /*识别时间, 秒级时间戳*/
        "snap_image": "/9***==",               /*抓拍人脸图片 base64 字符串*/
        "temperature": 26.89999961853027,       /*体温, 设备不支持测温时设置为 0*/
        "custom_info": "{}",                    /*自定义消息*/
        "health_info": "{ 'health_code':0, 'na_result':1, 'na_date': '', 'na_mechanism': '',
                           'na_stopover': '' }"

    },
    "message_uuid" : "1594283695", /*识别记录消息 UUID, 默认取毫秒级时间戳字符串*/
    "response_type" : "identification_record" /*消息类型, =identification_record 表示识别记录*/
}

```

4.10 事件上传

- 消息类型：发布
- 消息说明：设备自定义事件上传，根据具体业务实现
- 发布主题：/hiot/event_message
- 发布消息：

```

{
    "data": {
        "mac_address" : "aa:50:56:c0:00:01",
        "product_key" : "f62f907debbb43e5",
        "product_secret" : "db36f047bebe4e85",

        /*下字段是根据具体项目上报的字段, 如下例子*/
        "no_disturb_status":1, /*勿扰, 1=触发, 0=非触发*/
        "clean_status":1,      /*清理* 1=触发, 0=非触发*/
        "password_status":1,   /*密码, 1=显示, 0=隐藏*/
        "doorbell_status":1    /*门铃, 1=触发, 0=非触发*/
        "checkin_status":1     /*入住, 1=触发, 0=非触发*/
    },
    "message_uuid" : "1594283695", /*识别记录消息 UUID, 默认取毫秒级时间戳字符串*/
    "response_type" : "identification_record" /*消息类型, =identification_record 表示识别记录*/
}

```

4.11 设备服务

- 消息类型：订阅
- 消息说明：此接口协议无需对接（特殊需求时才需要对接）
- 订阅主题：/hiot/{mac_address}/server
- 订阅消息：

```

{
  "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/
  "message_id": 0, /*消息 ID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
  "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*消息 UUID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
  "request_type": "device_cmd", /*请求设置类型, = device_cmd 表示设备指令*/
  "data": {
    "img_base64": "/9j/4A***==",
    "version": 1000
  }
}

```

- 回复主题: { confirmation_topic }

- 回复消息:

```

{
  "code": 200, /*=200 表示通知平台操作成功*/
  "data": {
    "faceNum": 1, /*人脸检测数量*/
    "faces": [
      {
        "age": 30, /*年龄*/
        "fRect": [ 30, 58, 102, 102 ], /*人脸位置*/
        "feature": "0.561,1.555****", /*特征, 非字符串转成字符串*/
        "gender": 1, /*性别, : 0=未知, 1=男, 2=女/
        "pitch": -7.872910499572754, /*垂直角度*/
        "quality": 10, /*人脸质量*/
        "roll": 2.395378351211548, /*旋转角度*/
        "yaw": -3.625466823577881 /*水平角度*/
      }
    ],
    "imgHeight": 237,
    "imgWidth": 170
  },
  "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01", /*设备 mac 地址*/
  "message_id": 0, /*平台发布消息的 ID*/
  "message_info": "成功", /*消息描述, 可自定义*/
  "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*平台发布消息的 UUID, 用于平台确认操作*/
  "product_key": "f62f907debbb43e5", /*平台 ProductKey 标识*/
  "response_type": "message_confirmation", /*回复类型, 固定字符串*/
  "status": "ok", /*回复状态, 正确=ok, 错误=error*/
  "time": 1594282408 /*当前时间戳*/
}

```

5. 车辆设备 IOT 协议

5.1 设备上线

- 消息类型: 发布

- 消息说明: MQTT 连接成功后发布上线通知, 每次连接成功只需要发布一次
- 发布主题: `/hiot/connection`
- 发布消息:

