



域控制器

Last Updated: Nov 20, 2023

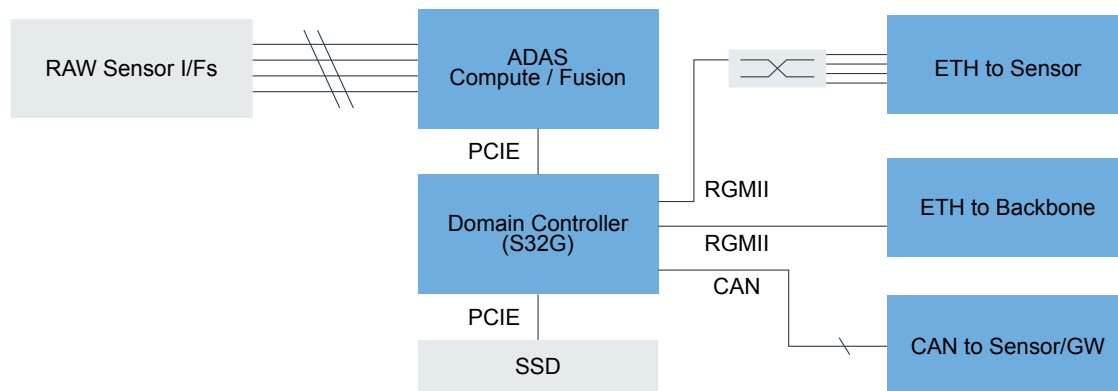
域控制是对类似功能和作用的集中控制。随着汽车内系统复杂性的增加，域架构有助于减少汽车发动机控制单元（ECU）并简化软件开发和分发。恩智浦S32汽车平台抓住了向汽车电子架构（VEA）转型和向软件定义汽车（SDV）过渡的机会。

汽车制造商正通过两种不同的途径来实现向汽车电子架构的转型。逻辑途径是协调和整合各功能域，包括车身域、动力域和ADAS域。这些功能域需要域控制器，恩智浦为此提供优化产品和洞察。

