

HTEMEC



公司公众号



公司网址

HCFA

智慧禾川 梦想未来

HTEMEC

2018 04月第5期 选型指南

最具价值的工业自动化系统服务商

HCFA 浙江禾川科技股份有限公司

- | | | | | |
|--------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| 总 部 | ADD 浙江省龙游县工业园区阜财路9号 | T 0570-7117888 | F 0570-7882868 | E hechuan@hcfa.cn |
| 杭州子公司
(英珂达传感技术) | ADD 浙江省杭州市余杭区五常街道文一西路998号9幢6楼 | T 0571-89029771 | F 0571-89029771 | |
| 佛山销售中心 | ADD 佛山市南海区简平路天安创新大厦A座502室 | T 0757-63369517 | F 0757-81850278 | |
| 深圳研发中心 | ADD 深圳市宝安区新安街道办中粮商务公园3栋803A | T 0755-23725009 | F 0755-23578240 | |
| 杭州研发中心 | ADD 杭州市文一西路海创园9栋6楼 | T 0571-89029772 | F 0571-89029772 | |



ABOUT US

关于我们

禾川 致力于成为最具价值的工业自动化系统服务商。自2011年创立以来一直深耕工业自动化领域，服务众多的客户，提供一系列工业自动化解决方案。公司是国家高新技术企业，主要产品有PLC，触摸屏，变频器，伺服电机，运动控制器，工业机器人等。

- **强大研发队伍**：研发的大投入，保证了产品的设计和先进性能。
- **自主研发的ERP系统**：全程控制开发，采购，生产和销售体系。
- **严密的SFCS条码管制**：流程管控，追溯系统！
- 采用国际品牌原材料。**优质供应链**：保证了产品的性能和稳定性。

控制

PLC&机器控制器
机器人及机械手控制器
通用运动及CNC控制器
模拟&通讯控制模块
张力控制&温度控制模块

传感

高精度磁光编码器
机器视觉
光电(纤)传感器
接近传感器
温度传感器
...

驱动

伺服驱动器
伺服马达
通用矢量变频器
新能源驱动
光伏逆变器

可视化

显示及控制终端
人机界面&触摸屏
IoT设备联网
ERP/MES/SFCS



CONTENTS

目录

02	A1P/A2P 性能规格
03	A8P/A8C 性能规格
04	PLC 内置定位控制
05~06	PLC 高速计数器功能
07~08	HCA1P
09~10	HCA2P
11~12	HCA2C
13~14	HCA8P
15~16	HCA8C
17~22	HCA8C 右扩展特殊模块
23~24	HCA8C 右扩展输入/输出模块
25	HCA8C -POWER 电源输入模块
25	HCA8C CBR/CBT
26	PLC 产品命名规则及性能规格
27~30	选型表及备注

PLC

更齐全系列，更稳定的性能

更顶尖的处理速度，更大的储存容量

强大的功能，逻辑、模拟、通讯、定位，从容应对



PLC 系列新品

	A1P	A2P/A2C	A8P/A8C
控制规模	30	128	256
指令速度	0.5/3.7us	0.5/3.7us	0.05/0.6us
总线速度	无	2byte/ms	20byte/ms
控制轴数	2轴	2+32轴	4+32+32轴
运动控制	不支持	不支持	支持
ETHERCAT	不支持	不支持	支持
IEC61131-3	不支持	不支持	不支持



项目	A1P	A2P
运算控制方式	存储程序循环运算方式，有中断指令	
输入输出控制方式	合并处理方式（执行END命令时），有输入输出刷新指令、脉冲捕捉功能	
程序语言	继电器符号方式+步进梯形图方式（可通过SFC来表现）	
程序内存	内置存储器容量、形式	8000 (LX1S为2000) 步EEPROM (无需电池备份)，有密码保护功能 ※包括注释、文件寄存器，最多8000 (LX1S, HCA1为2000) 步
	存储盒	EEPROM8000 (但HCA1, LX1S只可使用其中的2000步)
	运行中写入功能	有 (可编程控制器运行过程中可变更程序)
实时时钟	时钟功能*1 顺控程序、步进梯形图	内置1980~2079年 (有闰年补偿)，公历2位/4位可切换，每月误差±45秒 (25℃) 顺控程序指令：27个，步进梯形图指令：2个
指令的种类	应用指令 基本指令	85种 0.5~0.7μs/指令
运算处理速度	应用指令	3.7~数百μs/指令
输入输出点数	输入点数	X000~X017 16点 (8进制编号) 不可扩展
	输出点数	Y000~Y015 14点 (8进制编号) 不可扩展
	使用扩展设备时的合计点数	—
输入继电器、输出继电器	根据输入规格以及输出规格	
辅助继电器	一般用	M0~M383 384点
	EEPROM保持*2	M384~M511 128点
	电容器保持*3	—
	特殊用	M512~M1535 1024点
状态	初始状态用 (EEPROM保持)*2	S0~S9 10点
	EEPROM保持*2	S10~S127 118点
	电容器保持*2	—
	—	S128~S999 872点
定时器 (ON延时)	100ms	T0~T62 63点 (0.1~3,276.7秒)
	10ms	M8028为ON后, T32~T62可变更为10ms计时器 (0.01~327.67秒)
	1ms	T63 1点 (0.001~32.767秒)
	1ms累计	—
	100ms累计	—
模拟电位器	VR1: D8030, VR2: D8031 2点 (0~255)	
	16位上升*2	C0~C15 16点 (0~32,767计数)
	16位上升EEPROM保持*2	C16~C31 16点 (0~32,767计数)
	16位上升电容器保持*1	—
计数器	32位双向	C200~C219 20点 (-2,147,483,648~+2,147,483,647计数)
	32位双向 电容器保持*1	—
	—	C220~C234 15点 (-2,147,483,648~+2,147,483,647计数)
高速计数器	C235~C255[单相]60kHz/2点, 10kHz/4点[2相]30kHz/1点, 5kHz/1点	
数据寄存器 (成对使用时为32位)	16位一般用	D0~D127 128点
	16位EEPROM保持*2	D128~D255 128点
	16位电容器保持*1	—
	—	D256~D7999 7744点
指针	文件寄存器 EEPROM保持	D1000~D2499 最多1500点 (通过参数, 可以从D1000开始, 以每500点为单位, 在程序区域 (EEPROM) 中设定文件寄存器)
	16位特殊用	D8000~D8255 256点
	16位变址	V0~V7, Z0~Z7 16点
嵌套	JUMP、CALL分支用	P0~P63 64点
	输入中断用	I0□□~I5□□ 6点
常数	主站控制用	N0~N7 8点
	10进制数 (K)	16位: -32,768~+32,767 32位: -2,147,483,648~+2,147,483,647
	16进制数 (H)	16位: 0~FFFF 32位: 0~FFFFFFFF

*1: 通电30分钟后即充满电, 可保持当前值10天。可选TX1N-BAT-BD电池卡保持5年。

*2: 保持区域以及非保持区域固定 (不可通过参数进行变更)。为确实进行保持, 可编程控制器必须连续通电5分钟以上。

项目	HCA8P/HCA8C	
运算控制方式	存储程序循环运算方式（专用LSI），有中断指令	
输入输出控制方式	合并处理方式（执行END指令时），有输入输出刷新指令、脉冲捕捉功能	
程序语言	继电器符号方式+步进梯形图方式（可通过SFC来表现）	
程序内存	最大内存容量	64000步（包括注释、文件寄存器，最多64000步） 注释：最多6,350点（50点/500步）·文件寄存器：最多7,000点（500点/500步）
	内置存储器容量、形式 存储盒（选配件）	内置64KFlash 无
	运行中写入功能	有（可编程控制器运行过程中可变更程序）
实时时钟	时钟功能	内置1980~2079年（有闰年补偿），公历2位/4位，每月误差±45秒（25℃）
指令的种类	顺控程序、步进梯形图 应用指令	顺控程序指令：29个，步进梯形图指令：2个 209种
	基本指令	0.05μs/指令
运算处理速度	应用指令	0.6μs~数百100μs/指令
	①使用扩展设备时的输入点数	248点以下
	②使用扩展设备时的输出点数	248点以下
	③远程I/O点数（CC-Link）	224点以下
输入输出点数	上述①~③的合计数	384点以下
	合计	256点以下
	输入继电器	X000~X367 248点 软元件编号为8进制编号 输入输出合计256点
	输出继电器	Y000~Y367 248点 软元件编号为8进制编号 输入输出合计256点
	辅助继电器	M0~M499 500点 M500~M1023 524点 M1024~M7679 6656点 M8000~M8511 512点
状态	一般用	S0~S9 10点
	保持用	S10~S499 490点
	保持用	S500~S899 400点
	信号器用	S900~S999 100点
	保持用	S1000~S4095 3096点
计时器（ON延时）	100ms	T0~T191 192点 0.1~3276.7秒
	100ms[子程序、中断程序用]	T192~T199 8点 0.1~3276.7秒
	10ms	T200~T245 46点 0.01~327.67秒
	1ms累计式	T246~T249 4点 0.001~32.767秒
	100ms累计式	T250~T255 6点 0.1~3276.7秒
	1ms	T256~T511 256点 0.001~32.767秒
计数器	一般用上升（16位）	C0~C99 100点 0~32,767计数
	保持用上升（16位）	C100~C199 100点 0~32,767计数
	一般用上升（32位）	C200~C219 20点 -2,147,483,648~+2,147,483,647计数
	保持用上升（32位）	C220~C234 15点 -2,147,483,648~+2,147,483,647计数
高速计数器	单相单计数输入双向（32位）	C235~C245 C235~C255中8点*3 -2,147,483,648~+2,147,483,647计数 ●硬件计数器 单相：100kHz×6点，10kHz×2点 2相：50kHz（1倍递增），50kHz（4倍递增）
	单相双计数输入双向（32位）	C246~C250 ●软件计数器 单相：40kHz 2相：40kHz（1倍递增），10kHz（4倍递增）
	2相双计数输入双向（32位）	C251~C255 ●高速输入计数器 单相：200kHz 2相：100kHz
数据寄存器（成对使用时为32位）	一般用（16位）	D0~D199 200点
	保持用（16位）	D200~D511 312点
	保持用（16位）	D512~D7999 7488点（通过参数，可以从D1000开始，以每500点为单位，设定文件寄存器）
	特殊用（16位）	D8000~D8511 512点
	变址用（16位）	V0~V7, Z0~Z7 16点
扩展寄存器（16位）	R0~R32767 32,768点 电池保持	
扩展文件寄存器（16位）	ER0~ER32767 32,768点 仅可在装有存储器组件时使用	
指针	JUMP、CALL分支用	P0~P4095 4,096点 C指令、CALL指令用
	输入中断	I0□□~I15□□ 6点 输入延时中断与计时器中断合计在3点以下
	定时中断	I16□□~I18□□ 3点
	计数器中断	I010~I060 6点 HSCS指令用
嵌套	主站控制用	N0~N7 8点 MC指令用
	10进制数（K）	16位：-32,768~+32,767 32位：-2,147,483,648~+2,147,483,647
常数	16进制数（H）	16位：0~FFFF 32位：0~FFFFFFFF
	实数（E）	32位 -1.0×2 ¹²⁸ ~-1.0×2 ⁻¹²⁶ ，0，1.0×2 ⁻¹²⁶ ~1.0×2 ¹²⁸ 可以使用小数点和指数
	字符串（" "）	字符串为由 " " 所包围的字符。作为指令的常数，最多可使用32个半角字符

