

# PTC® Creo® Elements/Direct® Machine Design Productivity Package

—整套可加快工业设备设计速度的直接 3D CAD 和 PDM 工具

PTC Creo Elements/Direct Machine Design Productivity Package 为您提供完成高质量的工业机械设计所需的一切快速、灵活的 3D 设计和数据管理工具。此软件包含有全球首个直接的 3D CAD 系统 PTC Creo Elements/Direct Modeling，以及标准的 3D 零件库，另外还含有完全集成的数据管理功能和一个高级设计模块。总而言之，此软件包可帮助您更快速地向市场提供质量更高的创新产品，以及降低产品开发成本。

PTC Creo Elements/Direct Machine Design Productivity Package 可让您轻松创建非常精确的 3D 设计方案，以及通过即时与模型几何进行交互快速修改这些方案。这套功能强大的工具包含有基本的装配、参数化和零件库功能，可简化工业设备的设计和制造过程。此外，它的集成式数据管理功能可帮助您协调开发工作，而不会让团队分心；同时，它还允许您全面管理 CAD，以及在一个中央数据库中管理与开发过程关联的设计数据。

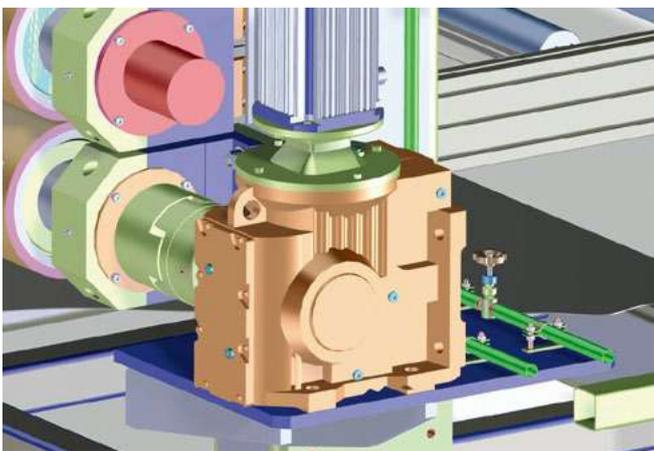
## 推动重大的新产品开发计划

- 减少工程变更单 (ECO) 的数量和影响
- 通过快速研制出可靠、有吸引力的产品缩短产品上市时间
- 通过在桌面上模拟实际的机械结构来消除物理原型
- 通过简化与设计 and 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 机械设计
- 构建数字化原型并轻松导出完整的物料清单 (BOM)

## 主要优势

- 减少与错误相关的返工直接导致的 ECO 的出现频率，以及在这些 ECO 上所用的时间
- 验证装配机械结构以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。
- 使产品设计方案接受仿真的现实情况的考验。
- 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



构建完整的数字化原型，以验证零件、装配、标准库元件和装配机械结构的制造可行性。

## 推动重大的新计划

### 减少 ECO 的频率和提前期

创建数字化原型，以便可视化、验证和分析处于实际情况下的产品设计方案，从而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。

### 更快速地研制出可靠、有吸引力的产品

通过合并制造过程同时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。通过使用现货供应的标准零件和元件来创建完全准确的物料清单 (BOM)，避免重新创建模型。利用集成的数据管理功能节省时间和管理按单制造的产品。

### 消除物理原型：在桌面上模拟实际条件

构建完整的数字化原型，分析装配和元件的物理行为，并识别活动机械结构内部的冲突。通过在顶层产品装配中也包含标准的元件来生成准确的 BOM。

## 简化与设计和制造合作伙伴的协作

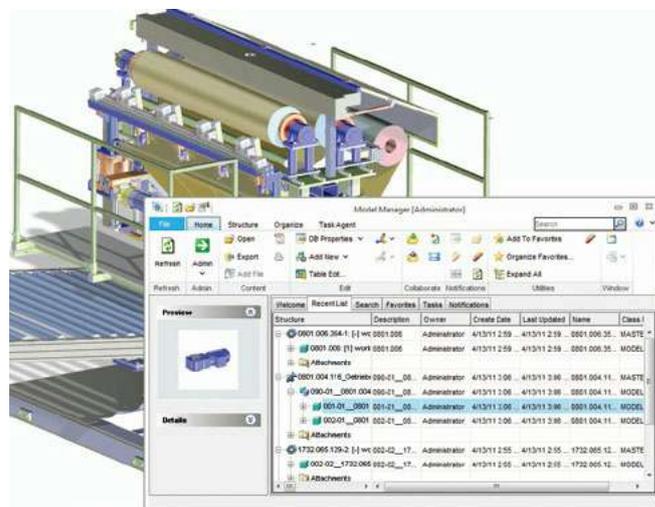
支持使用首选、现货供应的机械元件、制造原料和过程。定制库以匹配那些首选并且可供您和合作伙伴使用的零件。利用和重复使用现有的零件、装配设计和常用的库元件，以便加快产品开发速度。

