

Vijeo Designer Basic

教程

1.0 版

05/2015

EIO0000002122.00

www.schneider-electric.com

Schneider
 Electric

© 2015 Schneider Electric. 保留所有权利。



	安全注意信息	5
	关于本文档	7
第一部分	Vijeo Designer Basic 概览.	9
第一章	General	11
	软件概览	12
	Vijeo Designer Basic 主要工具	14
	安装 Vijeo-Designer Runtime	16
	卸载 Vijeo Designer Basic	17
第二章	工程创建	19
	需求描述	20
	工程构建步骤	21
	应用程序概览	22
	启动 Vijeo Designer	26
	基本设置	27
	创建变量	29
	创建画面	33
	数字和文本显示	36
	图形对象	40
	创建配方	46
	创建“曲线”画面	51
	创建“报警”画面	53
	创建动作	56
	模拟	60
第三章	工程下载	61
	验证, 生成和纠正错误	62
	下载工程	64
索引	67



重要信息

声明

在尝试安装、操作或维护设备之前，请仔细阅读下述说明并通过查看来熟悉设备。下述特别信息可能会在本文其他地方或设备上出现，提示用户潜在的危险，或者提醒注意有关阐明或简化某一过程的信息。



在“危险”标签上添加此符号表示存在触电危险，如果不遵守使用说明，会导致人身伤害。



这是提醒注意安全的符号。提醒用户可能存在人身伤害的危险。请遵守所有带此符号的安全注意事项，以避免可能的人身伤害甚至死亡。

危险

“危险”表示极可能存在危险，如果不遵守说明，可导致严重的人身伤害甚至死亡。

警告

“警告”表示可能存在危险，如果不遵守说明，可导致严重的人身伤害甚至死亡，或设备损坏。

注意

“注意”表示可能存在危险，如果不遵守说明，可导致严重的人身伤害或设备损坏。

注意

“注意”用于表示与人身伤害无关的危害。

请注意

电气设备的安装、操作、维修和维护工作仅限于合格人员执行。对于使用本资料所引发的任何后果，Schneider Electric 概不负责。

专业人员是指掌握与电气设备的制造和操作相关的技能和知识的人员，他们经过安全培训能够发现和避免相关的危险。

关于本文档



概览

文档范围

本手册介绍 Vijeo Designer Basic 基础知识。Vijeo Designer Basic 是一款可以让您为 Magelis HMIGXU 系列 HMI 面板开发并配置应用程序的软件包。

本手册旨在帮助新用户快速入门，并为已经熟悉此软件的用户提供快速参考。有关此软件的特性和功能的详细说明，请参见 Vijeo Designer Basic 的在线帮助。

合法性告示

本手册中给出的数据和示意图并不是一成不变的。我们保留根据持续产品开发策略修改我们的产品的权利。本文档中的信息如有更改，恕不另行通知，并且不应理解为 Schneider Electric 承担的义务。

相关文档

您可以从 Vijeo Designer Basic 光盘中获取所有相关文本。

您也可以从我们的网站 www.schneider-electric.com 下载这些公共技术文档与信息。

第一部分

Vijeo Designer Basic 概览

本节目的

本节介绍软件的主要功能和安装方法。

本部分包含了哪些内容？

本部分包括以下各章：

章节	章节名称	页面
1	常规	11
2	工程创建	19
3	工程下载	61

第一章

常规

本章目的

本章介绍 Vijeo Designer Basic 软件应用程序。

本章内容有哪些？

本章包含以下主题：

主题	页面
软件概览	12
Vijeo Designer Basic 主要工具	14
安装 Vijeo Designer Basic	16
卸载 Vijeo Designer Basic	17

软件概览

关于 Vijeo Designer Basic

Vijeo Designer Basic 是一个软件应用程序。您可以使用此软件为 HMIGXU 系列目标机器创建操作员面板并配置操作参数。它提供了设计人机界面项目（包括从数据采集到创建并显示动画等各种任务）所需的所有工具。

最低系统需求

处理器	建议使用双核 -2GHz 或更高
内存	Windows XP: 1 GB (最小), 建议 2 GB 或更高 Windows 7: 2 GB (最小) Windows 8.1: 2 GB (最小)
可用磁盘空间	2 GB 硬盘空间或更多
操作系统	Microsoft Windows XP Professional (Service Pack 3 或更高版本) Microsoft Windows 7 32 和 64 位 Microsoft Windows 8.1 32 和 64 位
Web 浏览器	Microsoft Internet Explorer 6.0 (推荐版本 7 或者更高)

特性

数据重复使用

Vijeo Designer Basic 使用两种数据:

- 在用户应用程序中创建的内部数据
- 外部设备（如 PLC 和远程 I/O 模块）提供的的数据

通过 Vijeo Designer Basic 创建的图形对象、脚本和面板可保存在工具箱中，以便您在其他项目中重复使用。重复使用数据的功能可帮助您优化新应用程序的开发，使协同开发的应用程序具有标准化的屏幕。

多 PLC 连接

通过 Vijeo Designer Basic, 您可以配置人机界面面板同时与多个不同的 Schneider Electric 设备及第三方设备通讯。

人机界面屏幕创建

您可以通过 Vijeo Designer Basic 为人机界面面板创建动态屏幕。它将移动对象、缩放、水位指示器、开 / 关指示器和开关等各种功能组合在一个简单的应用程序中。您可使用动画符号方便地生成和编辑图形画面。

动作

通过 Vijeo Designer Basic, 您可以执行各种操作，例如，在运行时设置变量或运行脚本。

属性

Vijeo Designer Basic 提供了一项高级功能，可简化您对动画屏幕中使用的变量的管理。在属性检查器窗口中，您可配置或修改对象的变量和特性。

多语言消息

Vijeo Designer Basic 可以保存文本字符串，用于同一应用程序中的报警、标签和文本对象，最多支持 10 种语言。通过简单的开关按键即可更改所选的语言。

编辑来自其他应用程序的变量

Vijeo Designer Basic 可以导入 / 导出变量和配方至 CSV 文件。同样，也可将在 Vijeo Designer Basic 中创建的变量导出到其他应用程序。

目标终端型号

下面的 HMI 系列可以使用 Vijeo Designer Basic 进行设计和配置：

- HMIGXU 系列

Vijeo Designer Basic 主要工具

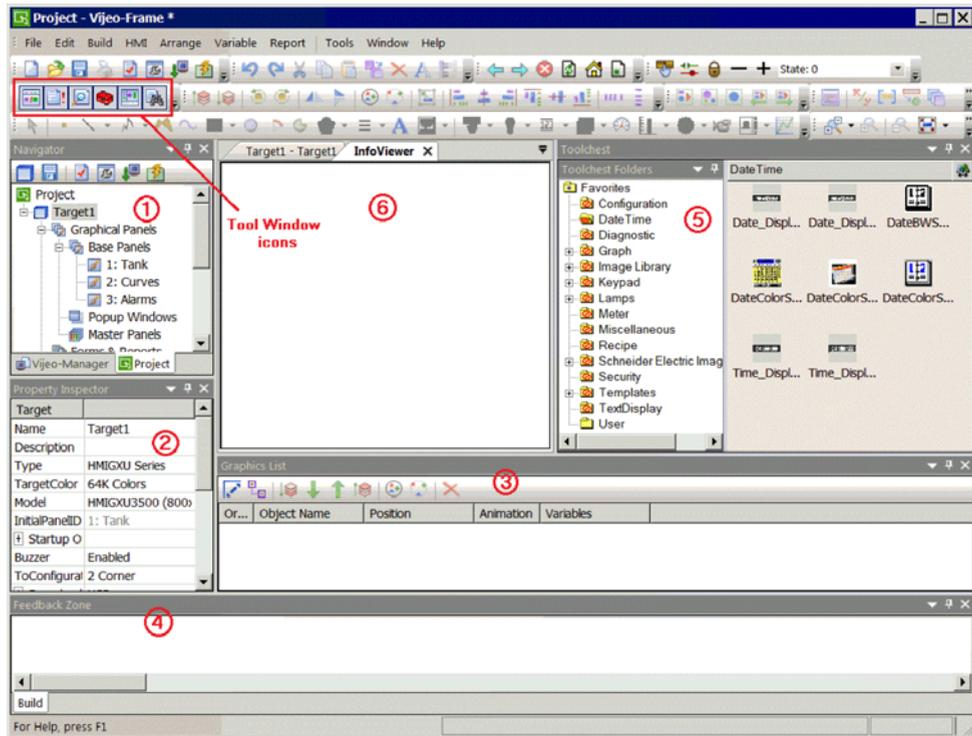
概览

可以通过程序的主屏幕访问 Vijeo Designer Basic 的主要工具。六个工具窗口使您能够快速、轻松地开发工程。每个窗口提供有关工程或工程中的某一特定对象的信息。

您可以通过调整或移动窗口自定义您的工作环境。与窗口相关的图标位于工具栏上。

主屏幕

Vijeo Designer Basic 的环境如下所示：



注意： 您的屏幕可能会与上不同，这取决于您如何选择安排和显示 Vijeo Designer Basic 中的工具窗口。

工具窗口图标

工具窗口图标作为切换开关来显示或隐藏工作窗口（用数字 1-6 在上图中标识）：

项目	屏幕 / 图标名称	描述
1	导航窗口 (N) 	用于创建应用程序。每个工程的信息在文档浏览器中依次列出。
2	属性栏 (P) 	显示所选对象的参数。当选中多个对象时，只显示所有对象的通用参数。
3	图形列表 	列出所有出现在图形中的对象，并给出它们的： <ul style="list-style-type: none"> ● 创建顺序 ● 对象名称 ● 位置 ● 动画 ● 其他相关变量 列表中高亮显示的对象在图形中被选中。 一组对象的信息（即顺序、对象名称、位置）以类似方式显示。要显示一组对象的列表，单击组名称旁边的“+”图标。可以单独选择每个对象。
4	反馈区 (F) 	显示进度和错误检查，编译和加载的结果。 当错误发生时，系统会显示错误消息或警告消息。要查看错误的位置，双击该错误消息。
5	工具箱 	由制造商提供及 / 或由您自己创建的组件库（条形图，定时器 etc.）。要把组件放入图形中，选择工具箱中的组件，将其拖到图形中。 可以导出和 / 或导入您自己的组件。
6	信息浏览器 (V) 	显示一个报告或网页的内容。

