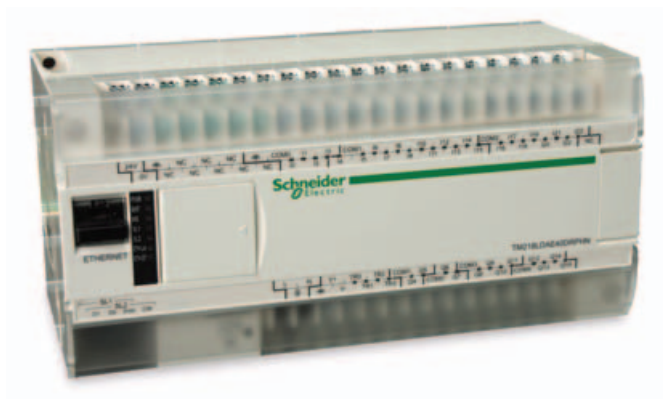


# M218

## 快速入门手册



# 施耐德电气

## 善用其效 尽享其能



全球能效管理专家施耐德电气为世界100多个国家提供整体解决方案，其中在能源与基础设施、工业过程控制、楼宇自动化和数据中心与网络等市场处于世界领先地位，在住宅应用领域也拥有强大的市场能力。致力于为客户提供安全、可靠、高效的能源，施耐德电气2009年的销售额为158亿欧元，拥有超过100,000名员工。施耐德电气助您——善用其效，尽享其能！

## 施耐德电气在中国

1987年，施耐德电气在天津成立第一家合资工厂梅兰日兰，将断路器技术带到中国，取代传统保险丝，使得中国用户用电安全性大为增强，并为断路器标准的建立作出了卓越的贡献。90年代初，施耐德电气旗下品牌奇胜率先将开关面板带入中国，结束了中国使用灯绳开关的时代。

施耐德电气的高额投资有力地支持了中国的经济建设，并为中国客户提供了先进的产品支持和完善的技术服务，中低压电器、变频器、接触器等工业产品大量运用在中国国内的经济建设中，促进了中国工业化的进程。

目前，施耐德电气在中国共建立了77个办事处，26家工厂，6个物流中心，1个研修学院，3个研发中心，1个实验室，500家分销商和遍布全国的销售网络。施耐德电气中国目前员工数近22,000人。通过与合作伙伴以及大量经销商的合作，施耐德电气为中国创造了成千上万个就业机会。

## 施耐德电气 EcoStruxure™ 能效管理平台

凭借其五大市场的的深刻了解、对集团客户的悉心关爱，以及在能效管理领域的丰富经验，施耐德电气从一个优秀的产品和设备供应商逐步成长为整体解决方案提供商。今年，施耐德电气首次集成其在建筑楼宇、IT、安防、电力及工业过程和设备等五大领域的专业技术和经验，将其高质量的产品和解决方案融合在一个统一的架构下，通过标准的界面为各行业客户提供一个开放、透明、节能、高效的 EcoStruxure™ 能效管理平台，为企业客户节省高达30%的投资成本和运营成本。

---

# 目录



---

<b>第一章</b>	<b>创建新项目信息 .....</b>	<b>3</b>
<b>第二章</b>	<b>创建应用程序 .....</b>	<b>5</b>
2.1	M218 程序结构简述 .....	6
2.2	创建 POU .....	7
2.3	将 POU 添加到应用程序 .....	9
<b>第三章</b>	<b>创建你的第一个应用程序 .....</b>	<b>11</b>
3.1	应用需求描述 .....	12
3.2	编写第一行程序 .....	13
3.3	映射变量到输入，输出 (I0.2, I0.3 和 Q0.9) 的硬件地址 .....	15
<b>第四章</b>	<b>编写定时器周期应用程序 .....</b>	<b>19</b>
4.1	应用需求描述 .....	20
4.2	编写定时器控制周期运行程序 .....	21
4.3	映射变量 On_state 到输出 (Q0.8) 的硬件地址 .....	24
<b>第五章</b>	<b>离线仿真 PLC 运行 .....</b>	<b>25</b>
<b>第六章</b>	<b>编写计数器控制水泵启停应用程序 .....</b>	<b>29</b>
6.1	应用需求描述 .....	29

---

<b>第七章 使用施耐德触摸屏 (HMI) 控制灌溉系统 .....</b>	<b>31</b>
7.1 应用需求概述 .....	32
7.2 共享 M218 控制器和触摸屏的变量 .....	33
7.3 添加、配置触摸屏到项目 .....	35
7.4 触摸屏软件共享 M218 变量 .....	37

# 创建新项目信息

# 1

## 综述

本手册对 M218 软件进行快速而简单的介绍，目的是用户通过对本章节的阅读，学习软件的基本操作，能够快速掌握软件的操作，独立编写、调试技术的应用程序。





## 简述

本节简述使用 SoMachine 软件建立新项目，配置客户信息。以及选择、配置 M218CPU 本体和扩展模块的操作。

## 过程

如果您已安装 SoMachine 软件，请按照下述步骤进行操作：

步骤	说明
1	打开 SoMachine 软件，初始画面如下：
	
2	建立新项目： 选择创建新机器 – 使用空项目启动。
	

步骤	说明
3	<p>点击后选择项目保存路径例：D/ 快速入门 / 例程 _1, 保存。</p>
	
4	<p>进入属性页面，根据提示输入项目信息：作者，项目描述，设备图片等信息</p>
	
5	<p><b>配置 M218 CPU</b>                      点击配置菜单，进入配置画面。在左侧的控制器列表中选择控制器型号：<b>TM218LDA40DRPHN</b>，拖入配置中间空白区域。</p>
	
6	<p>双击 CPU 图片右侧的“扩展模块”，弹出扩展模块列表，选择 <b>TM2DDI8DT</b> 扩展模块并选择关闭对话框。</p>
	

---

# 创建应用程序

# 2

---

## 简述

本章简述 SoMachine 软件的编程环境、程序结构，并列出了建立控制项目和定义变量的步骤。

---

## 过程

如果您创建项目信息，请按照下述步骤进行操作：

---

## 本章内容

### 本章包含内容：

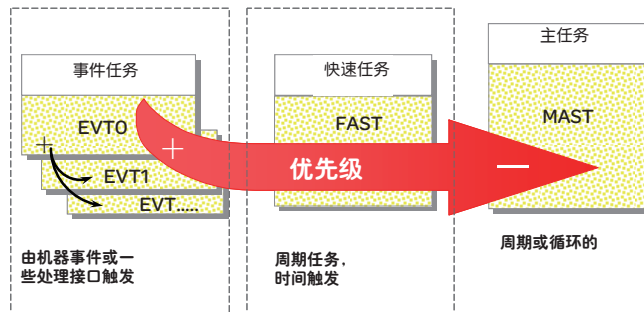
内容	页码
M218 程序结构简述	6
创建 POU	7
将 POU 添加到应用程序	9

