

第十二章

数据收集器与历史显示物件

12. 1. 数据收集器.....	1
12. 1. 1. 设定.....	1
12. 1. 2. 一般设定.....	2
12. 1. 3. 数据项设定.....	5
12. 1. 4. 储存历史数据为 LDF 文件.....	7
12. 2. 历史数据显示器.....	8
12. 2. 1. 基本功能.....	8
12. 2. 2. 功能选项.....	8
12. 2. 3. 设定.....	8
12. 2. 4. 一般设定.....	9
12. 2. 5. 数据项设定.....	11
12. 3. 历史趋势图.....	12
12. 3. 1. 基本功能.....	12
12. 3. 2. 功能选项.....	13
12. 3. 3. 设定.....	13
12. 3. 4. 一般设定.....	14
12. 3. 5. 曲线设定.....	16
12. 3. 6. 轴设定.....	17
12. 4. 历史消息显示器.....	19
12. 4. 1. 基本功能.....	19
12. 4. 2. 功能选项.....	19
12. 4. 3. 设定.....	20
12. 4. 4. 一般设定.....	21
12. 4. 5. 消息设定.....	23
12. 5. 历史曲线图.....	24
12. 5. 1. 基本功能.....	24
12. 5. 2. 功能选项.....	25
12. 5. 3. 设定.....	25
12. 5. 4. 一般设定.....	26
12. 5. 5. 笔设定.....	28
12. 5. 6. 轴设定.....	30

本章说明数据收集器的设定方式，使人机收集所需数据；另外，也将说明历史显示物件的设定方式，用以显示所收集的数据。

12.1. 数据收集器

数据收集器可收集并储存数据区的数值。用户可设定欲收集数据的数据区、取样的频率、内存类别以及储存数据到档案的方式。

相同人机应用最多可建立 16 个数据收集器，最大的取样长度为 128 字符。

用户可使用功能按钮，清除或储存所收集的数据(.ldf/.txt 档)。功能按钮的设定，请参考功能按钮[第 5.4.1 节 基本功能](#)。

欲新增数据收集器，可依以下方法择一操作：

- 1) 在 View_Builder 软件的项目管理员窗口中，在数据收集器上点击鼠标右键，选择新增。
- 2) 在 View_Builder 软件的选单栏中，点击人机应用；然后，从弹出的次选单中，点选数据收集器。最后，选择新增。

12.1.1. 设定

用户可在数据收集器的属性对话框中，进行数据收集器的属性设定，有两种开启属性对话框的方式：

- 1) 在 View_Builder 软件的项目管理员窗口中，移动鼠标到所需的数据收集器，点击鼠标右键后选择属性。
- 2) 在 View_Builder 软件的选单栏中，点选人机应用；然后，从弹出的次选单中，点选数据收集器。最后，选择属性，再从当前人机应用的数据收集器列表中，选择欲设定的数据收集器。

数据收集器的属性对话框包含以下两个页面：

■ 一般页

详见 [第 12.1.2 节](#)。

■ 数据项页

详见 [第 12.1.3 节](#)。



12.1.2. 一般设定

本章节说明数据收集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
名称	设定数据收集器的名称，长度的最大值为 48 字符。
编号	设定数据收集器的编号，范围从 1 到 16。在相同人机应用中的数据收集器，其编号不会重复。
使用电池保护内存	勾选此选项，数据收集器的记忆区将储存于电池保护内存中，在人机关闭后，所收集的数据将不会消失。当未勾选此选项，数据收集器的记忆区将储存于一般内存中，在人机开启后，记忆区将会被清除。
取样长度	设定数据的取样长度，单位为字。
取样总数	设定数据收集器记忆区可支持的取样总数最大值。（若设定为 1 则只收集一个数据）
记忆区容量需求	设定记忆区容量大小，单位为字。计算公式为： 记忆区容量 = 取样总数 * (取样长度 + 5)

(接下页)

属性		说明	
当前取样值记忆区	字地址范围	若欲设定画面物件及编辑宏时，用户可使用此字地址范围，指示数据收集器的当前取样值。	
读取地址		设定取样数据区的变量地址。 点击  图标，输入所需的地址。点选  图标，选择所需标签。数据区长度在『取样长度』栏中设定。	
取样方式	计时	数据收集器依『时距』栏所设定的秒数，定期取样。时距的范围从 1 到 65535 秒。例如，当用户欲使数据收集器每 5 秒取样 1 次，于时距栏设定 5 秒即可。	
	触发	当触发指定的位，使位状态由 Off 变为 On，则数据收集器开始取样。	
	整点	数据收集器依『于』字段所设定的时间，于固定时间取样。『于』字段共有 6 组固定时间可选择。	
		于	固定时间
		1x	每分钟 0 秒
		5x	每小时的固定时间，时间如下：00:00、05:00、10:00、15:00、20:00、25:00、30:00、35:00、40:00、45:00、50:00、55:00。
		10x	每小时的固定时间，时间如下：00:00、10:00、20:00、30:00、40:00、50:00。
		15x	每小时的固定时间，时间如下：00:00、15:00、30:00、45:00。
		30x	每小时的固定时间，时间如下：00:00、30:00。
60x		每小时整点。	
计时(短于 1 秒)	数据收集器依『时距』栏所设定的秒数，定期取样。时距的范围从 0.1 到 0.9 秒。例如，当用户欲使数据收集器每 0.5 秒取样 1 次，于时距栏设定 0.5 秒即可。 短于 1 秒的取样要求较高的取样效率。由于，有许多因素会影响取样效率，因此，无法保证一定能达到所设定的时距。		
从 LDF 档案载入	数据收集器并不取样，而是从 LDF 文件加载数据。		
取满处理	停止取样	勾选此选项，当记忆区已满时，则停止取样。	
	通知	勾选此选项，当取样总数大于『满界限』字段的设定时，所指定的通知位状态变为 On。	
	位	当勾选『通知』栏，此选项才会出现。设定取满通知的位地址。点击  图标，输入所需的地址。点选  图标，选择所需标签。	
	满界限	当勾选『通知』栏，此选项才会出现。选择一个百分比为满界限的标准。当已取样数与取样总数的比例超过满界限栏所设定的比例时，通知位的状态变为 On。	

(接下页)

