FATEK® 值得您信赖的品牌

Since 1992

P5/P2/C2系列人机界面

- 高品质与高可靠性
- 可扩展的背嵌式PLC设计
- 直观的软件开发环境和美丽的视觉界面
- 强大的软件功能
- 高度整合永宏PLC

www.fatek.com.cn

FATEK® 台湾永宏 · 厦门永陞 The Brand You Can Rely On

厦门永陞科技有限公司：0592-7267301　全国服务热线：400-850-1221　网址：www.fatek.com.cn

规格如有变更恕不另行通知-|版本|-20200430.1

永宏P5/P2/C2人机界面具备可扩展的背嵌式PLC设计，提供客户高质量及高效能的工业自动化解决方案。

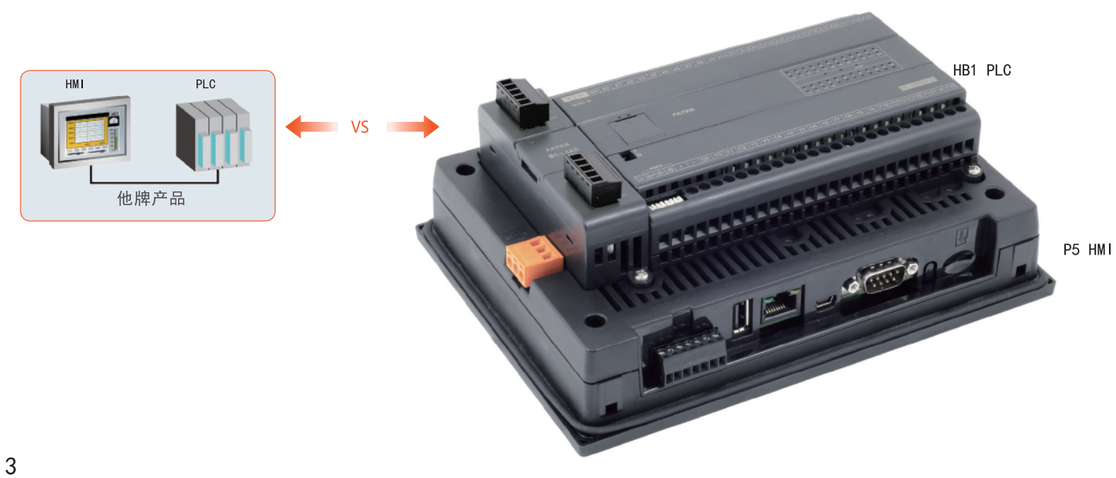
P5/P2/C2系列人机界面是永宏电机继多年来以高质量、高可靠度享誉业界的FBs/B1系列PLC之后，再次以优异的技术经验及高质量的传统基因，所设计开发出的全新一代高质量、高性能人机界面，除具备坚固的结构与精致的时尚外观外，更有美观方便的背嵌式PLC设计，可将永宏HB1系列PLC直接嵌入于HMI背面，大幅节省空间并降低安装配线成本。软件功能方面，P5/P2/C2人机具有直观易用的软件开发环境及精美绝伦的图型显示，可帮助用户在弹指之间轻易地建构实用优美的监控画面。

高抗噪声能力

业界有许多 HMI 在工厂里容易被外在环境或设备的电气噪声干扰，导致HMI当机，造成顾客金钱及时间上的损失。因此，永宏电机特别将PLC的可靠度设计概念导入至人机接口上，使P5／P2／C2人机接口具有和FBs/B1 PLC相近的强大噪声免疫力，不论在任何环境及设备的干扰下都能够正常且稳定运行，提供用户稳固可靠的系统设备。

可扩展的背嵌式PLC设计

传统上，HMI必须使用外接式通讯连接线与PLC进行配线连接，因此在配置上必须付出一定的时间、人力与金钱。甚至因人为疏忽导致配线错误而造成除错及验证成本的大幅增加。有鉴于此，P5／P2／C2人机将之改为背嵌式PLC的设计，使用者仅需将永宏PLC与P5／P2／C2机壳背面的插槽直接相接，即可快速完成通讯配置，进而降低配置与除错的成本， 也同时节省连接线的费用及系统安置空间。

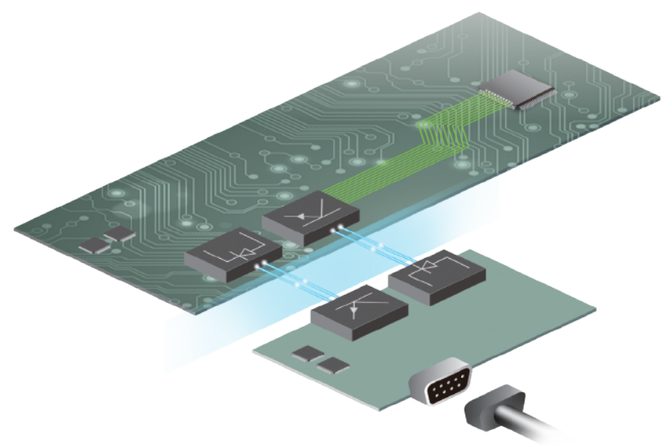


内置具指拨开关的终端电阻

在串行传输通讯网络中，信号传输电路的特性阻抗与终端阻抗不同时，将产生信号反射，使信号波形失真而造成通讯异常。传统作法是在通讯网络之最左端与最右端之两个端点的配线端子上并联附加终端电阻以消除反射影响，但是这种终端电阻并联附加的方式，容易增加现场作业人员配在线的复杂度。P5人机内置终端电阻开关，让现场配线人员只需透过指拨开关就可以轻易地选择是否并联附加终端电阻，可降低配线复杂度及减少出错的机会。

光隔离通讯端口*

HMI常与可编程控制器、伺服驱动器及变频器等设备连接使用，当设备彼此间之电源环境或接线较为复杂时，设备间常有高噪声或高电位差存在而导致信号干扰或造成通讯电路的损坏，甚至是核心电路的受损。P5人机在串行传输通讯电路上(RS-422及RS-485)采用光隔离设计以阻断设备间之噪声与电位差，可避免因噪声或电位差所造成之干扰与损坏。



