

传感 | 检测 | 自动化技术专家

SHP一体式控制器

SHP CONTROLLER [PLC + HMI]

2010



Sensing • Detecting • Automation Expert

美国邦纳



邦纳公司简介

BANNER ENGINEERING 美国邦纳公司是全球顶尖的传感、检测和自动化解决方案供应商，公司拥有 22,000 多种产品，具有最为齐全的产品线，包括：工业控制器 (PLC & HMI)、光电传感器、测量与检测传感器、工业无线网络产品、机器视觉、工业安全产品、工业智能指示灯及旋转编码器等自动化产品，能满足各种不同的控制和检测要求。在 40 多年的发展过程中，邦纳公司始终将创新作为产品应用与研发的源动力。无论是工厂自动化还是过程自动化，邦纳公司都能提供领先、可靠的控制和检测解决方案。



邦纳SHP 控制器产品简介

邦纳SHP高性能一体式控制器是美国邦纳公司的杰出力作，产品包括PCM-BA基本型控制器，PCM-ST标准型控制器和PCM-AD高端控制器，在北美地区已有广泛的客户基础，应用于工厂自动化和过程自动化各个领域，为广大机器制造商和最终用户提供简易，开放，集成和灵活的自动化解决方案。

SHP控制器同时集成PLC和触摸屏的功能，内置I/O，网络和可移动的大容量数据存储，自成为一个一体化单元，是一款功能强大，可信赖的控制产品，画面和控制程序用同一个工业级软件BAPS完成。



PCM-BA基本型控制器为过程控制和机械设备提供高性价比解决方案

PCM-ST标准型控制器为中型项目、大型生产线和复杂机器提供专业的解决方案

PCM-AD高端控制器为要求苛刻的大型项目提供高性能的解决方案



产品规格以及修改承诺

所有在样本中出现的规格参数都有可能被修改。邦纳公司保留将来在未通知的情况下修改规格参数的权利。

样本印刷时间 2010年4月

BANNER

Sensing • Detecting • Automation Expert

美国邦纳

简易 | 集成 | 开放 | 灵活



SHP控制器把您带进奇妙的一体化控制系统解决方案世界！

控制器和人机界面采用同样的编程平台，同一个文件存储，一根电缆解决所有传输问题，集成于同一个硬件，简化了安装和维护。

I/O 扩展，SHP控制器可以采用光纤 OPT I/O基座扩展，BannerLoc 背板I/O，BannerRem 远程I/O和SHPMoD 串口扩展I/O多种方式，您一定能够找到灵活自如的感觉！



