

S32G 安全可靠的汽车网络处理器

S32G 结合了硬件安全保障、ASIL D 安全、高性能实时和应用处理以及网络加速功能，适用于服务型网关、域控制器和安全协处理器。

目标应用

- 中央网关，需要对确定性网络和处理器卸载进行加速，并需要为新兴无线服务提供嵌入式安全
- 服务型网关，需要高性能应用处理，并提供隔离功能，以快速部署新的安全服务
- 域控制器，需要高性能实时和应用处理，以支持 ECU 整合、网络协议转换和本地域控制
- 安全协处理器，需要 ASIL D 功能安全处理以及网络连接和 PCI Express®，以便与其他组件和中央大容量存储器共享数据
- S32G 处理器采用我们成熟可靠的汽车领域专业技术设计和制造，配有嵌入式硬件安全引擎(HSE)，可满足开发人员寻求的高性能、安全性、安全保障和可靠性要求。

支持工具

- 硬件电路板支持
 - 恩智浦 32G-VNP-RDB2 参考设计板
 - 恩智浦 S32G-VNP-GLDBOX (GoldBox)
 - MicroSys miriac™ SBC-S32G274A 系统级模块(SoM)
- Linux® BSP
- 实时驱动程序(RTD)，集成 AUTOSAR® MCAL



- S32 Design Studio IDE
 - GNU 工具、调试器、配置工具 (IVT、DCD 和 DDR)、FreeRTOS™ SDK 以及闪存烧写器
- 硬件加速器固件 (HSE、LLCE 和 PFE)
- 高级安全软件选项
- 平台间通信框架(IPCF)
- 软件集成参考示例
- 符合 POSIX 标准的操作系统、AUTOSAR 自适应平台和管理程序支持
- 恩智浦 S32 硬件调试器和多个第三方调试器支持
- S32 安全软件框架(SAF)

SAFEASSURE®功能安全计划

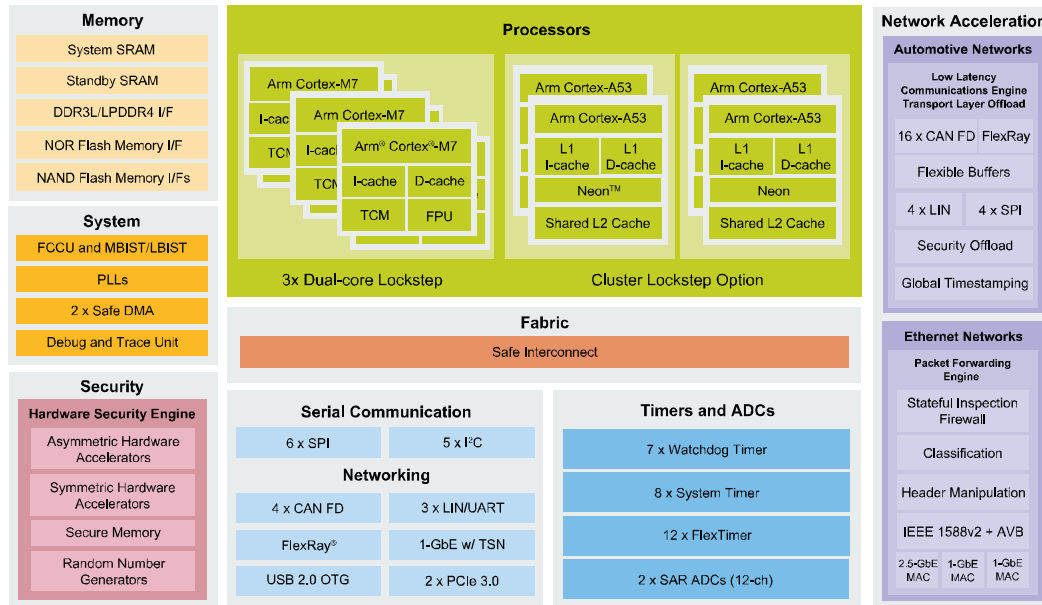
功能安全，简化设计。



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。

S32G274A 功能框图



S32G 安全可靠的汽车网络处理器

主要特性	优势
设计和制造满足汽车可靠性和 ISO 26262 ASIL D 功能安全要求	帮助加速功能安全应用的开发，包括高级驾驶辅助系统(ADAS)和自动驾驶系统
四个采用 Arm Neon™ 技术的 Arm Cortex-A53 内核，带可选的集群锁步功能，以构成两个集群，每个集群两个内核	支持高性能处理和先进操作系统，适用于服务型网关、ECU 整合和安全应用
三个 Arm Cortex-M7 双核锁步内核	支持实时处理和安全操作系统，用于安全处理和 ECU 整合
低延迟通信引擎(LLCE)	有助于实现确定性汽车网络并减轻处理器负担，以便专注于增值服务
数据包转发引擎(PFE)	提供高性能的状态防火墙、分类和标头处理，并减轻处理器负担，以便专注于增值服务
先进的功能安全硬件和软件	通过检测、隔离和解决故障而不关闭系统，支持故障后继续运行的故障恢复能力
硬件安全引擎(HSE)	帮助加速安全服务以减轻处理器和网络加速器的负担，并帮助防范 IP 失窃和网络安全攻击
AEC-Q100 2 级器件 (-40°C 至 105°C)	支持多种汽车应用

www.nxp.com/S32G

恩智浦、恩智浦徽标和 SafeAssure 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 Neon 是 Arm Limited (或其子公司) 在美国和/或其他地区的商标或注册商标。相关技术可能受任何或所有专利、版权、设计和商业机密的保护。保留所有权利。© 2021 NXP B.V.

文档编号: S32GVNPF3 REV 3

