

深圳市必趣科技有限公司

BIG TREE TECH

BIGTREETECH

SKR MINI MZ V1.0

使用说明书

【使用前请仔细阅读本手册】

一、产品简介

BIGTREETECH SKR MINI MZ V1.0 是深圳必趣科技有限公司 3D 打印团队推出的一款用来升级您的 MEGA Zero 3D 打印机主板。

SKR MINI MZ V1.0 是 MEGA Zero 上的主板的直接替代品。这款打印机有一个挤出机，使用 4 个 TMC2209 步进驱动器。

二、主板特点

- 1) 主控采用 32 位主频 72MHz 的 ARM 级 Cortex-M3 系列 STM32F103RCT6 芯片，性能大幅提升；
- 2) 搭载高度模块化开源固件 Marlin2.0，方便用户 DIY 及二次开发，免除无法掌握核心代码的后顾之忧；
- 3) Marlin2.0 使用强大的开发工具，Visual Studio Code 集成开发环境：支持在线调试，对产品开发和性能优化更有帮助，采用 C/C++ 语言开发，开发门槛低；
- 4) PCB 板布线严谨美观，并专门做了散热优化处理；
- 5) 采用专用电源芯片，支持 12-24V 电源输入；
- 6) 可接受 24V 输入；
- 7) 支持 BIGTREETECH-3.5 寸 TFT 彩色触摸屏，LCD12864 屏；
- 8) 系统支持中文简体、英文等语言，可自行切换；
- 9) 通过 SD 卡升级配置固件，操作简单方便高效；
- 10) 采用高性能 MOSFET 管，散热效果更好；
- 11) 采用可拔插的保险丝，是更换过程更加简易；
- 13) 采用 DC5.0 座子电源输入
- 12) 预留 BL Touch、PH2.0 常开风扇、热床输出，开关电源输入、断电续打、断料检测、打完关机端口；
- 13) 支持脱机打印与联机打印；
- 14) 预留双 Z 轴型打印机
- 15) 支持板载 SD 卡打印功能
- 16) 板载 EEPROM
- 17) 支持 RGB 灯条

三、主板参数

- 1) 外观尺寸：100.7mm*70.8mm
- 2) 安装尺寸：59.7*51mm
- 3) 微处理器：ARM 32-bit Cortex™-M3 CPU

- 4) 输入电压: DC12V--DC24V
- 5) 电机驱动器: 板载 TMC2209
- 6) 电机驱动接口: X、Y、Z0、Z1、E
- 7) 温度传感器接口: BED、T0
- 9) 显示屏: BIGTREETECH-3.5 寸 TFT、 LCD12864
- 10) PC 通信接口: MINI USB, 方便插拔, 通信波特率 115200
- 11) 拓展接口功能支持: 断料检测, 断电续打, 打完关机, BL Touch 等。
- 12) 支持文件格式: G-code
- 13) 支持机器结构: MEGA Zero
- 14) 推荐软件: Cura、Simplify3D、pronterface、Repetier-host、Makerware

