

产品介绍

研发进度  
产品质量  
生产效率  
获利时机

提高了

降低了

设计成本  
采购成本  
生产成本  
库存备料量

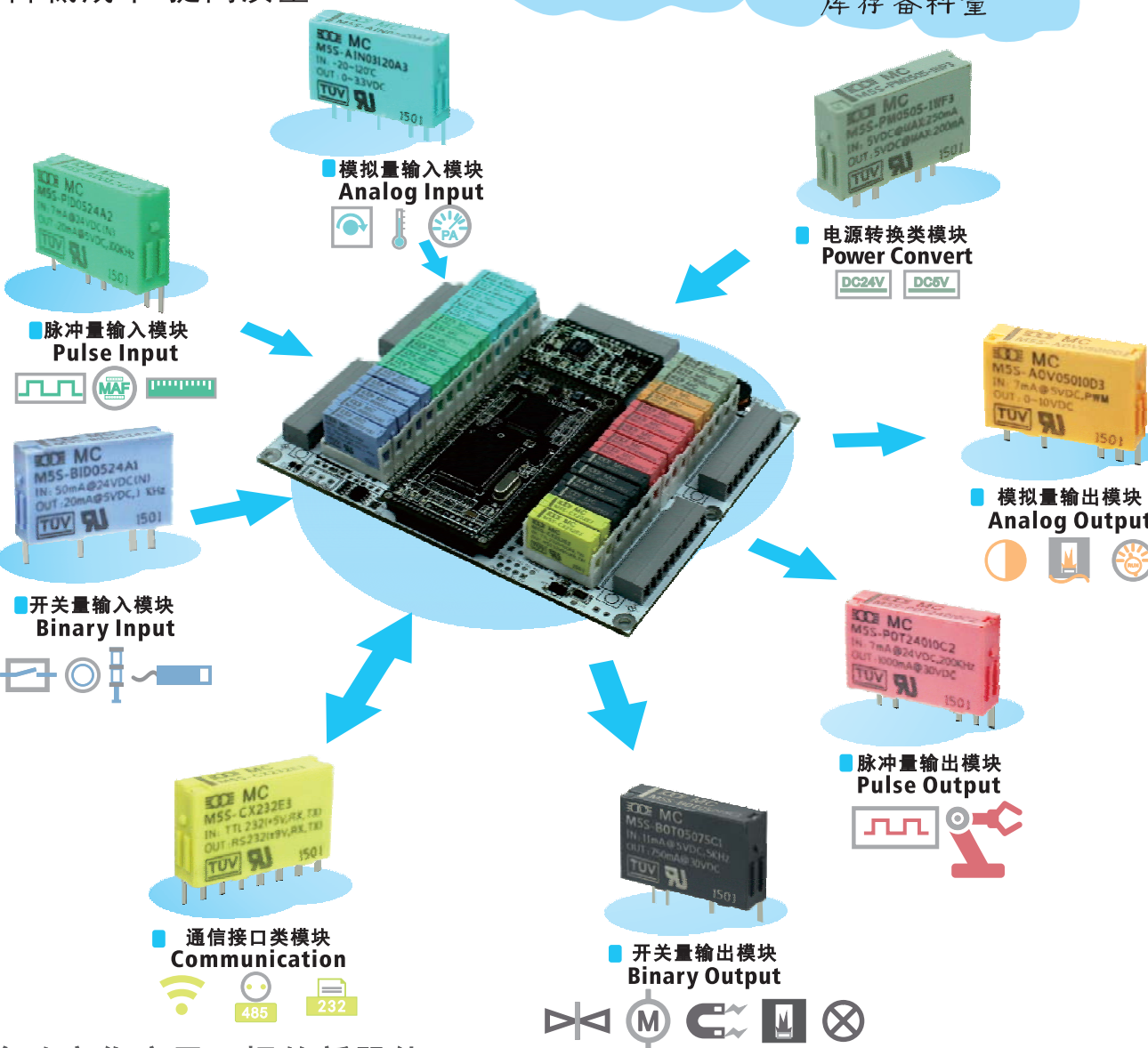
5mm窄小体积

优质材料 高可靠性

统一标准 简单易用

告别繁琐设计

降低成本 提高质量



一个改变你应用习惯的新器件!

- 1-开关量信号的输入 (Binary Input)，如接入开关，按钮，旋钮、极限开关，水位开关、按键信号等。
- 2-开关量信号的输出 (Binary Output)，如控制继电器，接触器，电磁阀、电热丝、灯、蜂鸣器、电机等。
- 3-脉冲量信号的输入 (Pulse Input)，如接入旋转编码器、光栅电子尺、步长计数器、超声波探头等。
- 4-脉冲量信号的输出 (Pulse Output)，如控制步进电机驱动器、伺服电机驱动器等。
- 5-模拟量信号的输入 (Analog Input)，如接入电位器、温度传感器、压力传感器等。
- 6-模拟量信号的输出 (Analog Output)，如控制马达转速、调节电炉温度、控制拉力等。
- 7-通讯电路转换接口 (Communication Interface)，如MCU芯片接入RS232、RS485、RS422、CAN等。
- 8-电源电压的转换 (Power Convert)，如5V转12V，24V转5V等。

开关量和脉冲量合起来  
又称为数字量(Digital)

智  
达  
自  
动  
化

M5S  
模块  
化  
器  
件

SOM  
嵌  
入  
式  
系  
统  
模  
块

CE  
嵌  
入  
式  
控  
制  
器

AE  
一  
体  
化  
控  
制  
器

PLC  
可  
编  
程  
控  
制  
器

HMI  
人  
机  
界  
面

SW  
软  
件

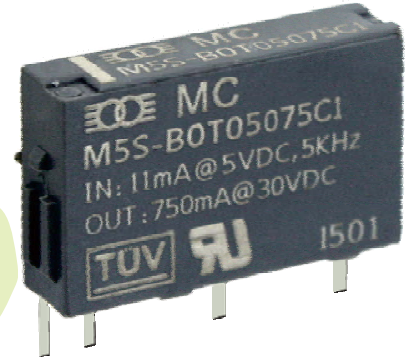
ODM  
客  
制  
化  
产  
品

## 特点

- (1) 模块化小型密封塑封器件，尺寸仅为5mm窄体。非常适合小体积设计。
- (2) 统一定义电特性的引脚，可实现Pin对Pin互接，具有很好的兼容性。
- (3) 具备开关量、脉冲量、模拟量多种类型的输入输出模块的选择。
- (4) 具备RS232、RS485、RS422、CAN、SPI、I2C等通讯接口模块。
- (5) 具备DC/DC小型隔离电源的模块。
- (6) 窄型继电器封装尺寸，最多8引脚，可配套插座应用，方便更换。
- (7) 电气性能优良，稳定，适合宽温工作范围。
- (8) 容易使用，节省电子工程师开发时间，加快产品上市，性价比高。
- (9) 获得CE、TUV、UL、RS认证。

## 种类和特点

**5mm** 窄体塑封



继"M7D"(模块化7mm宽双列脚器件)系列后

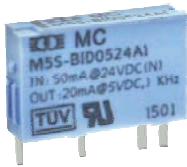
又一革命性创新模块化器件

不仅仅是继电器!

