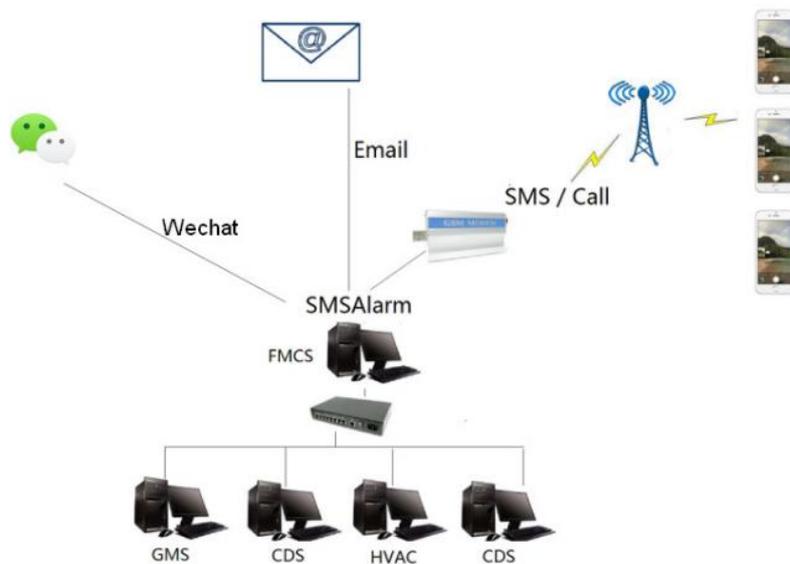


SMSAlarm 报警通知专家

功能一览.....	3
安装说明.....	5
硬件安装.....	5
软件安装.....	7
软件卸载.....	8
软件注册.....	8
软件操作说明.....	9
界面一览.....	9
状态栏.....	10
联系人.....	10
报警组.....	11
数据源.....	12
创建 OPC 数据连接.....	13
新建 OPC 连接.....	13
新建 OPC 组.....	14
新建 OPC 点.....	14
创建 DDE 数据连接.....	17
新建 DDE 连接.....	17
新建 DDE 组.....	18
新建 DDE 点.....	18
创建 ModbusRtu 数据连接.....	19
新建 ModbusRtu 连接.....	19
新建 ModbusRtu 设备.....	19
新建 ModbusRtu 点.....	20
创建 ModbusTcp 数据连接.....	21
新建 ModbusTcp 连接.....	21
新建 ModbusTcp 组.....	21
新建 ModbusTcp 点.....	22
通知方式.....	22
短信和语音页.....	22
邮件页.....	24
微信页.....	25
企业微信页.....	27
历史查询页.....	28
发送记录.....	28
报警记录.....	28
系统设置页.....	28

功能一览

原有的厂务监控系统中，当有警报出现时一般是通过值班人员查看并通知相关人员去处理。但是，有时当有重要警报出现时，可能由于值班人员疏忽而延迟了处理时间从而对生产或安全造成影响。SMSAlarm 可以从服务器软件上读取相关的数据并根据报警条件以电话、短信、邮件、微信的形式通知到相关人员的手机上，使相关人员第一时间了解警报信息，及时处理掉问题。系统架构如下图所示



下面用几组数字罗列一下 SMSAlarm 所具备的特色功能：

一、10000 点无延迟界面刷新

二、365 天稳定不间断运行

三、5 种通知方式

- 支持邮件、短信、电话、微信、企业微信 5 种方式来通知报警信息
- 邮件、微信和企业微信完全免除信息费，可为用户节省一大笔通讯开支

四、4 类数据源

- 支持通过 OPC、DDE、Modbus-RTU、Modbus-Tcp 4 种通讯方式，读取 INTOUCH，WINCC，IFIX，MCGS，组态王，KepWare，DaServer 等软件的数据。不依赖第三方通讯组件，部署简单方便

五、4 种报警优先级

- 每个点位都分为 HH、HI、LO、LL 四种报警优先级。每种报警优先级都可独立设置把报警信息发给哪些优先级的联系人，同时也支持独立设置发送延时时间（当一个点频繁从正常状态跳跃为报警状态时，发送延时使报警不会频繁发送）
- 再报警功能：对于已经发送过报警消息的点就不会再次发送了，而当一个点一直处于报警状态时，很容易被忽略掉而引起系统风险。勾选了再报警，可以让一直处于报警状态的点每隔预设时间再次发送消息

- 定时发送功能：不管点有没有发生报警，会每隔预设时间发送一次消息
- 随心定制发送内容：支持完整的消息模板功能，可以定制化发送内容
- 支持两种报警模式：中间值报警和两边值报警

六、3 种联系人优先级

- 分为 Engineer、Header、Manager 三种联系人优先级。联系人优先级功能主要用于设置不同的发送延时时间，一般情况下 Engineer 联系人需要最先收到报警信息，所以 Engineer 的延时时间应该设置最短，系统默认为 30 秒，Header 默认为 300 秒，Manager 默认为 3600 秒
- 支持手机用户以短信方式发送代码查询某些点的当前值。
- 支持定时发送点的值
- 支持手动发送短信、邮件、微信或拨打电话，也可按群组发送。此功能常用于临时事件广播。

七、多个报警组

- 报警组的主要作用在于点和人的绑定。当属于某个报警组的点发生了报警，系统会自动发送给该组的所有联系人。至于发生了什么优先级的报警时会以什么通知方式发送给什么优先级的联系人，可在点位的设置页面进行设置
- 支持自动回复：手机用户发内容为组名的短信到系统，系统会按照消息模板自动回复内容
- 支持定时间周期发送：每隔预设时间周期，按照消息模板发送属于该组的所有点信息到对应联系人
- 支持 3 个定时器：定时间点按照消息模板发送属于该组的所有点信息到对应联系人。常用于交接班的时候进行数据汇报

