

MKS Robin 3D 打印机主板产品说明



专业3D打印控制方案提供商
www.makerbase.com.cn

创客基地

广州谦辉信息技术有限公司

QQ 群: 489095605 邮箱: 4164049@qq.com

版本	修改时间	修改内容	备注
V1.0	2016.10.17	1. 初始版本	

目录

一、	简介	3
二、	特点优势.....	3
三、	主板参数.....	3
四、	接口说明.....	4
五、	使用说明.....	7
六、	驱动安装.....	8
七、	机器参数配置.....	8
八、	三角洲调平配置.....	12
九、	TFT 触摸屏用户界面配置	13
十、	技术支持及保证.....	26

一、简介

MKS Robin 是创客基地为满足市场需求而自主研发的一款产品，配置固件方法更加简单，并配带 2.8 寸或 3.2 英寸 TFT 触摸屏，操作界面简洁；固件可通过 SD 卡方便升级且用户界面可自定义，适合批量生产 3D 打印机的厂家作为主控板使用。

二、特点优势

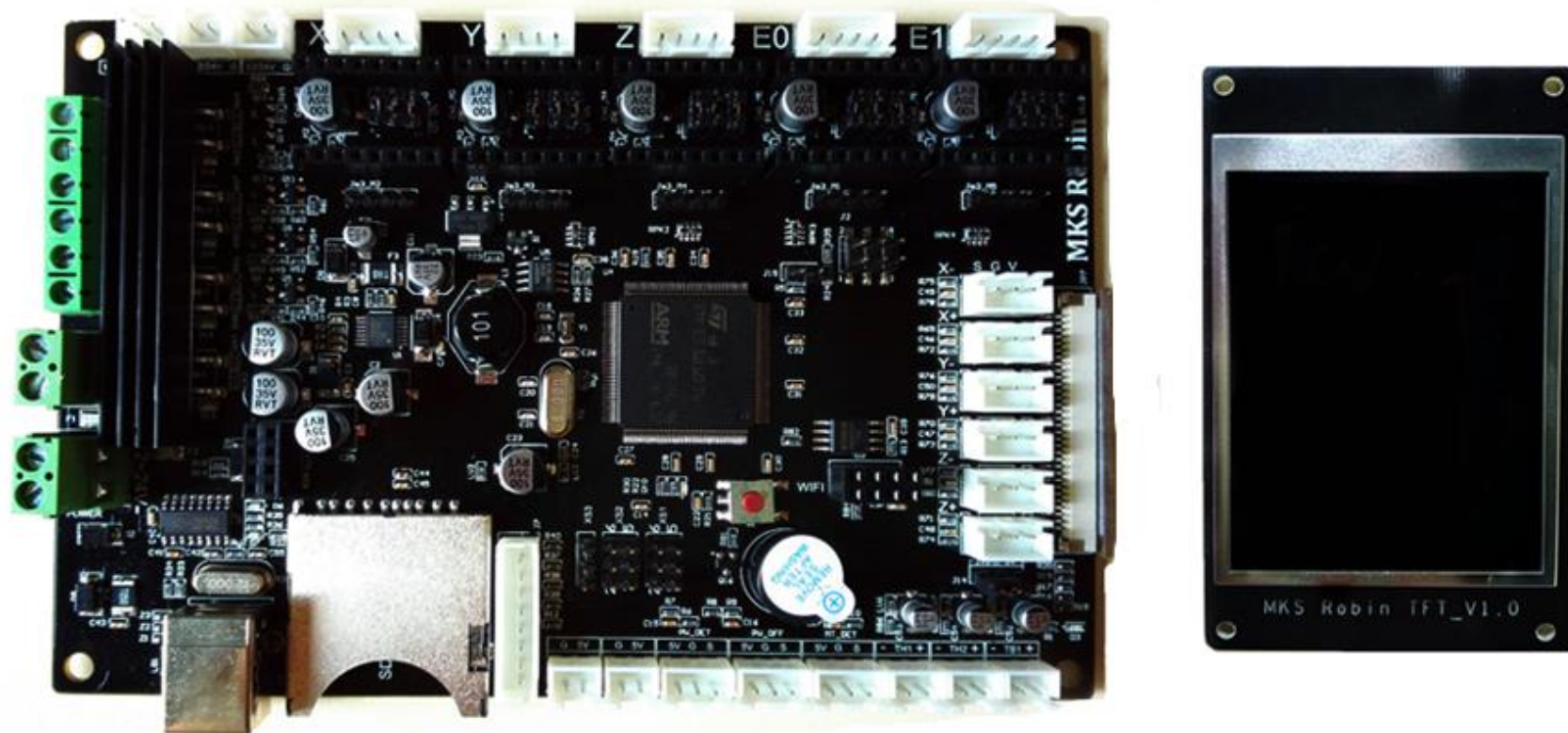
- ★ 采用 32 位高速 ARM 芯片作为主控芯片，采用自主研发固件；
- ★ 可选择配带 2.8 英寸或 3.2 英寸 TFT 触摸屏，操作界面简洁，灵敏度高；
- ★ 通过 SD 卡升级配置固件，操作简单方便；
- ★ 支持开机 logo、用户界面自定义；
- ★ 灵活的电机驱动座方式，可支持 4988,8825 及各种直插式驱动，并且支持外接其他驱动，满足您各种驱动的要求；
- ★ 电路板采用高质量的 4 层板，并专门作了散热优化处理；
- ★ 采用高质量 MOSFET 管，散热效果更好；
- ★ 采用专用电源芯片，支持 12V-24V 电源输入；
- ★ 可以接受 24V 输入，同样系统功率下可以把热床电流减小到 1/4，有效解决热床 MOS 管发热问题；
- ★ 充分考虑稳定性、散热、易用性问题，经过连续打印可靠性测试；
- ★ 支持断点续打，断料检测。

三、主板参数

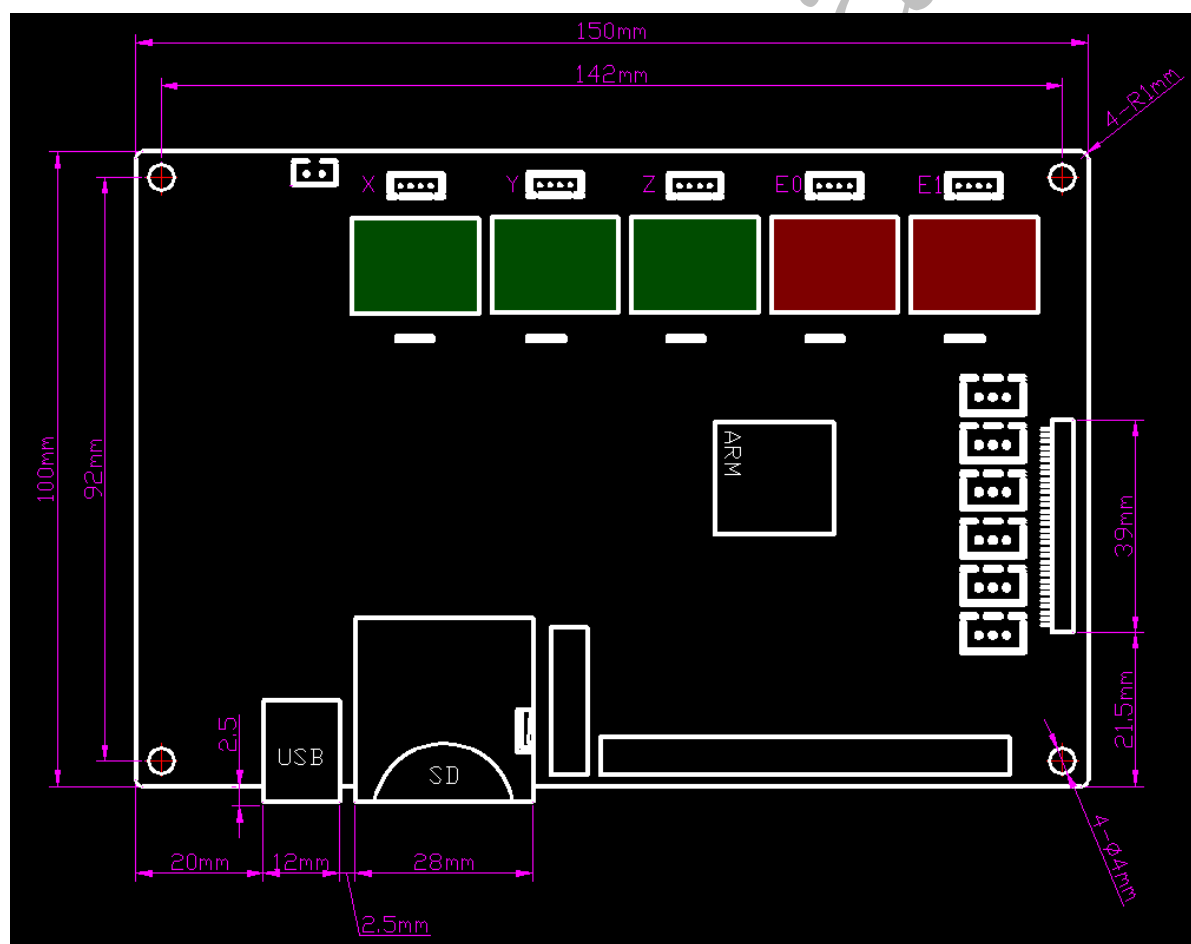
主板型号:	MKS Robin	微处理器:	STM32
外观尺寸:	150mm*100mm	安装孔尺寸:	142mm*92mm
输入电压:	12V~24V 5A~15A	电机驱动器:	4988, 8825, 2100 等直插式驱动及外接驱动
温度传感器接口:	NTC 100K	彩色触摸屏:	TFT 2.8 、3.2 英寸
支持打印文件格式:	G-code	支持机器结构:	XYZ、delta、kossel、Ultimaker
推荐使用软件:	Cura、Simplify3d、Pronterface、 Repetier-Host	固件更新:	SD 卡更新