属性		说明		
控制	清空记忆区	勾选此选项，数据收集器可设定触发位，控制清空记忆区。		
	触发位	当勾选清空记忆区，此选项才会出现。数据收集器可依触发位，控制清除记忆区。当触发位状态由 Off 变为 On 时，触发数据收集器清空记忆区。（命令区与状态字）		
	致能取样	勾选此选项，可设定由致能位控制数据收集器取样与否。		
	致能位	当勾选致能取样，此选项才会出现。设定致能位地址，控制数据收集器的取样与否,当致能位状态为 On 时，数据收集器执行取样操作。		
储存数据到档案	储存数据到档案	勾选此选项，最近收集的数据将定期地写入指定的档案中。每当执行此项操作时，只有尚未储存到档案的数据，才会被写入到档案中。		
	档案种类	储存数据的档案种类。		
		档案种类	说明	
		.CSV/.TXT	数据以 CSV 或 TXT 的格式储存。用户可使用任何文字编辑软件检视数据，另外，用户也可将文本文件导入 Excel 中检视。	
		.LDF	数据以二进制格式储存，只可导入数据收集器使用。用户可使用 LDF 文件检视和编辑历史数据。	
	档案处理方式	设定储存数据至档案的方式。		
		处理方式	说明	
新建		建立新文件储存数据。		
附加或新建	若指定的档案存在，附加数据至档案；否则，建立新文件储存数据。			
储存时间	储存时间	设定储存数据的周期。有 9 种周期可供选择：		
		周期	周期	
		每小时整点	每天(12:00)	
		每 8 小时(00:00, 08:00, 16:00)	每周日(00:00)	
		每 12 小时(00:00, 12:00)	每周一(00:00)	
		每天(00:00)	每月一号(00:00)	
		每天(08:00)		
储存数据到档案	文件名	储存数据的文件名，若档案为种类为“.TXT”档，则扩展名须为 txt；若档案为种类为“.LDF”档，则扩展名须为 ldf。		
	文件名后缀	当档案处理方式为新建时，此选项才会出现。此属性使新建档案的文件名为唯一，档案不会被覆盖掉。有四种文件名后缀可选，如下表所示。		
		文件名后缀	说明	范例
		_YYMMDD_hhmmss	YY: 年(00~99) MM: 月(01~12) DD: 日(01~31) hh: 时(00~23) mm: 分(00~59) ss: 秒(00~59)	Log_090423_102358（假设文件名设为“Log”，当前日期为2009年4月23日，当前时间为10:23:58)
		_YYMMDD_hhmm	如上	Log_090423_1023
		_YYMMDD_hh	如上	Log_090423_10
	_YYMMDD	如上	Log_090423	

12.1.3. 数据项设定

本章节说明数据收集器数据项页中各项属性的设定。下图是数据项页的图例。



数据项页包含两部份。左半部为数据项列表，显示每个数据项的地址以及名称。右半部显示所选数据项的属性。点选数据项列表可直接选取所需的数据项。下表为数据项页各项属性的说明。

属性	说明
地址	显示最近取样的数据项地址。
名称	以语言栏所设定的语言，设定数据项的名称。
语言	设定检视及编辑数据项名称所使用的语言。
数据类别	设定数据项的数据类别，支持以下几种：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、32 位浮点数、ASCII 字符串及 Unicode 字符串。注意，Unicode 字符串仅支持图控软件。

(接下页)

属性	说明				
显示类别	数据项数值的显示类别。下表显示不同数据类别下的显示类别。				
	数据类别		显示类别		
	16 位正整数		16 位十进制正整数、16 位八进制数、16 位十六进制数		
	32 位正整数		32 位十进制正整数、32 位八进制数、32 位十六进制数		
	16 位整数		16 位十进制整数		
	32 位整数		32 位十进制整数		
	16 位 BCD 正整数		16 位十进制正整数		
	32 位 BCD 正整数		32 位十进制正整数		
	32 位浮点数		32 位浮点数		
	ASCII 字符串		ASCII 字符串		
	Unicode 字符串		Unicode 字符串		
总位数	设定数据项数值显示的总位数。				
小数位数	设定数据项数值的小数部份的显示方式。当显示类别为 32 位浮点数，则此选项为设定显示的小数字数。当数据类别非 32 位浮点数，则此选项除了设定显示的小数字数，也设定最少有效位数的个数。因此，输入的数值可转换为定点数。				
	范例：				
	显示类别	总位数	小数位数	取样数值	显示数值
	32 位浮点数	4	2	12. 34	12. 34
	32 位浮点数	4	2	123. 4	23. 40
	16 位十进制整数	5	2	12345	123. 45
16 位十进制整数	5	2	-5	-0. 05	
缩放	勾选此选项，数据项的数值将以缩放的方式显现。以下是数值缩放的公式。 显示数值 = 监视数值 * 增益 + 偏移量 注： 增益和偏移量为 32 位浮点数，最多为 6 位有效位数。因此，可能会产生四舍五入或无条件舍去造成的误差。				
增益	当勾选缩放选项后，此选项才会出现。设定缩放公式中的增益参数值。				
偏移量	当勾选缩放选项后，此选项才会出现。设定缩放公式中的偏移量参数值。				

