

USR-ROC201 说明书

文件版本: V2.0.1



目录

USR-ROC201 说明书	1
1. 产品概述.....	3
1.1. 产品简介.....	3
1.2. 产品基本参数.....	3
1.3. 产品特点.....	4
2. 产品功能.....	4
2.1. 硬件接线.....	5
2.1.1. 五路继电器区域.....	5
2.1.2. 七路干接点区域.....	6
2.1.3. 220V 供电输入区域.....	7
2.2. LED 灯板指示说明	7
2.3. 主要控制功能.....	8
3. 使用步骤.....	9
3.1. 登录平台.....	9
3.1.1. 手机端登录.....	9
3.1.2. 注册账号.....	9
3.1.3. 添加设备.....	13
3.1.4. 查看数据.....	15
3.1.5. 电脑端登录查看方法.....	18
3.1.6. 自己画组态.....	20
4. 联系方式	21
5. 免责声明	22
6. 更新历史	22

1. 产品概述

1.1. 产品简介

USR-ROC201 是一款具备物联网功能的小型化一级反渗透净水设备控制器。它具有 7 个状态的数字输入 (DI) 端口和 5 个输出 (DO) 控制端口, 连接透传云平台 (手机端、电脑端) 实现远程监控设备、异常报警等功能。相当于给设备加了远程端的触摸屏, 随时随地可以查看、控制设备。

1.2. 产品基本参数

表 1 USR-ROC201 基本参数

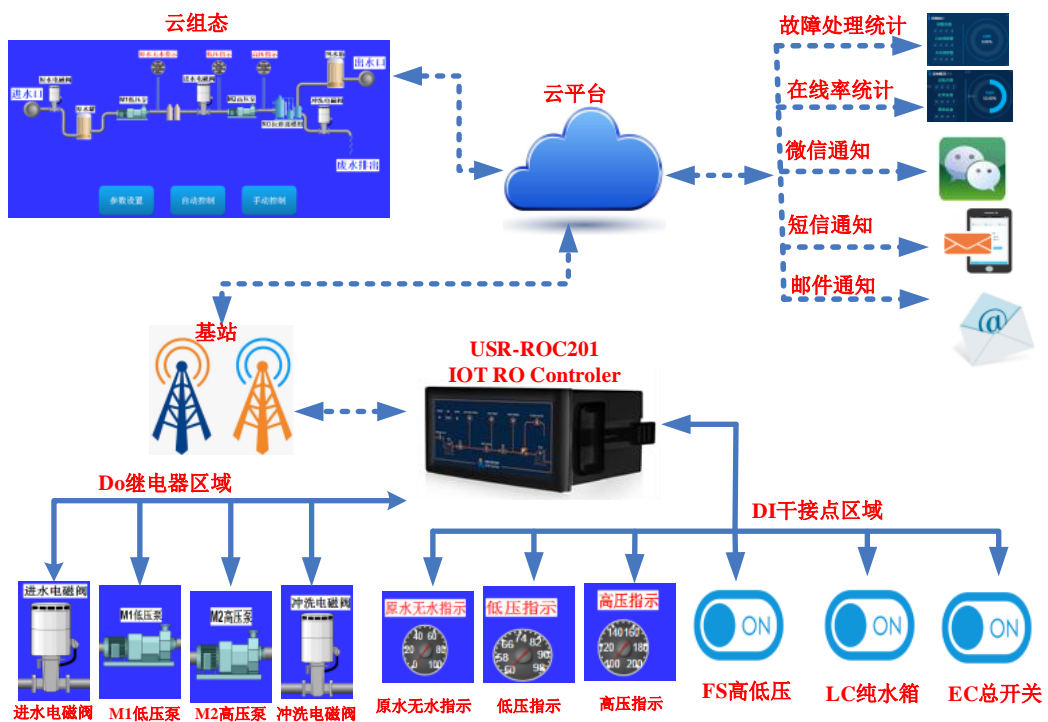
		项目	指标
技术参数	无线参数	无线标准	GSM/GPRS
		标准频段	850/900/1800/1900MHz 四频
		发射功率	GSM900 class4 (2W)
			DCS1800 class1 (1W)
		网络协议	Modbus
		GPRS Terminal Device Class	Class B
		GPRS Multi-slot Class	GPRS Class 10
	GPRS Coding Schemes	CS1 ~ CS4	
	电气参数	电源电压	AC100-240V 50/60Hz
		功耗	<6W
		DO 输出	AC 250V 5A; DC 30V 5A
		DI 输入 (干接点)	干接点输入, 短接 DI 与 GND 即可
	环境条件	工作温度	-20~70°C
		存储温度	-40~85°C
		工作湿度	5%~90%RH
		存储湿度	1%~95%RH
	外形尺寸	外形尺寸	100*88*47MM ± 1MM

