

2020年5月9日 更新

C2000-D2-TATS01 使用说明书

6 * RS485 + 4 * DI + 4 * DO
边缘计算 — 边缘计算网关



目录

目录	2
1. 快速使用	6
1.1. 使用前准备	6
1.2. 设备接线	6
1.3. 设备搜索及调试	9
1.3.1. 设备搜索及参数设置	9
1.3.2. 设备调测	10
2. 硬件说明	13
2.1. 技术参数	13
2.2. 产品外观	16
2.3. 指示灯	17
2.4. 端口说明	19
2.5. 尺寸	21
2.6. 安装方式	21
3. Web 功能介绍	23
3.1. 触摸屏登录	23
3.2. WEB浏览器登录	23
3.3. 首页内容	24
3.4. 配电图	25
3.5. UPS	25
3.6. 空调	26
3.7. 环境	28
3.8. 告警	29
3.9. 历史	30
3.9.1. 历史告警	30
3.9.2.	30
3.9.3. 历史数据	30
3.10. 抓拍记录	31
3.11. 设备配置信息	32
3.11.1. 查询设备配置信息	32
3.11.2. 设备点值	32
3.11.3. 设备状态	33
3.11.4. 告警通知	34
3.11.5. 门禁设置	34
4. 设备配置说明	36
4.1. MC Monitor system配置工具简介	36
4.1.1. “系统”页签—基础服务相关	36
4.1.2. “后台”页签—告警及北向后台管理相关	36
4.1.3. “前端”页签—页面显示内容配置相关	37
4.2. 登录MC Monitor system	38
4.2.1. 用配置工具搜索设置IP	38
4.2.2. 登录	40
4.3. 6.3 基础操作	41
4.3.1. 从服务器加载配置	41
4.3.2. 当前配置上传至服务器	42
4.3.3. 数据备份	42
4.3.4. 数据还原	43
4.3.5. 授权下载及上传	44
4.4. 监控显示相关的配置	47
4.4.1. 首页	47
4.4.2. 市电参数	48
4.4.3. UPS参数	49
4.4.4. IT用电参数	51
4.4.5. 空调参数	52
4.4.6. 环境参数	53
4.5. 配电图	54
4.5.1. 组态修改	55
4.6. 采集相关配置	59
4.6.1. 设备模板管理	59

4.6.2. 创建采集设备	60
4.6.3. 修改采集设备	61
4.6.4. 表达式	62
4.7. 告警/联动相关配置	64
4.7.1. 告警配置	64
4.7.2. 告警联动	66
4.7.3. 告警收敛	67
4.8. SNMP北向接口相关配置	68
4.8.1. 配置SNMP转发内容	68
4.8.2. 导出MIB库	69
4.9. 其它功能配置	70
4.9.1. 屏保、抓拍间隔配置	70
4.9.2. NTP校时	70
4.9.3. 短信告警通知	71
4.9.4. TF卡检测	72
5. 装箱清单	73
6. 产品服务	74

【版权声明】

©2000 - 2020 中联创新版权所有

【商标声明】



及其它中联创新服务相关的商标均为深圳市中联创新自控系统有限公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。

【免责声明】

本文档仅提供有关康耐德产品的信息。本文档并未授予任何知识产权的许可，包括未以明示或暗示、以禁止发言或以其他方式授予任何知识产权许可。除深圳市中联创新自控系统有限公司在其产品的销售条款和条件中声明的责任之外，深圳市中联创新自控系统有限公司不承担任何其他责任；并且深圳市中联创新自控系统有限公司对康耐德产品的销售或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品特定用途适用性、适销性、对任何专利权、版权或其他知识产权的侵权责任等，均不作担保。深圳市中联创新自控系统有限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。

【联系方式】

深圳市中联创新自控系统有限公司

地 址：深圳市福田区彩田路中银大厦 A 座 16 楼

官 网：www.konnad.com

电 话：0755-88865168

1. 快速使用

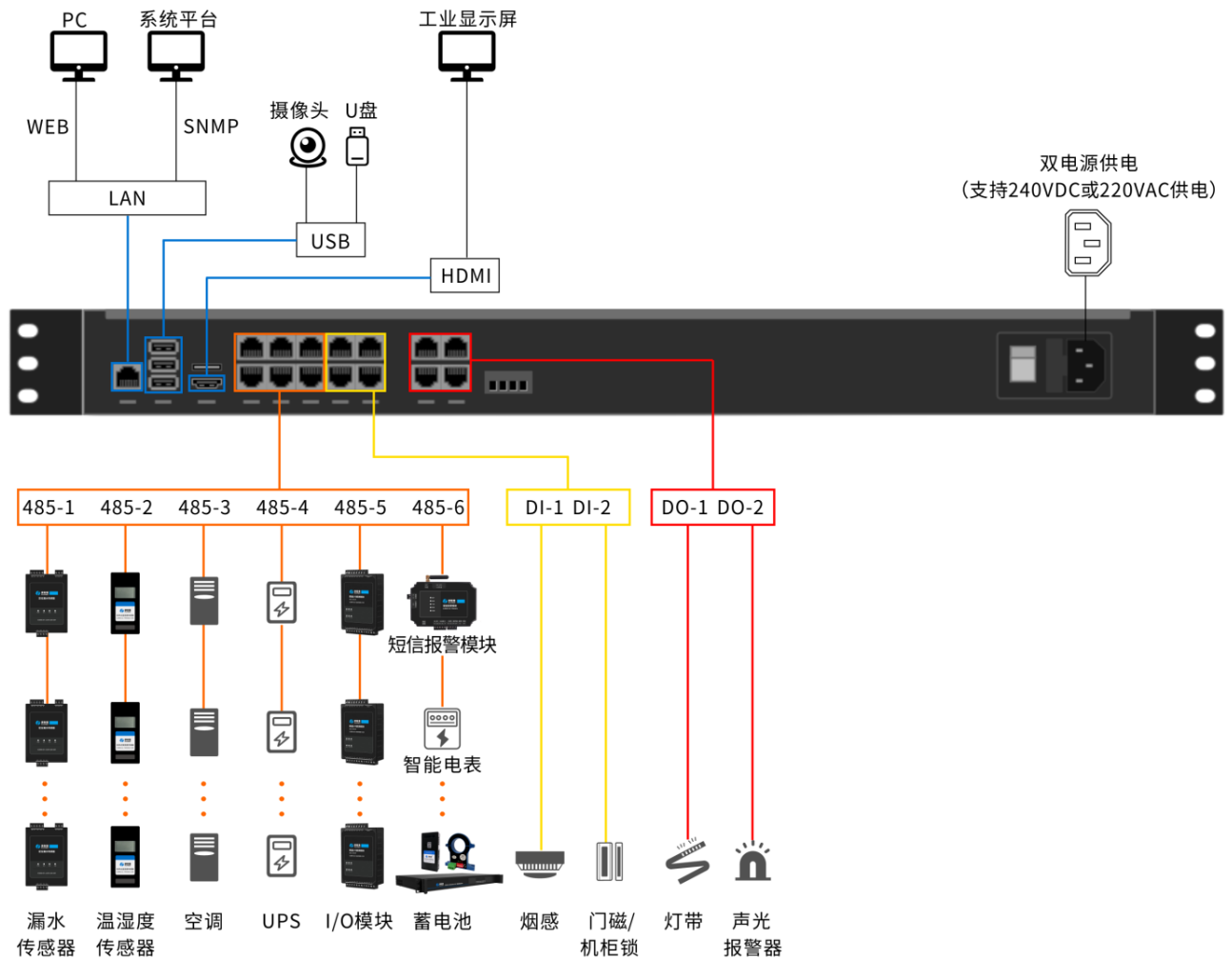
本章节“快速使用”可使用户快速了解及使用产品，了解产品接线、配套软件安装、产品参数设置及调试。

1.1. 使用前准备

设备使用前需额外准备网线、电源、螺丝刀、剥线钳及电脑等相关辅件，具体见下表所示：

类型	产品准备	其他辅件准备
硬件	边缘计算网关一台	另需自备网线一根，导线若干； AC 220V 或DC 240V
软件	《MC配置工具》	另需电脑一台，已预装Windows 操作系统

1.2. 设备接线



说明:RS485(1-6) 每个串口最大不超过16个RS485设备, 建议8个以下。

引脚	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
RJ45(T568B)	橙白	橙	绿白	蓝	蓝白	绿	棕白	棕
RS485 (1-6) 端口	GND	12V	485-	预留	预留	485+	GND	12V
漏水传感器	GND	VS+	485-	/	/	485+	/	/
温湿度传感器	橙白	橙	绿白	/	/	蓝	/	/
IO模块	GND	VS+	485-	/	/	485+	/	/
其他RS485设备	根据RS485设备端子定义接线							

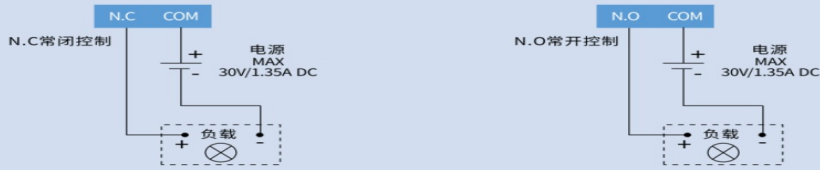
说明：RS485 (1-6) 接口为RS485通信接口，且具有供电功能。S1/S2和S7/S8分别为2路接入设备DC12V供电（输出500mA，每个通道负载超过500mA，需要单独给RS485设备供电）；S3/S6为1路RS485通信接口。S4/S5预留不用。

引脚	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
RJ45(T568B)	橙白	橙	绿白	蓝	蓝白	绿	棕白	棕
DI(1-4)端口	GND地	12V电源正	GND	DI	GND	DI	GND地	12V电源正
烟感	电源负	电源正	COM	NC	/	/	/	/
门磁/机柜锁	电源负	电源正	COM	NO	/	/	/	/
其他开关设备	根据开关设备端子定义接线							

说明：DI(1-4)接口为采集开关信号接口，且具有供电功能。S1/S2和S7/S8分别为2路接入设备DC12V供电（输出100mA，每个DI接口负载超过100mA，需要单独给设备供电）；S3/S4和S5/S6为2路开关量采集接线端，任意一路导通，都可以使DI采集到信号。

引脚	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
RJ45(T568B)	橙白	橙	绿白	蓝	蓝白	绿	棕白	棕
DO(1-2)端口带电源输出	GND地	12V电源正	GND地	12V电源正	GND地	12V电源正	GND地	12V电源正
灯带	电源负	电源正	/	/	/	/	/	/
声光报警器	电源负	电源正	/	/	/	/	/	/
其他开关设备	根据开关设备端子定义接线							

说明：S1/S2、S3/S4、S5/S6、S7/S8分别为4路带DC12V供电开关输出（输出800mA，DO (1-2) 接口负载不能超过800mA，超过根据DO (3-4) 接线）。将DO闭合，则4路同时输出。

DO(3-4)端口不带电源输出	N.C	N.C	预留	COM	COM	预留	N.O	N.O
灯带、声光报警器等其他开关设备								

说明：S1/S2与S4或S5构成2组常闭输出、S7/S8与S4或S5构成2组常开不带电输出，将DO闭合，则2组常开或常闭同时输出。DO过压过流30V/1.35A,超过需加中间继电器。S3/S6预留不用。

将如上接线图示，将相关智能串口设备接上需要设备的电源和接到边缘计算网关上，并将边缘计算网关供电和接上网线：

1. 使用随机器的电源线接好电源。
2. 将网线的一头插入边缘计算网关的LAN口，一头接入电脑网口或交换机接口，如接入交换机需要电脑的网口同样接入此交换机。

设备上电后，电源指示灯PWR红色常亮，运行指示灯RUN闪烁，设备供电正常。设备接上网线，网线另外一端插入电脑网口，网络指示灯

SPD常亮、LINK闪烁，设备已接入网络。

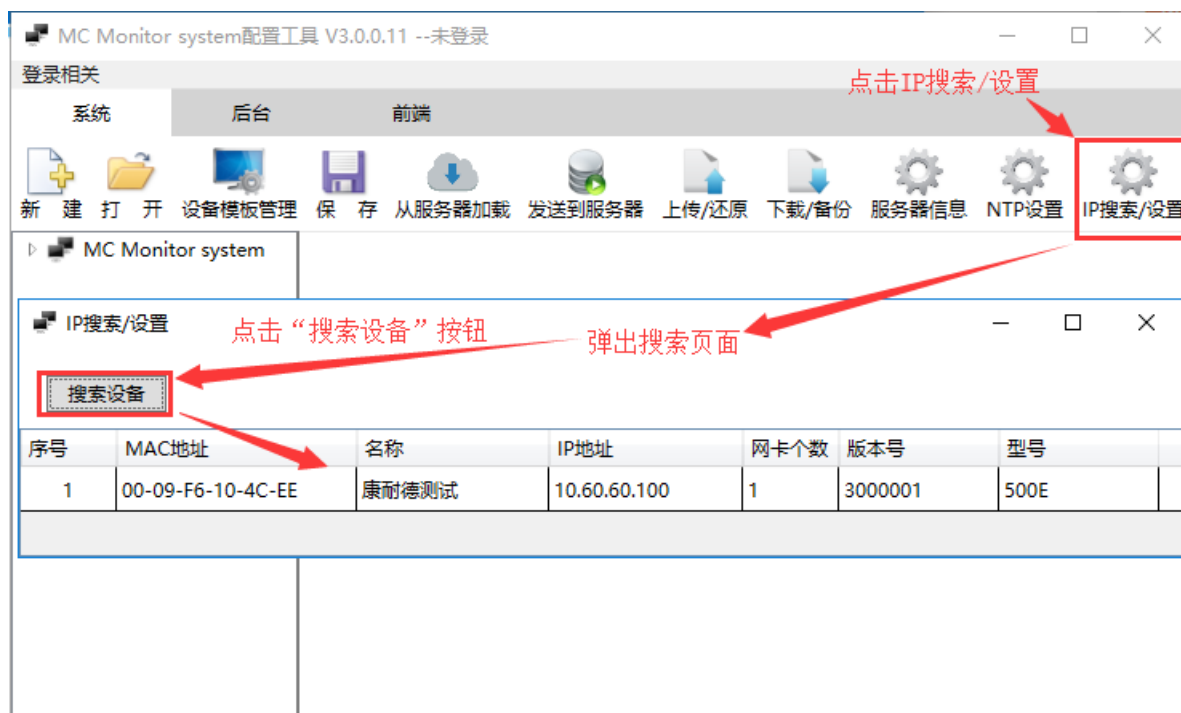
【更多接线相关信息】 端口说明、指示灯说明、DI\DO\RS485

1.3. 设备搜索及调试

在参数设置前请按如下操作安装好软件包，将已完成[上一步骤](#)的接好电源及网络的情况下，打开准备好的《MC配置工具》，搜索设备并进行参数设置。

1.3.1. 设备搜索及参数设置

打开MCMonitorSystem.exe，选择“ip搜索/设置” 打开设备搜索页面，选择搜索设备，已经连接上的设备将被搜索到（设备默认IP地址10.1.1.10/子网掩码255.0.0.0 /网关10.1.1.200）。

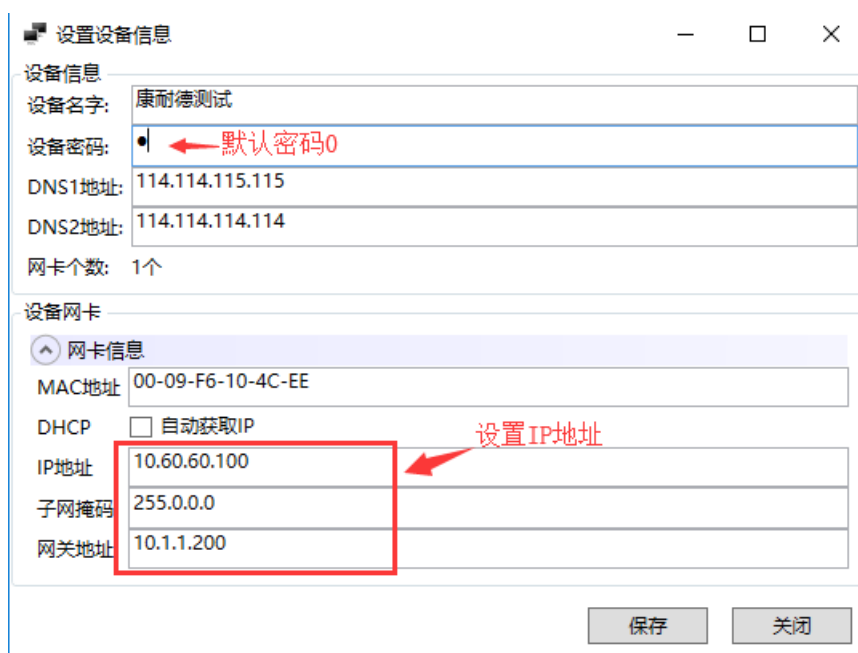


特别提示： 搜索时如果搜索不到时

1. 确认电脑没有启用防火墙及杀毒软件；
2. 检查网络指示灯状态及电脑网络连接是否正常或更换网线。

1.3.2. 设备调测

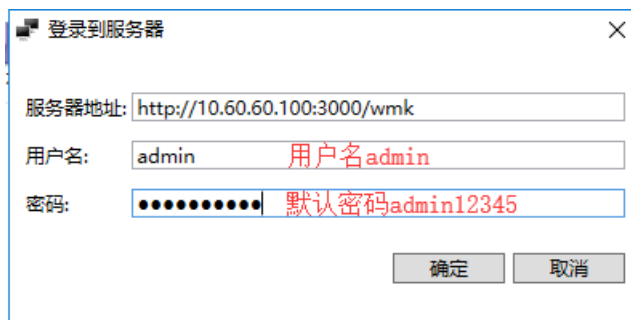
设备搜索到后右键设备，选择设置设备信息，设置设备网络参数（默认IP：10.1.1.100），将设备和电脑设置到同一个网段，确保设置完成电脑可以ping通设备，只有ping通设备后才可以进行下一步操作；



