控制　驱动　传感　机电　信息

HCFA 禾川股份

用我们的工作　创造美好的生活

创新　诚信　服务

控制产品选型手册



浙江禾川科技股份有限公司

HCFA 禾川股份

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

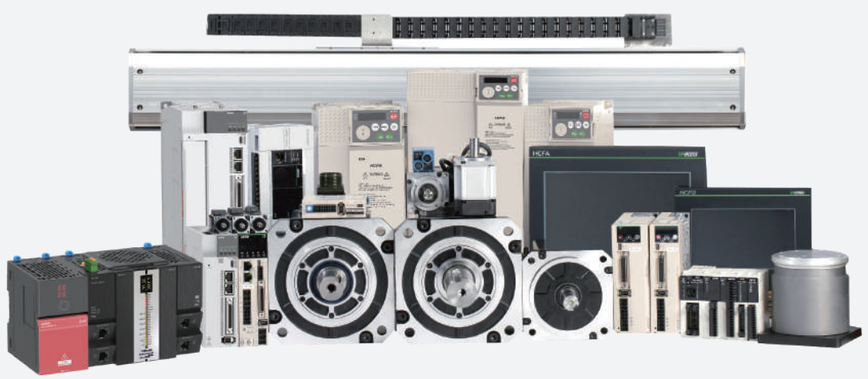
禾川科技 HCFA

禾川自动化中心ATC

本文件中所有信息如有变更，恕不另行通知
型录编号：2021年11月第七期

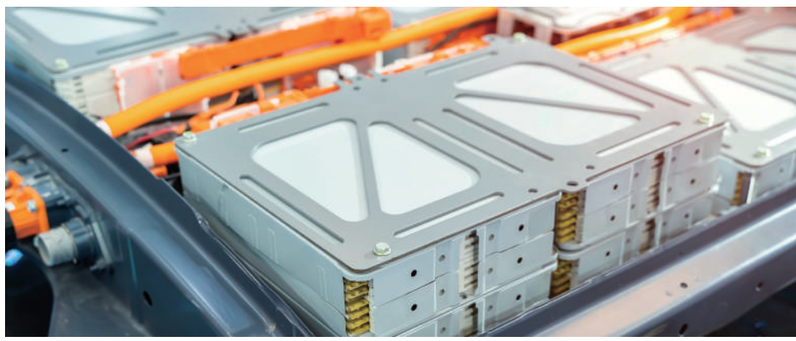
EtherCAT®为德国倍福自动化有限公司所有；MECHATROLINK®为MECHATROLINK协会所有，是开放式的现场网络；
本手册中记载的其它产品，产品名称以及产品的商标或注册商标归各公司所有，并非本公司产品。

成为最具价值的工业自动化
核心部件及方案提供商



HCFA
禾川股份









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

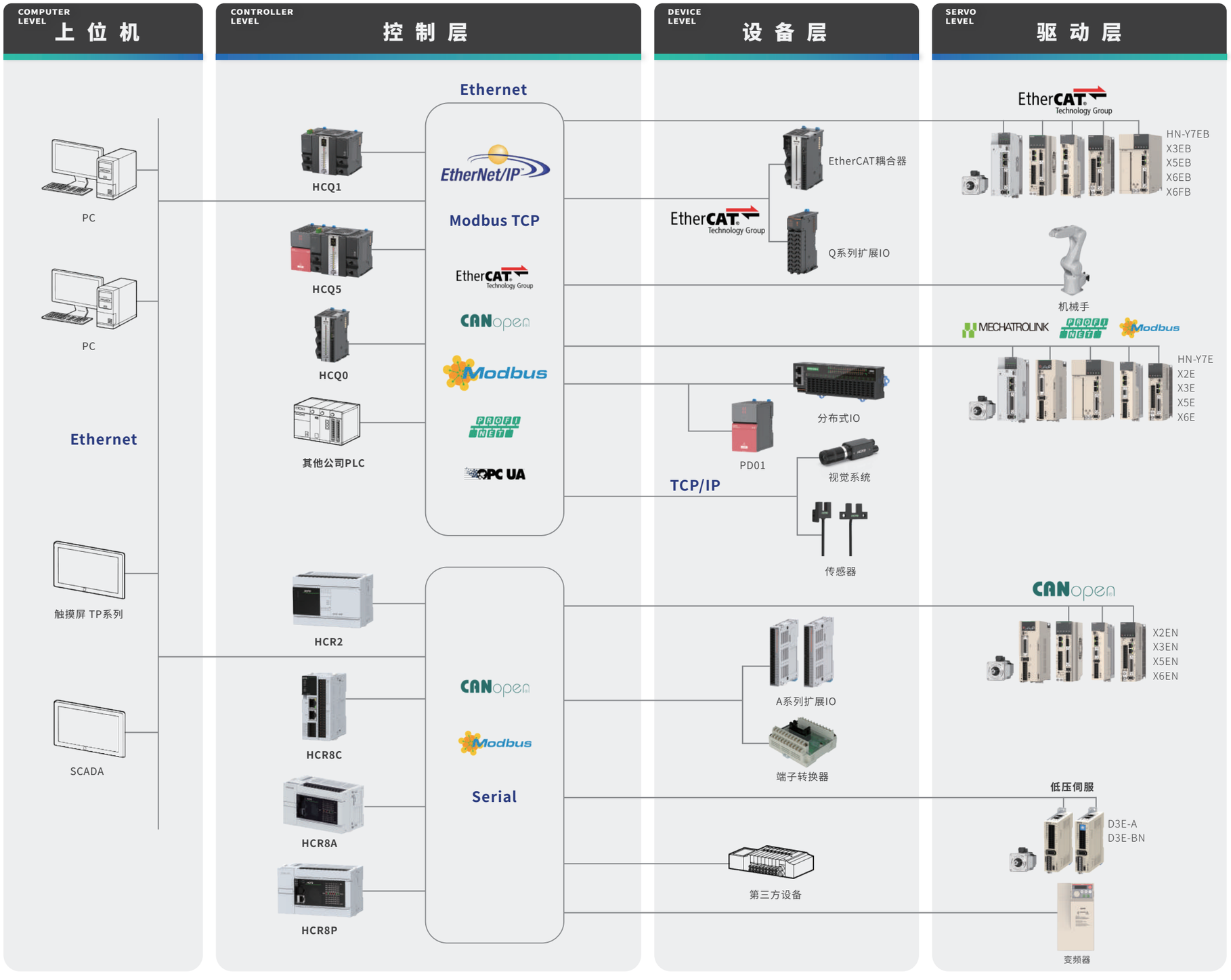


产品广泛应用于光伏、3C、锂电、机器人、包装、纺织、物流、激光、机床等OEM领域。





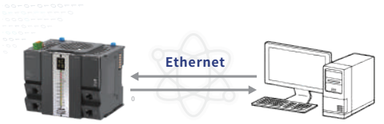
CONTROL SYSTEM TOPOLOGY
控制系统拓扑结构



COMPUTER LEVEL

以太网线 / USB实现程序下载

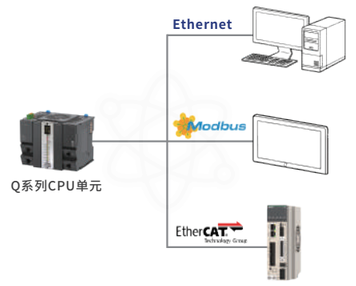
上位机通过以太网线传输程序或内部数据，用户也可以通过USB端口实现程序的上传和下载



