# FScada.Net V4.0 使用手册(基础版)

## 目录

第一章	软件配置2
1.	概述2
2.	目录结构
第二章	Designer 组态环境
1.	图形基础
2.	Designer 开发环境界面4
第三章	Runtime 运行环境73
1.	菜单及工具栏
2.	画面操作74
3.	日志查看74
4.	报警记录查看74
5.	驱动及标签浏览75
6.	报表查看75
7.	保存项目修改76
第四章	CS 服务器-客户端运行环境76
附录一	C#.Net 字符格式化选项
附录二	JavaScript 数字格式化
附录三	表达式计算说明
附录四	GprsDTU 驱动使用手册
附录五	FScada.Net 组态软件免费策略
附录六	IO 服务器和客户端功能
附录七	UDP 数据转发服务91
附录八	归档配置93
附录九	扩展功能配置
附录十	历史回放功能108
附录十	一 唐码实时库112
附录十	二 用户驱动配置115
附录十	三 图表使用117
附录十	四 关系数据库驱动124

网站:	http://fscada.net	邮箱: 2	<u>247122944@</u>	qq.com
QQ: 2	247122944	QQ 群:	15715677,	17066075

# 第一章 软件配置

## 1. 概述

#### 1.1. RunTime 运行环境自动打开项目的方法:

- (1) 命令行打项目文件参数 如: C:\...\Runtime.exe "-pc:\project.csa"。
- (2) 命令行启动回放参数 如: C:\...\Runtime.exe "-pc:\project.csa" --sim。
- (3) 拷贝项目文件命名为 start.csa 到软件根目录。
- (4) 通过运行环境工具菜单下的选项进行设置。

#### 1.2. Design 组态软件自动打开项目的方法:

- (1) 命令行方法
- (2) 拷贝项目文件命名为 start.csa 到软件根目录。
- 1.3. 软件需要安装 Microsoft .Net 4.0 完整版本运行环境,如果软件不能执行请到 微软公司网站下载 Microsoft .Net 4.0 后安装(下载时选择合适的处理器版本, 建议下载 WEB 安装程序)。支持的操作系统 Windows7 SP1、Windows8、
  Windows10 和 Server 操作系统 Windows Server2008、Windows Server2012 等(判断操作系统是否可以运行组态软件在于系统是否支持.Net 4.0)。
- 1.4. Export 目录保存屏幕拷贝文件和归档备份文件。
- 1.5. Logs 目录用于保存事件和报警输出。
- 1.6. 内置脚本语言为 C#.Net 和 JavaScript。
- 1.7. 报表归档支持 SQLServer、SQLExpress、SQLite、MYSQL 和 OLEDB 数据库
  - (经过测试的为 SQLServer、SQLExpress、SQLite、MySQL、Access)。
- 1.8. 日志和报警记录支持 SQLServer、SQLExpress、Access 数据库。
- 1.9. 目前可以提供的 IO 驱动为 OPCDA Client、S7PLC、Modbus、GprsDTU、 关系数据库驱动、模拟驱动、用户驱动、唐码实时库驱动。
- 1.10. 目前可以提供的扩展为 OPCDA Server、ModbusTcpServer、EMail 报警、
  - 微信报警、SMS 短信报警、SoftLogix 软逻辑、实时数据同步到关系数据库。
- 1.11. 软件支持服务器客户端模式 CS 和单机版方式运行。
- 1.12. 单机版本模式 1024 点可以免费使用(基本功能)。

## 2. 目录结构

FScada.Net 软件目录结构如下

- (1) Config 目录: Communction.cfg 文件是驱动配置文件,指示需要装载的驱动名称,Communication.SimulatorPlug.dll 应该放在最后一行。Extends.cfg 文件是扩展 DLL 的配置文件,指示需要装载的扩展 DLL 库。
- (2) Demo 目录: 演示工程目录,发布项目时可以删除。
- (3) en-Us 目录:英语资源目录。
- (4) Library 目录: XAML 为图库目录,目标运行系统可以删除,减少软件使用磁盘空间。XAMLControl 子控件,目标运行系统可以删除,减少软件使用磁盘空间。
- (5) Logs 目录:系统日志目录。
- (6) Resources 目录:图形资源目录(已经全部包含在图库中),目标运行系统可以删除不使用的图形文件,减少软件使用磁盘空间。
- (7) Recipes 目录:运行环境配方存储目录。
- (8) Wav 目录:系统报警声音目录

# 第二章 Designer 组态环境

## 1. 图形基础

绘图环境采用了 WPF 技术, 是基于 XAML 文本语言描述的图形系统, 所有的对象均采用 XML 语言进行描述, 用户可以修改源文件实现特殊功能或当组态出现错误时修改源文件。

序号	名称	数据类型	描述
1	Left	Double	左边距
2	Тор	Double	顶边距
3	Height	Double	高度
4	Width	Double	宽度
5	Name	String	编程对象的名称(运行时绑定)

图形对象有一些基本的属性,基本属性涵盖了几乎所有的图形对象。

6	Opatity	Double	透明度(0-1)1:不透明
7	ToolTip	String	光标移动到对象上的文本提示
8	Background	Brush	背景颜色
9	Focusablue	Boolean	是否有键盘焦点
10	IsEnable	Boolean	是否允许操作控制
11	Visibility	Boolean	可见
12	RenderTransformOrigin	Point	渲染基点(0.5,0.5 为中心点)
13	Stroke	Brush	画笔
14	Foreground	Brush	前景颜色
15	ZIndex	Int	层,数字越大显示越前

## 2. Designer 开发环境界面



## 2.1 Designer 开发环境

## 【文件】菜单

"新建项目"菜单项:新建一个空白的项目

"打开项目"菜单项:打开一个后缀为 csa 的项目文件

"保存项目"菜单项:保存当前项目

"项目另存为"菜单项: 另存当前项目

"清除文件列表"菜单项:清除文件菜单下的 "历史文件"

"退出"菜单项:退出组态环境

#### 【编辑】菜单

- 打开图形编辑器,编辑菜单才有效,大部分编辑菜单均出现在工具栏上。
- "撤消"菜单项: 撤消上一次操作
- "重做"菜单项:重做上一次操作
- "剪切"菜单项:删除选定内容,复制到系统剪贴板
- "复制"菜单项:复制选定内容到系统剪贴板

"粘贴"菜单项:从系统剪贴板粘帖对象,支持FScada 控件,标准文本和图形 对象的粘帖(如在 Word 中复制的文本可以粘帖到图形中,屏幕拷贝的图形可以 粘帖到图形中)

- "成组"菜单项:选定对象的编组
- "解组"菜单项:打散选定组
- "左对齐"菜单项:选定对象左对齐
- "上对齐"菜单项:选定对象上对齐
- "右对齐"菜单项:选定对象右对齐
- "下对齐"菜单项:选定对象下对齐
- "横向对齐"菜单项:选择对象横向对齐
- "纵向对齐"菜单项:选择对象纵向对齐
- "等宽"菜单项:选择对象宽度相同
- "等高"菜单项:选择对象高度相同
- "移到前面"菜单项:选定对象移到最前面
- "移到后面"菜单项:选定对象移到最后面
- "旋转"菜单项:旋转选定对象
- "绑定数据向导"菜单项:显示动态绑定对话框

【显示】菜单

"工具栏"菜单项:显示和隐藏工具栏

"项目管理器"菜单项:显示和隐藏项目管理器

"属性编辑器"菜单项:显示和隐藏属性编辑器

"图形工具"菜单项:显示和隐藏图形工具

"状态栏"菜单项:显示和隐藏状态栏

"运行系统"菜单项:启动 Runtime 运行环境

"服务器运行"菜单项: 启动 Server 服务器环境

"回放客户端"菜单项: 启动回放客户端

"注册文件类型"菜单项: 注册 csa 类型文件后可以在资源管理器中通过鼠标右键"编辑"直接打开组态环境。

"用户自定义"菜单项:显示绘图系统的定义

用户自定义	>
绘图	
线条宽度: 1	
线条颜色:	
填充颜色:	
选择器	
线条宽度: 0.1	线条颜色:
	确定即消

"缩小"菜单项:视图缩小

"放大"菜单项:视图放大

"锁定"菜单项:锁定选定的对象,鼠标单击不能选择锁定的对象(使用鼠标右 键可以)

"解锁"菜单项: 解锁选定的对象

"XAML 浏览器"菜单项:显示图形文件的 XAML 代码

"保存 xaml 文件"菜单项: 另存当前图形文件到 XAML 文件中

"导入图形"菜单项:导入用户控件(自定义的 XAML 文件)

#### 【项目】菜单

"项目图片设置"菜单项:在项目中插入资源,如图形文件

名称	分辨效	尺寸	^	
1.png	494x108	4K		
2. png	485x96	4K		
20131115090834.png	472x95	5K		
20131115092052.png	232x40	1K		
20131115092146.png	156x284	12K		
20131115092216.png	365x234	19K		
20131115092239.png	521x323	54K		public static void ShowUserDialog(object sender Event
20131115140447.png	353x180	6K		public static vold showoserblaiog(object sender, zvend
20131115141508.png	356x314	8K		UserDialog dlg = new UserDialog():
20131115141646. png	356x314	8K		if (dlg.ShowDialog() == DialogResult.OK)
20131115141720. png	344x59	1K		{
20131115141730. png	344x59	1K		j
20131115142043. png	347x182	7K		)
20131115144055.png	346x153	5K		
20131116151343. png	419x247	35K		
20131116171154. png	419x214	34K		
20131116174919.png	419x231	36K		
20131119161921.png	432x377	32K		
20131129202413. png	188x263	5K		
20131129202444. DRg	188x293	11K	¥	
<			>	

注意:从系统剪贴板粘贴来的图形文件会自动保存到项目图形中,项目发布时如果项目文件较大,请检查项目图片中是否包含了许多不用的图形文件。

"项目资源设置"菜单项:

尺寸	
	2/25

存储任意类型的文件到项目中供脚本使用。

"标签浏览"菜单项:显示标签浏览窗口

G:\Users\gwm\Des	sktop\ReleaseV4.1.3\Den	no\NewDemo.csa]-	FScada.N	et组态软件-维	1态环境				- (	X C	
		<u>()</u> )))((( <u>(</u> ))))((( <u>(</u> ))))(((())))((()))((())))((()))((())))((()))((())))	u( <u>m</u> )								5
项目管理器 ♀×	- 驱动及标签浏览					+	x	工具箱		Į ×	×
⊡- ☐ {NewDemo}	驱动名称	标签数量					^	图形工具			
	system	18									
	∠ opc	23									
日 🗋 高级	[⊻] gmrtu	32					~				
☆ 💭 驱动	🧊 模拟 🗊 数字 🗊 复	·[它 筛选: *									
田 🗀 报表文件	标签名称	单位	下限	上限	读写	数据类型	^	基本控件			•
→□ 脚本程序	system.DateTime		-		只读	String		扩展控件			
	system.Date		-	-	只读	String		用户控件			_
	system.Time		-	323	只读	String		唐性窗口 swstem DateT	ime	4 ×	<
	system.Year		0	0	只读	Int32		Pi 2↓ □			533
	system.Month	month	1	12	只读	Int32		~ 常规		^	~
	system.Day	day	1	31	只读	Int32		量程下限	NaN		
	system.Hour	hour	0	24	只读	Int32		量程上限 单位	NaN		
	system Minute	minute	0	60	口法	Int32		描述	当前日期	期时间	
	system.iviiriute	minute	0	00		11102		◇ 常規只读			
	system.Second	s	0	60	只读	Int32		名称	DateTir	ne	
	system.Millisecond	ms	0	1000	只读	Int32		驱动名称	system	1. 	
	system.BlinkSlow		0	1	只读	Boolean		全称	system	.DateTime	
	system.BlinkFast		0	1	只读	Boolean		口法	True	.sunny	~
	system.Blink		0	1	只读	Boolean		名称			
	<					>		中的			
	[hereit and a second se									81 0	2

此界面上可以通过属性编辑器批量设置多个标签的属性(多选后设置)。

	a					•
奕			杯金列表	-8		
✓ archiver_1			system.y system.o system.o system.o system.o system.o system.o	year nonth day ninute second nilliseco userlevel	nd	
			提示:可!	以从项目管	會理器拖动标签到	这
新建		删除	亲	<b>所建</b>		刪除
☑时间触发	存储间隔时间定义(ms)					
			使用缓存:	100	• 行	□ 立即写入

"归档设置"菜单项:配置报表归档标签

分类: 每个分类作为一个数据库表存储

条件: 触发报归档存储, "时间触发" 就是定时存储, "标签变化触发" 就是当标

签值发生改变就存储(利用系统标签的 hour 可以实现每小时存储),另外还可以 通过脚本进行手动存储(js 脚本有内置命令)

每个分类最多可以存储 1000 个标签, 取决于数据库的支持。

"使用缓存"和"立即写入"选项仅对 SQLServer 有效。

"保留天数"和"保存备份"选项的作用是每天 0 点删除保留天数之前的数据, 根据选项到处 csv 格式数据到 Export 目录下。

"启动报表设计"菜单项:打开报表设计器



通过文件菜单下的保存到项目把报表文件保存到项目文件中。

"应用程序脚本"菜单项:打开或新建应用程序脚本 Global.cs "导出项目到 VS" 菜单项:导出当前想的 C#代码到 VS 项目中。

"报警声音设置"菜单项:

声音报警设置	×
声音设置	
☑ 启用声音报警	
选择声音:	~
确定	取消

"标签分组显示"菜单项:



配置运行时标签浏览器的分组显示方式。

"项目打包"菜单项:把当前项目生存1个 Exe 文件,用于项目发布或演示运行。

<b>1</b>	运行包生成工具	×
项目名称:		
E: \FScada. Ne	t\bin\Debug\Demo\NewDemo.csa	
		生成Exe文件
本功能未经过扬	受权,无法使用 <b>!</b>	~
		~

"项目优化"菜单项:项目发布阶段使用项目优化可以提高图形文件的显示速度

(压缩图形显示文件)

名称	数里	
画面文件	31	
参数文件	3	
配方文件	1	
图形文件	41	
标签	70	
间优化应该在项目功 件进行优化,压缩修	能测试完成,项目发布前进 形画面文件尺寸。	行,项目优化主要对画面

"项目设置"菜单项:显示项目设置对话框

项目信息选项:

和 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	DemoProject	
动画面:	趋势	~
画面参数:		~
宝加脚本:	OnProjectStart	
事止脚本:	OnProjectStop	
间设计:	wenyuan	
月户脚本:		 ~
]动登陆:		
注:		^
		4
项目安全		
用户名:		
密码:		

**启动画面:**设置运行环境主画面,如果不设置运行环境启动后将没有画面可显示 **画面参数:**指定启动画面的参数文件

启动、停止脚本:对应的是应用程序脚本中的无参数函数

**用户脚本:**选择对应的 d11 用于项目脚本控制,"scada. d11"是系统编译库,如 果选择了用户脚本 d11,运行系统启动时不再执行脚本编译操作(常用于项目发 布时保护 C#代码,选择 d11 后组态项目中的代码文件可以全部删除)。

自动登陆:运行环境自动登陆到指定的用户状态

**项目安全:**设置后,对组态软件有效,在组态环境打开项目需要输入用户名和密码,对运行环境无效。

"服务器项目"选项:选择后服务器项目设置显示

启动选项:

		🗌 信息	窗口
🗹 自动运行		🗌 必须	前有授权
🗌 标签不使用驱动	前綴	□ 关闭	]桌面
□ 从IO服务器获取	数据	]] 自动	重启
历史回放端口:	8010		
历史回放端口:	8010	ŧ	
and a state to a second state of the second st	0	ŧ	
UDP数据服务端口:		÷	
UDP数据服务端口: 组态软件退出权限:	0	lancal.	
如P数据服务端口: 组态软件退出权限: 画面右键显示权限:	0	•	

全屏运行选项:运行环境运行项目后自动启动全屏 信息窗口选项:运行环境是否显示底部的信息栏 自动运行选项:运行环境打开项目后是否自动启动运行 必须有授权选项:选择项目运行是否必须安装加密狗 标签名称不使用驱动前缀选项:标签变量使用短名称 关闭桌面选项:运行环境关闭 windows 桌面显示 历史回放 IP 地址:设置历史回放服务的 IP 地址 历史回放端口:设置历史回放服务器的 TCP 端口 UDP 数据服务端口:设置 UDP 数据访问的通信端口 组态软件退出权限:设置组态软件退出运行需要的权限 画面鼠标右键功能:鼠标右键标签对象的动作方式

第12页 共126页

#### 服务项目设置选项:

网络主TCP端口:	8000	🗌 网络驱动只读
网络副TCP端口:	110	
历史数据服务端口:	125	
HTTP服务端口:	808	□ 启用HTTP服务
HTTP会话保持时间:	10 🔶 分铜	þ
Cookie保存时间:	60 😫 分制	þ
回放TCP端口:	8010 🜲	🗌 历史回放服务
IO服务器端口:	8020 🜲	🗌 启动IO服务器
IO服务器频率:	1000 🔹 ms	□ IO服务器只读
时钟同步端口:	10008	
网络主TCP地址:		
网络副TCP地址:	1	

网络主 TCP 端口: Net 网络驱动使用的 TCP 端口 网络副 TCP 端口: Net 网络驱动使用的 TCP 端口 历史数据服务端口: 历史数据服务使用的 TCP 端口 网络驱动只读选项: Net 网络驱动的全局控制选项 回放 TCP 端口: 历史回放服务使用的 TCP 端口 历史回放服务选项: 是否启用历史回放服务

#### 【控件】菜单

用户控件在安装目录下,文件名 VisualControls.\*.DLL,新控件库拷贝

进目录即可,不需要的可直接删除。

#### 【扩展】菜单

显示当前加载的扩展接口

#### OPCDAServer 配置:

OPCDA	Server设置	×
□肩	用OPCServer 卖	
名称	FScada. OpcServer	
描述	Scada OpcServer	
CLSD	{EA95F75A-B24E-4647-B761-0E435A4EC074}	]
更新	1000 ms	
OPC技7 OPCSer	K依赖OPC Core Components Redistributable ( ver需要vc2012 x86版运行库支持 确定 取消	(x86)

选择是否启用 OpcServe,选择是否允许设置。

ModbusTCP 配置:提供 ModbusTCP 服务,见"扩展功能说明"独立章节 邮件微信报警配置:提供报警发送功能,见"扩展功能说明"独立章节 手机短信配置:提供报警发送功能,见"扩展功能说明独立"章节 海康网络视频配置:提供网络视频显示功能,见"扩展功能说明"独立章节 日志和报警归档设置:见"归档设置"独立章节 远程历史服务设置:CS 模式下通过此设置获取历史数据

远程历史数据源配置 127.0.0.1	×
	▼ 杂项 IP 127.0.0.1 Passowrd Port 125 VserName
	IP Tāch Ta Vid

