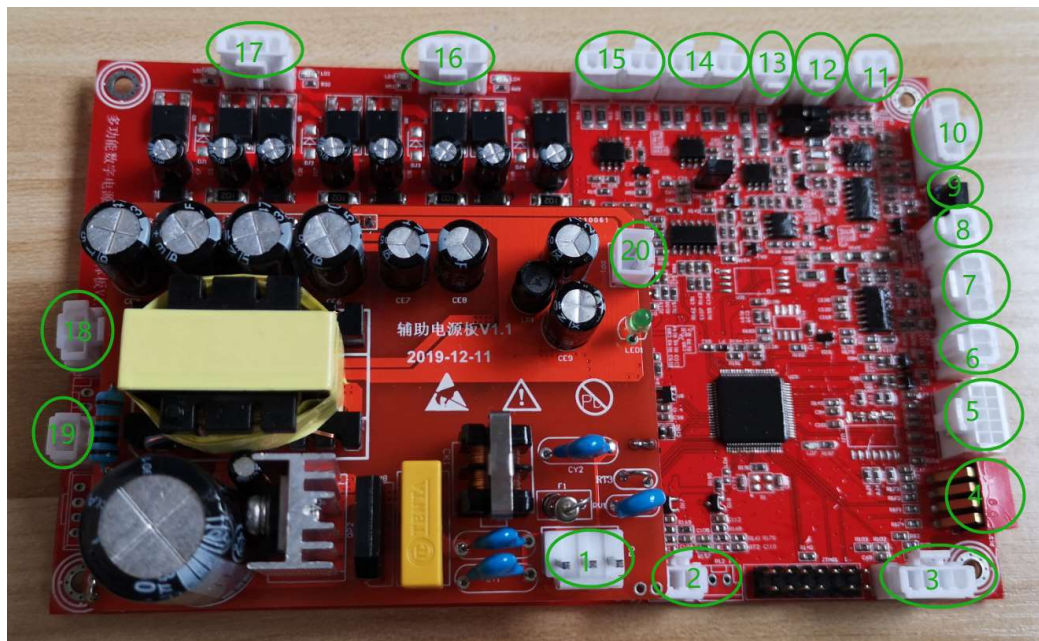


12V2000A 同步整流机控制板接线说明书

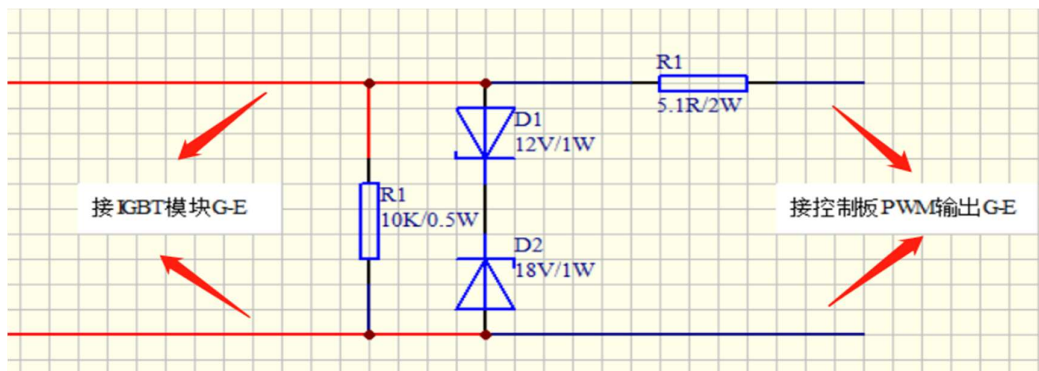
1、控制板接线端子分布图



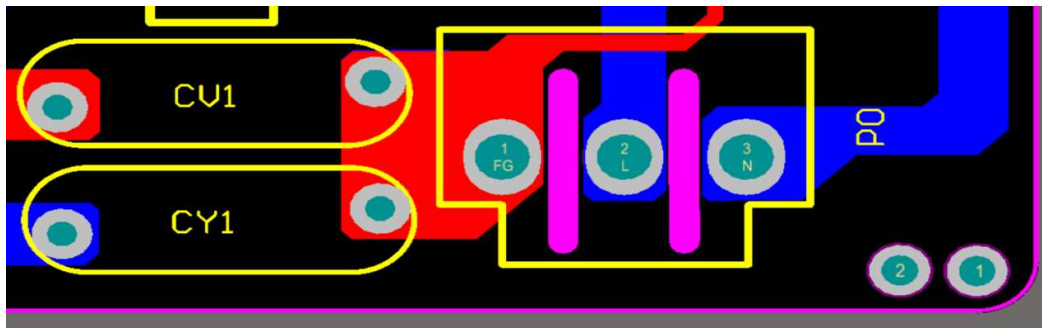
- 1----辅助电源交流输入 220V； 2----IGBT 管、同步整流管实时温度监测；
 3----开关量输入； 4----控制板地址选择范围：1-16； 5----接显示板；
 6----开关量输出； 7----输出电压、电流电位器给定； 8----输入整流电压检测采样
 9----输出电流采样方式选择（分流器或电流传感器）； 10----霍尔电流传感器
 11----75mV 分流器采样； 12----IGBT 原边峰值电流采样； 13----12V 输出电压采样
 14----SRB 同步整流 PWM 输出接线；15----SRA 同步整流 PWM 输出接线；
 16----超前臂 IGBT 驱动接线；17----滞后臂 IGBT 驱动接线；18----CAN 通信接口；
 19----RS485 或者 RS232 通信； 20----12V 风扇供电。

