



控制卡配套软件使用说明书

SettingTool软件

版本号: V3.2 发布时间: 2021.11.20

1. 功能介绍	2
2. 安装与卸载	2
2.1 软件安装	2
2.2 软件卸载	6
3. 软件参数配置	6
3.1 设备查询	6
3.2 显示屏参数设置	8
3.3 网络参数设置	9
3.4 485应用设置	9
4. 异步显示模式	11
4.1 节目回读	11
4.2 节目选择及停留时间	11
4.3 节目更新	13
4.4 节目删除	13
4.5 节目格式化	13
5. 同步显示模式	13

6.	控制卡内部指令介绍	14
6.1	图文控制命令	14
6.2	数据读写命令	14
6.3	寄存器控制命令	15
6.4	系统设置命令	15
6.5	系统查询命令	15
6.6	系统复位命令	16
6.7	系统内存读写命令	16
6.8	帮助命令	16
7.	二次开发命令	16
8.	PLC对接使用	18
9.	固件升级说明	21
10.	控制卡紧急救援方法	21
11.	故障分析	22
	传感器读取客户操作	22
	5 RTU请求报文操作	22
	HJ212使用步骤说明	23

1. 功能介绍

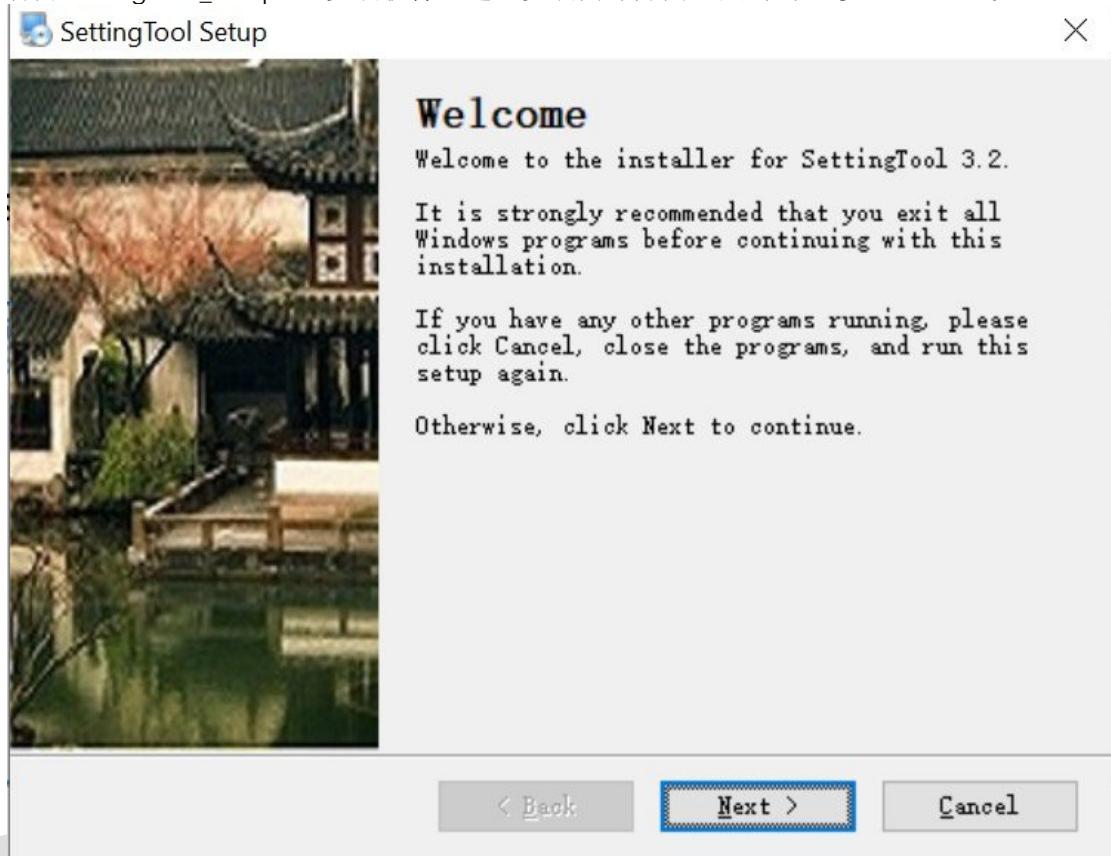
- 1) 概述
SettingTool是LED控制器E系列配套PC软件。SettingTool软件具有丰富的功能设置、节目编辑与回读、MODBUS RTU的请求配置、同步显示和固件升级等特性。软件界面简洁，易于操作、特色鲜明。
SettingTool目前支持WY-E840、WY-E080、WY-E008、WY-E044等系列控制器，支持对LED显示屏的各种参数的读取与设置。
- 2) 运行环境
SettingTool支持Windows XP、Vista、Windows 7、Windows 8、Windows 10等操作系统。

