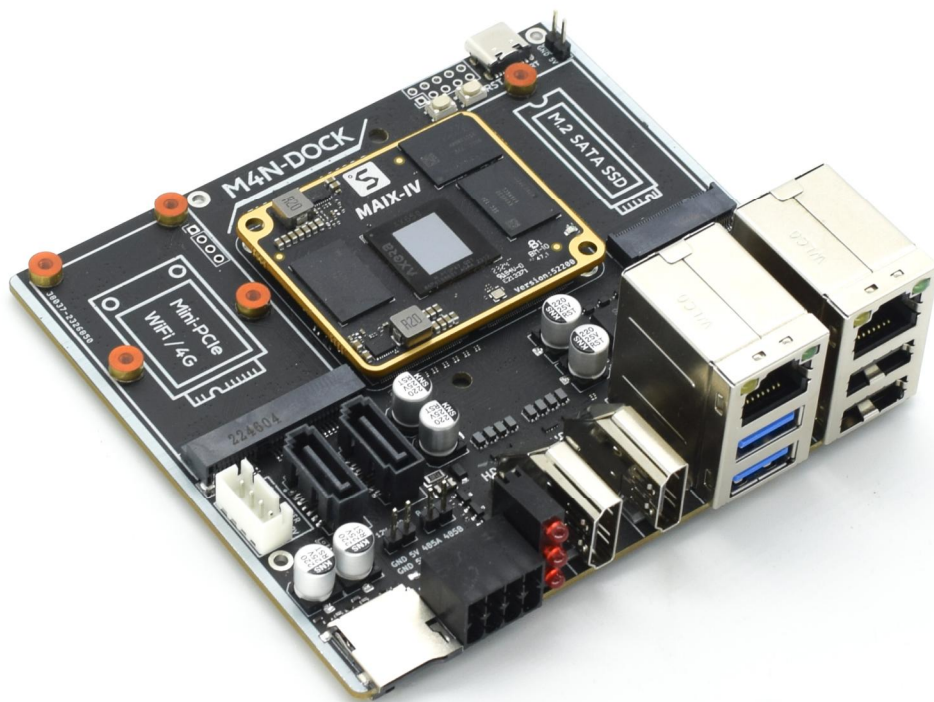




M4N Dock 规格书 v1.0



本文档更新记录

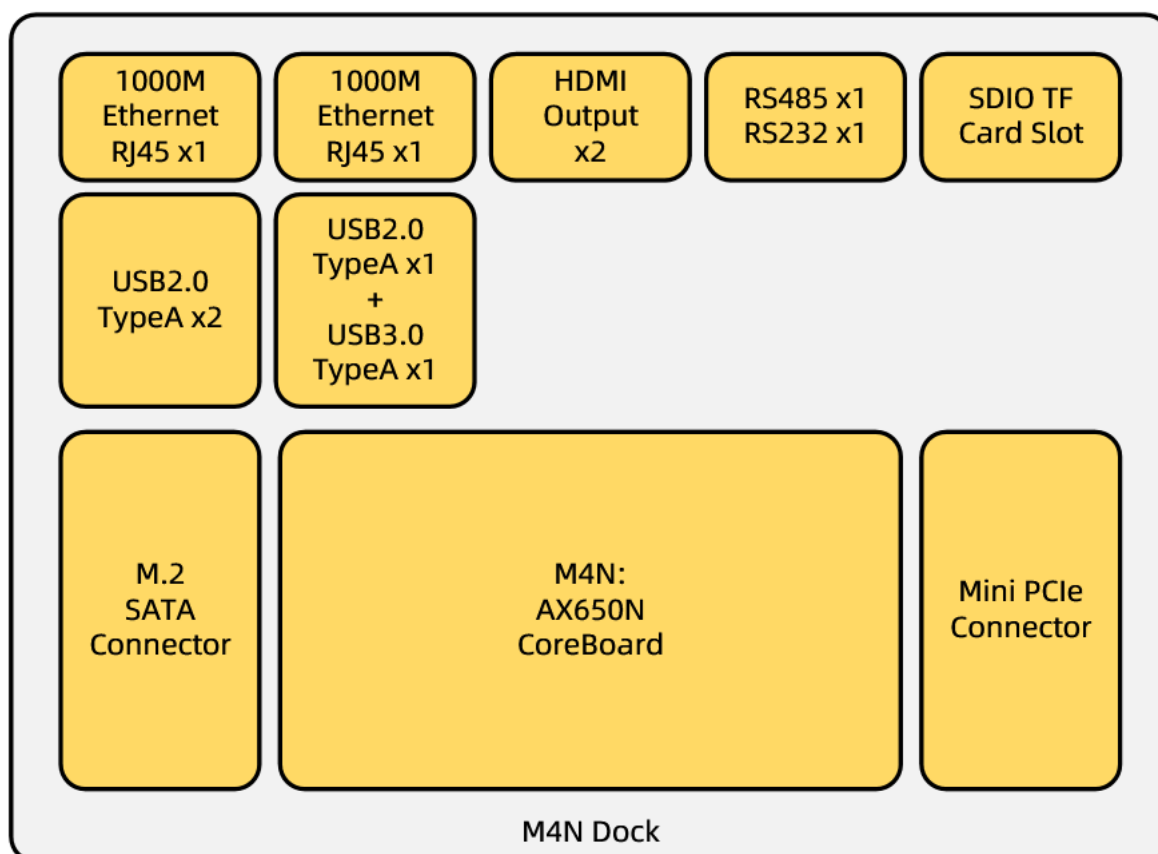
文档版本	更新说明
V1.0	2023 年 8 月 7 日编辑；原始文档；对应 PCBA 版本号 37651