最新版本 PCB, 16、17 所示 IGBT 驱动端子升级为 VH3.96-4P。

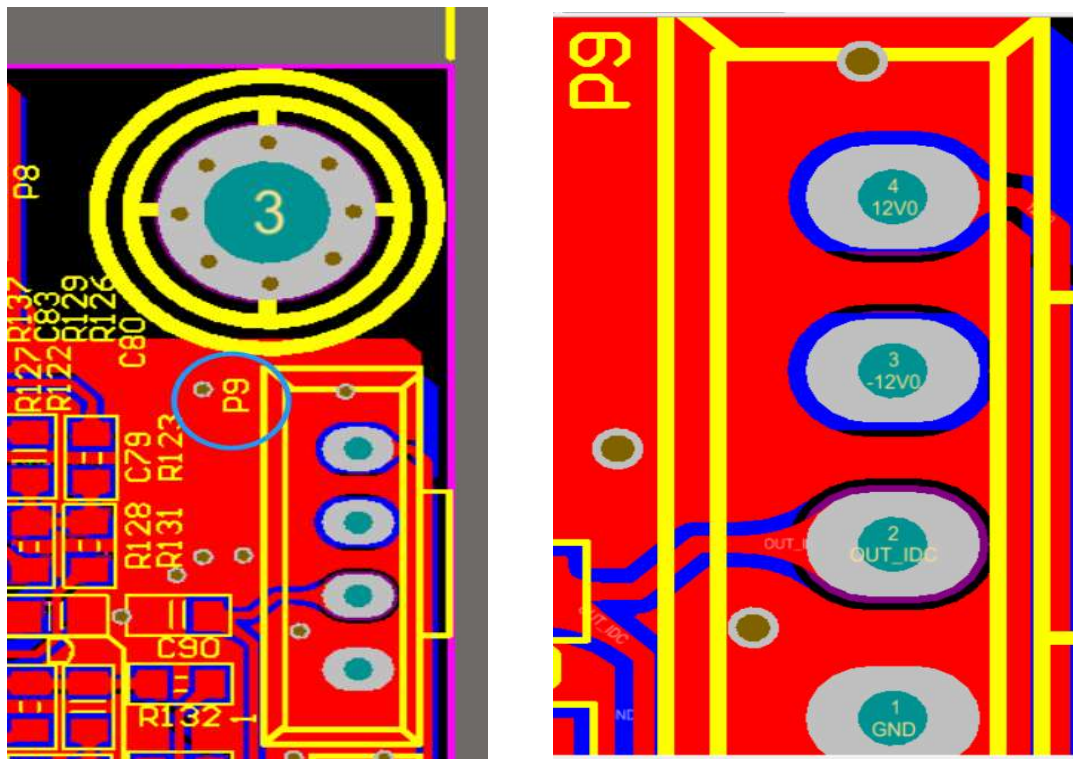
2、控制板 4 路 PWM 输出口需要外接如下门极保护电路（上电前务必接如下电路）：



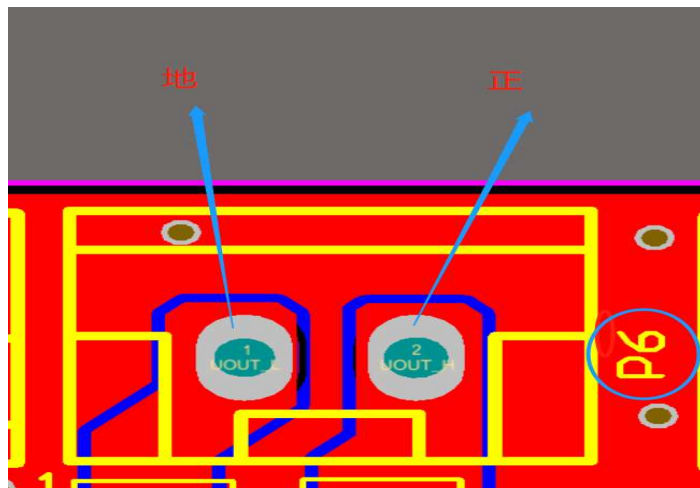
3、辅助电源接线 (L 和 N 输入电压为交流 220V, PG 为安全大地, PIN 可以不接线)



