

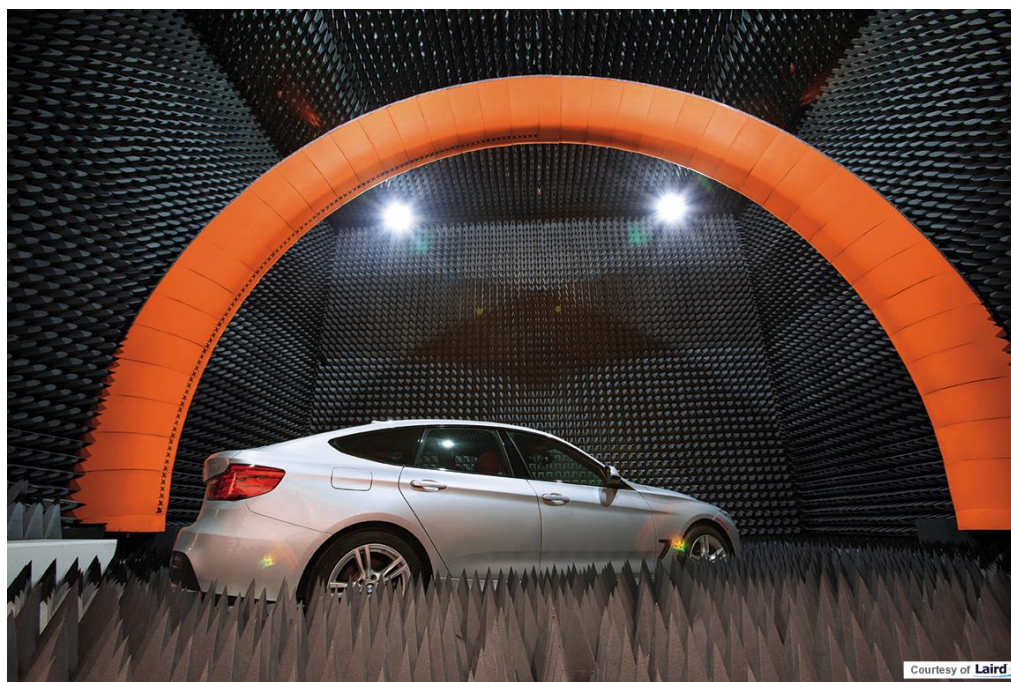
## MVG：在汽车研发制造中测试无线连接性能成为关键

无论是为消费者提供更多的增值服务体验，亦或是整车厂商为通过技术升级保持市场竞争力，汽车行业中无线连接技术的应用在不断增加。汽车工业将越来越重视无线连接技术，以充分实现这一技术所带来的潜在优势。

近年被积极讨论和发展的无人驾驶，就离不开无线连接技术。在中国，汽车无人驾驶领域无论是技术还是相关政策法规都在不断推进。在刚刚落幕的 CES 2018 上，无人驾驶是一大亮点，百度是这一主题下备受瞩目的公司之一。去年底，《北京市关于加快推进自动驾驶车辆道路测试有关工作的指导意见(试行)》和《北京市自动驾驶车辆道路测试管理实施细则(试行)》发布，规范推动自动驾驶汽车的实际道路测试。

针对汽车无线连接技术的应用与测试，法国 MVG 集团 5G 项目负责人 Aleksis Anterow 近日指出：“对于许多汽车厂商来说，无线连接已经成为一个关键的市场策略。汽车行业整个生态系统正面临巨大的挑战，以确保所需的无线连接测试、验证能力能够正确达到要求，从而实现无线连接所带来的可靠性、合规性和消费者体验。在汽车中测试无线连接是绝对关键的，例如测试对安全性的影响。因此，汽车中的无线连接性能需要进行优化、测试和控制。这涉及整个产品生命周期，从早期的概念创建阶段到生产和售后服务，直到车辆使用寿命结束，确保关键系统即使在车辆使用多年之后仍能正常工作。”

在汽车无线连接技术中，最关键的技术之一是 V2X，即车对 X 的连接。“X”可以是任何对象，如路标、其他车辆或行人。MVG 针对“V2X”测试提供的是全套交钥匙汽车测试解决方案 SG3000F。SG3000F 包含一个快速的多探头测试系统，直观易用的 Wavestudio 软件平台以及完整集成的强大的 Insight 数据处理工具箱，以实现无缝工作流程，使用户能够以高精度对任何相关协议进行快速和准确的测试。Wavestudio 软件平台不断更新到最新的协议和标准，确保用户始终能够及时测试所需的内容。使用后数据处理软件 Insight 进行三维球体表征，可确保所有用例都被测试到，带来真正的研发优势；通过灵活仿真各种现实地面材料，实现高精度测试。



### 美国 Laird 公司使用的 MVG SG3000F 系统

Aleksis Anterow 指出，目前汽车行业的一个主要趋势是加强在受控实验室环境下进行的测试量。与在真实道路上进行测试相比，这样可以缩短测试周期时间、提高测试用例的可重复性。MVG 提出的解决方案是，在测试实验室中模拟关键的现实生活场景。

为此，MVG 专门研发了 Insight 软件，使用户能够获得超越基本测试数据的额外收益。例如：根据天线辐射器所在位置，测试人员可以将消声室内的测试区域从车辆的物理旋转中心偏移到汽车的前方或后方，并提高在更高频率下测试结果的准确性。即使车辆周围的测量被截断（未测量完整的球体），通过 Insight 也能计算出非常精确的辐射图。Insight 还可用于高效分析潜在的天线布局位置，缩短设计周期，并减少测试实验室中对昂贵的车辆研发原型的需求。此外，通过 Insight 在任何地面材料上表征车辆的无线性能的能力，MVG 提供的方案用吸波材料覆盖地面并通过 Insight 进行数据处理，高效、灵活地模拟车辆在各种路况（如干沥青、水或冰覆盖的沥青或其他材料）上的表现。

综合而言，MVG 的汽车 OTA 解决方案具有三方面优势，一个是快速的 3D 无线连接 OTA 测量系统，第二个是 Wavestudio 软件平台可实现测试范围的直观操作，并支持 OTA 测试所需的所有无线协议，具有未来可升级性，第三个是 Insight 后数据处理软件能实现高效的产品设计优化。

V2X 技术相当于给车辆装上第三只眼睛，业内企业正致力于开发各种 V2X 解决方案。在 CES 2018 上，多家全球知名厂商发布了 V2X 相关的成果和计划。在中国，国家发改委公布的《智能汽车创新发展战略》征求意见稿中，制定了 LTE-V2X 和 5G-V2X 网络建设的目标。智能汽车和通信技术发展成为推动 V2X 应用的双引擎，可以预见的是，随着 V2X 技术被投入实际应用，对汽车无线连接性能的测试将变得至关重要。