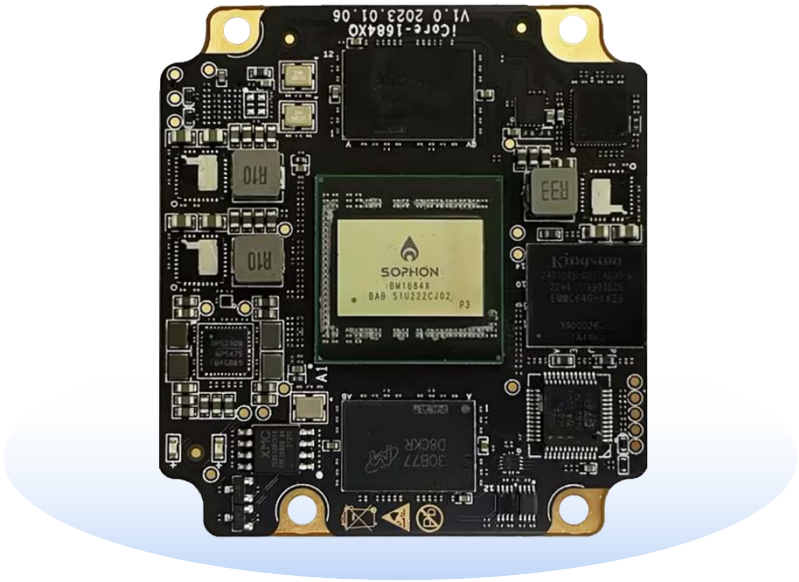
PRODUCT
INTRODUCTION
产品概述

DM1684X

DM1684X AI边缘计算模组

AI Edge Computing Module



DM1684X边缘计算模组，采用高集成度BM1684X处理器，具有功耗低、算力强、接口丰富、兼容性好等特点。支持INT4/INT8/FP16/BF16/FP32 混合精度计算，可支持32路高清视频实时分析，可集成于边缘计算盒、智能NVR、机器人、无人机中，实现人脸识别、视频结构化、行为分析、状态监测等应用，为智慧城市、智慧电力、智慧交通、智慧煤矿等行业进行AI赋能。

2025-02-10

PRODUCT
CHARACTERISTICS

产品特性

DM1684X

超高性能计算能力

- ✓ 支持 32路高清视频智能分析
- ✓ 支持FP32/FP16/BF16/INT8混合精度推理
- ✓ 增强SORT、NMS、Scatter-gather引擎

超强编解码能力

- ✓ 支持 32路 1080P 25fps 高清视频硬件解码
- ✓ 支持 12路 1080P 25fps 高清视频硬件编码

宽温低耗，灵活部署

- ✓ -40℃~70℃宽温，灵活应对不同环境
- ✓ 2/3 信用卡大小，典型功耗小于18W

双模驱动，强扩展性

- ✓ PCIE Mode可作从设备，SOC Mode作主设备
- ✓ 接口丰富，功能外扩便捷

应用广泛，场景丰富

- ✓ 适用于无人机、工控机器人、智能家居等多种应用场景

EFFICIENT
DEVELOPMENT
高效开发

DM1684X

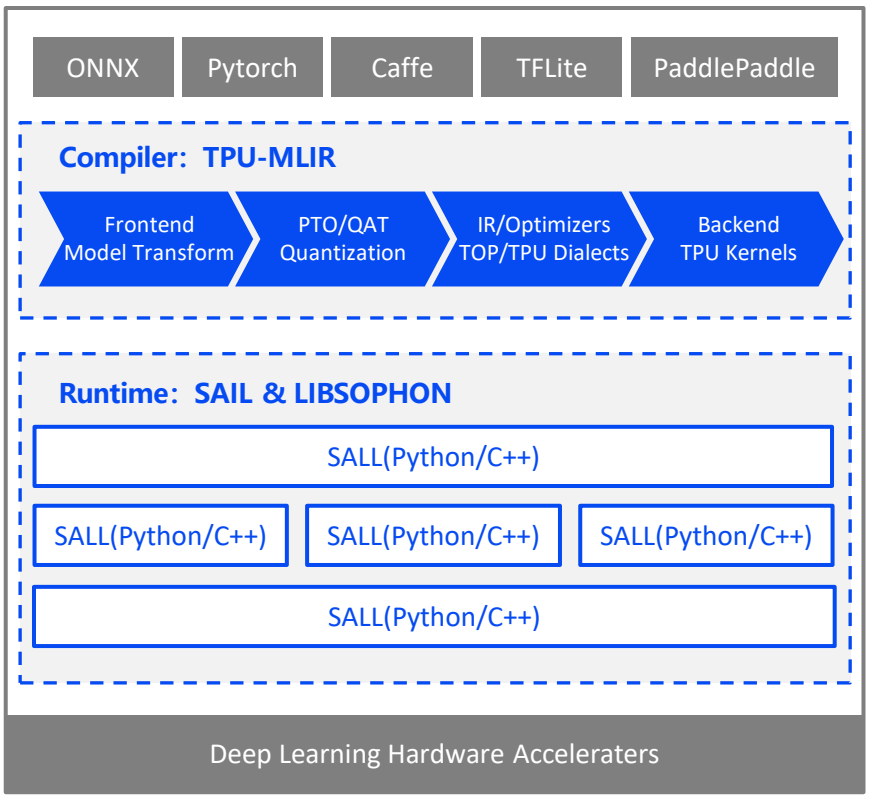
DM1684X内置SOPHON SDK，提供从模型训练、量化压缩到部署优化的全流程工具链，支持TensorFlow、PyTorch等主流框架的无缝迁移。