12.1.4. 储存历史数据为 LDF 文件

用户可将收集的数据储存为 LDF 文件，并可之后再检视。因此，用户欲收集的历史数据大小将不受电池保护记忆区和数据收集器缓冲区的大小的限制。

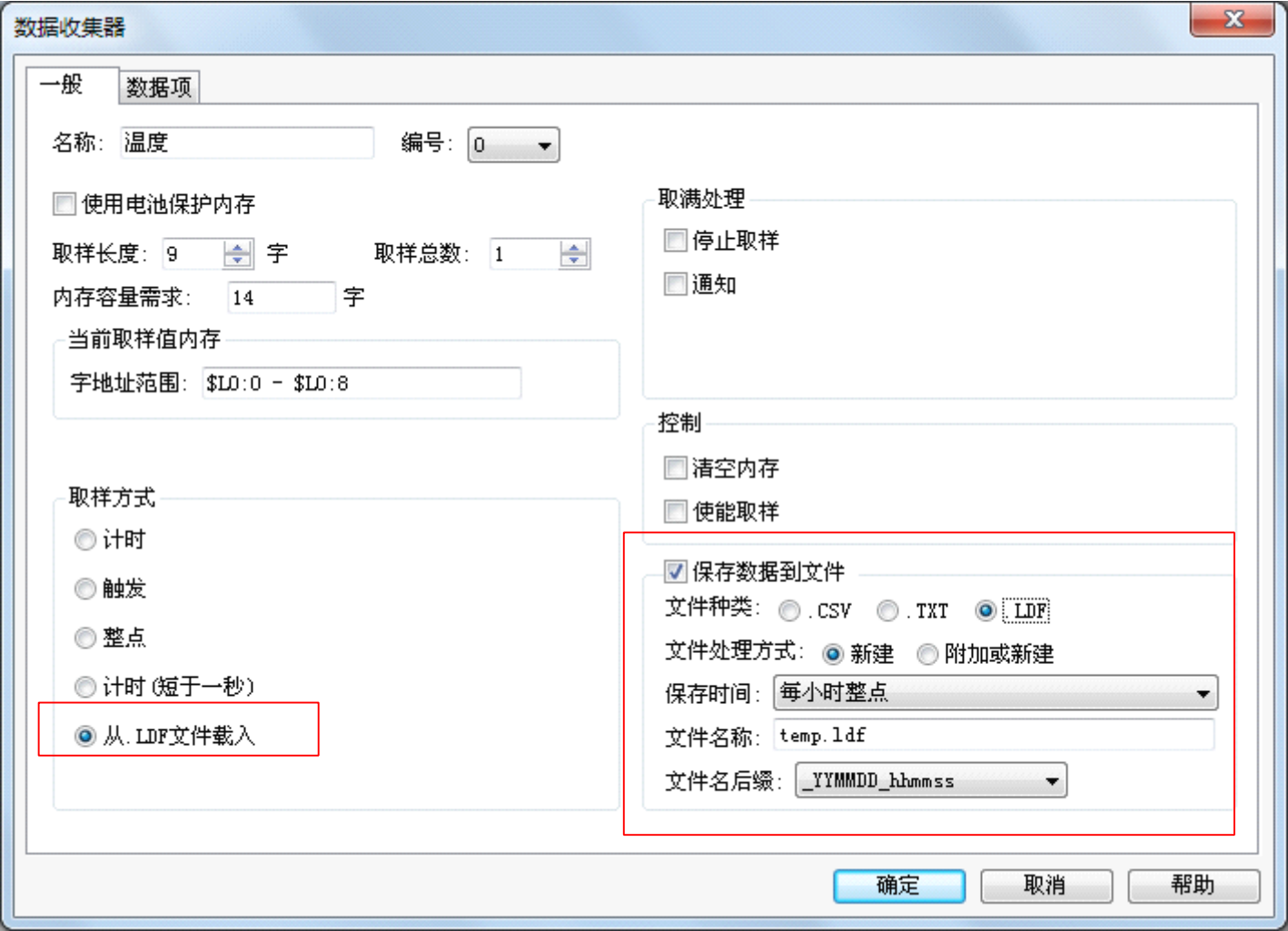
有三种将数据收集器所收集的数据写入 LDF 的方法，如下：

- 1) 使用功能按钮中 “储存历史数据到档案” 的功能，此功能将所有历史数据写入指定的 LDF 档。
- 2) 使用命令区进行此操作。
- 3) 在数据收集器中进行设定，定时将历史数据写入 LDF 文件。

欲检视 LDF 档，首先，需将 LDF 文件加载数据收集器内。在满足以下条件，数据收集器才可读取 LDF 档：

- 1) LDF 文件数据项的设定与数据收集器相同，并且
- 2) LDF 文件取样的个数不能大于数据收集器取样的个数。

欲从 LDF 文件检视对象，在数据收集器的属性需设为从 LDF 档载入。



12.2. 历史数据显示器

12.2.1. 基本功能

依以下步骤建立历史数据显示器：

- 1) 从物件工具栏中，点击历史数据显示器图标，或从选单栏中，点选物件 > 历史显示 > 历史数据显示器。
- 2) 将光标移动到画面上，欲新建历史数据显示器的位置。
- 3) 点击鼠标，历史数据显示器将置于鼠标点击处。

用户可以使用历史数据显示器，将数据收集器所收集的数据以数值列表方式呈现。

Date	Time	T1	T2	T3	P1	P2	P3	V1	V2	V3
05/03/09	08:51:39	344.9	379.4	69.0	215.8	163.2	152.7	126.4	115.8	100.0
05/03/09	08:51:34	931.3	1000.3	931.3	236.9	221.1	200.0	184.2	163.2	173.7
05/03/09	08:51:29	931.3	1000.3	1414.2	336.9	310.5	284.2	284.2	289.5	305.3
05/03/09	08:51:24	1655.6	1931.6	1517.7	352.6	336.9	315.8	321.1	321.1	315.8
05/03/09	08:51:19	1414.2	1655.6	1241.7	321.1	247.4	242.1	231.6	231.6	242.1
05/03/09	08:51:14	1241.7	1241.7	1034.8	268.4	247.4	221.1	200.0	194.8	179.0
05/03/09	08:51:09	896.8	931.3	896.8	247.4	215.8	200.0	179.0	168.5	179.0
05/03/09	08:51:04	655.3	724.3	758.8	210.6	210.6	179.0	184.2	173.7	173.7

上图为历史数据显示列表的范例。第一列为抬头列，显示每一行的抬头，其余每一列显示一笔数据。用户可使用卷动按钮或卷动条卷动物件内容。数据的抬头名称为在数据收集器属性对话框数据项页中所定义的数据项名称。

12.2.2. 功能选项

下表是历史数据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	设定历史数据显示器的显现与否，可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。

12.2.3. 设定

用户可以在历史数据显示器的属性对话框中，进行各项属性的设定。有三种开启属性对话框的方式：

- 1) 在物件上双击鼠标左键。
- 2) 在物件上点击右键，然后，从弹出的窗口中选择属性。
- 3) 在物件列表窗口中，在欲设定的物件上，双击鼠标左键。

所有历史数据显示器的设定都可在属性对话框中完成，历史数据显示器的属性对话框包含以下三个页面。

■ 一般页

详见 [第 12.2.4 节](#)。

■ 数据项页

详见 [第 12.2.5 节](#)。

■ 显现页

详见 [第 4.4.6 节](#)。

12.2.4. 一般设定

本章节说明历史数据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	设定历史数据显示器的编号。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 HDDnnnn。
注	可加入物件的说明文字。
外型设置	外型... 、边框色、背景色的详细说明，请参考 第 4.3.4 节 设定物件的外型 。

(接下页)

属性		说明
相应数据收集器		选择数据收集器，历史数据显示器将显示其数据。
数据来源		<p>选择数据收集器或档案作为收集数据的来源。 这项新功能可显示储存在档案中的历史数据。</p> <p>历史趋势图、历史数据显示器、单笔纪录曲线图，共有两种数据来源可供选择。</p> <p>当选择“数据收集器”作为对象的数据来源，对象将显示储存在相应数据收集器缓冲区中的取样数据。</p> <p>当选择“档案”做为对象的数据来源，对象将显示储存在档案缓冲区中的取样数据。</p> <p>一台 HMI 最多可有 16 个档案缓冲区，每一个档案缓冲区都有专属的编号。 用户可建立功能按钮，读取档案中的取样数据。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 选择功能按钮的“读取历史数据档案”功能。 2) 选择扩展名的类别，目前可支持 CSV 和 TXT 档。 3) 设定相应数据收集器。 4) 设定储存读取数据的档案缓冲区。 5) 设定档案缓冲区大小。大小为档案缓冲区可取样的最大值。
档案缓冲区编号		当档案来源为档案时，设定档案缓冲区的编号。欲设定档案缓冲区编号，可使用功能按钮中的读取历史数据档案功能。详细说明，请参考 第 5.4 节 功能按钮 。
抬头	抬头	设定历史数据显示器是否显示抬头列。
	语言	设定检视与编辑抬头列所使用的语言。
	字体	设定抬头文字使用的字体。
	颜色	设定抬头文字使用的颜色。
	日期	设定日期字段的抬头名称。
	时间	设定时间字段的抬头名称。
	背景颜色	设定抬头列的背景颜色。
网格线	垂直	勾选历史数据显示器是否显示垂直网格线。
	水平	勾选历史数据显示器是否显示水平网格线。
	颜色	设定网格线颜色。
数据	字体	设定数据显示的字体。
	默认颜色	设定数据显示的默认颜色。
	将所有数据项颜色设为默认颜色	点击此按钮，设定所有数据项的颜色为默认颜色。
时间/日期显示	日期	勾选历史数据显示器是否显示日期字段。勾选此选项，需设定日期显示的格式。
	时间	勾选历史数据显示器是否显示时间字段。勾选此选项，需设定时间显示的格式。
	颜色	设定时间/日期显示的颜色。
	显示相对时间	勾选此选项，显示相对时间。
行距		设定历史数据显示器相邻两列的间隔距离。
项距		设定历史数据显示器相邻两行的间隔距离。

