



控制



驱动



传感



机电



信息

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



禾川科技HCFA



禾川自动化中心ATC

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。



**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

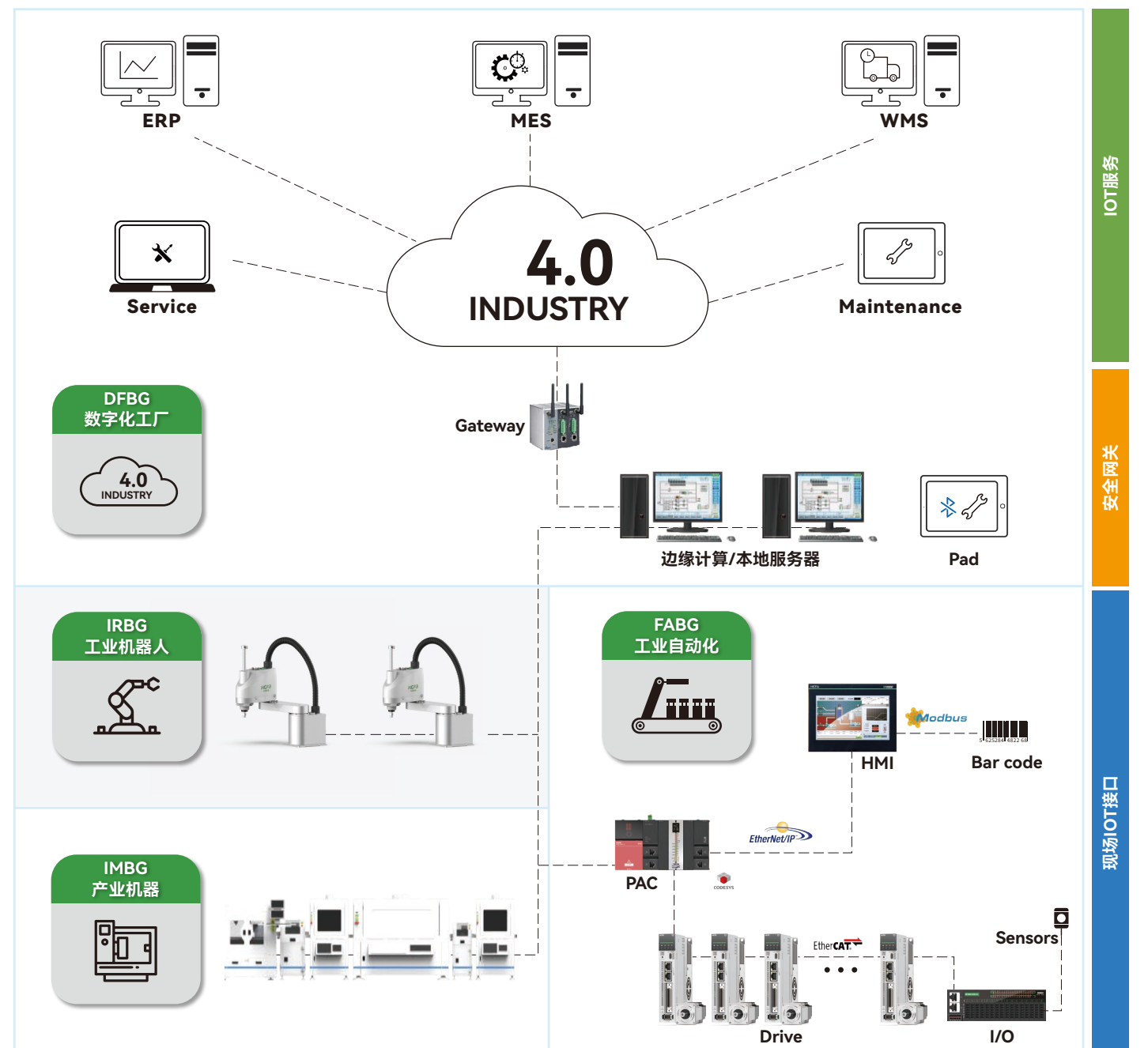
**蓄势核心竞争力 永不止步**  
Never stop to build up core competitiveness