"M5S"(模块化5mm窄体型单列插脚器件)。

## 八大种类

**BI** 开关量输入模块



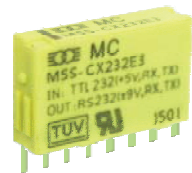
**PI** 脉冲量输入模块



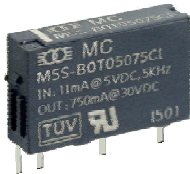
**AI** 模拟量输入模块



**Cx** 通信接口类模块



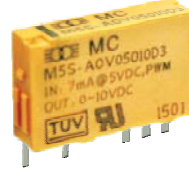
**BO** 开关量输出模块



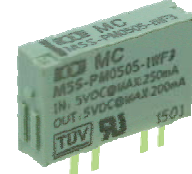
**PO** 脉冲量输出模块



**AO** 模拟量输出模块



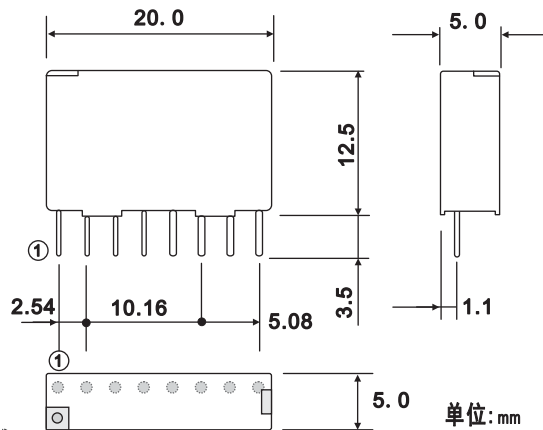
**Px** 电源转换类模块



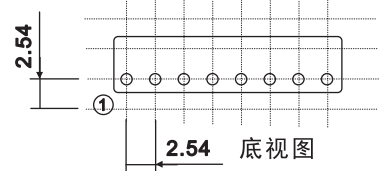
## 应用指引

- ▲优秀的电气隔离保护能力，隔离电压高达2500Vrms，有效防止控制器受到干扰或损坏。
- ▲为控制系统提供良好的抗干扰能力和稳定性。
- ▲在统一尺寸和连接引脚下，实现各种信号的安全输入和输出。
- ▲继电器有电气和机械寿命限制，但电子模块化器件没有这种限制，无机机械损耗，无限使用次数。
- ▲最小的空间，最短的接线获得最高的安装效率，最容易的更换方式。
- ▲印刷电路板安装方式，可选配拨插式插座方便替换。
- ▲环保产品，符合ROHS，具有FCC，CE认证。

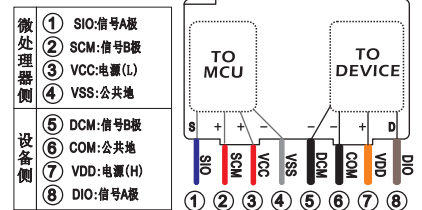
### 外形尺寸



### 安装孔尺寸



### 引脚定义



- ① 模块名: DI/D0/PI/P0/AI/A0, 分别表示模块的输入输出和信号类型  
标记: R=继电器, T=晶体管; S=晶闸管, D=直流, A=交流, N=非隔离, I=隔离  
V=电压型, A=电流型, N=热敏电阻, P=铂电阻, S=热电偶...等等。
- ② 电参数(信号侧~设备侧): 信号侧表示电压; 设备侧表示为电压, 电流, 温度等等。
- ③ 类型: 对应电路索引表, 表示电路结构(如隔离, 共阴, 共阳)和引脚定义

## 开关量输入模块 BI

一个改变你应用习惯的新器件!

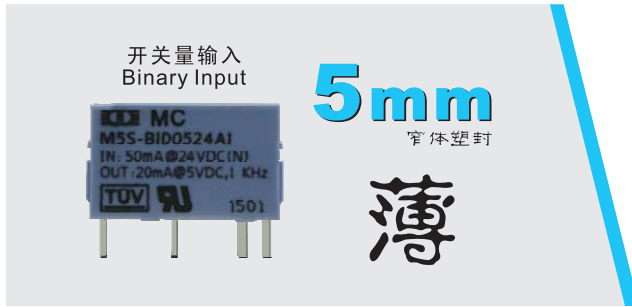
5mm窄小体积

优质材料高可靠性

统一标准简单易用

告别繁琐设计

降低成本提高质量



### 特点

- 外尺寸统一为21\*12.5\*5mm窄型封装。
- 引脚间距统一为2.54mm(0.1英寸), 4~8引脚。
- 多种输信号: 交流/直流, P型/N型, 低压/高压。
- 全隔离信号, 密封, 高可靠, 高稳定性, 长寿命。

### 作用

- 用于控制芯片电路与外部设备的连接。
- 提供稳定精确的安全电气信号的转换。

### 用途

- 广泛用于工业可编程控制器(PLC)产品。
- 适用于消费类电子(家电、楼宇自控)等控制器。

### 技术参数(T<sub>a</sub>=25°C)

控制侧电压范围	额定值的120%
控制侧电流极限	30mA
最大接通时间	A: 25ms, D: 0.2ms
最大关断时间	A: 25ms, D: 0.2ms
介质耐压(隔离)	2500Vrms, 50/60Hz, 1min
贮存温度	-30~100°C
设备侧电压范围	额定值的120%@5min内
设备侧电流极限	50mA
确保接通电压	额定值的80%
确保断开电压	额定值的20%
绝缘电阻(隔离)	>1000MΩ (500VDC)
工作温度	-30~80°C

### 应用指南

- 控制输出侧为集电极开路输出电路, 外接为上拉电平(1~6V)。最大驱动电流为 8mA。一般接于单片机的上拉输入信号引脚。
- 设备输入侧可选 A 型交流, 或 D 型直流信号输入, 外接开关信号电路。直流的开关信号也可按接线方式接成P型正输入或N型负输入。电路工作电流大小决定信号的逻辑状态。
- 焊接时在260°C不超过10s, 350°C不超过5s。
- 接线时必须保证接线正确, 并不能超出参数极限。

### 产品选型表

序号	名称	型号	Control Side (控制端)		隔离	Device Side (设备端)		电路索引
			频率	电压		频率	电压	
1	光隔直流开关量输入	M5S-BID0524A1	0~5KHZ 共阴	可选	●	0~5KHZ 共阴	24VDC	A1
2	光隔直流开关量输入	M5S-BID0524B1	0~5KHZ 共阴	可选	●	0~5KHZ 共阴	24VDC	B1
3	光隔直流开关量输入	M5S-BIA0524A1	0~5KHZ 共阴	可选	●	0~5KHZ 共阴	24VDC	A1
4	光隔直流开关量输入	M5S-BIA0524A1	0~5KHZ 共阴	可选	●	0~5KHZ 共阴	24VDC	A1

### 订货型号

M5S - □ □ □ ○ ○ ○ ○ ○ □ □

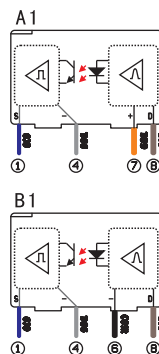
M: Module模块

5: 5mm厚度

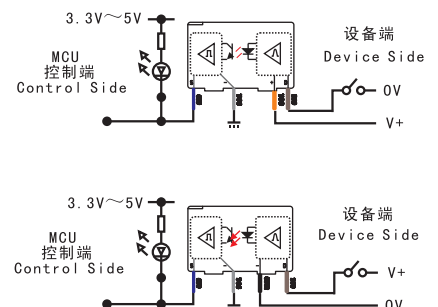
S: 单列插脚

模块	输出	类型	控制端电压	设备端参数	电路索引图
B	I	D	03: DC3V 05: DC5V	24: DC24V	A1
		A	定制电压	250: AC250V	B1

### 电路结构示意图



### 应用电路示意图



# BO 开关量输出模块

一个改变你应用习惯的新器件!