HC系列中，有标配定位指令的经济型PLC，也有成本低、但可真正执行定位控制的脉冲输出模块。
HCA1P/HCA2P、HCA8P/HCA8C、PLC内置的脉冲输出功能、定位指令一览

型号名称·外观	HCA8P/HCA8C PLC	HCA1P/HCA2P
特点	PLC主机中内置有定位指令。独立4轴，对各轴指定速度，因此在多轴控制等中，发挥了性价比的优势。此外，可以采用成批设定定位指令，方便地设定定位运行的动作内容。从而简化程序。	PLC主机中内置有定位控制指令。独立2轴，可指定各轴的速度，因此在单速定长进给控制等时，可发挥最佳性价比。
轴数	4轴	2轴
控制轴数	独立4轴	独立2轴
插补功能	×	×
最大频率数	100KHz(差分200KHz)	100KHz
编程语言	顺控程序	顺控程序
对应的基本单元	晶体管输出型基本单元	晶体管输出型基本单元
脉冲输出指令	脉冲输出(PLSY)	○
	带加减速的脉冲输出(PLSR)	○
	脉冲输出形式	脉冲串（方向由顺控程序控制）
	ABS当前值读取(D)ABS	○
定位指令	带DOG搜索的原点回归(DSZR)	×
	原点回归(ZRN)	○（没有DOG搜索功能）
	可变速脉冲输出(PLSV)	○
	相对定位(DRVI)	○
	绝对定位(DRVA)	○
	中断定位(DVIT)	×
	表格设定定位(D)TBL	○
	脉冲输出形式	脉冲方向

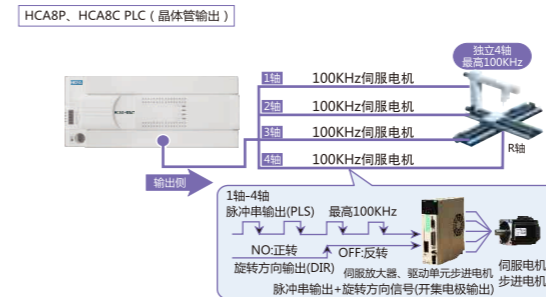
*1：近点DOG：ON时减速，近点DOG：OFF时停止（与对零点信号做计数的原点回归动作不同）。

■ HCA8P, HCA8C PLC的定位功能（基本单元：晶体管输出型）

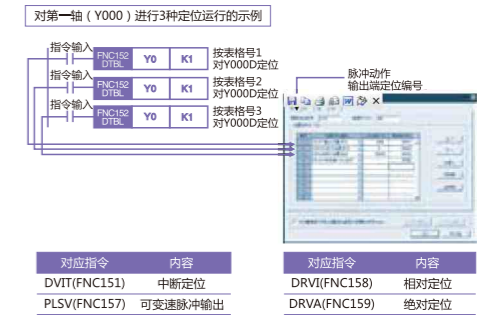
HCA8P, HCA8C的内置功能的特点

- 1) 不需要定位专用的特殊扩展设备，因而实现了经济的系统构建。
- 2) 只用单个PLC即可轻松执行单速定位或者往复定位。
- 3) 标配8条定位专用指令。在新增的成批设定定位指令（[D]TBL）中，0需通过顺控程序对HCP软件中设定的定位运行编号做指定，就可以执行定位。
- 4) 可以独立4轴，从Y000、Y001、Y002、Y003（晶体管输出）上输出最大100kHz的脉冲串。差分输出最大200kHz。

■ 系统构成



■ 成批设定定位（[D]TBL）指令



■ 规格

项目	规格
脉冲输出规格	晶体管输出型基本单元的Y000、Y001、Y002、Y003上，可分别输出最高100kHz(独立4轴)。带旋转方向信号输出
输出规格 (Y001-Y002)	晶体管输出：开集电极(请务必使用晶体管输出型的基本单元)。使用电压、电流范围：DC5-24V/10-100mA
编程语言	[定位指令]8种 ABS当前值读取(D)ABS、原点回归(ZRN)*1、带DOG搜索的原点回归(DSZR)、可变速脉冲输出(PLSV)、相对定位(DRVI)、绝对定位(DRVA)、表格设定定位(D)TBL、中断定位(DVIT)
	[脉冲输出指令]2种 脉冲输出(PLSY)、带加减速的脉冲输出(PLSR) *1：没有DOG搜索功能，以及零点信号计数功能。

使用高速计数器，则可以通过PLC对来自编码器及传感器的高速信号进行计数。PLC中内置有高性能的高速计数器，因此使用简单的程序就可以进行高速控制。

■ PLC内置的高速计数功能

型号	种类	计数器编号 最高响应频率	使用高速处理指令时的 最高响应频率		具有高速处理指令					高速计数 数传送	2相计数 倍增 功能
			使用高速比较 置位/复位时	使用高速区间 比较HSZ时	高速比 较置位	高速比 较复位	高速区 间比较	计数 中断	高速表 格比较		
HCA1P HCA2P HCA2C	单相 单计数	C235-C236 最大2点:最高60kHz*1	30kHz*2	—							
		C237-C245 最大4点:最高10kHz*1	10kHz*2	—							
	单相 双计数	C246 最大1点:最高60kHz*1	30kHz*2	—							
		C247-C250 最大2点:最高10kHz*1	10kHz*2	—	○	○	×	×	×	×	
	双相 双计数	C251 最大1点:最高30kHz*1	15kHz*2	—							
		C252-C255 最大2点:最高5kHz*1	5kHz*2	—							×
HCA8P HCA8C	单相 单计数	C235-C240 最大6点:最高100kHz	40kHz*7	—							
		C244(O P), C245(O P) 最大2点:最高10kHz	10kHz*7	—							
	单相 双计数	C241-C245 最大3点:最高40kHz	40kHz*7	(40—指令使用的 次数)÷4*8							
		C246, C248(O P) 最大2点:最高100kHz	40kHz*7	—	○	○	○	○	○	○	
	双相 双计数	C247-C250 最大2点:最高40kHz	40kHz*7	—	○	○	○	○	○	○	
		C251, C253 最大2点:最高50kHz (1倍增、4倍增)	1倍增 40kHz*7 4倍增 10kHz*7 ⁴	(40—指令使用的 次数)÷4*8							○
		C252, C253(O P), C254, C255 最大2点:最高40kHz	1倍增 40kHz*7 4倍增 40kHz*8	(40—指令使用的 次数)÷4*8						○	

*1：使用高速计数器和脉冲密度指令时PLC处理的频率合计数(2相计数按输入频率的2倍计算)最大为60kHz。
 *2：使用高速计数器和脉冲密度指令时PLC处理的频率合计数(2相计数按输入频率的2倍计算)最大为30kHz。
 *3：使用高速计数器、脉冲输出指令和脉冲密度指令时PLC处理的频率合计数(2相计数按输入频率的2倍计算)最大为20kHz。
 *4：使用高速计数器、脉冲输出指令和脉冲密度指令时PLC处理的频率合计数(2相计数按输入频率的2倍计算)最大为11kHz。
 *5：使用高速计数器、脉冲输出指令和脉冲密度指令时PLC处理的频率合计数(2相计数按输入频率的2倍计算)最大为5.5kHz。
 *6：与高速表格比较(HSCT)指令合用时的响应频率，请参考手册。
 *7：PLC处理的频率合计数(2相4倍计数按输入频率的4倍计算)最大为80kHz。
 *8：PLC处理的频率最大合计数(2相4倍计数按输入频率的4倍计算)按照[80kHz-1.5*HSZ指令的使用次数]计算得到。

●PLC内置的高速计数功能

PLC中一般计数器的计数上限在10Hz左右，但是使用HC-A系列 PLC中标配高速计数器，可以对高速脉冲输入进行计数。

●内置高速计数器的编号和分配

内置高速计数器使用通用的输入X000-X007。根据使用的是单相、双相还是带启动、复位功能的计数器，输入形式以及输入端子编号。

■ HCA8P、HCA8C、HCA1P、HCA2P

输入 编号	单相单计数输入												单相双计数输出					双相双计数输入							
	C235	C236	C237	C238	C239	C240	C241	C242	C243	C244	C244 (OP)	C245	C245 (OP)	C246	C247	C248	C248 (OP)	C249	C250	C251	C252	C253	C253 (OP)	C254	C255
	H/W	H/W	H/W	H/W	H/W	H/W	S/W	S/W	S/W	S/W	H/W	S/W	H/W	H/W	S/W	S/W	H/W	S/W	S/W	H/W	S/W	H/W	S/W	S/W	S/W
X000	U/D					U/D				U/D				U	U			U		A	A			A	
X001		U/D					R				R			D	D			D		B	B			B	
X002			U/D					U/D					U/D		R			R			R				R
X003				U/D					R				R			U	U		U			A	A		A
X004					U/D					U/D					D	D			D			B	B		B
X005						U/D					R				R				R			R			R
X006											S	U/D						S							S
X007												S	U/D					S							S

U：增计数输入 D：减计数输入 A：A相输入 B：B相输入 R：复位输入 S：启动输入
 *1：H/W（硬件计数器）通过与高速处理指令相结合，可以变为S/W（软件计数器）
 *2：OP功能仅HCA8/HCA8C支持

【例】如果使用C238（单相单计数），那么自动切换为「X003是高速输入端子」。此外，如果使用C252（双相双计数、带复位），那么自动切换为「X000是A相输入」「X001是B相输入」「X002是复位输入」。剩余的输入仍然作为一般输入使用。此外，高速输入端子的输入滤波器自动调整为0（20μs~50μs）。

关于PLC可以处理的最大频率

关于各计数器可以计数的最大频率，请参考前面一览表中的「计数器编号最高响应频率」。此外，在各PLC中，定有PLC可以处理的「综合频率」上限。关于详细内容，请参考各产品的手册。

