RM182XMC0 Specification

概述

RM182XMC0 (包含 RM1820MC0、RM1828MC0) 是一个高性能的算力协处理器模组，可支持 3B/7B 大模型(RM1820MC0 支持 3B 大模型, RM1828MC0 支持 7B 大模型)，适用于 AI 推理，机器视觉应用，特别是人工智能相关应用。

模组采用 M.2 key M 金手指连接接口，尺寸为 22mm x 80mm，客户只需要简单的设计开发底板，模组即可集成到各类边缘或嵌入式设备中，实现快速开发及其应用。

模组特点

- RK182X 可提供 20TOPS@INT8 算力，支持 INT4/INT8/INT16/FP8/FP16/BF16 运算，广泛应用于 AI 推理、机器视觉等领域。
- RK182X 内置具有数百 GB 高带宽 DRAM，RK1820 DRAM 容量为 2.5GB，RK1828 DRAM 容量为 5GB。
- 目前支持模型有：Qwen 2.5 0.5B、Qwen 2.5 1.5B、Qwen 2.5 3B、Qwen 3 0.6B、Qwen 3 1.7B、FastVLM、MobilnetV1、MobilnetV2、Resnet50V2、yolov5s、yolov6s、yolov8s
- 软件支持: PC 端开发套件（RKNN3 Toolkit）、板端运行 API（RKNN3 Runtime）以及模型转换部署示例（RKNN3 Model Zoo）等。

模组功耗/性能参数

Model	节能模式（Input tokens:128）			标准模式（Input tokens:128）		
	TTFT(ms)	TPS(tokens/s)	Power Consumption	TTFT(ms)	TPS(tokens/s)	Power Consumption
Qwen2.5 3B	144.455	54.537	Avg：5.35W Peak：15.14W	96.05	77.945	Avg：7.2W Peak：24.86W
Qwen2.5 7B	288.255	35.044	Avg：7.02W Peak：16.11W	186.435	51.476	Avg：10.4W Peak：27.28W

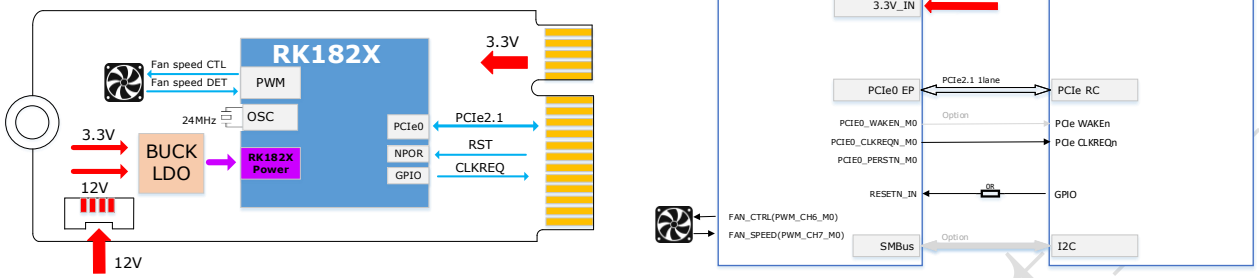
模组供电

模组通过 M.2 接口从底板提供的 3.3V 供电外，需要额外提供 12V 电源供电，见如下模组框图示意

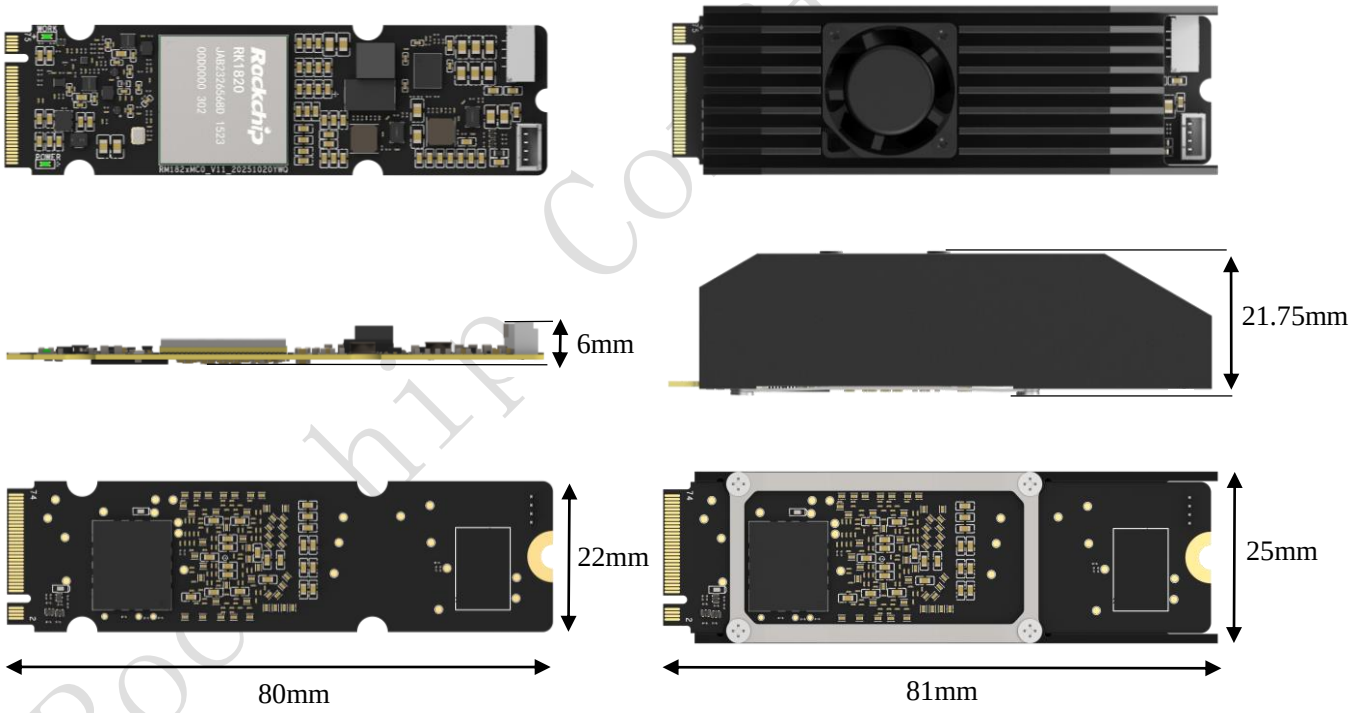
Rockchip Confidential

Copyright © 2025 Rockchip Electronics Co.， Ltd

模组框图及与 HOST 连接应用框图



模组尺寸



订购信息

订购型号	接口	描述
RM1820MC0	M.2 Key M，PCIe2.1 通信	芯片型号 RK1820，支持 3B 大模型
RM1828MC0	M.2 Key M，PCIe2.1 通信	芯片型号 RK1828，支持 7B 大模型

Rockchip Confidential