```
{
  "app_version": "V1.0.0.0",          /*设备软件版本号*/
  "device_ip": "192.168.100.100",      /*设备 IP 地址*/
  "device_name": "hiot_vehicle_device", /*设备名称,此项以平台为主*/
  "device_type": 3,                    /*设备类型,平台分配*/
  "device_version": 4000,               /*设备版本,平台分配*/
  "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01",   /*设备 mac 地址*/
  "online": 1,                          /*上下线通知, 1=上线, 0=离线*/
  "product_key": "f62f907debbb43e5",    /*平台 ProductKey 标识,用于绑定对应账号*/
  "product_secret": "db36f047bebe4e85", /*平台 ProductSecret 标识,用于绑定对应账号*/
  "device_factory": "XX 厂商",           /*设备厂商*/
  "brand_name": "XX 品牌",              /*品牌名称*/
  "dynamic_info": "",                   /*动态自定义字符串数据*/
  "time": 1594282082                    /*时间戳*/
}
```

5.2 设置遗嘱

- 消息类型: 遗嘱
- 消息说明: MQTT 连接成功后设置遗嘱内容为下线通知, 连接断开或者网络异常等时自动向平台发送下线通知
- 遗嘱主题: `/hiot/connection`
- 遗嘱消息:

```
{
  "app_version": "V1.0.0.0",          /*设备软件版本号*/
  "device_ip": "192.168.100.100",      /*设备 IP 地址*/
  "device_name": "hiot_vehicle_device", /*设备名称,此项以平台为主*/
  "device_type": 3,                    /*设备类型,平台分配*/
  "device_version": 4000,               /*设备版本号,平台分配*/
  "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01",   /*设备 mac 地址*/
  "online": 0,                          /*0=离线*/
  "product_key": "f62f907debbb43e5",    /*平台 ProductKey 标识,用于绑定对应账号*/
  "product_secret": "db36f047bebe4e85", /*平台 ProductSecret 标识,用于绑定对应账号*/
  "device_factory": "XX 厂商",           /*设备厂商*/
  "brand_name": "XX 品牌",              /*品牌名称*/
  "dynamic_info": "",                   /*动态自定义字符串数据*/
  "time": 1594282082                    /*时间戳*/
}
```

5.3 设备配置

- 消息类型: 订阅

- 消息说明: 订阅成功收到平台设备配置消息时, 本地设备配置成功后回复平台结果
- 订阅主题: `/hio/{mac_address}/request_setting`
- 订阅消息:

```
{
  "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/
  "message_id": 0, /*消息 ID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
  "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*消息 UUID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
  "request_type": "device_config", /*请求设置类型, = device_config 表示设备配置*/
  "data": {
    "company": "SWAI 有限公司", /*公司名称*/
    "name": "hio_vehicle", /*设备名称*/
    "place": "hio_place", /*设备位置*/
    "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01", /*设备 mac 地址*/
    "volume": 70, /*音量, 0~100, 默认 70*/
    "voice_broadcast": true, /*语音播报, 默认开启*/
    "device_or_key": "1121ec626714ee6e14620", /*设备密钥*/
    "control_mode": "relay", /*控制模式, 继电器: relay 韦根 26: wiegand_26
    韦根 34: wiegand_34 RS232: RS232 RS485: RS485*/
  }
}
```

- 回复主题: `{ confirmation_topic }`
- 回复消息:

```
{
  "code": 200, /*=200 表示通知平台操作成功*/
  "data": "", /*其它数据*/
  "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01", /*设备 mac 地址*/
  "message_id": 0, /*平台发布消息的 ID*/
  "message_info": "成功", /*消息描述, 可自定义*/
  "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*平台发布消息的 UUID, 用于平台确认操作*/
  "product_key": "f62f907debbb43e5", /*平台 ProductKey 标识*/
  "response_type": "message_confirmation", /*回复类型, 固定字符串*/
  "status": "ok", /*回复状态, 正确=ok, 错误=error*/
  "time": 1594282408 /*当前时间戳*/
}
```

5.4 同步时间

- 消息类型: 订阅
- 消息说明: 订阅成功收到平台同步时间消息时, 本地设置成功后回复平台结果
- 订阅主题: `/hio/{mac_address}/request_setting`
- 订阅消息:

```
{
  "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/
```

```

"message_id": 0, /*消息 ID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
"message_uuid": "c626714ee6e14620", /*消息 UUID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
"request_type": "device_cmd", /*请求设置类型, = device_cmd 表示设备指令*/
"data": {
    "cmd_type": "sync_time", /*操作指令类型, = sync_time 表示同步时间*/
    "ntp_time": 1594282090000.0 /*毫秒级时间戳, UTC 时间戳*/
}
}

```

- 回复主题: { confirmation_topic }

- 回复消息:

```

{
    "code": 200, /*=200 表示通知平台操作成功*/
    "data": "", /*其它数据*/
    "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01", /*设备 mac 地址*/
    "message_id": 0, /*平台发布消息的 ID*/
    "message_info": "成功", /*消息描述, 可自定义*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*平台发布消息的 UUID, 用于平台确认操作*/
    "product_key": "f62f907debbb43e5", /*平台 ProductKey 标识*/
    "response_type": "message_confirmation", /*回复类型, 固定字符串*/
    "status": "ok", /*回复状态, 正确=ok, 错误=error*/
    "time": 1594282408 /*当前时间戳*/
}

```

5.5 重启设备

- 消息类型: 订阅
- 消息说明: 订阅成功收到平台重启设备消息时, 先回复平台再执行重启操作
- 订阅主题: /hio/{mac_address}/request_setting
- 订阅消息:

```

{
    "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/
    "message_id": 0, /*消息 ID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*消息 UUID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
    "request_type": "device_cmd", /*请求设置类型, = device_cmd 表示设备指令*/
    "data": {
        "cmd_type": "reboot_device" /*操作指令类型,=reboot_device 表示重启设备*/
    }
}

```

- 回复主题: { confirmation_topic }

- 回复消息:

```

{
    "code": 200, /*=200 表示通知平台操作成功*/
    "data": "", /*其它数据*/
    "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01", /*设备 mac 地址*/

```

```

    "message_id": 0,                /*平台发布消息的 ID*/
    "message_info": "成功",         /*消息描述, 可自定义*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*平台发布消息的 UUID, 用于平台确认操作*/
    "product_key": "f62f907debbb43e5", /*平台 ProductKey 标识*/
    "response_type": "message_confirmation", /*回复类型, 固定字符串*/
    "status": "ok",                 /*回复状态, 正确=ok, 错误=error*/
    "time": 1594282408              /*当前时间戳*/
}

```

5.6 远程开门

- 消息类型: 订阅
- 消息说明: 订阅成功收到平台远程开门消息时, 开门指令执行成功后回复平台
- 订阅主题: `/hio/{mac_address}/request_setting`
- 订阅消息:

```

{
    "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/
    "message_id": 0,                /*消息 ID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*消息 UUID, 回复平台时带上用于平台确认*/
    "request_type": "device_cmd",      /*请求设置类型, = device_cmd 表示设备指令*/
    "data": {
        "cmd_type": "open_door_remotely" /*操作指令类型, open_door_remotely 表示远程开门*/
    }
}

```

- 回复主题: `{ confirmation_topic }`
- 回复消息:

```

{
    "code": 200,                    /*=200 表示通知平台操作成功*/
    "data": "",                     /*其它数据*/
    "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01", /*设备 mac 地址*/
    "message_id": 0,                /*平台发布消息的 ID*/
    "message_info": "成功",         /*消息描述, 可自定义*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*平台发布消息的 UUID, 用于平台确认操作*/
    "product_key": "f62f907debbb43e5", /*平台 ProductKey 标识*/
    "response_type": "message_confirmation", /*回复类型, 固定字符串*/
    "status": "ok",                 /*回复状态, 正确=ok, 错误=error*/
    "time": 1594282408              /*当前时间戳*/
}

```

5.7 账号切换

- 消息类型: 订阅
- 消息说明: 订阅成功收到平台账号切换消息时, 先回复平台, 然后发布离线通知断开老的 MQTT 连接, 连接新的 MQTT 服务, 如果连接失败, 恢复老的连接

- 订阅主题: `/hio/{mac_address}/request_setting`
- 订阅消息:


```
{
  "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/
  "message_id": 0, /*消息 ID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
  "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*消息 UUID, 回复平台时带上用于平台确认*/
  "request_type": "device_cmd", /*请求设置类型, = device_cmd 表示设备指令*/
  "data": {
    "cmd_type": "switch_account", /*操作指令类型,switch_account 表示设备账号切换*/
    "port": "1883", /*MQTT 服务端口*/
    "ip": "ds.shuiwei-ai.cn", /*MQTT 服务域名*/
    "product_key": "cf4f1c5e693845a9", /*新账号 ProductKey 标识*/
    "product_secret": "4140bf99bf974d70" /*新账号 ProductSecret 标识*/
  }
}
```
- 回复主题: `{ confirmation_topic }`
- 回复消息:


```
{
  "code": 200, /*=200 表示通知平台操作成功*/
  "data": "", /*其它数据*/
  "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01", /*设备 mac 地址*/
  "message_id": 0, /*平台发布消息的 ID*/
  "message_info": "成功", /*消息描述, 可自定义*/
  "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*平台发布消息的 UUID, 用于平台确认操作*/
  "product_key": "f62f907debbb43e5", /*平台 ProductKey 标识*/
  "response_type": "message_confirmation", /*回复类型, 固定字符串*/
  "status": "ok", /*回复状态, 正确=ok, 错误=error*/
  "time": 1594282408 /*当前时间戳*/
}
```

5.8 添加车牌

- 消息类型: 订阅
- 消息说明: 订阅成功收到平台添加车牌消息时, 本地注册车牌成功后回复平台
- 订阅主题: `/hio/{mac_address}/add_data`
- 订阅消息:


```
{
  "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/
  "message_id": 0, /*消息 ID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
  "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*消息 UUID, 回复平台时带上用于平台确认*/
  "data": [
    {
      "name": "sample", /*用户姓名*/
      "person_uuid": "f026b7ab63ad42f9" /*用户 UUID*/
      "plate_number": "陕 A12345", /*车牌号码*/
    }
  ]
}
```

```

        "age": 0,                                /*年龄*/
        "gender": 1,                             /*性别, 0=未知, 1=男, 2=女*/
        "card": "",                             /*卡号, 非必须字段*/
        "image_base64": "/9j/***==",           /*用户人脸图片 base64, 非必须*/
        "image_url": "http://ip/public/images/13650/136507e211e046d2", /*图片 url
                                                    地址*/
    }
    .....
]
}

```

- 回复主题: { **confirmation_topic** }
- 回复消息:

```

{
    "code": 200,                                /*=200 表示通知平台操作成功*/
    "data": {
        "failed_person_uuids": [],              /*添加失败的用户 UUID*/
        "success_person_uuids": [ "f026b7ab63ad42f9", "f7b5f01b2fc841c1" ]
                                           /*添加成功的用户 UUID*/
    },
    "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01",         /*设备 mac 地址*/
    "message_id": 0,                            /*平台发布消息的 ID*/
    "message_info": "成功",                     /*消息描述, 可自定义*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620",        /*平台发布消息的 UUID, 用于平台确认操作*/
    "product_key": "f62f907debbb43e5",         /*平台 ProductKey 标识*/
    "response_type": "message_confirmation",    /*回复类型, 固定字符串*/
    "status": "ok",                             /*回复状态, 正确=ok, 错误=error*/
    "time": 1594282408                          /*当前时间戳*/
}

```

5.9 删除车牌

- 消息类型: 订阅
- 消息说明: 订阅成功收到平台删除车牌消息时, 本地设备操作成功后回复平台
- 订阅主题: /hio/{**mac_address**}/del_data
- 订阅消息:

```

{
    "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/
    "message_id": 0,                                /*消息 ID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620",            /*消息 UUID, 回复平台时带上用于平台确认*/
    "data": {
        "clear_all": false, /*删除用户人脸指令, =true 时表示清除所有人脸*/
        "person_uuids": [ "f7b5f01b2fc841c1", "f026b7ab63ad42f9" ]
                                           /*用户 UUID 数组, clear_all=false 时删除数组中的用户 UUID*/
    }
}

```

- 回复主题: { confirmation_topic }

- 回复消息:

```
{
    "code": 200,                                /*=200 表示通知平台操作成功*/
    "data": {
        "failed_person_uuids": [],                /*删除失败的用户 UUID*/
        "success_person_uuids": ["f026b7ab63ad42f9", "f7b5f01b2fc841c1"]
                                           /*删除成功的用户 UUID*/
    },
    "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01",          /*设备 mac 地址*/
    "message_id": 0,                             /*平台发布消息的 ID*/
    "message_info": "成功",                      /*消息描述, 可自定义*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620",         /*平台发布消息的 UUID, 用于平台确认操作*/
    "product_key": "f62f907debbb43e5",          /*平台 ProductKey 标识*/
    "response_type": "message_confirmation",     /*回复类型, 固定字符串*/
    "status": "ok",                             /*回复状态, 正确=ok, 错误=error*/
    "time": 1594282408                          /*当前时间戳*/
}
```

5.10 记录上报

- 消息类型: 发布
- 消息说明: 车辆识别记录上报
- 发布主题: /hiot/record_message
- 发布消息:

```
{
    "data": {
        "plate_number": "陕 A12345",             /*车牌号码*/
        "plate_color": "蓝色",                  /*车牌颜色*/
        "confidence": 90.12,                    /*车牌置信度*/
        "plate_logo": "比亚迪",                 /*车辆品牌*/
        "plate_type": "轿车",                   /*车辆类型*/
        "car_color": "黑色",                    /*车辆颜色*/
        "pass_way": 10,                          /*通行方式, 默认 10=车辆, 11=人脸+车辆, 12=车辆+刷卡*/
        "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01",      /*设备 mac 地址*/
        "recog_result": 1,                       /*识别结果, =1 成功, =0 失败*/
        "name": "",                             /*识别成功的用户名*/
        "person_uuid": "f026b7ab63ad42f9",      /*识别成功的用户 UUID*/
        "product_key": "f62f907debbb43e5",      /*平台的 ProductKey 标识*/
        "product_secret": "db36f047bebe4e85",   /*平台的 ProductSecret 标识*/
        "quality": 10,                          /*车牌图像质量, 0~10*/
        "recog_time": 1594284247,               /*识别时间, 秒级时间戳*/
        "snap_image": "/9***==",               /*抓拍车辆全景图, base64 字符串*/
        "custom_info": "{}"                    /*自定义消息*/
    },
}
```

```

        "message_uuid" : "1594283695", /*识别记录消息 UUID，默认取毫秒级时间戳字符串*/
        "response_type" : "identification_record" /*消息类型，=identification_record 表示识别记录*/
    }

```

6. 开关设备 IOT 协议

6.1 设备上线

- 消息类型：发布
- 消息说明：MQTT 连接成功后发布上线通知，每次连接成功只需要发布一次
- 发布主题：/hiot/connection
- 发布消息：

```

{
    "app_version": "V1.0.0.0",          /*设备软件版本号*/
    "device_ip": "192.168.100.100",      /*设备 IP 地址*/
    "device_name": "hiot_switch_device", /*设备名称,此项以平台为主*/
    "device_type": 3,                    /*设备类型,平台分配*/
    "device_version": 5000,               /*设备版本号,平台分配*/
    "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01",   /*设备 mac 地址*/
    "online": 1,                          /*上下线通知, 1=上线, 0=离线*/
    "product_key": "f62f907debbb43e5",    /*平台 ProductKey 标识,用于绑定对应账号*/
    "product_secret": "db36f047bebe4e85", /*平台 ProductSecret 标识,用于绑定对应账号*/
    "device_factory": "XX 厂商",          /*设备厂商*/
    "brand_name": "XX 品牌",              /*品牌名称*/
    "dynamic_info": "",                   /*动态自定义字符串数据*/
    "time": 1594282082                    /*时间戳*/
}

```

6.2 设置遗嘱

- 消息类型：遗嘱
- 消息说明：MQTT 连接成功后设置遗嘱内容为下线通知，连接断开或者网络异常等时自动向平台发送下线通知
- 遗嘱主题：/hiot/connection
- 遗嘱消息：

```

{
    "app_version": "V1.0.0.0",          /*设备软件版本号*/
    "device_ip": "192.168.100.100",      /*设备 IP 地址*/
    "device_name": "hiot_switch_device", /*设备名称,此项以平台为主*/
    "device_type": 3,                    /*设备类型,平台分配*/
    "device_version": 5000,               /*设备版本号,平台分配*/
    "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01",   /*设备 mac 地址*/
    "online": 0,                          /*0=离线*/
}

```

