

FTHR-G0001开发板介绍

灵动南京生态固件&开发板组
2023/7/27

大纲

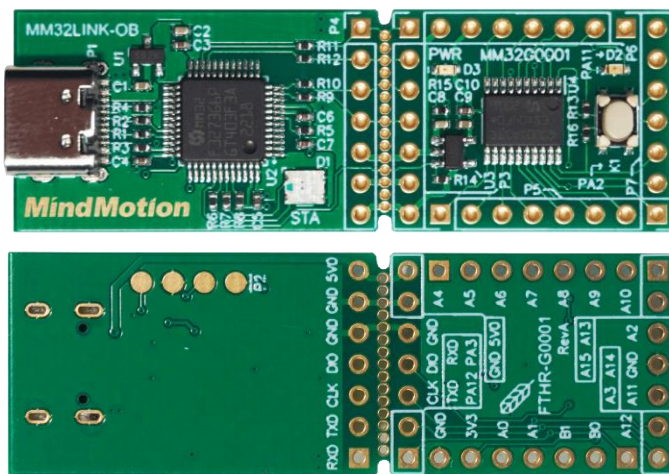
◆ 基本功能

◆ 使用说明

- 调试仿真
- 虚拟串口
- 其他功能
 - U盘拖拽
 - 网页服务

1 基本介绍

◆ 产品外观



◆ FTHR Board (MM32G0001A1T)

◆ 板载仿真器

- MM32LINK-OB V1.0
- 支持 SWD 通信
