

SOLIDWORKS 2016：从产品到平台

撰文 / 丁海鹰 齐健



Gian Paolo Bassi

“这是我第一次来中国，虽然只有一天时间，但这里给我留下了非常深刻的印象，中国是一个充满活力的国家。”2015年9月28日，达索系统 SOLIDWORKS 首席执行官 Gian Paolo Bassi 在北京出席达索系统 SOLIDWORKS 2016 发布会期间，接受本刊记者独家

专访时表示：中国政府层面提出的关于“中国制造 2025”和“互联网+”的积极政策，将会在未来的 20 年里，引导中国制造业从单纯地完成生产制造，向更注重创新、注重产品研发的新制造业模式转变，“中国制造业拥有一个很光明的未来，SOLIDWORKS 很期待在未来中国制造业的舞台上扮演一个角色，帮助中国企业实现从制造到创造的转变。”

这位在 2015 年 2 月才正式担任 SOLIDWORKS 最高行政机构的新掌门，拥有超过 25 年与技术相关的工作经验——此前以研发高级副总裁的身份入职 SOLIDWORKS，并主导了近年来 SOLIDWORKS 的产品和技术研发走向。深厚的技术背景，使得 Gian Paolo Bassi 对技术本身和应用模式颇为敏感。业界注意到，在他的领导下，近年来 SOLIDWORKS 对新技术的尝试越来越多：2012 年达索系统的 3DEXPERIENCE 平台正式面世不久，SOLIDWORKS 就基于这款平台推出了具备云技术特征的 SOLIDWORKS Conceptual Design 和 SOLIDWORKS Industrial Design。不夸张地说，Gian Paolo Bassi 正是 SOLIDWORKS 拓展基于达索系统 3DEXPERIENCE 平台新应用的关键技术的推手。

Gian Paolo Bassi 对 SOLIDWORKS 产品的影响在 SOLIDWORKS 2016 中得到了进一步的体现：SOLIDWORKS 提供的资料显示，此次推出的 SOLIDWORKS 2016 不仅按照惯例新增了 600 多项新功能，更是强调了 SOLIDWORKS 2016 本身作为软件，与 SOLIDWORKS 其他软件系统协同工作的能力，并基于此提出了“SOLIDWORKS 创新平台”的概念——从软件升级为平台。

SOLIDWORKS 创新平台

“在我们的竞争对手提到平台时，他们通常指的就是 PLM。这其中不仅包括软件，也包括数据库，当然也包括了一笔庞大的系统实施费用。而 SOLIDWORKS 的创新平台并不是这样的，我们所谓的平台更加强调基本的单元、模块。”Gian Paolo Bassi 强调，SOLIDWORKS 创新平台既不是一个市场销售概念，也不是一个纯粹的技术层面的产品融合，其强调的是一切以设计为中心的，软件间的无缝融合和自由搭配使用。“我们在与客户交流的过程中，会总结出需要模块化的产品；在设计这些模块化的产品时，会重点考虑它们之间的互通性，所以最终这些模块化的产品之间的协同、整合非常容易。用户在购买了这些模块化的产品后，不需要太多专业化的能力，也不需要完成大量的实施工作，用户可以按其自身不同的需求，自由组合适应自己需求的方案，从而为自己定制真正贴合需求的产品。你可以看到，SOLIDWORKS 创新平台强调的是简单、易用，并最大程度地符合用户的工作流程，保证用户可以从获益，这就是我们对平台的定义。”Gian Paolo Bassi 说。

作为始终关注产品设计阶段的工具软件，SOLIDWORKS 以简单、易学和直接有效的特征拥有无数

拥趸。但是面对越来越复杂的设计环境，SOLIDWORKS 也在不断丰富除了设计功能之外的能力。迄今为止，其 3D CAD、技术交流、模拟 (SOLIDWORKS Simulation 软件包)、电气设计 (SOLIDWORKS Electrical)、产品数据管理 (SOLIDWORKS PDM) 和 SOLIDWORKS 3DEXPERIENCE 解决方案，事实上已经组成了一个可以在功能上满足这部分用户现实需求的产品组。

