

SOLIDWORKS

实现工业设备开发自动化

工业设备细分市场面临的产品开发挑战与机遇

前言

工业机器人、机床和
3D 打印机

3D Platform 案例研究

专业制造机械

Glide-Line 案例研究

重型移动机械和设备

Russell Mineral Equipment
案例研究

建筑设备

OMEGA Elevators 案例研究

电力和流体设备

Brownlee-Morrow 案例研究

金属制品和塑料制品

Plastic Components 案例研究

轮胎制造

Salisbury Machinery 案例研究

解决方案

结语



工业设备市场进入了细分时代,这给制造商带来了独特的挑战和机遇。从不断变化的客户性质,到日益兴起的创新和市场重组趋势,各种各样的因素推动着工业设备专业化程度不断提高。在这种细分趋势的推动下,工业设备制造商通过实现自动化和专业化来提高生产效率和灵活性,以期在瞬息万变的市场中赢得竞争优势。

通过提高自动化程度和协作水平,工业设备制造商能够节省时间,降低成本,提高质量和增加创新,从而获得竞争优势。

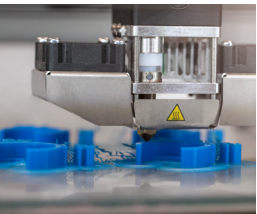
本电子书探讨了日益细分的工业设备市场带来的挑战和机遇,以及集成式 SOLIDWORKS® 3D 产品开发系统(其中包括设计、仿真、交流、协作、可视化、工作流程自动化、质量保证和创新解决方案)如何帮助工业设备制造商应势而动,取得成功。

前言
工业机器人、 机床和 3D 打印机
3D Platform 案例研究
专业制造机械
Glide-Line 案例研究
重型移动机械和设备
Russell Mineral Equipment 案例研究
建筑设备
OMEGA Elevators 案例研究
电力和流体设备
Brownlee-Morrow 案例研究
金属制品和塑料制品
Plastic Components 案例研究
轮胎制造
Salisbury Machinery 案例研究
解决方案
结语

工业设备市场加速细分

工业设备制造商在开发产品时，一直面临独特的挑战。无论他们是为单个客户创建按订单设计的系统，还是面向许多客户开发标准产品，亦或者为专业应用设计一次性设备，工业设备制造商都必须比竞争对手更快速、更有效、更经济高效地开发和生产日趋复杂的机电系统。只有这样，他们才能取得成功。

过去的工业设备制造市场是一个整体，但是新兴技术、专业化程度的提高和新市场的崛起已将这个市场分解成了七个不同的细分市场，并且这种细分还在加速。这些细分市场分别如下：



工业机器人、机床和 3D 打印机

- 工业机器人
- 自动导引车
- 数控机床
- 工业 3D 打印机



专业制造机械

- 专业自动化工业机械
- 输送机
- 油气田机械
- 自动售货机



重型移动机械和设备

- 农业机械
- 工业卡车
- 施工和采矿机械
- 高架吊车、起重机和单轨系统



建筑设备

- 电梯
- 自动扶梯和自动人行道
- 检修解决方案
- 采暖、通风及空调系统 (HVAC)



电力和流体设备

- 机械动力设备
- 发动机和发电机
- 供热和制冷设备
- 工业电气设备 (如逆变器、转换器)



金属制品和塑料制品

- 金属部件
- 钣金零部件
- 制版服务
- 塑料部件



轮胎制造

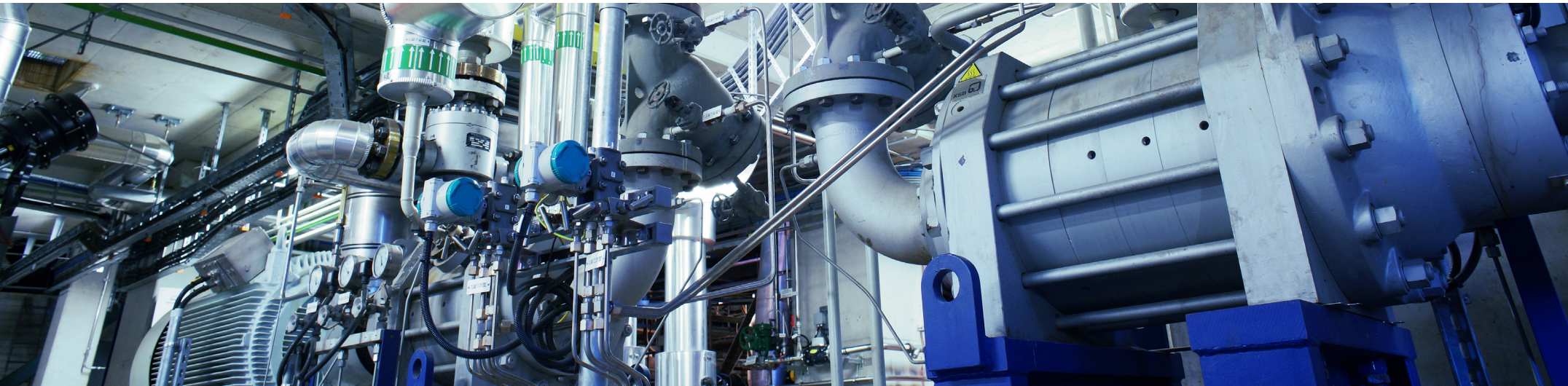
- 轮胎
- 轮胎修理店

那么，是什么推动了这些工业设备市场的变化，并加快催生了市场细分以及自动化和专业化需求？首先，工业设备客户本身的性质就在变。当今的工业设备客户希望享受更卓越的全新工业体验，且对质量和可靠性有更高的期望。这些客户希望实现更高水平的创新和卓越运营，同时，他们还希望越来越多地使用新技术和智能、互联的系统。他们希望供应商使用灵活、智能的生产支持，提供更快上市、价格更有竞争力的定制化产品，这样，供应商就能作为大规模生产可交付成果（通常称为“统一生产”），将遵守法规标准当成既定的定制化价值提供。他们希望建立数据驱动型制造和生产流程，以跟上崛起的数据经济时代的步伐，并使用大数据和分析来提高盈利能力。