安装 Vijeo Designer Basic

前提条件

Vijeo Designer Basic 软件应由系统管理员安装。

安装步骤

步骤	操作	结果
1	关闭桌面上运行的所有的 Vijeo Designer Basic 应用程序。	
2	运行由 Schneider Electric 市场部指定网站中获得的 VijeoDesignerBasic1.0.exe。	安装向导开启。
3	选择安装语言。	您可以选择简体中文、繁体中文或英文。
4	检查是否已有安装 Vijeo Designer Basic。	如果存在 Vijeo Designer Basic 现有安装，且为同一版本，但构建号不同，会显示提示询问您是否要进行升级。 如果具有相同的版本号和构建号，会显示提示询问您是否修改，修复或删除 Vijeo Designer Basic。如果您选择删除 Vijeo Designer Basic，卸载将被执行。 如果没有现有安装，安装向导会开启。
5	根据向导窗口的说明安装 Vijeo Designer Basic，包括：接受许可协议中的条款；输入客户信息，产品参考和序列号；选择安装文件夹，工程文件夹，应用程序语言，以及是否要在桌面上创建一个快捷方式。	在提示下选择计算机中的安装文件夹，可以选择默认文件夹或者其他文件夹。 在提示下选择计算机中的工程文件夹，可以选择默认文件夹或者其他文件夹。
6	单击 安装 。	安装结束后，向导将显示一个屏幕，表示安装已经完成。
6	当安装完成时，单击 完成 。	

注意： 在安装过程结束时，该程序可能会要求您重新启动计算机。您必须重新启动以更新系统中所有新安装的组件。

卸载 Vijeo Designer Basic

卸载软件的两种方法

有两种方式可以卸载 Vijeo Designer Basic:

- 使用软件中的**卸载**工具
- 使用您计算机控制面板中的**程序和功能**工具

使用卸载工具

步骤	操作
1	关闭桌面上运行的应用程序。
2	单击 开始 所有程序 Schneider Electric Vijeo Designer Basic 卸载 (Vijeo Designer Basic)
3	在提示下确认卸载，单击 确定 。
4	在卸载过程结束后，重新启动计算机更新系统。

使用添加 / 删除程序工具

步骤	操作
1	关闭桌面上运行的应用程序。
2	单击 开始 设置 控制面板 。
3	从程序列表中选择 Vijeo Designer Basic 。右击对象，选择 卸载 。
4	在卸载过程结束后，重新启动计算机更新系统。

第二章

工程创建

本章目的

本章将介绍如何使用 Vijeo Designer Basic 的主要功能建立简单的应用程序。

本章内容有哪些？

本章包含以下主题：

主题	页面
需求描述	20
工程构建步骤	21
应用程序概览	22
启动 Vijeo Designer	26
基本设置	27
创建变量	29
创建画面	33
数字和文本显示	36
绘图对象	40
创建配方	46
创建“曲线”画面	51
创建“报警”画面	53
创建动作	56
模拟	60

需求描述

概览

为了了解 Vijeo Designer Basic，我们将开发一个工程。要做到这一点，我们需要描述工程的需求和规范。

应用程序必须满足下列条件：

- 根据填充设定值和报警级别管理**水箱**的填充。设定值和报警水平由用户在预设范围内选择。我们将为所选的预设值使用**配方**功能，
- 通过按下**按钮**打开 / 关闭底部阀门清空水箱，
- 在**数字显示**中**查看**设定值，将其作为**趋势图**，
- 提供一个级别随时间变化的概述。为此，我们使用**趋势图**，
- 当超过阈值时，通过**指示灯**和**报警页**通知用户。

工程构建步骤

概览

为创建工程，必须采取下面的步骤，强调以下几点：

- 启动 Vijeo Designer Basic,
- 创建新工程,
- 配置工程,
- 声明变量,
- 创建不同的画面和转换屏幕,
- 创建数字和文本显示器,
- 使用工具箱中的图形对象,
- 创建配方,
- 创建趋势图,
- 创建报警管理,
- 创建一个脚本操作,
- 生成和模拟该工程。

应用程序概览

概览

要设计的工程被称为“manual”。

它由三个屏幕画面组成：

- “水箱”，
- “曲线”，
- “报警”。

“水箱”画面包括：

- 一个动画**工具箱**中的水箱，
- 两个**数字显示器**（级别值和报警设定值），
- 两种**配方**指令，用来定义填充值和水箱级别报警，
- 水箱清空阀门由一个**按钮**控制，
- 一个上限报警**指示灯**，
- 和若干**按钮**，用来切换屏幕。

“曲线”画面包括：

- 一个**趋势图**对象，为水箱水平和报警设定值做动画显示，
- 和若干按钮，用来切换屏幕。

The "Alarms" panel consists of:

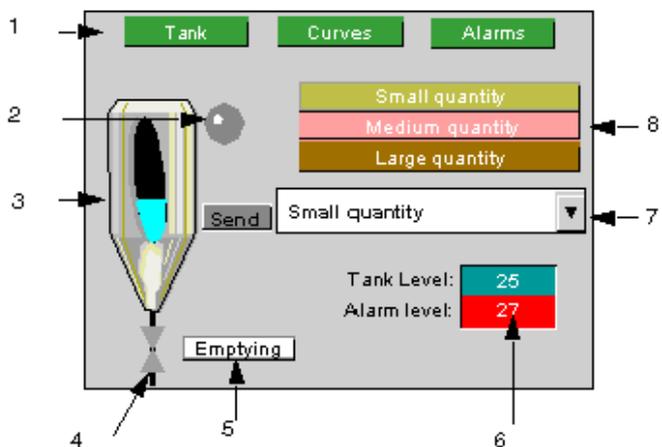
- 一个**报警**对象，当水箱水平高过报警设定值时，用来显示高液位报警。
- 和若干按钮，用来切换屏幕。

“水箱”画面

这个是工程的主画面。这里，使用**配方**管理，将水箱填充至一个选定的产品数量（小量，中量和大量）。配方还根据所需量（报警设定值）进行管理，使其不超过阈值。通过单击（工程模拟时）或触击（目标设备运行的触屏上）为“报警级别”创建的**数字显示器**，可以调整报警设定值。如果水箱水平高于报警设定值，高液位报警将被激活。一旦超过阈值且报警被激活，**指示灯**变为红色。

“清空”**按钮**可使您通过底部阀门清空水箱。清空水箱时，阀门作动画演示。当关闭时，阀门显示为灰色。当打开时，阀门显示为红色。

以下是“水箱”面板的示意图：

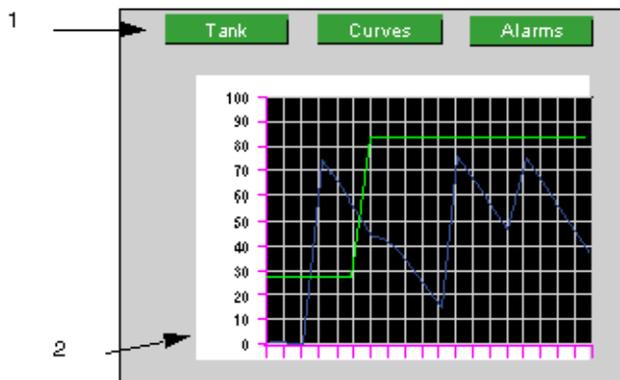


数量	描述
1	屏幕浏览器按钮
2	高液位指示灯
3	显示液位动画的水箱
4	水箱底部阀门
5	水箱清空按钮
6	通过数字键盘输入的设定值数据输入区
7	配方选择器
8	配方指令按钮

• 曲线 画面

该屏幕以图形显示水箱水平变化以及报警设定值。

以下是“曲线”画面中的图表：



数量	描述
1	屏幕浏览器按钮
2	显示液位和设定值的趋势图

报警画面

通过该屏幕可以查看液位报警的状态。

以下是“报警”面板的示意图：



数量	描述
1	屏幕浏览器按钮

数量	描述
2	报警图表，用来查看活动的、确认过的或已过 / 解决的报警。

启动 Vijeo Designer

使用步骤

要启动 Vijeo Designer Basic, 选择 **开始 所有程序 Schneider Electric Vijeo Designer Basic Vijeo Designer Basic** 或双击桌面上的 Vijeo Designer Basic 图标。

基本设置

概览

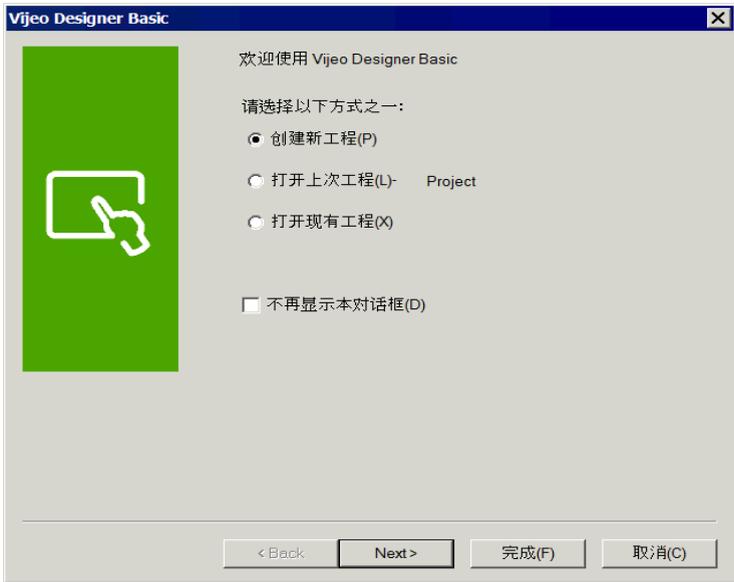
开始创建绘图前，正确配置您的工程是必不可少的。此工程采用内部和外部变量。

Vijeo Designer Basic 中创建的工程是一个简单的信息（数据库）链条。在一个工程中，目标终端是在一个层级结构中被配置和组织。

每个目标显示工程将被执行的硬件环境（PLC 设备）。

创建工程和配置目标

下表描述了如何创建一个工程并选择远程设备：

步骤	操作
1	<p>启动 Vijeo Designer Basic 时，出现此对话框。确认创建新工程被选中，单击 <input type="checkbox"/> 下一步 继续。</p>  <p>注：如果启动 Vijeo Designer Basic 时，没有显示上面的对话框，您必须选择导航栏中的“Vijeo Manager”选项卡，右击“Vijeo Manager”，选择“新工程”。</p>

步骤	操作
2	<ul style="list-style-type: none">● 输入工程名称，然后单击下一步。此例中，输入“Manual”。● 选择目标类型，HMIGXU 系列，然后选择型号 HMIGXU3500 (800x480)。单击下一步● 如果该型号使用以太网端口，为其选择一个 IP 地址，然后单击下一步。● 使用添加按钮，为该设备选择相关驱动程序。此例中，选择 Schneider Electric Industrie SAS 作为制造商，Modbus_(RTU) 作为驱动程序，以及 Modbus 设备作为设备。然后点击完成。 <p>新的文件夹（面板，脚本，报警，弹出窗口，语言文字，数据文件等）被创建。 注：要添加“目标”至工程中，右击“Manual”，然后选择“新的目标”。</p>
3	在设备配置对话框中配置 IEC 61131 语法。为此，在 [导航] 窗口中的 [IO 管理器] 中，双击该设备的驱动程序，打开设备配置对话框。然后选择 [IEC61131 语法] 复选框。
4	保存工程。

