

AI NAS with HDDx5

Hardware Specification



硬件规格	
CPU 处理器	Sophon BM1688 8-Core ARM Cortex A53 @ 1.6GHz with 32KB I/D L1 Cache and 1MB L2 Cache
协处理器	RISC C906@1200Mhz with 32KB I Cache and 64KB D Cache
TPU 算力	INT4: 32TOPS(峰值) INT8: 16TOPS(峰值) FP16/BF16: 4TFLOPS(峰值) FP32: 0.5TFLOPS(峰值)
TPU 工具链	支持的神经网络架构: Caffe / Pytorch / TensorFlow(Lite) / ONNX / MXNet 可实现的视频应用: 行人侦测 (Pedestrian Detection), 人脸侦测 (Face Detection), 人脸识别(Face recognition), 活体侦测 (Face anti-spoofing) 等
视频编码/解码	编码规格: 10 路 1080P@30fps 格式: H.265&H.264 类型: 硬件编码 解码规格: 16 路 1080P@30fps 格式: H.265&H.264 类型: 硬件解码
图片解码	解码规格: 16 路 1080P@30fps 格式: MJPEG 类型: 硬件解码
Memory 内存颗粒	容量: 16GB 数量: 8GB x 2 类型: LPDDR4/4x 4266MHz 位宽: 64bit 备注: 核心板板载
eMMC 系统盘	容量: 64GB 数量: 32GB x 1 类型: eMMC5.1 位宽: 4bit 备注: 核心板板载
SSD 固态硬盘	数量: 1 (按照出厂配置选配 512GB) 类型: NVMe 速率: 2x 插槽: M.2 M-Key x 4 尺寸: 2280 用途: LLM 模型存储 /加速缓存阵列模式: 无 备注: 兼容 128GB/256GB/512GB/1TB/2TB/4TB SSD 固态硬盘
机械硬盘仓	数量: 5 类型: SATA 插槽: 7+15pin SATA x 5 尺寸: 3.5 英寸/2.5 英寸 阵列模式: 普通模式, RAID0, RAID1 备注: 兼容 2TB/4TB/8TB/10TB/12TB/18TB/22TB 机械盘
最大数据存储容量	32TB x 5 + 4TB x 1 = 164TB
I/O 接口	背部接口 网口: 后置 1000Mbps RJ45 LAN x 2 HDMI: 后置 HDMI2.0 x 1 (4096x2160@60fps) Wi-Fi: 后置天线 x 2 (802.11a/b/g/n/ac/ax 2T2R+Bluetooth 5.3 Combo Modul) (*预留设计) USB 口: 后置 USB 3.2 Gen1 x1(5GB) Host Type-C x 1, 后置 USB 3.2 Gen1 x1(5GB) Host Type-A x 2 电源口: 后置 4 芯工业航空插座&普通 DC 座双 Layout (五盘位用航空插座) 电源按键: 前置开机/关机键 x 1

		RST 按键 : 后置恢复出厂默认键 x 1	
	板上接口	SSD 插槽 : NVMe x1 M.2 M-Key 2280 PCIe 4x插槽 : 转接HDD背板 (配置为SATA3.0 x 2用于双盘位机型) USB口 : 内置USB 2.0 Host Type-A x 1 (*预留设计) PWM排座 : CPU风扇4pin x 1, 机箱风扇4pin x 2 面板排座 : 20pin x 1 (LED面板20pin FPC) SD卡座 : 烧录系统固件使用 UART串口排座 : 4pin UART x 1 (*预留设计) 蜂鸣器 : 蜂鸣器x 1	
	LED 灯控接口	电源灯 : 前置, 蓝色单色雾状 LED, 开机点亮, 关机熄灭 系统&网络状态灯 : 前置, 蓝红双色雾状 LED, 指示系统运行状态 磁盘状态灯 1~5 : 前置, 蓝红双色雾状 LED, 指示磁盘 1~5 运行状态 SSD 状态灯 1~2 : 前置, 蓝红双色雾状 LED, 指示 SSD 1~2 运行状态 (*预留 6pin 排座设计)	
	LCD 显示器接口	LCD 显示器 : 采用图形化界面, 显示机器的各种运行状态 (*预留设计) 翻页键 : 手动上翻/下翻菜单内容 (*预留设计)	
电源管理	上电开机	无论是人为插上电源, 还是电网断电后恢复供电, 上电默认需开机、启动操作系统、自动进入工作状态 (联机状态)	
	手动开机/关机	开机 : 短按电源按键开机, 操作系统运行开机流程, 约 30 秒后自动进入 NAS 联机状态。 关机 : 长按电源按键 3 秒以上, 操作系统运行关机流程, 完毕后进入待机模式。 强制关机 : 长按电源按键 4 秒, 强制关机, 强制切断整机电源。	
	电源供电	电源适配器 DC 12V 10A (航空插头)	
PCB 规划	主板	由 BM1688 核心板和接口母板组成	
	HDD 背板	放置 SATA 座 x 5	
	LED 面板	放置 LED 灯和电源按键 (*放置 LCD 显示器, 预留设计)	
PCB 工艺参数	尺寸	主板170*126*1.6mm	PCBA 照片 
	层数	6层	
	绿油	黑	
	表面镀层	沉金工艺	
	元器件物料	TBD	