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/IP OPC UA
EtherCAT CANopen RS232/RS485等多种通讯协议

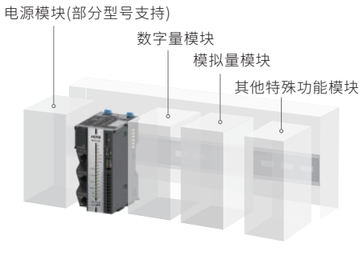


*不同型号PAC支持的通讯协议详见相关产品具体规格页面

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电流计算。

一站式解决方案

我们对于Q1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。



4ms可达128轴

帮助用户提高生产精度和效率

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

H C Q 1 □ - 1 3 0 0 - D 2

产品名称

HC：禾川控制器

产品系列

Q1

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

空：标准型
S：基本型
J：模型组

操作系统

1：Linux
2：Windows10
3：Windows7
4：QNX

运动控制轴数

3

n(0~8)：2^{n+2} 轴
注：控制器推荐带轴数。

控制软件模块

0

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

附加功能软件模块

0

0：标准软件
1：机器视觉
2：边缘计算

电源类型

D

D：直流电源
A：交流电源

产品迭代序列号

2

Q系列产品轴数推荐

大类	小类	推荐轴数	软件限制最大带轴能力
HCQ0S*	1200	CANopen：16轴	无限制
HCQ0	1100	EtherCAT：8轴	限制8轴
	1200	EtherCAT：16轴	无限制
HCQ1	1200	EtherCAT：16轴	限制16轴
	1300	EtherCAT：32轴	无限制
HCQ5	1400	EtherCAT：64轴	限制64轴
	1500	EtherCAT：128轴	无限制
HCQ7*	1500	EtherCAT：128轴	限制128轴
	1600	EtherCAT：256轴	无限制
HCQ9*	1600	EtherCAT：256轴	限制256轴
	1700	EtherCAT：256*2轴	无限制

*该产品研发中，待发布。

HCQ0-1□00-D

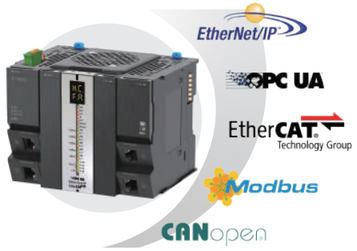
基本总线型运动控制器



基本性能	程序容量16MB	推荐轴数16轴*1	
	输出功率16W	支持扩展16个本地模块	
功　能	本体自带IO点数*2	单轴定位及定速	
	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 TCP
	Modbus RTU		

HCQ1-1□00-D2

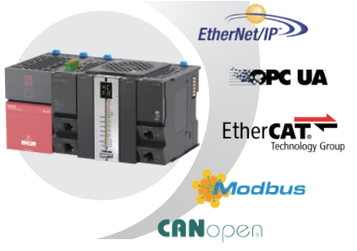
标准总线型运动控制器



基本性能	程序容量16MB	推荐轴数32轴*1	
	输出功率16W	支持扩展16个本地模块	
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	OPC/UA
	EtherNet / IP	Modbus TCP	Modbus RTU

HCQ5-1□00-A

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*1	
	输出功率16W	支持扩展16个本地模块	
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	CANopen*2	OPC/UA
	EtherNet / IP	Modbus TCP	Modbus RTU

*1高配版本4ms推荐轴数，具体产品型号详见产品命名规则；
*2后续支持。

基本总线型运动控制器

HCQ0-I□00-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℃，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℃（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）	

> IO输入规格*

项目	规格
信号名称	晶体管普通输入（I0-I2）
额定输入电压	DC 24V（+20%~-15%，脉动±10%以内）
输入类型	NPN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	1kHz
公共方式	和电源0V共用，内部已短接

> IO输出规格*

项目	规格
信号名称	晶体管普通输出（Q0-Q1）
输出极性	NPN输出
控制回路电压	DC 5~24V
额定负载电流	50mA
ON时最大电压降	0.05V
OFF时漏电流	<0.1mA
输出频率	最高1kHz
公共方式	和电源0V共用，内部已短接

*后续支持。

> 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	根据消耗电流计算
		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 (100Base-TX)
	双工模式		双全工
	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		100米
	最大过程数据		输入：5,736字节输出：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，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 米（20Kbit/s时）
	最大从站数		32
	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	500米
		COM3	15米
	最大从站数	COM1, COM2	32
		COM3	1
	传输介质		超五类屏蔽双绞线

HCQ1-I□00-D2



> 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	0~50℃（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（DI0-DI15）
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IO输出（DO0-DO15）
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	根据消耗电流计算
		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 (100Base-TX)
	双工模式		双全工
	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		100米
	最大过程数据		输入：5,736字节输出：5,736字节（但过程数据的最大帧数为4）
	通信周期		最小500μs
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		1000米（50Kbps）
	最大从站数		32
	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	500米
		COM3	15米
	最大从站数	COM1, COM2	32
		COM3	1
	传输介质		超五类屏蔽双绞线

PAC

基本智能型机械控制器

HCQ5-I□00-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℃，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℃（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）	

> 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%	100W	80V	12V	±5%	60W

> 性能规格

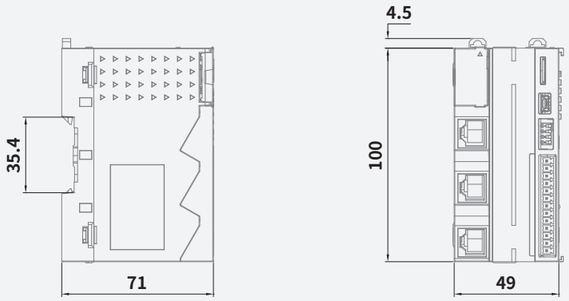
项目	规格		
编程	程序总容量		大小16MBytes
	I区（%I）		大小128KBytes
	Q区（%Q）		大小128KBytes
	M区（%M）		大小512KBytes
	掉电保持区		800KBytes
	其它变量		无限制
单元配置	可以安装扩展的数量	数字量模块	根据消耗电流计算
		模拟量模块	
		对外供电功率	12V/16W
EtherCAT	通信标准		IEC 61158 Type12
	物理层		100BASE-TX
	传输速度		100Mbps (100Base-TX)
	双工模式		双全工
	拓扑		线型、总线型和星型
	传输介质		超五类屏蔽双绞线
	节点间的最大传输距离		100米
	最大过程数据		输入：5,736字节输出：5,736字节（但过程数据的最大帧数为4）
	通信周期		最小250μs
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	500米
		COM3	15米
	最大从站数	COM1, COM2	32
		COM3	1
	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