IP 地址和 Port 设置和服务器项目中配置的一致,用户名和密码使用服务器项目 配置的用户名和密码。

历史归档数据库设置:见"归档设置"独立章节 报表归档数据库设置:见"归档设置"独立章节 实时归档数据库设置:见"归档设置"独立章节

## 2.2项目管理器

项目管理器大部分对象支持鼠标右键菜单和鼠标双击打开操作。

【视图】: 图形文件列表, 图形文件鼠标右键菜单支持复制、导出等功能



图形文件上支持鼠标右键菜单

【图库	]: 图库列表
0 🙆 😫	<b>]库</b>
	3D-按钮.xaml
	人机接口.xaml
	传感器.xaml
	分段管道.xaml
-0	制冷设备.xaml
-0	制热设备.xaml
	化工.xaml
-0	基本图形.xaml
-0	安全标志.xaml

图库文件位于"Library\XAML"目录下,可以删除不需要

的文件。

【替换】: 设计态或运行态进行图形的替换

🔍 替换-v1(vcc	ontrol)		• ×
内容	替换内容	描述	
DocumentName	#1 Value	文档名称,不能重复	
@text	#1 Value	脚本文件名称,如不更换脚本文件可不填写	
@v	sim.val1	替换的标签名称	

"替换"功能的用途是实现多画面复用,在运行时把指定画面中的"内容"替换为"替换内容",由于图形文件本质上是一个文本文件,为防止误替换,需要在被替换内容加上"@"前后导。

鼠标右键属性:

编辑标签替换		>
替换文件名称:	v1	
图形文件名称:	vcontrol	~
新文件名称:	#1 value	
旧文件名称:		
<mark>描</mark> 述:		
下载配方:		~
	确定	取消

执行替换的同时还可以执行一个配方下载,每个替换文件对应对应1个图形文 件。

【配方】: 静态配方文件列表, 动态配方在运行环境提供支持

1		<b>-</b> ×
设置值	描述	
100	标签名称	
10.8		
1		
12	description	
1	description	
	+1 	设置值     描述       100     标签名称       10.8

配方的功能就是执行批量参数设置。

【高级】:

用户管理:

在用户管理中权限1为最小权限,未登陆用户权限为0

图形对象和数据库标签均可以设置权限

✓ 第 用户管理					
密码	权限	分组号	描述		
8888	100	0	administrator		
1234	1	1	operator		
	密码 8888 1234	密码 权限 8888 100 1234 1	密码 权限 分组号 8888 100 0 1234 1 1	密码       权限       分组号       描述         8888       100       0       administrator         1234       1       1       operator	

## **画面权限:**用于集中配置每个图形画面的显示权限

画面权限管理		<b>→</b> X
画面名称	权限值	^
main	0	
javascript绑定	0	
logo	0	
report	0	
start	0	
vcontrol	0	
前值器	0	
动态加载出1	0	

**热键定义:**用于配置 F1<sup>~</sup>F12 功能键的用途

◇ 热键定义			<b>▼</b> X
键名称 F1	命令 打开画面	参数 main	
F2			
F3			
F4			
<b>F</b> 5			
F6			
F7			

### 颜色表:提供精确颜色表和范围颜色表配置

🔉 颜色表		<b>•</b> X
名称 pp1	类型 匹配颜色表	
brushtable3	范围颜色表	

## 定时调度: 配置循环执行任务

🔉 定时调度			<b>•</b> ×
标签名称	执行时间	循环周期	执行命令
	16:30	EveryDay	标签值增减(sim.extTag.1)
	16:35	EveryDay	装载配方(repice1)
	1000ms	Continue	Javascript脚本(var a=1;)

运行时可控制。

**实时趋势组:**预定义实时趋势组配置

3称 roup1	实时趋势组设置	×
roup2	system. second system. millisecond system. blink.	●       2↓         ●       2↓         ●       2↓         ●       2↓         ●       ★         ●       ★         ●       ★         ●       ★         ●       ★         ●       ★         ●       ●
		标签名称

历史趋势组: 预定义历史趋势组配置

◎ 历史趋势	组	<b>~</b> ×
名称 group1		
	历史趋势组设置	×
	-	
		确定 取消

Jascript: 全局 js 脚本(组态软件启动运行后会自动执行全局 js 脚本)



【驱动】:显示配置的驱动程序,鼠标右键进行配置



驱动后面现实的数字为当前标签数量,驱动设置详见"驱动配置"文档。

【报表】:显示配置的报表文件



报表目录下可以显示 rdl 报表文件和 excel 文件

【归档】: 显示配置的报表归档表

【脚本】:显示 C#脚本文件



## 2.3 工具箱

图形绘制工具箱,绘制完一个对象后,如果不需要继续绘制可按 ESC 键或右



## 2.4 属性窗口



选择对象后显示可编辑或只读的对象属性

属性窗口有"属性"和"事件"两个选项卡,事件对应的是 C#脚本(根据 对象的不同,保存在不同的文件中)

属性窗口支持鼠标右键操作,可以打开绑定编辑对话框。

在事件选项卡上可以使用鼠标双击自动产生 C#代码或定位到已有代码。

## 2.5图形绘制

在图形编辑器上支持常规的快捷键操作,Ctrl+A 全选、Ctrl+C 复制,Ctrl+X 剪切,Ctrl+V 粘帖,Delete 删除。

移动图形: 在图形位置按下鼠标, 就可以移动, 松开鼠标移动结束, 也可以用键 盘的方向键移动, 也可以使用图形选择边框左上角的移动移动工具进行移动。 旋转图形: 选中图形, 鼠标移动到图形右下脚, 出现手状图标时按下鼠标就可以 旋转图形, 松开鼠标结束旋转。

#### 图形工具

选择工具:退出绘制状态,切换到选择状态,在编辑时使用鼠标右键选择 "取消"或按"ESC"可以切换到"选择工具"。

#### ▶ 矩形,椭圆

在图形工具箱中点击 "WPF 图形工具","矩形工具"

[E:\FScada.Net	t\bin\Release\Demo\NewDemo.csa]-FScada.Net组态软件	-组态环境 - 🗆 ×
文件(F) 编辑(E) 显示(V) 项	目(P)	
1 🚔 🔚 🕞 😥 🛍  🕨	Zoom 100% 🔹 🔍 🔍 🥥 😋   🎸 🐂 🖺 📜 🐺   🗎 📅	희교까옥雰囲니
项目管理器 早×	© Document * × ×	工具箱 및 × 图形工具 ▲
□ <u>-</u> 视图		短形
		椭圆
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□		义本显示 
由 🗀 高级		- ジロル 基本控件 - ▼
●● 脳の		扩展控件
●□□□□		用户控件
⊡- 🗀 脚本		属性窗口 早来
		Canvas 🗸
		目动调整 True A
		网格距离 8
		网格控制 False
		边距 (Mar 0, 0, 0, 0
		局度 (Hei <b>700</b> ✓
		边距(Margin)
	v	
	<u>L</u>	

在绘图区域试着绘制一个矩形,按下鼠标左键,然后移动鼠标,放开鼠标就 完成了一个矩形的绘制,按下键盘 ESC,退出绘制状态。

当前矩形为选择状态,可调整大小,旋转等,当鼠标出现手状态即可旋转对象。通过属性窗口设置矩形对象的属性。



提示:绘制矩形、圆时按住 "Ctrl" 键,水平方向和垂直方向相等。 绘制直线时按住 "Ctrl" 键,可以绘制水平或垂直直线。

#### ▶ 文本显示

#### 文本工具

会制后直接可以输入文字,不支持回车,在空白区按 右键,选择取消菜单完成绘制。

选中文本工具后,再次点击工具箱的"文本显示工具",进入文字编辑状态。 选中文本工具后,按鼠标右键,选择"编辑内容",出现文本编辑对话框,可以 输入多行文本。也可以通过属性编辑器修改文本内容(不支持换行回车),可以 在属性编辑器修改文本显示的字体。

#### ▶ 多边形

选择多边形工具后,点击鼠标后开始绘制,每点击一次鼠标绘制一条线,按鼠标 右键完成绘制。



会制封闭的图形,当绘制到最后一条线时,按鼠标右键时按下

Ctrl键,可自动完成图形的封闭(自动把第一点加入到最后一点形成封闭图形)。 多边形的重构方法:选中多边形,点击工具箱的"多边形工具"进入重构状态。



可以用鼠标拖动对应的点,按住 Shift 键后点击点执行 删除对应点操作,按住 Ctrl 键后点击对应点执行在该点插入一个新点操作,按



鼠标右键退出编辑。

#### ▶ 线条

绘制直线,绘制时连续绘制直线,按鼠标右键退出绘制状态

#### ▶ 弧



改变拉伸选项可以使弧可以调整。

▶ 角度弧





通过属性设置可以绘制单弧和组合弧。

#### 基本控件

WPF 样式的 Windows 常用控件, 部分控件需要配合脚本才能发挥全功能。

▶ 标签控件

用于文本显示

▶ 按钮控件

按钮 标准按钮工具

▶ 切换按钮控件

切换按钮

┛和标准按钮不同的地方在于有按下和弹出两个状态,

IsChecked 属性指示状态

#### ▶ 进度条控件

值和范围	
方向 (Orientat:	ion) <b>Horizontal</b>
值(Value)	20
最大值 (Maximu	n) <b>100</b>
最小值 (Minimu	n) O

控件属性 Value 指示当前值,最大值最小值限定范围

#### ▶ 滚动条控件

		值和范围	
		方向 (Orientation)	Horizontal
		值(Value)	0
_		最大值(Maximum)	1
- II	÷	最小值(Minimum)	0

控件属性 Value 指示当前值,最大值最小值限定范围

#### ▶ 滑动条控件

	值和范围	
	方向(Orientation)	Horizontal
	值(Value)	0
	最大值 (Maximum)	10
ł	最小值(Minimum)	0

控件属性 Value 指示当前值,最大值最小值限定范围

▶ 检查框控件

🔲 检查框

IsChecked 属性修改状态

▶ 文本输入控件

和文本显示工具类似,运行状态可以修改文字内容

▶ 边框控件

作为容器或外框的基本控件

▶ 收缩控件



容器型控件,可以隐藏内部对象。

▶ 密码输入控件

密码输入控件,此控件的密码属性不能被绑定只能通过编程读取。

▶ 菜单控件

File Edit 使用鼠标右键进行编辑。

#### ▶ 列表框控件

大部分功能需要配合编程实现

列表框	*		
item	_		
item	-		
item		内容(Items)	(集合)
item		选择模式(Select	tion Single
2210222		选中的序号(Sele	ecte <b>-1</b>

内容 (Items) 可修改列表内容, 选中序号用来控制当前选定项目

#### ▶ 下拉框控件

大部分功能需要配合编程实现

	内容(Items)	(集合)
下拉框 💂	是否下拉 (IsDrop	Dow <b>False</b>
	选中的序号 (Sele	ecte O

内容(Items)可修改下拉列表,选中序号用来控制当前选定项目

#### ▶ 单选框控件

🔘 Text

◎ Text 通过修改控件的组名称(GroupName)进行编组,编组后始终才

有单选效果。

#### ▶ 组控件



#### ➤ Tab 控件





使用集合编辑器编辑 Tab 控件的页,使用鼠标右键"嵌入控件"菜单插入复制的 控件。

#### ▶ 数据表格控件

表格工具,参考演示项目或 MSDN 寻找编程帮助

#### ▶ 列表视图控件

ListView 控件,参考演示项目或 MSDN 寻找编程帮助

#### ▶ 树状控件

TreeView 控件,参考演示项目或 MSDN 寻找编程帮助

#### ▶ 日期控件

选择日期 15

#### ▶ 浏览器控件

Windows WebBrowser 控件,修改控件的"URI Source"指定浏览网址。

扩展控件

▶ 富文本控件

<sup></sup> 1	、右键菜单 粘帖功能增强了,现在可以从系统剪贴板 粘帖 文本和图形 到画面。	
2	、右键菜单增加了 编辑内容 菜单,所有带文本显示的内容都可以通过该菜单进行编辑。	
3	、第3方控件增加了富文本编辑器,通过右键菜单进行编辑内容( <mark>选定内容会出现格式编辑器的</mark> 网	<b>哉)。</b> 1
4	富文本编辑器	
- 5	1、右键菜单粘帖功能增强了,现在可以从系统剪贴板粘帖 文本和图形 到画面。	
e	2、右键菜单增加了 编辑内容 菜单 ,所有带文本显示的内容都可以通过该菜单进行编辑。	
7	3、第3方控件增加了富文本编辑器,通过右键菜单进行编辑内容( <mark>选定内容会出现格式编</mark> <mark>辑器的哦</mark> )。	
8	4、属性编辑器汉化了。	
-	5、运行版本提供了英语语言切换(下次启动生效)。	-
	确定取消	

绘制富文本后,按鼠标右键,选择编辑内容出现富文本编辑器,富文本编辑器支持 Word 的格式化文本内容的粘帖(暂不支持图片)。

#### ➢ Form 容器控件

用于插入WinForm 控件到容器中, 需要在C#代码中实现功能。

#### ▶ 高级密码输入控件

此控件中输入内容会立即更新到绑定标签中。

#### > 高级文本输入控件

此控件中输入内容会立即更新到绑定标签中。

#### ▶ 子画面控件

可以实现画面复用,子画面控件支持图形参数文件。

#### ▶ 报警控件

实时报警显示。

#### ▶ 报表控件

显示报表内容

#### ▶ 动画图形控件

支持常规图形和 GIF 动画图形。

#### ▶ 增强图形控件

支持项目文件中的图形和本地硬盘上的图形文件。

#### ▶ 图形按钮

支持3种图形状态的按钮控件。

#### ▶ 切换图形

使用标签切换图形显示的二态图形控件。

#### ▶ 历史趋势控件

历史趋势控件,支持预定义趋势文件。

#### ▶ 实时趋势控件

实时趋势控件,支持预定义趋势文件。

### ▶ 数据列表控件

用于显示最多100个标签,默认显示4列,支持扩展列配置。

际签名称	当前值	更新时间	描述

### ➢ JavaScript 代码控件

用于在画面上实现初始化功能或者循环执行功能

▶ 海康威视视频控件

视频控件

### ▶ 仪表盘控件

单、双指针仪表盘控件



用户控件

▶ 模拟量显示

标签值显示[Ta	gDataControl]
21 🗉 E	
✓ 控件 边框线宽 (Bor 边框颜色 (Bor 标签名称 动客方式	der 1, 1, 1, 1 der system. second
内容	0.0 cm
数字格式	{0:f2}
显示单位	True

静态显示内容可选择对象,通过鼠标右键菜单修改

通过设置标签名称绑定显示值

设置数字格式控制显示内容(数值格式为C#.Net 数值格式字符串)

#### > 数字量状态

0.0 cm

通过数字量状态显示文本。

#### ▶ 模拟量棒图

可以指定棒图方向

	模拟量棒图[ProgressBarExControl]
Γ	<b>∷</b> 2↓   □ E   □
	透明度(Opacity) 1
	▲ 杂项
	样式 (Style)
	▲ 值和范围
	方向 Orientatio Vertical 💽
	值(Value) 50

#### 图形控制

#### ▶ 成组和解组

多个对象选中以后可以通过工具栏"成组"工具组合成一个对象



进行属性设置。

选择组后,按鼠标右键,出现的组对象菜单

全选对象:选择全部子对象在属性编辑器统一设置相同的属性

通过鼠标"右键"对象树菜单可以对组内对象进行编辑。

提示:所有带文本的 WPF 内置工具(文本显示工具、文本工具、按钮工具、富文本等)都可以通过鼠标右键菜单"编辑内容"修改文本内容,根据文本的内容格式有标准文本编辑器和富文本编辑器两种编辑方式。

write text her		
損器		X
write text her	e	*
		~
	确定	取消
	write text here	write text here 日 日 write text here @ @ @ @ @ @ @ @ @ @

文本编辑器

工具箱	μ×
WPF图形工具	
🔖 选择工具	

**提示:**在选择工具情况下 **足**矩形工具

系统剪贴板的文字和图形内容可以直接被粘贴到画面中 提示:按住 Shift 键可以多选对象。

#### ▶ 微调对象位置

选择一个或多个对象后,用键盘方向键可以调整对象位置。

#### ▶ 对齐

选择多个对象后通过对齐工具栏 🖡 🐨 🗐 😃 调整对齐方式 选择对个对象后鼠标右键菜单,"等宽"、"等高"调整对象外形大小

第33页 共126页

#### ▶ 置前移后

选择对象后,通过94 94 工具栏调整对象的绘制顺序

4	位置尺寸	
	边距(Margin)	0,0,0,0
通过属性设置	层(ZIndex)	0

层可以精确的控制对象显示的位置,

层数越大,显示越前。

#### ▶ 标签替换

标签替换用于一个或多个对象动态绑定标签的替换,设计好的控件使用标签 替换可以非常方便的实现对象的功能复制。

在对象上按鼠标右键出现的上下文菜单选择"标签替换"。

可以在标签替换列手动输入标签,也可选定行后双击标签列表选择标签。

替换标签			- Balling and the second		5
对象	属性	标签	替换标签	system	
Polyline	可见(Visibil	System Millisecond		system. datetime	
Polyline	填充(Fill)	System BlinkFast	福完 即谐	system. time system. year system. month system. day system. hour system. minute system. minute system. second system. millisecond system. blinkslow system. blinkfast system. blink	

### ▶ 文本替换

文本替换用户一个或多个对象的文本显示内容的替换。

対象	属性	文字	替换文字
FextBlock	Text	多态颜色绑定	

支持文本替换的控制为文本控件、按钮控件等支持文本输入的控件。

▶ 对象树

对象树浏览器	×				
⊡-Canvas  - <mark>Arc</mark>  -CircularGaugeControl					
		在"组"	对象上或画	面空白处	点鼠标右镇

选择"对象树"菜单,这对象树浏览器可以进行对象的选择和编辑,从而实现组内对象的编辑和绑定操作。

### 注:属性窗口鼠标右键可以进行选定对象的绑定设置。

## 2.6颜色

系统定义的颜色有3种,纯色、线形渐变、径向渐变。

### 纯色

单种颜色。

#### 线形渐变

在两点之间的过渡颜色效果, 典型的 Windows 按钮就采用了渐变, 可绘制一个按钮后看 Background 定义。

	● 颜色编辑器 × × ◆
aa	类型: 线性渐变填充 ▼ 清除Bursh
<u>,</u>	起点和终点 起点 0 0 0,0 1,0 终点 0 1 0,1 1,1
	新安点定义         0-#FF000000         0.5-#FFFFFFF         (1-#FF000000)         颜色         颜色         添加         修改         删除

