创新 诚信 服务

浙江禾川科技股份有限公司

龙游总部基地 浙江省衢州市龙游县工业园区阜财路9号
杭州研发中心 浙江省杭州市余杭区衢州海创园D座4楼
电话：400-012-6969 官网：https://www.hcfa.cn

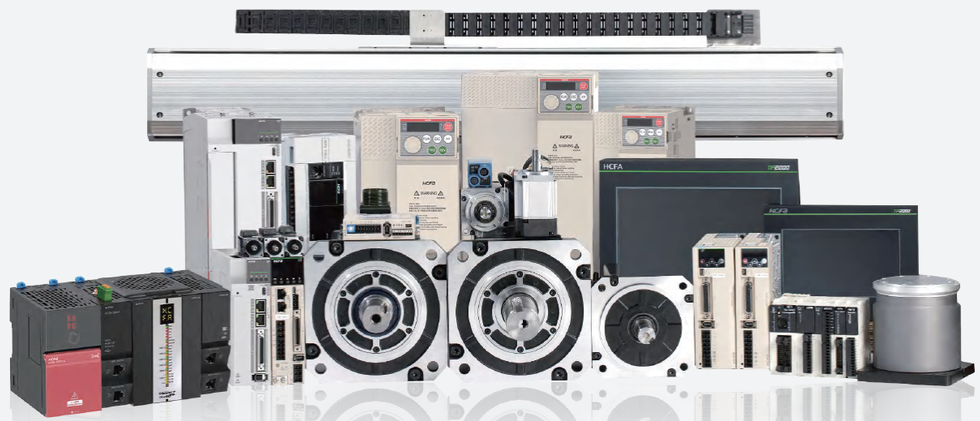
型录编号：2022年7月第8期

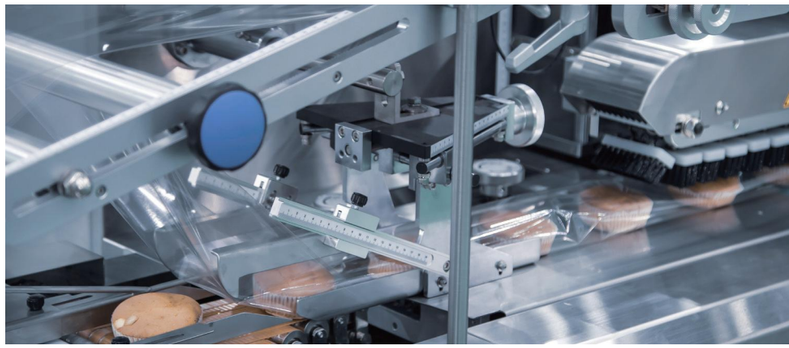
控制 驱动 传感 机电 信息

用我们的工作 创造美好的生活

控制产品选型手册

成为最具价值的工业自动化
核心部件及方案提供商





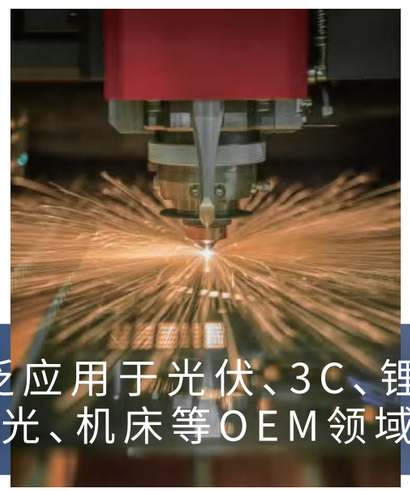
HCFA 禾川科技

股票代码：688320.SH

研发中心
4
全国范围设立

销售办事处
40+
销售精英汇聚

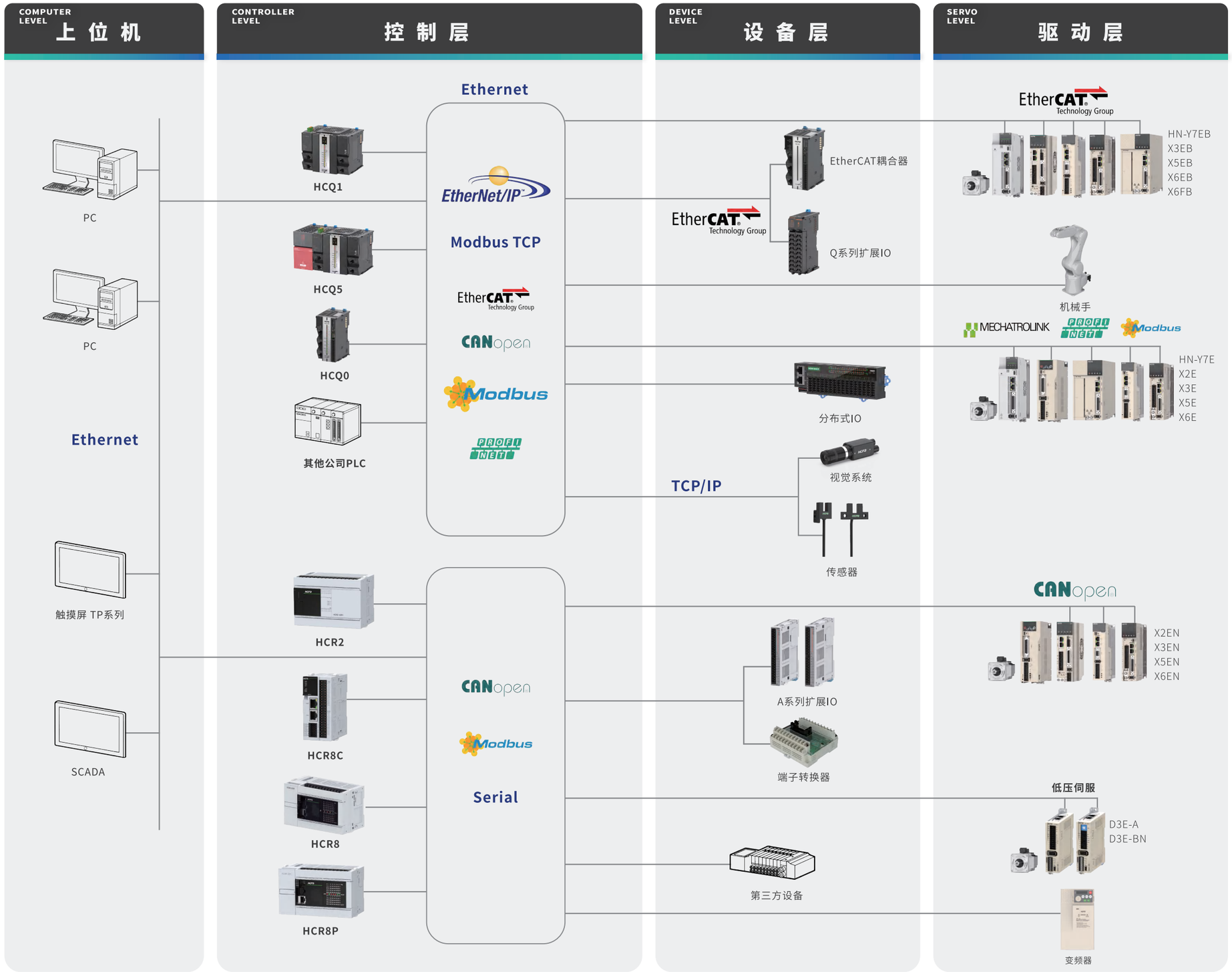
全球经销商
400+
产品全球销售



产品广泛应用于光伏、3C、锂电、机器人、包装、纺织、物流、激光、机床等OEM领域。

CONTROL SYSTEM TOPOLOGY

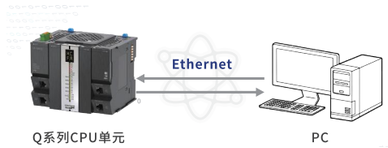
控制系统拓扑结构



COMPUTER LEVEL

以太网线/U盘实现程序下载

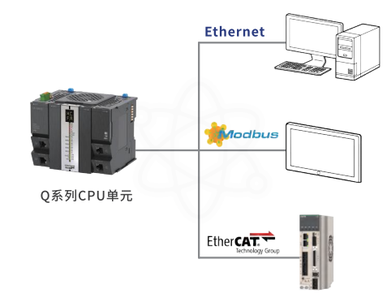
上位机通过以太网线传输程序或内部数据，用户也可以通过USB外接U盘实现程序的上传和下载



CONTROLLER LEVEL

多种通信协议支持

丰富的通讯协议，支持包括：
Modbus TCP Modbus RTU EtherNet/
EtherCAT CANopen RS232/RS485等多种通讯协议

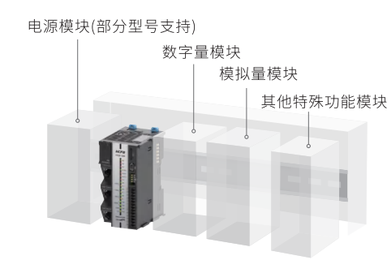


*不同型号PAC支持的通讯协议详见相关产品具体规格页面

DEVICE LEVEL

多组扩展，本地扩展模块可达16个*

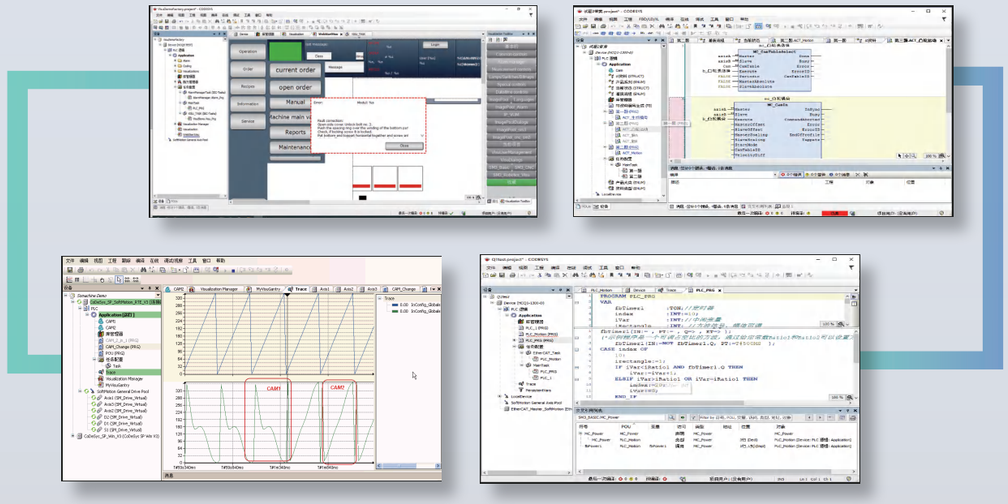
Q系列CPU单元左侧支持扩展电源模块，右侧支持数字量，模拟量，温度测量，高速计数等不同类型的模块扩展



*CPU单元本地可扩展模块数量需要依据模块消耗功率计算

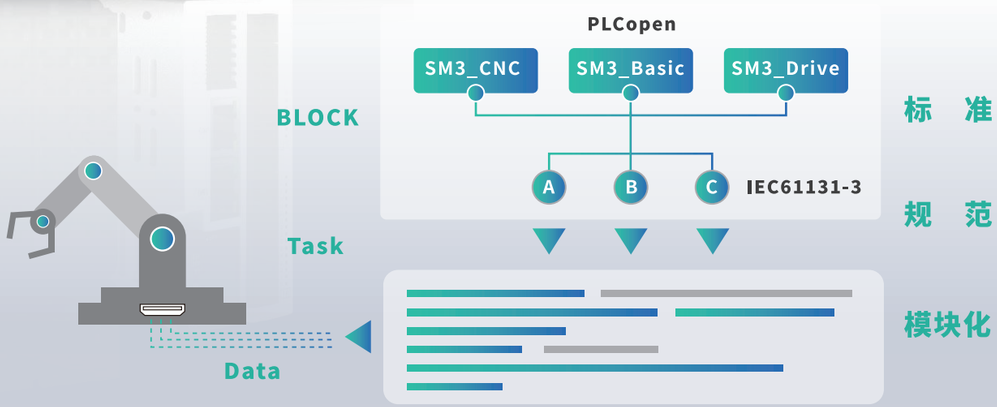
一站式解决方案

我们对于Q系列中型控制器的定义是集成了逻辑运算，运动控制，
可视化界面，多种通讯于一体的控制设备解决方案。



通用软件平台

标准的IEC61131-3编程方案，
基于PLCopen的运动控制规范，
模块化的编程方式，丰富的可选择库。



以用户为中心

控制系统的大脑，丰富通讯接口使其进行信息交互更为简便，
纯软件运动控制使其拥有丰富的硬件选择，
图形化的数据采集使其变量监控更为直观。

Q-SERIES LINE UP

Q系列产品序列

Q系列产品命名规则

HCQ1□-1300-D3

❶ ❷ ❸ ❹❺❻❼ ❽❾

产品名称

1 — **HC:** 禾川

产品系列

2

- **Q0:** 基本总线运动控制器
- **Q1:** 标准总线运动控制器
- **Q3:** 高端总线运动控制器
- **Q5:** 基本智能机械控制器
- **Q7:** 标准智能机械控制器
- **Q9:** 高端智能机械控制器

系列型号

3

- **空:** 标准型
- **S:** 基本型
- **P:** 增强型

操作系统

4

- **1:** Linux
- **2:** Windows10
- **3:** Windows7
- **4:** QNX

运动控制轴数

5 — **n(0~8):** 2^{n+2} 轴

注: 控制器推荐带轴数。

控制软件模块

6

- **0:** CODESYS
- **1:** HCPACS
- **2:** ROBOT
- **3:** CNC
- **4:** MC
- **9:** 无

附加功能软件模块

7

- **0:** 标准软件
- **1:** 机器视觉
- **2:** 边缘计算

电源类型

8

- **D:** 直流电源
- **A:** 交流电源

产品迭代序列号

9

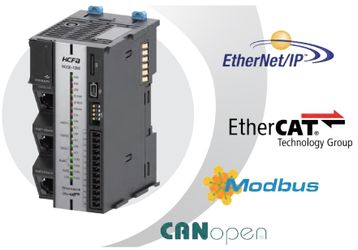
Q系列产品对比

	Q0系列		Q1系列		Q1P系列	Q5系列
型号	**HCQ0-1100-D**	**HCQ0-1200-D**	**HCQ1-1200-D3**	**HCQ1-1300-D3**	**HCQ1P-1300-D3**	**HCQ5-1500-A**
编程语言	IL、LD、ST、SFC、CFC、FBD					
程序容量	16MBytes					
数据容量	I区128KBytes、Q区128KBytes、M区512KBytes、掉电保持区800KBytes，其它变量：无限制					
带轴能力	推荐8轴	推荐16轴	推荐16轴	推荐32轴	推荐32轴	推荐128轴
脉冲轴	×		8轴200KHz脉冲输出		8轴200KHz脉冲输出	×
本体IO	×		16点输入，16点输出			×
右侧扩展（输出功率）	16W		16W		16W	7W
供电方式	DC24V					搭配 HCQX-PD01-A使用
以太网	百兆*1		千兆*2		千兆*2+百兆*1	千兆*2
下载监控协议	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EtherNet/IP Scanner和Adapter	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Modbus TCP/IP Server和Client	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EtherCAT	*1		*1		*1	*1
CANopen	1路：最大31个从站　波特率：20K,50K,100K,125K,250K,500K,800K和1M					×
串口	COM1、COM2、COM3（最大115200 bps）					
RS485-Modbus RTU 主从站（最大31个从站）	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RS232-Modbus RTU 主从站（最大1个从站）	✓	✓	✓	✓	✓	✓
自由通信协议	✓	✓	✓	✓	✓	✓
USB	USB A：USB2.0，支持U盘格式（ext2 ext3 ext4 squashfs vfat btrfs）支持程序导入导出、文件读写		USB A：USB3.0，支持U盘格式（ext2 ext3 ext4 squashfs vfat btrfs）支持程序导入导出、文件读写			
SD卡	1路：支持程序导入导出、文件读写					

系统拓扑
Q系列PAC
Q系列I/O
分布式I/O
A系列PLC
R系列PLC
A系列I/O
产品选型一览

HCQ0-1100-D

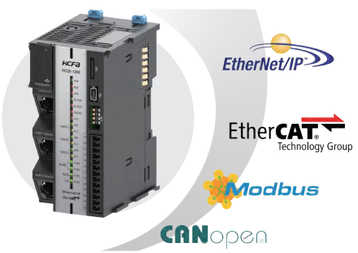
基本总线型运动控制器



基本性能	程序容量16MB；推荐轴数8轴；输出功率16W；支持模块数量:按照实际所带模块的功率计算
功　能	单轴定位及定速；电子齿轮；电子凸轮/飞剪/追剪；CNC G代码控制/Robot控制；直线插补/圆弧插补/螺旋插补
支持协议	EtherCAT；CANopen；Modbus RTU；EtherNet / IP；Modbus TCP

HCQ0-1200-D

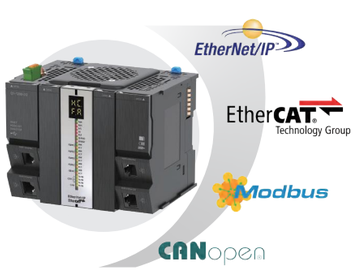
基本总线型运动控制器



基本性能	程序容量16MB；推荐轴数16轴；输出功率16W；支持模块数量:按照实际所带模块的功率计算
功　能	单轴定位及定速；电子齿轮；电子凸轮/飞剪/追剪；CNC G代码控制/Robot控制；直线插补/圆弧插补/螺旋插补
支持协议	EtherCAT；CANopen；Modbus RTU；EtherNet / IP；Modbus TCP

HCQ1-1200-D3

标准总线型运动控制器

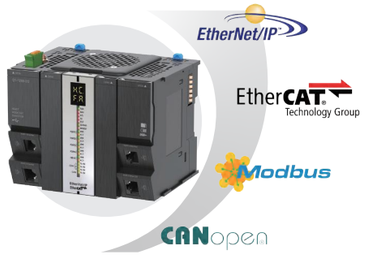


基本性能	程序容量16MB；推荐轴数16轴；输出功率16W；支持模块数量:按照实际所带模块的功率计算
功　能	本体自带IO点数；单轴定位及定速；高速脉冲输入输出；电子凸轮/飞剪/追剪；电子齿轮；CNC G代码控制/Robot控制；直线插补/圆弧插补/螺旋插补
支持协议	EtherCAT；CANopen；Modbus RTU；EtherNet / IP；Modbus TCP

*[1]2022年第四季度支持

HCQ1-1300-D3

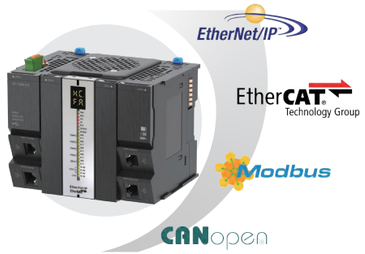
标准总线型运动控制器



基本性能	程序容量16MB；推荐轴数32轴；输出功率16W；支持模块数量:按照实际所带模块的功率计算
功　能	本体自带IO点数；单轴定位及定速；高速脉冲输入输出；电子凸轮/飞剪/追剪；电子齿轮；CNC G代码控制/Robot控制；直线插补/圆弧插补/螺旋插补
支持协议	EtherCAT；CANopen；Modbus RTU；EtherNet / IP；Modbus TCP

HCQ1P-1300-D3 NEW

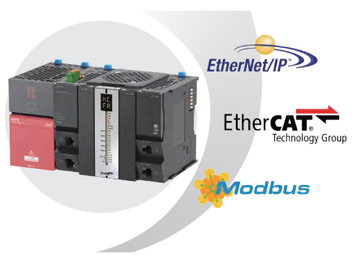
增强型标准总线运动控制器



基本性能	程序容量16MB；推荐轴数32轴；支持4网口；输出功率16W；支持模块数量:按照实际所带模块的功率计算
功　能	本体自带IO点数；单轴定位及定速；高速脉冲输入输出；电子凸轮/飞剪/追剪；电子齿轮；CNC G代码控制/Robot控制；直线插补/圆弧插补/螺旋插补
支持协议	EtherCAT；CANopen；Modbus RTU；EtherNet / IP；Modbus TCP

HCQ5-1500-A*[2]