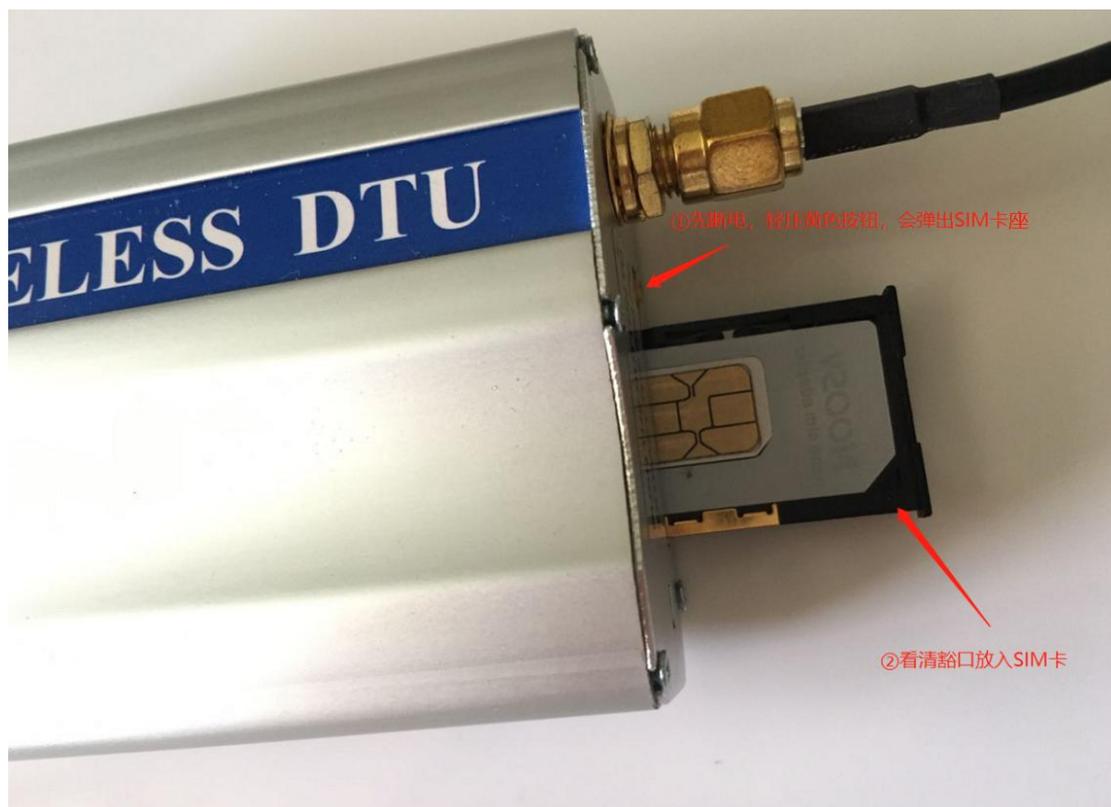
安装说明

硬件安装

如果要发送短信和语音，需配备一个硬件猫设备，如下图所示



首先将模块断电，拔出 Sim 卡座，再放入 Sim 卡，如下图所示



然后通过数据线连接到电脑 USB 口，完整的硬件连接如下图所示

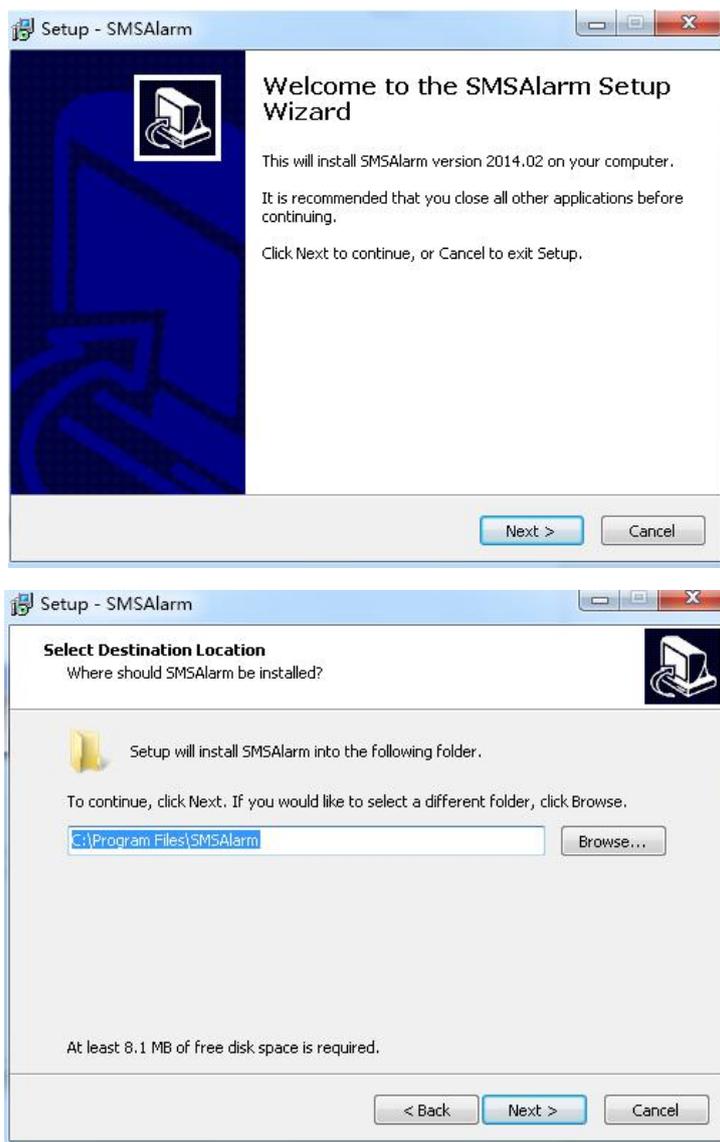


软件安装

安装文件如下图所示

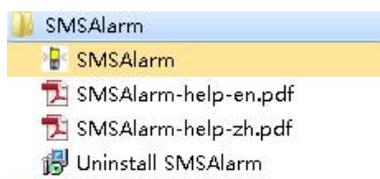


双击图标，如无特殊需要，全部点击下一步进行安装即可





安装完成后在开始/所有程序/下会多出一个 SMSAlarm 项目



软件卸载

点击开始/所有程序/SMSAlarm/Uninstall SMSAlarm 即可完成卸载

软件注册

如果软件未注册，即加密狗未插入，可以免费使用 30 分钟，30 分钟后自动退出。

如果需要长期稳定使用，需要把厂家提供的有效加密狗插到电脑的usb接口上，此时启动软件，在系统设置页面，会发现 active 按钮为绿色，表示软件可以正常使用。



软件操作说明

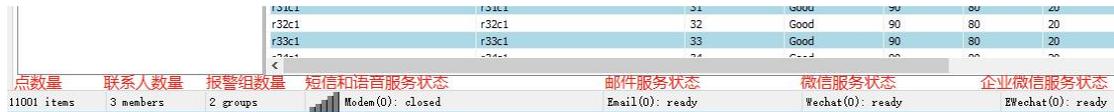
界面一览

分为数据源页面，联系人页面，报警组页面，短信和语音配置页面，邮件配置页面，微信配置页面，企业微信配置页面，历史查询页面，系统设置页面，状态栏。如下图所示



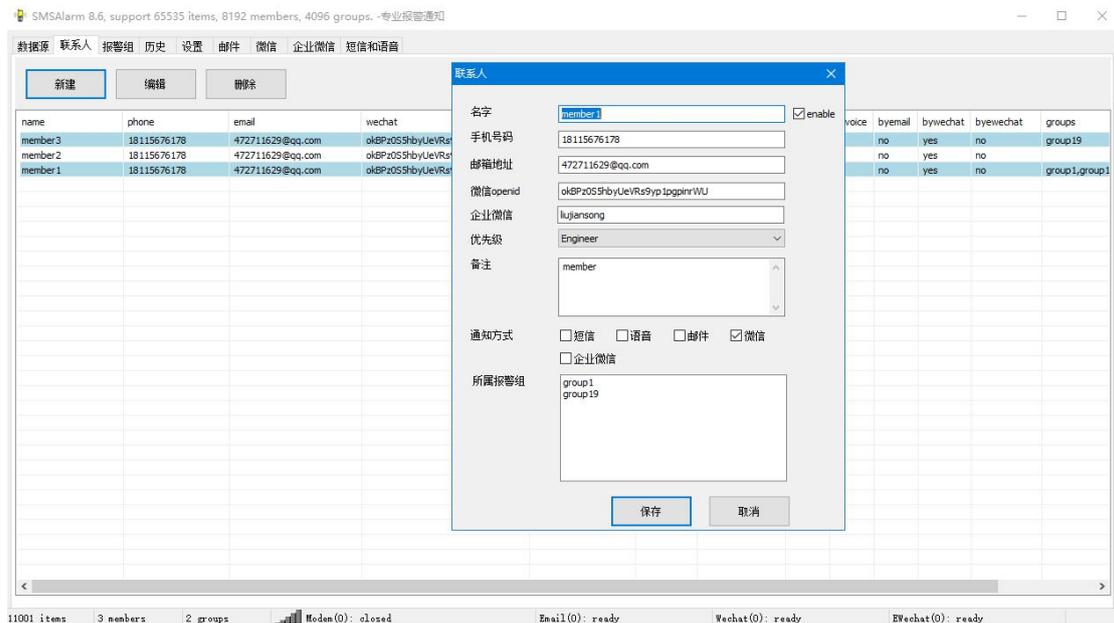
状态栏

有如下 7 个状态指示，如下图所示



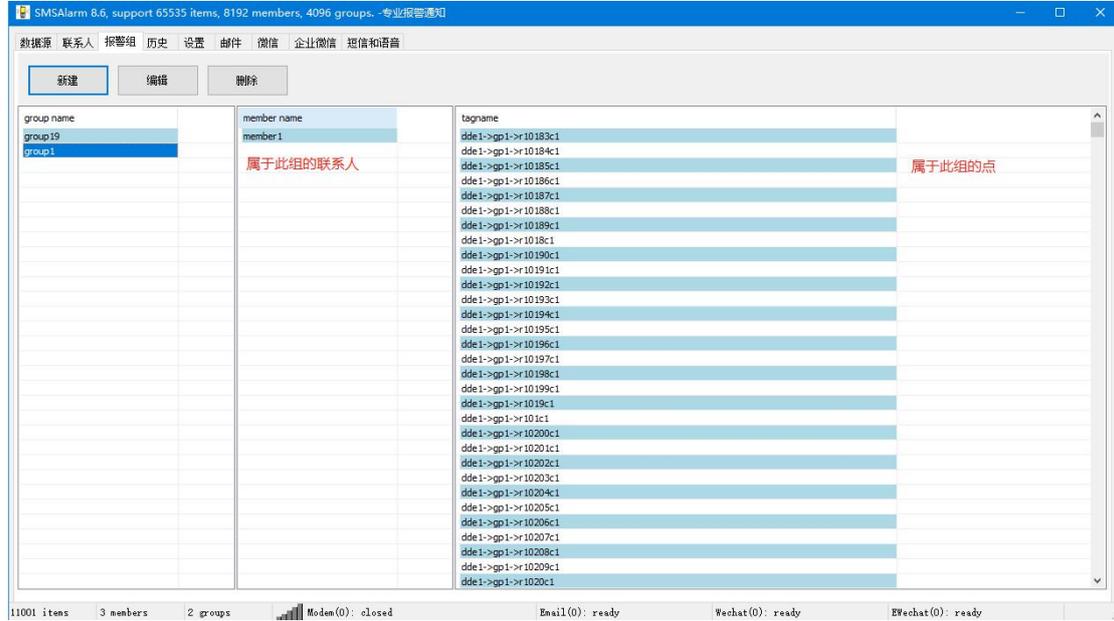
联系人

当有报警发生时，系统会自动把报警信息发送给联系人。此页用于新建、编辑、删除联系人。如下图所示

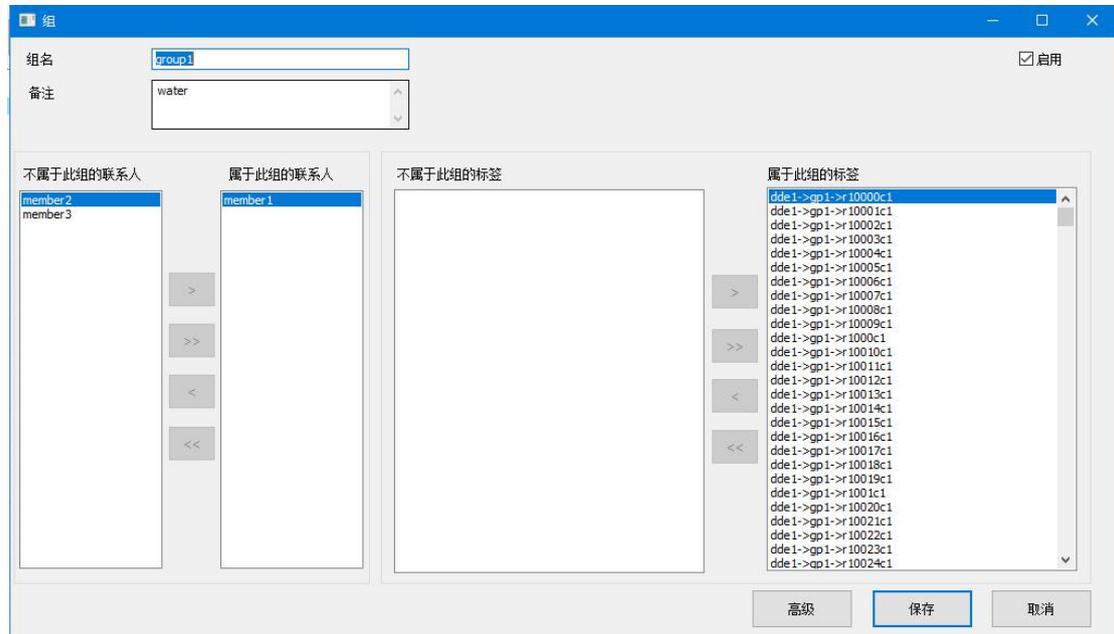


报警组

系统发送报警消息给联系人时，是以组为单位的。将若干个点添加到某个组里面，同时将若干个联系人也添加到这个组里面。这样，当某个点发生报警时，系统会把这个点的报警信息发送给这个组的所有联系人。如下图所示



