# 转换器接口

# 说明

## 协议封包格式

校验（5字节）

包总长度（2字节）

芯片ID(12字节)

接口编号(1字节)

内容(不固定长度<4K)

\*注：服务器发送给转换器的数据芯片编号为空，但是任然占用12个字节的空间

## 通信方式

通信协议:UDP

转换器监听端口：5301

校验：0X FE 23 E9 01 94

\*注：如果没有特殊说明，转换器收到数据后，返回数据到发送方的IP和端口

# 获取数据（1-50）

## 广播和推送端口注册

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(1) | isRegServer | byte(1) | 是否将对应IP设置为服务器 |
| port | unsigned short | 推送服务器接收推送的端口 |
| iotIsOk | byte(1) | 是否已经连接上IOT（1已经连接上IOT） |
| 返回(2) | name | byte(20) | 设备别名 |
| secret | byte(30) | 设备授权码 |
| finger | byte(1) | 是否安装指纹模块（1安装） |
| type | byte(1) | 设备类型（0：默认，1：道闸门禁2：更衣柜3：力量器械） |
| is\_wifi | byte(1) | 是否安装WIFI模块 |

## 获取转换器信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(5) | 空 | | |
| 返回（6） | relay1 | byte(1) | 1号继电器状态(0断开1联通) |
| relay2 | byte(1) | 2号继电器状态(0断开1联通) |
| isWifi | byte(1) | 是否安装wifi模块（0不存在1存在） |
| hummer | byte(1) | 蜂鸣器是否正在响（0没有响1正在响） |
| isCardReader | byte(1) | 是否安装读卡器模块（0不存在1存在） |
| ip | byte(16) | 设备内网IP |
| isFinger | byte(1) | 是否安装指纹模块（0不存在1安装） |
| groupId | byte(50) | 分组ID |
| codeVersion | byte(12) | 固件版本 |
| clientType | byte(1) | 设备类型（0：默认，1：道闸门禁2：更衣柜） |
| RV | byte(20) | 控制软件版本 |

## 配置设备账号信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 说明 | 配置信息，串口协议网络发送 | | |
| 发送(7) | str | byte(\*) | 配置信息 |
| 返回(8) | code | byte(1) | 1成功其他失败 |

# 控制（51-100）

## 继电器控制

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(51) | 注\*0号继电器是系统默认控制的，1号网络控制的 | | |
| relayId | byte(1) | 继电器编号(0，1) |
| control | byte(1) | 继电器控制(0断开1联通) |
| duration | byte(4) | 持续打开多少秒 |
| countdown | int(1) | 是否显示倒计时（1显示，0关闭显示） |
| 返回(52) | 空内容 | | |

## 蜂鸣器控制

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(53) | plan | byte(1) | 蜂鸣器鸣叫方案，参照7.3 |
| 返回(54) | 空内容 | | |

## 组合交互控制

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(55) | plan | byte(1) | 执行组合交互方案，参照7.4 |
| 返回(56) | 空内容 | | |

## 语音播放

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(57) | 播放语音信息 | | |
| key | int(1) | 播放那一段信息 |
| 返回(58) | 空内容 | | |

## 显示纯色图片

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(61) | 图像格式是自定义的，只能显示纯色图像（大小最大4.9K） | | |
| x | int(2) | X坐标 |
| y | int(2) | y坐标 |
| font\_color | int(4) | 图片颜色（RGBA） |
| bg\_clolr | int(4) | 背景色(RGBA) |
| clear | int(1) | 是否清理屏幕（1清理） |
| show\_time | int(4) | 显示时长（单位秒） |
|  |  |  |
| data | byte(n) | 图片内容 |
| 返回(62) | code | int(1) | 显示结果 |
| show\_index | int(4) | 返回显示编号 |

## 显示数字

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(63) | 显示数字 | | |
| x | int(2) | X坐标 |
| y | int(2) | y坐标 |
| font\_color | int(4) | 图片颜色（RGBA） |
| bg\_clolr | int(4) | 背景色(RGBA) |
| value | char[10] | 显示的数字 |
| clear | int(1) | 是否清理屏幕（1清理） |
| show\_time | int(4) | 显示时长（单位秒） |
| 返回(64) | 空内容 | | |

