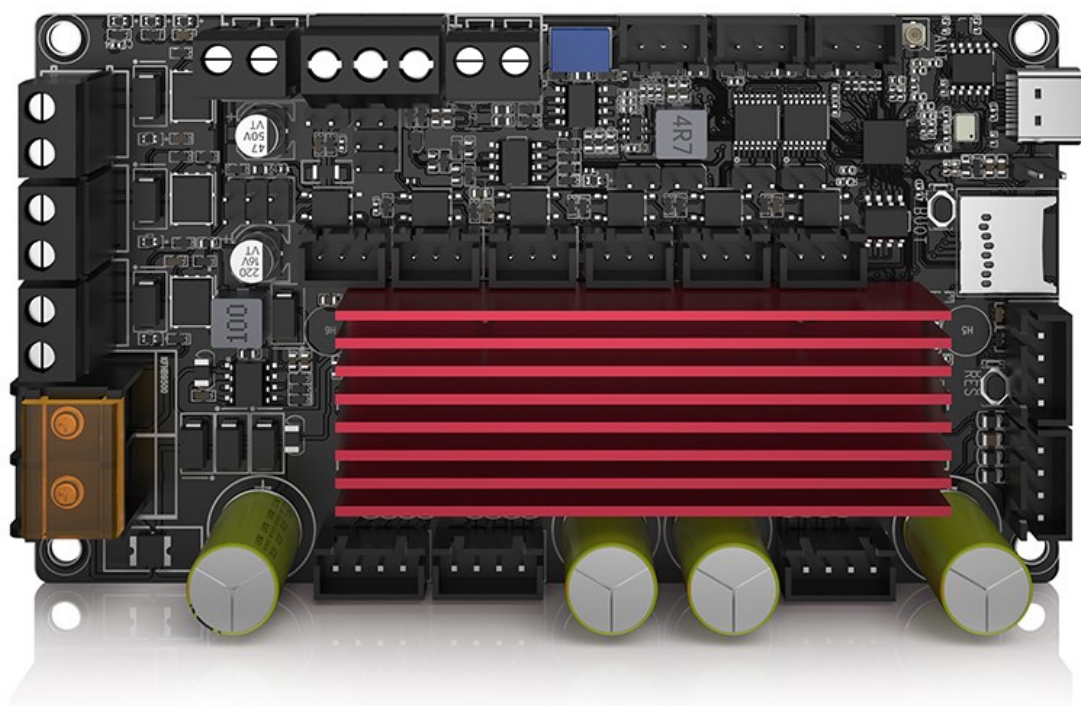


BIGTREE TECH

Rodent V1.0

用户手册



修订历史

版本	日期	修改说明
v1.00	2024/5/29	初稿
v1.01	2024/12/6	增加了关于跳线帽使用的注意事项说明。
v1.02	2025/5/6	增加 V1.1 版本的相关信息

目录

一、产品简介	4
1.1 产品特点	4
1.2 产品尺寸	5
二、外设接口	6
2.1 Pin 脚说明/接口说明	6
3. Interface Details	8
3.1. Endstop Switch	8
3.2. VProbe Switch	10
3.3. Spindle	12
3.4. V-MOS Output Ports	13
3.5. OLED Display Interface	14
3.6. SP-PWM 电位器	14
3.7. LED	15
3.8. 485 接口	15
3.8. Type-C 烧录口	16
3.8. DIAG	16
四、软件配置	17
4.1 固件更新	17
4.2 WIFI 配置	17
4.3 机器配置	19