此次 SOLIDWORKS 创新平台概念的提出，一方面表明 SOLIDWORKS 在仿真、管理等方面功能的进一步完善——已经可以独立被选用；另一方面，也说明面对越来越丰富的功能和软件产品，SOLIDWORKS 在产品组合的过程中，更加重视产品组合与产品设计流程优化之间的关系——希望通过对产品的组合，在为用户提供足够完善的软件功能的同时，还可以提供一个足够成熟的产品研发流程。

在达索系统方面提供的资料中，我们看到：此次的 SOLIDWORKS 2016，不仅强调其所提供的设计功能可以让设计师更专注于设计而非软件本身，而且更强调其在迅速解决复杂问题、理顺并行设计流程和快速落实从设计到制造的过程等方面的作用和价值。

其中，迅速解决复杂问题，指的是通过设计仿真工具，帮助设计师实现验证功能，在潜在错误发生前，尽量避免设计硬伤。而理顺并行设计流程，则是强调利用 SOLIDWORKS 实现跨越团、跨专业领域的系统，使得设计师能够与客户和厂商一起，在机电设计、同步设计和电子/机械设计中，能够实现流畅化的同步沟通、协作与工作。即便是谈到“快速落实从设计到制造”，SOLIDWORKS 所强调的，依然是为制造环节提供更加详尽的输出（例如利用基于 SOLIDWORKS 模型的 MBD 和 SOLIDWORKS VISUALIZE）；实现迅速准确地在 3D 中直接定义、组织和发布制造规格，避免 2D 图样带来的混淆和下游偏差；以及把所有 3D CAD 数据生成为消费者易于理解设计概念的高质量图像，帮助用户提高决策质量，从而节省时间并减少错误，同时缩短从产品开发到制造的进程——SOLIDWORKS 2016 已经开始围绕设计师和产品设计环节，考虑整合这一过程当中的操作碎片。

“SOLIDWORKS 的平台是一个集成的架构，来帮助我们的客户进行产品开发，并且可以让我们的合作伙伴在其中实现创新。” Gian Paolo Bassi 还从更高的视角解读了 SOLIDWORKS 创新平台对于整个 SOLIDWORKS 用户生态环境的影响和价值。

Gian Paolo Bassi 告诉记者，从架构的角度来看，SOLIDWORKS 的产品线已经允许其与一个更大的平台——达索的 3DEXPERIENCE 平台进行联接，从而可以应用达索系统的技术，为用户提供更多的软件价值。另一方面，因为 SOLIDWORKS 一直以来都是采取一个开放式的架构，因此所谓 SOLIDWORKS 创新平台，也强调所有的合作伙伴都可以利用 SOLIDWORKS 的 API 来进行二次开发，使其成为一个能够不断衍生更多功能和价值的平台。

“我们有很多不同的合作伙伴，就是我们所谓的 solution partner，当然里面也包括了 SAP、ERP，甚至于 VISION 等，这些都可以利用 SOLIDWORKS 开放式的工具来做整合，为最终用户提供一个集成度更高的信息化解决方案。” Gian Paolo Bassi 说。

对话新掌门

技术出身的 Gian Paolo Bassi 在接受采访时，多了些坦诚和直接，少了些迂回和官腔。65 分钟的采访，Gian Paolo Bassi 的回答直接、准确，答案务实、直白，且信息



SOLIDWORKS 2016 发布现场

量庞大。

记者：2015年2月在SOLIDWORKS全球用户大会上，与您聊到SOLIDWORKS的云产品如何在中国落地的问题。您当时谈到会在香港设置一个服务平台，不知道现在进展如何？另外，我们认为中国用户对于云产品的使用观念还是相对保守的，处在观望阶段，那么在您的计划当中，如何在中国地区进一步的去推广云产品？

Gian Paolo Bassi：的确，今年我们在美国SOLIDWORKS全球用户大会上见面时，我说过今年会有计划在香港建立一个服务中心，来服务我们的客户。今年7月份，我们在香港的服务中心已经启动，可以完全投入使用。

针对中国用户比较保守的问题。我认为SOLIDWORKS在中国的用户数量非常庞大，并不是所有用户对待云产品的态度都完全一致，面对云时代的到来，实际上很多用户已经做好了准备。

