



为中小型企业寻找 量身定制的PLM

Jim Brown | 总裁 | Tech-Clarity

多大规模的PLM对中小型企业合适？

中小型企业有功能需求，但资源有限

中小型企业需要选择一种PLM系统，既能提供核心产品设计开发功能，又能提供长期增值空间。多大规模的PLM对中小型企业合适？



目录



	页码
中小型企业陷入两难	4
简单解决方案的诱惑	5
“简单”无法满足中小型企业所需	6
通过协作成功开发新产品	7
全面管理产品与项目	8
快速起步，筹划未来	9
考虑云解决方案	10
从正确的PLM解决方案入手	11
鸣谢	12

中小型企业陷入两难

中小型企业依靠速度和敏捷性彼此竞争

中小型企业综合利用产品创新、敏捷性、智能制造和数字化，抓住自己的发展机遇。但今天要开发成功的产品，并不是一件简单的事情。这些较小型企业必须开展创新，迅速推出新产品，才能高效地与更大型的竞争对手交锋。

PDM 不足，PLM 太过

产品生命周期管理（PLM）软件能有所帮助。它通过管理与产品有关的数据、流程和项目，提升产品开发绩效。较小型企业可以借助相对简单的产品数据管理（PDM）工具来控制、访问和共享产品数据，而较大型制造商则依赖于功能齐全的 PLM 系统。

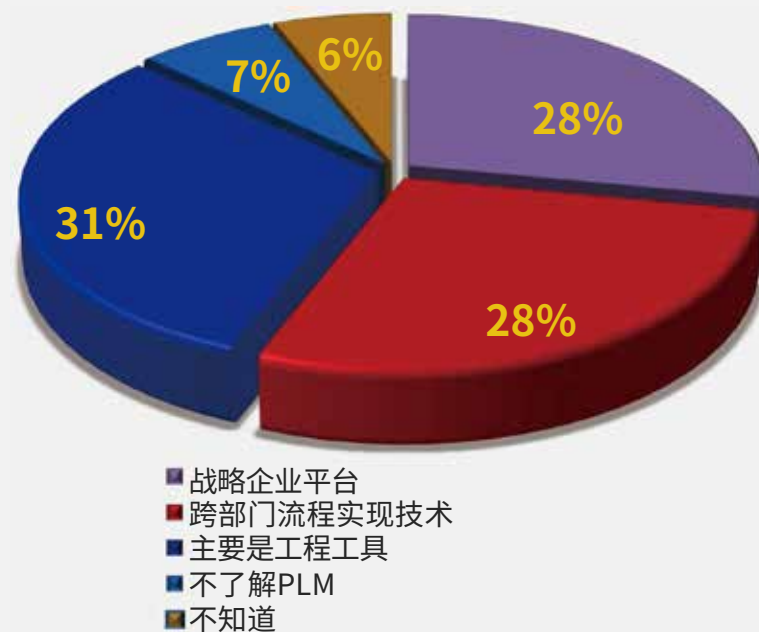
中小型企业可能发现自己处于两难境地，因为：

- 产品和组织机构复杂性让基本的 PDM 功能不敷使用。
- 全功能 PLM 实施难以负担

制造商面临战略抉择

中小型企业需要选择一套能够快速为他们提供简化产品开发所需的核心功能的系统。与此同时，他们也需要这套解决方案帮助他们支持更多功能和流程，并扩展到更多用户、站点和地域，以随着时间的推移实现更多价值。

