

APP—主机 通信协议 V3.2 《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	2018-8-21	1、主机命名废弃 type=1；主机命名使用节点位置命名属性（参考 4.1） 2、安防报警条件增加温度（参考 12.1） 3、灯具场景增加指令（6.1、7.1） 4、增加获取主从机 wifi 信息（3.8）	
3.2		1、手势关联自身开关第一路负载（5.2、10.1） 2、蓝牙遥控器协议（5.1、5.2、5.9）	

目录

1	全局规范	1
2	用户部分	3
2.1	登录 (0x10)	3
2.2	修改密码 (0x11)	4
2.3	绑定主机 (正常) (0x12)	5
2.4	绑定主机 (强制) (0x13)	6
2.5	解绑主机 (0x14)	7
2.6	添加子账号 (0x15)	8
2.7	删除子账号 (0x16)	9
2.8	获取子账号信息 (0x17)	10
3	主机管理	11
3.1	获取主机信息 (0x20)	11
3.2	修改主从机 IP (0x21)	12
3.3	同步时间 (0x22)	13
3.4	主机组网 (0x23)	14
3.5	主从机重启 (0x24)	15
3.6	配置主从机 WIFI 信息 (0x25)	16
3.7	从机操作 (0x26)	17
3.8	获取主从机网络信息 (0x27)	19
4	数据管理	21
4.1	重命名 (0x30)	21
4.2	同步数据 (0x31)	22
4.3	备份数据 (0x32)	24
4.4	恢复数据 (0x33)	24
4.5	查询数据版本 (0x34)	25
4.6	检测网关节点更新 (0x35)	26
5	节点数据	27
5.1	节点状态 (主动上传) (0xF0)	27
5.2	节点注册信息查询 (0x40)	31
5.3	节点状态查询 (0x41)	34
5.4	删除节点 (0x42)	34
5.5	本地按键关联 (0x43)	35
5.6	获取自动场景状态 (0x44)	36
5.7	门锁管理 (0x45)	37
5.8	关联管理 (0x46)	39
5.9	遥控面板配置 (0x47)	41
6	手动场景	43
6.1	配置手动场景 (0x50)	43
6.2	配置手动场景关联功能键 (0x51)	46
6.3	删除手动场景 (0x52)	47

6.4	删除自动场景 (0x54)	48
7	自动场景	49
7.1	配置自动场景 (0x53)	49
8	区域	55
8.1	配置区域 (0x55)	55
8.2	配置区域关联功能键 (0x56)	57
8.3	删除区域 (0x57)	58
9	红外设备	59
9.1	完整红外码发送 (0x58)	59
9.2	-配置红外设备 (0x59)	60
9.3	删除红外设备 (0x5A)	61
9.4	开始一键匹配 (0x5B)	61
9.5	开始智能学习 (0x5C)	62
9.6	添加红外快捷操作 (0x5D)	63
9.7	删除红外快捷操作 (0x5E)	64
10	执行命令	65
10.1	执行节点设备 (0x60)	65
10.2	使能自动场景 (0x61)	68
10.3	执行手动场景 (0x62)	68
10.4	执行区域 (0x63)	70
10.5	执行红外设备操作 (0x64)	71
10.6	执行红外快捷操作 (0x65)	72
11	心跳 (0xF1)	73
12	安防	74
12.1	配置安防 (0x70)	74
12.2	执行安防动作 (0x71)	77
附录		78
1	遥控大师红外码转换	78
2	时间等级	79
3	设备故障代码	80

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
0x02	标准版开关
0x03	超豪华版开关
0x11	强电窗帘
0x12	弱电窗帘
0x21	控制盒
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
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
Ustr_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	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 (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: 01F500 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

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 == 0x01 开关时：DataType 类型对于 value 值：

DataType	value Len (Byte)	Value 备注
0x01 负载	3	参考节点注册信息 data1-data3
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	1	参考节点注册信息 data4
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	3	参考节点注册信息 data1-data3
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	3	参考节点注册信息 data1-data3
0x17 负载数	1	负载数量数量改变

NodeType == 0x31 灯具时:

DataType	value Len (Byte)	Value 备注
0x01 负载	3	参考节点注册信息 data1,后两字节填充 0

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:

DataType	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:

DataType	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
		Data7-8: 填充 0 (2 个字节)
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 == 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（0x01~0x03）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
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（0x11、0x12）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（0x21）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（0x31-0x3F）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)
Data2-4	3		RGB 0-255
Data5	1		低7bit: 色温值0-100 //第 8bit: 开(1)关(0)，以亮度判断开关；考虑改为故障标识
Data6	1		填充 0

NodeType 为智能门锁（0x41）、门磁（0x51）、水镜（0x52）、红外人体传感器（0x53）、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

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
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

单个传感器关关节点时，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；
		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、4 时, data 为:

结构	长度(字节)	备注
Id	1	区域、场景 ID

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)
Data2	4byte	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
Data2	5byte	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
Data2	5byte	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
Data2	5byte	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
Data2	4byte	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):

数据格式: 命令头 + 总长度 + 手动场景 ID + 删除结果

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

6.4 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

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	持续时间 (2): 0-65535(秒)
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

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	3Byte	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
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	1		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
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
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)：

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	0xCD	命令头
len	2		数据长度
Id	2		索引
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

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	1Byte(后 2Byte 补 0)
	2: 色温	
	3: 亮度	
	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)

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
Mac	2		节点 Mac 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
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)

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
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

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	0xC3	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
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

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