

东崎多功能电表与 4G 通信模块上云使用示例（2）



一、准备

- 1、4G 全网通移动通信上网模块，济南有人 USR-G780，电话卡一张
- 2、东崎多功能电表，DS9L-W-RC38；一台
- 3、RS232 串口通信线，导线，RS485 用双绞线
- 4、电脑
- 5、modbus poll 测试软件，Modbus tcp 通信网关一台（只用于测试 485 用）

二、连接

- 1、电表的 RS485 接口与 4G 通信模块 RS485 通信口连接，仪表通信端子 A+接 4G 通信模块 RS485 A+，仪表 B-接模块 B-。
- 2、4G 模块与电脑通过 RS232 串口线连接，用来设置 4G 模块内部参数
- 3、4G 模块装入准备好的电话卡，连接好天线。

三、第一步，申请开通云端用户

1. 云端操作

- (1) 济南有人云网站：www.cloud.usr.cn,



注册通行证账号

* 手机号码/邮箱

* 验证码

* 密码

确认密码

* 公司名称

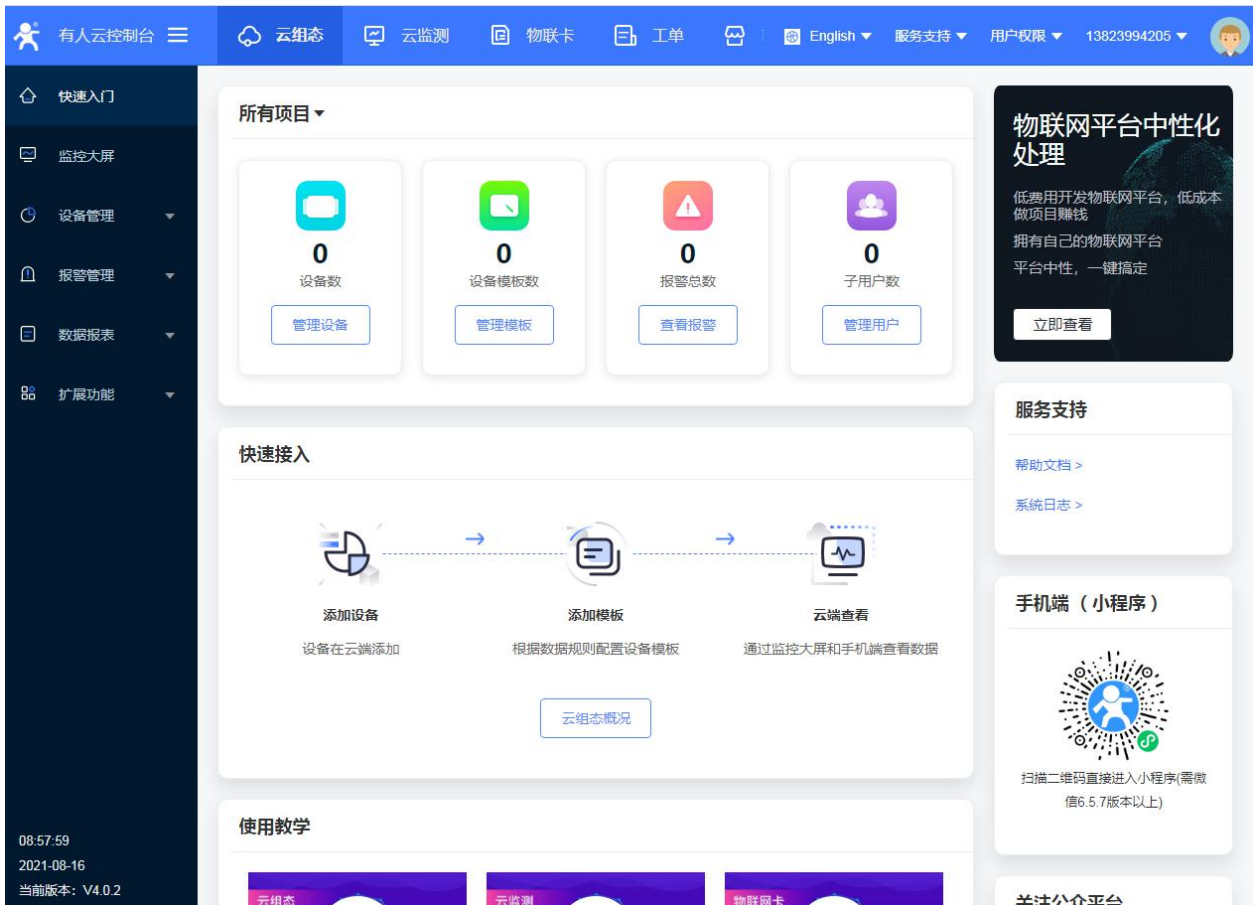
