

HongKe



Magic 系列

PCB Mount I/O Modules



批量机型生产 EtherCAT I/O 系统方案

- PCB 布线进行信号分配
- 多途径降低生产成本与故障
- 无需额外耦合器直连 RJ45
- 超紧凑外形 多样灵活的布局设计
- 同时兼顾单机与大规模生产需求

Magic系列PCB安装EtherCATI/O模块选型表

PCB安装EtherCAT模块 | 数字量输入24VDC: MC10xx, MC13xx

信号	16通道	
NPN	MC1019 0000 Type1/3 3ms去抖滤波	3
	MC1019 0001 3ms去抖滤波,DC同步	3
PNP	MC1319 0000 Type3,3ms去抖滤波	4
	MC1319 0001 Type3,3ms去抖滤波,DC同步	4

PCB安装EtherCAT模块 | 数字量输出24VDC: MC20xx, MC23xx

信号	16通道	
NPN	MC2019 0000 每通道Imax=0.5A,短路保护	5
	MC2019 0001 每通道Imax=0.5A,短路保护,DC同步	5
PNP	MC2319 0000 每通道Imax=0.5A,短路保护	6
	MC2319 0001 每通道Imax=0.5A,短路保护,DC同步	6

PCB安装EtherCAT模块 | 模拟量输入: MC3xxx

信号	4通道	8通道
±10V	MC3224 0000 DC&SM同步 单端,16位, ±0.1%	MC3228 0000 DC&SM同步 单端,16位, ±0.1%
0...20mA	MC3424 0000 DC&SM同步 单端,16位, ±0.1%	MC3428 0000 DC&SM同步 单端,16位, ±0.1%
4...20mA	MC3524 0000 DC&SM同步 单端,16位, ±0.1%	MC3528 0000 DC&SM同步 单端,16位, ±0.1%

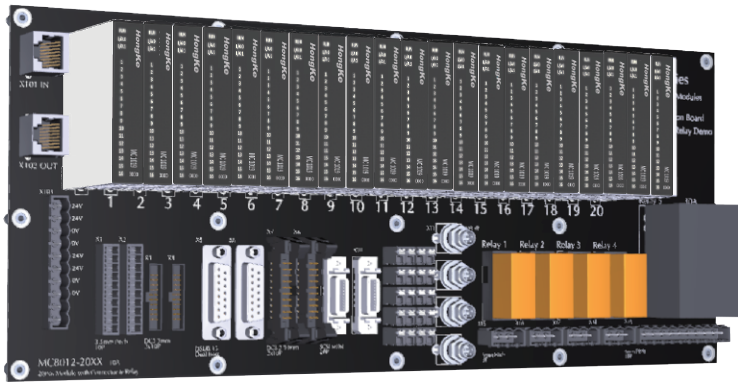
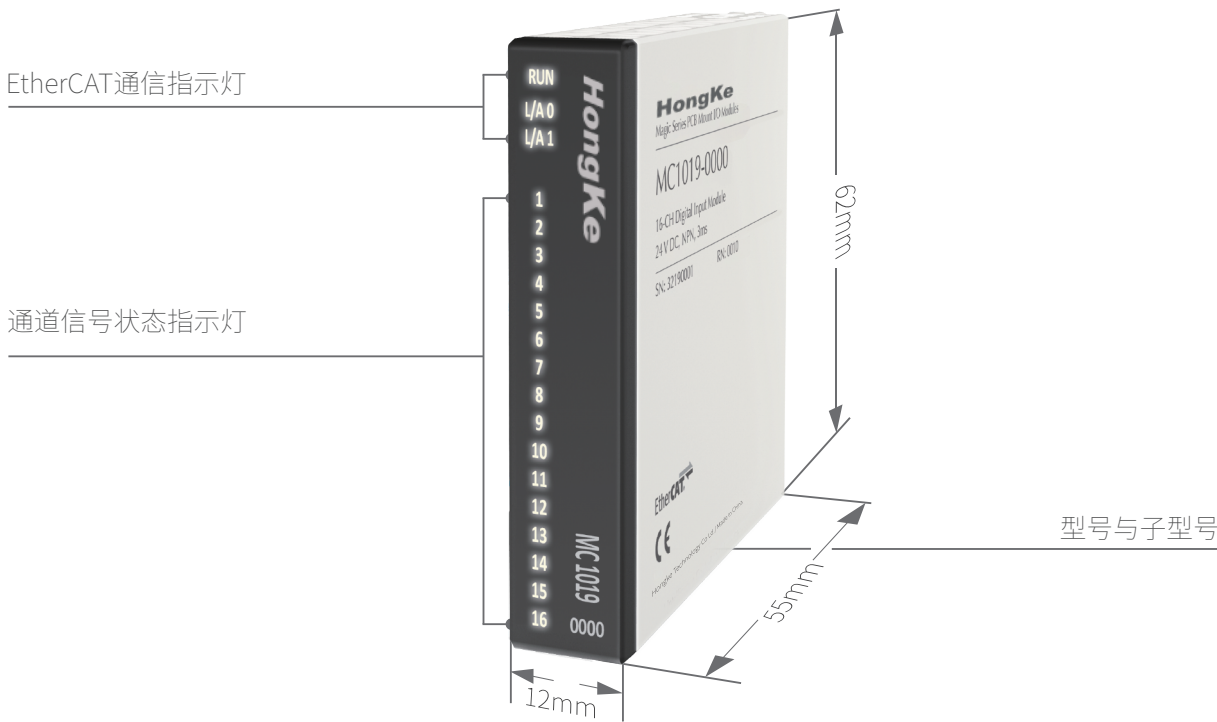
PCB安装EtherCAT模块 | 模拟量输出: MC4xxx