基本智能型机械控制器



基本性能	程序容量16MB；推荐轴数128轴；输出功率7W；支持模块数量:按照实际所带模块的功率计算
功　能	单轴定位及定速；电子齿轮；电子凸轮/飞剪/追剪；直线插补/圆弧插补/螺旋插补；CNC G代码控制/Robot控制
支持协议	EtherCAT；EtherNet / IP；Modbus RTU；Modbus TCP

*[2]Q5本体CPU需要配合PD01电源模块一起选型使用,掉电保持功能在使用第三方电源的情况下无法实现

PAC

基本总线型运动控制器

HCQ0-1100-D / HCQ0-1200-D

Q0系列主机：HCQ0-1100-D ; HCQ0-1200-D

> 系统电气规格

项目	规格				
耐电压	AC 1000V 1分钟电源端子和输入/输出端子之间以及外部端子和外壳之间				
抗噪声	1500Vp-p或以上，脉冲宽度1μs，50ms（基于噪声模拟器）符合IEC标准（IEC61000-4-2/3/4/6）				
抗振性	安装情况	频率（Hz）	加速度（m/s^2）	单振幅（mm）	X、Y、Z方向各10次（合计各80）
	DIN导轨安装时	10-57	-	0.035	
		57-150	4.9	-	
隔离阻抗	50MΩ或以上（通过 DC500V 兆欧表在电源端子和输入输出端子之间及所有外部端子和外壳之间测量）				
IP 防护等级	IP20				
使用环境	Max. 50°C，灰尘和腐蚀性气体少				
使用高度	2000m（80kPa）				
污染度	2，一般情况下只有非导电性污染，但也应预料到凝露偶尔造成的暂时的导电性				

> 环境规格

环境条件分类	项目	工作环境	运输环境	存储温度
环境参数（IEC60721-3）	温度	0~50°C（不能结冰）	-40~75°C	-25~75°C
	湿度	5-95%RH（无结露）		
	冲击（碰撞）	加速度150m/s^2、作用时间11ms，X、Y、Z各方向2次		
	海拔/气压	Max.2000m	Max.3000m（>70kPa）	

> 电源规格

项目	电源电压	电压波动范围	输入功率	欠压准位	输出电压	电压波动	输出功率
规格	DC 24V	-15%~20%	36W	19V	12V	±5%	16W

> 性能规格

项目	规格		
编程	程序总容量		大小16MBytes
	I区（%I）		大小128KBytes
	Q区（%Q）		大小128KBytes
	M区（%M）		大小512KBytes
	掉电保持区		800KBytes
	其它变量		无限制
单元配置	可以安装扩展的数量	数字量模块	根据消耗功率计算
		模拟量模块	
		对外供电功率	12V/16W
EtherCAT	通信标准		IEC 61158 Type12
	物理层		100BASE-TX
	传输速度（bps）		100Mbps
	双工模式		全双工
	拓扑		线型、总线型和星型
	传输介质		超五类屏蔽双绞线
	节点间的最大传输距离		100m
	最大过程数据		输入：5,736Bytes 输出：5,736Bytes（但过程数据的最大帧数为4）
	通信周期		最小1ms
CANopen主站	链路层		CAN2.0A
	终端电阻		内置120Ω，不支持断开
	支持波特率（bps）		20K、50K、100K、125K、250K、500K、800K和1M
	传输介质		超五类屏蔽双绞线
	最大通信距离		2500 m（20Kbps时）
	最大从站数		31
	通信周期		最小1ms
串口	物理层	COM1	RS485
		COM2	RS485 只支持主站
		COM3	RS232
	终端电阻	COM1	内置120Ω，支持拨码开关切换
		COM2	内置120Ω，不支持断开
	波特率bps		4800~115200
	最大通信距离	COM1，COM2	500m
		COM3	15m
	最大从站数	COM1，COM2	31
		COM3	1
	传输介质		超五类屏蔽双绞线
以太网规格	数据传输速度		100/10Mbps
	通讯模式		全双工/半双工
	接口		RJ45连接器
	功能		通讯、更新固件等
	支持协议		下载监控协议；Modbus TCP/IP server和client；EtherNet/IP Scanner和Adapter
	传输介质		超五类屏蔽双绞线

*2022年第四季度支持

系统拓扑
Q系列PAC
Q系列I/O
分布式I/O
A系列PLC
R系列PLC
A系列I/O
产品选型一览

PAC

标准总线型运动控制器

HCQ1-1200-D3 / HCQ1-1300-D3

Q1系列主机：HCQ1-1200-D3 ; HCQ1-1300-D3

> 系统电气规格

项目	规格				
耐电压	AC 1000V 1分钟电源端子和输入/输出端子之间以及外部端子和外壳之间				
抗噪声	1500Vp-p或以上，脉冲宽度1μs，50ms（基于噪声模拟器）符合IEC标准（IEC61000-4-2/3/4/6）				
抗振性	安装情况	频率（Hz）	加速度（m/s^2）	单振幅（mm）	X、Y、Z方向各10次（合计各80）
	DIN导轨安装时	10-57	-	0.035	
		57-150	4.9	-	
隔离阻抗	50MΩ或以上（通过 DC 500V 兆欧表在电源端子和输入输出端子之间及所有外部端子和外壳之间测量）				
IP 防护等级	IP20				
使用环境	Max. 50℃，灰尘和腐蚀性气体少				
使用高度	2000m（80kPa）				
污染度	2，一般情况下只有非导电性污染，但也应预料到凝露偶尔造成的暂时的导电性				

> 环境规格

环境条件分类	项目	工作环境	运输环境	存储温度
环境参数（IEC60721-3）	温度	0~55℃（不能结冰）	-40~75℃	-25~75℃
	湿度	5-95%RH（无结露）		
	冲击（碰撞）	加速度150m/s^2、作用时间11ms，X、Y、Z各方向2次		
	海拔/气压	Max.2000m	Max.3000m（>70kPa）	

> 高速IO输入规格

项目	规格
信号名称	高速输入（I0-I17）
额定输入电压	DC 24V（+20%~-15%，脉动±10%以内）
输入类型	支持NPN、PNP输入
额定输入电流	3.65mA
ON电流	>4.14mA
OFF电流	<3.88mA
输入电阻	1.5KΩ
最高输入频率	100kHz(2.XX.XX版本）200kHz（3.XX.XX及以上版本）
2相输入最不理想占空比	（40%：60%）~（60%：40%）
公共方式	每8个点使用一个公共端

> 高速IO输出规格

项目	规格
信号名称	高速输出（Q0-Q17）
输出极性	NPN输出
控制回路电压	DC 5~24V
额定负载电流	250mA
ON时最大电压降	0.05V
OFF时漏电流	<0.1mA
输出频率	100kHz(2.XX.XX版本）200kHz（3.XX.XX及以上版本）
公共方式	每8个点使用1个公共端

> 电源规格

项目	电源电压	电压波动范围	输入功率	欠压准位	输出电压	电压波动	输出功率
规格	DC 24V	-15%~20%	36W	19V	12V	±5%	16W

> 性能规格

项目	规格		
编程	程序总容量		大小16MBytes
	I区（%I）		大小128KBytes
	Q区（%Q）		大小128KBytes
	M区（%M）		大小512KBytes
	掉电保持区		800KBytes
	其它变量		无限制
单元配置	可以安装扩展的数量	数字量模块	根据消耗功率计算
		模拟量模块	
		对外供电功率	12V/16W
EtherCAT	通信标准		IEC 61158 Type12
	物理层		100BASE-TX
	传输速度		100Mbps
	双工模式		全双工
	拓扑		线型、总线型和星型
	传输介质		超五类屏蔽双绞线
	节点间的最大传输距离		100m
	最大过程数据		输入：5,736Bytes 输出：5,736字节（但过程数据的最大帧数为4）
	通信周期		最小1ms
CANopen主站	链路层		CAN2.0A
	终端电阻		内置120Ω，支持拨码开关切换
	支持波特率bps		50K,100K,125K,250K,500K,800K和1M
	传输介质		超五类屏蔽双绞线
	最大通信距离		1000m（50Kbps）
	最大从站数		31
	通信周期		最小1ms
串口	物理层	COM1, COM2	RS485
		COM3	RS232
	终端电阻	COM1, COM2	支持120Ω，支持拨码开关切换
	波特率bps		4800~115200
	最大通信距离	COM1, COM2	500m
		COM3	15m
	最大从站数	COM1, COM2	31
		COM3	1
	传输介质		超五类屏蔽双绞线
以太网规格	接口类型		RJ45连接器
	数据传输速度		1000/100/10Mbps
	通讯模式		全双工/半双工
	功能		通讯、更新固件等
	支持协议		下载监控协议；Modbus TCP/IP server和client； EtherNet/IP Scanner和Adapter
	传输介质		超五类屏蔽双绞线

PAC

增强型标准总线运动控制器

HCQ1P-1300-D3

Q1P系列主机:HCQ1P-1300-D3

> 系统电气规格

项目	规格				
耐电压	AC 1000V 1分钟电源端子和输入/输出端子之间以及外部端子和外壳之间				
抗噪声	1500Vp-p或以上，脉冲宽度1μs，50ms（基于噪声模拟器）符合IEC标准（IEC61000-4-2/3/4/6）				
抗振性	安装情况	频率（Hz）	加速度（m/s^2）	单振幅（mm）	X、Y、Z方向各10次（合计各80）
	DIN导轨安装时	10-57	-	0.035	
		57-150	4.9	-	
隔离阻抗	50MΩ或以上（通过 DC 500V 兆欧表在电源端子和输入输出端子之间及所有外部端子和外壳之间测量）				
IP 防护等级	IP20				
使用环境	Max. 50℃，灰尘和腐蚀性气体少				
使用高度	2000m（80kPa）				
污染度	2，一般情况下只有非导电性污染，但也应预料到凝露偶尔造成的暂时的导电性				

> 环境规格

环境条件分类	项目	工作环境	运输环境	存储温度
环境参数（IEC60721-3）	温度	0~55℃（不能结冰）	-40~75℃	-25~75℃
	湿度	5-95%RH（无结露）		
	冲击（碰撞）	加速度150m/s^2、作用时间11ms，X、Y、Z各方向2次		
	海拔/气压	Max.2000m	Max.3000m（>70kPa）	

> 高速IO输入规格

项目	规格
信号名称	高速输入（I0-I17）
额定输入电压	DC 24V（+20%~-15%，脉动±10%以内）
输入类型	支持NPN、PNP输入
额定输入电流	3.65mA
ON电流	>4.14mA
OFF电流	<3.88mA
输入电阻	1.5KΩ
最高输入频率	100kHz(2.XX.XX版本）200kHz（3.XX.XX及以上版本）
2相输入最不理想占空比	（40%：60%）~（60%：40%）
公共方式	每8个点使用一个公共端

> 高速IO输出规格

项目	规格
信号名称	高速输出（Q0-Q17）
输出极性	NPN输出
控制回路电压	DC 5~24V
额定负载电流	250mA
ON时最大电压降	0.05V
OFF时漏电流	<0.1mA
输出频率	100kHz(2.XX.XX版本）200kHz（3.XX.XX及以上版本）
公共方式	每8个点使用1个公共端

> 电源规格

项目	电源电压	电压波动范围	输入功率	欠压准位	输出电压	电压波动	输出功率
规格	DC 24V	-15%~20%	36W	19V	12V	±5%	16W

> 性能规格

项目	规格		
编程	程序总容量		大小16MBytes
	I区（%I）		大小128KBytes
	Q区（%Q）		大小128KBytes
	M区（%M）		大小512KBytes
	掉电保持区		800KBytes
	其它变量		无限制
单元配置	可以安装扩展的数量	数字量模块	根据消耗功率计算
		模拟量模块	
		对外供电功率	12V/16W
EtherCAT	通信标准		IEC 61158 Type12
	物理层		100BASE-TX
	传输速度		100Mbps
	双工模式		全双工
	拓扑		线型、总线型和星型
	传输介质		超五类屏蔽双绞线
	节点间的最大传输距离		100m
	最大过程数据		输入：5,736Bytes 输出：5,736Bytes（但过程数据的最大帧数为4）
	通信周期		最小1ms
CANopen主站	链路层		CAN2.0A
	终端电阻		内置120Ω，支持拨码开关切换
	支持波特率bps		50K,100K,125K,250K,500K,800K和1M
	传输介质		超五类屏蔽双绞线
	最大通信距离		1000m（50Kbps）
	最大从站数		31
	通信周期		最小1ms
串口	物理层	COM1, COM2	RS485
		COM3	RS232
	终端电阻	COM1, COM2	支持120Ω，支持拨码开关切换
	波特率bps		4800~115200
	最大通信距离	COM1, COM2	500m
		COM3	15m
	最大从站数	COM1, COM2	31
		COM3	1
	传输介质		超五类屏蔽双绞线
以太网规格	接口类型		RJ45连接器
	数据传输速度		1000/100/10Mbps
	通讯模式		全双工/半双工
	功能		通讯、更新固件等
	支持协议		下载监控协议；Modbus TCP/IP server和client； EtherNet/IP Scanner和Adapter
	传输介质		超五类屏蔽双绞线
	其他		PORT4支持Ethernet

系统拓扑
Q系列PAC
Q系列I/O
分布式I/O
A系列PLC
R系列PLC
A系列I/O
产品选型一览

PAC

基本智能型机械控制器

HCQ5-1500-A

Q5系列主机：HCQ5-1500-A

> 系统电气规格

项目	规格				
耐电压	AC 1000V 1分钟电源端子和输入/输出端子之间以及外部端子和外壳之间				
抗噪声	1500Vp-p或以上，脉冲宽度1μs，50ms（基于噪声模拟器）符合IEC标准（IEC61000-4-2/3/4/6）				
抗振性	安装情况	频率（Hz）	加速度（m/s^2）	单振幅（mm）	X、Y、Z方向各10次（合计各80）
	DIN导轨安装时	10-57	-	0.035	
		57-150	4.9	-	
隔离阻抗	50MΩ或以上（通过 DC 500V 兆欧表在电源端子和输入输出端子之间及所有外部端子和外壳之间测量）				
IP 防护等级	IP20				
使用环境	Max. 50°C，灰尘和腐蚀性气体少				
使用高度	2000m（80kPa）				
污染度	2，一般情况下只有非导电性污染，但也应预料到凝露偶尔造成的暂时的导电性				

> 环境规格

环境条件分类	项目	工作环境	运输环境	存储温度
环境参数（IEC60721-3）	温度	0~55°C（不能结冰）	-40~75°C	-25~75°C
	湿度	5-95%RH（无结露）		
	冲击（碰撞）	加速度150m/s^2 、作用时间11ms，X、Y、Z各方向2次		
	海拔/气压	Max.2000m	Max.3000m（>70kPa）	

> 电源规格（PD01）

项目	电源电压	电压波动范围	输入功率	欠压准位	输出电压	电压波动	输出功率
规格	AC 100~240V	-15%~20%	80W	80V	12V	±5%	60W

> 性能规格

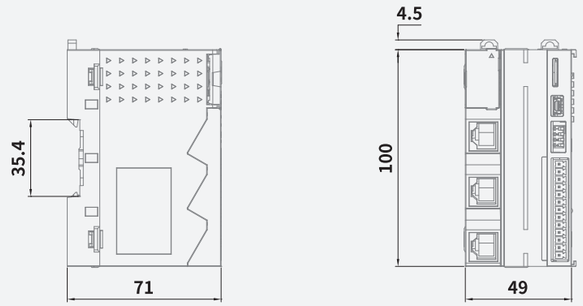
项目	规格		
编程	程序总容量		大小16MBytes
	I区（%I）		大小128KBytes
	Q区（%Q）		大小128KBytes
	M区（%M）		大小512KBytes
	掉电保持区		800KBytes
	其它变量		无限制
单元配置	可以安装扩展的数量	数字量模块	根据消耗功率计算
		模拟量模块	
		对外供电功率	12V/7W
EtherCAT	通信标准		IEC 61158 Type12
	物理层		100BASE-TX
	传输速度		100Mbps
	双工模式		全双工
	拓扑		线型、总线型和星型
	传输介质		超五类屏蔽双绞线
	节点间的最大传输距离		100m
	最大过程数据		输入：5,736Bytes 输出：5,736Bytes（但过程数据的最大帧数为4）
	通信周期		最小500μs
串口	物理层	COM1, COM2	RS485
		COM3	RS232
	终端电阻	COM1, COM2	支持120Ω，支持拨码开关切换
	波特率bps		4800~115200
	最大通信距离	COM1, COM2	500m
		COM3	15m
	最大从站数	COM1, COM2	31
		COM3	1
	传输介质		超五类屏蔽双绞线
以太网规格	接口类型		RJ45连接器
	数据传输速度		1000/100/10Mbps
	通讯模式		全双工/半双工
	功能		通讯、更新固件等
	支持协议		EtherNet/IP Scanner和Adapter
	传输介质		超五类屏蔽双绞线

Q-SERIES PAC DIMENSION DRAWING

Q系列中型控制器产品尺寸图

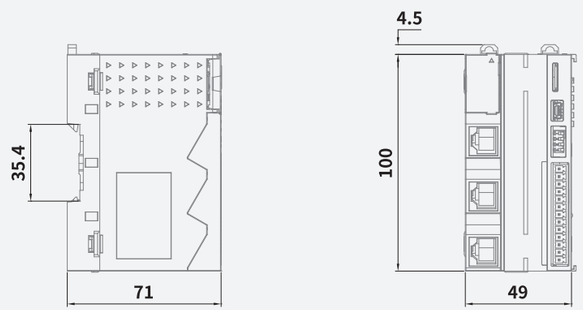
HCQ0-1100-D

单位:mm



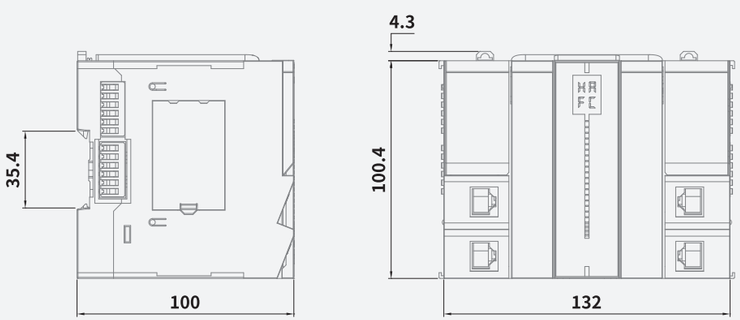
HCQ0-1200-D

单位:mm



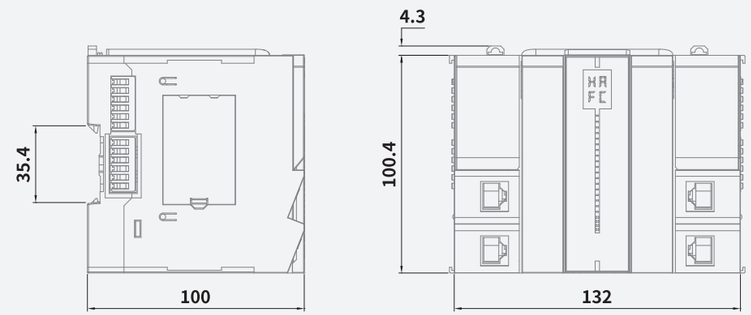
HCQ1-1200-D3

单位:mm



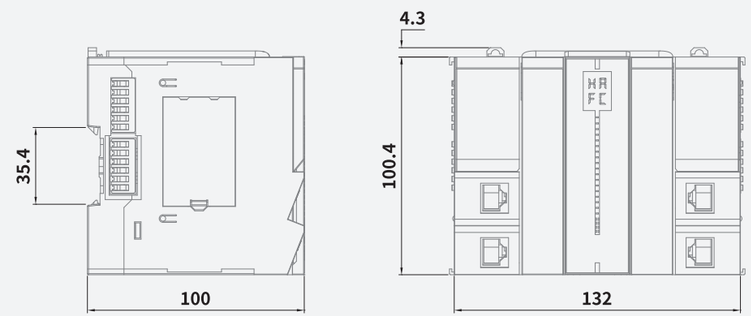
HCQ1-1300-D3

单位:mm



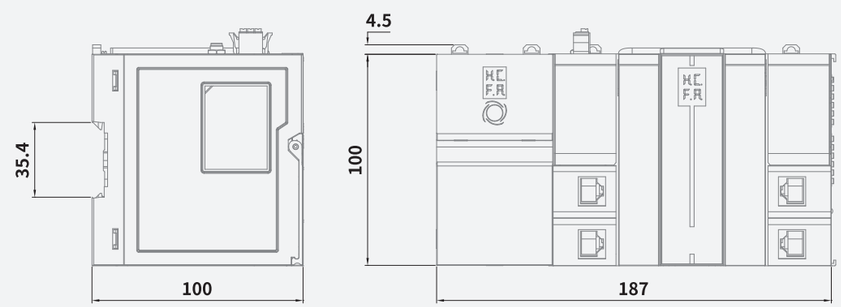
HCQ1P-1300-D3

单位:mm



HCQ5-1500-A

单位:mm



Q-SERIES I/O SYSTEM

Q系列扩展模块

模块化 灵活 简单 紧凑

数字量

高密度紧凑型设计，在厚度仅为12mm的模块上集成了多达16点输入输出

模拟量

支持多种电压和电流规格输入输出

温度测量

支持多种热电偶、热电阻类型传感器，通过上位机轻松获得当前测量设备温度数据

高速脉冲输入输出

支持编码器输入及高速脉冲输出，最高支持200kHz脉冲输入输出

耦合器模块

· 支持EtherCAT信号输入输出

数字量输入模块

• 16/32点数字量输入模块

数字量输出模块

• 16/32点数字量输出模块

数字量输入输出模块

• 8点数字量输入/8点数字量输出

• 16点数字量输入/16点数字量输出

模拟量输入

• 4通道模拟量输入

• 电压输入：0~10V
-10~10V
-5~5V
0~5V
1~5V

• 电流输入：0~20mA
4~20mA

模拟量输出

• 4通道模拟量输出

• 电压输出：0~10V
-10V~10V
-5V~5V
0~5V
1~5V

• 电流输出：0~20mA
4~20mA

高速计数器

• 4通道高速计数器（编码器）模块，输入信号支持脉冲+方向，最高可达200kHz

脉冲输出
（步进驱动模块）

• DC 20-50V单轴，支持PP PV CSP等多种电机控制模块

终端模块

注:-D2模块为对应-D模块升级版本，功能无差异，推荐购买D2型号。

Q-SERIES UNIT LINE UP

Q系列扩展模块产品序列

Q系列扩展模块产品命名规则

H C Q X - I D 1 6 - D 2

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

产品名称

1 — **HC:** 禾川

产品系列

2 — **QX:** Q系列主机模块

功能模块

3 — **EC:** 耦合器
ID: 数字输入
OD: 数字输出
MD: 数字混合
AD: 模拟输入
DA: 模拟输出
PD: 系统电源扩展
TS: 温度测量
HC: 高速计数器

