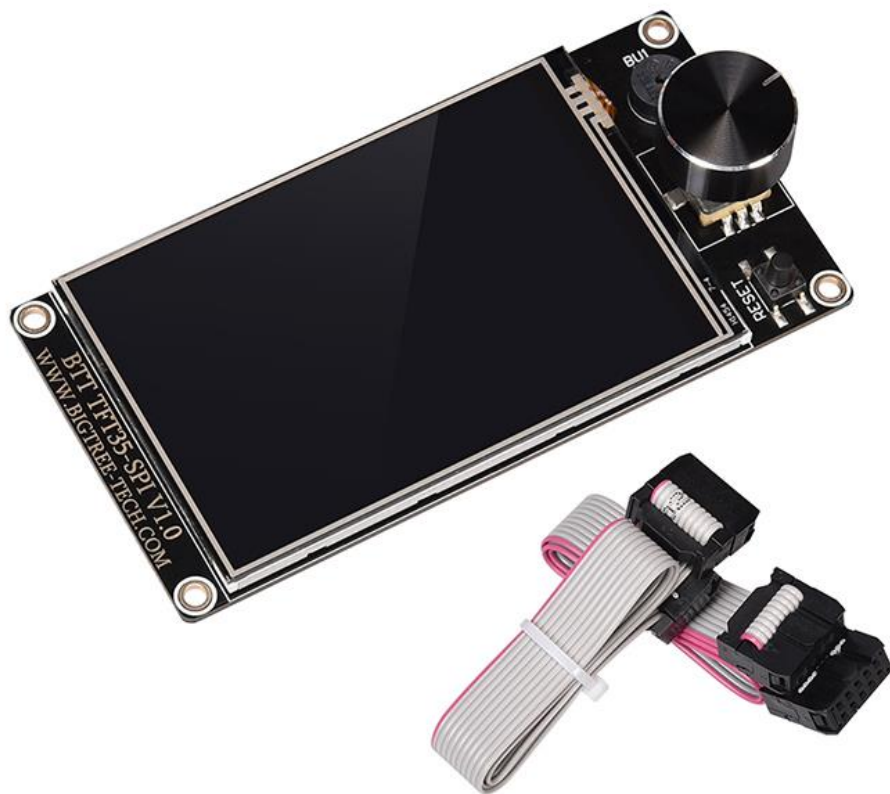


Shenzhen BIGTREE technology co., LTD.
BIG TREE TECH

BIGTREETECH

TFT35-SPI V1.0

User Guide



一、主板简介

BTT TFT35-SPI V1.0 屏板是深圳必趣科技有限公司 3D 打印团队推出的一款中等大小、超清晰的 3D 印机显示屏板，该屏可替换 LCD12864 屏进行使用。

1. 主板特点：

- 1) 采用 SPI 通讯方式，与主板公用主控芯片，大大减少了触摸屏的成本；
- 2) 通过 EXP1+EXP2 进行连接，操作简单方便；
- 3) 目前支持的主板主控芯片为 LPC1768、LPC1769、STM32F103 系列、STM32F407 系列；如 SKR V1.3、SKR V1.4/Turbo、SKR Pro 等等。