上图是一个矩形,通过修改 Fill 属性为线形渐变得到的管道效果。

起点: 0,0 终点: 0,1 表示渐变从上到下 定义了3个渐变点: 0:黑色 0.5 白色 1:黑色 注意:渐变点颜色修改后,点击修改按钮才会生效。 再看下一个效果,在上面的渐变点后再增加一个 0.9 黑色
····· 颜色编辑器
类型: 线性渐变填充 ▼ 清除Bursh          起点和终点         起点       0       0,0       1,0         炎点       0       1,0       1,1         终点       0       1,0       1,1         新变点定义       (株移)       0       0         0.5 +#FFPFPFF       (株移)       (新色)         1-#FF000000       (小林市)       (小林市)         0.9 - #FF000000       (小林市)       (小林市)         (修改)       (修改)       (修改)         (修改)       (修改)       (修改)
确定取消

可以看到下边框黑色部分有了明显的加深。

绘制一个标准按钮,查看背景颜色,可以看出 Windows 按钮的背景采用了线性渐变。

Text	
🤁 颜色编辑器	X
类型: 线性渐变填充	▼ 清除Bursh
起点和终点	
起点 🚺 0	0,0 1,0
终点 0 1	0, 1 1, 1
渐变点定义 O-#FFF3F3F3 O.5-#FFEBEBEB O.5-#FFDDDDDD 1-#FFCDCDCD	編移 0 颜色  添加 修改
确定	

## 径向渐变

焦点定义渐变的开始,圆定义渐变的终点。

🕨   Zoom 100% 🛛 🗸 🔍 🥥 😅	💀 颜色编辑器
untitled_4 *	类型: 径向渐变填充 ▼ 清除Bursh
	焦点和圆点
а <u>р</u> а	焦点 0.2 0,0 1,0
	圆点 0.5 0.5
	半径 0.5 0.1 1,1
	渐变点定义 0-#FFC0C0C0 偏移 0
	1-#FF000000
	添加
	修改
	冊除
	确定取消

修改圆的填充属性,看到立体图形的效果。通过改变色差,可以明显的看出 填充的特性。

untitled_4 *	● 颜色编辑器	_
	类型: 径向渐变填充 ▼ 清除Bursh	
	焦点和圆点	
	焦点 0.5 0.0 1.0	
	圆点 0.5 0.5	
F	半径 0.5 0.5 0,1 - 1,1	
	□ 新变点定义 □-#FFFF0000 □-#FF000000 颜色 ■■	
	<b>添加</b> 修改	
*	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

# 2.7 标签数据库组态

标签数据库是组态软件的运行数据库,标签库由不同的驱动程序提供,驱动 程序分系统内置驱动和外部 I0 驱动。

每个标签都有一些值域,例如通过标签的 Value 访问当前标签的实时值, Value 域的值类型由标签的类型决定,也就是由 IO 驱动程序决定。

值域	数据类型	意义
Value	object	标签当前值,数据类型由标签决定
		可设置
doubleValue	double	双精度浮点数值(只读)
floatValue	float	单精度浮点数值(只读)
boolValue	bool	布尔值(只读)
int32Value	Int32	32 位整数(只读)
Name	string	标签名称字符串

Unit	string	标签单位字符串		
Description	string	标签描述字符串		
PluginId	string	标签驱动 ID 字符串		
FullId	string	标签全称		
Туре	System.Type	标签数据类型		
Status	string	标签状态字符串		
		"Good" "Bad" "Unknown"		
ModifyTime	DateTime	最后更新时间		
UpdateTime	DateTime	数值更新时间(发生改变表示数值发生了变		
		化且超过死区限制)		
RangeMax	doub1e	量程上限 浮点数		
RangeMin	double	量程下限 浮点数		
DeadZone	double	死区设置值 浮点数		
IsReadOn1y	bool	只读		
StatusFlags	integer	标签状态整数		
		Unknown = 0		
		Good = 1		
		Bad = 2		
AlarmState	integer	报警状态整数		
		Normal = 0		
		HI = 1		
		HIHI = 2		
		LO = 3		
		LOLO = 4		
		OffAlarm = 5		
		OnAlarm = 6		
		ChangeAlarm = 7		

#### 2.7.1 System 系统内置标签

System 数据库由系统自动维护,进入运行系统自动执行。 所有的标签均是只读的,无法通过脚本或按钮进行设置。 系统数据库的更新频率为100ms。

#### 2.7.2 模拟驱动

模拟驱动包括了大量的功能,特殊的功能都可以在模拟驱动内通过脚本来实现,模拟驱动线程循环时间 50ms,提供了一个变量用来查看当前扫描耗时。在驱动编辑器窗口,双击鼠标编辑标签,在标签上按鼠标右键出现属性菜单。 模拟驱动标签内置类型:

#### 整数

简单整数,一般用作临时变量

#### 浮点数

简单浮点数,一般用作临时变量

#### 布尔数

简单布尔量,一般用作临时变量

#### 字符串

简单字符串,一般用作临时变量

#### C#脚本函数计算

通过 C#脚本执行的计算,在标签属性对话框点"驱动"

	选择功能函数	>
当前:	RunTime. Functions; TankLogix	
类名:	×	
函数:	¥	
		^
		÷
	确定 取消	

选择 C#. Net 脚本, 脚本通过应该放在 Functions 文件中, 函数必须是静态函数。

```
函数原型: Void FunctionName(FScada. Interfaces. IChannel)
```

或带参数返回格式 object FunctionName (FScada. Interfaces. IChannel)

object 可以为任何对象,函数返回值被设置到标签值。

例: 演示程序水箱液位控制逻辑

```
public static void TankLogix(IChannel ch)
   IChannel val1 = Global.GetChannel("sim.val1");
   IChannel val2 = Global.GetChannel("sim.val2");
IChannel val3 = Global.GetChannel("sim.val3");
   IChannel tank1 = Global.GetChannel("sim.tank1level");
   IChannel tank2 = Global.GetChannel("sim.tank2level");
   if (val1!=null && val2 != null& val3!=null & tank1!=null & tank2!=null)
     float ftank1 = (float)tank1.Value;
     float ftank2 = (float)tank2.Value;
     if ((bool)val1.Value)
       if (ftank1<99.0f) ftank1++;
     if ((bool)val2.Value && (bool)val3.Value)
      {
        if (ftank2<99.0f){ ftank2++:
        if (ftank1>1) ftank1-=0.5f;}
     tank1.Value = ftank1;
     tank2.Value = ftank2:
   }
}
```

```
例:累计流量控制逻辑带参数返回
```

```
//流量累计例子

public static float Flow(IChannel ch)

{

    try

        {

        IChannel ch1 = Global.GetChannel("system.second");

        float fvalue = (float)Convert.ChangeType(ch1.Value, typeof(float));

        fvalue /= 3600.0f;

        float cv = (float)Convert.ChangeType(ch.Value, typeof(float));

        cv += fvalue;

        //ch.Value = cv;

        return cv;

        }

        catch {

        }

        return 0.0f;

    }
```

#### JS 脚本函数计算

通过 JavaScript 脚本执行的计算

JavaScript代码	
result=values[0] + values[1]	*
輸出类型	÷
● 模拟量   ◎ 数字里   ◎ 字 ]	符串
行算法 <b>:</b> 1	*
	JavaScript代码 result=values[0] + values[1] 輸出类型 <ul> <li>         · 截拟里</li> <li>         · 数字里</li> <li>         · 字     </li> <li>         · 前以0开始     </li> </ul>

输入通道定义传递到脚本中标签值,上列中 values[0]执行的时候是 "system. hour"的值

result 返回值设置到标签值。

#### Object

可存储任何对象,一般用作临时变量,通常用于程序设计

#### 定时器

更新周期:定时器的执行间隔,单位毫秒 定时器的标签值是整数,定时器每到达时间一次加1。 定时器需要配合脚本才能发挥定时执行任务的作用。

#### 趋势器

在实时标签浏览窗口可以查看趋势器标签的趋势值。

注:模拟驱动可以配置标签存储,确保下次运行时标签值还是上次运行值。



# 2.8报警组态

直接在标签配置界面进行配置

		标签设	置		×
基本信息高级	设置				
归档		报警设置			
🗌 使能		• 不使用	月	○ 模拟里	报警
归档死区 0		低报警	0	高报警	0
例附时间 0	5	。 低低报警	0	高高报警	0
		报警死区	0		] 声音报警

报警数据默认存储在 Logs 目录下,运行环境可以用"历史报警"功能查看。

# 2.9图形动画组态

#### 2.9.1 颜色绑定

在图形组态窗口图形对象上按右键,点"绑定数据向导"(或双击图形对象), 打开动画绑定窗口。

#### > 绑定颜色到标签

在组态画面上绘制一个圆,打开动画组态窗口,点创建按钮,组态背景填充 颜色。

llipse	▼ 绑定颜色到标签	创建	刪除	system
层(ZIndex) 島度(Height) 辺(Yisibility) 悲度(Hidth) 一边距(Top) 使能(ItSEnabled) 品标提示(ToolTip) 本ので111 なり度(Opacity) 表示意意(StrokeThickness) 表示颜色(Stroke) 三边距(Left)	扩展 Min 0.00 ♀ Max 60.00 ♀ 标签变里: system.secon 值域: Value	颜色范围 开始(0) 结束(1) d		system. datetime system. date system. time system. year system. month system. day system. hour system. minute system. minute system. millisecond system. millisecond system. blinkfast system. blinkfast system. blinkfast system. blinkfast system. blinkfast system. blinkfast system. userlevel
Surton Windows Modio Brush			-1.00	

在表情变量内找到 system 下的 second 双击,修改扩展内的 Min=0, Max=60;修改颜色范围开始为白色,结束位黑色,保存。

复制圆,粘贴到边上,双击修改Fill绑定数据

■ 郵定数据 Ellipse ■ (ZIndex) 高度(Height) 可见(Visibility) 宽度(Width) 上边距(Top) 使能(IEInabled) 鼠标提示(ToolTip) 通行(Tip) 通行(Pacity) 读目度(Opacity) 读目度(Opacity)	<b>绑定填充颜色</b> 扩展 颜色范 Min 0.00 ♀ 颜色范 Max 1.00 ♀ 结束(1 标签变里: system.second 值域: Value ▼	创建 册除 围 I) ()	system • system. date time system. date system. time system. year system. month system. day system. hour system. hour system. millisecond
线条贯度(StrokeThickness) 线条颜色(Stroke) 左边距(Left) System. Windows. Media. Brush	旋转	( 输放 ) 动作	system. blinkfast system. blink system. blink system. week system. true system. false system. username system. userlevel

绑定到一个 bool 标签, system. blinkslow, 保存。

#### ▶ 绑定颜色到 C#脚本函数

新建一个圆,打开动画组态窗口,选择表达式绑定,点创建按钮。

kectangle ▼ 戻(ZIndex)	<b>绑定到</b>     脚本函	C <b>#即本函数</b> <sup>数</sup>	()	建	system system. datetime
高度(Height) 司田(W:=:1:1:+=)	RunTime. Functions; GetColor			system. date	
可见 (Visibility) 宽度 (Width)	标签变	₽			system. year
上辺距(Top) 使能(IsEnabled)	序号	名称	值域		system. day
鼠标提示(ToolTip) <b>直在(Fill)</b>	0	system.blink	Value		- system.hour system.minute
秀明度(Opacity) 古宮信務(SamebuResb066-ot)	1	#FF000000			system.second
线首偏移(StrokeDashUffset) 线条宽度(StrokeThickness)	2	#FFFF0000	颜色	0	system. blinkslow
5余颜色(Stroke) 圆角X半径(RadiusX)					system. blink
圆角Y半径(RadiusY) H边距(Left)					system.week system.true
T)OBG (Tell)					system.false
					system.userlevel
					_
		■ 添加颜色	修改	模式 删除	1

打开脚本 Functions 脚本文件查看函数 GetColor 函数

# public static object GetColor(object[] objs) { if (objs!=null && objs.Length==3) { if((bool)objs[0]) { return objs[1]; } else return objs[2]; } return null; }

脚本代码的意思是当第一个变量的值为 True 返回红色,否则返回黑色。

## ⋟ 绑定颜色到 JavaScript 函数

选择绑定 JavaScript 脚本

Ellipse 🔻	] 绑定Jav	raScript脚本	- 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2		system
昱(ZIndex)	脚本函数(使用result=返回值)			system, datetime system, date system, time system, year system, month system, dar	
高度(Height) 可见(Visibility) 宽度(Width) 上边距(Top) 佳能(Top)	if (values[0]) result=values[1] else result=values[2]				
便能(Istnapled) 鼠标提示(ToolTip)	标签变的	重(使用values[i]得	system. hour		
<u>頃充(Fill)</u> 透明度(Opacity) 线冒備移(StrokeDashOffset) 线条宽度(StrokeThickness) 线条颜色(Stroke) 左边距(Left)	序号	名称	值域		system. minute system. second
	0	system.blink	Value		system.millisecond system.blinkslow
	1	#FF000000			system. blinkfast
	2	#FFFF0000	颜色	3	system. week
					system.true system.false
					system.username
	_				System. Userievei
		- 添加颜色	📃 修改模	「式」開除	

代码意义:如果 system. blink 的值为 true 返回黑色,否则返回红色

## ▶ 绑定颜色到阈值表

选择阈值颜色表

TT 1 )				
(ZIndex) 度(Height) 度(Wisbility) 度(Width) 边距(Top) 能(ISEnabled) 代标提示(ToolTip) 充(Fill) 明度(Opacity) 評価格(StrokeDashOffset) 奈茂度(StrokeThickness) 奈颜色(Stroke) 边距(Left)	标签变里: 。 值域: []	ystem, second /alue	•	system, datetime system, date system, time system, year system, month
	颜色	≻=	<	system. day system. hour
		0	30	system.minute system.second
	双击颜色编辑	30 員, 双击教值编辑	60 計,回车确认输入	system. millisecond system. blinkfast system. blinkfast system. vek system. true system. talse system. username system. userlevel

添加颜色,输入范围限制值(输入完成按回车确认输入)

双击颜色列可以修改

#### 2.9.2 可见状态绑定

## ▶ 绑定布尔标签

Ellipse	御定布尔标签		system 💌
层(ZIndex) 高度(Height) <b>可见(Yisthility)</b> 宽度(Width) 上边距(Top) 使能(InEmabled) 鼠标提示(ToolTip) 填充(Fill) 透明度(Opacity) 线冒順移(StrokeDashOffset) 线条宽度(StrokeDashOffset) 线条颜色(Stroke) 左边距(Left)	□ 取反 标签变量: system.blink		system. date time system. date system. time system. year system. month system. hour system. minute system. minute system. millisecond system. blinkslow system. blinkfast system. blinkfast system. blinkfast system. tue system. true system. true system. true system. username system. userlevel
System. Windows. Visibility	前转	二 缩前 二 动作	

# ⋟ 绑定 JavaScript 脚本

llipse 🔻	] 绑定Jav	raScript脚本	- Ĉ	建し、一刪除し	system
层(ZIndex) 高度(Height) 可见(Visibility) 充度(Width) 上边距(Top) 使能(IsEnabled) 鼠标提示(ToolTip) 填充(Fill) 透明度(Opacity) 线冒隅移(StrokeDashOffset) 线条宽度(StrokeDashOffset) 线条宽度(StrokeDashOffset) 线条宽度(StrokeDashOffset) 线条宽度(StrokeDashOffset)	脚本函 result	数(使用result=返回 = values[0]	值)		system. datetime system. date
	标签变	里(使用values[i]得	system. time system. year system. month system. day system. hour		
	序号	名称	值域		system. minute system. second
		system.blink	Value		system. Millisecond system. blinkfast system. blinkfast system. blink system. true system. false system. false system. username system. userlevel

result返回值非0则可见,为0则不可见。

## ▶ 绑定数值标签

(ZIndex) 度(Height) 風(Visibility) 度(Width) 边距(Top) 就(IsEnabled) 析提示(ToolTip) 充(Fill) 閉度(Opacity) 冒備移(StrokeDashOffset) 条颜色(StrokeDickeess) 条颜色(Stroke) 边距(Left) 第53 名(Fill) 第55 名(Fill) 第55 名(Fill) 第55 名(Fill) 第55 名(Fill) 名(Fill) 第55 名(Fill) 名(Fill) 第55 名(Fill) (Fill)	rihze 🔶	绑定数值标登		system
	(ZIndex) 度(Height) <u>U(Visibility)</u> 度(Width) 边距(Top) 能(IsEnabled) 标提示(ToolTip) 充(Fill) 明度(Opacity) 冒幅移(StrokeDashOffset) 条宽度(StrokeThickness) 条颜色(Stroke) 边距(Left)	□ 数据变换 源 最小 0.00 余 最大 0.00 余 标签变量: system.second 值域: ¥alue	目标 最小 0.00 (ま) 最大 0.00 (ま)	system. date system. time system. time system. year system. month system. day system. hour system. minute system. second system. millisecond system. blinkslow system. blinkfast system. blinkfast system. blink system. blink system. true system. true system. username system. username system. userlevel

标签值非0则可见,为0则不可见。

## ▶ 绑定 C#脚本函数

Button	▼ 绑定到	C#即本函数	包缝	日本	system
背景(Background)	脚本函数	数			system. datetime
也框颜色(BorderBrush) 高度(Height)	RunTim	e.Functions;GetVis	system. date system. time		
同境 (Visibility) 安臣 (W: 111)	标签变的	₽	system.year		
気度(Width) 内容(Content) 前泉(Foreground) 上边距(Top) 使能(IsEnabled) 積标提示(ToolTip) 透明度(Opacity) 字号(FontSize) 左边距(Left)	序号	名称	值域		system. day
	0	system. second	Value		system.minute system.minute system.millisecond system.blinkslow system.blinkfast system.blink system.week system.true system.true system.username
System. Windows. Visibility		而转	□ 修改模	試 删除 动作	system. userievel

public static object GetVisible(object [] objs)

```
{
    if (objs!=null && objs.Length==1)
    {
        if ((float)objs[0] >50.0)
            return true;|
    }
    return false;
}
```

其它如边框颜色,前景颜色,背景颜色使用方法类似。

## 2.9.3 允许操作绑定

#### ▶ 绑定到布尔标签

绘制一个按钮,打开动画组态窗口

Button	•	绑定布尔标签	创建	刪除	system 🗸
背景(Background) 边框颜色(BorderBrush) 层(ZIndex) 司度(Height) 可见(Visibility) 宽度(Width) 内容(Content) 前景(Foreground) 上边距(Top) 使能(International) 技術提示(ToolTip) 透明度(Opacity) 字号(FontSize) 左边距(Left)		▶ 取反 标签变重: system.blink			system. datetime system. date system. year system. month system. day system. hour system. hour system. minute system. millisecond system. blinkfast system. blinkfast system. blinkfast system. blinkfast system. blinkfast system. blinkfast system. blinkfast system. blinkfast system. userlavel
System. Boolean		行动	二次社	zh/E	保存 取消