在云平台CAD工具的应用方面，不同的用户有不同的需求：有的看中它的即时功能，有的看中它快速实现想法的特性，有些则关注这种技术所带来的设计方法的改变，有些是因为其所带来的沟通方式的改变。我可以与你分享一些案例：我们在美国有一些生产医疗设备的客户，他们需要就自己的产品跟医生及时沟通，而通过应用云平台可以很好地架起设计人员与医疗人员之间沟通的桥梁，因此这部分客户就比较适合基于云端的产品。再比如，另一个美国客户的案例，他们的业务主要是生产流程设备设施，产品很大，而且完全不同，因此需要通过云端产品，帮助他们更有效地与客户沟通设计想法。SOLIDWORKS的Conceptual Design，就可以在设计师构思阶段，帮助设计者更快地把想法体现出来并即时与用户实现沟通。

当然，我们尊重不同客户的立场，因为每一个客户都是不一样的，所以我们不会硬推一种产品或者一种方式给所有的客户，我们还是会引导用户自己做出选择。我们希望推出不同的平台，为客户提供更多的选项。

记者：在中国的市场上，与CAD相关的市场已经开始从技术竞争升级到价格竞争，很多CAD产品通过云平台实现租用，或者免费试用和使用。针对这种情况SOLIDWORKS将如何应对？

Gian Paolo Bassi：其实SOLIDWORKS一直以来都有试用版，用户可以通过申请取得一些试用版以逐步了

解我们的软件。9月份，SOLIDWORKS 2016在美国发布时，我们也公布了在云端试用的一个方案，让我们的客户可以更容易地进行试用，这个方案叫做SOLIDWORKS Demand——可以在线进行申请，而且用户不需要做任何的安装。目前这样的方案只是在北美洲推出，至于以后会不会在全球推广，我们还会再做一些考量。我们希望我们的试用产品可以更加简洁，为真正对软件感兴趣或者有试用需求的用户提供更多的机会接触这个软件，为他们提供一些不需要安装，甚至在配置较低的廉价电脑上依然可以运行的友好的试用版本。

谈到价格战的问题，过去已经有很多厂家也做过同样的事情，都尝试用一个很低的价格来推出一个所谓的CAD产品。我认为我们应该从客户的角度考虑价格问题：客户在采购产品的过程中，更多地是在考虑它的应用价值，而不仅仅是考虑价格，我们相信我们的客户不会为了多省一些钱，而放弃软件本身能够带给他们的价值——因为他们需要的是成功，这个也是SOLIDWORKS最重要的宗旨。那些提供很便宜甚至免费廉价CAD软件的厂商，从我的角度来看，他们的后续发展可能会存在问题，难以持久。

记者：基于网络的租用模式，是CAD软件与云技术结合以后，基于云端部署的一种新的应用模式和现象，从技术的角度讲，SOLIDWORKS未来有没有可能会把租用模式作为一个主要的应用方式？

Gian Paolo Bassi：关于租用的问题，在技术上没有太多的难度，而要变成一个租用的商业模式，坦白讲，也跟云技术没有关系，租用的业务模式没有云也是可以做到。但是SOLIDWORKS希望我们的整个产品线或是我们给客户提供的选择是弹性的。比如说，如果有客户在做一個阶段性项目，临时需要多一些许可证来帮助他完成这个项目，时间可能是五个月或半年。在这种情况下，他们当然希望可以通过租用的方式来完成他的工作，我们也会认真考虑如何来满足这部分客户的需求。

但是说到将租用模式作为一个普遍性的、趋势性的商业模式，我觉得是很多厂商把“租用”跟“维护合约”混淆了，其实这两者是有区别的：SOLIDWORKS的模式事实上是维护合约的模式。维护合约与完全租用和完全购买合约的区别在于：我们的客户在最开始是买了我们的许可证的，但他可以选择不续订，所以我们还是留给客户一个最大的选择

权。这么多年以来，我们平均每一年大概有 90% 以上的客户会续约。我们的客户为什么最后都会选择续订？我认为有三个原因：首先是因为我们能提供很好的服务；其次我们的代理商也会提供足够的帮助与支持；第三，每年我们的软件也都会有一次升级。而租用只是临时解决问题的方式。

我认为以后的情况可能是这样：作为客户，可以选择先购买，然后再考虑是不是每一年去续订；以后客户可以选择先租用，不购买许可证也是可以的。总地来说，我们不会推出单一的模式，我们希望给我们的客户更多的选择。

