

第九章

动画

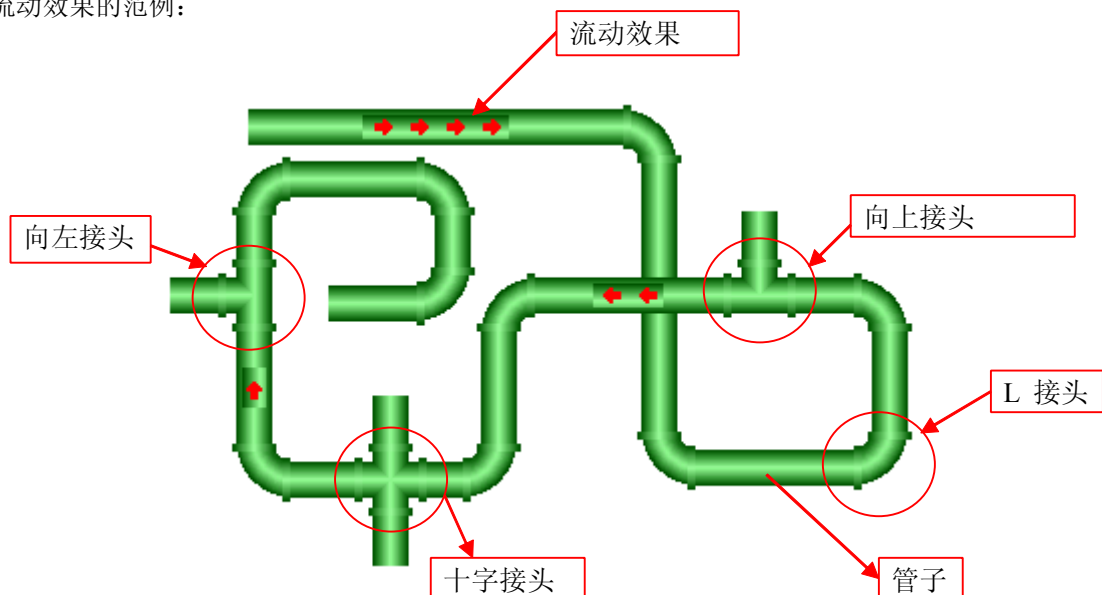
9.1. 管线.....	1
9.1.1. 基本功能.....	1
9.1.2. 功能选项.....	3
9.1.3. 设定.....	3
9.1.4. 一般设定.....	4
9.1.5. 管子设定.....	7
9.2. 动态圆.....	8
9.2.1. 功能选项.....	8
9.2.2. 设定.....	8
9.2.3. 一般设定.....	9
9.2.4. 设定动态方块和动态圆的颜色.....	11
9.3. 动态方块.....	12
9.3.1. 功能选项.....	12
9.3.2. 设定.....	12
9.3.3. 一般设定.....	13
9.4. GIF 图.....	16
9.4.1. 功能选项.....	16
9.4.2. 设定.....	16
9.4.3. 一般设定.....	17
9.5. 图片显示器.....	19
9.5.1. 基本功能.....	19
9.5.2. 功能选项.....	19
9.5.3. 设定.....	19
9.5.4. 一般设定.....	20
9.6. 动画.....	21
9.6.1. 功能选项.....	21
9.6.2. 设定.....	21
9.6.3. 一般设定.....	22
9.6.4. GIF 图设定.....	29
9.6.5. 路径设定.....	30

9.1. 管线


9.1.1. 基本功能

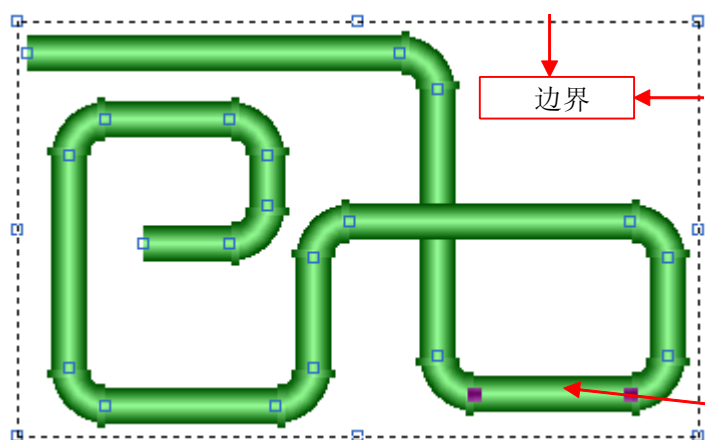
管线为数个 L 型/T 型/十字型的接头和管子所组成。在该软件 (View_Builder) 中，用户可以轻松且快速地建立所需的管线。在运行时，用户可以控制管线的颜色、闪烁及流动效果。

下图为管线流动效果的范例：







欲绘制管线，可依以下步骤进行：

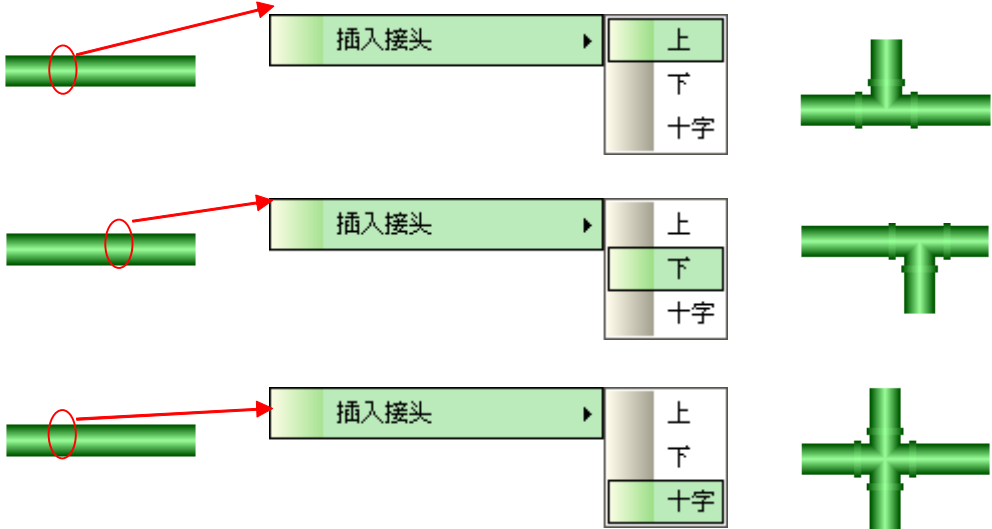
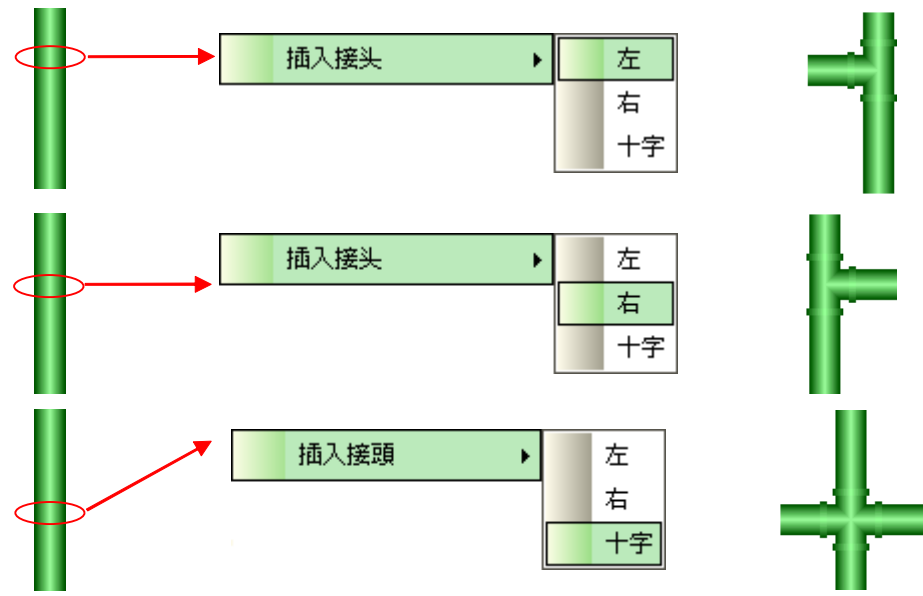
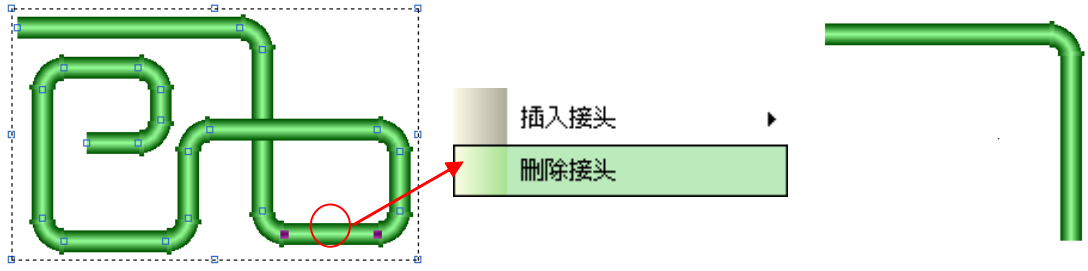
1. 在物件选单或物件工具列中，点击管线图示，绘制管线。
2. 移动光标至画面上欲绘制管线的位置，点击鼠标左键开始绘制管线。
3. 在画面上继续点击鼠标左键，可建立所需的 L 接头。
4. 点击右键完成管线规划。
5. 拖动管线边界的蓝色四方格可调整管线大小。
6. 拖动管在线蓝色或黑色的四方格，可调整管子的长度与位置。选取的管子或接头会显示黑色的四方格。



