

LLM-8850 Card

SKU:AI-001

AI

LLM-8850

CARD

M.2 M-KEY AI ACCELERATION CARD

M5STACK

M.2 M-KEY 2242

42.6x24.8x7mm

LLM8850

ACCELERATOR

M5STACK

MICRO TURBINE FAN

ALUMINUM ALLOY CNC HEAT SINK

7W@3.3V

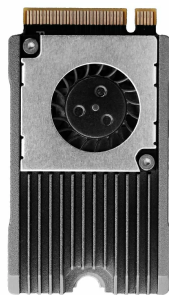
8GB LPDDR4

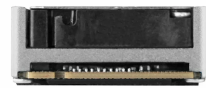
24 TOPS@INT8

A55 8-Core 1.7GHz

Axera AX8850 SoC

8K@30FPS H264/H265





描述

LLM-8850 Card 是一款面向边缘设备的 **M.2 M-KEY 2242** AI 加速卡，把 42 mm 的袖珍体积与 Axera AX8850 SoC 的 24 TOPS @ INT8 算力结合起来，为 Raspberry Pi 5、RK3588 SBCs、x86 PC 等主机 “一插即强” 地扩展多模态大模型与视频分析能力。卡上配备微型涡轮风扇 + 铝合金 CNC 鳍片的主动散热系统，由板载 EC 根据温度-电流曲线智能调速，长期满载也能维持低温稳态，避免密闭机壳内的热衰减。

板载 **DCDC + PMIC** 电源链路由 EC 进行实时功耗管理，实现 “按需供电、按需散热”，大幅提升整机稳定性。支持 **AXCL Runtime**，支持 C / Python API 一键部署 YOLO-v8/11、CLIP、Whisper、Llama3.2、InternVL3、Qwen3 等主流 CNN、Transformer、LLM 与多模态模型；同时利用 AX8850 的 VPU 硬件管线，提供 H.264/H.265 8K 编解码与同编同解转码加速与缩放 / 裁切，兼顾 AI 与视频流处理。支持 host 使用 ffmpeg 直接调用硬件视频编解码器。

教程 & 快速上手



LLM-8850 Card

本教程介绍 LLM-8850 Card 的快速上手流程、模型列表以及进阶使用的方法。

产品特性

- 超紧凑形态：NGFF M.2 M-KEY 2242 尺寸，支持 PCIe 2.0 ×2 通道即插即用
- 高算力 NPU：24 TOPS @ INT8，八核 Cortex-A55 1.7 GHz CPU

- 智能散热 / 供电：板载涡轮风扇 + CNC 铝合金一体化散热器，EC 监控温-流-转速闭环
- 高带宽内存：64-bit LPDDR4x，4266 Mbps 速率，8GB 容量
- 硬件视频引擎：8K @ 30 fps H.264/H.265 编码，8K @ 30 fps 解码，支持 16 路 1080P 并行解码
- 安全启动 & 加密：AES / DES / 3DES / SHA-256 硬件安全模块
- 原生 AXCL：CNN、Transformer、CLIP、Whisper、Llama3.2、Qwen3、InternVL3 等全栈模型一键运行，支持 H.264/H.265 同编同解转码

| 包装内容

- 1 x LLM-8850 Card

| 应用场景

- 工业 / 商用 SBC 算力升级：Raspberry Pi 5、RK3588、TIAM62x 等板卡本地运行目标检测、缺陷识别
- 具身智能机器人：AMR / AGV / 服务机器人即插即得 “感知-决策-控制” 本地链
- AIPC & 边缘智能终端：在迷你 PC 内提供离线 Copilot、客服问答、会议字幕 & 即时翻译
- NVR / NAS 智能化改造：旧存储盒增添多路 AI 车牌抓拍、事件摘要检索 + 硬件转码
- 智能交互设备：语音助手、智能门铃、广告机实现本地 LLM + TTS 的低时延对话
- AI 视觉网关：交通路口、园区闸机前端推理，实时客流统计与危险行为告警

| 规格参数

规格	参数
SoC	Axera AX8850
CPU	八核 Cortex-A55 1.7 GHz
NPU	24 TOPS @ INT8
视频编码器	8 K @ 30 fps H.264/H.265 编码，支持缩放 / 裁切
视频解码器	8 K @ 30 fps H.264/H.265 解码，支持 16 路 1080P 并行解码，支持缩放 / 裁切
内存	64-bit LPDDR4x, 4266 Mbps, 8GB 容量
存储	32Mbits QSPI NOR Flash (仅用于 Bootloader)
形态	M.2 M-KEY 2242, PCIe 2.0 ×2
散热	微型涡轮风扇 + 铝合金 CNC 一体化散热片，EC 智能温控
工作环境温度	0 ~ 60℃
室温下的满载工作温度	70℃
供电	7W @ 3.3V
产品尺寸	42.6 x 24.0 x 9.7mm
产品重量	14.7g
包装尺寸	66.0 x 44.0 x 13.5mm
毛重	19.8g

操作说明

提醒

设备工作时会发热，请勿触摸，以免造成烫伤。

供电要求

连接树莓派或其他 PC 时，请使用具备 DC 5V@3A 供电能力的开关电源 (非 PD 协议) 适配器；若使用 PD 电源适配器，可能因协议适配问题导致无法正常输出最大功率，进而造成设备工作异常。

