



用户使用说明书 V1.0

GcpTool 通用通讯平台工具

致力于数据采集与传输

杭州杭途科技有限公司

修订历史

修订版本号	日期	变更类型	修改人	变更摘要	备注
V1.0	202206	A& P	ZN	增加、发布	
V1.1	202302	M&C	HC	校核、修正	删除附录 A

A - 增加 M - 修订 P - 发布 C -校核

目录

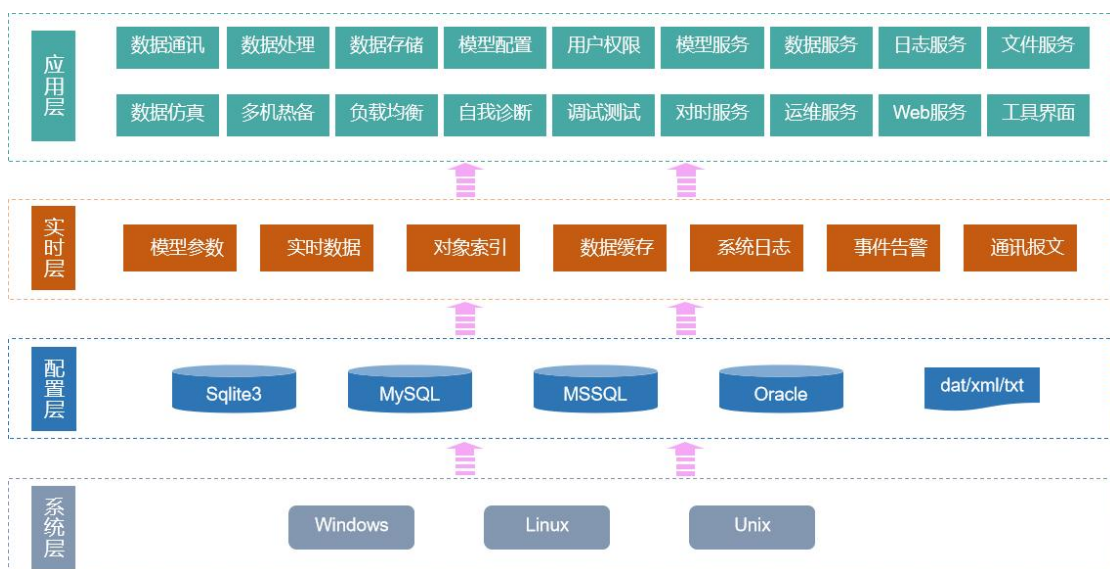
1. 平台介绍	4
1.1. 目录结构	4
2. 工具软件	5
2.1. 安装	5
2.2. 卸载	5
2.3. 登录	6
3. 操作员	7
3.1. 系统配置	8
3.2. 设备管理	15
3.3. 设备监控	34
3.4. 设备维护	42
4. 离线配置	48
4.1. 用户登录	48
4.2. 离线配置管理	48
4.3. 工程配置	49
4.4. 工程管理	50
5. 软件帮助	50
5.1. 辅助工具	50
5.2. 关于软件	51

1. 平台介绍

GcpTool 全称通用通讯平台工具（General Communication Platform Tool），是杭途科技立足电力深耕通讯领域十数年，紧跟行业标准、技术演变，历经多年长期开发、数次迭代推出的面向通用通讯场景的软件核心平台工具。

平台基于模块化、对象化思想，拥有灵活、轻快、通用的特性，主要作用是连接现场下行设备的物理接口、使用现场设备的通讯协议、采集现场设备的数据，以用户规定的物理接口和通讯协议转发数据到本地或远方后台。

平台架构图如下：



1.1. 目录结构

此电脑 > 本地磁盘 (D:) > gcp >				
名称	修改日期	类型	大小	
bin	2023/3/23 10:39	文件夹		
dll	2023/3/23 10:39	文件夹		
ini	2023/3/23 10:39	文件夹		
lib	2023/3/23 10:39	文件夹		
run	2023/3/23 10:39	文件夹		
scripts	2023/3/23 10:39	文件夹		

- bin: 可执行文件目录;
- dll: 规约动态库目录;
- ini: 配置文件目录;
- lib: 平台核心库目录;

- run: 日志、证书、临时配置、数据库等存放目录;
- scripts:脚本目录。

2. 工具软件

GcpTool 软件是我公司开发的运行于 windows 系统环境下用于调试、维护和监视等管理机工具软件, 通讯管理机是采用嵌入式 linux 操作系统; 即: 在 windows 环境下对 linux 环境下通讯管理机的配置、调试和维护。该工具软件被制作成为统一的安装包, **运行环境: Windows7 及以上版本。**

2.1. 安装

软件安装包如图所示:



双击安装文件, 进入 “安装程序” 对话框, 点击 “下一步” 按钮, 根据引导完成安装。



2.2. 卸载

在开始菜单中找到 GcpTool 目录。点击 maintenancetool.exe 进行卸载, 提示是否确定移除所有组件, 然后点击 “下一步”, 根据引导完成卸载。



2.3. 登录

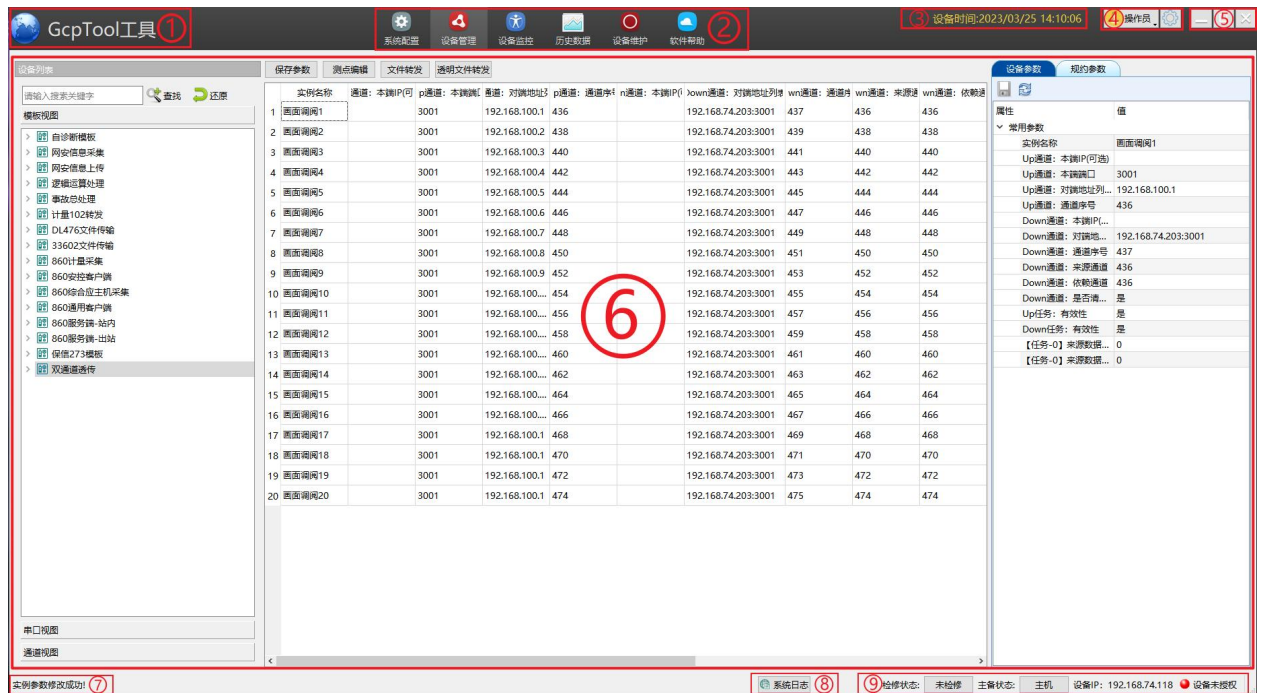
点击 GcpTool 工具进入登录界面后弹出如下图所示对话框，输入设备的 IP、用户名和密码进入设备进行设备操作。



默认用户名有 3 个，包括 admin、oper 和 log，3 个用户的初始密码均为 1，对应的 3 个用户的功能如下：

- admin：管理员，对用户的权限以及账号密码等进行管理；
- oper：操作员，对设备进行设备配置、监视以及维护等操作；
- log：审计员，对设备的操作记录日志进行查询。

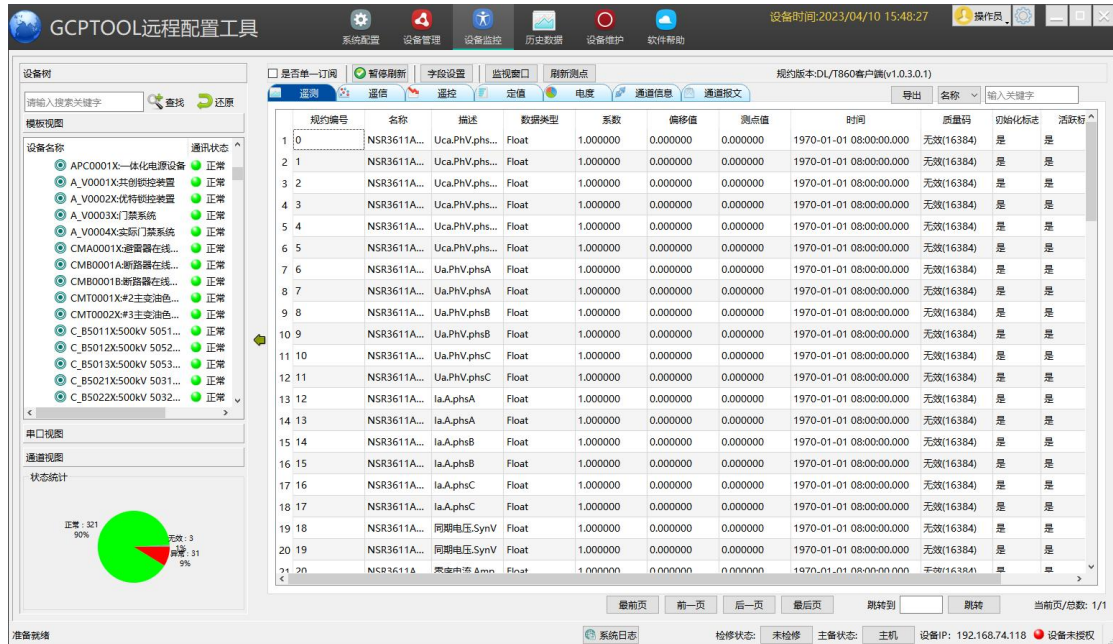
用户登录成功以后，根据登录的用户及其角色权限的不同，界面显示的内容稍有差别，但整体框架基本相同，大致可以分为如下所示的 9 大区域，具体区域功能如下：



- 区域 1: 产品图标和名称;
- 区域 2: 功能导航栏;
- 区域 3: 设备当前时间;
- 区域 4: 当前用户和系统设置;
- 区域 5: 界面最小化、最大化和关闭按钮;
- 区域 6: 具体功能内容区;
- 区域 7: 界面操作实时提示信息;
- 区域 8: 系统日志按钮;
- 区域 9: 设备 IP 和状态信息显示。

3. 操作员

使用 oper(操作员)用户登录成功后, 可以看到操作员视图, 操作员的功能包括系统配置、设备管理、设备监视、历史数据和设备维护功能。



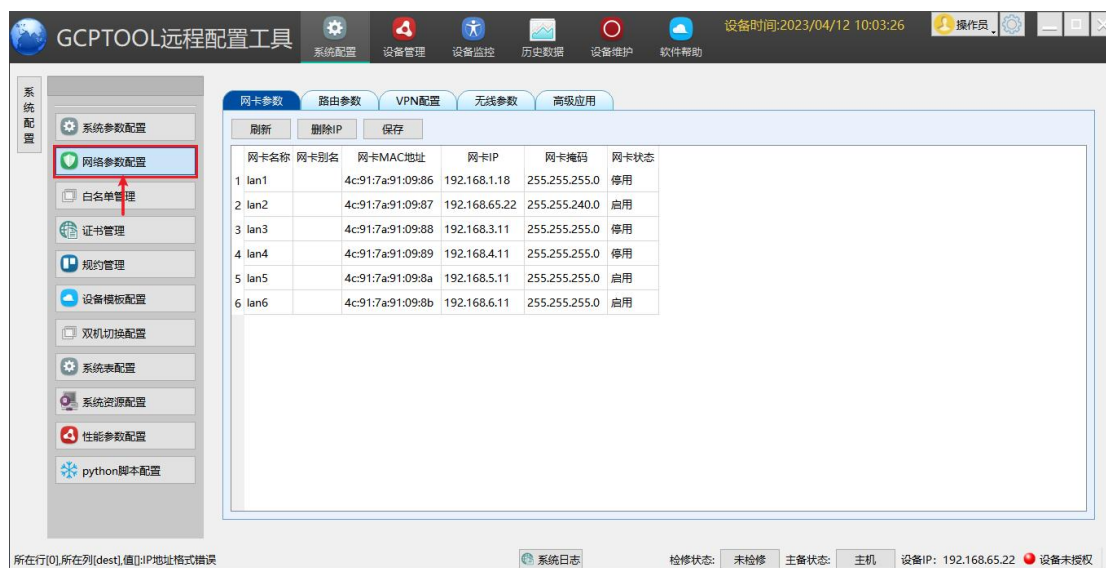
3.1. 系统配置

系统配置主要提供设备系统参数、网络 IP、白名单和串口参数等配置。



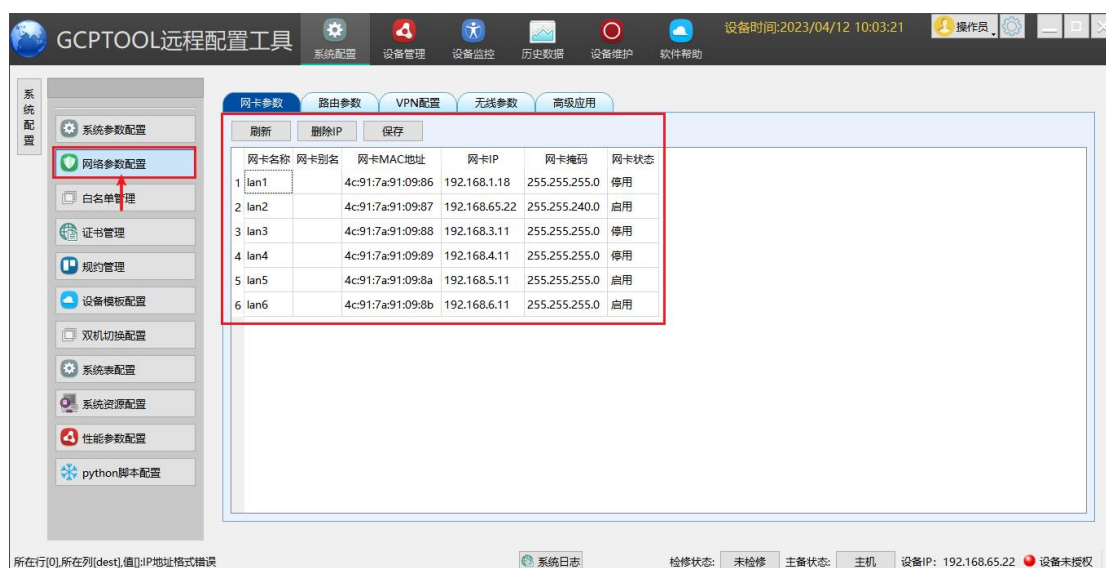
3.1.1. 网络参数配置

网络参数配置主要是对网卡参数、路由参数、VPN 配置、无线参数、高级应用的网络相关的参数配置。参数的配置需要满足数据有效性设置，如果输入参数不满足数据有效性设置会保存失败。



(1) 网卡参数

网卡参数对设备的网口 IP 进行修改、添加和删除等操作。IP 删除不会将这个网口删除掉，只是会清空该网口的 IP 信息，刷新的时候网口就会刷新出来，点击保存后即可生效。



