

当达索系统遇到惠普

撰文 / 丁海鹰

实在没有任何迹象，能够将达索系统这样一个工程软件提供商与惠普这样的硬件提供商联系起来。事实上，两者合作的起点从达索系统真正面向市场的那一刻就已经开始，且合作的深度更是出人意料。

了解达索系统的人都知道，20 世纪 80 年代，达索航空为了满足自己对工程软件的实际需求，抽调了一支工程师团队，来开发属于自己的三维设计软件。随着旗舰品牌 CATIA 被推出，达索航空的管理者发现了其所蕴含的巨大价值和应用前景。于是，1981 年，达索系统成立，开始了 CATIA 市场化的进程。

但是对于达索系统的管理者来讲，这个由来自工业企业的工程技术人员组成的团队，对于软件市场是非常陌生的。因此达索系统采用了一个当时非常流行的做法：将对软件市场的开拓工作外包给 IBM——1981 年，达索系统与 IBM 公司达成全球市场、销售与支持协议，开始长期合作伙伴关系。而惠普与达索系统的合作也从此时正式开启。

“我记得，我 2003 年刚加入惠普的时候，达索系统的售后服务团队还是由惠普和达索系统共同合作的一个团队组成的。那个时候，达索系统 CATIA 的销售权属于 IBM，售后支持部分由惠普来承担。也就是说，用户买的是 IBM 的产品，用了达索系统的软件，但如果遇到了问题打电话，都会由达索系统和惠普共同的售后团队来负责解决。”刚刚履新的中国惠普打印与信息产品集团工作站产品部总经理陈立认为，早期惠普与达索系统在服务领域的合作，使得这两家公司后来的深入合作显得水到渠成。

更深度合作的缘起，来自现实的产品研发需求：从达索系统的角度讲，其不仅需要利用惠普全系列的硬件系统来测试、验证设计阶段的软件系统，而且也需要通过这一测试过程对运行其软件的工作站提出可量化的性能要求；



陈立

另一方面，从惠普的角度讲，也希望能够有机会更早介入和了解达索系统新软件、新版本的开发过程，以提高其硬件对达索系统系列软件的支持能力。于是，二十几年前，达索系统和惠普共同在法国成立了一个联合实验室，双方共同派驻工程师，联合工作，从产品研发阶段就开始合作。

“联合实验室一方面可以保证软件能够在硬件上运行，其次，惠普也可以在这个实验室通过应用更新的技术，将软件的运行效率和速度达到最佳，第三，就是要为用户找出一个最佳的匹配，解决用户的使用问题。”陈立认为，联合实验室是一种建立在彼此信任基础上、且对最终用户有巨大价值的深度合作——“从研发到销售、售后是一个全面配合的合作过程”。

在联合实验室中，虽然全套的惠普硬件都有涉及，但是与达索系统最终用户关系最密切的，还是惠普工作站。

与个人用户使用 PC 和个人软件的经验不同，工程软件对于计算机硬件的需求，并非只要 CPU 足够先进、运算能力足够强、操作系统足够灵活，就能够满足所有工

程软件和设计师的需要。在工业领域，工程软件对于工作站的需求，具有相当的针对性——每个软件设计思想不一样，同样是 CAD 软件，有的对显卡敏感，有的对内存或者对 CPU 的主频敏感，有的对 CPU 的核数敏感……因此对于硬件厂商来讲，就需要更了解软件程序是怎么写的，软件是怎么设计的，才有可能为其提供更具针对性的硬件匹配，从而保证工程软件的功能和性能最大程度地得到发挥和优化。

但是关于软件的一切，对于软件系统提供商来讲，是最核心的商业机密，硬件厂商要了解相关的信息几乎是不可能的。惠普和达索系统的联合实验室则不同。“惠普甚至可以在联合实验室查看软件原程序的原代码，所以可以很轻易地了解软件是怎么写的，从而制定出硬件怎么使用，内存怎么分配，并有针对性地修改硬件的参数。”陈立说。

