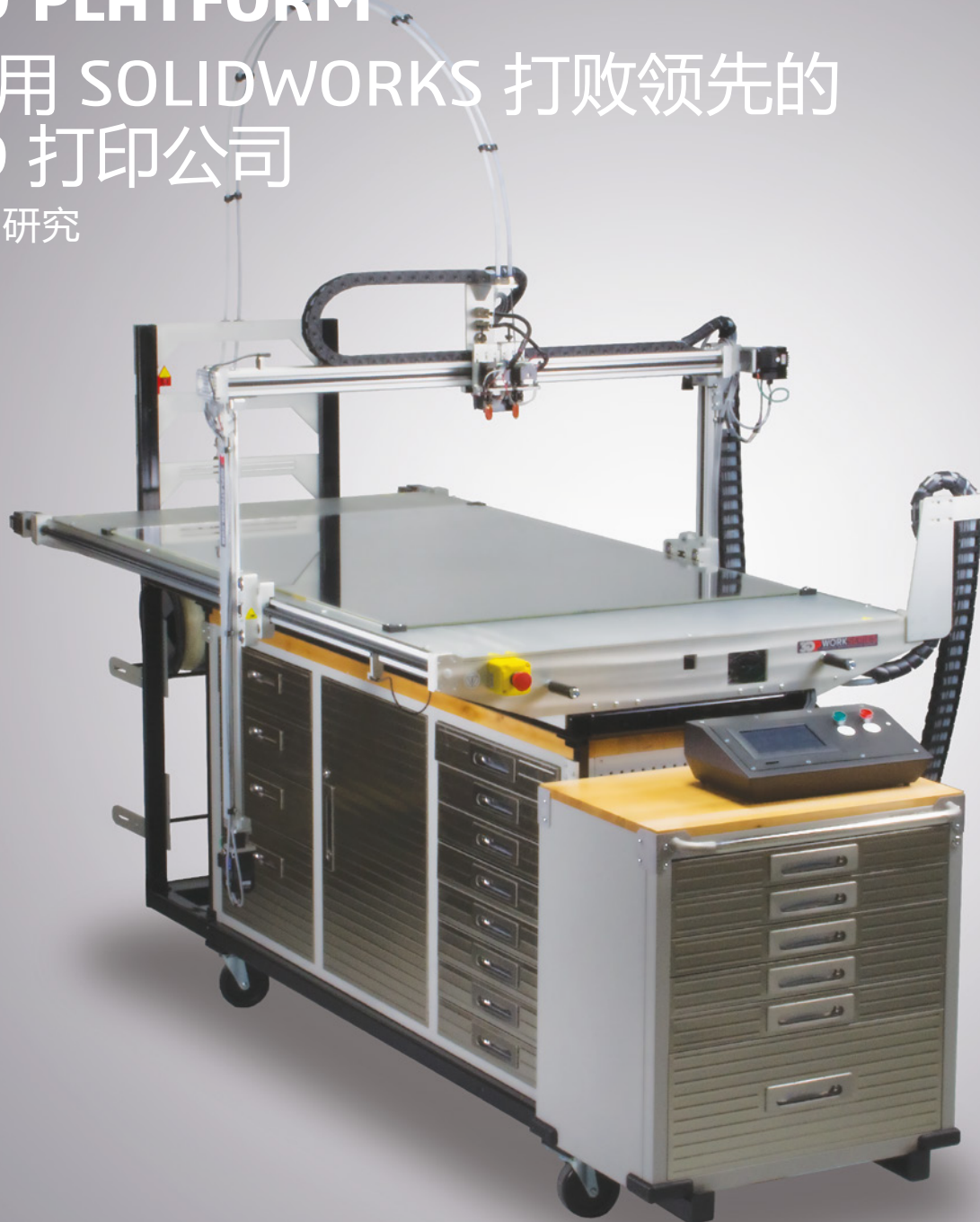


3D PLATFORM

利用 SOLIDWORKS 打败领先的 3D 打印公司

案例研究



难题：

迅速开发商业级大幅面 3D 打印机，充分把握市场机遇。

解决方案：

实施 SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional, SOLIDWORKS Premium 设计和分析、SOLIDWORKS Electrical 3D 设计、SOLIDWORKS Electrical Schematics 设计以及 SOLIDWORKS PDM Professional 软件解决方案。