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





# 3款EtherCAT耦合器

## 6通道EtherCAT分支器

### 覆盖不同应用场景!



#### 规格丰富

① 20余种扩展模块; 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。

# 20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。



#### EC耦合器模块

- HCQX-EC01-D4
- HCQX-EC02-D4
- HCQX-EC03-D4

#### ES分支器模块

- HCQX-ES06-D4

#### 16点数字量模块

- HCQX-ID16-D4
- HCQX-OD16-D4
- HCQX-OD16-D4-PNP
- HCQX-MD16-D4
- HCQX-MD16-D4-PNP

#### 32点数字量模块

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

#### 特殊功能模块

- HCQX-AD04-D4
- HCQX-AD08-D4
- HCQX-DA04-D4
- HCQX-TS04-D4
- HCQX-RS02-D4
- HCQX-RS02-D4-M
- HCQX-OC08-D4

#### 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

Q系列控制器  
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  
第三方控制器



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  
第三方控制器



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 QX - EC 01 - D 4 - \* \* \* \***

①      ②      ③      ④      ⑤ ⑥      ⑦

#### 1. 产品名称

**HC** HC: 禾川

#### 2. 产品系列

**QX** QX: Q系列通用扩展

#### 3. 功能模块

**EC** EC: EtherCAT耦合器

#### 4. 功能代码

**01** 01: 标准版<sup>\*1</sup>  
02: 功能代码2<sup>\*2</sup>  
03: 功能代码3<sup>\*3</sup>

#### 5. 电源类型

**D** D: 直流电源

#### 6. 迭代版本

**4**

#### 7. 非标规格

**\*** \*: 标准版本

### Q系列扩展模块产品命名规则

**HC QX - AD 04 - D 4 - \* \* \* \***

①      ②      ③      ④      ⑤ ⑥      ⑦

#### 1. 产品名称

**HC** HC: 禾川

#### 2. 产品系列

**QX** QX: Q系列通用扩展

#### 3. 功能模块

**AD** AD: 模拟量输入      MD: 数字量混合  
DA: 模拟量输出      TS: 温度测量  
ID: 数字量输入      RS: 串口通信  
OD: 数字量输出      ES: 分支器

#### 4. 通道数量

**04**

#### 5. 电源类型

**D** D: 直流电源

#### 6. 迭代版本

**4**

#### 7. 非标规格

**\*** \*: 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；

\*3NXE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	-10~55°C
	储存温度	-40~75°C
	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 <sup>2</sup> (X、Y、Z方向各100分钟) 5-150Hz
	耐冲击	147m/s <sup>2</sup> 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从站号		
额定电压	DC 24V (-15%~+20%)	
额定电流	116mA	
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/OFF响应时间	125μs		125μs	
过流保护	✓		✓	
过压保护	✓		✓	
QBUS功耗	1.2W		1.3W	
重量 (g)	净重约70		净重约120	

## 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/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		

## 继电器输出模块



型号	HCQX-OC08-D4
外观	
输出点数	8
输出形式	继电器输出
额定负载电压	DC24V (-15%~+20%)、AC220V
额定负载电流	2A/通道, 16A/模块
电感负载	48W/通道, 384W/模块
电灯负载	6W/通道, 48W/模块
额定功率	1.2W
ON/OFF响应时间	15ms
公共端	4点共用一个公共端, 共2组, 2组公共端互相独立
开关次数	>100000次

## 模拟量模块

型号	HCQX-DA04-D4	
外观		
输出通道数量	4通道	
电压输出	电压输出范围	-10~+10V, 0~10V, -5V~+5V, 0~5V, 1~5V
	电压负载	>5kΩ
	电压输出类型	单端输出
电流输出	电流输出范围	0~20mA, 4~20mA
	电流负载	<350Ω
	电流输出类型	单端输出
转换时间	1ms/4通道	
分辨率	16bit	
精度	<=±0.3%FSR	
预设输入/输出值	✓	
用户校准	✓	
电源保护特性	电源输入欠压保护	18V
	电源输入过压保护	30V
	电源输入反相保护	(反接最高电压60V)
	电压输出短路保护	不支持
	电压输出开路检测	不支持
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	