2. 主板参数：

外观尺寸：110*58mm

安装尺寸：详细见 BTT TFT35-SPI V1.0 -size 资料

电源输入：DC 5V

逻辑电压：3.3V

屏幕尺寸：3.5 寸

分辨率：480*320

SPI 显示屏驱动 IC：ST7796

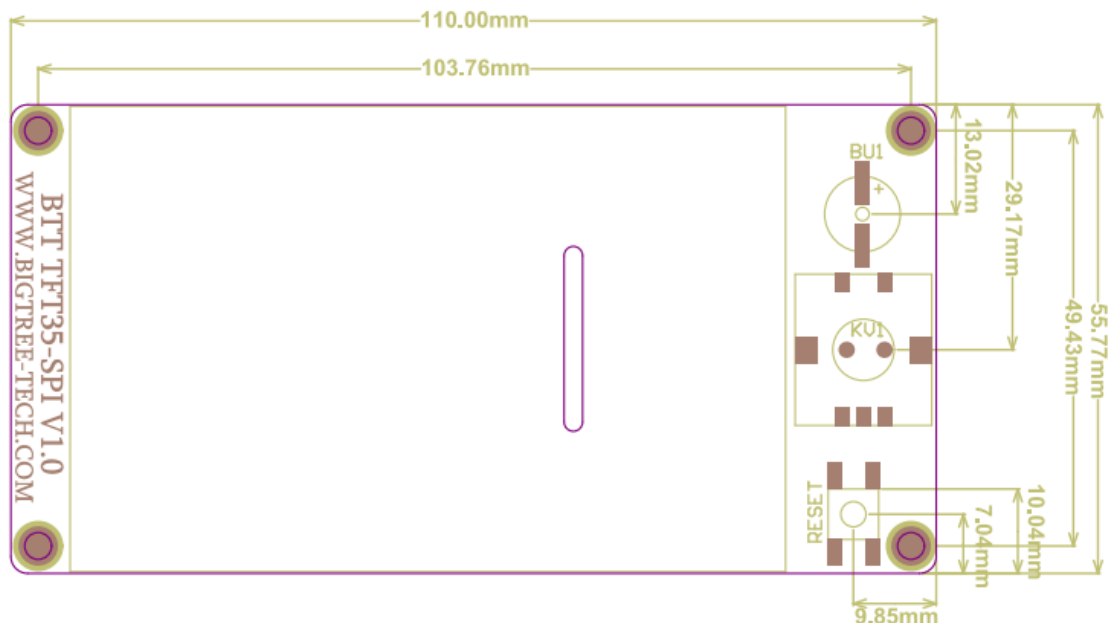
二、主板指示灯说明

主板上电之后：

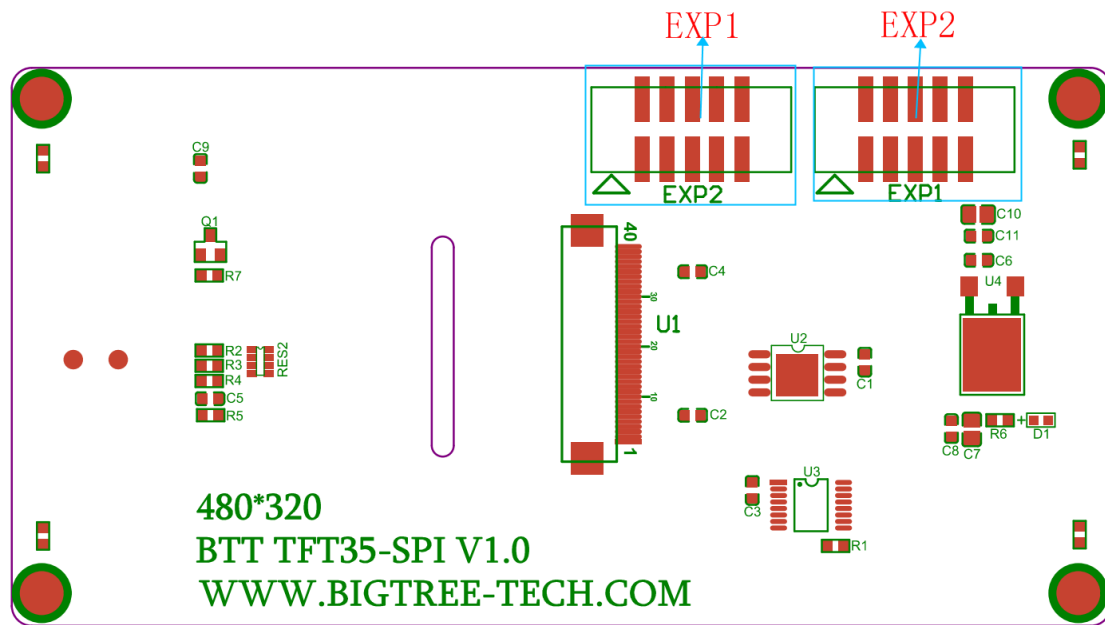
D1 红灯为电源指示灯：红灯亮起，表示供电正常；

三、主板接口说明

1. 尺寸图



2. 接线图



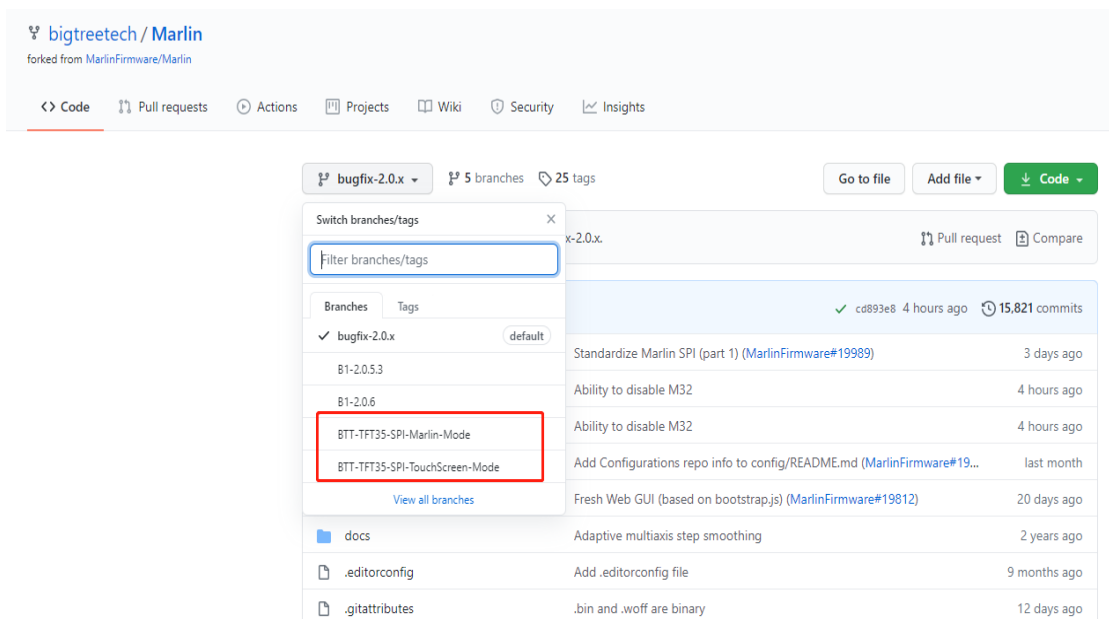
四、主板固件说明

由于屏幕跟主板共用芯片，故客户收到屏幕后，需要更新我司开源网的主板固件方可使用：

1. 主板固件获取：

问客服或者技术人员获取；

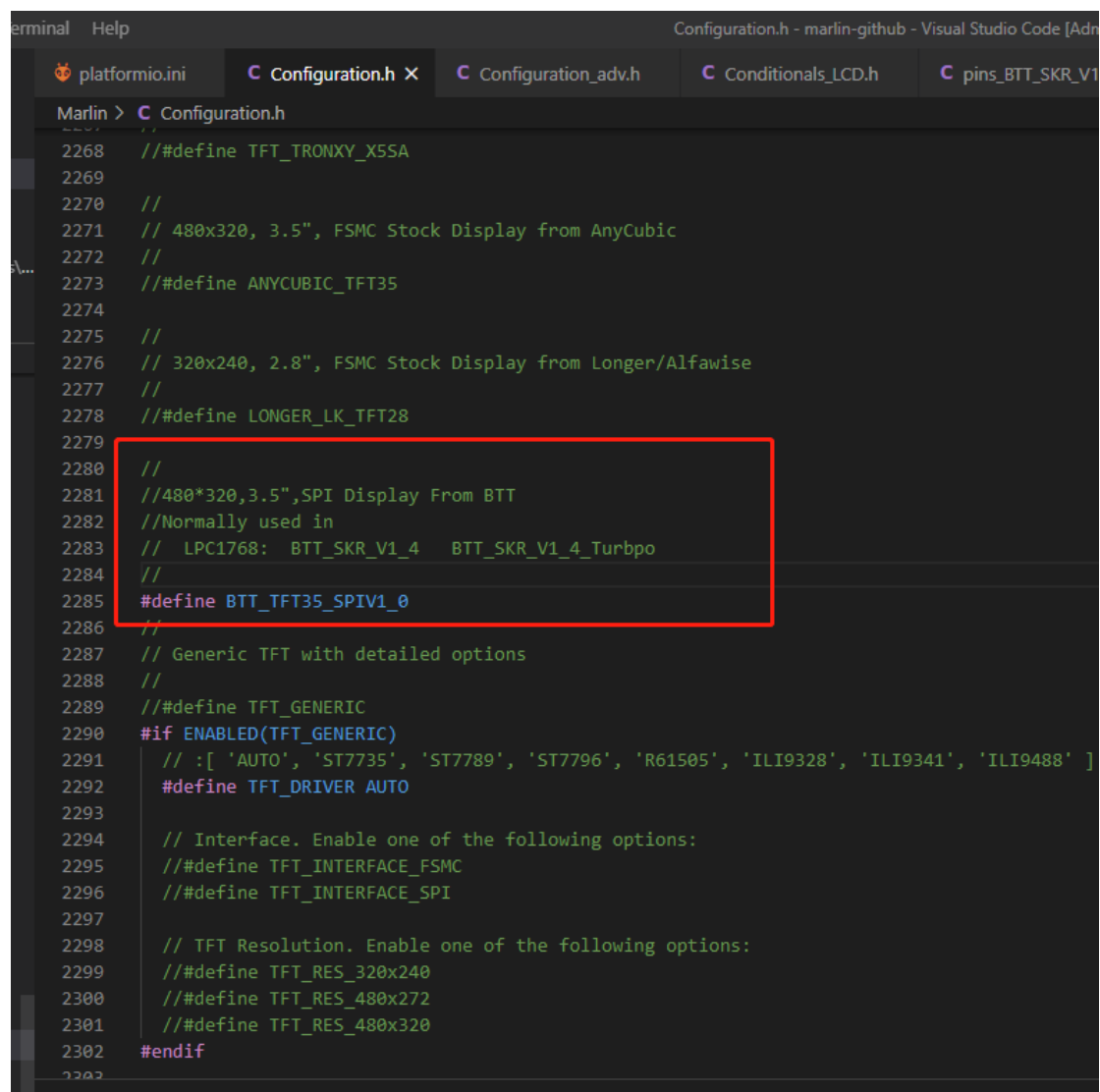
或登录我司开原网址进行下载：<https://github.com/bigtreotech/Marlin>



2. 主板固件修改:

打开固件，根据自身机器进行更改配置后，进行如下操作打开该触摸屏功能:

configuration.h 内找到 **BTT_TFT35_SPIV1_0** 并打开 如下图