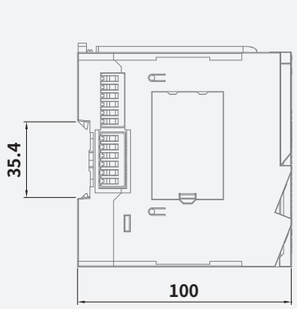
HCQ0-1□00-D

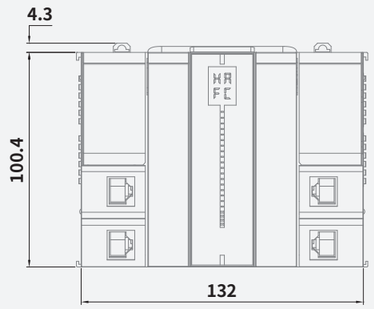
单位：mm



HCQ1-1□00-D

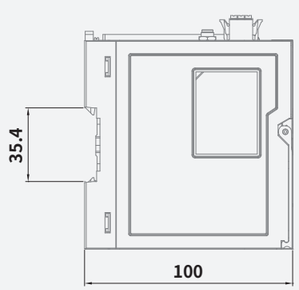
单位：mm

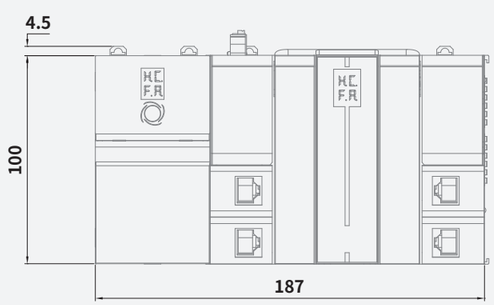




HCQ5-1□00-A

单位：mm





IQ8000-SERIES LINE UP

IQ8000系列产品序列

IQ8000系列产品命名规则

HC-IQ8560-1050-D

产品名称 — HC

- **HC:** 禾川控制器

产品系列 — IQ8

- **IQ8:** 工业PC平台机种：8000系列

处理器 — 5

- **5:** X86-J1900
- **6:** X86-8145
- **7:** X86-I3
- **8:** X86-I5
- **9:** X86-I7

存储规格 — 6

- **5:** 2G+64G
- **6:** 4G+128G
- **7:** 8G+256G
- **8:** 16G+512G

显示器规格 — 0

- **0:** 无显示器

操作系统 — 1

- **1:** Linux(Ubuntu)
- **2:** Windows10
- **3:** Windows7
- **4:** QNX

保留 — 0

- **0:** 保留

控制软件模块 — 5

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

附加功能模块 — 0

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

电源类型 — D

- **D:** 直流电源
- **A:** 交流电源

IPC

工业计算机

HC-IQ8560-1050-D



> 基本单元

名称	描述
HC-IQ8560-1050-D	2G内存 64G固态硬盘 linux系统

> 环境规格

项目	规格
工作温度	0 ~ 55℃
储存温度	-25 ~ 70℃ (无结露)
相对湿度	10% ~ 95% (无结露)
海拔高度	2km以下
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	强制风冷
安装方式	螺丝固定式安装

> 电源规格

项目	规格
输入电压	DC 24V±20%
允许瞬时停电时间	根据外接UPS确定
功率消耗	48W Max.

> 性能规格

项目			规格
主系统	CPU	CPU类型	J1900
		核心数/线程数	4核/4线程
		处理器主频/睿频	2GHz/2.42 GHz
		缓存	2 MB L2
	储存器	内存	2G DDR3L
操作系统	Window OS		Window7-32位版 Window7-64位版
	Linux OS		Ubuntu16.04 64位版
储存器设备	硬盘	固态硬盘	mSATA×1 64GB
	SD卡存储		miniSD×1
接口	USB	Type A	USB2.0 A型×2，USB3.0 A型×2
	LAN		100/1000M×4
	CAN		隔离CAN 2.0（暂不支持）
	串口		隔离RS232×1，RS485×2
	VGA		VGA DSUB15×1
	HDMI		HDMI×1
	I/O		DI×3，DO×2
	电源按键		带灯电源按钮×1
	电源接口		DC 24V/2A
扩展接口	PCIe扩展		Gen2x1 ×1，可扩展运动控制模块
	IOT扩展		2G/4G/5G

> 输入规格

项目		规格
输入点数		2点
输入形式		NPN/PNP
输入信号电压		DC 24V±10%
输入阻抗		4.3kΩ
输入信号电流		5.3mA/DC 24V
输入灵敏度电流	输入ON电流	2.13mA以上
	输入OFF电流	1.8mA以下
输入响应频率		5kHz
输入信号形式		NPN/PNP集电极开路晶体管
回路隔离		光耦隔离
输入动作显示		无

> 输出规格

项目		规格
输出点数		2点
输出种类		晶体管/NPN
外部电压		DC 5～30V
最大负载	电阻负载	0.5A/1点
	电感性负载	12W/DC 24V
开路漏电流		0.1mA以下/DC 30V
导通压降		1.5V以下
响应时间	OFF→ON	0.2ms以下/200mA以上(DC 24V时)
	ON→OFF	0.2ms以下/200mA以上(DC 24V时)
回路隔离		光耦隔离
输出动作显示		无

> 以太网规格

项目	规格
接口类型	RJ45连接器
数据传输速度	100/1000Mbps
通讯模式	全双工/半双工
接口	RJ45连接器
站点间最大传输距离	100m
支持协议	自定义
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	自定义
隔离状态	数字隔离
终端电阻	无内置

> RS232规格

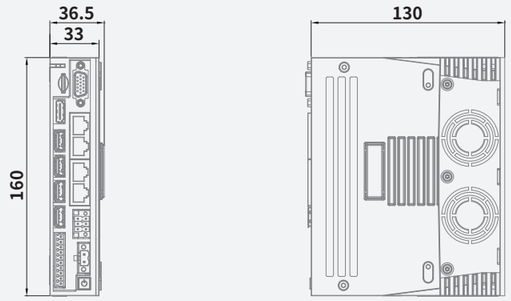
项目	规格
接口类型	RS232
数据传输速度	最大115200bps
通信模式	全双工
最大传输距离	5m
支持协议	自定义
隔离状态	数字隔离

IQ8000-SERIES IPC DIMENSION DRAWING

IQ8000系列工业计算机产品尺寸图

HC-IQ8560-1050-D

单位：mm



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

温度测量模块
• 支持热电偶：
K, J, E, T, N, B, R, S
（默认为 K 型）
• 支持热电阻：
PT100, PT1000,
Ni100, Ni1000
（默认 PT100）三线制

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。

HCQX-SERIES UNIT LINE UP

HCQX系列模块产品序列

HCQX系列扩展模块产品命名规则

HCQX-ID16-D2

产品名称
HC
HC: 禾川控制器

产品系列
QX
QX: Q系列主机模块

功能模块
ID
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
16
16: 通道数量

电源类型
D
D: 直流电源
A: 交流电源

产品迭代序列号
2

HCQX-ST1505-D2

产品名称
HC
HC: 禾川控制器

产品系列
QX
QX: Q系列主机模块

功能模块
ST
ST: 步进驱动

通道数
1
1: 单轴
2: 两轴

工作电压
5
5: 50V(乘10)

峰值电流
05
05: 5A

电源类型
D
D: 直流电源
A: 交流电源

产品迭代序列号
2

耦合器模块

型号		输出功率	站点之间最大距离	本地最大可扩展模块数	外观尺寸 WxDxH(mm)
	HCQX-EC01-D	16W	100m*	16	49x71.2x100
	HCQX-EC02-D	16W	100m*	16	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℃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；

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-D	1.044w	4	0~10V -10~10V -5~5V 0~5V 1~5V	0~20mA 4~20mA	1ms	14.7x100x100

*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-D	1.056w	4	0~10V -10~10V -5~5V 0~5V 1~5V	0~20mA 4~20mA	1ms	14.7x100x100

