

勝特力電材超市-龍山店 886-3-5773766
勝特力電材超市-光復店 886-3-5729570
勝特力電子(上海) 86-21-34970699
勝特力電子(深圳) 86-755-83298787
<http://www.100y.com.tw>

ASUS 华硕开发板

Tinker board 2/2S

基于Arm的单板计算机（SBC），使用Arm big.LITTLE™技术的64位处理器，以较低的功耗提供增强的计算性能。

Arm-based single-board computer (SBC) using Arm Big.Little™ technology
The 64-bit processor provides enhanced computing performance with lower power consumption.



增强的CPU性能

Tinker Board 2由Arm®6核芯片系统（SoC）供电，采用了新的64位 Armv8架构-Rockchip RK3399, Tinker Board 2与其他流行的SBC主板相比，性能大大提高。它还具有Arm big.LITTLE技术，该技术是一种异构处理体系结构，可将两个非常不同的处理器在一个SoC中配对在一起。

Cortex-A72

双2.0 GHz Cortex-A72

Cortex-A53

双1.5 GHz Cortex-A53

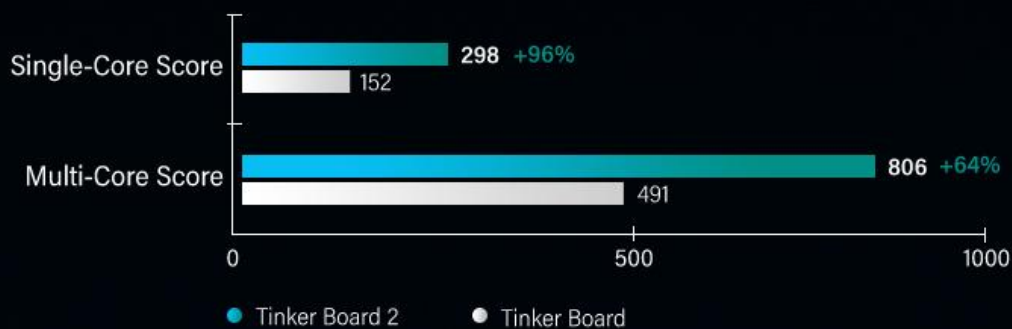
GPU

多核Mali-T860



Benchmark-CPU

Geekbench 5



增强的GPU性能

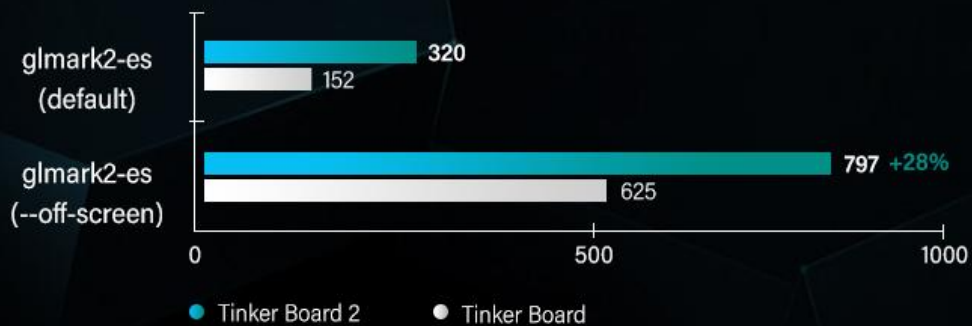
与Tinker board 2捆绑在一起的GPU是Mali-T860，这是一种多核GPU，是基于Arm的Midgard架构构建的最高性能模型。具体而言，Mali-T860专为复杂的图形用例而设计，并为下一代和传统2D / 3D图形应用程序提供对OpenGL ES 3.0 / 3.1, OpenVG 1.1, OpenCL和其他框架的全面支持。与原始的Tinker Board相比，Tinker Board 2的Mali-T860 GPU可以将图形性能提高多达28%。