The screenshot shows the Configuration.h file in Visual Studio Code. The file is open in the editor, and the line `#define BTT_TFT35_SPIV1_0` is highlighted with a red box. The surrounding code includes various display configuration options for different hardware setups.

```
2268 // #define TFT_TRONXY_X5SA
2269 //
2270 //
2271 // 480x320, 3.5", FSMC Stock Display from AnyCubic
2272 //
2273 // #define ANYCUBIC_TFT35
2274 //
2275 //
2276 // 320x240, 2.8", FSMC Stock Display from Longer/Alfawise
2277 //
2278 // #define LONGER_LK_TFT28
2279 //
2280 //
2281 // 480*320, 3.5", SPI Display From BTT
2282 // Normally used in
2283 // LPC1768: BTT_SKR_V1_4 BTT_SKR_V1_4_Turbo
2284 //
2285 #define BTT_TFT35_SPIV1_0
2286 //
2287 // Generic TFT with detailed options
2288 //
2289 // #define TFT_GENERIC
2290 #if ENABLED(TFT_GENERIC)
2291 // :[ 'AUTO', 'ST7735', 'ST7789', 'ST7796', 'R61505', 'ILI9328', 'ILI9341', 'ILI9488' ]
2292 #define TFT_DRIVER AUTO
2293 //
2294 // Interface. Enable one of the following options:
2295 // #define TFT_INTERFACE_FSMC
2296 // #define TFT_INTERFACE_SPI
2297 //
2298 // TFT Resolution. Enable one of the following options:
2299 // #define TFT_RES_320x240
2300 // #define TFT_RES_480x272
2301 // #define TFT_RES_480x320
2302 #endif
```

