

通过轻松访问 PLM 转变产品开发

简介 / 目录

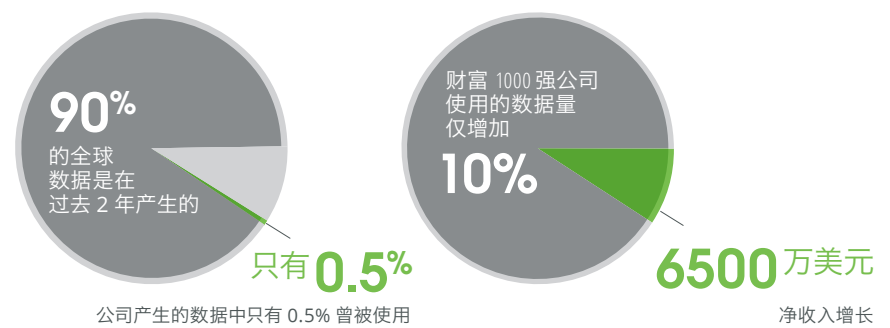
确保贵组织中的产品生命周期相关方能够访问**最准确、最新的**
产品信息可以给产品和组织自身带来全方位的优势。但是，
从要求定义直至服务和支持领域的这些相关方现在如何及时
获取产品信息，从而开始**在信息丰富的前提下制定关键决策**？

在此电子书中，您会：

- 了解当今各种方法的影响
- 了解在寻找解决方案的过程中 IoT 的作用
- 了解 ThingWorx Navigate 可提供哪些帮助

您现在如何传输产品数据？

估计 90% 的全球数据仅是在过去 2 年产生的 (Conner, 未注明日期)，所以公司缺乏充分利用数据的手段也在情理之中。IDC 估计，在公司产生的数据中，只有 0.5% 得到利用 (EMC, 2012 年)；大数据专家则认为，如果财富 1000 强公司使用的数据量平均仅增长 10%，便可额外获得超过 6500 万的净收入 (Marr, 2015 年)。



您的公司拥有各种各样的数据源，包括内部 IT 系统、制造设备及产品服务和使用，所以对信息的访问就已经很困难，更不要说分析数据、解读数据并据此制定正确的决策了。

首先，一家公司的不同团队全部使用不同的记录系统捕捉、管理和传递对于他们很重要的信息。要使用每个记录系统，需要拥有特定于每个系统的技能集并参加相应的培训，因此似乎只有最初在系统中放入数据的人才能从中获取数据。

安全

质量

合规性

创新

上市速度

可靠性

是否 采用正确数据制定决策
可能影响产品的:

性能

准确性

可用性

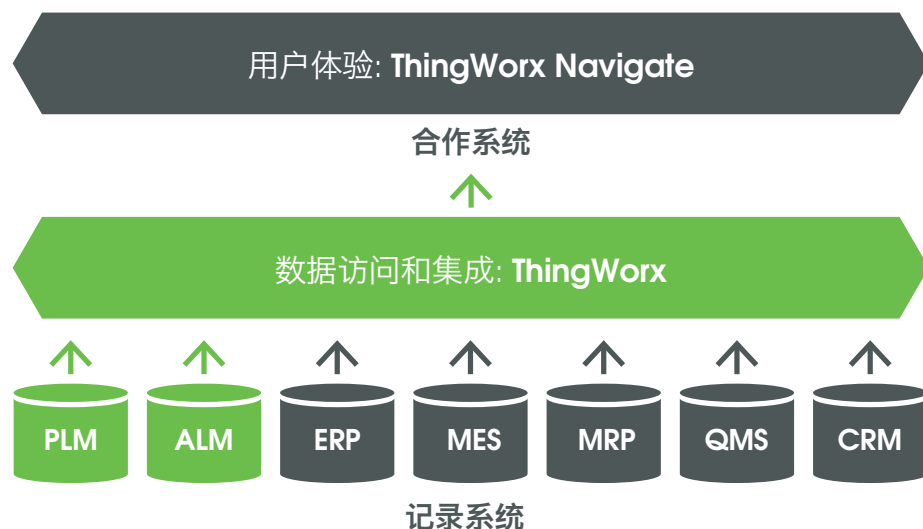
客户满意度

功能

市场可持续性

什么是记录系统和合作系统？

整个企业中的团队使用“记录系统”存储信息，并将其作为所需的所有产品相关数据的权威来源（Moore, 2011 年）。然而，由于这些团队具有各自的职能，因此他们使用相同的记录系统彼此协作，在公司中造成数据孤岛。有的团队可能依赖产品生命周期管理（PLM）系统，而其他团队可能依赖企业资源计划（ERP），还有的团队分别依赖制造执行系统数据（MES）和质量管理体系（QMS）。如果没有一种手段（一种集中化的“合作系统”）将这些孤立的系统连通起来，团队会错失有关同一产品的宝贵信息，而这种信息恰好存放于他们一般无法访问的系统中。



