



MiCo 远程监控系统手册

版本：V1.43

发布日期：06/2021

深圳市合信自动化技术有限公司

权利声明

版权声明

Copyright ©2019

深圳市合信自动化技术有限公司

版权所有，保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文件内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。



TrustPLC®、MagicWorks®、COTRUST®、MagiCampus®、COMOTION®、®均为深圳市合信自动化技术有限公司或其关联公司的注册商标，受法律保护，侵权必究。本文件中出现的其它的注册商标，由各自的所有人拥有。未经深圳市合信自动化技术有限公司或其关联公司的书面许可，任何单位及个人不得以任何方式或理由对该商标的任何部分进行使用、复制、永久下载、修改、传播、抄录或与其他产品捆绑销售，或注册为其域名或无线网址名称，或域名或无线网址的主要部分。

由于产品版本升级或其它原因，本文件内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文件仅作为使用参考，本文件中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

注意事项

COTRUST CP6453 远程网关模块的安装、操作、维护工作仅限于合格人员执行。对于使用本资料所引发的任何后果，合信概不负责。

在尝试使用本设备之前，请仔细阅读设备相关注意事项，务必遵守安装调试安全预防措施和操作程序。对错误使用本设备而可能带来的危害和损害程度见下述符号说明。



警告

该标记表示

“由于没有按要求操作造成的危险，可能导致人身伤亡”



注意

该标记表示

“由于没有按要求操作造成的危险，可能会导致人身轻度或中度伤害和设备损坏”



提示

该标记表示

“对操作的描述进行必要的补充或说明”

前 言

感谢您购买和使用深圳市合信自动化技术有限公司（COTRUST）的 MiCo 远程监控系统及 CP6453 远程网关产品！

在使用我公司产品前，请您仔细阅读本手册，以便更清楚地掌握产品的特性，更安全地应用，充分利用本产品丰富的功能。

本手册主要描述 MiCo 远程监控系统的典型应用、客户端软件功能及远程网关模块规格、特性及安装使用方法，另外还有用户应用示例，产品订货号等供参考。

适用对象

本手册提供关于 MiCo 远程监控系统的使用指南和常见问题解答，为合信公司系统管理人员、客户管理员和客户公司用户而设计。

在线支持

深圳市合信自动化技术有限公司建立了售后维修服务中心，并提供电话热线服务。客户在产品使用过程中遇到问题时，可随时与深圳市合信自动化技术有限公司各地的服务支持联系。各地服务支持热线电话请到 <http://www.co-trust.com/Company/Contact/index.html> 获取。此外，客户还可通过深圳市合信自动化技术有限公司网站 <http://www.co-trust.com> 或官方微信及时了解最新产品动态，以及下载需要的技术文档。

修订内容

发行日期	修订后手册版本	修订内容
2021 年 6 月	V1.43	MiCo 客户端软件 V3.00 R3 完善章节 3.4.2 启动报警监控
2021 年 5 月	V1.42	MiCo 客户端软件 V3.00 增加客户端更新后设备迁移功能，详情见章节 A.1.7 客户端更新
2021 年 3 月	V1.41	MiCo 客户端软件 V3.00 新增离线报警功能 - 增加离线报警功能，详情见章节 3.4 离线报警 - 新版本 V3.00 与旧版本客户端不兼容，详情见章节 A.1 客户端注册登录
2019 年 4 月	V1.30	MiCo 客户端软件 V2.06 新增支持 CP6453 模块自由口协议和 HMI 远程更新固件功能，详细说明如下： - 支持 CP6453 串口编程，详情参见章节 3.6 CP6453 网关模块串口编程 - 支持 HMI 进行远程固件更新，详情参见章节 3.3 远程更新 HMI 屏固件

目 录

权利声明	I
前 言	II
修订内容	III
目 录	IV
 1 系统概述	2
1.1 系统典型架构	2
1.2 CP6453 网关模块	5
1.3 PLC 产品	6
1.4 MiCo 客户端软件	6
 2 安 装	8
2.1 安装 CP6453 网关模块	8
2.1.1 安装注意事项	8
2.1.2 安装示意图	8
2.1.3 安装尺寸说明	8
2.1.4 安装方法	9
2.2 安装 MiCo 客户端软件	10
2.2.1 安装环境	10
2.2.2 安装步骤	10
 3 系统应用	13
3.1 远程监控	13
3.2 远程编程	16
3.3 远程更新 HMI 屏固件	20
3.4 离线报警	22
3.4.1 报警变量组态	22
3.4.2 启动报警监控	22
3.4.3 发送报警消息	26
3.4.4 停止报警监控	27
3.5 AP 模式通信	28
3.5.1 局域网下网关模块 AP 模式通信	28
3.5.2 广域网下网关模块 AP 模式通信	31
3.6 STA 模式通信	34
3.6.1 局域网下网关模块 STA 模式通信	34
3.6.2 广域网下网关模块 STA 模式通信	38
3.7 CP6453 网关模块串口编程	41
3.8 诊断	48
 附录	49
A 客户端 MiCo 应用	49
A.1 客户端注册登录	49

	A.1.1 帐号注册.....	49
	A.1.2 帐号登录.....	50
	A.1.3 注销登录.....	50
	A.1.4 记住密码.....	51
	A.1.5 设置自动登录	51
	A.1.6 找回密码.....	52
	A.1.7 客户端更新	53
	A.1.8 模式说明.....	55
A.2	场景运行与管理	56
	A.2.1 场景简介.....	56
	A.2.2 添加场景.....	57
	A.2.3 管理场景.....	57
	A.2.4 运行场景.....	64
	A.2.5 删除场景.....	65
A.3	设备和群组	66
	A.3.1 设备和群组操作.....	66
	A.3.2 设备和群组管理.....	79
A.4	消息管理	85
A.5	设置	86
	A.5.1 基本设置.....	86
	A.5.2 用户资料.....	87
	A.5.3 帐户与安全	87
	A.5.4 意见反馈及帮助.....	89
	A.5.5 关于 MiCo.....	89
B	CP6453 网关产品规格.....	90
	B.1 性能参数	90
	B.2 外形结构	92
	B.3 通信端口规格.....	94
	B.4 通信电缆规格及网线制作.....	94
C	IP 参数设置.....	96
D	订货信息表	98

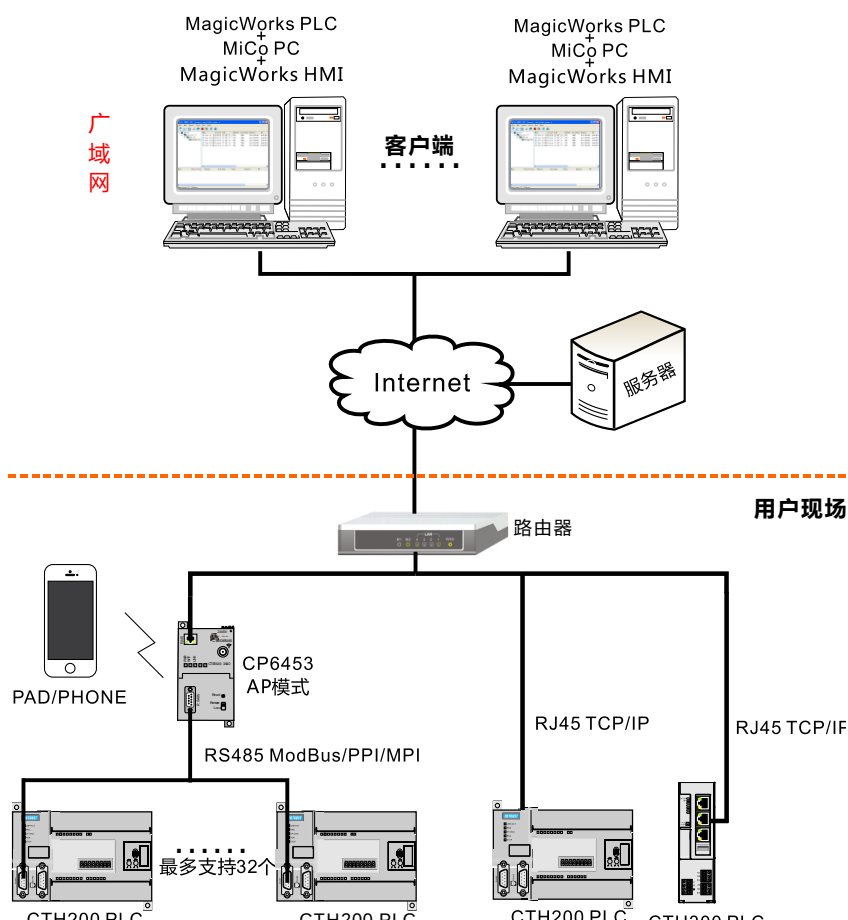
1 系统概述

- 合信技术 MiCo 平台采用 128bits 的动态数据加密模式，是合信技术推出的一款开放、稳定、安全的物联平台。设备可通过 PLC(CTH200、CTH300)、网关模块或 TP-i 系列智能人机界面便捷地接入 MiCo 平台。其中网关模块提供 RS485 或以太网接口并内嵌多种协议，可安全地、快速地、便捷地连接不同的设备(COTRUST PLC 及第三方产品)，实现设备的远程监控与维护。同时，合信技术 MiCo 平台提供 Android 及 iOS、PC 客户端，并提供开放的接口与 ERP 等第三方软件实现连接，真正让每一台设备都在物联网中，随时随地互联互通。
- MiCo 远程监控系统包括服务器软件，客户端软件（支持 Windows、Android 和 iOS 三个平台的版本）、CP6453 网关模块（下文简称网关模块）和 PLC、智能设备。配套软件 MagicWorks PLC 编程软件（V2.08 及更高版本），用于对系统连接的远程 PLC 进行远程编程和监控；MagicWorks HMI 组态软件（V3.8.0 及更高版本），用于组态 MiCo 本地场景文件。

1.1 系统典型架构

MiCo 远程监控系统可在局域网/广域网中使用，根据系统所连 CP6453 网关模块的设定模式，共有以下四种典型的网络架构：

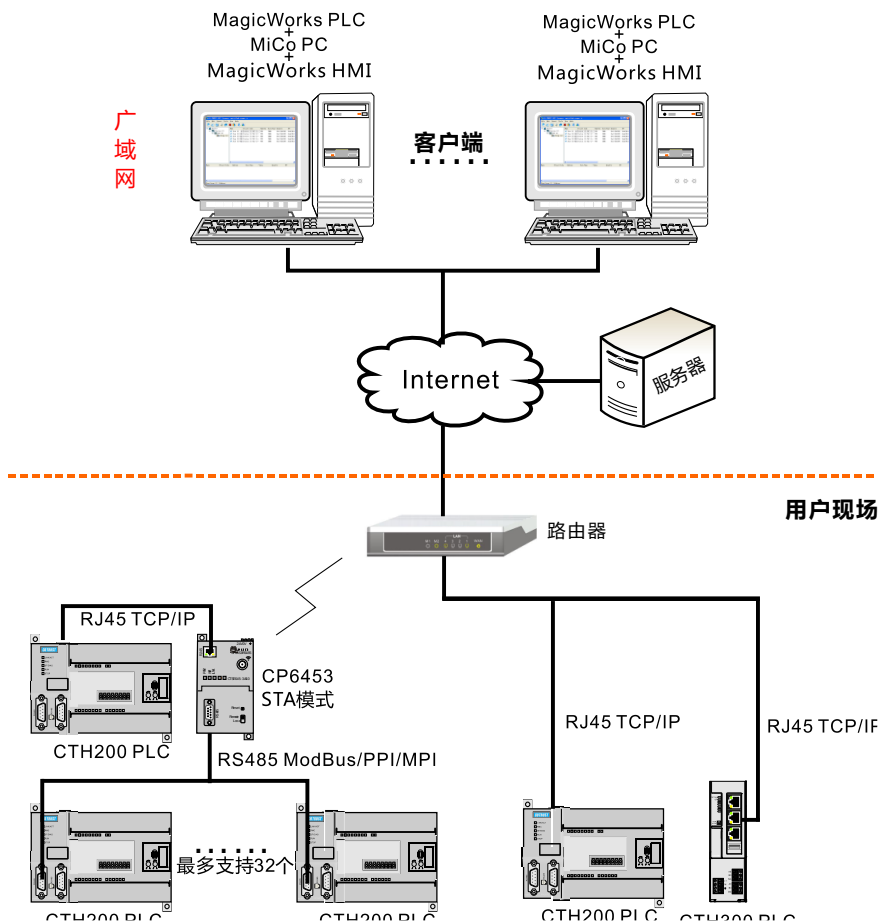
- 广域网网关 AP 模式通信网络拓扑



主要功能说明：

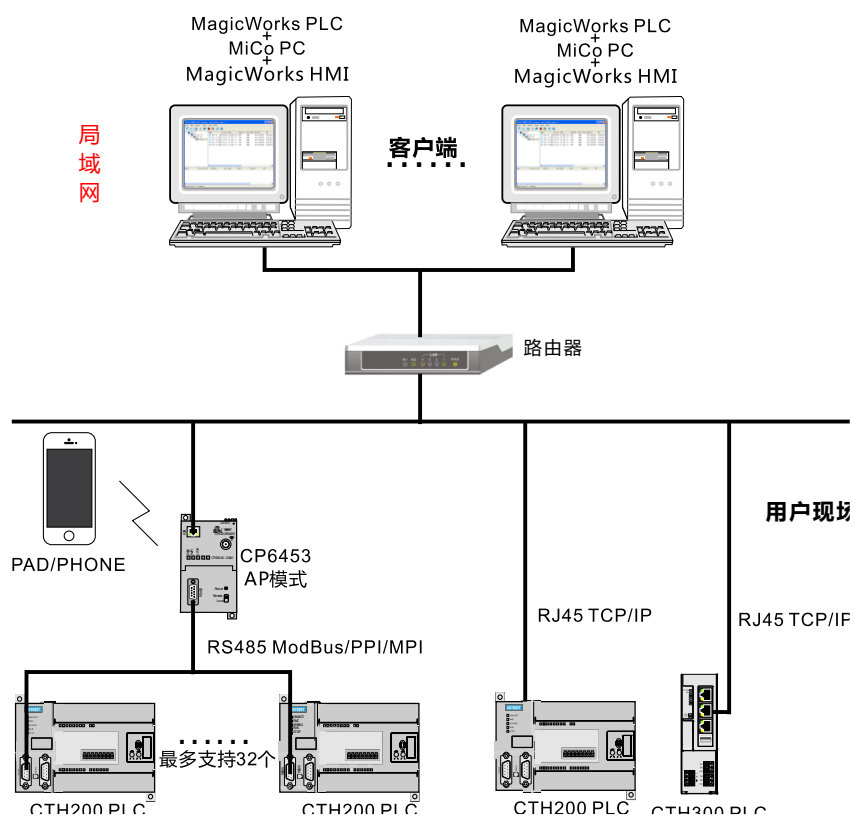
- 1) MiCo PC 客户端对广域网内的以太网 PLC 进行远程编程/监控（不通过 CP6453 网关）；
- 2) MiCo PC 客户端对广域网内通过 CP6453 网关连接的串口通信 PLC 进行数据监控；
- 3) 通过 CP6453 网关无线连接的手机 MiCo 客户端对本地串口通信的 PLC 进行数据监控；

□ 广域网下网关 STA 模式通信网络拓扑

**主要功能说明：**

- 1) MiCo PC 客户端对广域网内的以太网口通信 PLC 进行远程编程/监控(不通过 CP6453 网关)；
- 2) CP6453 网关在广域网下无线连接 MiCo PC 客户端，从而通过客户端软件对串口通信和以太网口通信 PLC 进行数据监控；

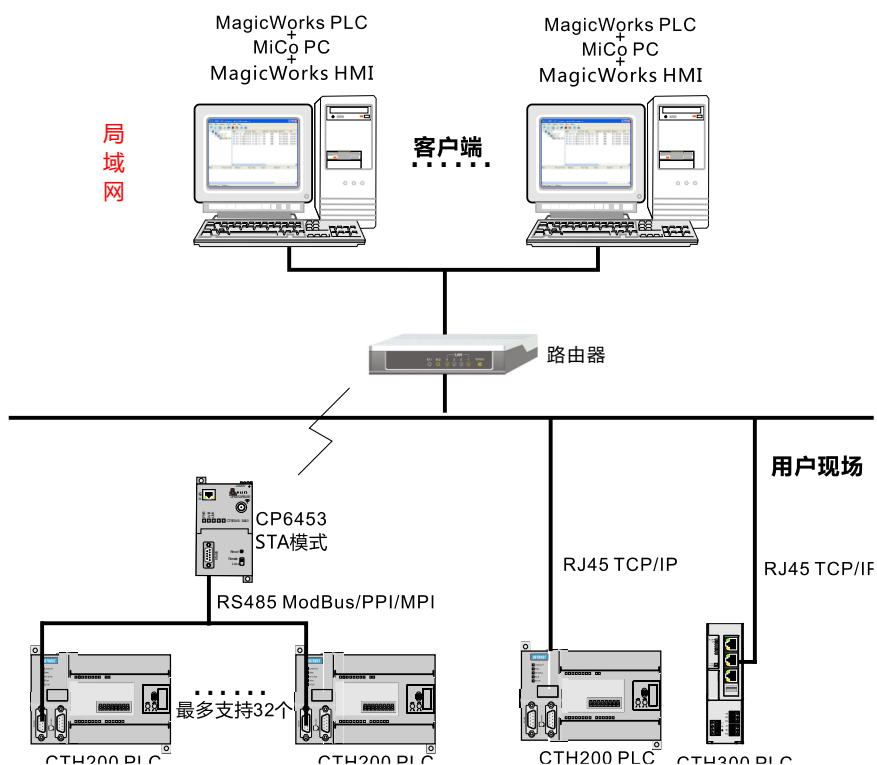
□ 局域网下网关 AP 模式通信网络拓扑



主要功能说明:

- 1) MiCo PC 客户端对局域网内的以太网 PLC 进行远程编程/监控（不通过 CP6453 网关）；
- 2) MiCo PC 客户端对局域网内通过 CP6453 网关连接的串口通信 PLC 进行数据监控；
- 3) 通过 CP6453 网关无线连接的手机 MiCo 客户端对本地串口通信的 PLC 进行数据监控；

□ 局域网下网关 STA 模式通信网络拓扑



主要功能说明：

- 1) MiCo PC 客户端对局域网内的以太网 PLC 进行远程编程/监控（不通过 CP6453 网关）；
- 2) CP6453 网关在局域网下无线连接 MiCo PC 客户端，从而通过客户端软件对串口通信 PLC 进行数据监控；

注意：

- 3) AP 模式下，网关模块使用标准网线连接路由器；
- 1) STA 模式下，网关通过无线方式连接路由器 WiFi 信号；
- 2) 网关模块使用 RS485 通信线连接 PLC 的 RS485 口；
- 3) 网关模块使用标准交叉网线连接 PLC 的 RJ45 网口；
- 4) 带网口的合信 PLC 可直连系统，详细产品信息请参见章节 [1.3 PLC 产品](#)；
- 5) 务必确保网关模块、路由器 LAN 口、上位机的 IP 地址处于同一网段内；有关修改 IP 地址的方法，请参见附录 [C IP 参数设置](#)。

**提示**

- 网络架构图中的 MiCo PC 和 MagicWorks HMI 可以处于同一个局域网内的同一台 PC 或不同 PC。
- 您可以从以下网址免费下载本手册及配置软件包（MiCo PC/MagicWorks PLC/MagicWorks HMI）：<http://www.co-trust.com>。

1.2 CP6453 网关模块

CP6453 网关模块能将基于 485 接口的通信协议转换为以太网通信协议，通过以太网和无线 WiFi 进行组网，并在连通互联网后接入 MiCo 服务器，实现 MiCo 跟网关连接的 PLC 本地/远程监控操作。有关网关模块的详细硬件规范，请参见本文档附录 [B CP6453 网关产品规格](#)。



- RS485 端口最大站点数为 32，支持第三方 PLC 连接
- 支持串口协议：PPI/MPI、MODBUS RTU 和第三方通信协议
- 支持串口波特率：1.2Kbps 至 115.2Kbps
- 提供复位开关，可恢复网关出厂设置
- 提供模式控制开关，实现仅本地控制或远程/本地控制
- 提供 WiFi 天线接口，既可做无线热点（供手机等无线站点设备连接），也可做无线站点（连接路由器等无线热点设备）
- RJ45 口可为 LAN 口/WAN 口（通过修改配置参数中的工作模式来切换），出厂默认为 WAN 口，IP 为 192.168.1.210
- 支持用户配置参数掉电保存
- 具有 NAT 穿透能力
- 支持与 MiCo 客户端进行通信，实现 MiCo 本地/远程监控

1.3 PLC 产品

根据网关模块支持的通信协议，合信推出的各款 PLC 和第三方 PLC 可接入 MiCo 远程监控系统，下表列出了系统可连接的各系列 PLC 及相关连接方式、通讯协议，并详细指出了各 PLC 对于通过 MiCo 远程监控系统进行远程编程/监控的支持特性。

表 1-1 MiCo 远程监控系统的 PLC 支持特性

PLC 类型	MiCo 连接	通信端口	远程编程	远程监控
带网口的合信 PLC	直连，或通过 STA 模式 CP6453 网关模块接入	RJ45 端口	是	是
带 PPI 口的合信 PLC	通过 CP6453 网关模块接入	RS485 端口	是	是
第三方 PLC	通过 CP6453 网关模块接入	FREEMPORT	否	是

表 1-2 MiCo 远程监控系统支持的合信以太网 PLC 产品及型号

订货号	PLC 规格型号
CTH2 214-1AD33-0X24	CPU H224: 12KB 程序空间/8KB 数据空间, 24VDC 电源, 14DI/10DO 晶体管源型输出, 0.5A, 1 个 PPI, 1 个自由通讯口, 1 个以太网通讯口, 3 路 50KHz 运控输出
CTH2 214-1BD33-0X24	CPU H224: 12KB 程序空间/8KB 数据空间, 220VAC 电源, 14DI/10DO 继电器输出, 2A, 1 个 PPI, 1 个自由通讯口, 1 个以太网通讯口
CTH2 216-2AD33-0X40	CPU H226L: 12KB 程序空间/8KB 数据空间, 24VDC 电源, 24DI/16DO 晶体管源型输出, 0.5A, 2 个 PPI/自由通讯口, 1 个以太网通讯口, 3 路 50KHz 运控输出
CTH2 216-2BD33-0X40	CPU H226L: 12KB 程序空间/8KB 数据空间, 220VAC 电源, 24DI/16DO 继电器输出, 2A, 2 个 PPI/自由通讯口, 1 个以太网通讯口
CTH3 H35-000S1	CTH3 标准型 CPU, 192KB 程序空间, 512KB 数据空间, 32KB 掉电保持数据空间, 双 PPI 口, 1 个 TCP/IP MODBUS 通信口
CTH3 H36-000S1	CTH3 标准型 CPU, 256KB 程序空间, 1MB 数据空间, 32KB 掉电保持数据空间, 1 个 PPI 口/自由通讯口, 1 个 TCP/IP, 1 个 EtherCAT 通信口

对于上述支持远程以太网通信的合信 CTH200 和 CTH300 系列 PLC，可将其配置到 MiCo 远程监控系统作为远程设备使用。有关如何配置 PLC 的信息，请参见本文档附录 [A.3.1.4 如何将 PLC 设备加入设备群](#)。

1.4 MiCo 客户端软件

MiCo 软件是 MiCo 远程监控系统客户端软件，用于管理用户和配置设备，并通过场景进行对设备进行管理、编程、监控等，MiCo 软件功能的使用详情请参见本文档附录 [A 客户端 MiCo 应用](#)。

MiCo 软件有 Windows、Android 和 iOS 三个平台版本，各版本下载信息如下表所示：

MiCo 版本	下载地址	注释
MiCo PC	http://www.co-trust.com	--
MiCo Android	各大安卓应用市场	本地场景需先保存到安卓设备内存后再添加上传

MiCo iOS	App Store	本地场景需先保存到 iOS 设备内存后再添加上传
----------	-----------	--------------------------

2 安装

本章介绍 CP6453 网关模块和服务器客户端 MiCo 软件的安装过程和注意事项。

2.1 安装 CP6453 网关模块

2.1.1 安装注意事项

CP6453 网关模块既可以安装在控制柜背板上,也可以安装在标准 DIN 导轨上;既可以水平安装,也可以垂直安装。CP6453 网关模块的安装须注意以下事项:

将 CP6453 网关模块与加热装置、高电压和电子噪声隔离开

按照一般惯例,在安装设备器件时,总是把产生高电压和高电子噪声的设备与诸如 CP6453 网关模块等这样的低压电子型的设备分隔开。

在控制柜的背板上安装 CP6453 网关模块时,应考虑把电子器件安装在控制柜中温度较低的区域。电子器件长期在高温环境下工作会缩短其无故障时间。

要考虑控制柜的背板布线,尽量避免把交流供电线、高能量、开关频率很高的直流信号线与低压信号线、通讯电缆设计在同一个线槽中。

为散热和接线留出适当的空间

CP6453 网关模块的设计采用自然对流散热方式,在模块的上下方都必须留有至少 30mm 的空间,以便于正常的散热。前面板与背板的板间距离也应保持至少 80mm。在安装 CP6453 网关模块时,应留出足够空间用于接线和连接通讯电缆。

2.1.2 安装示意图

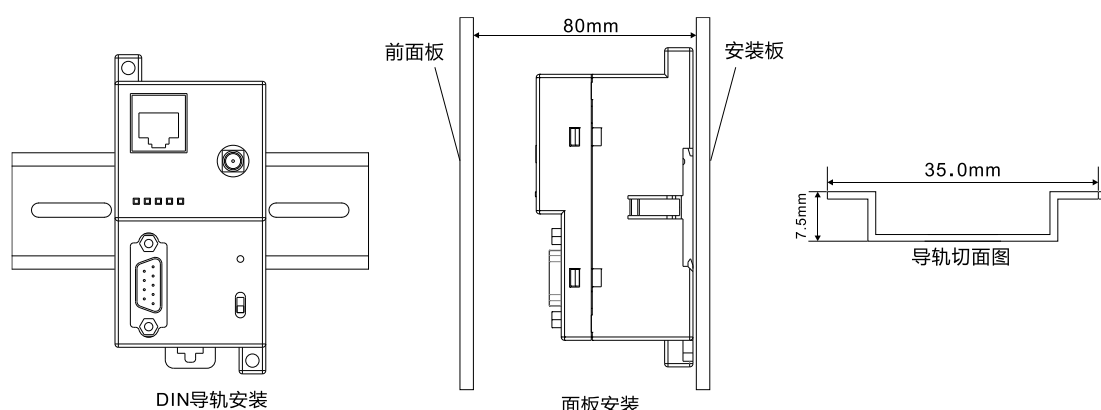


图 2-4 安装方式

2.1.3 安装尺寸说明

CP6453 网关模块背部有安装孔,可以很方便地安装在背板上。安装尺寸如下图所示:

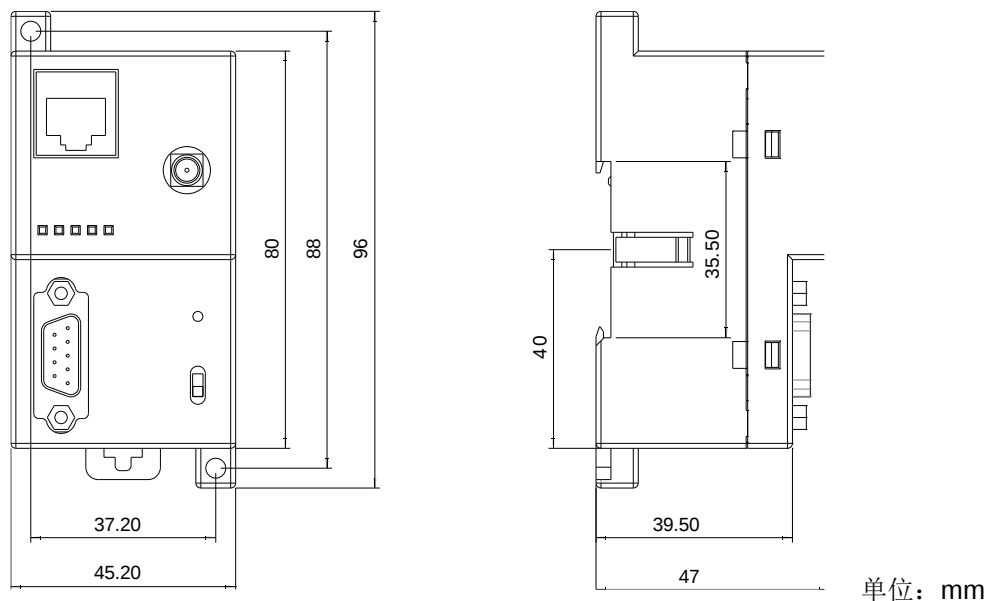


图 2-5 外形及安装尺寸

2.1.4 安装方法

CP6453 网关模块可以安装在一个标准的 DIN 导轨上，或者安装在面板上。

先决条件

在安装和拆卸电子器件之前，要确保该设备的供电已被切断。同样，也要确保与该设备相关联的设备的供电已被切断。



警告

试图在带电情况下安装或拆卸 CP6453 网关模块及其相关设备有可能导致电击或者设备误动作。在安装和拆卸 CP6453 网关模块及其相关设备时，如果未能切断所有电源，有可能造成死亡或严重的人身伤害和设备损坏。

在安装和拆卸 CP6453 网关模块及其相关设备时，必须预先采取适当的安全措施并且确认 CP6453 网关模块的供电被切断。

CP6453 网关模块的安装与拆除

请按照以下方法安装或拆除 CP6453 网关模块。

✧ 安装面板

- 1) 按照上图的安装尺寸要求定位打孔；
- 2) 用合适的螺钉将模块固定在背板上；

✧ DIN 导轨安装

- 1) 将导轨固定在背板上，保持间距 80mm。
- 2) 向下拉出模块底部的 DIN 夹子，将模块背部卡在 DIN 导轨上。
- 3) 旋转模块贴近 DIN 导轨，合上 DIN 夹子。
- 4) 仔细检查模块上 DIN 夹子与 DIN 导轨是否紧密固定好。
- 5) 为避免模块损坏，不要直接按压模块正面，而要按压安装孔的部分。

**注意**

当 CP6453 网关模块在震动比较大的使用环境或者采用垂直安装方式时，应该使用 DIN 导轨挡块。如果系统处于高震动环境中，使用背板安装方式可以得到较高的震动保护等级。

◇ 拆卸 CP6453 网关模块

按照以下步骤拆卸 CP6453 网关模块：

- 1) 拆除 CP6453 网关模块的电源；
- 2) 拆除 CP6453 网关模块上的所有连线和电缆；
- 3) 拆掉安装螺钉或者打开 DIN 夹子；
- 4) 拆下模块。

2.2 安装 MiCo 客户端软件

2.2.1 安装环境

MiCo PC 的安装环境要求如下：

操作系统

MS Windows all

硬件配置

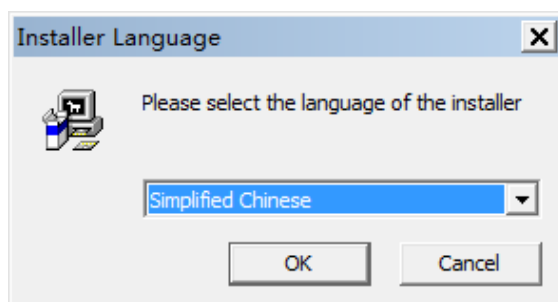
内存 512MB 以上，256MB 闪存，WiFi 或以太网接口。

**提示**

- 请使用 MiCo PC V2.00 或更高版本。
- 用户在安装 MiCo 软件后需将其添加到杀毒软件的信任列表，以确保客户端软件正常运行。

2.2.2 安装步骤

- 1) 双击 MiCo PC 安装图标  弹出如下对话框：

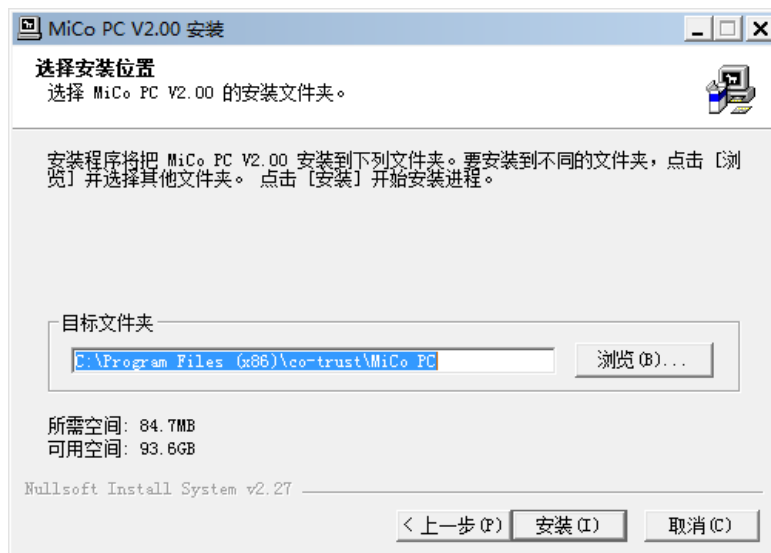


选择安装语言，然后点击“OK”。

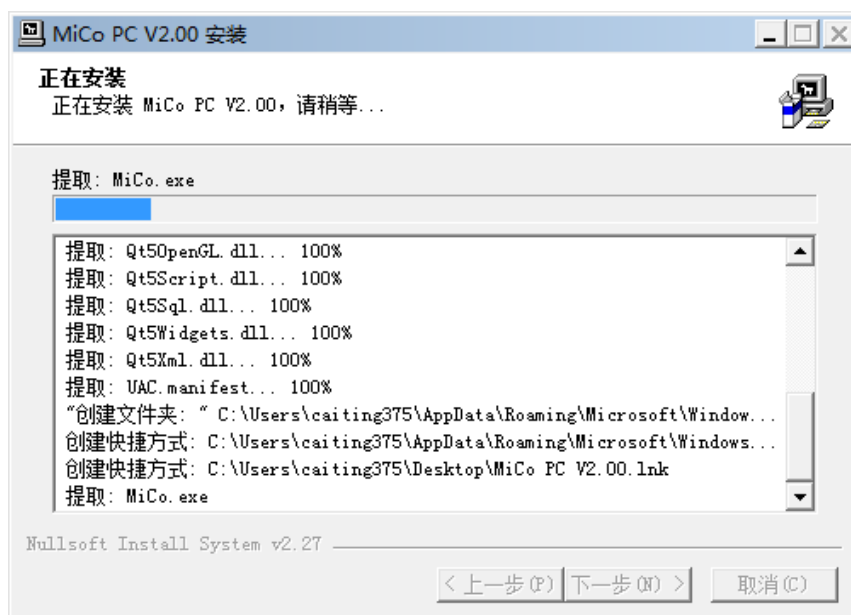
- 2) 打开安装向导随即打开，点击“下一步”继续安装。



3) 选择安装目录, 点击“浏览”选择合适的存储位置, 并点击“下一步”继续安装:



安装进程如下:



4) 安装完成, 勾选“运行 MiCo PC”, 然后点击“完成”, 安装完成后将自动启动该软件, 不勾

选则完成安装并退出。

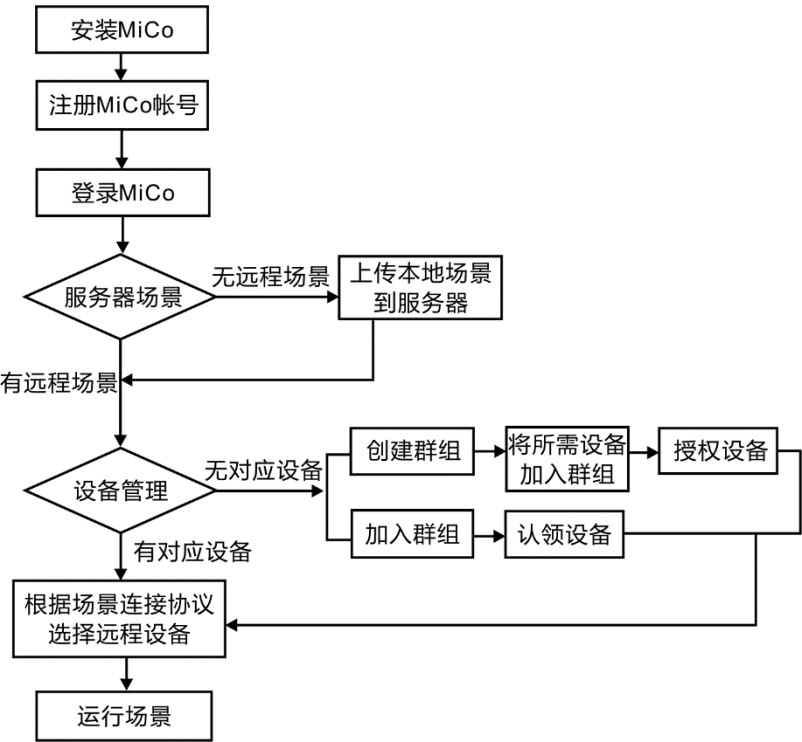


3 系统应用

本节通过实例来介绍如何使用 MiCo 远程监控系统，通过该系统可以对带网口的 PLC 和 CP6453 网关模块连接的 PLC 设备进行本地/远程监控、远程编程；MiCo 在局域网/广域网下，对处于 AP 模式和 STA 模式网关模块进行通讯和诊断。

3.1 远程监控

在线登录模式下，用户可使用 MiCo 通过远程场景对远程设备（支持远程以太网通信的 PLC 以及通过 CP6453 网关模块连接的 PLC）进行监控，操作流程如下：

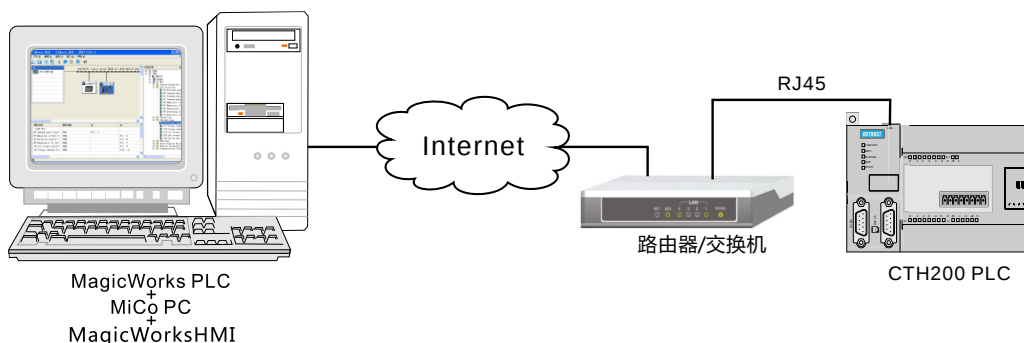


下面以 CTH200 系列 PLC 为例介绍该功能的具体使用流程。

【示例组件】

组件名称	描述
计算机	装有 MagicWorks PLC（V2.08 及更高版本）、MagicWorks HMI（V3.8.0 及更高版本）和 MiCo PC（V2.00 及更高版本）
CTH200 CPU	使用 CPU H224，与计算机进行互联网通信
标准网线	连接路由器与 CPU H224 的 RJ45 网口
交换机/路由器	用于将上位机、CPU 等设备连接到 Internet 中
电源	采用 24VDC 电源，给 CPU 模块供电

【网络架构示意】



【主要硬件连接】

- 1) 交换机或路由器使用通信网线连接到 Internet 中；
- 2) 上位机通过交换机或路由器使用通信网线连接 CPU H224 模块 RJ45 端口；
- 3) 给 CPU 模块供电。

【操作】

- 1) 安装、注册和登录 MiCo（参考附录 [A.1 客户端注册登录](#)）。
- 2) 在 MiCo 中创建一个设备群（参考附录 [A.3.1.1 如何创建设备群](#)）。
- 3) 将 CPU H224 模块配置到 MiCo 远程监控系统服务器中创建的群组并设定设备密码（参考附录 [A.3.1.4 如何将 PLC 设备加入设备群](#)）。
- 4) 配置到服务器中的 H224 所有者可以直接领用设备，其他用户想使用则需先在 MiCo 中加入设备所属群组（参考附录 [A.3.1.2 如何加入设备群](#)），然后通过设备认领（参考附录 [A.3.2.6 设备认领](#)）或设备授权（参考附录 [A.3.2.7 设备授权与取消授权](#)）来获取设备。
- 5) 在“我的设备”页面打开获取到的设备并确认其在线。
- 6) 添加场景和上传场景：

在 MiCo PC 中打开场景首页，点击搜索框右侧的“+”号将使用 MagicWorks HMI 组态的 HMI 项目添加到 MiCo 中作为本地场景。

进入场景后点击右上角的选择“上传到服务器”，场景列表中的远程列表部分会列出此场景。

注意：本地场景上传到服务器之后可通过“共享管理”共享给其他用户使用，相关操作详情请参见附录 [A.2.3.6 上传至服务器](#)。



7) 选择设备:

返回场景列表打开上述远程场景，点击右上角的  选择“设备管理”，根据场景对应的通信协议选择所需远程设备。

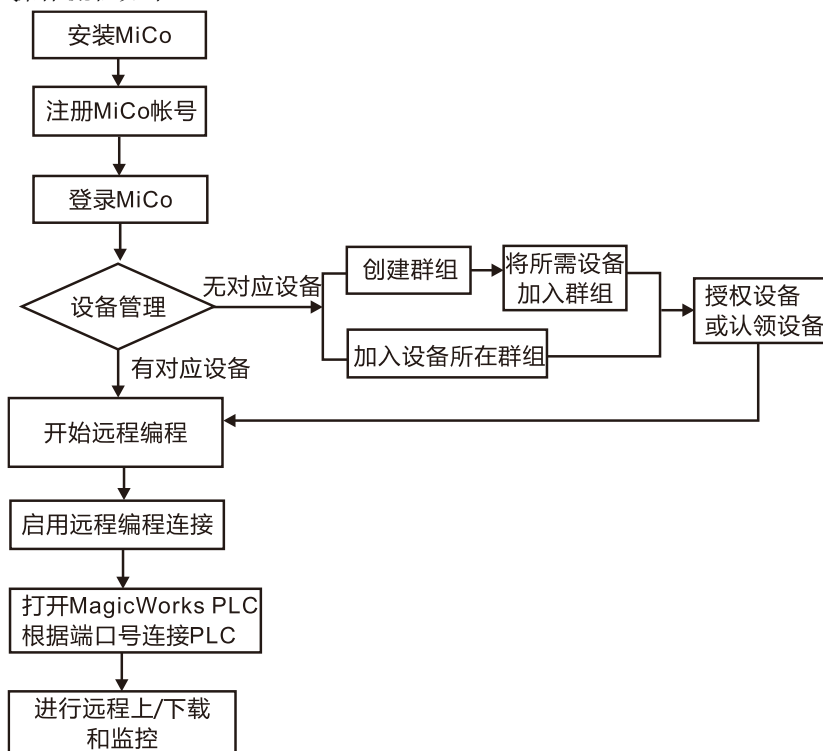


8) 运行场景进行远程监控:

选择远程设备后返回“场景管理”页面，点击“运行”来运行当前远程场景，从而对远程连接的以太网 PLC 进行监控。

3.2 远程编程

MiCo 远程编程功能是指通过上位机软件 MagicWorks PLC 对以太网 PLC 通过上位机软件 MagicWorks PLC 进行远程上/下载。在线登录模式下，用户可对远程连接的以太网 PLC 设备进行远程编程，操作流程如下：

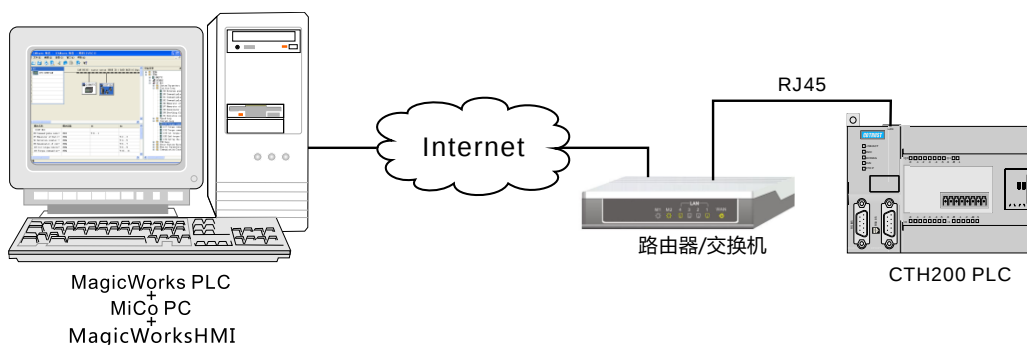


以上流程中，MiCo PC 在远程上位机上运行并保持端口打开且未被占用。如需了解流程的详细 MiCo 软件操作，请参见本文档附录 [A 客户端 MiCo 应用](#)。
下面以 CTH200 系列 PLC 为例介绍该功能的具体使用流程。

【示例组件】

组件名称	描述
计算机	装有 MagicWorks PLC（V2.08 及更高版本）、MagicWorks HMI（V3.8.0 及更高版本）和 MiCo PC（V2.00 及更高版本）
CTH200 CPU	使用 CPU H224，与计算机进行互联网通信
标准网线	连接路由器与 CPU H224 的 RJ45 网口
交换机/路由器	用于将上位机、CPU 等设备连接到 Internet 中
电源	采用 24VDC 电源，给 CPU 模块供电

【网络架构示意】



【主要硬件连接】

- 1) 交换机或路由器使用通信网线连接到 Internet 中;
- 2) 上位机通过交换机或路由器使用通信网线连接 CPU H224 模块 RJ45 端口;
- 3) 给 CPU 模块供电。

【操作】

- 1) 安装、注册和登录 MiCo (参考附录 [A.1 客户端注册登录](#))。
- 2) 在 MiCo 中创建一个设备群 (参考附录 [A.3.1.1 如何创建设备群](#))。
- 3) 将 CPU H224 模块配置到 MiCo 远程监控系统服务器中创建的群组并设定设备密码 (参考附录 [A.3.1.4 如何将 PLC 设备加入设备群](#))。
- 4) 配置到服务器中的 H224 所有者可以直接使用设备, 其他用户想使用则需先在 MiCo 中加入设备所属群组 (参考附录 [A.3.1.2 如何加入设备群](#)), 然后通过设备认领 (参考附录 [A.3.2.6 设备认领](#)) 或设备授权 (参考附录 [A.3.2.7 设备授权与取消授权](#)) 来获取设备。
- 5) 在“我的设备”页面打开获取到的设备并确认其在线。
- 6) 右键单击该设备并选择“开始远程编程”, 用户可根据需要在此设定所需协议和端口号。

注: 不需要远程编程时, 请右键单击该设备选择“结束远程编程”

- 点击“启动远程编程连接”, 随即建立了远程编程连接。

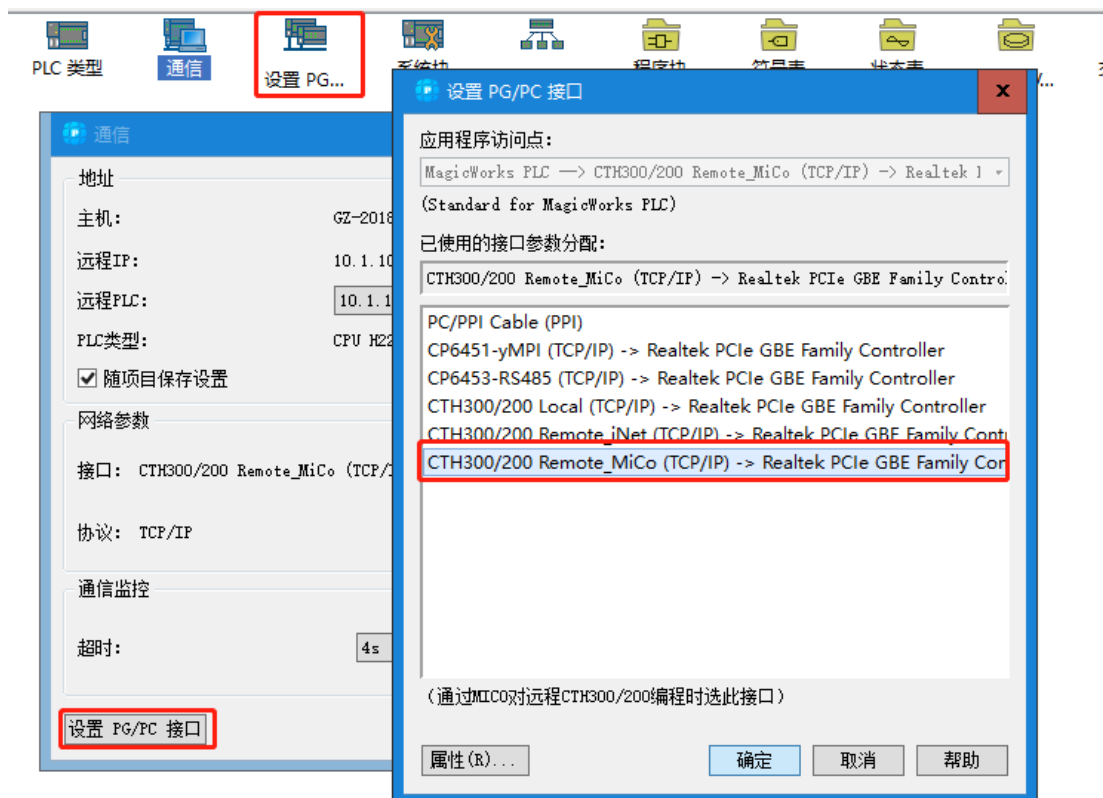


协议: 默认为 CTSC 200/300 UDP PPI

本地端口: 连接本地编程组态软件的端口号 (可修改, 范围为 1024~65533)

- 打开 MagicWorks PLC 组态软件新建一个项目, 选择“通信”->“设置 PG/PC 接口”, 或直接在项目管理器界面选择“设置 PG/PC 接口”, 再选择“CTH300-200 Remote_Mico (TCP/IP)”

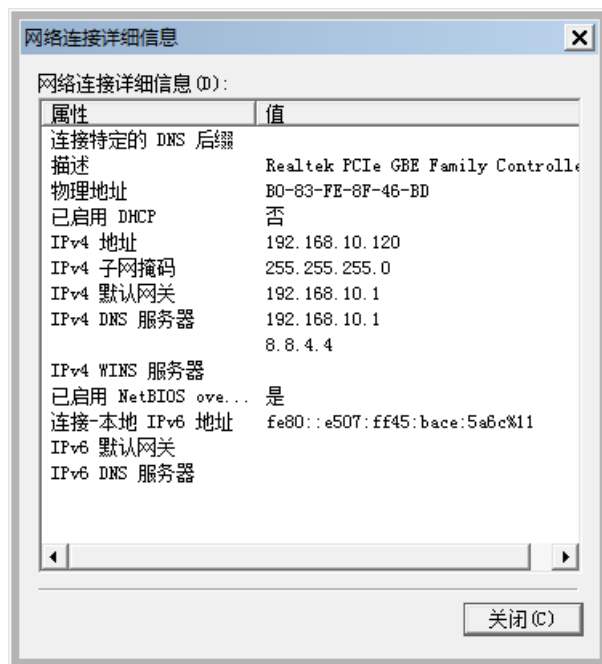
-> Realtek PCIe GBE Family Controller”，点击“确定”。



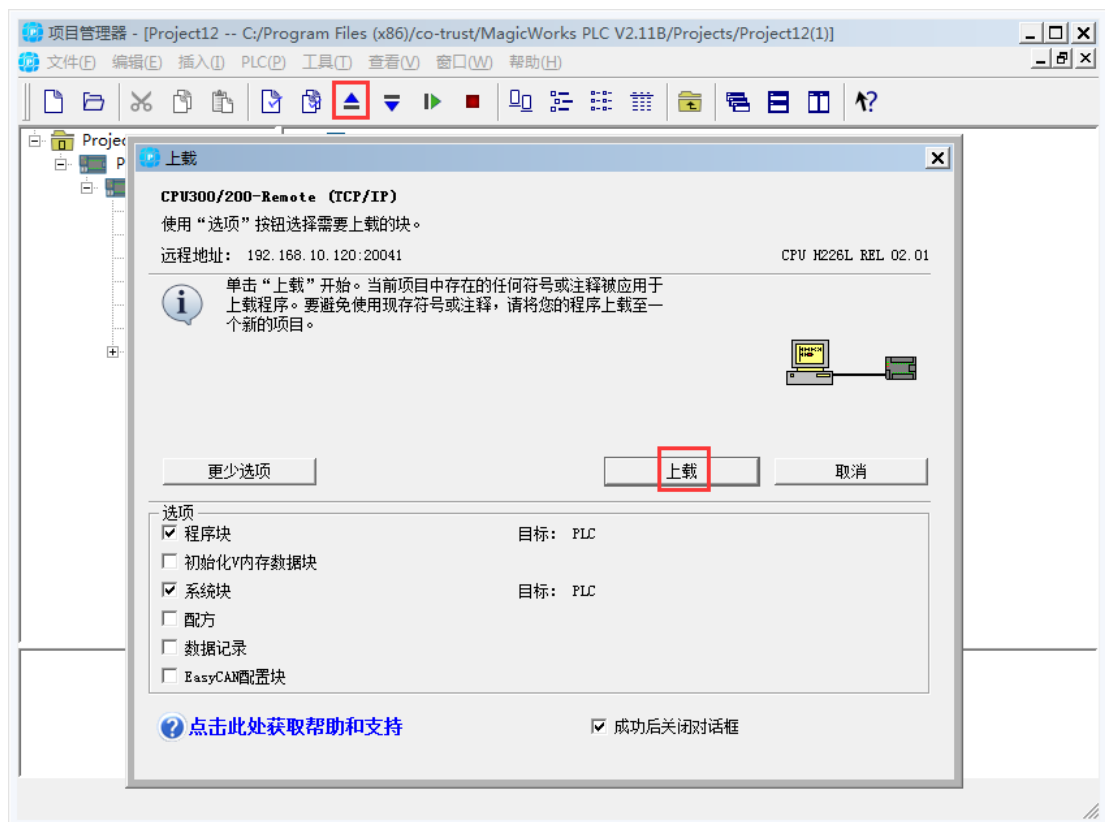
- 在“通信”界面按下图顺序操作设置通讯连接，连接成功后点击“确定”。



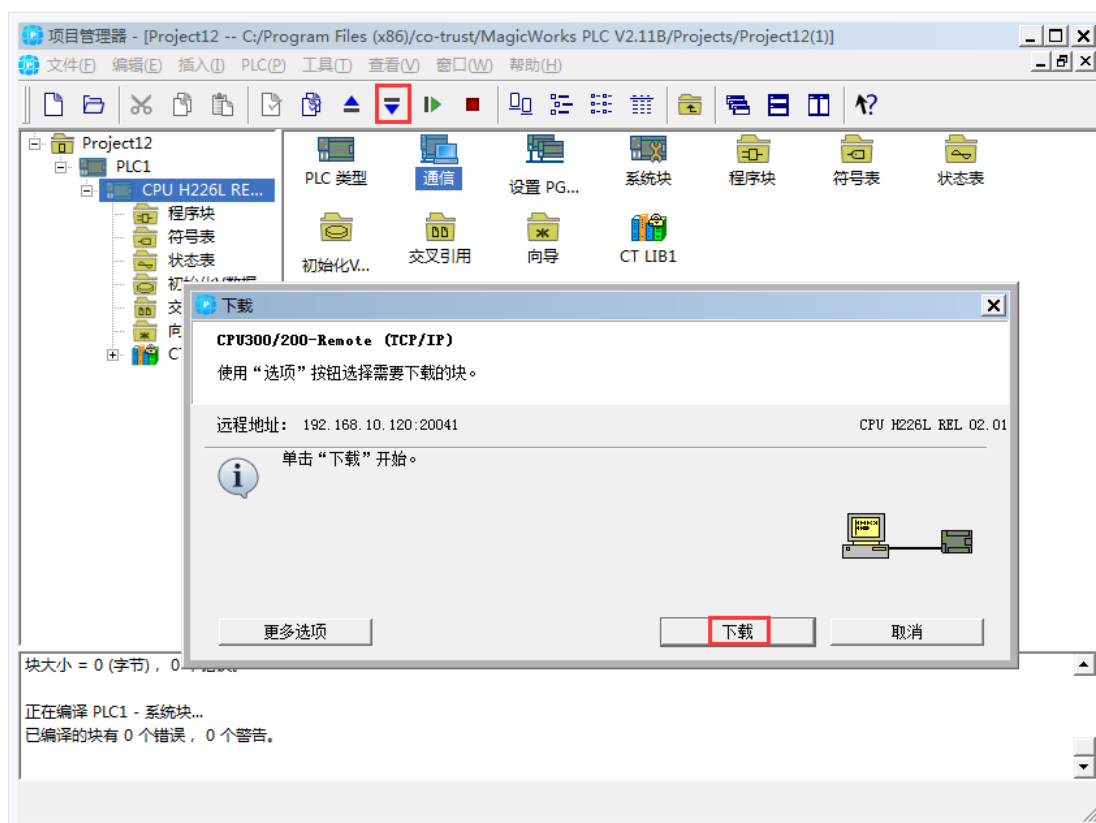
注意：上图中的端口号即为 1 中的本地端口号，IP 为 MiCo 客户端所在上位机的 IP，可通过查看电脑网络连接来获取。