## 尽量降低元件成本和模具成本

利用针对工作组的集成数据管理功能，有效地重复使用零件、装配和标准的元件。为设计师和外部供应商管理和跟踪所有权、修订版本和状态控制。

## 在一个集成环境中管理整个设计方案

使用您进行机械设计时的同一个工具，以 3D 方式设计和验证零件和装配、活动机械结构和 BOM。



集成的数据管理可改善团队的设计以及下游环节与其他部门和供应商的沟通。

## 功能和规范

### PTC Creo Elements/Direct Machine Design Productivity Package 包括：

- PTC Creo Elements/Direct Modeling：一种直接的 3D CAD 系统，提供快速、轻巧和灵活的 3D 设计方法
- PTC Creo Elements/Direct Advanced Design：允许您仿真实际的运动、简化设计几何、创建参数化设计变型方案以及为计量部门定义检查计划
- PTC Creo Elements/Direct Part Library：可让设计师在设计过程中轻松使用首选的零件和供应商零件，使您可以降低成本和缩短研制周期
- PTC Creo Elements/Direct Model Manager：一种完全集成的数据管理解决方案，可帮助协调产品开发工作，并在一个中央数据库中管理所有与产品开发过程关联的 3D 和 2D CAD 设计数据

### PTC 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
- 使用 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
- 通过导入 IGES、STEP、ASIC SAT、印刷电路板 IDF、PTC Creo Parametric/Direct、SolidWorks 和 Inventor 来转变设计方案的用途，就好像它们是原始设计数据一样

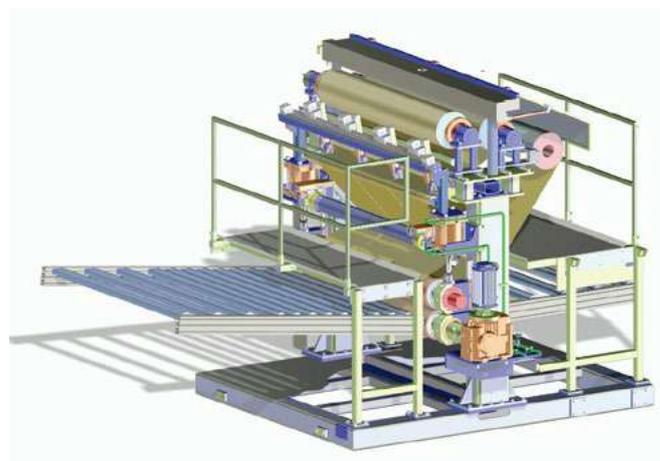
- 维护使用 PTC Creo Elements/Direct Drafting 创建的旧 2D 绘图，它是一个独立的 2D CAD 系统，用于控制文档和工程变更单 (ECO)

### PTC 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件的设计
- 简化零件和装配的几何体，以保护知识产权和改善装配性能

### PTC Creo Elements/Direct Part Library

- 充分利用 DIN、ISO、ANSI 和 JIS 标准，以及超过 170,000 个零件：螺钉、螺母、垫圈、环、螺栓、型钢、轴承等等
- 重复使用公司的特定标准
- 利用夹具连接向导改善效率



构建完整的数字化原型和准确模拟实际的运行条件。

## PTC Creo Elements/Direct Model Manager

- 适用于 PTC Creo Elements/Direct Modeling 和 PTC Creo Elements/Direct Drafting 设计数据的集成式数据管理功能，以及任何其他集成的附加模块
- 可立即轻松地进行安装
- 管理 3D 到 2D 的关联性绘图
- 直观的工作区，包括很方便地访问“我最近使用的项” (My Recent Items)、“收藏夹” (Favorites) 和保存的“搜索” (Searches)
- 手动的工作流，包括所有权、修订版本和状态控制
- 实时的状态和通知
- 通过轻量级图形和局部负荷功能改善大型装配的性能

## 语言支持

- 英语、法语、德语、意大利语、日语、西班牙语和简体中文

## 平台支持和系统要求

请访问 [PTC 支持页面](#)，以了解最新的平台支持和系统要求信息。

有关详细信息，请访问：

<https://www.ptc.com/cn/products/creo/elements-direct>

© 2024, PTC Inc. 保留所有权利。本文所述信息仅供参考，如有更改，恕不另行通知；这些信息不应被视为 PTC 提供的担保、承诺、条件或要约。PTC、PTC 徽标、Product & Service Advantage、Creo、Elements/Direct、Windchill、Mathcad、Arbortext、PTC Integrity、Servigistics、ThingWorx、ProductCloud 和所有其他 PTC 产品名称及徽标都是 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。

403077\_PTC\_Creo\_Metal\_Productivity\_Package\_DS\_CN\_0224