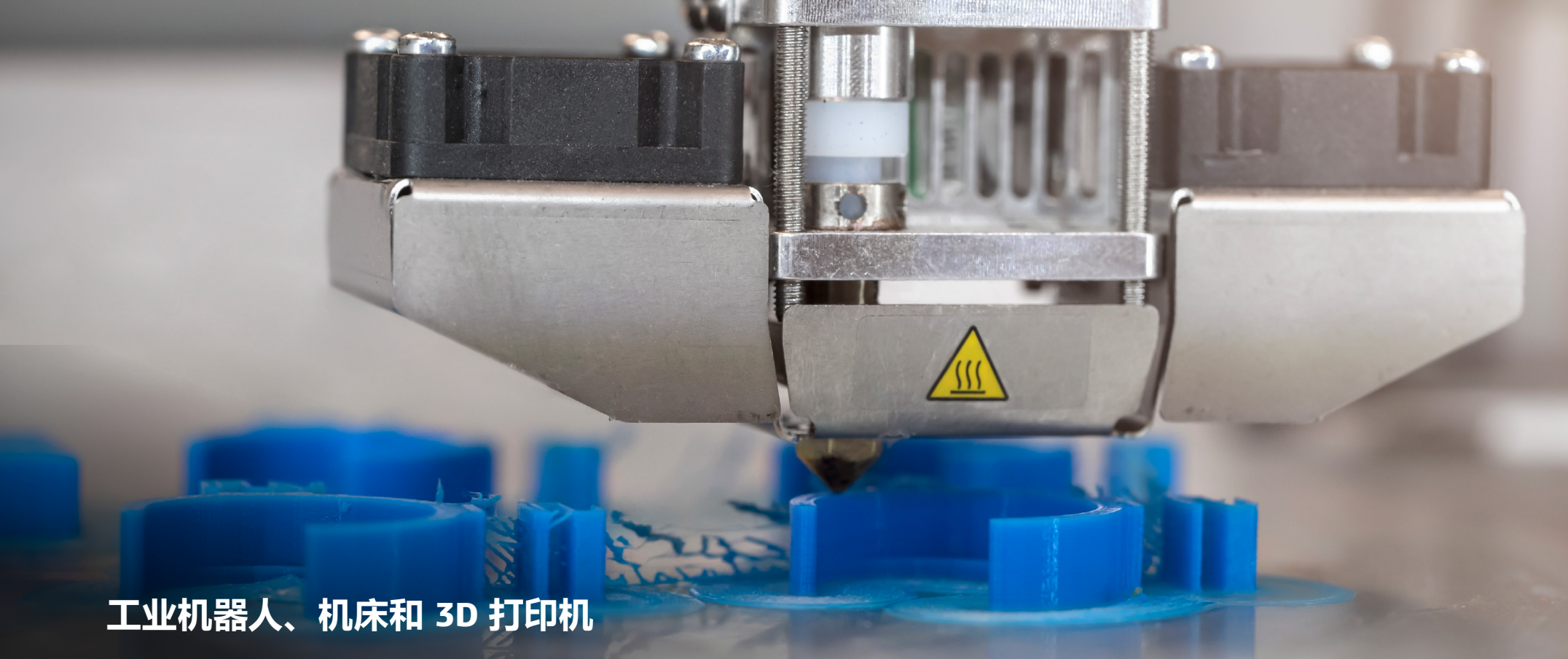
最后，当今的工业设备制造商希望开拓和利用新市场，同时也希望供应商采用产品即服务方法开发产品。

通过将服务置于工业设备产品开发流程的前沿，供应商能够设计便于维护的设备，从而减少可能危及客户运营能力的停机时间。

通过投资智能的集成式产品开发和制造工具，工业设备制造商可以克服这些挑战，并把握这种不断增长的细分趋势所带来的机遇，这是常规方法无法做到的。借助 SOLIDWORKS® 这类集成式 3D 产品开发系统，工业设备制造商可以在全球更高效地开展协作，开发更具创新性的设备和流程，开展大规模定制和统一生产，并定义新的业务模式和市场机会。本电子书探讨了工业设备市场持续细分所带来的影响，每个细分市场中制造商面临的挑战，以及制造商如何通过投资 SOLIDWORKS 这类集成式 3D 产品开发系统，变挑战为机遇。



- 前言
- 工业机器人、 机床和 3D 打印机
 - 3D Platform 案例研究
- 专业制造机械
 - Glide-Line 案例研究
- 重型移动机械和设备
 - Russell Mineral Equipment 案例研究
- 建筑设备
 - OMEGA Elevators 案例研究
- 电力和流体设备
 - Brownlee-Morrow 案例研究
- 金属制品和塑料制品
 - Plastic Components 案例研究
- 轮胎制造
 - Salisbury Machinery 案例研究
- 解决方案
- 结语