- 在项目管理器中点击上载按钮，在系统显示的界面中选择从 PLC 上载到组态软件中，从而对项目进行编程。



- 完成编程后编译项目，点击下载按钮，将更新后的程序块通过网关模块下载到远程 PLC。



3.3 远程更新 HMI 屏固件

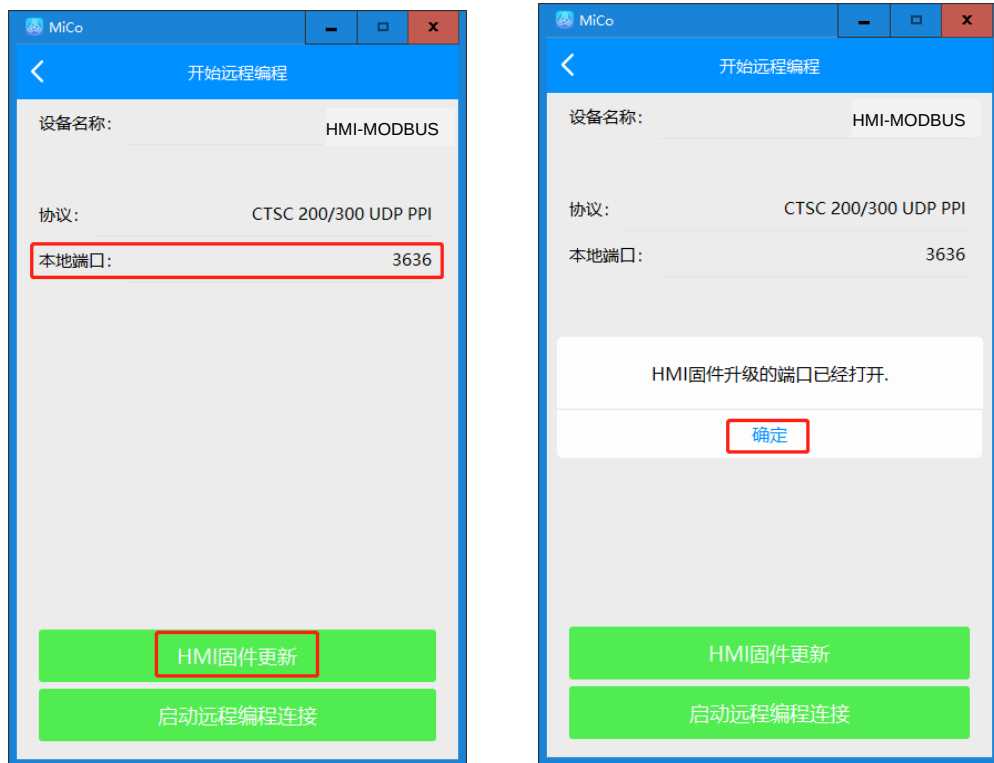
MiCo V2.06 及以上版本支持远程更新 HMI 屏固件，详细步骤如下：

1、MiCo 端开启设备远程编程

运行 HMI 屏并接入网络，在 MiCo 中“设备”→“我的设备”界面里，找到对应的在线 HMI 设备，右键点击选择“启动远程编程”。有关如何将屏接入网络中，请参考《Copanel HMI 系统使用手册》，下载地址：<http://www.co-trust.com/>



在“开始远程编程”界面设置“本地端口”为 3636，点击“HMI 固件更新”。

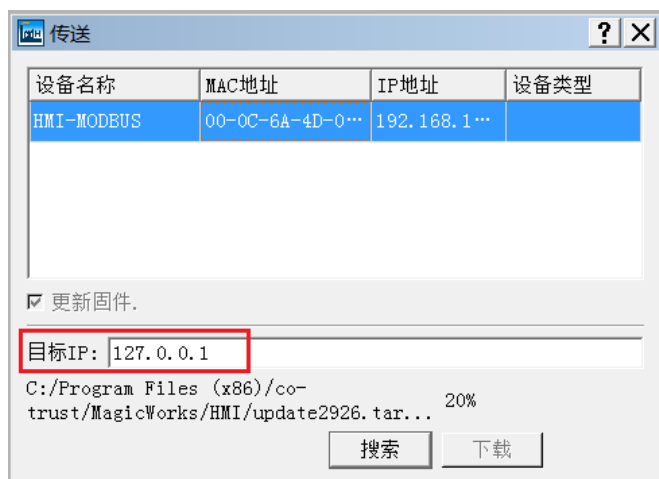


2、更新屏固件

打开 MagicWorks HMI，在“项目”的菜单选项里选择“更新目标机”。



在弹出的“传送”界面，“目标 IP”处输入本机电脑 IP 或回环地址 127.0.0.1 再点击“下载”。下载完成后屏会自动重启，即完成固件更新。



3.4 离线报警

Mico 支持离线报警功能，以下将对离线报警进行介绍。

3.4.1 报警变量组态

用户通过 MagicWorks HMI 软件组态含有外部连接报警变量的 HMI 工程，编译通过后导入 MiCo 本地场景，上传至服务器成为远程场景，关于如何上传为远程场景，参见章节 [A.2.3.6 上传至服务器](#)。

	文本	编号	类型	触发变量 ▾	限制	触发模式
1	模拟量_1	1	错误	变量_1	变量_2	上升沿时

	文本 /	编号	类型	触发变量	触发位
1	离散量_1	1	错误	变量_1	2

3.4.2 启动报警监控

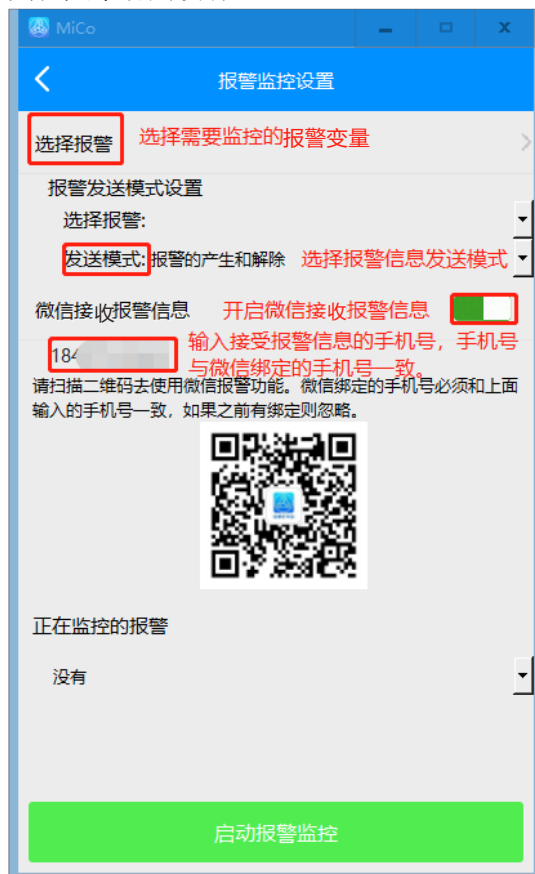
1、用户登录 MiCo 后，进入场景信息页面，点击对应的报警远程场景，即可看到报警监控。



2、选择相应的在线设备。



3、点击“报警监控”，对报警监控进行设置。只有场景拥有者才有权限进入报警监视设置页面，其他共享者则没有。



4、手机开启接收报警信息功能

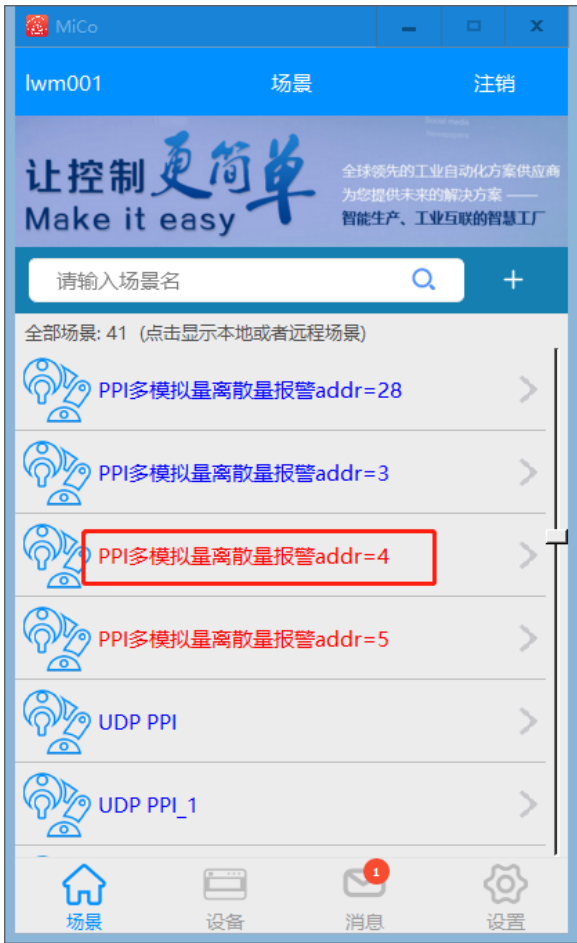
报警监控设置完成后，手机微信扫码关注合信云平台，点击“服务中心”→“合信报警”→“登录”→“验证手机号”，验证成功后手机即开启接收报警信息功能。



5、点击“启动报警监控”并确定，页面显示正在监控的报警。



6、启动报警监控后，为方便与一般远程场景区分，报警远程场景文字会显示为红色，如下所示：



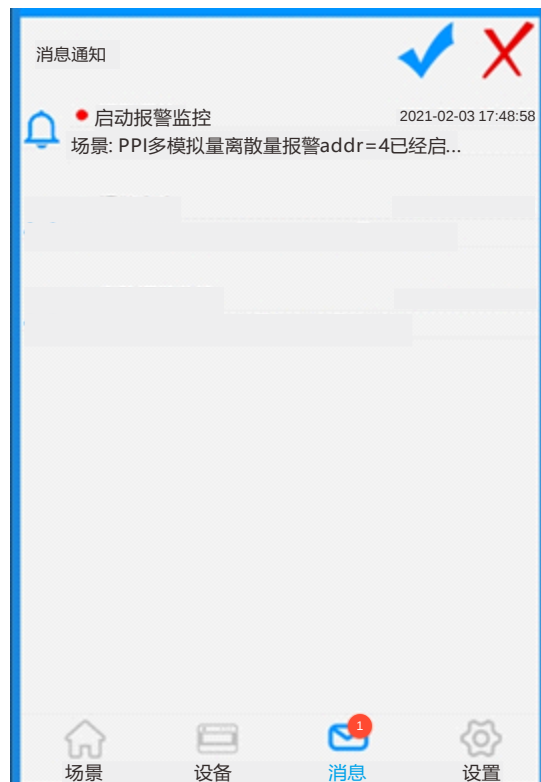
7、开启报警监控的远程场景，不能进入“共享管理”页面，不能更改设备管理下所连接的在线设备，也不能直接删除该场景。若要变更，需要停止报警监控。



<备注> 若某网关或屏设备 A 开启远程报警监控功能后，没有关闭报警功能，之后断开远程线，本地下载或运行其他协议工程场景，设备 A 再次连上远程后，设备 A 与 PLC 设备 B 通信不上。
解决方法：将设备 A 的远程开关关闭，或找到相应的远程报警监控场景，关闭报警监控，再重新运行本地场景，设备 A 与设备 B 的通信即可恢复。

3.4.3 发送报警消息

服务器收到启动报警监控命令后，即在后台解析场景文件中的设备连接与报警变量，采集数据；当产生或释放报警时，发送报警文本到用户手机，手机上即可查看报警信息。点击报警信息才可以查看报警发生的时间。



3.4.4 停止报警监控

用户登录 Mico，进入远程场景信息页面，点击停止报警监控。页面将提示停止报警监控，点击确定即可。同时信息通知页面显示停止报警监控。



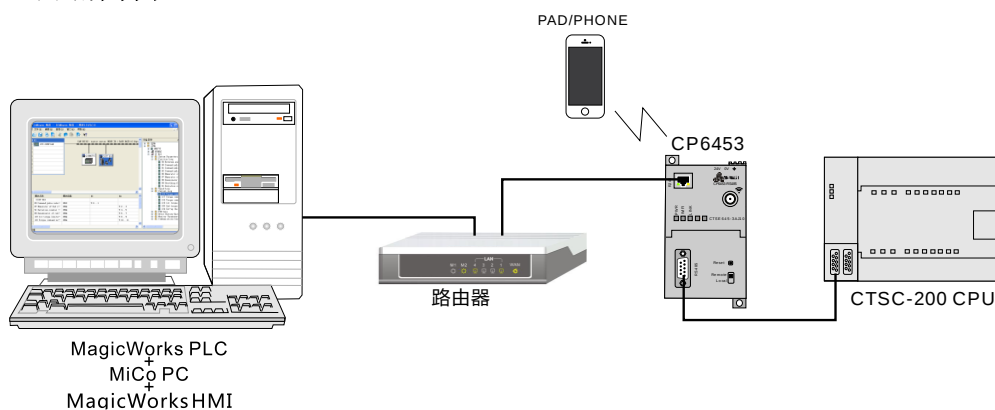
3.5 AP 模式通信

3.5.1 局域网下网关模块 AP 模式通信

【示例组件】

组件名称	描述
计算机	MagicWorks PLC（V2.08 及更高版本）、MagicWorks HMI（V3.8.0 及更高版本）和 MiCo PC（V2.00 及更高版本）
CP6453 网关模块	CP6453 网关模块设为 AP 模式，用于将基于 485 接口的通信协议转换为以太网通信协议
CTSC-200 CPU	采用 CPU 224E，与计算机进行互联网通信
RS485 编程电缆（双 RS485 口）	采用双端 RS485 通信线，连接 CPU 224E 与 CP6453 网关模块
标准网线	连接路由器与网关模块
交换机/路由器	用于将上位机、CP6453 网关模块等设备连接到 Internet 中
电源	采用 24VDC 电源，给 CP6453 网关模块和 CTSC-200 CPU 供电

【网络架构示意】

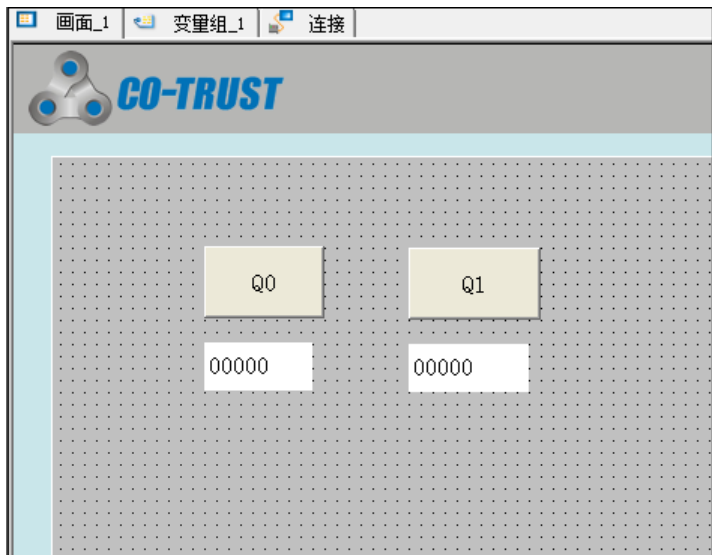


【主要硬件连接】

- 1) 使用通信网线将上位机连接到交换机或路由器；
- 2) 使用通信网线将 CP6453 网关模块连接到交换机或路由器；
- 3) 使用 RS485 通信电缆将 CP6453 网关模块连接到 CTSC-200 CPU 模块的 PORT1；
- 4) 给 CP6453 网关模块和 CPU 模块供电。

【操作】

- 1、安装、注册和登录 MiCo（参考附录 [A.1 客户端注册登录](#)）。
- 2、局域网下连接网关，通过 MiCo 将网关配置为 AP 模式，将网关的 IP 和电脑需要配置为同一网段，不需要加入群组（参考附录 [A.3.1.3 如何将网关设备加入设备群](#)）。
- 3、添加场景和上传场景，添加场景如下：
 - a) 打开 MagicWorks HMI 组态软件新建一个项目，名称设为 GHMI。
 - b) 根据需要组态项目如下画面：



- 建立一个通讯连接，选择 CO-TRUST 100/200 协议并进行通讯设置。如下图所示，设置接口“PORT1”，选择地址和波特率 19.2Kbps（按需选择，需要和连接的 PLC 保持一致），其他保留默认配置。

ID /	名称	通讯驱动程序	在线	注释	接口
1 1	连接_1	CO-TRUST CTS7 100/200	开		PORT1

参数 | 区域指针 |

接口: PORT1

HMI 设备

波特率: 19200

地址: 1

网络

配置文: MPI

最高站地址 (HSA): 31

主站数: 1

PLC 设备

地址: 2

注意:

- 1) 地址和波特率需要和连接的 PLC 保持一致。
- 2) 一个 CP6453 连接多个 PLC 时，应为每个 PLC 建立一个连接（接口相同，PLC 地址不同）。这种情况下的组态工程导入至 MiCo 生成场景后，多个连接会合并为一个连接。

- 组态两个变量并选择上述通讯连接，选择 QB 作为存储地址。

画面_1 变量组_1												
Id	名称 /	连接	数据类型	长度	数组计数	地址	采集周期	数据记录	记录周期	记录采集模式	起始值	注释
1 1	变量_1	连接_1	Byte	1	1	QB 0	1s	<未定义>	1s	循环连续		
2 2	变量_2	连接_1	Byte	1	1	QB 1	1s	<未定义>	1s	循环连续		



提示

在组态画面中，Q0 按钮和对应下方 I/O 域连接变量 1，属性定义为单击 IncreaseValue；Q1 按钮和对应下方 I/O 域连接变量 2，属性定义单击 DecreaseValue。

- 完成组态后，编译并保存项目。

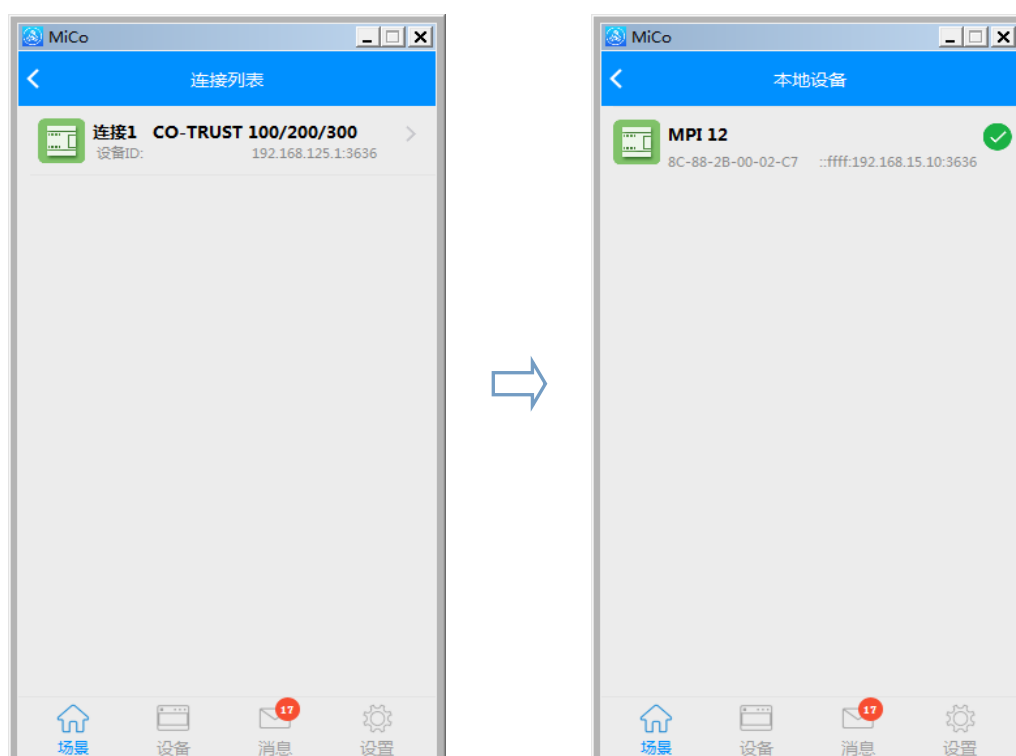
c) 添加场景和选择设备

在 MiCo PC 中，打开场景首页，点击搜索框右侧的“+”号将新组态的 HMI 项目添加到 MiCo 中作为本地场景。

进入该场景后点击右上角的“...”选择“设备管理”，随即进入“设备连接”页面。



该场景组态时选择的通讯连接将在其“设备连接”页面列出，如下图所示，点击指定通讯连接选择可用的网关设备。



选择设备后返回“场景管理”页面，点击“运行”，随即可根据场景的组态来监控该 PLC。

4、检查 CPU 上的输出位 Q0 和 Q1 的发光二极管的状态是否随点击按钮后的数值显示而变化，如果变化一致则说明通讯正常。

若调试过程中出现故障，请参考章节 [3.7 诊断](#) 进行诊断。

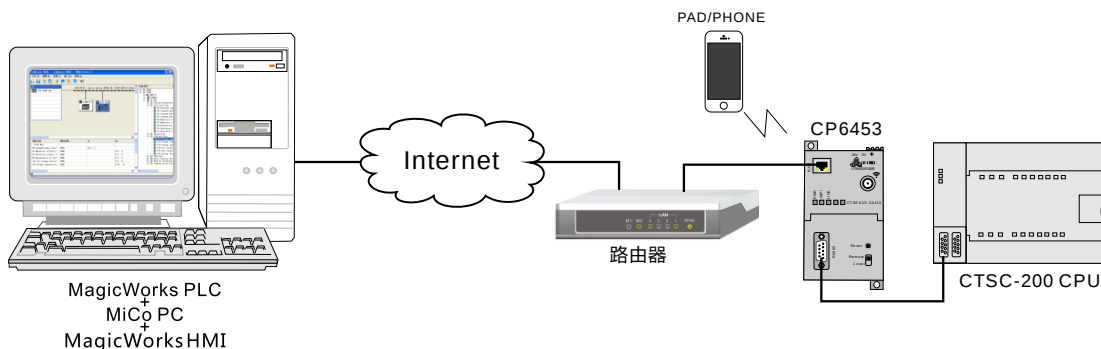
如需了解 MagicWorks HMI 组态软件的应用，请参见文档《Copanel HMI 系统手册》，免费下载地址：<http://www.co-trust.com>。

3.5.2 广域网下网关模块 AP 模式通信

【示例组件】

组件名称	描述
计算机	MagicWorks PLC（V2.08 及更高版本）、MagicWorks HMI（V3.8.0 及更高版本）和 MiCo PC（V2.00 及更高版本）
CP6453 网关模块	CP6453 网关模块设为 AP 模式，用于将基于 485 接口的通信协议转换为以太网通信协议，最多连接 8 个 PLC
CTSC-200 CPU	采用 CPU 224E，与计算机进行互联网通信
RS485 编程电缆（双 RS485 口）	采用两端 RS485 通信线，连接 CTSC-200 CPU 与 CP6453 网关模块
标准网线	连接路由器与网关模块
交换机/路由器	用于将上位机、CP6453 网关模块等设备连接到 Internet 中
电源	采用 24VDC 电源，给 CP6453 网关模块和 CTSC-200 CPU 供电

【网络架构示意】



【主要硬件连接】

- 1) 使用通信网线将交换机或路由器连接到广域网中；
- 2) 使用通信网线将 CP6453 网关模块连接到交换机或路由器；
- 3) 使用双端 RS485 通信线将 CP6453 网关模块连接到 CTSC-200 CPU 模块的 PORT1；
- 4) 给 CP6453 网关模块和 CPU 模块供电。

【操作】

- 1、安装、注册和登录 MiCo（参考附录 [A.1 客户端注册登录](#)）。
- 2、在 MiCo 中创建一个设备群（参考附录 [A.3.1.1 如何创建设备群](#)）。
- 3、将网关模块配置到 MiCo 远程监控系统服务器中创建的群组并设定设备密码（参考附录 [A.3.1.3 如何将网关设备加入设备群](#)）。

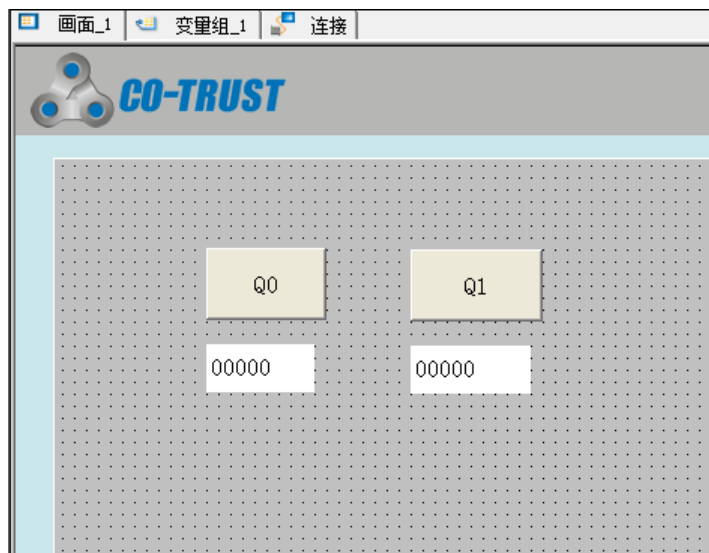
4、配置到服务器中的网关模块所有者可以直接认领设备，其他用户想使用则需先在 MiCo 中加入设备所属群组（参考附录 [A.3.1.2 如何加入设备群](#)），然后通过设备认领（参考附录 [A.3.2.6 设备认领](#)）或设备授权（参考附录 [A.3.2.7 设备授权与取消授权](#)）来获取设备。