温度测量模块

型号		功率	通道数	对应传感器	输入规格		外观尺寸 WxDxH(mm)
					项目	输入温度*	
	HCQX-TS04-D	1w	4	热电偶：K，J，E，T，N，B，R，S（默认为 K 型）	输入范围	-200~1370°C	14.7x100x100
					分辨率	<±0.3%(满量程)	
				热电阻：PT100，PT1000，Ni100，Ni1000（默认 PT100）三线制	输入范围	-200~850°C	
					分辨率	<±0.5℃	

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	15.2x71.2x100

终端模块

型号		作用	外观尺寸 WxDxH(mm)
	终端模块	附于CPU单元或扩展模块末尾	1x90x100

*具体温度范围根据传感器类型可能会有所改变。

HCQX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

IO/特殊模块电源规格

项目	规格
控制端额定电源	DC 12V
输入电压范围	DC 10.8~13.2V
最大消耗电流	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

耦合器模块
ETHERCAT COUPLER



HCQX-EC02-D
EtherCAT协议
百兆以太网
支持SLOT节点

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

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
本地可扩展数	最大16个	最大16个
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+（Σ QBUS电流/4）	70mA+（Σ QBUS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

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

数字量I/O模块

HCQX 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点数字输输出
输出支持NPN



HCQX-OD16-D
16点数字输输出
输出支持NPN



HCQX-OD32-D2*
32点数字输输出
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	7mA / DC 24V	7mA / 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/8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	7mA / DC 24V	7mA / 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/8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

模拟/温度

HCQX SERIES

模拟量输入
ANALOG INPUT



HCQX-AD04-D

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/单端输入 | 输入电流范围：0~20mA、4~20mA

模拟量输出
ANALOG OUTPUT



HCQX-DA04-D

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

温度测量模块
TEMPERATURE MEASURMENT



HCQX-TS04-D

4通道温度测量

热电偶类型：K, J, E, T, N, B, R, S

热电阻：PT100，PT1000，Ni100，Ni1000

模拟量输入模块 — 性能规格

项目	规格
型号	HCQX-AD04-D
模拟电流消耗	Type：80mA
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/单端输入
电流输入类型	单端输入
采样速率	4ksps
精度	±0.3%FSR(全温度范围)
电压通道温度漂移	±7uV/℃ (0.003%FSR)
电流通道温度漂移	±3nA/℃

模拟量输出模块 — 性能规格

项目	规格
型号	HCQX-DA04-D
模拟电流消耗	Type：160mA
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	4ksps
精度	±0.3%FSR
电压通道温度漂移	±0.03%FSR
电流通道温度漂移	±0.05%FSR
电压输出负载	Min：1kΩ
电流输出负载	Max：0.625 kΩ

温度测量模块 — 性能规格

项目	规格
型号	HCQX-TS04-D
信号电压	热电偶：K, J, E, T, N, B, R, S（默认为K型）
	热电阻：PT100，PT1000，Ni100，Ni1000（默认PT100）三线制
设置	软件内无需设置地址，codesys自动配置； 功能包括超限检测 / 断线检测 / 采样周期设置 / 传感器类型设置 / 输入滤波设置和温度单位转换设置
输入滤波限制频率	典型1Khz；取决于传感器类型，转换时间和长度
分辨率	0.1 °C per digit ，0.1°F per digit
TC测试时预热时间	30分钟
绝对最大额定值	±150mV
转换时间	约100ms~1.3s，根据配置和过滤器设置，提供断线检测 （默认开）耗时460ms。 TC时间：100ms*开启通道数*本通道滤波次数。 PT时间：200ms*开启通道数*本通道滤波次数。
温度范围	由对应传感器类型决定； 默认TC设置K：-200~1370 °C，-7~55mV； 默认PT设置PT100：-200~850°C，18~391Ω。
测量误差（总误差范围）	TC：<±0.3% (满量程) PT：<±0.5°C

高速计数/步进驱动

HCQX SERIES

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		
型号	HCQX-HC04-D2	规格
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

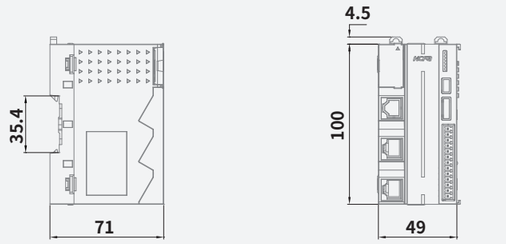
项目	规格
型号	HCQX-ST1505-D2
功率输出类型	双H桥
电流控制	PWM频率25kHz
输出电流	持续最大峰值电流5A
保护	过流保护，欠压保护，过压保护，过温保护

HCQX-SERIES UNIT DIMENSION DRAWING

HCQX系列模块产品尺寸图

耦合器模块

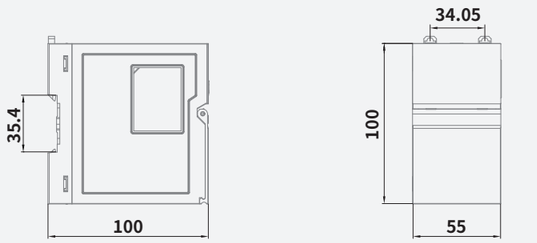
单位：mm



型号	
HCQX-EC01-D	HCQX-EC02-D

电源模块

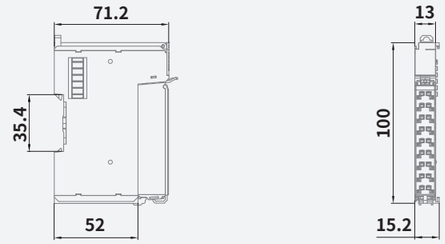
单位：mm



型号
HCQX-PD01-A

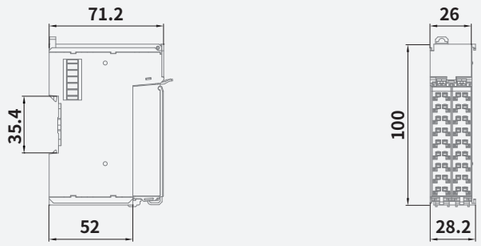
扩展模块

单位：mm



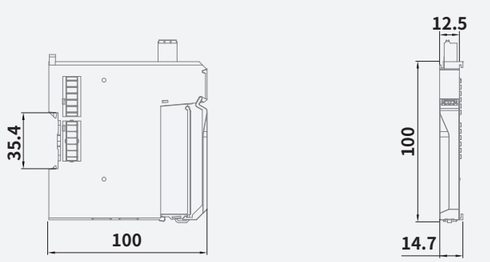
型号			
HCQX-ID16-D2	HCQX-OD16-D2	HCQX-MD16-D2	HCQX-HC04-D2