工业机器人、机床和 3D 打印机

增材制造技术的问世以及机器人和自动化技术的推广使用，再加上机械加工等传统生产方法，造就了这个不断增长的全新工业设备细分市场。

在这里，企业的主要挑战在于如何提高开发速度，推进流程自动化和开发创新型功能，因为世界各地的竞争对手都在不断革新技术，推出突破性创新成果。

要在这一领域有效提高竞争力，您需要缩短设计周期，降低开发成本，并确保质量一致。为了实现这些目标，您需要一个全面集成且具有高度协作性的开发环境。

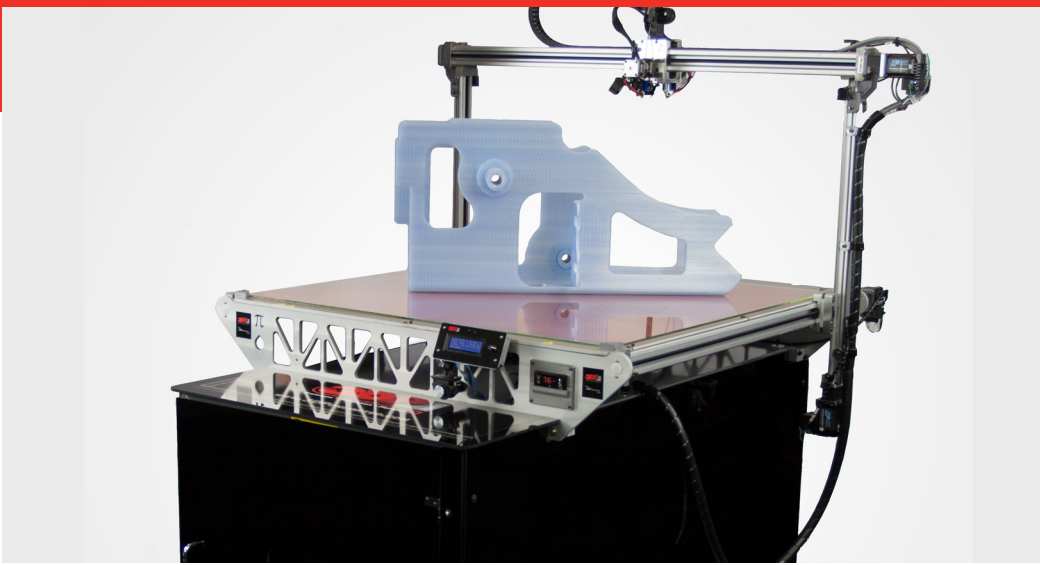
- 前言
- 工业机器人、机床和 3D 打印机
- 3D Platform 案例研究
- 专业制造机械
- Glide-Line 案例研究
- 重型移动机械和设备
- Russell Mineral Equipment 案例研究
- 建筑设备
- OMEGA Elevators 案例研究
- 电力和流体设备
- Brownlee-Morrow 案例研究
- 金属制品和塑料制品
- Plastic Components 案例研究
- 轮胎制造
- Salisbury Machinery 案例研究
- 解决方案
- 结语

3D Platform 推出全球首款大幅面 3D 打印机

3D Platform 推出了世界上第一款大幅面 3D 打印机。2014 年，3D Platform 从一家大型直线运动系统制造商拆分出来，原因在于 3D Platform 的母公司不愿意与其 3D 打印客户直接竞争。

在开发初始 3D 打印机原型时，3D Platform 使用了 SOLIDWORKS® 设计软件，因为它是 3D Platform 母公司首选的产品开发解决方案。但是，作为一家独立且有自主经营权的公司，3D Platform 可以选择自身想要的任何设计解决方案。“我们简单了解了其他软件包，但很快就决定继续使用 SOLIDWORKS，”3D Platform 总裁 Jonathan Schroeder 回忆说，“我们有很多客户都选择了 SOLIDWORKS，我们相信这能为我们带来必要的速度和灵活性，让我们可以充分攫取 3D 打印市场中大幅面和超大幅面打印机的商机。”

3D Platform 之所以选择集成式 SOLIDWORKS 3D 产品开发系统，即实施 SOLIDWORKS 机械设计、仿真、电气设计和产品数据管理 (PDM) 解决方案，是因为它简单易用；包括自动化 3D 打印机配置的功能；还可让 3D Platform 接触众多接受过培训的人才群体。



公司的工程师们不用再从头开始设计每一款新产品，相反，他们可以利用 SOLIDWORKS 迅速调整现有设计。3D Platform 还利用 SOLIDWORKS Premium 软件的仿真功能，提高 3D 打印机的性能。3D Platform 3D 打印机不仅拥有最大的构建区域，包括 16 x 300 英尺的打印机，相当于足球场一样长，它们的打印速度也更快，从而更快实现投资回报。

自采用 SOLIDWORKS 作为标准设计平台以来，3D Platform 的设计周期缩短了 80% 以上，推出了首款大幅面 3D 打印机，扩大了与工程设计人才的接触面，并提高了 3D 打印机的性能。

阅读整个案例

要阅读完整的 3D Platform 案例，请单击[此处](#)。



- 前言
- 工业机器人、机床和 3D 打印机
- 3D Platform 案例研究
- 专业制造机械
- Glide-Line 案例研究
- 重型移动机械和设备
- Russell Mineral Equipment 案例研究
- 建筑设备
- OMEGA Elevators 案例研究
- 电力和流体设备
- Brownlee-Morrow 案例研究
- 金属制品和塑料制品
- Plastic Components 案例研究
- 轮胎制造
- Salisbury Machinery 案例研究
- 解决方案
- 结语



