

SOPHON BM1684X

SOPHON第四代边云张量处理器 BM1684X

算 能





图片分类



目标检测



实例分割



语义分割



图像生成



文字识别



语言处理



语音识别



语音合成



搜索推荐



超高性能计算能力

支持 32 TOPS INT8 峰值算力
支持 16 TFLOPS FP16/BF16 峰值算力
支持 2 TFLOPS FP32 峰值算力
支持混合精度推理
增强SORT、NMS、Scatter-gather引擎



超强编解码能力

支持 32路1080P@25fps 高清视频硬解码
支持 12路1080P@25fps 高清视频硬编码



部署灵活

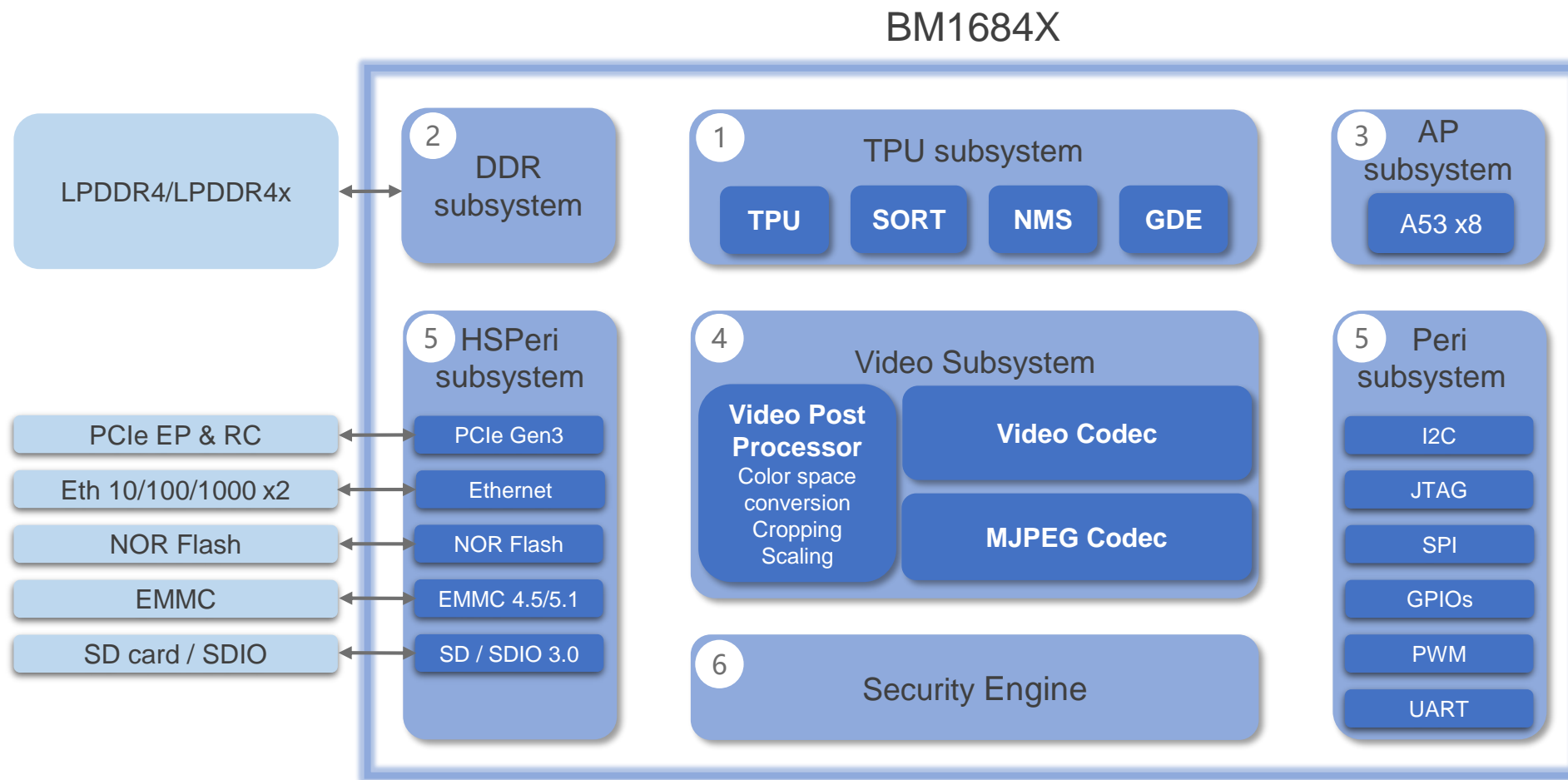
支持 -40°C至+105°C 宽温
典型功耗 17W



强易用性

一站式深度学习开发工具包
支持各种主流框架
PyTorch / ONNX / Paddle / TensorFlow /
Caffe / MXNet / Darknet