单位：mm



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

单位：mm



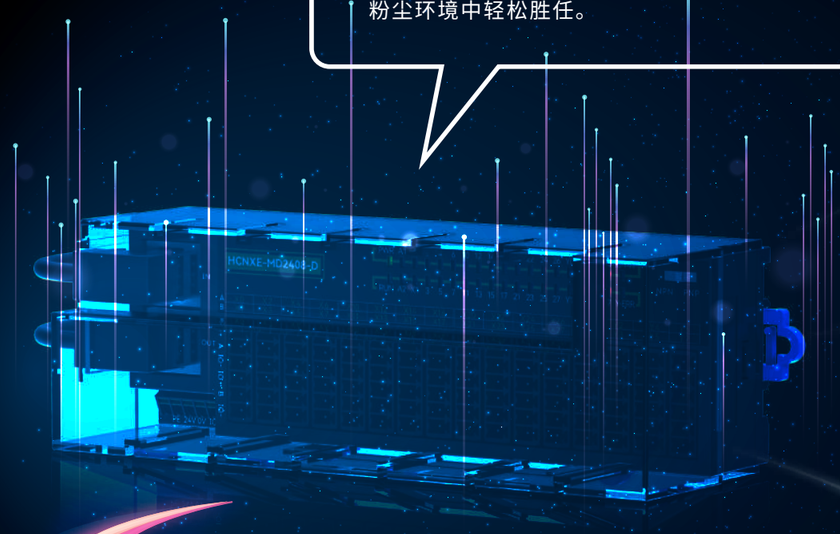
型号			
HCQX-ID16-D	HCQX-OD16-D	HCQX-MD16-D	HCQX-AD04-D
HCQX-DA04-D	HCQX-TS04-D		

Q SERIES DISTRIBUTED I/O SYSTEM

Q系列远程分布式模块

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。



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。



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。

HCNXE-SERIES UNIT LINE UP

HCNXE系列模块产品序列

HCNXE系列扩展模块产品命名规则

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

产品名称

HC

HC: 禾川控制器

分布式模块

NXE

NXE: EtherCAT协议模块
NXP: ProfiNet协议模块
NXM: Modbus TCP协议模块
NXC: CANopen协议模块

功能模块

ID

ID: 数字输入
OD: 数字输出
MD: 数字混合

通道数

32

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

D

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				
环境温度	工作时：0~55°C（32~131°F）　保存时：-25~75°C（-13~167°F）				
相对湿度	工作时：5~95%RH（无结露）				
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	-	
	直接安装时	10-57	-	0.075	
		57-150	9.8	-	
耐冲击	147m/s^2，作用时间11ms，用正弦半波脉冲，X、Y、Z方向各三次				
耐噪音	使用噪音电压1000Vp-p，噪音幅1μs、上升沿1ns、周期30~100Hz的噪音模拟器				
耐电压	AC 500V　1分钟	所有端子与接地端子间			
绝缘电阻	使用DC500V，兆欧表5MΩ以上				
接地	D类接地（接地电阻：100Ω以下）<不可以和强电系统公用接地>				
使用环境	无腐蚀性、可燃性气体；导电性尘埃（灰尘）不严重				
使用高度	2000m以下				

电源规格

项目	控制端额定电源	控制端输入电压范围	控制端最大消耗电流	IO端额定电源	IO端输入电压范围	IO端最大电流
规格	DC 24V	DC 20.4~28.8V	50mA/24V	DC 24V	DC 20.4~28.8V	5A

数字量I/O模块

HCNXE 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

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

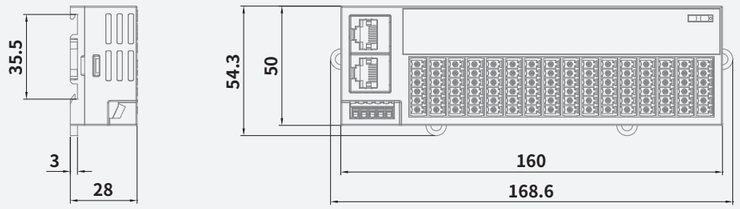
项目	规格	
型号	HCNXE-MD1616-D	HCNXE-MD2408-D
输入点数	16	24
输出点数	16	8
额定输入电压	DC 24V（DC 20.4~28.8V）	DC 24V（DC 20.4~28.8V）
额定输入电流	8.4mA/24V	8.4mA/24V
ON电压/ON电流	DC 15V及以上/5mA及以上	DC 15V及以上/5mA及以上
ON/OFF响应时间	大于125μs	大于125μs
输入电阻	3kΩ	3kΩ
输入类型	兼容NPN与PNP接法（由切换开关切换）	兼容NPN与PNP接法（由切换开关切换）
接线方式	2线式传感器、3线式传感器	2线式传感器、3线式传感器
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

HCNXE-SERIES UNIT DIMENSION DRAWING

HCNXE系列模块产品尺寸图

HCNXE系列

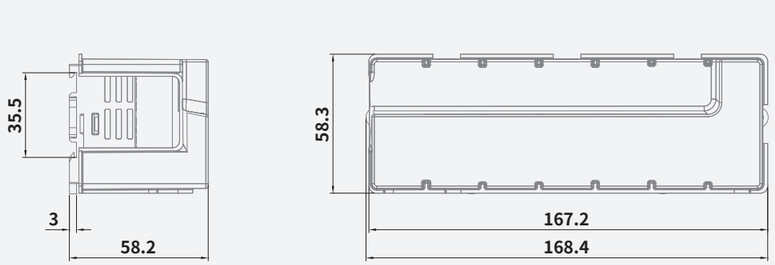
单位：mm



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

HCNXE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！

2013年 A1P A2P R8A R2 R8C 2021年 R8P

A/R-SERIES LINE UP

A/R系列产品序列

A系列产品命名规则

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

产品名称 HC
- **HC:** 禾川控制器

产品系列 A8
- **A1:** 简易型控制器
- **A2:** 通用型控制器
- **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

电源类型 A
- **D:** 直流电源
- **A:** 交流电源
- **空:** 模块为空

R系列产品命名规则

H C R 8 C - 3 2 M T - D

产品名称 HC
- **HC:** 禾川控制器

产品系列 R8
- **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 C
- **空:** 标准型
- **A :** A系列替代
- **P :** 升级版
- **C :** 精巧型

总点数 32
- **10:** 10点
- **14:** 14点
- **…:** …
- **80:** 80点
- **128:** 128点

功能模块 M
- **M:** 标准控制

输出方式 T
- **R:** 继电器输出
- **T:** 晶体管输出

电源类型 D
- **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	RS485			



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	RS485			



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	RS485	RS232	以太网×1	



HCR8A

R系列高性能型控制器

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	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			
支持接口	RS485×2	RS232×2	以太网×1		



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*	
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*		
支持接口	RS485×2	RS232×2	以太网×1		

*后续支持。



> 基本单元

名称	描述
HCA1P-8X6YT/R-A/D	8点输入，6点输出，晶体管/继电器输出型
HCA1P-12X8YT/R-A/D	12点输入，8点输出，晶体管/继电器输出型
HCA1P-16X14YT/R-A/D	16点输入，14点输出，晶体管/继电器输出型

> 环境规格

项目	规格
工作温度	0~55℃
储存温度	-25~70℃ (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

HCA2P



> 基本单元

名称	描述
HCA2P-14X10YT/R-A/D	14输入，10点输出，晶体管/继电器输出型
HCA2P-24X16YT/R-A/D	24点输入，16点输出，晶体管/继电器输出型
HCA2P-36X24YT/R-A/D	36点输入，24点输出，晶体管/继电器输出型

> 环境规格

项目	规格
工作温度	0~55℃
储存温度	-25~70℃ (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：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	256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
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



