欣灵电气股份有限公司
XINLING ELECTRIC CO.,LTD

地址：浙江省乐清经济开发区浦南五路55号　Http：//www.c-lin.cn
出版日期：2026年10月

RECYCLABLE

使用手册
Products Instructions

XLEC-D系列

可编程控制器

非常感谢您使用XLEC-D系列可编程控制器，使用前请阅读使用手册！

27A003U0

基本说明

- 感谢您购买了XLEC-D系列可编程控制器。
- 本手册主要介绍XLEC-D系列可编程控制器的上位机使用说明。
- 在使用产品之前，请仔细阅读本手册和用户手册。
- 请将本手册交付给最终用户，感谢您的配合。

用户须知

- 本手册主要是介绍PLC软件的使用说明，作为使用参照。
- 手册等其他技术资料中所列举的示例仅供用户理解、参考用，不保证一定动作。

责任申明

- 本手册的内容虽然已经过仔细的核对，但我们不能保证完全一致。
- 我们会经常检查手册中的内容，并在后续版本中进行更正，欢迎提出宝贵意见。
- 手册中所介绍的内容，如有变动，请谅解不另行通知。

目 录

第一章 安全注意事项 1
1.1 安全注意事项..... 1
1.2 设计注意事项..... 1
1.3 安装注意事项..... 2
1.4 布线注意事项..... 2
1.5 启动、保养注意事项..... 4
第二章 手册概述..... 5
2.1 手册内容构成 5
2.2 手册适用范围 5
2.2.1 XLEC-D1系列 5
2.2.2 XLEC-D3系列 6
2.2.3 XLEC-D5系列 6
第三章 产品概述..... 7
3.1 产品特点..... 7
3.1.1 机型特点..... 7
3.1.2 基本功能..... 7
3.2 型号说明..... 8

可编程控制器 目录

第四章 硬件规格..... 9
4.1 主机外形尺寸..... 9
4.2 面板功能..... 14
4.3 电源规格介绍..... 15
4.4 使用环境要求..... 15
第五章 输入规格及接线方法..... 16
5.1 输入规格..... 16
5.2 输入接线方法..... 17
5.2.1 NPN输入接线方法..... 17
5.2.2 PNP输入接线方法..... 18
5.2.3 高速计数口..... 19
第六章 输出规格及接线方法..... 20
6.1 输出规格..... 20
6.2 输出接线方法..... 21
6.2.1 NPN输出接线方法..... 21

第一章 注意事项

在进行微型可编程控制的安全、运转、保养检修之前，请务必熟读此使用手册和其他相关手册，确保正确使用。请在熟练掌握操作方法、安全信息以及全部注意事项之后再进行使用。

1.1 安全注意事项

在本说明书中，安全注意事项分为“危险”和“注意”两类。

⚠ 危险	错误操作可能造成死亡或是重伤的危险。
⚠ 警告	错误的操作可能造成人员中等程度伤害，轻伤或是物品损坏。

1.2 设计注意事项

⚠ 危险

外部电源发生异常、可编程控制器发生故障时，为使整个系统安全运行，请务必在可编程控制器的外部设置安全电路。

(1)务必在可编程控制器的外部电路中设置紧急制动电路、保护电路、正反转电路等相反操作的互锁电路和防止机器损坏的定位上限、下限的互锁电路等。

(2)可编程控制器CPU通过自诊断功能检测出WDT错误等异常情况时，全部输出被关断。另外当可编程控制器CPU不能检测的输入输出控制部分等的异常情况发生时，不能控制输出。这时为使机器能安全运转，请设计外部电路和机构。

(3)由于输出单元的继电器、晶体管故障，会无法控制输出为ON或OFF的状态。为使机器能安全运行，对于与重大事故相关的输出信号，请设计外部电路和机构。

1.3 安装注意事项

⚠ 警告

(1)请在手册的4.4项中记载的使用环境要求中使用。请勿在下列场所使用：有灰尘、油烟、导电性尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体的场所； 暴露于高温、结露、风雨的场所；有振动、冲击的场所。电击、火灾、误操作也会造成产品损坏。