多样的网络接口，可以与全球主流控制器产品自由连接，让您自由驰骋于广袤的自动化产品海洋当中！

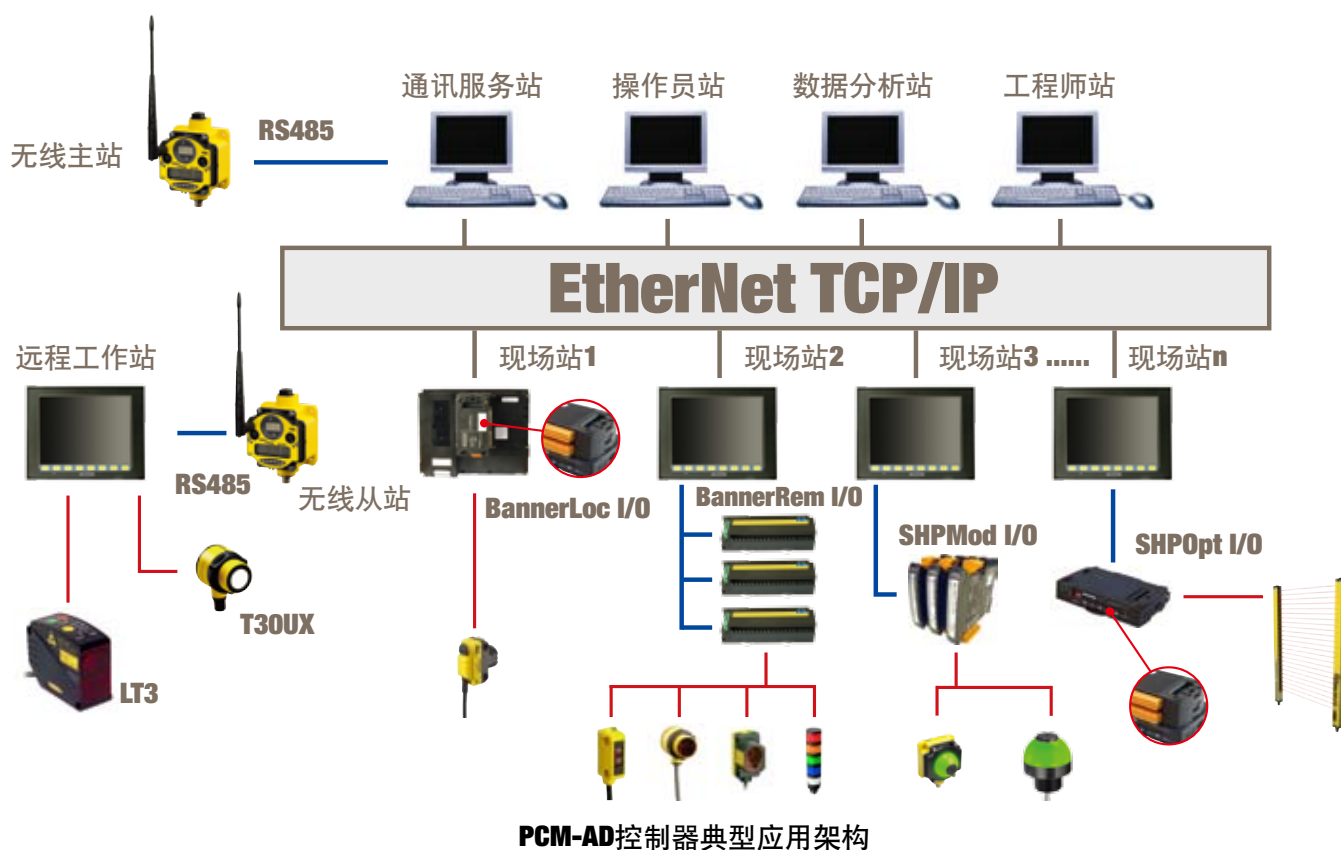
多位一体的设计，空间省了，成本降了，通讯没障碍了，超一流集成的用户体验！

强大 | 稳定 | 可靠 | 安全

PCM-AD控制器特点

具有32768色12" TFT操作屏幕；自由扩展本地I/O，远程I/O和光纤扩展I/O；内置10/100M以太网接口；支持3个串口，可选用Modbus/RTU主或从，Modbus/TCP 和 ASCII读写；支持Profibus 和CANopen通讯；直接采用SD或FLASH卡可插拔存储媒体，处理几乎无限的数据和配方；支持视频输入功能，最多可以连接4路视频输入，包括不同的视频系统，相机和DVD/VCR播放；同时使用触摸屏和功能键，灵活选择！

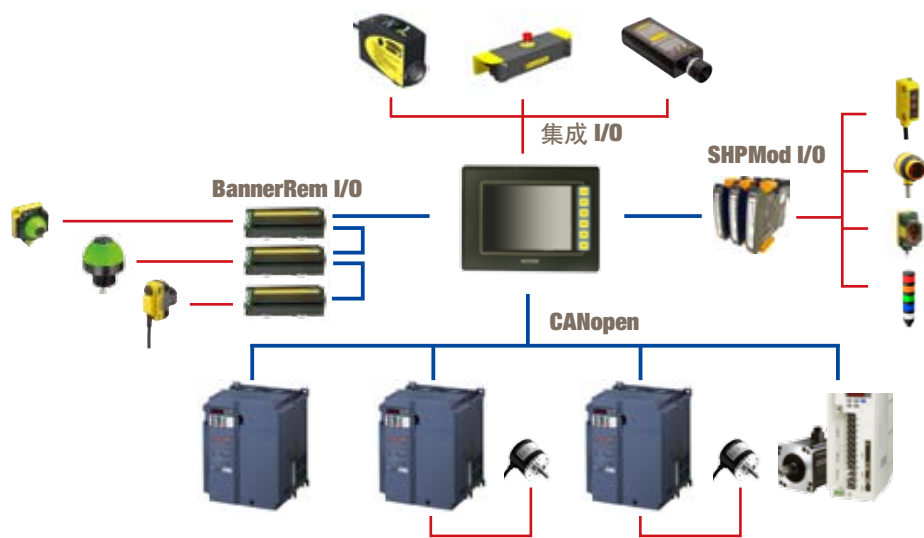
应用领域：给排水工程，冶金，石油天然气，煤矿，水泥，电厂，汽车，化工，地铁、机场物流等要求苛刻的大型项目。



