



IT7000 系列 HMI

快速入门



工业自动化



智能电梯



新能源汽车



工业机器人



轨道交通



资料编码 19011546A01

前言

资料简介

InoTouchPad是适用于汇川技术自主研发的IT7000系列HMI组态软件，功能强大，界面友好易用。

本手册介绍如何使用InoTouchPad快速调试IT7000。本手册适用于InoTouchPad V0.9.0.0。

更多资料

资料名称	资料编码	内容简介
IT7150E人机界面用户手册	19010960	介绍IT7000系列15寸产品的技术规格、安装尺寸，安装方式以及开机调试方法。
IT7070人机界面用户手册	19011117	介绍IT7000系列7寸产品的技术规格、安装尺寸，安装方式以及开机调试方法。
IT7043人机界面用户手册	PS00003449	介绍IT7000系列4.3寸产品的技术规格、安装尺寸，安装方式以及开机调试方法。
IT7000系列HMI产品选型	PS00002787	介绍产品的技术规格、尺寸，以及选配件（安装附件、线缆、等）的详细规格与选型。
IT7100人机界面用户手册	19011116	介绍IT7000系列10.1寸产品的技术规格、安装尺寸，安装方式以及开机调试方法。
IT7070人机界面用户手册	19011117	介绍IT7000系列7寸产品的技术规格、安装尺寸，安装方式以及开机调试方法。
IT7000系列HMI应用案例	PS00003206	介绍InoTouchPad的工程管理、控件、报警、通信、变量、报表、脚本函数、配方等应用案例，指导用户进行定制化工程组态。
InoTouchPad软件帮助	PS00002706	介绍InoTouchPad组态软件安装、简单入门、控件、工程配置和功能应用等详细内容。
IT7000系列人机界面用户手册	PS00005849	介绍IT7000系列产品的规格、安装尺寸及端口定义等内容。
IT7000系列HMI快速入门（本手册）	PS00002905	介绍产品的快速调试、使用入门等。

版本变更记录

修订日期	发布版本	变更内容
2023-12	A01	新增第33页“9.2 系统报警”章节。
2021-06	A00	手册第一次发布。

关于手册获取

本手册不随产品发货，如需获取电子版PDF文件，可以通过以下方式获取：

- 登录汇川技术官方网站 (www.inovance.com) ，“服务与支持-资料下载”，搜索关键字并下载。
- 使用手机扫描产品机身二维码，获取产品配套手册。
- 扫描下方二维码，安装掌上汇川App，在App内搜索获取手册。



保修声明

正常使用情况下，产品发生故障或损坏，汇川技术提供保修期内的保修服务（产品保修期请详见订货单）。超过保修期，将收取维修费用。

保修期内，以下情况造成的产品损坏，将收取维修费用。

- 不按手册中的规定操作本产品，造成的产品损坏。
- 火灾、水灾、电压异常，造成的产品损坏。
- 将本产品用于非正常功能，造成的产品损坏。
- 超出产品规定的使用范围，造成的产品损坏。
- 不可抗力（自然灾害、地震、雷击）因素引起的产品二次损坏。

有关服务费用按照厂家统一标准计算，如有契约，以契约优先的原则处理。




详细保修说明请参见《产品保修卡》。





安全注意事项







安全声明

1. 在安装、操作、维护产品时，请先阅读并遵守本安全注意事项。
2. 为保障人身和设备安全，在安装、操作和维护产品时，请遵循产品上标识及手册中说明的所有安全注意事项。
3. 手册中的“注意”、“警告”和“危险”事项，并不代表所应遵守的所有安全事项，只作为所有安全注意事项的补充。
4. 本产品应在符合设计规格要求的环境下使用，否则可能造成故障，因未遵守相关规定引发的功能异常或部件损坏等不在产品质量保证范围之内。
5. 因违规操作产品引发的人身安全事故、财产损失等，汇川将不承担任何法律责任。

安全等级定义

-  **危险**： “危险”表示如果不按规定操作，则导致死亡或严重身体伤害。
-  **警告**： “警告”表示如果不按规定操作，则可能导致死亡或严重身体伤害。
-  **注意**： “注意”如果不按规定操作，则可能导致轻微身体伤害或设备损坏。请妥善保管本指南以备需要时阅读，并请务必将本手册交给最终用户。

控制系统设计时
<p> 警告</p> <ul style="list-style-type: none"> • 互锁电路以及紧急停止、常规保护、正反转等其他电路应设置在本产品以外；用于防止设备损坏的装置(如上、下和往复移动限位)应设置在本产品以外； • 在本产品以外设置“故障保护电路”，以防止不安全的意外机械移动（如本产品不能检测的输入 / 输出控制区发生错误时，这些区域中可能会出现意外移动）； • 请务必设计一个用户程序，在本产品发生显示、控制、通讯、电源等故障时，能确保用户系统安全； • 确保本产品及其主控制器之间的通讯故障不会造成设备功能异常，避免人身伤害或设备损坏。 • 使用时请勿将带电物体接触产品金属外壳。
<p> 注意</p> <ul style="list-style-type: none"> • 请勿在触摸面板上设计可能导致操作员人身伤害或设备损坏的开关，请单独设计执行重要操作的开关，否则错误输出或故障可能引发事故； • 请勿创建用于控制设备安全操作的触摸面板开关，如紧急停止开关。请单独设置硬件开关来执行此类操作，否则可能造成严重的人身伤害或设备损坏； • 请勿将本产品用作可能造成严重人身伤害、设备损坏或系统停机等重大报警的警示设备。请使用独立的硬件与/或机械互锁来设计重要的报警指示以及它们的控制/触发设备。
安装时
<p> 警告</p> <ul style="list-style-type: none"> • 请正确安装本产品，本产品限于室内使用，请确保使用环境符合下文“基本参数：一般规格”的要求； • 请勿安装于强磁场、阳光直射、高温、有易燃气体、蒸汽或者粉尘的场合，否则有爆炸危险； • 请勿在可能发生温度剧烈变化或湿度很大的环境中使用本产品，否则可能导致设备内部产生冷凝水，导致设备损坏； • 请确保所有线缆接头都牢固连接到本产品上。如果连接松动，可能会产生错误的输入或输出信号。
<p> 注意</p> <ul style="list-style-type: none"> • 请按照本手册建议的储存温度范围内安装本产品，否则可能造成LCD屏显示故障。
配线时

<p> 危险</p> <ul style="list-style-type: none">• 安装、配线等作业，请务必在切断全部电源后进行；避免带电状态进行接线、插拔线缆插头，否则容易导致电击，或导致电路损坏；• 请按本手册所述，将直流电源的配线接于专用端子上；• 进行螺丝孔加工和接线时，勿使金属屑或电线头掉入HMI内部，以免发生故障、电子元件损坏或火灾；• 接线完成后应仔细检查，确保工作电压和接线端子的位置均正确无误。否则可能会引起火灾或事故。
<p> 注意</p> <ul style="list-style-type: none">• 为避免触电，在连接本产品的电源前，请先切断电源；• 本产品的输入电源是DC24V，如果所供应的电源不在DC24V±20%内，将会严重损坏本产品，因此，请定时检查交换式电源供应器所提供的DC电源是否稳定。
运行、保养时
<p> 注意</p> <ul style="list-style-type: none">• 在使用过程中，要注意对HMI面板进行保护，使用手进行触摸操作，避免使用工具去触摸显示面板，对外力过大造成面板损坏由用户负责；• 锂电池、LCD屏、电容器等可能含有危害健康和污染环境的成份，产品废弃时，请按工业废弃物处理。
<p>安全性建议</p> <ul style="list-style-type: none">• 在操作人员直接接触机械部分的位置，如装载和卸载机械工具的位置，或者机械自动运转的地方，必须仔细考虑现场手动装置或其他备用手段的功能，它需要独立于可编程控制器之外，可以启动或者中断系统的自动运行。• 如需在系统运转的情况下修改程序，须考虑采用加锁或其它防护措施,确保只有获授权的人员才能进行必要的修改。
电池使用时
<p> 警告</p> <ul style="list-style-type: none">• 请避免更换类型不正确的电池。• 请勿将电池丢入火中或热炉中，请勿机械压碎或切割电池。• 请勿将电池放在极端高温的环境中。• 请勿吞食电池，有化学灼伤危险。• 本产品包含纽扣电池。如果不小心吞入纽扣电池，在 2 小时内就会造成人体内部严重灼伤，并可能导致死亡。
<p> 注意</p> <ul style="list-style-type: none">• 请将新电池和用过的电池远离儿童。• 如果电池仓没有关紧，请停止使用本产品并远离儿童。• 如果您认为可能吞入电池或电池进入到身体的任何部位，请立即就医。
报废时
<p> 注意</p> <ul style="list-style-type: none">• 请按工业废弃物处理；废弃电池时应根据各地区制定的法令单独进行。

目录

前言	1
安全注意事项	1
1 软件工程设置	6
1.1 简介	6
1.2 界面简介	6
1.3 软件设置	7
1.4 功能介绍	8
快速调试	10
2 快速组态工程	14
2.1 简介	14
2.2 建立连接	14
2.3 添加变量	15
2.4 组态画面	15
2.5 画面模拟	16
3 通讯连接与变量编辑	17
3.1 简介	17
3.2 建立连接	17
3.3 通讯参数配置	18
3.4 创建变量组	18
3.5 编辑变量	19
4 简单控件	20
4.1 简介	20
4.2 简单控件及其功能	20
5 画面组态	25
5.1 简介	25
5.2 新建画面	25
5.3 普通画面	25
5.4 画中画	25
5.5 弹出画面	26
5.6 模板画面	26
5.7 画面相关系统函数	27
6 画中画	28
6.1 简介	28
6.2 新建画中画	28
6.3 在画中画添加控件	28
6.4 将画中画添加到主画面	28
6.5 离线仿真	29
7 模板画面工程	30

7.1 简介	30
7.2 建立模板画面	30
7.3 编辑模板画面	30
7.4 主页面效果	30
8 弹出画面	31
8.1 简介	31
8.2 新建弹出画面	31
8.3 弹出画面的使用	31
8.4 弹出画面的系统函数	32
9 报警管理	33
9.1 简介	33
9.2 系统报警	33
9.3 组态报警	35
9.4 组态报警记录	36
9.5 使用报警控件	38
10 用户权限	39
10.1 简介	39
10.2 创建用户组	39
10.3 创建用户	39
10.4 使用用户权限	40
11 配方	41
11.1 简介	41
11.2 建立配方	41
11.3 添加配方内容	41
11.4 页面中添加配方视图	42
11.5 离线模拟效果	43
12 数据记录	44
12.1 简介	44
12.2 新建数据记录	44
12.3 变量关联数据记录	44
12.4 组态数据视图	45
13 脚本	46
13.1 简介	46
13.2 新建脚本	46
13.3 脚本编辑器	46
13.4 代码模板向导	47
13.5 函数向导	47
13.6 脚本调用	48
14 报表	50
14.1 简介	50
14.2 新建报表	50

14.3 使用报表显示实时数据	50
14.4 使用报表显示历史数据	51
15 多语言	53
15.1 简介	53
15.2 设置多国语言	53
15.3 切换多国语言	53

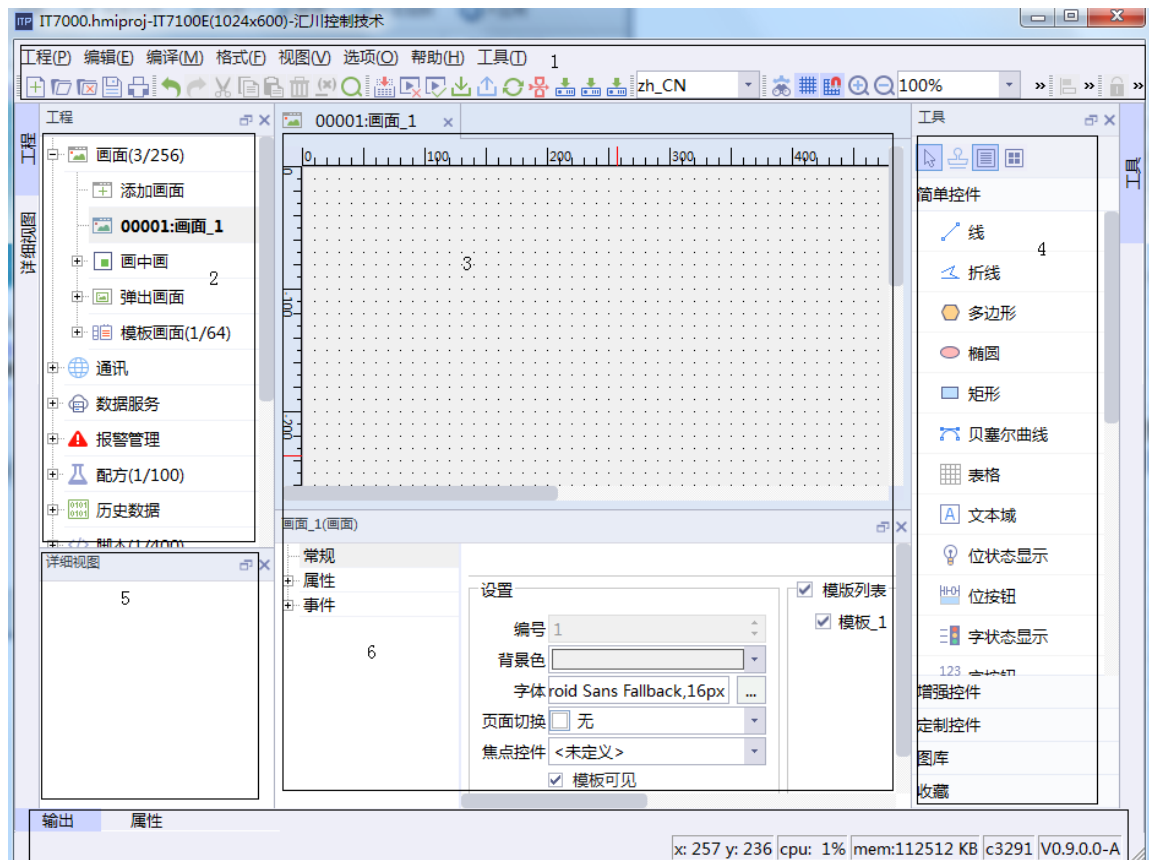
1 软件工程设置

1.1 简介

介绍汇川IT7000系列HMI软件后台InoTouchPad的基本功能，包括：软件界面简介、工程设置后台软件设置、工程备份、调度器。

1.2 界面简介

InoTouchPad的软件界面如下图所示：



主要由四个部分构成：

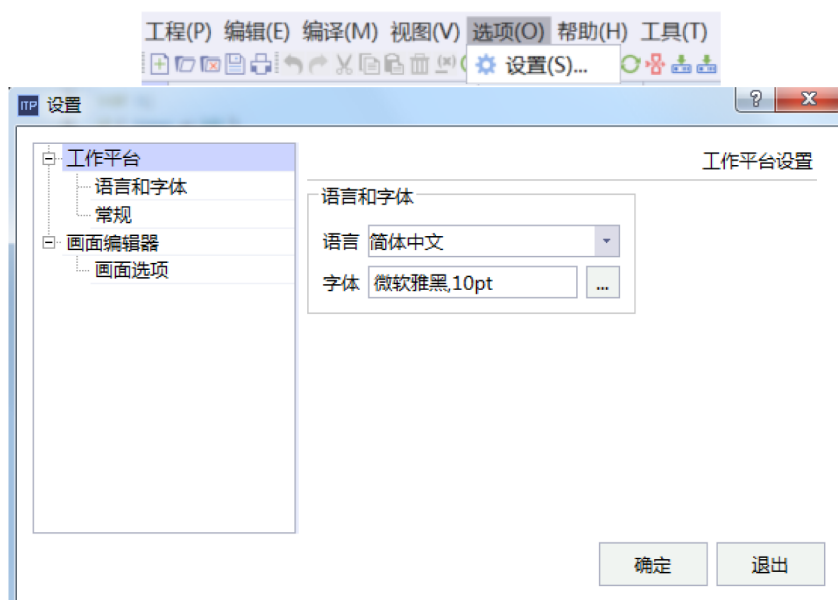
- 1 — 工具栏：包含软件菜单栏以及快捷工具；
- 2 — 工程管理栏：针对用户工程的操作都可以在此进行设置，包括画面添加、通讯连接、报警管理、历史数据、配方和工程设置等；
- 3 — 编辑区：用于编辑HMI画面内容；
- 4 — 工具箱：包括各种控件，图库等；
- 5 — 详细视图：用于显示工程文件的详细信息；
- 6 — 状态栏：显示工程当前光标位置、软件版本号、当前用户等信息。

