

软件

智能化的互联世界

网络化和数字化不只局限在工业领域，将来也会决定我们的日常生活。因此我们必须为此做好软件和产品研发方面的准备。在 Solidworks World 2015 上，人们已经看到了 Dassault Systèmes 公司在 Solidworks 研发方面走出了怎样一条道路。

Stefanie Michel

人们应该如何想象今后的 10 年呢？如果人们相信美国著名物理学家并对未来有所研究的科学家 Michio Kaku 博士，我们将生活在未来全面互联的数字化世界中。由于芯片成本的不断降低，这样的想法距离我们已经不再遥远，甚至将实现全面“智能化”：隐形眼镜、周围环境甚至大脑都会如此。现在对于我们而言并不陌生的是工业生产领域中的工业 4.0（图 1）。

在凤凰城（美国亚利桑那州）举办的 Solidworks World 2015 活动中，作为

推介活动主要发言人之一的 Kaku 博士向约 5500 名听众介绍了他的技术驱动的“新世界”。他自己也很清楚地意识到目前很多目标并没有实现：“目前的问题是，很多内容都没有准备好。”而他对于未来工厂已经有了具体想象：如 3D 打印能够制造出符合用户定制要求的产品或小批量生产产品；而面对大规模生产制造，3D 打印的成本还有些高。一个“智能大脑”甚至能够通过思维客体向一台 3D 打印机发送指令，这样可能会使软件的使用率下降。接下来 Kaku 博士现场

使用自己的一个分子答复器简单制造了人们想要的物品。

数字且数字化的世界

一个人或是其他人展现出这样的世界可能还不足以说明问题，也可能根本无法实现；就像在 19 世纪，人们听到 Jules Verne 所描述的世界那样。而在一个互联世界也就是数字化世界中存在着，而且今天在软件和产品研发中，如在工业 4.0 中已经起到了重要的作用。

如 Solidworks，其 CAD 软件中特



图 1 Parrot 公司研发的休闲用具便是一个今天人们如何将软件、产品的电器部分和机械部分在产品研发中进行最佳合作的实例

别重要的是围绕云计算、合作开发、社会交互和直观设计。为此，Dassault Systèmes 公司既通过 3D 试验平台又通过新的 Solidworks 产品来提供各种不同的工具以供用户使用（图 2）。My Solidworks 便是一个用于 3D-CAD 软件的试验机械；另一个是新的 Solidworks 工业设计师工具，使用该工具能够如同在纸张上快速手绘图纸并能够直接将其转化为 3D 目标。这样便能够很好地应对设计工作，自 2015 年年初起，参数变化已经提供使用。如 Solidworks 概念上的设计师工具那样，工业设计师工具也能够 在 3D 试验平台上运行，而目标能够集成到 Solidworks 中。