SOPHON SDK一站式工具包，提供底层驱动环境、编译器、推理部署工具等一系列软件工具。易用便捷，涵盖了神经网络推理阶段所需的模型优化、高效运行时支持等能力，为深度学习应用开发和部署提供易用、高效的全栈式解决方案，最大程度降低算法和软件的开发周期和成本。

SOPHON SDK由 Compiler 和 Runtime 两部分组成

Compiler 负责对各种深度神经网络模型（如ONNX）进行优化和转换，充分平衡EU运算和访存时间，提升运算的并行度，并最终转换成算能科技智能视觉深度学习处理器支持的bmodel模型。

Runtime 负责驱动智能视觉深度学习处理器，为上层应用程序提供统一的可编程接口，使程序可以通过bmodel模型进行神经网络推理，而用户无需关心底层硬件实现细节。



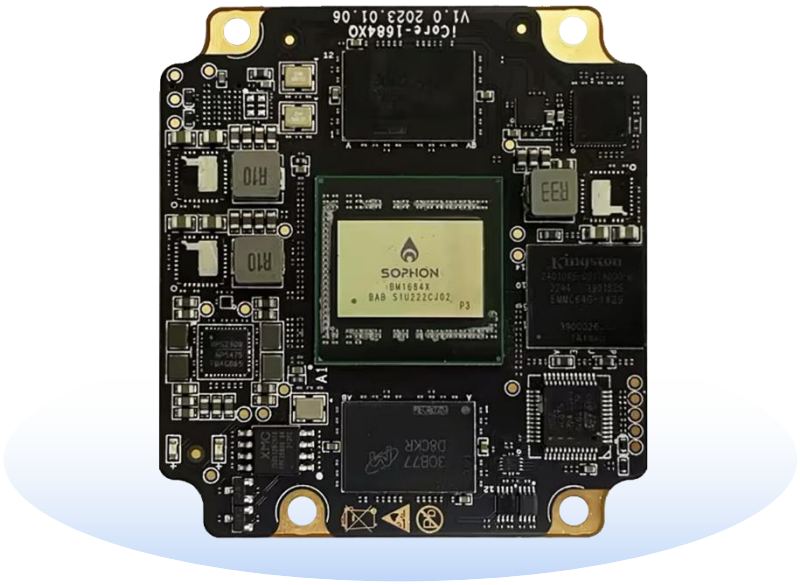
PRODUCT
SPECIFICATION
产品规格

DM1684X

型号参数	说明
处理器	8 核 ARM A53@2.3GHz
芯片平台	BM1684X
算力	32 TOPS@INT8 16 TFLOPS@FP16/BF16 2 TFLOPS@FP32
最大视频接入路数	32路
内存（DDR）	默认16G，可选8G
存储（eMMC）	默认128G，可选64G/256G
视频编解码	32路1080P@25fps解码，12路1080P@25fps编码
图片编解码	1080P 600 张/秒
PCIE	PCIE 3.0 x 4 EP + x 4 RC
网络接口	10/100/1000Mbps自适应 *2
总线接口	GPIO / SDIO / PWM / I2C等
工作温度	-40℃~70℃
连接器	144-PIN BTB Connecto
结构尺寸	62mm*58mm*33.45mm
功耗	18W

DM1684X AI边缘计算模组

AI Edge Computing Module



四川万物纵横科技股份有限公司

公司地址： 成都市高新区天府五街花漾锦江B座7层

公司官网： http://www.iotdt.com

联系电话： 191-1390-7060