BETA
SIMULATION SOLUTIONS

physics on screen

ANSA

先进的 CAE 前处理软件
满足一切建模需求

ANSA
PRE PROCESSOR

“实践证明，ANSA 功能强大、高效，是帮助我们达成目标的有效工具。”

ANSA 是一款先进的多学科 CAE 前处理工具，在同一环境中，集成从 CAD 数据到求解器输入文件过程中，实现完整建模所需的所有功能。

ANSA 以丰富的功能和工具满足各种需求，成为用户首选软件。海量高效、灵活通用的功能，可以完成的任务和工作种类繁多，不胜枚举。其数据管理能力、支持与多学科求解器无缝连接，实现独一无二的多变量、多学科建模。

优势

- 高效处理复杂结构模型数据
- 复杂几何结构快速、优质建模
- 可同时操作针对不同求解器建立的多个模型
- 高度自动化流程及建模工具集成于同一个环境
- 减少用户误操作
- 可为不同专业建立通用基本模型
- 大幅缩短建模时间，提高模型质量
- 易用性强

业内顶尖专家的选择

最全面的多变量建模解决方案
一款集建模质量、自动化和性能于一身，提供海量工具和自动化功能的多学科软件。

充分发挥用户建模专业知识，推动产品迭代

ANSA 帮助用户大幅提升工作效率，享受高质量建模技术带来的效益。不再需要繁冗的产品研发周期，推动产品迭代，使用户在行业的激烈竞争中领先。

达成目标

ANSA 以客户及其需求为研发核心超 30 年。ANSA 的工具集已在各行业均经过严格测试，可有效实现用户目标。因此，ANSA 早在多年前成为汽车行业首选软件，并逐渐成为其他行业领跑者的不二选择。

大幅提升效率

ASNA 提供多种有效且实用的解决方案，简化建模、实现自动化、减少重复工作、锐减数据处理时间，从而帮助客户在统一环境中完成所有建模任务，避免繁冗工作，并加速产品迭代。ANSA 能还能处理超大型模型，此性能尚无其他软件与之匹敌。

提高质量

ANSA 帮助用户将误操作将至最低，并且凭借卓越工具集，获得高质量前处理结果，为众多求解器提供完美无缺的求解输入文件。

在同一环境下完成建模工作，有效利用数据，实现无缝模块化

在同一集成环境中，从 CAD 数据创建至求解器输入文件，设计与分析可轻松衔接。用户可在集中且综合的界面中，仅需一个数据库即可为多变量和多学科组织模型。

环境

软件功能集成于同一个环境，并支持高自定义用户界面。软件适用于所有多核 CPU 的主流操作系统。加速图形处理、高速确认和函数调用....

从PDM 到 CAE

PDM 到CAE 的转换正处于设计与分析工作的边界之上。ANSA 提供即开即用（硬编码）的产品结构格式支持，兼容所有主要 PDM 系统导出的文件，包括 PLMXML 格式（Team-Center、 VisMock-up、Smaragd 导出文件）、ISO STEP Ap242 （ProS-TEP 研发产品）、ATXML、STEPxml、VPM (ENOVIA) 等。借助 ANSA，即便是非专业级用户，也可轻松生成完美的 CAE 模型。可通过 CAD 结构轻松创建 CAE 结构，提取 CAD 元数据，准备有限元模型，确保需要时可重复使用相关数据。借助PDM 系统接口以及一体化数据管理系统，即可实现这一点。文件读取后，“产品数编辑器”中将显示文件内容，将模型导入前处理器前，即在此编辑器中进行模型处理。

多变量模型 ANSA 150% 模型数据处理

借助 ANSA，将能够为模型分析处理多个变量，无需多次处理同一部分或多次进行同一项工作。这种集成方法的核心是模型比较工具。使用该工具，可将要比较的模型叠加在图形区，生成详细差异索引，从而对两个模型进行全面比较。此后便可以轻松处理几何形状、连接点、求解器相关定义以及实体不同属性之间的各种差异。通过这一比较工具，可识别完全不同零件、相同零件、差异零件，可为各变量创建不同配置，形成 ANSA 150% 模型。针对各变量确定不同配置后，只要单击一次即可处理变量或从某变量切换到其他变量。这一 ANSA 150% 文件起到资源库的作用，涵盖零件层级、对应几何性质及属性、各零件材质信息、连接性信息，因此仅需保留一个而不是多个源文件。