通道数

4 — **16:** 通道数量

电源类型

5 — **D:** 直流电源
A: 交流电源

产品迭代序列号

6

H C Q X - S T 1 5 0 5 - D 2

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

产品名称

1 — **HC:** 禾川

产品系列

2 — **QX:** Q系列主机模块

功能模块

3 — **ST:** 步进驱动

通道数

4 — **1:** 单轴
2: 两轴

工作电压

5 — **5:** 50V(乘10)

峰值电流

6 — **05:** 5A

电源类型

7 — **D:** 直流电源
A: 交流电源

产品迭代序列号

8

耦合器模块

型号		输出功率	站点之间最大距离	外观尺寸 WxDxH(mm)
	HCQX-EC01-D	16W	100m*	49x71.2x100
	HCQX-EC02-D	16W	100m*	49x71.2x100

电源模块

型号		输入规格	输出规格	设计寿命	外观尺寸 WxDxH(mm)
	HCQX-PD01-A	AC 100~240V 50/60Hz	12V 60W	5年 按照每天工作20小时 环境温度30°C计算	50x100x100

数字量输入模块

型号		功率	通道数	输入输出类型				外观尺寸 WxDxH(mm)
				输入		输出		
	HCQX-ID16-D2	1.35w	16	16	DC24V (NPN/PNP)	-	-	15.2x71.2x100
	HCQX-ID16-D	0.78w	16	16	DC24V (NPN/PNP)	-	-	14.7x100x100
	HCQX-ID32-D2	1.35w	32	32	DC24V (NPN/PNP)	-	-	28.2x71.2x100

*两个站点之间传输介质为以太网线;

系统拓扑
Q系列PAC
Q系列I/O
分布式I/O
A系列PLC
R系列PLC
A系列I/O
产品选型一览

数字量输出模块

型号		功率	通道数	输入输出类型				外观尺寸 WxDxH(mm)
				输入		输出		
	HCQX-OD16-D2*	1.35w	16	-	-	16	NPN	15.2x71.2x100
	HCQX-OD16-D	1.32w	16	-	-	16	NPN	14.7x100x100
	HCQX-OD32-D2*	1.35w	32	-	-	32	NPN	28.2x71.2x100

数字量混合模块

型号		功率	通道数	输入输出类型				外观尺寸 WxDxH(mm)
				输入		输出		
	HCQX-MD16-D2*	1.35w	16	8	DC 24V (NPN/PNP)	8	NPN	15.2x71.2x100
	HCQX-MD16-D	1.032w	16	8	DC 24V (NPN/PNP)	8	NPN	14.7x100x100
	HCQX-MD32-D2*	1.35w	32	16	DC 24V (NPN/PNP)	16	NPN	28.2x71.2x100

模拟量输入模块

型号		功率	通道数	输入类型		通道数据更新时间	外观尺寸 WxDxH(mm)
				信号电压	信号电流		
	HCQX-AD04-D2	1.2w	4	0~10V -10~10V -5~5V 0~5V 1~5V	0~20mA 4~20mA	1ms	28.2x71.2x100

*非标版本支持PNP输出，型号为：HCQX-□□□□-D2-PNP，如有需求，请联系禾川销售或代理商进行购买。

模拟量输出模块

型号		功率	通道数	输出类型		通道数据更新时间	外观尺寸 WxDxH(mm)
				信号电压	信号电流		
	HCQX-DA04-D2	1.2w	4	0~10V -10~10V -5~5V 0~5V 1~5V	0~20mA 4~20mA	1ms	28.2x71.2x100

高速计数器模块

型号		功率	通道数	脉冲输入方式	最大响应频率(A/B相)	外观尺寸 WxDxH(mm)
	HCQX-HC04-D2	1w	4	相位差脉冲(乘以x1/2/4) 脉冲+方向输入 上下脉冲输入	单相200kHz	15.2x71.2x100

步进驱动模块

型号		功率	通道数	电机控制模式	最大输出电流	输入电源电压	外观尺寸 WxDxH(mm)
	HCQX-ST1505-D2	3.6w	单轴	PP、PV、CSP、Homing	最大不超过5A(峰值)	20/50V	28.2x71.2x100

终端模块

型号		作用	外观尺寸 WxDxH(mm)
	HCQX-END	 附于CPU单元或扩展模块末尾	1x90x100
	HCQX-END02	 附于-D2版本扩展模块末尾，需单独进行购买	1x71.2x100

Q系列扩展模块通用规格

系统电气规格

项目		规格
绝缘电压	控制对信号	AC 500V60s
绝缘阻抗	控制对信号	1MΩ
电磁兼容性要求	静电放电	接触±4kV，空气±8kV
	电快速脉冲群	±2kV
	浪涌	DC 500V

环境规格

项目	规格
工作温度	0~55°C
储存温度	-25~75°C
相对湿度	95%无冷凝
海拔高度	2km以下
大气压力	108kPa~66kPa
耐噪音	±2kV 5~100kHz
正弦振动	9Hz<f<100Hz，1.0加速度，恒定振幅
跌落	1m，10次.包装运输

电源规格

项目	规格	
型号	ID/OD/MD	AD/DA/TS/HC
控制端额定电源	DC 12V	DC 12V
输入电压范围	DC 10.8~13.2V	DC 10.8~13.2V
最大消耗电流	100mA/12V	100mA/12V
信号端额定电源	-	DC 24V
输入电压范围	-	DC 20.4~28.8V

耦合器模块
ETHERCAT COUPLER

HCQX-EC01-D
EtherCAT协议
百兆以太网

*搭配Q系列远程扩展模块及支持 EtherCAT 协议的上位机

耦合器模块
ETHERCAT COUPLER

HCQX-EC02-D
EtherCAT协议
百兆以太网
扩展模块不占用EtherCAT节点

*搭配Q系列远程扩展模块及支持 EtherCAT 协议的上位机，
目前支持搭配Q 系列数字量模块

交流电源模块
AC POWER

HCQX-PD01-A*
AC 110V~220V

终端模块
END UNIT

HCQX-END
附于模块终端
1x90x100

HCQX-END02
附于模块终端
1x71.2x100

耦合器模块 — 性能规格

项目	规格	
型号	HCQX-EC01-D	HCQX-EC02-D
功能	连接端子模块与100BASE-TX EtherCAT网络	连接端子模块与100BASE-TX EtherCAT网络,支持SLOT节点
输出功率	16W(根据模块消耗电流计算可挂载扩展数)	16W(根据模块消耗电流计算可挂载扩展数)
数据传输介质	EtherNet/EtherCAT（最低超五类屏蔽双绞线），屏蔽型	EtherNet/EtherCAT（最低超五类屏蔽双绞线），屏蔽型
站点之间的距离	以太网传输，最长100m	以太网传输，最长100m
传输协议/传输速率	EtherCAT/100Mbaud	EtherCAT/100Mbaud
延迟	约1μs	约1μs
总线接口	2 × RJ45	2 × RJ45
电源	DC 24V（-15%~+20%）	DC 24V（-15%~+20%）
电流消耗	70mA+（ΣQBUS电流/4）	70mA+（ΣQBUS电流/4）
QBUS负载功率	Max.1750mA（21W）（-25°C~+55°C） Max.1333mA（16W）（>+55°C）	Max.1750mA（21W）（-25°C~+55°C） Max.1333mA（16W）（>+55°C）
电气隔离	隔离电源	隔离电源
支持扩展	支持搭配所有Q系列远程扩展模块	支持搭配Q 系列数字量模块，扩展模块不占用 EtherCAT 节点

交流电源模块 — 电源规格

项目	规格
型号	HCQX-PD01-A
输入电压	AC 100~240V 50/60Hz
输出电压	12V
负载功率	60W

*Q5本体CPU需要配合PD01电源模块一起选型使用,掉电保持功能在使用第三方电源的情况下无法实现

数字量I/O模块

Q SERIES

数字量输入
DIGITAL INPUT

HCQX-ID16-D2
16点数字输入
输入支持NPN及PNP

HCQX-ID16-D
16点数字输入
输入支持NPN及PNP

HCQX-ID32-D2
32点数字输入
输入支持NPN及PNP

数字量输出
DIGITAL OUTPUT

HCQX-OD16-D2*
16点数字输出
输出支持NPN

HCQX-OD16-D
16点数字输出
输出支持NPN

HCQX-OD32-D2*
32点数字输出
输出支持NPN

数字量混合
DIGITAL IN/OUT

HCQX-MD16-D2*
16点数字输入输出
输入支持NPN及PNP
输出支持NPN

HCQX-MD16-D
16点数字输入输出
输入支持NPN及PNP
输出支持NPN

HCQX-MD32-D2*
32点数字输入输出
输入支持NPN及PNP
输出支持NPN

*非标版本支持PNP输出，型号为：HCQX-□□□□-D2-PNP，如有需求，请联系禾川销售或代理商进行购买。

数字量输入模块 — 性能规格

项目	规格	
型号	HCQX-ID16-D / HCQX-ID16-D2	HCQX-ID32-D2
输入点数	16	32
输入形式	兼容NPN与PNP	兼容NPN与PNP
输入电压范围	DC 24V（+20%~-15%）	DC 24V（+20%~-15%）
输入信号电流	5mA / DC 24V	5mA / DC 24V
输入电阻	4.86kΩ	4.86kΩ
输入ON灵敏度电流	5.35mA以上	5.35mA以上
输入OFF灵敏度电流	2.1mA以下	2.1mA以下
输入电压阈值	VIH_Min：15V　VIL_Max：5V	VIH_Min：15V　VIL_Max：5V
输入频率响应	5kHz	5kHz
输入响应时间	0.1ms以下	0.1ms以下
脉冲波形	脉宽：100us以上　上升/下降沿：50us以下	脉宽：100us以上　上升/下降沿：50us以下
接线方式	2线式，公共端共用	2线式，公共端共用
公共方式	每8个点使用一个公共端	每8个点使用一个公共端
隔离电压等级	1.5kVrms	1.5kVrms

数字量输出模块 — 性能规格

项目	规格	
型号	HCQX-OD16-D / HCQX-OD16-D2	HCQX-OD32-D2
输出点数	16	32
外部电源范围	DC 5V~30V	DC 5V~30V
输出形式	标准版本支持NPN，非标版本支持PNP	标准版本支持NPN，非标版本支持PNP
最大负载电流	0.25A/点　2A/16点	0.25A/点　2A/8点
ON时压降	1V以下	1V以下
OFF时漏电流	0.1mA/DC 24V	0.1mA/DC 24V
输出响应频率	5kHz	5kHz
输出响应时间	0.1ms以下	0.1ms以下
接线方式	2线式，公共端共用	2线式，公共端共用
公共方式	每8个点使用一个公共端	每8个点使用一个公共端
隔离电压等级	1.5kVrms	1.5kVrms

数字量混合模块 — 性能规格

项目	规格	
型号	HCQX-MD16-D / HCQX-MD16-D2	HCQX-MD32-D2
输入输出点数	8，8	16，16
输入形式	兼容NPN与PNP	兼容NPN与PNP
输出形式	标准版本支持NPN，非标版本支持PNP	标准版本支持NPN，非标版本支持PNP
输入电压范围	DC 24V（+20%~-15%）	DC 24V（+20%~-15%）
输入信号电流	5mA / DC 24V	5mA / DC 24V
输入电阻	4.86kΩ	4.86kΩ
输入ON灵敏度电流	5.35mA以上	5.35mA以上
输入OFF灵敏度电流	2.1mA以下	2.1mA以下
输入电压阈值	VIH_Min：15V　VIL_Max：5V	VIH_Min：15V　VIL_Max：5V
输入频率响应	5kHz	5kHz
输入响应时间	0.1ms以下	0.1ms以下
输入脉冲波形	脉宽：100μs以上　上升/下降沿：50μs以下	脉宽：100μs以上　上升/下降沿：50μs以下
外部电源范围	DC 5V~30V	DC 5V~30V
最大负载电流	0.25A/点　2A/16点	0.25A/点　2A/16点
ON时压降	1V以下	1V以下
OFF时漏电流	0.1mA/DC 24V	0.1mA/DC 24V
输出响应频率	5kHz	5kHz
输出响应时间	0.1ms以下	0.1ms以下
接线方式	2线式，公共端共用	2线式，公共端共用
公共方式	每8个点使用一个公共端	每8个点使用一个公共端
隔离电压等级	1.5kVrms	1.5kVrms

系统拓扑
Q系列PAC
Q系列I/O
分布式I/O
A系列PLC
R系列PLC
A系列I/O
产品选型一览

模拟量输入
ANALOG INPUT

HCQX-AD04-D2

- 4通道模拟量输入
- 输入电压范围:0~10V、-10~10V、-5~5V、0~5V、1~5V
- 差分输入
- 输入电流范围:0~20mA、4~20mA

模拟量输出
ANALOG OUTPUT

HCQX-DA04-D2

- 4通道模拟量输出
- 输出电压范围:0~10V、-10~10V、-5~5V、0~5V、1~5V
- 单端输出
- 输出电流范围:0~20mA、4~20mA

模拟量输入模块 — 性能规格

项目	规格
型号	HCQX-AD04-D2
模拟电流消耗	Type:50mA
电压采样输入	0~10V、-10~10V、-5~5V、0~5V、1~5V
最大电压输入	-50V~+50V
电流采样输入	0~20mA、4~20mA
最大电流采样输入	-50mA~+50mA
电压输入类型	差分输入
电流输入类型	差分输入
采样速率	4ch/ms
精度	±0.3%FSR(全温度范围)
分辨率	16bit

模拟量输出模块 — 性能规格

项目	规格
型号	HCQX-DA04-D2
模拟电流消耗	Type:50mA
电压转换输出	0~10V、-10~10V、-5~5V、0~5V、1~5V
电流转换输出	0~20mA、4~20mA
电压输出类型	单端输出
电流输出类型	单端输出
转换速率	4ch/ms
精度	±0.3%FSR
电压输出负载	>5kΩ
电流输出负载	<350Ω
分辨率	16bit

系统拓扑
Q系列PAC
Q系列I/O
分布式I/O
A系列PLC
R系列PLC
A系列I/O
产品选型一览

高速计数器模块
HIGH SPEED COUNTER

- HCQX-HC04-D2
- 4通道高速计数
- 单端输入
- 单相/双相脉冲输入

步进驱动模块
STEP DRIVER

- HCQX-ST1505-D2
- 单轴控制
- 支持模式:PP PV CSP HM

高速计数器模块 — 线路驱动规格

项目	规格
型号	HCQX-HC04-D2
集电极输入	DC 24V/8.4mA
ON电压/ON电流	DC 15V及以上/5mA及以上
单相最大响应频率(A/B相)	200kHz
ON/OFF响应时间	小于2μs

高速计数器模块 — 输入规格

项目		规格
型号	HCQX-HC04-D2	
通道数	4	
每通道输入点数	4	
额定输入电压	DC 24V(DC 20.4~28.8V)	
输入电阻	3kΩ	
输入类型	NPN /PNP	
接线方式	三线制编码器	
脉冲输入方式	正交相位脉冲(x2/4)/脉冲加方向/上下脉冲	
计数单位	脉冲	
计数器范围	-2,147,483,648～2,147,483,647	

高速计数器模块 — 计数器功能

项目	规格
型号	HCQX-HC04-D2
计数器类型	环形计数器或线性计数器
计数器控制	门控制、计数器复位和计数器预设
锁定功能	1个外部输入锁定和1个内部锁定
测量方式	脉冲速率测量和脉冲周期测量

步进驱动模块 — 电源规格

项目	规格
型号	HCQX-ST1505-D2
QBUS额定电压	DC 12V
QBUS消耗电流	Type:100mA(不带编码器) Max:300mA(带编码器)
输入电压范围	DC 20~50V
最大输入电流	5A

步进驱动模块 — 控制规格

项目	规格
型号	HCQX-ST1505-D2
控制协议	CiA402协议
通讯扫描周期	250μs、500μs、1ms、2ms、4ms、8ms
细分等级	32~256 step
对编码器供电电源	4.5~5V, 200mA(Max)
编码器输入类型	差分输入
编码器最大响应频率	200kHz
电机控制模式	PP、PV、CSP、Homing
数字量输入	I0~I4, 单端DC 24V, 最大脉冲频率5kHz
数字量输出	Q0~Q1,集电极开漏, 最大30V/250mA, 最大脉冲频率2kHz
电机参数	驱动器自动检测电机参数

步进驱动模块 — 驱动规格

项目	规格
型号	HCQX-ST1505-D2
功率输出类型	双H桥
电流控制	PWM频率25kHz
输出电流	持续最大峰值电流5A
保护	过流保护, 欠压保护, 过压保护, 过温保护

