

# C500 通用型协议云网关 产品使用手册



**上海有续自动化技术有限公司**  
Shanghai Youxu Automatic Technology Co.Ltd

# 目录

一、产品概述.....	3
二、硬件说明.....	3
2.1 参数说明.....	3
2.2 指示灯.....	4
2.3 接线说明.....	4
2.4 安装尺寸.....	5
四 网关与云平台操作.....	5
4.1 云平台新账号登录后基本操作.....	5
4.1.1 添加客户&设备&界面.....	5
4.1.2 仪表板配置.....	8
4.1.3 创建用户账户.....	9
4.2 接线连接软件.....	12
4.3 网口参数配置.....	13
4.3.5 WAN/LAN 连接参数配置.....	18
4.4 设备与平台通讯测试.....	19
4.5 TAG 表说明.....	20
4.6 云平台部件添加及点表配置.....	21
4.6.1 添加部件.....	21
4.6.2 部件点表设置.....	22
4.7 第三方平台/服务器对接.....	24
五、PLC 下载调试.....	24
5.1 串口 PLC 下载准备.....	24
5.2 485 串口型 PLC 下载及调试.....	29
5.3 网口型 PLC 远程下载配置操作.....	29
5.4 西门子 PLC 远程下载及调试.....	33
5.5 恢复数据采集模式.....	34
六、各品牌 PLC 通信说明.....	34
6.1 MODBUS 兼容设备.....	34
6.2 有续.....	34
6.3 三菱.....	36
6.4 西门子.....	37
6.5 永宏.....	39

## 一、产品概述

C500 是有续开发的一款针对传感器，PLC 等智能设备进行数据采集的多协议通用型云网关，专一针对工业领域设计开发；能够与各种支持 485 标准 MODBUS 协议，MODBUS TCP 协议的设备，PLC, 仪表, 传感器, 智能模组等实现通讯，双网口设计可以与标准 TCP/IP 协议设备通讯，组网；并与有续工业物联云实现数据交互，从而实现控制系统的手机 APP/PC 端远程监控，PLC 下载，调试等智能功能，大大提高设备效率及附加值！并支持定制化开发，可以对接各种云平台及 MES/ERP 等数据管理系统；

### 主要功能清单

- 标准 232/485 MODBUS/MODBUS TCP/TCP/IP 协议数据采集
- 云平台/APP/微信小程序数据显示 远程操作
- 西门子/三菱/OMRON 等 PLC 远程程序下载调试
- 远程锁机/设备租赁
- 局域网数据读取上传
- 第三方平台对接（可定制）
- 多通道数据采集 最多 6 通道
- 支持软硬件定制化开发

## 二、硬件说明

### 2.1 参数说明

型号	C500
无线网关接入方式	4G 网关 SIM 卡卡槽
串口	COM1:RS485;COM2:RS232/RS422
网口	1 路 LAN & 1 路 WAN
标准	4G/TCP/IP
最大发射功率	3W
网络协议	MQTT, TCP, UDP, DNS, Http 等，可定制开发对接；
配置口	WAN 口
天线接口	50 欧姆/SMA-K（阴头）
保存湿度	10~90% RH 无凝露
工作温度	-10~60° C

存储温度	-20~70° C
电源电压	额定 DC9V~DC26V
静态功耗	≤1W
C68	168MHz Cort4x-M4
7 内存	17M Flash + 19K RAM
CE&ROHS	满足 EN61000-6-2:2005, EN61000-6-4:2007 标准
外壳材质	金属
尺寸	124*95*35MM
重量	380g

## 2.2 指示灯

- POWER:电源指示灯
- WORK: 工作指示灯
- GPRS: 网络信号指示灯
- LINKA:连接服务器
- STATUS1:状态指示
- STATUS2:状态指示
- WAN:网口状态
- LAN:网口状态
- COMM:通讯中

## 2.3 接线说明

DC24V 电源接好，LAN 口插设备，或者 485 接设备 485 接口，WAN 插电脑配置网关参数；



网关与多台设备使用网线连接时，可以通过交换机实现多台设备组网连接通讯；

## 2.4 安装尺寸

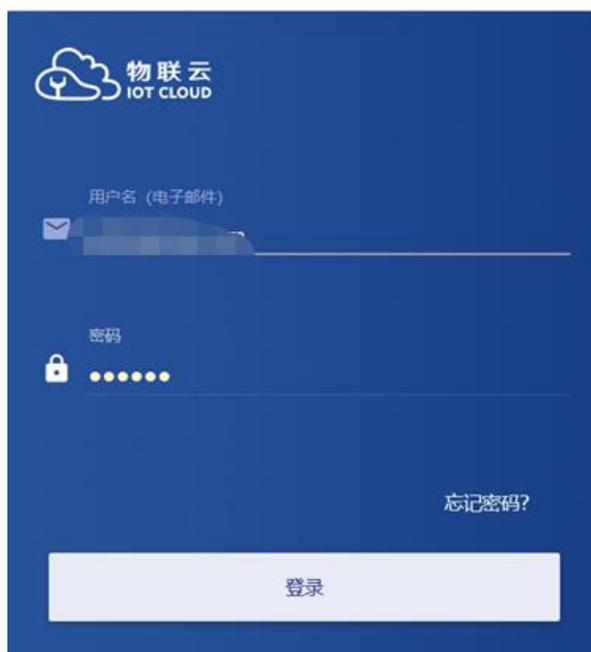


## 四 网关与云平台操作

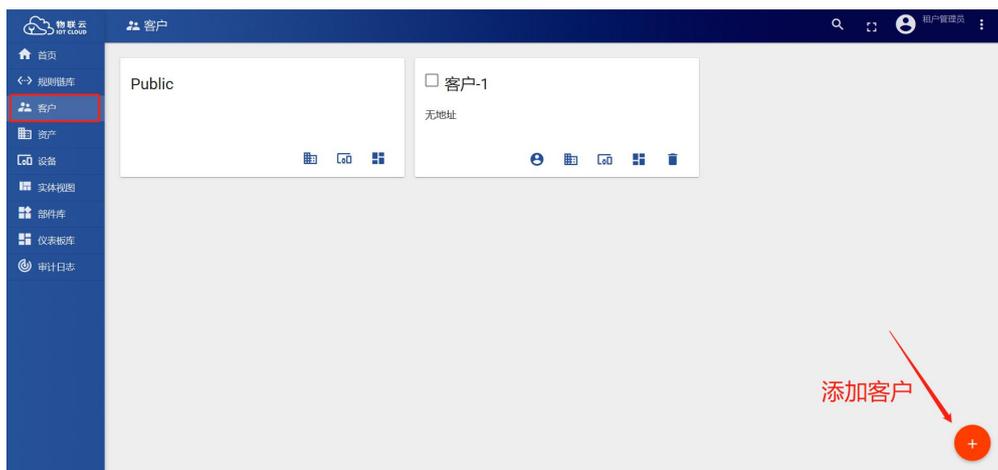
### 4.1 云平台新账号登陆后基本操作

#### 4.1.1 添加客户&设备&界面

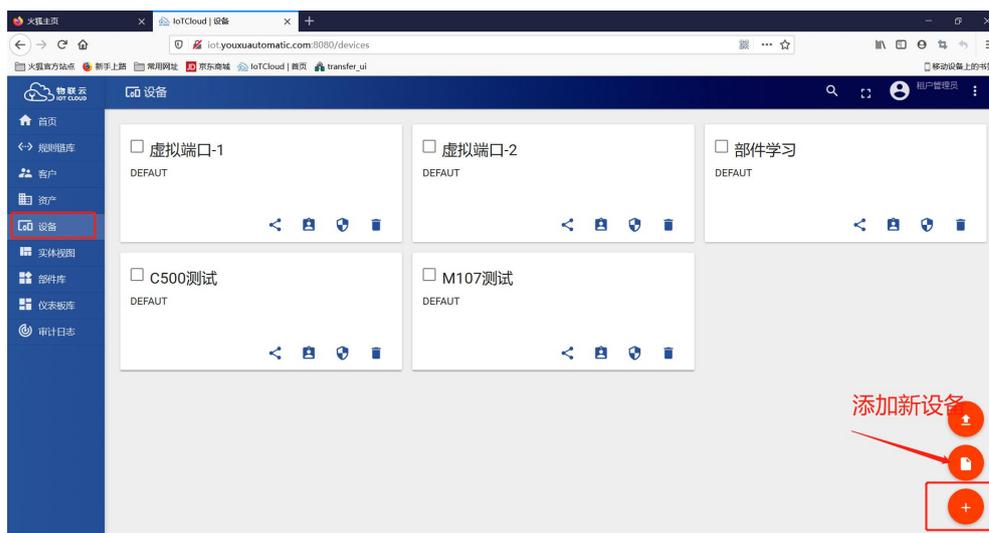
登陆账户：



创建客户：每个客户创建一个即可，将设备和仪表板同时分配给该客户，该客户账号下就有这台设备，一个客户可以有有多台设备和多个仪表板。

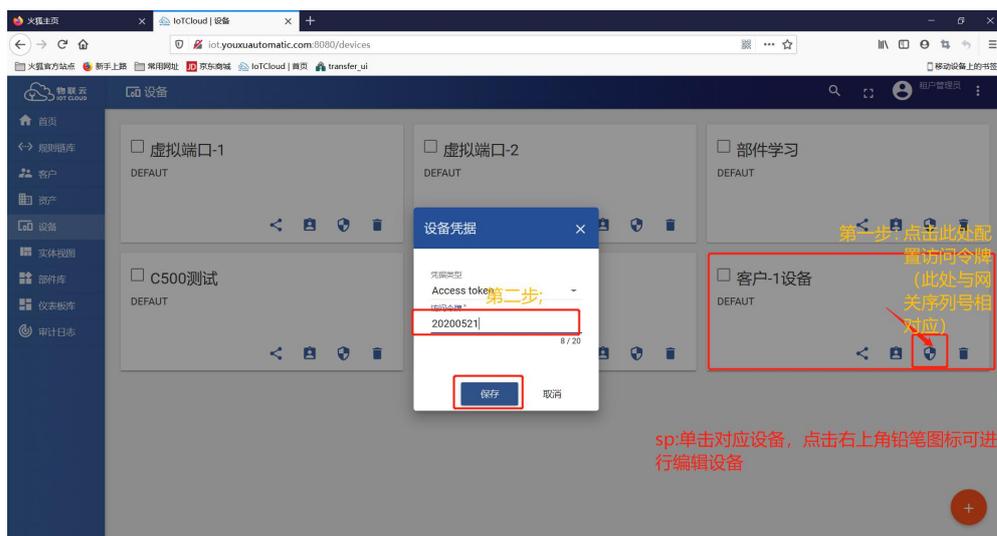


客户创建完成后，为客户添加设备：设备名称自定义，设备类型通常为 device，具体设备具体设置

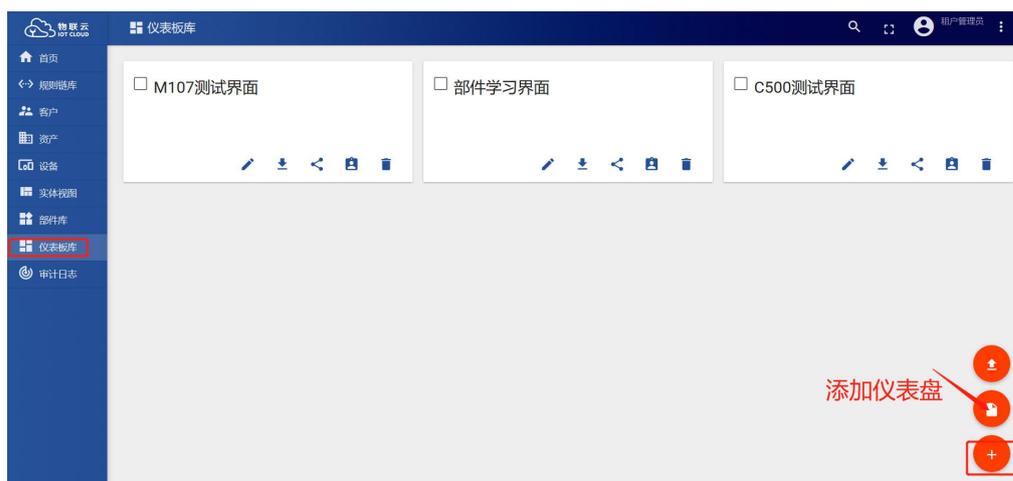


设备创建完成后，为设备配置“访问令牌”，访问令牌号与对应网关配置的序列号需要相同

(默认为网关贴纸序列号)



设备创建和配置完成后, 添加组态界面并为相应设备设置组态界面 (组态界面详细步骤见云平台组态手册)