*：特定机型支持

直观的软件开发环境

1. 任务栏和快捷方式

有组织的icon设计，可让使用者迅速找到想操作的功能

2. 项目管理

功能划分为3大类，折叠式的设计可节省空间

3. 画面清单

缩小的预览图及过滤功能让使用者可以快速的选取特定的画面

4. 画面工作区

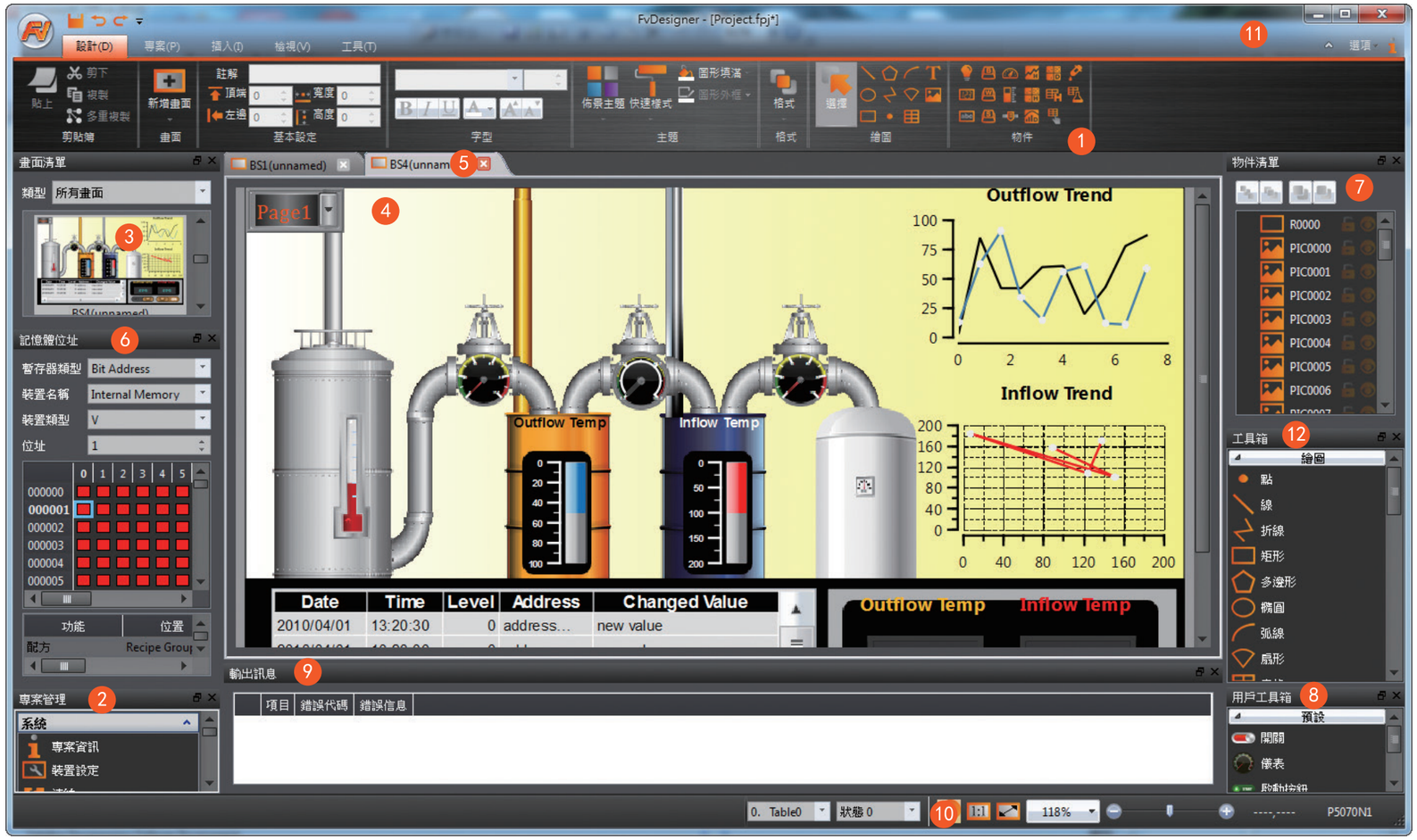
编辑画面与设定功能的显示区域

5. 索引卷标页

轻松切换页面

6. 内存地址

查看内存目前的使用状态



7. 对象列表

使用者可追踪目前编辑画面中的所有物件

8. 用户工具箱

可将自定义的对象拖拉至用户工具箱，方便在其他项目重复使用该物件，减少设定的时间

9. 输出信息

编译结果会在此处显示，双击错误信息可导向到原本的设定画面，方便使用者修改

10. 画面工具栏

可调整画面显示比例与仿真对象显示状态

11. Ribbon 风格

提供数种Ribbon风格可以改变预设主题

12. 工具箱

提供各种实用且精美的对象

不同的Ribbon风格，不同排列方式的工作区

使用向导完成项目设定三步骤

步骤 1 ： 选择机型

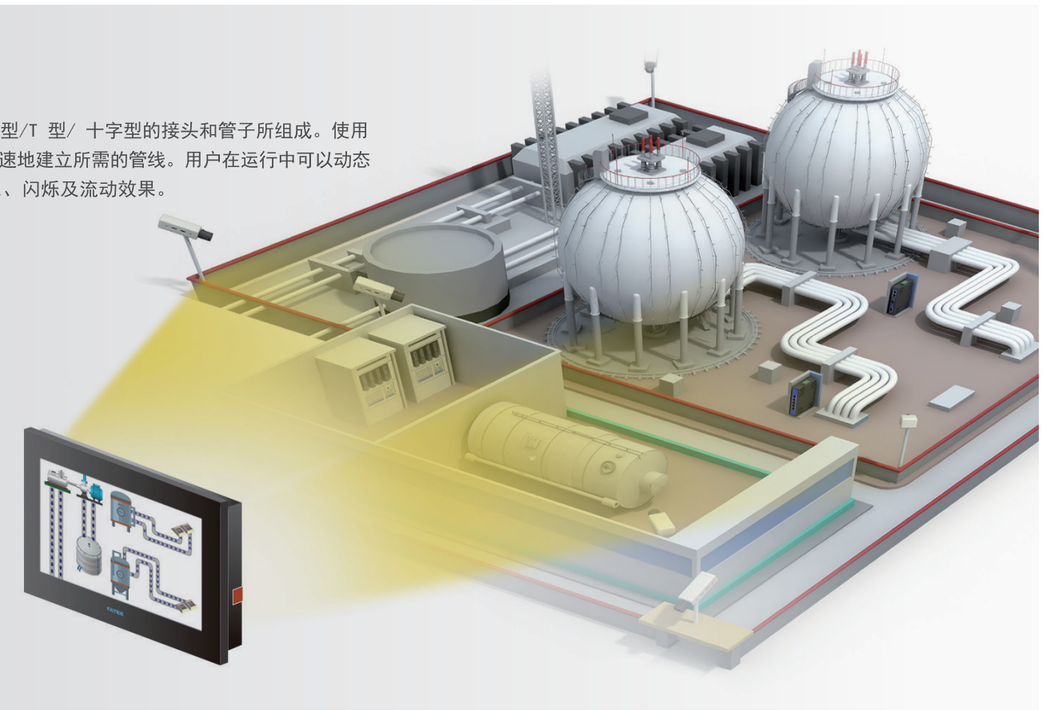
步骤 2： 选择控制器

步骤 3： 选择文件存放位置

规划简易、资源丰富

管状图*

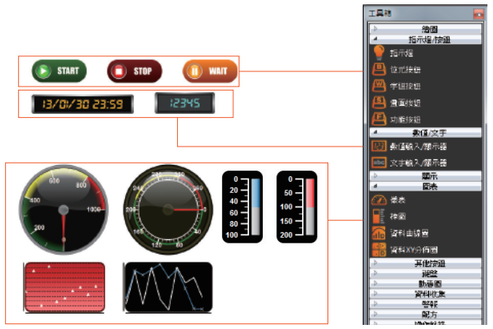
管状图为数个L 型/T 型/ 十字型的接头和管子所组成。使用者可以轻松且快速地建立所需的管线。用户在运行中可以动态控制管线的颜色、闪烁及流动效果。