选择编辑按钮，弹出组对话框，可以添加、移除联系人和添加、移除点。如下图所示



选择高级按钮，弹出组对话框，可以进行更深入的发送配置。如下图所示



- 启用短信回复：勾选之后，手机用户直接发送组名称到猫所具有号码，猫会自动回复组模板消息
- 定时发送：勾选之后，会每隔预设时间发送一次组模板消息到该组所有人
- 发送定时器：勾选之后，会在特定的时间点(精确到分钟)发送一次组模板消息到该组所有人。可以设置3个发送定时器，一般用于早中晚班交接时的数据汇报
- 以何种方式发送：指定用什么通知方式发送组模板消息
- 消息模板：用于定义组的模板消息，中括号中的变量会被自动替换为相应值
- 恢复默认：恢复默认值

数据源

在数据源页面中配置需要监控的数据，如下图所示



- 左侧监控按钮：数据监控总开关，绿色表示正在监控，红色表示已停止监控。停止监控时，将无法检测到报警发生
- 左侧树形菜单：展示了所有的数据连接和数据组

使用不同的背景颜色来表示不同的信息

红色：表示此连接或组里面有点发生了 HH 或 LL 报警

黄色：表示此连接或组里面有点发生了 HI 或 LO 报警

灰色：表示此连接或组已被禁用

- 右侧点列表：展示了某个数据连接或组里面的所有的点的值和报警设置信息

使用不同的背景颜色来表示不同的信息

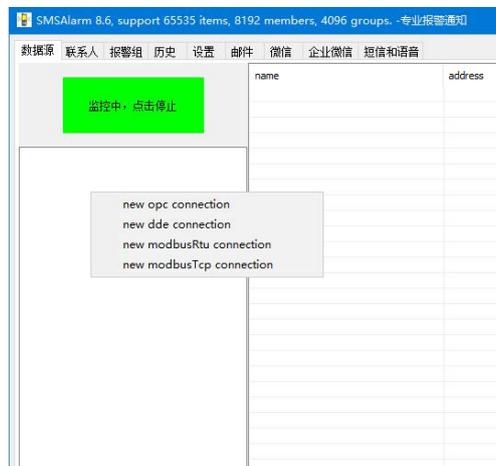
红色：表示此点发生了 HH 或 LL 报警

黄色：表示此点发生了 HI 或 LO 报警

灰色：表示此点已被禁用

白色或绿色：表示正常状态。白色和绿色变换属于隔行换色以易于分辨，无特殊含义

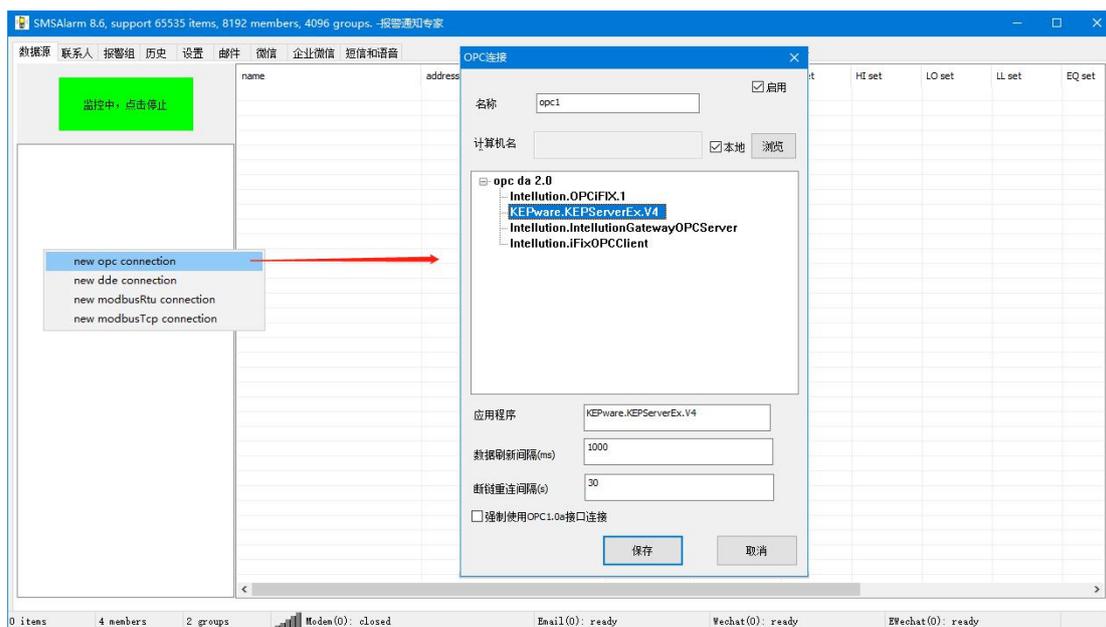
- 目前支持 4 种协议的数据源的连接，分别是 DDE、OPC、ModbusRtu、ModbusTcp。如下图，右键左侧树形菜单的空白处，可以选择创建何种数据连接。后面将详细介绍。