SOPHON BM1684X 功能框图



SOPHON BM1684X 详细规格

产品型号	BM1684X Pro
处理器	8xARM A53 2.3GHz
内存	LPDDR4/LPDDR4x 4266Mbps, 最大支持16GB
AI算力	32 TOPS INT8, 16 TFLOPS FP16/BF16, 2 TFLOPS FP32
视频解码	H.264&H.265: 32x1080P@25fps, 8x4K@25fps H.265: 1x8K@25fps
视频编码	H.264&H.265: 12x1080P@25fps, 3x4K@25fps, 最大支持8K
图片编解码	JPEG: 1080P@600fps, 最大支持32768*32768
视频后处理	支持图像CSC、Resize、Crop、Padding、Border、Font、Contrast、Brightness Adjustment
高速接口	PCIe Gen3 X16 EP X8 RC + X8 EP 2x10/100/1000Mbps RGMII 1xSD/SDIO controller 1xeMMC 4.5/5.1
低速接口	1xSPI Flash接口 3xUART接口 3xI2C接口 2xPWM接口 2x风扇转速检测接口
安全性	支持安全启动 支持Trustzone 支持真随机数产生 支持安全密钥存储机制 支持AES/DES/SM4/SHA/RSA/ECC等硬件加速
典型功耗	17W
工作温度	-40℃ ~ +105℃
工具链	支持PyTorch / ONNX / Paddle / TensorFlow / Caffe / MXNet / Darknet

面向人工智能应用优化的软件



强大完备的深度学习工具链

支持各种深度学习框架模型

内建150+算子实现以及用户自定义算子

支持动态张量尺寸

支持控制流网络

支持用户量化模型导入

支持自动量化策略搜索: KL(default), SYMKL, JSD, ADMM, ACIQ, MAX

支持编译时即时数据校验



SDK成熟、稳定、易用、兼容性好

提供强大的开发库 (NN Compiler、BMCV、FFMPEG编解码接口、

OPENCV编解码接口、OPENCV扩展)