*：特定机型支持

工具箱

- 多元的对象可供选择，如绘图对象、仪表、图表、按钮等等。
- 从工具箱中选择要使用的对象以加速设计开发时间。

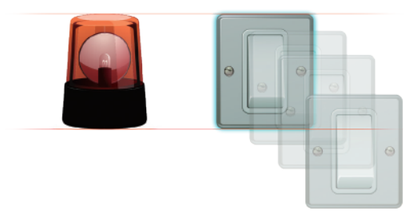


用户工具箱

用户可将自行设计的对象拖拉至用户工具箱，以供后续设计时重复使用，并提供导出及汇入功能，进而大幅节省项目设计时间。

自动对齐

支持自动对齐与画面网格线功能，辅助用户快速且方便地设计画面。



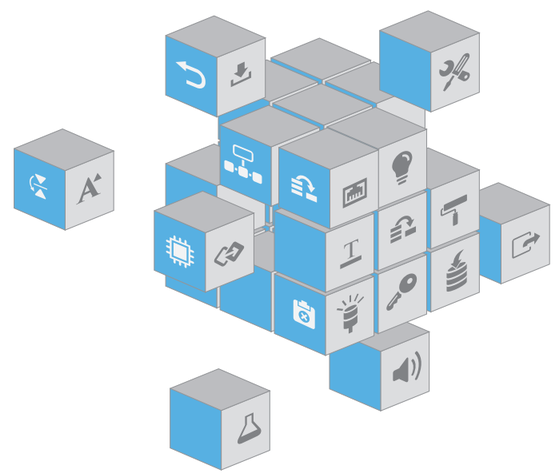
自定义键盘

可客制化键盘样式，支持Unicode多国文字输入。

资源

支持丰富的资源库，可以让使用者自订内容，套用至各种项目应用。

- 图像库：提供数千种工业用图片。
- 声音库：可设定警报发生或按钮按下的声音文件。
- 字型库：将字体档案大小最小化，减少占用HMI储存空间。
- 文字库：支持多国语言，满足在地化需求。
- 标签库：使抽象的位置文字容易被了解，方便规划系统。



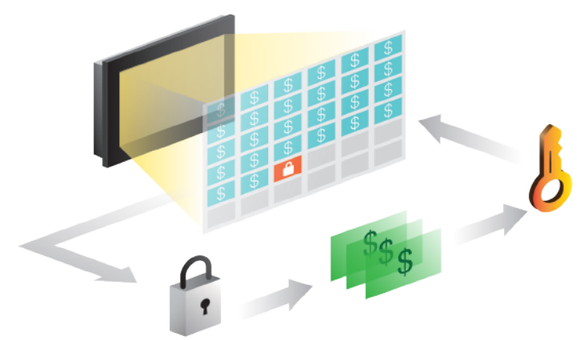
安全性防护

知识产权保护

- 项目可设定密码保护，需要透过密码验证才能开启档案编辑。
- 人机项目下载、上传和系统设定，以及U盘更新Fatek PLC程序皆支持密码保护。
- 支持项目执行保护功能，项目与人机设备上的客户识别码需设定一致才能运行。
- 提供人机内部缓存器方便用户直接更改密码以及客制登入画面。
- 可运用脚本功能设计自定义函数并提供给客户重复使用，同时脚本功能提供两道密码保护您的自定义函数不被人恶意盗取使用或得知密码。*

经由外部储存空间更新用户账号/密码

生产在线更改权限与密码的工作通常是生产主管的一大困扰，利用此功能按钮，P5人机可以用外接的U盘来直接作更改。



分期付款

- 静态模式可设定最多48期，每个到期日皆可随意设定，提供执行时修改，方便装机时不用重新下载项目。
- 动态模式不需事先决定到期时间，只需密钥及使用动态密码小工具即可产生包含下次到期日密码。

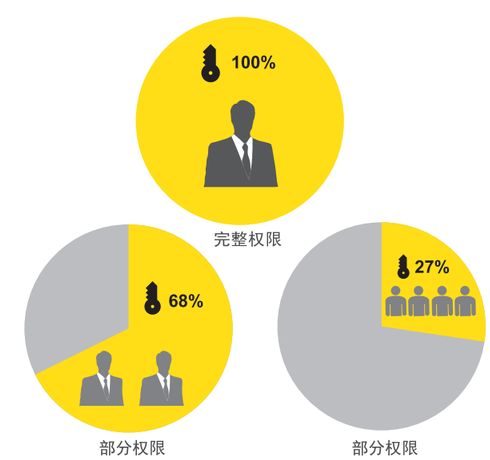
切换延迟

为了防止误触屏幕而造成作业错误，用户可以设定按钮的最低按压反应时间，或设定必须连续按压两次，才能执行对应操作。

安全*

- 本安全功能可提供16个使用等级及100个用户账号，每个使用等级及用户账号均可做不同的密码设定，并具有汇入及导出功能，可提高弹性及便利性。
- 为了安全性控制，假如用户输入错误密码，任何的按钮、开关及输入组件将被禁止操作，如果作业员没有对应的权限，甚至看不到对象。

*：特定机型支持



警报、趋势图、数据收集、电子邮件、摄像头

步骤 1

使用警报功能，设定临界值以监控系统状态。

步骤 2

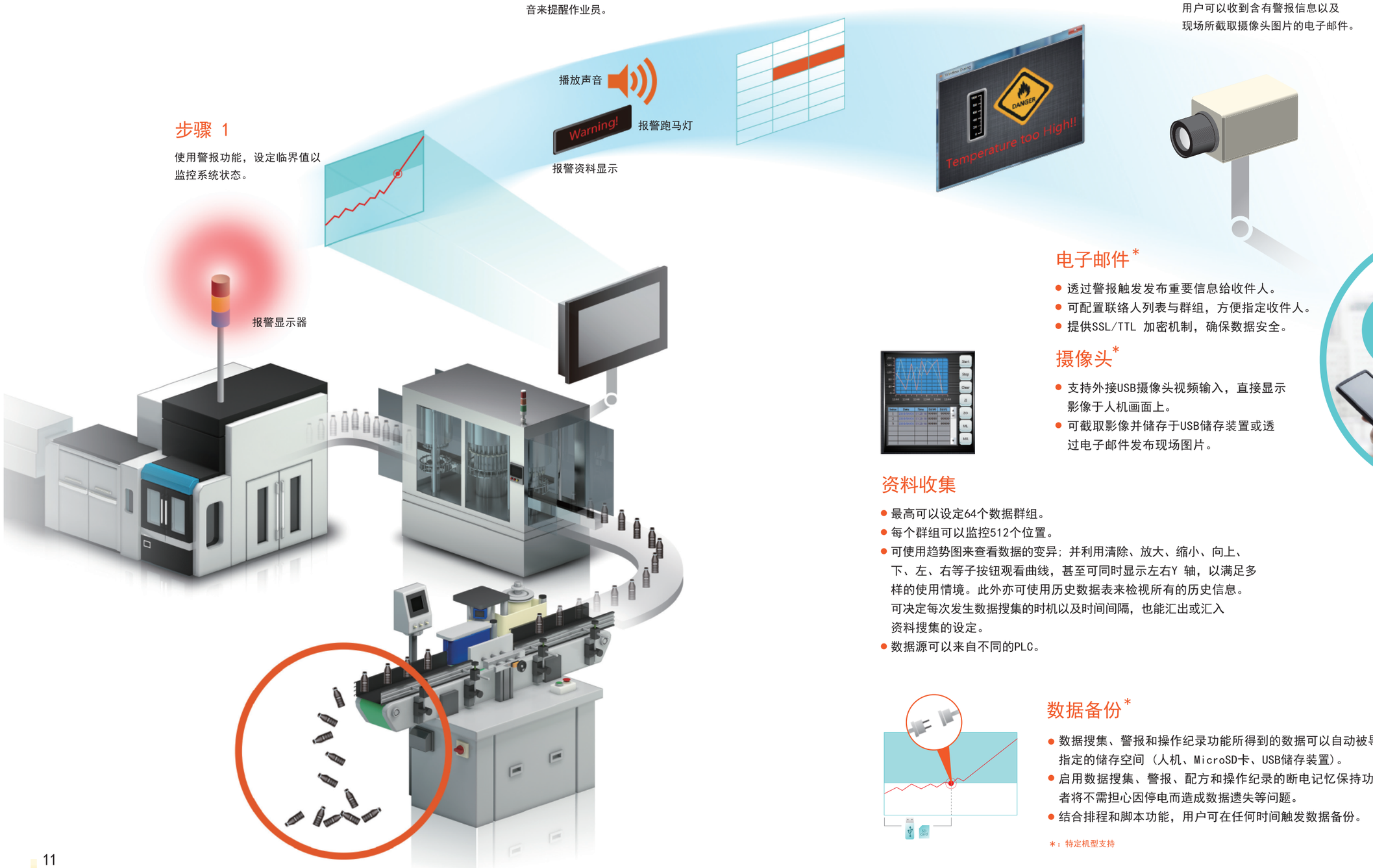
当警报发生时，作业员可在画面上看到事先定义好的跑马灯显示警报讯息，或是使用警报显示器查看更详细的数据，也可以播放声音来提醒作业员。

