

用我们的工作 创造美好的生活

创新 诚信 服务

HCQX-D4系列集中式扩展模块

HCNXXE系列分布式扩展模块



浙江禾川科技股份有限公司

成为最具价值的**工业自动化**
核心部件及方案提供商

浙江禾川科技股份有限公司成立于2011年，是一家专注于工业自动化产品的研发、制造、销售及应用集成，致力于为智慧工厂提供核心部件和系统集成解决方案的企业。

主要产品包括控制器、伺服系统、视觉系统、编码器、变频器、触摸屏、电动滚筒等，涵盖了工业自动化整个领域。



蓄势核心竞争力 永不止步
Never stop to build up core competitiveness

研发中心
5
全国范围设立

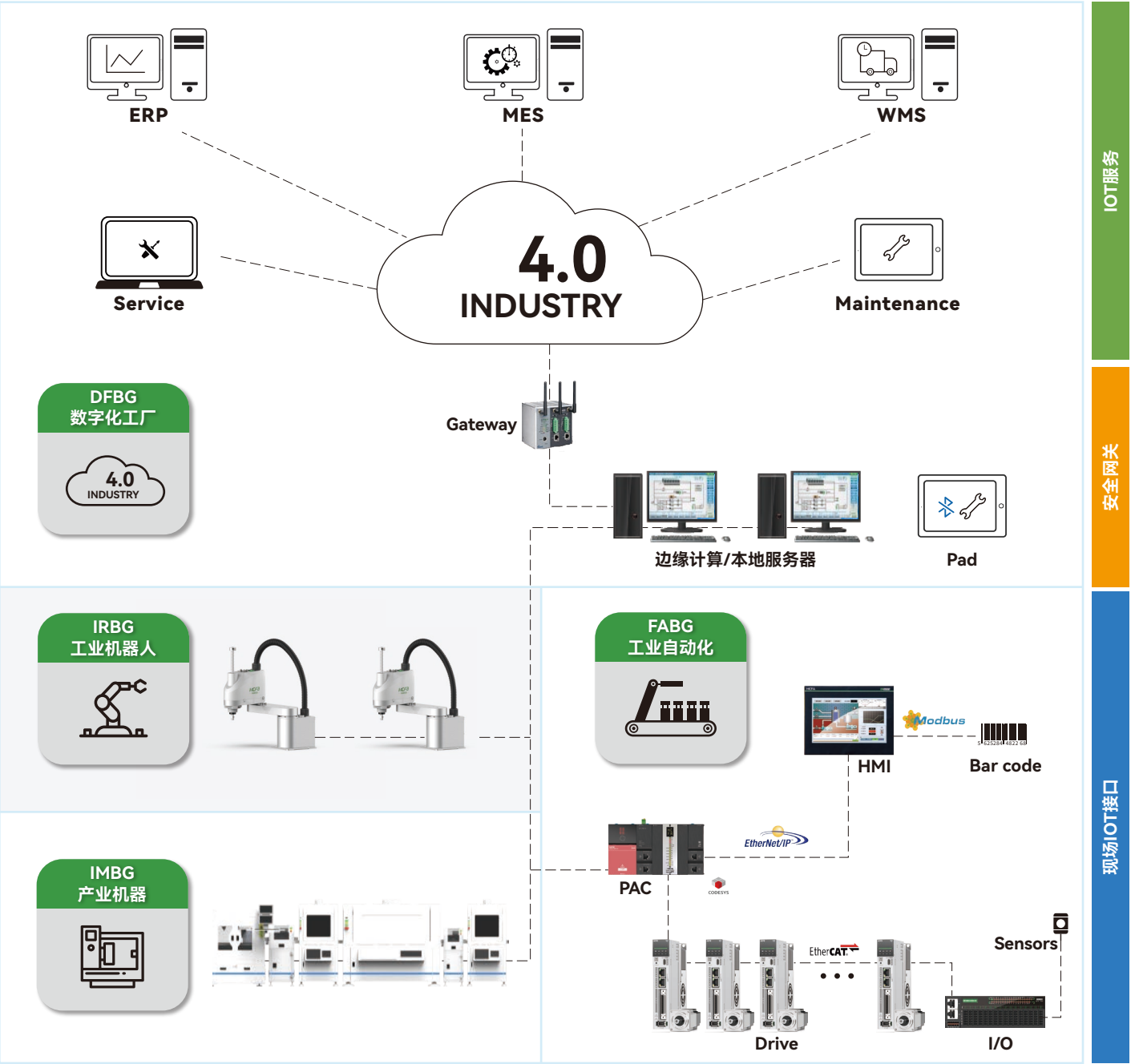
研发投入
10%+
营收占比

研发人员
300+
精英汇聚

- 设立龙游、杭州、深圳、大连、苏州五大研发中心
- 自主设计ASIC与SOC芯片，国内企业流片，实现国产化替代
- 业界AMR磁技术一流/高精度编码器

聚焦行业 赋能智造
Focus on industry and empower intelligent manufacture

我们不仅提供工业自动化核心部件，更深耕行业工艺，布局工业机器人，产业机器，数字化工厂四大业务板块，可为企业提供**自动化+智能装备+数字化**的全方位解决方案



3款EtherCAT耦合器

6通道EtherCAT分支器

覆盖不同应用场景！

HCQX-D4 系列

EtherCAT集中式超薄IO模块

规格丰富

① 19种扩展模块； ② 3款EtherCAT耦合器； ③ 6通道EtherCAT分支器。

灵活易用

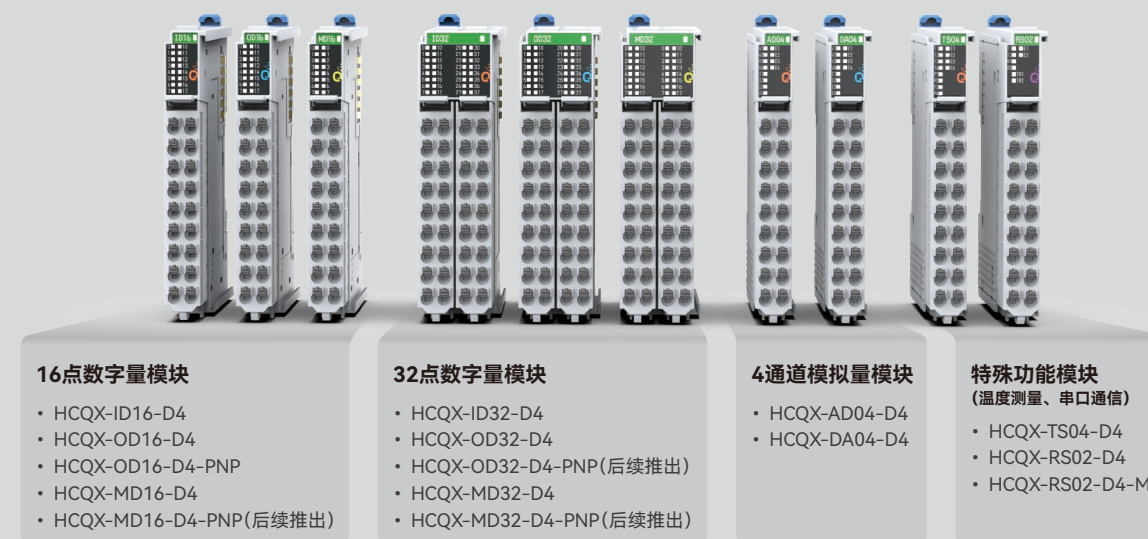
① 13mm超薄模块； ② PUSH IN直插式可拆卸端子；

安全可靠

① 多方位硬件保护； ② 详细的故障诊断。

10余种扩展IO，种类丰富

13mm 超薄模块，相比传统模块，节省 **50%** 空间；可拆卸端子，更换模块时免拆接线；PUSH IN免工具直插式接线。



16点数字量模块

- HCQX-ID16-D4
- HCQX-OD16-D4
- HCQX-OD16-D4-PNP
- HCQX-MD16-D4
- HCQX-MD16-D4-PNP(后续推出)

32点数字量模块

- HCQX-ID32-D4
- HCQX-OD32-D4
- HCQX-OD32-D4-PNP(后续推出)
- HCQX-MD32-D4
- HCQX-MD32-D4-PNP(后续推出)

4通道模拟量模块

- HCQX-AD04-D4
- HCQX-DA04-D4

特殊功能模块 (温度测量、串口通信)

- HCQX-TS04-D4
- HCQX-RS02-D4
- HCQX-RS02-D4-M

HCQX-EC01-D4

Q系列控制器



EtherCAT Technology Group

EC01-D4耦合器
D4系列扩展模块



EtherCAT Technology Group

Y7S EtherCAT伺服
X5 EtherCAT伺服



• 扩展模块占总线节点数量

• 适用场景：总线节点无限制的EtherCAT主站

HCQX-EC02-D4

第三方控制器



EtherCAT Technology Group

EC02-D4耦合器
D4系列扩展模块



