

DS CATIA V6 让扁平的世界立起来

——访达索系统大中华区总经理赵恒先生

DS CATIA V6 Making Flat World Stereoscopic

本刊记者 微 凉



赵 恒
达索系统大中华区总经理。

微凉：近日，达索系统在全国 15 个城市进行了 CATIA V6 平台的巡展，在业界推广最新的 PLM2.0 理念，据悉此次巡展在业界引起了强烈的反响。请您为我们介绍一下 PLM2.0 理念以及它的本质。

赵恒：关于 CATIA V6 平台，我们是在 2008 年大中华区 PLM 高峰论坛上在中国正式发布的，希望借助 V6 平台来逐步实现达索系统的 PLM2.0 策略。PLM 2.0 的理念，即

【编者按】当弗里德曼关于“世界是平的”的断言还余音犹存时，现实已经开始完全向相反的方向变化：近日，全球 PLM 领域的领导厂商达索系统公司推出了新一代的 PLM2.0 战略和 CATIA V6 平台。在 V6 平台下，虚拟产品和系统就可以在现实生活中运作，允许所有参与者享受沉浸式、逼真的 3D 体验。统一的 PLM 平台、协同、IP 保护等这些 PLM 技术发展及应用中的关键问题，而 PLM2.0 试图为解决这些问题提供一条通道，那么，PLM2.0 到底是什么？它是如何诞生的？它是否能够承载用户的应用需求呢？带着这些问题，本刊记者采访了达索系统公司大中华区总经理赵恒先生。

充分利用 Web 2.0 的特性，通过在线团体协同创造的方式，在虚拟 3D 界面上有效进行产品信息管理，实现创新。事实上，达索系统公司发展到今天经历了 3 个阶段：

第一个阶段是 3D 阶段。达索系统公司于 1981 年开发了 CATIA 软件，成为当时唯一一个可以用三维代替二维的 CAD 软件，这是达索系统公司对工业界的一个杰出贡献。直到今天，能够完整而准确地描述像飞机这样复杂产品的三维模型软件也只有 CATIA。

第二阶段是 PLM1.0 阶段。这个阶段从 1995 年开始直至今天。在

这个阶段我们实现了对产品全生命周期的数据和流程管理。产品的全生命周期是一个不断与客户互动的过程，不论是产品的创建、使用还是报废，要实现真正的全生命周期管理，都离不开与客户、合作伙伴、供应商的交互。然而到目前为止，PLM 技术还未实现这个目标，我们将传统的 PLM 技术称为 PLM1.0。

第三阶段就是 PLM2.0 阶段。PLM2.0 与 PLM1.0 最大的不同，就是要借助与互联网技术和 Web2.0 技术进行更多的交互，来实现 PLM 本身的理念。PLM2.0 的目的是将 PLM 的应用延伸到消费者、合作伙



CATIA V6平台下的汽车减震器模型



CATIA V6平台下的汽车结构模型

伴和供应商,希望他们和企业一起融入到产品全生命周期过程中,进行互动,使PLM系统能够完整地反映产品全生命周期的数据和产生过程,使产品能够更好地反映客户的需求、赢得市场。PLM2.0提供的逼真体验让客户介入到产品开发过程中,这是PLM 2.0和V6平台最重要的特色,因为无论设计工程师还是客户都可以创建产品IP(知识产权)。这是一个真正的协作创新,通过现实体验的方式,企业在任何时候都可以了解产品某个环节的详细情况,我认为这是企业将来创新的一个重要方式。采用这种技术,企业可以充分利用世界各地各类用户群体的智慧。因此,PLM2.0的核心理念就是提升客户的体验。而在技术方面,PLM2.0最本质的突破就是把复杂的个人应用放到了服务器端,即CAITA在运行V6版本时,不要求安装在本地,它的运算全部在服务器端。

近年来,中国经济发展迅速,世界主要制造中心的地位日益显现,这些都为长期的成功与创新创造了巨大的机遇。V6平台和PLM2.0将促进全球范围内多功能协作的发展,并有助于发挥企业的集体智慧,从而为推动创新与投资回报提供了所需的工具和业务流程。本次巡展也展现了达索系统致力于长远共赢的努力和决心。

