

APP—主机 通信协议 V3.8 《总表》

仅限内部使用

| 版本 | 时间 | 说明 | 修订人 |
|---------|--------------------------|--|-----|
| 1.0-1.5 | 2017-7-6- 2017-9-13 | 详细修改见 1.5 历史协议文档 | 李进威 |
| 1.6-1.9 | 2017-9-28- 2017-12-19 | 详细修改见 1.9 历史协议文档 | |
| 2.0-2.7 | 2018-1-6- 2018-5-2 | 详细修改见 2.7 历史协议文档 | |
| 2.8-3.0 | 2018-6-22 | 详细修改见 3.0 历史协议文档 | |
| 3.1-3.6 | 2018-11-8 | 详细修改见 3.6 历史协议文档 | |
| 3.7 | 2018-12-17 | 1、F0 数据上传格式更改（开关、用于服务器记录日志）（5.1） 2、升级网关增加升级成功（4.6） 3、遥控面板增加区域调色调亮度（5.9） 4、区域增加灯具延时动作时间（8.1） 5、区域控制增加调色调亮度递增递减（10.4） 6、手动场景增加延时任务（6.1） | |
| 3.8 | 2019-3-25 | 1、新增开关设备类型 0x04、0x05、0x0A（5.2） | |

目录

| | | |
|-----|----------------------|----|
| 1 | 全局规范 | 1 |
| 2 | 用户部分 | 4 |
| 2.1 | 登录 (0x10) | 4 |
| 2.2 | 修改密码 (0x11) | 5 |
| 2.3 | 绑定主机 (正常) (0x12) | 6 |
| 2.4 | 绑定主机 (强制) (0x13) | 7 |
| 2.5 | 解绑主机 (0x14) | 8 |
| 2.6 | 添加子账号 (0x15) | 9 |
| 2.7 | 删除子账号 (0x16) | 10 |
| 2.8 | 获取子账号信息 (0x17) | 11 |
| 3 | 主机管理 | 12 |
| 3.1 | 获取主机信息 (0x20) | 12 |
| 3.2 | 修改主从机 IP (0x21) | 13 |
| 3.3 | 同步时间 (0x22) | 14 |
| 3.4 | 主机组网 (0x23) | 15 |
| 3.5 | 主从机重启 (0x24) | 16 |
| 3.6 | 配置主从机 WIFI 信息 (0x25) | 17 |
| 3.7 | 从机操作 (0x26) | 18 |
| 3.8 | 获取主从机网络信息 (0x27) | 20 |
| 4 | 数据管理 | 22 |
| 4.1 | 重命名 (0x30) | 22 |
| 4.2 | 同步数据 (0x31) | 23 |
| 4.3 | 备份数据 (0x32) | 25 |
| 4.4 | 恢复数据 (0x33) | 25 |
| 4.5 | 查询数据版本 (0x34) | 26 |
| 4.6 | 检测网关节点更新 (0x35) | 27 |
| 5 | 节点数据 | 28 |
| 5.1 | 节点状态 (主动上传) (0xF0) | 28 |
| 5.2 | 节点注册信息查询 (0x40) | 32 |
| 5.3 | 节点状态查询 (0x41) | 36 |
| 5.4 | 删除节点 (0x42) | 36 |
| 5.5 | 本地按键关联 (0x43) | 37 |
| 5.6 | 获取自动场景状态 (0x44) | 38 |
| 5.7 | 门锁管理 (0x45) | 39 |
| 5.8 | 关联管理 (0x46) | 41 |
| 5.9 | 遥控面板配置 (0x47) | 43 |
| 6 | 手动场景 | 45 |
| 6.1 | 配置手动场景 (0x50) | 45 |
| 6.2 | 配置手动场景关联功能键 (0x51) | 50 |
| 6.3 | 删除手动场景 (0x52) | 50 |

| | | |
|------|---------------------------------|---------------|
| 7 | 自动场景..... | 51 |
| 7.1 | 配置自动场景（0x53）..... | 51 |
| 7.2 | 删除自动场景（0x54）..... | 57 |
| 8 | 区域..... | 58 |
| 8.1 | 配置区域（0x55）..... | 58 |
| 8.2 | 配置区域关联功能键（0x56）..... | 60 |
| 8.3 | 删除区域（0x57）..... | 61 |
| 9 | 红外设备..... | 62 |
| 9.1 | 完整红外码发送（0x58）..... | 62 |
| 9.2 | -配置红外设备（0x59）..... | 63 |
| 9.3 | 删除红外设备（0x5A）..... | 64 |
| 9.4 | 开始一键匹配（0x5B）..... | 64 |
| 9.5 | 开始智能学习（0x5C）..... | 65 |
| 9.6 | 添加红外快捷操作（0x5D）..... | 66 |
| 9.7 | 删除红外快捷操作（0x5E）..... | 67 |
| 10 | 执行命令..... | 68 |
| 10.1 | 执行节点设备（0x60）..... | 68 |
| 10.2 | 使能自动场景（0x61）..... | 71 |
| 10.3 | 执行手动场景（0x62）..... | 71 |
| 10.4 | 执行区域（0x63）..... | 73 |
| 10.5 | 执行红外设备操作（0x64）..... | 74 |
| 10.6 | 执行红外快捷操作（0x65）..... | 75 |
| 11 | 心跳（0xF1）..... | 76 |
| 12 | 安防..... | 77 |
| 12.1 | 配置安防（0x70）..... | 77 |
| 12.2 | 执行安防动作（0x71）..... | 80 |
| 12.3 | 报警通知（0xF4）..... | 81 |
| | 附录..... | 82 |
| | 1 遥控大师红外码转换..... | 82 |
| | 2. 时间等级..... | 83 |
| | 3. 设备故障代码..... | 84 |

1 全局规范

1.1 服务器 socket 端口：6001

1.2 传输数据类型 16 进制

1.3 传输数据格式

命令头(1Byte)+长度(2Byte)+数据

| | | |
|------------|------------|------|
| opcode | len | data |
| 命令头（1Byte） | 总长度（2Byte） | 数据 |

1.4 发送与应答

应答的命令头 = 发送命令头 + 0x70，发送命令头区间 0x10-0x7f，应答命令头区间为 0x80-0xef。0x00-0x10 和 0xF0-0xFF 作为保留字段。

1.5 类型

节点类型 NodeType:

| 节点类型 | 备注 |
|------|-----------------------------------|
| 0x01 | 豪华版开关 0x01：负载开关 0x74：按键开关 |
| 0x74 | |
| 0x02 | 标准版开关 |
| 0x03 | 超豪华版开关 0x01：负载开关 0x72：按键开关 |
| 0x72 | |
| 0x04 | 按键开关 0x04：有至少一个负载 0x73：没有负载 |
| 0x73 | |
| 0x05 | 智简开关（无人体） |
| 0x0A | 智能人体感应器 |
| 0x11 | 控制盒电机模式 |
| 0x12 | 智能窗帘（有开合度） |

| | |
|------|---------|
| 0x21 | 控制盒 |
| 0x22 | 插座 |
| 0x31 | 智能彩灯 |
| 0x32 | 色温灯 |
| 0x33 | 调色灯 |
| 0x34 | 调光灯 |
| 0x41 | 智能门锁 |
| 0x51 | 门磁 |
| 0x52 | 水浸传感器 |
| 0x53 | 红外人体传感器 |
| 0x54 | 烟雾传感器 |
| 0x55 | 雨雪传感器 |
| 0x56 | 燃气传感器 |
| 0x57 | 风速传感器 |
| 0x58 | 一氧化碳传感器 |
| 0x62 | 红外中继 |
| 0x71 | 蓝牙遥控器 |
| 0xFF | 未知设备 |

设备类型：

| 设备类型 | 备注 |
|------|--------|
| 0x01 | 负载 |
| 0x02 | 按键（触摸） |
| 0x03 | 蜂鸣器 |
| 0x05 | 小夜灯 |
| 0x06 | 温度传感器 |
| 0x07 | 活动侦测 |

| | |
|------|----------------------|
| 0x08 | 光线传感器 |
| 0x09 | 震动传感器 |
| 0x0A | 手势传感器 |
| 0x0B | 红外 |
| 0x0C | 使能(虚拟指令类型) |
| 0x0D | 主机复位(虚拟指令类型) |
| 0x0E | 删除节点(节点恢复出厂)(虚拟指令类型) |
| 0x0F | 自场景参数设置 (虚拟指令类型) |
| 0x10 | 故障信息 |
| 0x11 | 定时器(虚拟指令类型，直连使用) |
| 0x12 | 湿度 |
| 0x13 | 传感器(虚拟指令类型，直连使用) |
| 0x15 | 报警信息 |
| 0x16 | 窗帘参数 |
| 0x17 | 电机/负载数量转换 |
| 0x20 | 开关自场景 (APP 内部占用) |
| 0x2b | 报警类信息 |

2 用户部分

2.1 登录 (0x10)

APP 端发送 (0x10):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 用户名 + 密码

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|---------|--------|------|------|
| opcode | 1 | 0x10 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Usr_len | 1 | | 账号长度 |
| usrid | | | 账号 |
| Psw_len | 1 | | 密码长度 |
| psw | | | 密码 |

应答 (0x80):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 登录结果 + 主机 Mac 地址 + 权限

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|-----------|--------|------|--|
| opcode | 1 | 0x80 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| result | 1 | | 0x00: 登陆成功 0x01: 请连接最佳应用服务器 (服务器专用) 0x02: 用户名或者密码错误 0x03: 重新登录 0x04: 拒绝服务 0x05: 主机不在线 0x10: Token 过期 (服务器专用) |
| Sn | 6 | | 主机 Sn 地址 |
| Authority | 1 | | 1 为管理者权限, 2 为子账户权限 |

2.2 修改密码（0x11）

APP 端发送(0x11):

数据格式: 命令头+ 总长度+ 旧密码+ 新密码

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|-------------|--------|------|------|
| opcode | 1 | 0x11 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Usr_len | 1 | | 账号长度 |
| usrid | | | 账号 |
| Old_psw_len | 1 | | 密码长度 |
| Old_psw | | | 旧密码 |
| New_psw_len | 1 | | 密码长度 |
| Old_psw | | | 新密码 |

应答(0x81):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-------------|
| opcode | 1 | 0x81 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| result | 1 | | 0/1:修改成功/失败 |

2.3 绑定主机（正常）（0x12）

APP 端发送 (0x12):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 账号 + 密码

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|---------|--------|------|------|
| opcode | 1 | 0x12 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Usr_len | 1 | | 账号长度 |
| usrid | | | 账号 |
| Psw_len | 1 | | 密码长度 |
| psw | | | 密码 |