- 虚拟 COM 端口 (VCP)

◆ 二进制文件的拖放闪存编程

◆ 支持 Web USB 网页服务

◆ 与 PC 通信时 LED 状态指示灯闪烁

◆ 目标板：

◆ 支持双封装

- MM32G0001A1T/TSSOP20 "默认焊接型号"
- MM32G0001A1N/QFN20 - 1 个用户按键

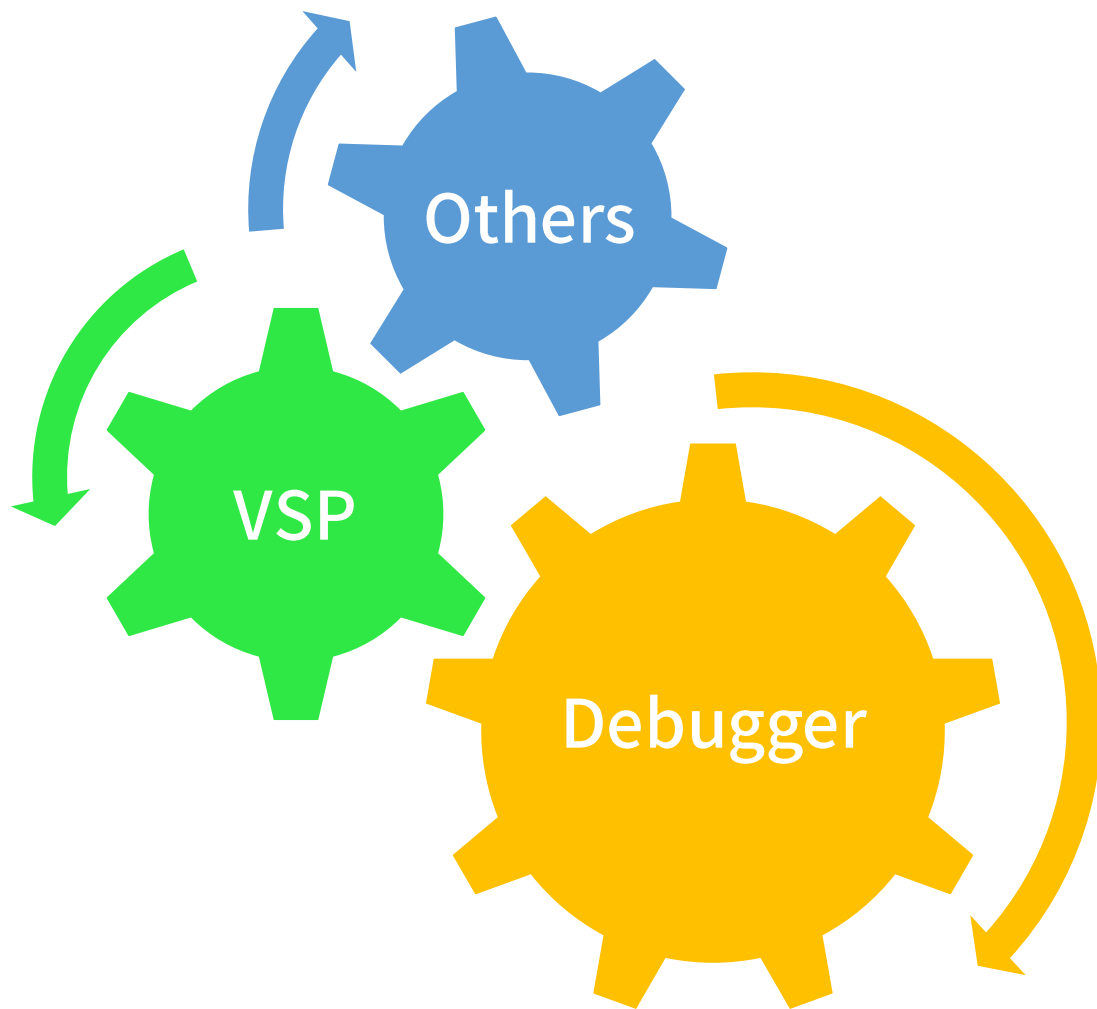
◆ 1 个用户指示灯 - MM32G0001A1T/ MM32G0001A1N 全 IO 拓展

