

# MSPM0G3507 核心板用户手册

## 目录

MSPM0G3507 核心板用户手册 .....	1
i. 核心板简介 .....	2
ii. 引脚定义介绍 .....	4
iii. 程序下载说明 .....	5
iv. 机械尺寸介绍 .....	7

## i. 核心板简介

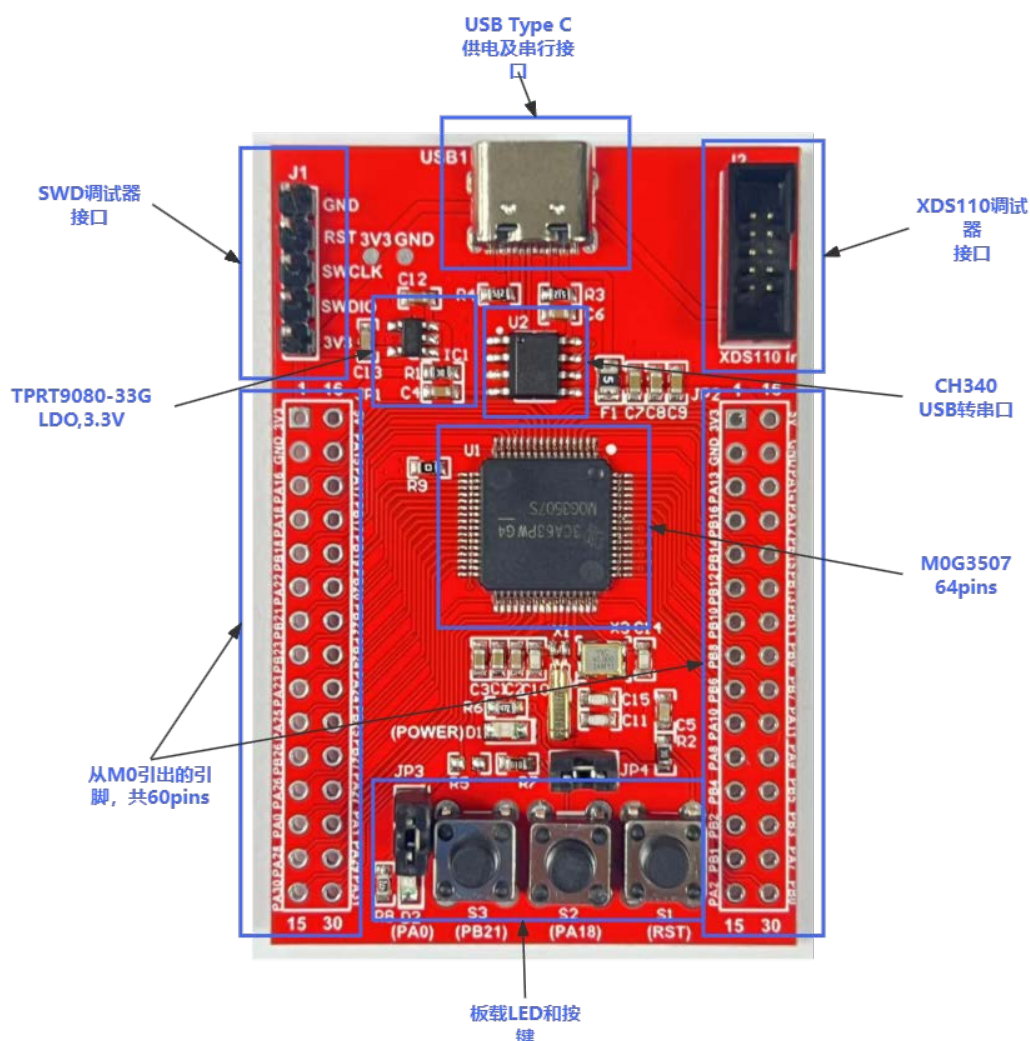


Figure 1 M0G3507 核心板布局图

### M0G3507 核心板主要特性:

- (1) 核心 MCU 为 MSPM0G3507SPM, 64pin 封装。128KB 闪存、32KB SRAM、2 个 12 位 4Msps ADC、DAC、3 个 COMP、3 个运算放大器、CAN-FD、MATHACL 的 80MHz Arm® 32 位 Cortex M0+ MCU。
- (2) 板载两个用户自定义按键 (S2, S3), 一个复位按键 (S1), 一个 LED D2. 其中 LED 接到引脚 PA0 上, PA0 同时也引出到板两边的引出端口上, 可用 JP3 跳线断开。S2 与 PA18 相连, 也可以用 JP4 跳线器断开, 以便引出端口上可用。
- (3) 板载 USB 转串行接口, 采用芯片为 CH340
- (4) 板载 LDO, 为 5V 到 3.3V 的转换。芯片型号为: TPRT9080-33G
- (5) 核心板可以用 USB 供电, 也可以用两侧引出的 3.3V 或 5V 供电引脚供电。
- (6) 兼容 XDS110 和 SWD 类型的调试器。(注: 其中 XDS110 的连接线, 为产品标准附件, 已提供, 而 SWD 类型的调试器因各种接口排序不一, 无法提供统一引线, 建议用户可用杜邦线自行联接)