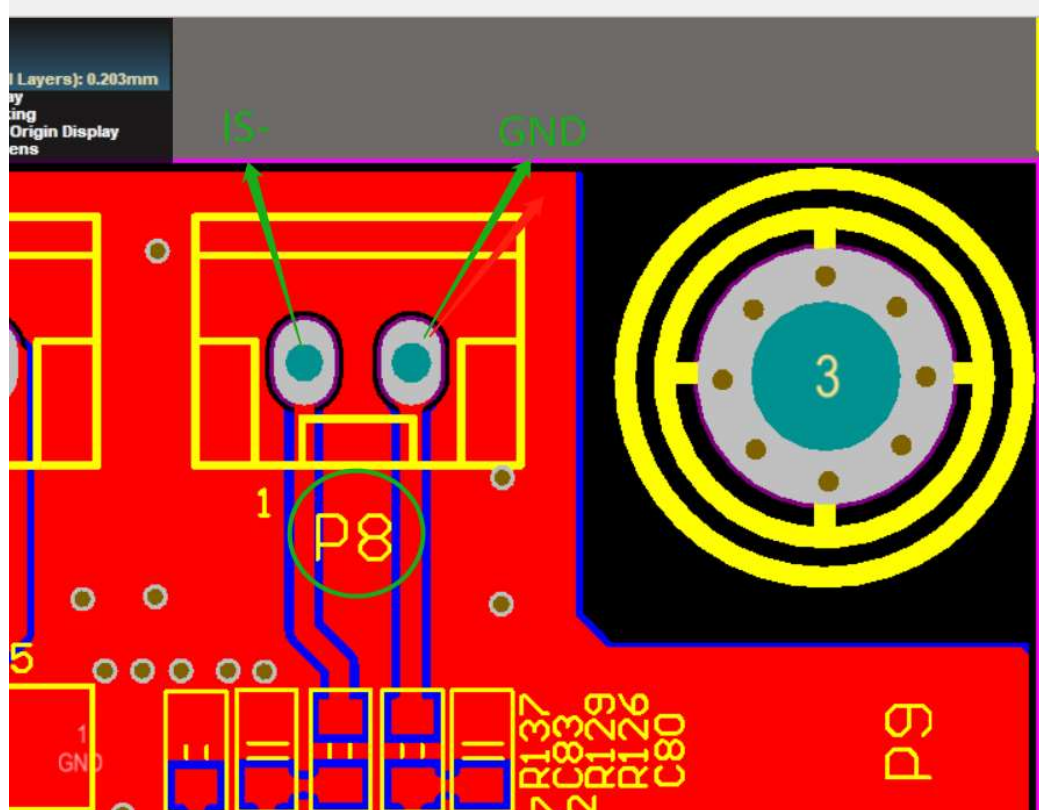
4、电流传感器接线,使用 2000A 对应 5V 的电流霍尔传感器 (PIN2 接电流传感器 5V 输出)