5、在“我的设备”页面打开获取到的设备并确认其在线。

6、添加场景和上传场景，添加场景如下：

a) 打开 MagicWorks HMI 组态软件新建一个项目，名称设为 GHMI。

b) 根据需要组态项目如下画面：



● 建立一个通讯连接，选择 CO-TRUST 100/200 协议并进行通讯设置。如下图所示，设置接口“PORT1”，选择地址和波特率 19.2Kbps（按需选择，需要和连接的 PLC 保持一致），其他保留默认配置。



注意：

- 1) 地址和波特率需要和连接的 PLC 保持一致。
- 2) 一个 CP6453 连接多个 PLC 时，应为每个 PLC 建立一个连接（接口相同，PLC 地址不同）。这种情况下的组态工程导入至 MiCo 生成场景后，多个连接会合并为一个连接。

● 组态两个变量并选择上述通讯连接，选择 QB 作为存储地址。

画面_1

变量组_1

	Id	名称 /	连接	数据类型	长度	数组计数	地址	采集周期	数据记录	记录周期	记录采集模式	起始值	注释
1	1	变量_1	连接_1	Byte	1	1	QB 0	1s	<未定义>	1s	循环连续		
2	2	变量_2	连接_1	Byte	1	1	QB 1	1s	<未定义>	1s	循环连续		



提示

在组态画面中，Q0 按钮和对应下方 I/O 域连接变量 1，属性定义为单击 IncreaseValue；Q1 按钮和对应下方 I/O 域连接变量 2，属性定义单击 DecreaseValue。

- 完成组态后，编译并保存项目。

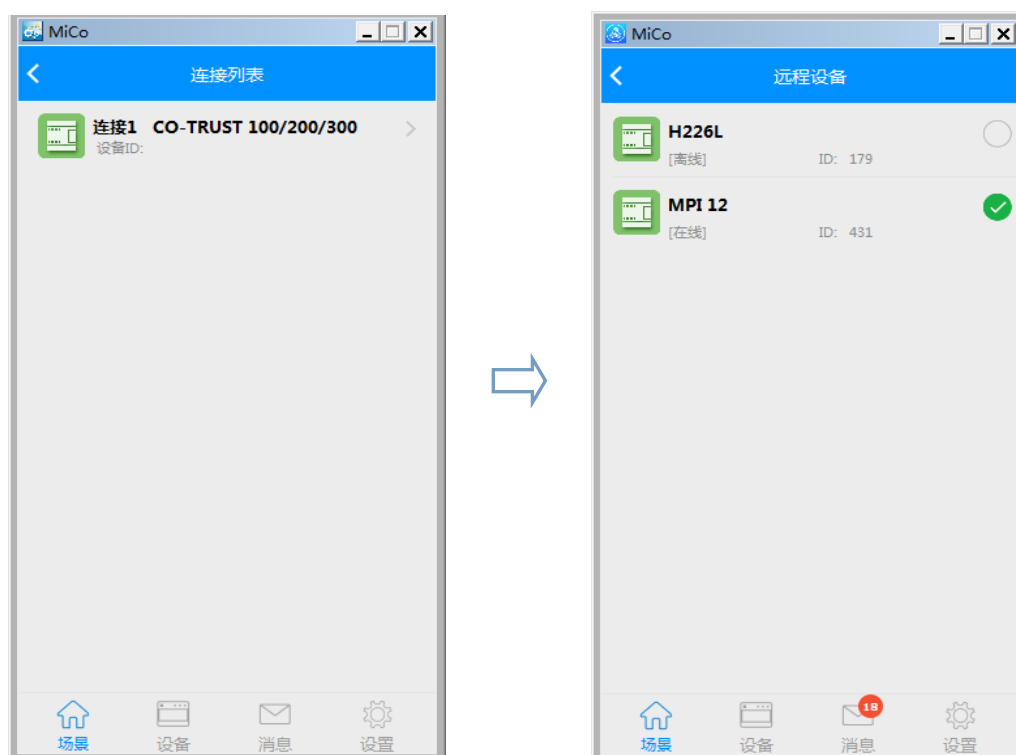
c) 添加场景和上传场景

在 MiCo PC 中，打开场景首页，点击搜索框右侧的“+”号将新组态的 HMI 项目添加到 MiCo 中作为本地场景。

进入该场景后点击右上角的 选择“上传至服务器”，即可将该场景上传到服务器成为远程场景。



d) 返回场景列表打开上传的远程场景，点击右上角的 选择“设备管理”，该场景组态的通讯连接将在其“设备连接”页面列出，如下图所示，点击指定通讯连接选择可用的网关设备。



选定设备后返回“场景管理”页面，点击“运行”，随即可根据场景的组态来监控该 PLC。

7、检查 CPU 上的输出位 Q0 和 Q1 的发光二极管的状态是否随点击按钮后的数值显示而变化，如果变化一致则说明通讯正常。若调试过程中出现故障，请参考章节 [3.7 诊断](#) 进行诊断。

如需了解 MagicWorks HMI 组态软件的应用，请参见文档《Copanel HMI 系统手册》，免费下载地址：<http://www.co-trust.com>。

3.6 STA 模式通信

3.6.1 局域网下网关模块 STA 模式通信

【示例组件】

组件名称	描述
计算机	MagicWorks PLC（V2.08 及更高版本）、MagicWorks HMI（V3.8.0 及更高版本）和 MiCo PC（V2.00 及更高版本）
CP6453 网关模块	网关模块通过 MiCo 设为 STA 模式
CTH200 CPU	采用 1 个 CPU H224 与计算机进行互联网通信
RJ45 标准网线	采用 RJ45 标准网线连接一个 CPU H224 网口与网关模块
RS485 通信电缆	采用双端 RS485 通信电缆连接另一个 CPU H224 串口与网关模块
交换机/路由器	用于将上位机和 CP6453 网关模块等设备连接到 Internet 中
电源	采用 24VDC 电源，给 CP6453 网关模块和 CTH200 CPU 供电

【网络架构示意】

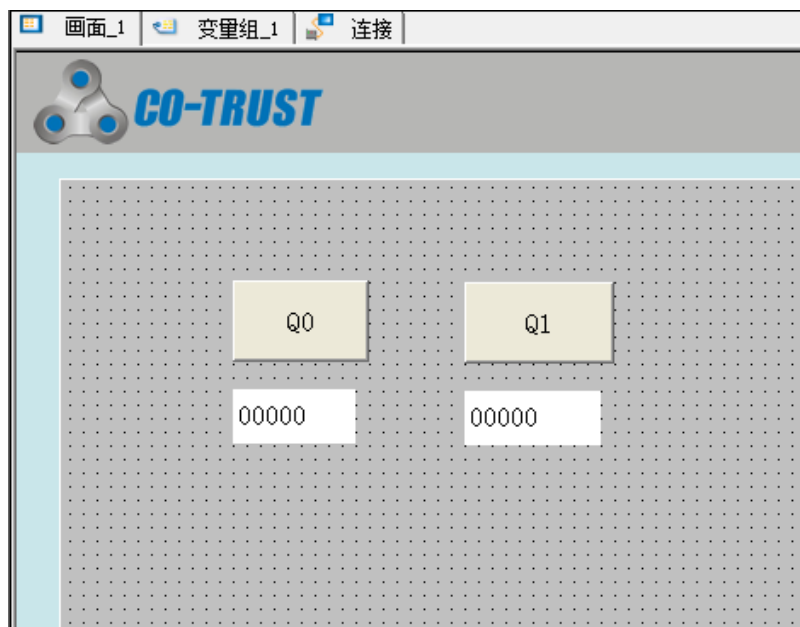


【主要硬件连接】

- 1) 使用通信网线将上位机连接到交换机或路由器；
- 2) 在 MiCo 中设定 CP6453 网关模块连接交换机或路由器的无线信号；
- 3) 使用双端 RS485 通信电缆连接网关模块和 CPU H224 的 RS485 接口；
- 4) 给 CP6453 网关模块和 CPU 模块供电。

【操作】

- 1、安装、注册和登录 MiCo（参考附录 [A.1 客户端注册登录](#)）。
- 2、局域网下连接网关，通过 MiCo 将网关配置为 STA 模式并连接网络热点，网关的 IP 和电脑需要配置为同一网段，不需要加入群组（参考附录 [A.3.1.3 如何将网关设备加入设备群](#)）。
- 3、添加场景和上传场景，添加场景如下：
 - 1) 打开 MagicWorks HMI 组态软件新建一个项目，名称设为 GHMI-2。
 - 2) 根据需要组态项目如下画面：



- 建立一个通讯连接，选择 Modicon MODBUS 通信协议并进行设置，选择地址和波特率 19.2Kbps（按需选择，需要和连接的 PLC 保持一致），其他保留默认配置。

画面_1

连接

ID /	名称	通讯驱动程序	在线	注释	接口
1 1	连接_1	Modicon MODBUS	开		PORT1

参数

区域指针

接口

PORT1

HMI 设备

波特率19200奇偶校验偶数据位8停止位1

网络

组帧RTU Standard

PLC 设备

从站地址1

注意：一个 CP6453 连接多个 PLC 时，应为每个 PLC 建立一个连接（接口相同，PLC 地址不同）。这种情况下的组态工程导入至 MiCo 生成场景后，多个连接会合并为一个连接。

- 组态两个变量并选择上述通讯连接，选择 QB 作为存储地址。

画面_1

变量组_1

	Id	名称 /	连接	数据类型	长度	数组计数	地址	采集周期	数据记录	记录周期	记录采集模式	起始值	注释
1	1	变量_1	连接_1	Byte	1	1	QB 0	1s	<未定义>	1s	循环连续		
2	2	变量_2	连接_1	Byte	1	1	QB 1	1s	<未定义>	1s	循环连续		



提示

在组态画面中，Q0 按钮和对应下方 I/O 域连接变量 1，属性定义为单击 IncreaseValue；Q1 按钮和对应下方 I/O 域连接变量 2，属性定义单击 DecreaseValue。

- 完成组态后，编译并保存项目。

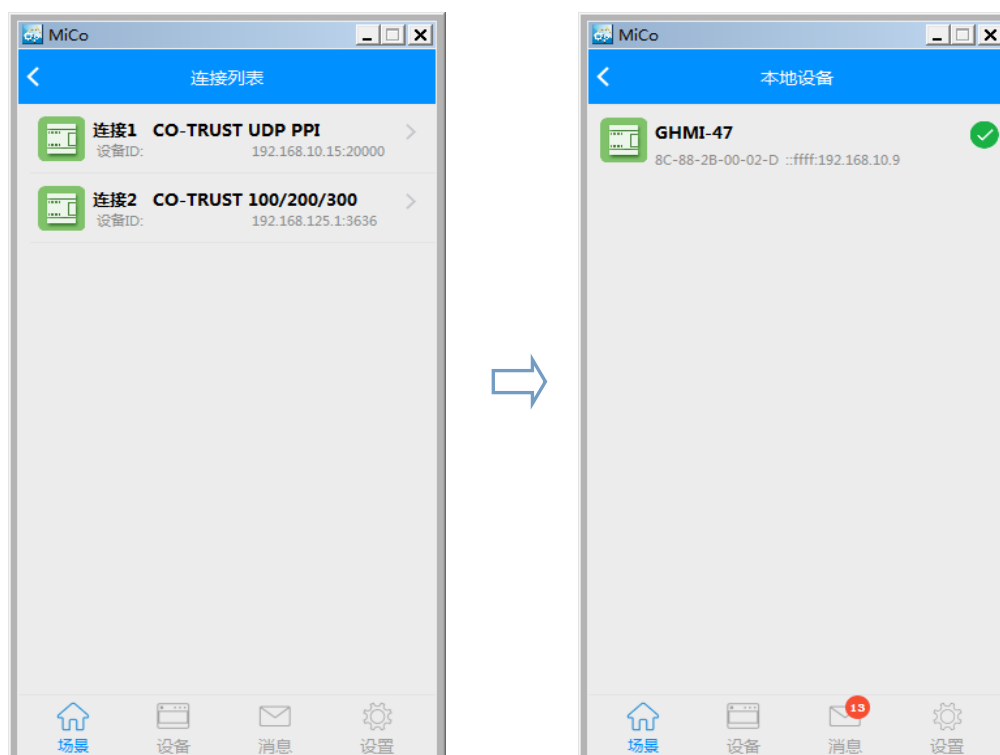
3) 添加场景和选择设备

在 MiCo PC 中，打开场景首页，点击搜索框右侧的“+”号将新组态的 HMI 项目添加到 MiCo 中作为本地场景。

在场景列表打开该本地场景，点击右上角的...选择将其上传到服务器。上传成功后，在场景列表进入该远程场景，点击右上角的...选择“设备管理”，随即进入“设备连接”页面。



场景组态时选择的通讯连接将在其“设备连接”界面列出，如下图所示，点击各个通讯连接选择可用的网关设备。



选定设备后返回“场景管理”页面，点击“运行”即可根据场景的组态来监控该 PLC。

4、检查 CPU 上 Q0 和 Q1 的发光二极管状态是否随点击按钮后的显示而变化，如果变化一致则说明通讯正常。

若调试过程中出现故障，请参考章节 [3.7 诊断](#) 进行诊断。

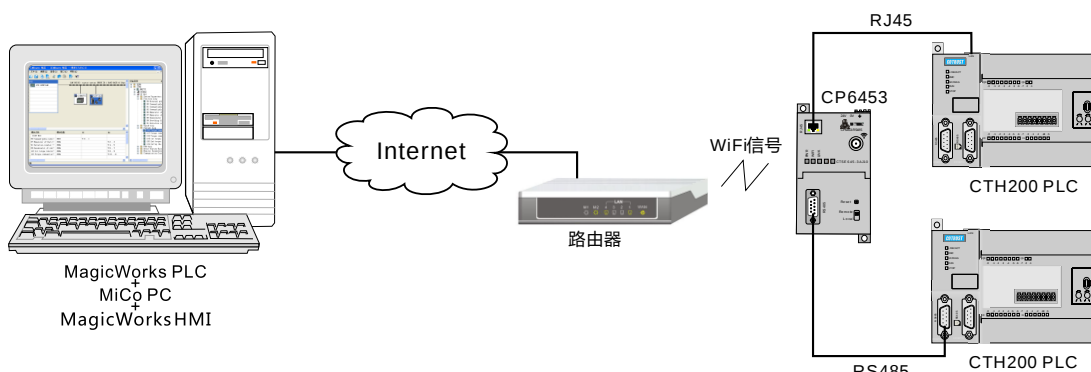
如需了解 MagicWorks HMI 组态软件的应用，请参见文档《Copanel HMI 系统手册》，免费下载地址：<http://www.co-trust.com>。

3.6.2 广域网下网关模块 STA 模式通信

【示例组件】

组件名称	描述
计算机	MagicWorks PLC（V2.08 及更高版本）、MagicWorks HMI（V3.8.0 及更高版本）和 MiCo PC（V2.00 及更高版本）
CP6453 网关模块	网关模块通过 MiCo 设为 STA 模式
CTH200 CPU	采用 2 个带网口的 CPU H224 与计算机进行互联网通信
RJ45 标准网线	采用 RJ45 标准网线连接一个 CPU H224 网口与网关模块
RS485 通信电缆	采用双端 RS485 通信电缆连接另一个 CPU H224 串口与网关模块
交换机/路由器	用于将上位机和 CP6453 网关模块等设备连接到 Internet 中
电源	采用 24VDC 电源，给 CP6453 网关模块和 CTH200 CPU 供电

【网络架构示意】



【主要硬件连接】

- 1) 使用通信网线将交换机或路由器接入广域网；
- 2) 在 MiCo 中设定 CP6453 网关模块连接交换机或路由器的无线信号；
- 3) 使用 RJ45 标准网线连接网关模块和一个 CPU H224 的 RJ45 网口；
- 4) 使用双端 RS485 通信电缆连接网关模块和另一个 CPU H224 的 RS485 接口；
- 5) 给 CP6453 网关模块和 CPU 模块供电。

【操作】

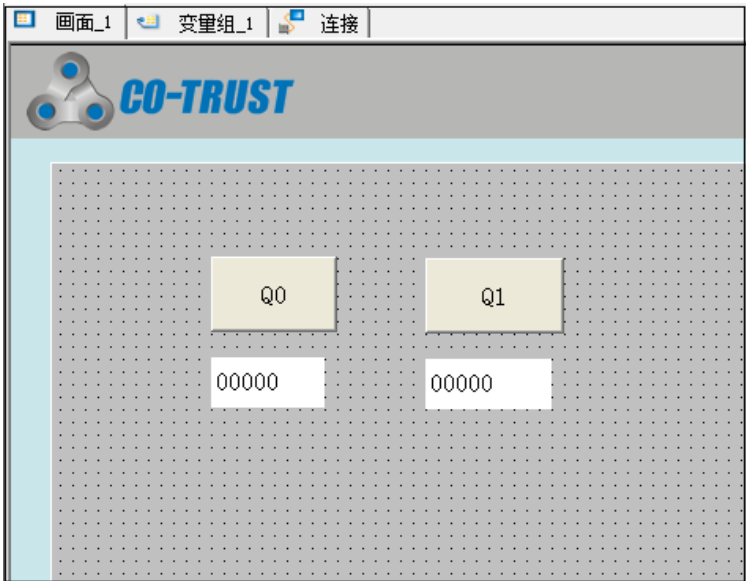
- 1、安装、注册和登录 MiCo（参考附录 [A.1 客户端注册登录](#)）。
- 2、在 MiCo 中创建一个设备群（参考附录 [A.3.1.1 如何创建设备群](#)）。
- 3、将网关模块配置到 MiCo 远程监控系统服务器中创建的群组并设定设备密码（参考附录 [A.3.1.3 如何将网关设备加入设备群](#)）。
- 4、配置到服务器中的网关模块所有者可以直接认领设备，其他用户想使用则需先在 MiCo 中加入设备所属群组（参考附录 [A.3.1.2 如何加入设备群](#)），然后通过“设备认领”（参考附录 [A.3.2.6 设备认领](#)）或“设备授权”（参考附录 [A.3.2.7 设备授权与取消授权](#)）来获取设备。

5、在“我的设备”页面打开获取到的设备并确认其在线。。

6、添加场景和设备，操作如下：

1) 打开 MagicWorks HMI 组态软件新建一个项目，名称设为 GHMI-2。

2) 根据需要组态项目如下画面：



- 建立两个通讯连接，选择 CO-TRUST UDP PPI 以太网通讯协议和 Modicon MODBUS 通信协议并进行设置。

以太网通讯协议 IP 地址为网关模块所连 PLC 的 IP 地址，端口号默认为 20000。

MODBUS 通讯协议选择波特率 19.2Kbps（按需选择），配置文 MPI，其他保留默认配置。



注意：一个 CP6453 连接多个 PLC 时，应为每个 PLC 建立一个连接（接口相同，PLC 地址不同）。这种情况下的组态工程导入至 MiCo 生成场景后，多个连接会合并为一个连接。

- 组态两个变量并分别选择上述通讯连接，选择 QB 作为存储地址。

画面_1 | 连接 | 变量组_1

	Id	名称 /	连接	数据类型	长度	数组计数	地址	采集周期	数据记录	记录周期	记录采集模式	起始值	注释
1	1	变量_1	连接_1	Byte	1	1	QB 0	1s	<未定义>	1s	循环连续		
2	2	变量_2	连接_2	Byte	1	1	QB 1	1s	<未定义>	1s	循环连续		



提示

在组态画面中，Q0 按钮和对应下方 I/O 域连接变量 1，属性定义为单击 IncreaseValue；Q1 按钮和对应下方 I/O 域连接变量 2，属性定义单击 DecreaseValue。

- 完成组态后，编译并保存项目。

3) 添加场景和选择设备

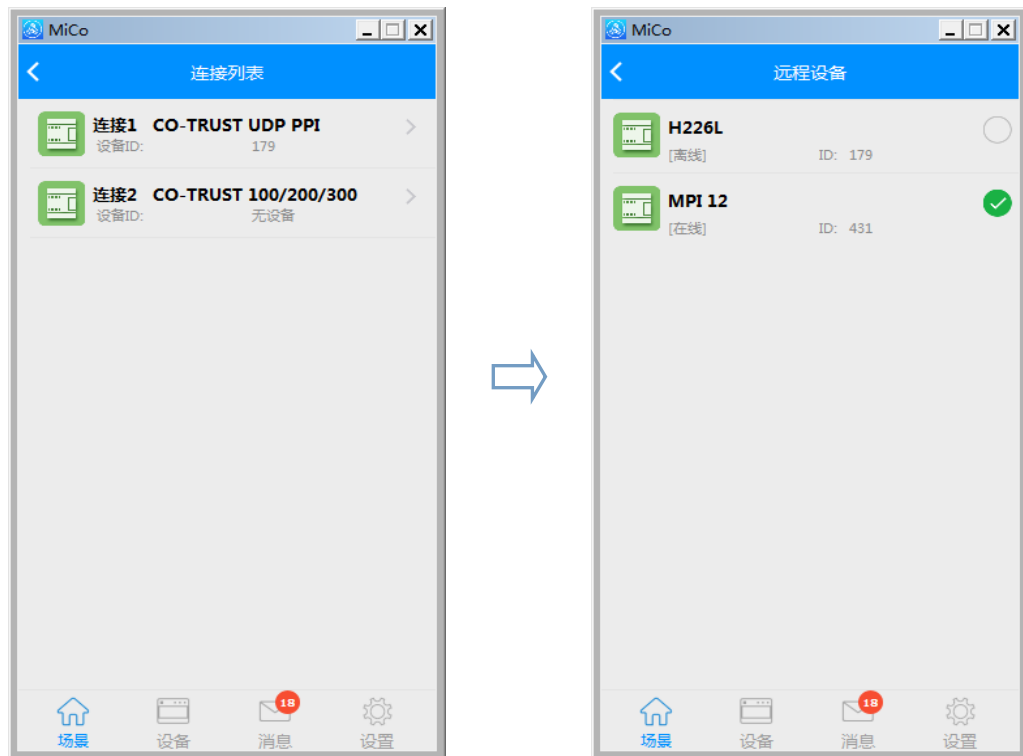
在 MiCo PC 中，打开场景首页，点击搜索框右侧的“+”号将新组态的 HMI 项目添加到 MiCo 中作为本地场景。

在场景列表打开该本地场景，点击右上角的...选择将其上传到服务器。

上传成功后，在场景列表进入该远程场景，右上角的...选择“设备管理”，随即进入“设备连接”页面。



该场景组态时选择的通讯连接将在其“设备连接”页面列出，如下图所示，点击指定通讯连接选择可用的网关设备。



选定设备后返回“场景管理”页面，点击“运行”，随即可根据场景的组态来监控该 PLC。

7、检查 CPU 上 Q0 和 Q1 的发光二极管状态是否随点击按钮后的显示而变化，如果变化一致则说明通讯正常。若调试过程中出现故障，请参考章节 [3.7 诊断](#) 进行诊断。

如需了解 MagicWorks HMI 组态软件的应用，请参见文档《Copanel HMI 系统手册》，免费下载地址：<http://www.co-trust.com>。

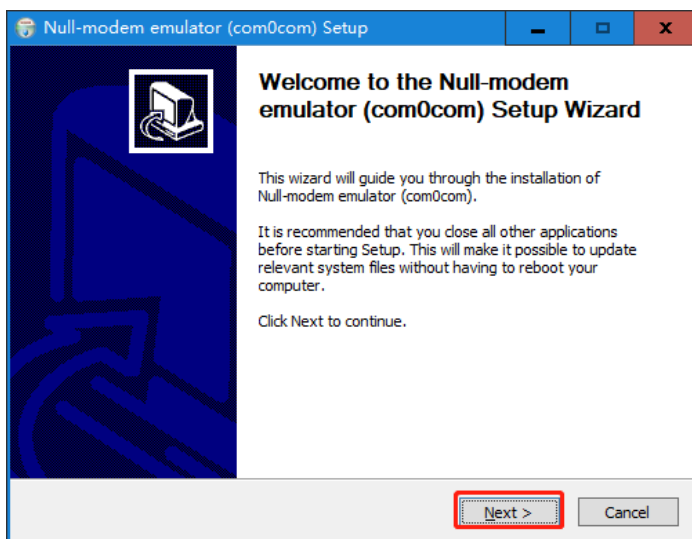
3.7 CP6453 网关模块串口编程

MiCo V2.06 及以上版本支持 CP6453 网关模块自由口协议。在 MiCo 里对在线的 CP6453 设备开启串口编程，在编程软件里开启 PLC 的远程编程功能，则通过 CP6453 网关模块连接的远程 PLC 即可通过 PPI 协议连接上位机进行编程。

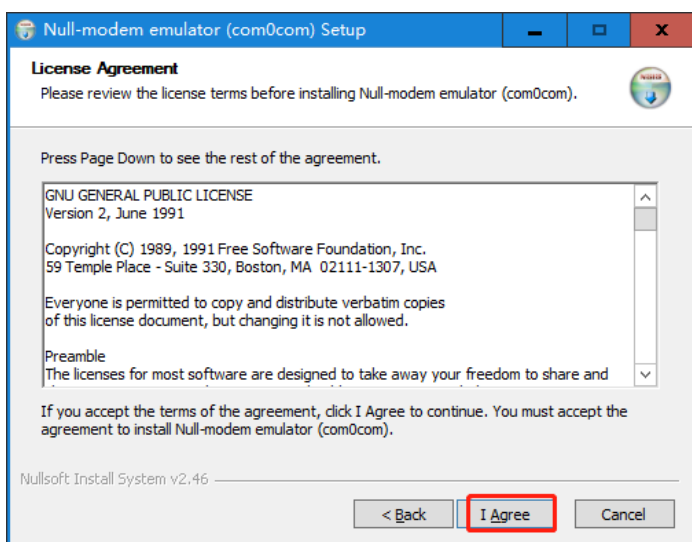
以下为 CP6453 网关模块串口编程具体步骤：

1、安装虚拟串口

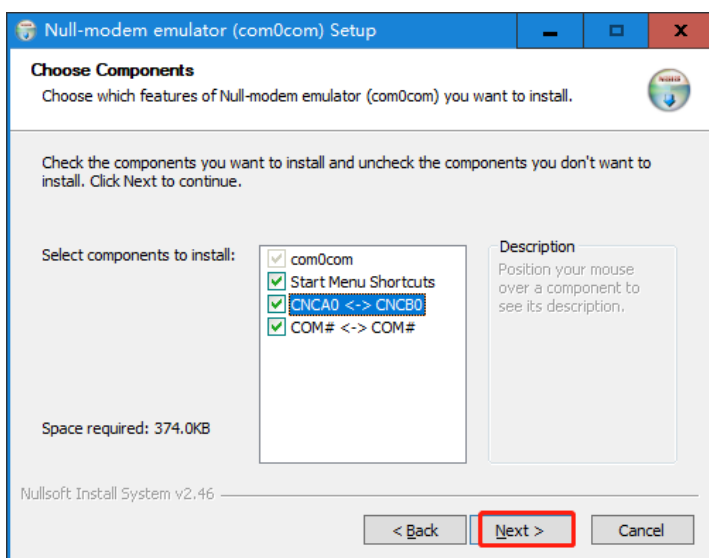
点击虚拟串口安装应用程序，为 PC 安装一对虚拟串口，如下图，点击“Next>”进行下一步。



