

CAE 对中国的制造业意味着什么？

HP 全球 CAE 行业总监 LEE FISHER

什么是 CAE？

相信很多人对 CAE 这个词并不熟悉，燕子其实和大家一样。CAE 的中文意思是“计算机辅助工程分析”(CAE, Computer Aided Engineering)。我们知道以往的企业常常用 CAD 来设计产品，而随着企业 CAD 应用的普及，工程技术人员已经逐步甩掉图版，而将主要精力都放在如何优化设计，提高工程 and 产品质量上。因此，CAE 方法和软件正在逐步成为制造业信息化的关键技术要素。在工程模拟仿真领域以及比如汽车、飞机、轮船、医疗设备、桥梁、消费类电子等复杂产品的设计制造中，这些制造业的企业必须缩短他们产品的面世时间，提升他们产品的性能，并符合当地政府要求以及环保标准……乃至在更为复杂的生物学领域，CAE 都将担当重任。制造商如何更好的设计、制造产品并降低成本提高核心竞争力，如何快速将产品推向市场，都将是现代制造企业需要思考的问题。

CAE 对中国的制造业意味着什么？

这是一个很好的问题。HP 的 CAE 论坛已经是第 9 届了，但是这个论坛进入中国还是从去年的 10 月举办的第八届 CAE 应用解决方案论坛开始的。中国在世界上有“世界制造中心”的称号，但是实际上我们的制造还大多数属于很简单的浅层面。更多的时候，通常的做法是产品在国外设计研发，在国内生产。不过，在如今，国内的制造业一方面有了自己的进步，另一方面，国外的知名企业也纷纷将自己的研发中心设置在了国内。在开始阶段，在国内作的研发可能还更多的出于本地化需求，不过，相信在不久的将来，会有更多的分析和研发需求会在中国出现。从设计产品的设计到研发到制造，整个环节都会在国内实现。目前，在汽车领域，国内的 CAE 进展的比较早。比如汽车的冲撞试验。

LEE FISHER 告诉我们：HP 来中国，就是为了告诉企业和用户，HP 在这方面有很多成功的经验，愿意将这种经验与中国的客户分享。这有助于帮助中国企业与世界优秀企业的技术差距，提高核心竞争力。HP 提供的并不仅仅是几台机器，而是包括硬件、操作系统以及 ISV 应用在内的成熟解决方案。在实施 CAE 的过程中，HP 将与 ISV 紧密合作，针对不同企业的现状与需求，提出符合企业自身实际情况的解决方案。HP 在 CAE 领域的发展已经有 9 年时间（今年是第 9 届 CAE 论坛），技术涉及结构分析、碰撞、流体分析、噪音/震动分析等领域，应用于汽车、轮船、飞机、桥梁、化工行业和医疗设备的设计环节。

记者：HP 在 CAE 领域有没有成功的案例？与竞争对手相比，优势除了 ISV 合作领域还有其它的吗？

HP：CAE 属于高性能计算，CAE 要求计算机设备的计算能力非常高，我们和各家 ISV 伙伴合作是为了确保他们的软件在我们的机器上能够运行得最好的，HP 将保证用户使用 HP 的硬件再加上 ISV 提供的软件，可以得到很好的性能，今天到场的有 12 个 HP 在 CAE 领域

的合作伙伴，包括是国外以及本地的知名软件公司。HP 在国内是有成功案例的，有一些大型冶金企业，他们想做 CAE，但需要很多服务器，作为机群工作方式，机器多了就会存在问题。当时我们给他们提供最新的 4 路 CPU 的工作站 C8000，用户反映非常好。C8000 能够提供 4 路 CPU，而以前 4 台机器才能提供 4 个 CPU 的处理能力。这样，一台机器就能够胜任过去 4 台机器才能够完成的工作。

记者：HP 是通过什么方式把软件给客户？

HP：HP 和很多国外、国内的 ISV 厂商合作，而且这种合作是很深入的，在他们软件的研发阶段和 HP 的硬件设计阶段，我们会协同做很多测试。HP 在 ISV 的软件研发总部有我们自己的工程师，当 ISV 一有新的工程模块，会拿到 HP 硬件上来进行各种测试，验证效果如何，是否能充分利用硬件发展的技术水平上。反之，当 HP 有新的硬件时也会拿到 ISV 那去测试，以确定是不是最优化，这些都是产品的价格、性能指标之外的价值。另外，HP 提供的产品线是最宽的。

