

# 网络组 SMARTLINK 使用说明

版本 V1.8

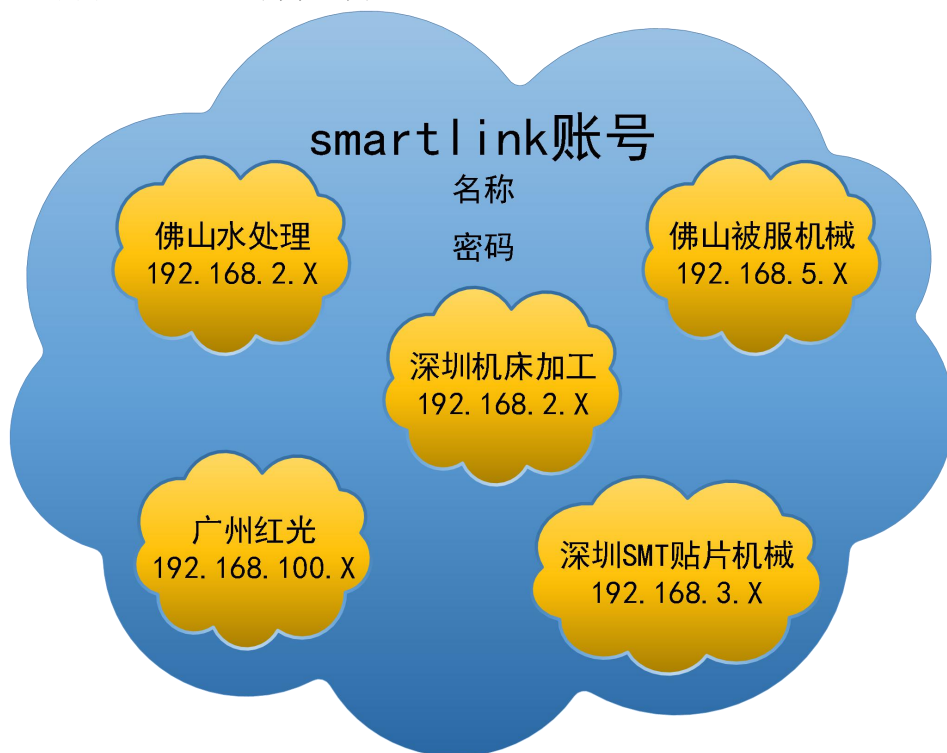
- 一 Smartlink 虚拟网络概念
- 二 软件说明
- 三 Smartlink 计算机端管理软件
- 四 Smartlink 计算机端软件配置方法
  - 1. 配置步骤
  - 2. 安装虚拟驱动
  - 3. 安装虚拟 COM 驱动
  - 4. 安装虚拟 USB 主机驱动
  - 5. 安装虚拟虚拟网卡主机驱动
  - 6. 分配虚拟 IP 地址网段的注意事项
  - 7. 配置 smartlink 账号
  - 8. 新建虚拟局域网
  - 9. 配置当前网络
  - 10. 把当前电把当前电脑加入到虚拟局域网脑加入到虚拟局域网
  - 11. 向虚拟局域网加入 HJ8300/HJ8500 等远程模块
  - 12. 向虚拟局域网加入远程终端 PLC/触摸屏/其他网络设备
  - 13. 配置 HJ8300/HJ8500
  - 14. 启动虚拟网
  - 15. 通过计算机配置软件配置 HJ8300/HJ8500



## 一 smartlink 虚拟局域网概念

1. 同一个 smartlink 账号下，可以按照每个项目来划分不同虚拟局域网，每个虚拟局域网之间相互独立，每个项目的网络连接情况清晰，管理方便，各个项目之间（不同的 smartlink 虚拟局域网之间）可以拥有相同的 IP 地址等。