步骤 3

弹出子画面，以得到更进一步的讯息来进行后续处理。

步骤 4

用户可以收到含有警报信息以及现场所截取摄像头图片的电子邮件。



电子邮件*

- 透过警报触发发布重要信息给收件人。
- 可配置联络人列表与群组，方便指定收件人。
- 提供SSL/TTL 加密机制，确保数据安全。

摄像头传送影像画面

摄像头*

- 支持外接USB摄像头视频输入，直接显示影像于人机画面上。
- 可截取影像并储存于USB储存装置或透过电子邮件发布现场图片。

资料收集

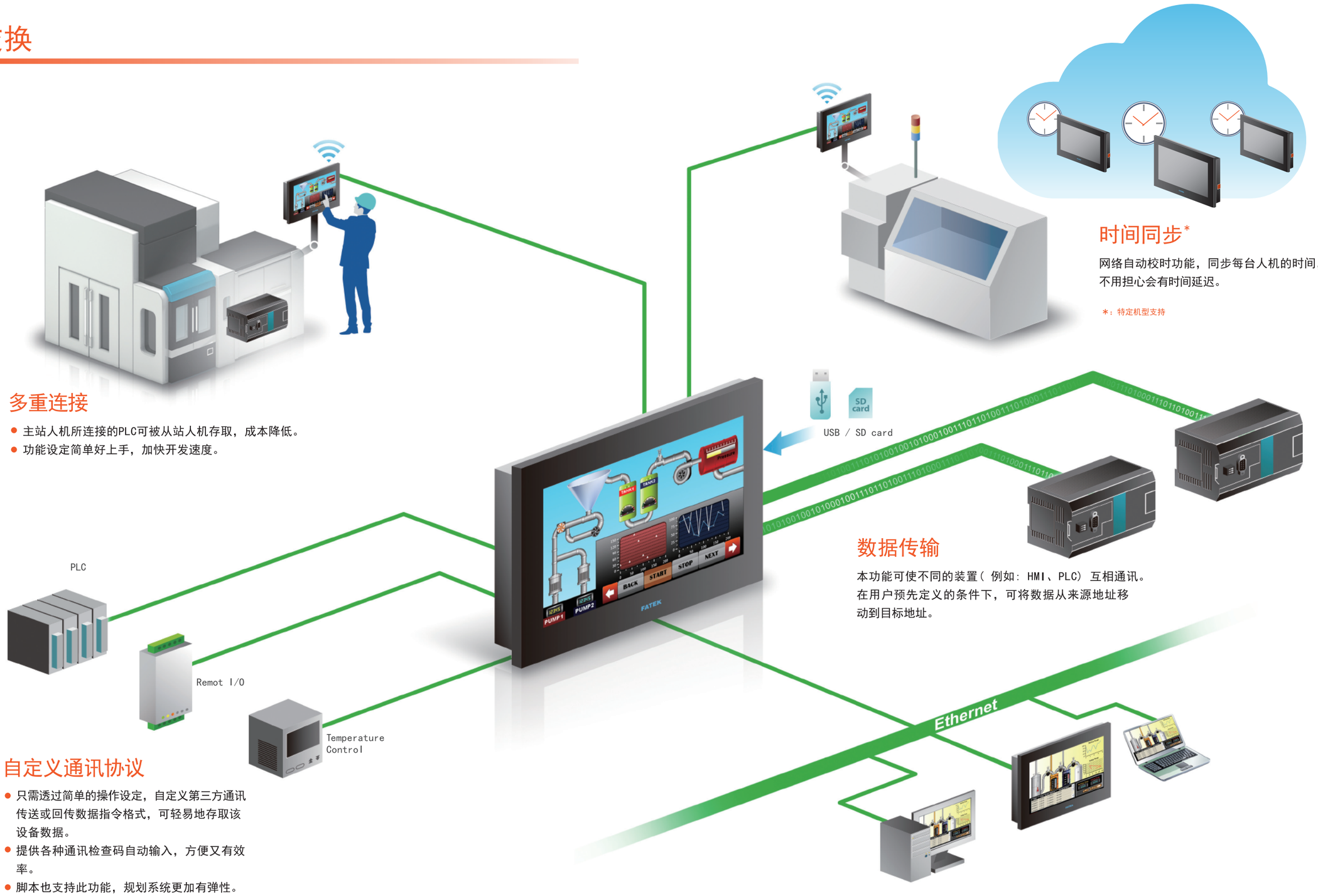
- 最高可以设定64个数据群组。
- 每个群组可以监控512个位置。
- 可使用趋势图来查看数据的变异；并利用清除、放大、缩小、向上、下、左、右等子按钮观看曲线，甚至可同时显示左右Y 轴，以满足多样的使用情境。此外亦可使用历史数据表来检视所有的历史信息。可决定每次发生数据搜集的时机以及时间间隔，也能汇出或汇入资料搜集的设定。
- 数据源可以来自不同的PLC。

数据备份*

- 数据搜集、警报和操作纪录功能所得到的数据可以自动被导出到指定的储存空间（人机、MicroSD卡、USB储存装置）。
- 启用数据搜集、警报、配方和操作纪录的断电记忆保持功能，使用者将不需担心因停电而造成数据遗失等问题。
- 结合排程和脚本功能，用户可在任何时间触发数据备份。

*：特定机型支持

数据交换



多重连接

- 主站人机所连接的PLC可被从站人机存取，成本降低。
- 功能设定简单好上手，加快开发速度。

时间同步*

网络自动校时功能，同步每台人机的时间，不用担心会有时间延迟。

*：特定机型支持

数据传输

本功能可使不同的装置（例如：HMI、PLC）互相通讯。在用户预先定义的条件下，可将数据从来源地址移动到目标地址。

自定义通讯协议

- 只需透过简单的操作设定，自定义第三方通讯传送或回传数据指令格式，可轻易地存取该设备数据。
- 提供各种通讯检查码自动输入，方便又有效率。
- 脚本也支持此功能，规划系统更加有弹性。

