

涂鸦蓝牙mesh通讯协议

协议生成时间：2020年10月09日 17:37

产品信息

产品名称：富奥星感应灯

产品ID：6gsjn6vs

产品功能：

| dpID | 功能名称 | 数据传输类型 | 数据类型 | 功能属性 | 备注 |
|------|---------|--------|--------|--|-------------------|
| 1 | 开关 | 可下发可上报 | bool | | 上电/掉电 |
| 3 | 亮度值 | 可下发可上报 | value | 数值范围：1-100，间距：1，单位： | 灯的亮度值 |
| 101 | 光敏参数 | 可下发可上报 | enum | 枚举范围：2000lux, 300lux, 50lux, 10lux, 5lux, feelme | 红外对光的敏感度 |
| 102 | 感应延时 | 可下发可上报 | value | 数值范围：1-100，间距：1，单位：秒 | 如果雷达感应到人体，灯点亮延长时间 |
| 103 | 感应开关 | 可下发可上报 | bool | | 雷达感应开关 |
| 104 | 伴亮延时 | 可下发可上报 | value | 数值范围：1-100，间距：1，单位：分钟 | 到完全关闭的时间 |
| 105 | 感应强度 | 可下发可上报 | value | 数值范围：1-49，间距：1，单位： | 雷达模组感应强度值 |
| 106 | 设备地址 | 可下发可上报 | value | 数值范围：1-10，间距：1，单位： | mesh设备地址 |
| 107 | 设备地址结束值 | 可下发可上报 | value | 数值范围：1-10，间距：1，单位： | 设备地址结束值 |
| 108 | 设备群组 | 可下发可上报 | value | 数值范围：1-10，间距：1，单位： | mesh群组 |
| 109 | 调试字串 | 只上报 | string | 最大长度：255 | 调试用字串 |
| 110 | 测试开关0 | 可下发可上报 | bool | | |
| 111 | 测试开关1 | 可下发可上报 | bool | | |
| 112 | 测试开关2 | 可下发可上报 | bool | | |
| 113 | 灯开关 | 可下发可上报 | bool | | 灯开关，默认的为模块复位触发开关 |

通讯协议

- 串口通讯约定

波特率：9600

数据位：8

奇偶校验：无

停止位：1

数据流控：无

MCU：控制板控制芯片，与涂鸦模块通过串口对接

● 帧格式说明

| 字段 | 长度(byte) | 说明 |
|------|----------|-------------------------|
| 帧头 | 2 | 固定为0x55aa |
| 版本 | 1 | 升级拓展用 |
| 命令字 | 1 | 具体帧类型 |
| 数据长度 | 2 | 大端 |
| 数据 | N | |
| 校验和 | 1 | 从帧头开始按字节求和得出的结果对 256 求余 |

● 通讯协议-基础协议

1. 心跳检测
- 1.1 模块上电后，以10s间隔定期发送心跳，若在超时时间（3s）内，未收到MCU回应，则认为MCU离线；
- 1.2 MCU也可依据心跳定期检测模块是否正常工作。
2. 查询产品信息
- 2.1 产品ID由开发平台创建产品时生成，固定为8字节，为该产品的全网唯一ID，记录产品及功能信息；
- 2.2 若MCU不支持升级，可默认MCU版本号为1.0.0；如果MCU支持升级，版本号格式定义为“x.x.x”（0≤x≤99）。
3. 报告模块工作状态

| | |
|---------------|---------------|
| 模块工作状态（3种） | 对应指示灯状态 |
| 模块配网状态 | 闪烁（间隔闪烁250ms） |
| 模块配置成功且已连上路由器 | 长亮状态 |

4. 重置模块
- 模块处于已配网状态时，可以通过重置使设备处于待配网状态。重置后默认进入配网状态。
5. 命令下发和状态上报
- 针对该产品功能的命令下发和状态上报协议详见下方《通讯协议（产品功能部分）指令收发表》。
6. 查询MCU工作状态
- 6.1 模块首次上电，通过心跳与MCU建立连接后，查询发送；
- 6.2 模块工作过程中检测到MCU重启或发生了离线再上线的过程，查询发送；
- 通讯协议（基础协议）指令收发表

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|------------|------|-----------|------|------|-----------|-----------------|-----|
| 109 | 调试字符串 | MCU上报 | 0x55aa0x00 | 0x07 | N | 0x6d | 0x03 | N | 0x00-0xff | 校验和 |
| 110 | 测试开关0 | 模块发送 | 0x55aa0x00 | 0x06 | 0x00 0x05 | 0x6e | 0x01 | 0x00 0x01 | off:0x00on:0x01 | 校验和 |
| | | MCU上报 | 0x55aa0x00 | 0x07 | 0x00 0x05 | 0x6e | 0x01 | 0x00 0x01 | | 校验和 |
| 111 | 测试开关1 | 模块发送 | 0x55aa0x00 | 0x06 | 0x00 0x05 | 0x6f | 0x01 | 0x00 0x01 | off:0x00on:0x01 | 校验和 |
| | | MCU上报 | 0x55aa0x00 | 0x07 | 0x00 0x05 | 0x6f | 0x01 | 0x00 0x01 | | 校验和 |
| 112 | 测试开关2 | 模块发送 | 0x55aa0x00 | 0x06 | 0x00 0x05 | 0x70 | 0x01 | 0x00 0x01 | off:0x00on:0x01 | 校验和 |
| | | MCU上报 | 0x55aa0x00 | 0x07 | 0x00 0x05 | 0x70 | 0x01 | 0x00 0x01 | | 校验和 |
| 113 | 灯开关 | 模块发送 | 0x55aa0x00 | 0x06 | 0x00 0x05 | 0x71 | 0x01 | 0x00 0x01 | off:0x00on:0x01 | 校验和 |
| | | MCU上报 | 0x55aa0x00 | 0x07 | 0x00 0x05 | 0x71 | 0x01 | 0x00 0x01 | | 校验和 |