产品数据如何影响 [Lifetime Product](#) 整个组织中的决策？

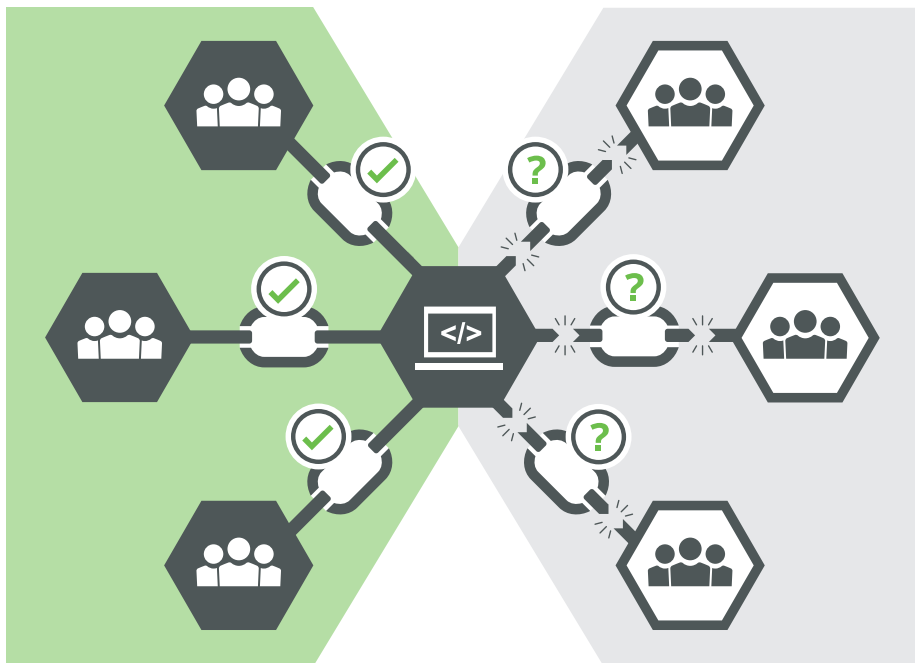


我们的销售、营销和研发团队都有自己的运营目标，但他们全部都在我们的 PLM 系统内工作，以保证企业的其他人员及时掌握各自方向的动态。”

– Lifetime Products 制造和研发副总裁
David Winter



这导致解决方法泛滥成灾：无法访问记录系统的人反而使用发布到第三方报告工具、PDF、电子邮件讯息和外部文件服务器中的过期信息。使用不准确的过期数据做出的决策可能威胁到产品质量，推迟产品上市时间，并导致预算、时间和人员等资源的浪费，甚至起到反作用。



无法访问记录系统的用户会寻求各种解决方法，导致整个产品开发过程中的决策和操作容易出现错误、误差、质量问题和浪费现象。



在项目期间提供产品信息给 [Airbus Helicopters](#) 带来怎样的影响？



“要能够每日或每周监视计划的进度，透明度对于我们至关重要”

– Airbus Helicopters 项目群管理副总裁
Franck Dessenis



IoT 的作用

物联网 (IoT) 的作用是将数据从一个地方传送到另一个地方。这会产生以前无法想象的可能性：公司能否通过其产品自带的传感器了解产品的实地运行状况？产品经理能否分析此信息，以更好地了解产品的性能、质量和使用情况？质量工程师能否使用产品出故障时的状况、用户行为和环境因素的相关信息探寻根本原因，也就是为什么产品无法达到预期？整个组织中的各种角色能否使用此信息改善产品的维修、设计或制造方式？