四、接口说明

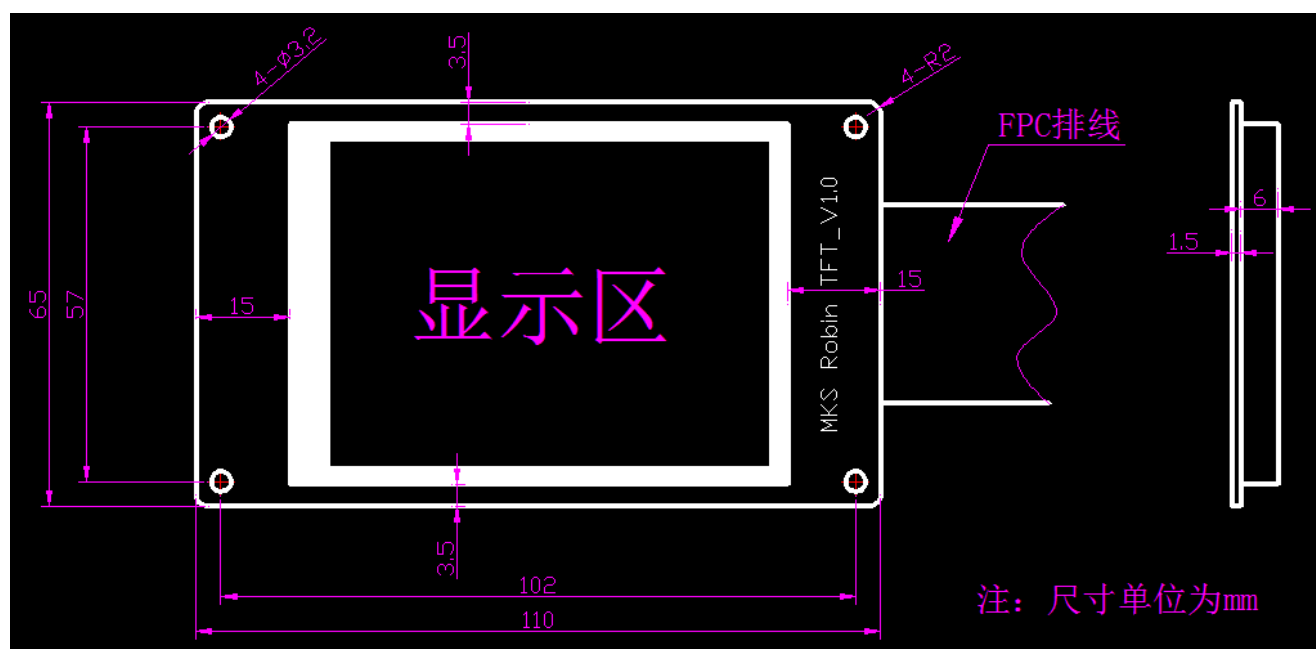
MKS Robin 正面图



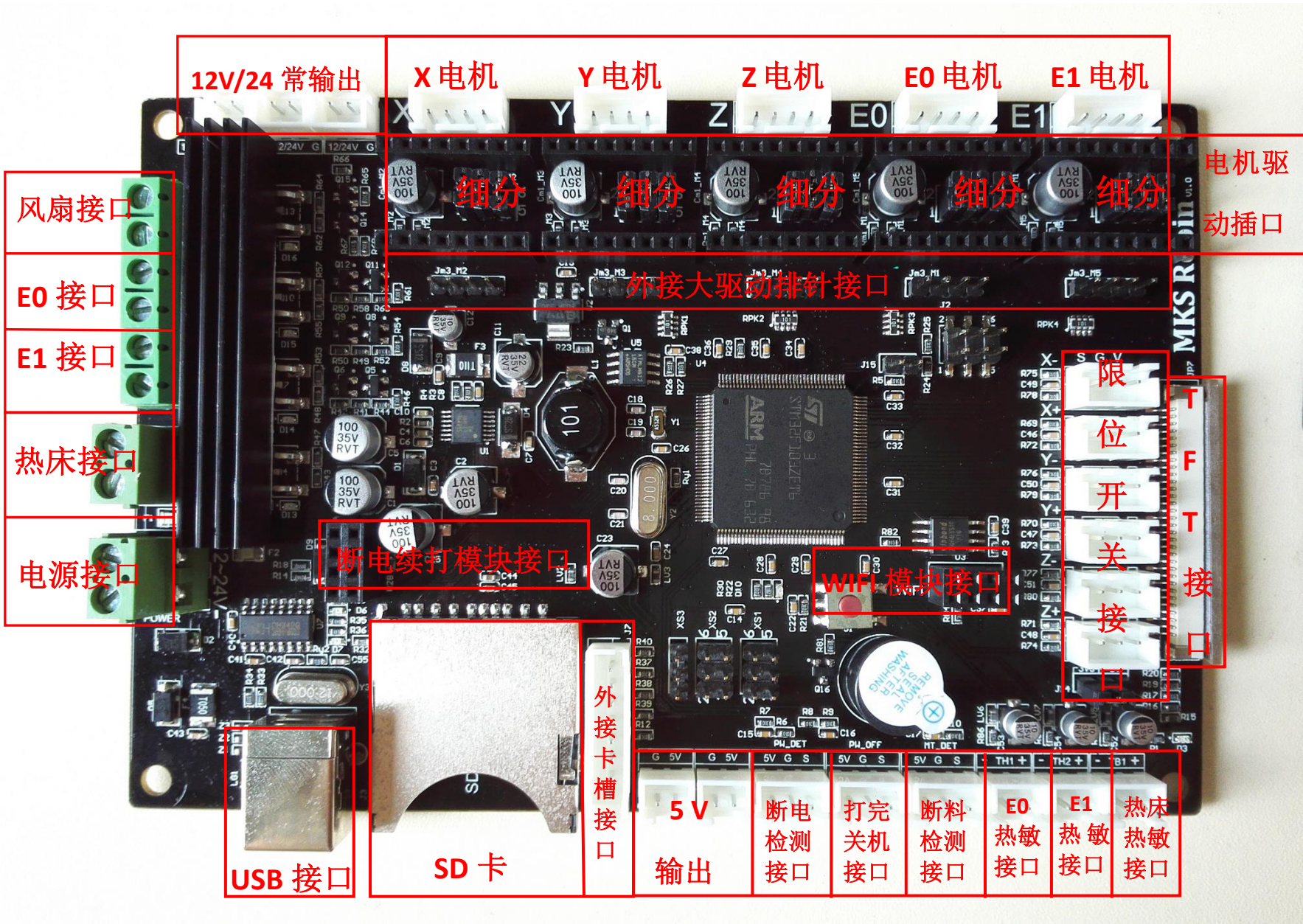
MKS Robin 主板安装尺寸图



MKS Robin TFT 显示屏安装尺寸图

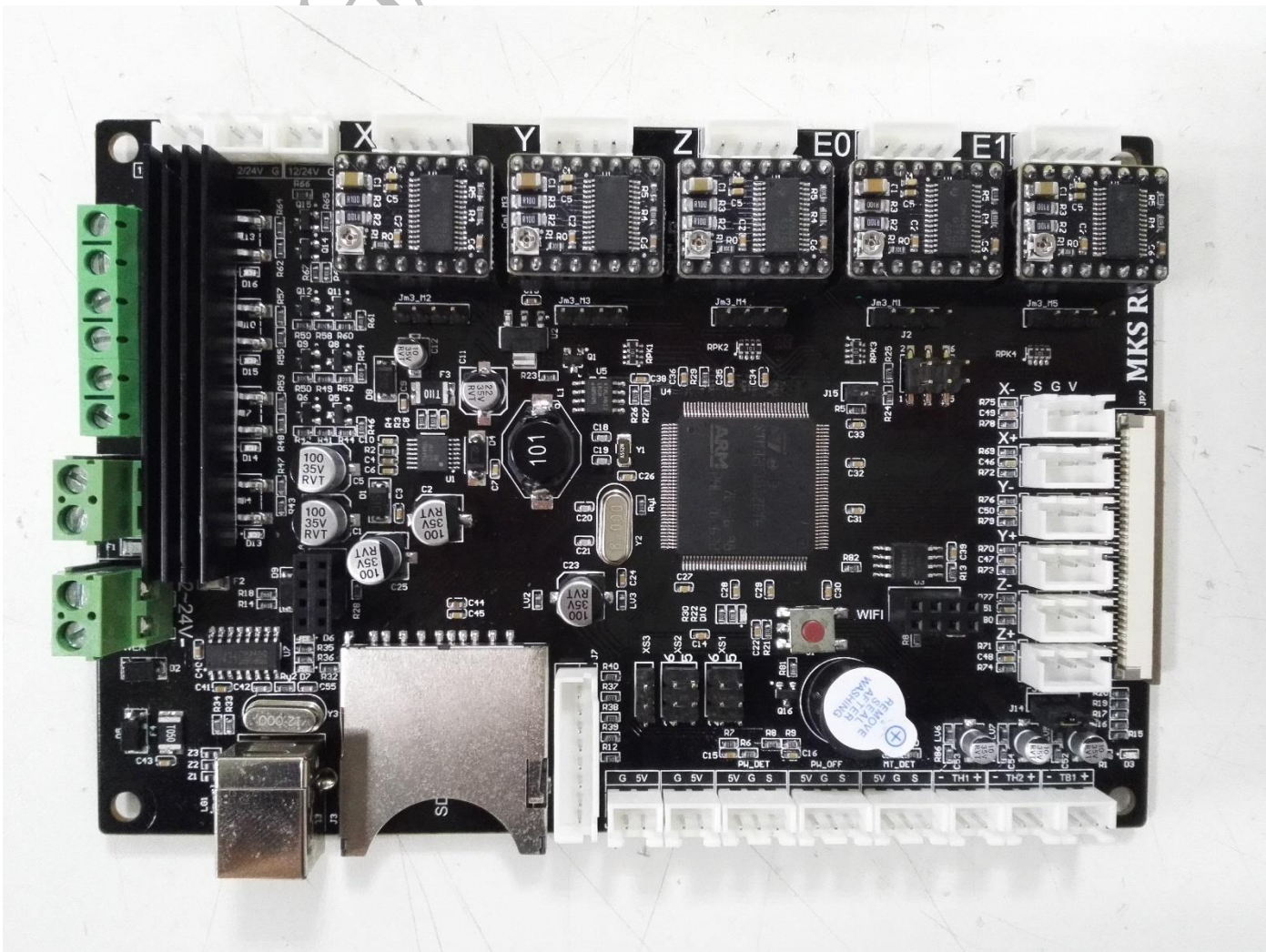


系统接线图



驱动接线图

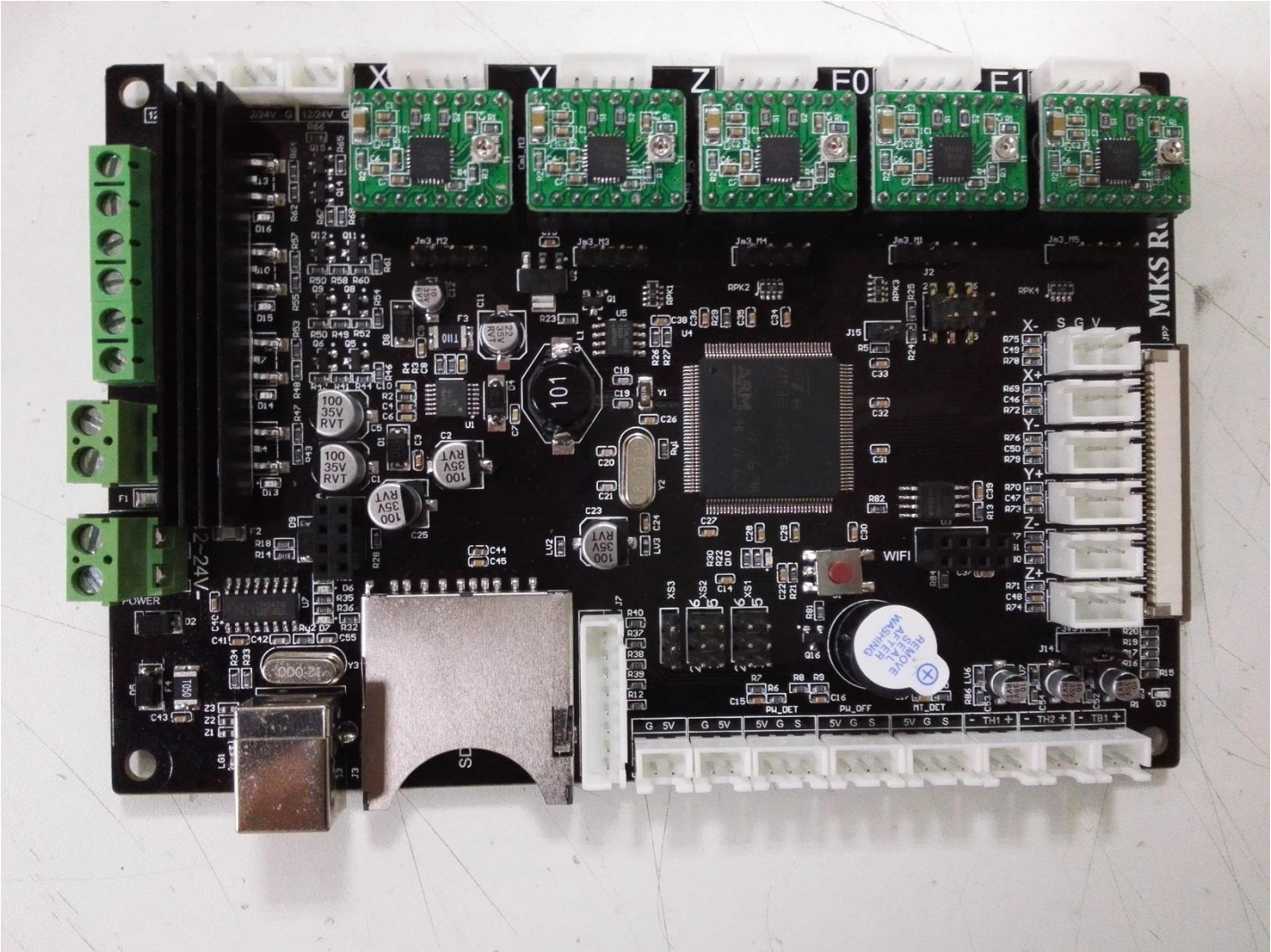
8825驱动连接方式：（注意驱动方向，不要插反）



接 8825 驱动时，主板短路帽接线方式，跳线帽插上为 High，跳线帽去掉为 Low。

MODE0	MODE1	MODE2	Microstep Resolution
Low	Low	Low	Full step
High	Low	Low	Half step
Low	High	Low	1/4 step
High	High	Low	1/8 step
Low	Low	High	1/16 step
High	Low	High	1/32 step
Low	High	High	1/32 step
High	High	High	1/32 step

4988 驱动连接方式：（注意驱动方向，不要插反）