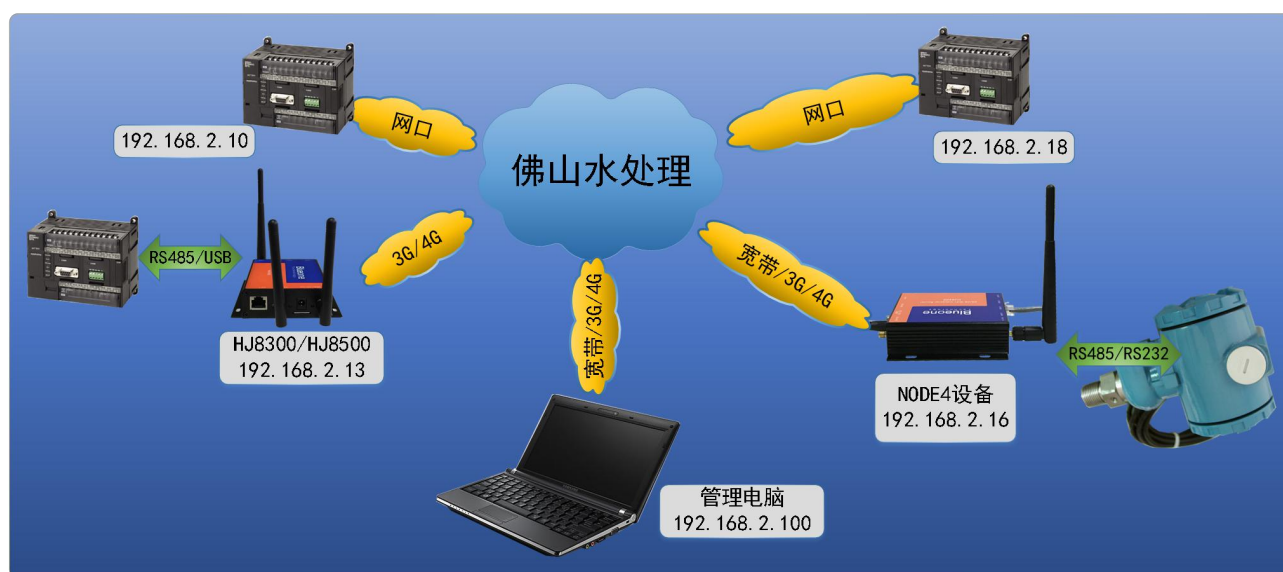
网络组 smartlink 的示意图：



2. 项目内的 IP 地址注意事项
  1. 必须为接入到同一个 smartlink 虚拟局域网的每一个网络设备分配具有相同网段并且唯一的虚拟 IP 地址。
  2. 网络设备的虚拟 IP 地址和 HJ8300 设备接入外网的 IP 不能在同一个网段，比如 HJ8300 的 smartlink IP 是 192.168.2.2，实际通过 WiFi 接入网络分配的 IP 是 192.168.1.5。  
比如下图，电脑上网的 WiFi 的 IP 地址是 192.168.43.5，电脑的 smartlink 虚拟局域网 IP 是 192.168.2.100，这两个 IP 地址不能在同一个网段。



3. 每一个网络组的下面可以接入多种 **网络/USB/COM** 设备，这些设备组成一个局域网  
比如“佛山水处理” smartlink 网络组的设备的示意图：



## 二 软件说明

1. SmartLink 是深圳市华杰智控技术有限公司专门为解决远程局域网开发的一款软件，并已经申请了相关专利以及软件著作权。
2. 通过 SmartLink 可以把远程服务器、4G 工业路由器、PLC、电脑等各个网络组成一个局域网，没有地域和空间限制，可以轻松实现远程管理 HJ8XXX 系列设备、工控机、PLC、触摸屏、仪表仪器等网络设备，无需专业人士，省时省力。
3. SmartLink 分为三部分：电脑版客户端和服务器端软件，HJ8XXX 系列工业路由器嵌入式软件和 P2P 服

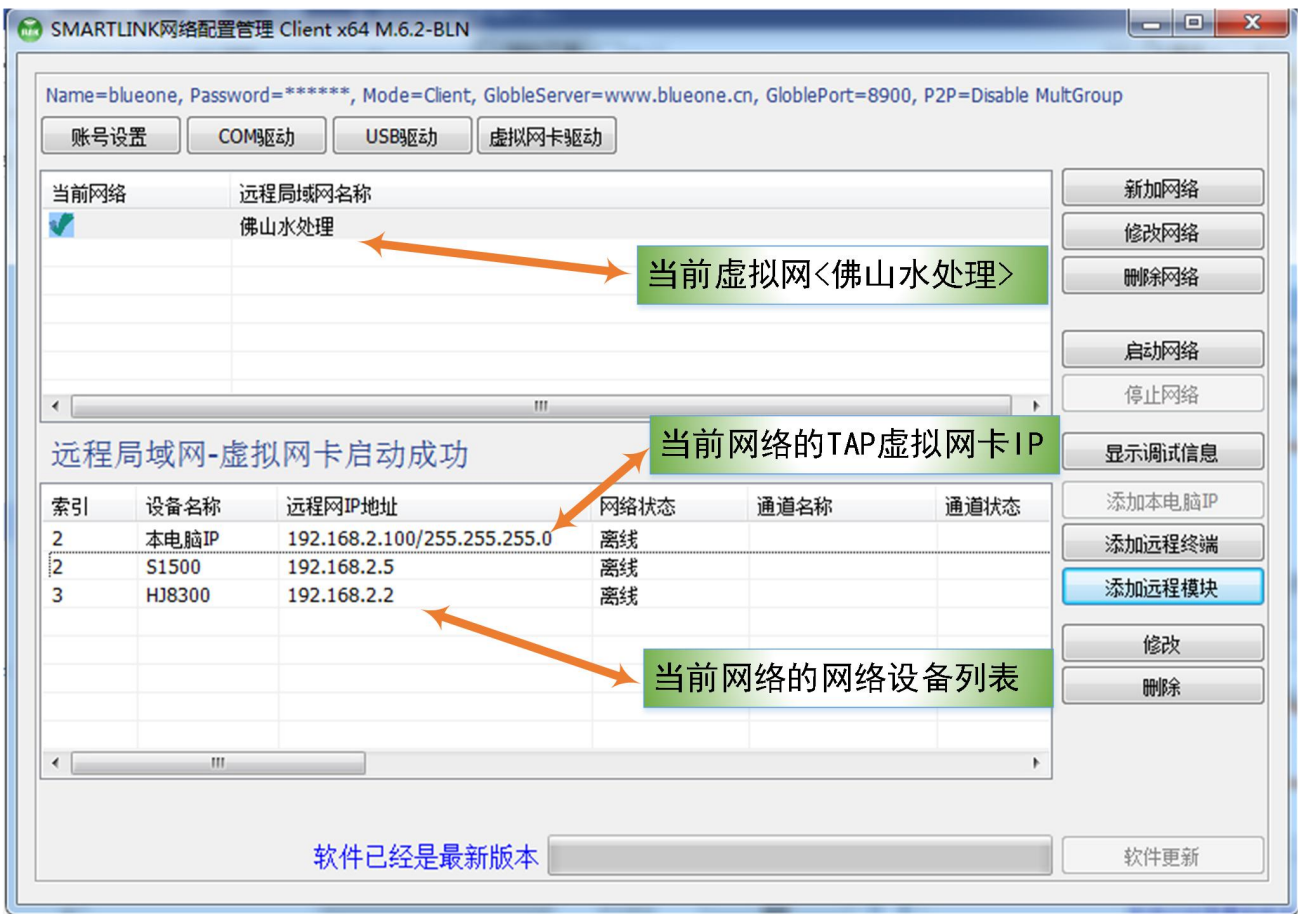
务器软件。

smartlink\_mult\_x32\_M.x.x / smartlink\_mult\_x64\_M.x.x：计算机客服端和服务端软件，计算机接入 smartlink 网络，和其他网络设备组成局域网。

smart-link-M.x.x 是 HJ8XXX 系列设备上的软件，缺省都会安装好，直接配置就可以使用。

### 三 Smartlink 计算机端管理软件

软件说明



## 四 Smartlink 计算机端软件配置方法

### 1. 配置步骤

1. 安装驱动 COM/USB/虚拟网卡
2. 帐号设置
3. 新加网络（虚拟局域网）
4. 添加本电脑IP/分配虚拟网段
5. 添加远程终端
6. 添加远程模块HJ8300/HJ8500
7. 登录后台配置HJ8300/HJ8500

