

# Windchill® : 管理 整个产品生命周期 — 从概念到服务





# 简化产品开发和 服务信息过程

使用 PTC 的产品生命周期管理 (PLM) 软件 WINDCHILL

在整个产品生命周期中全面调动企业资源

# 更出色的产品，更多的变型。 速度更快，成本更低。

作为制造商，您所面临的压力不仅仅持续不断，而且还有着持续上升的趋势。您的行业日新月异。客户的要求不断变化。而您的供应链不断调整，以便在当今的环境中保持竞争力。这样就为您和您的整个组织提出了更多的要求。

- PTC 了解到制造商如何费力地运用其当前的系统和流程来解答以下问题：
- 我如何能帮助我的公司根据业务计划来开展工作？
  - 我如何能够在保持更低成本的情况下不断提供高质量的产品？
  - 我如何能够有效地考虑新的想法和优化我的产品投资组合，以便取得竞争优势？
  - 我如何改善产品和服务团队的生产效率、提高他们的创新能力并使他们更加出色地协同工作？
  - 我应如何最好地与分散在世界各地的团队协调和协作？
  - 面对着不断变化的环境，我如何确保遵守公司和政府的标准？
  - 我如何能够通过及时满足监管机构的要求来保障公司的利益？

# Windchill 能够提供帮助。

作为 PTC 产品开发系统密不可分的一部分，Windchill 可在整个产品和服务生命周期内管理所有产品内容和业务过程。并且，它具有可靠而性能优越的体系结构，不但可以在今天令您如虎添翼，而且可以使您满怀信心地应对充满不确定性的将来。



“为了顺利开展我们雄心勃勃的发展计划，我们首先需要营造一个更快速、更高效的环境，便于推动整体的并行产品开发，不断满足针对我们的车辆计划所提出的快速变化的要求。”

H. S. Lee 博士，  
HKMC 研发中心副主席

## 主要功能

- 所有产品和流程信息的中央信息库**  
通过在产品生命周期的每一步中有效收集、配置和管理所有产品信息，减少返工和加快产品上市时间。
- 优化跨多个维度的产品性能**  
通过在产品开发的最早期阶段（此时作出的决策最具影响力和破坏性最低）分析性能，更快地将性能更好、利润更高的产品投放市场。
- 在整个产品开发生命周期中跟踪和管理质量**  
在开发和使用产品的过程中，确保产品的质量、可靠性和安全性与预先提出的要求相一致。
- 优化过程**  
简化关键的产品开发和服务信息过程，以帮助实施贵公司的业务创新举措。
- 功能强大且可扩展**  
协调世界各地的工作组，并能轻松扩展以容纳更多的站点、组织、职能或流程。



“我们的 IT 战略旨在标准化和协调 Continental Automotive 的 IT 规划，而 PLM 是此战略的一个重要组成部分。”

Ralf Brunken 博士，  
Continental Automotive Group 的 CIO



# 所有产品和服务信息的 中央信息库

Windchill 提供一种富有成效的系统性方法，用以配置、管理和重复使用产品结构及关联的内容，例如 CAD 文件、文档、要求、制造信息、服务信息、零件 / 供应商数据、计算和插图。Windchill 还可以持续改进和自动执行业务过程和程序，从而能够在提升公司竞争能力时扮演重要的角色。

Windchill 独一无二地提供了有效管理外延型企业中的产品相关团队所需的功能。灵活强大的功能可让您定义新的配置以及创建现有产品的变型。可以轻松定义任务，然后自动分配给内部和外部参与者。而且，管理人员可以直观和实时地监视和管理所有工作，以确保任何问题都能得到快速解决。

### 功能和价值

- 允许全局访问当前和准确的信息
- 与多个机械 / 电气 CAD 应用程序、嵌入式软件工具、桌面应用程序和企业资源计划系统无缝衔接
- 通过控制和自动执行产品开发及服务信息过程防止出现代价高昂的设计错误
- 通过消除与重复的或不完整的数据相关的错误改善产品质量