左边的图片显示管线的四方格。管线边界的蓝色的四方格可调整管线大小。管在线蓝色或黑色的四方格，可移动选取管子的顶点。

将鼠标光标移至其中一个四方格上，当光标变为  或  或  或 ，拖动光标，调整管线至所需的外型和大小。

7. 在管线上任一处点击鼠标右键，然后，从弹出的物件选单中，点击“插入接头”(T 或十字)；或在现有的接头或管子上按右键，从弹出的物件选单，选择“删除接头”，即可删除接头及连接的管子。

弹出选单	说明
插入接头	<p>在水平的管子上新增一上/下 T 或十字接头。</p>  <p>在垂直的管子上新增一左/右 T 或十字接头。</p> 
删除接头	<p>删除选取的管子及连接的部份。</p> 

9.1.2. 功能选项

下表是管线中可增加的功能选项。选项的设定可在属性对话框中完成。

选项	说明
显现控制	设定管线的显现与否，是否由指定的位或当前用户等级控制。在显现页中，可进行此选项的设定。

9.1.3. 设定

所有管线的设定都可在属性对话框中完成。管线的属性对话框包含以下三个页面。

■ 一般页

详见 [第 9.1.4 节](#)。

■ 管子页

详见 [第 9.1.5 节](#)。

■ 显现页

详见 [第 4.4.6 节](#)。

9.1.4. 一般设定

本章节说明管线一般页中各项属性的设定。下图是一般页的图例。



下表为一般页中各项属性的说明。

属性	说明
编号	设定管线的编号。当物件产生时，系统自动给予一组编号。同一个画面中的编号不会重复。编号的格式为 PLnnnn。
注	加入物件的说明文字。

(接下页)

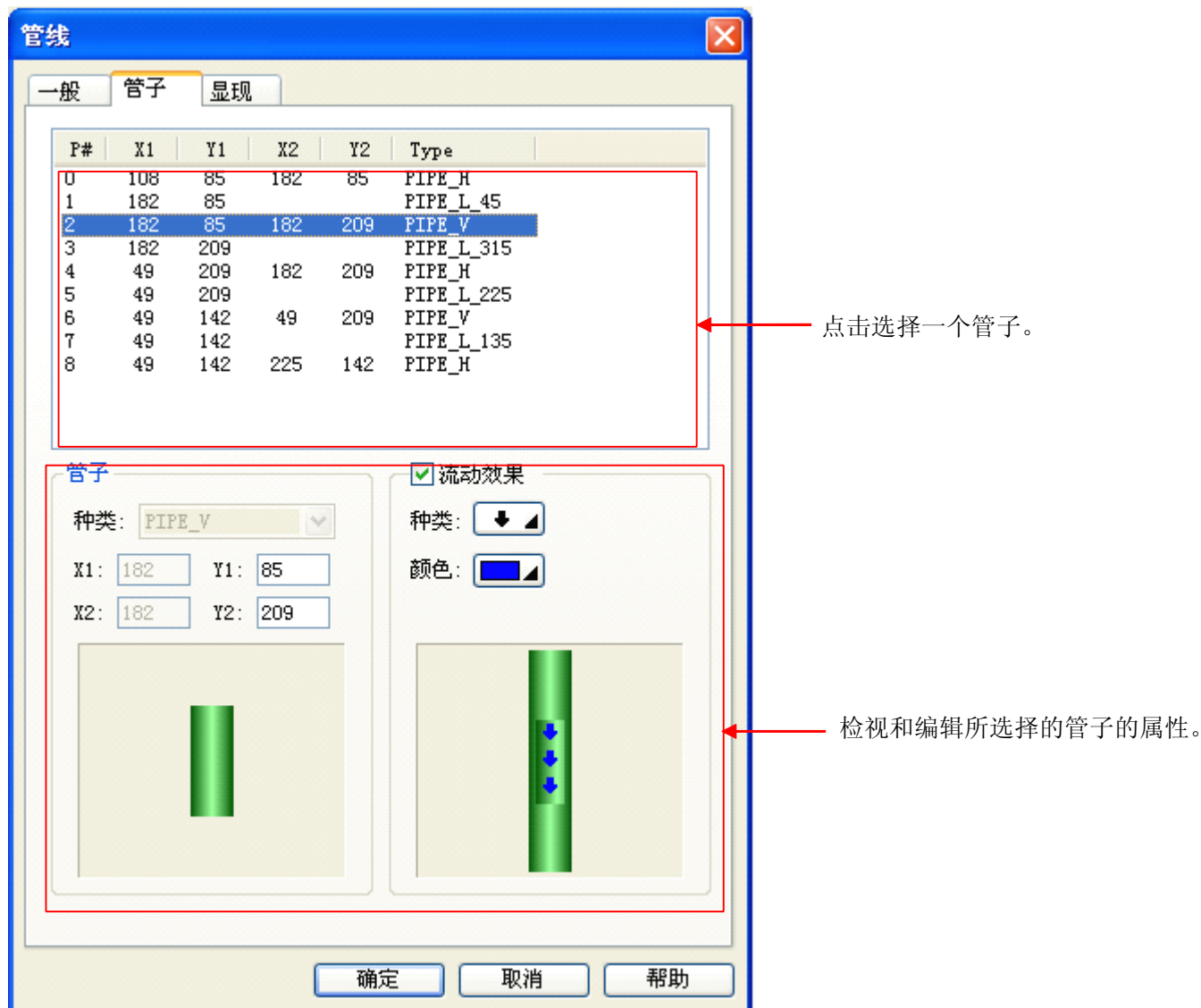
属性		说明												
样式		<div>管线的种类。有以下五种样式：</div> <table><tr><th>种类</th><th>范例</th></tr><tr><td>二维样式一</td><td></td></tr><tr><td>二维样式二</td><td></td></tr><tr><td>二维样式三</td><td></td></tr><tr><td>三维样式一</td><td></td></tr><tr><td>三维样式二</td><td></td></tr></table>	种类	范例	二维样式一		二维样式二		二维样式三		三维样式一		三维样式二	
种类	范例													
二维样式一														
二维样式二														
二维样式三														
三维样式一														
三维样式二														
渐层		当管线种类为“三维样式一”或“三维样式二”，设定管线的渐层模式。共有三种模式：												
直径		设定管线的直径。												
边缘		设定管线边缘的颜色。												
管壁/内容		设定管壁/内容的颜色。												
管壁 / 内 容 色 可 变	<勾选框>	勾选在运行时，是否控制管壁/内容的颜色。控制管线的变量为控制字，控制字在地址栏中设定。												
	检视颜色	<div>选择检视管线显示的颜色。</div> <table><tr><th>检视颜色</th><th>内容色</th></tr><tr><td>0</td><td>管壁/内容色</td></tr><tr><td>1</td><td>管壁/内容色#2</td></tr><tr><td>2</td><td>管壁/内容色#3</td></tr></table>	检视颜色	内容色	0	管壁/内容色	1	管壁/内容色#2	2	管壁/内容色#3				
	检视颜色	内容色												
	0	管壁/内容色												
	1	管壁/内容色#2												
	2	管壁/内容色#3												
管壁 / 内 容 色 #2	设定管壁/内容色#2 的颜色。当控制字位 0 状态为 on 时，管线显示管壁/内容色#2。													
管壁 / 内 容 色 #3	设定管壁/内容色#3 的颜色。当控制字位 1 状态为 on 时，管线显示管壁/内容色#3。													
闪烁控制	勾选在运行时，管线是否闪烁。当控制字位 2 状态为 on 时，管线闪烁。													

(接下页)