EtherCAT Technology Group

Y7S EtherCAT伺服
X5 EtherCAT伺服



• 扩展模块不占总线节点数量

• 适用场景：总线节点有限的EtherCAT主站

HCQX-EC03-D4

Q系列控制器



EtherCAT Technology Group

EC03-D4耦合器
NXE系列扩展模块



EtherCAT Technology Group

Y7S EtherCAT伺服
X5 EtherCAT伺服



• 禾川NXE系列远程扩展模块专用耦合器，NXE扩展模块不占总线节点数量

• 适用场景：使用禾川NXE扩展模块，总线节点有限的EtherCAT主站

HCQX-ES06-D4

Q系列控制器



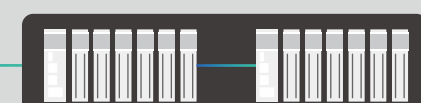
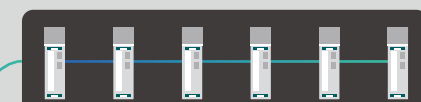
EtherCAT Technology Group

ES06-D4分支器



EtherCAT Technology Group

Y7S EtherCAT伺服
X5 EtherCAT伺服



• 6通道EtherCAT分支器，支持星型拓扑，满足复杂的总线拓扑

Q系列耦合器产品命名规则

HC

1. 产品名称

HC: 禾川

QX

2. 产品系列

QX: Q系列通用扩展

EC

3. 功能模块

EC: EtherCAT耦合器

01

4. 功能代码

01: 标准版^{*1}

02: 功能代码2^{*2}

03: 功能代码3^{*3}

D

5. 电源类型

D: 直流电源

4

6. 迭代版本

*

7. 非标规格

空: 标准版本

Q系列扩展模块产品命名规则

HC

1. 产品名称

HC: 禾川

QX

2. 产品系列

QX: Q系列通用扩展

AD

3. 功能模块

AD: 模拟量输入

DA: 模拟量输出

ID: 数字量输入

OD: 数字量输出

MD: 数字量混合

TS: 温度测量

RS: 串口通信

ES: 分支器

04

4. 通道数量

D

5. 电源类型

D: 直流电源

4

6. 迭代版本

*

7. 非标规格

空: 标准版本

PNP: 欧标PNP输出

M: Modbus协议

^{*1}标准EtherCAT耦合器，扩展模块占总线节点数；
^{*2}标准EtherCAT耦合器，扩展模块不占总线节点数；
^{*3}NXE系列模块专用EtherCAT耦合器，扩展模块不占总线节点数。

Q系列扩展模块通用规格

一般规格

项目		规格
使用环境	工作温度	0~55℃
	储存温度	-25~70℃
	相对湿度	10~95%RH，（无结露）
	海拔高度	2,000m MAX.
	随机跌落	1m，2次包装运输
	耐振动	5~8.4Hz振幅3.5mm、8.4~150Hz、加速度9.8m/s ² （X、Y、Z方向各100分钟）5-150Hz
	耐冲击	147m/s ² X、Y、Z方向各3次
	防护等级	IP20
污染等级		污染度 II
隔离方式		详见说明书
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	直流电源：0.5 CM 0.5kV DM
耐电压		DC500V，1分钟（漏电流5mA以下）
散热方式		被动散热，自然风冷
安装位置		控制柜内
主体材质		标准PPE，UL94标准，防火等级V0