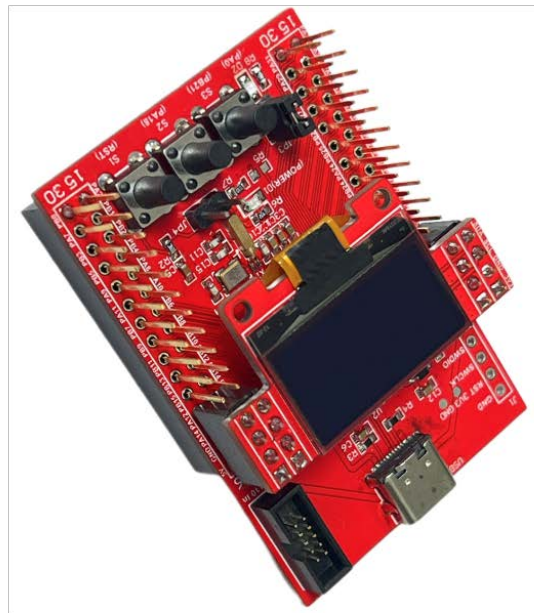
Figure 2 核心板标准配件

核心板的标准配件有：

- (1) USB-A – USB Type C 供电及数据引线，50cm 一根
- (2) XDS110 调试引线一根，可与 TI LaunchPad 的 XDS 输出相连。
- (3) 30pin 2.54mm 间距，长脚排母，两个。



附配0.96 OLED



OLED与核心板的互连

Figure 3 选配的 OLED 及其与核心板的连接

核心板的付费选配件：

核心板提供一块 0.96 寸的小液晶作为选配件，同时提供可用的例程。

核心板的液晶采用 I2C 接口，为了节约处理器的 I2C 资源，我们采用的软件模拟 I2C 的方式，

**OLED 液晶安装：**

去掉跳线帽 JP4，把液晶的引脚与 JP1,JP2 的顶端对齐，如 Figure 3 所示。

ii. 引脚定义介绍

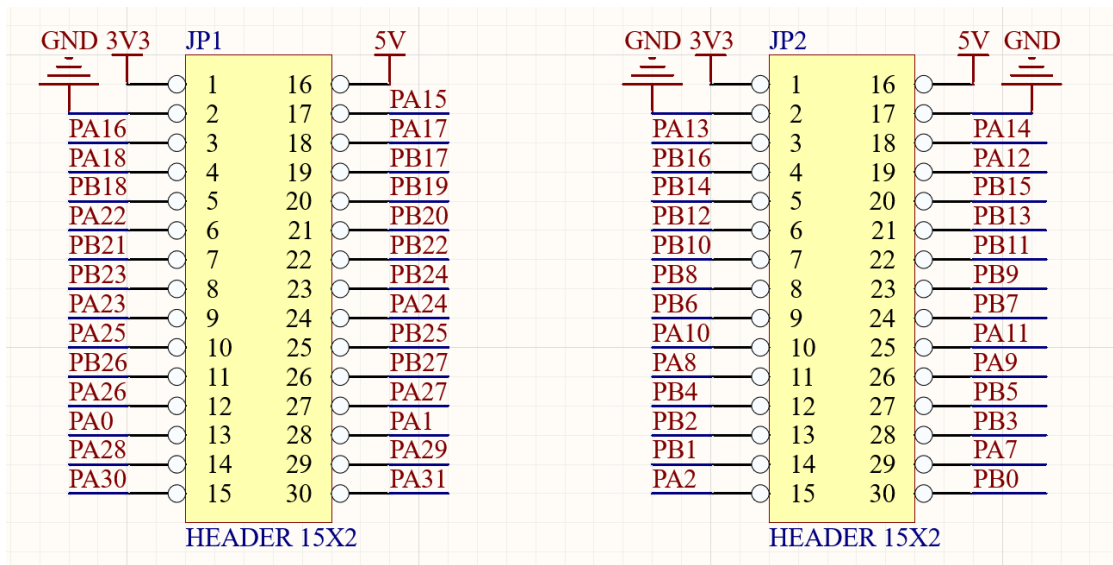


Figure 4 排针引脚定义

核心板两侧 2.54 间隔的双排孔，共引出 53 个引脚，各个 IO 的功能参考 MSPM0G3507 的 datasheet。出厂时不焊接排针或排母，是为了方便用户按需可选焊接。相关的引脚定义如 Figure 4 所示。

