SOPHON

SOPHON
BM1684X



智能视觉深度学习处理器 BM1684X

算　　能

SOPHON BM1684X 产品特点



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

部署灵活

支持 -40℃至+105℃ 宽温工作
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
Caffe / TensorFlow / PyTorch / MXNet / PaddlePaddle / Darknet / ONNX

SOPHON BM1684X 大模型应用场景



版权侵权检测

媒体内容监控





市场趋势分析

文档摘要生成





智能教育平台

语言驱动搜索





智能虚拟客服

实时语言翻译



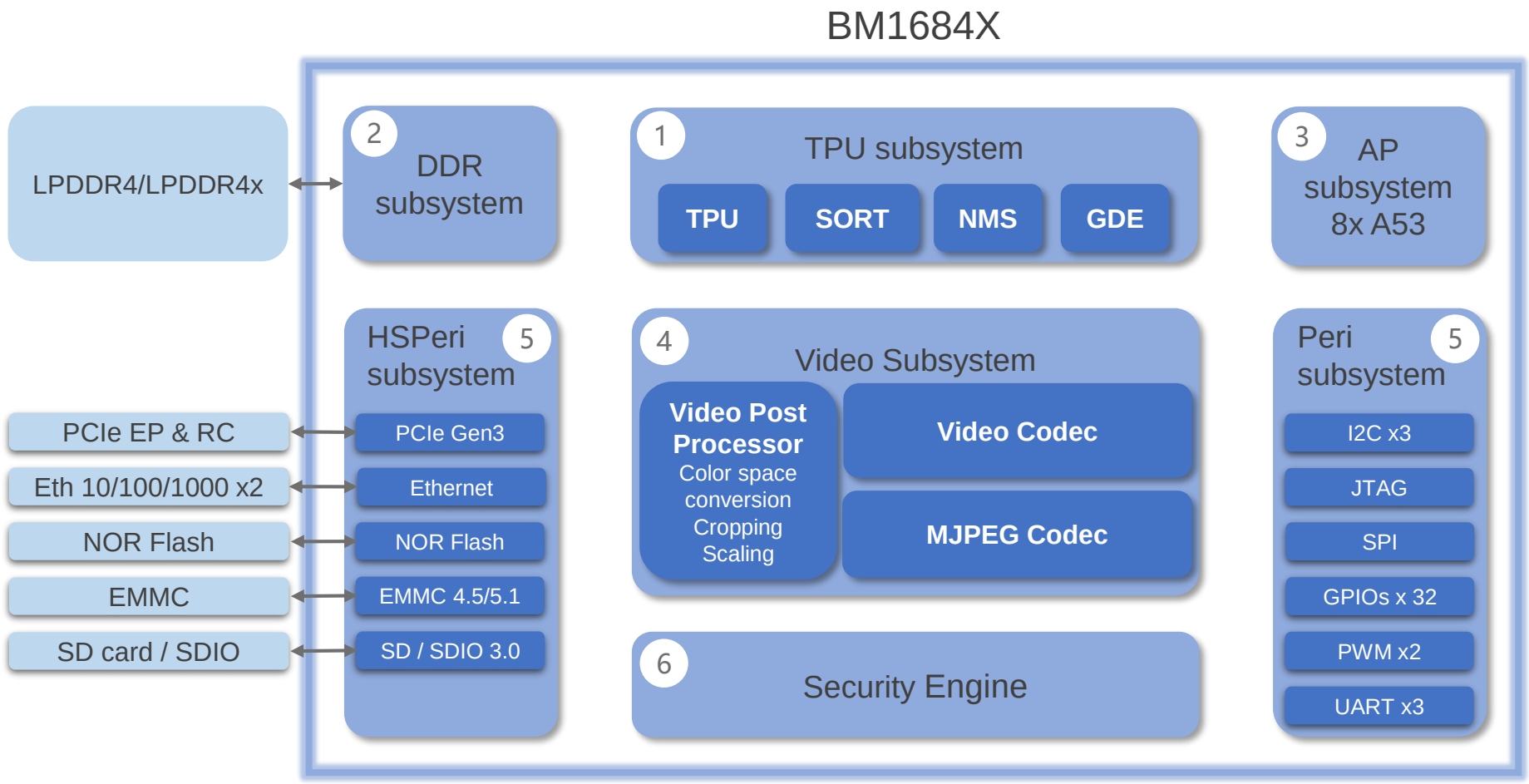


智能内容创作

语音识别合成



SOPHON BM1684X 功能框图



SOPHON BM1684X 详细规格

产品型号	BM1684X
处理器	8核 ARM A53 2.3GHz
内存	LPDDR4x 68.3GB/s，最大支持16GB
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，最大分辨率支持 32768 * 32768