5mm窄小体积

优质材料高可靠性

统一标准简单易用

告别繁琐设计

降低成本提高质量



## 特点

- 外尺寸统一为21\*12.5\*5mm窄型封装。
- 引脚间距统一为2.54mm(0.1英寸), 4~8引脚。
- 多类型:继电器,SSR固态继电器,晶体管和场效应管。
- 全隔离信号,密封,高可靠,高稳定性,长寿命。

## 作用

- 用于控制芯片电路与外部设备的连接。
- 提供稳定精确的安全电气信号的转换。

## 用途

- 广泛用于工业可编程控制器(PLC)产品。
- 适用于消费类电子(家电、楼宇自控)等控制器。

## 技术参数

控制侧电压范围	额定值的±20%
控制侧电流极限	额定值的±15%
确保接通电压	额定值的±80%
确保断开电压	额定值的±20%
介质耐压(隔离)	2500Vrms, 50/60Hz, 1min
贮存温度	-30~100℃
设备侧电压范围	额定值的120%@5min内
最大接通时间	R:10ms, S:25ms, T:0.2ms
最大关断时间	R:10ms, S:25ms, T:0.2ms
绝缘电阻(非隔离)	>1000MΩ(500VDC)
工作温度	-30~80℃

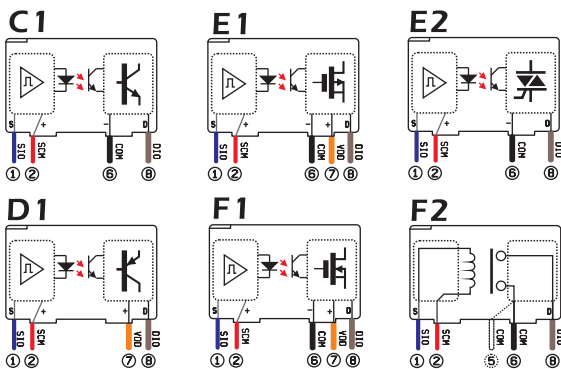
## 应用指南

- 控制输入侧为低电压(03~24V)电流对应为25~5mA驱动信号。直接与驱动继电器的电路相兼容。
- 设备输出侧,分为R/S/T型,分别用于交流/直流等电路。R型为银合金镀金双触点,电流高达5A@250V。S型为SSR晶闸管输出(固态继电器),高电压大电流1A@250V。T型为大功率晶体管输出,低电压大电流0.75A@30V。
- 焊接时在260℃不超过10s, 350℃不超过5s。
- 接线时必须保证接线正确,并不能超出参数极限。

## 产品选型表

序号	名称	型号	Control Side(控制侧)		隔离	Device Side(设备侧)			电路索引
			频率	电压		频率	电压/电流	电源	
1	继电器输出(5-8脚型)	M5S-BOR0505F2	0~10Hz, 线圈	可选	●	0~10Hz, 干接点	24VDC/220VAC		F2
2	继电器输出(6-8脚型)	M5S-BOR0505F2	0~10Hz, 线圈	可选	●	0~10Hz, 干接点	24VDC/220VAC		F2
3	光耦晶体管开关量输出	M5S-BOT05075C1	0~5KHz, 漏出	可选	●	0~5KHz, 共阳	24VDC		C1
4	光耦晶体管开关量输出	M5S-BOT05035C1	0~20KHz, 漏出	可选	●	0~20KHz, 共阳	24VDC		C1
5	光耦可控硅开关量输出	M5S-BOS05010E2	0~5KHz, 共阴	可选	●	0~60Hz, 交流	220VAC		E2
6	光耦功率开关量输出	M5S-BOT05050E1	0~10KHz, 漏出	可选	●	0~10KHz, 共阳	24VDC	5~30V	E1
7	光耦功率开关量输出	M5S-BOT05050F1	0~10KHz, 源出	可选	●	0~10KHz, 共阴	24VDC	5~30V	F1

## 电路结构示意图



## 订货型号

M5S - [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

M: Module模块

5: 5mm厚度

S: 单列插脚

模块	输出	类型	控制侧电压	设备侧参数	电路索引图
B	O	R	03: 3V 05: 5V 09: 09V 12: 12V 18: 18V 24: 24V 订制电压	035: 350mA 050: 500mA 075: 750mA 01: 1A 03: 3A 05: 5A	<b>C1</b> <b>E1</b> <b>E2</b> <b>F1</b> <b>F2</b>

应用电路示意图

参见 PO 脉冲输出模块



## 脉冲量输入模块 PI

一个改变你应用习惯的新器件!

- 5mm 窄小体积
- 优质材料高可靠性
- 统一标准简单易用
- 告别繁琐设计
- 降低成本提高质量

智达自动化

M5S 模块化器件

SOM 嵌入式系统模块

CE 嵌入式控制器

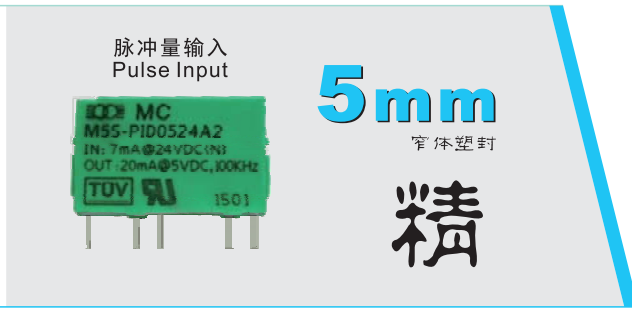
AE 一体化控制器

PLC 可编程控制器

HMI 人机界面

SW 软件

ODM 客制化产品



### 特点

- 外尺寸统一为21\*12.5\*5mm窄型封装。
- 引脚间距统一为2.54mm(0.1英寸)，4~8引脚。
- 多类型:继电器, SSR固态继电器, 晶体管和场效应管。
- 全隔离信号, 密封, 高可靠, 高稳定性, 长寿命。

### 作用

- 用于控制芯片电路与外部设备的连接。
- 提供稳定精确的安全电气信号的转换。

### 用途

- 广泛用于工业可编程控制器(PLC)产品
- 适用于消费类电子(家电、楼宇自控)等控制器。

### 技术参数

控制侧电压范围	额定值的120%@5min内
控制侧电流极限	20mA
最大接通时间	5us (200KHz)
最大关断时间	5us (200kHz)
介质耐压(隔离)	2500Vrms, 50/60Hz, 1min
贮存温度	-30~100°C
设备侧电压范围	额定值的120%@5min内
设备侧电流极限	16mA
确保接通电压	额定值的80%
确保断开电压	额定值的20%
绝缘电阻(隔离)	>1000MΩ (500VDC)
工作温度	-30~80°C

### 应用指南

- 控制输出侧为 TTL 门驱动输出电路，外接最高电平为6V。最大驱动电流为8mA。一般接于单片机的上拉输入信号引脚。
- 设备输入侧可选 A 型交流，或 D 型直流信号输入，外接脉冲信号电路，直流的开关信号也可按接线方式接成P型正输入或N型负输入，电路工作电流大小决定信号的逻辑状态。
- 焊接时在260°C不超过10s，350°C不超过5s。
- 接线时必须保证接线正确，并不能超出参数极限。

### 产品选型表

高亮脉冲量输入	序号	名称	型号	Control Side(控制侧)			隔离	Device Side(设备侧)		电路索引
				频率	电压	电源		频率	电压	
1	光隔直流脉冲量输入	M5S-PI0524A2	0~200KHz, 共阴	可选	3~5V	●	0~200KHz, 共阳	24VDC	A2	
2	光隔直流脉冲量输入	M5S-PI0524B2	0~200KHz, 共阴	可选	3~5V	●	0~200KHz, 共阴	24VDC	B2	