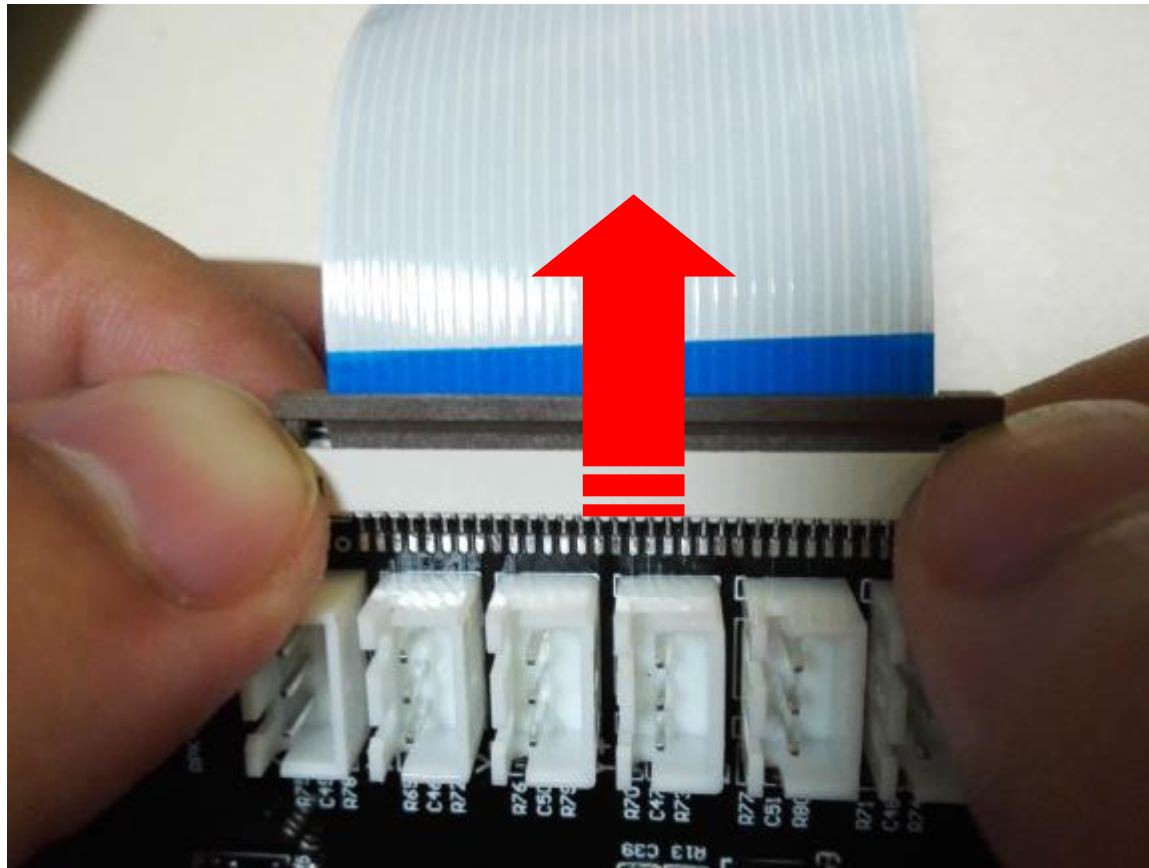


连接 4988 驱动时，主板短路帽接线方式，跳线帽插上为 High，跳线帽去掉为 Low。

MS1	MS2	MS3	Microstep Resolution
L	L	L	Full Step
H	L	L	Half Step
L	H	L	Quarter Step
H	H	L	Eighth Step
H	H	H	Sixteenth Step

注意：注意驱动方向，不要插反！！会立刻烧坏驱动或主控板的。

接 FFC 软排线时，用双拇指将卡扣打开，放好 FFC 软排线，将卡扣卡紧即可，如下图。



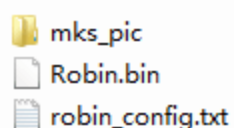
五、使用说明

1 MKS Robin 最新固件获取方式

- ★ 问淘宝客服或者技术人员获取固件；
- ★ 在创客基地讨论群的群文件中下载；
- ★ 登录网址下载进行下载：<https://github.com/makerbase-mks?tab=repositories>

2 更新固件的方法

- 2.1 将最新升级程序拷贝到 SD 卡根目录，包括：1、固件 Robin.bin，2、配置文件 robin_config.txt，3、图片文件夹 mks_pic，如右图：

