

OAK 中国

OAK-D-S2-PoE

产品手册

1. 产品简介

[OAK-D-S2-PoE](#) 结合了深度感知，目标检测（神经推理）和目标跟踪，并以简单易用的 Python API 来帮助您实现这些功能。包括三个机载摄像头（一颗 4k/30fps 彩色摄像头，两颗黑白双目摄像头）和 IMU。IP65 工业级防水，可用在室内室外。并且扩展有 POE 接口（802.3af 网络电源供电，以及千兆以太网），是一个带深度视觉的智能网络 IP 相机。



2. 应用场景

- 工业智能化/自动化
- 机器人、无人机
- 安防监控
- 智能驾驶
- 医疗大健康
- 编程教育

3. 产品特点

- 1200 万高像素 RGB 摄像头
- 全局快门双目深度摄像头
- 千兆以太网 POE 供电
- 802.3af POE 供电
- IP65 工业级防水
- BMI270 IMU
- 4T 算力（1.4T 用于 AI）
- 2.5W 平均功耗
- 4K H.265 推流
- 厘米级测量精度
- 低功耗高算力的人工智能推理加速，兼容几乎所有主流神经网络边缘端加速。

- OpenCV 开源图像算法加速功能，支持多种高分辨率，高 FPS 视觉传感器接入，支持多传感器数据并行处理。
- 板载 AI 功能：实时 3D 检测、特征追踪、OCR、人脸识别、边缘检测、人体骨骼、语义分割等
- 支持的平台和语言：Windows10、Ubuntu、树莓派、linux、macOS、Jetson、Python、C++、ROS、Android（需 depthai \geq 2.16.0）。
- 支持的框架和神经网络：OpenVINO、Kaldi、Caffe、ONNX、MXNet、TensorFlow、Pytorch、MobileNetv2SSD、Deeplabv3+、YOLOv3/v4/v5 等等。

4. 规格参数

官方 Datasheet 文档：[查看](#)

4.1 镜头参数

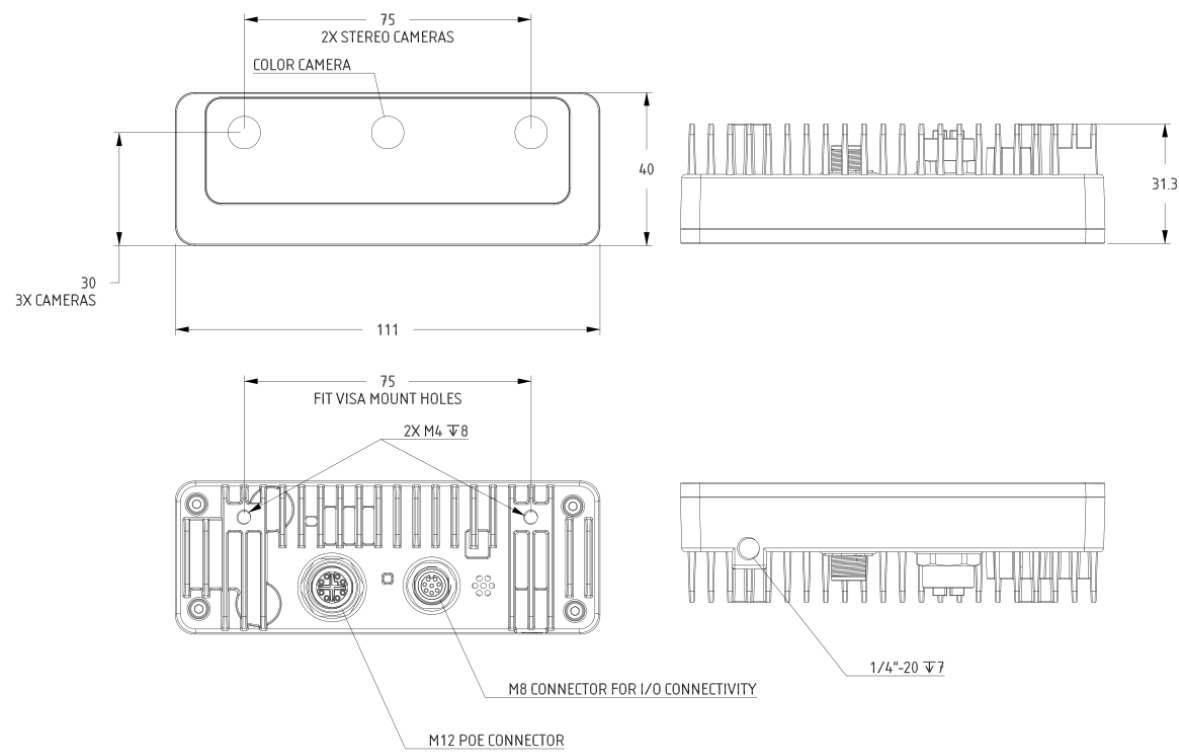
| 参数 | RGB 相机 | 双目相机 |
|--------------------|--|-----------------------|
| 图像传感器 (Sensor) | IMX378 | OV9282 |
| DFOV / HFOV / VFOV | FF:81° D / 69° H / 55° V AF:78° D / 66° H / 54° V | 82° D / 72° H / 50° V |
| 分辨率 | 12MP (4032×3040) | 1MP (1280×800) |
| 最大帧率 | 60 FPS | 120FPS |
| 焦距 (EFL) | 4.81 | 2.35 |
| 光圈 (F.NO) | 2.0 | 2.2 |
| 对焦范围 | FF:50cm - ∞ AF: 8cm - ∞ | AF: 19.6cm - ∞ |
| 镜头尺寸 | 1/2.3" | 1/4" |
| 畸变 | <1.0% | <1.5% |
| 像素大小 | 1.55 μ m x 1.55 μ m | 3 μ m x 3 μ m |
| 快门 | 卷帘快门 | 全局快门 |