PCM-ST控制器

具有32768色5.7" TFT真彩触摸屏，同时有一个系统按钮和5个功能按钮，配合触摸屏完成更加丰富的功能；集成24路数字输入，4路可用于10kHz高速计数器；16路输出，2路可作为10kHz脉宽调制/脉冲输出；2路10位通用模拟量输入，电压电流可选；可以使用USB编程下载，使调试更加方便；具有两块电池备份功能，数据永远不会丢失；自由扩展本地I/O和远程I/O。

应用领域：适用于中型项目，大型生产线和复杂机器解决方案，如污水处理、汽车生产线、食品生产线、化纤生产线、橡胶生产线、复杂包装设备、纺织设备和塑料设备等。

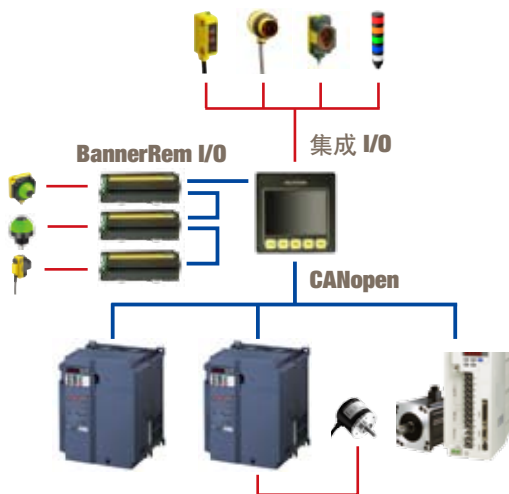


PCM-ST控制器典型应用架构

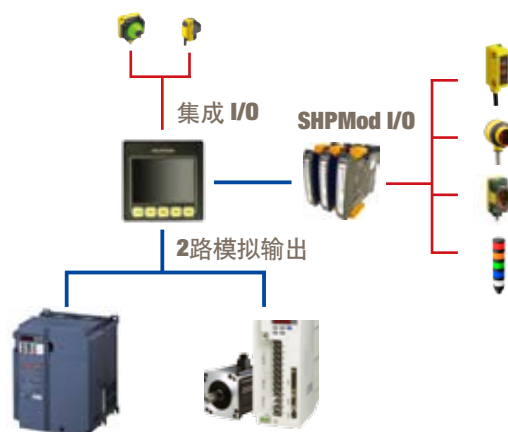
PCM-BA控制器

具有3.5英寸高精度阻抗式触摸屏，在阳光下也可清晰显示图像，并用一个系统按钮和4个功能按钮，配合完成更加丰富的功能；集成12路数字输入，正/负逻辑，4路可用来做10kHz高速计数器；12路直流输出，2路输出可以作为10kHz脉宽调制/脉冲输出功能，集成2路14位通用模拟量输入，可用于热电偶、电阻温度探测；2路12位模拟量输出，可以在0-10V和4-20mA之间选择；具有256K内存，2GB移动存储，可以满足大数据存储的要求；具有2个8针RJ45串口，CANopen，B-Net，电话调制解调器，以太网选项卡和无线等多种通讯方式，让您的通讯无处不在。