1.3. 产品特点

- 支持云平台（电脑端和手机端）远程监控设备运行状态。
- 支持预处理（灌冲洗），可以远程监视和控制灌冲洗。
- 支持自定义云组态界面，更直观的监控设备。
- 支持微信、邮件、短信等报警方式，方便及时对设备异常情况进行排查处理。
- 支持设备统计管理，直观了解所用设备的在线率、故障率、以及故障处理率等情况。
- 支持蜂鸣器报警；
- 多个指示灯显示工作状态；
- 支持 FTP 远程升级；
- 支持硬件看门狗，具有高度的可靠性；

2. 产品功能

该产品系统架构图如下图所示：



2.1. 硬件接线



天线: GPRS 天线，出厂配套。

电源: L、N 为 AC 220V 50Hz 输入。

SIM 卡: 自弹式 SIM 卡，注意插卡方向，按照图示安装 SIM 卡。

DO: FV、HM、LM、D01、D02 为 5 路输出，COM 为公共端。

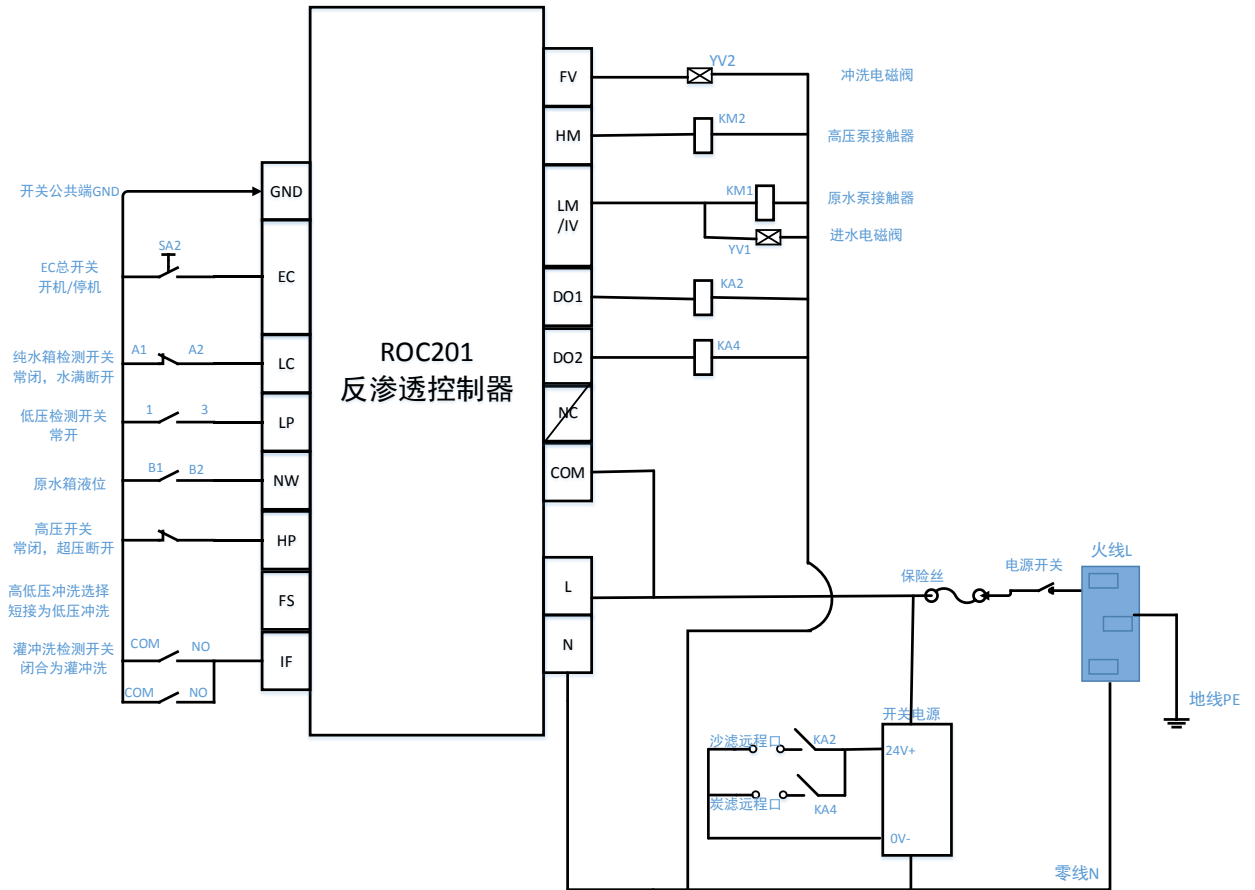
DI: EC、LC、LP、NW、HP、FS、IF 为干接点输入，GND 为公共端。

