Zigbee3.0&私有协议

一：网关协议（数据全部采用大端模式）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段 | 长度byte | 说明 |
| 帧头 | 1 | 0x68 |
| 协议版本 | 1 | 默认0x01 |
| SEQ | 1 | 预留 |
| 协议帧类型 | 1 | 默认0x01，其他预留 |
| 长度 | 2 | 大端模式 |
| 数据 | N | 实体数据 |
| 校验和 | 1 | 从帧头开始按字节求和 |

注意：协议帧类型，正常通讯为0x01，此帧的ACK帧的帧类型为0X02。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 协议帧类型 | 描述 | 备注 |
| 0x01 | 正常通讯 |  |
| 0x02 | ACK回应帧 | 数据长度为0 |
| 0x0f | 错误帧类型 | 数据长度为0 |

数据域描述：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 消息控制符描述 |  |  |
| 0x0000 - 0x7fff | 下行数据 |  |
| 0x7001 | 下行透传数据 |  |
| 0x8000 – 0xffff | 为上行数据 |  |
| 0xf001 | 上行数据 | 发送失败时，返回给arm |

1.1：下行：

数据域协议：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 消息方向 | 消息控制符描述 | 消息格式 | 是否需要状态回复 | 备注 |
| Arm->zb | 下行透传数据  MsgType= 0x7001 | 端点：1B；  短ID：2B;  帧头：1B；  命令：1B；  cluserID:2B  透传数据段长度：1B；  透传数据段：NB； |  | 端点：默认为1；  CluserID：默认0xfc0f;  帧头：默认09；  命令：默认0xf0;  长度：不超过70字节； |
| Arm->zb | 获取版本；  MsgType= 0x0010 | No payload |  | 自定义的软件版本 |
| Arm->zb | 创建随机网络；  Type = 0x0024 | No payload |  |  |
| Arm->zb | 复位zigbee  Msg Type=0x0011 | No payload |  |  |
| Arm->zb | 打开/关闭网络；  Msg Type = 0x0014 | 打开：1  关闭：0 |  | 默认三分钟 |
| Arm->zb | 简单描述符请求；  Msg Type = 0x0043 | <target short address: uint16\_t> <endpoint: uint8\_t> |  | Zb模块已自动实现 |
| Arm->zb | Active Endpoint request Msg Type = 0x0045 | <target short address: uint16\_t> |  | 预留的，未使用，可忽略。 |
| Arm->zb | 删除设备请求  Msg Type = 0x0026 | 目标短ID: u16 |  |  |
| Arm->zb | 通过短ID寻找长ID  Msg Type = 0x0041 | 短ID：u16 |  |  |
| Arm->zb | 通过长ID寻找短ID  Msg Type = 0x0040 | 长ID：u64 |  |  |
| Arm->zb |  |  |  |  |
| Arm->zb |  |  |  |  |