(2)在进行螺丝孔加工和接线时，不要使铁屑或电线头落入可编程控制器的通风窗口内，可能引起火灾、故障、误操作。

(3)可编程控制器通风窗上装有防尘罩，在工作结束后请将其拆下。否则会引起火灾、故障、误操作。

(4)请把连接电缆、存储盒、显示模块准确插入规定插口中。

(5)接触不良有可能引起误操作。

附记：

(1)为防止温度上升，切勿在底部、顶部、及竖直方向安装。请务必按右图所示在壁面上 水平安装。

(2)主机和其他设备或构造物之间请留出50mm 以上空间。尽量避开高压线、高压设备、动力设备。



1.4 布线注意事项

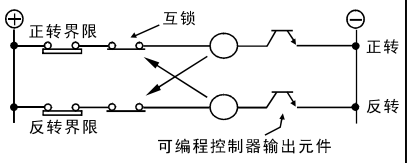
可编程控制器的信号输入和输出线不能在同一电缆上通过。另外，不能将信号输入线和输出线与其他动力线、输出线在同一管道中通过，也不能捆扎在一起。若按上述注意事项执行，输入输出布线即使长达50-100m，也几乎没有噪音问题。但一般为安全起见，布线长应在20m以内。

危险

(1)必须在外部电源全部切断时进行安装、接线等操作。否则会引起触电或产品损坏。

(2)在安装、布线等工作结束后，通电运行前，必须先装上端子盖板，以免触电。

危险



正反转接触器同时合上十分危险，像这样的负载，除了可编程控制器内部程序设定互锁以外，在可编程控制器外部也必须设置如上图所示的互锁。

警告

空端子不要与外部接线，否则会引起产品损坏。

警告

(1)请按照本手册中记载的内容对专用接线端进行AC电源的接线。如果把AC电源接入直流输入输出端子或直流电源端子，会烧坏可编程控制器。

(2)使用AC型电源PLC时，请不要从外部电源对基本单元的24V端子供电。对空端子请勿从外部布线，否则会损坏产品。请把基本单元的接地端子按第三种方式接地。但请不要和强电系统共地。

(3)电源出现不满10ms的瞬时断电，可编程控制器仍会继续工作。长时间停电或电压偏低时，可编程控制器会停止工作，输出变为OFF，但是一旦电源恢复供电，会自动地重新开始运转(RUN输入为ON 时)。

1.5 启动、保养注意事项

危险

(1)请不要在通电时触摸端子，否则可能引起触电、误操作。

(2)请在电源关闭后进行端子的清扫和拆卸，在通电时执行有可能引起触电。

(3)请在熟读手册、充分确认安全后，再进行机器运转中的程序变更，强制输出，RUN/STOP 等操作。操作错误会损坏机器，引起事故。

注意：

(1)请不要进行分解和改造，否则会引起故障、误动作、火灾。

※ 关于修理事宜请与我司市场部联系。

(2)请在电源关闭之后，进行扩展电缆等连接电缆的装卸工作，否则会引起故障和误动作。

第二章 手册概述

2.1 手册内容构成

该手册的内容：本手册涉及XLEC-D系列可编程控制器的布线注意事项、XLEC-D系列硬件规格、电源接线及规格、扩展规格、串口信息规格、运行与调试等。

2.2手册适用范围

本手册为XLEC-D系列可编程控制器产品的控制手册，该手册涉及以下产品信息：

2.2.1 XLEC-D1系列

产品	点数	产品型号	规格	脉冲	485	电压	扩展功能
XLEC-D1	8入8出	XLEC-D1-1S0808T0-A	晶体管	-	1路	AC 220V	无
		XLEC-D1-1S0808T2-A	晶体管	2路			
		XLEC-D1-1S0808R-A	继电器	-			
	14入10出	XLEC-D1-1S1410T0-A	晶体管	-			
		XLEC-D1-1S1410T2-A	晶体管	2路			
		XLEC-D1-1S1410R-A	继电器	-			
	18入14出	XLEC-D1-1S1814T0-A	晶体管	-			
		XLEC-D1-1S1814T2-A	晶体管	2路			
		XLEC-D1-1S1814R-A	继电器	-			
	28入20出	XLEC-D1-1S2820T2-A	晶体管	2路			
		XLEC-D1-1S2820R-A	继电器	-			
	36入24出	XLEC-D1-1S3624T2-A	晶体管	2路			
		XLEC-D1-1S3624R-A	继电器	-			