应用领域：高性价比的机械设备，如包装设备、纺机设备、材料处理、塑料机械、HVAC、起重等行业。



PCM-BA 控制器典型应用架构1



PCM-BA 控制器典型应用架构2



SHP控制器技术参数

	型号	PCM-BA51/52/53/54 控制器	PCM-ST41/42/43/44控制器	PCM-AD60/61/62控制器
显示	显示方式	单色	彩色	彩色
	像素	160 x 128	320 x 240	800 x 600
	显示技术	3.5" LCD	5.7" TFT,32000色	12.1" TFT,32000色
	页面数量	1023	1023	1023
按键	总的键数	5	6	8
	功能键	4	5	7
	数字键	弹出键盘	弹出键盘	弹出键盘
控制器	梯形图容量	256KB	256KB	256KB
	寄存器容量	32KB	32KB	32KB
	扫描速率	1.1μS/基本指令	0.18μS/基本指令	0.18μS/基本指令
	可插拔存储器	SD卡	SD卡	FLASH卡
	本地注释存储	支持	支持	支持
	浮点运算	支持	支持	支持
	自整定PID功能	支持	支持	支持
	伺服命令	支持	支持	支持
	可插拔Flash驱动	不支持	支持	支持
I/O 兼容	内置I/O	支持	支持	
	本地I/O	使用PCM-COM1连接	使用PCM-COM1连接	
	金属 / 塑料	金属	金属	可以通过PCM-COM1本地增加HSC/PWM, 可以连接4个本地 I/O 模块, 支持 FOX和BannerRem I/O
	BannerRem I/O	支持	支持	
	FOX 扩展I/O	不支持	不支持	
	总的本地模块	1个PCM-COM1上4个	1个PCM-COM1上4个	
I/O 容量	数字输入/输出	2048/2048	2048/2048	2048/2048
	模拟输入/输出	512/512	512/512	512/512
	通用寄存器	9999	9999	9999
	通用内部位	4096	4096	4096
串口通讯	总的端口数量	2	2	3
	RS-232/RS-485	每个端口可选	每个端口可选	每个端口可选
	PLC/驱动器协议	支持	支持	支持
	RTU/Modbus 主/从	支持	支持	支持
	串口ASCII	支持	支持	支持
	USB通讯端口	不支持	支持	不支持
网络	集成B-Net网络	标准	标准	通过PCM-COM1扩展
	最大B-Net距离	2000米	2000米	2000米
	通过网络编程	支持	支持	支持
	点到点信息传送	支持	支持	支持
	PROFIBUS主站	不支持	不支持	通过PCM-COM1扩展
以太网	Ethernet 支持	通过选项卡	通过选项卡	支持
	远程访问	通过BAPS FW软件	通过BAPS FW软件	通过HTTP或BAPS FW软件
	远程文件获取	通过BAPS DT	通过BAPS DT	通过FTP或BAPS DT
物理特性	高度(开孔)	96 (92)	143.6 (131)	259.6 (245.4)
	宽度(开孔)	96 (92)	186.1 (175)	326.4 (312)
	深度(开孔)	64 (55)	81 (74)	无背板 70 (60)
	I/O 模块深度	通讯卡增加0.5" (13mm) 每个本地模块0.8"		
	温度范围	-10 到 60° C	-10 到 60° C	0 到 50° C
	湿度	5%到95%	5%到95%	5%到95%





SHP控制器IO模块



本地 I/O: 多个模块互相重叠，抵抗强烈的噪音，震动，冲击，AD系列通过背板PCM-CON1扩展，可以插在背后，也可通过光纤基座PCM-FIB1-1远程扩展。ST与BA系列需要通过PCM-COM1扩展



远程 I/O模块: SHP控制器远程新型端子式I/O，可用于扩展集成B-net网络的SHP I/O容量，AD系列需要通过PCM-CON1扩展，ST与BA本身集成了扩展端口