模拟量模块

型号		HCQX-AD04-D4	HCQX-AD08-D4
外观			
输入通道数量		4通道	8通道
电压输入	电压输入范围	-10~+10V, 0~10V, -5V~+5V, 0~5V, 1~5V	
	电压输入阻抗	1MΩ	
	电压输入类型	差分输入	
电流输入	电流输入范围	0~20mA, 4~20mA	
	电流输入阻抗	240Ω	
	电流输入类型	差分输入	
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	1ms/8通道
分辨率		16bit	
精度		25°C: ±0.1% FSR 全温: ±0.3% FSR	25°C: ±0.1% FSR 全温: ±0.2% FSR
超限检测		✓	
范围检测		✓	
突变检测		✓	
用户校准		✓	
电源保护特性	电源输入欠压保护	18V	
	电源输入过压保护	30V	
	电源输入反相保护	✓	
	输入过压保护	-50~+50V	
	输入过流保护	-50~+50mA	
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	净重约125


串口通信模块

型号		HCQX-RS02-D4	HCQX-RS02-D4-M
外观			
通道数		2通道	
硬件规格	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	
	MODBUS功能码	-	01、02、03、04、05、06、15、16
软件规格	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
接收缓冲区		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

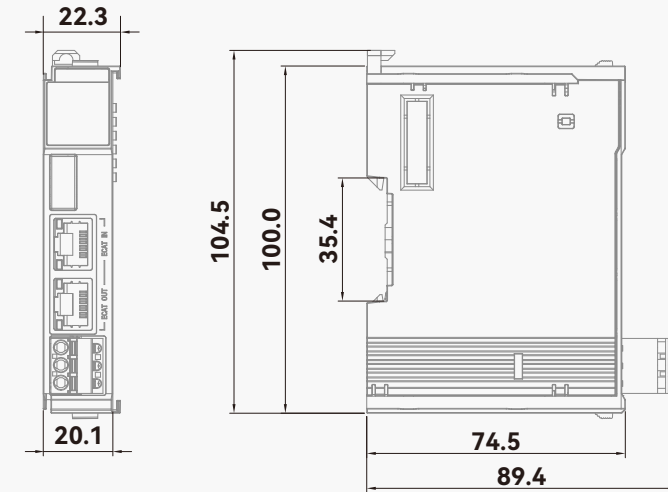
HCQX-TS04-D4				
外观				
硬件规格	通道数	4通道	软件规格	
	接线方式	2线, 3线		
	热电阻传感器	PT100、PT1000、Ni100、Ni1000		
	热电偶传感器	K、J、E、T、N、B、R、S		
	显示灵敏度	0.1°C, 0.1°F		
	数字分辨率	24bit		
	精确度	TC: 全温0~55°C: 总量程* (±0.1%) ± 4°C (最大冷端误差4摄氏度) PT: 全温0~55°C: ±0.5°C		
	采样时间 (关闭断线)	TC: 100ms*开始通道数*本通道滤波次数 PT: 200ms*开始通道数*本通道滤波次数		
	采样时间 (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		
	预热时间	免预热		
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)	故障处理及报警	电源未接	全局错误: 自动恢复
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

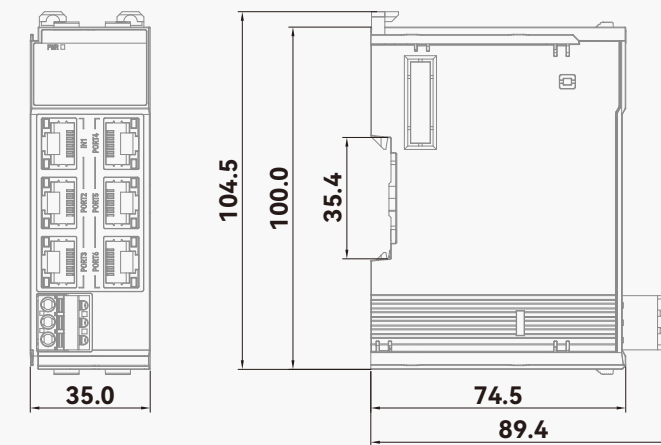
单位: mm



型号		
HCQX-EC01-D4	HCQX-EC02-D4	HCQX-EC03-D4

分支器模块

单位: mm



型号
HCQX-ES06-D4





# 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

# HCNXE-ID32-D

1 2 3 4 5

### 1. 产品名称

**HC** HC: 禾川

### 2. 分布式模块

**NXE** NXE: EtherCAT协议模块

### 3. 功能模块

**ID** ID: 数字输入  
OD: 数字输出  
MD: 数字混合

### 4. 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。

### 5. 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°C	
	储存温度	-40~70°C	
	相对湿度	10%~95% (无结露, 温度55°C)	
	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	
防护等级	IP40 (配合防护罩)		
污染等级	污染度 II		
隔离方式	接口通道间	不隔离	
	电源与接口间	变压器隔离	
	接口与总线间	数字隔离	
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	
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	
额定功率	1.0W	
重量 (g)	净重约100	净重约210

