

# Vermeer Manufacturing Company

借助 SOLIDWORKS 设计样式新颖的农用、伐木和挖掘机械



Vermeer 使用 SolidWorks 软件对包含 500 到 4000 个零部件的大型装配体进行干涉和碰撞检查。

- 产品性能有所增强，外观造型更为美观
- 原型制作和分析时间大大缩短
- 多团队之间的协作更为高效
- 废料产生率和重复设计成本显著降低

Vermeer Manufacturing 公司在农用、伐木和挖掘机械设备的制造方面居于世界前列。据 Vermeer 公司的应用专家 Karl Maasdam 介绍，在很长一段时间里，公司一直使用 AutoCAD® 2D CAD 软件进行产品设计。但日趋激烈的市场竞争和对产品上市速度及美观度的要求促使公司工程部门于 1998 年对 3D CAD 系统进行了评估。

Maasdam 说：“当时我们意识到公司需要从 2D 系统升级到 3D CAD 系统，以获得实体建模带来的诸多优势，例如加快产品上市速度，提高装配体的可视化程度，以及在产品式样上推陈出新。为此我们组建了一个评估小组，对一系列 3D CAD 软件进行了专门的评估，其中包括 SolidWorks®、IronCAD®、Mechanical Desktop® 和 Solid Edge®。”

Maasdam 说，评估小组向他们推荐的是 SolidWorks 3D CAD 系统，因为它能够以合理的价格提供最全面的高级功能，大型装配体、钣金、曲面和可视化功能一应俱全，无疑是最具性价比的选择。

## 设计风格日益新颖，处理复杂装配体的能力大大提高

从 2D 软件过渡到 SolidWorks 3D CAD 软件后，Vermeer 公司的产品不仅设计上更为新颖美观，而且性能也有显著提高。Maasdam 解释说：“SolidWorks 大大提高了我们的工作效率，现在我们能够更多地关注产品外观的改善和性能的提高。例如，我们的拖拉机开始采用玻璃纤维前罩，不仅风格样式更为多样，而且产品造型更加美观。”

Vermeer 的所有产品都是由多个装配体组成，包含的零件从 500 到 4000 个不等。据 Maasdam 介绍，SolidWorks 软件搭配 SMARTTEAM® 产品数据管理系统 (PDM) 组成的设计环境可以帮助公司更为有效地处理大型装配体。“我们安排一人主管大型装配体，六到八人主管为大型装配体提供信息的附件和子装配体。无论是设计铸造件、复杂钣金零部件还是检查干涉和冲突，所有工作都采用 SolidWorks。SolidWorks 软件能帮助我们设计出更复杂的几何结构和许多借助 AutoCAD 无法实现的设计。” Maasdam 这样说。

“SolidWorks 软件能帮助我们设计出更复杂的几何结构和许多借助 AutoCAD 无法实现的设计。”

应用专家 Karl Maasdam



SolidWorks CAD 软件与 SMARTTEAM PDM 系统的完美结合使 Vermeer 的其他职能部门（包括采购部门、文档制作部门、现场服务部门和生产部门）都能够利用设计数据进行工作。

## 精简生产工序并避免重复设计

由于 SolidWorks 软件可以实现标准化设计，Vermeer 公司也因此实现了设计环节和生产工序的简化，不仅无需另外开发有限元分析工具，材料明细表 (BOMs) 的编制也摆脱了手工的方式，更改设计或制作零件手册时也再不必重新绘制大量工程图纸。

Maasdam 说：“现在我们使用 SolidWorks 模型运行有限元分析 (FEA)，完成分析、制作原型和测试所需的时间都大大缩短了。以前的材料明细表都是人工通过 AutoCAD 编制，现在 SolidWorks 模型可以帮助我们自动生成。而且以前要制作零部件手册，我们必须为产品设计重新绘制等轴测视图。现在，文档设计部门可以利用工程部门提供的模型自动生成任何需要的视图。零部件手册制作滞后于设计投产的情况一去不复返，现在机器尚未投产，手册就已全部制作完毕了。”

SolidWorks 的应用简化了设计环节，提高了产品设计质量，这些优势不仅能帮助 Vermeer 加快产品上市的速度 — 完成一台卧式磨床的设计只需短短两个月时间，而且可显著减少加工中产生的废料和降低重复设计成本。“以前我们在生产时不得不对零部件进行反复加工和修改。有了 SolidWorks，再也不必花费大量功夫调整和打磨零部件了。很多重复性工作都可以有效避免并且产生的废料也大大减少。” Maasdam 这样说。

## 管理庞杂的产品数据

Vermeer 还部署了 SMARTTEAM 的企业版 PDM 系统，用来管理公司种类庞杂的产品数据。Maasdam 说：“之所以选择 SMARTTEAM，是因为它能够与 SolidWorks 紧密集成，而且便于非工程技术人员使用。”

“无论是从工程设计的角度看，还是从便于其他部门利用产品设计数据来说，文件管理都是至关重要的，”他还说，“除了为每个 SolidWorks 席位搭配一个 SMARTTEAM 席位外，我们还为车间添置了 65 个 SMARTTEAM 席位，供现场服务技术人员和采购部门使用。非工程技术人员现在可以直接获得产品数据并用于生产和处理服务请求。”

公司总部  
Dassault Systèmes SolidWorks Corp.  
300 Baker Avenue  
Concord, MA 01742 USA  
电话: +1-978-371-5011  
电子邮件: info@solidworks.com  
  
亚太地区总部  
电话: +65-6511-9188  
电子邮件: infoap@solidworks.com

中国华东分部  
电话: +86-21- 61375238  
中国北方分部  
电话: +86-10-65215900  
中国南方分部  
电话: +86-20-38860668  
  
电子邮件: infochina@solidworks.com



Vermeer Manufacturing Company  
2411 Vermeer Road  
P.O. Box 200  
Pella, IA 50219  
电话: +1 641 628 3141  
www.vermeer.com