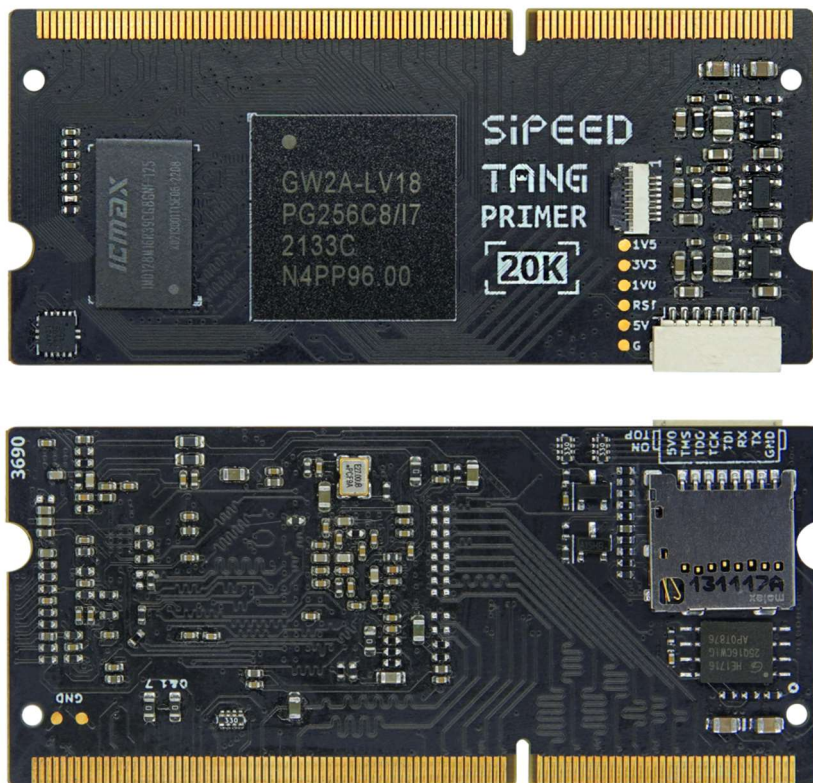


# Tang Primer 20K 规格书 v1.0



## 特性:

- 主芯片: GW2A-18 (20K LUT4)
- RAM: 1Gbit DDR3
- 存储: 32 Mbit SPI Nor Flash
- 板载 8pin 1.0mm 接口引出 JTAG 接口, 用于烧录
- 板载 TF 卡连接器
- 板载 SPI 屏连接器

