

产品开发3.0

从史前人类控制用火到印刷机的诞生，再到电话的发明，再到 Internet 的普及，是人类的不

断思考和创新推动着社会发展，让我们享受到今天的现代化生活。

创新是企业成功的关键，但随着全球竞争日益激烈，要在业内占据鳌头已是难上加难。

工程师和设计师们都面临着巨大压力，力求以最快的速度打造出新产品，在创新道路上领先一步。他们该如何应对这些日益严峻的挑战？

欢迎来到产品开发 3.0。

什么是产品生命周期管理？

产品生命周期管理 (PLM) 是对产品整个生命周期进行管理的过程，涵盖了从产品的工程设计和制造直到成品维修和处置的一系列环节。



如今所有类型的公司都可以利用多种技术来加速产品开发流程并确保所生产的产品真正符合产品设计要迎合的需求。3D 打印和 3D 扫描就是这些技术的绝佳代表。

用于 CAD 工业产品设计的 3D 扫描与 3D 打印应用

3D 扫描

3D 打印

概念

起点 — 从现有的形状或对象入手。

设计配件或替换用产品时，往往需要配套对象或装配件的精确形状，这时会涉及到此步骤。

创建 — 发挥手动建模优势。

将传统建模与现代 CAD 流程相结合。

设计

验证 — 这与我最初的构想是否一致？

没有什么能比得上将产品掌控在自己手中来感受它和试用它，认可它的设计。

修改 — 现在我想要的产品就在眼前！

哪怕原型中最细微的修改也要体现到 CAD 中，以便最终得到至臻至美的设计。

模拟 — 我将通过测试来实现优化！

通过实际测试（即风洞）或有限元分析来优化设计。

制造

生产 — 您需要从头开始构建。

以更快速度获得定制的工具和装置是尽早开始制造流程的关键。

控制 — 确保所有方面都完全适配。

必须对所有方面进行持续检验和监控，以确保适配度和产品质量。

维修

文档编制 — 编写维修手册和/或其他材料。

掌握对象的精确形状非常有助于编制维修手册或其他文档资料。

维护 — 您的工具是否仍是最佳工具？是否需要更换？

监控工具质量；必要时修理或更换工具。

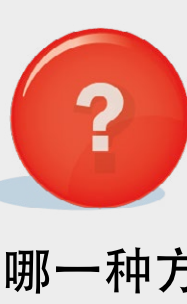
拆卸 — 此时应计划产品或装配件的最后一个阶段。

对于复杂装置需要进行特别计划才能拆卸。

逆向工程：CAD 解决方案

逆向工程过程意味着将现有产品作为入手点并回归到其最初的概念。尽管它被视为是一种再现对象的简单途径，但实际上它需要相关人员具备许多技能和思考很多方面才能充分理解对象的最初设计意图。直到这时，设计师和工程师们才能完全了解零件的用途，进行概念整合、进行修改并将其提升到下一层次。

鉴于这个过程潜在的复杂性，可以采取不同的方法。让我们按照 Creaform 路线图来找到最适合您的方法！



选择哪一种方案？

采用“扫描到 CAD”衔接软件 可选路线

该软件模块是 3D 扫描和 CAD 之间的衔接软件，使用户可以从 3D 扫描中提取有价值的信息并导出到 CAD 中进行逆向工程。

从 3D 扫描数据提取要素（圆、平面、孔、表面...）并传输到 CAD 以便基于导入的实体创建模型。

向上游传输以获得必需信息，以便在 CAD 软件中执行逆向工程。

采用完整的逆向工程软件 可选路线

此软件是一个独立的第三方软件，专门用于逆向工程。它具备从 3D 扫描生成完整的 CAD 模型并发送到 CAD 软件所需的全部工具。

使用 3D 扫描数据创建一个完整的实体模型，然后传输到 CAD 软件。

向下游传输以便执行逆向工程，然后再将实体模型传输至 CAD。

3D 扫描

自动生成的网格

对齐

对齐

网格改善

实体与模截面

要素建模

要素建模

精度检查

实体 CAD 模型

CAD 设计

网格编辑

要素建模

要素建模

精度检查

3D 打印

可选路线

“扫描到 CAD”衔接软件

CAD 设计

完整的逆向工程软件

可选件

“扫描到 CAD”衔接软件

适合偶尔使用或用于简单项目。

+

- 价格更亲民
- 简单高效，易于操作；针对 CAD 软件而设计。

-

- 在需要额外要素时，有时需要在各应用之间切换。

完整的逆向工程软件

适合经常性处理复杂大型项目。

+

- 适用于较复杂项目的完整工具套件。
- 将历史记录树传输至 CAD 软件。
- 可结合扫描数据上下文创建完整模型。

-

- 价格更高端。
- 如果用户不常使用，可能会生疏。对于简单项目，此解决方案有些大材小用。

3D 扫描与 3D 打印可以比作洗衣机和烘干机

3D 扫描和增材制造是现实世界与数字世界之间的桥梁。您可以将任何生产步骤导出、记录、修改和确认，并重新导入到 CAD 中。这最大程度确保了整个设计流程的质量和效率。



时间至上 时间就是金钱

加快 产品上市速度

提高零件和设计的整体质量

无需存储实际零件。只需存储文件即可。

更好地了解产品性能

缩短产品开发周期

通过检查防止出现缺陷和次品

降低仓储成本

充分利用文档和分析

联系方式 关于我们

如果您正致力于加快产品上市速度并增强竞争优势，请立即联系 Creaform 进一步了解我们的“扫描到打印”以及逆向工程解决方案。