信号	4通道
±10V	MC4224 0000 DC&SM同步 单端,16位, ±0.1%
0...20mA	MC4424 0000 DC&SM同步 单端,16位, ±0.1%
4...20mA	MC4524 0000 DC&SM同步 单端,16位, ±0.1%

PCB安装EtherCAT模块 | 系统配置: MC9xxx

信号	电力供应及配件
电力供应	MC9403 0000 输入24VDC,Us供电3.3V, 3A

机械尺寸与信号指示灯



数字量输入模块 | 24 V DC NPN



16输入通道 24 V DC NPN
滤波3 ms



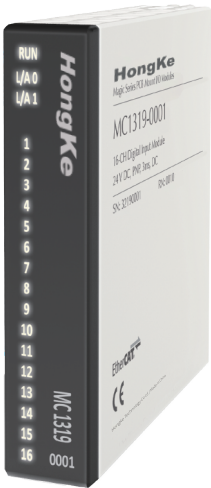
16输入通道 24 V DC NPN
滤波3 ms DC同步

技术参数	MC1019 0000	MC1019 0001
输入“0”电压范围	18V~30V (EN61131-2, type 1/3)	18V~30V (EN61131-2, type 1/3)
输入“1”电压范围	0V~7V (EN 61131-2, type 3)	0V~7V (EN 61131-2, type 3)
输入滤波	3 ms	3 ms
输入电压	24 V DC (-15 %/ +20 %)	24 V DC (-15 %/ +20 %)
Us供电消耗	典型值145mA	典型值145mA
输入电流	典型值3 mA (EN 61131-2, type 3)	典型值3 mA (EN 61131-2, type 3)
分布式时钟 (64bit)	MC1019-0000 版本不支持	MC1019-0001 版本支持
电气隔离耐压	500 V (通信与现场电压)	500 V (通信与现场电压)
工作温度	- 25 °C~ + 85 °C	- 25 °C~ + 85 °C
重量	~23 g	~23 g
安装	PCB (信号分配板可支持导轨、螺钉等多样化需求)	PCB (信号分配板可支持导轨、螺钉等多样化需求)
位置编码	1 & 3	1 & 3
色标	黄色	黄色
防护等级	IP20	IP20