模型数据组织

ANSA 还为模拟建模数据管理提供完备平台。CAE 数据分为 5 种不同类别：零件及连接件、对应于模型不同子装配件的子系统、包含模型所有数据的仿真模型、模拟载荷工况以及最终准备就绪的文件。上述五个类别的数据均通过“模型浏览器”进行处理。

促进合作

通过 ANSA，全球团队之间的合作水平将能够最大化。借助 BETA 网页界面，工程师可以通过网页浏览器广播其屏幕内容，共享其工作。远程桌面界面提供全面的广播功能，还允许不同用户通过同一工作站使用 ANSA 功能，同样采用网页浏览器实现。通过草图（Sketch）工具，能够在模型上指出所关注的区域，并通过注释向他人说明自己的想法，从而进一步促进了合作。

掌控数据

实现最短数据管理与处理时间，CAE 模型与设计同步变化。
优化不同工程设计团队之间的数据交换流程，保持数据无偏差、有条不紊、及时更新。

采用用户所需的所有工具，提供高度自动化，避免重复繁琐工作

ANSA 提供海量工具和功能，可完成要求最严苛的 CAE 工作。海量高效、自动化、灵活的功能，可完成的任务和工作种类繁多、不胜枚举。

几何输入与清理

CAD 中性文件格式、CATIA v4、CATIAv5、NX、Pro/ENGINEER、SolidWorks、Inventor、JT 和其他格式的定义和模型结构均可采用软件自带高性能翻译器转换成 ANSA 文件。提供多种几何图形修复功能，生成的几何图形可直接用于网格划分。

网格划分

轻松生成满足网格划分要求和质量标准的面网格和体单位模型，所需时间还不到使用其他软件的 70% 。多种集成自动化工具轻松处理、操控几何实体。借助 ANSA，将可利用专有的面网格划分算法、高性能及优质体网格划分、先进的边界层单元部署、六面体为主的网格划分、声腔网格、包面工具及多种其他网格处理功能，生成完美网格。

ANSA 的批量网格划分管理器是一款通过面网格、体单元进行灵活、可控网格划分的强大工具。批量网格划分管理器完全集成在 ANSA 之中，能够通过图形用户界面使用，也可在无图形用户界面的处理模式下使用。

ANSA 还可对任何复杂程度的冲压件、铸件、焊板结构自动提取中面网格。无需用户干预，从实体描述即可开始工作。

装配

ANSA 提供全面完备的零件和焊接管理工具，可处理零件装配件，不论连接件是否受节点影响，适用于各种专业。可使用多种连接件数据格式，一步完成装配件处理。另外还引入了新概念，例如，模型层级输入、多零件实例处理、零件比较替换及更新、创建特殊接头类型等。

求解器接口面板及模型完整性

通过独一无二的可交叉使用的前处理面板完成前处理工作，可为不同求解器直接修改模型。ANSA 设计为多专业软件，能够针对碰撞、耐久性、NVH 分析等同时处理模型，支持最新版求解器所需的所有实体。与求解器一样，ANSA 也会进行完整性和正确性检查，报告模型可能存在的瑕疵，并进行自动模型改进工作。

自动化

通过脚本使用 ANSA 核心功能和模型数据，自动执行个性化操作。脚本接口属于应用程序设计接口（API），是一种扩展的 Python 编程语言。任务管理器是一种集成的工作流程管理器，包括模拟模型开发所需的所有任务。可设置建模操作顺序，预设所有参数。

先进的工具集

除了核心建模功能，还提供增强的分析工具。ANSA 提供大量工具，如碰撞块定位、安全带系紧、假人位置调整、多物体运动力学、含多种复合材料部分的建模工具等。使用图形变形工具，可快速对模型进行修改，包括有限元模型和几何模型。另外还提供截面分析、夹带气体分析和燃料箱分析等工具。

创建准备就绪的多专业模型

独一无二的交叉操作型前处理面板，完成任何专业、任何求解器所需的工作。

© 2018 BETA CAE Systems International AG • 功能变更恕不另行通知。 • 所有商标均为其各自所有者之财产。

BETA
SIMULATION SOLUTIONS

physics on screen

www.beta-cae.com