(2) 路由参数

路由参数主要是对设备网口添加路由的功能，现在默认添加的是默认路由。其中 IP:0.0.0.0 的意思是地址段全放。



3.1.2. 设备模板管理

设备模板配置是对接入的通讯设备的任务、规约、转发关系等相关参数的信息进行配置，配置好的设备模板导入后，新建设备就会按照配置的模板参数生成设备。设备模板配置包括本地模板库和远端模板。

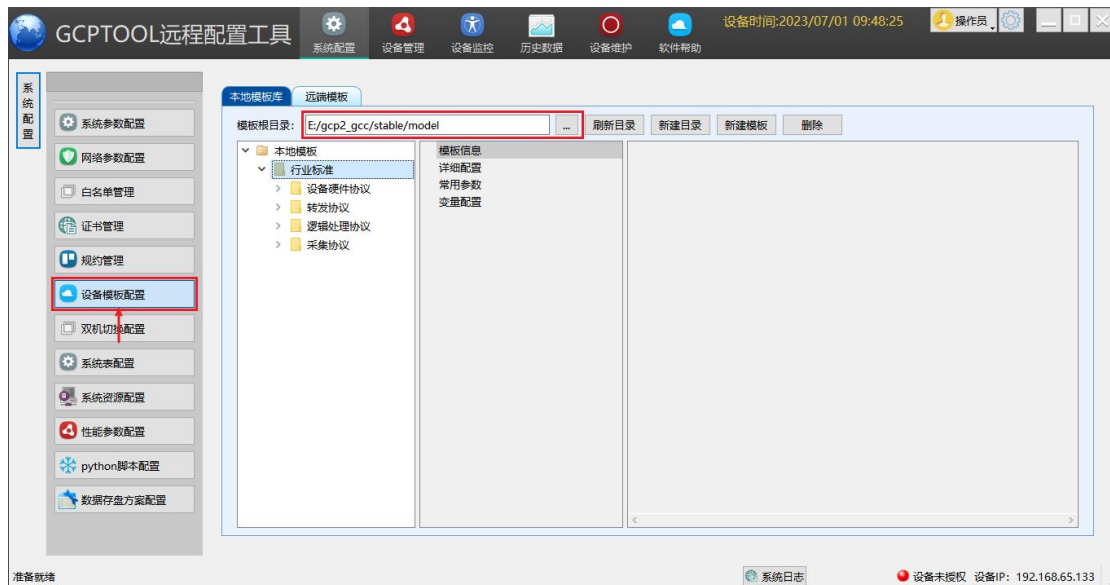
- 本地模板库：在电脑本地存储的模板配置库，并进行设备模板新建、修改和删除等操作；
- 远端模板：通过本地模板库上传到设备后就形成远端模板，远端模板库就是设备里面运行的模板配置，远端模板只能修改和删除。



(1) 模板根目录

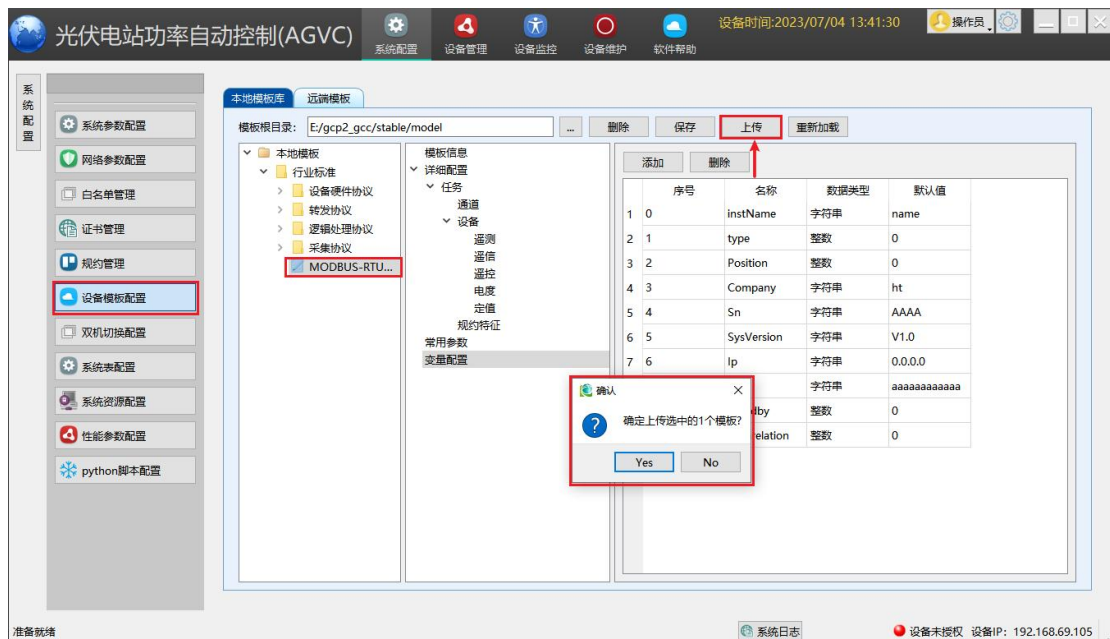
模板根目录就是 PC 端存储目标的根目录，点击“...”按钮选择模板存储的根目录，一

般默认模板路径为/GcpTool/model。

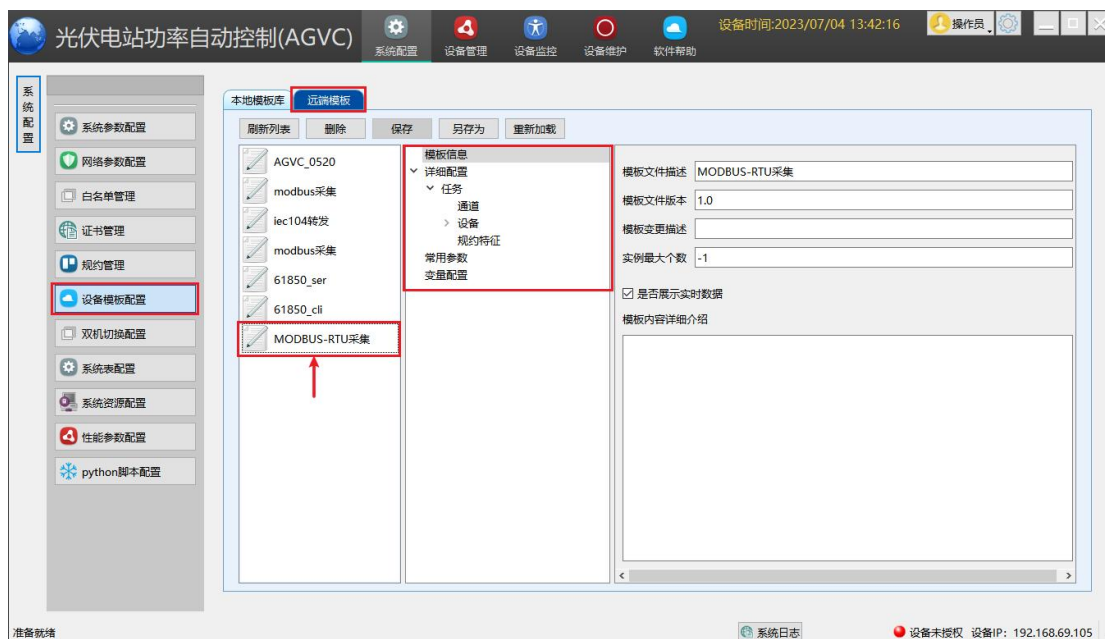


(2) 模板上传

本地模板点击上传后，就会将自己的本地模板上传到设备当中去，就可以在远端模板当中看到上传后的模板

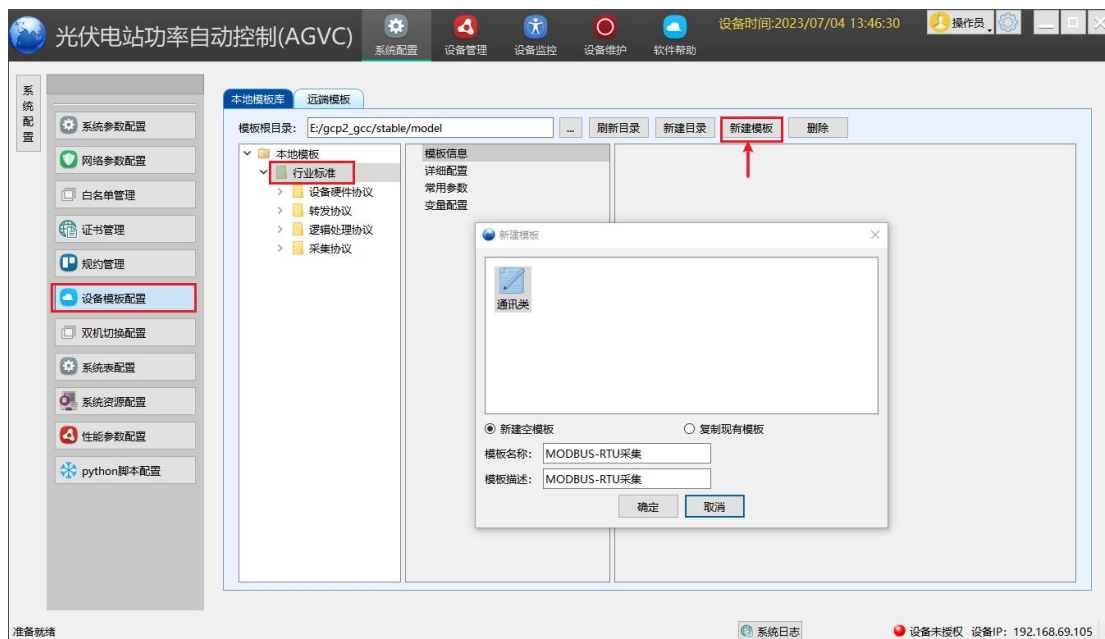


上传成功后，就可以在远端模板上看到上传后的模板，上传后的模板只能进行修改和删除，远端模板的修改跟本地模板配置一样。



(3) 模板配置步骤

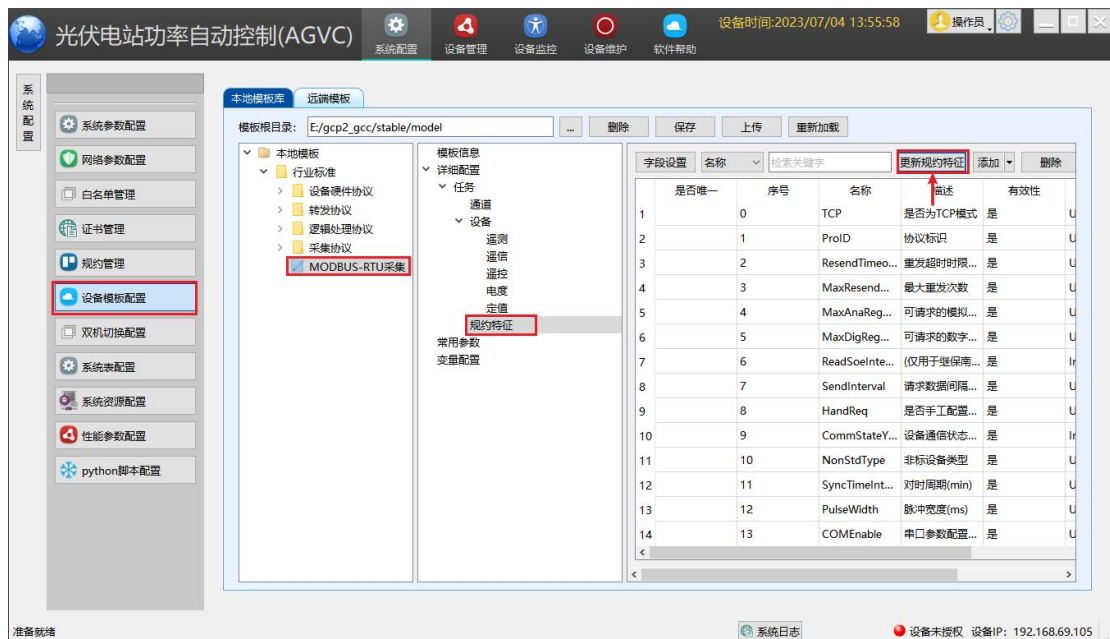
以下就是以新建 MODBUS-RTU 过程为例说明模板配置步骤。在行业标准的目录下新增一个 MODBUS-RTU 采集模板，点击确定。



在模板详细配置中的任务中的规约里面选择 MODBUS 采集协议，在选择记录框中用描述搜索 modbus 协议，选择 MODBUS 采集协议点击确定。



在规约特征中将刚刚所选择规约的规约特征同步到模板当中去。



将 MODBUS-RTU 采集协议常用的参数添加到常用参数中, MODBUS-RTU 采集常用的常见参数主要包括应用地址、串口号、请求模拟量个数、请求数字量个数、请求数据间隔、通讯状态遥信号以及任务有效性等。

配置完成后, 点击保存, 再将本地模板上传到设备远端模板中去。



【说明】：在实际应用中，这些规约模板都是已经提前内置的，只需要将这些规约协议上传到设备当中就可以了。

3.1.3. 系统表配置

系统表配置包括配置串口、任务、通道、枚举等系统表，可根据实际需求修改以及查看对应参数，目前主要用到的系统表配置主要有串口配置表、任务配置表。

串口配置表：主要是对串口名、串口类型以及波特率等这些参数进行配置。

默认串口名必须为 COM1~COMn 应用硬件串口 1~串口 n。



3.2. 设备管理

实例管理界面用于根据设备点表导入模板进行配置、管理与设备进行信息交互的相关主站及站内智能设备的参数信息。

整体界面如图所示：



- 区域 1：模板以及设备实例；
- 区域 2：测点编辑以及文件转发功能；
- 区域 3：设备实例管理；
- 区域 4：设备参数以及规约参数管理。

3.2.1. 模板以及设备实例



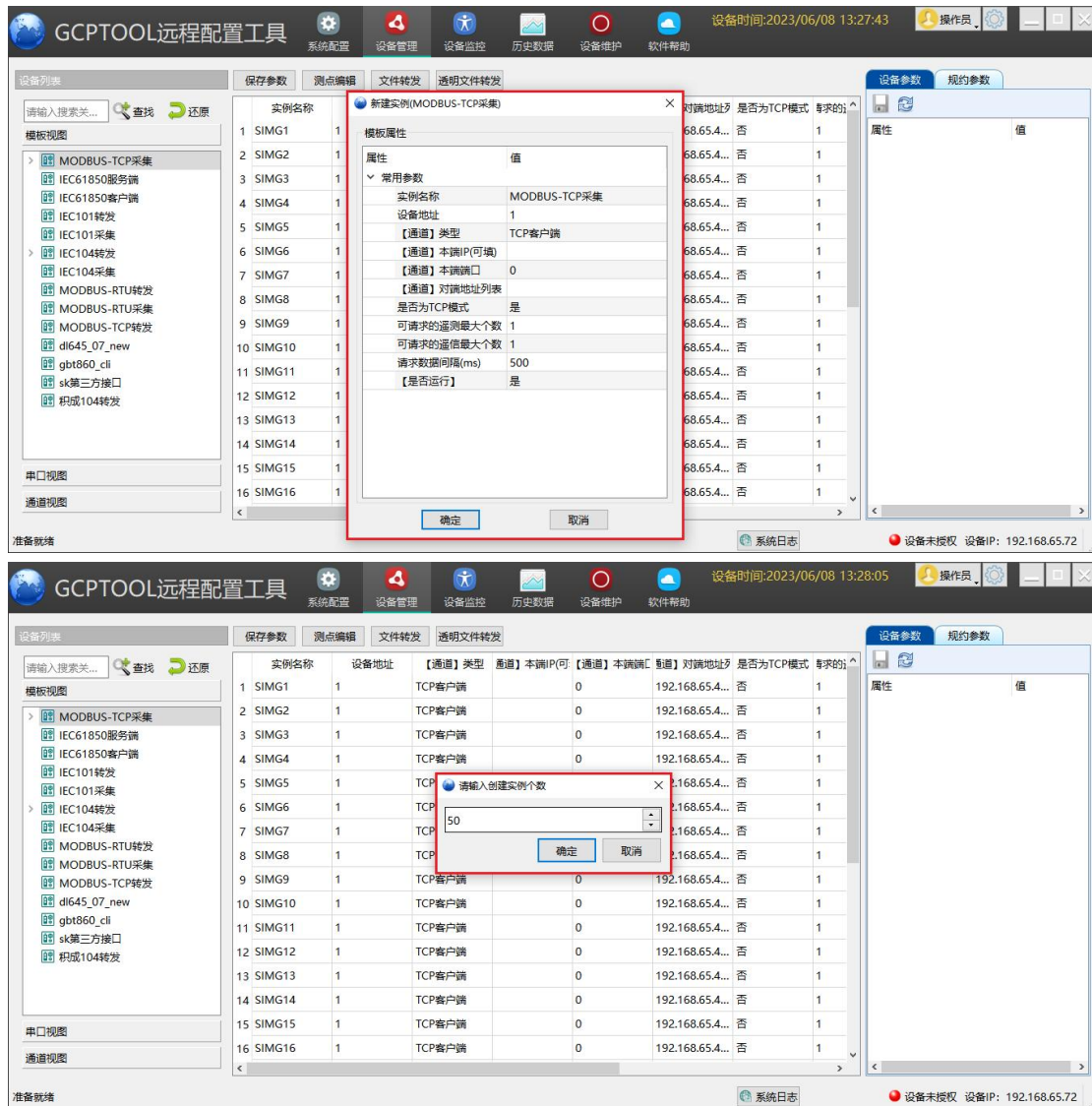
- 模板视图：根据模板分类，展示不同模板下的设备；
- 串口视图：根据设备的串口分类，展示不同串口下的设备；
- 通道视图：根据通道分类，展示不同通道下的设备。