## 获取显示序列号

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(65) | 无 | | |
| 返回(66) | code | int(1) | 执行状态 |
| index | int(4) | 显示序列号 |

## 清理显示层级

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(71) | 清理掉显示信息，（调用后显示LOGO） | | |
| 返回(72) | 空内容 | | |

## 同步力量器械状态

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(73) | [status](file:///E:\Dict\7.5.0.0\resultui\dict\?keyword=switch) | int(1) | 0关闭，1开启,2暂停 |
| index | int(4) | 当前任务index |
| sensibility | int(4) | 触发间隔单位毫秒 |
| weight\_list | byte(40) | 刻度值（KG） |
| 返回(74) | code | int(1) | 0失败，1成功 |
| update\_time | int(4) | 返回更新时间 |
| show\_index | int(4) | 显示index |
| strength\_count | int(4) | 拉的次数 |
| status | int(1) | 返回适配器当前状态 |

## 光感力量器械同步状态

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(75) | [status](file:///E:\Dict\7.5.0.0\resultui\dict\?keyword=switch) | int(1) | 0关闭，1开启,2暂停 |
| space\_time | int(4) | 数刻度值的有效时间 |
| one\_time | int(4) | 一次锻炼的有效间隔时间 |
| 返回(76) | code | int(1) | 0失败，1成功 |

## 设置1号计数器的灵敏度

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(77) | [limit\_time](file:///E:\Dict\7.5.0.0\resultui\dict\?keyword=switch) | int(2) | 触发间隔（毫秒）默认40毫秒间隔 |
| 返回(78) | code | int(1) | 0失败，1成功 |

## 显示纯色图片 – 客户端支持放大

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(79) | 图像格式是自定义的，只能显示纯色图像（大小最大1.4K） | | |
| x | int(2) | X坐标 |
| y | int(2) | y坐标 |
| font\_color | int(4) | 图片颜色（RGBA） |
| bg\_clolr | int(4) | 背景色(RGBA) |
| clear | int(1) | 是否清理屏幕（1清理） |
| show\_time | int(4) | 显示时长（单位秒） |
| show\_width | int(2) | 显示的宽度 |
| show\_height | int(2) | 显示的高度 |
|  |  |  |
| data | byte(n) | 图片内容 |
| 返回(80) | code | int(1) | 显示结果 |
| show\_index | int(4) | 返回显示编号 |

## 同步计数器设备状态

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(83) | [status](file:///E:\Dict\7.5.0.0\resultui\dict\?keyword=switch) | int(1) | 0关闭，1开启,2暂停 |
| index | int(4) | 当前任务index |
| [limit\_time](file:///E:\Dict\7.5.0.0\resultui\dict\?keyword=switch) | int(2) | 触发间隔（毫秒）默认40毫秒间隔 |
| once\_length | int(4) | 一次长度单位（米） |
| count\_now | int(4) | 当前计数值，如果板子重启了还能继续计数 |
| time\_now | int(4) | 当前遇到你时间，板子如果重启了还有效 |
| 返回(84) | code | int(1) | 状态1成功，0失败 |

## 设置显示的标题

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(85) | 图像格式是自定义的，只能显示纯色图像（大小最大1.2K） | | |
| x | int(2) | X坐标 |
| y | int(2) | y坐标 |
| font\_color | int(4) | 图片颜色（RGBA） |
| bg\_clolr | int(4) | 背景色(RGBA) |
| clear | int(1) | 是否清理屏幕（1清理） |
| show\_time | int(4) | 显示时长（单位秒） |
|  |  |  |
| data | byte(n) | 图片内容 |
| 返回(86) | code | int(1) | 显示结果 |

## 力量器械（ID芯片）插销类型录制卡号

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(87) | [status](file:///E:\Dict\7.5.0.0\resultui\dict\?keyword=switch) | int(1) | 1开始录制，其他值结束 |
| 返回(88) | code | int(1) | 0失败，1成功 |

