

MCGS 物联网功能使用 V250430

物联网屏概述	2
1.1 物联网屏两大功能	2
1.1 物联网屏使用三步法	2
第 1 步：物联网屏联网	2
2.1 选择有线 LAN 口连外网	2
2.2 选择 4G 无线连外网	4
2.3 选择 WIFI 连外网	4
第 2 步：物联网屏连服务器	4
3.1 连接服务器 <code>iot.mcgscloud.com</code>	4
3.2 连接服务器 <code>pub.mcgscloud.com</code>	5
第 3 步之使用物联助手	6
4.1 电脑 MCGS PRO 软件安装 IOT 驱动并下载工程	6
4.2 屏幕物联网设置	8
4.4 电脑和手机端物联助手使用	8
4.4.1 软件安装	8
4.4.3 添加设备	9
4.4.4 设备管理	9
4.4.5 远程监控	10
4.4.5 远程调试-给触摸屏下载和上传程序	10
4.4.6 远程调试-给网口 PLC 下载程序和监控	11
4.4.7 远程调试-本地 MCGS 模拟运行连接远程 PLC 网口	11
4.4.8 远程调试-访问网络其它设备如网页设备	12
4.4.9 远程调试-给串口 PLC 下载程序和监控	13
4.4.10 远程调试-本地 MCGS 模拟运行连接远程 PLC 串口	13
4.4.15 使用 FTP 与屏及屏上 U 盘传输文件等功能	14
第 3 步之使用调试助手	14
5.1 屏幕物联网设置	14
5.2 电脑和手机端调试助手使用	14
5.2.1 软件安装并登录	14
5.2.2 VNC 远程控制	15
5.2.3 远程调试-给触摸屏下载和上传程序	16
5.2.4 远程调试-给网口 PLC 下载程序和监控	16
5.2.5 远程调试-给串口 PLC 下载程序和监控	16
5.2.6 使用 FTP 与屏及屏上 U 盘传输文件等功能	17
常见问题	17

物联网屏概述

1.1 物联网屏两大功能

远程监控和远程调试

1.1.1 远程监控：可以用电脑，手机远程查看和控制组态画面。

1.1.2 远程调试：可以远程修改 MCGS 屏幕工程。

1.1.3 远程调试：可以远程穿透屏幕，给 PLC 下载程序。

1.1.4 远程调试：可以远程穿透屏幕，访问物联网屏所在的网络中的其它设备。

1.1 物联网屏使用三步法

第 1 步：在网络标签设置好上网方式

有三种方式，通过有线 LAN 口，通过 wifi，通过 4G。

第 2 步：在物联网标签页设置好连接服务器

目前 MCGS 提供的免费的服务器有两个，对应两款软件。

服务器：iot.mcgscloud.com 对应远程软件：物联助手

服务器：pub.mcgscloud.com 对应远程软件：调试助手

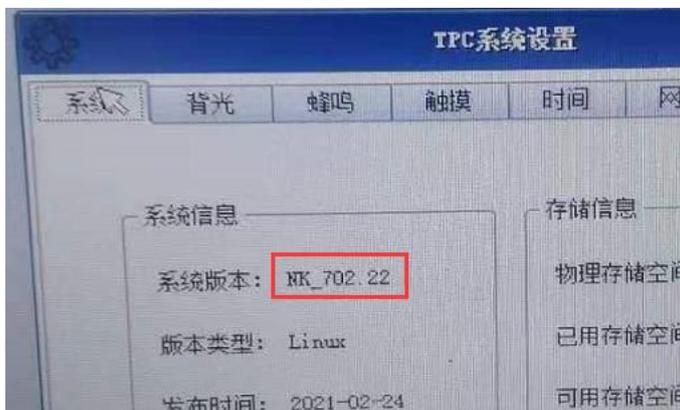
第 3 步：使用物联助手或调试助手远程连接

第 1 步：物联网屏联网

上电后，立即点击屏幕，即可进入《TCP 系统设置》界面。

2.1 选择有线 LAN 口连外网

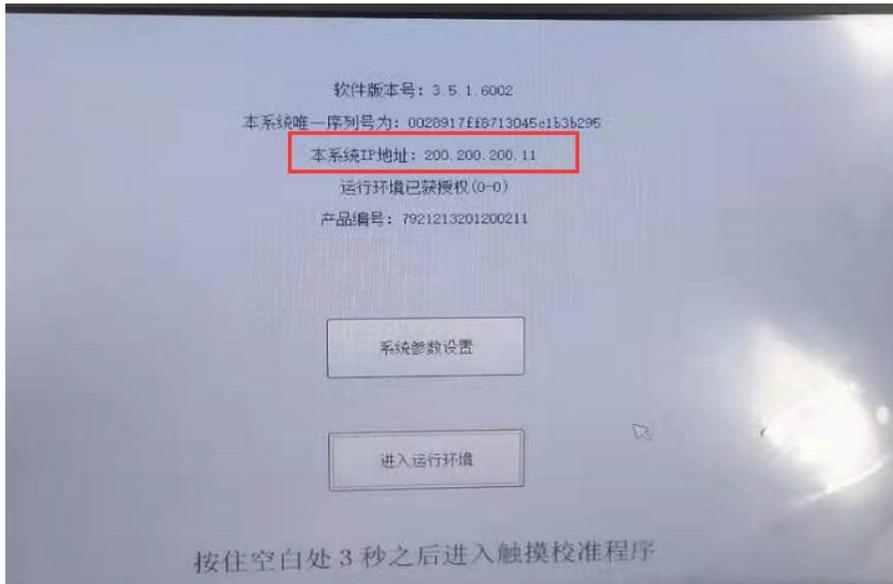
在“系统”标签页，查看系统版本，必须 NK 为 702.23 及以上才支持 LAN 口上网，且低版本不能升级固件到高版本。



第一步：如果是 wifi 版本的物联网屏，在“网络”标签页中，网卡列表中选择 wifi，选择配置并关闭即可。如果是 4G 版本的物联网屏，拔出 4G 卡或者工程组态时，设备窗口需要调用 4G 驱动，使用设备命令，断开 4G 网络连接。

Disconnect	格式1	Disconnect()
	用途	4G模块退出拨号，断开网络连接
	参数	无参数。
	例1	!SetDevice(设备0, 6, "Disconnect() ") 4G模块退出拨号，断开网络连接。