(1) 模板

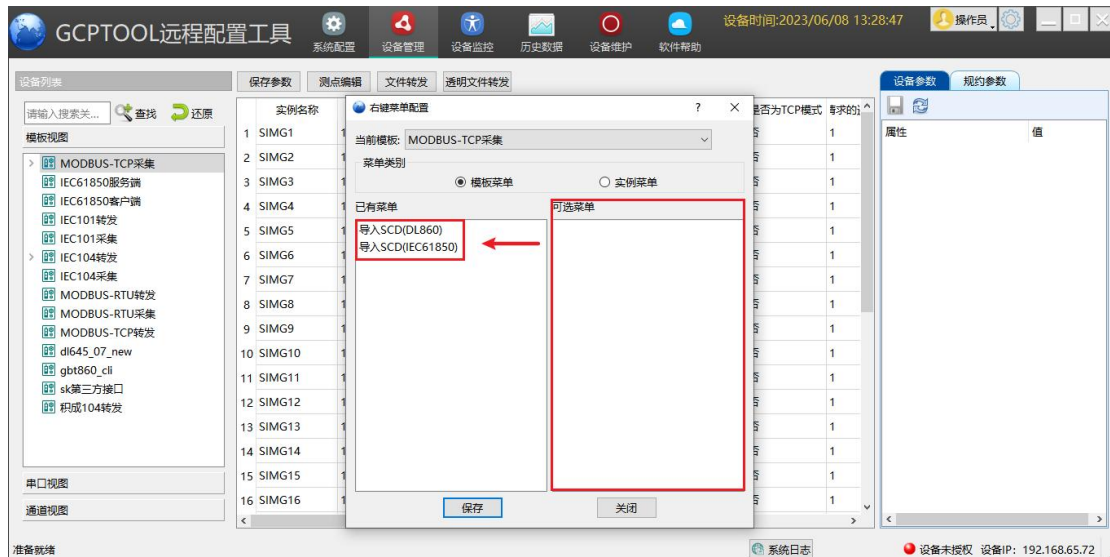
将需要用到的远端模板上传至本地，可在模板视图中看到所有模板。并在对应的模板下新建设备，模板具有右键菜单功能：导入 61850 和 860 的 SCD 文件。



- 增加/批量增加设备：在模板上右键可添加设备、批量增加设备，增加的设备可点击模板名称进行参数的批量编辑。



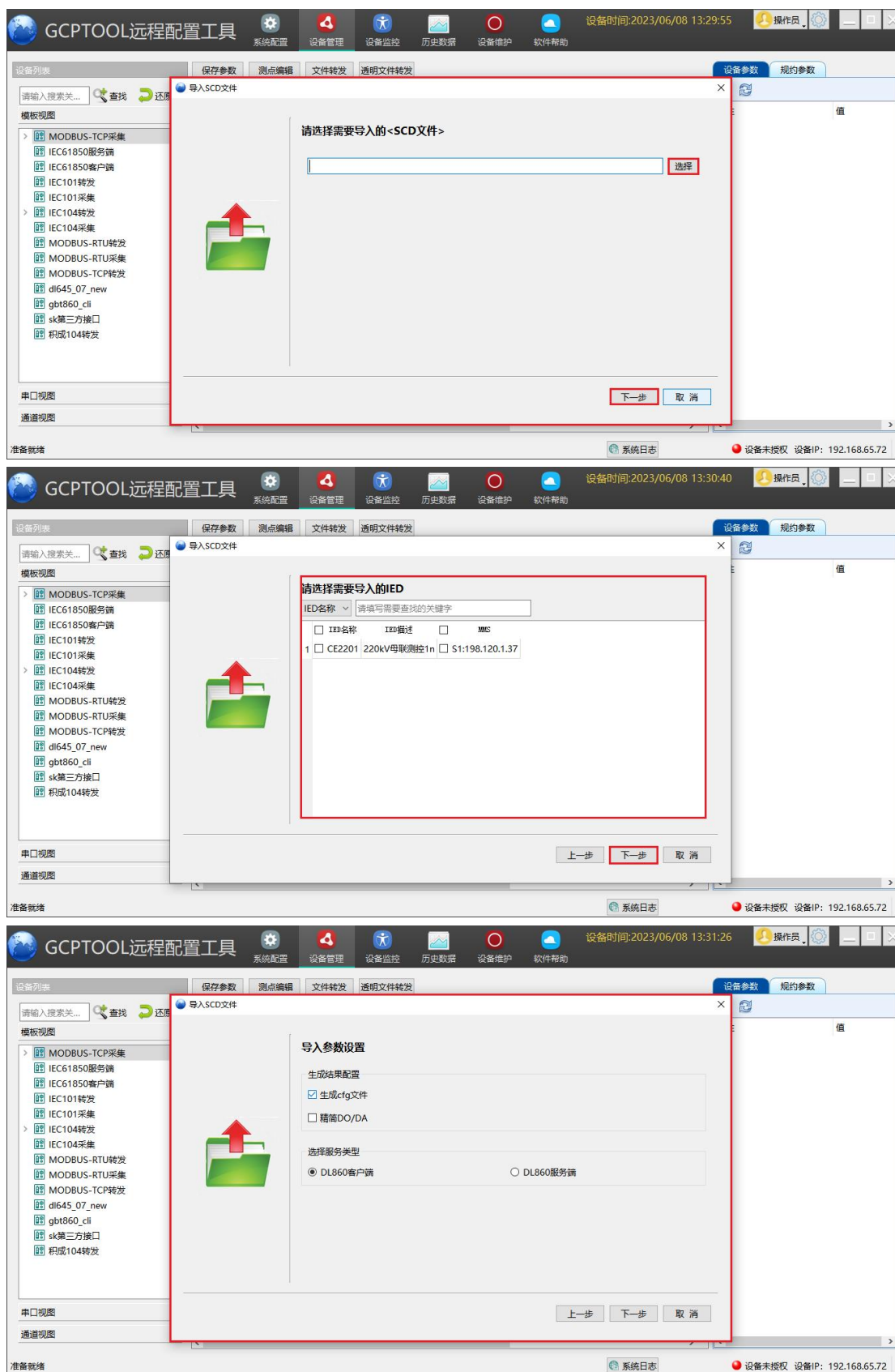
- 折叠节点：此功能是将当前模板下的设备折叠起来，只展示模板。
- 配置右键菜单：此功能是模板的 61850 规约和 860 规约导入 SCD 功能，从可选菜单中加入已有菜单。



添加已有菜单后，可以在模板上右键查看菜单，选择导入 SCD，根据弹窗引导，完成 SCD 导入。



以下为导入 860 的 scd 文件示例：



以上步骤完成后会在此模板下生成一个 860 的设备实例。

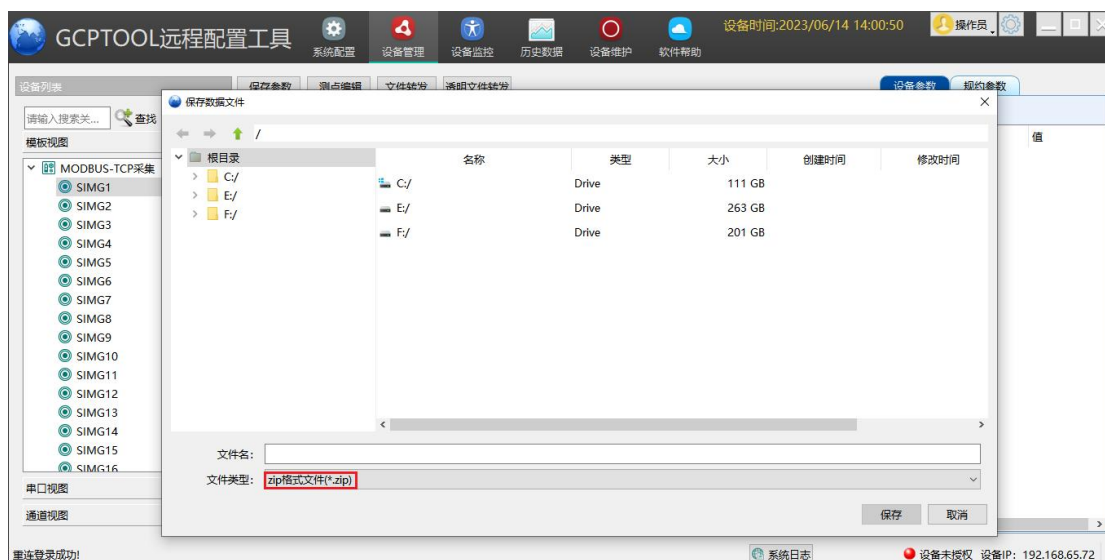


(2) 设备

在模板下生成的设备具有多种操作功能。



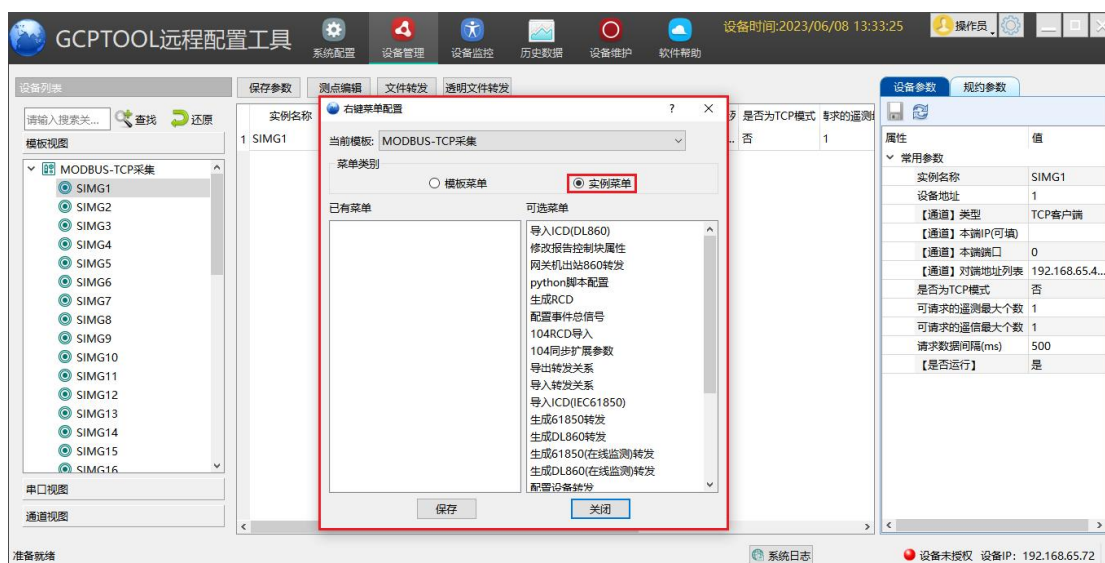
- 配置实例参数：对当前设备的通道、规约特征等对应参数修改；
- 删除设备：将当前设备删除；
- 复制/批量复制实例：可以快速生成单个或者多个设备；
- 导出/导入实例：将实例导入或者导出操作，文件格式为 zip 格式。



- 导出新模板：将当前实例作为新模板文件导出；
- 折叠节点：此功能是将当前模板下的设备折叠起来，只展示模板；
- 配置右键菜单：可对实例配置多个功能，详细看 3.2.2 部分。

3.2.2. 设备实例右键菜单功能

此功能配置只针对当前模板的实例生效，切换模板需要重新配置右键菜单功能。



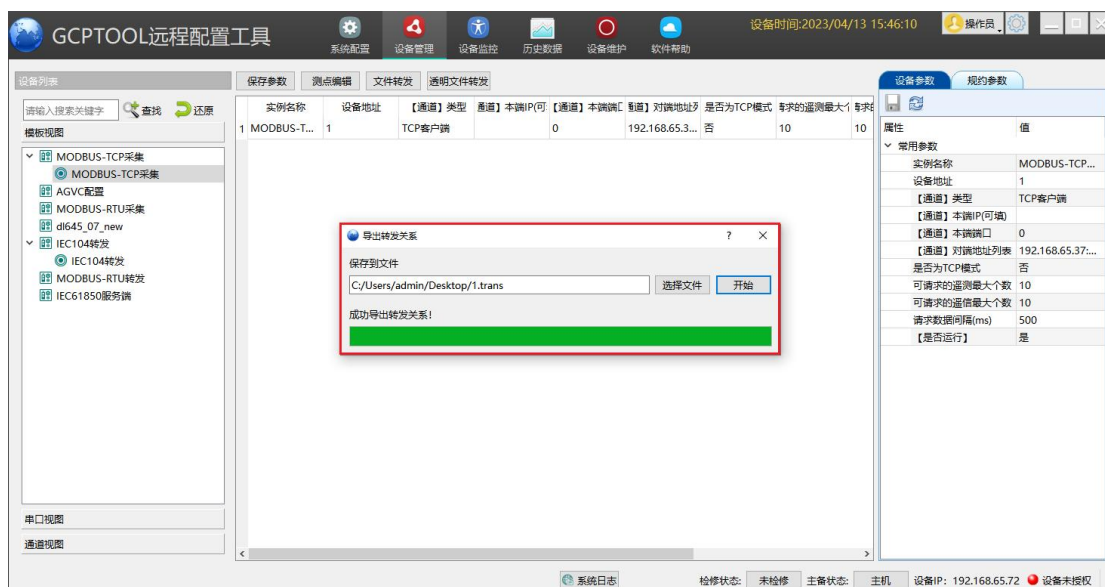
(1) 导入 ICD(DL860)