HCA1P

通用单机型

控制规模：10~34点
基本单元：10/14/20/30点

• 性价比提升

全新外观设计！共CPU及电源板设计，交期控制更及时！
制造成本降低，供应链提升！性价比提升10%！

• 功能提升↑

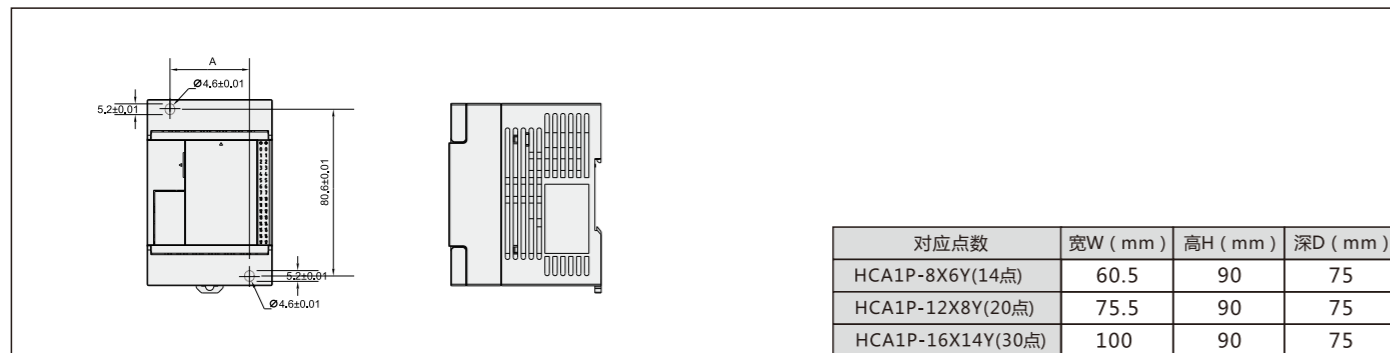
输入兼容NPN&PNP
新增内置485接口、新增以太网通讯板
A2P支持A8C右扩展模块、支持断电下载
兼容1S、1N接线

• 可靠性提升↑

新型耐振动连接器
更大余量的晶体管输出200V/1.5A
更可靠的内置电源 更可靠的热设计



■ HCA1P尺寸图



HCA1P

通用单机型
控制规模：10~34点
(基本单元：10/14/20/30点)



■ HCA1P基本单元

HCA1P-6X4YR-A	AC D R	HCA1P-8X6YR-A	AC D R	HCA1P-12X8YR-A	AC D R	HCA1P-16X14YR-A	AC D R
HCA1P-6X4YT-A	AC D T	HCA1P-8X6YT-A	AC D T	HCA1P-12X8YT-A	AC D T	HCA1P-16X14YT-A	AC D T
HCA1P-6X4YR-D	DC D R	HCA1P-8X6YR-D	DC D R	HCA1P-12X8YR-D	DC D R	HCA1P-16X14YR-D	DC D R
HCA1P-6X4YT-D	DC D T	HCA1P-8X6YT-D	DC D T	HCA1P-12X8YT-D	DC D T	HCA1P-16X14YT-D	DC D T
输入：6点、输出：4点		输入：8点、输出：6点		输入：12点、输出：8点		输入：16点、输出：14点	

AC AC电源 DC DC电源 D DC输入 R 继电器输出 T 晶体管输出

■ 规格概要

项目	规格概要
电源规格	AC电源型：AC 100V~240V DC电源型：DC 24V
耗电量*1	AC电源型：19W (6X4Y, 8X6Y), 20W (12X8Y), 21W (16X14Y) DC电源型：6W (6X4Y), 6.5W (8X6Y), 7W (12X8Y), 8W (16X14Y)
冲击电流	AC电源型：最大15A 5ms以下/AC 100V, 最大25A 5ms以下/AC 200V DC电源型：最大10A 100μs/DC 24V
24V供电电源	AC电源型：DC 24V400mA
输入规格	DC 24V 7mA/5mA 无电压触点、或者NPN开集电极晶体管输入
输出规格	继电器输出型：2A/1点、8A/4点COM AC 250V, DC 30V以下 晶体管输出型：0.5A/1点、0.8A/4点COM DC 5V~DC 30V
输入输出扩展、特殊扩展	通过安装功能扩展板，可以扩展少量点数的输入输出或者扩展模拟量输入输出。
程序内存	内置2,000步（无需电池支持的EEPROM）、注释输入、可RUN中写入 可安装带程序传送功能的存储盒（最大2,000步）
时钟功能	内置实时时钟（有时间设定指令、时间比较指令）
指令	基本指令27个、步进梯形图指令2个、应用指令85种
运算处理速度	基本指令：0.5~0.7μs/指令，应用指令：3.7~数100μs/指令
高速处理	有输入输出刷新指令、输入滤波调整指令、输入中断功能、脉冲捕捉功能
最大输入输出点数	36点（可通过功能扩展板扩展4点输入，2点输出）
辅助继电器、定时器	辅助继电器：512点、定时器：64点
计数器	一般用16位增计数器：32点 高速用32位增计数·减计数器：[1相]60kHz/2点、10kHz/4点[2相]30kHz/1点、5kHz/1点
数据寄存器	一般用256点、变址用16点、文件用最多可设定到1,500点
其它	内置通信口RS422/485 对应数据通信 N:N网络、并联链接、计算机链接、编程口协议

*1：包含输入电流量（1点7mA，或5mA）。

HCA2P

通用扩展型

控制规模：24~128点
基本单元：24/40/60点

• 性价比提升↑

全新外观设计！共CPU及电源板设计，交期控制更及时！
制造成本降低，供应链提升！性价比提升10%！

• 可靠性提升↑

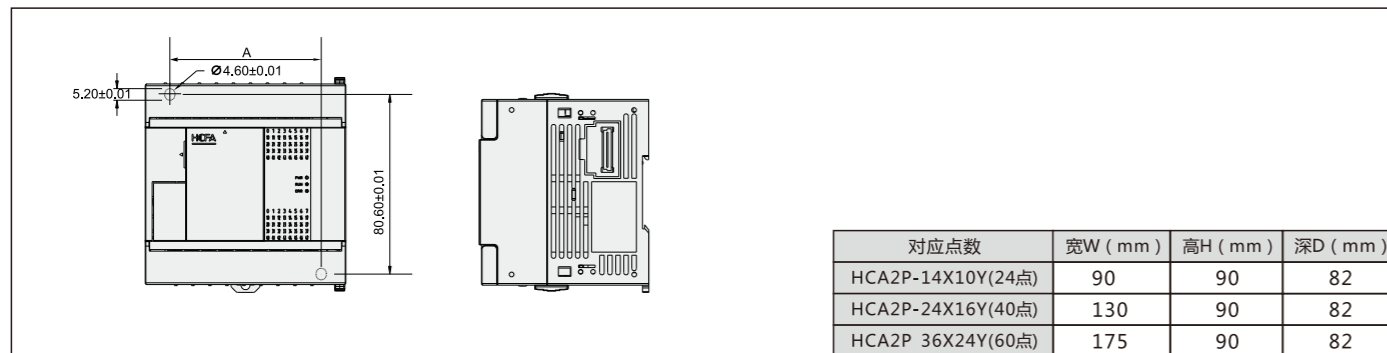
新型耐振动连接器
更大余量的晶体管输出200V/1.5A
更可靠的内置电源 更可靠的热设计

• 功能提升↑

输入兼容NPN&PNP
新增内置485接口、新增以太网通讯板
A2P支持A8C右扩展模块、支持断电下载
兼容1S、1N接线



■ HCA2P尺寸图



HCA2P

通用扩展型
控制规模：24~128点
(基本单元：24/40/60点)



■ HCA2P基本单元

HCA2P-14X10YR-A	AC D R	HCA2P-24X16YR-A	AC D R	HCA2P-36X24YR-A	AC D R
HCA2P-14X10YR-D	DC D R	HCA2P-24X16YR-D	DC D R	HCA2P-36X24YR-D	DC D R
HCA2P-14X10YT-A	AC D T	HCA2P-24X16YT-A	AC D T	HCA2P-36X24YT-A	AC D T
HCA2P-14X10YT-D	DC D T	HCA2P-24X16YT-D	DC D T	HCA2P-36X24YT-D	DC D T
输入：14点、输出：10点		输入：24点、输出：16点		输入：36点、输出：24点	

AC AC电源 DC DC电源 D DC输入 R 继电器输出 T 晶体管输出

■ 规格概要

项目	规格概要
电源规格	AC电源型：AC 100V~240V DC电源型：DC 24V
耗电量*1	AC电源型：30W (14X10Y)，32W (24X16Y)，35W (36X24Y) DC电源型：15W (14X10Y)，18W (24X16Y)，20W (36X24Y)
冲击电流	AC电源型：最大30A 5ms以下/AC 100V，最大50A 5ms以下/AC 200V DC电源型：最大25A 1ms以下/DC 24V，最大22A 0.3ms以下/DC 12V
电源输入输出	24V供电电源 AC电源型：DC 24V 400mA
输入规格	DC 24V 7mA/5mA 无电压触点、或者NPN开集电极晶体管输入
输出规格	继电器输出型：2A/1点、8A/4点COM AC 250V，DC 30V以下 晶体管输出型：0.5A/1点、0.8A/4点COM DC 5V~DC 30V
输入输出扩展	可连接HCA8C系列用的输入输出扩展设备。通过安装功能扩展板，可以扩展少量点数的输入输出或者扩展模拟量输入输出。
程序内存	内置8,000步（无需电池支持的EEPROM）、注释输入、可RUN中写入可安装带程序传送功能的存储盒（最大8,000步）
时钟功能	内置实时时钟（有时间设定指令、时间比较指令，具有闰年校正功能）
指令	基本指令27个、步进梯形图指令2个、应用指令89种
运算处理速度	基本指令：0.5~0.7μs/指令，应用指令：3.7~数100μs/指令
高速处理	有输入输出刷新指令、输入滤波调整指令、输入中断功能、脉冲捕捉功能
性能	最大输入输出点数 134点
辅助继电器、定时器	辅助继电器：1,536点、定时器：256点
计数器	一般用16位增计数器：200点，一般用32位增减计数器：35点 高速用32位增计数·减计数器：[1相]60kHz/2点、10kHz/4点[2相]30kHz/1点、5kHz/1点
数据寄存器	一般用8,000点、变址用16点、文件用在程序区域中最多可设定到7,000点
内置通信口	内置通信口，RS422/485
其它	特殊扩展 模拟量、定位模块
对应数据通信	N:N网络、并联链接、计算机链接、编程口协议

*1：包含输入电流（1点7mA，或5mA）。

■ 扩展设备

转换模块	右扩展特殊模块			右扩展 I/O 模块			
HCA8C-CNV5V-TX2N	HCA8C-4AD HCA8C-4DA HCA8C-8AD HCA8C-4AD2DA HCA8C-4AD4DA	HCA8C-4PT HCA8C-4TC HCA8C-2HC HCA8C-2LC HCA8C-4WK	HCA8C-1PG HCA8C-2PG HCA8C-4PG HCA8C-4GM	HCA8C-MNET-M HCA8C-MNET-8X8YT HCA8C-MNET-16X16YT MNET-SV	HCA8C-16EX HCA8C-16EYR HCA8C-16EYT HCA8C-8EX8EYR HCA8C-8EX8EYT	HCA8C-8EX8EYT-C HCA8C-8EX HCA8C-8EYR HCA8C-8EYT HCA8C-4EX4EYR	HCA8C-4EX4EYT HCA8C-16EX-C HCA8C-16EYT-C