#### ▶ 绑定到 JavaScript

lutton	● 绑定Jav	aScript脚本	- √ 创建		system
背景(Background) 边框颜色(BorderBrush) 层(ZIndex) 高度(Height) 可见(Visibility) 宽度(Width) 内容(Content)	脚本函数	数(使用result=返回	system. datetime		
	if (va else r	lues[0] > 30) resu esult=false	system. date system. time system. year system. month system. day		
	标签变的	裡(使用values[i]得	system. hour		
ī景(Foreground) -边距(Top)	序号	名称	值域		system. minute system. second
L2DEW (Top) 実施(IsEnabled) 気标提示(ToolTip) 医明度(Opacity) 字号(FontSize) 左边距(Left)	0	system. second	Value	t mike	system. minute system. millisecond system. millisecond system. blinkfast system. blink system. blink system. blink system. week system. true system. true system. false system. username system. username

#### ▶ 绑定到 C#脚本

Button	▼ 绑定到0	##却本函数		建一册除一	system 💌
背景(Background) 边框颜色(BorderBrush) 层(2Index) 高度(Height) 可见(Visibility) 宽度(Width) 内容(Content) 前景(Forceground) 上边距(Top) 使能(GsEnabled) 鼠标提示(ToolTip) 透明度(Opacity) 字号(FontSize) 左边距(Left)	脚本函 RunTin	数 ne.Functions;GetVis	sible		system. datetime system. date system time
	标签变	₽	system.year system.month		
	序号	名称	值域		system. day system. bour
		system. second	Value		system.minute system.second system.blinkslow system.blinkfast system.blink system.week system.true system.true system.false system.username system.userlevel
			修改	模式 删除	

```
public static object GetVisible(object [] objs)
```

```
{
    if (objs!=null && objs.Length==1)
    {
        if ((float)objs[0] >50.0)
            return true;
    }
    return false;
}
```

2.9.4 旋转绑定

绘制一条直线,修改"变换基点"为 0,0,设置旋转的基点在直线的左上角。

д

对直线点右键,选择旋转向导。

RotateTransform	<ul> <li>▼ 绑定数值标签</li> <li>図 数据变换</li> </ul>		system system. datetime
μωλ (Lenter) μωΥ (Center) 角度	源 最小 0.00 ♀ 最大 59.00 ♀ 标签变里: system.second 值域: Value	目标 最小 最大 360.00 ↓ ▼	system. time system. year system. month system. day system. ninute system. second system. blinkslow system. blinkfast system. blinkfast system. blinkfast system. week system. true system. true system. true system. username system. userlevel

把旋转绑定到 system.second 标签,进行数据变换,保存后运行测试。

同样支持绑定到 JavaScript 脚本和 C#脚本,函数返回值为数值类型(0-360)。

#### 2.9.5 缩放绑定

绘制一个圆,对圆点右键,旋转缩放向导。



ScaleTransform 前大T (ScaleT) 中心X (CenterX) 中心Y (CenterY)	<ul> <li> <i>郭定數值标签</i></li></ul>	⑦健 删除	system system. date system. date system. time system. year system. month system. day system. hour system. hour system. millisecond system. blinkfast system. blinkfast system. blinkfast system. blinkfast system. blinkfast system. blinkfast system. true system. false system. userlevel
--	-----------------------------------	-------	---

ScaleX,和 ScaleY 均选择绑定标签到 system.second,修改数据变换。

同样支持绑定到 JavaScript 脚本和 C#脚本,函数返回值为数值类型。

# 2.10 文本绑定

## ▶ 绑定数值标签

・卸定設施 Button	▼ 绑定数值标签		my涂 system
背景(Background) 辺框颜色(BorderBrush) 层(ZIndex) 同见(Visibility) 可见(Visibility) 宽度(Width) <b>筒管(Cortext)</b> 前景(Foreground) 上辺距(Top) <b>位能(TsTabled)</b> 鼠标提示(ToolTip) 透明镜(Opacity) 字号(FontSize) 左边距(Left)	<ul> <li>□ 数据变换</li> <li>源</li> <li>最小</li> <li>0.00</li> <li>金大</li> <li>0.00</li> <li>0.00</li> <li>示姿で里: system.datet</li> <li>值域:</li> <li>Value</li> </ul>	目标 最小 0.00 () () () () () () () () () () () () ()	system. datetime system. date system. time system. year system. month system. hour system. hour system. minute system. millisecond system. millisecond system. blinkslow system. blinkfast system. blink system. blink system. turu system. true system. false system. username system. userlevel

把 system.datetime 绑定到按钮的文本显示。

## ▶ 绑定到字符

绘制一个文本工具,修改 Text 为 "second",双击打开绑定窗口,选择 Text,选择绑定到字符。

extBlock	▼ 绑定到	字符	<u></u>	とう 一 刪除 一	system	
译景 (Background)	表达式	表达式			system. datetime system. date system. time system. year	
层(ZIndex) 高度(Height) 可见(Visibility)	second	: {0}				
」号(Width) ]景(Foreground) 法院(Coreground)	标签变的	标签变量(表达式采用.Net格式,变量作为参数,如{0}{1:d})			system. day	
上边距(Top) 使能(IsEnabled) 鼠标提示(ToolTip) 透明度(Opacity) 文字(Tent) 字号(TontSize) 左边距(Left)	序号	标签	值域		system. minute	
	0	0 system.second Value	system.millisecond system.blinkslow system.blinkfast			
					system.blink system.week system.true system.false system.username system.userlevel	
	□ 修改模式		冊修余			

修改表达式为 second:{0}s, 添加一个 system.second 标签。

{0} 表示显示序号为0的标签值,标签域根据需要可以修改。

如果有 2 个标签变量, 第二个标签可以采用 {1}表示, {}内还可以加入格式化选项, 具体可参考.Net 字符格式化参数 (**见附录一**)。例如 {1:d}表示第 2 个参数按数字进行格式化显示。

注意: 这里的表达式不支持脚本函数操作, 仅支持.Net 字符格式化选项。

extBlock	▼ 多态文本		创建	system
背景 (Background) 【(ZIndex)	标签变量: sys	tem. second		system, datetime system, date
高度(Height) 可见(Visibility) 宽度(Width) 前景(Foreground) ト边距(Ton)	值域: Val	ue 🔻	system.time system.year system.month	
	文本显示	≻=	<	system, day system, hour
能(IsEnabled) 标提示(ToolTin)	当前<30	0.	30	system.minute system.second
透明度 (Opacity) 文子(Text) 字号 (FontSize) 左边距 (Left)	当前>30	30	60	system.millisecond system.blinkfast system.blinkfast system.veek system.true system.false system.username system.userlevel
	添加	III.		

#### ▶ 绑定到多态文本

## ▶ 绑定到 C#脚本函数

TextBlock ▼ 背景(Background) 层(ZIndex) 高度(Height) 可见(Visibility)	<ul> <li>● 绑定到</li> <li>脚本函</li> </ul>	C#即本函数 数	system system. datetime system. date			
	Kunlin 标签变	∎ ∎	system.time system.year			
50.5 (fildth) 前景 (Foreground)	序号	名称	值域		system. day	
上边距(Top) 使能(IsEnabled) 假标提示(ToolTip) 透明度(Opacity) 文字(Text) 字号(FontSize) 左边距(Left)	0	system. second	Value		system.minute system.millisecond system.blinkslow system.blinkfast system.blink system.week system.true system.false system.username system.userlevel	
			📃 修改模	試 删除		

public static object GetString(object [] objs)

L	if (objs!=null && objs.Length==1)
	i return objs[0].To String();
ł	return "";

⋟ 绑定到 JavaScript 脚本

TextBlock 「 F景 (Background) 层 (ZIndex) 高度 (Height) 可见 (Visibility) 客席 (With)	▼ <b>绑定Ja</b> 脚本函数 result	<b>vaScript脚本</b> 微(使用result=返回) = values[0]			system  system. datetime system. date system. time system. year system. month
(Jog (Foreground) 上边距(Top) 使能(IsInabled) 鼠标提示(ToolTip) 透明度(Opacity) 文字(Text) 字号(FontSize) 左边距(Left)	标签变[ 序号 0	翟(使用values[i]得 名称 system.second	到传入数据) 值域 Value		system. day system. hour system. minute system. millisecond system. blinkfast system. blinkfast system. blink system. week system. true system. true system. username system. username
System.String		旋转	<ul> <li>修改模</li> <li>缩放</li> </ul>	式 <b>删</b> 除 动作	保存 取消 。

# 2.11 标签域值绑定

Name	Value	Description	ModifyTime	Status
Text	Text	Text	Text	Text

按上图绘制一组标签工具,第一排是静态标签,修改 Content 属性。

第二排双击第一个文本,打开绑定窗口

Label 背景(Background) 边框颜色(BorderBrush) 层(ZIndex) 高度(Height) 可见(Visibility) 宽度(Width) 内香(Content) 前景(Foreground) 上边距(Top) 使能(I:Enabled) 鼠标提示(ToolTip) 透明度(Opacity) 字号(FontSize) 左边距(Left)	<ul> <li>第定数值标签</li> <li>数据变换</li> <li>源</li> <li>最小</li> <li>0.00</li> <li>量</li> <li>最大</li> <li>0.00</li> <li>量</li> <li>标签变量: system.second</li> <li>值域:</li> <li>Name</li> </ul>	创建       目标       最小     0.00       最大     0.00	www.system system.datetime system.date system.date system.year system.year system.year system.hour system.hour system.hour system.blinks system.blinkslow system.blinkfast system.blinkfast system.blinkfast system.blinkfast system.tue system.tue system.talse system.username system.userlevel	<b>T</b> 11.5%
--	---	---	---	----------------

第一个绑定值域选择"Name",第二个绑定值域选择"Value",依次继续其它的。 这是一个典型的标签值域的应用。

上例我们使用的是标签工具,同样可应用到文本工具。

保存,运行测试。

Name	Value	Description	ModifyTime	Status
second	20	秒值	10/13/2013 3:07:20 PM	Good

# 2.12 位置绑定组态

如下图,用滚动条控制圆的 X 轴位置,我们需要把圆的 Left 属性和滑动条的数值联系起来。



绘制一矩形,宽度=350,高度=100;绘制一圆,直径=30;绘制一滑动条工具, 设置 Maximum=320 (350-30)。

在模拟驱动内新建一浮点数标签, sim\_left。

双击滑动条,打开绑定组态窗口,选择 Value 属性,选择绑定到标签值

Allipse 🔹	绑定数值标签	创建	- 删除 system
罢(ZIndex) 高度(Height) 可见(Visibility) た边距(Top) 更能(IsInabled) 積标提示(ToolTip) 真充(Fill) 透明度(Opacity) 浅等茂度(StrokelashOffset) 浅条颜色(Stroke) たが距(Left)	<ul> <li>■ 数据变换</li> <li>源</li> <li>最小</li> <li>0.00</li> <li>量</li> <li>最大</li> <li>0.00</li> <li>●</li> </ul>	目标 最小 0.00 全 最大 0.00 全	system. datetime system. date system. time system. year system. month system. hour system. millisecond system. millisecond system. blinkslow system. blinkfast system. blinkfast system. blink system. talse system. false system. username system. userlevel
System. Double	而转	缩放	

双击圆,打开绑定组态窗口,选择 Left 属性,选择绑定到标签

把矩形和圆选中,成组(因为我们对圆绑定的数据值是 0-320,成组后圆的 Left 属性就变成了相对属性,0 在矩形的最左边,没有成组之前 0 在图形窗口的最左 边),保存工程,运行测试。 运行效果如下:



对 Top 属性绑定方法类似,可以改变对象的顶部位置,Width、Height 分别可以 改变宽度和高度属性。

# 2.13 鼠标动作组态

常用的操作如打开画面,设置数据可以直接通过按钮动作进行组态。

Text

可以在对象上按右键,选择菜单的"鼠标动作绑定",或双击对象时按 Ctrl 键。

鼠标动作事件		
LeftClick RightClick	执行动作	
MiddleClick WheelClick	打开画面	•
ddleClick meelClick aftDoubleClick ghtDoubleClick ddleDoubleClick	画面名称	
MiddleDoubleClick	动画	5
	替换标签文件	
		]
	打开画面,标签可空白	*
		-
		Ŧ

单击 LeftClick 点"新建"按钮,选择"打开画面"动作,选择画面名称。 LeftClick: 鼠标左键点击 RightClick : 鼠标右键点击MiddleClick : 鼠标中键点击WheelClick : 鼠标滚动轮点击LeftDoubleClick : 鼠标左键双击RightDoubleClick : 鼠标右键双击MiddleDoubleClick : 鼠标中键双击

# 2.14 用户管理组态

双击项目管理器的"用户管理"打开用户数据库组态

IC:\Users\gwm\Desktop\R 文件(E) 编辑(E) 显示(V)	eleaseV4.1.3\Demo\Ne 项目(2) 控件(U) :	wDemo.csa]-FSca 扩展( <u>K)</u> 帮助( <u>H</u> )	da.Net组态软件	-组态环境		- 0	×
1 🖻 🗎 🗋 🔞 🛍 🖉 📋	<u> </u>						1
	多用户管理					<b>→</b> ×	
⊡	用户名 admin	密码 8888	权限 100	分组号 0	描述 administrator		工具箱
<ul> <li>□ 昔配方</li> <li>□ 吉配方</li> <li>□ 高級</li> <li>□ 一 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○</li></ul>	operator		1		operator		
-	<					>	
	L					503 ,	4 .::

最小用户权限为1,设置值越大权限越高。

鼠标双击值域进入编辑状态,按回车确认修改。

画面和 IO 标签都可以设置权限,权限不够无法打开画面或设置标签值。

# 2.15 画面权限组态

(件(E) 编辑(E) 显示(V)	项目(P) 控件(U) 扩展(K) 帮助(H)		
🐸 🔚   🔓 🔀 😤	<b>•</b>		
目管理器 · · ×	⑤ 画面权限管理		<b>▼</b> ×
□ {NewDemo} 点 □ 和图	画面名称	权限值	^
	controls	0	
→ 一 一 一 音換 first		0	
田 🧰 配方	javasoript绑定	0	
	main	0	
10000000000000000000000000000000000000	report	0	
	start	0	
- ☆ 热鍵定义	vcontrol	0	
→ 🍄 颜色表	动态加载411	0	
→ ☆ 定时调度	启动画面	0	
→ Q UDP发送设置	多态绑定	0	
☆ 空时趋势组	旋转	0	
□ 历史趋势组	填充	0	
JavaScript	gif	0	
事 🧰 驱动	js脚本演示	0	
→ □ 报表文件	流程图	0	
新日本 おおお しょう	左边	0	
	流程图1	0	
	表达式计算	0	
	menu	0	
	填充和动态按钮	0	
	古机日二林林	0	~

可以通过鼠标右键添加不在列表内的画面。

# 2.16 颜色表组态

提供共享的演示配置供动画使用。

# 2.17 归档数据库配置

见独立章节。

# 2.18 标签替换应用

标签替换应用于一个画面对应不同标签的场合,如设备操作对话框,相同工 艺的画面,在运行时按定义的标签替换文件进行标签替换,替换原理是文本替换, 因此文字也是可以进行替换的,需要注意的是要防止图形系统的关键词被替换 掉。

@te	ext
打开	美田
117	- And

Dialog 设置为 true

阀门的颜色绑定到了 system.blink

打开按钮和关闭按钮分别帮到到鼠标左键操作(LeftClick)设置如下:

LeftClick BightClick	执行动作	
MiddleClick	设置标签值	•
/heelClick	标签名称	
RightDoubleClick	0v	▼ .
MiddleDoubleClick	数值	_
	1	•
	设置标签值	~
	-	*

LeftClick	^ ₽	机行动作	
MiddleClick		设置标签值	•]
WheelClick	柞	示签名称	
LeftDoubleClick RightDoubleClick MiddleDoubleClick	6	ja V	▼ .
	×.	汝值	
	0	)	•
		设置标签值	*
-	-		-

此画面共有连个替换对象 @Text 和@v 和 system.blink

新建一个标签替换文件保存为 v1

5	[E:\FScada.Net	\bin\Release\Demo\Ne	wDemo.csa]-FScada.Net组态软件-组态	环境 - 🗆	×
文件(F) 编辑(E) 显示(N	/) 项目(P) 控件(U)	扩展(K) 帮助(H)			
1 🖆 🔛 🗋 🗋 🖉	≷   ▶				_
项目管理器 早 ×	🕗 用户管理 💈	画面权限管理 · 林-v1	• ×	工具箱	ąΧ
- (NewDemo)	内容	替换内容	描述		
11000000000000000000000000000000000000	DocumentName	#1 Value	文档名称,不能重复	隆 赵] 件	
🗆 🗀 替换	@text	#1 Value	脚本文件名称,如不更换脚本文件可不填写	量平拉叶 扩展按件	
- <sup>9</sup> v1	@v	sim.vall	替换的标签名称	用户控件	
<sup>™</sup> <sup>7</sup> 2	system.blink	sim.vall	description	属性窗口	ąх
⊕ 🗀 配方				Object	~
■ 🗀 高级				<b>3</b> 2↓ □ E □	
⊞-□ 躯动					
●□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□					
⊞ 🗀 脚本					
	<		>		
					.d

新建一个按钮,绑定鼠标动作

LeftClick RightClick	执行动作		
MiddleClick WheelClick	打开画面 👻		
LeftDoubleClick	画面名称		
KightDoubleClick MiddleDoubleClick	vcontrol		
	替换标签文件		
	vl	•	
	打开画面,标签可空白	*	
		-	

# 2.19 配方应用

配方的原理就是把预定义的一组参数设置为预定义的值。

161	[Q:\SnvChina-MySou	urve\FScada-1\bin\	Debug\Demo\NewDem	o.csa] - 组态环	ŧ I I I I .	100.00		
¢	(件(E) 编辑(E) 5	显示(⊻) 项目(₽)	驱动(D) 用户控件(U)	扩展( <u>K</u> ) 帮	助(日)			
		1						• X 📳
顶員	内容	替换内容	描述					具
官理	sim.pl	100	标签名称					相
器	sim.p2	10.8						
	sim.p3	1						属性窗口
	文件名: repicel					· 添加 · C	冊修余 (4)	·····································

脚本命令: Global.MyApp.LoadRepice("repice1");

然后通过鼠标动作或者脚本执行。

LeftClick	执行动作	
KightUlick MiddleClick	装載配方▼	
nneelllick LeftDoubleClick BiskARschleClick	配方名称	
MiddleDoubleClick	repicel	•
	装载配方	٩
		-

# 2.20 简单脚本应用

2.18.1 Application 对象

系统定义了一些常用的函数,通过 Global.MyApp 对象访问,在脚本编辑 器按空格可以出现选择框。鼠标动作绑定的执行方法都可以通过脚本命令实现。 通过脚本改变标签值的方法:

```
Global.GetChannel("tagname").Value = 0
```

在脚本中调用登陆对话框:

Global.MyApp.Login()

2.18.2 标签数据改变触发脚本应用

在标签浏览窗口或项目管理器上点中一个标签

在属性窗口选择事件项



输入函数名称(需要和脚本中的函数名称一致)