实例右键选择“配置右键菜单”，将导入 ICD 从可选菜单加入至已有菜单，保存后关闭弹窗。此项是导入 860 规约的 icd 文件，需要在 860 规约实例使用。



(2) 导出转发关系

实例右键选择“配置右键菜单”，将导出转发关系从可选菜单加入至已有菜单，保存后关闭弹窗。此项是将转发关系导出为文件，文件格式为 trans。



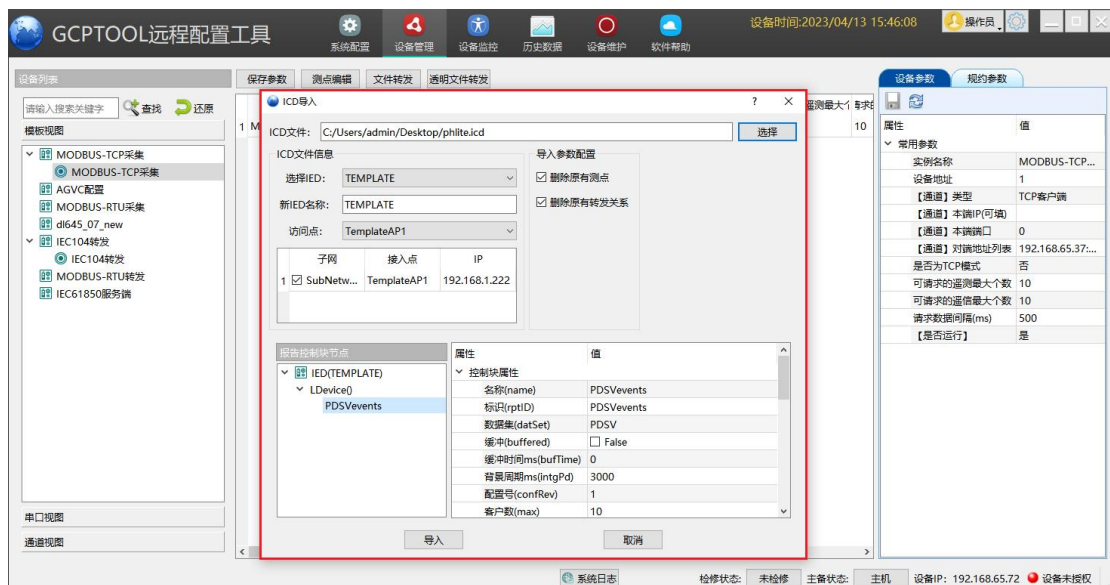
(3) 导入转发关系

实例右键选择“配置右键菜单”，将导入转发关系从可选菜单加入至已有菜单，保存后关闭弹窗。此项是将转发关系文件导入，快捷配置转发，文件格式为 trans。



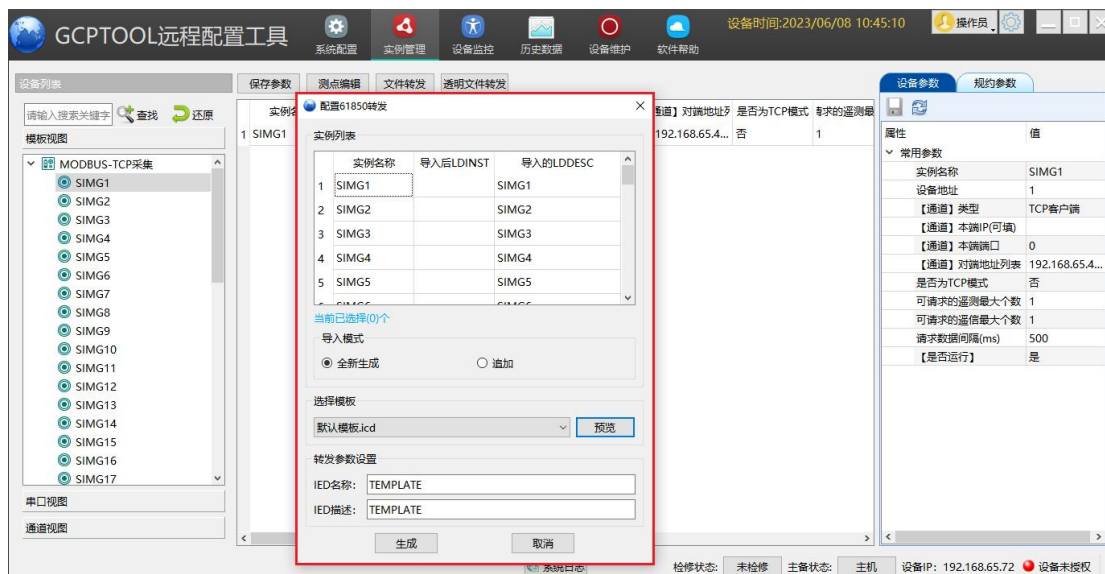
(4) 导入 ICD(IEC61850)

实例右键选择“配置右键菜单”，将导入 ICD（IEC61850）从可选菜单加入至已有菜单，保存后关闭弹窗。此项是将 61850 的 icd 文件导入。



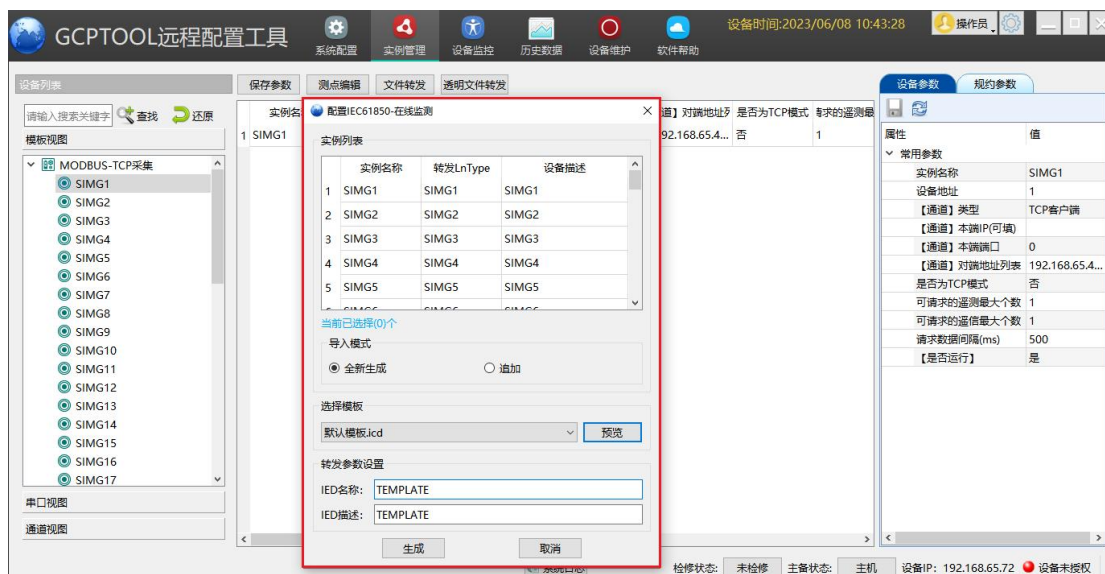
(5) 生成 61850 转发

实例右键选择“配置右键菜单”，将生成 61850 转发从可选菜单加入至已有菜单，保存后关闭弹窗。此项是生成 61850 转发标准模型文件。文件默认生成路径 gcp/ini/sc1。



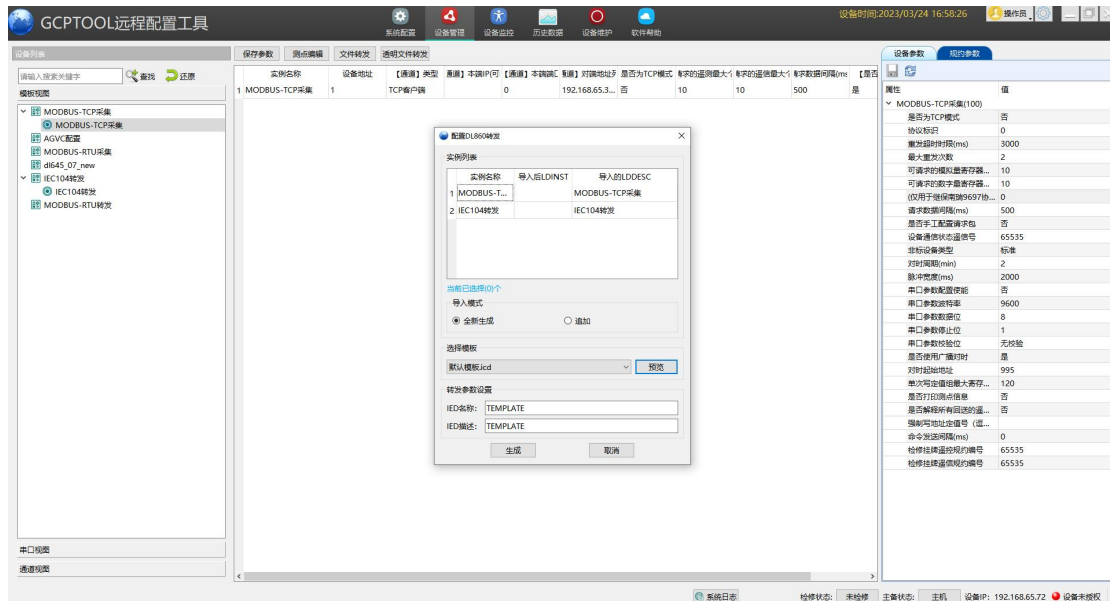
(6) 生成 61850(在线监测)转发

实例右键选择“配置右键菜单”，将生成 61850（在线监测）转发从可选菜单加入至已有菜单，保存后关闭弹窗。此项生成的是 61850 转发的在线监测模型文件，文件默认生成路径 gcp/ini/sc1。



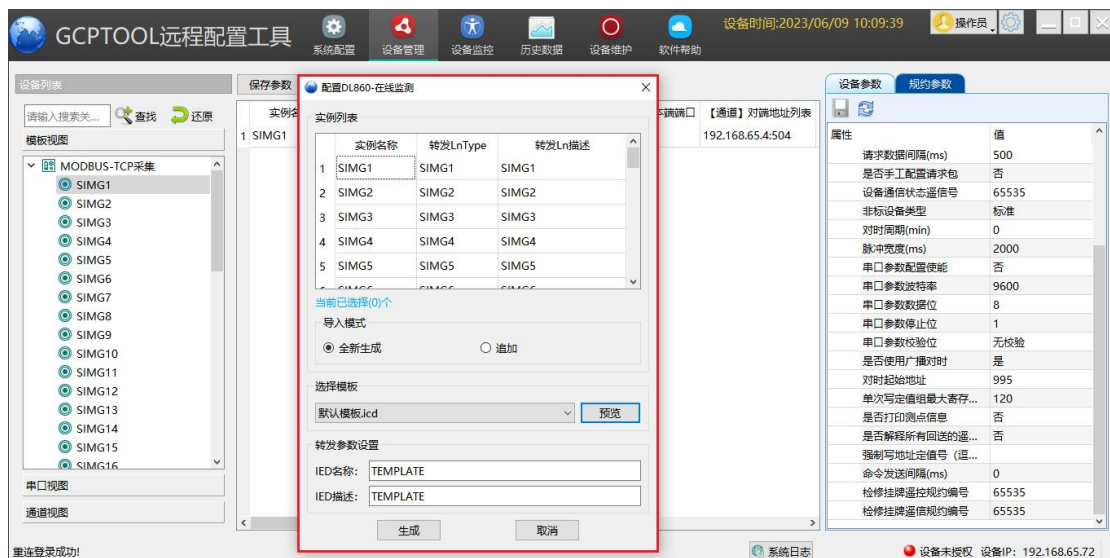
(7) 生成 DL860 转发

实例右键选择“配置右键菜单”，将生成 DL860 转发从可选菜单加入至已有菜单，保存后关闭弹窗。860 实例右键可选择“生成 DL860 转发”。



(8) 生成 DL860(在线监测)转发

实例右键选择“配置右键菜单”，将生成 DL860（在线监测）转发从可选菜单加入至已有菜单，保存后关闭弹窗。实例右键可选择“生成 DL860（在线监测）转发”。



(9) 测点下发设备

实例右键选择“配置右键菜单”，将测点下发设备从可选菜单加入至已有菜单，保存后关闭弹窗。实例右键可选择“测点下发设备”。

(10) MODBUS 请求命令配置

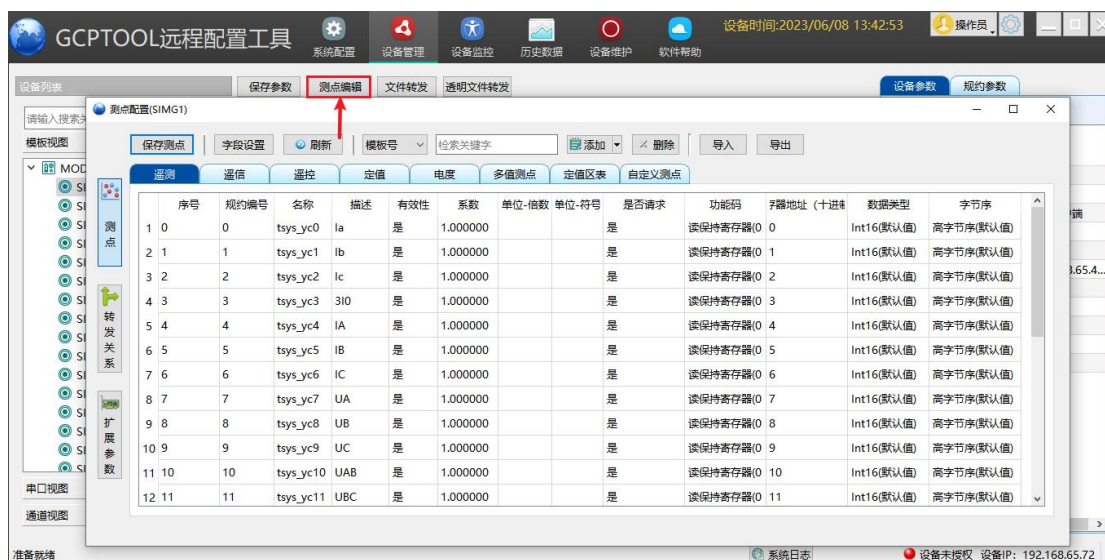
实例右键选择“配置右键菜单”，将 MODBUS 请求命令配置从可选菜单加入至已有菜单，保存后关闭弹窗。实例右键可选择“MODBUS 请求命令配置”，这个功能可以将不连续的寄存器地址快速读完，减少等待时间。



- 任务：此条命令所在的任务号，可在“设备实例参数”中查看；
- 请求序号：该条命令需要请求的顺序；
- 请求描述：根据实际该条命令的功能填写描述性内容；
- 有效性：固定配“是”，如果不需要发送该条报文了，则配“否”；
- 请求类型：固定配“读数据”；
- 功能码：根据实际需要配置；
- 寄存器起始地址：根据实际需要配置；
- 寄存器个数：根据实际需要配置，控制该条报文中从起始寄存器地址开始问“多少”个寄存器；
- 请求频率：如无特殊需求，建议都配1。此参数用于相对地控制，不同请求命令之间的请求频率。1表示一个基础循环单位，配3时表示该条命令的请求次数为配置1的命令的1/3，即“当配1的命令发送3回后，配置为3的命令才发送一回”。