属性		说明									
流动效果控制		勾选在运行时，是否控制管线的流动效果。当控制字位 3 状态为 on 时，显示管线流动效果。									
控制字	大小	设定控制字的大小为字或双字。									
	地址	<p>设定控制字的地址。</p> <p>点击图标，输入所需的地址。点击图标，选取所需的标签。</p> <p>下表显示控制字位与所控制的属性：</p> <table><tr><th>位</th><th>属性</th></tr><tr><td>0</td><td>当控制字位状态为 on，显示管壁/内容色 2。</td></tr><tr><td>1</td><td>当控制字位状态为 on，显示管壁/内容色 3。</td></tr><tr><td>2</td><td>当控制字位状态为 on，管线闪烁。</td></tr><tr><td>3</td><td>当控制字位状态为 on，显示流动效果。</td></tr></table>	位	属性	0	当控制字位状态为 on，显示管壁/内容色 2。	1	当控制字位状态为 on，显示管壁/内容色 3。	2	当控制字位状态为 on，管线闪烁。	3
位	属性										
0	当控制字位状态为 on，显示管壁/内容色 2。										
1	当控制字位状态为 on，显示管壁/内容色 3。										
2	当控制字位状态为 on，管线闪烁。										
3	当控制字位状态为 on，显示流动效果。										
流动效果	预设种类	<p>设定流动效果的预设种类。共有 12 种：</p> <div></div> <p>点击 全部使用预设种类，使预设的流动效果种类应用到整个管线。</p>									
	预设颜色	点击 全部使用预设颜色 ，使预设的流动效果颜色应用到整个管线。									

9.1.5. 管子设定

本章节说明管线物件，管子页中各项属性的设定。下图是管子页的图例。



下表为管子页中各项属性的说明。

属性		说明
管子	种类	设定所选择的管子种类。
	X1	设定管子水平坐标左上角的位置。
	Y1	设定管子垂直坐标左上角的位置。
	X2	设定管子水平坐标右下角的位置。
	Y2	设定管子垂直坐标右下角的位置。
流动效果	<勾选框>	勾选是否显示流动效果。
	种类	设定流动效果的种类。
	颜色	设定流动效果的颜色。

9.2. 动态圆

用户可由 PLC 控制一个动态圆显示在触控屏幕的任何位置，且能改变此圆形的中心点位置或半径大小及颜色。

9.2.1. 功能选项

下表是动态圆中可增加的功能选项。选项的设定可在属性对话框中完成。

选项	说明
显现控制	设定动态圆的显现与否，是否由指定的位或当前用户等级控制。在显现页中，可进行此选项的设定。

9.2.2. 设定

所有动态圆的设定都可在属性对话框中完成。动态圆的属性对话框包含以下二个页面。

■ 一般页

详见 [第 9.2.3 节](#)。

■ 显现页

详见 [第 4.4.6 节](#)。

9.2.3. 一般设定



本章节说明动态圆一般页中各项属性的设定。下图是一般页的图例。



下表为一般页中各项属性的说明。

属性	说明
编号	设定动态圆的编号。当物件产生时，系统自动给予一组编号。同一个画面中的编号不会重复。编号的格式为 DCnnnn。
注	可加入物件的说明文字。
数据类别	变量的数据类别，支持数据类别如下：16位正整数、32位正整数、16位整数、32位整数、16位BCD正整数、32位BCD正整数。

(接下页)

属性		说明																											
监视地址		<p>设定控制动态圆的监视变量地址(监视地址---\$U90)。 点击图标，输入所需的地址。点击图标，选取所需的标签。下表显示变量的数据设置。</p> <table><tr><th>数据类 别 控制</th><th>16 位正整数 16 位整数 16 位 BCD 正整数</th><th>32 位正整数 32 位整数 32 位 BCD 正整数</th></tr><tr><td><input type="checkbox"/> 圆心 <input type="checkbox"/> 半径 <input checked="" type="checkbox"/> 图样色</td><td>W0 <input type="text" value="图样色"/></td><td>W0, 1 <input type="text" value="图样色"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> 圆心 <input checked="" type="checkbox"/> 半径 <input type="checkbox"/> 图样色</td><td>W0 <input type="text" value="半径"/></td><td>W0, 1 <input type="text" value="半径"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> 圆心 <input checked="" type="checkbox"/> 半径 <input checked="" type="checkbox"/> 图样色</td><td>W0 <input type="text" value="半径"/> W1 <input type="text" value="图样色"/></td><td>W0, 1 <input type="text" value="半径"/> W2, 3 <input type="text" value="图样色"/></td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 圆心 <input type="checkbox"/> 半径 <input type="checkbox"/> 图样色</td><td>W0 <input type="text" value="X"/> W1 <input type="text" value="Y"/></td><td>W0, 1 <input type="text" value="X"/> W2, 3 <input type="text" value="Y"/></td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 圆心 <input type="checkbox"/> 半径 <input checked="" type="checkbox"/> 图样色</td><td>W0 <input type="text" value="X"/> W1 <input type="text" value="Y"/> W2 <input type="text" value="图样色"/></td><td>W0, 1 <input type="text" value="X"/> W2, 3 <input type="text" value="Y"/> W4, 5 <input type="text" value="图样色"/></td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 圆心 <input checked="" type="checkbox"/> 半径 <input type="checkbox"/> 图样色</td><td>W0 <input type="text" value="X"/> W1 <input type="text" value="Y"/> W2 <input type="text" value="半径"/></td><td>W0, 1 <input type="text" value="X"/> W2, 3 <input type="text" value="Y"/> W4, 5 <input type="text" value="半径"/></td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 圆心 <input checked="" type="checkbox"/> 半径 <input checked="" type="checkbox"/> 图样色</td><td>W0 <input type="text" value="X"/> W1 <input type="text" value="Y"/> W2 <input type="text" value="半径"/> W3 <input type="text" value="图样色"/></td><td>W0, 1 <input type="text" value="X"/> W2, 3 <input type="text" value="Y"/> W4, 5 <input type="text" value="半径"/> W6, 7 <input type="text" value="图样色"/></td></tr></table> <p>注： 关于颜色数值，请参考第 9.2.4 节。</p>		数据类 别 控制	16 位正整数 16 位整数 16 位 BCD 正整数	32 位正整数 32 位整数 32 位 BCD 正整数	<input type="checkbox"/> 圆心 <input type="checkbox"/> 半径 <input checked="" type="checkbox"/> 图样色	W0 <input type="text" value="图样色"/>	W0, 1 <input type="text" value="图样色"/>	<input type="checkbox"/> 圆心 <input checked="" type="checkbox"/> 半径 <input type="checkbox"/> 图样色	W0 <input type="text" value="半径"/>	W0, 1 <input type="text" value="半径"/>	<input type="checkbox"/> 圆心 <input checked="" type="checkbox"/> 半径 <input checked="" type="checkbox"/> 图样色	W0 <input type="text" value="半径"/> W1 <input type="text" value="图样色"/>	W0, 1 <input type="text" value="半径"/> W2, 3 <input type="text" value="图样色"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 圆心 <input type="checkbox"/> 半径 <input type="checkbox"/> 图样色	W0 <input type="text" value="X"/> W1 <input type="text" value="Y"/>	W0, 1 <input type="text" value="X"/> W2, 3 <input type="text" value="Y"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 圆心 <input type="checkbox"/> 半径 <input checked="" type="checkbox"/> 图样色	W0 <input type="text" value="X"/> W1 <input type="text" value="Y"/> W2 <input type="text" value="图样色"/>	W0, 1 <input type="text" value="X"/> W2, 3 <input type="text" value="Y"/> W4, 5 <input type="text" value="图样色"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 圆心 <input checked="" type="checkbox"/> 半径 <input type="checkbox"/> 图样色	W0 <input type="text" value="X"/> W1 <input type="text" value="Y"/> W2 <input type="text" value="半径"/>	W0, 1 <input type="text" value="X"/> W2, 3 <input type="text" value="Y"/> W4, 5 <input type="text" value="半径"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 圆心 <input checked="" type="checkbox"/> 半径 <input checked="" type="checkbox"/> 图样色	W0 <input type="text" value="X"/> W1 <input type="text" value="Y"/> W2 <input type="text" value="半径"/> W3 <input type="text" value="图样色"/>	W0, 1 <input type="text" value="X"/> W2, 3 <input type="text" value="Y"/> W4, 5 <input type="text" value="半径"/> W6, 7 <input type="text" value="图样色"/>		
数据类 别 控制	16 位正整数 16 位整数 16 位 BCD 正整数	32 位正整数 32 位整数 32 位 BCD 正整数																											
<input type="checkbox"/> 圆心 <input type="checkbox"/> 半径 <input checked="" type="checkbox"/> 图样色	W0 <input type="text" value="图样色"/>	W0, 1 <input type="text" value="图样色"/>																											
<input type="checkbox"/> 圆心 <input checked="" type="checkbox"/> 半径 <input type="checkbox"/> 图样色	W0 <input type="text" value="半径"/>	W0, 1 <input type="text" value="半径"/>																											
<input type="checkbox"/> 圆心 <input checked="" type="checkbox"/> 半径 <input checked="" type="checkbox"/> 图样色	W0 <input type="text" value="半径"/> W1 <input type="text" value="图样色"/>	W0, 1 <input type="text" value="半径"/> W2, 3 <input type="text" value="图样色"/>																											
<input checked="" type="checkbox"/> 圆心 <input type="checkbox"/> 半径 <input type="checkbox"/> 图样色	W0 <input type="text" value="X"/> W1 <input type="text" value="Y"/>	W0, 1 <input type="text" value="X"/> W2, 3 <input type="text" value="Y"/>																											
<input checked="" type="checkbox"/> 圆心 <input type="checkbox"/> 半径 <input checked="" type="checkbox"/> 图样色	W0 <input type="text" value="X"/> W1 <input type="text" value="Y"/> W2 <input type="text" value="图样色"/>	W0, 1 <input type="text" value="X"/> W2, 3 <input type="text" value="Y"/> W4, 5 <input type="text" value="图样色"/>																											
<input checked="" type="checkbox"/> 圆心 <input checked="" type="checkbox"/> 半径 <input type="checkbox"/> 图样色	W0 <input type="text" value="X"/> W1 <input type="text" value="Y"/> W2 <input type="text" value="半径"/>	W0, 1 <input type="text" value="X"/> W2, 3 <input type="text" value="Y"/> W4, 5 <input type="text" value="半径"/>																											
<input checked="" type="checkbox"/> 圆心 <input checked="" type="checkbox"/> 半径 <input checked="" type="checkbox"/> 图样色	W0 <input type="text" value="X"/> W1 <input type="text" value="Y"/> W2 <input type="text" value="半径"/> W3 <input type="text" value="图样色"/>	W0, 1 <input type="text" value="X"/> W2, 3 <input type="text" value="Y"/> W4, 5 <input type="text" value="半径"/> W6, 7 <input type="text" value="图样色"/>																											
控制		圆心	勾选是否控制圆心位置(\$U90---X 轴圆心位置；\$U91---Y 轴圆心位置)。																										
		半径	勾选是否控制半径大小(\$U92---动态圆半径)。																										
		图样色	勾选是否控制图样色(\$U93---动态圆图样色)。当动态圆为实心且图样非全白，此项设定才有效。																										
圆	实心	<勾选框>	勾选动态圆是否填充指定的图样。																										
		图样	设定填充动态圆的图样。																										
		图样色	设定图样黑色部份的颜色。当图样非全白时，此选项才会出现。																										
		背景色	设定图样白色部分的颜色。																										

