

# Creo® Elements/Direct® Modeling Design Productivity Package

全面的 3D CAD 设计解决方案可优化您的产品开发过程

Creo Elements/Direct Modeling Design Productivity Package 包含一整套灵活的设计、验证和模拟功能，能够极大地扩展 Creo Elements/Direct Modeling 的 3D CAD 功能。利用这个功能强大的软件包，您能够从全球首个直接的 3D CAD 系统 Creo Elements/Direct Modeling 中获得更多的功能和更强的性能。

Creo Elements/Direct Modeling Design Productivity Package 提供一组共七个基本设计工具（适用于模型设计、电缆设计、钣金件、FEA、高级曲面设计等等），因此，您可以改进产品开发过程和推动新的 3D CAD 设计。利用这一套综合的设计工具，您可以更快速地研制出可靠的产品、取消物理原型、简化合作伙伴的协作、减少 ECO 的频率和提前期，以及大幅降低成本。

## 推动重大的新产品开发计划

- 减少工程变更单 (ECO) 的数量和影响
- 构建虚拟化原型，包括 3D 零备件、装配、钣金件、标准零备件或供应商零备件和缆束
- 通过更快速地研制出可靠、异常吸引人的产品缩短产品上市时间
- 通过在桌面上模拟实际运行条件来消除物理原型
- 通过简化与设计和制造合作伙伴的协作来提高工程效率
- 尽量降低元件成本和模具成本
- 在一个集成的环境中完成 3D 设计

- 构建 3D 数字化原型，然后轻松地模拟和验证设计的迭代方案



构建原型，包括 3D 零备件、装配、钣金件、标准零备件或供应商零备件和电缆线束。

## 主要优点

- 减少与错误相关的返工直接导致的 ECO 的出现频率，以及在那些 ECO 上所花费的时间
- 通过在开发过程中加入模拟和设计验证环节，提高新的和修改的产品设计方案的质量和加强其改进
- 执行数字化原型设计并消除额外的物理原型的成本，同时加快开发速度

- 及早找出产品中易失效之处并解决问题，从而提高设计质量并节省成本和时间
- 更快速地实现更好设计方案和避免易失效和超工程的元件

## 推动新的重大举措

### 减少 ECO 的频率和提前期

创建数字化原型，以便您不仅能够可视化、验证和分析处于实际情况下的产品设计方案，而且还能够通过制造更少的物理原型来减少制造中的错误并节省时间。

### 快速构建功能强大、有吸引力的产品

通过合并制造过程从而确保设计方案的制造可行性 (DFM) 来快速轻松地开发出复杂的工业设备。通过重复使用现货供应的标准零备件和元件来准确创建物料清单 (BOM)，避免重新创建模型。

### 消除物理原型：在桌面上模拟实际条件

无需制造原型即可模拟实际的运行条件。使用各种 Creo Elements/Direct 模块：

- 识别并减少活动机械结构中常见的错误
- 仿真钣金件的复杂物理行为和材料变形
- 检测凹割与薄壁
- 确保塑料零备件的曲面平滑度
- 验证电缆连接器的位置和电缆长度

在产品的设计期间随时使用有限元分析 (FEA) 评估结构、失稳和热力情况。

### 简化与设计和制造合作伙伴的协作

支持使用首选、现货供应的机械元件、制造原料和过程。定制库以匹配那些首选并且可供您和合作伙伴使用的零备件。利用和重复使用现有的零备件、装配设计和常用的库元件，以便加快产品开发速度。

### 尽量降低元件成本和模具成本

生成精确平整阵列的钣金件绘图，其中包含制造这些零备件所需的确切尺寸、模具和过程信息。对于塑料件，直接使用 3D 设计方案创建分型面及产生准确的型芯和型腔模具块。

### 单一、集成的完整设计环境

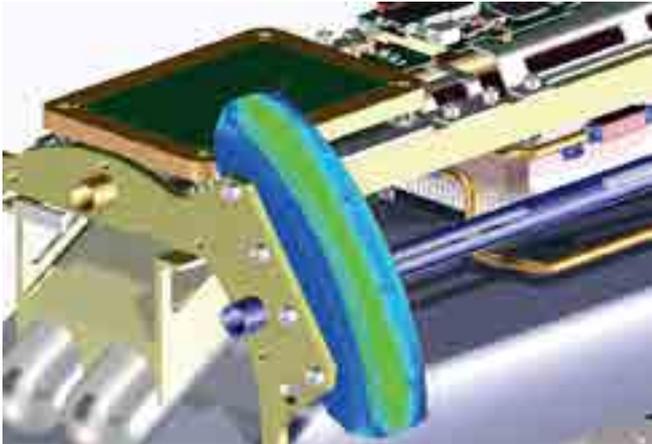
使用您进行机械设计时的同一个环境，以 3D 方式设计和验证零备件和装配、活动机械结构、线束和 BOM。