1. 产品概述

M4N Dock 是一款集成了高算力、高效 AI SOC 的开发板。它采用了爱芯 AX650N 作为主控芯片。AX650N 集成了 8 核 A55 CPU, 43.2TOPs@INT4 或 10.8TOPs@INT8 高算力 NPU, 支持 8K@30fps 2DOL 的 ISP, 以及支持 H.264、H.265 编解码的 VPU。

M4N Dock 板载了丰富的外设可供用户方便地进行调试。它可帮助用户在智慧城市、智慧教育、智能创造等领域发挥更大的价值。

1.1 产品框图



1.2 硬件概述

M4N 核心板	AX650 CPU: 8 核 Cortex A55 @ 1.7Ghz max ; 支持 NEON; 集成 FPU 处理单元 (请联系商务索取 AX650 的完整 Datasheet)
	AX650 NPU: 最大 43.2TOPs@INT4 或 10.8TOPs@INT8
	标准存储配置: 8GB 64bit LPDDR4X + 32GB eMMC (最大支持 32GB LPDDR4X 和 2TB eMMC, 如果需要特定配置可以联系商务)
	ISP: 最大支持 8192x4320@30fps 2DOL; 最大分辨率: 16384x16384; 支持 AI ISP
	DSP: 双核 800Mhz
	视频编码: 最大编码能力: 7680x4320@30fps
	视频解码: 最大解码能力: 7680x4320@60fps; 最大支持 32 路 1080p@30fps 解码
板载部件	2 x 千兆以太网 RJ45 连接器
	4 x USB TypeA 连接器 (1x USB3.0 + 1x USB2.0(Download Port) + 2x USB2.0 Host(由 USB HUB 芯片拓展出来的))
	2 x HDMI Output 连接器
	1 x SDIO TF Card 自弹连接器
	2 x 4lane MIPI 摄像头连接器
	1 x NGFF 连接器 (可以连接 SATA SSD)
	1 x Mini PCIe 连接器 (可以连接 WiFi/4G 模块)
	2 x SATA 数据连接器 + 1 x 电源连接器
	1 x RS485 + 1 x RS232 通过 2x4P 3.5mm 连接器引出
	3 x LED
	1 x USB TypeC 调试座子 (USB-UART, 可以连接到系统打印串口)

