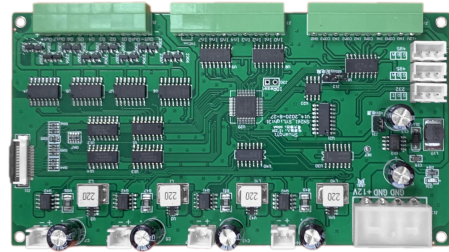


SYLight31 数字光源控制&数字 IO 模块

SYLight31 光源控制器为数字光源控制器。256 级亮度调节，输出亮度支持手动调节和软件调节，软件调节支持 RS-232 或 RS-485 串口通讯，其中 RS-485 模式下最多可串接 32 个光源控制器。带有外部触发功能，可通过 PLC 或其他外部触发元控制光源的开关，适合搭配简易的视觉应用，同时提供 8 个光电隔离输入信号和 8 个隔离输出信号。输入和输出完全独立。

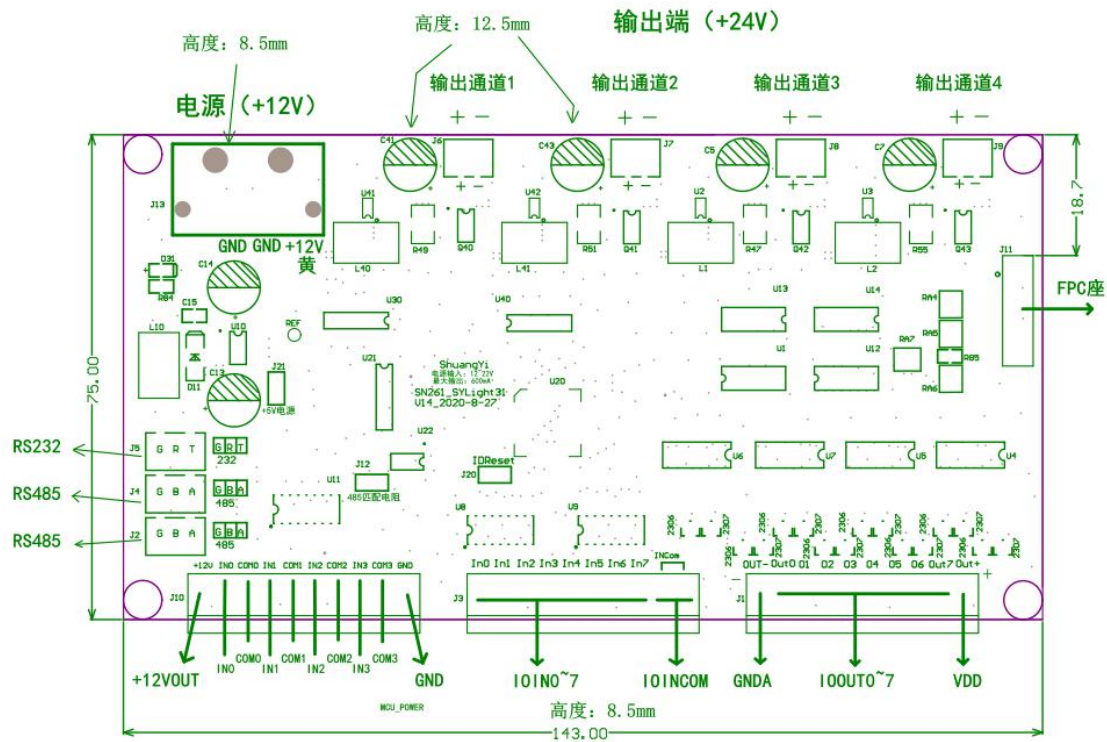


规格

类别	规格	备注
输入电压	12V	12V/5A
控制方式	PWM@50KHz	改变 PWM 占空比调整电压，可通过外部触发开关
光源输出通道	4 通道	简易型（PWM 输出并行；控制分时）
光源外部输入信号		DC10~30V
光源外部触发频率	触发信号采用光隔信号	触发相应时间可调简易型（80us~20ms）
光源亮度调整	手动调整或者程序调整	0~100%
光源亮度调节级别	256 调节	0~100%
驱动方式	恒压源	恒定电压，改变其导通占空比
光源最大输出电流	600mA/CH	4 个通道总电流限制为 2.4A
光耦输入信号	8 通道	支持 NPN 或 PNP，通过公共端 IOINCOM 决定，输入电压 10~30V
光耦输出信号	8 通道	100mA@100%负载（每通道），默认为 NPN 输出，可通过软件设定输出类型（NPN 或者 PNP 输出），输出电压 10~24V
尺寸	长(L)143mmx 宽(W)75mm	
通讯方式	RS-485/RS-232	RS-485 模式下最多可连接 32 个光源控制器
触发时间	可设定	简易型 80us~20000us
触发保持时间	可设定	简易型 80us~20000us
支持编程语言	VC /C#	

PRODUCTS·产品篇

产品结构和尺寸图



板载配线定义如上图所示

引脚定义	功能说明	备注
J1	光耦输出接口信号	8 路光耦输出信号
J2	485 通讯接口 1	RS-485 通讯接口 1, 从左到右是: GND, B, A
J3	光耦输入接口信号	8 路光耦输入信号
J4	485 通讯接口 2	RS-485 通讯接口 2, 从左到右是: GND, B, A
J5	RS-232 通讯接口	串口 RS-232 通讯接口, 从左往右 GND, RXD, TXD
J6	通道 1 光源接口	通道 2 光源接口
J7	通道 2 光源接口	通道 2 光源接口
J8	通道 3 光源接口	通道 3 光源接口
J9	通道 4 光源接口	通道 4 光源接口
J10	光源触发接口	用于接驳外部信号来控制光源的开关, 支持双向光耦
J12	485 通讯匹配电阻	485 通讯匹配电阻选择, 短路后表示加上匹配电阻
J13	12V 电源输入	12V 电源供电, 输出控制 24V 的 LED 光源
J20	ID 复位口	短路后 ID 上电复位
J21	MCU 电源	MCU 供电电源开关, 短路后即有 5V 供电给单片机

追求在自动控制领域中实现客户的梦想 为客户创造与众不同的价值

光源触发端子 (J10) 定义图

引脚定义	功能说明	备注
+12V	板载 12V 输出电源正极	
IN0	光源通道 1 触发信号	
COM0	光源通道 1 触发信号公共端	
IN1	光源通道 2 触发信号	
COM2	光源通道 2 触发信号公共端	
IN2	光源通道 3 触发信号	
COM2	光源通道 3 触发信号公共端	
IN3	光源通道 4 触发信号	
COM3	光源通道 4 触发信号公共端	
GND	板载 12V 输出电源负极	

