

算能处理器BM1688，是面向深度学习推理、计算机视觉等高集成深度学习视觉处理器。可集成于微服务器、智算模组、工控机、专业网络摄像机、AIOT等多种类型产品。高效适配市场上所有深度学习算法，实现图片分类、目标检测、实例分割、语义分割、行为分析、文字识别、自然语言处理、语音识别、语音合成、搜索推荐等应用，为各个行业进行智算赋能；并集成图像处理硬件：支持 HDR 宽动态、3D 降噪、3A、去雾等多种图像增强，为客户提供专业级的视频图像质量。

产品规格	BM1688
处理器	ARM A53 8核
内存	DDR4/LPDDR4/LPDDR4x 2X32bit
峰值算力	16 TOPS INT8 支持混合精度计算
视频解码	H.264 & H.265: 16路 1080P @30fps
视频编码	H.264 & H.265: 10路 1080P @30fps
图片编解码	JPEG: 解码 480张/秒 @1080P; 编码 480张/秒 @1080P
视频输入	支持 多路 sensor 串行输入 支持 BT.601, BT.656, BT.1120 视频输入
视频输出	支持 HDMI2.0 接口输出 支持 MIPI DSI 接口输出 支持 双屏异显
影像处理	ISP 支持分时复用处理多路 sensor 输入视频 支持3A (AE/AWB/AF) 功能, 3A参数用户可调节 支持两帧宽动态及Advanced Local Tone Mapping 固定模式噪声消除, 坏点校正, 镜头畸变校正, 紫边校正 Bayer降噪, 3D降噪, 细节增强及锐化增强
音频接口	I2S接口 内置Audio codec, 支持 16bit 语音输入和输出
高速接口	PCIe Gen3 以太网RGMII接口, 支持速率10/100/1000Mbps SD/SDIO controller eMMC 5.1, 总线位宽4-bit USB 3.0, Host/Device SATA 3.0
低速接口	I2C接口, MCLK接口, PWM接口, SPI 接口 UART接口, ADC接口, GPIO接口
安全性	支持AES/DES/SM4/SHA 加速 支持真随机数产生 支持安全密钥存储机制, 支持安全启动, 支持Trustzone
典型功耗	TBD
工作环境温度	TBD
工具链	支持 ONNX / Caffe / TFLite框架的模型格式 支持TensorFlow / Pytorch / Paddle / TensorRT BM1684/BM1684X兼容