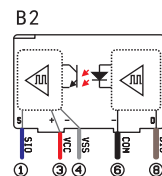
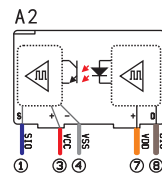
### 订货型号

**M5S** - □ □ □ ○ ○ ○ ○ ○ □ □

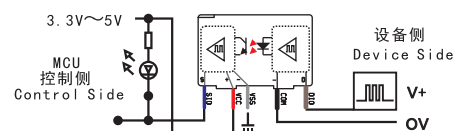
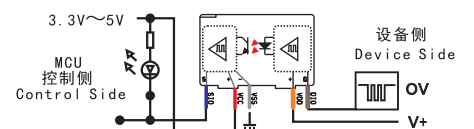
模块	输出类型	控制侧电压	设备侧参数	电路索引图
B	I	D	03: DC3V 05: DC5V 24: DC24V	A2
		A	订制电压	B2

M: Module模块  
5: 5mm厚度  
S: 单列插脚

### 电路结构示意图



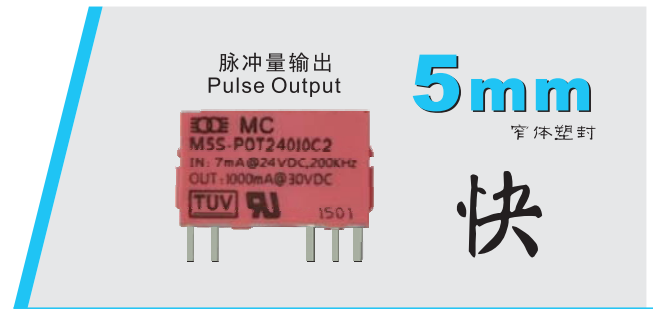
### 应用电路示意图



## PO 输出型模块器件

一个改变你应用习惯的新器件!

- 5mm窄小体积
- 优质材料高可靠性
- 统一标准简单易用
- 告别繁琐设计
- 降低成本提高质量



M5S 模块化器件

SOM 嵌入式系统模块

CE 嵌入式控制器

AE 一体化控制器

PLC 可编程控制器

HMI 人机界面

SW 软件

OEM 客制化产品

### 特点

- 外尺寸统一为21\*12.5\*5mm窄型封装。
- 引脚间距统一为2.54mm(0.1英寸), 4~8引脚。
- 多类型: 晶体光和场效应管输出, 可选正输出或负输出。
- 全隔离信号, 密封, 高可靠, 高稳定性, 长寿命。

### 作用

- 用于控制芯片电路与外部设备的连接。
- 提供稳定精确的安全电气信号的转换。

### 用途

- 广泛用于工业可编程控制器(PLC)产品。
- 适用于消费类电子(家电、楼宇自控)等控制器。

### 技术参数

控制侧电压范围	额定值的±20%
控制侧电流极限	额定值的±15%
确保接通电压	额定值的±80%
确保断开电压	额定值的±20%
介质耐压(隔离)	2500Vrms, 50/60Hz, 1min
贮存温度	-30~100℃
设备侧电压范围	额定值的120% @ 5min内
最大接通时间	5us (200KHz)
最大关断时间	5us (200KHz)
绝缘电阻(隔离)	>1000MΩ (500VDC)
工作温度	-30~80℃

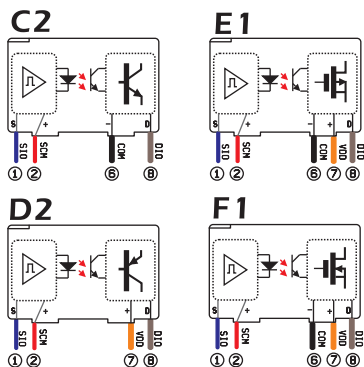
### 应用指南

- 控制输入侧为低电压(0.3~24V)电流对应为25~5mA驱动信号。直接与驱动继电器的电路相兼容。
- 设备输出侧, 是晶体管输出型, 用于直流电路。
- 焊接时在260℃不超过10s, 350℃不超过5s。
- 接线时必须保证接线正确, 并不能超出参数极限。

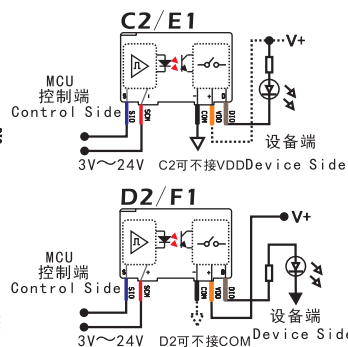
### 产品选型表

高速脉冲量输出	序号	名称	型号	Control Side(控制侧)		隔离	Device Side(设备侧)			电路索引
				频率	电压		频率	电压/电流	电源	
	1	光隔离高速脉冲量输出	M5S-POT0501C2	0~200Hz, 漏出	3~5VDC	●	0~200Hz, 共阴	30VDC/1.0A		C2
	2	光隔离高速脉冲量输出	M5S-POT0501D2	0~200Hz, 源出	3~5VDC	●	0~200Hz, 共阳	30VDC/1.0A		D2
	3	光隔离高速脉冲量输出	M5S-POT0501E1	0~200Hz, 漏出	3~5VDC	●	0~200Hz, 共阴	30VDC/1.0A	5~30v	E1
	4	光隔离高速脉冲量输出	M5S-POT0501F1	0~200Hz, 源出	3~5VDC	●	0~200Hz, 共阳	30VDC/1.0A	5~30v	F1

### 电路结构示意图



### 应用电路示意图



### 订货型号

M5S - □□□□□□□□□□□□□□□□□□

M: Module模块

5: 5mm厚度

S: 单列插脚

模块	输出	类型	控制端电压	设备端参数	电路索引图
P	O	T	03: DC3V 05: DC5V	010: 100mA 035: 350mA 075: 750mA 01: 1A 02: 2A	C2 D2 E1 F1

## 模拟量输入模块 AI

一个改变你应用习惯的新器件!

- 5mm窄小体积
- 优质材料高可靠性
- 统一标准简单易用
- 告别繁琐设计
- 降低成本提高质量

M5S 模块化器件

SOM 嵌入式系统模块

CE 嵌入式控制器

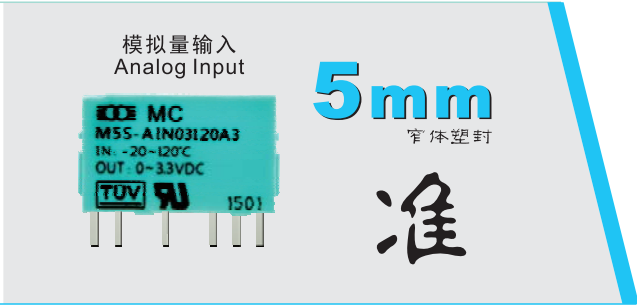
AE 一体化控制器

PLC 可编程控制器

HMI 人机界面

SW 软件

OEM 客制化产品



### 特点

- 外尺寸统一为 21\*12.5\*5mm 窄型封装。
- 引脚间距统一为 2.54mm (0.1英寸), 4~8引脚。
- 多种输入: 直流电压/电流, 各种温度传感器。
- 可选隔离/非隔离信号, 密封, 高可靠, 高稳定性, 高精度。