### 2. 安装虚拟驱动

安装虚拟驱动需要注意：

WIN8/WIN10 安装驱动之前需要禁用数字签字，禁用数字签证办法见说明书

《WIN8 禁用数字签证的办法.pdf》

《WIN10 禁用数字签证安装步骤.pdf》

### 3. 安装虚拟 COM 驱动

虚拟COM驱动

驱动名称: root\bluevcom

虚拟COM数量: 2

电脑未使用COM口: COM1

序号	设备端口	COM端口

新加

删除

安装驱动

删除驱动

清除COMDB

内核模式

正常模式

1. 新建驱动

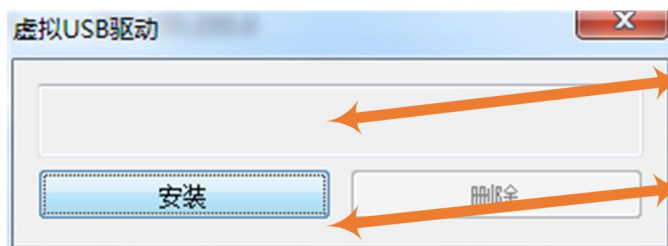
2. 输入要安装的COM数量

3. 依次添加COM，直到安装数量

4. 安装驱动，等待完成



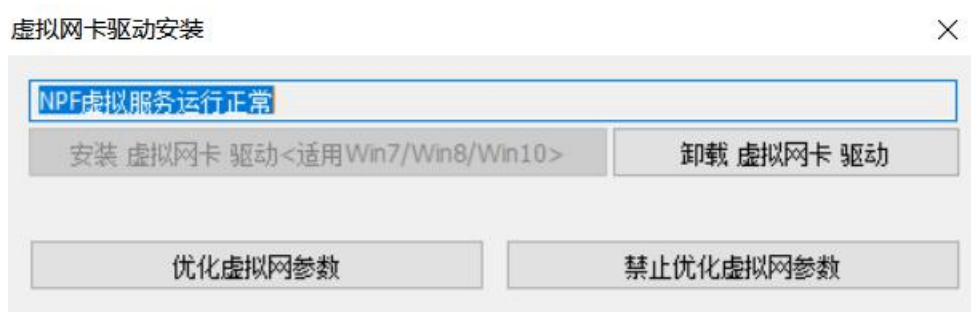
#### 4. 安装虚拟 USB 驱动



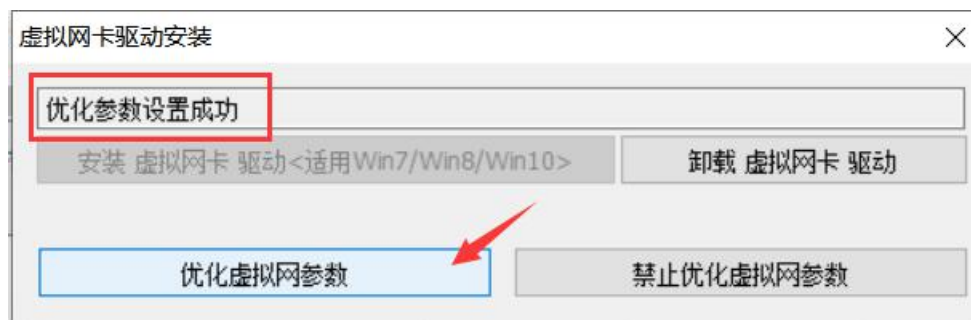
安装过程的状态显示

安装驱动，等待完成

#### 5. 安装虚拟网卡驱动



启用“优化虚拟网参数”可以降低网络延时，提高网络传输的可靠性。



安装虚拟网卡的驱动完成后显示：

设备管理器里面可以看到这个网卡，TAP-Windows 是 smartlink 的虚拟网卡



#### 6. 分配虚拟 IP 地址网段的注意事项

如果 HJ8300/HJ8500 上接的 PLC 或者触摸屏是 COM 端口或者 USB 接口的，那么虚拟网的 IP 地址段选择就必须满足下面两个条件：

1. 不能和电脑的 IP 在同一个网段。
2. 不能和 HJ8300/HJ8500 上网的网络在同一个网段。



如图 HJ8300/HJ8500 通过 WiFi 上网,IP 地址 192.168.43.5,电脑通过网线上网,IP 地址是 192.168.1.122,所以虚拟网 IP 地址段就选择 192.168.2.XXX/255.255.255.0,这样就满足上面的两个条件。