## 功能和规范

Creo Elements/Direct Modeling Design Productivity Package 包含以下模块：

- **Creo Elements/Direct Modeling：**一种直接的 3D CAD 系统，为您提供一个快速、轻便和灵活的 3D 设计方法
- **Creo Elements/Direct Advanced Design：**帮助您模拟实际的运动、简化设计几何、创建参数化设计变型方案、定义检查计划和使用专用的功能来设计塑料零备件
- **Creo Elements/Direct Sheet Metal：**精密的钣金件模块。在设计带有预设弯曲、转角浮雕、冲压和冲孔工具的零备件时，通过嵌入钣金知识来消除制造中的意外

- **Creo Elements/Direct Cabling:** 组合电气和机械设计数据，使您能够全面模拟机电产品和缩短研制周期
- **Creo Elements/Direct Finite Element Analysis (FEA):** 使用您应用到产品设计上的不同工作负荷和边界条件，使您能够执行各种 FEA 研究，以分析结构、失稳、热和频率。



使用 Creo Elements/Direct FEA 在应力和热条件下仿真和分析设计。

- **Creo Elements/Direct Surfacing:** 帮助您添加更多样式并轻松创建复杂的设计
- **Creo Elements/Direct Part Library:** 可让设计师在设计过程中轻松使用首选的零备件和供应商零备件，以降低成本和缩短研制周期

#### Creo Elements/Direct Modeling:

- 使用熟悉的操作（例如剪切、复制和粘贴以及拖放方法）简单地创建 3D 几何并与之交互
- 通过直接、即时与模型几何进行交互，更快速地创建和修改 3D 设计方案，从而使您能够尽快获得确定的设计解决方案
- 利用 3D 到 2D 的关联绘图（包含着色视图和渲染视图）有效表达您的设计方案

#### Creo Elements/Direct Advanced Design:

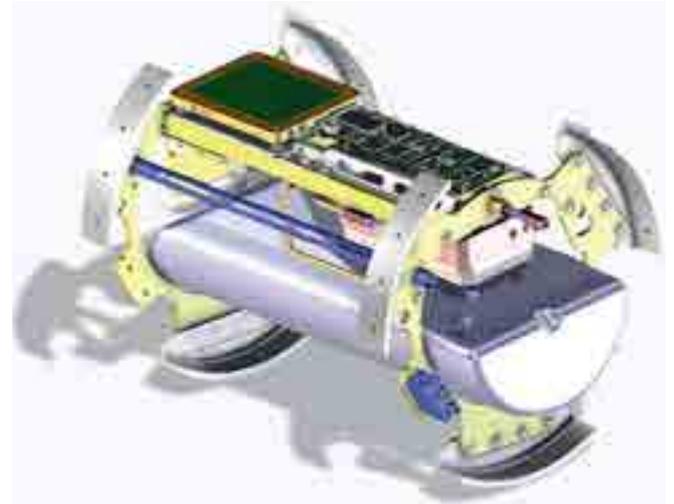
- 添加装配关系和约束条件，以便在物理上模拟机械结构和检测活动装配中的冲突
- 添加参数关系和约束条件，以便获得设计变型方案和在下游进行相应的修改
- 使用特定于塑料件的功能（例如创建型芯和型腔）和利用预定义的筋特征简化塑料零备件的设计

#### Creo Elements/Direct Sheet Metal:

- 以 3D 方式和平面方式设计可交付生产的钣金件
- 嵌入钣金件知识和首选的材料，同时利用预定义的冲孔和冲压工具
- 为制造用图纸生成关联的 2D 平整阵列

#### Creo Elements/Direct Cabling:

- 电缆和线束的设计和布线
- 创建用于制造的电缆线束图
- 验证机电设计方案



构建完整的虚拟化 3D 原型，然后轻松地模拟和验证任何 ECO。

## Creo Elements/Direct Finite Element Analysis:

- 分析应力级别、位移、共振频率和热行为
- 直接为零备件或装配赋予载荷和边界条件
- 利用网格细化和条件功能实现自动的网格生成

## Creo Elements/Direct Surfacing:

- 创建和修改复杂的曲面
- 通过一组曲面创建实体模型
- 分析和可视化曲面的曲率

## Creo Elements/Direct Part Library:

- 充分利用 DIN、ISO、ANSI 和 JIS 标准以及 170,000 个零备件：螺钉、螺母、垫圈、环、螺栓、型钢、轴承等
- 利用夹具连接向导改善效率

## 语言支持

- 英语、法语、德语、意大利语、日语和西班牙语

## 平台支持和系统要求

访问 PTC [支持页面](#)，了解最新的

平台支持和系统要求。

有关更多信息，请访问：<https://www.ptc.com/cn/products/creo/elementsdirect>

© 2024, Parametric Technology Corporation (PTC)。保留所有权利。本文提供的信息仅供参考，如有更改，恕不另行通知；这些信息不应视作 PTC 提供的担保、承诺、条件或服务内容。PTC、PTC 徽标、Creo 以及所有 PTC 产品名称和徽标均为 PTC 和/或其子公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。所有其他产品或公司名称是其各自所有者的财产。任何产品（包括任何特性或功能）的发布时间均可能会发生变化，具体以 PTC 为准。

403822\_PTC Creo Elements/Direct Design Prod Pkg\_DS\_CN\_0224