

恩智浦CoreRide Z248区域参考系统



特性

- 专为区域架构优化的芯片组
- 预集成的软件与经验证的系统KPI
- 采用最新eFuse技术的48V/12V混合配电系统
- 音频放大器

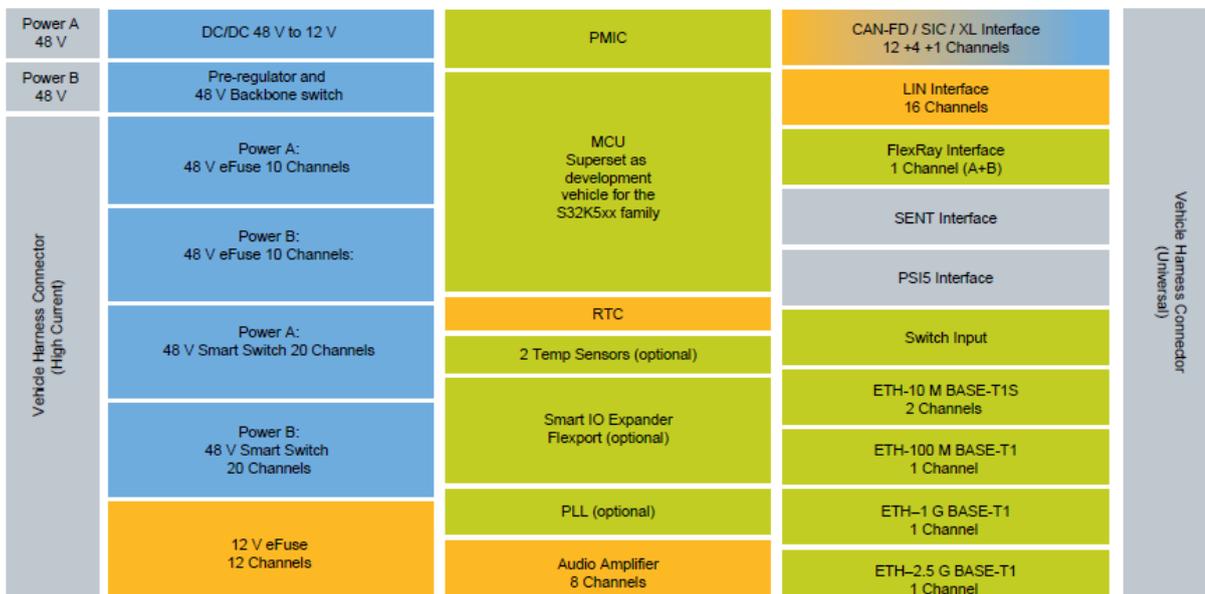
S32K5

- 5–25K DMIPS计算性能
- 集成AI专用NPU
- 配备9MB–41MB MRAM，支持高达100万次写入循环
- 待机功耗低于9mW
- 集成5端口交换机，L2交换带宽可达6Gbit/s

ECU

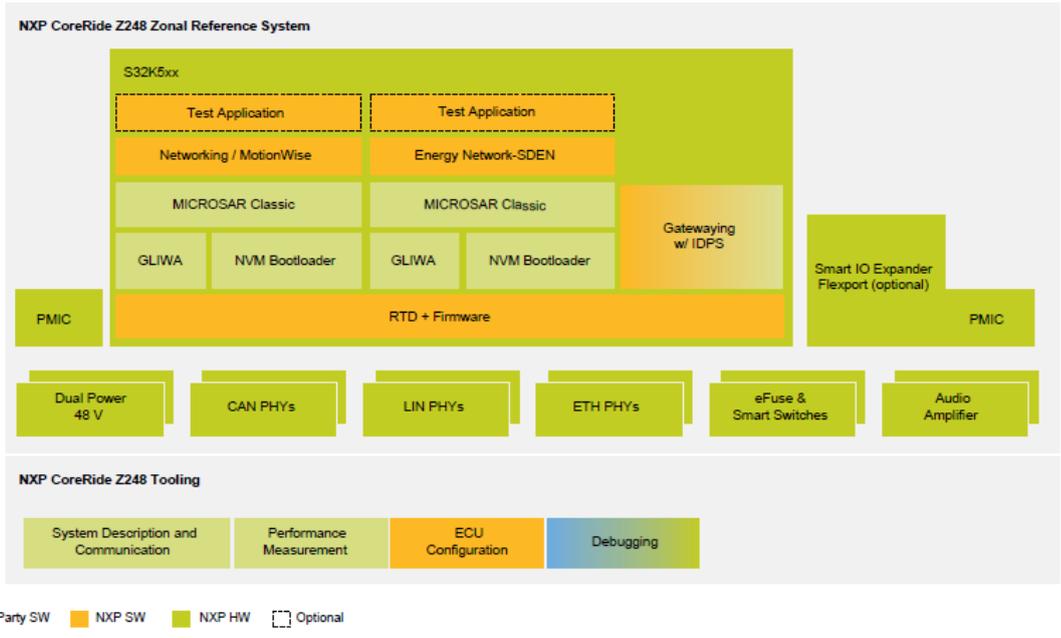
- 稳健的参考设计，包含线束与外壳
- 支持CI/CD开发框架
- 提供工具辅助配置能力
- 拥有庞大的合作伙伴生态体系

恩智浦CoreRide Z248区域参考系统硬件框图



Power Domains: 48 V 12 V ≤5V

恩智浦CoreRide Z248区域参考系统软件架构



核心KPI	
(以下KPI面向区域用例层面，展示优化后的恩智浦CoreRide资源占用情况)	
安全可靠的启动	从低功耗模式唤醒
低功耗模式下的功耗	M7内核CPU负载 (空闲及网关模式)
内存占用 (MRAM, SRAM, TCM)	网关功能 (CAN/CAN、以太网/CAN、以太网/以太网)
eFuses配电管理	烧录时间 (MRAM)
以太网吞吐量与QoS	音频延迟 (区域间、麦克风到扬声器)

应用场景	恩智浦CoreRide Z248关键使能因素
车辆模式：驾驶、休憩、泊车、车辆进入	<ul style="list-style-type: none"> 支持低功耗模式 安全启动下实现快速上电 低延迟 HSE2安全引擎
网关与传感器融合	<ul style="list-style-type: none"> Eth2Eth NETC4 L2路由卸载技术 支持Eth2Eth/CAN2Eth协议转换 安全通信 (MACsec、SecOC)
车身控制 (雨刮、座椅、车窗)	<ul style="list-style-type: none"> 实现配电管理 (12V和48V eFuse) 支持eFuse唤醒功能
音频	<ul style="list-style-type: none"> 8声道48Hz/32位音频 基于AVB协议的音频播放 IEEE 802.1 Qbv流量整形器

持续软件交付能力	恩智浦CoreRide Z248关键使能因素
与合作伙伴产品预集成的软件 (包括Vector、GLIWA、Green Hills Software)，经过优化与全面验证	通过完整自动化测试环境实现持续集成 (含KPI)
季度版本发布	采用分阶段方法保障系统质量 (从早期版本到产品验证)
提供1个软件包，内含2个组合 (一个用于Z248驱动程序，一个用于完整的恩智浦CoreRide软件)	以“可量产”质量级别集成恩智浦驱动程序
交付全套构件，以复现恩智浦CoreRide环境	合作伙伴软件达到量产质量水平

恩智浦CoreRide合作伙伴：



nxp.com.cn

NXP and the NXP logo are trademarks of NXP B.V. All other product or service names are the property of their respective owners. © 2026 NXP B.V.

Document Number: Z248CRFSA4 Rev 1