耦合器模块

型号		HCQX-EC01-D4	HCQX-EC02-D4	HCQX-EC03-D4
外观				
传输协议		EtherCAT		
扩展模块类型*1		支持搭配当前所有类型Q系列模块	支持搭配Q系列ID/OD/MD/AD/DA/TS/RS模块	支持搭配当前所有类型NXE系列扩展模块
扩展模块最大数量		16*2		31
数据传输介质		超五类屏蔽双绞线		
传输速率		100Mbps		
站点间最大通讯距离		100m		
通讯物理层		10/100BASE-TX（IEEE 802.3）		
QBUS通讯周期		最小扫描周期125μs； 扫描周期时间与主站扫描周期一致	最小扫描周期500μs； 扫描周期时间与主站扫描周期一致	-
QBUS容错		-	QBUS通讯的丢帧容错次数：0~255次，默认12次，该项可设置	-
NXE OUT通讯周期		-		最小扫描周期500μs；扫描周期时间和主站扫描周期一致
NXE OUT容错		-		NXE通讯的丢帧容错次数：0~255次，默认12次，该项可设置
寻址方式		顺序寻址，设置寻址		
COE		✓		
FOE		✓		
刷新方式	Free-run	✓		
	SM-Synchron	✓		
	DC	配合主站支持DC	支持（模块自身支持DC）	
额定电压		DC 24V（-15%~+20%）		
额定电流		79mA		50mA
QBUS额定输出电压		DC12V		-
QBUS输出功率		16W MAX.		-
电源保护特性	电源输入欠压保护	18V		
	电源输入过压保护	33V		
	电源输入过流保护	3.5A		
	电源输入防反接功能	✓		
	电源输入电压异常报警	-	支持过压和欠压检测（误差：±0.5V）	
重量（g）		净重约90	净重约95	净重约90

*1 详见选型页面适配表

*2 用户进行模块选型时应确保QBUS上所有模块功率之和不大于16W

分支器模块

型号		HCQX-ES06-D4
外观		
传输协议		EtherCAT
通道数量		1通道EtherCAT信号输入，5通道EtherCAT信号输出
分支器级联		最大支持2个ES06分支器级联
端口数据优先级		PORT2>PORT3>PORT4>PORT5>PORT6
传输方式		全双工
拓扑结构		星型拓扑
数据传输介质		超五类屏蔽双绞线
传输速率		100Mbps
站点间最大通讯距离		100m
通讯物理层		10/100BASE-TX（IEEE 802.3）
支持主站最小扫描周期		500μs
寻址方式		顺序寻址，设置寻址
刷新方式	DC	出厂默认启动DC模式，1个ES06分支器占用2个EtherCAT从站站号
额定电压		DC 24V（-15%~+20%）
额定电流		106mA
消耗功率		2.4W
电源保护特性	电源输入欠压保护	18V
	电源输入过压保护	33V
	电源输入过流保护	3.5A
	电源输入防反接功能	✓
重量（g）		净重约130

数字量输入模块

型号		HCQX-ID16-D4	HCQX-ID32-D4
外观			
输入点数		16	32
不同输入点导通数 对应的工作温度*	满载工作	45°C	-
	输入点导通75%	50°C	-
	输入点导通50%	55°C	-
输入形式		兼容NPN与PNP	
额定输入电压		DC 24V (-15%~+20%)	
额定输入电流		4.1mA/DC24V (Typ.)	
输入阻抗		6.35kΩ	
输入OFF电压		<DC5V	
输入OFF电流		<0.65mA	
输入ON电压		>DC15V	
输入ON电流		>2.4mA	
ON/OFF 响应时间		125μs	
硬件滤波时间		1ms	
QBUS功耗		1.0W	
重量 (g)		净重约70	净重约120

数字量输出模块

型号	HCQX-OD16-D4	HCQX-OD16-D4-PNP	HCQX-OD32-D4	HCQX-OD32-D4-PNP*
外观				
输出点数	16		32	
输出形式	NPN	PNP	NPN	PNP
额定负载电压	DC 24V (-15%~+20%)		DC 24V (-15%~+20%)	
额定负载电流	0.5A/通道 4A/模块		0.5A/通道 8A/模块	
电感负载	12W/通道 96W/模块		12W/通道 216W/模块	
电灯负载	1.5W/通道 12W/模块		1.5W/通道 24W/模块	
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	
ON/OFF响应时间	125μs		125μs	
过流保护	✓		✓	
过压保护	✓		✓	
QBUS功耗	1.2W		1.2W	
重量 (g)	净重约70		净重约120	

*该型号产品后续推出

数字量混合模块

型号		HCQX-MD16-D4	HCQX-MD16-D4-PNP*	HCQX-MD32-D4	HCQX-MD32-D4-PNP*	
外观						
输入规格	输入点数		8		16	
	不同输入点导通数对应的工作温度*	满载工作	45°C		-	
		输入点导通75%	50°C		-	
		输入点导通50%	55°C		-	
	输入形式		兼容NPN与PNP		兼容NPN与PNP	
	额定输入电压		DC 24V (-15%~+20%)		DC 24V (-15%~+20%)	
	额定输入电流		4.1mA/DC24V (Typ.)		4.1mA/DC24V (Typ.)	
	输入阻抗		6.35kΩ		6.35kΩ	
	输入OFF电压		<DC5V		<DC5V	
	输入OFF电流		<0.65mA		<0.65mA	
	输入ON电压		>DC15V		>DC15V	
	输入ON电流		>2.4mA		>2.4mA	
	ON/OFF 响应时间		125μs		125μs	
	硬件滤波时间		1ms		1ms	
输出规格	输出点数		8		16	
	输出形式		NPN	PNP	NPN	PNP
	额定负载电压		DC 24V (-15%~+20%)		DC 24V (-15%~+20%)	
	额定负载电流		0.5A/通道 4A/模块		0.5A/通道 4A/模块	
	电感负载		12W/通道 96W/模块		12W/通道 96W/模块	
	电灯负载		1.5W/通道 12W/模块		1.5W/通道 12W/模块	
	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	
	ON/OFF响应时间		125μs		125μs	
	过流保护		✓		✓	
	过压保护		✓		✓	
QBUS功耗		1.0W		1.0W		
重量 (g)		净重约70		净重约120		