WINDCHILL 管理完整的数字化产品定义：



1,000,000+

这是全球所有规模的公司正在使用的有效 Windchill 许可证数量

“Windchill 提供了我们所需的灵活性和丰富功能，使我们能够在全球化开发环境下管理异构的 CAD 数据、改善在全球各地进行的并行工程和更容易将数据传递给我们的生产地点。”

Tom Saxe，全球工程副总裁，奥的斯电梯公司

# 优化跨多个维度的产品性能

要在如今快速变化的全球环境中与对手竞争，制造商必须努力达到越来越多的产品性能要求（例如成本、重量、可靠性和环境影响），以及遵守新的政府法规和满足越来越紧张的交货期限。跟上产品设计、法规、供应商和成本方面的频繁变化，同时确保达到目标，这是一个巨大的数据管理挑战。即使是最小的变化也可能对您的产品产生重大影响。跟不上变化就意味着未达到目标、返工、召回和销售受阻，从而可能会迅速影响到利润。

Windchill Product Analytics（以前称为 InSight）是一套元件和物料清单分析解决方案，可让企业在创新过程的早期就开始评估产品的合规性、性能和风险，而且可以贯穿整个产品生命周期。这些解决方案使产品性能分析成为产品开发过程的一个组成部分。

### 功能和价值

- 获取数据以全面特征化元件
- 通过指定披露 / 置信级别和缺失数据的清晰可见性降低风险
- 同步多个业务系统（包括 ERP 和 PLM）中的 BOM、零件和供应商数据
- 在 BOM 的整个生命周期中分析 BOM — 重点放在“及早发现风险”上
- 通过了解产品变更在多个方面造成的影响作出更好的决策
- 与整个企业中的利益干系人共享分析结果



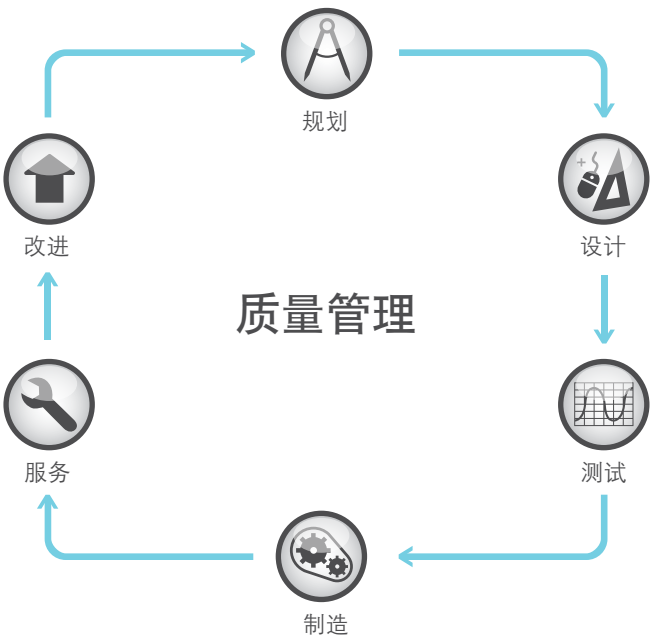
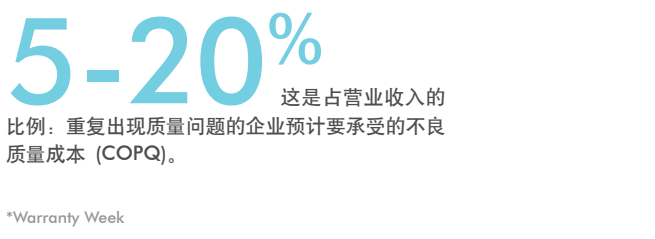
# 在整个产品开发生命周期中跟踪和管理质量

采用多个不同的“单点解决方案”来管理产品的质量、可靠性和风险的公司可能极易出现低效率的重复问题和质量错误，而且产品的总体质量存在许多问题。而覆盖整个企业的质量管理能够在现场产品问题和早期产品设计之间闭合质量环，在整个企业中传递关键的质量信息，以及确保高级管理层在生命周期的任何阶段都能清楚了解产品和过程的质量。

