

使用说明及测试指导

IOTService 工具

2019-06-04

目录

1. IOTSERVICE 介绍	5
2. IOTSERVICE 工具安装	7
3. 串口服务器设备连接	10
3.1. Elfin-EE10 设备连接	10
3.2. 串口设置	10
3.3.1. 串口工具 SecureCRT	10
3.3.2. 设置串口参数	11
4. IOTSERVICE 工具说明	12
4.1 主界面说明	12
4.2 设备状态界面	18
4.3 设备编辑界面	19
4.4 测试案例	21
4.4.1. 评估板测试拓扑	21
4.4.2. TCP Server 测试	21
4.4.3. TCP Client 测试	23
4.4.4. TCP Client 连接远程测试服务器	24
4.5 虚拟通道功能	26
4.5.1 虚拟串口局域网通讯	26
4.5.2 虚拟串口远程通讯	29
4.5.3 透传通道局域网通讯	31

4.5.4 透传通道远程通讯.....	33
4.6 D2D 通讯案例.....	35
5. IOT 工控云邮件报警功能	36
5.1 设置汉枫服务器.....	36
5.2 设置离线报警功能.....	36
6. IOTBridge 云平台	37
7. 远程升级	45
8. IO 控制工具介绍	47
测试案例.....	49
HF6208 简介	49
测试拓朴.....	49
IO 控制工具	50

版本历史：

2016-08-30 初稿

2017-01-20 更新 IOTManager2.5 版本说明

2017-04-20 更改 IOTManager 为 IOTService，版本 2.0.06

2017-06-15 更改 IOTService，版本 2.0.07e

2017-08-10 增加 IOTBridge 账号注册功能。

2017-08-22 更新 IOTService，版本 2.0.10

2017-12-04 更新 IOTService，版本号为 2.1.01。

2018-03-05 更新 IOTService，版本号为 2.3.00，增加 D2D 功能。

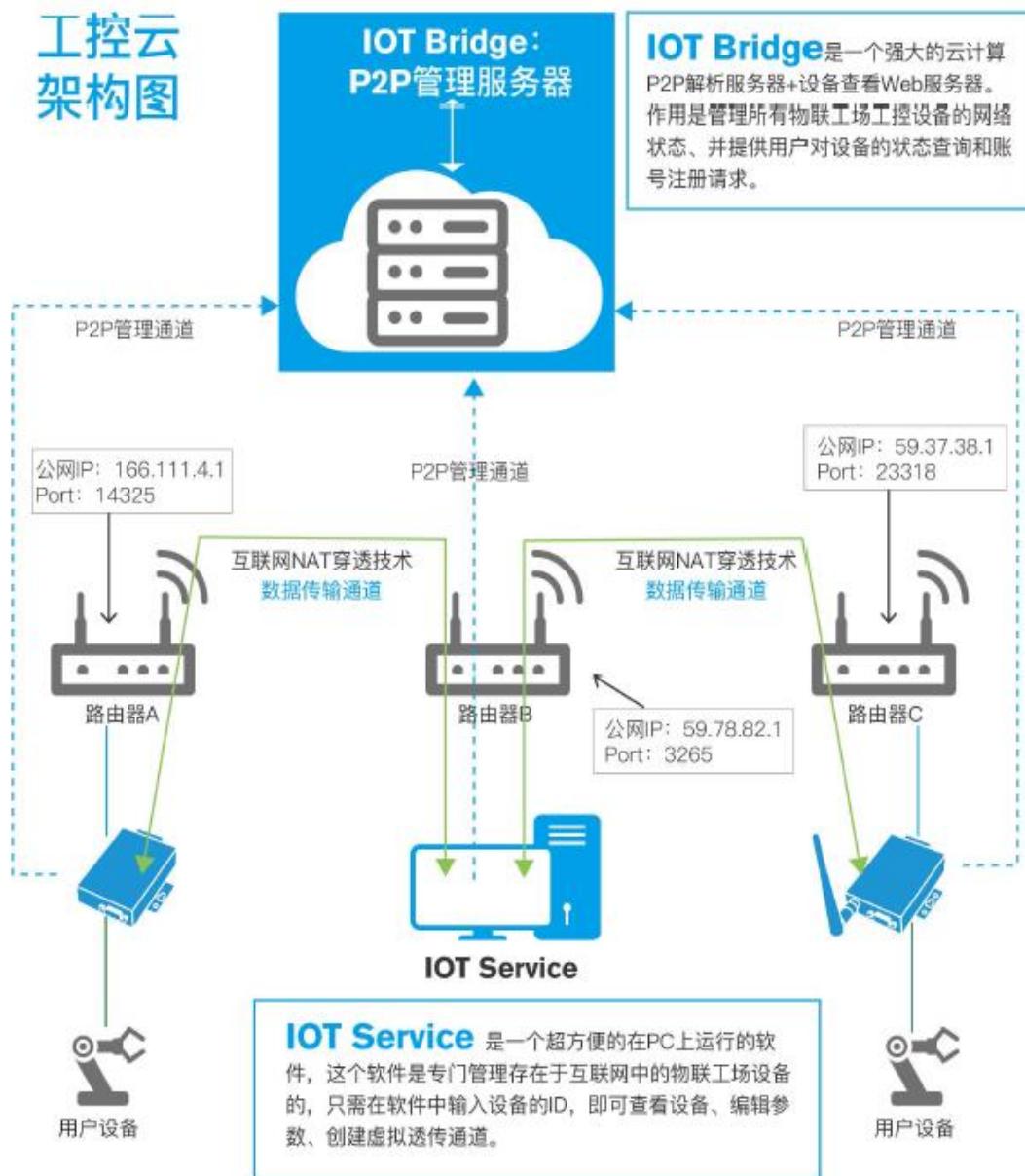
2018-03-05 更新 IOTService，版本号为 2.3.07f，增加 HF2411，HF2111A 等等新型号

2019-06-04 更新 IOTService，版本号为 2.3.44

1. IOTSERVICE 介绍

IOTService 是针对工控串口服务器产品推出的管理配置软件, 在 IOTService 的局域网设备发现和管理的基础上增加汉枫工控云 IOTBridge 远程管理和数据传输的功能。

IOTBridge 工控云采用 P2P 技术实现局域网 NAT 穿透, 实现 IOTService 软件远程配置工控产品的功能, 另外 IOTService 通过建立虚拟串口和虚拟网络隧道技术, 实现管理软件与远程设备的数据传输。详细的架构如下图。

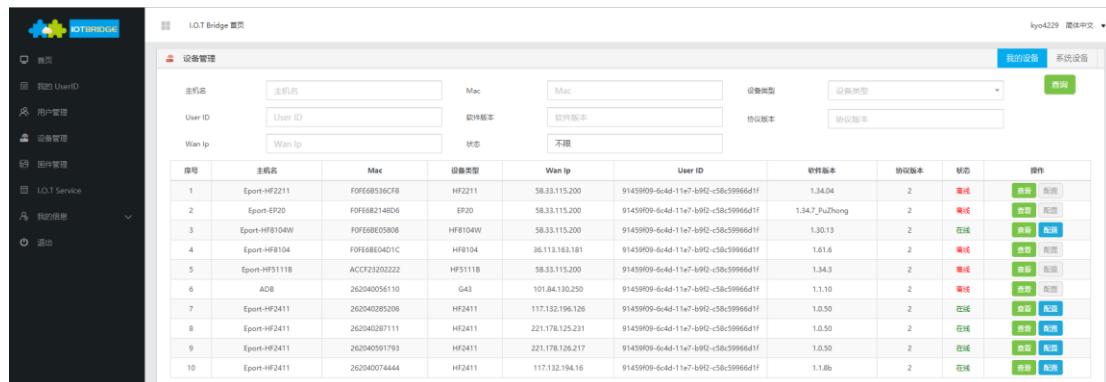


数据传输通道分为两种使用场景

1. 虚拟通道: 将NAT穿透后的TCP/UDP链接, 在IOT Service虚拟成一个COM口, 第三方软件可以通过这个虚拟COM口来与用户设备通讯, 这个通道称为虚拟通道。
2. 透传通道: 将NAT穿透后的TCP/UDP链接, 在IOT Service的PC上创建一个Socket端口号, 第三方软件直接与该Socket端口通讯, 这个通道称为透传通道。

在 IOTBridge 管理网站 (<http://bridge.iotworkshop.com>) 可以看到在线的设备, 可以查

询设备状态，设备参数修改等功能。



The screenshot shows the IOTBridge management interface. On the left is a sidebar with navigation links: 首页, 我的 UserID, 用/管理, 设备管理, 固件管理, IOT Service, 我的信息, 退出. The main area is titled '设备管理' (Device Management) and contains a table of connected devices. The table columns are: 序号 (Index), 主机名 (Host Name), Mac, 设备类型 (Device Type), Wan IP, User ID, 软件版本 (Software Version), 协议版本 (Protocol Version), 状态 (Status), 协议版本 (Protocol Version), and 操作 (Operation). The table lists 10 entries, each with a unique ID, host name, Mac address, device type, IP address, user ID, software version, protocol version, status, and operation buttons.

IOTService 工具用于配置汉枫的物联设备(除了 HF2111, 它使用 IOTSerial 工具配置), 可以创建虚拟串口, 远程监控, OTA 升级等等。



The screenshot shows the IOTService interface with four tabs: 以太网物联 (Ethernet IoT), WiFi物联 (WiFi IoT), GPRS 2G物联 (GPRS 2G IoT), and 4G物联 (4G IoT). Each tab has a list of device models. The 以太网物联 tab lists: 超级网口 [Eport-E20-PIN] [Eport-E20] [Eport-E30], Linux超级网口 [Eport Pro-EP20-PIN] [Eport Pro-EP20], 以太网串口服务器 [HF5111A] [HF5111B], 以太网多串口服务器 [HF5142A] [HF5142B]. The WiFi物联 tab lists: WiFi DTU模块 [Wport-W20] [Wport-W10], WiFi串口服务器 [HF2211] [DTU-H100], WiFi多串口服务器 [HF2221]. The GPRS 2G物联 tab lists: GPRS串口服务器 [HF2111A]. The 4G物联 tab lists: 4G串口服务器 [HF2411], 4G+WIFI+GPS串口服务器 [HF2421G], 4G+WIFI串口服务器 [HF2421], 4G路由器(导引式) [HF8102] [HF8104].



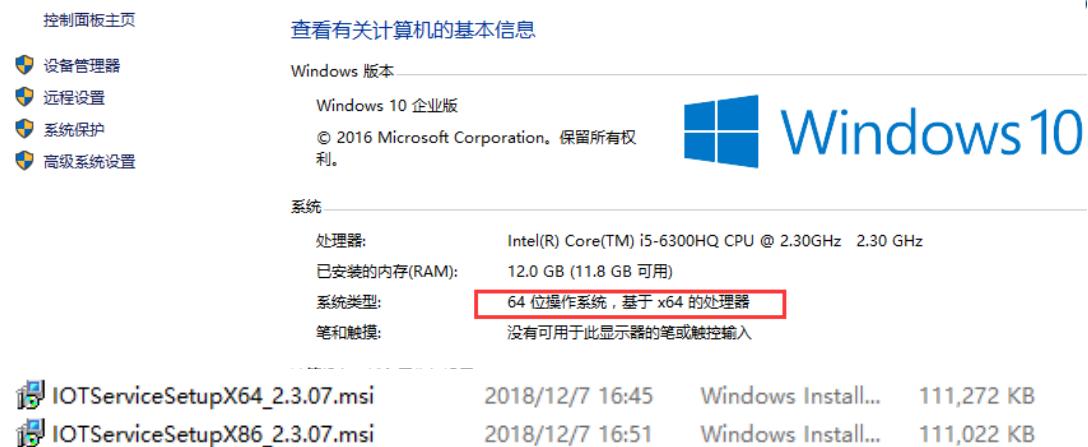
The screenshot shows the IOTService interface with two tabs: 小精灵物联 (Little Elf IoT) and 远程IO控制 (Remote IO Control). The 小精灵物联 tab lists: 4G_LTE [Efin-EG4X]. The 远程IO控制 tab lists: WiFi型IO控制 [HF6208], 以太网型IO控制 [HF6508].

2. IOTSERVICE 工具安装

Step 1: 下载如下链接中的 IOTService 软件。

<http://www.hi-flying.com/download-center-1/applications-1/download-item-iotservice>

Step 2: 根据 PC 系统选择对应安装包进行安装 (x64 对应 64 位系统, x86 对应 32 位系统, 如下 64bit 系统则选择 x64 安装包进行安装)。**如果已经安装过老版本, 请卸载并重启后再安装此新版本。**



控制面板主页

查看有关计算机的基本信息

Windows 版本

Windows 10 企业版
© 2016 Microsoft Corporation. 保留所有权利。

Windows 10

系统

处理器: Intel(R) Core(TM) i5-6300HQ CPU @ 2.30GHz 2.30 GHz
已安装的内存(RAM): 12.0 GB (11.8 GB 可用)
系统类型: 64 位操作系统, 基于 x64 的处理器
笔和触摸: 没有可用于此显示器的笔或触控输入

文件名	修改日期	类型	大小
IOTServiceSetupX64_2.3.07.msi	2018/12/7 16:45	Windows 安装...	111,272 KB
IOTServiceSetupX86_2.3.07.msi	2018/12/7 16:51	Windows 安装...	111,022 KB

Step 3: 安装完毕后, 在安装路径下有个 IOTService 的文件夹。

名称	修改日期	类型	大小
IOTService	2018/12/6 15:26	文件夹	
IOTService_V2	2018/12/6 15:26	文件夹	
jre	2018/12/6 15:26	文件夹	
upgrade	2018/12/6 16:09	文件夹	
AppIOMain.bat	2018/12/4 14:01	Windows 批处理...	1 KB
IOTService.bat	2018/12/4 14:01	Windows 批处理...	1 KB
IOTService.exe	2018/12/4 14:01	应用程序	1,840 KB
IOTService.vbs	2018/12/4 14:02	VBScript Script ...	1 KB
ISDK32bit.jar	2018/12/4 14:02	JAR 文件	1 KB
SDKCheck.jar	2018/12/4 14:01	JAR 文件	2 KB
Upgrade.bat	2018/12/4 14:01	Windows 批处理...	1 KB
Upgrade.exe	2018/12/4 14:01	应用程序	10 KB
Upgrade.vbs	2018/12/4 14:01	VBScript Script ...	1 KB



点击 IOTService 图标启动工具。

Step 4: 打开之后, 显示如下的界面。



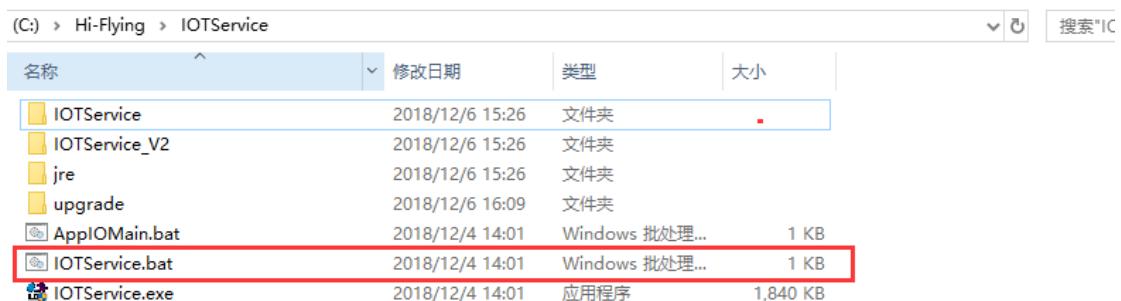
Step 5: 如有需要可启用开机自启动 (部分系统下可能失效, 请百度查询对应开机自启动方法)



注意:

本工具基于 JRE 环境, 安装包会自动安装所需 JRE 环运行环境。

可运行如下的 bat 启动 IOTService, 后台会有一些 log 打印, 方便我们排查问题, 注意此种启动方式虚拟串口不能使用。



工具部分功能需要启用管理权限, 并关闭防火墙, 建议按下图设置。

IOTService 属性

常规 快捷方式 兼容性 安全 详细信息 以前的版本

如果此程序不能在这个版本的 Windows 上正常工作, 请尝试运行兼容性疑难解答。

运行兼容性疑难解答

[如何手动选择兼容性设置?](#)

兼容模式

以兼容模式运行这个程序:
Windows 8

设置

简化的颜色模式
8 位(256)色

用 640 x 480 屏幕分辨率运行

禁用全屏优化

以管理员身份运行此程序

更改高 DPI 设置

更改所有用户的设置

确定 取消 应用(A)

自定义设置

控制面板 > 所有控制面板项 > Windows Defender 防火墙 > 自定义设置

自定义各类网络的设置

你可以修改使用的每种类型的网络的防火墙设置。

专用网络设置

启用 Windows Defender 防火墙
 阻止所有传入连接, 包括位于允许应用列表中的应用
 Windows Defender 防火墙阻止新应用时通知我

关闭 Windows Defender 防火墙(不推荐)

公用网络设置

启用 Windows Defender 防火墙
 阻止所有传入连接, 包括位于允许应用列表中的应用
 Windows Defender 防火墙阻止新应用时通知我

关闭 Windows Defender 防火墙(不推荐)

3. 串口服务器设备连接

3.1. Elfin-EE10 设备连接

如下图网线连接到路由器 LAN 口，RS232 串口连接 PC。



3.2. 串口设置

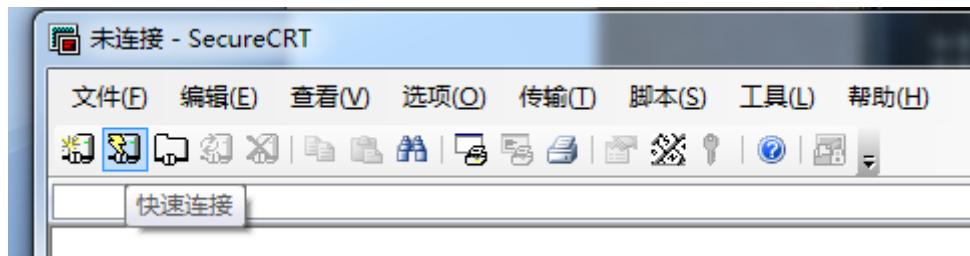
3.3.1. 串口工具 SecureCRT

下载地址：

<http://www.hi-flying.com/download-center-1/applications-1/download-item-securecrt>

解压文件夹，打开找到 SecureCRT 可执行程序，，点击打开。

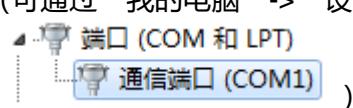
点击快速连接按钮 ，创建连接。



3.3.2. 设置串口参数

协议: Serial

端口: 电脑实际连接的端口 (可通过“我的电脑”->“设备管理器”->“端口 (COM 和 LPT)”) 查看, 如图所示。



波特率: 115200

数据位: 8

奇偶校验: None

停止位: 1

流控: 无 (请把 RTS/CTS 前面的“√”去掉)