*该型号产品后续推出

模拟量模块

型号		HCQX-AD04-D4	型号		HCQX-DA04-D4
外观			外观		
输入通道数量		4通道	输出通道数量		4通道
电压输入	电压输入范围	-10~+10V, 0~10V, -5V~+5V, 0~5V, 1~5V	电压输出	电压输出范围	-10~+10V, 0~10V, -5V~+5V, 0~5V, 1~5V
	电压输入阻抗	1MΩ以上		电压负载	>5kΩ
	电压输入类型	差分输入		电压输出类型	单端输出
电流输入	电流输入范围	0~20mA, 4~20mA	电流输出	电流输出范围	0~20mA, 4~20mA
	电流输入阻抗	240Ω		电流负载	<350Ω
	电流输入类型	差分输入		电流输出类型	单端输出
软件滤波		支持平均滤波, 0~4096	-		-
最大共模电压		35V	-		-
转换时间		1ms/4通道	转换时间		1ms/4通道
分辨率		16bit	分辨率		16bit
精度		<=±0.3%FSR	精度		<=±0.3%FSR
超限检测		✓	预设输入/输出值		✓
范围检测		✓	-		-
突变检测		✓	-		-
用户校准		✓	用户校准		✓
电源保护特性	电源输入欠压保护	18V	电源保护特性	电源输入欠压保护	18V
	电源输入过压保护	30V		电源输入过压保护	30V
	电源输入反相保护	✓ (反接最高电压60V)		电源输入反相保护	✓ (反接最高电压60V)
	输入过压保护	-50~+50V		电压输出短路保护	不支持
	输入过流保护	-50~+50mA		电压输出开路检测	不支持
寻址方式		顺序寻址, 设置寻址	寻址方式		顺序寻址, 设置寻址
COE		✓	COE		✓
FOE		✓	FOE		✓
刷新方式		SM-Synchron支持	刷新方式		SM-Synchron支持
QBUS功耗		1.0W	QBUS功耗		1.0W
重量 (g)		净重约70	重量 (g)		净重约70

串口通信模块

型号		HCQX-RS02-D4	HCQX-RS02-D4-M
外观			
硬件规格	通道数	2通道	
	支持的串口	RS232、RS485、RS422	
	支持的协议	自由协议主站	Modbus RTU主站
	从站数量	32个（每个通道各16个）	16个（每个通道各8个）
	接线方式	2线，3线，4线	
软件规格	MODBUS功能码	-	01、02、03、04、05、06、15、16
	校验位	奇校验、偶校验、无校验	
	起始位	仅bit1	
	停止位	bit1、bit2	
	数据长度	7、8bytes	8bytes
	终端电阻配置	软件控制终端电阻是否配置（仅RS485/RS422）	
	数据溢出检测	检测是否从站接收数据溢出，表示已经有数据丢失	-
	校验错误检测	检测数据传输时是否存在校验错误	-
	帧格式错误检测	检测数据传输时是否存在帧格式错误	-
	数据通讯控制	通过控制字和状态字控制主站及从站间的数据通讯	-
总线规格	PDO 最大字节数	每通道输出32 bytes，输入32 bytes	每通道输入64bytes，输出64bytes
	接收缓冲区间	接收，发送各1024 bytes	-
	寻址方式	顺序寻址，设置寻址	
	COE	✓	
	FOE	✓	
	刷新方式	SM-Synchron支持	
QBUS功耗		1.2W	
重量（g）		净重约70	

RS232/RS485/RS422串口规格

项目	规格		
	RS232	RS485	RS422
接线方式	3线	2线	4线
通信方式	全双工	半双工	全双工
终端电阻	-	120Ω（可软件配置或外部接线）	
波特率（bps）	1200、2400、4800、9600(默认)、19.2k、38.4K、57.6k、115.2k、230.4k		
通信距离	10m（通信速率相关）	500m（使用终端电阻，且和通信速率相关）	

温度测量模块

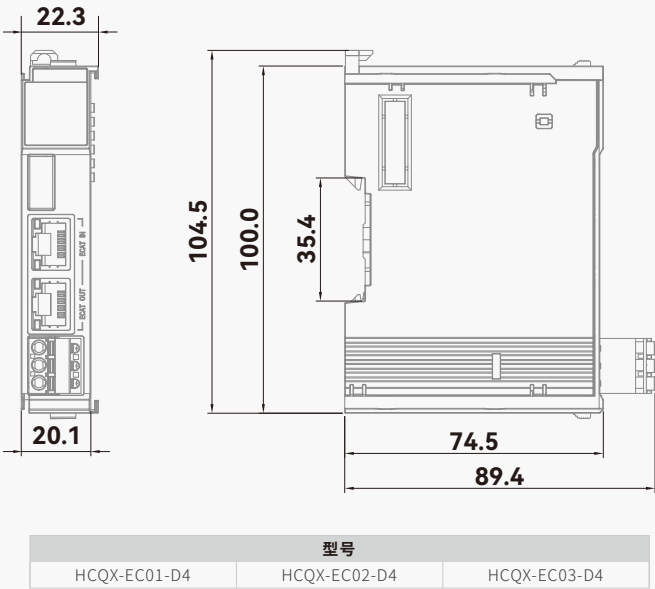
HCQX-TS04-D4									
外观									
硬件规格	通道数	4通道		软件规格	传感器类型设置		软件可设		
	接线方式	2线, 3线			超限检测		支持, 固定开启		
	热电阻传感器	PT100、PT1000、Ni100、Ni1000			断线检测		支持, 用户选择开启, 默认关闭 (开启后每通道采样时间增加40ms左右)		
	热电偶传感器	K、J、E、T、N、B、R、S			外部冷端补偿		支持, 默认开启		
	显示灵敏度	0.1°C, 0.1°F			软件滤波		支持平均滤波, 0~4096		
	数字分辨率	24bit			温度单位选择		摄氏度, 华氏度可选		
	精确度	TC: 全温0~55°C: 总量程* (±0.1%) ± 4°C (最大冷端误差4摄氏度) PT: 全温0~55°C: ±0.5°C			用户校准		✓		
	采样时间 (关闭断线)	TC: 100ms*开始通道数*本通道滤波次数 PT: 200ms*开始通道数*本通道滤波次数			故障处理及报警	电源未接		全局错误: 自动恢复	
	采样时间 (开启断线)	TC: 140ms*开始通道数*本通道滤波次数 PT: 240ms*开始通道数*本通道滤波次数				输入超限		通道错误: 自动恢复	
	预热时间	免预热				断线检测		通道错误: 自动恢复	
	冷端电阻	10kΩ (出厂时外部冷端接口默认安装冷端电阻, 用户无需接线)							
寻址方式		顺序寻址, 设置寻址							
COE		✓							
FOE		✓							
刷新方式		SM-Synchron支持							
QBUS功耗		1.2W							
重量 (g)		净重约70							