◆ 可掰断单独使用

2 使用说明

MM32LINK Series 功能预览

- ◆ 调试仿真 (Debugger)
 - MM32-HID CMSIS-DAP
 - MM32-WinUSBCMSIS-DAP
- ◆ 虚拟串口 (VSP)
- ◆ 其他功能
 - U-Disk 离线下载
 - WebUSB 网页服务



2.1 调试仿真

◆ 基本流程

准备工作

- Pack 包下载并安装
- IDE(KEIL/IAR)工程文件准备
- MM32-LINK 正确枚举识别

检查配置

- 检查目标板电源供电
- 确认工程芯片选择正确
- 配置调试器

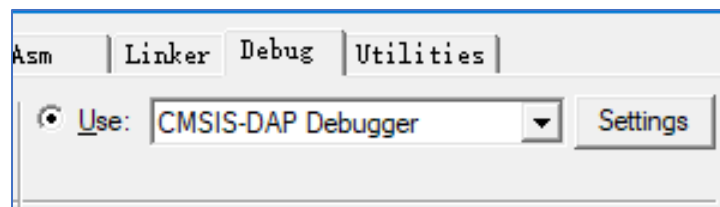
调试下载

- 选择 CMSIS-DAP 驱动
- 选择合适的调试器探针
- 配置速率、复位和连接方式

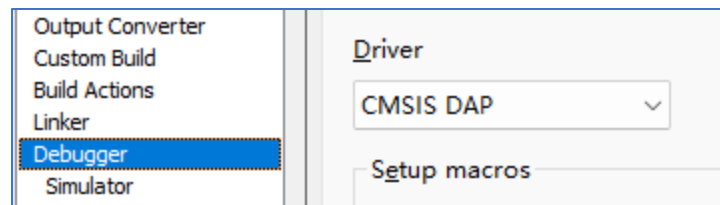
