

## HIGHLAND VANS

利用 3DEXPERIENCE WORKS 和 DELMIA 加工解决方案加快定制探险露营车改装的步伐

### 案例研究



Highland Vans 使用 3DEXPERIENCE Works 解决方案进行设计、数据管理、协作和制造，缩短了设计和生产周期，缩短了客户交付时间，并在将普通露营车改装成装备齐全的探险露营车的过程中减少了设计错误。

### 挑战：

通过加强协作、改进设计可视化、自动化生产和增强排样功能，缩短开发周期、缩短生产时间、减少错误，从而缩短交付时间。

### 解决方案：

部署 3DEXPERIENCE Works 设计、建模、数据管理、协作和沟通解决方案，以及 DELMIA 机加工编程、加工和排样解决方案。

### 成效：

- 缩短开发和生产周期
- 缩短交付时间
- 减少设计错误
- 将排样时间从 4 小时缩短到 10 分钟

Highland Vans 成立于 2020 年，由热爱户外活动和探险的三兄弟打造，拥有一支经验丰富的设计师、工程师和工匠团队，现已成为探险露营车改装的卓越供应商。公司位于伊利诺伊州埃尔克格罗夫村，拥有高级制造中心，力求高精度地完成每个项目，确保露营车改装完全符合客户的期望。

首席设计总监 Szymon K. Gluc 表示，为确保 Highland Vans 仅提供高质量的露营车改装产品，每件产品的设计和制造都采用先进的计算机辅助制造技术。Gluc 解释说：“我们之所以能从其他露营车改装公司中脱颖而出，是因为我们尝试使用各种不同材料和饰面，形成独特的设计风格和品牌语言，将冒险风格与现代、精致、像家一样的露营车内饰融为一体。”“为此，我们需要利用先进的协作设计和制造技术。

“我们的制造流程融合了先进技术和创新理念，”Gluc 补充道。“我们采用计算机辅助设计 [CAD] 和最新的计算机辅助制造 [CAM] 技术，以确保每辆露营车都能精益求精。从初始设计到最终装配，我们都致力于确保每个细节尽善尽美。”

“借助 3DEXPERIENCE SOLIDWORKS，我们可以获得改装车的详细 3D CAD 模型，从而设计出精确且理想匹配的零件。”

– Szymon K. Gluc，首席设计总监

据首席工业设计师 Umair Yusufi 介绍，Highland Vans 成立时，公司最初使用 Autodesk® Fusion 360® 设计和制造软件来开发和生产探险露营车改装。但是，使用该解决方案进行加工既缓慢又繁琐，需要他们手动排样零件，因此增加了流程时间和成本。为提高效率、缩短交付时间并增强其作为探险改装车高端供应商的竞争力，Highland Vans 选择迁移到 3DEXPERIENCE® Works 产品开发和 DELMIA® Machining 解决方案。

Highland Vans 部署了 3DEXPERIENCE Works 设计、建模、可视化、协作、数据管理，以及 3DEXPERIENCE Works 产品组合中的沟通解决方案。这一创新型产品组合利用基于云的 3DEXPERIENCE 平台，为客户提供达索系统的卓越设计、仿真、制造、数据管理和营销工具，以及 DELMIA 编程和加工解决方案。

### 协同利用车辆 CAD 数据

通过部署 3DEXPERIENCE Works 解决方案，Highland Vans 可以在云端工作，更精确、更协同地设计和管理露营车改装零部件，从而加快设计周期，缩短客户交付时间，同时更简洁、更透明、更有效地管理数据。Gluc 指出：“通过使用云端 3DEXPERIENCE SOLIDWORKS®，我们可以下载正在改装的实际露营车的完整 3D CAD 模型，并且可以充分利用露营车的每一尺、每一寸和每一条曲线，开发出真正紧密、精确匹配的零件。”

“我们基于云的库中有超过 13000 个零件，SOLIDWORKS 可增强数据组织和管理功能。它可以实时查看项目工作流程，确保跟踪每个零部件的工作人员和工作时间，”Yusufi 补充道。“如果 Szymon 正在处理某项工作却又不得不停下来，那么我可以看到他的工作到什么什么地方，并从那里接管他的工作，因为我们使用的是相同的工具，并且 3DEXPERIENCE 平台能够管理数据并维护修订控制。”同样，多人可以在装配体中高效地协作处理零件，因为他们不必担心数据管理，这进一步缩短了设计周期。