> 基本单元

名称	描述
HCR2-24MT/R-A	14点输入，10点输出，晶体管/继电器输出型
HCR2-40MT/R-A	24点输入，16点输出，晶体管/继电器输出型
HCR2-60MT/R-A	36点输入，24点输出，晶体管/继电器输出型

> 环境规格

项目	规格
工作温度	0~55℃
储存温度	-25~70℃ (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
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	外接DC 24V电源：24V/0.8A
功率消耗	45W 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
控制轴数			4轴
脉冲输出形式			晶体管
最大频率			脉冲200kHz
定位	脉冲输出模式		PULSE/SIGN模式
	定位范围	控制单位	电机单位制
		定位范围	-2147483648～+2147483647
	速度指令	速度指令单位	pps
		基底速度	0～200Kpps
		最高速度	1pps～200Kpps
		原点回归速度	1pps～200Kpps
		爬行速度	1pps～200Kpps
		加速时间	0～32767ms
		减速时间	0～32767ms
	加减速处理		梯形加减速
	插补功能		无

> 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	2.7kΩ
输入信号电流		所有输入	8.5mA/DC 24V
输入灵敏度电流	输入ON电流	所有输入	5.3mA以上
	输入OFF电流	所有输入	1mA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	2.13mA以上
	输入OFF电流	所有输入	1.8mA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

HCR8A



> 基本单元

名称	描述
HCR8A-32MT/R-A	16点输入，16点输出，晶体管/继电器输出型
HCR8A-48MT/R-A	24点输入，24点输出，晶体管/继电器输出型
HCR8A-64MT/R-A	32点输入，32点输出，晶体管/继电器输出型
HCR8A-80MT/R-A	40点输入，40点输出，晶体管/继电器输出型
HCR8A-128MT/R-A	64点输入，64点输出，晶体管/继电器输出型

> 环境规格

项目	规格
工作温度	0~55℃
储存温度	-25~70℃ (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	HCR8A-32M□-A	60W
	HCR8A-48M□-A	60W
	HCR8A-64M□-A	60W
	HCR8A-80M□-A	60W
	HCR8A-128M□-A	60W
DV24V供给电源	HCR8A-48MT~80MT	600mA以下

> 性能规格

项目		规格
控制点数		合计256点
运算速度		LD:20ns
程序容量		64k步
子程序数(任务数)		无限制
通用编程端口（HCP Woks2）	以太网	支持
	USB(Mini-B)	支持
	RS485	-
	RS232	支持
定位（晶体管输出）		200kpps×4 轴
高速计数器(1相1输入)		200kHz×3 ch　10kHz×1 ch
SD存储卡槽		支持
网络（以太网）	简易通信	后续支持
	Modbus/TCP主站	后续支持
	Modbus/TCP从站	支持
	Socket通信	后续支持
	FTP服务器功能	后续支持
掉电保持	数据大小	64KB
扩展性	扩展BD板	支持
	左扩展	后续支持
	右扩展	支持
串行通信（协议或指令）	Modbus RTU	支持 32个从站
	Modbus RTU从站	支持
	自由通信协议	支持

> 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
入力动作表示			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

R系列控制器

HCR8C-32MT-D



> 基本单元

名称	描述
HCR8C-32MT-D	16点输入，16点输出，晶体管输出型

> 环境规格

项目	规格
工作温度	0~55℃
储存温度	-25~70℃ (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
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
控制轴数			8轴
脉冲输出形式			晶体管
最大频率			脉冲200kHz
定位	脉冲输出模式		PULSE/SIGN模式
	定位范围	控制单位	脉冲
		定位范围	-2147483648～+2147483647
	速度指令	速度指令单位	pps
		基底速度	0～200Kpps
		最高速度	1pps～200Kpps
		原点回归速度	1pps～200Kpps
		爬行速度	1pps～200Kpps
		加速时间	0～32767ms
		减速时间	0～32767ms
	加减速处理		梯形加减速
	插补功能		无

> 输入规格

项目			规格
输入点数			16点（X000~X017）
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	2.7kΩ
输入信号电流		所有输入	8.5mA/DC 24V
输入灵敏度电流	输入ON电流	所有输入	4.03mA以上
	输入OFF电流	所有输入	3.06mA以下
输入响应时间	ON时	所有输入	2.5μs以下
	OFF时	所有输入	2.5μs以下
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	光耦隔离
输入动作显示		-	输入ON时LED亮灯

> 输出规格

项目			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

> 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

HCR8P



> 基本单元

名称	描述
HCR8P-32MT/R-A	16点输入，16点输出,晶体管/继电器输出型
HCR8P-48MT/R-A	24点输入，24点输出,晶体管/继电器输出型
HCR8P-64MT/R-A	32点输入，32点输出,晶体管/继电器输出型
HCR8P-80MT/R-A	40点输入，40点输出,晶体管/继电器输出型
HCR8P-128MT/R-A	64点输入，64点输出,晶体管/继电器输出型

> 环境规格

项目	规格
工作温度	0~55℃
储存温度	-25~70℃ (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
控制轴数			8 轴
脉冲输出形式			晶体管
最大频率			脉冲200kHz
定位	脉冲输出模式		PULSE/SIGN模式
	定位范围	控制单位	电机单位制
		定位范围	-2147483648～+2147483647
	速度指令	速度指令单位	pps
		基底速度	0～200Kpps
		最高速度	1pps～200Kpps
		原点回归速度	1pps～200Kpps
		爬行速度	1pps～200Kpps
		加速时间	0～32767ms
		减速时间	0～32767ms
	加减速处理		梯形加减速
	插补功能		无

> 输入规格

高速输入			规格
输入点数			16点 (X000~X017)
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	2.7kΩ
输入信号电流		所有输入	8.5mA/DC 24V
输入灵敏度电流	输入ON电流	所有输入	4.03mA以上
	输入OFF电流	所有输入	3.06mA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	光耦隔离
输入动作显示		-	输入ON时LED亮灯

低速输入			规格
输入点数			X020及以后
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	2.13mA以上
	输入OFF电流	所有输入	1.8mA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ON时对应LED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	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

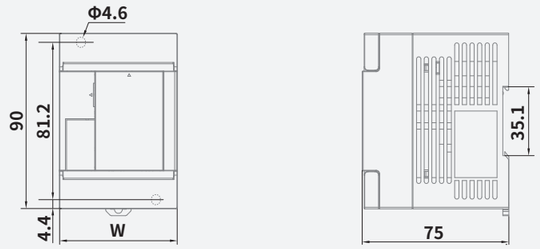
项目	规格
数据传输速度	最大1Mbps
通信模式	半双工
最大传输距离	2.5km（实际传输距离与波特率相关）
支持协议	CANopen
隔离状态	数字隔离

