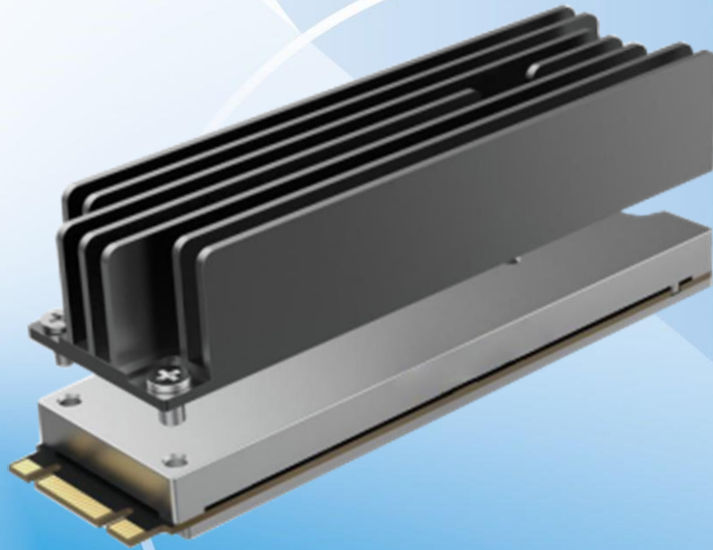




广州英码信息科技有限公司



Copyright © 2020 EMA Tech CO.Ltd
广东省广州市科学城科研路3号 A2 栋南 3 楼 - 020 - 8764 3879

版本历史

版本	日期	变更说明
V1.0	2020.08.12	初始化版本

免责声明： 在售主板/评估板/核心板手册规格书等资料经常更新，请在百度网盘下载或联系销售人员索取最新资料，不再另行通知，请悉知！

技术支持

如果您对文档有疑问，可在办公时间（周一至周五 9:30~12:00，13:30~18:30），通过以下方式联系我们：

销售邮箱：sales@ema-tech.com

技术邮箱：support@ema-tech.com

英码总机：020-8764-3879

英码官网：www.ema-tech.com

线上商城：<https://emagz.taobao.com>



广州英码信息科技商铺



广州英码信息科技官网

目录

- 版本历史 1
- 技术支持 2
- 产品介绍 4
 - 1 产品简介 4
 - 2 应用领域 4
- 产品规格 5
 - 1 机械尺寸 5
 - 2 硬件规格 7
 - 3 软件规格 8
- 电气特性 9
 - 1 工作环境 9
 - 2 加速卡功耗 9
- 联系我们 9

产品介绍

1 产品简介

- ▶ AIM8T 是广州英码信息科技有限公司推出的一款以 MLU220 为芯片的加速模组，芯片内置 NPU 可达 8.0Tops 算力，支持 caffe、tensorflow、mxnet 等多种主流深度学习框架。视频处理性能优越，支持 H264、H265、VP8、VP9 编解码，解码最大可支持 16 路 1080@30p，编码最大可支持 8 路 1080@30p 等。
- ▶ 作为加速模组，体积上只有半张信用卡大小，可以更方便地接入到目标板。
- ▶ 加速模组与主控 PC，使用 PCIE 接口连接，无需扩展连接器，有效提高研发效率。

2 应用领域

- ▶ AIM8T 集多种优势于一身，强劲的视频处理器，优越的视频分析与编解码性能，“小小身材而有大量能量”。目前该模组已经应用于 AI 智能服务器、智能视频处理终端、智慧交通、无人超市、智慧社区等领域中。