### 自动化加工和排样可节省时间和金钱

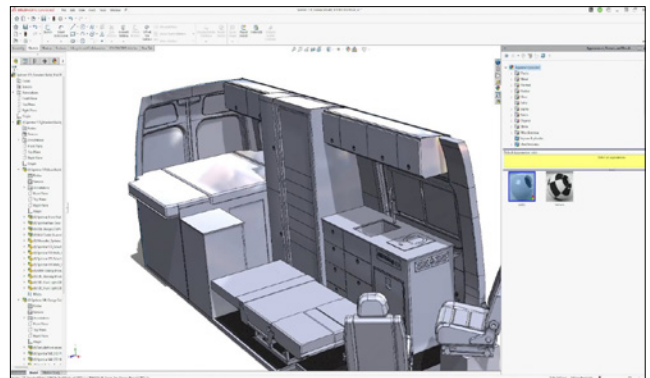
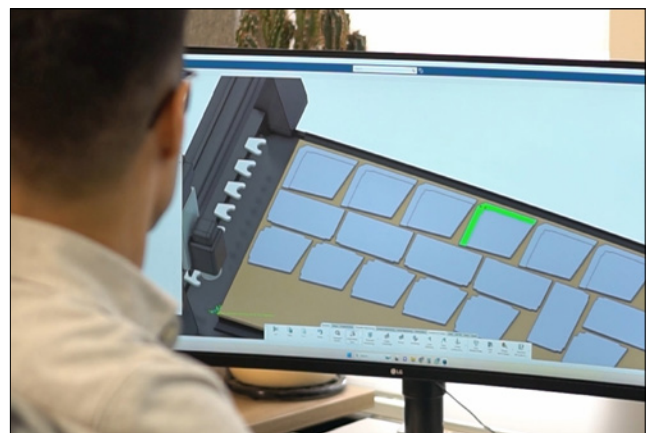
除了使用 3DEXPERIENCE Works 解决方案提高生产效率之外，Highland Vans 还通过部署 DELMIA 机加工 CNC 编程、加工和排样解决方案来提高效率，从而节省时间和金钱。通过 DELMIA NC Shop Floor Programmer 角色，用户能够对 Highland Vans 进行自动化加工和排样，从而缩短生产周期，减少设计错误，缩短交付时间，并减少废品和返工成本。

“DELMIA CAM [Machining] 显著提高了我们生产精确零件的能力，简化了我们的文件组织和生产流程。这缩短了周转时间，最大限度地减少了错误，并使我们能够在切割前有效地调整排样配置，这标志着我们的运营有了实质性的改善。”

“以前，使用 Fusion 360，我们必须手动排样，”Yusufi 表示。“当同时生产多辆露营车时，例如切割 100 个抽屉时，DELMIA 允许我们在一个步骤中自动执行所有单元的排样过程。这种自动化节省了大量时间、材料和成本。以前，手动排样每辆露营车需要 4 个小时；现在，只需 10 分钟。”

“DELMIA CAM [Machining] 增强了我们生产精密零件的制造能力。DELMIA 还改进了我们组织文件和生产零件的方式，并缩短了周转周期，降低了错误风险，因为我们现在不仅可以排样，还可以在切割之前对排样进行有效更改。这是一个巨大的变化和进步。”

– Umair Yusufi, 首席工业设计师



除了支持更多的云协作设计外，采用 3DEXPERIENCE Works 产品开发和 DELMIA 机加工解决方案还使 Highland Vans 实现了自动化生产，包括待加工零件的自动排样，从而节省了时间和金钱。

## 设计可视化让客户参与其中

通过部署 **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS 白金版**，Highland Vans 能够使用 SOLIDWORKS Visualize 这样逼真的渲染软件，帮助公司凭借高质量的视觉效果与客户进行更有效的沟通。“我认为，[3DEXPERIENCE] SOLIDWORKS 最重要的优势是能够让客户直观地了解不同的想法和概念，以便他们可以看到他们将获得的产品，”Gluc 指出。

“根据他们对理想露营车的想法，我们能够添加颜色并创建精美的渲染，并且可以使用软件来查看和可视化最终产品，”Gluc 表示。

### 产品：

- 3DEXPERIENCE SOLIDWORKS 白金版
- 3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Visualize
- DELMIA NC Shop Floor Programmer
- Collaborative Industry Innovator
- 3DSwymer

**Highland Vans**  
872 Cambridge Drive  
Elk Grove Village, IL 60007  
USA

电话：+1 708 797 3037

[www.highlandvans.com](http://www.highlandvans.com)

**增值经销商：GSC**  
30W112 Butterfield Rd.  
Warrenville, IL 60555

[www.gsc-3d.com](http://www.gsc-3d.com)

我们的 **3DEXPERIENCE®** 平台能为各品牌应用注入强大动力，服务于12个行业，并提供丰富多样的行业解决方案体验。

达索系统是人类进步的催化剂。我们为业界和人们提供一个协作式虚拟环境，用于构想可持续创新。客户利用我们的 **3DEXPERIENCE** 平台和应用程序创建现实世界的虚拟孪生体验，借此重新定义其产品和服务的创建、生产和生命周期管理流程，从而产生有意义的影响，使世界更加可持续。追求客户体验的经济模式之美在于以人为中心，惠及所有消费者、患者和公民。

达索系统的客户超过 30 万，客户的规模不一且涵盖各个行业，遍布于 150 多个国家/地区。有关详细信息，请访问 [www.3ds.com/zh](http://www.3ds.com/zh)。



**3DEXPERIENCE®**



#### 公司总部

Dassault Systèmes  
10, rue Marcel Dassault  
CS 40501  
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex  
法国

#### 亚太地区

达索系统  
中国（上海）自由贸易试验区  
陆家嘴环路 1366 号  
17 楼 1701-04 单元  
邮政编码：200120

#### 美洲

Dassault Systèmes  
175 Wyman Street  
Waltham, Massachusetts  
02451-1223  
美国