

汽车小博士



附赠挂图
汽车结构
透视图!



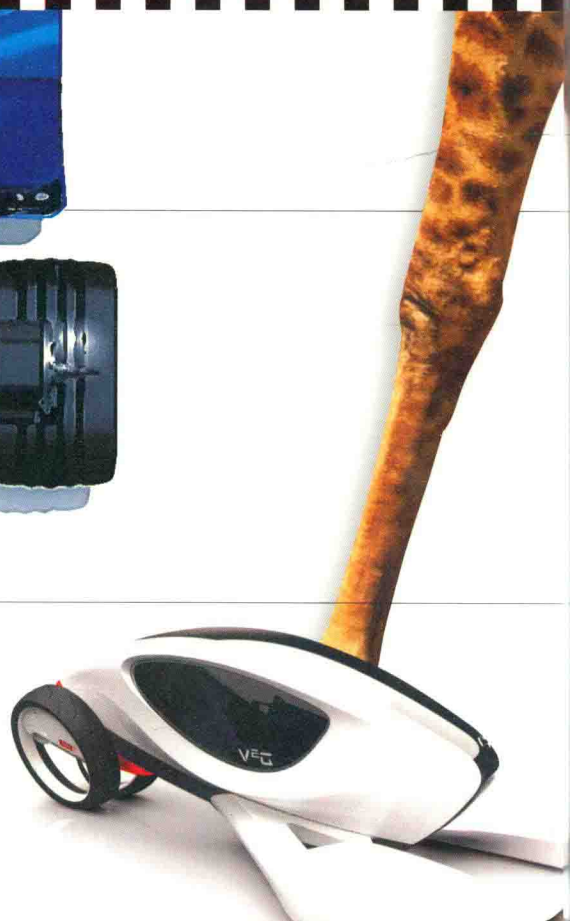
STOP & START

汽车怎么跑

(韩)金必洙 著 金明军 译



- 发动机 汽车的“心脏”
- 燃油 汽车的“粮食”
- 进气系统 汽车也需要“吸气”
- 燃烧系统 喷出熔岩般的火焰
- 变速器 调节动力和速度
- 悬架系统 疲劳“恢复剂”
- 制动系统 停止的“达人”
- 排气净化 排出干净的空气
- 生产制造 汽车的“生日”



化学工业出版社



STOP & START

汽车怎么跑

(韩)金必洙 著 金明军 译



化学工业出版社

· 北京 ·

这是一本介绍汽车内部构造和简单原理的书，通过精美清晰的彩色图片，向喜爱汽车的青少年读者展现了汽车是怎样跑起来的，其中有汽车的“心脏”——发动机、汽车的“粮食”——燃油、汽车的“呼吸器官”——进排气系统、调节汽车动力和速度的变速器、缓解冲击和疲劳的悬架系统等，内容专业、丰富、有趣。

图书在版编目(CIP)数据

汽车怎么跑 / (韩) 金必洙 ; 金明军译. 北京 : 化学工业出版社, 2016.9

ISBN 978-7-122-27650-6

I. ①汽… II. ①金… ②金… III. ①汽车—儿童读物 IV. ①U469-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第165199号

자동차 어떻게 갈까? © 2015 by Kim Pilsu

ISBN 978-89-97571-24-6

All rights reserved

First published in Korea in 2015 by Golden Bell

Through Shinwon Agency Co., Seoul

Simplified Chinese translation rights © 2016 by CHEMICAL INDUSTRY PRESS

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分，违者必究。

本书第43页内容按照我国国内情况重新编写。

北京市版权局著作权合同登记号：01-2016-8131

责任编辑：陈景薇

装帧设计：尹琳琳

责任校对：程晓彤

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011）

印 装：北京瑞禾彩色印刷有限公司

880mm×1230mm 1/16 印张3½ 字数50千字 2017年1月北京第1版第1次印刷

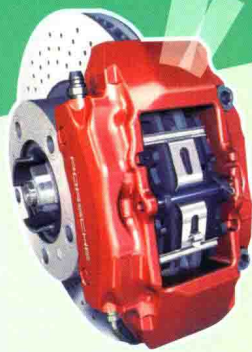
购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686） 售后服务：010-64518899

网 址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：28.00元

版权所有 违者必究



序



“梦想总是会实现的！”