A/R-SERIES PLC DIMENSION DRAWING

A/R系列小型控制器产品尺寸图

HCA1P系列

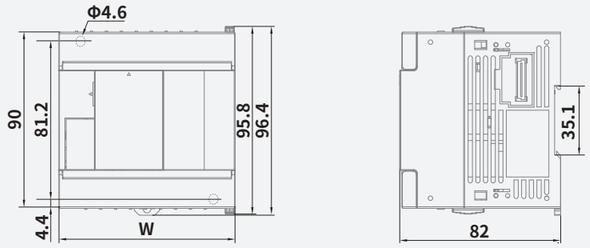
单位：mm



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

HCA2P/R2系列

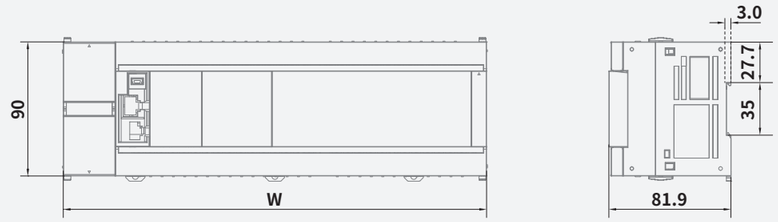
单位：mm



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		

HCR8A/R8P系列

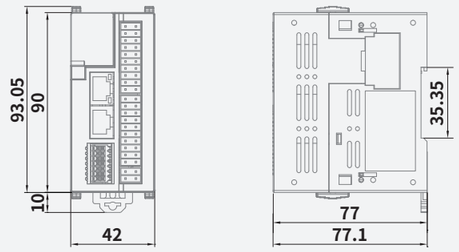
单位：mm



尺寸 \ 型号	HCR8P-32MT/R-A HCR8A-32MT/R-A	HCR8P-48MT/R-A HCR8A-48MT/R-A	HCR8P-64MT/R-A HCR8A-64MT/R-A	HCR8P-80MT/R-A HCR8A-80MT/R-A	HCR8P-128MT/R-A HCR8A-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 - A

产品名称

HC

HC: 禾川控制器

产品系列

A8

A1: 简易型控制器
A2: 通用型控制器
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

电源类型

A

D: 直流电源
A: 交流电源
空: 模块为空

HCA8P扩展模块产品命名规则

H C A 8 P - A D x x - D

产品名称

HC

HC: 禾川控制器

扩展系列

A8P

M: 标准控制

系列型号

AD

AD: 模拟量输入
DA: 模拟量输出
PG: 脉冲输出

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)
			信号电流	信号电流		
	HCA8P-AD04-D	4	-10V~10V	0~20mA 4~20mA	500μs×使用通道数×平均次数	19.4x74.8x97.8
	HCA8P-DA04-D	4	-10V~10V	0~20mA 4~20mA	1ms（与使用通道数无关）	19.4x74.8x97.8

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

扩展转换模块

型号		作用	电源信号		外观尺寸
			输入	输出	
	HCA8C-CNV5V-TX2N	接口转换与扩展电源	DC 24V	DC 5V	19.5x74.9x96

数字量I/O模块

HCA8 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

> 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(622项) 另外，有关外部配线上的注意请请参阅使用说明书(624项)
		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	

模拟/特殊

HCA8 SERIES UNIT

模拟量输入
ANALOG INPUT



- HCA8P-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



- HCA8P-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

扩展转换模块
EXTENSION CONVERSION



- HCA8C-CNV5V-TX2N
- 扩展IO模块连接器
- DC 24V扩展电源

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）

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℃±5℃ 满量程20V±0.3%（±60mV） 环温0℃~55℃ 满量程20V±0.3%（±100mV）	环温25℃±5℃ 满量程20mA±0.3%（±100uA） 环温0℃~55℃ 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℃±5℃ 满量程20V±0.3%（±60mV） 环温0℃~55℃ 满量程20V±0.3%（±100mV）	环温25℃±5℃ 满量程20mA±0.3%（±100uA） 环温0℃~55℃ 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

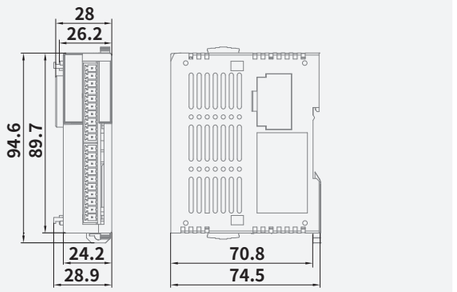
项目		规格
电源驱动	输入信号	DC 24V±10%,电流消耗40mA或更少
	输出信号	脉冲输出: DC 5~24V 电流消耗35mA或更少 CLR输出: DC 5~24V 电流消耗20mA或更少
控制轴数		1轴
定位操作	方式	增量值、绝对值
	单位	PLS,um,10^{-4} inch,mdeg
	单位放大倍数	1x,10x,100x,300x
	范围	-2,147,483,648,to2,147,483,647 PLS
	动作速率单位	Hz,cm/min,inch/min,10deg/min
	输出频率	1Hz~200kHz
	加减速设置	梯形加减速：1~32767 ms
占用I/O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

HCA8-SERIES UNIT DIMENSION DRAWING

HCA8系列模块产品尺寸图

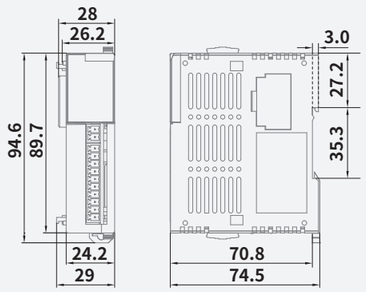
HCA8C I/O扩展模块

单位：mm



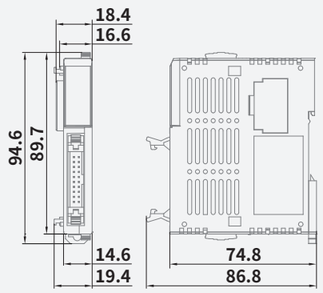
型号		
HCA8C-16EYR	HCA8C-16EYT	HCA8C-16EX
HCA8C-8EX8EYT	HCA8C-8EX8EYR	

单位：mm



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

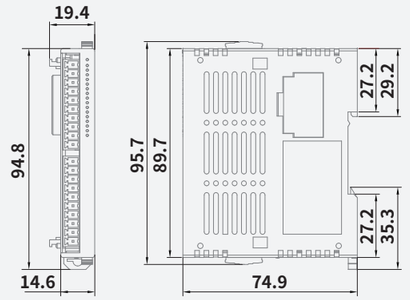
单位：mm



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

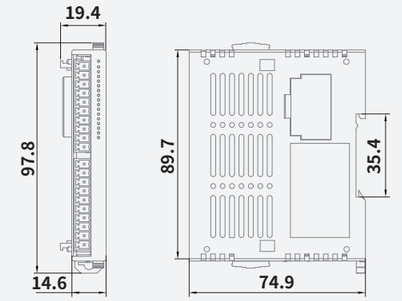
HCA8P-1PG

单位：mm



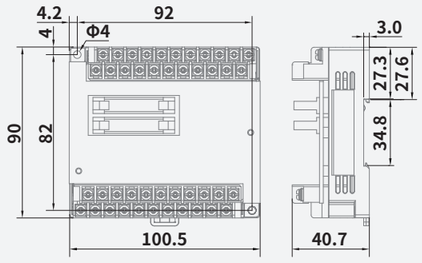
HCA8P-AD/DA04-D

单位：mm



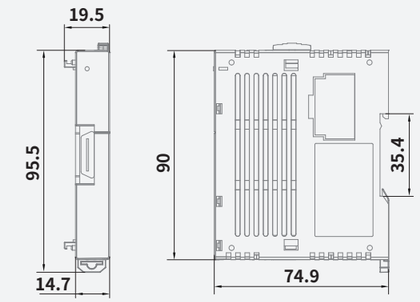
HCA8C-CBR/CBT

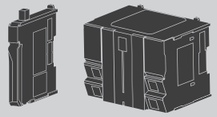
单位：mm



HCA8C-CNV5V-TX2N

单位：mm





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



CPU模块

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	OPC UA	EtherNetIP	
HCQ0-1100-D	8轴	DC 24V	16w	-	-	✓	✓	✓	✓			7
HCQ0-1200-D	16轴					✓	✓	✓	✓			7
HCQ1-1200-D	16轴		16w	16点	16点	✓	✓	✓	✓	✓	✓	9
HCQ1-1300-D	32轴					✓	✓	✓	✓	✓	✓	9
HCQ5-1400-A*[1]	64轴	AC 110~220V 50/60Hz	60w	-	-	✓	✓		✓	✓	✓	11
HCQ5-1500-A*[1]	128轴											11
HC-IQ8560-1050-D	-	DC 24V	48w	-	-	✓	✓					15