在 channelhandler 中输入脚本

```
public static void Tag_ValueChanged(object sender,EventArgs e)
```

```
{
    IChannel ch = Global.GetChannel("sim.exttag");
    if (ch!=null)
    {
        ch.Value = (sender as IChannel).Value;
    }
}
```

函数编写方法和定时器应用一样,定时器实际上也是标签改变事件。

# 2.21 报表设计

参考 DEMO 项目中的例子。

开始设计一个简单报表:

第一步:点击工具栏报表工具按钮,打开报表设计器

10 报表设计器	– 🗆 ×
文件(E) 編辑(E) 视图(V) 数据(D) 格式(M) 工具(T) 窗口(W)	
🖥 😂 🖩 X 🐚 🛍 47 Tx III 💷 🚆 🚵 🕮 🛅 🗆 🗡 🛣	
	属性 x

第二步:点击新报表工具栏按钮

新数据库报表			×
报表信息数据库连接报表	参数 SQL 分组	汇总 报表RDL	
报表类型	<b></b>	011	
● 表格	○ 空白	○ 列表	
名称:			
描述:			
作者:			
纸张: A4纵向 (21cm 29	), 7cm)	~	
RDL 格式			
O None	0 2003	• 2005	
			确定 取消
新数据库报表			×
报表信息 数据库连接 报表	参数 SQL 分组	汇总 报表RDL	
连接类型: ArchiverSo	ource	v	
Connection:			
server=127.0.0.1;uid=roo	ot;database=test;p	assword=123456;	
测试连接			

新数据库报表		×
报表信息 数据库连接 报表参数	SQL	分组汇总 报表RDL
☐ Tables ☐ Tables ☐ dddaaa ☐ hisarchiver ☐ histagstablev3 ☐ realtable ☐ report1 ☐ report2 ☐ view_hisarchiver	>>	SELECT id, Time, year, month, day, hour, minute, second, millisecond, userlevel, Flag FROM report1
		确定取消

按确定按钮,进入修改界面

调整页面格式,加入标题

🚯 报表设计器 - [Untitled*]	- 0 X
🖷 文件(F) 编辑(E) 视图(V) 数据(D) 格式(M) 工具(T) 窗口(W)	- 8
🛅 😂 🗑 🐰 🏠 🖺 🎝 Tx 📊 💷 🗒 🚵 🏢 🗈 🗆 🗡 🏂	
B <i>I</i> <u>U</u> ≡ ≡ = + <b>Q</b> <sub>255</sub>	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	「属性
L Page Header	*Report*
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	2 2↓
	✓ Body
Body	BodyColumns 1
- id Time year month day hour minute second	BodyColumnSpac
EFields!Tim =Fields! =Fields! =Fields! =Fields!min =Fields!se	BodyHeight <b>36pt</b>
1	✓ Report
Page Footer	Author
=GlobalsIPageNumber + ' of ' + Globals!Tota	Description
	> Page Margins (1=.25in, t=.25in,
	> PageFooter
	> PageHeader
	PageHeight 29.7cm
	PageWidth <b>21 cm</b>
	Parameters No parameters defi
	Width 7.5in
	✓ Report Designer
	DrawGrid <b>True</b>
	GridSpacing 0.125in
	SnapToGrid <b>True</b>
	V XML
10	Data£lementNam
( )	Author
10.11 nov +++ 371/2	ine author of the report
设计 <sup>MUL</sup> X4 规范	

	3003 3003			北报表	测片式				
				1WW	TVJ MA				
Body	8								
id	.Time.	year	month	day	hour	system.minute	second .	millisecond	
						E. 11.1	ET LA L		0.002

保存报表文件,保存报表到项目。

注:

报表参数格式为: param1=value1&param2=value2,其中 param1 为报表中定义的 参数,value1 值为运行替换值,如设计了一个可供选择时间范围的报表可通过这 样的方式进行参数传递。

C#在脚本中调用报表显示的函数如下:

Global.MyApp.OpenReport("报表名称","参数");

Global.MyApp. OpenReportFromFile("报表文件名称","参数");

如果报表文件在项目文件路径目录下,可不使用全路径,否则要使用全路径。

,属性 - Report Para from to	meters	from		DateTime 💌
[] 册除 默认值	<ul> <li>▶ 提示</li> <li>□ 允许</li> </ul>	空値 🔲 タ	位许空白(字符)	🔲 多值
<ul> <li>● 值</li> <li>● 数据集名称</li> </ul>		• 值字	:段	•
有效值				
◎ 数据集名称		▼ 值字	·段	*
			确定	取消

定义两个时间类型的报表参数

	直明梦数	辺ぷ				
S称	LogData		数据源	DS1	•	
QL查社	间		超时	0	-	
ELECI	[id], [Tin time≻=@fro	me], [Source], [ m and time√@to	[Severity],	[Data] FROM Logs	*	SQL 刷新
2段	17					
	Name	Query Lolumn	Yalue		▲	删除
	la Time	1a Time			Sy_	
	Source	Source			Sy	
1	Severity	Severity			Sy	
	Data	Data			Sy	
					*	

修改查询语句,加入查询参数

如据集	查询参数	过滤				44	
	Parameter	Name	Value				
•	@from		=Paran	neters!from.V	'alue		
	@to		=Paran	neters!to.Val	ue		
*							

查询参数设置为报表参数

LeftClick /	执行	执行动作		
MiddleClick	打	开内部报表		•
WheelClick	报表	長名称		
RightDoubleClick	108	greport.rdl	-	
MiddleDoubleClick	报题	表参数		
	fro	om=2013- 12-3&to=20	13-12 👻	]
	打	开项目中嵌入的报表		*
				-

传递报表参数
# 第三章 Runtime 运行环境

### 1. 菜单及工具栏

运行环境支持中文和英文两种语言,默认语言根据操作系统自动选择,也可通过 "工具"菜单下语言进行切换。

"工具"选项菜单设置项目自启动:

🙀 选项	×
□ 清除打开文件列表	
启动项目:	
🗌 把当前项目设置为启动项目	
确定 取消	

在窗口位置按鼠标右键,弹出快捷菜单,在全屏状态下可通过此菜单调整界面。

🔽 FScada.Net组态软件-运行环境			<u></u>	×
· 文件(E) 视图(V) 工具(I) 帮助(H)				
😂 2   F 🗉   🕮 🕮				

## 2. 画面操作

在画面上按鼠标右键出现快捷菜单,可对画面显示进行调整和屏幕拷贝保存。 按下鼠标中键,可进行画面平移。

可通过鼠标滚轮进行画面缩放。

### 3. 日志查看

	计算机名称	用户名	时间	来源	信息	^
1	HOME		2015/12/15 10:27:02	ScriptManager	成功编译用户脚本	
1	HOME		2015/12/15 10:27:03	RunTime	热键:F1注册成功	
1	HOME		2015/12/15 10:27:11	历史归档	历史归档收集启动	
1	HOME		2015/12/15 10:27:11	报表归档	启动写数据库线程	
1	HOME		2015/12/15 10:27:11	报表归档	归档线程启动	
1	HOME		2015/12/15 10:27:11	归档	实时数据归档启动	
1	HOME		2015/12/15 10:27:11	RunTime	启动运行	
a.	HOLE		2015 112 115 10 20 01	о т <sup>.</sup>		×

可查询和保存到 CSV 文件。

## 4. 报警记录查看

时间	计算机名称	用户名	标签名称	值	报警类型	描述	^
2015/12/15 10:27:05	HOME		flow	0.00	LOLO		
2015/12/15 10:27:09	HOME		sim_var_6	15	LO	JavaScript脚本计算	
2015/12/15 10:27:09	HOME		sim_var_6	31	Normal	JavaScript脚本计算	
2015/12/15 10:27:05	HOME		flow	0.10	LO		
2015/12/15 10:27:50	HOME		sim_var_6	60	HI	JavaScript脚本计算	
2015/12/15 10:27:50	HOME		sim_var_6	10	LO	JavaScript脚本计算	
2015/12/15 10:27:05	HOME		flow	0.50	Normal		
2015/12/15 10:27:50	HOME		sim_var_6	31	Normal	JavaScript脚本计算	
2015/12/15 10:28:51	HOME		sim_var_6	60	HL	JavaScript脚本计算	
2015/12/15 10:28:51	HOME		sim_var_6	10	LO	JavaScript脚本计算	
2015/12/15 10:29:19	HOME		flow	1.00	HI		
2015/12/15 10:28:51	HOME		sim_var_6	31	Normal	JavaScript脚本计算	
2015/12/15 10:29:50	HOME		sim_var_6	60	HL	JavaScript脚本计算	~

可查询和保存到 CSV 文件。

### 5. 驱动及标签浏览

前 标签数据库	◎ 好点 🙆 坏点 筛选: *			1000	ms •		×
□- 🗀 标签组 □- 🔓 IO驱动	名称 variable_1	实时值 0.00	单位	下限 0	上限 0	状态 Good	^
	v	0		0	0	Good	
公用组	icolor	0		0	0	Good	
	colorred	0		0	0	Good	
	rotateobj	0		0	0	Good	
	rotate	24		0	0	Good	
	sim_var_1	0		0	0	Good	
	b1	False		0	1	Good	
	b2	False		0	1	Good	
	b3	False		0	1	Good	
	<	2		2	2	2 1	> Y
标签数量:29	П						

在标签浏览窗口选定标签点击鼠标右键,出现属性菜单,属性窗口可以对标签的 值进行设置,某些特定的标签还有特性菜单(如趋势器标签)。

### 6. 报表查看

Ð ⊾100% - ⋈ ⇐ ⇒ ⋈				
	FSc	cada日志打	長	表 打印时间:2013/12/4 11:14:5
时间	来源	级别		内容
2013/11/12 12:31:12	RunTime		0	Not Registered
2013/11/12 12:31:24	ScriptManager		0	成功装载用户脚本库
2013/11/12 12:31:29	LogMain		0	创建Logs数据库
2013/11/12 12:31:29	LogMain		0	创建Alarms数据库
2013/11/12 12:31:29	Archiver		0	归档收集启动
2013/11/12 12:31:29	Report		0	报表收集启动
2013/11/12 12:31:29	RunTime		0	
2013/11/12 12:36:55	Archiver		0	归档收集停止
2013/11/12 15:50:09	RunTime		0	Not Registered
2013/11/12 15:50:13	ScriptManager		0	成功装载用户脚本库
2013/11/12 15:51:15	Archiver		0	归档收集启动
Sector and the sector of the s			-	招生收住自己

### 7. 保存项目修改

如果用户权限>10,对项目的修改在项目停止运行后可以使用菜单进行保存(用 户配置,标签设置等)。

## 第四章 CS 服务器-客户端运行环境

CS 运行方式由 Server 服务程序和 RunTime 单机版运行程序组成, Server 程序负 责数据采集和历史记录, RunTime 通过网络驱动从 Server 采集数据, 提供画面显 示和报警等功能。

使用开发环境打开 Demo 目录下的 Server 项目



服务器项目必须配置的内容如下:

1)用户管理配置,客户端驱动需要指定用户名和密码才能登陆到服务器获得数据,标签的访问权限也是根据用户定义确定。

🗟 [E:\FScada.Net\Demo\Server.c	:sa]-FScada.Net组态	软件-组态环境				- • ×
文件(F) 编辑(E) 显示(V) :	项目(P) 控件(U)	扩展(K) 帮助(H)				
项目管理器 4 ×	1 用户管理				<b>▼</b> X	工具箱 平 ×
□ (Server) ▲	用户名	密码	权限	分组号	描述	
	admin	8888	100	0	administrator	1 M2 1221-0
	operator	1234	1	1	operator	基本控件
	user	1234	1	2	description	计显存性
						用户控件
						属性窗□ ↓ ×
☆ 颜色表						Object 👻
						21 🗉 E
··· ··						
JavaScript						
🗆 🗁 驱动						
·····································						
→ 网络驱动						
·····································	•	m			F.	

- 2) 配置必要的驱动和通讯标签
- 3)"项目"菜单下的项目设置窗口

项目设置	ו•
项目信息启	动选项 服务器项目设置
项目名称:	ServerDemo
启动画面:	新画面
画面参数:	-
启动脚本:	
停止脚本:	
项目设计:	间远
用户脚本:	▼ [.]
自动登陆:	
备注:	常州文庭软件有限公司
	<b>T</b>
项目安全 田 向夕:	
用尸名。	
密码:	
☑ 服务器项目	确定 取消

"服务器项目"选项打钩

项目设置	X
项目信息 启动选项 服	务器项目设置
网络主TCP端口: 网络副TCP端口: 历史数据服务端口: HTTP服务端口: HTTP会话保持时间: Cookie保存时间:	8000 ↓ 110 ↓ 125 ↓ 808 ↓ 10 ↓ 分钟 60 ↓ 分钟
网络主TCP地址: 网络副TCP地址:	
☑ 服务器项目	确定 取消
网络主TCP端口:          网络副TCP端口:          同名副TCP端口:          记下       历史数据服务端口:         4)根据需要配置历史	8000 ♀ 110 ♀ 125 ♀ 3 个端口 归档服务器
5)根据需要配置报表	归档服务器
6)根据需要配置日志	归档服务器
保存项目,使用 Server	r软件运行该项目

查看(V 项目路	/) 工具(T) 帮助(H 径: E:\FScada.Net\De	) mo\Server.csa 打开	Ŧ
TCP连	接: 0	Http连接: 0 用户登陆 运行 停止 标签》	顺
	时间	信息	-
(i)	2015/12/7 13:36:20	正在加载工程	
1	2015/12/7 13:36:20	成功编译用户脚本	E
(1)	2015/12/7 13:36:20	正在启动驱动和存储服务	
1	2015/12/7 13:36:20	VdpServer启动在 9090	
0	2015/12/7 13:36:20	驱动和存储启动完成	
0	2015/12/7 13:36:20	TCP通讯服务启动成功(8000)	
1	2015/12/7 13:36:20	TCP通讯服务启动成功(110)	
(1)	2015/12/7 13:36:20	历史数据服务启动成功(125)	-

接下来就可以使用开发环境进行客户端项目开发了。

G [E:\FScada.Net\Demo\client.csa]-FScada.Net组态软件-组态环境	
文件(F) 编辑(E) 显示(V) 项目(P) 控件(U) 扩展(K) 帮助(H)	
🔁 😂 🗄   🕞 🔀 🛍 🙊   🕨	
项目管理器 <b>平 X</b>	工具箱 早 ×
E-C (client)	
	隆 选择
	78.70
	基本控件 🔻
	Html Web
□····································	扩展控件
·····································	用户控件
	属性窗口 · · · ×
····································	Object V
	₿ġź↓ (IJE)
·····································	
IT BAPA	

配置网络驱动

1)添加1个服务器,设置服务器 IP 地址和端口,用户名和密码,启用该配置

名称:	Tcp1
主地址:	127. 0. 0. 1
主端口:	8000
副地址:	127.0.0.1
副端口:	8000
用户名:	user
密码:	****
标签:	
刷新:	1000 <u>*</u> ms
超时:	5000 🔹 ms
重试:	3 🛃 次
一口遗	

2) 添加1个标签组,从服务器导入需要的标签

服务器导入标签	<b>—</b> ×
连接配置名称: Tep1	
下载超时: 30 🐨 秒	
<pre> sim variable_1 v icolor colorred rotateobj rotate sim_var_1 b1 b2 b3</pre>	E
p1 	-
状态: 共15	*
i.e.	确定即消

TCPServer	本地名称	远程名称	数据类型	单位	量程下限	量程上限	权限	死区	只读
□	variable_1	sim.variable_1	Single		0	100	3	0	False
(G) broder	v	sim.v	Int32		0	0	3	0	False
	icolor	sim.icolor	Int32		0	0	3	0	False
	colorred	sim.colorred	Int32		0	0	0	0	False
	rotateobj	sim.rotateobj	Int32		0	0	0	0	False
	rotate	sim.rotate	Int32		0	0	0	0	False
	sim_var_1	sim.sim_var_1	Int32		0	0	0	0	False
	b1	sim.b1	Boolean		0	1	0	0	False
	b2	sim.b2	Boolean		0	1	0	0	False
	b3	sim.b3	Boolean		0	1	0	0	False
	p1	sim.p1	Int32		0	0	1	0	False
	p2	sim.p2	Single		0	0	1	0	False
	p3	sim.p3	Boolean		0	1	1	0	False
	picname	sim.picname	String		<b>N</b>	-	0		False
	pwd	sim.pwd	String		-	2	0	2	False
	•			-					

- 3) 进行画面开发
- 4) 配置历史服务器

扩展菜单下"远程历史服务器设置"

远程历史数据源配置 127.0.0.1		
	・ 余项 IP Passowrd Port VserName	127.0.0.1 1234 125 user
	IP	
添加 删除	C	确定 取消

# 附录一 C#.Net 字符格式化选项

字符串的数字格式: {0:N1}",56789 //result: 56,789.0 {0:N2}",56789 //result: 56,789.00

- {0:N3}",56789 //result: 56,789.000
- {0:F1}",56789 //result: 56789.0

{0:F2}",56789 //result: 56789.00

{0:D5},25 //result:00025

字符	说明	示例	输出
С	货币	string.Format("{0:C3}", 2)	\$ 2.000
D	十进制	string.Format("{0:D3}", 2)	002
Е	科学计数法	1.20E+001	1.20E+001
G	常规	string.Format("{0:G}", 2)	2
Ν	用分号隔开的数字	string.Format("{0:N}", 250000)	250,000.00
Х	十六进制	string.Format("{0:X000}", 12)	С
		string.Format("{0:000.000}", 12.2)	012.200

#### 日期格式化:

字符	类型	示例(ystem.DateTime.Now)
d	Short date	10/12/2002
D	Long date	December 10, 2002
t	Short time	10:11 PM
Т	Long time	10:11:29 PM
f	Full date & time	December 10, 2002 10:11 PM
F	Full date & time (long)	December 10, 2002 10:11:29 PM
g	Default date & time	10/12/2002 10:11 PM
G	Default date & time (long)	10/12/2002 10:11:29 PM
М	Month day pattern	December 10
r	RFC1123 date string	Tue, 10 Dec 2002 22:11:29 GMT
s	Sortable date string	2002-12-10T22:11:29
u	Universal sortable, local time	2002-12-10 22:13:50Z
U	Universal sortable, GMT	December 11, 2002 3:13:50 AM
Y	Year month pattern	December, 2002

#### 自定义日期格式化:

字符	类型	示例	输出
dd	Day	$\{0:dd\}$	10
ddd	Day name	$\{0: ddd\}$	Tue
dddd	Full day name	$\{0:dddd\}$	Tuesday
f, ff,	Second	$\{0:fff\}$	932
	fractions		
gg,	Era	$\{0:gg\}$	A. D.
hh	2 digit hour	$\{0:hh\}$	10
НН	2 digit hour,	{0:HH}	22
	24hr format		
mm	Minute 00-59	$\{\mathbf{O}:\mathbf{mm}\}$	38
MM	Month 01-12	$\{O:MM\}$	12