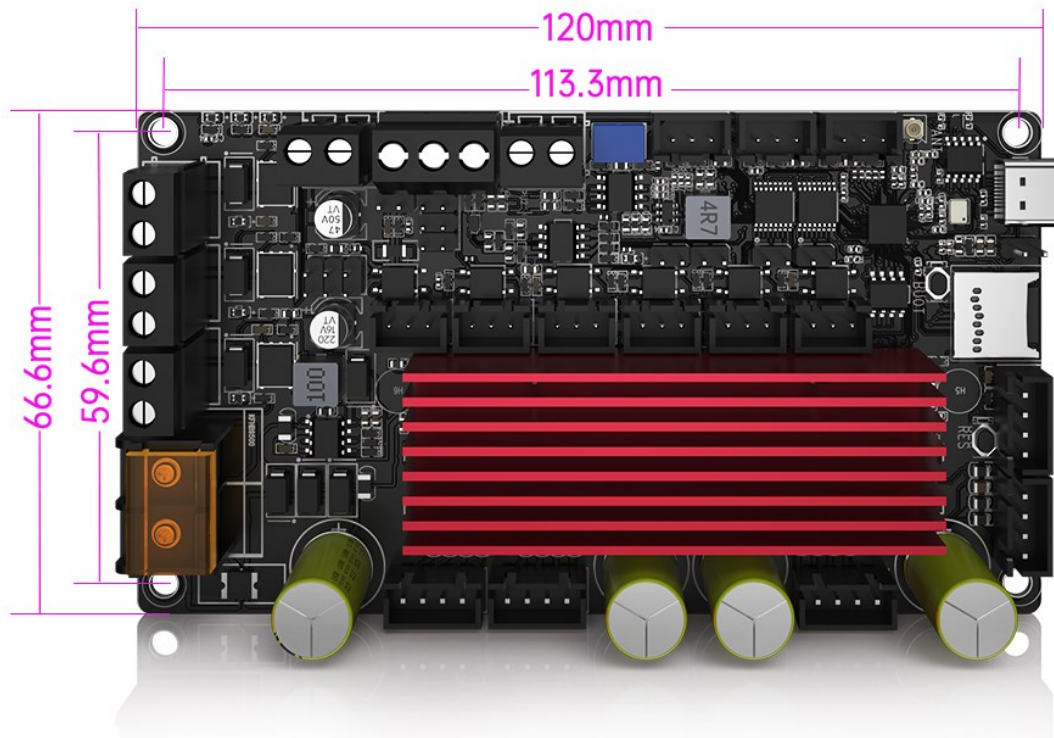
一、产品简介

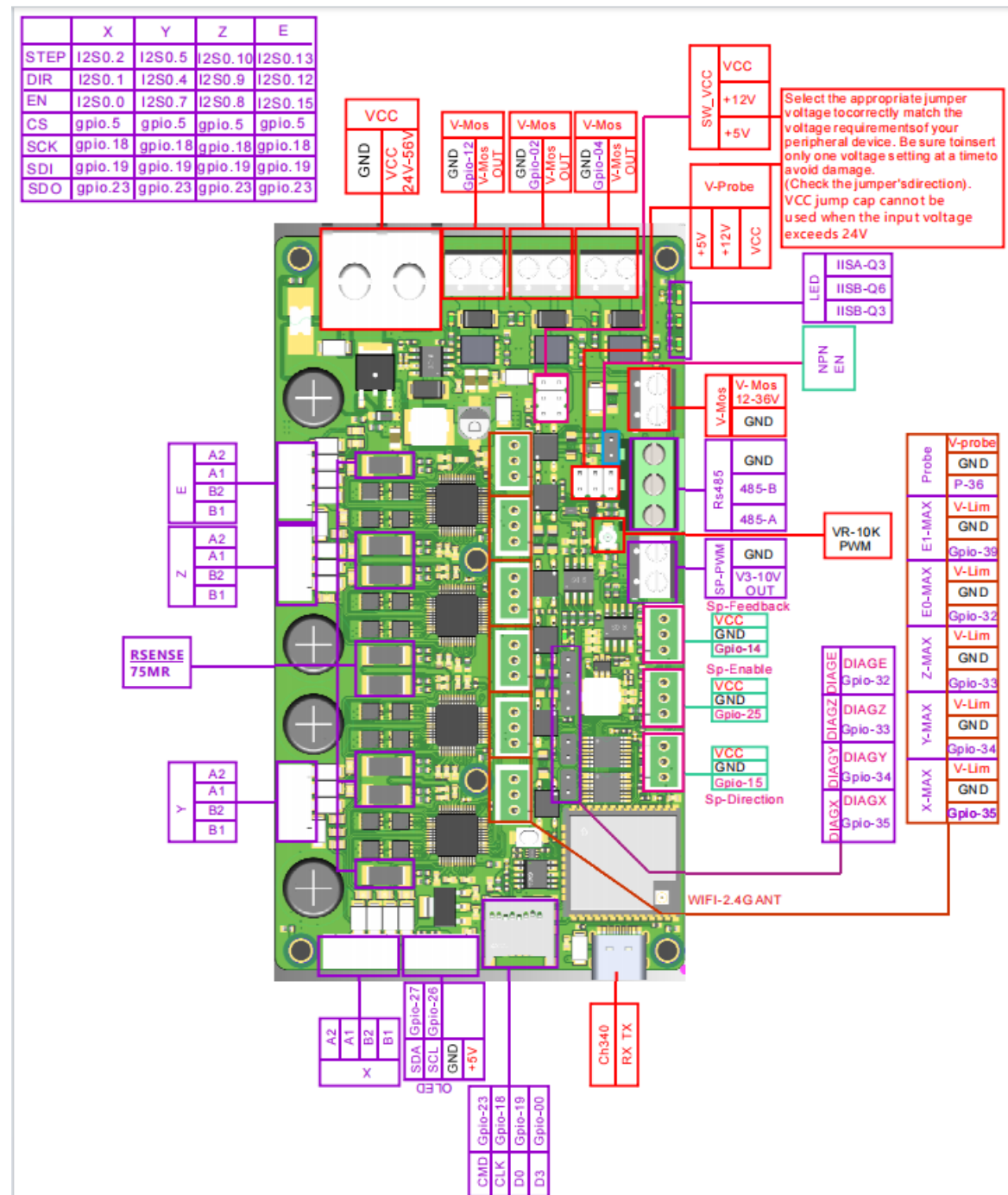
BIGTREETECH Rodent 是深圳市必趣创新科技有限公司 3D 打印团队针对 CNC 雕刻机制作的控制板，可以通过 USB、485 通讯，大大简化接线。

1.1 产品特点

- 主控芯片：ESP32-D0WD-V3（V1.0），WIFI 模组 ESP32-WROOM-32UE-N4（V1.1）
- 支持 WIFI 802.11 b/g/n、802.11 n（2.4 GHz）速度高达 150 Mbps。
- 板载 4 路 TMC2160 驱动，支持高压大电流，兼容更大的电机。
- 电源输入支持 DC24V-DC56V 10A。
- V-MOS 电源输入支持 DC12V-DC36V；三个外接可控电压输出端口，最大 5A；
输出电压由 V-MOS 端口输入电压为准。
- 5 路限位接口，支持电压选择：5V、12V、VCC（VCC 输入电压超过 24V 时，禁止使用这个电压选择），采用光耦进行隔离，大大增强主板抗干扰能力，增强稳定性。
- VProbe 控制开关接口，支持电压选择：5V、12V、VCC（VCC 输入电压超过 24V 时，禁止使用这个电压选择），采用光耦进行隔离，大大增强主板抗干扰能力，增强稳定性。
- Spindle 控制接口。
- 一路 PWM 输出接口（3-10V）。
- 一路 TF 卡接口。
- 支持 TYPE-C 自动烧录功能，板载 CH340 无需外接串口工具。
- 主板预留 BOOT 和 RESET 按键，用户可以通过 USB 进入 DFU 模式更新固件。
- 支持 RS485 RS485 板载 130R（V1.1-150R）终端电阻。
- 预留 OLED 显示屏接口（I2C），方便客户 DIY 操作。
- WIFI 天线接口
- 支持 3 路 RGB 指示灯（V1.1-红、绿、蓝三种）
- 支持 4 路 DIAG 功能

1.2 产品尺寸

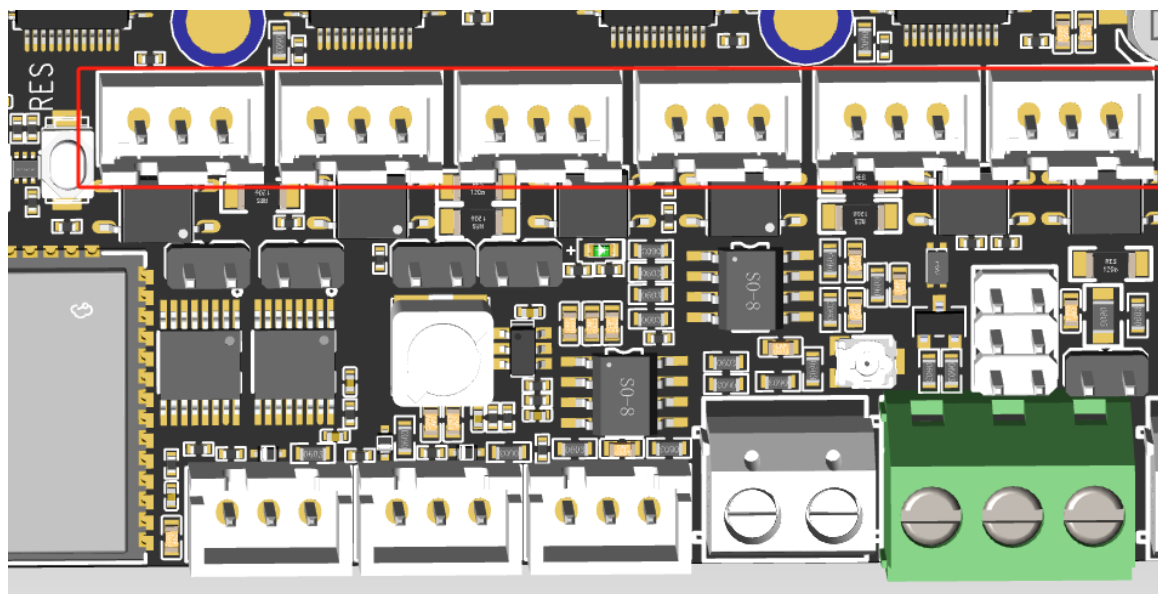
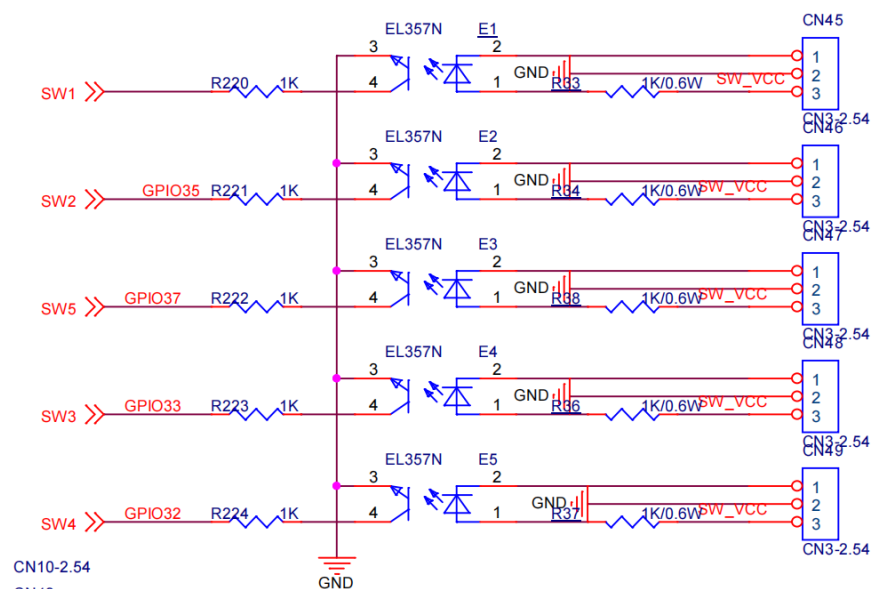