创建 OPC 数据连接

新建 OPC 连接

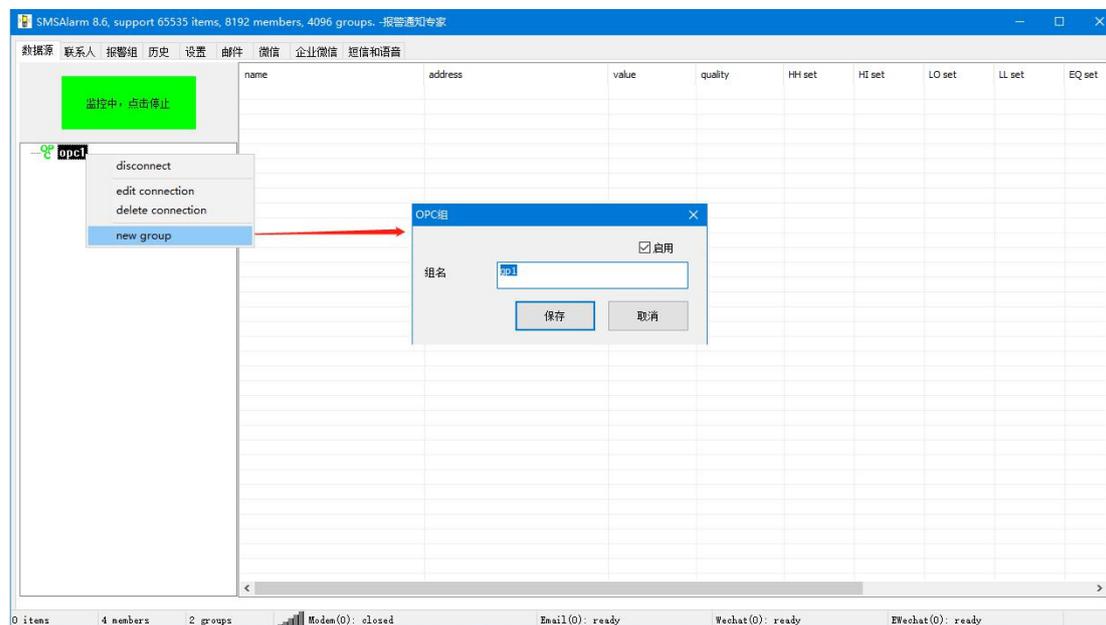
如下图所示



- 如果需要创建远程 OPC 连接，请在计算机名称处输入 IP 地址

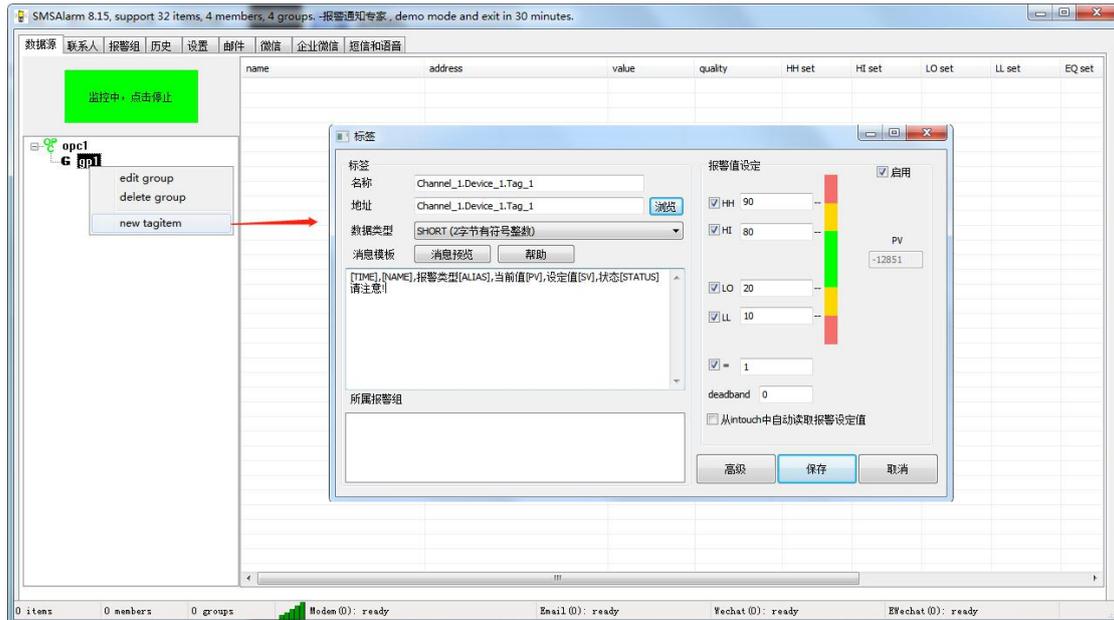
新建 OPC 组

如下图所示

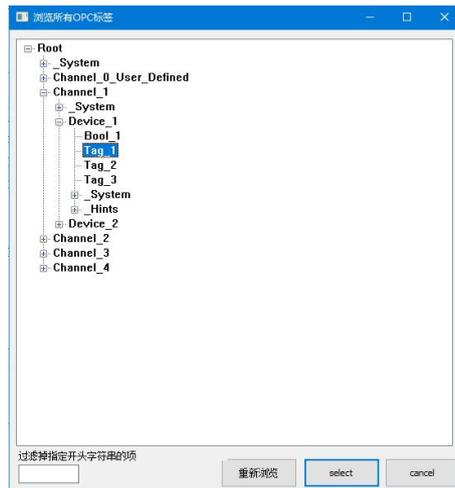


新建 OPC 点

如下图所示



- 名称：点名称，任意字符串。
- 地址：点地址，可以手动输入也可以点击右侧的浏览按钮去选择某个点。



- 数据类型：选择这个点属于的数据类型。
- 消息模板：定义报警发生时需要发送的消息内容。可以点击”消息预览”按钮预览消息和模拟发送测试；点击”帮助”按钮可以查看支持的模板变量，支持的模板变量如下

[TIME] 报警发生时间

[PV] 当前值

[SV] 设定值

[NAME] 点名称

[ADDRESS] 点地址

[STATUS] 点的通信状态

[ALIAS] 当前报警别名

[GROUP] 点所属的报警组

[DEVICE] 点所属的设备名称

[CONNECTION] 点所属的设备所在的连接的名称

[PV:tag1] 相同设备的 tag1 的值

[PV:group1->tag1] 相同连接下的 group1 设备的点名称为 tag1 的值

[PV:conn1->group1->tag1] conn1 连接下的 group1 设备的点名称为 tag1 的值

[INTERLOCK1_NAME] 关联点的名称

[INTERLOCK1_PV] 关联点的值

- 所属报警组：此点所归属的报警组列表。可以在报警组页面配置点的报警组。
- 报警值设定：支持 HH、HI、LO、LL 四种优先级，勾选了某个优先级，表示会处理相应报警。同时，对于 BOOL 类型，单独设置了一个报警。
- 死区：超出报警设定值时立即报警，恢复到报警设定值+死区值时，才会认为报警已恢复。用于屏蔽掉在某个报警临界点处频繁震荡的情况。
- 报警模式：点击右侧彩色的报警模式指示条，可以更改报警模式，红色表示 HH、LL 报警区间，黄色表示 HI、LO 报警区间，绿色表示正常区间。

如下分别是两边值报警模式和中间值报警模式



两边值报警模式：值过大或过小为报警，在中间某个位置为正常状态。此状态为默认状态，用于一般的温度、压力等报警

中间值报警模式：值在不大不小的某区间为报警状态，过大或过小为正常状态。一般用于特殊行业的某些场景。

- PV：当前值。
- 启用：勾选之后，点的值才会被更新和监控报警。
- 从 intouch 中自动读取报警设定值：勾选之后，对于整型和实型类型的变量，会从 intouch 中自动读取以下 12 个属性值来判断是否报警

①高高、高、低、低低报警设定，分别对应如下 4 个 intouch 中的点属性：

`.HiHiLimit, .HiLimit, .LoLimit, .LoLoLimit`

②高高、高、低、低低报警状态，分别对应如下 4 个 intouch 中的点属性：

`.HiHiStatus, .HiStatus, .LoStatus, .LoLoStatus`

③高高、高、低、低低报警使能，分别对应如下 4 个 intouch 中的点属性：

`.AlarmHiHiEnabled, .AlarmHiEnabled, .AlarmLoEnabled, .AlarmLoLoEnabled`

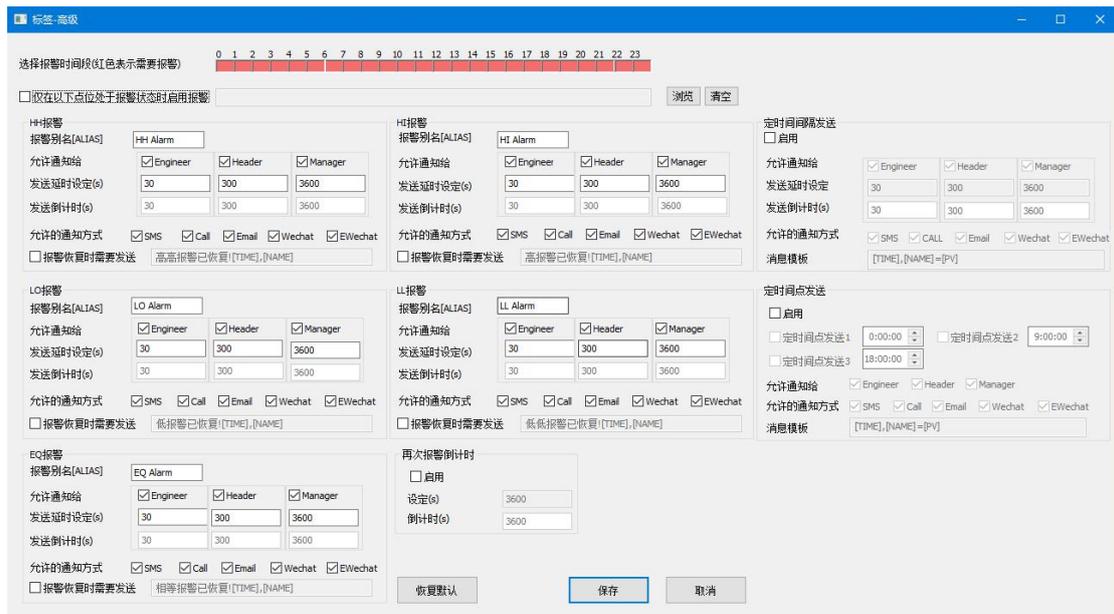
对于 BOOL 类型的变量，会从 intouch 中自动读取以下 1 个属性值来判断是否报警

①报警状态，对应如下 intouch 中的点属性

`.Alarm`

对于 STRING 类型的变量，不支持从 intouch 中报警设定值

点击高级按钮可以对报警进行更细化的设置，如下图所示

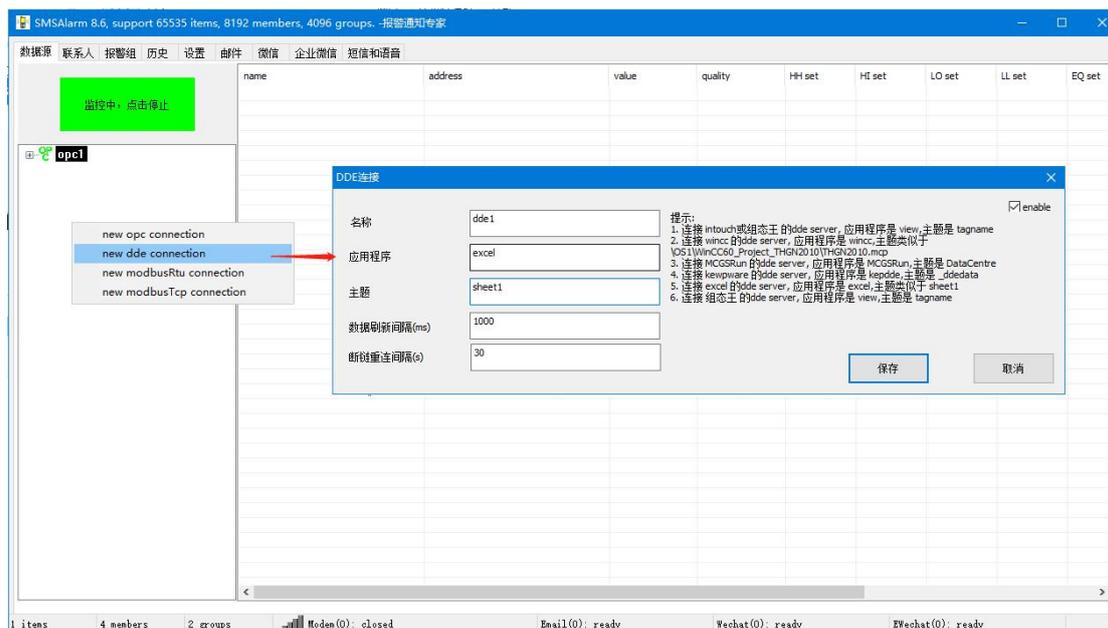


- 选择报警时间段：以小时为单位，设置在哪些时间段需要报警，红色表示需要报警。
- 仅在以下点位处于报警状态时启用报警：选择一个联动点，在联动点报警时，当前点才会被启用报警。
- HHI 报警-别名：给 HHI 报警设置一个别名，以便在消息中区分当前是什么报警。
- HHI 报警-允许通知给：当 HHI 报警时，勾选需要发送给哪些优先级的联系人。
- HHI 报警-发送延时设定：当 HHI 报警时，需要延时多少秒时间才会发送消息。如果报警在延时时间内消失了则不会发送消息。
- HHI 报警-发送倒计时：指示当前还剩余多少秒就开始发送消息。
- HHI 报警-允许的通知方式：当 HHI 报警时，勾选允许使用的通知方式。相当于是一个开关，比如当联系人本身勾选了使用微信发送报警，而此处没有勾选微信，则当 HHI 报警时，也不会发微信消息。
- HHI 报警-报警恢复时需要发送：当 HHI 报警时，勾选此项会发送恢复消息。后面填写发送模板。
- 再次报警倒计时：正常情况下，已经发送过报警消息的点就不会再次发送了，而当一个点一直处于报警状态时，很容易被忽略掉而引起系统风险。勾选了再报警，可以让一直处于报警状态的点每隔预设时间再次发送消息。
- 定时间间隔发送：勾选了定时间间隔发送之后，不管点有没有发生报警，会每隔预设时间发送一次消息。
- 定时间点发送：勾选了定时间点发送之后，不管点有没有发生报警，会在每天的这个时间点发送一次消息。支持 3 个时间点。