智慧城市
人脸识别，车牌识别



智慧交通
信号灯优化，智能疏导



智慧社区
住户识别，陌生人识别



智能制造
智能质检，柔性制造



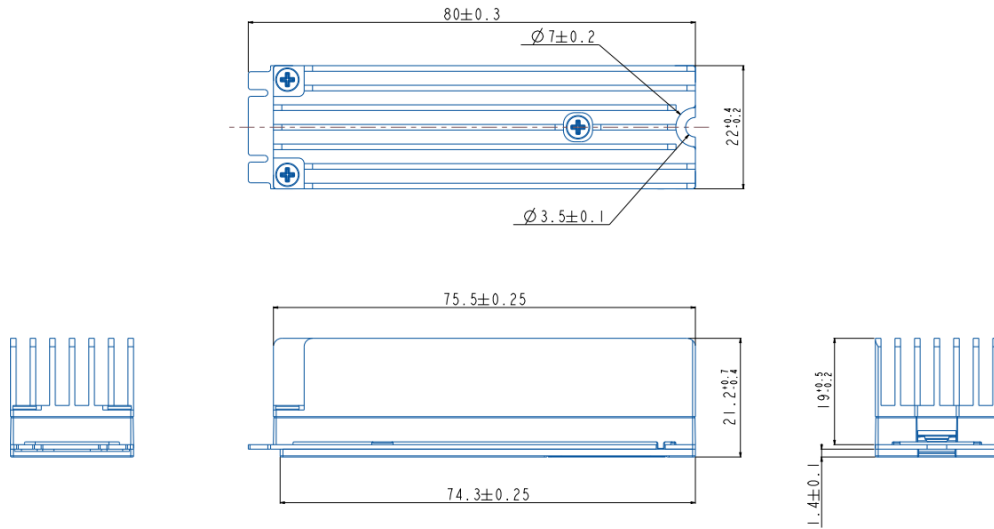
无人零售
无人货柜，智慧门店



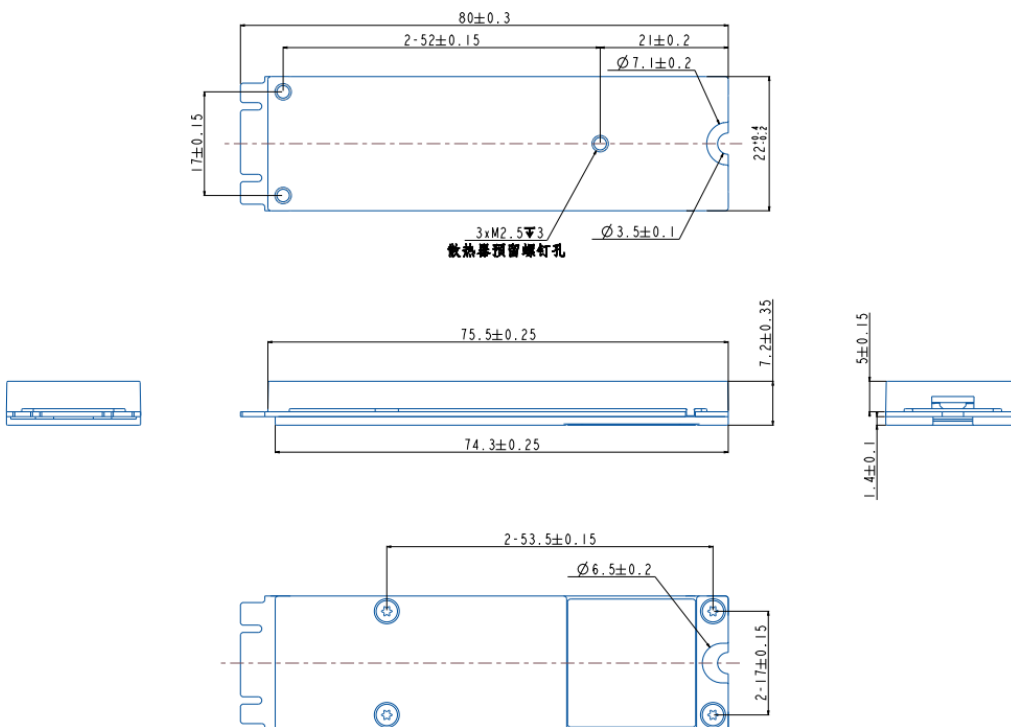
智能楼宇
身份验证，融合分析

产品规格

1 机械尺寸



AIM8T 加速模组结构尺寸图 (带散热片, 单位: mm)