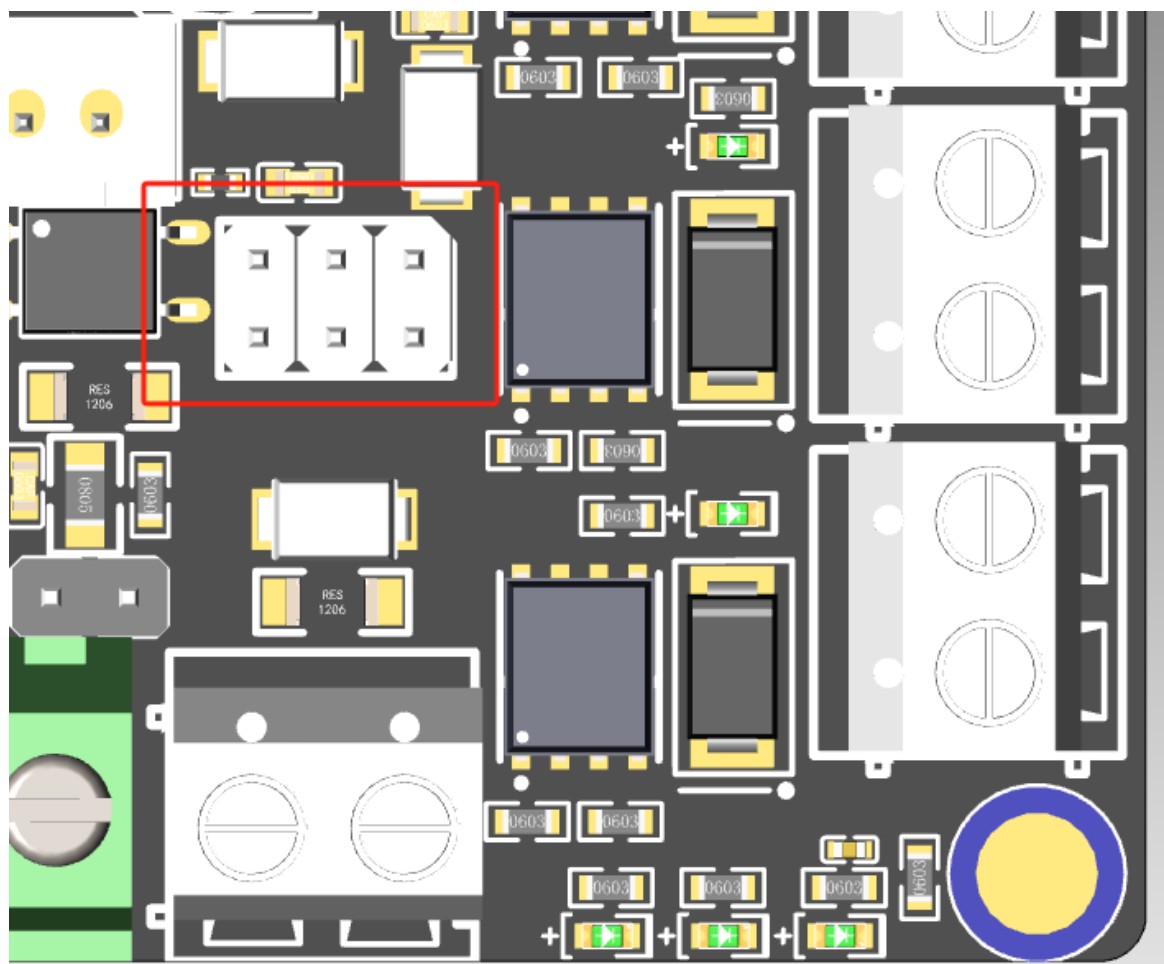
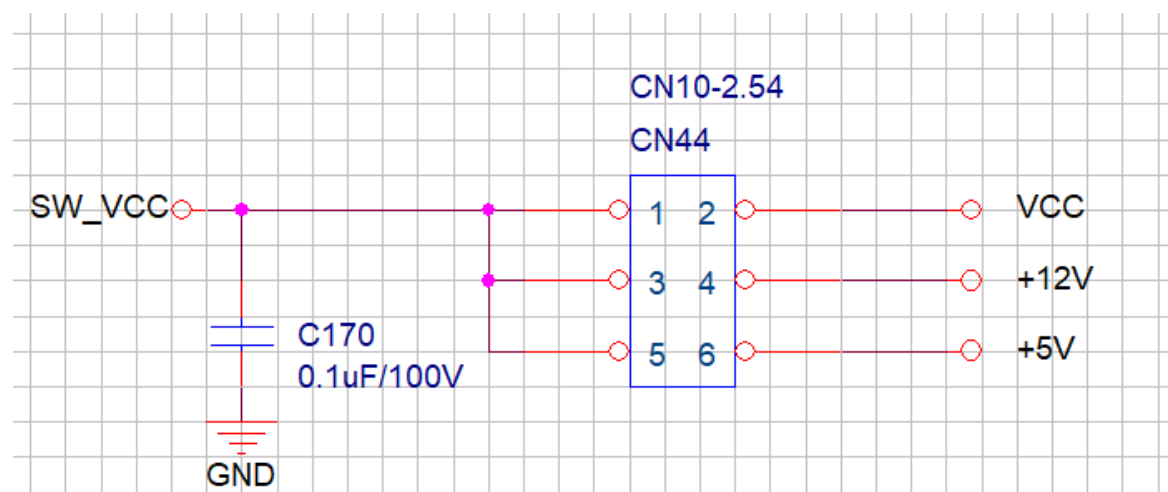
V1.1