---

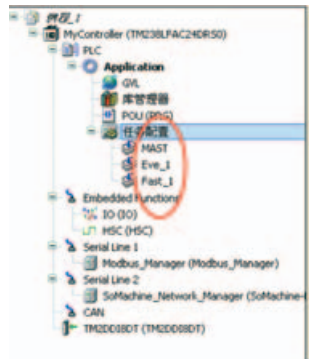
## 2.1 M218 程序结构简述

M218 编程软件支持 6 种 IEC 61131 标准编程语言：梯形图 (LD)，顺序功能图 (SFC)，功能块 (FBD)，流程图 (CFC)，指令表 (IL)，结构化文本 (ST)。本章仅就梯形图的用法进行说明。

M218 的程序由用户定义的变量、功能库和用户编写的应用程序代码等构成。M218 所有执行的应用程序称为任务，由用户定义的程序段和子程序组成（根据用户习惯也可以只由一个主程序组成）。根据控制需要定义程序段为主任务，快速任务或事件任务。不同任务扫描方式也不同：触发方式，周期扫描或顺序扫描，如下所示：



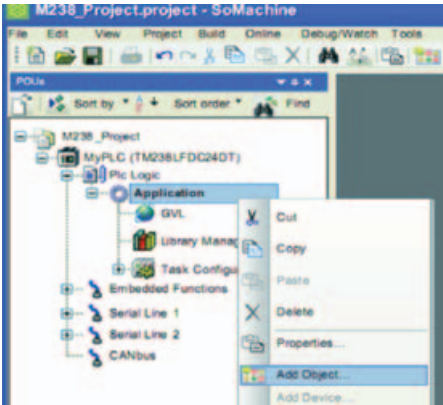
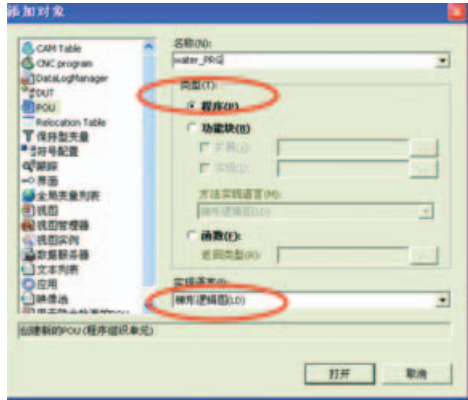
用户可以根据需要在任务配置中添加不同的任务：主任务，快速任务和事件任务。如下：

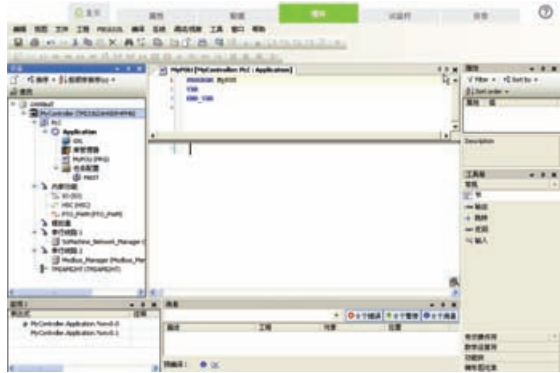


SoMachine 软件的程序结构支持用户编写多个程序段组成一个完整的应用程序。程序段可以由用户编写的程序代码的 POU (程序组织单元)。



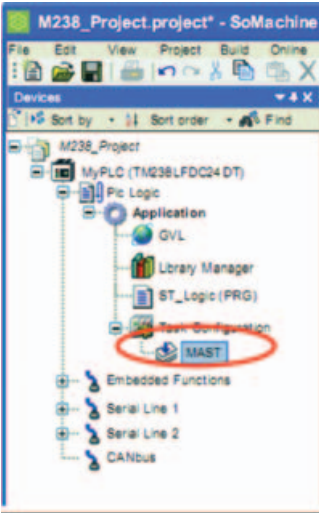
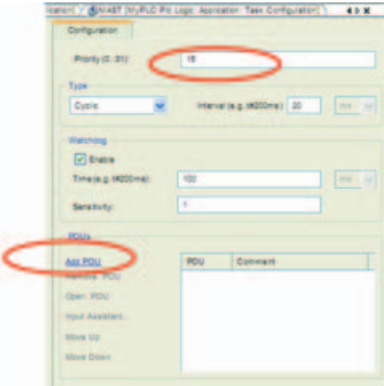
## 2.2 创建 POU


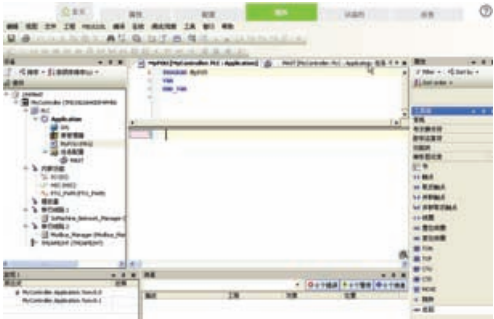
步骤	说明
1	右键单击项目的 Application 节点，并选择 Add Object 命令
	
2	在 Add Object 对话框中，从左侧列表中选择 POU 条目，并定义此对象的类型和编程语言，如下图：
	

3	<p>为 POU 输入名字：Water。在“类型”区域中选择程序选项。从“编程语言”列表中选择需要的编程语言。在本示例中，我们将使用 梯形图 (LD) 语言编程。</p>
4	<p>单击“打开”关闭对话框并打开 POU 编辑器窗口。结果：将在右侧显示 POU 编辑器。 逻辑编辑器由两个窗口组成：上半部分窗口用于数据（变量和功能块实例）声明，下半部分窗口用于输入程序代码。</p>
	

## 2.3 将 POU 添加到应用程序

POU 的执行由任务管理。缺省情况下，会创建 MAST 任务，但是您可以在 Task Configuration 中创建更多任务。

步骤	说明
1	<p>打开项目树中的 Task Configuration 节点，并双击名为 MAST 的预配置任务。</p> 
2	<p>MAST 任务选项卡指示，在缺省情况下，MAST 任务每隔 20 毫秒循环执行一次；在 MAST 任务选项卡的 POU 部分中选择 Add POU 链接。</p>
	

步骤	说明
3	<p>选择对应的 POU。单击 Categories 部分的 Programs (Project) 条目，并通过单击加号打开 Input Assistant 对话框 Items 区域中的文件夹。选择 Application 的子节点 POU 项目 (在本示例中为 Water_prg)，然后单击 OK。</p>
	
4	<p>单击“打开”关闭对话框并打开 POU 编辑器窗口。结果：将在右侧显示 POU 编辑器。 逻辑编辑器由两个窗口组成：上半部分窗口用于数据（变量和功能块实例）声明，下半部分窗口用于输入程序代码。</p>
	

---

# 创建你的第一个应用程序

# 3

---

## 简述

本节通过具体例程讲解如何创建一个应用程序。用户快速的掌握简单程序的编写。

## 过程

如果您已创建项目信息，请按照下述步骤进行操作：

## 本章内容

本章包含以下内容：

内容	页码
应用需求描述	12
编写第一行程序	13
映射变量到输入，输出 (I0.2, I0.3 和 Q0.9) 的硬件地址	15

### 3.1 应用需求描述

---

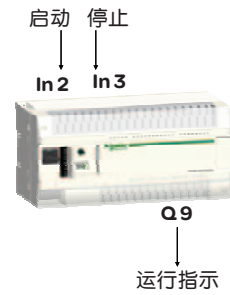
下面举例逐步说明如何编写您的第一个程序：农田灌溉系统。要求使用梯形图编程语言编写一个简单的水泵启动、停止，自锁程序。