添加完成后进入仪表盘设计界面

### 4.1.2 仪表盘配置



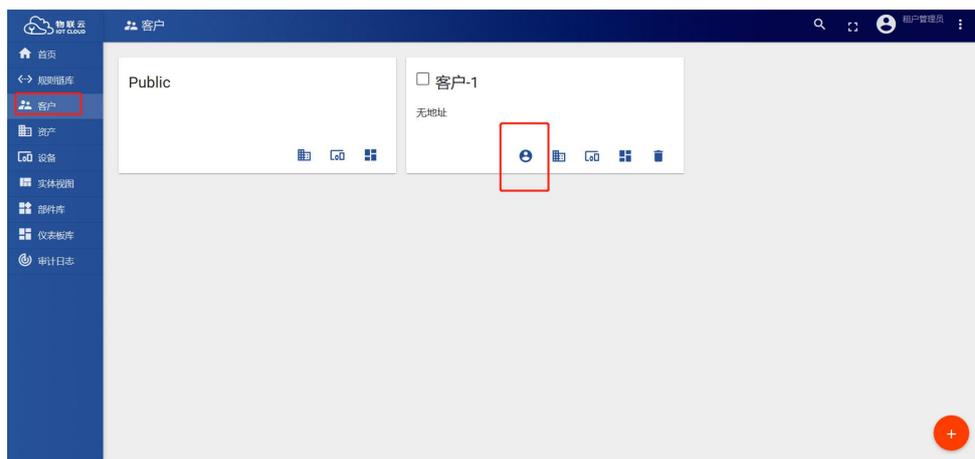
为界面添加实体必须操作，实体别名可自定义设置，设备类型为“单个实体”，类型为“设备”，然后选择该界面要关联的那台设备，点击添加即完成界面与设备的关联（该步必须操作）

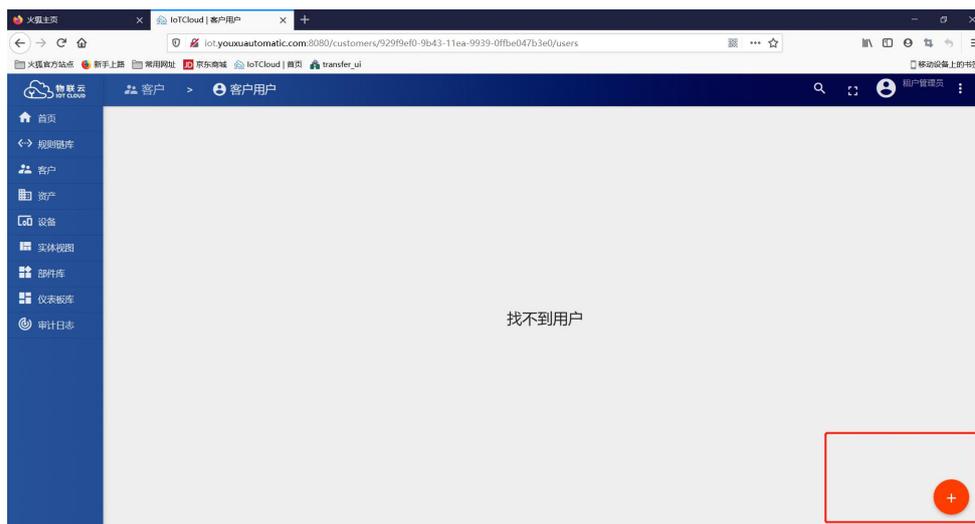




### 4.1.3 创建用户账户

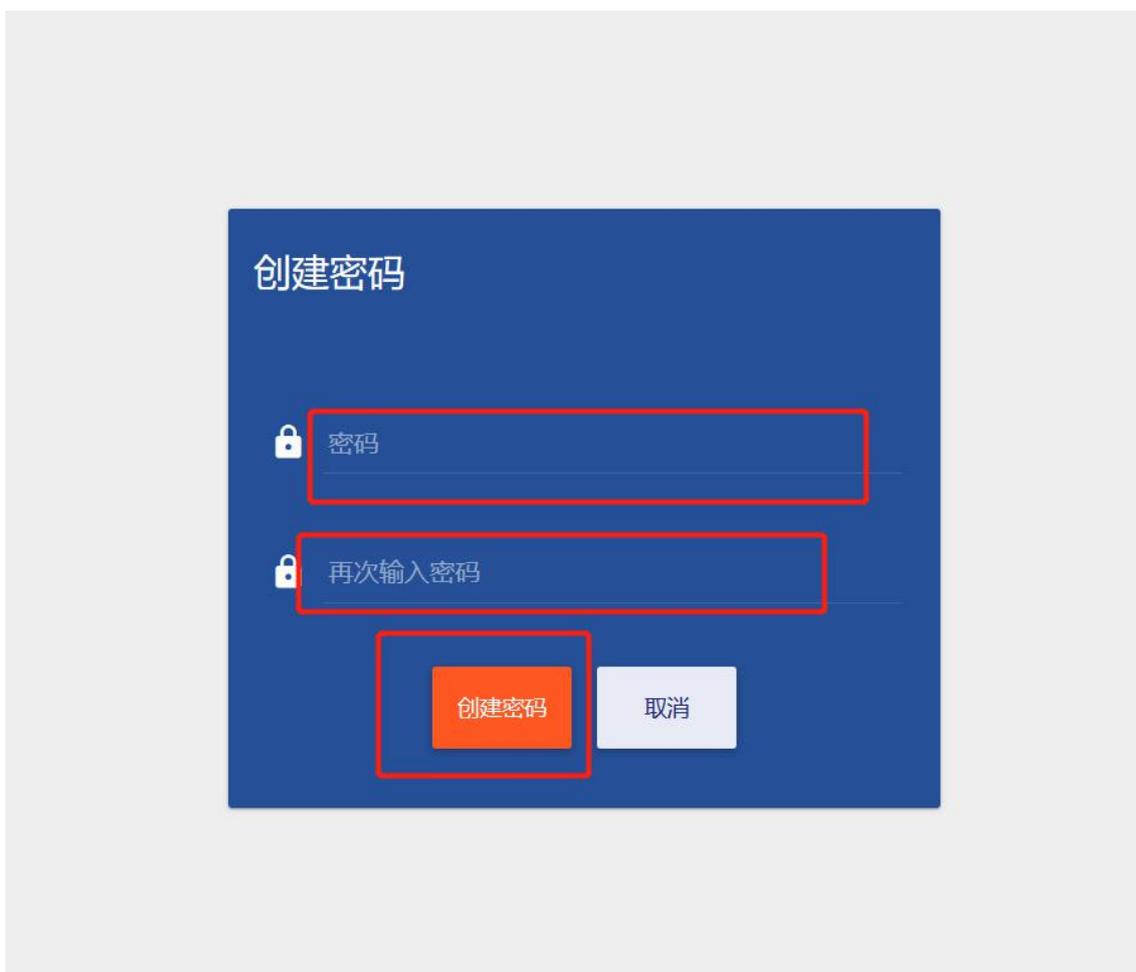
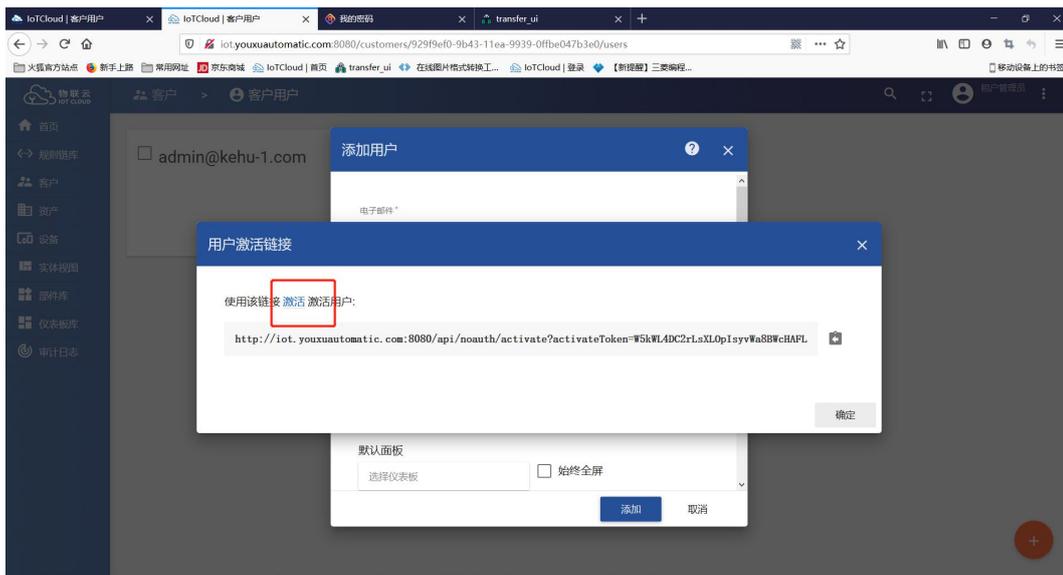
选择要分配账户的客户，按如下操作：



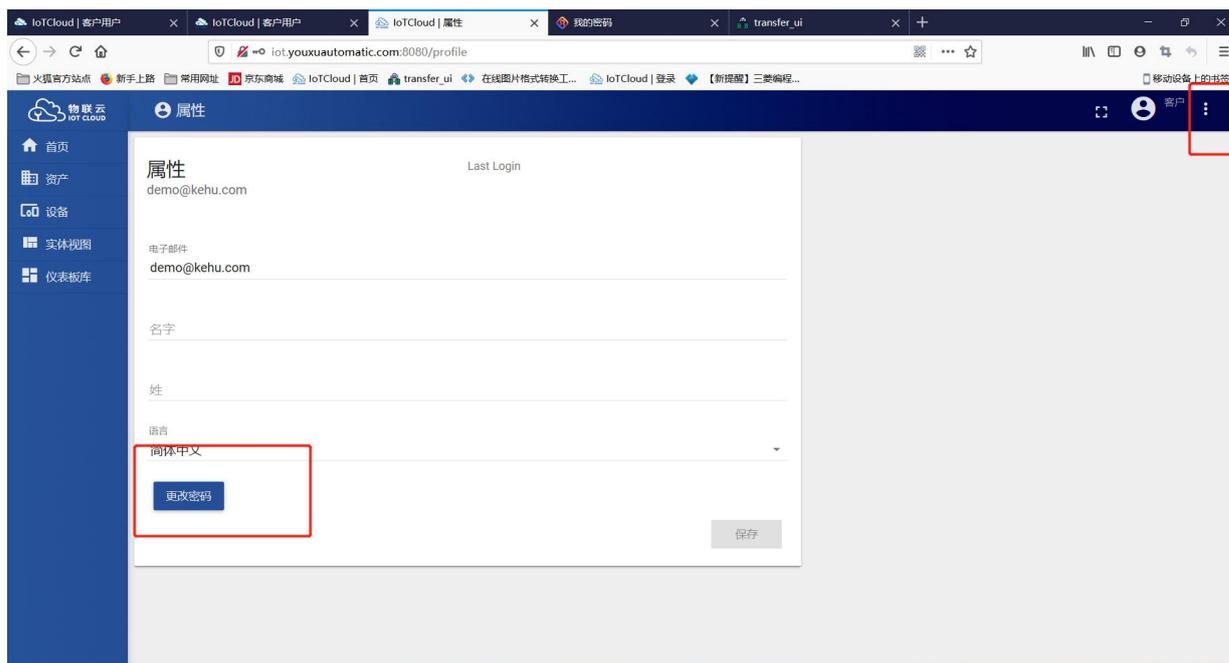


电子邮件自定义，例如：[xxxxx@xxxxx.com](mailto:xxxxx@xxxxx.com)（邮件格式即可\*\*@\*\*.com 格式），激活方式选择“显示激活链接”，然后点击添加，弹出框选择“激活”，进入为账户创建密码界面，设置完密码后点击创建密码即可，至此为客户分配账户完成。





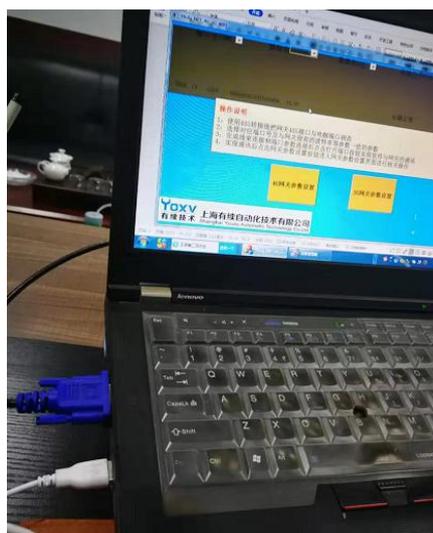
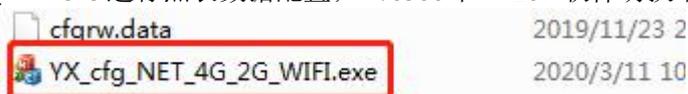
账户分配完成，需要修改密码登陆账户则在右上角属性内修改即可；