3. Interface Details

3.1. Endstop Switch

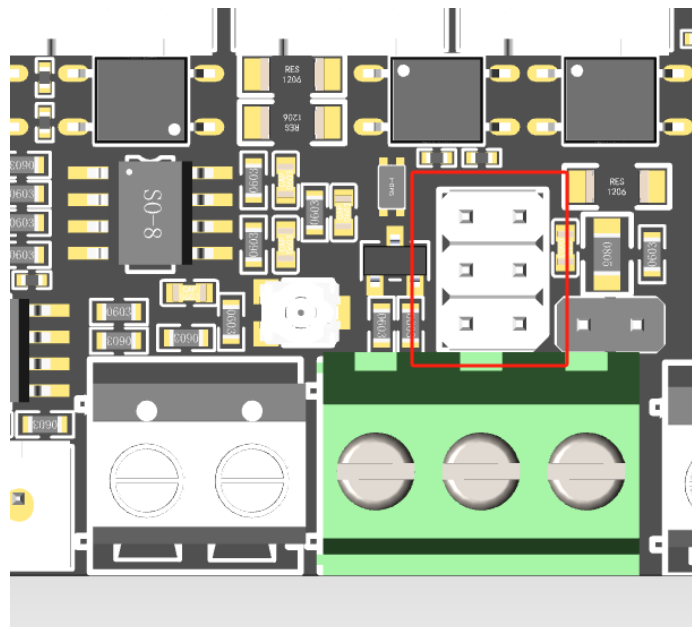
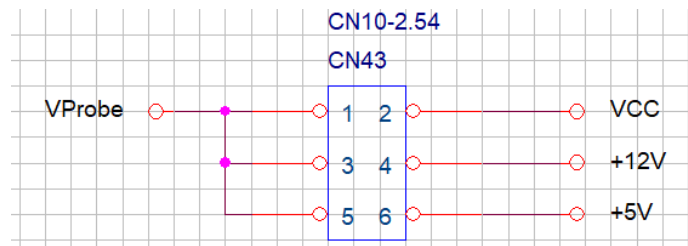
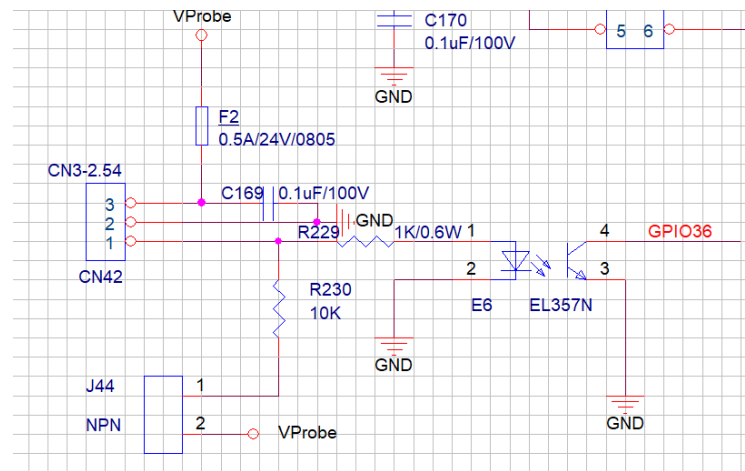


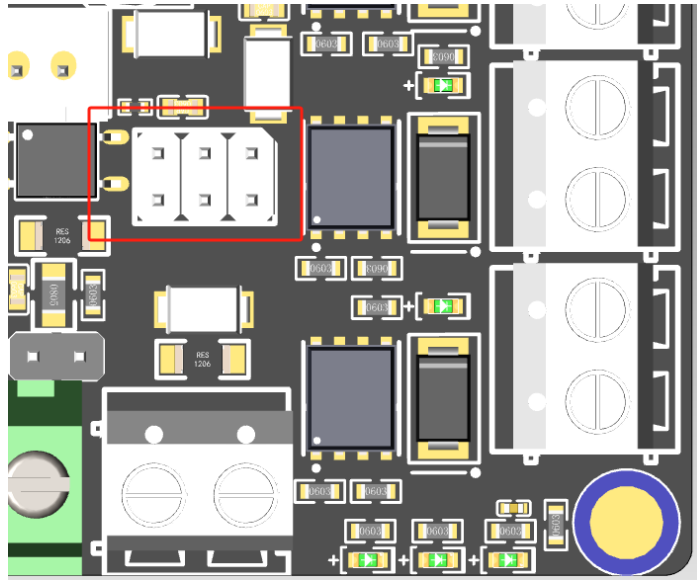
SW-VCC 电压选择，只能选一种跳帽，禁止全部跳帽都插上（注意：VCC 输入大于 24V 时，禁止使用 VCC 跳帽）



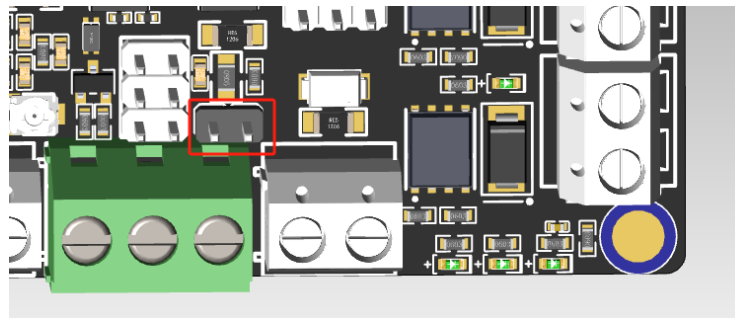
SW_VCC 电压选择，只能选一种跳帽，禁止全部跳帽都插上
 (注意：VCC 输入大于 24V 时，禁止使用 VCC 跳帽)

3.2. VProbe Switch



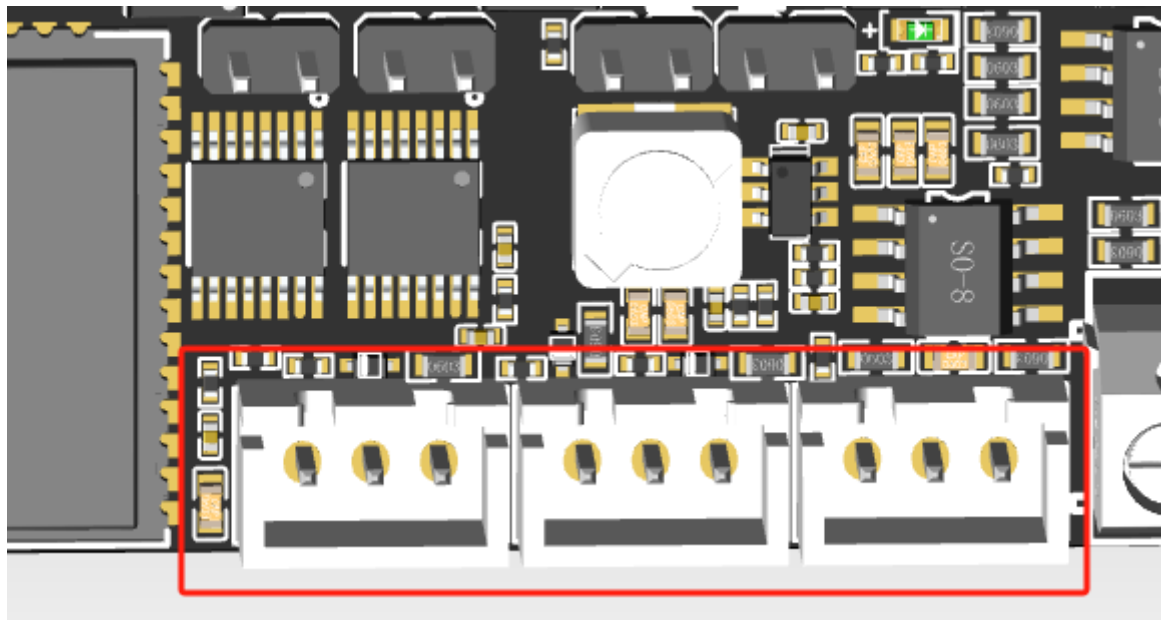
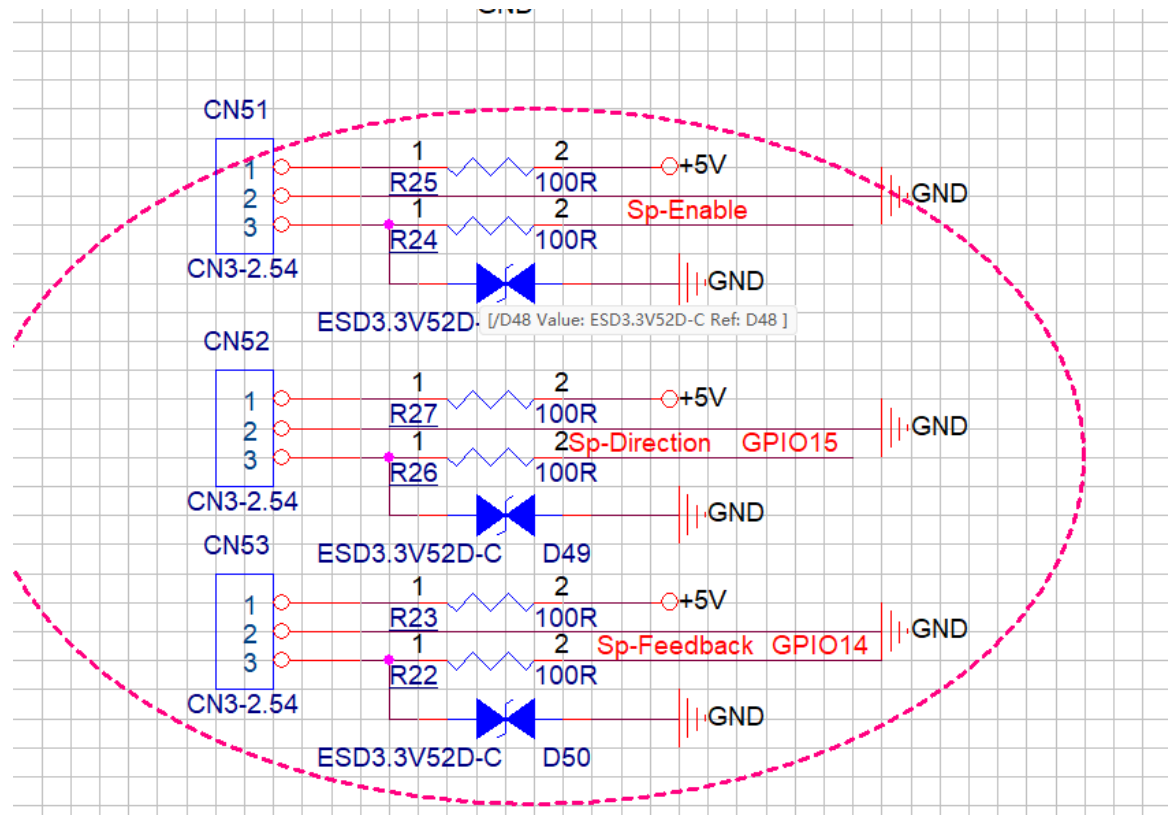