- + OpenGL ES 3.0 / 3.1
- + OpenVG 1.1
- + OpenCL

Benchmark-CPU

Geekbench 5



WI-FI和蓝牙

配备2x2双频2.4 / 5 GHz天线的下一代802.11ac Wi-Fi传输速度比以前的Wi-Fi标准快10倍。Tinker Board 2还内置了最新的Bluetooth 5.0技术，因此您将享受高达2倍的传输速度和4倍的更大范围的传输速度。集成的蓝牙还为包括扬声器，耳机和游戏控制器在内的各种设备提供了无线连接的便利性和自由性。

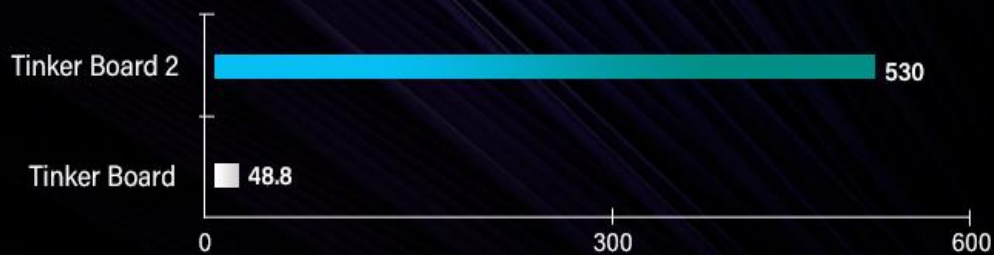
up to 2X Faster

数据传送速率

up to 4X Wider

数据传输距离

More than 10X Faster



双屏支持

Tinker Board 2支持高达4K UHD分辨率的双显示器，因此配备了出色的视觉输出。它还内置了三个流行的显示接口，包括HDMI，USB-C上的DisplayPort和DSI，以提供出色的灵活性。



UHD X 2

支持4K UHD分辨率
的双显示器

USB 3.2 GEN 1接口

Tinker Board 2具有3个USB 3.2 Gen 1 Type-A端口和1个USB 3.2 Gen 1 Type-C(USB-C)端口，其数据传输速度比USB 2.0快10倍，此外，向上连接。Tinker Board 2的USB 3.2 Type-A端口可提供高达0.9A的功率，而USB-C连接器则可提供高达1.5A的功率，其充电速度比旧的USB 2.0端口要快得多。USB 3.2 Gen 1 Type-C支持OTG功能和DisplayPort Alt Mode，用于DP alt模式以连接外部显示器



嵌入式解决方案的可扩展性

1 RTC电池接头

启用实时时钟（RTC）功能以安排启动和关闭，计时器和其他相关功能。还可以使系统时钟在市电中断或不可用时保持时间

2 SD卡插槽（背面）

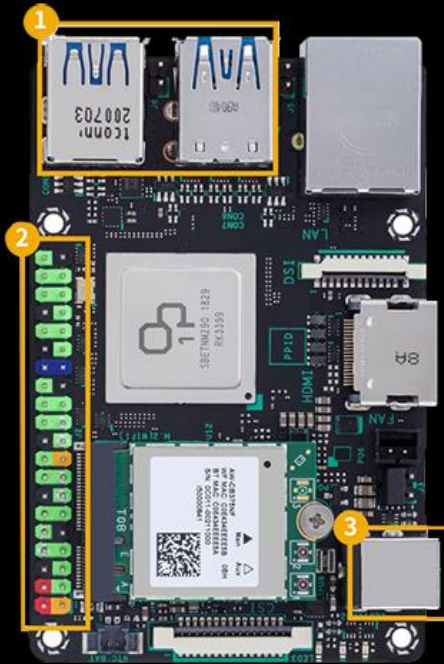
- 简单的推挽操作
- 无弹簧设计，防止意外弹出，提高可靠性

3 风扇接头

集成的2针接头连接器可轻松升级，满足高级冷却需求



综合防护



1 防止短路损坏

板载电源IC和多晶硅开关可防止过电流和短路损坏，从而保护Tinker Board 2和所连接设备的使用寿命

2 防止短路损坏

华硕ESD防护装置可延长组件的使用寿命，同时防止静电放电损坏，提供高达 $\pm 15\text{kV}$ 的空气放电和 $\pm 8\text{kV}$ 的接触放电保护

