

ALIEN MACHINE WORX 使用 SOLIDWORKS CAM 打造更好的越野体验 案例研究



Alien Machine Worx 依靠 SOLIDWORKS CAM 加工软件，不仅通过保持主轴转动来提高机器车间的竞争力，而且还开发自己用于越野车的专用零部件和附件系列。

挑战：

通过集成设计、仿真和加工解决方案，提高机床车间和产品开发效率。

解决方案：

将 SOLIDWORKS CAM 软件添加到现有的 SOLIDWORKS CAD 和 SOLIDWORKS Simulation 安装中。

成效：

- 两年后，机床车间规模翻倍
- 加工产能提高三倍
- 将刀具路径编程时间从 4 小时缩短到 45 分钟
- 最大限度延长加工正常运行时间

20 世纪 80 年代，当 Tim Fulton 开始对越野赛车产生兴趣时，他还是个孩子，正在看《冲出保险区》(The Fall Guy) 电视剧，这部电视剧讲述的是一群特技演员兼职做赏金猎人的故事。实际上，他在 16 岁时就开始了越野驾驶，或在由沙子、砾石、河床、泥浆、雪、岩石等材料制成的道路或轨道以及和其他自然地形上驾驶车辆。Fulton 开着一辆破旧的 1970 年雪佛兰开始越野他对这项运动的热情随着他 17 岁得到丰田卡车而不断增长，这项运动已经成为他毕生的追求和一项蓬勃发展的事业。

Fulton 于 2004 年在他加州家中的车库里创办了 Alien Machine Worx，作为一个机械车间，多年来为各行各业的客户提供制造合同工作服务。然而，Fulton 对越野的热爱，再加上为他工作的三个儿子的帮助，以及集成式 SOLIDWORKS® 设计和加工解决方案提供的效率，促使他于 2017 年开发并推出了公司自己的越野汽车部件系列，从差速器盖、通气阀歧管和轮毂盖到用于换挡器和遮阳板的钢坯旋钮。

“自从我建立机械车间以来，我就一直使用 SOLIDWORKS 设计软件，因为它易于使用，并且几乎可以处理收到的任何 CAD 或数据格式，”Fulton 解释说，“对于没有数据但在纸上绘制想法的客户，使用 SOLIDWORKS 可以轻松地对零件建模并生成可用于加工的数据。当我决定创建、生产和销售 Alien Machine Worx 产品时，使用 SOLIDWORKS 开发这些产品真的是一件毫不费力的事情。”

Alien Machine Worx 多年来使用 SOLIDWORKS 建模工具的经验，以及在开发公司坚固、功能强大的差速器盖期间使用 SOLIDWORKS Simulation 工具的经验，是 Fulton 在 2018 年发布集成式 SOLIDWORKS CAM 加工软件时成为首批购买该软件的客户之一的原因。

“我喜欢 SOLIDWORKS，因此我知道 SOLIDWORKS CAM [由 CAMWorks® 提供支持] 会在刀具路径编程方面产生巨大的影响，”Fulton 解释说，“访问集成式 SOLIDWORKS CAM 功能确实在帮助我们发布产品系列、快速且经济高效地完成订单以及提高我们的竞争地位方面起到了重要作用。”



“借助集成式 SOLIDWORKS CAM，我们只需更改模型，并且刀具路径编程就会自动更新。这给我们带来了真正的竞争优势，因为大多数机械车间都在报价中增加了编程时间，而我们根本不必对编程时间收费。”

— Alien Machine Worx 所有者 Tim Fulton

借助 SOLIDWORKS CAM 提高竞争力

实施 SOLIDWORKS CAM 后，Alien Machine Worx 提高了竞争力，加快了工具路径编程并促进了设计更改的处理。“在编程方面，SOLIDWORKS CAM 简直是天壤之别，”Fulton 表示，“如果没有集成的 CAM 系统，则用于加工的刀具路径编程可能需要四小时。借助 SOLIDWORKS CAM，我们可以在 45 分钟内完成零件编程和报价。