HCA2C

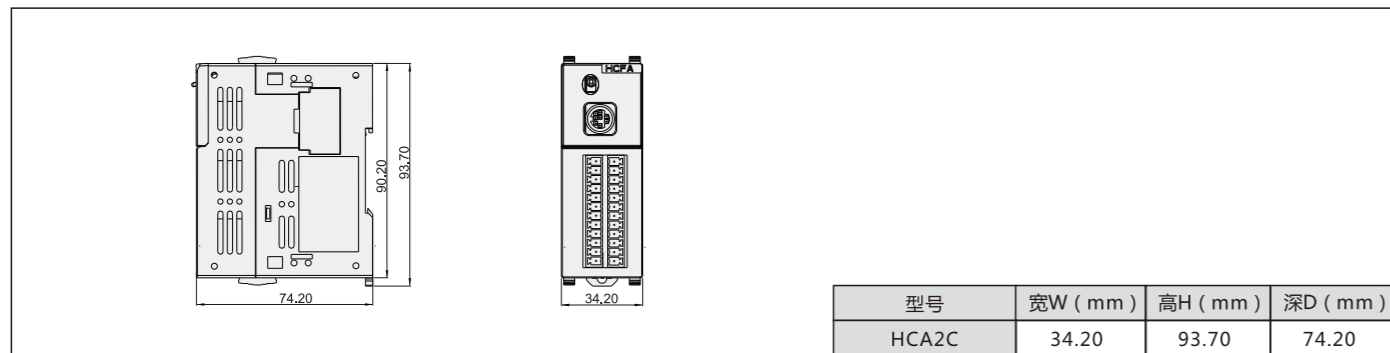
经济扩展型

控制规模：16~128点
基本单元：16点

- 内置双通讯口RS422+RS422/485
- 增加可靠性设计（单板设计及双通讯口）
- 可以扩展输入输出的端子排型标准型机器
- 可以扩展为带模拟量/通信等功能的系统
- 端子排可拆装，方便更换
- MT机型自带2轴100KHz脉冲输出



■ HCA2C尺寸图



HCA2C

经济扩展型
控制规模：16~128点
(基本单元：16点)



■ HCA2C基本单元

HCA2C-8X8YR-D DC D R
HCA2C-8X8YT-D DC D T
输入：8点 输出：8点

AC AC电源 DC DC电源 D DC输入 R 继电器输出 T 晶体管输出

■ 规格概要

项目	规格概要
电源规格	DC电源型：DC 24V
耗电量*1	DC电源型：6W (8X8Y)
冲击电流	DC电源型：最大25A 1ms以下/DC 24V，最大22A 0.3ms以下/DC 12V
输入输出	输入规格 DC 24V 7mA/5mA 无电压触点、或者NPN开集电极晶体管输入
输出规格	继电器输出型：2A/1点、8A/4点COM AC 250V，DC 30V以下 晶体管输出型：0.5A/1点、0.8A/4点COM DC 5V~DC 30V
输入输出扩展	可连接HCA8C系列用的输入输出扩展设备。通过安装功能扩展板，可以扩展少量点数的输入输出或者扩展模拟量输入输出。
程序内存	内置8,000步（无需电池支持的EEPROM）、注释输入、可RUN中写入可安装带程序传送功能的存储盒（最大8,000步）
时钟功能	内置实时时钟（有时间设定指令、时间比较指令，具有闰年校正功能）
指令	基本指令27个、步进梯形图指令2个、应用指令89种
运算处理速度	基本指令：0.5~0.7μs/指令，应用指令：3.7~数100μs/指令
性能	高速处理 有输入输出刷新指令、输入滤波调整指令、输入中断功能、脉冲捕捉功能
最大输入输出点数	128点
辅助继电器、定时器	辅助继电器：1,536点、定时器：256点
计数器	一般用16位增计数器：200点，一般用32位增计数器：35点 高速用32位增计数器、减计数器：[1相]60kHz/2点、10kHz/4点[2相]30kHz/1点、5kHz/1点
数据寄存器	一般用8,000点、变址用16点、文件用在程序区域中最多可设定到7,000点
内置通信口	内置通信口，RS422+RS422/485
其它	特殊扩展 模拟量、定位模块
对应数据通信	N:N网络、并联链接、计算机链接、编程口协议

*1：包含输入电流量（1点7mA，或5mA）。

■ 扩展设备

● 转换模块	● 右扩展特殊模块			● 右扩展 I/O 模块			
HCA8C-CNV5V-TX2N	HCA8C-4AD HCA8C-4DA HCA8C-8AD HCA8C-4AD2DA HCA8C-4AD4DA	HCA8C-4PT HCA8C-4TC HCA8C-2HC HCA8C-2LC HCA8C-4WK	HCA8C-1PG HCA8C-2PG HCA8C-4PG HCA8C-4GM	HCA8C-MNET-M HCA8C-MNET-8X8YT HCA8C-MNET-16X16YT MNET-SV	HCA8C-16EX HCA8C-16EYR HCA8C-16EYT HCA8C-8EX8EYR HCA8C-8EX8EYT	HCA8C-8EX8EYT-C HCA8C-8EX HCA8C-8EYR HCA8C-8EYT HCA8C-4EX4EYR	HCA8C-4EX4EYT HCA8C-16EX-C HCA8C-16EYT-C

HCA8P

● 高可靠性设计

更可靠的内置电源, 母线电容耐压提升, 更可靠的热设计、新型耐振动连接器、更大余量的晶体管输出200V/1.5A、485通讯隔离及EFT 4KV标准、PCBA三防涂层加强处理

● 便利性设计

NPN&PNP兼容输入、新增复位开关、支持不通电下载、IO显示LCD化对比度高、接线定义兼容HCA8、接线端子斜式设计理线更美观

● 模块化设计

共CPU及电源板设计, 交期控制更及时、直接支持全系列A8C右扩展模块, 体积更小巧、新增全新A8P左扩展模块, 支持以太网及模拟量模块

● 安全性设计

独立电源红色端子输入, 防止触电及接线错误导致烧坏输入点、程序三段式安全加密功能

● 高性能设计

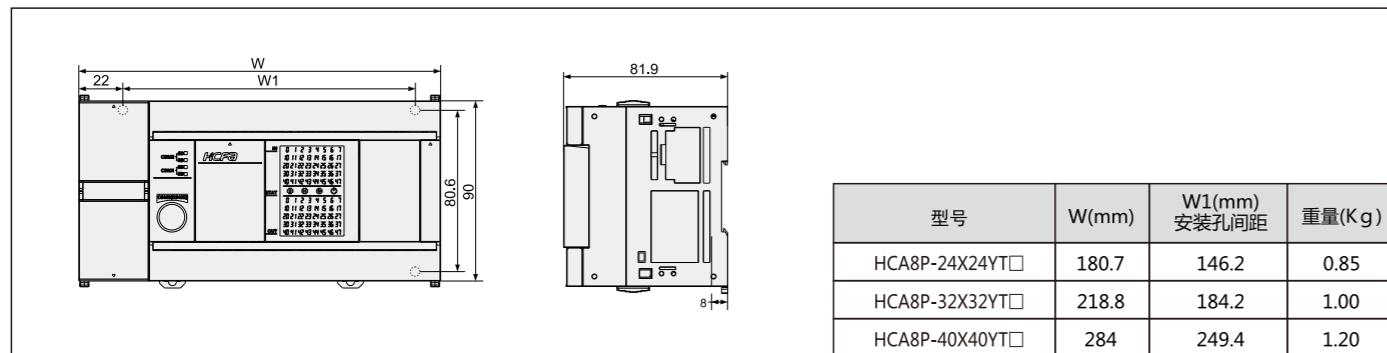
新升级双核架构、50ns基本指令、总线处理速度提升10倍>A8、内置64K存储器、8路200K高速输入+4路200K高速输出、内置3路通讯口、支持MODBUS功能、ETHERCAT网络模块新增

高速 高性能 可扩展

控制规模：48~256点
基本单元：48/64/80点



■ HCA8P尺寸图



HCA8P

高速 高性能 可扩展
控制规模：48~256点
(基本单元：48/64/80点)



■ HCA8P基本单元

HCA8P-24X24YR-A	AC D R	HCA8P-32X32YR-A	AC D R	HCA8P-40X40YR-A	AC D R
HCA8P-24X24YT-A	AC D T	HCA8P-32X32YT-A	AC D T	HCA8P-40X40YT-A	AC D T
HCA8P-24X24YR-D	DC D R	HCA8P-32X32YR-D	DC D R	HCA8P-40X40YR-D	DC D R
HCA8P-24X24YT-D	DC D T	HCA8P-32X32YT-D	DC D T	HCA8P-40X40YT-D	DC D T
输入：24点、输出：24点		输入：32点、输出：32点		输入：40点、输出：40点	

AC AC电源 DC DC电源 D DC输入 R 继电器输出 T 晶体管输出

■ 规格概要

项目	规格概要
电源规格	AC电源型：AC 100V~240V 50/60Hz DC电源型：DC 24V
耗电量	AC电源型：40W (24X24Y), 45W (32X32Y), 50W (40X40Y) DC电源型：35W (24X24Y), 40W (32X32Y), 45W (40X40Y)
冲击电流	AC电源型：最大30A 5ms以下/AC 100V, 最大45A 5ms以下/AC 200V
24V供电电源	DC电源型：400mA以下 (16M, 32M) 600mA以下 (48M, 64M, 80M, 128M)
输入规格	DC 24V, 5~7mA (无电压触点、或者漏型输入时：NPN开集电极晶体管输入, 源型输入时：PNP开集电极输入)
输出规格	继电器输出型：2A/1点、8A/4点COM、8A/8点COM AC 250V DC 30V以下 晶体管输出型：0.5A/1点、0.8A/4点、1.6A/8点COM DC 5V~DC 30V
输入输出扩展	可连接HCA8C系列用的扩展设备
程序存储器	内置64,000步RAM (电池支持), 选件：64,000步闪存存储盒 (带程序传送功能/没有程序传送功能), 16,000步闪存存储盒
时钟功能	内置实时时钟 (有闰年修正功能), 月差±45秒/25°C
指令	基本指令27个、步进梯形图指令2个、应用指令209种
运算处理速度	基本指令：0.05μs/指令, 应用指令：0.642~数100μs/指令
高速处理	有输入输出刷新指令、输入滤波调整指令、输入中断功能、定时中断功能、高速计数中断功能、脉冲捕捉功能
最大输入输出点数	384点 (基本单元、扩展设备的I/O点数以及远程I/O点数的总和)
辅助继电器/定时器	辅助继电器：7,680点、定时器：512点
计数器	16位计数器：200点, 32位计数器：35点 高速用32位计数器：[1相]100kHz/6点、10kHz/2点[2相]50kHz/2点 (可设定4倍) 使用高速输入适配器时为1相200kHz、2相100kHz
数据寄存器	一般用8,000点、扩展寄存器32,768、扩展文件寄存器 (要安装存储盒) 32,768点、变址用16点
通讯口	RS422+RS232+RS485
特殊适配器	模拟量用 (最多4点)、通信用 (包括通信用板最多2台) [都需要功能扩展板]
特殊扩展	可连接A8C右扩展特殊模块以及特殊单元
支持数据通讯	RS-232C、RS-485、RS-422、N:N网络、并联链接、计算机链接