	描边	〈勾选框〉	勾选动态圆是否描边。
		边框色	设定动态圆边框色。

9.2.4. 设定动态方块和动态圆的颜色

MC600 全系列人机支持 65K 色。

9.3. 动态方块

用户可由 PLC 控制一个动态方块显示在触控屏幕的任何位置，且能改变此矩形的高、宽和颜色。藉由改变其位置、大小和颜色，可创造更多变化的显示效果。

9.3.1. 功能选项

下表是动态方块中可增加的功能选项。选项的设定可在属性对话框中完成。

选项	说明
显现控制	设定动态方块的显现与否，是否由指定的位或当前用户等级控制。在显现页中，可进行此选项的设定。

9.3.2. 设定

所有动态方块的设定都可在属性对话框中完成。动态方块的属性对话框包含以下二个页面。

■ 一般页

详见 [第 9.3.3 节](#)。

■ 显现页

详见 [第 4.4.6 节](#)。

9.3.3. 一般设定

本章节说明动态方块一般页中各项属性的设定。下图是一般页的图例。



下表为一般页中各项属性的说明。

属性	说明
编号	设定动态方块的编号。当物件产生时，系统自动给予一组编号。同一个画面中的编号不会重复。编号的格式为 DRnnnn。
注	可加入物件的说明文字。
数据类别	变量的数据类别，支持数据类别如下：16位正整数、32位正整数、16位整数、32位整数、16位BCD正整数和32位BCD正整数。

(接下页)

属性	说明		
监视地址	设定控制动态方块的监视变量地址(监视地址---\$U80)。点击  图标，输入所需的地址。点击  图标，选取所需的标签。下表显示变量的数据排列方式。		
	<div><div>数据种</div><div>类 控制</div></div>	16 位正整数 16 位整数 16 位 BCD 正整数	32 位正整数 32 位整数 32 位 BCD 正整数
	<div><input type="checkbox"/> 位置 <input type="checkbox"/> 大小 <input checked="" type="checkbox"/> 图样色</div>	W0 <div>图样色</div>	W0, 1 <div>图样色</div>
	<div><input type="checkbox"/> 位置 <input checked="" type="checkbox"/> 大小 <input type="checkbox"/> 图样色</div>	W0 <div>宽</div> W1 <div>高</div>	W0, 1 <div>宽</div> W2, 3 <div>高</div>
	<div><input type="checkbox"/> 位置 <input checked="" type="checkbox"/> 大小 <input checked="" type="checkbox"/> 图样色</div>	W0 <div>宽</div> W1 <div>高</div> W2 <div>图样色</div>	W0, 1 <div>宽</div> W2, 3 <div>高</div> W4, 5 <div>图样色</div>
	<div><input checked="" type="checkbox"/> 位置 <input type="checkbox"/> 大小 <input type="checkbox"/> 图样色</div>	W0 <div>X</div> W1 <div>Y</div>	W0, 1 <div>X</div> W2, 3 <div>Y</div>
	<div><input checked="" type="checkbox"/> 位置 <input type="checkbox"/> 大小 <input checked="" type="checkbox"/> 图样色</div>	W0 <div>X</div> W1 <div>Y</div> W2 <div>图样色</div>	W0, 1 <div>X</div> W2, 3 <div>Y</div> W4, 5 <div>图样色</div>
	<div><input checked="" type="checkbox"/> 位置 <input checked="" type="checkbox"/> 大小 <input type="checkbox"/> 图样色</div>	W0 <div>X</div> W1 <div>Y</div> W2 <div>宽</div> W3 <div>高</div>	W0, 1 <div>X</div> W2, 3 <div>Y</div> W4, 5 <div>宽</div> W6, 7 <div>高</div>
	<div><input checked="" type="checkbox"/> 位置 <input checked="" type="checkbox"/> 大小 <input checked="" type="checkbox"/> 图样色</div>	W0 <div>X</div> W1 <div>Y</div> W2 <div>宽</div> W3 <div>高</div> W4 <div>图样色</div>	W0, 1 <div>X</div> W2, 3 <div>Y</div> W4, 5 <div>宽</div> W6, 7 <div>高</div> W8, 9 <div>图样色</div>
	注：关于颜色数值，请参考 第 9.2.4 节 。		

(接下页)

属性		说明	
控制	位置	勾选是否控制动态方块位置(\$U80---X 轴位置；\$U81---Y 轴位置)。	
	大小	勾选是否控制动态方块大小(\$U82---动态矩形宽；\$U83---动态矩形高)。	
	图样色	勾选是否控制图样色(\$U84---图样色)。当动态方块为实心且图样非全白，此项设定才有效。	
固定点		当调整方块大小时，选择固定方块的四个角落之一：左上、右上、左下及右下。 当大小是可控制，位置是不可控制时，此选项才会出现。	
框	实心	实心	勾选动态方块是否填充图样。
		图样	设定填充动态方块的图样。
		图样色	设定图样黑色部份的颜色。当图样非全白时，此选项才会出现。
		背景色	设定图样白色部份的颜色。
	描边	描边	勾选动态方块是否描边。
		边框色	设定动态方块的边框色。

9.4. GIF 图

GIF 图能显示 GIF 图形于触控屏幕的固定位置，并自动执行 GIF 动画显示。

9.4.1. 功能选项

下表是 GIF 图中可增加的功能选项。选项的设定可在属性对话框中完成。

选项	说明
显现控制	设定 GIF 图的显现与否，是否由指定的位或当前用户等级控制。在显现页中，可进行此选项的设定。

9.4.2. 设定

所有 GIF 图的设定都可在属性对话框中完成。GIF 图的属性对话框包含以下二个页面。

■ 一般页

详见 [第 9.4.3 节](#)。

■ 显现页



详见 [第 4.4.6 节](#)。

9.4.3. 一般设定

本章节说明 GIF 图一般页中各项属性的设定。下图是一般页的图例。



下表为一般页中各项属性的说明。

属性	说明
编号	设定 GIF 图的编号。当物件产生时，系统自动给予一组编号。同一个画面中的编号不会重复。编号的格式为 GDnnnn。
注	可加入物件的说明文字。
图	选择欲显示的 GIF 图。用户可点击下拉式列表，从图片数据库中选择 GIF 图。点击  图标，从档案中选取 GIF 图；点击  图标，从图片数据库中选择 GIF 图。如果所选择的 GIF 图不在图片数据库中，则 GIF 图将导入并储存于图片数据库中。

(接下页)