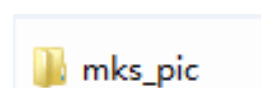


注意不要修改文件名称

- 2.2 插到主板 SD 卡槽中，重新上电，听到滴~~一声短鸣，触摸屏上显示更新过程，等约 30S 之后即可更新完成；

- 2.3 可点击在“设置》关于”，查看当前固件版本；

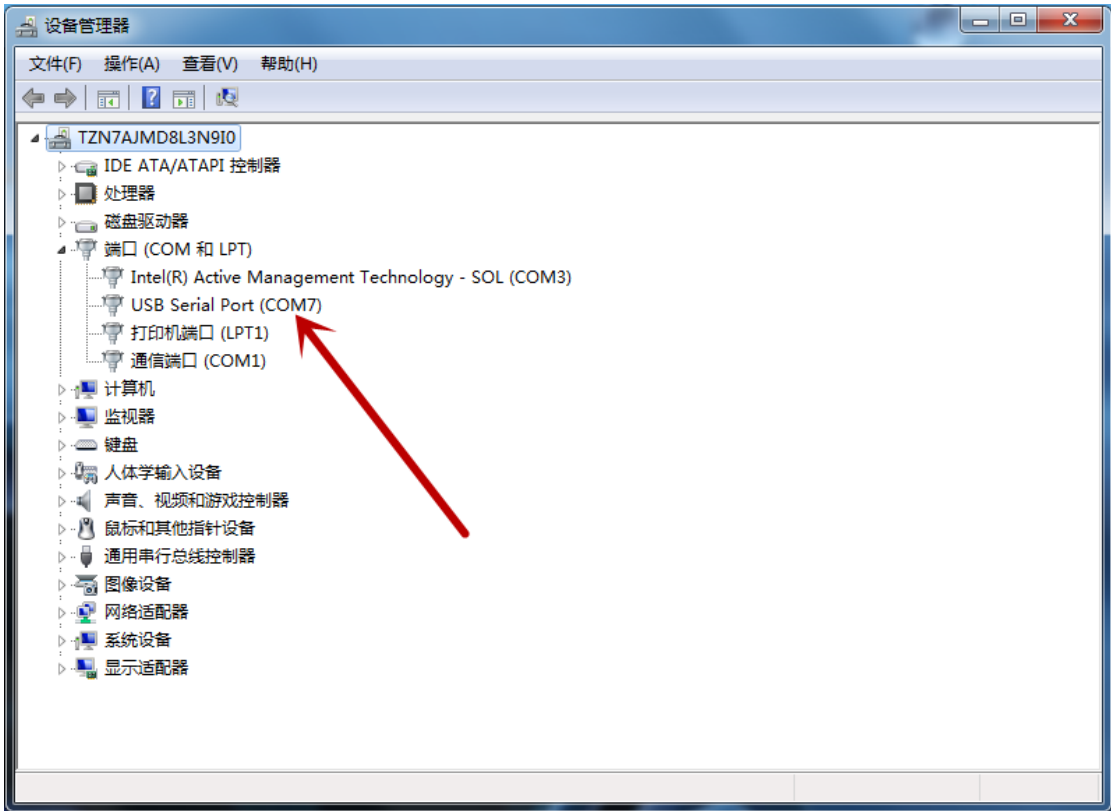
- 2.4 建议更新完成后将图片文件夹



删除，避免下次开机重复更新图片。

六、 驱动安装

安装USB驱动文件（安装包获取方式与固件获取一样），双击驱动安装完成后，将连接Robin主板的USB插入USB口，鼠标右键单击“我的电脑”，选择“设备管理”，USB端口信息（如图）：



七、 机器参数配置

要修改参数非常简单，直接修改SD 卡上的config.txt 文件，保存SD卡后重新上电，参数配置即可生效。

1. 机器类型

修改配置文件“mks_config.txt”字段“DRIVE_SYSTEM”冒号后的数值，0 表示 xyz 机型，3 表示 delta 机型

2. 挤出头个数和是否使用热床的配置

2.1 修改配置文件“mks_config.txt”字段“NUM_EXTRUDER”冒号后的数值，即可配置挤出头个数，RobinV1.0 主板只支持 1 个挤出头

2.2 修改配置文件“mks_config.txt”字段“HAVE_HEATED_BED”冒号后的数值，1 表示使能热床，0 表示禁止热床

3. 挤出头和热床的热阻类型配置

3.1 “挤出头 0”即接口 E0 的热阻配置

修改配置文件“mks_config.txt”字段“EXT0_TEMPSENSOR_TYPE”冒号后的数值，配置挤出头 0 的热阻

3.2 “挤出头 1”即接口 E1 的热阻配置

修改配置文件“mks_config.txt”字段“EXT1_TEMPSENSOR_TYPE”冒号后的数值，配置挤出头 1 的热阻

3.3 热床的热阻配置

修改配置文件“mks_config.txt”字段“HEATED_BED_SENSOR_TYPE”冒号后的数值，配置热床的热阻

4. 挤出头和热床的最高温度配置（起保护作用）

- 4.1. 修改配置文件“mks_config.txt”字段“MIN_EXTRUDER_TEMP”冒号后的数值，配置主板挤出头最低温度（挤出头 0 和挤出头 1 共享最低温度数值配置）
- 4.2 修改配置文件“mks_config.txt”字段“MAX_EXTRUDER_TEMP”冒号后的数值，配置主板挤出头最高温度（挤出头 0 和挤出头 1 共享最高温度数值配置）
- 4.4 修改配置文件“mks_config.txt”字段“MAX_HEATED_BED_TEMP”冒号后的数值，配置主板热床最高温度

5. 最小与最大行程配置

- 5.1修改配置文件“mks_config.txt”字段“X_MAX_LENGTH”冒号后的数值，配置X轴最大行程
- 5.2修改配置文件“mks_config.txt”字段“Y_MAX_LENGTH”冒号后的数值，配置Y轴最大行程
- 5.3修改配置文件“mks_config.txt”字段“Z_MAX_LENGTH”冒号后的数值，配置Z轴最大行程
- 5.4修改配置文件“mks_config.txt”字段“X_MIN_POS”冒号后的数值，配置X轴最小行程（默认为0）
- 5.5修改配置文件“mks_config.txt”字段“Y_MIN_POS”冒号后的数值，配置Y轴最小行程（默认为0）修改配置文件“mks_config.txt”字段“Z_MIN_POS”冒号后的数值，配置Z轴最小行程（默认为0）

6. 步进电机脉冲配置

- 6.1 修改配置文件“mks_config.txt”字段“XAXIS_STEPS_PER_MM”冒号后的数值，配置X轴每mm的脉冲值
- 6.2 修改配置文件“mks_config.txt”字段“YAXIS_STEPS_PER_MM”冒号后的数值，配置Y轴每mm的脉冲值
- 6.3 修改配置文件“mks_config.txt”字段“ZAXIS_STEPS_PER_MM”冒号后的数值，配置Z轴每mm的脉冲值
- 6.4 修改配置文件“mks_config.txt”字段“EXT0_STEPS_PER_MM”冒号后的数值，配置E0每mm的脉冲值

7. 步进电机方向配置

- 7.1 修改配置文件“mks_config.txt”字段“INVERT_X_DIR”冒号后的数值，配置 X 轴步进电机方向（数值 1 和数值 0 表示两个相反方向的数值）
- 7.2 修改配置文件“mks_config.txt”字段“INVERT_Y_DIR”冒号后的数值，配置 Y 轴步进电机方向（数值 1 和数值 0 表示两个相反方向的数值）
- 7.3 修改配置文件“mks_config.txt”字段“INVERT_Z_DIR”冒号后的数值，配置 Z 轴步进电机方向（数值 1 和数值 0 表示两个相反方向的数值）
- 7.4 修改配置文件“mks_config.txt”字段“EXT0_INVERSE”冒号后的数值，配置 E 步进电机方向（数值 1 和数值 0 表示两个相反方向的数值）

8. 步进电机最大速度配置

- 8.1 修改配置文件“mks_config.txt”字段“MAX_FEEDRATE_X”冒号后的数值，配置 X 运动的最大速度
- 8.2 修改配置文件“mks_config.txt”字段“MAX_FEEDRATE_Y”冒号后的数值，配置 Y 运动的最大速度

8.3 修改配置文件“mks_config.txt”字段“MAX_FEEDRATE_Z”冒号后的数值，配置 Z 运动的最大速度

8.4 修改配置文件“mks_config.txt”字段“MAX_FEEDRATE_EXT0”冒号后的数值，配置 E 挤出机的最大速度

9. 步进电机最大加速度配置

9.1 修改配置文件“mks_config.txt”字段“MAX_ACCELERATION_UNITS_PER_SQ_SECOND_X”冒号后的数值，配置 X 方向的打印最大加速度

9.2 修改配置文件“mks_config.txt”字段“MAX_ACCELERATION_UNITS_PER_SQ_SECOND_Y”冒号后的数值，配置 Y 方向的打印最大加速度

9.3 修改配置文件“mks_config.txt”字段“MAX_ACCELERATION_UNITS_PER_SQ_SECOND_Z”冒号后的数值，配置 Z 方向的打印最大加速度

9.4 修改配置文件“mks_config.txt”字段“MAX_ACCELERATION_EXT0”，配置 E 挤出头的打印最大加速度

10. Move（移动）功能中的最大加速度配置

10.1 修改配置文件“mks_config.txt”字段“MAX_TRAVAL_ACCELERATION_UNITS_PER_SQ_SECOND_X”冒号后的数值，配置 X 轴移动最大加速度

10.2 修改配置文件“mks_config.txt”字段“MAX_TRAVAL_ACCELERATION_UNITS_PER_SQ_SECOND_Y”冒号后的数值，配置 Y 轴移动最大加速度

10.3 修改配置文件“mks_config.txt”字段“MAX_TRAVAL_ACCELERATION_UNITS_PER_SQ_SECOND_Z”冒号后的数值，配置 Z 轴移动最大加速度

11. 回零时方向配置

11.1 修改配置文件“mks_config.txt”字段“X_HOME_DIR”冒号后的数值，配置回零时的方向，-1 表示最小方向，1 表示最大方向

11.2 修改配置文件“mks_config.txt”字段“Y_HOME_DIR”冒号后的数值，配置回零时的方向，-1 表示最小方向，1 表示最大方向

11.3 修改配置文件“mks_config.txt”字段“Z_HOME_DIR”冒号后的数值，配置回零时的方向，-1 表示最小方向，1 表示最大方向

12. 回零时的速度配置

12.1 修改配置文件“mks_config.txt”字段“HOMING_FEEDRATE_X”冒号后的数值，配置回零时的回零速度

12.2 修改配置文件“mks_config.txt”字段“HOMING_FEEDRATE_Y”冒号后的数值，配置回零时的回零速度

12.3 修改配置文件“mks_config.txt”字段“HOMING_FEEDRATE_Z”冒号后的数值，配置回零时的回零速度

13. 限位取反配置

13.1 修改配置文件“mks_config.txt”字段“ENDSTOP_X_MIN_INVERTING”冒号后的数值，1 表示常开，0 表示常闭

13.2 修改配置文件“mks_config.txt”字段“ENDSTOP_Y_MIN_INVERTING”冒号后的数值，1 表示常开，0 表示常闭

- 13.3 修改配置文件“mks_config.txt”字段“ENDSTOP_Z_MIN_INVERTING”冒号后的数值，1表示常开，0表示常闭
- 13.4 修改配置文件“mks_config.txt”字段“ENDSTOP_X_MAX_INVERTING”冒号后的数值，1表示常开，0表示常闭
- 13.5 修改配置文件“mks_config.txt”字段“ENDSTOP_Y_MAX_INVERTING”冒号后的数值，1表示常开，0表示常闭
- 13.6 修改配置文件“mks_config.txt”字段“ENDSTOP_Z_MAX_INVERTING”冒号后的数值，1表示常开，0表示常闭