12.2.5. 数据项设定

本章节说明历史数据显示器数据项页中各项属性的设定。下图是数据项页的图例。



下表为数据项页中各项属性的说明。

属性		说明								
语言		设定检视及编辑物件设定所使用的语言。								
属性表的第 n 列	名称	数据项 #n 的名称。数据项的名称可在数据收集器的数据项页中进行设定。								
	显示	勾选是否显示数据项 #n。								
	颜色	设定数据项 #n 的显示颜色。								
	排列	设定显示数据项 #n 的排列方式。有三种排列方式：居左、居中和居右。								
	调整	设定显示数据项 #n 的调整方式。有三种调整方式，如下表所示：								
		<table><tr><th>选项</th><th>说明</th></tr><tr><td>前头去零</td><td>当前头位数为 0 时，不显示数字。</td></tr><tr><td>零领头</td><td>显示所有位数的数字。</td></tr><tr><td>空格领头</td><td>前头的位数数字为 0 时，显示空格符。</td></tr></table>		选项	说明	前头去零	当前头位数为 0 时，不显示数字。	零领头	显示所有位数的数字。	空格领头
选项		说明								
前头去零		当前头位数为 0 时，不显示数字。								
零领头		显示所有位数的数字。								
空格领头	前头的位数数字为 0 时，显示空格符。									

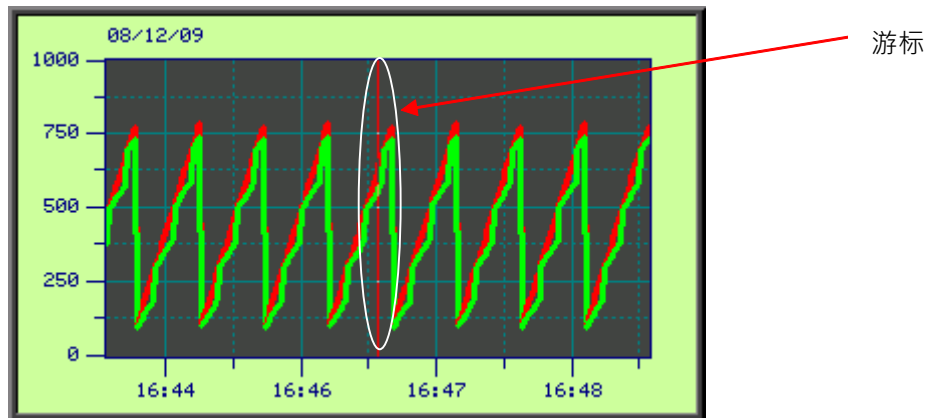
12.3. 历史趋势图

12.3.1. 基本功能

依以下步骤建立历史趋势图：

- 1) 从物件工具栏中，点击历史趋势图图标，或从选单栏中，点选物件 > 历史显示 > 历史趋势图。
- 2) 将光标移动到画面上，欲新建历史趋势图的位置。
- 3) 点击鼠标，历史趋势图将置于鼠标点击处。

用户可以使用历史趋势图，将数据收集器所收集的数据以趋势图呈现。



历史趋势图最多可支持 16 个曲线，上方为 2 个曲线的历史趋势图。用户可使用游标预测某个时间的数据估计值。

12.3.2. 功能选项

下表是历史趋势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	设定历史趋势图的显现与否，可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。

12.3.3. 设定

用户可以在历史趋势图的属性对话框中，进行各项属性的设定。有三种开启属性对话框的方式：

- 1) 在物件上双击鼠标左键。
- 2) 在物件上点击右键，然后，从弹出的窗口中选择属性。
- 3) 在物件列表窗口中，在欲设定的物件上，双击鼠标左键。

所有历史趋势图的设定都可在属性对话框中完成。历史趋势图的属性对话框包含以下四个页面。

- 一般页
详见 [第 12.3.4 节](#)。
- 曲线页
详见 [第 12.3.5 节](#)。
- 轴页
详见 [第 12.3.6 节](#)。
- 显现页
详见 [第 4.4.6 节](#)。

12.3.4. 一般设定



本章节说明历史趋势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	设定历史趋势图的编号。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 HTDnnnn。
注	可加入物件的说明文字。
外型设置	外型... 、边框色、背景色的详细说明，请参考 第 4.3.4 节 设定物件的外型 。
图底色	设定图的背景颜色。

(接下页)

属性		说明																									
相应数据收集器		设定历史趋势图显示的数据收集器。																									
数据来源		选择数据收集器或档案做为数据来源。																									
档案缓冲区编号		当档案来源为档案时，设定档案缓冲区的编号。欲设定档案缓冲区编号，可使用功能按钮中的读取历史数据档案功能。详细说明，请参考 第 5.4 节 功能按钮 。																									
曲线总数		设定曲线总数。																									
游标	<勾选框>	勾选此选项，历史趋势图将显示光标。用户可以移动游标至所需的数据点。																									
	游标色	设定游标的颜色。																									
	数值显示字型	设定所选数据点的数值显示字型。																									
	日期	勾选此选项，将在历史趋势图的左上角显示日期。勾选后，需选择显示日期的格式。共有 12 种日期显示的格式，如下：dd/mm/yy, mm/dd/yy, yy/mm/dd, dd.mm.yy, mm.dd.yy, yy.mm.dd, dd-mm-yy, mm-dd-yy, yy-mm-dd, dd-MMM-yy, MMM-dd-yy, and yy-MMM-dd。 注： dd: 01~31 (日); mm: 01~12 (月); yy: 00~99 (年); MMM: JAN~DEC (月)																									
	时间	勾选此选项，将在历史趋势图的左上角显示时间。勾选后，需选择显示时间的格式。																									
	日期/时间颜色	选择日期/时间显示的颜色。																									
动态范围	动态范围	当勾选此选项，以下三个范围将在运行时设定： <ul style="list-style-type: none">● 曲线 Y 轴数值的最大值和最小值。● X 轴时间范围的最大值。● 曲线 Y 轴记号的最大值和最小值。 以上三组范围应该在动态范围参数区中被正确地设定。用户需在动态范围参数区中设定动态范围参数区。																									
	动态范围参数区	勾选动态范围后，设定动态范围参数区的变量地址。 点击  输入地址，点击  选取标签。 下表为参数区的数据设置。 <table><tr><th>字</th><th>说明</th></tr><tr><td>0, 1</td><td>时间轴(X 轴)时间范围的最大值。</td></tr><tr><td>2, 3</td><td>时间轴(X 轴)主分隔数个数；32 位整数，最小值为 1。</td></tr><tr><td>4, 5</td><td>时间轴(X 轴)次分隔数个数；32 位整数，最小值为 1。</td></tr><tr><td>6, 7</td><td>Y 轴记号的最小值。</td></tr><tr><td>8, 9</td><td>Y 轴记号的最大值。</td></tr><tr><td>10, 11</td><td>曲线 #1 的最小 Y 值。</td></tr><tr><td>12, 13</td><td>曲线 #1 的最大 Y 值。</td></tr><tr><td>14, 15</td><td>曲线 #2 的最小 Y 值。</td></tr><tr><td>16, 17</td><td>曲线 #2 的最大 Y 值。</td></tr><tr><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>70, 71</td><td>曲线 #16 的最小 Y 值。</td></tr><tr><td>72, 73</td><td>曲线 #16 的最大 Y 值。</td></tr></table>	字	说明	0, 1	时间轴(X 轴)时间范围的最大值。	2, 3	时间轴(X 轴)主分隔数个数；32 位整数，最小值为 1。	4, 5	时间轴(X 轴)次分隔数个数；32 位整数，最小值为 1。	6, 7	Y 轴记号的最小值。	8, 9	Y 轴记号的最大值。	10, 11	曲线 #1 的最小 Y 值。	12, 13	曲线 #1 的最大 Y 值。	14, 15	曲线 #2 的最小 Y 值。	16, 17	曲线 #2 的最大 Y 值。	70, 71	曲线 #16 的最小 Y 值。	72, 73
字	说明																										
0, 1	时间轴(X 轴)时间范围的最大值。																										
2, 3	时间轴(X 轴)主分隔数个数；32 位整数，最小值为 1。																										
4, 5	时间轴(X 轴)次分隔数个数；32 位整数，最小值为 1。																										
6, 7	Y 轴记号的最小值。																										
8, 9	Y 轴记号的最大值。																										
10, 11	曲线 #1 的最小 Y 值。																										
12, 13	曲线 #1 的最大 Y 值。																										
14, 15	曲线 #2 的最小 Y 值。																										
16, 17	曲线 #2 的最大 Y 值。																										
...	...																										
70, 71	曲线 #16 的最小 Y 值。																										
72, 73	曲线 #16 的最大 Y 值。																										
支持放大缩小		勾选此选项，在运行时，人机支持放大缩小选项。当未勾选动态范围，此选项才会出现。																									