什么规模的 PLM 适合中小型企业？他们是否应该考虑云解决方案？让我们来具体了解一下。



对PLM的作用的认识¹

简单解决方案的诱惑

简单看似难以抗拒

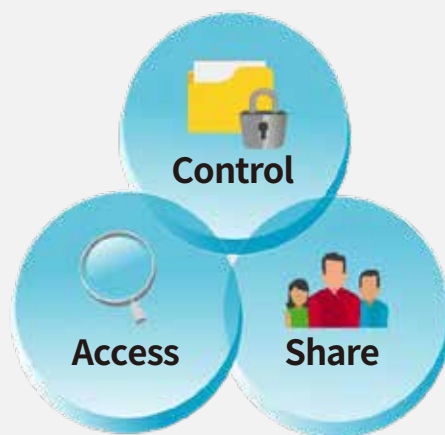
理想状态下，制造商可以使用 Dropbox 或 Google Drive 这样的简单系统来管理产品开发。这样的简单应用拥有直观的用户界面和文件共享模式，可提供数据管理的基本要素，如在线控制、访问和共享文件。此外，由于它们是云解决方案，因此在采用、可访问能力、成本方面也具备优势。

简单解决方案无法匹配产品与产品开发的复杂性

然而，这些解决方案本来并非开发用来支持产品创新、产品开发和工程设计等工业规模流程。它们不支持管理复杂产品数据所需的功能和关系，并且在与第三方（包括合同制造商）协作时力有未逮。

靠流程规避简单应用的短板存在局限

某些企业试图用简单的文件共享解决方案来满足基本的 PDM 功能需求。这也许是一种简单、低成本的选择，但它带来的解决方案要严重依赖手动流程、会议和沟通，才能避免引起混乱。这种方法完全不适用于中小型企业 and 大型制造商目前的复杂状况！



“

令人遗憾的是，不少工程师着眼于消费类解决方案，求助于基于网络的文件共享服务，如 Dropbox、Google Drive 或其他类似的解决方案。这些解决方案概念优秀，但存在大量不足，使其不适合专业用途，特别是 CAD 文件管理。²

”

“简单”无法满足中小型企业所需



PRODUCT RELATIONSHIP COMPLEXITY

通用解决方案脱离产品设计情景

较为简单的解决方案（甚至是那些旨在“了解”CAD 的类型）的开发目的是管理文件而非管理产品。它们脱离了产品结构情景，无法处理如变更如何对产品的其余部分或设计团队产生影响等各种复杂状况。它们与对产品开发至关重要的流程情景、组织机构情景和项目情景基本脱节或完全脱节。

功能短板的解决方案引发低效

中小型企业即使侥幸实现了这种简单性，也难免遭遇严重的低效和风险问题。他们的组织机构复杂性需要更繁复的结构、流程与控制。他们不能纯粹依靠人工流程、文件夹结构或命名规则。仅仅管理文件是不够的。

PLM 缩短 NVA 工程设计时间

PLM 技术提供了向更成熟的流程升级的机会，有利于消除错误、减少非增值时间。然而，中小型企业需要找到规模合适的 PLM 系统，才能在不妨碍创新的情况下提升效率和产品开发绩效。



工程师如何支配自己的时间³

通过协作成功开发新产品

尽早协作并持续协作

中小型企业应确保他们的 PLM 解决方案能够有效地针对工程师之间的协作、跨部门协作、客户协作以及供应链协作提供支持。令人遗憾的是，众多企业的协作方式是向其他参与方发送 CAD 文件或图像文件。用电子邮件发送文件经常会导致混淆，因为审核人员审核的可能不是最新版本的文件。此外，文件种还包含着大量必须加以保护的产品知识和工程专业技术。

