

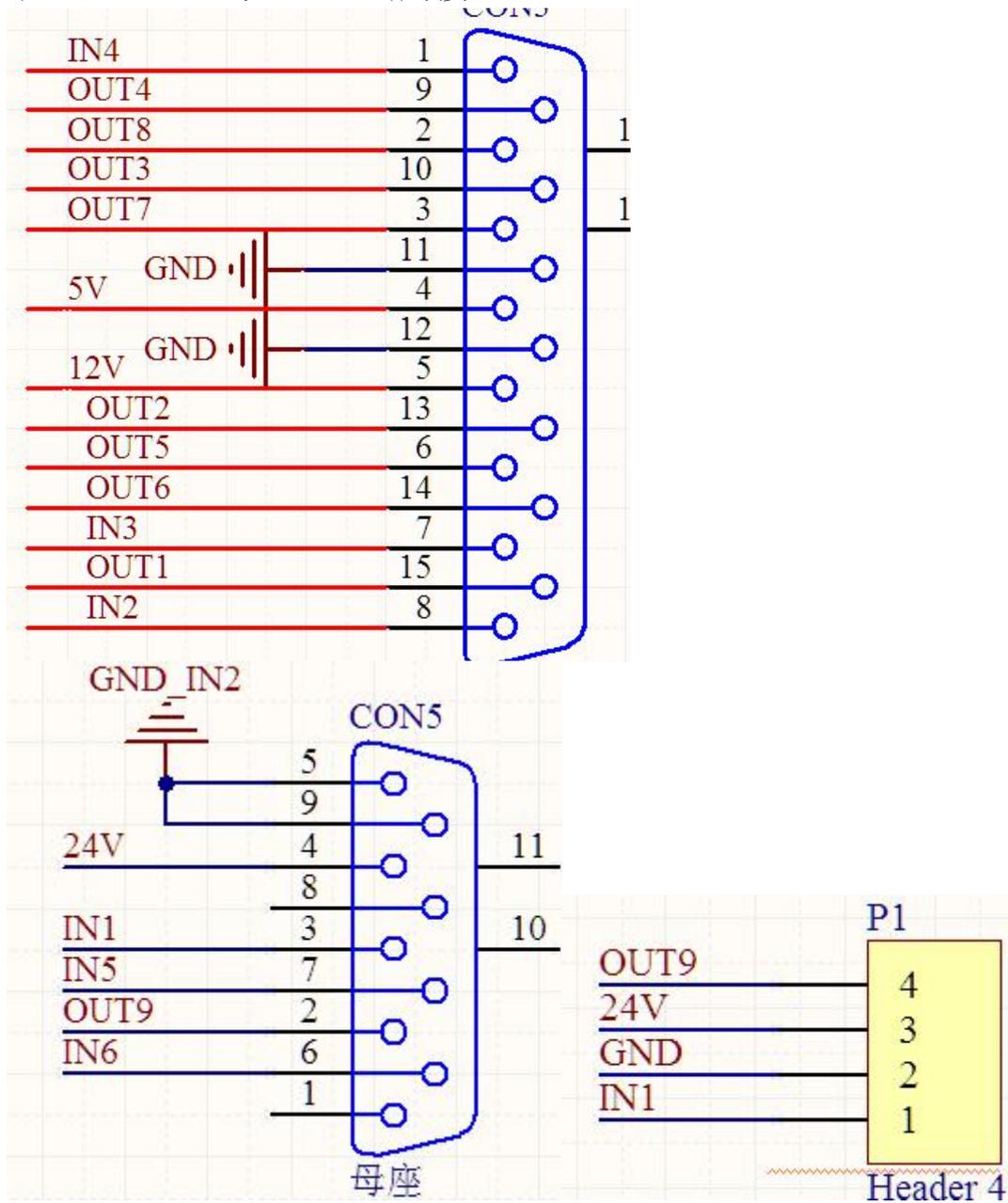
# PowerMark 激光打标接口说明书补充

变更历史:

1、21.07.20: 修改激光器接线例子部分的接线图

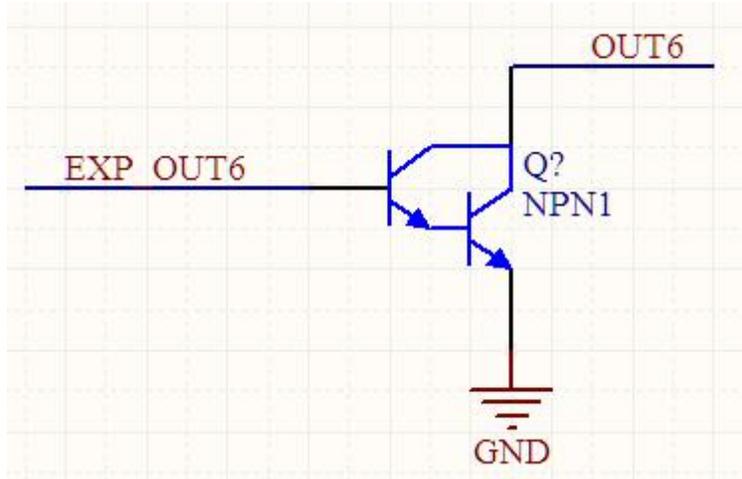
# 一、 扩展输出口说明

含有输出口的有如下两个接口，输出为 OUT1~OUT9，其中 OUT9 属于 CON5（P1 与 CON5 公用接口）



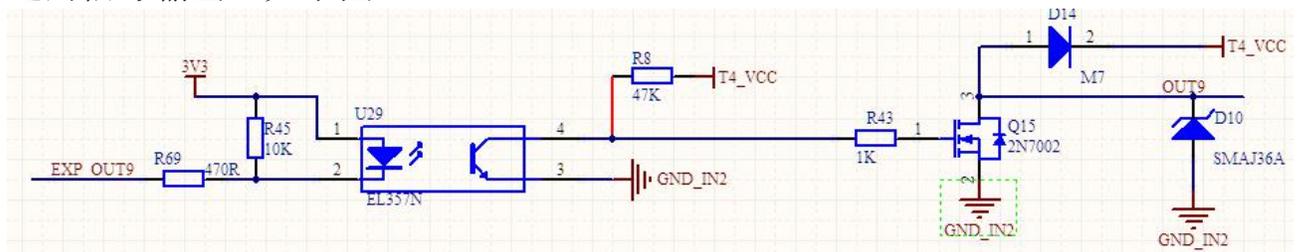
(1) OUT1~OUT5 为 TTL 输出口，电压高电平为 5V，低电平为 0V，一个口最大输出电流 20mA。控制卡上电电压为 0V（低电平），启动完成后（软件启动完），根据软件配置设置成对应的电平。

(2) OUT6~OUT8 为不带二极管保护的 OC 门输出，OC 输出是一个对地导通的信号输出。如下图



OUT6~OUT8 的灌电流最大为 500mA，由于没有二极管保护所以不能直接接入继电器。此 3 个 OC 输出在控制卡启动到软件配置完之间的时间是断开的，由于 OC 门的开关频率比较低，不建议使用为配置成扩展轴控制脉冲。