创建 DDE 数据连接

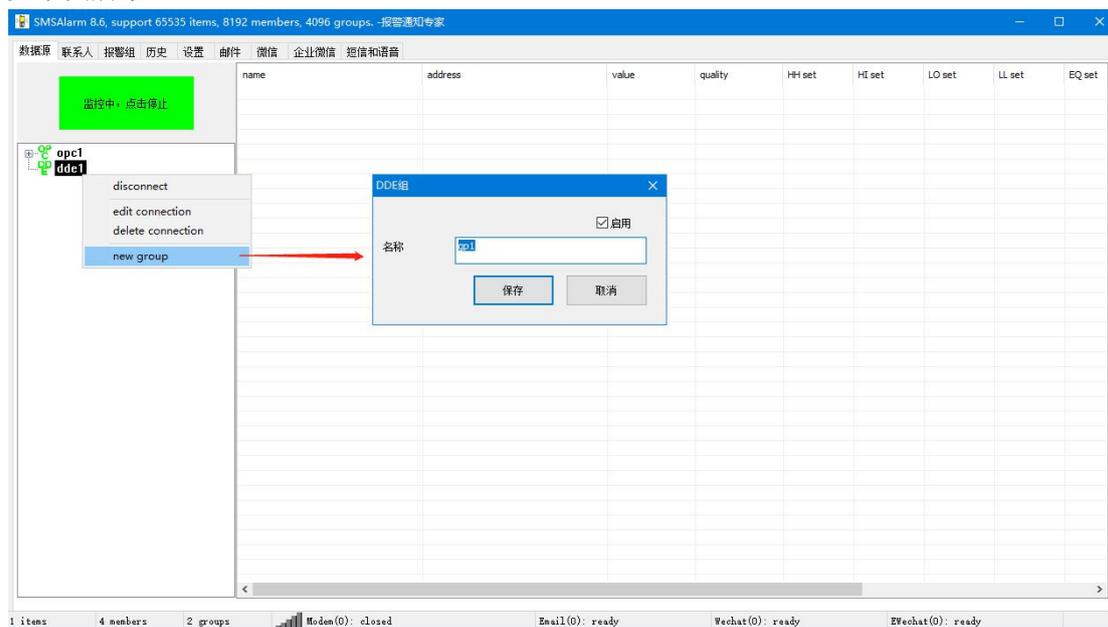
新建 DDE 连接

如下图所示



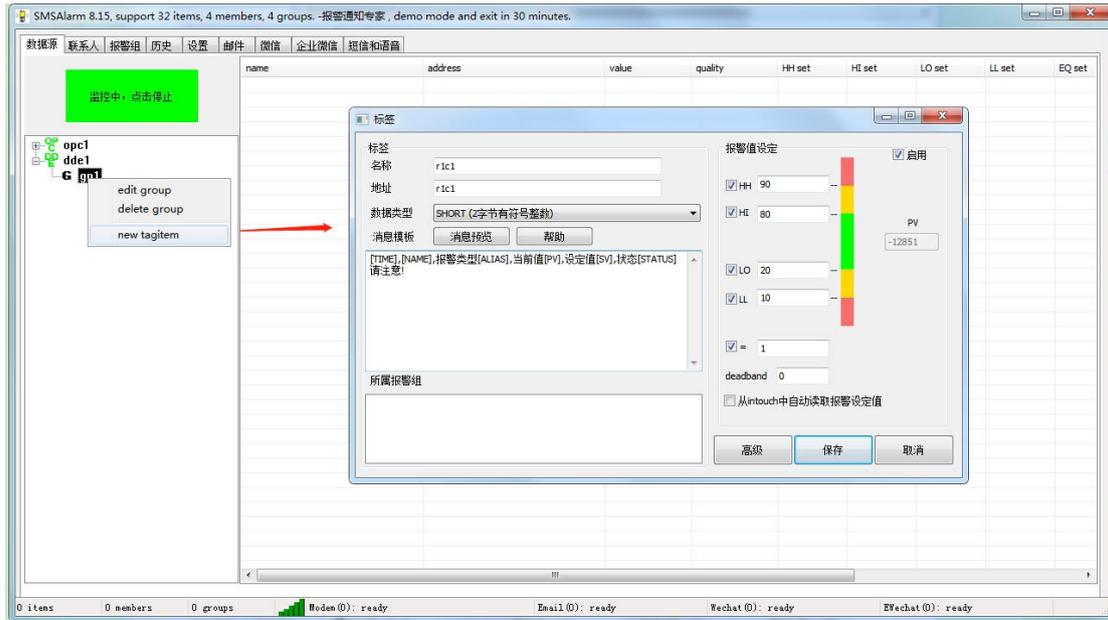
新建 DDE 组

如下图所示



新建 DDE 点

如下图所示

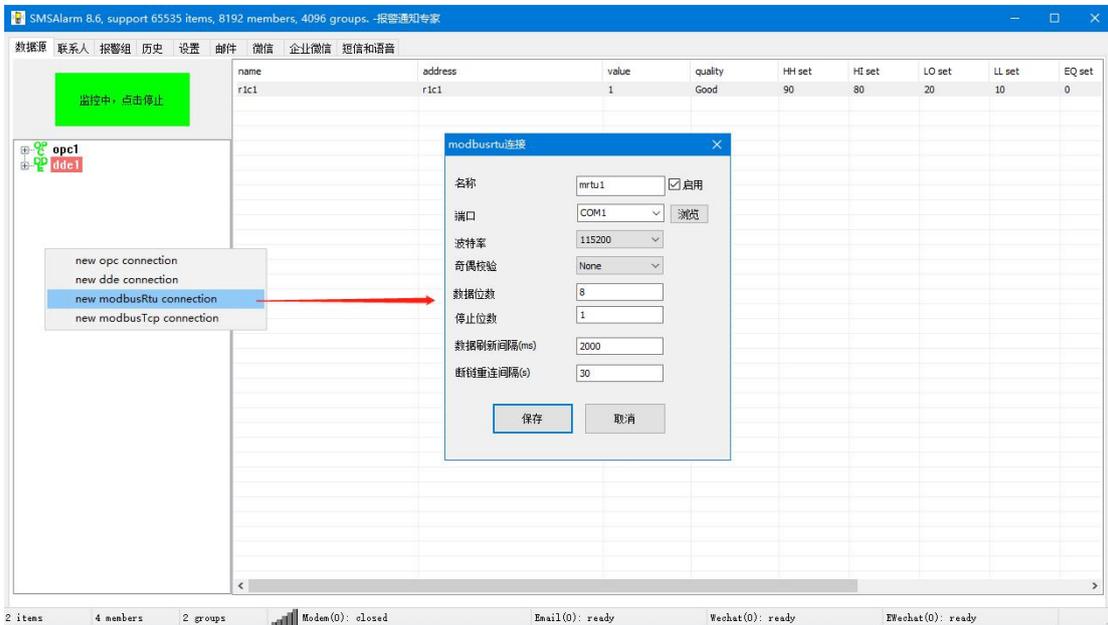


DDE 点对话框的属性同 OPC 的一致，请参考 OPC 相应章节。

创建 ModbusRtu 数据连接

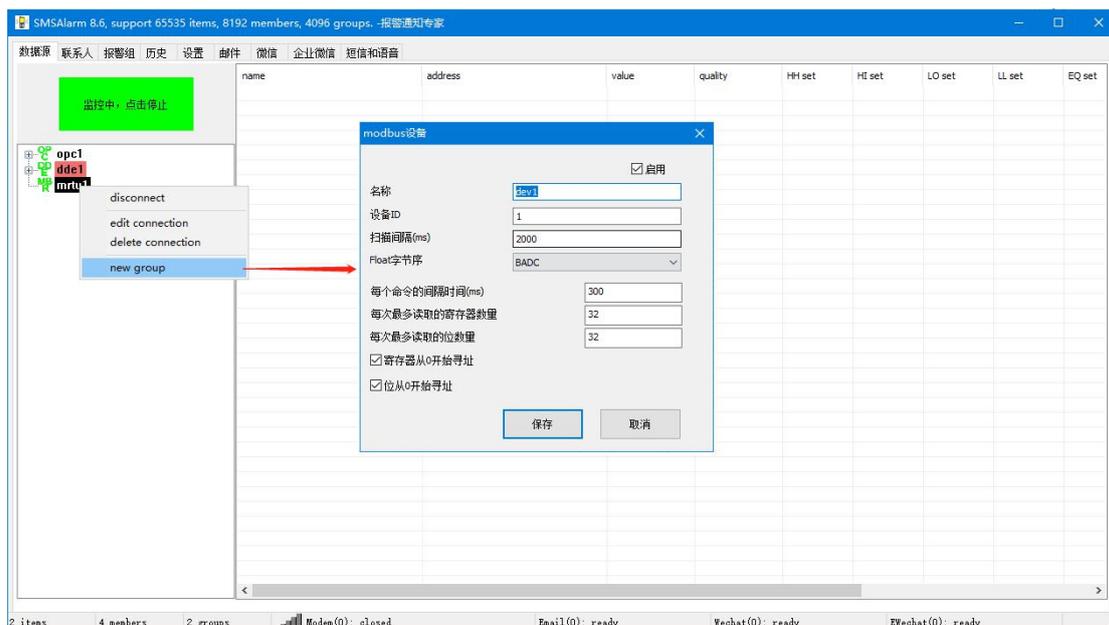
新建 ModbusRtu 连接

如下图所示



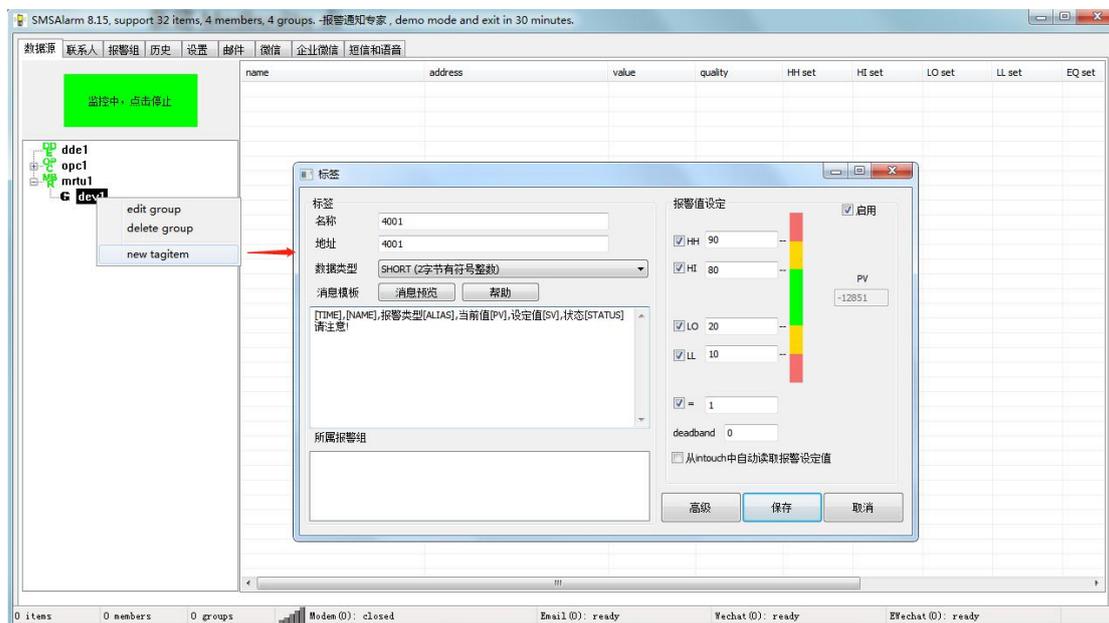
新建 ModbusRtu 设备

如下图所示



新建 ModbusRtu 点

