

CamThink

NeoEyes NE302

紧凑型 AI 视觉节点

基于 STM32N6 的 1080p 视频流与 400 万像素抓图。
面向室内常供电设备的本地 INT8 推理。



Think Beyond Vision

加快视觉 AI 产品开发

0.6 TOPS

INT8 Neural-ART 加速

4 MP

抓图；1080p 视频流

紧凑型 AI 视觉节点

NE302 是面向开发者、设备厂商与集成商的紧凑型 AI 视觉节点，集成 1080p 视频流、400 万像素抓图与本地 INT8 推理，并配备用于配置与模型验证的 Web 控制台。

01 本地 AI 计算

STM32N6 集成 800 MHz Cortex-M55 与 1 GHz Neural-ART 加速器，最高提供 0.6 TOPS INT8 算力。

02 1080p 视频与 4 MP 抓图

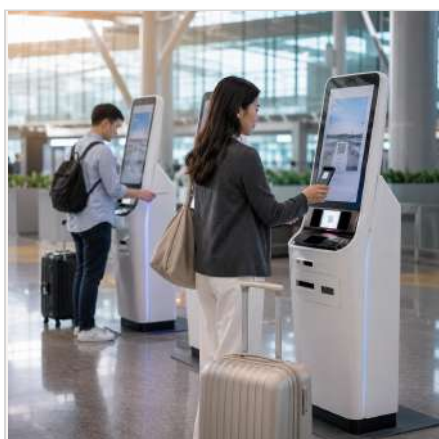
H.264 视频最高 1920 x 1080 @ 30 fps，JPEG 硬件编码抓图最高 400 万像素。

03 开放开发路径

先通过整机验证应用，再将 38 x 38 mm 主板（DC 供电）集成到产品工程中。

04 紧凑型硬件

42 x 42 x 20 mm 整机外壳支持背部磁吸或 3M 胶粘贴安装，38 x 38 mm PCBA 适合板级集成。



自助服务终端

用户检测、使用状态识别、条码与二维码读取。



门禁与通行终端

人员检测、通行状态判断、姿态与交互分析。



工作站终端

物体计数、工位状态识别、仪表显示与设备面板读取。

0.6
TOPS

面向 STM32N6 平台 INT8 任务的
Neural-ART 加速。

本地视觉处理

NE302 采用 USB Type-C（5 V）供电，可连续工作或由充电宝供电，在本地完成采集、INT8 推理与结果输出。独立的 STM32U0 常开域负责低功耗休眠，支持 Alarm I/O 触发、MQTT 远程指令与定时计划唤醒。

处理流程

采集 → 输出



检测与分类

基于 NE302 兼容 INT8 模型包开发目标检测与图像分类 workflow。

人员分析

面向室内设备开发人体或人头检测、计数、停留分析与姿态任务。

读码与面板识别

针对固定室内安装环境开发条码、二维码、仪表显示和设备状态识别。

自定义 INT8 模型

通过 BYOM 打包流程，将量化 INT8 模型制作为 NE302 模型包。

模型与处理链路

面向 STM32N6 整理 NE302 模型包、JSON 配置、预处理步骤与后处理逻辑。

结果接口

可通过 MQTT/MQTTS 或 Webhook 输出结构化结果，并将选定记录写入 MicroSD，便于主机或云端集成。

板级集成

先用整机完成应用验证，再将 38 x 38 mm 主板（DC 供电）集成到终端设备中。



集成硬件平台

38 x 38 mm 主板集成 STM32N657 计算、400 万像素图像输入、1080p H.264 视频、JPEG 抓图、白光 LED 补光及对应无线 SKU；接口板提供 USB Type-C 5 V 供电、MicroSD 存储、调试/烧录与维护接口，整机外壳尺寸 42 x 42 x 20 mm。

STM32N657 Cortex-M55 @ 800 MHz	32 MB 外部 PSRAM	64 MB SPI Flash
--	--------------------------	---------------------------

计算

STM32N6 AI MCU

STM32N657 Cortex-M55 @ 800 MHz，支持 Arm Helium；1 GHz Neural-ART，最高 0.6 TOPS INT8。

成像

1080p 视频 + 4 MP 抓图

400 万像素 CMOS 输入；H.264 视频最高 1920 x 1080 @ 30 fps；JPEG 静态图像抓图。

无线通信

Wi-Fi 6 或 Wi-Fi HaLow

Wi-Fi 6 SKU：2.4 GHz 802.11ax + BLE 5.3；Wi-Fi HaLow SKU：Sub-GHz 868/915 MHz，匹配对应天线。

存储与控制

MicroSD + 远程控制

MicroSD 存储、Trigger / Reset 按键、双色指示灯、Alarm I/O 触发、低功耗模式与 MQTT/MQTTS 远程控制。

供电输入

整机：USB Type-C 5 V 连续供电或兼容充电宝供电；主板集成：按交付记录接入 DC 供电。

镜头规格

M12 镜头接口，HFOV 88° / 137° 可选。

安装方式

标准外壳支持背部磁吸或 3M 胶粘贴安装，面向室内部署。

技术规格参数

STM32N6

0.6 TOPS INT8

1080P30 视频

4 MP 抓图

WI-FI 6 / HALOW

64 MB SPI FLASH

核心平台

主控 MCU	STM32N657L0H3; Cortex-M55 @ 800 MHz; Arm Helium
AI 加速器	Neural-ART @ 1 GHz; 最高 0.6 TOPS INT8
内存	4.2 MB 片上 SRAM / NPU RAM; 32 MB 外部 PSRAM
Flash	64 MB SPI Flash

成像与传感

图像传感器	OS04C10-A43A, 400 万像素 CMOS
视频流	H.264, 最高 1920 x 1080 @ 30 fps
静态抓图	最高 400 万像素; JPEG 硬件编码
镜头接口	M12 镜头接口; HFOV 88° / 137° 可选
补光	板载白光 LED

无线、接口与供电

无线通信	Wi-Fi 6 SKU: 2.4 GHz 802.11ax + BLE 5.3; Wi-Fi HaLow SKU: Sub-GHz 868/915 MHz
天线	外置 SMA 天线, 3-4 dBi; 天线形态随 SKU 配置
存储 / 控制	MicroSD 卡槽; Trigger / Reset 按键; 双色指示灯
数据通道	MQTT/MQTTS、Webhook (结构化结果); RTSP、RTMP (视频流)
唤醒源	Alarm I/O 触发; MQTT/MQTTS 远程唤醒与抓图; 定时抓图
供电	整机: USB Type-C 5 V 连续供电或兼容充电宝供电; 主板集成: 按交付记录接入 DC 供电
尺寸	主板: 38.0 x 38.0 mm; 整机外壳: 42.0 x 42.0 x 20.0 mm



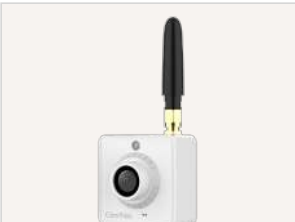
38 x 38 mm 主板正面



Type-C 与 MicroSD 卡槽



背部磁吸安装块



外置天线配置

部署参数

环境	室内安装
安装方式	背部磁吸或 3M 胶粘贴安装
工作温度	-20 °C 至 +50 °C
供电模式	USB Type-C 5 V 工作; STM32U0 常开低功耗域

天线形态与区域无线配置随交付的 Wi-Fi 6 或 Wi-Fi HaLow 868/915 MHz SKU 确认。



星科视频号



星科公众号