4. IOTSERVICE 工具说明

4.1 主界面说明

- 工具启动后默认显示扫描到同一局域网下的或者 IOTBridge 用户账户下的设备，扫描功能可以启动或者停止。



- 对于选中的产品可编辑或者查看详细状态（双击也可进入）。

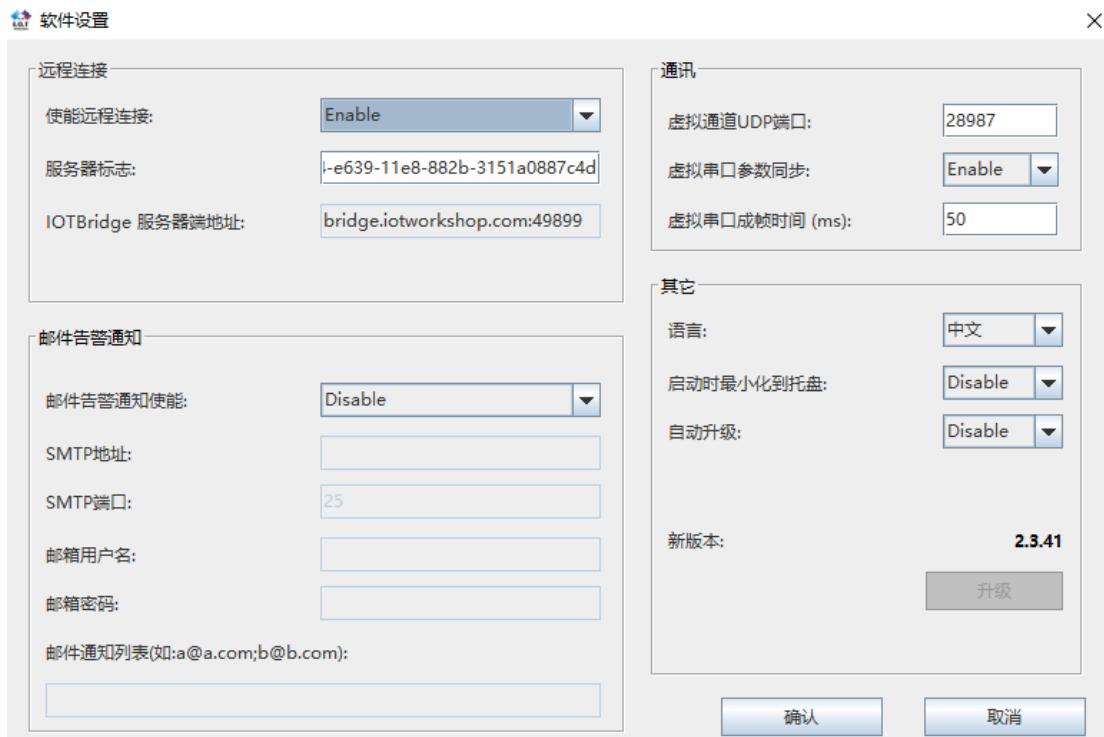


- 虚拟通道：可查看创建的虚拟通道（虚拟串口、透传通道），后文详细介绍。



- 设置：软件相关的设置。

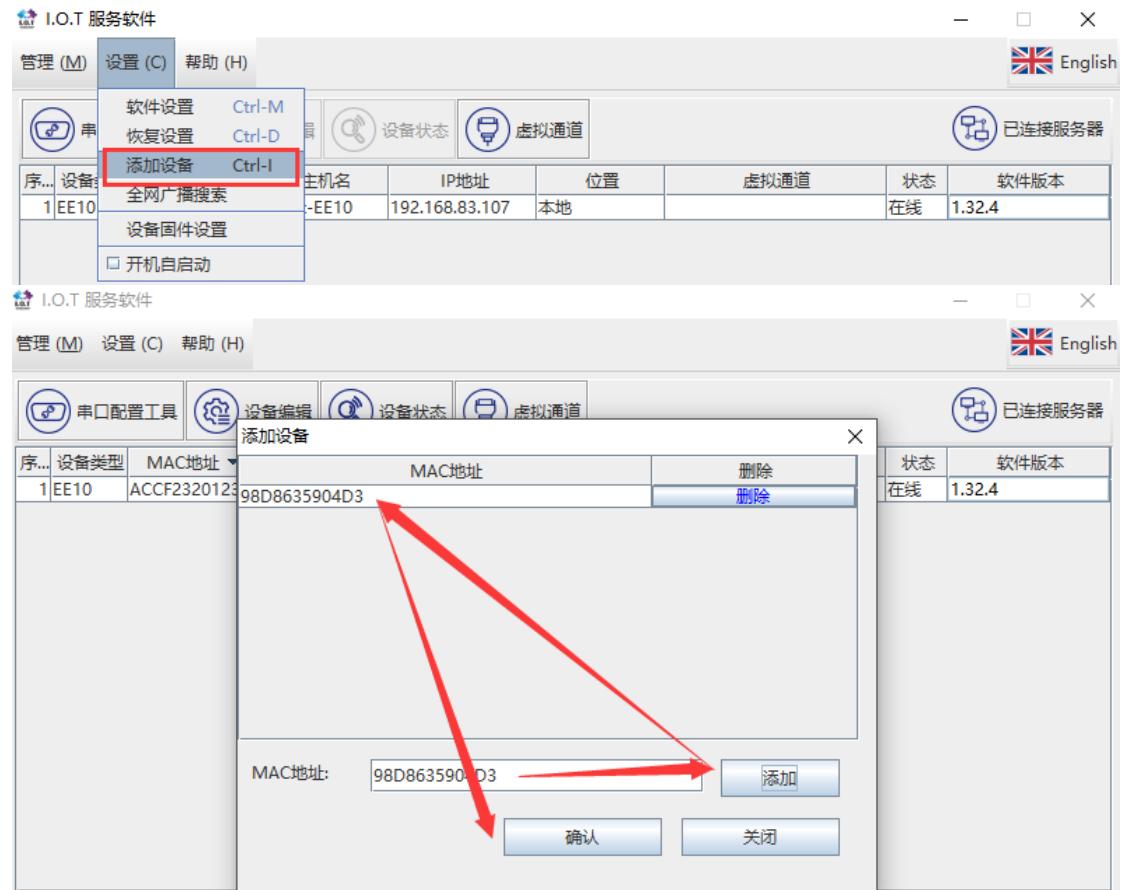




- 远程连接：是否启用工控云功能，启用情况下连接到 IOTBridge 服务器做 P2P 设备管理和数据转发。
 - ◆ 服务器标记：Service Id，用于在 IOTBridge 中用于区分不同用户下的设备，显示该 Service Id 用户下的所有设备。设备端建议写入 User Id，写入 User Id 之后设备自动帮助到账户内，否则需要手动绑定，[Service Id 和 User Id 获取方式](#)可参照[本文中 IOTBridge 章节](#)。
 - ◆ IOTBridge 服务器地址：显示 IOTBrige 服务器信息。
- 通讯：虚拟通道相关的设置，一般无需改动，保持默认。
- 邮件警报通知：设备离线情况下的邮件通知功能。
- 其他：可以设置软件的语言等其他设置。
 - ◆ 语言：可以设置软件的中英语言。
 - ◆ 启动时最小化到托盘：最小化设置功能，默认不开启。
 - ◆ 自动升级：工具自动升级功能。
 - ◆ 升级：工具有新版本情况下可手动点击升级。
- 恢复设置：恢复软件参数为默认参数。

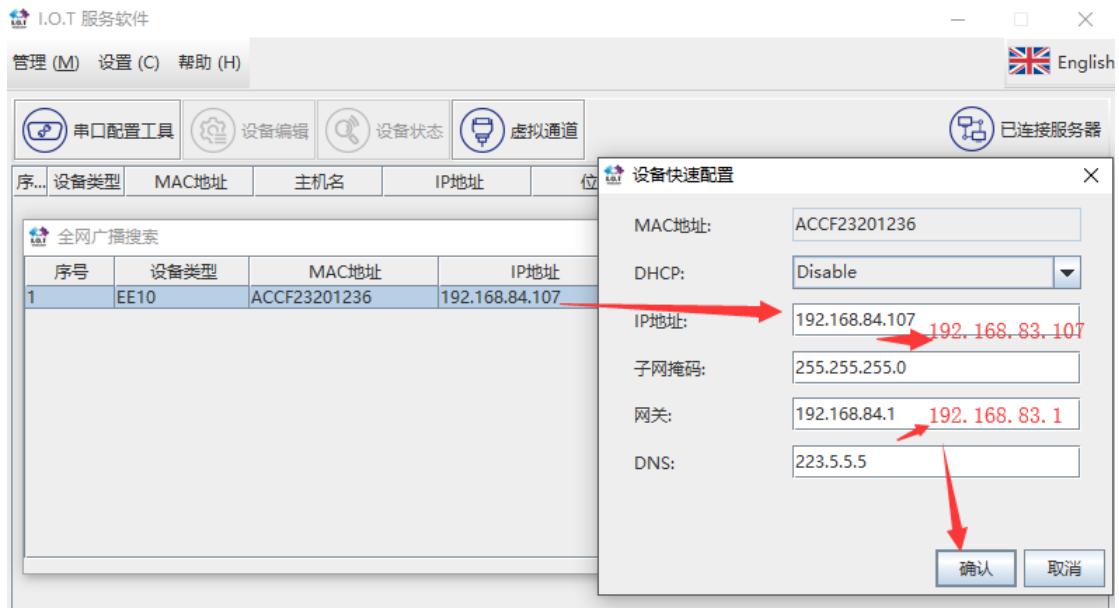


- 添加设备：手动绑定设备到用户 IOTBridge 帐户下（设备端如果写入 User Id 则会自动绑定），如果在局域网下本地环境下扫描到此次设备，工具会自动添加。



- 全网广播搜索：发送全网广播（255.255.255.255）搜索局域网下设备，如果忘记设备局域网内的IP，比如局域网子网255.255.255.0，已经设置静态IP（192.168.84.XXX），但与路由器网段不同（192.168.83.XXX），工具就需要采用此全网广播方式对设备IP进行修改，修改到和路由器同网段下即可正常的进行配置状态查看和修改。



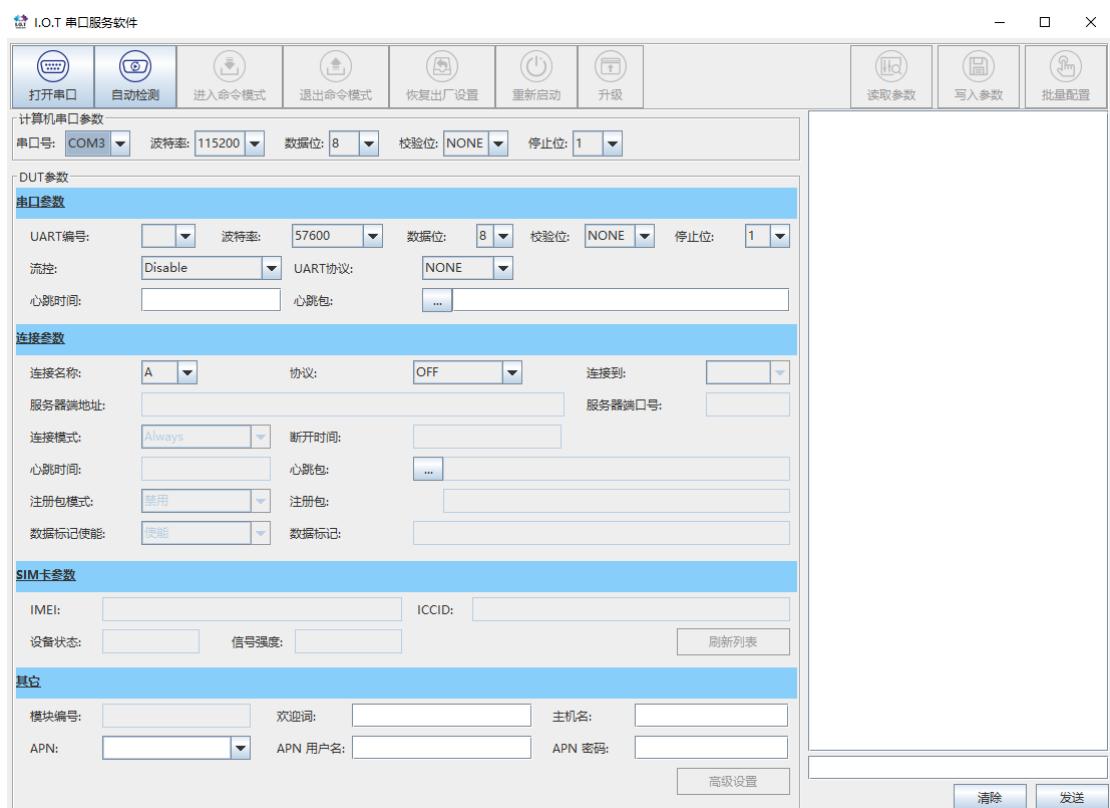


- 设备固件设置：通过 IOTBridge 平台，在线 OTA 更新程序，后文详细描述此功能。



- 串口配置工具：串口方式配置设备，**仅支持采用 AT 指令集的设备进行参数配置 (G10、G11、G12、EG10、EG11、EG40、EG41、G43、HF2111A、HF2411)。此方式不支持 Cli 指令集的设备。**





■ 虚拟通道: 虚拟通道状态, 包括连接状态和数据收发字节数。



■ 已连接服务器: 工具连接到IOTBridge服务器的状态, 已连接状态才可查看到IOTBridge账户下的对应设备。



- 设备类型：显示本设备名称（可通过 Cli 指令 SYS/CustomerId 进行修改，默认显示本产品名称）。
- 位置：显示本设备所处位置，本地或者实际地理位置。
- 虚拟通道：显示本设备虚拟通道建立的情况。

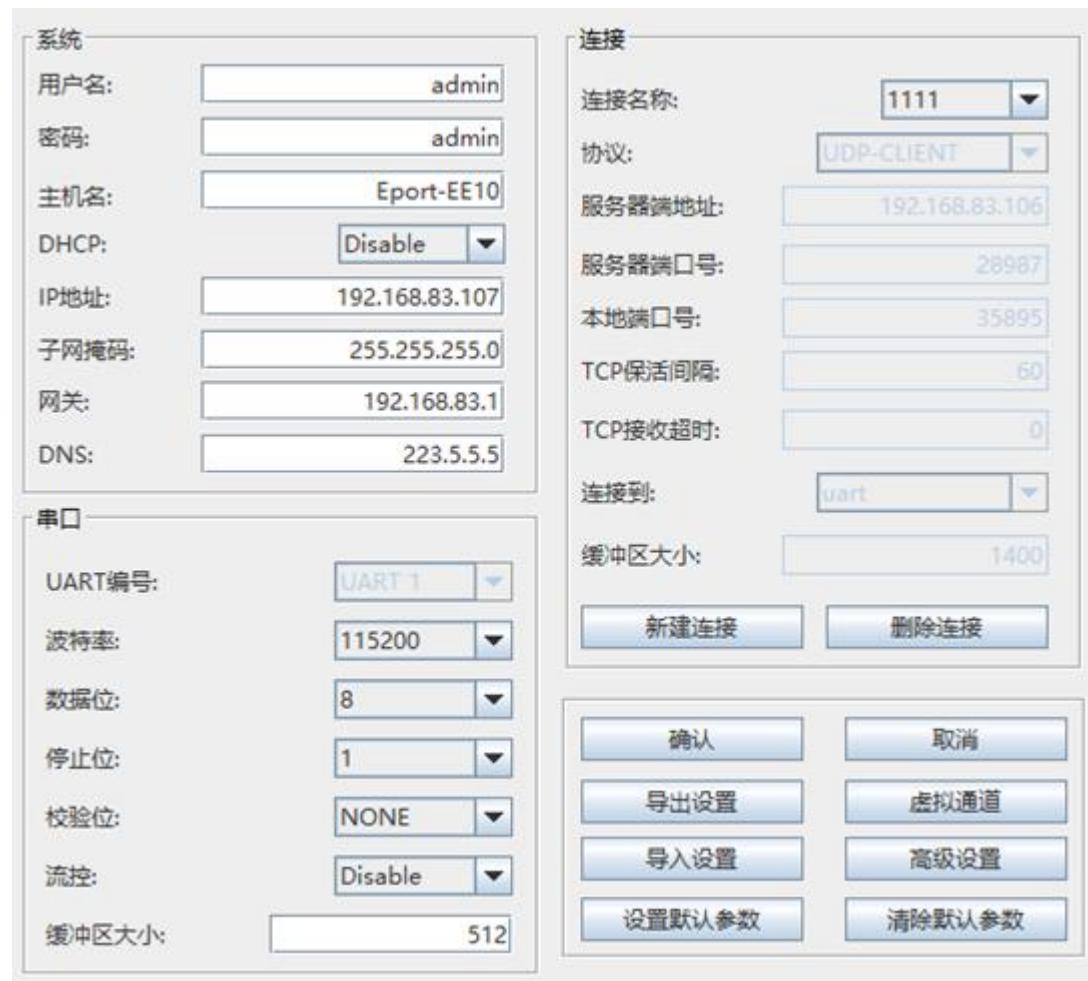


4.2 设备状态界面



- 设备状态：，状态界面显示产品的信息（设备类型，软件版本号，网络、串口、Socket 通讯状态等等）
 - 恢复出厂设置：，恢复产品参数为出厂参数。
 - 重新启动：重启产品。
 - 设备编辑：进入产品参数设置界面。

4.3 设备编辑界面



系统

用户名:	admin
密码:	admin
主机名:	Eport-EE10
DHCP:	Disable
IP地址:	192.168.83.107
子网掩码:	255.255.255.0
网关:	192.168.83.1
DNS:	223.5.5.5

串口

UART编号:	UART 1
波特率:	115200
数据位:	8
停止位:	1
校验位:	NONE
流控:	Disable
缓冲区大小:	512

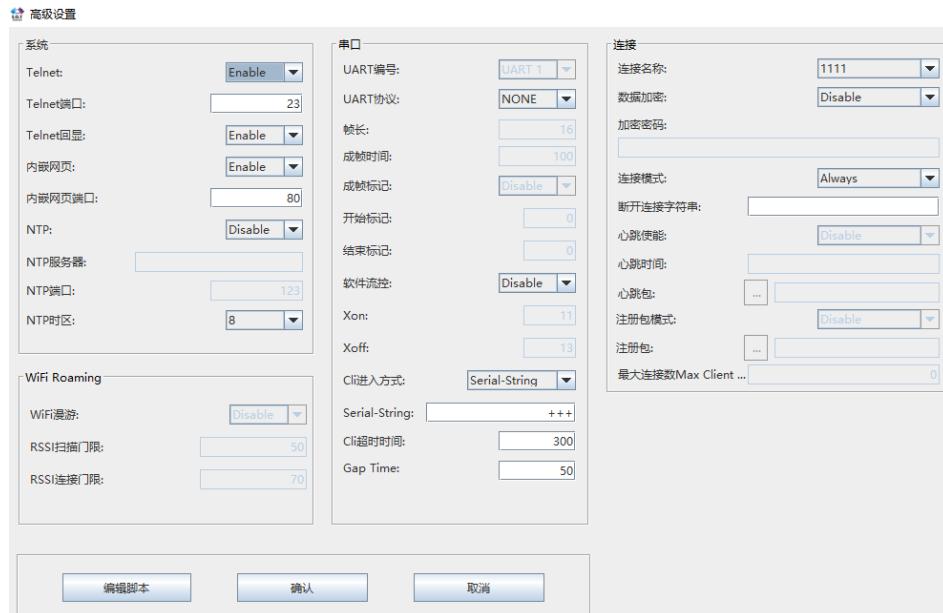
连接

连接名称:	1111
协议:	UDP-CLIENT
服务器端地址:	192.168.83.106
服务器端口号:	28987
本地端口号:	35895
TCP保活间隔:	60
TCP接收超时:	0
连接到:	uart
缓冲区大小:	1400

功能按钮:

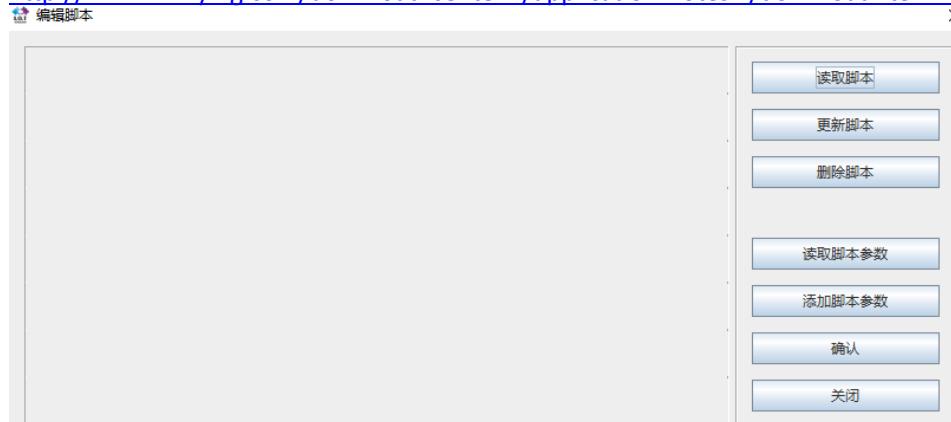
- 新建连接
- 删除连接
- 确认
- 取消
- 导出设置
- 虚拟通道
- 导入设置
- 高级设置
- 设置默认参数
- 清除默认参数

- 新建连接: 可以创建新的通讯 Socket 连接通道。
- 删除连接: , 删除当前通讯 Socket 连接。
- 确认: 确认修改的参数。
- 取消: 退出设置编辑界面。
- 导出设置: 导出当前配置参数文件, 此导出文件可以用于配置下一个设备, 导入设置。
- 导入设置: 导入配置参数文件。
- 虚拟通道: 设置虚拟串口和透传通道, 后续章节详细描述此功能。
- 高级设置: 显示更多详细参数设置。



■ 编辑脚本：脚本功能，详见脚本资料

<http://www.hi-flying.com/download-center-1/application-notes-1/download-item-his-script>



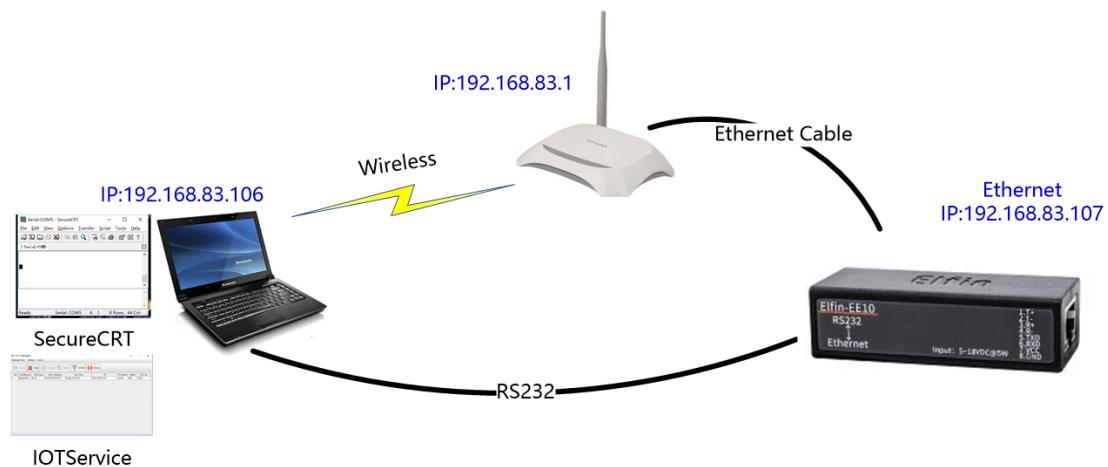
- 设置默认参数：设置当前参数为出厂默认参数，这样恢复出厂设置之后会恢复到此设定的参数。
- 清除默认参数：清除默认参数，清除出厂参数设定，恢复出厂设置的时候恢复到产品默认的参数。