数字量输入模块 | 24 V DC PNP



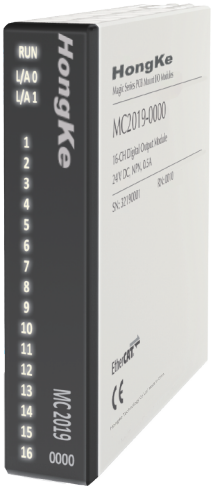
16输入通道 24 V DC PNP
滤波3 ms



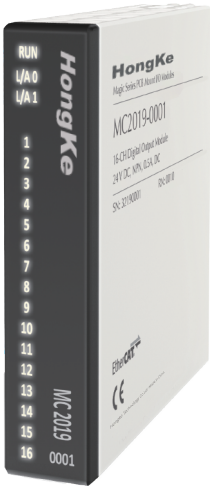
16输入通道 24 V DC PNP
滤波3 ms DC同步

	MC1319 0000	MC1319 0001
	-3V~+5V (EN61131-2, type 1/3)	-3V~+5V (EN61131-2, type 1/3)
	11V~30V (EN 61131-2, type 3)	11V~30V (EN 61131-2, type 3)
	3 ms	3 ms
	24 V DC (-15 %/ +20 %)	24 V DC (-15 %/ +20 %)
	典型值155mA	典型值155mA
	典型值3 mA (EN 61131-2, type 3)	典型值3 mA (EN 61131-2, type 3)
	MC1319-0000 版本不支持	MC1319-0001 版本支持
	500 V (通信与现场电压)	500 V (通信与现场电压)
	- 25 °C~ + 85 °C	- 25 °C~ + 85 °C
	~23 g	~23 g
	PCB (信号分配板可支持导轨、螺钉等多样化需求)	PCB (信号分配板可支持导轨、螺钉等多样化需求)
	1 & 3	1 & 3
	黄色	黄色
	IP20	IP20

数字量输出模块 | 24 V DC NPN



16输出通道 24 V DC 0.5A
NPN



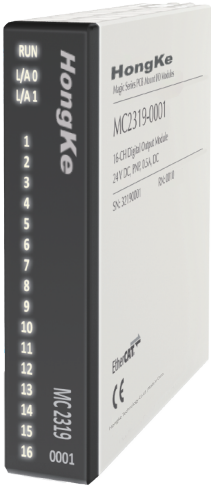
16输出通道 24 V DC 0.5A
NPN DC同步

技术参数	MC2019 0000	MC2019 0001
负载类型	电阻、电感、灯类	电阻、电感、灯类
输出电流	最大0.5A /通道 (短路保护)	最大0.5A /通道 (短路保护)
开关时间	TON:典型值15us ;TOff:典型值300us	TON:典型值15us ;TOff:典型值300us
输出通道数	16	16
Us供电消耗	典型值145mA	典型值145mA
供电电压	24 V DC (-15 %/ +20 %)	24 V DC (-15 %/ +20 %)
分布式时钟 (64bit)	MC2019-0000 版本不支持	MC2019-0001 版本支持
电气隔离耐压	500 V (通信与现场电压)	500 V (通信与现场电压)
工作温度	- 25 °C ~ + 85 °C	- 25 °C ~ + 85 °C
重量	~23 g	~23 g
反向电压保护	有	有
位置编码	1 & 4	1 & 4
色标	红色	红色
防护等级	IP20	IP20
安装	PCB (信号分配板可支持导轨、螺钉等多样化需求)	PCB (信号分配板可支持导轨、螺钉等多样化需求)