如下图所示

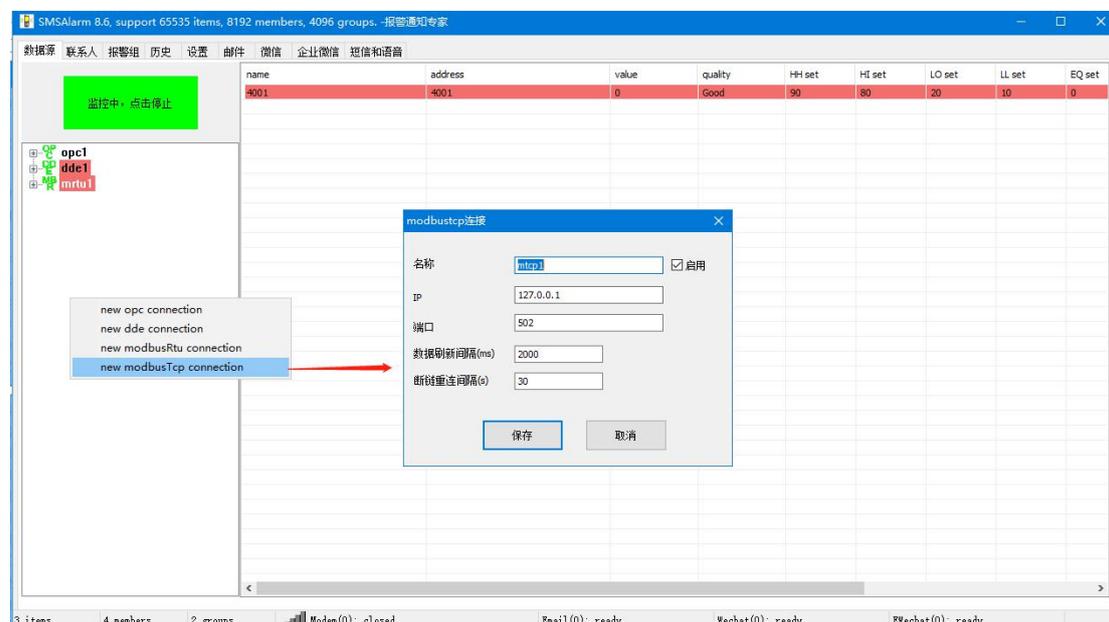


ModbusRtu 点对话框的属性同 OPC 的一致，请参考 OPC 相应章节。

创建 ModbusTcp 数据连接

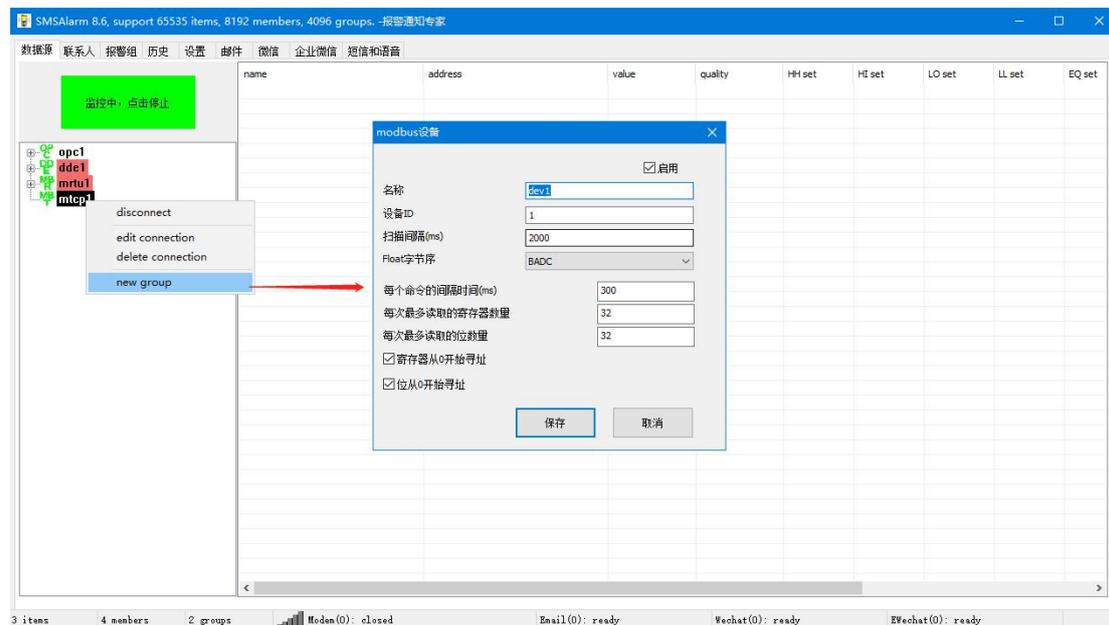
新建 ModbusTcp 连接

如下图所示



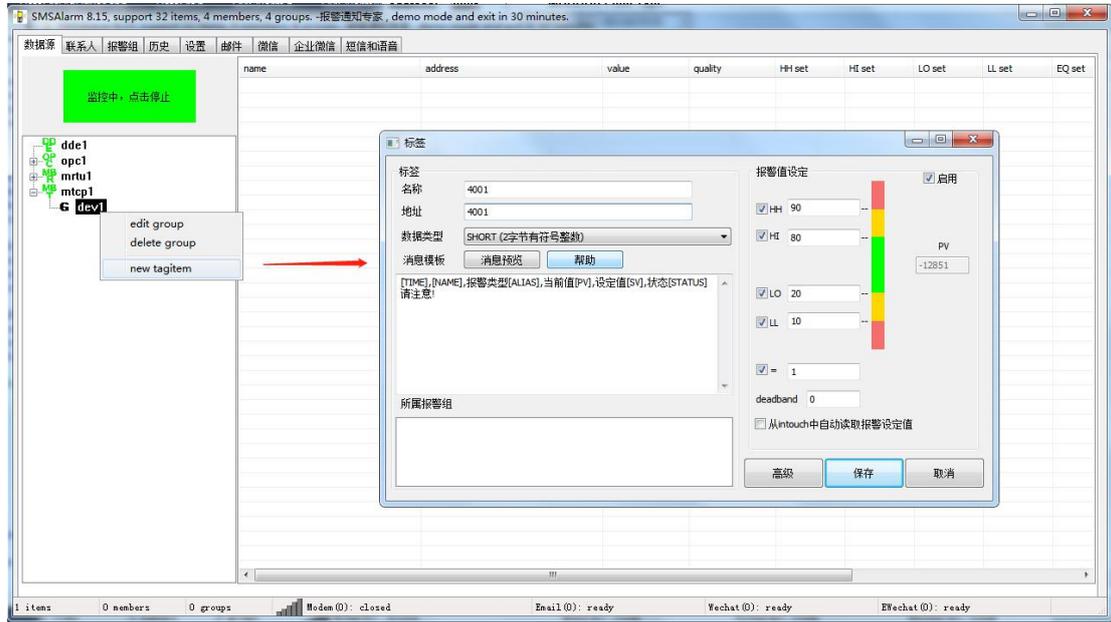
新建 ModbusTcp 组

如下图所示



新建 ModbusTcp 点

如下图所示

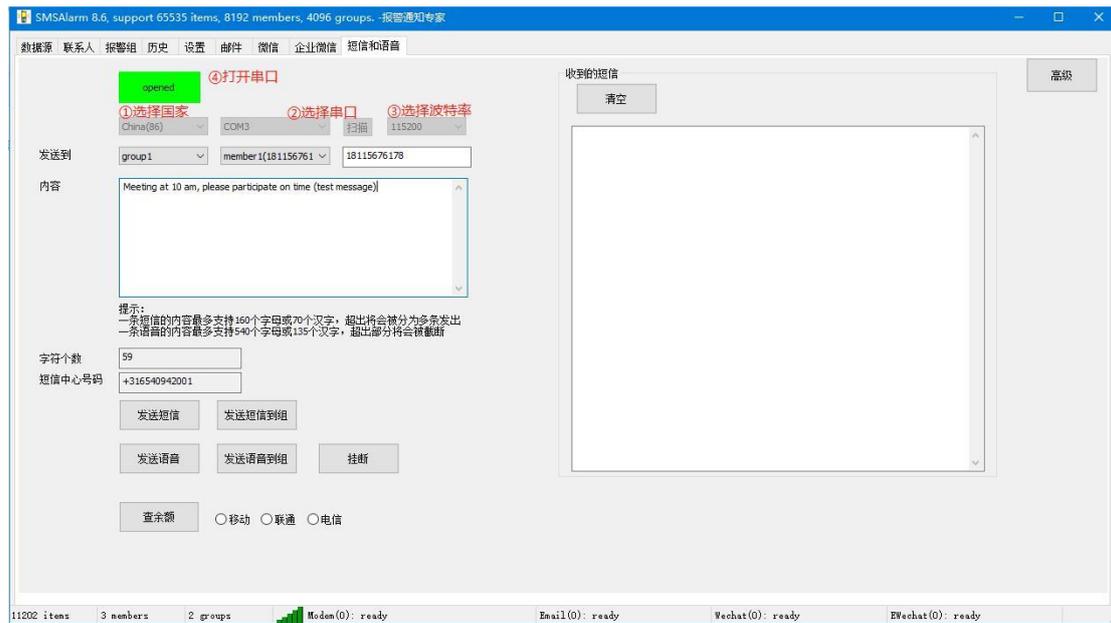


ModbusTcp 点对话框的属性同 OPC 的一致，请参考 OPC 相应章节。

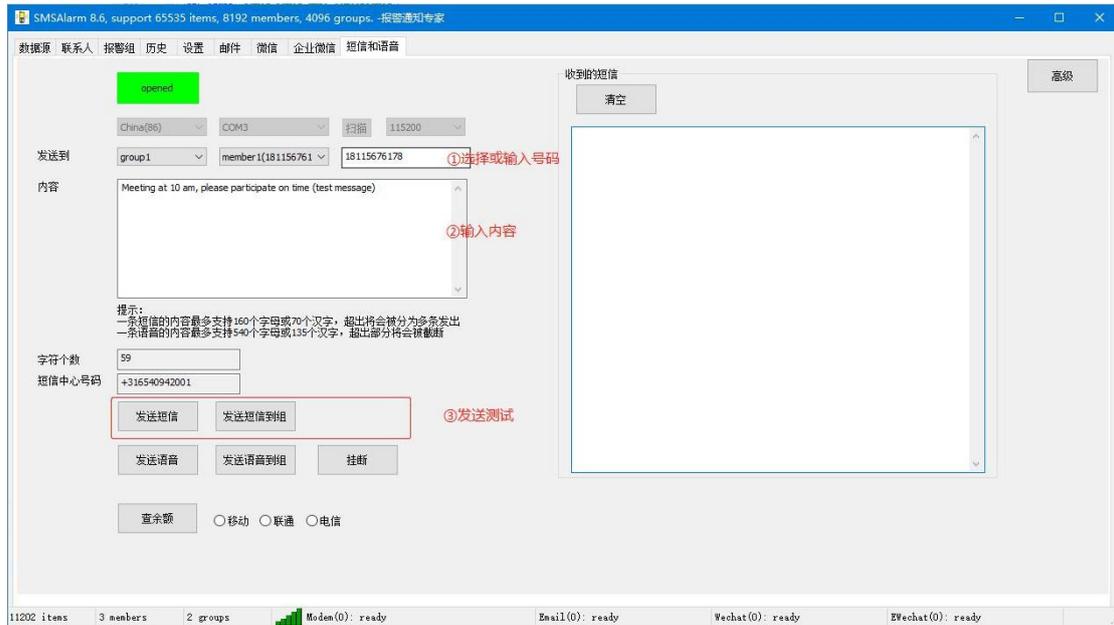