应答 (0x82):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|--------------------------|
| opcode | 1 | 0x82 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| result | 1 | | 0x00:设置成功 0x01:已存在主账号 |

2.4 绑定主机（强制）（0x13）

APP 端发送 (0x13)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 账号 + 密码

说明：发送此命令后，主机需要再 5s 内按下主机按钮确认

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|---------|--------|------|------|
| opcode | 1 | 0x13 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Usr_len | 1 | | 账号长度 |
| usrid | | | 账号 |
| Psw_len | 1 | | 密码长度 |
| psw | | | 密码 |

应答 (0x83)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|------------|
| opcode | 1 | 0x83 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| result | 1 | | 0/1： 成功/超时 |

2.5 解绑主机 (0x14)

APP 端发送 (0x14):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 密码

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|---------|--------|------|------|
| opcode | 1 | 0x14 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Usr_len | 1 | | 账号长度 |
| usrid | | | 账号 |
| Psw_len | 1 | | 密码长度 |
| psw | | | 密码 |

应答 (0x84):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|------------|
| opcode | 1 | 0x84 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| result | 1 | | 0/1: 成功/失败 |

2.6 添加子账号（0x15）

APP 端发送(0x15):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 子账号 + 子密码

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|---------|--------|------|-------|
| opcode | 1 | 0x15 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Usr_len | 1 | | 子账号长度 |
| usrid | | | 子账号 |
| Psw_len | 1 | | 子密码长度 |
| psw | | | 子密码 |

应答(0x85):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|---|
| opcode | 1 | 0x85 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| result | 1 | | 0x00:添加成功 0x01:子账号已存在 0x02:子账号数量满 |

2.7 删除子账号 (0x16)

APP 端发送 (0x16):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 子账号

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|---------|--------|------|-------|
| opcode | 1 | 0x16 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Usr_len | 1 | | 子账号长度 |
| usrid | | | 子账号 |

应答 (0x86):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-------------|
| opcode | 1 | 0x86 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| result | 1 | | 0/1:删除成功/失败 |

2.8 获取子账号信息 (0x17)

APP 端发送 (0x17):

数据格式: 命令头 + 总长度

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|------|
| opcode | 1 | 0x17 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Data | 1 | | 补充 0 |

应答 (0x87):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 结果 + 子账号数量 + 子账号 + 子账号密码 + ...

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|----------|--------|------|------------|
| opcode | 1 | 0x87 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Sm | 1 | | 子账号数量 |
| Usr_len1 | 1 | | 子账号 1 长度 |
| Usr1 | | | 子账号 1 |
| Psw_len1 | 1 | | 子账号 1 密码长度 |
| Psw1 | | | 子账号 1 密码 |
| ... | | | ... |

3 主机管理

3.1 获取主机信息（0x20）

APP 端发送(0x20)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 主从机 Sn 地址

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|---------|
| opcode | 1 | 0x20 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Sn | 6 | | 主从机的 Sn |

应答(0x90)：

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|-------------|--------|------|-------------|
| opcode | 1 | 0x90 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| version | 2 | | 主机软件版本 |
| version | 2 | | 主机硬件版本 |
| flag | 1 | | 0 未绑定，1 绑定 |
| Temp | 1 | | 温度（需-20°） |
| HR | 1 | | 湿度 |
| Version | 1 | | 数据版本 |
| Vibration | 1 | | 第 0 位为震动使能 |
| MeshVersion | 1 | | 网关 mesh 版本号 |

3.2 修改主从机 IP (0x21)

APP 端发送(0x21):

数据格式: 命令头 + 总长度 + Sn 地址 + 是否手动 + 区域 + 子网掩码 + DNS

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|-------------|--------|------|-------------|
| opcode | 1 | 0x21 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Sn | 6 | | 主从机的 Sn |
| Flag | 1 | | 0: 自动 1: 手动 |
| IP | 4 | | 域名 |
| Subnet mask | 4 | | 子网掩码 |
| DNS | 4 | | DNS |

应答(0x91):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-----------|
| opcode | 1 | 0x91 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| result | 1 | | 0/1 成功/失败 |

3.3 同步时间 (0x22)

APP 端发送 (0x22):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 主从机 Sn + 时间

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|---------------------|---------|
| opcode | 1 | 0x22 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Sn | 6 | | 主从机的 Sn |
| time | 7 | 2017 06 28 11 02 30 | 年月日时分秒 |

应答 (0x92):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-----------|
| opcode | 1 | 0x92 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| result | 1 | | 0/1 成功/失败 |

3.4 主机组网 (0x23)

APP 端发送 (0x23):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 主从机 S_n + 组网标志

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|----------------|--------|------|---------------------|
| opcode | 1 | 0x23 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| S _n | 6 | | 主从机的 S _n |
| flag | 1 | | 0 组网、1 解散网络 |

应答/反馈 (0x93):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 组网操作 + 组网操作结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|--|
| opcode | 1 | 0x93 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| flag | 1 | | 0 开始组网 1 组网完成 2 开始解散组网 3 解散网络完成 |
| result | 1 | | 0/1 成功/失败 |

3.5 主从机重启（0x24）

APP 端发送(0x24)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 主从机 Sn

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|---------|
| opcode | 1 | 0x24 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Sn | 6 | | 主从机的 Sn |

应答(0x94)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|------------|
| opcode | 1 | 0x94 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| result | 1 | | 0/1 开始/不重启 |

3.6 配置主从机 WIFI 信息 （0x25）

APP 端发送 (0x25)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 主从机地址 + 使能 + S 长度 + SSID + P 长度 + PSW

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|----------|--------|------|---------|
| opcode | 1 | 0x25 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Sn | 6 | | 主从机的 Sn |
| ssid_len | 1 | | ssid 长度 |
| ssid | | | ssid |
| psw_len | 1 | | 密码长度 |
| psw | | | 密码 |

应答 (0x95)：数据格式：命令头 + 总长度 + 结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-----------|
| opcode | 1 | 0x95 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| result | 1 | | 0/1 成功/失败 |

3.7 从机操作（0x26）

APP 端发送(0x26)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 主机 MAC 地址

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|---------|--------|------|---|
| opcode | 1 | 0x26 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Type | 1 | | 0：查询从机信息 1：添加从机 2：删除从机 |
| MacFlag | 2 | | 从机标识 Type = 0 时，FFFF 表示查询全部从机信息，0201 表示查询 02 标识的主机 Type = 1 时，此填充 0000 Type = 2 时，FFFF 表示删除全部从机，0201 表示删除表示 02 的主机 |

应答(0x96)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 类型 + 内容

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|---------|--------|------|------------------------------|
| opcode | 1 | 0x96 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Type | 1 | | 0：查询从机信息 1：添加从机 2：删除从机 |
| Content | 不定长 | | 数据内容：如下 |

当 Type = 0 或 1 时，Content 内容为

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|-------------|--------|----|----------------|
| Type | 1 | | 设备类型 (0x0F) |
| Sn | 6 | | 从机序列号 |
| Mac | 2 | | 从机标识 (如 0201) |
| Online | 1 | | 0: 离线; 非 0: 在线 |
| version | 2 | | 主机软件版本 |
| version | 2 | | 主机硬件版本 |
| Temp | 1 | | 温度 (需-20°) |
| HR | 1 | | 湿度 |
| Vibration | 1 | | 第 0 位为震动使能 |
| MeshVersion | 1 | | 网关 mesh 版本号 |

当 Type = 2 时：Content 内容：

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|----|---------------|
| Type | 1 | | 设备类型 (0x0F) |
| Sn | 6 | | 从机序列号 |
| Mac | 2 | | 从机标识 (如 0201) |
| Result | 1 | | 0: 成功; 1: 超时 |

3.8 获取主从机网络信息（0x27）

APP 端发送(0x27):

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-------------------------------------|
| opcode | 1 | 0x27 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Sn | 6 | | 主从机的 Sn |
| Type | 1 | | 1: wifi 配置信息 2: IP 信息 3: 主机时间 |

应答(0x97)

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-----------|
| opcode | 1 | 0x97 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| result | 1 | | 0/1 成功/失败 |
| Type | 1 | | 等同下发 |
| Data | | | 数据 |

Type == 1 时，Data 数据如下

| | | | |
|----------|---|--|---------|
| ssid_len | 1 | | ssid 长度 |
| ssid | | | ssid |
| psw_len | 1 | | 密码长度 |
| psw | | | 密码 |

Type == 2 时，Data 数据如下：

| | | | |
|-------------|---|--|-------------|
| Flag | 1 | | 0: 自动 1: 手动 |
| IP | 4 | | IP 地址 |
| Subnet mask | 4 | | 子网掩码 |
| DNS | 4 | | 默认网关 |

Type == 3 时 ， Data 数据如下：

| | | | |
|------|---|---------------------|--------|
| time | 7 | 2017 06 28 11 02 30 | 年月日时分秒 |
|------|---|---------------------|--------|

4 数据管理

4.1 重命名 (0x30)

APP 端发送 (0x30):

格式: 命令头 + 总长度 + 类型 + 内容编号 + 名字长度 + 名字 + 图标 ID

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|----------|--------|--|---|
| opcode | 1 | 0x30 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| type | 1 | | 1: 主机命名 (已废弃, 主从机命名使用 2: 节点位置 3: 节点负载命名 4: 红外设备命名 5: 区域命名 6: 手动场景命名 7: 自动场景命名 8: 红外快捷方式命名 |
| Mac | 可变 | 1: FFFERSFESFE1 2: 010100 3: 01F506 4: 03 5: 03 6: 03 7: 03 | 1: 主机 Sn 6 字节 2: 节点地址+00 表示节点位置 3: 节点地址+第几路负载表示命名 4: 红外设备 ID1 字节 5: 区域 ID 1 字节 6: 手动场景 ID 7: 自动场景 ID 8: 快捷方式索引 ID2 字节 |
| Name_len | 1 | | 名字长度, 最大 16 (快捷方式 32 个字节) |
| Name | 16 | 不足部分填充 0 | 最大 16 个字节 (快捷方式 32 个字节) |
| ID | 1 | | 图标 ID (场景区域有, 其他填充 0) |

应答 (0xA0):

数据格式：命令头 + 总长度 + 类型 + 结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-----------|
| opcode | 1 | 0xA0 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| result | 1 | | 0/1：成功/失败 |
| Type | 1 | | 参考发送的类型 |

4.2 同步数据（0x31）

注：存在请求单项数据的同步和全数据的同步两种方式。数据包括：已经注册的节点信息，红外设备，区域，场景，设备名称（区域场景命名已存在区域场景信息中，此处应该不需要再传），同步完成标志）。无聊是单项请求或者全部请求，最后一条都必须是同步完成标记。