注意：

部分产品有 Protect 拨码开关写保护功能 (HF5111A、HF5111B、HF2211)，如果拨到 on 一侧，则工作参数不允许修改，本工具相应选项为灰色不可点击。

4.4 测试案例

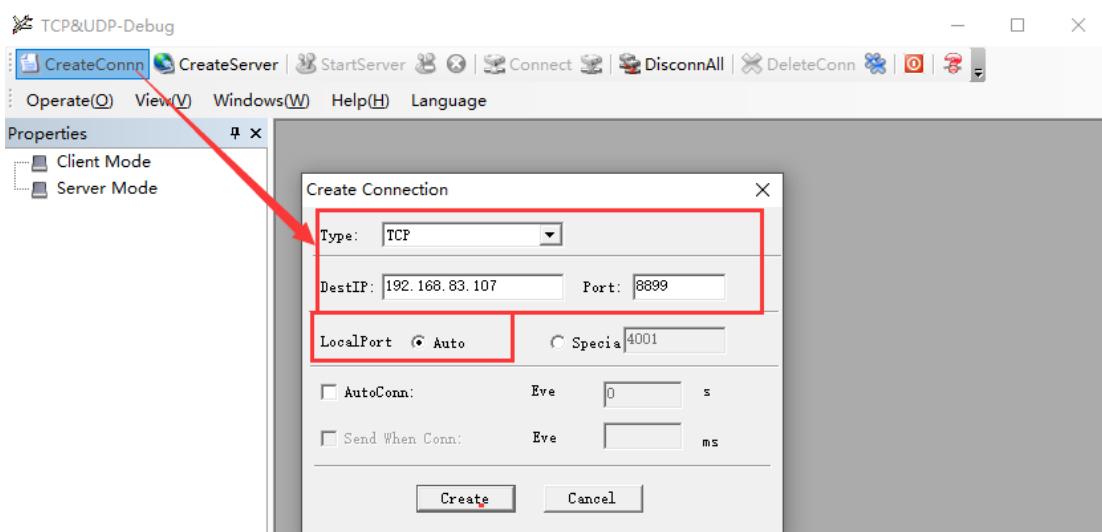
4.4.1. 评估板测试拓扑



4.4.2. TCP Server 测试

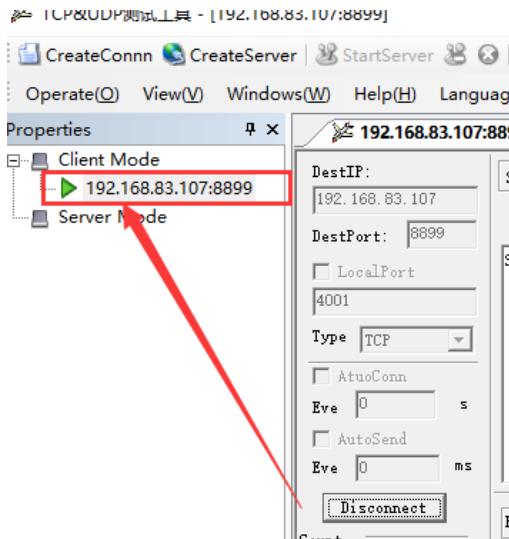
Step 1: 打开 TCP&UDP 测试工具, 按如下流程建立 TCP 连接。

- 产品默认已经创建好一个 TCP Server (端口 8899) 供使用。
- TCP&UDP 测试工具可从官网下载
 - ◆ http://www.hi-flying.com/index.php?route=download/category&path=1_4
- DestIP: 目的 IP 地址。
- Port: 目的 TCP Server 的 IP 地址。

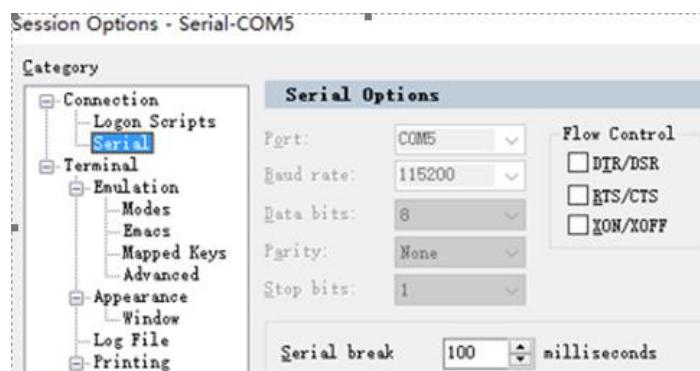


Step 2: 点击 Connect 按钮建立 TCP 连接。

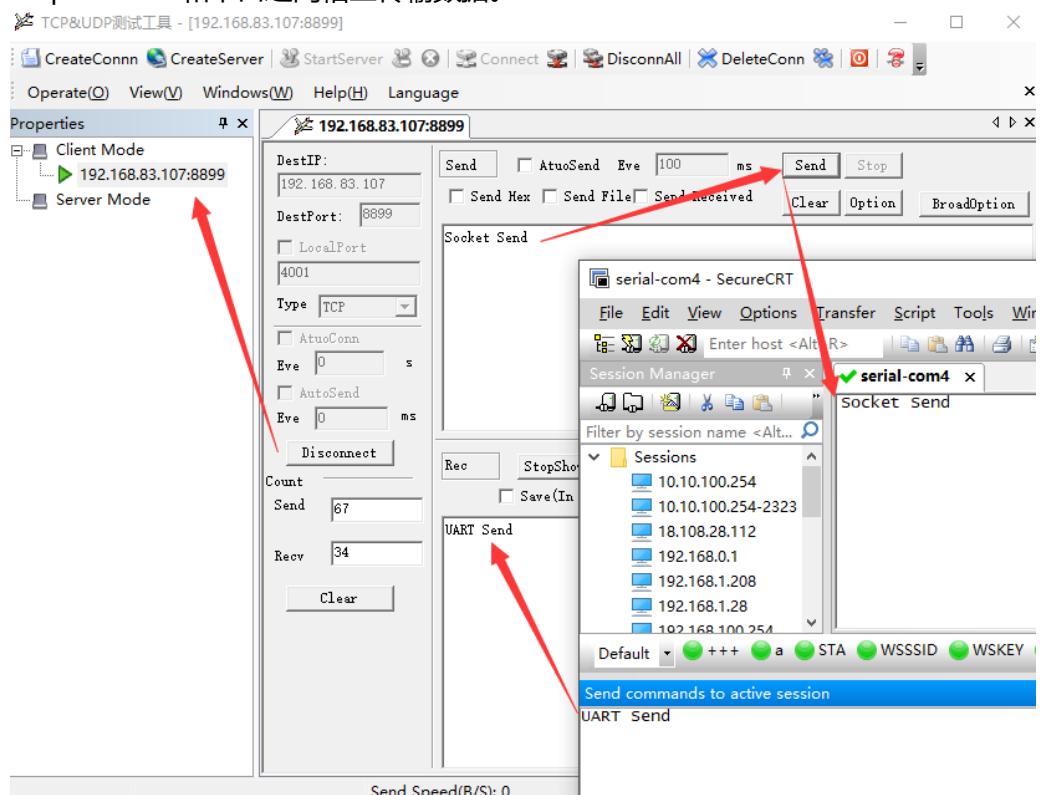
- 连接成功建立后, 左侧变成绿色箭头。



Step 3: 按如下参数打开串口工具 (默认 115200 波特率)。



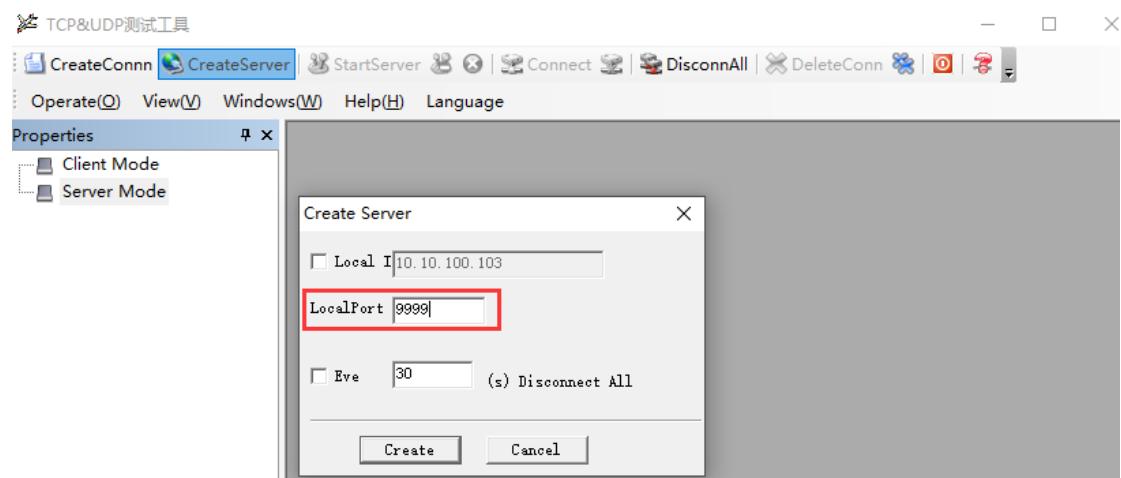
Step 4: TCP 和串口之间相互传输数据。



4.4.3. TCP Client 测试

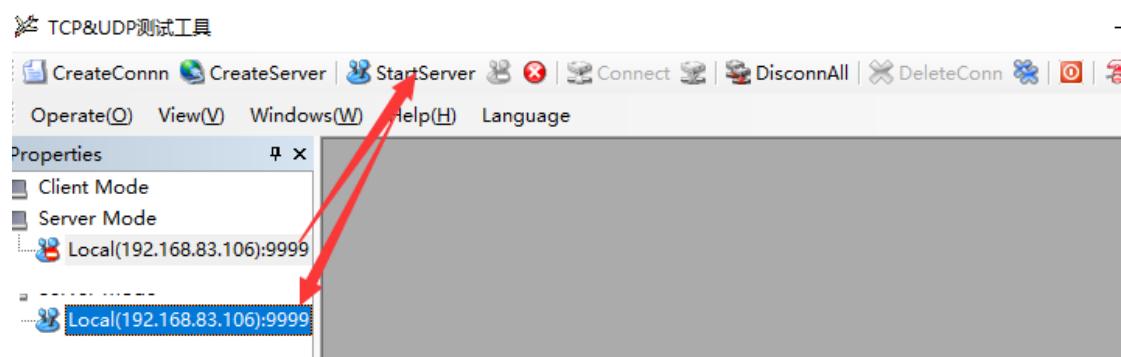
Step 1: 打开 TCP&UDP 测试工具, 按如下流程建立 TCP Server。

- Local IP: PC IP 地址, 不要勾选, 工具会自动识别。
- Local Port: TCP Server 端口号



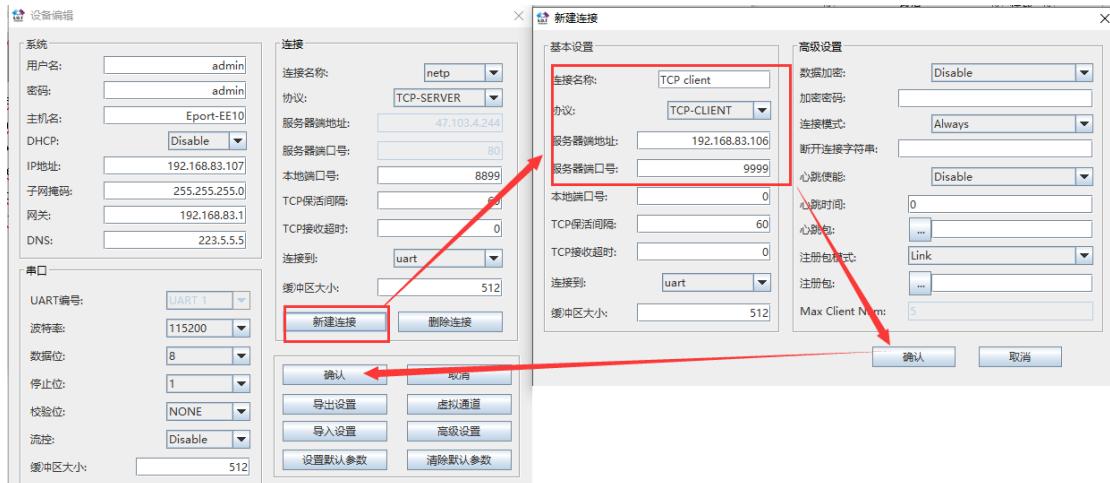
Step 2: 点击 Start Server 启动 PC TCP Server 服务器功能。

- 服务端成功建立后, 图标会有如下图的变化。

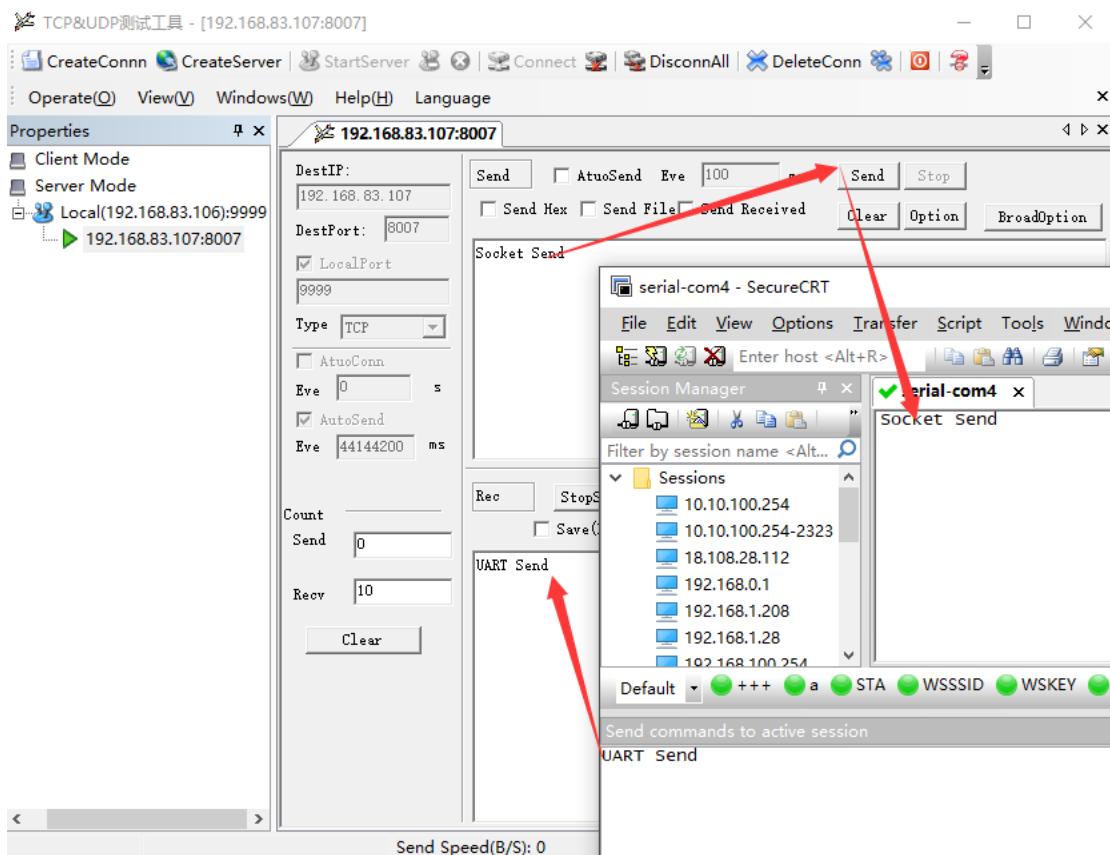


Step 3: 打开 IOTService 工具, 点击新建连接创建通讯 Socket

- 连接名称: Socket 名称, 可以随意设置, 与其他 Socket 名字不同即可, 默认最多可创建 5 个 Socket (型号不同, 允许创建的 Socket 数量也不同)。
- 协议: 选 TCP-Client.
- 服务器端地址: 服务器 IP 地址或者域名, 此处填写 PC IP。
- 服务器端口号: 服务器端口, 此处填写上面创建的 9999 端口。

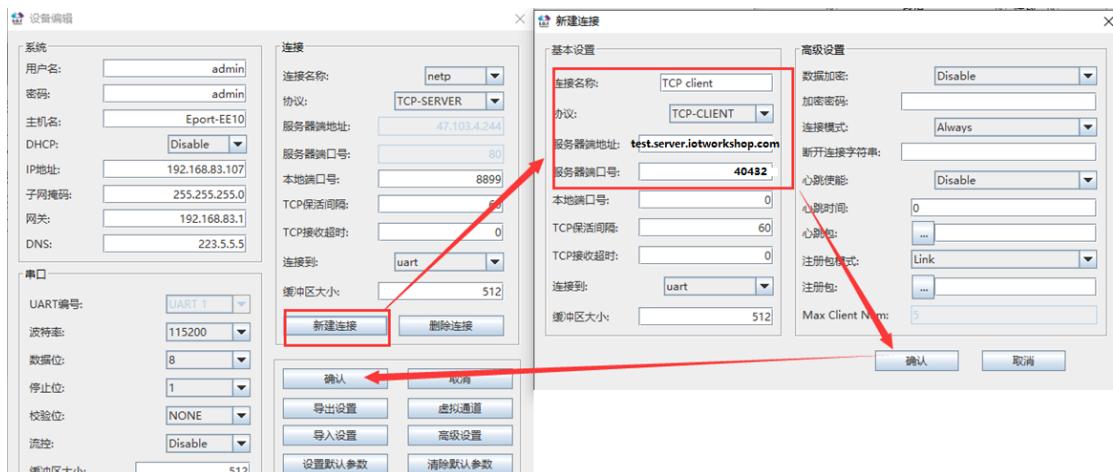


Step 4: 可以看到客户端已经连接进来，这样既可 TCP 和串口之间相互传输数据。



4.4.4. TCP Client 连接远程测试服务器

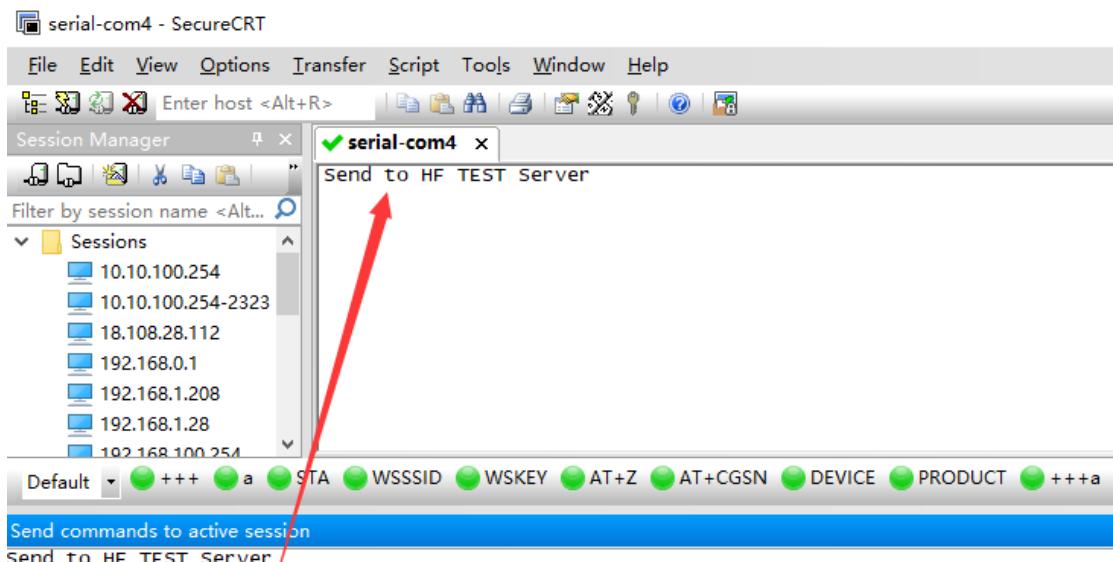
Step 1: 打开 IOTService 工具，按如下步骤创建通讯 Socket 通道，汉枫测试服务器：
test.server.iotworkshop.com, TCP 测试端口： 404325、UDP 测试端口： 40431