MMM	Month	$\{O:MMM\}$	Dec
	abbreviation		
ММММ	Full month name	$\{O:MMMM\}$	December
SS	Seconds 00-59	$\{0:ss\}$	46
tt	AM or PM	{0:tt}	РМ
уу	Year, 2 digits	{0:yy}	02
уууу	Year	{0:yyyy}	2002
ZZ	Timezone	$\{0:zz\}$	-05
	offset, 2		
	digits		
ZZZ	Full timezone	$\{0:zzz\}$	-05:00
	offset		
:	Separator	$\{0:hh:mm:ss\}$	10:43:20
/	Separator	{0:dd/MM/yyyy}	10/12/2002

# 附录二 JavaScript 数字格式化

在Javascript标准之中,提供了对数字格式化输出的支持常用函数如下:

toExponential([fractionDigits]):将数字按科学计数法格式返回,其中的 fractionDigits值小数点后保留的位数。

toFixed([fractionDigits]):将数字按指定的小数点位数返回,其中的 fractionDigits值小数点后保留的位数。

toPrecision([precision]):将数字按指定的精度返回(这个精度不是指小数点后几位),其中precision是指定的精度值。

举个例子:

var num=56.45678;

- var rs1=num.toExponential(2);//rs1的值为5.65e+1
- var rs2=num.toFixed(2);//rs的值为56.45
- var rs3=num.toPrecision(2);//rs的值为56

## 附录三 表达式计算说明

说明 操作符号 例子	
------------	--

正	+	+4
负	-	-4
丰	!	!true
位取反	~	~21
类型转换	(T)	(long) 3
逻辑真	true	{0} == true
逻辑假	false	{0} == false
乘运算	*	4 * {0}
除运算	/	{0} / 4
模运算	%	{0} % 4
加运算	+	$\{0\} + 4$
减运算	_	{0} - 4
移位	<<	{0} << 4
	>>	$\{0\} >> 4$
比较	<	$\{0\} < 50$
	>	$\{0\} > 50$
	<=	{0} <= 50
	>=	$\{0\} >= 50$
	==	$\{0\} == 50$
	!=	{0} != 50
位与	&	{0} & 16
位或		{0}   16
位异或	^	{0} 16
逻辑与	&&	{0} && {1}
逻辑或		{0}    {1}

# 附录四 GprsDTU 驱动使用手册

以透明传输的 DTU 为例, DTU 连接到服务器,首先要确定 DTU 的 TCP 端口和注册包,通常透明传输 DTU 注册包是可以指定的,DTU 驱动支持长度为 1-32 字节的自定义注册包,建议使用 sim 卡号作为注册包。

DTU 驱动只支持 Modbus RTU 通讯协议。

G FScada.Net组态软件-组态环境	– 🗆 X
文件(F) 编辑(E) 显示(V) 项目(P) 控件(U) 扩展(K) 帮助(H)	
12 🗃 🔚   🕞 📵 🌆 🙊   🕨	
项目管理器       4 ×         ・       ・	工具箱       中 ×         国形工具       ▲         「注煙       ▲         短形       ●         短形       ●         日       ●         日       ●         日       ●         日       ●         日       ●         日       ●         日       ●         日       ●         日       ●         日       ●         日       ●         日       ●         ●       ● <tr< td=""></tr<>

🚱 Gprs ModbusRTU 驱动设置			
✿ Gprs ModbusRTU 驱动设置 Gprs Modbus	DTU Server设置 ☐ 启用 通讯设置 名称 Server IT地址 TCF端口 7010 可V类型 标准Gpr ±DTU 确定 取消		
0 个标签		□ 驱动调试模式	保存取消

IP 地址一般情况不需要填写,指定服务器 IP 的意义是软件绑定指定 IP 地址的网卡和 DTU 进行通讯,如果本机没有该 IP 地址的网卡,软件就无法运行。

- 1、选择标准 GprsDTU,设置 TCP 端口
- 2、添加 DTU

DTU设置			
☑ 启用			
描述	No. 1		
自定注册包	138136	66181	
DTV ID	138136	66181	
手机号码	138136	66181	
读取超时	30	砂	
通讯间隔	30	砂	
离线时间	60	砂	
最大读取字	64		
在线标签			
状态标签			
信号标签			
确	定	取消	

在线标签:可以指定1个模拟驱动布尔变量用于指示 DTU 在线状态状态标签:可以指定1个模拟驱动布尔变量用于指定通讯状态

#### 3、根据 Modbus RTU 寄存器地址配置通讯标签

🖓 Gprs Modbus	名称	数据类型	站地址	寄存器类型	寄存器地址	数据长度	读写	单位	权限	最小值	最大值	死区
🗄 뻻 Server(标准GprsDTU:7010)	modbus_1	Int32	1	Int	40001	1	R		0	0	10000	0
	modbus_2	Int32		Int	40002	1	R		0	0	100	0
	<											

4、由于 Gprs 通讯速度比较慢因此建议使用连续的 Modbus 寄存器地址,减少通

讯包,一方面提供通讯效率,还可以减少流量。

5、1个DTU通讯端口下可以配置 500 到 1000 个 DTU 设备



# 附录五 FScada.Net 组态软件免费策略

- 1、免费版本可以支持的 IO 容量为 1024 点(不包括 system 系统驱动),无运行时间限制。
- 2、免费版本仅支持本地 Runtime 运行, Server 服务器只能运行 2 小时。
- 3、免费版本支持的驱动为模拟驱动、Modbus 驱动、OpcClient 驱动、S7 驱动。
- 4、OPCServer、ModbusTCPServer、Email 报警免费版本有时间限制。

收费版本 WTScada 和免费版本的区别:

- 1、IO 容量 65000 点
- 2、支持 CS 模式运行。
- 3、支持全部驱动和扩展
- 4、支持软件授权和 USB 加密狗授权方式

USB 加密狗授权支持自定义运行期限、可设置无狗禁止运行。

## 附录六 IO 服务器和客户端功能

#### 1、用途

提供 Server 到 Runtime 或 Runtime 到 Rutime 实现 1 拖 N 模式运行,使用 TCP 传输。例如 1 个单机版本项目在 1 台操作员站运行,现在想扩展 1 台操作员站, 但是硬件通讯条件不满足,这时可以使用此功能,把原来的操作员站当服务器用 途,新增加的操作员站当客户端使用,可以实现 1 拖 N 的,同样 Server 软件也 具备此功能。

#### 2、服务器端配置

Runtime 和 Server 都可以支持 IOServer 功能。

项目设置		×
项目信息 启动选项 服	务器项目设置	
网络主TCP端口: 网络副TCP端口:	8000 ¢ 110 ¢	🗌 网络驱动只读
的史数据服务端口: HTTP服务端口: HTTP会话保持时间:	 808 ◆ 10 ◆ 分钟	□ 启用HTTP服务
Cookie保存时间: 回放TCP端口:	60	🗌 历史回放服务
IO服务器端口:	8020	☑ 启动IO服务器
网络主TCP地址: 网络副TCP地址:		
☑ 服务器项目	Taja Taja	定 取消

打开项目设置, 启用"服务器项目选项", 启用"启动 IO 服务器"选项。

#### 3、客户端设置

把服务端项目另存一个名称,打开项目设置对话框

目信息 启动选项			
🗌 全屏运行		□ 信息	窗口
🗹 自动运行		🗌 加速	狗
☑ 标签名称不使用	驱动前缀	日关闭	桌面
☑ 从IO服务器获取	数据		
WDP数据接收端口:	6000	•	自用WDP客户端
WDP数据接收端口: 历史回放IP地址: 历史回放端口:	6000 127.0.0.1 8010	* *	🗌 启用WDP客户端
WDP数据接收端口: 历史回放IP地址: 历史回放端口: WDP数据服务端口:	6000 127. 0. 0. 1 8010 9090		□ 启用WP客户端
WDP数据接收端口: 历史回放IP地址: 历史回放端口: WDP数据服务端口: 组态软件退出权限:	6000 127. 0. 0. 1 8010 9090 0	÷	□ 启用WP客户端

在启动选项卡选择"从 IO 服务器获取数据"。



IO服务器配置 127.0.0.1(8020)	2	×
	・ 充 が か か か か か か か か か か か か か	127.0.0.1 8888 8020 admin
	ip	

项目管理器"高级"目录下"IO 服务器设置"

添加指定 IP 地址和端口的 IO 服务器, 需要设置好用户名和密码。

保存项目,运行。

可以设置多个 IO 服务器实现冗余功能。

本服务仅可应用于相同驱动标签的项目,服务器所有标签信息都会实时被传输到客户端。 具备操作功能,标签控制权限和本机运行一致。

## 附录七 UDP 数据转发服务

#### 1、用途

提供从生产区域到非生产区域的数据转发服务,数据传输是单向的,可以穿 过单向隔离装置,构成隔离的安全的信息系统。也可以在局域网内提供只读的客 户端传输。

#### 2、服务器端配置

Runtime 和 Server 都可以支持转发服务。

[D:\FScada.Net\bin\Debu	ıg∖Demo∖Ne	ewDemo.cs	a]-FScada	.Net组态软件-组态环境	5 <u>00</u>		×
文件(E) 编辑(E) 显示(V)	项目(P)	控件(U)	扩展( <u>K</u> )	帮助( <u>H</u> )			
1 🗃 🗎 🗋 📵 🛍 🙊	•						
项目管理器 <b>早</b> ×	8					工具箱	ąΧ
⊡·[] {NewDemo} 点, ि 加图						開始上具	
						#6.103≠ #6.114	
● 🛅 替换						基本控件	-
						Html Web	2
						新展提件 田白井供	
→ ♀ 热键定义						唐任街山 Object	4 X
☆ 定时调度						00)001 00 41	II EI
→ → → → → → → → → → → → → → → → → → →							
JavaScript							
□□ 扳表							
⊕ 🛅 脚本							
						<u> </u>	

高级: UDP 发送设置

👙 UDP发送制	<b>员务配置</b>			×
本机IP地址:		本机VDP端口: 发送目标:	0	0:6000
/&JZ364/J-	opc	 <b>汉区</b> 田孙·	192.168.0.10	0:6000
	<u>.</u>			
			确定	取消

添加转发的驱动和接收方的 IP 地址

根据需要填写本地 IP 地址和端口,内网转发可以不填写,如果需要指定的网卡 发送必须填写网卡的 IP 地址,如果端口为 0 则使用系统随机端口发送,如果通 过单向隔离装置发生必须设置固定的端口。

启动 Runtime 或 Server 软件运行项目,转发服务就会启动,转发服务每分钟转发 一次全部标签,其余时间仅转发变化过的标签,运行周期1秒。

#### 3、客户端设置

把服务端项目另存一个名称,打开项目设置对话框

项目设置				×
项目信息 启动选项				
□ 全屏运行		□ 信息	(窗口	
🗹 自动运行		🗌 加密	狗	
☑ 标签名称不使用	驱动前缀	🗌 关闭	]桌面	
WDP接收端口:	6000	÷	☑ 只读WDP客户	端
历史回放IP地址:	127.0.0.1			
历史回放端口:	8010	-		
UDP数据服务端口:	0	÷.		
组态软件退出权限:	0	L.		
画面鼠标右键功能:	标签状态	~		
🗌 服务器项目		确定	取消	当 )

在启动选项卡设置 UDP 接收端口,启动只读 UDP 客户端选项。 启动运行就可以收到转发数据。

UDP 接收模式运行时,除 system、sim 驱动正常运行,其它驱动都停止工作,如果 sim 驱动被转发,需要考虑标签冲突问题。

## 附录八 归档配置

#### 1、历史归档

扩展菜单"历史归档数据库设置"

历史归档用于存储趋势数据,不配置归档则历史趋势不可用。

历史归档支持内部,关系数据库和唐码实时数据库归档。

默认情况下内置存储有效,每月产生一个文件。

"量程越限不存储"选项:标签值超量程设置时不存储。

历史归档数据库设置(12个归档标签)	×
<ul> <li>○ 不使用</li> <li>● 内置存储</li> <li>○ SQLServer数据库</li> </ul>	
服务器 .\sqlexpress 数据库名称 gzrz ——————————————————————————————————	用户名(空白使用Windows集成验证) 密码
<ul> <li>○ 其它数据库(不支持Access数据库)</li> <li>.Net Framework Data Provider for OleD</li> <li>连接字符串 连接字符串模板</li> </ul>	> ~ 测试连接
Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data \Desktop\db1.mdb;Persist Security Info	Source=C:\Users\Administrator ^ =False ~
<ul> <li>● 唐码实时数据库</li> <li>● 自动删除数据 保存: 2 ● 月</li> <li>● 輸出调试信息</li> <li>● 重程超限不存储</li> </ul>	

归档标签设置在标签属性对话框内设置

每秒数百点历史记录可以使用内置库,每秒上万点应该使用 SQLServer 或 SQLExpress,每秒上千点可以使用 MYSQL。

如果要使用 MySQL 数据库,请下载 MySQL 数据库的.Net 驱动

下载链接: <u>http://pan.baidu.com/s/1dDSVVbV</u>

旧档	报警设置	
☑ 使能	● 不使用	○ 模拟里报警
月档死区 0	低报警 0	高报警 0
例外时间 20 s	低低报警 0	高高报警 0
	报警死区 0	□ 声音报警
	标签分组	

归档使能就可以执行历史归档。

归档死区:标签值变化大于死区才会存储

例外时间:如果标签值一直没有改变,超过设置时间触发存储

通过设置合理的归档死区和例外时间可以大大减少归档数据库的存储空间。

#### 2、报表归档

扩展菜单"报表归档数据库设置"

服务器			用户名(空白使用	]Windows集成验证)	
数据库名称			密码		
	测试连接				
其它数据属 .Net Fram	E ework Data Provide	er for MySQL			
C. C					

支持的数据库和历史归档一致。

#### 3、实时数据归档

扩展菜单"实时归档数据库设置"

SQLServer数据库			
服务器	用户	名(空白使用Windows集成W	@证)
数据库名称	密码		
		测试连接	
其他数据库 .Net Framework Data Provid	ler for MySQL	مدا مله «ایر اور»	~
其他数据库 .Net Framework Data Provid 连接字符串 连接字符串模机	ler for MySQL	测试连接	~
其他数据库 .Net Framework Data Provid 连接字符串 连接字符串模材 server=127.0.0.1;uid=root;	ler for MySQL 反 pwd=12345;database	测试连接 a=test;	~
其他数据库 .Net Framework Data Provid 连接字符串 连接字符串模材 server=127.0.0.1;uid=root;	ler for MySQL Ø pwd=12345;database	测试连接 ==test;	~ ~ ~
其他数据库 .Net Framework Data Provid 连接字符串 连接字符串模材 server=127.0.0.1;uid=root; 3档配置	ler for MySQL 反 pwd=12345;database	测试连接 ≥=test;	~ ~ ~
其他数据库 .Net Framework Data Provid 连接字符串 连接字符串模材 server=127.0.0.1;uid=root; 档配置 最多可以导入10000个标签	ler for MySQL 反 pwd=12345;databaso 导入标签	测试连接 ==test; 清除标签	~ ~

支持的数据库类型和历史归档一致。

使用步骤:

- 1、配置数据库连接
- 2、创建数据库表格
- 3、导入标签
- 4、查看标签
- 5、设置合适的更新周期

实时数据归档的功能:归档程序按指定周期把组态软件的数据同步到数据库中 "realtable"表中供其它软件使用。

# 附录九 扩展功能配置

#### 1、OPCDA Server 服务

	<b>H</b> OPCServer	
	大····································	
名称	FScada. OpcServer	
描述	Scada OpcServer	
CLSD	{EA95F75A-B24E-4647-B761-0E435A4EC074}	
更新	1000 ms	
OPC技才 OPCSer	K依赖OPC Core Components Redistributable(x ver需要vc2012 x86版运行库支持	86)
	确定取消	

启用选项就可以在运行环境或服务器环境启用服务。

#### 2、ModbusTCP 服务

莫拟重寄存器	(3x 4x) 数字里寄存	釋器(Ox 1x)				
地址	数据类型	标签名称	读写	描述	36	1
400001	INT	system.year	r	年值		
400002	INT	system.month	r	月值		
400003	INT	system. day	r	日值		
400004	INT	system. hour	r	小时值		
400005	INT	system.minute	r	分值		
400006	INT	system. second	r	秒值		
400007	INT	system.millisecond	r	毫秒值		
400008	INT	system.blinkslow	r	500ms脉冲		
400009	INT	system. blinkfast	r	250ms脉冲		
400010	INT	system. blink	r	1000ms脉冲		
400011	INT	system. true	r	永远true		
400012	INT	system.false	r	永远false		
400013	INT	system.userlevel	r	当前登陆用户权限		
400014						
400015	INT32	sim.variable_1	rw			
400016		sim.variable_1				
400017	INT32	sim.v	rw			
400018		sim.v				
400019	INT32	sim.icolor	rw			
400020		sim.icolor				
400021	INT32	sim.colorred	rw			

配置好寄存器地址和启用选项就可以在运行环境或服务器环境提供服务。

#### 3、邮件微信报警服务

🌼 电子邮件和微	信推送报警服务配置					×
邮件(微信)设置	报警变量设置					
Smtp服务器设置	5	微信企业号	设置			
SMTP服务器:	smtp.ym.163.com	] 企业号:				
账号:	scada@wtsoftware.cn	] 开发授权:				
密码:	*****	] 微信企业号	请到微信公众账号上申诫	<b>春,需要提供公司相</b> 关(	言息	
	测试发送邮件			测试发送微信		
预定义邮件地址	:	预定义微信号	(企业号对应的用户名称)	):		
247122944@qq. d	zom	^			^	
		×			× .	
□ 启用					保存	取消

配置好报警变量,配置好邮件服务器信息或微信公众号信息,启用选项就可以提供服务。

使用微信报警时,首先申请1个企业号,开通后按下列步骤设置 微信企业号配置:

打开网址: <u>https://qy.weixin.qq.com/</u>

<b>M</b>	常州文庭软件有限公司
$\sim$	
	我的应用
🖌 发消息	
🛓 通讯录	
11 应用中心	用户反馈和验证 FScada.Net

进入应用中心"创建一个应用"用于组态软件报警 进入创建的应用

M	常州文庭软件有	限公司		📢 🛛 🞯 adı
	+		FScada.Net组态软件	
		应用名称	FScada.Net组态软件	修改
∠ 发消息		应用ID	1	
👤 通讯录		应用介绍	FScada.Net组态软件微信入口 常州文庭软件有限公司	修改
<b>#</b> 应用中心		可见范围	<b>fscada</b>	修改
<b>响</b> 消息中心		应用管理组	Admin	
📥 服务中心	-			March .
📈 使用分析		可信職名	wisonware.cn.808	修改
🚱 设置		模式选择	普通模式 ◆ 已启用 在此模式下,可以通过简单的界面编辑,来设置自动回复,服务号 还有公众号底部的自定义菜单等功能。	×