1.2：上行

数据域描述

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 消息方向 | 消息控制符描述 | 消息格式 | 是否需要状态回复 | 备注 |
| Zb->arm | 发送失败  MsgType = 0xf001 | 目标的短地址：u16；  端点u8;  错误码：u8;  Cluster ID：u16; |  | 注意，错误码为0x66时为发送错误，其他预留。 |
| Zb->arm | 设备离网  MsgType = 0x8026 | Short ID:u16  Long id:mac |  |  |
| Zb->arm | 设备宣告入网；  Msg Type = 0x004D | <短ID: uint16\_t> <长ID: uint64\_t> <设备能力: uint8\_t> 设备能力说明： Bit 0 - Alternate PAN Coordinator Bit 1 - Device Type Bit 2 - Power source Bit 3 - Receiver On when Idle Bit 4,5 - Reserved Bit 6 - Security capability Bit 7 - Allocate Address |  | 设备能力(1B)：只关注第1位的值（从零开始数），其他位的值可以忽略，“0“代表为低功耗设备，”1“代表为非低功耗设备； |
| Zb->arm | 简单描述符响应：  （这里有设备类型的ID号） Msg Type= 0x8043 | 状态：u8 （00为成功）  短地址：u16  描述符长度：u8（{}中的字节长度）  {  端点：u8  规范ID：u16  设备ID：u16  应用设备版本：u8  服务端数量：u8  服务端列表：长度等于服务端数量\*2；  客户端数：u8  客户端列表：  } |  | 描述符号长度为秒速符号长度后的数据长度，此外，目前，在这里主要是拿到设备ID识别是什么设备，其他信息可以先忽略。 |
| Zb->arm | 读属性回应  Msg Type= 0X8100 | 端点:u8  短ID:u16  Cluser id:u16  属性数据长度：u8({})  {  属性ID:u16  状态：u8(0为成功)  属性值类型：u8(0x31代表u16)  属性值：长度根据属性值类型定  } |  | 属性值类型详细可参考ZCL文档2.6.2章节 |
| Zb->arm | 主动上报属性  Msg Type= 0X8102 | 端点:u8  短ID:u16  Cluser id:u16  {  属性ID:u16  属性值类型：u8  属性值：根据属性值类型定  } |  | 属性值类型详细可参考ZCL文档2.6.2章节 |
| Zb->arm | 请求短ID回应  Msg Type= 0X8040 | 端点:u8  短ID:u16  Cluser id:u16  {  状态:u8  长ID：u8\*8  短ID：u16  } |  |  |
| Zb->arm | 请求长ID回应  Msg Type= 0X8041 | 端点:u8  短ID:u16  Cluser id:u16  {  状态:u8  长ID：u8\*8  短ID：u16  } |  |  |

二，设备

2.1，门锁设备（标准锁）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 消息方向 | 消息控制符描述 | 消息格式 | 备注 |
| Arm->zb | 打开/关闭锁  Msg Type = 0x00F0 | <target short address: uint16\_t> <source endpoint: uint8\_t> <destination endpoint: uint8\_t> <lock/unlock: uint8\_t> 0 = Lock 1 = Unlock | 源端点一般为1 |
|  |  |  |  |

2.2，安放类设备

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 消息方向 | 消息控制符描述 | 消息格式 | 备注 |
| Zb->arm | 设备报警信息：  Msg Type = 0x8401 | 端点：u8  短ID：u8  Cluster:u16  报警状态值：u16 | 这里主要截取关键信息，有些用不到，所以消息格式忽略了用不到的信息。其中zone status的第零位为报警信息。 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

红外转发器 （私有）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 消息方向 | 消息控制符描述 | 消息格式 | 备注 |
| Zb->arm | 红外设备上报：  Msg Type = 0x8ff1 | 短ID：u8  数据长度：u8  数据：N byte | 数据域具体要查看红外设备的协议进行解析 |
| Arm->zb | 下发数据给到红外设备：  Msg Type = 0x00f1 | 短ID：u8  数据长度：u8  数据：N byte | 数据域具体要查看红外设备的协议进行解析 |
|  |  |  |  |

如下发学习：

68010001002000F1166a1bAAAA0017DC00110164373430376636646162646434666465DF5555 1C

红外上报：

68011c0100108ff1166a0b0a aaaa0006dc0000da5555 65

锁（私有）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 消息方向 | 消息控制符描述 | 消息格式 | 备注 |
| Zb->arm | 锁设备上报：  Msg Type = 0x8ff2 | 短ID：u8  数据长度：u8  数据：N byte | 数据域具体要查看锁设备的协议进行解析 |
| Arm->zb | 下发数据给到红外设备：  Msg Type = 0x00f2 | 短ID：u8  数据长度：u8  数据：N byte | 数据域具体要查看锁设备的协议进行解析 |
|  |  |  |  |

窗帘

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 消息方向 | 消息控制符描述 | 消息格式 | 备注 |
| Zb->arm | 窗帘设备上报：  Msg Type = 0x8ff3 | 短ID：u8  属性ID：u16  数据类型：u8  数据：N byte |  |
| Arm->zb | 下发数据给到窗帘设备：  Msg Type = 0x00f3 | 短ID：u8  cmd：u8  （cmd如下表说明） | 当cmd=x03时，后面接一个字节的十六进制数代表百分比 |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cmd | 动作 |  |
| 0x00 | Up / Open | M |
| 0x01 | Down / Close | M |
| 0x02 | Stop | M |
| 0x03 | 打开百分比值（十六进制） |  |