14. 使能限位的硬件配置

- 14.1 修改配置文件“mks_config.txt”字段“MIN_HARDWARE_ENDSTOP_X”冒号后的数值，配置X轴最小硬件限位功能，1表示使能，0表示禁止
- 14.2 修改配置文件“mks_config.txt”字段“MIN_HARDWARE_ENDSTOP_Y”冒号后的数值，配置Y轴最小硬件限位功能，1表示使能，0表示禁止
- 14.3 修改配置文件“mks_config.txt”字段“MIN_HARDWARE_ENDSTOP_Z”冒号后的数值，配置Z轴最小硬件限位功能，1表示使能，0表示禁止
- 14.4 修改配置文件“mks_config.txt”字段“MAX_HARDWARE_ENDSTOP_X”冒号后的数值，配置X轴最大硬件限位功能，1表示使能，0表示禁止
- 14.5 修改配置文件“mks_config.txt”字段“MAX_HARDWARE_ENDSTOP_Y”冒号后的数值，配置Y轴最大硬件限位功能，1表示使能，0表示禁止
- 14.6 修改配置文件“mks_config.txt”字段“MAX_HARDWARE_ENDSTOP_Z”冒号后的数值，配置Z轴最大硬件限位功能，1表示使能，0表示禁止

15. 使能限位的软件配置

- 15.1 修改配置文件“mks_config.txt”字段“min_software_endstop_x”冒号后的数值，配置X轴最小软件限位功能，1表示使能，0表示禁止
- 15.2 修改配置文件“mks_config.txt”字段“min_software_endstop_y”冒号后的数值，配置Y轴最小软件限位功能，1表示使能，0表示禁止
- 15.3 修改配置文件“mks_config.txt”字段“min_software_endstop_z”冒号后的数值，配置Z轴最小软件限位功能，1表示使能，0表示禁止
- 15.4 修改配置文件“mks_config.txt”字段“max_software_endstop_x”冒号后的数值，配置X轴最大软件限位功能，1表示使能，0表示禁止
- 15.5 修改配置文件“mks_config.txt”字段“max_software_endstop_y”冒号后的数值，配置Y轴最大软件限位功能，1表示使能，0表示禁止
- 15.6 修改配置文件“mks_config.txt”字段“max_software_endstop_z”冒号后的数值，配置Z轴最大软件限位功能，1表示使能，0表示禁止

八、 三角洲调平配置

1. 配置参数（习惯使用 marlin 的客户，参考下表 1，MKS Robin 和 marlin 相关配置参数对应关系）

1.1 调平使能

修改配置文件“mks_config.txt”字段“FEATURE_Z_PROBE”冒号后的数值，0 表示禁止，1 表示使能

1.2 调平方式

修改配置文件“mks_config.txt”字段“BED_LEVELING_METHOD”冒号后的数值，0 表示 3 点调平，1 表示多点调平，2 表示 4 点调平

1.3 分别修改配置文件“mks_config.txt”字段“Z_PROBE_X1”，“Z_PROBE_Y1”，“Z_PROBE_X2”，“Z_PROBE_X2”，“Z_PROBE_X3”，“Z_PROBE_X3”冒号后的数值，配置 3 点探测点的坐标值

1.4 修改配置文件“mks_config.txt”字段“DELTA_MAX_RADIUS”冒号后的数值，配置 delta 圆环最大半径

1.5 修改配置文件“mks_config.txt”字段“DELTA_FLOOR_SAFETY_MARGIN_MM”冒号后的数值，配置边界安全距离

1.6 修改配置文件“mks_config.txt”字段“BED_LEVERLING_GRID_SIZE”冒号后的数值，配置采用多点调平时的探测点间隔

1.7 修改配置文件“mks_config.txt”字段“Z_PROBE_SPEED”冒号后的数值，配置 Z 轴探针的速度

1.8 修改配置文件“mks_config.txt”字段“Z_PROBE_XY_SPEED”冒号后的数值，配置 X 轴，Y 轴的速度

1.9 修改配置文件“mks_config.txt”字段“DELTA_DIAGONAL_RADIUS”冒号后的数值，配置图 10 中[1]的数值

1.10 修改配置文件“mks_config.txt”字段“PRINTER_RADIUS”冒号后的数值，配置图 10 中[2]的数值

1.11 修改配置文件“mks_config.txt”字段“END_EFFECTOR_HORIZONTAL_OFFSET”冒号后的数值，配置图 10 中[3]的数值

1.12 修改配置文件“mks_config.txt”字段“CARRIAGE_HORIZONTAL_OFFESET”冒号后的数值，配置图 10 中[4]的数值

1.13 修改配置文件“mks_config.txt”字段“ROD_RADIUS”冒号后的数值，配置图 10 中[5]的数值

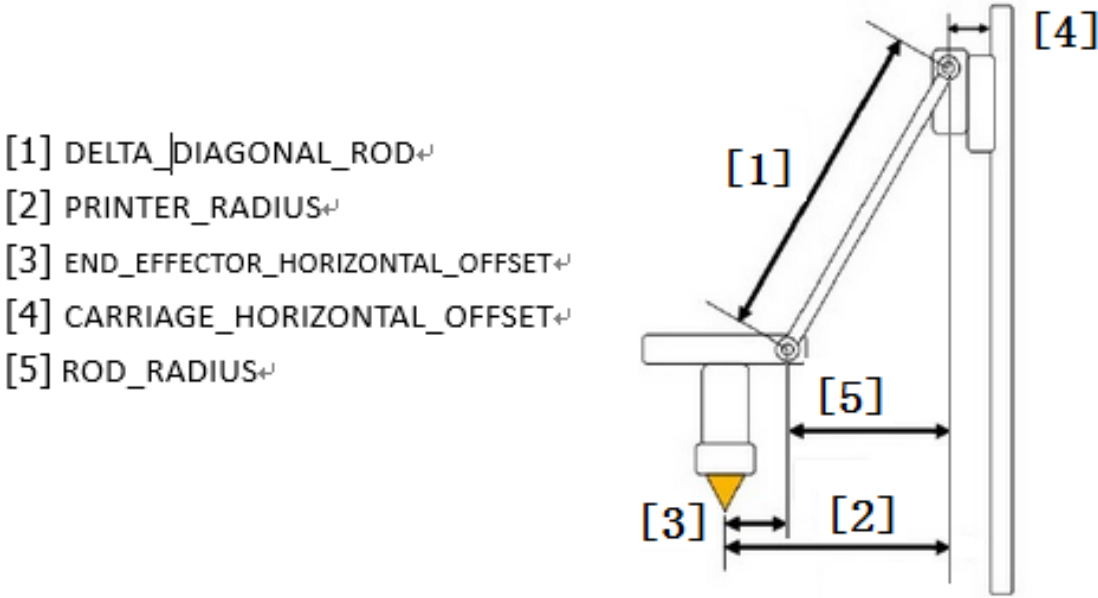


图 10

	Robin_config.txt	marlin
1	DELTA_DIAGONAL_ROD	DELTA_DIAGONAL_ROD
2	PRINTER_RADIUS	DELTA_SMOOTH_ROD_OFFSET - DELTA_CARRIAGE_OFFSET
3	END_EFFECTOR_HORIZONTAL_OFFSET	DELTA_EFFECTOR_OFFSET
4	CARRIAGE_HORIZONTAL_OFFSET	DELTA_CARRIAGE_OFFSET
5	ROD_RADIUS	DELTA_RADIUS

表 1：MKS Rrobin 和 marlin 相关配置参数对应关系表

2. 输入调平指令

注：建议刚装好的三角洲结构，为了提高打印机的准确度，初次调平，按指令顺序 M321→G131→M99 X0→M99 Y0→M99 Z0→G132 S1→G32 S2.

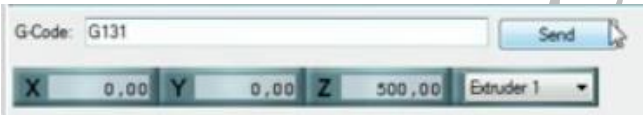
如果您机器是限位足够平行的情况下，直接输入 G32 即可自动调平。

详细过程：打开软件 Repetie Host 或者 printrun, 连接 Robin 主板(以 Repetie Host 为例)

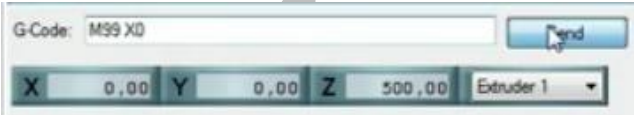
2.1 输入指令 M321，点击 send 键



2.2 输入指令 G131，点击 send 键



2.3 输入指令 M99 X0, 点击 send 键



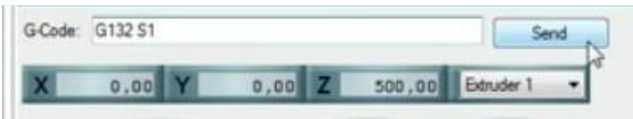
2.4 点击 send 键后，在 30 秒内用一根柱子对 X 轴进行调整，如右图