Step 2: 设备状态页面确认 TCP 已连接上服务器。



Step 3: 串口发送 "Send to HF TEST Server"，服务器回复相同的数据，可在串口工具显示看到服务器回送的信息。

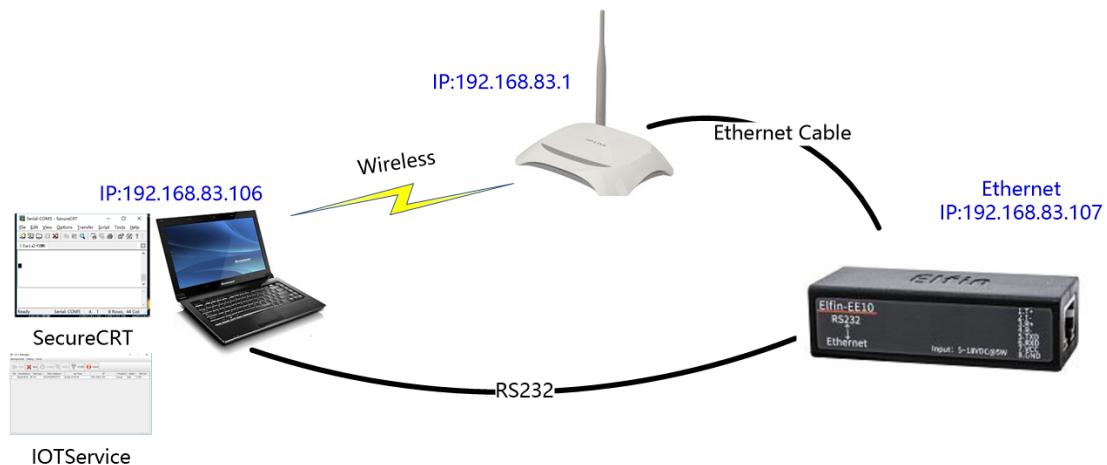


4.5 虚拟通道功能

虚拟通道可采用串口或者网络的方式局域网或者远程的方式对设备进行数据传输,如下分别介绍两种方式。

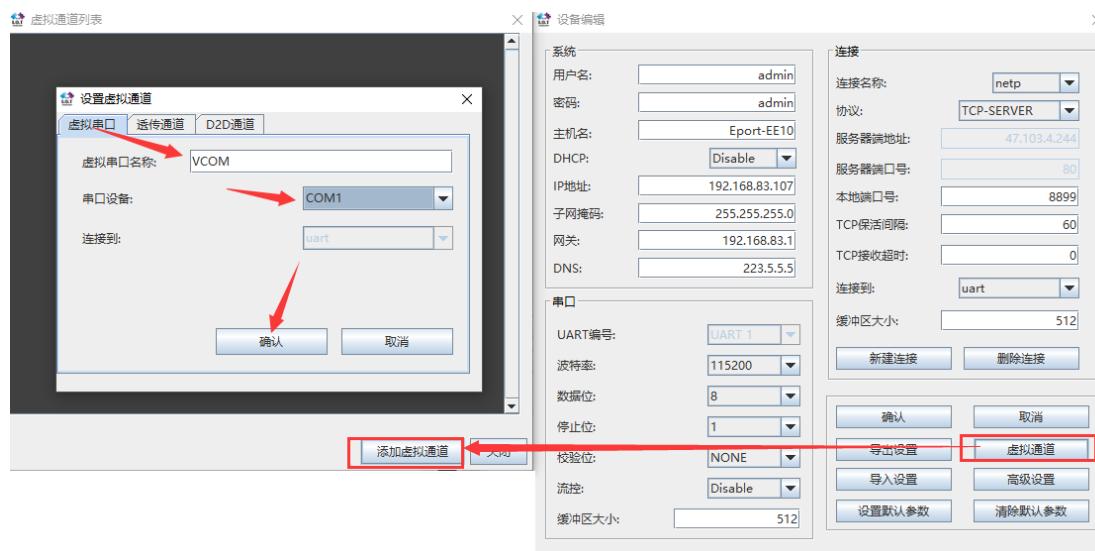
4.5.1 虚拟串口局域网通讯

虚拟串口用于本机电脑与设备通过串口进行通讯,常用于上位机软件是串口通信方式的场景。使用如下的图的环境模拟进行测试。



Step 1: 打开 IOTService 工具, 按如下步骤创建虚拟串口

- 虚拟通道: 虚拟串口或者透传通道编辑界面按钮
 - ◆ 添加虚拟通道: , 虚拟通道创建按钮。
 - ◆ 虚拟串口名称: 创建虚拟串口时, 用户可以自己设置此名称, **名称必须唯一**。
 - ◆ 串口设备: 虚拟串口号。
 - ◆ 连接到: 收到虚拟串口数据后输出方式, 可以输出到产品物理串口, 也可以输出到产品创建的 Socket 通讯通道。

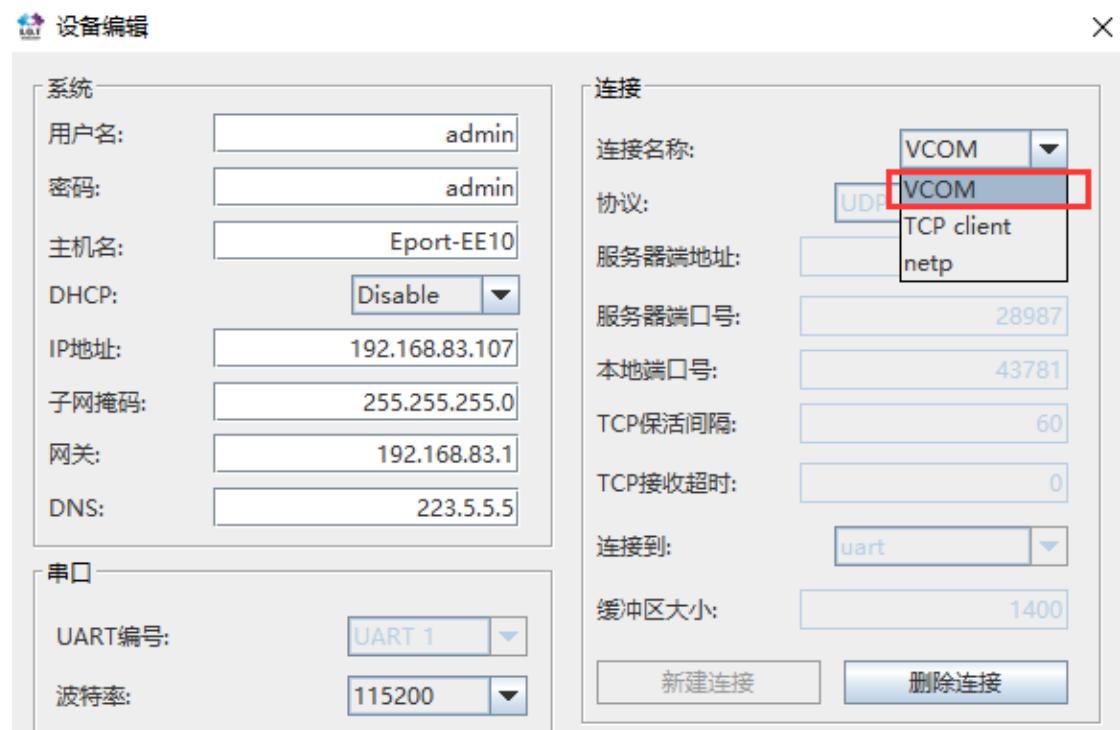


Step 2: 点击确定按钮会出现如下一个虚拟通道列表界面, 表明虚拟通道已经建立成功, 工

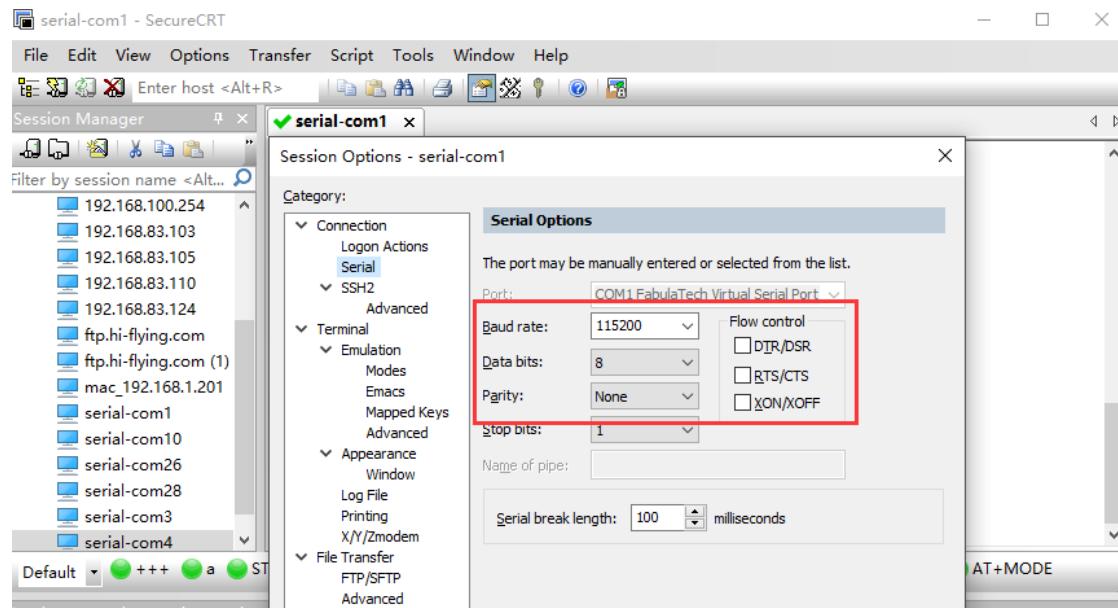
具可查看创建的虚拟通道状态，下图显示已连接，表示虚拟通道工作正常，还有收发字节数可以查看，点击红色按钮可删除此创建的虚拟串口。



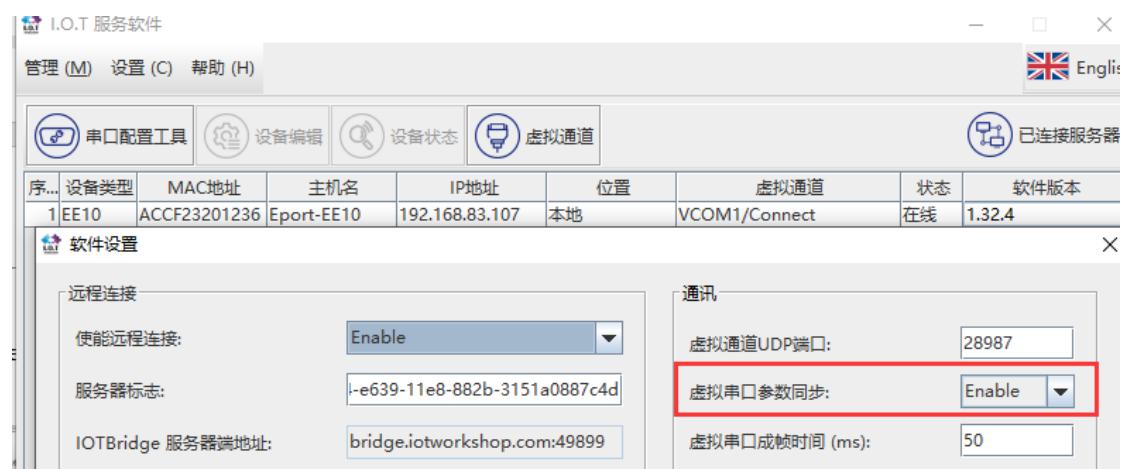
虚拟通道占用连接资源，可看到连接中有一个刚刚创建的虚拟串口信息。



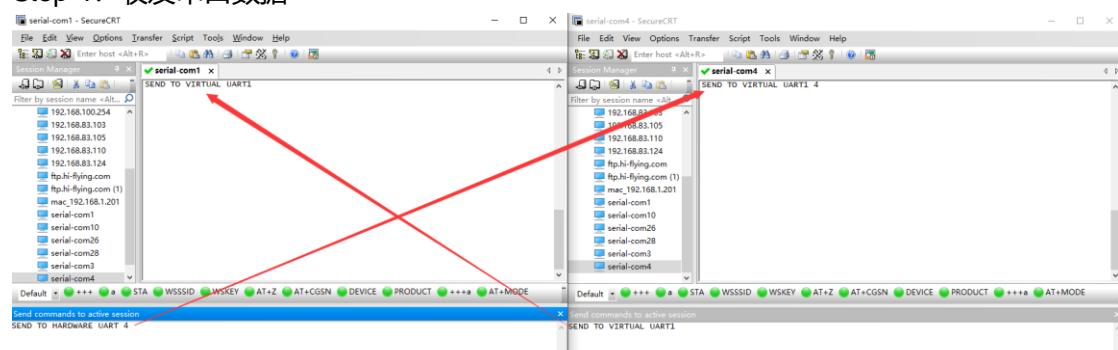
Step 3: 打开串口工具，设定虚拟串口的波特率等参数



产品支持自适应波特率功能，设备硬件的串口按照在虚拟串口设置的参数运行，无需修改产品本身串口波特率等参数，此功能可禁用。

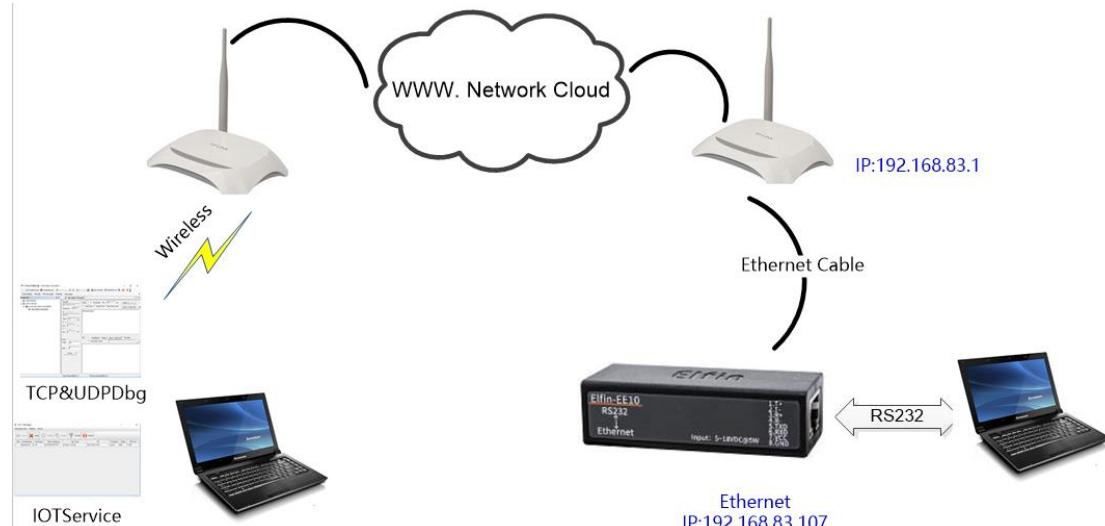


Step 4: 收发串口数据



4.5.2 虚拟串口远程通讯

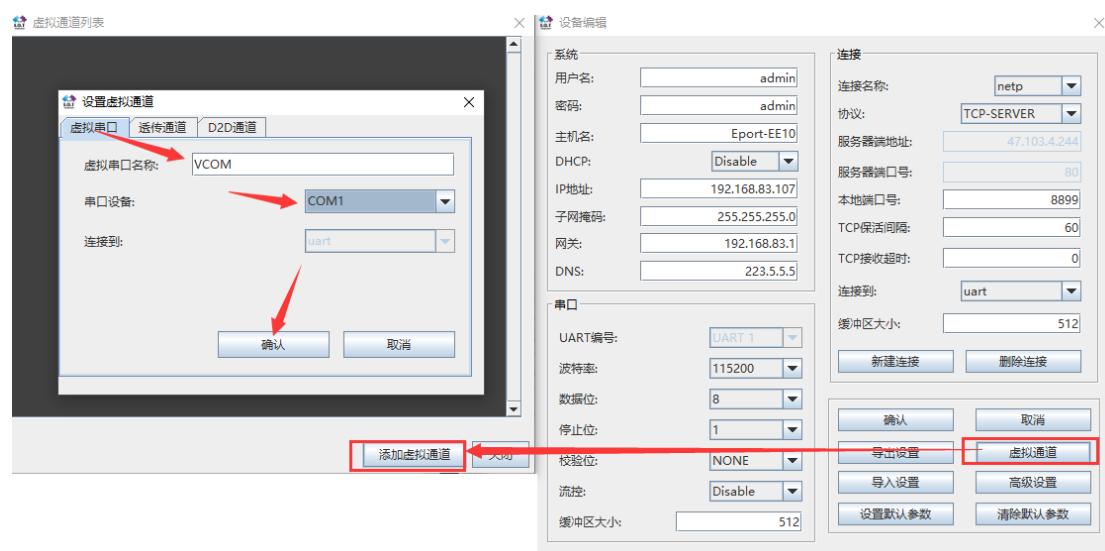
如下图中的串口服务器设备处于远程环境，下方接了一个串口设备(图中用 PC 替代)，电脑同样可建立虚拟串口进行远程数据收发



Step 1：绑定设备到 IOTBridge 账户下，详见 IOTBridge 云平台章节。



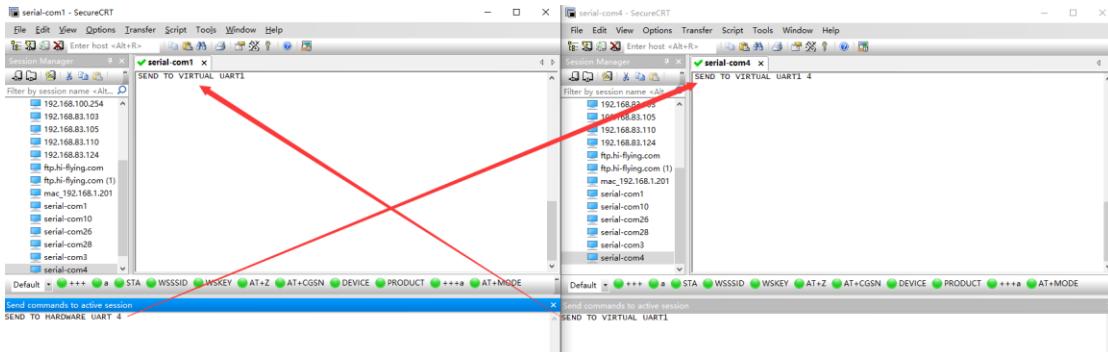
Step 2：如上面案例一样来创建虚拟串口。



Step 3：创建成功后通过串口工具来连接虚拟串口 COM1，工具主界面则显示 VCOM1/Connect 已连接，表明可以进行虚拟串口数据数据了（远程环境下 IP 地址等显示的是运营商外网地址，此处没什么意义）。

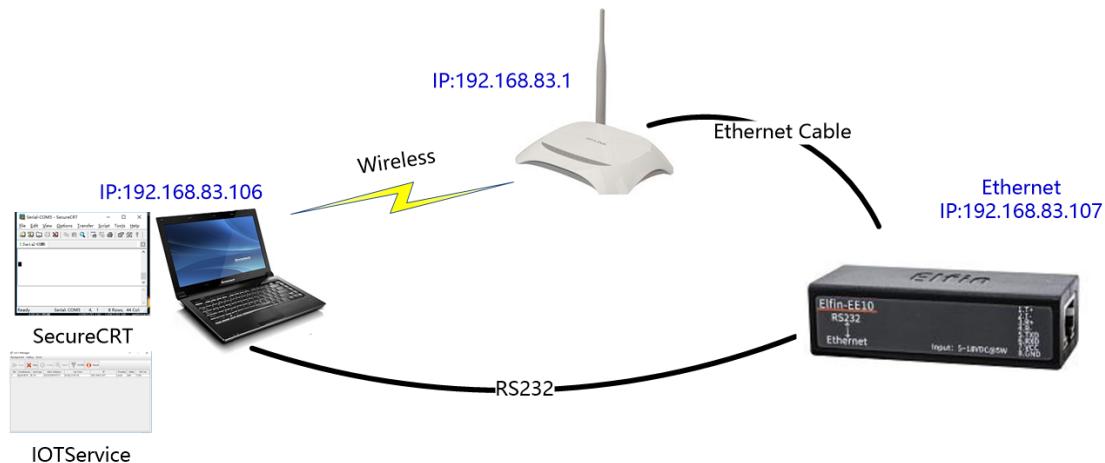


Step 4: 收发串口数据



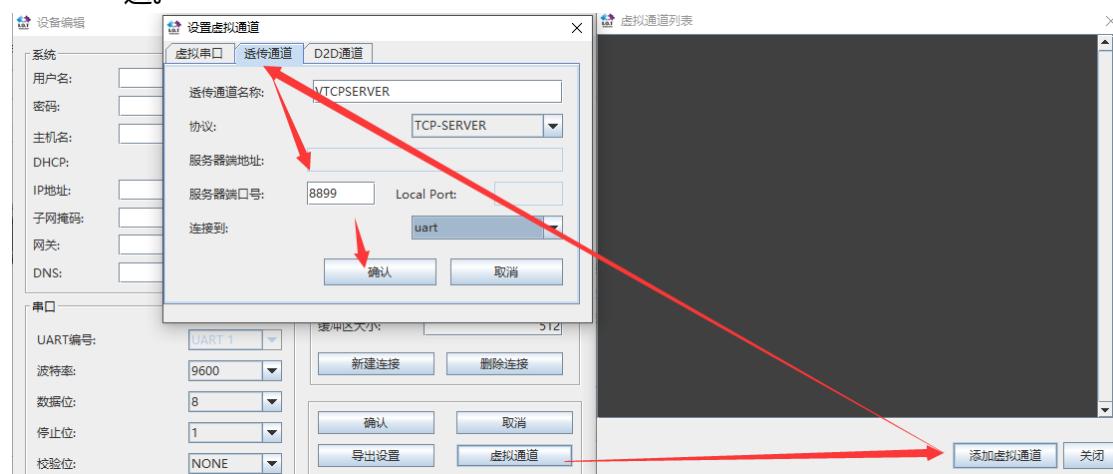
4.5.3 透传通道局域网通讯

透传通道可采用 TCP 或者 UDP 的方式与设备进行数据传输（不同于虚拟串口功能采用串口通讯，局域网下其实可以直接建立 Socket 连接与设备进行数据传输，透传通道最终有用的场景是在远程方式下）。