2.2.2 XLEC-D3系列

产品	点数	产品型号	规格	脉冲	485	电压	扩展功能
XLEC-D3	8入8出	XLEC-D3-1S0808T2-A	晶体管	2路	1路	AC 220V	支持右扩展模块
		XLEC-D3-1S0808R-A	继电器	-			
	14入10出	XLEC-D3-1S1410T2-A	晶体管	2路			
		XLEC-D3-1S1410R-A	继电器	-			
	18入14出	XLEC-D3-1S1814T2-A	晶体管	2路			
		XLEC-D3-1S1814T4-A	晶体管	4路			
		XLEC-D3-1S1814R-A	继电器	-			
	28入20出	XLEC-D3-1S2820T2-A	晶体管	2路			
		XLEC-D3-1S2820T4-A	晶体管	4路			
		XLEC-D3-1S2820R-A	继电器	-			
	36入24出	XLEC-D3-1S3624T2-A	晶体管	2路			
		XLEC-D3-1S3624T4-A	晶体管	4路			
		XLEC-D3-1S3624R-A	继电器	-			

2.2.3 XLEC-D5系列

产品	点数	产品型号	规格	脉冲	485	电压	扩展功能
XLEC-D5	8入8出	XLEC-D5-1S0808T2-A	晶体管	2路	2路	AC 220V	24点主机： 2路模拟量输入 2路模拟量输出 全系列(除16点主机外)： 支持CAN功能
		XLEC-D5-1S0808R-A	继电器	-			
	14入10出	XLEC-D5-1S1410T2-A	晶体管	2路			
		XLEC-D5-1S1410R-A	继电器	-			
	18入14出	XLEC-D5-1S1814T2-A	晶体管	2路			
		XLEC-D5-1S1814T4-A	晶体管	4路			
		XLEC-D5-1S1814R-A	继电器	-			
	28入20出	XLEC-D5-1S2820T2-A	晶体管	2路			
		XLEC-D5-1S2820T4-A	晶体管	4路			
		XLEC-D5-1S2820R-A	继电器	-			
	36入24出	XLEC-D5-1S3624T2-A	晶体管	2路			
		XLEC-D5-1S3624T4-A	晶体管	4路			
		XLEC-D5-1S3624R-A	继电器	-			

第三章 产品概述

3.1 产品特点

3.1.1 机型特点

-I/O点数：16点、24点、32点、48点、60点
-输入类型：NPN/PNP
-输出类型：晶体管/继电器
-电源类型：AC220V

系列	描述
XLEC-D1 (基本型)	包含16、24、32、48、60点规格。 功能齐全，支持2轴高速脉冲输出、高速计数。
XLEC-D3 (标准型)	包含16、24、32、48、60点规格。 兼容XLEC-D1所有功能，支持2～4轴高速脉冲输出和更快的处理速度,支持右拓展模块。
XLEC-D5 (以太网型)	包含16、24、32、48、60点规格。 兼容XLEC-D3所有功能，支持CANopen总线、2路485、1路以太网。

3.1.2 基本功能

-多通信口
基本单元具有2个通信口，支持标准MODBUS协议的RS232和RS485，可连接变频、伺服、触摸屏等。
-软原件容量大
最多可达1024点流程S，最大1536个辅助继电器M，最多支持8000个D寄存器等。
-多方式编程
支持梯形图编程、命令语编程和C语言运算编程。
-指令丰富
除基本的指令，还具有高速计数、中断、PID运算、高速计数和高速脉冲输出。
-实时时钟
实时时钟功能的PLC，用于时间控制。