* 所属行业

* 地区

[阅读并接受有人云用户协议](#)

已有账号, [登录](#)

(2) 注册完成后登录，进入云端控制台界面。

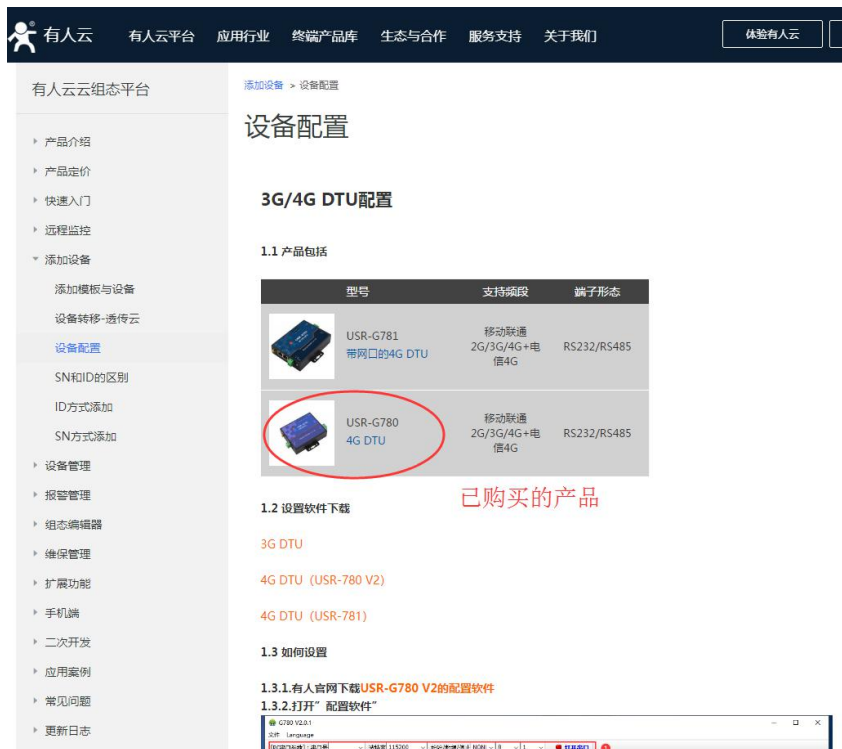


(3) 点击设备管理，添加设备





(4) 点击“点击查看如何配置上云”，进入如何配置上云说明页面，根据说明配置，本文档不再讲述详细过程，如有不明，可以与有人公司技术联系



2. 设置从机



添加设备模板

* 所属项目: 我的项目 * 设备模板名称: 未命名-2021-08-16 08:59:11 * 采集方式: 云端轮询

从机列表 变量列: 导入变量 导出变量 请输入变量名称 查询 排序

序号	名称	操作	序号	名称	采集频率	寄存器	数值类型	读写	存储方式
1	Modbu...	编辑							

暂无数据

添加从机 添加变量

添加变量

* 变量名称: A相电压 单位: V

变量标识符: ua

* 寄存器: 4 16385 416385(long-ABCD)