12.3.5. 曲线设定

本章节说明历史趋势图曲线页中各项属性的设定。下图是曲线页的图例。



下表为曲线页中各项属性的说明。

属性	说明	
数据来源	设定曲线显示的数据收集器。	
数据范围	勾选此选项，可在运行时设定 Y 轴数值的最小和最大值。当勾选一般页中的动态范围，此选项才会出现。	
最小值	曲线Y轴数值的最小值，当未勾选动态范围，此选项才会出现。	
最大值	曲线Y轴数值的最大值，当未勾选动态范围，此选项才会出现。	
线样式	设定曲线的样式。	
颜色	设定曲线的颜色。	
显示数值	设定数据点数值的显示方式。	
	显示数值	说明
	(无)	不显示数据点数值。
	原始值	显示原始数据点数值。
	刻度值	显示数据点在Y轴的刻度值。

12.3.6. 轴设定

本章节说明历史趋势图时间轴(X 轴)和 Y 轴中，各项属性的设定。



下表为轴页中各项属性的说明。

属性		说明
时间轴 (X 轴) - 时间范围	动态范围	勾选此选项，在运行时，刻度记号的最小和最大值由物件的动态范围参数区所控制。当勾选一般页中的动态范围，此选项才会出现。
	单位	设定动态范围的单位。当勾选动态范围，此选项才会出现。
	日/时/分/秒	若未勾选一般页和轴页中的动态范围，必须设定时间范围的最大值。

(接下页)

属性		说明	
时间轴 (X 轴)	主分隔数	设定 X 轴的主分隔数，最小值为 1。	
	次分隔数	设定两相邻主要刻度间的分隔数，最小值为 1。	
	显示刻度	勾选 X 轴是否显示刻度。	
	显示 Y 轴网格线	设定是否显示垂直网格线。	
	网格线颜色	设定垂直网格线颜色。	
	显示时间	勾选是否显示时间。当勾选此选项，需设定时间的显示格式。	
	时间格式	设定时间显示的格式，有两种格式。	
		格式	说明
HH:MM		HH: 00~23 (时) ; MM: 00~59 (分)	
HH:MM:SS	HH: 00~23 (时) ; MM: 00~59 (分) ; SS: 00~59 (秒)		
时间/日期/刻度颜色	设定 X 轴和 X 轴刻度的颜色。		
Y 轴	主分隔数	设定 Y 轴的主分隔数，最小值为 1。	
	次分隔数	设定两相邻主要刻度间的分隔数，最小值为 1。	
	显示刻度	勾选 Y 轴是否显示刻度。	
	显示 X 轴网格线	设定是否显示水平网格线。	
	网格线颜色	设定水平网格线颜色。	
刻度记号	显示刻度记号	勾选主刻度是否显示刻度记号。	
	字体	设定刻度记号的字体。	
	动态范围	勾选此选项，在运行时，刻度记号的最小和最大值由物件的动态范围参数区所控制。	
	最小值	设定刻度记号的最小值，可设定 32 位整数。	
	最大值	设定刻度记号的最大值，可设定 32 位整数。	
	总位数	设定刻度记号显示的总位数。	
	小数位数	设定刻度记号的小数字数。例如，当最大值为 5000，总位数为 4，小数字数为 2，则刻度记号的最大值为 50.00。	
	位置	设定刻度的位置。刻度可显示于物件的左边、右边或左右两边同时显示。	
刻度/记号颜色	设定刻度/记号的颜色。		

12.4. 历史消息显示器

12.4.1. 基本功能

依以下步骤建立历史消息显示器：

- 1) 从物件工具栏中，点击历史消息显示器图标，或从选单栏中，点选物件 > 历史显示 > 历史消息显示器。
- 2) 将光标移动到画面上，欲新建历史消息显示器的位置。
- 3) 点击鼠标，历史消息显示器将置于鼠标点击处。

用户可以将人机应用中的事件编号，在运行时，储存当前事件的编号于PLC 或人机的字，并使数据收集器收集字的数值。人机依此记录人机应用中的事件。用户可使用历史消息显示器显示历史消息。历史消息显示器的消息与消息编号有关联。

日期	时间	I#
31/12/09	23:59	9999
31/12/09	23:59	9999

历史数据显示器

历史消息显示器

一般消息显现

语言: Language 1 字体: 字体_1

消息编号	颜色	消息
1	AAA	温度过高
2	AAA	湿度过高

移上移下

日期	时间	消息
31/12/09	23:59	温度过高
31/12/09	23:59	湿度过高

历史消息显示器

如上图所示，历史数据显示器和历史消息显示器以不同的方式显示相同的历史数据。

12.4.2. 功能选项

下表是历史消息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	设定历史消息显示器的显现与否，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。