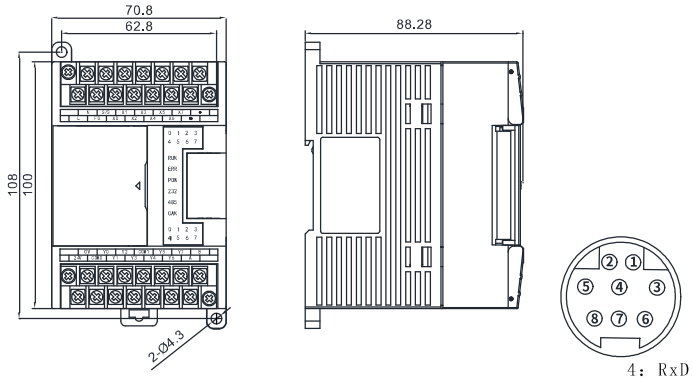
3.2 型号说明

XLEC-D1-1S1814T4-A-附加功能
①②③④⑤⑥⑦

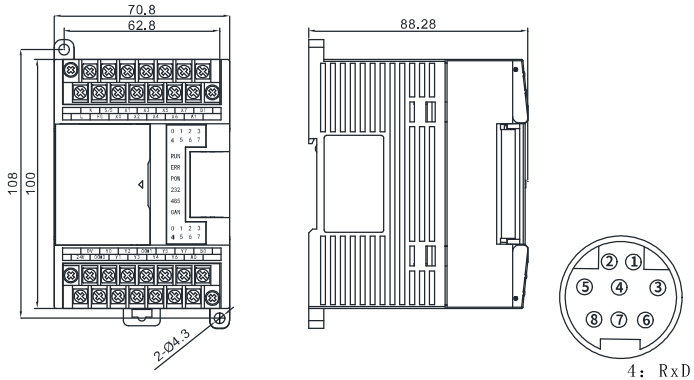
①	系列分类	D1：D1系列基本型 D3：D3系列标准型 D5：D5系列以太网型 D：XLEC-D系列拓展模块
②	机型分类	1：CPU 2：数字量扩展模块 3：模拟量扩展模块
③	功能分类	S：CPU D：数字量扩展模块 A：模拟量扩展模块
④	输入输出点数	0808:8输入/8输出 1410:14输入/10输出 1814:18输入/14输出 2820:28输入/20输出 3624:36输入/24输出
⑤	输出类型	R：继电器输出 T2：晶体管输出，2路脉冲输出 T4：晶体管输出，4路脉冲输出 E：输入 Q：输出 M：混合输入输出
⑥	供电电源	A：供电电源AC220V D：供电电源DC24V
⑦	附加功能	省略为空