总之要关闭无线网。



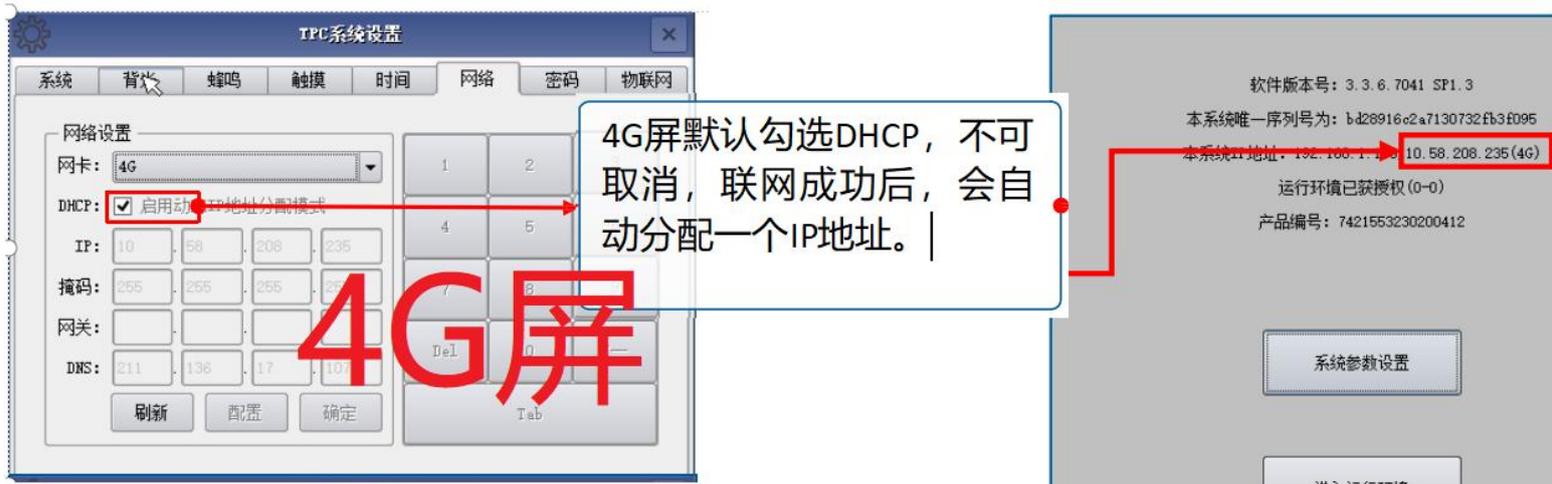
上图中红框中只有一个 IP 地址了，说明关闭了无线网卡，如果有两个 IP，就说明没有关闭无线网卡。

第二步：打开“网络”标签，在“网卡”列表中选择 LAN，一般都是启用动态 IP 地址分配模式，也可以手动输入 IP 设置，跟电脑上网 IP 地址设置一样。

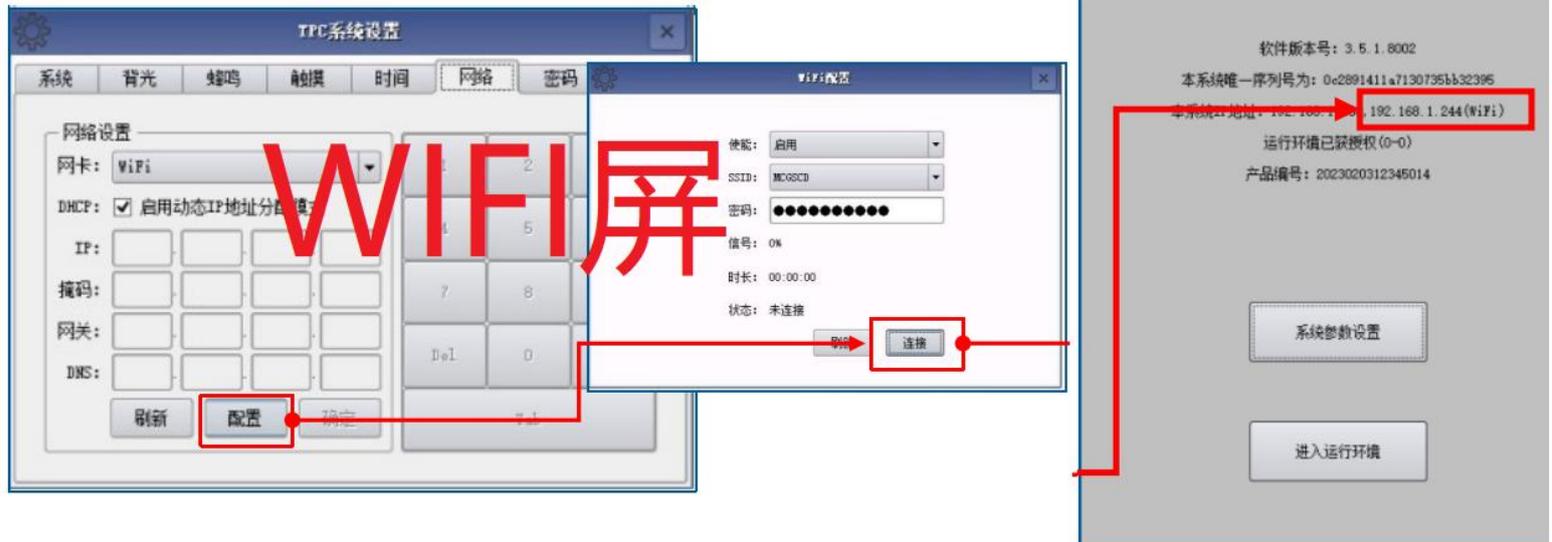


注意：这种情况下上外网，要手动输入 DNS 为 8.8.8.8 或者 114.114.114.114。但是如果选择的是启动动态 IP 地址分配模式，就没法手动输入啊，400 客服说，先不勾选，手动输入后点确定，再勾选。真是很厉害的操作。不这样操作，在物联网标签页点上线的时候，可能会提示“上线启动失败”。如果遇到这种提示，再次输入 DNS 试试。