Q-SERIES UNIT DIMENSION DRAWING

Q系列扩展模块尺寸图

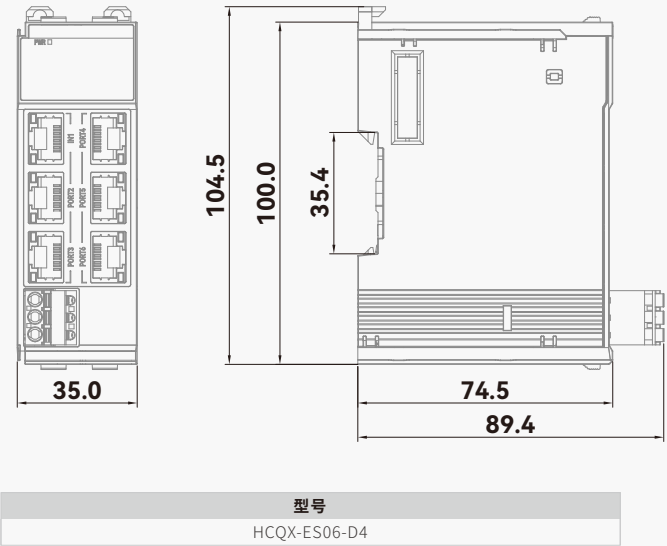
耦合器模块

单位:mm



分支器模块

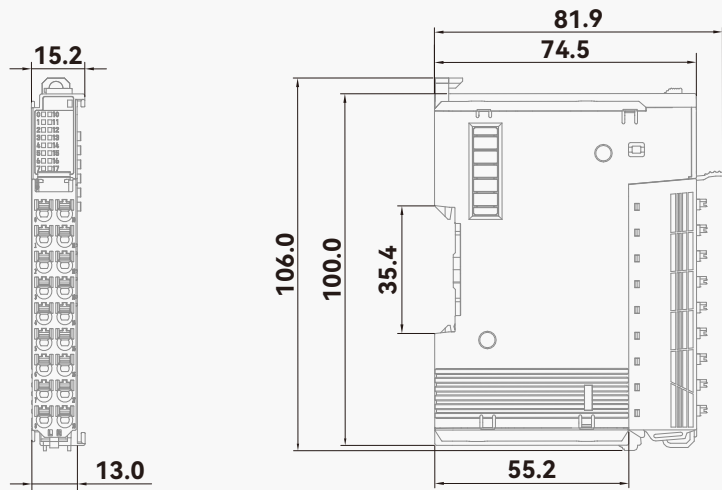
单位:mm



MEMO

扩展模块(窄)

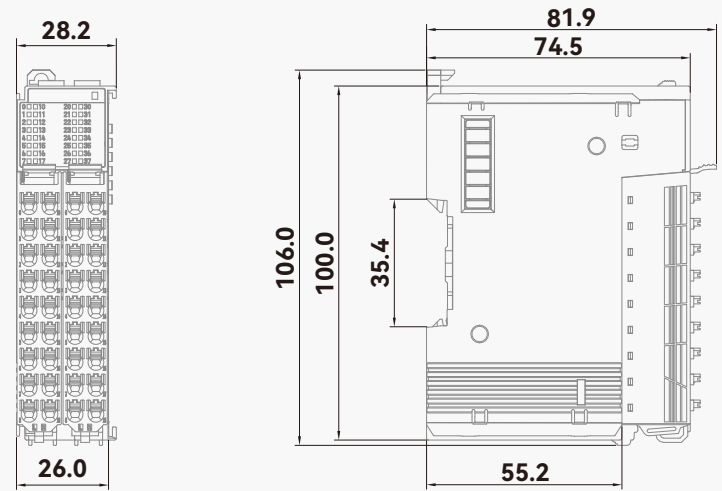
单位:mm



型号				
HCQX-ID16-D4	HCQX-OD16-D4	HCQX-OD16-D4-PNP	HCQX-MD16-D4	HCQX-MD16-D4-PNP
HCQX-AD04-D4	HCQX-DA04-D4	HCQX-RS02-D4	HCQX-RS02-D4-M	HCQX-TS04-D4

扩展模块(宽)

单位:mm



型号				
HCQX-ID32-D4	HCQX-OD32-D4	HCQX-OD32-D4-PNP	HCQX-MD32-D4	HCQX-MD32-D4-PNP

7款IO组合

满足多种应用场景!



HCNxE系列

EtherCAT分布式IO模块

规格丰富

① 7款IO组合可选； ② 支持16点、32点； ③ 支持输入输出混合。

便捷易用

① 标准DIN35导轨安装； ② 输入支持NPN/PNP切换； ③ 支持2线制/3线制传感器；
④ 提供对外DC24V传感器供电。

安全可靠

① 多方位硬件保护。

规格丰富



便捷易用

- 大幅削减接线工时
- 标准DIN35导轨安装
- M4螺丝打孔安装



- 快速应对各类传感器信号
- 输入可切换NPN/PNP

- 节约用户安装时间和使用成本
- 兼容2/3线制传感器
- 提供传感器DC24V供电

高防护性

- IO电源端5A工作电流不熔断，最大20A过流熔断（可更换）
- IO板对外传感器保护1.1A（可恢复保险丝）

- EtherCAT总线，避免IO信号走线过长导致电磁干扰
- 多路IO信号经EtherCAT一网到底

NXE系列扩展模块产品命名规则

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

1

2

3

4

5

产品名称

HC

HC: 禾川

分布式模块

NXE

NXE: EtherCAT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

16: 16通道
32: 32通道
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

NXE系列扩展模块通用规格

一般规格

项目		规格	
使用环境	工作温度	-5~55℃	
	储存温度	-40~70℃	
	相对湿度	10%~95%（无结露，温度55℃）	
	海拔高度	2,000m Max.	
	随机跌落	1m，2次包装运输	
	耐振动	频率	5-150Hz
		位移	3.5mm，恒定振幅
		加速度	1.0g，恒定振幅
		方向	3轴向
	耐冲击	随机振幅15g，11ms 半正弦波，3个相互垂直轴	
隔离方式	防护等级	IP40（配合防护罩）	
	污染等级	污染度 II	
	接口通道间	不隔离	
	电源与接口间	变压器隔离	
电磁兼容性要求	接口与总线间	数字隔离	
	静电放电	接触±4kV, 空气±8kV	
	电快速脉冲群	±2kV	
	浪涌	直流电源：0.5 CM 0.5kV DM	
绝缘电阻		>1MΩ	
耐电压		DC500V，1分钟（漏电流5mA以下）	
散热方式		被动散热，自然风冷	
安装位置		控制柜内	
主体材质		标准PPE，UL94标准，防火等级V0	