确保产品质量是一项企业级任务。Windchill Quality Solutions 独一无二地将质量规划、执行、改善和管理组合到一个单一、完全集成的软件套件中，从而确保企业中的各级人员都准备好管理和改善产品质量。

### 功能和价值：

- 质量规划：确保在设计、测试、制造、服务和使用过程中验证要求
- 质量执行：在产品生命周期的早期分析产品的可靠性和风险，测试设计中的产品以验证性能，以及在制造和维护过程中控制关键特性
- 质量改善：利用设计、测试、制造和现场使用的反馈结果发现质量问题
- 质量治理：建立覆盖整个企业的质量准则和政策，以监视质量改善工作和遵守政府或行业的标准







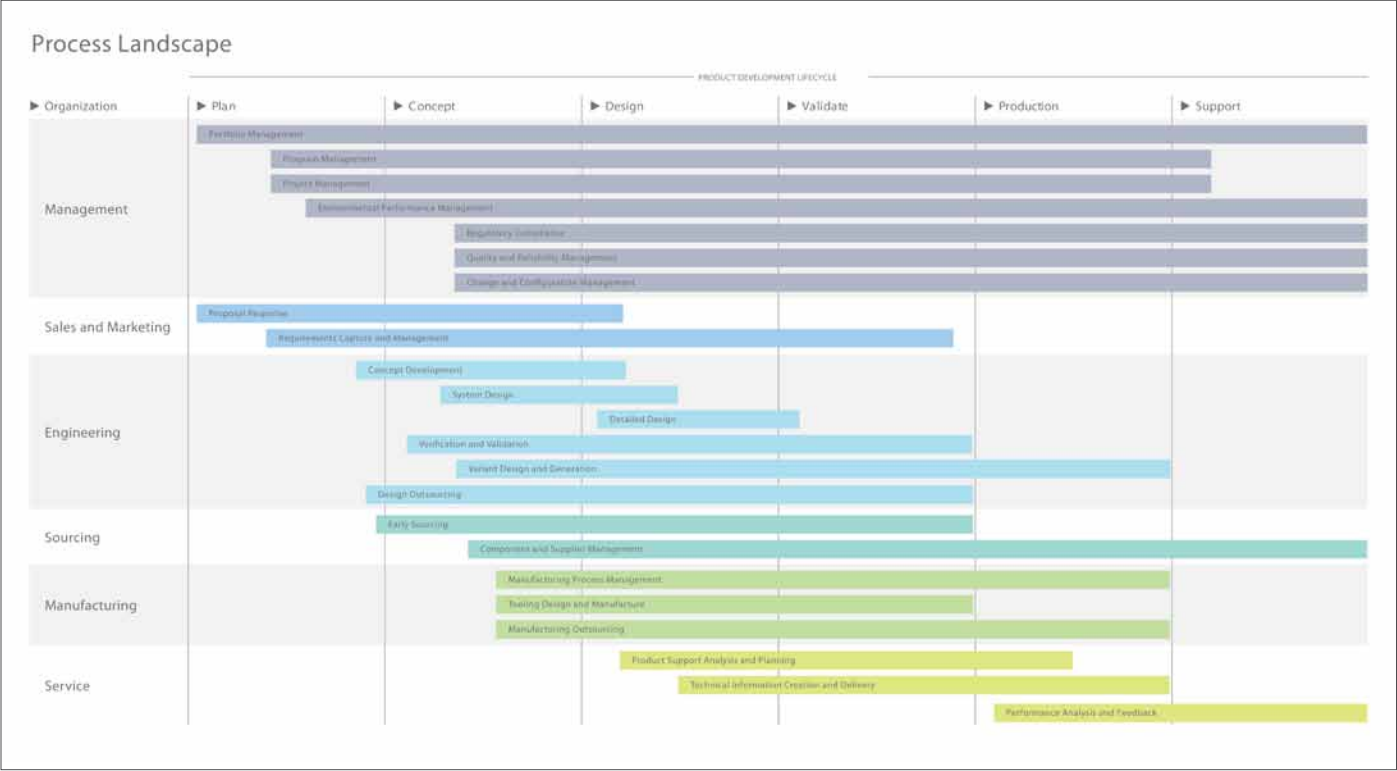
# 优化与产品相关的关键流程

过程改进对于支持产品开发和最终帮助企业成功至关重要。

PTC 对产品生命周期有着全面理解，这在以下过程全景图中得到充分反映。我们认识到，一系列高度跨职能的分布式过程跨越从规划到支持的整个产品生命周期。

Windchill 可以帮助优化其中的许多过程，包括：

- 项目群管理
  - 合规性
  - 质量和可靠性管理
  - 变更和配置管理
  - 需求捕捉与管理
- 系统设计
  - 详细设计
  - 验证与确认
  - 变体设计和生成
  - 设计外包
  - 早期采购
  - 元件和供应商管理
  - 制造过程管理
  - 制造外包
  - 技术信息的创建和交付



# 使用 Windchill 降低风险和提升价值

Windchill 是一种独一无二的 PLM 解决方案，在设计上，它完全能够在基于 Internet 的分布式设计环境中工作。无论您是需要核心产品数据管理功能、优化过程以满足行业的特定需求，还是支持全球产品开发，Windchill 都独一无二地提供了您需要用来有效地管理全球产品团队的功能。



“进行任何收购之后，融合就成为要克服的一大挑战。不过，对我们来说答案很简单：继续在 Windchill 上进行标准化。”

Teddy Bekele,  