2.2 选择 4G 无线连外网



2.3 选择 WIFI 连外网



第 2 步：物联网屏连服务器

3.1 连接服务器 iot.mcgscloud.com

选择好上网方式后，开始设置要连接的物联网服务器。

MCGS 提供的免费的物联网服务器有两个：

一个是搭配《物联助手》使用的 iot.mcgscloud.com

另一个是搭配《调试助手》使用的 pub.mcgscloud.com

调试助手：只能一人连接一台屏，不用绑定屏幕，功能简单，属于老款软件。

物联助手：能实现多人监控 1 个屏，功能强大，属于 MCGS 主推新款软件。

如果使用物联助手，打开“物联网”标签页，按下图填写。

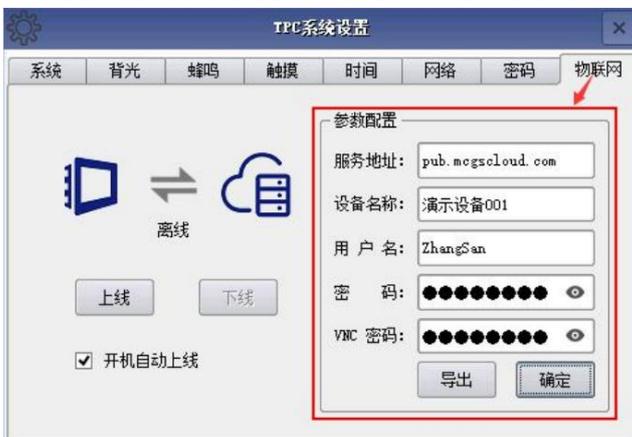


服务地址: 支持域名和IP地址, 默认iot.mcgscloud.com
设备名称: 此时无效
用户名: device, 不可修改, 注意都是小写字母, 前后不能有空格
密码: 123456, 不可修改
VNC 密码: 默认8个1, 可修改

最后点上线。如果提示“上线失败”，参考最后的常见问题。

3.2 连接服务器 pub.mcgscloud.com

如果使用调试助手，打开“物联网”标签页，按下图填写。



服务地址：必须填写 pub.mcgscloud.com

设备名称：触摸屏在 MCGS 调试助手中显示的名称，自由设定，可以是空。

用户名：用调试助手登录时，就是输入这个用户名，不能起名叫 device。

密码：用调试助手登录时，就是输入这个密码。

注意 1：这个用户名和密码设置逻辑很奇葩，假设 A 用户设置 a 屏的用户名为 aabbcc，密码 123456。B 用户设置 b 屏的用户名为 aabbcc，密码也是 123456。A 或 B 用调试助手登录时，输入用户名为 aabbcc，密码 123456 登录后，能看到这两个人屏，并且都能操作。

注意 2：假设 A 用户设置 a 屏的用户名为 aabbcc，密码 123456。B 用户设置 b 屏的用户名为 aabbcc，密码也是 12345678。也是允许的，密码输入 123456 就登录 a 屏；密码输入 12345678 就登录 b 屏。用户名不是唯一的，真是个奇葩公司。