属性		说明
保持原大小		<p>勾选此选项，选取图片大小将不随物件大小调整而调整。</p> <p>当所选定的图设置如为“未勾选 <input type="checkbox"/> 配合物件大小”时，当进行人机机型改型时，软件所提供的自动比例调整所有物件大小时，就不会自动延展调整本图片。</p> 
动画	启动位	勾选此选项，动画的启动可由指定的位控制。GIF 图可由位控制停止和启动，可由字控制动画速度。
		设定启动动画的位变量地址。点击  图标，输入所需的地址。点击  图标，选取所需的标签。当变量状态为 on，启动动画。
	速度控制字	勾选此选项，动画的播放速度由指定的字变量控制。
		设定控制动画速度的字变量的地址。点击  图标，输入所需的地址。点击  图标，选取所需的标签。变量数值的范围从 0 到 10，最低速为 1，最高速为 10，选择 0 则不启动动画。
	速度	设定动画播放速度，最低速为 1，最高速为 10。
		点击此按钮可检视当前动画的运行测试。

9.5. 图片显示器

图片显示器能由 PLC 控制多个静态图形显示在触控屏幕的固定位置，并可控制它的状态来显示不同的图文件。本物件可将一物件群当作图片来显示。此外，物件群中的物件仍可动态地更新其显示。

9.5.1. 基本功能

用户可以利用一个变量，选择并显示默认的图片。

图片显示器最多支持 256 状态，每一个状态可以设定其对应的图片。图片显示器的最大状态数是由状态类别和监视变量的数据类别决定。下表显示不同情形下的最大值。

状态类别	数据类别	状态数的最大值
位	位	2
数值	16 位	256
	32 位	256
最低位	16 位	17
	32 位	33
位（停止 / 启动 自动 变换）	位	256 注：此状态类别仅出现在图片显示器物件。位变量控制动画的启动与否。当状态为 on，动画启动；当状态为 off，动画不启动。图片显示器以指定的速度依序显示图片来播放动画。

用户可以设定图片显示器的状态个数，但须在最大值范围内。每个状态的图片都可设定其属性。在运行时，图片显示器依据监视变量的状态显示图片，监视变量的状态是由状态类别和变量的数值所决定。

9.5.2. 功能选项

下表是图片显示器中可增加的功能选项。选项的设定可在属性对话框中完成。

选项	说明
显现控制	设定图片显示器的显现与否，是否由指定的位或当前用户等级控制。在显现页中，可进行此选项的设定。

9.5.3. 设定

所有图片显示器的设定都可在属性对话框中完成。图片显示器的属性对话框包含以下三个页面。



- 一般页
详见 [第 9.5.4 节](#)。
- 图片页
详见 [第 4.3.7 节](#)。
- 显现页
详见 [第 4.4.6 节](#)。

9.5.4. 一般设定

本章节说明图片显示器一般页中各项属性的设定。下图是一般页的图例。



下表为一般页中各项属性的说明。

属性		说明
编号		设定图片显示器的编号。当物件产生时，系统自动给予一组编号。同一个画面中的编号不会重复。编号的格式为 PDnnnn。
注		可加入物件的说明文字。
外框	外框	勾选图片显示器是否显示外框。
	外框设置	外框 、边框色、图样、图样色及背景色的详细说明，请参考 第 4.3.4 节 设定物件的外型 。
外标示		勾选图片显示器是否需要外标示。外标示页可设定各项属性。
状态		选择一个状态为图片显示器的当前状态，可检视和设定该状态的图样、图样色、背景色。
状态类别		控制图片显示的状态类别，共有四种状态类别：位、数值、最低位及位 (停止/启动 自动变换)。详细说明，请参考 第 9.5.1 节 基本功能 。
数据类别		变量的数据类别，支持数据类别如下：位、16 位正整数、16 位 BCD 正整数、32 位正整数、32 位 BCD 正整数。
监视地址		设定控制图片显示器变量的地址。点击  图标，输入所需的地址。点击  图标，选取所需的标签。
状态总数		设定图片显示器的状态总数。
自动变换频率 (Hz)		设定图片变换的速率。

9.6. 动画

动画物件可以自动或由 PLC 与 HMI 所提供的缓存器来控制图型的变化与移动。在运行时，动画物件的位置和图片可由指定的位控制。可以在触控屏上显示各种位移及变化效果，支持 BMP/JPG/GIF 图文件及支持物件群 (Object group supported)。

9.6.1. 功能选项

下表是动画可增加的功能选项。选项的设定可在属性对话框中完成。

选项	说明
显现控制	设定动画显现与否，是否由指定的位或当前用户等级控制。在显现页中，可进行此选项的设定。

9.6.2. 设定

所有动画的设定都可在属性对话框中完成。动画的属性对话框包含以下五个页面，某些页面在需要设定时才会出现。

■ 一般页

详见 [第 9.6.3 节](#)。

■ 图片页

详见 [第 4.3.7 节](#)。

■ GIF 图页

详见 [第 9.6.4 节](#)。

■ 路径页

详见 [第 9.6.5 节](#)。

■ 显现页

详见 [第 4.4.6 节](#)。

9.6.3. 一般设定

本章节说明动画一般页中各项属性的设定。下图是一般页的图例。

动画

一般 图片 路径 显现

编号: AG0000 注:

图种类: ☒ BMP图/JPEG图/物件群 ☐ GIF 图

图状态

状态数: 5

控制方式: 动态

移动

路径种类: 水平

速率 (像素/秒): 280

☒ 来回

特效

☒ 走马灯 ☒ 复制图片

复制数: 3

控图地址: \$V80

数据类别: 16位正整数

确定 取消 帮助




下表为一般页中各项属性的说明。

属性	说明
编号	设定动画的编号。当物件产生时，系统自动给予一组编号。同一个画面中的编号不会重复。编号的格式为 AGnnnn。
注	可加入物件的说明文字。

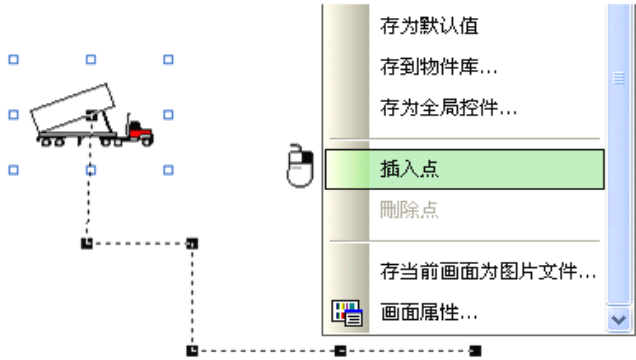
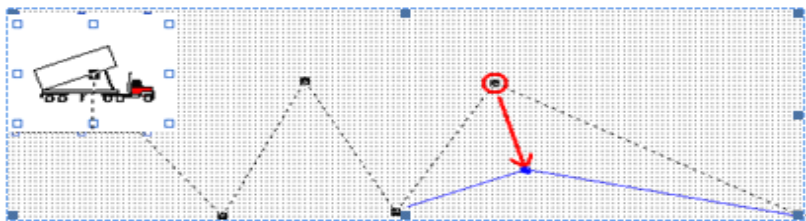


(接下页)