联合实验室为双方的新产品开发提供了充分的支持。

首先，作为联合试验的基本功能，双方的技术人员在这里可以发现会在现实应用过程中遇到的各种问题。而一旦发现问题，那么软件的问题由达索系统去解决，硬件的问题由惠普负责。陈立告诉记者：“在这个过程中，有的时候需要调整软件，有的时候需要调整硬件，有时候两个都需要调。如果双方没有这么深入的合作的话，软件和硬件就无法合作找出最优的解决方案。”

另一方面，惠普和达索系统的这种合作模式，为惠普提供了优化工程软件性能的方向。

“用户只有一台工作站，而且在这台工作站上运行了很多种的工程软件，那用户怎么能够知道在用某个软件时，目前的硬件配置或者参数是否能够符合要求？并实现软件性能达到最佳状态呢？”在陈立看来，由最终的软件用户来负责为不同的工业软件配置不同的工作站硬件设备，是一件挺复杂的事情：“对于惠普的研发来讲，需要在联合实验室测试惠普的新硬件，以检测其是否对提高和改善软件性能具有价值。在这个过程中，惠普就可以根据可以量化的技术数据，从中选择更佳的优化方案。”陈立举例说，通过联合实验室的结果，惠普就可以知道怎样的配置更合适 CATIA，以及针对其中的某一个部件（如显卡），哪个驱动程序更适合 SOLIDWORKS，“在不断的测试过程中，找出最优化的配置和设置，就可以为最终的用户提供更多优化后的选择。”

惠普的优化结果最终由惠普性能调整软件 PA (Performance Advisor) 来向所有桌面和移动工作站的用

户来提供。

通过惠普的性能调整软件，可以自动去检测用户硬盘安装了哪些应用软件，也会检测到所用工作站的硬件配置是什么，包括 CPU、内存、操作系统……然后通过后台运行一个来自联合实验室优化结果的数据库，去匹配一个最佳的配置硬件。“假设要运行 CATIA，PA 会告诉用户，工作站针对现在运行的 CATIA 建议图形显卡的驱动程序采用 29 版本；如果用户正在使用的是 SOLIDWORKS，系统会建议其驱动程序采用 32 版本。假设用户目前装的是 35 版本，那就可以考虑把它改成 29 或者 32 版本。”陈立认为，也许这种在研发阶段就把双方的硬件和软件放在一起进行测试调整的合作模式不算难以实现，但是对于达索系统－惠普的联合实验室来讲，无法被短期拷贝的原因，是在长达 20 多年的时间内，两者之间业已形成的彼此信赖，以及已经成熟的测试流程、合作机制和对最终结果的判断标准。

“在惠普－达索系统联合实验室工作的惠普派驻工程师，因为工作了很多年，以至于很多达索系统员工都不知道这个人是惠普员工。”陈立笑着说。

记者后记

事实上，新技术对于硬件产业正在产生着越来越明显的影响。如：越来越多向云端迁移的工业软件。因此有人会问，这样的趋势是否会使得拥有无限性能提高空间的云计算成为工作站进一步发展的最大阻力？

陈立的答案是否定的。陈立认为，在目前主流的三维工程软件应用领域，动辄几百个零部件的操作、渲染、修改和控制，是目前网络环境下难以实现的，“不仅计算量很大，同时传输过程中数据量也很大，而且这不同于通过网络传递其他数据，可以通过缓冲来实现某种程度的回避——对于设计人员来讲，他们永远希望在设计阶段，一动鼠标就可以立刻得到系统的反馈。”在陈立的判断中，在软件公司的计算模式或者说数据处理模式没有发生质的变化之前，还只能主要依靠工作站来完成这样大数据量的运算，虽然可以在小范围内实现对产品的检视，但是到了产品的设计阶段，目前的网络技术依然不能支持。“所以从长期来看，设计师还是应该坐在设计室中的工作站前，去完成设计。”对于这点，陈立很自信。