

智能网联汽车下的新一代电子电气架构变革



智能网联汽车是车联网与智能车的有机联合,是搭载先进的车载传感器、控制器、执行器等装置,并融合现代通信与网络技术,通过智能信息交换共享,智能人机互动,实现安全、舒适、节能、高效行驶的新一代汽车,移动的数据中心和消费空间属性越来越强。

智能网联汽车的核心是新一代电子电气架构,技术的演进为新一代汽车带来了什么?

技术优势

- 车内高速网络互联带宽持续升级
- 域控制器内总线处理带宽不断提升
- 更高速的传感器数据传输接口
- 更丰富的大屏幕以及消费类接口

测试挑战

- 对高速总线不熟悉
- 缺少高速串行总线的测试经验
- 接口种类和测试标准繁杂
- 车载环境下全流程缺少更好的调试手段
- 项目进度紧张,必须建立自身的验证平台和能力

智能网联汽车下的新一代电子电气架构变革

泰克提供了各类高性能计算以及消费类接口高速串行总线测试软件、各类高速接口的测试建议和白皮书以及丰富的调试工具,帮助工程师加速了解掌握各类高速接口测试、应对复杂车载环境、建立自主测试和验证能力,助力新一代电子电气平台在智能网联汽车的不断升级。

感知

如激光雷达、毫米波雷达、视觉传感等

电源完整性测试

- 纹波
- 电源质量
- 环路响应等等

信号完整性测试

- 100/1000MBASE-T1车载以太网测试
- MIPI D-PHY及C-PHY传感接口测试
- LVDS高速信号测试

射频相关测试

- 毫米波雷达测试
- 时域及频域多通道混合分析
- 多总线解码调试与分析

认知与决策

如域控制器、中央服务器等

电源完整性测试

- 纹波
- 电源质量
- 环路响应等等

信号完整性测试:

- 100/1000MBASE-T1车载以太网测试
- 2.5G/5G/10GBASE-T1车载以太网测试
- SGMII、XFI等板内网关信号测试
- FPD-LINK、GMSL等车内SERDES信号测试
- MIPI D-PHY及C-PHY传感接口测试
- PCIe Gen4/5外设接口测试
- LPDDR4/5内存接口测试
- USB Gen3、HDMI、DisplayPort、eDP、A2B等消费及显示接口测试
- UFS (MIPI M-PHY) 等存储接口测试

执行及调试

- 车载以太网信号分离与调试
- 多总线解码调试与分析
- 高低温电源测试
- 离线及远程波形观测与调试
- EMI时域及频域多路混合分析

相关产品及方案



车载以太网测试解决方案配置:

DPO70000 DX/SX高速示波器 / 5系列/6系列混合信号示波器 + TekExpress配套测试软件 + 矢量网络分析仪



MIPI D-PHY接口测试解决方案配置:

DPO70000 DX/SX高速示波器 / 6系列混合信号示波器 + P77xx/TDP77xx三模探头 + TekExpress配套测试软件



立即扫码

申请泰克汽车测试专家技术支持!

Tektronix®