(3) OUT9 是带二极管保护的 OC 门输出，OC 门输出是一个对地导通的信号输出。如下图



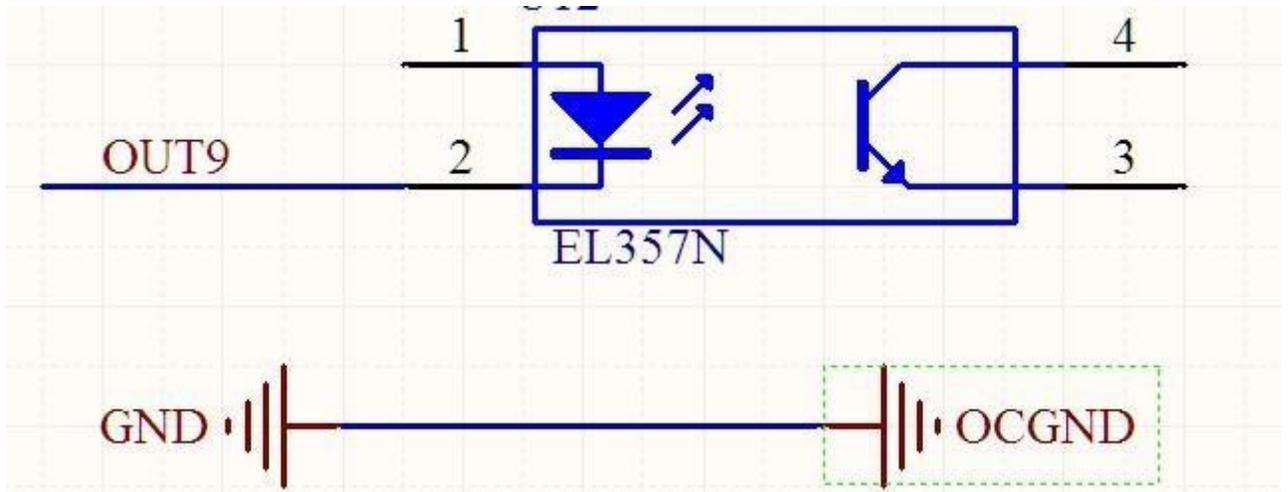
OUT9 的最大灌电流为 115mA，有二极管保护，可以接入小于 115mA 的继电器。此 OC 输出在控制卡启动到软件配置完之间的时间是断开的，由于 OC 门的开关频率比较低，不建议使用为配置成扩展轴控制脉冲。

