

修订记录

日期	版本	说明	作者
2021.4.9	1.0	初始版本	崔巍
2021.4.20	1.01	加载预设参数	崔巍
2021.4.28	1.02	增加 APP 连接使能的系统指令	崔巍
2021.4.28	1.03	增加一些一般命令	崔巍
2021.6.2	1.04	增加更多的 profiles	崔巍
2021.6.4	1.05	增加部分 DP 备注说明；增加新 DP 【心跳频率】	崔巍
2021.6.6	1.06	修改部分 DP 备注说明；修改【感应延时】为整形	崔巍

1.1 串口通讯约定

波特率 (bps) 115200

数据位 8

奇偶校验 无

停止位 1

数据流控 无

115200@8n1

1.2 帧格式说明

字段	长度	说明
帧头	2	固定为 0x55AA
版本	1	0x00
命令字	1	具体帧类型
数据长度(N)	2	大端表示，这个是有有效数据的长度
数据	N	包括 dpID+数据类型+功能长度+功能指令
校验和	1	从帧头开始按字节求 和得出的结果对 256 求余

说明：所有大于 1 个字节的数据均采用大端模式传输。

1.3 通讯协议

序号	功能名称	数据方向	命令字	数据长度	dplD	数据类型	功能长度	功能命令	备注
1	感应延时	PC发送	0x06	0x0008	0x66	0x02	0x0004	0x00000000~0x00001000	单位为秒，感应延时时间内如无目标出现，控制灯输出的 O 口将输出 LOW。（默认为 24s）
		MCU 上报	0x07	0x0008	0x66	0x02	0x0004		
2	灯状态	MCU 上报	0x07	0x0005	0x76	0x04	0x0001	全关：0x00 全开：0x01	当 O 口输出变化时上报。全关对应 O 口引脚输出 LOW；全开对应 O 口引脚输出 HIGH。
3	人状态	MCU 上报	0x07	0x0005	0x77	0x04	0x0001	无人：0x00 有人：0x01	用于指示人状态，当【人状态】变化时上报
4	找我	PC发送	0x06	0x0005	0x7A	0x01	0x0001	0x01	当触发时，IO 输出控制灯以 100%亮度闪动三次
5	人次计数	MCU 上报	0x07	0x0008	0x7C	0x02	0x0004	0x00000000~0x3B9ACA00	当【人状态】完成一次有人到无人的变化时完成一次自增
6	检测状态	MCU 上报	0x07	0x0005	0x8C	0x04	0x0001	快检测：0x00 慢检测：0x01 初始化中：0x02	用于指示当前检测状态，仅在发生变化时上报
7	慢检测结果	MCU 上报	0x07	0x0005	0x8D	0x04	0x0001	不确定没有人：0x00 没有人：0x01 大动作：0x02 呼吸：0x03 不确定呼吸：0x04	仅在【人状态】处于有人时有参考意义，其中主要参考的确定态为：大动作及呼吸。

序号	功能名称	数据方向	命令字	数据长度	dpID	数据类型	功能长度	功能命令	备注
8	时域门限 0	PC 发送	0x06	0x0008	0x8F	0x02	0x0004	0x00000000~0x00002710	仅用于厂家调试使用，不建议用户直接使用
		MCU 上报	0x07	0x0008	0x8F	0x02	0x0004		
9	时域门限 1	PC 发送	0x06	0x0008	0x91	0x02	0x0004	0x00000000~0x00002710	仅用于厂家调试使用，不建议用户直接使用
		MCU 上报	0x07	0x0008	0x91	0x02	0x0004		
10	频域门限 0	PC 发送	0x06	0x0008	0x94	0x02	0x0004	0x00000000~0x00002710	仅用于厂家调试使用，不建议用户直接使用
		MCU 上报	0x07	0x0008	0x94	0x02	0x0004		
11	频域门限 1	PC 发送	0x06	0x0008	0xA0	0x02	0x0004	0x00000000~0x00002710	仅用于厂家调试使用，不建议用户直接使用
		MCU 上报	0x07	0x0008	0xA0	0x02	0x0004		
12	频域门限 2	PC 发送	0x06	0x0008	0xA2	0x02	0x0004	0x00000000~0x00000BB8	仅用于厂家调试使用，不建议用户直接使用
		MCU 上报	0x07	0x0008	0xA2	0x02	0x0004		
13	光敏值	MCU 上报	0x07	0x0008	0xA4	0x02	0x0004	0x00000000~0x00001000	当前板载光敏的实时值，用于指示当前的环境光强度
14	光敏门限 1	PC 发送	0x06	0x0008	0xA5	0x02	0x0004	0x00000000~0x00001000	备用
		MCU 上报	0x07	0x0008	0xA5	0x02	0x0004	0x00000000~0x00001000	
15	光敏门限 2	PC 发送	0x06	0x0008	0xA6	0x02	0x0004	0x00000000~0x00001000	备用
		MCU 上报	0x07	0x0008	0xA6	0x02	0x0004	0x00000000~0x00001000	
16	光敏门	PC 发送	0x06	0x0008	0xA7	0x02	0x0004	0x00000000~0x00001000	光敏高限。当环境光高于高限时，IO