■ 扩展设备

● 转换模块	● 右扩展特殊模块			● 右扩展 I/O 模块			
HCA8C-CNV5V-TX2N	HCA8C-4AD HCA8C-4DA HCA8C-8AD HCA8C-4AD2DA HCA8C-4AD4DA	HCA8C-4PT HCA8C-4TC HCA8C-2HC HCA8C-2LC HCA8C-4WK	HCA8C-1PG HCA8C-2PG HCA8C-4PG HCA8C-4GM	HCA8C-MNET-M HCA8C-MNET-8X8YT HCA8C-MNET-16X16YT MNET-SV	HCA8C-16EX HCA8C-16EYR HCA8C-16EYT HCA8C-8EX8EYR HCA8C-8EX8EYT	HCA8C-8EX8EYT-C HCA8C-8EX HCA8C-8EYR HCA8C-8EYT HCA8C-4EX4EYR	HCA8C-4EX4EYT HCA8C-16EX-C HCA8C-16EYT-C

HCA8C

高速卡片型

控制规模：16~256点
基本单元：16/32/64/96点

● 业界高速超薄型PLC，双核硬件加速处理

● 速度、容量、性能、功能高等级

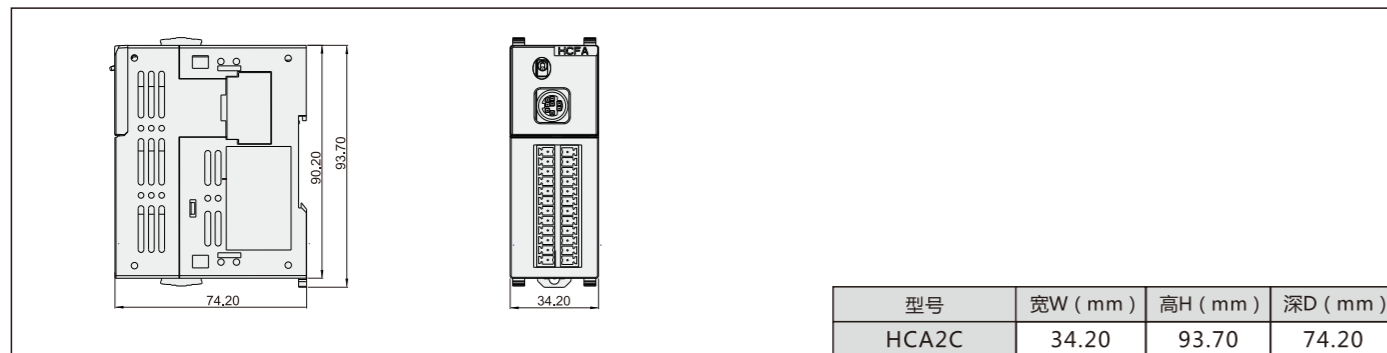
● 内置4轴100K/200KHz脉冲输出

● 内置6路100KHz+2路10KHz高速计数

● 内置2路通讯口，RS422+RS485



■ HCA8C尺寸图



HCA8C

高速卡片型
控制规模：16~256点
(基本单元：16/32/64/96点)



■ HCA8C基本单元



HCA8C-8X8YR
HCA8C-8X8YT-P0
HCA8C-8X8YT-P3
HCA8C-8X8YT-P4
HCA8C-8X8YT-D2
输入：8点 输出：8点



HCA8C-16X16YT-P0
HCA8C-16X16YT-P3
HCA8C-16X16YT-P4
输入：16点 输出：16点



HCA8C-32X32YR
HCA8C-32X32YT-P4
输入：32点 输出：32点



■ 规格概要

项目	规格概要
电源	24V供电电源 DC电源型:DC 24V,350mA
输入输出	输入规格 支持NPN漏型输入，PNP原型输入两种方式
输出规格	继电器输出规格:2A/1点、8A/4点COM、8A/8点COM AC 250V DC 30V以下 晶体管输出规格:0.5A/1点、0.8A/4点、1.6A/8点COM DC 5V ~ DC 30V
输入输出扩展	可以和HCA8C系列输入输出扩展模块做链接,也可以连接HCA8C特殊扩展模块最多至7台
内置开关	内置开关可进行RUN/STOP操作,也可由通用输入端子及外围设备进行RUN/STOP动作。
数据寄存器	一般用8,000点、扩展寄存器32,768点、扩展文件寄存器(要安装存储盒)32,768点、变址用16点
程序存储器	内置64KM SRAM存储器
时钟功能	内置时钟功能,可进行时间控制
指令	支持各种脉冲输出,高速处理,定位,原点返回指令。系统整体能扩充至最大256点
运算处理速度	0.050us/基本指令+0.170us/应用指令
性能	高速处理 1相100KHZ、2相50KHZ高速计数功能;100KHZ 4轴脉冲输出功能
最大输入输出点数	384点(基本单元、扩展设备的I/O点数以及远程I/O点数的总和)
辅助继电器/定时器	辅助继电器:7,680点、定时器:512点
计数器	16位计数器:200点,32位计数器:35点 高速用32位计数器:[1相]100kHz/6点、10kHz/2点[2相]50kHz/2点(可设定4倍) 使用高速输入适配器时为1相200kHz、2相100kHz
对应程序的远距离调整	使用程序设计软件,经由连接RS-232C功能扩展板的调制解调器,可以远距离地进行程序的传送及PLC的动作监视。
对应RUN写入	PLC用程序设计软件能够在PLC RUN中进行程序变更。
通讯口	RS422/RS232/RS485
其它	特殊扩展 可连接各种通讯功能模块及各种特殊功能的扩展模块
对应数据通讯	编程口协议/并联通讯协议/MODBUS主从站/计算机链接协议/变频器协议

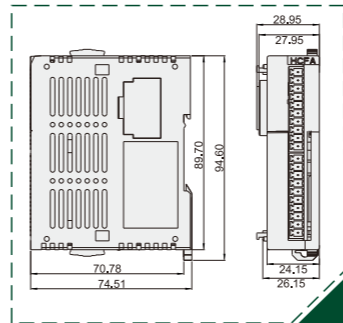
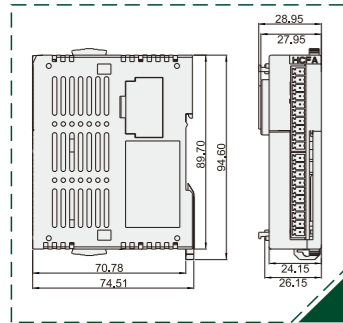
■ 扩展设备

转换模块	左扩展模块			右扩展模块			
● 转换模块	● 通讯模块	● 温度输入	● 模拟量模块	● 特殊扩展模块	● 输入扩展模块	● 输出扩展模块	● 输入输出扩展模块
HCA8C-CNV-TX2N 转接HCA8/TX2N 系列扩展	HCA8C-C24-ADP	HCA8C-4PT-4DP HCA8C-4PNK-ADP	HCA8C-4AD-ADP HCA8C-4DA-ADP HCA8C-3A-ADP	HCA8C-4AD HCA8C-4DA HCA8C-4PT HCA8C-4TC HCA8C-4WK HCA8C-2HC	HCA8C-8EX HCA8C-16EX HCA8C-16EX-C	HCA8C-8EYR HCA8C-8EYT HCA8C-8EYT-C HCA8C-16EYR HCA8C-16EYT HCA8C-16EYT-C	HCA8C-8EX8EYR HCA8C-8EX8EYT HCA8C-4EX4EYR HCA8C-4EX4EYT HCA8C-8EX8EYT-C

HCA8C-4AD / 模拟量输入模块

- 1) 分辨率为带符号16位二进制(电压)、15位二进制(电流)的高精度模拟量输入模块。
- 2) 可进行4通道的电压输入 DC -10V ~ +10V; 电流输入 DC -20mA ~ +20mA、4mA ~ 20mA
- 3) 可以对各通道分别指定电压 或者电流输入。

项目	电压输入	电流输入
模拟量输入范围	DC -10V ~ +10V (输入电阻250kΩ)	DC-20mA ~ +20mA、4mA ~ 20mA (输入电阻250Ω)
最大绝对输入	±15V	±30mA
数字量输出	带符号16位 二进制	带符号15位 二进制
分辨率*4	0.32mV(20V×1/64000) 2.5mV(20V×1/8000)	1.25μA(40mA×1/32000) 5.00μA(40mA×1/8000)
综合精度	<ul style="list-style-type: none"> 环境温度25°C±5°C, 针对满量程20V±0.3%(±60mV) 环境温度0°C ~ 55°C, 针对满量程20V±0.5%(±100mV) 	<ul style="list-style-type: none"> 环境温度25°C±5°C, 针对满量程40mA±0.5%(±200μA) 4mA ~ 20mA输入时也相同(±200μA) 环境温度0°C ~ 55°C, 针对满量程40mA±1%(±400μA) 4mA ~ 20mA输入时也相同(±400μA)
A/D转换时间	500μs×使用通道数	
绝缘方式	<ul style="list-style-type: none"> 模拟量输入部分和可编程控制器之间, 通过光耦隔离 模拟量输入部分和电源之间, 通过DC/DC转换器隔离 各ch(通道)间不隔离 	
电源	DC24V +20% -15% 100mA(需要在端子排上连接DC24V电源供电)	
输入输出占用点数	8点(在输入、输出点数中的任意一侧计算点数。)	
适用PLC	HCA8P/HCA8C	



HCA8C-8AD / 模拟量输入模块

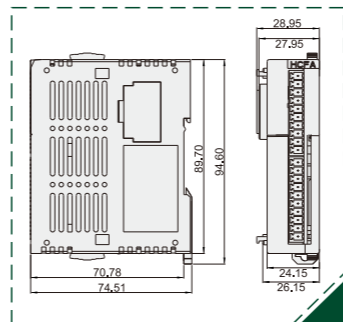
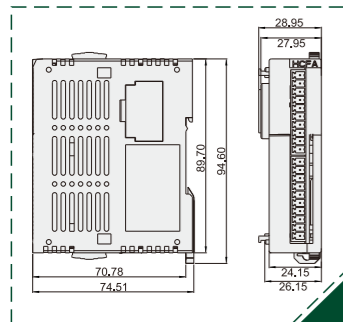
- 1) 分辨率为16位二进制(-32000 ~ +32000)的高精度模拟量输入模块。
- 2) 可进行4通道的电压输入 DC -10V ~ +10V; 电流输入 DC 0mA ~ +20mA、4mA ~ 20mA
- 3) 可以对各通道分别指定电压或者电流输入

项目	电压输入	电流输入
模拟量输入范围	DC -10V ~ +10V (输入电阻1MΩ)	DC-20mA ~ +20mA、 4mA ~ 20mA(输入电阻250Ω)
最大绝对输入	±15V	±30mA
数字量输出	带符号16位 二进制	带符号15位 二进制
分辨率*4	0.32mV(20V×1/64000) 2.5mV(20V×1/8000)	1.25μA(40mA×1/32000) 5.00μA(40mA×1/8000)
综合精度	<ul style="list-style-type: none"> 环境温度25°C±5°C, 针对满量程20V±0.3%(±60mV) 环境温度0°C ~ 55°C, 针对满量程20V±0.5%(±100mV) 	<ul style="list-style-type: none"> 环境温度25°C±5°C, 针对满量程40mA±0.5%(±200μA) 4mA ~ 20mA输入时也相同(±200μA) 环境温度0°C ~ 55°C, 针对满量程40mA±1%(±400μA) 4mA ~ 20mA输入时也相同(±400μA)
D/A转换时间	500μs×使用通道数	
绝缘方式	<ul style="list-style-type: none"> 模拟量输入部分和可编程控制器之间, 通过光耦隔离 模拟量输入部分和电源之间, 通过DC/DC转换器隔离 各ch(通道)间不隔离 	

