

汽车制造

打造完整数字链，加速生产力提升





贯穿制造的每个核心过程

随着消费者需求的日益升级，汽车行业需要不断加快新车推出进程，以便在竞争激烈的全球市场中占据领先。汽车制造厂商在降低成本的同时，需要兼顾提高品质和提升生产率，及时完成生产资源调整和优化，以更好适应市场的需要。

海克斯康的解决方案遍及汽车制造的每个环节，从新车型的材料、噪声、动力学仿真分析，模具工艺的高精度预测与控制，到冲压、焊装、总装过程的匹配与尺寸检测，以至整条产业链的智慧大数据管理，凭借专业的技术与丰富的行业应用经验，我们协助全球汽车制造业实现高效运转。



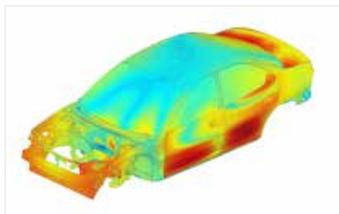
点击或扫码进入专区
获取更多信息



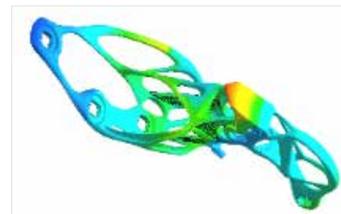
典型应用



车辆动力学仿真



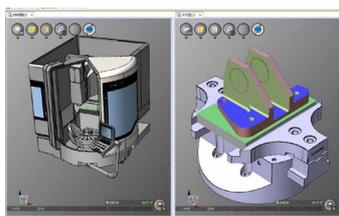
NVH分析



增材制造工艺仿真



多轴数控加工(CAM)



CNC仿真



发动机尺寸测量



车身及分总成测量



逆向工程



数据管理和统计分析



汽车研发

质量的追溯要从设计开始。从设计草图、油泥模型制作，一直到设计仿真、工艺仿真，海克斯康的解决方案涉及汽车研发阶段的方方面面，将模糊抽象的主观感知设计理念转化为客观的产品设计参数，想象落地为现实！



油泥铣削、测量、比对

采用了DEA水平臂铣削平台，专业的数控加工系统，高效的电主轴以及对刀仪、CAM软件等专业的加工技术，实现了油泥模型的快速、高精度的加工。



逆向工程

利用拍照、激光扫描、光栅扫描技术获取汽车部件的点云信息，以进行逆向工程设计。能够捕捉大量数据，还原精细可靠，可显著降低成本。

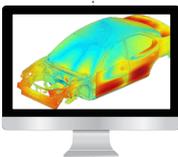
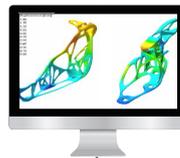
车辆动力学仿真

Adams可以用于车辆的操稳与转向，平顺与舒适性仿真，同时也可以用于汽车发动机的运动学仿真。



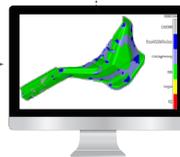
金属加工工艺仿真

Simufact为整车和部件提供了金属成形、焊接、增材制造和热处理等工艺仿真方案。



NVH分析

MSC Nastran可用于汽车动刚度和静刚度计算，也可以用于NVH设计优化，并和Actran/Adams联合形成完整的车辆NVH解决方案。



冲压仿真及成本分析

FTI软件主要帮助客户建立成本控制系统，协助设计初期冲压件管控成本，并对设计工艺进行验证。

汽车设计

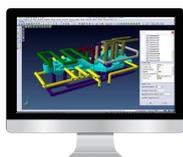
设计仿真

工艺仿真



生产制造

汽车制造，涵盖广阔。海克斯康制造智能将质量嵌入制造的每一个环节，提供了模具工装加工与验证、加工程序编程及仿真、匹配分析、形变及碰撞测试、过程能力评估、设备精度校准等解决方案，将设计意图精准实现！



模具设计

凭借3D塑模和冲模设计的完整设计流程，再配合相同界面环境下的塑胶模流分析及钣金成型分析等辅助功能模块，使整个设计流程更精准。



模具加工

自动化2至5轴CNC编程解决方案，适用于高效加工大型覆盖件、模架等材料和表面加工质量要求高的模具，刀路策略安全可靠、高效易用。



模具工装验证

使用蓝光拍照式测量系统与龙门测量系统为大尺寸、外形复杂的汽车冲压模具提供高精度质量验证。



加工编程

CAD/CAM软件组合，涉及加工生产、模具设计制造、钣金件设计与制造及工厂自动化等领域，可应用于设计和制造过程，为汽车模具、钣金冲压等提供了解决方案。



CNC仿真及验证

NCSIMUL仿真加工模拟软件，用于提高、优化和仿真加工程序，可以帮助客户管理从NC程序到加工完成的整个加工过程，便于客户全面掌控车间情况。



匹配分析

在产品开发、试制、认可阶段和批量生产时的质量分析与改进。利用悬臂机或蓝光拍照式测量系统，采集海量数据，对车身及内外饰件进行匹配优化，确保整车尺寸精度与外观质量。



形变及碰撞测试

利用便携式测量臂、摄影测量系统等手段精确检测汽车在恶劣天气条件下或者碰撞测试引起的形变，便于进行对比与分析，提高试制样车的安全性能。



过程能力评估

对于机器、生产设施和进行中的生产评估，提供了基于特征值数值的统计分析。定制出Cp和Cpk统计量，自动通过评定策略进行评价，可视化评估生产过程。



设备精度校准

为机床、测量机、机器人提供亚微米级别的精度校准与补偿，可进行完整的几何分析，持续监测以实现精度提升。

模具工装

加工编程及仿真

试制



计量检测



从传统汽车到新能源汽车，从动力总成、汽车零部件到车身及分总成，从计量室的检验到自动化生产线检测，从单一的尺寸评价分析到面向全流程的数据管理系统，海克斯康制造智能为汽车制造企业提供了全面闭环、可追溯的数字化质量控制。