成效：

- 设计周期缩短 80% 以上
- 推出首款大幅面 3D 打印机
- 扩大与工程人才的接触面
- 提高 3D 打印机性能

Jonathan Schroeder 曾在一家全球领先的机电一体化线性运动制造公司担任工程经理。2013 年曾发生一系列事件并最终引发行业首款大幅面 3D 打印机的诞生，那时，Joe Binka 也在这家公司担任首席新产品开发工程师。Schroeder 和 Binka 曾经合作开发过一款全新紧凑型线性致动器，用于支持 x-y-z 坐标运动，非常适合 3D 打印机运动。

这两个人正在讨论如何为贸易展设计一款巧妙的机械，例如之前开发的自定义象棋组合。当时，Binka 说：“要是我们有 3D 打印机，很快就能设计好了。”Schroeder 回答说：“我们可以用新款致动器做一台大型 3D 打印机，然后在展会上展示这款致动器。”

他们在 2013 年春季展会上推出的快速设计 3D 打印机就是如今使用的 3D Platform 3D 打印机的前身。这是因为展会上的观众更关注快速组装 3D 打印机，而非致动器。由于线性运动制造商将许多，可能不是全部，领先的 3D 打印机制造商视为其客户，因此管理层决定将 3D Platform 拆分为一家独立运营的公司，以此避免与客户形成竞争。

如今，Schroeder 担任 3D Platform 总裁，Binka 在公司担任增材制造工程师。尽管线性运动制造商利用 SOLIDWORKS® 设计软件开发了第一款 3D Platform 原型，但是，作为一家独立运营的自主公司，自 2014 年开始运营以来，3D Platform 可以选择任何需要的设计解决方案。“我们简单了解了其他软件包，但很快就决定继续使用 SOLIDWORKS，”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 SOLIDWORKS 3D 产品开发平台，即实施 SOLIDWORKS Standard 设计、SOLIDWORKS Professional 设计、SOLIDWORKS Premium 设计和分析、SOLIDWORKS Electrical 3D 设计、SOLIDWORKS Electrical Schematics 设计和 SOLIDWORKS PDM Professional 产品数据管理 (PDM) 软件，是因为它简单易用；包括自动化 3D 打印机配置的功能；还可接触众多接受过培训的人才群体。

自上而下设计的灵活性和速度性

在开发 3D 打印机系列时，3D Platform 采用了自上而下装配、上下文和参数化设计技巧，为 3D 打印机制造商带来了更加优越的开发灵活性和速度。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。“由于所有装配体设计都采用自上而下和上下文方法，因此我们知道配合和定位点在哪里，”Binka 解释说，“这种方法让我们可以从一种驱动因素（例如打印量）开始，然后过渡到更快速调整的设计。”

“在 SOLIDWORKS 中使用这种方法时，我们完成从概念到原型的过程大约需要 70 天，这相当于传统方法耗时的六分之一，”Binka 继续说道，“这样便促使我们把原来的 1 × 1 米机器，即第一款推向市场的大幅面 3D 打印机，迅速升级成了 4 × 8 英尺打印机，并将很快推向市场。”