2. 安装与卸载

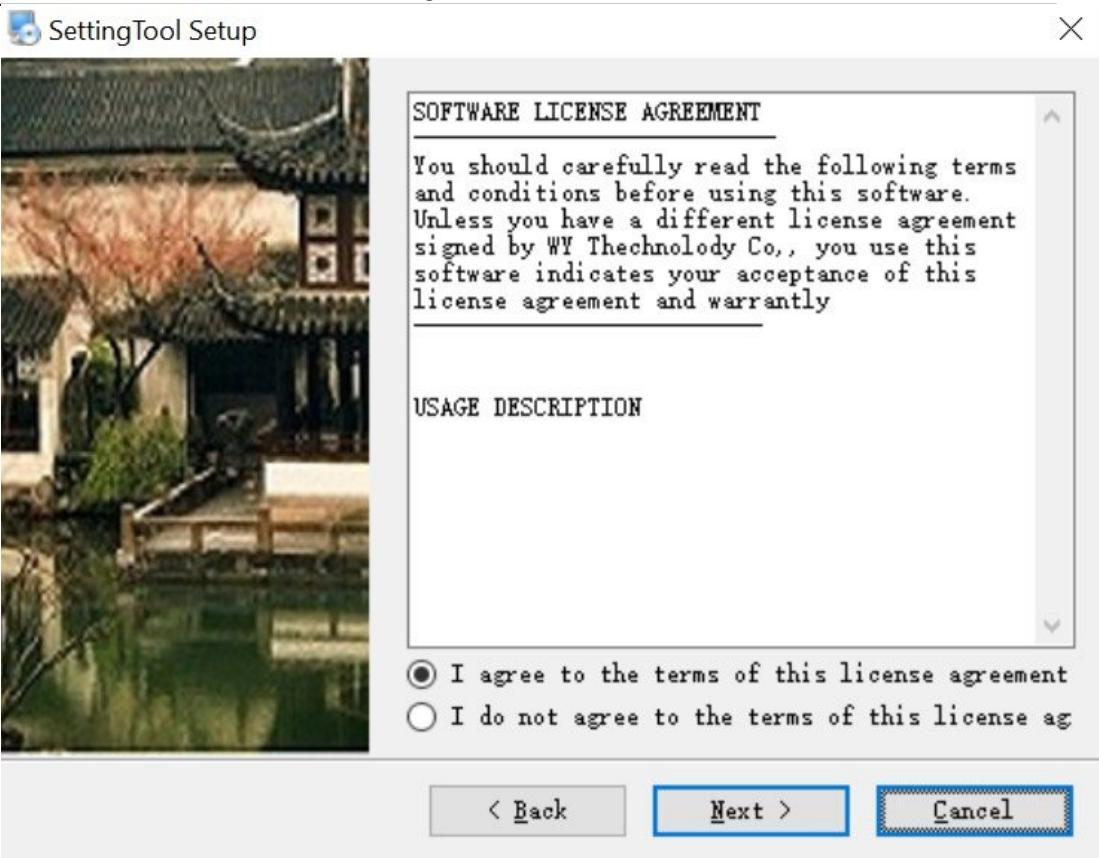
2.1 软件安装

1) 软件安装

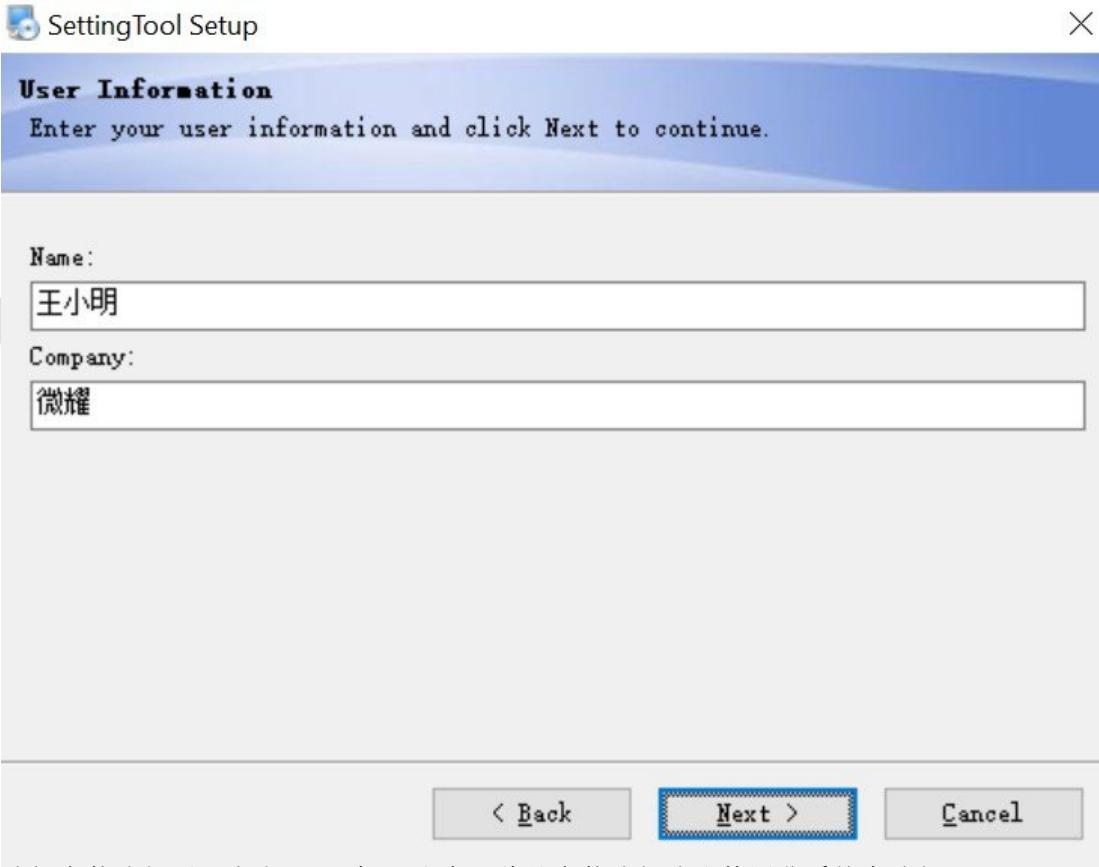
打开SettingTool_setup.exe安装软件，进入安装向导界面，点击“下一步”（Next）。