12.4.3. 设定

用户可以在历史消息显示器的属性对话框中，进行各项属性的设定。有三种开启属性对话框的方式：

- 1) 在物件上双击鼠标左键。
- 2) 在物件上点击右键，然后，从弹出的窗口中选择属性。
- 3) 在物件列表窗口中，在欲设定的物件上，双击鼠标左键。

所有历史消息显示器的设定都可在属性对话框中完成。历史消息显示器的属性对话框包含以下三个页面。

■ 一般页

详见 [第 12.4.4 节](#)。

■ 消息页

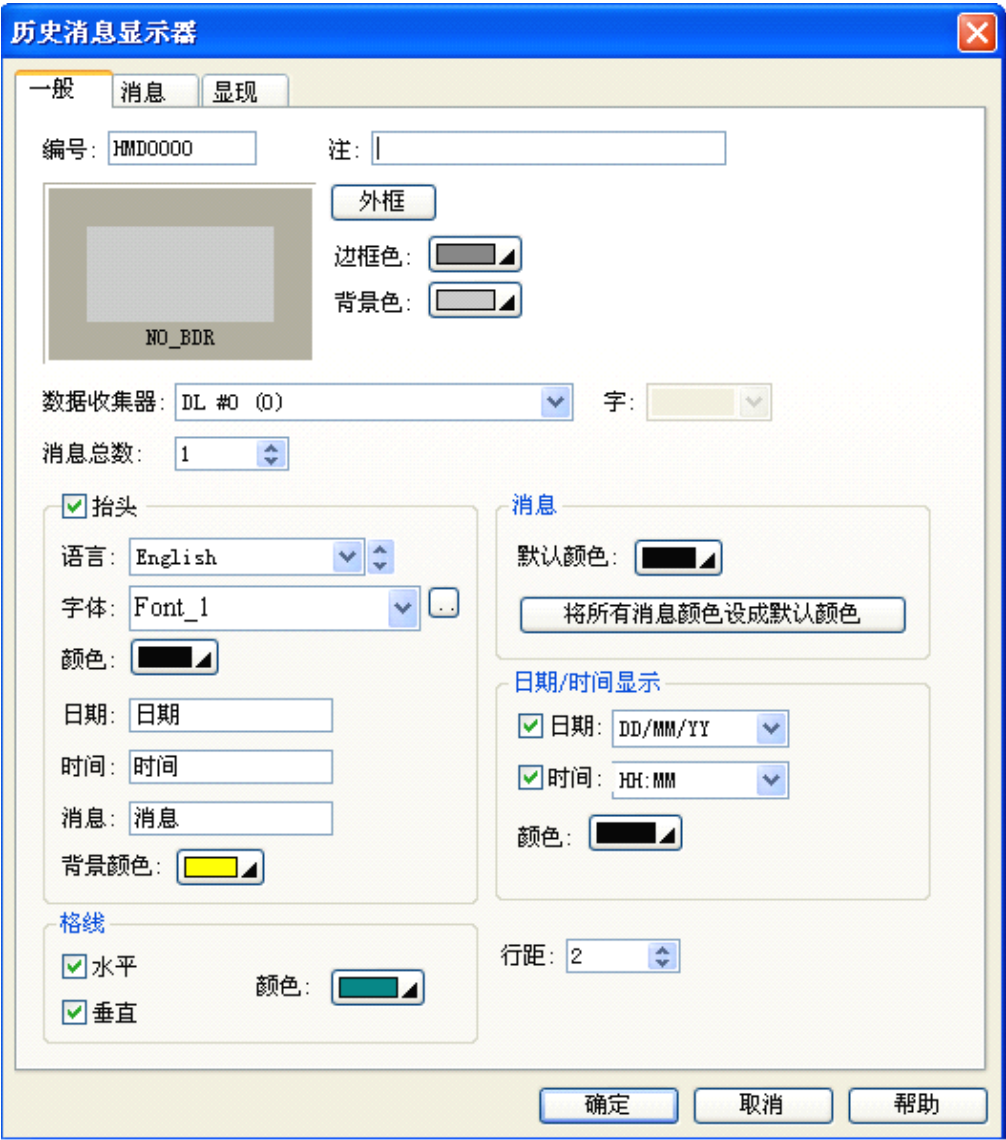
详见 [第 12.4.5 节](#)。

■ 显现页

详见 [第 4.4.6 节](#)。

12.4.4. 一般设定

本章节说明历史消息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	设定历史消息显示器的编号。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 HMDnnnn。
注	可加入物件的说明文字。
外型设置	外型... 、边框色、背景色的详细说明，请参考 第 4.3.4 节 设定物件的外型 。
数据收集器	设定关联的数据收集器。历史消息显示器将使用数据收集器中指定的字所收集的数据为事件编号，并依编号显示消息。
字	设定数据收集器中的字编号。

(接下页)

属性	说明
----	----

消息总数		设定事件消息总数。
抬头	抬头	勾选是否显示抬头列。
	语言	设定检视与编辑抬头列所使用的语言。
	字体	设定抬头文字的字体。
	颜色	设定抬头文字的颜色。
	日期	设定日期字段的抬头名称。
	时间	设定时间字段的抬头名称。
	消息	设定消息字段的抬头名称。
	背景颜色	设定抬头列的背景颜色。
网格线	垂直	勾选物件是否显示垂直网格线。
	水平	勾选物件是否显示水平网格线。
	颜色	设定网格线颜色。
消息	字体	设定消息显示的字体。
	默认颜色	设定消息的默认颜色。
	将所有消息颜色设为默认颜色	点击此按钮将所有消息颜色设为默认颜色。
日期/时间显示	日期	勾选物件是否显示日期字段。当勾选此选项，需设定日期显示格式。
	时间	勾选物件是否显示时间字段。当勾选此选项，需设定时间显示格式。
行距		设定历史消息显示器相邻两列的间隔距离。

12.4.5. 消息设定

本章节说明历史消息显示器消息页中各项属性的设定。下图是消息页的图例。



下表为消息页中各项属性的说明。

属性		说明
语言		设定检视及编辑消息所使用的语言。
字体		设定消息显示的字体。
消息编号 1~N	颜色	设定消息显示的颜色。
	消息	设定关联事件的消息内容。

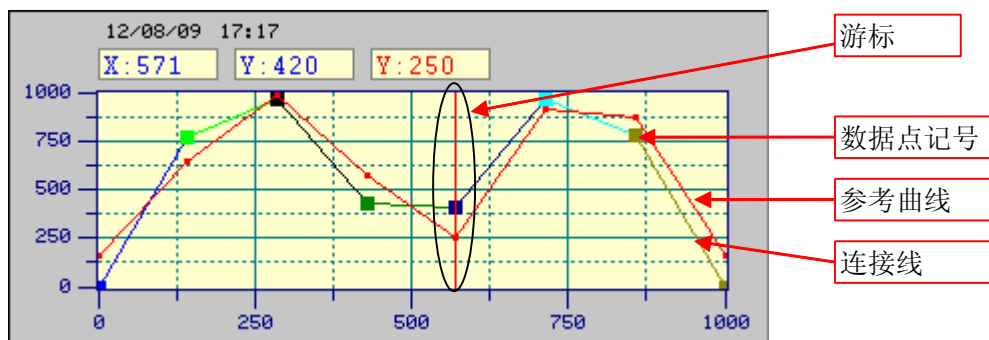
12.5. 历史曲线图

12.5.1. 基本功能

依以下步骤建立历史曲线图：

- 1) 从物件工具栏中，点击历史曲线图图标，或从选单栏中，点选物件 > 历史显示 > 历史曲线图。
- 2) 将光标移动到画面上欲新建历史曲线图的位置。
- 3) 点击鼠标，历史曲线图将置于鼠标点击处。

用户可使用历史曲线图，将数据收集器所收集的数据以曲线图呈现。



历史曲线图最多可显示 255 数据点，上方图例的显示 8 个数据点的历史曲线图。历史曲线图支持光标显示，可显示光标所在点的数值。

12.5.2. 功能选项

下表是历史曲线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	设定历史曲线图的显现与否，可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。

12.5.3. 设定

用户可以在历史曲线图的属性对话框中，进行各项属性的设定。有三种开启属性对话框的方式：

- 1) 在物件上双击鼠标左键。
- 2) 在物件上点击右键，然后，从弹出的窗口中选择属性。
- 3) 在物件列表窗口中，在欲设定的物件上，双击鼠标左键。

历史曲线图的属性对话框包含以下四个页面。

- 一般页
详见 [第 12.5.4 节](#)。
- 笔页
详见 [第 12.5.5 节](#)。
- 轴页
详见 [第 12.5.6 节](#)。
- 显现页
详见 [第 4.4.6 节](#)。

12.5.4. 一般设定

历史曲线图

一般 笔 轴 显现

编号: HLC0000 注:

外框... 边框色: 背景色: 图底色:

相应数据收集器: Temperature (1)

数据来源: ☒ 数据收集器 ☐ 文件

数据点数: 8 数据类别: 16位正整数

☒ 画点标记 ☒ 画连接线

时间/日期显示

☒ 日期: DD/MM/YY ☒ 时间: HH:MM

颜色: 字体: 6x8

☐ 显示相对时间

☒ 显示游标

游标色: 数值显示字型: 8x12

游标数据接收区: \$U100

☒ 参考曲线

参考曲线数据区: \$U150

☒ 显示/隐藏由位控制

显示/隐藏控制位: \$U0.0

确定 取消 帮助

下表为一般页中各项属性的说明。

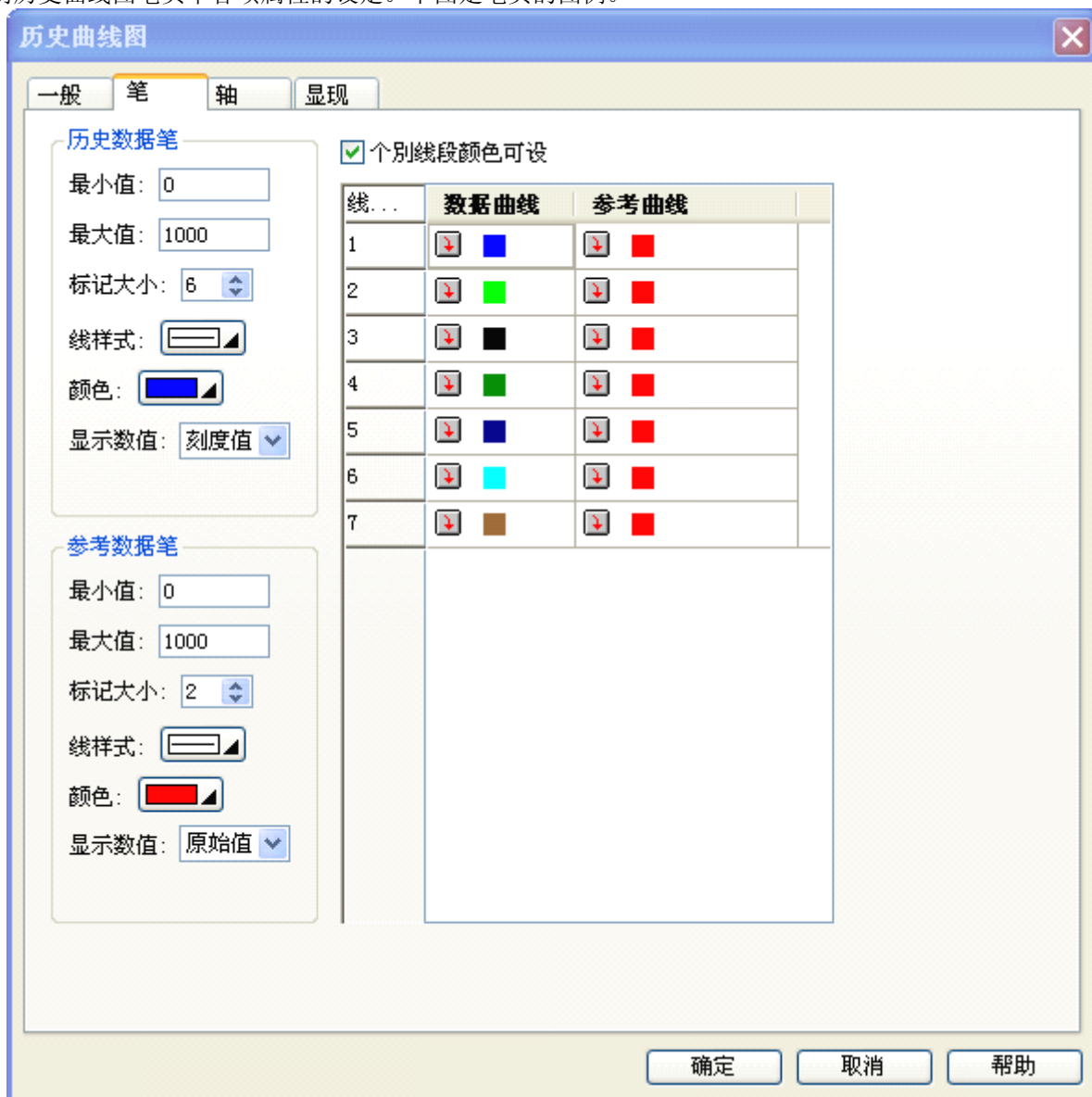
属性	说明
编号	设定历史曲线图的编号。当物件产生时，系统自动给予一组编号。同一个画面中的编号不会重复。编号的格式为 HLCnnnn。
注	可加入物件的说明文字。
外型设置	外型... 、边框色、背景色的详细说明，请参考 第 4.3.4 节 设定物件的外型 。
相应数据收集器	设定相应的数据收集器。

(接下页)

属性		说明
数据来源		选择数据收集器或档案做为数据来源。
档案缓冲区编号		当档案来源为档案时，设定档案缓冲区的编号。欲设定档案缓冲区编号，可使用功能按钮中的读取历史数据档案功能。详细说明，请参考 第 5.4 节 功能按钮 。
数据类别		设定数据项的数据类别，支持以下几种：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、32 位浮点数、16 位 BCD 整数 (LMB)、32 位 BCD 整数 (LMB)、16 位 BCD 整数 (LMD)、32 位 BCD 整数 (LMD)。
数据点数		设定数据点个数。
画点记号		勾选数据点上方是否显示方型记号。
画连接线		勾选历史曲线图是否在数据点间显示连接线。
时间/日期显示	日期	勾选物件是否显示日期字段。勾选此选项，需设定日期的格式。
	时间	勾选物件是否显示时间字段。勾选此选项，需设定时间的格式。
	颜色	设定文字的颜色。
	字型	设定文字的字型。
显示游标	<勾选框>	勾选历史曲线图是否显示游标标，用户可移动游标至所需的数据点。
	游标色	设定游标的颜色。
	数值显示字型	设定所选数据点的显示字型。
	光标数据接收区	设定游标数据读取和显示的变量地址。 点击  图标，输入所需的地址。点击  图标，选取所需的标签。
参考曲线	<勾选框>	勾选历史曲线图是否显示参考曲线。
	参考曲线数据区	设定参考数据读取和显示的变量地址。 点击  图标，输入所需的地址。点击  图标，选取所需的标签。
	显示/隐藏由位控制	勾选参考曲线的显示或隐藏是否由指定的位控制。
	显示/隐藏控制位	设定控制参考曲线是否显示的位地址。 点击  图标，输入所需的地址。点击  图标，选取所需的标签。