1.3 软件设置

软件设置包括后台设置和工程设置，后台设置面向用户使用软件时的通用设置，包括工作平台和画面编辑器；工程设置面向用户创建的当前工程。

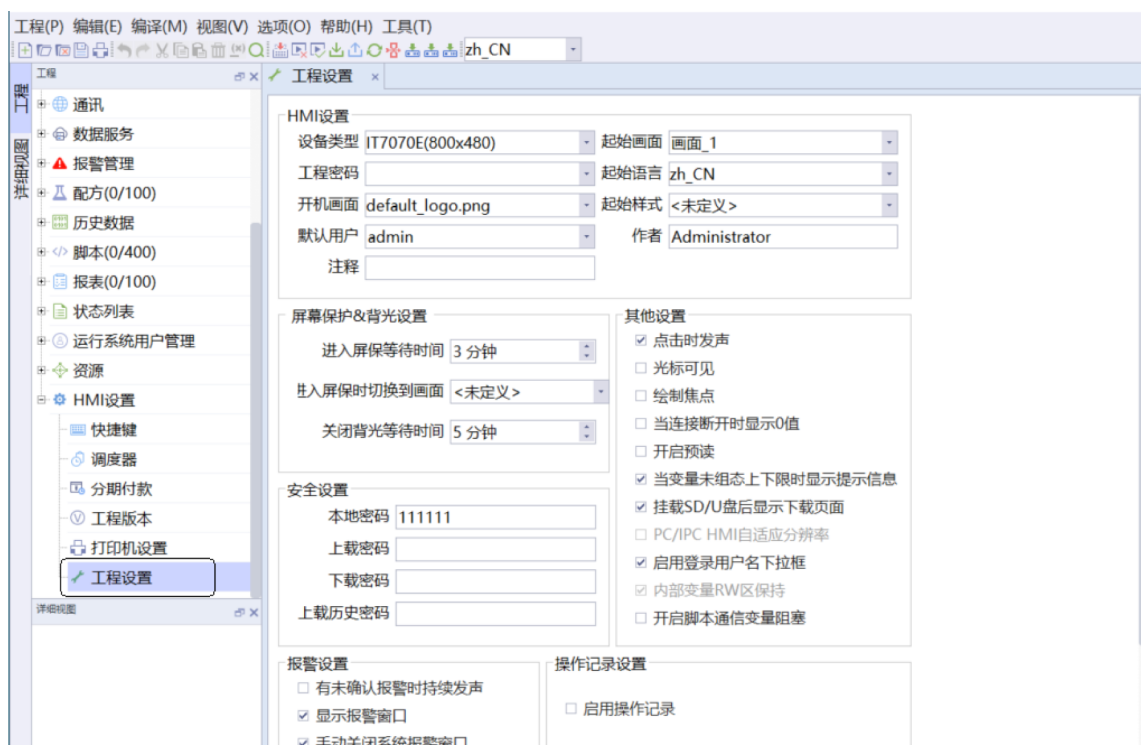
后台设置

点击“菜单栏”->“选项”中的“设置”按钮，在弹出的“设置”窗口可以设置界面语言、字体、默认存储位置，以及是否自动存储等功能。



工程设置

工程设置界面如下图所示：

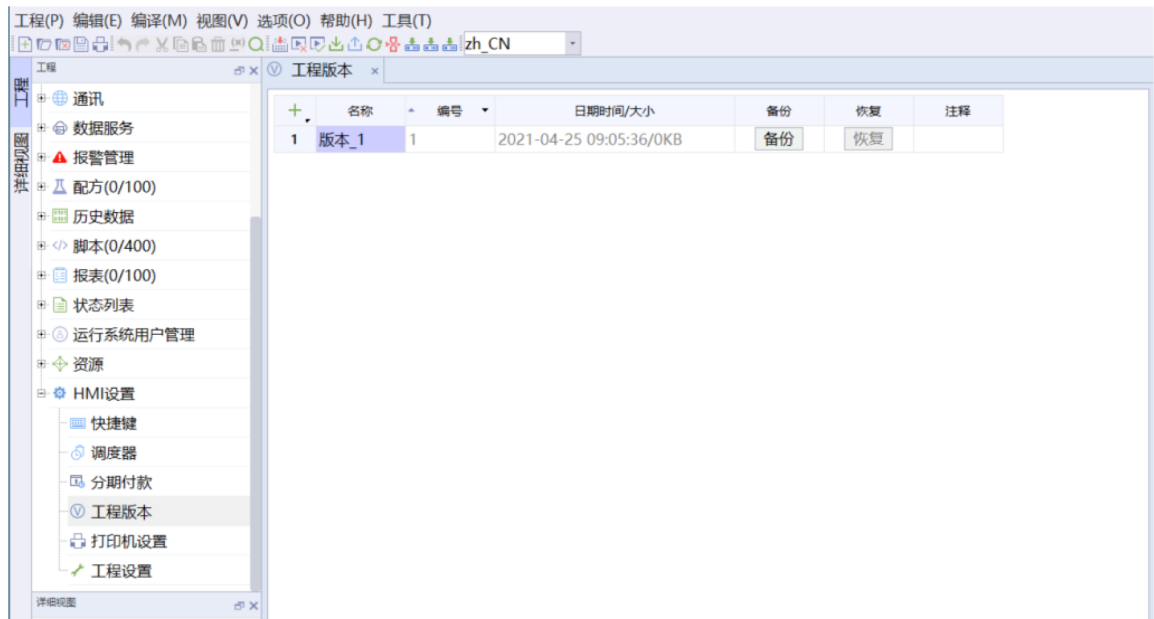


- HMI设置：设置HMI的设备类型，各种初始参数；
- 屏幕保护&背光设置：设置屏保时间、背光时间、屏保画面；
- 安全设置：设置本地密码（即进入HMI系统页面的密码）、上下载密码及上载历史记录密码；
- 报警设置：是否显示报警窗口，以及是否需要手动关闭报警窗口等；
- 操作记录设置：是否启用操作记录，操作记录条数；
- 其他设置：关于HMI的其他杂项设置，可根据需求选择。

1.4 功能介绍

工程备份功能

当工程存在多个版本时，可用该功能进行备份，如遇到特殊情况，可以使用恢复功能，恢复到需要的版本。



调度器功能

用于在特定的时间点触发系统或用户脚本。

使用时选择好对应的时间，然后在下方配置需要的脚本即可，HMI会按照设定的事件来触发脚本。

工程(P) 编辑(E) 编译(M) 视图(V) 选项(O) 帮助(H) 工具(T)

zh_CN

工程 调度器

名称	事件	描述	编号	注释
1 作业_1	一次	在2021-04-25日09:07:39执行	1	

函数列表

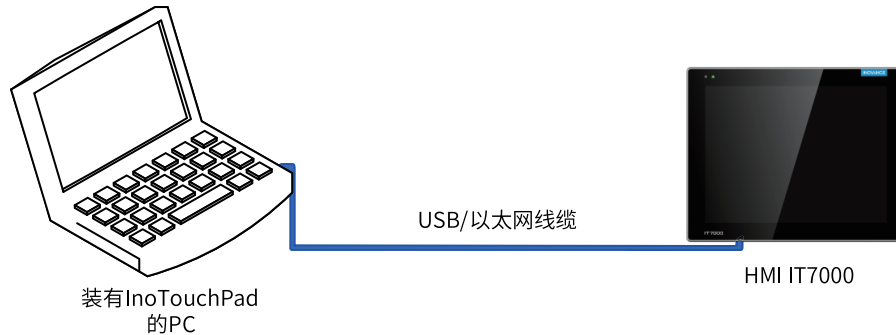
- 计算
- 编辑位
- 画面
- 用户管理
- HMI日期时间
- 设置
- 数据服务
- 报警
- 记录
- 配方
- 用户脚本

输出 属性

快速调试

1. 建立硬件连接

将装有InoTouchPad的PC通过USB/以太网电缆与IT7000连接（本次调试以以太网连接为例）。



2. 上电调试校准

接通电源供电，待屏幕亮起后显示“长按进入系统”后长按屏幕，进入系统设置界面。

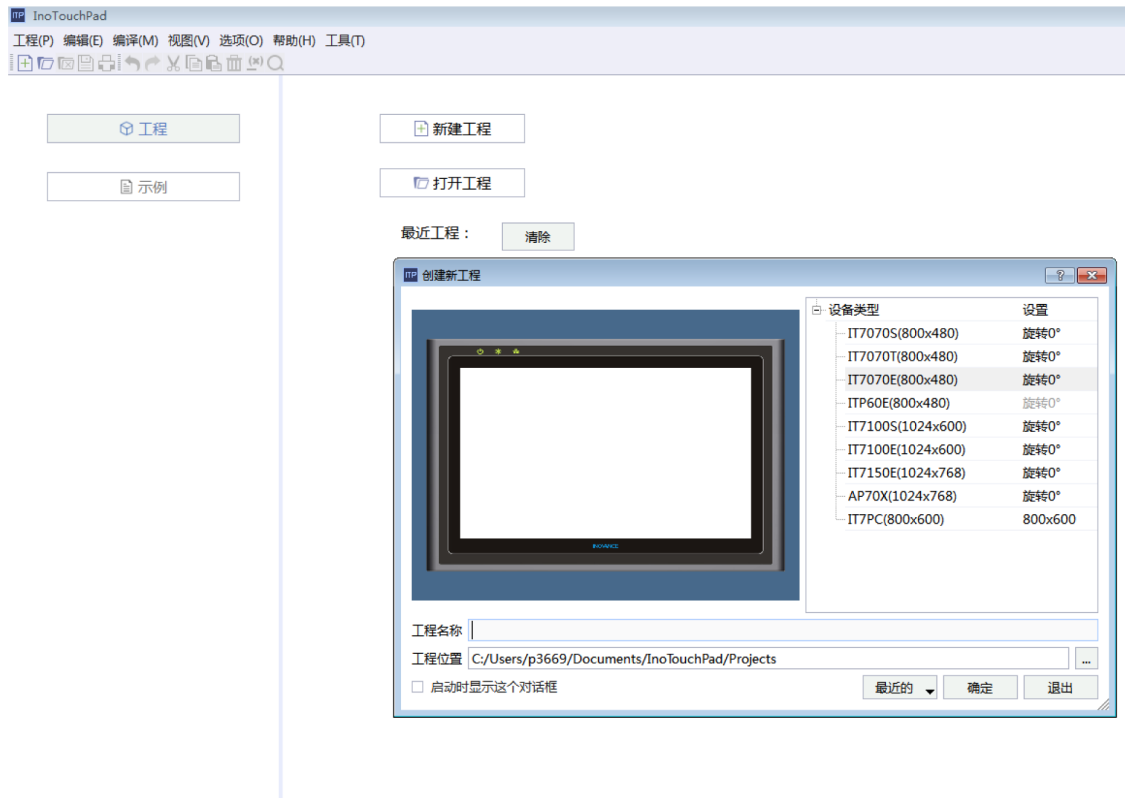


用户可在“网络”菜单中查看、更改HMI的IP地址。



3. 创建工程

双击桌面的InoTouchPad软件图标  打开软件，将会弹出如下对话框：



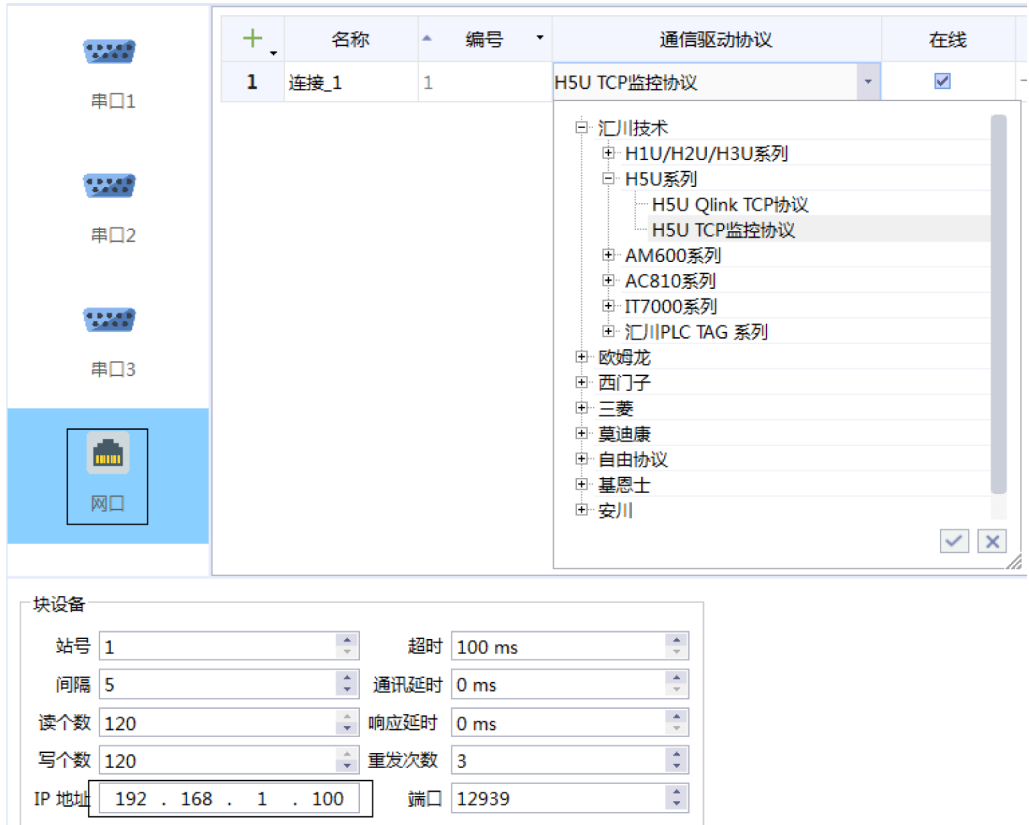
根据需要选择使用的触摸屏设备类型，然后输入“工程名称”并选择工程的保存位置（一般采用系统默认设置，可自定义），点击确定即可创建好新工程。

4. 设置通讯

双击项目窗口“通讯”文件夹中的“连接”图标，鼠标双击或者鼠标右键打开“连接编辑器”。



选择通讯物理端口类型“网口”，点击连接表上方的 + 按钮添加一个新的“连接”，根据需要选择通信协议，并在“块设备”菜单中设置HMI的IP地址，确保其余HMI系统菜单中的IP地址一致。