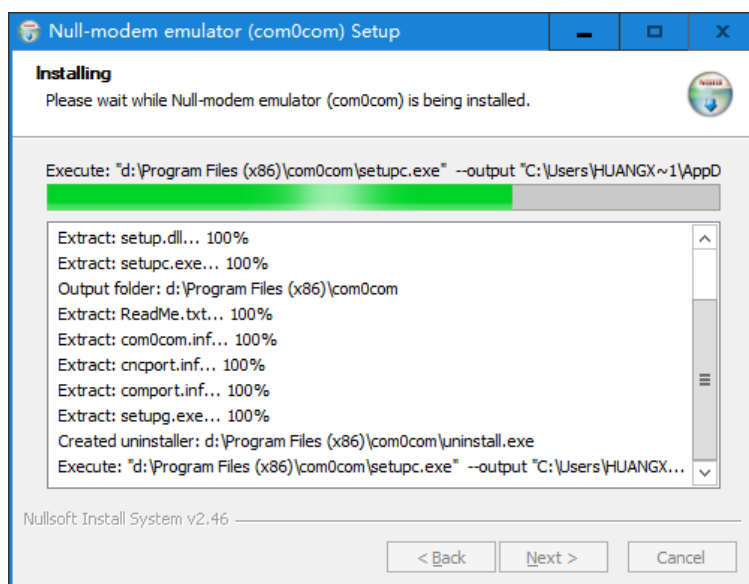
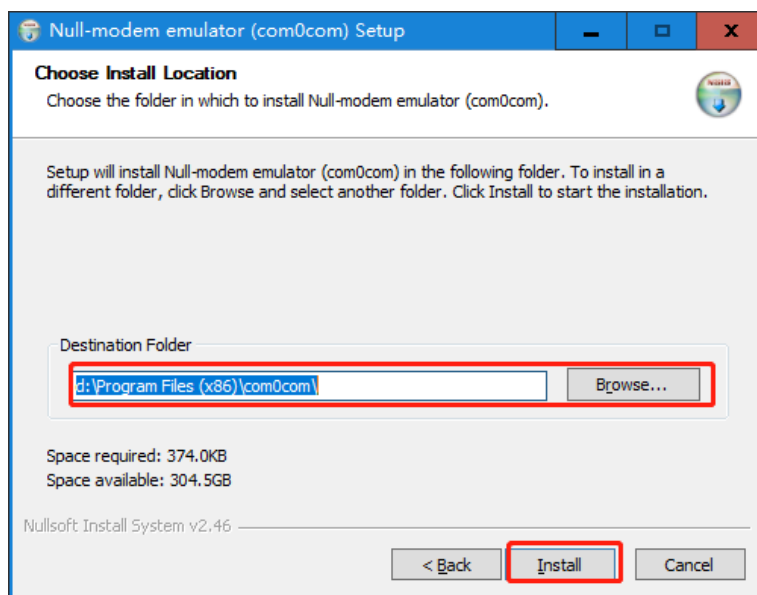
点击 “I Agree”，同意协议，进行下一步。



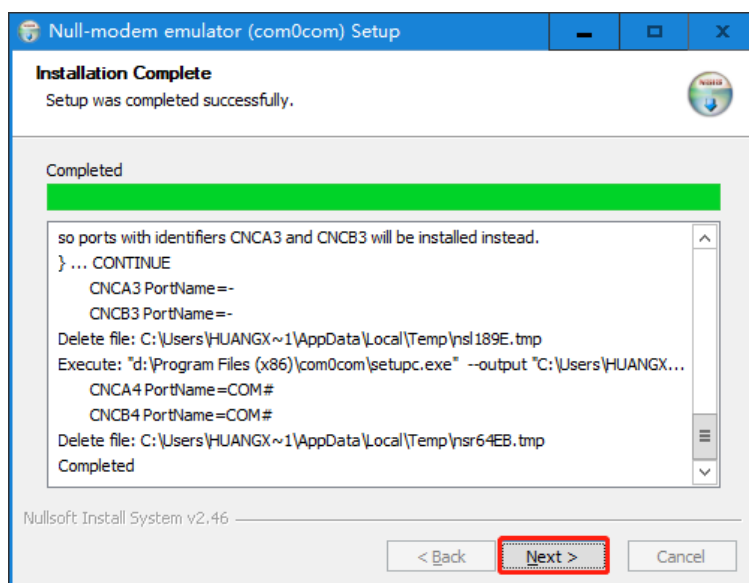
勾选 “CNCA0<->CNCB0”，再点击 “Next>”，进行下一步。

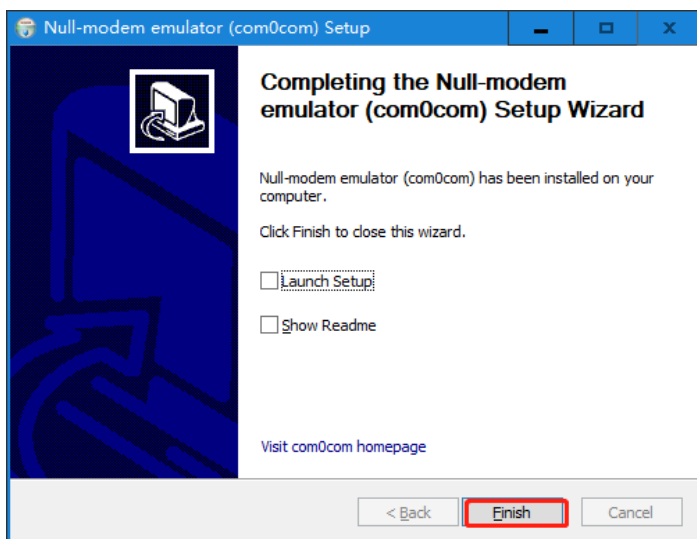


点击 “Browse” 可选择安装位置，点击 “Install” 进行安装。

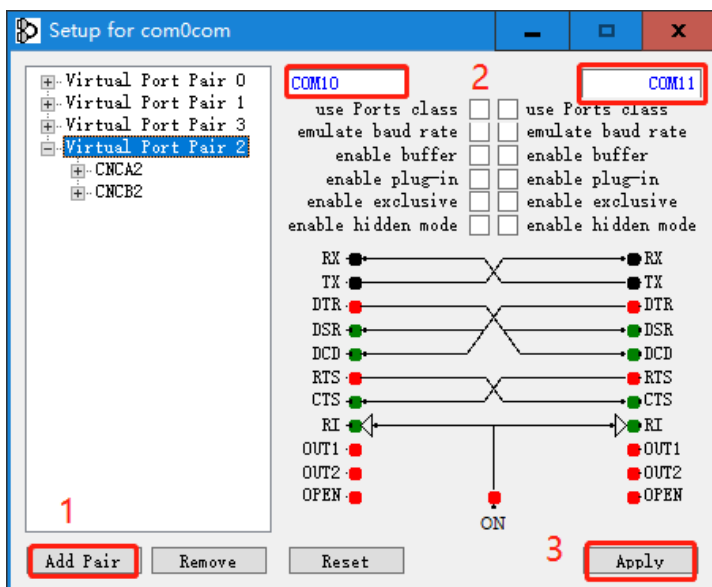


安装完成后点击“Next>”在弹出的安装完成界面点击“Finish”完成安装。

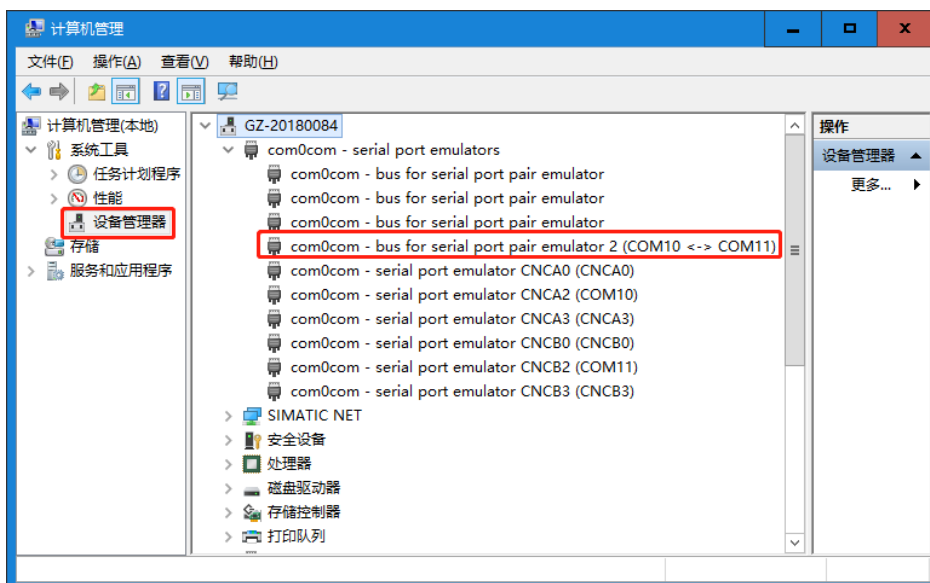




完成以上安装后，打开 COM 口设置界面，可自行添加虚拟串口对，点击添加步骤如下图所示：



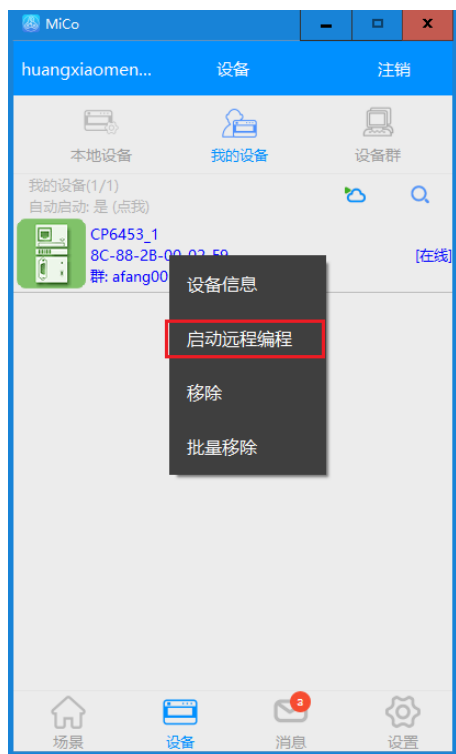
按以上步骤添加好虚拟串口对后，可在“我的电脑”→“管理”，在“设备管理器”目录下看到成对的虚拟串口（示例 COM10<->COM11），如下图所示：



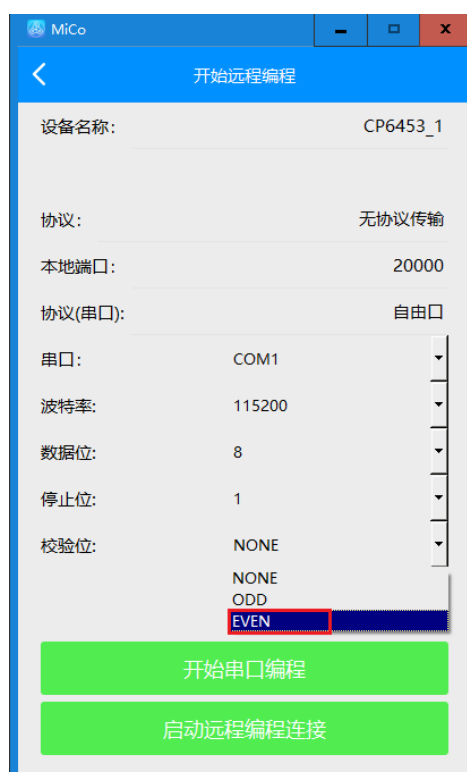
2、MiCo 客户端为 CP6453 设备开启串口编程

打开 MiCo 并登录，在设备群里添加 CP6453 网关模块，具体添加方法参见章节 [A.3.1.3 如何将网关设备加入设备群](#)。

在 MiCo “设备” → “我的设备” 界面选择在线的 CP6453 网关设备，右键选择“启动远程编程”。



在弹出的“开始远程编程”界面设置相关参数。“本地端口”默认 20000，“串口”选择虚拟串口对其中之一（此处选择 COM10），“波特率”、“数据位”、“停止位”及“校验位”需与 PLC 中对应设置值保持一致。

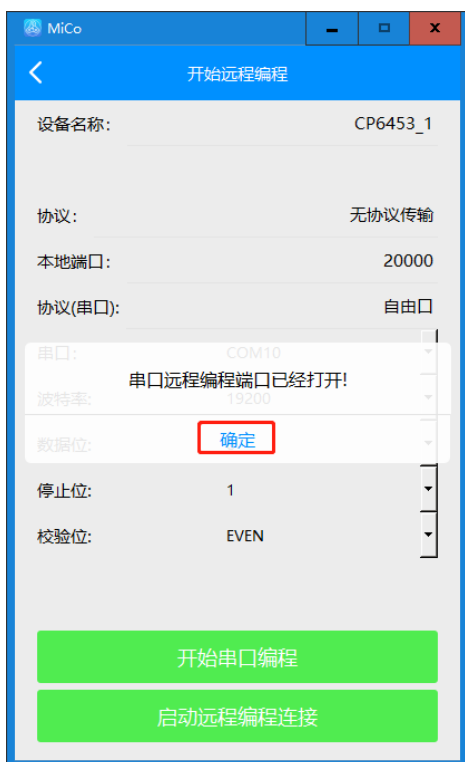




提示

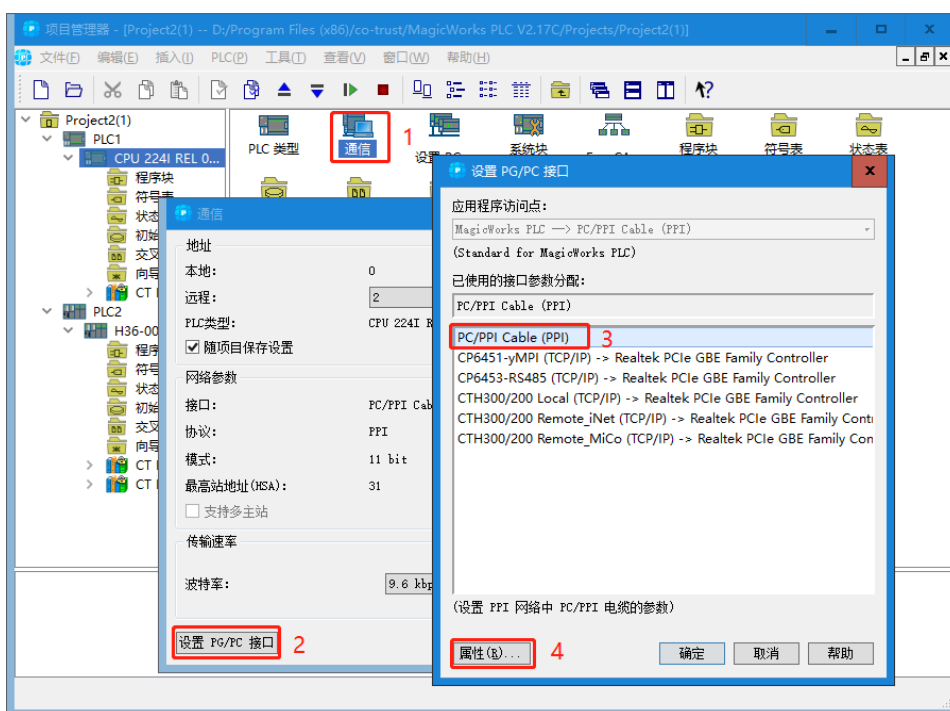
COTRUST 系列 PLC “数据位” 固定为 8，“停止位” 固定为 1，“校验位” 固定为偶校验。

以上设置完成后，点击“开始串口编程”，并在弹出的窗口中点击“确定”。如下图：



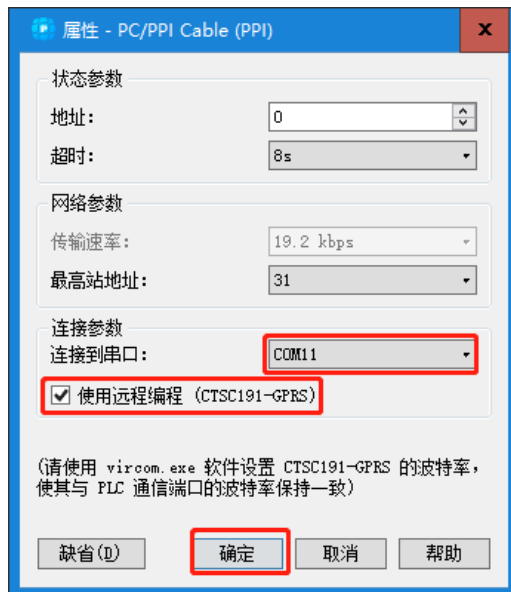
3、连接 PLC

打开 MagicWorks PLC，在“项目管理器”界面选择“通信”→“设置 PG/PC 接口”→“PC/PPI Cable(PPI)”→“属性”，打开 PPI 协议属性设置界面。如下图所示：

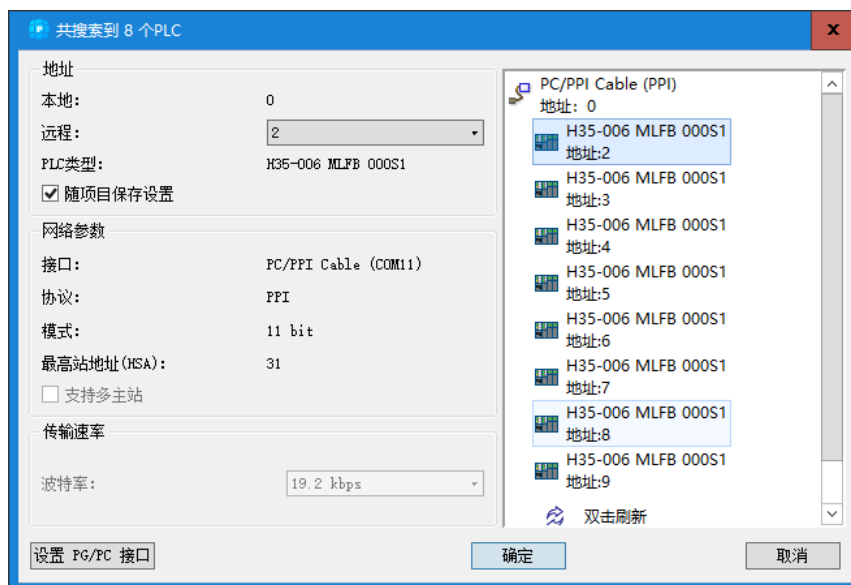


在 PPI 协议属性设置界面勾选“使用远程编程（CTSC191-GPRS）”，“连接到串口”选择虚

拟串口对的另一个（此处选择 COM11），点击“确定”完成设置。如下图所示：



完成以上设置后，在通信界面双击“双击刷新”，即可搜索到 CP6453 网关模块下连接的 PLC。如下图所示：



3.8 诊断

当系统出现故障时，请先检查以下条件是否满足：

- 1) CP6453 网关模块是否正常供电（可以通过控制器供应电源或者另外加 24V 电源供应）；
- 2) 检查通信电缆的连接情况，确保无误；
- 3) 如果网关模块上 RMC 指示灯没有亮，请检查网关的配置参数以及当前模式开关的设置是否支持远程通信。

除以上方法外，还可通过 CP6453 网关模块的 LED 指示灯状态定义进行诊断。

LED	显示颜色	状态	描述
PWR		绿色，持续点亮	+24V 外部电源已连接
		熄灭	系统无电源或电源连接出现故障
WIFI		绿色，持续点亮	网关模块处于 AP 模式
		绿色，闪烁	网关模块处于 STA 模式，并且已连接上热点
		熄灭	网关模块处于 STA 模式，没有连接上热点
RMC		绿色，持续点亮	表示已连接上服务器
		熄灭	表示与服务器断开或未连接服务器

附录

A 客户端 MiCo 应用

A.1 客户端注册登录

本章定义 MiCo 远程监控系统帐号管理相关的功能，包括帐号注册、登录、注销、自动登录、记住密码和找回密码。

安装客户端软件后，点击桌面图标启动软件，或在“开始”菜单启动软件。

注意：用户在安装 MiCo 软件后需将其添加到杀毒软件的信任列表，以确保客户端软件正常运行。使用 MiCoV3.00 版本时，新 MiCo 客户端使用新图标、新服务器（新服务器域名为（micoplus.co-trust.com），跟之前的 MiCo 客户端（旧服务器域名 mico.co-trust.com）不兼容。

A.1.1 帐号注册

第一步：在“登录”页面点击账号注册。

第二步：设置登录帐号，后续 App 软件的操作与管理都可能会频繁使用，请填写常用邮箱，以便忘记密码时找回账号。



用户名要求为 5-32 个英文字母(不区分大小写)、数字、符号，全局唯一。密码要求为 6-20 个英文字母、数字、符号，区分大小写。提交信息后用户将收到一封认证邮件（时效为 30 分钟），请按

邮件内容完成注册。

账号注册完毕后，系统返回登录页面。

A.1.2 帐号登录

输入成功注册的用户名和密码即可登录，登录后进入首页：



注意：允许同一台 PC 同时启动多个客户端，但同一用户不可同时登录多次。

A.1.3 注销登录

用户如需注销登录，请在首页“注销”并点击“确定”来退出登录。



A.1.4 记住密码

在登录页面勾选“记住密码”后，密码就会记录在下拉框中，下次登录时可以从中选择，之前登录成功的帐号。取消勾选后，用户进入登录页面时密码输入框清空，需要手动输入密码。



A.1.5 设置自动登录

在登录页面，指定账户选择“记住密码”后可选中“自动登录”，设置该账户在 MiCo 软件启动时

自动运行。



A.1.6 找回密码

如用户忘记帐号密码，请在登录页面点击“忘记密码”，随后显示以下界面，在其中输入对应帐号及注册时输入的邮箱，然后点击“申请”。系统会将验证码发送到指定邮箱中，请在随后显示的界面中输入邮件给出的验证码，然后点击“下一步”。



一个验证码最多可重试三次，设置新密码后点击“提交”，若密码修改成功，系统将返回登录页面。

**注意:**

重设密码时，要求为 6-20 个英文字母、数字、符号，区分大小写。

A.1.7 客户端更新

打开 MiCo 客户端时，如当前有可用的新版本，系统将提示用户是否更新。用户可根据需要选择立即更新或者下次再更新。

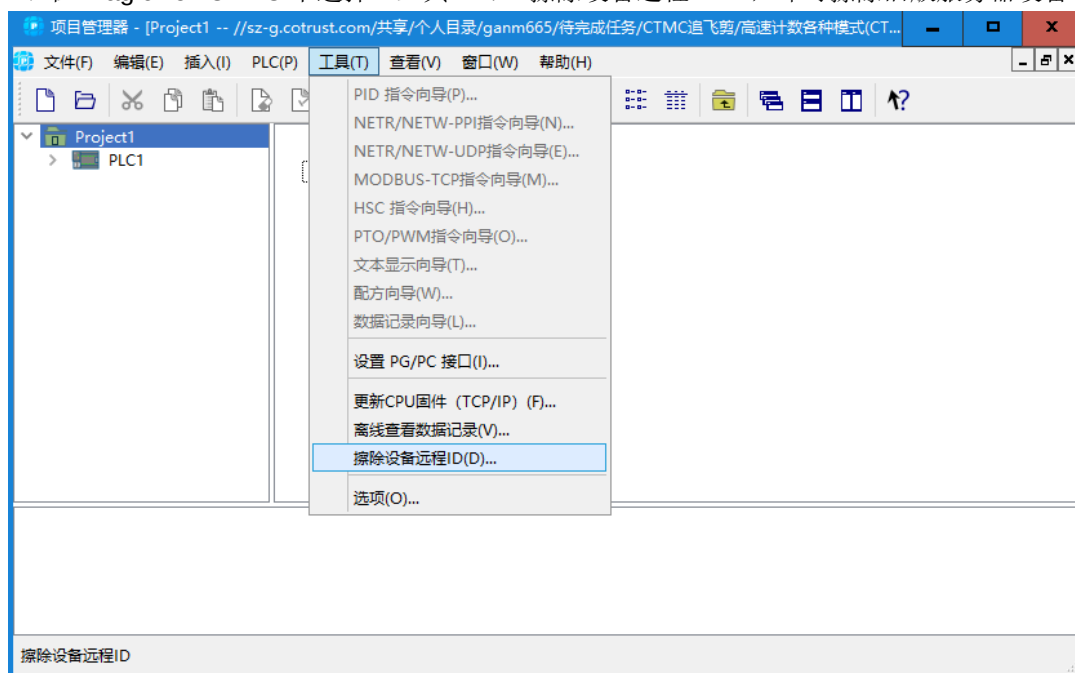


若选择立即更新，系统将立即从服务器上下载并安装更新包，待安装结束后，MiCo 将提示是否重启软件即刻生效新版本。

若选择下次更新，系统将进入当前版本 MiCo，并在用户下次启动 MiCo 时再次提示更新。

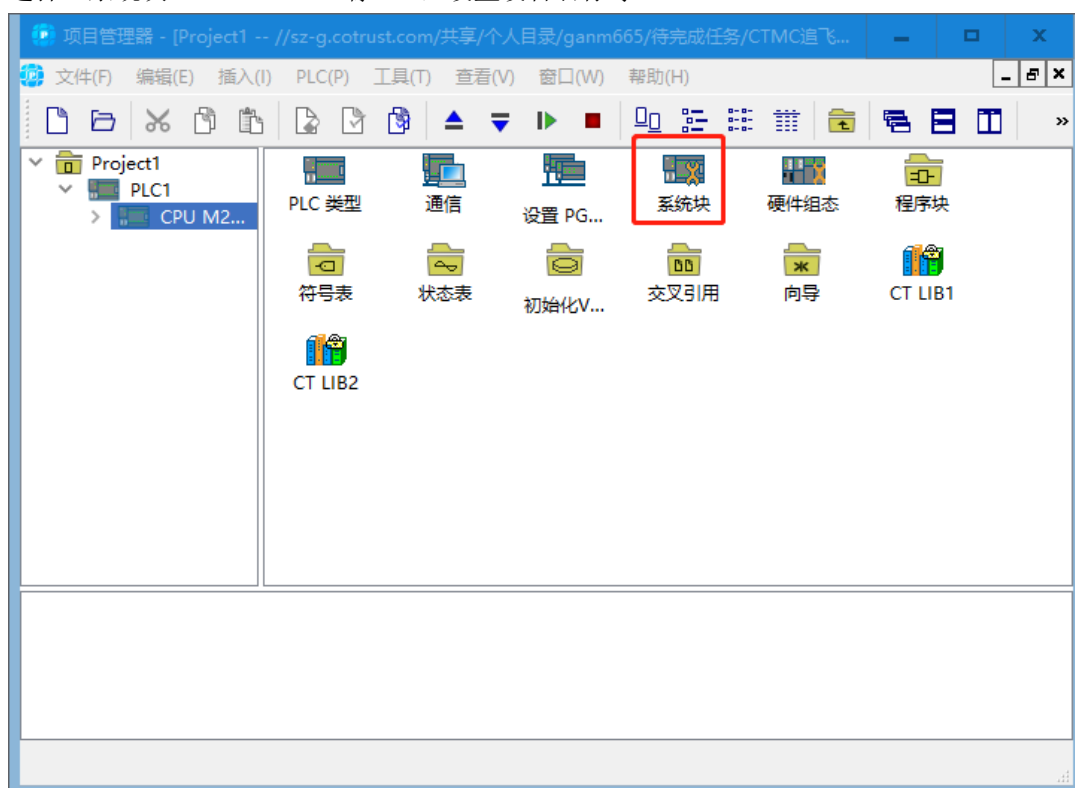
用户使用 MiCoV3.00 或以上版本登录账号时会显示账号不存在，需要把设备从旧版服务器切换至新版服务器，具体操作如下：