第四章 硬件规格

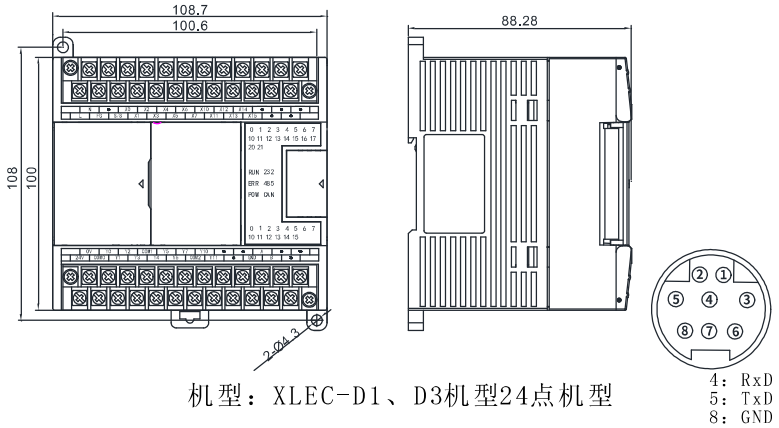
4.1 主机外形尺寸



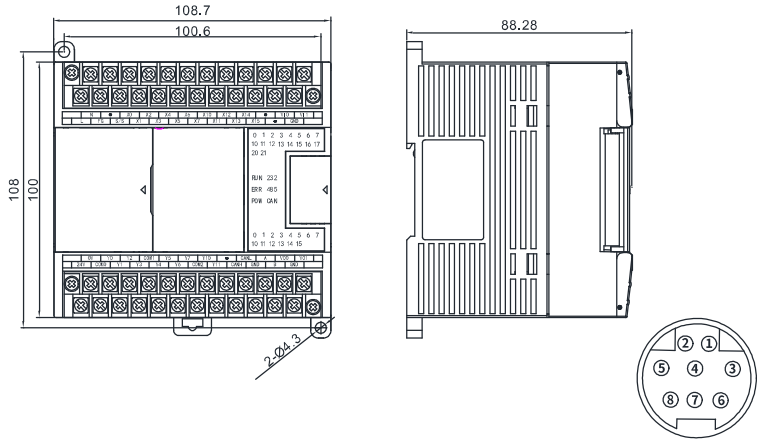
机型：XLEC-D1、D3机型16点机型



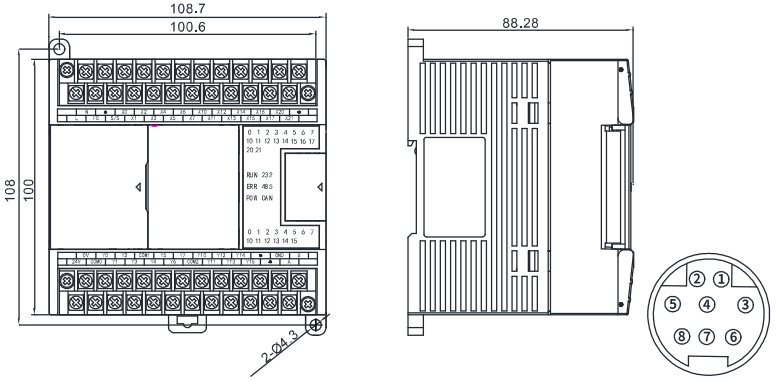
机型：XLEC-D5机型16点机型



机型：XLEC-D1、D3机型24点机型

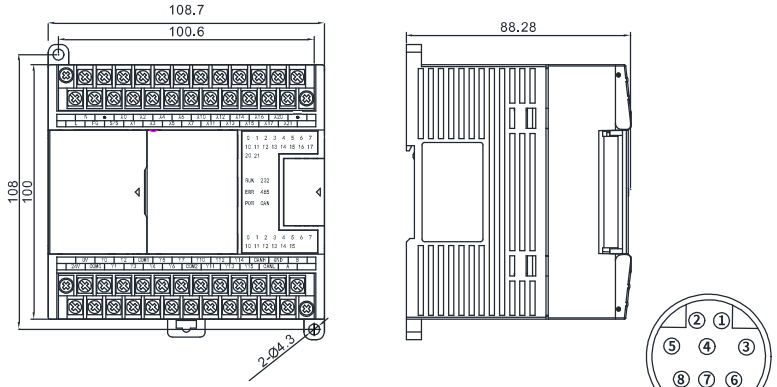


机型：XLEC-D5机型24点机型



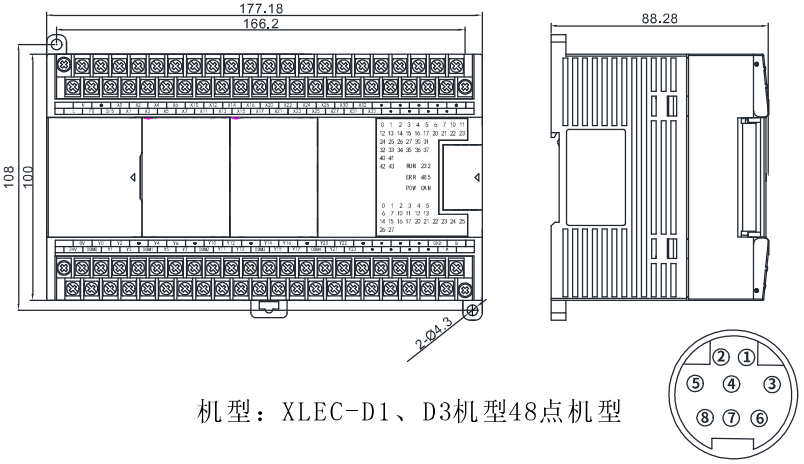
机型：XLEC-D1、D3机型32点机型

4：RxD
5：TxD
8：GND



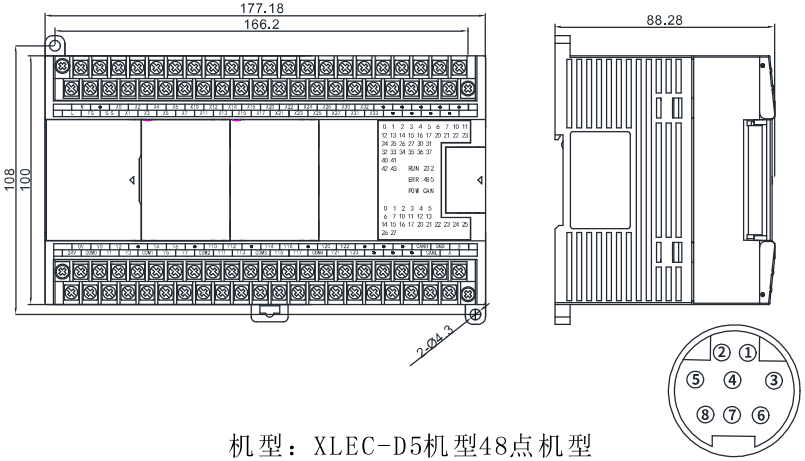
机型：XLEC-D5机型32点机型

1：B
3：A
4：RxD
5：TxD
8：GND



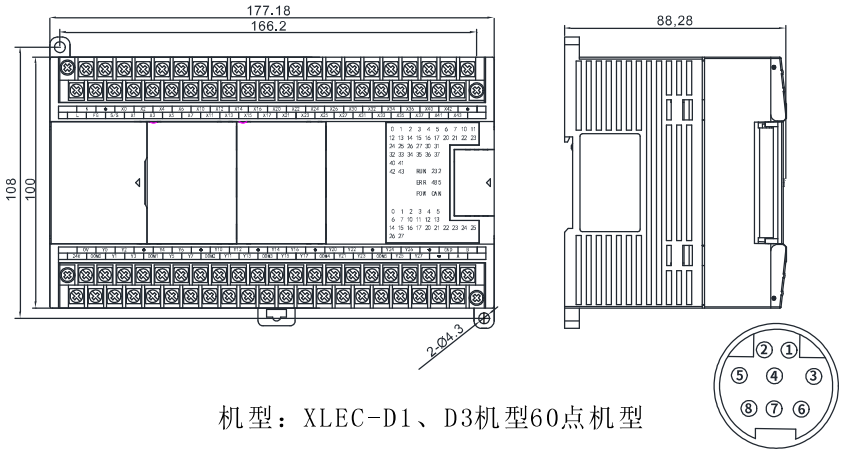
机型：XLEC-D1、D3机型48点机型

4：RxD
5：TxD