专业制造机械

目前正在开发的很多制造机械都属于将传统工业设备进行专业化、自动化更新后的成果。

传统机械的技术比前代机械更先进，如输送机、油气田机械、自动售货机和其他类型的装配线式工业机械。

专业制造机械客户不断推进自动化和智能、互联的流程来支持生产。这种情况下，他们希望供应商能够跟上发展的脚步。具体来说，他们希望供应商提供的解决方案不仅能缩短交付周期，还能帮助他们在推进自动化的同时，节省时间和资金。

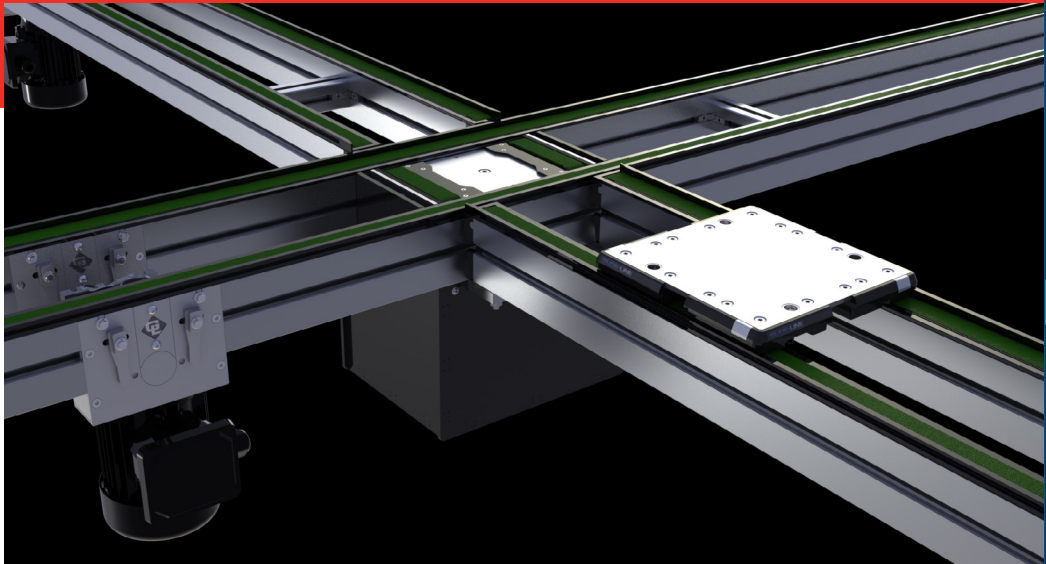
- 前言
- 工业机器人、 机床和 3D 打印机
 - 3D Platform 案例研究
- 专业制造机械
 - Glide-Line 案例研究
- 重型移动机械和设备
 - Russell Mineral Equipment 案例研究
- 建筑设备
 - OMEGA Elevators 案例研究
- 电力和流体设备
 - Brownlee-Morrow 案例研究
- 金属制品和塑料制品
 - Plastic Components 案例研究
- 轮胎制造
 - Salisbury Machinery 案例研究
- 解决方案
- 结语

Glide-Line 让客户配置输送机

30 多年来, NCC Automated Systems, Inc. 子公司 Glide-Line 始终致力于帮助客户解决物料输送难题, 并于 2013 年推出了 Glide-Line™ 牌可配置多股面板和托盘搬运输送机解决方案。Glide-Line 客户利用该公司的 IMPACT! (交互式建模程序和应用程序配置工具) 应用程序, 配置 Glide-Line 输送机解决方案, 缩短了交付周期并降低了流程成本。

“ 我们需要一个强大的配置平台, 让客户能够接触所有装配体, 使用自动化捕捉技术轻松整合系统, 管理运营状态, 以及使用他们创建的特定配置来获取固定价格并下单, ”Glide-Line 公司总裁 Kevin Mauger 回忆道, “ 我们的评估结果显示, 只有 SOLIDWORKS® 能为我们提供实现目标所需的智能配合技术、开放式应用程序编程接口 (API) 和用户社区。事实表明, 我们的评估结果完全没错。”

Glide-Line 之所以在评估潜在解决方案后选择 SOLIDWORKS, 即实施 SOLIDWORKS 设计、仿真和技术交流解决方案, 是因为它易于使用, 提供了重要功能, 并包含铸就 IMPACT! 配置器的各项技术。



鉴于 IMPACT! 能利用客户的系统配置数据, 从各种 SOLIDWORKS 输送机模型中 (总计有数百万种可能的配置) 选择适合的选项推荐给客户, 并允许客户在 SOLIDWORKS 内进行上下文设计变更, 获取实时定价反馈, 客户对该解决方案的好评如潮。

结合利用 SOLIDWORKS 与 IMPACT! 配置器不仅能帮助客户节省时间和资金, 还能帮助 Glide-Line 提供有竞争力的交付周期。 “ 现在我们推出了首款智能的上下文输送机配置器, 没有哪家企业的交付速度能与我们相媲美, ”Mauger 指出, “ 借助 SOLIDWORKS 配置器, 我们将系统的交付周期缩短了一半, 此外, 因为自动化技术也有助于降低成本, 所以我们可以比竞争对手更快地交付更便宜的产品。”

阅读整个案例

要阅读完整的 Glide-Line 案例, 请单击[此处](#)。



- 前言
- 工业机器人、 机床和 3D 打印机
 - 3D Platform 案例研究
- 专业制造机械
 - Glide-Line 案例研究
- 重型移动机械和设备
 - Russell Mineral Equipment 案例研究
- 建筑设备
 - OMEGA Elevators 案例研究
- 电力和流体设备
 - Brownlee-Morrow 案例研究
- 金属制品和塑料制品
 - Plastic Components 案例研究
- 轮胎制造
 - Salisbury Machinery 案例研究
- 解决方案
- 结语



