

北汽福田汽车股份有限公司  
(简称福田汽车)

客户成功案例

Autodesk® Alias Auto Studio

Autodesk® Showcase™

运用Autodesk Alias Auto Studio, 设计师可以兼顾准确性和灵活性, 像画家一样恣意挥洒色彩。可以说, Autodesk Alias Auto Studio是我用过的软件中, 在功能细节和人性化处理方面最舒服的。

- 王守君  
副所长  
福田汽车造型所

被业界称之为“中国汽车行业发展速度最快、成长性最好”的企业, 先后荣获“全国五一劳动奖状”、“全国机械行业企业形象十佳”、“全国质量管理先进企业”、“2005CCTV我最喜爱的中国品牌”、“中国制造行业内最具成长力的自主品牌企业”、“最佳消费者关系奖”、“全国自主创新典型企业”等荣誉称号。公司旗下的商业车型包括欧曼、欧V、欧马可、MPX蒙派克、风景、传奇、奥铃、萨普等九大业务品牌; 2008年, 福田汽车品牌价值达221.57亿元, 在商用车行业排名第一。

# 当科学遇见艺术, 数字化设计打造福田汽车



汽车, 堪称工业革命以来最为复杂的机械商品之一。怎样通过设计让汽车超越机械本身的美感, 成为传达思想与理念的强大工具, 一直是汽车设计师矢志不渝的目标。

而在中国, 从没有设计需求到学习模仿, 再到明确品牌定位, 本土汽车设计师正在一场设计全球化的大潮中找寻属于自己的一片天空。先进的数字化设计技术的运用则是提升中国汽车自主设计水平的重要途径; 数字化设计赋予设计师一双飞翔的翅膀, 把他们从繁重的手工劳动中解放出来, 把更多的精力用于创意, 成就更多出色的设计。

福田汽车, 这家被业界称之为“中国汽车行业发展速度最快、成长性最好”的企业, 先后荣获“全国机械行业企业形象十佳”、“中国制造行业内最具成长力的自主品牌企业”、“全国自主创新典型企业”等荣誉称号。公司旗下的商业车型包括欧曼、欧V、欧马可、MPX蒙派克、风景、传奇、奥铃、萨普等九大业务品牌; 2008年, 福田汽车品牌价值达221.57亿元, 在商用车行业排名第一。

福田汽车正在自主设计的道路上不断进行尝试。福田汽车造型所是由二十余位设计师组成的一支年轻的设计团队, 担负着福田汽车全部新项目的造型工作。而欧特克数字化设计解决方案的应用, 给予这支队伍无限的创作激情与动力。



### 形神兼济，平衡功能与造型

无论是秉承北汽40多年吉普车制造经验，越野能力十足、动力表现强劲的多功能SUV福田传奇，还是作为2008北京奥运会圣火登珠峰CCTV特种工作用车的欧系高端轻卡欧马克，抑或是在“城市流动风景线”——城市公交市场崭露头角的福田欧V客车，福田汽车在自主品牌建设和自主创新进程中，始终把造型设计放在重要位置，而数字化设计技术的运用则是福田汽车可以脱颖而出的关键。

“福田汽车始终把实用与美观并重，在乘用车领域也保持了这种风格。大家可能感觉商用车不像乘用车那么注重造型，但是流畅的线条、大气稳重的外形，让福田汽车的商用车在市场中得到消费者的广泛认可。当福田推出的一款MPV商务车MPX后，我们曾经询问南方某市场购买该车的第一个用户为什么选择了福田，他认为福田车比市

场上同类车的造型好看。所以在追求实用性和功能性的前提下，造型室会吸取当前最流行的设计元素，”福田汽车造型所副所长王守君先生无不骄傲的介绍。

“对于设计师来说，优秀的工具能够让设计师更好地发挥创意。多掌握一种软件的操作不会成为负担，反而会为设计师提供更称手的工具，”王所长说。

据了解，福田汽车造型室从2007年开始选用欧特克的Autodesk Alias Auto Studio，给设计们印象最深的是Autodesk Alias在A级曲面精度控制和曲面质量上的强大功能。它所拥有的基于曲线的设计工具可以定义边缘的形状，让设计师们轻松地处理和平整曲面的顶点与壳体，并且测试内部曲面区域锐化半径是否符合相关安全规定。

“运用Autodesk Alias Auto Studio，设计师可以兼顾准确性和灵活性，像画家一样恣意挥洒色彩。可以说，Autodesk Alias Auto Studio是我用过的软件中，在功能细节和人性化处理方面最舒服的，”说起Alias，王守君赞不绝口。