APP 端发送(0x31)：

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|---|
| opcode | 1 | 0x31 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| type | 1 | | 同步类型： 0x01:节点信息 0x02:红外设备信息 0x03:区域 0x04:手动场景 0x05:自动场景 0x06:红外快捷方式 0x07:安放数据 0xFF:全部数据 |

收到同步全部数据命令，主机开始上传数据，属于一条一条传，传输顺序：节点信息、设备名称、区域、场景、红外设备、红外快捷方式、同步完成标记，每条数据命令头为 A1，应该格式如下：

应答(0xA1):

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|---------|--------|------|--|
| Opcode | 1 | 0xA1 | 命令头 |
| Len | 2 | | 数据长度 |
| type | 1 | | 信息类型: 0x00:开始同步标记 0x0F:从机信息 0x01:节点注册信息 0x10:节点名称 0x11:按键关联信息 0x12:门锁用户信息 0x13:联动信息 0x14:遥控面板信息 0x02:红外设备信息 0x03:区域 0x04:手动场景 0x05:自动场景 0x06:红外快捷方式 0x07:安防数据 0xFF:同步完成标记 |
| content | 变长 | | |

content 内容:

- 1、节点信息: 就是 0x01 类型的节点注册信息。格式参考节点注册信息上传 (5.2)
- 2、红外快捷方式只要索引、MAC 地址、命名
- 3、其他信息同步 参考 配置格式, 内容原封不动回传。
- 4、同步完成 0xFF 后面带上当前数据版本号。
- 5、从机信息: content 参考从机操作的 content

4.3 备份数据（0x32）

APP 端发送(0x32)：

数据格式：命令头 + 总长度 + Mac 主机地址

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|----------|
| opcode | 1 | 0x32 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Sn | 6 | | 主机 Sn 地址 |

应答(0xA2)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-----------|
| opcode | 1 | 0xA2 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| result | 1 | | 0/1：成功/失败 |

4.4 恢复数据（0x33）

APP 端发送(0x33)：数据格式：命令头 + 总长度 + 恢复数据类型

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|---|
| opcode | 1 | 0x33 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| type | 1 | | 0x01：节点信息 0x02：红外设备信息 0x03：区域 0x04：场景 0xFF：全部 |

应答 (0xA3):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|------------|
| opcode | 1 | 0xA3 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| result | 1 | | 0/1: 成功/失败 |

4.5 查询数据版本 (0x34)

APP 端发送 (0x34): 数据格式: 命令头 + 总长度

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|---------|--------|------|------|
| opcode | 1 | 0x34 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Version | 1 | | 当前版本 |

应答 (0xA4):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|---------|--------|------|--------------|
| opcode | 1 | 0xA4 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Version | 1 | | 数据版本, 从 1 开始 |

备注: 登录时查询主机数据版本、一样时后台同步节点状态数据、不一样则同步全部数据, 在场景配置应答、区域配置应答、红外设备配置应答、快捷方式配置应答 (包括删除应答) 处累加版本, 配置命令区域 50-5F 命令字节 (58、5B、5C 除外)

4.6 检测网关节点更新（0x35）

APP 端发送 (0x35)：数据格式：命令头 + 总长度 + 类型 + 最新版本

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|---------|--------|------|--------------------------------------|
| opcode | 1 | 0x35 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Type | 1 | 类型 | 0xe1：网关 Mesh 0x01：开关 ……(参考节点类) |
| Version | 4 | | 最新版本号 |

应答 (0xA5)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|--|
| opcode | 1 | 0xA5 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Result | 1 | | 0：已到最新版本 1：开始升级 2：升级失败 3：升级完成 |

5 节点数据

5.1 节点状态（主动上传）（0xF0）

上传（0xF0）

数据格式：命令头 + 总长度 + 节点地址 + 节点类型 + 设备类型 + 值

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|----------|--------|------|-------------|
| Opcode | 1 | 0xF0 | 命令头 |
| Len | 2 | | 数据长度 |
| Mac | 2 | | 节点地址 |
| NodeType | 1 | | 节点类型、0:设备离线 |
| DataType | 1 | | 设备类型（见规范） |
| value | | | 状态值 |

NodeType 为开关时：DataType 类型对于 value 值：

| DataType | value Len (Byte) | Value 备注 |
|-----------|------------------|---|
| 0x01 负载 | 5 | 前 3 字节：参考节点注册信息 data1-data3 第 4 个字节：低位到高位表示 4 个功能键和 4 路负载，bit 为 1 表示此次状态有变化 第 5 个字节：低位到高位表示移动侦测、小夜灯、地震、过零检测、光感、温度，为 1 表示此次状态有变化 |
| 0x02 触摸 | 2 | 按键 ID（低 7bit 表示 ID，第 8 个 bit 表示长按(1)/短按(0)）、当前按键 LED 状态 0/1 |
| 0x07 活动检测 | 1 | 0/1 没有人/有人 |
| 0x0C 使能 | 2 | 第一个字节：参考节点注册信息 data4 第二个字节：低位到高位表示活动侦测、光感、温度、蜂鸣器、小夜灯、手势、震动，为 1 表示此次状态有变化 |

| | | |
|---------------|---|----------------------|
| 0x0E 节点恢复出厂设置 | | |
| 0x0F 传感器参数 | 2 | 参考节点注册信息 data5-data6 |
| 0x10 故障信息 | 1 | 参考设备类型传值 |
| 0x13 传感器 | 5 | 参考负载变化数据 |
| 0x2B 报警信息 | 1 | 参考设备类型传值 |

NodeType == 0x0f 主机时:

| DataType | value Len (Byte) | Value 备注 |
|----------|------------------|--------------------------|
| 0x09 震动 | 0 | 震动事件 |
| 0x0C 使能 | 1 | 主从机信息使能位置 |
| 0x13 温湿度 | 2 | (1byte) 温度 (1byte) 湿度 |

NodeType == 0x11、0x12 窗帘时:

| DataType | value Len (Byte) | Value 备注 | |
|-----------|------------------|---|----------------|
| 0x01 电机状态 | 3 | 参考节点注册信息 data1-data3 | |
| 0x16 窗帘参数 | 2 | 1: 设置电机延时时间 2: 删除行程 3: 手拉功能是否打开 4: 正反向转换 | 0: 成功 1: 失败 |
| 0x17 电机参数 | 1 | 强电电机数量改变 | |

NodeType == 0x21 控制盒时:

| DataType | value Len (Byte) | Value 备注 |
|----------|------------------|---|
| 0x01 负载 | 4 | 前 3 字节: 参考节点注册信息 data1-data3 第 4 个字节: 低位到高位表示 4 个功能键和 4 路负载, bit 为 1 表示此次状态有变化 |
| 0x17 负载数 | 1 | 负载数量数量改变 |

NodeType 为灯具时：

| Data Type | value Len (Byte) | Value 备注 |
|-----------|------------------|----------------------|
| 0x01 负载 | 3 | 参考节点注册信息 data1-data3 |

被动式单一传感器信息上报

NodeType 为门磁 (0x51)、水镜 (0x52)、红外人体传感器 (0x53) 时：

| Data Type | value Len (Byte) | Value 备注 |
|----------------------------|------------------|-------------------|
| 0x01 状态 | 2 | Data1: 0: 关; 1: 开 |
| 0x02 电量提醒 (低于 20%, 每天上报一次) | | Data2: 电量 |

NodeType == 0x41 智能门锁时：

| Data Type | value Len (Byte) | Value 备注 |
|-----------------------|------------------|--|
| 0x01: 远程开锁状态 | 8 | Data: 1: 密码正确; 2: 密码错误 |
| | | Data2-8: 填充 0 |
| 0x20: 门锁本地添加\删除开锁信息上报 | 8 | Data1: 0: 删除; 1: 新增 |
| | | Data2: 1: 密码; 2\3: 指纹; 4: 遥控 |
| | | Data3: 0: 普通用户; 1: 管理员 |
| | | Data4: 锁透彻 (意义未明) |
| | | Data5: 用户 ID |
| | | Data6: 0: 非挟持用户; 1: 挟持用户 |
| 0x21: 门锁设置状态变化上报 | 8 | Data1: 1: 开始; 2: 关锁; 3: 常开; 4: 退出常开 |
| | | Data2-8: 锁透彻 (意义未明) (7 个字节) |
| 0xF8: 请求开锁 | 8 | Data1-8 填充 0 |

| | | |
|--------------|---|--|
| 0x0A: 报警状态上报 | 8 | Data1: 1: 撬锁报警 2: 试开六次密码错误报警 3: 电池电量不足报警 4: 开锁提示 5: 设防 (*) 6: 撤防 (*) 7: 挟持报警 8: 钥匙开锁报警 (*) 其他报警类型时, 此数据为 0 Data2-8: 锁透彻 (意义未明) (7 个字节) |
| 0xA0 门锁入网 | 8 | Data1-8: 锁透彻 (意义未明) (8 个字节) |
| 0xA1 门锁退网 | 8 | Data1-8: 锁透彻 (意义未明) (8 个字节) |

NodeType == 0x62 红外中继时:

| Data Type | value Len (Byte) | Value 备注 |
|-----------|------------------|--|
| 0x01 状态 | 2 | 前 3 字节: 参考节点注册信息 data1-data3 第 4 个字节: 低位到高位表示活动侦测、光感、温度 |

NodeType == 0x71 蓝牙遥控器时:

| Data Type | value Len (Byte) | Value 备注 |
|----------------------------|------------------|------------------------------------|
| 0x01 状态 | 2 | Data1: 填充 0 |
| 0x02 电量提醒 (低于 20%, 每天上报一次) | | Data2: 电量 |
| 0x10 节点激活 | 2 | Data1: 填充 0 Data2: 0/1 未激活; /激活 |

5.2 节点注册信息查询（0x40）

APP 端发送(0x40)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 节点地址（FFFF 为查询全部）

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|------|
| opcode | 1 | 0x40 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Mac | 2 | | 节点地址 |

应答(0xB0)：

数据格式：

命令头 + 总长度 + 节点地址 + 节点类型 + 版本 + 数据 + 在线/离线

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|----------|--------|------|----------------------|
| Opcode | 1 | 0xB0 | 命令头 |
| Len | 2 | | 数据长度 |
| Mac | 2 | | 节点地址 |
| NodeType | 1 | | |
| Version | 1 | | 高 4：软件版本号 、低 4：硬件版本号 |
| Data | 7 | | 7 个字节数据 |
| Online | 1 | | （0 表示离线） |