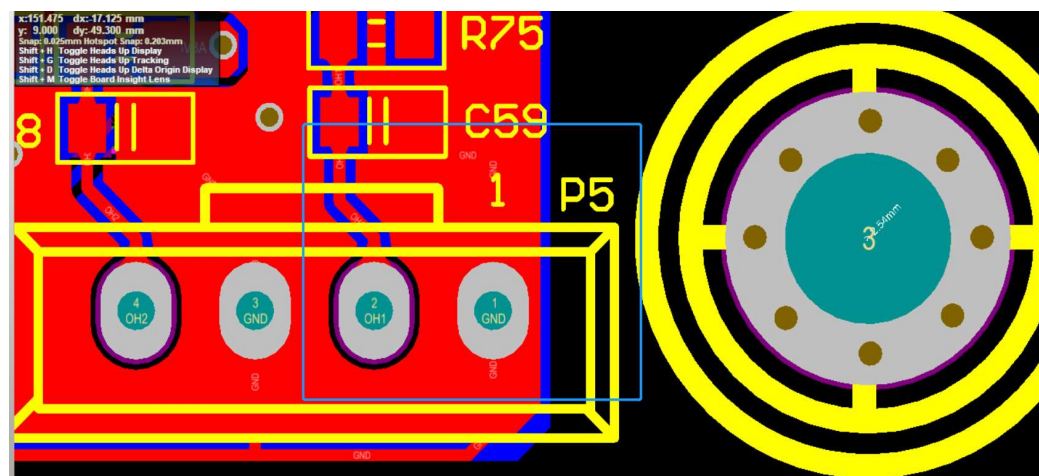
5、输出电压采样接线: 正接 12V, 地接 GND



6、分流器采样接线



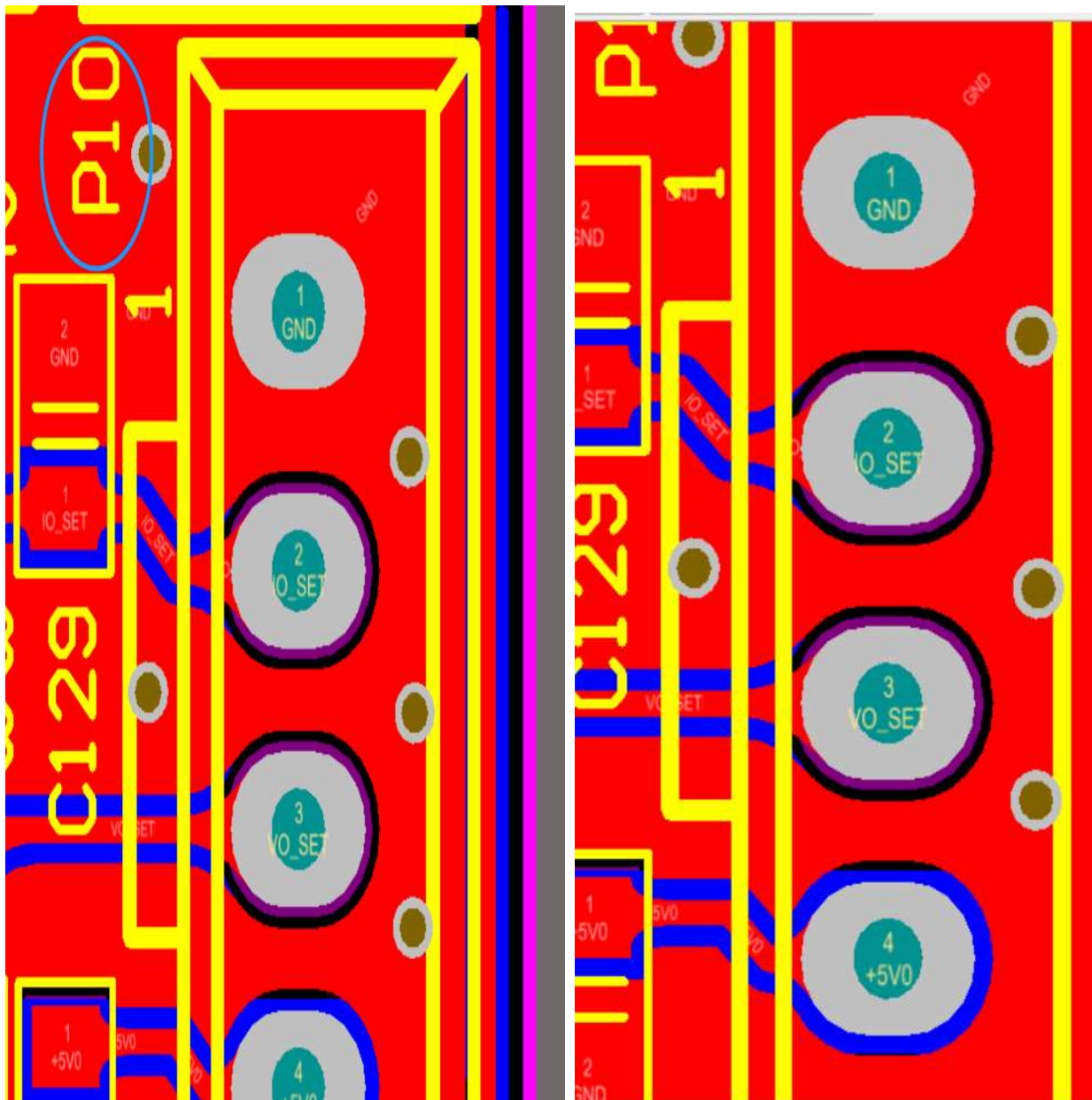
7、开关机控制和温度开关保护接线



PIN1 和 PIN2 短接代表开机，此时 3 秒左右后，4 个红色的 LED 灯亮，PIN1 和 PIN2 开路代表关机

PIN3 和 PIN4 接“常开”温度开关两端，大于温度开关过温点值时，温度开关闭合，那么控制板保护关机。