8：GND

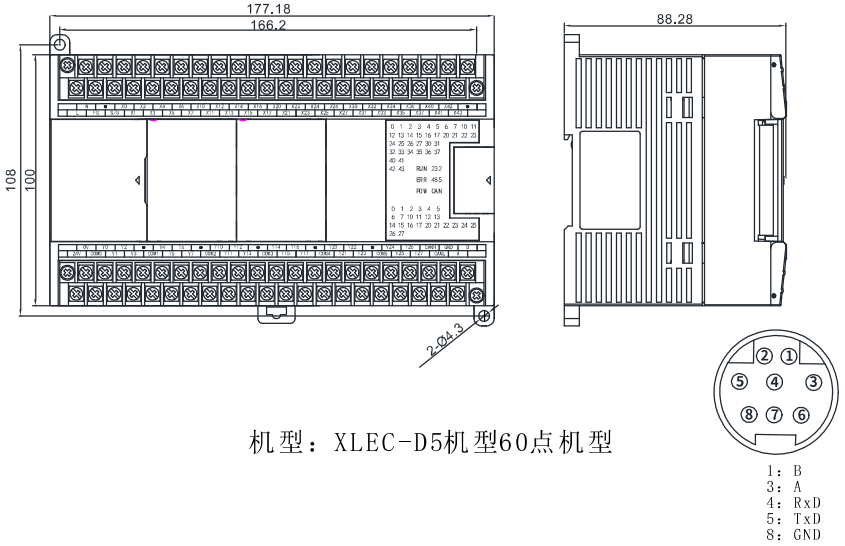


机型：XLEC-D5机型48点机型

1：B
3：A
4：RxD
5：TxD
8：GND

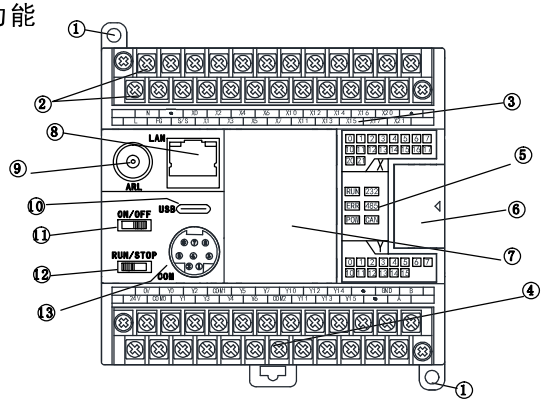


机型：XLEC-D1、D3机型60点机型



机型：XLEC-D5机型60点机型

4.2 面板功能



1：安装孔：2 处（通孔4.5mm ）
2：电源端子
3：输入端子
4：输出端子
5：运行状态显示LED灯
6：扩展模块接口(预留)
7：BD模块板(预留)
8：以太网口
9：(预留)
10：Type—C编程调试
11：自更新拨动开关(预留)
12：RUN/STOP拨动开关
13：COM2/COM3，RS232/RS485端口

注1 通讯接口定义

所有标准机都只有一个DB8端口，包含RS232*1；
部分标准机的DB8端口包含RS485*1。

针脚号	信号	COM2/COM3
1	B	RS485-/COM3
2		
3	A	RS485+/COM3
4	RXD	接收口/COM2
5	TXD	发送口/COM2
6		
7		
8	GND	信号地