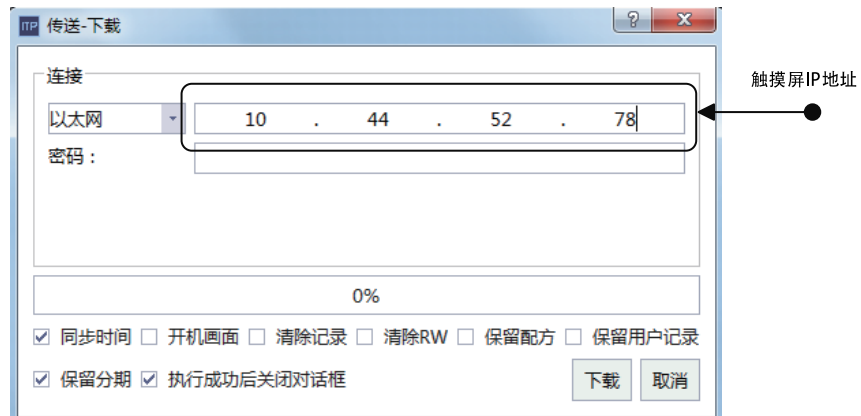
5. 工程组态

根据需要添加变量并组态画面，然后点击 或“编译”选项卡来编译工程。

6. 工程上下载

a. 下载


选择菜单栏【编译】→【下载】或在工具栏点击按钮 或者快捷键F7，选择以太网连接，并正确输入所连HMI的IP地址：

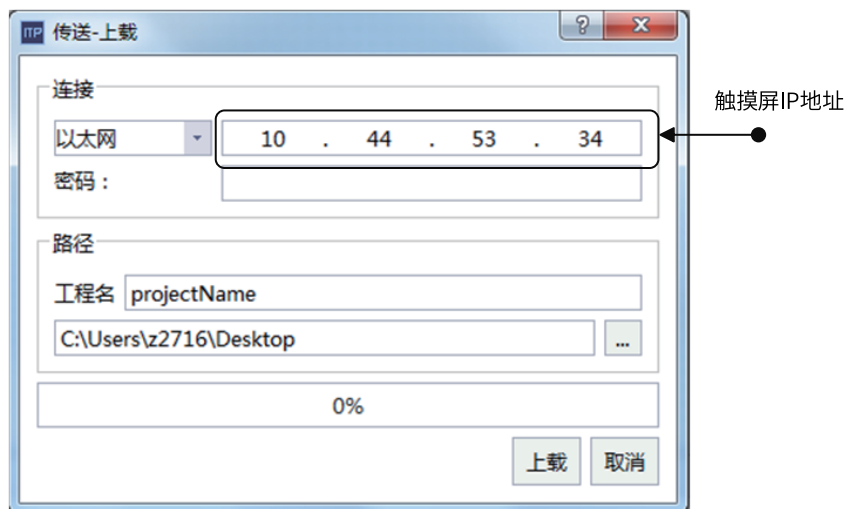


若设置了下载密码，则需要输入相匹配的密码。

当所有选项设置完成，点击下载按钮，即可将工程下载到触摸屏上。

b. 上传

选择菜单栏【编译】→【上载】或在工具栏点击按钮或者快捷键F10，选择以太网连接，并且正确输入所连接的触摸屏的IP地址：



若设置了上载密码，则需要输入相匹配的密码。

最后点击上载，当进度条走完，上载成功，并且会打开当前上载的工程。

2 快速组态工程

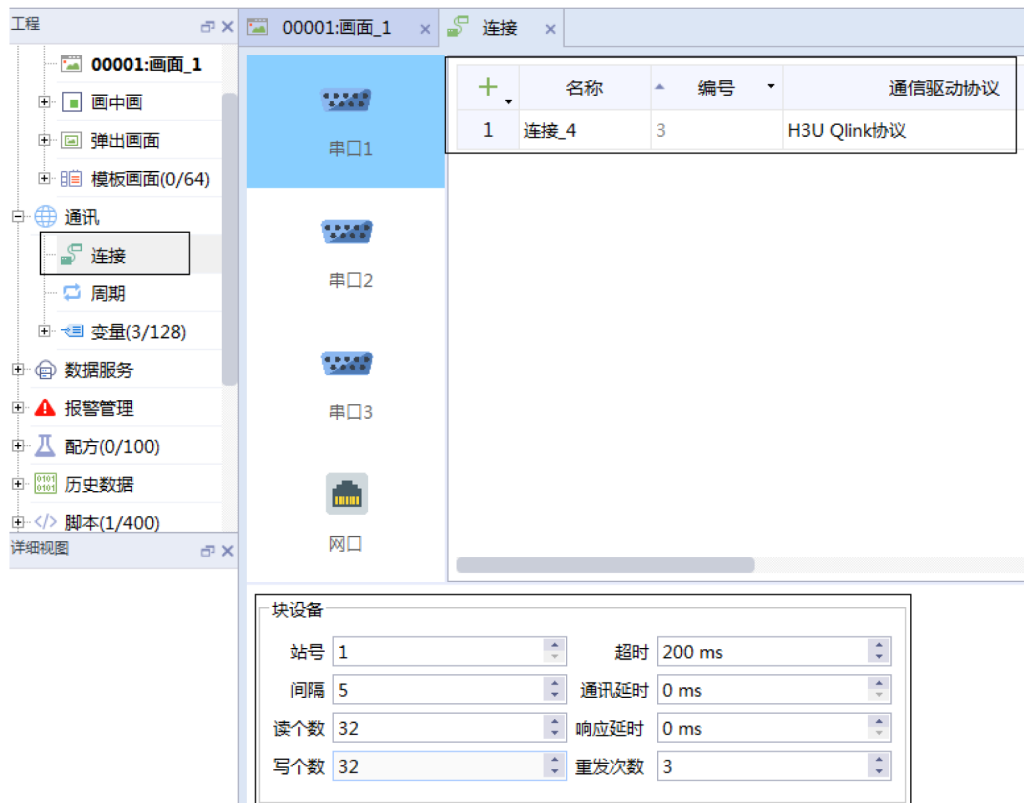
2.1 简介

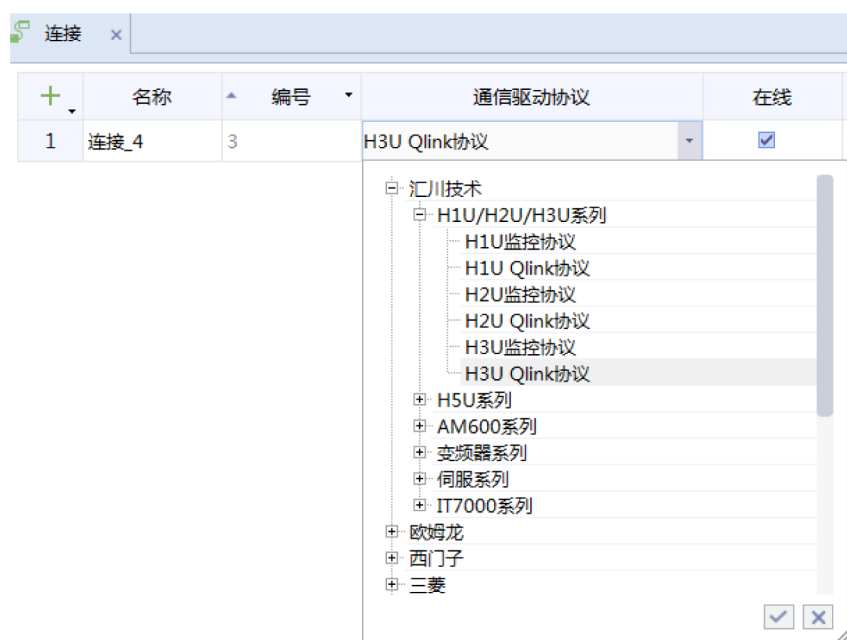
本节主要介绍快速组态工程：

- 通过IT7000与H3U实现以太网通讯。
- 读取D0-D9十个寄存器的数值，并可以修改。
- 读取Y0-Y7的输出状态。

2.2 建立连接

点击“工程”工具栏中的“通讯”，展开“通讯”选项卡，双击“连接”，即可新建新的连接，选择对应的通讯协议后，设置相应参数，连接PLC的IP、端口号等。





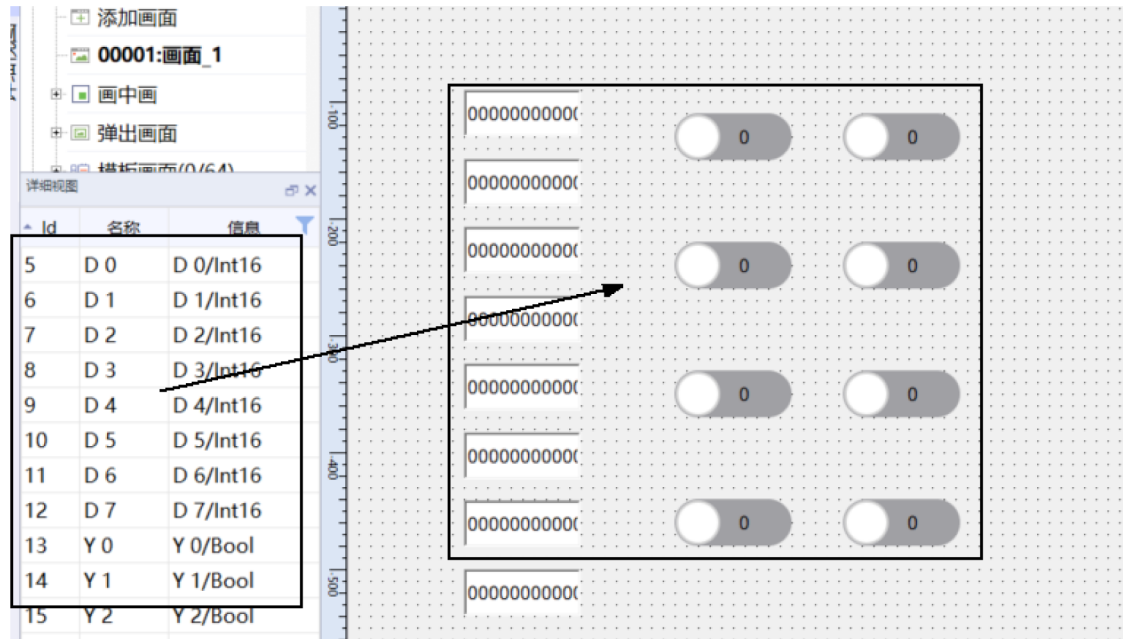
2.3 添加变量

点击“工程”工具栏中的“变量”，展开“变量”选项卡，双击“添加变量组”，即可新建新的变量表，点击+号，可以新建变量，点击+号右下角的小箭头，可以批量添加变量。



2.4 组态画面

根据需要组态所需控件（支持直接拖拽组态），只需要跳转到需要组态控件的画面，从左下角的变量组里将变量拖拽到画面中，即可完成组态。



2.5 画面模拟

完成HMI的组态之后，可以有三种方式测试组态效果。

1. 直接下载到HMI

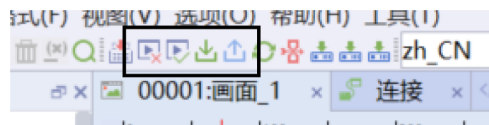
点击下载按钮即可弹出下载画面，再次点击下载，等待工程下载完成。在操作之前，需要保证HMI与PC的连接正常，才能下载成功。

2. 离线模拟

可直接在软件上进行模拟，但是这种方式不与从站建立连接，因此有关通讯的功能会出现异常，系统变量也会无法正常使用。

3. 在线模拟

在线模拟会与从站建立连接，所以通讯相关的功能也能正常使用，可以理解为一个运行在PC上的HMI，但是模拟时间只有30分钟。



3 通讯连接与变量编辑

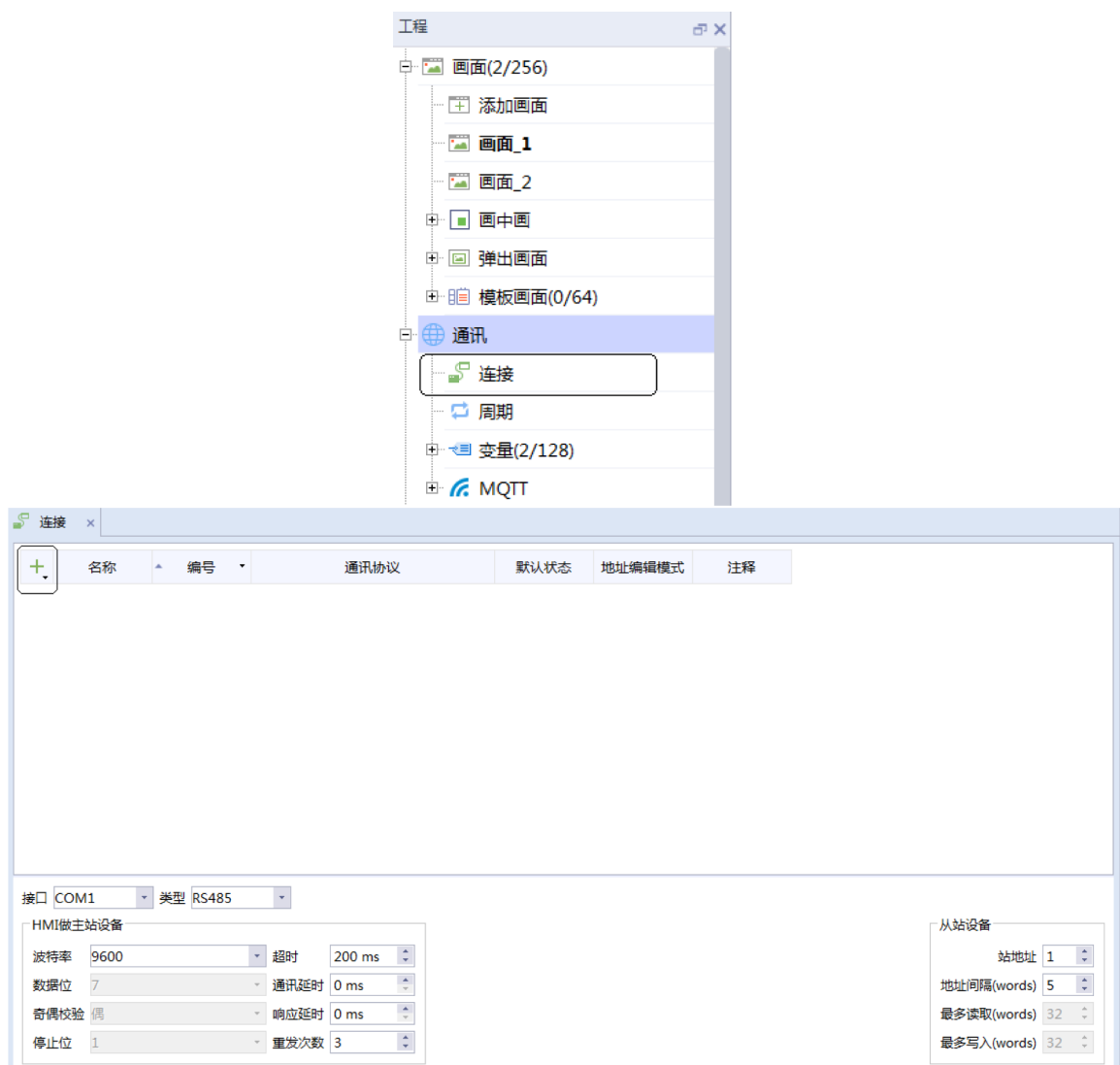
3.1 简介

本节主要介绍IT7000的通信连接及变量编辑相关的内容：

- 了解如何建立连接。
- 了解如何配置通讯参数。
- 了解如何添加变量。

3.2 建立连接

点击工程管理栏里的通讯-连接选项，打开“连接”设置界面，点击左上角的+号，即可添加连接。



3.3 通讯参数配置

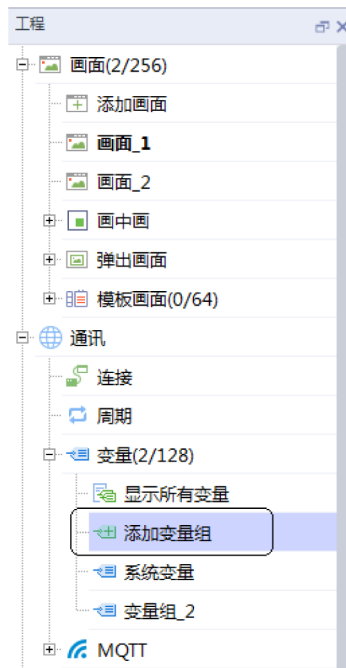
添加完连接之后，可以在通讯协议①处选择需要用到的协议，选择完协议后，下方即②处会出现对应的参数设置界面，如上图是H3U ModbusTCP协议，则要设置对应的IP，超时时间等配置。



- ① 选择协议
- ② 通讯参数设置区域

3.4 创建变量组

在通讯-变量里，可以找到添加变量组选项，打开变量组，点击左上角的+号，即可添加变量。





3.5 编辑变量

添加变量之后，可以对变量的属性进行修改，包括连接，数据类型，地址，采集周期等等。

	名称	编号	连接	数据类型	长度	数组计数	地址	采集周期	采集模式	数据记录	记录周期	记录采集模式	初始值
1	D 0	22	连接_2	Int16	2	1	D 0	1s	循环使用	<未定义>	1s	循环连续	
2	D 1	23	连接_2	Int16	2	1	D 1	1s	循环使用	<未定义>	1s	循环连续	
3	D 2	24	连接_2	Int16	2	1	D 2	1s	循环使用	<未定义>	1s	循环连续	
4	D 3	25	连接_2	Int16	2	1	D 3	1s	循环使用	<未定义>	1s	循环连续	
5	D 4	26	连接_2	Int16	2	1	D 4	1s	循环使用	<未定义>	1s	循环连续	

4 简单控件

4.1 简介

本节主要给大家介绍IT7000简单控件相关的内容：

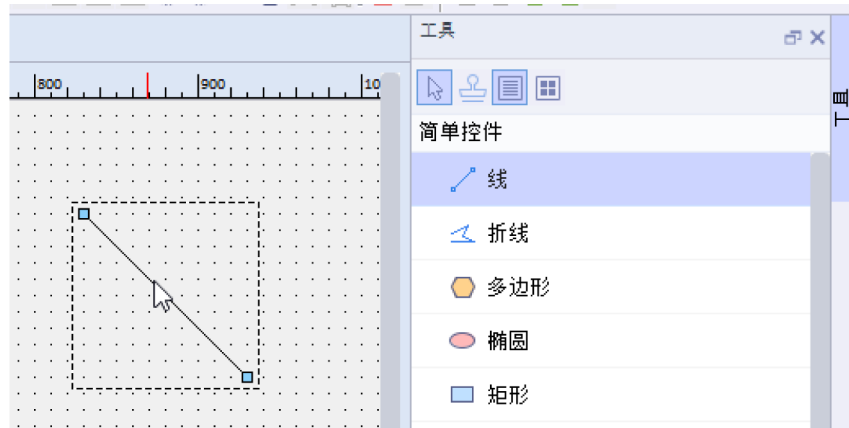
- 了解InoTouchPad软件的简单控件范围。
- 了解各个简单控件的功能。

4.2 简单控件及其功能

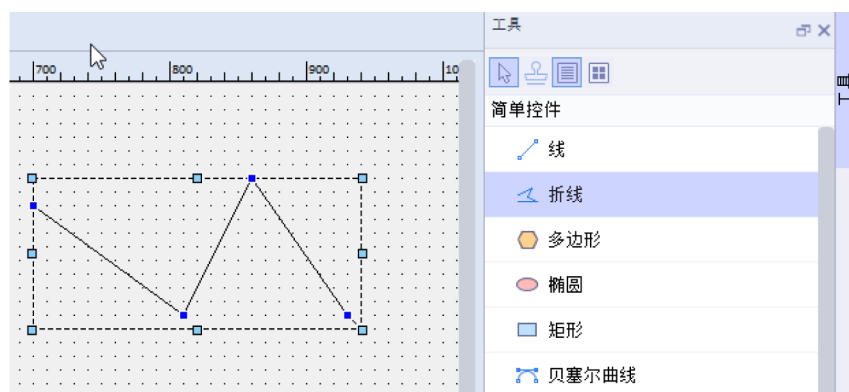
线条类控件

“直线”是一个开放的对象。直线长度和斜率由包围矩形高宽定义。

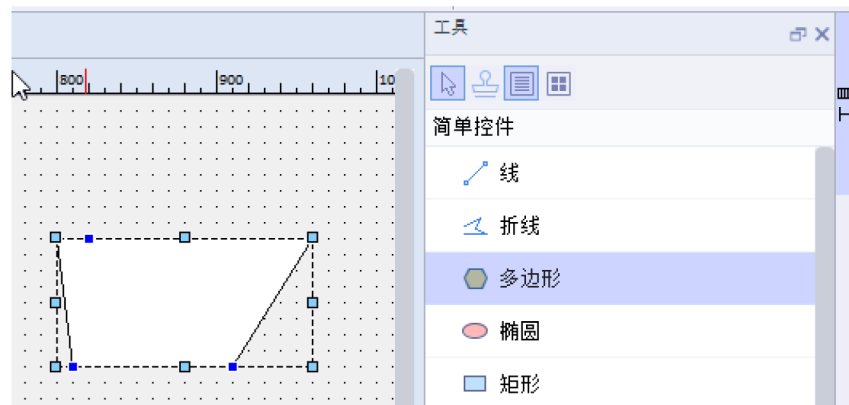
“直线”的两个端点角各有一个蓝色的，拖动它可以直接改变其位置。



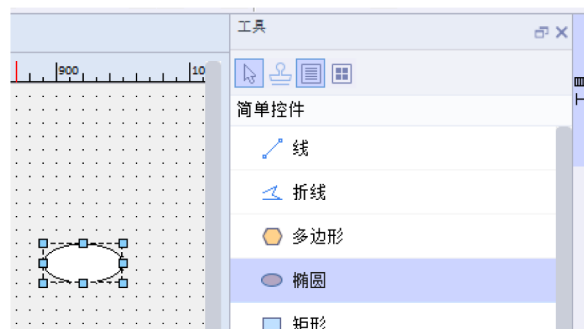
“折线”由互相连接的线段组成，可以拥有任意数目转角（按照其创建顺序被一一编号）。“折线”每个转角各有一个蓝色的点，拖动它可以直接改变其位置。“折线”是开放的对象。虽然始点和结束点可能重合在同一个坐标，但是不能填充由线定义的区域。



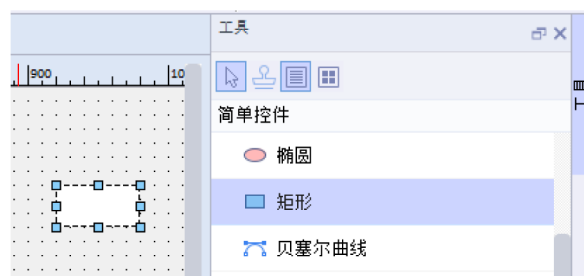
“多边形”是一个可以填充背景颜色的闭合对象。“多边形”的转角按照创建顺序逐一编号。每个转角各有一个蓝色的点，拖动它直接可以改变其位置。



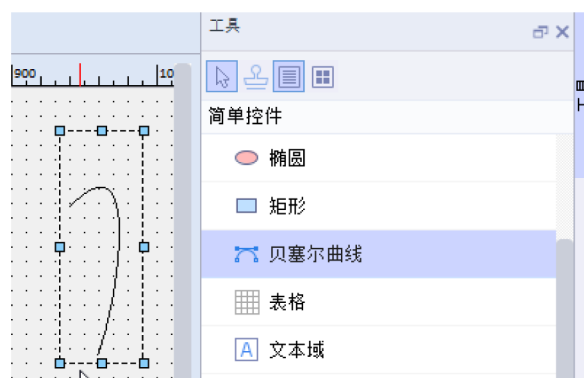
“椭圆” 用于绘制圆形图形，是一个可以填充背景颜色的闭合对象。



“矩形” 用于绘制矩形图形，是一个可以填充背景颜色的闭合对象。



“贝塞尔曲线” 显示贝塞尔曲线。“贝塞尔曲线”的转角按照创建顺序逐一编号。每个转角各有一个蓝色的点，拖动它直接可以改变其位置。

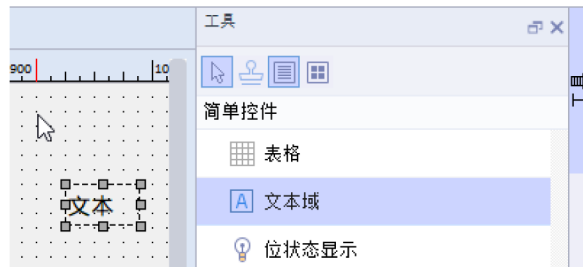


文本类控件

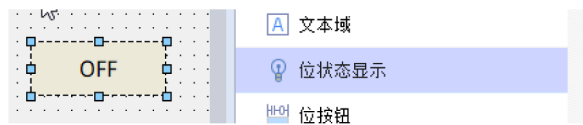
“表格” 用于显示表格。（注意：不同于报表）



“文本域”是一个封闭的对象，可以在其中输入一行或多文字，并可以定义本体的字体和颜色；同时，还可填充文本的背景及边框颜色，可为所有已组态的语言输入文本。



“位状态显示”用于显示位变量的状态，其不同状态可以设置显示不同的文本，颜色。



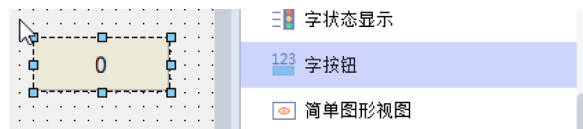
“位按钮”是对位变量进行操作，可以设置按钮触发不同的状态，也可以设置按钮触发事件。