2.1 调试仿真

Debugger 选择

◆ MDK-KEIL 选择 CMSIS-DAP Debugger



◆ EWARM-IAR 选择 CMSIS-DAP Debugger

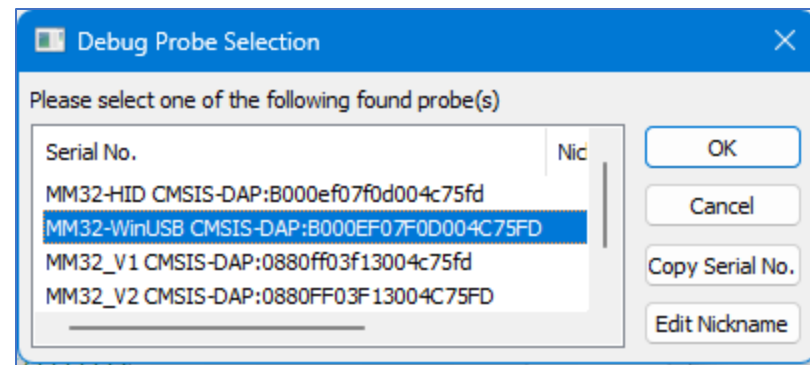
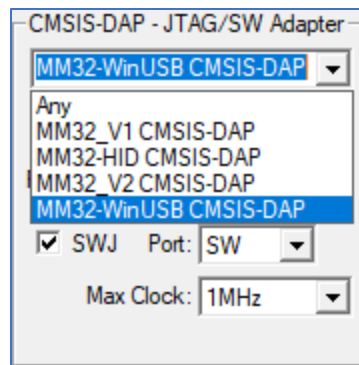


Debugger 配置

◆ 选择恰当的调试器探针

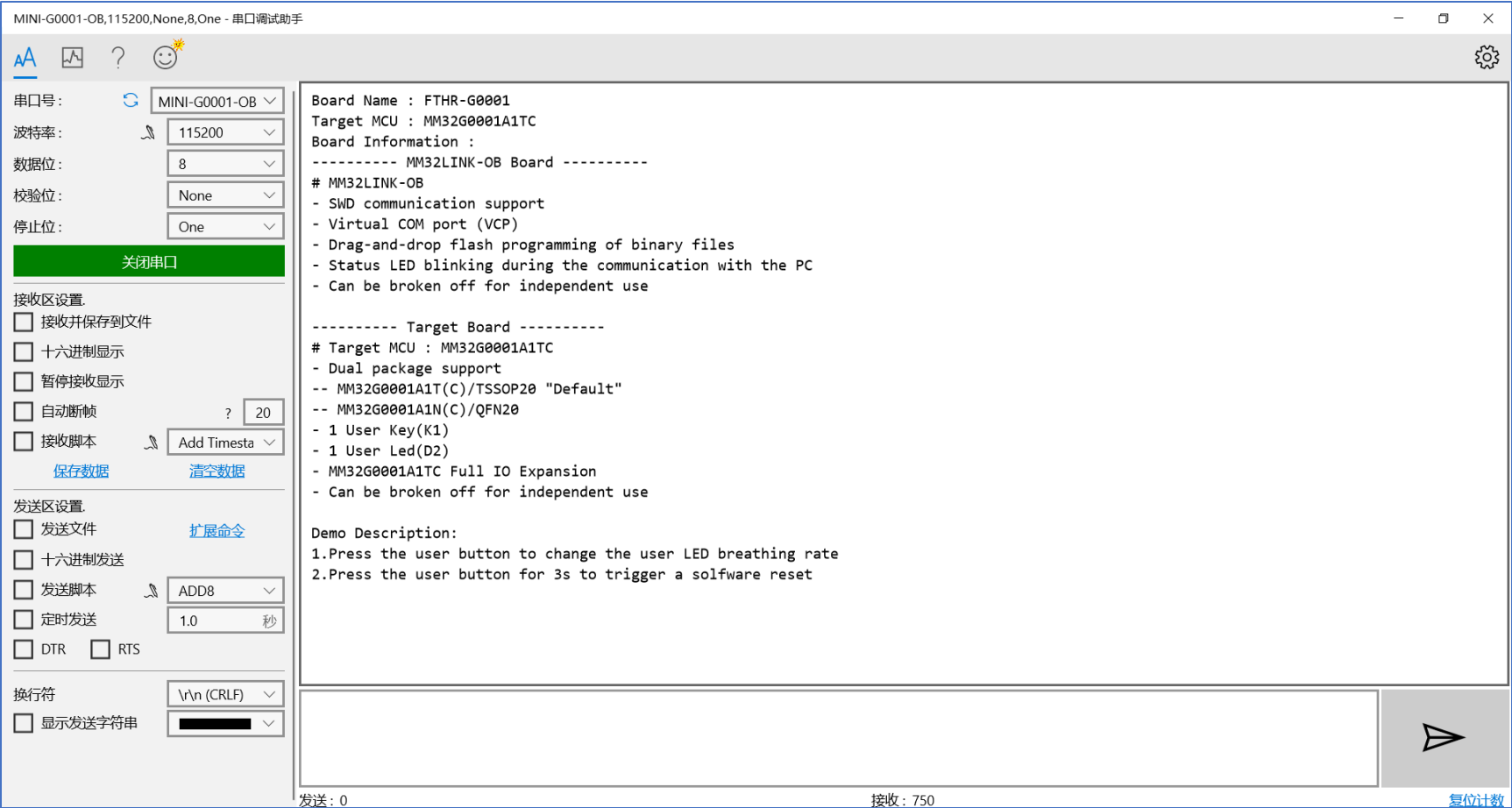
- MM32-HID 的极限传输速度是 $64 \times 1000 / 1024 = 62.5 \text{ KB/s}$ (USB-FS)
- MM32-WinUSB 理论上可以占满带宽, 即 $12\text{Mbps} / 8 = 1.5\text{MB/s}$ (USB-FS)