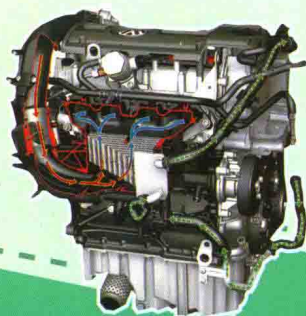
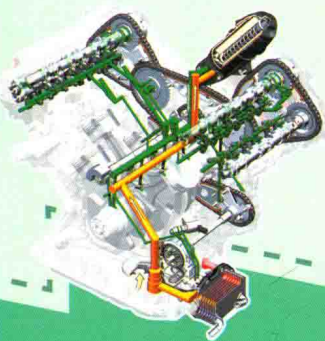
世界上所有正在学习的孩子们，他们总是充满着好奇心，从妈妈肚子里为什么会怀着弟弟妹妹，到爸爸的汽车是怎样跑起来的……

我们的书店里有许许多多关于汽车的儿童图书，介绍汽车外形和种类的图书随处可见，但是除了汽车的专业学习用书以外，少儿书中很难看到讲解汽车内部构造并简略说明汽车工作原理的图书。因此Junion GoldenBell策划团队以孩子们为目标读者、以“汽车怎么跑”为主题精心策划了这本书，把汽车构造和工作原理的相关内容以视觉化的方式展示给孩子们，包括汽车的“粮食”——燃油，汽车的“心脏”——发动机，汽车的启动和停止、力量和速度、减振和舒适以及概念型环保汽车等。尤其引以为自豪的是，书中不但将典型汽车的内部以插图的方式形象地展现了出来，还附上了简单的说明，让小读者们更容易理解汽车的构造和功能。

汽车是机械、电气、电子、化学、物理、材料力学等多学科的结合体，在不久的将来，无人驾驶汽车甚至还会出现在我们的生活中。不可否认的是，富于憧憬的孩子们都是怀着一颗好奇的心来一点一点地认识汽车，这个过程也是他们成为未来的科学家所迈出的第一步。

这次韩国GoldenBell出版社的韩语版将由中国的化学工业出版社译成中文并出版，我们对此非常欢迎。希望有更多的孩子通过阅读这本书更加了解汽车！

GB策划中心



汽车 透视图!



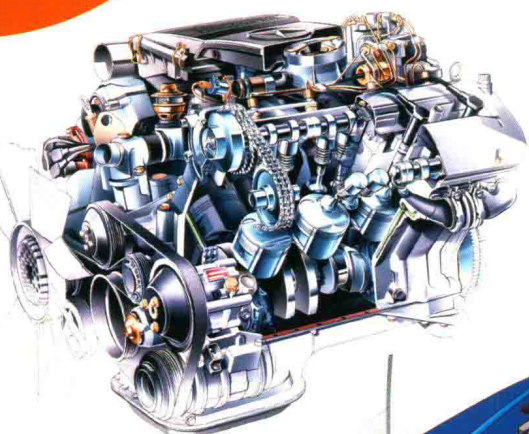
详细内容参见对应页码!