第一种 marlin 模式有两种 UI 可选: **TFT_CLASSIC_UI** (marlin 经典 UI) 和 **TFT_COLOR_UI** (新 marlin 彩色 UI)

第二种 LCD 显示模式: **TFT_ROTATION**

推荐两种有效选项: **TFT_ROTATE_180** 和 **TFT_NO_ROTATION**

Shenzhen BIGTREE technology co., LTD.
BIG TREE TECH

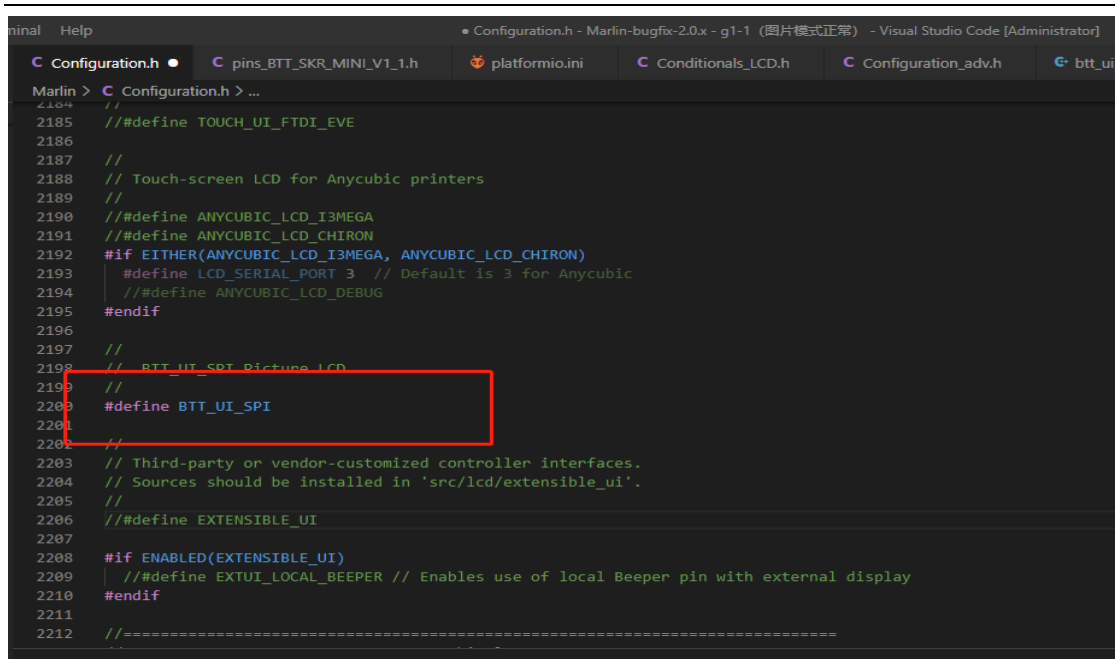
```
Configuration.h X PIO Home Configuration_adv.h pins_BT_SKR_V1_3.h marlin
Marlin > C Configuration.h > ...
2294 * TFT_COLOR_UI - Marlin Default Menus, Touch Friendly, using full TFT capa
2295 * TFT_LVGL_UI - A Modern UI using LVGL
2296 *
2297 * For LVGL_UI also copy the 'assets' folder from the build directory to the
2298 * root of your SD card, together with the compiled firmware.
2299 */
2300 // #define TFT_CLASSIC_UI
2301 #define TFT_COLOR_UI
2302 // #define TFT_LVGL_UI
2303
2304 /**
2305 * TFT Rotation. Set to one of the following values:
2306 *
2307 * TFT_ROTATE_90, TFT_ROTATE_90_MIRROR_X, TFT_ROTATE_90_MIRROR_Y,
2308 * TFT_ROTATE_180, TFT_ROTATE_180_MIRROR_X, TFT_ROTATE_180_MIRROR_Y,
2309 * TFT_ROTATE_270, TFT_ROTATE_270_MIRROR_X, TFT_ROTATE_270_MIRROR_Y,
2310 * TFT_MIRROR_X, TFT_MIRROR_Y, TFT_NO_ROTATION
2311 */
2312 #define TFT_ROTATION TFT_ROTATE_180
2313
2314 //=====
2315 //===== Other Controllers =====
2316 //=====
2317
2318 //
2319 // Ender-3 v2 OEM display. A DWIN display with Rotary Encoder.
```

```
2441
2442 //
2443 // ADS7843/XPT2046 ADC Touchscreen such as ILI9341 2.8
2444 //
2445 #define TOUCH_SCREEN
2446 #if ENABLED(TOUCH_SCREEN)
2447 #define BUTTON_DELAY_EDIT 50 // (ms) Button repeat delay for edit screens
2448 #define BUTTON_DELAY_MENU 250 // (ms) Button repeat delay for menus
2449
2450 // #define TOUCH_SCREEN_CALIBRATION
2451
2452 // #define TOUCH_CALIBRATION_X 12316
2453 // #define TOUCH_CALIBRATION_Y -8981
2454 // #define TOUCH_OFFSET_X -43
2455 // #define TOUCH_OFFSET_Y 257
2456 // #define TOUCH_ORIENTATIONS TOUCH_LANDSCAPE
2457
2458 #if ENABLED(TFT_COLOR_UI)
2459 // #define SINGLE_TOUCH_NAVIGATION
2460 #endif
2461 #endif
2462
2463 //
2464 // ReprapWorld REPRAPWORLD_KEYPAD v1.1
2465 // https://reprapworld.com/products/electronics/printer/keypad-v1-0-fully-assembled
```