Modbus网关

- 透过设定网关功能，用户能轻易利用SCADA、HMI或其他Modbus设备实现远程监控以及数据搜集。
- 支持以太网络(Modbus TCP)和串行传输(Modbus RTU/Modbus ASCII）。
- 支持Modbus协议和其他通讯协议(多种PLC、伺服、温度、变频器等等)之间的数据交换。
- 可自定义Modbus地址对应表。

远程监视和控制

FTP 服务器

启用FTP 服务器，使用者可不必亲自到设备现场，只需使用个人计算机经由Ethernet，便可轻易地进行读取、写入人机的数据文件。

VNC 服务器*

支持VNC 服务器功能，可透过远程联机将人机的画面直接在平板电脑、个人计算机或智能手机上呈现并直接进行远程监控与操作。

VNC 虚拟远程监控*

可透过远程联机将人机的画面直接在平板电脑、个人计算机或智能手机上呈现并直接进行远程监控与操作。

穿透通讯

使用穿透通讯功能，无需额外接线，个人计算机能透过HMI间接连接到PLC，作程序修改及参数设定（ 例如：使用WinProladder 编辑软件）。

远程系统设定

透过远程系统设定功能，员工可以在办公室轻松地直接更改现场HMI的系统设定值。

模拟

在还没有将项目下载到人机之前，使用者可在计算机上进行项目仿真，模拟方式包含实际连接PLC之联机模拟与不连接PLC脱机仿真 两种模式。

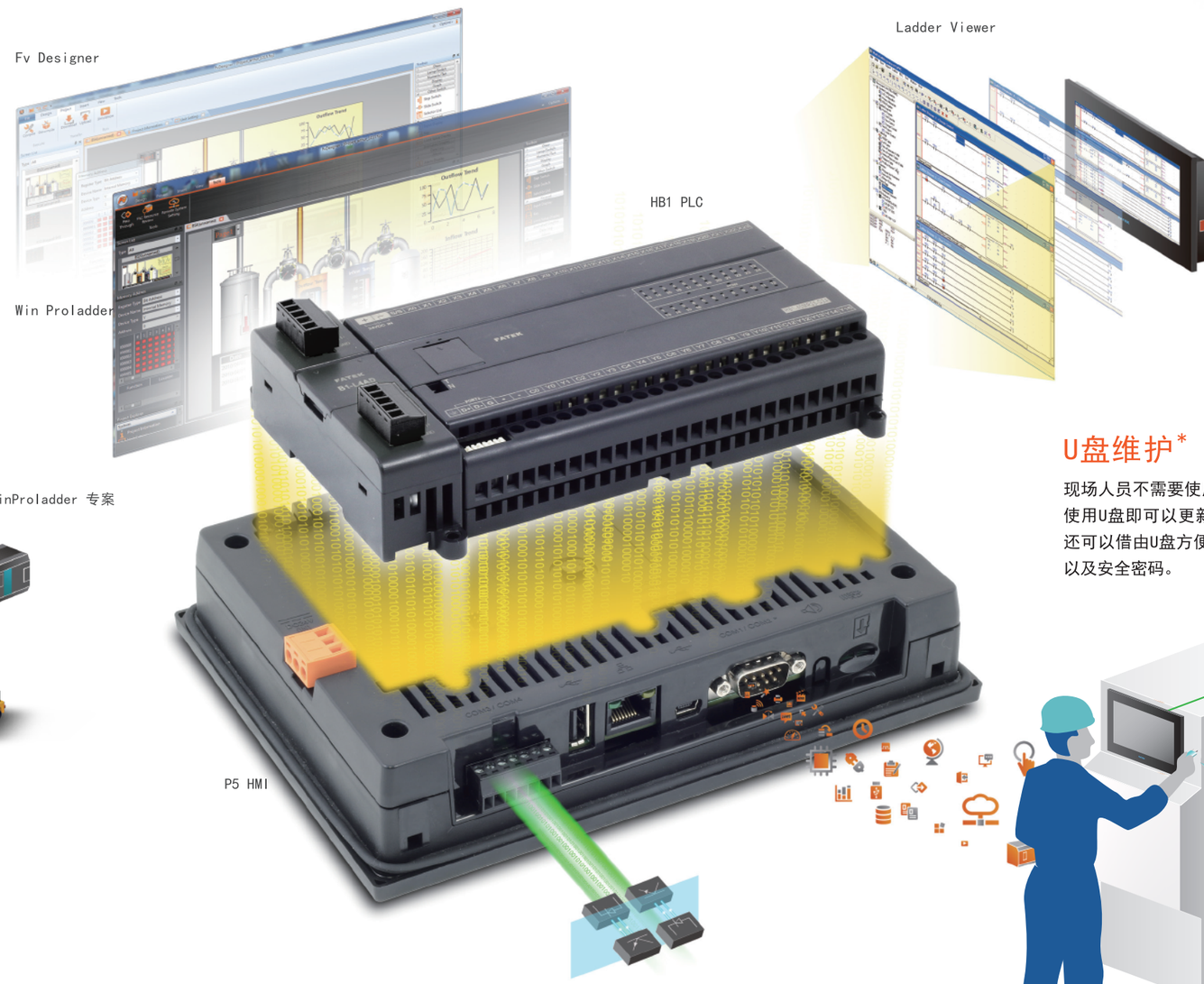
*：特定机型支持

整合 HMI 与 PLC

- 永宏HMI与PLC提供高度整合的解决方案系统、硬件具高抗噪声的能力，内部通讯经优化并以最高通讯速度作联机。
- 人机内建许多实用且强大的PLC软件功能，帮助用户方便且快速地维护系统。

在线监视PLC阶梯图程序*

透过HMI屏幕可在线监视PLC阶梯图程序及系统状态并进行现场诊断与除错作业。

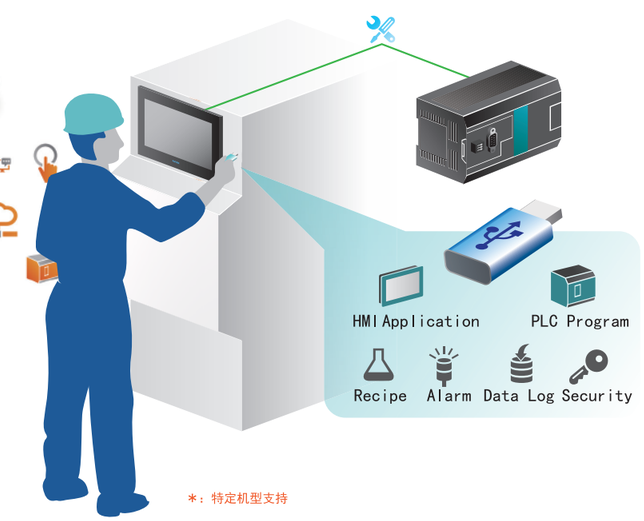


从WinProladder项目汇入标签

当建立HMI 项目后，可从WinProladder的PLC项目汇入相同的卷标，无需重复输入卷标数据，可节省工程时间及提高工作效率。

U盘维护*

现场人员不需要使用计算机，操作任何软件来维护设备，只需要使用U盘即可以更新PLC程序与HMI项目应用。除此之外，使用者还可以借由U盘方便地存取数据搜集与警报的数据，更改配方参数以及安全密码。