进气系统

Air Intake System

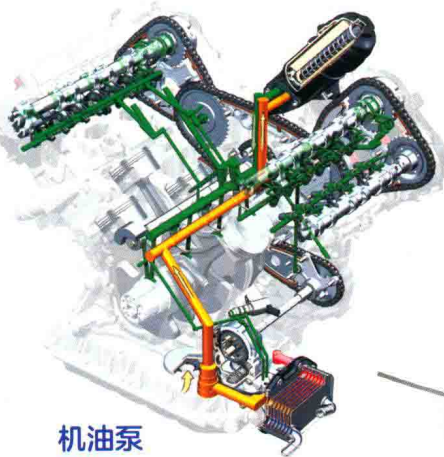
22页



发动机

Engine

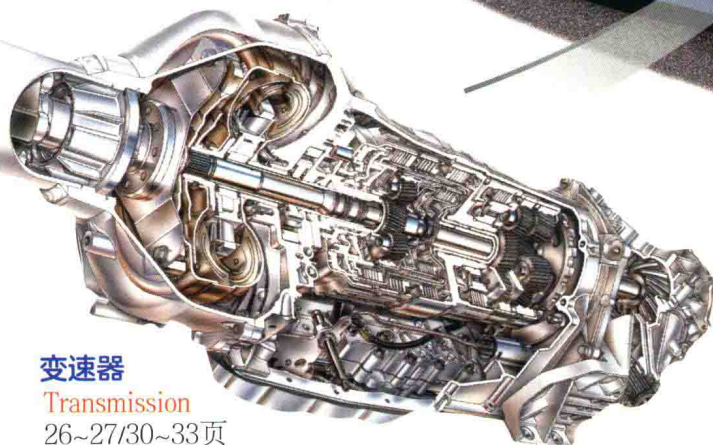
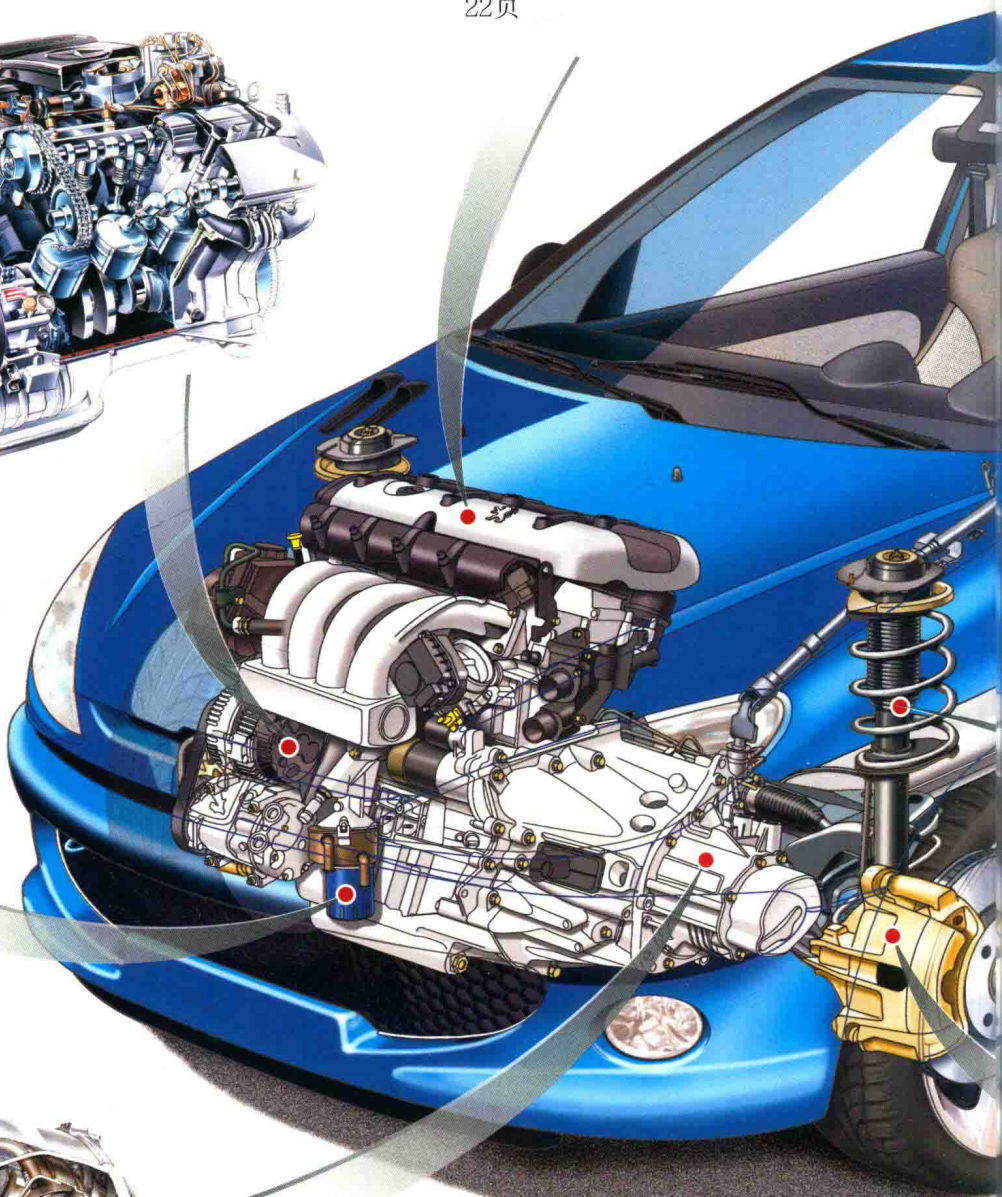
16~19页