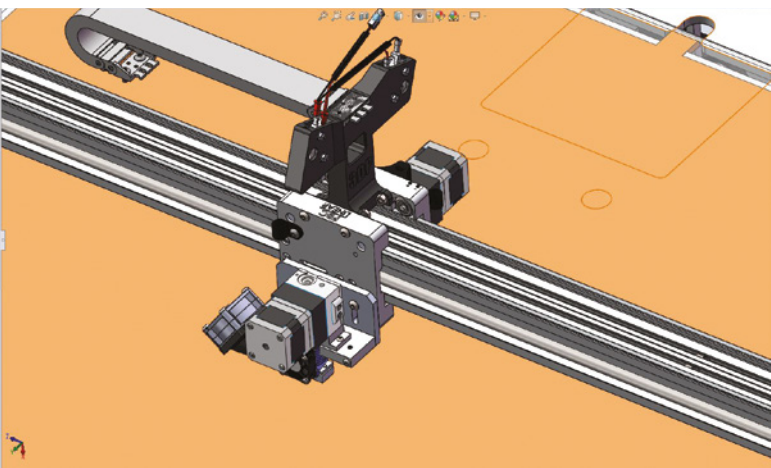
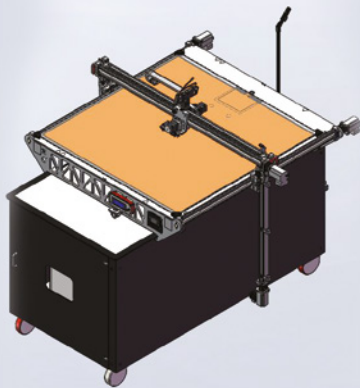
“借助 SOLIDWORKS Premium，我们可以一边迅速检查偏移，一边开发不同尺寸的打印机，以便在开发新产品时能够保持众所周知的高性能水平。”

— 总裁 Jonathan Schroeder

像足球场一样长的 3D 打印机

3D Platform 还利用 SOLIDWORKS Premium 软件的仿真功能来提高 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 × 30 0 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。传统 3D 机器的材料消耗率高达每天 2 千克左右，而 3D Platform 最大的卷筒进料挤出机每小时消耗的材料超过 1 千克，其颗粒进料挤出机每小时消耗的材料超过 50 千克。

“我们知识产权 [IP] 的核心部分就是挤出机,它让我们能够更快地生产更大的零件,” Schroeder 强调说,“借助 SOLIDWORKS Premium,我们可以一边迅速检查偏移,一边开发不同尺寸的打印机,以便在开发新产品时能够保持众所周知的高性能水平。”



3D Platform 利用 SOLIDWORKS 中的自上而下装配和上下文参数化设计技巧,在开发各种尺寸的 3D 打印机期间节省了时间,包括一台像足球场一样长的 16 x 300 英尺的打印机。

我们的 **3DEXPERIENCE** 平台为我们服务于 12 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了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 220000 多家客户带来价值。更多信息,请访问 www.3ds.com/zh。

关注 3D Platform

VAR: CATI, 美国伊利诺伊州罗克福德

总部: 6402 E. Rockton Road
Roscoe, IL 61073
USA
电话: +1 779 771 0000

有关更多信息,请访问
www.3dplatform.com

易于交流和发现人才

有了 SOLIDWORKS, 3D Platform 可以更高效地进行内部和外部交流,还能更加轻松地吸引技术娴熟、训练有素的设计和工程人才。“我个人比较倾向通过 Microsoft® Surface® Pro 3 平板电脑上安装的 SOLIDWORKS eDrawings® 和客户及工程团队进行交流,” Schoeder 指出,“eDrawings 很适合添加备注并发回给我们的工程师。当我向客户或供应商发送备注时,不会泄露任何 IP,这让我感到很满意。”

“得益于大量训练有素的 SOLIDWORKS 用户和 SOLIDWORKS 认证计划,我们可以轻松筛选新用户,并立即了解他们的技能水平,” Binka 补充说,“获得 SOLIDWORKS 认证的设计师和工程师比其他 CAD 项目更多,这让我们能够轻松地招募人才。”



3DEXPERIENCE®

©2018 Dassault Systèmes 保留所有权利。3DEXPERIENCE®、罗盘图标、3DS 徽标、CATIA、SOLIDWORKS、ENOVIA、DELMIA、SIMULIA、GEOVIA、NETVIBES、IFWIE 和 3DEXCITE 是法国的达索系统 (“société européenne”) Dassault Systèmes (在凡尔赛商业注册处注册,注册编号为 B 322 306 440) 或其在美国及/或其他国家(地区)的子公司的商标或注册商标。其他所有商标均归其各自所有者所有。在使用任何 Dassault Systèmes 或其子公司的商标之前应获取其明确书面批准。MKSWCSP14ZH0119

亚太地区

Dassault Systèmes
ThinkPark Tower
2-1-1 Osaki, Shinagawa-ku
东京 141-6020
日本

America

Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, MA 02451 USA

达索系统(上海) 信息技术有限公司

+86 400-818-3535
infochina@solidworks.com