10、 输出电压、电流设定接线说明



P10 接线端子+5V0、GND 供电位器取电

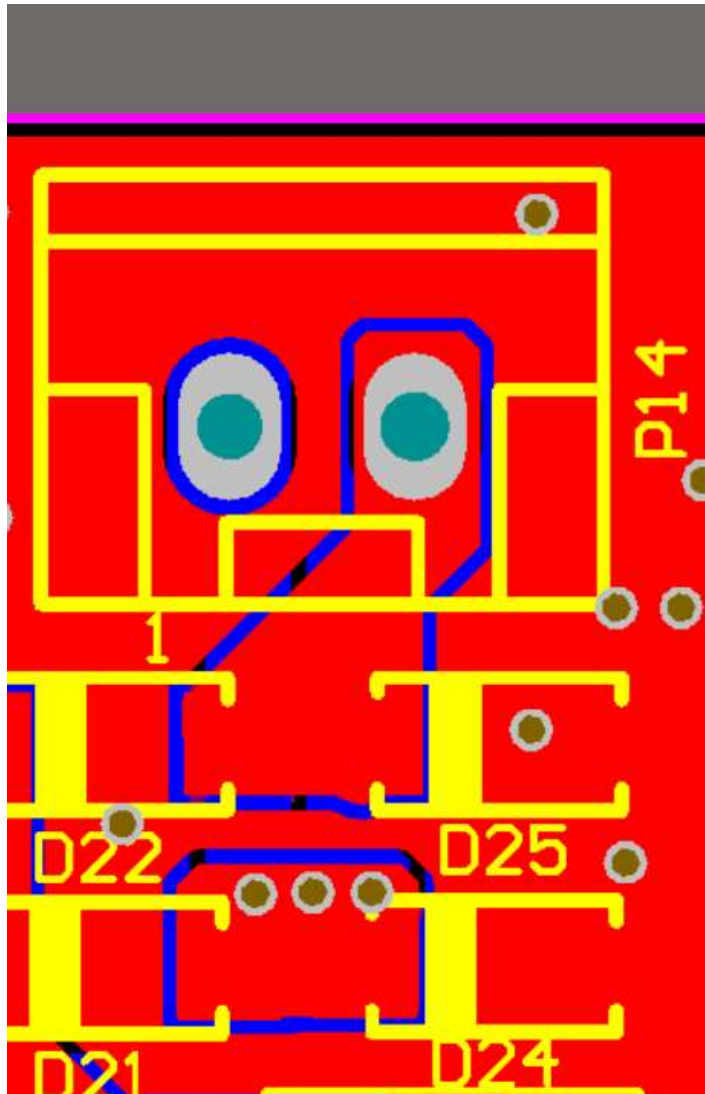
VO_SET 接电压设定;

IO_SET 接电流设定

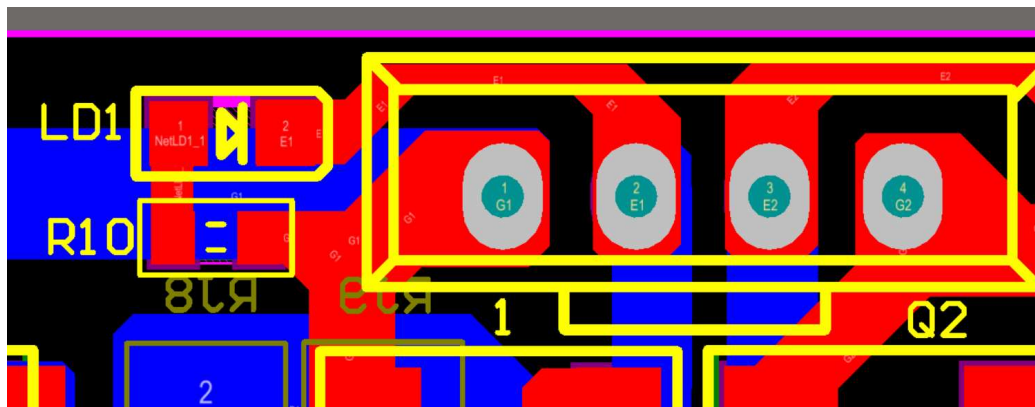
稳压时, 需要将电流设定电位器旋转到最大值 5V, 旋转电压设定值, 就可以实现稳压值调节; 稳压时 5V 对应 12V 输出。