越来越多的公司表示，显然答案是肯定的。到 2020 年，预计大约有 500 亿个互联的“物品”（根据 Cisco 和 DHL 的报告），潜在的经济影响达到 6.2 万亿美元（Kavis, 2014 年）；而 IDC 预测，到 2016 年底，将有不少于 70% 的制造商会提供智能互联产品（IDC, 2014 年）。

这意味着 IoT 数据将会向公司已获得的丰富的产品相关信息中加入更多信息：只需大约四年的时间，数据的绝对总量预计将飙升到如今的 15 倍（EMC, 2012 年）。



而这一 IoT 革命已然开始。



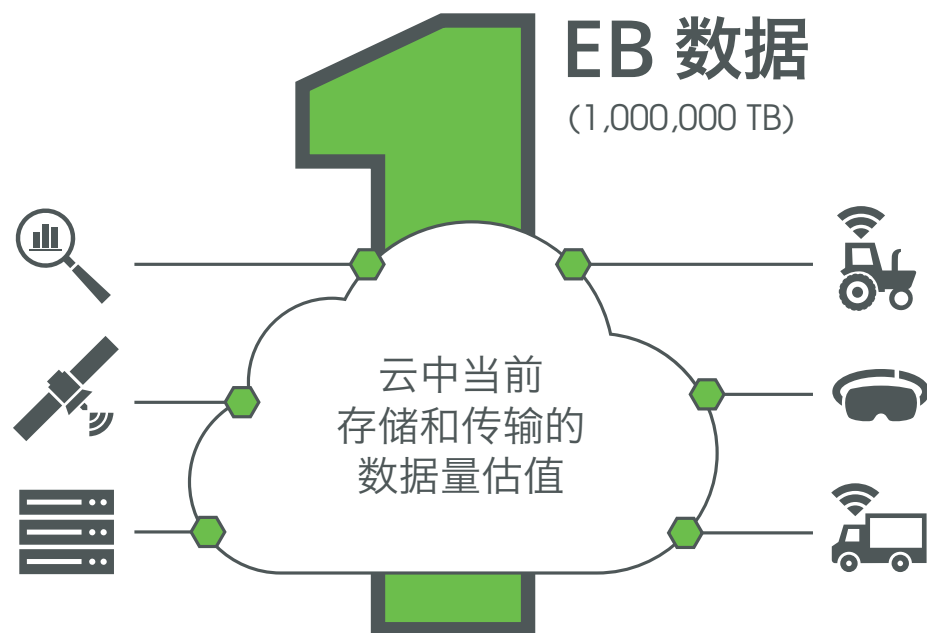
Trane North America 将其业务模式转变为销售“产品即服务”（就他们而言，即为客户提供凉爽舒适的空气），而非销售产品本身（空调装置）。为此，它需要确保与其组织的相关方（即服务部门）更广泛地共享产品信息，以确保客户办公室中的设备不出故障，并且客户能够因工作场所的适宜气候而更高效地完成自己的工作。这种转变的结果是，Trane 每销售 1 美元的设备，预计可获得高达 8 美元的潜在服务收入。（Taival, 2014 年）



将现有源以及 IoT 提供的潜在新数据源中的产品数据普及到合作系统中，可以调动并通知整个组织中各团队的工作（包括服务团队、营销团队、产品开发团队、销售团队、价值链合作伙伴、工程团队等），为企业带来全新的可能性和实现价值的新机遇。

将企业数据提供给工程部，并将工程数据提供给企业

无论您的公司如今是否生产智能互联产品，IoT 和云都让您在更大程度上连接至流入日常生活的数据。事实上，云中当前存储和传输的数据量估计已超过 1 EB 数据（或 1 百万 TB）（Cox, 2013 年）。您可以按下智能手机上的一个按钮，并询问最新的天气信息、交通数据、该地区最好的餐厅及其最新的评论、今天的电影放映时间、附近的购物中心，只需几秒钟便可得到所有这些消息。它们都来自您的智能手机应用程序可轻松“挖掘”的云数据。可能性是无限的！



只能说接近无限：这种快速轻松访问最新数据以制定关键决策的模式通常并不适用于您的公司系统或您的产品信息。如今，我们的组织 IT（信息技术）和 OT（运营技术，或者嵌入软件以监视其运行状况并收集相关数据的实体机器和设备）很大程度上没有实现这种由云技术和 IoT 提供支持、移动就绪、经过简化、非常直观、用户熟悉或普遍应用的“应用程序”模式，而这种模式已经快速成长为许多用户与技术周围的世界交互的主要方式。

