

DIAdem 确保 汽车碰撞的安全性

DIAdem，确保 汽车碰撞的安全性

如果您已经有32年的驾龄，您可能是政府的‘新车碰撞测试’(New Car Assessment Program, NCAP)的获益者。

美国交通部于1970成立了全国公路交通安全管理局(National Highway Traffic Safety Administration, NHTSA)，旨在挽救生命、预防受伤以及减少车辆撞车事故。尽管该机构还提出了汽车防盗和燃油经济性标准，但是大多数人对NHTSA的了解仅限于该部门对汽车碰撞测试安全的管制。NCAP部门于1979年成立，旨在鼓励汽车制造商设计、测试和生产更安全的车辆。



图 1. 由于NCAP的严格测试，现今出售的汽车具有更高的安全性。

除了制定和强制执行汽车安全性法规，NCAP的一个重要指令是向大众公开车辆安全性信息，以鼓励人们购买安全性更好的汽车。现在，所有出售的新车必须将该机构出具的安全评定突出标注在车窗标签上。NHTSA还将调查结果公布在网站上：safercar.gov，因此人们可随时获取该信息。此外，汽车制造商还将五星级安全评定作为一个卖点，因此这些调查结果很难让人们忽视。

自从美国成立了NCAP之后，其他地区也纷纷仿效。如，欧洲委员会于1997年率先成立了欧洲新车安全评鉴协会(Euro-NCAP)。

基于DIAdem的X-Crash

汽车碰撞测试包括正面碰撞、侧面碰撞和翻车碰撞。尽管车辆仅在35 mph下碰撞，但是每个碰撞事件的持续时间均不超过0.3秒。因此，要从多种传感器（包括三轴加速度计）和完全仪表化的碰撞测试模型中采集大量的数据，高速DAQ硬件是必不可少的。每个测试都会破坏一辆原型车，导致这些测试异常昂贵，且海量数据采集变得尤其重要。

由于采集海量数据非常重要，Euro NCAP最近正在寻找更强大的分析和报告工具。现在，所有Euro NCAP认可的碰撞测试设备都必须使用X-Crash这一基于DIAdem及其碰撞分析工具套件的软件包，它是由选定的NI联盟伙伴measX进行开发。在X-Crash和DIAdem所具有各种优势中，Euro NCAP看中的是X-Crash和DIAdem可以：

- 处理来自任何文件或数据库的海量数据
- 使用标准的汽车碰撞测试功能来分析数据
- 播放同步可视化视频和通道数据
- 使用标准化模板发布自动化分析报告

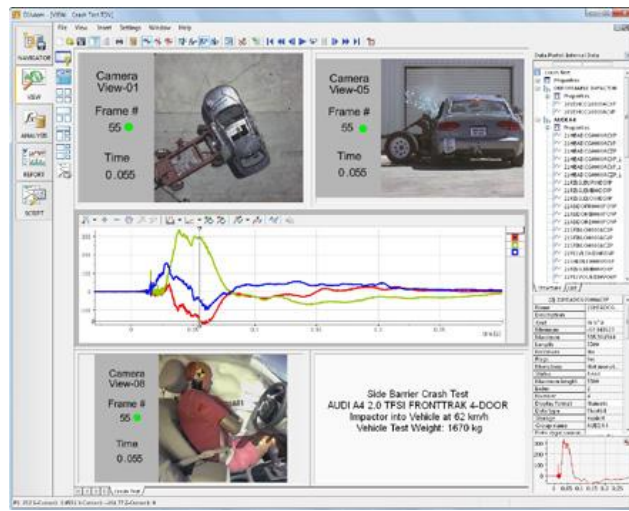


图 2. Euro NCAP 将 X-Crash 规定为标准的分析工具，帮助工程师监测和收集汽车碰撞测试的数据。

更多资源

要了解更多关于 DIAdem 和 measX 团队的更多内容，请访问 [NI DIAdem 中文主页](#) 或 [measx.com](#)

此文首次出现于 2012 年第一季度 [仪器仪表季刊](#)

法律条款

资料受美国和其它国家版权法的保护，禁止任何违反版权法使用该资料的行为，包括但不限于重印、下载、复制、改编，以及通过任何媒体、设备或过程的传播或传送。