数字量输出模块

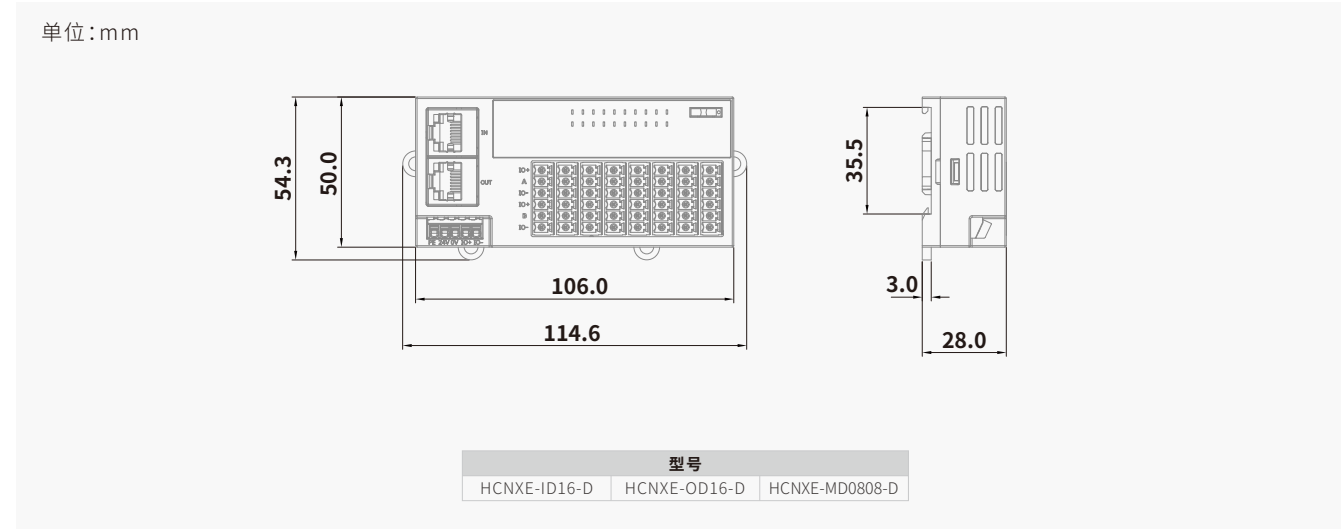
型号	HCNXE-OD16-D	HCNXE-OD32-D
外观		
输出点数	16点	32点
输出形式	NPN型	
额定负载电压	DC 24V (-15%~+20%)	
额定负载电流	0.5A/通道, 4A/模块	0.5A/通道, 2A/模块
OFF 时漏电流	0.1mA 以下	
ON/OFF 响应时间	125μs	
硬件滤波	1ms	-
接线方式	2 线式	
保护	过流保护, 过压保护, 过温保护	
额定功率	1.0W	
重量 (g)	净重约100	净重约210