机油泵

Oil Pump

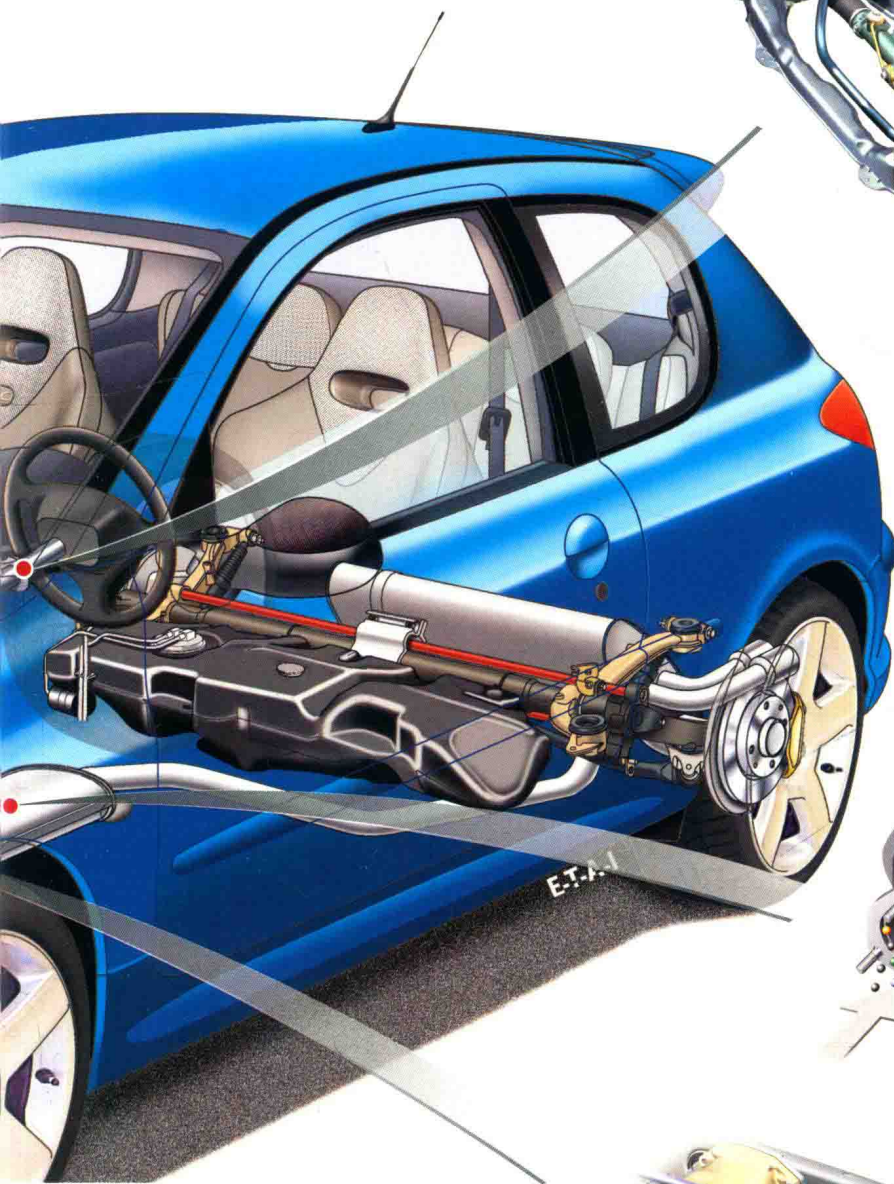
23页



变速器

Transmission

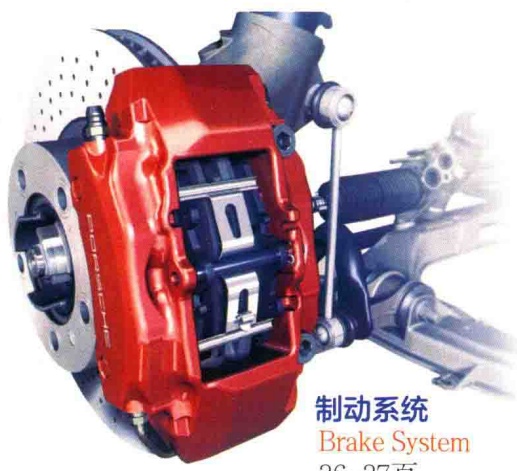
26~27/30~33页



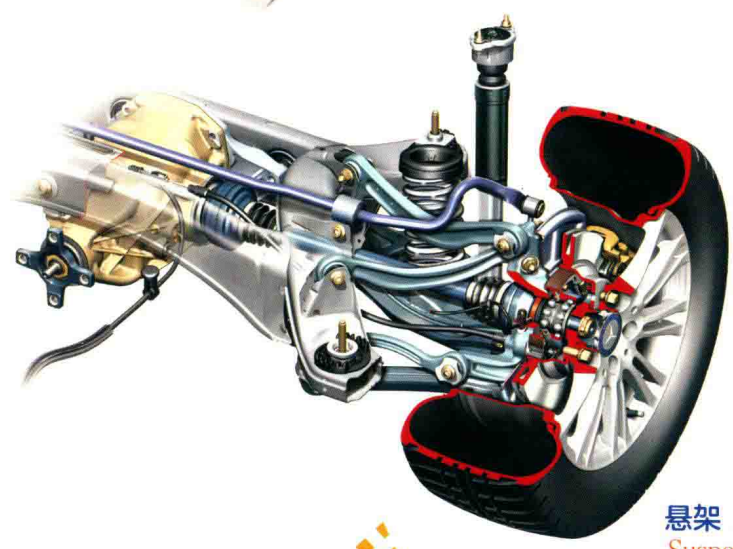
转向系统
Steering System
36~39页



消音器
Muffer
40~41页



制动系统
Brake System
36~37页



悬架
Suspension
34~35页



目录 Stop & Start

- 1 追逐梦想的**概念车** Future Car 1
- 2 **F1赛车** 极速盛宴 Motor Sports 6
- 3 DIY汽车的**赛跑** Do it yourself. Car race! 10
- 4 **发动机** 汽车的“心脏” Engine 17
- 5 **燃油** 的种类和用途 Gasoline Refinement 20
- 6 **进气系统** 汽车也需要“吸气” Air Intake System 22
- 7 平顺的运转需要**机油**的“援手” Oil Pump 23
- 8 **燃烧系统** 喷出熔岩般的火焰 Ignition System 24
- 9 **变速器** 调节动力和速度 Transmission 26
- 10 **悬架系统** 缓解冲击和疲劳 Suspension 34
- 11 **制动系统** 停止的“达人” Brake System 36
- 12 **方向盘**的“意愿” 说走就走 Steering System 38
- 13 **排气净化** 排出干净的空气 Muffler 40
- 14 **安全驾驶** 为大家带来笑容 Safety Drive 42
- 15 **生产制造** 汽车的“生日” Manufacturing Plant 47

让我们来
一起了解汽
车是怎么跑
的吧!





Future Car



奥迪设计的eOra和eSpira

Audi
Truth in Engineering



eSpira The Aspiration

» An ultimate technological tour de force whose image will fill every kid's imagination, Audi in its most uncompromised form, the eSpira functions as an extension of your body and its senses. Using next generation vehicle control logic, the eSpira even takes minute body movement and gesture of the driver into consideration. In the eSpira, the driver has unsurpassed command of the drive. The most direct, fluid form of vehicle control is only thoughts away.

eOra The Essence