常闭（NPN 型），通过跳线帽短接

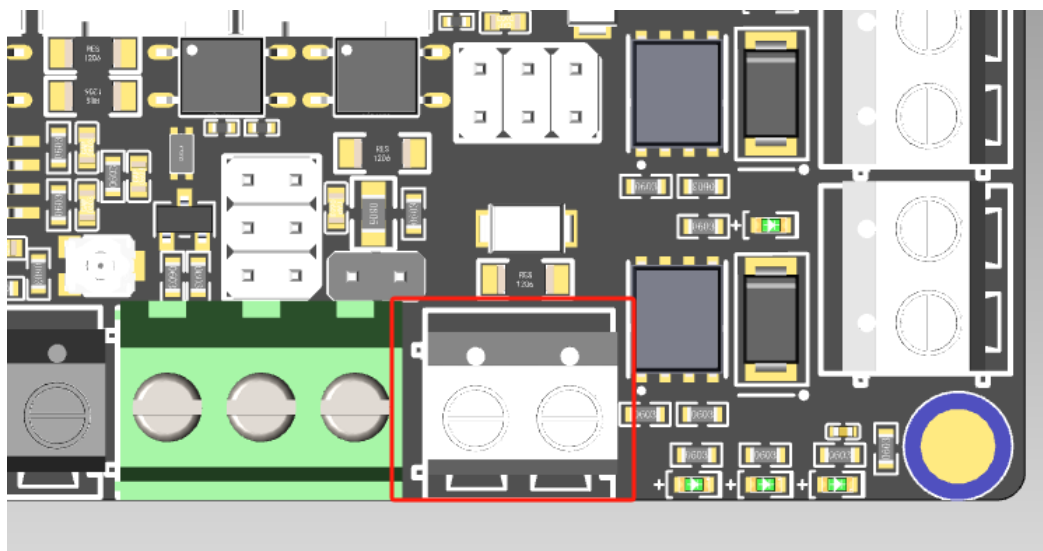
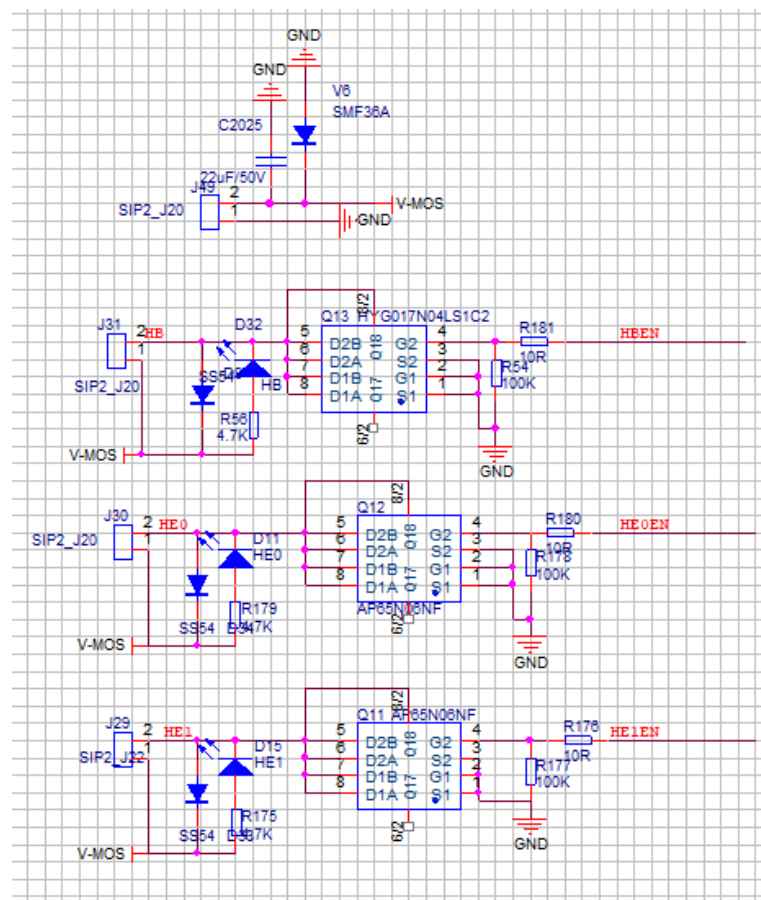