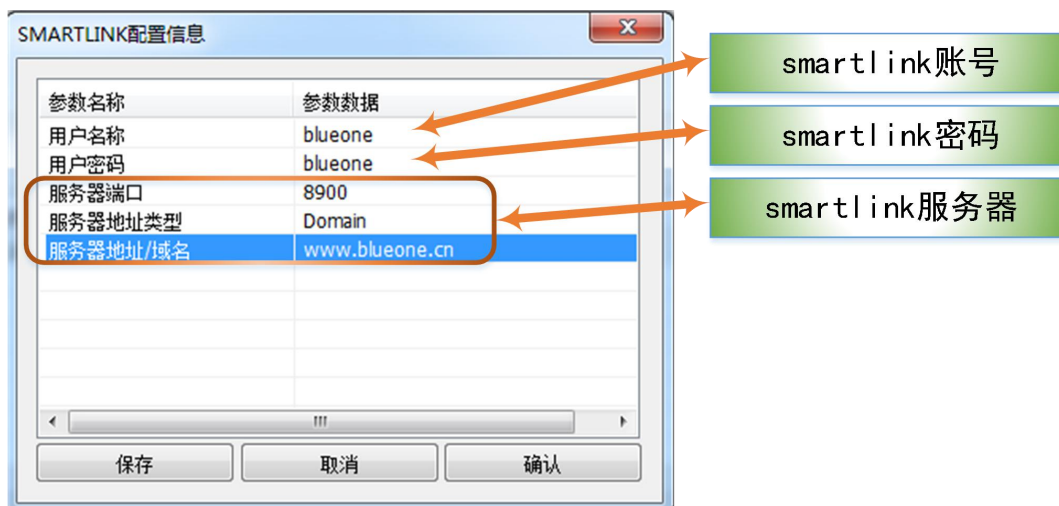
如果 HJ8300/HJ8500 的 LAN1~LAN3 接有网口的 PLC、网口屏等网络设备,虚拟网的 IP 地址段选择需要满足 3 个条件

1. 不能和电脑的 IP 在同一个网段。
2. 不能和 HJ8300/HJ8500 上网的网络在同一个网段
3. 必须和网口的 PLC/屏在同一个网段。

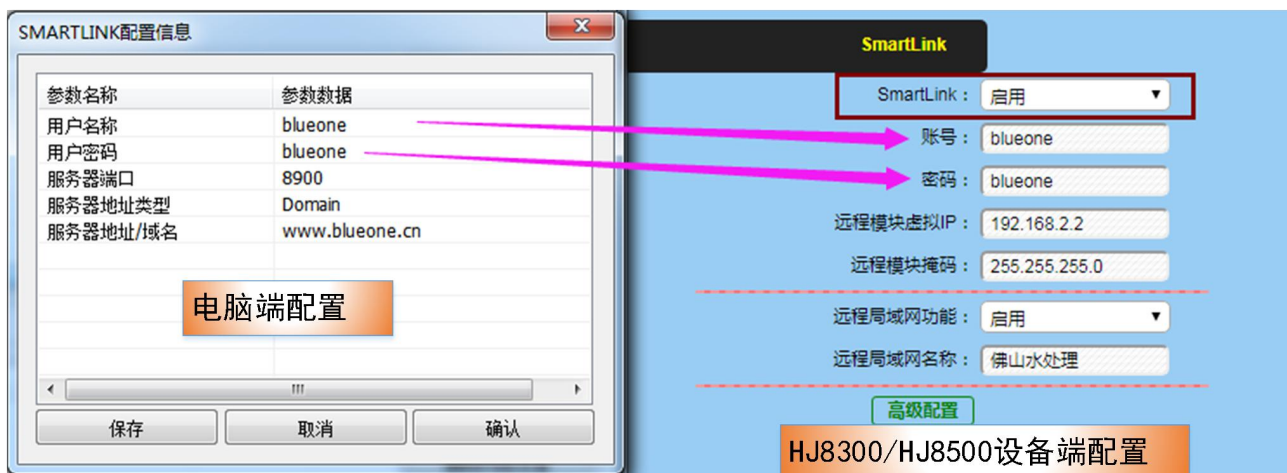


如上图所示, S1200 的 PLC 的 IP 地址是 192.168.2.2, 那么这个虚拟网就必须选择 192.168.2.XXX 地址段, 所以就需要 HJ8300/HJ8500 的上网的 IP 地址和电脑上网的 IP 地址都不能在 192.168.2.XXX 这个地址段。

## 7. 配置 smartlink 账号



计算机 smartlink 局域网的**用户名**和**密码**必须和 HJ8300/HJ8500 的用户名一一对应



## 8. 新建虚拟局域网

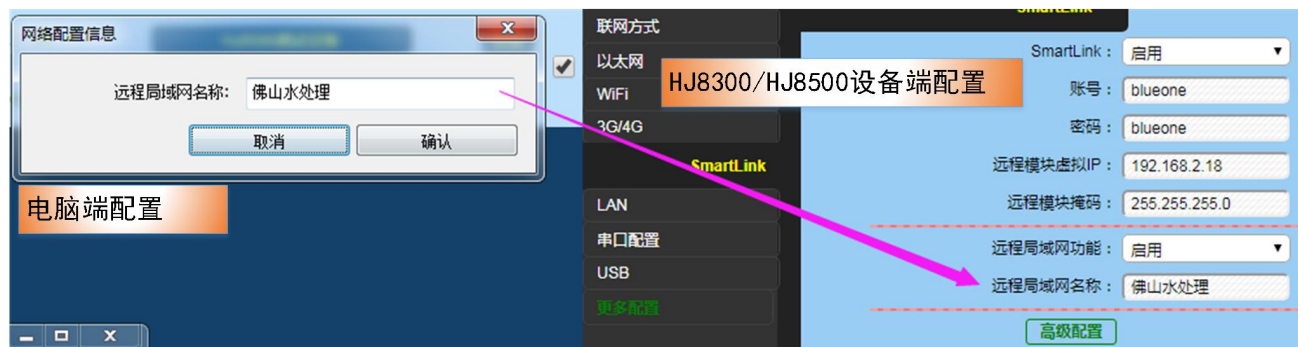
添加一个**虚拟局域网**，管理项目所有的设备（PLC、传感器、监控设备和电脑）。  
通过 **新加网络** 命令添加一个虚拟局域网，输入局域网名称