动力部件高精度测量

桥式测量机，搭载先进的接触式测头，为各类传动部件（缸体、缸盖、变速箱、曲轴、凸轮轴等）提供高精度测量。



弯管

借助红外线或光学扫描测量技术，以非接触形态对汽车弯管进行测量，并借助先进的软件技术进一步完成专业分析与评价。



动力部件线旁测量

将测量机应用于车间现场，借助先进的温度补偿技术和防环境干扰技术，在生产线旁完成动力部件的柔性化检测。



内饰

利用灵活的关节臂扫描系统，准确获取汽车内饰件的外形及尺寸。扫描速度快，点云质量高，可对复杂表面进行高精度测量。



车身蓝光拍照测量

利用蓝光拍照式测量系统，采集海量数据，对车身及内外饰件进行匹配优化，确保整车尺寸精度与外观质量



动力总成AGV自动化

AGV与自动上下料系统、RFID、自动控制软件相结合，实现运输、上下料和检测过程自动化、无人化。



电子系统

汽车电子类部件尺寸微小，特征复杂。采用高端复合式影像测量仪将触发、光学、DCC及共聚焦白光传感器相结合，完成复杂电子元件所有特征的测量。



车身悬臂机柔性测量

采用悬臂机进行接触或扫描测量，搭载360°无极手腕和激光测头，灵活高效。采用AGV智能运载车和RFID还可实现自动测量。



生产线自动化加工及测量

将测量机融合于生产线，根据用户需求集成多台加工中心、机器人、导轨、上下料、夹具、料架、识别系统和软件，实现生产线柔性加工检测。



零部件3D自动测量

将光栅扫描技术与灵活的机器人性能相结合，实现交互式扫描规划、机器人路径生成及防撞系统等功能，大大提高检测效率。



车车间隙与面差测量

应用NEXTSENSE的激光光切技术，可从不同角度对汽车的间隙和面差进行测量，深入间隙内部边缘测量，并实时进行倾斜校正。

动力与传动系统

汽车零部件

车身与分总成

驾驭未来出行

汽车智能化发展已成为不可阻挡的趋势。从汽车全流程数字化制造到新能源汽车的蓬勃发展，再到智能驾驶的日渐风靡，这些面向未来的新技术正颠覆着传统的汽车市场与消费者的认知，带领我们驶向未来。

大数据管理



动力总成质量数据管理

Q-DAS贯穿汽车动力总成全过程，可以实现制造过程数据统计分析和质量数据管理，以优化生产过程中存在的问题。



车身及分总成质量数据管理

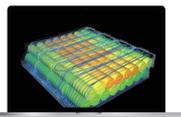
eMMA专注于钣金件、内外饰等产品塑性、成型过程，帮助企业实现质量数据的结构化管理和可视化分析。



全生命周期质量管控

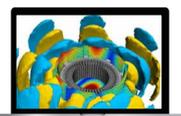
SMART Quality贯穿设计、加工、检测、分析与控制等全生命周期，可将离散的数据转化为用于指导设计、加工的有效依据，实现全过程质量信息的追溯与闭环。

新能源汽车



电池热分析

利用MSC Cradle仿真，将不同散热片的形状和元器件的布局对散热效果、温度分布变化进行可视化仿真与分析。



动力系统NVH仿真

借助MSC一体化的NVH仿真方案，用户能够对电机和减速器的噪声及振动情况进行仿真和预测。



电池包壳体检测

聚焦于新能源汽车核心“三电”的质量控制，激光扫描、CT、蓝光拍照、Vision等多种技术加持，提供面向电池、电驱和电控的全方位尺寸测量解决方案。



车身材料轻量化

基于先进的相机影像系统和为专用分析软件，复合材料检测系统提供了2D/3D缺陷检测和全数字化测量功能。

智能驾驶



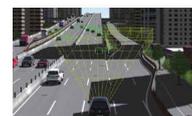
高精度GNSS定位

专注于GNSS和INS(惯性导航系统)，包括全球校正服务、抗干扰和反欺骗，并包括为特殊应用的高级算法。



复杂道路环境下的虚拟仿真

VTD为驾驶模拟应用提供了整套工具链，用于ADAS的开发与测试。MSC Adams可实现真实的车辆行为仿真。



智能驾驶高精地图采集方案

Leica Pegasus: Two在采集道路和城市信息的同时提供毫米级精度地图，提供了OpenDrive格式的准确数据。



智能驾驶开发平台技术

AutonomousStuff提供最佳的定制研发平台、产品、软件、工程服务和数据智能。



海克斯康，数字化信息技术解决方案的革新者，秉承“智慧引擎，共赋未来”的理念，凭借“双智战略”推动制造业的智能与创新，构建新基建智慧城市生态体系。

海克斯康制造智能产业单元专注于为客户提供贯穿设计工程、生产制造、计量测试等领域的产品技术与解决方案，以“推动以质量为核心的智能制造”为核心打造了完整的智能制造生态，达成绿色、高质量、低成本智能工厂目标。

海克斯康的产品方案覆盖汽车、航空航天、机械制造、电子、医疗、重工、能源、模具、教育等多领域、多产业集群，有效帮助用户实现品质、效率和生产力的提升。

海克斯康制造智能技术(青岛)有限公司

青岛市高新区华贯路 885 号

客户服务热线：400 6580 400



微信公众号



官方网站

更多信息，请访问
www.HexagonMI.com.cn