数字量输出模块 | 24 V DC PNP



16输出通道 24 V DC 0.5A
PNP



16输出通道 24 V DC 0.5A
PNP DC同步

	MC2319 0000	MC2319 0001
负载类型	电阻、电感、灯类	电阻、电感、灯类
输出电流	最大0.5A /通道 (短路保护)	最大0.5A /通道 (短路保护)
开关时间	TON:典型值15us ;TOff:典型值300us	TON:典型值15us ;TOff:典型值300us
输出通道数	16	16
Us供电消耗	典型值155mA	典型值155mA
供电电压	24 V DC (-15 %/ +20 %)	24 V DC (-15 %/ +20 %)
分布式时钟 (64bit)	MC2319-0000 版本不支持	MC2319-0001 版本支持
电气隔离耐压	500 V (通信与现场电压)	500 V (通信与现场电压)
工作温度	- 25 °C ~ + 85 °C	- 25 °C ~ + 85 °C
重量	~23 g	~23 g
反向电压保护	有	有
位置编码	1 & 4	1 & 4
色标	红色	红色
防护等级	IP20	IP20
安装	PCB (信号分配板可支持导轨、螺钉等多样化需求)	PCB (信号分配板可支持导轨、螺钉等多样化需求)

模拟量电流输入模块 | -10...+10V



4输入通道 单端 -10...+10V
16位分辨率



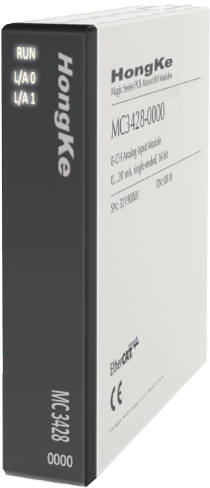
8输入通道 单端 -10...+10V
16位分辨率

技术参数	MC3224 0000	MC3228 0000
分辨率	16位	16位
转换时间	~200μs	~400μs
信号电压	-10... + 10V	-10... + 10V
信号电流	-	-
Us供电消耗	典型值165mA	典型值165mA
供电电压	24 V DC (-15 %/ +20 %)	24 V DC (-15 %/ +20 %)
分布式时钟 (64bit)	支持SM与DC 同步切换	支持SM与DC 同步切换
电气隔离耐压	500 V (通信与现场电压)	500 V (通信与现场电压)
工作温度	- 25 °C~ + 85 °C	- 25 °C~ + 85 °C
重量	~25 g	~25 g
输入阻抗	~10MΩ	~10MΩ
输入滤波截止频率	10KHz	10KHz
测量误差	<0.1% (0~55°C, 相对于满量程)	<0.1% (0~55°C, 相对于满量程)
过程镜像位宽	16位	16位
输入通道数	4 (单端两线制)	8 (单端两线制)
位置编码	1 & 5	1 & 5
色标	绿色	绿色
防护等级	IP20	IP20
安装	PCB (信号分配板可支持导轨、螺钉等多样化需求)	PCB (信号分配板可支持导轨、螺钉等多样化需求)

模拟量电流输入模块 | 0...20mA



4输入通道 单端 0...20mA
16位分辨率



8输入通道 单端 0...20mA
16位分辨率

	MC3424 0000	MC3428 0000
	16位	16位
	~200μs	~400μs
	-	-
	0mA...20mA	0mA ...20mA
	典型值165mA	典型值165mA
	24 V DC (-15 %/ +20 %)	24 V DC (-15 %/ +20 %)
	支持SM与DC 同步切换	支持SM与DC 同步切换
	500 V (通信与现场电压)	500 V (通信与现场电压)
	- 25 °C~ + 85 °C	- 25 °C~ + 85 °C
	~25 g	~25 g
	~200Ω	~200Ω
	10KHz	10KHz
	<0.1% (0~55°C, 相对于满量程)	<0.1% (0~55°C, 相对于满量程)
	16位	16位
	4 (单端两线制)	8 (单端两线制)
	1 & 5	1 & 5
	绿色	绿色
	IP20	IP20
	PCB (信号分配板可支持导轨、螺钉等多样化需求)	PCB (信号分配板可支持导轨、螺钉等多样化需求)