创建变量

概览

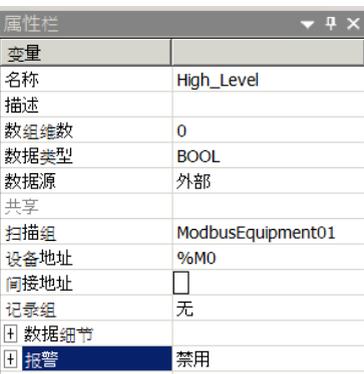
变量是由名称表示的存储器地址。Vijeo Designer Basic 可处理以下类型的变量：

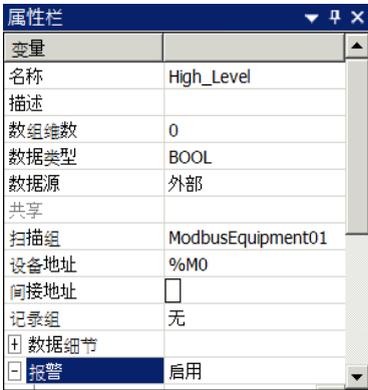
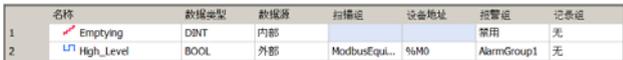
- BOOL
- INT (16 位带符号整型值)
- UINT (16 位无符号整型值)
- DINT (32 位带符号整型值)
- UDINT (32 位无符号整型值)
- 整型 (1-32 位普通整型)
- REAL
- STRING
- 使用数据类型 (数组或结构)
- 文件夹
- Block INT (16 位带符号块整型值)
- Block UINT (16 位无符号块整型值)
- Block DINT (32 位带符号块整型值)
- Block Integer (1-32 位普通块整型)
- Block REAL

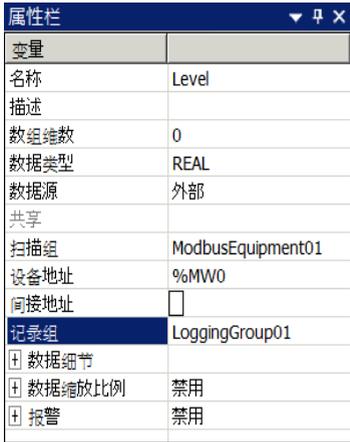
Vijeo Designer Basic 使用这些变量与设备进行通讯。您还可定义仅供 Vijeo Designer Basic 使用的内部变量。

在此工程中，我们将创建两个内部变量和两个用于与 Modbus 设备通讯的外部变量。

下表描述如何创建变量：

步骤	操作																												
1	<p>右击 "导航窗口" 中的 "变量" 节点， 并选择 "新建变量"， 然后点击 "BOOL"。</p> 																												
2	<p>在属性栏中， 将 BOOL 型变量 " BOOL01" 的名称更改为 " High_level"。 指定变量来源 （此例中为 内部）。在 设备地址 属性中， 键入 %M0。 当创建工程并配置目标时， 为了获得地址语法， 您必须对设备配置对话框中的 [IEC61131 语法] 属性进行配置。</p>  <table border="1" data-bbox="308 998 672 1372"> <thead> <tr> <th colspan="2">属性栏</th> </tr> <tr> <th>变量</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名称</td> <td>High_Level</td> </tr> <tr> <td>描述</td> <td></td> </tr> <tr> <td>数组维数</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>数据类型</td> <td>BOOL</td> </tr> <tr> <td>数据源</td> <td>外部</td> </tr> <tr> <td>共享</td> <td></td> </tr> <tr> <td>扫描组</td> <td>ModbusEquipment01</td> </tr> <tr> <td>设备地址</td> <td>%M0</td> </tr> <tr> <td>间接地址</td> <td></td> </tr> <tr> <td>记录组</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td>数据细节</td> <td></td> </tr> <tr> <td>报警</td> <td>禁用</td> </tr> </tbody> </table>	属性栏		变量		名称	High_Level	描述		数组维数	0	数据类型	BOOL	数据源	外部	共享		扫描组	ModbusEquipment01	设备地址	%M0	间接地址		记录组	无	数据细节		报警	禁用
属性栏																													
变量																													
名称	High_Level																												
描述																													
数组维数	0																												
数据类型	BOOL																												
数据源	外部																												
共享																													
扫描组	ModbusEquipment01																												
设备地址	%M0																												
间接地址																													
记录组	无																												
数据细节																													
报警	禁用																												

步骤	操作																										
3	<p>变量 “ High_level” 是一个报警。请在其属性中启用报警功能。</p>  <p>属性栏</p> <table border="1"> <tr><td>变量</td><td></td></tr> <tr><td>名称</td><td>High_Level</td></tr> <tr><td>描述</td><td></td></tr> <tr><td>数组维数</td><td>0</td></tr> <tr><td>数据类型</td><td>BOOL</td></tr> <tr><td>数据源</td><td>外部</td></tr> <tr><td>共享</td><td></td></tr> <tr><td>扫描组</td><td>ModbusEquipment01</td></tr> <tr><td>设备地址</td><td>%M0</td></tr> <tr><td>间接地址</td><td></td></tr> <tr><td>记录组</td><td>无</td></tr> <tr><td>数据细节</td><td></td></tr> <tr><td>报警</td><td>启用</td></tr> </table>	变量		名称	High_Level	描述		数组维数	0	数据类型	BOOL	数据源	外部	共享		扫描组	ModbusEquipment01	设备地址	%M0	间接地址		记录组	无	数据细节		报警	启用
变量																											
名称	High_Level																										
描述																											
数组维数	0																										
数据类型	BOOL																										
数据源	外部																										
共享																											
扫描组	ModbusEquipment01																										
设备地址	%M0																										
间接地址																											
记录组	无																										
数据细节																											
报警	启用																										
4	<p>重复上述步骤 1 与 2，创建下面的内部 BOOL型变量：“清空” 现在您已经创建了两个 BOOL 变量。</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>数据类型</th> <th>数据源</th> <th>扫描组</th> <th>设备地址</th> <th>报警组</th> <th>记录组</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Emptying</td> <td>DINT</td> <td>内部</td> <td></td> <td></td> <td>禁用</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td>2 High_Level</td> <td>BOOL</td> <td>外部</td> <td>ModbusEqui...</td> <td>%M0</td> <td>AlarmGroup1</td> <td>无</td> </tr> </tbody> </table>	名称	数据类型	数据源	扫描组	设备地址	报警组	记录组	1 Emptying	DINT	内部			禁用	无	2 High_Level	BOOL	外部	ModbusEqui...	%M0	AlarmGroup1	无					
名称	数据类型	数据源	扫描组	设备地址	报警组	记录组																					
1 Emptying	DINT	内部			禁用	无																					
2 High_Level	BOOL	外部	ModbusEqui...	%M0	AlarmGroup1	无																					
5	<p>右击 “导航窗口” 中的 “变量” 节点，并选择 “新建变量”，然后点击 “DINT”。</p>  <p>导航窗口</p> <p>Manual</p> <p>Target1</p> <p>图形库</p> <p>基</p> <p>弹</p> <p>主</p> <p>格式及</p> <p>动作</p> <p>环境</p> <p>资源</p> <p>报警</p> <p>配方</p> <p>数据</p> <p>Variable</p> <p>I/O 管理器</p> <p>ModbusRTU01 [COM1]</p> <p>Vijeo-Manager 工程</p> <p>打开(O)</p> <p>新建变量(N) ▶</p> <p>复制(P) Ctrl+V</p> <p>导入变量(M)... Ctrl+I</p> <p>导出变量(E)... Ctrl+E</p> <p>变量引用报表(R)... Ctrl+T</p> <p>从设备新建变量(O)...</p> <p>链接变量(L)...</p> <p>更新链接(U)...</p> <p>验证变量(V)...</p> <p>用户数据类型(T)...</p> <p>属性(I) Alt+Enter</p> <p>新建(N)...</p> <p>BOOL</p> <p>Integer 1-32 位普通型</p> <p>INT 16位有符号</p> <p>UINT 16位无符号</p> <p>DINT 32位有符号</p> <p>UDINT 32位无符号</p> <p>REAL</p> <p>STRING</p> <p>文件夹</p> <p>用户数据类型 ▶</p> <p>Block Integer</p> <p>Block INT</p> <p>Block UINT</p> <p>Block DINT</p> <p>Block REAL</p>																										