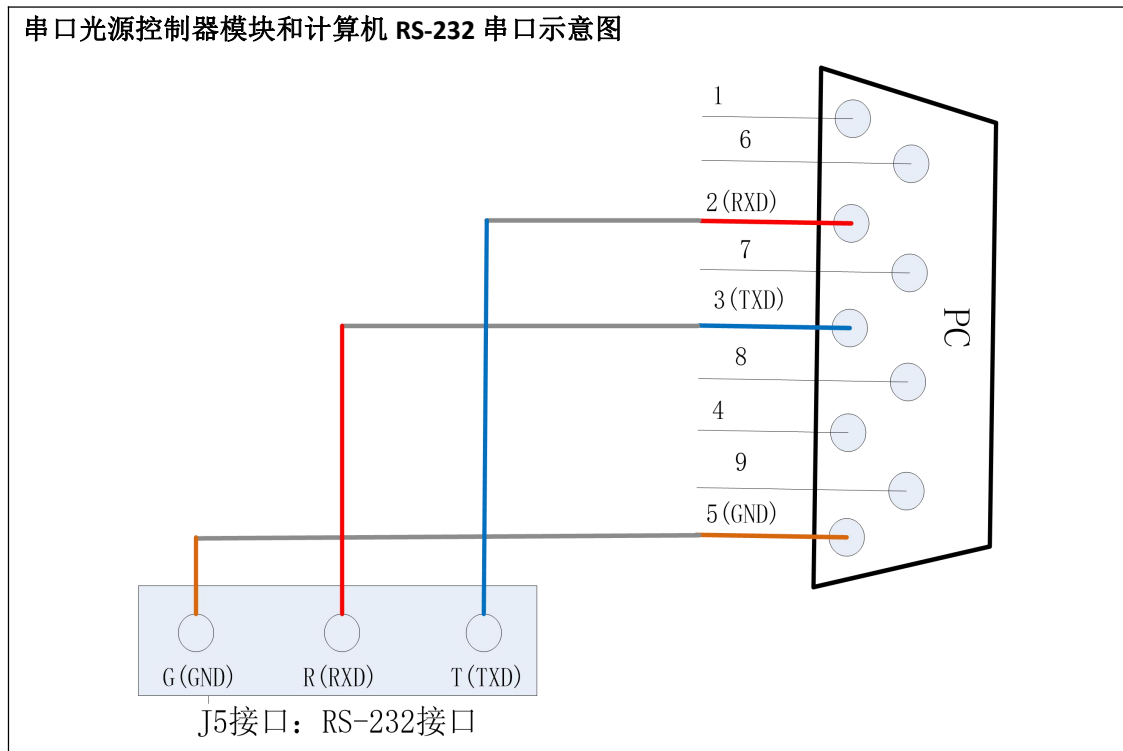
光耦输入 DI 端子 (J3) 定义图

引脚定义	功能说明	备注
IN0	光隔输入 0 通道	光隔输入 0 通道
IN1	光隔输入 1 通道	光隔输入 1 通道
IN2	光隔输入 2 通道	光隔输入 2 通道
IN3	光隔输入 3 通道	光隔输入 3 通道
IN4	光隔输入 4 通道	光隔输入 4 通道
IN5	光隔输入 5 通道	光隔输入 5 通道
IN6	光隔输入 6 通道	光隔输入 6 通道
IN7	光隔输入 7 通道	光隔输入 7 通道
INCOM	DI1~DI8 输入公共端	DI1~DI8 输入公共端
INCOM	DI1~DI8 输入公共端	DI1~DI8 输入公共端