## 4.2 接线连接软件

将网关插上 24V 电源，使用常见的网线，连接电脑与网关 WAN 口

当状态指示灯指示 4G 芯片初始化过后(或者格式化后)，打开配置软件 YX\_cfg\_NET\_4G\_2G\_WIFI.exe 进行点表数据配置；（C500 和 M107 软件切换请看说明）



- 1.点表保存路径不能有中文
- 2.使用USB配置时,把cfgnet-COM.cfg复制改为cfgnet.cfg;  
使用网口配置时,把cfgnet-NET.cfg复制改为cfgnet.cfg;

### 4.3 网口参数配置

#### 4.3.1 配置界面说明



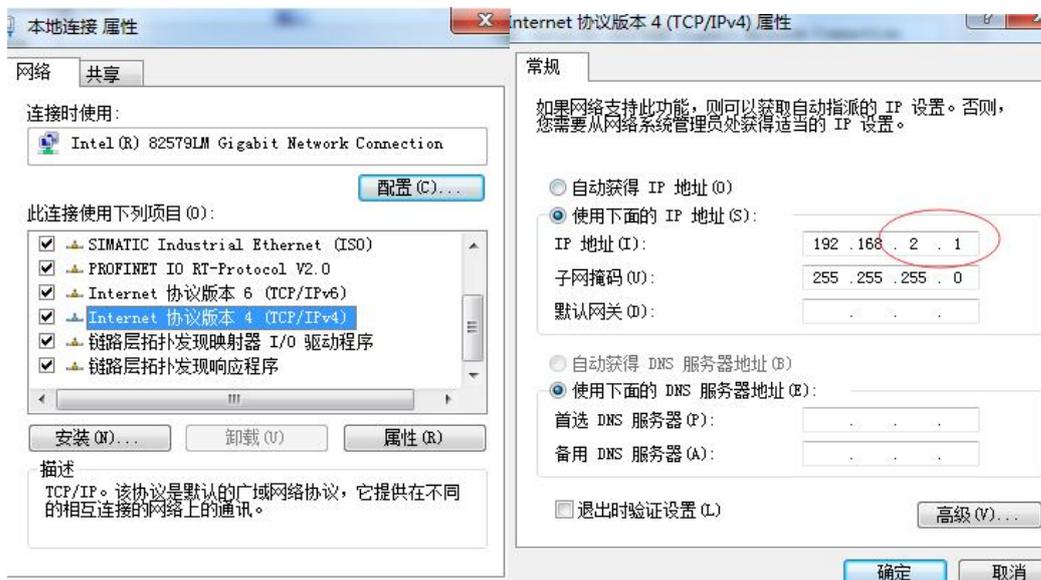
1. 为要连接的网关的 IP 地址和端口号，出厂时,网关的连接 WAN 口默认 IP 为 192.168.2.100，端口号为 905  
连接 LAN 口默认 IP 为 192.168.2.101，端口号为 906  
把电脑和网关连接的网口 IP 设置为同一网段，点击 4 中的连接网关。  
**注意：**此处网关必须与电脑在同一网段，电脑 ip 设置为 192.168.2.x  
(首先连接 C500 的 WAN 口与电脑网口) 电脑 ip 设置方式为：控制面板---网络和 Internet---网络和共享中心（查看网络状态和任务）---左侧（更改适配器选项）---右击以太网，选择属性---双击弹出的 Internet 协议版本 4，更改 ip，更改后保存即可。  
注意：网关和单一设备连接需要用交叉网线，和交换机和电脑连接直连和交叉网线都可以；。
2. 为网关初始化标志，55AA 表示网关已经初始化，20 313 为网关版本号。
3. 为网关的 4G/2G/WIFI 的信号状态。
4. 为配置软件和网关的连接和断开操作。
5. 为网关的 WAN 口配置信息，WAN 口有 4 路通道，此处可显示/设置 WAN 口的 IP 信息接端口号信息。LAN 口端一样。如果用的是 LAN 口通讯，则显示/设置 LAN 口配置信息
6. WAN 口作为从站要连接外部设备时，此处要设置相应通道要连的设备的 IP 地址和端口号。例如要用 WAN 口通道 1 连接一个 IO 模块，则把 WAN 的通道 1 设置为 IO 模块的 IP 和端口号。
7. 设置网口指令的相应时间。
8. 为 SIM 卡的信号强度。
9. 为 SIM 卡号。

- 配置信息的导入导出，方便配置模块，。
- 模块数据点表信息的导入导出，相同设备的点表可直接导入，也可导出备份。
- 更改 5,6,7,15 后一定要点击配置保存按钮进行保存。
- 为网关的 485/422/232 接口配置部分，下面会有详细说明。当 C500 与设备通过 485/232/422 接口连接时，点击此按钮进入 485/232/422 配置界面。此时 WAN 口和 LAN 口不必配置。
- 配置完网关相应的点表数据后，要点击此按钮进行点表数据的保存。
- 网关共支持 8 路通道，分别为 WAN 口 4 个通道和 LAN 口 4 个通道，可为每路选择 WAN/LAN 口及相应的协议，并对协议进行点表数据配置。选择的协议为设备支持的协议，如一个网关控制多台设备，则用几台设备设置个通道，选择 LAN/WAN 通道即可。此处可以一台网关对应一台设备，以可以以太网控制多台设备。通过 WAN/LAN 通讯时，不需要配置 485/232/422 设置。
- 网关出厂默认连接有续物联云服务器，无需单独设置，如有特殊要求需要对接其他云平台的请联系有续业务部先进行商务洽谈；
- 远程下载口，如果下载方式为网线连接，右下角存在远程下载口选项，网关与设备通过那个 WAN 口或 LAN 口连接，则选择哪个下载口，选择错误则连接失败，无法下载。如果通过 485 下载，则在 485 配置中远程下载口选择 485 下载。

小贴士 1: (初始化与 IP 配置方法)

如果没有执行过格式化，则先执行模块格式化；长按 RESET 按钮 7S 左右，STATUS1/STATUS2 灯闪烁后代表初始化执行完毕。执行过初格式后，当连上模块后，界面会显示 55AA；

配置电脑网段更改为和网关同一网段：配置前需要确保电脑网段和网关在同一网段，192.168.2.?，我们设置成 192.168.2.1 就可以，不和网关冲突就行；步骤：打开我的电脑-网络中心-本地连接-属性 -IPV4 双击进入-更改 IP 为 192.168.1



网关 WAN 口和电脑网口用网线连接，打开配置软件，电机连接，显示 55AA 代表连接成功！

The screenshot shows the configuration page for the gateway. It includes sections for WAN and LAN settings, channel configurations (通道1-4), and network status. Key elements include IP addresses, subnets, and channel connection details. Buttons for '配置保存' (Save Configuration), '清空所有指令使用' (Clear all instructions), and '点表配置' (Point Table Configuration) are visible.

### 4.3.2 422/485/232 参数配置

The screenshot displays the serial communication parameter configuration interface. It features three main sections for '485通讯参数修改', '232通讯参数修改', and '422通讯参数修改'. Each section includes dropdown menus for baud rate (波特率), data bits (数据位), parity (校验位), and stop bits (停止位). There are also fields for '重发次数' (Retransmission count), '超时时间' (Timeout), and '不同步' (Asynchronous). The interface includes buttons for '防拆功能' (Anti-tamper), 'FX1N/2N设置' (FX1N/2N settings), and '配置保存' (Save Configuration).

当使用串口型通讯接口时需要设置对应接口的参数，下面以 485 接线为例，讲解一下各部分如何设置：

(1) **485/232/422 通讯接口参数设置:**波特率，数据位。校验位，停止位需与连接设备的通讯参数一致。通讯参数设置完成后必须点击 485 通讯参数修改图标进行保存。根据通讯设备使用的接口类型，设置对应的通讯参数即可，不适用的可以不设置！**切记保存！**

(2) **从站设备通讯设置:**本部分分为三块（三个设置块加起来最多支持 8 个从站设置），每一块都有 3 种通讯方式和 6 种协议类型可供选择，我们要选择的通讯口是网关和设备之间的通讯方式，协议类型的选择是连接的目标设备使用的协议；

#### 协议说明

##### 485 ModbusRtu 协议&&ModbusRtu\_DT:

从站：连接几台设备，设置几个站号，站号名称设置，需根据设备而定。

从站命令设置：点击进入设置 tag 值，用哪个站号，在哪个站号设置 tag 值。

打开/关闭：tag 值配置完成后打开配置的站，保存后即可录入网关。如果关闭站，则该站点

表将无法上传。

注：需要使用的站点，在保存之前一定要打开。可选择不同协议，第一个协议和通讯口控制前三个站，第二个协议和通讯口控制中间三个站，最后一个协议和通讯口控制最后两个站。

#### **FX1N/FX2N 协议&&FX3U 协议：**

直接设置 tag 值即可，多台设备选择多个通讯口即可，单台设备只需选择一个通讯口。

点表按照三菱 PLC 标准寄存器类型和地址选择配置；

#### **S7-200 协议&&松下 FP 协议：**

每个通讯口对应一个站，站号设置与设备相关，一台设备时通常为 1，进入 s7-200 设置设置 tag 值即可；点表按照对应 PLC 标准寄存器类型和地址选择配置；

（注意：每次设备完点表后，必须点击数据点表保存按钮）

示例：以 485 标准 ModbusRtu 协议为例，如果一台网关连接 4 台设备，则选择第一和第二个通讯口为 485，协议类型为 ModbusRtu，从站代号与设备相对应设置，打开前四个需要的从站，然后再各个从站中分别点击从站命令设置，设置各个从站的点表信息。

以 FX1N/FX2N 协议为例，如果设备与网关通过 485 连接，且设备支持 FX1N/FX2N 协议，则直接设置第一个通讯口为 485，协议类型为 FX1N/FX2N，直接点击出现的 FX1N/FX2N 设置，配置点表信息。

### **(3) 重发与超时参数设置**

重发次数：发送失败时，继续下发的次数，建议设 **3**；

超时时间：下发/采集超时的时间，建议设 **20**；

通讯延时时间：下发的数据延迟多少 ms 后下发出去，建议设 **20**；

同步/不同步时间：与下发按钮下发时是否同步（建议同步设置为 **10**）

### **(4) 远程下载口选择**

远程下载口的选择是为了实现 PLC 远程下载或监控，网关与 PLC 之间连接下载口的类型（232/485/422）

如果需要远程下载/监控，则此处必须设置正确，否则将导致无法下载/监控

### **(5) 点表/配置保存**

每次配置完参数和数据点表之后，点击此处按钮保存。注：两个按钮都要点击保存。务必操作！

### **(6) 配置信息及点表导入/导出**

配置的参数/点表可通过此处按钮直接导入和导出，已备下次配置相同设备使用（同类型标准网关可以下次可以直接导入保存过的配置文件/点表，方便快捷）。导入导出前请先保存信息；（保存文件名不能用中文）

#### **4.3.3 进行点表设置**

选择读写功能；选择数据类型；设置数据地址；设置寄存器个数；设置采集时间（小贴士：采集时间越短，平台数据反应越迅速，流量消耗越快，读功能时建议按照需求设置，写功能一般设置为 0，即时下发）；设置点位 tag（小贴士：tag 是提供给有续技术的最后点位，客户须规范 tag 设置，最好是有规律性。如果提供点表中有特殊说明，则按照表中说明配置点表信息

##### **1 点表整理**

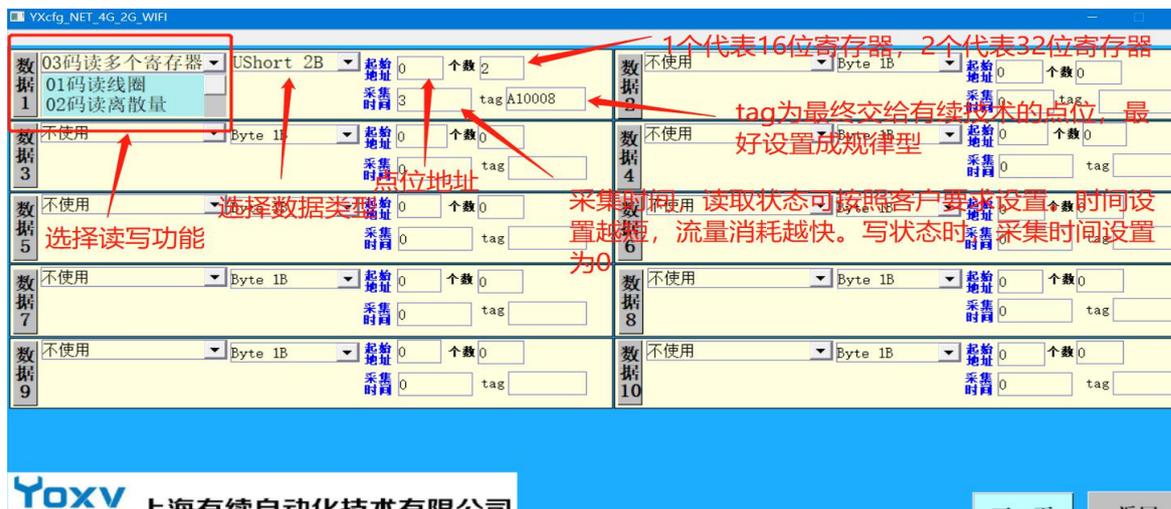
首先操作者需要整理自己需要采集设备的哪些数据，并以 EXCEL 形式做好点表，以备下面点表配置时快速使用；主要把需要采集或者从下发的变量地址及定义统计成表；