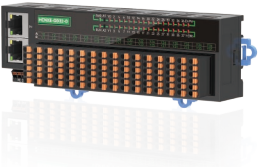
电源规格

项目	规格
模块本体端额定电源	DC 24V
模块本体输入电压范围	DC 24V（-15%~+20%）
模块本体最大消耗电流	50mA/DC24V
IO端额定电源	DC 24V
IO端输入电压范围	DC 24V（-15%~+20%）
IO端最大电流	5A（过流不熔断）
IO电源保护	20A（过流熔断，需拆壳更换）
IO板对外传感器保护	1.1A（可恢复保险丝，8路共用1个）

数字量输入模块

型号	HCNXE-ID16-D	HCNXE-ID32-D
外观		
输入点数	16点	32点
输入形式	兼容NPN与PNP（由切换开关切换）	
额定输入电压	DC 24V（-15%~+20%）	DC 24V（-15%~+20%）
额定输入电流	4.1mA/DC24V (Typ.)	6mA/DC24V (Typ.)
输入阻抗	5.6kΩ	3kΩ
输入ON电压	>DC15V	
输入ON电流	>5mA	
最大 OFF 电流	2.5mA	
ON/OFF 响应时间	125μs	
接线方式	2 线式、3 线式	
QBUS功耗	1.0W	
重量（g）	净重约100	净重约210

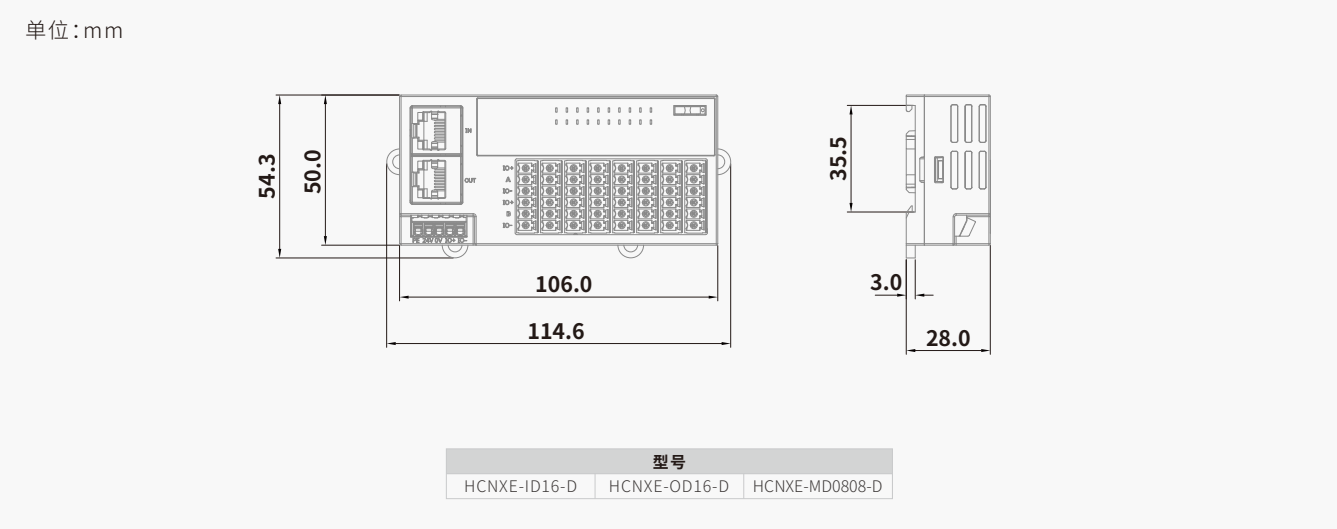
数字量输出模块

型号	HCNXE-OD16-D	HCNXE-OD32-D
外观		
输出点数	16点	32点
输出形式	NPN型	
额定负载电压	DC 24V（-15%~+20%）	
额定负载电流	0.5A/通道，4A/模块	0.5A/通道，2A/模块
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	125μs	
硬件滤波	1ms	-
接线方式	2 线式	
保护	过流保护，过压保护，过温保护	
QBUS功耗	1.0W	
重量（g）	净重约100	净重约210