PLM 可提供更好的协作方式

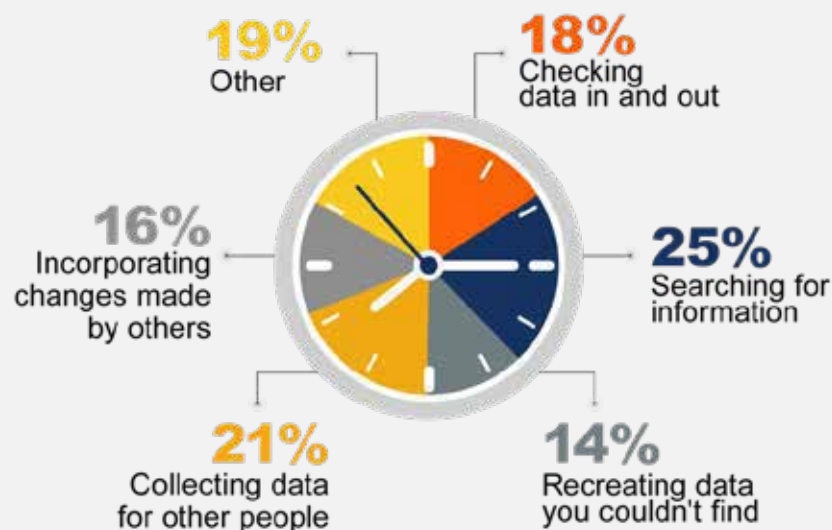
制造商需要简单、安全的做法，方便其他参与方在线审核设计并提供反馈。现代 PLM 解决方案充分利用社交概念，帮助创建围绕设计的协作对话。通过 PLM 建立的社交协作提供了密切协作的优势，同时又避开了不必要的风险，这是因为在线方法允许文件安全地存放在服务器上。

PLM 助力解决协作难题

支持不力的协作会增加工程师所花费的非增值时间。工程师浪费时间的首要原因是搜索信息，其次是为他人采集数据³。PLM 让工程师能够轻松地访问并共享信息，避免了这种时间浪费。此外，信息集中化管理还帮助制造商尽早发现错误，方便高管层观察当前的事态发展。

PLM 允许工程师在情景内开展协作

效率的要诀之一是在产品情景内实时工作。PLM 管理的是产品结构，而不是 BOM 文档。由数据驱动的方法使工程师从产品的其余方面着眼设计，并行地开展工作。此外，PLM 还有助于减少中断，因为非工程师能够自己访问和查看产品设计，所以工程师无需浪费时间汇总信息和参加设计评审会。



非增值时间的细分³

全面管理产品与项目

PLM 超越产品开发，深入设计管理

PLM 提供的价值超越了核心功能，深入到产品数据的控制、访问与共享。主要方式之一就是管理设计项目。我们的研究显示，产品开发绩效最突出的企业，他们设计项目的管理能力也显著优于其他企业⁴。

让每个参与方在工作任务和工作状态上保持同步是关键。中小型企业需要有效管理项目，才能缩短开发周期、加快上市进程，从而快速响应客户需求。

保持产品、流程和项目与情景相关联

在管理项目与任务之外，应该让各方都在项目情景内工作。工程师不能因为信息和项目由分开的单独系统管理，就浪费时间在无产出的操作上。相反，他们应在 PLM 的帮助下，通过一套统一系统创建项目的整体视图。正如我们的研究⁴所示，“PLM 可以成为一种强有力的（项目管理）基干，将项目与项目底层的工程可交付成果相关联。”