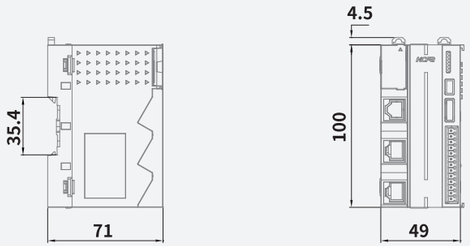
Q-SERIES UNIT DIMENSION DRAWING

Q系列扩展模块产品尺寸图

系统拓扑
Q系列PAC
Q系列I/O
分布式I/O
A系列PLC
R系列PLC
A系列I/O
产品选型一览

耦合器模块

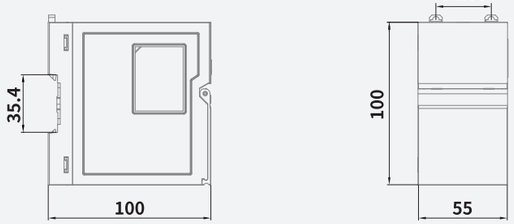
单位:mm



型号	
HCQX-EC01-D	HCQX-EC02-D

电源模块

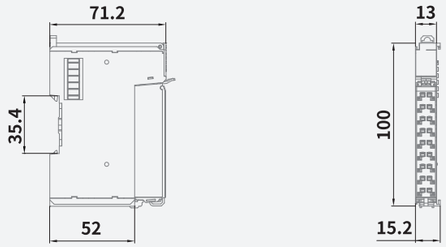
单位:mm



型号
HCQX-PD01-A

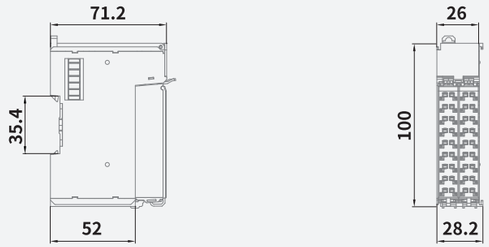
扩展模块

单位:mm



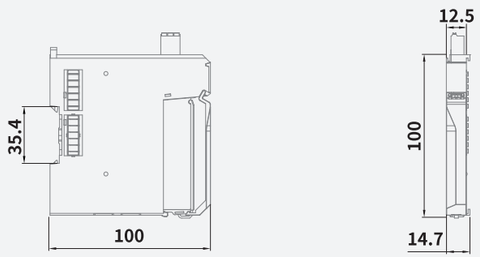
型号			
HCQX-ID16-D2	HCQX-OD16-D2	HCQX-MD16-D2	HCQX-HC04-D2

单位:mm



型号			
HCQX-ID32-D2	HCQX-OD32-D2	HCQX-MD32-D2	HCQX-ST1505-D2
HCQX-AD04-D2	HCQX-DA04-D2		

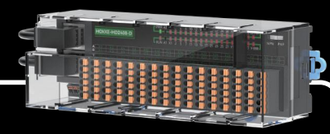
单位:mm



型号		
HCQX-ID16-D	HCQX-OD16-D	HCQX-MD16-D

NXE-SERIES DISTRIBUTED I/O SYSTEM

NXE系列远程分布式模块

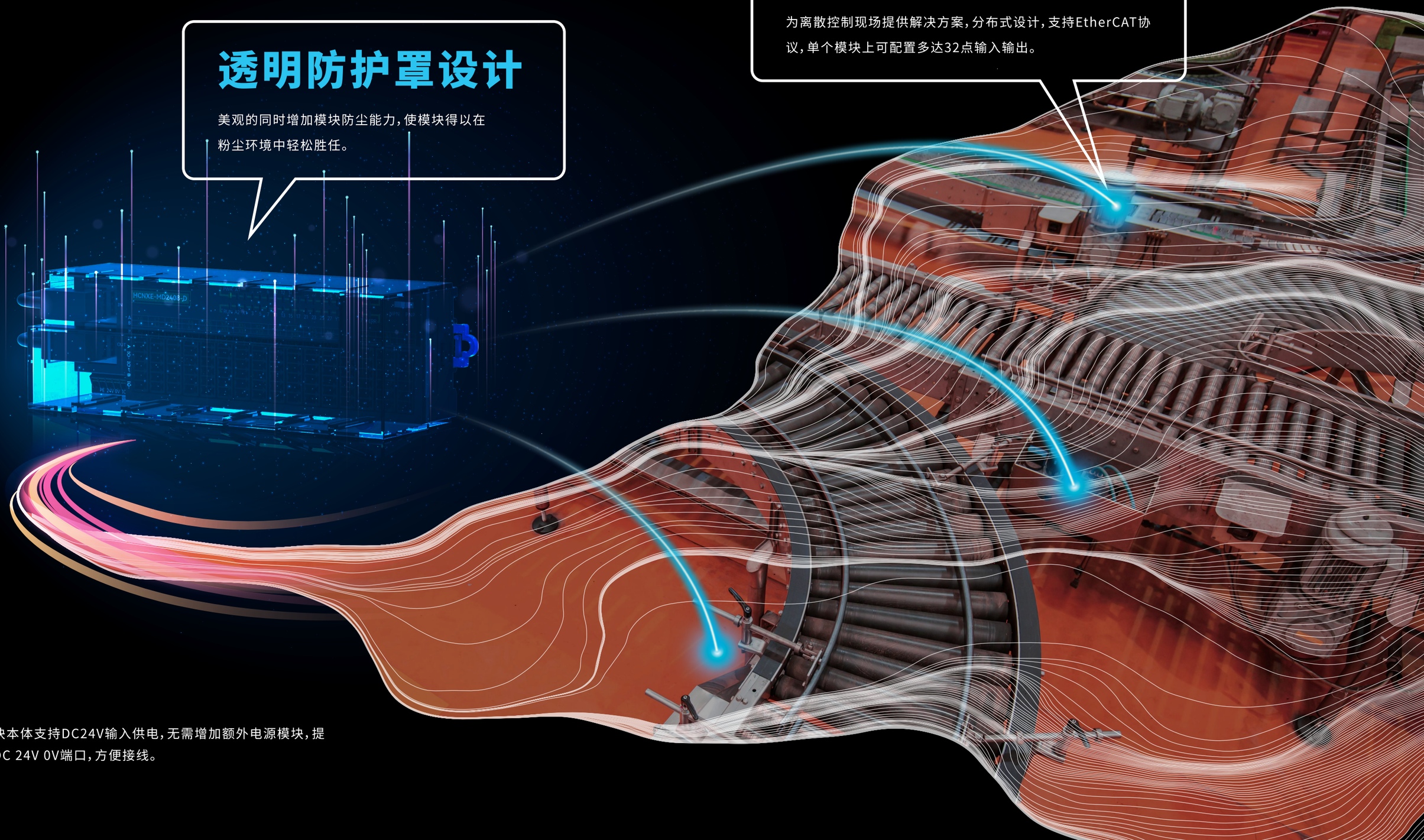


灵活布置于工业现场

为离散控制现场提供解决方案，分布式设计，支持EtherCAT协议，单个模块上可配置多达32点输入输出。

透明防护罩设计

美观的同时增加模块防尘能力，使模块得以在粉尘环境中轻松胜任。



模块本体支持DC24V输入供电，无需增加额外电源模块，提供DC 24V 0V端口，方便接线。

NXE-SERIES UNIT LINE UP

NXE系列扩展模块产品序列

NXE系列扩展模块产品命名规则

H C N X E - I D 3 2 - D

❶ ❷ ❸ ❹ ❺

产品名称

1 — **HC:** 禾川

分布式模块

2 — **NXE:** EtherCAT协议模块

功能模块

3 — **ID:** 数字输入
OD: 数字输出
MD: 数字混合

通道数

4 — **32:** 通道数量
注: 混合类非对称数量用4位数字表示先输入后输出;如:2408,代表24个输入点8个输出点。

电源类型

5 — **D:** 直流电源
A: 交流电源

分布式数字量输入模块

型号		功率	通道数	输入输出类型				外观尺寸 WxDxH(mm)
				输入		输出		
	HCNXE-ID32-D	1.2w	32	32	DC 24V (NPN/PNP)	-	-	160x28x50

分布式数字量输出模块

型号		功率	通道数	输入输出类型				外观尺寸 WxDxH(mm)
				输入		输出		
	HCNXE-OD32-D	1.2w	32	-	-	32	NPN	160x28x50

分布式数字量混合模块

型号		功率	通道数	输入输出类型				外观尺寸 WxDxH(mm)
				输入		输出		
	HCNXE-MD1616-D	1.2w	32	16	DC 24V (NPN/PNP)	16	NPN	160x28x50
	HCNXE-MD2408-D	1.2w	32	24	DC 24V (NPN/PNP)	8	NPN	160x28x50

环境规格

项目	规格
工作温度	0~55°C
储存温度	-25~85°C
相对湿度	95%无冷凝
海拔高度	2km以下
大气压力	108kPa~66kPa
耐噪音	±2kV 5~100kHz
正弦振动	9Hz<f<100Hz，1.0加速度，恒定振幅
跌落	1m，10次.包装运输

电源规格

项目	规格
控制端额定电源	DC 24V
控制端输入电压范围	DC 20.4~28.8V
控制端最大消耗电流	50mA/24V
IO端额定电源	DC 24V
IO端输入电压范围	DC 20.4~28.8V
IO端最大电流	5A
IO端电源保护	过流（20A）熔断，拆壳可更换
IO板对外传感器保护	过流（1.1A）熔断，可恢复保险丝，8路共用一个

数字量I/O模块

NXE SERIES

分布式数字量输入
REMOTE DIGITAL INPUT

HCNXE-ID32-D
32点数字输入
输入支持NPN及PNP

分布式数字量输出
REMOTE DIGITAL OUTPUT

HCNXE-OD32-D
32点数字输出
输出支持NPN

分布式数字量混合
REMOTE DIGITAL IN/OUT

HCNXE-MD1616-D
32点数字输入输出
输入支持NPN及PNP
输出支持NPN

HCNXE-MD2408-D
32点数字输入输出
输入支持NPN及PNP
输出支持NPN

防护罩
PROTECTION COVER

HCNXE-PRO32
*模块本体不带防护罩，需要单独购买

分布式数字量输入模块

项目	规格
型号	HCNXE-ID32-D
输入点数	32
额定输入电压	DC 24V (DC 20.4~28.8V)
额定输入电流	8.4mA/24V
ON电压/ON电流	DC 15V及以上/5mA及以上
ON/OFF响应时间	大于125μs
输入电阻	3kΩ
输入类型	兼容NPN与PNP接法（由切换开关切换）
接线方式	2线式传感器、3线式传感器

分布式数字量输出模块

项目	规格
型号	HCNXE-OD32-D
输出点数	32
额定负载电压	DC 24V (DC 20.4~28.8V)
额定负载电流	0.5A/ch，2A/8ch
OFF时漏电流	0.1mA以下
ON时残留电压	0.3V以下
ON/OFF响应时间	大于125μs
输出类型	NPN，公共端内置
接线方式	2线
保护	过流保护，过压保护，过温保护

分布式数字量混合模块

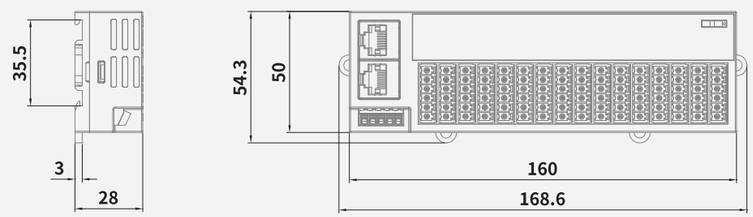
项目	规格	
型号	HCNXE-MD1616-D	HCNXE-MD2408-D
输入点数	16	24
输出点数	16	8
额定输入电压	DC 24V (DC 20.4~28.8V)	DC 24V (DC 20.4~28.8V)
额定输入电流	8.4mA/24V	8.4mA/24V
ON电压/ON电流	DC 15V及以上/5mA及以上	DC 15V及以上/5mA及以上
ON/OFF响应时间	大于125μs	大于125μs
输入电阻	3kΩ	3kΩ
输入类型	兼容NPN与PNP接法（由切换开关切换）	兼容NPN与PNP接法（由切换开关切换）
接线方式	2线式传感器、3线式传感器	2线式传感器、3线式传感器
额定负载电压	DC 24V (DC 20.4~28.8V)	DC 24V (DC 20.4~28.8V)
额定负载电流	0.5A/ch，2A/8ch	0.5A/ch，2A/8ch
OFF时漏电流	0.1mA以下	0.1mA以下
ON时残留电压	0.3V以下	0.3V以下
输出类型	NPN，公共端内置	NPN，公共端内置
接线方式	2线	2线
保护	过流保护，过压保护，过温保护	过流保护，过压保护，过温保护

NXE-SERIES UNIT DIMENSION DRAWING

NXE系列扩展模块产品尺寸图

NXE系列

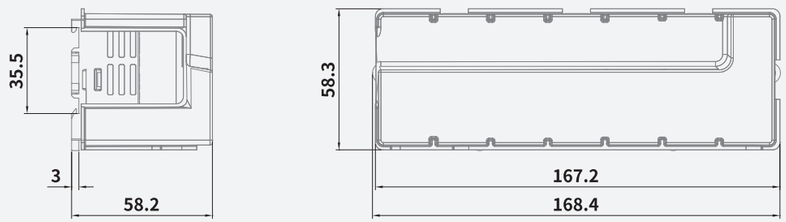
单位:mm



型号			
HCNXE-ID32-D	HCNXE-OD32-D	HCNXE-MD1616-D	HCNXE-MD2408-D

NXE系列加装护盖

单位:mm



型号			
HCNXE-ID32-D	HCNXE-OD32-D	HCNXE-MD1616-D	HCNXE-MD2408-D

MEMO

丰富的小型机产品线

从早期的A1P、A2P到最新推出的R8P，禾川积累多年小型机研发经验，根据客户需求不断完善小型机产品线。

统一的上位开发软件HCPWORK2，让客户只需要使用一款软件进行项目开发，降低学习成本，提高生产效率。

随心所欲 无缝连接

扩展模块兼容大部分CPU产品的升级迭代，让系统升级更简单！

A/R-SERIES LINE UP

A/R系列产品序列

A系列产品命名规则

HCA2P-24X16YT-A

产品名称
- HC：禾川

产品系列
- A1：简易型控制器
- A2：通用型控制器

系列型号
- 空：标准型
- P：升级型
- C：精巧型

输入点数
- 16：16点

输入类型
- X ：主机数字输入
- EX：扩展数字输入
- AD：模拟量输入
- PT：热电阻输入
- TC：热电偶输入
- HC：高速输入
- LC：张力称重

输出点数
- 16：16点

输出类型
- Y ：主机数字输出
- EY：扩展数字输出
- DA：模拟量输出
- PG：脉冲输出
- GM：运动控制

输出方式
- R：继电器输出
- T：晶体管输出

电源类型
- D：直流电源
- A：交流电源
- 空：模块为空

R系列产品命名规则

HCR8P-32MT-D

产品名称
- HC：禾川控制器

产品系列
- R1：简易型控制器
- R2：通用型控制器
- R8：高性能控制器

系列型号
- 空：标准型
- P：升级版
- C：精巧型

总点数
- 10：10点
- 14：14点
- ...：...
- 80：80点
- 128：128点

功能模块
- M：标准控制

输出方式
- R：继电器输出
- T：晶体管输出

电源类型
- D：直流电源
- A：交流电源

HCA1P

A系列简易型控制器

基本性能	最多控制2轴	控制点数30点	程序容量2k步		
功　能	定位功能	时钟功能	BD板扩展	高速输入输出	
支持接口	RS422×1	RS485×1			

HCA2P

A系列通用型控制器

基本性能	最多控制2轴	控制点数256点	程序容量8k步		
功　能	定位功能	时钟功能	BD板扩展	高速输入输出	支持右扩展模块
支持接口	RS422×1	RS485×1			

即将推出

HCR1

R系列简易型控制器

基本性能	最多控制4轴	控制点数30点	程序容量64k步	
功　能	定位功能	时钟功能	BD板扩展	高速输入输出
支持协议	Modbus RTU	Modbus TCP		
支持接口	RS422×1	RS485×1	RS232×1	以太网×1*

HCR2

R系列通用型控制器

基本性能	最多控制4轴	控制点数256点	程序容量64k步		
功　能	定位功能	时钟功能	BD板扩展	高速输入输出	支持右扩展模块
支持协议	Modbus RTU	Modbus TCP			
支持接口	RS422×1	RS485×1	RS232×1	以太网×1*	

HCR8

R系列高性能型控制器

基本性能	最多控制6轴	控制点数256点	程序容量64k步		
功　能	定位功能	时钟功能	SD存储卡槽	高速输入输出	支持右扩展模块
支持协议	Modbus RTU	Modbus TCP			
支持接口	RS485×2	RS232×2	以太网×1*		

*外加BD版支持，BD版型号HCRXB-ENET-BD-V2

HCR8C

R系列高性能型控制器

基本性能	最多控制8轴	控制点数256点	程序容量64k步	
功　　能	定位功能	SD存储卡槽	高速输入输出	支持右扩展模块
支持协议	Modbus RTU	Modbus TCP	CANopen*1	
支持接口	RS485×2	RS232×2	以太网×1	

HCR8P

R系列高性能型控制器

基本性能	最多控制8轴	控制点数256点	程序容量64k步		
功　　能	定位功能	SD存储卡槽	BD板扩展	高速输入输出	支持右扩展模块
支持协议	Modbus RTU	Modbus TCP	CANopen*1		
支持接口	RS422×1*1	RS485×2	RS232×2	以太网×1	

> 通用规格

项目		HCR1	HCR2	HCR8	HCR8C	HCR8P
编程方式		指令、梯形图				
辅助继电器	一般用*2	默认:M0-M499　500点				
	保持用*2	默认:M500-M10239　9740点				
状态	一般用*2	默认:S0-S499　500点				
	保持用*2	默认:S500-S4095　3596点				
定时器	一般用*2	默认:T0-T511　512点				
	100MS	OUT指令: 0.1～3276.7秒				
	10MS	OUTH指令: 0.01～327.67秒				
	1MS	OUTHS指令: 0.001～32.767秒				
累计定时器	保持用*2	默认:ST0-ST511　512点				
	100MS	OUT指令: 0.1～3276.7秒				
	10MS	OUTH指令: 0.01～327.67秒				
	1MS	OUTHS指令: 0.001～32.767秒				
计数器	一般用(16位)*2	默认:C0-C99 100点(0-32767计数)				
	保持用(16位)*2	默认:C100-C255 156点(0-32767计数)				
	一般用(32位)*2	默认:LC0-LC19 20点(0~2147483647计数)				
	保持用(32位)*2	默认:LC20-LC63 44点(0~2147483647计数)				
数据寄存器(成对使用为32位)	一般用(16位)*2	默认:D0-D255 256点				
	保持用(16位)*2	默认:D256-D8355 8100点				
	数据寄存器*2	默认:R0-R32767 最大32768点				
	变址寄存器(16位)*2	默认:Z0-Z11 最大12点				
	变址寄存器(32位)*2	默认:LZ0-LZ1 2点				
嵌套	主站控制用	MC指令用 N0-N14 15点				
常数	10进制数(K)	16位:-32768-32767 ; 32位:-2147483648-2147483647				
	16进制数(H)	16位:0-FFFF 32位:0-FFFFFFFF				
	实数(E)	32位 -1.0×2^128至(-1.0×2^-128)可以使用小数点和指数				
	字符串("")	字符串由""所包围的字符,作为指令的常数,最多可以使用32个半角字符				

*1后续支持;
*2PLC软元件总容量为12.0K,地址范围已做默认配置,可在不超总容量的情况下做地址大小分配。

> 高速输入编号和端子分配

PLC型号			HCR8/R8C/R8P*1															
			HCR1/R2*2															
输入类型	通道号	计数器编号	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17
二相一倍频/二相二倍频/二相四倍频	K1	SD1600	A相	B相														
	K2	SD1630			A相	B相												
	K3	SD1660					A相	B相										
	K4	SD1690							A相	B相								
	K5	SD1720									A相	B相						
	K6	SD1750											A相	B相				
	K7	SD1780													A相	B相		
	K8	SD1810															A相	B相
AB相输入，A超前B增计数，B超前减计数，HDCMOV K0 地址号 ,二倍四倍用法相同																		
一相二输入	K1	SD1600	减	增														
	K2	SD1630			减	增												
	K3	SD1660					减	增										
	K4	SD1690							减	增								
	K5	SD1720									减	增						
	K6	SD1750											减	增				
	K7	SD1780													减	增		
	K8	SD1810															减	增
单相两路计数,一路为增计数,一路为减计数,清零 DHCMOV K0 地址号																		
一相一输入硬件	K1	SD1600	方向	计数														
	K2	SD1630			方向	计数												
	K3	SD1660					方向	计数										
	K4	SD1690							方向	计数								
	K5	SD1720									方向	计数						
	K6	SD1750											方向	计数				
	K7	SD1780													方向	计数		
	K8	SD1810															方向	计数
单相单路计数,一路为方向控制口,OFF为增,ON为减																		
一相一输入软件	K1	SD1600		计数														
	K2	SD1630				计数												
	K3	SD1660						计数										
	K4	SD1690								计数								
	K5	SD1720										计数						
	K6	SD1750												计数				
	K7	SD1780														计数		
	K8	SD1810																计数
软件单相单路计数,另一路可当普通输入点使用,通过SM1760-SM1767来控制计数方向																		

