

- ◆ 扩展通讯口 (COM4/COM5) 除了可以扩展以上两块 BD 板，还可以扩展分别用于运动控制总线的 BD 板 XD-NE-BD 与用于现场控制总线的光纤 BD 板 (XD- NO-BD), 接口如下图：



XD-NE-BD

XD-NO-BD

- ◆ 编程电缆接线如下：



Mini Din 8 芯插头 (针)

DB9 插头 (孔)

备注：上图 为 DVP 接线线图，XVP 线需要在此基础上前面 (Mini Din8) 的 1 号端子和后面 (DB9) 的 7 号端子相连接。

电源规格

- ◆ XD 系列可编程控制器基本单元的电源规格（型号中带“-E”的为 AC 电源型，型号中带“-C”的为 DC 电源型）如下表所示：

AC 电源型

项目	内容
额定电压	AC100V~240V
电压允许范围	AC100V~240V
额定频率	50/60Hz
允许瞬间断电时间	中断时间≤0.5 个交流周期，间隔≥1 秒
冲击电流	最大 40A 5ms 以下/AC100V 最大 60A 5ms 以下/AC200V
最大消耗功率	12W
传感器用电源	24VDC±10% 16 点最大 200mA，32 点最大 400mA

※1：电源线请用 2mm² 以上的电线，以防止电压下降。


※2：即使出现 10ms 以内的断电，可编程序控制器仍可继续工作。当长时间地断电或异常电压下降时，可编程序控制器就停止工作，输出也呈 OFF 状态，当电源恢复供电时，可编程序控制器就自动开始运行。

※3：基本单元和扩展模块的接地端子互相连接，并可可靠接地。

DC 电源型

项目	内容
额定电压	DC24V
电压允许范围	DC21.6V~26.4V
额定频率	120mA DC24V
允许瞬间断电时间	10ms DC24V
冲击电流	10A DC26.4V
最大消耗功率	12W
传感器用电源	24VDC±10% 16 点最大 200 mA，32 点最大 400mA

- ◆ PLC 本体提供 DC24V 电源输出 (24V、0V 端子)，可以作为传感器用供给电源，16 点型 PLC 的 DC24V 为 200mA/DC24V，24/32/48/60 点型 PLC 的 DC24V 为 400 mA /DC24V 使用。注意，这个端子不能由外部电源供电！

- ◆  端子是空端子，请不要对其进行外部接线或作为中继端子使用。

- ◆ 基本单元和扩展单元的  端子请相互连接。

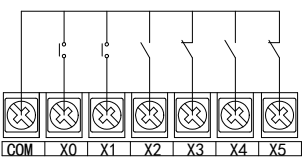
输入规格以及接线

输入规格的输入分 NPN 和 PNP 两种模式，下面，我们分别介绍两种模式的内部结构以及接线方式：

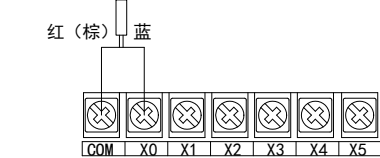
- **NPN 模式规格**

项目	内容
输入信号电压	DC24V±10%
输入信号电流	7mA/DC24V
输入 ON 电流	4.5mA 以上
输入 OFF 电流	1.5mA 以下
输入响应时间	约 10ms
输入信号形式	接点输入或 NPN 开集电极晶体管
电路绝缘	光电耦合绝缘
输入动作显示	输入 ON 时 LED 灯亮

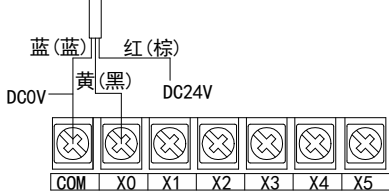
- **NPN 接线示例**



开关按钮接线图示例



两线制 (常开或常闭) 接近开关接线图示例

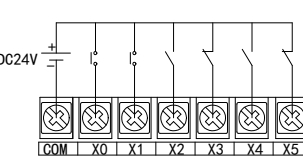


三线制 (NPN 型) 接近开关接线图示例

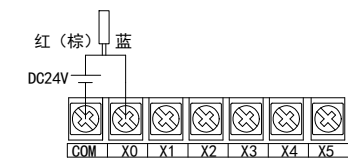
- **PNP 模式规格**

项目	内容
输入信号电压	DC24V±10%
输入信号电流	7mA/DC24V
输入 ON 电流	4.5mA 以上
输入 OFF 电流	1.5mA 以下
输入响应时间	约 10ms
输入信号形式	接点输入或 PNP 开集电极晶体管
电路绝缘	光电耦合绝缘
输入动作显示	输入 ON 时 LED 灯亮

