

## 新闻稿

Sep 13, 2011 | 编号: 39887

# 沃尔沃汽车公司技术创新:采用新型平台架构,专注于四缸发动机

沃尔沃汽车公司的技术前景基于两项内部制定的战略:

• 从原则上讲,可扩展的车辆平台架构是指无论汽车的大小和复杂程度如何,都能让沃尔沃的大多数车型在同一条生产线上进行生产。

• 完全由四缸汽油及柴油发动机构成的新型动力总成系列。

该创新计划中还包括一种新型的8档自动变速箱,而且在2011年末,沃尔沃还将在公路上测试全新的“飞轮动能回收系统(KERS)”。

沃尔沃汽车公司研发高级副总裁彼得·默顿斯(Peter Mertens)说:“我们的技术前景由自己掌控。无论是我们的新型架构,还是新型动力总成系列,都让我们有能力在驾驶性能及燃油经济性等重要领域内与最强劲的对手并驾齐驱,甚至超越他们。”

### 自有的“可扩展平台架构”

沃尔沃汽车公司正在利用一种适用于其大多数汽车产品的独特结构,力争在自有车型范围内推动规模效益。

在这种新型联合式的可扩展平台架构(SPA)中,有多种平台和车辆分组共享着相同的基础底盘结构、座架、电气系统以及传动系统。

这些平台是各个不同车辆集群,也就是大量完备车型的根基。例如,在当下的车型系列中,沃尔沃S60、V60和XC60即构成了一个集群。

归根结底,就是根据相同的联合模块与接口、可扩展系统与组件来开发一个车型系列,再嵌入到一套灵活的生产系统当中。

彼得·默顿斯说:“SPA将我们推向一个崭新的技术开端。第一款SPA车型几年内就会上市,届时,其独特的新部件将占到90%左右。而且,就每一个领域的质量和技术水平而论,我们的标准也都有所提高。我们将完全可以与最强劲的竞争对手一争高下。”

除了车辆共用平台架构所带来的产业化优势之外,产品方面的优势也很明显:

- | 轻量化
- | 电气化
- | 驾驶性能
- | 设计比例

### 车重减少100-150千克

凭借SPA,沃尔沃汽车公司成为汽车轻量化设计领域的领军企业。新车产品采用业内迄今为止质量最佳的高强度钢材,并在前部结构、车门、底盘和动力系统中广泛使用铝材。也就是说,与现有同等大小的车型相比,即将推出的SPA车型重量会减轻100-150千克。

从启动/停止技术到纯电力驱动,这种新型平台架构实现了所有层面的电气化,而且并未影响到车内空间及装载空间。新型的底盘技术加上更轻的重量和更完善的重量分配,在充分保证驾驶舒适度的基础上,使得车辆在驾驶性能方面也不输于业内的任何优秀产品。其电气结构让所有未来的多媒体交互系统解决方案成为了可能,这种结构还成为了沃尔沃汽车公司巩固其在主动安全领域内领先地位的主要推动力。

### 全新比例点燃设计灵感

整体的组装效率已经得以提高,为开发出更具吸引力的设计比例提供了有力支持。同时,在气动阻

力领域也已经取得了显著的改善。与轴距、悬挂、车高及前脸高度相关的设计局限均已得到改善。这使即将推出的沃尔沃汽车拥有更大的自由空间，从而打造出更加激情四溢的流线造型。

沃尔沃汽车公司设计副总裁彼得·霍布里(Peter Horbury)解释道："就算采用的组件都一模一样，不同的比例还是可以创造出完全不同的外观。比如说，一头驴和一匹纯种赛马之间的区别就是个非常好的例子：它们都有一个头、一个身躯和四条腿，但是由于各自身体部位的比例差异，它们被视为截然不同的两个物种。对于我们而言，这种新型结构意味着我们可以进一步锐化自己的设计语言，精心雕琢出最恰当的运动和动感氛围。对于要求严苛的豪华车客户而言，这一点尤为重要。而Concept You则是这方面的典范之作，它展现了利用新型架构所能实现的成果。"