### 沟通无阻，促进团队交流

汽车设计不是设计师的灵光一闪，也不是孤军作战，而是需要缜密的思维与紧密的团队间合作。同一个造型室有二维设计师、三维设计师与建模师，彼此术业有专攻；同一家整车厂设计团队与工程团队的合作则好比艺术家与科学家的对话，前者注重感性体会，后者则关心技术可行性；而OEM厂商与零部件厂商之间的沟通也是长时间困扰汽车产业上下游整合的难题之一。

“欧特克解决方案对我们提高工作效率和改善设计流程起到了至关重要的作用，”王守君介绍说。

“之前，我们造型室二维设计师和三维设计师的沟通基本上是纸面或者是面对面沟通，由于二维设计与三维设计之间有一定的隔阂，这种沟通并不是十分顺畅。而现在，二维设计师也开始采用Alias做一些二维的创意和草图设计，然后通过软件直接和三维造型师进行交流，并且完善设计。由于共享同一个软件平台，沟通的效率有了很大的提高。”

在汽车造型中，造型部门和工程结构设计部门之间往往存在一些矛盾。但是采用Autodesk AliasAutoStudio之后，福田汽车造型室的设计师在收到工程师在结构、工程力学等方面的反馈意见后，能够在Alias平台上面进行迅速的修改。

“设计修改的过程要比以前要节省很多时间，这是采用数字化设计明显的优势。而Alias把这个特点体现得尤为突出：一方面Alias可以准确读取任何工程软件的数据，另一方面Alias提供了多种动

态对象修正工具，比如适配变形等，保证了修改的快速。”王所长说。

“以前哪怕只是改前保险杠或者格栅这样的小项目，也要经历画效果图、生成CAS数据、制作油泥模型、扫描、光顺等过程，前后大约需要2个月的时间；现在采用Autodesk Alias AutoStudio，我们可以直接把Alias生成的三维数据模型用NC制作RP（Rapid Prototyping，快速建模），再与工程部门沟通、完善结构，然后就可以投产了。整个流程可以节省近一半的时间。”对此，王守君深有体会。

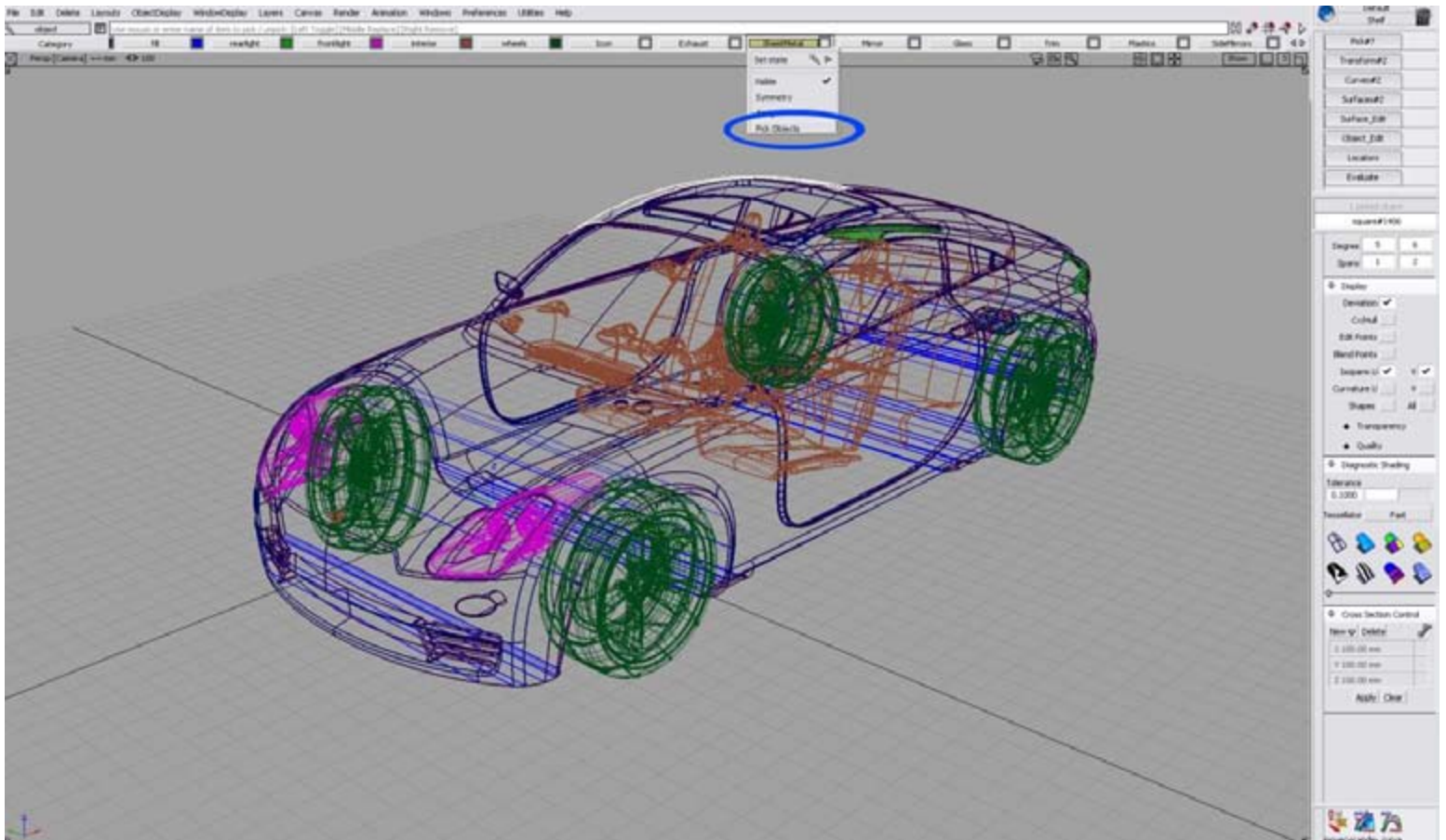
谈及与供应商的沟通，王所长举了一个重型卡车内饰项目的例子，“因为内饰项目和供应商打交道比较多。在采用了Autodesk Alias AutoStudio，Autodesk Showcase以后，供应商普遍反映我们设计数据的一致性比原来要好，因此整个沟通过程也比原来顺畅得多。”