3 过压保护世界

一流的电路保护电源设计

华硕ESD防护装置可延长组件的使用寿命，同时防止静电放电损坏，提供高达 $\pm 15\text{kV}$ 的空气放电和 $\pm 8\text{kV}$ 的接触放电保护

IT管理软件

华硕IoT Cloud Console

AICC是用于管理和分析运行不同操作系统的IoT设备收集的大数据的统一平台

- 快速故障排除
- 远程重启或更新
- 仪表盘与分析

华硕工业安卓FOTA

Tinker Board 2支持固件无线（FOTA）部署，使使用该板开发的嵌入式系统可以使用最新的Android固件，操作系统和驱动程序进行远程更新

- 全球内容交付网络
- 易于部署和维护
- FOTA进度报告

支持ANDROID 10系统

Tinker Board 2专为运行Android 10而设计，可为您提供各种令人兴奋且有趣的功能，这些功能在某些竞争性SBC上是无法提供的，从而打开了修补世界。这些包括：

性能

在较低的CPU负载下并降低了功耗，从而具有更好的3D计算性能。Android 10还提供了灵活的API，可轻松管理连接到同一无线网络的IoT设备。

准备好使用AI

Android Neural Networks API (NNAPI) 已更新至1.2版，支持更多操作，使Tinker Board 2适用于计算密集型机器学习操作。

安全

现在，Adiantum加密的效率是AES加密的5倍。具体来说，使用TLS 1.3，传输过程更加安全，连接性能也得到改善。

简易设置工具

Tinker Board 2包含一个灵活的设置工具，可以调整系统的各个方面，使您可以调整性能设置，使其与您的工作方式完全匹配。初始配置仅需三个简单步骤：

步骤1：选择“CPU Governor”模式。

步骤2：设定CPU和GPU的最高和最低频率。

步骤3：使用Monitor（监视器）面板确认操作系统是否遵循步骤1和2中配置的设置。

The screenshot displays the configuration tool interface with three main sections:

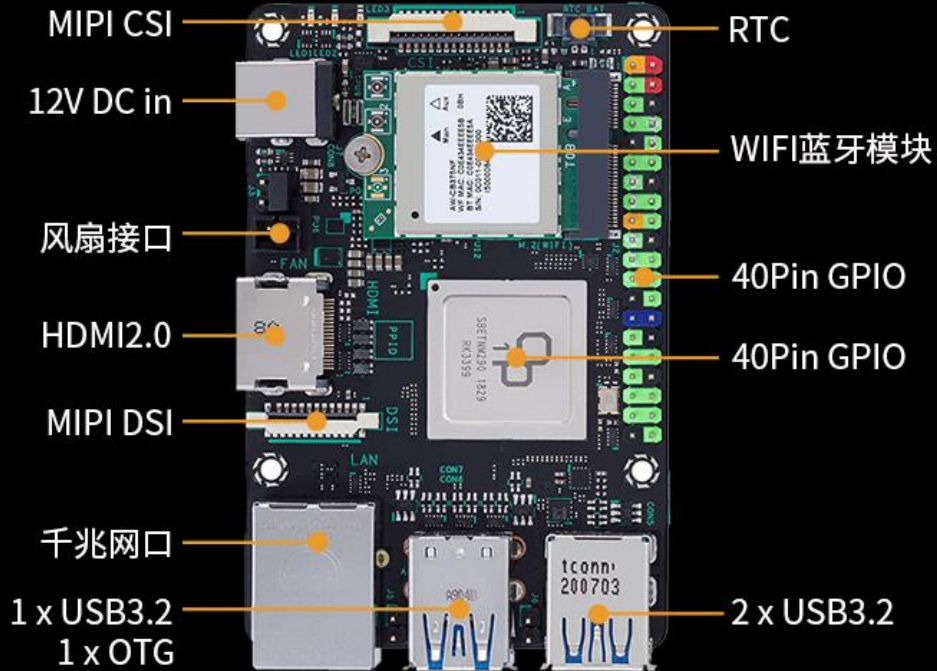
- Device Information:** Lists hardware and OS details such as Name (Tinker Board 2), Version (1.01), SOC/CPU (RK3399), Memory (2 GB), Storage (16 GB eMMC), OS (Debian GNU/Linux), and Kernel (4.4.187).
- System Config:** Shows configuration for CPU and GPU. Step 1 highlights the CPU Governor set to 'auto'. Step 2 highlights the frequency settings for the CPU (2 x Arm Cortex-A72 @ 2016 MHz, 4 x Arm Cortex-A53 @ 1512 MHz) and GPU (Arm Mali-T860 MP4 @ 800 MHz).
- System Monitor:** Step 3 highlights the monitoring section, which shows real-time CPU usage (30%), GPU usage (30%), and current frequencies/temperatures for the CPU and GPU.