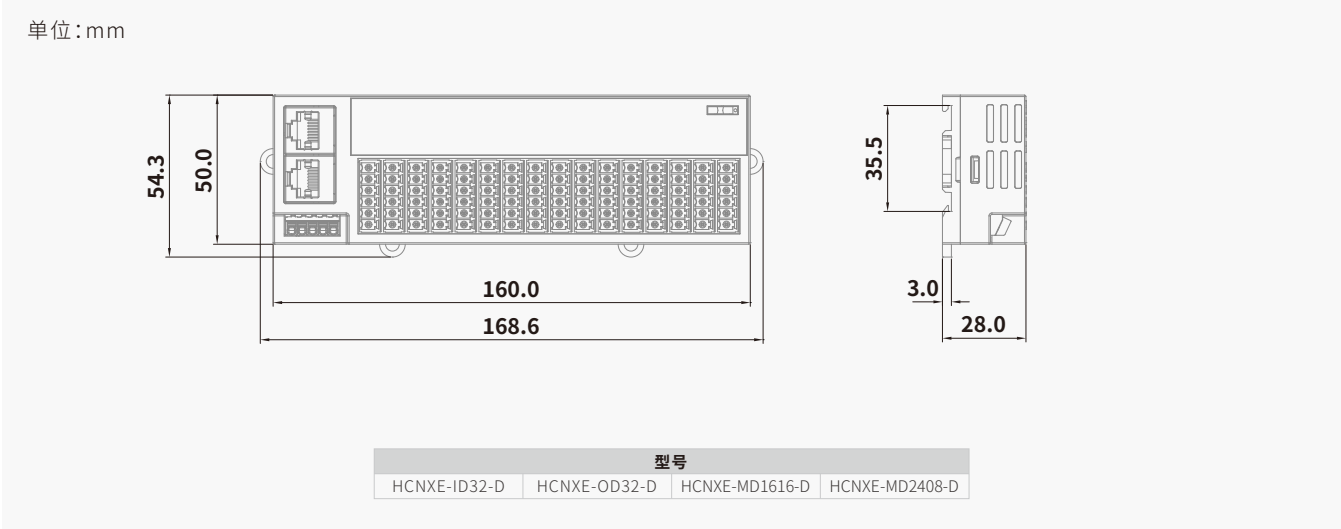
数字量混合模块

型号		HCNXE-MD0808-D	HCNXE-MD1616-D	HCNXE-MD2408-D
外观				
输入规格	输入点数	8点	16点	24点
	输入形式	兼容NPN与PNP（由切换开关切换）		
	额定输入电压	DC 24V（-15%~+20%）		
	额定输入电流	4.1mA/DC24V (Typ.)	6mA/DC24V (Typ.)	6mA/DC24V (Typ.)
	输入阻抗	5.6kΩ	3kΩ	3kΩ
	输入ON电压	>DC15V		
	输入ON电流	>5mA		
	最大 OFF 电流	2.5mA		
	ON/OFF 响应时间	125μs		
	接线方式	2 线式、3 线式		
输出规格	输出点数	8点	16点	8点
	输出形式	NPN		
	额定负载电压	DC 24V（-15%~+20%）		
	额定负载电流	0.5A/通道，2A/模块	0.5A/通道，4A/模块	0.5A/通道，2A/模块
	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	125μs		
	硬件滤波	1ms	-	-
	接线方式	2 线式		
保护		过流保护，过压保护，过温保护		
QBUS功耗		1.0W		
重量（g）		净重约100	净重约210	