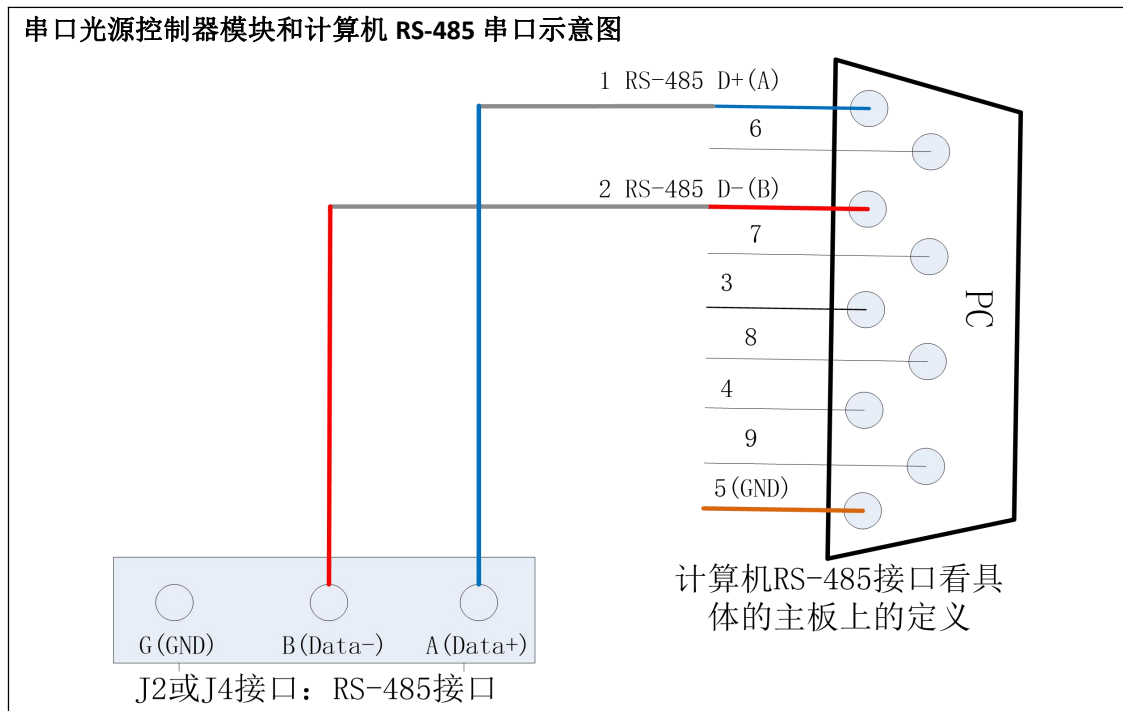
光耦输出 DO 端子 (J1) 定义图

引脚定义	功能说明	备注
OUT-	DO 输出电源负端	DO 输出电源负端
DO0	光隔输出 0 通道	光隔输出 0 通道
DO1	光隔输出 1 通道	光隔输出 1 通道
DO2	光隔输出 2 通道	光隔输出 2 通道
DO3	光隔输出 3 通道	光隔输出 3 通道
DO4	光隔输出 4 通道	光隔输出 4 通道
DO5	光隔输出 5 通道	光隔输出 5 通道
DO6	光隔输出 6 通道	光隔输出 6 通道
DO7	光隔输出 7 通道	光隔输出 7 通道