EtherCAT耦合器模块

型号	功率	规格	页码
HCQX-EC01-D	16w	耦合器模块将EtherCAT主站/从站与EtherCAT终端相连	26
HCQX-EC02-D	16w	耦合器模块将EtherCAT主站/从站与EtherCAT终端相连，支持SLOT节点	26

电源模块

型号	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

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	-	NPN	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	-	NPN/PNP	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-D**	1.044w	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-D**	1.056w	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
温度测量模块	**HCQX-TS04-D**	1w	4通道温度采集，支持市面上常见的热电偶和热电阻传感器，温度范围 双线制传感器*[3]:-200~1370°C 三线制传感器*[3]:-200~850°C	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左侧需要单独选配电源模块，否则无法正常工作；
*[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；
*[3]具体温度范围根据传感器类型可能会有所改变。

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	附于模块尾端	26
	HCQX-END02		26
18PIN接线端子	HCQXT-18P	可拆卸接线端子	-
线缆	SV-ECAT-xxM	EtherCAT线缆	-

CPU模块

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)	47
HCA1P-8X6YR-A					继电器	47
HCA1P-12X8YT-A		12		8	晶体管(NPN)	47
HCA1P-12X8YR-A					继电器	47
HCA1P-16X14YT-A		16		14	晶体管(NPN)	47
HCA1P-16X14YR-A					继电器	47
HCA1P-8X6YT-D	DC 24V	8		6	晶体管(NPN)	47
HCA1P-8X6YR-D					继电器	47
HCA1P-12X8YT-D		12		8	晶体管(NPN)	47
HCA1P-12X8YR-D					继电器	47
HCA1P-16X14YT-D		16		14	晶体管(NPN)	47
HCA1P-16X14YR-D					继电器	47
HCA2P CPU单元						
HCA2P-14X10YT-A	AC 100~240V	14	DC 24V NPN/PNP	10	晶体管(NPN)	51
HCA2P-14X10YR-A					继电器	51
HCA2P-24X16YT-A		24		16	晶体管(NPN)	51
HCA2P-24X16YR-A					继电器	51
HCA2P-36X24YT-A		36		24	晶体管(NPN)	51
HCA2P-36X24YR-A					继电器	51
HCA2P-14X10YT-D	DC 24V	14		10	晶体管(NPN)	51
HCA2P-14X10YR-D					继电器	51
HCA2P-24X16YT-D		24		16	晶体管(NPN)	51
HCA2P-24X16YR-D					继电器	51
HCA2P-36X24YT-D		36		24	晶体管(NPN)	51
HCA2P-36X24YR-D					继电器	51

*后续支持。

CPU模块

型号	规格					通讯协议			页码
	额定电压	输入		输出		Modbus TCP	Modbus RTU	CANopen	
HCR2 CPU单元									
HCR2-40MT-A	AC 100~240V	24	DC 24V NPN/PNP	16	晶体管(NPN)	✓	✓		55
HCR2-40MR-A					继电器	✓	✓		55
HCR2-60MT-A		36		24	晶体管(NPN)	✓	✓		55
HCR2-60MR-A					继电器	✓	✓		55
HCR8A CPU单元									
HCR8A-32MT-A	AC 100~240V	16	DC 24V NPN/PNP	16	晶体管(NPN)	✓	✓		59
HCR8A-32MR-A					继电器	✓	✓		59
HCR8A-48MT-A		24		24	晶体管(NPN)	✓	✓		59
HCR8A-48MR-A					继电器	✓	✓		59
HCR8A-64MT-A		32		32	晶体管(NPN)	✓	✓		59
HCR8A-64MR-A					继电器	✓	✓		59
HCR8A-80MT-A		40		40	晶体管(NPN)	✓	✓		59
HCR8A-80MR-A					继电器	✓	✓		59
HCR8A-128MT-A		64		64	晶体管(NPN)	✓	✓		59
HCR8A-128MR-A					继电器	✓	✓		59
HCR8C CPU单元									
HCR8C-32MT-D	DC 24V	16	DC 24V NPN/PNP	16	晶体管(NPN)	✓	✓	✓*	63
HCR8P CPU单元									
HCR8P-32MT-A	AC 100~240V	16	DC 24V NPN/PNP	16	晶体管(NPN)	✓	✓	✓*	67
HCR8P-32MR-A					继电器	✓	✓	✓*	67
HCR8P-48MT-A		24		24	晶体管(NPN)	✓	✓	✓*	67
HCR8P-48MR-A					继电器	✓	✓	✓*	67
HCR8P-64MT-A		32		32	晶体管(NPN)	✓	✓	✓*	67
HCR8P-64MR-A					继电器	✓	✓	✓*	67
HCR8P-80MT-A		40		40	晶体管(NPN)	✓	✓	✓*	67
HCR8P-80MR-A					继电器	✓	✓	✓*	67
HCR8P-128MT-A		64		64	晶体管(NPN)	✓	✓	✓*	67
HCR8P-128MR-A					继电器	✓	✓	✓*	67

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	77
HCA8C-16EX		16		-	-	螺丝端子型	77
HCA8C-16EX-C		16		-	-	牛角连接器	77
右扩展输出模块							
HCA8C-8EYR	DC 5~30V	-	-	8	继电器	螺丝端子型	77
HCA8C-8EYT		-	-	8	晶体管(NPN)	螺丝端子型	77
HCA8C-16EYR		-	-	16	继电器	螺丝端子型	77
HCA8C-16EYT		-	-	16	晶体管(NPN)	螺丝端子型	77
HCA8C-16EYT-C		-	-	16	晶体管(NPN)	牛角连接器	77
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	78
HCA8C-4EX4EYT		4		4	晶体管(NPN)	螺丝端子型	78
HCA8C-8EX8EYR		8		8	继电器	螺丝端子型	78
HCA8C-8EX8EYT		8		8	晶体管(NPN)	螺丝端子型	78
HCA8C-8EX8EYT-C		8		8	晶体管(NPN)	牛角连接器	78

特殊模块

型号	规格	页码
HCA8P-AD04-D	4通道模拟量输入模块 12位分辨率	81
HCA8P-DA04-D	4通道模拟量输出模块 12位分辨率	81
HCA8P-1PG	单通道增量式/绝对值脉冲输出模块	81

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	81
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	81
HCA8C-CNV5V-TX2N	扩展IO模块连接器与DC 24V扩展电源	81

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Y7系列高阶伺服产品

