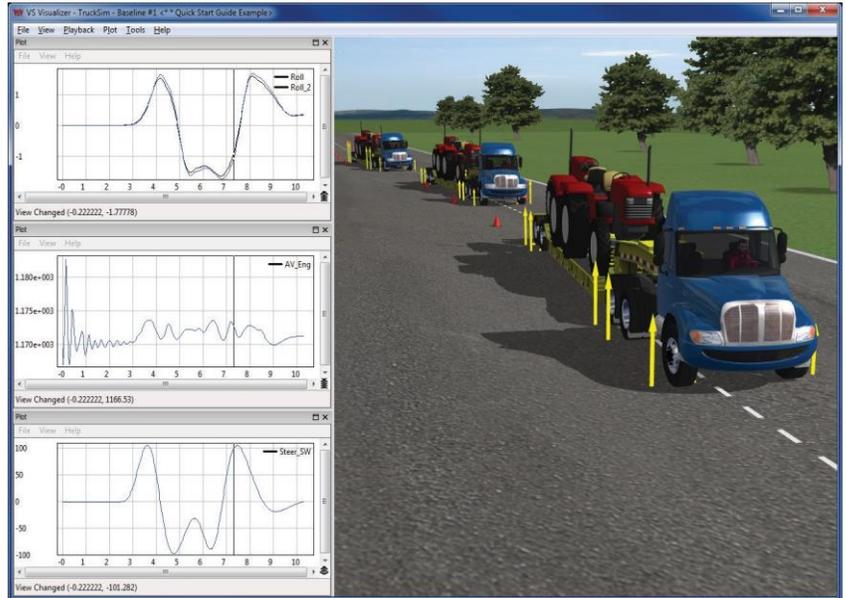




TruckSim提供了最准确、详细、高效的方法来模拟多轴商用车和特种车辆的性能。TruckSim被广泛应用于车辆动力学计算与各类控制器开发。TruckSim有超过20年的行业经验，模型精度得到了大量试验数据的验证。

面临着车辆产品开发周期越来越短的压力，TruckSim提供了一套直观的工具箱，可以在虚拟驾驶环境中快速进行整车、子系统及控制器的仿真评价。

TruckSim紧跟行业发展的步伐，支持复杂交通场景的建模，包含雷达、摄像头传感器模型以及V2X/V2I协议，可用于ADAS功能的开发。另外，TruckSim也被广泛应用于新能源汽车的开发。



TruckSim直观的三维动画和曲线

### TruckSim 应用领域

- 卡车车辆动力学
- 新能源车辆
- 特种车辆
- 多轴牵引车
- 多挂车车型
- ABS控制器
- ESC控制器
- ADAS技术
- 主动悬挂
- 自动驾驶技术
- 防侧翻控制
- 松软路面研究
- 独立驱动、转向技术
- 驾驶员预警技术
- 道路工程
- 车道偏离警告
- V2X/V2I
- 能量回收技术



**高精度的车辆模型：**TruckSim包含20多种车辆配置的数学模型，包括轻型卡车、多种牵引车、多种挂车、多种载荷配置模型。TruckSim可定制开发复杂车辆模型，单个车型最多支持64个车体，单个车体最多支持128根轴，且每个轴和车轮都支持独立控制驱动、制动、转向。

**模块化的车辆定义：**TruckSim车辆的子系统是通过参数化的方式定义的，所有参数都可以通过试验或者仿真的手段获取。TruckSim自带的数据集均为实测数据，如果缺少部分参数，可以选择使用自带的示例参数。TruckSim模块化、参数化的设计方式极大的提高了软件使用的方便性。

**仿真工况：**TruckSim提供了高级的开环和闭环驾驶员模型，用户研究卡车在道路上的稳态、瞬态性能，以判断卡车的极限能力或通过性，也可优化行驶路径，此外，还支持松软道路场景的仿真。TruckSim支持ISO、ECE、Euro NCAP等相关法规的仿真。