用到下面定义的 I/O：

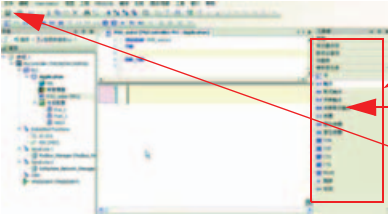
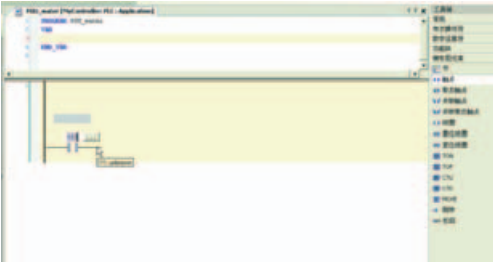
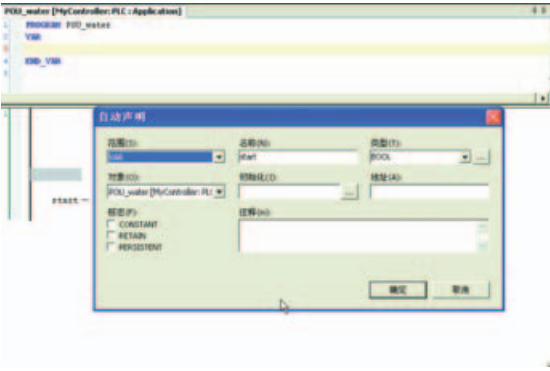
输入 I2 = 启动，


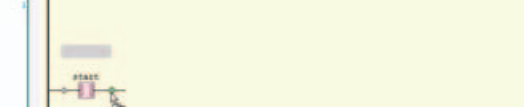
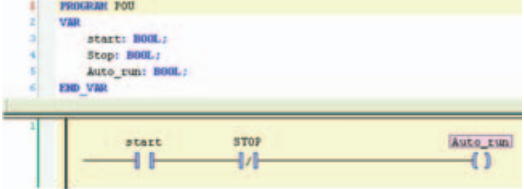
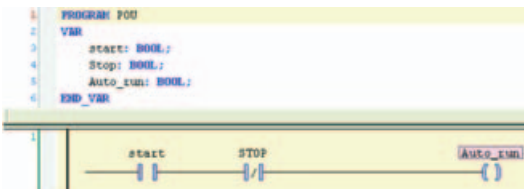
输入 I3 = 停止，

输出 Q9 = 水泵运行指示灯。



## 3.2 编写第一行程序

步骤	说明
1	输入常开触点
	 <p>1: 梯形图工具箱: 如果此工具箱没有显示, 请点击《视图》工具箱</p> <p>2: 拖放输入触点放入编辑区域</p> <p>3: 您也可以首先点击并激活编辑区域, 然后从上面的图标栏中选择输入触点</p>
2	拖入触点后如下所示, 显示 “???”。
	
3	在 “???” 处输入变量名: “start”, 并回车确认: 变量声明的对话框自动弹出。
	

步骤	说明
4	<p>点击“确认”，变量“start”自动插入变量定义区域的变量列表。</p> 
5	<p>插入常闭触点变量“stop”和输出线圈“auto_run”采用相同操作，当插入常闭触点时，自动显示绿色菱形图标提示触点放入此处，变量“stop”和“auto_run”自动插入变量定义区域的变量列表。</p>
	
	
6	<p>输入并联触点“auto_run”采用相同操作。在变量区域输入 auto 时自动弹出 auto_run 以定义变量，直接回车确认。</p>
	



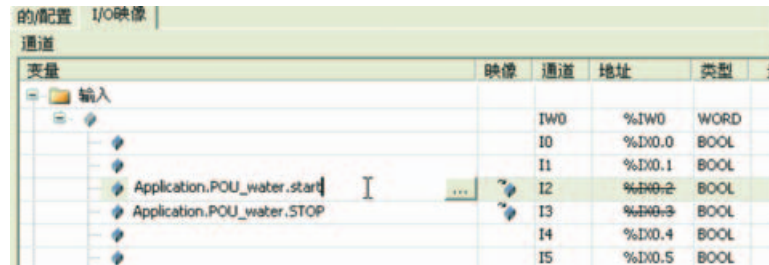
### 3.3 映射变量到输入，输出 (IO.2, IO.3 和 Q0.9) 的硬件地址

用户在程序中定义的变量 (如 start) 和硬件地址 (I2) 的映射原则如下：在硬件配置中输入变量的变量名。

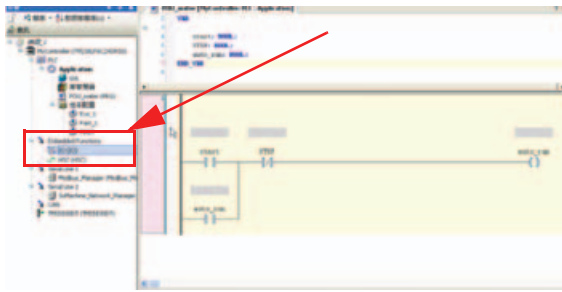

例如输入 I2 对应的变量是 start 则：


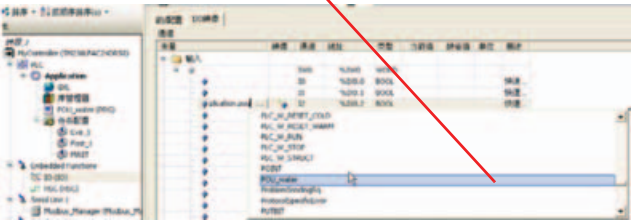
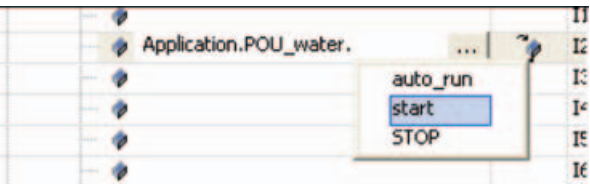
I2 的 I/O 映射中输入变量名：应用程序名.POU 名.变量名，例如本例中程序名是“Application”，POU 名是“POU\_Water”，变量名是“start”：

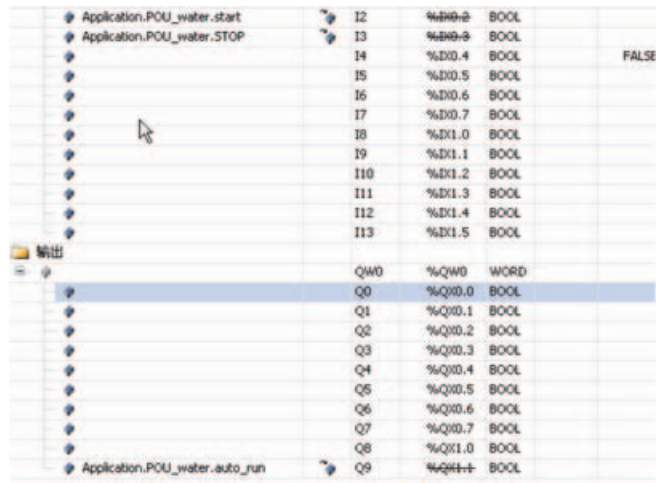
application.POU\_Water.start。



变量	映像	通道	地址	类型
Application.POU_water.start		I2	%IX0.2	BOOL
Application.POU_water.STOP		I3	%IX0.3	BOOL
		I0	%IX0.0	BOOL
		I1	%IX0.1	BOOL
		I4	%IX0.4	BOOL
		I5	%IX0.5	BOOL
		IW0	%IW0	WORD

