



北京鲲鹏凌昊智能技术有限公司
LinkedHope Intelligent Technologies Co., Ltd

CM56010

全国产目标识别与跟踪模组



- 👍 基于国产 AI 处理器 KA200S (48TOPS@INT8)
- 👍 超小尺寸: 70mm (长) x 60mm (宽) x 17mm (高)
- 👍 实现高性能、低延迟的视频处理与目标跟踪能力
- 👍 视频输入: 可见光视频接口、红外视频接口
- 👍 视频输出: H.264 视频输出接口
- 👍 工作温度: -40°C ~ +65°C
- 👍 国产化率 100%

产品简介

CM56010 是凌昊智能®基于国产 AI 处理器 KA200S 自主研发的人工智能模组，集可见光视频/红外视频采集、视频处理、视频推流及目标识别、目标跟踪功能于一体。实现高性能、低延迟的视频实时处理与目标跟踪能力，满足复杂的应用场景需求。

CM56010 主要由 RK3588J 控制单元、视频采集转换电路、KA200S AI 算力单元、接口电路等部分组成。CM56010 提供对外接口包括：可见光视频输入接口、红外视频输入接口、H.264 视频输出接口、跟踪模组控制接口、用于视频存储的 1 路 SD 卡接口、1 路 Type-C 接口用于 eDP 输出（可视化调试）和程序升级。CM56010 配套软件可支持视频采集、目标识别、目标跟踪、视频编码、目标信息输出等功能。

CM56010 采用 12V 直流供电，典型功耗约 12W，可选常温或宽温等级，器件国产化率 100%。凌昊智能®对选用的国产化

元器件均进行了系统的测试和功能验证，产品运行稳定，质量可靠。

CM56010 支持 Linux、银河麒麟等多种操作系统，支持深度神经网络（DNN）、机器学习（ML）、脉冲神经网络（SNN）、脑仿真等先进模型及算法，提供 SDK 开发工具包（C&C++&Python）。凌昊智能®为 CM56010 开发了基于 QT 的上位机陪测软件，可将处理后的 H.264 视频流通过网口实时显示出来，确认目标识别和跟踪效果。

适用领域：安防领域（车辆跟踪、车牌识别等）、监控领域（人脸识别、步态识别等）、巡检领域（无人机追踪、机器人导航等）、以及新兴的智慧生活（人机交互、VR/AR 等）、智慧城市（流量监测等）、以及智慧工业（远程医疗等）等。

以创新和服务改善生活!

技术参数

控制处理器（控制单元）

- RK3588J，八核 64 位，主频 1.6GHz
- 内存：8GB，存储：64GB

存储（RK3588J）

- 1 个板内 MicroSD 卡槽，（默认 64GB 存储）

视频输入/输出

- 视频输入：可见光视频 $\geq 1920 \times 1080/60\text{Hz}$ /逐行扫描
- 视频输入：红外视频 $\geq 640 \times 512/60\text{Hz}$ /逐行扫描
- 视频输出：H.264 编码， $\geq 1080\text{P}$ （帧频 $\geq 60\text{Hz}$ ）

小目标检测能力

- 简单背景（天空等）下，可见光图像目标检出能力 ≤ 2 像素 $\times 2$ 像素，红外图像目标检出能力 ≤ 1 像素 $\times 1$ 像素

目标信息(脱靶量信息、像素尺寸等)处理能力

- 在目标跟踪过程中，目标信息输出更新率为 50Hz

AI 处理器

- KA200S AI 处理器，8GB LPDDR4 内存
- 算力：48TOPS@INT8、24TFLOPS@FP16

AI 存储

- 64MB SPI flash

接口

- 1 路百兆以太网用于视频流输出
- 1 路 RS422 用于相机控制信息、目标信息的传输
- 1 路 LVDS 用于可见光视频输入
- 1 路 USB 用于红外视频输入
- 1 路 5V UART 用于可见光传感器控制信号传输
- 1 路 RS232 用于红外传感器控制信号传输
- 1 路 RS232 调试串口
- 1 路 Type-C 接口用于视频可视化调试

软件支持

- 操作系统：Linux，银河麒麟 V10，Ubuntu，Buildroot
- 支持多种算法框架 DNN：TensorFlow、Pytorch、PaddlePaddle、Caffe、MxNet、Keras、ONNX 等；SNN：Neuron 等
- 支持多种深度学习模型 DNN：Resnet、Inception、VGG、Mobilenet、Yolo SSD、Squeezent、Senet、DenseNet 等；SNN：Microcircuit 等
- 提供 SDK 开发工具包（C&C++& Python）
- 支持上位机实时演示跟踪效果

散热方式

- 无风导冷散热

本出版物中所述产品信息及其他相关内容仅供参考，并不构成任何明示或暗示、书面或口头、法定或其他形式的声明或担保。凌昊智能®对这些信息不作任何明示或暗示、书面或口头、法定或其他形式的声明或担保。所有品牌或产品名称的商标或注册商标均属于其各自所有者。

- 脱靶量信息输出延时: $\leq 10\text{ms}$
- 跟踪记忆时间: $\geq 3\text{s}$

尺寸/重量

- 70mm (长) x 60mm (宽) x 17mm (高)
- 120g (含壳体)

供电

- 12 VDC $\pm 10\%$ 直流供电

温度

- 工作温度: $0^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ & $-40^{\circ}\text{C} \sim +65^{\circ}\text{C}$
- 贮存温度: $-45^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$

功耗

- 典型功耗 10-12W (算法运行状态下)

订货信息

产品名称	订货代码	产品简述
CM56010	10-E2C1-1529	全国产目标识别与跟踪模组, 控制单元: RK3588J 处理器, 8GB 内存, 64GB 存储; AI 单元: KA200S 处理器, 8GB 内存, 64MB 存储; 对外接口: 1 路 USB, 1 路 LVDS, 1 路百兆网口, 1 路 RS232, 1 路 RS422, 1 路 5V UART, 1 路调试串口, 1 路 Type-C 调试接口; 工作温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +65^{\circ}\text{C}$, 典型功耗 12W, 导冷散热, 国产化率 100%, 刷三防。
CM56010	10-E0C1-1542	全国产目标识别与跟踪模组, 控制单元: RK3588J 处理器, 8GB 内存, 64GB 存储; AI 单元: KA200S 处理器, 8GB 内存, 64MB 存储; 对外接口: 1 路 USB, 1 路 LVDS, 1 路百兆网口, 1 路 RS232, 1 路 RS422, 1 路 5V UART, 1 路调试串口, 1 路 Type-C 调试接口; 工作温度: $0^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$, 典型功耗 12W, 导冷散热, 国产化率 100%, 刷三防。

请联系凌昊智能®销售人员了解更多订货信息。

联系方式

地址: 北京市丰台区中核路一号 2 号楼七层
 电话: 010-67777760 (总机)
 传真: 010-67777750
 咨询热线: 400-087-8800
 电邮: inqr@LinkedHope.com