重型移动机械和设备

公路、建筑、农业和采矿业所用的重型设备的大型移动部件现在已经形成了自己的工业设备细分市场。该领域正在开发的工业卡车、推土机、挖掘机、起重机、拖拉机、打捆机、喷雾机、平地机和打磨机比之前的型号更安全、更实用。

该领域的客户非常重视供应商的以下能力：快速交付产品的能力，更高的安全性，更高的可靠性和更高的生产效率。

重型移动机械和设备制造商需要缩短设计周期并提高可靠性，同时改进机器，以帮助客户提高生产效率。

- 前言
- 工业机器人、 机床和 3D 打印机
- 3D Platform 案例研究
- 专业制造机械
- Glide-Line 案例研究
- 重型移动机械和设备**
- Russell Mineral Equipment 案例研究
- 建筑设备
- OMEGA Elevators 案例研究
- 电力和流体设备
- Brownlee-Morrow 案例研究
- 金属制品和塑料制品
- Plastic Components 案例研究
- 轮胎制造
- Salisbury Machinery 案例研究
- 解决方案
- 结语

Russell Mineral Equipment 缩短设计和交付周期

Russell Mineral Equipment (RME) 是硬岩开采行业专用设备和服务的优秀制造商和供应商。RME 磨机衬板更换系统产品和服务使研磨机的维护更加迅速和安全，帮助超过 45 个国家 / 地区的矿场提高了生产效率。

据 RME 工程部经理 Andrew Limpus 介绍，RME 在 1997 年采用了 3D CAD 技术，当时，公司决定从 AutoCAD 2D 设计工具升级到 3D。RME 的管理层了解 3D 的直接好处以及 3D 设计技术成熟所带来的潜力将如何提供更多自动化机会。

“我们的大部分业务是基于磨机换衬板系统的定制开发，”Limpus 解释道，“每台研磨机都不尽相同，需要一次性定制设计。但我们相信，3D 技术最终会让我们能够利用一系列标准零部件、配置和子装配体，并且我们最终将能够进一步自动化各个系统的设计和配置。迁移至 3D 将允许我们加速建议开发、设计、生产和装配的周转时间。”



RME 选择统一采用 SOLIDWORKS® 设计软件，是因为它易于使用、完全集成其他设计和工程解决方案，并提供诸多价值。自 1997 年起，RME 添加多款解决方案，其中包括仿真、产品数据管理 (PDM)、电气设计、技术交流和 SOLIDWORKS 金牌合作伙伴 DriveWorks® 设计自动化软件，借此扩展了他们的 SOLIDWORKS 实施项目。

通过实施集成式 SOLIDWORKS 解决方案，RME 已将设备设计时间由 3 个月缩短至 7 天，将方案和报价准备时间由 1 周缩短至 1 天，将方案和报价图纸生成时间从 6 小时缩短至 15 分钟，并使生产量翻了两番。

阅读整个案例

要阅读完整的 Russell Mineral Equipment 案例，请单击[此处](#)。





建筑设备

新建筑施工或老建筑翻修所用的设备、机械和系统催生出了一个工业设备细分市场，并且该市场还在蓬勃发展。客户对企业的要求和期望越来越高，不论企业生产的是电梯、自动扶梯、自动人行道，先进的检修解决方案，还是 HVAC 系统。

其中一些客户要求与更加可持续的建筑发展趋势有关，这些建筑需要企业提高建筑系统的效率；还有一些要求则与更好地利用智能、互联的物联网 (IoT) 产品有关。

总之，客户期望更快的交付、更高的质量和更低的成本，这已经成为常态。

- 前言
- 工业机器人、机床和 3D 打印机
- 3D Platform 案例研究
- 专业制造机械
- Glide-Line 案例研究
- 重型移动机械和设备
- Russell Mineral Equipment 案例研究
- 建筑设备
- OMEGA Elevators 案例研究
- 电力和流体设备
- Brownlee-Morrow 案例研究
- 金属制品和塑料制品
- Plastic Components 案例研究
- 轮胎制造
- Salisbury Machinery 案例研究
- 解决方案
- 结语

OMEGA Elevator 节省时间、降低成本并提高质量

OMEGA Elevator, S.A. 是一家优秀的欧洲电梯公司，从事液压升降机和电梯以及其他垂直运输系统的设计、制造、安装、维护和保养。凭借其现代化的生产工厂以及知识渊博、经验丰富的员工，OMEGA 将广泛的技术专业知识投入到其升降设备的开发当中，包括电梯、走台、扶梯和斜道。

在 2012 年之前，OMEGA 一直使用 2D 工具来支持整个开发和制造流程，包括从设计概念到生产。但是，据常务董事 Javier Azurmendi 介绍，为了始终充分发挥其每年 4,000 套整装电梯的产能，这家电梯制造商决定过渡到 3D 技术，以加快并理顺电梯的设计、验证和生产。

在对各种 3D 设计软件包进行评估之后，OMEGA 统一采用了 SOLIDWORKS® 解决方案，同时实施了 SOLIDWORKS 设计、仿真、产品数据管理和技术交流解决方案。该公司之所以选择 SOLIDWORKS 解决方案，原因在于其易用性、强大功能和广泛用途。



“以前，设计是制造流程的一部分，但现在可使用 SOLIDWORKS 来进行验证和仿真，使我们能够提前阻止任何事故，”Azurmendi 说道，“我们在短短两年内就彻底转变了工作方式，对公司的业绩产生了非常直接的影响。达索系统的 SOLIDWORKS 技术帮助我们保持了市场地位，确保我们能够一直沿着正确的方向发展，为客户提供优质的创新产品。”