OUT+	DO 输出电源正端	DO 输出电源正端

串口光源控制器模块和计算机 RS-232 串口示意图



串口光源控制器模块和计算机 RS-485 串口示意图

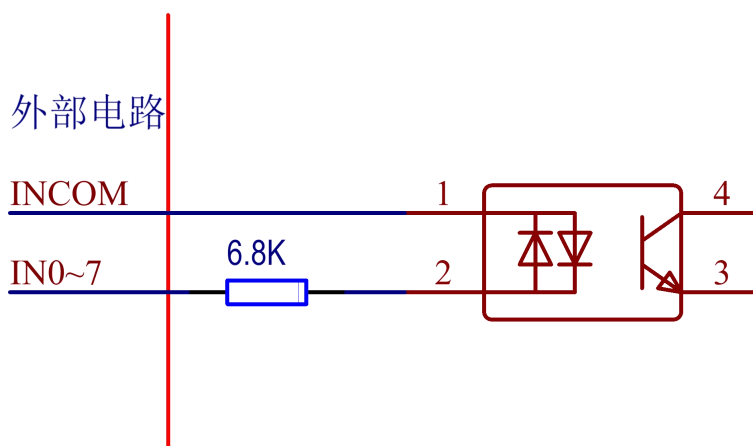


电气接口图

1、DI 输入接线图

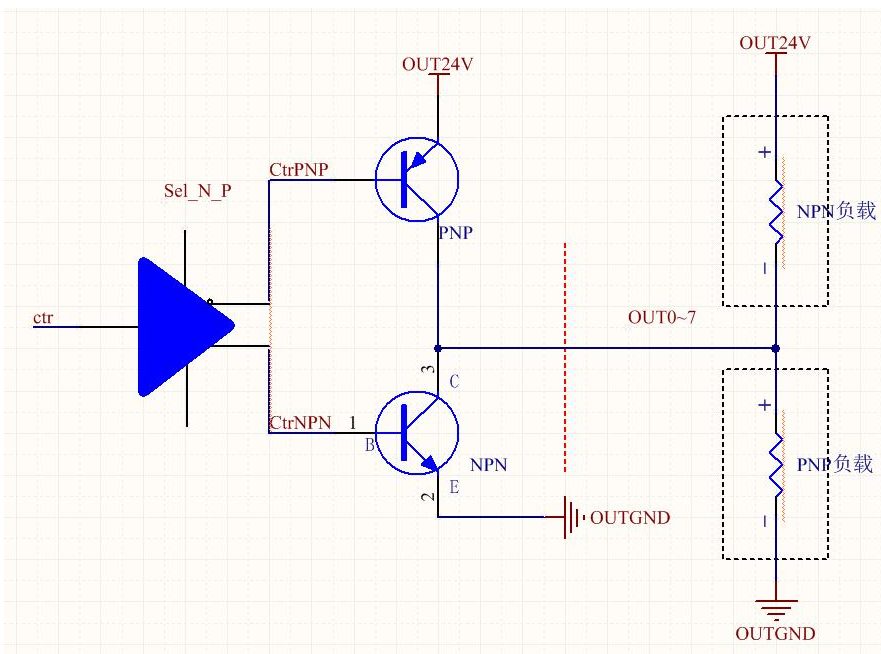
8 路 DI 的 INCOM 是一起的。输入为双向光耦隔离输入，INCOM 为公共端，输入电阻为 6.8K，可接+24V 或 GND; INCOM 和 IN*的输入电压范围+12V ~ +24V