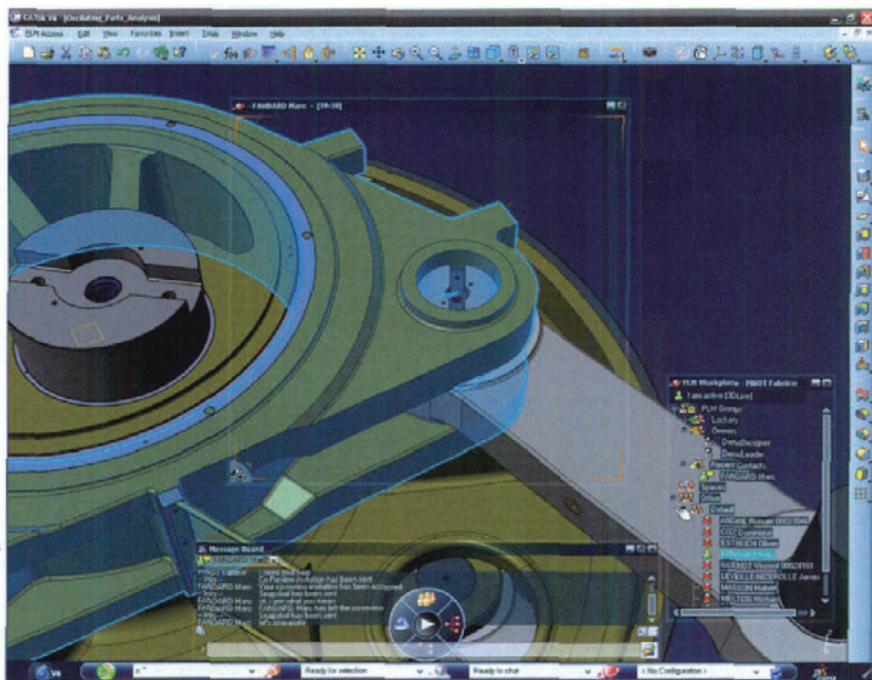
：除了您刚才提到的技术和理念上的突破之外, V6平台还有哪些亮点? 对于中国航空领域的用户来说, V6有哪些突出的价值?

赵恒: CATIA V6另外一个重要的技术突破就是它是基于三维交互的浏览器的。虽然它是三维的、带交互功能的浏览器,但在终端的操作,感觉还是与以前的CAITA或ABAQUS一样,只是提供的是三维的显示,而所有的运算和真实模型的产生都在后端服务器上。

在产品数据管理方面, V6版本可以实现100%的管理。目前,一些

PDM系统和ERP系统,所能管理的数据总量最多也只有几十个G,但是对于飞机制造商来说,描述一架飞机的数据总量往往有1000多G,也就是说传统的PDM或ERP系统只是控制了数据中很少的一部分,剩下的大部分都处于无序状态。而V6平台的强大功能可实现对产品数据的100%管理,这对于航空制造领域来说是具有里程碑意义的。

对于中国的客户来讲, V6的价值还体现在对于IP的控制和管理上。众所周知,中国制造业在研发中的劣势主要体现在管理上,飞机延迟交付



CATIA V6平台下的实体模型

并不是在制造环节出现问题,而是主机厂和供应商在信息的沟通中存在问题,传统的单机操作,双方对信息的变更都无法及时把握。此外,产品的数据分散在不同设计人员手中,这存在着巨大的隐患。而通过 CATIA V6,用户可以很方便地把数据集中在一起,同时对变更进行有效的管理,这样数据流失的几率就会小很多。我个人认为,对于中国用户来说,这将是 V6 版本最大的价值所在。

☞: 达索系统近几年发展迅猛,尤其在并购方面可谓大刀阔斧。那么这一系列的并购对达索系统产品的创新、对客户产生了怎样的影响? 达索在并购问题上的原则是什么?

