

MikroBus WiFi /BLE Module instruction

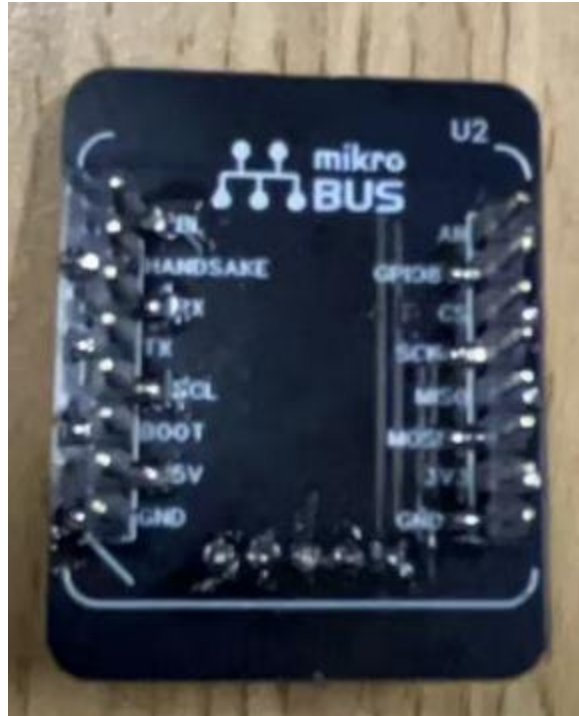
Author: KingChen 2025.0303

V1.00

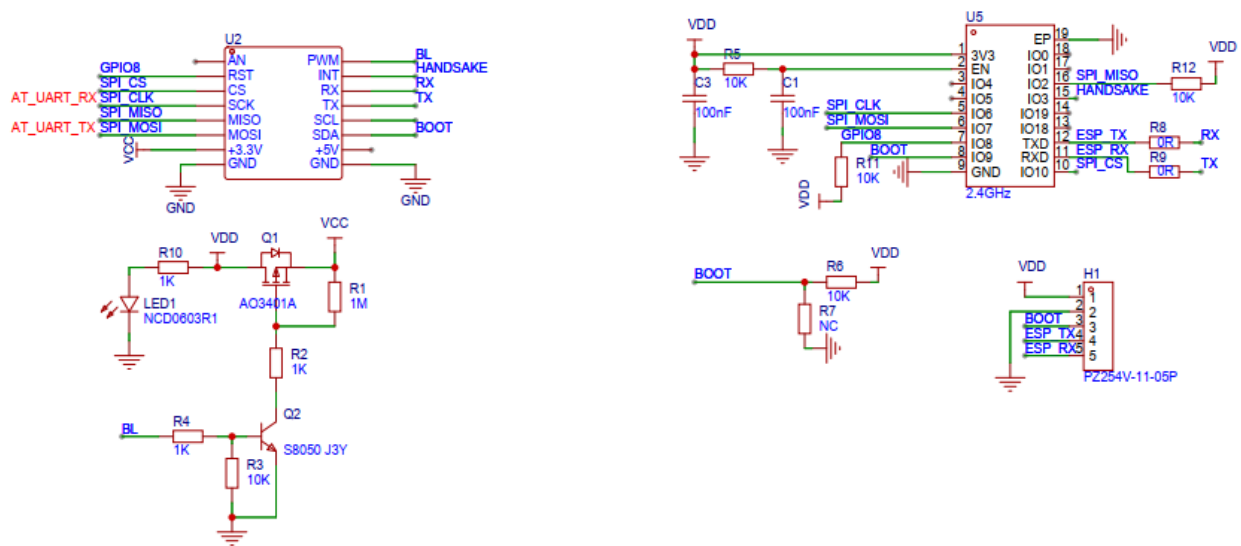
一、硬件

1.1 实物:





1.2 Mikro bus 接口。



二、AT command 软件下载

2.1 UART AT command 下载。 [V3.3.0.0.zip](#)

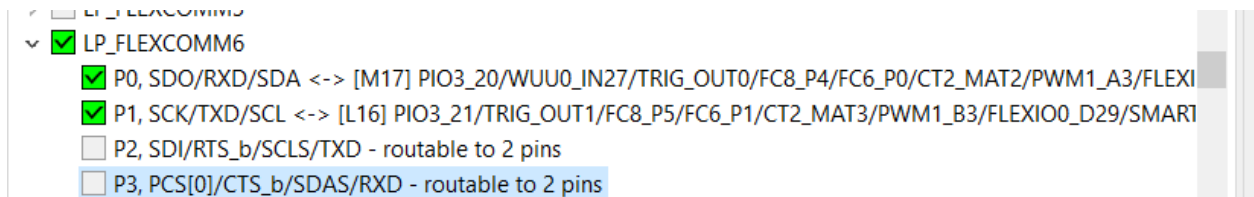
2.2 SPI AT command 下载。等待 github 上传。

2.3 AT command 指令集

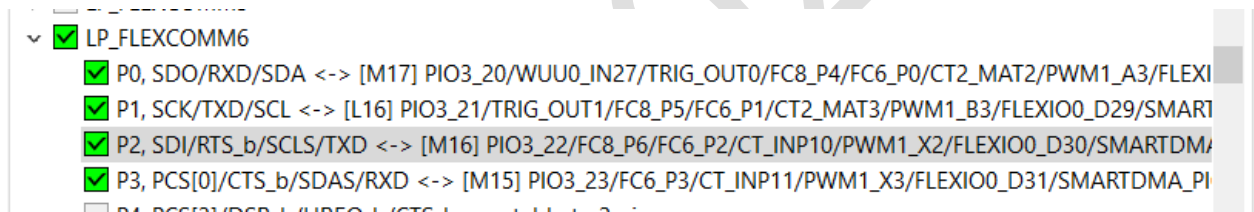
[基础 AT 命令集 - ESP32-C3 - — ESP-AT 用户指南 latest 文档](#)

三、FRDM Mikro Bus 连接及配置。

3.1 UART AT 接口。



3.2 SPI 接口。

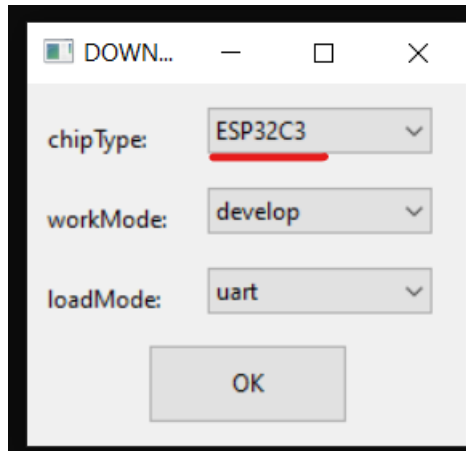


四、升级固件。

4.1 BOOT 接地 GND，VCC—3.3V，然后使能 BL 脚。会在 H1 的 P4,P5 看到打印信息如下：

```
3/3/2025 16:05:40.563 [RX] - ESP-ROM:esp32c3-api1-20210207<CR><LF>
3/3/2025 16:05:40.591 [RX] - Build:Feb  7 2021<CR><LF>
rst:0x1 (POWERON),boot:0x4 (DOWNLOAD(USB/UART0/1))<CR><LF>
waiting for download<CR><LF>
```

打开 flash_download_tool（官网可下载）。选择 ESP32C3，点 OK。



4.2 下载固件（如 [V3.3.0.0.zip](#)）

下载固件如下图：

等待下载完成后，可断电，然后 BOOT 脚接电断开，给模块上电 VCC，GND 及 BL 拉高 3.3V，AT 模块开始工作。

```
3/3/2025 16:22:31.962 [RX] - <ESC>[0;32mI (168) esp_image: segment 1: paddr=00091a68
<ESC>[0;32mI (172) esp_image: segment 2: paddr=000953dc vaddr=40380000 size=0ac3ch (
<ESC>[0;32mI (185) esp_image: segment 3: paddr=000a0020 vaddr=42000020 size=15e318h

3/3/2025 16:22:32.288 [RX] - <ESC>[0;32mI (485) esp_image: segment 4: paddr=001fe340
<ESC>[0;32mI (497) esp_image: segment 5: paddr=002097a0 vaddr=50000000 size=00018h (
<ESC>[0;32mI (504) boot: Loaded app from partition at offset 0x60000<ESC>[0m<CR><LF>
<ESC>[0;32mI (504) boot: Disabling RNG early entropy source...<ESC>[0m<CR><LF>

3/3/2025 16:22:32.719 [RX] - no external 32k oscillator, disable it now.<CR>
<CR><LF>

3/3/2025 16:22:32.767 [RX] - at param mode: 1<CR>
<CR><LF>

3/3/2025 16:22:32.815 [RX] - AT cmd port:u
3/3/2025 16:22:32.836 [RX] - art1 tx:7 rx:6 cts:5 rts:4 baudrate:115200<CR>
<CR><LF>
module_name: MINI-1<CR>
<CR><LF>
max tx power=78, ret=0<CR>
<CR><LF>
v3.3.0.0<CR>
<CR><LF>
```

4.3 正常上电后（BOOT 不接 GND）

UART AT（AT_UART_RX, AT_UART_TX）口显示如下。接收到“ready\r\n”字符串。

```
3/3/2025 16:28:00.604 [RX] - <NUL>
3/3/2025 16:28:01.691 [RX] - <CR><LF>
ready<CR><LF>
```

4.4 接下来可以进行 AT 指令收发（注：可以使用 USB-UART 进行各个指令测试）

五、 SPI AT command 接收及测试

5.1 SPI AT command 接口如下：

SPI AT 默认管脚	
信号	GPIO 编号
SCLK	6
MISO	2
MOSI	7
CS	10
HANDSHAKE	3
GND	GND

5.1 测试配置：