



服务和支持



过程和计划

creo™ elements/pro™

软件产品

行业解决方案



集成的 3D CAD/CAM/CAE 软件
一个平台。超强功能。适用于任何规模的公司。

Creo Elements/Pro*

开发和定义数字化产品模型的最有效方法。



快速提供最优质、最精确的数字化模型的能力，而这也正是 Creo Elements/Pro 的本质。作为 PTC 的产品开发系统中的主要设计产品，Creo Elements/Pro 详细描述产品的外形、结构和功能。利用其无缝的 Web 连接性，产品团队能访问所需的资源、信息和功能：从概念设计到模具开发和加工。此外，利用 Creo Elements/Pro，高精度的数字化模型具有全相关性，从而使得在任何地方所做的产品变更无论在哪里都能更新交付数据。这正是在您将大笔资金投入采购、产能和量产之前，获取对数字化产品信心的必要条件。

突破性产品的起源

虽然大多数离散型制造企业都投资于计算机辅助设计及其他产品开发技术上，但这些投资并不总能产生它们想要的结果。缺乏互操作性、功能有缺陷、实用性差以及概念 - 设计 - 制造这一连续过程中出现脱节，经常阻碍着工程团队更有效地进行开发优质数字化产品模型的探索。

Creo Elements/Pro 可以帮助您优化：

- > 概念设计
- > 详细的设计
- > 系统设计
- > 检验和认证
- > 设计外包
- > 变型设计和生成
- > 制造业模具和设备设计

Simple. Powerful. Connected.®

工程部门在努力创造突破性的产品时面临着无数挑战。它们必须管理严格的技术过程以及不同开发团队中的快速信息流。在过去，寻求 CAD 益处的公司可能会选择那些注重易用性但却缺乏深度和过程广度的工具。或者，它们可能会选择范围较广但实用性不足的解决方案。而有了 Creo Elements/Pro，公司就获得了简单但功能强大的解决方案，能创造出绝不折衷的出色产品。

简单易用 (Simple)。

易于学习和易于使用让 Creo Elements/Pro 成为加快创造价值速度的出众选择

通过其灵活的工作流程和顺畅的用户界面，Creo Elements/Pro 以不同于任何其他 3D CAD 软件的方式推动着个人工程效率的增长。用户模型允许直接建模、提供特征处理和智能捕捉，并使用几何预览，从而使用户能在实施变更之前看到变更的效果。此外，Creo Elements/Pro 构建在熟悉的 Windows® 标准之上，能让用户立即上手，而且将这些标准加以扩展，以适应 3D 产品设计的独特挑战。

功能强大 (Powerful)。

既强大又丰富的功能使工程师能根据客户的需求进行设计，而不会受到软件的限制

Creo Elements/Pro 曾两度荣获《工业周刊》的“Technology of the Year”（年度领先技术）奖，它保持着市面上功能最强大的 MCAD 解决方案的地位。Creo Elements/Pro 利用具有相关性的 CAD、CAM 和 CAE 应用程序（范围从概念设计到 NC 刀具路径生成），在所有工程过程中创建了无缝的数字化产品信息。此外，由于 Creo Elements/Pro 构建在 GRANITE®（PTC 的建模和互操作性内核）之上，因此，它在多 CAD 环境中表现出色，并且保证向上兼容于来自早期 Creo Elements/Pro 版本的数据。