注意：禁止带电操作；注意 DO、DI 接线位置，请确保接线正确后再通电。

2.1.1. 五路继电器区域

控制接线端子的连接	
COM	控制继电器的公共点
FV	RO 冲洗电磁阀启/闭控制输出接点(常开，无源)
HM	增压水泵启/闭控制接点(常开，无源)
LM/IV	低压水泵进水电磁阀的启/闭控制接点(常开，无源)
D01	灌冲洗控制端子 1
D02	灌冲洗控制端子 2
NC	空

注意事项：以上所有控制器端口都是继电器干接点（无配电）端子，共享 COM 公共端子。



2.1.2. 七路干接点区域

信号采集接线端子	
GND	干接点输入公共端
EC	外部控制接入端子（远程和面板开关控制）控制系统是否运行
LC	纯水箱液位检测开关接入端子（常闭，水满断开，低液位闭合）
LP	低压泵后侧保安过滤器压力检测开关接入端子（常开接点，满足压力时闭合）
NW	原水箱低液位或管路压力低检测（视采用液位开关还是压力开关及安装取样点）
HP	增（高）压泵超压检测开关接入端子（常闭，超压断开。不使用时与右上角 COM 短接）
FS	高压、低压冲洗选择。短接为低压冲洗，断开为高压冲洗
IF	灌冲洗状态检测端子 闭合则认为在灌冲洗，系统会进入灌冲洗模式：开启低压泵/进水电磁阀；