3.2.3. 测点编辑

点击“测点编辑”按钮，进入测点配置界面，可以对遥测/遥信/遥控/定值/电度/多值测点/定值区/自定义测点进行查询、添加、修改、删除、导入、导出、转发等操作。



下面以 modbus 规约为例介绍：

(1) 测点



➤ 区域 1：测点部分

➤ 区域 2：测点的扩展参数配置

a. 测点的各字段含义

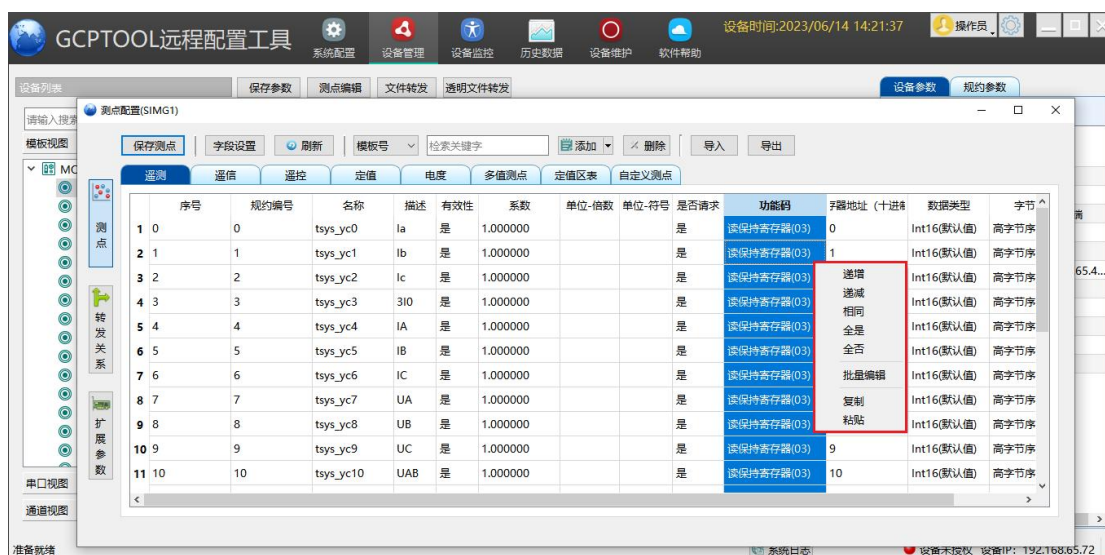
- 规约编号：其含义表示该测点在点表中的位置，有时会因为规约的不同而变为其他含义，如在 IEC104 中，信息体地址=基址+规约编号；
- 名称：测点的名称，一般在规约运行中无意义可作为区分测点或装置使用，长度限制 15 个字符。有特殊说明的规约此字段必须使用软件自动生成的内容不得更改，如：61850 协议，改变测点的名称会导致协议无法找到对应测点；
- 描述：测点的描述，在规约运行中无意义可随意使用，长度限制 15 个字符；

- 有效性：当前测点是否有效，当选择为“否”时，该测点既不会在规约运行时加载，也不会和设备监控中显示，效果等同于删除该测点；
- 数据类型：在平台处理及显示的数据类型，遥测默认用浮点数，会将实际采集的数据转换成相应的数据类型，如：modbus 规约采集上来的数据是整型，值为 10，会转换为默认的浮点数 10.000。注意：浮点数的转换会出现精度损失，如整型 10 转成浮点数时变为 9.99999 或者 10.00001，该现象为计算机原理限制，不做过多解释；
- 系数：显示值=原值×系数，其中采集规约从报文中解析的值为原值，在界面上显示和平台处理的值为显示值，如原值为 2230，系数为 0.1，那么显示值=2230×0.1=223.0；
- 偏移值：显示值=原值×系数+偏移值，如原值为 2200，系数为 0.1，偏移值为 3，那么显示值=2200×0.1+3=223；

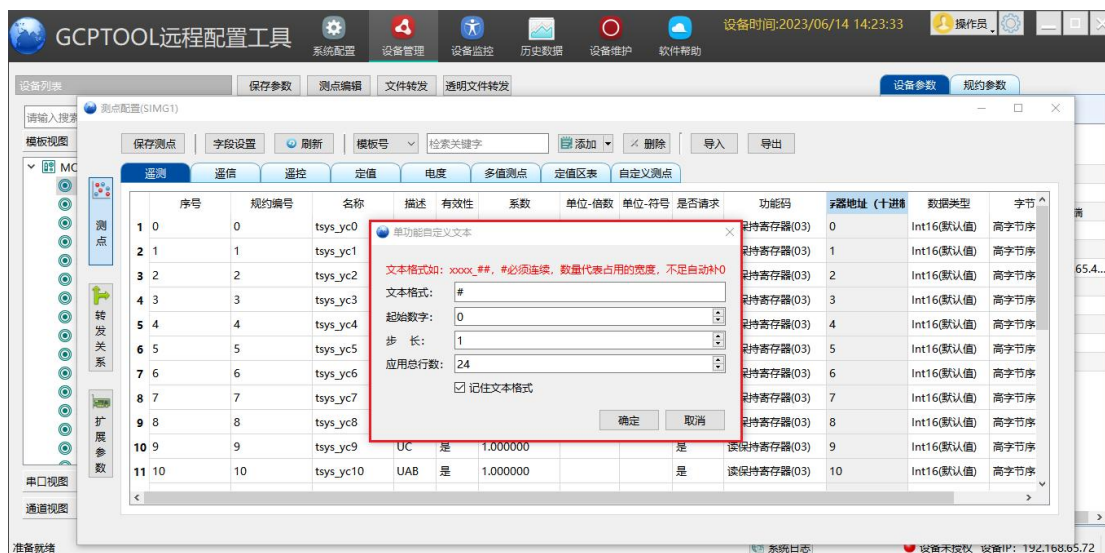
b. 测点的扩展参数

根据规约和测点点表配置测点的详细参数，例如：MODBUS 规约的寄存器地址、功能码、数据类型、字节序等。

测点参数可以批量编辑，选择任意一列参数，鼠标右键可选择“递增/递减/相同/全是/全否/批量编辑/复制/粘贴”。



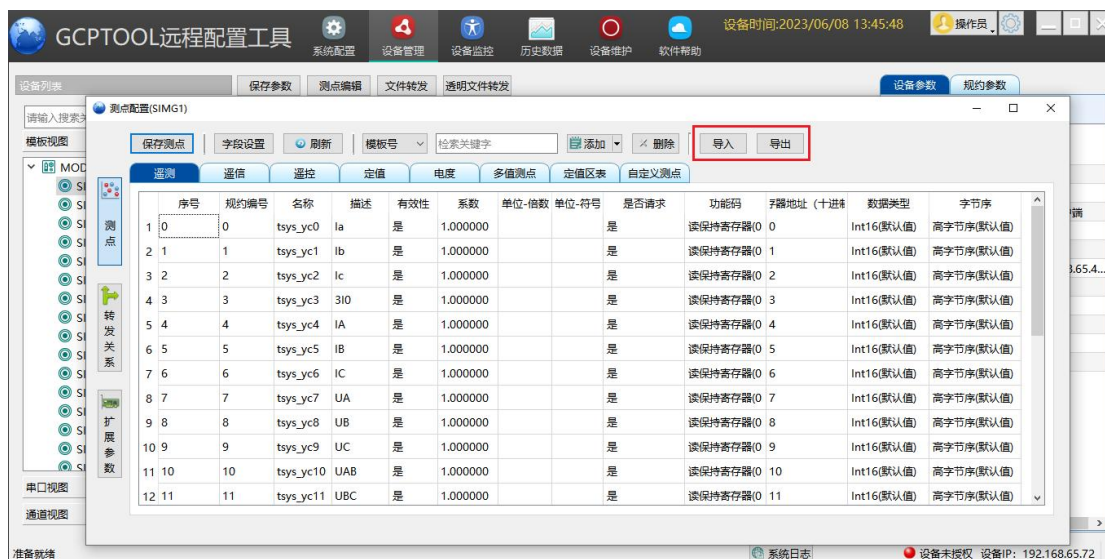
c. 其中“批量编辑”



- 文本格式: xxxx_##, 例如需要寄存器地址连续, 即可填写#;
- 起始数字: 填第一个数据的 10 进制寄存器地址;
- 步长: 递增数值, 根据实际情况填写;
- 应用总行数: 根据所要应用的行数填写。

d. 导入导出

导出当前页测点, 保存格式默认为 csv 文件格式, 保存路径可以任意选择。测点导入导出需选择 csv 格式文件, 可按需修改导入参数。

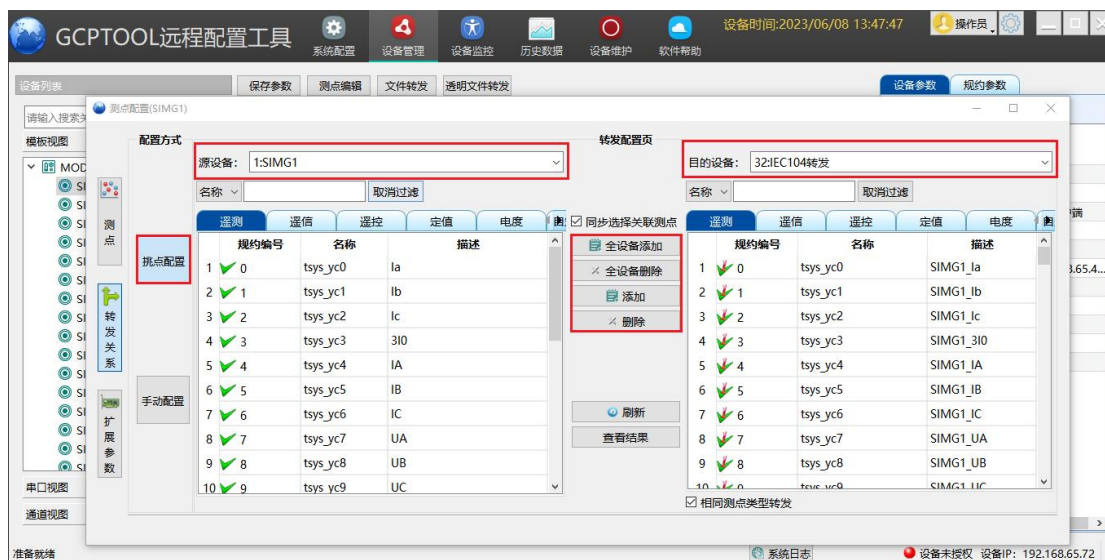


(2) 转发关系

在左侧点击“转发关系”打开转发界面, 选择对应的源设备和目的设备。

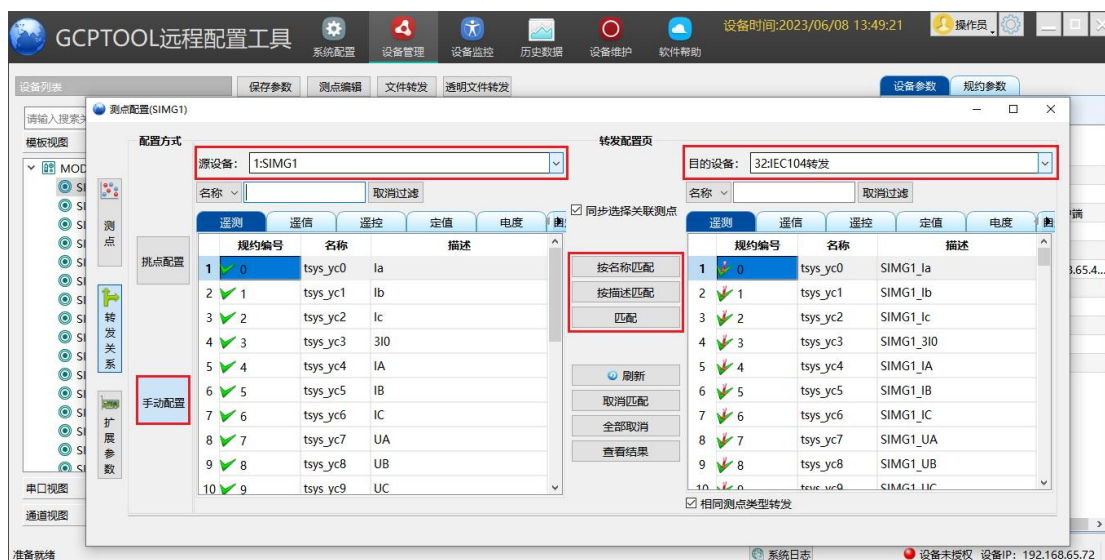


挑点配置：在界面上选择“挑点配置”，选择源设备需要转发的测点，点击添加/删除，目的设备新增测点并建立转发关系。



手动配置：在界面上选择“手动配置”，左侧选择源设备中的测点，右侧选择目的设备中的测点，点击匹配，可手动选择需要匹配转发关系的点。

如果有匹配错的点可选择“取消匹配/全部取消”



全设备添加/删除: 如果一个实例的测点都需要转发, 可以选择此选项。

查看结果: 可以查看测点匹配的来源设备、描述、点号以及测点类型。方便核对转发匹配的结果是否有误。右上角“未匹配”可以筛选出来没有匹配的测点。

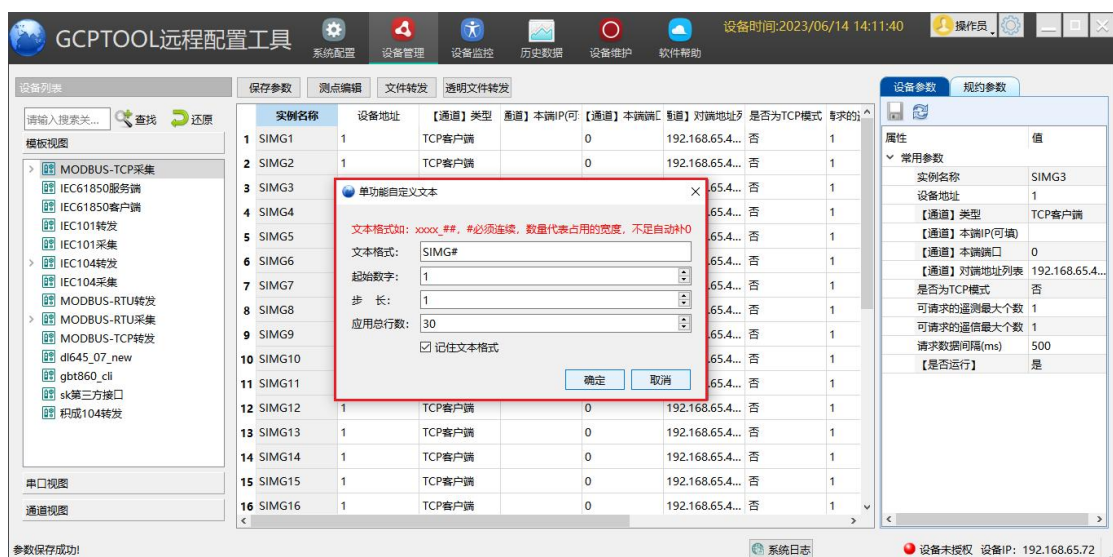


3.2.4. 设备实例管理

点击模板名称可对模板下的所有实例参数进行统一修改。包括实例名称、设备地址、通道等基本参数。所有的实例可以使用批量编辑功能。



选择任意一行参数，鼠标右键可选择“递增/递减/相同/全是/全否/批量编辑/复制/粘贴”，其中“批量编辑”使用如下：

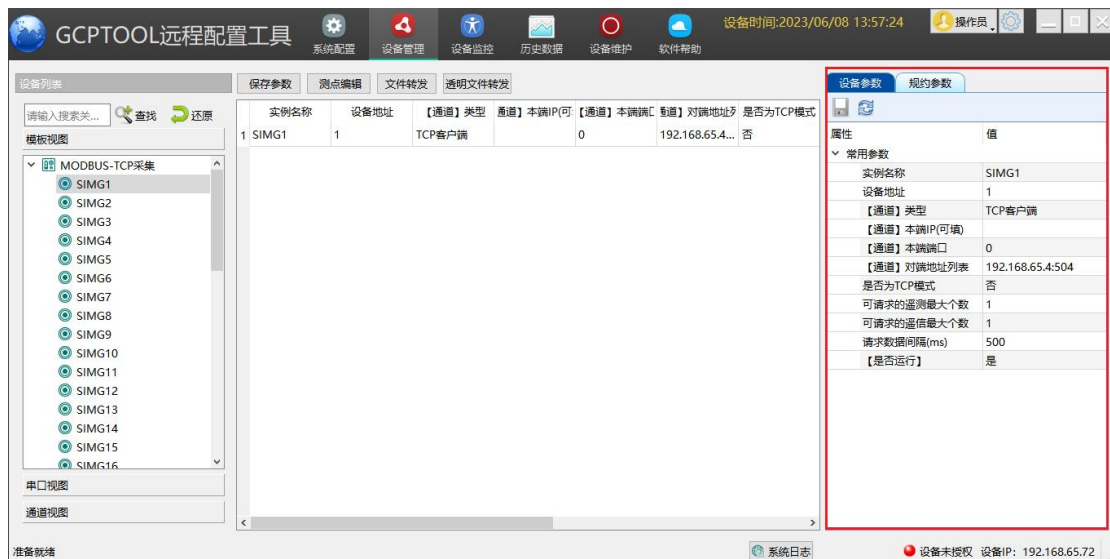


- 文本格式：XXXX_##，例如需要设备实例名称为 SIMG1、SIMG2、SIMG3，即可填写 SIMG#；
- 起始数字：填第一个数据的 10 进制寄存器地址；
- 步长：递增数值，根据实际情况填写；
- 应用总行数：根据所要应用的行数填写。

