

BROWNLEE-MORROW COMPANY, INC.

利用 SOLIDWORKS 加速空气和流体处理设备的开发

案例研究



Brownlee-Morrow 转而使用 SOLIDWORKS 3D 产品开发平台, 以让其空气和流体处理设备的开发变得顺畅, 将设计周期缩短 75%, 显著减少了图纸问题, 大幅降低了流程中的开发成本。

难题：

让空气和流体处理设备的开发变得顺畅，同时加快建议方案书的制定，减少图纸错误，提高设计效率。

解决方案：

实施 SOLIDWORKS Standard 设计及 SOLIDWORKS Premium 设计和分析软件解决方案。

优点：

- 设计周期缩短了 75%
- 设计错误减少了 43%
- 第一年实现了 50,950 美元的投资回报
- 销售额每年增长了 25,000 美元

Brownlee-Morrow Company, Inc. 作为一家领先的空气和流体处理设备制造商，专门致力于满足特殊的客户需求。该公司成立于 1952 年，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，现已发展成为风扇和泵的领先生产商，可提供完整的产品和服务。Brownlee-Morrow 在阿拉巴马州伯明翰和莫比尔均设有办事处，服务于众多市场，包括市政和工业空气和流体处理、发电、采矿、汽车、化学、纸浆和造纸、初级金属、船舶和家禽业。

2014 年之前，公司一直使用 2D 设计工具来开发设备和系统。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 设计和 SOLIDWORKS Premium 设计和分析软件，”Gilbert 回忆说。

“我们发现 SOLIDWORKS 界面对用户友好、直观且符合逻辑，而且我们也喜欢 SOLIDWORKS Premium 随附的其他工具，如仿真、渲染和产品数据管理 (PDM)，”Gilbert 补充说。

更快的设计，更好的质量

自从采用 SOLIDWORKS 开发平台以来，Brownlee-Morrow 的设计周期缩短了 75%，图纸错误减少了 43%。公司还提高了提案的质量，并缩短了创建提案所需的时间。“有了 SOLIDWORKS，我们开发定制系统的速度提高了四倍，这部分是因为我们的设计准确性以及在流程后期快速更改的能力有了显著提高，”Gilbert 强调说。

“借助包括 3D 模型在内的 SOLIDWORKS，我们可以在两三个小时内开发建议提案，而非像使用 2D 系统那样需要几天和几周时间才能完成——这还不包括图纸，更不用说 3D 模型了，”Gilbert 继续说，“在迁移到 SOLIDWORKS 之前，我们遇到的平均零件变动为 12%。在使用 SOLIDWORKS 的前两年中，我们的平均零件变动已经低于 0.5%。使用 SOLIDWORKS，我们更快、更精确了。”



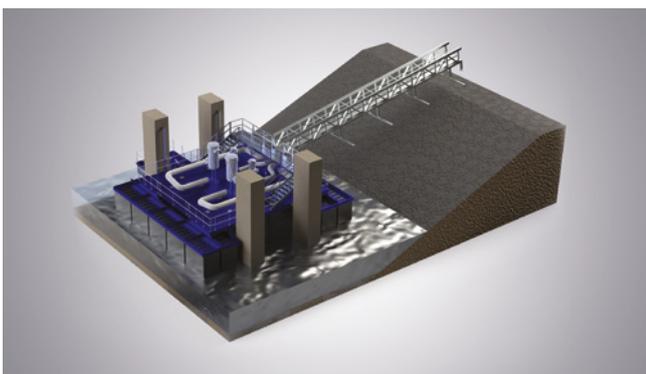
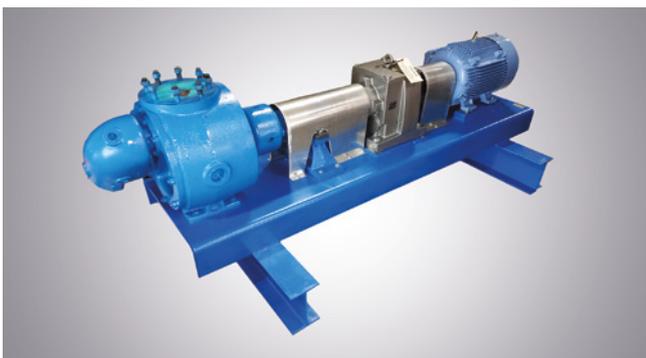
“借助包括 3D 模型在内的 SOLIDWORKS，我们可以在两三个小时内开发建议提案，而非像使用 2D 系统那样需要几天和几周时间才能完成——这还不包括图纸，更不用说 3D 模型了。迁移到 SOLIDWORKS 之前，我们遇到的平均零件变动为 12%。在使用 SOLIDWORKS 的前两年中，我们的平均零件变动已经低于 0.5%。使用 SOLIDWORKS，我们更快、更精确了。”

— 设计和制图经理 Joel Gilbert

关注 **Brownlee-Morrow Company, Inc.**
VAR: MLC CAD Systems, 美国阿拉巴马州亨茨维尔

总部: 7450 Cahaba Valley Rd.
Birmingham, AL 35242
USA
电话: +1 205 991 7222

有关更多信息, 请访问
www.bmecc.com



作为一家泵和泵系统的领先制造商, Brownlee-Morrow 依靠 SOLIDWORKS Premium 软件的仿真功能来验证系统性能, 确保它可以在设计中使用正确的材料并应用适当的安全系数。

仿真节约成本

有了 SOLIDWORKS Premium 仿真功能, Brownlee-Morrow 就可以削减通过顾问来完成分析的成本, 并降低材料和焊接成本。“过去, 我们会在特殊情况下将分析外包出去, 但整体来说, 我们的设备实在太多, 这就导致材料和焊接服务的成本增高,” Gilbert 指出。

“有了 SOLIDWORKS Premium 中的仿真工具, 我们可以快速运行分析, 确保我们使用正确的材料并应用适当的安全系数,” Gilbert 继续说, “例如, 我们使用 SOLIDWORKS Premium, 来验证跨度达 45 英尺且需要处理 200,000 磅以上负载的驳船系统的钢结构底座和框架的设计是否有效。我们已经通物理测试验证了仿真结果, 结果证明准确无误, 这不仅让我们对设计充满信心, 而且还为我们节省了成本。”

第一年实现了巨大的投资回报

2014 年评估 SOLIDWORKS 软件时, Brownlee-Morrow 预估了公司可以实现的投资回报率 (ROI), 然后在实施 SOLIDWORKS 一年后又计算了公司的实际投资回报率。在所有三个成本节约领域, 即减少图纸错误、提高图纸效率和提高制造效率, Brownlee-Morrow 实现的投资回报率都超过了预期, 第一年总成本就节约了 50,950 美元。

“由于提议图纸的质量和报价准确性有了大幅改进, 我估计, 每年销售额保守可增加 25,000 美元, 倘若无法提供准确的图纸, 这一切都将无从谈起,” Gilbert 表示。

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。