属性		说明							
图	图种类	选择动画显示的图种类：							
		<table><tr><th>种类</th><th>说明</th></tr><tr><td>BMP 图/JPG 图/物件群</td><td>动画物件最多可设置 256 张图片。图片可为 BMP 图、JPG 图和物件群。在图片页，可进行各项属性的设定。详细说明，请参考第 4.3.7 節 图片设定。</td></tr><tr><td>GIF 图</td><td>动画物件可设定一个 GIF 图。在 GIF 图页，可进行各项属性的设定。GIF 图的拨放速度可在改变速率栏中设定。</td></tr></table>	种类	说明	BMP 图/JPG 图/物件群	动画物件最多可设置 256 张图片。图片可为 BMP 图、JPG 图和物件群。在图片页，可进行各项属性的设定。详细说明，请参考 第 4.3.7 節 图片设定 。	GIF 图	动画物件可设定一个 GIF 图。在 GIF 图页，可进行各项属性的设定。GIF 图的拨放速度可在改变速率栏中设定。	
	种类	说明							
	BMP 图/JPG 图/物件群	动画物件最多可设置 256 张图片。图片可为 BMP 图、JPG 图和物件群。在图片页，可进行各项属性的设定。详细说明，请参考 第 4.3.7 節 图片设定 。							
GIF 图	动画物件可设定一个 GIF 图。在 GIF 图页，可进行各项属性的设定。GIF 图的拨放速度可在改变速率栏中设定。								
状态数	设定图的状态数。用户可设定每个状态对应的图片，动画显示当前状态的关联图片。控制的图片最多 256 张。								
控制方式	选择动画物件的控制方式。								
	<table><tr><th>控制方式</th><th>说明</th></tr><tr><td>自动</td><td>根据图片总数循环变换。动画从状态 0 依序变换状态，变换速度为改变速率选项所设定。若当前状态为最后一个状态，则次状态会回到状态 0。</td></tr><tr><td>位置</td><td>由 PLC 或 HMI 缓存器控制图型的显示位置(须搭配路径种类：动态功能)。状态由动画物件所在的路径位置决定。在路径页，可设定每一个路径点的关联状态。详细说明，请参考第 9.6.5 节 路径设定。</td></tr><tr><td>动态</td><td>由缓存器控制图型变换。在运行时，状态由指定的变量决定。</td></tr></table>	控制方式	说明	自动	根据图片总数循环变换。动画从状态 0 依序变换状态，变换速度为改变速率选项所设定。若当前状态为最后一个状态，则次状态会回到状态 0。	位置	由 PLC 或 HMI 缓存器控制图型的显示位置(须搭配路径种类：动态功能)。状态由动画物件所在的路径位置决定。在路径页，可设定每一个路径点的关联状态。详细说明，请参考 第 9.6.5 节 路径设定 。	动态	由缓存器控制图型变换。在运行时，状态由指定的变量决定。
控制方式	说明								
自动	根据图片总数循环变换。动画从状态 0 依序变换状态，变换速度为改变速率选项所设定。若当前状态为最后一个状态，则次状态会回到状态 0。								
位置	由 PLC 或 HMI 缓存器控制图型的显示位置(须搭配路径种类：动态功能)。状态由动画物件所在的路径位置决定。在路径页，可设定每一个路径点的关联状态。详细说明，请参考 第 9.6.5 节 路径设定 。								
动态	由缓存器控制图型变换。在运行时，状态由指定的变量决定。								
	动画显示当前状态的关联图片。								
改变速率 (Hz)	在自动的状态下由 HMI 系统根据改变速率的快慢变换图片。设定当控制方式为自动或图种类为 GIF 图时，图片变换的速率。								

(接下页)

属性	说明								
移动	<div data-bbox="209 232 368 1984" data-label="Text"> <p>路径种类</p> </div> <div data-bbox="384 232 1485 1984" data-label="Complex-Block"> <p>动作路径种类有 6 种模式，静止/水平/垂直/联结线段/动态/动态；默认位置：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>路径种类</th><th>说明</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="400 304 576 999">静止</td><td data-bbox="592 304 1469 999"> <p>图片不位移。图片只会在原地做显示及变化。</p>  <div data-bbox="815 338 1342 999" data-label="Form"> <div>动画</div> <div>一般 图片 显现</div> <div>编号: AG0003 注: </div> <div>图种类: <input checked="" type="radio"/> BMP图/JPEG图/物件群 <input type="radio"/> GIF 图</div> <div>图状态</div> <div>状态数: 2</div> <div>控制方式: 位置</div> <div>移动</div> <div>路径种类: 静止</div> </div> </td></tr> <tr> <td data-bbox="400 1010 576 1827">水平</td><td data-bbox="592 1010 1469 1827"> <p>图片根据水平路径移动。移动速率可提供 10~1600 画素/秒，定时向水平路径单向移动或来回移动。</p>  <div data-bbox="943 1077 1469 1827" data-label="Form"> <div>动画</div> <div>一般 图片 路径 显现</div> <div>编号: AG0004 注: </div> <div>图种类: <input checked="" type="radio"/> BMP图/JPEG图/物件群 <input type="radio"/> GIF 图</div> <div>图状态</div> <div>状态数: 2</div> <div>控制方式: 自动</div> <div>改变速率 (Hz): 1</div> <div>移动</div> <div>路径种类: 水平</div> <div>速率 (像素/秒): 20</div> <div><input type="checkbox"/> 来回</div> <div>特效</div> <div><input type="checkbox"/> 走马灯</div> </div> </td></tr> <tr> <td data-bbox="400 1839 576 1984">垂直</td><td data-bbox="592 1839 1469 1984"> <p>图片根据垂直路径移动。移动速率可提供 10~1600 画素/秒，定时向垂直路径单向移动或上下移动。</p> </td></tr> </tbody> </table> </div>	路径种类	说明	静止	<p>图片不位移。图片只会在原地做显示及变化。</p>  <div data-bbox="815 338 1342 999" data-label="Form"> <div>动画</div> <div>一般 图片 显现</div> <div>编号: AG0003 注: </div> <div>图种类: <input checked="" type="radio"/> BMP图/JPEG图/物件群 <input type="radio"/> GIF 图</div> <div>图状态</div> <div>状态数: 2</div> <div>控制方式: 位置</div> <div>移动</div> <div>路径种类: 静止</div> </div>	水平	<p>图片根据水平路径移动。移动速率可提供 10~1600 画素/秒，定时向水平路径单向移动或来回移动。</p>  <div data-bbox="943 1077 1469 1827" data-label="Form"> <div>动画</div> <div>一般 图片 路径 显现</div> <div>编号: AG0004 注: </div> <div>图种类: <input checked="" type="radio"/> BMP图/JPEG图/物件群 <input type="radio"/> GIF 图</div> <div>图状态</div> <div>状态数: 2</div> <div>控制方式: 自动</div> <div>改变速率 (Hz): 1</div> <div>移动</div> <div>路径种类: 水平</div> <div>速率 (像素/秒): 20</div> <div><input type="checkbox"/> 来回</div> <div>特效</div> <div><input type="checkbox"/> 走马灯</div> </div>	垂直	<p>图片根据垂直路径移动。移动速率可提供 10~1600 画素/秒，定时向垂直路径单向移动或上下移动。</p>
路径种类	说明								
静止	<p>图片不位移。图片只会在原地做显示及变化。</p>  <div data-bbox="815 338 1342 999" data-label="Form"> <div>动画</div> <div>一般 图片 显现</div> <div>编号: AG0003 注: </div> <div>图种类: <input checked="" type="radio"/> BMP图/JPEG图/物件群 <input type="radio"/> GIF 图</div> <div>图状态</div> <div>状态数: 2</div> <div>控制方式: 位置</div> <div>移动</div> <div>路径种类: 静止</div> </div>								
水平	<p>图片根据水平路径移动。移动速率可提供 10~1600 画素/秒，定时向水平路径单向移动或来回移动。</p>  <div data-bbox="943 1077 1469 1827" data-label="Form"> <div>动画</div> <div>一般 图片 路径 显现</div> <div>编号: AG0004 注: </div> <div>图种类: <input checked="" type="radio"/> BMP图/JPEG图/物件群 <input type="radio"/> GIF 图</div> <div>图状态</div> <div>状态数: 2</div> <div>控制方式: 自动</div> <div>改变速率 (Hz): 1</div> <div>移动</div> <div>路径种类: 水平</div> <div>速率 (像素/秒): 20</div> <div><input type="checkbox"/> 来回</div> <div>特效</div> <div><input type="checkbox"/> 走马灯</div> </div>								
垂直	<p>图片根据垂直路径移动。移动速率可提供 10~1600 画素/秒，定时向垂直路径单向移动或上下移动。</p>								

(接下页)


属性		说明	
移动	路径种类		
	路径种类	说明	
	连结线段	<p>图片根据所规划的结点移动。移动速率提供 10~1600 画素/秒，定时依据已定义的路径移动。联结线段，可以利用鼠标的右键来“插入点/删除点”改变移动的路径。</p> <div></div> <p>操作技巧:可简单使用鼠标移动定位点就可以重新指定新的坐标。</p> <div></div>	
	动态	<p>在运行时，动画的位置是由变量决定，监视地址选项中可设定变量地址。变量数据设定 X 轴和 Y 轴坐标位置。</p> <div><div><p>动态:可由 PLC 控制图形显示在触控屏的位置，并可以控制 X/Y 轴方向且能显示不同的图形文件。</p><p>\$U100: 图档的状态 \$U101: X 轴坐标 \$U102: Y 轴坐标</p></div><div></div></div>	
	动态; 默认位置	<p>在运行时，动画的位置是由变量决定，监视地址选项中可设定变量地址。变量数据设定数据点的位置。</p> <p>图形控制方式：动态的固定预定点。由 PLC 或 HMI 缓存器控制图型变换与位移预定点。这种路径种类允许你为动画在画面上订出一连续位置。如果订了 N 个位置，第一点编号为 0 而最后一点编号为 N-1。在执行时，移动控制字的值决定了当前位置的编号，此动画将根据指定编号移到指定位置。</p>	


