

## Product Overview

# DLP3940S-Q1：为汽车投影显示赋能全高清分辨率



### 简介

汽车行业正在迅速发展，越来越多地采用先进的显示技术以提升驾驶体验。DLP3940S-Q1 是一款 0.39 英寸对角线的光学阵列，其原始分辨率达 1920x1080 (全高清)。这款新器件专为高分辨率的增强现实抬头显示系统 (AR-HUD) 及挡风玻璃投影显示而设计。该器件拥有多款衍生型号，分别针对动态地面投影 (DGP)、后座娱乐系统 (RSE) 及其他车内显示应用进行了优化。

DLP3940S-Q1 器件凭借丰富的功能特性，成为汽车应用场景的理想之选。DLP3940S-Q1 兼具小尺寸与高分辨率的优势，可助力打造紧凑且高性能的显示系统。该器件完全通过汽车行业认证，可在 -40°C 至 105°C 温度范围内全功率稳定运行，在车载严苛环境下保持可靠性能。此外，DLP3940S-Q1 遵循功能安全质量管理 (QM) 标准，支持在系统层面实现汽车安全完整性等级 (ASIL) 认证，这一点对于安全相关应用至关重要。



### 核心创新与功能特性

DLP3940S-Q1 的核心创新点之一，是采用了 4.5 微米新型微镜像素尺寸，实现了小体积形态下的更高分辨率。该像素技术还针对对比度和亮度进行了优化，通过增大微镜倾斜角度及采用填充实心微镜通孔设计，有效提升了图像质量。不仅如此，该器件通过 XPR (即像素位移技术) 支持 4K 分辨率输出，可呈现更高清、更细腻的显示画面。

### 产品优势与应用场景

DLP3940S-Q1 等高分辨率器件具备多方面应用优势。在 AR-HUD 应用场景中，高分辨率可呈现更精细、逼真的图像，优化驾驶体验并提升行车安全性。在 DGP 应用场景中，更高的分辨率可实现更精准、更详细的投影效果，助力车与人之间的清晰交互，兼顾安全防护与个性化需求。在 RSE 应用场景中，更高的分辨率可为乘客带来更具沉浸感和趣味性的娱乐体验。

随着显示技术的持续迭代，高分辨率显示在汽车领域的创新应用场景有望进一步拓展。凭借 DLP3940S-Q1 这款产品，德州仪器 (TI) 走在了行业发展前沿，为汽车显示系统提供高性能、高可靠的解决方案。

有关 DLP3940S-Q1 和其他 TI DLP 产品的更多信息，请点击[此处](#)查看。



## 商标

所有商标均为其各自所有者的财产。

## 重要通知和免责声明

TI“按原样”提供技术和可靠性数据（包括数据表）、设计资源（包括参考设计）、应用或其他设计建议、网络工具、安全信息和其他资源，不保证没有瑕疵且不做出任何明示或暗示的担保，包括但不限于对适销性、与某特定用途的适用性或不侵犯任何第三方知识产权的暗示担保。

这些资源可供使用 TI 产品进行设计的熟练开发人员使用。您将自行承担以下全部责任：(1) 针对您的应用选择合适的 TI 产品，(2) 设计、验证并测试您的应用，(3) 确保您的应用满足相应标准以及任何其他安全、安保法规或其他要求。

这些资源如有变更，恕不另行通知。TI 授权您仅可将这些资源用于研发本资源所述的 TI 产品的相关应用。严禁以其他方式对这些资源进行复制或展示。您无权使用任何其他 TI 知识产权或任何第三方知识产权。对于因您对这些资源的使用而对 TI 及其代表造成的任何索赔、损害、成本、损失和债务，您将全额赔偿，TI 对此概不负责。

TI 提供的产品受 [TI 销售条款](#)、[TI 通用质量指南](#) 或 [ti.com](#) 上其他适用条款或 TI 产品随附的其他适用条款的约束。TI 提供这些资源并不会扩展或以其他方式更改 TI 针对 TI 产品发布的适用的担保或担保免责声明。除非德州仪器 (TI) 明确将某产品指定为定制产品或客户特定产品，否则其产品均为按确定价格收入目录的标准通用器件。

TI 反对并拒绝您可能提出的任何其他或不同的条款。

版权所有 © 2025，德州仪器 (TI) 公司

最后更新日期：2025 年 10 月