◆ 优先选择 MM32-WinUSB, 通信速度更快



2.2 虚拟串口

◆ 确认串口名称，完成配置打开即可



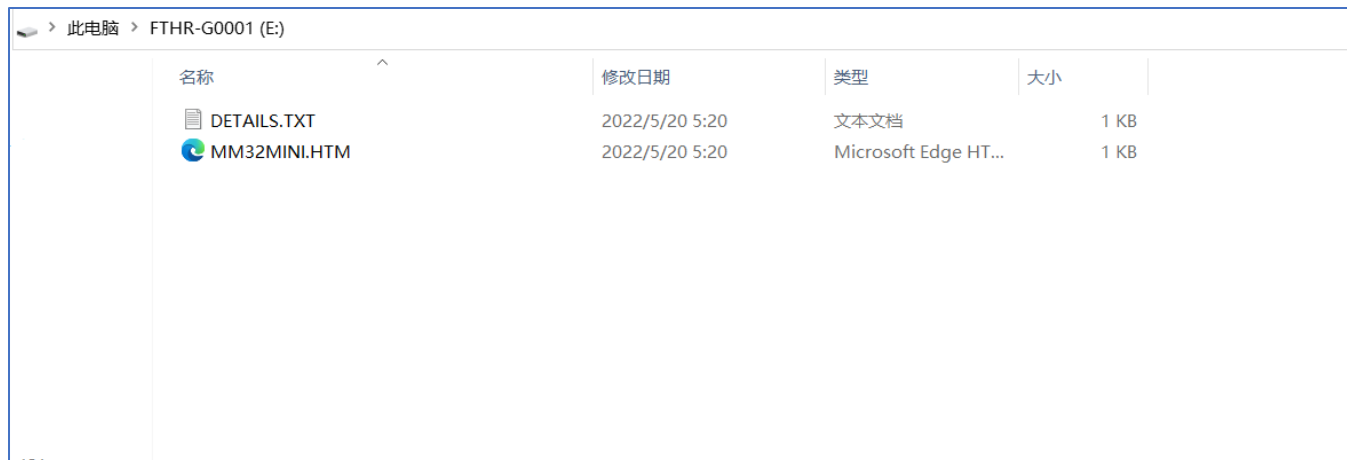
2.3 其他功能

◆ U盘离线下载

- 将目标芯片二进制文件（Hex or Bin）拖拽至对应的U盘（盘符名：FTHR-G0001）
- 等待U盘重新枚举完成，离线烧录成功
- 特别注意：

➤ 此方法还可用于：

如目标芯片调试口功能被复用后无法连接的情形，拖拽功能正常的固件（如出厂固件）即可解锁



此电脑 > FTHR-G0001 (E:)				
名称	修改日期	类型	大小	
DETAILS.TXT	2022/5/20 5:20	文本文档	1 KB	
MM32MINI.HTM	2022/5/20 5:20	Microsoft Edge HT...	1 KB	

2.3 其他功能

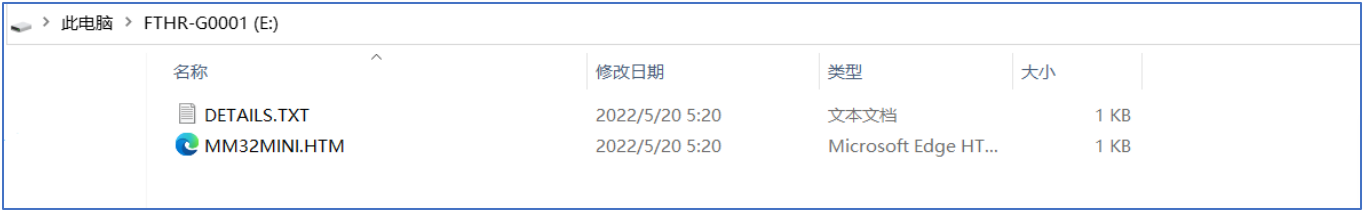
◆ 网页服务

- 准备事项

- 确保 PC 网络连接正常
- 浏览器：非 FireFox 浏览器，如 Chrome、Edge 等均可支持 WebUSB 功能
- FTHR-G0001 开发板已连接至 PC 并正常识别

- 如何使用

- 在U盘中，打开对应的HTML即可访问网页服务
- 或者直接用浏览器输入链接并访问



名称	修改日期	类型	大小
DETAILS.TXT	2022/5/20 5:20	文本文档	1 KB
MM32MINI.HTM	2022/5/20 5:20	Microsoft Edge HT...	1 KB

2.3 其他功能

- ◆ 网页服务
 - 主页面

Mini-Board Series Eco-System

↓

Choose a Firmware Image or Drag it here

Board ID	Board Name	SCH File	BOM File	DS File	UM File	出厂固件	恢复出厂
MB-102	FTHR-G0001						
MB-101	MINI-G5330						
MB-100	MINI-F5270						