NodeType 为开关时，Data 数据为：

| 结构 | 长度(byte) | 备注 |
|-------|----------|--|
| Sm | 1 | 负载数 |
| Data1 | 1 | 高 4 位为负载状态, 低 4 位为 LED 状态 |
| Data2 | 1 | 高 4 位：光感等级（1-15） 低 4 位：移动侦测、小夜灯、地震、过零检测 |
| Data3 | 1 | 温度值（-20 到 80 度） |
| Data4 | 1 | 使能信，低至高位：活动侦测、光感、温度、蜂鸣器、小夜灯、手势、震动 （0x0A 类型开关:低位至高位：雷达活动侦测、光感、温度、蜂鸣器、小夜灯、红外活动侦测、震动） |
| Data5 | 1 | 低 4 bit 蜂鸣器、小夜灯、背光灯、活动侦测参数:0 低/1 高； 第 4bit 表示默认小夜灯关联活动侦测功能是否使能； 第 5bit 表示默认第一路负载关联光感和活动侦测是否使能 第 6bit 表示手势默认功能启用禁用 |
| Data6 | 1 | 低 4bit 小夜灯关联活动侦测功能的延时时间； 高 4bit 第一路负载关联光感和活动的光感级别 |

NodeType 为窗帘时，Data 数据为：

| 结构 | 长度(字节) | 备注 |
|-------|--------|--|
| Sm | 1 | 电机数量 |
| Data1 | 1 | 0：停止；1：开(正转)；2：保持；3：关(反转) 每个电机占用 2bit，从 0bit 开始 |
| Data2 | 1 | 弱电：（行程校正、手拉功能、错误码、电机方向） 强电：电机停止延时时间 |
| Data3 | 1 | 窗帘开合度 |

| | | |
|---------|---|------|
| Data4-6 | 3 | 填充 0 |
|---------|---|------|

NodeType 为控制盒时，Data 数据为：

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|---------|--------|----|-------------|
| Sm | 1 | | 负载数量 |
| Data1 | 1 | | 高 4 位为负载状态. |
| Data2-6 | 1 | | 填充 0 |

NodeType 为灯具时，Data 数据为：

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|---------|--------|----|--|
| Sm | 1 | | 负载数量 |
| Data1 | 1 | | 低 7bit: 亮度值 0-100 第 8bit: 0/1(RGB/色温模式) |
| Data2 | 1 | | 色温值 0-100/RGB 索引值 |
| Data3 | 1 | | 从低到高: 呼吸、节奏 |
| Data4-6 | 1 | | 填充 0 |

NodeType 为智能门锁、智能传感器 (0x51-0x5F)、蓝牙遥控器 (0x71) 时，Data 数据为：

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|---------|--------|----|------------|
| Sm | 1 | | 控制模块数量 |
| Data1 | 1 | | 0: 关; 1: 开 |
| Data2 | 1 | | 1-100 |
| Data3-6 | 1 | | 保留 |

NodeType 为红外中继（0x62）时，Data 数据为：

| 结构 | 长度(byte) | 备注 |
|---------|----------|--------------------------------|
| Sm | 1 | 负载数 |
| Data1 | 1 | 填充 0 |
| Data2 | 1 | 高 4 位：光感等级（1-15） 低 4 位：填充 0 |
| Data3 | 1 | 温度值（-20 到 80 度） |
| Data4 | 1 | 使能信，低至高位：第一 bit 填充 0、光感、温度 |
| Data5-6 | 2 | 填充 0 |

备注：

- 1、软件版本大于 2 时，手动场景支持延时任务
- 2、硬件版本为 2 时，开关不支持活动侦测、控制盒不能修改负载数

5.3 节点状态查询（0x41）

APP 端发送(0x41)：（**待定**）

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|------|
| opcode | 1 | 0x41 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Mac | 2 | | 节点地址 |

应答(0xB1)：

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|----------|--------|------|-------------|
| Opcode | 1 | 0xB1 | 命令头 |
| Len | 2 | | 数据长度 |
| Mac | 2 | | 节点地址 |
| NodeType | 1 | | 节点类型、0:设备离线 |
| Data | | | 参考节点注册信息 |

5.4 删除节点（0x42）

APP 端发送(0x42)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 节点地址

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|------|
| opcode | 1 | 0x42 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Mac | 2 | | 节点地址 |

应答(0xB2)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 结果 + Mac

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-----------|
| Opcode | 1 | 0xB2 | 命令头 |
| Len | 2 | | 数据长度 |
| result | 1 | | 0 成功 1 失败 |
| Mac | 2 | | 节点 Mac 地址 |

5.5 本地按键关联（0x43）

APP 端发送(0x43)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 节点地址 + 关联节点地址 + 标志

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|---------|--------|--------|-----------------|
| opcode | 1 | 0x43 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Flag | 1 | | 0：新增/修改 1：删除 |
| Mac1+ID | 3 | 010205 | 节点地址+负载号 |
| Mac2+ID | 3 | 010405 | 关联地址+负载号 |

应答(0xB3)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-----------|
| Opcode | 1 | 0xB3 | 命令头 |
| Len | 2 | | 数据长度 |
| result | 1 | | 0 成功 1 失败 |

5.6 获取自动场景状态（0x44）

APP 端发送 (0x44)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 节点地址 + 关联节点地址 + 标志

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|--------------------|
| Opcode | 1 | 0x44 | 命令头 |
| Len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 场景 ID 0xff 获取全部 |

应答 (0xB4)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|----------------|
| Opcode | 1 | 0xB4 | 命令头 |
| Len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 自动场景 ID |
| Enable | 1 | | 0 不使能、1 使能（默认） |
| Status | 1 | | 0 未执行、1 已执行 |
| Times | 2 | | CD 剩余冷却时间 |

5.7 门锁管理 (0x45)

APP 端发送 (0x45):

| 结构 | 长度(字节) | 备注 |
|--------|----------|---------------------------------------|
| Opcode | 1 (0x45) | 命令头 |
| Len | 2 | 数据长度 |
| Type | 1 | 1: 用户查询 2: 用户命名 3: 设定/撤销用户为挟持用户 |
| Mac | 2 | 节点地址 |
| ID | 1 | 用户 ID (为 0 时表示查询全部用户) |
| Data | | 数据 |

Type 为用户命名时, Data 数据为

| | | |
|------|----|--------------------|
| Len | 1 | 名字长度 |
| Name | 16 | 名字 (16 个字节, 不足补 0) |

Type 为用户查询时 Data 为空。

Type 为设定/撤销用户为挟持用户, Data 数据为

| | | |
|------|---|----------------------|
| Data | 1 | 0: 撤销挟持用户; 1: 设定挟持用户 |
|------|---|----------------------|

应答 (0xB5):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 结果

| 结构 | 长度(字节) | 备注 |
|--------|----------|------|
| Opcode | 1 (0xB5) | 命令头 |
| Len | 2 | 数据长度 |
| Type | 1 | 填充 1 |

| | | |
|--------|---|--------------|
| Result | 1 | 0: 成功; 1: 失败 |
| Data | | |

Type 为用户查询或者设定\撤销挟持任务时，Data 数据为

| 结构 | 长度(字节) | 备注 |
|---------|--------|----------------------------|
| Mac | 2 | 节点地址 |
| Data1 | 1 | 1: 密码; 2: 卡片; 3: 指纹; 4: 遥控 |
| Data2 | 1 | 0: 普通用户; 1: 管理员 |
| Data3 | 1 | 锁透彻 (意义未明) |
| Data4 | 1 | 用户 ID |
| Data5-7 | 3 | 填充 0 (3 个字节) |
| Len | 1 | 用户名长度 |
| Name | 16 | 用户名 (16 个字节, 不足补 0) |

5.8 关联管理 (0x46)

APP 端发送 (0x46):

| 结构 | 长度(字节) | 备注 |
|--------|--------|---|
| Opcode | 1 | 命令头 |
| Len | 2 | 数据长度 |
| Type | 1 | 1: 手势; 2: 门锁用户; 3: 震动 4: 烟雾传感器; 5: 门磁; 6: 水浸 7: 人体; 8: 雨雪; 9: 燃气; A: 风速 |
| Mac | 2 | 节点地址 |
| ID | 1 | ID (风速传感最高位为 0 表示小于、1 位大于等于, 低 7 位表示风速等级) |
| Type | 1 | 0: 取消绑定 0x01: 节点 0x03: 区域 0x04: 手动场景 |
| Data | 6 | 数据 (不够 6 字节填充 0) |

手势关关节点时时, data 为:

| 结构 | 长度(字节) | 备注 |
|-----|--------|------------------------------|
| Mac | 2 | 节点地址 |
| ID | 1 | 节点为开关、控制盒时第几个负载 (5-8), 其他填 0 |

关联区域或者手动场景时, data 为:

| 结构 | 长度(字节) | 备注 |
|----|--------|----------|
| Id | 1 | 区域、场景 ID |

单个传感器关联节点时，data 为：

| 结构 | 长度(字节) | 备注 |
|--------|--------|---|
| Mac | 2 | 节点地址 |
| ID | 1 | 节点为开关、控制盒时表示： 第几个负载（5-8） |
| | | 窗帘表示： 电机 ID（开合度填 9） |
| | | 灯具表示： 0：开关 1：控制 RGB 2：控制色温 3：控制亮度 |
| Status | 3 | 节点为开关、控制盒时： 节点控制状态（所有负载状态）； |
| | | 节点为窗帘时： ID 为 1-8 时，节点控制状态 ID 为 9 时，开合度； |
| | | 节点为灯具时： 0 开关：0/1 关闭/打开 1 RGB：3 字节 RGB 2 色温：色温 3 亮度：亮度 |

应答(0xB6)：

| 结构 | 长度(字节) | 备注 |
|--------|--------|-----------|
| Opcode | 1 | 命令头 |
| Len | 2 | 数据长度 |
| result | 1 | 0 成功；1 失败 |

5.9 遥控面板配置 (0x47)

APP 端发送 (0x47):

| 结构 | 长度(字节) | 备注 |
|--------|--------|---|
| Opcode | 1 | 命令头 |
| Len | 2 | 数据长度 |
| Mac | 2 | 节点地址 |
| ID | 1 | 按键ID (低7bit 表示ID, 第8 个bit 表示长按(1) / 短按(0)) |
| Type | 1 | 0: 取消绑定 0x01:开关、控制盒 0x03:区域 0x04:手动场景 0x06:红外快捷方式 0x11:窗帘 0x31:灯具 |
| Data | 6 | 数据 (不够 6 字节填充 0) |

Type 为 1、开关、控制盒时, data 为:

| 结构 | 长度(字节) | 备注 |
|-----|--------|-------|
| Mac | 2 | 节点地址 |
| ID | 1 | 负载 ID |