注意：各接点输入端子和公共端 GND 均为无源干接点传感器或信号，严禁直接或间接引入其他有源信号。

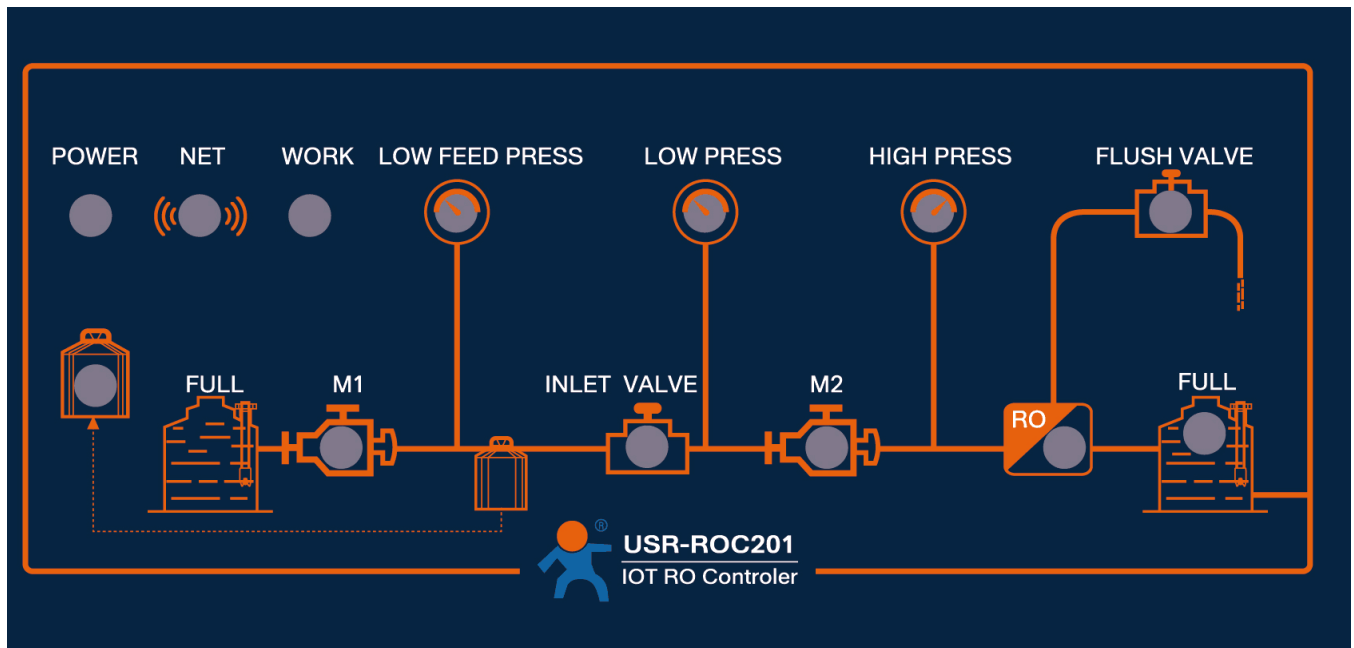
2.1.3. 220V 供电输入区域

该设备为 220V 市电供电输入方式，接线端子为：

220V 电源输入	
L	火线
N	零线
注意事项	禁止带电操作，确保所有接线正确后再通电。

注：请确保各接线位置正确情况下进行通电。

2.2. LED 灯板指示说明



如上图所示，为该产品的 LED 指示灯板示意图，具体描述如下所示：

POWER	控制器电源接通指示灯，常亮
NET	网络提示指示灯，联网成功后，常亮
WORK	系统工作提示指示灯，每隔 1S 闪烁
LOW FEED PRESS	水源低压或无水报警指示灯 (取自预备水箱低液位开关时做无水报警)
LOW PRESS	低压报警指示灯(保安过滤器和电磁阀监督)
HIGH PRESS	高压超压报警指示灯
FLUSH VALVE	冲洗电磁阀开启指示灯
M1	低压水泵运行指示灯
INLET VALVE	进水电磁阀开启指示灯
M2	高压水泵运行指示灯
RO	反渗透膜组处于制水状态指示灯
FULL	纯水箱水满指示灯

2.3. 主要控制功能

无水保护功能	用作水源的监控，当原水出现断水（储水箱低水位，管路压力太低），防止系统空转，控制器停止整个 RO 系统的运行，面板上的” LOW FEED PRESS”指示灯点亮，同时蜂鸣器鸣叫，并且把低压报警信息进行上报云平台，触发微信、短信、邮件报警。此后控制器将不间断检测无水开关，如果供水压力或液位恢复正常，控制器重新启动 RO 系统运行，并且把原水报警恢复的信息上报云平台，提示系统恢复正常。
低压保护功能	当前级预处理系统处于冲洗或再生时，保安过滤器出现脏堵时，不能向 RO 系统提供正常的供水压力(即低压不足)，控制器暂时关闭整个 RO 系统。此时“LOW PRESS”指示灯点亮，同时蜂鸣器鸣叫，并且把低压报警信息进行上报云平台，触发微信、短信、邮件报警。此后控制器会不停的对低压保护开关进行检测。压力恢复 1 分钟后 RO 控制系统进行首次试启动，运行 RO 系统，并且把低压报警恢复的信息上报云平台，提示系统恢复正常。如果系统再次出现低压保护则再次暂停 RO 系统的运行，程序设置了三次试启动。当三次试启动不能成功，系统进入死锁保护状态，面板低压保护指示灯一直保持，提示停机的原因，等待人为处理后按复位键解锁重新开启。
高压保护功能	在一些使用高压保护的系统中。系统出现超压，控制器主动关闭整个 RO 系统，“HIGH PRESS”指示灯点亮，并且把高压报警信息进行上报云平台，触发微信、短信、邮件报警。待高压消除 1 分钟后，控制器进行首次试运行，并且把高压报警恢复的信息上报云平台，提示系统恢复正常。如出口压力依旧超压，系统再次进入保护状态。高压保护程序设置有三次试启动，当三次启动均不能恢复正常运行，系统进入死锁保护状态，同时蜂鸣器鸣叫。 注：如果系统不采用高压保护。将此端子进行短接(GND+HP)
纯水箱液位检测功能	当纯水箱液位处于预置的低液位时，控制器立即启动 RO 系统产水。直至纯水箱液位达到预定的高液位时系统完成膜冲洗自动转入待机。并且把水箱液位情况及时上报云平台，方便用户查看系统运行状态。
膜冲洗功能	在保护装置和状态运行正常时，系统每次上电进行首次膜冲洗；之后每次低液位制水都要进行膜冲洗；产水箱水满后自动完成膜冲洗。并且把冲洗阀运行情况及时上报云平台，方便用户查看系统运行状态。
物联网功能	可以通过云平台远程监控设备的实时状态； 可以统计设备的在线率、故障率、以及设备故障的解决情况，方便用户对设备进行系统统计； 可以把设备故障信息上传到云平台，从而推送给客户（微信、短信、邮件）； 用户可以选择控制器自动运行或者远程手动操作； 可以远程更改冲洗时间等参数
远程灌冲洗功能	可以检测灌冲洗的状态，并可以远程主动控制灌冲洗。