视频预处理	支持图像的CSC、Resize、Crop、Padding、Border、Font、Contrast、Brightness Adjustment
高速接口	PCIe Gen3 X16 EP | X8 RC + X8 EP 2x 10/100/1000Mbps RGMII 1x SD/SDIO controller 1x eMMC 4.5/5.1
低速接口	1x SPI Flash接口 3x UART接口 3x I2C接口 2x PWM接口 2x 风扇转速检测接口
安全性	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Caffe / TensorFlow / PyTorch / MXNet / PaddlePaddle / Darknet / ONNX

面向深度学习应用优化的软件

强大完备的深度学习工具链

支持各种深度学习框架模型

支持F32/F16/BF16/INT8

内建150+算子实现以及用户自定义算子

支持前处理和后处理合并

支持PTQ量化和自动混合量化调优

支持编译时即时数据校验

支持多芯分布式推理

支持大模型：ChatGLM3-6B / LLaMA2 / Qwen/ Stable Diffusion等等开源开放

SDK成熟、稳定、易用、兼容性好

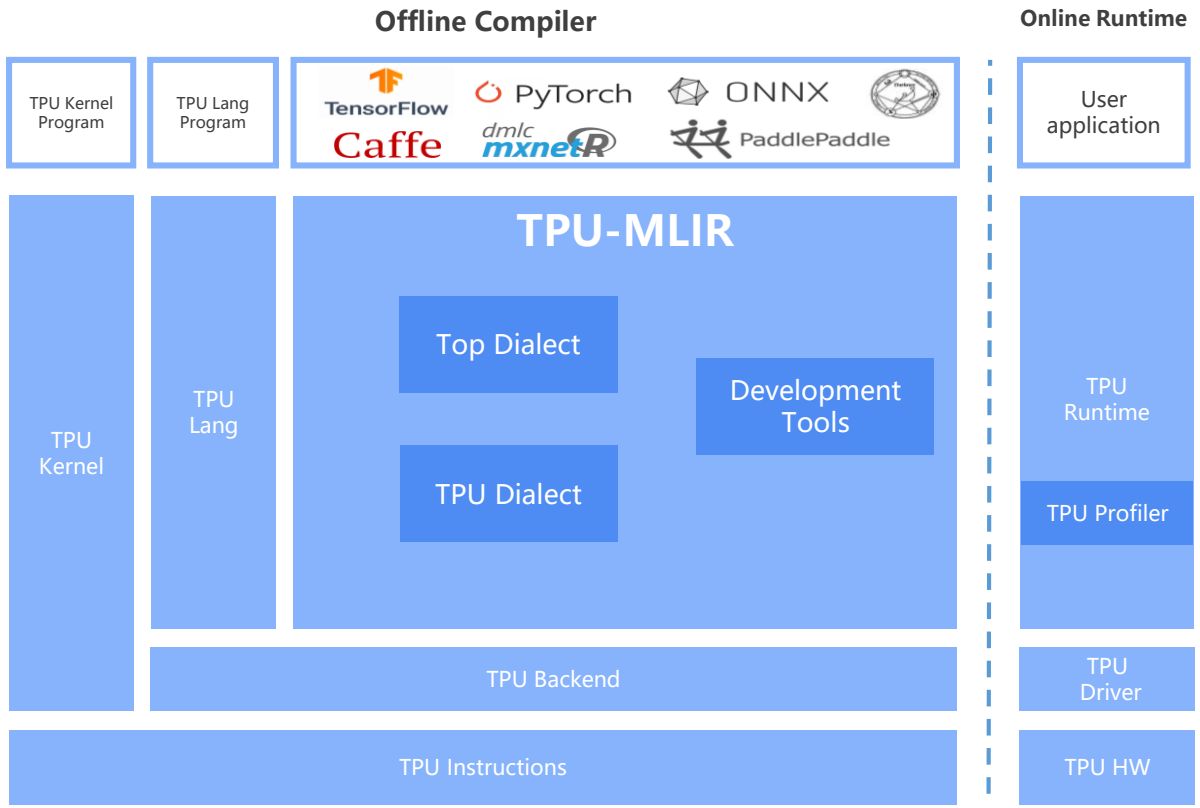
提供强大的开发库（NN Compiler、BMCV、FFMPEG编解码接口、OPENCV编解码接口、OPENCV扩展）