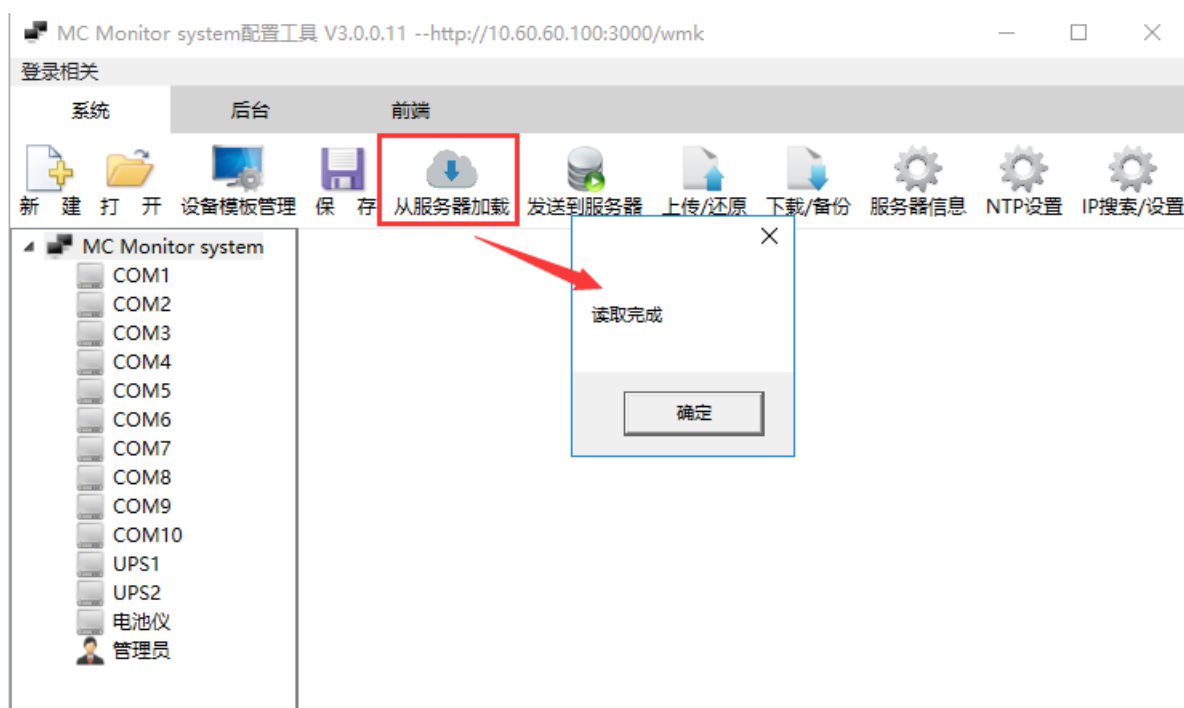
修改设备参数后即可登录设备进行授权、设置或恢复数据。

首先登录设备，入下图所示；输入设备的IP地址，假设已经将设备IP设置为10.60.60.100（默认用户名为admin，密码为admin12345）。

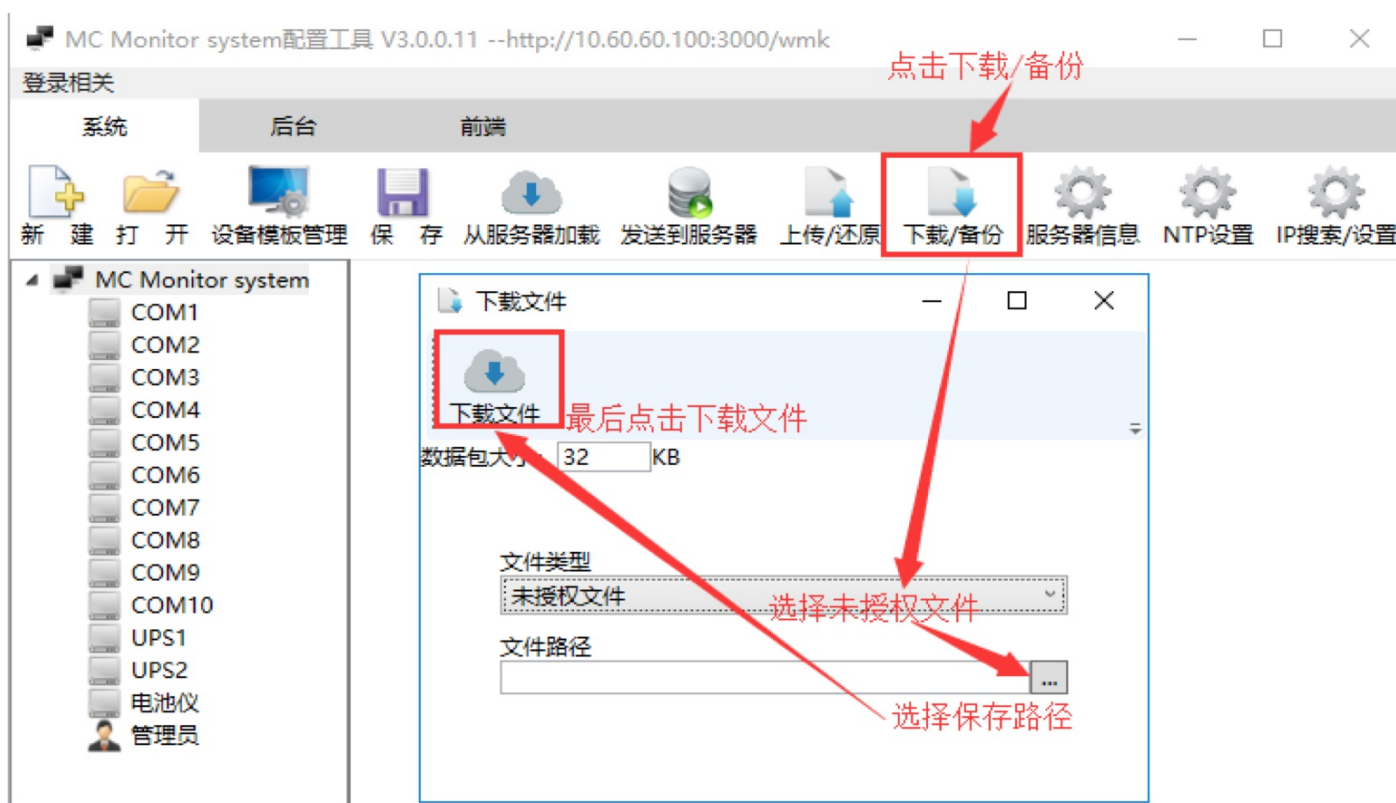




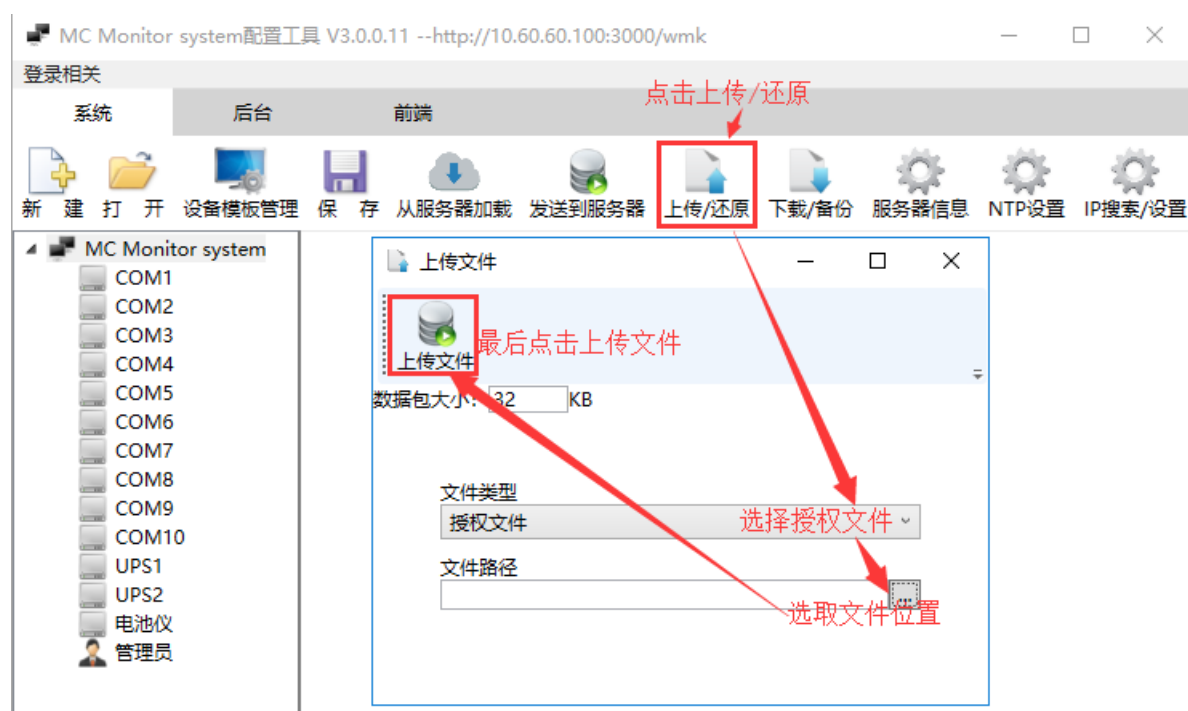
登录设备后，首先点击“从服务器加载”加载当前配置。



加载后，点击“下载/备份”选择“未授权文件”，选择文件下载路径，点击“下载文件”将未授权文件下载至本机。



下载未授权文件后，将未授权文件和设备MAC地址发送给厂家，厂家生成授权文件并导入授权文件到设备后设备才可以正常使用。



2. 硬件说明

2.1. 技术参数

类别	参数名称	规格
网络	速度	100/1000M
	通信协议	标准 Modbus TCP 协议
	网络类型	以太网
DI 输入	DI 路数	4
	连接端	RJ45
	接口类型	干接点
	供电能力	12VDC/100mA
DO 输出	DO 路数	4
	连接端	RJ45
	DO 类型	DO-1/2 : 12V/800mA 输出 ; DO-3/4 : C 型继电器
	供电功能	有

向下串行接口	串口类型	RS485
	端口数量	6
	连接端	RJ45
	供电能力	12VDC/500mA
外设接口	USB 接口类型	标准 USB
	USB 端口数	3
	USB 可接入设备	USB触摸屏、USB摄像头、USB盘
	HDMI 端口数	1
硬件参数	处理器	32位 ARM Cortex-A9
	操作系统	Linux
	内存	1G
	硬盘	4G eMMC
	扩展存储	1个 TF 卡接口，最大支持 32G

电源	电源输入连接端	品字插座 * 1
	输入电压	220VAC/240VDC
	电源输出连接端	凤凰端子
	输出电压电流	12VDC/3A
物理特征	尺寸	428*244*44.5mm
	安装方式	机架式安装
工作环境	工作温度	-40℃ ~ 85℃
	相对湿度	5% ~ 95% RH 不凝露

2.2. 产品外观



2.3. 指示灯

类别	指示灯	说明	含义
电源	PWR	电源指示灯 (220VAC/240VDC)	常亮：设备供电正常
			熄灭：设备未通电或供电异常，请检查电压是否为 220VAC/240VDC
网络	LINK	网络连接状态指示灯	常亮：网口接入正常
			闪烁：网口正在收发数据
			熄灭：网口未插入网线
	SPD	10/100/1000M 指示灯	常亮：接入 1000M 网络
			闪烁：接入 100M 网络
			熄灭：接入 10M 网络或未插入网线
运行	RUN	设备运行指示灯	常亮：程序异常
			闪烁：运行正常，间隔 1s 闪烁

			熄灭：程序异常
向下 串行 接口	RXD	RS485 数据接收指示 灯	常亮：RS485 线路故障，请检查 RS485 线路正负极是否接反
			闪烁：RS485 端口正在接收数据
			熄灭：RS485 端口未接收数据
	TXD	RS485 数据发送指示 灯	闪烁：RS485 端口正在发送数据
			熄灭：RS485 端口未发送数据
DI 输入	DIx	开关量输入指示灯（干接点）	常亮：闭合
			熄灭：断开
DO 输出	DOx	开关量输出指示灯	常亮：闭合
			熄灭：断开

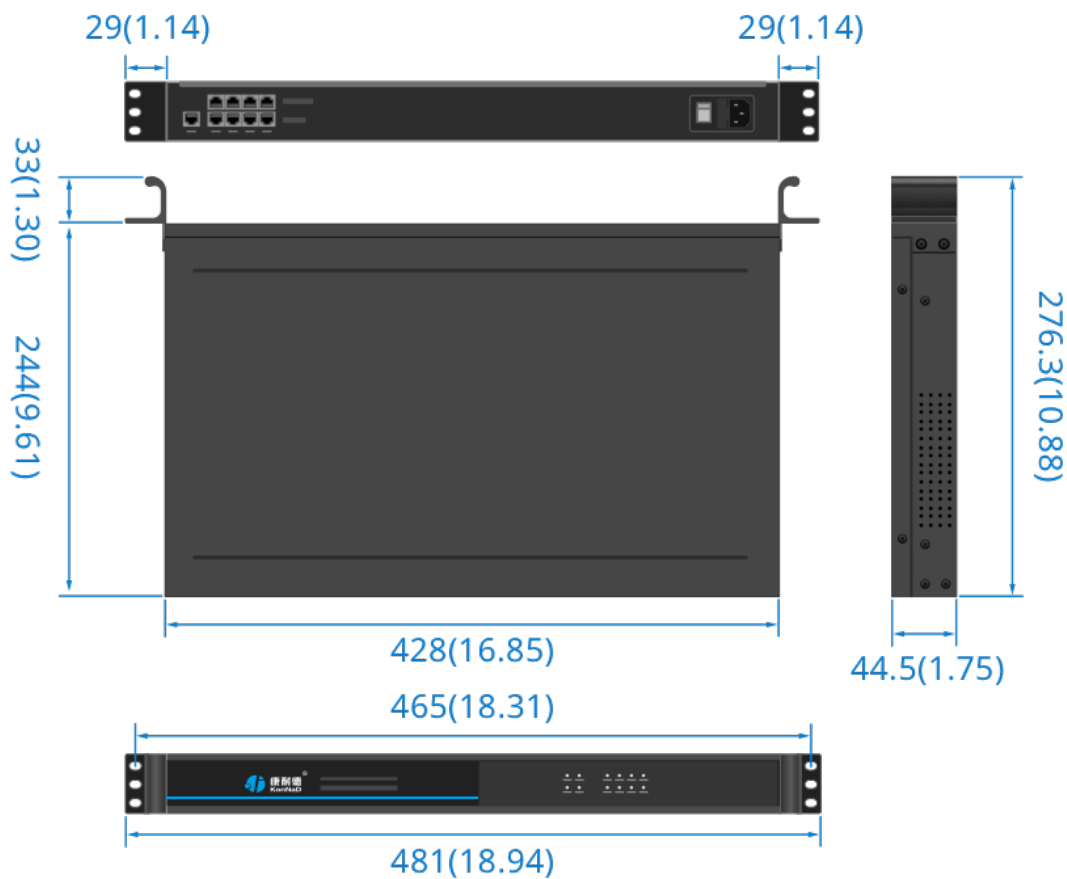
2.4. 端口说明

类别	端口	说明	建议 线材
外设 接口	USB	标准 USB 接口	-
网络	LAN	RJ45 网口	CAT- 5e
TF 卡 接口	TF	TF 卡接口	-
向下 串行 接口	RS485x	RS485 通讯端口 (向下)	CAT- 5e
DI 输 入	DIx	数字信号输入端 (RJ45)	CAT- 5e
DO 输 出	DOx	数字信号输出端 , DO-1/2 控制是否输出 DC 12V , DO-3/4 控制通断	CAT- 5e
电源 输入	12V、 GND	电源输入正极、电源输入负极	RVV 2*1.0

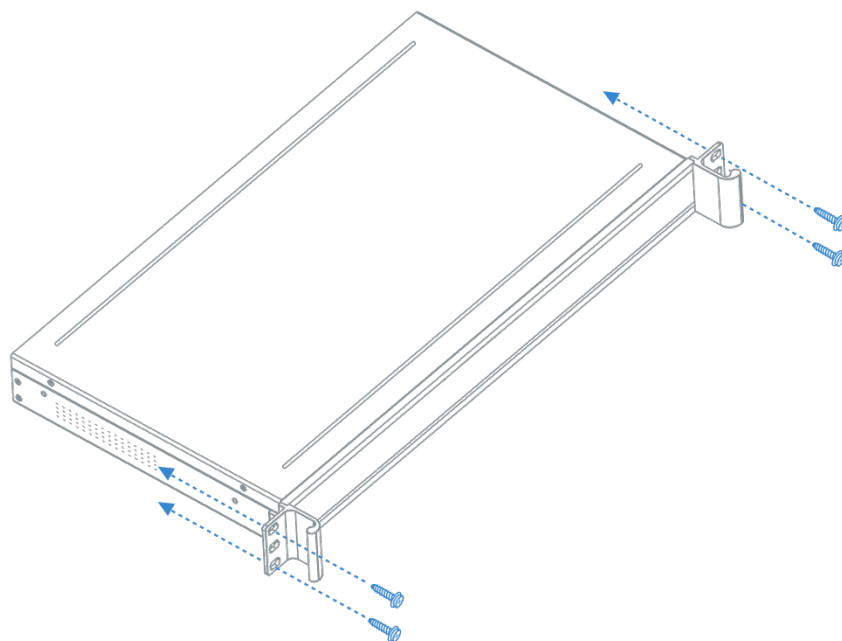
调试 口	485+、 485-	RS485 调试口正极、RS485 调试口负极	RVSP 2*0.5
---------	---------------	-------------------------	---------------

2.5. 尺寸

单位：mm (inch)



2.6. 安装方式



机架式安装

3. Web 功能介绍

3.1. 触摸屏登录

智能数据采集设备上电后，请耐心等待3分钟左右，此时处于开机阶段，请不要在触摸屏前做任何操作，触摸屏会自动跳转至WEB界面。



输入用户名：admin(默认)，密码：admin12345(默认)，即可登录智能数据采集本地监控界面。

提示：用户名及密码可修改，如登录不了，请找维护管理员。

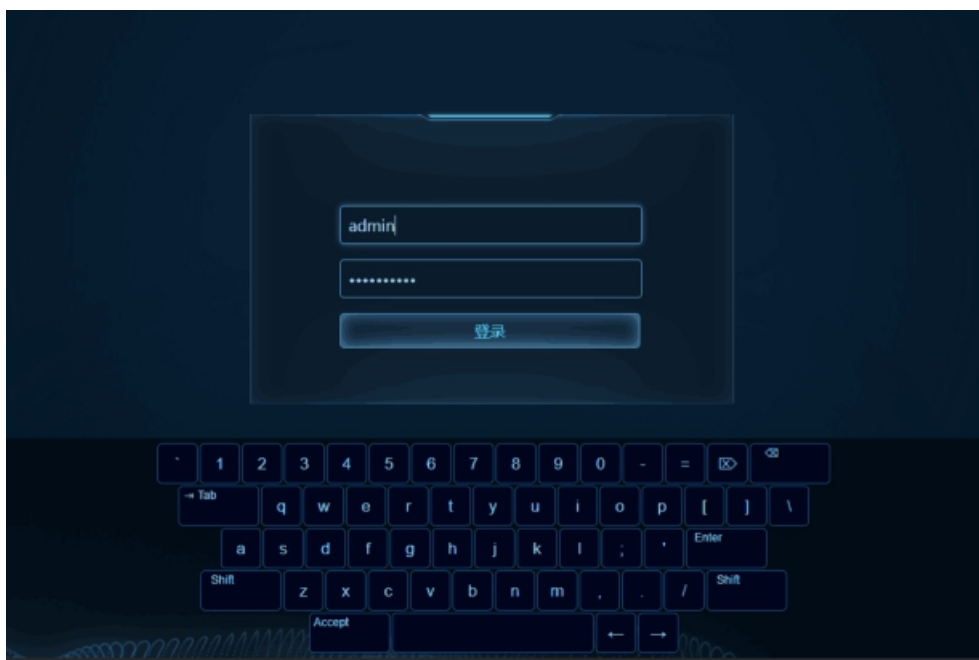
第一次登录时要求输入用户名及密码，浏览器带密码记忆功能，下一次登录可无需输入用户名及密码。

3.2. WEB浏览器登录

1. PC电脑打开Chrome内核的浏览器，并选用Chrome内核。
2. 输入智能数据采集的动环主机IP地址，前面已经将设备IP改为10.60.60.100，故在浏览器里面输入

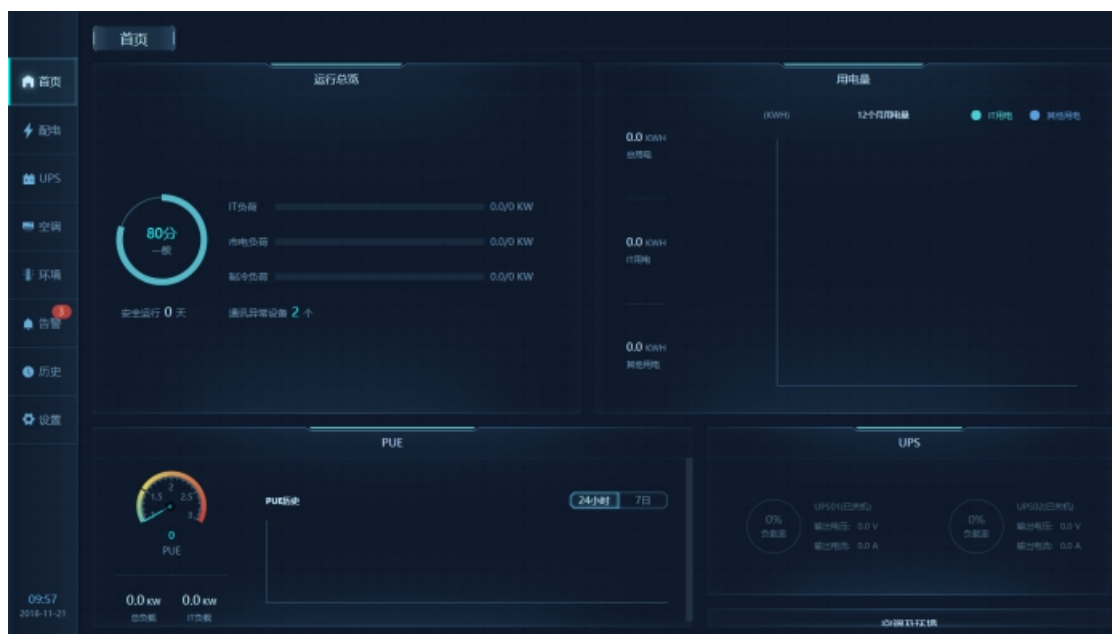
<http://10.60.60.100:7100>（默认端口为7100）

3. 输入用户名：admin(默认)，密码：admin12345(默认)，即可登录边缘计算网关WEB监控界面。



3.3. 首页内容

首页内容主要包括，系统运行状态、用电量、PUE及UPS状态概况。



当日用电量

含：总用电量、IT设备用电量、其它用电量。

PUE

含：PUE当前值、总负载功率、IT负载功率。

UPS

含：负载率，输出电压，输出电流。

3.4. 配电图

配电图需要先编辑后才能正确的显示配电状态。



提示：

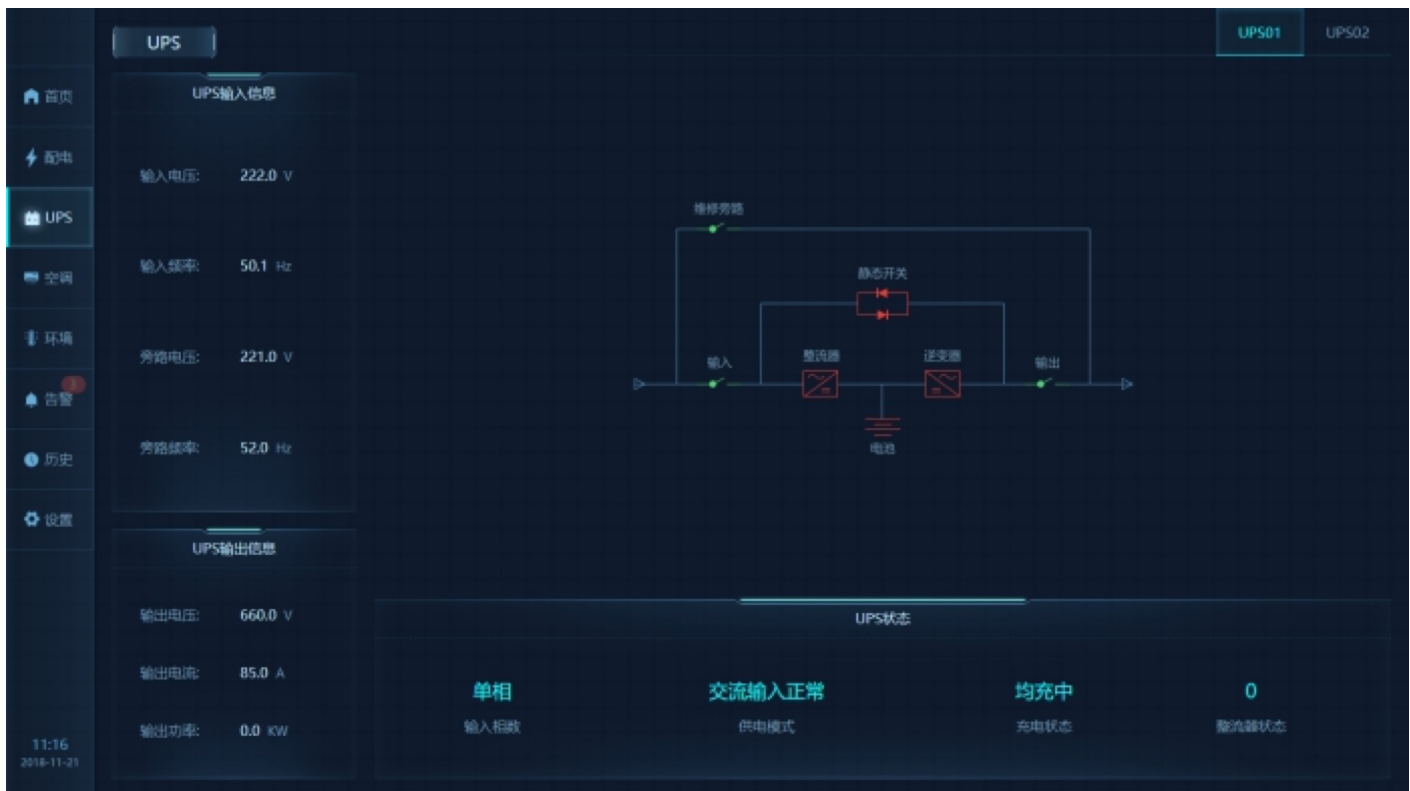


表示开关合闸；



表示开关分闸。

3.5. UPS



主要功能包括如下：

1. 选择所要查看的UPS。支持多台UPS的单独选择及查看。
2. UPS输入信息：输入电压、输入频率、旁路电压、旁路频率。
3. UPS输出信息：输出电压、输出电流、输出功率。
4. UPS状态：