通知方式

短信和语音页

此页用于对短信语音猫的基本设置，如下图所示



按钮为绿色表示已经成功打开串口，就可以进行发送测试



注意事项：

- ◆ 请确保设备中有 SIM 卡，才能正常打开端口
- ◆ 对于发送短消息

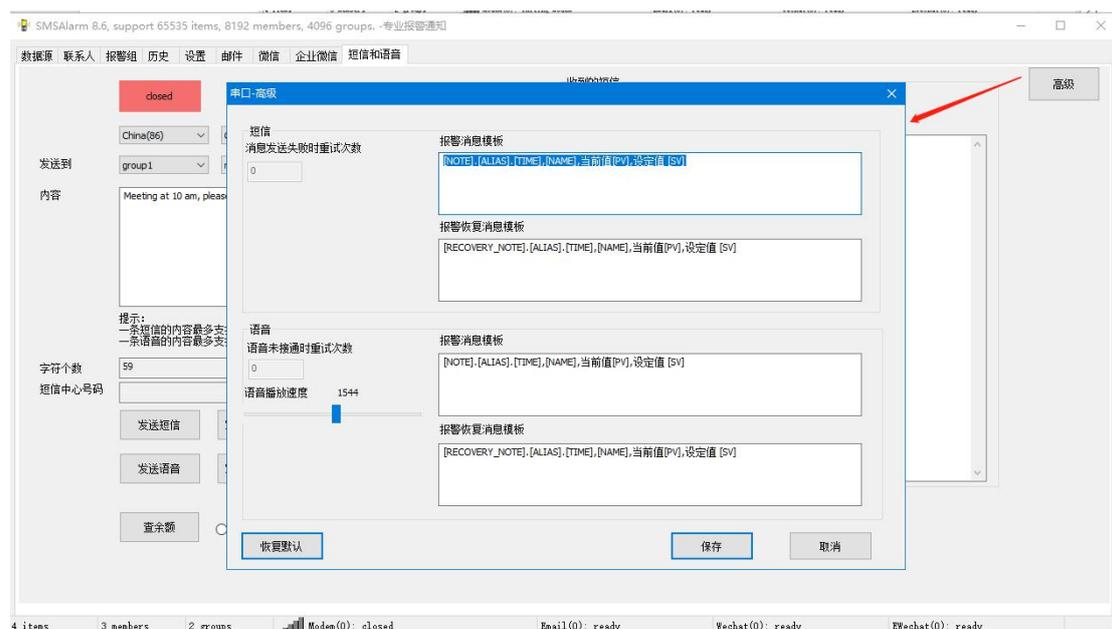
如果内容全部是英文，每条短消息最多发送 160 个字符(字母、数字、英文标点符号等)，超出 160 个字符，拆分成多条消息发送

如果内容含有汉字，每条短消息最多可发送 70 个字符(字母汉字均被视为一个字符)，超出 70 个字符，拆分成多条消息发送

- ◆ 对于发送语音

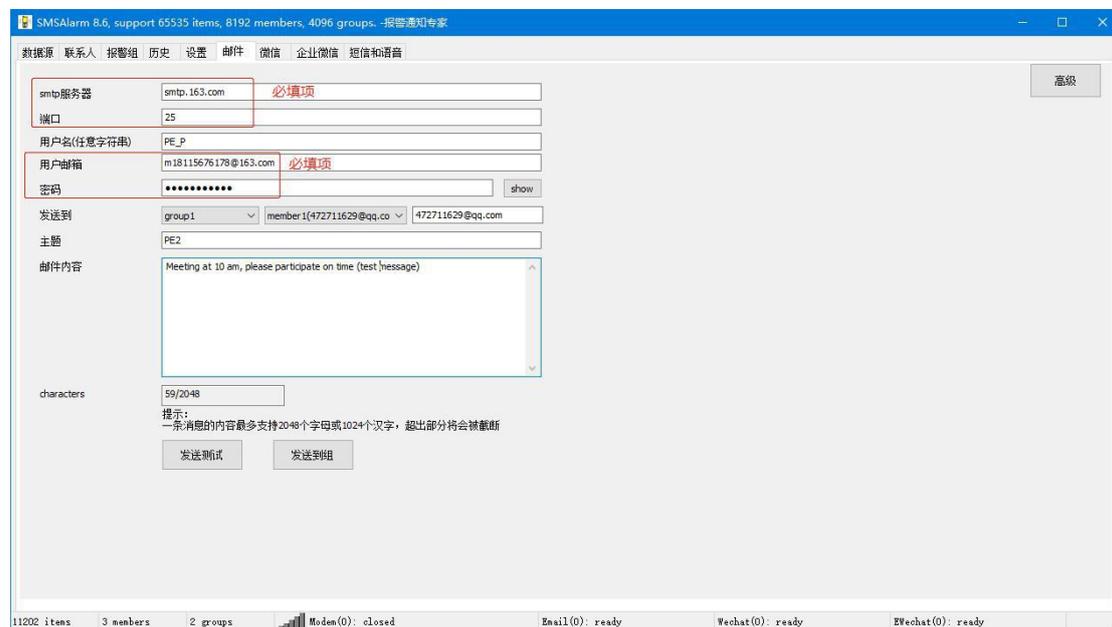
如果内容全部是英文，每次通话最多支持播放 540 个字符(字母、数字、英文标点符号等)，超出部分会被截断