1.3 工作条件

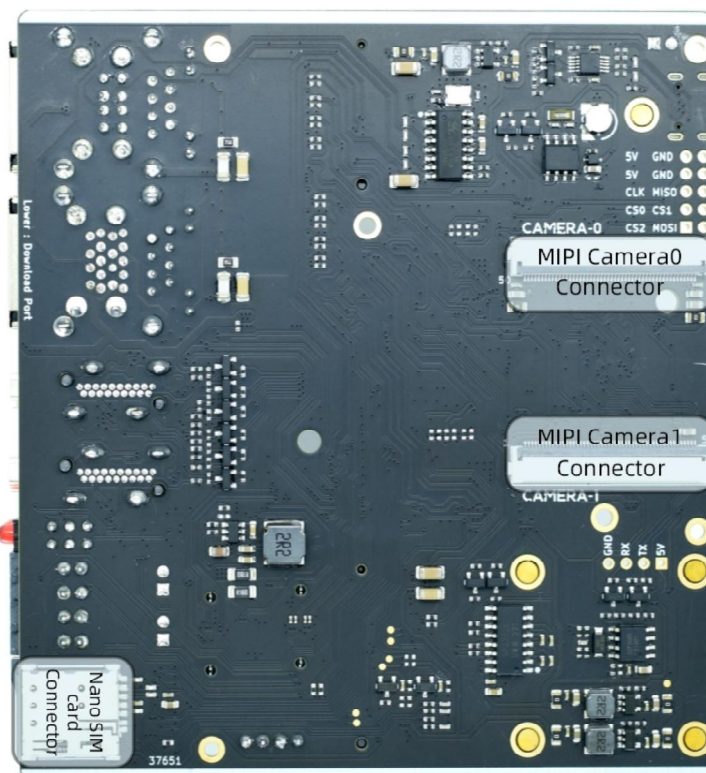
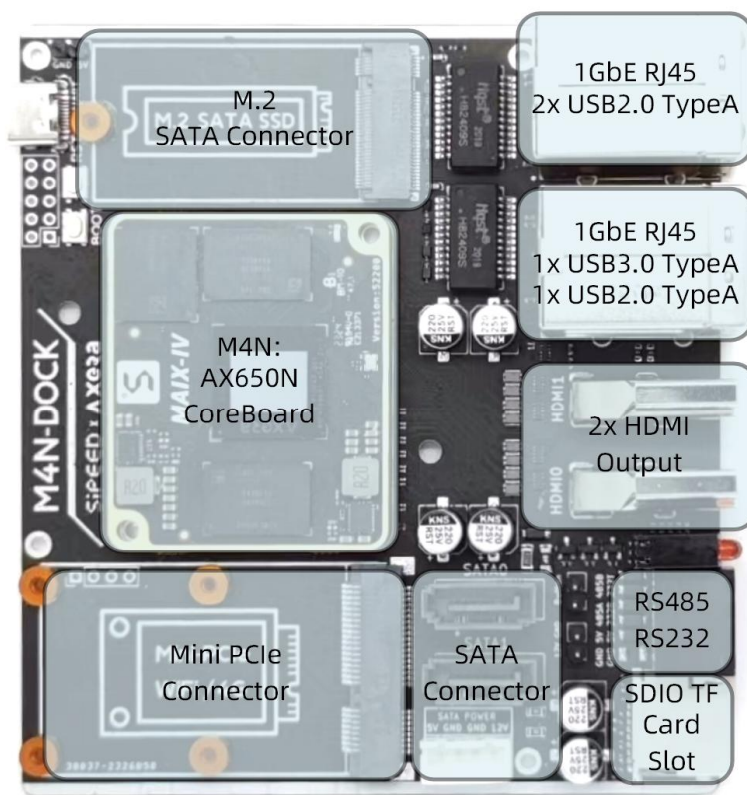
外部供电需求	排针: 12V > 1A USB-C 口: 5V > 2A
整机满载功耗	< 7W
温升 (使用标配散热风扇)	< 40K
工作温度范围	-25°C ~ 85°C

2. 外观参数

2.1 尺寸

长	111.5 mm
宽	100.0mm
厚度	请查看 3D 图纸

2.2 功能标识图



3. 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	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
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
拆卸核心板	拆卸核心板时，请必须从两侧同时用力拔出，确保核心板在拔出过程中一直与底板尽量保持平行，否则会有一定概率损坏 BTB 连接器

4. 资源

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



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 © 2023 Sipeed Limited. All rights reserved.