3.2.5. 设备参数配置

选中模板下的实例设备，右侧出现该设备配置参数，属性的值经双击后可以修改，点击保存图标才能正确保存，重启后生效，部分规约可重载，无需重启。

设备参数：设备的基本信息配置，包括设备地址、通道配置以及常用的规约参数。设备参数中可以配置部分常用规约参数。



3.2.6. 规约参数配置

规约参数：当前使用规约的规约特征，设备运用规约的参数设置，一般情况下不需要修改，如有必须修改的，根据现场实际进行参数调整。

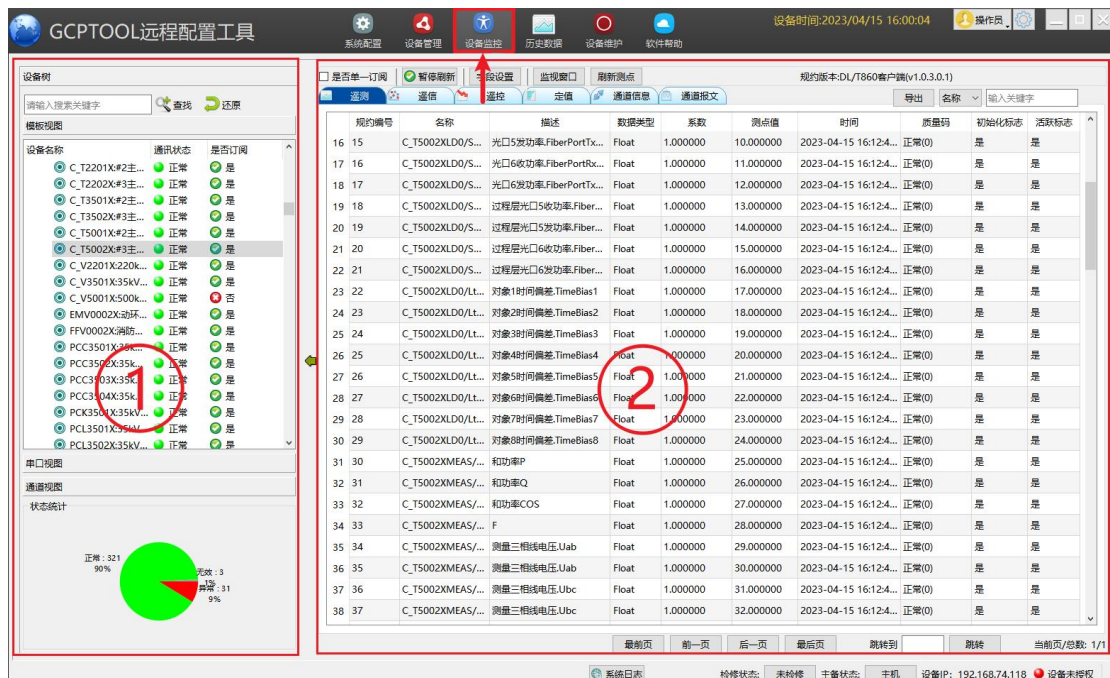


3.3. 设备监控

设备监控界面是配置做完并完成上传到设备后对通讯状态、测点数据等状态的监视和控制。

- 基本功能包含：查看设备树、状态统计、通讯状态、测点数据、通道状态、通讯报文；
- 高级功能包含：遥控下发、定值设置、人工置数。

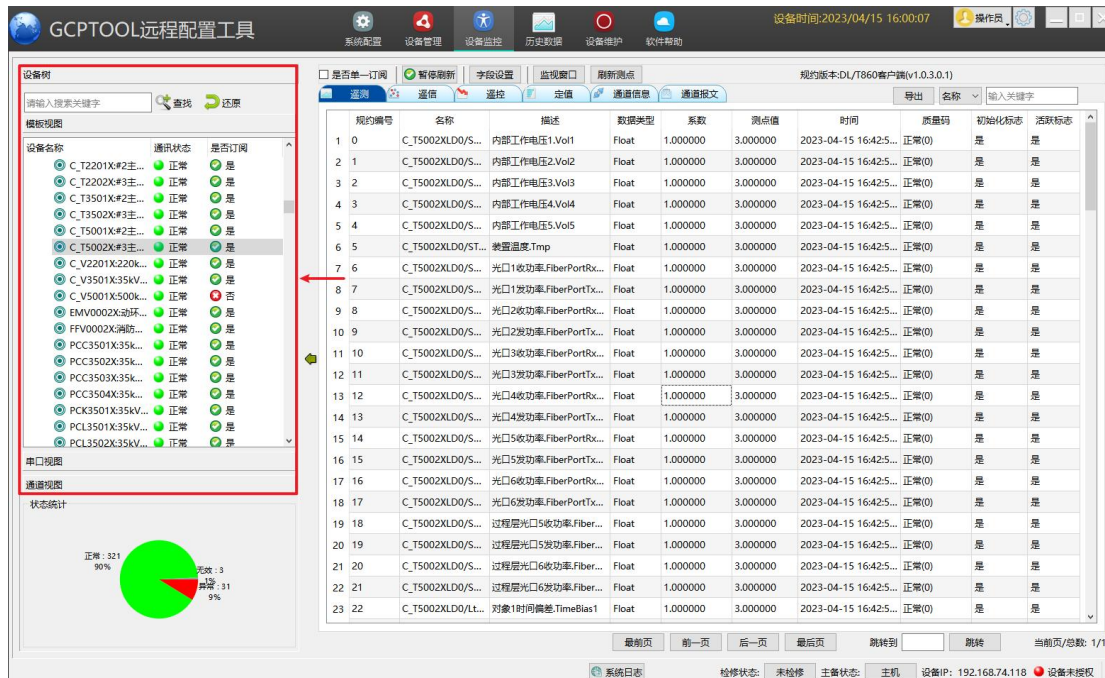
整体界面如图所示：



- 区域 1：设备导航栏；
- 区域 2：数据查阅以及操作。

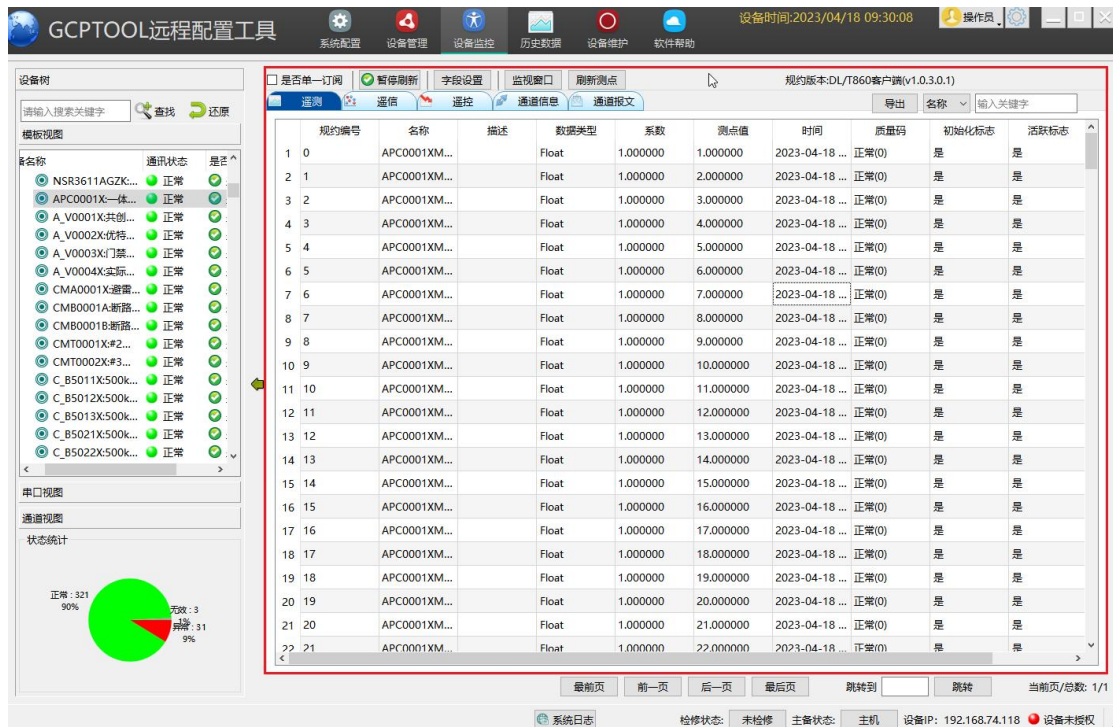
3.3.1. 设备树

显示导入模型及添加的设备，双击设备选择是否订阅，订阅后可以查看设备信息的实时变化。可通过模板、串口以及通道三种方式来查看设备，方便用户观察通讯，便捷管理。



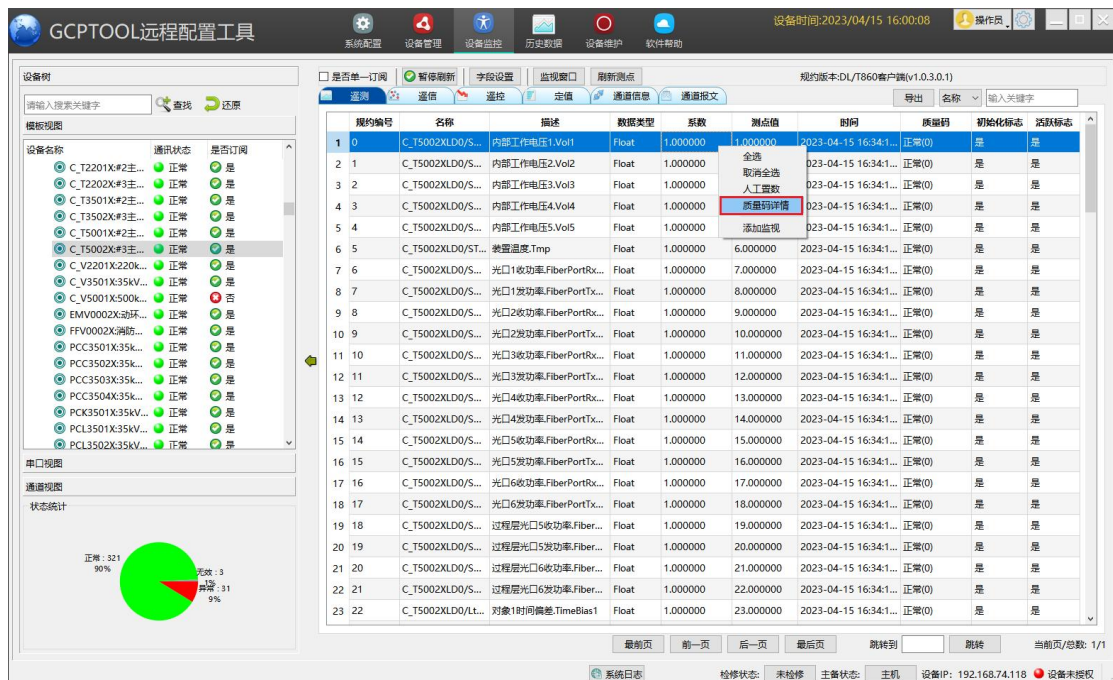
3.3.2. 数据查看

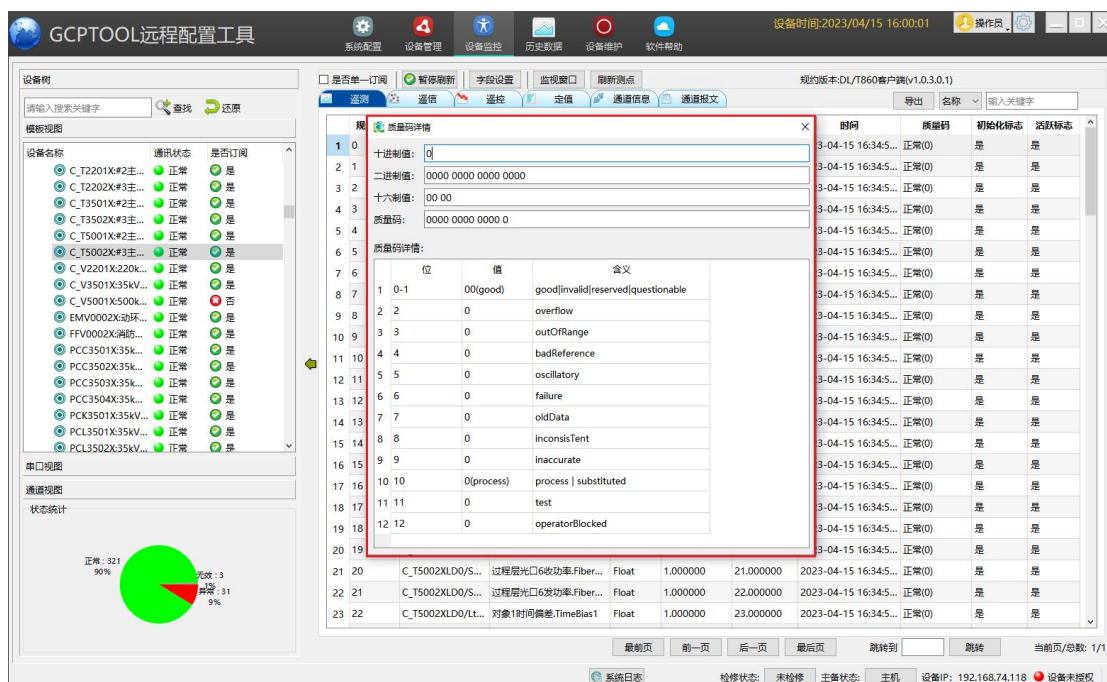
单击要查看的任务，然后点击订阅按钮（或双击任务名字），单击要查看的数据分类。包括：数据名称、描述、数据类型、系数、偏移值、测点值、时间、质量码、初始化与活跃标志。



- 是否单一订阅：对所配置任务的订阅查看，勾选后只能订阅一个任务
- 暂停刷新：暂停数据刷新功能
- 字段设置：设置测点所要显示的信息
- 监视窗口：观察自定义测点的变化
- 刷新测点：对测点进行刷新

质量码含义可以右击测点查看，如下图所示：





3.3.3. 通道信息

选择‘通道信息’，监视服务网关机对外通讯的通道状态，观察通道质量，包括链路状态、收发字节数、通道连接断开时间、IP 地址及端口号信息。如果为串口通道可以查看管理机设置的串口及发送字节数、接收字节数；如果为网络通道可以查看 TCP 的远端 IP 地址及端口和本端的 IP 地址及端口、发送字节数、接收字节数。