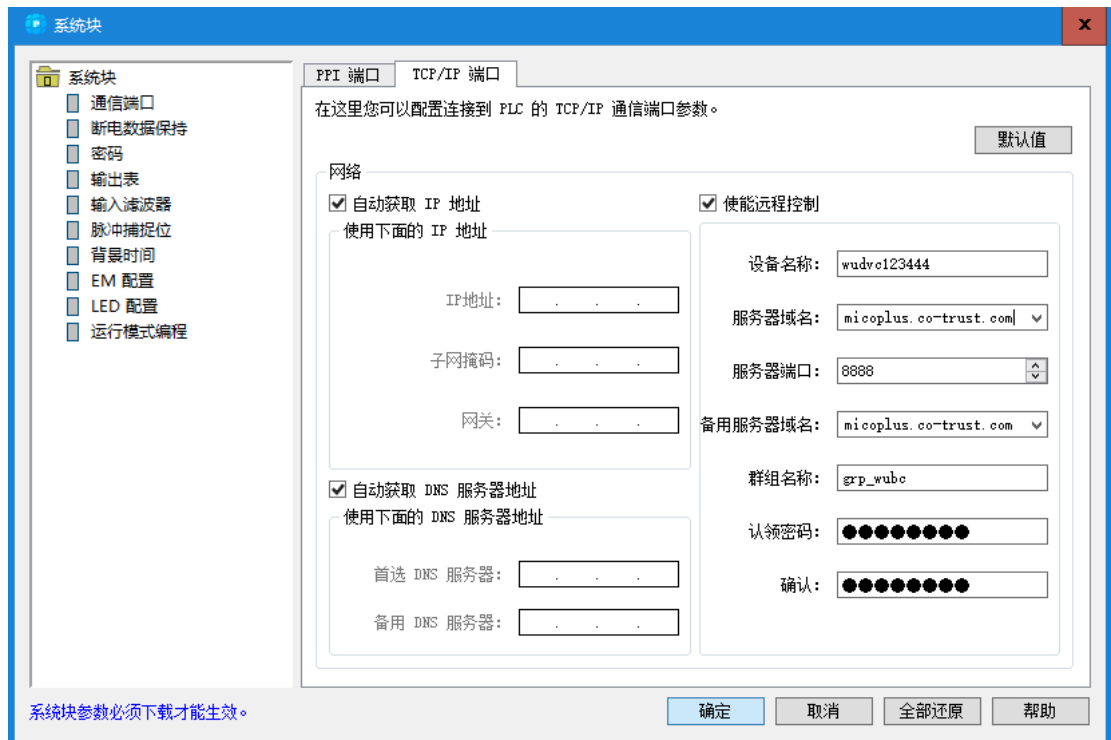
1、在 Magicworks PLC 中选择“工具”→“擦除设备远程 ID”，即可擦除旧版服务器设备 ID。



2、设备注册到新服务器设备群组。

选择“系统块”→“TCP/IP 端口”，设置设备名称等。





A.1.8 模式说明

MiCo 远程监控系统客户端 MiCo PC 可在本地使用或登录服务器后使用，本节具体介绍这两种情况的具体功能和应用。

本地使用：在不登录 MiCo 的情况下，用户可使用本地场景对本地（局域网内）的以太网 PLC 或通过本地 CP6453 网关设备连接的 HMI 和 PLC 进行监控和操作。

包括：添加本地场景、本地场景管理操作、将本地场景上传到服务器、搜索和配置本地 CP6453 网关设备、运行本地场景、对 MiCo 软件进行基本设置、获取在线帮助以及查看当前 MiCo 版本信息。

登录服务器：用户登陆 MiCo 远程监控系统服务器后，可获取所需的服务器远程设备对服务器上的远程场景进行监控和操作并启动远程编程 PLC 功能。

包括：本地模式的全部操作功能、远程场景管理操作、设备群及群内设备/用户相关管理、运行/共享远程场景、消息管理、对 MiCo 软件进行基本设置、查看当前用户资料、管理账户安全、反馈相关意见、获取在线帮助以及查看当前 MiCo 版本信息等全部 MiCo 功能。

A.2 场景运行与管理

本章主要介绍 MiCo 客户端上的场景相关功能及操作方式。

A.2.1 场景简介

场景是使用 MagicWorks HMI 组态软件组态并编译的 HMI 程序文件，可通过 MiCo 软件本地使用或通过 MiCo 软件上传到 MiCo 远程监控系统服务器后远程调用；将其下载到系统连接的 HMI 设备后还可以对所连设备进行实时状态监控。

启动显示或切换至场景页面时首页会显示当前用户的所有场景，包括本地场景和远程场景，点击具体场景即可查看场景详情或运行场景，右键单击所选场景可执行运行和删除场景操作（仅限场景所有者）。



注意：

- ❑ 在本地模式下无用户登录时，系统仅显示本地场景不显示远程场景。
- ❑ 场景列表排序遵从本地场景在前，远程场景在后的原则；本地场景显示为黑色，远程场景显示为蓝色。
- ❑ 已共享的场景只能由具体场景的所有者执行删除操作。

A.2.1.1 本地场景

本地场景即为使用 MagicWorks HMI 软件组态并保存在 MiCo 客户端所在 PC 上的 HMI 项目文件，根据组态需求建立场景并添加到 MiCo 客户端后，可连接本地的 CP6453 网关模块来对相关 HMI 和 PLC 进行监控。

有关如何添加本地场景的详情，请参考本文档附录 [A.2.2 添加场景](#)；

有关如何连接本地 CP6453 网关模块和以太网 PLC 运行本地场景的信息，请参见附录 [A.2.3.5 共](#)

[享管理](#)。

A.2.1.2 远程场景

远程场景是指将本地场景上传到 MiCo 远程监控系统服务器上生成的场景，登录 MiCo 后，可连接服务器上的在线远程设备对其进行远程编程和监控操作。

有关如何将本地场景上传到服务器成为远程场景的信息，请参见附录 [A.2.3.6 上传至服务器](#)；

有关如何连接 MiCo 远程监控系统服务器上的在线远程设备运行远程场景的信息，请参见附录 [A.2.3.5 共享管理](#)；

A.2.2 添加场景

如需在 MiCo PC 中添加本地场景文件，请点击首页中的“+”号选择本机文件。如下图所示，选择本机上已编译成功的“.hmidb”格式场景文件所在路径后将其添加到 MiCo。该场景随即显示在首页的场景列表中。



注：在“添加场景”页面，若打开“允许接收场景文件”按钮，即可接收来自同局域网内其他设备发送过来的场景文件，详情请参见附录 [A.2.3.8 发送场景文件](#)。

A.2.3 管理场景

在“场景管理”页面点击右上角“...”即可加载上图中的各个场景管理选项，本节详细介绍这些选项的具体操作：



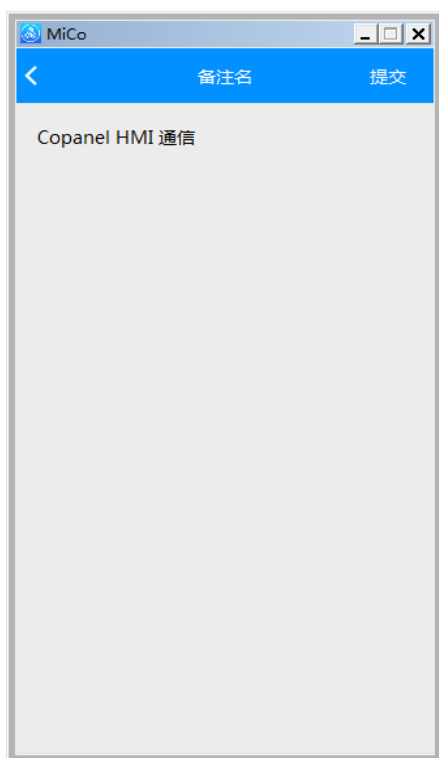
本地场景



远程场景

A.2.3.1 修改备注名

在“场景管理”中选择该选项修改场景文件名，根据需要输入备注名（要求 0-32 个中英文字母、数字、符号，同一用户下的场景名称不得重复），然后点击“提交”确认输入，随后修改的备注名将显示在场景管理页面。



A.2.3.2 修改详细描述

由场景所有者在“场景管理”中选择该选项修改场景的详细描述，根据需要输入所需内容（要求 0-96 个中英文字母、数字、符号）后点击“提交”确认输入，随后修改的场景描述将显示在场景管理页面。



A.2.3.3 设置场景自动运行

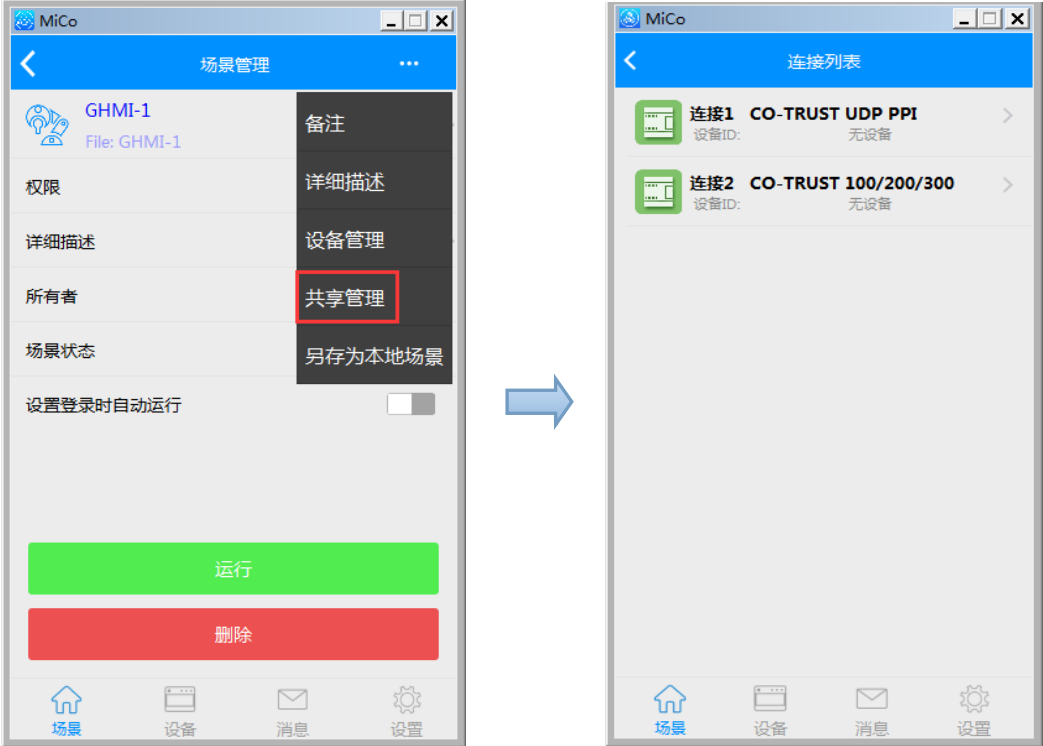
在场景管理中直接点击“设置启动时自动运行”滑钮，即可将当前场景设置为 MiCo 客户端启动时自动运行。



A.2.3.4 设备管理

本地场景和远程场景通过工程文件中组态的通信协议与本地或远程设备建立通信，从而对其进行监控和操作。下面以远程场景为例介绍如何通过“设备管理”选项中选择要连接的设备，具体操作如下：

1) 打开场景 -> 点击  -> 设备管理 -> 在“连接列表”界面选择所需通信协议。



2) 选定所需通信协议连接后进入设备列表，列表为当前登录用户可使用的全部远程设备，选择配置好的在线设备后返回“场景管理”页面，点击“运行”即可通过当前场景在线监控远程设备状态。



注意：本地场景只能连接通过本地网关模块连接的 HMI 和 PLC 设备以及本地直连的以太网 PLC，有关远程网关设备的使用详情，请参见《CP6453 网关模块用户手册》，下载地址：

A.2.3.5 共享管理

已上传至服务器的场景可由场景所有者通过“共享管理”选项与其他用户共享使用，点击该选项可查看具体场景的共享用户列表或添加共享成员，具体操作步骤如下所示：



根据分配的共享权限，共享成员登录系统后可直接运行场景进行监控，也可以将场景另存为本地场景后选择本地设备进行监控。

在共享列表中，选中具体用户可对其取消共享或移交场景，如下图所示：



移交场景后，当前用户即成为场景新的所有者；而之前的所有者对其不具备使用权限，如需使用，可将其另存为本地场景后上传到服务器。

A.2.3.6 上传至服务器

在“场景管理”界面点击右上角“...”图标，选择“上传至服务器”可将当前场景上传到 MiCo 远程监控系统服务器，随后该远程场景将显示在场景列表中的远程场景部分，并且与本地场景重名（蓝色字体即为远程场景）。



注意事项：

- 本地场景可以上传到服务器成为远程场景，从而共享给其他用户使用；
- 远程场景由所有者编辑后自动上传到服务器备份，从而共享给其他用户；
- 场景的共享者无权上传场景，无权更改此场景连接的设备，但即使共享者对设备没有权限也可以监控。

A.2.3.7 另存为本地场景

对于已上传到服务器上的远程场景，点击此选项可将当前远程场景备份一份至本地场景列表，名称为原文件名重名。



注意：该选项只针对场景的共享用户有效。

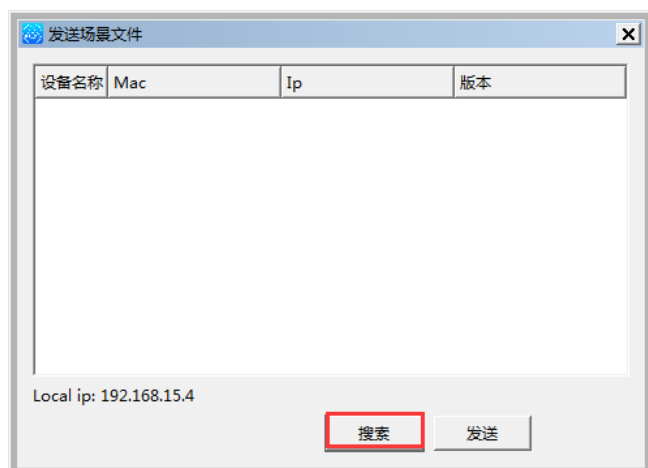
A.2.3.8 发送场景文件

此功能适用于向安装有 iOS 和 Android 客户端版本软件的设备发送本地场景文件，以便进行远程监控。其具体操作如下：

- 1、在场景页面选择需要传送的场景文件并进入“场景管理”。
- 2、点击...选择“发送场景文件”。



3、软件随即弹出以下窗口，请点击“搜索”选择同网段内要接收该场景文件的目标设备，随后选择“发送”文件即可传送到目标设备上。



注：目标设备如需成功接收文件，需打开“添加场景”界面的“允许接收场景文件按钮”，详情请参见附录 [A.2.2 添加场景](#)。

A.2.4 运行场景

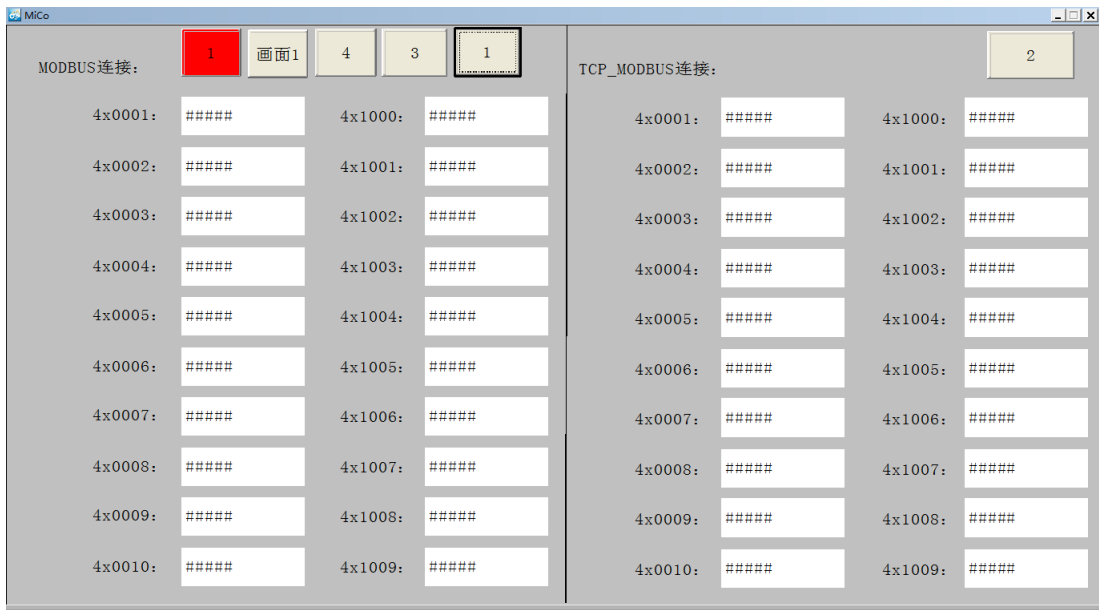
运行场景的方法有两种：

- 1、在场景列表中右键单击所需场景，选择“运行”。
- 2、选择并单击具体场景后，系统将显示如下场景管理界面，其中列出了场景的相关详情，包括版本、描述、管理员、场景状态和自动运行设置。



- 点击“...”可查看场景管理选项，相关详情请参见附录 [A.2.3 管理场景](#)。
- 设置自动运行后，该场景将在 MiCo 启动时自动运行，系统将显示运行画面。

在上图中，点击红框中的“运行”即可在新窗口中运行当前场景，并在建立通信连接的情况下对场景进行实时监控：



注意：如需退出现场运行画面，可双击运行画面的任意空白区域选择将其关闭。

A.2.5 删除场景

如需删除具体场景，请在“场景管理”页面点击“删除”并确认是否同时删除服务器上的场景文件（如已上传至服务器），执行删除操作后系统将会提示相关消息。



A.3 设备和群组

本章主要介绍设备和群组的具体操作，包括设备配置和使用、群组管理等。

A.3.1 设备和群组操作

群组是指用户在登录后创建的用户设备群，可在其中加入用户和设备供远程使用。

在本地模式下，群组列表为空白。

在登录模式下，“我的群组”下会列出当前登录用户所属的设备群，用户角色可能是群主、管理员或操作员。右键单击相关群组会显示菜单项：查看群资料、权限管理（仅限群主和管理员）、移交该群（仅限群主）、解散该群（仅限群主）、退出该群（仅针对操作员和管理员）。点击“+”号即可添加设备群。



A.3.1.1 如何创建设备群

添加设备群 → 创建设备群 → 提交 → 完成

在“添加设备群”页面点击“创建设备群”随即打开以下画面，用户可在其中输入要创建的设备群名称（5-31 个英文字母、数字、符号，全局唯一）并输入相关群组描述（0-96 个中英文字母、数字、符号），点击“提交”后，系统将列出新建群的相关信息，点击“完成”后返回“我的群组”页面即可看到新创建的群组。



注意：若创建的设备群与现有设备群名称冲突，系统将提示“该群账号已注册”。用户需更改设备群名称后再提交信息。

创建设备群成功后，即可添加设备和用户到该群组中。

A.3.1.2 如何加入设备群

用户创建设备群后即已加入该群，此外，还可选择加入现有的设备群。

添加设备群 → 查找设备群 → 加入群组

在“添加设备群”页面点击“查找设备群”随即打开以下画面，用户可在其中输入要查找的设备群并点击搜索，根据搜索结果进行选择。



若找到所需设备群，用户可点击“加入群”，系统会将申请发送给群主，由群主确认并同意后即可成功加入群组，并获得操作员权限。

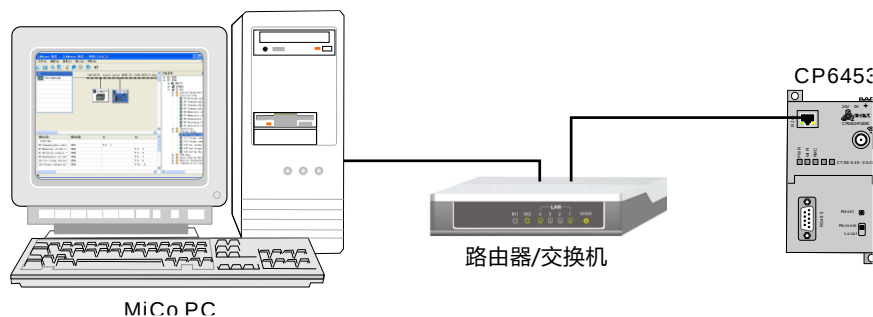


A.3.1.3 如何将网关设备加入设备群

远程网关设备配置到 MiCo 设备群中的具体操作如下：

【网络连接】

首次使用时，在局域网下用标准交叉网线将 CP6453 网关模块连接到路由器，并确保电脑和网关在同一网段，如下图所示：



【配置网关】

1、网关模块基本配置

打开 MiCo，在设备页面点击搜索按钮搜索本地网关设备，随即显示本地连接的在线网关，点击即可查看并配置相关信息，如下图所示：



重要参数说明:

参数	描述	默认设置
设备名称	网关模块配置到 MiCo 远程监控系统中时设定的设备名称，由设备所有者自定义	--
版本	网关模块的当前版本	--
WiFi	网关模块 WiFi 信号开关	开
工作模式	STA: 网关模块通过无线方式接入无线路由器连接互联网，对其连接的 HMI、PLC 等设备进行实时监控。 AP: 网关模块作为热点连接其他移动设备，从而对网关模块连接的 HMI、PLC 等设备进行实时监控。	AP
加密方式	WiFi 信号加密选项 开放: 网关热点开放，外部设备可直连此热点； 加密: 网关热点加密，外部设备需验证密码后连接此热点。	开放
热点 SSID	STA 模式下，网关所连的路由器 WiFi 信号名称 AP 模式下，网关发出的本机热点信号名称	本机热点: CT_CP6453_M AC 后三字节
热点密码	热点网络信号密码	本机热点: 12345678
热点加密方式	STA 模式下所连 WiFi 信号的加密方式	--
DHCP	获取网关 IP 的方式: 动态/静态	静态
IP	网关模块 IP 地址，将其与路由器 IP 设置到上位机网段中	192.168.1.210
子网掩码		255.255.255.0
First DNS		192.168.1.1
Second DNS		8.8.4.4
网关		192.168.1.1

用户可根据需要修改上述界面中的配置参数，相关配置变更在点击右上角的“修改”并单击“确认”后才能生效。

注意事项：

- ❑ 在 STA 模式下，用户可设置网关设备接收的热点信号，包括热点 SSID 和密码以及加密方式，随后在“热点”标签下点击“连接”网关设备发出的热点信号，包括本机热点 SSID 和密码以及加密方式，然后单击“修改”即可保存本机热点信息，在网关模块 WIFI 打开的情况下供其他无线设备连接。
- ❑ 热点名不能带有空格或特殊字符，否则会导致网关无法搜索或无法连接到该热点。
- ❑ STA 模式下，网口默认为内网，网段为 192.168.126.XXX 且不可修改。
- ❑ 按网关复位键即可恢复网关出厂默认值。

2、网关模块远程配置

网关模块需要加入 MiCo 远程监控系统服务器之后才可供远程使用，下面介绍如何将网关模块配置到远程服务器中：

AP 模式（通过网口连接现场网络上外网）下操作步骤如下：

1）复位 CP6453（新出厂的 CP6453 跳过此步），并且把拨动开关拨到 Remote 位置。

复位操作：按住 Reset 按钮，WIFI 灯和 RMC 灯同时闪烁几下，然后常亮熄灭，松开按键，复位完成，CP6453 会自动重启，重启后 IP 变为默认 192.168.1.210，WIFI 灯常亮。

2）用网线把电脑和 CP6453 连起来，电脑 IP 改成 192.168.1.X（X=除 210 以外的 0~255 中任意数），子网掩码：255.255.255.0。

3）打开 MiCo 软件，搜索 CP6453，点击进入参数设置页面：设备→本地设备→单击搜索出的 CP6453（如 HMI-664666）。



- 设备名称：网关设备加入的服务器设备群组后要显示的名称。

- 设备群名称：将网关设备配置到用户创建的具体群组名称（例如连接到 ct_tech）。
- 设备旧密码：认领设备所需的初始密码。
- 修改设备密码：根据需要修改设备密码。
- 密码确认：修改设备密码时进行确认，要求与修改的密码一致。
- 服务器域名：mico.co-trust.com。
- 备用服务器域名：mico.co-trust.com。
- 通讯端口：MiCo 远程监控系统服务器端口号，默认为 8888。

4) 远程设置，一般只需要修改设备名称和设备群名称即可，设置完成后，点修改。

5) 常规设置

常规 DHCP 有两种，静态 IP 和动态 IP。

静态 IP 设置

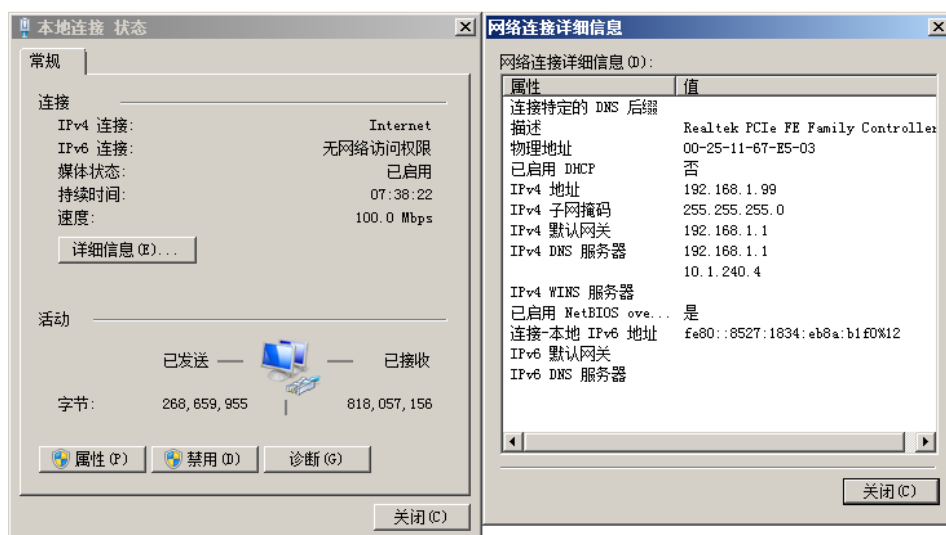
该案例中现场可上外网的路由器网段为 192.168.1.XXX，网关：192.168.1.1，首选 DNS 服务器：192.168.1.1。

网关静态 IP 配置

- IP 地址：192.168.1.XXX(XXX 设置范围 1-255，作为网关的 IP，不同的网关不能重复)。
- 子掩码：255.255.255.0。
- 网关：192.168.1.1(和现场路由器的网关一致)。
- 首选 DNS 服务器：192.168.1.1（和现场路由器一致）。



现场路由器的配置可以通过电脑连接该路由器，查看网络连接详细信息。



静态 IP 设置完成后，点击修改，网关会重启，然后将网关连接到现场路由器上即可，网关会自动连接到对应的设备群，此时 RMC 灯亮起。

动态 IP 设置

若想采用动态 IP，IP 由路由器自动分配，可以直接点击静态，此时 DHCP 显示动态，如下图



动态 IP 设置完成后，点击修改，网关会重启，然后将网关连接到现场路由器上即可，网关会自动连接到对应的设备群，此时 RMC 灯亮起。

STA 模式（通过 WIFI 连接现场网络上的热点）下操作步骤如下：

1) 复位 CP6453（新出厂的 CP6453 跳过此步），并且把拨动开关拨到 Remote 位置。

复位操作：按住 Reset 按钮，WIFI 灯和 RMC 灯同时闪烁几下，然后常亮熄灭，松开按键，复位完成，CP6453 会自动重启，重启后 IP 变为默认 192.168.1.210，WIFI 灯常亮。

2) 用网线把电脑和 CP6453 连起来，电脑 IP 改成 192.168.1.X（X=除 210 以外的数 0-255 任意一个），子网掩码：255.255.255.0。

3) 打开 MiCo 软件，搜索 CP6453，点击，进入参数设置页面：设备→本地设备→单击搜出的 CP6453（如 HMI-664666）。



- 设备名称：网关设备加入的服务器设备群组后要显示的名称。
- 设备群名称：将网关设备配置到用户创建的具体群组名称（例如连接到 ct_tech）。
- 设备旧密码：认领设备所需的初始密码。
- 修改设备密码：根据需要修改设备密码。
- 密码确认：修改设备密码时进行确认，要求与修改的密码一致。
- 服务器域名：mico.co-trust.com。
- 备用服务器域名：mico.co-trust.com。
- 通讯端口：MiCo 远程监控系统服务器端口号，默认为 8888。