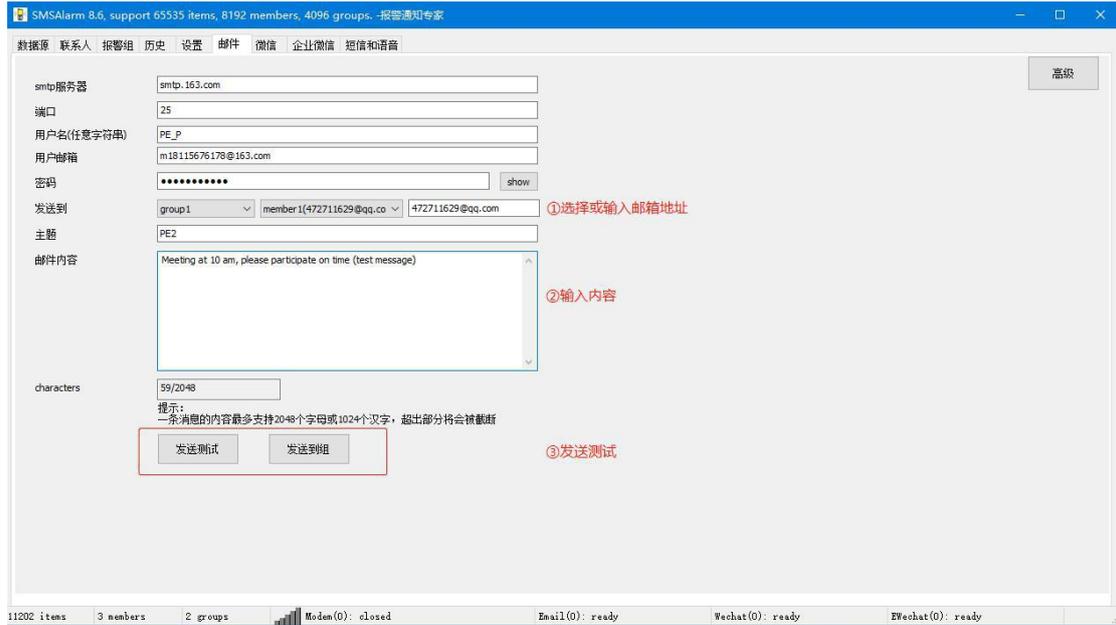
如果内容含有汉字，每次通话最多可播放 135 个字符(字母汉字等均被视为一个字符)，超出部分会被截断



邮件页

此页用于邮件的基本参数设置和功能测试，如下图所示





微信页

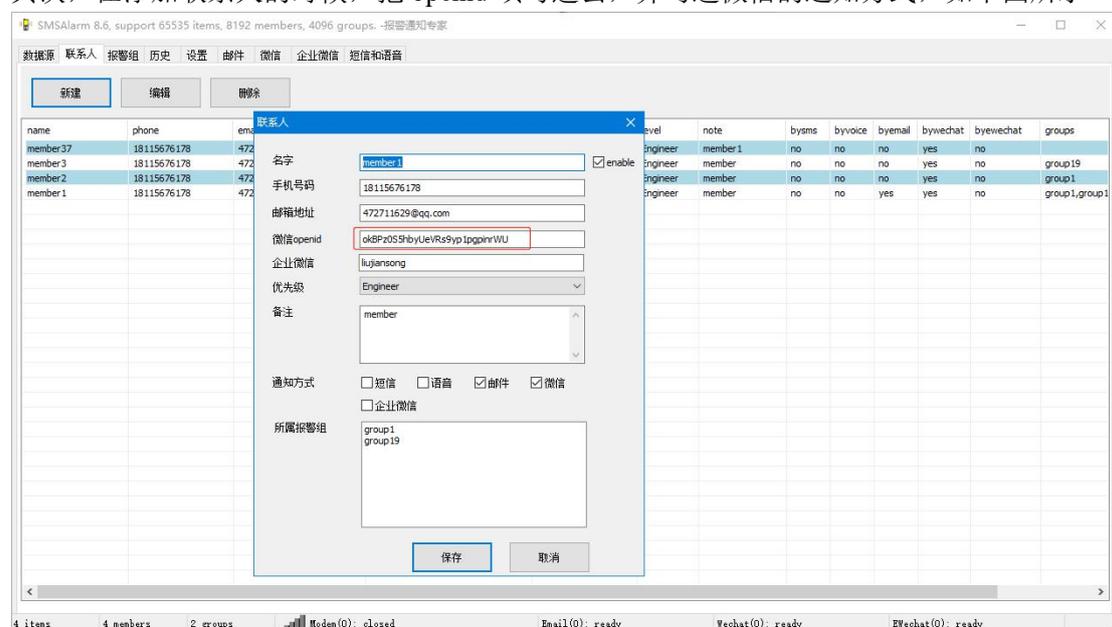
此页用于设置测试微信发送，如下图所示



一个微信用户想要收到 SMSAlarm 自动发送的推送信息，需要简单完成以下三步：
首先，用户用微信扫描图中的二维码，关注 SMSAlarm 微信公众号
然后，在公众号里面获取 openid，如下图所示



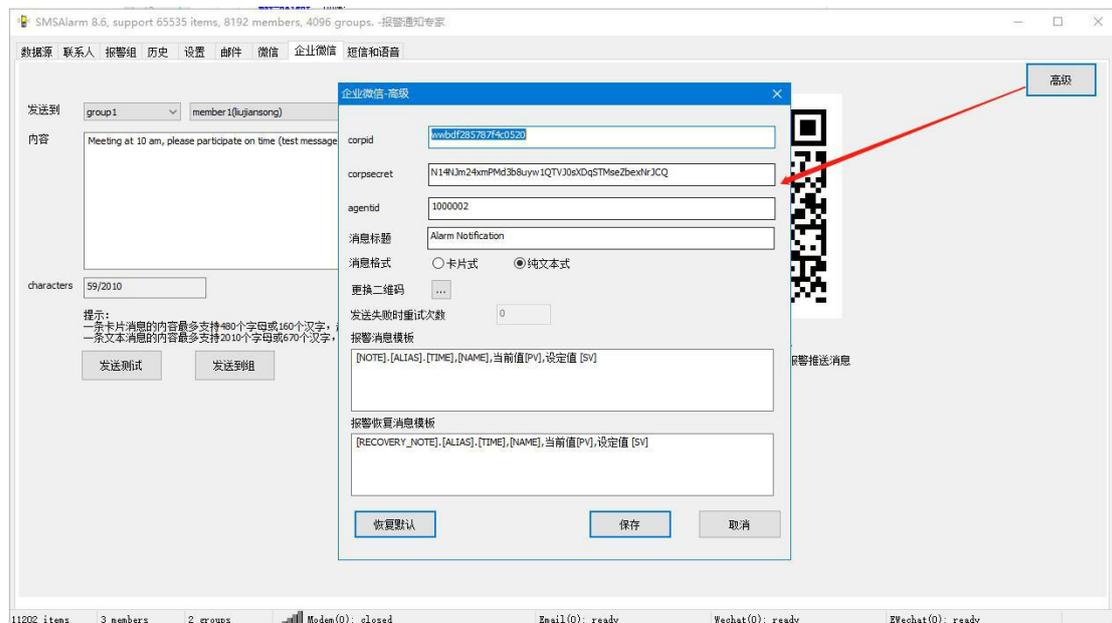
其次，在添加联系人的时候，把 openid 填写进去，并勾选微信的通知方式，如下图所示



这样，只要这个联系人所在组的任意一个点发生报警，系统就会自动把报警信息用微信推送给这个联系人。

企业微信页

如果想使用企业微信发送消息，需要自行开通一下企业微信



详细方式请参考

<https://blog.csdn.net/chinazz2025/article/details/96434925>

历史查询页

系统发送过的信息会自动记录进数据库，以备查询。可以按照组，点，联系人查询，如下图所示

发送记录

用于查询所有发送过的信息，包括成功和失败的

id	sendtime	member	content	status	tagname	groupname	method	destAddress	uuid
3	2020-11-07 10:31:11	member1	2020-11-07 10:28:31,4001,报警类型# Alarm,当前组内,论定组内,讨论组内,讨论组内(主组)	Success	4001	group1	email	123456789@163.com	44960C08-3000-4179-AE6B-38BE1D0F6C0E
2	2020-11-07 10:31:10	member1	2020-11-07 10:28:31,4001,报警类型# Alarm,当前组内,论定组内,讨论组内(主组)	Success	4001	group1	wechat	123456789@163.com	44960C08-3000-4179-AE6B-38BE1D0F6C0E
1	2020-11-07 10:31:10	member1	2020-11-07 10:28:31,4001,报警类型# Alarm,当前组内,论定组内,讨论组内(主组)	Success	4001	group1	wechat	123456789@163.com	44960C08-3000-4179-AE6B-38BE1D0F6C0E

- uuid 表示报警的唯一序号

报警记录

用于查询报警记录

id	sendtime	tagname	content	groupname	count	uuid
1	2020-11-07 10:31:10	4001	2020-11-07 10:28:31,4001,报警类型# Alarm,当前组内,论定组内,讨论组内(主组)	group1	3	44960C08-3000-4179-AE6B-38BE1D0F6C0E

- count 表示这个报警发送了多少条消息
- uuid 表示报警的唯一序号

系统设置页

此页面用于一些基础的设置



- not login 按钮：用于登录用户，只有登录 admin 之后，才有权限退出软件 and 进行高级设置
- not active 按钮：用于查看系统加密狗的序列号，插上正确的加密狗之后此按钮会显示为绿色
- 打开日志文件夹按钮：用于打开系统的日志文件夹
- 数据库文件：显示当前所用的数据库文件
- 标题：用于定制软件的标题
- 软件运行之后等待多长时间开始工作：打开软件之后，会等待此设定的秒数，再进行监视报警
- 开机自动运行：勾选之后会随计算机开机自动运行
- 选择语言：支持简体中文和英文
- 选择需要显示的通知方式页面：如果未勾选某个通知方式，则不会在程序中显示出来这通知方式也不具备此通知方式的能力