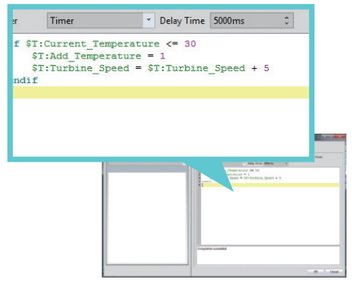


*：特定机型支持

强大的编程功能

脚本

- 用户可以灵活的使用脚本功能来完成一般对象无法完成的复杂任务，脚本提供了逻辑判断、数值运算、循环执行、字符串操作、设备间的传输等功能。
- 支持用户自定义函数功能，也提供导出和汇入脚本的功能可供后续项目使用，可节省设计时间及增加使用的弹性。
- 实时显示编译结果，用户可以根据编译产生的错误来立即修正内容。
- 提供密码功能可以保护工程师设计的脚本内容。



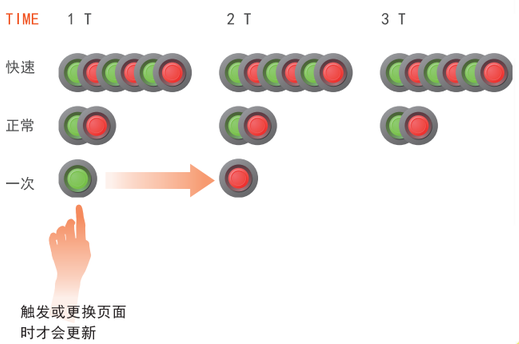
配方

- 配方功能可以将多组经过验证的资料储存于HMI，并在必要时选一组传送至PLC内。
- 配方资料可以来自csv档案，操作人员不需要手动输入所有的配方参数。
- 内建配方编辑器，让使用者方便编辑配方内容。
- 实用的配方相关对象，方便用户选择。
- 动态新增/编辑配方。

	Milk	Water	Butter	Chocolate	Flour	Yeast	Egg
Cake1	50	75	1.3	2	100	0.1	2.4
Cake2	40	100	0.7	1	200	0.05	1.2
Cake3	50	60	0.6	2	120	0.13	0.8

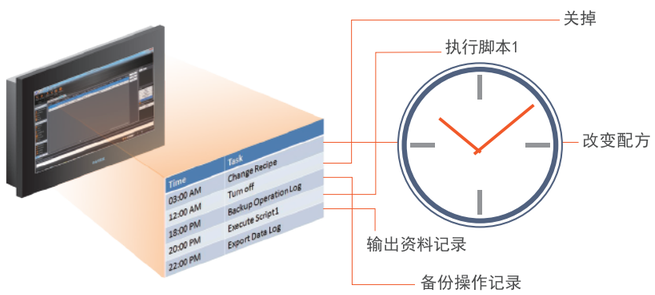
快速更新

提供使用者在不同的情况下，可以选择适合的更新速度来获取最新的数据。



排程*

最多有64个排程可以设定，这个功能可以让用户在一个确切的预设时间触发事件，或者可随时动态改变触发日期及时间，触发事件后续的动作可包含设定、清除位及写值到字组或执行脚本。



打印*

- 专案画面可使用打印机印出或将其储存至HMI、SD卡及USB设备。
- 可以选择画面的范围，并对图片作旋转、颜色反相等变形。
- 用户可使用功能键或是脚本触发来打印，而需要取消打印时，可以使用功能键中断目前工作。

*：特定机型支持

规格





项目	型号	P5043SA	P5043NA	P5070SA	P5070NA	P5070ZA
显示	显示类型	TFT LCD,1670万色				
	显示尺寸	4.3寸（16:9）		7寸（16:9）		
	屏幕分辨率	480×272		800×480		
	对比度	500				
	背光类型	LED(500流明)		LED(400流明)		
	背光寿命	30000小时				
	LCD可视角（T/B/L/ R）	50/70/70/70（T/B/L/R）		70/50/70/70 (T/B/L/R)		
触控面板	类型	四线电阻式				
	触控精准性	X轴±2%，Y轴±2%				
系统	处理器	32 bit RISC Cortex 600MHz				
	闪存（Flash）	256MB				
	内存（RAM）	128MB				
	万年历	有				
通讯口	通讯接头1 (DB-9)	RS-232 (2W) RS-422/485 (4W) RS-485 (2W)		RS-232 (2W)		
	通讯接头2 (可着脱端子)	–		RS-422/485 (4W) RS-485 (2W)		
	网口	–	10M / 100M	–	10M / 100M	
	USB接口	USB2.0 ×1 USB2.0 ×1(Mini-USB)				
	Micro-SD插槽	–	–	–	–	有
	音频输出	–	–	–	–	有
	影像输入	--				
	终端电阻指拔开关	有（RS-422/485）				
功能扩展	PLC扩展	HB1主机(HB1-10/14MB系列)		HB1主机+B1扩展模块		
	MPI扩展	有				
电源	输入电源	24VDC±20%				
	绝缘阻抗	超过50MΩ at 500VDC				
	消耗功率	9.58W（@24VDC）	10.08W (@24VDC)	11.48W (@24VDC)	11.98W (@24VDC)	12.48W (@24VDC)
环境	防护等级	前盖：IP65 / 背盖：IP20				
	PCB涂层	有				
	工作温度	0~50℃				
	存储温度	-20 ~ 60℃				
	工作湿度	10%~90% (40˚C非冷凝)				
	耐电压	500VAC / 20mA / 1分钟				
	耐振动	5 to 9Hz单振幅: 3.5mm　9 to 150 Hz 加速度: 19.6m/s2 (2G)　3轴X, Y, Z各10次 (符合IEC61131-2规范)				
尺寸/重量	开孔尺寸	118.5×92.5 (mm)		191.5×137.5 (mm)		
	宽×高×深（mm）	128.0 ×102.0 ×36.4 (mm)		201.0 ×147.0 ×38.3 (mm)		
	净重	215 (g)	235 (g)	610(g)	630(g)	650(g)
认证		CE , UL				







P5101SA	P5101NA	P5101ZA	P5102S	P5102N	P5102N1	P5150NH
TFT LCD,1670万色						TFT LCD,1620万色
10.1寸（16:9）			10.2寸（16:9）			15寸(4:3)
1024×600			800×480			1024×768
450			300			700
LED (300流明)			LED (350流明)			LED(300流明)
25000小时			30000小时			50000小时
50/20/55/55(T/B/L/R)			65/45/65/65(T/B/L/R)			70/70/80/80 (T/B/L/R)
四线电阻式						
X轴±2%；Y轴±2%						
32 bit RISC Cortex 600MHz						32 bit RISC Cortex 1GHz
256MB						
128MB						256MB
有						
RS-232(2W)			RS-232(2W)			
RS-422/485(4W) RS-485(2W)			RS-422/485(隔离)(4W) RS-485(隔离)(2W)			RS-422/485(4W) RS-485(2W)
--	10M/100M		--	10M/100M		
USB2.0 ×1 USB2.0 ×1(Mini-USB)						
--	–	有	–	–	有	
--	–	有	--	–	有	
--						
有（RS-422/485）						
HB1主机+B1扩展模块						
有			–			有
24VDC±20%						
超过50MΩ at 500VDC						
11.58W（@24VDC）	12.08W（@24VDC）	12.58W（@24VDC）	8.9W（@24VDC）	9.4W（@24VDC）	9.9W（@24VDC）	20W（@24VDC）
前盖：IP65 / 背盖：IP20						
有						
0~50℃						
-20 ~ 60℃						
10%~90% (40˚C非冷凝)						
500VAC / 20mA / 1分钟						
5 to 9Hz单振幅: 3.5mm　9 to 150 Hz 加速度: 19.6m/s2 (2G)　3轴X, Y, Z各10次 (符合IEC61131-2规范)						
259.5×201.5（mm）						350.5×277.5（mm）
271.5×213.5×44.9（mm）						365×292×54.7(mm)
1340(g)	1360(g)	1380(g)	1340(g)	1360(g)	1380(g)	2950(g)
CE，UL						

