

紧贴用户需求的全面更新

——达索系统 SOLIDWORKS WORLD 2015 全球用户大会现场报道

撰文 / 丁海骛



2015年2月8日，SOLIDWORKS WORLD 2015 全球用户大会在美国亚利桑那州凤凰城召开。今年的SOLIDWORKS年度盛会保持了一贯惊人参会人数：全球5000多名工程师和设计人员自费出席，只是为了与同行、前辈，或者是SOLIDWORKS的技术人员一起，共同交流、学习、分享和发现SOLIDWORKS 3D应用和工程技术领域的最新成果。

“15年前，有人说过，世界上的所有东西都是通过CAD/CAM来发明的，通过我们过去的实践证明，这是不对的。”达索系统总裁兼CEO Bernard Charlès在SOLIDWORKS WORLD 2015全球用户大会上接受记者采访时如是说。

在Bernard Charlès看来，CAD/CAM只不过是帮助工程技术人员实现产品创造的一个部件而已，而达索系统12个品牌产品要做的是“通过软件建模和仿真来对整个世界进行建模仿真”。

事实上，达索系统所谋划的基于数字化模型的更广阔蓝图，正在因为3DEXPERIENCE平台的深入应用而日渐清晰。SOLIDWORKS作为达索系统的一个重要品牌，由于巨大的市场号召力，显得额外被重视。

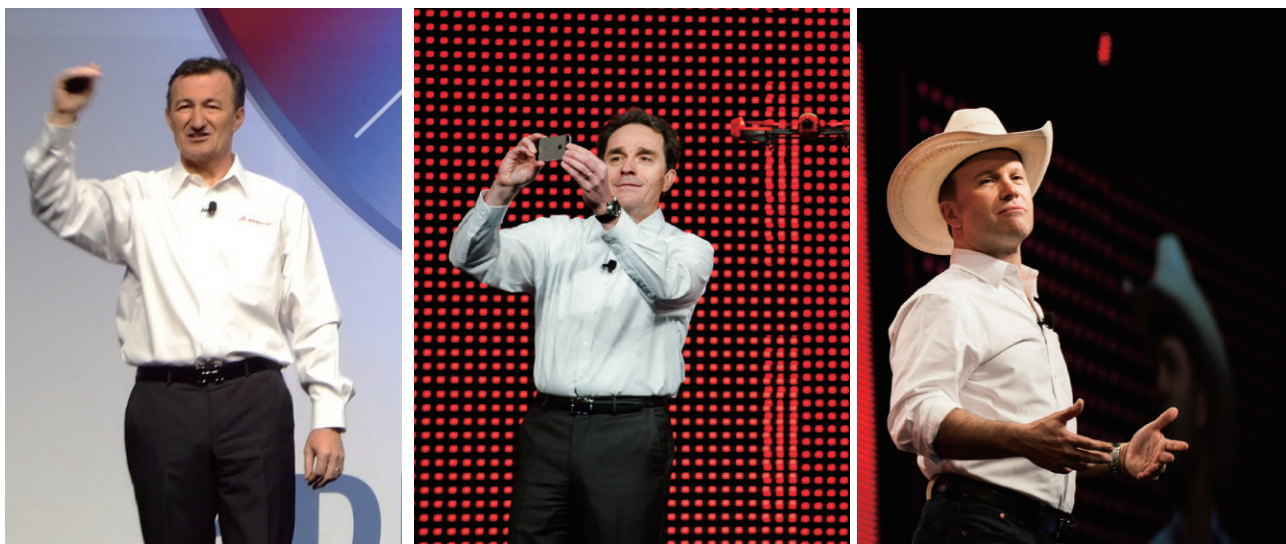
换帅：开启技术主导新时代

几个月前，除了技术研发人员以外，或许并没有人真正关注过Gian Paolo Bassi这个名字。而恰恰是这个人，在过去担任SOLIDWORKS负责研发的高级副总裁期间，主导了SOLIDWORKS的产品和技术研发走向。不久前，Gian Paolo Bassi的头衔从CTO变成了CEO，正式接任Bertrand Sicot成为SOLIDWORKS的新掌门。