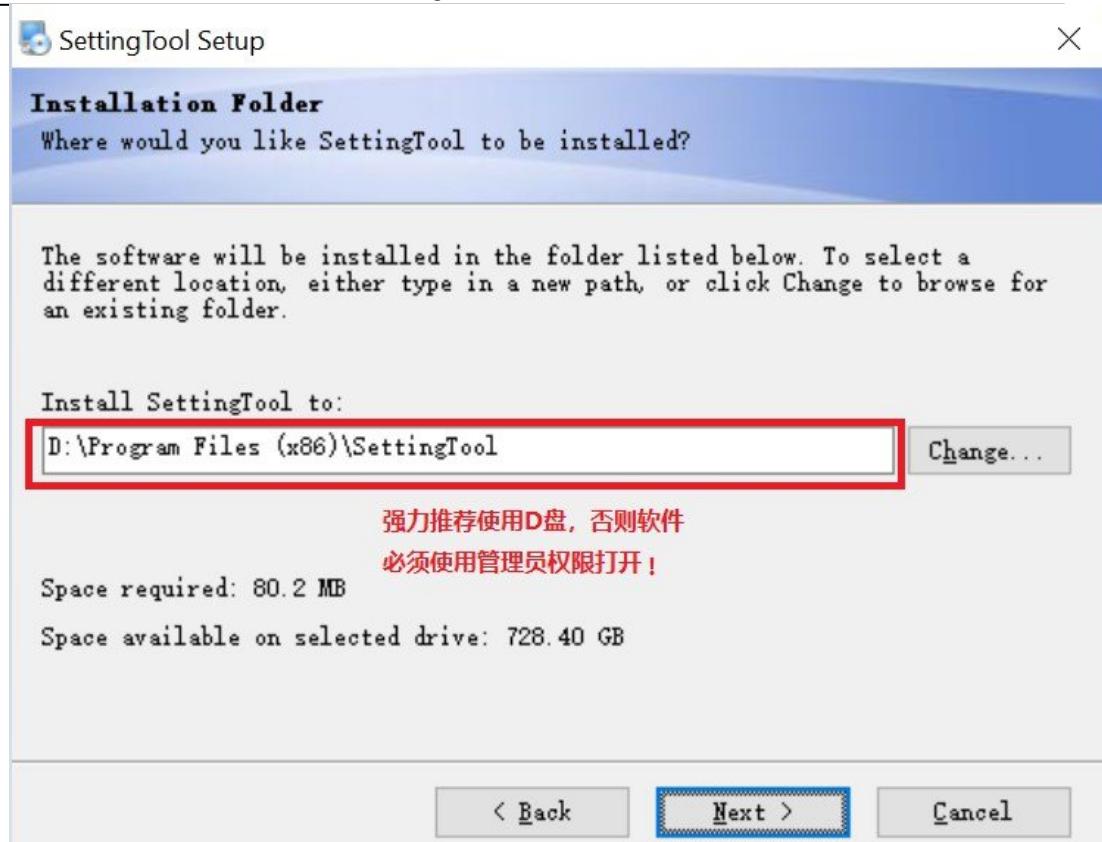
2) 选择“我接受许可协议中的条款”，点击“下一步”。



3) 填入姓名和公司名（可忽略），点击“下一步”。

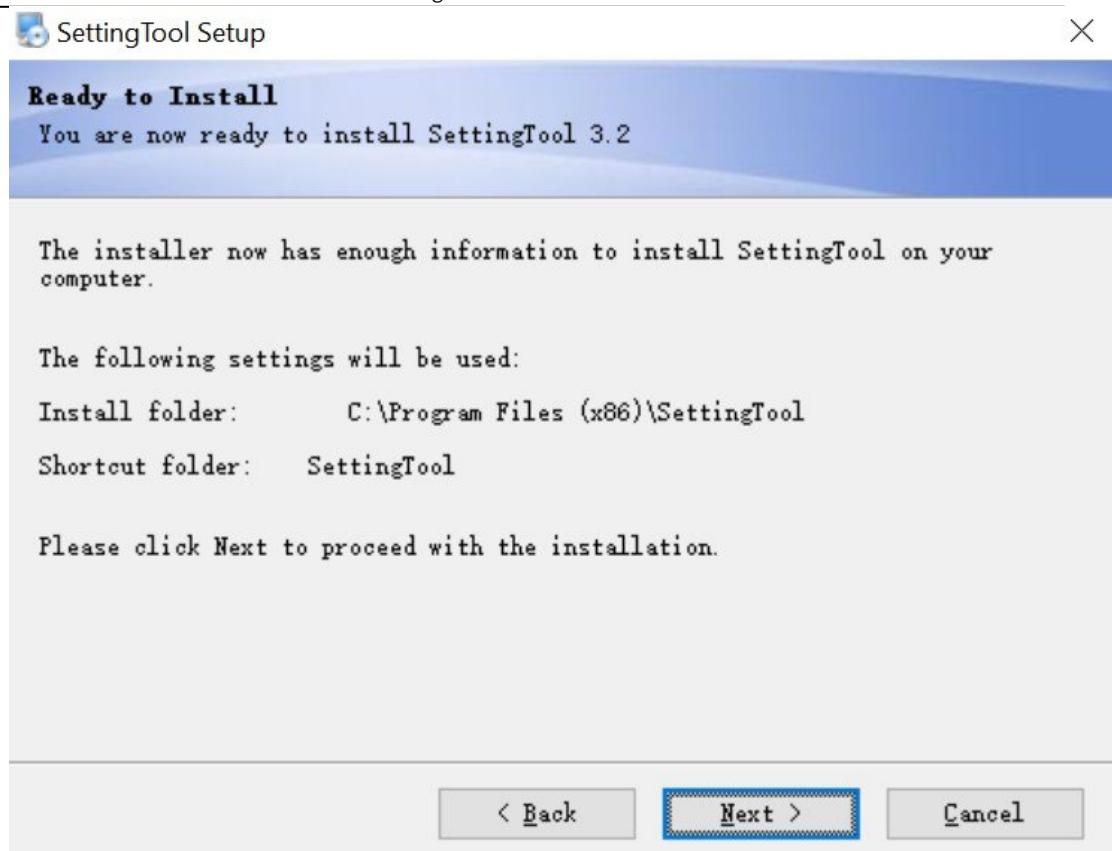


4) 选择安装路径后，点击“下一步”。注意：此处安装路径建议使用非系统盘路径。

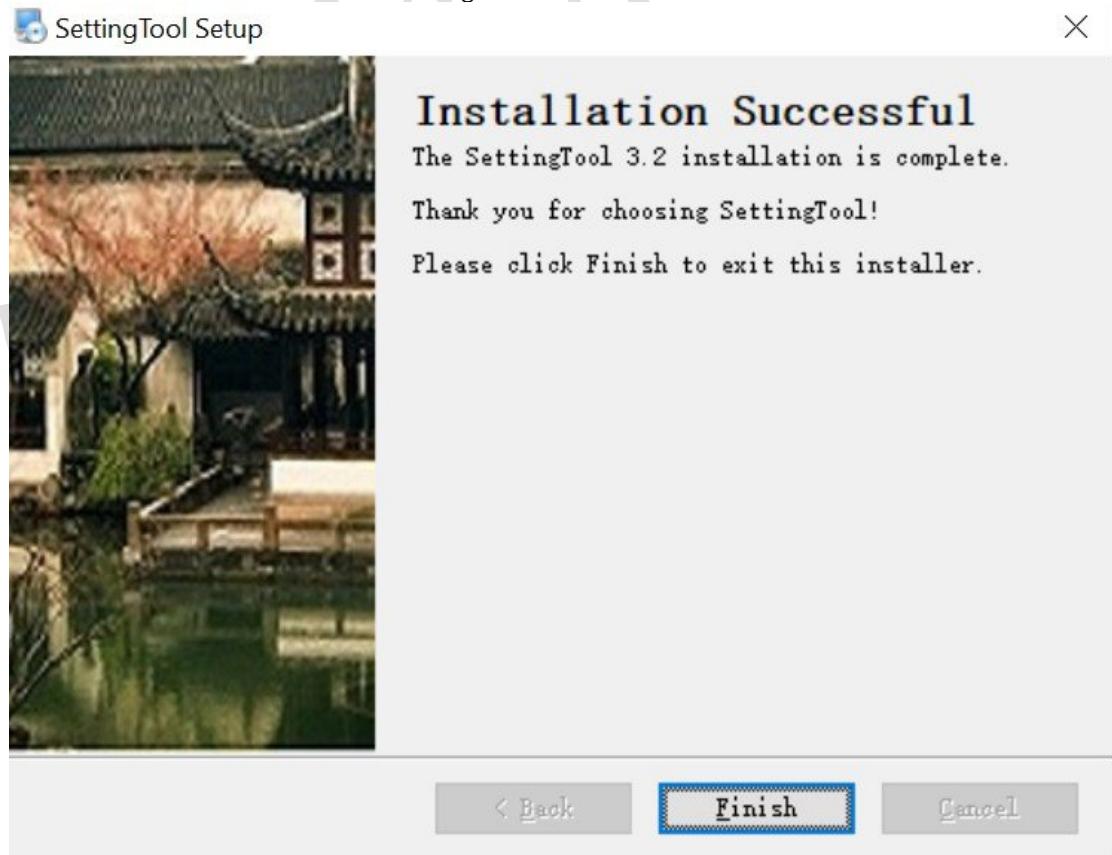


- 5) 默认为当前用户创建快捷方式，点击“下一步”。





- 6) 最后点击“完成”，此时桌面会有SettingTool软件快捷方式，打开即可使用。





2.2 软件卸载

软件提供了自动卸载功能，在电脑的【开始】-【所有程序】里可以找到SettingTool程序，右击选择卸载，即可打开控制面板，找到SettingTool，点击进入卸载向导，软件即可卸载。