3. 使用步骤

用户可以通过云平台实时监控水处理设备的运行状态，可以实现手动或者自动控制、设备异常报警、远程修改参数等功能，方便对远程设备进行相应管理。设备默认连接有人云平台，用户可以自行注册账户使用。

具体步骤如下：

3.1. 登录平台

3.1.1. 手机端登录



扫描二维码直接进入小程序(需微信 6.5.7 版本以上；也可‘关注公众号->透传云->我的设备’进入云组态监控系统。

3.1.2. 注册账号

已经注册的请忽略此步骤

点击 立即注册--填写手机号和验证码--输入公司名称、用户名、密码---完成



中国电信
中国移动

📶 4G 31% 🕒 中午11:50

注册



请输入手机号

获取验证码



请输入验证码

下一步

中国电信
中国移动

🔔 🕒 📶 4G 📶 2G 30% 🔋 中午11:54

注册



公司名称: 11

用户名: qq

密码:

确认密码:

完成

3.1.3. 添加设备

微信登录进去之后，直接扫描设备上面的二维码添加设备。输入设备名称（自定义）。





3.1.4. 查看数据

点击刚添加的设备名称（如：roc201-111）即可进入监控列表界面，此界面可以查看和控制各个点的状态。





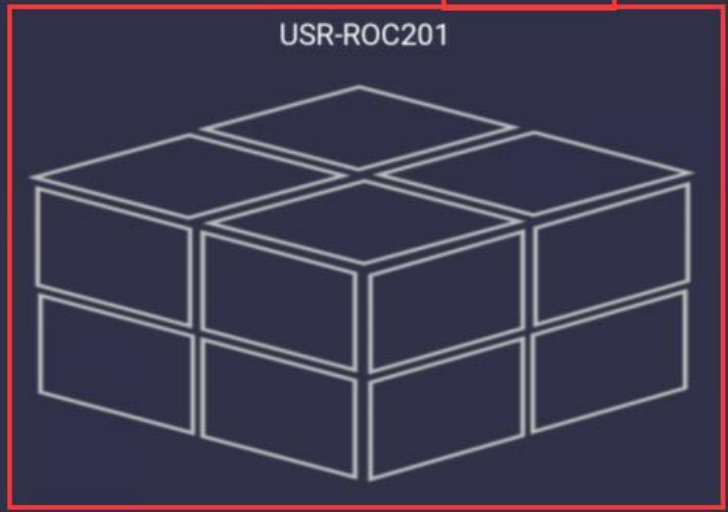
中国电信
中国移动

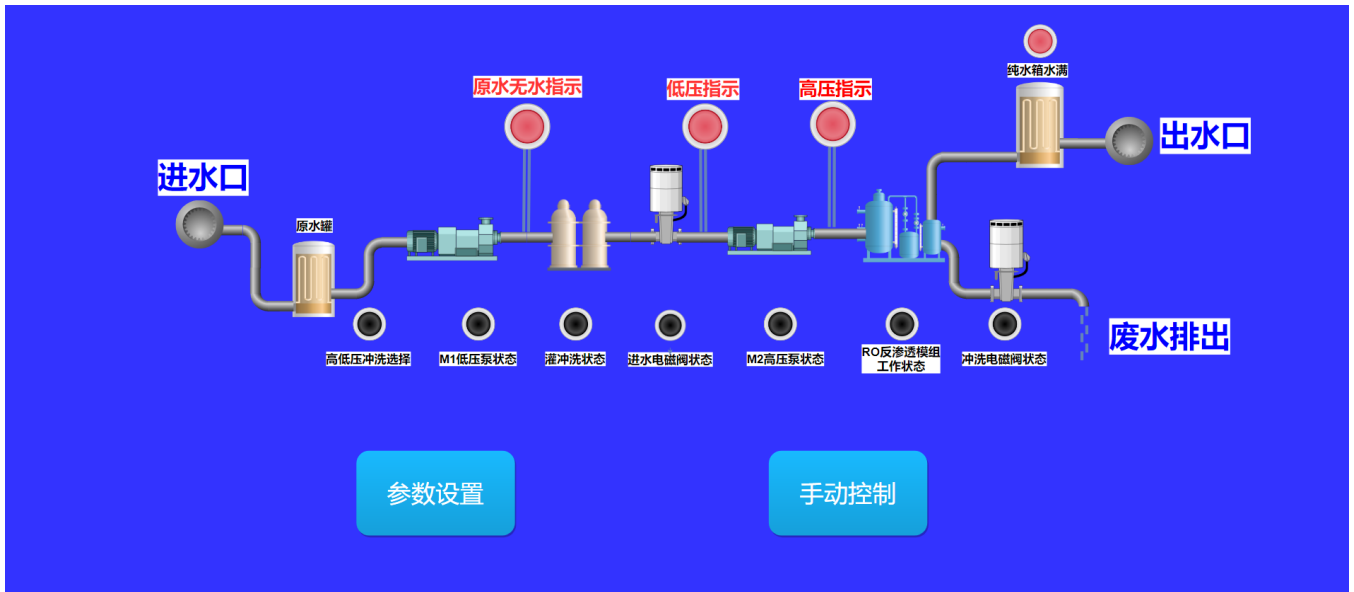
📶 4G 29% 🔋 下午2:30

设备详情



基本信息 报警记录 历史数据 **云组态** 视频监控

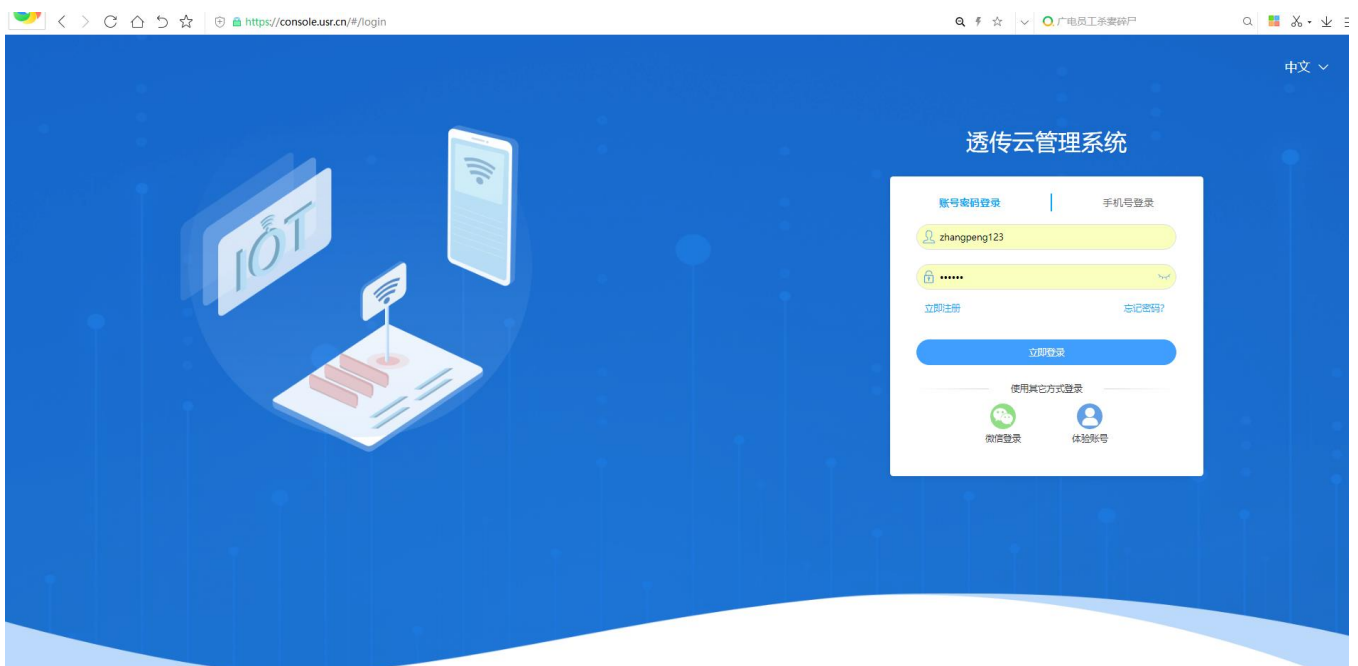




此时，完成了手机端监控设备。

3.1.5. 电脑端登录查看方法

电脑端 请登录有人云平台 (<https://console.usr.cn>)，如下图所示：登录自己的账号。监控大屏---设备列表---找到设备（如：roc201）即可查看云组态、实时数据、报警信息、历史数据等。如下图：