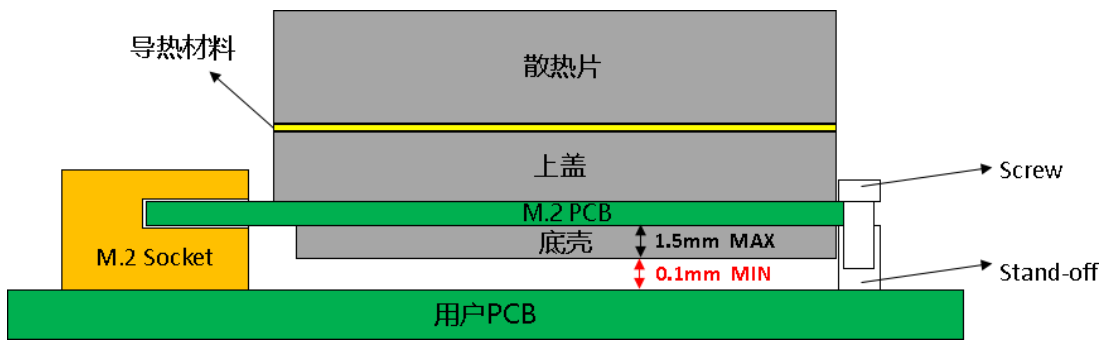
AIM8T 加速模组结构尺寸图 (无散热片, 单位: mm)

- 用户 PCB 上 Stand-off 位置, 要与 M.2 卡上固定孔位相匹配 ;
- 用户 PCB 上对应 M.2 卡下方的位置, 建议禁布, 并保留与 M.2 卡底壳间的最小间隙 $\geq 0.1\text{mm}$;

若无法实现禁布, 须保证器件最高位置与底壳之间有足够的安全距离 ;

- 推荐使用 H4.2 及以上高度的 M.2 Socket ;
- M.2 卡上盖预留有 3 颗 M2.5 深 3mm 的螺钉孔位, 详细位置参考图 3.3, 用于固定散热器, 螺

钉紧固力矩 3.0kgf



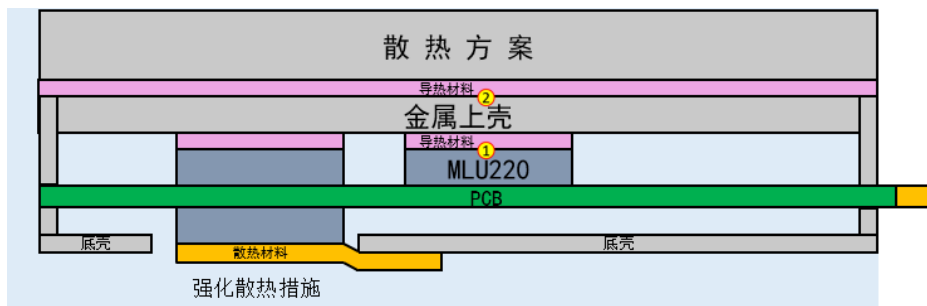
AIM8T M.2 边缘智能加速卡使用场景示意图

注意:

要求芯片工作的最高结温不超过 90°C , 且 M.2 边缘智能加速卡长期工作的结温不超过 85°C , 实际设计一定要优于此指标, 此外工作壳温不得超过 80°C 。

请勿拆卸 M.2 边缘智能加速卡的金属部件, 包括上壳、下壳、散热铜箔和散热器。散热部件一经拆除, 导热材料不能重复使用。

M.2 边缘智能加速卡主要是通过金属上壳散热, 当其工作在较高的环境温度下或采用自然散热方式时, 建议在底壳增加强化散热措施。如图 3.6 所示。底部 DDR 的工作温度不超过 85°C 。