3. 软件参数配置

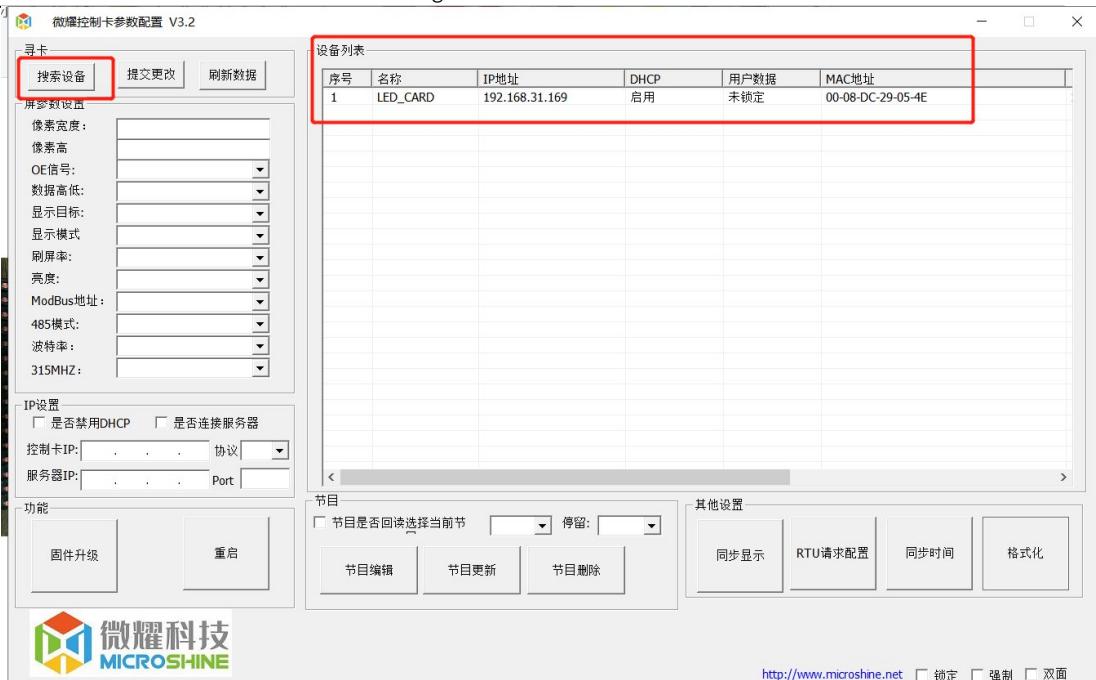
3.1 设备查询

- 1) 启动软件后，可以看到如下图所示的选择网卡的界面，选择与控制卡处于同一个局域网中的那张网卡。



注意：当选择直连网卡时电脑一定需要选择自动获取IP，在网络修改配置后需要重新打开网卡选择启动软件。

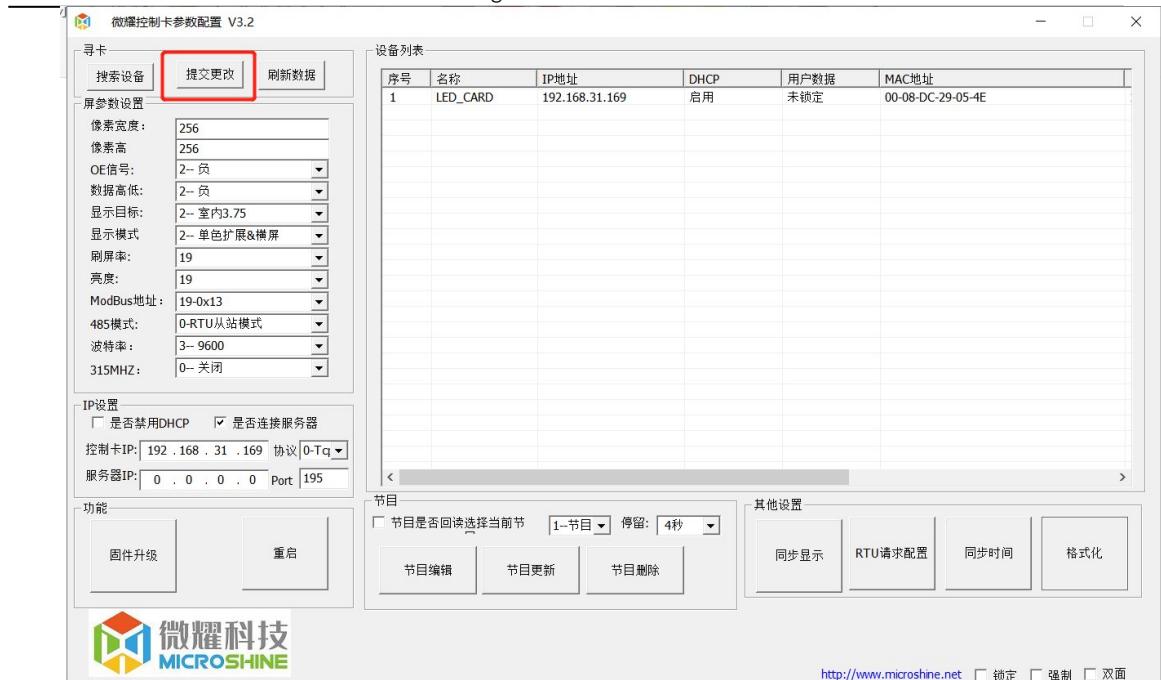
- 2) 双击所选中网卡或选中网卡点击确定后，进入软件主界面。
- 3) 点击框中的搜索设备按钮，如控制卡网络通讯正常，则搜索到的设备如下图所示



4) 双击右侧列表中的设备，左侧参数设置列表显示当前选中的控制卡的参数



5) 参数修改设置完成后，点击提交更改，配置保存至控制卡，立即生效。



3.2 显示屏参数设置

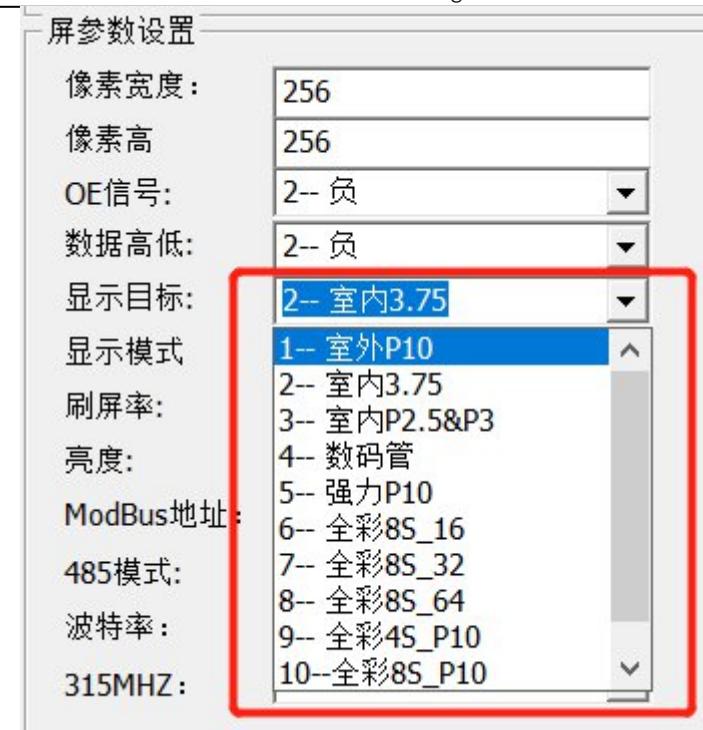
- 1) 选择显示目标
- 2) 配置像素大小
- 3) 显示模式设置
- 4) 亮度和刷频率

3.3 网络参数设置

- 1) 控制卡IP地址设置
- 2) 服务器IP及端口设置