## 软件配置如图

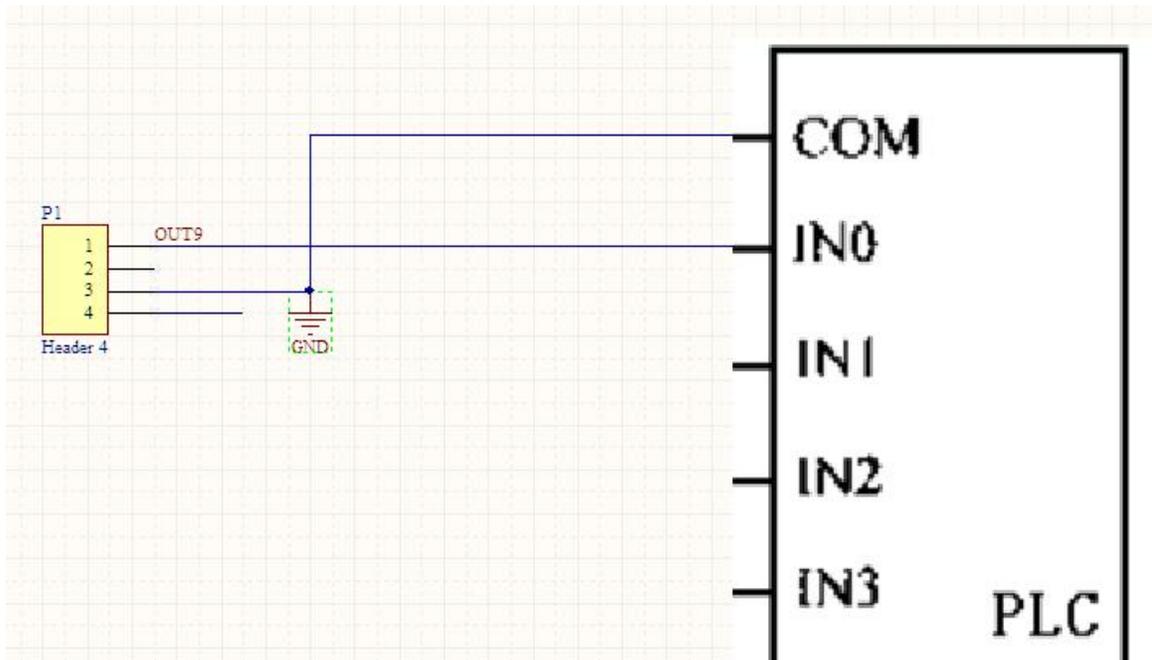


由软件配置图可看到激光软件的右侧输出信号，一般有如下推荐接线方式：

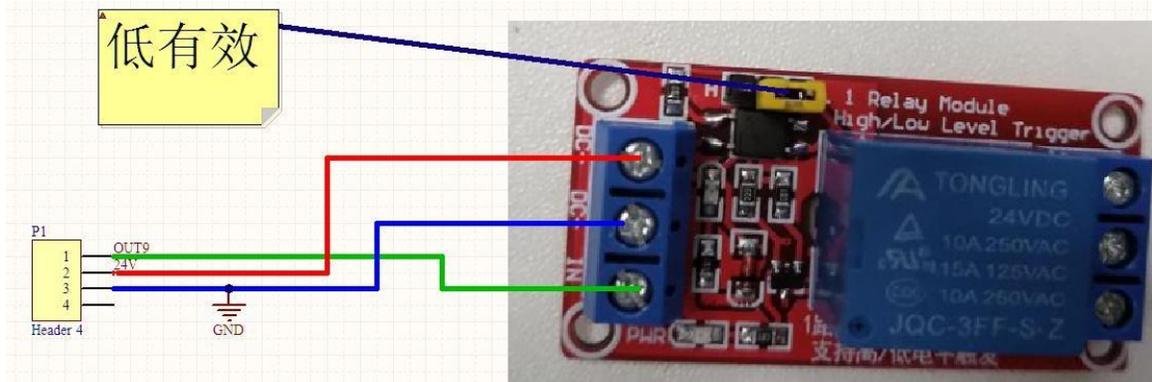
- 1、红光指示，一般使用 TTL 接口，即 OUT1~OUT5 选择一个接口。  
选 OUT1 口，当 OUT1 与 GND 分别接红光的正极、负极，配置为 ；当 5V 与 OUT1 分别接红光的正极、负极，配置为 
- 2、完成输出，推荐使用 OUT9，也可以使用 OUT6~OUT8，不推荐使用 TTL 输出口。此接口经常用于自动化控制，而且对启动要求非常严格，所以推荐配置为 。接线方式如下：
  - (1) 输出口接光耦输入共地接法



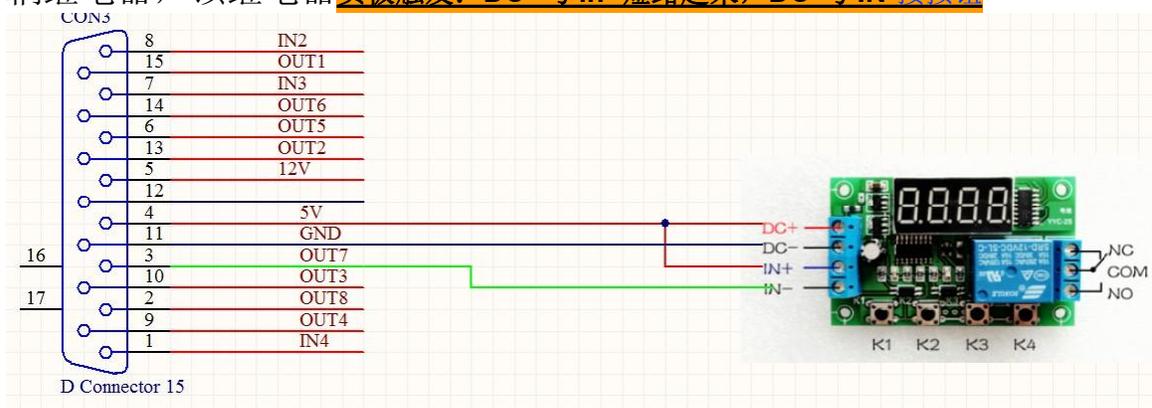
(2) 当需要使用 PLC 时，仅支持 NPN 输入，公共端 COM 与板卡的 GND 相连，其中一个 PLC 的输入与 OUT9 相连



(3) 光耦继电器接法  
光耦继电器选择为低有效（负极触发），如下图接线



如果外部器件电压跟 OUT9 相关的电压不一致，可以使用 OUT6~OUT8 的相关电压（此 CON3 含有 5V、12V）如下图的光耦继电器，该继电器**负极触发：DC+与 in+短路起来，DC-与 IN-接按钮**



3、标刻状态输出，推荐使用 OUT9，也可以使用 OUT6~OUT8，不推荐使用 TTL 输出口。此接口用于自动化控制，而且对启动要求非常严格，所以推荐配置为  $\square$ 。接线方式与标刻完成类似

