

达索系统：体验经济时代的全球工业复兴

撰文 / 齐健

“今天的工业正在从数字化转型迈向工业复兴，从体验开始，围绕知识与专业技术，打破孤岛、连点成线，提高制造企业的盈利能力和可持续性发展，以供应链为基础打造一体化的价值网络，最终实现开放并受保护的创新。”在2018达索系统3D体验高峰论坛暨广州智能制造大会上，达索系统董事会副主席兼首席执行官 Bernard Charlès 发表了以全球工业复兴（Industry Renaissance）为主题的演讲，他表示达索系统提出的全球工业复兴，并不是一个解决方案，而是给了我们一个全新的角度重新审视工业。全球工业复兴的主题与达索系统在2012年提出的3D体验主题正在产生强烈的共鸣，他说：“在2012年，达索系统讲到了三维体验平台对世界的影响，也讲了三维体验平台对创新的影响和结果，以及未来行业将如何调整，企业将如何调整自己的组织方式，重新改变交付解决方案的方法，今天的全球工业复兴正是过去几年行业中所发生的一系列变化所带来的自然结果。”

工业的未来不只是数字化

今天的工业领域，不管是航空航天、交通运输还是能源采集，几乎所有行业的主要参与者都面临着同样的挑战，那就是颠覆者的入场。这其中不乏底蕴深厚、资本庞大，被普

遍认为是不可能颠覆和革新的产业。2013年4月，德国政府正式在汉诺威工业博览会上提出了工业4.0战略，由此以工业4.0为代表的数字化工业理念在全球刮起了产业转型升级的旋风，无论是传统企业还是新兴企业都开始着力打造自己的数字化“武器”，准备迎接新工业革命的到来。

而对于达索系统来说，Bernard Charlès 认为工业4.0的概念还有着一定的局限性，工业的未来不光只是数字化。他说，工业4.0只是把已有的产品、设备和技术数字化。而在新的工业复兴时期，单纯提高产量、降低成本是不够的，人们需要更舒适、安全、便利的产品，以及基于产品的更好的体验。这就需要更大的创新平台，更复杂的研发模式和更精密的生产流程，甚至创造全新的工业类别，打造更立体的价值网络和生态系统，满足用户对于体验的需求。

在3DEXPERIENCE平台中，用户可以利用基于模型的系统工程、人工智能、AR/VR、3D打印及IoT的技术，构建高数字化、高敏捷性、预测性强、自适应性高且时刻在线的生产流程，实现人与人、人与机、机与机之间的实时协作、开放创新，以互联化、情景化且连续的体验场景缩短虚拟与现实间的距离。Bernard Charlès 表示，3DEXPERIENCE平台是后PLM时代的概念，从生产产品过渡到生产体验，

而体验的价值就是客户所感知的价值、消费者所感知的价值，使用服务或产品的价值，这些价值不是金钱意义上的价值，而是可以衡量产品、服务对人类感受的影响的价值。

“3DEXPERIENCE 的协作平台是全球性的平台。在过去的 40 年中，人类实现了贸易的全球化，而现在我们有了更长远的目标，那就是实现工程生产方面的全球化。利用 3DEXPERIENCE 平台，无论身在何处都可以通过虚拟世界完成工作，并把这些工作带回到现实的物理世界中，最大限度地缩短虚拟与现实、现实与现实的距离。” Bernard Charlès 如是说。

围绕用户体验构建的生态

以体验为核心，达索系统的 3DEXPERIENCE 平台围绕用户体验构建了很多特有的功能。例如根据角色定制的应用。3DEXPERIENCE 平台在单一的数据库上建构了所有的角色，从设计开始到总体、审核、工艺、检验、测量，到工厂、工人甚至到维护，都基于同一个系统。并为不同角色创建了不同的应用模式，用户可以基于自己的角色进入相应工作的操作界面和软件，同时可以与其他同事进行在线沟通和实时协作，并可以以只读模式浏览其他同事的工作，提高了平台和数据的交互性和可操作性，也保证数据的唯一性。

云服务通过开源交付服务，打造新的业务模式，将用户的需求在线交付使用。帮助企业在价值链的每个阶段提供完整的云端解决方案产品组合，并为企业提供了平台的快速部署能力。云产品正在重组企业的应用软件配置和办公环境，云产品已经不再只是应用工具，更像是一种新的工作与思考方式。用户无需到办公室，不用发 E-mail，不用保存文件，甚至可以在任何有网络的地方完成工作，并和远在其他半球的同事分享协同。目前，达索系统已经与微软云、亚马逊云合作多年，并在 2017 年正式开始与华为云合作。

Bernard Charlès 认为，在构架云服务时，交付的是最终的服务，客户不关心在云服务的背后是开源的还是非开源的，客户唯一关心的是云上所构建服务的质量和能

力，也就是达索系统交付给客户的解决方案的能力是什么样的、质量是什么样的。他说：“开源云架构为用户提供了构建新业务模型的能力，是一个非常实用的模式。达索系统愿意把产品背后的代码和客户分享，由客户去管理，开源对客户来说也是一个机会，用户可以在开源的平台上或者底层构建服务。

此外，达索系统还围绕用户推出了 3DEXPERIENCE Marketplace，在设计师、工程师与工业服务提供商之间搭建桥梁，帮助用户分享应用过程中的专业经验和工作成果，为用户提供的一个囊括全球设计、生产制造商的生态系统，为业内设计与制造工程师提供的一个可促成买卖双方交易的价值创造平台。达索系统行业副总裁 Olivier Ribet 举例说，3DEXPERIENCE Marketplace 最初的业务主要围绕 3D 打印，其中有很多制造商可以通过平台与全球的用户有偿共享 3D 打印机，最大化挖掘手中设备的价值。除了制造之外，现在 3DEXPERIENCE Marketplace 也已经开始承载技术专家和仿真专家的技术外包项目。Olivier Ribet 说：

“利用 3DEXPERIENCE Marketplace 的大数据分析可以为有生产需求的人找到最适合的制造商，同时也可以帮助专业的工程技术人员分享他们的经验和智慧。3DEXPERIENCE Marketplace 正在开创一个全新的工业众包市场。”

后记

据 Olivier Ribet 介绍，目前达索系统的客户群中，增长最快的就是生产新能源汽车的创新企业，例如蔚来汽车。这些创新企业虽然身处传统工业行业中，但很多都是从零开始，达索系统为用户提供面向 12 大行业的打包解决方案，利用达索系统的成熟解决方案，这些创新企业可以通过 3DEXPERIENCE 平台迅速铺开业务，甚至直接利用云端产品连接全球的研发工程师和生产工厂。以 3DEXPERIENCE 平台为代表的新平台、新技术正在为这些行业颠覆者创造颠覆行业的可能，同时也在努力为新工业革命，全球工业复兴推波助澜。IM