

德州仪器新型芯片助力汽车制造商提升车辆的自动驾驶水平和安全性

新闻亮点：

- 与分立式解决方案相比，新型高速单芯片激光雷达激光驱动器能够更快速、更精准地检测到物体。
- 基于体声波 (BAW) 的新型高性能汽车时钟，可靠性比基于石英的时钟高出 100 倍，从而实现更安全的运行。
- 汽车制造商可以借助德州仪器最新的毫米波 (mmWave) 雷达传感器来增强前置雷达传感器和角置雷达传感器的功能。

上海2025年4月15日 /美通社/ -- 德州仪器 (TI) (纳斯达克股票代码：TXN) 今日推出了一系列新型汽车激光雷达、时钟和雷达芯片，旨在通过为更多类型的汽车引入更多自动驾驶功能来助力汽车制造商提升车辆安全性能。德州仪器全新的 LMH13000

是一款集成式高速激光雷达激光驱动器，能够实现超快速的上升时间，从而改善实时决策能力。基于体声波 (BAW) 的汽车时钟产品，即 CDC6C-Q1 振荡器和 LMK3H0102-Q1 及 LMK3C0105-Q1 时钟发生器，提高了高级驾驶辅助系统 (ADAS) 的可靠性。为支持不断发展的 ADAS 的需求，德州仪器新推出的 AWR2944P 毫米波雷达传感器搭载了先进的前置雷达和角置雷达功能。



如需了解更多信息，请访问 ti.com/LMH13000、ti.com/CDC6C-Q1、ti.com/LMK3H0102-Q1、ti.com/LMK3C0105-Q1 和 ti.com/AWR2944P。

"我们全新的汽车模拟和嵌入式处理产品既有助于汽车制造商达到当前的安全标准，又能推动其朝向无碰撞的未来加速发展。"德州仪器中国区技术支持总监赵向源表示，"半导体创新为汽车制造商提供了提高整个车队车辆自主性所需的可靠性、精确性、集成性和经济性。"

测量距离延长 30%，改善实时决策

激光雷达是未来安全自动驾驶汽车的关键技术，可提供驾驶员周围环境的详细三维地图。这使车辆能够准确探测障碍物、交通和道路状况并迅速做出反应，从而改善实时决策。德州仪器的全新 LMH13000 是一款集成式高速激光驱动器，可提供 800ps 的超快上升时间，与分立式解决方案相比，测量距离延长高达 30%。该器件集成了低电压差分信号 (LVDS)、互补金属氧化物半导体 (CMOS) 和晶体管-晶体管-逻辑 (TTL) 控制信号，无需使用大型电容器或其他外部电路。这种集成还能使系统成本平均降低 30%，同时将解决方案的尺寸缩小四倍，从而使设计工程师能够在更多区域和更多车型上离散安装结构紧凑、价格合理的激光雷达模块。

随着激光雷达技术达到更高的输出电流，脉冲持续时间随温度出现巨大变化，使得满足人眼安全标准面临严峻挑战。德州仪器的 LMH13000 激光驱动器可提供高达 5A 的可调节输出电流，在 -40 至 125 的环境温度范围内变化率仅为 2%，相比之下，分立式解决方案的变化可高达 30%。该器件的短脉宽生成和电流控制功能使系统能够符合美国食品药品监督管理局的 1 类人眼安全标准。

要了解更多信息，请阅读技术文章：" [激光雷达的飞跃：凭借精确的远距离探测技术，让车辆行驶更安全](#) "。

利用新款基于 BAW 的汽车时钟设计可靠的 ADAS

ADAS 和车载信息娱乐系统中的电子器件必须在面对温度波动、振动和电磁干扰时仍能可靠工作。得益于德州仪器的 BAW 技术，新型 CDC6C-Q1 振荡器和 LMK3H0102-Q1 及 LMK3C0105-Q1 时钟发生器的可靠性比传统石英时钟提高了 100 倍，时基故障率仅为 0.3。增强的时钟精度和在恶劣条件下的恢复能力使下一代车辆子系统的运行更安全、数据通信更简洁、数据处理速度更高。

如需了解更多信息，请阅读技术文章：" [超越石英钟：BAW 时钟如何重新定义 ADAS 和 IVI](#) "。

此外，德州仪器还在被广泛采用的 AWR2944 平台基础上推出了新型前置和角置雷达传感器 AWR2944P。新型雷达传感器的增强功能通过扩大检测范围、提高角度精确度和实现更复杂的处理算法来提高车辆安全性。主要增强功能包括：

- 提高信噪比；
- 增强计算能力；
- 更大的内存容量；
- 集成式雷达硬件加速器，可使微控制器和数字信号处理器能够为边缘人工智能应用执行机器学习。

德州仪器的新型汽车雷达、时钟及雷达解决方案，能够协助工程师设计适应性强的 ADAS，提供更安全、更自动化的驾驶体验。

封装、供货情况和价格

预生产的 [LMH13000](#)、[CDC6C-Q1](#)、[LMK3H0102-Q1](#)、[LMK3C0105-Q1](#) 和 [AWR2944P](#) 现已可在 TI.com 上购买。这些新器件的支持资源包括：

- 多种付款方式和发货方式；
- 评估模块。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/224382.html>