通过实施集成式 SOLIDWORKS 解决方案，OMEGA 的设计周期缩短了 30-40%，设计错误减少了 20%，开发成本降低了 30%，原型成本降低了 50-60%。

阅读整个案例

要阅读完整的 OMEGA Elevators 案例，请单击[此处](#)。





电力和流体设备

该工业设备细分市场囊括了生产过程中使用的机械、流体和电气系统。其中包括机械动力设备、发动机、发电机、加热器、制冷系统和工业电气设备，如功率逆变器和转换器。

其中许多类型的产品都需要进行一定程度的定制，才能安装在不同尺寸的位置或狭小的空间内。

深耕该细分市场的制造商需要敏捷性和灵活性，才能在加快开发速度的同时，频繁执行最后一刻的设计变更。要实现这一目标，制造商需要一个全面集成且具有高度协作性的开发环境。

- 前言
- 工业机器人、 机床和 3D 打印机
- 3D Platform 案例研究
- 专业制造机械
- Glide-Line 案例研究
- 重型移动机械和设备
- Russell Mineral Equipment 案例研究
- 建筑设备
- OMEGA Elevators 案例研究
- 电力和流体设备
- Brownlee-Morrow 案例研究
- 金属制品和塑料制品
- Plastic Components 案例研究
- 轮胎制造
- Salisbury Machinery 案例研究
- 解决方案
- 结语

Brownlee-Morrow 缩短设计周期并增加销量

作为优秀的空气和流体处理设备制造商,Brownlee-Morrow Company, Inc. 主要从事空气处理、通风和空气污染控制设备的设计、制造和支持,可为各行各业提供完整的产品和服务,包括市政和工业空气与流体处理、发电、采矿、汽车、化学、纸浆和造纸、初级金属、船舶及家禽业。

2014 年之前,公司一直使用 2D 设计工具开发设备和系统。但是,据设计和绘图经理 Joel Gilbert 称,日益激烈的竞争、图纸积压以及让开发变得顺畅和提高开发速度的需求,都促使 Brownlee-Morrow 管理层将公司的设计平台升级为 3D。

“我们的业务性质决定了我们需要进行大量的最后一刻更改,以便将设备安放在狭小的空间内,”Gilbert 解释说,“过去使用 AutoCAD LT 时,我们需要花很长时间完成图纸清理,这会导致图纸错误,从而需要通过生产返工来解决干涉问题,并会造成整体图纸积压。我们决定对那些可以加速开发和解决图纸问题的 3D 设计系统进行评估。”



由于 Brownlee-Morrow 过去曾使用过 Autodesk 软件,因此公司在两个月试用期内一开始就尝试了 Autodesk® 3D 系统,包括 Inventor®、Fusion® 和 Plant 3D。确定这些解决方案无法满足 Brownlee-Morrow 的需求后,这家制造商扩大了解决方案的搜索范围,评估了 SketchUp®、OnShape®、Creo® 和 SOLIDWORKS® 3D 设计系统。”在试用 SOLIDWORKS 一周内,我们就决定了要迁移到 SOLIDWORKS 平台,实施 SOLIDWORKS Standard 设计与 SOLIDWORKS Premium 设计和分析软件,”Gilbert 回忆说。

通过实施 SOLIDWORKS,Brownlee-Morrow 的设计周期缩短了 75%,图纸错误减少了 43%,第一年实现了 50,950 美元的投资回报,且销售额每年增长了 25,000 美元。

阅读整个案例

要阅读完整的 Brownlee-Morrow 案例,请单击[此处](#)。





金属制品和塑料制品

金属制品和塑料制品也是工业设备市场下面的一个细分市场，该市场的制造商主要生产塑料制品或其他机器 / 设备所用的金属和钣金零部件和板。

无论企业是用加工或折弯工序处理金属，还是使用挤压铸件或注塑模具加工塑料制品，如何缩短设计周期、尽可能提高通量以及保持一致的质量都是他们面临的主要挑战。

与其他工业设备细分市场类似，要应对这些挑战，企业也需要一个全面集成且具有高度协作性的开发环境。

- 前言
- 工业机器人、 机床和 3D 打印机
 - 3D Platform 案例研究
- 专业制造机械
 - Glide-Line 案例研究
- 重型移动机械和设备
 - Russell Mineral Equipment 案例研究
- 建筑设备
 - OMEGA Elevators 案例研究
- 电力和流体设备
 - Brownlee-Morrow 案例研究
- 金属制品和塑料制品
 - Plastic Components 案例研究
- 轮胎制造
 - Salisbury Machinery 案例研究
- 解决方案
- 结语

Plastic Components 简化模具开发并提高质量

作为一家优秀的中小型注塑零件制造商, Plastic Components, Inc. 每月向全球客户运送超过 2000 万个零件。

其业务开发经理 Rick Riesterer 表示, 该注塑零件生产商的业务之所以迅速增长, 一部分原因是因为他们承诺采用新兴技术来满足甚至超越客户期望。“我们寻找并利用有用的技术, 不断提高所生产零件的质量, 同时减少零件生产耗费的时间和成本,”Riesterer 解释说。

秉承这一技术承诺, 他们在 2006 年统一采用了 SOLIDWORKS® 3D 设计软件, 并于 2016 年增加了集成式 SOLIDWORKS Plastics Premium 模具填充仿真软件。借助 SOLIDWORKS Plastics Premium, Plastic Components 尽可能减少了模具迭代次数, 因为现在工程师可以在仿真过程中查明注塑成型问题, 而过去这些问题往往要到出样时才会显现出来。