» As a celestial representation of freedom and coming of age for the young (and young at heart), A "sport" vehicle that shares the same control logic as the eSpira. Extremely dynamic and efficient, the Audi eOra has a small footprint and unmatched agility. Like a downhill skier, the eOra carves the road with precision. By constantly adjusting to the driver's movements and intentions, the eOra and its driver move harmoniously as one with unimpeded dexterity.

2030

The Future Driving Environment

Future generations will be born into a comprehensive digital environment. Enchanted by technology, drivers will be accustomed to the convenience of automation. The next generations of vehicles will provide autonomy far beyond today's vision. Although autonomous driving provides safety, efficiency, and convenience, it can also lead to a detached and sterile experience. Audi, true to its "Vorsprung durch Technik" philosophy, showcases two vehicles that are truly engaging in addition to aforementioned advancement.

Remember the excitement of your first time behind the wheel?

Project Lead:

Design Center California
also Munich, Bavaria Design Director
Hendrik Wenzel, General Manager
see also, Chief Designer

Concept & Art

Visual Development, Designer
Benedikt Wenzel, Designer
Hendrik Wenzel, Designer
Andreas Wenzel, Designer



eOra和eSpira

这两款车是由奥迪公司设计的概念车，计划在2030年上市。它们与传统车辆的不同之处在于没有配备方向盘、刹车踏板和加速踏板，只需要通过驾驶员身体的倾斜和前后动作就可以改变行驶方向，完成加速和减速。