Step 1：打开 IOTService 工具，按如下步骤创建透传通道

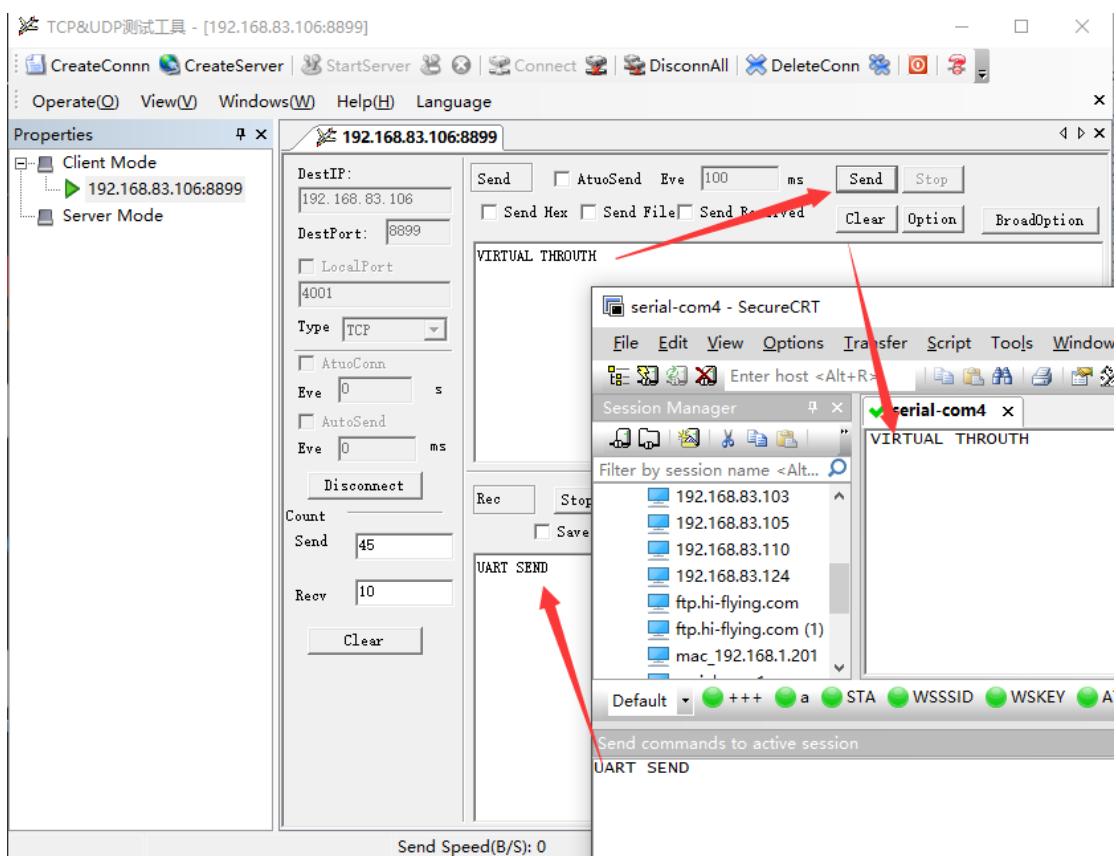
- 透传通道名称：**名称必须唯一**。
- 协议：可以选择 TCP Server、TCP Client 或者 UDP。
- 服务器地址：透传通道收到数据后发向的目的通道，TCP Server 下即 PC IP，TCP Client 或 UDP 下填写目的 IP，此处填写 TCP Server。
- 服务器端口号：此处填写 8899。
- 连接到：通道的数据目的地址，一般是串口，也可以是设备创建的其他 Socket 通道。



Step 2：创建成功后会显示如下界面，此时 PC 就创建了一个 TCP Server，端口 8899，此通道接收到的数据就可以通过透传通道发送到设备的物理串口。

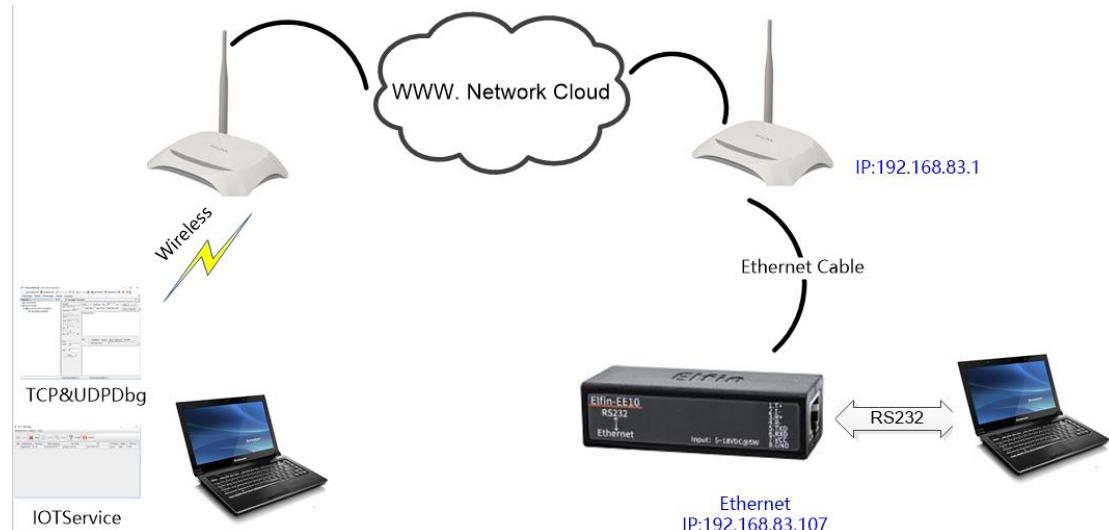


Step 3: PC 再次建立一个 TCP Client, 目的 IP 填写 PC 的 IP, 目的端口填写创建的透传通道, 即可以实现数据的收发。

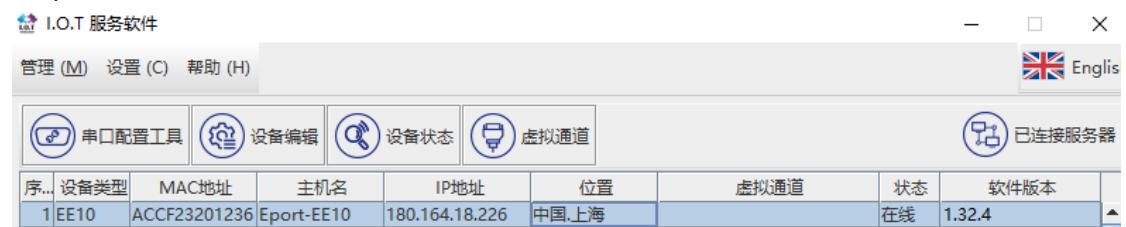


4.5.4 透传通道远程通讯

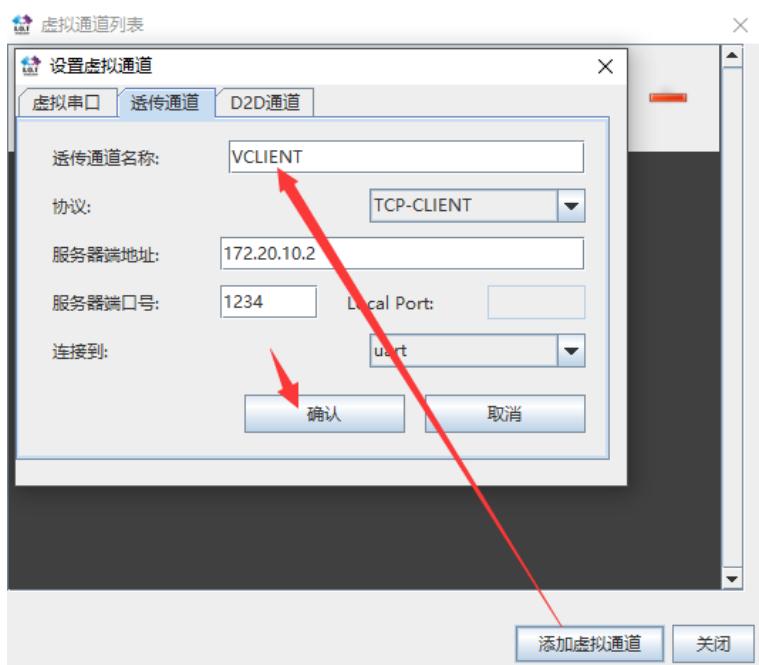
如下图中的串口服务器设备处于远程环境，本机电脑同样可建立透传通道进行数据收发。

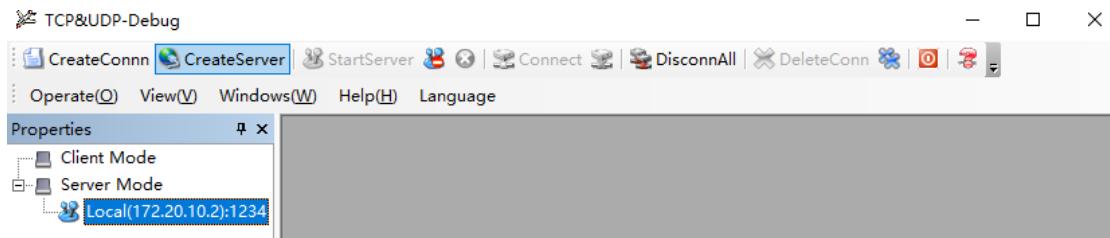


Step 1: 按之前方式添加设备。

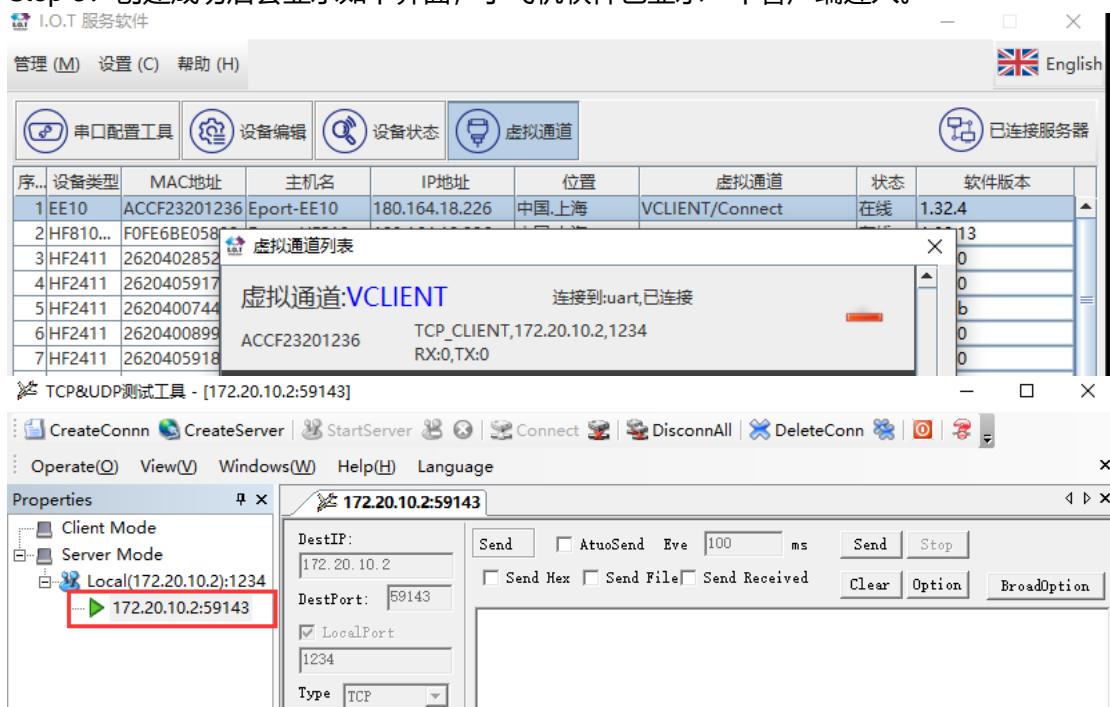


Step 2: 按如下步骤创建透传通道，此处创建 TCP Client，目的地址填写本机用小飞机软件已经创建好的 TCP Server，端口 1234。

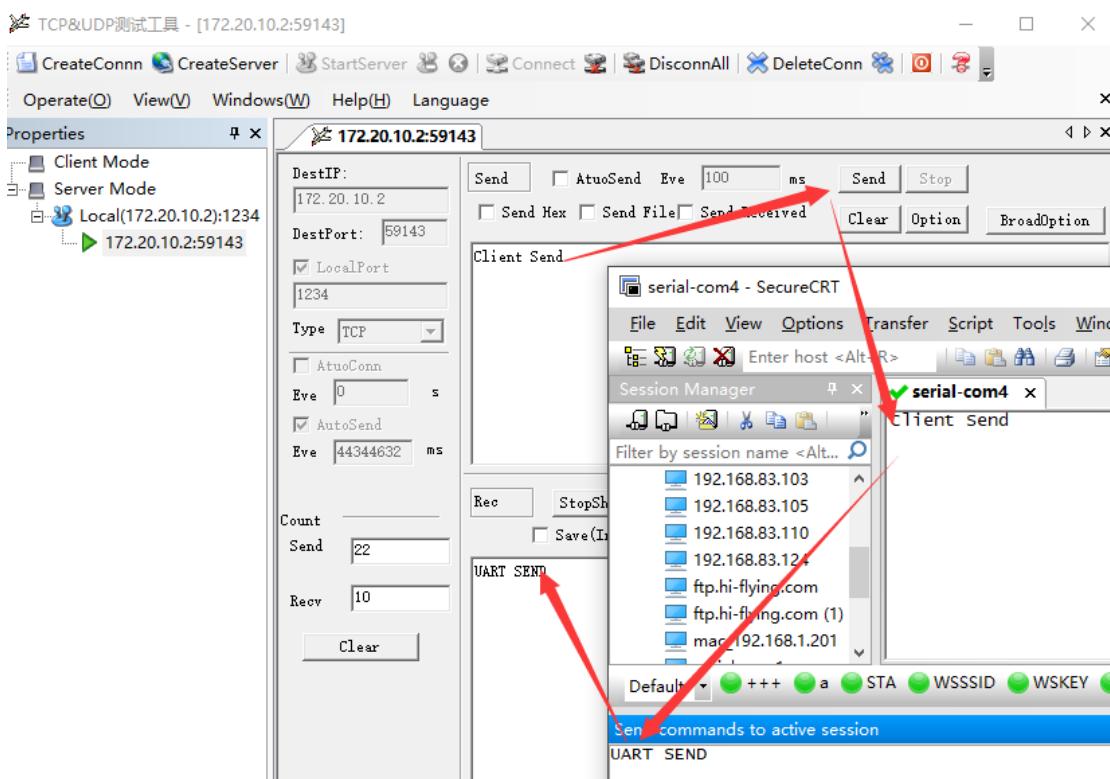




Step 3: 创建成功后会显示如下界面，小飞机软件也显示一个客户端连入。

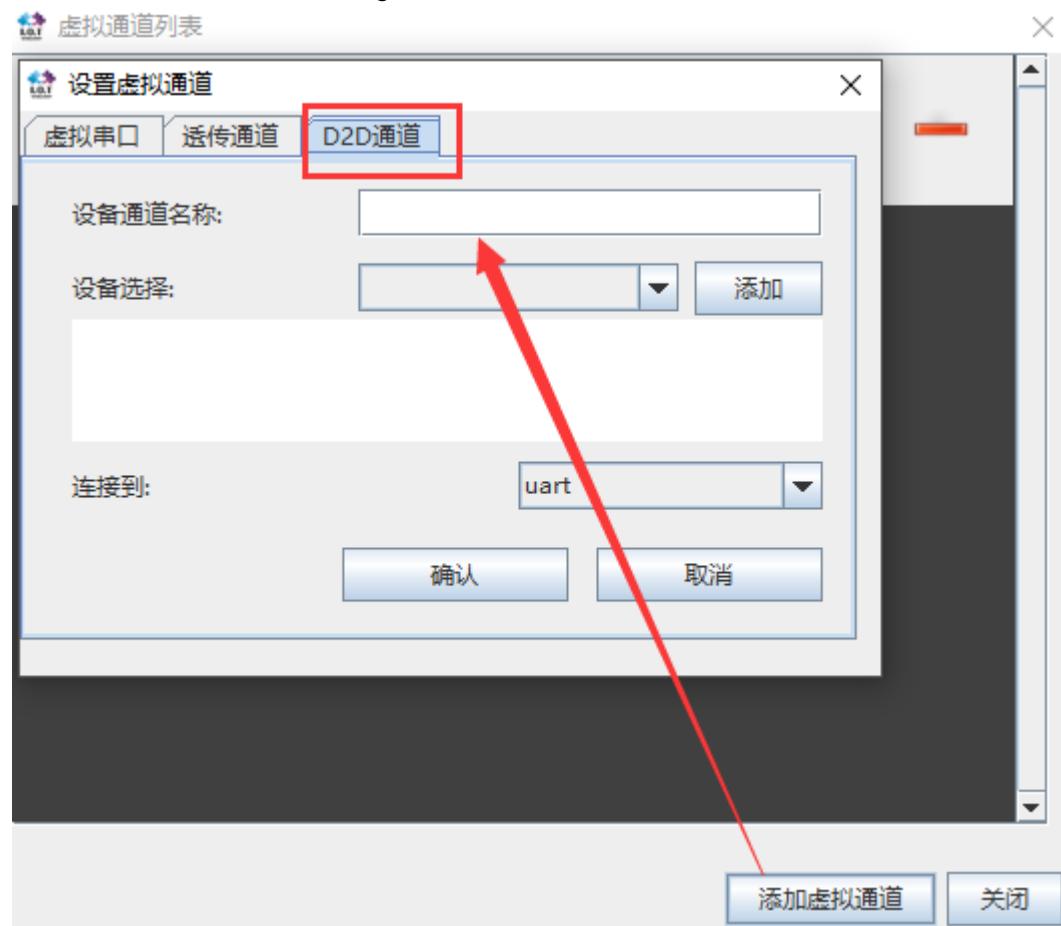


Step 4: 串口数据收发。



4.6 D2D 通讯案例

D2D 透传是通过 IOTBridge 云平台，实现设备与设备之间的数据传输。



测试案例如下链接。

<http://www.hi-flying.com/download-center-1/application-notes-1/download-item-industry-products-application-manual-20190528>

5. IOT 工控云邮件报警功能

5.1 设置汉枫服务器

点击软件设置->选择远程连接

Remote Access

Remote Access Enable:	Enable
IOTBridge Server Addr:	bridge.iotworkshop.com
Service Id:	5-7b57-11e7-a6a0-b7685b134cb1
Service Name:	My Service

目前上图是我司 IOTbridge 服务器地址。

5.2 设置离线报警功能

当服务器检测到设备处于离线状态的时候, 被设定的邮箱地址会向指定邮箱发送离线通知。设置如下图:

EMail Alarm

EMail Alarm Enable:	Enable
SMTP Address:	smtp.hi-flying.com
SMTP Port:	25
EMail Account:	yuhui_gong@hi-flying.com
EMail Password:	xxxxxxxx
EMail Send List (eg. a@a.com;b@b.com):	yuhui_gong@hi-flying.com;

邮件实例:

IOTService Alarm, ServId=43d7412a-1457-11e7-b385-8f5e7d048f71 ★

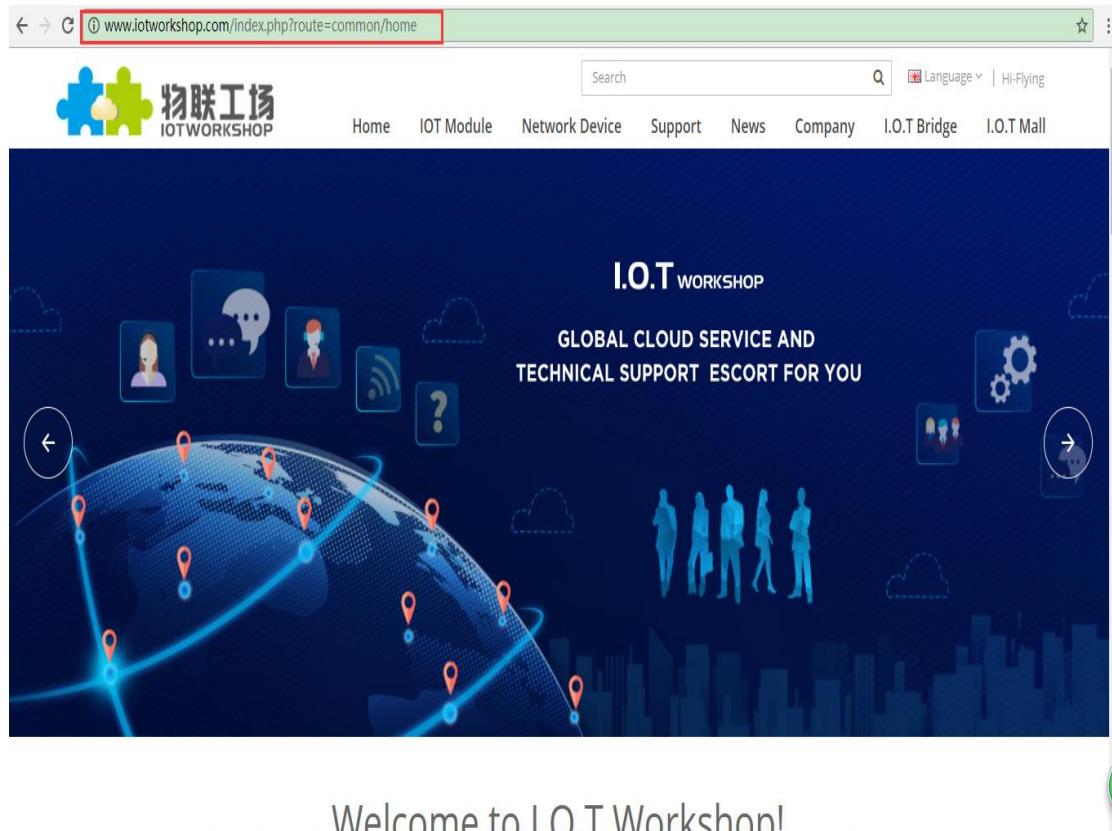
IOTService
发给 yuhui_gong@hi-flying.com
发件人: IOTService<yuhui_gong@hi-flying.com>
收件人: yuhui_gong@hi-flying.com<yuhui_gong@hi-flying.com>
时间: 2017年4月24日 (周一) 18:49
大小: 575 B

Device (F0FE6B38765C) is offline!