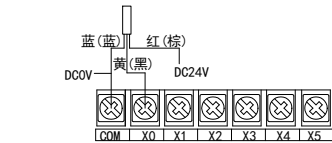
- **PNP 接线示例**



开关按钮接线图示例



两线制 (常开或常闭) 接近开关接线图示例



三线制 (PNP 型) 接近开关接线图示例

注意：DC24 如果使用的是 PLC 本体提供的是 DC24V，可以无需将 DC0V 接到输入点的 COM；如果使用的是外接开关电源则必须接。

输出规格以及接线

输出规格分晶体管 and 继电器两种模式，下面，我们分别介绍两种模式的内部结构以及接线方式：

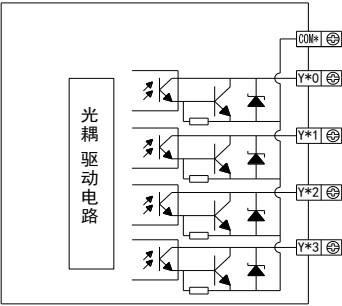
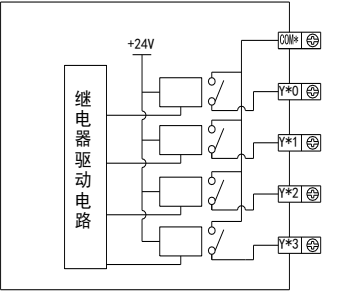
- ◆ **输出规格**

继电器输出

外部电源	AC250V、DC30V 以下
电路绝缘	机械绝缘
动作指示	LED 指示灯
最大负载	阻性负载 3A 感性负载 80VA 灯负载 100W
最小负载	DC5V 2mA
响应时间	OFF→ON 10ms ON→OFF 10ms

普通晶体管输出

外部电源	DC5~30V
电路绝缘	光耦绝缘
动作指示	LED 指示灯
最大负载	阻性负载 0.3A 感性负载 8W/DC24V 灯负载 1.5W/DC24V
最小负载	DC5V 2mA
响应时间	OFF→ON 0.2ms 以下 ON→OFF 0.2ms 以下



高速脉冲输出

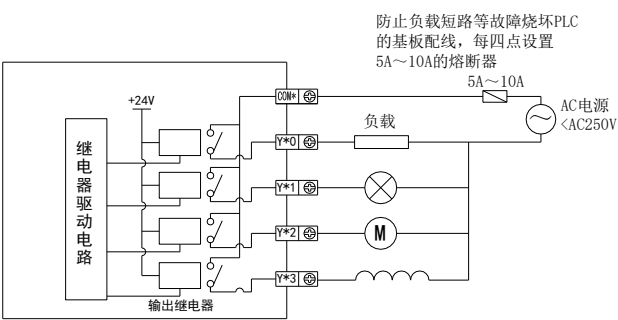
机型	RT 或 T 型
高速脉冲输出位	Y0~Y1/Y0~Y3/Y0~Y5/Y0~Y11 端子
外部电源	DC5~30V 以下
动作指示	LED 指示灯
最大电流	50mA
脉冲最大输出频率	100KHz

注意：使用高速脉冲输出功能时，若脉冲频率介于 100KHz~200KHz 之间时，将无法保证伺服的正常运行，请在输出端和 24V 电源之间接入约 500 欧姆的电阻。

- ◆ **继电器输出处理**

- 继电器输出型有 2 ~4 个公共端子。因此各公共端块单元可以驱动不同电源电压系统（例如：AC200V，AC100V，DC24V 等）的负载；
- 在继电器输出线圈和接点之间，可编程控制器内部电路和外部电路负载电路之间是电气绝缘的；另外各公共端块间也是相互分离的；
- 输出继电器的线圈通电时 LED 灯亮，输出接点为 ON；
- 从输出继电器的线圈通电或切断，到输出接点为 ON 或 OFF 的响应时间都是约 10ms；
- 对于 AC250V 以下的电流电压，可驱动纯电阻负载的输出电流为 3A/1 点，电感性负载 80VA 以下 (AC100V 或 AC200V) 及灯负载 100W 以下 (AC100V 或 AC200V)；
- 输出接点 OFF 时无漏电流产生，可直接驱动荧光灯等；
- 接触器、电磁阀等电感性交流负载的标准寿命：根据本公司寿命试验得出的继电器的大致标准，20VA 的负载约为 50 万次，35VA 的负载约为 30 万次，80VA 的负载动作寿命约为 10 万次。但是，如果负载并联浪涌吸收器，寿命会显著延长。