HCA8C-4DA / 模拟量输出模块

- 1) 分辨率为16位 二进制(-32000 ~ +32000)的高精度模拟量输出模块。
- 2) 可进行4通道的电压输出 DC -10V ~ +10V; 电流输出 DC 0mA ~ +20mA、4mA ~ 20mA
- 3) 可以对各通道分别指定电压或者电流输出。

项目	电压输出	电流输出
模拟量输出范围	DC -10V ~ +10V (外部负载1k ~ 1MΩ)	DC0mA ~ 20mA、4mA ~ 20mA (外部负载500Ω以下)
偏置值*1	-10V ~ +9V*2	0mA ~ 17mA*3
增益值*1	-9V ~ +10V*2	3mA ~ 30mA*3
数字量输入	12位 二进制 (0 ~ 4000)	12位 二进制 (0 ~ 4000)
分辨率	0.32mV(20V/64000)	0.63μA(20mA/32000)
综合精度	<ul style="list-style-type: none"> 环境温度25°C±5°C, 针对满量程20V±.3%(±60mV) 环境温度0°C ~ 55°C, 针对满量程20V±0.5%(±100mV) 	<ul style="list-style-type: none"> 环境温度25°C±5°C, 针对满量程20mA±.3%(±60μA) 环境温度0°C ~ 55°C, 针对满量程20mA±0.5%(±100μA)
D/A转换时间	1ms(与使用的通道数无关)	
绝缘方式	<ul style="list-style-type: none"> 模拟量输出部分和可编程控制器之间, 通过光耦隔离 模拟量输出部分和电源之间, 通过DC/DC转换器隔离 各ch(通道)间不隔离 	
电源	DC24V +20% -15% 160mA(需要在端子排上连接DC24V电源供电)	
输入输出占用点数	8点(在输入、输出点数中的任意一侧计算点数。)	
适用PLC	HCA8P/HCA8C	



HCA8C-4AD4DA / HCA8C-4AD2DA / 模拟量输入/输出模块

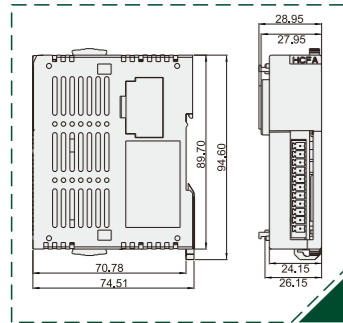
- 1) 输入分辨率为16位二进制(-32000 ~ +32000); 输出分辨率为12.5位二进制 (-3000 ~ +3000) 的高精度模拟量输出模块。
- 2) 可进行4通道的电压输入/输出 DC -10V ~ +10V; 电流输入/输出 DC 0mA ~ +20mA、4mA ~ 20mA。
- 3) 可以对各通道分别指定电压或者电流输入/输出。

项目	电压输入	电流输入
模拟量输入范围	-10 ~ +10 V DC (输入电阻: 1MΩ) 最大绝对输入: ±15 V	-20 ~ +20 mA DC, +4 ~ +20 mA DC(输入电阻: 250Ω) 最大绝对输入: ±30 mA 最大绝对输入: ±30 mA
数字量输出	带符号的16位二进制数 带符号的12位二进制数	带符号的15位二进制数
分辨率	<ul style="list-style-type: none"> 312.5 μV (20 V × 1/64000) -10 ~ +10V 输入情况下 50μV (200 mV × 1/4000) -100 ~ +100mV 输入情况下 	<ul style="list-style-type: none"> 10 μA (40 mA × 1/4000) -20 ~ +20 mA 输入情况下 1.25 μA (40 mA × 1/32000) -20 ~ +20 mA 输入情况下 10 μA (40 mA × 1/4000) +4 ~ +20 mA 输入情况下 1.25 μA (40 mA × 1/32000) +4 ~ +20 mA 输入情况下
精度	环境温度: 25°C ± 5°C ±0.3% (±60 mV) 对应满量程 20V 环境温度: 0 ~ +55°C ±0.5% (±100 mV) 对应满量程 20V	环境温度: 25°C ± 5°C ±0.3%(±120 μA) 对应满量程 40 mA+4 ~ +20mA输入相同 (±120 μA) 环境温度: 0 ~ +55°C ±0.5% (±200 μA) 对应满量程 40 mA+4 ~ +20mA输入相同 (±200 μA)
项目	电压输出	电流输出
模拟量输出范围	-10 ~ +10 V DC (外部负载电阻: 2 kΩ ~ 1MΩ)	0 ~ 20 mA DC, 4 ~ 20 mA DC (外部负载电阻: 小于等于500Ω)
数字量输出	带符号的12.5位二进制数	11.5位二进制数
分辨率	3.3mV (20 V × 1/6000) -10 ~ +10V 输出情况下	6.6 μA (40 mA × 1/6000) 0 ~ 20 mA 输出情况下 4 ~ 20mA 输出情况下
精度	环境温度: 25°C ± 5°C ±0.5%(±100mV) 对应满量程20V 环境温度: 0 ~ +55°C ±1.0%(±200mV) 对应满量程 20V	环境温度: 25°C ± 5°C ±0.5%(0 ~ 20mA 输出情况 ±200 μA) 对应满量程40 mA 4 ~ 20mA 输出相同(±200 μA) 环境温度: 0 ~ +55°C ±1.0% (0 ~ 20mA 输出情况 ±200 μA) 对应满量程40 mA 4 ~ 20mA 输出相同(±400 μA)

HCA8C-4TC / 热电偶输入模块

- 1) 通过读取适当的缓冲存储器,可以得到°C和°F两种数据 K型: -100°C到+1200°C
J型: -100°C到+600°C.
- 2) 可以输入4个通道.
- 3) 热电阻(K型、J型)温度传感器输入模块.
- 4) 分辨率为K型0.1°C或者0.72°F、J型0.1°C或者0.54°F的高精度.

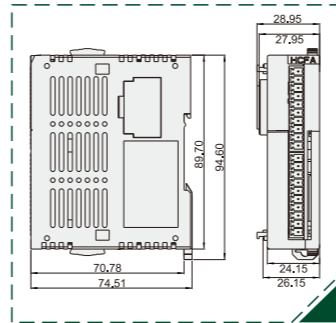
项目	摄氏(°C)		华氏(°F)	
	通过读取适当的缓冲存储器,可以得到°C和°F两种数据			
输入信号	热电阻: 类型K或J (每个通道两种都可以用), 4通道, JIS 1602-1981			
额定温度范围	类型K	-100°C到+1200°C	类型K	-100°C到+1200°C
	类型J	-100°C到+600°C	类型J	-100°C到+600°C
数字输出	类型K	-1000到12000	类型K	-1480到21920
	类型J	-1000到6000	类型J	-1480到11120
分辨率	类型K	0.1°C	类型K	0.72°F
	类型J	0.1°C	类型J	0.54°F
总精度校正点	±(0.5%全范围+1°C) 纯水冷凝点: 0°C / 32°F			
转换速度	(4ms ± 2%)×4通道 (不使用的通道不进行转换)			
电源	DC24V +20% -15% 50mA (需要在端子排上连接DC24V电源供电)			
绝缘方式	<ul style="list-style-type: none"> • 模拟量输出部分和可编程控制器之间, 通过光耦隔离 • 模拟量输出部分和电源之间, 通过DC/DC转换器隔离 • 各ch(通道)间不隔离 			
输入输出占用点数	8点(在输入、输出点数中的任意一侧计算点数。)			
适用PLC	HCA8C			



HCA8C-4PT / 铂电阻输入模块

- 1) 输入范围-100°C到+600°C,分辨率0.1°C,总精度1%
- 2) 可进行4通道的铂电阻输入

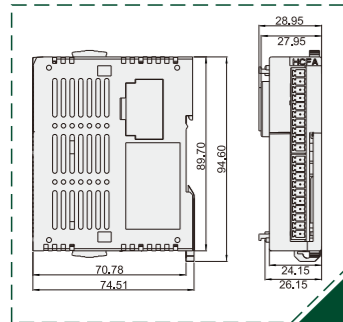
项目	A8C-4PT	
	读取扩展模块相应的Buffer,可以得到°C和°F两种数据。	
输入信号	4通道输入, 3线PT100传感器	
传感器电流	0.5mA 传感器: 100Ω PT100	
额定温度范围	摄氏(°C)	华氏(°F)
	-100°C到+600°C	-148°F到+1112°F
数字输出	16位精度, 二进制数字存储。	
	-1000到+6000	-1480到+11120
分辨率	0.1°C	0.18°F
总精度	±1%全范围	
转换速度	4通道54ms	



HCA8C-2HC / 高速计数模块

- 1) 可以双路编码器输入3种电品输入信号
- 2) 频率测量功能,最高60K
- 3) 计数范围:当使用32位时: -2,147,483,648到+2,147,483,647当使用16位时: 0到65,535

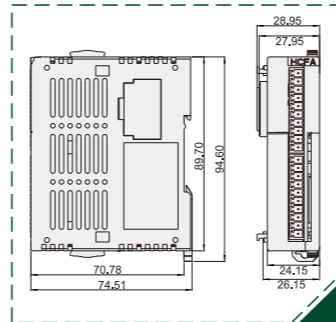
项目	规格		
信号电平 (通过拨码 开关选择)	A相	[A24+],[B24+],[P24+]	
	B相	[A12+],[B12+],[P12+]	
	PRESET	[A5+],[B5+],[P5+]	
	DISABLE	[Xd24]	
		[Xd5]	
输入 信号	1相输入	1输入 200kHz	
	最大频率	2输入	100kHz
		单边沿计数	200kHz
	双边沿计数	200kHz	
	四边沿计数	200kHz	
频率测量功能	最高频率	60kHz	
计数 特性	计数范围	当使用32位时: -2,147,483,648到+2,147,483,647 当使用16位时: 0到65,535	
	比较输出类型	当当前值和计数器设置的比较该值相等时,比较输出在 30us内被置位(ON)并且在100us内被复位指令清除(OFF)	
输出 信号	输出类型	晶体管输出	
	输出规格	5V ~ 24V DC, 0.5A	
占用I/O	8点(输入或输出)		