样例（环保客户把自己需要从 PLC 里读取和下发参数的变量做成表方便使用）

数据地址	功能描述	数据类型	读写	tag	
Y36	阀18	bit	读	RY36	
Y37	阀19	bit	读	RY37	
Y40	阀20	bit	读	RY40	
M512	使用排水	bit	写	WM512	
m513	急停	bit	写	WM513	
m514	系统启动	bit	写	WM514	
m516	清洗启动	bit	写	WM516	
D70	大气温度	浮点	读	RD70	
D72	无水版温度	浮点	读	RD72	
D74	喷淋温度	浮点	读	RD74	
d120	采集温度	浮点	读	RD120	
d124	喷淋温度	浮点	读	RD124	
d128	流量	浮点	读	RD128	
d130	压力	浮点	读	RD130	
D510	阀数量	Word	写	WD510	
D514	上午延迟检测时间	Word	写	WD514	
D516	升温度数	浮点	读写	WD516	RD516
D520	温差设定	浮点	读写	WD520	RD520
D522	下午延迟检测时间	Word	读写	WD522	RD522
D524	定时清洗日期1	Word	读写	WD524	RD524

注：TAG 名可自定义 云平台会显示此名字，主要目的是方便识别；

## 2 配置点表



选择数据类型--选择数据长度--设置数据起始地址--设置读取数量长度--设置采集周期--设置点位 tag 名--

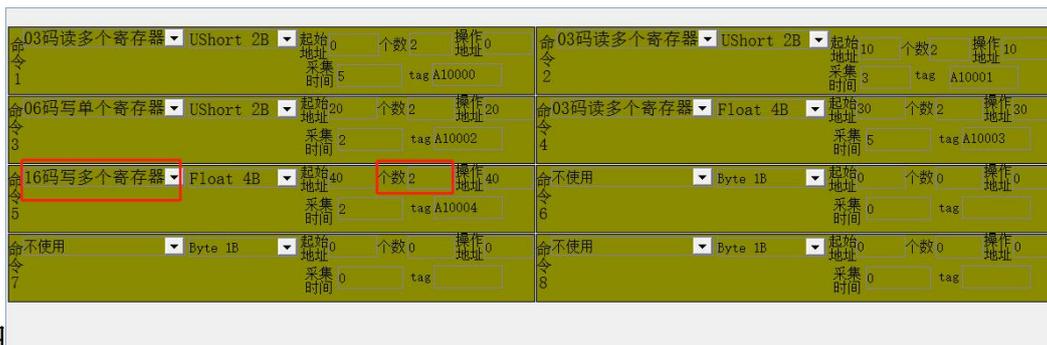
配置完全部点表--返回主页 -电击点表保存按钮--完成点表配置；

### 4.3.4 平台反应速度

平台数据采集时间，默认设置 0 时为 1S 周期，1 时是 1S，2 时是 2S 周期，依次累加，此时间是设备数据采集的周期)平台数据反应越迅速，流量消耗越快；

平台下发时间与速度，采集时间设置 0 时为实时下发，1 时是 1S 下发，2 时是 2S，依次累加，此时间是下发反应时间)

tag 是云平台上显示的键值，客户须规范 tag 设置，最好是有规律性，方便识别；

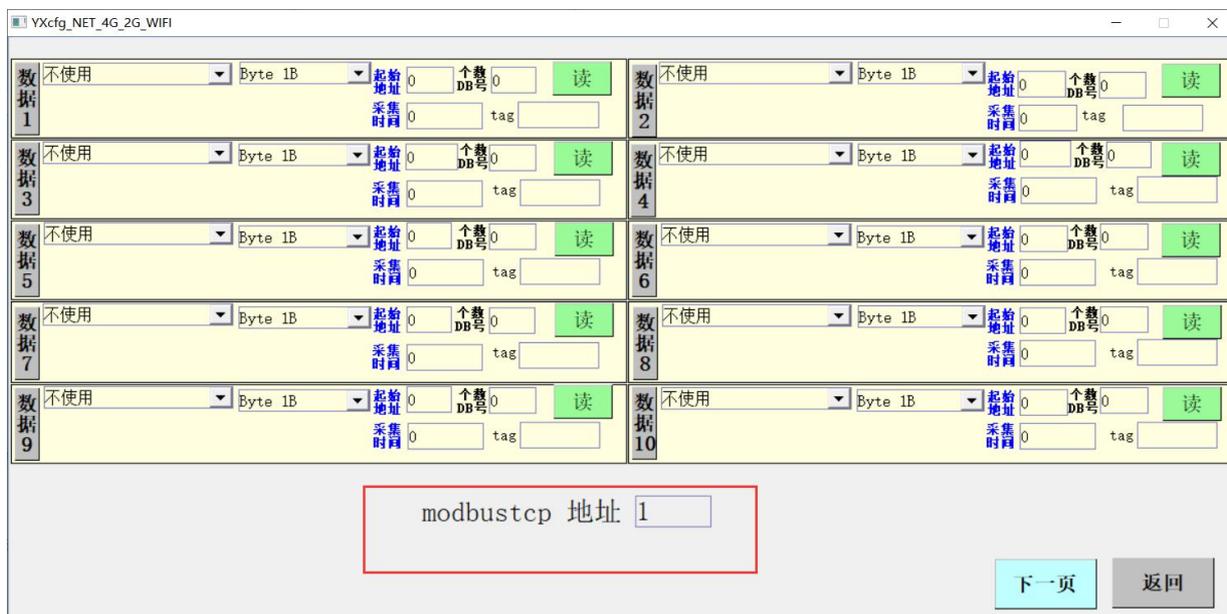


如图



### 4.3.5 WAN/LAN 连接参数配置

Tag 值配置方法与 422/485/232 配置方法相同。图中 modbus tcp 地址根据设备中协议地址填写，配置完成后，返回保存点表和配置信息。



#### 4.4 设备与平台通讯测试

1: 有续网关出厂贴有产品序列号，产品序列号是产品唯一身份编码，使用时云平台新建设备需使用此编码作为访问密钥进行设备与平台的绑定；



2: 登陆管理员账号--并按照云平台使用手册创建新的设备---更改设备访问令牌改为设备序列号--实现设备与平台的绑定---完成操作；云平台就可以收发对应的点表数据；



#### 3: 配对成功

完成上述步骤后需要断电重启！然后就完成了网关和平台对应设备的配对和设置，可以通过平台监控设备是否连接成功，是否可以查看到对应数据；OK后就可以进行云平台端的界面设计和TAG对应配置了；

#### 4: 网关与云平台设备通讯成功确认

可以通过查看云平台上设备的最新要测数据，看数据变化时间即可知道是否连接上云平台；



断电重启之后打开网关会显示云平台连接成功，则此时网关与设备通讯上



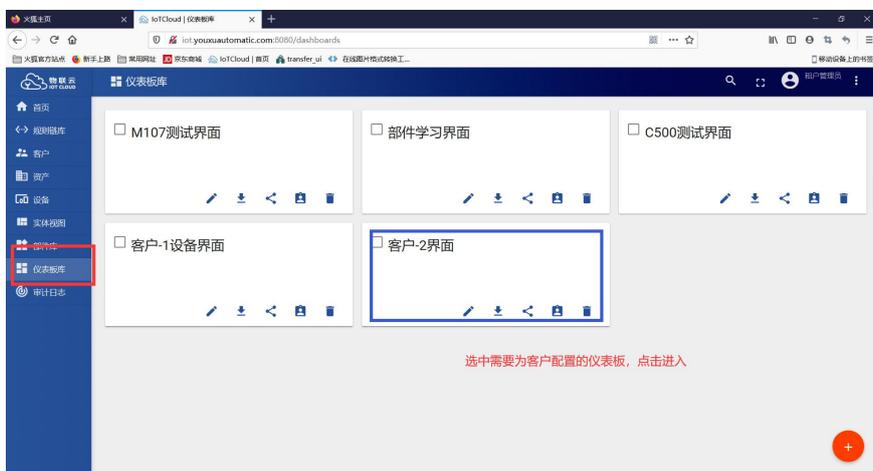
#### 4.5 TAG 表说明

Tag 值是点表内每个寄存器对应通过软件设置的云平台地址，客户设置好对应寄存器的 Tag 值后云平台就会显示这些 TAG 值，客户制作画面的时候就可以把对应的部件和 TAG 值关联实现监控和下发功能；从而打通云平台组态界面与地层 485 设备的数据连接；如下图

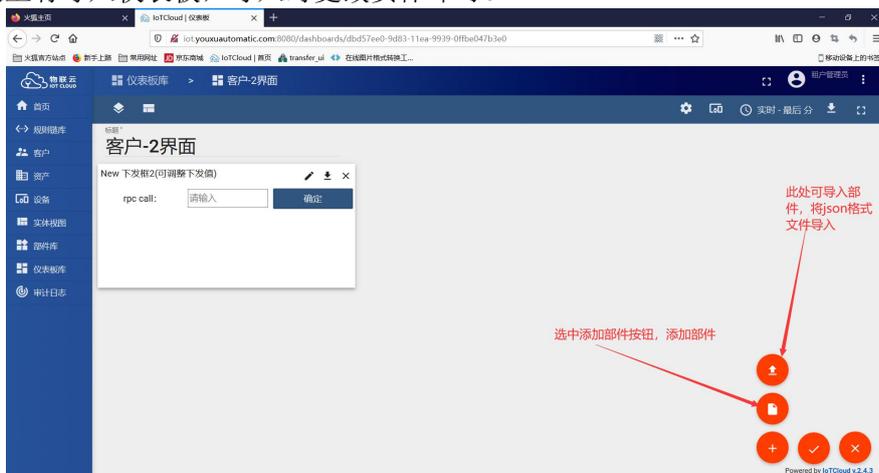
阀门通讯协议: MODBUS RTU协议 速率: 9600 数据位: 8位 停止位: 1位 无校验 站号设置: 1						
序号	说明	tag	数据范围	测量值 (测量范围)	操作权限	备注
1	阀门停控制	A00000	1	~/停止	读/写	可读写保持寄存器, 功能3读寄存器, 功能6写单寄存器
2	阀门关闭控制	A00000	2	~/关闭	读/写	
3	阀门开阀控制	A00000	3	~/开阀	读/写	
4	阀位控制	A00001	0~1000	0~100.0%	读/写	只读输入寄存器, 功能3, 4读
5	阀门开度	A00002	0~1000	0~100.0%	只读	
6	执行器综合报警	A00003	0/1	正常/综合故障	只读	
流量计通讯协议: Modbus RTU协议 速率: 9600 数据位: 8位 停止位: 1位 无校验						
序号	tag	地址 (十六进制)	数据格式	寄存器定义		
1	A01800	0X708	Float	瞬时流量浮点表示		

## 4.6 云平台部件添加及点表配置

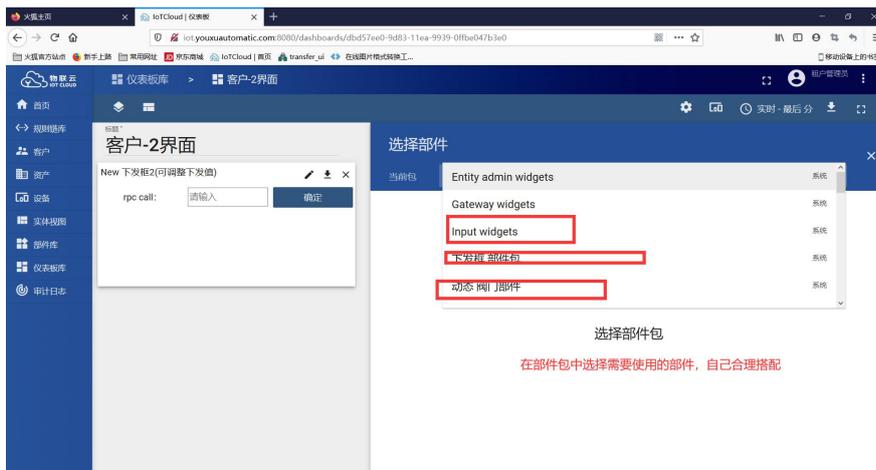
### 4.6.1 添加部件



部件可添加, 也可导入, 添加即可, 画面亦可直接导入, 导入的部件要改变为当前界面的实体。导入整个画面步骤仪表板库---右下角加号---导入仪表板。导入整个界面时, 在仪表板库, 右下角加号, 新建仪表板库之上有导入仪表板, 导入时更改实体即可。