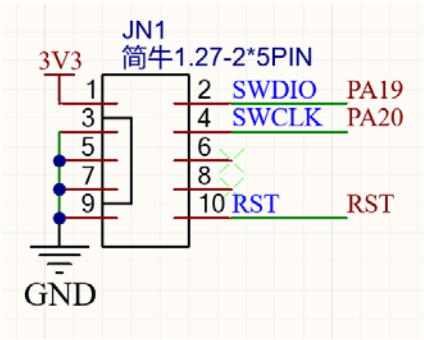


Figure 5 XDS110 接口

XDS110 的接口引线和 SWD 的接口引线，分别如 Figure 5Figure 6 所示。

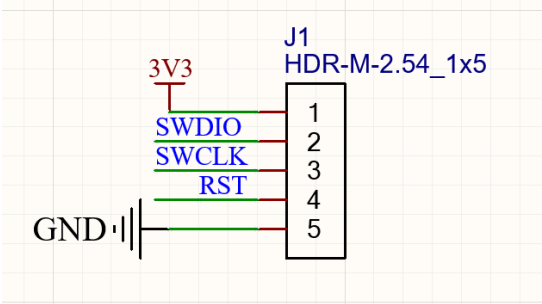


Figure 6 SWD 下载接口

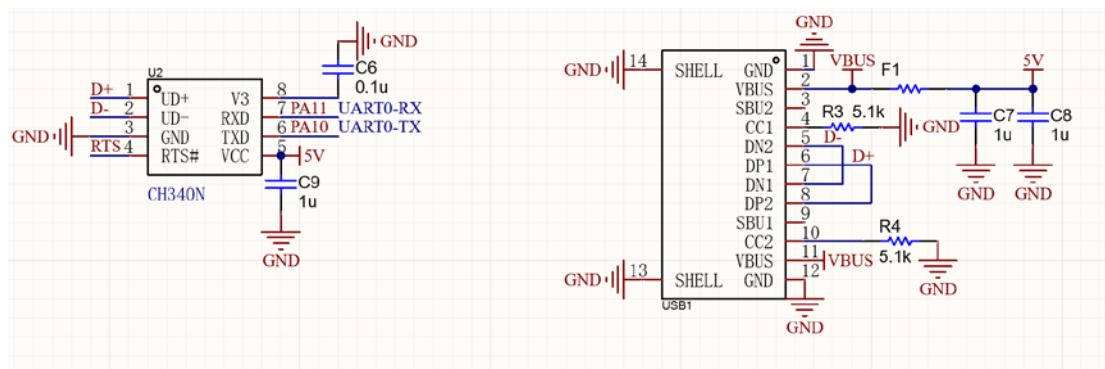


Figure 7 USB 以及 CH340 串口

如果核心板通过板载 CH340 与上位机进行串口通信调试,那端口 PA11, PA10 将被串口占用,此时,引出两排针中的 PA11, PA10 不能再使用。

### iii. 程序下载说明

芯片支持 SWD 下载,核心板提供 2 种调试下载接口。

#### A: XDS110 下载接口

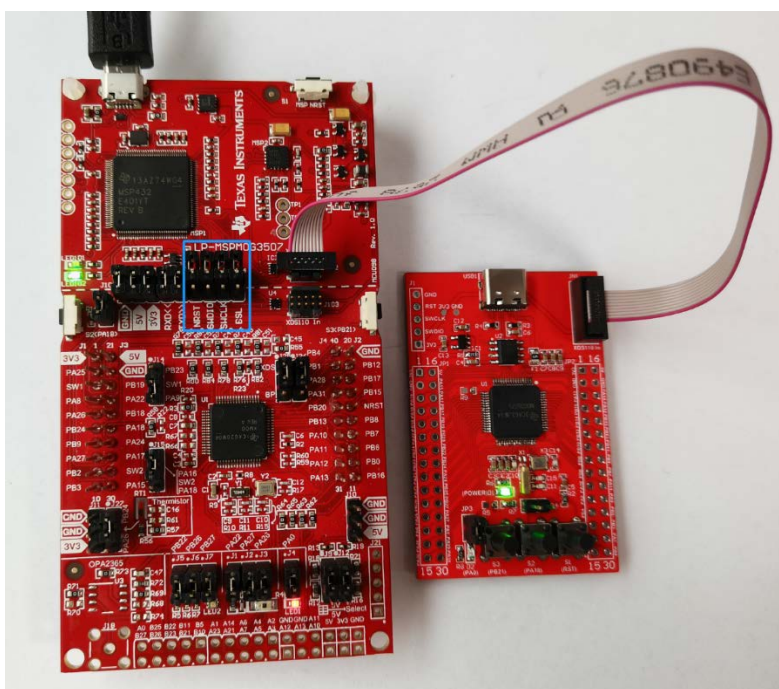


Figure 8 XDS110 下载链接方式

说明: 手上有 TI launchpad 开发板的情况下,可以直接使用开发板上的 XDS110 进行仿真下载,注意要先断开开发板上的跳线帽,如 Figure 8。