- 3) 网络应用选择
 - a. Modbus TCP
 - b. HTTP 客户端
 - c. LED 指令

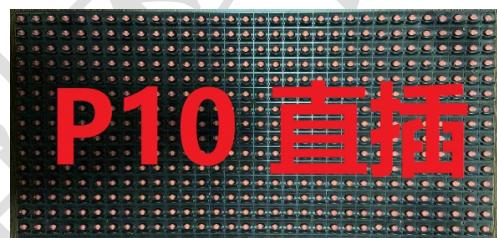
3.4 485应用设置

- 1) RTU从站
Modbus地址和波特率设置
- 2) RTU主站 (RTU主站请求配置)
- 3) 命令模式
- 4) 各种定制化 (客制化定制选择)



各种显示目标对应实物图如下:

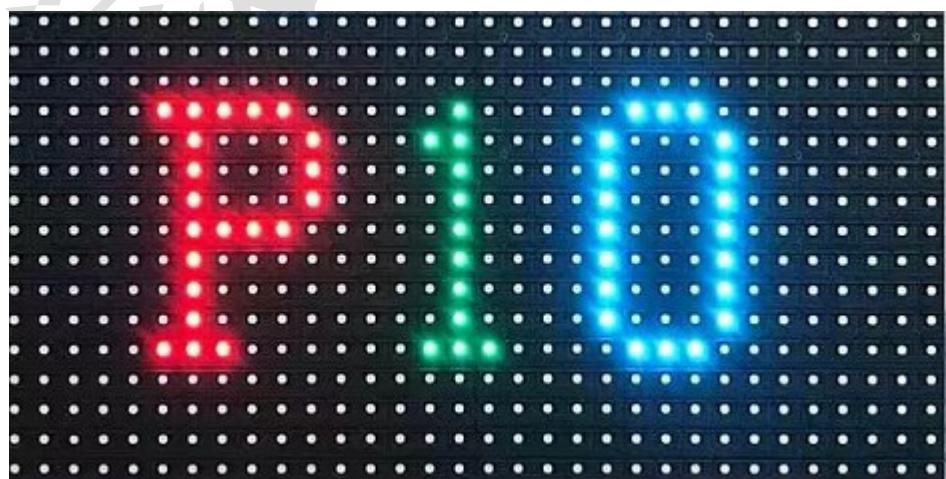
1-- 室外P10:



注: 由于生产厂家不同, 市面上的P10有数据极性不同的区别, 如显示屏未能正常显示, 请按以下图片尝试修改, 推荐依次按以下顺序: OE信号=负, 数据=正

屏参数设置

像素宽度:	256
像素高:	256
OE信号:	2-- 负
数据高:	2-- 负
显示目标:	2-- 室内3.75
显示模式:	2-- 单色扩展&横屏
刷屏率:	19
亮度:	19
ModBus地址:	19-0x13
485模式:	0-RTU从站模式
波特率:	3-- 9600
315MHZ:	0-- 关闭