### 作用

- 用于控制芯片电路与外部设备的连接。
- 提供稳定精确的安全电气信号的转换。

### 用途

- 广泛用于工业可编程控制器(PLC)产品。
- 适用于模拟量信号的调理输入的场所。例如温度、湿度、压力、流量、速度、张力信号检测。

### 技术参数

控制侧电压极限	额定5V, 最大30VDC
控制侧电流极限	额定8mA, 最大15mA
输出电压范围	0.6~3.3V或0.6~5.0V
信号精度范围	±0.5%
介质耐压(隔离型)	2500Vrms, 50/60HZ, 1min
贮存温度	-30~100°C
设备侧电压范围	额定值的120%@5min内
设备侧电流范围	额定值的120%@5min内
输入信号类型	直流电压、电流、传感器
输入信号范围	0~10V/0~20mA/或其它值
绝缘电阻(隔离型)	>1000MΩ (500VDC)
工作温度	-30~80°C

### 应用指南

- 控制侧为0~3V/5V的电压输出, 单电源工作的模块其最低输出电压为0.6V, 最高输出电压为3.6V(3V)板本。
- 设备侧的信号有很多种规格, 选用时务必注意:  
电压型: 0~2/5/10V工业标准电压输入。  
电流型: 0~20mA, 4~20mA工业标准电流输入。  
传感器型: NTC、PT100、J/K型热电偶等传感器输入。
- 焊接时在260°C不超过10s, 350°C不超过5s。
- 接线时必须保证接线正确, 并不能超出参数极限。

### 产品选型表

序号	名称	型号	Control Side (控制端)		隔离	Device Side (设备端)		电路索引	
			信号	电源		信号	电源		
1	NTC测温输入	M5S-AIN05120A3	非线性,共地VSS	DC:0~5V/5KΩ	DC:3~5V	○	NTC,非线性 NTC:-20~120°C	VDD:2~30V/10mA	A3
2	不隔离电压模拟量输入	M5S-AIV05010A3	线性,共地VSS	DC:0~5V/10KΩ	DC:3~5V	○	线性,共地COM DC:0~0V/100KΩ	VDD:2~30V/10mA	A3
3	不隔离电流模拟量输入	M5S-AIA05020A3	线性,共地VSS	DC:0~5V/10KΩ	DC:3~5V	○	线性,共地COM DC:0~20mA/250Ω	VDD:2~30V/10mA	A3
4	隔离电压模拟量输入	M5S-AIV05010B3	非线性,不共地	DC:0~5V/10KΩ	DC:3~5V	●	线性,不共地 DC:0~10V/100KΩ	VDD:2~30V/10mA	B3
5	隔离电流模拟量输入	M5S-AIA05020B3	非线性,不共地	DC:0~5V/10KΩ	DC:3~5V	●	线性,不共地 DC:0~20mA/250Ω	VDD:2~30V/10mA	B3

### 订货型号

M5S - □ □ □ ○ ... ○ ○ ... ○ □ □

M: Module 模块

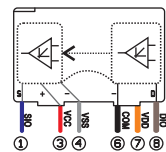
5: 5mm 厚度

S: 单列插脚

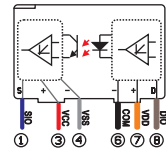
模块	输出	类型	控制端电压	设备端参数	电路索引图
A	I	A	03: DC3V	010: 10V	A3 B3
			05: DC5V	020: 20mA	
				120: 120°C	

### 电路结构示意图

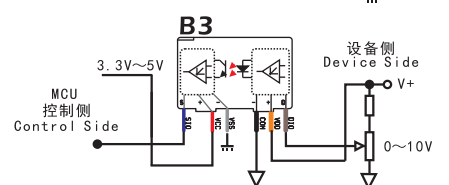
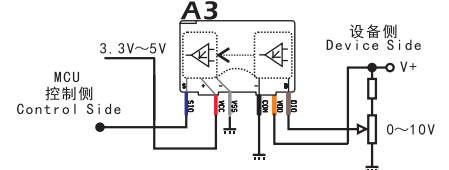
A3 模拟量输入(不隔离)



B3 模拟量输入(隔离)



### 应用电路示意图



一个改变你应用习惯的新器件!

# AO 模拟量输出模块

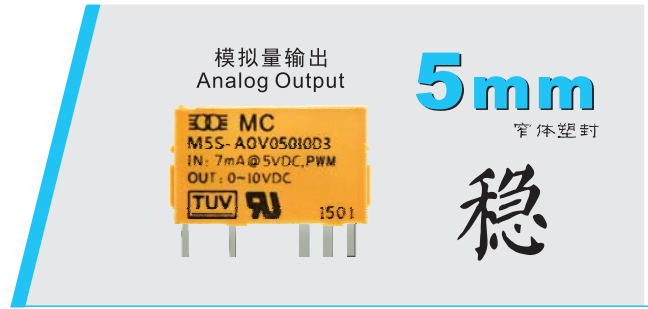
5mm窄小体积

优质材料高可靠性

统一标准简单易用

告别繁琐设计

降低成本提高质量



M5S  
模块化器件

SOM  
嵌入式系统模块

CE  
嵌入式控制器

AE  
一体化控制器

PLC  
可编程控制器

HMI  
人机界面

SW  
软件

OEM  
客制化产品

### 特点

- 外尺寸统一为 21\*12.5\*5mm 窄型封装。
- 引脚间距统一为 2.54mm (0.1英寸), 4~8引脚。
- 电压输出型和电流输出型, 符合工控/仪表的信号。
- 全隔离信号, 密封, 高可靠, 高稳定性, 高精度。

### 作用

- 用于控制芯片电路与外部设备的连接。
- 提供稳定精确的安全电气信号的转换。

### 用途

- 广泛用于工业可编程控制器(PLC)产品。
- 适用于可调电压、可调电流等要求模拟量信号, 例如电机调速、温度调节等的场合上使用。

### 技术参数

控制侧电压范围	额定值的±20%
控制侧电流范围	额定值的±15%
控制侧电压范围	3.3V或5.0V
信号模式(二种)	PWM型或D/A型
介质耐压(隔离型)	2500VAC, 50/60Hz, 1min
贮存温度	-30~100°C
设备侧电压极限	额定值的120%@5min内
设备侧电流极限	额定值的120%@5min内
输出信号	电压型0~10V, 电流型0~20mA
信号精度	±1%
绝缘电阻(隔离型)	>1000MΩ (500VDC)
工作温度	-30~80°C

### 应用指南

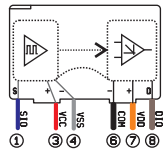
- 控制输入侧信号有二种选择: PWM 或 D/A 型信号驱动。PWM 型为隔离信号的脉冲宽度调节输出, 频率为 5~30KHz 均可。
- D/A 型为非隔离信号, 信号电压为 0~3.3V/5V, 经调理放大后输出。输出侧需要提供稳定的电源以确保信号的稳定。输出信号可选电压型(0~10V)或电流型(0~20mA)。
- 焊接时在 260°C 不超过 10s, 350°C 不超过 5s。
- 接线时必须保证接线正确, 并不能超出参数极限。