VProbe 电压选择，只能选一种跳帽，禁止全部跳帽都插上（注意：VCC 输入大于 24V 时，禁止使用 VCC 跳帽）

3.3. Spindle

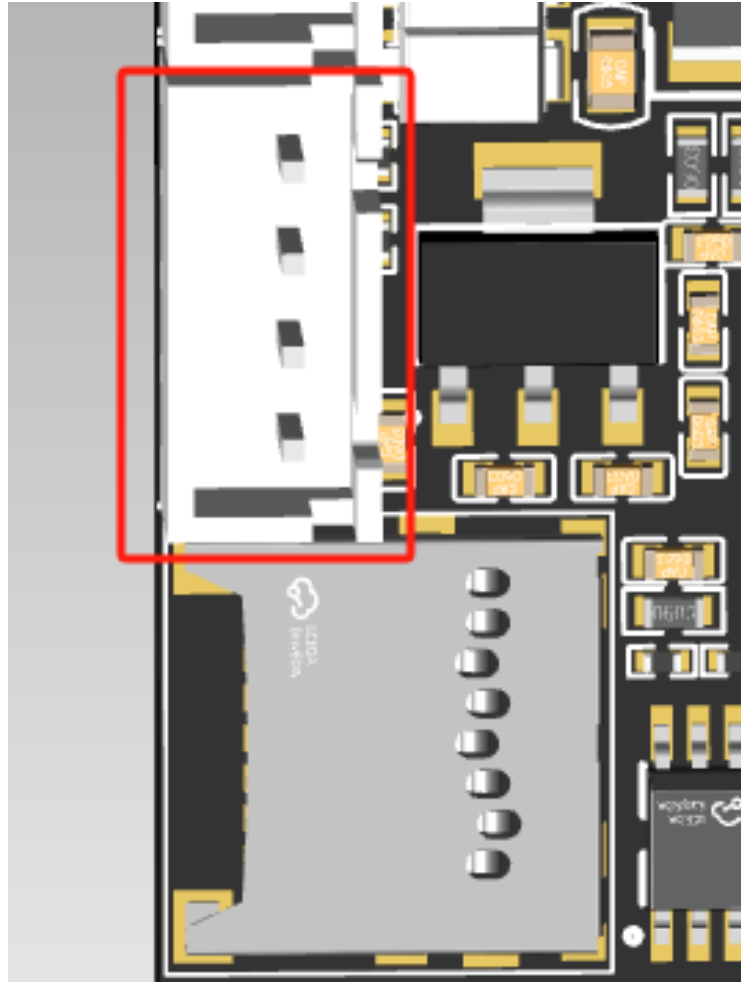


3.4. V-MOS Output Ports

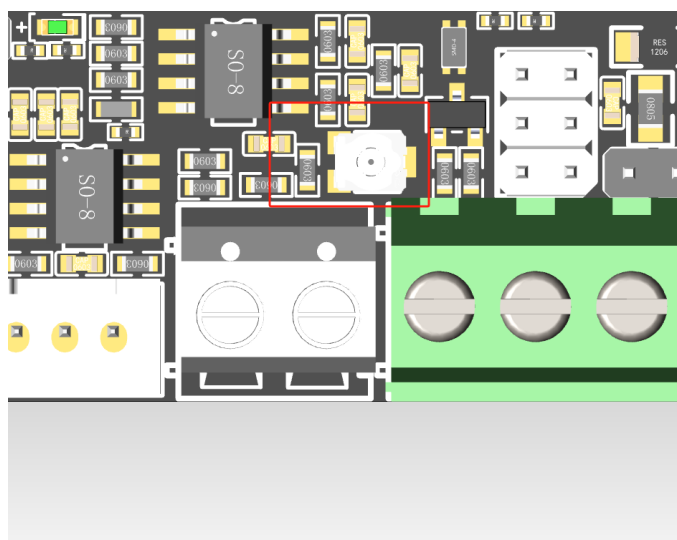


(注意: V-MOS 输入 12-36V, 禁止输入超过 36V 电压)

3.5. OLED Display Interface

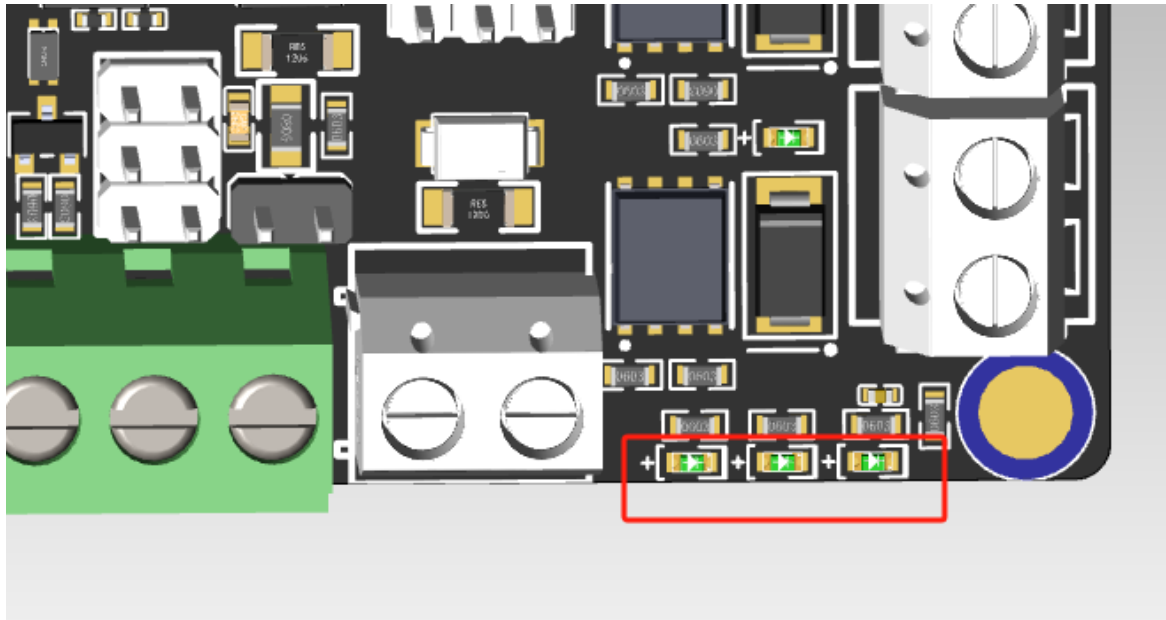


3.6. SP-PWM 电位器

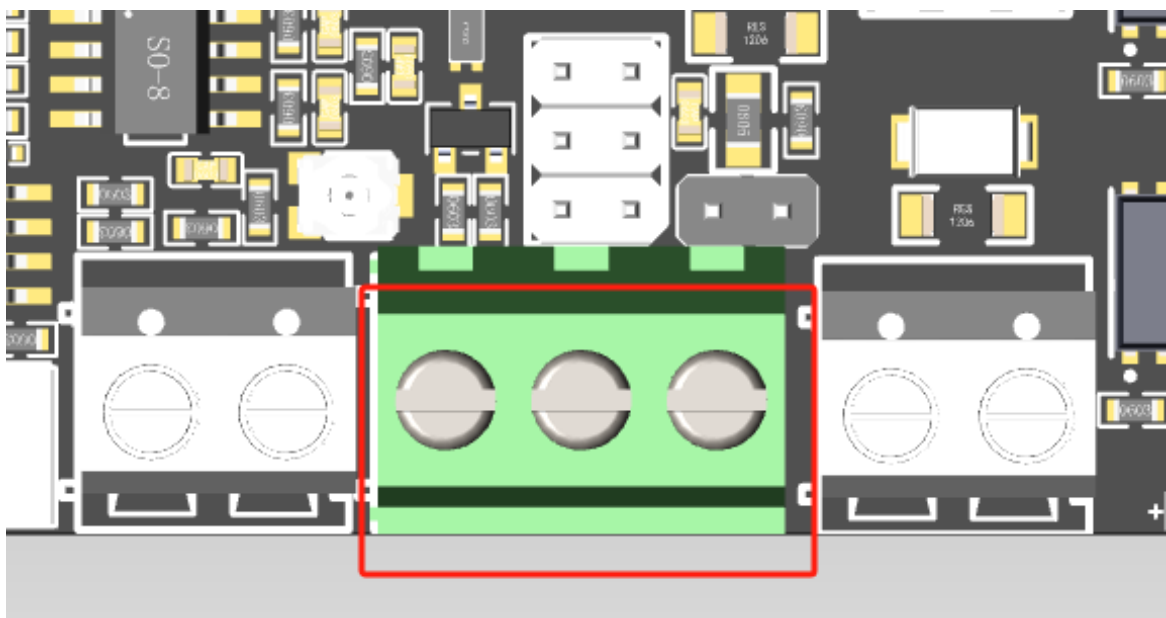


(可调节电位器 10K, SP-PWM 10V 需要调节电位器到最大输出)