Type 为 3 时, data 为:

| 结构 | 长度(字节) | 备注 |
|----|--------|----------|
| Id | 1 | 区域、场景 ID |

Type 为 4 时, data 为:

| 结构 | 长度(字节) | 备注 |
|--------|--------|------------------------------------|
| Id | 1 | 场景 ID |
| Action | 1 | 0: 开关 6: 调色 (赤橙黄绿青蓝紫) 7: 调亮度 |

| | | |
|--------|---|--|
| Status | 1 | 0 开关：0/1 关闭/打开 6 调色：0/1:反正/正转 7 调亮度：0/1：减/加 一级 |
|--------|---|--|

Type 为 6 时，data 为

| 结构 | 长度(字节) | 备注 |
|-----|--------|-------------|
| Mac | 2 | 节点地址 |
| Id | 2 | 红外快捷方式索引 ID |

Type 为 0x11 时，data 为

| 结构 | 长度(字节) | 备注 |
|--------|--------|--|
| Mac | 2 | 节点地址 |
| ID | 1 | 电机 ID 9：开合度 |
| Status | 1 | ID 为电机 ID 时： 0：停止；1：正转；3：反转 ID 为 9（开合度）时：百分比 0-100 |

Type 为 0x31 时，data 为

| 结构 | 长度(字节) | 备注 |
|--------|--------|---|
| Mac | 2 | 节点地址 |
| ID | 1 | 0：开关 1：控制 RGB 2：控制色温 3：控制亮度 6：手势调色（赤橙黄绿青蓝紫） 7：手势调亮度 |
| Status | 1 | 0 开关：0/1 关闭/打开 1RGB：3 字节 RGB 2 色温：色温 3 亮度：亮度 6 手势调试：0/1:反正/正转 7 手势调亮度：0/1：减/加 一级 |

应答(0xB7):

| 结构 | 长度(字节) | 备注 |
|--------|--------|----------------|
| Opcode | 1 | 命令头 |
| Len | 2 | 数据长度 |
| result | 1 | 0 成功; 1 失败 |
| Data | 6 | 同下发 Mac 到 Data |

6 手动场景

6.1 配置手动场景 (0x50)

APP 端发送(0x50):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 手动场景 ID + 绑定功能按键地址 + 按键 ID + 执行任务长度 + 执行任务 + 手动场景名长度 + 手动场景名

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|-------------|--------|---------|------------------|
| opcode | 1 | 0x50 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 手动场景 ID (新建填 0) |
| Mac | 2 | 没有填充 00 | 控制场景的设备 MAC |
| ID | 1 | (1-4) | 按键/ (门锁用户 ID) |
| MissionsLen | 2 | | 执行任务长度 |
| Missions | 可变 | 见下表 | 执行任务 |
| Name_Len | 1 | | 手动场景名长度 |
| Name | 16 | | 不足 16 个字节部分填充 00 |
| LogoID | 1 | | 图标 ID |

执行任务格式 (除了主机任务、其他任务固定 10 个字节, 不足部分填充 0):

节点类型 + 节点地址 + 配置类型 + 数据 + ...

| | | |
|----------|-----------------------|---|
| NodeType | 0x01 | 开关类型全部转换为 0x01 (0x01-0x0E) |
| Mac | 2Byte | 节点 Mac 地址 |
| Type | 0x01 | 负载 |
| Data1 | 第一个字节: 00 01 10 11 | 两 bit 表示一路负载, 共 4 路负载, 1 个字节。 00 关 01 开 10 保持 11 反转 |
| | 第二个字节 | 小夜灯状态: 1/0 开/关 (低 1bit) |
| | 1Byte | 延时执行时间 (等级表) (设备软件版本>1 的时候支持) |
| | 2Byte | 延时执行状态 (同执行状态) (设备软件版本>1 的时候支持) |
| Data2 | 1byte | 补充 0 |
| | | |
| NodeType | 0x01 | 开关类型全部转换为 0x01 (0x01-0x0E) |
| Mac | 2Byte | 节点 Mac 地址 |
| Type | 0x02 | 红外 |
| Data1 | 2 Byte | 红外索引 ID |
| Data2 | 4Byte | 补充 0 |
| | | |
| NodeType | 0x0F | 主机 |
| Mac | 2 | 主机地址 (例: 主机: 0101 从机: 0201) |
| Type | 0x02 | 主机红外 |
| Data | 1Byte | 第一个字节: 红外执行数量 Sm |
| | Sm*2 Byte | 红外索引 ID |
| | | |

| | | |
|----------|-------------|---|
| NodeType | 0x0F | 主机 |
| Mac | 2 | 主机地址（例：主机： 0101 从机： 0201） |
| Type | 0x04 | 安防 |
| Data | 1 | 0：撤防；1：离家布防；2：在家布防 |
| | | |
| NodeType | 0x11 | 强电窗帘 |
| Mac | 2 | 节点 Mac 地址 |
| Type | 0x01 | 电机 |
| Data1 | 00 01 10 11 | 两 bit 表示一个电机 00 停止、01 正转、10 保持、11 反转 |
| | 1byte | 补充 0 |
| | 1Byte | 延时执行时间（等级表）（设备软件版本>1 的时候支持） |
| | 2Byte | 延时执行状态（同执行状态）（设备软件版本>1 的时候支持） |
| Data2 | 1byte | 补充 0 |
| | | |
| NodeType | 0x12 | 弱电窗帘 |
| Mac | 2 | 节点 Mac 地址 |
| Type | 0x01 | 电机 |
| Data1 | 百分比 | 0-100 |
| | 1byte | 补充 0 |
| | 1Byte | 延时执行时间（等级表）（设备软件版本>1 的时候支持） |

| | | |
|----------|-----------------|--|
| | 2Byte | 延时执行状态（同执行状态）（设备软件版本>1的时候支持） |
| Data2 | 1byte | 补充 0 |
| | | |
| NodeType | 0x21 | 控制盒 |
| Mac | 2Byte | 节点 Mac 地址 |
| Type | 0x01 | 负载 |
| Data1 | 00 01 10 11 | 两 bit 表示一路负载，共 4 路负载，1 个字节。 00 关、01 开、10 保持、11 反转 |
| | 1byte | 补充 0 |
| | 1Byte | 延时执行时间（等级表）（设备软件版本>1 的时候支持） |
| | 2Byte | 延时执行状态（同执行状态）（设备软件版本>1 的时候支持） |
| Data2 | 1byte | 补充 0 |
| | | |
| NodeType | 0x31 | 灯具 |
| Mac | 2Byte | 节点 Mac 地址 |
| Type | 0x01 | 负载 |
| Data1 | 第一个字节： 第二个字节 | 第一个字节 第二个字节 0xFF： 保持 0xE5： 开关灯0/1 关/开 0xE6： 开始呼吸灯256色 0xE7： 停止呼吸灯256色 0xE8： 节奏灯间隔时间(单位：100ms) 0xE9： 停止节奏灯0 其他： 调光/调色： 第一个字节亮度：低7bit：亮度值1-100； 第8bit： 0/1 (RGB/色温模式) |

| | | |
|-------|-------|--|
| | | 第二个字节调色：RGB(1)/色温 |
| | 1Byte | 延时执行时间（等级表）（设备软件版本>1的时候支持） |
| | 2Byte | 延时执行状态（同执行状态）（设备软件版本>1的时候支持） |
| Data2 | 1byte | 补充 0 |

应答 (0xC0)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 手动场景 ID + 配置结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|----------------------------|
| opcode | 1 | 0xC0 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 手动场景 ID |
| result | 1 | | 0/1：配置成功/失败 |
| Mac1 | 2 | | 配置失败的 Mac 地址 |
| Type | 1 | | 0：新增 1：删除 2：修改 |
| Result | 1 | | 1：配置已满 2：配置失败 3：配置超时 |

6.2 配置手动场景关联功能键（0x51）

APP端发送(0x51):

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|-------|-------------|
| opcode | 1 | 0x51 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 手动场景ID |
| Mac | 2 | | 绑定功能按键Mac地址 |
| ID | 1 | (1-4) | 按键ID |

应答(0xC1):

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|--------------|
| opcode | 1 | 0xC1 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 手动场景ID |
| result | 1 | | 0/1: 配置成功/失败 |

6.3 删除手动场景（0x52）

APP 端发送(0x52):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 手动场景 ID

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|---------|
| opcode | 1 | 0x52 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 手动场景 ID |

应答(0xC2):

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|--------------|
| opcode | 1 | 0xC2 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 手动场景 ID |
| result | 1 | | 0/1: 删除成功/失败 |

7 自动场景

7.1 配置自动场景（0x53）

APP 端发送(0x53)：

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------------|--------|-----------------------|------------------|
| opcode | 1 | 0x53 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 自动场景 ID（新建填 0） |
| Enable | 1 | | 0 不使能、1 使能（默认） |
| Status | 1 | | 0 未执行、1 已执行 |
| Times | 2 | | 冷却时间（分）、0：执行 1 次 |
| Keep | 6 | | 预留 6 个字节 |
| Trigger Mode | 1 | 0 满足任意条件 1 满足所有条件 | 触发模式 |
| Limitations | 5 | 日-时-分至时-分 无限制：日填 0 | 限制条件 |
| TriggerLen | 1 | 1 | 触发条件总长度 |
| Triggering | 可变 | 见下表 | 触发条件 |
| MissionsLen | 2 | | 执行任务长度 |
| Missions | 可变 | 见下表 | 执行任务 |
| Name_Len | 1 | | 自动场景名长度 |
| Name | 16 | | 不足 16 个字节部分填充 00 |
| Logo ID | 1 | | 图标 ID |

触发条件格式：

| | | | |
|-----------|--|--------------------------------|-------------------------|
| 活动侦测 0x07 | 节点 MAC(2) | 状态 (1): 0: 非 1: 是 | 持续时间 (2): 0-65535 (秒) |
| 定时 0x11 | 日 (1): 从低到高位依次表示日、一、二、三、四、五、六。第二个字节填 0 | 时 (1): 0-23h | 分 (1): 0-59min, 第二个字节 0 |
| 光感 0x08 | 节点 MAC (2) | 在此范围以下: 0 | 光感 (1byte), 第二个字节 0 |
| | | 在此范围以上: 1 | 同上 |
| 温度 0x06 | 节点 MAC (2) | 在此范围以下: 0 | 温度 (1byte), 第二个字节 0 |
| | | 在此范围以上: 1 | 同上 |
| 湿度 0x12 | 节点 MAC (2) | 在此范围以下: 0 | 湿度 (1byte), 第二个字节 0 |
| | | 在此范围以上: 1 | 同上 |
| 负载 0x01 | 节点 MAC (2) | 低 7 位表示负载 ID, 最高位表示状态 0/1: 关/开 | 持续时间 (2): 0-65535 (秒) |
| 门磁 0x51 | 节点 MAC (2) | 0: 关; 1: 开 | 持续时间 (2): 0-65535 (秒) |
| 水浸 0x52 | 节点 MAC (2) | 0: 没水; 1: 有水 | 保持 0 |
| 烟雾 0x54 | 节点 MAC (2) | 0: 正常; 1: 异常 | 保持 0 |
| 雨雪 0x55 | 节点 MAC (2) | 0: 没雨; 1: 有雨 | 保持 0 |
| 燃气 0x56 | 节点 MAC (2) | 0: 正常; 1: 异常 | 保持 0 |
| 风速 0x57 | 节点 MAC (2) | 在此范围以下: 0 | 风速等级, 第二个字节 0 |
| | | 在此范围以上: 1 | 同上 |
| 震动 0x09 | 节点 MAC (2) | 3 个字节填充 0 | |