* 数据格式: 32位 有符号(AB CD)

* 采集频率: 1分钟

* 小数位数: 1(小数位数)

* 存储方式: 变化存储 全部存储

* 读写方式: 读写 只读 只写

高级选项 ^

采集公式: %s*0.1

控制公式:

如何设置变量权限, 点击查看详情

取消 确认

电表通信协议0x4000为十六进制数，对应十进制数为16384，加1

3. 设置 4G 通信设备

(1) 查看云端分配的 IP 地址和通信 ID, 通信密码

设备列表

所有项目 全部 标签 SN或设备名称 查询

添加 批量删除 排序 导出设备二维码

SN	所属项目	所属分组	设备地址	标签	操作
594000000000001	我的项目	我的分组	自动定位		查看 编辑 运行组态 更多

共 1 条 10条/页 上一页 1 下一页 前往 1 页

查看

设备名称: 东崎电表能耗采集
 SN: 0009459400000000001
 通讯密码: DXV4HhRa

所属项目: 我的项目
 所属分组: 我的分组
 设备模板: 未命名-2021-08-16 08:59:11
 设备标签:
 设备地址: 自动定位
 更新时间: 2021-08-16 10:26:48

(2) G780 设置

G780 V2.0.1

文件 Language

[PC串口参数]: 串口号 波特率 115200 检验/数据/停止 NONI 8 1 打开串口

选择工作模式: 网络透传模式 UDC模式 HTTPD模式

网络透传模式相关参数

连接服务器A: 地址和端口 clouddata.usr.cn 15000
 连接类型 TCP 长连接
 超时时间(秒) 5

启用心跳包: 心跳时间(秒) 30
 心跳数据 7777772E7573722E636E Hex
 心跳发送方式 向服务器发送心跳包

启用注册包: 注册包发送方式 与服务器建立连接时向服务器
 注册数据类型 透传云
 设备编号和密码 00031667000000000010 9RyVg5K

全局参数

串口参数: 串口波特率 9600
 检验/数据/停止 NONE 8 1
 打包时间(ms) 50 打包长度(Bytes) 1024

执行命令及提示: 获取当前参数 设置所有参数 进入配置状态 进入通讯状态

帮助信息 设备重启 查询版本 查信号强度 恢复出厂设置 系统重启

时间戳 接收:0 复位计数

一般操作流程:
 1. 设备连PC串口,上电;
 2. 打开串口;
 3. 获取当前参数;
 4. 选择工作模式,配置相关参数;
 5. 设置所有参数;

通过串口发送 发送:0 发送

连接服务器A

地址和端口: clouddata.usr.cn 15000
连接类型: TCP 长连接
超时时间(秒): 50

连接服务器B

启用心跳包

启用注册包

注册包发送方式: 与服务器建立连接时向服务器
注册数据类型: 透传云
设备编号和密码: 00094594000000000001 DxV4HhR

新添加的设备ID与密码

全局参数

串口参数

串口波特率: 9600 与电表485设置一样
检验/数据/停止: NONE 8 1
打包时间(ms): 100 打包长度(Bytes): 1024

高级



四、数据上云

设备列表

所有项目 全部 标签 SN或设备名称 查询

添加 批量删除 排序 导出设备二维码

状态	东崎电表能耗采集	SN	所属项目	所属分组	设备地址	标签
<input type="checkbox"/>	在线	东崎电表能耗采集	00094594000000000001	我的项目	我的分组	自动定位