全球 IT 总监, Ingersoll Rand 工程部

## 价值

- 通过高效协作缩短产品开发时间
- 通过自动执行过程并努力遵循公司标准，从而减少错误
- 通过自动与下游制造系统和工程师共享产品数据，从而减少报废和返工现象
- 通过创新过程中及早提供产品性能分析，改善产品设计决策
- 利用设计、测试、制造和现场使用的结果来查明质量问题，并帮助确保在下一代产品和过程中纠正这些问题
- 工程师能够快速查找和管理多种形式的数字化产品内容，从而提高了效率
- 通过为客户支持和服务组织准确提供他们第一次就能解决问题所需的信息，改善这些组织的效率
- 通过为所有产品内容使用单一而安全的信息库，消除与重复数据、不完整数据或手动数据传送关联的错误
- 通过减少要维护和管理的系统及数据库数量，降低总体拥有成本 (TCO) 和技术风险



# 实现 PLM 的前景

部署综合性平台以帮助管理整个产品生命周期的前景非常有吸引力：更好的设计协作、更高的产品质量、更快的产品上市时间和更高效的运作。

不过，要实现此目标并非易事。

投资实施 PLM 平台（如 Windchill）的企业必须克服多个运作上的重大挑战，包括：制定正确的实施路线图，最大限度改进流程，最大限度减少技术上的定制，以及确保整个企业采用新的流程和工具。

PTC 全球服务组织在全球是专门提供 PLM 服务的最大型组织，它特别适合确保在极其复杂的企业环境中成功实施此平台。

- 我们以**价值为中心的服务模式**提供经过全面核准的价值定义、将业务需求与技术可行性相关联的详细路线图以及帮助管理项目群和决策的明确责任，确保各组织机构齐心协力实现关键的业务目标
- **基于流程的解决方案设计**使我们的技术与战略性业务要求、符合最佳做法的流程、组织性的限制和 PTC 的技术路线图相吻合
- **现成的配置**使 PTC 技术能够适应流程的优先级别，同时最大限度减小部署风险、加快实现价值的速度和提高满足将来组织需求的灵活性
- **基于角色的采用计划**提供与部署路线图以及个人和工作组对流程改进的需求直接关联的综合性、定制的方法，以加快团队学习速度并扩大业务影响