赵恒: 当前达索系统所有的并购都是围绕一个愿景“Life like experience”,即 PLM2.0 来开展的,目的是实现产品的真实体验。用户需要一个完整的平台来描述数字化的产品全生命周期信息,仅靠达索系统公司自身开发的产品,这个目标在短期内还无法实现,因此公司采取了围绕这个平台进行并购的策略。例如,ICEM 是为了 A 级曲面设计的,在收购 Seemage 和 Virtools 的基础上开发出 3DVIA composer 主要实现交互,3DVIA 将会是基于互联网的三维浏览器。

通过并购,加上达索系统本身在研发领域的大力投入,达索系统已经在设计交互方面有了长足的进步。CATIA V6 实际上是一个轻量化的三维模型,它的实体和特征模型保存在服务器端,用户端只需进入浏览器就可以应用。这样可以更加便捷地实现设计交互,是一个质的飞跃。对于大企业,可以自己安装在服务器上;而对于小企业,则可以采用 SAAS 模式来应用。同时,MatrixOne V6 提供了一个交互式的设计环境,企业可以在这个环境中与客户和供应商直接进行设计交互。

而产品的特性除了几何特性之外,更重要的是功能特性。因此,要实现产品的真实体验,不仅要能够仿真产品的几何模型,更重要的是仿真其功能模型,以便模拟产品在真实使用过程中的疲劳、磨损程度等与性能有关的功能特征。因此,达索系统并购 ABAQUS 形成 SIMULIA,建立了功能仿真核心平台,而并购 Engineous 是为了对仿真结果进行优化和仿真协同,实现仿真的交互。目前,在完成了对 MatrixOne、Engineous、Seemage 等公司的并购之后,达索系统提供的产品设计交互环境越来越好,不仅进一步提升了达索系统在全球 PLM 领域的领导地位,也为客户

创造了更多价值,帮助客户提升产品创新能力。

☞: 作为在航空领域的领先代表,达索系统一直被誉为中国航空业的优秀合作伙伴,而目前正在进行中的大飞机项目也一定少不了达索的参与和支持,请您谈谈达索在大飞机项目上的规划,尤其在自主知识产权的设计方面有哪些建议可以提供给中国大飞机项目? 此外,您个人如何看待近年来国内航空制造业的发展?

赵恒: 到目前为止,达索系统已经与超过 15 个中国领先的航空企业(如第一飞机设计研究院、成都飞机工业(集团)公司和西安飞机工业(集团)等)一起实施了 3000 多个案例,帮助他们实现了数字化制造中对三维虚拟设计的需求,并使其成为中国航空研制与制造领域普遍认可的标准。

中国被西方媒体称之为“世界工厂”、“制造中心”,其实在过去的几十年里,中国的制造业已经取得了一定的进步,尤其在航空领域,通过与波音、空客等国际知名企业之间开展转包业务,积累了大量的经验,也培养了不少的人才。这些人才和经验对于航空制造业未来的发展是很有价值的。而目前航空制造业存在的最大问题,我个人认为仍然体现在研发和缺乏自主知识产权的产品上。那么,对于达索系统来说,如何帮助航空企业解决这个难题呢? 我认为有 2 方面: 第一,达索能够提供最好的数字化产品设计工具来帮助企业提升自己的研发能力; 第二,达索能够与航空制造企业分享自己在服务全球企业中形成的用 PLM 技术支撑产品创新的知识和经验,帮助制造企业最大限度地发挥应用我们的 PLM 技术能够带来的效益。