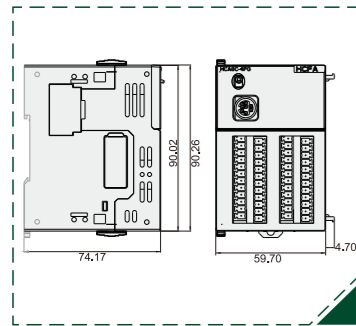


HCA8C-2LC / 称重及张力输入模块

- 1) 可接双路四线制或六线制称重元
- 2) 内部分辨率24bit
- 3) 通讯接口RS485,带MODBUS功能

项目	规格
电源额定电压/消耗功率	DC24V (+10% -10%) / 2W
极限电源电压范围	≤ 30VDC
最大消耗电流	104 mA
输入信号范围	±40mVDC
感测度	+5VDC ±10%
内部分辨率	24 bit
通讯接口	RS-485
适合感应器形式	四线制或六线制称重元
温度偏移	±0.1uV/°C
线性误差	≤0.02%
反应时间	2,10,25,50,160mS X 通道数 X 平均次数
适用Load Cell特征值	0 ~ 8 mV/V
最大输出电流	5VDC * 300 mA
允许负载能力	≥40 Ω
共模抑制比(50/60Hz)	典型值100 dB
隔离方式	• 模拟量输入部分与可编程控制器之间, 通过光耦隔离
	• 驱动电源和模拟量输入部分之间, 通过DC/DC转换器隔离
	• 两通道间不隔离
与HCA8C主机连接说明	连接于主机右侧, 模块编号依靠近主机的顺序自动编号0~7

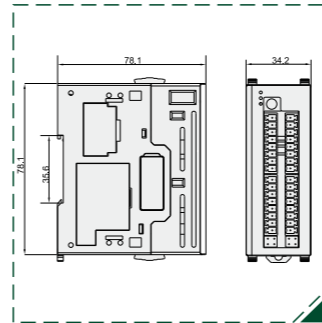




HCA8C-4PG / HCA8C-4PG-D 脉冲定位模块

- 1) 支持4通道的脉冲输出
- 2) 内置T型/S型加减数功能
- 3) 多种定位控制方式

项目	规格	
	HCA8C-4PG	HCA8C-4PG-D
输入信号	24V DC±10%, 电流消耗40mA或更少	
电源驱动	脉冲输出: 5~24V DC 电流消耗35mA或更少 CLR信号: 5~24V DC 电流消耗20mA或更少	
输出信号	脉冲输出: 50V DC 电流消耗20mA或更少	
控制轴数	4轴	
定位操作	方式	增量值、绝对值
	单位	PLS,um,10-4 inch,mdeg
	单位放大倍数	1x,10x,100x,300x
	范围	-2,147,483,648 to 2,147,483,647 PLS
	动作速率单位	Hz, cm/min, inch/min, 10deg/min
加减速设置	输出频率	200KHz 2.4MHz
	加减速设置	梯形加减速: 1 to 32767 ms S型逼近加减速: 1 to 5000 ms
占用I/O点数	8点(输入或输出)	



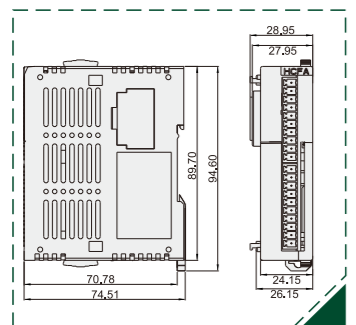
HCA8C-4WK / 温度控制模块

- 1) 将4通道温度调节控制器集成在一个模块
- 2) 内置4路CT输入, 集成加热器断路报警功能
- 3) 内置MODBUS通信协议, 支持16个模块并联
- 4) 可进行均衡自动升温功能
- 5) 集成有效抑制干扰功能
- 6) 支持多种温度输入方式, 4通道间相互绝缘
- 7) 取样周期0.25秒, 高速采样处理

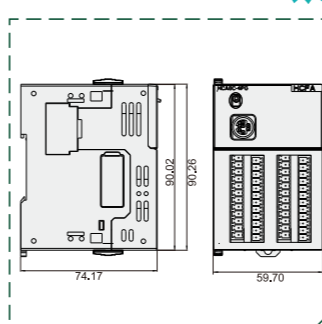
项目	规格
电源电压	DC21.6~26.4V(容许电压变动范围)
功率消耗	最大140mA(DC24V)
传感器输入	1、温度、电流、低电压输入组: a)热电偶输入 K/J/E/T/R/S/B/N型 b)铂电阻输入 Pt100/JPt100 (3线式) c)直流电压输入 DC 0~10mV/100mV/1V d)直流电流输入 DC 4~20mA/DC0~20mA 2、高电压输入组: a)直流电压输入 (DC 0~5V/DC 1~5V/DC 0~10V) 输入阻抗1M
输入点数	4点, 取样周期 0.25秒
输入精度	正负1度 (K型热电偶)
控制方式	ON/OFF控制
控制输出	继电器接点输出/电压脉冲输出/电流输出/双向可控硅输出
特色功能	事项警报功能/加热器断线警报功能/MODBUS通信功能等
使用环境温度	-10~50°C (无结露或无结冰)
使用环境湿度	25~85%RH
保存温度	-25~65°C (无结露或无结冰)

HCA8C-1PG & HCA8C-2PG / 脉冲定位模块

- 1) 支持1/2通道的脉冲输出
- 2) 内置T型/S型加减数功能
- 3) 多种定位控制方式



项目	规格	
输入信号	24V DC±10%, 电流消耗40mA或更少	
电源驱动	脉冲输出: 5~24V DC 电流消耗35mA或更少 CLR信号: 5~24V DC 电流消耗20mA或更少	
输出信号	脉冲输出: 50V DC 电流消耗20mA或更少	
控制轴数	1轴/2轴	
定位操作	方式	增量值、绝对值
	单位	PLS,um,10-4 inch,mdeg
	单位放大倍数	1x,10x,100x,300x
	范围	-2,147,483,648 to 2,147,483,647 PLS
	动作速率单位	Hz, cm/min, inch/min, 10deg/min
加减速设置	输出频率	1Hz ~ 200kHz
	加减速设置	梯形加减速: 1 to 32767 ms S型逼近加减速: 1 to 5000 ms
占用I/O点数	8点(输入或输出)	



HCA8C-4GM / 4轴运动控制模块

- 1) 内置4轴运动控制, 支持2-4轴直线插补, 2轴圆弧插补, 3轴螺旋插补, 自定义位插补
- 2) 最大脉冲输出频率4Mpps
- 3) 支持G代码导入
- 4) 独立控制支持, 表格定位功能
- 5) 定制功能支持

项目	规格	
输入信号	24V DC±10%, 电流消耗140mA或更少	
电源驱动	脉冲输出: 5~24V DC 电流消耗35mA或更少 CLR信号: 5~24V DC 电流消耗20mA或更少	
输出信号	脉冲输出: 50V DC 电流消耗20mA或更少	
控制轴数	4轴	
定位操作	方式	增量值、绝对值
	单位	PLS,um,10-4 inch,mdeg
	单位放大倍数	1x,10x,100x,300x
	范围	-2,147,483,648 to 2,147,483,647 PLS
	动作速率单位	Hz, cm/min, inch/min, 10deg/min
加减速设置	输出频率	1Hz ~ 4MHz
	加减速设置	梯形加减速: 1 to 32767 ms S型逼近加减速: 1 to 5000 ms
占用I/O点数	8点(输入或输出)	



规格概要

型号	输入		输出		连接类型	输入输出占有点数	DC5V输出电源容量(mA)
	点数	类型	点数	类型			
HCA8C-4EX4EYR	4	DC24V	4	继电器	端子台	16(注)	40
HCA8C-4EX4EYT	4	DC24V	4	晶体管	端子台	16(注)	40
HCA8C-8EX	8	DC24V	—	—	端子台	8	25
HCA8C-8EYR	—	—	8	继电器	端子台	8	30
HCA8C-8EYT	—	—	8	晶体管	端子台	8	30
HCA8C-8EX8EYR	8	DC24V	8	继电器	端子台	16	60
HCA8C-8EX8EYT	8	DC24V	8	晶体管	端子台	16	60
HCA8C-8EX8EYT-C	8	DC24V	8	晶体管	端子台	16	60
HCA8C-16EX	16	DC24V	—	—	端子台	16	30
HCA8C-16EYR	—	—	16	继电器	端子台	16	50
HCA8C-16EYT	—	—	16	晶体管	端子台	16	50
HCA8C-16EX-C	16	DC24V	—	—	连接器	16	30
HCA8C-16EYT-C	—	—	16	晶体管	连接器	16	50

注: HCA8C-4EX4EYT; HCA8C-4EX4EYR 虽然都是四个输入点四个输出点,但在 P L C 内部却占八个输入点和八个输出点;在其后面继续接扩展时要注意输入输出点的使用。

晶体管输出规格

项目		晶体管输出规格	
外部电源		DC5~30V	
电阻负载	基本单元	Y000~Y003 Y004~Y017	0.3A/1点 0.1A/1点
	HCA8C-16EYT		0.1A/1点
	HCA8C-16EYT-C		0.3A/1点
	HCA8C-8EYT、HCA8C-16EYT、HCA8C-16EYR		0.5A/1点
	HCA8C-8EYR		1A/1点
感性负载	基本单元	Y000~Y003 Y004~Y017	7.2W/1点(DC24V) 2.4W/1点(DC24V)
	HCA8C-16EYT		2.4W/1点(DC24V)
	HCA8C-16EYT-C		7.2W/1点(DC24V)
	HCA8C-8EYT、HCA8C-16EYT、HCA8C-16EYR		12W/1点(DC24V)
	HCA8C-8EYR		1A/1点
灯负载	基本单元	Y000~Y003 Y004~Y017	0.9W/1点(DC24V) 0.3W/1点(DC24V)
	HCA8C-16EYT		0.3W/1点(DC24V)
	HCA8C-16EYT-C		1W/1点(DC24V)
	HCA8C-8EYT、HCA8C-16EYT、HCA8C-16EYR		1.5W/1点(DC24V)
	HCA8C-8EYR		3W/1点(DC24V)
开路漏电流		0.1WmA 以下/DC30V	
ON电压		1.5V	
响应时间	OFF-ON	基本单元 Y000~Y003 Y004~Y017	5μs 以下/10mA 以上(DC5~24V) 0.2ms 以下/100mA(DC24时)
	ON-OFF	基本单元 Y000~Y003 Y004~Y017	5μs 以下/10mA 以上(DC5~24V) 0.2ms 以下/100mA(DC24时)
回路绝缘		光耦合器绝缘	
动作表示		基本单元	根据显示模块监视
		扩展模块	光耦合器驱动时LED灯亮

项目	规格概要		
周围温度	0.55°C—动作时, -25~75°C—保存时		
耐震动	频率(Hz)	加速度(m/s ²)	片振幅(mm)
	轨道安装时	10~57	—
	直接安装时	58~150	4.9
耐冲击	以147m/s ² 、作用时间11ms、正弦波脉冲X、Y、Z各方向3次		
	耐噪音 噪音电压1000Vp-p噪音幅11 周期30-100Hz的噪音仿真机		
耐电压	AC 500V 1分钟		
绝缘电阻	DC 500V 5MΩ以上		
接地	D种接地(接地电阻:100Ω一下) 不可和强电系共通接地		
使用环境	无腐蚀性、可燃性气体、无导电性尘土		
使用高度	200m以下		