“我们还可以进行设计更改，而不必重新编程，”Fulton 继续说道，“当要求对已编程的零件进行设计更改时，我们只需更改模型，例如将尺寸从 11 英寸更改为 13 英寸。对于其他系统，这种更改需要返回起点，才能对整个刀具路径进行重新编程。借助集成式 SOLIDWORKS CAM，我们只需更改模型，并且刀具路径编程就会自动更新。这给我们带来了真正的竞争优势，因为大多数机械车间都在报价中增加了编程时间，而我们根本不必对编程时间收费。”

在刀具数据库中获取的知识

该公司在使用 SOLIDWORKS CAM 方面获得的另一项好处是能够在解决方案的技术数据库中捕获和嵌入公司的加工知识。“SOLIDWORKS 中的 CAM 功能不仅直观，而且能够捕获有关频繁运行或难以加工的零件的技术知识，”Fulton 指出。

“这让我的儿子更容易学会软件，并且我可以将我的知识嵌入到 SOLIDWORKS CAM 的技术数据库中，”Fulton 补充说，“凭借这种能力，我的儿子们只需选择我在类似零件或特定零件上所做的工作，然后将其应用到正在处理的模型。这样可以节省时间，同时保持质量。”

保持主轴转动以支持增长

自从实施 SOLIDWORKS CAM 软件以来，Alien Machine Worx 的车间规模扩大了一倍，加工产量增加了两倍，从而迎来一段业务快速增长期。“我们一直在飞速发展，因为 SOLIDWORKS CAM 帮助我们最大限度地延长正常运行时间并比竞争对手更快地完成报价和零件，即使是我们以前从未接触过的零件也是如此，”Fulton 说，

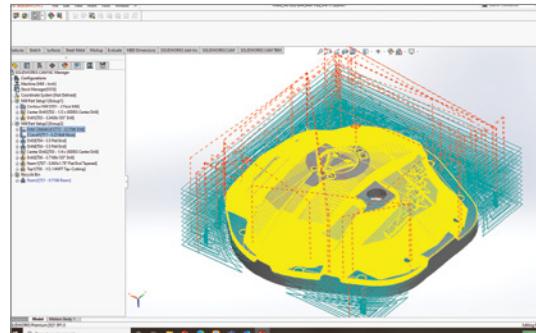
“对我们来说，这一切都是为了保持机器的运转和主轴的转动，而 SOLIDWORKS CAM 正帮助我们做到这一点，”Fulton 强调说道，“我们的产品正在销售，我们的合同加工业务正在增长，SOLIDWORKS CAM 正在帮助我们管理和保持增长。”

关注 Alien Machine Worx

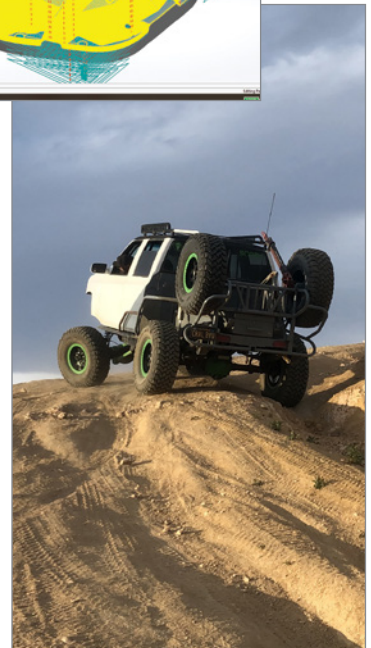
增值经销商：Hawk Ridge Systems，
美国加利福尼亚州山景城

总部：9120 Yucca Terrace Drive
Phelan, CA 92371
USA
电话：+1 760 314 7841

有关更多信息，请访问
www.alienmachineworx.com



由于利用
SOLIDWORKS CAM
提高了效率，Alien
Machine Worx 将其车
间规模扩大了一倍，
产能增加了两倍，从
而提供了该公司推出
其越野产品系列所需
的带宽，包括此处显
示的差速器盖。



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 公司达索系统是人类的进步。我们为企业和用户提供可持续构想创新产品的虚拟协作环境。借助我们的 3DEXPERIENCE 平台和应用程序，我们的客户能够打造真实世界的“孪生虚拟体验”，从而拓展了创新、学习和生产的边界。

达索系统的 20,000 名员工为 140 多个国家/地区、各行各业、不同规模的 270,000 多家客户带来价值。更多信息，请访问 www.3ds.com/zh。



亚太地区

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

美洲

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