### 产品选型表

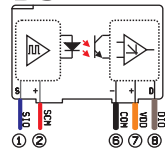
模块	序号	名称	型号	Control Side (控制端)			隔离	Device Side (设备端)			电路索引		
				信号				电源		信号		电源	
				0 - 3.3/5V, D/A	DC: 3-5V/1mA	VCC: 5V/10mA		性线, 共地COM	DC: 0-10V/100Ω	VDD: 12-24V/10mA			
模拟量输出	1	D/A电压模拟量输出	M5S-AOV05010C3	0 - 3.3/5V, D/A	DC: 3-5V/1mA	VCC: 5V/10mA	○	性线, 共地COM	DC: 0-10V/100Ω	VDD: 12-24V/10mA	C3		
	2	D/A电流模拟量输出	M5S-AOA05020C3	0 - 3.3/5V, D/A	DC: 3-5V/1mA	VCC: 5V/10mA	○	性线, 共地COM	DC: 0-20mA/100Ω	VDD: 12-24V/30mA	C3		
	3	隔离电压模拟量输出	M5S-AOV05010D3	5-30KHz, PWM, 共阳	DC: 3-5V/8mA	VCC: 5V/10mA	●	性线, 共地COM	DC: 0-10V/100Ω	VDD: 12-24V/10mA	D3		
	4	隔离电流模拟量输出	M5S-AOA05020D3	5-30KHz, PWM, 共阳	DC: 3-5V/8mA	VCC: 5V/10mA	●	性线, 共地COM	DC: 0-20mA/100Ω	VDD: 12-24V/30mA	D3		

### 电路结构示意图

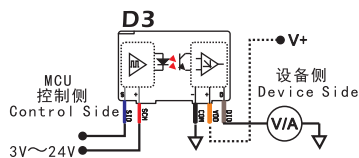
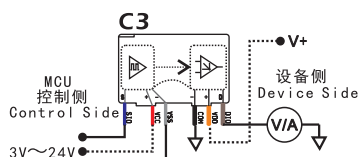
#### C3 模拟量输出(D/A, 不隔离)



#### D3 模拟量输出(PWM, 隔离)



### 应用电路示意图



### 订货型号

M5S - □□□□□□□□□□

M: Module 模块

5: 5mm 厚度

S: 单列插脚

模块	输出	类型	控制端电压	设备端参数	电路索引图
A	O	V	03: 3V 05: 5V 09: 09V 12: 12V 18: 18V 24: 24V 订制电压	010: 10V 020: 20mA	C3 D3
		A			



## 通信接口类模块 CX

一个改变你应用习惯的新器件!

5mm窄小体积

优质材料高可靠性

统一标准简单易用

告别繁琐设计

降低成本提高质量

智  
达  
自  
动  
化

M5S  
模块  
化  
器  
件

SOM  
嵌  
入  
式  
系  
统  
模  
块

CE  
嵌  
入  
式  
控  
制  
器

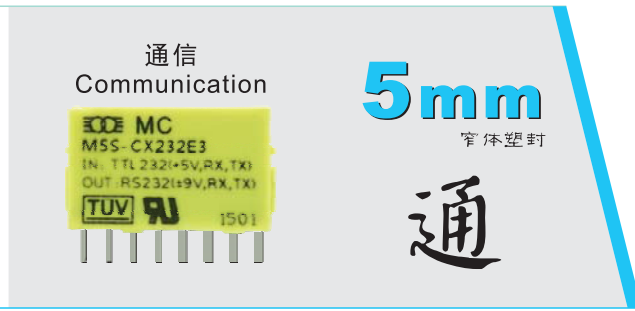
AE  
一  
体  
化  
控  
制  
器

PLC  
可  
编  
程  
控  
制  
器

HMI  
人  
机  
界  
面

SW  
软  
件

OEM  
客  
制  
化  
产  
品



### 特点

- 外尺寸统一为 21\*12.5\*5mm 窄型封装。
- 引脚间距统一为2.54mm(0.1英寸), 4~8引脚。
- 可实现常用的通讯接口信号 (RS232,RS485, RS422, CAN, SPI, I2C, USB) 等信号的转换。
- 带ESD保护, 密封, 高可靠, 高稳定性。

### 作用

- 用于控制芯片电路与外部设备的连接。
- 提供电气隔离的安全电气信号的转换。

### 用途

- 广泛用于电子产品上的对外通讯接口。例如RS232、RS485、RS422、CAN等通讯接口。

### 技术参数

控制侧电压范围	额定值的±20%
控制侧电流范围	额定值的±15%
控制侧信号电平	3V/5V
控制侧信号引脚	RS232/RS422/RS485/CAN
介质耐压(隔离)	2500Vrms, 50/60HZ, 1min
贮存温度	-30~100°C
设备侧电压极限	额定值的120%@5min内
设备侧电流极限	额定值的120%@5min内
设备侧接口	RS232/RS485/RS422/CAN
设备侧信号电平	±9V/0~5V
绝缘电阻(隔离)	>1000MΩ(500VDC)
工作温度	-30~80°C

### 应用指南

- 控制输入侧:
  1. 注意通讯口的电平, 分为 3.3V 版本和 5V 版本。
  2. 注意相应的型号其供电电压, 其VCC电平要对应 3.3V/5V 版本。
- 设备侧的信号已带有 2500V ESD保护, 但也可以外加保护电路。
- 设备侧的信号线匹配终端电阻要自行视使用情况而使用。
- 信号线建议采用带屏蔽的寻线, 按接地规范做好屏蔽接地。
- 焊接时在260°C不超过10s, 350°C不超过5s。
- 接线时必须保证接线正确, 并不能超出参数极限。

### 产品选型表

序号	名称	型号	Control Side(控制端)			隔离	Device Side(设备端)		电路索引
			速度	电压	电源		速度	电压	
1	RS232通讯接口	M5S-CX-232E3	0~256KBPS	TTL: 3~5V	DC: 3~5V	○	0~256KBPS	DC: +/- 9~12V	E3
2	RS422通讯接口	M5S-CX-422F3	0~256KBPS	TTL: 3~5V	DC: 3~5V	○	0~256KBPS	DC: 3~5V	E3
3	RS485通讯接口	M5S-CX-485E3	0~256KBPS	TTL: 3~5V	DC: 3~5V	○	0~256KBPS	DC: 3~5V	E3
4	CAN通讯接口	M5S-CX-CANE3	0~1MBBPS	TTL: 3~5V	DC: 3~5V	○	0~1MBBPS	DC: 3~5V	E3

### 订货型号

M5S - □□□○○○...○○○□□

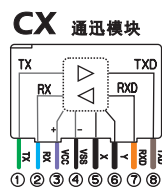
M: Module模块

5: 5mm厚度

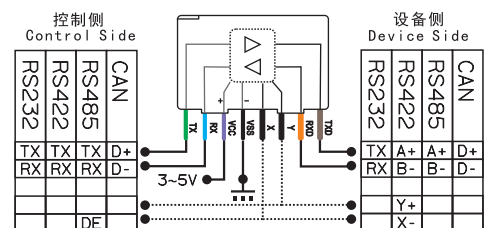
S: 单列插脚

模块	输出	类型	控制侧电压	设备端参数	电路索引图
C	X	232	03: 3V		E3
		422			
		485			
		CAN			
		订制	05: 5V		

### 电路结构示意图



### 应用电路示意图



# PX

## 电源转换模块

一个改变你应用习惯的新器件!