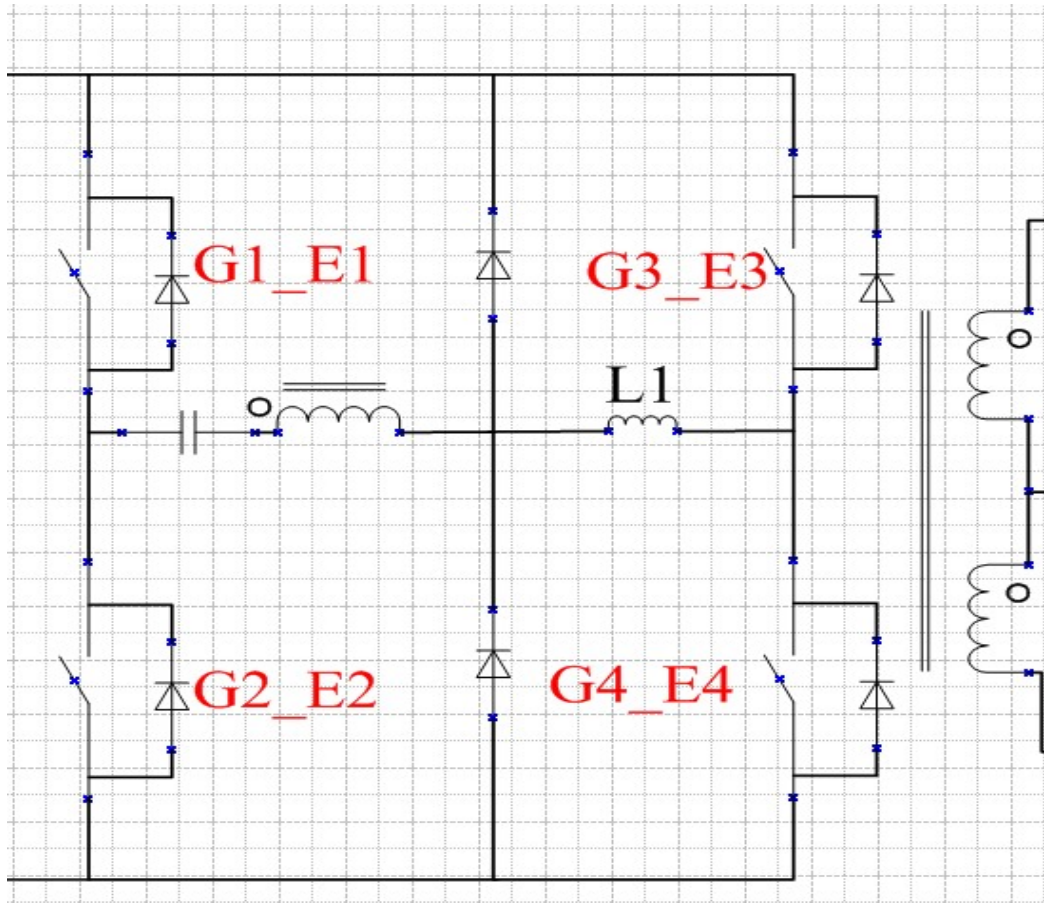
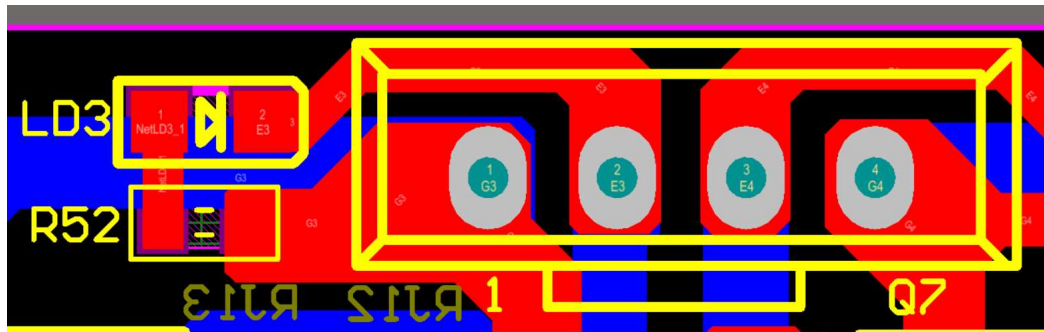
稳流时, 需要将电压设定电位器旋转到最大值 5V, 旋转电流设定值, 就可以实现稳流值调节; 稳流时 5V 对应 2000A 输出。

- 11、 原边峰值电流采样（采样范围 300mA 内）12V/2000A 机器原边保护值 60A，互感器绕 240 圈



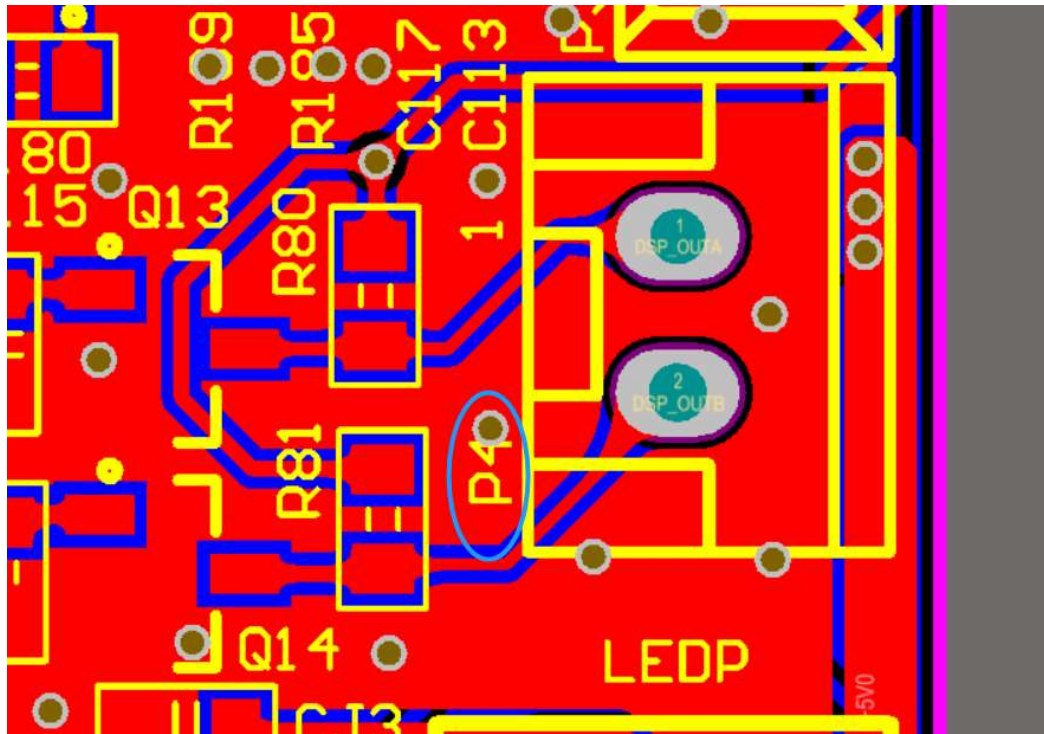
- 12、 4 路 PWM 输出 IGBT 驱动接线(放大看清楚 GE 序号,序号不能接错, 否则会炸机)