步骤	操作																																			
6	<p>在属性栏中，将“DINT”型变量“DINT01”的名称更改为“Level”。在此窗口中，指定变量来源（在本例中为外部）。在设备地址属性中，键入 %MW0。将日志记录组属性设置为“LoggingGroup1”。</p>  <p>The screenshot shows a '属性栏' (Properties Bar) window for a variable named 'Level'. The properties are as follows:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>属性</th> <th>值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名称</td> <td>Level</td> </tr> <tr> <td>描述</td> <td></td> </tr> <tr> <td>数组维数</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>数据类型</td> <td>REAL</td> </tr> <tr> <td>数据源</td> <td>外部</td> </tr> <tr> <td>共享</td> <td></td> </tr> <tr> <td>扫描组</td> <td>ModbusEquipment01</td> </tr> <tr> <td>设备地址</td> <td>%MW0</td> </tr> <tr> <td>间接地址</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>记录组</td> <td>LoggingGroup01</td> </tr> <tr> <td>数据细节</td> <td></td> </tr> <tr> <td>数据缩放比例</td> <td>禁用</td> </tr> <tr> <td>报警</td> <td>禁用</td> </tr> </tbody> </table>	属性	值	名称	Level	描述		数组维数	0	数据类型	REAL	数据源	外部	共享		扫描组	ModbusEquipment01	设备地址	%MW0	间接地址	<input type="checkbox"/>	记录组	LoggingGroup01	数据细节		数据缩放比例	禁用	报警	禁用							
属性	值																																			
名称	Level																																			
描述																																				
数组维数	0																																			
数据类型	REAL																																			
数据源	外部																																			
共享																																				
扫描组	ModbusEquipment01																																			
设备地址	%MW0																																			
间接地址	<input type="checkbox"/>																																			
记录组	LoggingGroup01																																			
数据细节																																				
数据缩放比例	禁用																																			
报警	禁用																																			
7	<p>重复上述步骤 5 与 6，创建下面的内部 DINT 型变量：“设置”。现在，您会在变量编辑器中看到以下列表。</p>  <p>The screenshot shows a table of variables in the editor:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>数据类型</th> <th>数据源</th> <th>扫描组</th> <th>设备地址</th> <th>报警组</th> <th>记录组</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Emptying</td> <td>BOOL</td> <td>内部</td> <td></td> <td></td> <td>禁用</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td>2 High_Level</td> <td>BOOL</td> <td>外部</td> <td>ModbusEqui...</td> <td>%M0</td> <td>AlarmGroup1</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td>3 Level</td> <td>Integer</td> <td>外部</td> <td>ModbusEqui...</td> <td>%MW0</td> <td>禁用</td> <td>LoggingGroup01</td> </tr> <tr> <td>4 Setup</td> <td>Integer</td> <td>内部</td> <td></td> <td></td> <td>禁用</td> <td>LoggingGroup01</td> </tr> </tbody> </table>	名称	数据类型	数据源	扫描组	设备地址	报警组	记录组	1 Emptying	BOOL	内部			禁用	无	2 High_Level	BOOL	外部	ModbusEqui...	%M0	AlarmGroup1	无	3 Level	Integer	外部	ModbusEqui...	%MW0	禁用	LoggingGroup01	4 Setup	Integer	内部			禁用	LoggingGroup01
名称	数据类型	数据源	扫描组	设备地址	报警组	记录组																														
1 Emptying	BOOL	内部			禁用	无																														
2 High_Level	BOOL	外部	ModbusEqui...	%M0	AlarmGroup1	无																														
3 Level	Integer	外部	ModbusEqui...	%MW0	禁用	LoggingGroup01																														
4 Setup	Integer	内部			禁用	LoggingGroup01																														

注意： 可通过双击变量的行号访问变量属性。将显示**变量属性**窗口，它使您可以更轻松地访问和理解变量配置。

创建画面

示意图

在本节中，将创建“水箱”画面、“曲线”画面和“报警”画面。您还将创建按钮，用于画面切换。

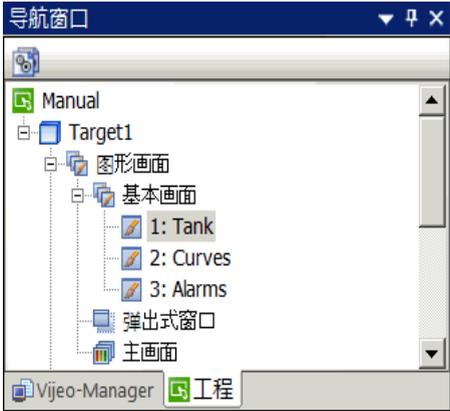
下图显示此面板在本节结尾应呈现的样式：



使用步骤

下表描述如何创建画面：

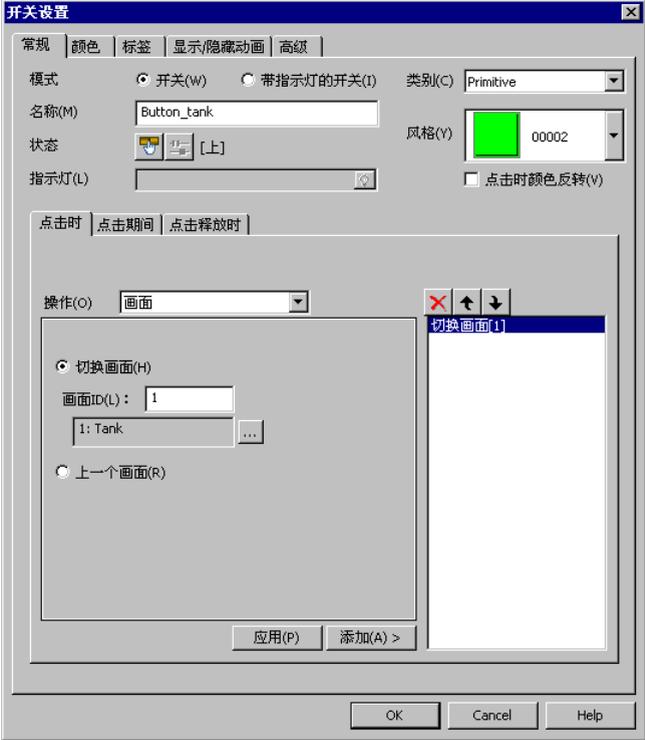
步骤	操作
1	单击导航器中的“工程”选项卡。
2	双击“图形画面”以打开文件夹。双击“基础画面”打开文件夹。

步骤	操作
3	<ul style="list-style-type: none"> 单击 “ 1:Panel1” , 将 “ 1:Panel1” 重命名为 “ 1:Tank” 。 
4	在水箱画面中的 “ 属性” 窗口，将背景颜色改为浅灰色，RGB 代码 <code>□192,192,192</code> 。
5	使用与水箱画面相同的背景颜色再创建两个画面。 右击 基础画面 ，为每一个新画面选择 新画面 。 将 Panel2 重命名为曲线，将 Panel3 重命名为报警。

创建画面浏览按钮

下表描述了如何创建用于切换画面的按钮：

步骤	操作
1	在工具栏中选择 “ 开关” 图标，并在画面上画出一个要置入按钮的区域。  <p>定义一个放置对象的区域，只需：</p> <ul style="list-style-type: none"> 左键单击屏幕中要放置对象的位置， 松开鼠标左键， 在屏幕上拖动鼠标来获得对象所需大小， 左键点击屏幕完成绘制。

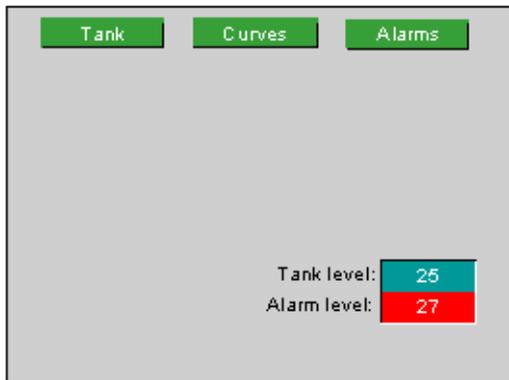
步骤	操作
2	<p>当“开关设置”窗口显示时，在常规选项卡中：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 键入“Button_tank”作为名称， ● 种类选择原始，按钮风格选择00002， ● 在触击中，选择操作中的画面，为水箱（Id=1）选择更改画面，然后单击添加。 
3	在 颜色 选项卡中，选择深绿色， 0, 128, 0 ，作为前景色。
4	在 标签 选项卡中，将标签类型设置为静态，在文本字段中键入“水箱”。
5	最后点击【 确定 】完成设置。
6	为“ 曲线 ”画面（Id=2）和“ 报警 ”画面（Id=3）中的按钮重复该操作。
7	现在您有了三个按键可以使您在页面之间跳转。选择这三个按钮，复制（Ctrl+C）和粘贴（Ctrl+V）到另外两个画面。

数字和文本显示

示意图

在本节中，您将添加文本和数字显示对象到水箱画面中，以显示水箱液位和报警设定值。

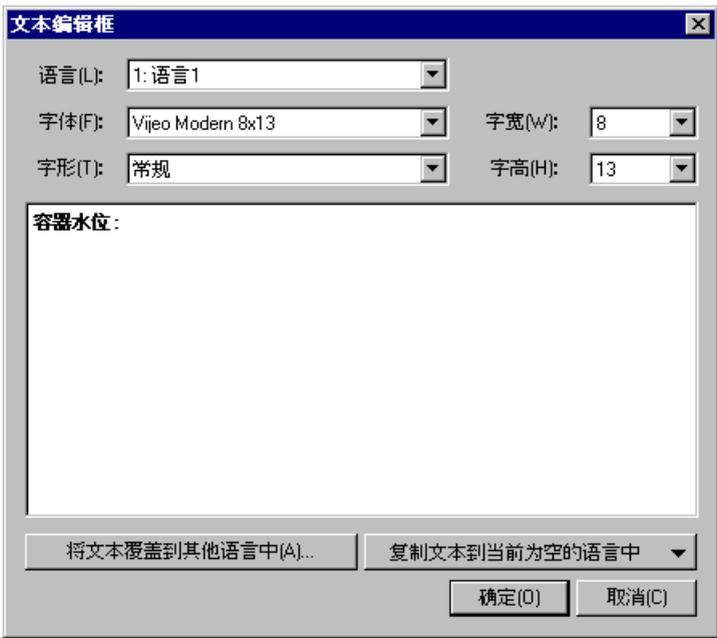
下图显示此面板在本节结尾应呈现的样式：



创建文本

下表描述如何创建文本对象：

步骤	操作
1	在工具栏中选择“ 文本 ”图标，在屏幕上画出一个要置入文本的区域。 

步骤	操作
2	<p>将出现文本编辑器窗口。如下图所示配置文本属性，然后单击确认：</p> 
3	在“ 属性 ”窗口中，将 文本颜色 改为黑色， 0,0,0 。
4	为报警级别做同样的操作。

创建一个数字指示灯

下表描述如何创建数字指示灯：

步骤	操作
1	<p>在工具栏中选择“数据显示”图标，在屏幕上画出一个要置入数字窗口的区域。</p> 

步骤	操作
2	<p>将出现 数字显示设置 窗口。如下面的屏幕所示，配置属性：</p> 
3	<p>在 “常规” 选项卡中：</p> <p>单击  图标，然后：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 双击 “Level” 变量，然后单击表达式编辑器中的 确认， ● 在 “显示数字” 中键入 3.0 。
4	<p>在 颜色 选项卡中：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 为 “图板” 选择深蓝色，0, 128, 128。
5	<p>单击 确定。</p>

步骤	操作
6	为“Setup”变量重复这些步骤。 为“Setup”变量选中 输入模式 选项卡中的 启用输入模式 。这允许您在运行时更改数值。 显示弹出式键盘 选项被自动选中。这将显示数字键盘，可以用来改变数字显示的数值。 为“图板”选择红色， 255, 0, 0 。
7	保存工程。