超越核心PDM的扩展功能

快速起步，筹划未来

中小型企业需要取得立竿见影的效果

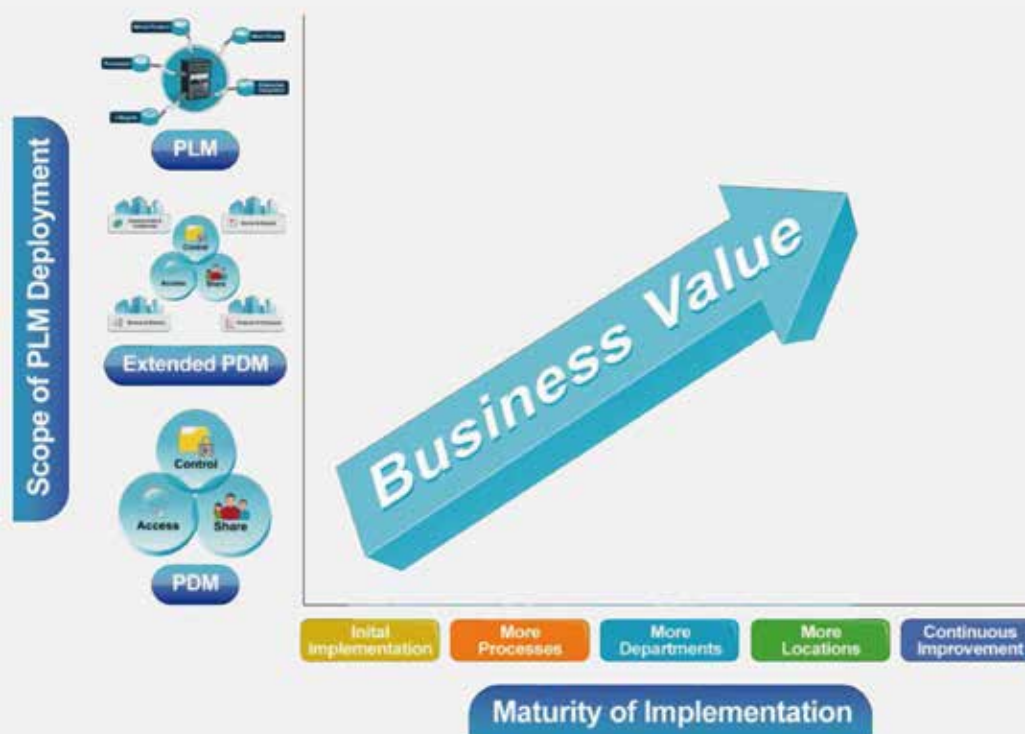
中小型企业没有时间投资多年期实施项目。他们需要快速起步并创造价值。PLM 基本概念足以迅速帮助管理复杂性、改善协作，并提高生产力。

PLM 为实现未来价值奠基

中小型企业不应在初步实施后止步不前。PLM 的功效远超于数据管理。领先的 PLM 系统涵盖了产品生命周期、产品开发和客户产品体验的更多方面。

顶级制造商能够更充分地发挥 PLM 的效能

顶级制造商使用了 PLM 更多的先进功能⁵。虽然众多中小型企业也许还没准备好利用这类功能，但他们也应该了解这种功能，为按需扩建留出空间。各种规模的制造商都应该将 PLM 作为基础，在此基础上逐步创造更大的价值。