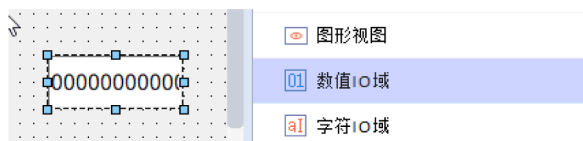
“字状态显示”用于显示字符变量的状态，其不同状态可以设置显示不同的文本，颜色。



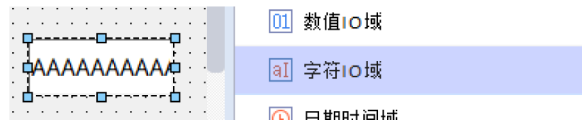
“字按钮”是对字符变量进行操作，可以设置按钮触发不同的状态，也可以设置按钮触发事件。



“数值IO域”用于输入并显示过程值。



“字符IO域”用于输入并显示过程值。



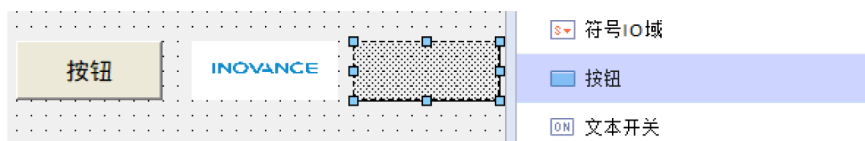
“日期时间域”用于输入并显示时间日期。



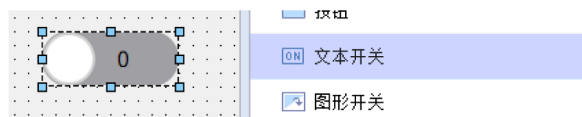
“符号IO域”用来组态运行时于输入和出文本的选择列表。



“按钮”是运行时执指定命令的对象，有文本按钮、图形按钮和不可见3种按钮显示方式供选择。



“文本开关”用于组态开关，运行时可以在两种预定义的状态之间进行切换。可通过文本将“开关”对象的当前状态可视化。

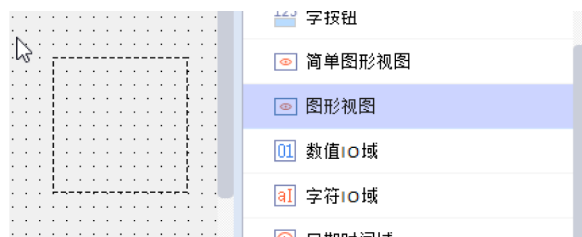


图形类控件

“简单图形视图”用于显示图形。



“图形视图”用于显示图形。



“图形IO域”对象可用于图形列表中的组态的多张图片显示多种不同的状态。支持组态的图片类型有：bmp, jpg, jpeg, png, gif, emf, svg, svgz, xpm, tif, tiff。



“图形开关”用于组态开关，运行时可以在两种预定义的状态之间进行切换。可通过图形将“开关”对象的当前状态可视化。



“GIF 显示器”用于显示GIF 图片。



事件类控件

“定时器”用于设置定时触发事件，可单次或循环触发事件，组态的定时器只在组态画面生效，只有当组态定时器的画面显示时，才能正常定时触发事件，当离开组态定时器的画面，定时器不再生效，只有再次回到组态定时器的画面，才会继续生效，即定时器是局部定时触发，而需要全局定时触发事件，可在调度器中设置定时作业。



5 画面组态

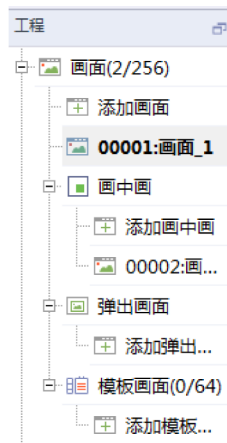
5.1 简介

本节主要给大家介绍IT7000画面相关的内容：

- 了解如何新建画面。
- 了解不同画面之间的区别。
- 画面相关的系统函数。

5.2 新建画面

点击工程管理栏里的画面选项卡，可在需要新建的画面类型中双击对应的添加按钮，即可新建画面。

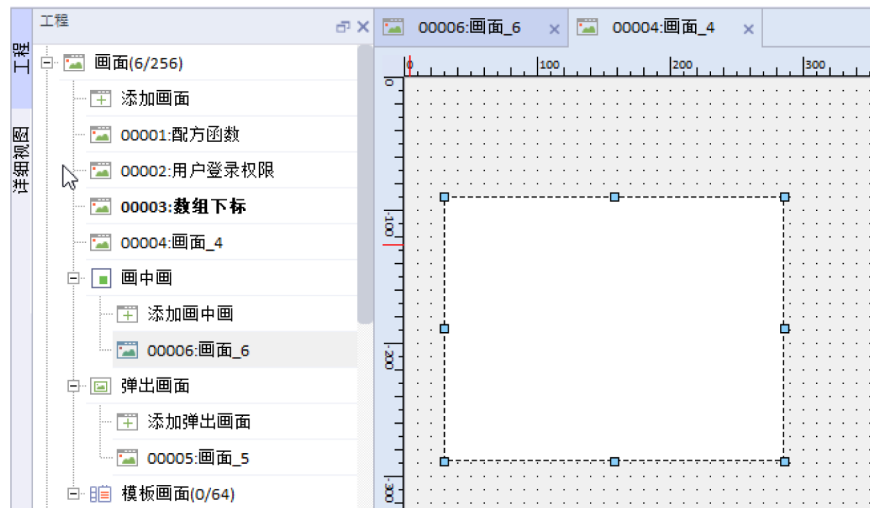


5.3 普通画面

普通画面：基本的HMI显示画面，无特殊功能。

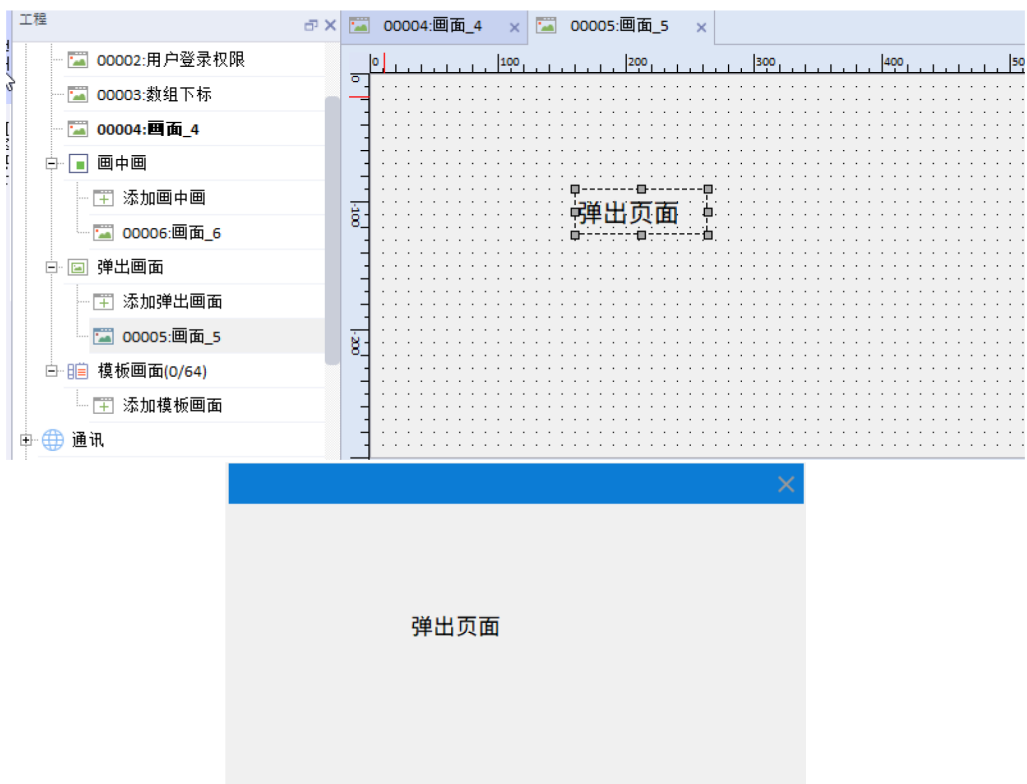
5.4 画中画

画中画：可组态在其他画面中显示，显示的区域的大小根据组态的控件大小决定，可以拖动滚动条改变显示区域。



5.5 弹出画面

弹出画面可组态在其他画面中显示，显示的区域的大小根据组态的控件大小决定，可以拖动滚动条改变显示区域。



5.6 模板画面

用户可将每个画面相同的元素组态到模板画面里面，模板画面可以自由选择显示在哪些画面中。



5.7 画面相关系统函数

序号	系统函数		描述	脚本调用
1	ActivateScreen(ScreenName)		通过画面名切换到指定的画面	支持，例如：ActivateScreen('画面_1');
	参数	ScreenName	画面名	
2	ActivateScreenByNumber(ScreenId)		通过画面编号切换到指定的画面	支持，例如： ActivateScreenByNumber(SmartTags('变量_1'));
	参数	ScreenId	画面编号，变量值表示画面编号。	
3	ActivatePreviousScreen		切换到之前显示的画面	支持，例如： ActivatePreviousScreen();
4	ShowPopup		在指定位置显示弹出画面	支持，例如：ShowPopup('画面_2',100,200);
	参数	ScreenName	弹出画面名	
		posX	显示位置X，默认居中显示。常数/变量	
posY	显示位置Y，默认居中显示。常数/变量			
5	HidePopup		隐藏弹出画面	支持，例如：HidePopup('画面_2');
	参数	ScreenName	弹出画面名	
6	HideAllPopups		隐藏全部弹出画面	支持，例如：HideAllPopups();

