



**自动网格生成**

**完美建模**

## 采用业内领先解决方案实现一流网格质量

ANSA 结合自动几何修复、自动化中面提取与批量网格划分，提供最高效的网格模型建造。轻松生成满足网格划分要求和质量标准的面网格和体单元模型，所需时间还不到其他软件的 70%。

### 几何处理和区域优化

多种集成自动化工具轻松处理、操控几何实体。自动识别、隔离、修复几何错误，同时根据网格要求自动简化几何。

### 先进的全自动中面抽取

ANSA 还提供多种功能，可完全自动对冲压件、铸件、焊板结构提取中面。仅需实体描述，即可建立优质中面网格，同时分配节点厚度。

### 网格划分算法

网格区域优化后，可采用先进的集成面网格算法按照建模要求对几何进行网格划分。网格划分算法特别考虑了以下应用场合：

- 用于所有分析类型（碰撞、NVH、耐用性等）的金属板部件。

- CFD 应用，根据局部面曲率调整分辨率，灵活的 size box，自动改进指定区域。
- 立体结构由面网格形成包面，包括尖锐边缘，根据曲率调整网格密度。
- 面网格与体网格用于结构分析。
- 优质的四边形网格划分。
- 边界层单元的运用。
- 六面体为主的网格。
- 纯六面体网格。
- 多面体网格。
- 声腔网格。

### 网格质量控制

采用多种质量标准轻松控制网格质量。按照标准类型或数值，隔离和颜色标记不符合要求的单元，并自动纠正。

---

强大的 ANSA 批量网格划分管理器工具可灵活、可控、可预测地采用面（表面、CFD、3D 零件包面）或体（立体部件、CFD、六面体内部）单元创建优质网格。

### 批量网格划分理念

ANSA 批量网格划分管理器的基本理念是，通常情况下，根据不同专业及模拟情况，模型各区域需要采用不同的网格划分参数进行网格划分。

因此，批量网格划分分为若干批量网格划分若干会话，对应模型上需要采用不同设置进行处理的各部分。可按照零件部位、重量、外形尺寸确定各部分。各会话设置可从最初阶段进行微调，以此控制：

- 面和体网格属性，

- 特征处理规则，
- 质量提升设置，
- 网格质量标准。

借助 ANSA 批量网格划分管理器，可对网格划分进行详细定义。在该界面可完成所有所需操作，包括过程执行状态监测和结果报告查看。另外，网格划分会话的设置和执行可通过直观的图形用户界面进行，也可不采用图形用户界面而通过脚本进行。

## 功能

- 可控网格划分
- 提升质量
- 可重复性 / 报告
- 局部加密 / 粗化
- 自动化网格区域特征清除
- 受控垫圈
- 圆角和法兰上网格划分成若干单元排
- 六面体内部 / CFD 网格
- 圆角分割或锐化
- 立体结构网格
- 圆角和管的网格映射
- 与 ANSA 连接管理器相辅相成

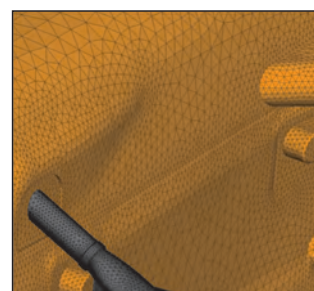
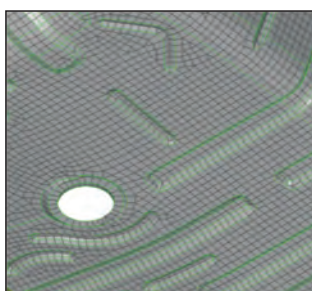
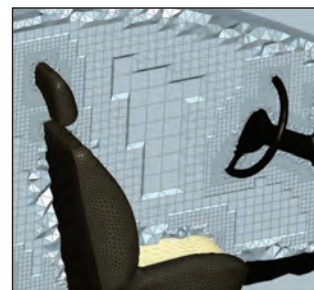
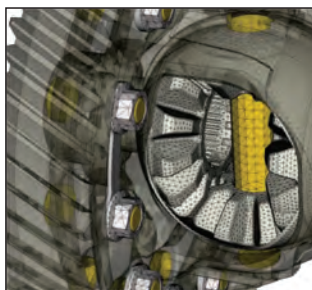
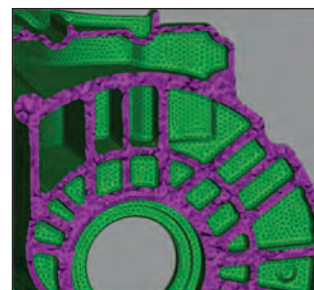
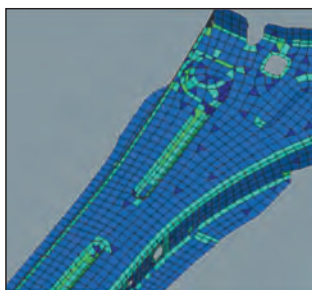
## 优势

- 大幅缩短建模时间
- 不论用户是否具备专业经验，均可建立优质网格
- 减少人为失误因素
- 网格划分操作可重复使用
- 除了各种前处理功能，还集成批量网格划分功能，从而提高工作效率
- 适应不同工艺中各种技术惯例，以及相应的各种 CAE 环境与专业

## 自动特征及网格处理

提供多种自动功能，用于网格操作与改进。采用 ANSA 简单易用的图形用户界面，用户能够为各种分析类型建立满足所有要求的网格。除了大量网格生成及重建专有算法，ANSA 还提供：

- 自动识别特征与特征清除（选择清除级别，徽标、浮雕图案去除，识别并保留固体上的罗纹边缘）。
- 孔 / 管处理（识别螺栓孔、填充孔、分配节点、创建区等）。
- 圆角处理（锐化、分割、根据大小及曲率分配单元排、根据纵横比或给定值控制圆角长度）。
- 倒角处理。
- 法兰处理（识别法兰，并对面网格及体网格相应部分进行处理）。
- 网格局部加密或粗化。



值得注意的是，ANSA 批量网格划分管理器不仅可按照规定生成网格，还可以同时改进正在处理的网格质量，从而使建立的网格满足模板中规定的质量标准。因此，生成的最终网格比交互条件下生成的网格质量更好，后续检查和纠错所需时间也更少。后续可以使用 ANSA 核心功能对批量生成的网格进一步改进。借此可对网格关键区域进行选择修改，以可控的方式提升网格质量。