序号	功能名称	数据方向	命令字	数据长度	dpID	数据类型	功能长度	功能命令	备注
	限 3	MCU 上报	0x07	0x0008	0xA7	0x02	0x0004	0x00000000~0x00001000	输出将输出 LOW，默认为 4000
17	光敏门限 4	PC 发送	0x06	0x0008	0xA8	0x02	0x0004	0x00000000~0x00001000	光敏低限。当环境光低于低限时，雷达的检测结果将用于 IO 输出，默认为 3800
		MCU 上报	0x07	0x0008	0xA8	0x02	0x0004	0x00000000~0x00001000	
18	工厂操作	PC 发送	0x06	0x0005	0x96	0x04	0x0001	软复位 MCU: 0x00	用于工厂操作
		MCU 上报	0x07	0x0005	0x96	0x04	0x0001	恢复出厂设置: 0x05	
19	检测模式	PC 发送	0x06	0x0005	0x93	0x04	0x0001	正常模式: 0x00 只快检测: 0x01 只慢检测: 0x02	默认工作于正常模式。其它模式仅用于厂家标校及调试使用，不建议用户直接使用
20	一般命令	PC 发送	0x06	0x0005	0xA9	0x04	0x0001	保存所有参数到 flash: 0x01	使能、禁止标校数据上报仅供厂家使用。
		MCU 上报	0x07	0x0005	0xA9	0x04	0x0001	主动查询【人状态】: 0x02 主动查询【慢检测结果】: 0x03 使能【慢检测结果】主动上报(5s 一次): 0x04 禁止【慢检测结果】主动上报(5s 一次): 0x05 保存当前参数到用户自定义 0 预设: 0x06 保存当前参数到用户自定义 1 预设: 0x07 保存当前参数到用户自定义 2 预设: 0x08 保存当前参数到用户自定义 3 预设: 0x09 保存当前参数到用户自定义 4 预设: 0x0A 保存当前参数到用户自定义 5 预设: 0x0B 保存当前参数到用户自定义 6 预设: 0x0C 保存当前参数到用户自定义 7 预设: 0x0D	

序号	功能名称	数据方向	命令字	数据长度	dpID	数据类型	功能长度	功能命令	备注
								保存当前参数到用户自定义 8 预设: 0x0E 保存当前参数到用户自定义 9 预设: 0x0F 使能标校数据上报: 0x10 禁止标校数据上报: 0x11	
21	呼吸频率	MCU 上报	0x07	0x0008	0xAA	0x02	0x0004	0x00000000~0x00000BB8	人体呼吸频率（仅作参考）
22	心跳频率	MCU 上报	0x07	0x0008	0xAD	0x02	0x0004	0x00000000~0x00000BB8	人体心跳频率（仅作参考）
23	学习	PC 发送	0x06	0x0005	0xAB	0x04	0x0001	策略 1: 0x00 策略 2: 0x01 策略 3: 0x02 策略 4: 0x03	当【加载预设参数】仍然不能覆盖使用场景时，用户可启动学习无人环境的功能使模块自主学习无人的背景噪声。
		MCU 上报	0x07	0x0005	0xAB	0x04	0x0001		
24	学习进度上报	MCU 上报	0x07	0x0005	0xAC	0x04	0x0001	学习开始: 0x00 学习完成: 0x01	
25	加载预设参数	PC 发送	0x06	0x0005	0x69	0x04	0x0001	吸顶安装半径 0.5 米圆形等势面: 0x00 吸顶安装半径 1.0 米圆形等势面: 0x01 吸顶安装半径 1.5 米圆形等势面: 0x02 吸顶安装半径 2.0 米圆形等势面: 0x03 吸顶安装半径 2.5 米圆形等势面: 0x04 吸顶安装半径 3.0 米圆形等势面: 0x05 吸顶安装半径 3.5 米圆形等势面: 0x06 吸顶安装半径 4.0 米圆形等势面: 0x07 吸顶安装半径 4.5 米圆形等势面: 0x08	吸顶安装一般挂高 2.8~3 米。
		MCU 上报	0x07	0x0005	0x69	0x04	0x0001		