数字量混合模块

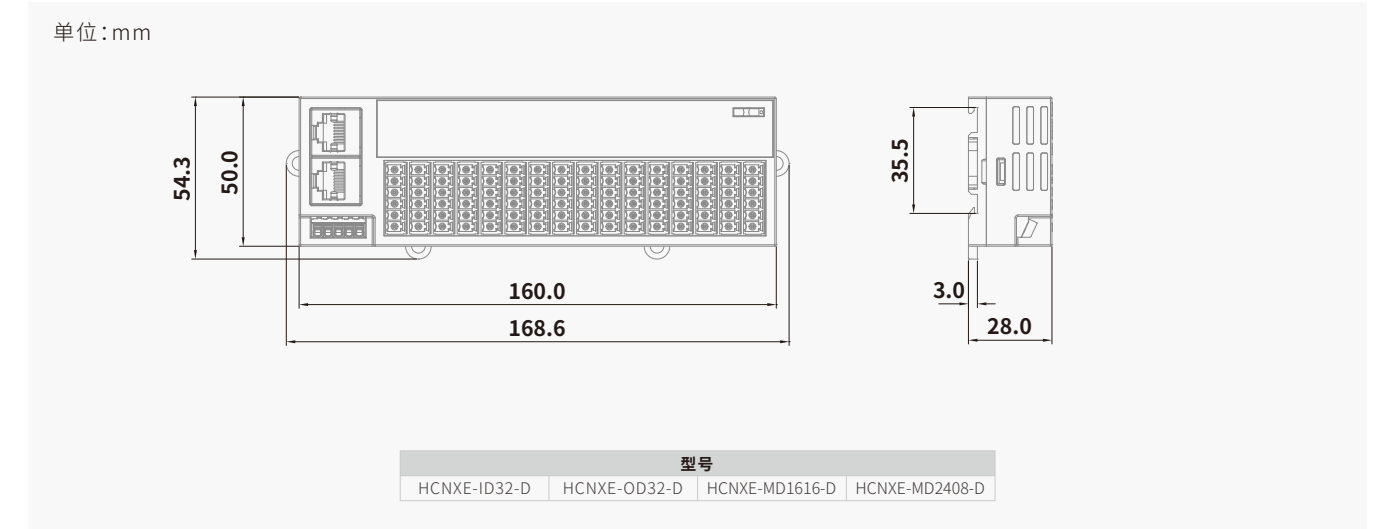
型号	HCNXE-MD0808-D	HCNXE-MD1616-D	HCNXE-MD2408-D	
外观				
输入规格	输入点数	8点	16点	24点
	输入形式	兼容NPN与PNP (由切换开关切换)		
	额定输入电压	DC 24V (-15%~+20%)		
	额定输入电流	4.1mA/DC24V (Typ.)	6mA/DC24V (Typ.)	6mA/DC24V (Typ.)
	输入阻抗	5.6kΩ	3kΩ	3kΩ
	输入ON电压	>DC15V		
	输入ON电流	>5mA		
	最大 OFF 电流	2.5mA		
	ON/OFF 响应时间	125μs		
	接线方式	2 线式、3 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/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		
	额定功率	1.0W		
重量 (g)	净重约100	净重约210		