Missions 执行任务格式(除了主机任务、Mesh 设备任务固定长度固定 10 个字节):

| | | |
|----------|-----------------------|--|
| NodeType | 0x01 | 开关类型全部转换为 0x01 (0x01-0x0E) |
| Mac | 2Byte | 节点 Mac 地址 |
| Type | 0x01 | 负载 |
| Data | 第一个字节: 00 01 10 11 | 两 bit 表示一路负载, 共 4 路负载, 1 个字节。 00 关 01 开 10 保持 11 反转 |
| | 第二个字节 0/1 | 小夜灯状态: 1/0 开/关 (低 1bit) |
| | 1Byte | 延时执行时间 (等级表) |
| | 2Byte | 延时执行状态 (同执行状态) |
| Data2 | 1Byte | 补充 0 |
| | | |
| NodeType | 0x01 | 开关 |
| Mac | 2Byte | 节点 Mac 地址 |
| Type | 0x02 | 红外 |
| Data | 2 Byte | 红外索引 ID |
| | 1Byte | 延时执行时间 |
| | 2 Byte | 红外索引 ID |
| Data2 | 1Byte | 补充 0 |
| | | |
| NodeType | 0x0F | 主机 |
| Mac | 2 | 主机地址 (例: 主机: 0101 从机: 0201) |
| Type | 0x01 | 手动场景 |
| Data | 1 | 手动场景 ID |
| | | |
| NodeType | 0x0F | 主机 |

| | | |
|----------|-----------------------|---------------------------------------|
| Mac | 2 | 主机地址（例：主机： 0101 从机： 0201） |
| Type | 0x02 | 主机红外 |
| Data | 1Byte | 第一个字节：红外执行数量 Sm |
| | Sm*2 Byte | 红外索引 ID |
| NodeType | 0x0F | 跨主机控制 |
| Mac | 2 | 填充 0101 |
| Type | 0x03 | 跨主机操作 |
| Sn | 6 | 跨主机 SN 号 |
| Type | 1 | 类型（4：手动场景） |
| Value | 1 | 控制数据（场景 ID） |
| Name_Len | 1 | 名字长度 |
| Name | 16 | 不足 16 个字节部分填充 00 |
| Logo ID | 1 | 图标 ID （没有 Logo 填充 0） |
| NodeType | 0x11 | 强电窗帘 |
| Mac | 2Byte | 节点 Mac 地址 |
| Type | 0x01 | 电机 |
| Data | 第一个字节： 00 01 10 11 | 两 bit 表示一路电机 00 关 01 开 10 保持 11 反转 |
| | 第二个字节百分比 | 填充 0 |
| | 1Byte | 延时执行时间（等级表） |
| | 2Byte | 延时执行状态（同执行状态） |

| | | |
|----------|-----------------------|---|
| Data2 | 1Byte | 补充 0 |
| NodeType | 0x12 | 弱电窗帘 |
| Mac | 2Byte | 节点 Mac 地址 |
| Type | 0x01 | 电机 |
| Data | 第一个字节：百分比 | 0-100 |
| | 第二个字节 | 填充 0 |
| | 1Byte | 延时执行时间（等级表） |
| | 2Byte | 延时执行状态（同执行状态） |
| Data2 | 1Byte | 补充 0 |
| NodeType | 0x21 | 控制盒 |
| Mac | 2Byte | 节点 Mac 地址 |
| Type | 0x01 | 负载 |
| Data | 第一个字节： 00 01 10 11 | 两 bit 表示一路负载，共 4 路负载，1 个字节。 00 关 01 开 10 保持 11 反转 |
| | 第二个字节 | 填充 0 |
| | 1Byte | 延时执行时间（等级表） |
| | 2Byte | 延时执行状态（同执行状态） |
| Data2 | 1Byte | 补充 0 |
| NodeType | 0x31 | 灯具 |
| Mac | 2Byte | 节点 Mac 地址 |
| Type | 0x01 | 负载 |

| | | |
|-------|---------------------|---|
| Data | 第一个字节： 第二个字节 | 第一个字节 第二个字节 0xFF： 保持 0xE5： 开关灯0/1 关/开 0xE6： 开始呼吸灯256色 0xE7： 停止呼吸灯256色 0xE8： 节奏灯间隔时间(单位：100ms) 0xE9： 停止节奏灯0 其他： 调光/调色： 第一个字节亮度：低7bit：亮度值1-100； 第8bit：0/1(RGB/色温模式) 第二个字节调色：RGB(1)/色温 |
| | 1Byte | 延时执行时间（等级表） |
| | 2Byte | 延时执行状态（同执行状态） |
| Data2 | 1Byte | 补充 0 |

应答(0xC3)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 自动场景 ID + 配置结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|----------------------|
| opcode | 1 | 0xC3 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 自动场景 ID |
| result | 1 | | 0/1：配置成功/失败 |
| Mac1 | 2 | | 配置失败的Mac 地址 |
| Type | 1 | | 0：新增 1：删除 2：修改 |
| Result | 1 | | 1：配置已满 2：配置失败 |

| | | | |
|--|--|--|---------|
| | | | 3: 配置超时 |
|--|--|--|---------|

7.2 删除自动场景（0x54）

APP 端发送(0x54):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 自动场景 ID

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|---------|
| opcode | 1 | 0x54 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 自动场景 ID |

应答(0xC4):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 自动场景 ID + 删除结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|--------------|
| opcode | 1 | 0xC4 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 自动场景 ID |
| result | 1 | | 0/1: 删除成功/失败 |

8 区域

8.1 配置区域（0x55）

APP 端发送(0x55)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 区域 ID + 绑定功能按键 Mac 地址 + 按键 ID + 节点类型 + 节点 Mac 地址 + 数据 + ... + 区域名长度 + 区域名

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|-------------|--------|---------|------------------|
| opcode | 1 | 0x55 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 区域 ID |
| Mac | 2 | 没有填充 00 | 绑定功能按键 Mac 地址 |
| ID | 1 | (1-4) | 按键 ID |
| MissionsLen | 2 | | 区域内容长度 |
| Content | 可变 | | 区域内容 |
| Name_Len | 1 | | 区域名长度 |
| Name | 16 | | 不足 16 个字节部分填充 00 |
| Logo | 1 | | 区域 Logo |

Content 执行任务格式（除了主机任务、Mesh 设备任务固定长度固定 8 个字节，不足部分填充 0）：

节点类型 + 节点地址 + 配置类型 + 数据 + ...

| | | |
|----------|-------|---------------------------|
| NodeType | 0x01 | 开关类型全部转换为 0x01（0x01-0x0E） |
| Mac | 2Byte | 节点 Mac 地址 |

| | | |
|----------|--------------------------|---|
| Data | 00 01 10 11 区域开时，执行动作 | 执行状态： 两 bit 表示一路负载，共 4 路负载，1 个字节。 00 关；01 开；10 保持；11 反转 |
| | 00 01 10 11 区域关时，执行动作 | 执行状态： 两 bit 表示一路负载，共 4 路负载，1 个字节。 00 关；01 开；10 保持；11 反转 |
| Data2 | 3Byte | 补充 0 |
| | | |
| NodeType | 0x21 | 控制盒 |
| Mac | 2Byte | 节点 Mac 地址 |
| Data | 00 01 10 11 区域开时，执行动作 | 两 bit 表示一路负载，共 4 路负载，1 个字节。 00 关；01 开；10 保持；11 反转 |
| | 00 01 10 11 区域关时，执行动作 | 两 bit 表示一路负载，共 4 路负载，1 个字节。 00 关；01 开；10 保持；11 反转 |
| Data2 | 3Byte | 补充 0 |
| | | |
| NodeType | 0x31 | 灯具全部转为 0x31 (0x31-0x3F) |
| Mac | 2Byte | 节点 Mac 地址 |
| Data | 00 01 10 11 区域开时，执行动作 | 两 bit 表示一路负载，1 个字节。 00 关；01 开；10 保持；11 反转 |
| | 00 01 10 11 区域关时，执行动作 | 两 bit 表示一路负载，1 个字节。 00 关；01 开；10 保持；11 反转 |
| Data2 | 1Byte | 高四位：延时多少秒打开 低四位：延时多少秒关闭 |

| | | |
|-------|-------|------|
| Data2 | 2Byte | 补充 0 |
|-------|-------|------|

应答 (0xC5):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 区域 ID + 操作成功

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-------------------------------|
| opcode | 1 | 0xC5 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 区域 ID |
| result | 1 | | 0/1: 操作成功/失败 |
| Mac1 | 2 | | 配置失败的 Mac 地址 |
| Type | 1 | | 0: 新增 1: 删除 2: 修改 |
| Result | 1 | | 1: 配置已满 2: 配置失败 3: 配置超时 |

8.2 配置区域关联功能键 (0x56)

APP 端发送 (0x56):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 区域 ID + 绑定功能按键 Mac 地址 + 按键 ID

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|---------------|
| opcode | 1 | 0x56 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 区域 ID |
| Mac | 1 | | 绑定功能按键 Mac 地址 |

| | | | |
|----|---|-------|-------|
| ID | 1 | (1-4) | 按键 ID |
|----|---|-------|-------|

应答 (0xC6):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 区域 ID + 配置结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|--------------|
| opcode | 1 | 0xC6 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 区域 ID |
| result | 1 | | 0/1: 配置成功/失败 |

8.3 删除区域 (0x57)

APP 端发送 (0x57):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 区域 ID

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-------|
| opcode | 1 | 0x57 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 区域 ID |

应答 (0xC7):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 区域 ID + 删除结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|--------------|
| opcode | 1 | 0xC7 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 区域 ID |
| result | 1 | | 0/1: 删除成功/失败 |

9 红外设备

9.1 完整红外码发送（0x58）

APP 端发送(0x58)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 节点地址 + 加密方式 + 红外码

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|---------------------------------------|
| opcode | 1 | 0x58 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Mac | 2 | | 节点地址 |
| Src | 1 | | 0：不压缩，1：第一种压缩， 2：第二种压缩方式 |
| Code | 可变 | | APP 重新编辑过的遥控大师 提供的一条控制指令的完整 红外码 |