画面相关系统函数主要适用于实现页面切换功能，以及弹出窗口的显示及隐藏，可以组态到控件或者调度器的事件项中。

6 画中画

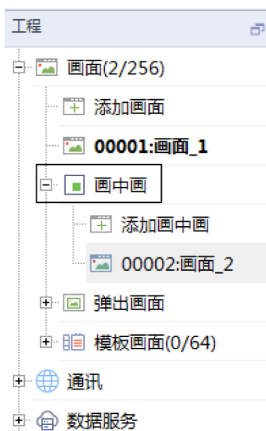
6.1 简介

本节主要介绍画中画的使用方法：

- 如何新建画中画；
- 如何将画中画添加到主画面中；

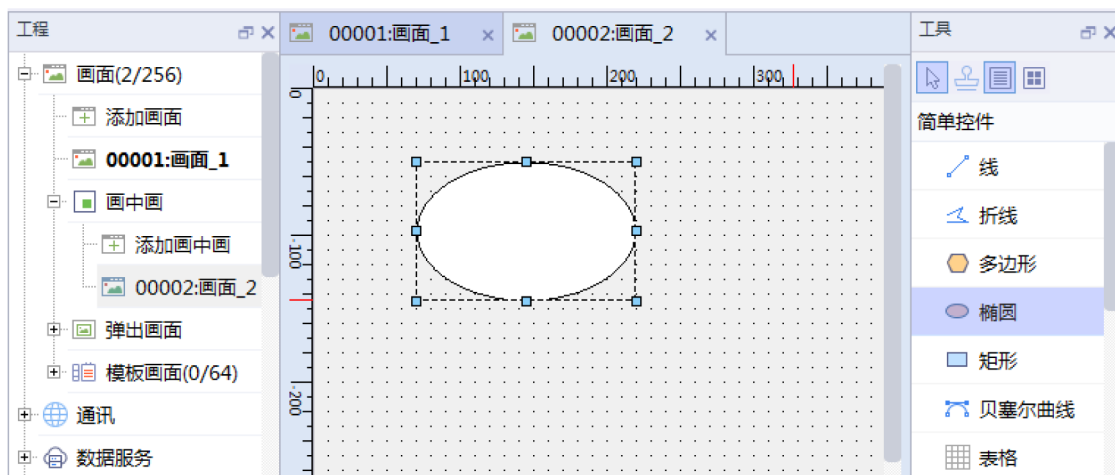
6.2 新建画中画

点击“工程”工具栏中的“画面”，展开“画中画”选项卡，双击“添加画中画”即可新建画中画面。



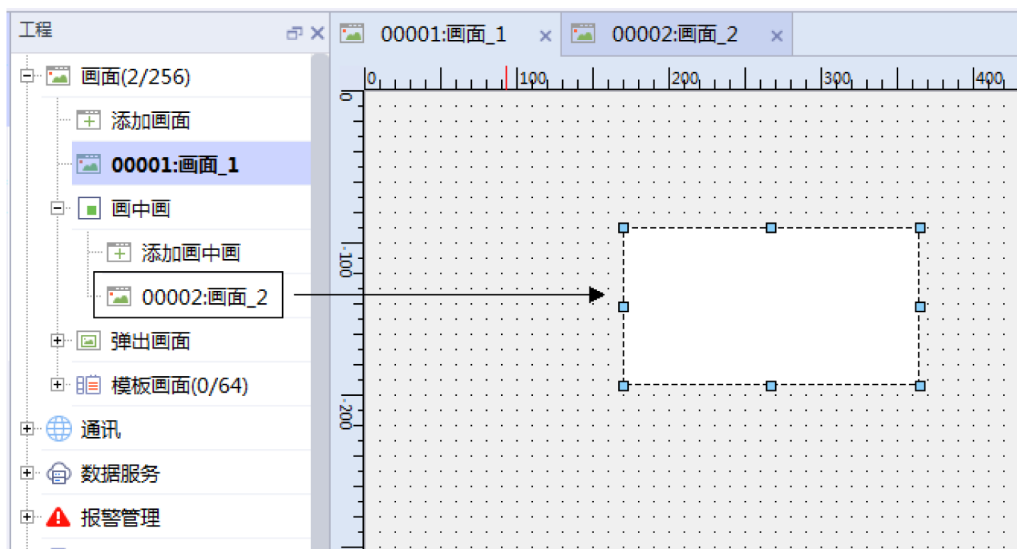
6.3 在画中画添加控件

此处添加椭圆为例，在“简单控件”工具栏中选中“椭圆”，将其拖放到画中画上的指定位置。



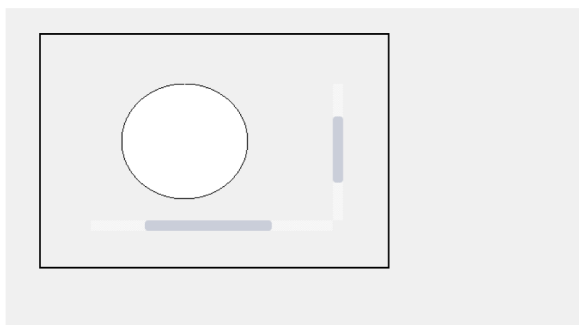
6.4 将画中画添加到主画面

打开主画面，将画中画直接拖放到主画面中，并调整其大小和位置。



6.5 离线仿真

圈出部分为画中画部分。



7 模板画面工程

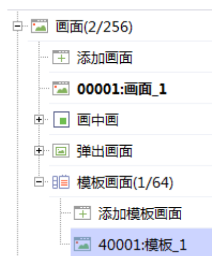
7.1 简介

本节主要介绍快速建立模板画面：

- 了解如何新建模板画面。
- 了解如何使用模板画面。

7.2 建立模板画面

点击“工程”工具栏中的“模板画面”，展开“模板画面”选项卡，双击“添加模板画面”，即可新建新的模板画面。



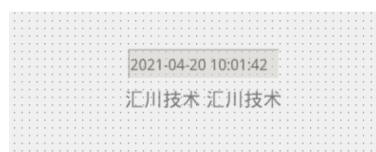
7.3 编辑模板画面

根据需要组态模板画面，并在“常规”属性中勾选“画面列表”及所属画面。



7.4 主页面效果

组态的模板页面会以浅色显示在主画面页中。



8 弹出画面

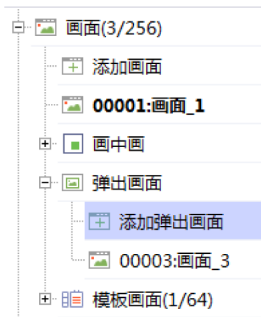
8.1 简介

本节主要介绍IT7000弹出画面相关的内容：

- 了解如何新建弹出画面。
- 了解使用弹出画面。
- 弹出界面系统函数的不同点。

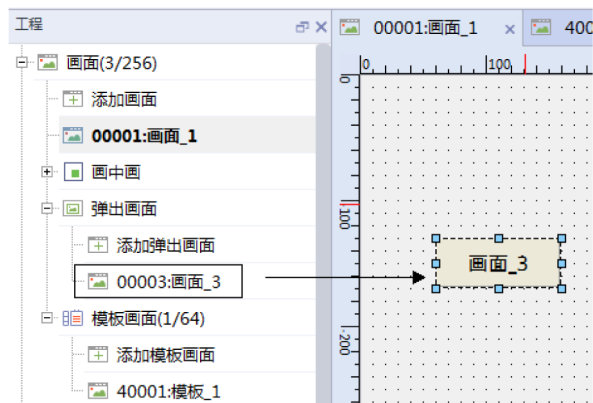
8.2 新建弹出画面

在工程管理栏中展开弹出画面选项卡，点击添加弹出画面，即可新建弹出画面。

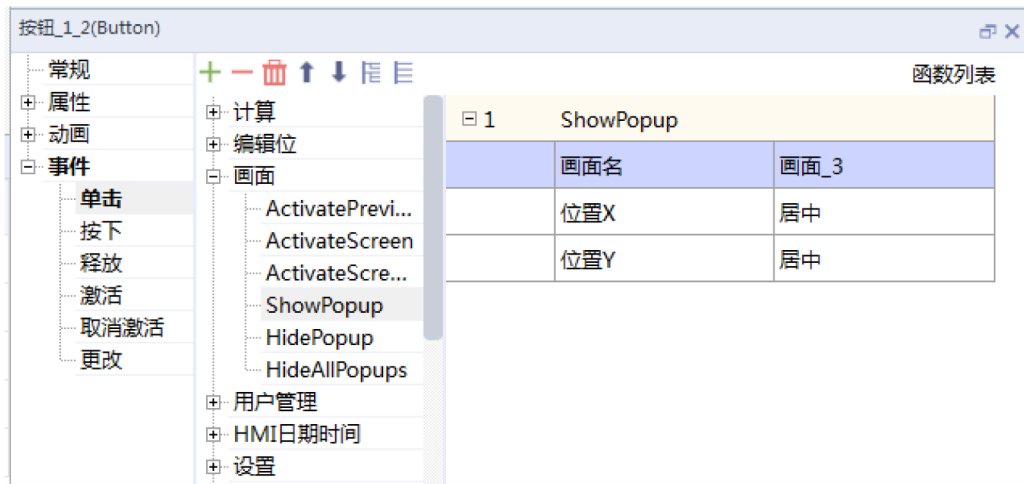


8.3 弹出画面的使用

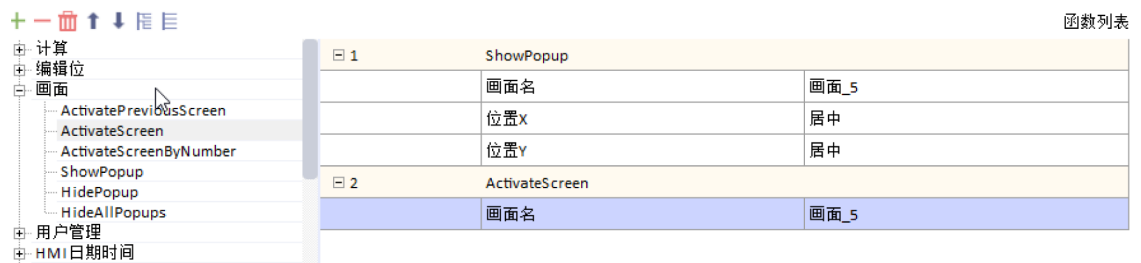
直接从工程管理栏拖动到画面中，可以生成一个按钮，单击即可弹出对应的画面；



也可以添加按钮控件，在事件-单击-画面选择显示指定的弹出画面showpopup，关联弹出画面即可。



8.4 弹出画面的系统函数



两个函数都可以实现弹出画面的功能。不同点在于，ActivateScreen无法选择弹出界面的位置，ShowPopup可以选择弹出画面的位置。

9 报警管理

9.1 简介

本节主要给大家介绍IT7000报警相关的内容：

- 了解系统报警。
- 了解如何使用实时报警功能。
- 了解如何使用历史报警功能。

9.2 系统报警

系统报警提示关于HMI设备和PLC的操作状态，由编号和报警文本组成。

报警文本中精确的说明了报警原因，如下表所示。

	文本	报警类别	事件编号	启用
1	记录%1已满。	系统	100001	<input checked="" type="checkbox"/>
2	记录%1已有百分之%2。	系统	100002	<input checked="" type="checkbox"/>
3	连接失败: %1, 站%2。	系统	100003	<input checked="" type="checkbox"/>
4	连接成功: %1, 站%2。	系统	100004	<input type="checkbox"/>
5	无效的日期/时间输入。	系统	100005	<input checked="" type="checkbox"/>
6	溢出范围, 有效范围为[%1-%2]。	系统	100006	<input checked="" type="checkbox"/>
7	记录存储介质已满。	系统	100007	<input checked="" type="checkbox"/>
8	变量%1无法写入PLC。	系统	100008	<input checked="" type="checkbox"/>
9	无效的PLC作业号: %1。	系统	100009	<input checked="" type="checkbox"/>
10	不能返回上个画面, 无法再存储画面。	系统	100010	<input checked="" type="checkbox"/>
11	SIM卡状态: %1。	系统	100011	<input checked="" type="checkbox"/>
12	IOT状态: %1。	系统	100012	<input checked="" type="checkbox"/>
13	连接离线: %1, 站%2。	系统	100013	<input checked="" type="checkbox"/>
14	%1 读错误: %2。	系统	100014	<input checked="" type="checkbox"/>
15	%1 写错误: %2。	系统	100015	<input checked="" type="checkbox"/>
16	未检测到SD卡。	系统	100016	<input checked="" type="checkbox"/>
17	已检测到SD卡。	系统	100017	<input checked="" type="checkbox"/>
18	SD卡已经退出。	系统	100018	<input checked="" type="checkbox"/>
19	未检测到USB接口。	系统	100019	<input checked="" type="checkbox"/>
20	已检测到USB接口。	系统	100020	<input checked="" type="checkbox"/>
21	USB接口已经退出。	系统	100021	<input checked="" type="checkbox"/>
22	连接未启用: %1, 站%2。	系统	100022	<input checked="" type="checkbox"/>
23	可用内存不足!	系统	100023	<input type="checkbox"/>

系统报警的触发条件如下表所示。

序号	文本	触发条件
1	记录%1已满。	存储的数据记录或报警记录已满时, 触发该报警
2	记录%1已有百分之%2。	存储的数据记录或报警记录到达%2时, 触发该报警
3	连接失败:%1,站%2。	站点连接失败时, 触发该报警
4	连接成功:%1,站%2。	站点连接成功时, 触发该报警

序号	文本	触发条件
5	无效的日期/时间输入。	/
6	溢出范围,有效范围为[%1-%2]。	/
7	记录存储介质已满。	记录数据的存储介质已满时, 触发该报警
8	变量%1无法写入PLC。	变量无法写入PLC时, 触发该报警
9	无效的PLC作业号:%1。	/
10	不能返回上个画面,无法再存储画面。	当使用ActivatePreviousScreen函数返回上一个页面时, 如果缓存中没有存储该页面, 触发该报警
11	SIM卡状态:%1。	查询或者系统检测到SIM状态异常时, 触发该报警
12	IOT状态:%1。	查询或者系统检测到IOT状态异常时, 触发该报警
13	连接离线:%1,站%2。	站点离线时, 触发该报警
14	%1读错误:%2。	读错误时, 触发该报警
15	%1写错误:%2。	写错误时, 触发该报警
16	未检测到SD卡。	接入SD卡未识别时, 触发该报警
17	已检测到SD卡。	接入SD卡时, 触发该报警
18	SD卡已经退出。	断开SD卡时, 触发该报警
19	未检测到USB接口。	接入USB设备未识别时, 触发该报警
20	已检测到USB接口。	接入USB设备时, 触发该报警
21	USB接口已经退出。	断开USB设备时, 触发该报警
22	连接未启用:%1,站%2。	连接未启用时, 触发该报警
23	可用内存不足!	内存不足时, 触发该报警

系统报警信息的故障错误码如下图所示。

系统报警			
报警文本	类型	报警编号	时间
IW 0 读错误 : 0。		100014	13:35:55
D 1 读错误 : 0。		100014	13:35:21
D 2 读错误 : 0。		100014	13:34:39

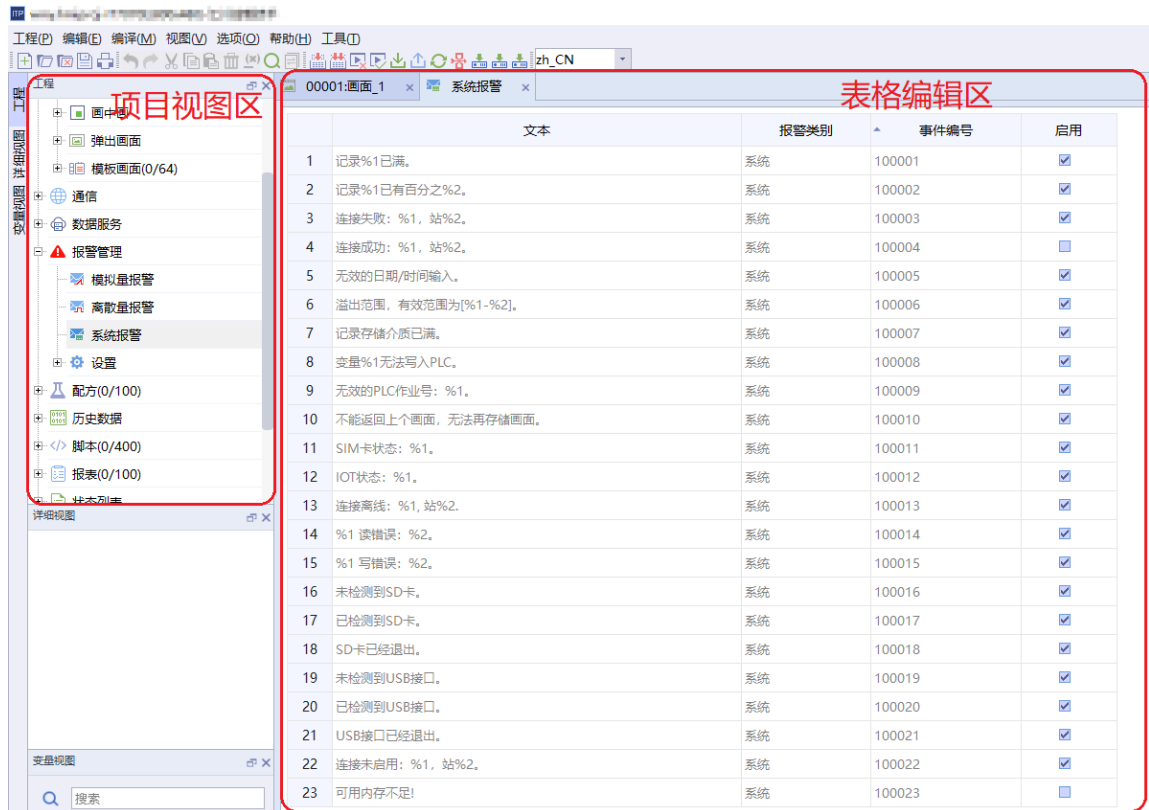
故障错误代码	说明
0	InitState
1	OperationTimeout
2	ParamError
3	NoConnection
4	Processing

系统报警编辑器

在“系统报警”表格编辑器中, 只能查看所有定义的系统报警信息。

打开“系统报警”编辑器

选择左侧“报警管理”，双击“报警管理”，可打开右侧所示“系统报警”编辑器，如下图所示。

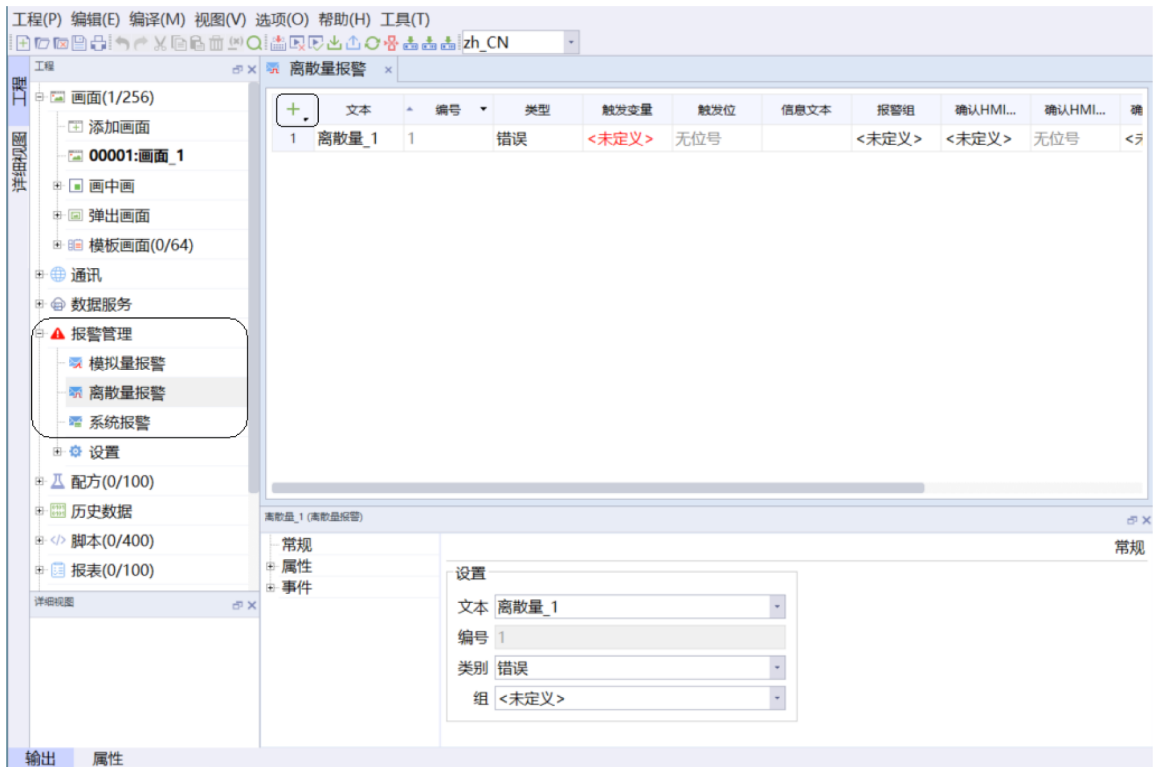


表格编辑区

表格编辑区显示所有定义好的系统报警信息，系统报警属性只可查看不可修改，但是可以在“启用”一栏勾选是否启用该项报警。

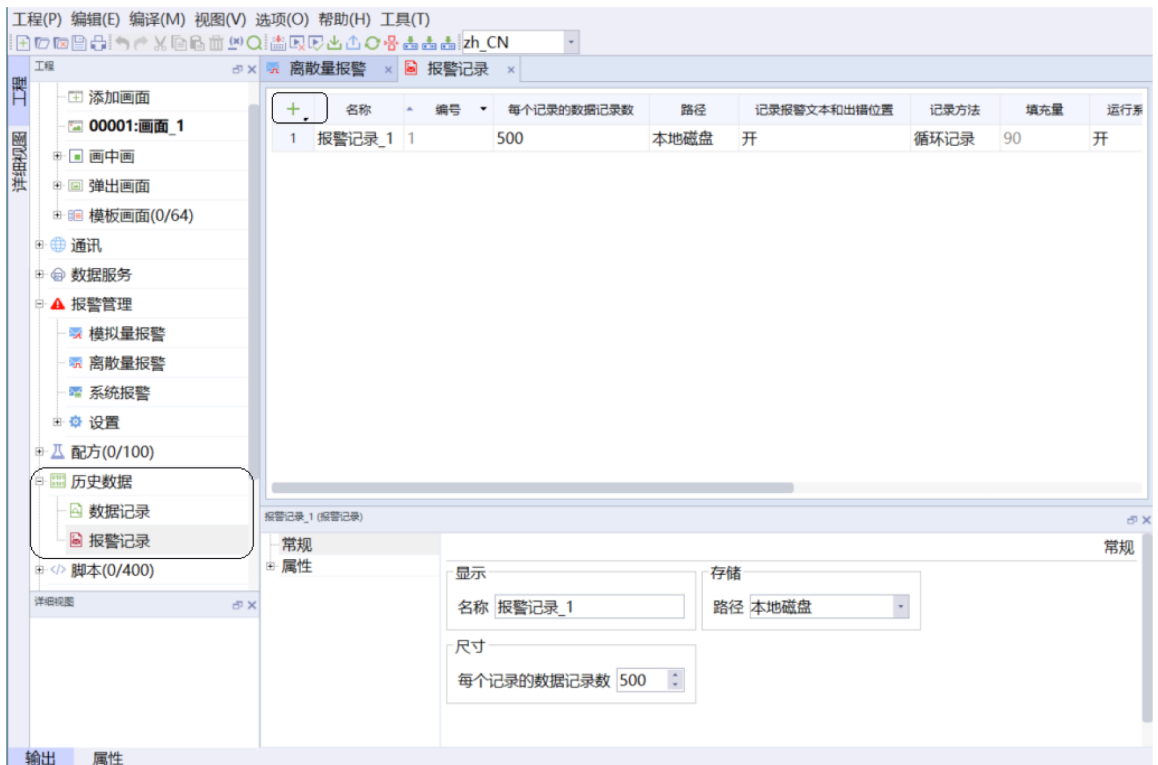
9.3 组态报警

点击工程管理栏里报警管理选项，可以管理不同的报警，包括模拟量报警、离散量报警、系统报警三种类型。下图以离散量报警为例，点开之后，可以添加，删除报警，以及修改报警相关的各种属性。