供电模式、输入状态、输出状态、充电状态

提示：UPS的四个核心状态，后台可以修改/替换为其它对象，需找维护管理员落实。

5. UPS工作状态原理图。

3.6. 空调

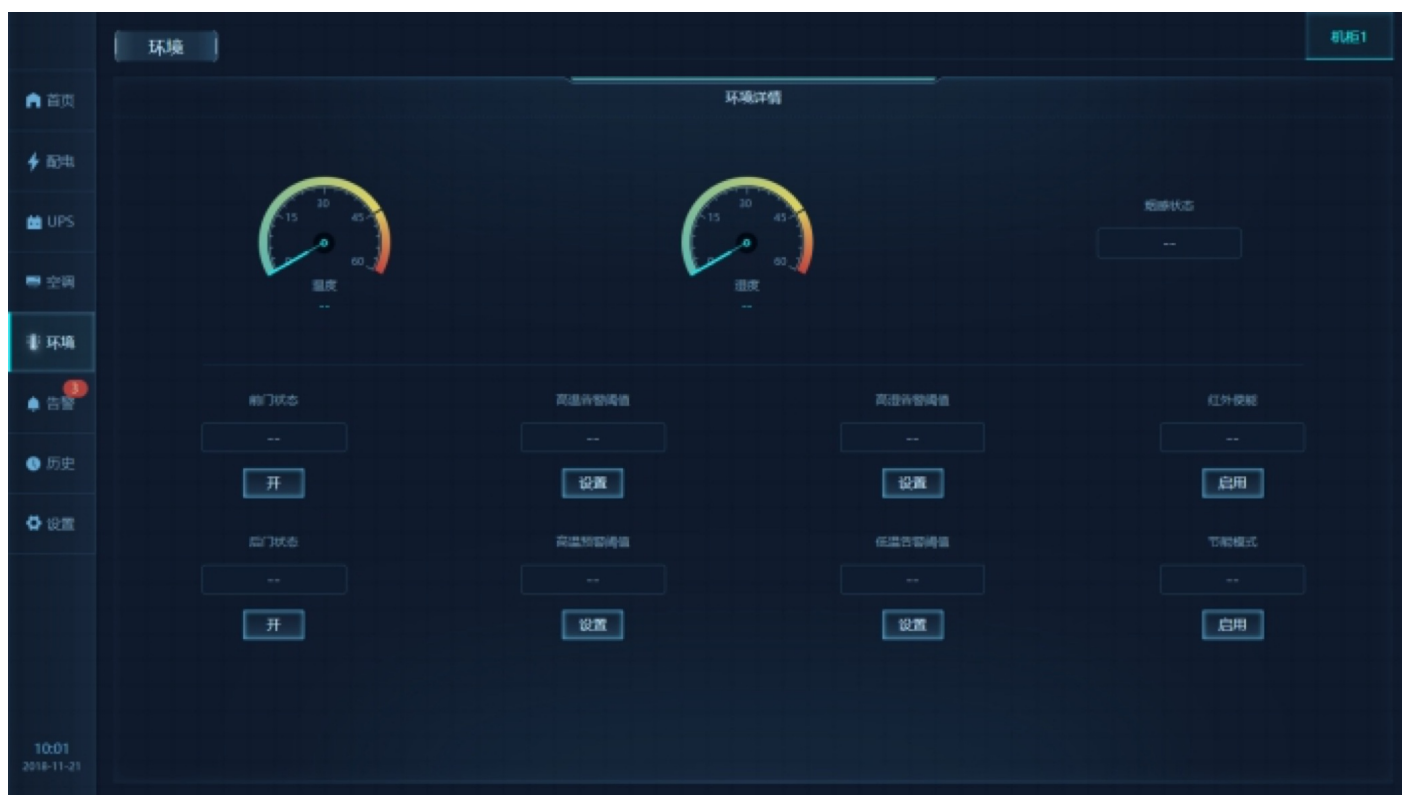


主要功能包括如下：

1. 选择所要查看的空调编号。支持多台空调的单独选择及查看。
2. 基本信息：回风温度、回风湿度、出风温度。
3. 状态：电加热、室外机、机组运行、漏水状态、水浸状态。
4. 开关机：可界面操作开\关机，可查看当前开\关机状态。
5. 详细参数：排气压力、运行频率、排气温度、风机转速、吸气压力
6. 设置参数：可设置回风温度、出风温度、最大湿度、最小湿度。点击“修改”，可输入设置参数。



3.7. 环境



主要功能包括如下：

1. 选择所要查看的机柜编号。支持多台机柜环境详情的单独选择及查看。
2. 环境详情：温度、湿度、烟感状态。
3. 环境详情设置/控制：

A. 门禁控制：前/门开门控制；可查询机柜门当前状态。

提示：除了支持界面操作前后门的开门控制外，系统亦支持“管控柜”的前后门在门禁密码键盘上输入：1357#，可开门。

B. 低/高温阈值，可设置阈值参数。

提示：高低温设置将影响灯带颜色的变化阈值。

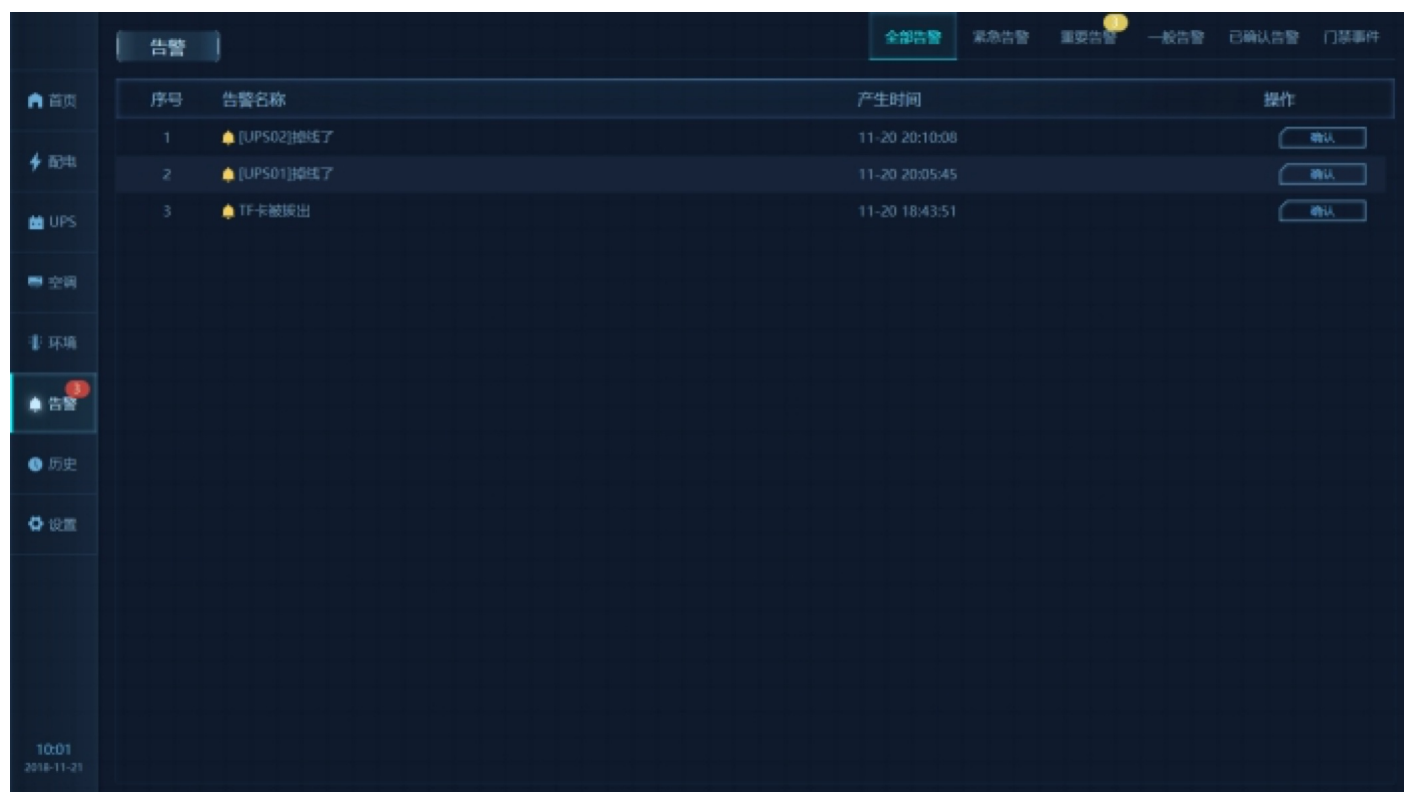
C. 红外使能及节能模式启/停。

红外使能：当红外使能启动后，当红外探测器检测到有“物体移

动”时，系统会自动联动控制机柜灯的开启；当超过5分钟未检测到“物体移动”时，会自动关闭机柜灯。

节能模式：前提条件，需安装一个室内机柜外的温湿度传感器，当启动节能模式后，当机柜外温度在18摄氏度以下，将自动关闭空调，直接启动“应急风扇”将室内的低温空气送进机柜内，达到节能的效果。比较适合北方寒冷地区。

3.8. 告警



序号	告警名称	产生时间	操作
1	[UPS02]掉线了	11-20 20:10:08	确认
2	[UPS01]掉线了	11-20 20:05:45	确认
3	TF卡被拔出	11-20 18:43:51	确认

可按告警等级(一般、重要、紧急、全部)进行查看，可在线确认告警。



如告警未结束，该被确认的告警将在“已确认告警”显示。

提示：系统的“告警”页签，只显示当前已产生且未结束的告警。已结束的告警将在“历史”页签上查询。

3.9. 历史

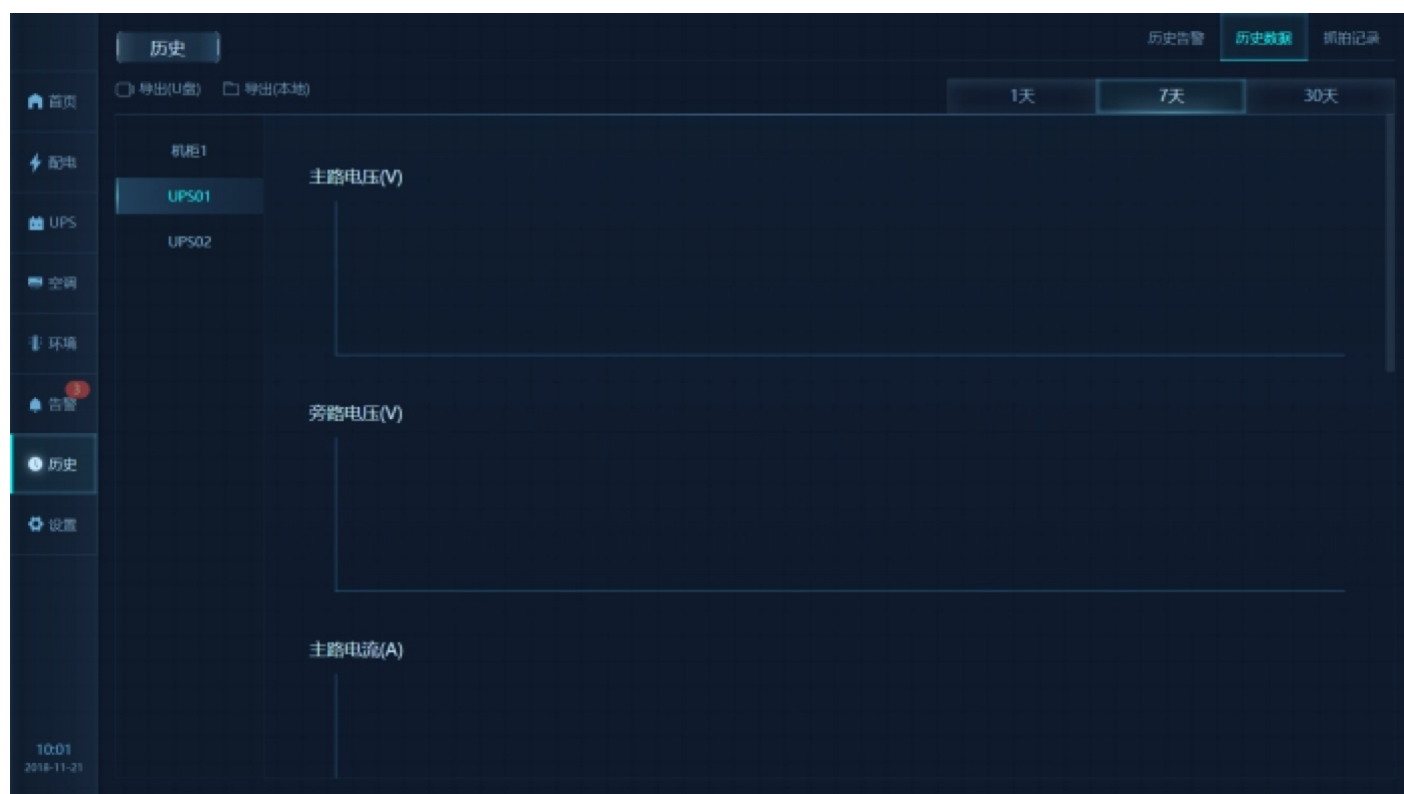
通过“历史”标签可以查看历史告警和历史数据及抓拍记录。

3.9.1. 历史告警

3.9.2.

如上图所示：可按设备类型查询历史告警，或者查看全部历史告警。

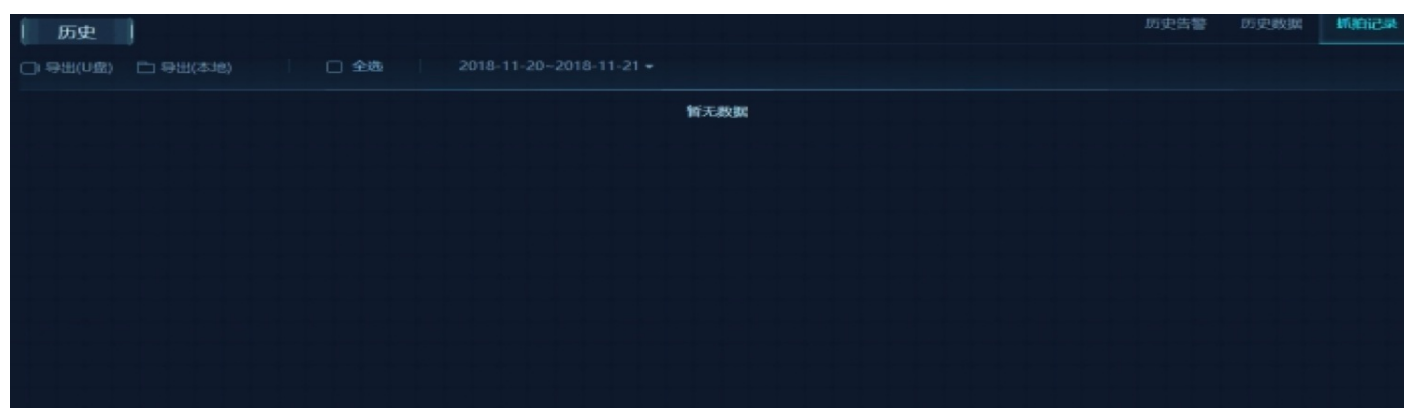
3.9.3. 历史数据



1. 可按设备类型进行查询历史数据。
2. 可查询1天、7天、30天的历史数据。
3. 可导出数据。可导出到监控主机的USB接口的U盘上进行存储，也可以通过WEB浏览器导出到本地进行存储。

提示：历史数据，需插入TF卡，才能保存历史数据，否则查询不到历史数据。

3.10. 抓拍记录



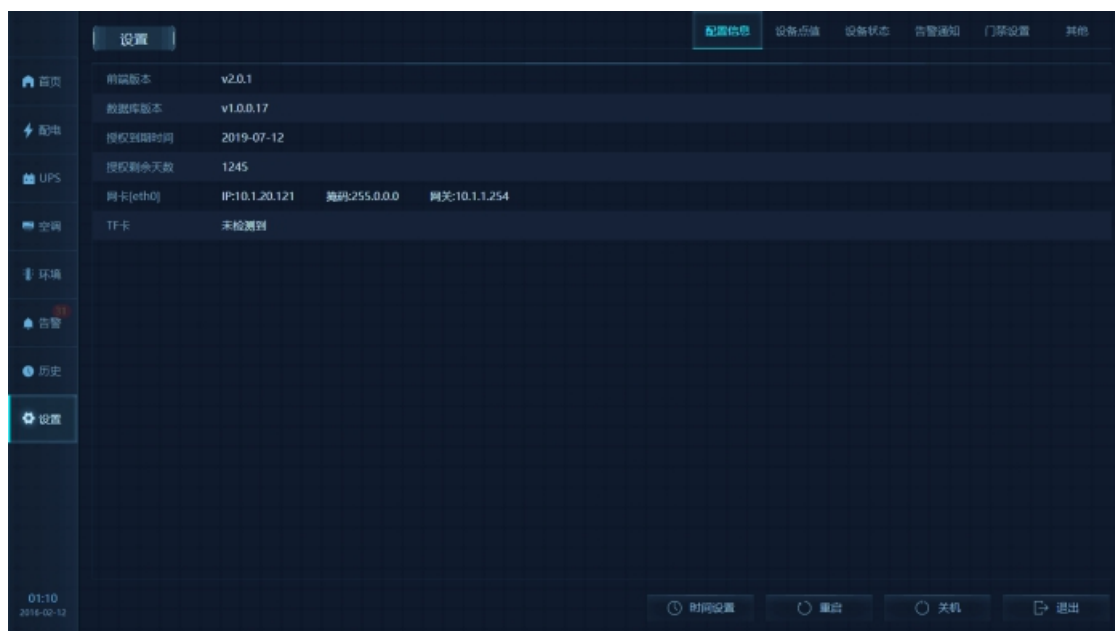
1. 系统支持在本地显示屏操作时，自动进行图片抓拍。

提示：本功能调用屏上的USB摄像头。

2. 可导出数据。可导出到监控主机的USB接口的U盘上进行存储，也可以通过WEB浏览器导出本地进行存储。

3.11. 设备配置信息

3.11.1. 查询设备配置信息



1. 可查询动环监控主机的版本：前端版本、数据服务版本。
2. 可查询动环监控主机的授权到期时间、授权剩余天数。
3. 可查询动环监控主机的网卡信息：IP、掩码、网关。可查询TF卡状态：
4. 未检测到（未插入或者卡损坏）、已使用存储容量/总存储容量

3.11.2. 设备点值

设置		配置信息	设备点值	设备状态	告警通知	门禁设置	其他
<div>首页</div> <div>配电</div> <div>UPS</div> <div>空调</div> <div>环境</div> <div>告警</div> <div>历史</div> <div>设置</div> <div>01:11 2016-02-12</div>	设备清单	设备点值					
	7号灯控板	索引	名称	点值	描述	更新时间	
	8号灯控板	1	在线点	0	0.3号线1.在线	02-12 01:11:01	
	9号灯控板	2	温度1	--			
	10号灯控板	3	温度2 (预留)	--			
	11号灯控板	4	温度3 (预留)	--			
	TDCC集器	5	低温状态	--			
		6	烟雾传感器状态	--			
	机柜1温度度	7	水浸传感器状态	--			
	机柜2温度度	8	前门状态	--			
	机柜3温度度	9	后门状态	--			
	机柜4温度度	10	红灯状态	--			
	机柜5温度度	11	蓝灯状态	--			
		12	绿灯状态	--			
	B模块	13	节能模式状态	--			
	C1模块	14	软件版本号	--			
	A3短信模块	15	红外状态	--			
	20K UPS	16	消防模块状态	--			
		17	高温点	--			

可按设备类型查询单个设备的采集到的即时数据。用于现场数据核对用。

3.11.3. 设备状态

设置		配置信息	设备点值	设备状态	告警通知	门禁设置	其他
<div>首页</div> <div>配电</div> <div>UPS</div> <div>空调</div> <div>环境</div> <div>告警</div> <div>历史</div> <div>设置</div> <div>01:11 2016-02-12</div>	设备类型	设备名称		设备状态			
	环境量	7号灯控板		离线			
	环境量	8号灯控板		离线			
	环境量	9号灯控板		离线			
	环境量	10号灯控板		离线			
	环境量	11号灯控板		离线			
	UPS	20KUPS		离线			
	温度度	机柜1温度度		离线			
	温度度	机柜2温度度		离线			
	温度度	机柜3温度度		离线			
	温度度	机柜4温度度		离线			
	温度度	机柜5温度度		离线			
	空调	空调		离线			
	虚拟设备	配电开关状态		--			
	短信模块	A3短信模块		离线			
	配电模块	B模块		离线			
	配电模块	C1模块		离线			
	IPC	IPC		离线			
	环境量	TDCC集器		在线			

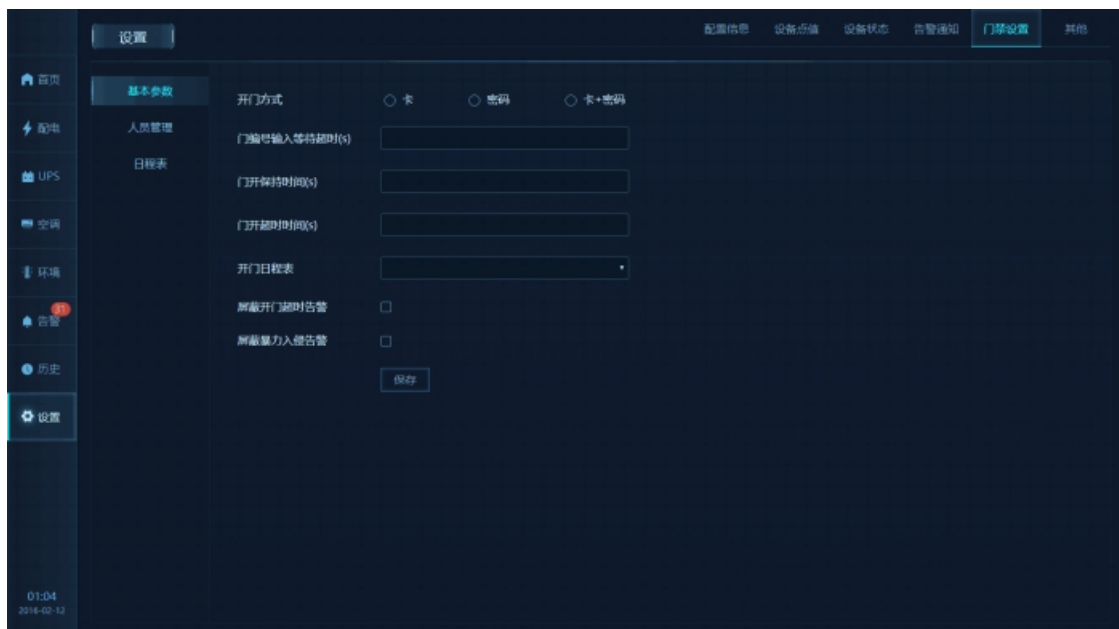
可查询监控主机的被监控对象的通信状态，如有掉线，需核查线路及设备通信参数。

3.11.4. 告警通知



可以设置告警类型，告警通知方式和定时通知设置。

3.11.5. 门禁设置



1. 基本参数

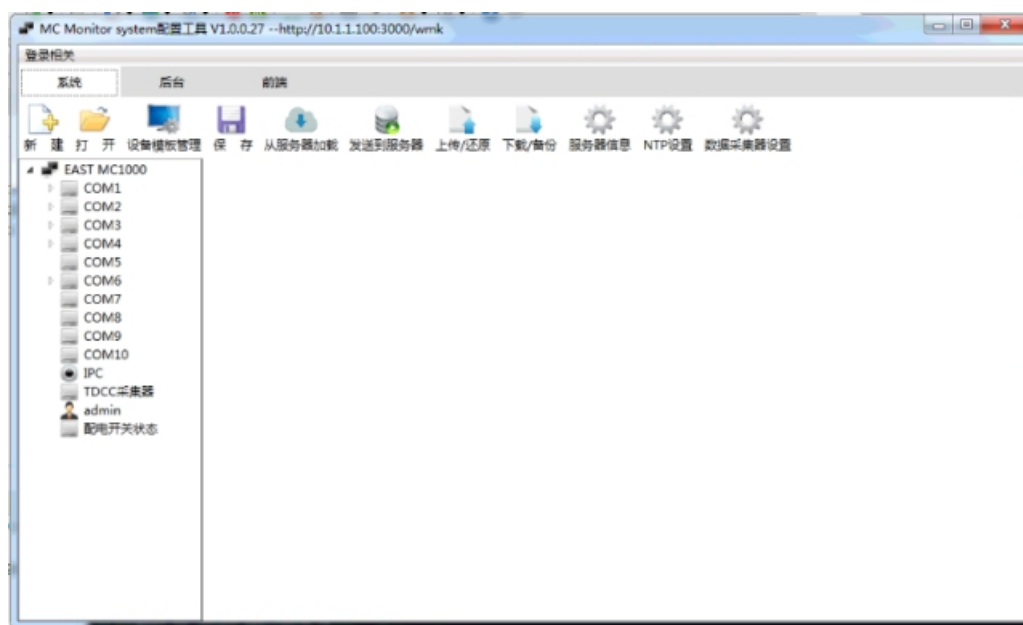
1. 开门方式：卡，密码，卡+密码

-
2. 门编号输入等待超时
 3. 门开保持时间
 4. 门开超时时间
 5. 开门日程表
 6. 屏蔽开门超时告警
 7. 屏蔽暴力入侵告警
2. 人员管理
 1. 姓名
 2. 性别
 3. 部门
 4. 身份证
3. 日程表
 1. 星期一到星期日，每天的开门时间段设置