透传云管理系统 监控大屏 说明文档 工单 中控运行 消息 中文 zhangpeng12

设备列表

设备概况: zhangpeng123 通讯协议: zhangpeng123 所属用户: zhangpeng-2, zhangpeng123

在线: 0 离线: 3

Modbus RTU: 3 数据通信: 0

Modbus TCP: 0 有人报警: 0

设备地图

状态	名称/地址	设备编号	所属分组	设备类型	通讯协议	采集频率	所属用户	修改时间	操作
离线	roc201 山东省济南市历下区舜风路	868221044914920	默认分组	网闸IO	Modbus RTU	5分钟	zhangpeng123	2019-06-27 14:26:57	预览 编辑 更多
离线	PLCNET301 山东省济南市历下区	0000783300000000001	默认分组	默认设备	Modbus RTU	不采集(主动上传)	zhangpeng123	2019-06-20 09:57:27	预览 编辑 更多

云组态监控大屏

系统首页 设备监控 2019年06月27日 14:43:21

设备概况: 设备总数 0, 在线设备 0, 离线设备 0

报警统计: 报警总数 0, 已处理报警 0, 未处理报警 0

设备列表: 设备编号或设备名称

roc201 报警总数 0, 未处理报警 0, 已处理报警 0

设备编号: 868221044914920

设备地址: USR-ROC201

设备地址: 山东省济南市历下区舜风路

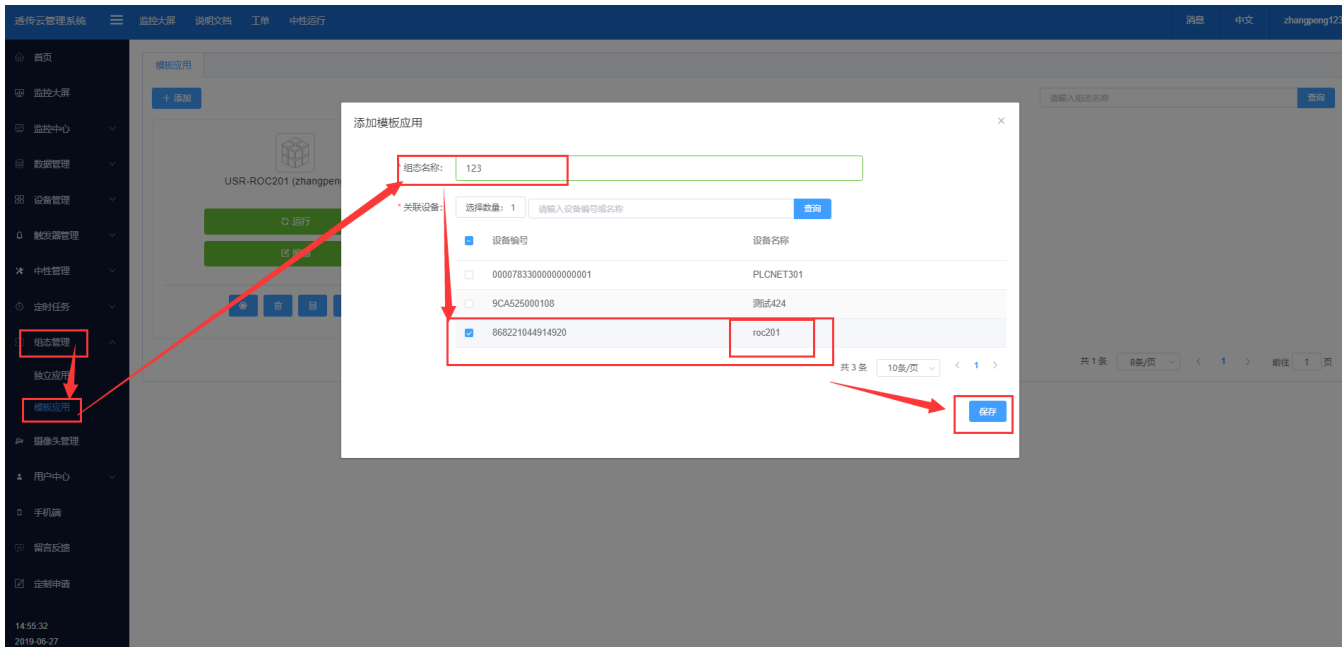
查看详况

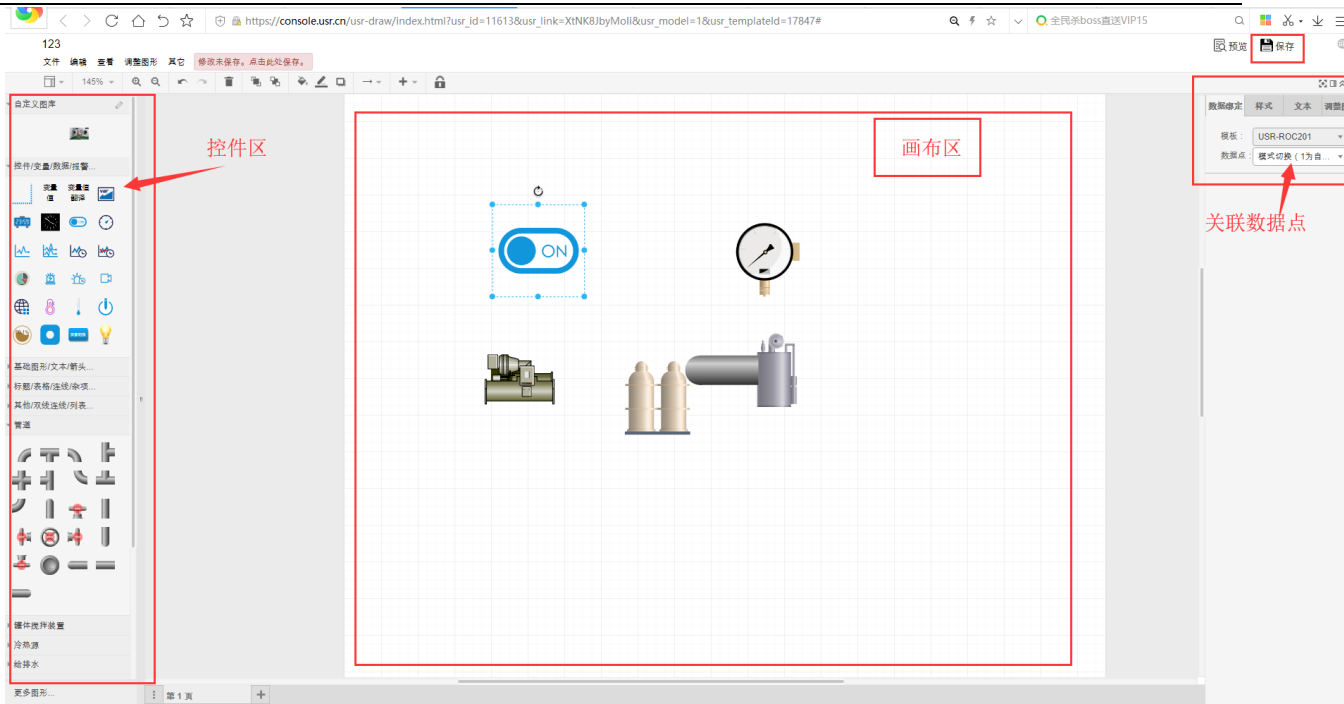


3.1.6. 自己画组态

如上章节所示云组态效果，都是系统自动添加的，客户也可以自己画组态图。

步骤：组态管理—模板应用—添加—关联 roc201 设备—编辑画布—保存。