PLC内置高速计数功能

R系列PLC输入最大频率为200KHZ,对高速输入进行计数。

高速计数器编号和端子分配

内置高速输入R1/R2型号PLC通用输入X0-X7;R8/R8C/R8P型号PLC通用输入X0-X7,X10-17;根据使用的单相和双相自动分配端子编号;带复位类型输入计数器,使用PLC内部中断复位。

*1HCR8/R8C/R8P型号PLC:输入点X0-X17为高速输入; 内置16个高速输入点;
*2HCR1/R2型号PLC:输入点X0-X7为高速输入; 内置8个高速输入点。

PLC

A系列简易型控制器

HCA1P

> 基本单元

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

HCA1P-8X6YR-A AC D R
HCA1P-8X6YT-A AC D T
HCA1P-8X6YR-D DC D R
HCA1P-8X6YT-D DC D T
输入:8点　输出:6点

HCA1P-12X8YR-A AC D R
HCA1P-12X8YT-A AC D T
HCA1P-12X8YR-D DC D R
HCA1P-12X8YT-D DC D T
输入:12点　输出:8点

HCA1P-16X14YR-A AC D R
HCA1P-16X14YT-A AC D T
HCA1P-16X14YR-D DC D R
HCA1P-16X14YT-D DC D T
输入:16点　输出:14点

> 环境规格

项目	规格
工作温度	0~55°C
储存温度	-25~70°C (无结露)
相对湿度	10%~95% (无结露)
海拔高度	2000m Max.
电磁干扰	EFT 2KV(电源、信号线)
振动	5～8.4Hz　振幅3.5mm、8.4～150Hz、加速度9.8m/s² 以每分钟一倍频的速率扫描,X、Y、Z方向各扫描10次
冲击(碰撞)	147m/s² X、Y、Z方向各3次
防污染等级	污染度2
防护等级	IP20
冷却方式	自然风冷
安装方式	导轨安装 35mm

> 电源规格

项目	规格
电源规格	AC电源型:AC 100~240V　DC电源型:DC 24V±20%
耗电量	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
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 5~30V
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

> 性能规格

项目		规格
性能	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)
	时钟指令	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:3.7~100μs/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	30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
其他	内置通信口	内置通信口,RS422/RS485
	对应数据通信	N:N网络、并联链接、计算机链接、编程口协议

> 输入规格

项目		规格
输入点数	HCA1P-8X6Y□	8点
	HCA1P-12X8Y□	12点
	HCA1P-16X14Y□	16点
输入形式		NPN/PNP
输入信号电压		DC 24V±10%
输入阻抗	X000～X007	3.3kΩ
	X010以后	4.3kΩ
输入信号电流	X000～X007	7mA/DC 24V
	X010以后	5mA/DC 24V
ON输入灵敏度电流	X000～X007	4.5mA以上
	X010以后	3.5mA以上
OFF输入灵敏度电流	所有输入	1.5mA以下
输入响应时间	X000～X001	约10μs
	X002~X007	约50μs
	X010以后	约10μs
输入电路隔离		光耦隔离
输入动作显示		驱动时LED亮灯

> 输出规格

项目		晶体管输出规格
外部电压		DC 5～30V
最大负载	电阻负载	每个共集电极电阻负载的合计负载电流请不要超过一下的值： 输出1点: 0.5A 输出4点: 0.8A 输出8点: 1.6A
	感应负载	12W/DC 24V
最小负载		-
开路泄漏电流		0.1mA以下/DC 30V
导通电压		1.5V以下

项目			继电器输出规格
外部电压			DC 30V以下 AC 240V以下（与CE、UL、CUL标准不对应时为AC 250V以下）
最大负载	电阻负载	2A/1点	每个共集电极电阻负载的合计负载电流请不要超过以下的值： ·输出1点共集电极：2A ·输出4点共集电极：8A ·输出8点共集电极：8A
	感应负载	80VA	-
最小负载			DC 5V 2mA（参考值）
开路泄漏电流			-
响应时间	OFF→ON		约10ms
	ON→OFF		约10ms
电路隔离			机械隔离
动作显示			继电器线圈通电时LED亮灯

> RS485规格

项目	规格
接口类型	RS485
数据传输速度	最大115200bps
通信模式	半双工
最大传输距离	50m（特定波特率下）
支持协议	N:N网络、并联链接、计算机链接
隔离状态	非隔离
终端电阻	无内置

> RS422规格

项目	规格
接口类型	RS422
数据传输速度	最大115200bps
通信模式	全双工
最大传输距离	50m（特定波特率下）
支持协议	编程口协议
隔离状态	非隔离

PLC

A系列通用型控制器

HCA2P

> 基本单元

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

HCA2P-14X10YR-A AC D R	HCA2P-24X16YR-A AC D R	HCA2P-36X24YR-A AC D R
HCA2P-14X10YT-A AC D T	HCA2P-24X16YT-A AC D T	HCA2P-36X24YT-A AC D T
HCA2P-14X10YR-D DC D R	HCA2P-24X16YR-D DC D R	HCA2P-36X24YR-D DC D R
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

> 环境规格

项目	规格
工作温度	0~55°C
储存温度	-25~70°C (无结露)
相对湿度	10%~95% (无结露)
海拔高度	2000m Max.
电磁干扰	EFT 2KV（电源、信号线）
振动	5～8.4Hz　振幅3.5mm、8.4～150Hz、加速度9.8m/s²　以每分钟一倍频的速率扫描，X、Y、Z方向各扫描10次
冲击（碰撞）	147m/s² X、Y、Z方向各3次
防污染等级	污染度2
防护等级	IP20
冷却方式	自然风冷
安装方式	导轨安装 35mm

系统拓扑
Q系列PAC
Q系列I/O
分布式I/O
A系列PLC
R系列PLC
A系列I/O
产品选型一览

> 电源规格

项目	规格
电源规格	AC电源型：AC 100~240V　DC电源型：DC 24V±20%
耗电量	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
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 5~30V
输入输出扩展、特殊扩展	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

> 性能规格

项目		规格
性能	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）
	时钟指令	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：3.7~100μs/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	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
其他	内置通信口	内置通信口，RS422/RS485
	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

> 输入规格

项目		规格
输入点数	HCA2P-14X10Y□	14点
	HCA2P-24X16Y□	24点
	HCA2P-36X24Y□	36点
输入形式		NPN/PNP
输入信号电压		DC 24V±10%
输入阻抗	X000～X007	3.3kΩ
	X010以后	4.3kΩ
输入信号电流	X000～X007	7mA/DC 24V
	X010以后	5mA/DC 24V
ON输入灵敏度电流	X000～X007	4.5mA以上
	X010以后	3.5mA以上
OFF输入灵敏度电流	所有输入	1.5mA以下
输入响应时间	X000～X001	约10μs
	X002~X007	约50μs
	X010以后	约10μs
输入电路隔离		光耦隔离
输入动作显示		驱动时LED亮灯

> 输出规格

项目		晶体管输出规格
外部电压		DC 5～30V
最大负载	电阻负载	每个共集电极电阻负载的合计负载电流请不要超过一下的值： 输出1点：0.5A 输出4点：0.8A 输出8点：1.6A
	感应负载	12W/DC 24V
最小负载		-
开路泄漏电流		0.1mA以下/DC 30V
导通电压		1.5V以下

项目			继电器输出规格
外部电压			DC 30V以下 AC 240V以下（与CE、UL、CUL标准不对应时为AC 250V以下）
最大负载	电阻负载	2A/1点	每个共集电极电阻负载的合计负载电流请不要超过以下的值： ·输出1点共集电极：2A ·输出4点共集电极：8A ·输出8点共集电极：8A
	感应负载	80VA	-
最小负载			DC 5V 2mA（参考值）
开路泄漏电流			-
响应时间	OFF→ON		约10ms
	ON→OFF		约10ms
电路隔离			机械隔离
输出动作显示			继电器线圈通电时LED亮灯

> RS485规格

项目	规格
接口类型	RS485
数据传输速度	最大115200bps
通信模式	半双工
最大传输距离	50m（特定波特率下）
支持协议	N:N网络、并联链接、计算机链接
隔离状态	非隔离
终端电阻	无内置

> RS422规格

项目	规格
接口类型	RS422
数据传输速度	最大115200bps
通信模式	全双工
最大传输距离	50m（特定波特率下）
支持协议	编程口协议
隔离状态	非隔离

PLC R系列简易型控制器 HCR1

广泛应用于小治具，传送线，半自动设备，建筑机械等行业；基本功能齐全的小点数、低成本产品，标配4轴，本体最大30点，3路串口，BD扩展支持以太网，可扩展2路串口，不支持本体右侧扩展IO模块。

> 基本单元

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

HCR1-14MR-A AC D R	HCR1-20MR-A AC D R	HCR1-30MR-A AC D R
HCR1-14MT-A AC D T	HCR1-20MT-A AC D T	HCR1-30MT-A AC D T
HCR1-14MR-D DC D R	HCR1-20MR-D DC D R	HCR1-30MR-D DC D R
HCR1-14MT-D DC D T	HCR1-20MT-D DC D T	HCR1-30MT-D DC D T
输入:8点　输出:6点	输入:12点　输出:8点	输入:16点　输出:14点

> 高速计数规格

项目	高速计数器组数	高速比较指令		高速比较置位	高速比较复位	计数中断	输入滤波	2相计数倍频功能	使能开关
		使用高速比较置位复位时	单路计数器支持的指令个数						
规格	4路　最高200kHz	50kHz	128	✓	✓	✓	✓	✓	✓

> 环境规格

项目	规格
工作温度	0~55°C
储存温度	-25~70°C (无结露)
相对湿度	10%~95% (无结露)
海拔高度	2000m Max.
电磁干扰	EFT 2KV（电源、信号线）
振动	5～8.4Hz　振幅3.5mm、8.4～150Hz、加速度9.8m/s^2　以每分钟一倍频的速率扫描，X、Y、Z方向各扫描10次
冲击（碰撞）	147m/s^2 X、Y、Z方向各3次
防污染等级	污染度2
防护等级	IP20
冷却方式	自然风冷
安装方式	导轨安装 35mm

系统拓扑
Q系列PAC
Q系列I/O
分布式I/O
A系列PLC
R系列PLC
A系列I/O
产品选型一览

> 电源规格

项目	规格
输入电压	AC 100~240V 50/60Hz
电源保险丝	250V 3.15A 延时保险丝
电源效率	80%
允许瞬时停电时间	对10ms以下的瞬时停电会继续运行 电源电压为AC 200V系统时，可通过用户程序变更为10～50ms
保护	过负载保护（额定输出功率的110%-150%）； 保护模式：打嗝模式，负载异常条件移除后可自动恢复
输出电压	对内输出1: 24V/0.8A　　对外输出2: 24V/0.8A
功率消耗	40W Max.

> 性能规格

项目		规格
本体 I/O	点数	14/20/30
程序内存	最大容量	64K
通信接口	RS-232通信	1路
	RS-485通信	1路
	RS-422通信	1路
	USB下载监控	✓
	EtherNet通信	需外加BD板*3
控制轴数	控制轴数*1	4轴
高速定位	最大频率	200KHZ
	脉冲输出形式	PULSE/SIGN模式
	加减速	梯形加减速
	插补功能	×
高速输入	单相/AB相	4路200KHZ
扩展	输入输出	不支持IO扩展,最大30点
	右特殊扩展	×
	左特殊扩展	×
	BD板*3	✓
实时时钟	时钟功能*2	内置时钟万年历,锂电池供电可掉电记忆
其它	多任务程序编辑	✓
	固定周期扫描	✓
	基本指令处理速度	基本指令0.070uS，应用指令0.170us

*1 HCR1-14MT-A型号PLC,受硬件输出点限制脉冲输出为3轴;
*2 锂电池型号:选择HCA1P/A2P-BAT电池;
*3 BD板型号:HCRXB-ENET-BD。

HCR1 | 规格

> 输入规格

高速输入			规格
输入点数			8点（X000~X007）
输入形式			NPN/PNP
输入信号电压		所有输入	DC 24V±10%
输入阻抗		所有输入	3.3kΩ
输入信号电流		所有输入	7mA/DC 24V
输入灵敏度电流	输入ON电流	所有输入	5mA以上
	输入OFF电流	所有输入	1.5mA以下
输入响应频率		所有输入	200kHz
输入信号形式		所有输入	NPN/PNP集电极开路晶体管
回路隔离		所有输入	数字隔离
输入动作显示		-	输入ON时LED亮灯

低速输入			规格
输入点数			X010以后
输入形式			NPN/PNP
输入信号电压		所有输入	DC 24V±10%
输入阻抗		所有输入	4.3kΩ
输入信号电流		所有输入	5.3mA/DC 24V
输入灵敏度电流	输入ON电流	所有输入	3mA以上
	输入OFF电流	所有输入	1.5mA以下
输入响应时间		所有输入	约20ms
输入信号形式		所有输入	NPN/PNP集电极开路晶体管
回路隔离		所有输入	光耦隔离
输入动作显示		-	输入ON时LED亮灯

系统拓扑
Q系列PAC
Q系列I/O
分布式I/O
A系列PLC
R系列PLC
A系列I/O
产品选型一览

> 输出规格

项目			晶体管输出规格
输出点数			6点/8点/14点
输出种类			晶体管/NPN（PNP需定制）
外部电压		所有输出	DC 5～30V
最大负载	电阻负载	所有输出	0.5A/1点 每个公共端的合计负载电流请如下所示。 - 输出1点公共端:0.5A - 输出4点公共端:0.8A - 输出8点公共端:1.6A
	电感性负载	所有输出	12W/DC 24V
开路漏电流		所有输出	0.1mA以下/DC 30V
导通压降		所有输出	1.5V以下
响应时间	OFF→ON	Y000～Y007	2.5μs以下/10mA以上(DC 5～24V)
		Y010以上	0.2ms以下/200mA以上(DC 24V时)
	ON→OFF	Y000～Y007	2.5μs以下/10mA以上(DC 5～24V)
		Y010以上	0.2ms以下/200mA以上(DC 24V时)
回路隔离		所有输出	光耦隔离
输出动作显示		-	驱动时LED灯亮

项目		继电器输出规格
输出点数		6点/8点/14点
输出种类		继电器
外部电压		DC 30V以下　　AC 240V以下
最大负载		2A/1点 每个公共端的合计负载电流请如下所示。 • 输出4点/公共端:8A以下 • 输出8点/公共端:8A以下
开路漏电流		-
响应时间	OFF→ON	约10ms
	ON→OFF	约10ms
回路隔离	所有输出	机械隔离
输出动作显示		输出接通时LED灯亮

> 以太网规格

项目	规格
接口类型	RJ45连接器
数据传输速度	100/10Mbps
通讯模式	全双工/半双工
站点间最大传输距离	100m
支持协议	下载监控协议 Modbus TCP/IP从站
传输介质	超五类屏蔽双绞线

> RS485规格

项目	规格
接口类型	RS485
数据传输速度	最大115200bps
通信模式	半双工
最大传输距离	100m（特定波特率下）
支持协议	Modbus RTU主从站 下载监控协议 自由通信协议
隔离状态	非隔离
终端电阻	无内置

> RS232规格

项目	规格
接口类型	RS232
数据传输速度	最大115200bps
通信模式	全双工
最大传输距离	5m
支持协议	下载监控协议 自由通信协议
隔离状态	非隔离

> RS422规格

项目	规格
接口类型	RS422
数据传输速度	最大115200bps
通信模式	全双工
最大传输距离	100m（特定波特率下）
支持协议	下载监控协议 自由通信协议
隔离状态	非隔离

PLC

R系列通用型控制器

HCR2

广泛应用于灌装、小型机床、食品加工、建筑机械等行业；基本功能齐全的低成本、经济型产品，标配4轴，本体最大60点，3路串口；标准版本HCR2PLC无以太网，如用以太网功能请增加以太网BD扩展版，型号HCRXB-ENET-BD-V2。

> 基本单元

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

HCR2-24MR-A AC D R
HCR2-24MT-A AC D T
HCR2-24MR-D DC D R
HCR2-24MT-D DC D T
输入:14点　输出:10点

HCR2-40MR-A AC D R
HCR2-40MT-A AC D T
HCR2-40MR-D DC D R
HCR2-40MT-D DC D T
输入:24点　输出:16点

HCR2-60MR-A AC D R
HCR2-60MT-A AC D T
HCR2-60MR-D DC D R
HCR2-60MT-D DC D T
输入:36点　输出:24点

> 高速计数规格

项目	高速计数器组数	高速比较指令		高速比较置位	高速比较复位	计数中断	输入滤波	2相计数倍频功能	使能开关
		使用高速比较置位复位时	单路计数器支持的指令个数						
规格	4路　最高200kHz	50kHz	128	✓	✓	✓	✓	✓	✓

> 环境规格

项目	规格
工作温度	0~55°C
储存温度	-25~70°C (无结露)
相对湿度	10%~95% (无结露)
海拔高度	2000m Max.
电磁干扰	EFT 2KV(电源、信号线)
振动	5～8.4Hz　振幅3.5mm、8.4～150Hz、加速度9.8m/s^2　以每分钟一倍频的速率扫描，X、Y、Z方向各扫描10次
冲击(碰撞)	147m/s^2 X、Y、Z方向各3次
防污染等级	污染度2
防护等级	IP20
冷却方式	自然风冷
安装方式	导轨安装 35mm

> 电源规格

项目	规格
输入电压	AC 100~240V 50/60Hz
最大输入电流	220V/320mA
电源效率	80%
允许瞬时停电时间	对10ms以下的瞬时停电会继续运行 电源电压为AC 200V系统时，可通过用户程序变更为10～100ms
保护	过负载保护(额定输出功率的110%-150%)； 保护模式：打嗝模式，负载异常条件移除后可自动恢复
输出电压	对内输出1: 24V/1.5A　　对外输出2: 24V/0.8A
功率消耗	55W Max.
右扩展输出功率	5V/2A 24V/0.8A
右扩展个数	最大8个扩展(不接扩展电源)

> 性能规格

项目		规格
本体 I/O	点数	24/40/60
程序内存	最大容量	64K
通信接口	RS-232通信	1路
	RS-485通信	1路
	RS-422通信	1路
	USB下载监控	✓
	EtherNet通信	需外加BD板*2
控制轴数	控制轴数	4轴
高速定位	最大频率	200KHZ
	脉冲输出形式	PULSE/SIGN模式
	加减速	梯形加减速
	插补功能	✕
高速输入	单相/AB相	4路200KHZ
扩展	输入输出	加IO扩展可配置到256点
	右特殊扩展	最大8个
	左特殊扩展	✕
	BD板*2	✓
实时时钟	时钟功能*1	内置时钟万年历,锂电池供电可掉电记忆
其它	多任务程序编辑	✓
	固定周期扫描	✓
	基本指令处理速度	基本指令0.070us，应用指令0.170us

*1锂电池型号:选择HCA1P/A2P-BAT电池;
*2BD板型号:HCRXB-ENET-BD-V2。

> 输入规格

高速输入			规格
输入点数			8点（X000~X007）
输入形式			NPN/PNP
输入信号电压		所有输入	DC 24V±10%
输入阻抗		所有输入	3.3kΩ
输入信号电流		所有输入	7mA/DC 24V
输入灵敏度电流	输入ON电流	所有输入	5mA以上
	输入OFF电流	所有输入	1.5mA以下
输入响应频率		所有输入	200kHz
输入信号形式		所有输入	NPN/PNP集电极开路晶体管
回路隔离		所有输入	数字隔离
输入动作显示		-	输入ON时LED亮灯

低速输入			规格
输入点数			X010以后
输入形式			NPN/PNP
输入信号电压		所有输入	DC 24V±10%
输入阻抗		所有输入	4.3kΩ
输入信号电流		所有输入	5.3mA/DC 24V
输入灵敏度电流	输入ON电流	所有输入	3mA以上
	输入OFF电流	所有输入	1.5mA以下
输入响应频率		所有输入	5kHz
输入信号形式		所有输入	NPN/PNP集电极开路晶体管
回路隔离		所有输入	光耦隔离
输入动作显示		-	输入ON时LED亮灯

