

THE KNAPHEIDE MANUFACTURING COMPANY

利用 SOLIDWORKS 解决方案将勤务车车身业务扩展至新的市场



Knapheide 利用 SOLIDWORKS 设计、仿真、PDM 和技术交流解决方案加快了产品开发和产出速度，同时使公司产品扩展到了 6 个新的市场。

从货车到勤务车车身，Knapheide 制造公司自 1848 年创立以来便通过利用设计和制造技术获取新的市场来不断发展壮大。在其整个发展过程中，公司始终依靠设计创新和工程专业技能扩展产品线。尽管早期货车推动了国家的西进运动，但当前勤务车和公用卡车仍支持着各种需要专用车辆设备和功能的行业。如今，Knapheide 是美国一家领先的勤务车和公用卡车身制造商。

作为新产品开发战略的一部分，2003 年，Knapheide 已用 3D 开发平台替换了 AutoCAD® 2D 设计工具。工程副总裁 Chris Weiss 曾提及，尽管这家卡车身制造商最初实施了 Autodesk® Inventor® 3D CAD 系统，但两年后工程师开始对该软件感到不满。

“我们相信其它 3D CAD 系统可能会更有效，特别是对于工作量占据总工作量 90% 至 95% 的钣金设计，” Weiss 回忆说，“我们的制造操作利用高级钣金加工技术，如专业冲压和滚轧成型工艺，因此我们决定比较并测试行业领先的 3D CAD 软件包以验证我们的初始 3D 决策。”

基准测试由 8 位 Knapheide 专家组成的跨职能团队执行，逐步筛选出两个优先产品：Solid Edge® 和 SOLIDWORKS® 软件。随后在 2005 年执行的更广泛分析使 Knapheide 最终迁移到了 SOLIDWORKS，并将其作为首选的产品开发解决方案。

Knapheide 选择了 SOLIDWORKS 软件的原因在于它易于使用，包含集成的 SOLIDWORKS Simulation、eDrawings® 交流和高级钣金设计工具，并可通过开放的 SOLIDWORKS 应用程序编程接口 (API) 进行配置。

到 2013 年，Knapheide 已购买了 55 个 SOLIDWORKS Standard 许可证、22 个 SOLIDWORKS Professional 许可证和 3 个 SOLIDWORKS Premium 设计软件许可证、2 个 SOLIDWORKS Simulation Professional 许可证和 1 个 SOLIDWORKS Simulation Premium 分析软件许可证、75 个 SOLIDWORKS Enterprise PDM 产品数据管理软件许可证以及 2 个 SOLIDWORKS Composer 技术交流软件许可证。

难题：

加快并推进勤务车车身开发，以创建更复杂的解决方案并扩展至新的市场。

解决方案：

实施 SOLIDWORKS Professional 和 SOLIDWORKS Premium 设计软件、SOLIDWORKS Simulation Professional 和 SOLIDWORKS Simulation Premium 分析软件、SOLIDWORKS Enterprise PDM 产品数据管理软件以及 SOLIDWORKS Composer 技术交流软件解决方案。

应用效果：

- 提高产品开发速度
- 创建更复杂的设计解决方案
- 自动化钣金设计和加工
- 业务扩展到新市场

业务扩展到新市场

自 2006 年开始实施 SOLIDWORKS 起, Knapheide 已将传统的公用卡车和勤务车车身业务扩展到了 6 个新的市场, 包括军事/国防、工业产品、代用燃料车辆、自动倾卸卡车车身、林业/削片机车辆以及车辆设备和配件。SOLIDWORKS 解决方案提供产品开发敏捷性和灵活性, 帮助 Knapheide 始终快速应对不断变化的客户需求。

“SOLIDWORKS 解决方案已帮助我们提高开发速度并设计更复杂的解决方案,” Weiss 强调, “还使我们显著增长了业务。我们非常重视 SOLIDWORKS 平台, 因为它为我们带来了真正的竞争优势。我们借助 SOLIDWORKS 软件能够开发更优质的勤务车并以比竞争对手更快的速度定制独特应用, 从而帮助我们开发出充分利用新市场机遇的产品。”

自动化钣金生产

Knapheide 借助 SOLIDWORKS 实现了钣金设计和加工操作的自动化, 因此大大提高了工作效率。通过结合 SOLIDWORKS 功能、利用 SOLIDWORKS API 和定制程序, Knapheide 已将 SOLIDWORKS 设计模型与定制的加工界面集成, 从而使钣金生产实现自动化。

“通过直接从 SOLIDWORKS 3D CAD 模型获得折弯数据, 我们能够自动设置零件周长、访问折弯和规格表并联机开始加工编程,” 工程经理 Lucas Creasy 解释说, “除了加快设计速度外, 该流程还显著提高了加工效率, 并帮助我们提高了产出量。”

增加解决方案以支持企业发展

在使用 SOLIDWORKS 软件取得的初步成功基础之上, Knapheide 将继续实施其它 SOLIDWORKS 仿真、产品数据管理 (PDM) 和可视化解决方案, 从而保持稳定的业务增长轨迹。

Knapheide 借助 SOLIDWORKS Simulation Premium 软件能够执行更复杂的非线性结构分析, 包括多个移动零件的装配和车身底盘交互, 从而验证产品设计。增加了 SOLIDWORKS Enterprise PDM 软件, 因此公司能够实施自动化的工作流程, 如流程管理设计、工程变更单和发布到生产车间。增加了 SOLIDWORKS eDrawings 交流和 PhotoView 360 真实感渲染工具, Knapheide 能够与客户进行更有效的沟通。

“SOLIDWORKS 始终能够为我们提供业务增长所需的集成解决方案,” Weiss 说道, “我们的开发速度和专业能力正随业务的增长而不断提高, 而在此过程中 SOLIDWORKS 功不可没。”

“SOLIDWORKS 解决方案帮助我们提高开发速度并设计更复杂的解决方案。还使我们显著增长了业务。我们非常重视 SOLIDWORKS 平台, 因为它为我们带来了真正的竞争优势。”

Chris Weiss
工程副总裁



过去 8 年内, Knapheide 已向其设计平台增加了集成的 SOLIDWORKS 仿真、PDM、可视化和技术交流解决方案, 从而帮助勤务车车身制造商增长了业务。

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 公司达索系统是人类的催化剂。我们为企业和用户提供一个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。

意普科技为华南地区从事专业的 3D 设计软件销售与信息化建设咨询服务供应商, 由行业资深技术专家组成的咨询服务型公司, 帮助企业专业推行正版化的高新技术企业, 总部位于中国华南制造业中心---广州。经过近 20 年的发展与技术沉淀, 意普科技成为法国达索公司增值服务商, 致力为企业打造更高效的产品研发和管理体系。

意普科技为企业提供: CAD/CAM/CAE/PDM/PLM 完整的一体化解决方案、项目实施服务、技术咨询服务、ERP 集成以及二次开发服务。更多信息, 请访问 www.3d-ep.com



3DEXPERIENCE®



总部地址: 广州市黄埔区科学大道112号绿地中央广场A1-1102室

广西办事处地址: 广西柳州市城中区阳光100城市广场-3号楼34-2室

电话: 400-088-6980

网址: www.3d-ep.com

邮箱: solidworks@3d-ep.com

意普科技微信



意普科技公众号