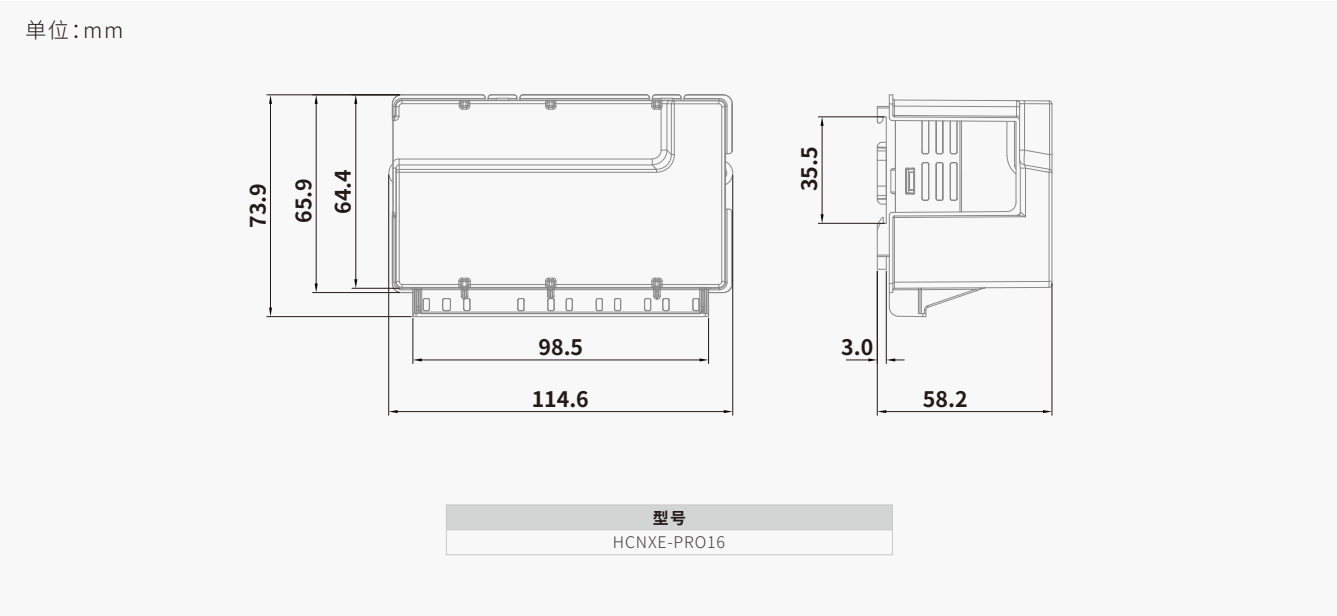
NXE系列16点



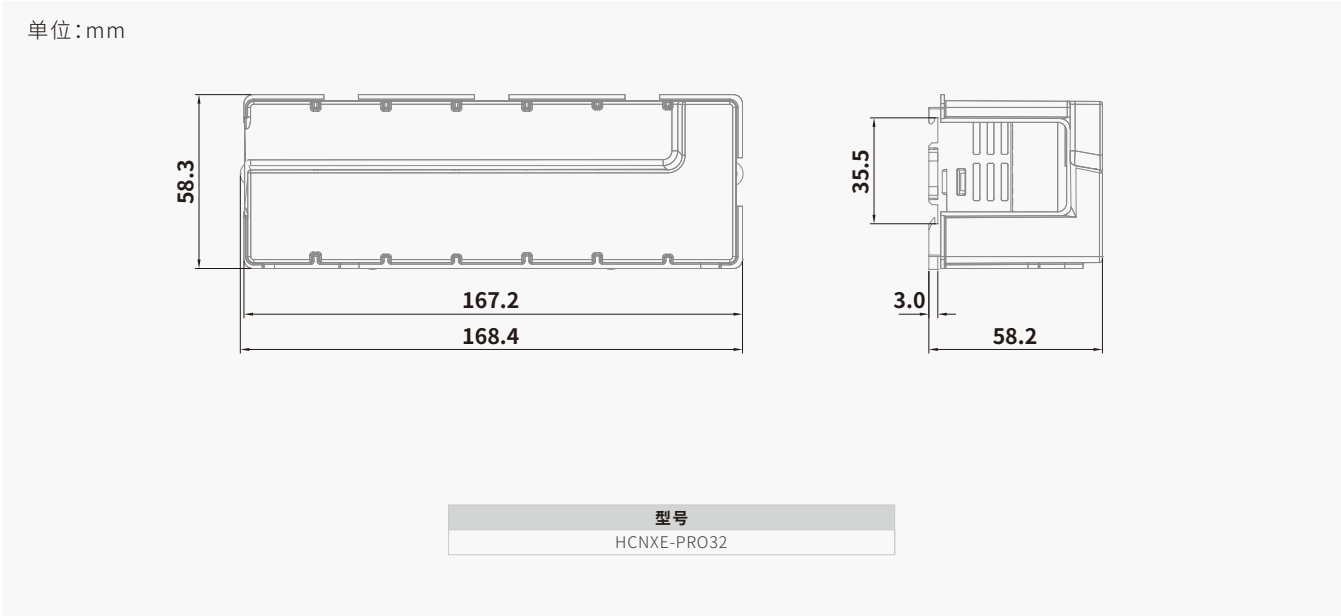
NXE系列32点



NXE系列16点防护罩



NXE系列32点防护罩



模块选型一览表

Q系列EtherCAT耦合器模块

型号	输出功率	扩展模块最大数量	规格	页码
HCQX-EC01-D4	16W	16*	标准EtherCAT耦合器，扩展模块占总线节点数	05
HCQX-EC02-D4	16W	16*	标准EtherCAT耦合器，扩展模块不占总线节点数	05
HCQX-EC03-D4	-	31	NXE系列模块专用EtherCAT耦合器，扩展模块不占总线节点数	05

*用户进行模块选型时应确保QBUS上所有模块功率之和不大于16W

Q系列分支器模块

型号	规格	页码
HCQX-ES06-D4	EtherCAT 6通道分支器（1进5出）；支持星型拓扑；支持分支器级联	06

Q系列IO模块

型号		规格					页码
		功率	输入		输出		
数字量输入模块	HCQX-ID16-D4	1.0W	16点	NPN/PNP	-	-	07
	HCQX-ID32-D4		32点				07
数字量输出模块	HCQX-OD16-D4	1.2W	-	-	16点	NPN	07
	HCQX-OD16-D4-PNP					PNP	07
	HCQX-OD32-D4				32点	NPN	07
	HCQX-OD32-D4-PNP*					PNP	07
数字量混合模块	HCQX-MD16-D4	1.0W	8点	NPN/PNP	8点	NPN	08
	HCQX-MD16-D4-PNP*					PNP	08
	HCQX-MD32-D4		16点		16点	NPN	08
	HCQX-MD32-D4-PNP*					PNP	08

Q系列特殊功能模块

型号	功率	规格	页码
模拟量输入模块	HCQX-AD04-D4	1.0W 4通道模拟量输入；支持-10~+10V, 0~10V, -5V~+5V, 0~5V, 1~5V 差分输入；支持0~20mA, 4~20mA差分输入	09
模拟量输出模块	HCQX-DA04-D4	1.0W 4通道模拟量输出；支持-10~+10V, 0~10V, -5V~+5V, 0~5V, 1~5V 单端输出；支持0~20mA, 4~20mA单端输出	09
串口通信模块	HCQX-RS02-D4	1.2W 2通道串口通信（自由协议）；支持RS232、RS485、RS422接口；支持32个从站数量；软件配置终端电阻	10
	HCQX-RS02-D4-M	1.2W 2通道串口通信（Modbus协议）；支持RS232、RS485、RS422接口；支持16个从站数量；软件配置终端电阻	10
温度测量模块	HCQX-TS04-D4	1.2W 4通道温度测量；支持热电阻、热电偶；支持2线制、3线制传感器；24bit分辨率	11

NXE系列IO模块

型号		规格					页码
		功率	输入		输出		
数字量输入模块	HCNXE-ID16-D	1.0W	16点	NPN/PNP	-	-	19
	HCNXE-ID32-D	1.2W	32点				19
数字量输出模块	HCNXE-OD16-D	1.0W	-	-	16点	NPN	19
	HCNXE-OD32-D	1.2W			32点		19
数字量混合模块	HCNXE-MD0808-D	1.0W	8点	NPN/PNP	8点	NPN	20
	HCNXE-MD1616-D	1.2W	16点		16点		20
	HCNXE-MD2408-D	1.2W	24点		8点		20

*该型号产品后续推出

NXE系列防护罩

型号	规格	页码
HCNXE-PRO16	16点扩展模块防护罩	-
HCNXE-PRO32	32点扩展模块防护罩	-

配件

类型	型号	规格	页码
扩展模块18PIN端子	HCQXT-18P-N	可拆卸接线端子，适用于QP控制器IO部分及扩展模块	-
终端模块	HCQX-END04	附于模块尾端	-
DC24V电源端子	HCQX-3P-N	HCQX-EC01/02/03-D4耦合器及HCQX-ES06-D4分支器DC24V电源端子	-

EC耦合器与模块适配表

模块 \ EC	EC01	EC02	EC03
HCQX-ID16-D4	✓	✓	-
HCQX-ID32-D4	✓	✓	-
HCQX-OD16-D4	✓	✓	-
HCQX-OD16-D4-PNP	✓	✓	-
HCQX-OD32-D4	✓	✓	-
HCQX-OD32-D4-PNP*	✓	✓	-
HCQX-MD16-D4	✓	✓	-
HCQX-MD16-D4-PNP*	✓	✓	-
HCQX-MD32-D4	✓	✓	-
HCQX-MD32-D4-PNP*	✓	✓	-
HCQX-AD04-D4	✓	✓	-
HCQX-DA04-D4	✓	✓	-
HCQX-RS02-D4	✓	✓	-
HCQX-RS02-D4-M	✓	✓	-
HCQX-TS04-D4	✓	✓	-
HCNXE-ID16-D	-	-	✓
HCNXE-ID32-D	-	-	✓
HCNXE-OD16-D	-	-	✓
HCNXE-OD32-D	-	-	✓
HCNXE-MD0808-D	-	-	✓
HCNXE-MD1616-D	-	-	✓
HCNXE-MD2408-D	-	-	✓

*该型号产品后续推出