

天津国际铁工焊接装备
有限公司

客户成功案例

案例

天津国际铁工车身焊装夹具
及生产线项目

Autodesk® Inventor®

此次公司的设计平台升级的效果良好,公司会一直重视各种能提高公司核心竞争力的投入,今后仍将继续保持下去。

— 李岩

总经理

天津国际铁工焊接装备有限公司

天津国际铁工化危为机 凭数字化样机赢得客户



天津国际铁工焊接装备有限公司

“我们要‘感谢’国际金融危机,是它逼我们在技术上上了新的台阶。”当我们在走访天津国际铁工焊接装备有限公司时,其设计技术部部长李国华先生感慨地说。

天津国际铁工焊接装备有限公司是日本国际铁工和大陆、台湾三方出资的合资企业,主营业务是汽车焊装夹具设备的开发与制造。汽车生产,按工艺顺序主要分为冲压、焊装、涂装、总装四大工艺,每一个车型的焊装工艺都需要进行定制化的工装夹具规划设计,以保障每一个生产节拍的准确完成。而天津国际铁工的工作正是为各大汽车制造商提供焊装工艺设备的设计制造。

因为天津国际铁工身处天津,所以天津的汽车制造企业自然成为国际铁工的重要服务对象,比如天津一汽丰田、天津一汽夏利等。因为国际铁工和丰田有着长期良好的合作关系,所以丰田系在华的业务,天津、长春、四川、广州,全都是国际铁工服务的对象。另外,一汽夏利、沈阳金杯、河北长安、江铃汽车、南京依维柯、东南汽车等也都是天津国际铁工的传统客户。如此多的客户让天津国际铁工的业务长期处于饱和状态,厂房里往往是堆满了整套的生产线设备,等待测试验收,直到国际金融危机爆发时,情况才发生了变化。

2009年全球金融危机的冲击对天津国际铁工的确有影响,其中尤其是关键客户之一丰田汽车的业务大幅下滑,让原来饱和的设计制造项目发生了变化,甚至出现了空档期。这让天津国际铁工开始有时间反思自己的不足了。大家从招投标的过程中发现,有个别竞争对手能够为整车厂提供三维的焊装夹具演示动画,其内容表达直观、准确,同时让人感觉有很高的技术含量,这的确能在招投标过程中博得不少的加分。天津国际铁工迫切意识到:我们也有属于自己的三维演示!

其实,天津国际铁工40多人的设计团队,一直采用世界知名设计软件提供商欧特克(Autodesk)的MDT(Autodesk Mechanical DeskTop)软件作为自己的主流设计工具,而MDT是可以完成三维建模的机械设计的。但是由于MDT的内核在三维建模方面存在先天的局限性,无法通过自身升级满足用户在三维设计中日益增长的需求,所以欧特克公司早已在多年前将自己的主流三维设计软件定位在新一代的Autodesk Inventor软件上。由于天津国际铁工多年来采用MDT基本可以胜任日常的设计工作,工程师应用纯熟,各种新项目也应接不暇,所以升级三维设计软件并没那么迫切。

Autodesk®

在了解到天津国际铁工的具体需求情况后，欧特克的主要代理商锐和亚太的工程师以最快的速度将三维设计软件Autodesk Inventor最新版本在国际铁工进行了安装，同时对公司设计人员骨干进行了培训。让天津国际铁工满意的是锐和亚太的工程师提供的售后支持非常得力，各种细节技术问题能做到有问必答。由于软件安装初期，公司设计工程师都处于学习阶段，锐和亚太的工程师主动请缨，协助国际铁工制作了第一个以三维数字化样机为基础的汽车焊装生产线夹具各节拍动作演示动画。这是一个车门折边线的动态演示，包括投放工件、机器人涂胶、预折、折边、焊接、翻转等自动化动作。在虚拟的状态下，加工单元没有出现干涉现象，机器人生产节拍控制清晰明了，演示令天津国际铁工的客户非常满意，迅速批复了此项目的生产计划和启动合同。

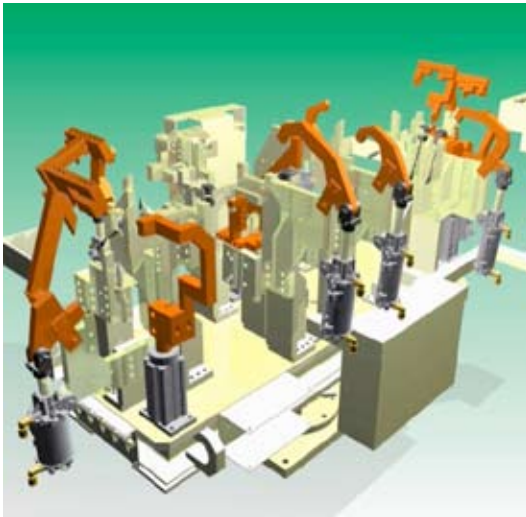
有了新软件Autodesk Inventor落户在天津国际铁工的设计部门，投标竞标也在发生着悄然的改变。李国华部长介绍说：“我们国际铁工是个专业技术公司，业务争取过程就要充分体现出专业水平，所以作为技术部负责人，我要经常参与招投标工作，我深知我的客户需要的是什麼。现在有了这样好用的三维软件，大家跑业务就更踏实了。”