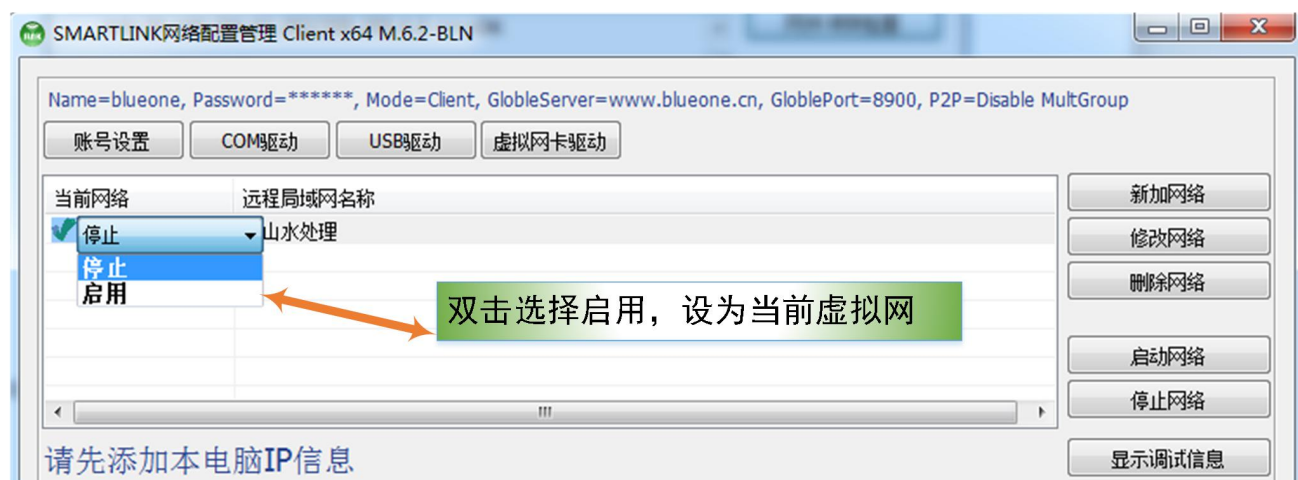
远程局域网名称必须和 HJ8300/HJ8500 的远程局域网名称一致



注意：

电脑端的远程局域网和 HJ8300/HJ8500 的远程局域网配置到同一个名称

## 9. 设置当前网络



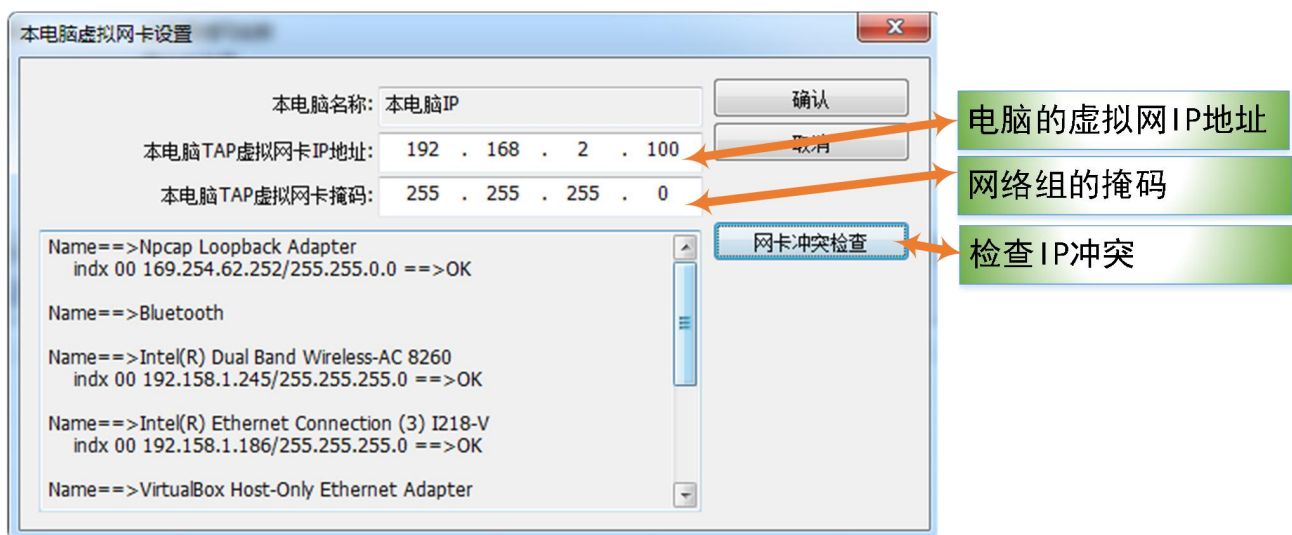
只有设置好当前网络的情况下才能够向当前网络添加当前电脑/HJ8500/HJ8300/远程终端等设备。