2.5 同理, 输入 M99 Y0，点击 send 键，用同一根柱子对 Y 轴进行调整，如右图

2.6 同理, 输入 M99 Z0，点击 send 键，用同一根柱子对 Y 轴进行调整，如右图

2.7 这样可以确保三轴的限位高度是一致的，调平之后的数据更为准确

2.8 输入 G132 S1，点击 send 键



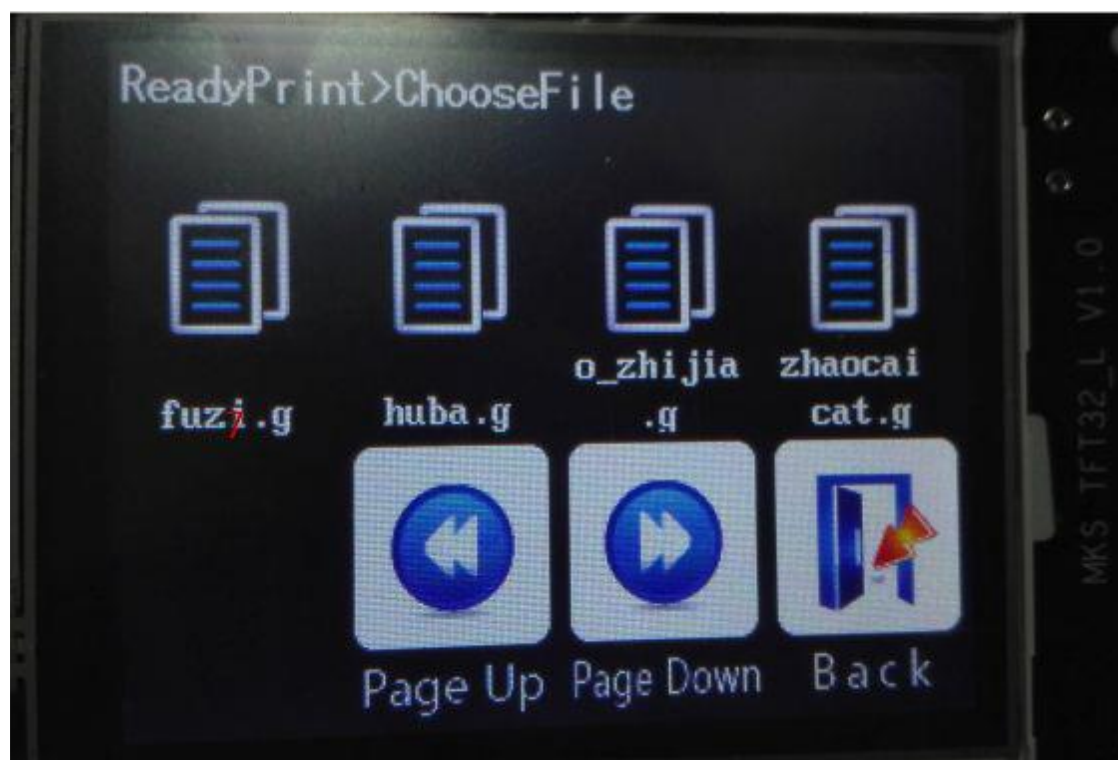
2.9 输入 G32 S2，点击 send 键，调平开始。



九、 TFT 触摸屏用户界面配置

- 1. 定制的范围：
 - a. 按钮的图片（见下图“1”和“2”）（包括图标和文字）；
 - b. 屏幕背景色（见下图“3”，默认黑色）；
 - c. 标题文字颜色（见下图“4”，默认白色）；

- d. 显示温度等状态的背景色（见下图“5”，默认深蓝色）；
- e. 显示温度等状态的文字颜色（见下图“6”，默认白色）；
- f. “选择文件”界面，文件名的字体颜色；（见下图“7”，默认白色）；
- g. “选择文件”界面，文件名的字体背景颜色；建议和图片颜色相同；
- h. “正在打印”界面，打印状态信息文字背景色；（见下图“8”，默认白色）；
- i. “正在打印”界面，打印状态信息字体颜色，建议和图片颜色相同；
- j. 按钮是否需要 3D 效果，默认为需要，即按钮图片外会有白框；



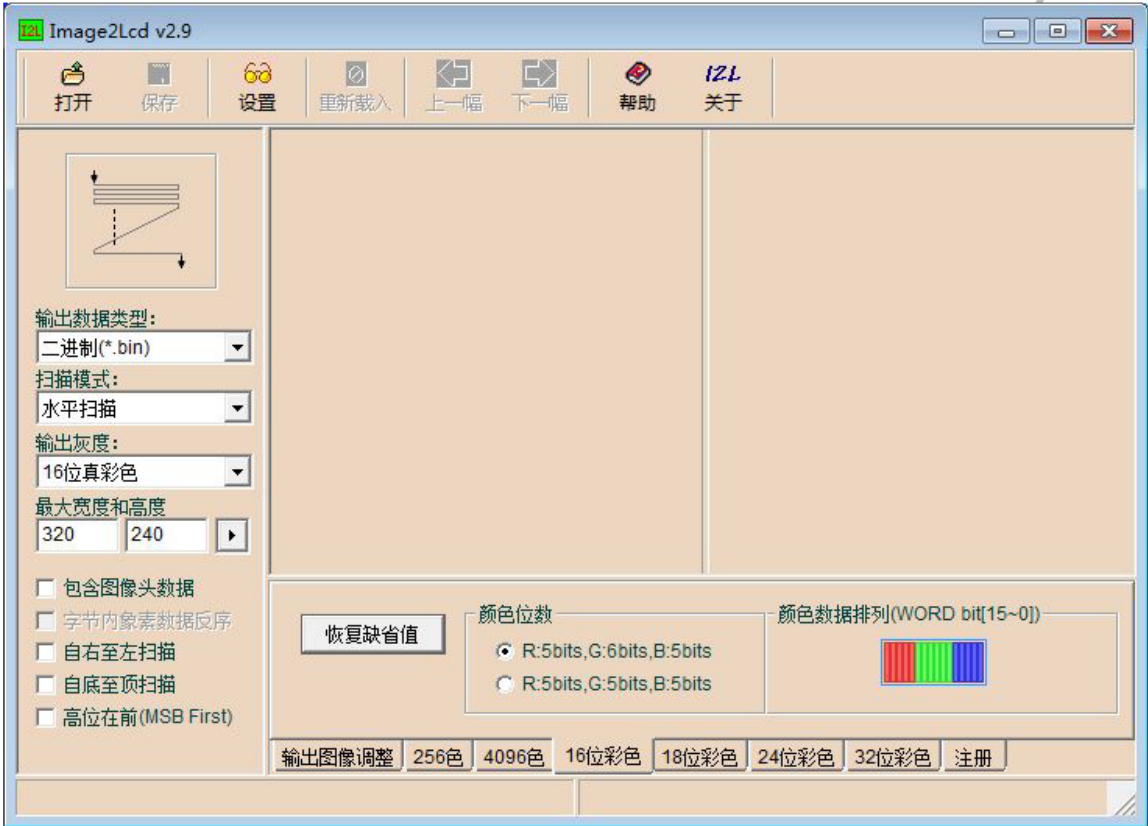
- 2. 定制的按钮图片，16bpp，宽=78 像素，高=104 像素；
- 3. 定制的logo 图片，16bpp，宽=320 像素，高=240 像素；
- 4. 定制的图片名字必须按照附录的命名（详见附录1）；
- 5. 定制的颜色值是16 进制，按照3 原色蓝、绿、红的顺序（详见附录2）；
- 6. 定制“更多”菜单的功能按钮，最多可以定制 7 个功能按钮；