> 输出规格

项目			晶体管输出规格
输出点数			10点/16点/24点
输出种类			晶体管/NPN（PNP需定制）
外部电压		所有输出	DC 5～30V
最大负载	电阻负载	所有输出	0.5A/1点 每个公共端的合计负载电流请如下所示。 - 输出1点公共端:0.5A - 输出4点公共端:0.8A - 输出8点公共端:1.6A
	电感性负载	所有输出	12W/DC 24V
开路漏电流		所有输出	0.1mA以下/DC 30V
导通压降		所有输出	1.5V以下
响应时间	OFF→ON	Y000～Y007	2.5μs以下/10mA以上(DC 5～24V)
		Y010以上	0.2ms以下/200mA以上(DC 24V时)
	ON→OFF	Y000～Y007	2.5μs以下/10mA以上(DC 5～24V)
		Y010以上	0.2ms以下/200mA以上(DC 24V时)
回路隔离		所有输出	光耦隔离
输出动作显示		-	驱动时LED灯亮

项目		继电器输出规格
输出点数		10点/16点/24点
输出种类		继电器
外部电压		DC 30V以下　AC 240V以下
最大负载		2A/1点 每个公共端的合计负载电流请如下所示。 • 输出4点/公共端:8A以下 • 输出8点/公共端:8A以下
开路漏电流		-
响应时间	OFF→ON	约10ms
	ON→OFF	约10ms
回路隔离	所有输出	机械隔离
输出动作显示		输出接通时LED灯亮

> 以太网规格

项目	规格
接口类型	RJ45连接器
数据传输速度	100/10Mbps
通讯模式	全双工/半双工
站点间最大传输距离	100m
支持协议	下载监控协议 Modbus TCP/IP从站
传输介质	超五类屏蔽双绞线

> RS485规格

项目	规格
接口类型	RS485
数据传输速度	最大115200bps
通信模式	半双工
最大传输距离	100m（特定波特率下）
支持协议	Modbus RTU主从站 下载监控协议 自由通信协议
隔离状态	非隔离
终端电阻	无内置

> RS232规格

项目	规格
接口类型	RS232
数据传输速度	最大115200bps
通信模式	全双工
最大传输距离	5m
支持协议	下载监控协议 自由通信协议
隔离状态	非隔离

> RS422规格

项目	规格
接口类型	RS422
数据传输速度	最大115200bps
通信模式	全双工
最大传输距离	100m（特定波特率下）
支持协议	下载监控协议 自由通信协议
隔离状态	非隔离

PLC

R系列高性能型控制器

HCR8

广泛应用于3C、纺织、机床、机械手等行业；兼顾性能与配置的高性价比产品，标配6轴，本体最大128点，本体支持以太网功能，内置双RS232+双RS485，本体IO右扩展模块;不支持本体IO左扩展模块和BD扩展模块。

> 基本单元

AC AC电源　D DC输入　R 继电器输出　T 晶体管输出

HCR8-32MR-A AC D R	HCR8-48MR-A AC D R	HCR8-64MR-A AC D R	HCR8-80MR-A AC D R	HCR8-128MR-A AC D R
HCR8-32MT-A AC D T	HCR8-48MT-A AC D T	HCR8-64MT-A AC D T	HCR8-80MT-A AC D T	HCR8-128MT-A AC D T
输入:16点　输出:16点	输入:24点　输出:24点	输入:32点　输出:32点	输入:40点　输出:40点	输入:64点　输出:64点

> 高速计数规格

项目	高速计数器组数	高速比较指令		高速比较置位	高速比较复位	计数中断	输入滤波	2相计数倍频功能	使能开关
		使用高速比较置位复位时	单路计数器支持的指令个数						
规格	6路　最高200kHz	50kHz	128	✓	✓	✓	✓	✓	✓

> 环境规格

项目	规格
工作温度	0~55°C
储存温度	-25~70°C (无结露)
相对湿度	10%~95% (无结露)
海拔高度	2000m Max.
电磁干扰	EFT 2KV（电源、信号线）
振动	5～8.4Hz　振幅3.5mm、8.4～150Hz、加速度9.8m/s²　以每分钟一倍频的速率扫描，X、Y、Z方向各扫描10次
冲击（碰撞）	147m/s² X、Y、Z方向各3次
防污染等级	污染度2
防护等级	IP20
冷却方式	自然风冷
安装方式	导轨安装 35mm

> 电源规格

项目		AC型电源规格
电源电压		AC 100~240V
定格频率		50/60Hz
瞬间断电范围		在10ms以内发生瞬间停电时，将不会影响本体运转。
电源保险丝		250V 3.15A
突入电流	基本单元	最大30A 5ms以下/AC 100V 最大65A 5ms以下/AC 200V
电源功率	HCR8-32M □-A	60W
	HCR8-48M □-A	60W
	HCR8-64M □-A	60W
	HCR8-80M □-A	60W
	HCR8-128M □-A	60W
DV24V供给电源	HCR8-48MT~80MT	600mA以下

> 性能规格

项目		规格
本体 I/O	点数	32/48/64/80/128
程序内存	最大容量	64K
通信接口	RS-232通信	2路
	RS-485通信	2路
	RS-422通信	×
	USB下载监控	✓
	EtherNet通信	内置
控制轴数	控制轴数	6轴
高速定位	最大频率	200KHZ
	脉冲输出形式	PULSE/SIGN模式
	加减速	梯形加减速
	插补功能	×
高速输入	单相/AB相	8路200KHZ
扩展	输入输出	加IO扩展可配置到256点
	右特殊扩展	最大8个
	左特殊扩展	×
	BD板	×
实时时钟	时钟功能*	内置时钟万年历,锂电池供电可掉电记忆
其它	多任务程序编辑	✓
	固定周期扫描	✓
	基本指令处理速度	基本指令0.070uS，应用指令0.170us

*锂电池型号:选择HCA8P-BAT电池;

> 输入规格

项目			规格
输入点数			16点/24点/32点/40点/64点
输入抗阻	基本单元	X000～X005	3.9kΩ
		X006,X007	3.3kΩ
		X010以后	4.3kΩ
	输入输出扩展单元/模块		4.3kΩ
输入电流信号	基本单元	X000～X005	6mA/DC 24V
		X006,X007	7mA/DC 24V
		X010以后	5mA/DC 24V
	输入输出扩展单元/模块		5mA/DC 24V
ON输入灵敏度电流	基本单元	X000～X005	3.5mA以上
		X006,X007	4.5mA以上
		X010以后	3.5mA以上
	输入输出扩展单元/模块		3.5mA以上/DC 24V
OFF输入灵敏度电流			1.5mA以下
输入响应频率	X000～X005		200kHz
	X005以后		10kHz
输入信号形式			无电压触电输入 漏型 NPN开集电极晶体管 源型 PNP开集电极晶体管
输入电路隔离			光耦隔离
输入动作显示			输入ON时LCD点阵亮

> 输出规格

项目			晶体管输出规格
输出点数			16点/24点/32点/40点/64点
输出种类			默认NPN（PNP需定制）
外部电压			DC 5～30V
最大负载			输出1点: 0.5A 输出4点: 0.8A 输出8点: 1.6A
开路漏电流			0.1mA以下/DC 30V
导通压降		Y0～Y3	1.0V以下
		Y3以后	1.5V以下
响应时间	基本单元	Y0～Y3	5μ及以下/10mA以上(DC 5～24V)
		Y3以后	0.2ms以下/200mA以上(DC 24V)
	输入输出扩展单元/模块		0.2ms以下/200mA以上(DC 24V)
输入电路隔离			光耦隔离
输入动作显示			输出ON对应时LCD点阵亮

项目		继电器输出规格
输出点数		16点/24点/32点/40点/64点
输出种类		继电器
外部电压		DC 30V以下　　AC 240V以下(与CE、UL、CUL标准不对应时为AC 250V以下)
最大负载	电阻负载	输出1点: 2A 输出4点: 8A 输出8点: 8A
	感应负载	80VA
最小负载		DC 5V　2mA(参考值)
开路漏电流		-
响应时间	OFF→ON	约10ms
	ON→OFF	约10ms
电路隔离		机械隔离
动作显示		输出ON时对应LCD点阵亮

> 以太网规格

项目	规格
接口类型	RJ45连接器
数据传输速度	100Mbps
通讯模式	全双工/半双工
站点间最大传输距离	100m
支持协议	HCP Works2连接、Socket通信、简易通信、FTP服务器
传输介质	超五类屏蔽双绞线

> RS485规格

项目	规格
接口类型	RS485
数据传输速度	最大115200bps
通信模式	半双工
最大传输距离	100m (特定波特率下)
支持协议	Modbus RTU主从站 下载监控协议 自由通信协议
隔离状态	数字隔离
终端电阻	无内置

> RS232规格

项目	规格
接口类型	RS232
数据传输速度	最大115200bps
通信模式	全双工
最大传输距离	5m
支持协议	下载监控协议 自由通信协议
隔离状态	非隔离

PLC

R系列高性能型控制器

HCR8C

广泛应用于手机检测、模切机、打孔机、CNC等行业；CAN总线精巧型PLC，DC电源型，主模块8轴，32点。本体支持以太网功能，内置双RS232+双RS485，自带CAN2.0支持CANopen主从协议，支持本体右侧扩展IO模块。

> 基本单元

DC DC电源　D DC输入　T 晶体管输出

HCR8C-32MT-D DC D T
输入:16点　输出:16点

> 高速计数规格

项目	高速计数器组数	高速比较指令		高速比较置位	高速比较复位	计数中断	输入滤波	2相计数倍频功能	使能开关
		使用高速比较置位复位时	单路计数器支持的指令个数						
规格	8路　最高200kHz	50kHz	128	✓	✓	✓	✓	✓	✓

> 环境规格

项目	规格
工作温度	0~55°C
储存温度	-25~70°C (无结露)
相对湿度	10%~95% (无结露)
海拔高度	2000m Max.
电磁干扰	EFT 2KV (电源、信号线)
振动	5～8.4Hz　振幅3.5mm、8.4～150Hz、加速度9.8m/s²　以每分钟一倍频的速率扫描，X、Y、Z方向各扫描10次
冲击(碰撞)	147m/s² X、Y、Z方向各3次
防污染等级	污染度2
防护等级	IP20
冷却方式	自然风冷
安装方式	导轨安装 35mm

系统拓扑
Q系列PAC
Q系列I/O
分布式I/O
A系列PLC
R系列PLC
A系列I/O
产品选型一览

> 电源规格

项目	规格
额定电压	DC 24V
电压变动范围	-15%，+20%
允许瞬时停电时间	对5ms以下的瞬时停电会继续运行。
右扩展输出功率	5V/2A
右扩展个数	最大8个扩展（不接扩展电源）

> 性能规格

项目		规格
本体 I/O	点数	32
程序内存	最大容量	64K
通信接口	RS-232通信	2路
	RS-485通信	2路
	RS-422通信	×
	USB下载监控	✓
	EtherNet通信	内置
控制轴数	控制轴数	8轴
高速定位	最大频率	200KHZ
	脉冲输出形式	PULSE/SIGN模式
	加减速	梯形加减速
	插补功能	×
高速输入	单相/AB相	8路200KHZ
扩展	输入输出	加IO扩展可配置到256点
	右特殊扩展	最大8个
	左特殊扩展	后续支持
	BD板	×
实时时钟	时钟功能*	内置时钟万年历,锂电池供电可掉电记忆
其它	多任务程序编辑	✓
	固定周期扫描	✓
	基本指令处理速度	基本指令0.070uS，应用指令0.170us

*锂电池型号:选择HCA8P-BAT电池;

> 输入规格

项目			规格
输入点数			16点（X0~X7，X10~X17）
输入形式			NPN/PNP
输入信号电压		所有输入	DC 24V±10%
输入阻抗		所有输入	3.3kΩ
输入信号电流		所有输入	7mA/DC 24V
输入灵敏度电流	输入ON电流	所有输入	5mA以上
	输入OFF电流	所有输入	1.5mA以下
输入响应频率		所有输入	200kHz
输入信号形式		所有输入	无电压触点输入　　NPN/PNP集电极开路晶体管
回路隔离		所有输入	数字隔离
输入动作显示		-	输入ON时LED亮灯

> 输出规格

项目			晶体管规格
输出点数			16点
输出种类			晶体管/NPN（PNP型需定制）
外部电压		所有输出	DC 5～30V
最大负载	电阻负载	所有输出	0.5A/1点 每个公共端的合计负载电流请保持在下记值以下。 - 输出1点公共端:0.5A - 输出4点公共端:0.8A - 输出8点公共端:1.6A
	电感性负载	所有输出	12W/DC 24V
开路漏电流		所有输出	0.1mA以下/DC 30V
ON时压降		所有输出	1.5V以下
响应时间	OFF→ON	Y000～Y007	2.5μs以下/10mA以上(DC 5～24V)
		Y010以上	0.2ms以下/200mA以上(DC 24V时)
	ON→OFF	Y000～Y007	2.5μs以下/10mA以上(DC 5～24V)
		Y010以上	0.2ms以下/200mA以上(DC 24V时)
回路隔离		所有输出	光耦隔离
输出动作显示		-	光耦驱动时LED灯亮

系统拓扑
Q系列PAC
Q系列I/O
分布式I/O
A系列PLC
R系列PLC
A系列I/O
产品选型一览

> 以太网规格

项目	规格
接口类型	RJ45连接器
数据传输速度	100/10Mbps
通讯模式	全双工/半双工
站点间最大传输距离	100m
支持协议	下载监控协议 Modbus TCP/IP从站
传输介质	超五类屏蔽双绞线

> RS485规格

项目	规格
接口类型	RS485
数据传输速度	最大115200bps
通信模式	半双工
最大传输距离	100m（特定波特率下）
支持协议	Modbus RTU主从站 下载监控协议 自由通信协议
隔离状态	数字隔离
终端电阻	无内置

> RS232规格

项目	规格
接口类型	RS232
数据传输速度	最大115200bps
通信模式	全双工
最大传输距离	5m
支持协议	下载监控协议 自由通信协议
隔离状态	数字隔离

> CAN规格

项目	规格
数据传输速度	最大1Mbps
通信模式	半双工
最大传输距离	2.5km（实际传输距离与波特率相关）
支持协议	CANopen
隔离状态	数字隔离

PLC

R系列高性能型控制器

HCR8P

广泛应用于手机检测、模切机、打孔机、CNC等行业；CAN总线型PLC，AC电源型，标配8轴，本体最大128点，本体支持以太网功能，内置双RS232+双RS485，自带CAN2.0支持CANopen主从协议，支持本体左/右扩展IO模块和BD扩展模块。

> 基本单元

AC AC电源　D DC输入　R 继电器输出　T 晶体管输出

HCR8P-32MR-A AC D R HCR8P-32MT-A AC D T	HCR8P-48MR-A AC D R HCR8P-48MT-A AC D T	HCR8P-64MR-A AC D R HCR8P-64MT-A AC D T	HCR8P-80MR-A AC D R HCR8P-80MT-A AC D T	HCR8P-128MR-A AC D R HCR8P-128MT-A AC D T
输入:16点　输出:16点	输入:24点　输出:24点	输入:32点　输出:32点	输入:40点　输出:40点	输入:64点　输出:64点

> 高速计数规格

项目	高速计数器组数	高速比较指令		高速比较置位	高速比较复位	计数中断	输入滤波	2相计数倍频功能	使能开关
		使用高速比较置位复位时	单路计数器支持的指令个数						
规格	8路　最高200kHz	50kHz	128	✓	✓	✓	✓	✓	✓

> 环境规格

项目	规格
工作温度	0~55°C
储存温度	-25~70°C (无结露)
相对湿度	10%~95% (无结露)
海拔高度	2000m Max.
电磁干扰	EFT 2KV（电源、信号线）
振动	5～8.4Hz　振幅3.5mm、8.4～150Hz、加速度9.8m/s²　以每分钟一倍频的速率扫描，X、Y、Z方向各扫描10次
冲击（碰撞）	147m/s² X、Y、Z方向各3次
防污染等级	污染度2
防护等级	IP20
冷却方式	自然风冷
安装方式	导轨安装 35mm

> 电源规格

项目	规格
输入电压	AC 100~240V 50/60Hz
电源保险丝	250V 3.15A 延时保险丝
电源效率	80%
允许瞬时停电时间	对10ms以下的瞬时停电会继续运行。 电源电压为AC 200V系统时，可通过用户程序变更为10～100ms。
输出电压	外接DC 24V电源：24V/0.8A
右扩展输出功率	5V/2A 24V/0.8A
右扩展个数	最大8个扩展（不接扩展电源）

> 性能规格

项目		规格
本体 I/O	点数	32/48/64/80/128
程序内存	最大容量	64K
通信接口	RS-232通信	2路
	RS-485通信	2路
	RS-422通信	需外加BD板
	USB下载监控	✓
	EtherNet通信	内置
控制轴数	控制轴数	8轴
高速定位	最大频率	200KHZ
	脉冲输出形式	PULSE/SIGN模式
	加减速	梯形加减速
	插补功能	×
高速输入	单相/AB相	8路200KHZ
扩展	输入输出	加IO扩展可配置到256点
	右特殊扩展	最大8个
	左特殊扩展	后续支持
	BD板	✓
实时时钟	时钟功能*	内置时钟万年历,锂电池供电可掉电记忆
其它	多任务程序编辑	✓
	固定周期扫描	✓
	基本指令处理速度	基本指令0.070uS，应用指令0.170us

*锂电池型号:选择HCA8P-BAT电池;

> 输入规格

高速输入			规格
输入点数			16点（X0~X7，X10~X17）
输入形式			NPN/PNP
输入信号电压		所有输入	DC 24V±10%
输入阻抗		所有输入	3.3kΩ
输入信号电流		所有输入	7mA/DC 24V
输入灵敏度电流	输入ON电流	所有输入	5mA以上
	输入OFF电流	所有输入	1.5mA以下
输入响应频率		所有输入	200kHz
输入信号形式		所有输入	NPN/PNP集电极开路晶体管
回路隔离		所有输入	数字隔离
输入动作显示		-	输入ON时LED亮灯

低速输入			规格
输入点数			X20以后
输入形式			NPN/PNP
输入信号电压		所有输入	DC 24V±10%
输入阻抗		所有输入	4.3kΩ
输入信号电流		所有输入	5.3mA/DC 24V
输入灵敏度电流	输入ON电流	所有输入	3mA以上
	输入OFF电流	所有输入	1.5mA以下
输入响应时间		所有输入	约10ms
输入信号形式		所有输入	NPN/PNP集电极开路晶体管
回路隔离		所有输入	光耦隔离
输入动作显示		-	输入ON时LED亮灯

系统拓扑
Q系列PAC
Q系列I/O
分布式I/O
A系列PLC
R系列PLC
A系列I/O
产品选型一览

> 输出规格

项目			晶体管规格
输出点数			16点/24点/32点/40点/64点
输出形式			晶体管/NPN (PNP型需定制)
外部电压		所有输出	DC 5～30V
最大负载	电阻负载	所有输出	0.5A/1点 每个公共端的合计负载电流请保持在下记值以下。 - 输出1点公共端:0.5A - 输出4点公共端:0.8A - 输出8点公共端:1.6A
	电感性负载	所有输出	12W/DC 24V
开路漏电流		所有输出	0.1mA以下/DC 30V
ON时压降		所有输出	1.5V以下
响应时间	OFF→ON	Y000～Y007	2.5μs以下/10mA以上(DC 5～24V)
		Y0010以上	0.2ms以下/200mA以上(DC 24V时)
	ON→OFF	Y000～Y007	2.5μs以下/10mA以上(DC 5～24V)
		Y010以上	0.2ms以下/200mA以上(DC 24V时)
回路隔离		所有输出	光耦隔离
输出动作显示		-	光耦驱动时LED灯亮

项目		继电器输出规格
输出点数		16点/24点/32点/40点/64点
输出种类		继电器
外部电压		DC 30V以下　　AC 240V以下
最大负载		2A/1点 每个公共端的合计负载电流请如下所示。 • 输出4点/公共端:8A以下 • 输出8点/公共端:8A以下
开路漏电流		-
响应时间	OFF→ON	约10ms
	ON→OFF	约10ms
回路隔离	所有输出	机械隔离
输出动作显示		输出接通时LED灯亮