设备要求

由于树莓派内部中断资源不足，在使用 PCIE 转 4 通道 M.2 下，不支持 M.2 固态硬盘与 LLM-8850 共用。目前已知不支持微雪电子的 PCIE 转双通道 M.2 转接板。

- 结构要求: PCIe M.2 M-Key
- 接口要求: 支持 PCIe 2.0 ×2 通道，支持向下兼容 x1 (如树莓派 PCIe 2.0 x1 通道)。注：不支持使用 M.2 SSD NVMe 协议的硬盘接口。

3. 硬件要求：搭配树莓派使用的情况下，推荐使用树莓派官方主控和转接板，或 M5Stack 推出转接板。其余厂商硬件可能存在兼容性问题。
4. 系统要求：参考下方系统兼容性表格，其他系统可能无法正常安装驱动。

硬件兼容性

以下板卡经官方和第三方用户测试，可正常搭配 LLM-8850 Card 使用:

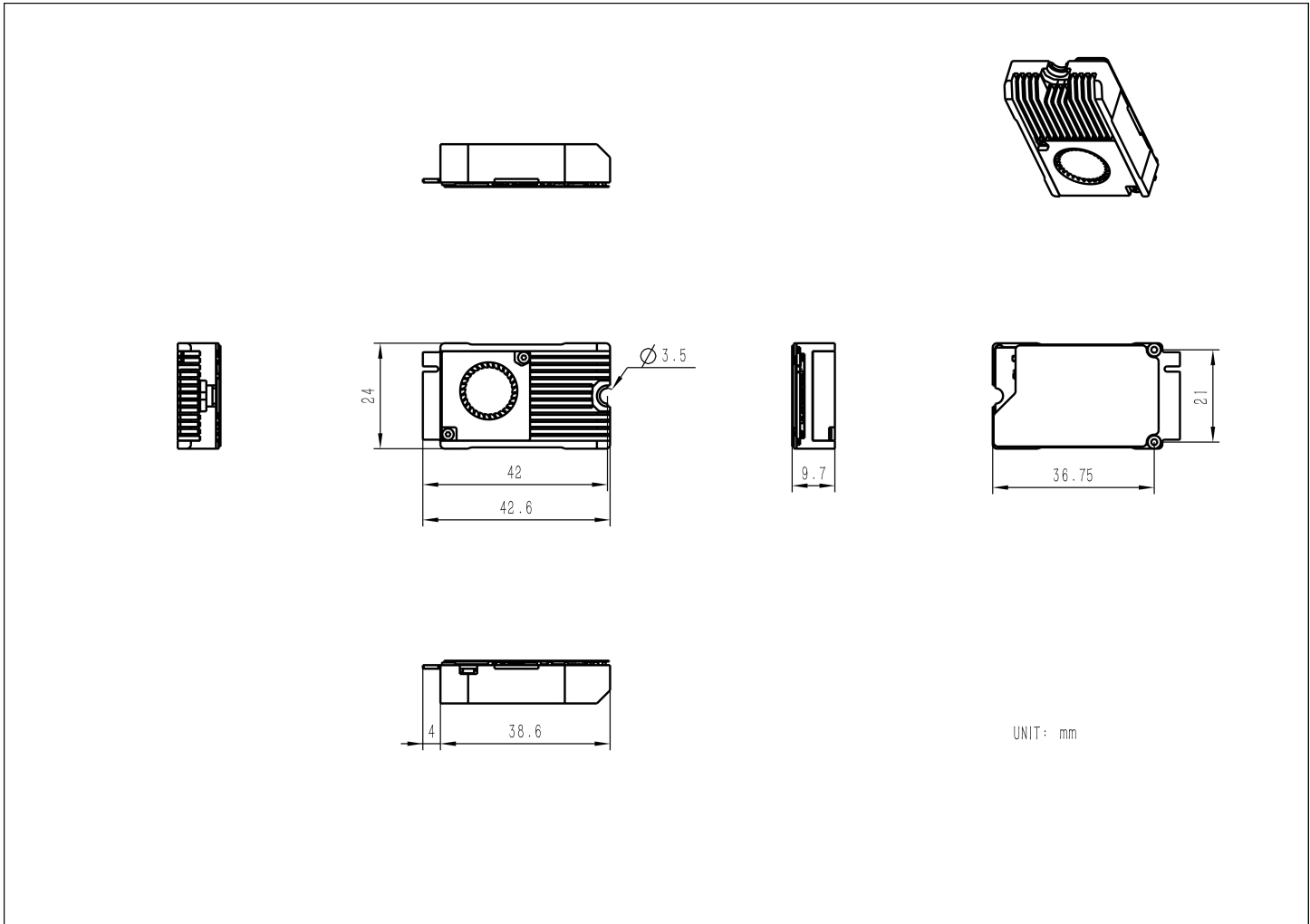
板卡	是否支持
树莓派 5	✓
Radxa Rock 5B RK3588	✓

系统兼容性

操作系统	是否支持
Ubuntu20.04	✓
Ubuntu22.04	✓
Ubuntu24.04	✓
Debian12	✓
Debian13	✓
Windows10	✓
Windows11	✓
macOS	✗
WSL	✗
VMware	✗
VBox	✗

尺寸图

- [LLM-8850 Card 模型尺寸PDF](#)



数据手册

- [Axera AX8850 产品简介](#)

软件开发

快速上手

- [LLM-8850 Card 使用指南](#)

相关视频

- [LLM-8850 Card 产品介绍以及功能展示](#)

[AI-001-LLM8850-video_ZH.mp4](#)