## 10. 把当前电脑加入到虚拟局域网

设置当前网络后，第一步就是把当前电脑加入到当前虚拟局域网。

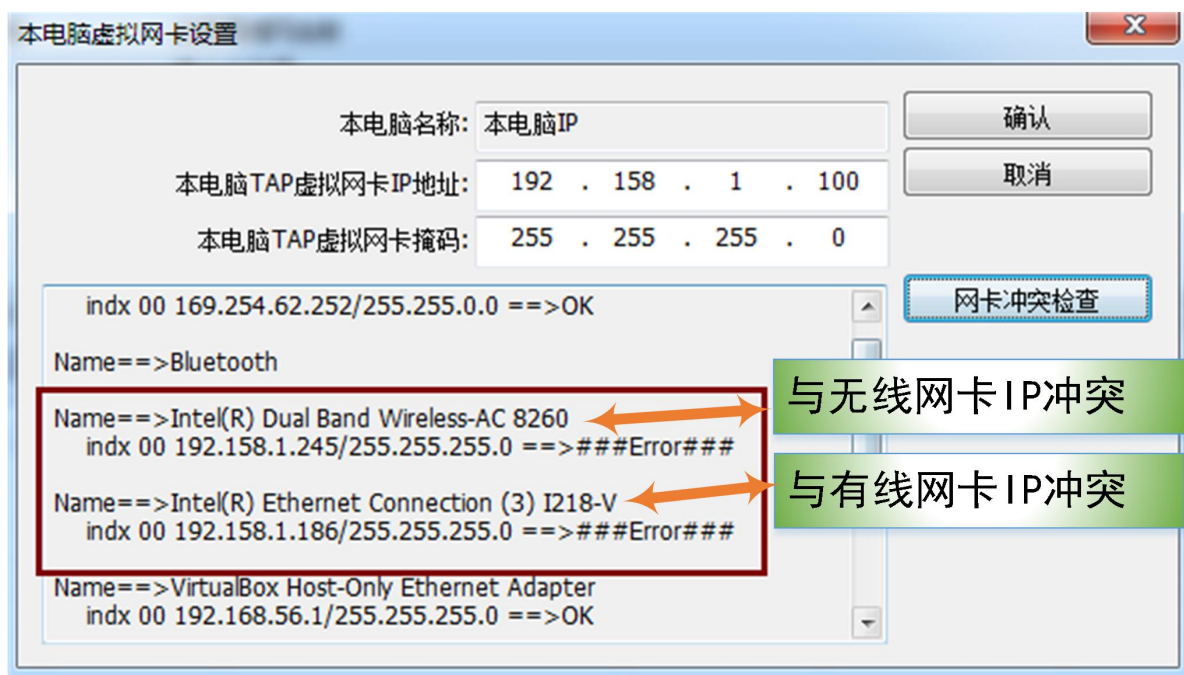
电脑的 TAP 虚拟网卡 IP 192.168.2.100 掩码 255.255.255.0





添加本电脑 IP，需要配置局域网的网段，可以通过[网卡检查冲突](#)来查看这个网段和电脑的网卡是否有冲突。如果显示有 ERROR 信息，那么配置的 TAP 虚拟网卡和电脑上的实际网卡有冲突，需要重新选择 TAP 虚拟网卡的网段才行。

如下图，TAP 虚拟网卡如果配置成 192.158.1.100，就和电脑上的无线网卡和有线网口的 IP 地址段冲突了，需要调整 TAP 虚拟网卡的 IP 地址段（是调整 IP 地址段，不是 IP 地址）。

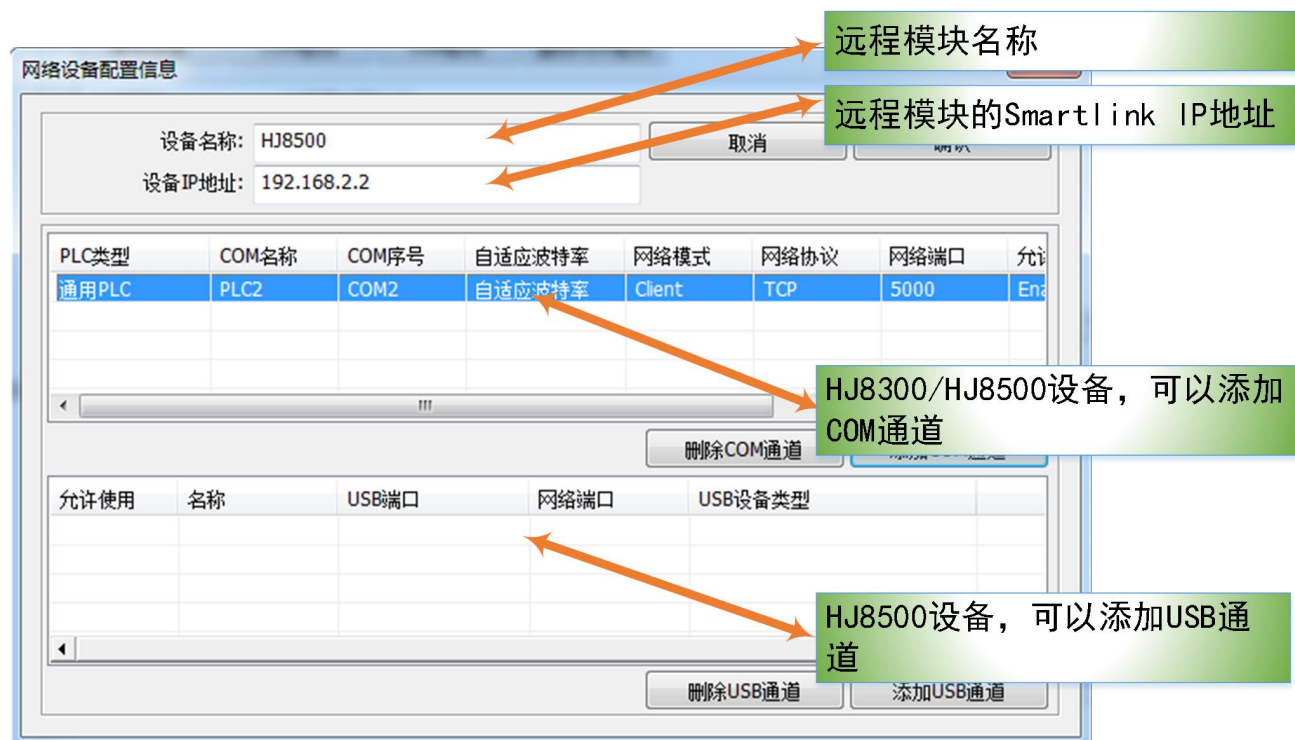


#### 11. 向虚拟局域网加入 HJ8300/HJ8500 等远程模块

HJ8300/HJ8500 远程模块的虚拟 IP 地址必须和当前电脑的虚拟 IP 地址在同一个网段，但是 IP 不能相同，比如当前电脑的 IP 192.168.2.100，我们就把 HJ8300 模块的虚拟 IP 设置成 192.168.2.18，和当前电脑在同一个网段，IP 又不相同。