6. IOTBRIDGE 云平台

IOTBridge 工控云配合 IOTService 软件工具能通过物联网远程监控设备运行时的状态，只要在同一 UserID 下，并且设备连上外网，就能显示该账号下所有运行的设备信息。具体申请账号过程详见下文。

Step 1: 输入网址 [https://www.iotworkshop.com/。](https://www.iotworkshop.com/)



Step 2: 打开 I.O.T bridge，并注册用户信息。



Step 3: 填入个人信息, 模板可参照下图。

注册

账户设置 请设置你的会员名和密码用于登录

*用户名:

*登录密码:

*确认密码:

基本信息 基本信息 请输入真实的信息

*邮箱:

*邮箱验证: 发送验证码

验证: >> 拖动滑块验证

更多信息 请提供更多的信息以获得更好的服务

公司名称:

公司规模:

国家/地区:

地址:

电话:

[注册协议](#)

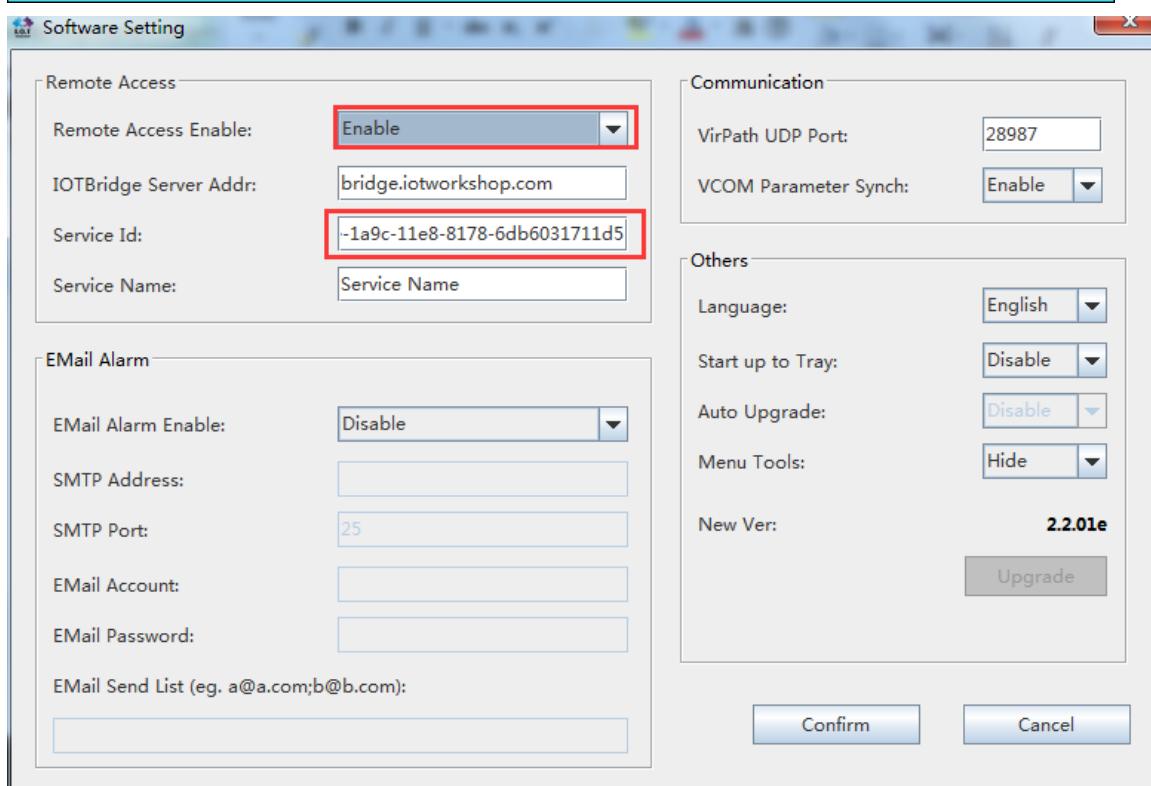
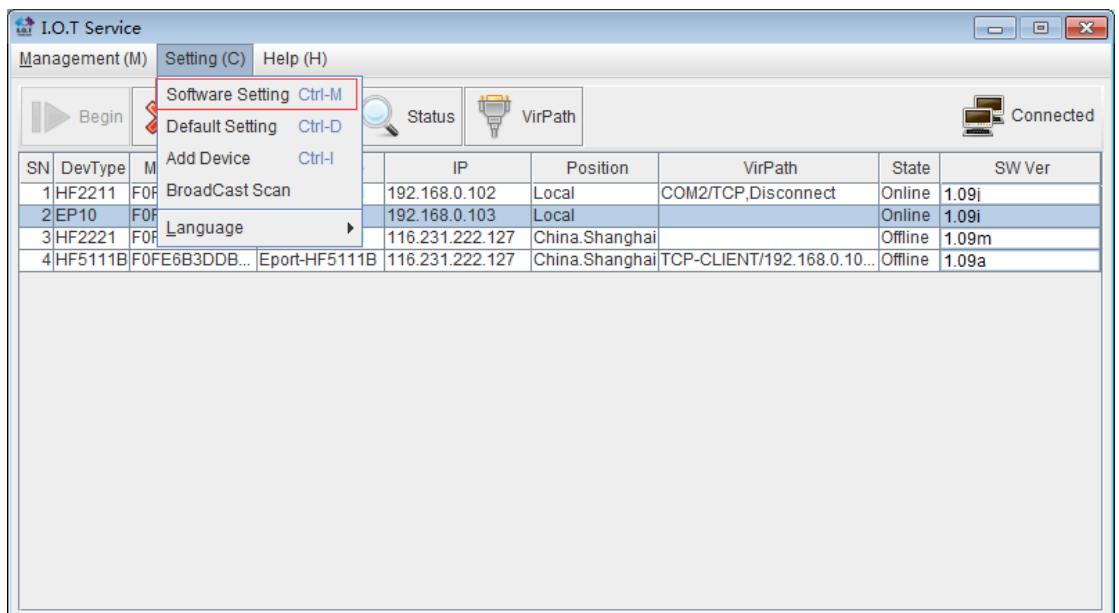
确认

Step 4 : 注册成功后, 点击 I.O.TService, 添加一个本地账号, 复制生成的 Service ID。若点击查看后, 也可显示软件详细信息。

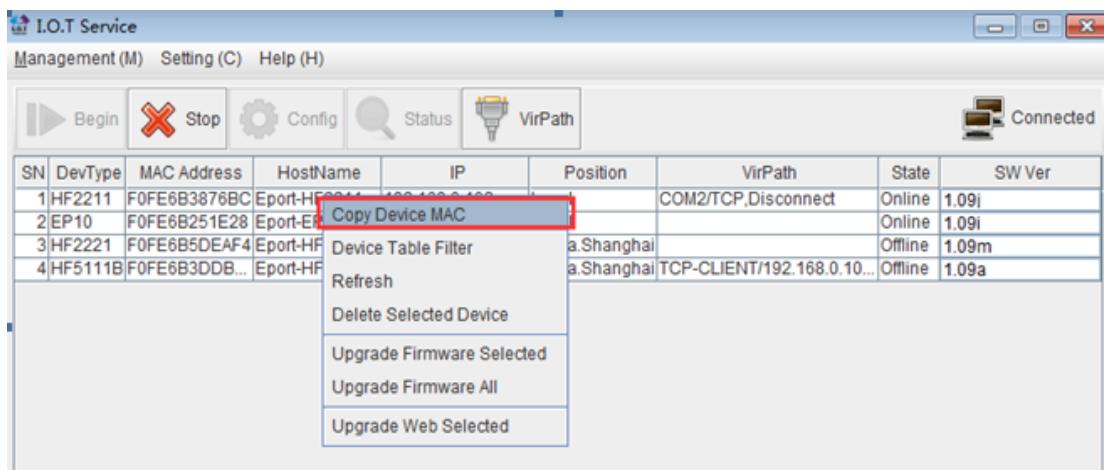


	序号	Service ID	操作
	1	a70875fe-1a9c-11e8-8178-6db6031711d5	查看

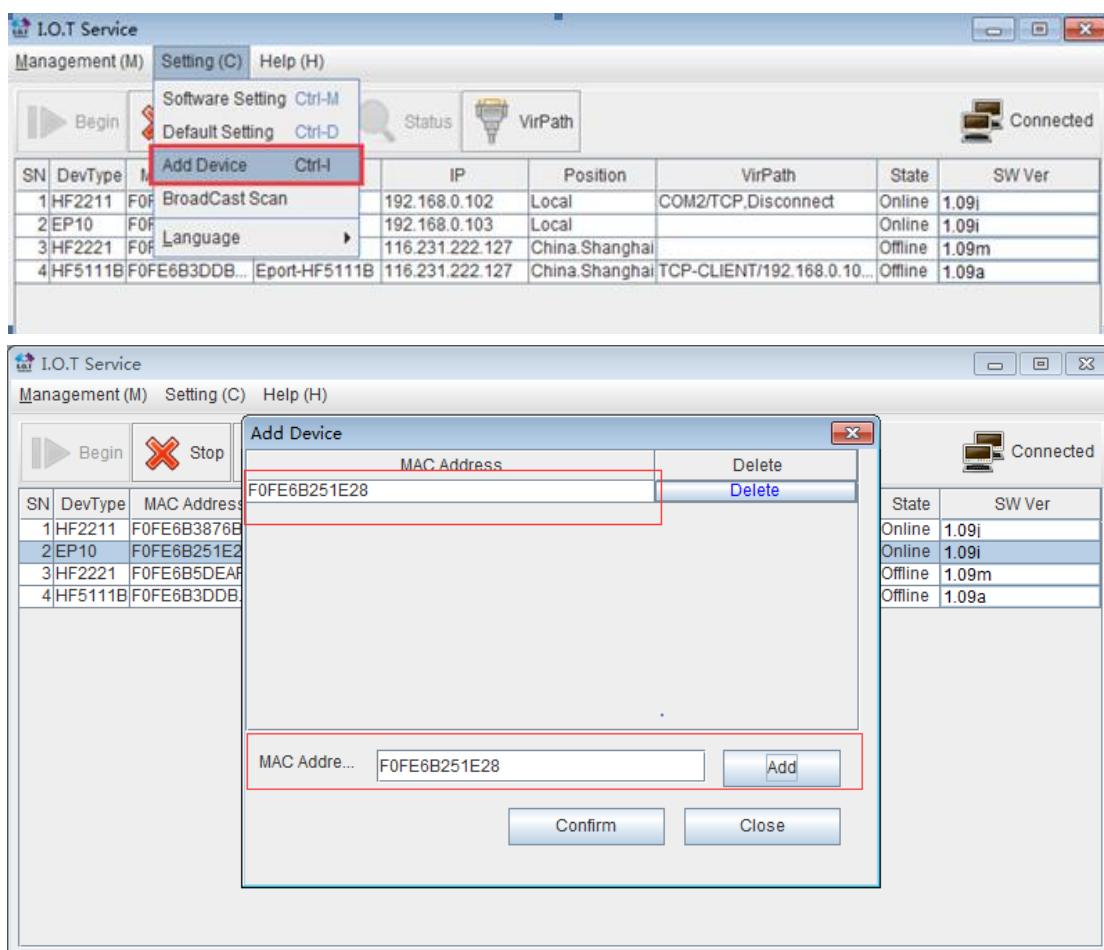
Step 5 : 打开 IOTService, 点击软件设置, 先把远访问功能打开, 后黏贴上一步中复制的 Service ID。确认后软件重启。