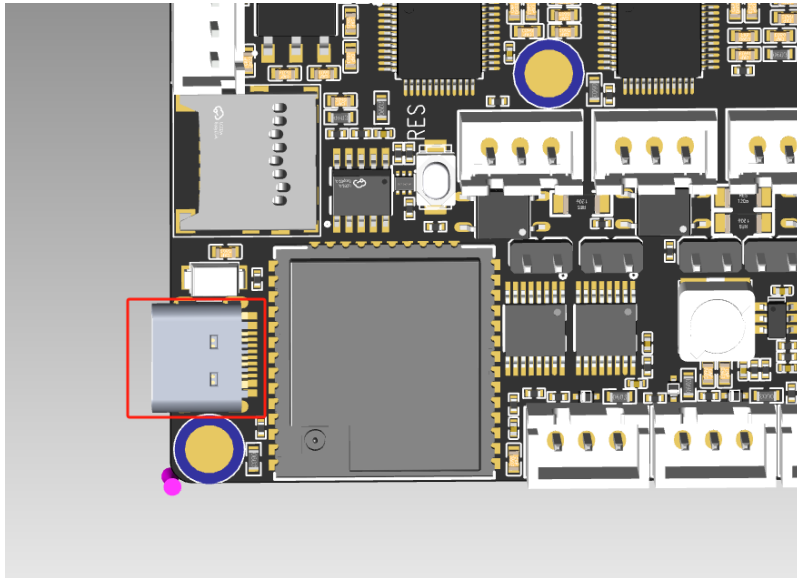
3.7. LED



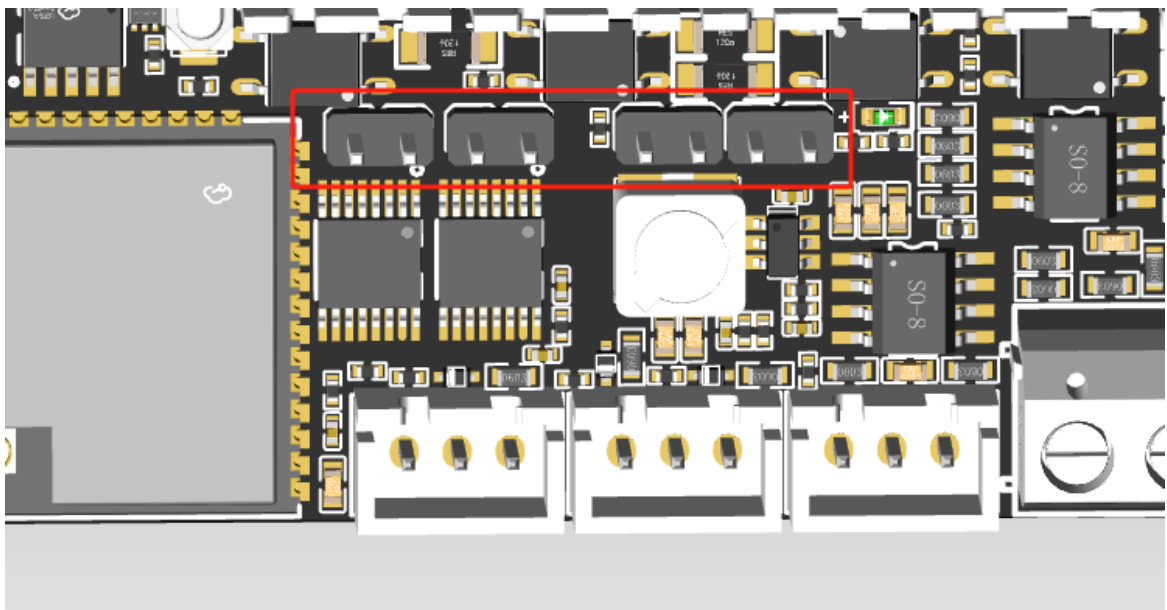
3.8. 485 接口



3.8. Type-C 烧录口



3.8. DIAG



(注意：使用 DIAG 功能时，不能使用限位开关接口跳帽，软件上要调节 DIAG 灵敏度)

四、软件配置

4.1 固件更新

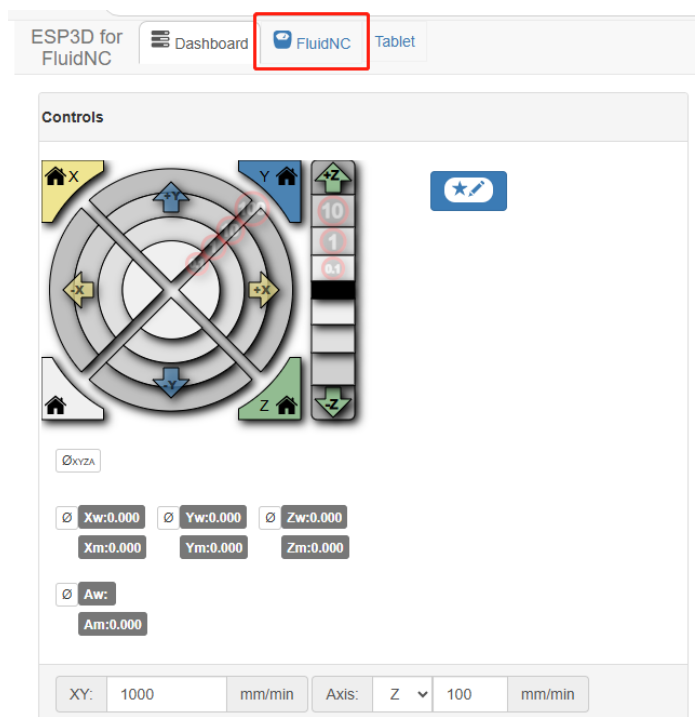
固件链接: <https://github.com/bdring/FluidNC>