直至现在仍是如此。

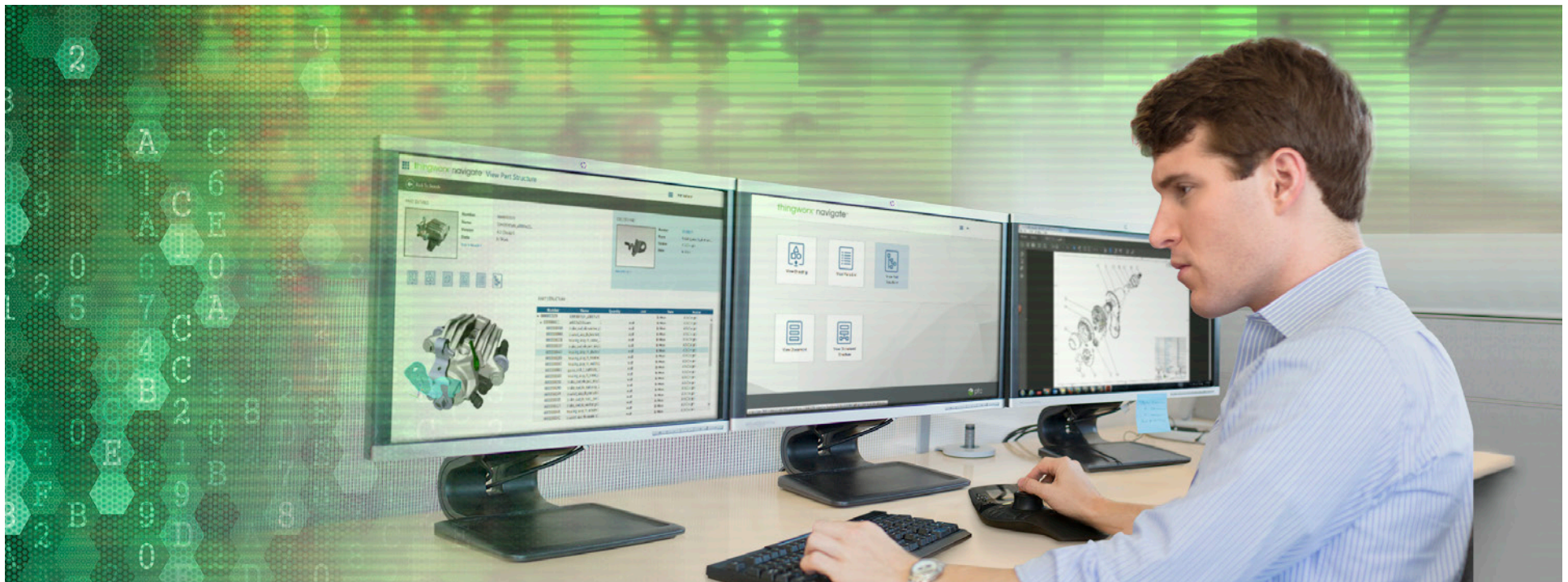
关于 ThingWorx Navigate

ThingWorx Navigate 是一系列革命性的全新应用程序，让公司中的相关方可以在一个基于角色的简单用户界面中访问和影响源自多个记录系统的产品数据。通过添加一个简化且非常直观的“合作系统”，ThingWorx Navigate 为产品生命周期相关方提供像智能手机应用程序一样简单易用的现代用户体验。整个公司的用户可通过合作系统与存储在记录系统中的准确、高保真的实时数据进行交互。其基于角色的部署可确保有需要的任何相关方能够以简单、低干涉的方式结合用户角色的背景从诸多企业源访问最新、最准确的产品信息，以制定关键决策。



根据 Google 的调查, 91% 的用户会在执行任务期间使用移动设备, 60% 的人声称使用移动应用程序可以加快决策速度。”

– Google, 2015 年



如何开始使用 ThingWorx Navigate?