3.3.4. 通道报文

通道报文：监视通讯链路的实时收发报文。



在每条报文的上方会打印报文生成的时间，帧类型，字节数；红色报文为发送的报文，蓝色报文为接收的报文。



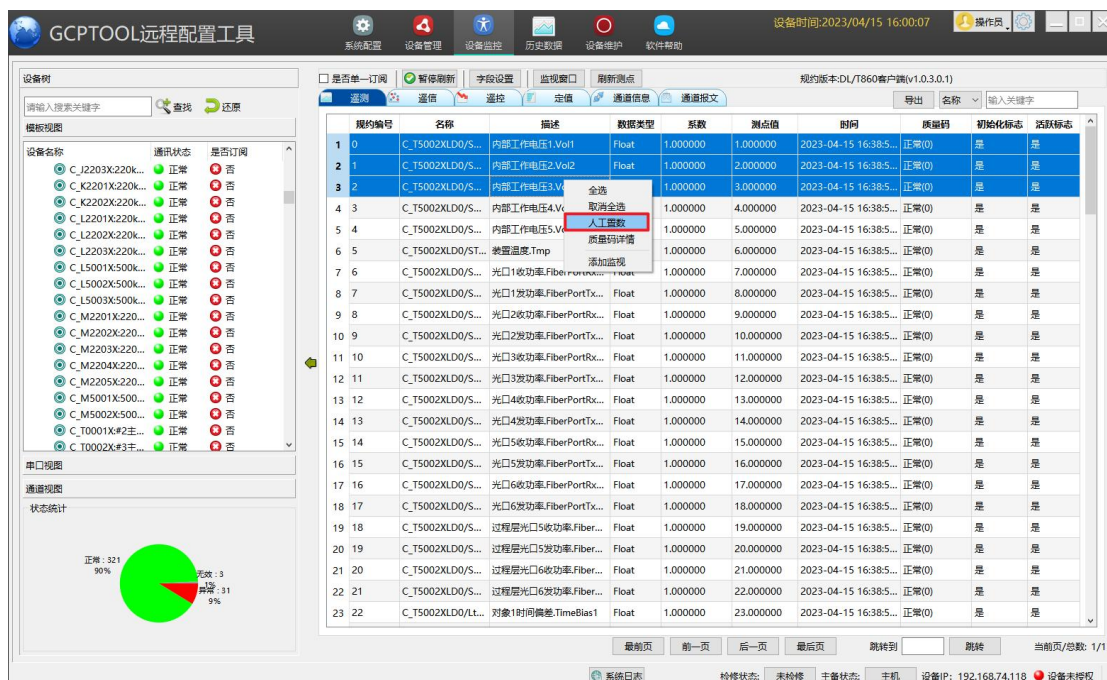
- 链路报文：打印当前通道的链路报文。
- 中文解析：打印当前报文的解析。
- ASCII 码：将当前报文转换为 ASCII 码。
- 保存报文：在调试过程中，如果需要保存报文，可以点击“开始存盘”按键，当录好需要的报文之后点击停止保存，点击“开始存盘”按键右侧的下拉按钮，然后点击打开文件夹，可查看报文文件。报文保存在 txt 文本文件中，文件名称为通道名称。如下图所示：



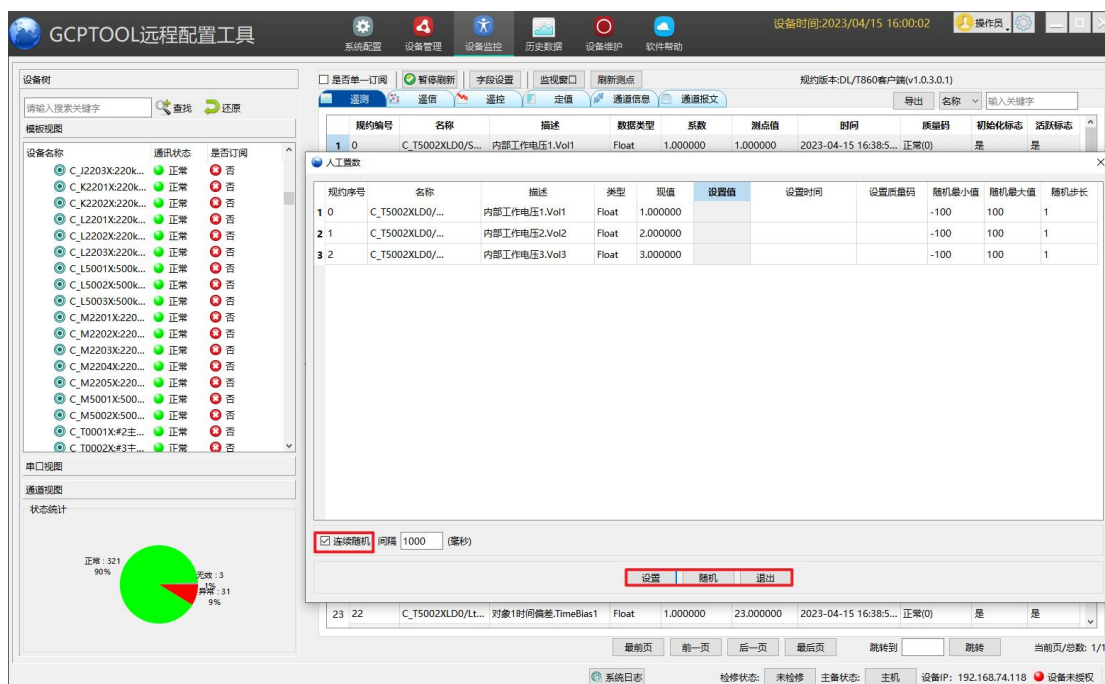
- 暂停滚动/恢复滚动：报文的刷新或停止按钮。
- 通用命令：复位、总召、对时、总召电度按钮。
- 清空显示：清空当前报文。

3.3.5. 人工置数

点击“遥测数据”或者“遥信数据”，选中需要人工置数的数据项，单击鼠标右键，然后点击“人工置数”按键。



人工置数分为随机和设置值两种方式。使用随机方式时，点击“连续随机”，数值将从随机最小值向随机最大值按照随机步长连续自动变化，注意随机步长可以为小数。

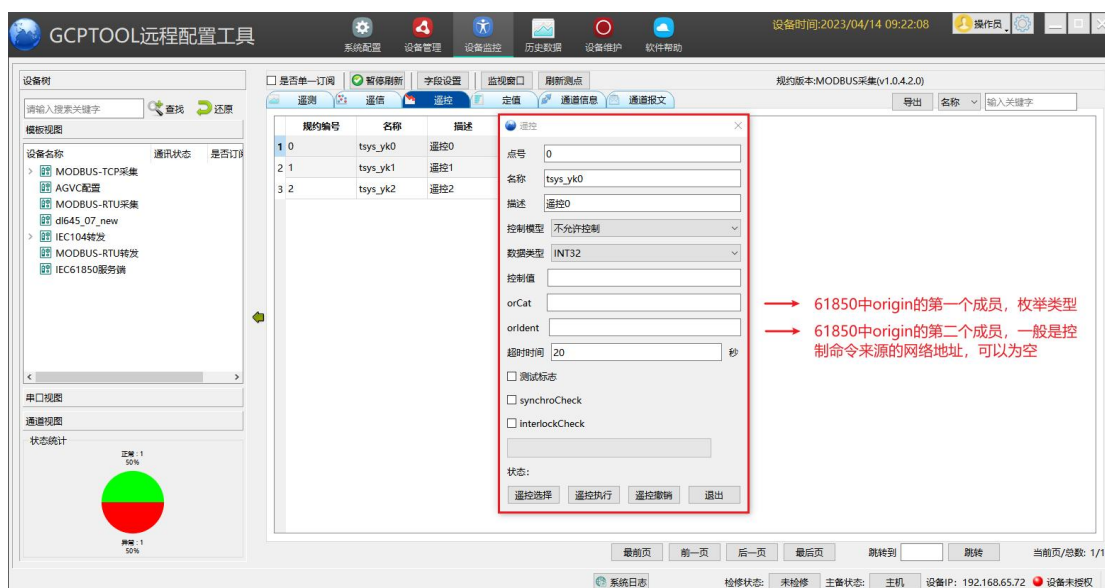


3.3.6. 远程遥控

点击遥控数据位置，选中要遥控的测点，右键选择遥控。



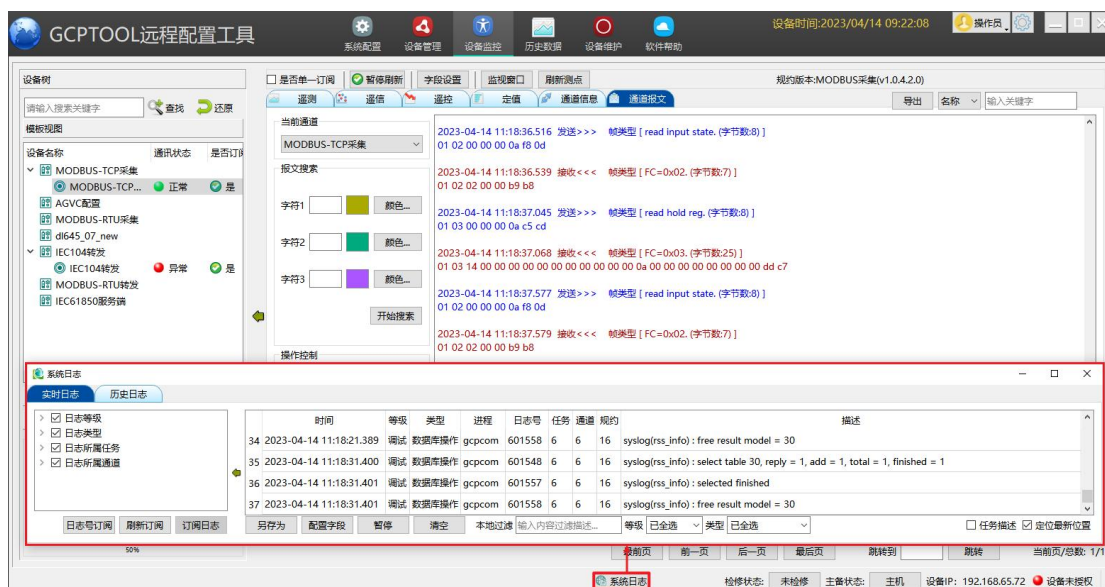
在新弹出的界面中，填入控制值（一般 0 为控分、1 为控合），根据规约情况执行遥控，选择或执行后，会根据报文判断执行成功或者失败。



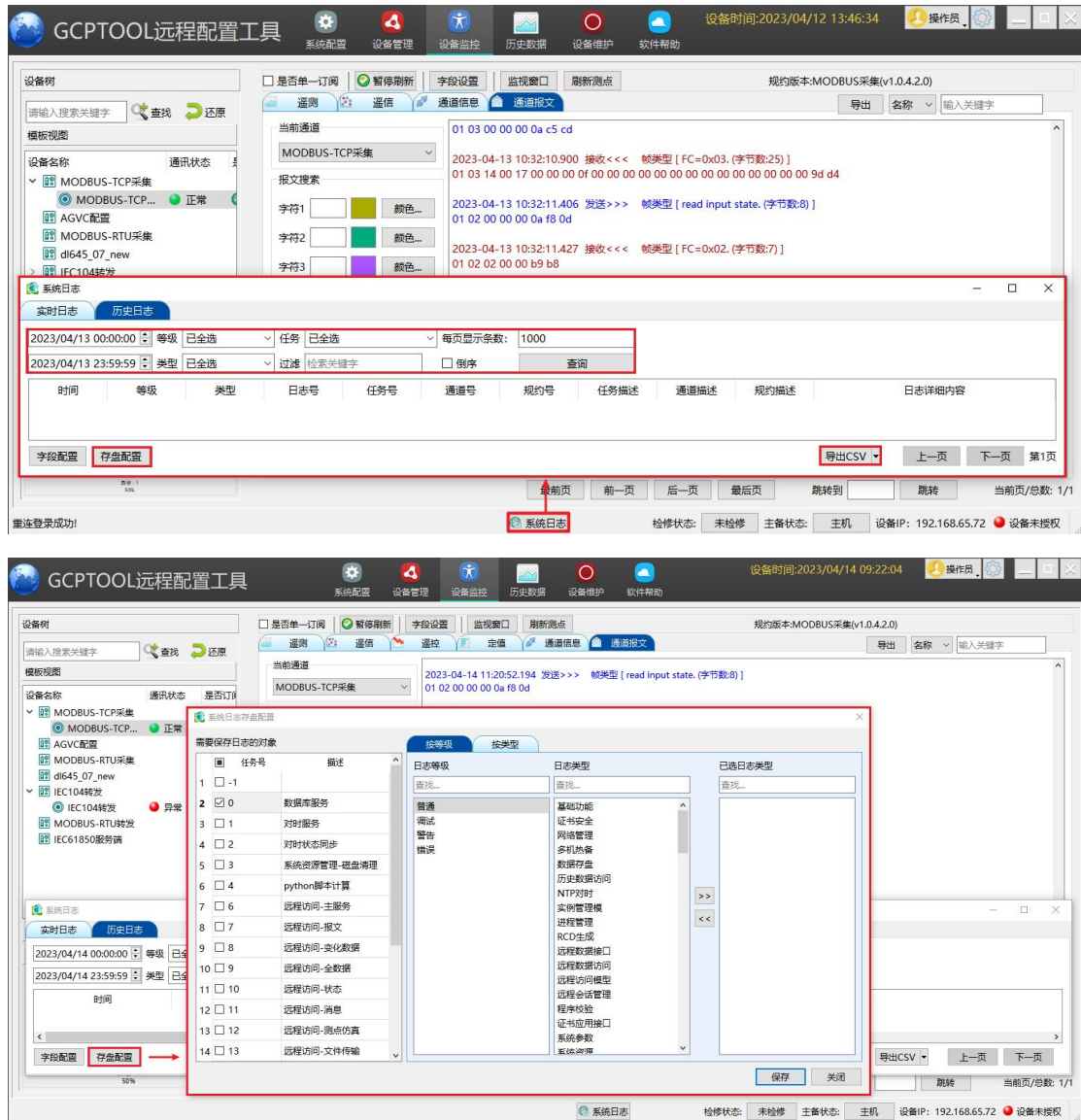
3.3.7. 系统日志

系统日志包括实时日志和历史日志，打印程序运行过程中的重要信息，帮助用户了解程序运行状态。

实时日志：查看当前程序运行情况，是否有报错。



历史日志：选择时间节点查看通讯日志，了解之前程序运行状态，此日志也可以导出为 csv 格式，历史日志需要设备上/gcp/run/data 路径下有 gcplog.db3 数据库，存盘配置有配置存盘参数。



3.4. 设备维护

设备维护界面用于用户对设备进行维护，可查看当前 CPU、内存以及硬盘使用情况。



3.4.1. 上传配置

上传配置：将在本地存储的离线配置上传至设备。

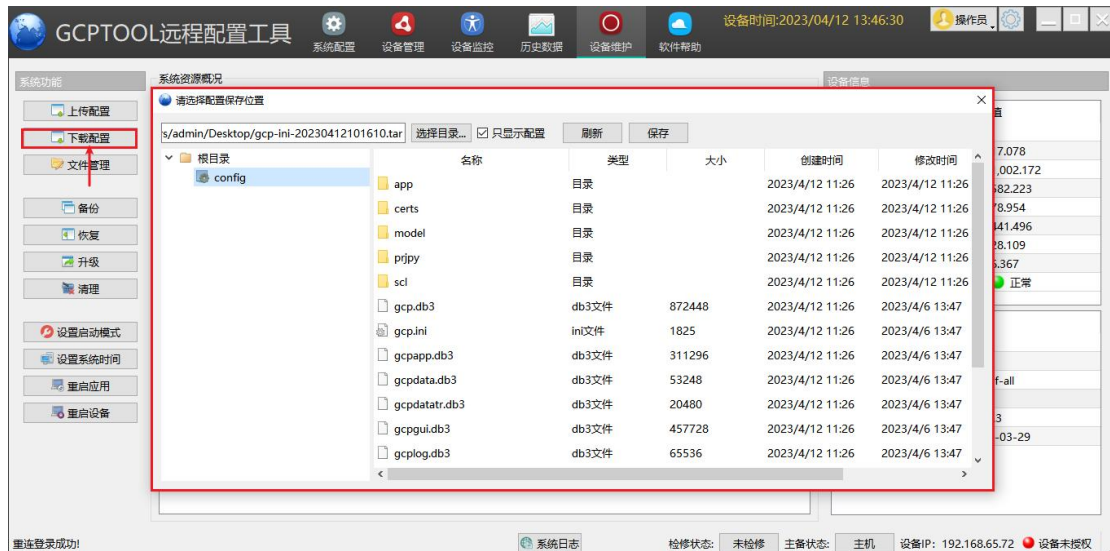
用户可以在根目录下新建文件夹新建配置或者直接在根目录下新建配置，配置名称可以自定义，然后选择上传即可。默认存储路径为安装目录下的 gcp2/stable/config。



