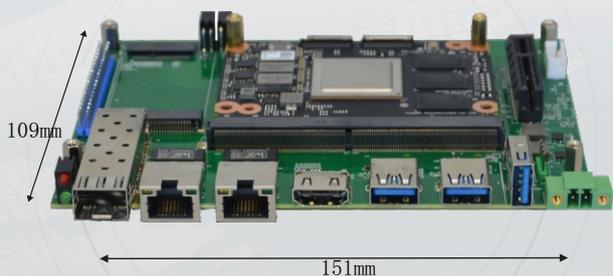


QA200A2 开发套件



QA200A2 Atlas 200I A2开发套件是一款面向AI算法验证和应用开发的开发者套件产品，具有硬件接口丰富、参考代码和算法模型丰富、工具全流程覆盖等特点，适合个人开发者、高校师生、行业工程师使用，满足视频图像分析、自然语言处理、机器人等多个领域的需求。

AI 人工智能

Robot 机器人

Vision 视觉

产品规格

内容	参数
CPU	4*TaishanV200M , 1.8GHz
AI	8/20T@Int8 , Davinci V300
ISP	4KP45 / 8KP15/16KP4
DDR	LPDDR4X@4266Mbps, 96 bit
I/O	8 lane Serdes (PCIe 3.0, SATA, SGMII, USB3.0 Combo)
Codec	Decoder: 32 ~ 40*FHD @ 30 fps/8*4K@30fps/2*8K@30fps, H265/H264 Encoder: 20*FHD @ 30/5*4K @30/1*8K@30 , H265/H264
GPU	Mali G52 单核, 28GFLOPS
VI	8 lane MIPI RX, support up to 4 Camera
VO	2x HDMI 2.0 (1x FC接口) 2x 1G RJ45 (1x 可切换为光口) 2x USB3.0 typeA 1x USB3.0 typeA 调试接口 1x Sata、1x M.2 80/40、1x M-Sata 1x 4G module 1x PCIE x4
功耗	24W @8T ; 32W@20T; DC12V
体积	151*109 (118) *45 mm

CPU

对标Intel边缘的CPU

高集成度SoC，集成CPU AI Media 等

ISP

Camera输入信号处理

多种加速器：图像处理能力，AI-ISP等

I/O

丰富易扩展接口，

PCIe /SGMII/SATA/USB3.0 Combo

应用场景



智能边缘



无人机



机器人



智能车



智能存储



工控



NVR

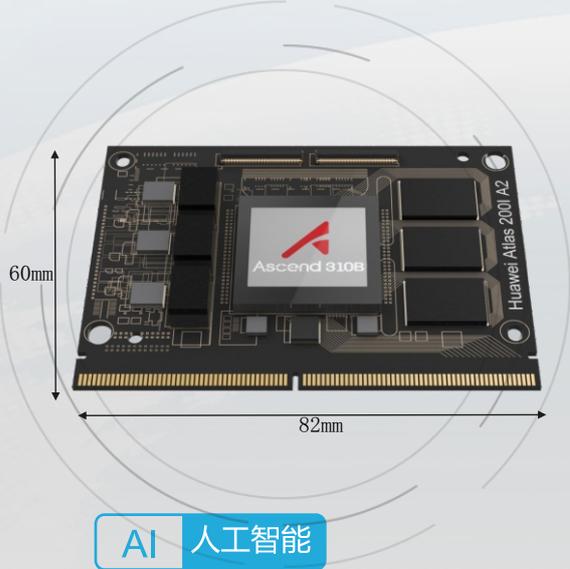


边缘服务器

全场景AI



Atlas 200I A2 核心板



Atlas 200I A2 AI 加速模块 可以在端侧实现目标识别、图像分类等，广泛用于智能摄像机、机器人、无人机等端侧AI场景。

AI 人工智能

Robot 机器人

Vision 视觉

产品规格

内容	参数
CPU	4*TaishanV200M , 1.8GHz
AI	8/20T@Int8 , Davinci V300
ISP	4KP45 / 8KP15/16KP4
DDR	LPDDR4X@4266Mbps, 96 bit
I/O	8 lane Serdes (PCIe 3.0, SATA, SGMII, USB3.0 Combo)
Codec	Decoder: 32~40*FHD @ 30 fps/8*4K@30fps/2*8K@30fps, H265/H264 Encoder: 20*FHD @ 30/5*4K @30/1*8K@30 , H265/H264
GPU	Mali G52 单核, 28GFLOPS
VI	8 lane MIPI RX, support up to 4 Camera
VO	2x HDMI 2.0 1x VGA 1x MIPI TX
功耗	14W @8T ; 21W@20T

