

赛峰集团发动机公司使用ESI虚拟现实解决方案IC.IDO验证短舱发动机制造工装工具

通过IC.IDO构建交互协作平台在产品设计早期对人机工程和装配问题进行分析

2016年10月21日，法国巴黎，ESI集团作为世界领先的虚拟样机软件及服务供应商和创新领导者，宣布与航空航天高科技跨国制造商——赛峰（SAFRAN）集团正式开展合作。最近赛峰集团正在进行一项研发项目，该项目旨在借助ESI集团的虚拟现实解决方案IC.IDO进行工艺流程设计评审验证，以此来建立新的制造和装配流程，并进行虚拟维修维护培训。赛峰集团通过该项目已经取得显著的效果，他们打算将虚拟现实技术推广到整个集团公司。ESI集团IC.IDO系统证明它有能力让赛峰发动机公司设计和研发变得更加快捷，同时显著提升协同和交互式工作效率。



图1：赛峰集团发动机工程师们使用IC.IDO沉浸式环境进行交互式工艺设计评审

在2015年年初，赛峰集团发动机公司就开展了一个对虚拟现实技术在产品和工艺设计中的潜在价值进行评估的研发项目。由于创新概念以及新型材料的不断增多，赛峰集团需要一个工具来帮助他们审阅和验证新生产和组装线、人机工程设计以及对操作人员进行有效的培训。

赛峰集团发动机公司在法国诺曼底地区的贡弗勒维尔建立一个产业基地，其中包含一个设计部门、材料实验室、发动机喷嘴先进复合材料研发中心、客户支持和服务部门。在经历了测试和为期六个月的对标之后，赛峰集团的技术团队与ESI集团虚拟现实解决方案IC.IDO的客户：波音公司、空客公司以及雷诺公司的技术人员交流了使用经验，赛峰集团决定在他们的沉浸式虚拟现实设备上使用IC.IDO。

作为赛峰集团中首个使用虚拟现实设备的团队，赛峰集团发动机研发团队采购了两屏的“cave”沉浸式系统，并把它布置在了设计中心的核心位置。该系统宽4米、高2.5米，自2016年3月开始使用该沉浸式系统之后，赛峰集团的工程师们就开发出了超过60个案例。如今他们的虚拟现实设备已经成了名副其实的枢纽，无论是本地或者是远程使用者都可以通过该中心进行日常的协同设计评审。工程师们可以通过该中心讨论各项目设计以及在设计早期发现可能存在的问题，从而避免了在后续的产品研发阶段出现问题。

通过IC.IDO的虚拟现实技术可以让使用者以真实比例查看来自任何CAD部件的3D画面，同时实时与其进行互动。工程师们可以针对最复杂的维修维护工作进行人机可达性和可操作性分析，验证工装工具设计，评估工作站的人机工程分析，并对工作环境进行高度贴近现实的仿真分析。

“ESI集团虚拟现实解决方案极大的改变了赛峰集团工程师们的工作方式：虚拟现实技术帮助我们减少对于物理样机的依赖以及高成本的重复设计，并且设计团队可以通过IC.IDO实现实时沟通，相比于之前的独立设计，设计优化所需要的时间就大大缩短了。”赛峰集团持续发展及风险控制部门副总裁Philippe JAMES说道。

如今，虚拟现实技术已经成为必备的工艺验证工具，并且真正与赛峰集团的设计与研发工艺工作实现了大规模地结合，归功于ESI集团IC.IDO解决方案的协同工具，赛峰集团的工程师们节约了更多的时间，并且在设计早期就保证产品设计的准确性。来自赛峰集团十个不同设计部门的工程师们参加了培训以确保虚拟现实技术能够真正实现融合，随之产生了多个用例的最佳实践。不仅如此，赛峰集团还能够与同样使用IC.IDO系统的客户进行实时在线的交互式工艺设计评审。



图2：在虚拟现实（左）和现实中（右）的A330装配线