本控制板为高效率软开关同步整流技术,IGBT 的 PWM 驱动 G1_E1 和 G4_E4 对角导通, G2_E2 和 G3_E3 对角导通, 4 个红色的 LED 灯亮代表有 PWM 输出, 但是不一定有输出, 此时需要旋转电流电压设定值, 才会有功率输出。

13、 输出开关量（用于面板上声光报警）

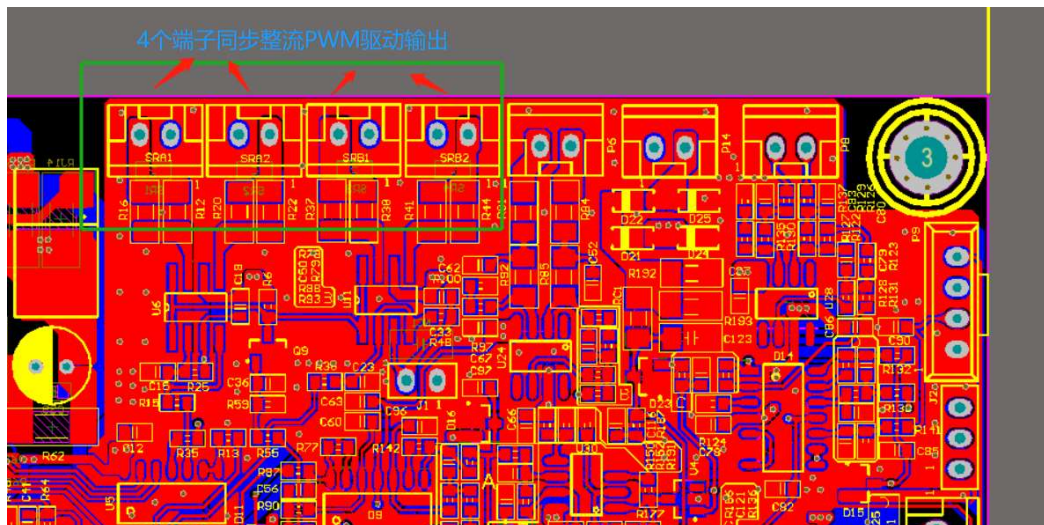


PIN1 故障时输出 0V, 正常时输出+12V,

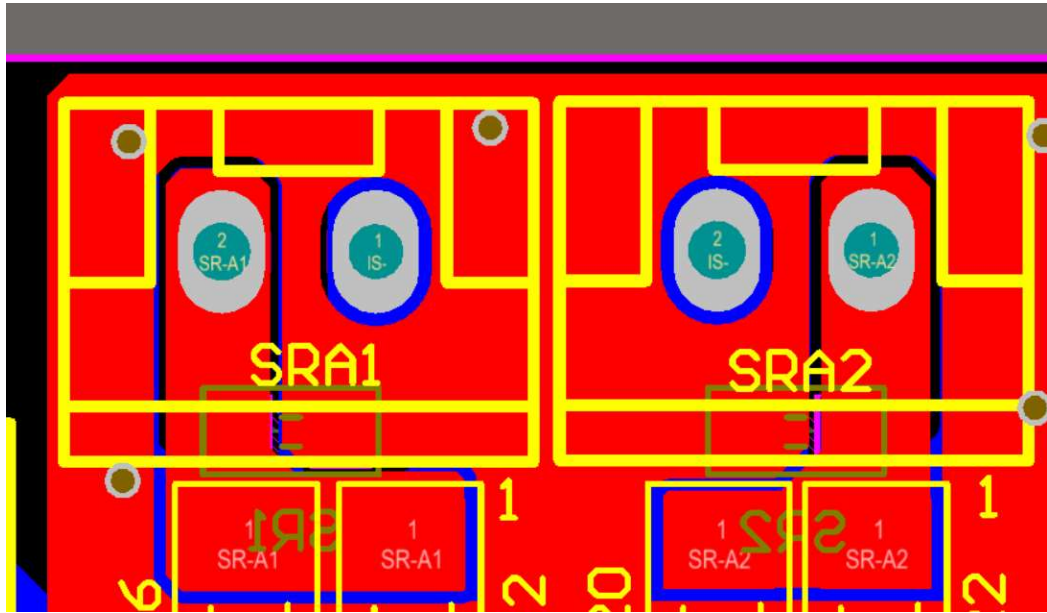
PIN2 准备就绪时输出 0V, 准备就绪不 OK 输出+12V.