规格




项目	型号	C2043SA-GF	C2070SA-GF	C2070NA-GF	C2070QA-GF
	显示类型	TFT LCD,1670万色			
	显示尺寸	4.3寸(16:9)	7寸(16:9)		
	屏幕分辨率	480×272	800×480		
	对比度	500			
	背光类型	LED(500流明)	LED(200流明)		
	背光寿命	20000小时			
	LCD可视角(T/B/L/R)	50/70/70/70（T/B/L/R）	70/50/70/70 (T/B/L/R)		
触控面板	类型	四线电阻式			
	触控精准性	X轴±2%，Y轴±2%			
系统	处理器	32bit RISC Cortex 528MHz			
	闪存(Flash)	128M			
	内存(RAM)	128M			
	万年历	有			
通讯口	通讯接头1 (DB-9)	RS-232 (2W) RS-422/485 (4W) (一次选择一个使用)	RS-232 (2W) RS-422/485 (4W)		
	通讯接头2 (可着脱端子)	–			
	网口	--	--	10M/100M	–
	USB接口 Host(USB 2.0)	USB2.0×1（Only OS Update）			USB2.0×1
	USB接口 Device(USB 2.0)	USB2.0×1（Mini USB）			–
	Micro-SD插槽	–			
	音频输出	–			
	影像输入	–			
	终端电阻指拔开关	–			
功能扩展	PLC扩展	HB1主机(HB1-10/14MB系列)	HB1主机+B1扩展模块		
	MPI扩展	有			
电源	输入电源	14~32VDC			
	绝缘阻抗	超过50MΩ at 500VDC			
	消耗功率	9.58W（@24VDC）	11.98W (@24VDC)	12.48W (@24VDC)	11.98W (@24VDC)
环境	防护等级	前盖：IP65 / 背盖：IP20			
	PCB涂层	有			
	工作温度	0~50℃			
	存储温度	-20 ~ 60℃			
	工作湿度	10%~90% (40℃非冷凝)			
	耐电压	500VAC / 20mA / 1分钟			
	耐振动	5 to 9Hz单振幅: 3.5mm 9 to 150 Hz 加速度: 19.6m/s2 (2G) 3轴X, Y, Z各10次 (符合IEC61131-2规范)			
尺寸/重量	开孔尺寸	118.5×92.5 (mm)	191.5×137.5 (mm)		
	宽×高×深(mm)	128.0 ×102.0 ×36.4 (mm)	201.0 ×147.0 ×38.3 (mm)		
	净重	215 (g)	550(g)	570(g)	550(g)
认证		CE			



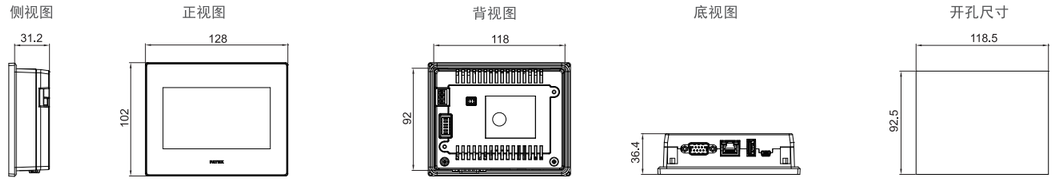



P2043SA	P2043NA	P2070SA	P2070NA	P2101SA	P2101NA
TFT LCD,1670万色					
4.3寸(16:9)		7寸(16:9)		10.1寸(16:9)	
480×272		800×480		1024×600	
500				300	
LED(500流明)		LED(200流明)		LED(300流明)	
25000小时					
50/70/70/70（T/B/L/R）		70/50/70/70 (T/B/L/R)		50/20/55/55(T/B/L/R)	
四线电阻式					
X轴±2%，Y轴±2%					
32bit RISC Cortex 600MHz					
128M					
128M					
有					
RS-232 (2W) RS-422/485 (4W)				RS-232 (2W) RS-422/485(4W) RS-485(2W)	
--					
–	10M/100M	--	10M/100M	–	10M/100M
USB2.0×1（Only OS Update）	USB2.0×1				
USB2.0×1（Mini USB）					
--					
--					
--					
--					
HB1主机(HB1-10/14MB系列)		HB1主机+B1扩展模块			
有					
14~32VDC					
超过50MΩ at 500VDC					
9.58W（@24VDC）	10.08W (@24VDC)	11.98W (@24VDC)	12.48W (@24VDC)	11W (@24VDC)	11.5W (@24VDC)
前盖：IP65 / 背盖：IP20					
有					
0~50℃					
-20 ~ 60℃					
10%~90% (40℃非冷凝)					
500VAC / 20mA / 1分钟					
5 to 9Hz单振幅: 3.5mm 9 to 150 Hz 加速度: 19.6m/s2 (2G) 3轴X, Y, Z各10次 (符合IEC61131-2规范)					
118.5×92.5 (mm)		191.5×137.5 (mm)		259.5×201.5 (mm)	
128.0 ×102.0 ×36.4 (mm)		201.0 ×147.0 ×38.3 (mm)		271.0 ×213.5 ×44.9 (mm)	
215 (g)	235 (g)	550 (g)	570 (g)	1300(g)	1320(g)
CE					