软件使用 TI 的 CCS 或者 CCS theia, 下载链接: <https://www.ti.com.cn/tool/cn/CCSTUDIO>

#### B: DAP link 下载接口

软件使用 Keil MDK v5

官方下载链接 <https://www.keil.com/demo/eval/arm.htm>

下载 MSPM0\_DFP 支持包



Keil 官网下载链接 [https://www.keil.arm.com/packs/mspm0g\\_dfp-texasinstruments/boards/](https://www.keil.arm.com/packs/mspm0g_dfp-texasinstruments/boards/)  
下载官方 SDK

在 TI 官网搜索 MSPM0G3507，下载最近的 SDK，默认安装 C 盘

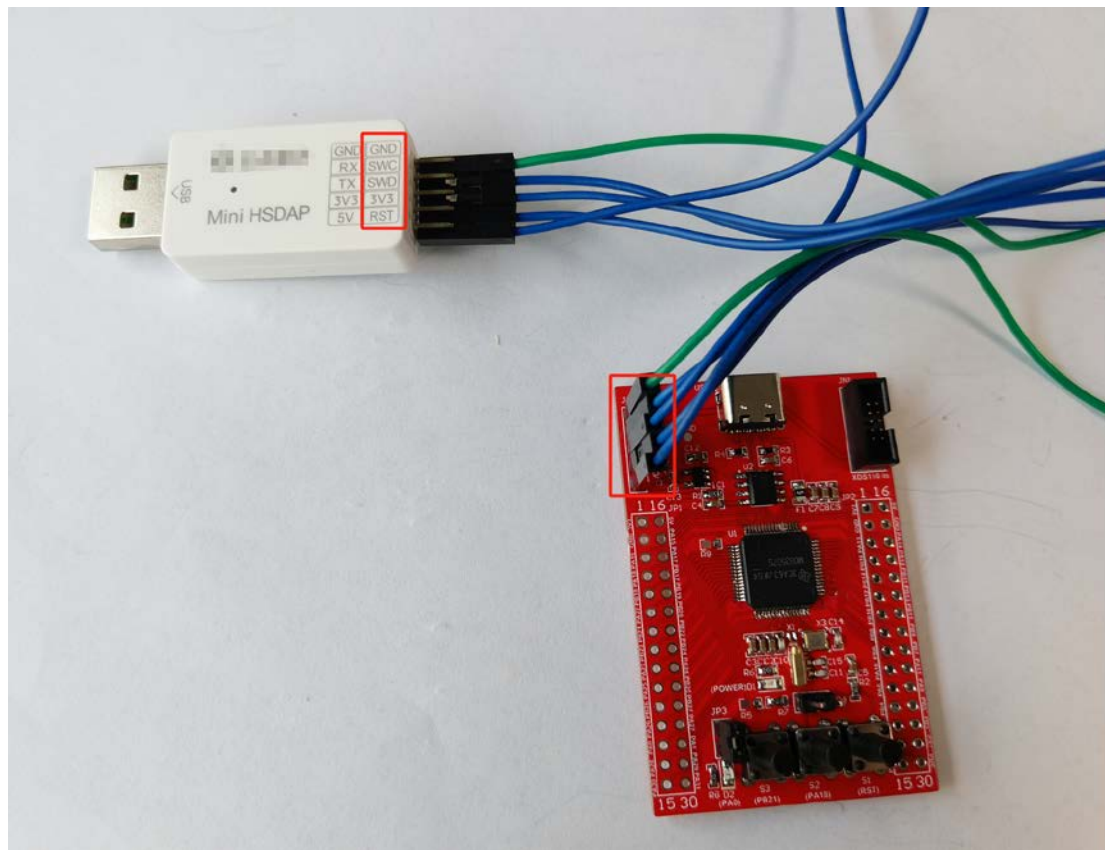
TI 的 SDK 下载链接 <https://www.ti.com/tool/MSPM0-SDK#downloads>