另一个是物理途径，用于降低线束的复杂性，从而减轻汽车重量并降低成本。区域控制器既可以控制汽车的物理区域，也提高了能效。

这两种途径相互关联，汽车制造商持续关注将这两种途径以不同方式结合的架构策略。恩智浦提供优化的硬件和软件，满足这两种途径的需求。

ADAS示例 Block Diagram



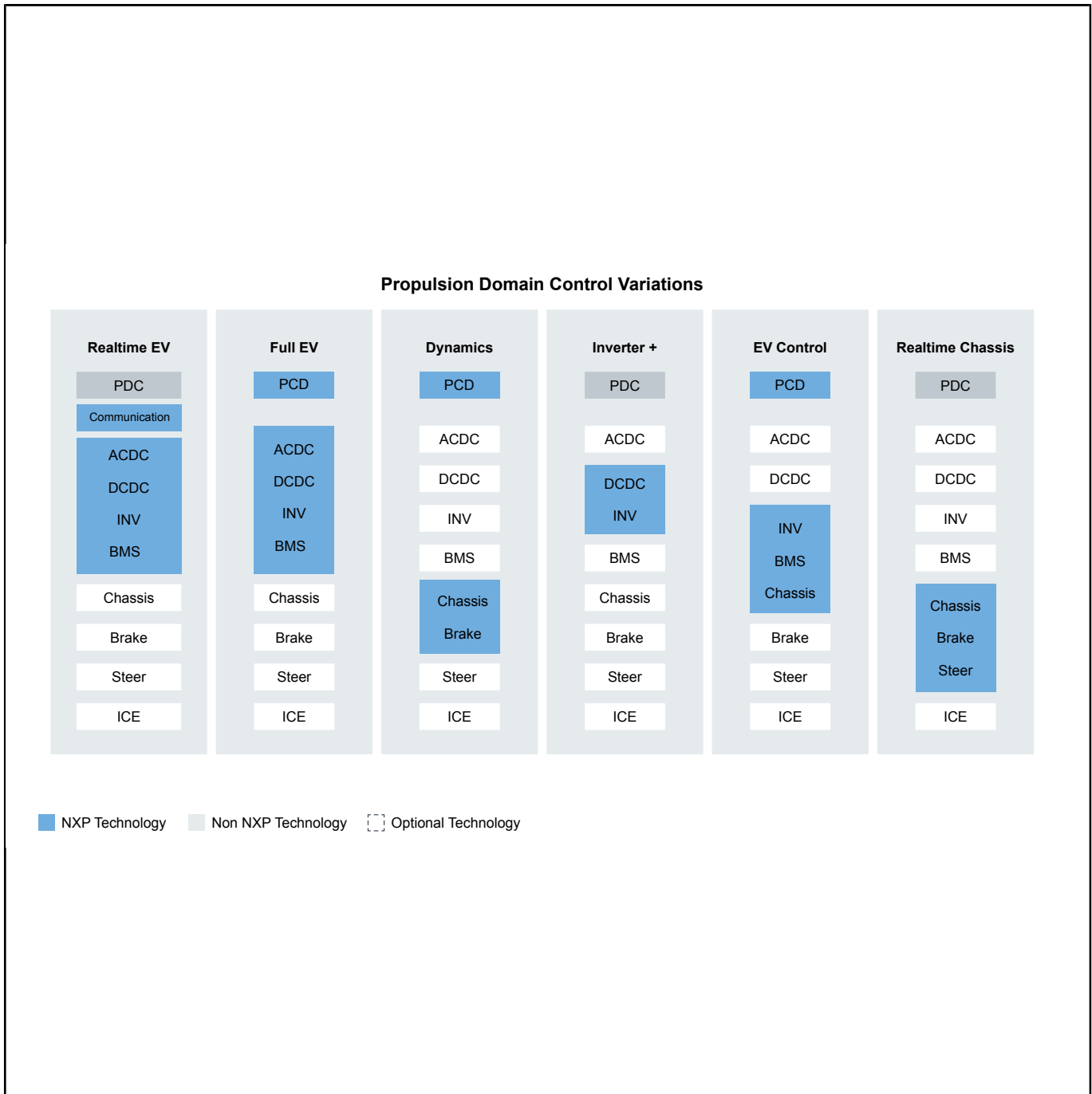
■ NXP Technology
 ■ Non NXP Technology
 Optional Technology

Recommended Products for ADAS 示例

ADAS计算/融合	<ul style="list-style-type: none"> • LX2162A: Layerscape® LX2162A, LX2122A, LX2082A Processors • FS5600: Automotive Dual Buck Regulator and Controller with Voltage Monitors and Watchdog Timer • FS86: 域控制器的安全系统基础芯片, 符合ASIL B和D等级 • LX2160A: Layerscape LX2160A多核通信处理器
域控制器	<ul style="list-style-type: none"> • S32G2: S32G2汽车网络处理器 • S32G3: S32G3汽车网络处理器 • PF53: 带AVP和看门狗的12A/8A/15A内核电源稳压器 • VR5510: 面向S32G处理器的多通道(9)PMIC - 8个高功率、1个低功率, 适合ASIL D的安全等级
以太网	<ul style="list-style-type: none"> • TJA1103: TJA1103, 符合ASIL B安全标准的汽车以太网100BASE-T1 PHY收发器 • TJA1104: TJA1104, 支持MACsec且符合ASIL B的100BASE-T1汽车以太网PHY收发器 • TJA1120: TJA1120, 符合ASIL B标准的汽车以太网1000BASE-T1 PHY收发器