步骤	说明
1	双击 PLC 硬件配置内置 I/O，如下所示：
	
2	自动弹出 I/O 映射画面，选择“I/O 映射”。打开：
	

步骤	说明																																										
3	展开输入，选择通道 I2，双击变量区域输入单词 “application”， 辅助输入 “application” 会自动显示，双击确认。																																										
	 <table border="1" data-bbox="518 358 1153 570"> <thead> <tr> <th>变量</th> <th>映像</th> <th>通道</th> <th>地址</th> <th>类型</th> <th>当前值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>IW0</td> <td>%IW0</td> <td>WORD</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>I0</td> <td>%IX0.0</td> <td>BOOL</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>I1</td> <td>%IX0.1</td> <td>BOOL</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>I2</td> <td>%IX0.2</td> <td>BOOL</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>I3</td> <td>%IX0.3</td> <td>BOOL</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>I4</td> <td>%IX0.4</td> <td>BOOL</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	变量	映像	通道	地址	类型	当前值			IW0	%IW0	WORD				I0	%IX0.0	BOOL				I1	%IX0.1	BOOL				I2	%IX0.2	BOOL				I3	%IX0.3	BOOL				I4	%IX0.4	BOOL	
变量	映像	通道	地址	类型	当前值																																						
		IW0	%IW0	WORD																																							
		I0	%IX0.0	BOOL																																							
		I1	%IX0.1	BOOL																																							
		I2	%IX0.2	BOOL																																							
		I3	%IX0.3	BOOL																																							
		I4	%IX0.4	BOOL																																							
4	然后输入 “.POU” 自动显示目前 POU: POU_Water， 双击确认。																																										
																																											
5	继续输入 “.” 自动显示在 POU_Water 中定义的变量，选择 I2 对应的变量名 “start”。																																										
																																											

步骤	说明																																																																																																
6	相同操作映射 I3 对应的变量名 “stop” 和 Q9 对应的输出 “auto_run”。																																																																																																
	 <table border="1"><thead><tr><th>名称</th><th>地址</th><th>数据类型</th><th>值</th></tr></thead><tbody><tr><td>Application.POU_water.start</td><td>I2</td><td>BOOL</td><td></td></tr><tr><td>Application.POU_water.STOP</td><td>I3</td><td>BOOL</td><td>FALSE</td></tr><tr><td></td><td>I4</td><td>BOOL</td><td></td></tr><tr><td></td><td>I5</td><td>BOOL</td><td></td></tr><tr><td></td><td>I6</td><td>BOOL</td><td></td></tr><tr><td></td><td>I7</td><td>BOOL</td><td></td></tr><tr><td></td><td>I8</td><td>BOOL</td><td></td></tr><tr><td></td><td>I9</td><td>BOOL</td><td></td></tr><tr><td></td><td>I10</td><td>BOOL</td><td></td></tr><tr><td></td><td>I11</td><td>BOOL</td><td></td></tr><tr><td></td><td>I12</td><td>BOOL</td><td></td></tr><tr><td></td><td>I13</td><td>BOOL</td><td></td></tr><tr><td>输出</td><td>QW0</td><td>WORD</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Q0</td><td>BOOL</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Q1</td><td>BOOL</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Q2</td><td>BOOL</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Q3</td><td>BOOL</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Q4</td><td>BOOL</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Q5</td><td>BOOL</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Q6</td><td>BOOL</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Q7</td><td>BOOL</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Q8</td><td>BOOL</td><td></td></tr><tr><td>Application.POU_water.auto_run</td><td>Q9</td><td>BOOL</td><td></td></tr></tbody></table>	名称	地址	数据类型	值	Application.POU_water.start	I2	BOOL		Application.POU_water.STOP	I3	BOOL	FALSE		I4	BOOL			I5	BOOL			I6	BOOL			I7	BOOL			I8	BOOL			I9	BOOL			I10	BOOL			I11	BOOL			I12	BOOL			I13	BOOL		输出	QW0	WORD			Q0	BOOL			Q1	BOOL			Q2	BOOL			Q3	BOOL			Q4	BOOL			Q5	BOOL			Q6	BOOL			Q7	BOOL			Q8	BOOL		Application.POU_water.auto_run	Q9	BOOL	
名称	地址	数据类型	值																																																																																														
Application.POU_water.start	I2	BOOL																																																																																															
Application.POU_water.STOP	I3	BOOL	FALSE																																																																																														
	I4	BOOL																																																																																															
	I5	BOOL																																																																																															
	I6	BOOL																																																																																															
	I7	BOOL																																																																																															
	I8	BOOL																																																																																															
	I9	BOOL																																																																																															
	I10	BOOL																																																																																															
	I11	BOOL																																																																																															
	I12	BOOL																																																																																															
	I13	BOOL																																																																																															
输出	QW0	WORD																																																																																															
	Q0	BOOL																																																																																															
	Q1	BOOL																																																																																															
	Q2	BOOL																																																																																															
	Q3	BOOL																																																																																															
	Q4	BOOL																																																																																															
	Q5	BOOL																																																																																															
	Q6	BOOL																																																																																															
	Q7	BOOL																																																																																															
	Q8	BOOL																																																																																															
Application.POU_water.auto_run	Q9	BOOL																																																																																															



---

# 编写定时器周期应用程序

# 4

---

## 综述

### 本章内容

本章包含以下内容：

内容	页码
应用需求描述	20
编写定时器控制周期运行程序	21
映射变量 On_state 到输出 (Q0.8) 的硬件地址	24

---

## 4.1 应用需求描述

---

农田灌溉系统除了基本的水泵启动、停止功能，还需要能够周期性的对农田进行灌溉。下面举例使用“定时器”编写控制自动灌溉水泵。要求是水泵运行 3 秒后，停 3 秒，周期工作。

用到下面定义的 I/O:

输入 I2 = 启动,

输入 I3 = 停止,

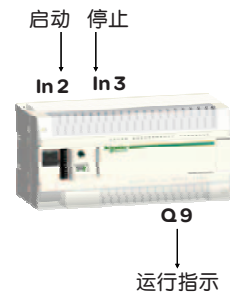
输出 Q9 = 水泵运行指示灯,

输出 Q8 = 水泵输出,

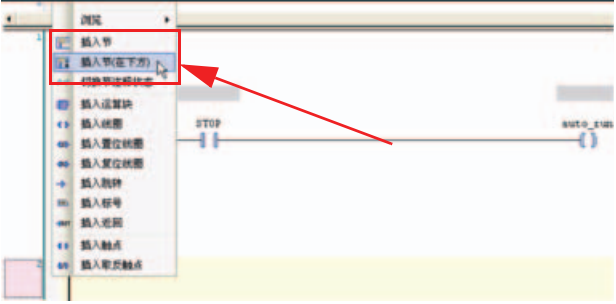

TP 定时器 (3 秒) = On\_timer

TP 定时器 (3 秒) = Off\_timer

变量 on\_state 和 off\_state



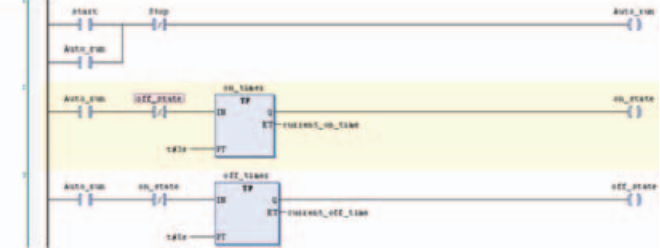


## 4.2 编写定时器控制周期运行程序

步骤	说明
1	插入一行，准备编写程序：鼠标右击第一行左侧，选择插入节（下方），如下所示：
	
2	插入 TP 定时器： 常用指令可以直接从屏幕右侧的工具箱中选择，拖入编辑区。例如：常开、常闭触点，线圈、置位、复位线圈、TON、TOF 定时器，计数器，赋值、跳转指令等。
	

步骤	说明
3	TP 定时器是库指令，从指令库中选择，操作如下： 鼠标右键点击编辑区域，选择“插入运算块”，显示“输入助手”。
	
4	选择“功能块(库)”“STANDARD”(标准库)Timer TP。
	
	

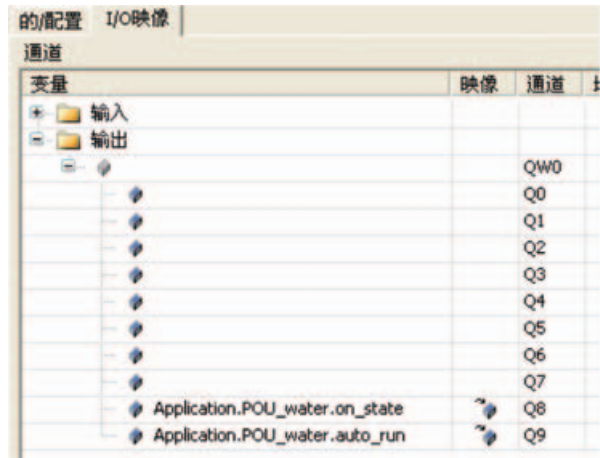


步骤	说明
5	插入控制逻辑需要的触点、线圈和变量。
6	拷贝第二行程序，粘贴，修改参数和变量，编写 off_time 程序，完成定时控制程序。
	  <pre data-bbox="499 857 1160 1003"> 1: PROGRAM END 2: VAR 3:   start: BOOL; 4:   stop: BOOL; 5:   auto_run: BOOL; 6:   on_time: TP; 7:   on_state: BOOL; 8:   off_state: BOOL; 9:   on_time_time: TIME; 10:  off_time: TP; 11:  off_time_time: TIME; 12: END VAR </pre> 

### 4.3 映射变量 On\_state 到输出 (Q0.8) 的硬件地址

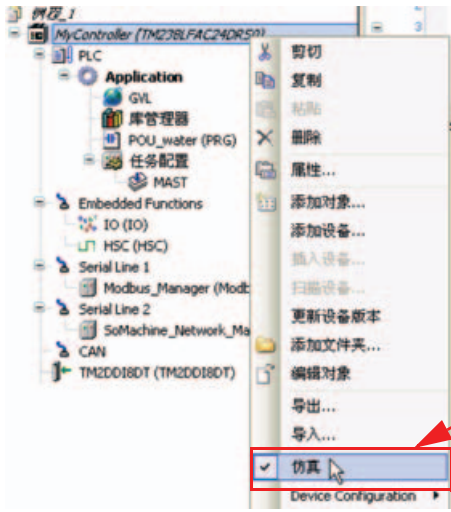
---


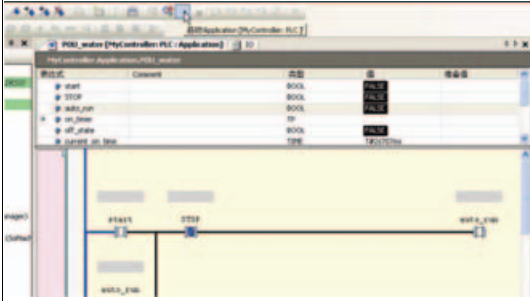
Q0.8 的 I/O 映射中输入变量名: application.POU\_water.On\_state. 如下所示:



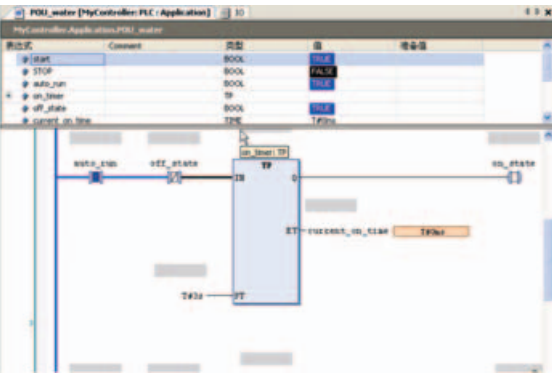


## 离线仿真 PLC 运行

# 5

步骤	说明
1	选择仿真功能： 鼠标右键点击 MyController (M218)，下拉菜单选择“仿真”。
	 The screenshot shows a software interface with a tree view on the left and a context menu on the right. The tree view shows a project named 'MyController (TM238LFC24DR5)' under 'PLC'. The context menu is open over the 'MyController (M218)' node, and the '仿真' (Simulation) option is highlighted with a red box and a red arrow pointing to it. Other options in the menu include '剪切', '复制', '粘贴', '删除', '属性...', '添加对象...', '添加设备...', '插入设备...', '扫描设备...', '更新设备版本', '添加文件夹...', '编辑对象', '导出...', and '导入...'. The 'Device Configuration' button is visible at the bottom of the menu.

