

# Geomagic Design X

## 从三维扫描到 CAD 软件的捷径

The Ultimate 3D Scan-to-CAD Solution





# Geomagic Design X

Geomagic® Design X™ 是业界最全面的逆向工程软件，它结合了基于特征的 CAD 数模与三维扫描数据处理，使您能创建出可编辑、基于特征的 CAD 数模，并与您现有的 CAD 软件兼容。

## 拓展您的设计能力

不再以空白的屏幕为起点，而是从现实世界所创造的数据入手。Geomagic Design X 是一种非常简捷的方法，您可以通过它从 3D 扫描仪中创建可编辑的、基于特征的 CAD 模型并将其整合到现有的工程设计工作流程中。

## 加快上市时间

将产品从想法到完成设计的时间缩短几天甚至几周。扫描原型、现有部件、模具或相关对象，以及创建设计，这些工作所消耗的时间只是从头手动测量和创建 CAD 模型所需时间的一小部分。

## 增强您的 CAD 环境

将 3D 扫描无缝融入到您的常规设计流程中，从而帮助您提高工作效率并节省工作时间。Geomagic Design X 对整个设计生态系统进行了补充，方法是向 SOLIDWORKS®、Siemens NX®、Solid Edge、Autodesk Inventor®、PTC Creo® 和 Pro/ENGINEER® 中进行原始输出。

## 利用现有资产

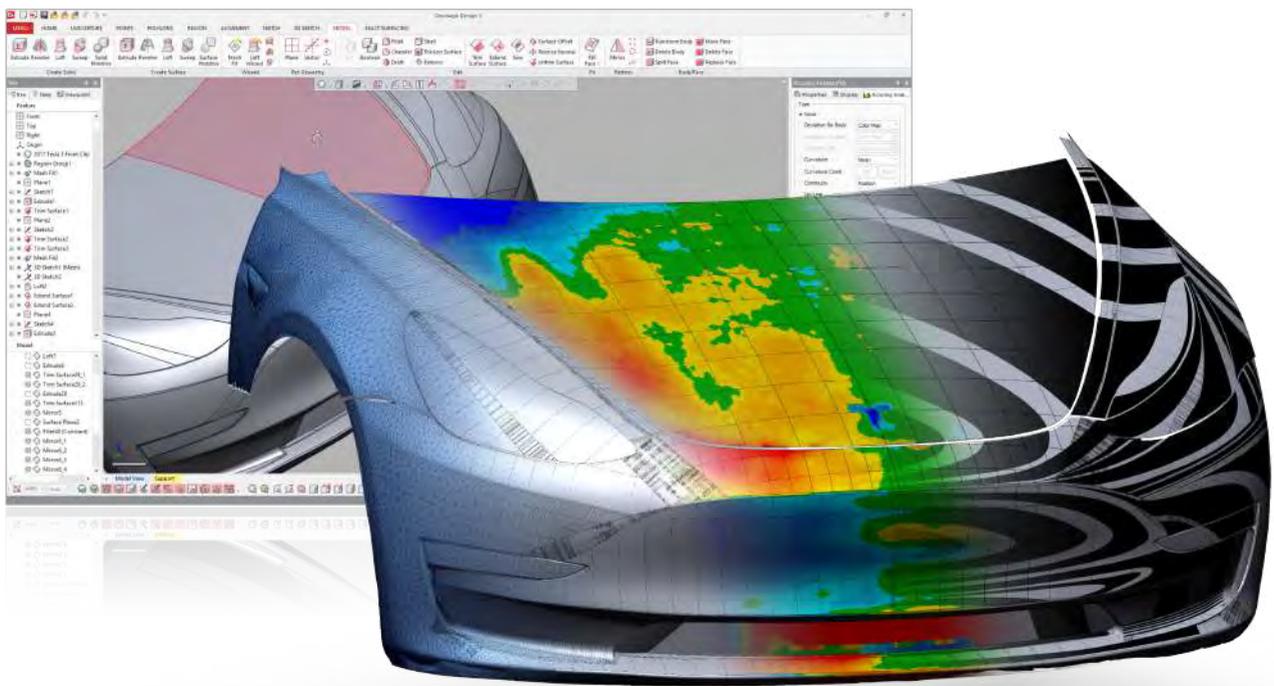
许多设计都受到了其他设计的启发。轻松将一个对象或模型扫描到 CAD 系统。学习此对象或模型以进行重用。并对其进行改进。轻松将旧部件重新构建到当前的 CAD 数据中，进而创建绘图和产品设计。