4.3 电源规格介绍

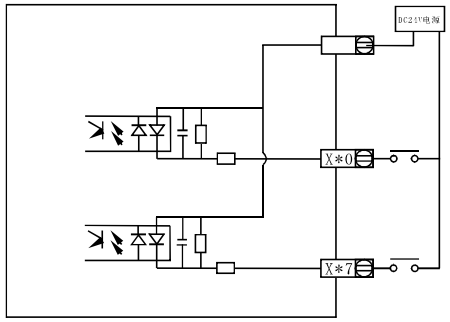
项目	规格
	XLEC-D1/XLEC-D3/XLEC-D5
电源电压	AC100-240V
电源电压允许范围	AC90-264V
额定频率	50/60Hz
允许瞬时停电时间	对10ms以下的瞬时停电会继续运行
电源保险丝	250V 5V
冲击电流	最大30A 5ms以下/AC100V 最大65A 5ms以下/AC220V
消耗功率	30W
DC24V 供给电压	16点PLC外部供电200mA,24点及以上400mA。

4.4 使用环境要求

项目	规格	
环境温度	0～55℃……运行时-25～75℃……保存时	
相对湿度	0～95%RH(不结露)……保存时	
耐电压	AC1.5KV 1分钟	各端子和接地端之间
	AC500V 1分钟	
绝缘电阻	DC500V用兆欧表测5MΩ以上	
接地	D类接地(接地电阻：100Ω以下) 〈不允许与强电共接地〉	
使用环境	无腐蚀、可燃气体、导电性尘埃(灰尘)不严重的场合	

第五章 输入规格及接线方法

5.1 输入规格

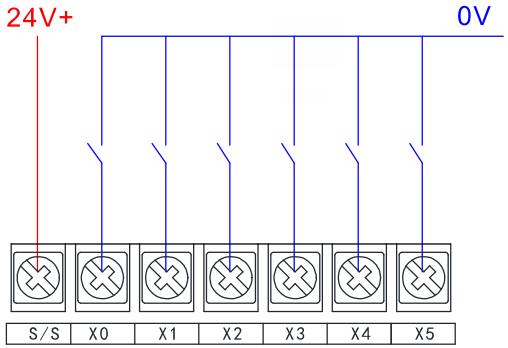
项目	AC电源，DC输入	
机种	XLEC-D系列主机	
输入形式	NPN/PNP	
输入信号电压	AC电源型：DC24V±10% DC电源型：16.8～28.8V	
输入阻抗	X0～X21	3.3KΩ
输入信号电流	X0～X21	7mA/DC24V
ON输入感应电流	X0～X21	4.5mA以上
OFF输入感应电流	1.5mA以下	
输入响应时间	约10ms	
输入信号形式	无电压触点输入 漏型输入时：NPN开集电极型晶体管 源型输入时：PNP开集电极型晶体管	
输入回路隔离	光耦隔离	
输入动作的显示	光耦驱动时面板上的LED灯亮	
输入回路的结构		