前任CEO Bertrand Sicot，则凭借在SOLIDWORKS市场营销和渠道建设方面取得的卓越成绩，得到了Bernard Charlès的高度认可，出任达索系统价值解决方案销售渠道业务副总裁，其主要的工作就是凭借其多年的经验和所积累



在SOLIDWORKS WORLD 2015大会上展示的部分优秀设计产品



左起：Bernard Charles、Bertrand Sicot 和 Gian Paolo Bassi

的资源，帮助达索系统构建一个更加行之有效的、面向特定用户群的渠道网络。

“首先就是可以回到巴黎了！”谈到职位调整，Bertrand Sicot 笑称。实际上，作为“国际人”的高阶职业经理人，这当然是个笑话，但是也说明，这种人员的调整变化，或许并没有外界看起来那么突然。

众所周知，成立于1993年的SOLIDWORKS，1997年被法国达索系统收购。此后，SOLIDWORKS一直以独立的软件形象面对市场和用户，至今22个版本的SOLIDWORKS，始终专注工程师的使用体验，并与达索系统面向高端的定位保持差异化市场存在——面向中端市场，以一贯的易用风格赢得了无数的拥趸。

“当初，达索系统收购SOLIDWORKS时，它还很年轻。我们的方式是通过代理商来做市场推广，那么就需要给SOLIDWORKS发展的时间。所以在之前那么多年，SOLIDWORKS相对来讲比较独立，是因为我们要让用户群和产品去成长。过了12年后，现在我们要考虑的，是如何将SOLIDWORKS整合到大的达索系统体系当中。”Bertrand Sicot 在接受采访时如是说。

由于SOLIDWORKS与CATIA存在底层架构不同等整合的技术难题（SOLIDWORKS采用Parasolid内核，CATIA采用CGM内核），因此将SOLIDWORKS整合进达索系统的体系当中存在相当的技术难度。而且这种问题并非只存在于SOLIDWORKS与达索系统之间：作为一个庞大的工业软件系统，达索系统也希望能够找到一种方式，建立一个能够被复制的整合途径和机制，以便对未来收购的软

件进行更迅速有效的“溶解”。

云技术的出现和深入应用，不仅使得达索系统的整合策略拥有了“批量实现”的技术基础，并且让达索系统看到了更大的发展空间：2011年，达索系统与亚马逊签署网络服务协议。同年，Gian Paolo Bassi入职SOLIDWORKS担任负责产品研发的副总裁。2012年，达索系统的3DEXPERIENCE平台正式面世。

此后，Gian Paolo Bassi带领团队完成了SOLIDWORKS基于达索系统3DEXPERIENCE平台的SOLIDWORKS Conceptual Design（原名SOLIDWORKS Mechanical Conceptual，现简称SWCD）和SOLIDWORKS Industrial Design（SWID）的开发。可以说，Gian Paolo Bassi是SOLIDWORKS拓展出基于达索系统3DEXPERIENCE平台新应用的关键技术推手。

“SOLIDWORKS现在目标很简单，就是要将科学与技术转变成对用户有用的产品，所以对于我来说，我现在最大的挑战是如何永远站在技术跟科学的前沿，并把它变成有用的产品。”Gian Paolo Bassi在接受记者采访时的表述，恰好呼应了Bernard Charles的观点：达索系统不仅是CAD和CAM那么简单，SOLIDWORKS的未来希望以技术、科学作为基础，在不同的领域实现交叉和配合。

这样开阔的产品未来规划，让技术出身的Gian Paolo Bassi坚信SOLIDWORKS的未来充满机会。

不难看出，通过3DEXPERIENCE平台来尝试实现SOLIDWORKS与达索系统的整合和统一，是达索系统整合众多品牌计划中的关键步骤。而在整合的关键时刻，由一位