点普通模式

常州文庭软件有	限公司	第三方应用 开发者中心 帮助 🚽 🕅 🥶 admin						
-	FScada.Net组态软件-普通模式							
	春季旅行地 春季旅行地中国十大风景区	自动回复 针对用户的行为,你可以设定特定的文字、语音、图片、 视频来作为自动回复。当用户符合你所制定的规则时,就 会收到自动回复消息。						
	这个 3D 打印机可以打印糖果! 传腾讯今天将宣布入股京东   文文 愛范早读 • 今日推荐 爱范社区 • 爱范+	自定义菜单 应用帐号可以在会话界面底部设置自定义菜单,菜单项可 按需设定,并可为其设置响应动作。用户可以通过点击菜 单项,收到你事先设定的消息或跳转至设定的链接。						

点自定义菜单 后的设置可以配置微信企业号的菜单

	常州文庭软件有限	<b></b> 公司	第三方应用  开发者中心  1
	+	FScada.Net组态软件-自定义菜单	十排序
	可创建最多3个一级菜单,每	个一级菜单下可创建最多5个二级菜单。编辑中的菜单不会	马上被用户看到,请放心调试。
🖊 发消息	▼ 组态监控		8
👤 通讯录	十 添加二级菜单		
12 应田中心	▼ 实时数据		8
	十 添加二级菜单		
<b>月</b> 消息中心	▼ 历史查询		
📥 服务中心	历史报警		8
📈 使用分析	历史数据 法加 <sup>一</sup> 级菜单		
😧 设置			
	保存发布	发布后24小时	内所有用户都将更新到新的菜单。

进入通讯录,配置一些用户

M	常州文庭软件	有限公司	3						🛋 🛛 🞯 a
	组织架构▼	Q +				全部成	訖员(6)▼		
	🔻 🚞 fscada		6	姓名	帐号	职位	手机		邮箱
∠ 发消息	📄 测试用户			Demo	demo				95534024@qq
							13	957	247122944@q
业 通讯录							1391	185	
<b>#</b> 应用中心				FScada	fscada		18 <sup>.</sup>	4350	
<b>师</b> 消息中心				user1	user1		13	68 <mark>11</mark>	
📥 服务中心			0	user2	user2		13	55501	

注意:账号就是微信报警设置的用户账号

点"设置",找到"功能设置"下的"权限管理"

		常州文庭软件有	限公司	第三方应用
	<b>U</b>		-	设置信息
		-	帐号邮箱	admin@tscada.net
۷	发消息		修改密码	修改管理端登录密码
T	通讯录		功能设置	
lí	应用中心		权限管理	创建并管理所有分级管理品帐号。
٩Þ	消息中心			
<b></b>	服务中心	3-	密码找回方式	分级管理员密码找回方式: 通过邮箱找回
	使用分析	2	通讯录	设置通讯录编辑功能、分级管理员可查看成员字段。
٩	设置		企业名片	开启后可在微信端拥有企业介绍

#### 创建一个管理组,得到开发账号信息

		常州文庭软件有限公司		第三方应用 开发者中心 帮助 🚽 🕅
	9	+		权限管理
		新建管理组	管理组名	Admin
2		1 系统管理组	管理员(内部)	暂未设置内部管理员
T		Admin	通讯录权限	管理组对指定的组织架构,查看和管理的权限
K	应用中心			■ fscada 査:
Гр				-
	服务中心		应用权限	管理组对指定的应用,发消息和管理的权限
~				FScada.Net组志软件
٩			CorpID	wx785e 8a79a25e
			Secret	MrL6sPrDkom1K <sup>-</sup> KcBqFxo5bUNQQhE_1-CiMUlkG 70jSutbj6N72M9iVMoil

填写到软件设置中。

4、手机短信报警服务

🙀 手机短信报警服	段务配置		×
短信设置 报警变 短信模块设置 通讯端口: 波特率:	里设置 1 9600 观i式发送		
预定义手机号码: 13813666181			
☑ 启用		保存	取消

设置 SMS 短信模块的通信端口定义好手机号和报警信息, 启用选项就可以提供服务。

测试使用的 SMS 模块

## 铝外壳西门子TC35手机电话GSM模块短I信防 盗报警主机dtu 透明传输

# ¥ 138.88 清仓促销

- 5、海康网络视频服务
- 5.1 从百度网盘下载海康视频支持 DLL,解压后复制到组态软件目录下

✓ 書 海康视频DLL支持文件.zip

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>								
I MARINE KOLEXI 4 XITTEP	WinRAR							
文件(F) 命令(C) 工具(S) 收到	藏夹( <u>O</u> )选项( <u>N</u> )	帮助(H)	•		1114			
🖅 💽 🌔	00		(ن) 💊		· ***			
添加 解压到 测试	查看 删除	查找 向	导信息	扫描病毒 注释	自解压格式			
🚹 📔 海康视频DLL支持文	、 (件.zip - ZIP 压缩文	(件, 解包大小为	27,398,262	学节				~
名称 ^		大小	压缩后大小	举刑	修改时间	CRC	32	
		6.94		文件夹				
HCNetSDKCom				文件夹	2015/11/20 19:58		, ii	
LocalXml.zip		1,313,724	1,313,724	WinRAR ZIP 压缩	2015/3/19 14:13	D281E	D	
AudioRender.dll		127,488	71,230	应用程序扩展	2015/3/19 14:13	90A9C4	67	
ClientDemo.exe		5,181,518	1,631,339	应用程序	2015/3/19 14:13	CC3A8	B	
DemoLocalCfg.dat		0	2	DAT 文件	2015/5/14 16:32	000000	00	
DeviceCfg.dat		215	115	DAT 文件	2015/11/20 19:58	F07D13	E5	
gdiplus.dll		1,645,320	928,441	应用程序扩展	2015/3/19 14:13	D2E7CF	70	
HCCore.dll		860,286	319,514	应用程序扩展	2015/3/19 14:13	E34C19	36	
HCNetSDK.dll		548,940	170,679	应用程序扩展	2015/3/19 14:13	825380	02	
🗋 LocalSensorAdd.dat		0	2	DAT 文件	2015/5/14 16:32	000000	00	
PlayCtrl.dll		2,390,016	1,027,739	应用程序扩展	2015/3/19 14:13	9E3AA6	61	
SuperRender.dll		1,113,600	566,457	应用程序扩展	2015/3/19 14:13	7B86E0	D	
🖳 使用说明.doc		1,058,304	1,022,479	Microsoft Word	2015/11/20 20:08	C77D1E	F5	
9-1				总计 1 个文件	井夹和 14,239,411 字节	节(12 个文件	<b>‡</b> )	
							1 <u>1-</u>	
	酒						<u>_</u>	□ × ~ <b>?</b>
1 2 〒 FScada 1 2 〒 FScada 1 2 〒 FScada 1 2 〒 Scada 1 2 〒 Scada	至 〒 100 → 本地磁盘 (C	):) > FScada				ٽ ~	 搜索"FScada"	X ت ۲ ۹
□ □ □ □ = FScada 1 2 = FScada 1 2 = ↓ FScada ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	5看  V] 回脑 → 本地磁盘 (C	):) → FScada ^		사우그가 그 방문	34.70	ن ب خ	搜索"FScada"	
I     I<	●看 ▼ 国語 > 本地磁盘 (C 名称	):) > FScada		修改日期	类型	✓ ひ 大小	搜索"FScada"	С X У С Р
I     I<	至 ▼] 国 函 → 本地磁盘 (D 名称 3rdParty	):) → FScada ^		修改日期 2015/11/20 19:29	<u>类型</u> 文件夹	<b>マ ひ</b> 大小	_ 搜索"FScada"	□ × ~ € 
I     I<	2 ▼ ■ 3 3rdParty Config	):) → FScada ∧		修改日期 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29	类型 文件夹 文件夹	✓ ひ 大小	_ 搜索"FScada"	
I     2     F     FScada       I     2     F     FScada       I     2     王页     共享       I     1     5     1       I     2     1     5       I     1     5     1       I     1     1     5       I     1     1     1       I     1     1     1       I     1     1     1       I     1     1     1       I     1     1     1       I     1     1     1	2 ▼ N N N N N N N N N N N N N	):) → FScada ^		惨政日期 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29	类型 文件夹 文件夹 文件夹	<mark>~</mark> ひ 大小	上 授家"FScada"	□ X ~ € ₽
I     2     F     FScada       I     2     F     FScada       I     2     王页     共享     I       I     1     2     I     I       I     2     I     I     I       I     1     2     I     I       I     1     2     I     I       I     1     1     I     I       I     1     1     I     I       I     1     1     I     I       I     1     1     I     I       I     1     1     I     I       I     1     1     I     I       I     1     1     I     I       I     1     1     I     I       I     1     1     I     I       I     1     1     I     I       I     1     1     I     I       I     1     1     I     I       I     1     1     I     I       I     1     1     I     I       I     1     1     I     I       I     1     1     I     I <td>2 ▼ ■ SR SrdParty Config Demo DLLCode</td> <td>):) &gt; FScada ^</td> <td></td> <td>惨改日期 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29</td> <td><b>类型</b> 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹</td> <td><mark>~ ひ</mark> 大小</td> <td>上 授家"FScada"</td> <td>□ × ~ € </td>	2 ▼ ■ SR SrdParty Config Demo DLLCode	):) > FScada ^		惨改日期 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29	<b>类型</b> 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹	<mark>~ ひ</mark> 大小	上 授家"FScada"	□ × ~ € 
↓     ↓     ↓     FScada       ↓     上页     上京     土京       ↓     ↓     ●     ↓       ★     ↓     ★       ↓     小     ★       ↓     下載     ★       ↓     下載     ★       ↓     下載     ★       ↓     ○     ★       ↓     ○     ★       ↓     ○     ★       ↓     ○     ★       ↓     ○     ★       ↓     ○     ★       ↓     ○     ★       ↓     ○     ★       ↓     ○     ★       ↓     ○     ★       ↓     ○     ↓       ↓     ○     ↓       ↓     ○     ↓       ↓     ○     ↓       ↓     ○     ↓       ↓     ○     ↓       ↓     ○     ↓       ↓     ○     ↓       ↓     ○     ↓       ↓     ○     ↓       ↓     ↓     ↓       ↓     ↓     ↓       ↓     ↓     ↓       ↓     ↓     ↓       ↓     ↓     ↓	至 V S称 SrdParty Config Demo DLLCode en-US	0:) > FScada ^		惨改日期 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29	<u>类型</u> 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹	<b>5 ~</b> 大小	 搜索"FScada"	□ X ~ € 
I     2     FScada       I     2     FScada       I     2     FScada       I     1     2       I     2     FScada       I     1     2       I     1     1       I     1     <	至 V 名称 SrdParty Config Demo DLLCode en-US Export	D:) > FScada		惨改日期 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/16 16:24	<u>类型</u> 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹	▼ ひ 大小	擅家"FScada"	□ X ~ € 
I     I<	至 V S称 SrdParty Config Demo DLLCode en-US Export Library	D:) > FScada		修改日期 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/16 16:24 2015/11/20 19:29	<u>类型</u> 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹	▼ ひ 大小	搜索"FScada"	□ X ~ € 
I     I<	至 V S称 SrdParty Config Demo DLLCode en-US Export Library Log or y	):) → FScada ^		修改日期 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/16 16:24 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29	类型 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹	▼ 0 大小	搜索"FScada"	□ X ~ € 
I     I<	至 ▼ S称 SrdParty Config Demo DLLCode en-US Export Library Log Recipes	):) → FScada ^		惨改日期 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/16 16:24 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/16 16:24	类型 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹	▼ 0 大小	搜索"FScada"	□ X ~ € 
I       I	¥ V 勤 → 本地磁盘 (D 名称 Gonfig Demo DLLCode en-US Export Library Log Recipes Reports PLCO	):) → FScada		惨改日期 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/16 16:24 2015/11/20 19:29 2015/11/16 16:24 2015/11/16 16:18	类型 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件夹 文件 文 文件 文 文件 文 文件	▼ ひ 大小	_ 搜索"FScada"	□ X ∧ ∧ ∧
Image: Constraint of the second	¥ V B脑 → 本地磁盘 (D 名称 3rdParty Config Demo DLLCode en-US Export Library Log Recipes Reports Resources	0:) → FScada ^		修改日期 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/16 16:18 2015/11/16 16:18	<b>类型</b> 文件夹 文件夹 文件共夹 文件件夹 文件件夹夹 文件件夹夹 文件件夹夹 文件件夹夹 文件件夹夹 文件件夹夹 文件件夹 文件件夹 文件件夹 文件件夹 文件件夹 文件	✓ ひ 大小	搜索"FScada"	□ X
I       2       F FScada         I       2       F FScada         I       2       T FScada         I       2       T FScada         I       2       T FScada         I       1       2       T FScada         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1 <td>2番 ▼ ■ StdParty Config Demo DLLCode en-US Export Library Log Recipes Reports Resources Styles</td> <td>0:) &gt; FScada ^</td> <td></td> <td>修改日期 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/16 16:24 2015/11/20 19:29 2015/11/16 16:18 2015/11/16 16:18 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29</td> <td>樊型 文文文文文文文文文文文文文文文文文文文 文文文文文文文文文文文文文</td> <td>✓ ひ 大小</td> <td>搜索"FScada"</td> <td>□ X</td>	2番 ▼ ■ StdParty Config Demo DLLCode en-US Export Library Log Recipes Reports Resources Styles	0:) > FScada ^		修改日期 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/16 16:24 2015/11/20 19:29 2015/11/16 16:18 2015/11/16 16:18 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29	樊型 文文文文文文文文文文文文文文文文文文文 文文文文文文文文文文文文文	✓ ひ 大小	搜索"FScada"	□ X
I       2       F FScada         I       2       F FScada         I       2       T FScada         I       2       T FScada         I       2       T FScada         I       1       2       T FScada         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1         I       1       1       1 <th>2 ▼ V SidParty Config Demo DLLCode en-US Export Library Log Recipes Reports Resources Styles wav</th> <th>0:) &gt; FScada ^</th> <th></th> <th>修改日期 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/16 16:24 2015/11/20 19:29 2015/11/16 16:18 2015/11/16 16:18 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29</th> <th><b>类型</b> 文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文</th> <th>▼ む 大小</th> <th>搜索"FScada"</th> <th>□ X ∧ ∧</th>	2 ▼ V SidParty Config Demo DLLCode en-US Export Library Log Recipes Reports Resources Styles wav	0:) > FScada ^		修改日期 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/16 16:24 2015/11/20 19:29 2015/11/16 16:18 2015/11/16 16:18 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29	<b>类型</b> 文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文	▼ む 大小	搜索"FScada"	□ X ∧ ∧
I       2       ▼       FScada         I       2       ▼       FScada         I       2       平       S         I       2       平       S         I       1       S       S         I       1       S       S         I       1       S       S         I       1       S       S         I       1       S       S         I       1       S       S         I       1       S       S         I       1       S       S         I       1       S       S         I       1       S       S         I       1       S       S         I       1       S       S         I       1       S       S         I       1       S       S         I       1       S       S         I       1       S       S         I       1       S       S         I       1       S       S         I       1       S       S         I<	¥ V B脑 → 本地磁盘 (D 名称 3rdParty Config Demo DLLCode en-US Export Library Log Recipes Reports Resources Styles wav Web Heno	0:) > FScada		修改日期 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/16 16:18 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29	<b>类</b> 型 文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文	▼ む 大小	搜索"FScada"	□ X ∧ ∧
I       2       ▼       FScada         I       1       2       ▼         I       1       1       S         I       1       1       S         I       1       1       S         I       1       1       S         I       1       1       S         I       1       1       S         I       1       1       S         I       1       1       S         I       1       1       S         I       1       1       S         I       1       1       S         I       1       1       S         I       1       1       S         I       1       1       S         I       1       1       S         I       1       1       S	2	);) > FScada		修改日期 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/16 16:24 2015/11/16 16:18 2015/11/16 16:18 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29	类型 文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文	▼ む 大小	搜索"FScada"	□ X ∧ ∧
I       I	2	);) > FScada ^		惨改日期 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/10 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/10 16:24 2015/11/10 16:21 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29	类 文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文	▼ ひ 大小	搜索"FScada"	□ × ♪
I       I	Finite State	);) → FScada ^		惨改日期 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/16 16:24 2015/11/20 19:29 2015/11/16 16:18 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29	樊 文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文	<ul> <li>で</li> <li>た小</li> <li>674</li> <li>37</li> </ul>	搜索"FScada" KB KB	□ × ♪
I       I	Transition of the second	);) → FScada ^ Je.dll III		惨改日期 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29	类 文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文	<ul> <li>で</li> <li>た小</li> <li>674</li> <li>37</li> <li>52</li> </ul>	搜索"FScada" KB KB KB	□ × ♪
I       I	¥ V Bib → 本地磁盘 (D 名称 3rdParty Config Demo DLLCode en-US Export Library Log Recipes Reports Resources Styles wav Web 使用手册 ④ CricularGaug ③ CodeEditor.c	);) → FScada ^ ye.dll dll dll		惨改日期 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29	类型 文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文文	▼ ひ 大小	提表"FScada" KB KB KB	
I       I	¥ × × × × × × × × × × × × ×	);) → FScada ^ je.dll dll		修改日期 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29	类型 文件共来文件件来来文件件来来文件件来来文件件来来文件件来来文件件来来文件件来来	<ul> <li>で</li> <li>た小</li> <li>674</li> <li>37</li> <li>52</li> <li>2</li> <li>1,333</li> </ul>	握家"FScada" KB KB KB KB KB	□ X P P
Image: Control of the second sec	¥ ▼ N N N N N N N N N N N N N	);) → FScada ^ je.dll dll		修改日期 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29 2015/11/16 16:24 2015/11/20 19:29 2015/11/20 19:29	类型 文件共来文件件来来文件件来来文件件来来文件件来来文件件来来文件件来来文件件来来	▼ 2 大小	握家"FScada" KB KB KB KB KB KB KB KB	

5.2 使用 Web 浏览器访问网络摄像机测试视频功能是否正常

00	1			_ 🗆 🗙
← → ● http://192.1	68.0.200/doc/ 9 - C	实时预览 >		î ★ ₽
又14(F) 骗锢(E) 重君(V)	収緬天(A) 工具(1) 布训(	н		
HIKVISION DS	-2CD3Q10FD-IW			
预览	回放	日 志	配置	💄 admi
4:3 153 XI	子码流 主码流 Webc	components 🗸		
10-2	6-2015	星期一	19:42:43	3
				Camera
	]			<u>v</u> 0 ä
	©Hikvisi	on Digital Technology Co., Ltd.	All Rights Reserved.	
<				● ● 100% →