下载 SYSCONFIG 配置工具

SYSCONFIG 是 TI 提供的一种类似 STM32CubeMX 图形化配置工具，但是不支持直接生产 KEIL 工程。

TI 的下载链接为 <https://www.ti.com.cn/tool/cn/SYSCONFIG?keyMatch=&tisearch=search-everything&usecase=software>

参考配置链接 [https://blog.csdn.net/uncle\\_xiaoli/article/details/132657548](https://blog.csdn.net/uncle_xiaoli/article/details/132657548)



## v. 机械尺寸介绍

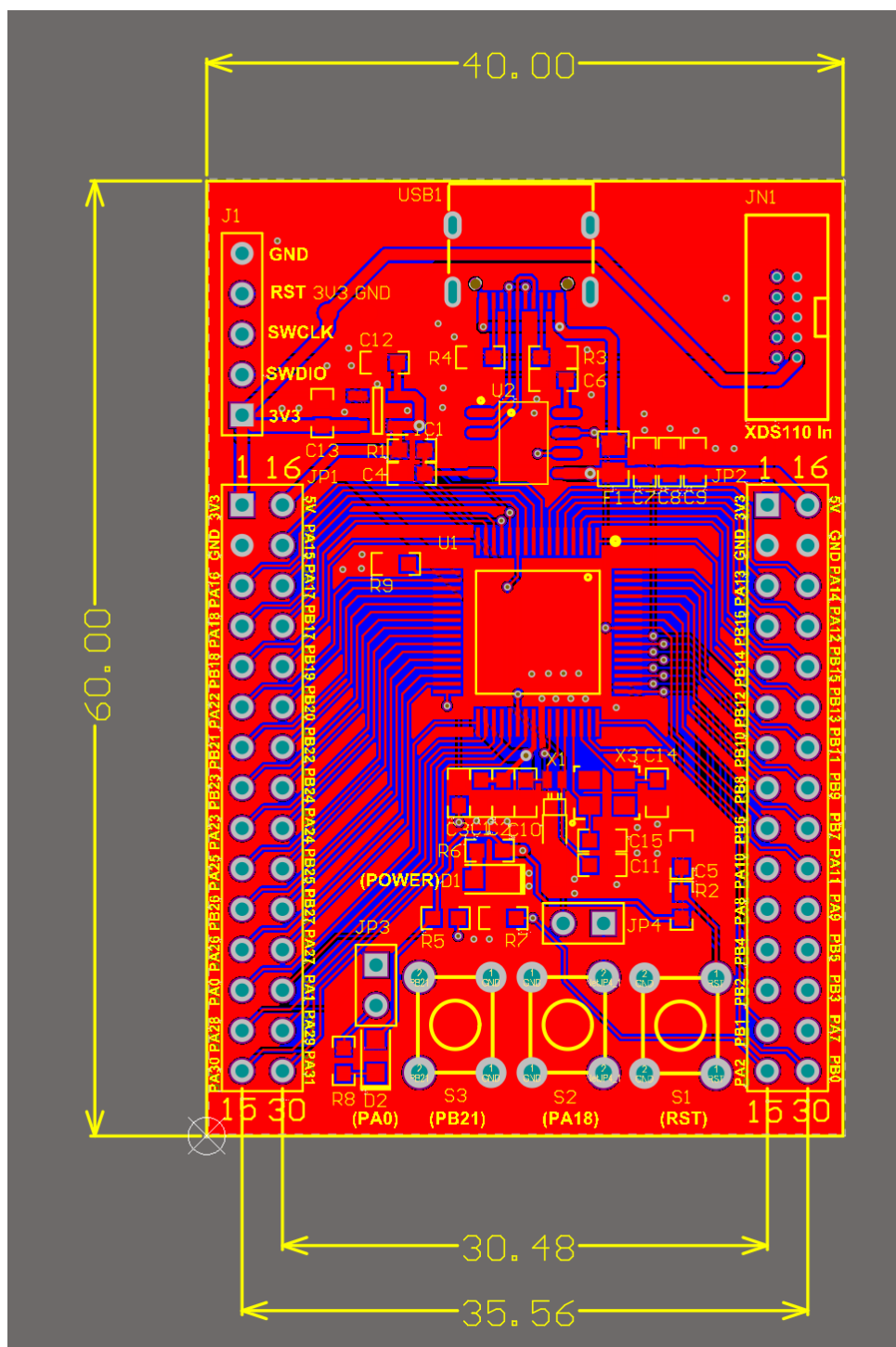


Figure 10 机械尺寸图

说明：尺寸单位为 mm。