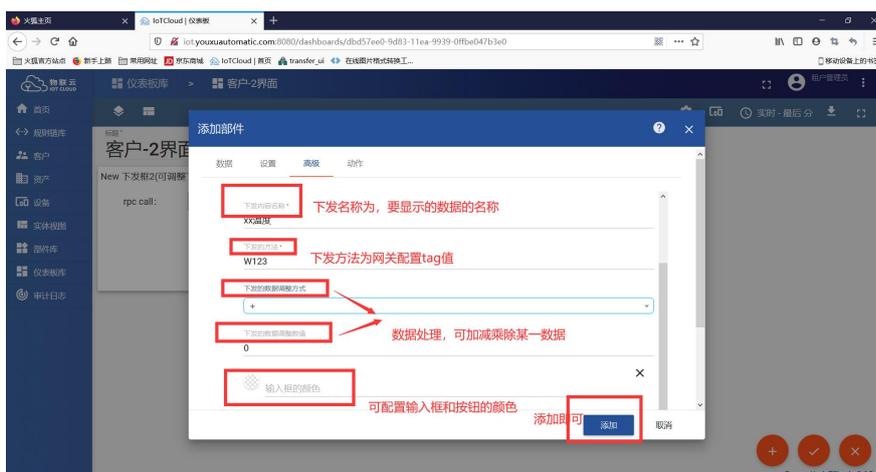
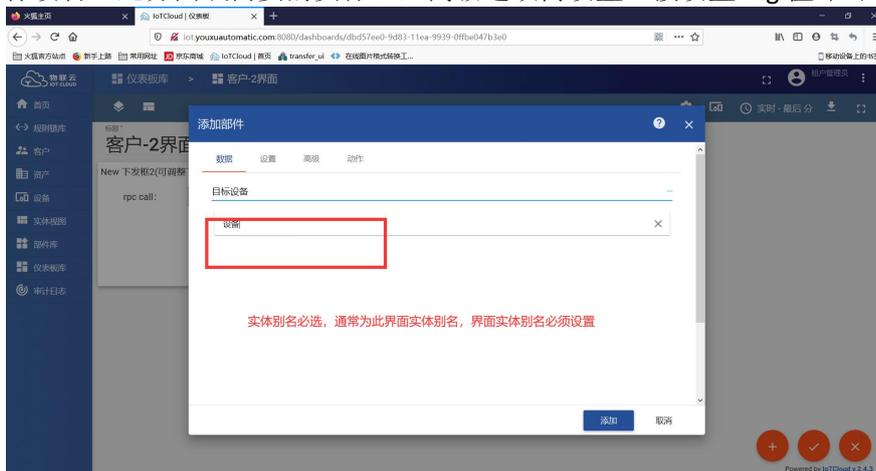


从部件包中选择自己需要使用的部件

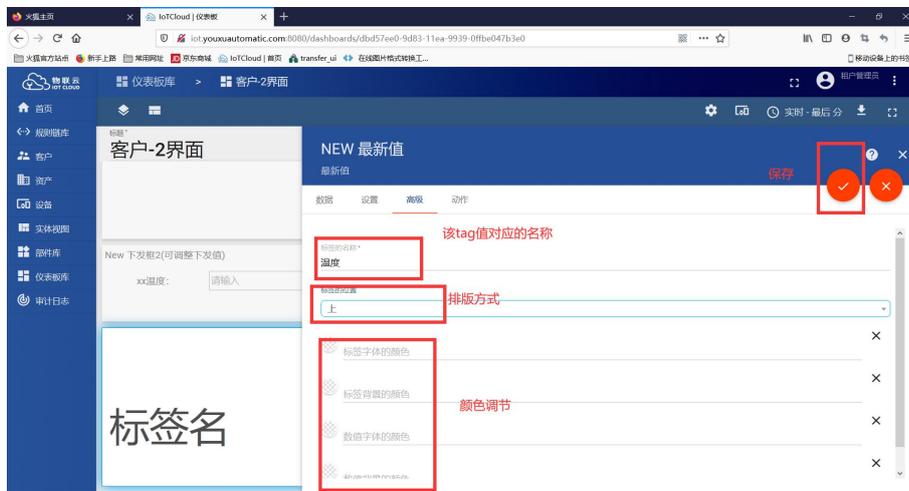


### 4.6.2 部件点表设置

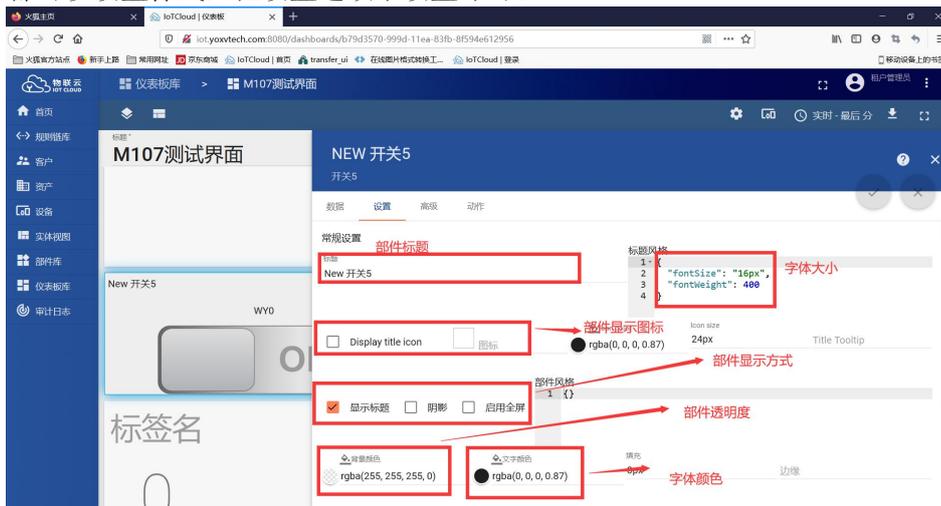
此处以两种类型的点表设置为例讲解  
直接选择目标设备（此界面或需要的实体），高级选项内设置直接设置 tag 值即可

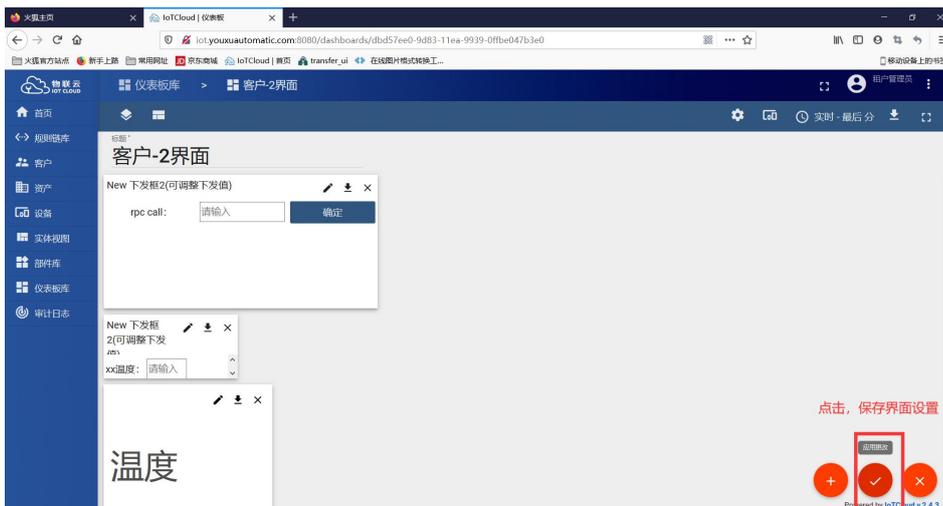


需要选择数据源, 如果只能设置一个数据源, 直接设置 tag 值选择时间序列即可, 如果可设置多个数据源的部件, 必须设置 deviceStatue 的时间序列, 之后可设置需要的 tag 值。

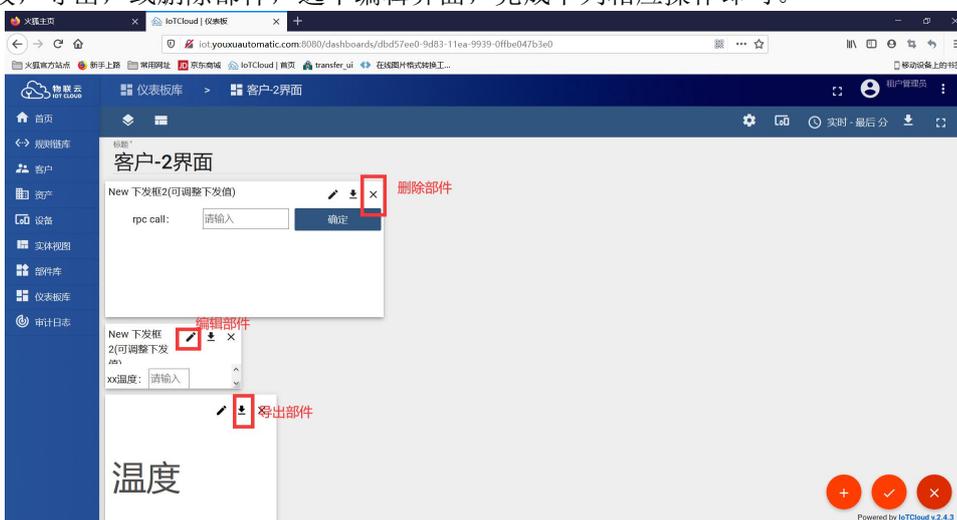


每个部件都可以设置样式，在设置选项中设置即可。





如需更改，导出，或删除部件，选中编辑界面，完成下列相应操作即可。



完成部件和 TAG 值的关联后即可实现监控和下发功能；

#### 4.7 第三方平台/服务器对接

**默认 IP:** 有续网关默认连接有续工控物联云平台以实现系统的功能；对于使用有续物联云的客户不需要操作此步骤；

**更换 IP:** 如需对接第三方平台的，有续云网关默认支持标准 MQTT 协议的服务器和平台，可以通过设置 IP 实现，用户 3 权限进入即可；如有需要请联系有续技术人员索要更改密码及数据格式定义文件；

**定制协议:** 对于特殊协议的，有续支持定制开发，具体请联系有续工作人员商谈；

## 五、PLC 下载调试

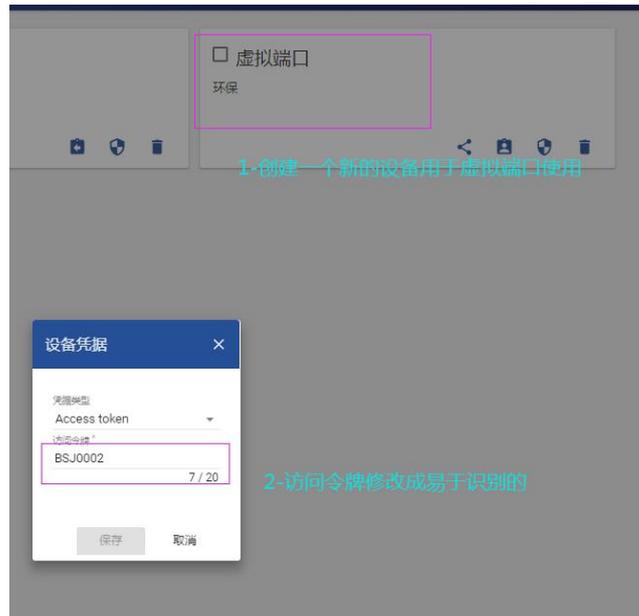
### 5.1 串口 PLC 下载准备

A: 注意事项

网关与 PLC 连接端口（下载链路）参数需设置成一样的才能通讯；  
在 485/232/422 设置中的远程下载口必须选择 485 下载方式

### B 云平台设备里添加虚拟端口设备

虚拟端口必须添加，此端口的作用是为了作为远程下载的一条纽带，虚拟端口的添加方式与添加新设备添加方式相同，访问令牌可自定义填写（为避免重复，要有辨识行，也要简单一点），此访问令牌再串口软件 SPConnertor.exe 中作为通讯方式设置