> 以太网规格

项目	规格
接口类型	RJ45连接器
数据传输速度	100/10Mbps
通讯模式	全双工/半双工
站点间最大传输距离	100m
支持协议	下载监控协议 Modbus TCP/IP从站
传输介质	超五类屏蔽双绞线

> RS485规格

项目	规格
接口类型	RS485
数据传输速度	最大115200bps
通信模式	半双工
最大传输距离	100m (特定波特率下)
支持协议	Modbus RTU主从站 下载监控协议 自由通信协议
隔离状态	数字隔离
终端电阻	无内置

> RS232规格

项目	规格
接口类型	RS232
数据传输速度	最大115200bps
通信模式	全双工
最大传输距离	5m
支持协议	下载监控协议 自由通信协议
隔离状态	数字隔离

> RS422规格

项目	规格
接口类型	RS422
数据传输速度	最大115200bps
通信模式	全双工
最大传输距离	100m (特定波特率下)
支持协议	下载监控协议 自由通信协议
隔离状态	非隔离

> CAN规格

项目	规格
数据传输速度	最大1Mbps
通信模式	半双工
最大传输距离	2.5km (实际传输距离与波特率相关)
支持协议	CANopen
隔离状态	数字隔离

系统拓扑
Q系列PAC
Q系列I/O
分布式I/O
A系列PLC
R系列PLC
A系列I/O
产品选型一览

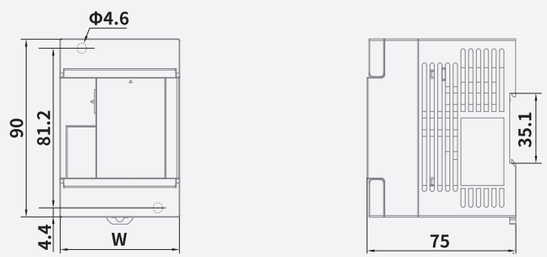
A/R-SERIES PLC DIMENSION DRAWING

A/R系列小型控制器产品尺寸图

系统拓扑
Q系列PAC
Q系列I/O
分布式I/O
A系列PLC
R系列PLC
A系列I/O
产品选型一览

HCA1P系列

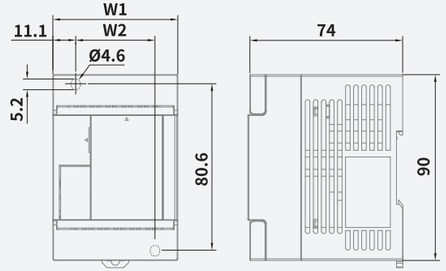
单位:mm



型号	宽度(W)
HCA1P-8X6YT/R-A/D	60.5
HCA1P-12X8YT/R-A/D	75.5
HCA1P-16X14YT/R-A/D	100

R1系列

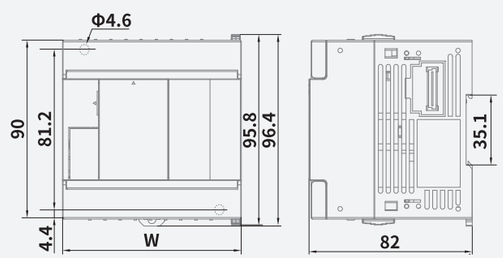
单位:mm



型号	宽度(W1)	宽度(W2)
HCR1-14MT/R-A/D	60.5	38.5
HCR1-20MT/R-A/D	75.5	53.5
HCR1-30MT/R-A/D	100	78

HCA2P/R2系列

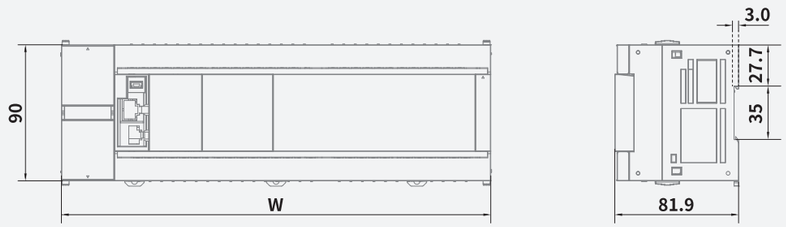
单位:mm



型号	宽度(W)	型号	宽度(W)
HCA2P-14X10YT/R-A/D	90	HCR2-40MT/R-A	130
HCA2P-24X16YT/R-A/D	130	HCR2-60MT/R-A	175
HCA2P-36X24YT/R-A/D	175		

HCR8/R8P系列

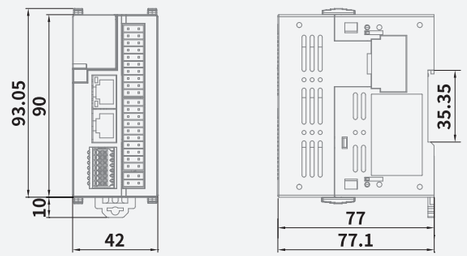
单位:mm



尺寸 \ 型号	HCR8P-32MT/R-A HCR8-32MT/R-A	HCR8P-48MT/R-A HCR8-48MT/R-A	HCR8P-64MT/R-A HCR8-64MT/R-A	HCR8P-80MT/R-A HCR8-80MT/R-A	HCR8P-128MT/R-A HCR8-128MT/R-A
W	151.2	180.7	218.9	284.1	352.7

HCR8C系列

单位:mm



型号
HCR8C-32MT-D

A-SERIES UNIT LINE UP

A系列扩展模块产品序列

HCA8C扩展模块产品命名规则

H C A 8 C - 1 6 X 1 6 Y T

产品名称

HC

HC: 禾川

产品系列

A8

A8: 高性能控制器

系列型号

C

空: 标准型
P: 升级型
C: 精巧型

输入点数

16

16: 16点

输入类型

X

X : 主机数字输入
EX: 扩展数字输入
AD: 模拟量输入
PT: 热电阻输入
TC: 热电偶输入
HC: 高速输入
LC: 张力称重

输出点数

16

16: 16点

输出类型

Y

Y : 主机数字输出
EY: 扩展数字输出
DA: 模拟量输出
PG: 脉冲输出
GM: 运动控制

输出方式

T

R: 继电器输出
T: 晶体管输出

HCRX扩展模块产品命名规则

H C R X - A D x x - D

产品名称

HC

HC: 禾川控制器

扩展系列

RX

RX: 扩展系列

系列型号

AD

AD: 模拟量输入
DA: 模拟量输出

模块通道数

xx

xx: 模块通道数

电源类型

D

D : 直流电源
A : 交流电源

右扩展输入模块

型号		通道数	输入输出类型				连接类型	外观尺寸 WxDxH(mm)
			输入		输出			
	HCA8C-8EX	8	8	DC 24V	-	-	螺丝端子型	29x74.5x94.6
	HCA8C-16EX	16	16	DC 24V	-	-	螺丝端子型	28.9x74.5x94.6
	HCA8C-16EX-C	16	16	DC 24V	-	-	牛角连接器	19.4x86.8x94.6

右扩展输出模块

型号		通道数	输入输出类型				连接类型	外观尺寸 WxDxH(mm)
			输入		输出			
	HCA8C-8EYR	8	-	-	8	继电器	螺丝端子型	29x74.5x94.6
	HCA8C-8EYT	8	-	-	8	晶体管	螺丝端子型	29x74.5x94.6
	HCA8C-16EYR	16	-	-	16	继电器	螺丝端子型	28.9x74.5x94.6
	HCA8C-16EYT	16	-	-	16	晶体管	螺丝端子型	28.9x74.5x94.6
	HCA8C-16EYT-C	16	-	-	16	晶体管	牛角连接器	19.4x86.8x94.6

右扩展输入输出模块

型号		总点数	输入输出类型				连接类型	外观尺寸 WxDxH(mm)
			输入		输出			
	HCA8C-4EX4EYR	8	4	DC 24V	4	继电器	螺丝端子型	29x74.5x94.6
	HCA8C-4EX4EYT	8	4	DC 24V	4	晶体管	螺丝端子型	29x74.5x94.6
	HCA8C-8EX8EYR	16	8	DC 24V	8	继电器	螺丝端子型	28.9x74.5x94.6
	HCA8C-8EX8EYT	16	8	DC 24V	8	晶体管	螺丝端子型	28.9x74.5x94.6
	HCA8C-8EX8EYT-C	16	8	DC 24V	8	晶体管	牛角连接器	19.4x86.8x94.6

模拟量模块

型号		通道数	输入规格		通道数据更新时间	外观尺寸 WxDxH(mm)
			信号电压	信号电流		
	HCRX-AD04-D	4	-10V~10V	0~20mA 4~20mA	500μs×使用通道数×平均次数	28.95x74.74x95.7
	HCRX-DA04-D	4	-10V~10V	0~20mA 4~20mA	1ms（与使用通道数无关）	28.95x74.74x95.7

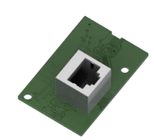
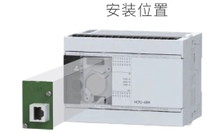
脉冲定位模块

型号		通道数	输入信号	输出信号	外观尺寸 WxDxH(mm)
				脉冲输出	
	HCA8P-1PG	1	DC 24V±10%	DC 5~24V	19.4x74.9x95.7

端子转换模块

型号		类型	作用	外观尺寸 WxDxH(mm)
	HCA8C-CBR	继电器型输出	实现IO模块牛角端子与常规端子的转换 方便用户接线使用	100x90x40.7
	HCA8C-CBT	晶体管型输出		100x90x40.7

BD扩展板

型号		作用	外观尺寸 WxDxH(mm)
	HCRXB-ENET-BD-V2	安装位置  安装完成图  扩展1路以太网，适用于禾川HCR1/HCR2系列PLC，需单独进行购买	30.7x28.4x 46.1

数字量I/O模块

A SERIES UNIT

数字量输入
DIGITAL INPUT

HCA8C-8EX
8点数字输入

HCA8C-16EX
16点数字输入

HCA8C-16EX-C
16点数字输入

数字量输出
DIGITAL OUTPUT

HCA8C-8EYR
8点数字输出
继电器输出

HCA8C-8EYT
8点数字输出
晶体管输出

HCA8C-16EYR
16点数字输出
继电器输出

HCA8C-16EYT
16点数字输出
晶体管输出

HCA8C-16EYT-C
16点数字输出
晶体管输出

数字量混合
DIGITAL IN/OUT

HCA8C-4EX4EYR
4点数字输入/输出
继电器输出

HCA8C-4EX4EYT
4点数字输入/输出
晶体管输出

HCA8C-8EX8EYR
8点数字输入/输出
继电器输出

HCA8C-8EX8EYT
8点数字输入/输出
晶体管输出

HCA8C-8EX8EYT-C
8点数字输入/输出
晶体管输出

系统拓扑
Q系列PAC
Q系列I/O
分布式I/O
A系列PLC
R系列PLC
A系列I/O
产品选型一览

> 型号规格

型号	点数	类型	点数	类型	连接类型	输入输出占有点数	DC5V输出电源容量(mA)
HCA8C-4EX4EYR	4	DC 24V	4	继电器	螺丝端子型	16*	40
HCA8C-4EX4EYT	4	DC 24V	4	晶体管	螺丝端子型	16*	40
HCA8C-8EX	8	DC 24V	-	-	螺丝端子型	8	25
HCA8C-8EYR	-	-	8	继电器	螺丝端子型	8	30
HCA8C-8EYT	-	-	8	晶体管	螺丝端子型	8	30
HCA8C-8EX8EYR	8	DC 24V	8	继电器	螺丝端子型	16	60
HCA8C-8EX8EYT	8	DC 24V	8	晶体管	螺丝端子型	16	60
HCA8C-8EX8EYT-C	8	DC 24V	8	晶体管	牛角连接器	16	60
HCA8C-16EX	16	DC 24V	-	-	螺丝端子型	16	30
HCA8C-16EYR	-	-	16	继电器	螺丝端子型	16	50
HCA8C-16EYT	-	-	16	晶体管	螺丝端子型	16	50
HCA8C-16EX-C	16	DC 24V	-	-	牛角连接器	16	30
HCA8C-16EYT-C	-	-	16	晶体管	牛角连接器	16	50

*注：HCA8C-4EX4EYT；HCA8C-4EX4EYR虽然都是四个输入点四个输出点，但在PLC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。

> 输入规格

项目		规格
信号电压		DC 24V+20%-15% 波动（P-P）5%以内
输入阻抗		4.3kΩ
信号电流		5mA / DC 24V
灵敏度	**NO**	3.5mA以上
	OFF	1.5mA以下
响应时间		约10ms
信号型式		NPN输入或 PNP输入
回路隔离		光耦隔离
动作表示		输入ON时LED灯亮

> 晶体管输出规格

项目			晶体管输出规格	
外部电源			DC 5~30V	
最大负载	**电阻负载**	**HCA8C-16EYT**	0.1A/1点	
		HCA8C-16EYT-C	0.3A/ 1点	请将每公用型输出端子(16点)合计负载电流设定为1.6A以下
		HCA8C-8EYT、HCA8C-16EYT、HCA8C-16EYR	0.5A/1点	请将每公用型输出端子(16点)合计负载电流设定为：4点公共0.8A、8点公共1.6A
		HCA8C-8EYR	1A/1点	请将每公用型输出端子(4点)合计负载电流设定为2A以下
	感应性负载	**HCA8C-16EYT**	2.4W/1点 (DC 24V)	
		HCA8C-16EYT-C	7.2W/1点 (DC 24V)	
		HCA8C-8EYT、HCA8C-16EYT、HCA8C-16EYR	12W/1点 (DC 24V)	
	灯负载	**HCA8C-16EYT**	0.3W/1点 (DC 24V)	
		HCA8C-16EYT-C	1W/1点 (DC 24V)	
		HCA8C-8EYT、HCA8C-16EYT、HCA8C-16EYR	1.5W/1点 (DC 24V)	
		HCA8C-8EYR	3W/1点 (DC 24V)	
开路漏电波			0.1WmA以下/DC 30V	
ON电压			1.5V	
响应时间	**OFF-ON**	**扩展模块**	0.2ms以下/100mA(DC 24时)	
	ON-OFF	**扩展模块**	0.2ms以下/100mA(DC 24时)	
回路隔离			光耦隔离	
动作表示		**扩展模块**	光耦合器驱动时LED灯亮	

> 继电器输出规格

项目			规格	
外部电源			DC 30V以下, AC 250V以下	
最大负载	**电阻负载**	**HCA8C-16EYT**	2A/1点	请将电阻负载16点的合计负载设定为8A以下 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-16EYR		
	感应性负载	**HCA8C-16EYT**	80VA	连接感应性负载时的寿命标准请参阅使用说明书 另外，有关外部配线上的注意请请参阅使用说明书
		HCA8C-16EYR		
最小负载			DC 5V 2mA（参考值）	
开路漏电流			-	
响应时间	**OFF-ON**		约10ms	
	ON-OFF		约10ms	
回路隔离			机械隔离	
动作表示			继电器通电时LED灯亮	

A SERIES UNIT

模拟量输入
ANALOG INPUT

HCRX-AD04-D
- 4通道模拟量输入
- 差分/单端输入
- 输入电压范围：-10~10V
- 输入电流范围:0~20mA、4~20mA

模拟量输出
ANALOG OUTPUT

HCRX-DA04-D
- 4通道模拟量输出
- 单端输出
- 输出电压范围：-10~10V
- 输出电流范围:0~20mA、4~20mA

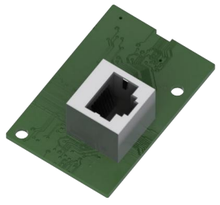
脉冲定位模块
PULSE OUTPUT

HCA8P-1PG
- 单通道脉冲输出
- 内置T型加减数功能
- 多种定位控制方式

端子转换模块
TERMINAL CONVERSION

HCA8C-CBR/CBT
- 晶体管/继电器型输出
- 牛角与常规端子转换器

BD扩展板
EXPANDER BOARD



HCRXB-ENET-BD-V2
- 扩展一路以太网接口

电源规格

项目	规格
A/D转换回路驱动电源	DC 24V±10% 100mA（需要从端子排供电DC 24V）
CPU部分驱动电源	DC 5V 100mA（由基本单元内部供电，因此不需要准备电源）

BD扩展板 以太网规格

项目	规格
接口类型	RJ45连接器
数据传输速度	100/10Mbps
通讯模式	全双工/半双工
站点间最大传输距离	100m
支持协议	下载监控协议 Modbus TCP/IP从站
传输介质	超五类屏蔽双绞线

模拟量输入模块 — 性能规格

项目	电压输入	电流输入
模拟量输入范围	DC -10V~+10V	DC 0~20mA,4~20mA
最大绝对输入	±15V	0~30mA
数字量输出	10进制数	10进制数
分辨率	0.32mV（20Vx1/64000） 2.5mV（20Vx1/8000）	1.25μA（40mAx1/32000） 5.00μA（40mAx1/8000）
综合精度	环温25°C±5°C 满量程20V±0.3%（±60mV） 环温0°C~55°C 满量程20V±0.3%（±100mV）	环温25°C±5°C 满量程20mA±0.3%（±100uA） 环温0°C~55°C 满量程20mA±0.3%（±200uA）
AD转换时间	500μs×使用通道数×平均次数	

模拟量输出模块 — 性能规格

项目	电压输出	电流输出
模拟量输出范围	DC -10~+10V	DC 0~20mA,4~20mA
偏置值	-10~+9V	0~17mA
增益值	-9~+10V	3~30mA
数字量输入	带符号16位二进制	15位二进制
分辨率	0.32mV（20Vx1/64000）	0.63μA（20mA/32000）
综合精度	环温25°C±5°C 满量程20V±0.3%（±60mV） 环温0°C~55°C 满量程20V±0.3%（±100mV）	环温25°C±5°C 满量程20mA±0.3%（±100uA） 环温0°C~55°C 满量程20mA±0.3%（±200uA）
DA转换时间	1ms（与使用通道数无关）	
绝缘方式	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）	

脉冲定位模块 — 性能规格

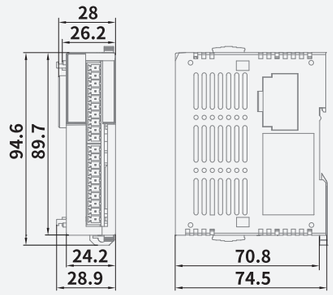
项目		规格
电源驱动	输入信号	DC 24V±10%,电流消耗40mA或更少
	输出信号	脉冲输出: DC 5~24V 电流消耗35mA或更少 CLR输出: DC 5~24V 电流消耗20mA或更少
控制轴数		1轴
定位操作	方式	增量值、绝对值
	单位	PLS,um,10^{-4} inch,mdeg
	单位放大倍数	1x,10x,100x,300x
	范围	-2,147,483,648,to2,147,483,647 PLS
	动作速率单位	Hz,cm/min,inch/min,10deg/min
	输出频率	1Hz~200kHz
	加减速设置	梯形加减速：1~32767 ms
占用I/O点数		8点（输入或输出）

A-SERIES UNIT DIMENSION DRAWING

A系列扩展模块产品尺寸图

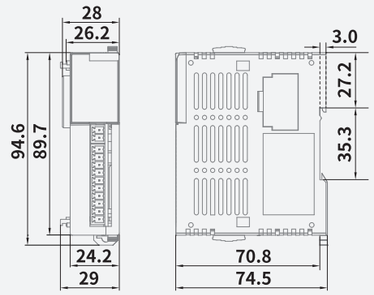
HCA8C I/O扩展模块

单位:mm



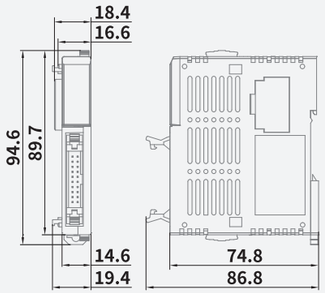
型号		
HCA8C-16EYR	HCA8C-16EYT	HCA8C-16EX
HCA8C-8EX8EYT	HCA8C-8EX8EYR	