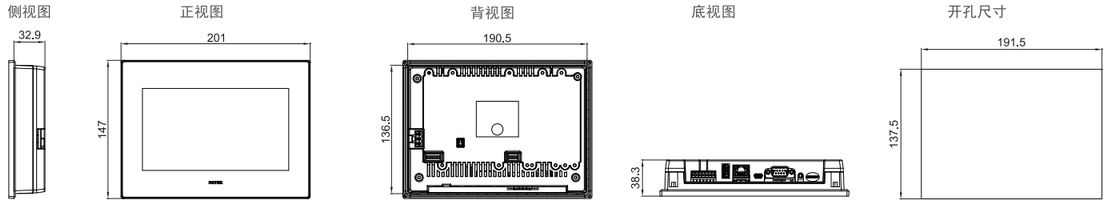
外型尺寸图

P2 / C2系列人机的外型尺寸及开孔大小与相同显示尺寸的P5系列人机一致

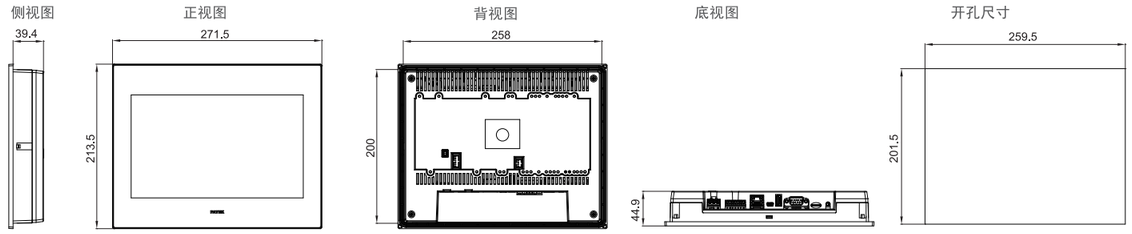
P5043



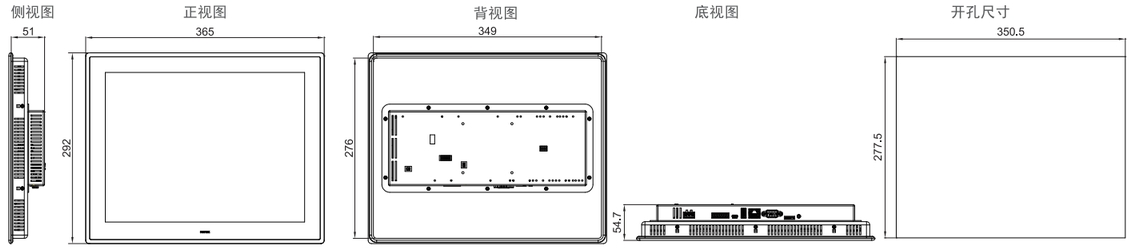
P5070



P5102/P5101



P5150



P5 配件

项　目	型　号	描　述
铭板	P5NP043	P5043SA/NA专 用 铭 板
	P5NP070	P5070SA/NA/ZA 专用铭板
	P5NP102	P5102S/N/N1专用铭板
	P5NP150	P5150NH 专用铭板
USB 接头转换线	USBA-MINIB-180	USB A ⟷ mini USB B 接头转换线，长度180cm
通讯连接线	FBs-232P0-9FR-200	Mini-DIN 4M 转 90° DB9F 连接线，(FBs 主机Port 0 RS232 连接人机DB9M 专用)，长度200cm
端子台接头	P5CC070	7-pin螺丝型端子台
	P5PC070	7-pin弹片型端子台
	HMPC043	电源端子台，P5043SA/NA 专用
	HMPC070	电源端子台，P5070SA/NA/ZA ， P5101SA/NA/ZA ， P5102S/N/N1和P5150NH 专用
其他选项	HMPC043H	电源端子台，P5043SA/NA 专用 （水平接线形式）
	HMPC070H	电源端子台，P5070SA/NA/ZA ， P5101SA/NA/ZA ， P5102S/N/N1和P5150NH专用(水平接线形式)

HB1 PLC 选配

项目		型　号	规　格
主机	HB1 主机	HB1-10MB ◇ 25-D24SA	6点24VDC数字输入(4点50KHz，2点总和5KHz)，4点继电器输出或晶体管输出(2点50KHz)，内建2个通讯端口，左侧可扩展1个模块，右侧可扩展至80点I/O
		HB1-14MB ◇ 25-D24SA	8点24VDC数字输入(4点50KHz，4点总和5KHz)，6点继电器输出或晶体管输出(2点50KHz)，内建2个通讯端口，左侧可扩充1个模块，右侧可扩充至80点I/O
		HB1-20MB ◇ 25-D24SA	12点24VDC数字输入(6点50KHz，6点总和5KHz)，8点继电器输出或晶体管输出(4点50KHz)，内建2个通讯端口，左侧可扩充1个模块，右侧可扩充至80点I/O
		HB1-24MB ◇ 25-D24SA	14点24VDC数字输入(8点50KHz，6点总和5KHz)，10点继电器输出或晶体管输出(4点50KHz)，内建2个通讯端口，左侧可扩充1个模块，右侧可扩充至80点I/O
		HB1-32MB ◇ 25-D24SA	20点24VDC数字输入(8点50KHz，8点总和5KHz)，12点继电器输出或晶体管输出(6点50KHz)，内建2个通讯端口，左侧可扩充1个模块，右侧可扩充至80点I/O
		HB1-40MB ◇ 25-D24SA	24点24VDC数字输入(8点50KHz，8点总和5KHz)，16点继电器输出或晶体管输出(6点50KHz)，内建2个通讯端口，左侧可扩充1个模块，右侧可扩充至80点I/O
		HB1-60MB ◇ 25-D24SA	36点24VDC数字输入(8点50KHz，8点总和5KHz)，24点继电器输出或晶体管输出(6点50KHz)，内建2个通讯端口，左侧可扩充1个模块，右侧可扩充至80点I/O
右侧扩展	数字量DIO	B1-4Y ◇ S	4点继电器或晶体管输出
		B1-8XS	8点24VDC数字输入
		B1-8Y ◇ S	8点继电器或晶体管输出
		B1-8XY ◇ S	4点24VDC数字输入，4点继电器或晶体管输出
		B1-16XS	16点24VDC数字输入
		B1-16Y ◇ S	16点继电器或晶体管输出
		B1-16XY ◇ S	8点24VDC数字输入，8点继电器或晶体管输出
		B1-24XY ◇ S	14点24VDC数字输入，10点继电器或晶体管输出
		B1-40XY ◇ S	24点24VDC数字输入，16点继电器或晶体管输出
		B1-60XY ◇ S	36点24VDC数字输入，24点继电器或晶体管输出
	模拟量AIO	B1-2DAS	非隔离式2信道12位模拟输出模块(-10~10V，0~10V或-20~20mA，0~20mA)
		B1-6ADS	非隔离式6信道12位模拟输出模块(-10~10V，0~10V或-20~20mA，0~20mA)
左侧扩展	模拟量AIO	B1-L2DAS	非隔离式2信道12位模拟输出模块(0~10V或0~20mA)
		B1-L4ADS	非隔离式4信道12位模拟输入模块(0~10V或0~20mA)
		B1-L2A2DS	非隔离式2信道12位模拟输入＋2信道12位模拟输出的混合模拟模块(0~10V或0~20mA)
		B1-L4NTCS	4信道之NTC温度输入模块，分解能力12位，量测范围100Ω~100KΩ
	通讯模块CM	B1-CM2S	带1个RS232(Port4)的通讯扩展模块
		B1-CM5S	带1个RS485(Port4)的通讯扩展模块
		B1-CM22S	带2个RS232的通讯扩展模块
		B1-CM55S	带2个RS485的通讯扩展模块
		B1-CM25S	带1个RS232(Port3)＋1个RS485(Port4)的通讯扩展模块
HB1及B1周边附件	泛用通讯转换	FBs-CM25C	RS232转RS485/RS422的通讯界面转换器(Converter)，带光耦合隔离
		FBs-CM5R	RS485中继器(Repeater)，带光耦合隔离
		FBs-CM5H	4通道RS485集线器(HUB)，可将RS485作星状(Star)连接，带光耦合隔离
	蓝牙通讯模块	FBs-B2C	PLC主机Port0专用之蓝芽通讯转换器
	USB 下载线	FBs-U2C-MD-180	标准USB AM接头转RS232 Mini-DIN 4M接头之通讯转换线(标准计算机USB转换至FBs主机Port0 RS232专用)，长度180cm
	通讯连接线	FBs-232P0-9F-150	Mini-DIN 4M转DB9F连接线(FBs主机Port0 RS232连接标准DB9M外围专用)，长度150cm
		FBs-232P0-9M-400	Mini-DIN 4M转DB9M连接线(FBs主机Port0 RS232连接标准DB9F外围专用)，长度400cm
		FBs-232P0-MD-200	Mini-DIN 4M转Mini-DIN 4M连接线(FBs主机Port0 RS232连接FBs-PEP/PEPR专用)，长度200cm
		FBs-232P0-MDR-200	Mini-DIN 4M转90°Mini-DIN 4M连接线(FBs主机Port0 RS232连接FBs-PEP/PEPR专用)，长度200cm

◇ :R - 继电器输出， T - 晶体管SINK(NPN) 输出， J -晶体管SOURCE(PNP) 输出