4. 设备配置说明

4.1. MC Monitor system配置工具简介

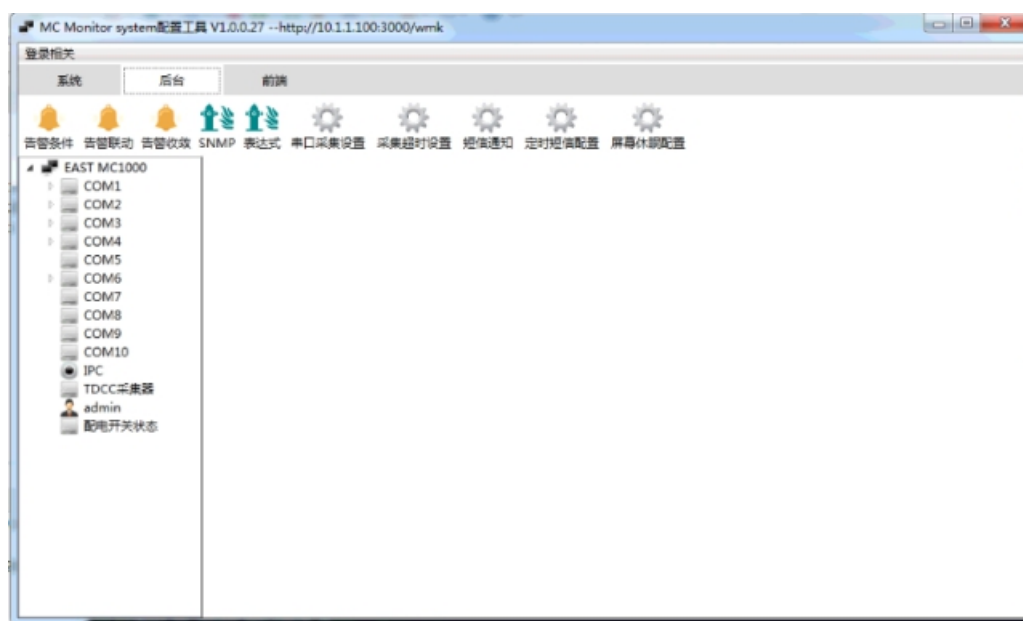
4.1.1. “系统” 页签--基础服务相关



“系统” 页签的配置功能：

1. 创建全新的配置，开局用
2. 配置下载及上传
3. 被监控设备的协议模板管理
4. 备份、还原配置
5. 授权/未授权文件的下载、上传
6. 系统更新文件上传
7. NTP校时服务器的IP指向
8. MC动环主机IP搜索及修改

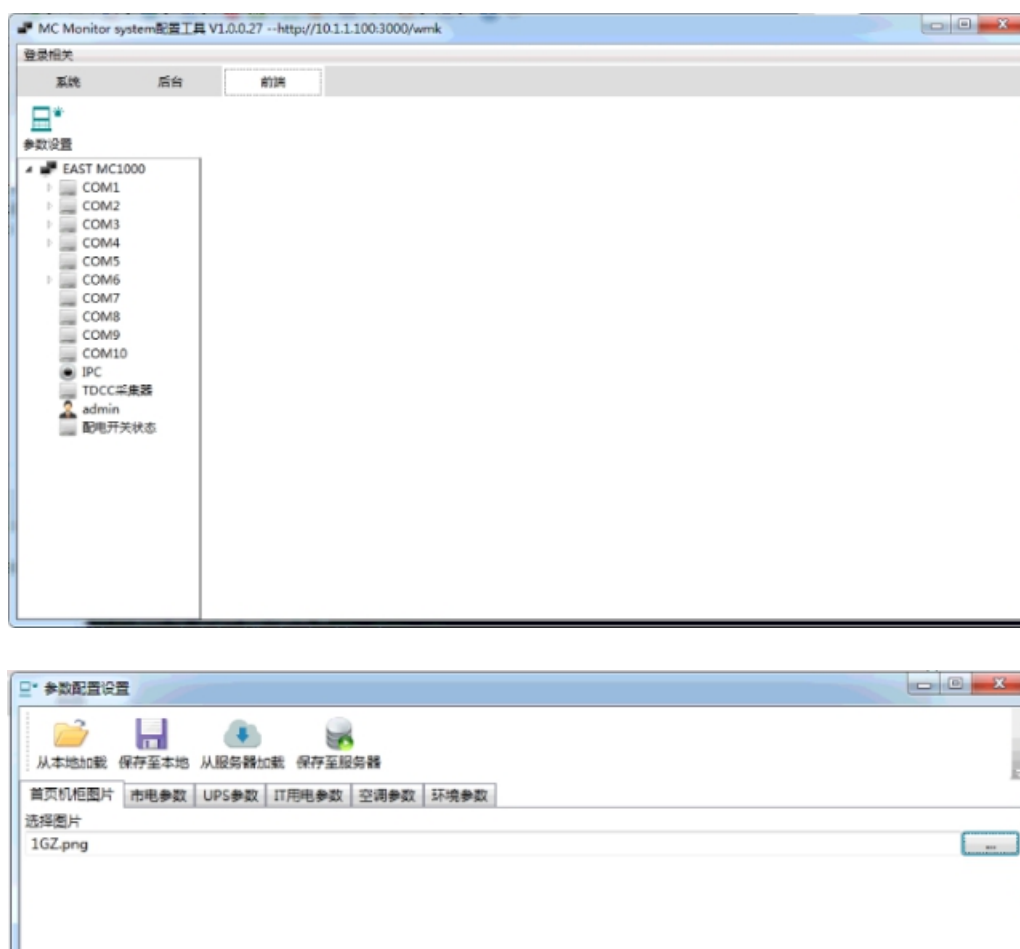
4.1.2. “后台” 页签--告警及北向后台管理相关



“后台” 页签的配置功能：

1. 配置MC监控系统的告警条件
2. 配置联动控制
3. 配置告警收敛
4. 配置SNMP北向接口
5. 配置系统需要二次计算的表达式
6. 配置串口采集相关参数设置
7. 配置短信通知规则
8. 配置定时短信
9. 配置屏幕休眠及抓拍时间

4.1.3. “前端” 页签--页面显示内容配置相关



“前端”页签的参数配置功能：

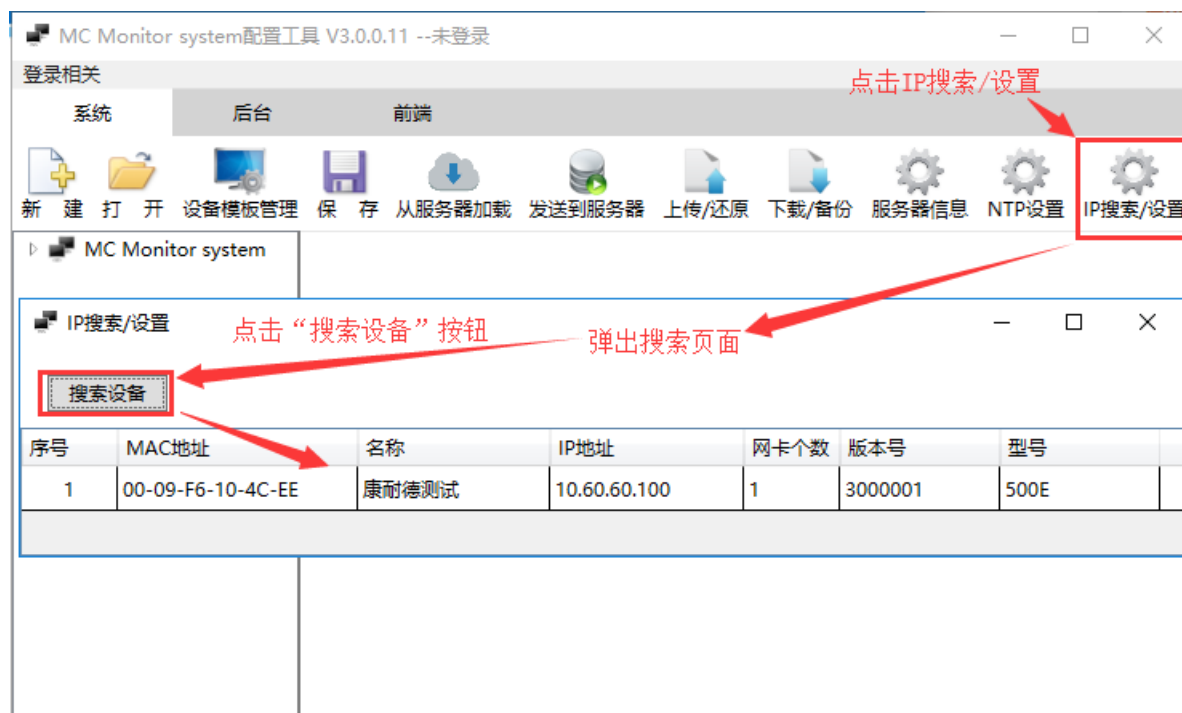
1. 配置首页机柜图
2. 配置市电参数
3. 配置UPS参数
4. 配置IT用电参数
5. 配置空调参数
6. 配置环境参数

4.2. 登录MC Monitor system

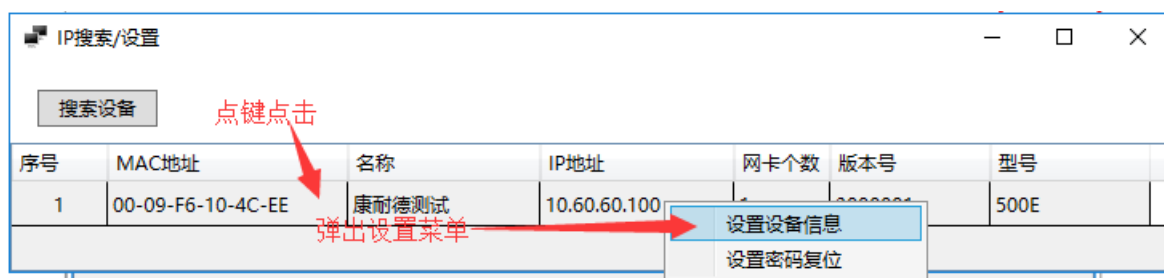
所有的配置需登录系统后，才能进行操作，故要先获取设备的IP地址，然后才能进行登录操作。

4.2.1. 用配置工具搜索设置IP

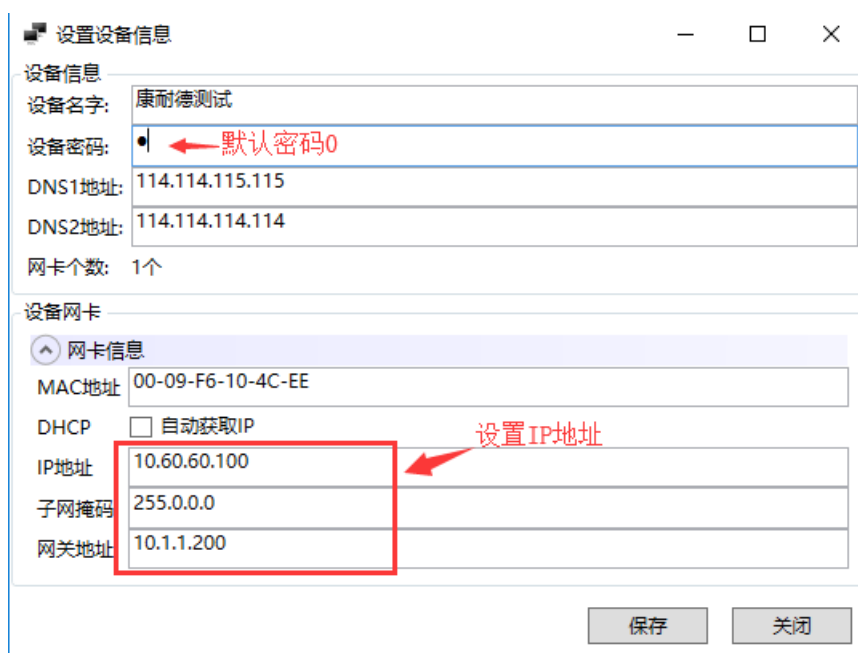
打开“MC Monitor system配置工具”-->系统-->IP搜索/设置，弹出“IP搜索/设置”对话框，点击改为“搜索设备”，在一个交换机，将广播形式搜索在线设备，并将搜索结果呈现，如下图所示：



选中的设备单击右键，选择“设置设备信息”



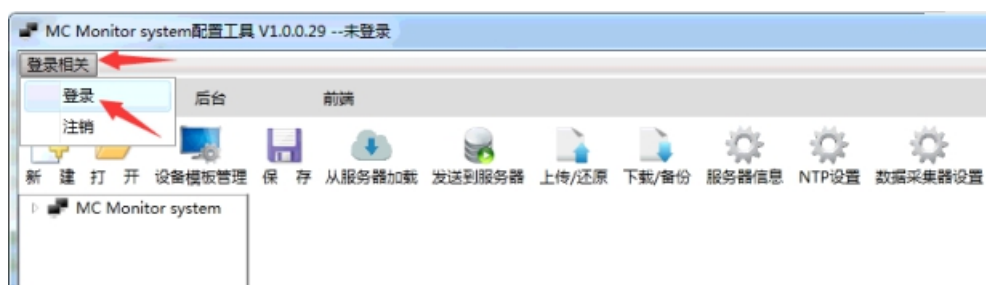
弹出“设置设备信息”，可查看设备当前的IP地址等信息。



设备密码为“0”（默认），可修改：设备名称、DNS、IP地址参数。
点击“保存”，即完成IP地址参数修改。

4.2.2. 登录

打开“MC Monitor system配置工具”，点击“登录相关”-->登录

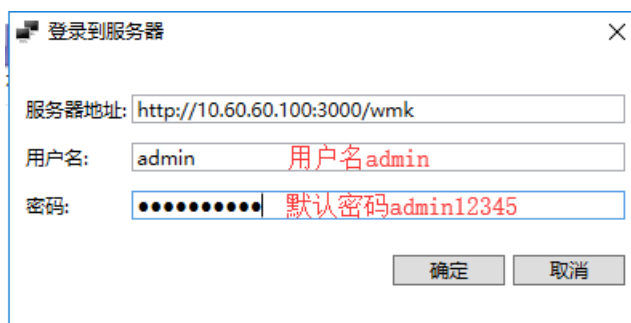


弹出登录对话框：

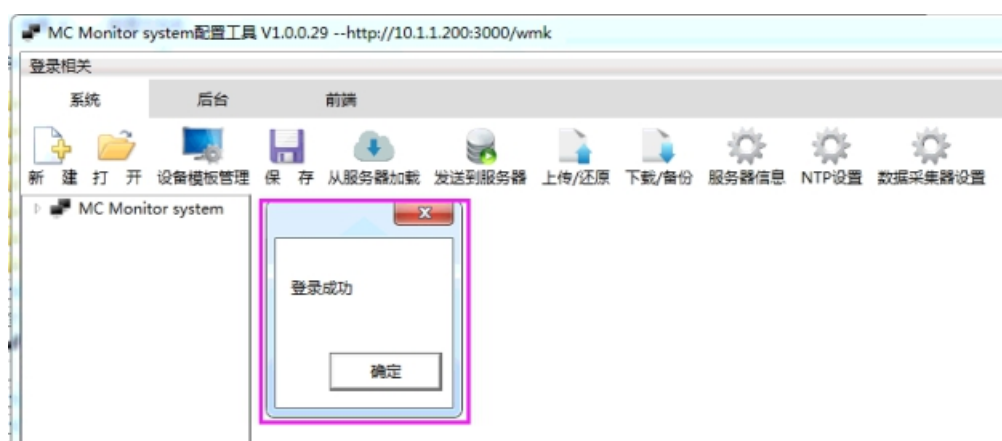
服务器地址：<http://10.60.60.100:3000/wmk>（备注：填写边缘计算网关IP）

用户名：admin(默认，可修改)

密码：admin12345(默认，可修改)