## 完成不可能的工作

创造那些只能通过反向工程进行设计的产品，以及需要与人体完美契合的部件。创造能够与现有产品完美集成的组件。重新创建无法以其他方式测量的复杂几何形状。

## 降低成本

如果对已构建部件和已设计部件进行建模，则会节省大量资金和时间。对 CAD 模型进行变形处理以拟合 3D 扫描。通过使用实际部件几何形状来修正 CAD 并消除部件回弹问题，从而减少工具重复成本。减少因为与其他组件拟合不佳而造成昂贵费用的错误。



# 从 3D 扫描到 CAD 软件的最快途径

## 与现有 CAD 无缝工作

Geomagic Design X 直接连接流行的 CAD 软件，包括 SOLIDWORKS®, Siemens NX®, Solid Edge, Autodesk Inventor® 和 PTC Creo®。Design X 使用独有的 LiveTransfer 技术传输包括特征树在内的完整模型，因此您可以快速从 3D 扫描中创建实体和曲面模型。

## 兼具强大的功能与灵活性

Geomagic Design X 是专为将 3D 扫描数据转换为基于特征的高质量 CAD 模型而打造的。它可实现包括提取自动的和导向性的实体模型、将精确的曲面拟合到有机 3D 扫描、编辑面片以及处理点云在内的诸多功能，从而完成其他软件无法完成的工作。现在，您便可以对几乎所有物体进行扫描并创建随时可供制造的设计。

