

# 海鸥设备串口通行 协议

\*\*\*有限公司

# 目录

1. 接口概述.....	4
2. 通信协议.....	4
3. 协议概述.....	4
4. 设备管理.....	5
4.1 控制指令.....	5
5. 用户管理.....	5
5.1 添加用户.....	5
5.2 更新用户.....	7
5.3 删除用户.....	8
6. 数据管理.....	8
6.1 数据上报.....	8
7. 常见问题.....	9
7.1 略.....	9

NO	修订内容	版本	修订人	修订日期
1	编写接口	初始版本	/	2024-01-18
2	增加事件上报	V1.0.0.2	/	2024-01-19
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

## 1. 接口概述

1. 设备支持 RS485/422/232/TTL 串口通信;
2. 交互数据采用 JSON 字符串编码成 base64 格式交互;
3. 具体协议格式见协议概述;

## 2. 通信协议

NO	串口通信									
1	通信标准	RS-485/422/232/TTL		起始 ID	0xAF					
2	波特率	115200		数据 ID	0xAF=控制指令, 0xBF=创建用户, 0xCF=更新用户, 0xDF=删除用户, 0xEF=数据上报					
3	数据位	8		数据长度	数据长度 (Byte3~Byte5 表示数据长度)					
4	停止位	1		数据	数据 (JSON 字符串转成 base64)					
5	校验码	N		结束 ID	0xFF					
6	协议格式	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	...	ByteN	Byte (N+1)
7		起始 ID	数据 ID	数据长度			数据			结束 ID
9										

## 3. 协议概述

- 数据收发交互采用如下数据格式, 交互数据以数据 ID 区分类型
- 数据长度是 JSON 数据字符串编码成 base64 字符串的长度, 最大支持长度 0xFFFFF
- 设备回复上位机的数据 ID 与上位机给设备发送数据 ID 是相同的, 上位机通过数据 ID 响应操作结果;
- 设备回复给上位机的数据 Base64 解码后格式都是 json, 当 `status='ok'` 时表示接口无异常, 当 `status='error'` 时表示接口有异常, 返回数据中有详细异常错误信息提示;
- 

Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	...	ByteN	Byte (N+1)
0xAF	数据 ID	数据长度			Base64 编码数据			0xEF

## 4. 设备管理

### 4.1 控制指令

- 数据流向：上位机->设备
- 数据 ID：0xAF
- 参数列表：

field	Type	Behoove	Explanation
cmd_type	String	Y	重启设备 = reboot_device 重启 APP = reboot_app 远程开门 = open_door_remotely 恢复出厂 = reset_factory 清空记录 = clear_record

- JSON 数据示例：

```
{  
  "cmd_type": "reboot_app"  
}
```

- Base64 编码数据示例：

```
eyJjbWRFdHlwZSI6InJlYm9vdF9hcHAifQog
```

- 设备回复示例：

```
{  
  "status": "ok",  
  "code": 200  
}
```

## 5. 用户管理

### 5.1 添加用户

- 数据流向：上位机->设备
- 数据 ID：0xBF
- 参数列表：

field	Type	Behoove	Explanation
name	String	Y	用户名称
image_base64	String	Y	Base64 字符串
person_uuid	String	N	用户 ID, 默认自动生成
age	Int	N	年龄
gender	Int	N	性别: 0=未知,1=男, 2=女
kind	Int	N	类型: 1=会员, 5=黑名单
card	String	N	卡号

phone	String	N	手机号码
password	String	N	密码
start_date	String	N	有效期: 开始时间
end_date	String	N	有效期: 结束时间

● JSON 数据示例:

```
{
  "name": "sample",
  "age": 30,
  "gender": 1,
  "kind": 1,
  "card": "334444233245",
  "password": "12345678",
  "start_date": "2021-10-08 16:32:15",
  "end_date": "2021-12-08 16:32:15",
  "image_base64": "/9j/4AAQSkZJRgABAQAAQ***J/9k="
}
```

● Base64 编码数据示例:

```
e8KgWqDCoMKgCgkibmFtZSI6ICJzYW1wbGUiLAoJImFnZSI6IMKgMzAsCgkiZ2VuZGVyIsKgOiDCoDEsCgkia2lu
ZCLCoDogwqAxLAoJImNhcmQiwqA6IMKgICizMzQ0NDQyMzMyNDUiLAoJInBhc3N3b3JkIsKgOiDCoCAiMTIzNDU2
NzgiLAoJInN0YXJ0eXZ2RhdGUiOiAiMjAyMS0xMzQ0wOMKgMTY6MzI6MTUuLAoJImVuZGF9kYXR1IjogIjIwMjEtMTIt
MDJCoDE2OjMyOjE1IiwKCSJpbWFnZV9iYXNlInJQiOiAiLzlwLzRBQVFta1pKUmdBQkFRQUFBUSoqKkovOws9Igp9
CiA=
```

● 设备回复示例:

```
{
  "status": "ok",
  "code": 200,
  "data": {
    "person_uuid": "a2ba066b3c964edb",
    "name": "sample",
    "age": 30,
    "gender": 1,
    "kind": 1,
    "card": "334444233245",
    "password": "12345678",
    "phone": "",
    "start_date": "2021-10-08 16:32:15",
    "end_date": "2021-12-08 16:32:15",
    "image_url": "http://192.168.1.26/a2ba066b3c964edb",
    "created_at": "2021-11-18 21:15:01"
  }
}
```