HP 采用的业界标准硬件架构比其他竞争对手更好，在操作上面采用的软件在 HP 的平台上会比其它家跑的更好。有机会可以向参会的 12 家厂商咨询他们的软件在 HP 上用的怎么样。比如在 WINDOWS 或者 LINUX 操作系统中，如果你采用的不是业界标准硬件架构的话，操作系统和非业界标准硬件架构上的配合就可能出现出问题，可能导致 ISV 软件在硬件上的性能表现不佳，所以说业界标准非常重要。

记者：能否介绍 HP 在 CAE 解决方案上有什么特点？

HP：首先，HP 提供的计算设备是最快的。CAE 与 CAD 不同的是，CAD 客户需要的是即时的图像处理能力，而对 CAE 客户来讲做一项分析可能需要很多天，甚至一个星期。客户使用了 HP 的硬件设备，就可以缩短这一过程，HP 帮助客户缩短了产品上市的时间。用户利用 HP CAE 解决方案可以更快的看到分析结果，这样就能够有足够时间来修改结果，HP 的 CAE 解决方案可以帮助客户提高他们的设计质量。

第二，HP 的 CAE 解决方案采用业界通行的标准，不论是硬件还是软件方面。这种通行的业界标准可以帮助客户节约成本。

最后，HP 与独立软件供应商（ISV）合作比其他竞争对手要紧密，用户可以通过我们来了解到什么样的软硬件配合起来更好，能够省时省力，及早投入到工作中。

记者：与去年相比 HP 在 CAE 领域提高多少，在 CAE 的占有率数字是多少？HP 在 CAE 领域时实分析，计算资源运耗这方面是否市场份额多一些，在处理一般分析软件工作站和 PC 相比，认为 PC 可能更有价值一些？

HP：从数字来讲市场份额是维持不变的，但今年来讲我们给用户提供更多选择，去年只谈安腾产品，现在我们不仅有安腾产品，还有其他的高性能计算产品，比如说，工作站推出了新的支持最新 PA-RISC 芯片 PA8800 的高端工作站 C8000，在个人工作站方面，也推出了采用英特尔新至强技术的新的 XW 系列工作站。

在制造业方面，以前是设计在国外，制造在国内，但现在设计研发很多移入中国，HP

在国内建立了软件中心，工作站也建立了中国设计中心，不久的将来用户就可以用到本地生产的产品。在开始阶段是将研发成果本地化，在国外设计好了，拿来把界面换成中文的。CAE 也是国外设计，国内来本地化。不久进入第二阶段，CAE 分析会在国内来做，也就是说产品从设计，研发，到制造全部在国内，这是以后的趋势，政府也是大力扶持的。另外还会继续办 CAE 巡回论坛，不仅在北京，还会在东京、汉城、班加罗尔。大家也都看到中国、韩国、印度三个都是制造业大国。以前只是制造，现在研发也都加入进来。我们会把我们的软硬件规划经验告诉客户，为企业做 CAE 做一些准备。

记者：HP 与竞争对手相比在 CAE 有什么不同？

HP：HP 做的硬件很多，软件不是很多，但一些竞争对手就不是这样，一些厂商不仅做硬件，还会做包括应用程序在内的软件。这样就会和一些 ISV 存在一定的竞争。这样与软件厂家合作时对方就会存在顾虑。HP 就不存在这个问题，我们和软件厂商可以深入的合作。HP 甚至有 ISV 的源代码，来进行测试。这说明 ISV 对 HP 有充分的信任。

记者：HP 与 ISV 的关系是怎么样的？

HP：HP 是一家硬件公司，为了更好的给予客户合适的解决方案，HP 选择了和国际上知名的 ISV 合作。这些独立软件提供商与 HP 有着非常密切的合作，密切到那些软件公司会有 HP 的员工去上班，软件模块在率先出来之后会在 HP 的设备上进行测试，HP 和这些软件商达成的合作是自己的产品分别会对对方的产品作优化处理。这样可以做到即使相同的硬件配置，HP 在运行这些领域的 ISV 软件之后也会比其他的 IT 品牌设备运行速度快。和 ISV 的密切良好合作也是 HP 在 CAE 领域的最大优势。