步骤

1. 图片定制

- 1.1 安装我们提供的“Image2Lcd”工具（picture \Image2Lcd_29 目录下）
- 1.2 对每个图片都按照以下操作：

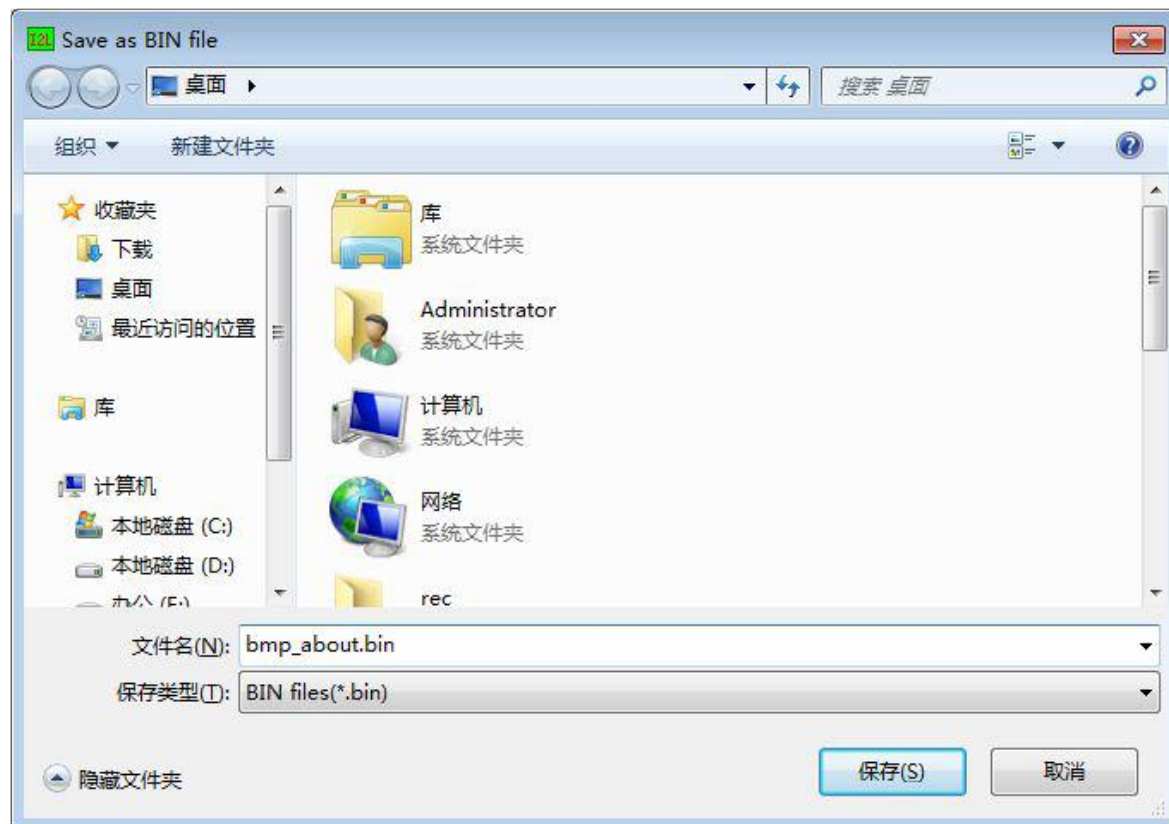
a. 打开 Image2Lcd 软件，并设置如下图：



b. 准备好对应的像素.bmp 格式的图片，使用“Image2Lcd”打开：



- c. 点击保存，保存为我们规定的文件名
- d. 在sd 卡根目录下建立文件夹“mks_pic”，并把上一步生成的所有.bin 文件拷到该文件夹下面



2. 屏幕背景色定制

修改配置文件“mks_config.txt”字段“cfg_background_color”冒号后的颜色值改为你所需的颜色值，并保存

3. 标题文字颜色

修改配置文件“mks_config.txt”字段“cfg_title_color”冒号后的颜色值改为你所需的颜色值，并保存

4. 显示温度等状态的背景色

修改配置文件“mks_config.txt”字段“cfg_state_background_color”冒号后的颜色值改为你所需的颜色值，并保存

5. 显示温度等状态的文字颜色

修改配置文件“mks_config.txt”字段“cfg_state_text_color”冒号后的颜色值改为你所需的颜色值，并保存

6. “选择文件”界面，文件按钮上面文件名的字体颜色

修改配置文件“mks_config.txt”字段“cfg_filename_color”冒号后的颜色值改为你所需的颜色值，并保存

7. “选择文件”界面，文件按钮上面文件名的字体颜色

修改配置文件“mks_config.txt”字段“cfg_filename_background_color”冒号后的颜色值改为你所需的颜色值，并保存

8. “正在打印”界面，打印状态信息文字背景色

修改配置文件“mks_config.txt”字段“cfg_printingstat_word_background_color”冒号后的颜色

值改为你所需的颜色值，并保存

9. “正在打印”界面，打印状态信息文字颜色

修改配置文件“mks_config.txt”字段“cfg_printingstat_word_color”冒号后的颜色值改为你所需的颜色值，并保存

10. “更多”菜单的功能按钮设置

- a. 修改配置文件“mks_config.txt”字段“moreitem_pic_cnt”冒号后的数值改成你所需的功能按键数（最大不超过7）
- b. 把配置文件字段“moreitem_button1_cmd”冒号后的命令行改成你所需的功能命令作为所需的第一个功能按钮，每条命令以分号“；”做为间隔，整个按钮功能命令行以“换行”结束；整个功能按键的命令总字符数不超过200
- c. 其他6个按钮定制方法相同

11. 按钮是否需要3D 效果

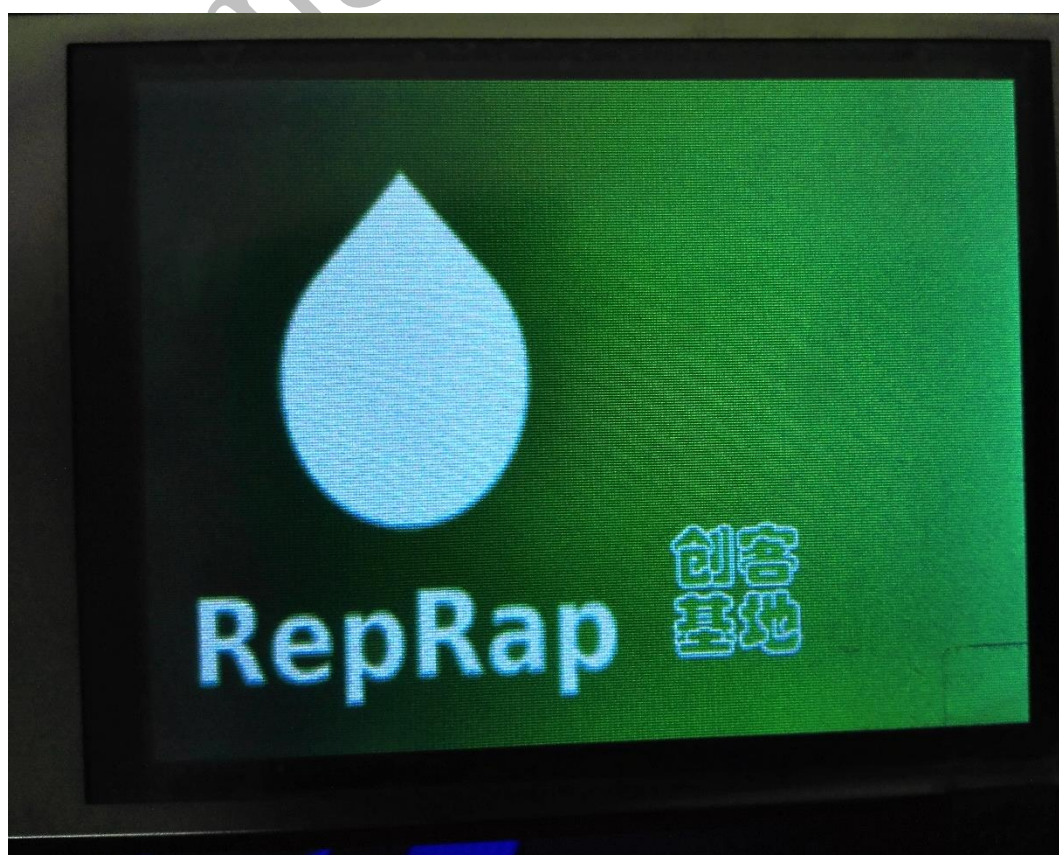
修改配置文件“mks_config.txt”字段“cfg_BUTTON_3D_effects”冒号后的数值修改为1 表示需要3D 效果，0 表示不需要3D 效果

12. 拷贝“mks_config.txt”文件及“mks_pic”文件夹到sd 卡根目录下，将SD 卡插入MKS TFT，并重启，系统自动更新。

附录 1

图片命名规定（注意有的图片是重复的，只需提供一张即可）

1. 开机界面 logo: bmp_logo.bin



2. “准备打印”界面：



预热（preHeat）： bmp_preHeat.bin	移动（Move）： bmp_mov.bin	回零（Home）： bmp_zero.bin	打印（printing）： bmp_printing.bin
挤出（extract）： bmp_extruct.bin	风扇（Fan）： bmp_fan.bin	设置（Set）： bmp_set.bin	更多（More）： bmp_more.bin

3. “预热”界面：



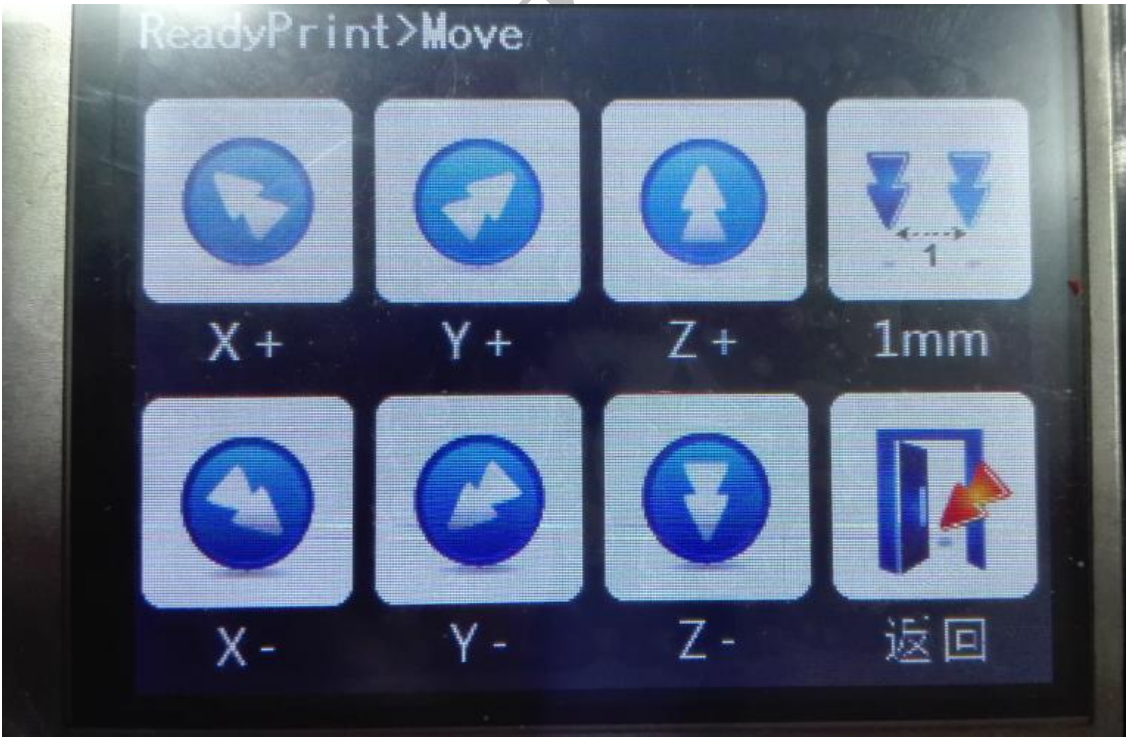
增加（Add）： bmp_Add.bin			减少（Dec）： bmp_Dec.bin
预热对象（target）： 热床： bmp_bed.bin 喷头 1： bmp_extru1.bin 喷头 2： bmp_extru2.bin	步进（step）： 1 度： bmp_step1_degree.bin 5 度： bmp_step5_degree.bin 10 度： bmp_step10_degree.bin	关闭（Close）： bmp_speed0.bin	返回（Back）： bmp_return.bin

4. “挤出”界面：



进料（In）： bmp_in.bin			退料（Out）： bmp_out.bin
喷头（E）： E1: bmp_extru1.bin E2: bmp_extru2.bin	步进（Step）： 1mm: bmp_step1_mm.bin 5mm: bmp_step5_mm.bin 10mm: bmp_step10_mm.bin	速率（speed）： slow: bmp_speed_slow.bin normal: bmp_speed_normal.bin high: bmp_speed_high.bin	返回（Back）： bmp_return.bin

5. “移动”界面：



X+: bmp_xAdd.bin	Y+: bmp_yAdd.bin	Z+: bmp_zAdd.bin	步进（Step）： 0.1mm: bmp_step_move0_1.bin 1mm: bmp_step_move1.bin 10mm: bmp_step_move10.bin
X-: bmp_xDec.bin	Y-: bmp_yDec.bin	Z-: bmp_zDec.bin	返回（Back）： bmp_return.bin