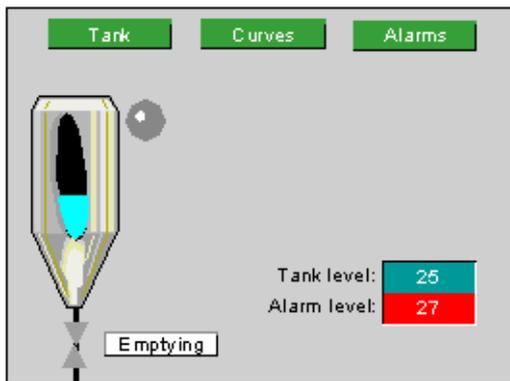
注意：您可以在“属性”窗口中访问和更改对象的设置。

图形对象

示意图

在本节中，您将添加容器、底部阀、阀管道系统、打开和关闭阀的按钮和高水位指示器。

下图显示此面板在本节结尾应呈现的样式：



从工具箱中导入对象

下表介绍如何使用工具箱中的对象创建容器的示意图：

步骤	操作
1	<ul style="list-style-type: none"> 在工具箱窗口中，选择工具箱收藏夹选项卡。 选择 图表，接着选择 柱状图。 将 TankGraph_0001 对象拖放至“水箱”画面中。 根据需要，通过拖动选中对象时出现在对象四周的任意一点调整对象的大小。

步骤	操作
2	在柱状图的“属性”窗口中，选择“变量”属性，接着点击  按钮。将显示【变量列表】窗口。双击“Level”变量，以动态显示水箱水位。

绘制线条

下表介绍如何创建代表底部阀管道系统的线条：

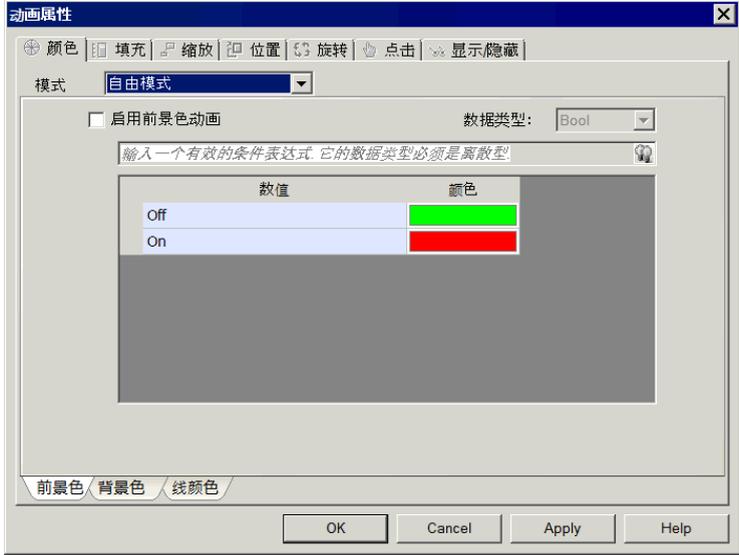
步骤	操作
1	从工具栏中选择 线条 图标，然后从容器底部到屏幕底部绘制线条。使用键盘上的箭头键调整线段的位置。 
2	在 属性 窗口中输入： <ul style="list-style-type: none"> ● 黑色 0,0,0 作为线条颜色； ● "4" 作为线条宽度。

创建阀门

多边形形状代表**阀**。它将根据自己是处于打开（绿色）状态还是关闭（灰色）状态而动态显示。

下表描述如何创建阀：

步骤	操作
1	在工具栏中选择 多边形 图标，画一个 阀 ，定义阀将置入的屏幕区域。 

步骤	操作
2	<p>将出现动态显示属性窗口。如下面的屏幕所示，配置属性：</p> 
3	<p>在颜色选项卡中，为此模块选择自由型。 在前景色选项卡中：</p> <ul style="list-style-type: none"> 选中启用前景色动态显示。 <p>单击  图标，然后：</p> <ul style="list-style-type: none"> 双击 BOOL 变量 “Emptying”，然后点击【确定】。 将 “OFF” 的颜色更改为灰色，192,192,192，并将 “ON” 的颜色更改为绿色 0,128,0。
4	单击 确定 。

创建警告信号

我们将使用一个指示灯来发出 “High_level” 报警信号。它将根据 “High_level” 报警处于触发（红色）或未触发（灰色）状态来进行动态显示。

下表描述如何创建指示灯：

步骤	操作
1	<p>在工具栏中选择指示灯图标，使用它画出一个指示灯，以定义指示灯将置入的屏幕区域。</p> 

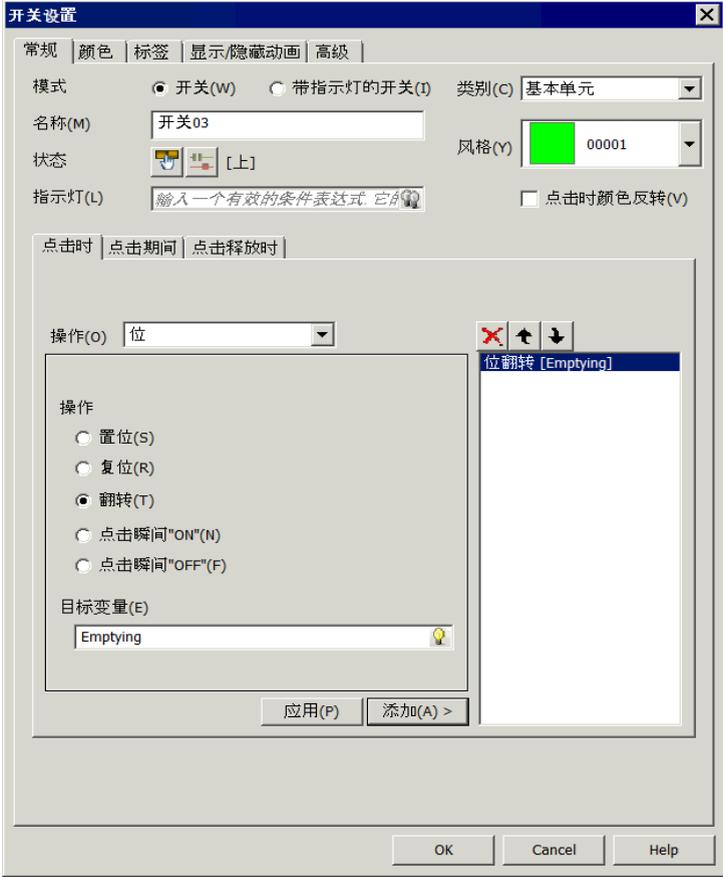
步骤	操作
2	<p>在此窗口的常规选项卡中：</p> <p>单击  图标，然后：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 选择“BOOL” = “High_level” 变量。 ● 保持指示灯风格 10001 不变。
3	<p>在颜色选项卡中：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 选择深灰色 (128, 128, 128) 作为关状态的前景色。 ● 选择红色 (255, 0, 0) 作为开状态的前景色，并同时伴有快速闪烁。
4	单击 确定 。

创建命令按钮

“emptying” 按键用于启用 / 禁用 “emptying” 变量。它还动态显示底部**阀**。

下表描述如何创建 “emptying” 按钮：

步骤	操作
1	<p>在工具栏中选择开关图标，画一个矩形，定义按钮将置入的屏幕区域。</p> 

步骤	操作
2	<p>将出现 开关设置 窗口。如下面的屏幕所示，配置属性：</p> 
3	<p>在 常规 窗口中：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 选择 00003 作为开关风格。 <p>在 “点击时” 选项卡中，单击  图标并：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 选择 “BOOL” “emptying” 变量。 ● 选择 触发，在初次按下该按键时，该 emptying 位变为 ON；第二次按下该按键时，该位变为 OFF。 ● 单击 添加 以确认选择。

步骤	操作
4	在 标签 选项卡中： <ul style="list-style-type: none">● 选择静态作为标签类型；● 在数据输入窗口中键入“ emptying”。
5	在 颜色 选项卡中： <ul style="list-style-type: none">● 选择白色 (255, 255, 255) 作为前景色。● 选择黑色 (0, 0, 0) 作为文本颜色。
6	单击 确定 。

创建配方

示意图

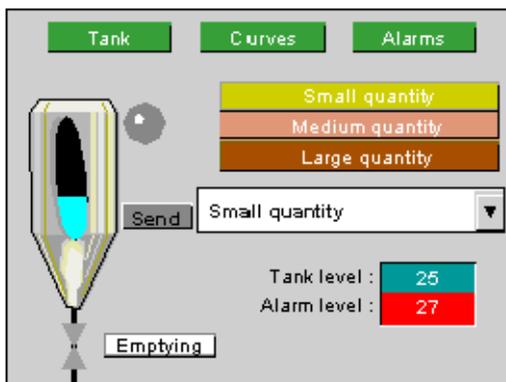
这部分解释了实施配方命令的两种方法：

- 为每个配方使用按钮，
- 使用配方选择器。

根据所选配方，我们将创建三个配方来设定水平以及报警设定点的值：

- 小量是第一个配方。它设定水箱填充的容量为 25%，并将警报水平设在 27%，
- 中量是第二个配方。它设定水箱填充的容量为 50%，并将警报水平设在 52%，
- 大量是第三配方。它设定水箱填充的容量为 80%，并将警报水平设在 82%。

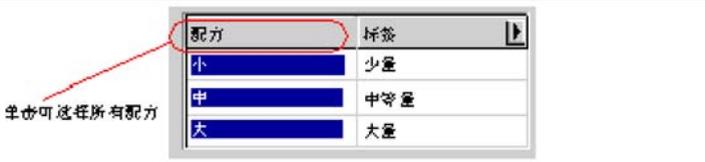
下图显示此面板在本节结尾应呈现的样式：



创建配方

下表描述如何创建配方：

步骤	操作
1	在导航中，右击“配方”。
2	创建一个新配方组。
3	将新的配方组重命名为“Tanksetting”。

步骤	操作
4	<p>如下配置配方名称：</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● 右击 配方，选择新配方，创建 配方 2 ● 右击 配方，选择新配方，创建 配方 3 ● 如图所示，单击箭头，展开窗口， ● 将 Recipe1 重命名为小量，在 Language1 栏，键入小量， ● 将 Recipe2 重命名为中量，在 Language1 栏，键入中量， ● 将 Recipe3 重命名为大量，在 Language1 栏，键入大量， <p>现在就有了三个配方。</p>
5	<p>如下配置配方名称：</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● 如图所示，单击箭头，将窗口最小化， ● 如图所示，点击配方，选择所有配方并执行以下配置步骤，