3.4.2. 下载配置

下载配置：将当前运行的配置保存下来，方便上传其他设备。

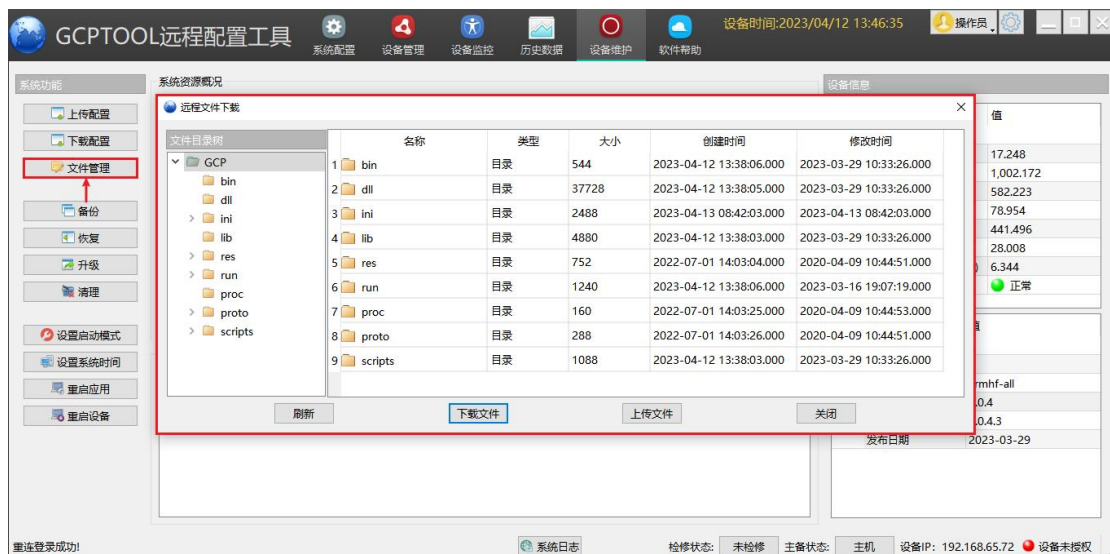
用户可以在根目录下新建文件夹新建配置或者直接在根目录下新建配置，配置名称可以自定义，然后选择保存即可。默认存储路径为安装目录下的 gcp2/stable/config。



3.4.3. 文件管理

文件管理包括文件查看、上传文件、下载文件。

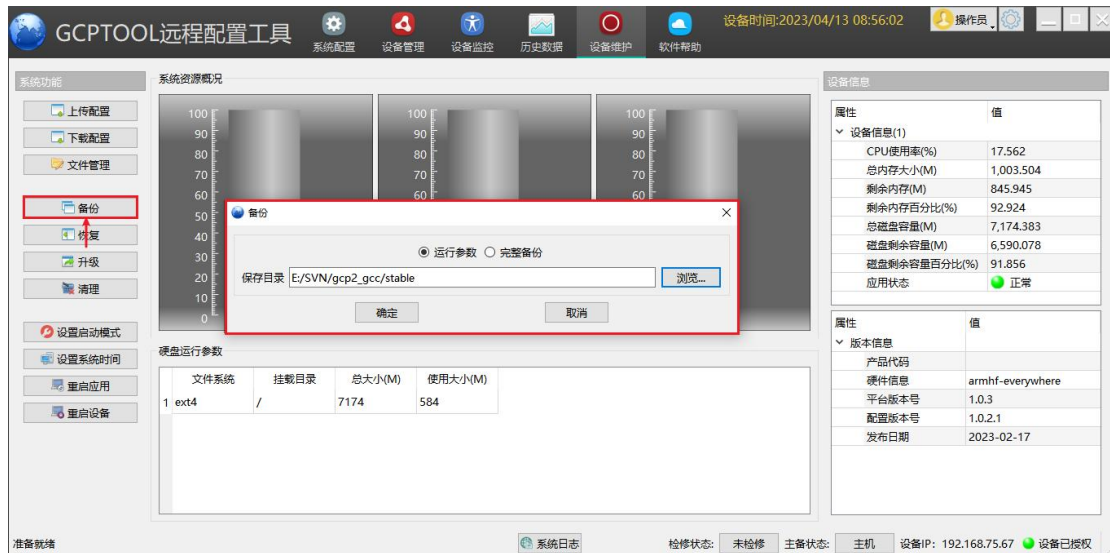
用户上传文件可以自行选择上传位置，下载文件位置也可以自行选择。



3.4.4. 备份

备份分为运行参数和完整备份，运行参数备份只备份配置及平台信息；完整备份是对整个管理机中与通讯有关的内容，除运行参数外还包含动态库文件，依赖库文件等。

备份数据包括：系统配置文件、用户列表文件、业务参数文件、各级证书文件。



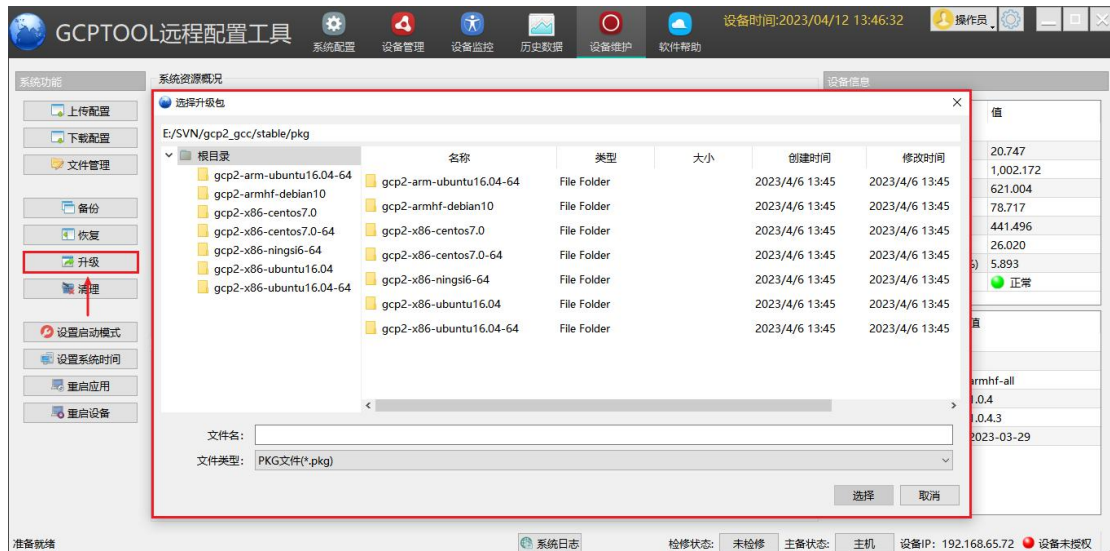
3.4.5. 恢复

恢复：将本地保存的备份数据恢复到 GcpTool 平台。



3.4.6. 升级

升级：在工程实施或测试的时候，需要增加规约功能或其它功能，此时需要使用升级功能将管理机的软件版本进行升级来满足需求。点击“升级”按钮，弹出如下图所示对话框：



升级包路径配置在右上角参数配置中，选择相应的升级文件，点击“打开”，之后点击“升级”，可进行升级操作，升级包与当前配置版本号一致时才显示。

3.4.7. 清理

清理：清理设备上的临时文件，减少内存占用。



3.4.8. 设置启动模式

点击“设置启动模式”按钮，进入设置启动模式界面，可以下拉选择正常模式或维护模式，点击“设置”后设置成功。

维护模式：只调度系统服务模式，当规约出现异常导致 gcpcom 无法正常运行，并且无法进行修改的情况下可以开启该模式。



3.4.9. 重启应用

用户上传新的运行参数后，需要重启应用，点击“重启应用”按钮，根据提示点击“是”、“OK”按钮，即可重启应用。此项是重启设备程序。



3.4.10. 重启设备

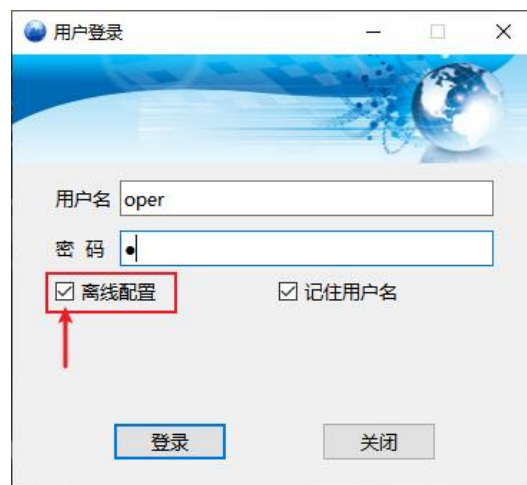
用户进行系统参数修改，或升级程序后，需要重启设备。点击“重启设备”按钮，根据提示点击“是”、“OK”按钮，即可重启设备。此项是重启设备。



4. 离线配置

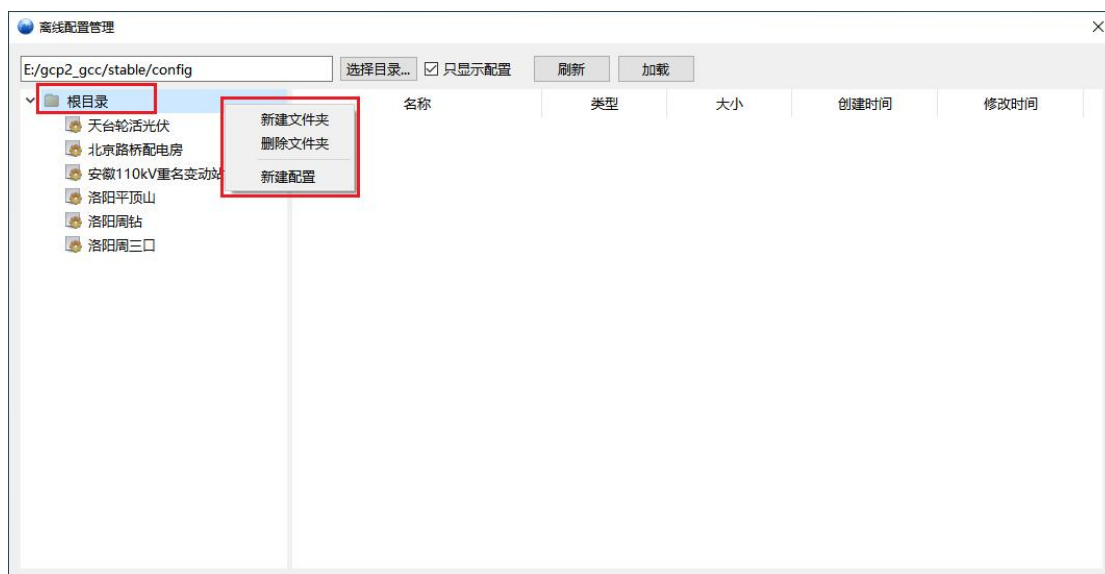
4.1. 用户登录

用户登录界面勾选离线配置，oper 用户登录，默认密码 1，点击“登录”按钮进入离线配置管理。



4.2. 离线配置管理

工程配置按目录树管理，可通过点击根目录后右键“新建配置”来增加配置，选中某一个工程配置点击“加载”按钮可以进入该配置的离线配置界面。每一个配置都是一个 ini 目录的所有文件，其中管理界面和功能如下：



- 选择目录：根目录可配置；
- 只显示配置：勾选时只显示配置，不勾选时可显示文件夹；
- 新建目录：根目录和其他文件夹下可右键新建文件夹；
- 新建配置：根目录和其他文件夹下可右键新建配置；
- 加载：选择需要查看的配置点击“加载”按钮，进入离线配置。
- 删除配置：删除具体的某个工程配置。
- 重命名：将具体的某个工程配置重新命名。

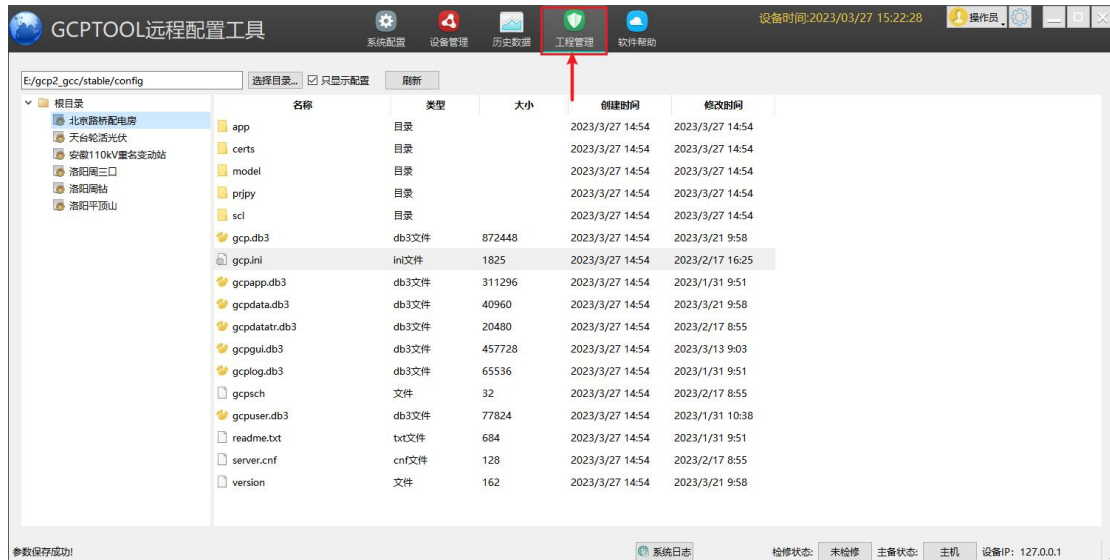
4.3. 工程配置

工程离线配置主要包括系统配置、设备管理和历史数据配置。其中配置步骤和配置方法参照 3.1 和 3.2 章节说明。



4.4. 工程管理

工程管理功能模块可对工程配置进行建文件夹、删除文件夹、新建配置、配置重命名等操作。



5. 软件帮助

软件帮助是所有的用户权限都可以查看功能模块，它主要包括辅助工具和关于软件两个功能。

5.1. 辅助工具

点击辅助工具，在右边银灰色区域右键添加分类。点击“>”进行分类展开。



在分类中右键添加工具，可以选择需要添加的第三方工具的程序，工具名称可修改，点

击“确定”按钮即可添加成功，下次就可以直接用 GcpTool 工具打开第三方辅助工具。



5.2. 关于软件

关于软件主要介绍 GcpTool 工具的版本信息、发布日期、校验码、版权、软件介绍以及 GcpTool 工具的软件授权的信息。



公司：杭州杭途科技有限公司

地址：杭州市西湖区西园八路 11 号杭州数字信息产业园 A 座 301

咨询电话：400-180-0125

售后热线：17706447070

传真：0571-88217980

网址：www.hangtu-china.com