



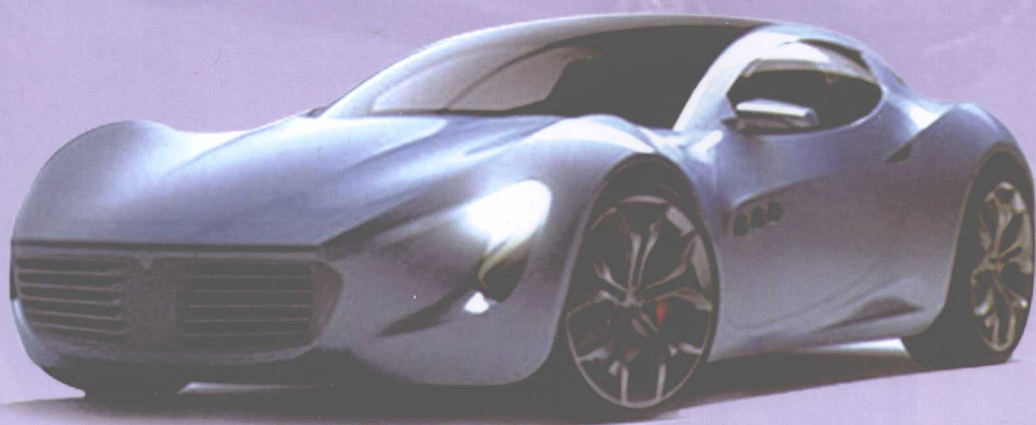
21世纪高等学校教材

普通高等教育“十一五”汽车类专业(方向)规划教材

汽车文化

主 编 肖生发 沈国助

副主编 王 中



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

21 世纪高等学校教材

普通高等教育“十一五”汽车类专业（方向）规划教材

汽车文化

主 编 肖生发 沈国助

副主编 王 中

参 编 郭一鸣 刘少康

王文山 李正桥

主 审 明平顺



机械工业出版社

本书从汽车文化的含义出发,以文化的视角,系统、全方位地论述了汽车文化的各种表现形式:汽车的组成与发展、名人与品牌、造型美学与艺术、各类名流汽车缘、汽车消费与礼仪、汽车车展与收藏、媒体网络的汽车展现、汽车教育等,讨论了“绿色汽车”和如何构建和谐“汽车社会”。本书内容丰富,图文并茂,文字流畅、活泼,通俗易懂,具有很强的可读性和趣味性。

本书为高校本科所有专业扩大知识面、学习汽车文化知识的教材,也可作为高职高专各专业的教材,还可以作为汽车业内人员、广大汽车爱好者了解汽车文化的趣味读物。

图书在版编目(CIP)数据

汽车文化/肖生发,沈国助主编. —北京:机械工业出版社,2009.1
21世纪高等学校教材·普通高等教育“十一五”汽车类专业(方向)
规划教材

ISBN 978-7-111-25558-1

I. 汽... II. ①肖...②沈... III. 汽车—文化—高等学校—教材
IV. U46-05

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第177278号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:赵爱宁 冯春生 责任编辑:赵爱宁 冯春生 冯 铨

版式设计:霍永明 责任校对:王 欣

封面设计:王伟光 责任印制:李 妍

北京富生印刷厂印刷

2009年1月第1版第1次印刷

184mm×260mm·11.5印张·249千字

标准书号:ISBN 978-7-111-25558-1

定价:19.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010) 68326294

购书热线电话:(010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话(010) 88379712

封面无防伪标均为盗版

普通高等教育汽车类专业（方向） 教材编审委员会

主任：北京理工大学

林逸

副主任：黑龙江工程学院

齐晓杰

湖北汽车工业学院

陶健民

扬州大学

陈靖芯

西华大学

黄海波

机械工业出版社

邓海平

委员：吉林大学

方泳龙

吉林大学

刘玉梅

北京航空航天大学

高峰

同济大学

陈永革

上海交通大学

喻凡

上海大学

何忱予

哈尔滨理工大学

徐雳

武汉理工大学

张国方

山东理工大学

邹广德

山东交通学院

李祥贵

燕山大学

韩宗奇

长沙理工大学

张新

青岛理工大学

卢燕

河南科技大学

张文春

南京工程学院

贺曙新

淮阴工学院

刘远伟

秘书：机械工业出版社

赵爱宁

机械工业出版社

冯春生

(方向) 汽车类专业教育普通

会员委审教材

汽车被称为“改变世界的机器”。由于汽车工业具有很强的产业关联度，因而被视为一个国家经济发展水平的重要标志。近 10 年来，我国汽车工业快速而稳步发展，汽车产量年均增长 15%，是同期世界汽车产量增长量的 10 倍。汽车工业正在成为拉动我国经济增长的发动机。汽车工业的繁荣，使汽车及其相关产业的人才需求大幅度增长。与此相应，汽车人才的高等教育也得到了长足发展。据不完全统计，迄今全国开办汽车类专业的高等院校已达百余所。

从未来发展趋势看，打造我国自主品牌、开发核心技术是我国汽车工业的必然选择。但当前我国汽车工业还处在以技术引进、加工制造为主的阶段，这就要求在人才培养时既要具有前瞻性，又要与我国实际情况相结合。要在注重培养具有自主开发能力的研究型人才的同时，大力培养知识、能力、素质结构具有鲜明的“理论基础扎实，专业知识面广，实践能力强，综合素质高，有较强的科技运用、推广、转换能力”特点的应用型人才。这也意味着对我国高等教育的办学体制、机制、模式和人才培养理念等提出了全新的要求。