点击“确定”，如果IP地址、端口、用户名及密码正确，将提示“登录成功”。登录完成后，就可以进行各项配置工作。

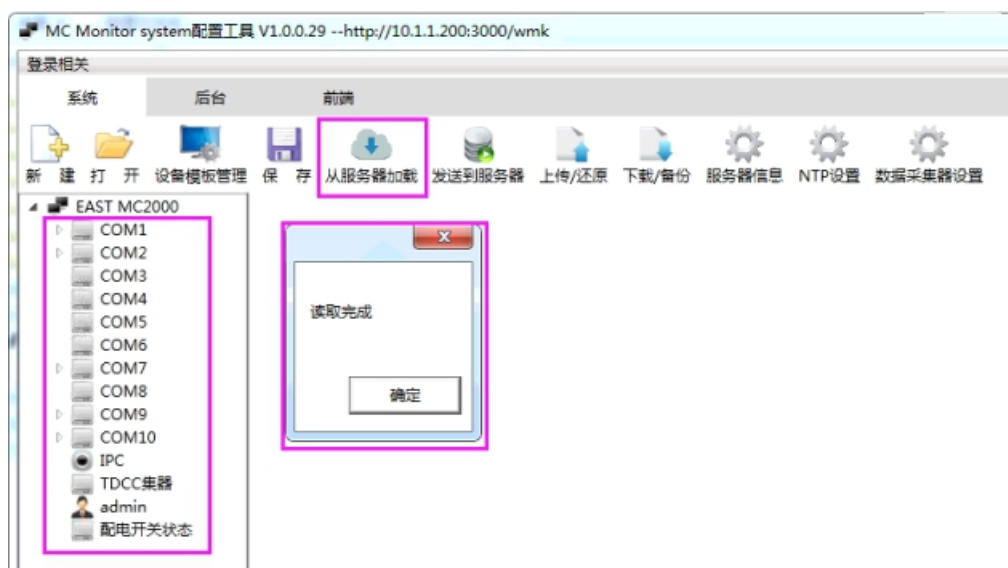


4.3. 6.3 基础操作

配置工具指的“服务器”是指：C2000-D2-TATS01,即边缘计算网关。

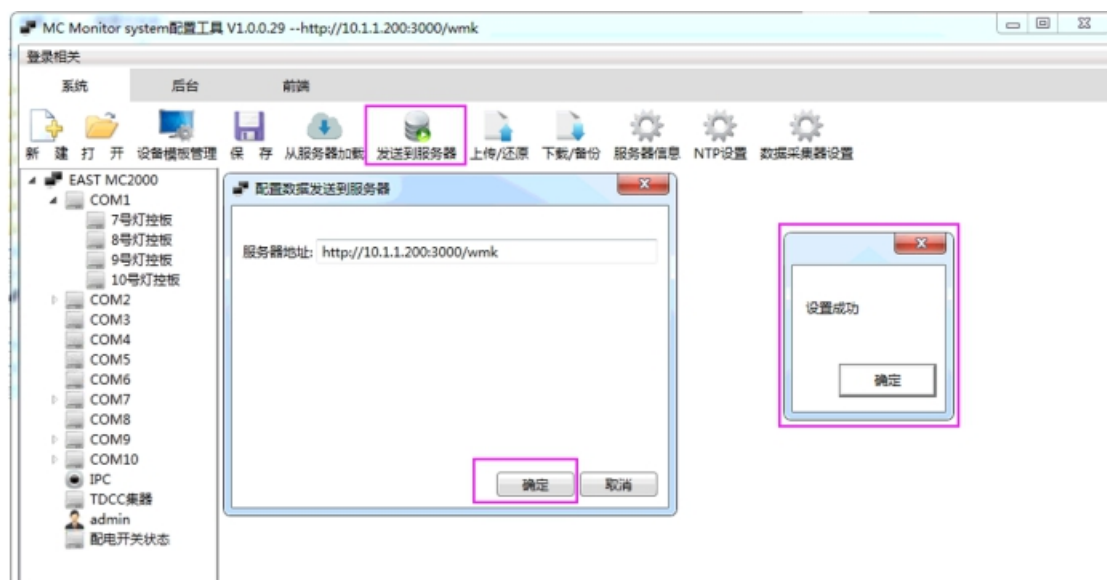
4.3.1. 从服务器加载配置

登录后，点击“从服务器加载”，将从设备下载当前运行的配置。



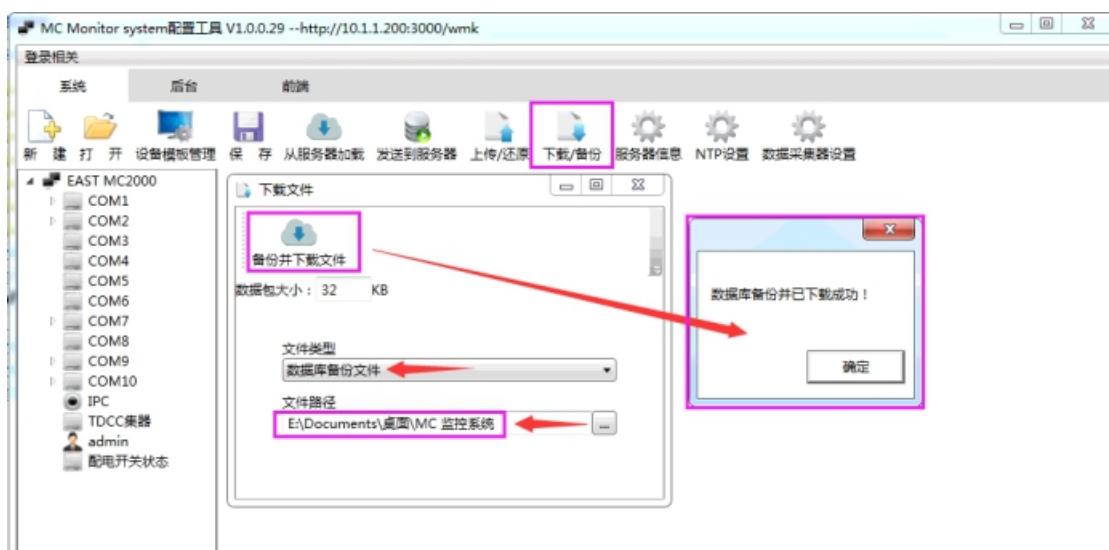
4.3.2. 当前配置上传至服务器

登录后，点击“发送到服务器”，将“当前修改后的配置”发送到MC1000/2000的动环监控主机，将启用当前的配置。

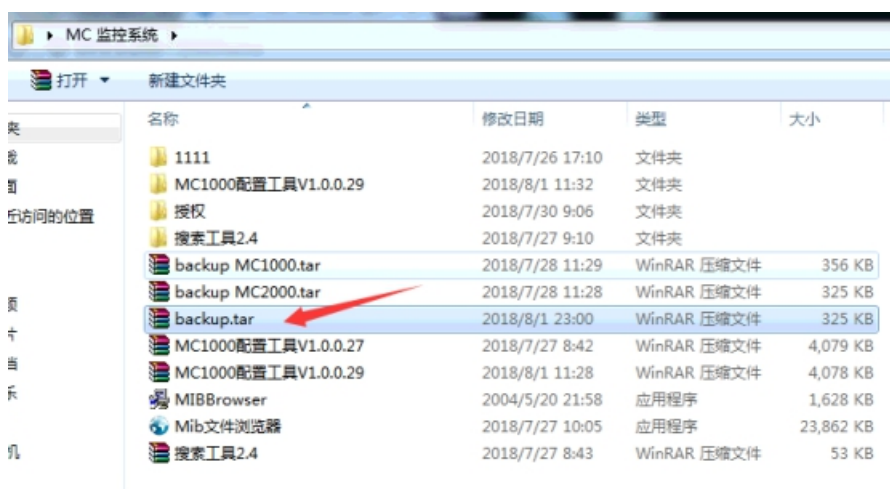


4.3.3. 数据备份

登录后，点击“下载/备份”，弹出对话框，选择“文件类型：数据库备份文件”，选择“文件路径”指向要存储的路径位置，最后点击“备份并下载文件”。

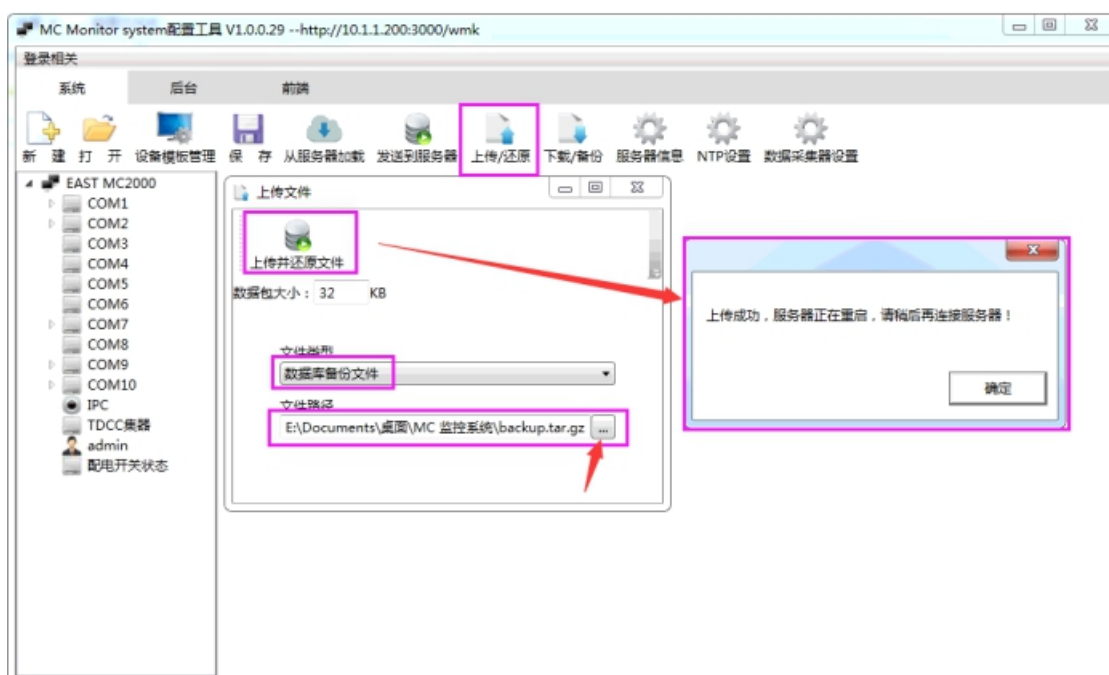


下载成功后，查看文件路径，会生成backup.tar文件。建议修改名称，以防下次下载备份时覆盖当前文件。



4.3.4. 数据还原

登录后，点击“上传/还原”，弹出对话框，选择“文件类型：数据库备份文件”，选择“文件路径”指向“已备份文件：backup.tar”当前存储的路径位置，最后点击“上载并还原文件”，上传成功，动环监控主机将会重启，重启后更新后的数据库备份文件将生效。

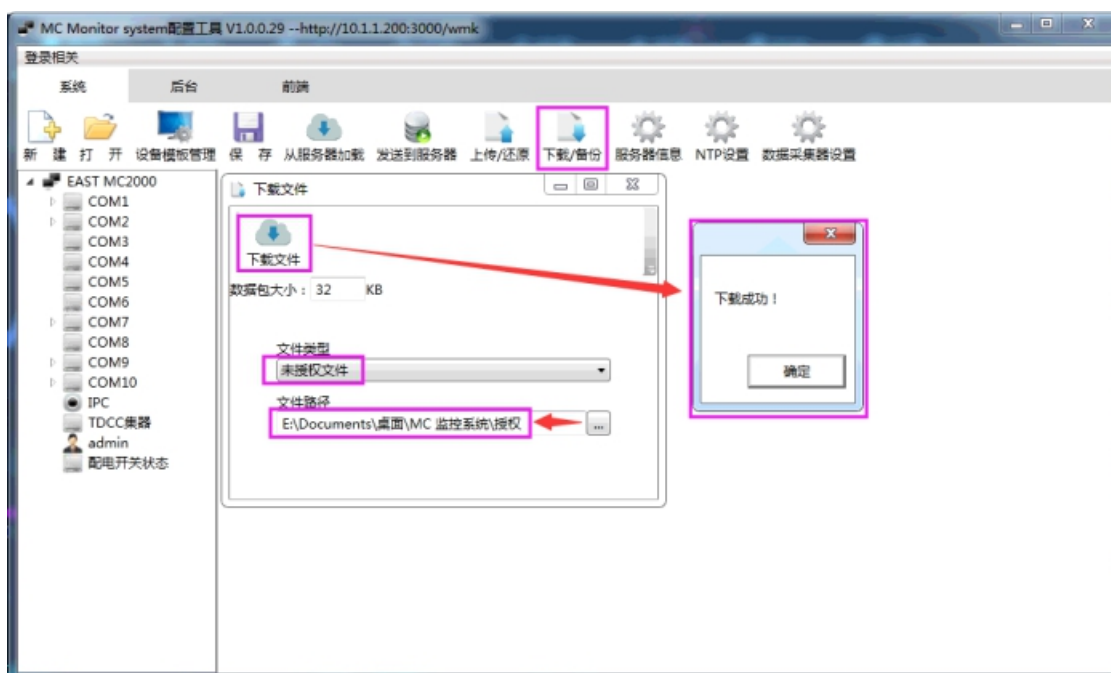


4.3.5. 授权下载及上传

备注：授权文件，是指设备厂家提供本边缘计算网关的有效使用软件 License。每一台边缘计算网关的授权不相同，不可混用。

1. 下载未授权文件

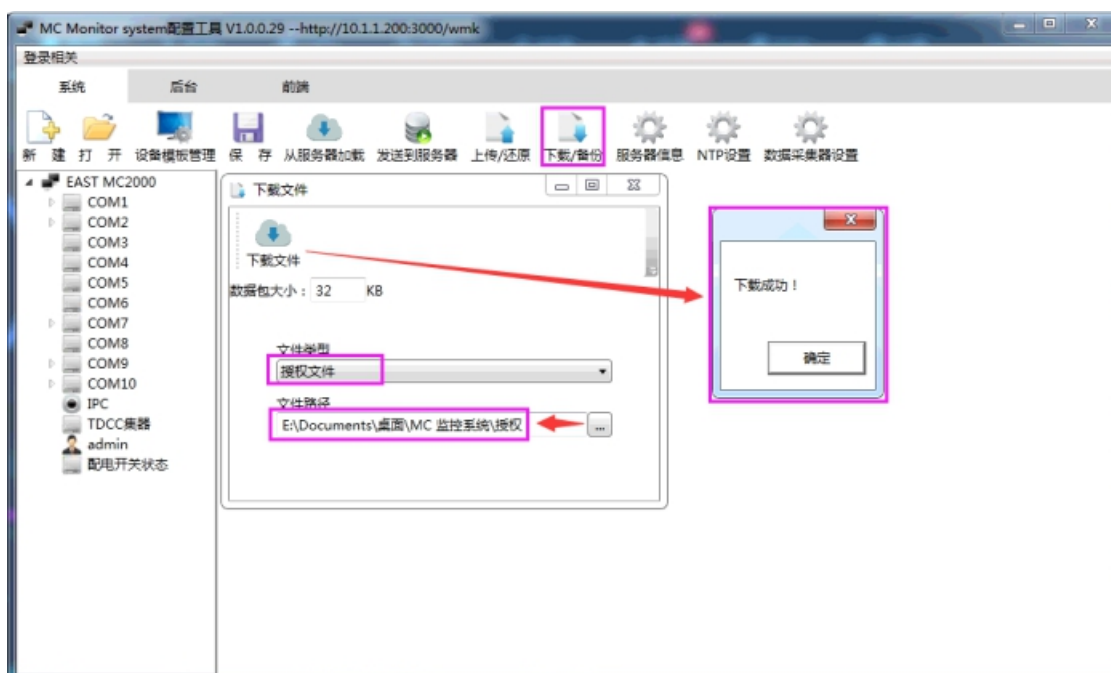
登录后，点击“下载/备份”，弹出对话框，选择“文件类型：未授权文件”，选择“文件路径”指向要存储的路径位置，最后点击“下载文件”。



提供未授权文件UnLicenseFile.MLS向设备厂家获取正式授权文件：
LicenseFile.MLS。

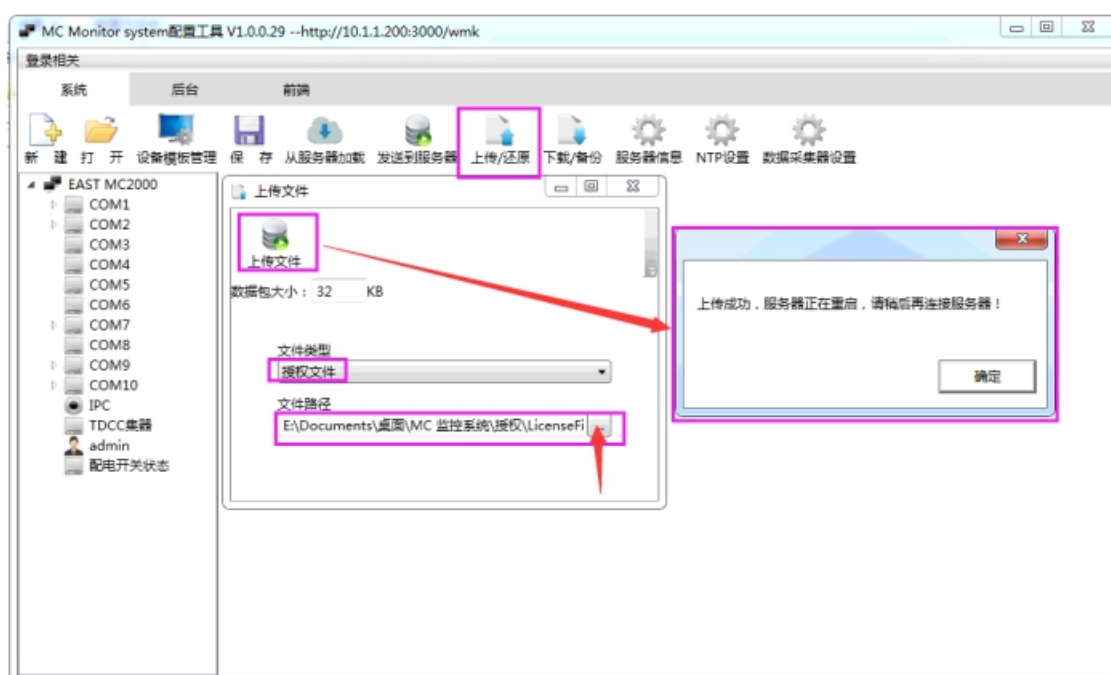
2. 下载已授权文件

登录后，点击“下载/备份”，弹出对话框，选择“文件类型：授权文件”，选择“文件路径”指向要存储的路径位置，最后点击“下载文件”。



3. 上传授权文件

登录后，点击“上传/还原”，弹出对话框，选择“文件类型：授权文件”，选择“文件路径”指向“已授权文件：LicenseFile.MLS”当前存储的路径位置，最后点击“上载文件”，上传成功，动环监控主机将会重启，重启后授权文件将生效。

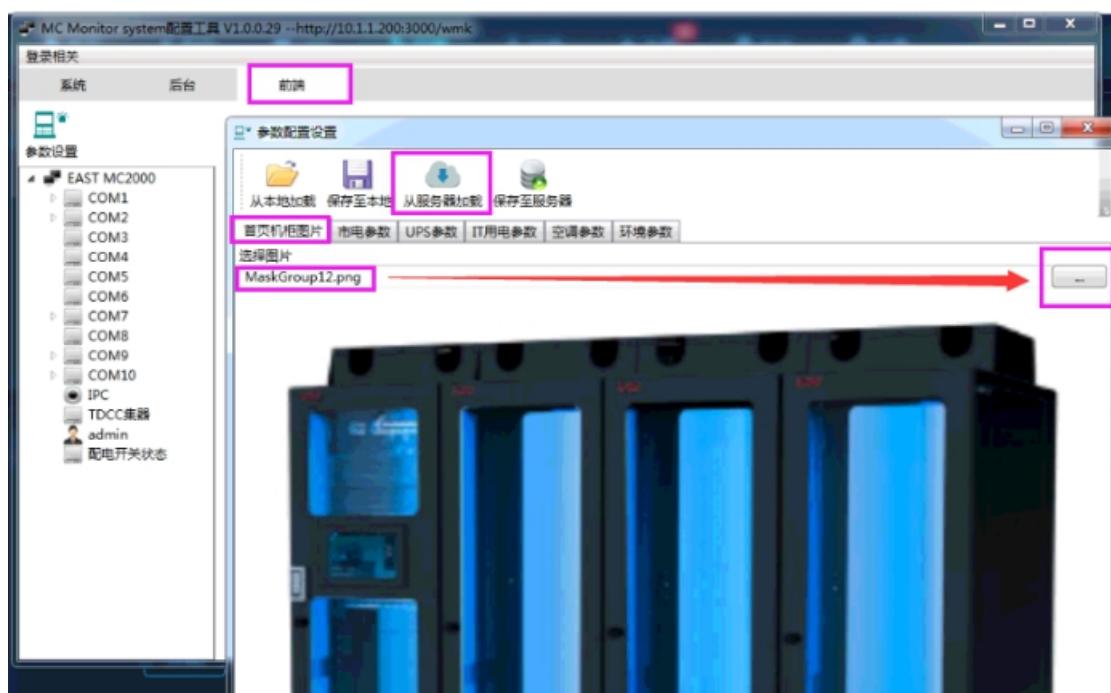


4.4. 监控显示相关的配置

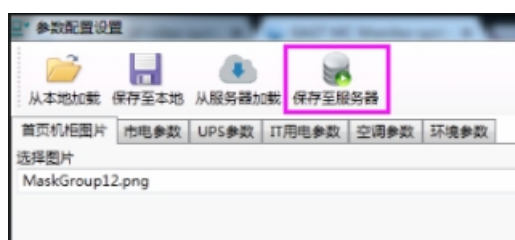
提示：所有的操作需使用“MC Monitor system配置工具”，先登录成功后，然后“从服务器加载”完成后，再进行操作。

4.4.1. 首页

单击“前端”-->“参数设置”-->“从服务器加载”（如果已加载过，不需再次加载）-->“首页机柜图片”，选择图片，可加载本地的图片。图片的格式：gif、jpg、png，图片名称不能出现中文。要求像素大小不大于：400*400。

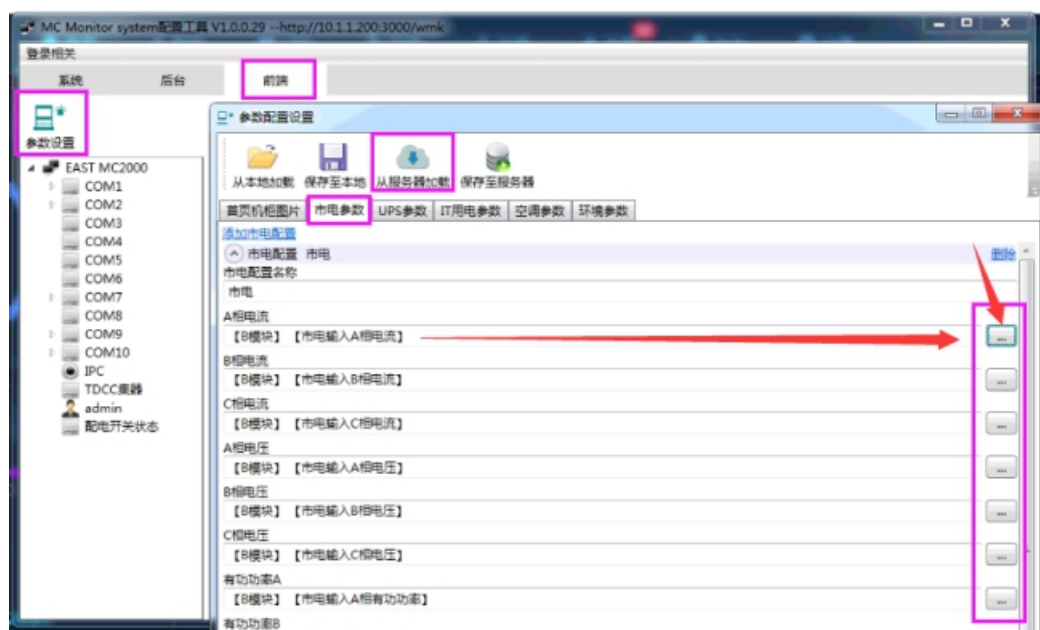


修改完成，需“保存到服务器”即可生效。

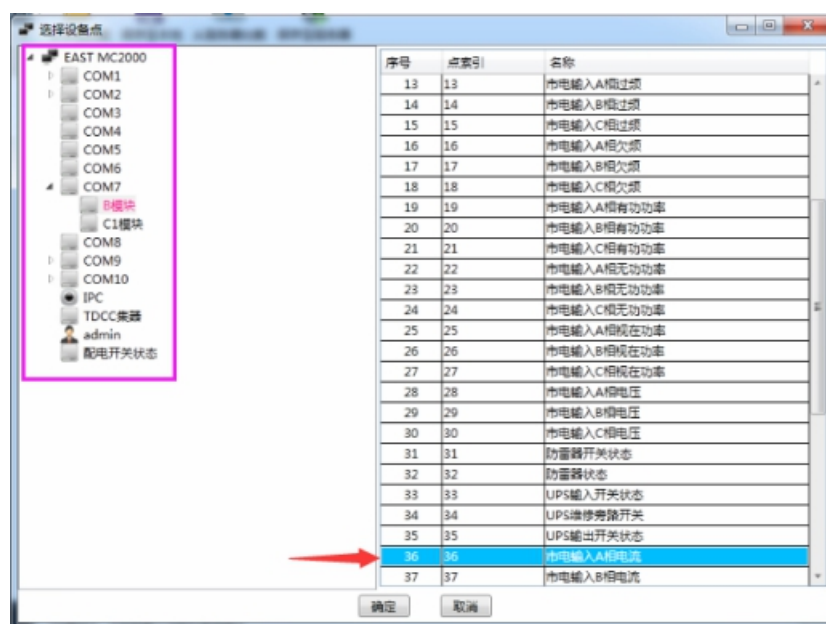


4.4.2. 市电参数

单击“前端”-->“参数设置”-->“从服务器加载”（如果已加载过，不需再次加载）-->“市电参数”，对应的显示测点需绑定对应的设备采集测点。



如下图：“A相电流”取自“设备树”下的com7的“B模块”设备下的36号点索引“市电输入A相电流”。

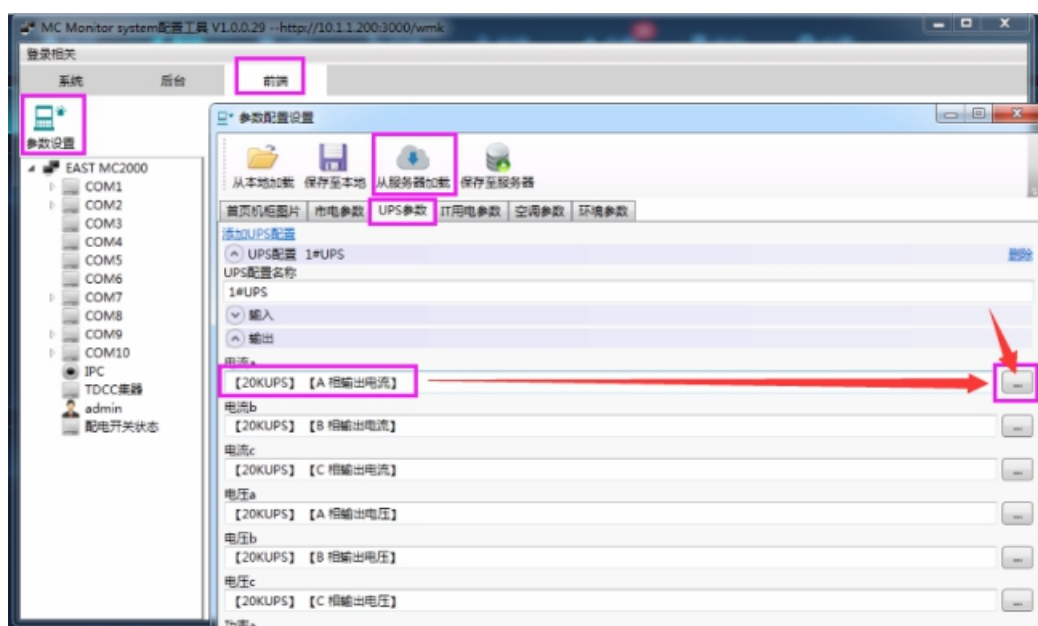


“市电参数”的修改将影响到显示“配电”页签的“市电”数据：

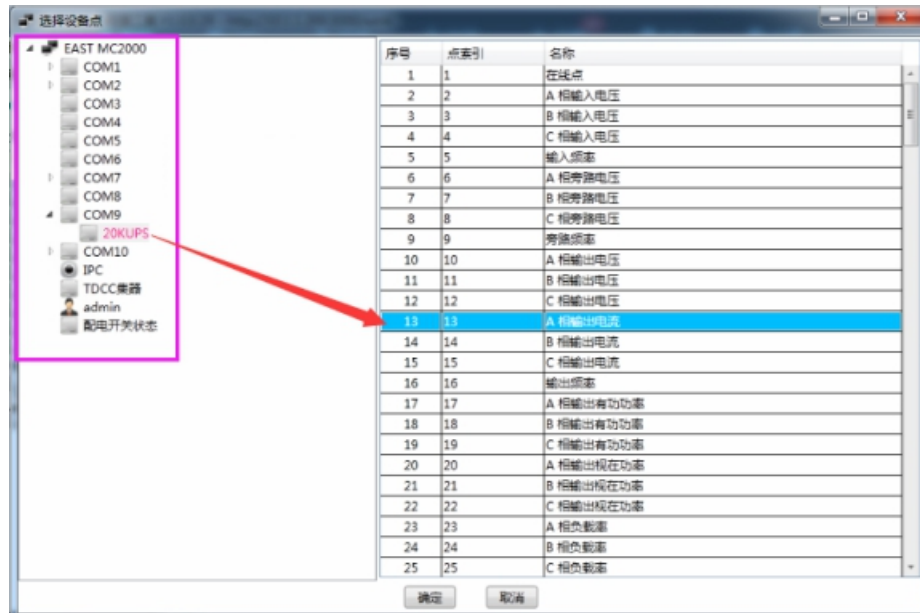


4.4.3. UPS参数

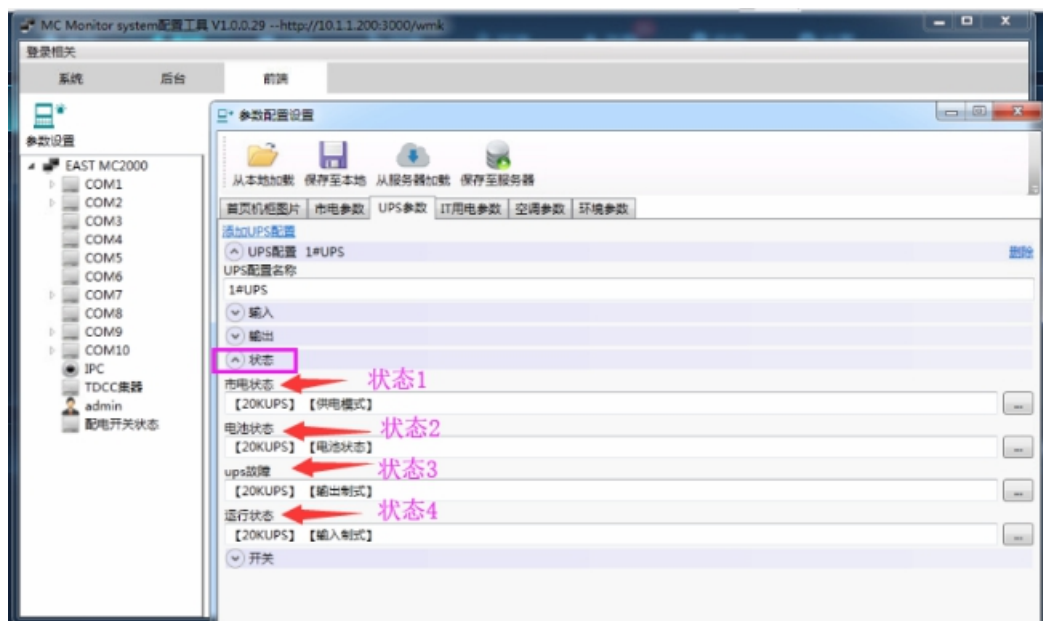
单击“前端”-->“参数设置”-->“从服务器加载”（如果已加载过，不需再次加载）-->“UPS参数”，对应的显示测点需绑定对应的设备采集测点。