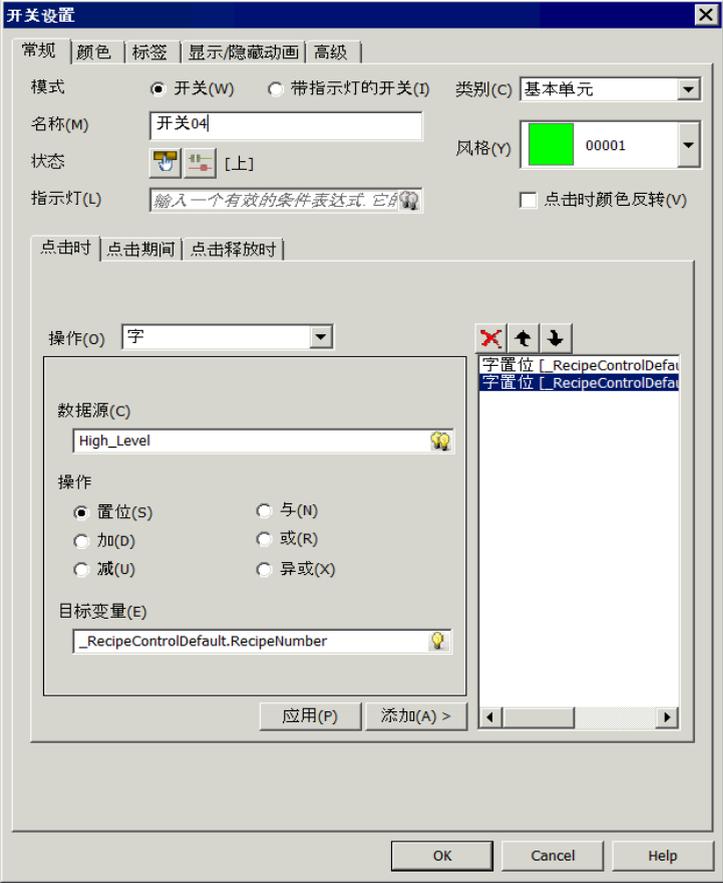
步骤	操作																											
6	<p>如下配置配方：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>成分变量...</th> <th>标签</th> <th>可编辑</th> <th>最小值</th> <th>最大值</th> <th>小</th> <th>中</th> <th>大</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>水位</td> <td>水位</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>0</td> <td>100</td> <td>25</td> <td>50</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>设置</td> <td>报警设置</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>0</td> <td>100</td> <td>27</td> <td>52</td> <td>82</td> </tr> </tbody> </table> <p>双击输入数据，填入线 1， 右击线 1，添加一个成分，选择新成分，这将允许您创建线 2 双击输入数据，填入线 2，</p>		成分变量...	标签	可编辑	最小值	最大值	小	中	大	1	水位	水位	<input checked="" type="checkbox"/>	0	100	25	50	80	2	设置	报警设置	<input checked="" type="checkbox"/>	0	100	27	52	82
	成分变量...	标签	可编辑	最小值	最大值	小	中	大																				
1	水位	水位	<input checked="" type="checkbox"/>	0	100	25	50	80																				
2	设置	报警设置	<input checked="" type="checkbox"/>	0	100	27	52	82																				
7	保存工程。																											

创建按钮操作配方命令

为每一个配方创建一个按钮，共三个。

下表描述了如何为配方创建按钮：

步骤	操作
1	<p>选择工具栏中的“开关”图标，用它在画面中绘制一个矩形。</p> 

步骤	操作
2	<p>将出现 开关设置 窗口。如下面的屏幕所示，配置属性：</p> 
3	<p>在 常规 窗口中：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 选择 00002 作为开关风格。 <p>在 “触发时” 选项卡中：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 选择一个字操作， ● 在来源中输入 1。 ● 在目的地中，单击  图标，选择 <code>RecipeDefaultControl.RecipeNumber</code>。 ● 单击添加，确认选中配方号码 1。 ● 重复此操作，为目的地 <code>RecipeDefaultControl.Operation</code> 启用来源 1， ● 单击添加，确认发送配方命令。

步骤	操作
4	在 标签 选项卡中： <ul style="list-style-type: none"> ● 选择静态作为标签类型； ● 在数据输入窗口中键入“小量”，
5	在 颜色 选项卡中： <ul style="list-style-type: none"> ● 选择黑色，(0,0,0)作为文本颜色， ● 选择黄色，(255,255,0)，作为前景色，
6	单击 确定 。
7	保存工程。

重复这些步骤，依照下面的分配表，为中量 / 大量配方创建按钮：

	小	中	大
RecipeDefaultControl.RecipeNumber (配方号码)	1	2	3
RecipeDefaultControl.operation (配 方操作)	1	1	1
按钮颜色和颜色代码	黄色 255,255,0	橙红色 255,128,64	棕色 128,128,0
按钮标签	小量	中量	大量

创建配方选择器

配方选择器可在工具箱中找到。

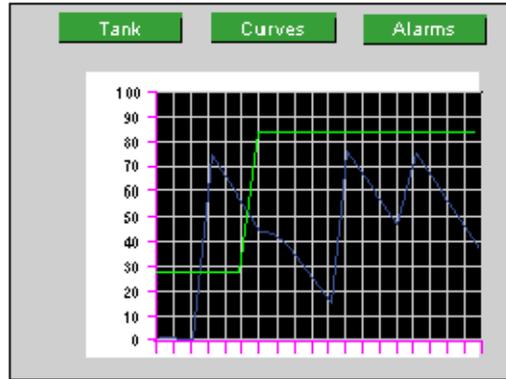
- 在**工具箱**窗口中，选择**工具箱收藏夹**选项卡。
- 选择**配方**。
- 拖放“Recipeselect”对象和“发送”对象至“水箱”画面。

创建“曲线”画面

示意图

已创建“曲线”画面与‘翻页’按钮组。本节旨在添加**趋势图**对象，并设置“Level”与“Setup”变量，以可以在趋势图中查看它们值的变化。

下图显示此面板在本节结尾应呈现的样式：



创建趋势图

本节介绍如何在“曲线”画面中创建趋势图：

步骤	操作
1	在工具栏中选择 趋势图 图标，并在画面上画出一个要置入对象的区域。 

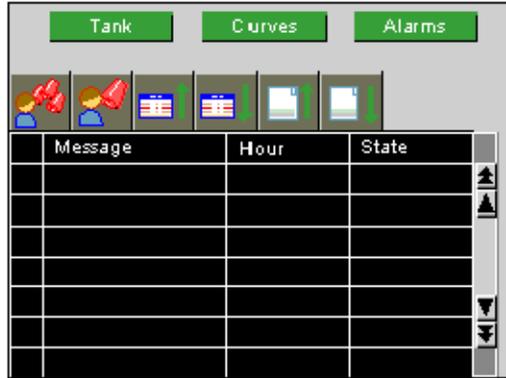
步骤	操作																																																																						
2	<p>在属性窗口中配置趋势图：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 为 channel1 选择变量 “ Level” ， ● 启用 channel2，选择 “ Setup” 变量。  <p>The screenshot shows the '属性栏' (Property Bar) for a trend chart. The window title is '属性栏'. The settings are as follows:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">趋势图</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>名称</td><td>趋势图</td></tr> <tr><td>顶端</td><td>40</td></tr> <tr><td>左端</td><td>41</td></tr> <tr><td>宽度</td><td>259</td></tr> <tr><td>高度</td><td>180</td></tr> <tr><td>描述</td><td></td></tr> <tr><td>主颜色</td><td>(0,0,0)</td></tr> <tr><td>边界颜色</td><td> (255,255,255)</td></tr> <tr><td>+ 图形设置</td><td></td></tr> <tr><td>+ 范围设置</td><td></td></tr> <tr><td>+ 数据轴标签</td><td>启用</td></tr> <tr><td>+ 数据轴刻度</td><td>启用</td></tr> <tr><td>+ 数据轴网格线</td><td>启用</td></tr> <tr><td>+ 时间轴刻度</td><td>启用</td></tr> <tr><td>+ 时间轴网格线</td><td>启用</td></tr> <tr><td>- 通道1</td><td>启用</td></tr> <tr><td> - 变量</td><td>Level</td></tr> <tr><td> - 显示格式</td><td>线</td></tr> <tr><td> - 基准线</td><td>禁用</td></tr> <tr><td> - 标记</td><td>禁用</td></tr> <tr><td>+ 颜色</td><td></td></tr> <tr><td>+ 超出范围</td><td>启用</td></tr> <tr><td>- 通道2</td><td>启用</td></tr> <tr><td> - 变量</td><td>Setup</td></tr> <tr><td> - 显示格式</td><td>线</td></tr> <tr><td> - 基准线</td><td>禁用</td></tr> <tr><td> - 标记</td><td>禁用</td></tr> <tr><td>+ 颜色</td><td></td></tr> <tr><td>+ 超出范围</td><td>启用</td></tr> <tr><td>+ 通道3</td><td>禁用</td></tr> <tr><td>+ 通道4</td><td>禁用</td></tr> <tr><td>+ 通道5</td><td>禁用</td></tr> <tr><td>+ 通道6</td><td>禁用</td></tr> <tr><td>+ 通道7</td><td>禁用</td></tr> </tbody> </table>	趋势图		名称	趋势图	顶端	40	左端	41	宽度	259	高度	180	描述		主颜色	(0,0,0)	边界颜色	 (255,255,255)	+ 图形设置		+ 范围设置		+ 数据轴标签	启用	+ 数据轴刻度	启用	+ 数据轴网格线	启用	+ 时间轴刻度	启用	+ 时间轴网格线	启用	- 通道1	启用	- 变量	Level	- 显示格式	线	- 基准线	禁用	- 标记	禁用	+ 颜色		+ 超出范围	启用	- 通道2	启用	- 变量	Setup	- 显示格式	线	- 基准线	禁用	- 标记	禁用	+ 颜色		+ 超出范围	启用	+ 通道3	禁用	+ 通道4	禁用	+ 通道5	禁用	+ 通道6	禁用	+ 通道7	禁用
趋势图																																																																							
名称	趋势图																																																																						
顶端	40																																																																						
左端	41																																																																						
宽度	259																																																																						
高度	180																																																																						
描述																																																																							
主颜色	(0,0,0)																																																																						
边界颜色	 (255,255,255)																																																																						
+ 图形设置																																																																							
+ 范围设置																																																																							
+ 数据轴标签	启用																																																																						
+ 数据轴刻度	启用																																																																						
+ 数据轴网格线	启用																																																																						
+ 时间轴刻度	启用																																																																						
+ 时间轴网格线	启用																																																																						
- 通道1	启用																																																																						
- 变量	Level																																																																						
- 显示格式	线																																																																						
- 基准线	禁用																																																																						
- 标记	禁用																																																																						
+ 颜色																																																																							
+ 超出范围	启用																																																																						
- 通道2	启用																																																																						
- 变量	Setup																																																																						
- 显示格式	线																																																																						
- 基准线	禁用																																																																						
- 标记	禁用																																																																						
+ 颜色																																																																							
+ 超出范围	启用																																																																						
+ 通道3	禁用																																																																						
+ 通道4	禁用																																																																						
+ 通道5	禁用																																																																						
+ 通道6	禁用																																																																						
+ 通道7	禁用																																																																						
3	保存工程。																																																																						