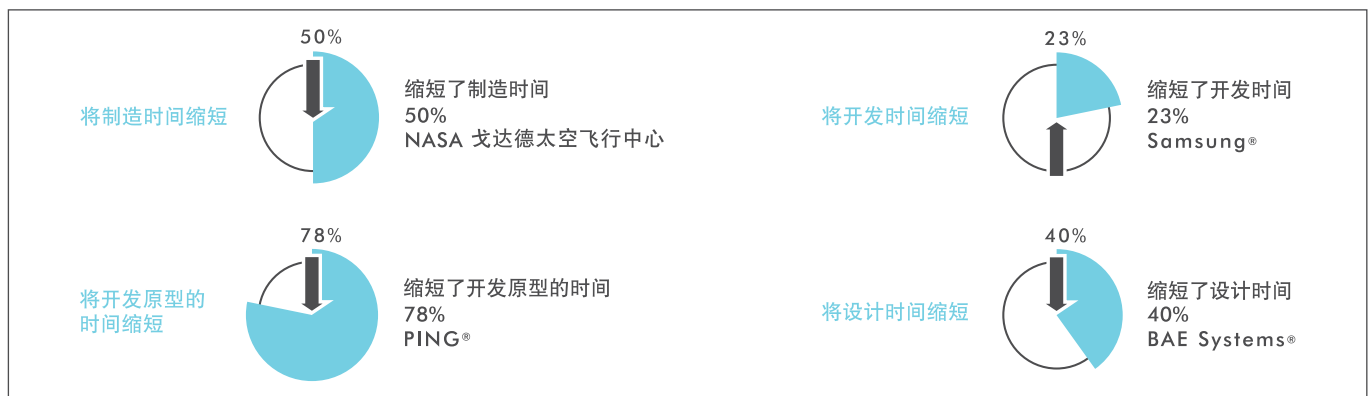
互连互通 (Connected)。

快速、安全的协作意味着更高的生产效率和更低的风险

Creo Elements/Pro 通过内嵌的 Web 浏览器提供对重要资源的即时连接。作为 PTC 的综合产品开发系统 (PDS) 的一部分，Creo Elements/Pro 提供了与 Windchill® 之间的无缝用户体验。

为 PTC 客户带来突破性的效能

制造企业指出，利用 Creo Elements/Pro 极大地改进了产品开发效能。



Creo Elements/Pro 可优化数字化模型

概念和工业设计

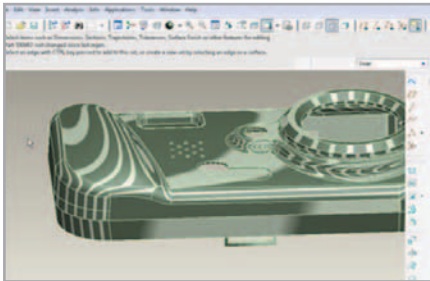
获取符合任何美学要求的构思和形状。

Creo Elements/Pro 在阐明和传递出色的产品概念方面是无可匹敌的。它是一个真正开放的解决方案，您可以使用它来分享构思，或者使用自由形式的曲面设计和逆向工程工具来细化概念。可以将设计直接发送到快速原型制造机器，或者传送到下游 Creo Elements/Pro 应用程序。

- 易于使用的工具，混合了 2D 或 3D、曲线和曲面及导入的草绘，供概念研究和工业设计之用
- 高级照片级渲染功能，能产生照片般逼真的图像
- 可以与其他 CAD 系统互操作

可获得多个益处。

- 增加了概念化和经过评估的产品构思数量
- 提升了产品资料的丰富程度
- 更快速地将更优质的产品推向市场



详细的设计

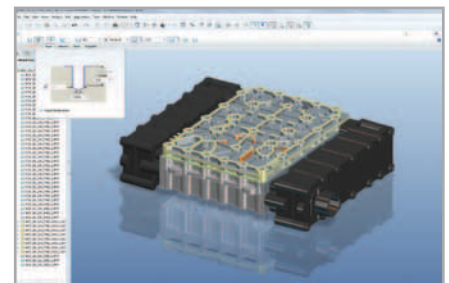
无论产品有多复杂，都能改进和完整描述任何产品。

由于多种 CAD 系统之间互不兼容或存在功能缺陷，造成一些制造企业费力地设计他们的产品。利用 Creo Elements/Pro，设计工程师可以直接通过设计环境处理任何复杂程度的任务、轻松地进行连接，以及在 Web 上访问信息。Creo Elements/Pro 是适用于小型和大型公司的可扩展的选择。

- 完整的几何功能，包括实体、钣金件和组件建模、参数化和自由曲面设计、焊接件、框架和机构设计
- 快速、智能、自动化的功能，例如 Auto Round™、3D 图纸中的尺寸、装配文件内存管理和特征识别
- 产品文档功能，包括工程图、按照 ASME 14.41 绘制的 3D 图纸、装配工艺规划、照片级渲染和动画
- 模型质量检查、验证和数据重复使用
- 与行业标准的文件交换格式进行互操作，格式包括 STEP、IGES、DXF、DWG、Parasolid®、JT 和 ASIC 导入
- 获得专利的技术，可与 CADD5®、CATIA® V4、CATIA V5、Unigraphics® 进行相关数据交换