**本文档更新记录**

V1.0	2022 年 8 月 3 日编辑; 原始文档

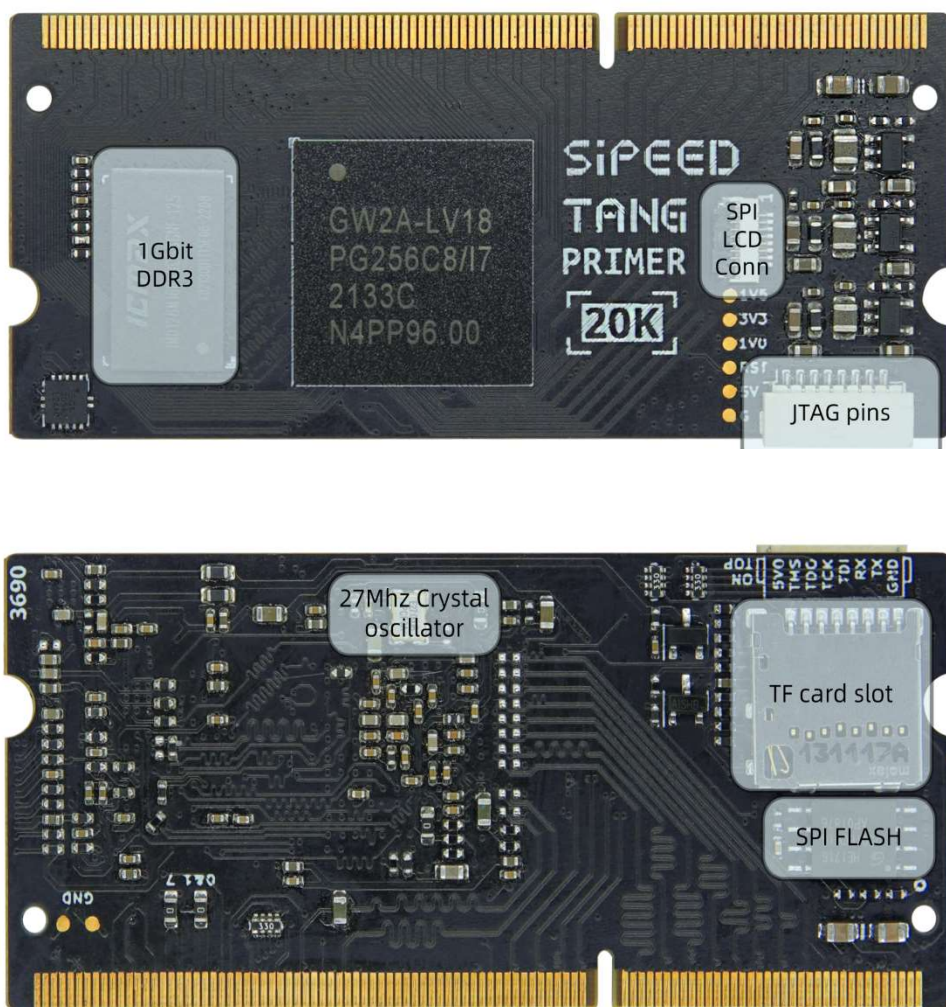
**硬件概述**

主芯片 GW2A-18	<ul style="list-style-type: none"><li>● 逻辑单元数量: 20736 LUT4</li><li>● 寄存器数量: 15552</li><li>● S-SRAM 数量: 41472 bits</li><li>● B-SRAM 数量: 828 Kbits</li><li>● 高性能 DSP 模块: 支持 9x9, 18x18, 36x36bit 的乘法运算和 54bit 累加器</li><li>● 乘法器: 48 个 18x18</li><li>● PLL: 4 个</li></ul>
RAM	板载一个 1Gbit DDR3 颗粒
存储	板载一个 32 Mbit SPI Nor Flash
连接器	板载一个 TF 卡座子 板载一个 SPI 屏幕座子
GPIO 拓展	除了用在 DDR 的引脚, 其余引脚都通过金手指引出
供电	从金手指给核心板供 5V 即可

软件概述	
IDE 支持	使用高云云源 IDE(>1.9.7) ; 使用高云综合器
Floating License	45.33.107.56:10559
离线 License	发送申请邮件到 support@sipeed.com, 标题为 【Apply Tang Lic】 MAC: xxxxxx (1.9.8.01 版本之后的 Lic 请自行前往高云官网申请)
IDE 下载	<a href="http://www.gowinsemi.com.cn/faq.aspx">http://www.gowinsemi.com.cn/faq.aspx</a>
GOAI 简介	<a href="http://www.gowinsemi.com.cn/down.aspx?TypeId=635&amp;Id=726">http://www.gowinsemi.com.cn/down.aspx?TypeId=635&amp;Id=726</a>
GOAI 官方项目	<a href="https://github.com/gowinsemi/GoAI">https://github.com/gowinsemi/GoAI</a>
Sipeed 参考示例	<a href="https://github.com/sipeed">https://github.com/sipeed</a>

工作条件	
外部供电需求	5V±10% , 0.5A 以上
温升	<30K
工作温度范围	-10°C ~ 65°C

功能标注



尺寸信息	
长	67.6 mm
宽	20.0 mm
厚度	请查看 3D 图纸

硬件资料	
原理图、位号图、尺寸图(CAD 格式)	<a href="https://dl.sipeed.com/shareURL/TANG">https://dl.sipeed.com/shareURL/TANG</a>

注意事项	
静电防护	请注意避免静电打到 PCBA 上；接触 PCBA 之前请把手的静电释放掉
容忍电压	每个 GPIO 的工作电压已经在原理图中标注出来，请不要让 GPIO 的实际工作的电压超过额定值，否则会引起 PCBA 的永久性损坏
FPC 座子	在连接 FPC 软排线的时候，请确保排线无偏移地完整地插入到排线中；
插拔	请完全断电后才进行摄像头的插拔操作
避免短路	请在上电过程中，避免任何液体和金属触碰到 PCBA 上的元件的焊盘，否则会导致短路，烧毁 PCBA
请避免使用这些 IO 如果一定要使用这些 IO，请查看 《UG206-1.8_GW2A(R) 系列 FPGA 产品原理图指导手册.pdf》	JTAG 引脚、MODE 引脚、DONE 引脚

资源	
官网	<a href="http://www.sipeed.com">www.sipeed.com</a>
Github	<a href="https://github.com/Sipeed">https://github.com/Sipeed</a>
BBS	<a href="http://bbs.sipeed.com">http://bbs.sipeed.com</a>
Wiki	<a href="http://wiki.sipeed.com">wiki.sipeed.com</a>
Sipeed 模型平台	<a href="https://maixhub.com/">https://maixhub.com/</a>
SDK /HDK 相关信息	<a href="https://dl.sipeed.com/">https://dl.sipeed.com/</a>
E-mail(技术支持和商业合作)	<a href="mailto:support@sipeed.com">support@sipeed.com</a>



#### 免责声明和版权声明

本文档中的信息（包括 URL 地址）如有更改，恕不另行通知。  
该文档由 Sipeed 提供，不附带任何形式的担保，包括任何适销性担保，以及其他地方提及的任何提案，规范或样本。本文档不构成责任，包括使用本文档中的信息侵犯任何专利权。

Copyrights © 2022 Sipeed Limited. All rights reserved.