共 1 条 10条/页 上一页 1 下一页 前往 1 页

设备概况

组态应用 定位轨迹 视频监控

设备信息

东崎电表能耗采集
00094594000000000001

设备模板: 未命名-2021-08-16 08:59:11
 所属项目: 我的项目
 所属分组: 我的分组
 标签:
 设备地址: 北京市东城区中华路甲10号

设备地图

通信成功, 数据采集正常

变量概况

请输入变量名称查询 查询

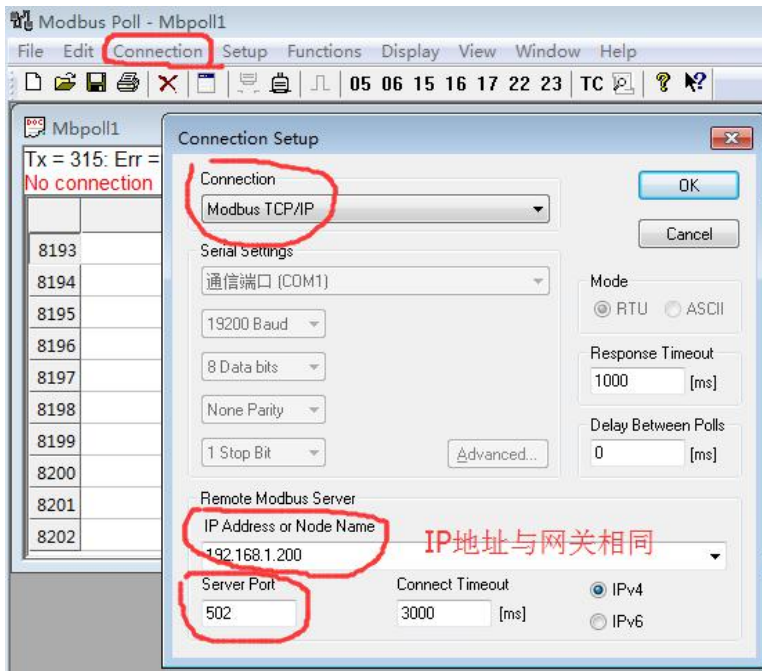
ID	变量名称	从机名称	更新时间	当前值	操作
3220298	A相电压	ModbusRTU	2021-08-16 17:03:07	232.3 V	历史查询 更多

附录：使用 modbus poll 测试软件读取仪表数据

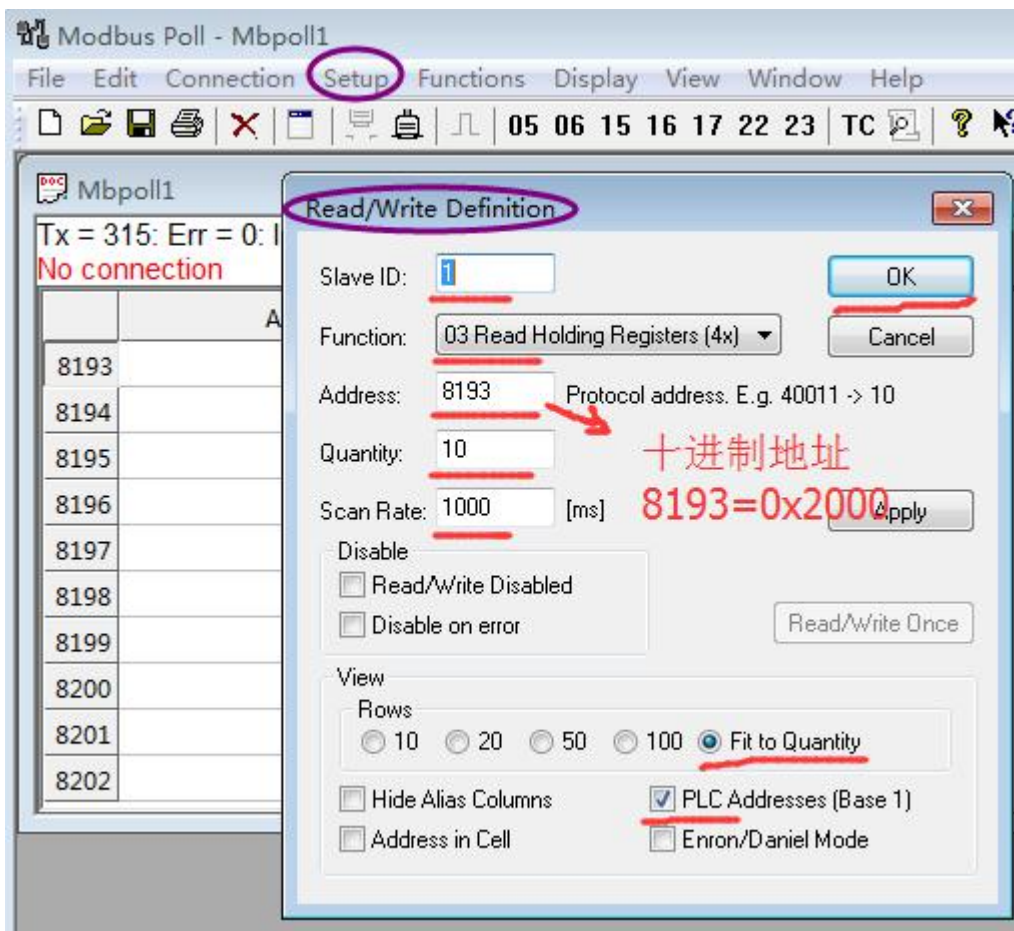
1. 硬件：modbus tcp 通信网关一台，温控表 1 台
2. 安装 modbus poll 测试软件