可获得多个益处。

- 通过扩展软件的用途改善生产效率和资源的分配
- 实现设计基础的标准化
- 改进多个 CAD 系统之间的协作
- 重复使用遗留的 2D/3D 数据
- 通过减少对工程图纸的依赖和及早解决设计冲突，降低了产品和开发成本
- 用完整的数字化产品模型验证产品



模拟 / 分析

验证产品性能和优化产品设计。

为了确保产品符合客户的期望，您必须能够预测和考虑真实情况、相应地优化设计，以及共享结果。Creo Elements/Pro 模拟解决方案使工程师可以虚拟地测试产品性能、根据客户和工程要求进行优化的设计，以及使结果可供相关的设计小组使用。

- 研究结构、振动、疲劳、热学和运动性能
- 仿真高级条件，例如非线性大变形、超弹性、装配连接和增加摩擦的表面
- 依据规范跟踪模型和几何信息
- 运行完整的公差和偏差分析，以改善面向可制造性的设计
- 生成敏感度报告以显示变更将如何影响产品性能
- 通过优化自动寻找最佳总体设计
- 模拟和分析人机之间的交互
- 分析电气间隙和漏电距离特性，以预防产品故障和确保产品安全
- 利用与 Mathcad® 的集成预测设计性能和驱动模型参数及尺寸
- 捕捉专家知识，以及使用过程指南自动指导用户执行分析过程

可获得多个益处。

- 降低产品、维护和开发成本
- 通过更快速地研究更多产品设计增强工程创新能力
- 优化产品设计以获得期望的真实性能



布线系统

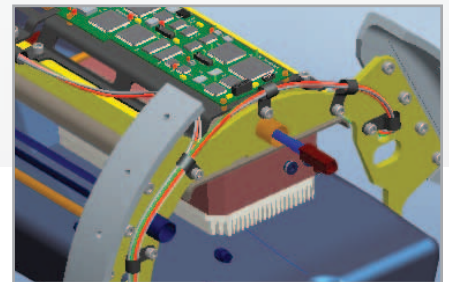
设计和描述任何电气或流体系统。

复杂流体和电气系统的设计可能会充斥着不准确和错误传达的情况。Creo Elements/Pro 布线系统解决方案为电气、电缆敷设和管道设计以及制造业提供全面和相关性的功能。设计师、封装工程师和制造工程师可以快速设计、布置、记录和产生复杂的线束和管道系统。

- 完全支持各种各样的 2D 布线图，包括方块、电气、流体和气动示意图
- 创建复杂的 3D 电气线束和自动化的带状电缆
- 通过 2D 原理图驱动 3D 线束和 3D 管道以确保准确无误，并在制造之前进行验证
- 从 3D 线束创建相关的制造数据
- 立即生成带注释的管道等轴测图，以及用于 CNC 弯管机的输出 FIF 数据

可获得多个益处。

- 通过在制造之前验证 3D 线束和管道系统的准确性减少返工并提高质量
- 消除或减少原型开发费用
- 通过免除在 2D 原理图和 3D 布线之间手工传送数据的工作降低开发成本



NC 和模具

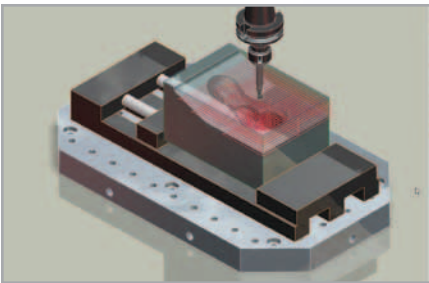
利用数字化模型进行生产。

模具开发和 NC 加工通常极大地滞后于产品设计，从而导致时间和金钱上的损失。Creo Elements/Pro NC 和模具解决方案使制造商可以在进行产品设计工作的同时创建模具、NC 刀具路径和检查程序。通过共享和直接参照 Creo Elements/Pro 设计，可以及早让生产和模具设计工程师参与到产品开发过程中来，而且他们可以在设计发布前影响设计决策。