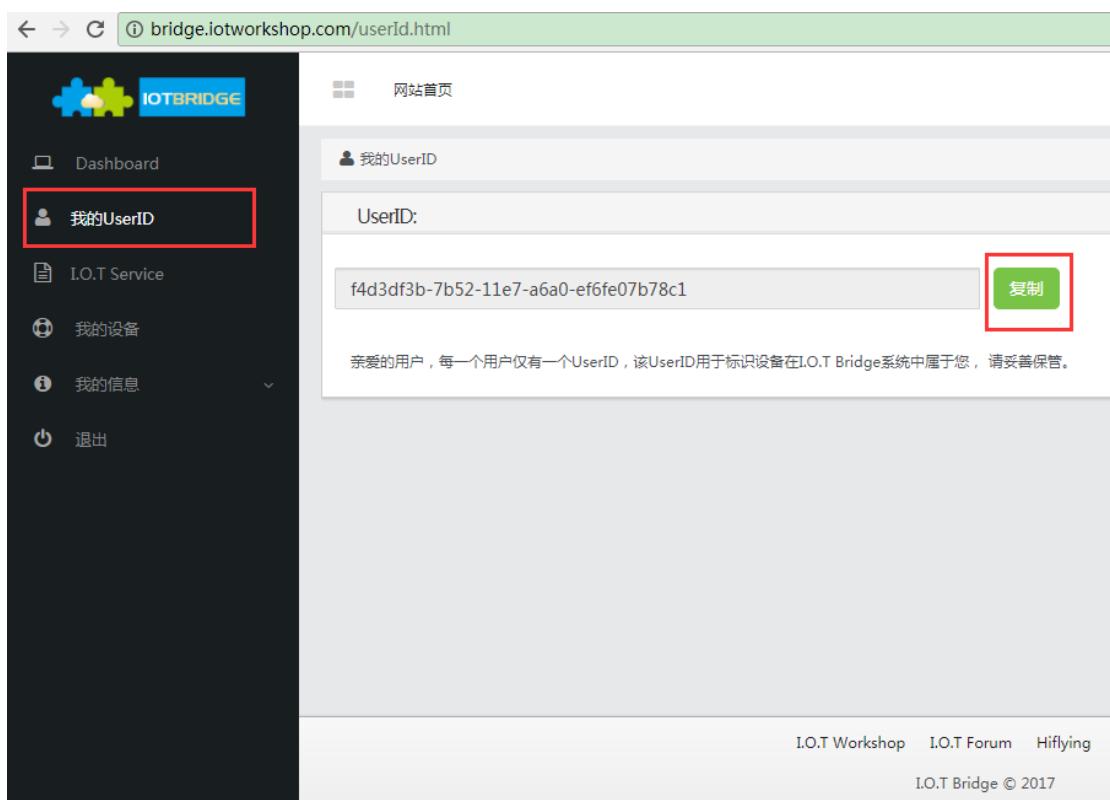
Step 6 : 复制设备 mac 地址。



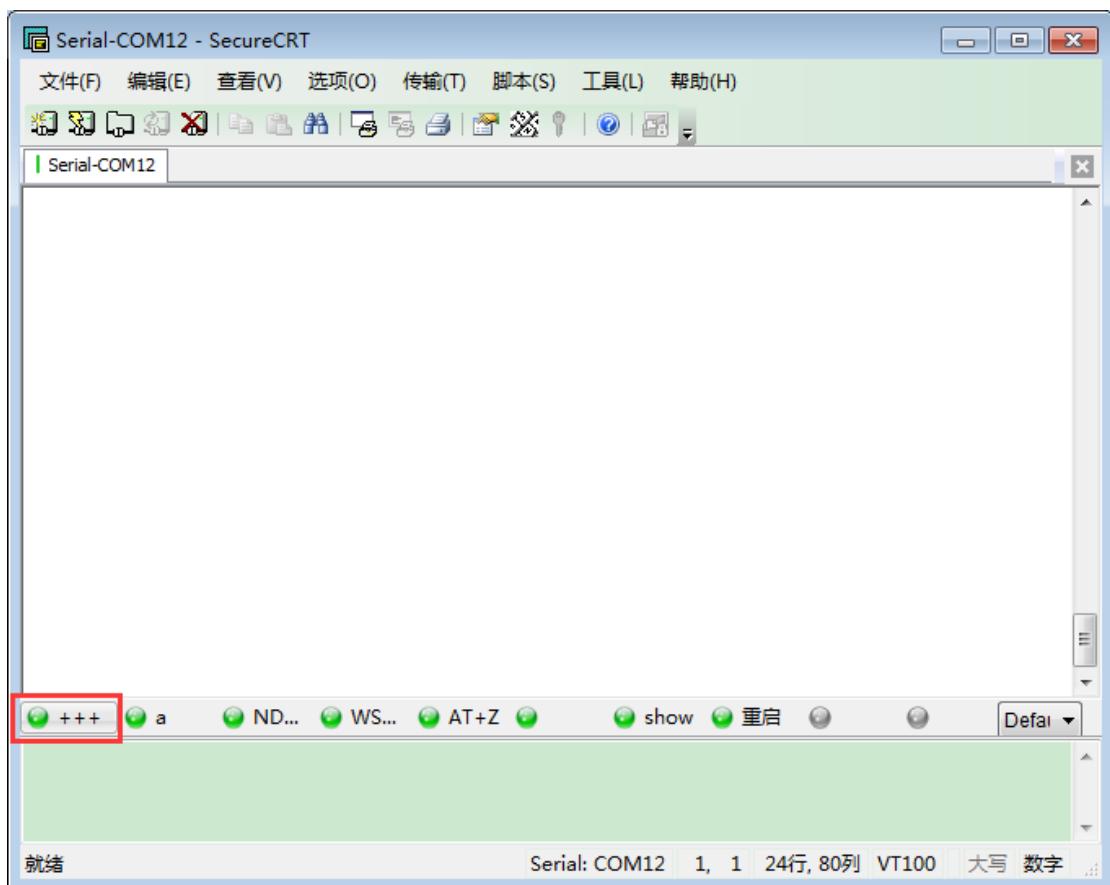
Step 7 : 添加设备，把上一步中复制的 mac 地址黏贴进去。



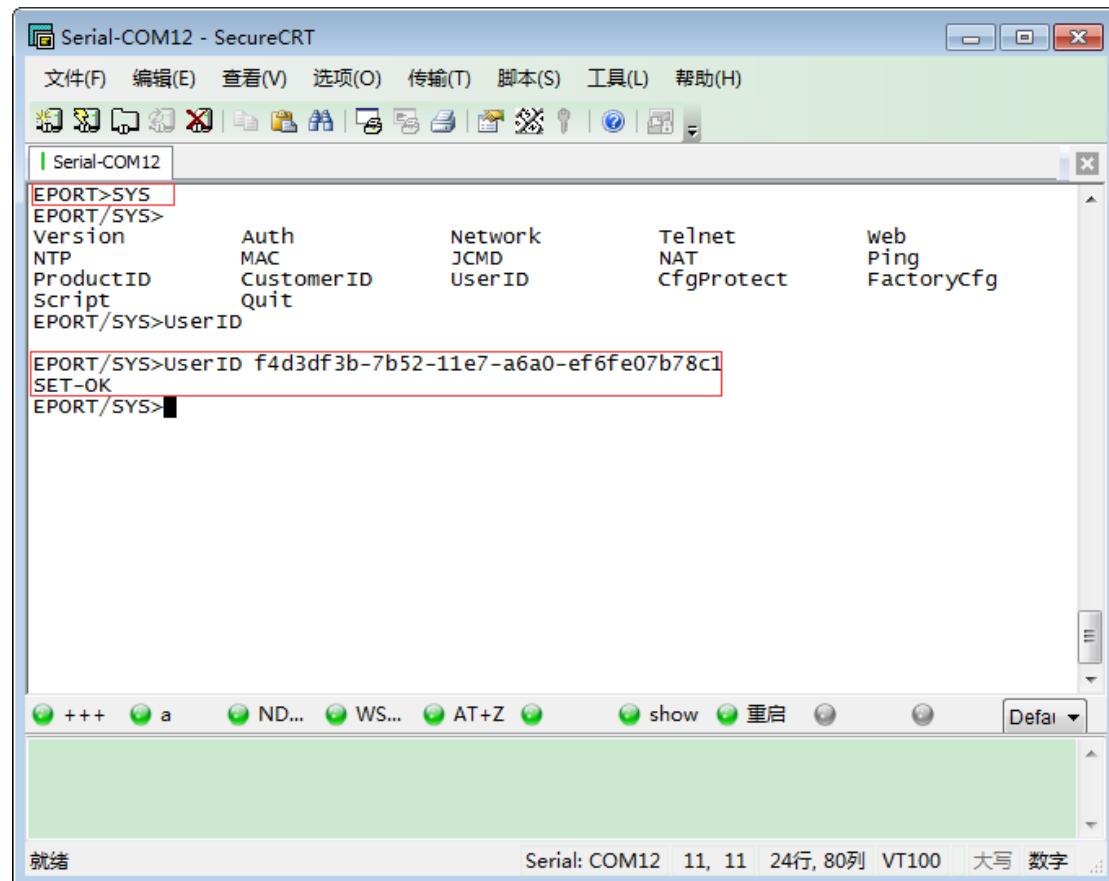
Step 8 : 打开我的 UserID，复制 UserID 账号。



Step 9：使用串口线连接设备和 PC，具体方法可参照产品使用手册。输入 “+++” 进入命令模式。



Step 10 : 输入命令 SYS 后, 黏贴第 8 步中的 UserId, 格式参照下图。当出现 set-ok 后, 设定成功。

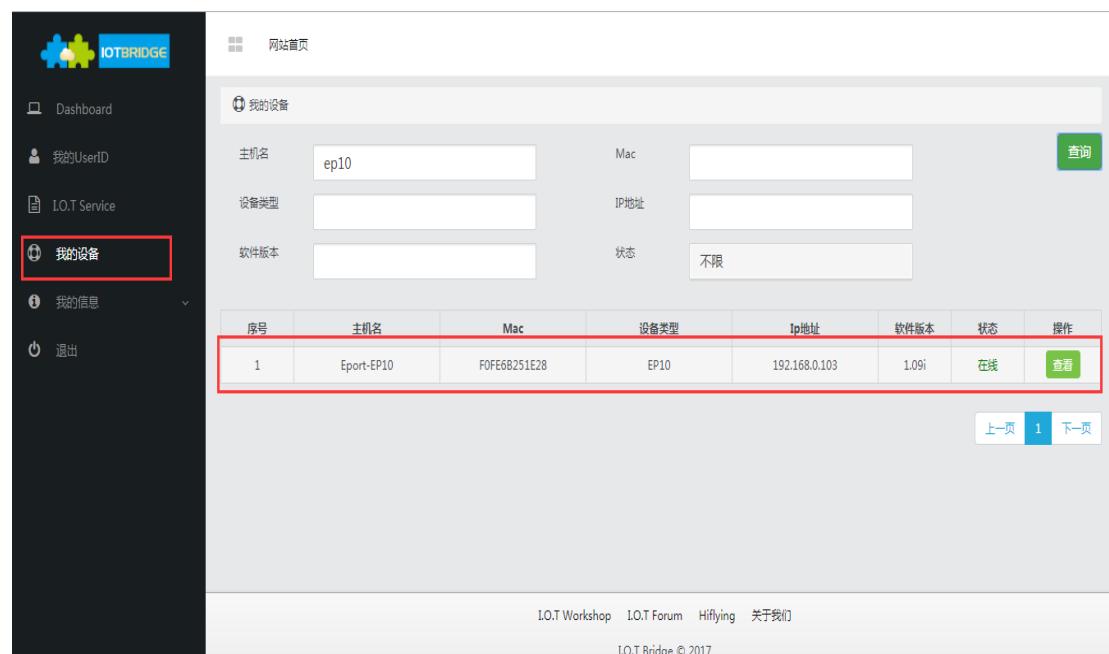


```

Serial-COM12 - SecureCRT
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 选项(O) 传输(T) 脚本(S) 工具(L) 帮助(H)
Serial-COM12
EPORT>SYS
EPORT/SYS>
Version      Auth          Network        Telnet        Web
NTP          MAC           JCMD          NAT          Ping
ProductID   CustomerID   UserID         CfgProtect  FactoryCfg
Script       Quit
EPORT/SYS>UserID f4d3df3b-7b52-11e7-a6a0-ef6fe07b78c1
SET-OK
EPORT/SYS>

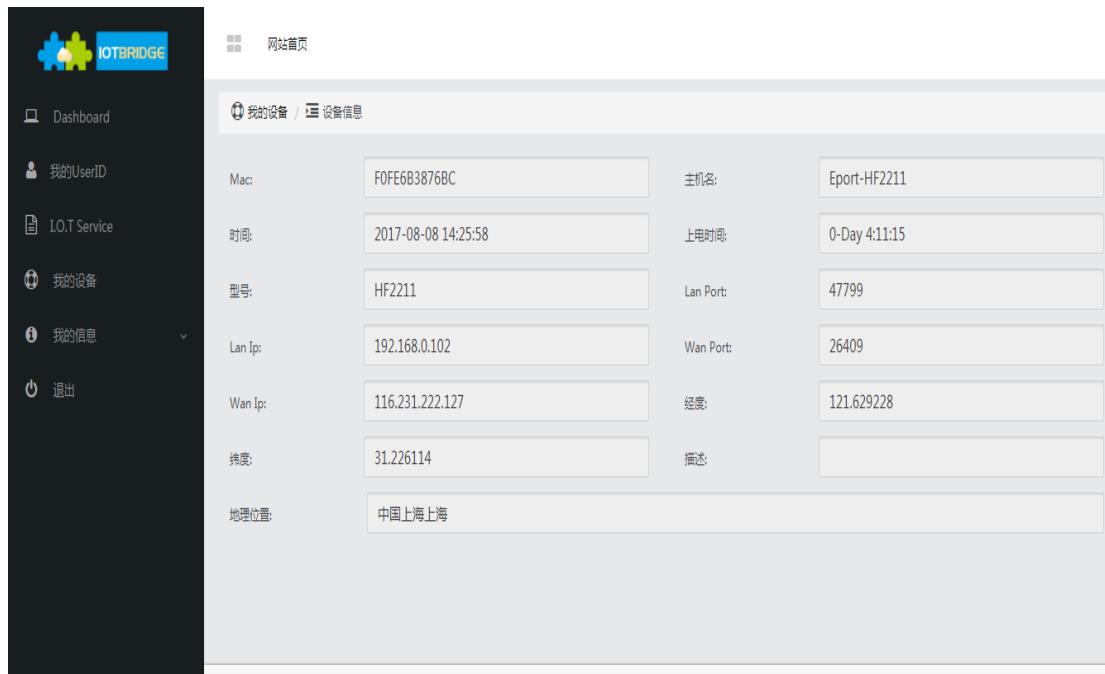
```

Step 11 : 刷新网页, 点击我的设备, 即可远程显示设备信息。



序号	主机名	Mac	设备类型	IP地址	软件版本	状态	操作
1	Eport-EP10	F0FE6B251E28	EP10	192.168.0.103	1.09i	在线	查看

Step 12: 点击查看, 显示详细信息。



The screenshot shows a user interface for managing IoT devices. On the left is a sidebar with icons for Dashboard, My UserID, I.O.T Service, My Device, My Information (with a dropdown arrow), and Logout. The main content area has a header with '我的设备' and '设备信息'. Below this are several input fields for device details:

Mac:	F0FE6B3876BC	主机名:	Eport-HF2211
时间:	2017-08-08 14:25:58	上电时间:	0-Day 4:11:15
型号:	HF2211	Lan Port:	47799
Lan Ip:	192.168.0.102	Wan Port:	26409
Wan Ip:	116.231.222.127	经度:	121.629228
纬度:	31.226114	描述:	
地理位置:	中国上海上海		

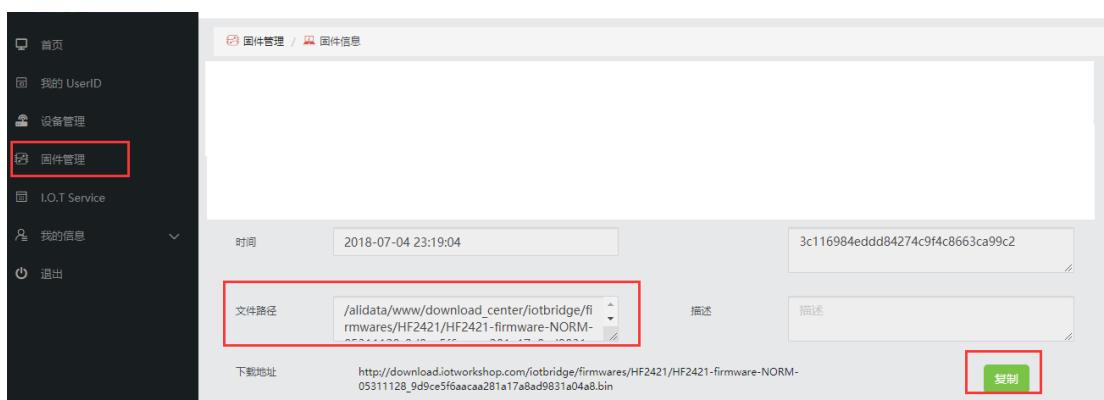
7. 远程升级

Step 1：网络方式升级需要模块保持与 IOTBridge 的连接，升级从我们服务器上下载升级文件进行升级，请按之前远程配置的方式先绑定设备到 IOTBridge 账户中。

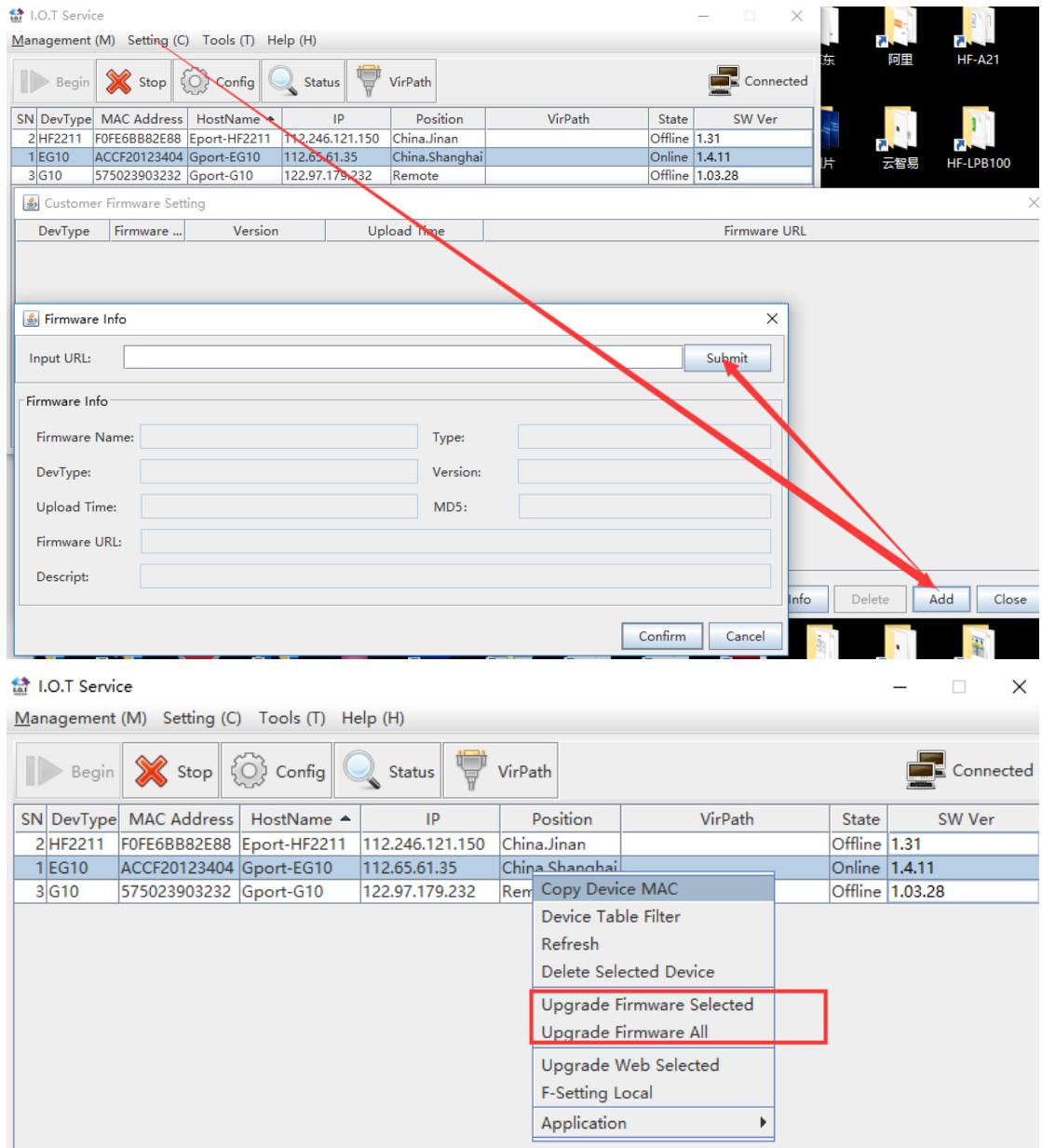
Step 2：登录 <http://bridge.iotworkshop.com/>，并且加载升级的 OTA 固件。



Step 3：上传完毕之后，从后台获取并复制下载链接地址。



Step 4：把链接复制到工具中并右键升级，即可对产品进行远程升级。



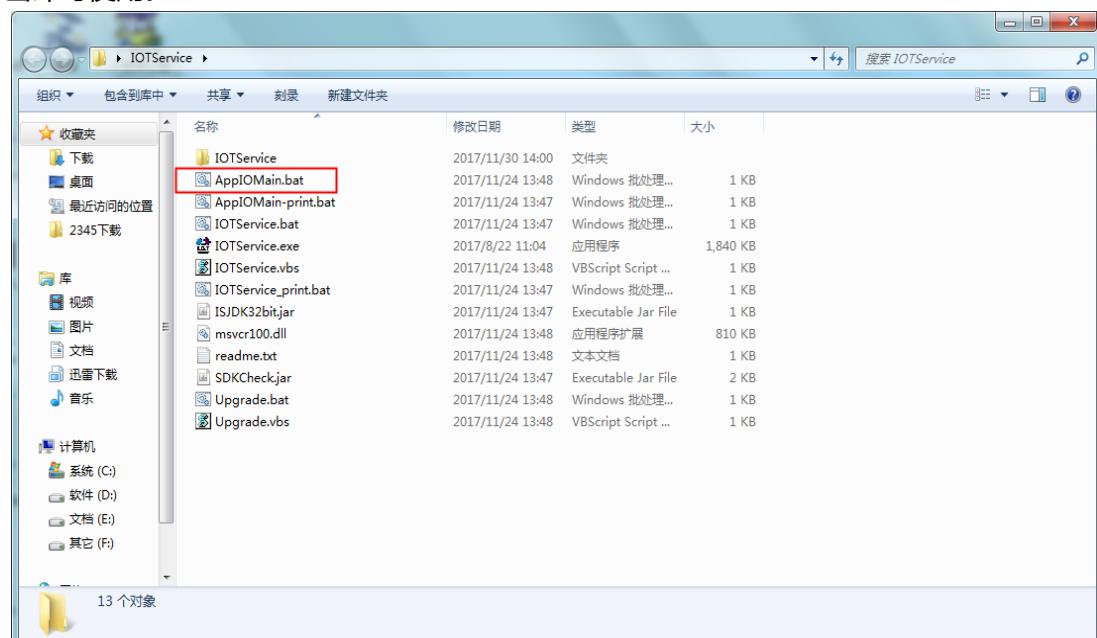
8. IO 控制工具介绍

IO 控制工具是针对远程 IO 控制器模块推出的软件，可方便的让用户远程进行设置、控制和查看。

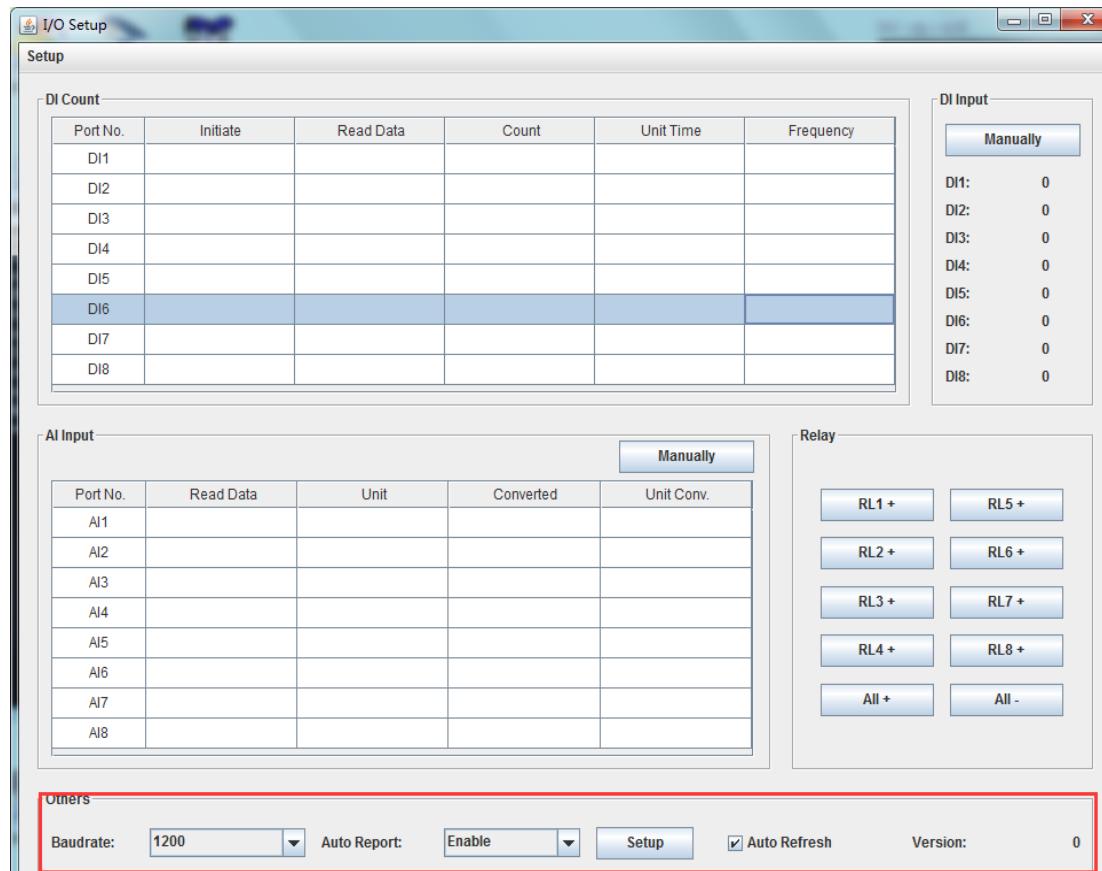
目前支持的产品列表如下，下文以 HF6208 产品为例介绍。

Product Type	HF6108	HF6208	HF6508
Product Name			

此工具位置位于 IOTService 安装路径下的 IOTService 的文件夹中为 AppIOMain。双击即可使用。



IO 控制工具界面如下图所示。



注：IO 工具界面中红线框下的设置暂时不做设置，其功能预留。

- I/OSetup: IO 设置。在这界面下可以监控 IO 口。
- Manually: 手动获取，可以刷新数据。
- Setup: 设置，可以进行连接设置和设备设置。