单位:mm



型号		
HCA8C-4EX4EYT	HCA8C-4EX4EYR	HCA8C-8EX
HCA8C-8EYT	HCA8C-8EYR	

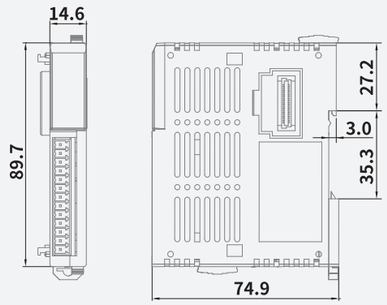
单位:mm



型号		
HCA8C-8EX8EYT-C	HCA8C-16EX-C	HCA8C-16EYT-C

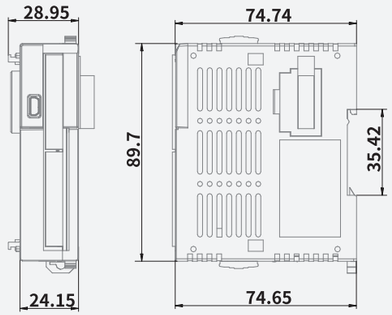
HCA8P-1PG

单位:mm



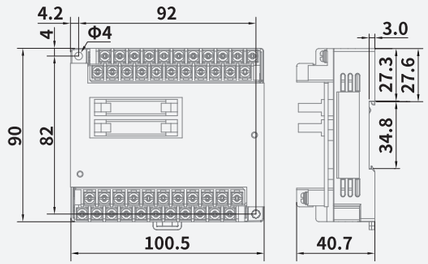
HCRX-AD/DA04-D

单位:mm



HCA8C-CBR/CBT

单位:mm



产品全线升级！

更能满足客户对于性能·稳定性·易用性的需求！

从简单到复杂，从基本需求到高精度控制，禾川产品助力客户实现行业设备的全面覆盖！

可靠性更高

更稳定的内置电源，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。

通讯更丰富

新以太网口×1（支持Modbus TCP协议）
CAN×1（支持CANopen协议）
RS485×2
RS232×2
可扩展串口×1
USB Device接口×1（程序上下载）

软件更优化

支持IDE和固件在线升级、支持软元件动态分布、支持单步断点调试，支持多任务程序，支持恒定周期任务程序。

性能更优化

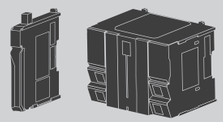
新升级双核架构，模块处理速度大幅度提升。支持64K步用户程序容量、AB相200K输入输出，支持以太网及CANopen现场总线。输入支持NPN&PNP,输出默认支持NPN（PNP型输出可定制）、新增复位开关、支持不通电下载。

使用更灵活

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R系列左扩展模块。

注：CANopen协议计划2022年12月支持

Q系列扩展模块产品序列



选型参考一览

HCFA Control System Product Overview

CPU模块 / I/O模块 / HCNXE系列数字量模块

EtherCAT耦合器模块 / CPU单元与模块适配表

电源模块 / 特殊模块 / 端子转换模块 / 扩展转换模块

Q系列选型一览表

CPU单元

型号	推荐轴数	规格		高速输入	高速输出	通讯协议					页码
		额定电压	输出功率			Modbus TCP	Modbus RTU	CANopen	EtherCAT	EtherNetIP	
HCQ0-1100-D	8轴	DC 24V	16w	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	9
HCQ0-1200-D	16轴					✓	✓	✓	✓	✓	9
HCQ1-1200-D3	16轴		16w	16点	16点	✓	✓	✓	✓	✓	11
HCQ1-1300-D3	32轴					✓	✓	✓	✓	✓	11
HCQ1P-1300-D3	32轴										13
HCQ5-1500-A*[1]	128轴	DC 12V（需搭配PD01使用）	7w	-	-	✓	✓		✓	✓	15

EtherCAT耦合器模块

型号	输出功率	规格	页码
HCQX-EC01-D	16w	EtherCAT耦合器，用于挂载HCQX系列模块，以连接到ECAT主站和从站任意节点之间	26
HCQX-EC02-D	16w	EtherCAT耦合器，用于挂载HCQX系列模块，以连接到ECAT主站和从站任意节点之间，EC02所带模块不占用ECAT节点	26

电源模块

型号	输出功率	规格	页码
HCQX-PD01-A	60w	AC 100~240V 交流电源模块 50/60Hz，可适配于Q5左侧	26

终端模块

型号	作用	外观尺寸 WxDxH(mm)	页码
HCQX-END	附于CPU单元或扩展模块末尾	1x90x100	26
HCQX-END02	附于-D2版本扩展模块末尾，需单独进行购买	1x71.2x100	26

I/O模块*[2]

型号		规格						页码
		功率	额定电压	输入		输出		
数字量输入模块	HCQX-ID16-D2	1.35w	DC 24V	16点	NPN/PNP	-	-	27
	HCQX-ID16-D 不推荐	0.78w		16点				27
	HCQX-ID32-D2	1.35w		32点				27
数字量输出模块	HCQX-OD16-D2	1.35w	DC 24V	-	-	16点	NPN	27
	HCQX-OD16-D 不推荐	1.32w				16点		27
	HCQX-OD32-D2	1.35w				32点		27
数字量混合模块	HCQX-MD16-D2	1.35w	DC 24V	8点	NPN/PNP	8点	NPN	27
	HCQX-MD16-D 不推荐	1.032w		8点		8点		27
	HCQX-MD32-D2	1.35w		16点		16点		27

特殊模块

型号		功率	规格	页码
模拟量输入模块	HCQX-AD04-D2	1.2w	16bit分辨率,4通道模拟量输入模块 支持0~10V、-10~10V、-5~5V、0~5V 1~5V 0~20mA、4~20mA	29
模拟量输出模块	HCQX-DA04-D2	1.2w	16bit分辨率,4通道模拟量输出模块 支持0~10V、-10~10V、-5~5V、0~5V 1~5V 0~20mA、4~20mA	29
高速计数器模块	HCQX-HC04-D2	1w	4通道高速计数器模块，支持脉冲加方向，最高可达200kHz	31
步进驱动模块	HCQX-ST1505-D2	3.6w	DC 20-50V单轴步进驱动模块，支持PP、PV、CSP、HM等多种控制模式	31

*[1]Q5本体CPU需要配合PD01电源模块一起选型使用,掉电保持功能在使用第三方电源的情况下无法实现；

*[2]-D2模块为对应-D模块升级版本，功能无差异，推荐购买D2型号；

HCNXE系列数字量模块

型号	功率	规格					页码
		额定电压	输入		输出		
HCNXE-ID32-D	1.2w	DC 24V	32点	NPN/PNP	-	NPN/公共端内置	39
HCNXE-OD32-D	1.2w		-		32点		39
HCNXE-MD1616-D	1.2w		16点		16点		39
HCNXE-MD2408-D	1.2w		24点		8点		39

配件

类型	型号/物料号	规格	页码
HCQ1纽扣电池	HCQ1-BAT	HCQ1/HCQ5纽扣电池，正常使用状态设计寿命为5年	-
HCQ0纽扣电池	HCQ0-BAT	HCQ0纽扣电池，正常使用状态设计寿命为5年	-
终端模块	HCQX-END	附于CPU单元或扩展模块末尾，随产品赠送	26
	HCQX-END02	附于-D2版本扩展模块末尾，需单独进行购买	26
18PIN接线端子	HCQXT-18P	可拆卸接线端子	-
线缆	SV-ECAT-xxM	EtherCAT线缆	-
防护罩	HCNXE-PRO32	模块本体不带防护罩，需要单独购买	39

A系列选型一览表

CPU单元

型号	规格					页码
	额定电压	输入		输出		
HCA1P CPU单元						
HCA1P-8X6YT-A	AC 100~240V	8	DC 24V NPN/PNP	6	晶体管(NPN)	49
HCA1P-8X6YR-A					继电器	49
HCA1P-12X8YT-A		12		8	晶体管(NPN)	49
HCA1P-12X8YR-A					继电器	49
HCA1P-16X14YT-A		16		14	晶体管(NPN)	49
HCA1P-16X14YR-A					继电器	49
HCA1P-8X6YT-D	DC 24V	8		6	晶体管(NPN)	49
HCA1P-8X6YR-D					继电器	49
HCA1P-12X8YT-D		12		8	晶体管(NPN)	49
HCA1P-12X8YR-D					继电器	49
HCA1P-16X14YT-D		16		14	晶体管(NPN)	49
HCA1P-16X14YR-D					继电器	49
HCA2P CPU单元						
HCA2P-14X10YT-A	AC 100~240V	14	DC 24V NPN/PNP	10	晶体管(NPN)	52
HCA2P-14X10YR-A					继电器	52
HCA2P-24X16YT-A		24		16	晶体管(NPN)	52
HCA2P-24X16YR-A					继电器	52
HCA2P-36X24YT-A		36		24	晶体管(NPN)	52
HCA2P-36X24YR-A					继电器	52
HCA2P-14X10YT-D	DC 24V	14		10	晶体管(NPN)	52
HCA2P-14X10YR-D					继电器	52
HCA2P-24X16YT-D		24		16	晶体管(NPN)	52
HCA2P-24X16YR-D					继电器	52
HCA2P-36X24YT-D		36		24	晶体管(NPN)	52
HCA2P-36X24YR-D					继电器	52

R系列选型一览表

CPU单元

型号	规格					通讯协议			页码
	额定电压	输入		输出		Modbus TCP	Modbus RTU	CANopen	
HCR1 CPU单元									
HCR1-14MT-A	AC 100~240V	8	DC 24V NPN/PNP	6	晶体管(NPN)	✓	✓		56
HCR1-14MR-A					继电器	✓	✓		56
HCR1-20MT-A		12		8	晶体管(NPN)	✓	✓		56
HCR1-20MR-A					继电器	✓	✓		56
HCR1-30MT-A		16		14	晶体管(NPN)	✓	✓		56
HCR1-30MR-A					继电器	✓	✓		56
HCR1-14MT-D	DC 24V	8		6	晶体管(NPN)	✓	✓		56
HCR1-14MR-D					继电器	✓	✓		56
HCR1-20MT-D		12		8	晶体管(NPN)	✓	✓		56
HCR1-20MR-D					继电器	✓	✓		56
HCR1-30MT-D		16		14	晶体管(NPN)	✓	✓		56
HCR1-30MR-D					继电器	✓	✓		56
HCR2 CPU单元									
HCR2-40MT-A	AC 100~240V	24	DC 24V NPN/PNP	16	晶体管(NPN)	✓	✓		61
HCR2-40MR-A					继电器	✓	✓		61
HCR2-60MT-A		36		24	晶体管(NPN)	✓	✓		61
HCR2-60MR-A					继电器	✓	✓		61
HCR8 CPU单元									
HCR8-32MT-A	AC 100~240V	16	DC 24V NPN/PNP	16	晶体管(NPN)	✓	✓		66
HCR8-32MR-A					继电器	✓	✓		66
HCR8-48MT-A		24		24	晶体管(NPN)	✓	✓		66
HCR8-48MR-A					继电器	✓	✓		66
HCR8-64MT-A		32		32	晶体管(NPN)	✓	✓		66
HCR8-64MR-A					继电器	✓	✓		66
HCR8-80MT-A		40		40	晶体管(NPN)	✓	✓		66
HCR8-80MR-A					继电器	✓	✓		66
HCR8-128MT-A		64		64	晶体管(NPN)	✓	✓		66
HCR8-128MR-A					继电器	✓	✓		66
HCR8C CPU单元									
HCR8C-32MT-D	DC 24V	16	DC 24V NPN/PNP	16	晶体管(NPN)	✓	✓	✓*	70
HCR8P CPU单元									
HCR8P-32MT-A	AC 100~240V	16	DC 24V NPN/PNP	16	晶体管(NPN)	✓	✓	✓*	74
HCR8P-32MR-A					继电器	✓	✓	✓*	74
HCR8P-48MT-A		24		24	晶体管(NPN)	✓	✓	✓*	74
HCR8P-48MR-A					继电器	✓	✓	✓*	74
HCR8P-64MT-A		32		32	晶体管(NPN)	✓	✓	✓*	74
HCR8P-64MR-A					继电器	✓	✓	✓*	74
HCR8P-80MT-A		40		40	晶体管(NPN)	✓	✓	✓*	74
HCR8P-80MR-A					继电器	✓	✓	✓*	74
HCR8P-128MT-A		64		64	晶体管(NPN)	✓	✓	✓*	74
HCR8P-128MR-A					继电器	✓	✓	✓*	74

*后续支持。

I/O模块

型号	规格					连接类型	页码
	额定电压	输入		输出			
右扩展输入模块							
HCA8C-8EX	DC 5~30V	8	DC 24V NPN/PNP	-	-	螺丝端子型	85
HCA8C-16EX		16		-	-	螺丝端子型	85
HCA8C-16EX-C		16		-	-	牛角连接器	85
右扩展输出模块							
HCA8C-8EYR	DC 5~30V	-	-	8	继电器	螺丝端子型	85
HCA8C-8EYT		-	-	8	晶体管(NPN)	螺丝端子型	85
HCA8C-16EYR		-	-	16	继电器	螺丝端子型	85
HCA8C-16EYT		-	-	16	晶体管(NPN)	螺丝端子型	85
HCA8C-16EYT-C		-	-	16	晶体管(NPN)	牛角连接器	85
右扩展输入输出模块							
HCA8C-4EX4EYR	DC 5~30V	4	DC 24V NPN/PNP	4	继电器	螺丝端子型	85
HCA8C-4EX4EYT		4		4	晶体管(NPN)	螺丝端子型	85
HCA8C-8EX8EYR		8		8	继电器	螺丝端子型	85
HCA8C-8EX8EYT		8		8	晶体管(NPN)	螺丝端子型	85
HCA8C-8EX8EYT-C		8		8	晶体管(NPN)	牛角连接器	85

特殊模块

型号	规格	页码
HCRX-AD04-D	4通道模拟量输入模块 16位分辨率	89
HCRX-DA04-D	4通道模拟量输出模块 16位分辨率	89
HCA8P-1PG	单通道增量式/绝对值脉冲输出模块	89

端子转换模块/扩展转换模块

型号	规格	页码
HCA8C-CBR	继电器输出型，实现IO模块牛角端子与常规端子的转换	89
HCA8C-CBT	晶体管输出型，实现IO模块牛角端子与常规端子的转换	89

配件

类型	型号/物料号	规格	页码
纽扣电池	HCA8P-BAT	适用于HCR8系列PLC，正常使用状态设计寿命为3年	-
纽扣电池	HCA1P/A2P-BAT	适用于HCA1P/HCA2P/HCR1/HCR2系列PLC，正常使用状态设计寿命为3年	-
HCR1/HCR2以太网扩展BD板	HCRXB-ENET-BD-V2	可扩展1路以太网，适用于禾川HCR1/HCR2系列PLC	-

IO模块产品描述

名称	型号	规格概要
数字量输入模块	**HCA8C-16EX**	16路数字量输入，端子台型，R系列适用(R1除外)
数字量输出模块	**HCA8C-16EYR**	16路数字量输出(继电器)，端子台型，R系列适用(R1除外)
数字量输出模块	**HCA8C-16EYT**	16路数字量输出(晶体管)，端子台型，R系列适用(R1除外)
数字量混合输出模块	**HCA8C-8EX8EYR**	8路数字量输入，8路数字量输出(继电器)，端子台型，R系列适用(R1除外)
数字量混合输出模块	**HCA8C-8EX8EYT**	8路数字量输入，8路数字量输出(晶体管)，端子台型，R系列适用(R1除外)
数字量混合输出模块	**HCA8C-8EX8EYT-C**	8路数字量输入，8路数字量输出(晶体管)，连接器型，R系列适用(R1除外)
数字量输入模块	**HCA8C-8EX**	8路数字量输入，端子台型，R系列适用(R1除外)
数字量输出模块	**HCA8C-8EYR**	16路数字量输出(继电器)，端子台型，R系列适用(R1除外)
数字量输出模块	**HCA8C-8EYT**	16路数字量输出(晶体管)，端子台型，R系列适用(R1除外)
数字量混合输出模块	**HCA8C-4EX4EYR**	4路数字量输入，4路数字量输出(继电器)，端子台型，R系列适用(R1除外)
数字量混合输出模块	**HCA8C-4EX4EYT**	4路数字量输入，4路数字量输出(晶体管)，端子台型，R系列适用(R1除外)
数字量输入模块	**HCA8C-16EX-C**	16路数字量输入，连接器型，R系列适用(R1除外)
数字量输出模块	**HCA8C-16EYT-C**	16路数字量输出(晶体管)，连接器型，R系列适用(R1除外)

CPU单元与模块适配表

模块 \ CPU	HCA1P	HCA2P	HCR1	HCR2	HCR8A	HCR8C	HCR8P
HCA8P-AD04-D				✓	✓	✓	✓
HCA8P-DA04-D				✓	✓	✓	✓
HCA8C-4EX4EYR		✓		✓	✓	✓	✓
HCA8C-8EX8EYT-C		✓		✓	✓	✓	✓
HCA8C-8EX8EYR		✓		✓	✓	✓	✓
HCA8C-8EX8EYT		✓		✓	✓	✓	✓
HCA8C-16EX		✓		✓	✓	✓	✓
HCA8C-8EX		✓		✓	✓	✓	✓
HCA8C-4EX4EYT		✓		✓	✓	✓	✓
HCA8C-16EX-C		✓		✓	✓	✓	✓
HCA8C-16EYT-C		✓		✓	✓	✓	✓
HCA8C-16EYT		✓		✓	✓	✓	✓
HCA8C-8EYT		✓		✓	✓	✓	✓
HCA8C-16EYR		✓		✓	✓	✓	✓
HCA8C-POWER	独立模块，不属于扩展						
HCA8C-CBR/CBT							
HCA8P-1PG				✓	✓	✓	✓

禾川Q系列中型PAC产品

聚焦工业自动化9大行业，打造整体解决方案！

CODESYS平台
标准的IEC61131-3规范 6种编程语言

基于标准PLC OPEN运动控制
直线 / 圆弧 / 螺旋插补 / 电子凸轮 / 飞剪 / 追剪

EtherCAT Technology Group　EtherNet/IP　CODESYS　Modbus　CANopen

禾川TP3000系列触摸屏

作为TP2000的全新升级，TP3000在多方位多层次做了大幅提升。
全新产品外观更加精致，性能更加稳定，功能更加丰富。
更能胜任不同现场，不同客户的要求。

性能
ARM平台性能更强大，比上一代提升50%

接口
接口丰富多样 以太网/串口/USB口/SD卡 满足不同现场需求

尺寸
尺寸齐全 外观精致小巧 安装便捷

易操作
新组态软件HCT Design，使人机互动更加简洁方便

禾川Y7系列高阶伺服产品

禾川新一代高阶伺服系统，采用全新的控制算法平台，以卓越的驱动性能，更丰富的总线和扩展功能来满足不同行业客户的多样控制需求。同时具有更高的动态响应，定位精度和可靠性，以及更快的速度和易用免调整等7大核心性能，全面助力客户产业升级，提升机床的价值和效率。

AC220V

100W　1.5KW　3KW

AC380V

1KW　7.5KW　22KW

reddot winner 2022
industrial design

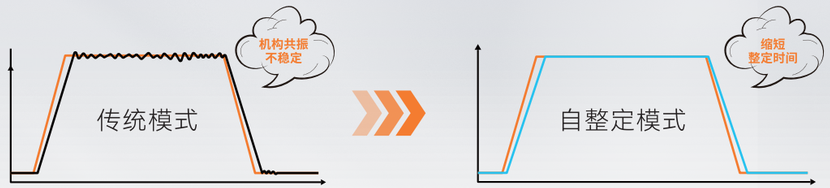
Y7 具有IoT功能
可连接智能终端设备,支持远程调试

- **体积小，轻松实现IoT**
  利用蓝牙模块，无需接线，手机APP可支持参数编辑、状态监控、试运行等物联网功能。
- **快速连接，更易用**
  人机交互界面，简洁易用，友好的操作体验。
- **抗干扰能力强，连接距离更远**
  支持行业领先的射频性能Bluetooth LE 5.0 协议，设备通信距离最大可达100米。

注1：此功能需另购Y7-IOT功能模块使用，2023年发售

增益免调整，一键自整定

30倍惯量比以内，增益免调整！包含机械共振滤波，振动抑制，摩擦力补偿自动评估完成。



丰富总线　随芯所控

*禾川Y7Ek系列伺服支持安川MP系列运动控制器，图示安川Yaskawa®商标及其产品为安川电机有限公司所有。