支持算能、晶视全系云、边、端深度学习芯片及硬件产品

支持云、边、端协同

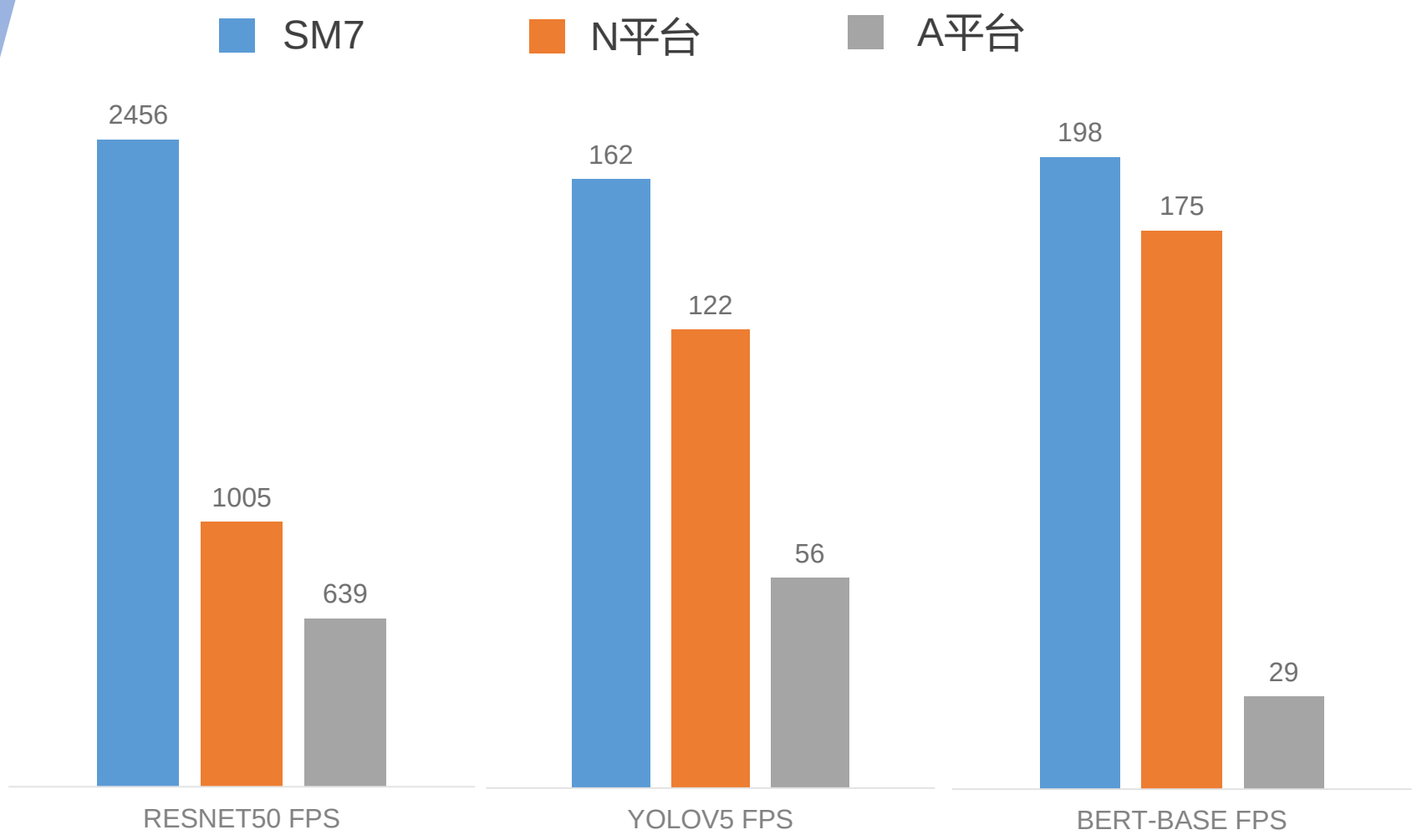
支持Docker容器化、 Kubernetes扩展管理

支持算力和算法的云端管理、更新与升级



SOPHON BM1684X 卓越性能

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

SOPHON

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