属性		说明																												
移动	速率 (画素/秒)	设定当路径种类为水平、垂直及连接线，动画移动的速率。																												
	来回	根据所定义的方向来回移动。勾选动画是否沿设定的路径来回移动。当路径种类为水平、垂直或连接线，此选项才会出现。																												
特效	走马灯	勾选当前图片是否卷入路径两端。当路径种类为水平或垂直，此选项才会出现。																												
	复制图片	勾选是否复制当前图片。复制的图片将一起显示和移动，勾选走马灯后，此选项才会出现。																												
	复制数	设定欲复制的图片数量。																												
控图地址		<p>设定控制动画的变量地址。点击  图标，输入所需的地址。点击  图标，选取所需的标签。下表显示变量的数据设置。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">设定</th><th colspan="2">数据类别</th></tr> <tr> <th>16 位正整数 16 位整数 16 位 BCD 正整数</th><th>32 位正整数 32 位整数 32 位 BCD 正整数</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>控制方式 = 动态</td><td>W0 <input type="text" value="状态"/></td><td>W0, 1 <input type="text" value="状态"/></td></tr> <tr> <td rowspan="2">路径种类 = 动态</td><td>W0 <input type="text" value="X"/></td><td>W0, 1 <input type="text" value="X"/></td></tr> <tr> <td>W1 <input type="text" value="Y"/></td><td>W2, 2 <input type="text" value="Y"/></td></tr> <tr> <td>路径种类 = 动态；默认位置</td><td>W0 <input type="text" value="路径点"/></td><td>W0, 1 <input type="text" value="路径点"/></td></tr> <tr> <td rowspan="3">控制方式 = 动态 路径种类 = 动态</td><td>W0 <input type="text" value="状态"/></td><td>W0, 1 <input type="text" value="状态"/></td></tr> <tr> <td>W1 <input type="text" value="X"/></td><td>W2, 3 <input type="text" value="X"/></td></tr> <tr> <td>W2 <input type="text" value="Y"/></td><td>W4, 5 <input type="text" value="Y"/></td></tr> <tr> <td rowspan="2">控制方式 = 动态 路径种类 = 动态；默认位置</td><td>W0 <input type="text" value="状态"/></td><td>W0, 1 <input type="text" value="状态"/></td></tr> <tr> <td>W1 <input type="text" value="路径点"/></td><td>W2, 3 <input type="text" value="路径点"/></td></tr> </tbody> </table>	设定	数据类别		16 位正整数 16 位整数 16 位 BCD 正整数	32 位正整数 32 位整数 32 位 BCD 正整数	控制方式 = 动态	W0 <input type="text" value="状态"/>	W0, 1 <input type="text" value="状态"/>	路径种类 = 动态	W0 <input type="text" value="X"/>	W0, 1 <input type="text" value="X"/>	W1 <input type="text" value="Y"/>	W2, 2 <input type="text" value="Y"/>	路径种类 = 动态；默认位置	W0 <input type="text" value="路径点"/>	W0, 1 <input type="text" value="路径点"/>	控制方式 = 动态 路径种类 = 动态	W0 <input type="text" value="状态"/>	W0, 1 <input type="text" value="状态"/>	W1 <input type="text" value="X"/>	W2, 3 <input type="text" value="X"/>	W2 <input type="text" value="Y"/>	W4, 5 <input type="text" value="Y"/>	控制方式 = 动态 路径种类 = 动态；默认位置	W0 <input type="text" value="状态"/>	W0, 1 <input type="text" value="状态"/>	W1 <input type="text" value="路径点"/>	W2, 3 <input type="text" value="路径点"/>
设定	数据类别																													
	16 位正整数 16 位整数 16 位 BCD 正整数	32 位正整数 32 位整数 32 位 BCD 正整数																												
控制方式 = 动态	W0 <input type="text" value="状态"/>	W0, 1 <input type="text" value="状态"/>																												
路径种类 = 动态	W0 <input type="text" value="X"/>	W0, 1 <input type="text" value="X"/>																												
	W1 <input type="text" value="Y"/>	W2, 2 <input type="text" value="Y"/>																												
路径种类 = 动态；默认位置	W0 <input type="text" value="路径点"/>	W0, 1 <input type="text" value="路径点"/>																												
控制方式 = 动态 路径种类 = 动态	W0 <input type="text" value="状态"/>	W0, 1 <input type="text" value="状态"/>																												
	W1 <input type="text" value="X"/>	W2, 3 <input type="text" value="X"/>																												
	W2 <input type="text" value="Y"/>	W4, 5 <input type="text" value="Y"/>																												
控制方式 = 动态 路径种类 = 动态；默认位置	W0 <input type="text" value="状态"/>	W0, 1 <input type="text" value="状态"/>																												
	W1 <input type="text" value="路径点"/>	W2, 3 <input type="text" value="路径点"/>																												
数据类别		变量的数据类别，支持数据类别如下：16 位正整数、32 位正整数、16 位整数、32 位整数、16 位 BCD 正整数、32 位 BCD 正整数。																												

9.6.3.1. 在动画中使用物件群

用户可以在动画物件中使用物件群。

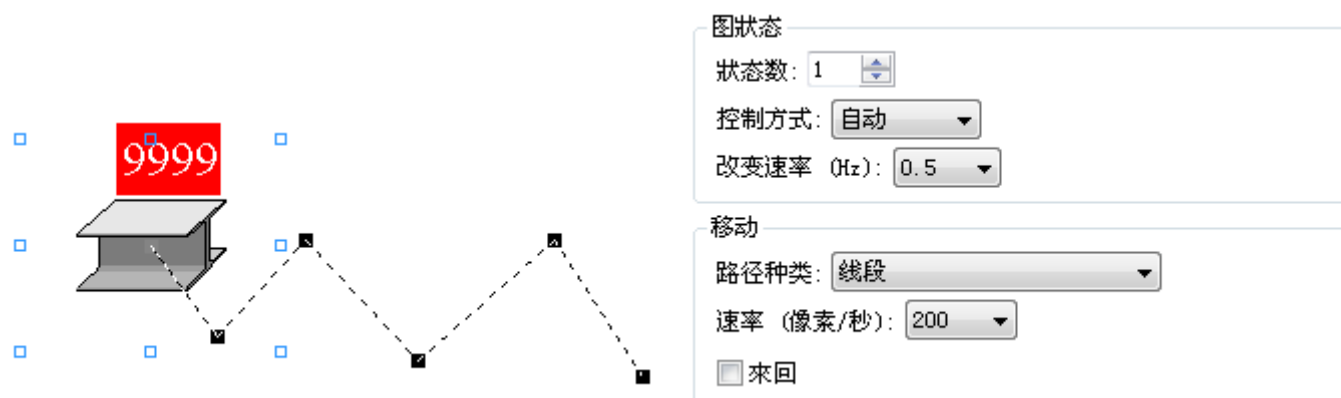
欲建立物件群，首先，将所需的物件集群，然后储存集群物件于物件库。

欲使用物件群，可点击图片页中的按钮，弹出的“复制物件库中的物件”对话框。在对话框中，可选取现有的物件群于动画物件中使用。

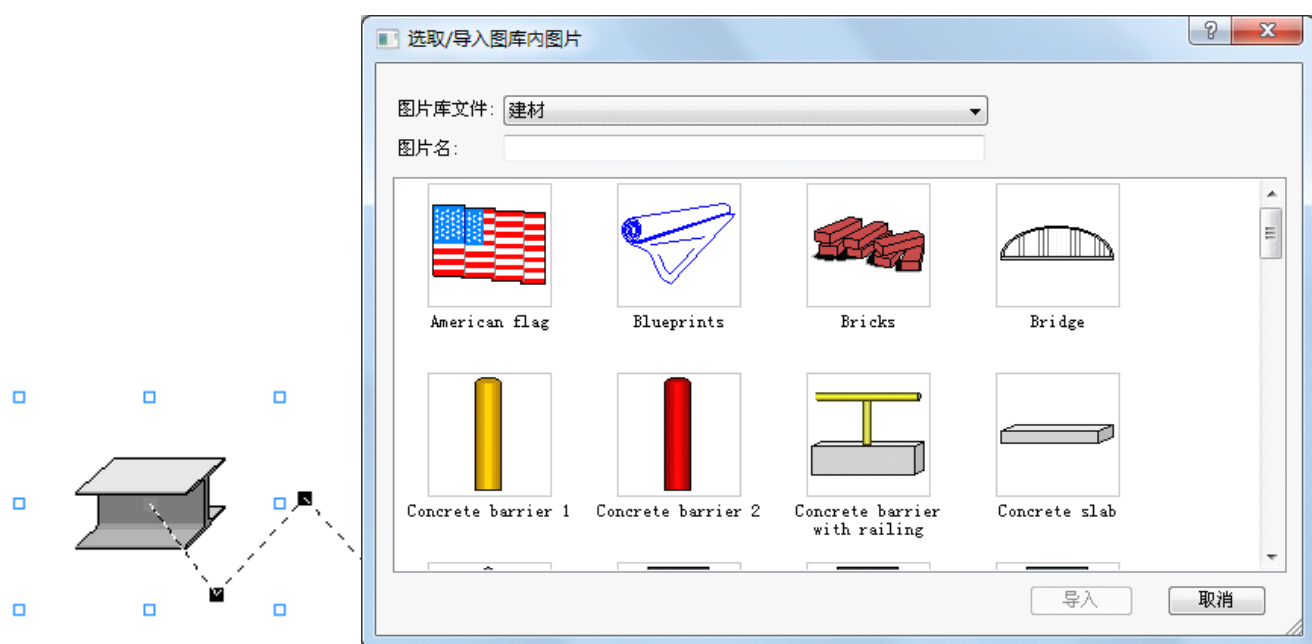
当对物件群进行调整时，如移动、调整大小、删除…，所有调整将会同时适用到物件全中所有物件。然而，物件群中的物件可个别设定其属性。用户可点击图标，开启关联物件的属性对话框，然后，设定该物件的属性。