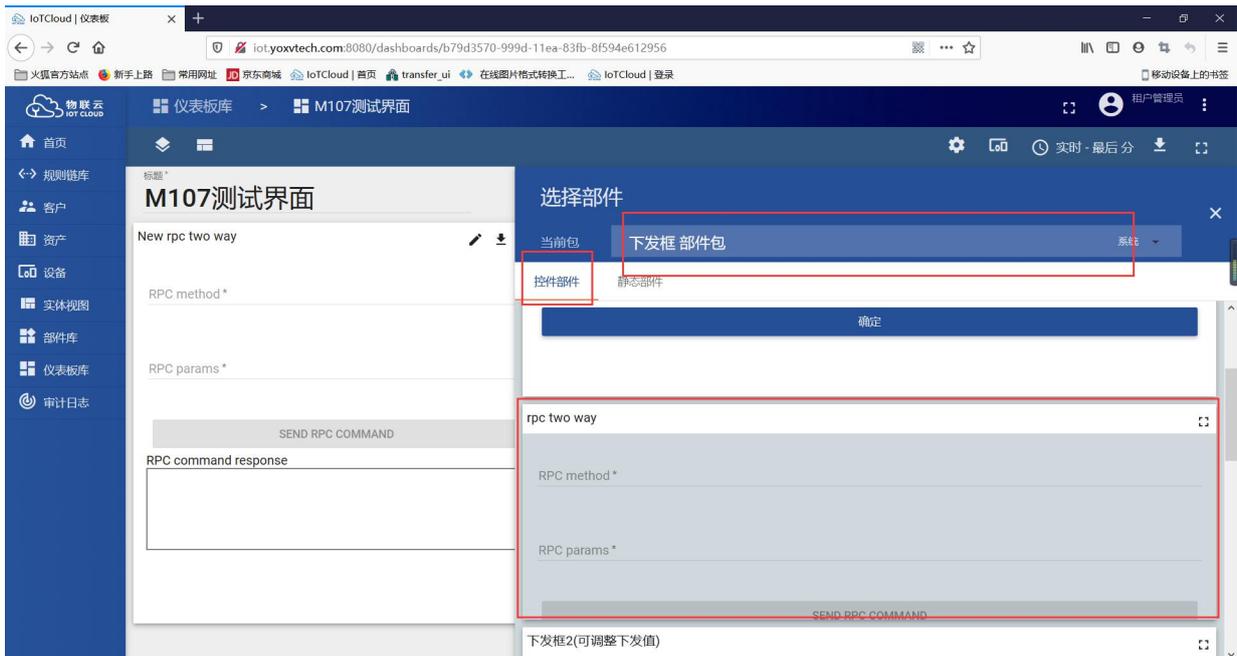


### 1. 平台切换到下载模式

以设备 resetgateway 为例：上电默认为数据采集模式

RESETGATEWAY					
设备详细信息					
详细信息	属性	最新遥测	警告	事件	关联
最新遥测					
<input type="checkbox"/>	最后更新时间	键 ↑	值		
<input type="checkbox"/>	2019-11-17 12:06:42	A1001	0		
<input type="checkbox"/>	2019-11-17 12:05:52	active	false		
<input type="checkbox"/>	2019-11-17 12:05:52	deviceStatus	on		
<input type="checkbox"/>	2019-11-17 12:05:52	inactivityTimeout	10000		

创建自定义下发部件-控件部件--rpc two way，实体必选选择正确。



填写内容: **Method:CMD**

**params:TRANSGATEWAY**

网关通讯正时 4G 灯闪烁, 点击 send, 或者直接按键盘 enter 键下发, 此时网关绿色灯灭, 几秒后 4G 灯闪烁通讯正常后, 此步完成



## 2. 打开透传平台

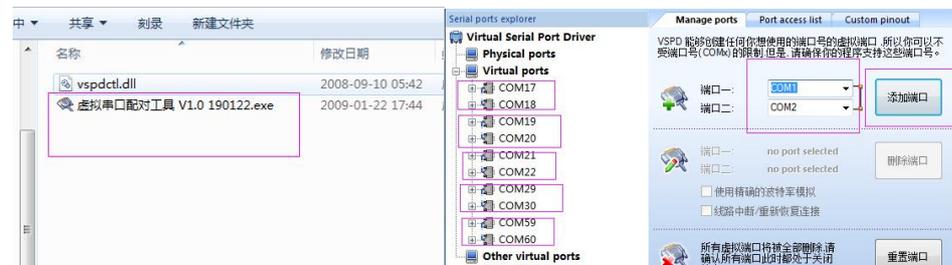
切换成功后, 客户端平台上会有网关名字

打开 web 地址:<http://iot.yoxvtech.com:7070>, 登录帐号 (此处客户使用管理目标设备的云平台账号管理员账号登陆即可), 此时下发 CMD 指令的设备显示在此界面, 然后打开虚拟串口软件, 连接虚拟串口。注: 此处虚拟串口和网关的操作可不按先后顺序, 各自操作完成后, 此界面显示虚拟串口和设备时点击关联即可。



使用配对软件对虚拟端口进行配对；可以使用虚拟端口配对软件提前配对一些端口，首次配对好，后面就无需再次操作了，直接使用即可；如端口一选择 COM19，则端口二为 COM20，点击添加端口，就为电脑添加了虚拟端口。

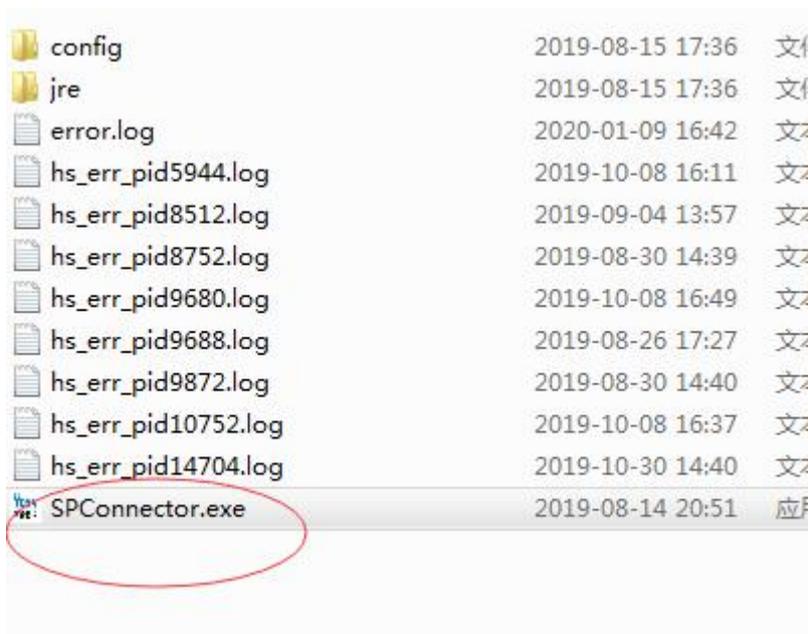
使用配对软件给电脑添加几对虚拟串口，以便后续使用；



添加一次后续就不需要再操作，可以直接使用；

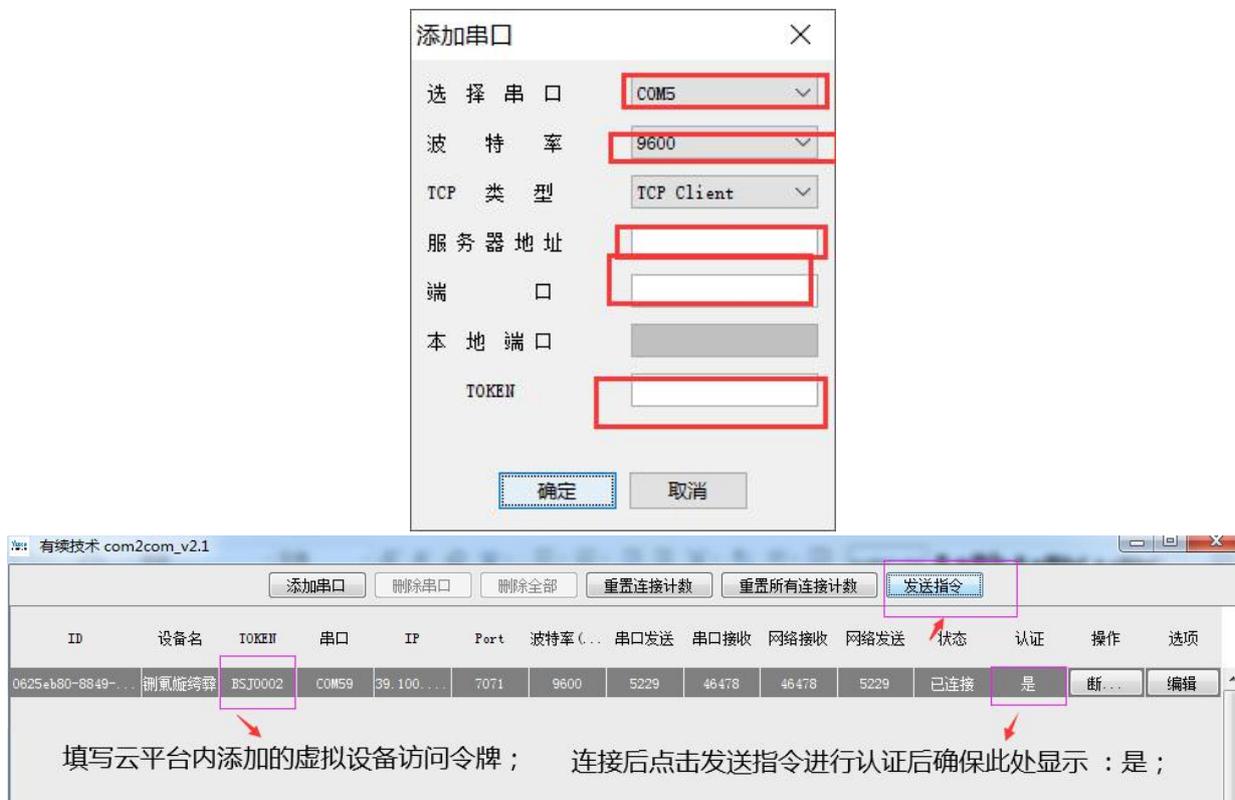
### 3.配置虚拟串口软件

打开虚拟串口软件，添加虚拟串口号，输入要访问的服务器地址和端口号  
地址：39.100.225.219 端口号 7071



首次打开时，点击添加串口，选择串口为自己添加的虚拟串口对，如添加 COM19 和 COM20，则此处选择 COM19，波特率与设备一致，服务器地址为 39.100.225.219，端口号为 7071，TOKEN 为云平台

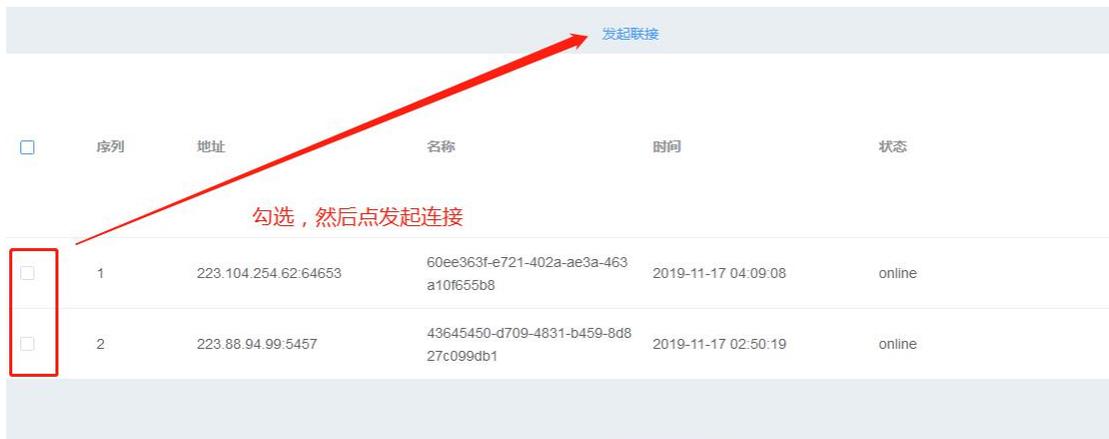
设置的虚拟端口的访问密钥。虚拟串口软件配置过一次后，后续再使用，打开后直接就可以点击连接使用即可；无需再次配置：