## 5.2 更新用户

- 数据流向：上位机->设备
- 数据 ID：0xCF
- 参数列表：

field	Type	Behoove	Explanation
person_uuid	String	Y	更新用户的 UUID
name	String	Y	用户名称
image_base64	String	Y	Base64 字符串
person_uuid	String	N	用户 ID, 默认自动生成
age	int	N	年龄
gender	int	N	性别: 0=未知,1=男, 2=女
kind	Int	N	类型: 1=会员, 5=黑名单
card	String	N	卡号
phone	String	N	手机号码
password	String	N	密码
start_date	String	N	有效期: 开始时间
end_date	String	N	有效期: 结束时间

- JSON 数据示例：

```
{
  "person_uuid": "a2ba066b3c964edb",
  "name": "sample",
  "age": 30,
  "gender" : 1,
  "kind" : 1,
  "card" : "334444233245",
  "password" : "12345678",
  "start_date": "2021-10-08 16:32:15",
  "end_date": "2021-12-08 16:32:15",
  "image_base64": "/9j/4AAQSkZJRgABAQAAQ***J/9k="
}
```

- Base64 编码数据示例：

```
ewoJInBlcnNvb191dWlkIjogwqAgImEyYmEwNjZiM2M5NjRlZGIiLAoJIm5hbWUiOiDCoCAic2FtcGx1IiwKCSJh
Z2UiOiDCoDMwLAoJImdlbmRlciLCoDogwqAxLAoJImtpbmQiwqA6IMKgMSwKCSJjYXJKIsKgOiDCoCAiMzMDNDQ0
MjMzMjQ1IiwKCSJwYXNzd29yZCLCoDogwqAgIjEyMzQ1Njc4IiwKCSJzdGFydF9kYXR1IjogIjIwMjEtMTAtMDUw
oDE2OjMyOjE1IiwKCSJlbnRfZGF0ZSI6ICIyMDIxLTYyLTA4wqAxNjozMjoxNSIsCgkiaW1hZ2VfYmFzZTY0Ijog
Ii85ai80QUFRU2taSlJnQUJBUEFBQVEqKipKLzlrPSIKfQ==
```

- 设备回复示例：

```
{
  "status": "ok",
  "code": 200,
}
```

```

    "data": {
      "person_uuid": "bd94575c8b94dfc5",
      "name": "sample",
      "age": 30,
      "gender": 1,
      "kind": 1,
      "card": "334444233245",
      "password": "12345678",
      "start_date": "2021-10-08 16:32:15",
      "end_date": "2021-12-08 16:32:15",
      "phone": "",
      "image_url": "http://192.168.1.26/bd94575c8b94dfc5",
      "created_at": "2021-11-18 21:15:01"
    }
  }
}

```

### 5.3 删除用户

- 数据流向：上位机->设备
- 数据 ID：0xDF
- 参数列表：

field	Type	Behoove	Explanation
person_uuid	String	Y	删除用户 UUID
is_clear_all	Bool	N	是否清空所有，默认 false

- JSON 数据示例：

```

{
  "person_uuid": "b6f3ff7e64dda430"
}

```

- Base64 编码数据示例：

```
e8KgInBlcnNvb191dWlkIjRCoCJiNmYzZmY3ZTY0ZGRhNDMwIn0=
```

- 设备回复示例：

```

{
  "status": "ok",
  "code": 200
}

```

## 6. 数据管理

### 6.1 数据上报

- 数据流向：设备->上位机
- 数据 ID：0xEF
- JSON 上报数据示例：

```
{
```

```

"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*/
  "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": "李逍遥", /*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*/
},
"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*/
}

```

● Base64 编码数据示例:

```

e8KgWqDCoMKgCgkiZGF0YSI6IMKge8KgWqDCoMKgWqDCoMKgWqAKCQkiY29uZmlkZW5jZSI6IMKgOTQuNjYxMTE3NTUzNzEwOTQsCgkJImZhY2VtYXNrIjogWqAwLAoJCSJwYXNzX3dheSI6IMKgMSwKCQkibWFjX2FkZHJlc3MiwqA6IMKgICJhYTolMDolNjpljMDowMDowMSIsCgkJInJlY29nX3Jlc3VsdCI6IMKgMSwKCQkibmFtZSI6IMKgICLmnY7pgI3pgaUiLAoJCSJwZlJzb25fdXVpZCI6IMKgICJmMDI2YjdhYjYzYWQ0MmY5IiwKCQkicHJvZHVjdF9rZXkiOiDCoCAiZjYyZjkwN2RlYmJiNDNlNSIsCgoJCSJwcm9kdWN0X3NlY3JldCLCoDogWqAgImRiMzZmMDQ3YmViZTRlODUiLAoJCSJxdWFSaXR5IjogWqAxMCwKCQkicmVjb2dfdGltZSI6IMKgMTU5NDI4NDI0NywKCQkic25hcF9pbWFnZSI6IMKgICVvOSoqKj09IiwKCQkidGVtcGVyYXRlcmUiOiDCoDI2Ljg5OTk5OTYxODUzMDI3LAoJCSJjdXN0b21faW5mbyI6IMKgICJ7fSIscGkJImh1YWx0aF9pbmZvIjogIiIKCgoJfSwKCSJtZXNzYWdlX3VlaWQiwqA6IMKgICIxNTk0MjgzNjklIiwKCSJyZXNwb25zZV90eXB1IsKgOiDCoCAiaWRlbnRpbmZmljYXRpb25fcmVjb3JkIgp9

```

## 7. 常见问题

### 7.1 略