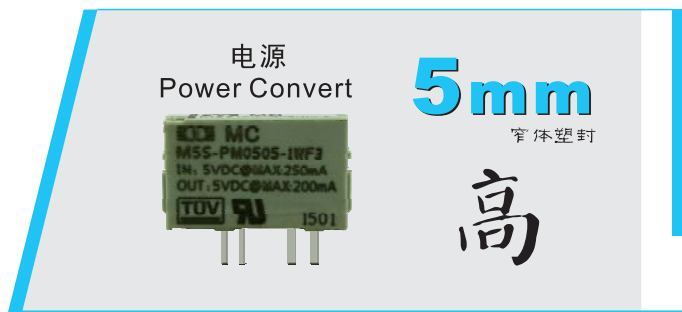
5mm窄小体积

优质材料高可靠性

统一标准简单易用

告别繁琐设计

降低成本提高质量



M5S

模块化器件

SOM

嵌入式系统模块

CE

嵌入式控制器

AE

一体化控制器

PLC

可编程控制器

HMI

人机界面

SW

软件

OEM

客制化产品

### 特点

- 外尺寸统一为 21\*12.5\*5mm 窄型封装。
- 引脚间距统一为 2.54mm (0.1英寸), 4~8引脚。
- 最大可选 1W 的隔离电源或 3W 的非隔离电源。
- 高效率, 稳压输出, 密封, 高可靠, 高稳定性。

### 作用

- 用于小功率电源变换, 可选升压或降压。
- 可选隔离供电和正负二组输出。

### 用途

- 用于需要隔离电源的通讯电路供电。
- 用于需要双电源供电的模拟量处理电路。
- 广泛用于小功率用电的电子产品。

### 技术参数

控制侧电压范围	额定值的±20%
控制侧电流范围	额定值的±15%
介质耐压(隔离)	2500VAC, 50/60Hz, 1min
贮存温度	-30~100°C
设备侧电压极限	额定值的120%@5min内
设备侧电流极限	额定值的120%@5min内
绝缘电阻(隔离)	>1000MΩ (500VDC)
工作温度	-30~80°C

### 应用指南

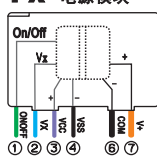
- 设备侧为电源输入侧, 一般为带过流保护的电源输入。
- 控制侧为电源输出侧, 一般视负载情况可外加电解电容。以获得更好的滤波效果。
- 请注意隔离和不隔离的两类选择。
- 焊接时在260°C不超过10s, 350°C不超过5s。
- 接线时必须保证接线正确, 并不能超出参数极限。

### 产品选型表

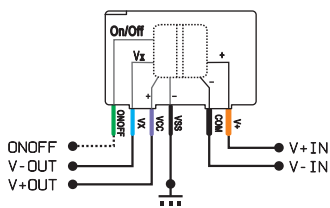
	序号	名称	型号	Control Side (控制侧)		隔离	Device Side (设备侧)		电路索引
				信号	电源		电源		
电源转换	1	不隔离24V/5V电源	M5S-PSD0524F3	ON:L, OFF:H	OutPut : VCC:5V/500mA	○	DC:18~24V, 3W		F3
	2	隔离24V/5V电源	M5S-PSI0524F3	ON:L, OFF:H	OutPut : VCC:5V/170mA	●	DC:18~24V, 1W		F3
	3	隔离5V/5V电源	M5S-PSI0505F3	ON:L, OFF:H	OutPut : VCC:5V/170mA	●	DC:4~5V, 1W		F3
	4	隔离24V/+/-15V电源	M5S-PDI2415F3	ON:L, OFF:H	OutPut : +/-15V @ 2*25mA	●	DC:18~24V, 1W		F3

### 电路结构示意图

#### PX 电源模块



### 应用电路示意图



### 订货型号

M5S - □ □ □ ○ ○ ○ ○ ○ ○ □ □

M: Module模块

5: 5mm厚度

S: 单列插脚

模块	输出	类型	控制侧电压	设备侧参数	电路索引图
P	S 单路	D 不隔离	03: 3V 05: 5V	05: 5V 24: 24V	F3
		D 双路	I 隔离		

## M5S 产品选型介绍

智达自动化

M5S 模块化器件

SOM 嵌入式系统模块

CE 嵌入式控制器

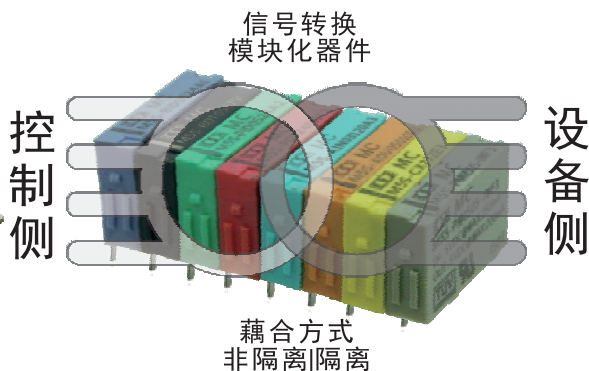
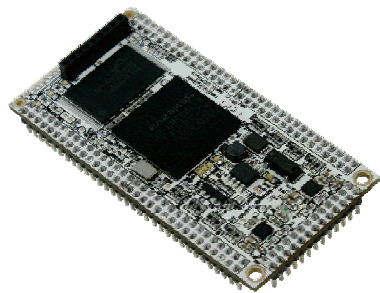
AE 一体化控制器

PLC 可编程控制器

HMI 人机界面

SW 软件

OEM 客制化产品



### 型号命名

# M5S

信号类型	信号方向	接口类型	控制侧电压参数	设备侧信号参数	电路索引表																		
<b>B</b> 开关量	<b>I</b> 输入	<b>D</b> 直流 <b>A</b> 交流	(V) 伏	(V) 伏																			
	<b>O</b> 输出	<b>R</b> 继电器 <b>T</b> 晶体管 <b>S</b> 晶闸管		(mA) 毫安 (A) 安																			
	<b>X</b> 双向	<b>T</b> 晶体管		(V A)																			
<b>P</b> 脉冲量	<b>I</b> 输入	<b>D</b> 直流 <b>A</b> 交流	(V) 伏	(mA) 毫安 (A) 安																			
	<b>O</b> 输出	<b>T</b> 直流 晶体管		(V A)																			
	<b>X</b> 双向																						
<b>A</b> 模拟量	<b>I</b> 输入	<b>V</b> 电压 <b>A</b> 电流 <b>N</b> 传感器 <b>X</b> 其他	(V) 伏	各电参数单位																			
	<b>O</b> 输出	<b>V</b> 电压 <b>A</b> 电流																					
<b>C</b> 通讯接口	<b>X</b> 双向	<b>-</b>	<table border="1"> <tr><td>R</td><td>S</td></tr> <tr><td>R</td><td>S</td></tr> <tr><td>R</td><td>S</td></tr> <tr><td>C</td><td>A</td><td>N</td></tr> </table> 其他通讯接口 □	R	S	R	S	R	S	C	A	N	<table border="1"> <tr><td>2</td><td>3</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>8</td><td>5</td></tr> </table>	2	3	2	4	2	2	4	8	5	
R	S																						
R	S																						
R	S																						
C	A	N																					
2	3	2																					
4	2	2																					
4	8	5																					
<b>P</b> 电源转换	<b>S</b> 单路	<b>D</b> 非隔离	(V) 伏	(V) 伏																			
	<b>D</b> 双路	<b>I</b> 隔离																					

### 参数位数 对应 参数值 表示法

(V) 伏	电压: 0~999 (V)	(mA) 毫安	电流: 0~999 (mA)	(V A)	其它参数
(V) 伏	电压: 0~99 (V)	(A) 安	电流: 0~99 (A)		