连接成功后设备即可再绑定平台内查看到：



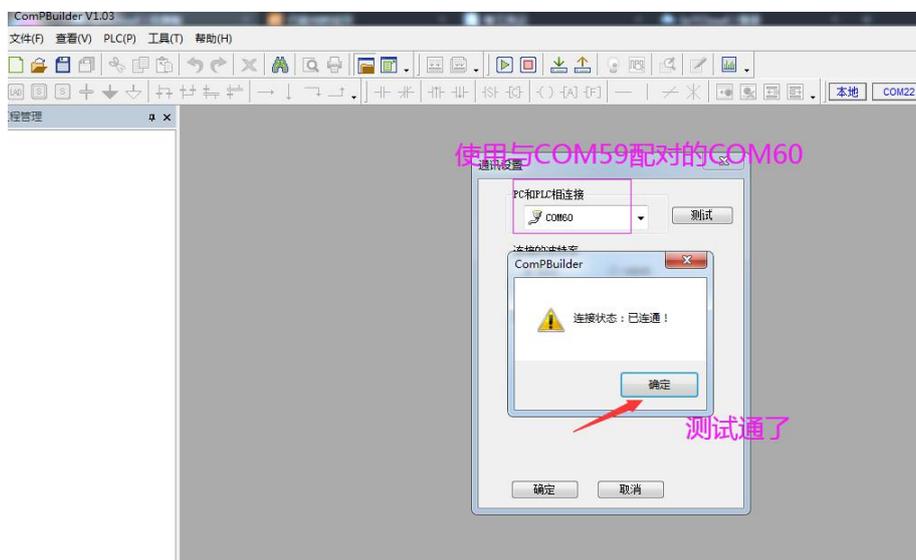
#### 4. 绑定设备与虚拟端口



序列	名称	名称	流量	时间	
1	43645450-d709-4831-b459-8d827c099db1	60ee363f-e721-402a-ae3a-463a10f655b8	0	2019-11-17 04:13:06	删除连接
2	60ee363f-e721-402a-ae3a-463a10f655b8	43645450-d709-4831-b459-8d827c099db1	0	2019-11-17 04:13:06	删除连接

### 5.2 485 串口型 PLC 下载及调试

此处 COM 口与虚拟串口有关，如果虚拟串口为 COM59，则此处应该选择 COM60，然后点击测试显示已连通，后点击确定，通了之后就可以在线编程监控和下载了；如果点击测试，连接失败，可能在设置网关参数是下载口选择错误或者通讯参数配置错误，此时设置更改后，重启，重新操作。



### 5.3 网口型 PLC 远程下载配置操作

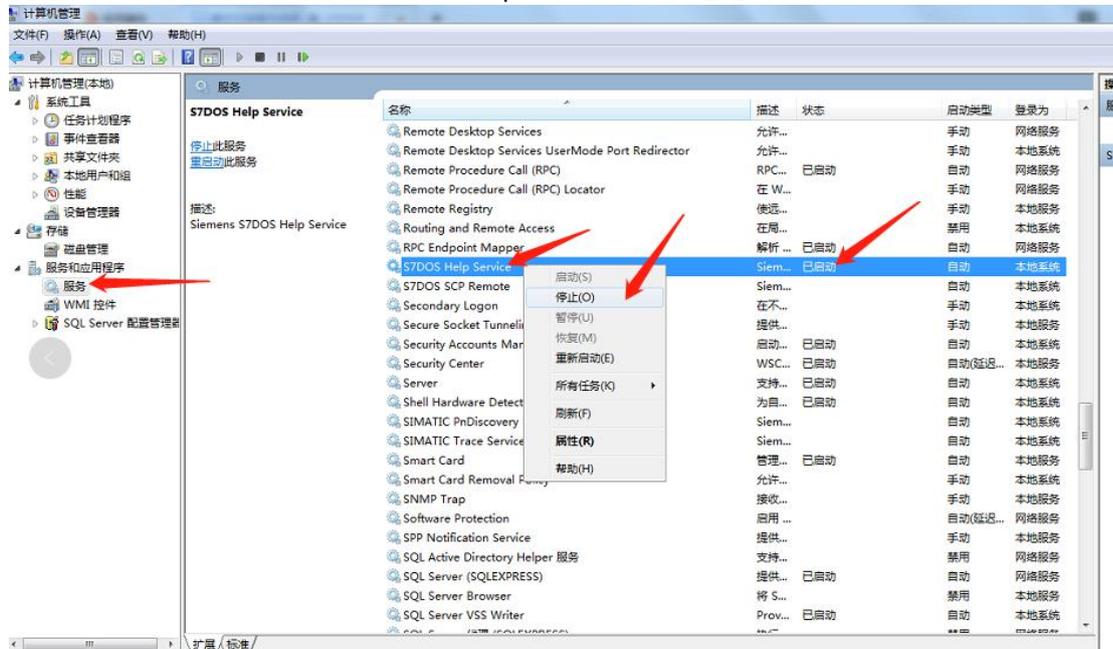
在配置界面右下角远程下载口必须选择 WAN 口下载/LAN 口下载，否则连接可能失败。如用 LAN 口连接网关和 PLC 则下载口选择 LAN1 口，配置点表时，选择协议的通道为 LAN1 口。

如下图，网关通过 LAN 口连接 PLC，通过设置通道 1 连接 IP 地址为 PLC 的地址，注意，此处不可设置错误，为 PLC 地址，通道 1 的端口号为 102（固定），远程下载口为 LAN1，如果设置通道 2 则为 LAN2，以此类推。

若连接方式为 WAN 口，则设置 WAN 口对应 IP 即可。

如（以设备 resetgateway 为例）s7-200 smart 的 ip 为 192.168.2.1，使用 C500 的 LAN 口来下载 PLC 程序，则配置如下：

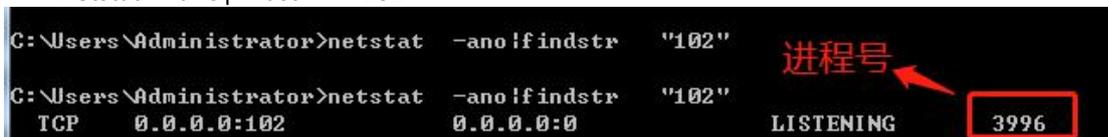
(1) 打开电脑的设备管理，找到服务选项，如果里面有 S7DOS Help Service，且状态为已启动，则右键选择停止此服务；如果没有 S7DOS Help Service，则跳过这一步；



2. 打开

(2) cmd 操作 dos 命令，查询电脑中是否有使用 102 端口的进程：

netstat -ano|findstr "102"



(3) 如果有使用 102 的进程，则根据进程号关掉进程：taskkill /f /t /im 进程号

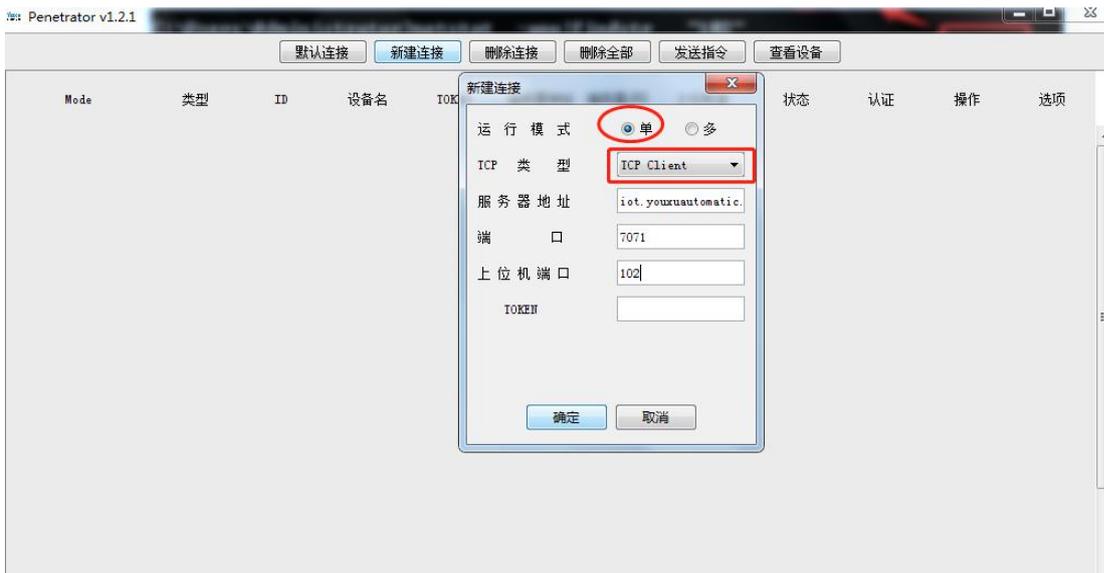
如上使用 102 端口的进程号为 3996，则执行 taskkill /f /t /im 3996

注意：如果该方法无法关闭该进程，则打开任务管理器，点击详细信息选项，关闭对应进程号（PID）即可



(4) 循环执行上 1,2 两步，直至没有进程占用 102 端口，此处设置是为了保证 102 端口不被占用。

(5) 打开 Penetrator.exe，新建一个 client 如下：



服务器地址为:iot.youxuautomatic.com

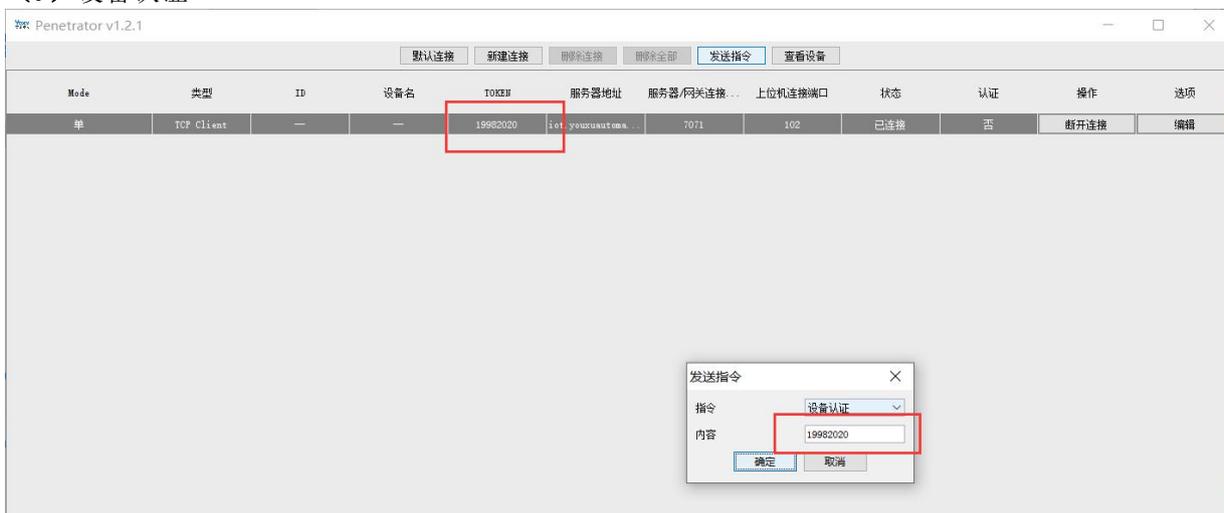
端口:7071

上位机端口: 102

(6) 点击连接, 状态显示为已连接并且没有报错时, 表示连接平台成功; 此处选择虚拟串口 token 为云平台设置的虚拟端口的密钥。



### (7) 设备认证



平台上会有相应名字的设备出现:



### (8) 网关切换为穿透模式

A 网关上电后网关默认为数据采集模式, 可以通过查看设备-最新遥测看是否上线, 或者查看画面状态:

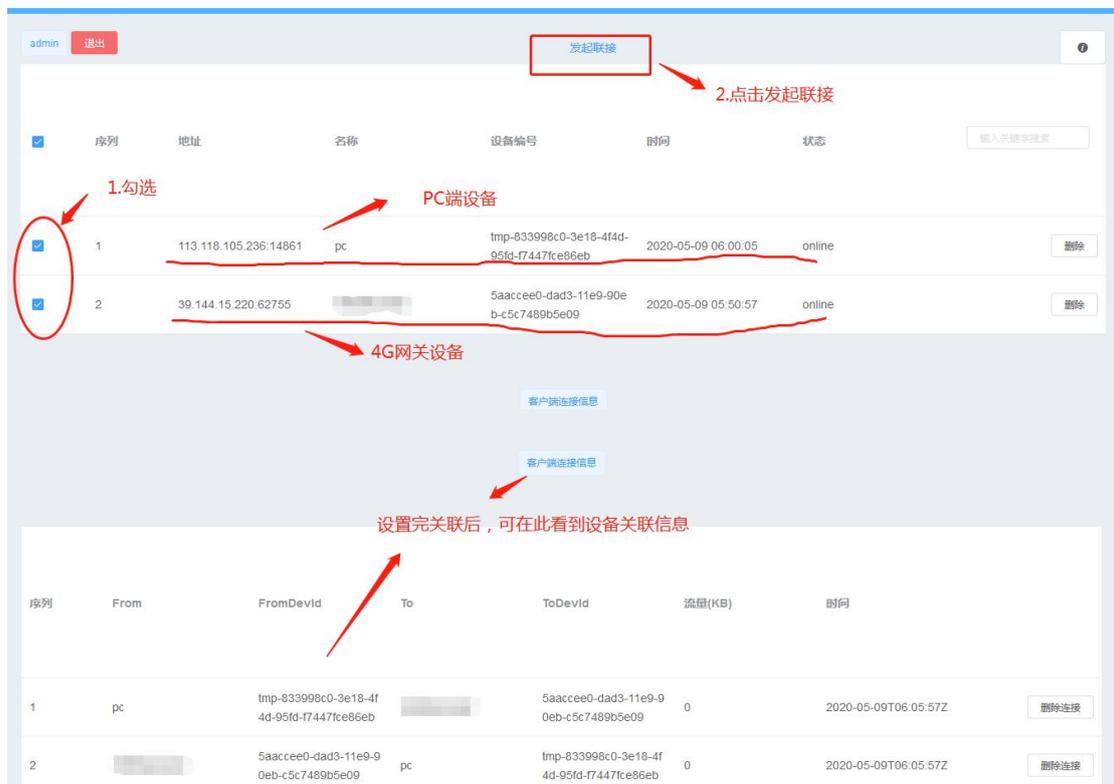
RESETGATEWAY			
设备详细信息			
详细信息	属性	最新遥测	警告
最新遥测			
<input type="checkbox"/>	最后更新时间	键 ↑	值
<input type="checkbox"/>	2019-11-17 12:06:42	A1001	0
<input type="checkbox"/>	2019-11-17 12:05:52	active	false
<input type="checkbox"/>	2019-11-17 12:05:52	deviceStatue	on
<input type="checkbox"/>	2019-11-17 12:05:52	inactivityTimeout	10000