本地I/O光纤扩展基座: 用于为AD系列扩展本地I/O使用，每个基座最多可以扩展4个本地I/O模块。每个AD可以扩展5个基座



串口 I/O: AD,ST,BA都支持，直接通过集成的串口走MODBUS协议连接。包括多种模拟和数字模块，经济易用。

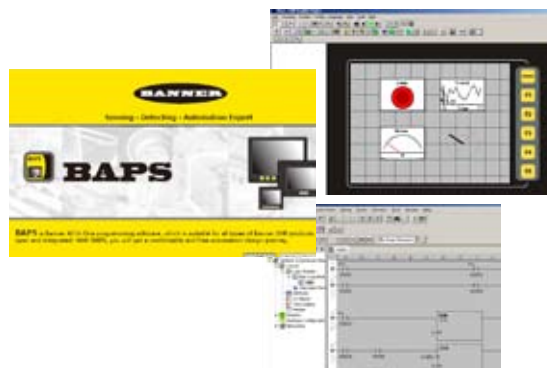
SHP编程软件

BAPS 软件集成了控制代码编写，HMI设计，通讯组态和I/O配置功能，简单易用，灵活高效。

程序编写: BAPS支持IEC61131标准，支持5种语言编写。超过100个功能块，包括转换，字符串处理，高级数学运算，流程控制等。

监控下载: 直接在程序中显示出变量数值和I/O状态，同时支持变量表监控功能。除本地下载监控外，还可以采用BAPS FW和BAPS DT软件远程下载和监控。

配置: 可以手动或者自动进行I/O配置，灵活方便；CANopen通讯配置可以通过集成的软件完成。



HMI: 与逻辑程序编写集成在一起，直接调用逻辑程序相同的变量，丰富的图形库可以选择。

强大的通讯能力!

1. **以太网:** PCM-AD集成了以太网功能，可以实现FTP和WEB SERVER功能。PCM-ST 和PCM-BA可以通过PCM-ET以太网选项卡来实现以太网功能。
2. **B-Net协议, CANopen协议, DeviceNet协议和J1939协议:** 所有的3个系列CPU都支持这4种基于CAN的协议。PCM-AD在使用这4种协议的时候，需要使用PCM-CON1背板单元，而PCM-ST 和PCM-BA可以直接使用。
3. **串口扩展能力:** PCM-AD集成了3个串口，PCM-ST 和PCM-BA都集成了2个串口。
4. **PROFIBUS:** AD支持PROFIBUS主站和从站，ST和BA支持PROFIBUS从站。
5. **无线功能:** ST和BA支持无线通讯功能，包括GSM/GPRS/SMS。

大容量数据存储!

均可以达到2G的存储功能! AD支持CF卡，ST和BA支持Mini SD卡，都可以达到2G，用来实时记录历史数据，并方便的以电子表格的形式读到PC中。



SHP 控制器本体

PCM-BA51 / PCM-BA52 PCM-BA53 / PCM-BA54	3.5" LCD显示触摸屏,12个数字输入,4路可做10kHz高速计数; 12路数字直流输出, 每点0.5A, 2路输出可以作为10kHz脉宽调制/脉冲输出; 2路14位通用模拟量输入, 可以用于热电偶, 电阻温度探测, 0-100mV, 0-10V和4-20mA; 2路12位模拟量输出, 可以在0-10V和4-20mA之间选择.BA51集成B-Net协议, BA52集成CANopen协议, BA53集成DeviceNet协议, BA54集成J1939协议
PCM-ST41 / PCM-ST42 PCM-ST43 / PCM-ST44	5.7" TFT显示触摸屏, 24路数字输入, 4路可用来做10kHz高速计数器; 16路数字直流输出, 每点0.5A, 2路输出可以作为10kHz脉宽调制/脉冲输出; 2路10位通用模拟量输入, 可以用于 0-10V 和4-20mA.ST41 集成B-Net协议, ST42集成CANopen协议, ST43集成DeviceNet协议, ST44集成J1939协议
PCM-AD60 / PCM-AD61 PCM-AD62	12.1" TFT显示触摸屏, 256K梯形图, 32Kb寄存器, 集成以太网, 紧凑型FLASH插槽, AD60不能连接背板, 只能使用自身集成的以太网和3个串口; PCM-AD61和PCM-AD62可以连接背板, PCM-AD61加上背板支持B-Net协议, PCM-AD62加上背板支持CANopen协议