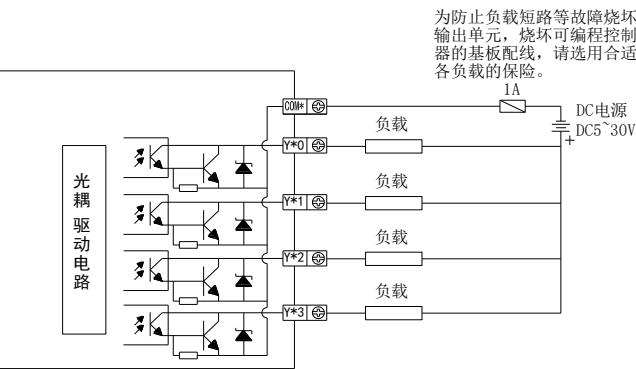
继电器输出接线示意图：



- ◆ **晶体管输出处理**

- 基本单元的晶体管输出有 1~4 个公共端的输出；
- 负载驱动用电源请使用 DC5~30V 的稳压电源；
- 可编程控制器内部回路同输出晶体管之间是用光电耦合器进行绝缘隔离；此外各公共端块之间也是相互分离的；
- 驱动光耦合时，LED 灯亮，输出晶体管为 ON；
- 可编程控制器从光电耦合器驱动（或切断）到晶体管 ON（或 OFF）所用的时间为 0.2ms 以下；
- 每输出 1 点的电流是 0.3A；但是由于温度的上升限制的原因，每输出 4 点的合计为 0.5A 的电流；
- 开路电流 0.1mA 以下。

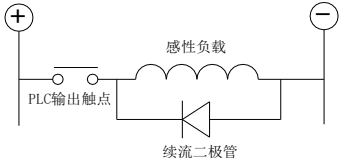
晶体管输出接线示意图：



- ◆ **输出电路保护**

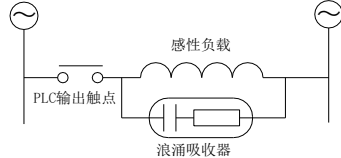
对于接交流回路的感性负载时，外部电路应考虑 RC 瞬时电压吸收电路；对应直流回路的感性负载，则应该考虑增加续流二极管，如下图所示：

- **直流负载**



备注：续流二极管 1N4007。

- **交流负载**



备注：浪涌吸收器 R=200 Ω 2W，C=0.022uF 250V ac。

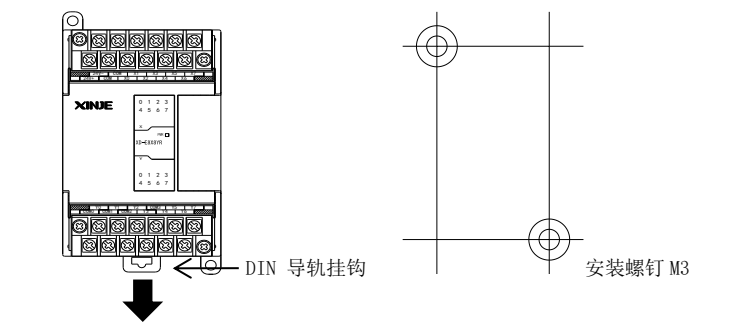
产品外形尺寸以及安装

安装说明

基本单元和扩展模块的安装，可选用导轨安装或直接螺丝安装。

- ◆ 使用 DIN46277 导轨安装

螺丝直接安装



本单元和扩展模块安装在 DIN46277 导轨（宽 35mm）上；要拆除时，只要拉下 DIN 导轨的装配拉钩，取下产品即可。

- **产品外形尺寸** (单位：mm)

适用机型

系列名	点数
XD1	16 点
XD2	
XD3	
XD5	

适用机型

系列名	点数
XD1	24/32 点
XD2	
XD3	
XD5	
XDM	
XDC	

适用机型

系列名	点数
XD2	48/60 点
XD3	
XD5	
XDM	
XDC	