AIM8T M.2 边缘智能加速卡在底壳增加强化散热措施

2 硬件规格

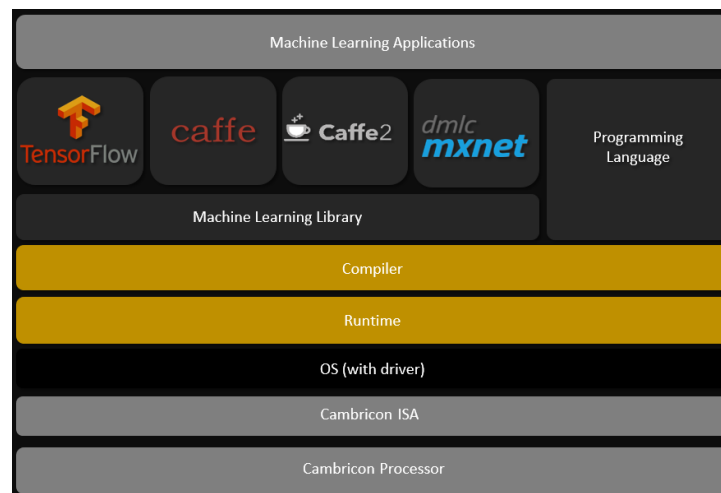
项目	类型	型号参数	说明	
核心配置	处理器	MLU220	NPU	INT8 可达 8.0Tops
	存储	内存	LPDDR4	4 Gbyte
		闪存	FLASH	16 Mbyte
	电源	电源输入	DC 3.3V	
	视频编码	8x	8 路 * 1080@30p	
	视频解码	16x	16 路* 1080@30p	
	PCIE	1x	用于主控 PC 数据传输 Device ID: 0x0220 Vendor ID: 0xCABC Sub-Vendor ID: 0xCABC Sub-System ID: 0x0033	
	内存接口频率	最大支持 3733Mb/s		
	SMBus 地址	0x8E(write), 0x8F(read)		
	供电电源	金手指 3.3V		
	散热方式	被动散热		
	板卡认证	CE-ROHS, VCCI, BSMI		
	Wake 功能	MLU220 M.2 不支持 Wake 唤醒功能的主板, 如果使用 M.2 卡需要在 BIOS 关闭该功能		
	Alert 功能	MLU220 M.2 不支持 Alert 功能		

3 软件规格

Base address	BAR0: 16MB non-prefetchable BAR2: 32MB prefetchable BAR4: 32MB prefetchable
ECC 保护	不支持
SMBus (8bit 地址)	0x8E(write) 0x8F (read)
解码能力	支持 16 路 H264/H265 1080@30 帧 解码
编码能力	支持 8 路 H264/H265 1080@30 帧 解码
适配的操作系统	CentOS7.4&7.6 Ubuntu16.04&18.04 Linux + Huawei Lite OS

AIM8T 全面支持各类主流编程框架（如 TensorFlow、Caffe、Caffe2、MXNet 和 ONNX 等）。用户可面向上述编程框架，便捷地在 AIM8T 上开发和部署深度学习应用。同时，NeuWare 提供了完整的运行时系统和驱动软件，方便系统快速集成。

AIM8T 还提供了包括应用开发、功能调试、性能调优等在内的一系列工具。其中应用开发工具包括机器学习库、运行时库、编译器、模型重训练工具和特定领域（如视频分析领域）SDK 等；功能调试工具可以满足编程框架、函数库等不同层次的调试需求；性能调优工具包括性能剖析工具和系统监控工具等。



电气特性

1 工作环境

环境参数	最小值	典型值	最大值
商业级温度	0°C	35°C	90°C
储存温度	-25°C	25°C	85°C

2 加速卡功耗

典型电压	典型电流	典型功耗
3.3V	2.5A	8.25W

联系我们

- ◇ 销售邮箱: sales@ema-tech.com
- ◇ 技术邮箱: support@ema-tech.com
- ◇ 英码总机: 020-8764-3879
- ◇ 英码官网: www.ema-tech.com