6. “回零”界面：



全部(Home): bmp_zeroA.bin	X: bmp_zeroX.bin	Y: bmp_zeroY.bin	Z: bmp_zeroZ.bin
			返回 (Back) : bmp_return.bin

7. “风扇”界面：



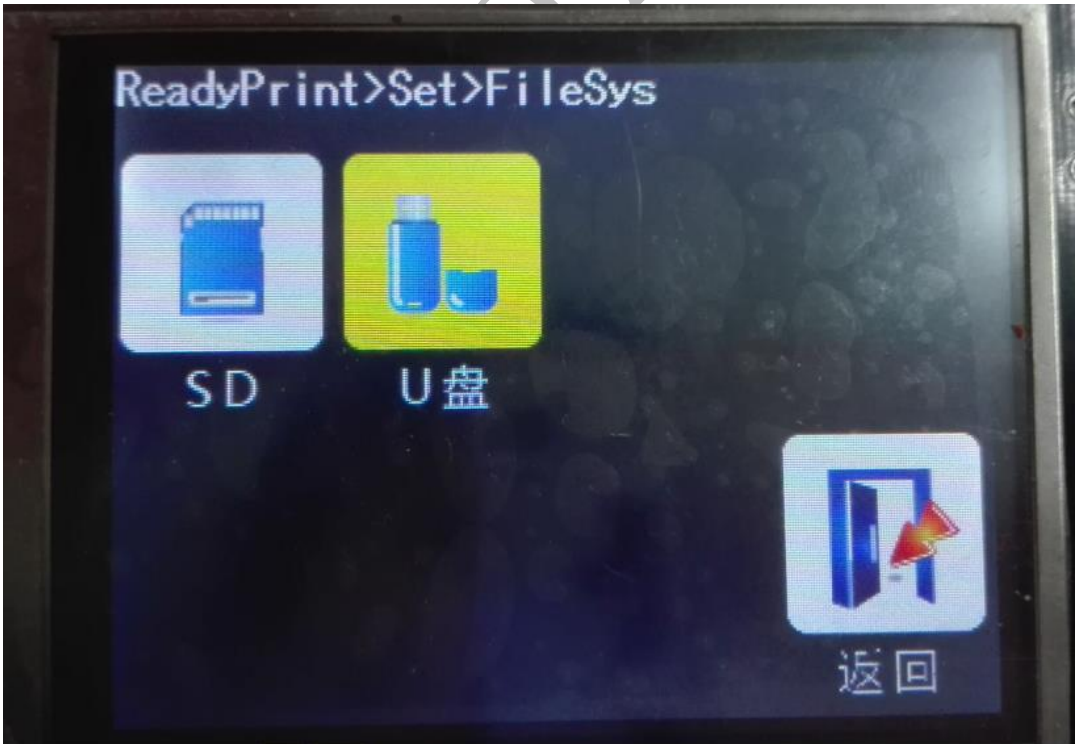
增加 (Add) : bmp_Add.bin			减少 (Dec) : bmp_Dec.bin
全速 (Full) : bmp_speed255.bin	半速 (Half) : bmp_speed127.bin	关闭 (close) : bmp_speed0.bin	返回 (Back) : bmp_return.bin

8. “设置”界面：



文件系统 (File Sys) : bmp_fileSys.bin	触摸校正(Calibration): bmp_adj.bin	wifi: bmp_wifi.bin	连接 (connect): bmp_connect.bin
关于 (about) : bmp_about.bin	调平 (Leveling) bmp_function1	关闭电机 (motor OFF) bmp_function2	返回 (Back) : bmp_return.bin

9. “文件系统”界面：



SD: 未选择: bmp_sd.bin 被选择: bmp_sd_sel.bin	U 盘 (udisk) : 未选择: bmp_usb.bin 被选择: bmp_usb_sel.bin		
			返回 (Back) : bmp_return.bin

10. “连接” 界面



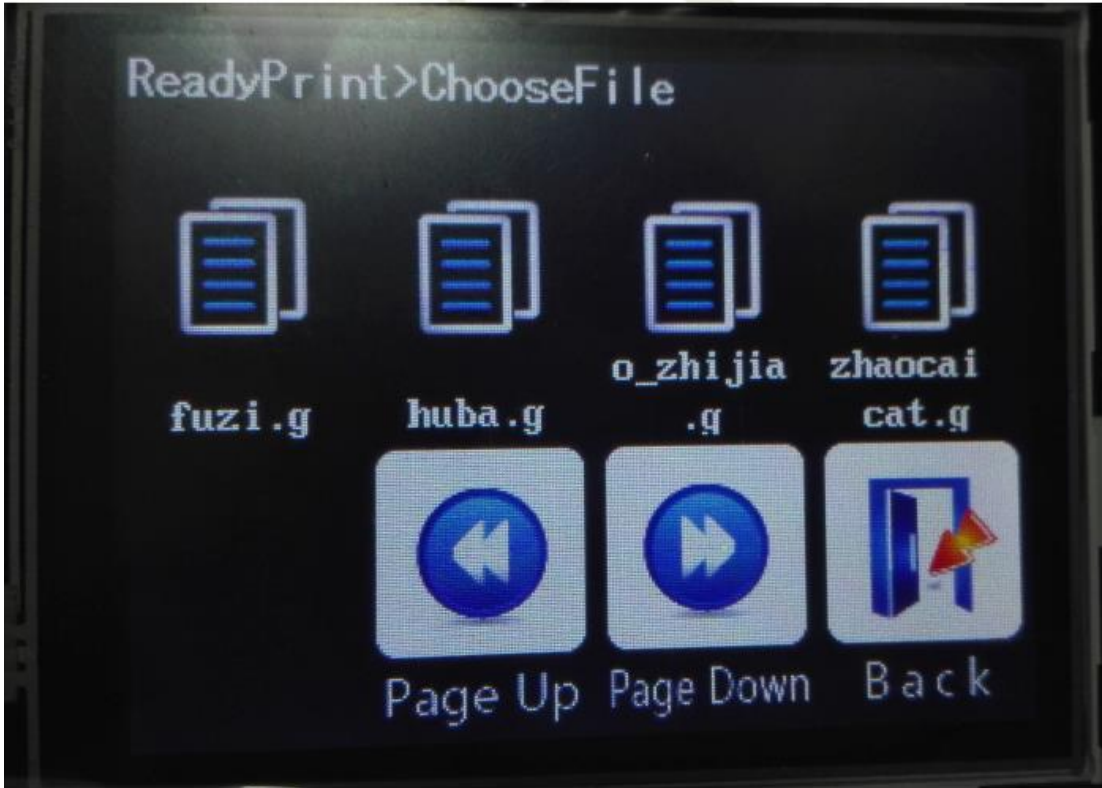
9600: 未选择: bmp_baud9600.bin 被选择: bmp_baud9600_sel.bin	57600: 未选择: bmp_baud57600.bin 被选择: bmp_baud57600_sel.bin	115200: 未选择: bmp_baud115200.bin 被选择: bmp_baud115200_sel.bin	250000: 未选择: bmp_baud250000.bin 被选择: bmp_baud250000_sel.bin
			返回 (Back) : bmp_return.bin

11. “更多” 界面



自定义 1(custom1): bmp_custom1.bin	自定义 2(custom1): bmp_custom2.bin	自定义 3(custom1): bmp_custom3.bin	自定义 4(custom1): bmp_custom4.bin
自定义 5(custom1): bmp_custom5.bin	自定义 6(custom1): bmp_custom6.bin	自定义 7(custom1): bmp_custom7.bin	返回 (Back) : bmp_return.bin

12. “选择文件”界面：



文件（file）： bmp_file.bin 目录（dir）：bmp_dir.bin			
	上一页（page up）： bmp_pageUp.bin	下一页（page down）： bmp_pageDown.bin	返回（Back）： bmp_return.bin

13. “正在打印”界面：



			操作（option）： bmp_menu.bin
喷头 1（E1）： bmp_extru1_no_ words.bin	喷头 2（E2）： bmp_extru2_no_w ords.bin	热床（bed）： bmp_bed_no_words. bin	风扇（fan）： bmp_fan_no_words.bin 风扇转动： bmp_fan_move.bin

14. “操作” 界面：



暂停（pause）： bmp_pause.bin			停止（stop）： bmp_stop.bin
温度（temperature）：	变速（speed）：	风扇（fan）	返回（Back）：

15. “暂停” 界面：



恢复（resume）： bmp_resume.bin			停止（stop）： bmp_stop.bin
挤出（Extruct）： bmp_extruct.bin	移动（move）： bmp_mov.bin	风扇（fan）： bmp_fan.bin	温度 （temperature）： bmp_temp.bin

16. “变速” 界面



增加（Add）： bmp_Add.bin			减少（Dec）： bmp_Dec.bin
移动（Move）： 未选择：bmp_mov.bin 被选择：bmp_mov_sel.bin	挤出（Extruct）： 未选择：bmp_extruct.bin 被选择：bmp_extruct_sel.bin	步进（Step）： 1mm：bmp_step1_mm.bin 5mm：bmp_step5_mm.bin 10mm：bmp_step10_mm.bin	返回（Back）： bmp_return.bin

附录 2

常见的颜色对应的十六进制值

蓝色		0xFF0000
绿色		0x00FF00
红色		0x0000FF
黄色		0x00FFFF
浅蓝		0xFF8080
浅绿		0x80FF80
浅红		0x8080FF
青色		0xFFFF00
浅青色		0xFFFF80
浅黄色		0x80FFFF
深绿色		0x008000
深红色		0x000080
深蓝色		0x800000
深黄色		0x008080
黑色		0x000000
白色		0xFFFFFF

十、 技术支持及保证

- ★ 发货前会做通电测试，保证可以正式使用才发货。
- ★ 欢迎各位朋友加入讨论群：489095605
- ★ 欢迎光临博客交流：<http://flyway97.blog.163.com>
- ★ 3D打印机主板、热床定制，联系钟生：13510990831 黄生：13148932315 李生：13640262556
- ★ 有问题可联系我们客服或者在群里找技术支持人员，我们将竭诚为您服务

maker base