记者：作为 SOLIDWORKS 最高的行政长官，请问您现在对 SOLIDWORKS 的未来是如何定位？它作为达索系统里一个相对独立的产品线，您认为其本身的价值在哪儿？

Gian Paolo Bassi：SOLIDWORKS 更专注这个大市场中的中小企业，所以，一定要将我们与达索系统做一个分别的话，那就是 SOLIDWORKS 更专注解决中小企业的业务需求。SOLIDWORKS 的特点是产品买回来就能用，不需要太多的客制化，而且这一直是 SOLIDWORKS 的长项。另外很重要的一点，SOLIDWORKS 也很高兴能成为达索系统家庭成员的一分子，因为达索系统拥有全球最好的技术，SOLIDWORKS 作为达索系统的一个成员，就有机会将达索系统最好的技术应用到更多的企业当中。比如说我们有一个产品叫 SWID，就用到达索系统一些非常高级的曲面功能，如果我们不是达索系统的成员，我们就要自己来开发。再如 3D 打印，如果我们单独来做的话就会很困难，可能需要更多的人力和物力。

记者：作为技术出身的 CEO，您认为未来 CAD 或者 PLM 产品在技术和应用方面，会有怎样的发展轨迹？如何才能保证 SOLIDWORKS 在这样变化中始终被用户认可？

Gian Paolo Bassi：CAD 方面，我看到的建模方式越来越多，而且弹性越来越大——过去都是参数化设计，称霸市场差不多 20 年，我们看到在今天的市场中参数化设计已经不再是一家独大，直接建模和有机建模（主要用于产品的形状很复杂的一种建模方式）等建模方式也慢慢获得了认可。对于 SOLIDWORKS 来讲，这三种建模方式，不管是传统的参数化建模、直接建模还是有机建模，我们都在技术和应用层面居于领先地位。

另外，过去做产品设计的过程中，零部件、装配体之间转换很麻烦，我们认为从零部件到装配体，或者是装配体

又返回成一个零部件的过程，应该更简单，所以我们这几年也在提倡单一的建模平台：就是零部件和装配体在同一个环境，设计师觉得什么时候它是装配体，它就是装配体，觉得它什么时候要变回一个零部件，它就可以被拆分成零部件。这个方面 SOLIDWORKS 也处在领先地位。

当然，有很多不同的公司在各个领域都很出色，但没有一家公司能把有机建模、直接建模和参数化建模三种东西都融合在一起。我们希望在产品里面可以融合更多的技术和应用，SOLIDWORKS 正在朝着这个方向去努力。SOLIDWORKS 已经有两个产品实现了融合：Industrial Design 和 Conceptual Design，可以为用户提供不论是参数化设计、直接建模还是有机建模，甚至是单一化的建模环境。

以上就是我所看到的 CAD 建模角度的变化。关于 PLM，我觉得应该更简单。目前的 PLM 实施，我认为还是比较复杂，因为我们服务的都是中小客户，对中小客户来讲，最好是所有的功能都已经内嵌在一个产品里面，不需要太多的客制化，也不需要太多的实施。所以对客户来说，IT 架构最好是不用花钱去特别做。我们看到，云端技术有可能可以解决这个问题。从 PLM 的角度来看，我们希望其功能可以集中在工程数据流程管理方面，对我们来说，它就是 PDM。PLM 在更大范畴的采购、库存等功能，就交给我们的合作伙伴去做，我们会为他们提供一个更好的接口。

记者手记

年初，笔者采访过 Gian Paolo Bassi，当时时间很仓促。而这次的采访，不仅所有与 SOLIDWORKS 相关的问题都得到了答案，而且关于 CAD 技术和应用方面的疑惑，也得到了解答——来自这位行业技术和产品开发经验超过 25 年专家的观点，还是值得深思的。笔者以为：PLM 原本就是一个技术主导的领域，市场和销售层面的竞争虽然不可缺少，但是归根到底，这个领域的根本竞争，依然是技术和产品。而对于 SOLIDWORKS，这样一个专注产品研发的软件和公司，我们看到它正在发生改变，而这种改变正在成为用户真切的功能和价值。我们有理由期待更具价值的 SOLIDWORKS，同时，也期待 Gian Paolo Bassi 能够带给 SOLIDWORKS 更多改变。IM