5.2 输入接线方法

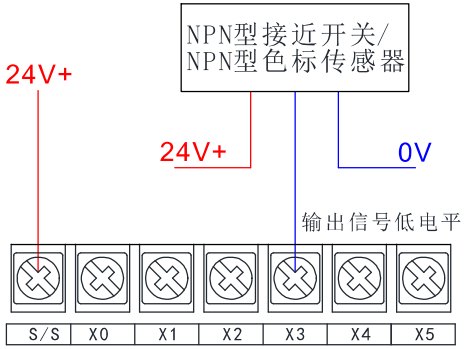
5.2.1 NPN输入接线方法

S/S端子接DC+24V,使用0V信号短接X端子输入。

(1)开关量接线方法



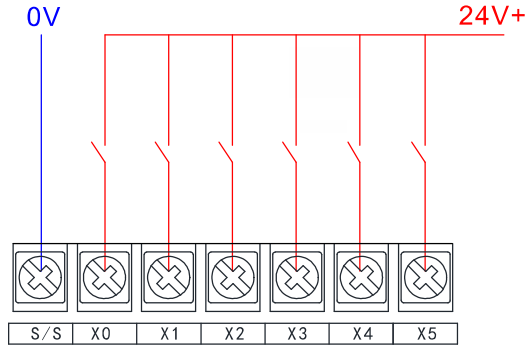
(2)接近开关/色标传感器



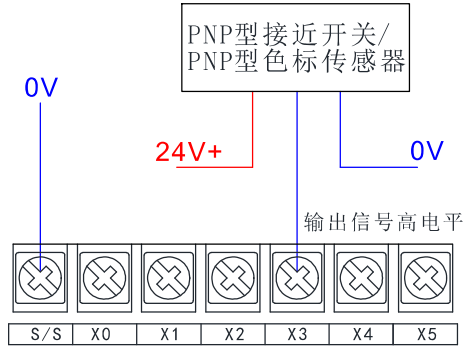
5.2.2 PNP输入接线方法

S/S端子接0V,使用DC+24V信号短接X端子输入。

(1)开关量接线方法



(2)接近开关/色标传感器



5.2.3 高速计数口

在通常情况下，X0、X1、X2、X3、X4、X5端子在单相/AB相/ABZ相模式下输入频率分别可达100KHz。

高速计数		
端子	高速计数口	编码器相序
X0	第一路高速计数	A
X1		B
X2		Z
X3	第一路高速计数	A
X4		B
X5		Z

高速计数可以使用单相A，也可以使用AB相或者使用ABZ相高速计数。使用详情请参考《使用手册》。

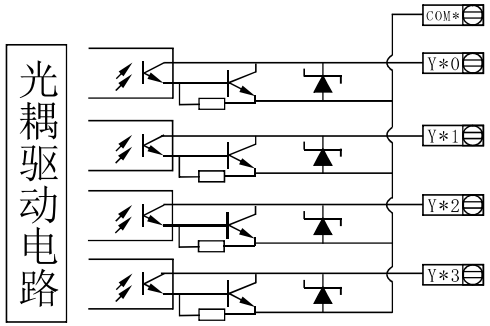
注：当计数频率高于25Hz时，请选用高速计数器。

第六章 输出规格及接线方法

6.1 输出规格

项目		晶体管输出(漏型)	继电器输出
机种		XLEC-D系列主机	
输出类型/形式		晶体管/漏型输出	通断、开关型输出
外部电源		DC5～30V	AC250V以下，DC30V以下
最大负载	电阻负载	0.5A/1点每个公共端的合计负载电流如下所示。	3A点
		输出1点/公共端：0.5A以下	
		输出4点/公共端：0.8A以下	
		输出8点/公共端：1.6A以下	
	感性负载	12W/DC24V每个公共端的合计负载如下所示。	80VA
		输出1点/公共端:12W以下/DC24V	
		输出4点/公共端:19.2W以下/DC24V	
		输出8点/公共端:38.4W以下/DC24V	
开路漏电流		0.1mA以下/DC30V	—
ON电压		1.5V以下	—
最小负载		—	DC5V 2mA 参考值
响应时间	OFF→ON	Y000～Y001:5μs以下/10mA以上(DC5～24V)	约10ms
		Y002以后:0.2ms以下/200mA以上(DC24V)	
	OFF→ON	Y000～Y001:5μs以下/10mA以上(DC5～24V)	约10ms
		Y002以后:0.2ms以下/200mA以上(DC24V)	
回路隔离		光耦隔离	—
输出动作的显示		光耦驱动时面板上的LED灯亮	—

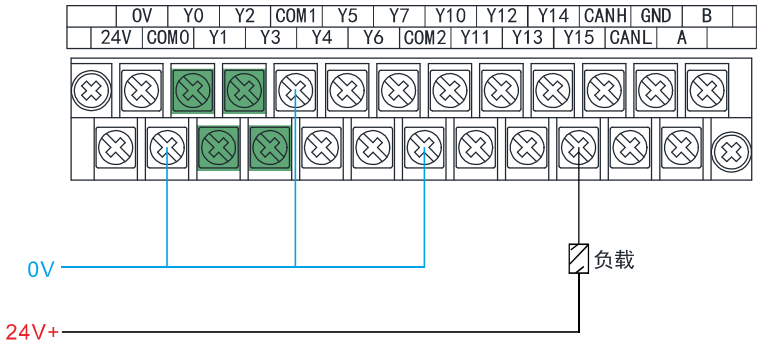
注：PLC输出回路电路



6.2 输出接线方法

6.2.1 NPN输出接线方法

XLEC-D系列的PLC最大支持4路脉冲输出。
脉冲输出从接线端子Y0开始，例如XLEC-D3-1S3624T4-A的脉冲输出为接线端子Y0、Y1、Y2、Y3。



产品合格证

检 验 员: 检 02

出厂日期: 见产品或包装

本产品经检验合格,准予出厂。

C-Lin 欣灵电气股份有限公司 XINLING ELECTRIC CO.,LTD