	Min. freq.	Max. freq.
2 x Arm Cortex-A72 @ 2016 MHz	400	2016
4 x Arm Cortex-A53 @ 1512 MHz	400	1512

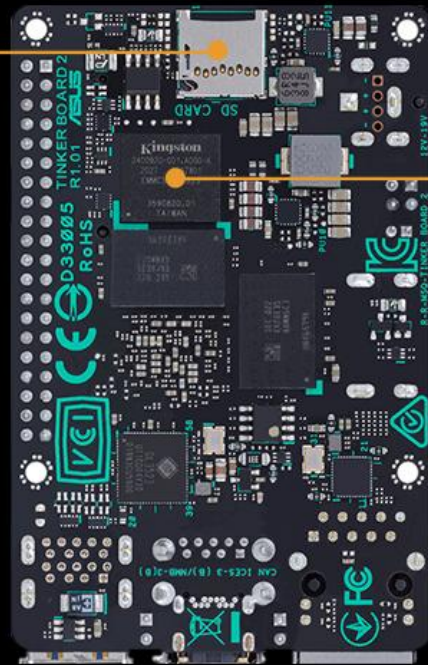
	Min. freq.	Max. freq.
Arm Mali-T860 MP4 @ 800 MHz	100	800

Component	Usage	Current Freq.	Temperature
CPU (A72)	30%	1416 MHz	85.54°C
CPU (A53)	30%	1512 MHz	85.54°C
GPU	30%	800 MHz	85.54°C

接口说明



TF卡槽
(最大128G)