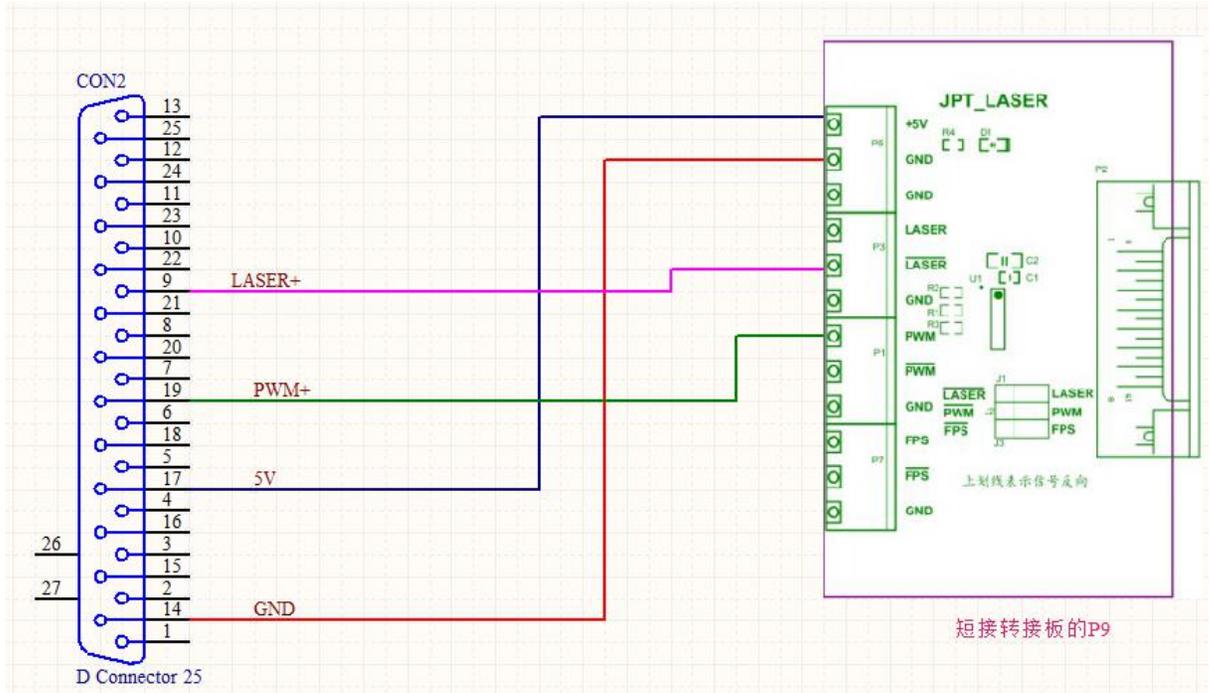
4、扩展轴方向输出，推荐使用 OUT1~OUT5，使用 TTL 输出。根据正转、反转要求，进行电平配置