12.5.5. 笔设定

本章节说明历史曲线图笔页中各项属性的设定。下图是笔页的图例。

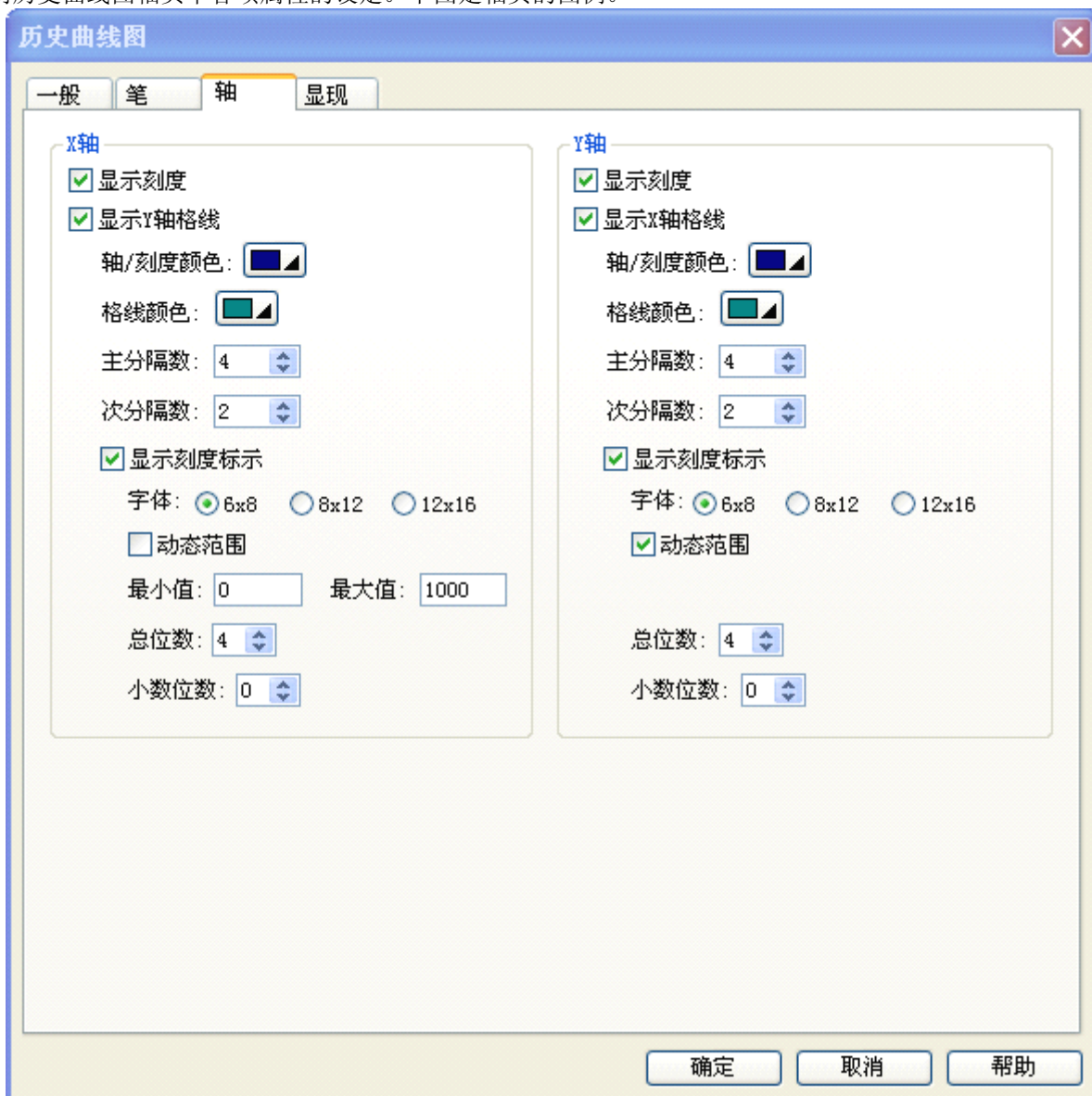


下表为笔页中各项属性的说明。

属性		说明	
历史数据笔	最小值	设定关联数据组的最小值，当未勾选动态范围选项时，此选项才会出现。	
	最大值	设定关联数据组的最大值，当未勾选动态范围选项时，此选项才会出现。	
	标记大小	设定数据点标记大小，当勾选一般页中的画点记号选项，此项设定才有效。	
	线样式	设定连接线的样式，当勾选一般页中的画连接线选项，此项设定才有效。	
	颜色	设定连接线颜色。	
	显示数值	设定数据点数值的显示方式。	
		显示数值	说明
(无)		不显示数据点数值。	
原始值		显示原始数据点数值。	
刻度值		显示数据点在Y轴的刻度值。	
		当勾选一般页中的显示光标，此选项才会出现。	
参考数据笔	最小值	设定关联数据组的最小值，当未勾选动态范围选项时，此选项才会出现。	
	最大值	设定关联数据组的最大值，当未勾选动态范围选项时，此选项才会出现。	
	标记大小	设定数据点标记大小，当勾选一般页中的画点记号选项，此项设定才有效。	
	线样式	设定连接线的样式，当勾选一般页中的画连接线选项，此项设定才有效。	
	颜色	设定连接线颜色。	
	显示数值	设定数据点数值的显示方式。	
		显示数值	说明
(无)		不显示数据点数值。	
原始值		显示原始数据点数值。	
刻度值		显示数据点在Y轴的刻度值。	
		当勾选一般页中的显示光标，此选项才会出现。	
个别线段颜色可设		勾选此选项，可在下方的列表窗口中设定个别线段的颜色。列表窗口有三个字段，第一行为线段编号，第二行为数据曲线的颜色设定，第三行为参考曲线的颜色设定。	

12.5.6. 轴设定

本章节说明历史曲线图轴页中各项属性的设定。下图是轴页的图例。



下表为轴页中各项属性的说明。

属性		说明
X 轴	显示刻度	勾选 X 轴是否显示刻度。
	显示 Y 轴网格线	勾选是否显示垂直网格线。
	轴/刻度颜色	设定 X 轴和 X 轴刻度的颜色。
	网格线颜色	设定垂直网格线的颜色。
	主分隔数	设定 X 轴的主分隔数，最小值为 1。
	次分隔数	设定两相邻主要刻度间的分隔数，最小值为 1。
刻度标示	显示刻度标示	勾选是否显示刻度标示。
	字体	设定刻度标示的字体。
	动态范围	勾选此选项，在运行时，刻度标示的最小和最大值由物件的动态范围参数区所控制。
	最小值	设定刻度标示的最小值，为 32 位整数。
	最大值	设定刻度标示的最大值，为 32 位整数。
	总位数	设定刻度标示显示的总位数。
	小数位数	设定刻度标示的小数位数。例如，当最大值为 5000，总位数为 4，小数位数为 2，则刻度标示的最大值为 50.00。
Y 轴	显示刻度	勾选 Y 轴是否显示刻度。
	显示 X 轴网格线	勾选是否显示水平网格线。
	轴/刻度颜色	设定 Y 轴和 Y 轴刻度的颜色。
	网格线颜色	设定水平网格线的颜色。
	主分隔数	设定 Y 轴的主分隔数，最小值为 1。
	次分隔数	设定两相邻主要刻度间的分隔数，最小值为 1。
刻度标示	显示刻度标示	勾选是否显示刻度标示。
	字体	设定刻度标示的字体。
	动态范围	勾选此选项，在运行时，刻度标示的最小和最大值由物件的动态范围参数区所控制。
	最小值	设定刻度标示的最小值，为 32 位整数。
	最大值	设定刻度标示的最大值，为 32 位整数。
	总位数	设定刻度标示显示的总位数。
	小数位数	设定刻度标示的小数位数。例如，当最大值为 5000，总位数为 4，小数位数为 2，则刻度标示的最大值为 50.00。