下图说明如何编辑动画中的物件群。物件群包含数值输入器、数值显示器和图片物件。物件将沿着一组连接线移动，数值输入/显示器的数值将随着物件移动而变化。

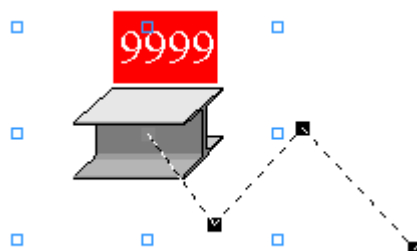
1. 设定物件群为动画物件的图。



2. 设定图片物件。



3. 设定数值输入物件。



数值输入

一般 高级 显现

编号: NE0000 注:

☐ 背景透明

☐ 外型 ☐ 外标示

边框色:

背景色:

数据类别: 16位正整数

显示类别: 16位十进制正整数

写入地址: D30

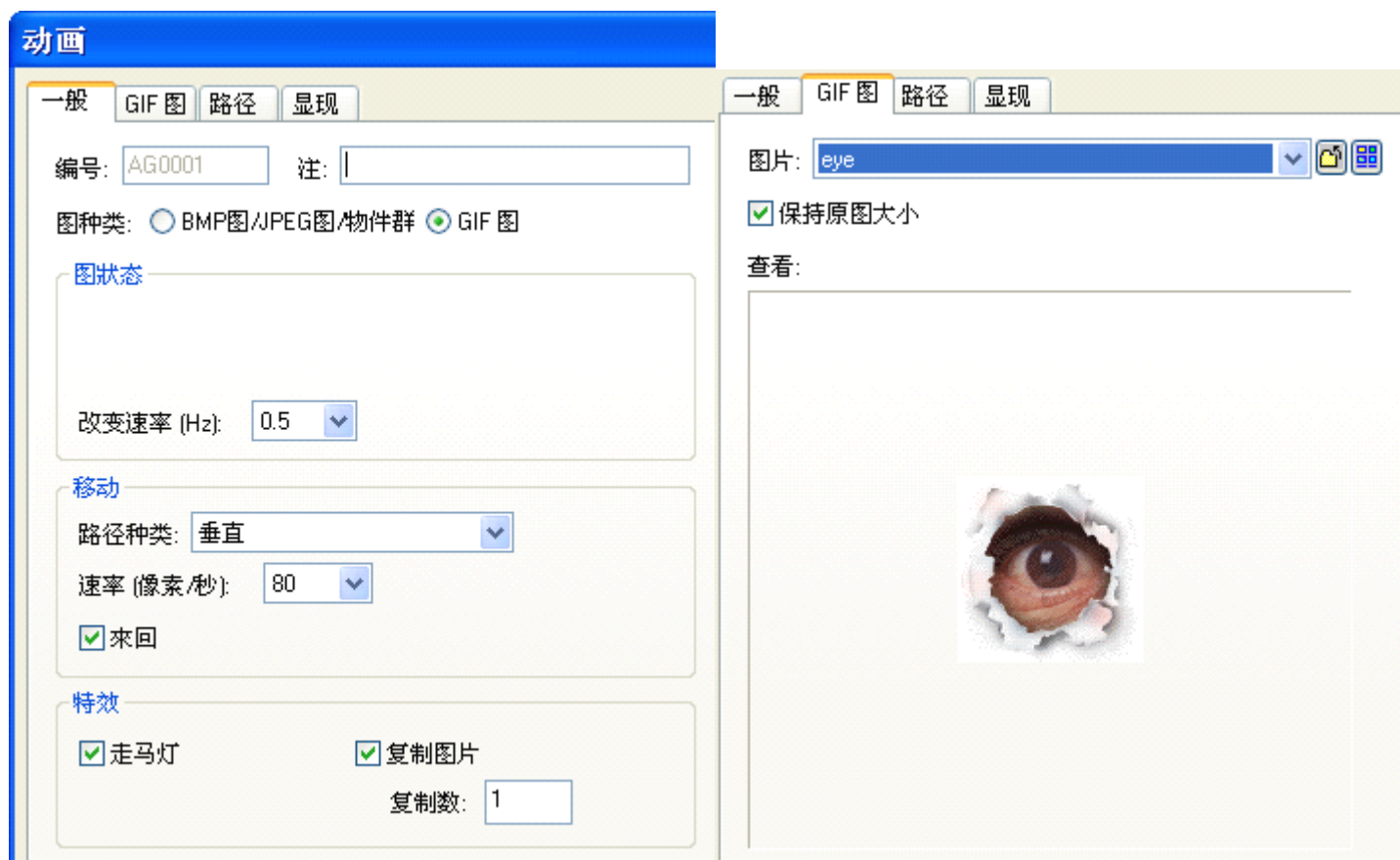
☒ 监视地址与写入地址相同

监视地址: D30



字体: 字体_5 文本颜色:

9.6.4. GIF 图设定

本章节说明动画物件 GIF 图页中各项属性的设定。以下为 GIF 图页的图例。当动画所设定图种类：1. BMP 图/JPG 图/物件群 2. GIF 图不同时；其对应的图片对话框会不同。

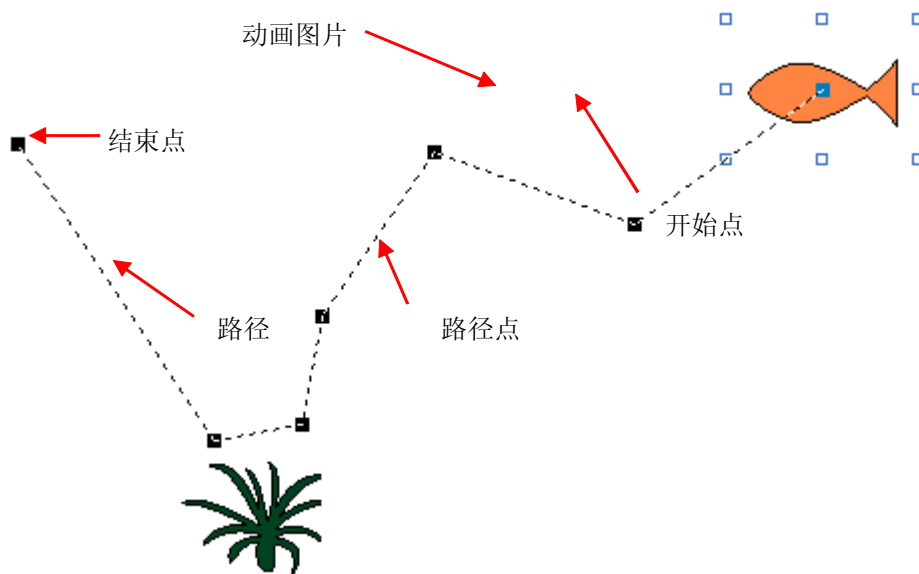


下表为 GIF 图页中各项属性的说明。

属性	说明
图片	选择欲显示的 GIF 图。点击下拉式列表中可从图片数据库中选 GIF 图。点击  图标，从档案中选取 GIF 图；点击  图标，从图片数据库中选取 GIF 图。如果所选择的 GIF 图不在图片数据库中，则 GIF 图将导入并储存于图片数据库中。
保持原图大小	勾选此选项，GIF 图大小将不随物件大小调整而调整。

9.6.5. 路径设定

本章节说明动画路径页中各项属性的设定。在编辑窗口中可设定动画的路径。欲编辑动画的路径，可点击路径，如下图所示。



调整路径可用拖动的方式调整。在欲插入路径点的位置上点击右键，并从弹出式选单中点选插入点，即可插入路径点；在路径点上点击右键，并从弹出式选单中点选删除点，即可删除路径点。在路径页中可设定各项属性。

下图是路径页的范例。



下表为路径页中各项属性的说明。

属性		说明
X		设定路径点在坐标上的水平位置。
Y		设定路径点在坐标上的垂直位置。
去程图片	状态	所选择路径点，去程的状态。
	名称	所选择状态的图片名称，也是所选择路径点去程的图片名称。
回程图片	状态	所选择路径点，回程的状态。
	名称	所选择状态的图片名称，也是所选择路径点回程的图片名称。