技术背景出身的 CEO 来替换原有业务出身的 CEO，也应该是整个计划的一部分：经历初期市场地位的打拼，拥有了可观市场地位的 SOLIDWORKS，未来所面临的竞争，将更多集中在产品的功能和性能上。此时一位更关注产品研发的 CEO，显然对保证 SOLIDWORKS 产品和技术稳步提高具有更多经验，同时也有能力以一种润物细无声的方式，减少因为产品框架调整对市场 and 用户的影响。

再长远一些看，对于达索系统来讲，完成了全部产品线的整合后，一个更健康、覆盖范围更广、面向全部产品线的营销网络，则不仅是业务发展的需要，同样也是管理模式的一次成长。因此，可以预见，SOLIDWORKS 在中小企业渠道建设方面的成熟经验，未来一定会在更大的范围发挥作用。

“我认为作为一个领导，最重要的要释放每一个员工的能力，所以对我来讲，我很幸运，我能跟一流的世界级的员工共事。所以对我来说，如何来启发他们，比管理他们更重要。未来的工作是要更了解市场的脉搏，去了解客户的需求，然后再引导我们的员工、启发他们，让他们把 SOLIDWORKS 发展起来，帮客户解决更多的现实问题。我同时负责技术研发部门，所以我希望可以让整个 R&D 团队更靠近我们的客户。” Gian Paolo Bassi 说。

SWID：继续向云端迈进

“SOLIDWORKS 和 CATIA 将凭借新一代的产品研发过程体验成为行业规则的改变者，整个制造业必将从中受益！” Bernard Charles 在 SOLIDWORKS World 2014 上如是说。那次大会发布了 SOLIDWORKS Conceptual Design——达索系统和 SOLIDWORKS 共同推出的第一个

SOLIDWORKS 在达索系统 3DEXPERIENCE 平台上的应用——一个基于云端具有社交特质的、SAAS 应用模式的、用于概念设计的三维 CAD 软件。

SOLIDWORKS World 2015 全球用户大会上，SOLIDWORKS 再接再厉，宣布正式推出的 SOLIDWORKS Industrial Design (SWID)，这是第二款基于 3DEXPERIENCE 平台的 SOLIDWORKS 应用。

SOLIDWORKS 提供的官方资料显示：传统工业设计软件有一定的局限性，包括数据不兼容、大量设计返工、缺乏沟通协作和难以整体评估多个设计理念等，这些都会拖慢产品设计进度、降低效率、影响产品上市进程。SWID 将从根本上改进了整体工业设计的流程，从而最有效地消除了障碍。

从具体功能上看，SWID 对设计的各个功能进行了全面优化，包括概念草图、一体化自由曲面和参数化表面固体建模、直接编辑、现实渲染和简化的设计演进工具等。因此，利用 SWID，设计人员能在 3D 中创建复杂的形状，并直接向模型添加机械数据，无需变更产品设计软件或环境，轻松过渡到机械设计。

同时，借助达索系统的 3DEXPERIENCE 平台，SWID 拥有云平台的社交化、概念化和协作化特征，能够为工程师提供基于云的直观工具，让工程师能从概念到最终产品，随时随地开展设计、协作，并加快设计进程、缩短产品上市时间、降低成本。

负责 SOLIDWORKS 策略及社区建设的副总裁 Suchit Jain 认为，概念设计和工业设计是整个设计领域当中越来越重要的组成部分，但是与传统结构设计、电气设计等环节相比，从事这些工作的设计师和工程技术人员，在对软件系统的功能、使用环境和性能特征等方面的要求存在很大的差异。因此以前的工业设计师只专门做工业设计，工业设计与结构设计之间因使用不同的设计软件而导致流程存在一定的脱节，SWID 现在正好可以联接工业设计和结构设计，把工业设计师和详细设计工程师融合在一个工作环境中。

“工业设计的解决方案可以让工业设计师做更多事情，做详细设计的工程师也可以利用工业设计的工具把工业设计的部分直接引入到详细设计的软件环境里面来，完成从外形到具体结构详细设计、从设计到制造的整个过程，在一个统一的环境下实现从设计到制造的完整过程。” Suchit Jain 说。