注意 3：所以可以理解为用户名+密码才是屏的用户名，多以起名一定要把用户名和密码起的复杂才行，不会被别人使用，因为 mcgs 不检测用户名+密码重名问题。

VNC 密码：VNC 远程控制的密码，可为空。默认为“11111111”。

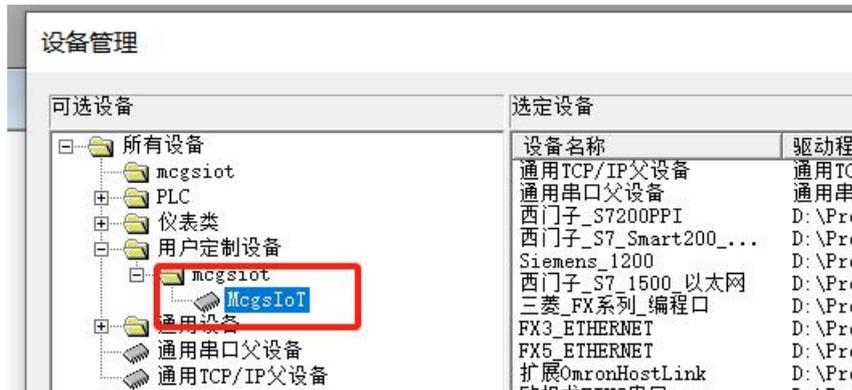
最后点“上线”。

第 3 步之使用物联助手

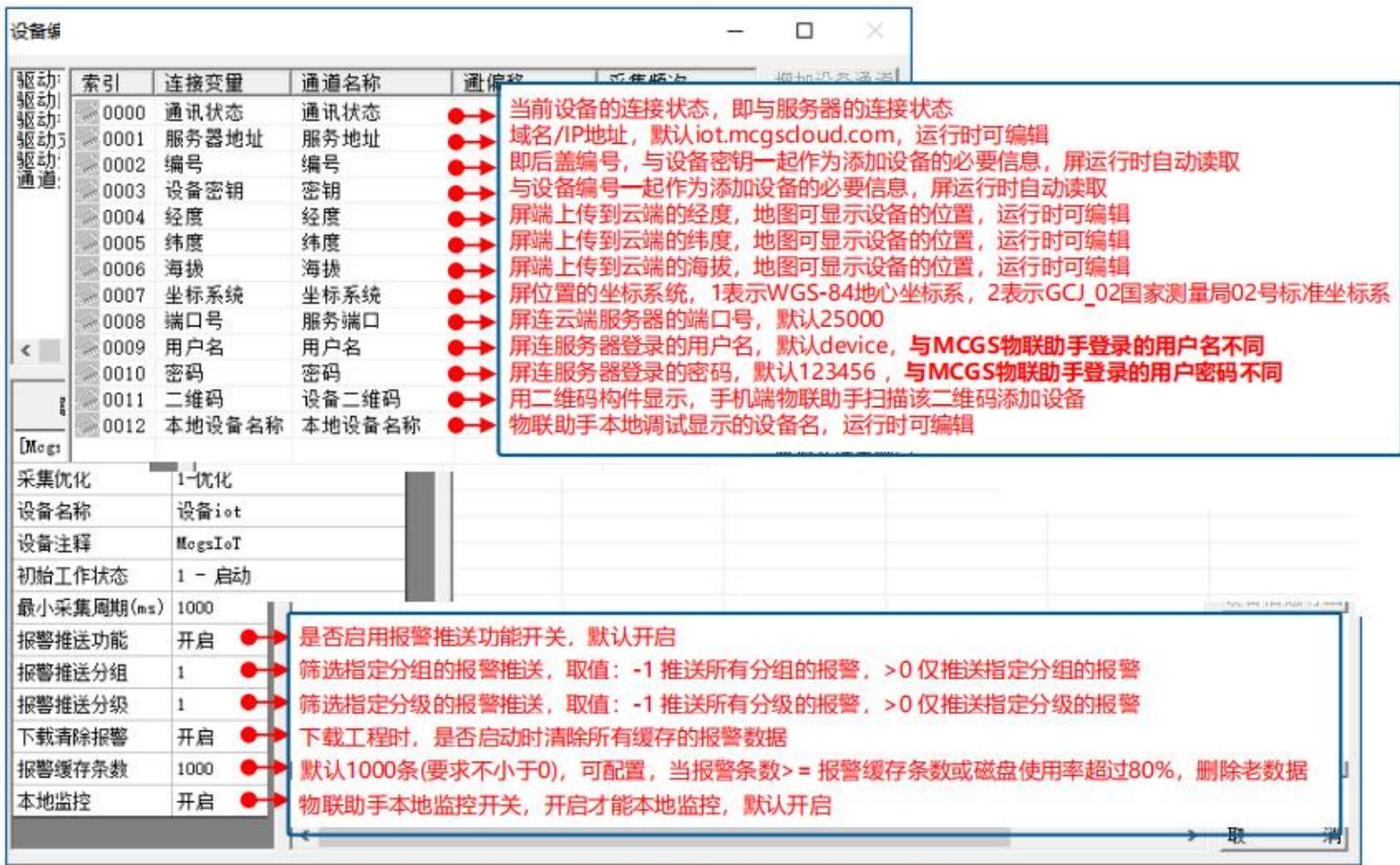
本文以《物联网》物联助手“相关”目录下的《McgsPro_屏端样例》为例，进行使用。

4.1 电脑 MCGS PRO 软件安装 IOT 驱动并下载工程

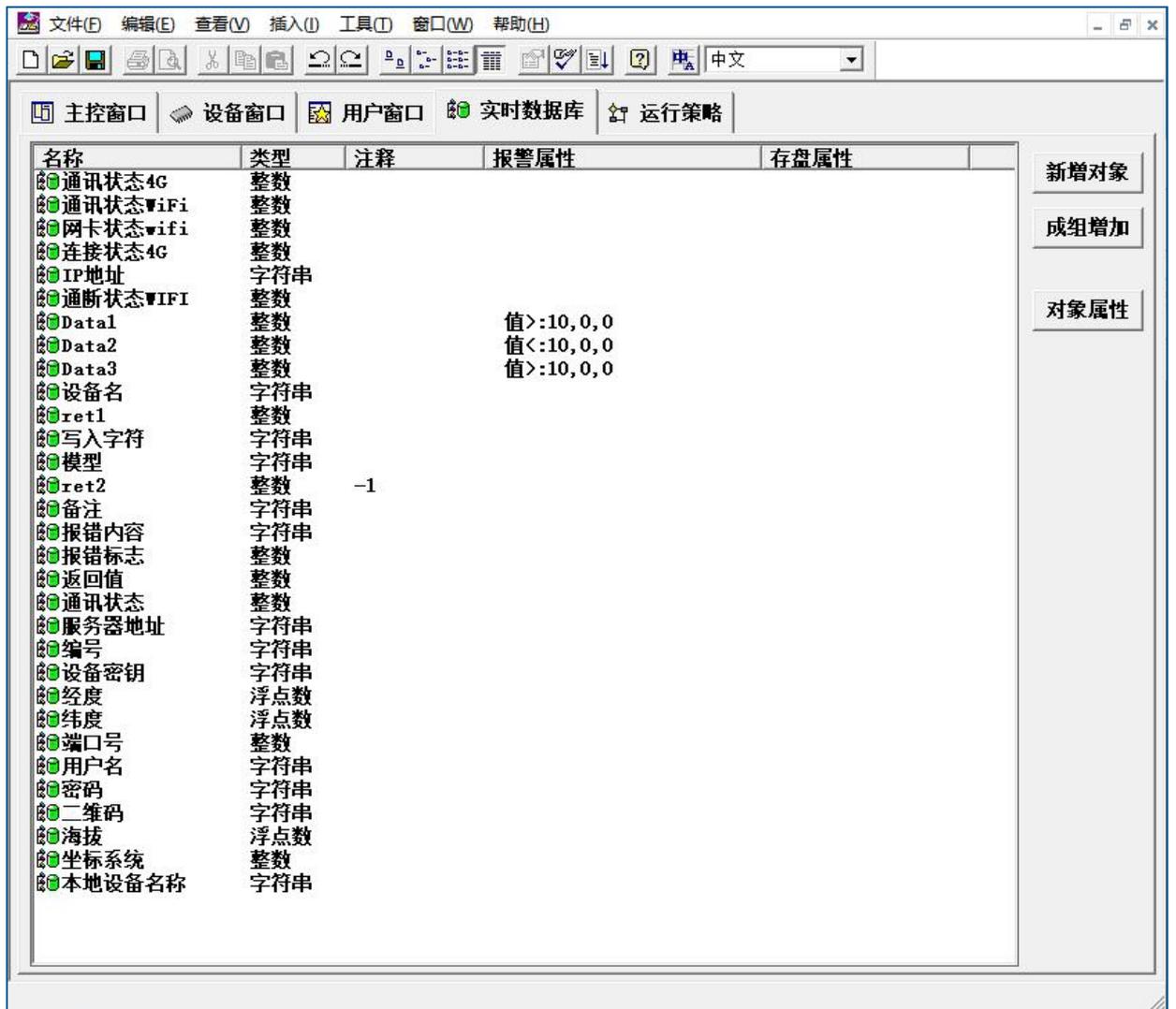
使用物联助手，必须在 mcgs pro 工程中安装 McgsIoT 驱动，下载到屏里并运行，来获得屏的密钥，《物联网》物联助手“相关”目录下有《McgsIoT 驱动》，里面有说明，安装完后，在软件的设备窗口中，就有 McgsIoT 驱动了，如下图：