本地 I/O 模块

PCM-DI08-1	8路直流输入, 12/24V dc, NPN/PNP
PCM-DI16-1	16路直流输入, 12/24V dc, NPN/PNP
PCM-DI32-1	32路直流输入, 12/24V dc, NPN/PNP
PCM-RO20-1	20路 继电器输出, 250V ac, 30V dc, 2.5A
PCM-DO16-1	16路直流输出, 5/12/24V dc, 0.5A PNP
PCM-IO1612-11	16路直流输入, 12/24V dc NPN/PNP; 12路 直流输出 NPN
PCM-IO1410-1	14路直流输入, 12/24V dc NPN/PNP; 10路 继电器输出
PCM-IO1612-12	16路直流输入, 12/24V dc NPN/PNP; 12路 直流输出 PNP
PCM-IO3240-1	32路直流输入 NPN, 40路 直流输出NPN
PCM-AAI4-1	4路 模拟输入, 电流, 16-位
PCM-PT2-1	2路 RTD输入, 18-位, 0.05°C 分辨率
PCM-TC2-1	2路 热电偶输入, 18-位, 0.05°C 分辨率
PCM-AU02-1	2路 模拟输出, 电压, 14-位
PCM-AA02-1	2路 模拟输出, 电流, 14-位

串口 I/O 模块

PCM-AUI4-3	4路 模拟输入, 电压, 1mV 分辨率
PCM-AAI4-3	4路 模拟输入, 电流, 1μA 分辨率
PCM-AUI8-3	8路 模拟输入, 电压, 1mV 分辨率
PCM-AAI8-3	8路 模拟输入, 电流, 1μA 分辨率
PCM-PT4-3	4路 Pt-100等或电阻输入, 0.1°C 分辨率
PCM-TC4-3	4路 热电偶或mV输入, 0.1°C 分辨率
PCM-TC8-3	8路 热电偶或mV输入, 0.1°C 分辨率
PCM-A02-3	2路 模拟输出, 电压/电流, 1mV或1μA分辨率
PCM-A04-3	4路 模拟输出, 电压/电流, 1mV或1μA分辨率
PCM-A08-3	8路 模拟输出, 电压, 1mV 分辨率

具体I/O模块使用说明请见第7页

远程 I/O 模块

PCM-M12-2	适配器插头, 和B-Net设备连接
PCM-DI16-2	16路 直流输入, 24Vdc, NPN/PNP
PCM-DI32-2	32路 直流输入, 24Vdc, NPN/PNP
PCM-RO16-2	16路 继电器输出 (2A)
PCM-IO1616-2	16路 直流输入24Vdc NPN/PNP; 16路输出, PNP
PCM-AI12-2	12路 模拟输入, 电流电压可选, 14位
PCM-AI402-2	4路 模拟输入2路输出, 电流电压可选, 14位
PCM-DO16-21	16路 直流输出, 0.1A, NPN
PCM-DO16-22	16路 直流输出, 0.5A, PNP
PCM-DO32-21	32路 直流输出, 0.1A, NPN
PCM-DO32-22	32路 直流输出, 0.5A, PNP
PCM-AI804-2	8路模拟量输入4路模拟量输出, 电流电压可选, 14位
PCM-A08-2	8路模拟量输出, 电流电压可选, 14位

通讯和附件

PCM-ACC-CAN1	CAN两端口连接器
PCM-ACC-CAN-P	CAN 暂态抑制附件
PCM-ACC-REPEATER	CAN 中继器
BAPS	SHP控制器编程软件
PCM-CABLE	SHP控制器编程电缆
PCM-ET	10/100 以太网选项包
PCM-COM1	B-Net 网络基座
PCM-COM1	PCM-AD 背板单元
PCM-FIB1-1	光纤基座
PCM-FIB0500	光纤电缆对, 0.5米
PCM-PDM-1	Profibus主站背板模块
PCM-PDS-1	Profibus从站背板模块
PCM-CAN-1	CANopen主站背板模块
PCM-GSM	GSM无线模块
PCM-GSM ANT	GSM无线模块, 带3米的天线
PCM-VID-01	视频输入卡, 可以提供4路NTSC/PAL视频输入, BNC连接, 640 * 480分辨率

美国邦纳工程国际有限公司 | 邦纳电子(苏州)有限公司
上海代表处(中国营销总部):

零陵路899号飞洲国际广场28层G/H/I座

邮编: 200030

电话: 021-54894500

传真: 021-54894511

网址: www.bannerengineering.com.cn

邮箱: automation@bannerengineering.com.cn

P/N C5100403 REV.B



Sensing • Detecting • Automation Expert

美国邦纳