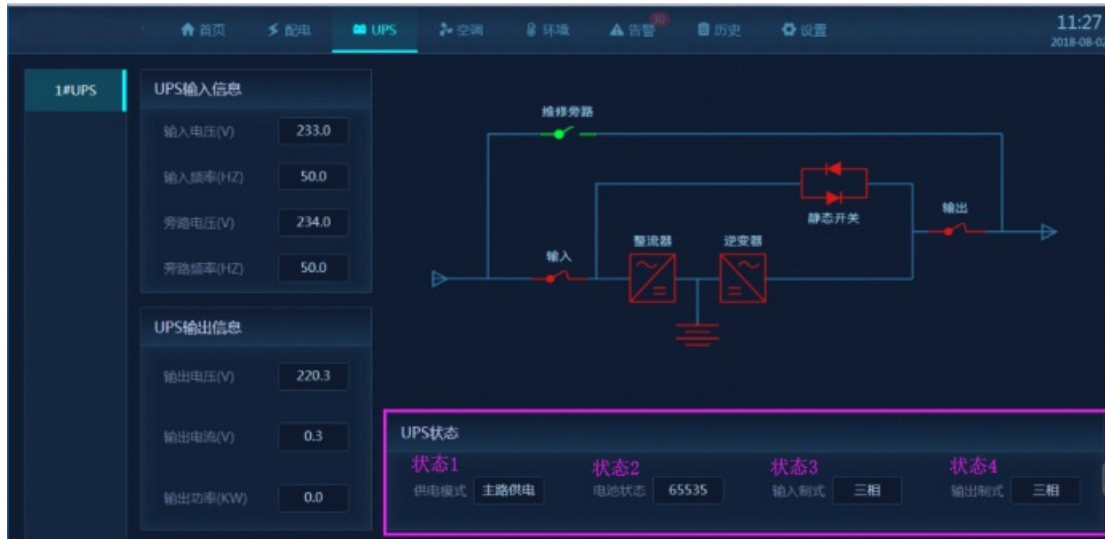
如下图：“电流a”取自“设备树”下的com9的“20K UPS”设备下的13号点索引“A相输出电流”。



其中“状态”有四个，分别为状态1~4，分别选定核心显示参数，选择对应设备测点，



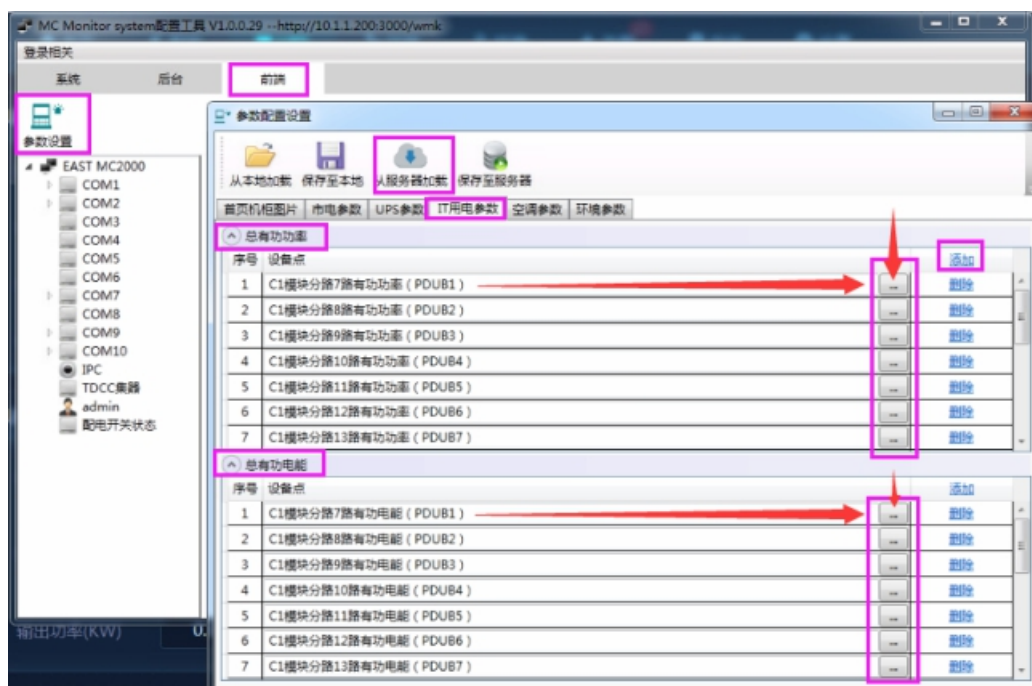
这将影响到界面：



UPS状态显示的内容名称及当前状态均来身设备测点的名称及状态描述。这个与其它不相同，其它名称是软件界面写死的，名称不会随选择的测点变化。UPS状态会随选择的测点来变化。