```

        "product_key": "f62f907debbb43e5", /*平台 ProductKey 标识,用于绑定对应账号*/
        "product_secret": "db36f047bebe4e85", /*平台 ProductSecret 标识,用于绑定对应账号*/
        "device_factory": "XX 厂商", /*设备厂商*/
        "brand_name": "XX 品牌", /*品牌名称*/
        "dynamic_info": "", /*动态自定义字符串数据*/
        "time": 1594282082 /*时间戳*/
    }

```

6.3 开关配置

- 消息类型: 订阅
- 消息说明: 订阅成功收到平台开关配置消息时, 本地设置成功后回复平台结果
- 订阅主题: `/hiot/{mac_address}/switch_setting`
- 订阅消息:

```

{
    "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/
    "message_id": 0, /*消息 ID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*消息 UUID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
    "request_type": "switch_config", /*请求设置类型, =switch_config 表示开关配置*/
    "data": {
        "name": "hiot_switch", /*开关名称*/
        "place": "switch_place", /*开关位置*/
        "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01", /*开关物理 mac 地址*/
        "alarm_voltage": 220, /*报警电压, 单位 V*/
        "alarm_electric": 1000, /*报警电流, 单位 MA*/
        "alarm_temp": 80, /*报警温度, 单位℃*/
    }
}

```

- 回复主题: `{ confirmation_topic }`
- 回复消息:

```

{
    "code": 200, /*=200 表示通知平台操作成功*/
    "data": "", /*其它数据*/
    "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01", /*设备 mac 地址*/
    "message_id": 0, /*平台发布消息的 ID*/
    "message_info": "成功", /*消息描述, 可自定义*/
    "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*平台发布消息的 UUID, 用于平台确认操作*/
    "product_key": "f62f907debbb43e5", /*平台 ProductKey 标识*/
    "response_type": "message_confirmation", /*回复类型, 固定字符串*/
    "status": "ok", /*回复状态, 正确=ok, 错误=error*/
    "time": 1594282408 /*当前时间戳*/
}

```

6.4 开关控制

- 消息类型: 订阅
- 消息说明: 订阅成功收到平台开关消息时, 本地设置成功后回复平台结果

- 订阅主题: `/hio/{mac_address}/switch_setting`

- 订阅消息:

```
{
  "confirmation_topic": "/hio/device_config_reply", /*回复平台消息的发布主题*/
  "message_id": 0, /*消息 ID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
  "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*消息 UUID, 回复平台消息时带上用于平台确认*/
  "request_type": "switch_control", /*请求设置类型, = switch_control 表示开关控制*/
  "data": {
    "control_type": 1, /*控制类型, =1 表示开关开启, =0 表示开关关闭*/
  }
}
```

- 回复主题: `{ confirmation_topic }`

- 回复消息:

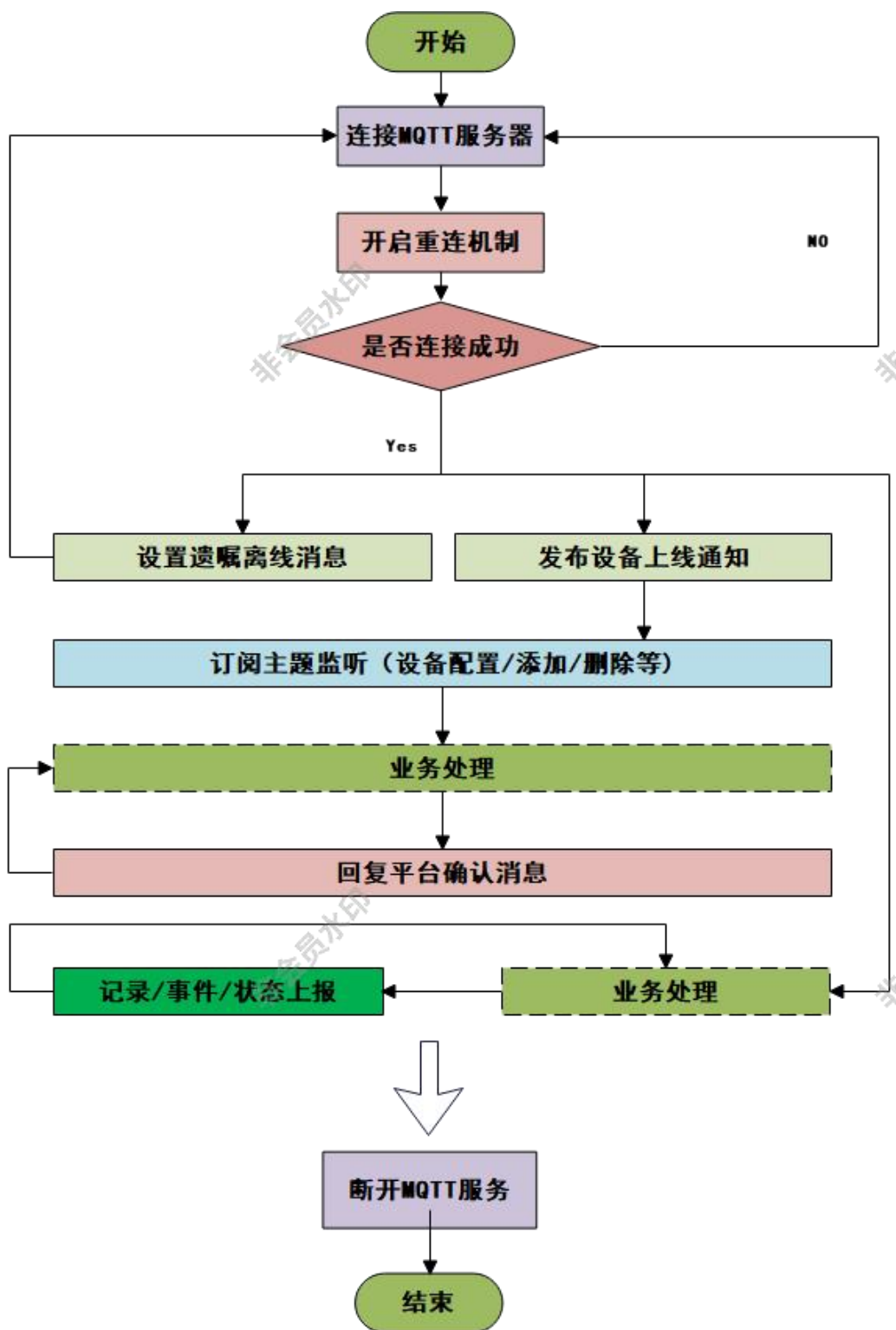
```
{
  "code": 200, /*=200 表示通知平台操作成功*/
  "data": "", /*其它数据*/
  "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01", /*设备 mac 地址*/
  "message_id": 0, /*平台发布消息的 ID*/
  "message_info": "成功", /*消息描述, 可自定义*/
  "message_uuid": "c626714ee6e14620", /*平台发布消息的 UUID, 用于平台确认操作*/
  "product_key": "f62f907debbb43e5", /*平台 ProductKey 标识*/
  "response_type": "message_confirmation", /*回复类型, 固定字符串*/
  "status": "ok", /*回复状态, 正确=ok, 错误=error*/
  "time": 1594282408 /*当前时间戳*/
}
```

6.5 状态上报

- 消息类型: 发布
- 消息说明: 开关状态有变化时上报平台更新状态
- 发布主题: `/hio/switch_message`
- 发布消息:

```
{
  "data": {
    "control_type": 1, /*控制类型, =1 表示开关开启, =0 表示开关关闭*/
    "name": "", /*开关名称*/
    "mac_address": "aa:50:56:c0:00:01", /*开关物理 mac 地址*/
    "product_key": "f62f907debbb43e5", /*平台的 ProductKey 标识*/
    "product_secret": "db36f047bebe4e85", /*平台的 ProductSecret 标识*/
    "voltage": 220, /*电压, 单位 V*/
    "electric": 600, /*电流, 单位 MA*/
    "temp": 50, /*温度, 单位℃*/
  },
  "message_uuid": "1594283695", /*消息 UUID, 默认取毫秒级时间戳字符串*/
}
```

7. 对接流程图



8. 常见问题

1. 设备更多配置字段注释:

```
"android_conf":
{
    "camera_mode":2,                /*摄像头模式*/
    "infrared_camera_id" : 1,        /*红外摄像头 ID*/
    "infrared_camera_image_direction" : 0, /*红外摄像头方向,0,90,180,270 四个可选值*/
    "light_camera_id" : 0,           /*可见光摄像头 ID*/
    "light_camera_image_direction" : 90, /*可见光摄像头方向,0,90,180,270 四个可选值*/
    "upload_image_direction" : 270    /*上传图像方向, , 0,90,180,270 四个可选值 */
    "mirror_left_right" : 0,          /*左右镜像旋转, 0 = 左, 1 = 右 */
    "operating_mode" : 1,              /*工作模式, 1=人脸识别模,2=人证模式,
                                     3.=人证+人脸识别: 6 = 人证+密码+人脸识别,
                                     7 =密码, 8 = 其它*/
    "name_enabled" : "0",              /*显示姓名,字符串,关闭 = 0, 开启 = 1*/
    "success_text" : "识别成功",        /*识别通过显示文字, ${name}表示动态姓名*/
    "failure_text" : "识别失败",        /*识别失败显示文字*/
    "recognition_times" : 0,            /*识别重试次数*/
    "display_temperature" : 0,          /*测温模式, 0 = 关闭, 1= 90641 和海曼模组,
                                     2= M61 模组, 3 = 621 模组,
                                     4 = 其它, 做成选择列表, 默认 0 关闭*/
    "show_card_area" : "1",            /*刷卡模式, 字符串, 0 = 关闭, 1=读卡器 1,
                                     2=读卡器 2,3=读卡器 3*/
    "offset_value": 0.20,              /*测温模组偏移值*/
    "blur_threshold" : 0.8,            /*识别模糊阈值, 范围 0~1.0, 默认值 0.8*/
    "card_threshold" : 55.620,         /*人证识别阈值*/

    "liveness_enabled" : true,          /*活体检测开关, 做成开关按钮*/
    "liveness_threshold" : 50,         /*活体检测阈值, 0~100, 默认 50*/

    "rc_attribute_enabled" : false,     /*人脸属性开关, 做成开关按钮*/
    "detect_mode" : 0,                 /*检测模式, 0=正常检测, 1=远距离检测, 做成选择*/

    "face_min_threshold" : 100,         /*最小人脸大小*/
    "age_gender_enabled" : false,       /*年龄性别模式, 做成开关按钮*/

    "face_pose" : 40.0,                /*人脸角度阈值*/
    "relay_delay":3,                   /*继电器延迟时间*/
    "relay_association":true,           /*继电器关联人脸*/

    "similarity_threshold" : 60,        /*人脸检测阈值, 0~100*/
    "smile_enabled" : false,            /*人脸属性, 做成开关按钮*/

    "http_send":false,                 /*数据 http 推送*/
    "http_send_url":"http://127.0.0.1:5555/data", /*数据 http 推送地址*/
    "device_password":"Q@EQWDQDEW",   /*设备密码*/
```



```

        "show_ui":1,                                /*设备 UI, 1=简洁风,2=蓝色背景风*/
        "max_face_enabled" : true,
        "debug":false                                /*调试模式*/
    }
    /*人脸注册参数设置*/
    "register": {
        "register_face_min_threshold": 100, //最小人脸尺寸。建议 150，现在默认值是 100；
        "register_angle": 30.0, //人脸角度阈值。 角度，定义为人脸在三个轴维度上和“完全正脸”的差值，
        越大差值也越大。
        "register_blur_threshold": 0.8, //人脸模糊度阈值。每张人脸都有模糊度，模糊度越大，模糊值
        (blur) 越高， [0.0~1.0] 建议 0.8。
        "register_low_brightness_threshold": 70.0, //人脸平均照度阈值最小值。一个平均的亮度，数
        值越大越亮，不超过 255。[0~255],建议[70~210]
        "register_high_brightness_threshold": 210.0, //人脸平均照度阈值最大值。一个平均的亮度，
        数值越大越亮，不超过 255。[0~255],建议[70~210]
        "register_brightness_std_threshold":80.0 //人脸照度标准差阈值。照度标准差是用来衡量人脸
        光照对比度的参数，分布在[0, 255]，越大对比越强烈。分布在[0, 255]，建议取值 80，80 以下的算通过。
    }
}

```