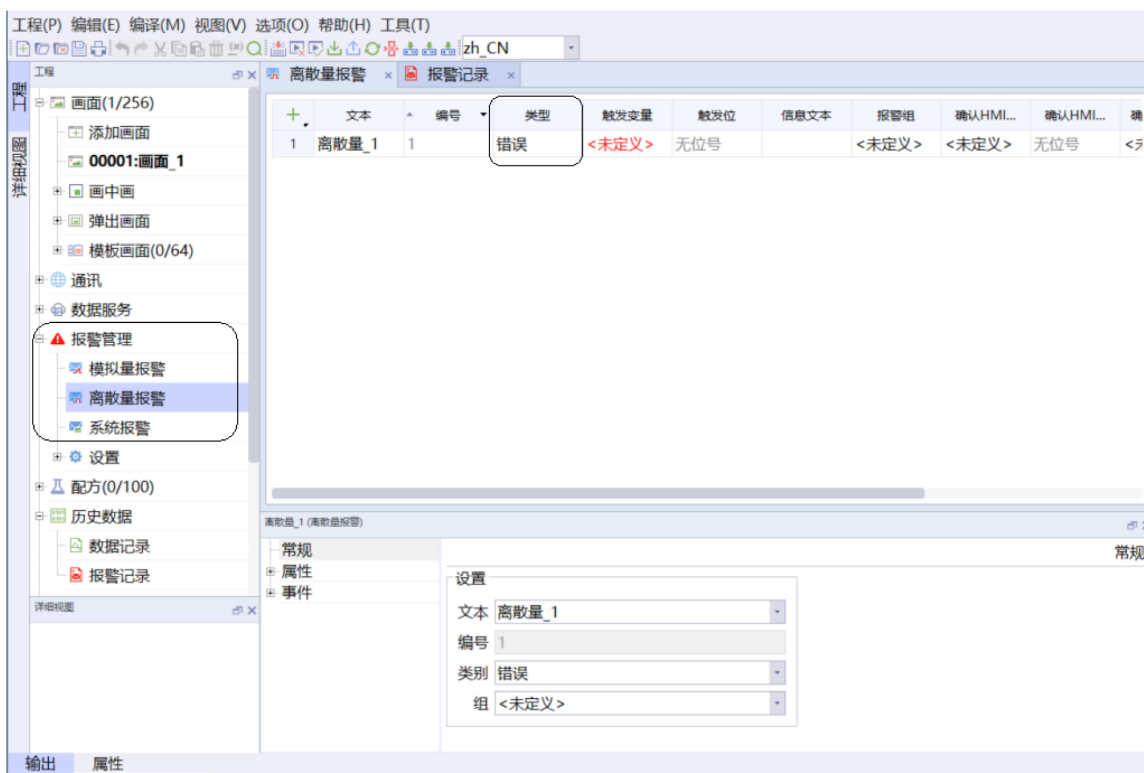


9.4 组态报警记录

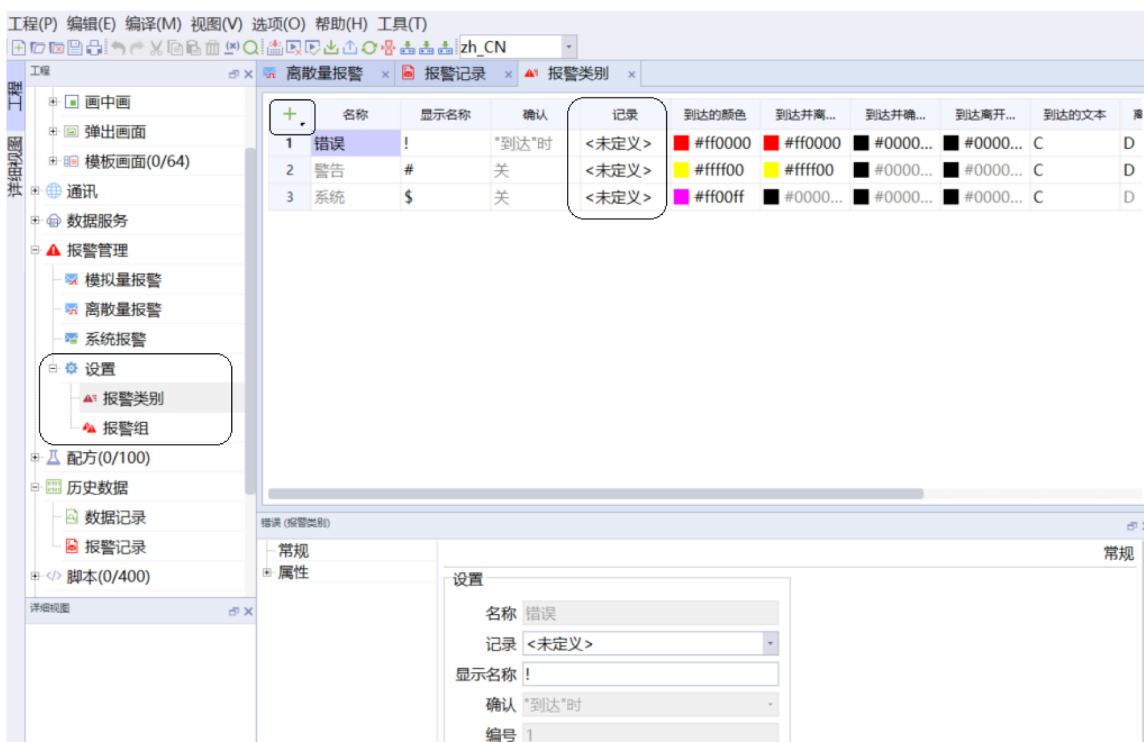
要组态历史报警，首先要在历史数据-报警记录里添加一个报警记录。



第二步，回到报警管理中，组态好报警对应的类型，这里选择错误类型。

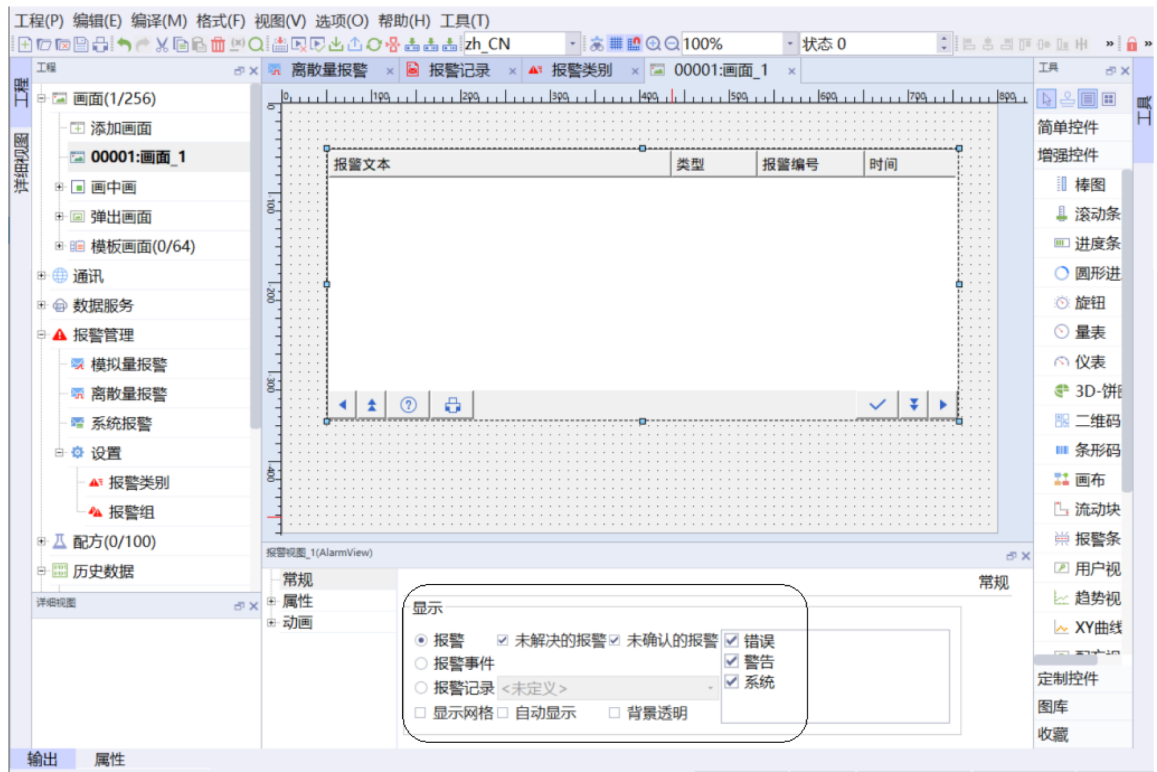


第三步，在报警类型-对应的报警类型里组态上一步创建的报警记录。通过这几步设置，报警即可实现历史记录功能。组态报警记录的逻辑关系是，报警对应报警类别，报警类别里可以组态报警记录，组态之后，整个报警类别的报警都会被记录到报警记录中。



9.5 使用报警控件

在报警控件中，选择显示为报警，此时显示的是实时报警信息，选择为报警记录时，则显示对应的报警记录里的信息。



10 用户权限

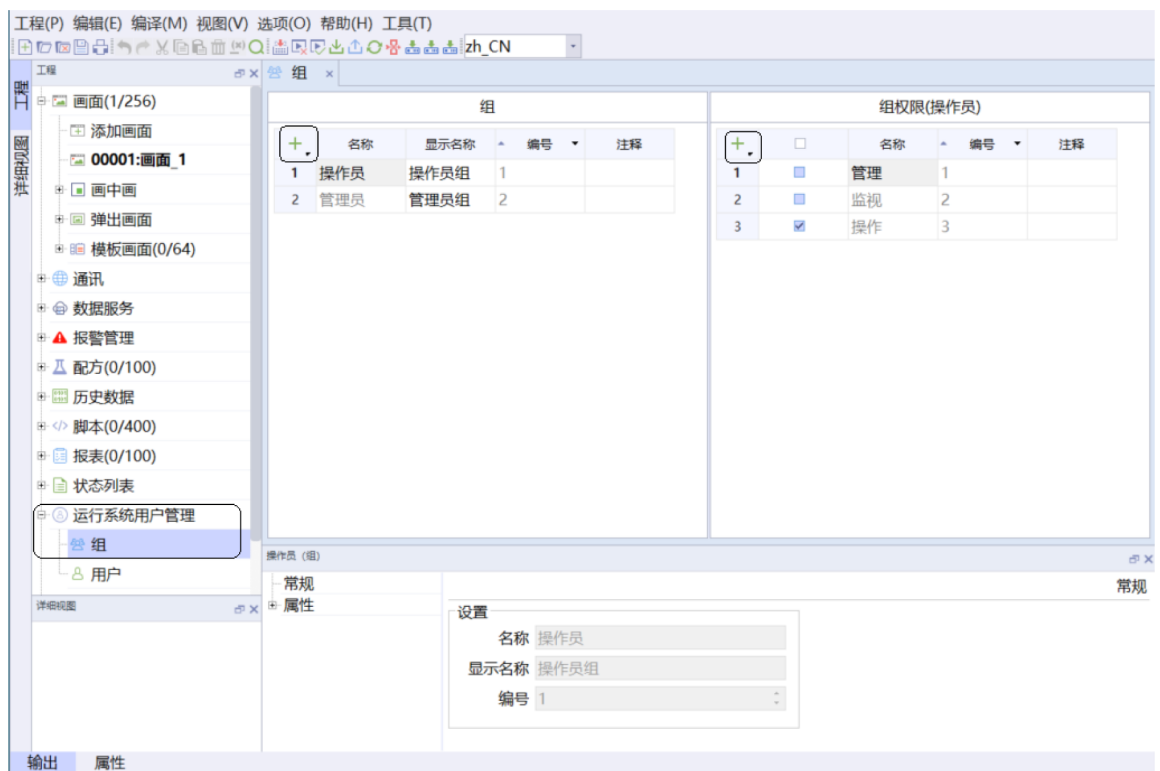
10.1 简介

本节主要介绍IT7000用户权限相关的内容：

- 了解用户组、用户的概念。
- 了解如何使用权限功能。

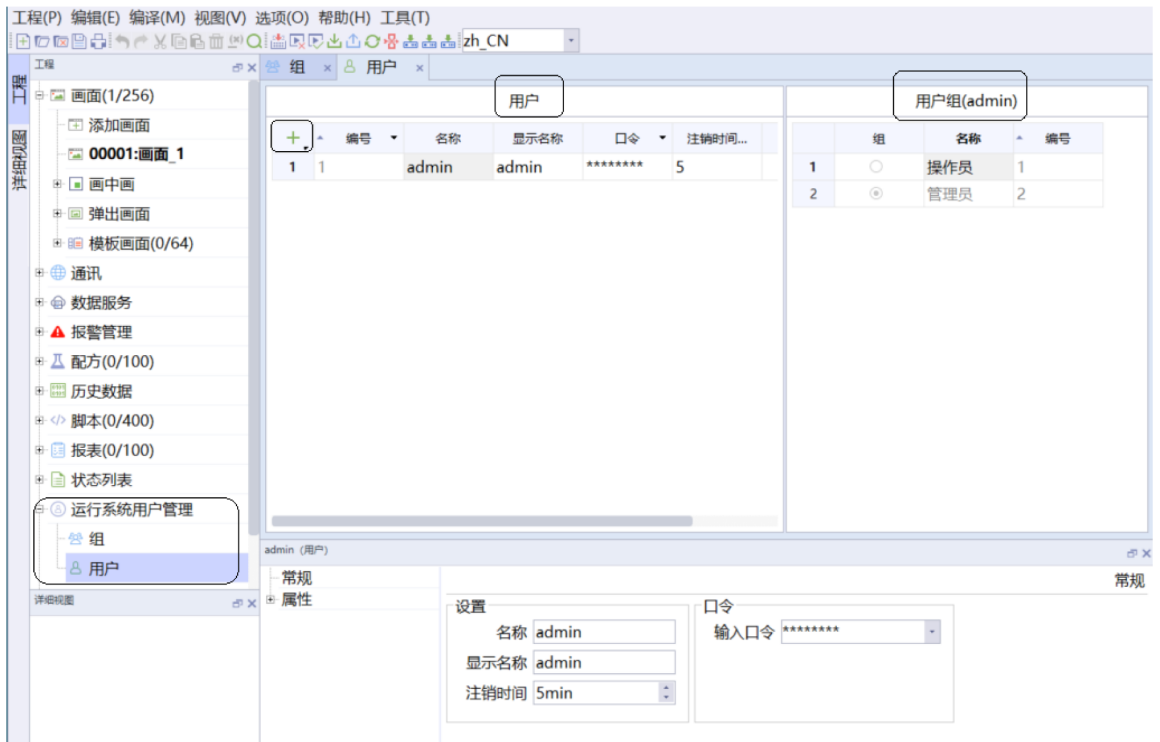
10.2 创建用户组

点击工程管理栏里运行系统用户管理选项，打开组界面，即打开用户组视图，用户组可以组态需要的组权限，组权限以及用户组都可以自由添加。



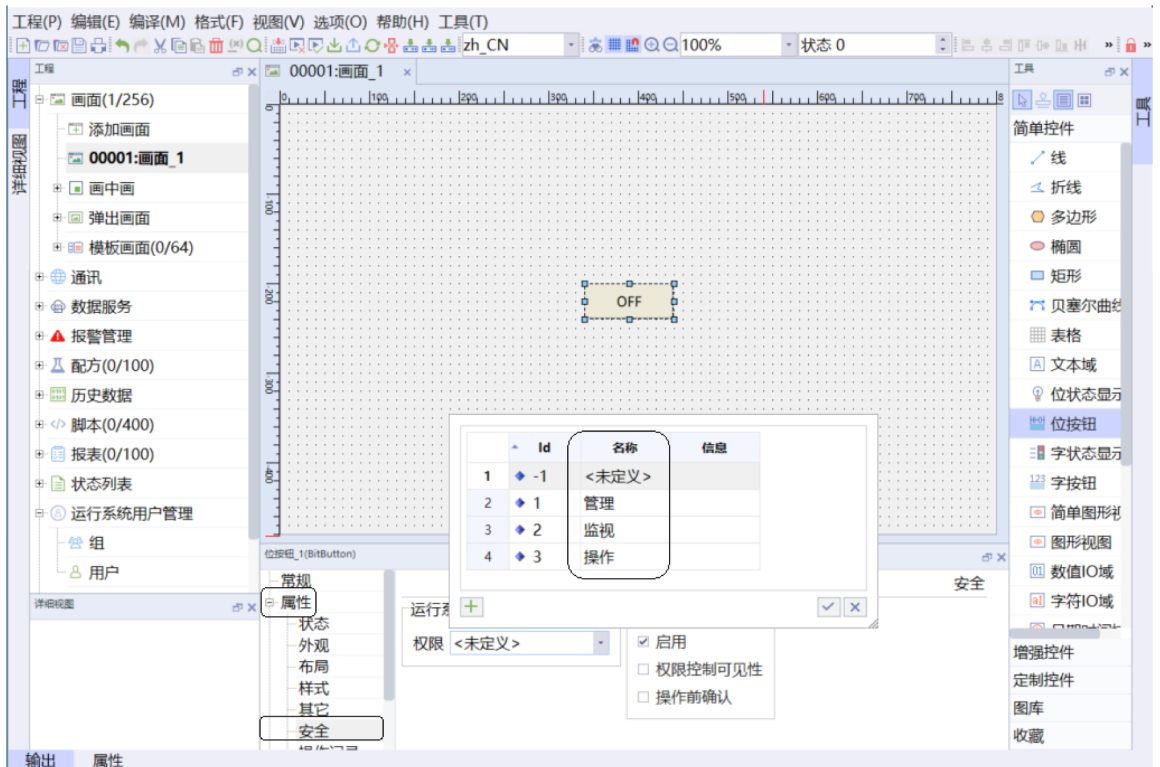
10.3 创建用户

点击工程管理栏里运行系统用户管理选项，打开用户界面，在用户界面，可以设置用户名，密码，以及设置用户对应的用户组。整个用户权限的逻辑是，用户与用户组对应，用户组再对应组权限。



10.4 使用用户权限

在控件-属性-安全里，可以选择该控件的权限，当组态了权限之后，只有当前用户具有对应的组权限时，按钮才能生效。



11 配方

11.1 简介

本节主要介绍快速应用配方功能：

- 了解如何新建配方。
- 了解如何使用配方功能。

11.2 建立配方

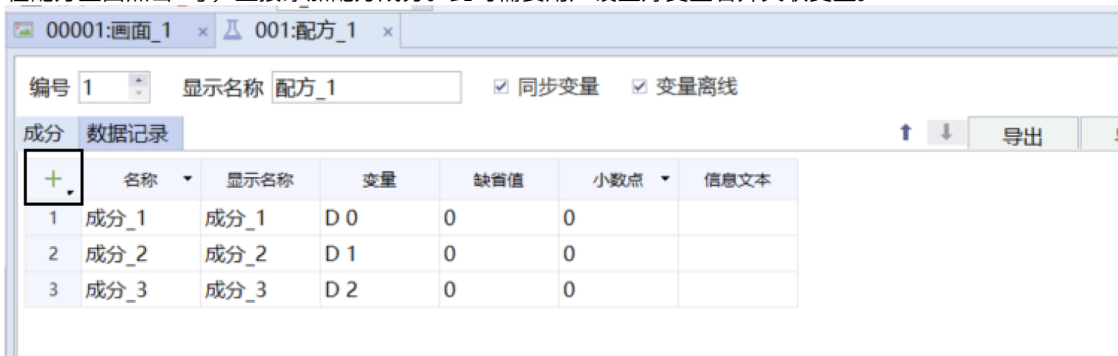
点击“工程”工具栏中的“配方”，展开“配方”选项卡，双击“添加配方”，即可新建新的配方。



11.3 添加配方内容

添加配方成分，有两种不同的方式：

1. 在配方里面点击+号，直接添加配方成分。此时需要用户设置好变量名并关联变量。



2. 将变量组直接拖动到配方中，此操作更加方便。

编号 1 显示名称 配方_1 同步变量 变量离线

成分 数据记录 导出

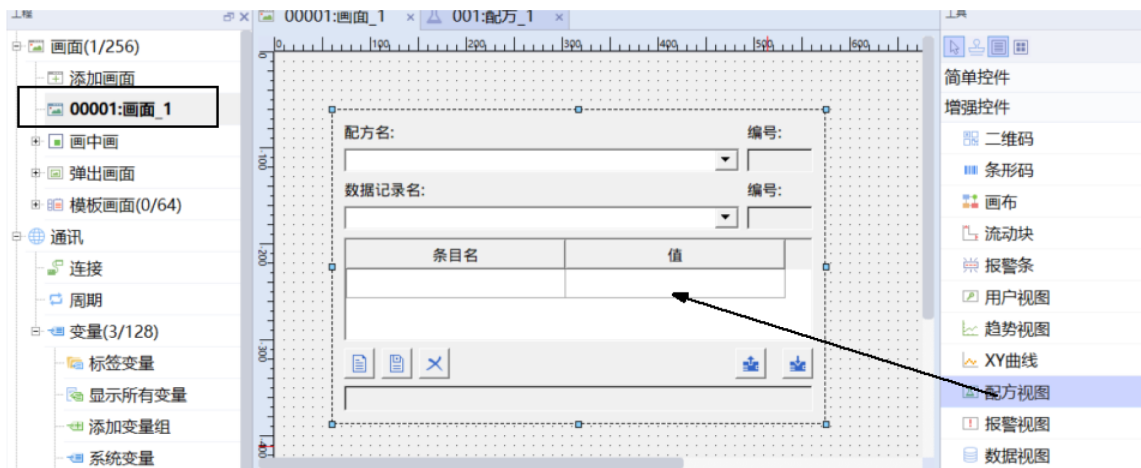
+	名称	显示名称	编号	成分_1	成分_2	成分_3
1	数据记录_1	数据记录_1	1	0	0	0
2	数据记录_2	数据记录_2	2	0	0	0
3	数据记录_3	数据记录_3	3	0	0	0



数据记录代表不同组数据。

11.4 页面中添加配方视图

添加配方视图到页面中：从“增强控件”中选择“配方视图”并将其拖放到画面中。



选中添加的配方视图，在“常规”属性中添加组态的配方数据。



11.5 离线模拟效果

配方名: 编号:

数据记录名: 编号:

条目名	值	
成分_1	0	▲
成分_2	0	
成分_3	0	▼

数据记录已读取

12 数据记录

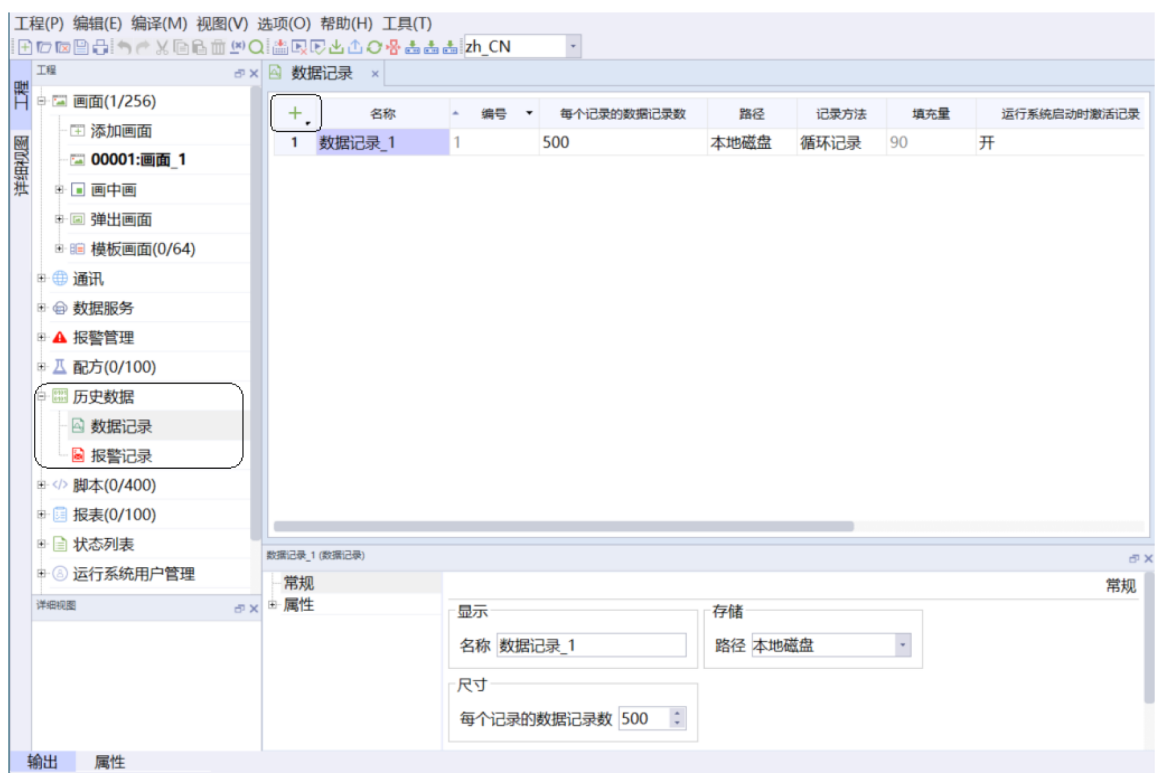
12.1 简介

本节主要介绍IT7000数据记录相关的内容：

- 了解如何新建数据记录。
- 了解如何将变量与数据记录相关联。
- 了解如何组态数据视图。

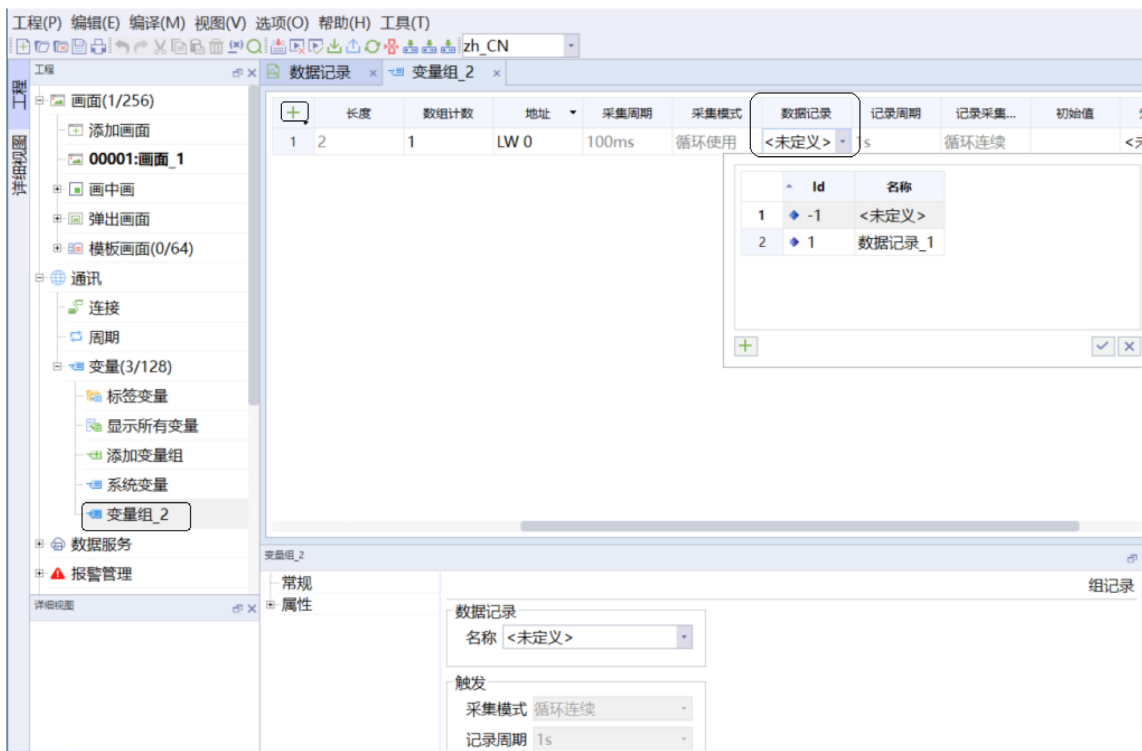
12.2 新建数据记录

点击工程管理栏的历史数据-数据记录，可打开数据记录界面，点击左上角的+号，可以添加新的数据记录。



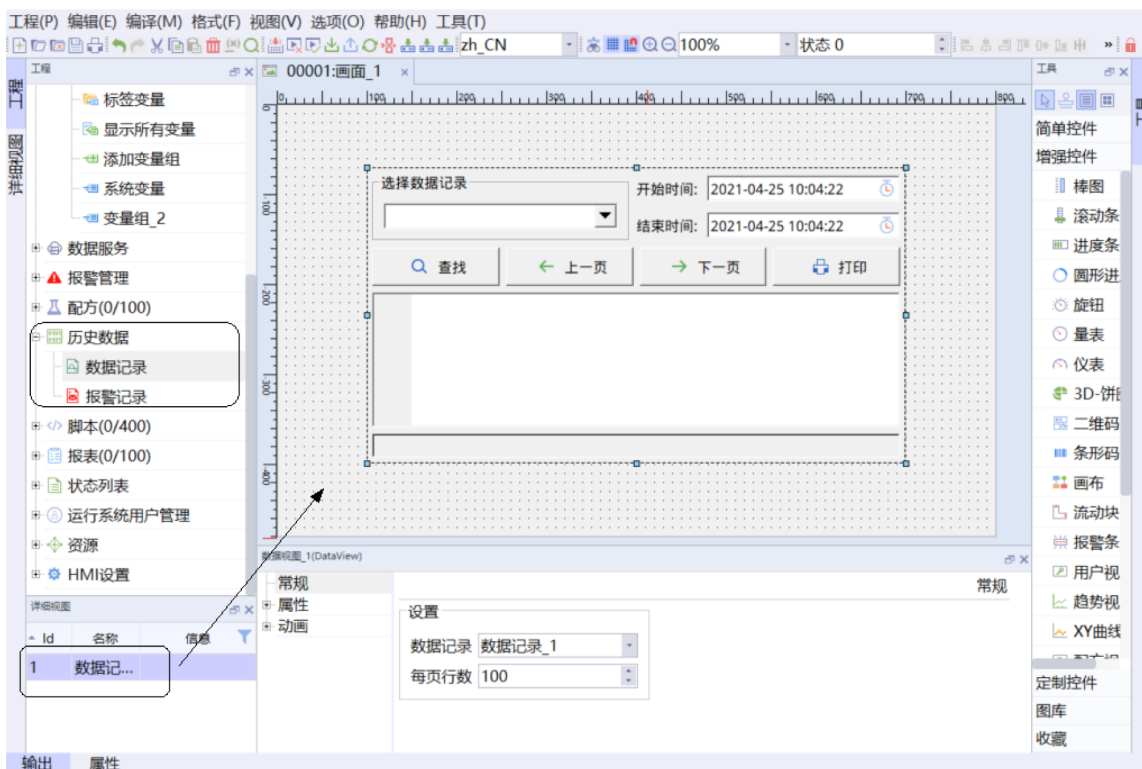
12.3 变量关联数据记录

在变量组里，在需要记录的数据里的数据记录选项上选择新建好的数据记录，即可实现变量与数据记录的关联。



12.4 组态数据视图

当数据记录组态完成之后，可以直接在需要组态数据视图的画面，将数据记录拖动的画面中，即可完成数据视图的组态。



13 脚本

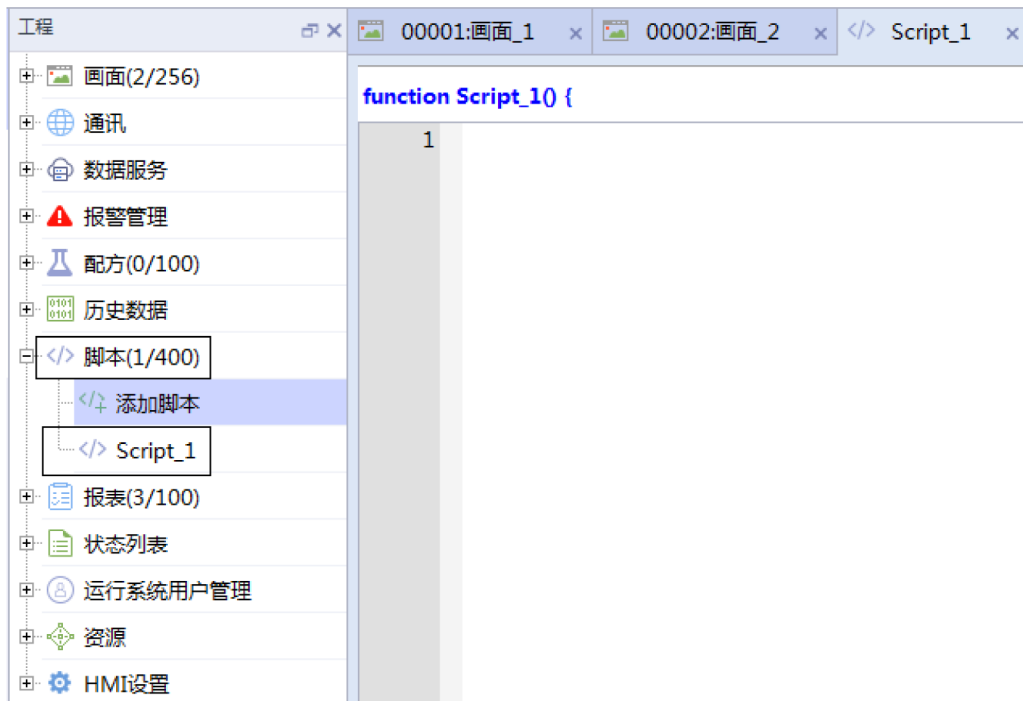
13.1 简介

本节主要介绍脚本的使用方法：

- 了解脚本编辑器。
- 了解如何使用脚本模板等功能。
- 了解如何使用脚本。

13.2 新建脚本

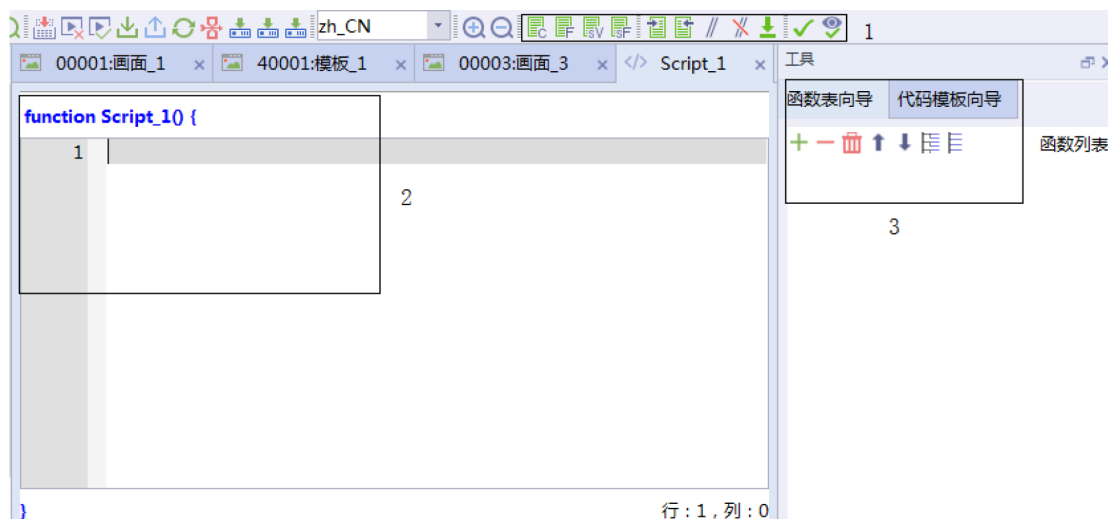
点击“工程”工具栏中的“脚本”，展开“脚本”选项卡，双击“添加脚本”即可新建脚本Script，右侧出现编辑界面。