Autodesk Inventor作为三维设计软件，要实现的是“数字化样机”，即在虚拟环境中设计展现出和真正物理样机完全一致的虚拟样机来。由此带来的好处不仅仅是可以制作虚拟化演示，便于与客户交流；更多的优势还体现在基于此数字化样机的虚拟干涉分析、应力分析环节。这样可以在设计初期就发现问题并及时纠正，不用等到真正工程试车才暴露问题，大幅缩短了单个项目的交付周期，从而为赢得客户信任提供了全方位的保障。而这些是以前无法完成的。用Autodesk Inventor建立数字化样机，任何干涉现象在设计时都会被及时发现、改正，从而更增加了顺利通过最终项目验收的自信和决心。

其实，这半年的设计实力完全升级并不仅仅指设计工程师熟练操作，而是指之前MDT设计平台上的设计能力的迁移。天津国际铁工多年使用MDT进行设计，很多汽车生产线夹具设计专业规范和特征定义都已经集成在原有的平台中了。因此，尽管Inventor作为主流三维设计软件易学易用，而且功能性也今非昔比，远非MDT所及，但其作为建立数字化样机的三维通用设计平台，还是缺少天津国际铁工原先平台上的那点“专业性”。不过，公司对此并不太担心，因为从软件服务商锐和亚太的工程师那里了解到，早在MDT2006的版本就已经部分地被吸收到Autodesk Inventor软件中去了。未来的一些二次开

发将继续由锐和亚太配合国际铁工完成。在这次国际铁工的设计平台升级过程中，欧特克公司的在华代理商之一，以服务为主，致力于为企业客户提供设计研发领域内软件应用的锐和亚太公司扮演了重要的角色。除了安装、培训之外，锐和还能实时解答客户在初期使用中遇到的各种各样的应用问题；同时，锐和的工程师具有二次开发能力，可以配合用户的专业性需求，完成在通用设计平台上对专业深入设计的效率的大幅提升。服务商服务得如此到位，这想必也是公司庆幸自己有个优秀的软件服务商的重要原因之一了。

天津国际铁工的总经理李岩先生对此次公司的设计平台升级的效果充分给予了肯定，并表示公司一直重视各种能提高公司核心竞争力的投入，今后仍将继续保持下去。在技术部里，鸦雀无声，所有工程师都在各自的电脑前进行着紧张有序的设计工作；厂房中，准备交付客户的生产线正在验收；一切和之前没什么不同，只是国际铁工人表现得更为自信了，生产验收一次性通过率有了大幅度的提高，此次技术部设计平台的升级使得他们也有了自己的数字化样机。天津国际铁工在短时间内就已经具备了先进的三维模型代替真实物理样机的设计能力，这足以使他们在“金融危机”仍未退去时，始终保持自信。



从招投标的过程中我们发现，有个别竞争对手能够为整车厂提供三维的焊装夹具动态演示动画，其内容表达直观、准确，同时让人感觉有很高的技术含量，这的确能在招投标过程中博得不少的加分。所以我们也要有属于自己的三维演示！

—李国华
设计技术部部长
天津国际铁工焊接装备有限公司

图片由天津国际铁工焊接装备有限公司提供。

欧特克软件(中国)有限公司
100004
北京市建国门外大街1号
国贸大厦2座2911-2918室
Tel: 86-10-6505 6848
Fax: 86-10-6505 6865

欧特克软件(中国)有限公司
上海分公司
200122
上海市浦东新区浦电路399号
Tel: 86-21-3865 3333
Fax: 86-21-6876 7363

欧特克软件(中国)有限公司
广州分公司
510613
广州市天河区天河北路233号
中信广场办公楼7403室
Tel: 86-20-8393 6609
Fax: 86-20-3877 3200

欧特克软件(中国)有限公司
成都分公司
610021
成都市滨江东路9号
香格里拉中心办公楼1507-1508室
Tel: 86-28-8445 9800
Fax: 86-28-8620 3370

欧特克软件(中国)有限公司
武汉分公司
430071
湖北省武汉市武昌区中南路7号
中商广场写字楼A1811室
Tel: 86-27-8732 2577
Fax: 86-27-8732 2891

Autodesk®

Autodesk和Autodesk Inventor是Autodesk, Inc.在美国和其他国家的注册商标。所有其他品牌名称、产品名称或商标分别属于各自所有者。Autodesk保留在不事先通知的情况下随时变更产品和服务内容、说明和价格的权利。同时对文档中出现的文字印刷或图形错误不承担任何责任。
© 2010 Autodesk, Inc. 保留所有权利。