						×
(← )	68.0.200/d	oc/ 🔎 👻 🖉	参数配置	×		<b>↑</b> ★ ☆
文件(F) 编辑(E) 查看(V)	收藏夹(A	) 工具(T) 帮助(H	-I)			
HIKVISION DS	^					
预览		回放	日 志		配置	🧕 at
本地配置     ① 本地配置     ① 本地配置	•	TCP/IP <mark>端口</mark> HTTP端口	80			
· 至4世日		RTSP端口	554			
◎ 网络		HTTPS端口	443			
◎ 音视频		服务端口	8000			
◎ 图像						
◎ 安全						
₽ 高級配置	v					
6						v
2 🗃 🛅		8		1 Mart	W	* 190 <mark>33</mark> 📀 🖇

默认服务端口: 8000

该端口用于组态软件连接视频浏览

#### 5.3 视频配置

¢.			海康	威视网络摄像	机配置		×
网络摄像机列表	表						
名称	IP地址	端口	用户名	密码	通道		
dev1	192.168.0.200	8000	user	user1234	1		
启用						保存	取消

添加一设备,输入网络摄像机信息

添加网络视频控件到界面









测试用的网络视频设备从淘宝购买: <a href="https://item.taobao.com/item.htm?spm=a1z09.2.0.0.FZlo4z&id=42539360445&u=s17olg9affc">https://item.taobao.com/item.htm?spm=a1z09.2.0.0.FZlo4z&id=42539360445&u=s17olg9affc</a>

经过实际测试可用于海康硬盘录像机和采用海康主板的硬盘录像机。

# 附录十 历史回放功能

Demo 项目:

组态软件打开 Demo 下的 PlaybackServer 项目

1、项目设置中起用"服务器项目", 启用"历史回放服务"
		×
项目信息 启动选项 脈	穷嚣坝目设置	
网络主TCP端口:	8000	🗌 网络驱动只读
网络副TCP端口:	110	
http服务端口:	808	🗌 HTTP服务
HTTP会话保持时间:	10 ᅌ 分钟	
Cookie保存时间:	60 ᅌ 分钟	
回放TCP端口:	8010 ≑	🗹 历史回放服务
网络主TCP地址:		
网络副TCP地址:		
☑ 服务器项目		确定 取消

项目信息(启动选项)服	<b>紧务器项目设置</b>	1	
□ 全屏运行		🗌 信息窗口	
🗹 自动运行		🗌 加密狗	
☑ 标签名称不使用	驱动前缀	🗌 关闭桌面	
历史回放IP地址:	127. 0. 0. 1		
历史回放IP地址: 历史回放端口:	127. 0. 0. 1 8010		
历史回放IP地址: 历史回放端口: VDP数据服务端口:	127.0.0.1 8010 9090	÷	
历史回放IP地址: 历史回放端口: WDP数据服务端口: 组态软件退出权限:	127. 0. 0. 1 8010 9090 0		

配置回放服务器信息

2、启动 Server 软件

G FSc	ada.Net组态软件-服务器	-	- 🗆 🗙
查看(	⊻) 工具(T) 帮助(H)		
项目路	昭元: D:\FScada.Net\Demo\	PlayServer. csa	打开项目
TCP连	接: 0	用户登陆 运行 停止	标签浏览
	时间	信息	^
0	2015/12/15 16:23:57	TCP通讯服务启动成功(110)	
0	2015/12/15 16:23:57	历史数据服务启动成功(125)	
0	2015/12/15 16:23:57	启动定时调度程序	
0	2015/12/15 16:23:57	48个回放标签	
4	2015/12/15 16:23:57	Playback未检测到加密狗, 8小时后停止服务!	
0	2015/12/15 16:23:57	启动历史回放记录服务	
100	2015/12/15 16:23:57	历史回放服务:8010	
U.			

运行项目,从信息中看到历史回放服务已经启动,服务启动后1分钟以后才能提

供回放历史数据。

3、启动回放客户端

点击"工具"菜单下的"回放客户端"

打开回放项目



本例使用了同1个项目文件,实际使用中通常使用 net 网络驱动从服务器获取数据。

运行

开始时间:	2015-12-15 15:54	
結束时间:	2015-12-15 16:24	
回放速率:	1%	~
宝动缓冲:	10 💠 分钟	
卖取缓冲:	10 🔶 分钟	

	1X -			时间:2015-12-15 16:24	4:24 ~ 2015-12-15 16:24
					回放模
<b>·</b> 签名称	当前值	更新时间	描述		
ser defined ran	96	12/15/2015 4:24:24 PM		-0.425	
er_defined_ram	2786	12/15/2015 4:24:24 PM			
ser_defined_ram	2781	12/15/2015 4:24:24 PM			
ser_defined_ram	2701	12/15/2015 4:24:23 PM			
ser_defined_ram	8900	12/15/2015 4:24:24 PM			
ser_defined_ram	58	12/15/2015 4:24:24 PM			
ser_defined_ram	44	12/15/2015 4:24:24 PM			
ser_defined_ram	3926	12/15/2015 4:24:24 PM			
er_defined_ram	165	12/15/2015 4:24:24 PM			
ser_defined_ram	7298	12/15/2015 4:24:24 PM	8		
ser_defined_ram	134	12/15/2015 4:24:23 PM	8		
ser_defined_ram	15	12/15/2015 4:24:24 PM			

模拟   ● 数子   ● 具	〒 ♥ ♥ ↓ ♥ ♥ ↓ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥				1000ms	***				
- <mark>← 一 标签组</mark> - <mark>← ← 10</mark> IO 驱动	名称	实时值	单位	下限	上限	状态	更新时间	读写	类型	
	user_defined_ramp_rampxl	53		0	100	Good	2015-12-15 16:24:39	读写	Int32	
OPC	user_defined_ramp_rampxl	1201		0	100	Good	2015-12-15 16:24:39	读写	Int32	
🗀 公用组	user_defined_random_ran	217		0	100	Good	2015-12-15 16:24:39	读写	Int32	
	user_defined_random_ran	10314		0	100	Good	2015-12-15 16:24:39	读写	Int32	
	user_defined_random_ran	498		0	100	Good	2015-12-15 16:24:39	读写	Int32	
	user_defined_random_ran	17		0	100	Good	2015-12-15 16:24:39	读写	Int32	
	user_defined_random_ran	3		0	100	Good	2015-12-15 16:24:39	读写	Int32	
	user_defined_sine_sine1	0.07537173		0	100	Good	2015-12-15 16:24:39	读写	Single	
	user_defined_sine_sine2	0.07537702		0	100	Good	2015-12-15 16:24:39	读写	Single	
	user_defined_sine_sine3	0.8271443		0	100	Good	2015-12-15 16:24:39	读写	Single	
	user_defined_sine_sine4	-0.929693		0	100	Good	2015-12-15 16:24:39	读写	Single	
	user_defined_sine_sine5	0.9992886		0	100	Good	2015-12-15 16:24:39	读写	Single	
	_systemactivetagcount	21		0	100	Good	2015-12-15 16:24:17	读写	UInt32	
	_system_clientcount	1		0	100	Good	2015-12-15 16:24:17	读写	UInt32	
		24		0	100	A	2015 12 15 16.24.17	\$#\$P		

回放过程中可以暂停或调节回放速度。

## 附录十一 唐码实时库

## 1、 历史归档

扩展菜单"历史归档数据库设置"

历史归档用于存储趋势数据,不配置归档则历史趋势不可用。

历史归档数据库设置(0个归档标签)		×
<ul> <li>○ 不使用</li> <li>● 内置存储</li> <li>○ 唐码实时数据库</li> </ul>		
127. 0. 0. 1;19088; admin; admin	导出ESV 测试	连接
<ul> <li>□ 輸出调试信息</li> <li>□ 里程超限不存储</li> </ul>	确定	取消

### 选择唐码实时数据库

连接信息格式为 "IP 地址;端口;用户名;密码", 配置完成使用通信测试按钮测试是否可以正常和服务器连接。

"导出 CSV" 按钮用于实现把组态软件的历史归档标签导出为唐码实时库支持的导入格式,可以在唐码数据库管理工具中导入标签。

请注意: 必须手动把标签导入到实时数据库才能正常历史归档。

历史归档必须配置为"唐码实时数据库"才可以使用实时库的历史趋势(不配置归档标签 没有关系,唐码实时数据库驱动的标签会自动加入到归档查询列表)

#### 🚾 [E:\FScada.Net\Demo\database\RDBTest.csa]-FScada.Net组态软件-组态环境 × 1 文件(E) 编辑(E) 显示(V) 项目(P) 控件(U) 扩展(K) 帮助(H) 🎦 🗃 🔚 | 🔁 🔀 🎦 🔶 | 🕨 ąх 项目管理器 工具箱 Ψ× RDBTest . 🗄 🧰 视图 ▶ 选择 🗈 🧰 图库 -🗋 替换 □ 配方 🗈 🧰 高级 🗄 🗀 驱动 - 齢 系统驱动(18) џ× 属性窗口 --- 🎥 Opc驱动 Object - 🏇 Modbus驱动 🍙 网络驱动 ₿ Ž↓ 🗉 E ┢ Gprs驱动 齢 数据库驱动 ┢ 唐码实时库驱动(2) · / 模拟驱动(29) 🗋 报表 由 🗀 脚本

### 2、 实时数据库驱动

## 选择"唐码实时库驱动"进入配置

□ 🟠 唐码实时数据函 	本地名称	实时数据库标签名称	数据类型	单位	量程下限	量程上限	权限	死区	只读
	tag1	sc.f0001	Single		0	1000	0	0	False
	tag2	sc.f0002	Single		0	1000	0	0	False
	<								

定义服务器连接信息:

。 实时库服务器配置	>
○禁止	
● 启用	
名称: tmrdb	
服务器地址	用户名
211.101.15.205	admin
服务器端口	密码
19088	****
测试数据库连接	刷新间隔: 1000 🜩 臺秒
	确定 取消

刷新间隔: 定义数据更新频率

定义标签:

标签设置			X
基本信息	高级设置		-
标签名称	tagl		
数据类型	System.Single		
驱动设置	sc. £0001		
默认值			
标签单位		]	
<b> </b>	0		
<b> </b>	1000		
权限	0		
死区	0	]	
小数个数	2	]	
标签描述			
	□ 只读	□ 记录日志	
		确定 取消	ĺ

驱动设置内容设置为为实时库的标签名称。

该驱动支持写库操作,标签值发生操作会回写实时库。

## 3、 实时数据连接数说明

- 1、每个驱动组使用1个长连接
- 2、历史归档使用1个长连接(如果配置了历史归档标签到实时库)
- 3、历史查询、趋势查询使用1个短连接(使用后关闭)

## 附录十二 用户驱动配置

用户驱动的作用是提供1个简单的使用 json 格式的 TCP 通讯协议,组态软件侧 是 TCP 客户端,可以方便和其他系统或用户程序交换数据,实现通讯驱动功能。 配置:

用尸驱动	本地名称	地址标识	数据类型	单位	量程下限	量程上限	权限	死区	只读	描述	
auserconnl	tag_1	t1	Int32		0	100	0	0	False		
	tag_2	t2	Int32		0	100	0	0	False		
	tag_3	t3	Int32		0	100	0	0	False		
	tag_4	60	Boolean		0	1	0	0	False		
	tag_5	f0	Single		0	100	0	0	False		
	<										
个标签										保存	关闭
服务器参数记	置		>	<							
名称: 🔽	iserconnl										
TEHNHIL [	27.0.0.1										
TT NOVE -	2014										
	011										
端口: [5											
端口: [ 超时: <sup>6</sup>	0	s									

设置用户侧软件的 TCP 服务通讯端口,通讯建立后组态软件根据超时设置判断通讯异常,因此用户侧软件必须保证在超时时间到达前提供数据。

用户侧软件返回的数据为 json 数组格式,使用驱动配置的地址标示标示数据标 签名,数据格式如下:

[{n:"t1", v:"1", s:1}, {n:"t2", v:"1", s:1}]

n: 地址标示, 字符类型

v: 标签数值, 字符类型

s:标签状态,数值类型,1好点,2坏点,0未初始化

对于 bool 类型, 0 表示 False, 1 表示 True

每一包通讯数据字节数小于 1024K,编码类型 UTF-8,或者 ASCII (无中文字符) 组态软件写值格式如下:

{"packtype":"write", "param1":"[{\"tagname\":\"t2\", \"strvalue\":\"1\"}

]", "param2":"", "param3":"", "param4":"", "param5":"", "paramcount":1}

packtype:字符类型, write 标示写标签值

param1: json 数组, tagname: 文本 标签地址, strvalue: 文本 标签值

## 对于 bool 类型, strvalue 的值为"True"或"False"

TCP&UDP测试工具 - [127.0.0.1;7	7152]		_ 0	×
	助( <u>H</u> )			×
ZNE-200T全功能型 具有10/100M自适应 波特率高达1.15Mbp	央速以太网转串口模块 2以太网接口,串口通信最高 19	NETCOM-10S标准型以太网转单口设备 具有TCP Server,TCP Client, UDP, Real COM ,Group组播,TCP Auto等多种工作模式		
🗄 创建连接 🔕 创建服务器 🔡 启	动服务器 😕 😳 😒 运	😤 📲 全部断开   💥 删除 🎇   🔟   蓉 💂		
<b>属性栏                                    </b>	+ 127.0.0.1:7152			4 Þ 🗙
● 書 四方時度式 ● ■ 服务器模式 ● ■ 127.0.0.1:7152	目标IF:         127.0.0.1         目标端口:         7152         「指定本机端口:         5011         类型:         「TCP ▼         「自动重连(s)         间隔         11185684         「雪達上后自动发送         前隔         109051904         大送:         20         撥收:         139         清空计数	发送区       「自劫发送: 间隔 100 ms 发送 停止         「按16进制」「发送文件」「发送接收到的数据 清空 选项         【[a: "t1", v: "1", s:1}]		
	发送速度(B	/S): 0 接收速度(B/S): 0		

## 使用 TCP 通讯工具软可以方便的进行通信测试

对于已有的用 C++之类写的通讯软件,加上 TCP 服务通讯可以方便的实现组态软件驱动。

# 附录十三 图表使用

RunTime 软件工具菜单增加了 SQL 查询分析器用于测试 SQL 查询(针对报表归档)

iu	Time	year	month	day	hour	minute	secon
1	2015/12/31 2	2015	12	31	21	16	40
2	2015/12/31 2	2015	12	31	21	16	41
3	2015/12/31 2	2015	12	31	21	16	42
4	2015/12/31 2	2015	12	31	21	16	43
5	2015/12/31 2	2015	12	31	21	16	44
6	2015/12/31 2	2015	12	31	21	16	45
7	2015/12/31 2	2015	12	31	21	16	46
8	2015/12/31 2	2015	12	31	21	16	48
9	2015/12/31 2	2015	12	31	21	16	49
10	2015/12/31 2	2015	12	31	21	16	50
11	2015/12/31 2	2015	12	31	21	16	51
12	2015/12/31 2	2015	12	31	21	16	52
13	2015/12/31 2	2015	12	31	21	16	53
14	2015/12/31 2	2015	12	31	21	16	53
15	2015/12/31 2	2015	12	31	21	16	54
	2015/12/21 2	2015	4.5	24	24	40	

SQL 可以支持数据运算功能,参考对应数据库 SQL 命令和函数使用方法

典型的计算如 Max: 最大值 Min: 最小值 Count: 求和 +-\*/ 数学运算可直接使用

Select count(col1) / 365 as [计算值] from [report\_1]

Select Max(col1),Max(col2) from [report\_2]

Select (col1 \* 365 / 128) as [countx] from [report\_2]

### 圆饼图表:

支持从实时趋势组产生动态饼图



归档数据库模式通过 SQL 参数执行,支持动态绑定

1、行模式

<b>控件</b>	
道努名称 SQL参数	
数据类型(D≈ Row	~

要求查询返回的数据有多行,2列,每一行数据作为一项显示,第1列为名称字段

参考的数据返回格式

时间	数据
2015-1	120
2015-2	130
2015-3	150

Select [time] as [时间],[data] as [数据] from [report\_1] where year=2015 and month=12



2、列模式

∕ 控件	
趋势名称	
SQL参数	
数据类型(D∈ Col	$\sim$

要求查询返回的数据有多列,每一列作为一项进行显示,如果有多行执行求和运算后显示

参考的数据返回格式

数据 1	数据 2
120	123
130	145
150	168

Select [data1] as [数据 1],[data2] as [数据 2] from [report\_1] where year=2015 and month=12



### 棒图图表:

归档数据库模式通过 SQL 参数执行,支持动态绑定

3、行模式

控件	
趋势名称	
SQL参数	
数据类型(D∈ Row	$\sim$

要求查询返回的数据有多行,2列,每一行数据作为一项显示,第1列为名称字段

参考的数据返回格式

时间	数据
2015-1	120
2015-2	130
2015-3	150

Select [time] as [时间],[data] as [数据] from [report\_1] where year=2015 and month=12





4、列模式

控件	
趋势名称	
SQL参数	

要求查询返回的数据有多列,每一列作为一项进行显示,如果有多行执行求和运算后显示

参考的数据返回格式

数据 1	数据 2
120	123
130	145
150	168

Select [data1] as [数据 1],[data2] as [数据 2] from [report\_1] where cyear=2015 and cmonth=12



## 折线图:

归档数据库模式通过 SQL 参数执行,支持动态绑定

要求查询返回的数据有多行,大于2列,第1列为名称字段,后续列为数据产生列

参考的数据返回格式

F	时间	数据1	数据 2
2	2015-1	120	222
2	2015-2	130	333
2	2015-3	150	4444

Select [time] as [时间],[data1] as [数据 1],[data2] as [数据 2] from [report\_1] where cyear=2015 and cmonth=12





## 附录十四 关系数据库驱动

数据库驱动支持 SQLServer、SQLExpress、MySQL、Access 等 OLEDB 数据库,从数据库中定时查询获取数据更新到组态软件中。

启动配置界面



标识列:数据表中行标识列,应该是唯一的

表名称:数据表名称

当 SQL 为空白是使用 "Select \* from 表名称"查询数据

SQL: 当 SQL 非空白是使用指定的 SQL 语句查询,查询返回结果必须包括标识列和至少一个数据列

SQLServer 配置:

A⊐UU 術: mss	sql	
·····································		用户名(空白使用Windows集成验证)
localho	st	
汝据库名	称	密码
databas	e	<u>.</u>
	测试数据库连接	刷新间隔: 5 👤 秒
示识列:	id	表名称: realtable
QL:		^

MYSQL 配置:

需要安装 MySql for .net 驱动, MySql 官网可以下载

☑ ▲ mysql-connector-net-6.9.8.msi 当前最新版本

添加标签:

示签设置		×
基本信息	高级设置	
标签名称 数据类型 驱动设置 默认值 标签单位 里程上限	dbtag1 System. Int32	
12000 死区 小数个数 标签描述	□        □     偏置       □     注意设置的数据类型       □        □        □        □        □        □	
	确定取消	

驱动设置内容填写标识列的值和列名

注意标签数据类型尽量和数据库中的实际值类型一致。

常州文庭软件有限公司 2017.1