测试案例

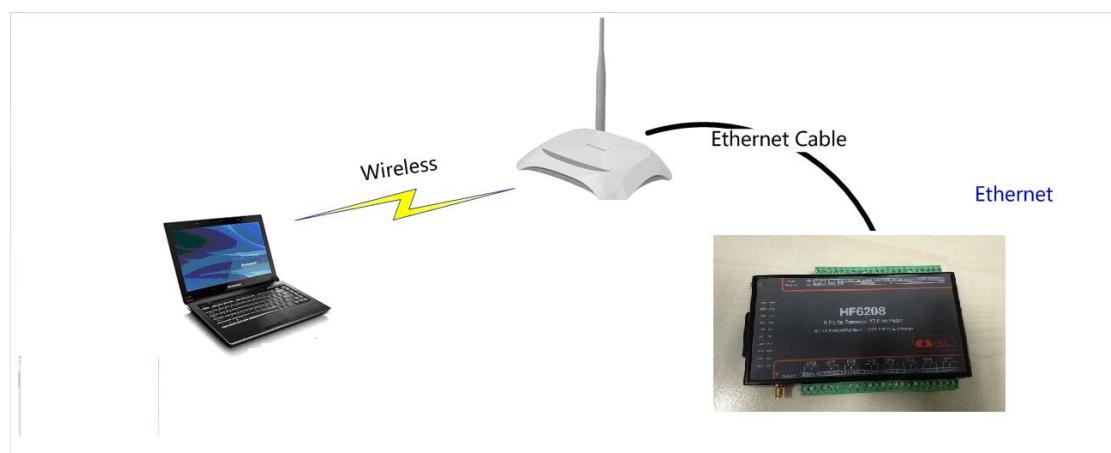
本次测试以 HF6208 为例。

HF6208 简介

HF6208 是一款远程 IO 控制产品，带有 8 个继电器开关 (DO)，8 个 DI 输入口与 8 个 AI 输入口，一个标准的以太网口 RJ45，一个 RS485 串口。

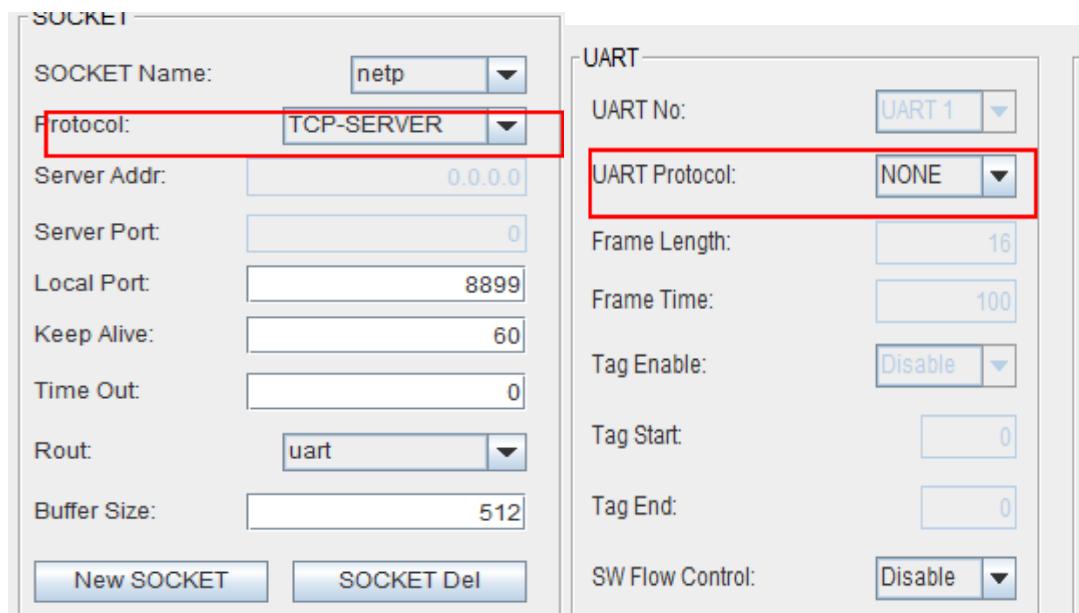


测试拓扑



IO 控制工具

先使用 IOTService 工具将 HF6208 设置成 TCP 服务器模式，工作方式为透传模式
(HF6208 手册有详细介绍)



SOCKET

SOCKET Name: netp
Protocol: **TCP-SERVER**
Server Addr: 0.0.0.0
Server Port: 0
Local Port: 8899
Keep Alive: 60
Time Out: 0
Rout: uart
Buffer Size: 512

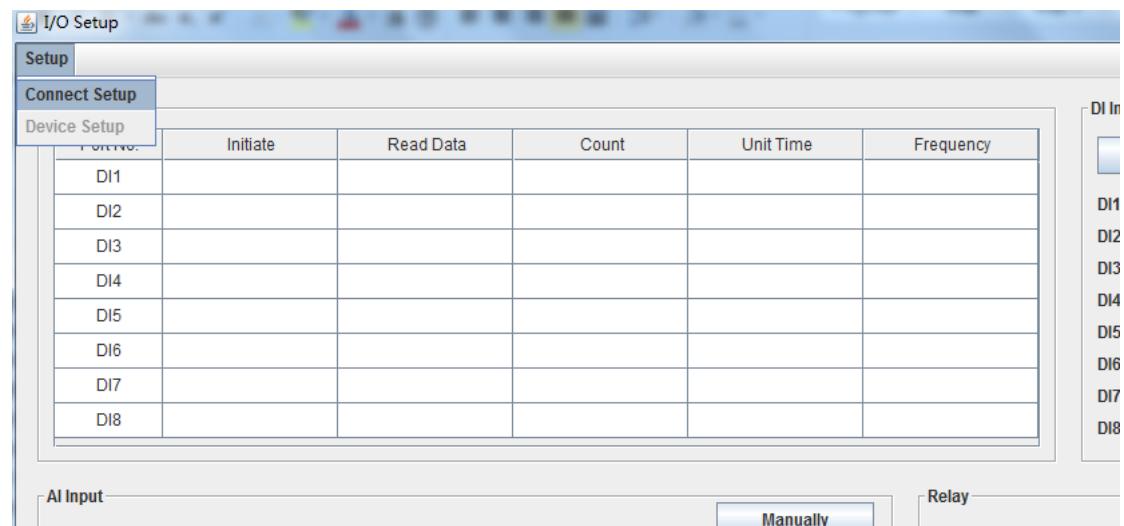
UART

UART No: **UART 1**
UART Protocol: **NONE**
Frame Length: 16
Frame Time: 100
Tag Enable: Disable
Tag Start: 0
Tag End: 0
SW Flow Control: Disable

Buttons: New SOCKET, SOCKET Del

下面介绍的是 IO 工具作为客户端使用，设备作为服务器并且端口号为 8899.

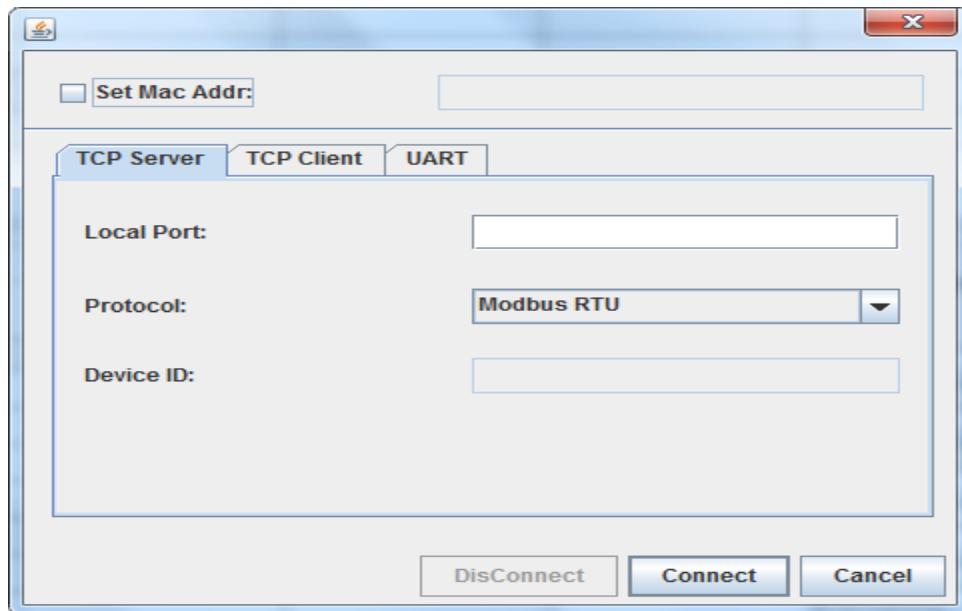
Step 1 打开 IO 控制工具（位于 IOTService 安装路径下的 IOTService 文件夹下名为 APPIMain），后点击设置->再点击连接设置会弹出一个窗口可进行连接设置。



Port No.	Initiate	Read Data	Count	Unit Time	Frequency
DI1					
DI2					
DI3					
DI4					
DI5					
DI6					
DI7					
DI8					

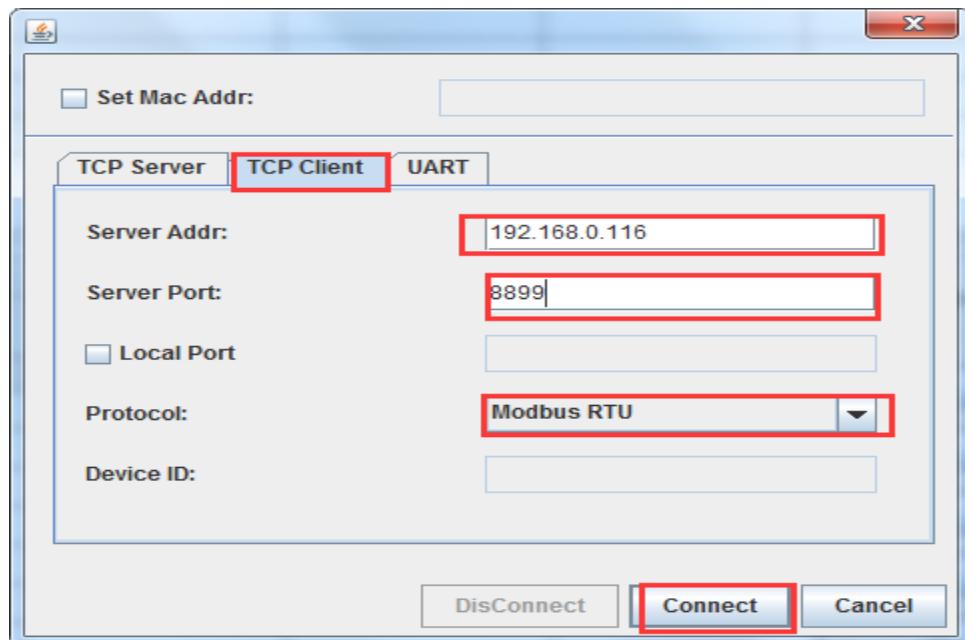
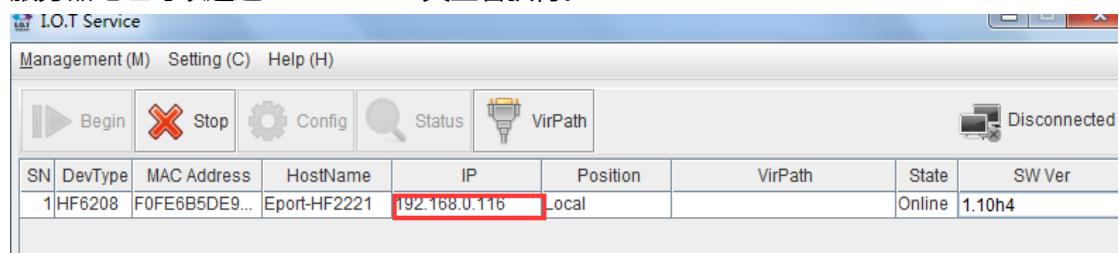
AI Input: Manually

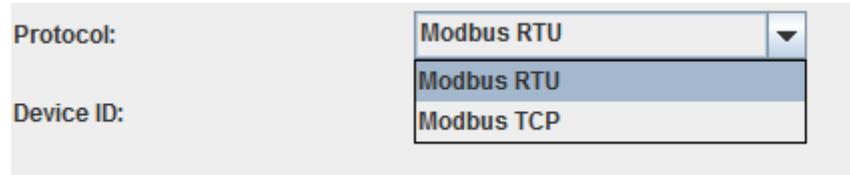
DI In: Relay



注：上图中的设置 MAC 地址可以不要设置，该功能尚未实现。

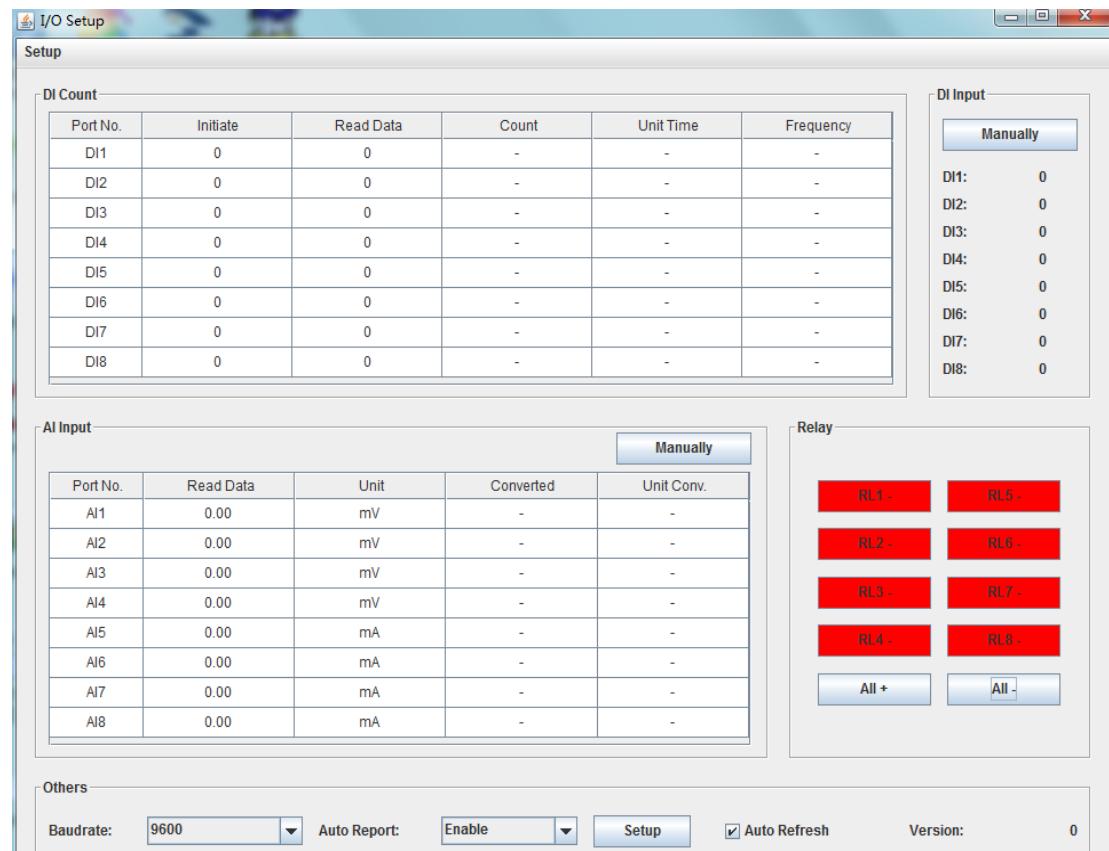
Step 2 点击 TCPClient 后填写服务器 IP 与端口号，并且进行协议的选择，后点击连接。
服务器地址可以通过 iotservice 工具查看获得。



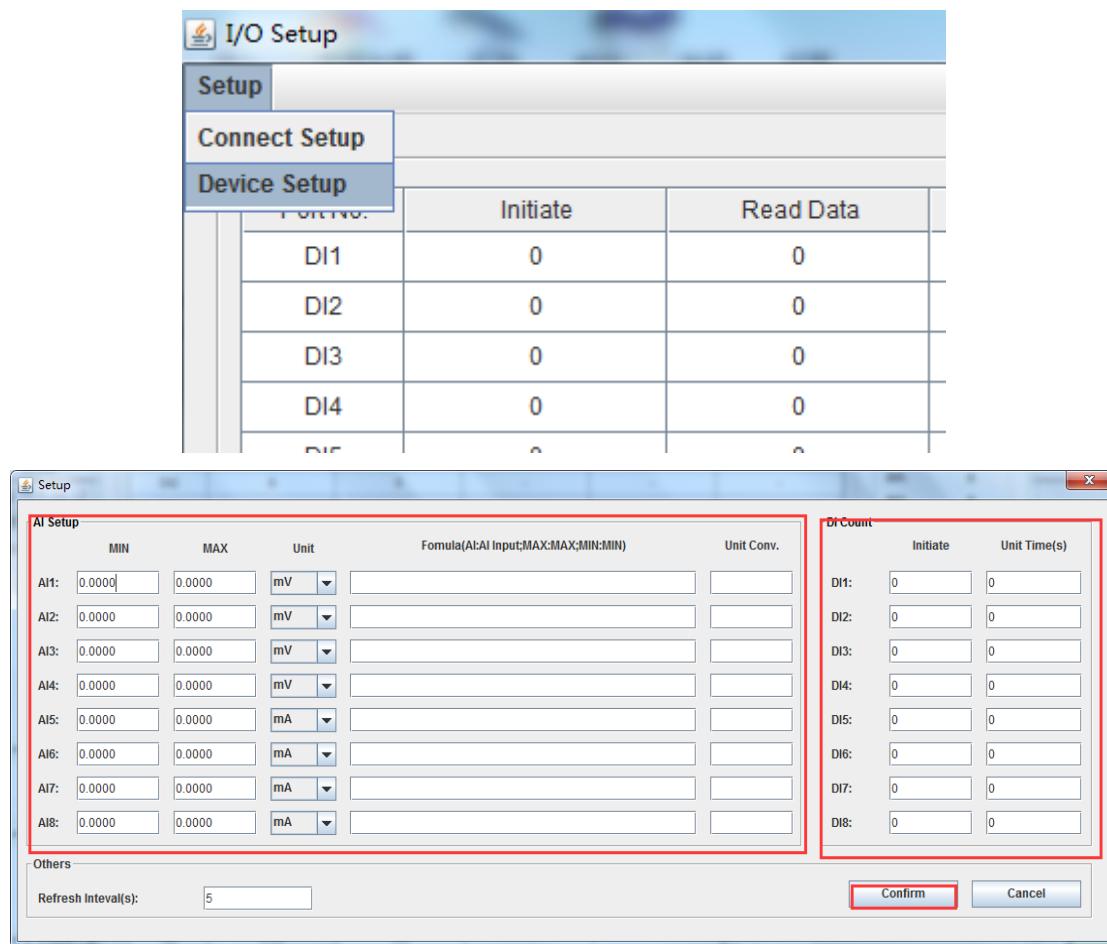


注: 协议的选择是需要根据设置的通讯方式来选择的, 在上面第三章介绍了有两种通讯方式一直是透传模式, 一种是 modbus 协议传输数据, 如果设备是透传模式, 则协议选择 Modbus RTU , 如果设备是 Modbus 协议传输数据, 则协议选择是 Modbus TCP 协议。

Step 3 连接成功后会出现如下图界面, 在界面中我们可以看到有 DI 计数, DI 输入, AI 输入和对继电器的控制。



Step 4 当 IO 工具与设备连接成功后, 可根据用户需求自己对设备进行相应的 AI 与 DI 初始设置如下图所示。在这里可以设置 AI 的最大最小值也可以设置公式进行转换。DI 的初始值和单位时间也可以设置。



Step 5 当连接成功后可以进行简单的测试，点击如下图中的按钮，可以对继电器进行控制，在设备上也有相应的显示灯对应。下图为点击全正的效果图。



Step 6 DI 测试。后续只是为测试案例，不作为实际应用。可将设备 DO1 与 DO2 接入到 DI6 与 DI7 上，然后可以通过控制继电器 RL1 和 RL2 来查看 DI 6 和 DI 7 输入状态。

其结果如下图。数字量输入代表着各个 DI 接入状态。DI 的接入有两中情况，干接点和湿接点。干接点逻辑 0 表示为悬空，1 表示接地。湿接点逻辑 0 表示接入 0~3V 电源，湿接点 1 表示接入 5~40V 电源。当前值 (Read Data) 为设备接入和断开的次数。当前值 (Read Data) 是从初始值开始计数，初始值是可以设置的。

Setup				
DI Input		DI Count		
Manually				
DI1:	0	Port No.	Initiate	Read Data
DI2:	0	DI1	0	0
DI3:	0	DI2	0	0
DI4:	0	DI3	0	0
DI5:	0	DI4	0	0
DI6:	1	DI5	0	0
DI7:	0	DI6	0	2
DI8:	0	DI7	0	7
		DI8	0	0

Step 7 本模块上自带一个 5V 电压，将 5V 电压接到 AI 1 上，其测试结果如下图。AI 的数据需要手动获取，AI (1-4) 是电压值，AI (5-8) 是电流值。

AI Input				
Port No.	Read Data	Unit	Converted	Unit Conv.
AI1	4995.00	mV	-	-
AI2	0.00	mV	-	-
AI3	0.00	mV	-	-
AI4	0.00	mV	-	-
AI5	0.00	mA	-	-
AI6	0.00	mA	-	-
AI7	0.00	mA	-	-
AI8	0.00	mA	-	-