13.3 脚本编辑器

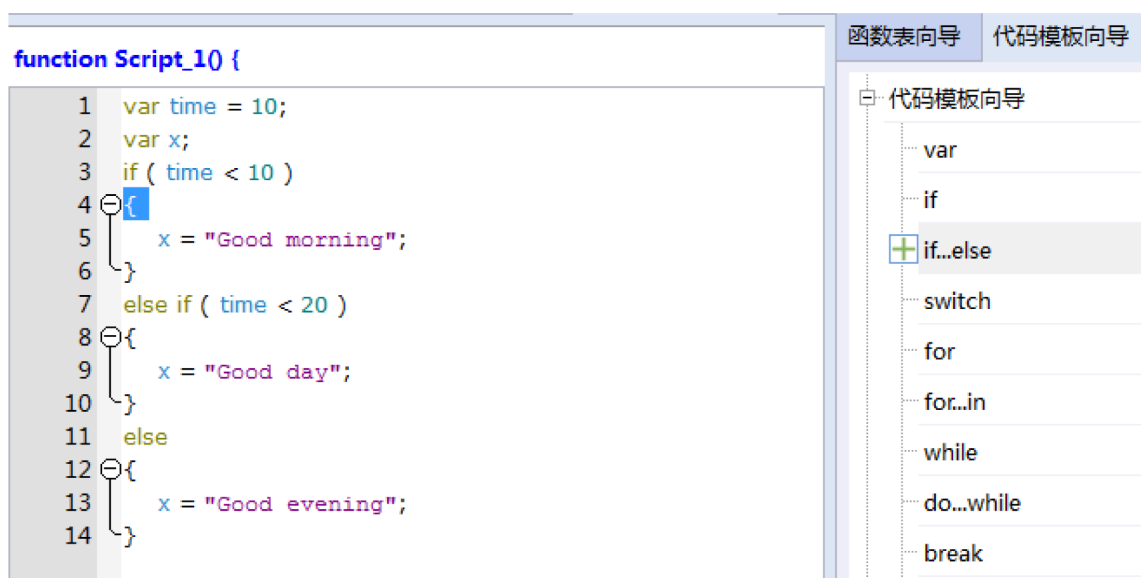
脚本编辑器包含以下内容：

- ①快捷工具栏：可以便捷添加变量、函数、注释等功能；
- ②脚本编辑区：编辑用户脚本的区域；
- ③向导工具箱：函数表向导和代码模板向导。



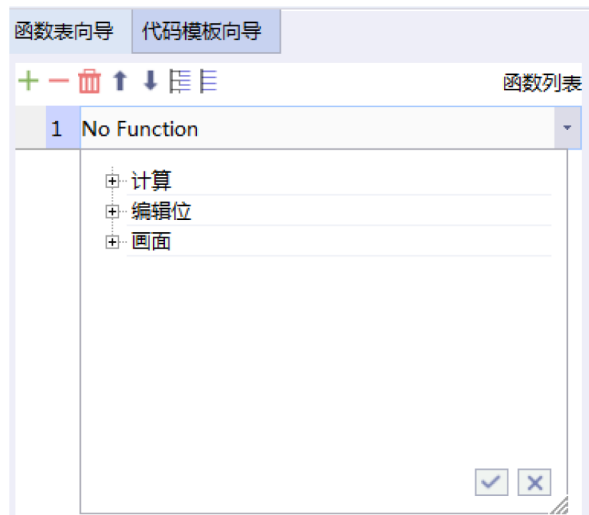
13.4 代码模板向导

代码模板向导用于指导客户快捷编辑所需脚本，点击+号即可将代码模板添加到函数编辑区，如下图所示：

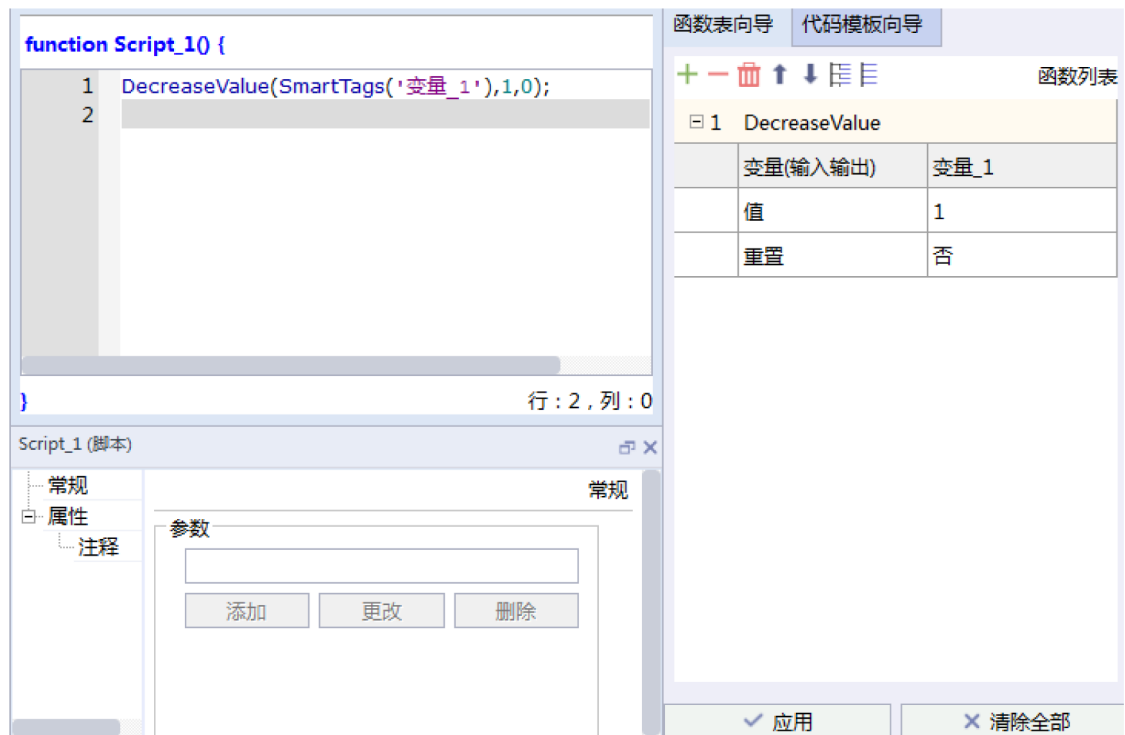


13.5 函数向导

函数表向导用于指导用户组态系统函数，点击+号可以生产一个函数，双击“`No Function`”可以弹出选择系统函数的界面。



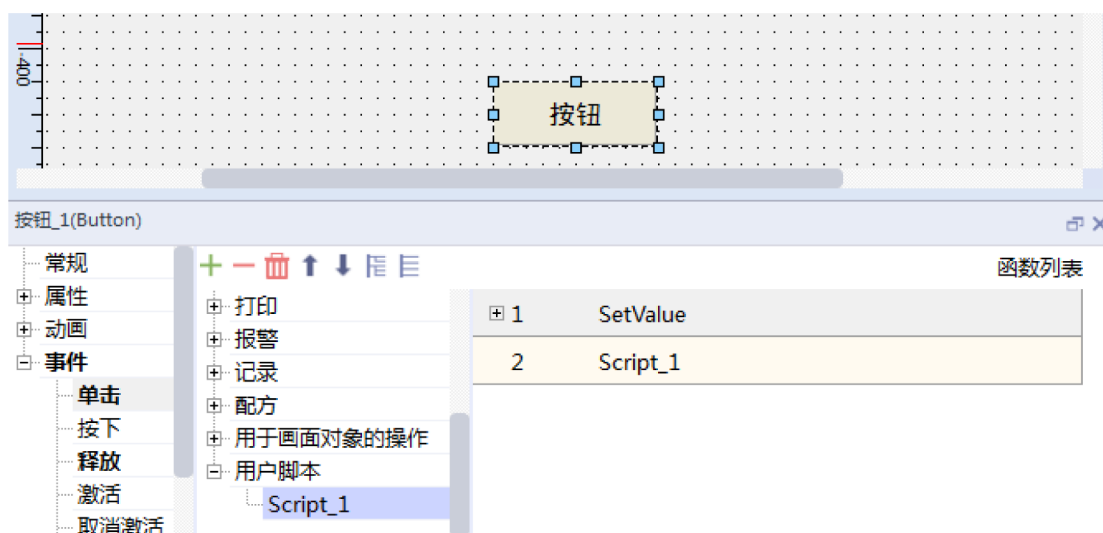
用户可根据需要选择系统函数，并组态对应的参数。随后点击“应用”即可在编辑区生成对应的函数。



13.6 脚本调用

脚本可以通过控件调用，也可以通过调度器调用，调用路径：事件->用户脚本。

下图以按钮控件为例：



调用之后，只要触发对应的事件，就会执行脚本。比如在按钮-单击里组态了用户脚本，那么，当这个按钮被单击时，就会触发组态的用户脚本。

14 报表

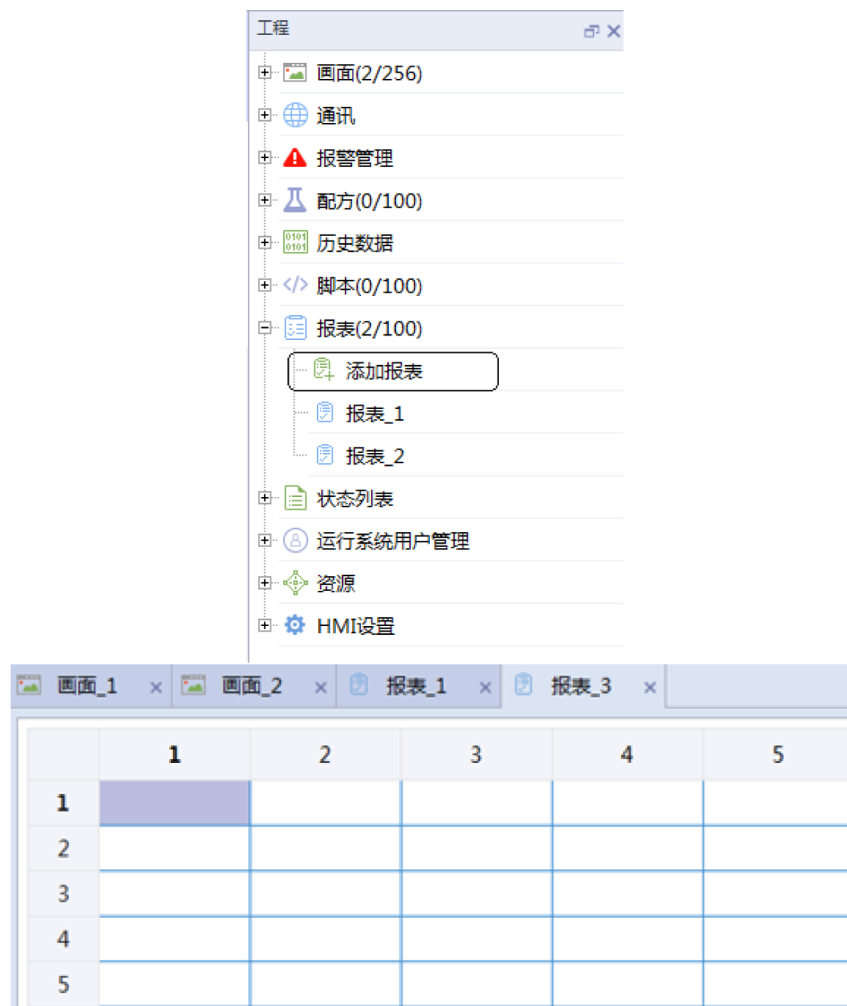
14.1 简介

本节主要介绍报表相关的使用方法：

- 如何新建报表；
- 如何使用报表显示实时数据；
- 如何使用报表显示历史数据。

14.2 新建报表

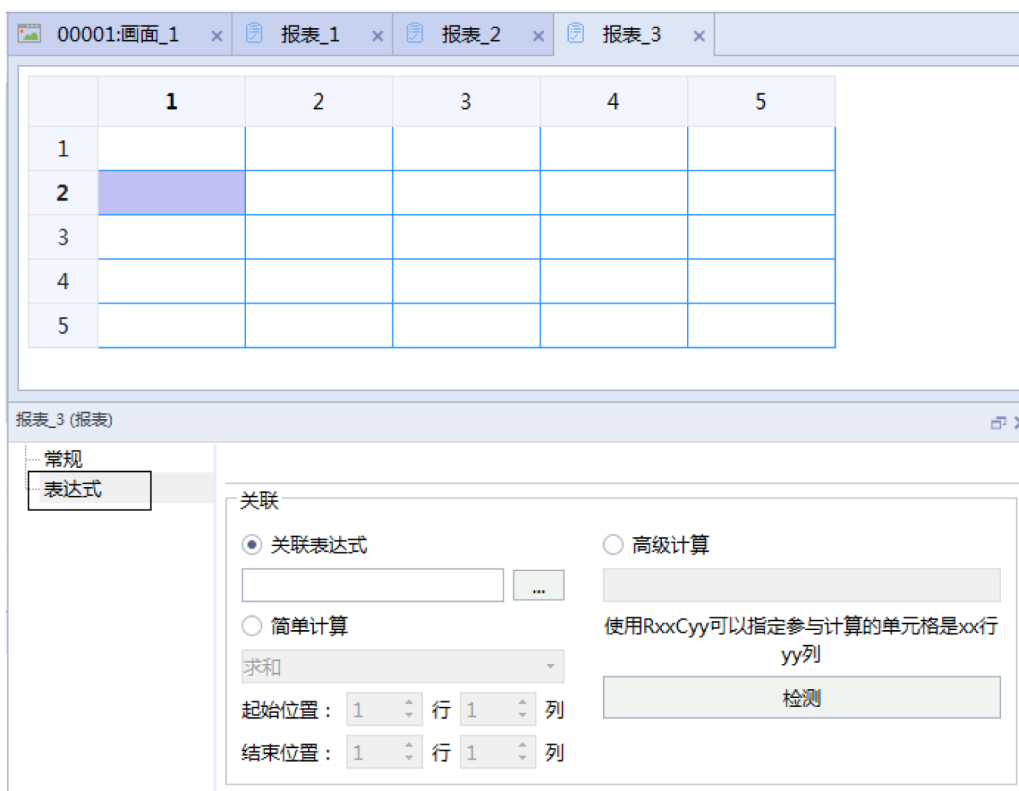
点击“工程”工具栏中的“报表”，展开“报表”选项卡，双击“添加报表”即可新建报表。



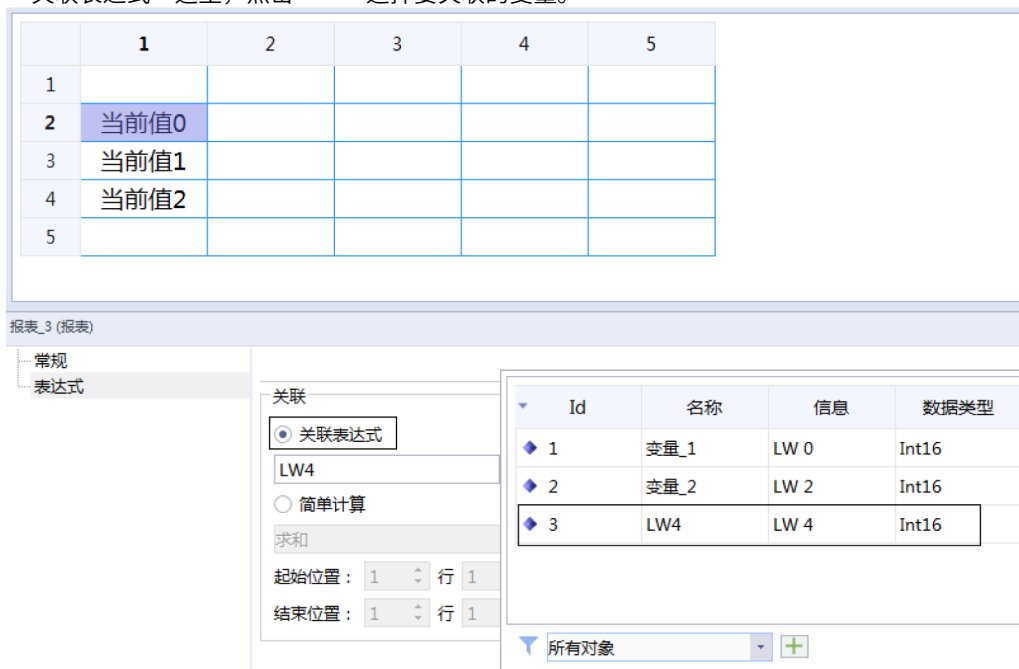
14.3 使用报表显示实时数据

如需在报表的单元格中显示当前实时数据值，请按以下操作执行：

1. 打开指定单元格的“表达式”属性栏，如下图所示：



2. 选中“关联表达式”选型，点击“...”选择要关联的变量。



14.4 使用报表显示历史数据

如需在报表的单元格中显示历史数据，请按以下操作执行：

1. 按如下步骤将目标单元格进行成组操作：
 - 选中需要显示历史数据的单元格；

	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					

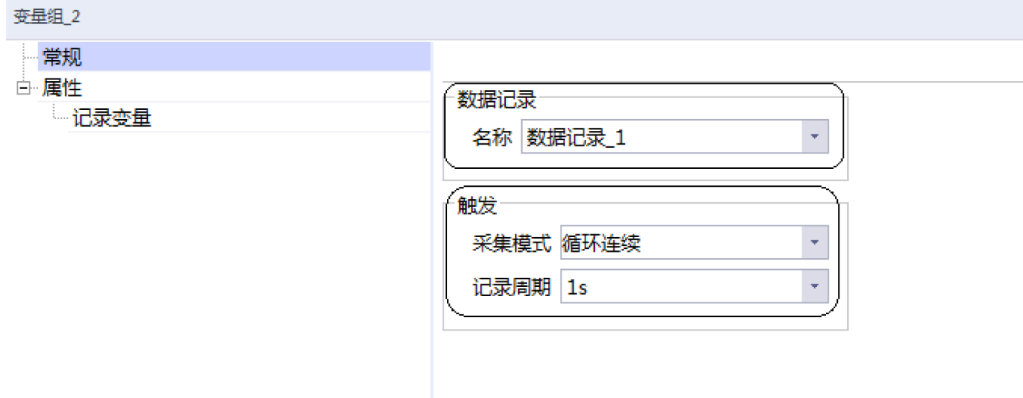
- 点击快捷工具栏里的成组按钮；




- 成组之后的单元格会显示有斜线。

	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					

2. 返回“通讯”->“变量”->单元格组所属变量组，关联数据记录以及记录的触发方式。



3. 打开“变量组”的“记录变量”属性，选中需要记录的变量，点击箭头将其移到记录变量中（可以添加或者删除）。



4. 回到报表编辑界面，点击已经成组的单元格，即可按列或按行组态单元格的数据（此时要组态的变量必须在步骤3添加到记录中，否则不会显示变量）。
5. 将编辑完成的报表直接从“工程”栏拖放到画面中，即可完成组态。

15 多语言

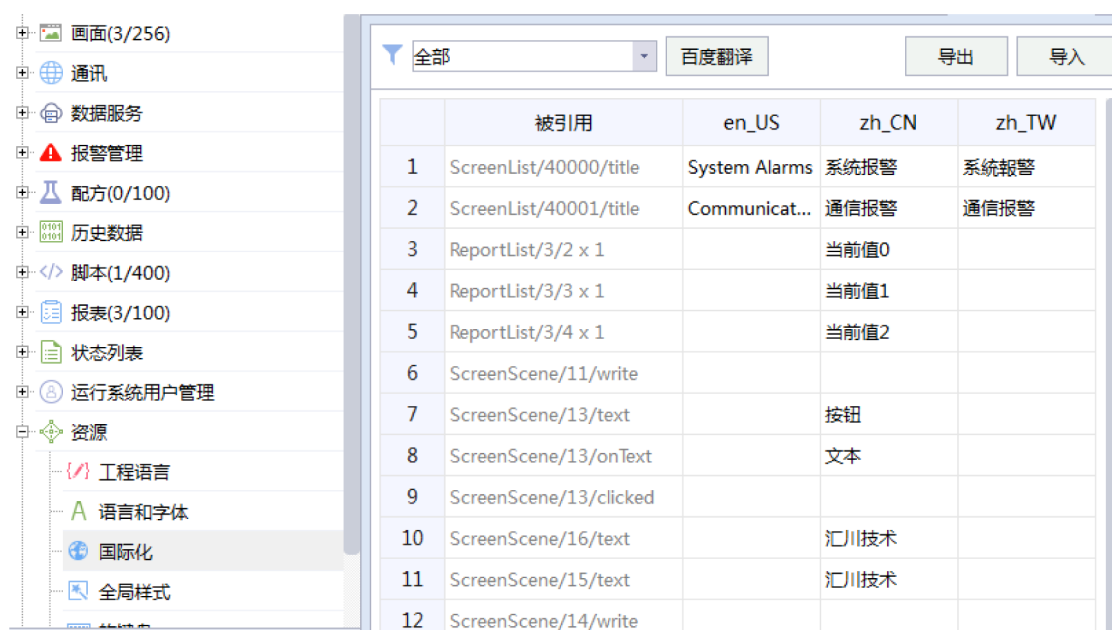
15.1 简介

本节主要介绍IT7000多国语言相关的内容：

- 如何添加多国语言。
- 如何切换语言。

15.2 设置多国语言

双击工程管理栏中的“资源”选项卡中的“国际化”选项，打开的页面中会列出当前工程中组态了文本的所有控件，用户可自定义需要显示的文本语言。



	被引用	en_US	zh_CN	zh_TW
1	ScreenList/40000/title	System Alarms	系統报警	系統報警
2	ScreenList/40001/title	Communicat...	通信报警	通信報警
3	ReportList/3/2 x 1		当前值0	
4	ReportList/3/3 x 1		当前值1	
5	ReportList/3/4 x 1		当前值2	
6	ScreenScene/11/write			
7	ScreenScene/13/text		按钮	
8	ScreenScene/13/onText		文本	
9	ScreenScene/13/clicked			
10	ScreenScene/16/text		汇川技术	
11	ScreenScene/15/text		汇川技术	
12	ScreenScene/14/write			

15.3 切换多国语言

切换多国语言可以通过系统函数来实现，系统函数有多种调用方式，本节以按钮调用为例。

在画面中组态一个按钮控件，在“事件”中组态“单击”->“设置”->“Setlanguage”，选择需要切换的语言即可。完成设置后，每次按下此按钮，就会切换到对应的语言。

The image shows a software development interface for configuring a button widget. At the top, a grid displays a button with the text "按钮" and a timestamp "2021-05-26 10:52:34". Below the grid, the configuration panel for "按钮_1(Button)" is visible. It includes a tree view on the left with categories like "常规", "属性", "动画", and "事件". The "事件" (Events) category is expanded, showing "单击" (Click) selected. The "设置" (Settings) list on the right includes "HMI日期时间" and "设置". The "单击" event is configured with the "SetLanguage" function, and the value field is set to "en_US".

序号	函数名	值
1	SetValue	
2	Script_1	
3	SetLanguage	语言 en_US



由于本公司持续的产品升级造成的内容变更，恕不另行通知

版权所有 © 深圳市汇川技术股份有限公司

Copyright © Shenzhen Inovance Technology Co., Ltd.

19011546A01

深圳市汇川技术股份有限公司
Shenzhen Inovance Technology Co., Ltd.

www.inovance.com

苏州汇川技术有限公司
Suzhou Inovance Technology Co., Ltd.

www.inovance.com

地址：深圳市龙华新区观澜街道高新技术产业园
汇川技术总部大厦

总机：(0755) 2979 9595 传真：(0755) 2961 9897

客服：4000-300124

地址：苏州市吴中区越溪友翔路16号

总机：(0512) 6637 6666 传真：(0512) 6285 6720

客服：4000-300124