**开放的接口：**TruckSim提供了MATLAB/Simulink、LabVIEW等软件的接口，并且提供了API应用程序接口、VS Commands脚本、COM接口、FMU/FMI接口。用户可以非常方便的植入控制算法或者替换TruckSim的子系统，实现SiL/MiL/HiL等测试。

**VS Commands：**TruckSim内置的脚本语言提供了强大的扩展功能，支持测试工程自动化、扩展车辆模型、编写控制算法、I/O接口扩展、额外添加传感器等功能。

## 选择TruckSim的主要原因

- TruckSim 是独立的软件，不依赖于第三方软件。
- TruckSim 和MATLAB/Simulink无缝连接。
- TruckSim 有广泛的主机厂、供应商、科研机构用户。
- TruckSim 支持复杂的交通场景和测试工况建模。
- TruckSim 支持：
  - Software-in-loop (SiL)
  - Model-in-loop (MiL)
  - Hardware-in-loop (HiL)
  - Driver-in-loop (DiL)
- TruckSim 拥有直观的用户界面和强大的后处理工具。
- TruckSim 支持雷达、摄像头传感器，可用于ADAS开发。
- TruckSim 自带大量车型、道路、仿真工况的数据。
- TruckSim 支持设计多轴、多挂车的复杂车辆模型。
- TruckSim 是市场上最容易使用的车辆动力学仿真工具。



高精度车辆模型和三维道路模型



用于开发主动安全系统的传感器功能

## 数据驱动的产品设计

从产品设计到量产，TruckSim提供了先进的工具来简化产品设计、分析、验证的流程。用TruckSim可以非常方便的实现车辆数据、工况的复用，只需一次建模，便可多次使用。

TruckSim有非常好的扩展性，用户可以非常方便的扩展TruckSim模型，将用户开发的集成到TruckSim仿真环境。另外，TruckSim支持多种HiL平台，用户可自由选择适合自己的硬件平台。

TruckSim包含直观的用户界面、强大的在线帮助文档以及丰富的车辆、道路、测试工况示例。

### 丰富的数据集

- 20多组车辆完整数据
- 150多条道路和测试跑道
- 600多个测试示例以及全面的设计说明
- 7.29平方公里大型虚拟试验场
- 支持128轴车辆及63个挂车

### 工程工具

- 交互式 3D 展示台
- 工程图/范围
- 频谱分析仪
- 线性分析

### 集成技术

- COM接口，API应用程序
- Excel导入导出

### 控制系统

- MATLAB/Simulink
- LabVIEW
- ASCET
- VS Studio

### TruckSim RT 支持的 HIL 平台

- dSPACE
- National Instruments
- A&D
- Opal-RT
- Concurrent
- Speedgoat
- 芒果树，灵思创奇，昆易等

### 轮胎型号

- 标准的查表模型
- 考虑外倾的查表模型
- MF-Tyre轮胎
- MF-Swift轮胎 (optional)
- COSIN FTire (optional)
- 松软轮胎模型

### VS Commands

- 强大的编程语言
- 测试工况自动化
- 自定义导入、导出变量
- 自定义差分方程

### 可视化特征

- HUD显示
- 动画、曲线同步显示
- 后视镜视角
- 多视角可调的摄像头
- 多次测试结果重叠显示
- 同时显示车辆在多个时刻的状态
- 支持用户自定义导入交通场景模型，如
  - 树木、建筑物、信号灯、路面材质
  - 显示轮胎痕迹
  - 声音：发动机、风噪、胎噪
  - 高保真动画VSV Pro

### 可选模块

- 车架柔性
- 传感器
- 驾驶模拟器
- Linux模块
- 驾驶室悬置
- 多车并行模块
- High Performance Computing (HPC)

Mechanical Simulation® 



更多资讯欢迎关注卓宇信息公众号和视频号

## 上海卓宇信息技术有限公司

地址：上海市杨浦区松花江路251号白玉兰环保广场2号楼1003室

电话：+86-21-65305876/7/8

传真：+86-21-65305875

网址：<http://www.turing.cc>