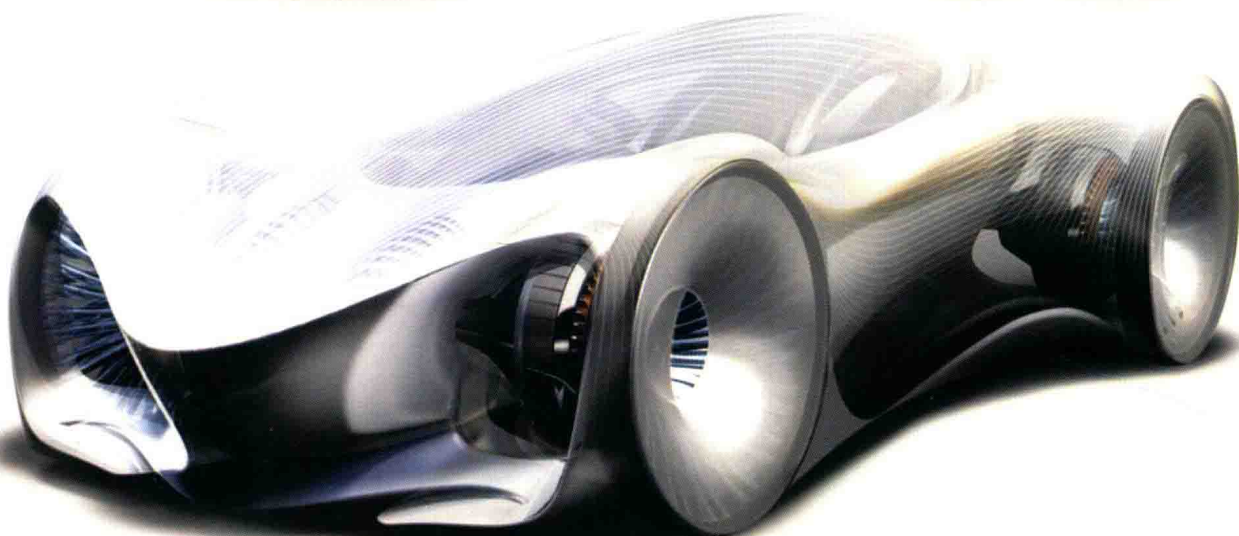


本田Helix

Helix是由本田公司设计的一款概念车，它拥有光滑的外形，可以根据驾驶员的个人爱好来改变车体的形状、颜色和材料，它的车身也可以根据道路的宽窄而伸缩。

概念跑车

一种可以穿梭于天空、陆地和海洋的概念车。



未来还会有什么样的车登场呢?