# 指纹和读卡器相关（101-150）

## 添加指纹用户

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(101) | userID | byte(2) | 用户ID |
| tmp | byte(不固定) | 包内容（后4位校验位） |
| 返回(102) | code | byte(1) | 成功1其他 |

## 删除指纹用户

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(103) | userID | byte(2) | 用户ID |
| 返回(104) | code | byte(1) | 成功1其他失败 |

## 扫描录入指纹-进入录入模式（废弃）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(105) | userId | short | 返回用户ID |
| 返回(106) | code | byte(1) | 返回状态(1成功，其他失败) |

## 获取单个用户指纹模板（废弃）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(107) | userID | byte(2) | 用户ID |
| 返回(108) | tmp | byte(不固定) | 包内容(后4位校验位) |

## 获取指纹器所有的用户

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(109) | 空 | | |
| 返回(110) | modulHeader | byte(13) | 指纹模块头 |
| data | byte(不固定) | 包内容 |

## 指纹模块复位

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(111) | 无 | | |
| 返回(112) | code | byte(1) | 成功1其他失败 |

## 指纹模块删除所有的用户

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(113) | 无 | | |
| 返回(114) | code | byte(1) | 成功1其他失败 |

## 获取指纹模块状态

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(115) | 无 | | |
| 返回(116) | code | byte(1) | 成功1其他失败 |

# 设备主动推送信息（151-200）（推送服务器端口参照协议2.1）

## 刷卡推送

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 说明 | 设备主动推送rfid刷卡到服务器（刷卡）服务器端口参照协议2.1 | | |
| 发送(151) | RFID | byte(8) | 读取出来的卡片ID |
| 返回(152) | code | byte(1) | 0.快速验证失败1快速验证成功，2网络验证失败，3网络验证成功，4网络错误 |

## 指纹推送

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 说明 | 设备主动推送指纹刷卡到服务器（指纹）服务器端口参照协议2.1 | | |
| 发送(153) | userId | unsigned short | 指纹绑定的用户ID |
| fingerId | byte(16) | 指纹ID |
| 返回(154) | code | byte(1) | 0.快速验证失败1快速验证成功，2网络验证失败，3网络验证成功，4网络错误 |

## 按键推送

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 说明 | 设备主动推送按键到服务器（其他无固定内容）服务器端口参照协议2.1 | | |
| 发送(155) | btn | byte（1） | 推送内容（按钮编号） |
| value | byte（1） | 累积值 |
| dev\_id | byte（20） | 设备ID |
| 返回(156) | code | byte(1) | 0.快速验证失败1快速验证成功，2网络验证失败，3网络验证成功，4网络错误 |

## 力量器械推送

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 说明 | 连续采集三个点，的拉力值 | | |
| 发送(157) | value1 | byte（4） | 拉力1 |
| value2 | byte（4） | 拉力2 |
| value3 | byte（4） | 拉力3 |
| 返回(158) | 无 | | |

## 指纹模块-指纹录入结果（废弃）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 说明 |  | | |
| 发送(159) | userId | short | 用户ID |
| status | byte(1) | 状态(0失败，1成功) |
| 返回(160) |  | | |

## 刷新二维码

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 说明 |  | | |
| 发送(161) |  | | |
| 返回(162) |  | | |

## 进入待机状态推送

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 说明 |  | | |
| 发送(163) |  | | |
| 返回(164) |  | | |

## 退出待机状态推送

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 说明 |  | | |
| 发送(165) |  | | |
| 返回(166) |  | | |

## 力量器械主动退出

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 说明 |  | | |
| 发送(167) |  | | |
| 返回(168) |  | | |

## 插销力量器械推送

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 说明 | 插销类型的力量器械一次性推送所有的数据 | | |
| 发送(169) | data\_list | array | 所有的运动记录 |
|  |  |  |
| time | int(4) | 运动时间(单位10毫秒) |
| weight | int(1) | 配重编号 |
| 返回(170) |  |  |  |

## 推送任意数据

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 说明 | 最多500字节，字符串 | | |
| 发送(191) | str | byte(\*) | 适配器上发自定义推送 |
| 返回(192) |  | | |

