

VI - AirCraft 是多体动力学领域世界著名的航空专用仿真包，工程师队伍可以在物理样机制造之前，快速建立并测试整个飞行器系统的功能虚拟样机。

VI - AirCraft 作为 VI -Grade 公司专门的飞行器仿真软件，可以用来快速建立完整的、参数化的飞行器模型，并且容易实现飞行器各子系统的参数化模型管理。因此，无需离开计算机，工程师队伍就可以通过对所建飞行器模型进行静力学、运动学、动力学等仿真分析，详细了解系统的行走操控性能、稳定性、载荷等重要性能指标。

系统级性能仿真

快速建立、测试、细化飞行器设计，从许多可疑方案中快速甄选可靠方案。毫无疑问，完全不通过物理测试，工程师就可以通过修改各零部件而对虚拟的各种方案进行测试

在各种不同工况下对设计进行测试，并且可以根据需要考虑空气动力学的因素，而无需昂贵的试验测试费用。例如，超低温环境下的运动性能和控制系统作用下的运动特性可以快速得到。

高效的模板化建模方法，建模快速，方案修改便捷。后处理同样采用模板化的方式，使得结果的数据曲线、动画输出及报告编制均可自动完成，这样大量方案的对比评估变得非常快速，极大提高工程师的工作效率。

能力

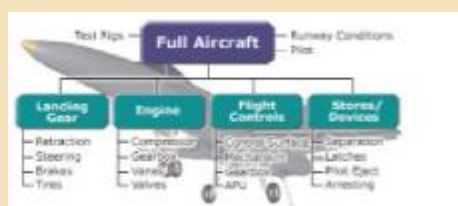
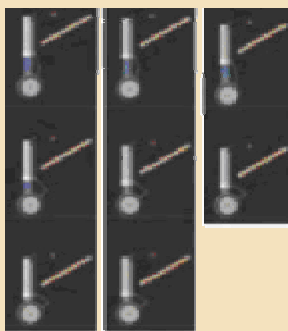
VI - AirCraft 是用于飞行器系统虚拟样机建模与仿真的专业化环境。

- 丨 子系统建模环境，直观、快捷，可重复，并可复杂问题灵活分解，提高效率
- 丨 模板化建模器可帮助用户快速而有效地生成新的设计方案
- 丨 模型数据库标准化可保证用户数据的方便管理
- 丨 道路编辑器可快捷生成任意3D的道路模型
- 丨 系统级的仿真方法可使用户深刻理解各部分零部件子系统之间的耦合关系
- 丨 可实现FEA、液压、控制等系统在内的多学科仿真
- 丨 仿真菜单可快速实现各种类型的虚拟性测试
- 丨 后处理环境中动画与数据曲线处理及对比非常方便
- 丨 继承ADAMS的强大功能和良好的开放性

受益

使用VI - AirCraft，可将用户产品的方案定型在最少费用、最小设计周期内完成。您能够从中获得：

- 丨 打败竞争对手--用最优设计方案和技术革新
- 丨 缩短设计周期--从物理样机测试逐渐过渡到虚拟测试
- 丨 降低成本--减少物理样机的数目与测试次数
- 丨 提高产品质量--产品更安全、更可靠

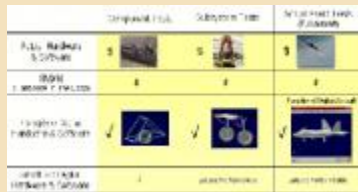


VI- AIRCRAFT



VI-AirCraft 亮点

- 按预定义好的测试流程进行全面的仿真分析
 - 元件级
 - 子系统级
 - 系统级
 - 丰富且可任意扩充的模板库
- 油-气弹簧模型库
 - 基于方程形式的
 - 基于特性文件的
 - 基于表格的虚拟模型
 - 基于分级分段结构形式的
 - 基于标准模板或自定义模型交互式的
 - 基于文件数据的
- 建模方法
 - 采用子系统文件
 - 采用模型特性文件
- 数据库形式
 - 源于成熟的 ADAMS/Car™ 数据结构
 - 被广泛应用并验证
- 方便的用户化软件定制
 - 开放式的软件结构形式
- 基于对话框式的界面开发工具
- CAD/CAE集成
- 可方便通过物理样机测试结果进行全面验证



虚拟操控测试

飞行器仿真测试

- n 飞机地面停留测试
 - n 地面姿态
 - n 载体（如航母）停留姿态
 - n 动态拖拽
- n 飞机地面行走测试
 - n 动态行走
 - n 颤振
 - n 转向
 - n 制动
 - n 常见的机动操作
- n 飞机着陆测试
 - n 常见的着陆
 - n 常见的机动操控
- n 各种飞行器飞行中测试
 - n 控制系统联合作用的飞行性态
 - n 与流场作用后飞行操控仿真
 - n 其它操控（如翼面、舵机）
- n 起落架测试
 - n 稳定轴载荷分析
 - n 收放
 - n 落震
 - n 轮胎测试



完整的测试环境

VI-AirCraft 不但可以用来对飞行器零部件到子系统再到整机的建模仿真分析，同时，该模块还可与 VI-Grade 的 VI-AutoFlex 模块联合使用，可将任意重要零部件转换成柔性体，从而构建柔性的整机飞行器模型。另外，液压系统、控制系统、流场作用及用户化的各种子系统均可非常方便地与 VI-AirCraft 所构建的模型集成，从而将 VI-AirCraft 所构建的模型发展为集机械、液压、电控、流场、零部件弹性等为一体的整机系统，实现精确的性能仿真，为用户提供最为完整的仿真手段。

北京华天海峰科技发展有限公司

地址：北京市海淀区永定路 88 号长银大厦 A 座 1502 室

电话：0086-10-58894201/2 传真：0086-10-58894202-802

邮编：100039

网址：www.hifar.net