显然，目前推出的基于云端的 SOLIDWORKS 应用都



具有某种相同的特征：借助云平台和桌面系统的组合，一方面使 SOLIDWORKS 有能力同时满足两种不同的需求；另一方面，也能够从功能和使用流程上，将两者完美地衔接起来。

如果说，SWCD 让 SOLIDWORKS 推开了云计算应用的一扇窗，那么 SWID 就让 SOLIDWORKS 在对云计算的应用迈上了一条腿：不仅对技术的应用更加娴熟，而且在如何规划桌面产品和云端产品、如何区分两者的产品定位上，形成了具有长期价值的原则。

然而，不能回避的一个问题是：基于云平台的 SOLIDWORKS 目前依然只是在北美和欧洲等地区试用和推广，作为拥有广大用户的中国市场，因为缺乏足够的基于云计算基础硬件平台的支持，暂时还没有办法使用。

Kishore Boyalakuntla，负责负责 3DEXPERIENCE 产品市场策略及产品开发策略的总监在接受采访时表示：SOLIDWORKS 对云端产品的市场推广是有规划、有计划的：“首先在北美和西欧，接下来是日本和香港。实际上，之前的一两年时间，我们一直尝试在香港设置服务器。如果顺利，2015 年的第一季度和第二季度，中国地区的用户就可以通过这里的服务器来使用的基于云端的 SOLIDWORKS 产品。”

对于未来 SOLIDWORKS 基于云端产品的规划，Kishore Boyalakuntla 透露说，目前 SOLIDWORKS 基于云端的产品应用还包括 Exalead One Part，会择机推出，“另外，SOLIDWORKS 还有一个叫做 Platform Contributor for PDM 的产品，是一个让 PDM 的客户端连到云上去的一个解决方案；还有 SOLIDWORKS Connector，可以把 SOLIDWORKS 的桌面应用产品联到云上去的。” Kishore Boyalakuntla 说。

SOLIDWORKS MBD: 桌面 CAD 依然是“镇店之宝”

“对于 SOLIDWORKS 来讲，无论是桌面级产品还是云端产品，我们都要把它们做成市场上最好的设计软件，让我们的客户根据他们的成熟条件自己选择其中的任何一个产品，或者同时混合使用。” Kishore Boyalakuntla 在接受记者采访时，尤其强调了桌面级产品和云端产品的关系是“互补或是平行，不能相互替换”。事实上，SOLIDWORKS 的确从来没有放松对桌面级产品持续推进。

在 SOLIDWORKS World 2015 大会同期，达索系统宣布推出 SOLIDWORKS Model Based Definition（基



Kishore Boyalakuntla (右)

于模型定义），并公布了用户对 SOLIDWORKS 2015 的改进需求。

SOLIDWORKS MBD 是达索系统 SOLIDWORKS 2015 产品组合中重要的成员。SOLIDWORKS 2015 于 2014 年 9 月正式发布，提供直观易用的一体化的 3D 开发环境，涵盖产品开发的各个过程，包括 3D 设计、仿真、电气设计、产品数据管理、技术交流和新的协同分享功能。SOLIDWORKS MBD 则是一款 3D 无图纸化的应用软件，主要是为工程师提供了基于模型设计的 3D 工具，用以改善技术沟通效率、加快设计和制造进程、提高生产效率并降低成本。

无数的经验和实践都证明，传统的 2D 工程设计制图方法耗费时间、容易出错，而且设计出的产品行业合规性较差，从而导致了时间、金钱和资源的浪费，因此目前 3D 应用在工业设计和制造流程中被不断推广。SOLIDWORKS MBD 直接以 3D 方式而不是使用传统的 2D 工程图来指导制造过程。利用 SOLIDWORKS MBD 应用，工程师能针对所有产品和制造信息和下游流程生成一份符合规范标准的主文档，无需额外生成和维护整套昂贵的 2D 工程设计图纸。

除 MBD 之外，在 SOLIDWORKS WORLD 2015 上展示的 SOLIDWORKS 2016 可能增加的功能，以及用户需求排名前十名的功能，精细到具体的功能和操作。这也是决定 SOLIDWORKS 功能开发方向最主要的因素：其中



