

## 视觉和传感器融合应用

# 用于高级驾驶辅助的 S32V234 处理器

高性能的 S32V234 汽车处理器，针对 ASIL B/C ADAS 应用，支持保证信息安全的，计算密集型的视觉和传感器融合应用。

### 目标应用

- ▶ 前视摄像头高级驾驶辅助系统(ADAS)，包括行人检测、目标识别、车道偏离警告、智能头灯控制和交通标志识别等应用
- ▶ 环视应用，可以通过以太网以视频编码形式（MJPEG 或 H.264）或通过 MIPI-CSI2 或 VIU 接口以原始图像格式接收图像数据
- ▶ 智能后视摄像头应用
- ▶ 与雷达 MCU 通信中的传感器融合计算

S32V234 MPU 采用汽车领域成熟可靠的专业技术设计和制造，配有嵌入式加密安全引擎(CSE)，可满足开发人员寻求的安全性、安全保障和可靠性要求。

### 支持工具

- ▶ SBC-S32V234 评估板(EVB)
- ▶ S32V234 EVB
- ▶ BlueBox 自动驾驶车辆平台 S32VLS2-RDB
- ▶ S32V234 基于视觉的摄像头选项
  - MXOV10635-S32V
  - MAX9286S32V234
  - OV10640CSP-S32V、S32V- SONYCAM
- ▶ AUTOSAR 操作系统和 MCAL
- ▶ S32 Design Studio IDE，集成了支持视觉功能的 SDK
- ▶ 强大的第三方支持
- ▶ 提供仿真和早期代码开发解决方案

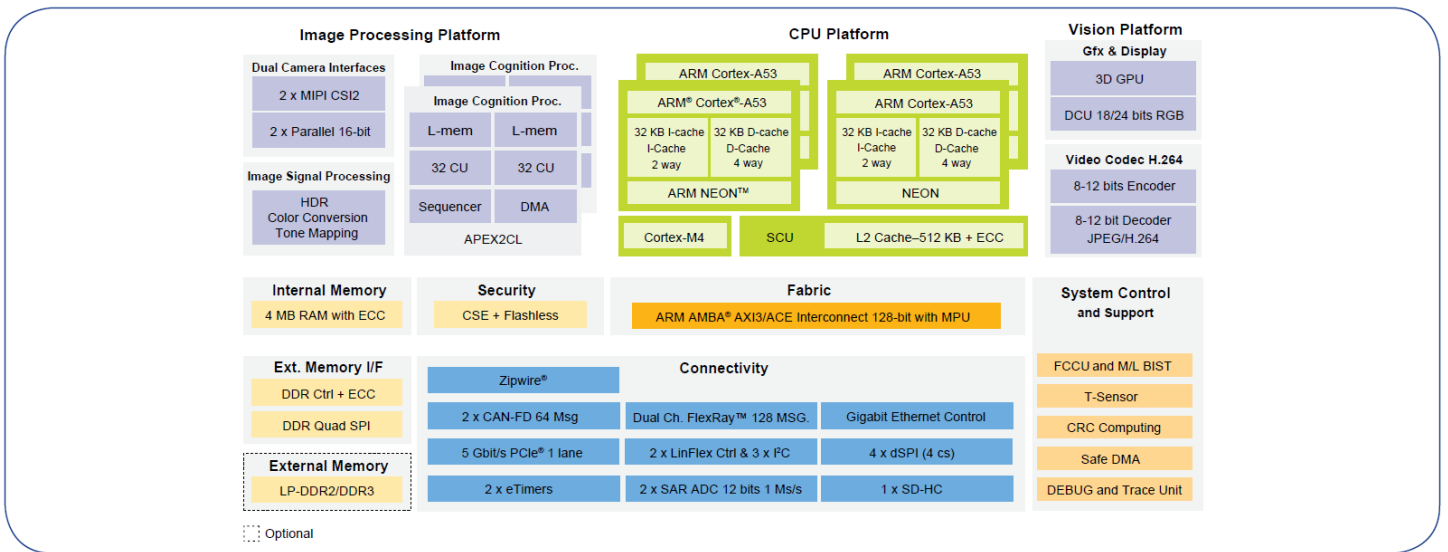


## S32V234 MCU 系列

主要特性	优势
设计和制造满足汽车可靠性和 ISO 26262 ASIL B/C 功能安全要求	确保符合汽车安全应用的 ISO 26262 ASIL B 标准
四个 1 GHz Arm® Cortex®-A53 内核+ Arm NEON™内核平台	9.2 K DMIPS 处理能力（未加速），用于 ADAS 任务管理
主频 133 MHz 的 Arm Cortex-M4 内核用于 I/O 控制和 AUTOSAR 操作系统	支持汽车操作系统（如 AUTOSAR），可控制与外部设备的接口且不会影响 Cortex-A53 的性能
嵌入式安全性	安全引擎配合 Arm TrustZone®技术提供保护，防范 IP 失窃和恶意黑客入侵
双 APEX-2 图像处理引擎	支持对输入图像数据进行高性能、低功耗的处理
图像信号处理器	执行原始图像处理任务，例如 HDR 和色彩转换，以及一些专用的图像处理任务
3-D 图形处理单元(GPU)	用于 3-D 图像渲染；还可用于更多图像分析任务
视频输入：双 MIPI-CSI；双视频输入单元(VIU)	支持单目摄像头、立体摄像头和环视摄像头的输入；还支持 H.264 解码和编码
存储器接口	LPDDR2/DDR3L/DDR3 DRAM 支持高带宽数据访问，双 QuadSPI 支持外部闪存

S32V234 是恩智浦 SafeAssure®计划的一部分，专为满足 ISO 26262 ASIL B/C 功能安全要求而设计。

## S32V234 功能框图



## SafeAssure 计划

功能安全，简化设计。

我们的 SafeAssure 功能安全计划旨在帮助系统制造商轻松实现系统合规目标，确保其产品符合国际标准组织(ISO) 26262 和国际电工委员会(IEC) 61508 功能安全标准要求。该计划针对功能安全提供经过优化设计的硬件和软件解决方案，并配有丰富的支持套件。

有关详细信息，请访问 [www.nxp.com/SafeAssure](http://www.nxp.com/SafeAssure)。



[www.nxp.com](http://www.nxp.com)

恩智浦、恩智浦标志和 SafeAssure 标志是 NXP B.V. 的商标。所有其他产品或服务名称均为其各自所有者的财产。ARM、Cortex 和 TrustZone 是 ARM Limited（或其子公司）在欧盟和/或其他地区的注册商标。NEON 是 Arm Limited（或其子公司）在欧盟和/或其他地区的商标。© 2017 NXP B.V.

文档编号: S32V234FS REV 3