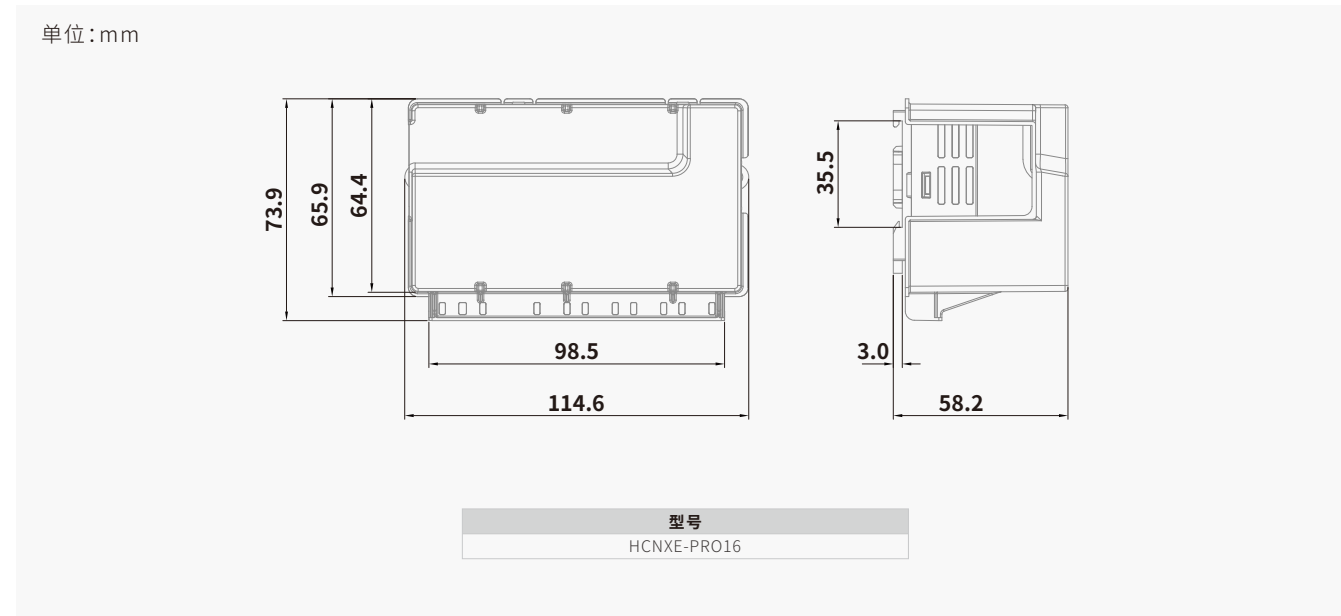
**NXE系列16点**



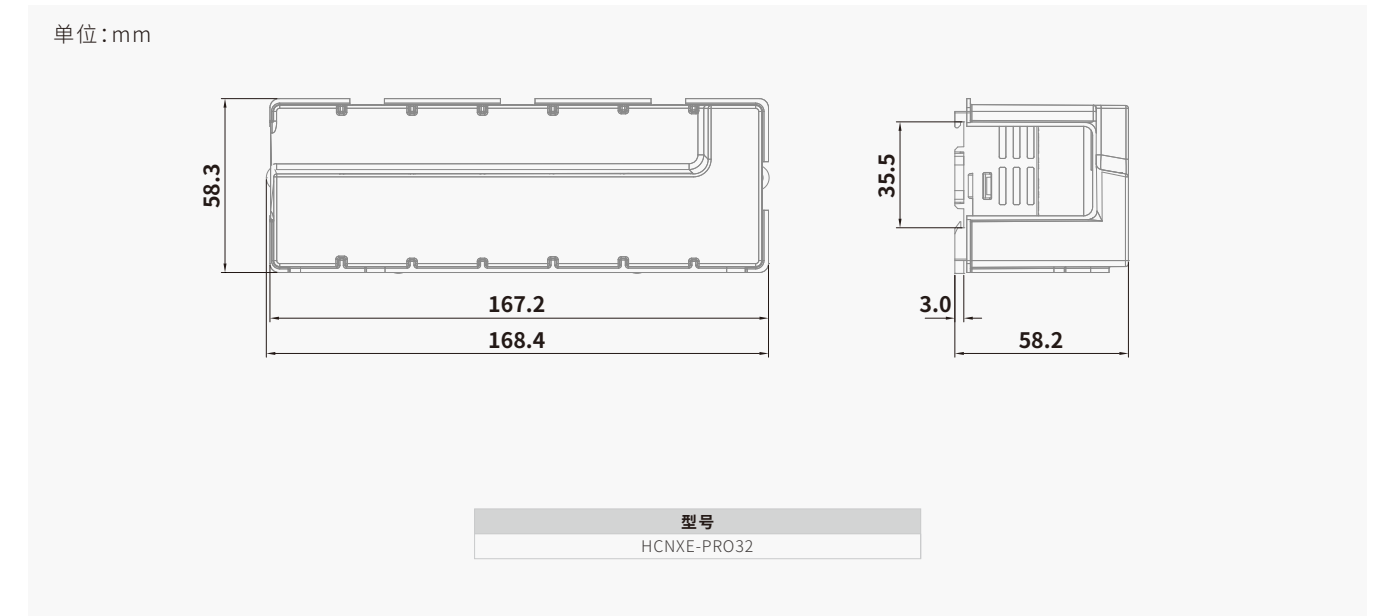
**NXE系列32点**



**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	-	-	06
	HCQX-ID32-D4		32点		-	-	06
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	1.3W			32点	NPN	07
					PNP	07	
数字量混合模块	HCQX-MD16-D4	1.0W	8点	NPN/PNP	8点	NPN	07
	HCQX-MD16-D4-PNP				PNP	07	
	HCQX-MD32-D4		16点		16点	NPN	07
					PNP	07	
继电器输出模块	HCQX-OC08-D4	1.2W	-	-	8点	继电器	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	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
	HCQX-AD08-D4	8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	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	08
串口通信模块	HCQX-RS02-D4	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	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	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	1.0W	32点		-	-	19
数字量输出模块	HCNXE-OD16-D	1.0W	-	-	16点	NPN	19
	HCNXE-OD32-D	1.0W			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	1.0W	16点		16点		20
	HCNXE-MD2408-D	1.0W	24点		8点		20

### 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-OC08-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-AD08-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		-	-	✓