4. 异步显示模式

异步控制卡使用模式，即控制卡存储用户的界面编辑内容后，在加载存储到控制卡的情况下，可以丢电保存，这样在软件操作后即可脱离软件自动工作。

节目编辑的使用步骤如下：

4.1 节目回读

概念：从控制卡内部存储中读取当前节目清单

作用：1.可以在显示屏当前显示内容基础上进行编辑修改
2 导出当前显示内容并保存为节目
3 拷贝A显示屏显示内容到B显示屏



节目回读即从LED控制卡内容存储读取硬件节目单到软件，这样的好处就是，可以基于当前显示的基础上做修改，方便后期做调整时不需要

4.2 节目选择及停留时间

点击后出现以下界面，此编辑工具使用类似于CAD画图软件的设计风格，操作只需要拖动放置到显示区域即可，每一个编辑的内容都有对应坐标，颜色，大小的修改按钮，对其管理，文本内容可以选择后直接输入汉字。



编辑后点击保存按钮后，关闭界面
界面内容包含以下：

- 1) 时间日期添加
- 2) 图形编辑
 - a) 6.1.1 画点
 - b) 6.1.2 画线
 - c) 6.1.3 画矩形
 - d) 6.1.4 画圆形
 - e) 6.1.5 画表格
- 3) 文本编辑
 - a) 字体大小
 - b) 颜色
 - c) 文本类型（静态常显、滚动常显、静态可控、滚动可控）
 - d) 滚动区域宽度
 - e) 滚动区域高度
 - f) 滚动速度
 - g) 滚动类型
 - h) 关联modbus寄存器地址
- 4) Modbus寄存器编辑
 - a) 大小
 - b) 颜色
 - c) 粗细
 - d) 位数
 - e) 类型（无符号整型、单精度浮点数、有符号整型、负单精度浮点数）
 - f) 精度
- 5) 计数器编辑
 - a) 安全倒计时
 - b) 开关量计数
 - c) 变量上下限报警计数

4.3 节目更新



点击更新后显示屏会立即显示编辑的内容

4.4 节目删除

当需要清除其中一个节目时，选择当前节目然后点节目删除按钮

4.5 节目格式化

当需要把所有节目都清除时，点节目格式化

5. 同步显示模式

点击主界面的以下按钮，将进入同步显示模式



同步显示界面如图：



此时拖动添加文本进入显示框后，显示屏会实时显示进行同步，一般用于有电脑配套时，对显示屏做实时修改的情况下使用。

6. 控制卡内部指令介绍

控制卡集成了大量的指令，使用这些指令可以完全控制这张LED控制卡，这方便于做系统开发和二次应该开发的用户，基于这些指令可以轻松将LED的显示系统抽象成一个子系统，开发者只需要通过一条条指令即可轻松实现对LED显示屏的管理。

注意：除二次开发的画图命令，系统命令的使用见命令操作手册。

6.1 图文控制命令

- 6.1.1 图形控制
 - 6.1.1 画点
 - 6.1.2 画线
 - 6.1.3 画矩形
 - 6.1.4 画圆形
 - 6.1.5 画表格
- 文本控制
 - 中英文静态显示
 - 中英文滚动显示
 - 数码管式数字显示

6.2 数据读写命令

- 1) 外部存储编程命令
- 2) 多字节写操作
- 3) 多字节读操作
- 4) 超长文本显示操作
- 5) 节目加载操作
- 6) 节目删除操作
- 7) 节目格式化操作

8) 节目保存操作

6.3寄存器控制命令

- 1) 插入
- 2) 移除

6.4系统设置命令

- 1) 开关屏设置
- 2) 存储锁定设置
- 3) 导入节目设置
- 4) 显示屏目标设置
- 5) 产品序列号设置
- 6) 显示屏物理长宽设置
- 7) 显示屏逻辑长宽设置
- 8) 系统工作状态设置
- 9) 字体状态设置
- 10) 引导系统设置
- 11) MAC地址设置
- 12) 串口相关参数设置
- 13) 显示屏单双面控制
- 14) Modbus主站请求设置
- 15) 315MHz学习设置
- 16) 服务器应用模式设置
- 17) 系统时间设置
- 18) 显示屏刷屏率设置
- 19) 外部FLASH格式化
- 20) 485应用模式设置
- 21) Modbus寄存器写设置
- 22) 服务器使能设置
- 23) 显示屏亮度设置
- 24) Modbus地址设置
- 25) WIFI名称设置
- 26) WIFI密码设置
- 27) 控制卡IP地址设置
- 28) 控制卡DHCP使能设置
- 29) 控制卡端口设置
- 30) 控制卡目标服务器IP地址设置
- 31) 控制卡目标服务器端口设置

6.5系统查询命令

- 1) 查询系统所有参数
- 2) ...

6.6系统复位命令

6.7系统内存读写命令

6.8帮助命令

7. 二次开发命令

开发者基于本文档做二次开发的流程如下：

1. 软件开发者基于网络socket开发，开发者作为TCP客户端，控制卡作为TCP服务端，端口号为（端口1：1001，端口2：1002）端口1可以回显命令，端口2不回显命令。第一次使用时IP地址通过卡的查询软件获取。IP地址可以被修改，修改方式见控制卡上位机软件说明。

2. 确定TCP连接后，在1001端口下可以发送回车命令，如果可以看到回复“WY-LED->”说明通讯连接正常。后续的开发既可以基于下文的命令说明对显示屏进行二次开发。

坐标系统说明：

屏左上角为（0, 0）左边，x左边向右生长，y左边向下生长）

静态文字控制命令：

命令	控制段	颜色	字体	X坐标	Y坐标	显示内容	结束位
led	mf	0	12	0	0	XXXXXXX X	\n'

说明：字体（12, 16, 24, 32, 48, 64）表示字体大小。

颜色（0：红色，1：绿色，2：黄色，255：黑色）

举例：

Led mf 0 12 10 12 XXXX 回车符

效果：12号字体在坐标（10, 12）位置静止显示 XXXX。

滚动文字控制命令:

命令	控制段	颜色	字体	X坐标	Y坐标	区域长	区域高	速度	ID	Mode	显示内容	结束位
led	dt	0	12	0	0	64	32	2	10	0	XXXXXX X	'\n'

说明: 字体 (12, 16, 24, 32) 表示字体大小。

颜色 (0: 红色, 1: 绿色, 2: 黄色, 255: 黑色)

ID(0, 1, 2…最大值32 表示动态id号)。

Mode 0 左移动, 1 右移动, 2上移动, 3下移动, 4翻页。

多行方式, 在字符串中加入 \C4

多行空格方式, 在字符串中加入 \C5

转色方式到红色, 在字符串中加入 \C0

转色方式到绿色色, 在字符串中加入 \C1

转色方式到黄色色, 在字符串中加入 \C2

举例:

Led dt 0 12 0 0 32 16 10 0 0 BBBB\C1AA\C2CC 回车符

效果: 12号字体 在 坐标 (0, 0) 在长32 高16区域里

BBBBAACC以10/s速度左移动显示。

滚动文字模式命令:

命令	控制段	模式	ID	结束位
led	dtm	clear	0	'\n'
		stop		

说明:

ID 表示操作的滚动编号。

举例:

1. Led dtm clear 0 回车符

(滚动清除)

2. Led dtm stop 0 回车符

(滚动暂停)

画线控制命令:

命令	控制段	颜色	X起点	Y起点	X终点	Y终点	结束位
led	I	0	0	0	64	0	'\n'

颜色 (0: 红色, 1: 绿色, 2: 黄色, 255: 黑色)

画矩形控制命令：

命令	控制段	颜色	X起点	Y起点	X终点	Y终点	结束位
led	r	0	0	0	64	32	'\n'

颜色 (0: 红色, 1: 绿色, 2: 黄色, 255: 黑色)

可以使用快速指令

也可使用快速响应指令如下，一次可发送多条指令，开发对接极其方便。

命令	参数1 类型	参数 2 颜色	参数3 坐标 X, Y	参数 4 内容	说明
Led	clearall	无	无	无	全屏清除
Led	p	0	10 10	无	[10 10] 位置显示点
Led	c	0	10 10 20	无	[10 10] 位置显示 R=20圆
Led	r	0	0 0 0 10 10	无	[0 0] 位置显示 L=10 正方形
Led	12t	0	0 0	你好	[0 0] 位置 12 号字显示 "你好"
Led	16t	0	0 0	你好	[0 0] 位置 16 号字显示 "你好"
Led	24t	0	0 0	你好	[0 0] 位置 24 号字显示 "你好"
Led	32t	0	0 0	你好	[0 0] 位置 32 号字显示 "你好"

参数1：画图功能

参数2：颜色 (0: 红色, 1: 绿色, 2: 黄色, 255: 黑色)

参数3：坐标值

参数4：文本内容 (支持GB2312, UTF-8, ASCII)

8. PLC对接使用

依次执行就可以实现PLC对显示的管理。

1. 准备通讯方式：Modbus RTU/TCP。

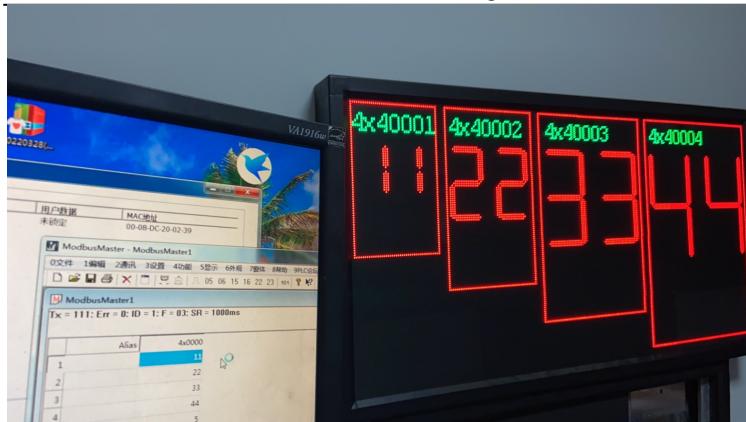
2. 显示屏支持485和网络两种通讯方式，显示屏在Modbus中作为从站模式。缺省地址为：0x13(十六进制) 波特率为

3. 显示屏常显示的信息使用软件编辑，需刷新的信息，基于Modbus协议的寄存器与PLC进行数据交互，且这些数据的显示分别也支持软件编辑，基于此，所以PLC的使用者必须了解这个编辑软件的使用方式。

4. PLC和显示屏基于Modbus协议中的06功能码和16功能码对显示屏的寄存器值写入数据，这些数据写入的同时会立即呈现在显示屏中，这就是PLC和显示屏数据同步的基本原理。

测试方法如下：

使用modbusmaster 软件连接显示屏，基于寄存器地址进行写操作，显示屏会立即显示寄存器的数值。



微耀遥控器使用



1、面板说明

1. **电源键**: 按此键机器进入显示关闭状态，再次按后显示进入亮起状态。
2. **菜单键**: 机器进入设置页面，可以设置温湿度的校准值/报警的上限值/报警的下限值。
3. **OK键**: 设置生效并进入下一项设置界面（此按键在机器进入设置状态后生效）。
 - 3.1 第一设置界面为：温湿度校准设置。
 - 3.2 第二设置界面为：温湿度报警上限值设置。

3.3 第三设置界面为：温湿度报警下限值设置。

3.4 (再次按此键，退出设置进入工作界面，设置并生效)。

返回键：退出设置状态，返回正常显示页面(上一步的设置操作将不会生效)。

4. **右键**：设置右移控制按键，按入后跳动的数字会向右移动一个位置(移动到末端时继续按会自动到第一个位置)。

5. **左键**：设置左移控制按键，按入后跳动的数字会向左移动一个位置(移动到第一个位置时继续按会自动到最后的位置)。

6. **上键**：按入后跳动的数字会加1，加到9后会再此按会回转到值0。

7. **下键**：按入后跳动的数字会键1，减到0后再此按会变为值9。

8. **增大键**：上调整屏幕亮度，使屏幕变亮。

9. **减小键**：下调整屏幕亮度，使屏幕变暗。

10. **静音键**：在看板灯光报警时，按此键灯光报警器解除，再此按此键，灯光报警复位。

11. **主页键**：检查显示故障。

其他为数字键：

1. “0” 键：设置时给入数值0。
2. “1” 键：设置时给入数值1。
3. “2” 键：设置时给入数值2。
4. “3” 键：设置时给入数值3。
5. “4” 键：设置时给入数值4。
6. “5” 键：设置时给入数值5。
7. “6” 键：设置时给入数值6。
8. “7” 键：设置时给入数值7。
9. “8” 键：设置时给入数值8。
10. “9” 键：设置时给入数值9。