- 模具设计、开发和检查，包括自动型芯 / 型腔分离、模架、集成式模具填充分析，以及级进模开发
- 为模具制造、原型和生产加工应用场合快速自动生成刀具路径，包括 2-5 轴铣削、2-4 轴车削和活动式切削加工、2-4 轴 EDM 线切割、激光和数控冲床
- 用于 NC 刀具路径定义的直观用户界面和工艺管理器简化了任务并改善了生产效率
- NC 模拟、验证、优化和后处理
- CMM 编程和首件检查

可获得多个益处。

- 减少废料和报废的刀具
- 提高制造业的生产效率
- 提高产品质量
- 缩短产品投放市场的时间



设计协作

将数字化模型扩展到整个团队。

产品团队之间的高效协同是实现产品开发业务目标的关键。但是，软件工具通常却未能达到这一挑战的要求。出色的协同必须支持同步和异步信息交换，以便符合团队成员自然的交流方式。

利用 Creo Elements/Pro，远程用户不管在哪里都可以共享数字化产品定义，以举行实时的设计评审、协同设计会议或进行频繁的信息共享。在使用其他 PTC 产品时，例如使用 Windchill 进行内容和过程管理，或使用 Creo Elements/View™* 进行可视化协作时，设计数据可以从桌面传递给世界各地的多个团队成员，使他们能够与其他地点的设计团队、外包设计合作伙伴以及模具供应商的人员一起实时评审设计。这些功能甚至还能扩展到可能没有或未使用 Creo Elements/Pro 的团队成员。

- 促进设计协作：
 - Creo Elements/Pro 中的便携式工作空间允许您在离线状态下与设计合作伙伴共享数据
 - Creo Elements/Pro 中独有的 Shrinkwrap™ 工具使您能够轻松地共享轻量的但完全准确的产品表示形式，同时保护原始的数据 – 您的知识产权
 - Creo Elements/Pro ECAD-MCAD Collaboration Extension 能改善电气工程师和机械工程师之间对于机电产品设计进行的沟通
 - Creo Elements/Pro Rights Management Extension 帮助您持久和动态地保护 Creo Elements/Pro 文件，即使这些文件离开了安全的 PDM/PLM 环境也能让您安枕无忧
- 无缝地连接到 PTC 的产品开发系统，为设计协作、供应商协作、设计评审、远程培训和技术支持提供跨企业的信息传递

可获得多个益处。

- 通过虚拟、多方的设计评审减少了差旅费用
- 通过提前设计和实时解决设计冲突的能力增加了信息交换
- 通过使所有各方能立即获得最新信息加快了上市速度，同时确保符合要求
- 通过远程系统管理、培训和诊断支持减少了开发成本

* 以前称为 ProductView®

通过 PTC 和我们的合作伙伴提供的服务 从 Creo Elements/Pro 中实现最大价值

更快实现更多价值

凭借 20 多年来积累的产品开发咨询和培训专业技术，PTC 全球服务可帮助各种规模的领先公司实现 Creo Elements/Pro 的全部价值。这是因为我们专注于为客户带来价值，而不只是安装我们的软件。我们为客户提供融为一体的过程咨询、系统实施服务、创新的培训解决方案以及价值管理，确保客户建立起正确的过程以全面利用我们的技术。我们还确保客户实施恰当的培训计划，以提高采用率。

针对 Creo Elements/Pro 客户的服务和培训解决方案：

价值识别和规划

PTC 可以帮助您确定关联到产品生命周期管理的业务目标的优先级，创建实现过程改进的路线图，并提供支持这些改进所需的技术、基础结构和采用指导。

实施

通过有效部署 PTC 产品开发系统的一个或多个组件，实现产品开发目标。每一次实施均融合了过程咨询、技术部署、培训和价值管理服务，这些服务都是客户实现最大的价值所需的。