随着中国大飞机项目的实施和不断深入,达索愿意将其近 30 年来在 3D PLM 领域积累的经验带给中国的飞机制造商,希望能跟他们一起

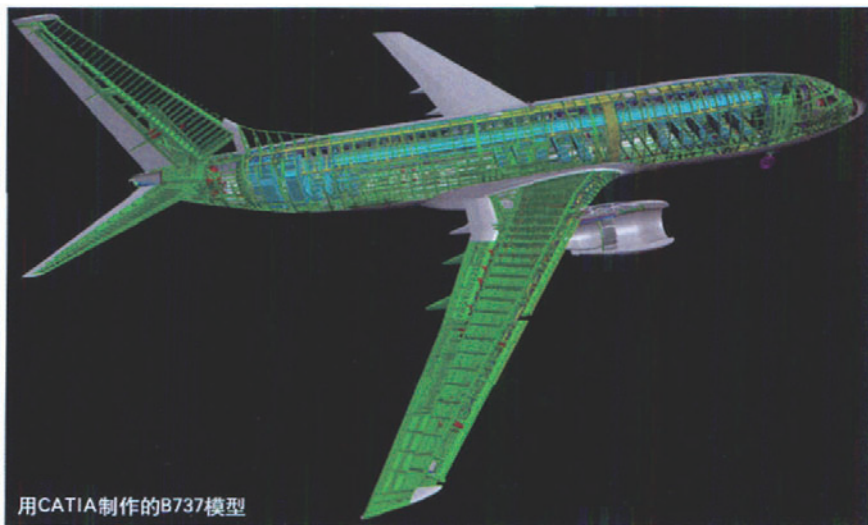


CATIA生成的直升机实体模型

分享此项专业技术,推动中国航空航天事业的发展。

目前我们与大飞机项目的主要实施单位中国商用飞机有限公司已经开始了一系列的合作。一直以来达索十分注重用户的需求,只要用户提出需求,就会根据客户需求来对我们的产品进行改进,甚至为客户量身定制解决方案。在大飞机项目上,我们一直强调,达索并不是一个简单的软件供应商,而是把自己定位成这个项目的参与者,我们愿意与客户共同探讨、共同摸索,愿意为中国航空工业的发展贡献一份力量。

目前,波音、空客等航空公司所采用的达索 PLM 系统是一个非常复杂的虚拟产品设计环境,使用终端超过 10000 个,涵盖了整个飞机设计的过程,实现了主机厂和供应商的协同设计。但目前国内航空制造业的 PLM 系统的应用规模和水平参差不齐,与国外航空公司相比还有较大的差距。达索系统凭借其在航空领域多年的发展经验,可以将成熟的 PLM 系统和应用经验带给国内的航空制造业,这必将进一步提升我国航空工业研发和自主创新能力,提高设计制造水平,从而推进我国航空工业的快速发展。同时,达索公司也会紧抓中国正在大力发展航空工业的有利时机,争取在中国市场取得进一步的发展。



用CATIA制作的B737模型

先想到的是应该如何度过。金融危机目前并没有造成大规模的经济衰退,但在这个时候,企业应该想到的是如何痛定思痛,如何进行改进,因此从这个角度来说,泡沫破裂并不是坏事。

对我们的客户来讲,他们在面对这场危机时,更多的是想到了如何完善自己。比如原来的效率不够高,管理一定的问题,这都需要改善。特别是国外的客户,他们一般会在削减其他投入的同时,加大对新技术的投入。因此金融危机对于达索来说只会有正面影响而不会有负面影响。以空客为例,当他们面临 A380 因故推迟交付时,他们采取的措施是首先是裁员 1 万人,第二就是花费 2.6 亿欧元购买达索的软件,因为造成延误的原因是供应商的系统与他的系统不一致。

总之,在危机面前,企业首先要做的是不能再浪费了,然后一定要有更有效的、更先进的管理手段来完成自己的产品开发和制造。而这些恰恰是达索系统所能够提供的。

：达索大中华区从 2005 年成立至今,已经走过了 4 个年头,在这 4 年中您从达索系统中国区销售总监到如今达索大中华区的“掌门人”,可以说是伴随着达索大中华区一起成

长的,请您为我们描述一下达索大中华区未来的发展蓝图。

赵恒: 目前,达索系统大中华区有 160 多人(包括台湾和香港)。2005 年,达索系统在中国的业务正式从 IBM 分离出来,独立开展运作,到现在每年的增长速度超过 40%,在航空、汽车等行业拥有巨大的领先优势和大量用户群,甚至北京奥运会主会场鸟巢、上海世博园区都是用 CATIA 设计的。我们在大中华区完全通过渠道进行营销。在售后服务支持方面,达索系统的中国公司提供热线咨询服务,而实施、培训和软件升级由渠道合作伙伴完成,同时针对更高要求的服务,特别是基于行业知识的技术支持,由资深、专职的海内外技术团队提供。

达索系统非常重视大中华区的发展,是第一个把中国作为亚太的中心的 PLM 公司,亚太区负责人驻扎在上海,这充分说明达索系统对中国的重视程度。未来,达索系统还会专门针对中国市场开发一些应用软件。同时,我们将在中国大力发展 CATIA V6 的合作伙伴,使我们的 PLM2.0 系列软件能够更好地满足中国客户的需求。而对于航空用户来说,达索愿意尽我们最大的努力,助力中国航空工业展翅高飞!

(责编 小颖)



直升机机身舱段蒙皮模型

：席卷全球的经济危机对汽车、航空等诸多领域都造成了一定的影响,这些会对达索系统产生负面的影响吗?

赵恒: 人在面临危机的时候,首