这个驱动会随着工程下载到屏时，一并下载进去。打开设备编辑窗口如下



变量表里可以看到对应变量类型，如下图



最后下载程序到屏幕并运行，会显示界面如下图



服务器	iot.mcgscloud.com
端口号	25000
用户名	device
密码	123456
经度	104.072294
纬度	30.666334
坐标	0
海拔	0
编号	2023020312345014
密钥	08C1C31EF5
本地名	0

日期	时间	对象名	报警值	报警描述
2023/11/22	16:58:59	Data2	0	取值小于10报警

Data1	0
Data2	0
Data3	0

此时如果是 4G 屏，那么 4G 状态和 IoT 状态都亮绿灯表示正常。

如果是 wifi 屏，那么 wifi 状态和 IoT 状态都亮绿灯表示正常。

而且要显示出设备编号和密钥，显示出二维码。可以设置经纬度。

4.2 屏幕物联网设置

查看上文，必须按照“连接服务器 iot.mcgscloud.com”章节设置，并且显示上线成功。

4.4 电脑和手机端物联助手使用

4.4.1 软件安装

电脑端安装《物联网》物联助手“相关”目录下的《物联助手软件-电脑端》。手机安装《物联网》物联助手“相关”目录下的《物联助手软件-安卓手机端》，也可以扫码安装。



电脑端安装后，在网络连接中，会虚拟出一个网卡，如下图

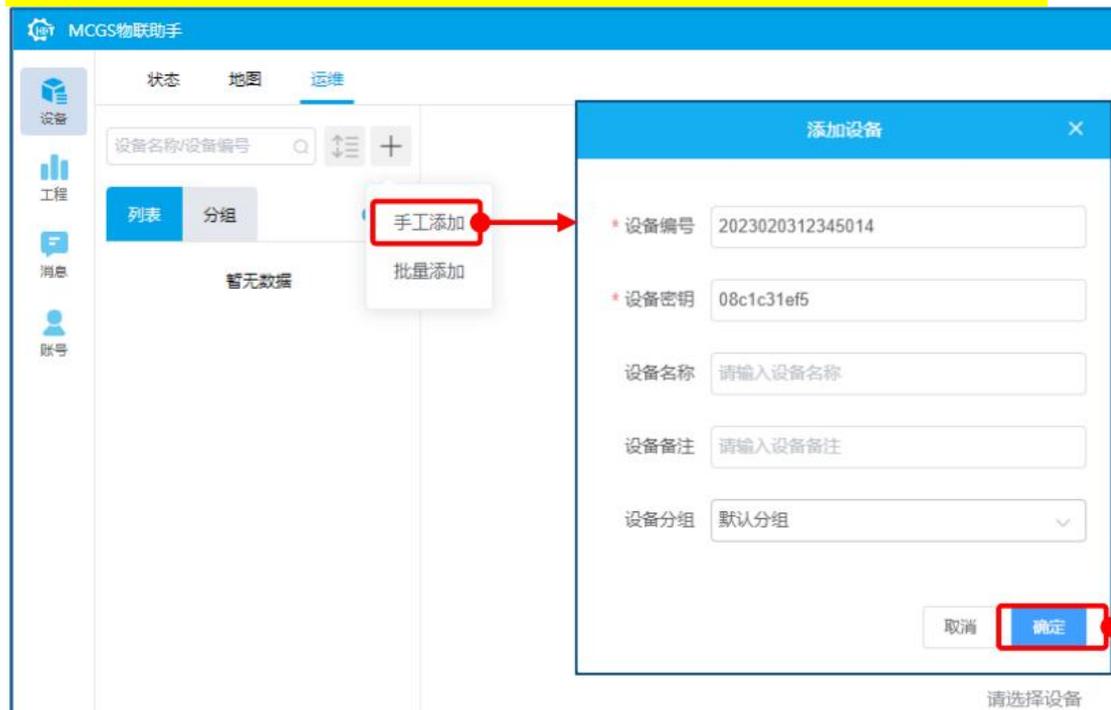


4.4.3 添加设备

注册账号名、公司名、电话、密码后登录软件。此时的注册信息不是屏的物联网标签页中的用户名和密码，两者没关系。

登录后，点运维，点加号，添加设备，输入设备编号：XXXXXXXXXXXXXXXXXX（在上电时点击屏幕进入设置界面“产品编号”获得，也可以在 MCGS IOT 测试工程画面获得），输入密钥：XXXXXX（下载并运行 MCGS IOT 测试工程画面获得）。列表中就会增加一个设备。