四、主板电源接线方法

1. DC 电源供电



2. 开关电源供电



两种方式只能选一种, 不可同时接入。

接线时一定要断开 220V 电源, 并分清正负极 (上图红正黑负), 以

免烧坏主板。

五、主板与电脑通讯

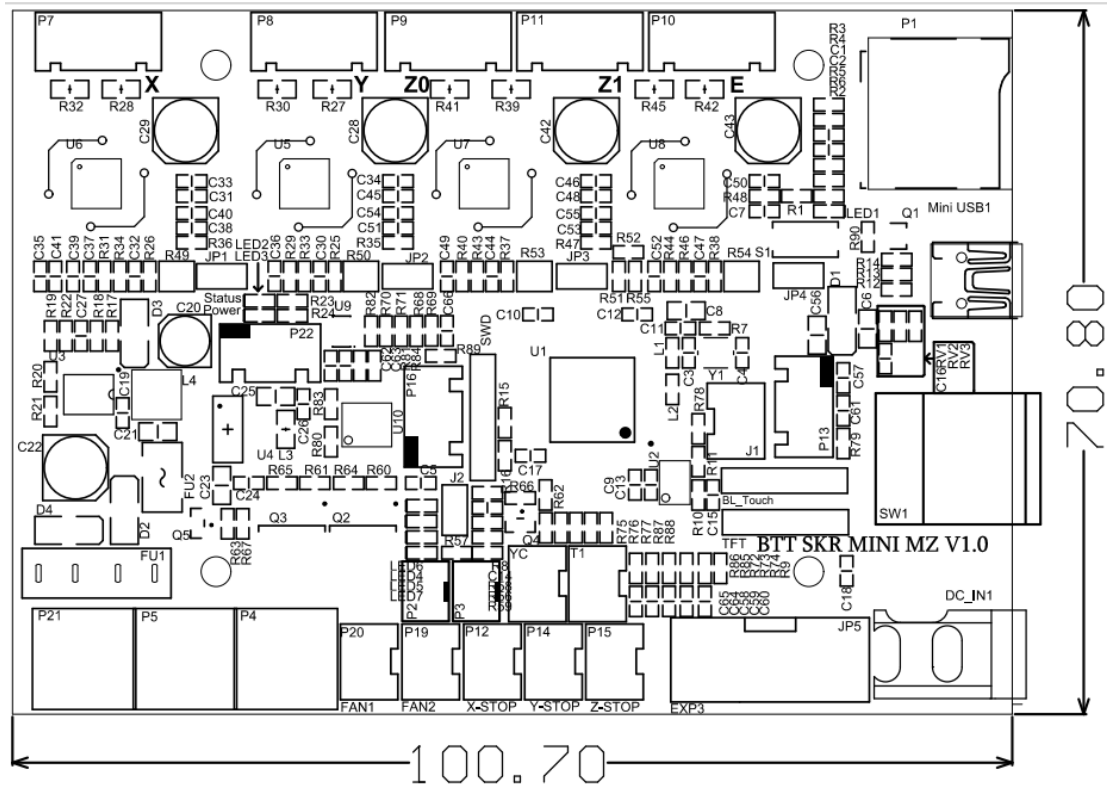
主板通过 USB 连接线连接到电脑后，电脑会自动安装驱动，待驱动安装完成后，方可识别主板进行数据传输。如果安装失败，可到我司开源网址：<https://github.com/bigtreotech?tab=repositories> 找到对应主板下载驱动。