“在添加 SOLIDWORKS Plastics Premium 软件之前, 我们有时会在首次模具试验期间发现复杂部件的某个问题, 这就需要进行第二次、第三次甚至更多次试验,”Riesterer 坦言,“对于这类部件, 我们的目标是减少 ‘往返’ 次数, 原因有两个: 帮助我们的客户实现产品上市时间目标, 并降低我们的后端成本。SOLIDWORKS Plastics Premium 软件提供多种高级功能, 例如后填充、循环优化、冷却分析和翘曲预测功能, 使我们能够模拟复杂的模具场景, 缩短客户的产品上市时间, 并减少内部发布成本。”

通过将 SOLIDWORKS Plastics Premium 集成到 SOLIDWORKS 安装项目中, Plastic Components 将模具和工具开发的后端流程缩短了数周, 尽可能减少了模具迭代次数, 提高了模具填充仿真的准确性, 并通过规避不必要的模具迭代节省了资金。

阅读整个案例

要阅读完整的 Plastic Components 案例, 请单击[此处](#)。



- 前言
- 工业机器人、机床和 3D 打印机
- 3D Platform 案例研究
- 专业制造机械
- Glide-Line 案例研究
- 重型移动机械和设备
- Russell Mineral Equipment 案例研究
- 建筑设备
- OMEGA Elevators 案例研究
- 电力和流体设备
- Brownlee-Morrow 案例研究
- 金属制品和塑料制品
- Plastic Components 案例研究
- 轮胎制造
- Salisbury Machinery 案例研究
- 解决方案
- 结语



轮胎制造

全球汽车和运输市场的蓬勃发展带动了相关市场的发展，例如用于生产、翻新或维修橡胶轮胎的工业设备现在也形成了自己的细分市场。

该领域的制造商面临的主要挑战在于：简化流程以缩短产品上市时间；控制质量以减少废品、浪费和返工成本；实现可重复性以确保产品质量保持一致；以及保持高水平的客户满意度。

同样，自动化也是应对这些挑战的关键因素，而要实现自动化，企业需要一个全面集成且具有高度协作性的开发环境。

- 前言
- 工业机器人、 机床和 3D 打印机
- 3D Platform 案例研究
- 专业制造机械
- Glide-Line 案例研究
- 重型移动机械和设备
- Russell Mineral Equipment 案例研究
- 建筑设备
- OMEGA Elevators 案例研究
- 电力和流体设备
- Brownlee-Morrow 案例研究
- 金属制品和塑料制品
- Plastic Components 案例研究
- 轮胎制造
- Salisbury Machinery 案例研究
- 解决方案
- 结语

Salisbury Machinery Company 缩短设计周期并减少废品

Salisbury Machinery Company 致力于设计和开发轮胎翻新制造设备，以满足露天采矿、废品运输和快递行业的需求。直到 1998 年，该公司才使用 AutoCAD 2D 设计软件开发出自己的机械和模具。据机械工程师 Todd Anderson 介绍，为了降低成本、优化材料使用，缩短设计周期和提高质量，该公司决定升级到 3D 设计并评估了 3D CAD 软件包。

“使用 2D 软件设计模板不一定能始终满足我们的所有需求，”Anderson 解释说，“我们在车间浪费了大量的材料返工模具，这导致设计周期延长。于是，我们开始考虑利用 3D 设计方法来控制质量、简化流程和实现可重复性。”

为了找到理想的 3D CAD 软件以满足其特定需求，Salisbury 的工程师携带了一个 6x6 英寸的翻新轮胎去参加展销会，他们要求所有 CAD 供应商将构建胎面花纹模型作为开发模具的第一步。SOLIDWORKS® 3D CAD 系统是唯一一款成功完成任务的应用程序。“达索系统的 SOLIDWORKS 是唯一一家能满足我们要求的供应商，”Anderson 回忆道，“15 分钟内，SOLIDWORKS 软件完成了整个原型的建模，并在 SURFCAM® 中生成了刀具路径。我们立马确定我们需要的就是 SOLIDWORKS 软件。”