据说2030年将会建成一条叫作Grid的可通电的高速公路，未来的汽车可以像火车一样行驶在轨道上，每辆汽车首尾相接、成群结队地行驶。



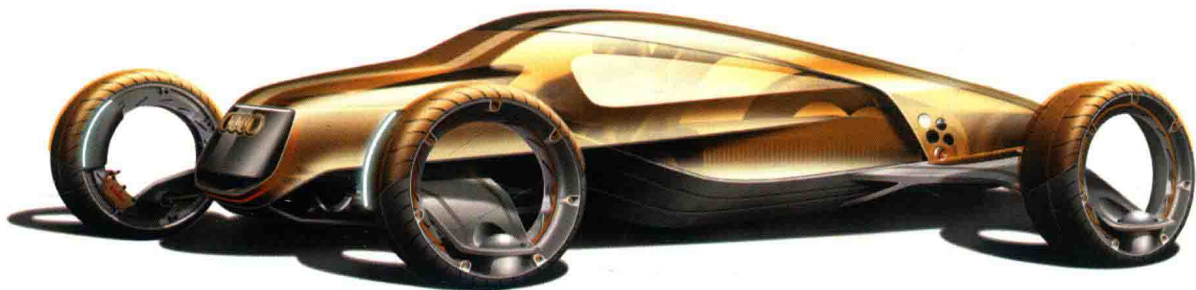
小贴士

在不久的将来，
驾驶员甚至可以
不必亲自驾驶
汽车。



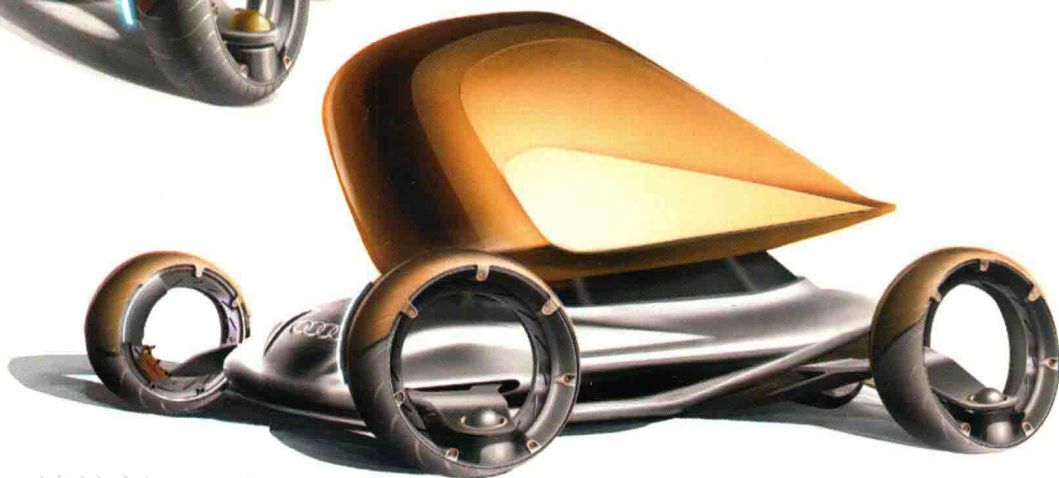
eSpira

eSpira继承了20世纪跑车的外观，它甚至可以感知驾驶员的细微动作，并据此来改变行驶状态，所以它是一辆速度飞快且非常智能的汽车。



eOra

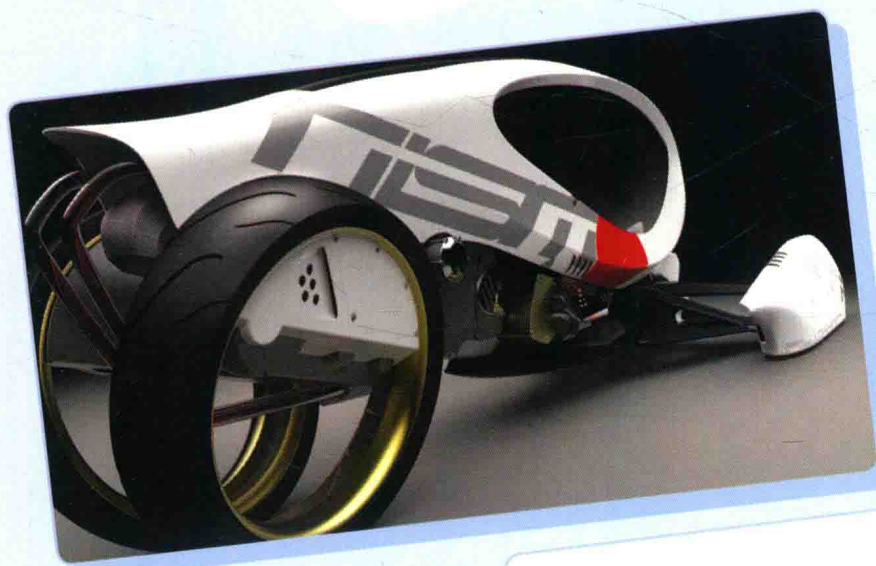
eOra可以根据驾驶员的动作变换多种形状，它的轮胎也可以像从高山上忽左忽右下来的滑雪运动员一样，非常敏捷地移动。





日产V-EG

V-EG是一辆概念车，曾在2009年洛杉矶车展的设计师挑战者大赛中夺得冠军，它可以在Grid高速公路上行驶。因为这辆车的制作材料是环保的，可完全回收再利用，所以它也是一辆环保型的概念车。



这辆V-EG是比赛用车，在不久的将来会有很多电动汽车比赛。

这辆V-EG与上面的V-EG有着不同的颜色和材料，它专为非铺装路面而造。这辆车拥有“升级套装”的多样车身形态，所以可以根据驾驶员所喜好的风格而轻松地改变车辆外观。





F1赛车极速盛宴

Motor Sports

2



尾翼

赛车尾部的“翅膀”，需安装在较高的位置，从而防止车体离开地面飞向空中。

车身

赛车的主体部分。

前翼

赛车前部的“翅膀”，与尾翼的作用类似，使赛车紧贴地面。

扩散管

用来加快赛车后部与地面之间的空气流动速度，使赛车更加紧贴地面。

动能回收系统（KERS）

储存制动时产生的能量的装置，从而使赛车在高速行驶中能够有更多可以利用的能量。

光滑轮胎

一种没有花纹的轮胎，因为没有凹槽，所以能使赛车跑得更快。





让我们极速飞驰夺取冠军吧!