## 232串口数据透传推送

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 说明 | 最多500字节，字符串 | | |
| 发送(193) | str | byte(\*) | 适配器上发自定义推送 |
| 返回(194) |  | | |

## TTL串口数据透传推送

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 说明 | 最多500字节，字符串 | | |
| 发送(195) | str | byte(\*) | 适配器上发自定义推送 |
| 返回(196) |  | | |

# 板子内部通讯（241-250）

## 同步状态

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(241) | 同2号协议内容 | | |
| 返回(242) | iot\_status | byte(1) | iot状态 |
| wifi\_status | byte(1) | wif设备信息 |
| ip | byte(4) | ip地址 |

## 设置WIFI账号密码

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(243) | name | byte(32) | 账号 |
| password | byte(64) | 密码 |
| 返回(244) | code | byte(1) | 1成功其他失败 |

## 进入手机配置WIFI状态密码

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(245) | 无 | | |
| 返回(246) | code | byte(1) | 执行状态 |

## 退出手机配置WIFI状态密码

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(247) | 无 | | |
| 返回(248) | code | byte(1) | 执行状态 |

# 串口透传（251-254）

## TTL透传

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(251) | control | byte(无固定长度) | ttl透传详细信息 |
| 返回(252) | 空内容 | | |

## 232透传

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
| 发送(253) | control | byte(无固定长度) | 232透传详细信息 |
| 返回(254) | 空内容 | | |

# UDP安全传输（255）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **定义** | **名称** | **类型** | **说明** |
|  |  | | |
| 返回(255) | index | int(4) | 请求编号 |

# 附加说明

## 指示说明(设备内部控制)

## 灯光方案(优先级降序)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 刷卡 | 蓝 | 1 | 0.4秒 |
| 2 | 指纹 | 蓝 | 1 | 0.4秒 |
| 3 | 按键 | 蓝 | 1 | 0.4秒 |
| 4 | 错误提示 | 红 | 2 | * 1. - 0.4 - 0.2 秒 |
| 5 | 成功提示 | 绿 | 1 | 0.4秒 |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 | 打开1号继电器 | 绿 | 1 | N秒 |
| 8 | 没插网线 | 红 | 1 | N秒 |
| 9 | 没有收到客户端广播 | 蓝 | N | N - 120 - 60 |
| 10 | 正常情况 | 白 | N | N – 200 - 100 |
| 11 | 录入指纹中 | 青色 | 1 | 10秒 |
| 12 | 网络推送验证成功 | 绿色 | 3 | 36 – 12 -6 |
| 13 | 网络推送验证失败 | 红 | 3 | 60 – 20 - 10 |
| 14 | 插上网线但是没收到广播 | 红色 | 1 | N - 120 - 60 |
| 15 | IOT未连接成功 | 白 | N | N - 60 - 30 |
| 16 | 没有配置信息 | 红 | N | N - 60 – 30 |

## 蜂鸣器交互方案（优先级降序）

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 短鸣1次 0.2秒 |
| 2 | 短鸣2次 0.2 - 0.8秒 |
| 3 | 长鸣2次 0.4 - 1.6秒 |
| 4 | 长鸣5秒 5秒 |
| 5 | 短鸣3次 0.3秒 |
| 6 | 长鸣3次 0.6秒 |

## 组合交互方案(蜂鸣器-灯)

|  |  |
| --- | --- |
| 1（错误） | 2 & 5 |
| 2（成功） | 1 & 4 |
| 3（按键提示1） | 1 & 1 |
| 4（按键提示2） | 1 & 2 |
| 5（按键提示3） | 1 & 3 |
| 6 | 网络失败 |
| 7 | 网络成功 |

# 适配器配置信息

必须用232串口扫写配置信息

结尾5字节

校验（5字节）

不固定配置信息

0xfa c0 71 b9 01 0x2a 81 2d b8 6d

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **说明** |
| appid | byte（50） | 设备ID |
| sec | byte(50) | 授权码 |
| is\_exist\_rfid | byte(1) | 是否安装rfid读卡器 |
| is\_exist\_wifi | byte(1) | 是否安装wifi模块 |