序号	功能名称	数据方向	命令字	数据长度	dpID	数据类型	功能长度	功能命令	备注
								吸顶安装半径 5.0 米圆形等势面: 0x09 吸顶安装有 风扇 半径 0.5 米圆形等势面: 0x10 吸顶安装有风扇半径 1.0 米圆形等势面: 0x11 吸顶安装有风扇半径 1.5 米圆形等势面: 0x12 吸顶安装有风扇半径 2.0 米圆形等势面: 0x13 吸顶安装有风扇半径 2.5 米圆形等势面: 0x14 吸顶安装有风扇半径 3.0 米圆形等势面: 0x15 吸顶安装有风扇半径 3.5 米圆形等势面: 0x16 吸顶安装有风扇半径 4.0 米圆形等势面: 0x17 吸顶安装有风扇半径 4.5 米圆形等势面: 0x18 吸顶安装有风扇半径 5.0 米圆形等势面: 0x19 吸顶安装有 窗帘 半径 0.5 米圆形等势面: 0x20 吸顶安装有窗帘半径 1.0 米圆形等势面: 0x21 吸顶安装有窗帘半径 1.5 米圆形等势面: 0x22 吸顶安装有窗帘半径 2.0 米圆形等势面: 0x23 吸顶安装有窗帘半径 2.5 米圆形等势面: 0x24 吸顶安装有窗帘半径 3.0 米圆形等势面: 0x25 吸顶安装有窗帘半径 3.5 米圆形等势面: 0x26 吸顶安装有窗帘半径 4.0 米圆形等势面: 0x27 吸顶安装有风扇半径 4.5 米圆形等势面: 0x28 吸顶安装有窗帘半径 5.0 米圆形等势面: 0x29	

序号	功能名称	数据方向	命令字	数据长度	dpID	数据类型	功能长度	功能命令	备注
								吸顶安装 有花草 半径 0.5 米圆形等势面:0x30 吸顶安装有花草半径 1.0 米圆形等势面:0x31 吸顶安装有花草半径 1.5 米圆形等势面:0x32 吸顶安装有花草半径 2.0 米圆形等势面:0x33 吸顶安装有花草半径 2.5 米圆形等势面:0x34 吸顶安装有花草半径 3.0 米圆形等势面:0x35 吸顶安装有花草半径 3.5 米圆形等势面:0x36 吸顶安装有花草半径 4.0 米圆形等势面:0x37 吸顶安装有花草半径 4.5 米圆形等势面:0x38 吸顶安装有花草半径 5.0 米圆形等势面:0x39 吸顶安装 扫地机器人 半径 0.5 米圆形等势面: 0x40 吸顶安装扫地机器人半径 1.0 米圆形等势面: 0x41 吸顶安装扫地机器人半径 1.5 米圆形等势面: 0x42 吸顶安装扫地机器人半径 2.0 米圆形等势面: 0x43 吸顶安装扫地机器人半径 2.5 米圆形等势面: 0x44 吸顶安装扫地机器人半径 3.0 米圆形等势面: 0x45	

序号	功能名称	数据方向	命令字	数据长度	dpID	数据类型	功能长度	功能命令	备注
								吸顶安装扫地机器人半径 3.5 米圆形等势面： 0x46 吸顶安装扫地机器人半径 4.0 米圆形等势面： 0x47 吸顶安装扫地机器人半径 4.5 米圆形等势面： 0x48 吸顶安装扫地机器人半径 5.0 米圆形等势面： 0x49 吸顶安装小猫小狗半径 0.5 米圆形等势面： 0x50 吸顶安装小猫小狗半径 1.0 米圆形等势面： 0x51 吸顶安装小猫小狗半径 1.5 米圆形等势面： 0x52 吸顶安装小猫小狗半径 2.0 米圆形等势面： 0x53 吸顶安装小猫小狗半径 2.5 米圆形等势面： 0x54 吸顶安装小猫小狗半径 3.0 米圆形等势面： 0x55 吸顶安装小猫小狗半径 3.5 米圆形等势面： 0x56 吸顶安装小猫小狗半径 4.0 米圆形等势面：	

序号	功能名称	数据方向	命令字	数据长度	dpID	数据类型	功能长度	功能命令	备注
								0x57 吸顶安装小猫小狗半径 4.5 米圆形等势面： 0x58 吸顶安装小猫小狗半径 5.0 米圆形等势面： 0x59 用户自定义 0: 0x60 用户自定义 1: 0x61 用户自定义 2: 0x62 用户自定义 3: 0x63 用户自定义 4: 0x64 用户自定义 5: 0x65 用户自定义 6: 0x66 用户自定义 7: 0x67 用户自定义 8: 0x68 用户自定义 9: 0x69 灵敏度高: 0x70 灵敏度较高: 0x71 灵敏度中: 0x72 灵敏度较低: 0x73 灵敏度低: 0x74 0x80~0xFF 为预留，可用于扩展定义	

例如:

55 AA 00 06 00 05 96 04 00 01 00 A5 //软复位 MCU

1.4 系统指令

1.4.1 APP 连接使能

APP 连接使能（成功发送后板载绿色 LED 会亮起来）

PC 机发送: 55 AA 00 03 00 01 02 05

MCU 回复: 55 AA 00 03 00 00 02

1.4.2 APP 连接禁止

PC 机发送: 55 AA 00 03 00 01 00 03

MCU 回复: 55 AA 00 03 00 00 02

1.5 常见 Q&A