也就是说，物联助手会绑定触摸屏，调试助手不需要绑定触摸屏。且一旦绑定，该账户成为此设备的拥有者，享有对设备操作的最高权限，此后其他账户不能再添加该设备。



4.4.4 设备管理

分享—将设备分享给其他已注册账户，被分享账户成为访客，访客权限由拥有者分配。

移交—移交对象只能是访客，移交后拥有者和访客的角色对调

替代—现场换屏时，可通过新设备的编号和密钥替代，替代后设备的用户管理关系及权限、设备名称、推送配置、分组、设备备注不会发生改变。

解除—拥有者可解除设备所有访客的分享关系，访客可以解除自己被分享的设备

删除—只有拥有者才能删除设备，删除后该设备没有拥有者和访客，需要重新添加才能被使用

4.4.5 远程监控

在状态标签页和运维标签页都有“监控”和“VNC”（Virtual Network Console 虚拟网络控制台，远程控制的意思）

监控—画面异步，支持最多 10 个用户客户端对一台设备监控。

VNC—画面同步，支持 1 个客户端对一台设备进行 VNC，可以理解为向日葵远程控制。

4.4.5 远程调试-给触摸屏下载和上传程序

注意：手机端不支持远程调试功能。

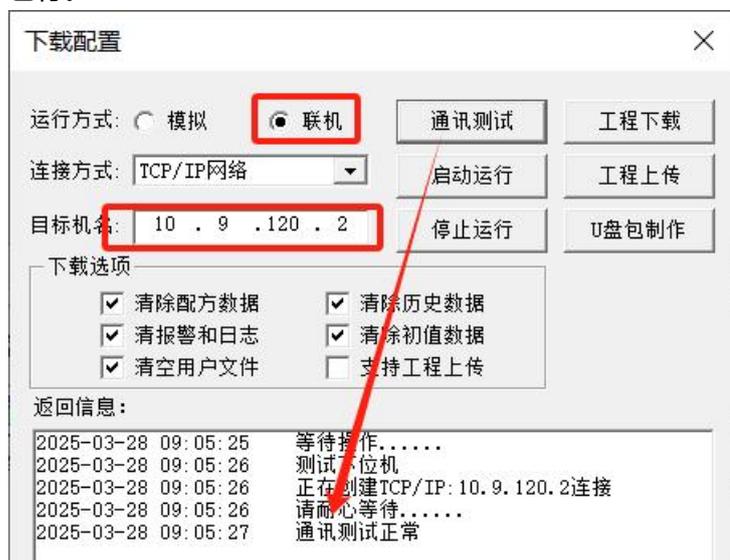
电脑端物联助手，在运维界面点击联机按钮，联机成功后如下图，图中的 IP 地址是物联助手给触摸屏分配的内网地址。



联机成功后，在网络适配器中可以看到虚拟出来的网卡的叉号消失了，如下图



然后电脑端打开 MCGS PRO 软件，在下载界面填入上图 IP 或者填写触摸屏有线网口的 IP 也行。



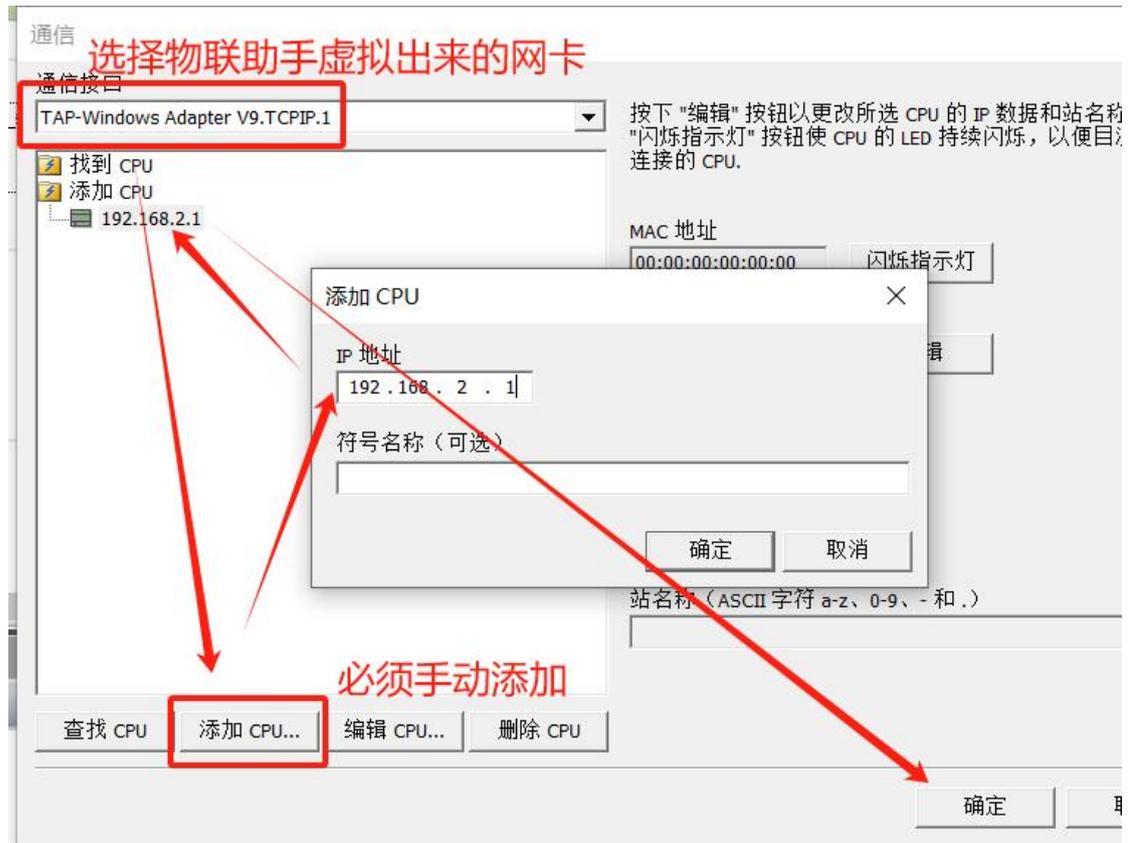
通讯测试正常，然后就可以工程下载了。也可以点上图中的上传功能上传工程。

4.4.6 远程调试-给网口 PLC 下载程序和监控

将 PLC 和触摸屏用网线连接或者插在同一个交换机，设置屏的有线网口 IP 和 PLC 网口 IP 在同一网段。在运维界面点击联机按钮成功联机后，就可以 ping 通 PLC，如下图