以太网	<ul style="list-style-type: none"> • TJA1103: TJA1103, 符合ASIL B安全标准的汽车以太网100BASE-T1 PHY收发器 • TJA1104: TJA1104, 支持MACsec且符合ASIL B的100BASE-T1汽车以太网PHY收发器 • TJA1120: TJA1120, 符合ASIL B标准的汽车以太网1000BASE-T1 PHY收发器
CAN	<ul style="list-style-type: none"> • TJA1463: 具有睡眠模式的CAN信号质量提升(SIC)收发器 • TJA1462: 具有待机模式的CAN信号质量提升(SIC)收发器

推进 Block Diagram



Recommended Products for 推进

实时EV	<ul style="list-style-type: none"> • S32Z2: S32Z2安全可靠的高性能实时处理器
------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • S32E2: S32E2安全可靠的高性能实时处理器，支持执行系统 • FS86: 域控制器的安全系统基础芯片，符合ASIL B和D等级 • PF5030: 面向汽车应用的多通道PMIC
全EV	<ul style="list-style-type: none"> • S32Z2: S32Z2安全可靠的高性能实时处理器 • S32E2: S32E2安全可靠的高性能实时处理器，支持执行系统 • FS86: 域控制器的安全系统基础芯片，符合ASIL B和D等级 • PF5030: 面向汽车应用的多通道PMIC
全EV	<ul style="list-style-type: none"> • S32Z2: S32Z2安全可靠的高性能实时处理器 • S32E2: S32E2安全可靠的高性能实时处理器，支持执行系统
动力	<ul style="list-style-type: none"> • S32E2: S32E2安全可靠的高性能实时处理器，支持执行系统 • S32Z2: S32Z2安全可靠的高性能实时处理器 • FS86: 域控制器的安全系统基础芯片，符合ASIL B和D等级 • PF5030: 面向汽车应用的多通道PMIC
动力学	<ul style="list-style-type: none"> • S32E2: S32E2安全可靠的高性能实时处理器，支持执行系统 • S32Z2: S32Z2安全可靠的高性能实时处理器
逆变器+	<ul style="list-style-type: none"> • S32K39-37: 面向电气化应用的S32K39/37/36微控制器 • FS26: 功能安全系统基础芯片，低功耗，面向ASIL D系统
电动汽车控制	<ul style="list-style-type: none"> • S32Z2: S32Z2安全可靠的高性能实时处理器 • S32E2: S32E2安全可靠的高性能实时处理器，支持执行系统 • PF5030: 面向汽车应用的多通道PMIC • FS86: 域控制器的安全系统基础芯片，符合ASIL B和D等级
电动汽车控制	<ul style="list-style-type: none"> • S32E2: S32E2安全可靠的高性能实时处理器，支持执行系统 • S32Z2: S32Z2安全可靠的高性能实时处理器
实时底盘	<ul style="list-style-type: none"> • S32E2: S32E2安全可靠的高性能实时处理器，支持执行系统 • S32Z2: S32Z2安全可靠的高性能实时处理器 • PF5030: 面向汽车应用的多通道PMIC • FS86: 域控制器的安全系统基础芯片，符合ASIL B和D等级
通信	<ul style="list-style-type: none"> • TJA1463: 具有睡眠模式的CAN信号质量提升(SIC)收发器 • TJA1462: 具有待机模式的CAN信号质量提升(SIC)收发器 • TJA1103: TJA1103，符合ASIL B安全标准的汽车以太网100BASE-T1 PHY收发器 • TJA1104: TJA1104，支持MACsec且符合ASIL B的100BASE-T1汽车以太网PHY收发器 • TJA1120: TJA1120，符合ASIL B标准的汽车以太网100BASE-T1 PHY收发器

View our complete solution for [域控制器](#).

Note: The information on this document is subject to change without notice.

www.nxp.com

NXP and the NXP logo are trademarks of NXP B.V. All other product or service names are the property of their respective owners. The related technology may be protected by any or all of patents, copyrights, designs and trade secrets. All rights reserved. © 2024 NXP B.V.