设备的各个部分说明：



如果是 COM 口设备或者 USB 接口设备，需要借助 HJ8300/HJ8500 的 COM 端口和 USB 端口接入到虚拟局域网。

三菱的 FXS 系列 PLC，可以通过 RS232 端口接到 HJ8300/HJ8500 的 COM1，操作电脑可以通过 HJ8300/HJ8500 的 COM1 来读取/写入/监控 PLC。



电脑端和 HJ8300/HJ8500 之间配置数据的对应关系：

端口缺省是 5000，不建议修改。

建议采用自适应波特率，特殊情况下可以修改成固定波特率。

电脑端配成 Client 模式，HJ8300/HJ8500 配置成 Server 模式。

采用 TCP 协议。

端口类型根据是接入的 PLC 接口类型，RS232/RS485 两种模式可以选择。

欧姆龙的 CP1H 等设备可以通过 USB 端口连接到 HJ8500 的 USB 接口，操作电脑就可以直接通过 USB 端口来读取/写入/监控 PLC。





添加的设备可以是 HJ8300/HJ8500、远程 PLC（网口）和其他网络设备。

松下的 FP-X/FP-XH 等 PLC 也可以通过 USB 端口接入到 HJ8500 的 USB 端口，配置模式如下：

松下的 FP-X 系列 PLC 的 USB 端口实际上是 USB 转 COM 口，所以电脑端采用虚拟 COM 来和 PLC 通讯，需要把 HJ8500 的 USB 端口配置成 COM 模式。