4.4.4. IT用电参数

单击“前端”-->“参数设置”-->“从服务器加载”（如果已加载过，不需再次加载）-->“IT用电参数”，对应的电能测点需绑定对应的设备采集测点。

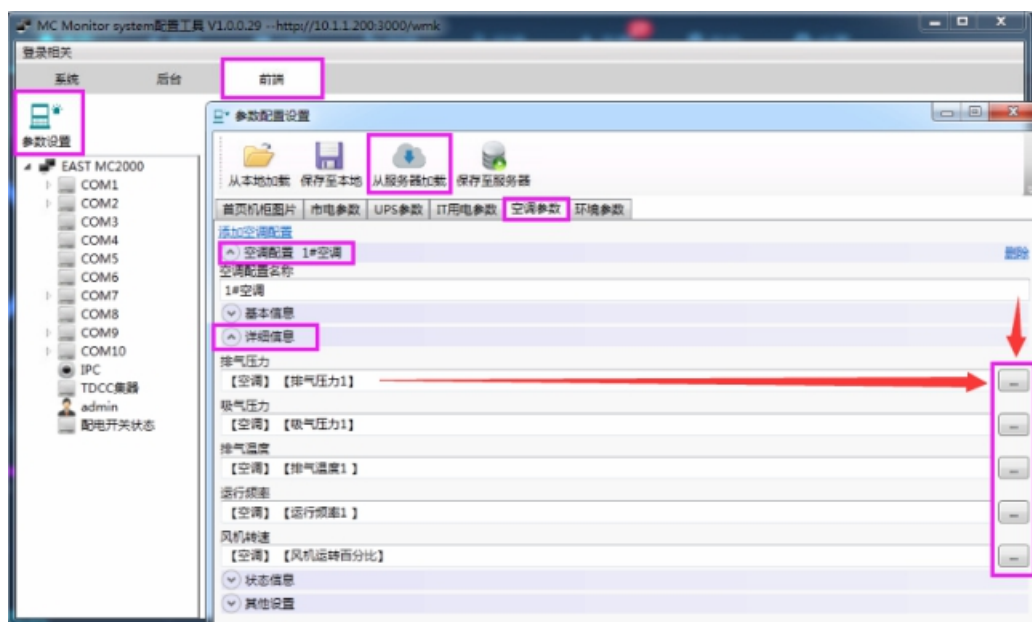


其作用为将IT设备用电分别累加起来，得出IT设备总功率/电能，用于计算PUE及用电量。将影响到如下界面的参数：



4.4.5. 空调参数

单击“前端”-->“参数设置”-->“从服务器加载”（如果已加载过，不需再次加载）-->“空调参数”，对应的显示测点需绑定对应的设备采集测点。



“空调参数”的修改将影响到显示“空调”页签的数据：

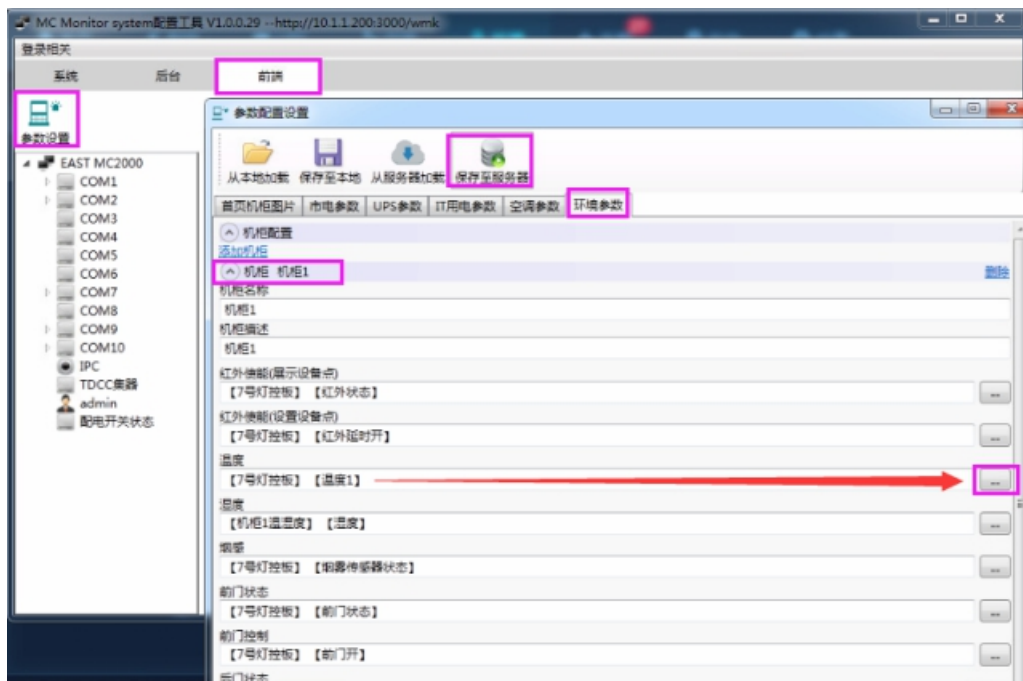


4.4.6. 环境参数

单击“前端”-->“参数设置”-->“从服务器加载”（如果已加载过，不需再次加载）-->“环境参数”，对应的显示测点需绑定对应的设备

采集测点。

修改机柜环境量



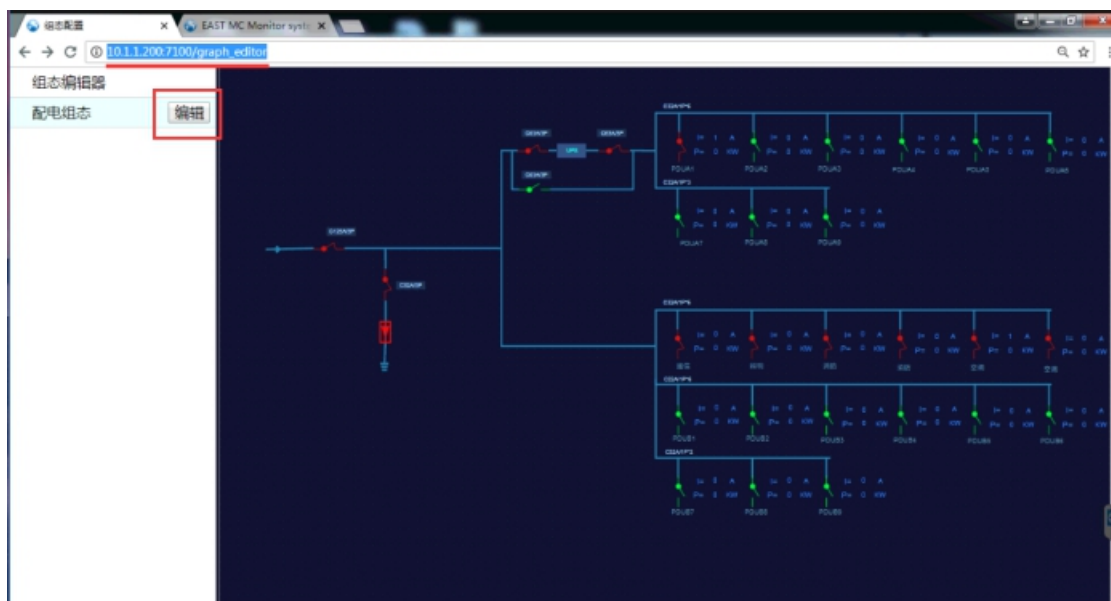
修改机柜环境量，作用影响到的页面：



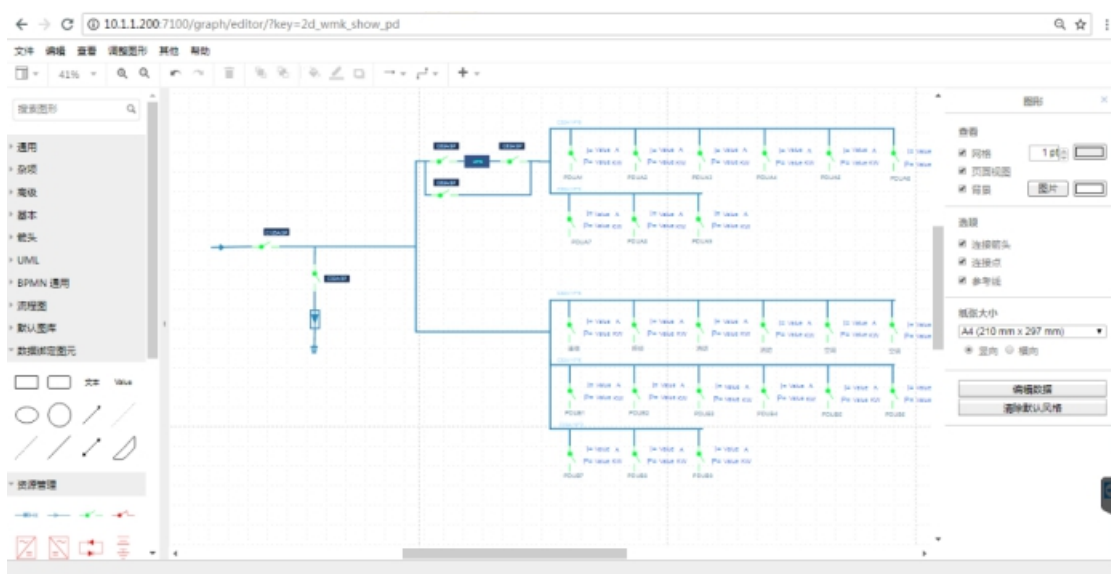
4.5. 配电图

配电图使用WEB浏览器进行编辑，输入以下地址：（IP根据实际情况填写）

http://10.1.1.200:7100/graph_editor



单击“编辑”，进入组态编辑界面。

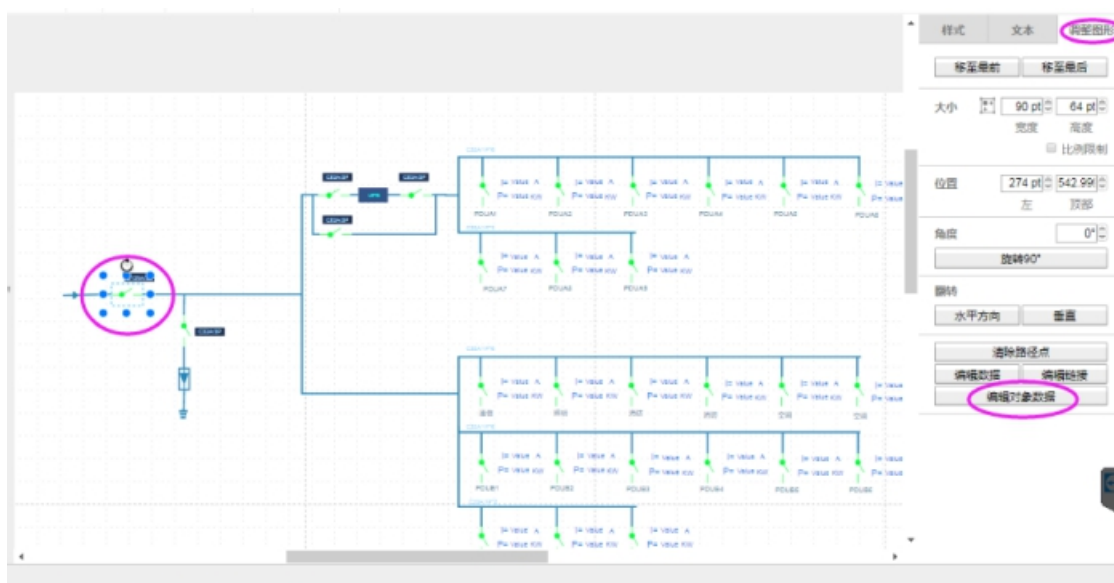


4.5.1. 组态修改

1. 修改开关绑定关系

点击配电开关图标，选中本配电开关，然后选择“调整图形”，点

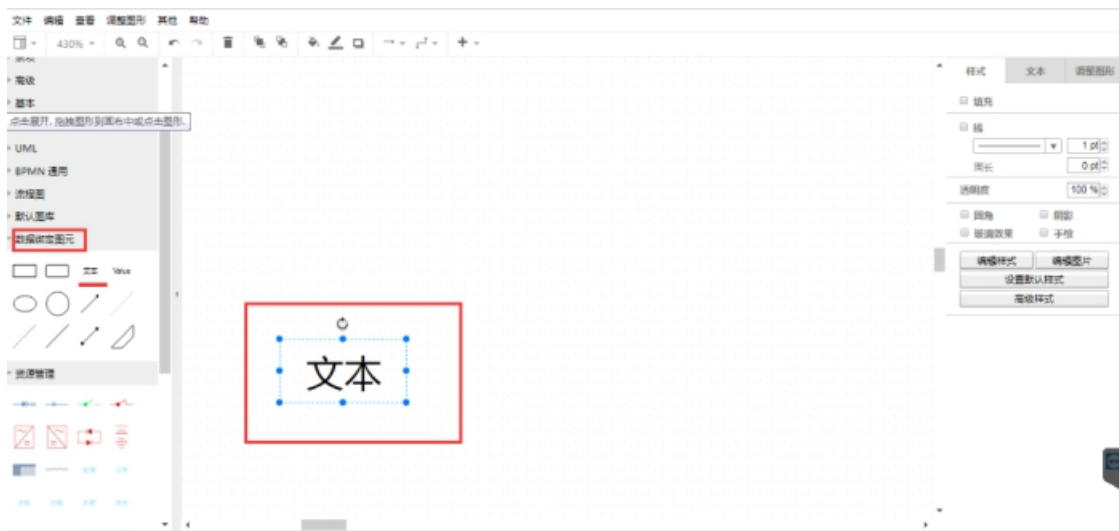
击“编辑对象数据”；



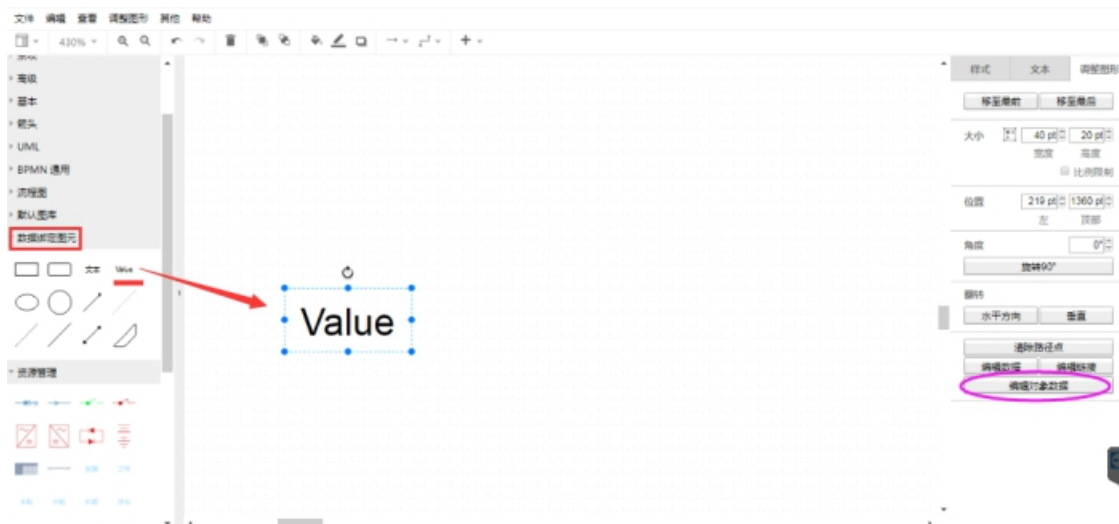
弹出设备树列表及对应的设备测点，可根据实际情况进行关系绑定。



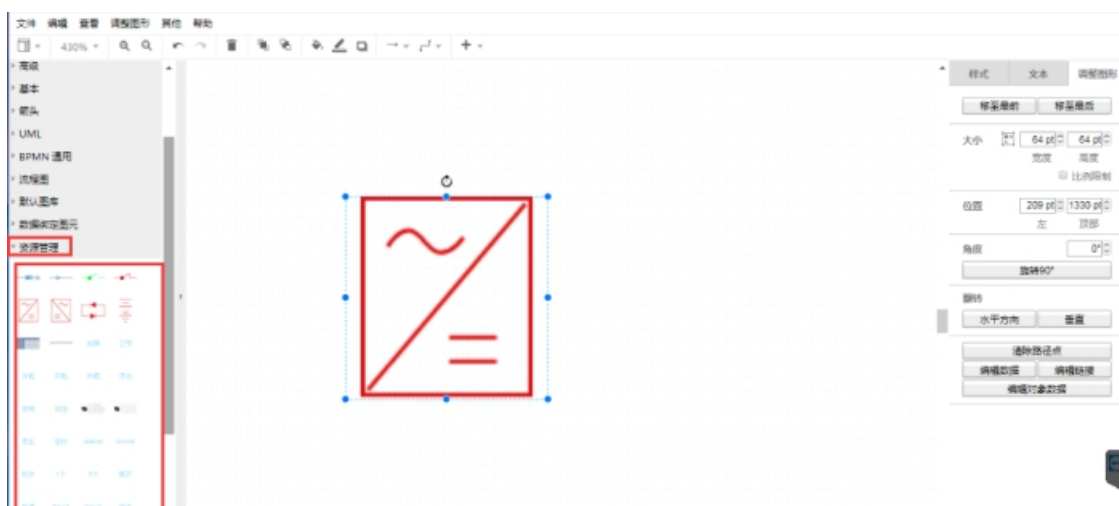
2. 插入文字



3. 插入点值

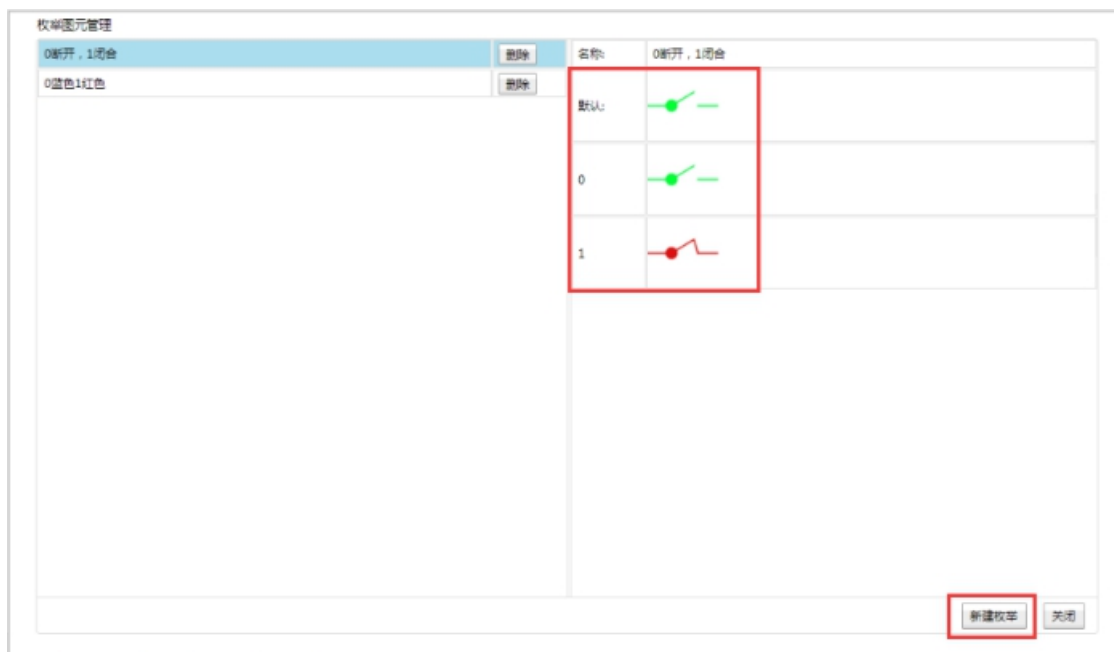


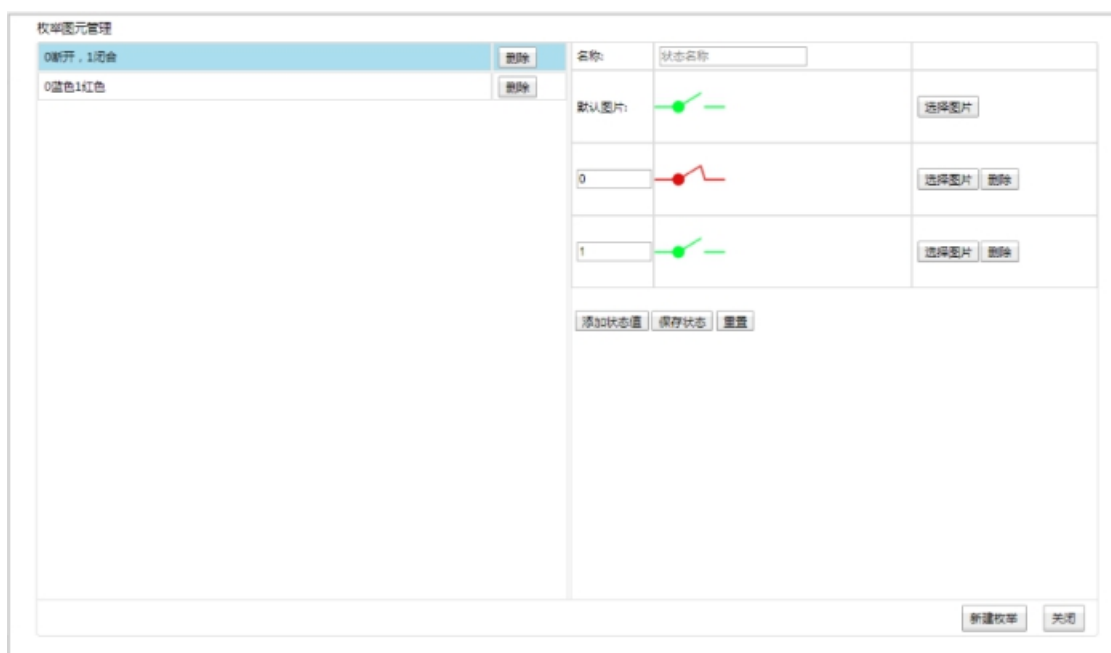
4. 插入配电图标





5. 制作图形元件





4.6. 采集相关配置

边缘计算网关对被监控设备（UPS、配电、空调等）的采集是通过“设备模板管理”来实现采集的。

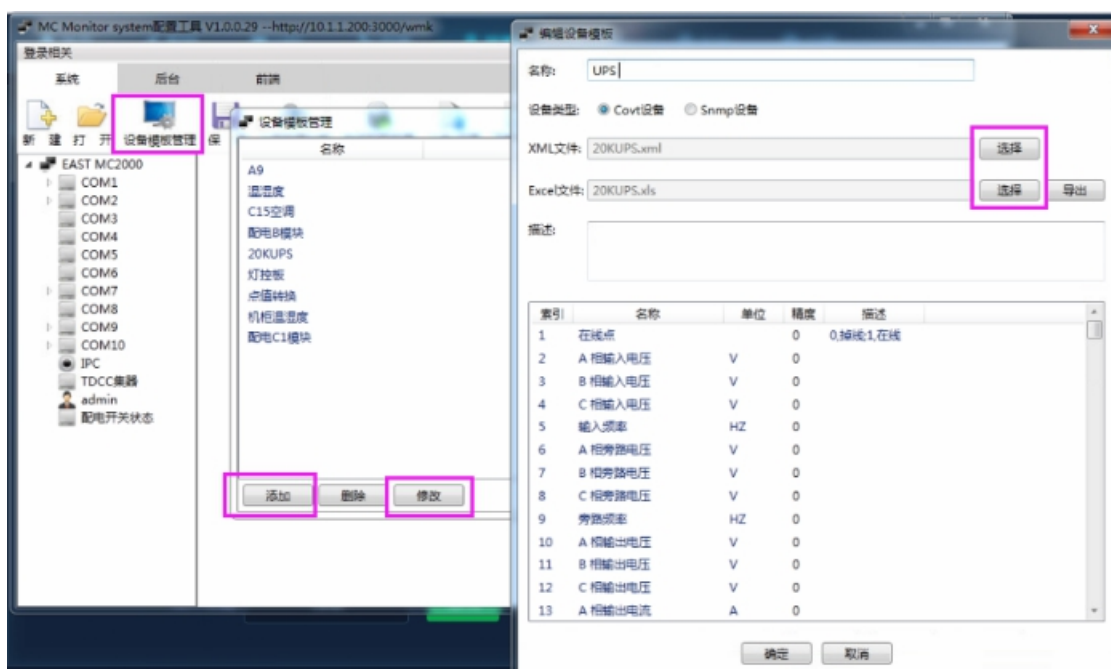
提示：所有的操作需使用“MC Monitor system配置工具”，先登录成功后，然后“从服务器加载”完成后，再进行操作。

4.6.1. 设备模板管理

单击“系统”-->“从服务器加载”（如果已加载过，不需再次加载）-->“设备模板管理”，可添加或者修改模板。模板指：协议采集模板，定义一种类型设备的协议采集模板，实现协议解释。

如下图：

1. 名称：自定义被监控设备的名称
2. 设备类型：选用COVT设备，也就是使用内部“COVT”协议解决模式的意思
3. XML文件及Excel文件，由“协议开发工具”生成的协议模板
4. 描述：可自由填写备注信息

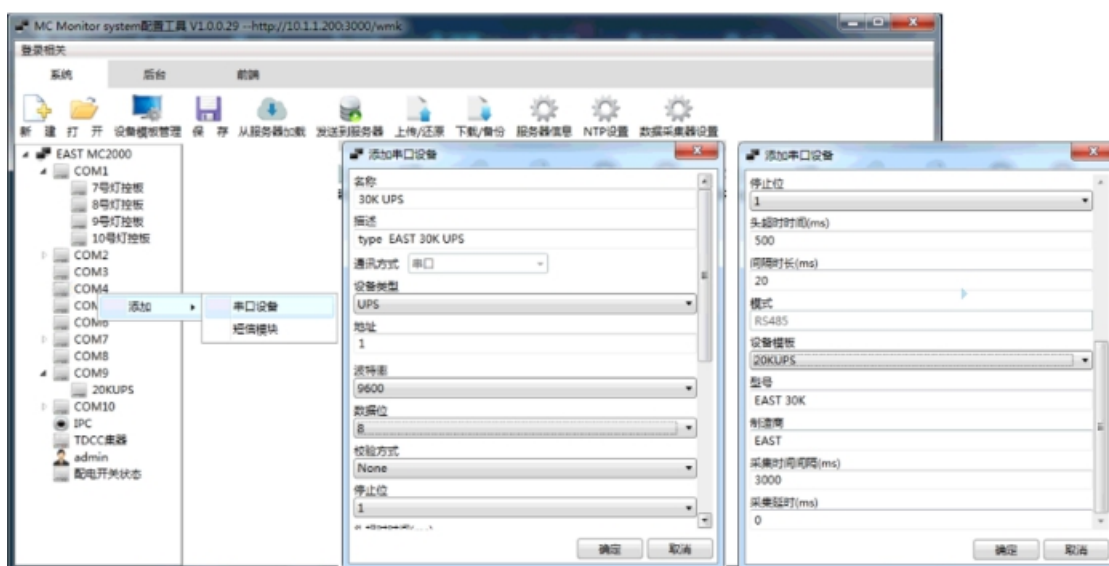


点击“确定”完成添加或者修改一个设备的协议采集模板。

4.6.2. 创建采集设备

单击“系统”-->“从服务器加载”（如果已加载过，不需再次加载），左边的设备树，对应的串口添加“串口设备”，根据提示框，填写设备信息，主要有：

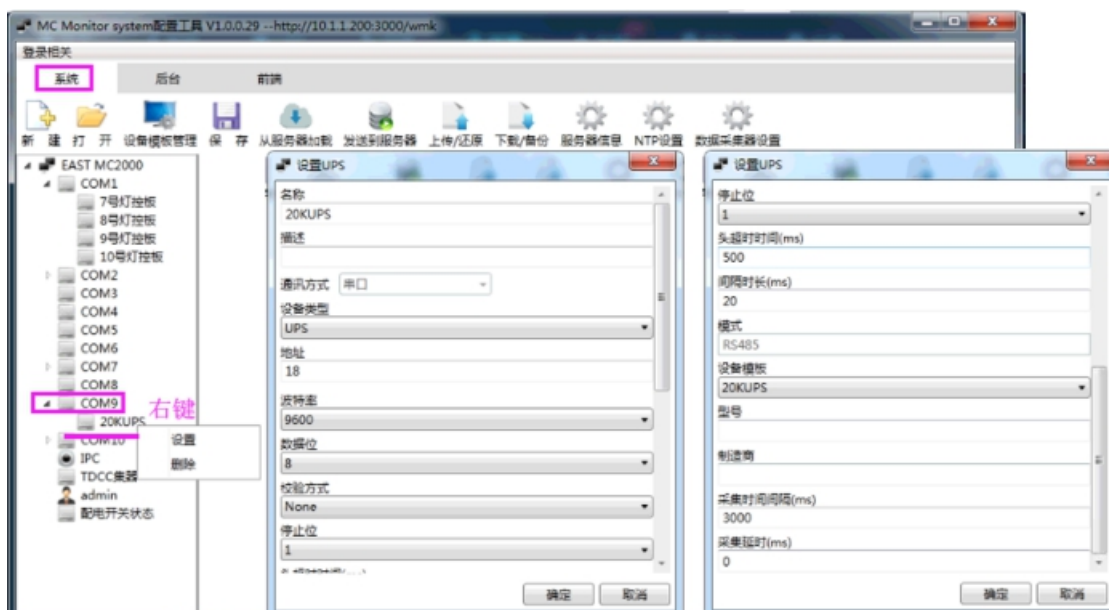
1. 设备串口通信参数：地址、波特率、数据位、停止位、头超时、间隔时长；
2. 设备模板：选择上一章节“设备模块管理”创建的设备模板，选择对应的设备；



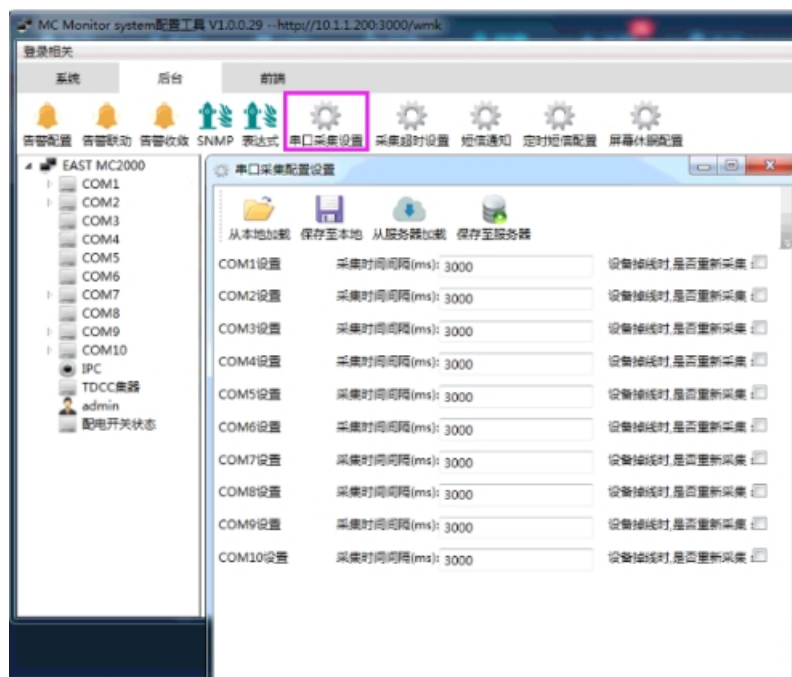
4.6.3. 修改采集设备

单击“系统”-->“从服务器加载”（如果已加载过，不需再次加载），左边的设备树，对应的串口的设备，右键调出“设置”，主要设备有以下信息：

1. 设备串口通信参数：地址、波特率、数据位、停止位、头超时、间隔时长；
2. 设备模板：选择上一章节“设备模块管理”创建的设备模板，选择对应的设备；



串口采集设置

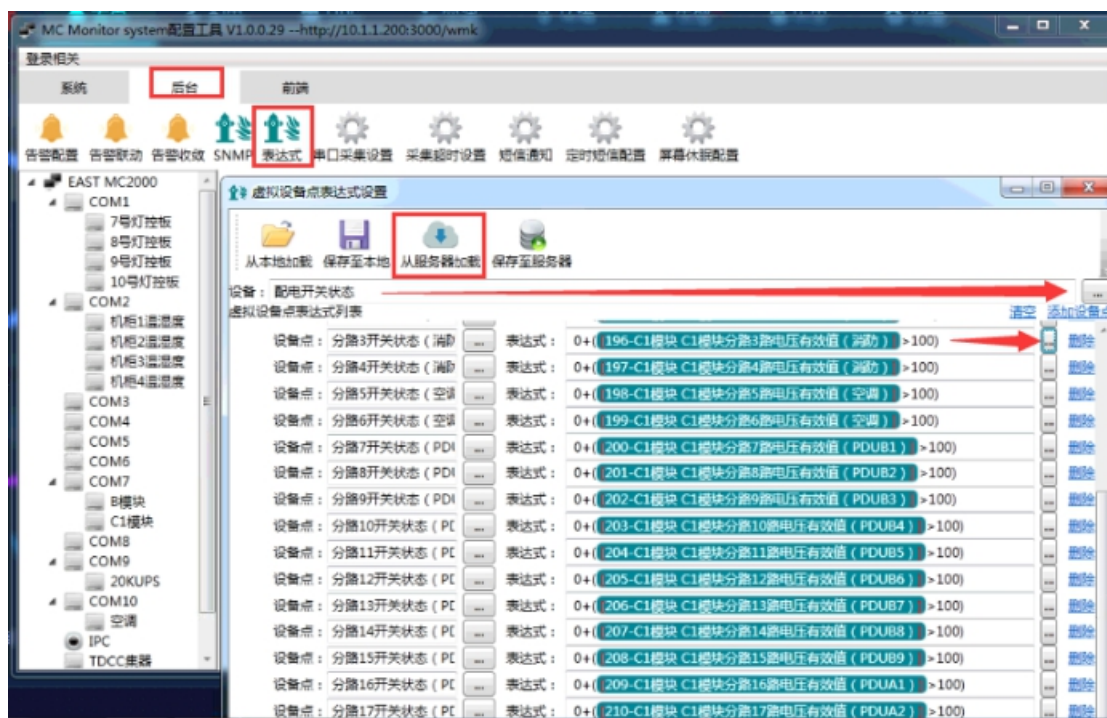


4.6.4. 表达式

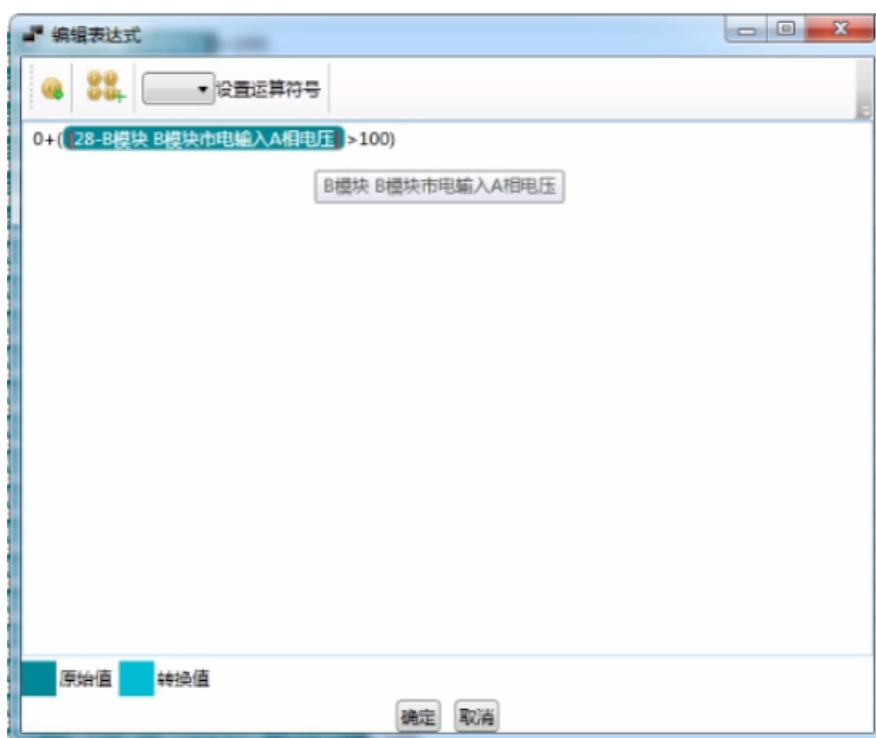
表达式，用于创建虚拟的测点，这些测点用于二次计算用，可以进行加、减、乘、除、括号、大于、小于、等于等运算。如：通过电压来判断开关闭合状态。

先通过“设备模板管理”创建一个虚拟设备及虚拟测点。

单击“后台” --> “表达式” --> 选择“设备” --> “从服务器加载”。



选择虚拟设备的设备点，绑定本次计算的关系，如表达式：A相电压 > 100时，输出1。

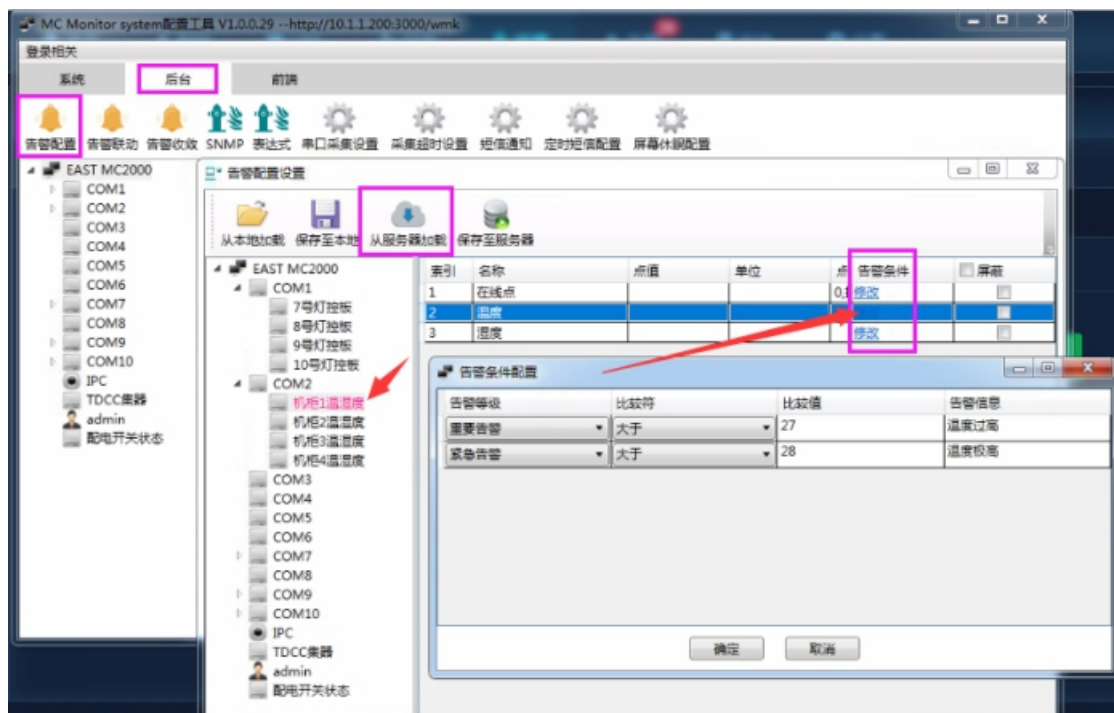


4.7. 告警/联动相关配置

提示：所有的操作需使用“MC Monitor system配置工具”，先登录成功后，然后“从服务器加载”完成后，再进行操作。

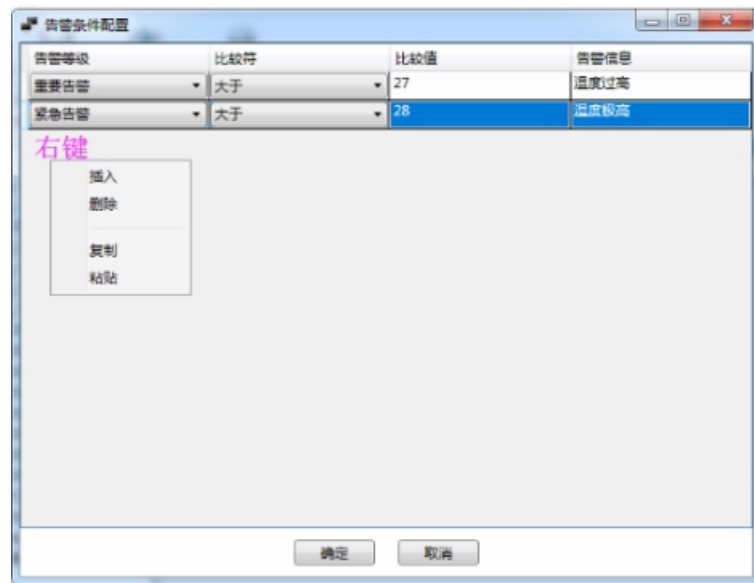
4.7.1. 告警配置

单击“后台”-->“告警配置”-->“从服务器加载”，选择左边的设备树，对应的串口的设备，选中对应的设备后，右边边会列出设备的测点及告警条件。



对告警条件可进行告警设置，如下图，可设置：

1. 右键，可调出：插入、删除、复制、粘贴告警条件列。
2. 告警等级，可选：一般、重要、紧急告警。
3. 比较符：大于、小于、等于。
4. 比较值：填写告警阈值。
5. 告警信息：告警提示的内容。