创建“报警”画面

示意图

已创建“报警”画面与‘翻页’按钮组。本节旨在展示如何使用和配置报警对象，以便可从此屏幕上查看报警。

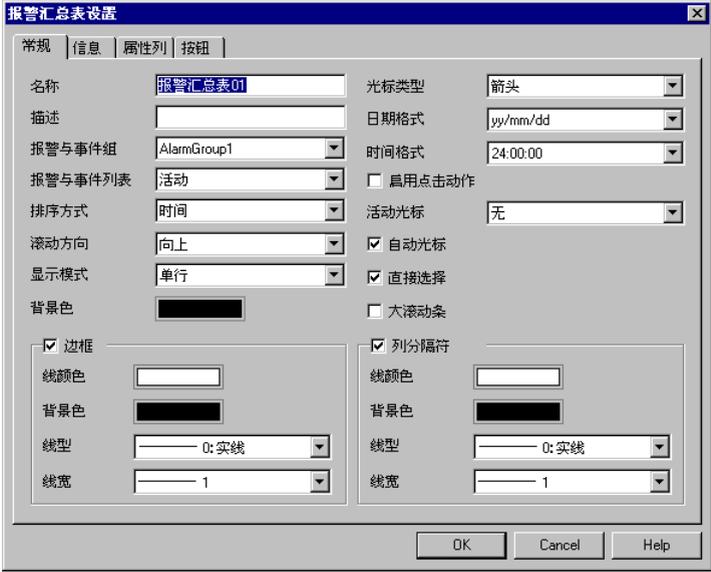
下图显示此面板在本节结尾应呈现的样式：



导入和配置报警对象

下表描述如何创建报警概要：

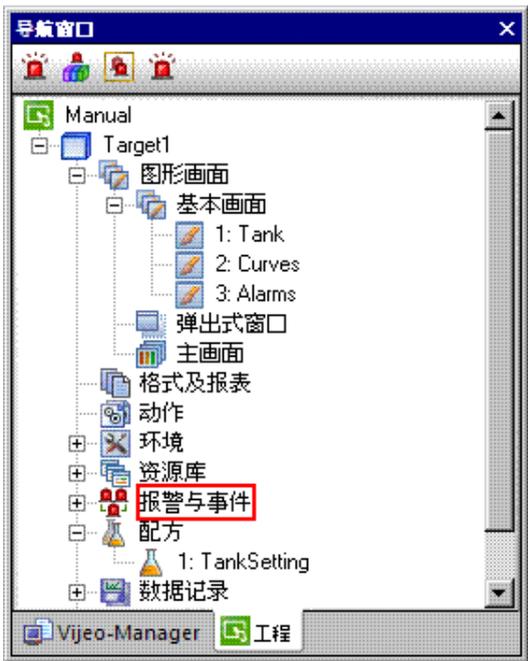
步骤	操作
1	在工具栏中选择 报警概要 图标，在屏幕上画出一个要置入对象的区域。 

步骤	操作
2	<p>双击该对象，以打开报警概要设置窗口。</p> <p>在【常规】选项卡中：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 选择用于报警列表属性（历史记录、活动、日志）的日志，以显示报警状态的变化（活动、已确认、未确认、返回正常）。 

注意： 可根据需要配置列的外观。在此“报警”页中，我们选择了在列宽 120 下显示消息，在列宽 80 下显示报警日期和时间。

配置报警组

下表描述如何配置报警组：

步骤	操作										
1	<p>选择导航器窗口中的项目选项卡。</p>  <p>The screenshot shows a tree view in the '导航器' (Navigator) window. The tree structure is as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> Manual <ul style="list-style-type: none"> Target1 <ul style="list-style-type: none"> 图形画面 (Graphics) <ul style="list-style-type: none"> 基本画面 (Basic Screens) <ul style="list-style-type: none"> 1: Tank 2: Curves 3: Alarms 弹出式窗口 (Pop-up Windows) 主画面 (Main Screens) 格式及报表 (Formats and Reports) 动作 (Actions) 环境 (Environment) 资源库 (Resource Library) 报警与事件 (Alarms and Events) (highlighted with a red box) 配方 (Recipes) <ul style="list-style-type: none"> 1: TankSetting 数据记录 (Data Logging) 										
2	双击 "报警与事件" 以打开文件夹。										
3	选择 报警组 1 以打开报警组配置窗口。										
4	<p>对于报警 High_level ，如下图所示，添加信息“水箱水平高”。</p>  <p>The screenshot shows the '报警组设置...' dialog box with a '添加...' button. Below is a table representing the configuration:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>变量</th> <th>报警组</th> <th>数据源</th> <th>设备地址</th> <th>信息</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 High_Level</td> <td>AlarmGroup1</td> <td>外部</td> <td>00001</td> <td>Tank in high level</td> </tr> </tbody> </table> <p>当有报警被触发时，“水箱水平高”将显示在信息列中。</p>	变量	报警组	数据源	设备地址	信息	1 High_Level	AlarmGroup1	外部	00001	Tank in high level
变量	报警组	数据源	设备地址	信息							
1 High_Level	AlarmGroup1	外部	00001	Tank in high level							
5	保存工程。										

创建动作

概览

动作可以定义一个因条件满足而运行的程序。

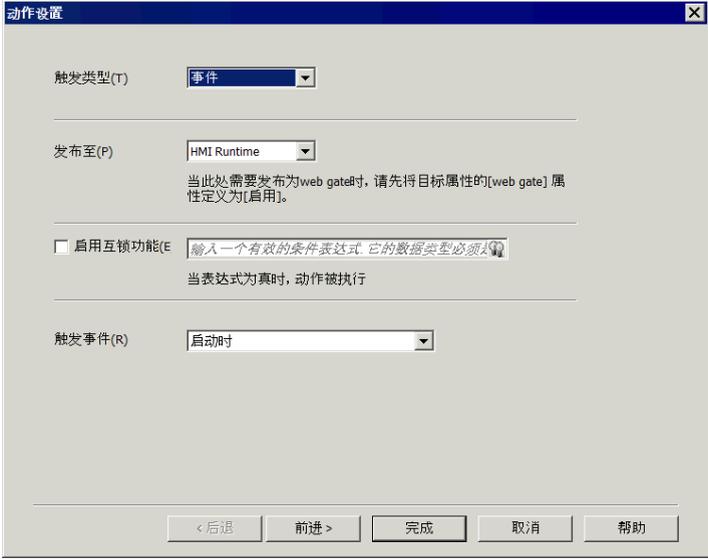
此工程中，我们将创建三个动作：

- 当目标设备启动时，第一个动作触发。它用来选择配方号 1。
- 当 “Emptying” 变量激活，第二个动作触发。这个动作模拟排空水箱。
- 当 “Level” 变量的值超过 “Setup” 变量时，第三个操作触发。此动作在 **ON** 和 **OFF** 间切换 “High_level” 报警。

创建启动动作

启动后执行下面行动。

下表描述如何创建动作：

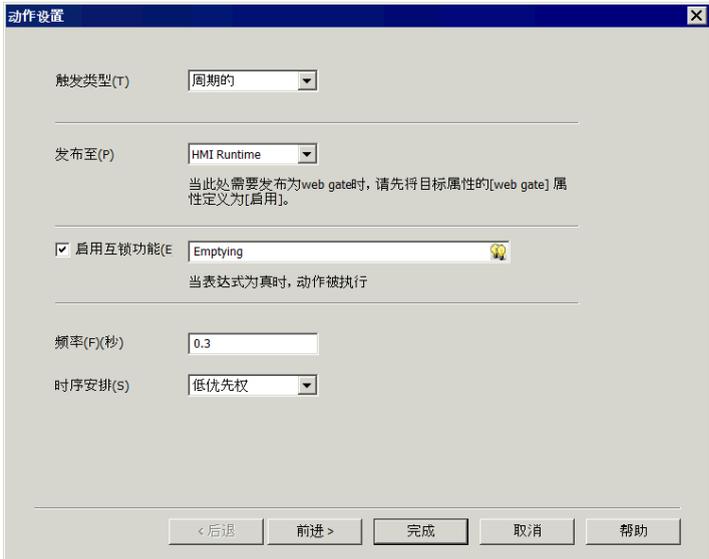
步骤	操作
1	在导航窗口中，选择 “工程” 选项卡，然后右击 “动作”，再选择 “新动作” <input type="checkbox"/>
2	<p>在动作设置对话框中：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 在 “触发类型” 中选择 “事件”， ● 在 “触发事件” 中选择 “启动时”， ● 单击下一步继续。 

步骤	操作
3	在“操作”中选择“脚本”。单击 新脚本 按钮，打开脚本窗口。键入如下脚本： // 设置 Recipegroup _RecipeControlDefault.RecipeGroupNumber.write(1);
4	单击 添加 > ，为动作添加脚本。
5	点击 完成 ，保存更改。

创建清空动作

通过按下**清空**按钮启用“Emptying”变量，下面的操作每 0.3 秒执行一次。这个动作模拟排空水箱。

下表描述如何创建清空动作：

步骤	操作
1	在导航窗口中，选择“工程”选项卡，然后右击“动作”，再选择“新动作” 
2	<p>在动作设置对话框中：</p> <ul style="list-style-type: none"> 在“触发类型”中选择“定期”， 选择“启用互锁”，再选择“Emptying”变量， 在“频率”中输入“0.3”， 在“安排”中选择“低”， 单击下一步继续。 

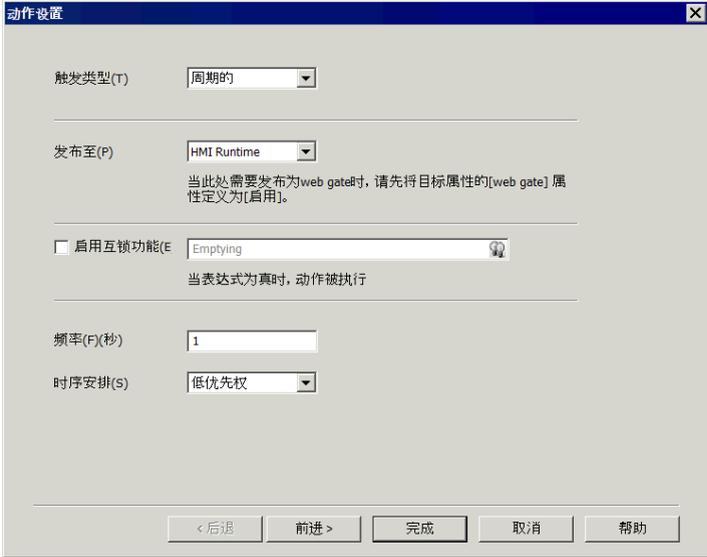
步骤	操作
3	在“ 操作 ”中选择“ 脚本 ”。单击 新脚本 按钮，打开脚本窗口。键入如下脚本： <pre>// 创建临时变量 int tmp; int tmp; // 赋值 tmp = Level.getIntValue (); // 若 level 值 >0 if (tmp>0) { // 然后递减 tmp tmp --; // 然后将 tmp 的值写入 Level 变量 Level.write (tmp); }</pre>
4	单击 添加 > ，将脚本加入动作。
5	单击 完成 ，保存更改。