驱动安装完成后，打开“设备管理器”可以看到如下图所示的端口，说明主板与电脑连接正常。

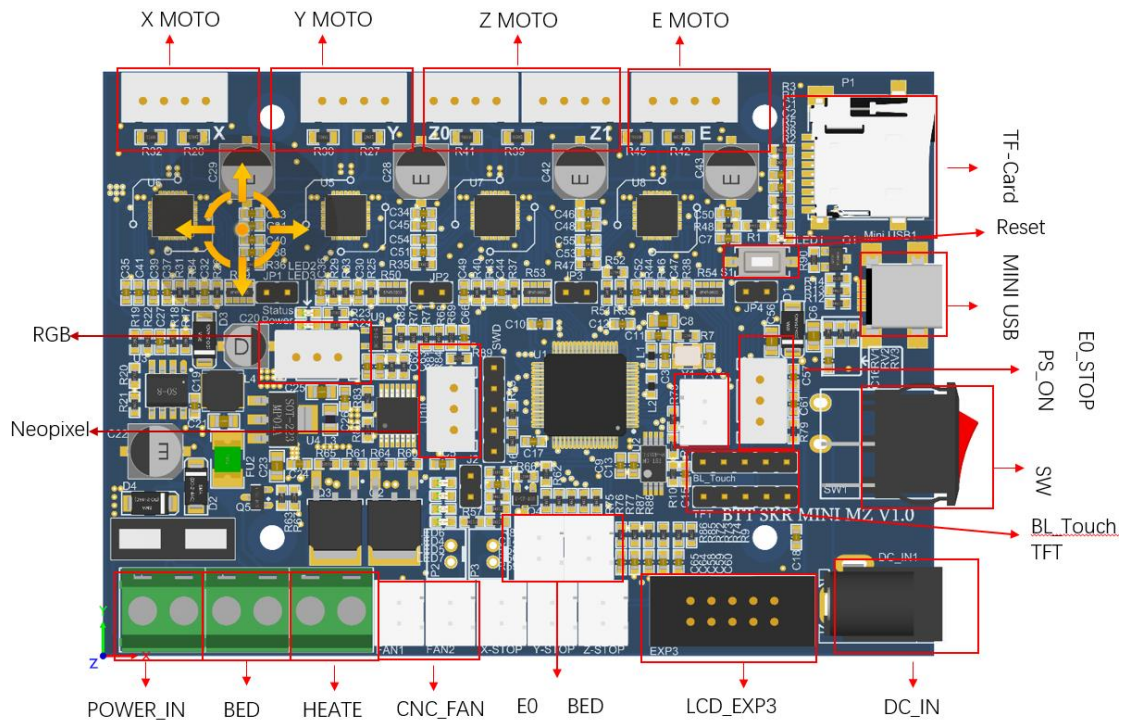


六、主板接口说明

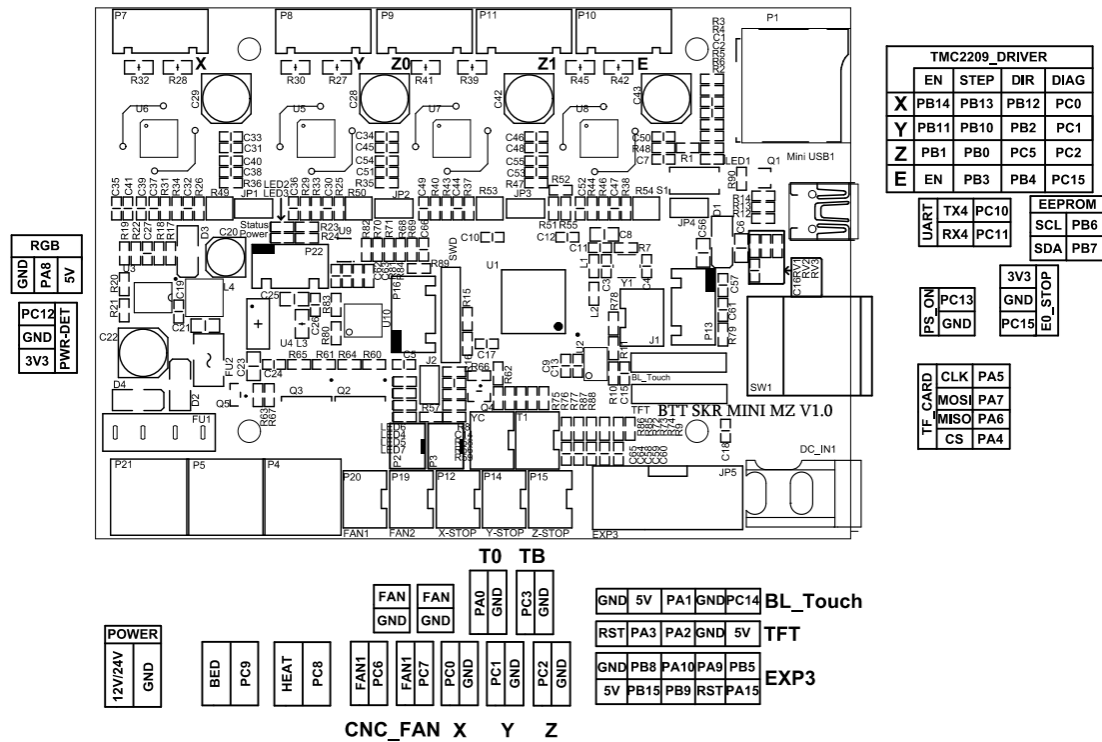
1、主板尺寸图



2、主板接线图



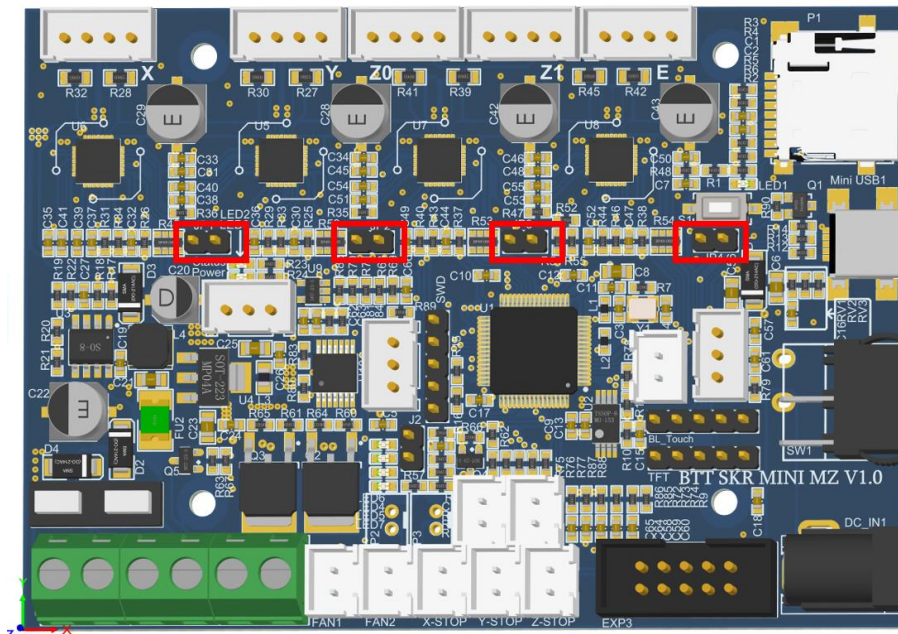
3、主板 Pin 图



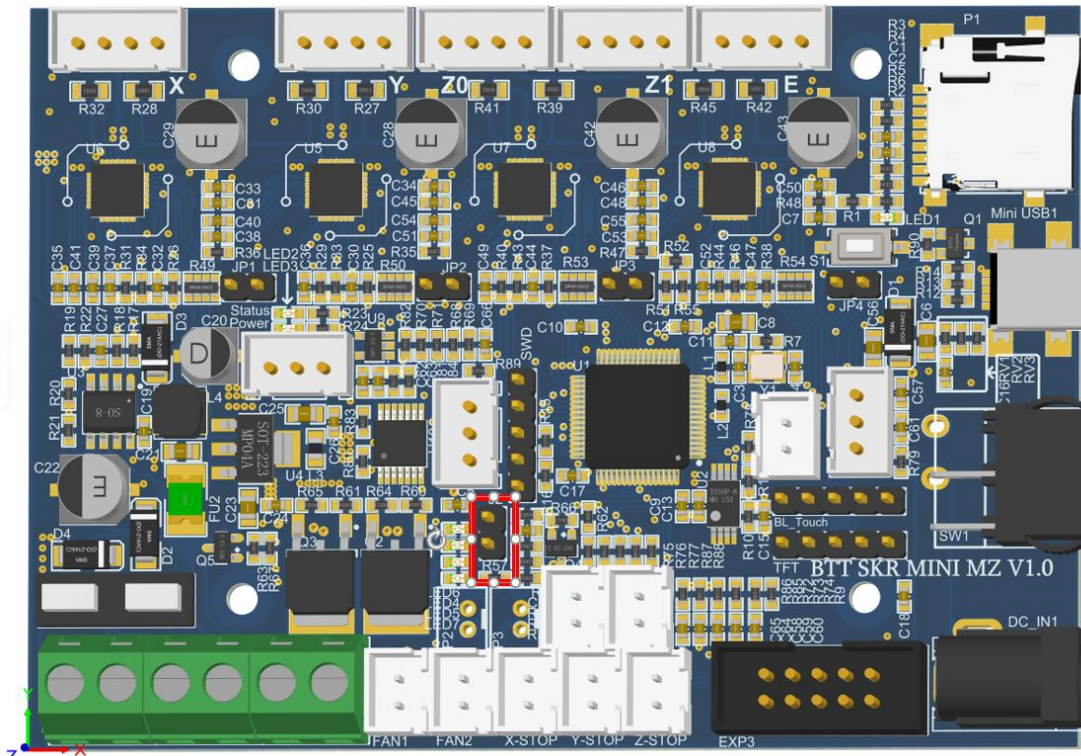
详见 Pin 脚文件资料。

六、主板跳线说明

1) 如果需要堵转检测功能，需要用跳线帽短接以下 4 个位置：



2) 如果启用 BOOT 模式，请用跳线帽短接以下位置：



七、主板固件说明

1) 目前只支持我司开源的 Marlin2.0 固件，可到我司开源网址：

<https://github.com/bigtreetech?tab=repositories>

找到对应的主板进行下载。

2) Marlin2.0 固件更新方法：

下载好我司开源的 Marlin2.0 固件后，使用 Visual Studio Code 打开工程进行编译，然后找到 firmware.bin 文件，复制到 SD 卡中，然后复位主板等待 10 秒左右即可即可。（也可直接下载 firmware.bin）详细步骤请参照教程：

<https://www.dropbox.com/s/ppjfflhf3j5yzh2/MarlinV2.0%20SKRV1.1%20instruction.docx?dl=0>

八、注意事项

- 1、固件目前只支持我司开源的 Marlin2.0 固件。
- 2、暂不支持 U 盘功能，敬请期待！
- 3、给主板供 12V/24V 电源时，一定要注意电源的正负极。
- 4、SD 卡中的固件文件名称不可更改，包括大小写。
- 5、通电前保证所有的线、跳线帽都正确无误的接插完整。
- 6、请勿同时使用开关电源和 DC 电源一起供电。
- 7、此板所支持的机器暂时无热床功能，此 PCB 有预留，如需使用热床，请使用开关电源供电（普通 DC 直流电源无法提供热床所需功率）。