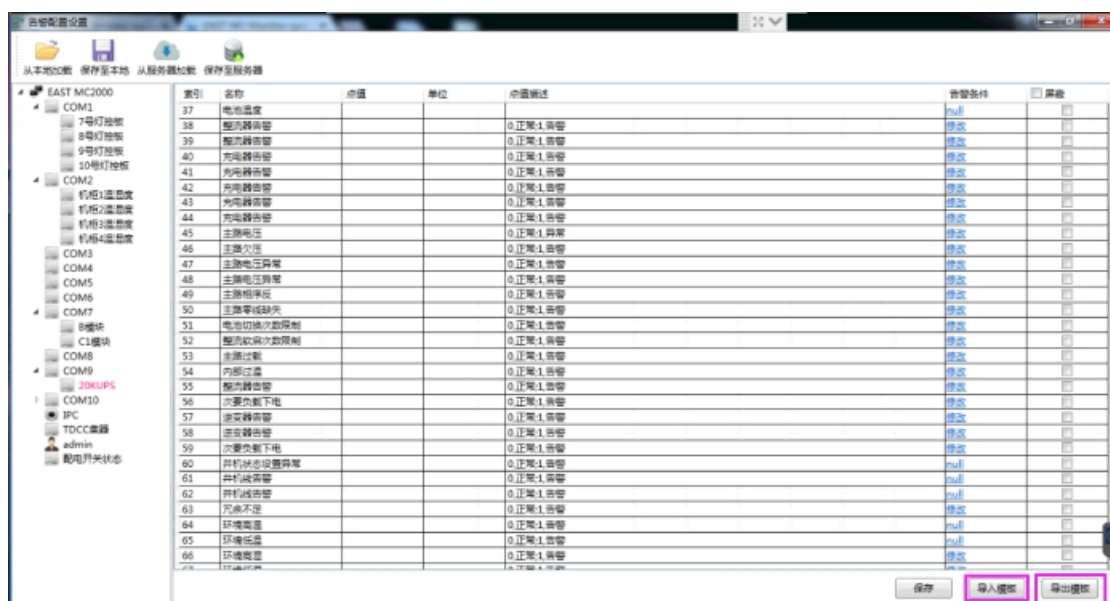


相同的告警条件，可批量进行复制及粘贴。





相同的设备，可以设置好一个模板，可以“导出模板”，导入其它相同的设备，“导入模板”。



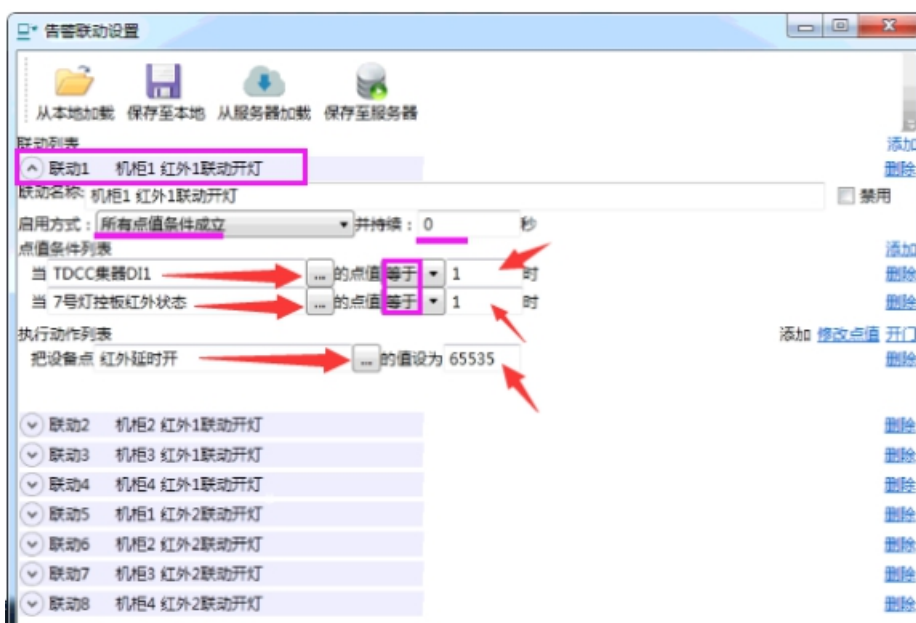
4.7.2. 告警联动

单击“后台”-->“告警联动”-->“从服务器加载”，将列出当前所有的告警联动列表。可新添加新的联动。



告警联动设置：

1. 联动名称：自定义一个联动名称
2. 启用方式：两种：“所有点值条件成立”或者“任意一条条件成立”；也就是与、或关系。并持续多少秒后，启用联动。
3. 点值条件列表：实现当设备测点点值等于（大于、小于）具体某一阈值时。
4. 执行具体的动作：对设备测点赋值 或者 执行开门指令。下图为对设备测点赋值。

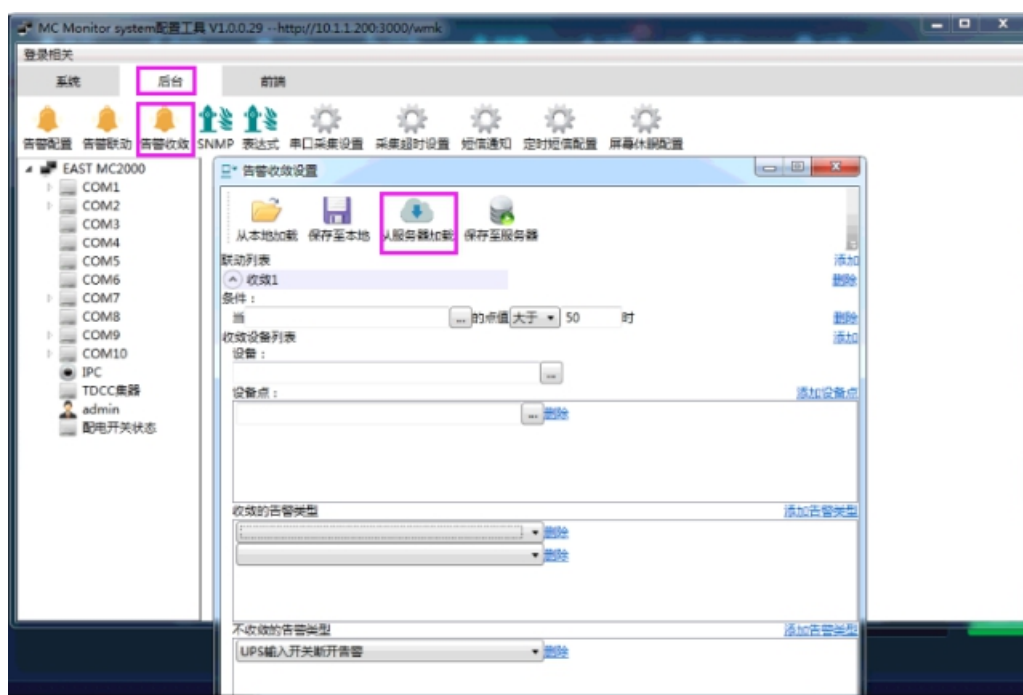


4.7.3. 告警收敛

告警收敛功能用的比较少，主要解决特殊需求，如：上一级开关断了，

下一级开关就不再报告警出来，实现告警收敛，减少告警数量冲击。但MC1000系统，告警数量相对比较少，建议将所有告警呈现，免得理解告警收敛功能的用户认为是漏报了。

告警收敛的原理：当某个条件达到时，收敛设备的部分告警，当然也支持某些告警不参与收敛。



4.8. SNMP北向接口相关配置

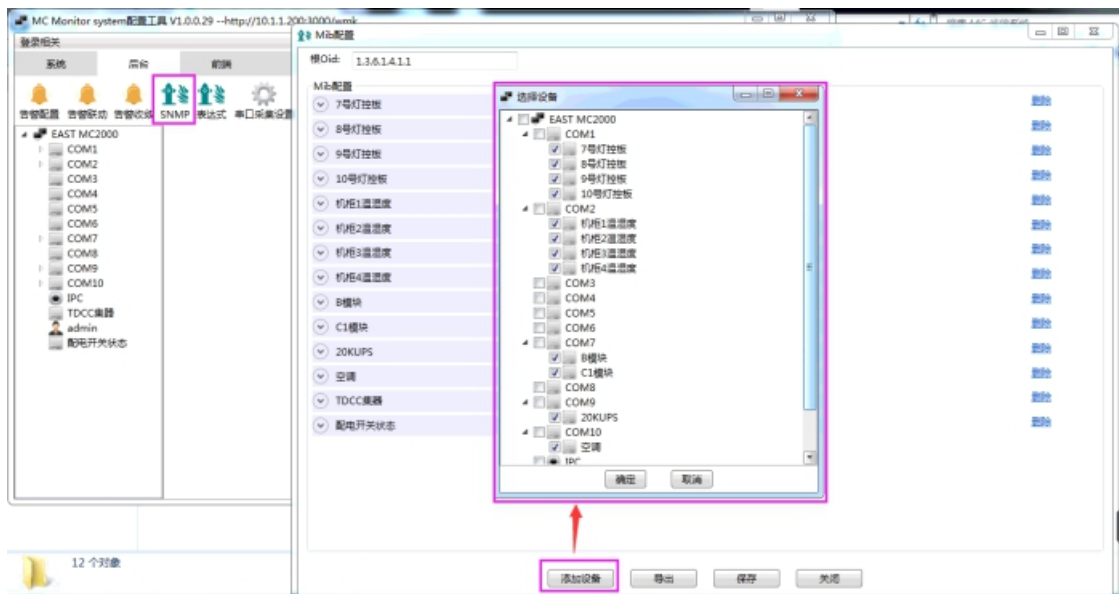
康耐德边缘计算网关支持对第三方提供SNMP接口。

提示：所有的操作需使用“MC Monitor system配置工具”，先登录成功后，然后“从服务器加载”完成后，再进行操作。

4.8.1. 配置SNMP转发内容

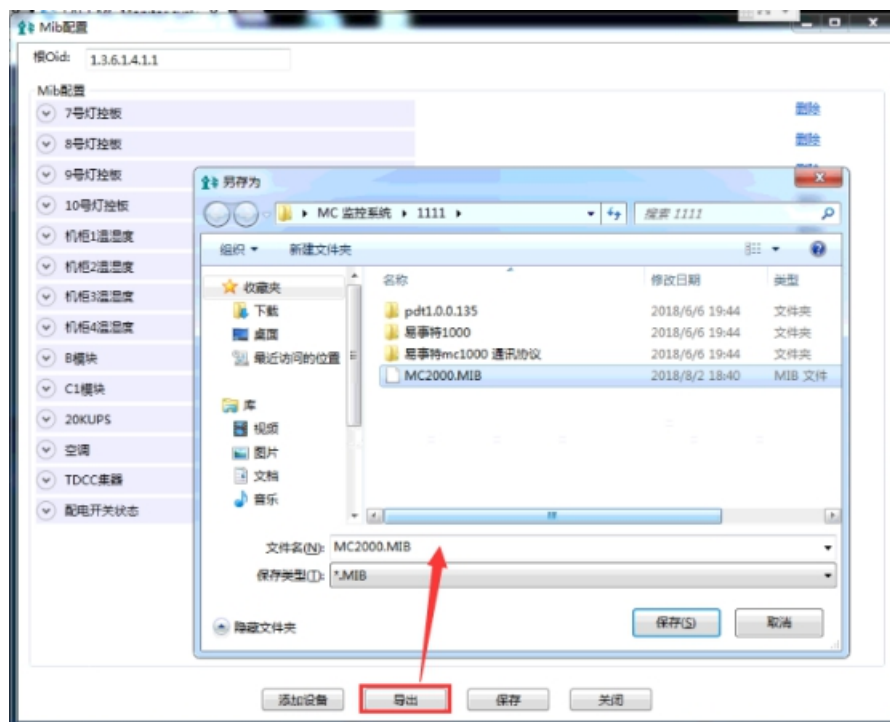
单击“后台”-->“SNMP”，会自动从服务器加载SNMP配置。

点出“添加设备”，弹出选择设备，勾选需要转发的设备，点击确定，完成SNMP转发。



4.8.2. 导出MIB库

单击“后台”-->“SNMP”，会自动从服务器加载SNMP配置，完成操作配置后，单击“导出”，选择另存的文件目录，填写文件名，单击“保存”，完成“xxx.MIB”库的导出。

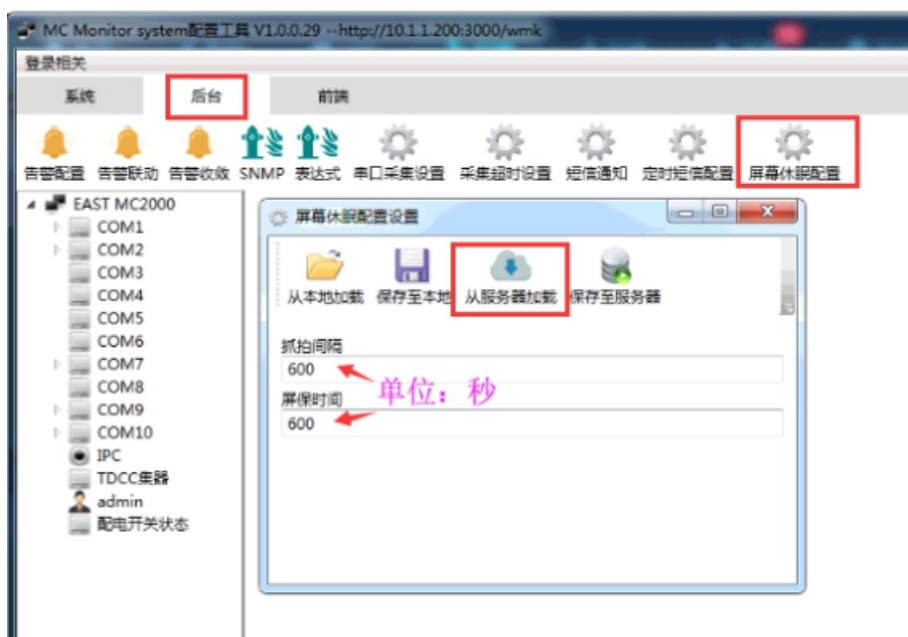


4.9. 其它功能配置

4.9.1. 屏保、抓拍间隔配置

单击“后台”-->“屏幕休眠配置”-->“从服务器加载”。

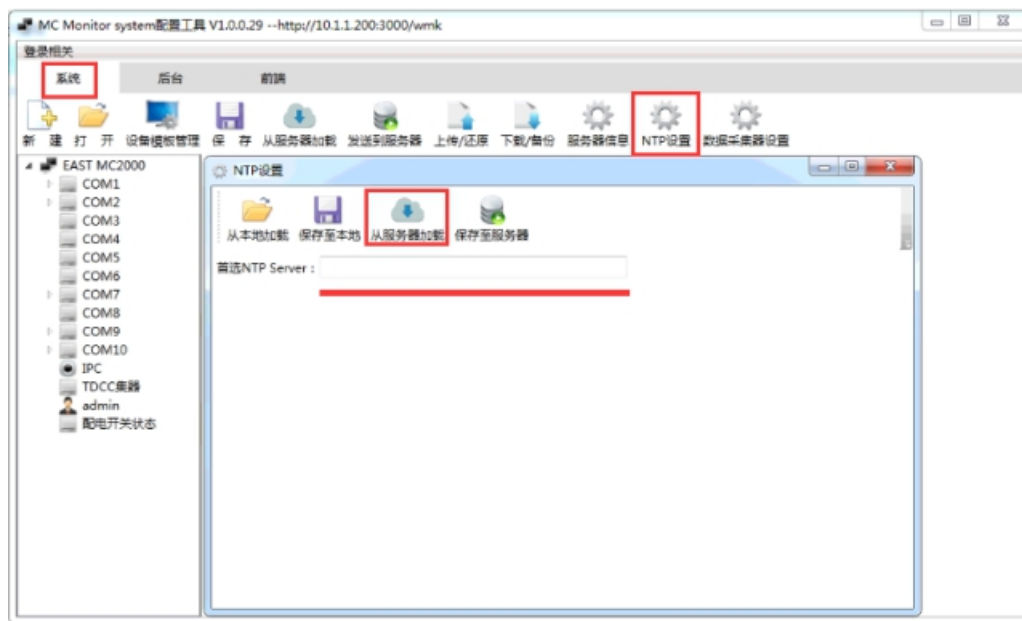
1. 抓拍间隔。指HDMI屏上的USB摄像头对现场人员在屏上操作时的间隔时间。
2. 屏保时间。指HDMI屏保休眠时间。



4.9.2. NTP校时

单击“系统”-->“NTP设置”-->“从服务器加载”

填写NTP服务器IP。

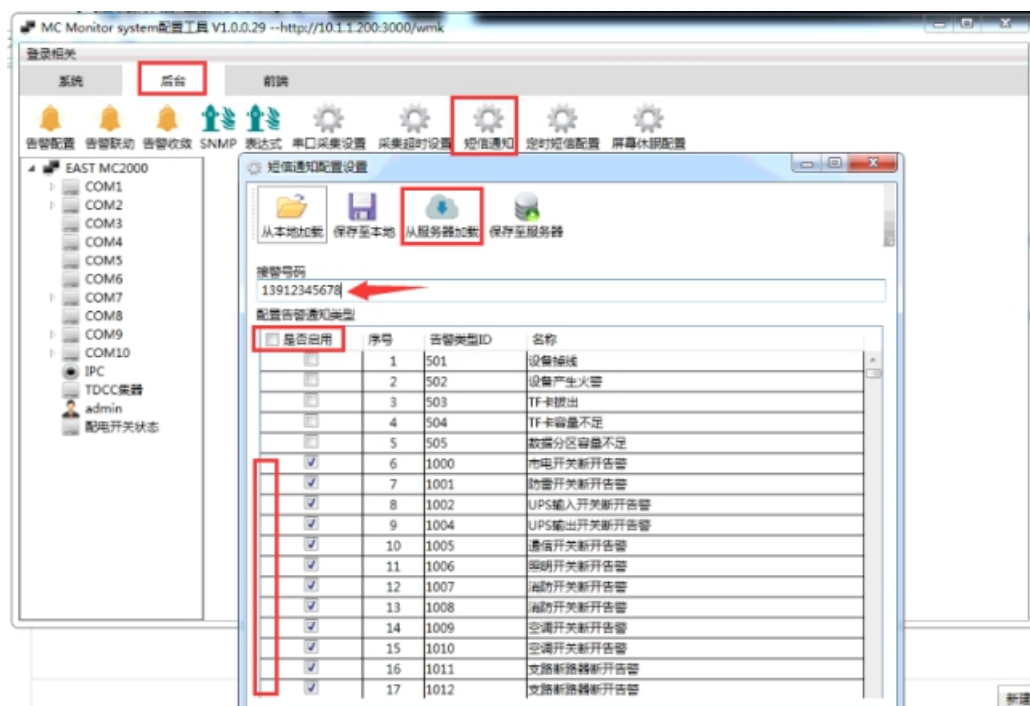


4.9.3. 短信告警通知

单击“后台”-->“短信通知”-->“从服务器加载”

1. 接警号码。接收短信号码。
2. 配置告警通知类型

选择告警类型，勾选要发送的内容。



4.9.4. TF卡检测

1. 监控界面支持TF卡的检测，如有插入TF卡，可以看到TF卡的容量。

	设置			
首页	前端版本	v3.0.28		
	数据库版本	v1.0.0.27		
配电	授权到期时间	2020-03-25		
	授权剩余天数	232		
UPS	网卡[eth0]	IP:10.200.20.123	掩码:255.0.0.0	网关:10.1.1.95
空调	TF卡	未检测到		

2. TF卡异常检测

3. TF卡插出/未插入告警

4. TF卡未插入的影响

如果TF卡损坏或者未插入，将影响到查询“历史数据”无法查看。

5. 装箱清单

序号	名称
1	主设备
2	安装指引卡

6. 产品服务

您所购买的产品在正常使用的情况下，凡是由原材料或生产过程中造成的质量问题，自购买之日起提供免费保修服务。凡是由于用户不按本产品说明书要求，自行安装、拆卸或不正确使用而造成的损坏，本公司提供维修服务，但收取适当维修费。保修期限如下表：

产品类别	保修年限
带壳	6 年
不带壳	3 年

注：产品配件不提供保修服务。

保修条例：

1. 自购买产品之日起，在正常使用的情况下（由公司授权技术人员判定），在保修期限内，对发生故障的产品进行免费维修。
2. 在保修期内曾经由我公司以外的维修人员修理或更改过的产品、或安装不当、输入电压不正确、使用不当、意外事件或自然灾害等原因引起的故障的产品不属于保修范围。
3. 在接受保修服务前，需要客户出示保修卡或购买发票来证明产品购买日期。无法确认日期的将不予保修。
4. 所有保修或维修的产品，用户承担运费和运送时的风险。
5. 超过保修期或不符合保修条件的产品，本公司提供收费维修。
6. 定制化和 ODM 产品的保修期以合同约定为主。

7. 和本保修条例发生冲突的其他口头承诺等，参照本保修条例执行。
8. 我公司在产品制造、销售及使用上所担负的责任，均不应超过产品的原始成本。本公司不承担任何连带责任。
9. 本条款的解释权归本公司所拥有。