▼ 由此开始	▼ 自行定制	▼ 添加更多数据
利用非常直观、基于角色的即用型应用程序将您的 PLM 数据连接到企业，并将企业数据连接到 PLM。这些应用程序可以为您整个公司的产品数据创建一个灵活且易于部署的合作系统。	基于用户角色及其需要的信息定制和部署应用程序：在需要之时为其提供可行的最新准确信息。	您的产品生命周期相关方还需要知道什么？扩展应用程序以整合新记录系统中的新数据，包括来自智能互联产品的数据和分析。
更及时地制定更准确的决策	直观 — 不需要培训	扩展至新数据源、系统和用户
提高产品质量并减少废料	基于角色：基于用户需求提供符合上下文的数据	快速部署和调整应用程序，尝试全新的用户体验
通过混搭来自多个系统的数据，获取全新的洞见	缩短记录系统的价值实现时间	无需中断用户体验，即可升级或替换后端系统
提高组织内企业软件采用的速度和广度	在不同设备间提供紧密而熟悉的用户体验	无论记录系统源于云端、本地、SaaS 或是混合环境，均可将其连通起来



在 [Trans-Matic Manufacturing Company](#), PLM 数据给工程以外的团队带来什么价值？



过去我一直非常热衷的一件事是，提取我们在工程阶段所产生的数据，将其带到工程部门之外并与公司人员共享，使之可以利用我们努力获得的这些信息”

– Trans-Matic Manufacturing Company 工程系统分析师
Tom Uminn

trans-matic

ThingWorx Navigate 提供大量即时可用的应用程序，支持各种 PTC 产品/服务，包括 Windchill、Integrity 和 Windchill Quality Solutions。它还提供高度灵活、易于使用、即时“混搭”的开发人员工具包，该工具包的新增功能可从其他企业记录系统，甚至从智能互联产品收集最新的产品数据并将其显示出来。部署选项非常灵活，按用户、角色和团队分类，可实现在浏览器内访问应用程序，提供移动就绪的用户界面，以及在现有 PTC 软件 UI 内部署应用程序的选项。

要详细了解 ThingWorx Navigate，请访问 ptc.com/navigate。

参考

Conner, M (未注明日期), Data on Big Data (《关于大数据的资料》), 来自 Marcia Conner 的博客:
<http://marciaconner.com/blog/data-on-big-data/>

Cox, R (2013 年 6 月 27 日), Infographic: Cloud's Growing Footprint in Storage (《信息图: 云占据越来越大的存储市场》), 来自 Silicon ANGLE 的博客:
<http://siliconangle.com/blog/2013/06/27/infographic-clouds-growing-footprint-in-storage/>

EMC (2012 年 12 月 11 日), New Digital Universe Study Reveals Big Data Gap: Less Than 1% of World's Data is Analyzed; Less Than 20% is Protected (《新数字宇宙调查揭示大数据方面的不足之处: 分析的全球数据不到 1% ; 受保护的数据不足 20%》), 来源: <http://www.emc.com/about/news/press/2012/20121211-01.htm>

Google (2015), Micro-Moments: Your Guide to Winning the Shift to Mobile (《微时刻: 移动化浪潮中的制胜指南》), 来源:
<https://think.storage.googleapis.com/images/micromoments-guide-to-winning-shift-to-mobile-download.pdf>

Hameed, S (2014 年 1 月 16 日), IT vs OT in Manufacturing: How Will Convergence Play Out? (《制造业的 IT 与 OT: 融合如何实现?》), 来自 Chainlink Research:
<http://www.clresearch.com/research/detail.cfm?guid=8D3AB104-3048-79ED-99C3-8106D7556B6D>

IDC (2014 年 12 月 5 日), IDC Reveals Worldwide Manufacturing Predictions for 2015 (《IDC 披露 2015 年全球制造业预测结果》), 来源: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUK25298814>

Kavis, M (2014 年 6 月 26 日), The Internet of Things Will Radically Change Your Big Data Strategy (《物联网将彻底改变您的大数据战略》), 来自 Forbes:
<http://www.forbes.com/sites/mikekavis/2014/06/26/the-internet-of-things-will-radically-change-your-big-data-strategy/#f5ef0673ab6e>

Marr, B (2015 年 9 月 30 日), Big Data: 20 Mind-Boggling Facts Everyone Must Read (《大数据: 所有人必须了解的 20 个惊人事实》), 来自 Forbes:
<http://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2015/09/30/big-data-20-mind-boggling-facts-everyone-must-read/#3a40f2096c1d>

© 2017, PTC Inc. 保留所有权利。本文所述信息仅做参考，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各自所有者的财产。