应答(0xC8)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 红外设备 ID + 配置结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-------------|
| opcode | 1 | 0xC8 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| result | 1 | | 0/1：发送成功/失败 |

（说明：此处反馈要明确判断 节点 接收到完整的红外码后再进行反馈到 APP 中。此处红外码经过 APP 处理，主机直接分包发送给蓝牙网关，由蓝牙网关发送到节点，节点会在内存上缓存最后一次配置红外设备的红外码的 解压 bit0，bit1，引导码，数据码，如果用户确定配置此型号设备，主机再发一条确定命令并生成红外设备 ID 给到节点）

0101 为发送给主机的红外码

9.2 配置红外设备（0x59）

APP 端发送(0x59)：

| 结构 | 长 度 (字节) | 标识 | 备注 |
|------------|-------------|------|----------------|
| opcode | 1 | 0x59 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 红外设备 ID |
| Mac | 2 | | 节点地址 |
| DeviceType | 1 | | 红外设备类型 |
| Brand | 2 | | 设备品牌 |
| Rid_len | 1 | | 遥控器 ID 长度 |
| Rid | 可变 | | 遥控器 ID |
| Version | 1 | | 红外码版本 |
| Name_Len | 1 | | 命名长度 |
| Name | 16 | | 红外设备命名，不足部分填 0 |

应答(0xC9)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 红外设备 ID + 配置结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-------------|
| opcode | 1 | 0xC9 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 红外设备 ID |
| result | 1 | | 0/1：配置成功/失败 |

9.3 删除红外设备（0x5A）

APP 端发送(0x5A)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 红外设备 ID

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|---------|
| opcode | 1 | 0x5A | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 红外设备 ID |

应答(0xCA)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 红外设备 ID + 删除结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-------------|
| opcode | 1 | 0xCA | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 红外设备 ID |
| result | 1 | | 0/1：删除成功/失败 |

9.4 开始一键匹配（0x5B）

APP 端发送(0x5B)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 操作动作

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|----------|
| opcode | 1 | 0x5B | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Data | 1 | | 0 开始一键匹配 |

应答(0xCB)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 红外码

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|----------------------------|
| opcode | 1 | 0xCB | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Result | 1 | | 0 学习成功 1 学习失败 2 学习超时 |
| Src | 变长 | | 红外码 |

9.5 开始智能学习（0x5C）

APP 端发送(0x5C)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 节点地址

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-----------|
| opcode | 1 | 0x5C | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Mac | 2 | | 发送红外的节点地址 |

应答(0xCC)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 学习结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|------------------|
| opcode | 1 | 0xCC | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Result | 1 | | 0 学习完成 1 学习失败 |

9.6 添加红外快捷操作（0x5D）

APP 端发送 (0x5D)

数据格式：命令头+总长度+添加类型+节点地址+红外码+名字长度+名字

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|----------|--------|------|--------------------------|
| opcode | 1 | 0x5D | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| ID | 2 | | 索引 ID |
| Mac | 2 | | 节点地址 |
| Type | 1 | | 1: 通过红外设备添加 2: 智能学习添加 |
| Src | 1 | | 0 不压缩;1 第一种压缩 2: 第二种压缩 |
| Name_Len | 1 | | 命名长度 |
| Name | 32 | | 红外快捷命名, 不足部分填 0 |
| LogoID | 1 | | 图标 ID (目前填充 0) |

应答 (0xCD) :

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|----------------------------|
| opcode | 1 | 0xCD | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 2 | | 索引 ID |
| Result | 1 | | 0 添加成功 1 配置已满 2 添加失败 |

9.7 删除红外快捷操作（0x5E）

APP 端发送 (0x5E)

数据格式：命令头 + 总长度 + 索引 ID + 节点地址

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|--------|
| opcode | 1 | 0x5E | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| ID | 2 | | 索引 |
| Mac | 2 | | Mac 地址 |

应答 (0xCD)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 索引 + 添加结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|------------------|
| opcode | 1 | 0xCE | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 2 | | 索引 |
| Result | 1 | | 0 删除成功 1 删除失败 |

10 执行命令

10.1 执行节点设备（0x60）

APP 端发送(0x60)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 设备类型 + 节点地址 + 状态数据

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-------------------------|
| opcode | 1 | 0x60 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Mac | 2 | | 节点 Mac 地址 |
| Type | 1 | | 设备类型（见规范） 0x0C 为使能控制 |
| Data | | | |

主从机时 Type 与 Data 对应关系如下：

| Type | Data1 | Data2 |
|---------|-------------|------------|
| 0x0C 使能 | 9（震动为 0x09） | 1/0 使能/不使能 |

开关时 Type 与 Data 对应关系如下：

| Type | Data1 | Data2 |
|----------|--|---|
| 0x01 负载 | 5-8 负载 ID (设备会忽略此字节、控制负载保持此处数值范围 0-8) | 0：关； 1：开 2：保持；3：反转 每路负载占用 2bit, 从 0bit 开始 |
| 0x03 蜂鸣器 | 0 开/关 | 1/0 打开/关闭 |
| | 1 音量调整 | 1/0 高声/低声 |

| | | |
|----------------|----------------------------------|--------------------------------|
| 0x04 指示灯（背光灯） | 1-8 按键 LED | 1/0 打开/关闭 |
| | 9 调节所有 LED 背光灯亮度 | 1/0 高亮/低亮 |
| 0x05 小夜灯 | 0 开/关 | 1/0 打开/关闭 |
| | 1 调光 | 1/0 高亮/低亮 |
| 0x06 温度 | 0 设置温度误差值 | 1-10℃温度误差值 |
| 0x07 活动侦测灵敏度 | 0 （填充） | 1/0 高/低 |
| 0x08 光感灵敏度 | 0 （填充） | 1-10 等级 |
| 0x0A 手势关联第一路负载 | 0 （填充） | 0/1 关闭/打开 |
| 0x0C 使能 | 设备类型（见规范） | 1/0 使能/不使能 |
| 0x0F 开关自场景参数 | 第 0bit 小夜灯关联使能 第 1bit 第一路负载使能 | 低 4bit 延时关闭时间 高 4bit 光感触发级别 |
| 0x17 电机转换 | 0x01 0x03：开关模式转换 | 填充 0 |
| | 0x04：开关负载转换 | 负载数量 |

窗帘时 Type 与 Data 对应关系如下：

| Type | Data1 | Data2 |
|-----------|--|---|
| 0x01 电机控制 | 1-2 电机 ID （设备会忽略此字节、控制负载保持此处数值范围 0-8） | 0：停止；1：开(正转) 2：保持；3：关(反转) 每个电机占用 2bit，从 0bit 开始 |
| | 0x09（开合度打开） | 0-100 开合度 |
| 0x16 窗帘参数 | 1：设置电机延时时间 2：删除行程 3：手拉功能是否打开 4：正反转 | 1：0-15 个延时等级 2：补 0 3：0/1 禁用、启用 4：0/1 正转、反正 |

| | | |
|-----------|-------------------------|---------|
| 0x17 电机转换 | 0x11: 强电窗帘 0x21: 控制盒 | 电机/负载数量 |
|-----------|-------------------------|---------|

控制盒时 Type 与 Data 对应关系如下:

| Type | Data1 | Data2 |
|-----------|---------------------------------------|--|
| 0x01 负载 | 5-8 负载 ID (设备会忽略此字节、控制负载保持此处数值范围 0-8) | 0: 关; 1: 开 2: 保持; 3: 反转 每路负载占用 2bit, 从 0bit 开始 |
| 0x17 负载转换 | 0x11: 强电窗帘 0x21: 控制盒 | 电机/负载数量 |

灯具时 Type 与 Data 对应关系如下:

| Type | Data1 | Data2 |
|---------|---------------------------|-----------------------------|
| 0x31 负载 | 0: 开关 2: 色温 3: 亮度 | 1Byte (后 2Byte 补 0) |
| | 1: RGB | 3Byte |
| | 4: 呼吸灯 5: 节奏 | 0: 停止; 1: 开始 |
| | | 1Byte: 间隔时间 (单位为 100ms) |
| | | 1Byte 的 256 颜色 (节奏时这个填充 0) |
| | 6: 调色 (赤橙黄绿青蓝紫) 7: 调亮度 | 0: 反向; 1: 正向 0: 递减 1: 递增 |

门锁时 Type 与 Data 对应关系如下:

| Type | Data1 | Data2 |
|---------|-------|--------|
| 0x41 门锁 | 1: 开锁 | 123456 |

应答 (0xD0): (可以不应答此数据、目前不会以此数据为任何事件判断依据)

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|----|--------|----|----|
|----|--------|----|----|

| | | | |
|--------|---|------|--------------------|
| Opcode | 1 | 0xD0 | 命令头 |
| Len | 2 | | 数据长度 |
| result | 1 | | 0/1 操作成功/失败 |
| Mae | 2 | | 节点 Mae 地址 |
| Type | 1 | | 设备类型(0x00 表示设备不在线) |

10.2 使能自动场景 (0x61)

APP 端发送 (0x5F):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 自动场景 ID + 使能标志

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|------------|
| opcode | 1 | 0x61 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| id | 1 | | 自动场景 ID |
| value | 1 | | 1/0 使能/不使能 |

应答 (0xD1):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 自动场景 ID + 使能状态

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|------------|
| Opcode | 1 | 0xD1 | 命令头 |
| Len | 2 | | 数据长度 |
| id | 1 | | 自动场景 ID |
| value | 1 | | 1/0 使能/不使能 |

10.3 执行手动场景 (0x62)

APP 端发送 (0x62):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 手动场景 ID

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|------|
| opcode | 1 | 0x62 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |

| | | | |
|----|---|--|---------|
| id | 1 | | 手动场景 ID |
|----|---|--|---------|

应答 (0xD2):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-------------------|
| Opcode | 1 | 0xD2 | 命令头 |
| Len | 2 | | 数据长度 |
| result | 1 | | 0: 失败; 非 0: 场景 ID |

10.4 执行区域（0x63）

APP 端发送(0x63)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 区域 ID + 执行状态

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|-----------|---|
| opcode | 1 | 0x63 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| id | 1 | | 区域 ID |
| Type | 1 | | 0：开关 1：控制 RGB 2：控制色温 3：控制亮度 4：呼吸灯 5：节奏 6：调色（赤橙黄绿青蓝紫） 7：调亮度 |
| value | | 开关、色温、亮度： | 1Byte(后 2Byte 补 0) |
| | | RGB： | 3Byte |
| | | 呼吸灯： | 0：停止 |
| | | 节奏： | 1：开始 |
| | | | 1Byte: 间隔时间(单位为 100ms) |
| | | | 1Byte 的 256 颜色（节奏时这个填充 0） |
| | | 调色 | 0：反向 1：正向 |
| | | 调亮度 | 0：递减 1：递增 |