5、扩展轴脉冲输出，推荐使用 OUT1~OUT5，使用 TTL 输出。电平配置根据步进电机驱动要求设置

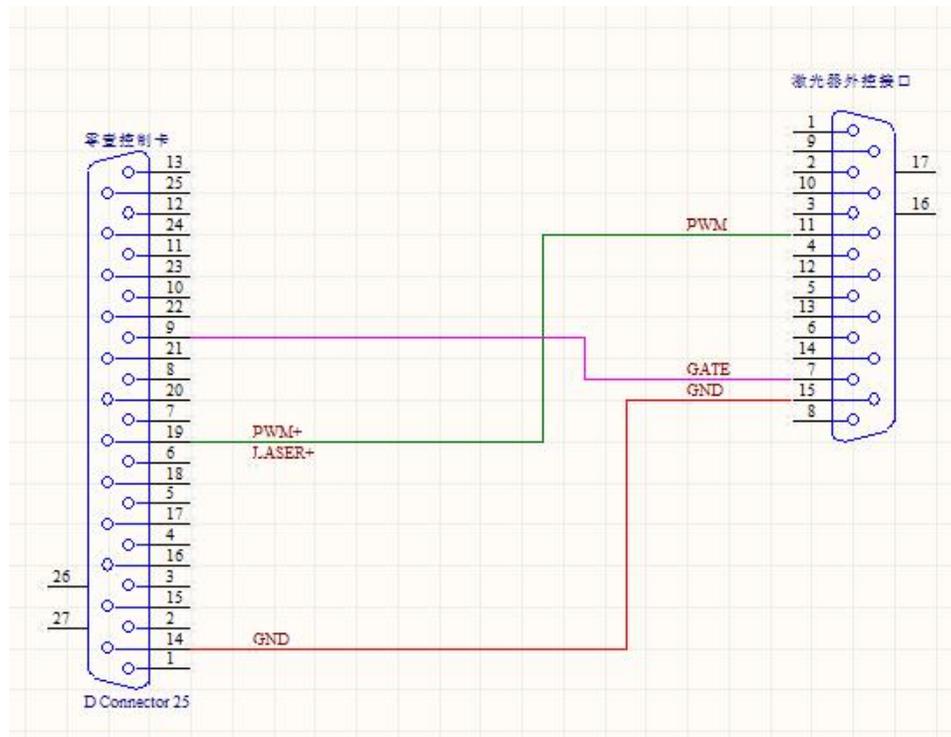
6、激光准备输出，推荐使用 OUT6~OUT9，使用 OC 输出，电平配置  $\square$ ，接线方式参考完成输出的接线方式