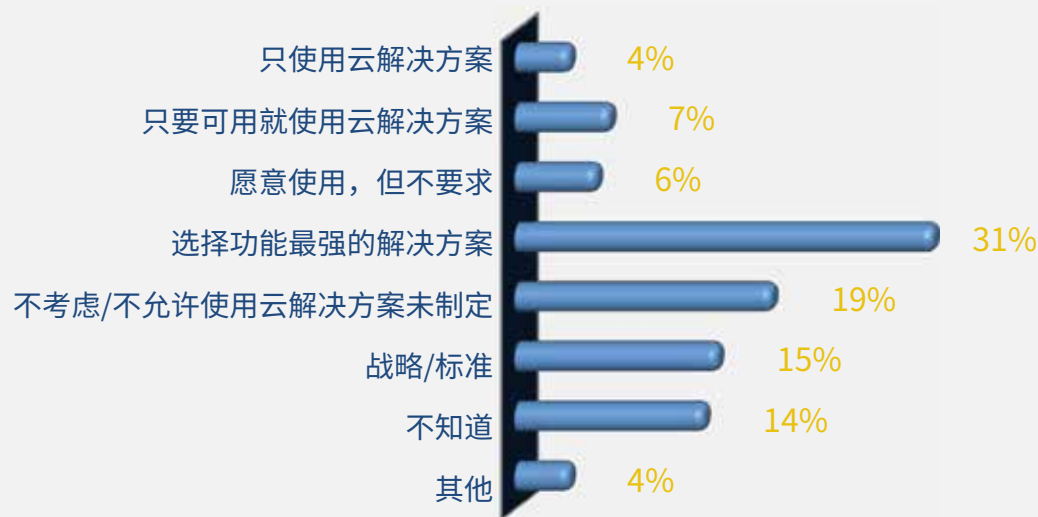


PLM价值扩展框架

考虑云解决方案

考虑云解决方案恰逢其时

如今，云解决方案能够在不削弱所需功能的前提下提供各种优势。虽然 PLM 云解决方案的开发和采用滞后于其他类别的解决方案，但制造商正在开始接受云解决方案⁶。我们现在建议企业对潜在客户是否制定了云战略进行评估，即使潜在客户并没有准备好采用，但随着市场不断向云转型，云战略对他们来说也有重要意义。



有关云解决方案的战略或标准⁶

云解决方案所带来的效益

云解决方案引人注目的原因有很多。我们的研究⁶显示，企业能够在多个维度上从云解决方案中获益，包括：

- 实施与采用
- 运营效益
- 业务效益
- 云解决方案实现的特别功能

这些效益对于时间和资源受限的中小型企业来说尤其突出。



PLM云解决方案的声称效益

从正确的PLM解决方案入手

启动 PLM，创造价值

核心 PLM 可帮助中小型企业化解复杂性、提升生产力、促进协作，从而快速为中小型企业贡献价值。在意识到装配齐全的全功能 PLM 的潜在价值后，需要扪心自问，自己的公司能否承担得起实施它所需的时间和工程量（至少是当前）。

从小处着手

从基础入手，迅速创造价值，但需要避开简单文件共享解决方案的缺陷（难以应对复杂产品和复杂产品开发环境）。寻找一种让您既能在您的产品情景下开展实时设计，又能关联流程情景和产品开发项目情景的解决方案。

此外，这种 PLM 解决方案应该能够支持自动 CAD 更新和项目更新，以便工程师专注于创新工作，而无需分心管理文件和任务。

预留扩展空间

最后，务必为您的业务留出必需的增长空间，将原始实施打造成可实现进一步增值和改进的基础。





Jim Brown

总裁

Tech -Clarity, Inc.

作者简介

Jim 是制造业著名的企业软件专家，在应用软件、管理咨询和研究方面积累了超过 25 年的经验。他广泛了解工业企业如何借助产品创新、产品开发、工程设计和其他企业级解决方案提高业务绩效。

Jim 正在积极探索数字化对推进产品创新，提升运营绩效的价值。



Tech-Clarity.com



TechClarity.inc



@TechClarityInc



Tech-Clarity

Tech-Clarity 是一家独立研究公司，致力于研究制造商如何运用数字化、软件技术、最佳实践和 IT 服务提升运营绩效和业务价值。通过出版物、发言和战略研讨会分享这方面的知识，Tech-Clarity 帮助各大企业领导了解和实现产品创新、产品开发、工程设计、制造、服务、物联网（IoT）和其他相关软件的价值。该公司专门引导企业以智能方式运用企业软件和数字化软件进行战略改进。

参考资料

- 1) Brown, Jim, "The State of Digital Transformation in Manufacturing," Tech-Clarity, 2018.
- 2) Brown, Jim, "The Basics of Managing CAD," Tech-Clarity, 2014.

- 3) Boucher, Michelle, "Reducing Non-Value Added Work in Engineering," Tech-Clarity, 2018.
- 4) Brown, Jim, "Reducing Program Risk with EVM," Tech-Clarity, 2015

- 5) Brown, Jim, "Getting the Most from PLM," Kalypso and Tech -Clarity, 2015
- 6) Brown, Jim, "Aerospace and Defense Adopting Cloud Innovation Platforms," Tech-Clarity, 2018 (new analysis reflecting all manufacturing industries)

图片版权 第2、3页© CanStock Photo版权所有/第5页© Adobe Stock版权所有

关于本研究 本文是我们2015年首次出版的《为中小型企业寻找量身定制的PLM》的更新版。

本电子书许可给达索系统 / www.3DS.com