模拟量电压输入模块 | 4...20mA



4输入通道 单端 4...20mA
16位分辨率



8输入通道 单端 4...20mA
16位分辨率

技术参数	MC3524 0000	MC3528 0000
分辨率	16位	16位
转换时间	~200μs	~400μs
信号电压	-	-
信号电流	4mA ...20mA	4mA ...20mA
Us供电消耗	典型值165mA	典型值165mA
供电电压	24 V DC (-15 %/ +20 %)	24 V DC (-15 %/ +20 %)
分布式时钟 (64bit)	支持SM与DC 同步切换	支持SM与DC 同步切换
电气隔离耐压	500 V (通信与现场电压)	500 V (通信与现场电压)
工作温度	- 25 °C~ + 85 °C	- 25 °C~ + 85 °C
重量	~25 g	~25 g
输入阻抗	~200Ω	~200Ω
输入滤波截止频率	10KHz	10KHz
测量误差	<0.1% (0~55°C, 相对于满量程)	<0.1% (0~55°C, 相对于满量程)
过程镜像位宽	16位	16位
输入通道数	4 (单端两线制)	8 (单端两线制)
位置编码	1 & 5	1 & 5
色标	绿色	绿色
防护等级	IP20	IP20
安装	PCB (信号分配板可支持导轨、螺钉等多样化需求)	PCB (信号分配板可支持导轨、螺钉等多样化需求)

模拟量电压输出模块 | -10...+10V



4通道输出 单端 -10...+10V
16位分辨率

技术参数	MC4224 0000
分辨率	16位
信号电流	-
信号电压	-10V ~+10V
Up供电消耗	典型值165mA
Us供电消耗	典型值26mA + 负载 (<5mA/通道)
供电电压	24 V DC (-15 %/ +20 %)
分布式时钟 (64bit)	支持SM与DC 同步切换
分布式时钟精度	<<1us
电气隔离耐压	500 V (通信与现场电压)
重量	~24 g
负载	>2KΩ (短路保护)
转换时间	~200μs
测量误差	<0.1% (0~55°C, 相对于满量程)
工作温度	- 25 °C~ + 85 °C
输出通道数	4 (单端两线制)
位置编码	1 & 7
色标	蓝色
防护等级	IP20
安装	PCB (信号分配板可支持导轨、螺钉等多样化需求)

模拟量电流输出模块 | 0/4...20mA



4通道输出 单端 0...20mA
16位分辨率



4通道输出 单端 4...20mA
16位分辨率

技术参数	MC4424 0000	MC4524 0000
分辨率	16位	16位
信号电流	0mA~20mA	4mA~20mA
信号电压	-	-
Up供电消耗	典型值165mA	典型值165mA
Us供电消耗	典型值17mA + 负载 (<13.5mA/通道)	典型值29mA + 负载 (<11mA/通道)
供电电压	24 V DC (-15 %/ +20 %)	24 V DC (-15 %/ +20 %)
分布式时钟 (64bit)	支持SM与DC 同步切换	支持SM与DC 同步切换
分布式时钟精度	<< 1μs	<< 1μs
电气隔离耐压	500 V(通信与现场电压)	500 V(通信与现场电压)
重量	~24g	~24g
负载	<500Ω (过载保护)	<500Ω (过载保护)
转换时间	~200μs	~200μs
测量误差	<0.1% (0~55℃, 相对于满量程)	<0.1% (0~55℃, 相对于满量程)
工作温度	- 25 °C~ + 85 °C	- 25 °C~ + 85 °C
输出通道数	4 (单端两线制)	4 (单端两线制)
位置编码	1 & 7	1 & 7
色标	蓝色	蓝色
防护等级	IP20	IP20
安装	PCB (信号分配板可支持导轨、螺钉等多样化需求)	PCB (信号分配板可支持导轨、螺钉等多样化需求)

通信系统Us供电模块 | 3A



通信系统Us供电模块
24V输入 3A输出

技术参数	MC9403-0000
短路保护	有
输入电压	24 V DC (-15 %/ +20 %)
输入电流	<1mA +负载
电气隔离	-
工作温度	- 25 °C~ + 85 °C
额定输出 电流	3A
短路保护 电流	4A
重量	~28 g
安装	PCB (信号分配板可支持导轨、螺钉等多样化需求)
位置编码	7&8
色标	白色
防护等级	IP20