原理图如下：

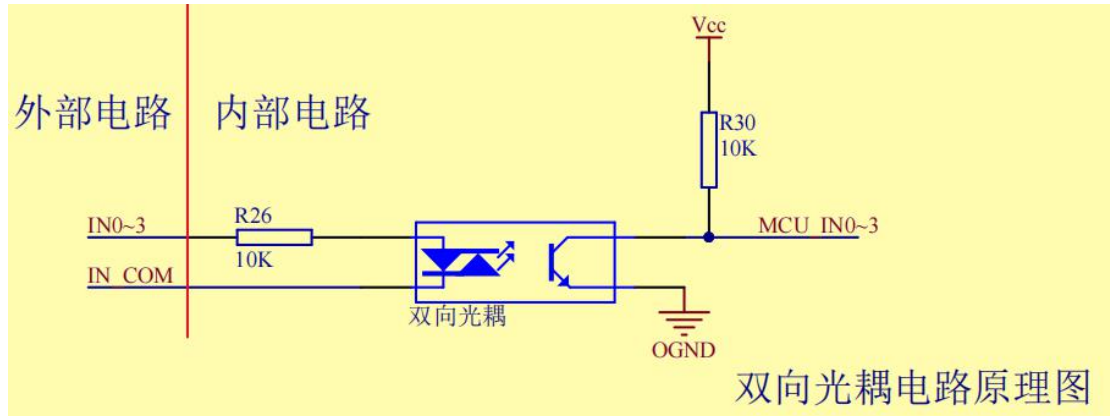


2、8路 DO 输出接线图

8路 DO 输出为极性可在线选择输出。通过软件设置，可以改变输出的极性为 NPN 或 PNP 输出。因为是隔离输出，所以 OUT24V 和 OUTGND 需要外部接入。如果不需要隔离，也可以用同一个 24V 电源。