#### 性能媲美当今六缸发动机的四缸引擎

新近推出的发动机系列名为VEA(沃尔沃环保型架构)，完全由四缸发机构成。经过适当的配置，其性能即可通过电气化或其它尖端技术实现提升。

彼得·默顿斯评论说："现在已经不是比拼汽缸数量的时代了，小型化发动机也完全可以满足客户对于豪华体验与驾驶乐趣的期待。对于我们来讲，新型四缸发动机是快速减少二氧化碳排放与燃油消耗量的最佳途径，其性能将比目前的六缸发动机更好、油耗比现有的四缸发动机更低。"

#### 减少零部件、降低车重及油耗

VEA包括一系列模块化的柴油及汽油发动机。柴油共轨式与汽油直喷式发动机是两种标准配置。多级涡轮增压为全系列从高性能到低油耗等各类型号提供了更大的灵活性。为照顾到所有客户的需求，部分发动机还采用了混合动力或其他的尖端技术来进一步提升性能。模块化格式以基于每燃烧室500cc的标准来实现最优的热动力，还能应用于三缸发动机的开发。

VEA具备以下多项优势：

- | 独特零部件的数量减少了60%，这有助于提高生产效率、强化质量保证、改善新开发项目的效率。
- | 与之前的产品相比，新型动力系统的重量最多减轻了90千克。
- | 燃油经济性最多提高35%。
- | 发动机模块化且紧凑的横置布局为沃尔沃未来的电气化升级做好了充分准备。
- | 发动机符合2017年之前全球范围内所有已知的关于排放的立法要求。

彼得·默顿斯解释道："目前，每一款车型的发动机装配都不尽相同。而一旦有了这种整体解决方案，未来的技术开发工作将能够专注于提高发动机的性能，而不必再为安装改装花费精力。除此之外，工厂内的装配也会变得更加轻松。开发成本最初会较高，而之后则会大幅下降。"

沃尔沃汽车公司还利用VEA引入了一种新型的8档自动变速器，它可以让驾驶员实现更精细的驾驶操控，而且极其省油。

#### 首次飞轮技术公路测试

今年秋末，沃尔沃汽车公司将成为世界上首批完成飞轮驱动道路测试的汽车生产商之一。

飞轮驱动又被称为"飞轮动能回收系统(KERS)"，安装于汽车的后轴，而发动机驱动的是前轮。刹车时产生的制动能量会促使飞轮旋转，最高可达每分钟60,000转。当汽车再次发动后，飞轮的旋转就会通过一种特殊设计的传动装置传递到汽车后轮。经过如此安排设计，发动机和动能回收系统的全部动力将施加到四个轮子上。如果车辆达到了巡航速度，飞轮中储存的能量就会加快车辆速度或是推动车辆前行。

彼得·默顿斯说："该系统为驾驶员提供了额外的80马力，赋予了四缸发动机有如六缸的加速性能，而且还有可能减少多达20%的耗油量。对于我们诸如Concept You这样的大型轿车而言，飞轮技术将会是一种非常完美的解决方案。"

#### 关键词：

XC60, Design, Exterior, Images, 2010, S60, Images, 2008, C70, Images, 2008, 145, Historical, Images, 1967, S60, Exterior, Images, 2011, S60, Exterior, Images, 2011, 2012, XC90 (2002-2014), Exterior, Images, 2013, S60, XC60, Motor Shows, Technology, Video, 2014, S40, S80, V50, XC60, XC70, C30, Environment, Motor Shows, Press Releases, 2010, XC90 (2002-2014), Other, Images, 2011, S60, Interior, Images, 2011, Safety, Environment, Motor Shows, Technology, Press Releases, 2012, 2013, XC60, Exterior, Images, 2012, S40, Interior, Images, 2007, V50, Images, 2008, XC60, Safety, Images, 2009, 2010, XC70, Images, 2008, C70, Exterior, Images, 2012, S60, S80, Environment, Events/Activities, Detail, Images, 2012, Safety, Other, Images, 2012, XC90 (2002-2014), Interior, Detail, Images, 2013, Concepts, Exterior, Images, Volvo S60 Polestar Concept, Exterior, Images, 2015, S60, XC60, Motor Shows, Video, 2014, C70, Exterior, Images, 2008, 164, Historical, Press Releases, 1968, S60, Interior, Images, 2011, Environment, Video, 2011, Concepts, Exterior, Images, Volvo Concept Universe, XC60, Technology, Events/Activities, Exterior, Images, 2015, Images, 2005, 2006, 2007, Historical, Exterior, People, Images, 1956, P120 Amazon, XC90