2.3 其他功能

◆ 网页服务

- 如：如需恢复出厂功能，选择下图橙色箭头所示按钮即可

Mini-Board Series Eco-System

↓

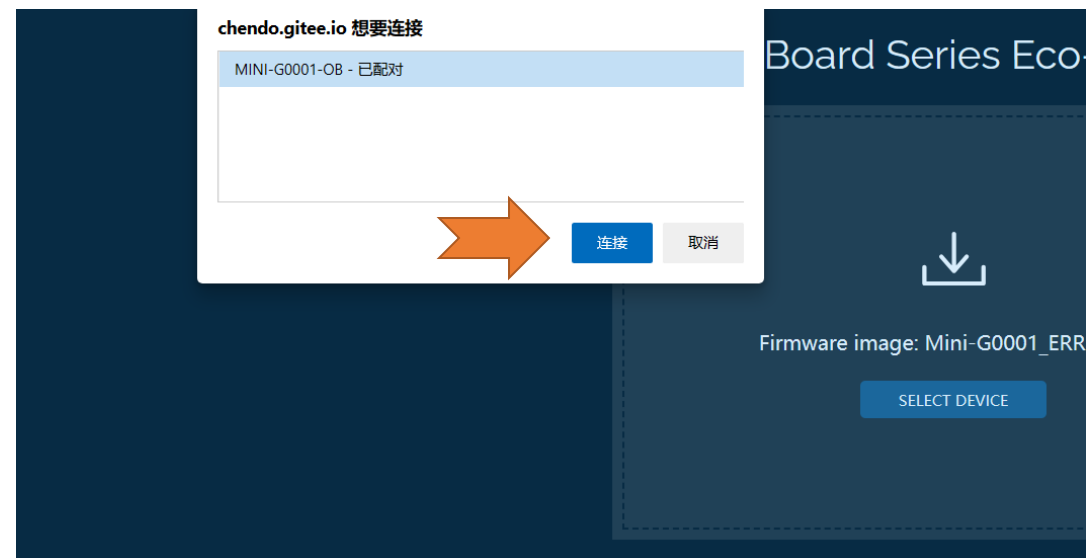
Choose a Firmware Image or Drag it here

Board ID	Board Name	SCH File	BOM File	DS File	UM File	出厂固件	恢复出厂
MB-102	FTHR-G0001						
MB-101	MINI-G5330						
MB-100	MINI-F5270						

2.3 其他功能

◆ 网页服务

- 烧录功能，选择 Hex 文件拖放至浅蓝色区域（或点击 “Choose a Firmware Image” 后在文件管理器中需要烧录的文件），选择连接即可



MM32G0001产品选型

www.iceasy.com 搜索型号样片申请、在线下单

G0001

Q

Part No.	Product Category	Core	Max Speed (MHz)	Flash (KB)	RAM (KB)	Ext. Bus I/F	I/O#	32bit DIV	Advanced TMR	GP TMR	LP TMR	WDG	RTC	U(S)A RT	LP UART	I ² C	I3C	SPI	ADC (1Msps, 12bit)*	Pin Counts	Package	Package Size	Pitch	Operation Temp	EVKs
MM32G0001A1N	Hot Product	M0	48	16	2	-	18	-	1	2	-	1	-	2	-	1	-	1	8ch	20	QFN	3x3	0.4	-40~85C	Mini-G0001, FTHR-G0001
MM32G0001A1NV	Coming soon	M0	48	16	2	-	18	-	1	2	-	1	-	2	-	1	-	1	8ch	20	QFN	3x3	0.4	-40~105C	Mini-G0001, FTHR-G0001
MM32G0001A1T	Hot Product	M0	48	16	2	-	18	-	1	2	-	1	-	2	-	1	-	1	8ch	20	TSSOP	6.5x4.4	0.65	-40~85C	Mini-G0001, FTHR-G0001
MM32G0001A1TV	Coming soon	M0	48	16	2	-	18	-	1	2	-	1	-	2	-	1	-	1	8ch	20	TSSOP	6.5x4.4	0.65	-40~105C	Mini-G0001, FTHR-G0001
MM32G0001A6T	Coming soon	M0	48	16	2	-	6	-	1	2	-	1	-	2	-	1	-	1	4ch	8	SOP	3.9x4.9	1.27	-40~85C	Mini-G0001, FTHR-G0001
MM32G0001A6TV	Coming soon	M0	48	16	2	-	6	-	1	2	-	1	-	2	-	1	-	1	4ch	8	SOP	3.9x4.9	1.27	-40~105C	Mini-G0001, FTHR-G0001
MM32G0001A6T1V	Coming soon	M0	48	16	2	-	6	-	1	2	-	1	-	2	-	1	-	1	5ch	8	SOP	3.9x4.9	1.27	-40~105C	Mini-G0001, FTHR-G0001



THANKS !



MM32MCU WeChat
MindMotion-MMCU



MM32 QQ Technical Group
294016370



MM32MCU Facebook
www.facebook.com/mm32mcu/

Official Website
www.mm32mcu.com

MM32MCU BBS
bbs.21ic.com



iceasy.com下单/样片申请
xcc.com/planet 技术社区