创建报警动作

下面的动作定期每一秒执行一次。此动作在 **ON** 和 **OFF** 间切换“High_level”报警。

下表描述如何创建报警动作：

步骤	操作
1	在导航窗口中，选择“ 工程 ”选项卡，然后右击“ 动作 ”，再选择“ 新动作 <input type="checkbox"/>

步骤	操作
2	<p>在动作设置对话框中：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 在“触发类型”中选择“定期”， ● 在“频率”中输入“0.1”， ● 在“安排”中选择“低”， ● 单击下一步继续。 
3	<p>在“操作”中选择“脚本”。单击新脚本按钮，打开脚本窗口。创建如下脚本：</p> <pre>// 若报警 Level>Setup if (Level.getIntValue() > Setup.getIntValue()) // 报警 (High_level) 激活，否则报警关闭 High_level.write(1); else High_level.write(0);</pre>
4	单击 添加 > ，将脚本加入动作。
5	单击 完成 ，保存更改。
6	保存工程。

模拟

工程模拟

模拟功能可以显示您的工程，无需将其下载到 HMIGXU 终端。此功能可帮助您对工程进行检查和验证，确保工程完全符合您的要求。

启动模拟

下表描述如何运行模拟并检查工程：

步骤	操作	结果
1	单击 导航器 窗口中的 项目 选项卡。	
2	右键单击 目标 1 。	
3	选择 开始设备仿真 。	将出现工程的初始屏幕。
4	按照工程的现有状况开始测试。	<p>工程的运行情况应与本教程开始部分建立的要求相符。例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 选择一个配方。是否有数值以图形方式显示在容器中，并在数值显示器中显示？ ● 单击数字显示屏（报警级别）并使用弹出的数字小键盘输入数字 10。当报警出现时，指示灯是否闪烁？ ● 单击导航按钮移动到第二个屏幕。这些数值是否出现在曲线上？ ● 单击报警按钮移动到第三个屏幕。您是否进入到第三个画面？ ● 请返回第一个画面。单击清空按钮。容器是否被清空？
5	要停止仿真，请按 CTRL+Z 或 ALT+F4，或者单击仿真窗口中的 关闭 按键。	如果您发现某些方面有问题，请返回相应的画面并选中有关的内容以检查其属性。
6	一切就绪后，测试应用程序的其他部分（如报警）。 注： 当您在修正后测试项目时，必须首先关闭模拟窗口，然后再运行新的模拟。	

第三章 工程下载

本章目的

本章介绍不同的工程生成类型以及各种工程下载模式。

本章内容有哪些？

本章包含以下主题：

主题	页面
验证，生成和纠正错误	62
下载工程	64

验证，生成和纠正错误

数据传输类型

可以使用下列方法之一将客户应用程序传输到终端：

类型 (Y)	步骤
以太网	可以通过以太网方式将工程传输到配备了网口的目标机器中。
工具端口	可以通过 XBT ZG915 或 XBT ZG925 电缆将工程传输到连接到此 PC 的目标机器中。
USB 端口	可以通过 XBT ZG935 电缆将工程传输到连接到此 PC 的目标机器中。
用户应用程序安装程序	可以将工程传输到文件中，然后通过用户应用程序安装程序将该文件安装到 iPC 目标机器中。
袖珍闪存卡	如果 PC 中配备了 PCMCIA 读卡器，则工程可以通过复制闪存卡内容来进行传输。只要把卡插到终端设备即可。
本地模拟	工程保存在本地，供您在工程调试阶段用于对应用程序进行模拟。

目标机器验证

为确保工程中的所有参数正确无误，请从主菜单中选择 **生成 验证所有目标**。

工程生成

生成将使用 Vijeo Designer Basic 图形编辑软件创建的工程编译为一个可在支持的 HMI 面板上运行的程序。

进行工程生成前，请使用**生成 清除所有目标**命令。此命令将清除每个目标与工程的工程文件夹中的无用文件。

清除工程文件之后，请使用 **生成 生成所有目标**命令来对您的目标进行生成。

Vijeo Designer Basic 可通过以下四种方法生成程序：

类型 (Y)	步骤
生成	完全重新生成工程。
启动模拟（生成）	完全重新生成工程。生成完成后模拟操作开始启动。不允许对外部地址进行模拟。
启动设备模拟 (T)	完全重新生成工程。生成完成后模拟操作开始启动。允许对外部地址进行模拟。
下载到	完全重新生成工程。如果没有检测到错误，用户应用程序文件将传输到目标机器上。

错误修正

生成过程完成后，**反馈区**窗口将自动打开，显示所有检测到的错误和警告。错误以高亮红色显示，警告显示为黄色。如果没有错误和警告，则结果显示为绿色。

要查看有关特定错误或警告的详细信息，请双击错误或警告消息。

下载工程

数据下载类型

要将应用程序发送到其目标，可以使用以下几种下载方法之一：

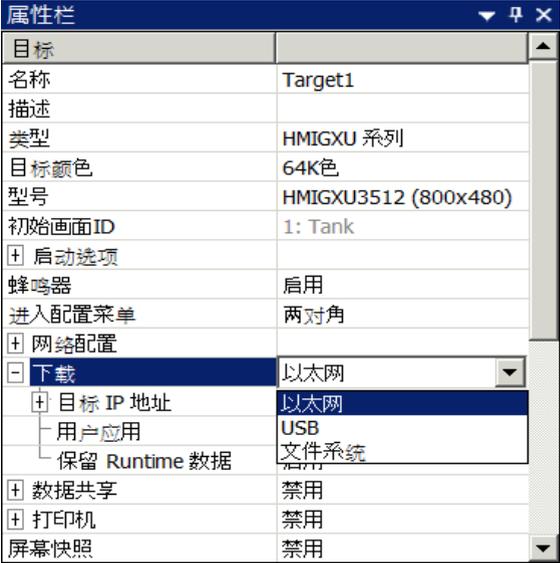
- 通过以太网网络下载
- 是一种把数据下载到 CF 卡，USB 驱动盘，或者网络文件夹的文件系统方式
- 使用设备的串口直接下载到目标设备上
- 使用设备的 USB 口直接下载到目标机器中

在**目标属性**中选择要使用的方法。

有关下载项目的详细信息，请参见联机帮助。

下载步骤

下表描述如何将应用程序下载到目标：

步骤	操作																																		
1	单击 导航器 窗口中的 项目 选项卡，然后单击 目标 1 。																																		
2	<p>在属性检查器窗口的下载字段中，选择适用于目标的下载方法：USB、文件系统或以太网。</p>  <p>属性栏</p> <table border="1"> <tr><td>名称</td><td>Target1</td></tr> <tr><td>描述</td><td></td></tr> <tr><td>类型</td><td>HMIGXU 系列</td></tr> <tr><td>目标颜色</td><td>64K色</td></tr> <tr><td>型号</td><td>HMIGXU3512 (800x480)</td></tr> <tr><td>初始画面ID</td><td>1: Tank</td></tr> <tr><td>启动选项</td><td></td></tr> <tr><td>蜂鸣器</td><td>启用</td></tr> <tr><td>进入配置菜单</td><td>两对角</td></tr> <tr><td>网络配置</td><td></td></tr> <tr><td>下载</td><td>以太网</td></tr> <tr><td>目标 IP 地址</td><td>以太网</td></tr> <tr><td>用户应用</td><td>USB</td></tr> <tr><td>保留 Runtime 数据</td><td>文件系统</td></tr> <tr><td>数据共享</td><td>禁用</td></tr> <tr><td>打印机</td><td>禁用</td></tr> <tr><td>屏幕快照</td><td>禁用</td></tr> </table> <p>请参阅硬件手册以了解支持的下载方法和下载电缆。</p>	名称	Target1	描述		类型	HMIGXU 系列	目标颜色	64K色	型号	HMIGXU3512 (800x480)	初始画面ID	1: Tank	启动选项		蜂鸣器	启用	进入配置菜单	两对角	网络配置		下载	以太网	目标 IP 地址	以太网	用户应用	USB	保留 Runtime 数据	文件系统	数据共享	禁用	打印机	禁用	屏幕快照	禁用
名称	Target1																																		
描述																																			
类型	HMIGXU 系列																																		
目标颜色	64K色																																		
型号	HMIGXU3512 (800x480)																																		
初始画面ID	1: Tank																																		
启动选项																																			
蜂鸣器	启用																																		
进入配置菜单	两对角																																		
网络配置																																			
下载	以太网																																		
目标 IP 地址	以太网																																		
用户应用	USB																																		
保留 Runtime 数据	文件系统																																		
数据共享	禁用																																		
打印机	禁用																																		
屏幕快照	禁用																																		
3	配置下载方法的下载设置。																																		

步骤	操作
4	在 导航器 窗口中，右键单击 目标 1 ，然后选择 下载到... 。
5	检查目标机器单元，查看应用程序是否正确显示。 注： 如果在 反馈区 中出现错误消息，则表明下载失败。在再次尝试下载前，您必须首先解决该问题。双击 反馈区 中显示的错误消息，找到出错位置。

退出 Vijeo Designer Basic

在退出 Vijeo Designer Basic 之前，请保存工程目。接着从主菜单中选择 **文件 退出**。



A

动作, 12

B

生成中, 62

C

检查错误, 62
配置, 27
可连接性, 12

D

数据重复使用, 12
数据传输, 62
显示, 36
下载工程, 64

E

编辑变量, 13
错误, 62
以太网, 62

G

生成, 62
图形画面, 12
图形画面
 报警, 53
 曲线, 51
 水槽, 33

H

人机界面, 12
使用 Vijeo Designer 的人机界面面板, 13

I

安装, 16

M

消息传
 多语言, 13
多语言消息, 13

O

对象, 40

P

属性, 13

R

配方, 46
数据重复使用, 12

S

脚本, 56
模拟, 60
启动 Vijeo Designer Basic, 26

T

目标设备, 13

U

卸载, 17

V

验证, 62
变量编辑, 13

变量 , 29