端口缺省 10000，不建议修改。（注意 FPWIN GR7 软件的串口波特率使用 115200）。

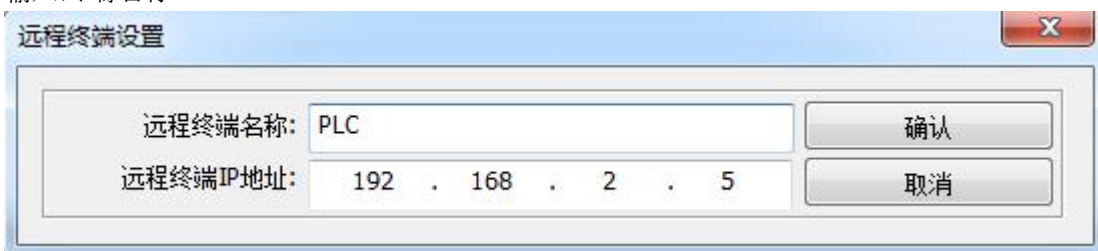
其他采用缺省参数。



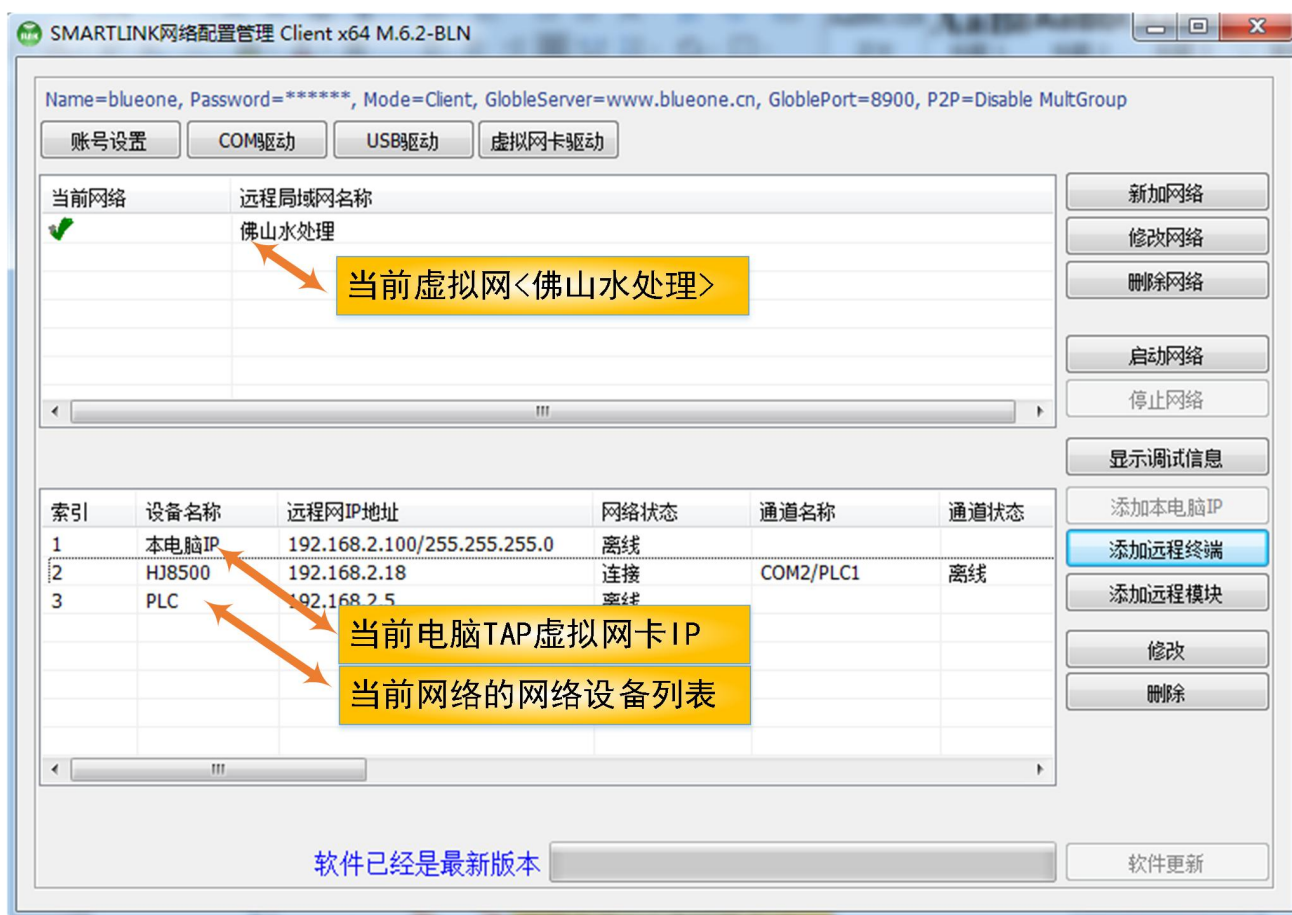
## 12. 向虚拟局域网加入远程终端 PLC/触摸屏/其他网络设备



输入终端名称



配置好后，smartlink 的整体界面如下：



### 13. 配置 HJ8300/HJ8500

登录设备管理网页管理后台，找到需要配置的设备，读取参数。

配置 HJ8300/HJ8500 的帐号/密码/虚拟 IP/虚拟网名称：



需要注意虚拟网名称必须和电脑端一致。

配置 HJ8300/HJ8500 的 COM1:



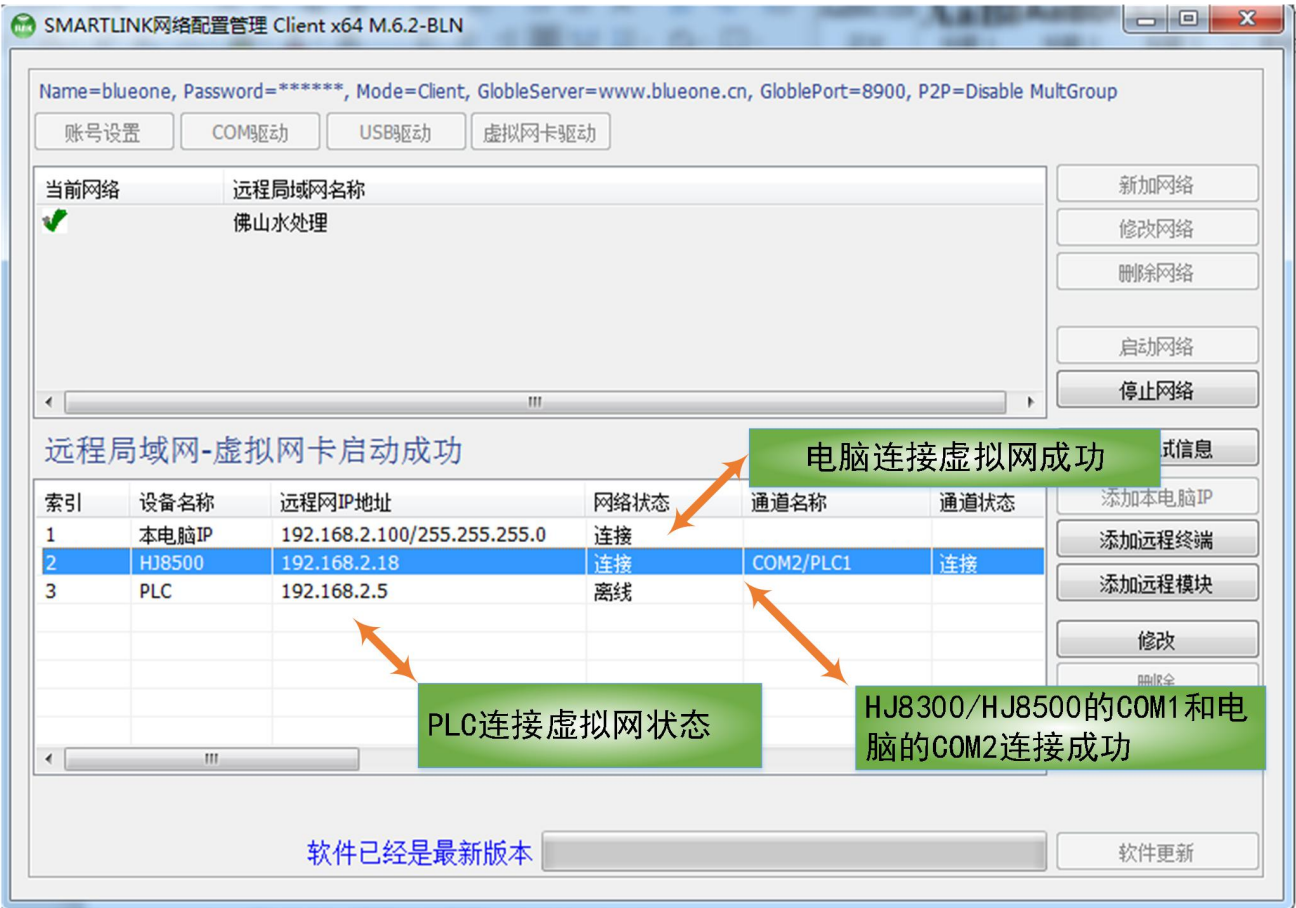


配置 HJ8500 的 USB 端口：



HJ8300 没有 USB 端口不用配置，HJ8500 的 USB 端口有两种工作模式，缺省是 USB 模式，配置简单，如果 HJ8500 的 USB 连接的是 USB 转串口设备（比如 CH340 串口，FX 系列 PLC 的 USB 下载线，松下 FPX 系列 USBPLC 等）可以参见《华杰 SMARTLINK-USB 转 COM 配置原理和说明-V1.2.pdf》配置说明。

14. 启动虚拟网



15. 通过计算机配置软件配置 HJ8300/HJ8500  
也可以通过计算机配置来配置 HJ8500 和 HJ8300