4.2 其他参数

| 参数 | 值 |
|----|---------------|
| 接口 | PoE |
| 功耗 | 2W~5.5W |
| 尺寸 | 111×40×31.3mm |
| 重量 | 184g |

| 参数 | 值 |
|-------|------------|
| 电路板型号 | NG9097s2 |
| 工作温度 | -20 度~60 度 |

4.3 尺寸图



4.4 深度感知

- 双目深度传感器基线：7.5 厘米（即左右相机之间的距离）。最小和最大的深度感知取决于相机的 FOV、分辨率和基线，更多信息请查看[这里](#)。
- 最小可感知的距离：20 厘米（400P，扩展），35 厘米（400P 或 800P，扩展），70 厘米（800P）。
- 最大可感知的距离：35 米。
- 扩展意味着 StereoDepth 节点启用了扩展视差模式，更多信息在[这里](#)。最大可感知距离的计算在[这里](#)。

4.5 RVC2 性能

RVC2 是 Robotics Vision Core 2 的缩写，也是 OAK 相机的核心。

- 4TOPS 算力（4T 用于 AI）。
- 能运行任何 AI 模型，甚至自定义训练的模型（[需将模型转换为 blob 格式](#)）。

- 编码：264、h.265、mjpeg 编码， 4k/30fps, 1080p/60fps。
- 计算机视觉：通过 [ImageManip](#) 节点进行翘曲/扭曲、调整大小、裁剪、[边缘检测](#)、[特征跟踪](#)。你也可以运行[自定义的 CV 功能](#)。
- 立体深度感知：具有过滤、[后处理](#)、[RGB-深度对齐](#)和[高可配置性](#)。
- 物体追踪：通过 [ObjectTracker](#) 节点进行 2D 和 3D 追踪。

5. 硬件下载

| 模型 | 下载链接 |
|--|--------------------|
| 外壳模型 step 文件 | 查看 |
| 电路板模型 step 文件 | 查看 |
| 下载方式：在这个 网站 输入对应的下载链接即可。 | |

6. 使用文档

| 文档 | 链接 |
|------------------|--------------------|
| 硬件连接 | 查看 |
| OAK PoE 系列新手入门教程 | 查看 |
| 快速上手 | 查看 |
| Gitee 链接 | 查看 |
| 产品要求的 DepthAI 版本 | 查看 |

注：如发现本文档有任何错误，请将错误信息发送至 contact@oakchina.cn。