## 二、激光器接线例子

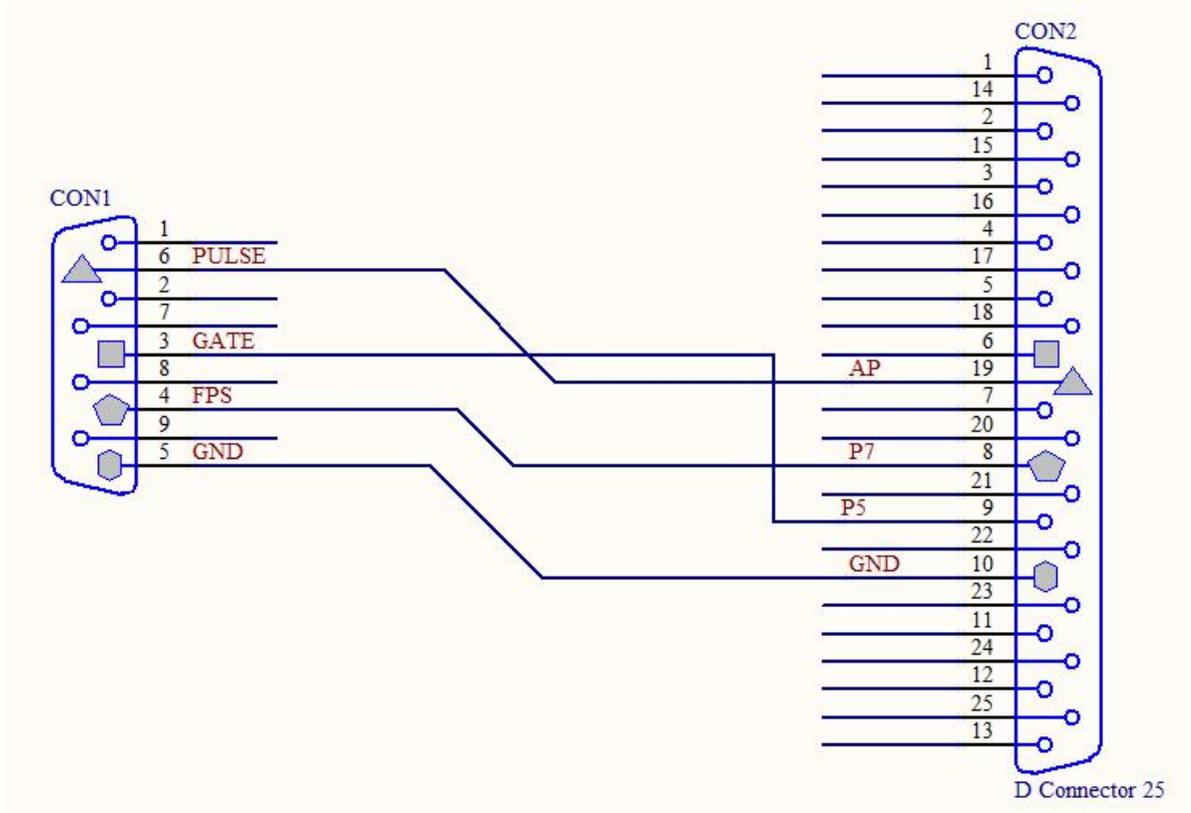
### 1、杰普特 DPSSLP-UV-3/5-AIO 紫光固体激光器



### 2、HUARAY POPLAR-355/3 A 固体激光器



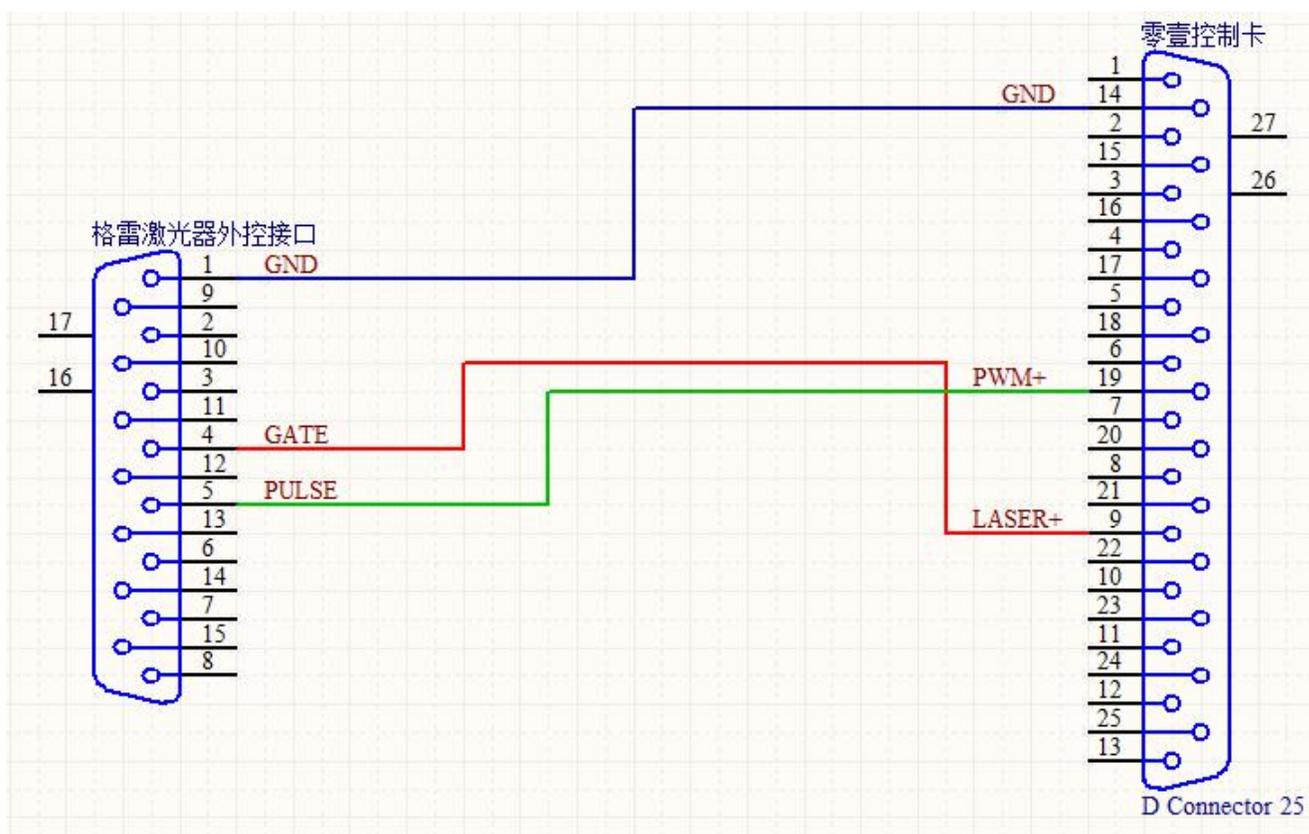