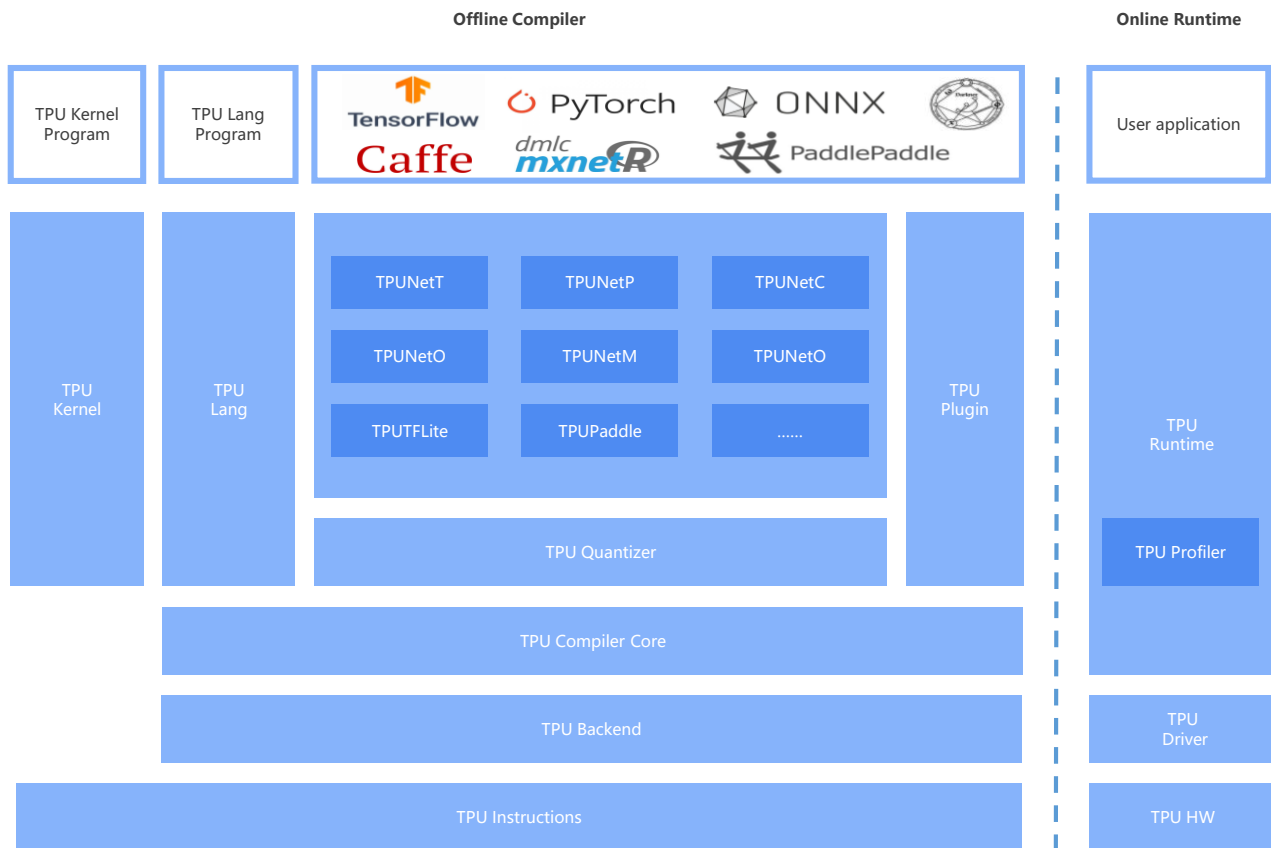
支持算力、晶视全系云、边、端人工智能芯片及硬件产品



支持云、边、端协同

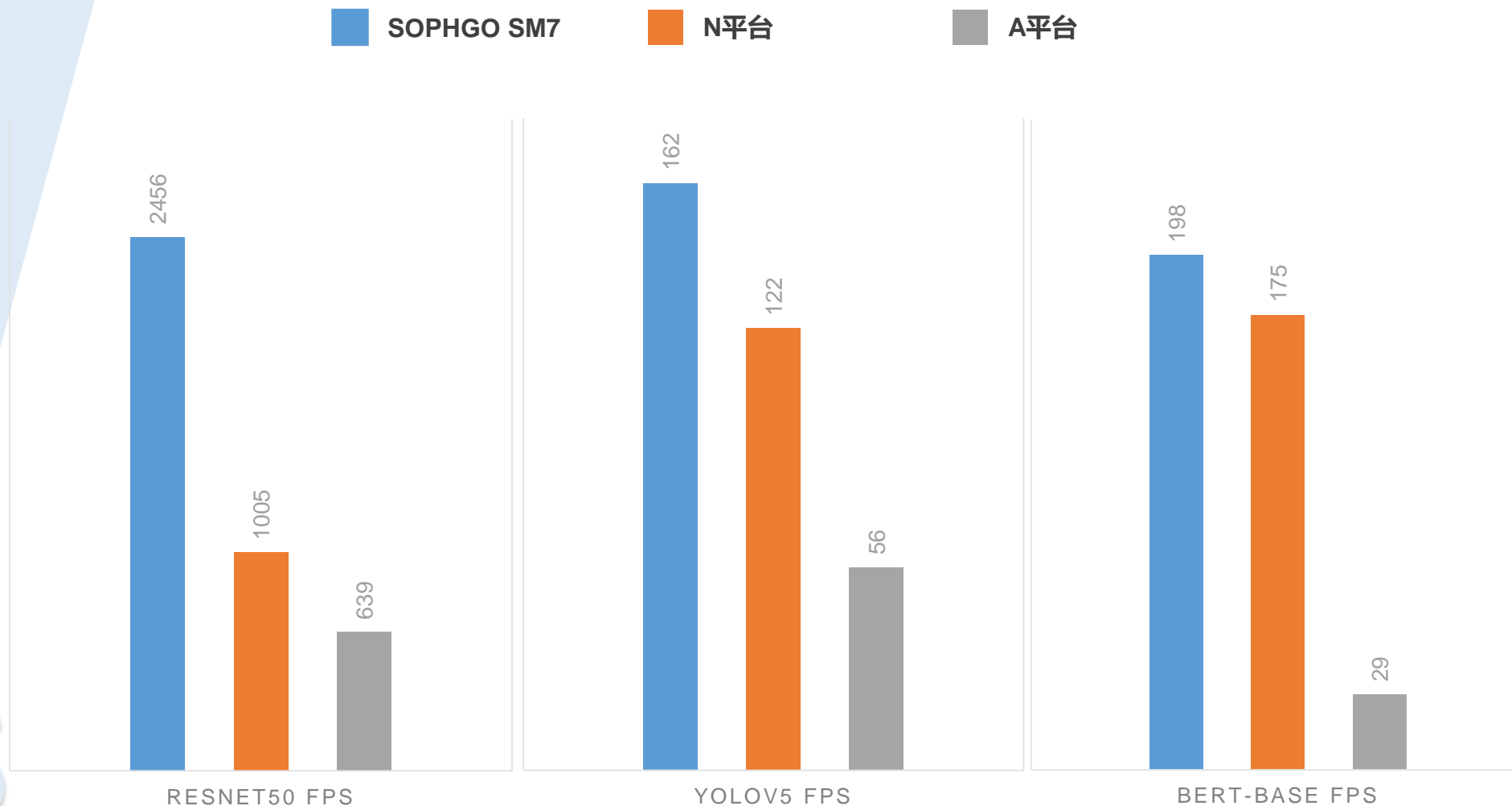
支持Docker容器化、Kubernetes扩展管理

支持算力和算法的云端管理、更新与升级





VS



*基于INT8 4Batch实测数据, N平台、A平台为业界主流智算模组平台



算 能



销售电话：
010-57590723



地址：北京市海淀区丰豪东路
9号院6号楼



官方网址：
<https://www.sophgo.com>