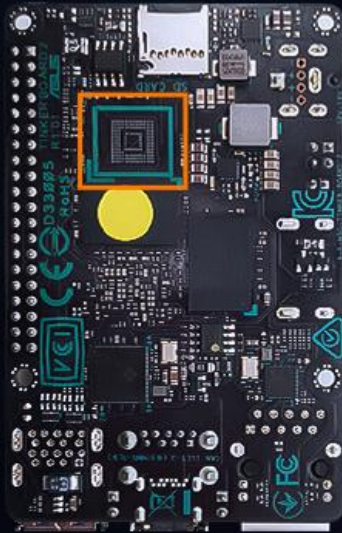


16G EMMC

外观差异

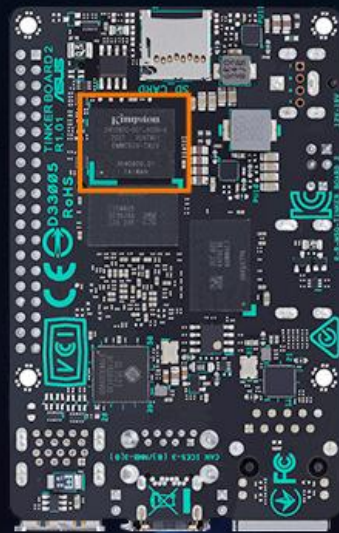
Tinker board 2

不带eMMC，2G内存

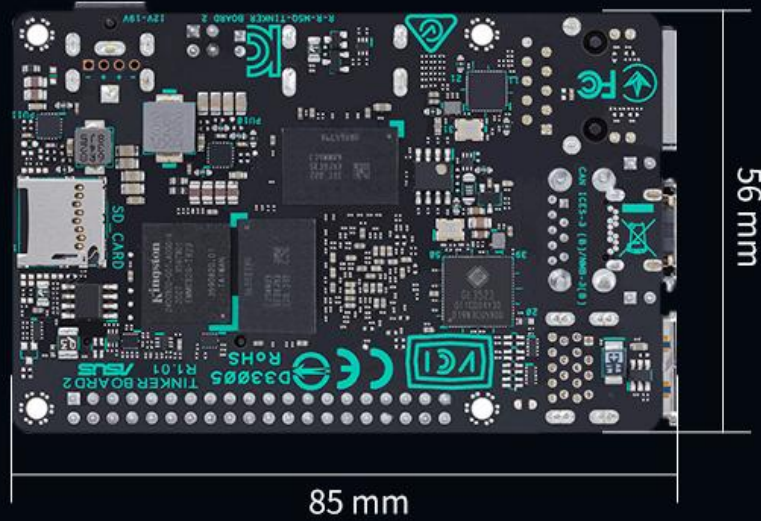


Tinker board 2S

带16 GB EMMC，2G/4G
内存可选



规格参数



型号	Tinker Board 2	Tinker Board 2S
系统芯片	Rockchip RK3399	
CPU	双核Arm®Cortex®-A72@2.0 GHz 四核Arm®Cortex®-A53@1.5 GHz	
GPU	Arm® Mali™-T860 MP4 GPU @ 800 MHz	
视频输出	1X标准HDMI 2.0接口 1 X Type-c(支持DP Alt模式,支持分辨率4096X2160@60hz) 1X22 Pin MIPI DSI(4通道)	
运存	2GB/4 GB LPDDR4双通道	
存储	micro sd卡(支持128GTF卡)	16GB eMMC Micro SD(TF) 卡槽 (推/拉)
网络连接	1个RTL8211F-CG GbE LAN 1个M.2-802.11 a/b/g/n/ac 无线和BT 5.0 (2T2R) 1X千兆网口	
音频	1xHDMI音频输出 1xS/ PDIF TX引脚(来自GPIO) 1xPCM/I2S引脚(来自GPIO)	

USB	3TUSB 3.2 Gen1 Type-A端口 1TUSB 3.2 Gen1 Type-C OTG端口
摄像头接口	1 x 15-pin MIPI CSI-2 (2通道)
IO接口	<p>1 x 40针头包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> -最多28个GPIO引脚 -最多2 x SPI总线 -最多2 x I2C总线 -最多2 x UART -高达3倍PWM -最多1 x PCM/I2S -高达1 x S/PDIF发送 -2 x 5V电源引脚 -2 x 3.3V电源引脚 -8 x 接地引脚 <p> 1 x 2针回收收割台 1 x 2针上电收割台 1 x 2针复位收割台 1 x 2针调试UART头 1 x 2针直流风扇集管 1 x 2针RTC电池头 </p>
电源输入 (峰值 65W)	1x12~19V DC电源输入插孔 (5.5/2.5mm)
支持的操作系统	Debian 9 / Android 10
尺寸	3.37 英寸 x 2.125 英寸 (85 毫米 x 56 毫米)
工作环境	<p>工作温度: 0°C~60°C</p> <p>非工作温度: -40°C~85°C</p> <p>非工作湿度: 0%~85%(非冷凝)</p>

以下配件可以搭配 Tinker board 2/2S使用

▶ 10.1寸高清触摸屏



▶ 7寸mipi触摸屏



▶ mipi摄像头IMX219-77



▶ 金属外壳



套餐說明：

1. 標配：僅主板+散熱片+天線，不含電源的哦！推薦購買推薦套餐
2. 推薦套餐：標配+12V2A 電源
3. 外殼套餐：標配+12V2A 電源+外殼
4. 10.1 寸觸摸屏套餐：標配+12V2A 電源+10.1 寸觸摸屏
5. 7 寸觸摸屏套餐：標配+12V2A 電源+7 寸觸摸屏
6. mipi 攝像頭套餐：標配+12V2A 電源+mipi 攝像頭
7. 豪華套餐 A：標配+12V2A 電源+外殼+mipi 攝像頭+7 寸觸摸屏
8. 豪華套餐 B：7.豪華套餐 A：標配+12V2A 電源+外殼+mipi 攝像頭+10.1 寸觸摸屏