4.2 WIFI 配置

1、点击进入 FluidNC 热点进入配置面板



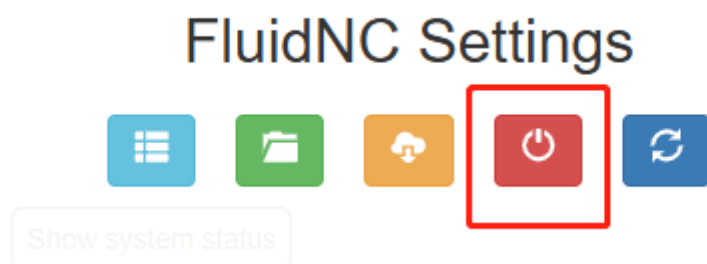
2、点击 FluidNC 进入配置界面



3、修改 Sta/SSID(WiFi 名称)和 Sta/Password (WiFi 密码)，点击 Set 确认。

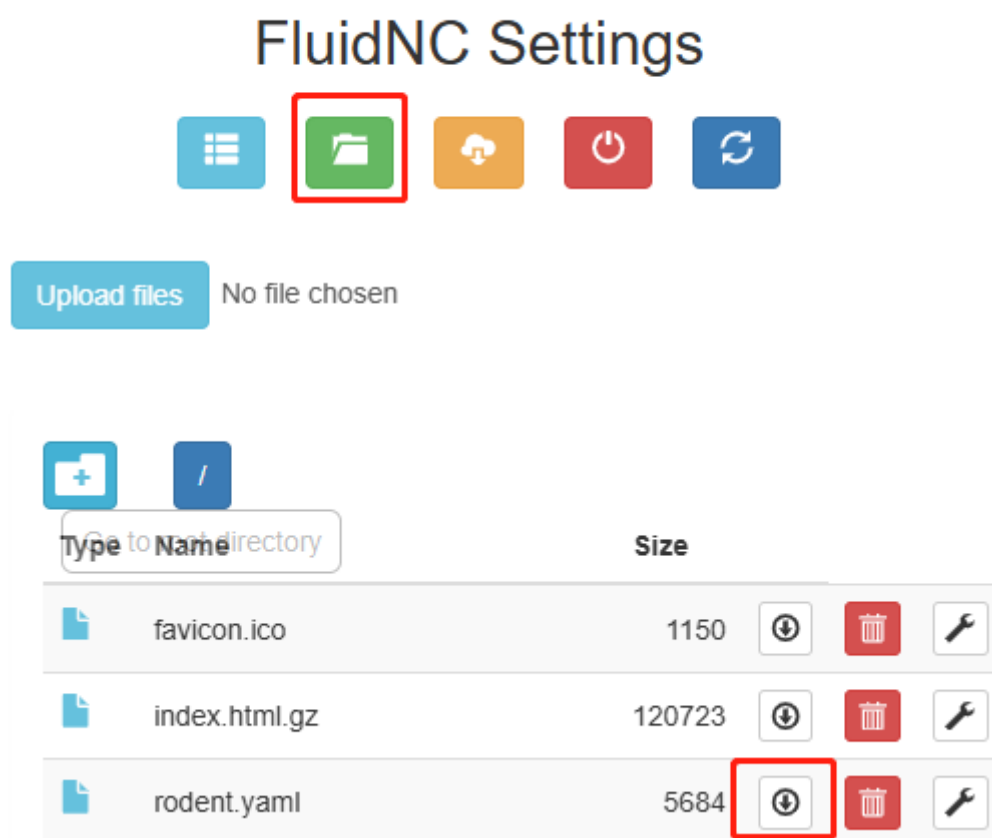
Sta/Password	Set
Sta/MinSecurity	WPA2-PSK	Set
WiFi/FastScan	OFF	Set
Sta/IPMode	DHCP	Set
Sta/IP	0.0.0.0	Set
Sta/Gateway	0.0.0.0	Set
Sta/Netmask	0.0.0.0	Set
AP/Country	01	Set
AP/SSID	FluidNC	Set
AP/Password	Set
AP/IP	192.168.0.1	Set
AP/Channel	1	Set
Hostname	fluidnc	Set
Sta/SSID		Set

4、点击重启 FluidNC。



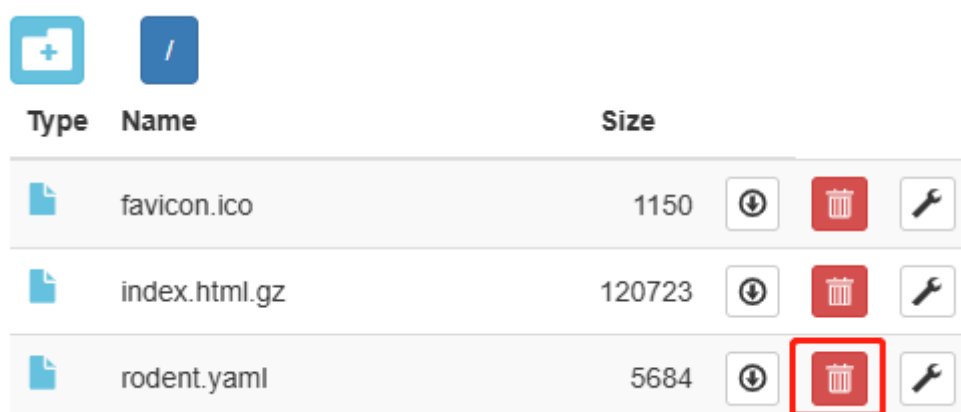
4.3 机器配置

1、点击文件系统，下载 rodent.yaml

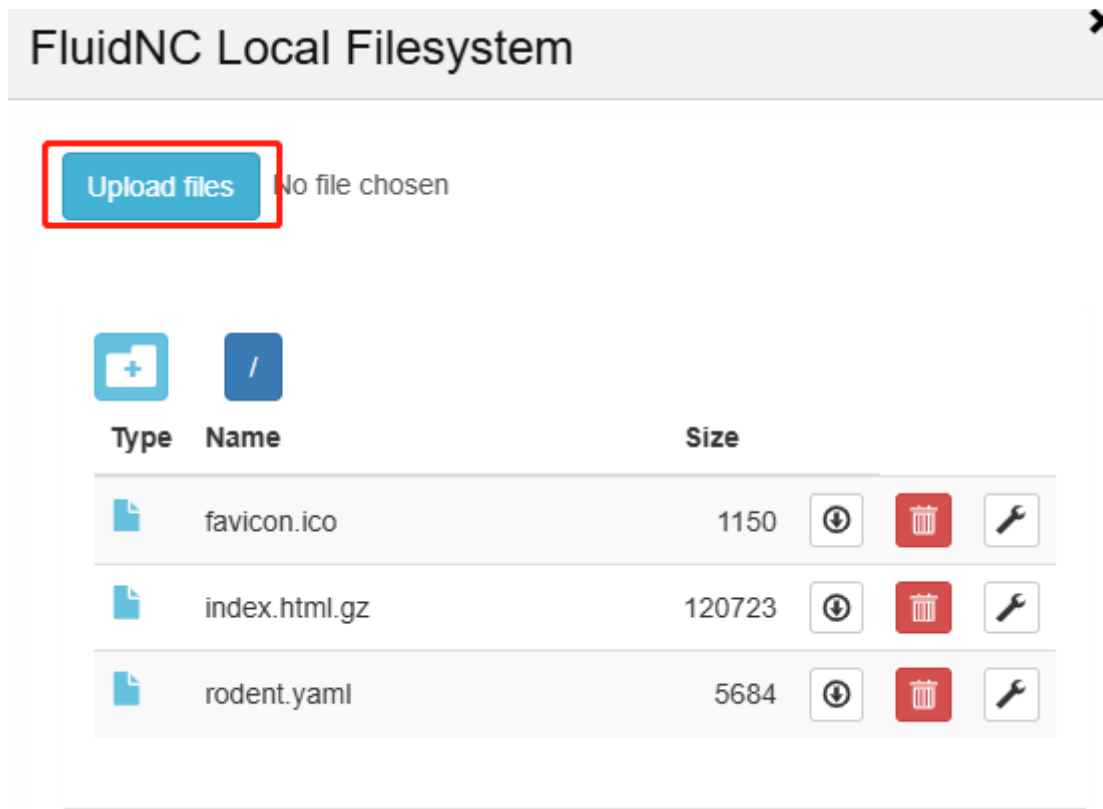


2、可参考 <http://wiki.fluidnc.com/> 修改相对应的配置。

3、点击删除



4、点击 Upload files 上传 rodent.yaml



5、点击 Restart 重启 rodent。

如果您还需要此产品的其他资源，可以到 <https://github.com/bigtreotech/> 上自行查找，如果无法找到您所需的资源，可以联系我们的售后支持（service005@biqu3d.com）。

若您使用中还遇到别的问题，欢迎您联系我们，我们定会细心为您解答；若您对我们的产品有什么好的意见或建议，也欢迎您回馈给我们，我们也会仔细斟酌您的意见或建议，感谢您选择 BIGTREETECH 制品，谢谢！