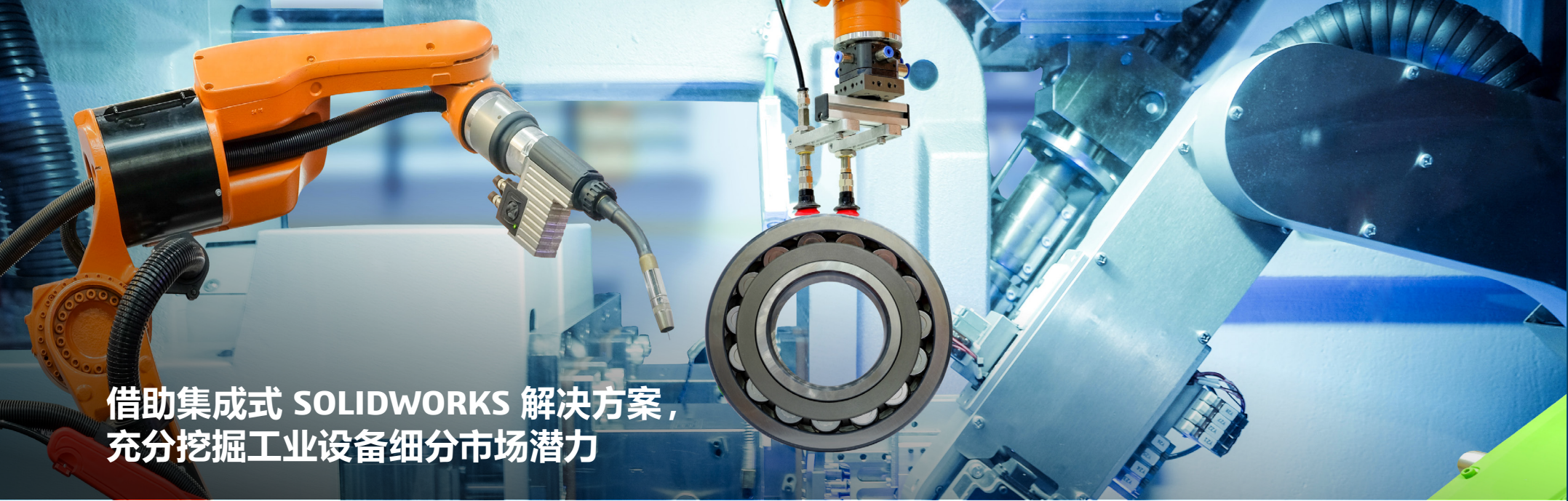


Salisbury 之所以选择 SOLIDWORKS Premium 设计和分析软件，是因为它易于使用；提供模具开发和组装功能；可与计算机辅助制造 (CAM) 系统相集成；并提供设计分析和交流工具。

自实施 SOLIDWORKS 解决方案以来，Salisbury 将设计周期缩短了 90%，大幅减少了铝废料，减少了材料（橡胶）浪费，并拓展了其设备设计能力和市场。

阅读整个案例

要阅读完整的 Salisbury Machinery 案例，请单击[此处](#)。



借助集成式 SOLIDWORKS 解决方案， 充分挖掘工业设备细分市场潜力

通过使用全面集成且具有高度协作性的开发环境，比如集成式 SOLIDWORKS® 3D 产品开发系统，工业设备制造商可以克服市场细分所带来的挑战，实现更高水平的自动化和专业化。借助集成式 SOLIDWORKS 设计、仿真、交流、协作、可视化、工作流程自动化、质量保证和创新解决方案，工业设备制造商能够获得所需的敏捷性、灵活性和自动化水平，在日益细分的市场中实现发展和繁荣。

- **设计** - SOLIDWORKS [CAD](#)、[Electrical](#) 和 [PCB](#)
- **仿真** - SOLIDWORKS [Simulation](#)、[Plastics](#)、[Flow Simulation](#) 和 [Electronics Cooling](#)
- **交流** - SOLIDWORKS [eDrawings®](#)、[Composer™](#)、[PDM](#) 和 [MBD](#)
- **可视化** - SOLIDWORKS [Visualize](#)
- **协作** - SOLIDWORKS [CAD](#)、[Electrical](#)、[PCB](#)、[PDM](#) 和 [MBD](#)
- **工作流程自动化** - SOLIDWORKS [PDM](#) 和 [Manage](#)
- **质量保证** - SOLIDWORKS [Inspection](#)
- **创新** - SOLIDWORKS [CAD](#)、[Simulation](#)、[Electronics Cooling](#) 和 [PCB](#)
- **生产** - SOLIDWORKS [CAM](#)



前言

工业机器人、机床和
3D 打印机

3D Platform 案例研究

专业制造机械

Glide-Line 案例研究

重型移动机械和设备

Russell Mineral Equipment
案例研究

建筑设备

OMEGA Elevators 案例研究

电力和流体设备

Brownlee-Morrow 案例研究

金属制品和塑料制品

Plastic Components 案例研究

轮胎制造

Salisbury Machinery 案例研究

解决方案

结语

借助集成式 SOLIDWORKS 解决方案， 将工业设备市场细分挑战转变成机遇

随着市场细分和专业化程度的加深，工业设备制造商面临着一系列新的产品开发挑战。新技术的问世以及不断提高的专业化程度给工业设备制造商施加了巨大的竞争压力，迫使他们利用自动化比以往更快、更经济地开发更复杂的机电系统。

通过投资智能、集成的产品开发和制造工具，如集成式 SOLIDWORKS® 3D 产品开发系统，工业设备制造商可以将市场细分所带来的挑战转化为机遇，并提高他们在其细分市场的地位。借助集成式 SOLIDWORKS 解决方案，工业设备制造

商可以在全球更高效地开展协作，开发更加创新的设备和流程，实现大规模定制和统一生产，并定义新的业务模式和市场机会。无论公司处于哪个细分市场，集成式 SOLIDWORKS 产品开发工具都能帮助它提高自动化程度和生产效率，实现敏捷的开发、灵活的设计和产品创新，进而在日益细分的市场中取得成功。

要了解 SOLIDWORKS 产品开发系统的新增功能，以及集成式 SOLIDWORKS 解决方案如何帮助贵公司抓住家居和生活用品市场细分带来的商机，请单击[此处](#)或致电 1 800 693 9000 或 +1 781 810 5011。

我们的 3DEXPERIENCE® 平台为我们服务于 11 个行业领域的品牌应用程序提供了技术驱动，同时提供了一系列丰富的行业解决方案经验。

3DEXPERIENCE® 公司达索系统为企业和用户提供可持续构想创新产品的虚拟空间。本公司全球领先的解决方案转变了产品的设计、生产和支持方式。达索系统协作解决方案促进社会创新，实现了更多通过虚拟世界改善现实世界的可能性。本集团为 140 多个国家/地区、各行各业、不同规模的 250000 多家客户带来价值。更多信息，请访问 www.3ds.com/zh。