继电器输出规格

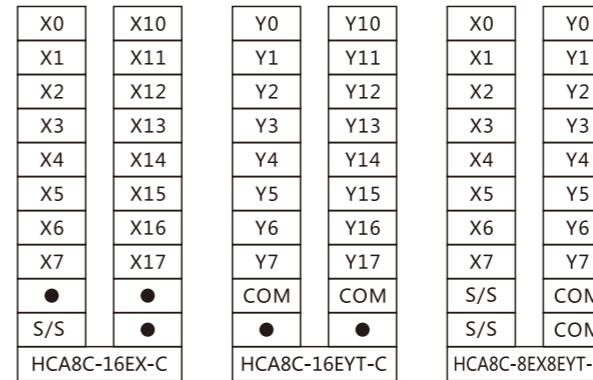
项目		继电器输出规格	
外部电源		DC30V以下, AC250V以下	
最大负载	HCA8C-16EYT	2A/1点	请将电阻负载16点的合计负载设定为8A以下
	HCA8C-16EYR	2A/1点	请将每个公用型输出端子电阻负载电流设定为以下数值: 4点公用A8、8点公用8A
	HCA8C-16EYT HCA8C-16EYR	80VA	连接感性负载时的寿命标准请参阅使用说明书(622项) 另外,有关外部配线上的注意请参阅使用说明书(624项)
最小负载		DC5V 2mA (参考值)	
开路漏电流		—	
响应时间	OFF-ON	约10ms	
	ON-OFF	约10ms	
回路绝缘		机械绝缘	
动作表示		继电器通电时LED灯亮	

DC24V输入规格

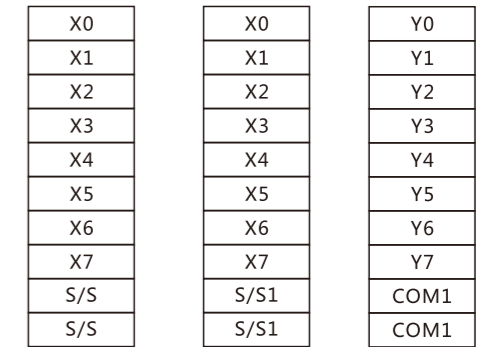
项目	DC24V输入规格		
	基本单元 / HCA8C用输入扩展模块	HCA8C用输入扩展模块	
输入信号电压 DC24+20%-15% 波动 (P-P) 5%以内			
输入阻抗	基本单元	X000~X005 X006, X007	3.9kΩ 3.3kΩ
	HCA8C用扩展模块	X010~X017	4.3kΩ
		4.3kΩ	
输入信号电流	基本单元	X000~X005 X006, X007	6mA / DC24V 7mA / DC24V
	HCA8C用扩展模块	X010~X017	5mA / DC24V
		5mA / DC24V	
输入灵敏度	NO	X000~X005 X006, X007	3.5mA 以上 4.5mA 以上
	HCA8C用扩展模块	X010~X017	3.5mA 以上
		3.5mA 以上	
OFF	1.5mA 以下		1.5mA 以下
输入响应时间	约10ms		约10ms
输入信号型式	NPN漏型输入或PNP源型输入		
回路绝缘	光耦合器绝缘		
输入动作表示	基本单元 HCA8C用 扩展模块	输入ON时LED灯亮	

端子排列

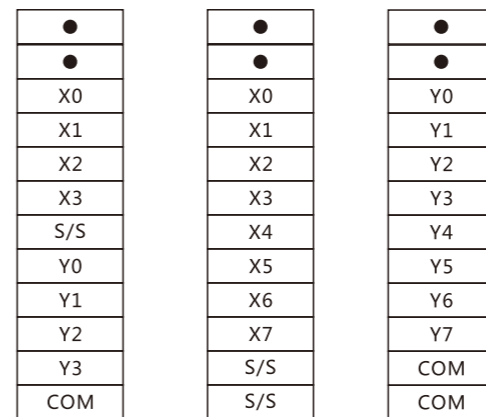
◆ 连接器扩展



◆ 16pin端子型扩展:



◆ 8pin端子型扩展



HCA8C-4EX4EYT
HCA8C-4EX4EYR

HCA8C-8EX

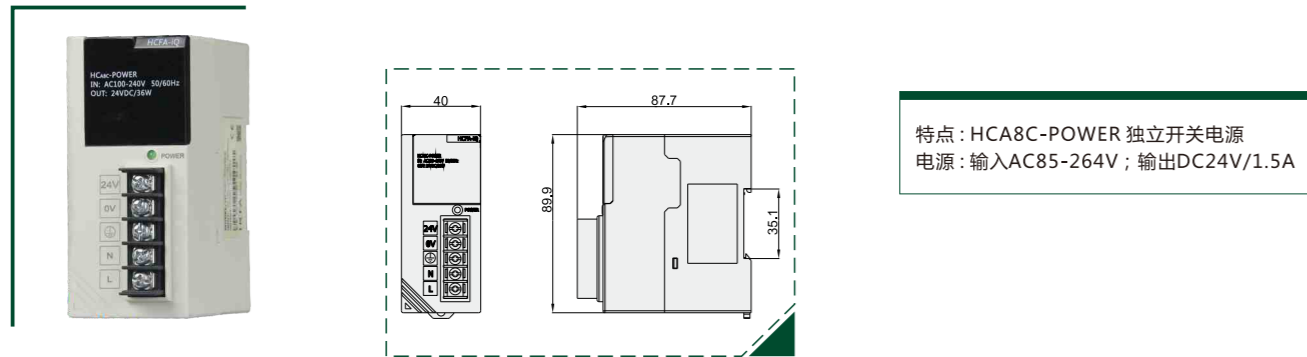
HCA8C-8EYT
HCA8C-8EYR

HCA8C-8EX8EYT
HCA8C-8EX8EYR

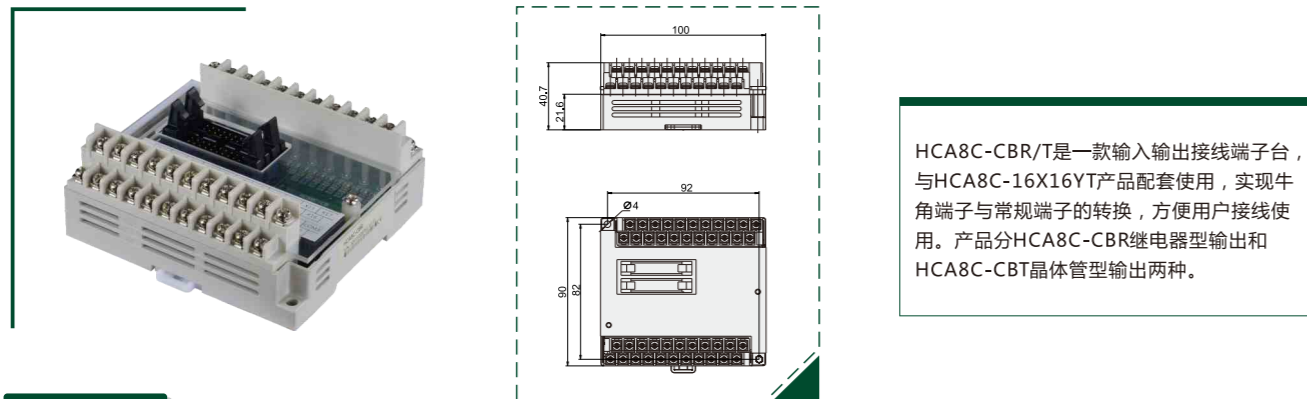
HCA8C-16EX

HCA8C-16EYT
HCA8C-16EYR

■ HCA8C-POWER / 电源输入模块



■ HCA8C-CBR/CBT

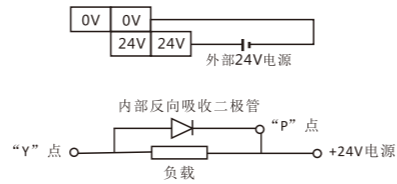


接线说明

1.使用端子排线将HCA8C主机与HCA8C-CB端子台对应连接。输入端可通过S/S端子选择源型/漏型两种输入方式,输出端有四个COM点, 每个COM点对应4个输出点。(注:使用晶体管型输出时要将4个COM点连接起来使用, 即输出端共用一个COM点)。

2.使用HCA8C-CB端子台与扩展(如HCA8C-16EX/YET-C)连接时, 需在输入端“24V”, “0V”端子上接入外接电源, 如右图。与主机连接时使用主机内部24V电源, 不需外接电源。

3.HCA8C-CB下输出内部带有反向电压吸收功能, 使用此功能时需将电源线接入输出“P”点, 然后再接入“Y”点, 如右图示:



输入输出规格

HCA8C-CBR/T可与以下主机和扩展配套使用, 提供转换功能, 所以HCA8C-CBR/T参数和配套使用的主机和扩展参数一致。请参照HCA8C主机和扩展参数。

型号	输入		输出		连接类型	输入输出占有点数	DC5V输出电源容量(mA)
	点数	类型	点数	类型			
HCA8C-16X16YT-P0-P4	16	DC24V	16	晶体管	连接器	32	350
HCA8C-16EX-C	16	DC24V	—	—	连接器	16	30
HCA8C-16EYT-C	—	—	16	晶体管	连接器	16	50
HCA8C-8EX8EYR-C	8	DC24V	8	继电器	端子台	16	60

■ PLC 产品命名规则

HCA8P—	16X	16Y	R	—P4	—D
禾川A系列 PLC主机及扩展	输入点数 X: 主机输入 EX: 扩展输入	输出点数 Y: 主机输出 EY: 扩展输出	输出类型 R: 继电器输出 T: 晶体管输出	ADP: 左扩展模块 P*: 集电极脉冲输出 D*: 差分脉冲输出	无: 交流电源 D: DC24V直流电源

■ 通用硬件规格

项目	规格			
温度	●HCA1P、HCA2P: 0~55°C……工作时 ●HCA8P、HCA8C: 0~55°C……工作时		-20~70°C……保存时 -25~75°C……保存时	
相对湿度	●HCA1P、HCA2P: 35~85% ●HCA8P、HCA8C: 5~95%		RH (无结露)……工作时 RH (无结露)……工作时	
耐振动	DIN导轨安装时	频率	加速度	单振幅
		10~57Hz	—	0.035mm
		57~150Hz	4.9m/s ²	—
直接安装时	10~57Hz	—	0.075mm	
	57~150Hz	9.8m/s ²	—	
耐冲击	147m/s ² 作用时间 11ms 正弦半波脉冲 X, Y, Z 方向各3次			
耐噪声	通过噪声电压1000Vp-p噪声幅度1μs周期30~100Hz的噪声模拟器			
HCA1P、HCA2P、HCA8P	耐电压	AC电源型: AC1500V 1分钟 DC电源型: AC500V 1分钟 根据JEM-1021规定, 所有端子整体与接地端子之间		
	绝缘电阻	DC500V兆欧表测量为5MΩ以上		
HCA8C	耐电压	AC1500V1分钟或AC500V 1分钟 根据JEM-1021规定, 各端子与接地端子之间		
	绝缘电阻	DC500V兆欧表测量为5MΩ以上		
接地	D种接地 (100Ω以下) <不可与强电设备共用接地>			
使用环境	无腐蚀性、可燃性气体, 导电性尘埃 (灰尘) 较少			
使用高度	2000m以下			