3. 设置网络通信



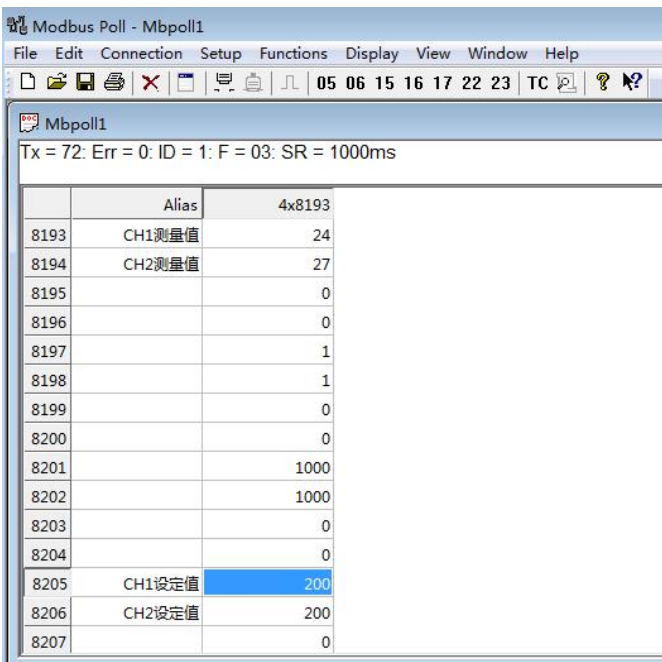
4. 设置数据地址



仪表参数地址映射表

序号	地址 (寄存器号①)	参数名称	参数说明	寄存器数	读写允许	备注
1	0x2000(48193)	PV1	CH1 测量值	1	R	
2	0x2001(48194)	PV2	CH2 测量值	1	R	
3	0x2004(48197)	STA1	CH1 状态值	1	R	注②
4	0x2005(48198)	STA2	CH2 状态值	1	R	
5	0x2008(48201)	MV1	CH1PID 控制输出量	1	R/W	
6	0x2009(48202)	MV2	CH2PID 控制输出量	1	R/W	
7	0x200C(48205)	SV1	CH1 设定值	1	R/W	
8	0x200D(48206)	SV2	CH2 设定值	1	R/W	
9	0x2010(48209)	RSA1	CH1工作开关	1	R/W	0:RUN 1:STOP
10	0x2011(48210)	RSA2	CH2工作开关	1	R/W	2:ATON 3:ATOFF

5. 读取仪表数据



6. 查看通信报文