SOLIDWORKS WORLD 2015 大会展示区的参展商中，三维打印成为事实上的主角。而一些新奇的应用体验也吸引了大量的用户关注。

呼声比较高的用户需求，将有很大的几率在下一个版本当中实现。

Gian Paolo Bassi 在接受采访时，除了一再强调 SOLIDWORKS 将长期坚持桌面级产品和云端产品的平衡、平行发展。同时，他也认为两者的研发方向是有区别的：SOLIDWORKS 的桌面产品已经相对比较成熟，所以从产品研发投入资源的角度来看，需要更多考虑其效能、稳定性和完整性。而基于云端的产品因为一切都是新的，所以应当集中考虑其创新行，如何协同合作，资源如何分布，新产品的新功能如何帮助工程师协同合作等。“我们会把整个研发团队来做一个整合、优化，以确保在发展桌面产品的同时在云端的应用也能得到持续发展的机会。我们一个非常明确的目标就是必须把资源平衡好，因为我们的客户对两个产品都有需求。” Gian Paolo Bassi 说。

显然，无论是基于桌面级的传统优势应用，还是基于云端的新兴应用领域，对于 SOLIDWORKS 来讲，最大的优势不是具备其中的某一个，而是将两者最大程度地衔接起来，并无缝地与达索系统的 3DEXPERIENCE 平台实现更进一步的融合。从而为各类用户提供一个更加顺畅、完整和实用的产品研发环境。相信这也是 Bernard Charlès 一直倡导的“建模仿真整个世界”的内涵。

对于 SOLIDWORKS 的桌面级产品来讲，其非但没有因为云产品的介入而遭遇冷落，相反，两者之间已经形成了一种良好的互动：如 Kishore Boyalakuntla 谈到的 SOLIDWORKS Connector，能够将 SOLIDWORKS 的桌面应用产品连接到云上，从而 SOLIDWORKS 的桌面应用产品将能够根据用户的使用习惯和应用需求，增加云端手段，来弥补和丰富传统用户对产品和功能的进一步需求。

记者手记

从 3DEXPERIENCE 平台的推出，到 SOLIDWORKS Conceptual Design 和 SOLIDWORKS Industrial Design 的面世。我们不仅能够看到 SOLIDWORKS 始终如一的创新脚步，同时也能够感受到达索系统在整合产品线方面的努力和坚持。现在，产品整合的技术基础和组织架构已经准备完毕，接下来，随着达索系统整合进程的不断推进，相信用户将越来越多地体会到因此次整合而来带来的便捷和高效。

笔者多次参与 SOLIDWORKS WORLD 的活动，除了 SOLIDWORKS 不断推出的新产品、新功能和新规划外，笔者每次都会被现场工程师的热情感染：那是一种对设计工作的热情、对设计过程的享受、对最终产品几近完美的苛刻要求和更具情感的投入。

细想起来，设计本身就是一种个人主动丰富和纠正的过程。就如同今年大会现场一位演讲嘉宾 Jinsop Lee（工业设计师，Linno 首席全球化官）所创立的“五感设计”理论一样，只有主动地调动自己的所有感知，对设计工作投入更多的情感，才有可能真正让自己设计的产品接近完美。

反观国内的工业领域，大多数工业产品的设计似乎更多是一项不得不完成的任务和工作，工程师与最终产品之间，只有责任关系，缺乏足够的感情。如果这样，即便是强调“创新”，在更广大用户的眼中，也不过是些奇巧淫技，登不得大雅之堂。

工业转型升级，硬件建设固然重要，但是给工程技术人员更多的空间，对设计师的智慧给予更多尊重和鼓励，把发展的步子迈得更踏实一些，少些急功近利，或许结果会更具可持续性。在这一过程中，信息化工具（如 SOLIDWORKS）所发挥的作用，是帮助设计师和广大的工程技术人员，将更多的注意力放在业务本身，而不是软件的操作技巧。