应答(0xD3)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 执行结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-----------|
| Opcode | 1 | 0xD3 | 命令头 |
| Len | 2 | | 数据长度 |
| result | 1 | | 0/1：成功/失败 |

10.5 ~~执行红外设备操作 (0x64)~~

APP 端发送(0x64)：

数据格式：~~命令头 + 总长度 + 节点地址 + 红外设备 ID + 红外数据码~~

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|---------|
| opcode | 1 | 0x64 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| ID | 1 | | 红外设备 ID |
| Mac | 2 | | 节点地址 |
| Code | 可变 | | 红外数据码 |

应答(0xD4)：

数据格式：~~命令头 + 总长度 + 红外设备 ID + 配置结果~~

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-------------|
| opcode | 1 | 0xD4 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| result | 1 | | 0/1：发送成功/失败 |

10.6 执行红外快捷操作（0x65）

APP 端发送 (0x65)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 节点地址 + 红外设备 ID + 红外数据码

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|------|
| opcode | 1 | 0x65 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| ID | 2 | | 索引 |
| Mac | 2 | | 节点地址 |

应答 (0xD5)：

数据格式：命令头 + 总长度 + 红外设备 ID + 配置结果

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-------------|
| opcode | 1 | 0xD5 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| result | 1 | | 0/1：发送成功/失败 |

11 心跳（0xF1）

APP 端发送(0xF1)：

数据格式：命令头 + 总长度

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-----------|
| opcode | 1 | 0xF1 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Data | 1 | | 补充 0，增加长度 |

应答(0xF1)：

数据格式：命令头 + 总长度

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|-----------|
| opcode | 1 | 0xF1 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Data | 1 | | 补充 0，增加长度 |

心跳机制：

闲置状态下，一分钟发一下心跳包，心跳包发送失败，10s 后再发送一次，连续 3 此都接收不到则断开 TCP 连接，重新连接。

12 安防

12.1 配置安防（0x70）

APP 端发送(0x70)：

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|----------------|--------|-----------|--|
| opcode | 1 | 0x70 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 1：离家布防 2：在家布防 3：震动报警 4：火灾报警 5：挟持报警 6：漏水报警 7：燃气泄漏报警 8：一氧化碳含量过高报警 |
| Auto_Enable | 1 | | 0：关闭自动布防 1：开启自动布防 |
| Arming_Enable | 1 | | 0：未布防；1：布防状态 |
| Arming_Status | 1 | | 0：未执行；1：已执行 |
| Limitations | 5 | 日-时-分至时-分 | 生效时间（不限制填充0） |
| Keep | 10 | | 预留 10 个字节 |
| Pro_Arming_Len | 2 | | 触发布防检测长度 |
| Pro_Arming | 可变 | 见下表 | 触发布防检测条件 |
| O_Arming_Len | 2 | | 布防条件长度 |
| O_Arming | 可变 | 见下表 | 布防条件 |
| C_ Arming_Len | 2 | | 撤防条件长度 |

| | | | |
|--------------|----|-----|--------|
| C_Arming_Len | 可变 | 见下表 | 撤防条件 |
| TriggerLen | 2 | | 报警条件长度 |
| Triggering | 可变 | 见下表 | 报警条件 |
| MissionsLen | 2 | | 报警任务长度 |
| Missions | 可变 | 见下表 | 报警任务 |

触发布防检测条件格式（满足任意一项）：

| | | | |
|-----------|---------------|-----------|-------------|
| 活动侦测 0x07 | 节点 MAC（2byte） | 0：无人；1：有人 | （2byte）保留 0 |
| 门磁 0x51 | 节点 MAC（2byte） | 0：关；1：开 | （2byte）保留 0 |

布防条件格式（都满足才能布防）：

| | | | |
|-----------|---------------|-----------|-------------|
| 活动侦测 0x07 | 节点 MAC（2byte） | 0：无人；1：有人 | （2byte）保留 0 |
| 门磁 0x51 | 节点 MAC（2byte） | 0：关；1：开 | （2byte）保留 0 |

撤防条件格式（满足任意一项）：

| | | | |
|-----------|---------------|-----------|-------------|
| 活动侦测 0x07 | 节点 MAC（2byte） | 0：无人；1：有人 | （2byte）保留 0 |
| 门锁 0x41 | 节点 MAC（2byte） | 0：关；1：开 | （2byte）保留 0 |
| 门磁 0x51 | 节点 MAC（2byte） | 0：关；1：开 | （2byte）保留 0 |

报警条件格式：

| | | | |
|-----------|---------------|-----------|-------------|
| 温度 0x06 | 节点 MAC（2byte） | 温度值 | （2byte）保留 0 |
| 活动侦测 0x07 | 节点 MAC（2byte） | 0：无人；1：有人 | （2byte）保留 0 |
| 门锁 0x41 | 节点 MAC（2byte） | 0：关；1：开 | （2byte）保留 0 |
| 门磁 0x51 | 节点 MAC（2byte） | 0：关；1：开 | （2byte）保留 0 |
| 烟雾 0x54 | 节点 MAC（2byte） | 0：无；1：有 | （2byte）保留 0 |
| 燃气 0x56 | 节点 MAC（2byte） | 0：无；1：有 | （2byte）保留 0 |
| 水浸 0x52 | 节点 MAC（2byte） | 0：无；1：有 | （2byte）保留 0 |

报警任务格式(和场景执行任务格式一致)：

| | | |
|------------------|------|-----------------|
| NodeType (1byte) | 0x0F | 主机 |
| Mac (2byte) | | 短地址 |
| Type (1byte) | 0x01 | 手动场景 |
| Data (1byte) | | 手动场景 ID |
| | | |
| NodeType | 0x0F | 主机 |
| Mac | | 短地址 |
| Type | 0x05 | 短信 |
| Len | | 长度 |
| Data | | 电话号码 (ASCII 码) |
| | | |
| NodeType | 0x0F | 主机 |
| Mac | | 短地址 |
| Type | 0x06 | 电话 |
| Len | | 长度 |
| Data | | 电话号码 (ASCII 码) |
| | | |
| NodeType | 0x0F | 主机 |
| Mac | | 短地址 |
| Type | 0x07 | 提醒 |
| Len | | 长度 |
| Data | | 数据 |
| | | |
| NodeType | 0x0F | 主机 |
| Mac | | 短地址 (FFFF 表示全部) |
| Type | 0x08 | 声光报警 |

| | | |
|------|--|---------------|
| Len | | 长度 |
| Data | | 电话号码（ASCII 码） |

应答 (0xE0):

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|--------------|
| opcode | 1 | 0xE0 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Id | 1 | | 安防 ID |
| result | 1 | | 0/1: 配置成功/失败 |

12.2 执行安防动作 (0x71)

APP 端发送 (0x71):

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|--|
| opcode | 1 | 0x71 | 命令头 |
| len | 2 | | 数据长度 |
| Type | 1 | | 0: 撤防 1: 离家布防 2: 在家布防 3: 启用禁用智能布防 4: 启用禁用震动报警 5: 启用禁用火灾报警 6: 启用禁用挟持报警 7: 启用禁用漏水报警 8: 启用禁用燃气泄漏报警 9: 启用禁用一氧化碳含量过高报警 |
| Data | 1 | | 0: 禁用自动布防 1: 启用自动布防 |

应答 (0xE1):

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|------------------------|
| Opcode | 1 | 0xE1 | 命令头 |
| Len | 2 | | 数据长度 |
| Type | 1 | | 同下发了类型 |
| Data | 1 | | 0: 禁用自动布防 1: 启用自动布防 |
| result | 1 | | 0/1: 成功/失败 |

12.3 报警通知 (0xF4)

| 结构 | 长度(字节) | 标识 | 备注 |
|--------|--------|------|---|
| Opcode | 1 | 0xF4 | 命令头 |
| Len | 2 | | 数据长度 |
| Mac | 2 | | 触发设备 |
| ID | 1 | | 触发类型: 1: 离家布防报警 2: 在家布防报警 3: 震动报警 4: 火灾报警 5: 挟持报警 6: 漏水报警 7: 燃气泄漏报警 8: 一氧化碳含量过高报警 |
| Type | 1 | | 1: 提醒; 2: 电话; (云使用、APP 不管) 3: 短信; (云使用、APP 不管) |
| Data | 变长 | | (云使用、APP 不管) |

附录

1 遥控大师红外码转换

采用遥控大师加密 1 方法的红外码。（红外详细资料参考 Modsty 红外文档）

对主机红外统一采取未配置格式。

没有配置过的红外码发送：APP 把遥控大师类型转换 **ffff** 标识去掉，在数据码前加上数据码有效字节数 0E

配置过的红外码发送：APP 直接发送数据码长度+数据码

例：

遥控大师提供： 0126112E1110**ffff**0283403B2C9B7FFFD3F5FE3FFFFFFFF61**ffff**0111

APP 格式转换： 0126112E1110 028340 0E3B2C9B7FFFD3F5FE3FFFFFFFF61 0111

补充：红外码格式可能存在多个 **ffff** 数据标识，此时有统一规律， 下个数据长度+不能解密数据 + 下个数据长度 + 能解密数据 + 下个数据长度+不能解密数据 + 下个数据长度 + 能解密数据 + ...

例：

遥控大师提供：

01263C14143C**ffff**040001299FDA5D3BFFFFFF3FC2B**ffff**08390004A50001299FDA5D3BFFFFFF3FC2B**ffff**0139

APP 格式转换： 01263C14143C 040001299F 08DA5D3BFFFFFF3FC2B 08390004A50001299F 08DA5D3BFFFFFF3FC2B 0139

2. 时间等级

| 时间等级 | 对应实际时间（单位：秒） |
|------|--------------|
| 1 | 5 |
| 2 | 10 |
| 3 | 20 |
| 4 | 30 |
| 5 | 1 * 60 |
| 6 | 2 * 60 |
| 7 | 5 * 60 |
| 8 | 10 * 60 |
| 9 | 15 * 60 |
| 10 | 30 * 60 |
| 11 | 1 * 60 * 60 |
| 12 | 2 * 60 * 60 |
| 13 | 5 * 60 * 60 |

3. 设备故障代码

| 代码 | 故障 |
|-------|---------|
| 10001 | 过零故障 |
| 10002 | 光线传感器故障 |
| 10003 | 温度传感器故障 |
| 10004 | 人体传感器故障 |
| 10005 | 震动传感器故障 |
| 10006 | 手势传感器故障 |