为新用户提供新工具

这样的设计工具除了 Solidworks 工具外还要基于 CGM 的原因，资深销售

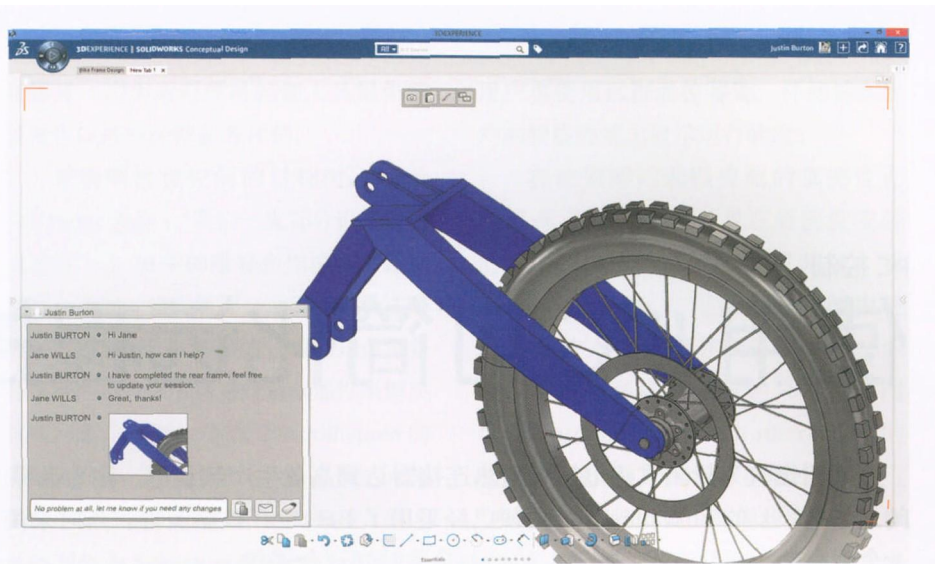


图 2 用 Solidworks 的设计结构功能可快速完成各种不同的生产结构的制造

总监 Uwe Burk 表示：“我们除了用新工具为原有用户提供服务，还会提供全新工具。”人们用这样的在线工具实施范例更改。因为高品质研发不仅出自那

些现有的企业及工程师之手，人们承认的只是在策略系统的 FDM 技术基础上制造者的研发。

此外，人们距离互联网+（物联网-IoT）也并不遥远，且 Solidworks 在其用户研发如智能化人机界面或更加先进的传感器这样的机电一体化系统和连接的创新件时给以支持。今天，在 Solidworks 里已有提供 3D 试验平台的可能性。产品经理 Louis Feinstein 表示：“当人们想到 Solidworks 时，他们大多想到的是机电一体化设计，而我们能够提供的更多。”

以冰柜设计为例：冰柜产品集成了机械和电方面的设计及热模拟，直至在产品数据管理学系统里定义的结构部件在内的一整套产品系列。伴随着产品的研发，会涉及到基于媒体形式的各种不同的信息交换形式。伴随着各种创意的出现，结构部件或部件最终通过 3D 试验平台，且通过云计算进行研讨或进一步实施。Dassault Systèmes 公司新 CEO Gian Paolo Bassi 表示：“合作研发平台各地都可以使用，所有模型是可以实现的。”也就是人们从电脑桌面产品研究到使用云计算进行产品研究的所有模型均是现实。“这就是未来，这就是这一平台将给用户带来的技术。” [1][2]

相关链接

市场状况不佳并不影响 Solidworks 的增长

MM：在欧洲，德国是取得生产许可证最多的国家，德国对 Solidworks 的反应有不同吗？

Uwe Burk：我们的用户对新技术的期待是不同的。如对于云计算 Solidworks 概念设计师工具也是如此。如来自美国的用户对引进新技术的表现谨慎，为此我们邀请用户参加了公司新技术展示活动，让其可在实际使用过程中对新技术有一个良好的印象。

MM：如何使 Solidworks 概念设计师工具和新工业设计工具能够取得成效？

Uwe Burk：两个都要在相同的使用者面前进行工作，并作为 3D 试验平台上的 App 运行。人们注意到了局部功能，但是系统使用云计算，如人们在其他结构部件中曾经建立的模拟或使用部件信息从属功能。Solidworks 概念设计师工具是针对机器制造，并集成了运动学分析功能。反之，工业设计师工具在机构表面模型化方面较强，适用于产品的设计研发。

MM：那么，工业设计师工具是定位服务于其他用户吗？

Uwe Burk：是的，我们除了有的定向为我们设计方面的现有用户提供产品外，我们还要得到那些规模较小，且能够快速使我们产品在他们的工作中起作用，我们将他们称之为“制造者”。从我们的观点出发，这些“制造者”将列入到越来越可观的“试验经济”范畴。整个用户群对云计算技术解决方案有着增长的需求，而不再支持传统、区域性的基础设施。我们经常得到年轻用户，他们具有完全不同的特点，如同生活在云计算中。