9. 固件升级说明

点击固件升级按钮，会弹出固件及字体升级窗口，此时设备列表显示当前选中的控制卡的IP地址，此时按如下步骤升级所需要的固件或字体：

- 1) 点击连接按钮，如连接成功，按钮字样变为断开，如连接失败，则会弹窗提示；
- 2) 当连接设备成功后，选择所需要下载的文件，如需升级固件，则点击“...”按钮选择固件后确定；

-
- 3) 点击下载按钮，此时控制卡开始升级，进度条在下方状态栏中显示，升级过程中请确保控制卡连接电源及网络稳定，勿中断电源或网络，否则会导致升级失败；
 - 4) 升级成功后，会弹出提示框说明升级成功；
 - 5) 如控制卡字库需要更新，则同理用以上方法下载字库；
 - 6) 下载升级完成，点击启动设备按钮；成功后即可关闭该升级窗口。

10. 控制卡紧急救援方法

强制搜卡
服务器恢复
硬件恢复出厂

11. 故障分析

- 11.1 搜不到卡怎么办
请关闭所有软件，重新打开
- 11.2 搜到卡无法连接怎么办
- 11.3 无法设置IP怎么办
- 11.4 节目无法更新怎么办
- 11.5 RTU主站请求配置不成功怎么办
- 11.6 如果传感器获得数据不准确怎么办
- 11.7 无法连接远程云服务器怎么办
- 11.8 软件无法打开怎么办

传感器读取客户操作

5 RTU请求报文操作

第一步：点击主界面的RTU配置按钮出现以下界面

MODBUS RTU请求配置



从站设备地址	从寄存器地址	功能码	请求个数	除倍数	乘倍数	校准+	校准-	主寄存器地址	
01	0	3	1	10	1	12	0	4x400031	
01	1	3	1	1	1	75	0	4x400032	
02	0	3	1	1	1	0	12	4x400033	
02	1	3	1	2	1	0	12	4x400034	
03	0	3	1	2	1	18	0	4x400035	
06	0	3	1	1	1	0	0	4x400036	
07	0	3	1	1	1	0	0	4x400037	
					回读	保存设置			

第二步：点读取，将显示控制卡内存储的请求数据

1. 从站地址：传感器或相关设备在总线上的站地址
2. 寄存器地址：读取时请求这个设备的内部地址
3. 功能码：基于哪一个功能码对设备进行请求（03 功能码）
4. 请求个数：一次请求时读取的个数
5. 比例值：对从设备读回后比例的改变，如一些温湿度读取值是236实际值为23.6
6. 校准+：按设备说明书的要求或实际标定时偏离真实值进行一些调节的增加量
7. 校准-：按设备说明书的要求或实际标定时偏离真实值进行一些调节的减少量
8. 主站存储：读取后需要存放到控制卡内部寄存器的地址

HJ212使用步骤说明

1. 打开配置文件

Name	Date modified
config	7/11/2021 9:48 PM
log	7/11/2021 10:24 PM
cdrv.dll	11/25/2020 5:21 PM
csdk.dll	11/25/2020 5:20 PM
GB212Service.exe	7/11/2021 10:26 PM
GB212Service.iobj	7/11/2021 10:26 PM
GB212Service.ipdb	7/11/2021 10:26 PM
GB212Service.pdb	7/11/2021 10:26 PM
rx.log	7/11/2021 10:39 PM
SysCfg.ini	7/11/2021 10:33 PM
yaml-cpp.dll	12/23/2020 7:31 PM
协议报文.txt	7/11/2021 10:24 PM

2 配置服务IP和端口

 SysCfg.ini - Notepad

File Edit Format View Help

[IsShowMulNetCard]
IsShowMulNetCard=1

[ServerIP]**ServerIP=192.168.3.9****Port=8899**

此IP为采集仪目标IP地址 Port为采集仪端口号

3 配置抓取的HJ212参数

 SysCfg.ini - Notepad

File Edit Format View Help

[HJ212]**Para_Key_1 = Rtd****Para_Name_1=a25002****Para_X_1=3****Para_Y_1=1****Para_Color_1=0****Para_Key_2 = Rtd****Para_Name_2=a24088****Para_X_2=23****Para_Y_2=18****Para_Color_2=1**

具体参数名可以参考GB212文档

→

a24112	反式-1,3-二氯丙烯	--	毫克/立方米	千克
a24113	六氯-1,3-丁二烯	--	毫克/立方米	千克
a25002	苯	--	毫克/立方米	千克
a25003	甲苯	17	毫克/立方米	千克
a25004	乙苯	--	毫克/立方米	千克
a25005	二甲苯	18	毫克/立方米	千克

24

举例：

##0163ST=27;CN=2011;QN=20200917113954950;PW=123456;MN=20200907201401;Flag=1;CP=&&DataTime=20200917113954951;a24088-Rtd=2.3;a25002-Rtd=2.3;a25003-Rtd=2.3;a25005-Rtd=2.3&&B7C1

按举例中的报文将会显示2.3（甲苯） 到 坐标【3 , 1】 颜色为红色的配置方法：Para-Key_1 = Rtd

Para_Name_1 = a25002 //需要显示的参数 a25002

Para_X_1 =3

Para_Y_1 =1

Para_Color =0 //说明 0 代表红色, 1 代表绿色 2 代表黄色

当需要一个显示屏显示接受来之多个采集仪时，需要配置PROJ_MIN_1.如果只需要显示一个采集仪只需要配置MN即可，举例中的MN为20200907201401

[HJ212_MN]

Para_X=53

Para_Y=17

Para_Color=0

MN1=20192205811101 ←

PROJ_MN_1=ABCD

MN2=20192205811102

PROJ_MN_2=#2

MN3=20192205811201

2 设置控制的服务器IP同数采仪设置的目标IP和端口号一样。这个IP也就是服务器的IP地址。



是否连接服务器需要勾选。这样显示屏上电启动后自动连接服务器。并不断收到HJ212服务器的环境参数。