4) 远程设置，一般只需要修改设备名称和设备群名称即可，设置完成后，点修改。

5) 常规设置，将工作模式改为 STA，将 DHCP 改为动态，最后点击修改。



注意：

- ①模块重启时，退回“本地设备”，等待重启完成。
- ②网口灯会灭了再亮，如果等了好长时间网口灯没亮，重新插拔一下网线。
- ③重启后 IP 变为默认 192.168.126.1，WIFI 灯不会亮。



6) 把电脑的 IP 改为自动获取或者固定 IP，任选一种固定 IP: 192.168.126.x (x=2-255)，子网掩码 255.255.255.0。

7) 连 WIFI 无线网 (WiFi 可为手机热点，无线路由器热点等可以上网的网络): “设备→本地设备→单击 CP6453→WLAN→扫描→勾选可用的 WiFi→输入密码→连接→确定”，退回到“设备”页面。



注意:

- ①连上网之后 (WIFI 灯会闪烁，并且 RMC 灯会常亮)，RMC 灯亮之后，断电重启一下 CP6453。
- ②连接好热点之后，关了再开热点，会自动连接的，换一个地方，可以把手机的热点名字和密码设置成跟原来配置一样，也会自动连接，一般无需重新设置。

■ 在 AP 模式下，外部移动设备可通过网关模块热点连接网关，具体操作如下：

设备配置 -> WIFI -> 工作模式 AP -> 移动设备连接所需热点信号



用户随后可在其他智能设备上登录客户端 MiCo，对具体场景和设备进行监控和操作。

A.3.1.4 如何将 PLC 设备加入设备群

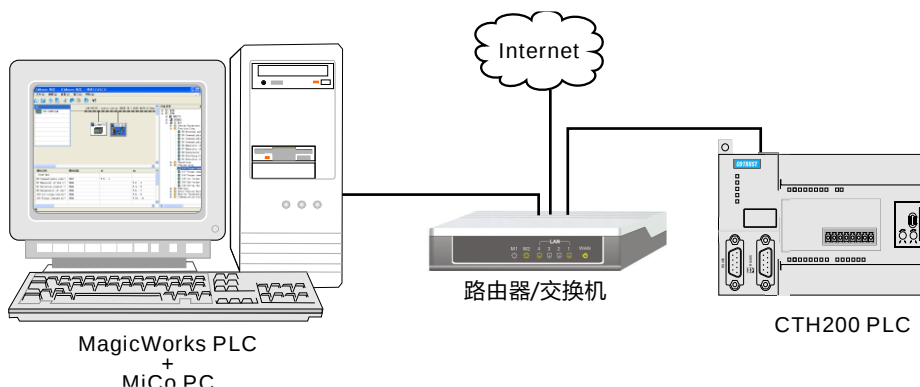
MiCo 远程监控系统可将 HMI 设备、网关设备、PLC 控制器整合起来，本节介绍如何将 PLC 控制器配置到系统服务器中以供远程使用。

设备使用 MagicWorks PLC 软件进行配置，有关该编程软件详细使用方法，请参考《MagicWorks PLC 用户手册》，免费下载网址：<http://www.co-trust.com>。

下面以 CTH200 系列 PLC 为例介绍如何使用编程软件将 PLC 设备配置到 MiCo 远程监控系统中。

1) 建立系统连接

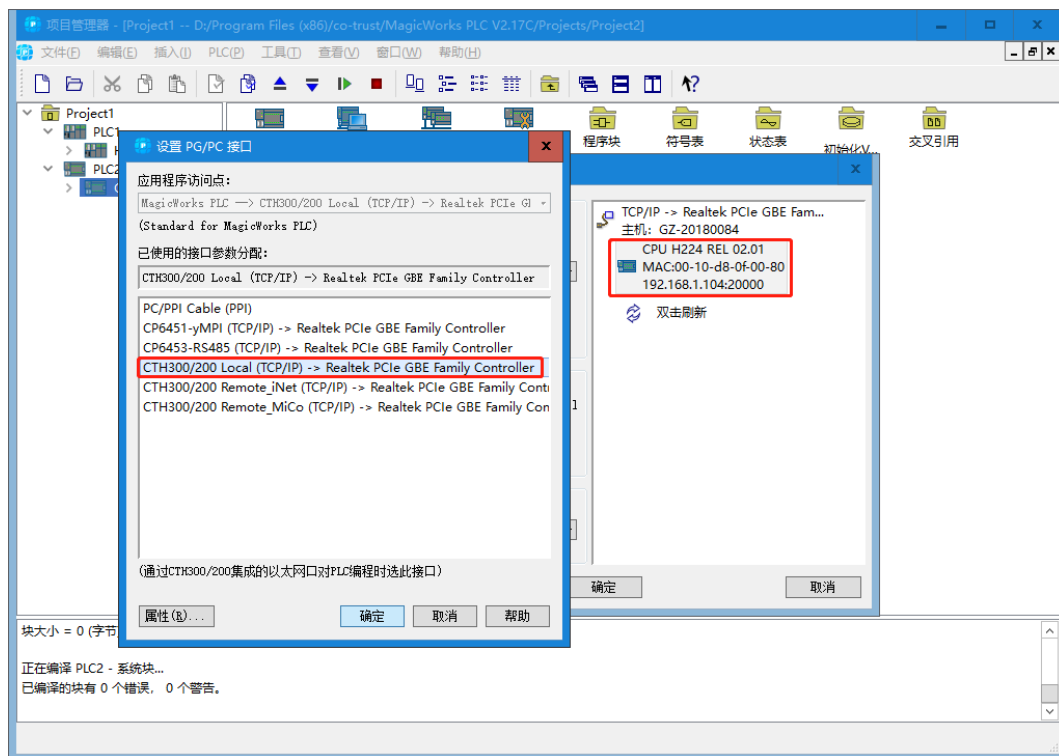
CTH200 系列 PLC 连接上位机的示意图如下所示：



- 使用标准网线连接 PC 与路由器；
- 使用标准网线将 CTH200 PLC 连接到路由器；
- PLC 与电脑需处于同一网段；
- 为系统中的 PLC 供电；

2) 设置 PLC 与 MagicWorks PLC 之间的通信

- 打开 MagicWorks PLC，新建一个 PLC 站点；
- 打开新建的站点进行“通信”设置，接口选择 CPU300/200(TCP/IP)->Realtek PCIe GBE Family Controller，然后设置“属性”，本例将超时时间设置为 4s，随后单击“确定”。
- 双击图标  搜索 PLC，如果通讯正常则在右侧列表中会显示连接的 CPU 类型，如下图所示：



3) 设置系统块

注意：设置前需保证现场网络可以连接外网。

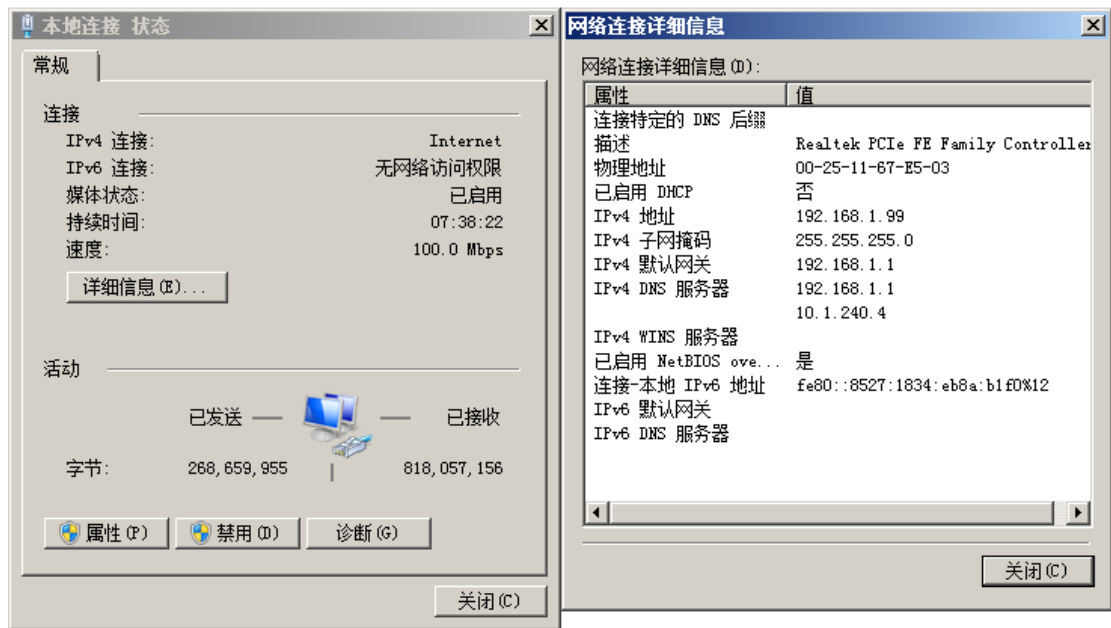
该案例中现场的路由器网段为 192.168.1.XXX, 网关: 192.168.1.1, 首选 DNS 服务器: 192.168.1.1。

CPU 的配置如下：

打开 MagicWorks PLC 的硬件组态，打开 CPU 属性对话框，若自动获取 IP 地址方式，请直接跳到设备名称设置，手动设置 IP。

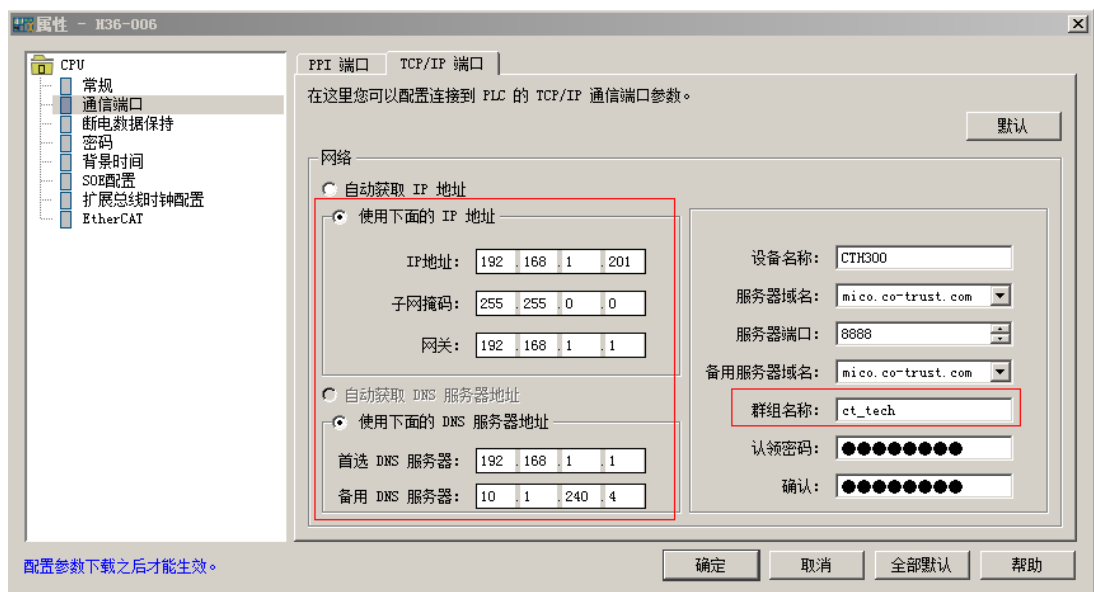
按照下列实例设置 TCP/IP 端口

- IP 地址：192.168.1.XXX(XXX 设置范围 1-255，作为 CPU 的 IP，不同的 CPU 不能重复)。
- 端口：20000
- 子掩码：255.255.255.0
- 网关：192.168.1.1(和现场路由器的网关一致)
- 首选 DNS 服务器：192.168.1.1（和现场路由器一致），现场路由器的配置可以通过电脑连接该路由器，查看网络连接详细信息

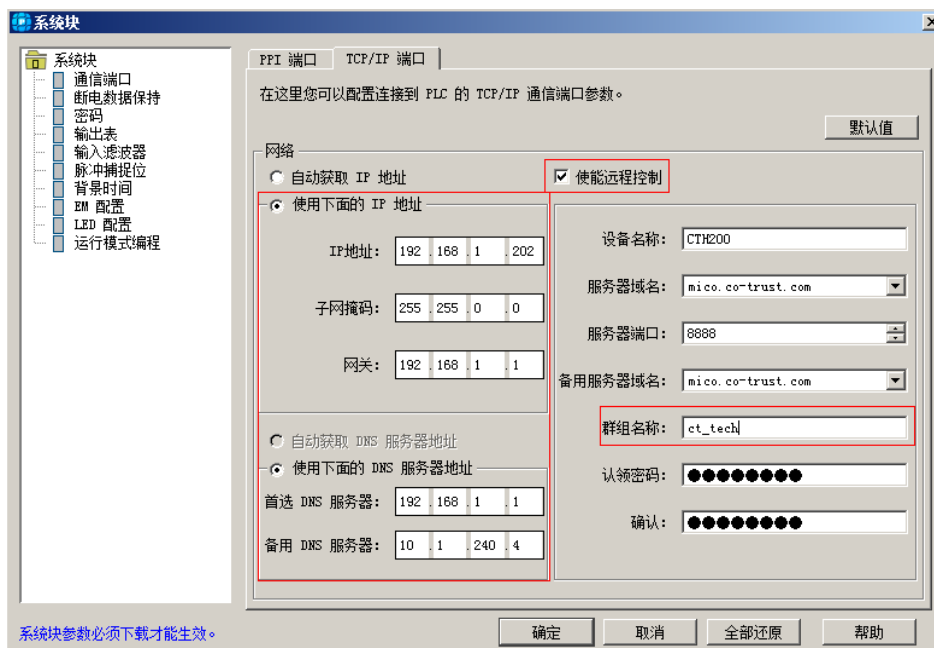


- 设备名称：用户自己定义,可由英文、数字、下划线组成。如 H36 设置为 CTH300
- 服务器域名：mico.co-trust.com（固定）
- 新版服务器域名：micoplus.co-trust.com（固定）
- 服务器端口：8888（固定）
- 备用服务器名：mico.co-trust.com（同上）
- 新版备用服务器域名：micoplus.co-trust.com（同上）
- 群组名称:ct_tech（用户自己申请建的群）
- 认领密码：用户自己定义，这里设置为 12345678

CTH300-H 系列，打开硬件组态，设置 PLC 属性，具体可参考如下图：

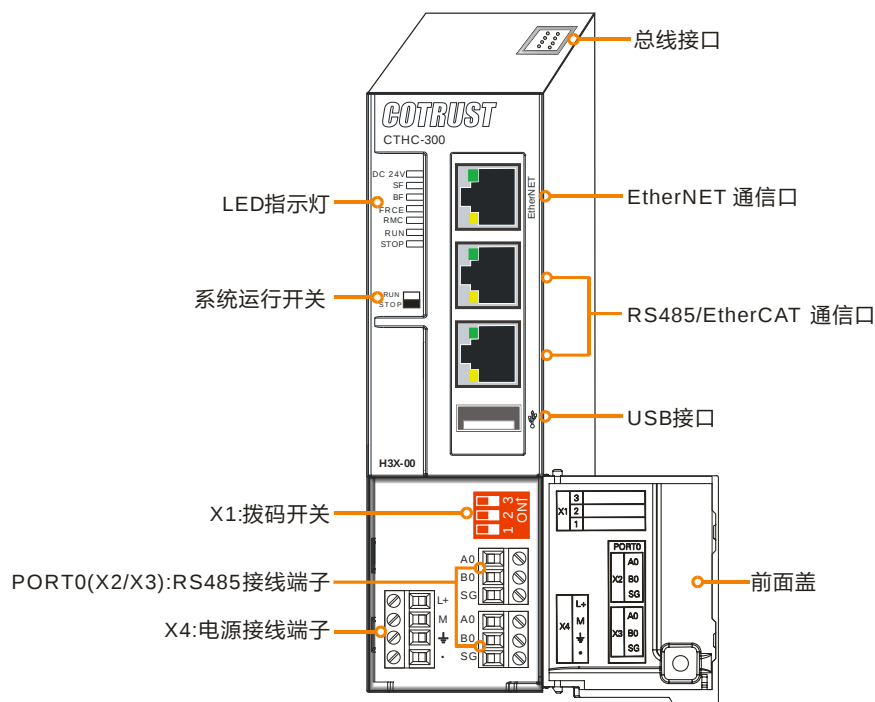


CTH200/CTSC-200 以太网系列，若手动设置 IP，打开系统块→通讯端口→TCP/IP 设置，设置界面如下：



设置好后，将硬件组态下载到 CPU 并运行。

H36 需要把拨码开关 X1 的 3 拨为 ON，而 CTH200/CTSC-200 以太网系列参考上图为系统块勾选“使能远程控制”。



查看 CPU 的 RMC 指示灯是否亮起，亮表示 CPU 接入云服务器，灭表示未接入。

4) 下载系统块到 PLC

完成组态后，即可将程序和系统块下载到 PLC 中，下载成功后 PLC 上的 RMC 指示灯点亮即表示该设备已成功配置到 MiCo 远程监控系统服务器，方便用户远程调用。



注意：如果各项参数正确的情况下，下载系统块后设备仍然连不上服务器，可尝试先清除 TCP/IP 端口参数后再重新下载系统块。清除 TCP/IP 端口参数的方法为：连续快速拨动 PLC 前面板的运行开关（拨动开关 RUN-STOP 重复至少三次）



如左图所示，设备配置成功后，打开客户端软件 MiCo 即可在系统块知道的群组中看到（本例为 ct_tech 中看到该设备），用户若需使用设备，管理员或群组可以通过授权的方式，授权给自己或其他用户，请参考附录 [A.3.2.7 设备授权与取消授权](#)。若为普通操作员，可以加入设备群后，通过输入密码认领设备或由管理员授权给操作员。

A.3.2 设备和群组管理

创建设备群后，群主/管理员/操作员可对群组权限进行相关管理，以群主身份登录系统并打开指定

群组后右键单击  即可显示如下菜单：



A.3.2.1 修改群组资料

在群组设备成员列表页面右键群名，选择“查看群资料”即可修改当前群组的资料，包括群组的备注、描述和状态信息，其中备注和描述均可自定义。

根据需要点击指定条目进行修改，完成输入后点击“提交”即可。



A.3.2.2 移交设备群

在“群组设备成员列表页面”点击下拉选项“移交该群”即可将群组的管理权限移交给管理员，如未指定其他用户作为管理员，则需先在“权限管理”中指定管理员后再执行该操作。

待移交目标管理员确认接收该群后，即表示已将该群移交。



A.3.2.3 移交设备

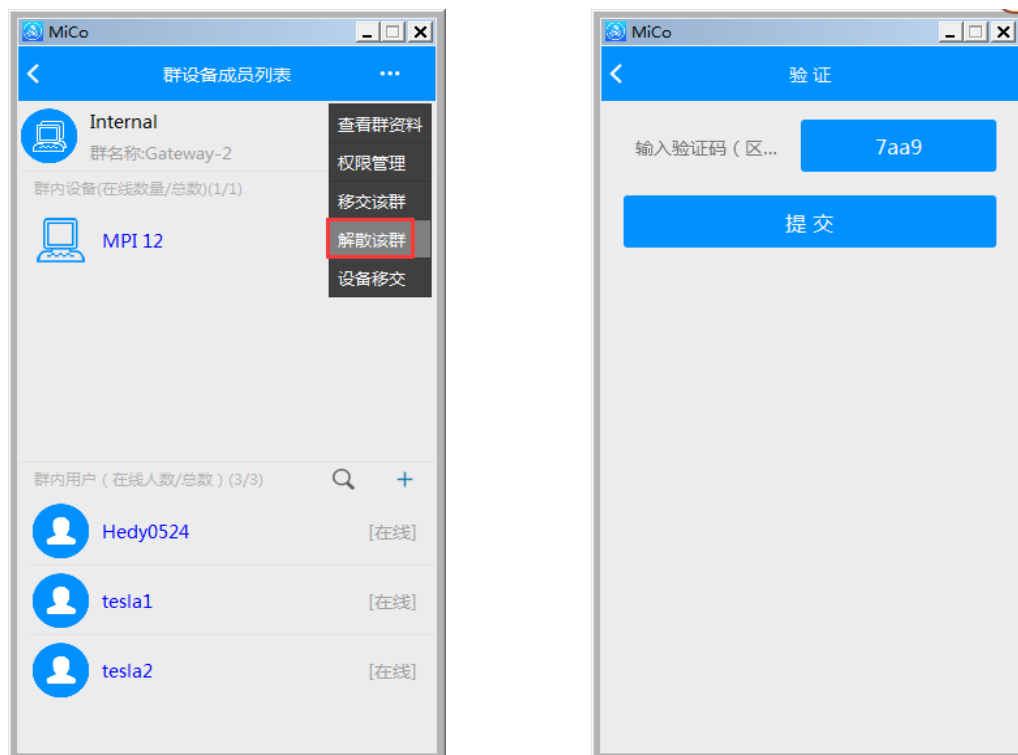
设备群管理员可将群组内指定的在线设备（不支持移交离线设备）移交到其他群，具体操作如下：

点击“设备移交” -> 输入要移交的目标群名称进行搜索 -> 点击“设备移交” -> 选择要移交的设备 -> 点击“移交”。待目标群组的群主确认接受设备移交后，即可将所选设备移交给目标群组。



A.3.2.4 解散设备群

在“群设备成员列表”点击下拉选项“解散该群”即可将当前设备群解散。



此操作只能由群主执行，且只能针对设备列表为空的群组，如群组中有设备则不能将其解散（如左图所示），解散空群组时系统会要求输入验证码并提交（如右图所示）。

A.3.2.5 群组用户角色与权限说明

设备群的用户可分为群主、管理员和操作员三类角色，其职能范围和权限如下所述：

- 群主

群主即设备群的创建者，对于群组内设备，该角色可认领设备、移交设备、授权其他用户使用设备、取消其他用户的设备授权；对于群内其他用户，可指定管理员、取消管理员权限分配、解散群组。

- 管理员

管理员身份由群主分配，可对群组设备和用户成员进行管理，该角色可认领设备、授权其他用户使用设备、取消其他用户的设备授权、邀请用户加入群组、退出群组。

- 操作员

普通用户加入群组后为操作员角色，可由群主将其设为管理员，执行认领设备、退出群组等操作。

A.3.2.6 设备认领

如需使用配置到 MiCo 远程监控系统服务器的远程设备，可通过认领设备获得使用权限：

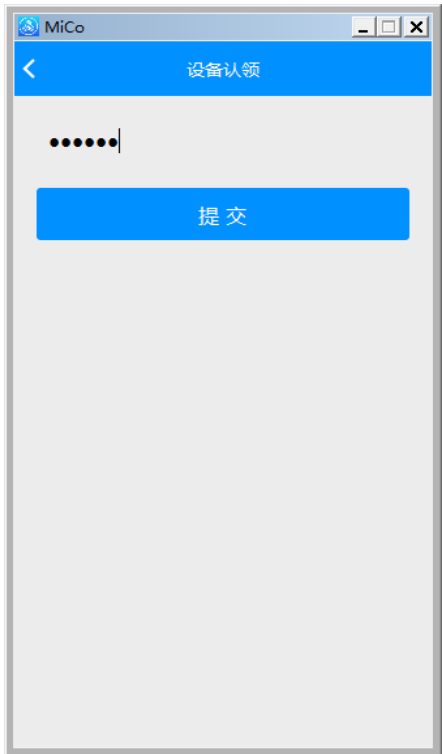
用户加入设备群后可认领群组内的在线远程设备，具体操作如下：

进入指定群组，右键单击所需远程设备选择“认领此设备”，确认设备信息后点击“设备认领”。



在随后提示的界面中输入设备认领密码并点击“提交”进行确认。

认领密码为本地设备参数(CP6453)/系统块(CTH200)/硬件配置块(CTH300)里的设备密码。



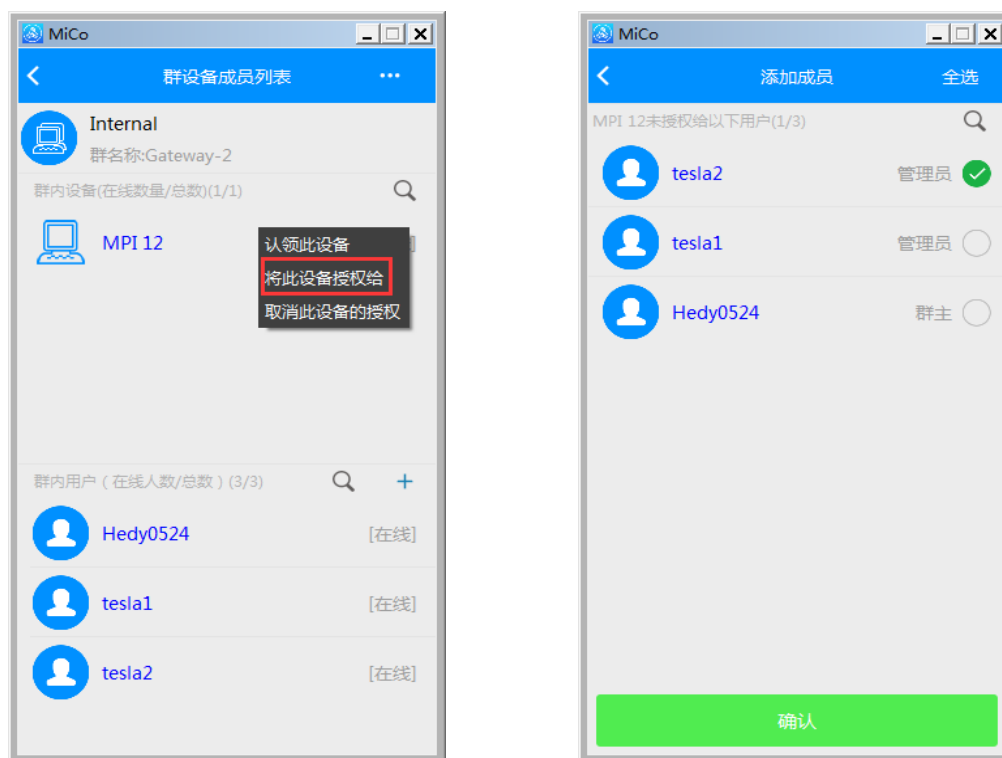
A.3.2.7 设备授权与取消授权

设备授权

获取设备的另一种方法是由设备所在群组的管理员授权使用设备，具体分为两种操作方式：

- (1) 群组管理员登录系统后，右键单击所需远程设备选择“将次设备授权给”，在随后出现的“添

加成员”界面选择要授权的群成员并点击右上角的“确认”，随即可将设备授权给添加的成员。

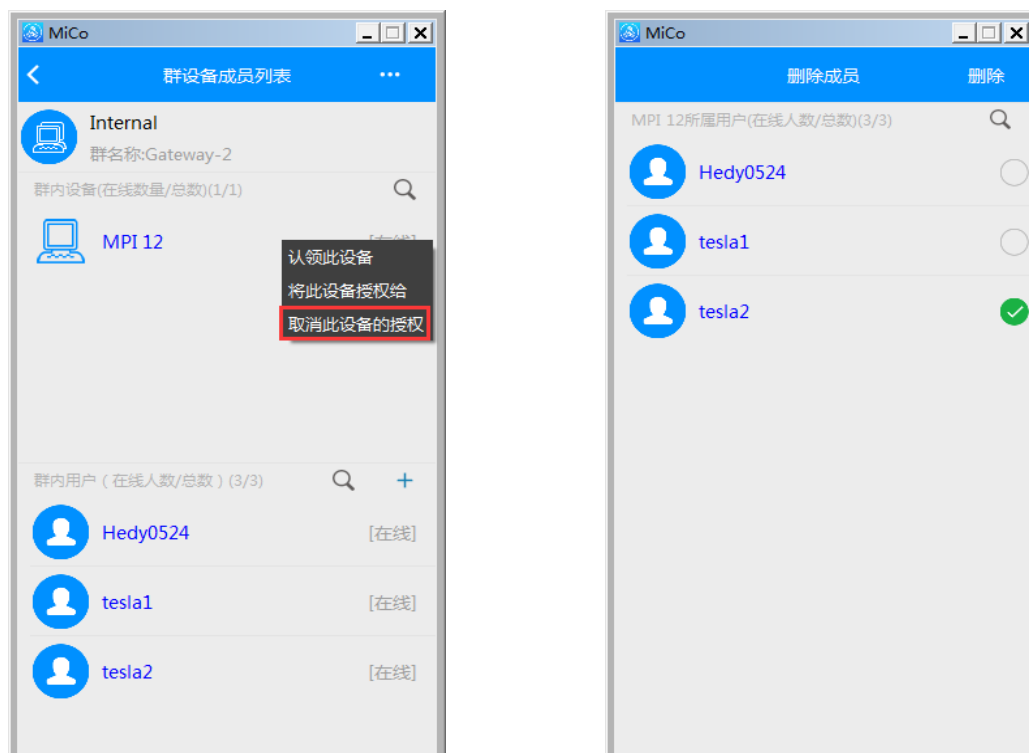


(2) 群组管理员登录系统后，右键单击指定用户选择“将此设备授权给”，在随后出现的“添加设备”界面选择要授权的群成员并点击右上角的“确认”，随即可将设备授权给添加的成员。