(2002-2014), Technology, Design, Detail, Other, Images, 2007, 2008, 2009, XC70, Images, 2009, 2010, S60, Motor Shows, Press Releases, 2011, S60, Life Style, Motorsport, Exterior, Detail, Images, Volvo S60 Polestar Concept, S80, Images, 2008, XC60, Design, Press Releases, 2013, V40, Exterior, Images, 2016, Interior, Images, 2008, 2009, S60, Images, 2005, 2006, S80, Technology, Images, 2007, 2008, S60, Images, 2009, S80, Interior, Images, 2010, Sales Volumes, Exterior, Images, 2011, S80, XC60, Illustration, Images, 2011, Safety, Technology, Video, 2012, 2016, S60, S80, V40, XC60, XC70, Safety, Motor Shows, Technology, Video, 2014, S60, V40, V40 Cross Country, XC60, Environment, Technology, Sustainability, Exterior, Other, Images, XC90, 2016, 2017, New S90, New V90, C70, Exterior, Images, 2007, S40, V50, C30, Design, Images, 2008, XC90 (2002-2014), Press Releases, 2008, S80, XC70, Safety, Images, 2008, 2009, 145, Historical, Images, 1967, C70, Exterior, Images, 2012, S80, XC70, Exterior, Images, 2014, 2015, XC60, Safety, Video, 2010, S80, Environment, Technology, Press Releases, 2010, 2011, Exterior, Images, 2011, 2012, S60, Interior, Images, 2011, S80, Interior, Detail, Images, 2012, Concepts, Illustration, Images, 2013, Volvo Concept Coupé, XC70, Detail, Illustration, Images, 2008, 2009, S80, Images, 2008, 2009, S80, XC70, Safety, Technology, Images, 2008, XC90 (2002-2014), Events/Activities, Special Interests, Press Releases, 2003, S60, Safety, Concepts, Images, 2011, S60, Exterior, Images, 2011, XC70, Exterior, Images, 2012, S60, S80, V40, XC60, XC70, XC90 (2002-2014), C30, Safety, Press Releases, 2013, Concepts, Illustration, Images, 2013, Volvo Concept Coupé, Life Style, Design, Exterior, Images, S60 Cross Country, 2016, C70, Exterior, Images, 2010, S80, Detail, Images, 2011, XC60, Interior, Images, 2011, 2012, S90, Historical, Images, 1997, XC70, Safety, Images, 2008, 2009, XC70, Images, 2008, Quality, Design, Interior, Detail, Images, V60 Cross Country, 2016, S40, S60, S80, V50, XC70, C30, C70, Press Releases, 2009, XC60, XC70, Interior, Detail, Images, 2012, Exterior, Images, 2012, S60, S80, V40, XC60, XC70, Safety, Motor Shows, Technology, Video, 2014, C70, Interior, Detail, Images, 2007, V40, Exterior, Images, 2013, Concepts, Exterior, Images, Volvo S60 Polestar Concept, R, Images, 2005, 2006, 2007, S80, Images, 2007, XC60, Exterior, Images, 2010, XC60, Exterior, Images, 2009, 2010, S60, Interior, Images, 2011, 2012, Interior, Detail, Images, 2013, P210, P220, 1960, 1962, XC60, Design, Video, 2014, 2015, 2016, XC90 (2002-2014), Interior, Images, 2007, 2008, 2009, XC60, Exterior, Images, 2009, S40, Safety, Images, 2005, 2006, 2007, S60, S80, XC70, XC90 (2002-2014), Historical, Images, 2008, 2009, 2010, S60, Images, Concept You

---

本新闻材料中的描述和事例与沃尔沃汽车公司国际系列车型相关。描述的配置可能是选则性的。产品规格可能在全国不尽相同或发生变化。恕不另做通知。

[media.volvocars.com](http://media.volvocars.com) >

[volvocars.com](http://volvocars.com) >

Copyright © 2025 Volvo Car Corporation (or its affiliates or licensors).