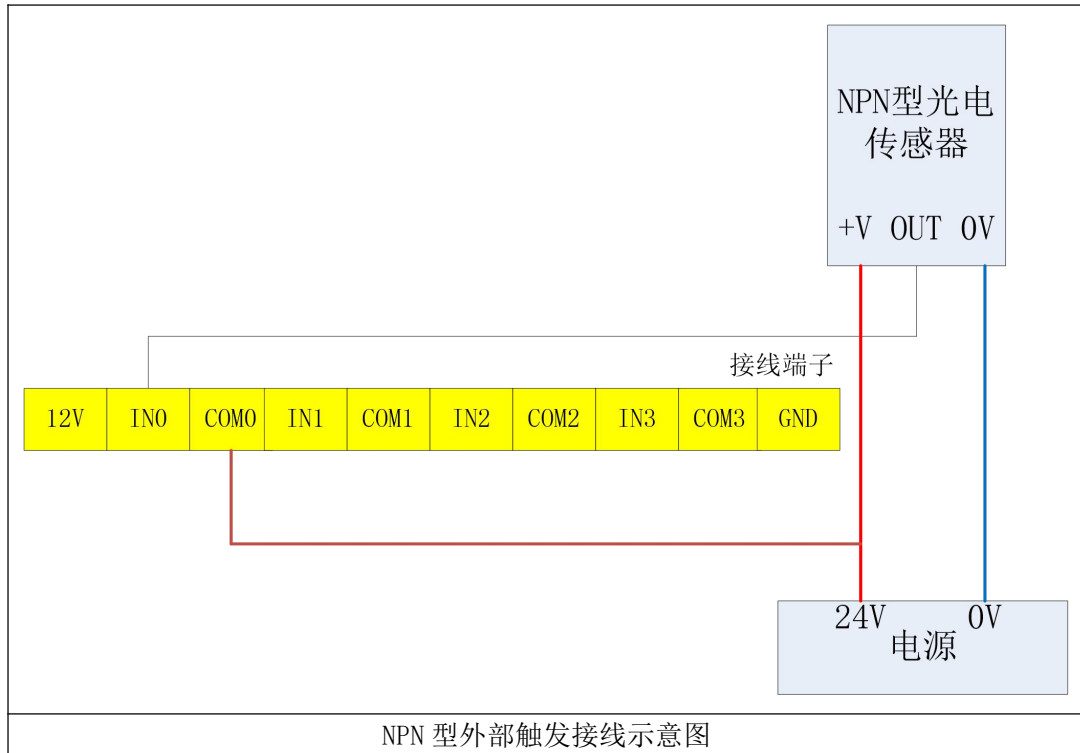


3、光源触发信号



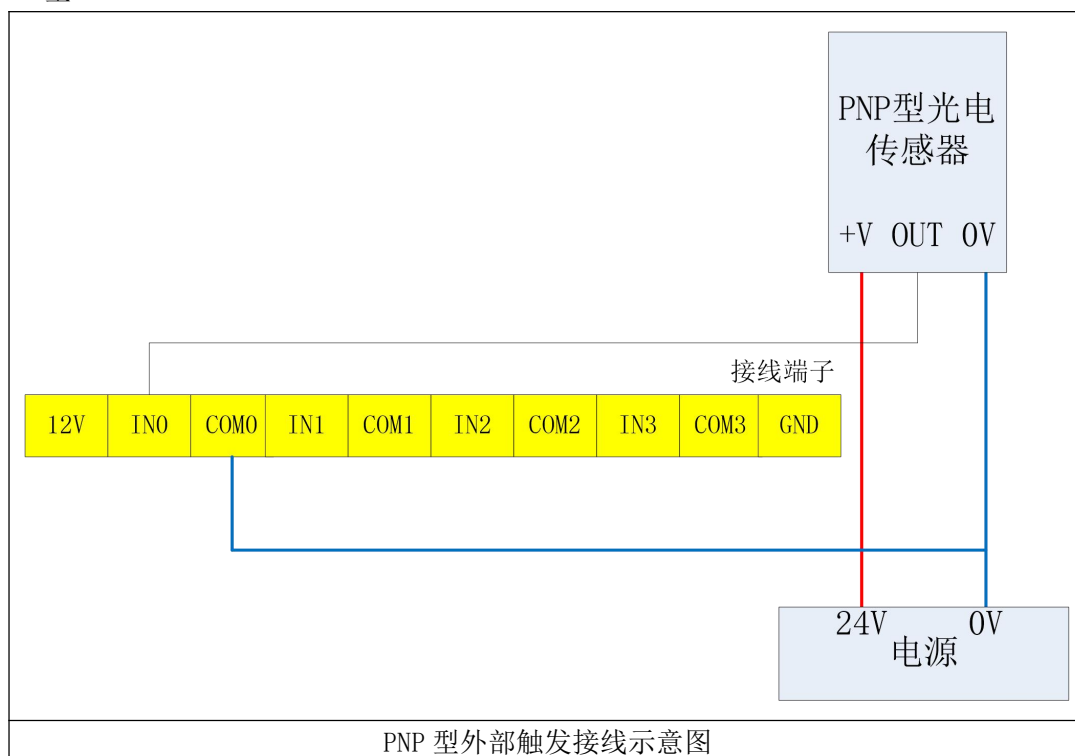
3.1 NPN 型外部触发接线

4 个触发源的公共端都是相互连接的，共 COM 口。COM 接+24V 时，输入类型为 NPN 型。



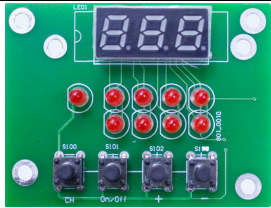

3.2 PNP 型外部触发接线

4 个触发源的公共端都是相互连接的，共 COM 口。COM 接 0V 即 GND 时，输入类型为 PNP 型。



PRODUCTS·产品篇

可选配件

型号	图片	描述
SN170_V21		显示和按键板和光源控制主控板配合 (FPC 线默认配 20cm 的长度) -三位数码管
FPC 软排线		-0.5mm 间距, 20P - FPC 软排线 20P 反向支持 SN170、SN170-V2.0、SN256A 显示和按键板 - FPC 软排线 20P 同向支持 SN170_V21 显示和按键板

接线图

