

## 附件: "2009 中国CAE应用最佳实践案例"评选申报表格

一、参评企业基本情况					
企业名称	泛亚汽车技术中心	邮编	201201		
企业地址	中国上海龙东大道 3999 号	公司网址	www.patac.com.cn		
联系人姓 名	郝景贤	职务/职称	运营规划部总监		
联系电话	021-28941919	E-mail	Qingxian_hao@patac.com.cn		
手机		传真	021-58580744		

#### 企业简介:

泛亚汽车技术中心有限公司于 1997 年由通用汽车与上汽集团共同出资组建,作为通用汽车全球研发体系中的一员,泛亚一方面在全球平台产品的设计中发挥重要作用,另一方面继续走本土自主开发之路,进一步完善整车和动力总成的全过程开发能力。

经过 12 年的发展, 泛亚拥有 1700 余人充满活力的研发团队。拥有世界领先的设施设备, 如虚拟现实中心、噪声振动试验室、电子电气试验室、车辆安全试验室、汽车排放试验室等。筹建中的总投资 16 亿元人民币的全功能试车场,将使泛亚和上海通用的汽车研发设施更为完善与齐备,全面提升整车研发实力。

泛亚在成立之初就将汽车开发的模式定位在全数字开发上。目前拥有 CAE 工程师 110 余人,包括虚拟现实中心,计算机辅助工程,计算机辅助制造和计算机辅助售后维修 4 大功能块。由 22 台高性能 IBM 小型机,16 台 8CPU 工作站集群组成的计算中心提供了强大的计算机硬件平台支持。

通过多部概念车和投产车的开发,泛亚形成了整车及动力总成全过程开发能力。





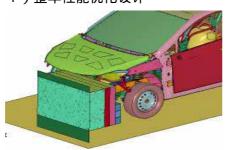


二、 2009 中国 CAE 应用最佳实践参评项目情况					
项目名称	虚拟样车评审流程及其在某轿车项目中的应用				
项目启动 时间	2006年2月	项目完成时间	2009年6月		
项目研发 负责人	李书森	职 位	虚拟技术高级经理		
通过工程 分析的产 品名称	某新一代家用轿车项目				
通过产品 创新项制 产品简介	新产品开发对 CAE 的依赖程度不断加深,在个别产品的个别阶段零星地应用 CAE 技术已不能满足企业快速高质量研发的需要。如何在产品的全过程开发周期中全面、系统、规范的应用虚拟技术,已成为企业对 CAE 成功应用的重要课题。  泛亚汽车技术中心为解决上述问题,整理 CAE 标准分析工况 1600 余项,深入解析整车开发过程,成功建立了虚拟样车评审流程,把造型虚拟评审、性能虚拟评审、制造虚拟评审和售后维修虚拟评审集成于整车的开发过程之中,使产品设计、虚拟评审、试验认证的时间节点和递交物互为支持,有序推进。 该轿车项目是泛亚主导开发的具有国际水平的新一代普及型家用轿车,也是第一个全面应用虚拟样车评审流程的项目,目前已成功完成所有工程研发工作,处于生产启动阶段,即将发布。				
新产品的 创新点	虚拟样车评审流程能够保证 CAE 得到全面、系统、规范的应用,发挥 CAE 的最大效用。虚拟问题发布,跟踪、解决的过程实现规范的电子自动化流转。 虚拟样车评审流程涵盖了造型、性能、制造和售后 4 个方面,覆盖了整车开发全过程。 该车型是全新一代普及型家用轿车,CAE 的有效应用给予了整车开发进程和设计质量极大的支持。				
使用的主 要 CAE 软 件	造型虚拟评审:ALIAS, RTT DELTA GEN性能虚拟评审:DYNA3D, NASTRAN, ABAQUS, FLUENT, NCODE, ADAMS, Hyper Works制造虚拟评审:VISMOCKUP, ADAMS, 3DCS, EAVS售后维修虚拟评审:VISMOCKUP, ADAMS				



在该轿车项目中, CAE 从造型设计、工程设计、制造及售后维修 4 个方面提供了全面、系统的支持,发挥了重要的作用。现举例如下:

#### 1)整车性能优化设计



采用 SFE, ISIGHT, OPTISTRUCT, DYNA, NASTRAN等软件,对整车进行多目标的并行参数优化,包括安全性能,整车刚度,NVH性能,疲劳耐久性能等,实现整车轻量化的同时,满足整车结构性能要求。同时 CAE还应用于空气动力学,热管理,操纵稳定性,车辆动力性能等方面。

#### 2) 关注细节降低成本

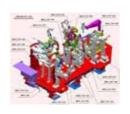
除整车性能设计外,子系统的细节设计亦大量的采用 CAE 方法进行优化,如地板、备胎 腔加强筋的形貌优化,发动机悬置支架的拓扑优化,排气管吊耳位置刚度的参数优化等。

这些软件 在实现的 新方面发 挥了哪些 重要作用

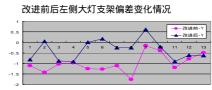


#### 3)制造工程精益求精

应用 VISMOCKUP 软件进行虚拟样车制造检查。采用 3DCS、EAVS(考虑钣金柔性的装配 变差分析)进行尺寸链分析,支持装配顺序、基准位置、夹紧顺序等总装、焊接工艺设计。减少装配过程中产生的系统变差。

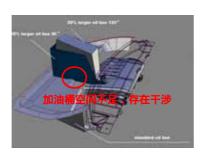






#### 4)设计保证维修方便

考虑维修工时和维修人机工程等因素进行静态和动态的维修过程模拟分析,有利于早期发现维修问题。如更换机油时油桶空间不足,拆卸发电机时必需先拆卸空虑和前轮半轴导致维修工时过长,都在早期被发现,并得以有效的解决。

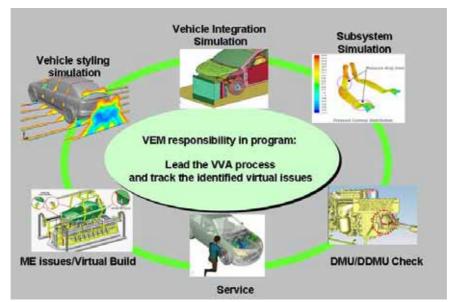






# 三、项目证明材料

请提供图片两张以上。并提供可以反映项目权威的辅助材料,如项目获奖证书、媒体报道的文章等材料。





### 推荐单位:

(单位公章)

(请将申报材料的电子文档 e-mail 给会务组,所有照片请提供电子文档)