控制板 P4 输出电流驱动 100mA, 如果要求驱动大功率的声光报警灯, PIN1、PIN2 接个中间继电器线圈, 由中间继电器主触点驱动声光报警灯。

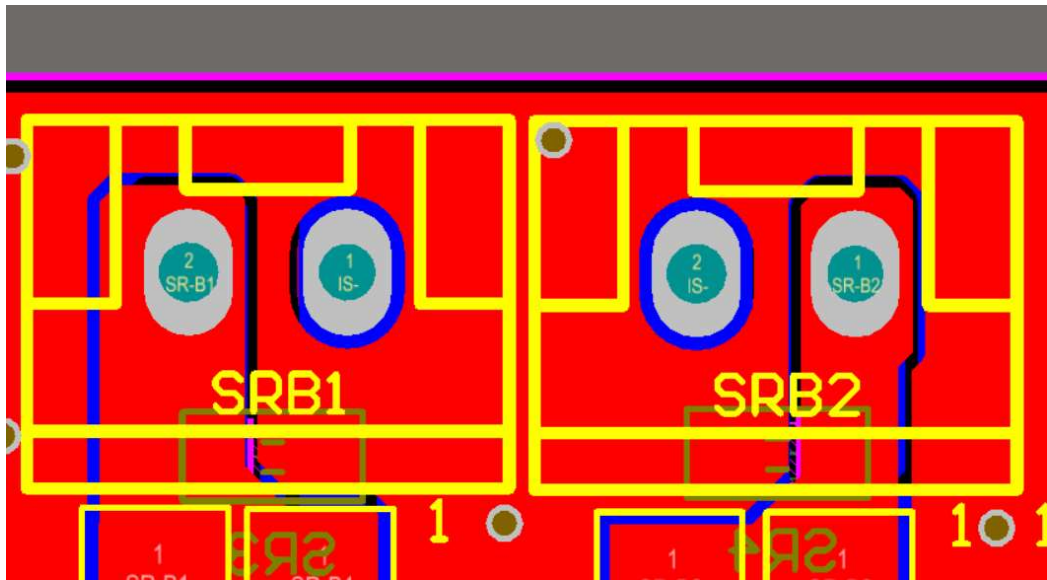
14、 同步整流 PWM 驱动信号



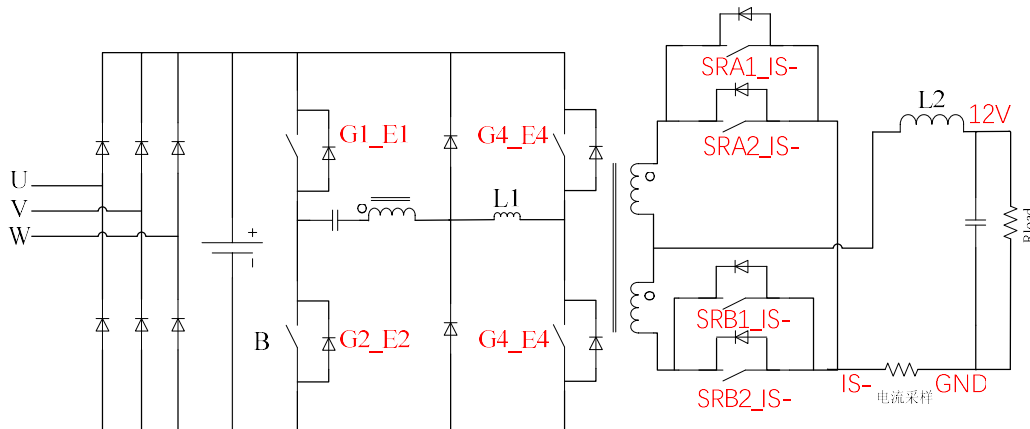
SRA1 和 SRA2 端子为一模一样的 PWM 输出, IS-接 MOS 管的 S 极, SR-A1 和 SR-A2 接 MOS 管的 G 极。



SRB1 和 SRB2 端子为一模一样的 PWM 输出，IS-为接 MOS 管的 S 极，SR-B1 和 SR-B2 接 MOS 管的 G 极。



15、 主电路功率器件 PWM 接线示意图（注意红色网络接线点）



高效率移相全桥软开关+同步整流节能电源
主电路拓扑图

同步整流配置说明： F1、F2 为负半周期同步整流管模块，E1、E2 为正半周期同步整流管模块，厂家可以自行采购 MOSFET 管组合封装成类似 IGBT 样子的模块，采用银茂微同步整流模块并联。

电流采样： 可选分流器 2000A—>75mV;也可选霍尔 2000A—>5V，发货前告知程序对应更改就行。

16、 单机模块显示板（另购），显示板可以根据客户需求定制。