CPU

对标Intel边缘的CPU
高集成度SoC，集成CPU AI Media 等

ISP

Camera输入信号处理
多种加速器：图像处理能力，AI-ISP等

I/O

丰富易扩展接口，
PCIe /SGMII/SATA/USB3.0 Combo

应用场景



智能边缘



无人机



机器人



智能车



智能存储



工控



NVR



边缘服务器

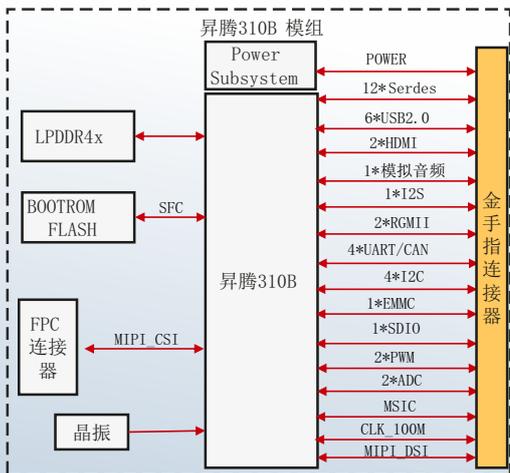
Atlas 200I A2 模组硬件方案



昇腾模组接口规格配置表

	Atlas 200	Atlas 200I A2	变化点
CPU	8*A55	4*TaishanV200M	升级为高性能核
NPU	8/16/22T	8/20T	架构升级, 业务性能提升20%+
媒体	/	GPU+ISP	集成GPU+ISP
内存	8/4G	12/4GB	内存容量提升
Serdes	PCIe3.0 X4 USB 3.0*1	8lanseSerdes SATA/USB3.0/PCIE/SGMII 复用	2倍提升, 多种接口复用
时钟	/	1*100M 输入	提供晶振授时
GE	RGMI*1	2*RGMI	接口增加, 降低扩展成本
USB	1*USB2.0	3*USB2.0	
MIPI_CSI	/	8 LANE	新增多种VI/VO 接口
MIPI_DSI	/	4 LANE	
视频接口	/	2*HDMI	
音频接口	/	2*I2S、 1*模拟音频入/出	新增音频接口
EMMC	1*EMMC	1*EMMC	低速接口丰富, 简化产品开发, 降低接口扩展成本
SPI	2*SPI	2*SPI	
UART	2*UART	5*UART	
SD	1*SD	1*SD	
I2C	3*I2C	4*I2C	
CAN	/	4*CAN (UART 复用)	
RTC		板载	
PWM	2*PWM	2*PWM	
ADC	/	2*ADC	
MISC	/	8	
模组功耗	16T:11W 22T:13W	8T:21W 20T:32W	

方案逻辑框图



1 智能边缘网关场景

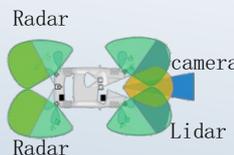
特点: 传感器和计算单元距离不受限, 实时性一般, 固定部署



解决方案数据流:
媒体流输入, 解码, AI对媒体流分析处理, 形成相对自治系统

2 智能装备场景

特点: 传感器靠近计算单元, 实时性要求高, 自主移动



解决方案数据流:
对自身的雷达/摄像头等多传感器数据进行融合感知, CPU 基于融合感知, 进行决策, 规划和控制.

Atlas 200I SOC A1



Atlas 200I SoC A1是面向边缘推理服务器市场的一款主板，融合“AI、CPU、视频编解码”于一体”。该主板为全高全长（10.5英寸）PCIe 标卡形态，可以适配1U/2U机箱，支持客户开发自有品牌的整机，可广泛应用于OCR识别、目标识别、搜索推荐、内容审核等诸多AI应用场景。

高集成片上系统

- 片上集成AI、CPU、内存、DVPP、任务调度器等

极致的AI能效比

- 最大可支持176 TOPS INT8 @140W

灵活的扩展能力

- 可支持算力扩展，满足更丰富的算力需求

产品规格

形态	SOC核心板（112mm x 267mm）
AI算力	176 TOPS INT8 94 TFLOPS FP16
编解码能力	<ul style="list-style-type: none">支持H.264/H.265硬件解码，128路1080P 30 FPS（16路 3840*2160 60 FPS）支持H.264/H.265硬件编码，24路1080P 30 FPS（3路 4K 60 FPS）JPEG解码能力4K 384 FPS，编码能力4K 192 FPS，最大分辨率：8192*8192
内存接口	48G LPDDR4X； 支持ECC
存储接口	<ul style="list-style-type: none">板载eMMC，最多支持4个直出SATA 3.0扩展接口
PCIe接口	<ul style="list-style-type: none">最多支持16 lane PCIe 4.0接口，速率向下兼容3.0/2.0/1.0最多支持5个PCIe控制器，可配置为PCIe x16 或 2*PCIe x8 或 PCIe x8+2*PCIe x4 或 PCIe x8+4*PCIe x2
网络接口	最多支持4个xGE Serdes接口，速率支持10.3125Gbps。
电源接口	通过PCIe CEM金手指和一个8 pin连接器供电 PCIe CEM金手指最大供电需求为75W 8 pin电源连接器供电需求为75W
功耗	最大140W

应用场景

SOC产品，使能整机集成



边缘服务器



推理服务器



图像分析



视频分析



图像分割



物体识别