### 3、瑞丰恒紫光激光器



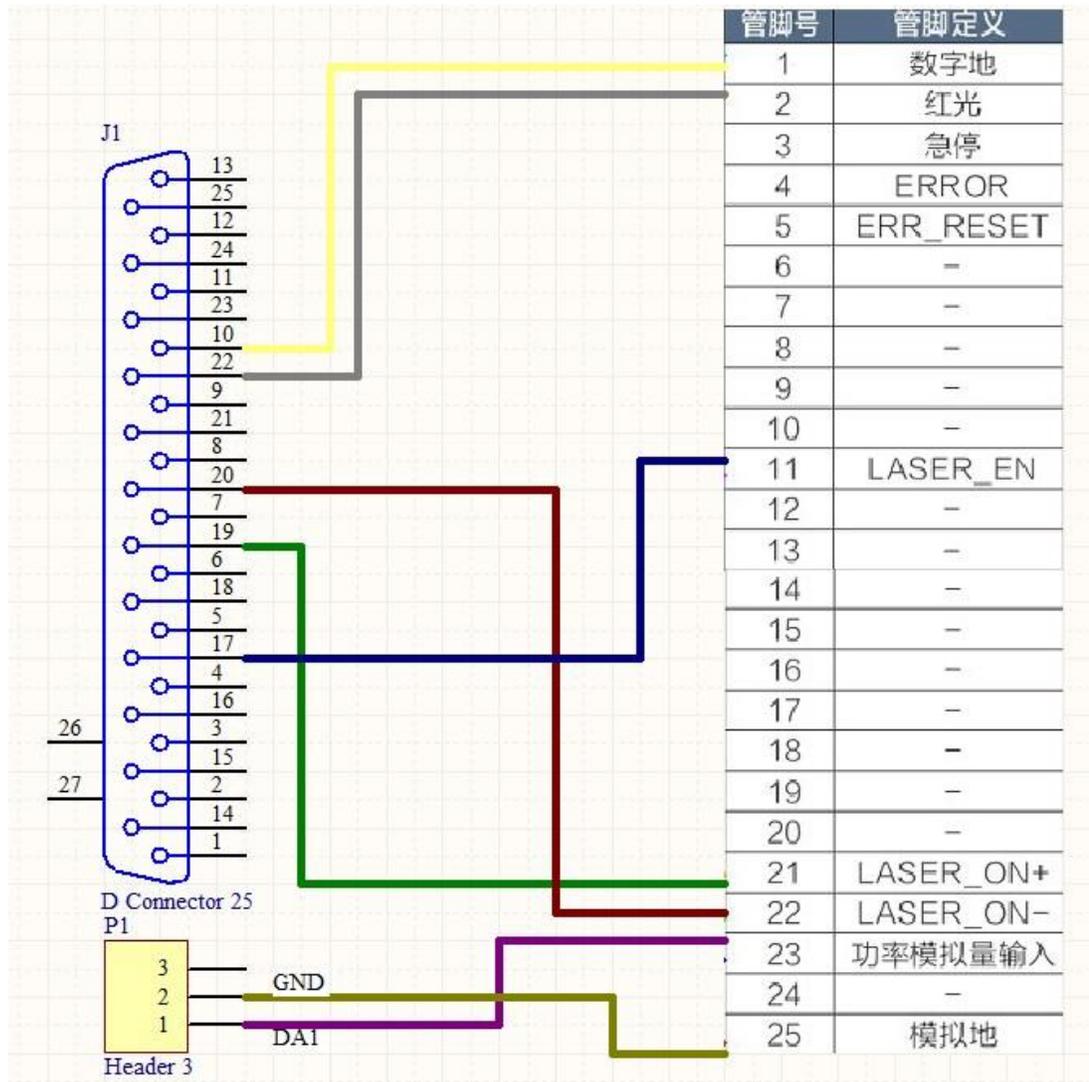
**注意：** 设置瑞丰恒的 Gate Input 为 ext， Trig mode 为 ext， FPS Input 为 ext。

右侧 DB25 接口为零壹板卡激光器接口。

#### 4、格雷激光器



## 5、创鑫 MFQS 准连续 150W-1500W 激光器



可根据实际情况进行调整。

## 6、英诺固体激光器