取消设备授权

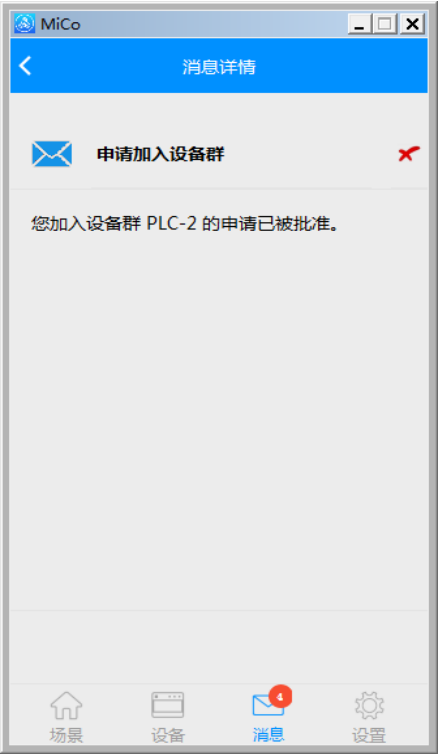
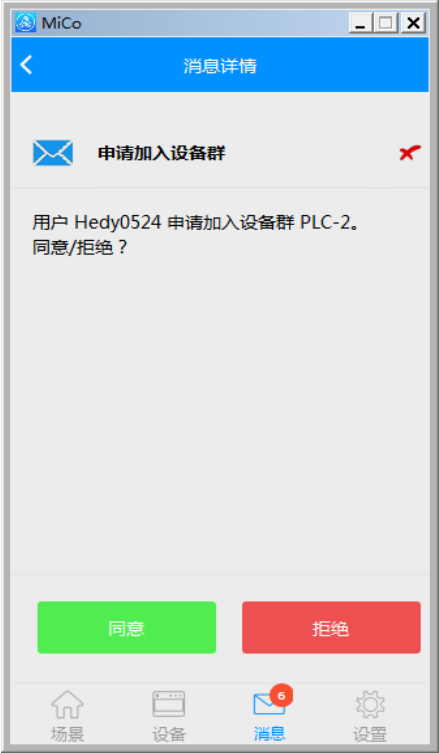
群组中的管理员可撤销群成员的设备使用权限，具体操作如下：

群组管理员登录系统后，右键单击所需远程设备选择“取消此设备的授权”，在随后出现的“删除成员”界面选择要取消授权的群成员并点击右上角的“删除”，随即可取消指定成员的设备授权。



A.4 消息管理

客户端的“消息”菜单栏会列出系统提示的消息通知，点击即可查看消息详情，包括群组申请、设备转让、邀请、添加/删除操作提示信息等，点击可删除所选消息通知。



注意：

当群组管理员收到以下用户操作信息后，可在消息通知中同意或拒绝执行相关操作，系统随后也会将消息结果发送回提出申请的用户：

- 设备移交申请
- 邀请加入设备群
- 申请加入设备群

A.5 设置

本地模式和登录模式下的客户端设置页面分别如下图，其中列出了多项常规设置和软件相关信息，用户可在此设置个人资料、发送相关反馈意见以及切换软件系统语言。



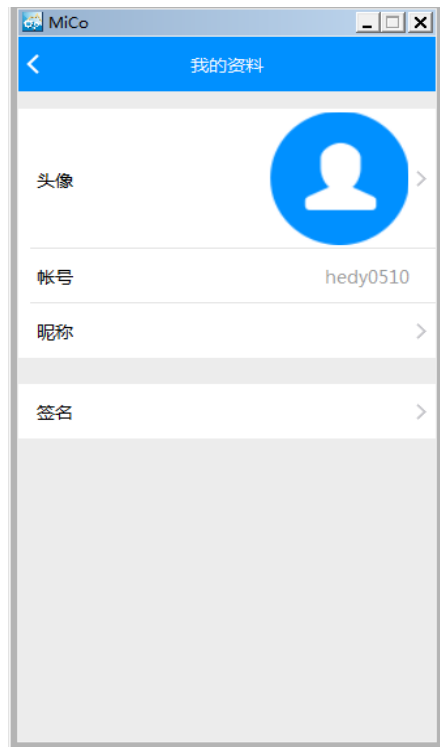
A.5.1 基本设置

此选项用于设置客户端软件关闭主面板和退出方式，用户可根据需要进行选择和修改。



A.5.2 用户资料

在远程模式下点击“设置”→“我的资料”即可查看当前登录用户的资料信息并进行相关更改，如下图所示：



头像：用户可在系统中自定义个人头像。

帐号：当前登录系统的用户帐号名称。

昵称：可自定义用户昵称。

签名：输入当前用户的个性签名，为自定义选项。

A.5.3 帐户与安全

点击“设置”→“帐户安全”即可进入“帐户安全”页面，用户可在此修改登录密码和注册邮箱。



- 修改密码

在上述页面输入原始密码后，点击“修改密码”，验证成功后即可显示“设置密码”页面，用户可在此输入新密码并进行确认。

注意：重新设置的密码在再次登录时生效。

The left screenshot shows the '账号安全' (Account Security) screen. At the top, the account name 'tesla2' is displayed. Below it, a section titled '验证原密码' (Verify Original Password) with the instruction '为保障你的数据安全,请填写原密码.' (To ensure your data security, please fill in the original password.) contains a password input field and '确定' (Confirm) and '取消' (Cancel) buttons. At the bottom, there are two large buttons: '修改密码' (Change Password) in green and '修改邮箱' (Change Email) in red.

The right screenshot shows the '设置密码' (Set Password) screen. It includes a message: '设置账号密码后, 你可以用账号+修改后的密码登录' (After setting the account password, you can log in with the account + the modified password). Below this, the account name 'tesla2' is shown, followed by input fields for '新密码' (New Password) and '确认密码' (Confirm Password). A '完成' (Finish) button is located at the top right.

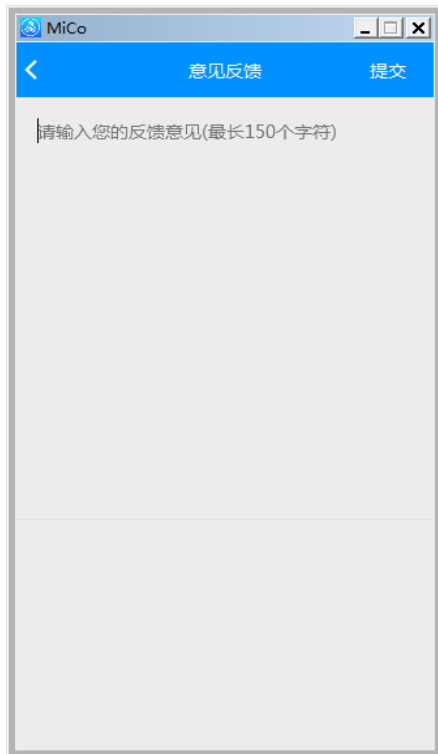
- 修改邮箱

用户点击修改邮箱时，系统会发送验证码到注册使用的邮箱（验证码时效为 30 分钟），请输入获得的验证码并填写新的邮箱地址。

The screenshot shows the '邮箱验证' (Email Verification) screen. It features a message '已发送验证码到您注册时的邮箱' (Verification code has been sent to the email address you used for registration). Below this, there is a label '输入验证码 (区分大小写)' (Enter verification code (case-sensitive)) and an input field. Another input field is labeled '输入新邮箱地址' (Enter new email address). At the bottom, there is a large blue '提交' (Submit) button.

A.5.4 意见反馈及帮助

用户在使用 MiCo 远程监控系统客户端软件的过程中，如有任何意见或建议，请点击“设置”→“意见反馈”并在此处输入后“提交”，随即可将您的意见或建议提交到系统中。



如需查看本客户端的帮助文档，请点击“设置”→“在线帮助”。

A.5.5 关于 MiCo



此页面列出当前的 MiCo 软件版本及其相关更新介绍，以供用户查看和了解。

B CP6453 网关产品规格

本节主要介绍 CP6453 网关模块的技术规格及安装规格。

B.1 性能参数

表 B-1 CP6453 网关模块的性能参数

规格	描述	
外观尺寸	96.0x45.2x47.0mm	
常规	CP6453-RS485	
功耗	2.5W	
电源特性	输入电压	20.4VDC~28.8VDC，额定 24VDC
	短时掉电允许时间	常规在 24V DC 下为 10ms
	RS485 端口提供+5V 电源	电流：500mA/电压：+5V（提供终端电阻的额定电源）
开关	复位开关	恢复网关出厂默认值 AP 模式 DHCP 静态、WAN 口静态 IP 地址 192.168.1.210、SSID(CT_CP6453_MAC 的后三个字节)、密码（12345678），WIFI 开
	模式控制开关	控制网关模块处于 Local 本地模式或 Remote 远程模式 Local：禁用远程通讯，启用本地通讯 Remote：启用远程通讯，启用本地通讯（需先通过 MiCo 远程监控软件配置到远程服务器中）
LED 指示灯	POWER	电源指示灯 绿灯持续点亮：+24V 外部电源已连接 熄灭：系统无电源或电源连接出现故障
	WIFI	WiFi 信号指示灯 绿灯持续点亮：网关模块处于 AP 模式 绿灯闪烁：网关模块处于 STA 模式，并且已连接上热点 熄灭：网关模块处于 STA 模式，没有连接上热点
	RMC 远程接入	远程连接状态指示灯 绿灯持续点亮：已连接上服务器 熄灭：与服务器断开或未连接服务器，或拨码开关在 Local 位置
接口	电源端子	24VDC
	以太网口	1 路 RJ45 接口，10/100Mbps 自适应
	串行接口	1 路 RS485 接口，DB9
	天线接头	全向天线，5dBi@2.4GHZ(1.5m 天线可选)
	WIFI	标准：IEEE802.11b/g/n，速度最大 150Mbps
通信功能		
RS485通讯	通讯协议	PPI/MPI 支持32个从站，波特率9.6Kbps、19.2Kbps
		MODBUS RTU 支持32个从站
		Omron Hostlink/Multilink 支持32个从站
		Omron finslink 支持32个从站

		波特率1.2Kbps、2.4Kbps、4.8Kbps、9.6Kbps、19.2Kbps、38.4Kbps、57.6Kbps、115.2Kbps
		拓斯达专用协议，波特率38.4Kbps
		SIMATIC S7 300支持1个从站 波特率19.2Kbps
		Mitsubishi Protocol 4支持16个从站 Mitsubishi FX 支持1个从站 波特率1.2Kbps、2.4Kbps、4.8Kbps、9.6Kbps、19.2Kbps
		Panasonic Mewtocol 支持16个从站 Delta DVP 支持16个从站 Fatek FBs 支持32个从站 波特率9.6Kbps、19.2Kbps、38.4Kbps、57.6Kbps、115.2Kbps
		LS MASKTER-K Cnet 支持32个从站 波特率9.6Kbps、19.2Kbps、38.4Kbps、57.6Kbps FREEPORT 协议（即 BRIGHTTEK Micro Printer 协议，只接威达打印机，保留） 波特率4.8Kbps、9.6Kbps、19.2Kbps、38.4Kbps、57.6Kbps、115.2Kbps
	接口数量	1个
RJ45	最大站点数	32
	电缆长度	带隔离中继器：9.6Kbps 时1000m 不带隔离中继器：50m
	通讯口隔离	不带隔离
	通信协议	TCP/IP 协议
	波特率	10Mbps/100Mbps 自适应
	电缆长度	屏蔽双绞线介质，每段最长100m
WIFI	最大站点数	不限
	隔离	带隔离
	网络互连特性	STA 模式下作为内部局域网接口，连接交换机、PC/PLC/HMI 等 AP 模式下作为外网口，不支持 PPPoE 拨号，支持静/动态 IP
	协议标准	IEEE802.11b/g/n
	传输速率	最高支持 150Mbps
	传输距离	室外大于 20m
	设备最多接入	AP 模式下最多允许同时接入 8 个 STA 设备
	参数配置	只能通过 MiCo PC 在本地进行配置（默认 AP 模式，可参考附录 A.3.1.3 如何将网关设备加入设备群 进行网关配置） 1、配置 WIFI 开关 2、配置工作模式 ● AP 模式，该模式下可选择加密方式，配置热点 SSID、密码 ● STA 模式，该模式下可通过扫描连接其他热点网络 3、配置 IP，自动获取/手动设置 4、配置远程相关参数
	网络互连性	AP 模式下作为内部局域网无线热点接口，其他设备可通过连接此热点访问网关 RS485 口连接的 PLC 和访问外网

		STA 模式下，网关可以接入无线热点，通过热点连接互联网 注意： 热点不能带有空格或特殊字符，否则网关无法搜索或连接到该热点。
	IP 获取方式	自动获取/手动设置
	功能	连接 PC、路由器、手机
环境条件		
工作温度	0℃ ~ 50℃	
运 输 / 储 存 温度	-20℃ ~ 85℃	
湿度	5%~95%，无结露	
正弦振动	频率 10~57Hz，幅度 0.1mm，频率 57~150Hz，加速度 1.0g，3 维方向各 10 次 10~50Hz (3 轴方向，2G，30 分钟)	
抗电气干扰	具体参考GB17626.2、GB17626.3、GB17626.4、GB17626.5、GB17626.6	
接地方式	3 类接地	
运行环境	隔尘，非腐蚀性环境	
倒下	100 毫米，4 次落体，未包装	
包装跌落	1M 高度，自由跌落	
认证		
产品认证	CE	

B.2 外形结构

CP6453 网关模块采用背板安装方式，其外观如下图所示：

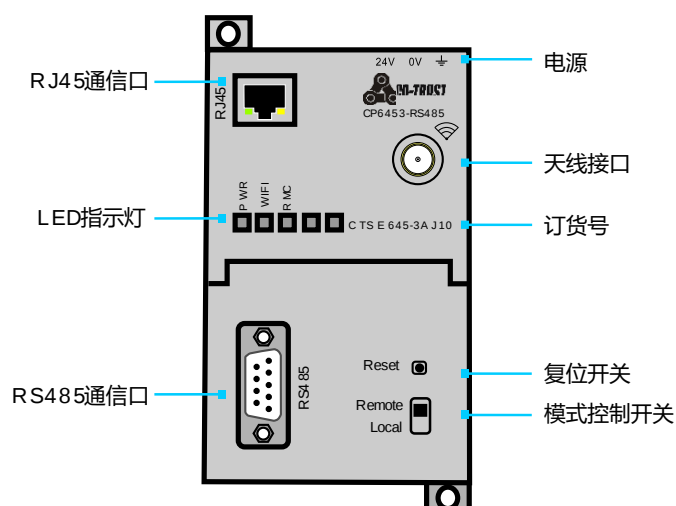


图 B-1 CP6453 网关模块外观

复位开关

针孔式，长按 5S 后松开，待 WIFI 灯和 RMC 灯快速闪烁后，用户配置参数全部恢复为默认值，可从 MiCo 客户端查看：



如上图所示：AP 模式 DHCP 静态、WAN 口静态 IP 地址（192.168.1.210）、SSID(CT_CP6453_MAC 地址后三位字节)、密码（12345678），WiFi 开。

复位时，WiFi 和远程指示灯会闪烁。

模式控制开关



图 B-2 模式控制开关

LED 指示灯

表 B-2 LED 指示灯规格

LED	显示颜色	状态	描述
PWR		绿色，持续点亮	+24V 外部电源已连接
		熄灭	系统无电源或电源连接出现故障
WIFI		绿色，持续点亮	网关模块处于 AP 模式
		绿色，闪烁	网关模块处于 STA 模式，并且已连接上热点
		熄灭	网关模块处于 STA 模式，没有连接上热点
RMC		绿色，持续点亮	表示已连接上服务器
		熄灭	表示与服务器断开或未连接服务器

电源接线

24V 外部电源输入接线端子引脚定义：

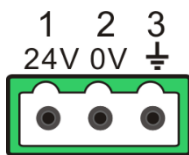
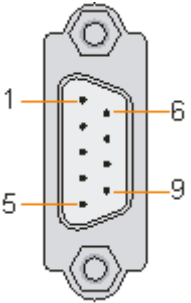


图 B-3 电源接线端子

B.3 通信端口规格

表 B-3 DSub 连接器引脚信号定义

RS485 通信口	针脚号	信号
	1	大地
	2	-
	3	RS485 D1+
	4	-
	5	0V DC
	6	+5V DC
	7	-
	8	RS485 D1-
	9	-

请参照如下示意图制作 RS485 通信电缆：

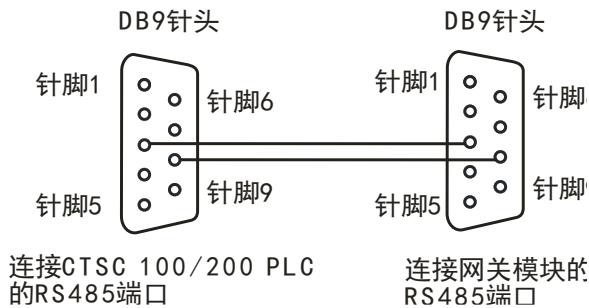
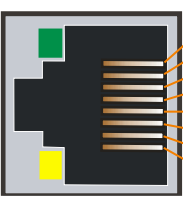


图 B-4 制作 RS485 通信电缆



提示
RS485 通信电缆两端口的针脚 6 请勿直连。

表 B-4 RJ45 通信口引脚定义

WAN/LAN		信号名	信号描述
	1	TX+	发送信号+
	2	TX-	发送信号-
	3	RX+	接收信号+
	4	-	-
	5	-	-
	6	RX-	接收信号-
	7	-	-
	8	-	-
屏蔽层		屏蔽地	屏蔽地

B.4 通信电缆规格及网线制作

网线规格

CP6453 网关模块的 RJ45 网口采用带屏蔽的网线作为通信线时，可供选择的网线类型为 22AWG~25AWG，其规格标准如表 2-6，电阻值为单根导线的直流电阻值，推荐使用全屏蔽五类

线或者全屏蔽超五类线，24AWG；

表 B-5 网线规格

AWG	外径		截面积 mm ²	电阻值 Ω/km
	公制 mm	英制 inch		
22	0.643	0.0253	0.3247	54.3
23	0.574	0.0226	0.2588	48.5
24	0.511	0.0201	0.2047	89.4
25	0.44	0.0179	0.1624	79.6

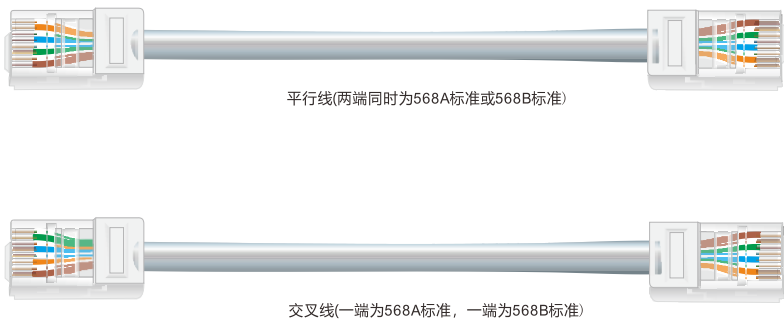
推荐采用超五类屏蔽水晶头，如下图：



图 B-5 超五类屏蔽水晶头

网线制作

标准网线有两种制作形式，如下图所示：



CTSC-200 通信所需使用的网线建议采用标准网线，标准网线有平行线，交叉线两种形式。平行线两头同为 568A 标准或 568B 标准；交叉线一头为 568A 标准，一头为 568B 标准。568A/568B 标准线序颜色如下所示：

568B 标准线序：白橙，橙，白绿，蓝，白蓝，绿，白棕，棕。

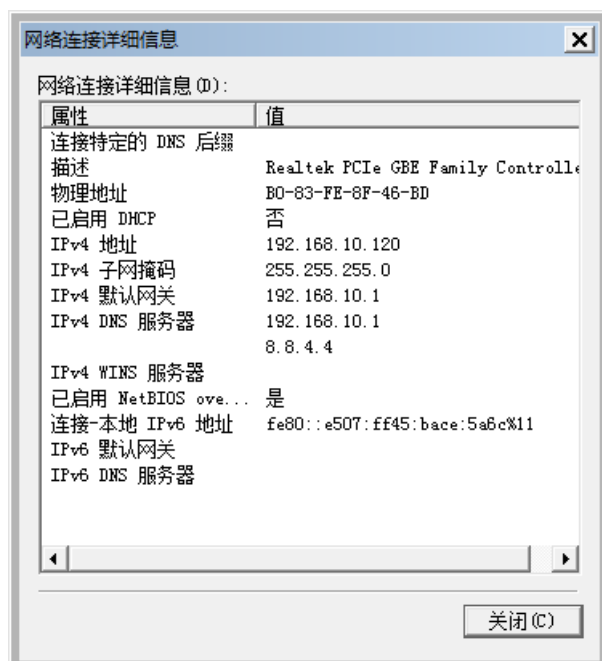
568A 标准线序：白绿，绿，白橙，蓝，白蓝，橙，白棕，棕。

CP6453 网关模块通信所需使用的网线建议采用标准交叉网线。

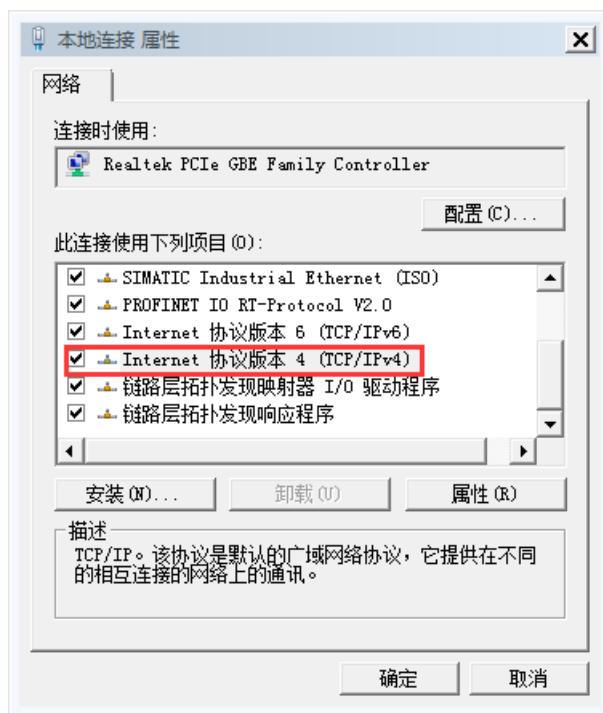
C IP 参数设置

使用 MiCo 远程监控系统时，请按照如下步骤将网关模块、路由器、以太网 PLC 和上位机的 IP 地址统一到同一网段：

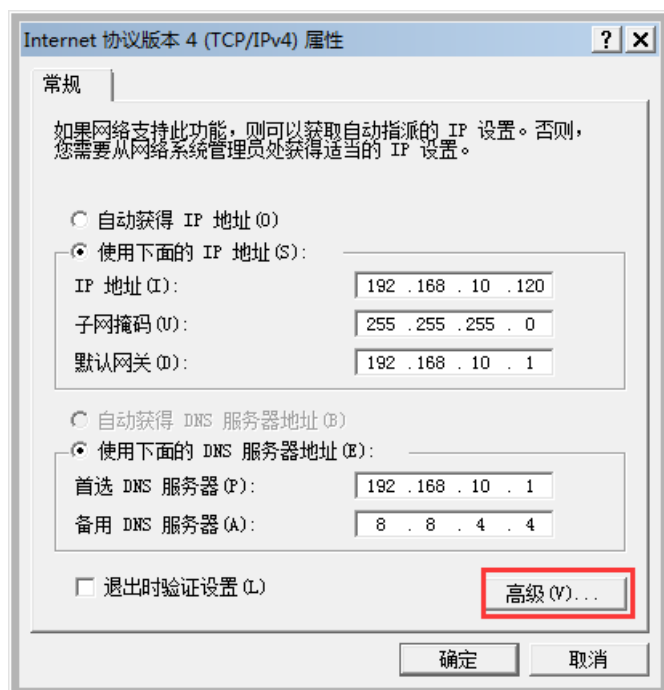
- 打开上位机“本地连接”窗口点击“详细信息”查看网络连接详细信息：



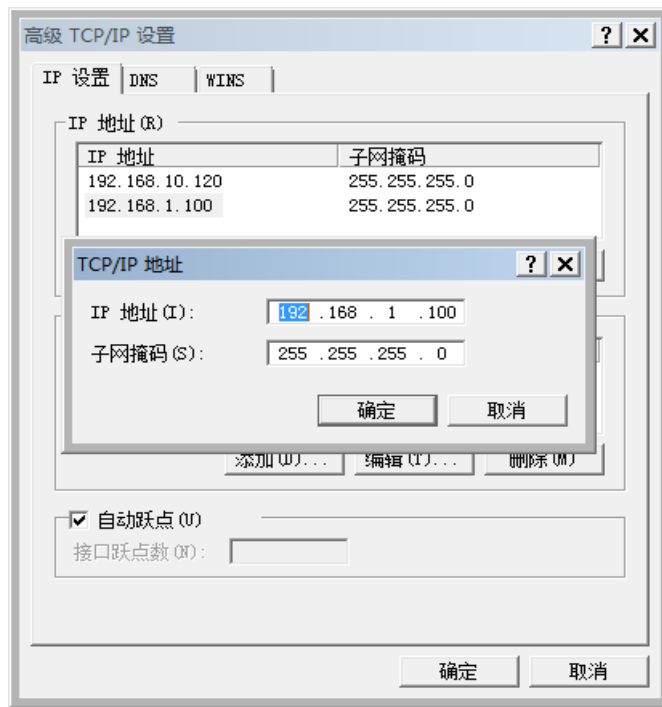
- 执行以上操作后返回点击“属性”，在打开的界面双击 Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)：



随后，请参考以上网络连接详细信息填写“IP 地址”、“子网掩码”、“默认网关”等。



CP6453 网关模块的出厂 IP 地址为 192.168.1.210，在以上界面中点击“高级”将网关模块的 IP 网段加入上位机网络连接中。



D 订货信息表

产品	规范	订货号
CP6453 网关模块	带 WIFI 网关模块, RS485 串口, 标准型	CTSE 645-3AJ10



 **深圳市合信自动化技术有限公司**
 深圳市南山区深圳国际创新谷 6 栋 A 座 9 层
 0755-86226822
 sales@co-trust.com
 www.co-trust.com



官方微信公众号