## M5S 系列常用产品一览表

M5S-系列模块化器件			控制侧		隔离	设备侧		电路索引		
信号类型	序号	名称	型号	信号		电源	信号		电源	
开关量输入 (BI)	1	光隔直流开关量输入	M5S-BID0524A1	0-10KHz, 共阴	DC:3-5V/5mA	●	0-10KHz,共阳	DC:18-24V/8mA	A1	
	2	光隔直流开关量输入	M5S-BID0524B1	0-10KHz, 共阴	DC:3-5V/5mA	●	0-10KHz,共阴	DC:18-24V/8mA	B1	
	3	光隔交流开关量输入	M5S-BIA0524A1	0-10KHz, 共阴	DC:3-5V/5mA	●	0-10KHz,共阳	AC:18-24V/8mA	A1	
	4	光隔交流开关量输入	M5S-BIA0524A1	0-10KHz, 共阴	DC:3-5V/5mA	●	0-10KHz,共阴	AC:180-250V/8mA	A1	
开关量输出 (BO)	1	继电器输出 (5-8脚型)	M5S-BOR0505F2	0-10KHz, 线圈	DC:3-5V/25mA	●	0-10KHz,干接点	DC30V   AC250V/5A	线圈电压(SCM):5-24V	F2
	2	继电器输出 (6-8脚型)	M5S-BOR2405F2	0-10KHz, 线圈	DC:24V/5mA	●	0-10KHz,干接点	DC30V   AC250V/5A	线圈电压(SCM):5-24V	F2
	3	光耦晶体管开关量输出	M5S-BOT05075C1	0-5KHz, 漏出	DC:5V/10mA	●	0-5KHz,共阳	DC:50V/750mA		C1
	4	光耦晶体管开关量输出	M5S-BOT05035C1	0-20KHz, 漏出	DC:5V/13mA	●	0-20KHz, 共阳	DC:50V/350mA		C1
	5	光耦可控硅开关量输出	M5S-BOS05010E2	0-5KHz, 共阴	DC:5V/10mA	●	0-60KHz, 交流	AC:250V/1A		E2
	6	光耦功率开关量输出	M5S-BOT05050E1	0-10KHz, 漏出	DC:3-5V/5mA	●	0-10KHz, 共阳	DC:30V/500mA		E1
	7	光耦功率开关量输出	M5S-BOT05050F1	0-10KHz, 源出	DC:3-5V/5mA	●	0-10KHz, 共阴	DC:30V/500mA		F1
脉冲量输入 (PI)	1	光隔高速开关量输入	M5S-BID05240A2	0-200KHz, 共阴	DC:3-5V/5mA	●	0-200KHz,共阳	DC:12-24V/10mA		A2
	2	光隔高速开关量输入	M5S-PID05240B2	0-200KHz, 共阴	DC:3-5V/5mA	●	0-200KHz,共阴	DC:12-24V/10mA		B2
脉冲量输出 (PO)	1	光隔高速开关量输出	M5S-POT05010C2	0-200KHz, 漏出	DC:3-5V/5mA	●	0-200KHz,共阴	DC:30V/1.0A	VDD:12-30V/10mA	C2
	2	光隔高速开关量输出	M5S-POT05010D2	0-200KHz, 源出	DC:3-5V/5mA	●	0-200KHz,共阳	DC:30V/1.0A	VDD:12-30V/10mA	C2
模拟量输入 (AI)	1	NTC测温输入	M5S-AIN05120A3	非线性, 共地vss	DC:0-5V/5KΩ	○	NTC	NTC:20-120℃	VDD:12-30V/10mA	A3
	2	不隔离电压模拟量输入	M5S-AIV05010A3	线性, 共地vss	DC:0-5V/10KΩ	○	线性,共地COM	DC:0-10V/100KΩ	VDD:12-30V/10mA	A3
	3	不隔离电压模拟量输入	M5S-AIA05020A3	线性, 共地vss	DC:0-5V/10KΩ	○	线性,共地COM	DC:0-20mA/250Ω	VDD:12-30V/10mA	A3
	4	隔离电压模拟量输入	M5S-AIV05010B3	非线性, 共地vss	DC:0-5V/10KΩ	●	线性,共地COM	DC:0-10V/100KΩ	VDD:12-30V/10mA	B3
	5	隔离电压模拟量输入	M5S-AIA05020B3	非线性, 共地vss	DC:0-5V/10KΩ	●	线性,共地COM	DC:0-20mA/250Ω	VDD:12-30V/10mA	B3
模拟量输出 (AO)	1	不隔离电压模拟量输出	M5S-AOV05010C3	D/A:0-3V/5V	DC:3-5V/1mA	○	线性,共地COM	DC:0-10V/100Ω	VDD:12-30V/10mA	C3
	2	不隔离电流模拟量输出	M5S-AOA05020C3	D/A:0-3V/5V	DC:3-5V/1mA	○	线性,共地COM	DC:0-20mA/100Ω	VDD:12-30V/30mA	C3
	3	隔离电压模拟量输出	M5S-AOV05010D3	5-30KHz,PWM共阳	DC:3-5V/8mA	●	线性,共地COM	DC:0-10V/100Ω	VDD:12-30V/10mA	D3
	4	隔离电流模拟量输出	M5S-AOA05020D3	5-30KHz,PWM共阳	DC:3-5V/8mA	●	线性,共地COM	DC:0-20mA/100Ω	VDD:12-30V/30mA	D3
通讯模块 (CX)	1	RS 232通讯接口	M5S-CX-232E3	TTL电平: TX/RX	DC:3-5V/TTL	○	RS232	RS232+/-9V电平		E3
	2	RS 422通讯接口	M5S-CX-422E3	TTL电平: TX/RX	DC:3-5V/TTL	○	RS422	A-Z:200mv差分电平		E3
	3	RS 485通讯接口	M5S-CX-485E3	TTL电平: TX/RX/DE	DC:3-5V/TTL	○	RS485	A-B:200mv差分电平		E3
	4	CAN 通讯接口	M5S-CX-CANE3	TTL电平: D+/D-	DC:3-5V/TTL	○	CAN BUS	D+/D-:TTL 电平		E3
电源模块 (PX)	1	不隔离24V/5V电源	M5S-PSD0524F3	ON:L, OFF:H	OutPut : VCC:5V/500mA	○		DC:18~24V, 3W	F3	
	2	隔离24V/5V电源	M5S-PSI0524F3	ON:L, OFF:H	OutPut : VCC:5V/170mA	●		DC:18~24V, 1W	F3	
	3	隔离5V/5V电源	M5S-PSI0505F3	ON:L, OFF:H	OutPut : VCC:5V/170mA	●		DC:4~5V, 1W	F3	
	4	隔离24V/+/-15V电源	M5S-PDI2415F3	ON:L, OFF:H	OutPut : +/-15V @ 2*25mA	●		DC:18~24V, 1W	F3	
基座	1	M5S模块插座	M5S-BASE	Pin:1	Pin:2,3,4		Pin:8	Pin:5,6,7		

M5S 模块化器件

SOM 嵌入式系统模块

CE 嵌入式控制器

AE 一体化控制器

PLC 可编程控制器

HMI 人机界面

SW 软件

OEM 客制化产品

### 电路索引表

	A	B	C	D	E	F
1	开关量输入 (共阳极) 	开关量输入 (共阴极) 	开关量输出 (漏型晶体管) 	开关量输出 (源型晶体管) 	开关量输出 (漏型场效应管) 	开关量输出 (源型场效应管) 
2	脉冲量输入 (共阳极) 	脉冲量输入 (共阴极) 	脉冲量输出 (漏型) 	脉冲量输出 (源型) 	开关量输出 (可控硅) 	开关量输出 (继电器) 
3	模拟量输入 (不隔离) 	模拟量输入 (隔离) 	模拟量输出 (D/A, 不隔离) 	模拟量输出 (PWM, 隔离) 	CX 通讯模块 	PX 电源模块 