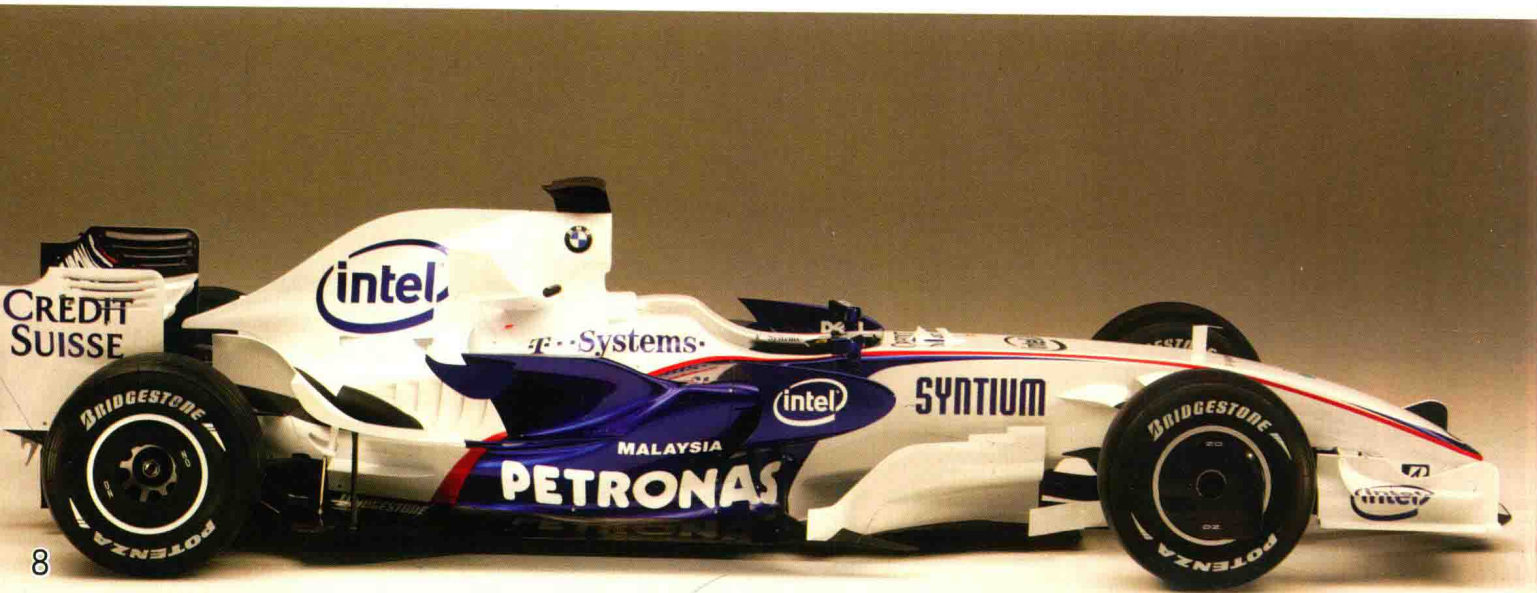
宝马 (BMW)

索伯车队的 F1.08

BMW 索伯车队2008款F1赛车



F1.08与2007款的F1赛车相比，有着无与伦比的稳定性和优越性，它的主要特征是配备有多样的气坝，减少车辆底部流过的空气，降低车辆的风阻系数。在2008年加拿大GP大赛中，F1.08获得了历史性的第一场胜利。





雷诺 R28

雷诺2008款F1赛车



R28是雷诺2008款的F1赛车，是继2007年获得最差战绩的R27之后登场的新款赛车。2007款雷诺采用了独一无二的“V Keel”结构，而2008款雷诺又重新采用与其他车队一样的“Zero Keel”结构。此外2008款雷诺在其他多个方面也都回归到了传统风格，但车队的最佳成绩还是止于第四位。



为了获得胜利，F1赛车每年都要不断变身。





3 DIY汽车的赛跑

Do it yourself. Car race!

下面是DIY赛车比赛的现场，这项赛事的目的是安全地驶出最高速度。比赛中的赛车都是由世界各地的大学生亲自动手制作的。



● 车辆技术检查

车辆技术检查（包括安全系数、设计条件、驾驶员5秒内逃生等）是非常重要的审查项目，要获得综合优胜就必须先通过这些检查。