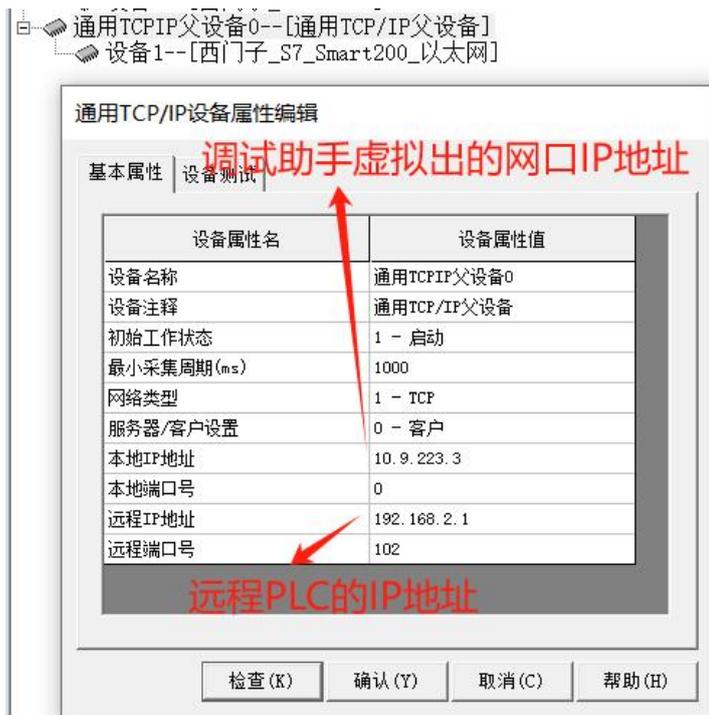


以 smart PLC 通讯设置为例，按下图设置，最后点确定就能连接上了。



4.4.7 远程调试-本地 MCGS 模拟运行连接远程 PLC 网口

以上节为基础，本地电脑端打开 MCGS PRO 的软件。在设备窗口填写远程 PLC 的 IP 地址，如下图



最后在下载界面选择“模拟”，最后启动运行。

4.4.8 远程调试-访问网络其它设备如网页设备

和触摸屏有线网口连在同一局域网的设备都可以查看，如工贝 NET IO 机头用网页查看。

第一步，将 NET IO 机头网口和触摸屏有线网口都连接在同一交换机下。

第二步，设置屏有线网口 IP 和 PLC 网口 IP 在同一网段。

第三步，在物联助手软件的运维界面点击联机按钮成功联机后，就可以本地电脑用浏览器输入远程 NET IO 的 IP 地址，打开 NET IO 的网页。



4.4.9 远程调试-给串口 PLC 下载程序和监控



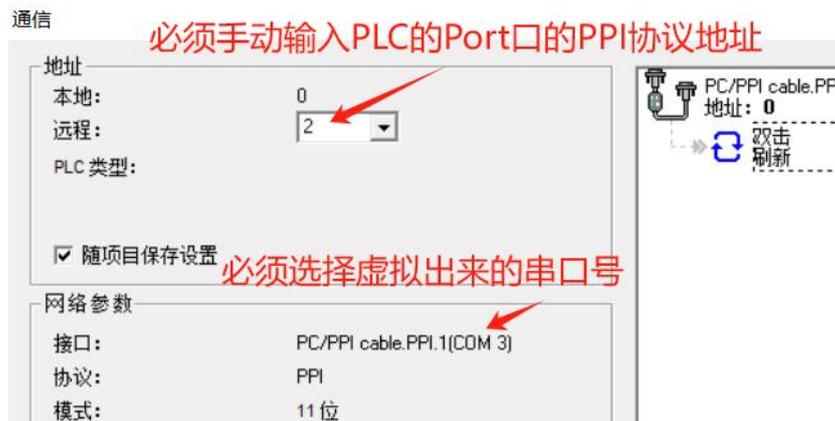
用网口穿透，需要点击上图中的“透传”，打开“串口穿透”界面。

HMI 串口表示选择触摸屏连接 PLC 的串口号，一般选择 COM2。点击“安装”按钮，安装虚拟串口，安装后，打开设备管理器会多出一个虚拟串口，如下图。



最后点击“开启穿透”，此时触摸屏会停止运行，进入系统设置界面。

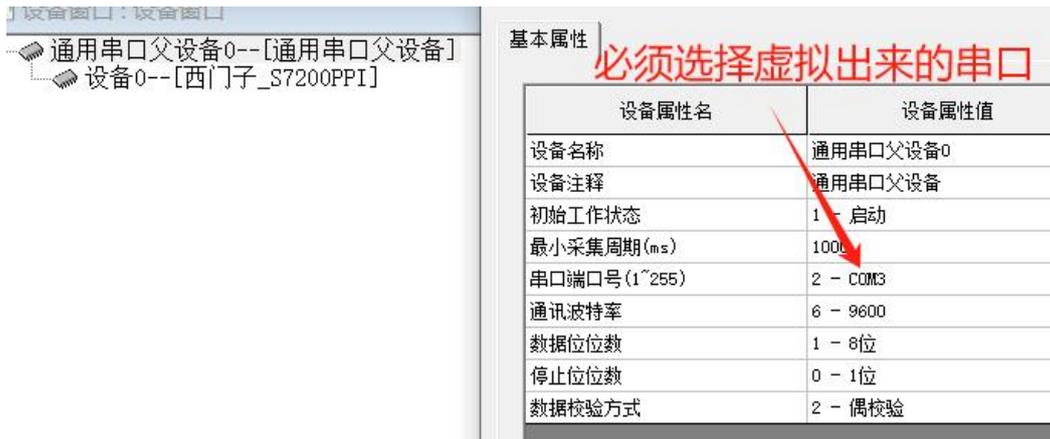
以工贝 200PLC 为例，在通讯窗口按下图所示，



串口穿透需要网速快，测试工贝 200PLC 可以，但有时候会失败，需要远程穿透的 PLC 尽量选择带网口的，并且使用网口穿透。

4.4.10 远程调试-本地 MCGS 模拟运行连接远程 PLC 串口

以上节为基础，打开 MCGS PRO 的软件。在设备窗口填写虚拟串口号，如下图



下载界面选择模拟运行即可，注意：串口穿透速度较慢，界面反映慢。

4.4.15 使用 FTP 与屏及屏上 U 盘传输文件等功能

在运维窗口，点击“FTP”按钮，可以实现 FTP 上传文件功能。

第 3 步之使用调试助手

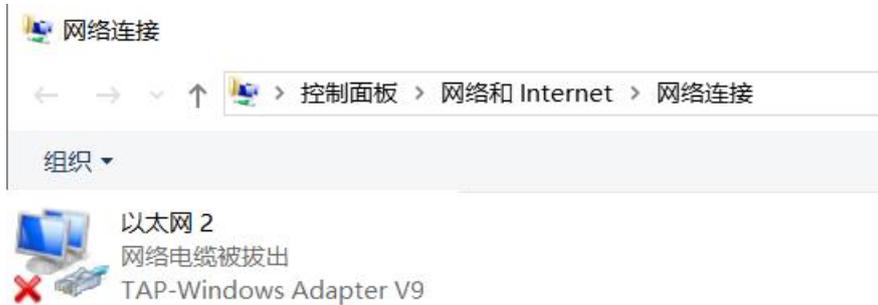
5.1 屏幕物联网设置

查看上文，必须按照连“接服务器 pub.mcgscloud.com”章节设置，并且显示上线成功。

5.2 电脑和手机端调试助手使用

5.2.1 软件安装并登录

电脑端安装《MCGS 调试助手_Vx.x 电脑端软件.exe》软件，安卓手机安装《MCGS 调试助手_V3.5 安卓手机端软件.apk》。电脑端安装后，在网络连接中，会虚拟出一个网卡