步骤	说明
2	<p>登录仿真程序： 鼠标右键点击应用程序（本例应用程序名 Application），下拉菜单选择“登录”。</p> 
3	<p>进入仿真基面，启动 PLC 程序运行仿真：点击菜单栏的“Run”快捷键。如下所示：</p>
	

步骤	说明
4	编程界面下方显示软件操作信息：仿真、运行。
	
5	变量赋值，测试应用程序。 键盘操作“Ctrl + W”写入变量的“准备值”（预置值）。如下所示：
	
	应用程序开始仿真，定时器计时，控制输出点 Q0.8, Q0.9 动作。
	



# 编写计数器控制水泵启停应用程序

# 6

## 6.1 应用需求描述

农田灌溉系统需要对水泵过滤器定期清理和维护，编写一个计数器监控水泵启停计数，工作 10 个周期后，水泵自动停止工作，对水泵过滤器进行清洗。

增加以下 I/O:

Offer\_state = 水泵停止,

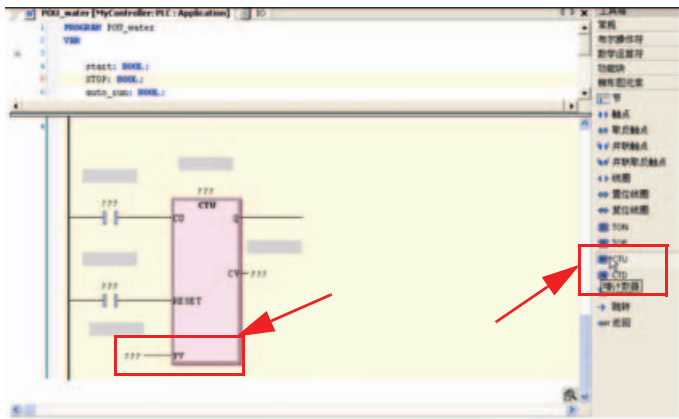
输出 Q7 = 清洗水泵过滤器

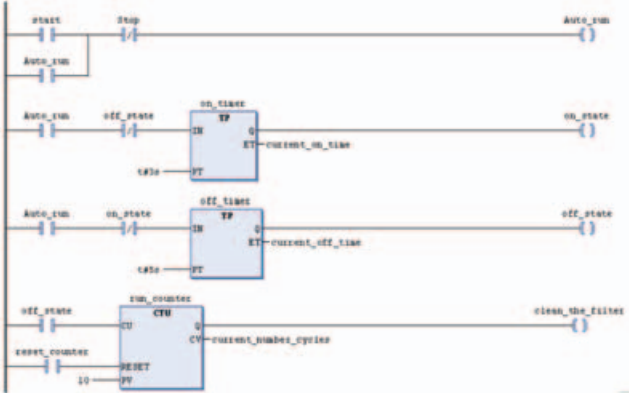
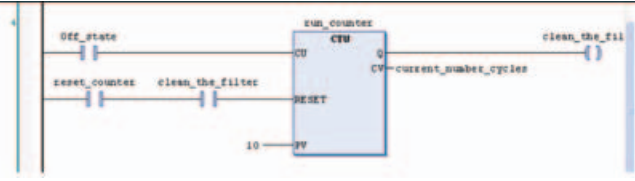
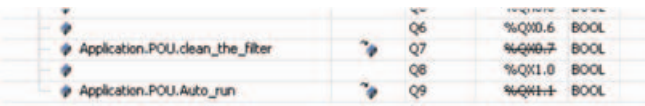
输出 Q8 = 水泵输出

Run\_counter = 水泵工作次数计数



步骤	说明
1	具体编程操作同定时器程序，在工具栏选择 CTU 指令，拖入编程区域，输入触点变量名和 CTU 变量名 “run_counter” 以及预置值 “10” 等。



步骤	说明															
2	<p>输入触点变量名和 CTU 变量名 “run_counter” 以及预置值 “10” 后程序如下：</p> 															
	<p>增加水泵清洗后，计数自动复位程序。</p>															
																
	<p>映射变量 clean_the_filter 到输出 (Q0.7) 的硬件地址： Q0.7 的 I/O 映射中输入变量名： application.POU_water.clean_the_filter. 如下所示：</p>															
	 <table border="1" data-bbox="518 1065 1163 1170"> <thead> <tr> <th>Variable Name</th> <th>Address</th> <th>Data Type</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Application.POU_water.clean_the_filter</td> <td>Q6</td> <td>BOOL</td> </tr> <tr> <td>Application.POU_water.clean_the_filter</td> <td>Q7</td> <td>BOOL</td> </tr> <tr> <td>Application.POU_water.clean_the_filter</td> <td>Q8</td> <td>BOOL</td> </tr> <tr> <td>Application.POU.Auto_run</td> <td>Q9</td> <td>BOOL</td> </tr> </tbody> </table>	Variable Name	Address	Data Type	Application.POU_water.clean_the_filter	Q6	BOOL	Application.POU_water.clean_the_filter	Q7	BOOL	Application.POU_water.clean_the_filter	Q8	BOOL	Application.POU.Auto_run	Q9	BOOL
Variable Name	Address	Data Type														
Application.POU_water.clean_the_filter	Q6	BOOL														
Application.POU_water.clean_the_filter	Q7	BOOL														
Application.POU_water.clean_the_filter	Q8	BOOL														
Application.POU.Auto_run	Q9	BOOL														



---

# 使用施耐德电气触摸屏 (HMI) 控制灌溉系统



---

## 综述

### 本章内容

本章包含以下内容:

内容	页码
应用需求概述	32
共享 M218 控制器和触摸屏的变量	33
添加、配置触摸屏到项目	35
触摸屏软件共享 M218 变量	37

---

## 7.1 应用需求概述

---

本章节介绍 M218 和施耐德电气触摸屏建立通讯的步骤，触摸屏和 M218 控制器默认的通讯口 1 连接通讯。

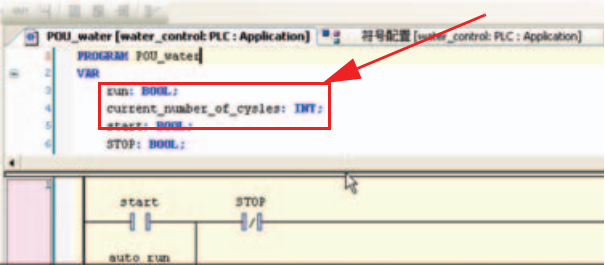
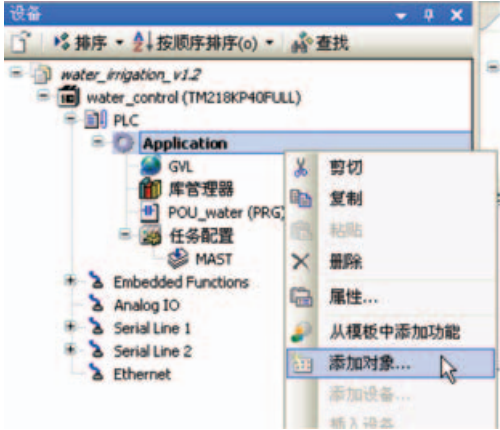
触摸屏和 M218 控制器通讯，控制灌溉农田水泵启动，水泵工作次数在触摸屏上显示。增加以下 I/O：



Run = 触摸屏启动水泵

current\_number\_of\_cycles = 水泵启动次数，在触摸屏上显示过滤器

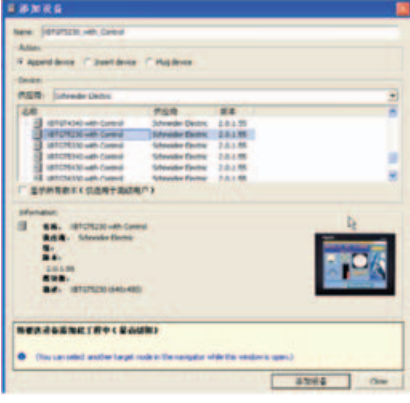
---

## 7.2 共享 M218 控制器和触摸屏的变量

步骤	说明
1	触摸屏和 M218 通讯，必须声明、共享 M218 控制使用的变量给触摸屏。第一步在程序中定义触摸屏中需要使用的变量。 Run: BOOL, current_number_of_cycles: INT。如下所示：
	