启用 SPI 屏 BTT-UI(图片 UI)模式

在 configuration.h 文件内找到 **BTT_UI_SPI** 的定义 并打开

Shenzhen BIGTREE technology co., LTD.
BIG TREE TECH



```
2184 //
2185 // #define TOUCH_UI_FTDI_EVE
2186 //
2187 //
2188 // Touch-screen LCD for Anycubic printers
2189 //
2190 // #define ANYCUBIC_LCD_I3MEGA
2191 // #define ANYCUBIC_LCD_CHIRON
2192 #if EITHER(ANYCUBIC_LCD_I3MEGA, ANYCUBIC_LCD_CHIRON)
2193   #define LCD_SERIAL_PORT 3 // Default is 3 for Anycubic
2194   // #define ANYCUBIC_LCD_DEBUG
2195 #endif
2196 //
2197 //
2198 // BTT_UI_SPI Picture LCD
2199 //
2200 #define BTT_UI_SPI
2201 //
2202 //
2203 // Third-party or vendor-customized controller interfaces.
2204 // Sources should be installed in 'src/lcd/extensible_ui'.
2205 //
2206 // #define EXTENSIBLE_UI
2207 //
2208 #if ENABLED(EXTENSIBLE_UI)
2209   // #define EXTUI_LOCAL_BEEPER // Enables use of local Beeper pin with external display
2210 #endif
2211 //
2212 // =====
```

3. 更改好固件后，编译出 firmware.bin 文件，放入主板 TF 卡的根目录，重新上电十秒左右即可使用。

五、注意事项：

1. SD 卡中的固件文件名字不可更改（包括大小写）；
2. 接线过程必须是在断电前提下进行，在检查线路正确连接及驱动正确插入后方可上电，防止接错线导致板子和屏幕被烧毁，造成不必要的损失；
3. 接线时注意线序，不可插反；详细线序请参考 PIN 文件；
4. 合并到 Marlin 官网之前，必须使用我们 github 上面的固件才能是该屏幕工作，等合并之后即可使用 marlin 官网固件。
5. 接线的时候认准 EXP1 和 EXP2，不能插反，请认准必趣制品，地址仿制品！！！！

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！