打开电脑端调试助手软件



上图中的①必须和“连接服务器 pub.mcgscloud.com”章节的用户名相同。

上图中的②必须和“连接服务器 pub.mcgscloud.com”章节的密码相同。

上图中的③必须按上图填写,右侧点击测试按钮,会显示“服务地址和服务端口配置正确”。最后点登录。

注意:无论上图中的①和②是否输入正确,都能登录,所以能登录不代表账户密码正确。要像下图一样发现你的物联网屏才说明正确。



5.2.2 VNC 远程控制

选中设备,左上角点“联机”,联机成功后,在网络适配器中可以看到虚拟出来的网卡的叉号消失了,如下图



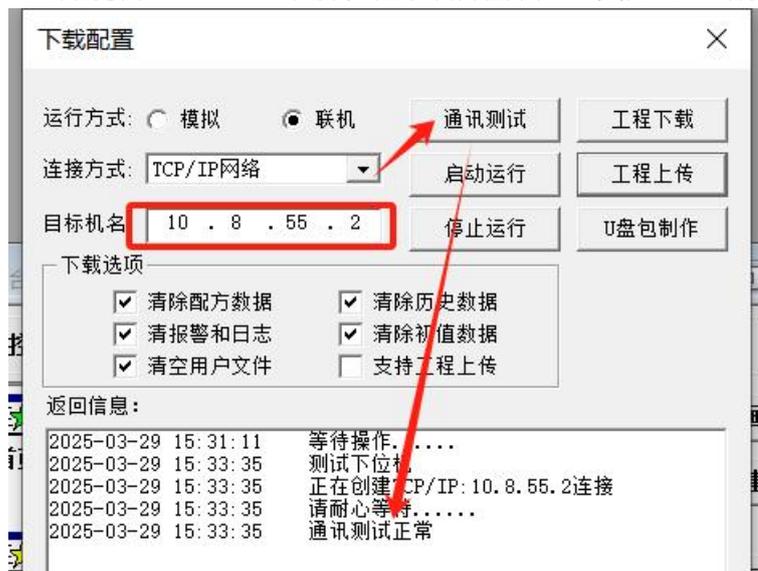
调试助手中设备状态改为联机，并且分配了内网 IP。



再点“VNC”，输入 VNC 密码（和物联网屏的“系统设置-物联网标签页-VNC 密码”一致），就能打开屏幕画面了，实现远程控制。

5.2.3 远程调试-给触摸屏下载和上传程序

电脑端打开 MCGS PRO 软件，在下载界面填入上图内网 IP 或者触摸屏 LAN 口 IP。



通讯测试正常，然后就可以工程下载了。也可以点上图中的上传功能上传工程。

5.2.4 远程调试-给网口 PLC 下载程序和监控

参考“物联助手使用”章节中的“远程调试-给网口 PLC 下载程序和监控”，操作类似，只需要点“联机”，不需要点“穿透”按钮。

5.2.5 远程调试-给串口 PLC 下载程序和监控

参考“物联助手使用”章节中的“远程调试-给串口 PLC 下载程序和监控”，操作类似，需要设置串口“穿透”。

5.2.6 使用 FTP 与屏及屏上 U 盘传输文件等功能

点击“FTP”按钮，可以实现 FTP 上传文件功能。

常见问题

10.1 开机系统设置界面，物联网标签页点上线提示“上线启动失败”。

第一步：首先要保证能连上网，系统设置界面“网络”标签页中设置，方法查看《第 1 步：物联网屏联网》章节。

第二步：在物联网标签中，再次检查服务器地址，用户名信息是否正确。使用 pub.mcgscloud.com 服务器时，用户名不能是 device，而是自己起的。使用 iot.mcgscloud.com 服务器时，用户名必须是 device，而不能是自己起的。密码必须是 123456。如果还显示“上线启动失败”，看下一步。

第三步：如果是 wifi 或者 4G 上网，要保证无线网卡的 IP 地址段和 LAN 口的 IP 地址段不同。

第四步：如果是用的 wifi 或者 LAN 口上外网，打开网络标签页，要手动输入 DNS 为 8.8.8.8 或者 114.114.114.114。但是如果勾选的是启动动态 IP 地址分配模式，没法手动输入。技巧来了，先不勾选，手动输入后点确定，再勾选。此时 DNS 框里依然是空。回到物联网标签页，点上线试试。真是奇葩操作。此方法不适用于 4G 上网。如果还显示“上线启动失败”，看下一步。

第五步：如果是连 iot 服务器，要保证端口号是 25000，下载“物联助手 McgsPro_屏端样例”，运行后左侧有服务器、端口号、用户名等，查看这里的端口号是不是 25000，如果不是，点击输入 25000。如果是连 pub 服务器，要保证端口号是 80，在 MCGS 设备窗口中，设备管理，通用设备，物联网，VPN，添加这个驱动，双击打开，右侧有端口号，可以引用后显示在界面，检查是不是 80，如果不是就改成 80。

10.2 物联助手提示“设备已被绑定”

添加设备的时候如果显示“设备已被绑定”，只能找供应商解绑。要提供很多信息比如营业执照等，才能解绑，非常非常麻烦。所以忘记绑定账号和密码，就别用物联助手了，可以考虑用调试助手。

10.3 物联助手提示“设备密钥错误”

检查设备编号和密钥，也可能是触摸屏没上线连接服务器成功。

10.4 物联网屏，远程连不上屏或者 PLC

首先要保证屏的物联网标签页，显示上线成功。

如果是物联助手，停止调试，再启用试试。如果是用调试助手，停止联机，重新联机再试试。

10.10 使用 LAN 口连接物联网，远程调试能给 PLC 下载程序吗？

可以，此时物联网屏和 PLC 都连在同一个局域网内。建议物联网屏的 LAN 口使用固定 IP。因为 PLC 的 IP 地址是手动输入固定的，如果屏是自动分配，担心会 IP 地址冲突。

10.11 如何查看、获得物联网屏的密钥

使用 MCGS PRO 软件给屏下载《物联助手 McgsPro_屏端样例》程序并运行，在主界面会显示。参考本文“电脑 MCGS PRO 软件安装 IOT 驱动并下载工程”章节。