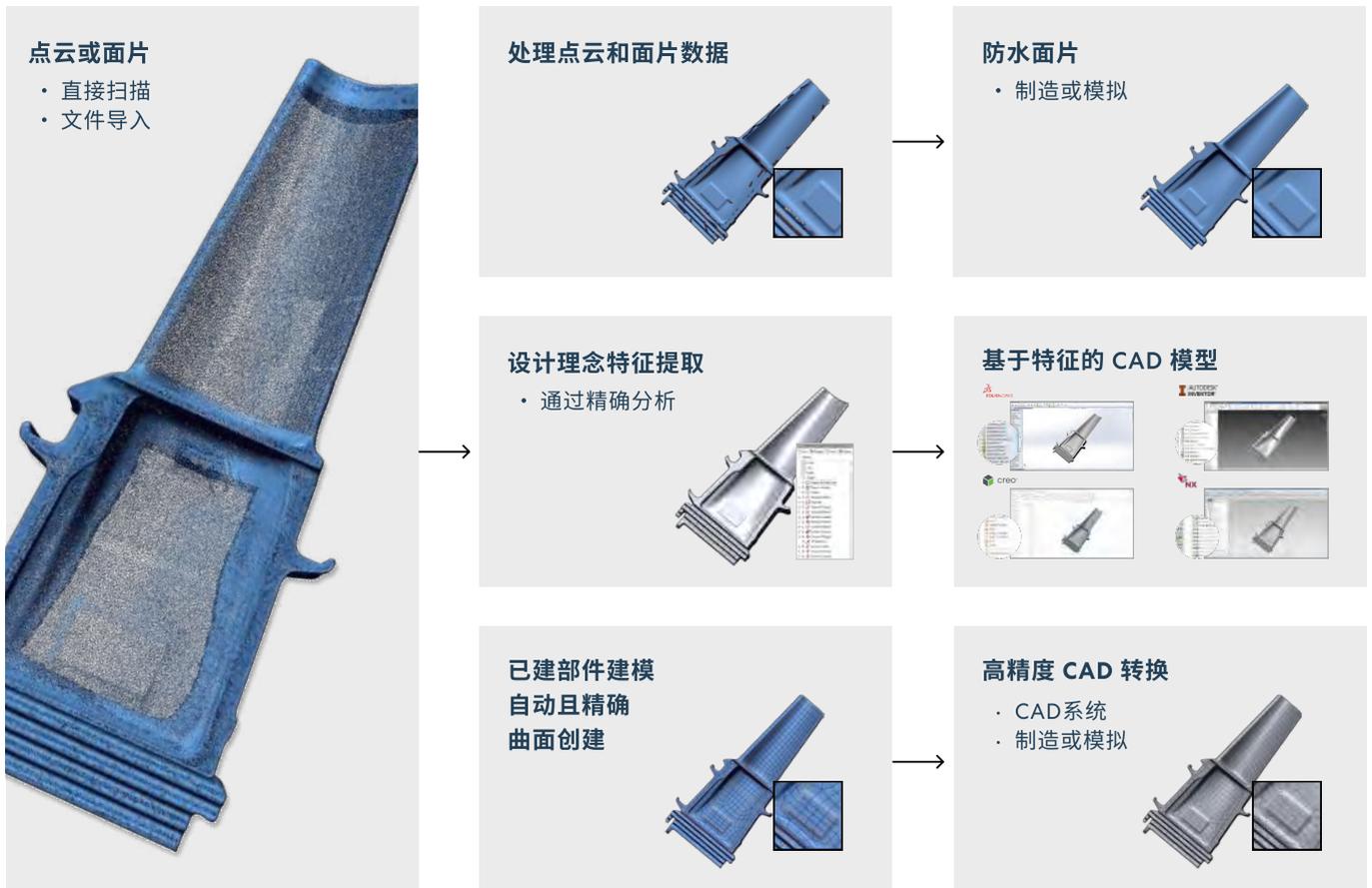
## 针对高要求项目的高强度功能

Geomagic Design X 的扩展工具集结合了 CAD 工具、业内领先的扫描处理工具以及处理最具挑战性的项目所需的全部“火力”。它可以处理数以亿计的扫描点，而且具备凭借解决数据问题的完善功能，让您跳过扫描清除，立即开始创建 CAD 模型。

## 运行方式与 CAD 软件类似

如果您能够在 CAD 中进行设计，您便可以立即使用 Geomagic Design X 进行工作。全面焕新的用户界面和工作流程工具使其易用性更胜从前，供您快速精确地创建已设计和已构建的 3D CAD 和模型数据。

## 工作流程



# Geomagic® Design X™ 功能特点

- 可用于多种当下最主流设备的 3D 扫描仪直接控制工具
- 支持导入包括多边形、点云和 CAD 在内的 60 多种文件格式
- 专业处理大规模面片和点云数据对齐、运算和优化、面片构建
- 简单易用的面片修理工具提供的智能刷有自动穴填补,平滑控制,面片优化,重新包覆和润色工具等
- 直接从 3D 扫描中自动提取基于特征的实体和曲面
- 快速创建实体或曲面, 与在 CAD 中创建类似
- 自动精度分析™ 工具根据原始的扫描数据比较和验证曲面、实体和草图
- Live Transfer™ 支持将数据导出至业内领先的 CAD 系统
- 业内领先的“精确”曲面创建方式可将有机形状转换为精确的 CAD 模型
- 支持以多种方式导出中性数据格式的 CAD 或多边形文件

## 激发出色设计

每一项出色的设计背后都有一个启发因素。

开拓型制造商正在部署现代化逆向工程, 以推动其产品设计、制造和维护过程中的商业价值。



### 增材制造

将设计意图重新应用到源自拓扑优化部件、具有生产力的面片结果, 并获得基于特征的结果, 以便您可以在 CAD 内编辑及使用。



### 铸造

无需制定设计计划, 即可快速为断裂的铸件创建可制造的数字模型, 以使用 3D 扫描和基于扫描的设计来重新构建及重新制造关键组件。



### 供应链优化

通过为关键部件、高磨损部件或经常发送故障的部件创建数字库存, 缩短交货时间并集中知识和制造能力。



### 重新设计和定制

从现有部件 (如汽车、汽车组件或精准适合人体的产品) 开始, 并以其为参考来创建全新或定制的部件。



### 钣金冲压加工

扫描在生产后已修改的冲压模具, 以便您修改原始 CAD 设计以反映实际完工条件。



### 原型制造

通过数字化处理手工制作的原型和通常采用泡沫、纸板或建模用粘土制作的模型, 来更快地创建可制造的设计。



### 产品设计

通过利用逆向工程将现成部件和组件与定制化设计的部件相结合, 大大缩短上市时间。



### 再制造和维护

通过使用 3D 扫描数据创建备用件和替换件, 防止昂贵的重型设备出现紧急情况并使其高效运行。