2	在 M218 应用程序中添加“符号配置”对象。
	

步骤	说明
3	在“符号配置”编辑器界面中复制 M218 程序中符号变量给触摸屏，以实现变量的数据交换。
	
4	编辑器窗口左侧部分显示目前 M218 控制器中可以用的变量，右侧显示触摸屏中可以使用 M218 控制器的变量。中间部分箭头导入或删除 M218 变量到触摸屏。
5	选择左侧列表中的单个变量或完整节点，然后单击中间的箭头按钮“>”或双击选中的变量将变量复制到右侧触摸屏变量区域。“刷新” 选择路径：变量 - POU_Water - RUN，单击“>”选择到触摸屏变量区域。
	

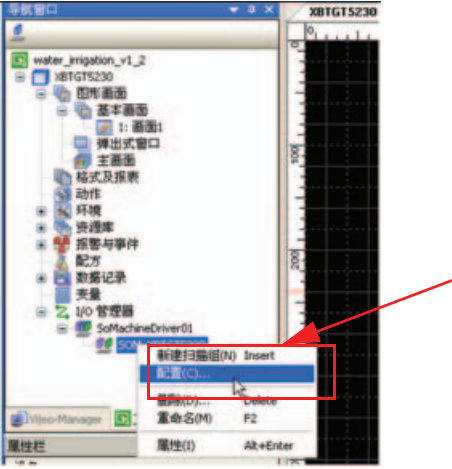

### 7.3 添加、配置触摸屏到项目

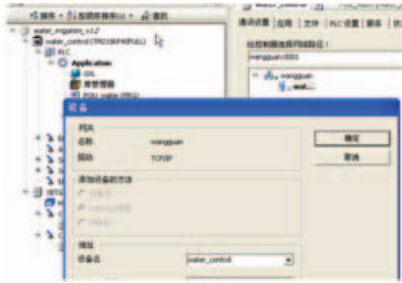

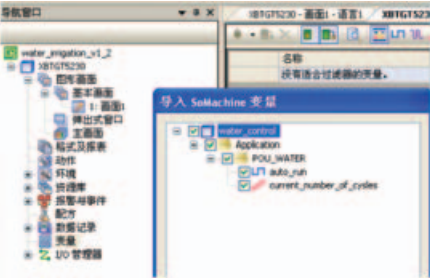
步骤	说明
1	<p>在 SoMachine 编程界面“设备”窗口，鼠标右键单击项目条目：Water_irrigation，选择下拉菜单“添加设备”。</p> 
2	<p>显示添加设备界面，从设备清单中选择需要的触摸屏型号：例如 XBTGT5230。点击“添加设备确认”。</p> 

步骤	说明
3	<p>触摸屏软件 “Vejo design” 自动启动，并创建和 SoMachine 相同的项目。</p> 
4	<p>触摸屏设备自动添加到用户项目的设备列表：</p> 


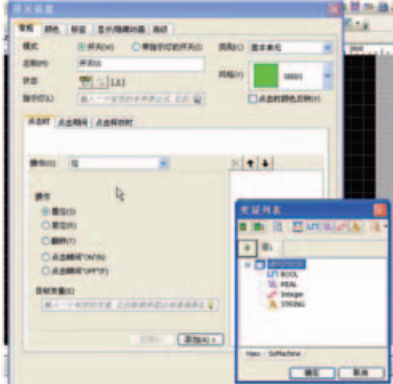
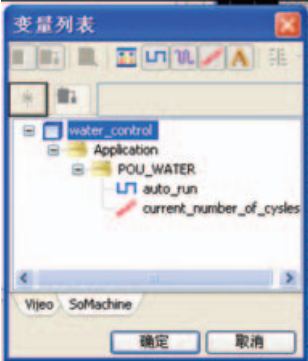
## 7.4 触摸屏软件共享 M218 变量

每个 Magelis 触摸屏设备，如果使用 M218 或 SoMachine 软件中其他设备的变量，必须首先在 Vijeo Design 软件中共享所使用的变量。

步骤	说明
1	<p>首先在 Vijeo Design 软件中配置子节点： 在 Vijeo Design 中右键点击左侧导航窗口的 I/O 管理器下的 "XOM_XBTGT5230" 项，然后选择“配置”，结果显示“网络设备配置”窗口。</p>
	
2	<p>在“网络设备配置”窗口的对话框“设备地址”文本框中输入您的 PLC 地址，例如：water_control。</p>
	

步骤	说明
3	<p>注：您可以使用“编辑”按钮从“通讯设置”对话框直接复制您的 PLC 名称。</p> 
4	<p>在 Vijeo Design 中右键点击左侧导航窗口的 I/O 管理器下的“数据记录”项下的“变量”，然后选择“从 SoMachine 中导入变量”，结果显示“导入 SoMachine 变量”窗口。</p> 
5	<p>在“导入 SoMachine 变量”窗口选择 M218 中共享的变量：auto_Run 和 current_number_of_cycles。</p> 



