

网络终端通信协议:

一、设备连接服务器

TCP 协议

IP: 49.232.173.148

端口:

二、设备上线登陆

测试期间数据不进行加密操作，后期所有与服务器上传和下发数据进行 AES 加密 密钥位:XXXXXX 密码 为 IMEI 或 MAC 后 六位

成功连接服务器后，通过终端模组向服务器发送 上线识别码

#A 产品 ID+#B 设备 ID+#C 密钥+#D 位置信息 以字符串形式传输，服务器收到后设备成功上线:

SEND:#A1#B00001#C123456#D121.623046,31.221429

#A1 为产品 ID #B10001 为 设备 ID #C123456 为设备密钥 #D121.623046,31.221429 定位信息

三、数据传输

- 1) 客户端设备不会主动上报一切数据信息
- 2) 在无数去传输时，终端连接设备 30S 进行一次心跳包发送
- 3) 需服务端对客户端进行主动问询请求数据
- 4) 数据格式定义: 16 进制数据传输

A 向设备查询实时数据和状态发送十六进制数组 CRC 16 校验 结束：

设备地址 读取命令 寄存器地址 数据个数 校验位
01 03 00 00 00 0A C5 CD

设备应答数据十六进制数组 CRC 16 校验 结束：

设备地址 读数据命令 数据长度（有效数据字节数）
01 03 14

有效数据

	室内数据				室外数据			设备状态		
	湿度	温度	土湿	土温	温度	湿度	光照	卷帘放风	水泵阀门	肥料补光
数据位	3 4	5 6	7 8	9 10	11 12	13 14	15 16	17 18	19 20	21 22
HEX	1D D3	0C C2	21 35	08 62	FF 9B	08 5B	06 D6	01 04	01 03	00 01
DEC	76.35	32.66	85.01	21.46	-1.01	21.39	1750			

手动自动 远程开关
23 24
01 00

回执到服务器 16 进制数 为：

0103141DD30CC221350862FF9B085B06D601040103000101000FEB
CRC16 校验 0F EB

设备状态说明：（HEX）

卷帘机：第 17 位数据

00 停在中间 01 正转运行 02 正转停止 03 反转运行 04 反转停止

放风机：第 18 位数据

00 停在中间 01 正转运行 02 正转停止 03 反转运行 04 反转停止

水泵 ： 第 19 位数据

01 运行 00 停止

电磁阀：第 20 位数据

00 全部关闭 01 1 号开启 02 2 号开启 03 3 号开启 04 4 号开启

肥料 ： 第 21 位数据

00 关闭 01 开启 03 缺水

补光灯：第 22 位数据

00 关闭 01 开启

运行模式：第 23 位数据

00 手动 01 自动

远程开关： 第 24 位数据

00 远程控制关闭 01 远程控制开启

B 操作设备发送十六进制数组 CRC 16 校验 结束:

设备地址	操作命令	功能地址	操作指令	校验位
01	06	00 18	00 01	C8 0D

操作命令数据说明:

功能地址 (HEX) 说明:	操作指令代码 (HEX):
0x17 模式操作	00 手动 01 自动
0x11 卷帘机	01 正转 03 反转 00 停止
0x12 放风机操作	01 正转 03 反转 00 停止
0x14 灌溉操作	01 02 03 04 对应地块灌溉 00 停止灌溉
0x15 吸肥泵操作	01 开 00 关
0x16 补光灯操作	01 开 00 关

注 : 只有在远程开启条件下, 工作模式位手动, 才可操作 11 12 14 15 16 指令
下发完成, 设备会立即回执温湿度应答帧, 以此判断指令是否下发成功
回执到服务器 16 进制数 为:

0103141DD30CC221350862FF9B085B06D601040103000101000FEB

收到成功回执后才可进行 其它命令下发操作 (包括温湿度数据询问指令)

如指令连续下发三次 (10s 一次) 没有收到回执 将标记设备离线,
并报所属客户并向总部发出报告