如下图：自己画组态画布。





4. 联系方式

公司：济南有人物联网技术有限公司

地址：山东省济南市高新区新泺大街 1166 号奥盛大厦 1 号楼 11 层

网址：<http://www.usr.cn>

客户支持中心：<http://h.usr.cn>

邮箱：sales@usr.cn

电话：4000-255-652 或者 0531-88826739

有人定位：万物互联使能者

有人愿景：成为工业物联网领域的生态型企业

有人使命：连接价值 价值连接

价值观：天道酬勤 厚德载物 共同成长 积极感恩

产品理念：简单 可靠 价格合理

企业文化：有人在认真做事

5. 免责声明

本文档提供有关 USR-ROC201 系列产品的信息，本文档未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除在其产品的销售条款和条件声明的责任之外，我公司概不承担任何其它责任。并且，我公司对本产品的销售和/或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性，适销性或对任何专利权，版权或其它知识产权的侵权责任等均不作担保。本公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

6. 更新历史

2019-03-20	版本 V1.0.0 建立。
2019-04-11	版本 V1.0.1 建立。
2019-04-24	版本 V1.0.2 建立。
2019-04-25	版本 V1.0.3 建立。
2019-04-28	版本 V1.0.4 建立。
2019-04-30	版本 V1.0.5 建立。
2019-05-05	版本 V1.0.6 建立。
2019-05-16	版本 V1.0.7 建立。
2019-08-26	版本 V2.0.1 建立。