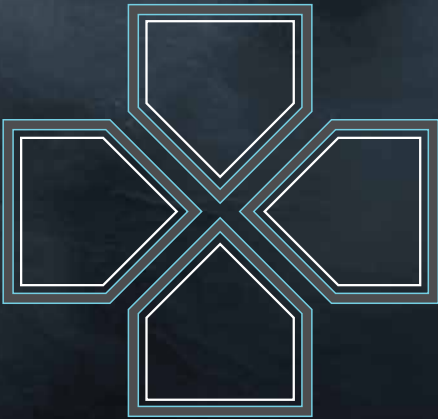
## PTC 的总体价值模型

PTC 解决方案在四个基本方面向客户提供业务价值。

### 战略价值：

实现可直接创造或加强竞争优势的新业务战略

**增大的流程价值：**  
通过利用其他组织中的流程变化来改善效率



**直接流程价值：**  
支持改进流程以提高组织内部的效率

### 基础结构价值：

通过改进系统和流程降低风险或成本并提高敏捷性

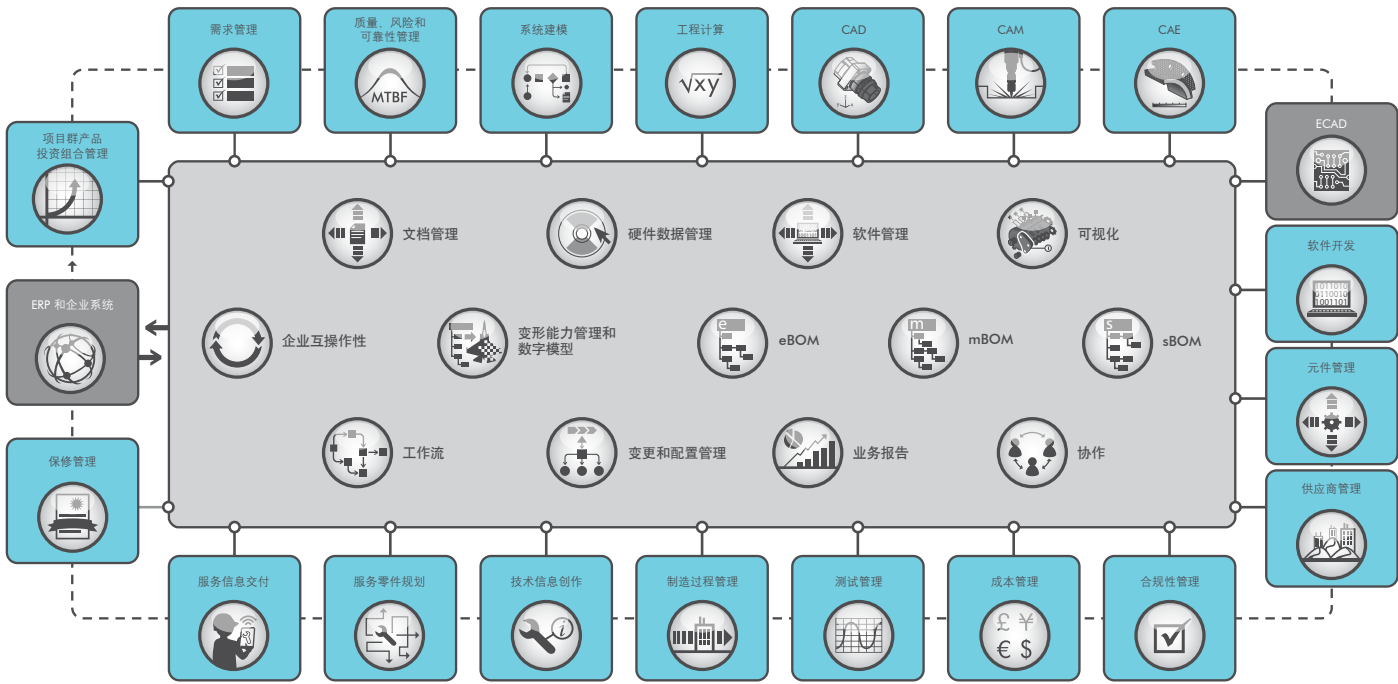


**超越实施** — PTC 的综合性维护支持计划通过提供战略性支持规划、一体化的产品支持资源、积极主动的问题规避措施和快速的问题解决速度，带来更多的生产效益。维护支持权利包括：

- 包含新功能、集成、安全更新以及体系结构、性能和基础结构改进的软件和维护版本
- 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、积极有效的在线自助式 Web 工具，可帮助您排除问题、查找技术文档、记录支持请求和管理 PTC 软件资产