### 好设计，会说话

只存在于设计师头脑里的设计没有意义，设计需要表达出来，可视化的设计工具就是表达设计的最好方式。

从车漆的颜色，车灯的亮度，到保险杠的纹理，座椅的皮革，从车身对环境光线的反射，到不同天气条件下的阴影，为了更好的展示设计成果，汽车设计师们还需要对设计进行可视化渲染和动画处理。应用Autodesk Showcase以后，福田汽车造型室在设计渲染方面得到明显提升，为提高设计项目评审效率奠定了基础。

福田汽车造型室是08年底的时候开始使用Autodesk Showcase，它照片级的渲染效果给我们留下很深刻的印象。以汽车内饰的设计为例。原来在设计审阅时，因为需要制作油泥模型，同



一时间只能展示某一种色彩、面料的搭配，其他方案只能采用图纸打印的方式呈现。但是现在，福田汽车造型室的设计师们采用双通道投影的技术，把设计方案以1:1的比例投影到屏幕上，Autodesk Showcase让我们有更多的材质、色彩、纹理、照明等不同选择，并且可以进行实时更改，及时得到评审组的反馈意见，王所长介绍。

“汽车设计是科学与艺术的结合，”世界著名汽车设计师、法拉利车设计者汤姆·特嘉达先生如是说。灵活的运用数字化设计解决方案，自如驾驭艺术灵感与领先的技术手段，在福田汽车年轻的设计师身上，我们看到了中国汽车设计的希望；而众多如王守君一样的本土设计师的迅速成长，也孕育着中国汽车产业充满阳光的未来。



“设计修改的过程要比以前要节省很多时间，这是采用数字化设计明显的优势。而Alias把这个特点体现得尤为突出：一方面Alias可以准确读取任何工程软件的数据，另一方面Alias提供了多种动态对象修正工具，比如适配变形等，保证了修改的快速。

- 王守君  
副所长  
福田汽车造型所

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

本文图片由中集集团提供。

Autodesk, Autodesk Alias AutoStudio和Autodesk Showcase是Autodesk, Inc.在美国和/或其它国家(地区)的注册商标或商标。其它所有品牌名称、产品名称或商标均属于各自持有者。Autodesk保留随时更改产品供应和产品规格的权利，恕不另行通知；同时对于此文档中可能出现的印刷或图形错误保留最终解释权。

© 2009 Autodesk, Inc. 保留所有权利。

**Autodesk®**