6	导入变量后，双击导航窗口的“变量”项，显示所有控制器共享的变量。
	
7	触摸屏添加“auto_run”按钮，选择开关在“画面”窗口双击按钮，显示“开关设置”画面，选择“目标变量”选项，弹出“变量列表”。
	
8	“变量列表”中选择“SoMachine”页，选择共享变量“auto_run”。
	
9	相同操作选择数字显示控件，导入共享变量“current_number_of_cycles”，在触摸屏画面显示当前的周期数。





# 施耐德电气(中国)投资有限公司

<b>施耐德电气(中国)投资有限公司</b>	北京市朝阳区望京东路6号施耐德电气大厦	邮编: 100102	电话: (010) 84346699	传真: (010) 84501130
■ 上海分公司	上海市漕河泾开发区宜山路1009号创新大厦第12层, 15层, 16层	邮编: 200233	电话: (021) 24012500	传真: (021) 64957301
■ 浙江办事处	上海龙东大道3000号9号楼	邮编: 201213	电话: (021) 61598888	
■ 广州分公司	广州市珠江新城临江大道3号发展中心大厦25层	邮编: 510623	电话: (020) 85185188	传真: (020) 85185195
■ 武汉分公司	武汉市汉口建设大道568号新世界国贸大厦1座37层01、02、03、05单元	邮编: 430022	电话: (027) 68850668	传真: (027) 68850488
■ 天津办事处	天津市河西区围堤道125号天信大厦22层2205-07室	邮编: 300074	电话: (022) 28408408	传真: (022) 28408410
■ 天津分公司	天津市河东区十一经路78号万隆太平洋大厦1401-1404室	邮编: 300171	电话: (022) 84180888	传真: (022) 84180222
■ 济南办事处	济南市顺河街176号齐鲁银行大厦31层	邮编: 250001	电话: (0531) 81678100	传真: (0531) 86121628
■ 青岛办事处	青岛崂山区秦岭路18号青岛国展财富中心二号楼4层413室	邮编: 266061	电话: (0532) 85793001	传真: (0532) 85793002
■ 石家庄办事处	石家庄市中山路303号世贸皇冠酒店办公楼12层1201室	邮编: 050011	电话: (0311) 86698713	传真: (0311) 86698723
■ 沈阳办事处	沈河区青年大街219号华新国际大厦16层F/G/H/I座	邮编: 110016	电话: (024) 23964339	传真: (024) 23964296/97
■ 哈尔滨办事处	哈尔滨南岗区红军街15号奥威斯发展大厦22层A、B座	邮编: 150001	电话: (0451) 53009797	传真: (0451) 53009639/40
■ 长春办事处	长春解放大路2677号长春光大银行大厦1211-12室	邮编: 130061	电话: (0431) 88400302/03	传真: (0431) 88400301
■ 大连办事处	大连沙河口区五一一路267号17号楼201-1室	邮编: 116023	电话: (0411) 84769100	传真: (0411) 84769511
■ 西安办事处	西安高新区科技路48号创业广场B座17层1706室	邮编: 710075	电话: (029) 88332711	传真: (029) 88324697/4820
■ 太原办事处	太原市府西街268号力鸿大厦B区1003室	邮编: 030002	电话: (0351) 4937186	传真: (0351) 4937029
■ 乌鲁木齐办事处	乌鲁木齐市新华北路5号美丽华酒店A座2521室	邮编: 830002	电话: (0991) 2825888 ext. 2521	传真: (0991) 2848188
■ 南京办事处	南京市中山路268号汇杰广场2001-2005室	邮编: 210008	电话: (025) 83198399	传真: (025) 83198321
■ 苏州办事处	苏州市工业园区苏华路2号国际大厦1711-1712室	邮编: 215021	电话: (0512) 68622550	传真: (0512) 68622620
■ 无锡办事处	无锡市太湖广场永和路28号无锡工商综合大楼17层	邮编: 214021	电话: (0510) 81009780	传真: (0510) 81009760
■ 南通办事处	江苏省南通市工农路111号华展大厦A座1103室	邮编: 226000	电话: (0513) 85228138	传真: (0513) 85228134
■ 常州办事处	常州市局前街2号常州楷庭楼宾馆1216室	邮编: 213000	电话: (0519) 81307110	传真: (0519) 81307111
■ 合肥办事处	合肥市长江东路1104号古井假日酒店913房间	邮编: 230001	电话: (0551) 4291993	传真: (0551) 2206956
■ 杭州办事处	杭州市滨江区江南大道588号恒鑫大厦10楼	邮编: 310053	电话: (0571) 89825800	传真: (0571) 85825801
■ 南昌办事处	江西省南昌市红谷滩赣江北大道1号中航国际广场1001-1002室	邮编: 330043	电话: (0791) 2075750	传真: (0791) 2075751
■ 福州办事处	福州市仓山区建新镇闽江大道169号水乡温泉住宅区二期29号楼101单元	邮编: 350000	电话: (0591) 87114853	传真: (0591) 87112046
■ 洛阳办事处	洛阳市涧西区凯旋西路88号华阳广场国际大饭店609室	邮编: 471003	电话: (0379) 65588678	传真: (0379) 65588679
■ 厦门办事处	厦门市思明区厦禾路189号银行中心2502-03B室	邮编: 361003	电话: (0592) 2386700	传真: (0592) 2386701
■ 宁波办事处	宁波市江东北路1号宁波中信国际大酒店833室	邮编: 315040	电话: (0574) 87706808	传真: (0574) 87717043
■ 温州办事处	温州市车站大道高联大厦写字楼9层B2号	邮编: 325000	电话: (0577) 86072225/6/7/9	传真: (0577) 86072228
■ 成都办事处	成都市科华北路62号力宝大厦22楼1.2.3.5单元	邮编: 610041	电话: (028) 66853777	传真: (028) 66853778
■ 重庆办事处	重庆市渝中区邹容路68号重庆大都会商厦12楼1211-12室	邮编: 400010	电话: (023) 63839700	传真: (023) 63839707
■ 佛山办事处	佛山市祖庙路33号百花广场26层2622-2623室	邮编: 528000	电话: (0757) 83990312/029/1312	传真: (0757) 83991312
■ 昆明办事处	昆明市三市街6号柏联广场10楼07-08单元	邮编: 650021	电话: (0871) 3647549	传真: (0871) 3647552
■ 长沙办事处	长沙市劳动西路215号湖南佳程酒店14层01, 10, 11室	邮编: 410011	电话: (0731) 85112588	传真: (0731) 85159730
■ 郑州办事处	郑州市金水路115号中州皇冠假日酒店C座西翼2层	邮编: 450003	电话: (0371) 88393211	传真: (0371) 65939213
■ 泰州办事处	江苏省泰州市青年南路39号新永泰大酒店8512房间	邮编: 225300	电话: (0523) 86397849	传真: (0523) 86397847
■ 中山办事处	中山市东区兴政路1号中环广场3座1103室	邮编: 528403	电话: (0760) 8235971	传真: (0760) 8235979
■ 鞍山办事处	鞍山市铁东区南胜利路21号万科写字楼2009室	邮编: 114001	电话: (0412) 5575511/5522	传真: (0412) 5573311
■ 烟台办事处	烟台市南大街9号金都大厦2516室	邮编: 264001	电话: (0535) 3393899	传真: (0535) 3393998
■ 扬州办事处	扬中市前进北路52号扬中宾馆2018号房间	邮编: 212000	电话: (0511) 88398528	传真: (0511) 88398538
■ 南宁办事处	南宁市青秀区民族大道111号广西发展大厦10层	邮编: 530000	电话: (0771) 5519761/9762	传真: (0771) 5519760
■ 东莞办事处	东莞市南城区体育路2号鸿禧中心A406单元	邮编: 523070	电话: (0769) 22413010	传真: (0769) 22413160
■ 深圳办事处	深圳市罗湖区深南东路5047号深圳发展银行大厦17层H-1室	邮编: 518001	电话: (0755) 25841022	传真: (0755) 82080250
■ 贵阳办事处	贵阳市中华南路49号贵航大厦1204室	邮编: 550003	电话: (0851) 5887006	传真: (0851) 5887009
■ 海口办事处	海南省海口市文华路18号的海南文华大酒店的第六层 607室	邮编: 570305	电话: (0898) 68597287	传真: (0898) 68597295
■ 施耐德(香港)有限公司	香港鲗鱼涌英皇道979号太古坊和域大厦13楼东翼		电话: (00852) 25650621	传真: (00852) 28111029
■ 施耐德电气中国研修学院	北京市朝阳区望京东路6号施耐德电气大厦	邮编: 100102	电话: (010) 84346699	传真: (010) 84501130

客户关爱中心热线：400 810 1315

---

施耐德电气中国  
Schneider Electric China  
[www.schneider-electric.cn](http://www.schneider-electric.cn)

北京市朝阳区望京东路6号  
施耐德电气大厦  
邮编: 100102  
电话: (010) 8434 6699  
传真: (010) 8450 1130

Schneider Electric Building, No. 6,  
East WangJing Rd., Chaoyang District  
Beijing 100102 P.R.C.  
Tel: (010) 8434 6699  
Fax: (010) 8450 1130

由于标准和材料的变更，文中所述特性和本资料中的图像  
只有经过我们的业务部门确认以后，才对我们有约束。



本手册采用生态纸印刷