教育

向专家学习。PTC University 在全球提供种类最丰富的 Creo Elements/Pro 培训课程。每年都有超过 100,000 人求助 PTC University，以解决他们的 PTC 技术培训需求。全球超过 100 个 PTC University 培训中心提供培训，也可以通过我们的电子教学库在线参加培训。此外，对于大型的 Creo Elements/Pro 客户，我们提供个性化的企业学习计划，以期最大程度地提高用户的生产效率，同时充分减少因培训造成的停工时间。有关 Creo Elements/Pro 培训方案的信息，请访问 PTC.com/training。

扩展

PTC 提供建立于现有 PTC 技术投资基础上的结构化方法，而不管它是升级技术、使过程趋于成熟还是提供额外的培训。

出色的团队、工具和技术 — PTC 的综合维护支持计划带来额外的生产力效益：

- 一个精心协调的系统，可帮助企业充分发挥潜能、减少停机时间，并确保从 PTC 软件投资中获得最大的投资回报
- 可能包含新的功能以及增强的体系结构、性能和基础结构的软件版本
- 访问我们全球呼叫中心的 240 多位通过 ISO 认证的技术专家 — 他们全都连接到一个公共的数据库，在每个工作日 24 小时提供服务，并提供多种语言支持
- 屡获殊荣的在线自助支持工具，可访问超过 45,000 篇文档，这些文档定期更新，而且可以根据您的偏好自动通过电子邮件发送给您



PTC 的强大力量

PTC 为全球 25,000 多个客户提供领先的产品开发解决方案。

软件产品

- 范围最广的一整套解决方案，使公司能够：
 - 创建产品信息
 - 在全球分布式环境中进行协作
 - 控制产品开发过程
 - 配置产品信息
 - 将产品信息传递给多个系统和受众
- 严格测试以确保各种产品能配合工作 — 并为您效力
- 针对渐进式部署进行设计，可以确保成功的采用

产品开发过程和计划

- 面向过程的独特方法利用最佳业务实践来提供最大的价值
- 产品开发系统可立即支持端到端的过程，从而能成功执行业务计划

行业解决方案

- 跨各个行业的丰富专业技术
- 针对特定行业需求提供量身定制的解决方案，已经有客户成功的例证
- 解决方案支持企业内部和跨供应链的行业特定业务过程

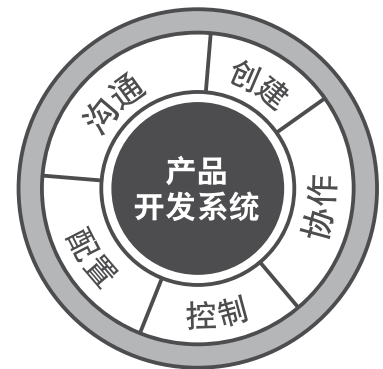
服务和支持

- 产品开发咨询可以定义和开发最佳的过程
- 提供评估和实施服务，在将破坏减到最小的情况下部署技术
- 提供培训课程，以加快采用速度和提高生产力
- 提供全球维护支持，使您在有需要时随时随地获得成功开发产品所需的恰当团队、工具和技术

要了解 Creo Elements/Pro 如何帮助全球一些最富创新力的制造商创造价值，请访问我们的网站：PTC.com/go/creo-elements-pro

完整的产品开发系统

PTC 的综合产品开发系统提供了制造商所需的重要功能，通过这些功能，他们可以从产品开发中实现更多价值。而我们经过验证的渐进式实施方法可以帮助各种规模的公司加快采用速度、将风险降到最低，并可加快创造价值的速度。



Creo Elements/Pro

集成的 3D CAD/CAM/CAE 软件

Windchill®

产品生命周期管理 (PLM) 软件

Arbortext®

动态信息交付软件

Mathcad®

工程计算软件

Creo Elements/View™

可视协作软件

InSight™

产品分析软件

Relx®

质量管理软件

Creo Elements/Direct™

Direct CAD & PDM 软件

PTC®

© 2010, Parametric Technology Corporation (PTC)。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；这些信息不应视作 PTC 提供的担保、承诺、条件或服务内容。PTC、PTC 徽标、Creo、Elements/Direct、Elements/Pro、Elements/View、Windchill、Pro/ENGINEER、ProductView、Arbortext、Mathcad、InSight、Relx、Unlock Potential、Think、Create、Believe、和所有 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）的发布时机可能会有变，具体由 PTC 自行决定。