



HP100 类脑计算板卡



北京灵汐科技有限公司

概述

类脑计算加速卡 HP100 搭载 1 颗 KA200(-S) 类脑芯片，提供超强 AI 推理性能。整板峰值功耗仅为 22W，算力可达 48TOPS@INT8、24TFLOPS@FP16，为云端 / 边缘端的推理提供低成本、低功耗、大算力的解决方案。可广泛应用于智慧城市、智慧交通、智慧金融、脑科学研究等场景。

核心优势

标准规格

PCIe 4.0 x16 物理接口
169.53mm×68.9mm（含半高挡板条） 169.53mm×111.15mm（含全高挡板条）

大算力、超低功耗

整板峰值功耗仅为 25W，算力可达 48TOPS@INT8、24TFLOPS@FP16

硬件编解码及加速引擎

支持 16 路 1920*1080 30fps 的 H.264/H.265 解码；
支持 8 路 1920*1080 30fps 的 H.264/H.265 编码；
内置硬件图像处理加速引擎 Resize、Mirror、Flip、Rotate、Crop、Padding、C2C

产品规格

计算单元数量	30 组计算单元
神经元数量	25 万个
神经突触	2500 万个
AI 算力	48TOPS@INT8；24TFLOPS@FP16
能耗比	≥ 1TSops/W（单芯片）
片外内存容量	8 GB
片外内存峰值带宽	25.6 GB/s（单芯片）
片外内存位宽	64 bit（单芯片）
片外内存运行频率	1600 MHz（单芯片）
图像处理能力	独特内置硬件图像处理加速引擎 Resize、Mirror、Flip、Rotate、Crop、Padding、C2C
峰值功耗	25W
外形尺寸	169.53mm×68.9mm（含半高挡板条） 169.53mm×111.15mm（含全高挡板条）
链路接口	PCIe 4.0 x4

编解码能力	■ 支持 H.264、H.265、VP9、MPEG4 视频格式硬件解码，最高视频解码性能 500fps@1920*1080 ■ 支持 H.264、H.265 视频格式硬件编码，最高视频编码性能 250fps@1920*1080 ■ 支持 JPEG 图像硬件解码，最高图像解码性能 250fps@1920*1080 ■ 支持 JPEG 图像硬件编码，最高图像编码性能 300fps@1920*1080
散热方式	被动散热
工作环境温度	0°C~ 55°C
操作系统	Ubuntu 18.04
支持框架	DNN ：TensorFlow、Pytorch、PaddlePaddle、Caffe、MxNet、Keras、ONNX 等 SNN ：Neuron 等
支持模型	DNN ：Resnet、Inception、VGG、Mobilenet、Yolo、SSD、Squeezenet、Senet、DenseNet 等 SNN ：Microcircuit 等
编译工具	Lyngor® Compiler

应用场景

脑仿真和脑科学领域

支持类脑计算模型和大规模脑仿真，为脑科学领域提供有力工具；
助力构建更大、更快、更准的功能级脑仿真平台，推动脑科学与类脑算法的研究和类脑生态构建。

交通智能数据分析

为车牌识别、面部识别、违章状态识别，提供大数据分析、动向分析工具，应用于交通违章违规研判与目标车辆跟踪。

金融智能数据分析

对财务报表、单据、卡证等材料提供高速自动识别工具，降低人员工作量，实现智能化处理。

城市智能化

提供对行人、车辆、可疑辨识物的实时分析算力工具，通过数据的实时分析与算法应用，为交通、安防、巡检等提供优化与效率升级方案。

零售智能化改造

通过本地算力部署配合功能设备，即可实现无人超市、无人货柜、机器人服务等零售业对于物体识别、计量、计费、安防等智能化改造工作。

工业智能改造升级

对工业现场工作环境采用集中式或分布式管理，合理布局算力分布，可最大化对人员、机器设备、物料、工艺流程、环境等进行合理控制，智能监管，提升产线生产效率。