B 打开此设备对应的画面，调用下发框部件包里的 rpc two way 部件，把部件添加到画面里即可使用，用完再删掉即可；

输入以下指令：Method:CMD,params:TRANSGATENET，点击回车或者发送

C 模式切换成功后，透传平台上会有网关名字

### (9)网关与虚拟端口绑定



### 5.4 西门子 PLC 远程下载及调试

此处按先后顺序执行

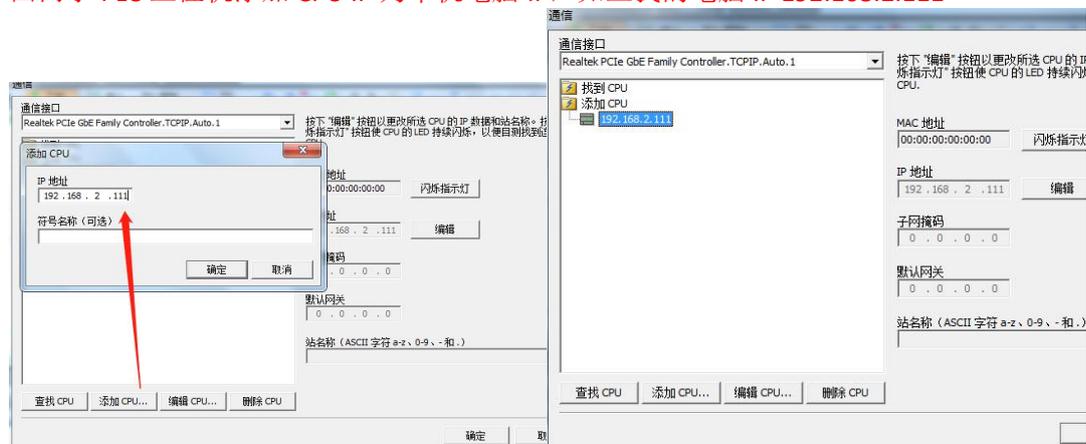
#### 1.打开相关服务

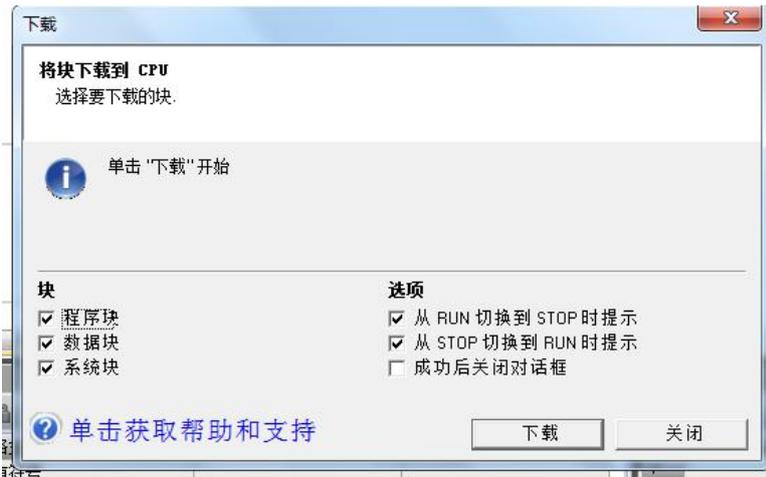
打开上面 5.3 (1) 中的 S7DOS Help Service 服务;

右键选择启动 S7DOS Help Service, 状态显示为已启动; 若没有 S7DOS Help Service, 则跳过这一步

#### 2.打开西门子 smart200 软件, 打开通信接口, 选择如下图的通信接口, 并添加电脑 ip, 点击确定, 接口连接上 PLC, 进行远程下载和监控。

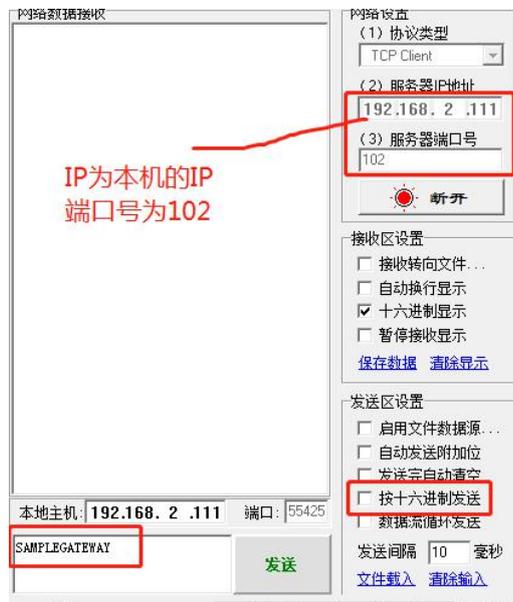
西门子 PLC 上位机添加 CPU IP 为本机电脑 IP, 如上我的电脑 IP 192.168.2.111





### 5.5 恢复数据采集模式

打开网口调试助手，连上 server，发送字符串 SAMPLEGATEWAY，切换到数据采集模式，或者网关直接断电重启即可恢复。



## 六、各品牌 PLC 通信说明

### 6.1 MODBUS 兼容设备

对于标准 485 接口设备/传感器/仪表等，直接使用 485 接口，采用标准 MODBUS 通讯协议进行通讯即可！

### 6.2 有续

P100 P260 走串口通讯下载；

P200 走鼠标头下载口；

### 2.3.3 电缆制作

a) FX0\FX1\FX1S\FX0N\FX1N\FX2N 系列 PLC 使用 RS422 时，电缆制作图如下所示：



(图1)

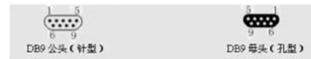
### C500---P260

定义：  
C500的RS232口用DB9母头，  
P260的Com口用DB9公头



此处Com口为232口，通过  
232和网关建立通讯

DB9 公头 母头 串口引脚定义



- RS-232端 (DB9母头/孔型) 引脚定义  

引脚序号	2	3	5	1, 4, 6	7, 8
信号定义	TXD	RXD	GND	内部相连	内部相连

注：该口可直接插入计算机的COM口
- RS-232端 (DB9公头/针型) 引脚定义  

引脚序号	2	3	5	1, 4, 6	7, 8
信号定义	RXD	TXD	GND	内部相连	内部相连

注：该口可接与计算机通讯的设备

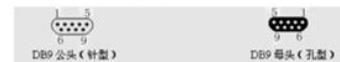
### C500---P100



C500和P100通讯时，需要C500的  
RS232处连接DB9母头，然后另一  
头连接P100的232口

此处为RS232口

DB9 公头 母头 串口引脚定义



- RS-232端 (DB9母头/孔型) 引脚定义  

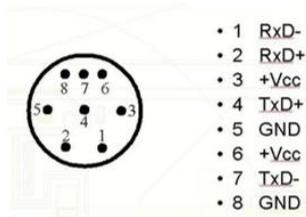
引脚序号	2	3	5	1, 4, 6	7, 8
信号定义	TXD	RXD	GND	内部相连	内部相连

注：该口可直接插入计算机的COM口
- RS-232端 (DB9公头/针型) 引脚定义  

引脚序号	2	3	5	1, 4, 6	7, 8
信号定义	RXD	TXD	GND	内部相连	内部相连

注：该口可接与计算机通讯的设备

C500---P200



6.3 三菱

使用三菱标准串口下载线

C500---FX1N-24MR



C500---FX2N-32MR



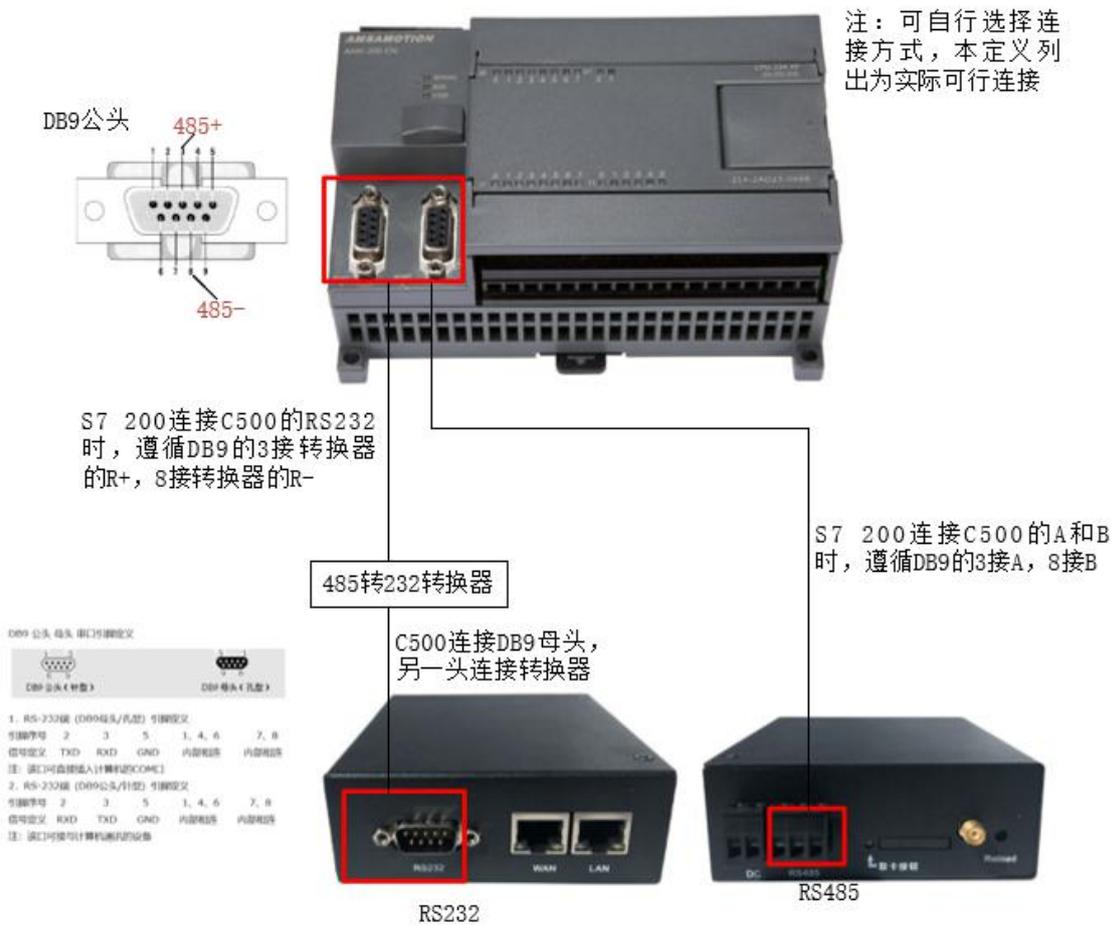
6.4 西门子

使用西门子标准串口下载线

C500---S7 200 smart



C500---S7 200



C500---S7 1200



## 6.5 永宏

使用永宏标准串口下载线

注：第一次使用有续云网关及有续物联云的个人或公司，需要创建您的云平台专属账号，请联系接口人员申请开通账号！

有续技术官网：[www.yoxvtech.com](http://www.yoxvtech.com)



**有续技术**

工业4.0控制系统专家

---

为客户提供  
一站式电气系统软硬件解决方案  
咨询热线：400-889-0162  
[www.yoxvtech.com](http://www.yoxvtech.com)