# PTC 产品开发系统的关键组件



Windchill 与其他 PTC 产品紧密配合，可满足任何规模的企业的需求。

作为业内最全面的 PLM 解决方案，Windchill 提供：

## 全面的产品数据管理

- 版本 / 小版本
- 面向所有内容的嵌入式 2D/3D 查看器
- 多级 BOM 配置
- 比较产品结构
- 工作流 / 生命周期管理
- 协作工具
- 项目执行
- 报告
- 存档

## 丰富的 PLM 功能

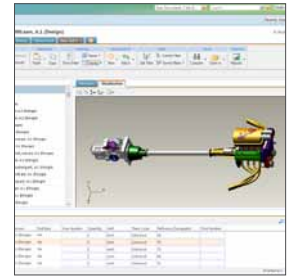
- 整体合规性
- 整体成本核算
- 整体质量和可靠性
- 整体服务信息

## 功能强大且可扩展

- 协调的项目群和产品投资组合管理
- 综合需求管理
- 系统管理
- 立即可与主流 ERP 系统集成
- SOA（面向服务的体系结构）
- 云就绪

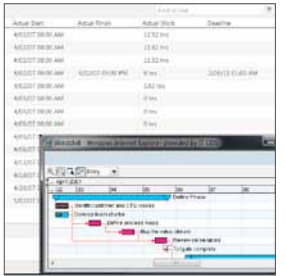
# Windchill 系列

Windchill 包含一整套产品，可以满足产品开发的各种需求：



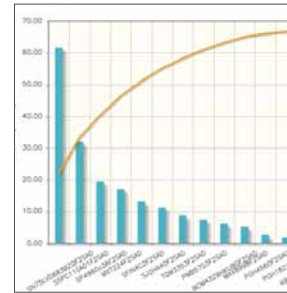
## PDM 和过程管理

从核心产品数据管理功能到为了满足行业特定要求而进行的流程优化，Windchill 都能独一无二地满足小型公司和外延型企业的需求。



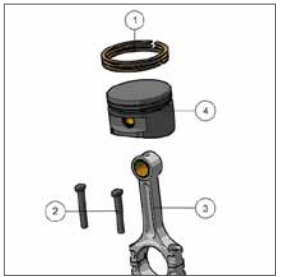
## 协作

Windchill 提供有效的协作工具，可以虚拟地让所有参与者在相同的时间、相同的地点查看相同的数据。



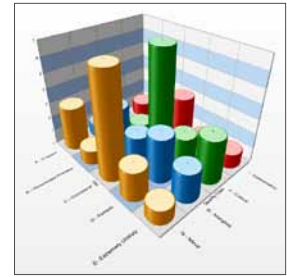
## 产品分析

利用 Windchill Product Analytics，用户可以在创新过程的早期就开始评估产品的合规性、性能和风险，并在整个产品生命周期中持续进行此类评估。



## 服务信息

利用来自工程部门的原始产品数据和结构，在整个产品生命周期中规划和改进服务信息的交付。



## 质量

Windchill Quality Solutions 可确保企业的每个职能级别都能参与产品质量的管理和改善过程。



## 集成

Windchill 提供丰富多样的集成工具和模块。



# PTC 的强大力量

PTC 为全球 27,000 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
  - 配置产品内容
  - 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

- 面向过程的独特产品开发方法可以提供最大的价值
- 技术辅助式过程优化可以推进确定的客户业务计划
- 产品开发系统支持端到端过程，可以加快部署时间并降低成本

## 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

要了解详情，请访问我们的网站：  
[PTC.com/products/windchill](http://PTC.com/products/windchill)

## 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®**  
设计软件

**Windchill®**  
产品生命周期管理 (PLM) 软件

**Arbortext®**  
动态出版软件

**Mathcad®**  
工程计算软件

**Integrity™**  
软件系统生命周期管理



Windchill®

PTC 全球总部  
140 Kendrick Street  
Needham, MA 02494  
USA

+1 781.370.5000