为了满足新形势下对汽车类高等工程技术人才培养的需求，在中国机械工业教育协会机械工程及自动化学科教学委员会车辆工程学科组的领导下，成立了教材编审委员会，组织制定了多个系列的普通高等教育规划教材。其中，为了解决高等教育应用型人才中教材短缺、滞后等问题，组织编写了“普通高等教育‘十一五’汽车类专业（方向）规划教材”。

本系列教材在学科体系上适应普通高等院校培养应用型人才的需求；在内容上注重介绍新技术和新工艺，强调实用性和工程概念，减少理论推导；在教学上强调加强实践环节。此外，本系列教材将力求做到：

- 1) 全面性。目前本系列教材包括汽车设计与制造、汽车运用与维修、汽车服务工程、物流工程等专业方向，今后还将扩展其他专业领域，更全面地涵盖汽车类专业方向。
- 2) 完整性。对于每一个专业方向的系列教材，今后还将继续根据行业变化对教学提出的要求填平补齐，使之更加完善。
- 3) 优质性。在教材编审委员会的领导下，继续优化每一本教材的规划、编审、出版和修订过程，让教材的生产过程逐步实现优质和高效。
- 4) 服务性。根据需要，为教材配备 CAI 课件和教学辅助教材，召开新教材讲习班，在相应网站开设研讨专栏等。

相信本系列教材的出版将对我国汽车类专业的高等教育产生积极的影响，为我国汽车

行业应用型人才培养模式作出有益的探索。由于我国汽车工业还处于快速发展阶段，对人才不断提出新的要求，这也就决定了高等教育的人才培养模式和教材建设也处于不断变革之中。我们衷心希望更多的高等院校加入本系列教材建设的队伍中来，使教材体系更加完善，以更好地为高等教育培养汽车专业人才服务。

中国汽车工程学会 常务理事

中国机械工业教育协会车辆工程学科组 副主任

林幸逸

中国机械工业教育协会车辆工程学科组

中国汽车工程学会 常务理事
中国机械工业教育协会车辆工程学科组 副主任
林幸逸

中国汽车工程学会 常务理事
中国机械工业教育协会车辆工程学科组 副主任
林幸逸

中国汽车工程学会 常务理事
中国机械工业教育协会车辆工程学科组 副主任
林幸逸

中国汽车工程学会 常务理事
中国机械工业教育协会车辆工程学科组 副主任
林幸逸

中国汽车工程学会 常务理事
中国机械工业教育协会车辆工程学科组 副主任
林幸逸

中国汽车工程学会 常务理事
中国机械工业教育协会车辆工程学科组 副主任
林幸逸

春 寒

前言

中国汽车工业学会 汽车工程学会

本书是根据普通高等教育汽车类专业（方向）教材编审委员会确定的教材规划编写的。

汽车问世以来，除作为代步工具以外，已经全方位地影响着社会的各个方面，尤其是改变着人民群众的日常生活。汽车的作用超出了普通商品，已构成公众社会经济生活的一部分。汽车在创造巨大物质财富的同时，还不断创造出丰富多彩的精神财富，形成并演绎着灿烂夺目的汽车文化。

中国正在步入“汽车社会”，汽车文化正处于发展阶段，需要提高“汽车社会”参与者的社会责任意识，需要寻求人与人、人与车、车与车之间的和谐，创建健康的汽车文化，构建和谐的汽车社会，以促进社会文明的进步。

编撰《汽车文化》的目的，就是要面向未来社会经济文化建设的生力军——在校大学生普及汽车文化知识，弘扬优秀文化，扩大社会视野，唤起对汽车文化的思考，丰富校园文化生活。

全书以不同的视角，从汽车技术、汽车品牌到汽车礼仪、汽车广告标语等表现形式，较全面地诠释了汽车文化；以探寻的方式，从汽车造型艺术、公众购车行为到绿色交通、和谐汽车社会，去挖掘现实中的汽车文化；以流畅、活泼的语言，描述汽车文化的各种表现，给人以轻松愉悦的享受，以体现汽车文化的魅力。全书结构自成体系，各章内容既具有独立性，又相互关联，图文并茂，易学易懂。

本书由湖北汽车工业学院肖生发、沈国助任主编，王中任副主编，由武汉理工大学汽车学院明平顺教授负责主审。参加编写的有：肖生发、沈国助、王中、刘少康、郭一鸣、李正桥、王文山。编写分工为：绪论（肖生发）、第一章（肖生发、刘少康）、第二章（肖生发）、第三章（沈国助）、第四章（王中）、第五章（沈国助）、第六章（郭一鸣、李正桥）、第七章（王文山）、第八章（肖生发、刘少康）。

本书在编写过程中，得到湖北汽车工业学院教务处、科研处、汽车工程系等部门的大力支持；中国机械工业教育协会机械工程及自动化学科教学委员会车辆工程学科组副组长、清华大学夏群生教授审阅了本书部分章节，提出了一些建议；主审武汉理工大学明平顺教授提出了许多宝贵意见和建议；在此一并表示感谢。

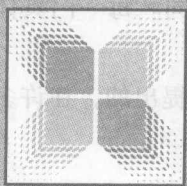
在本书编写过程中，参阅了大量书籍和资料，对原作者表示衷心谢意。

由于编者水平所限，书中定有疏漏和不妥之处，诚请使用本书的师生和广大读者批评指正，以便再版时修订。

编者

目 录

序	
前言	
绪论	1
第一章 存世百年的汽车	7
第一节 走近汽车	7
第二节 车史溯源	18
第三节 世界汽车业的历程	25
第四节 中国汽车业的足迹	30
第二章 铸就名人的熔炉	33
第一节 欧洲的汽车奇才	33
第二节 美国的汽车精英	37
第三节 日本的汽车人杰	41
第四节 中国的汽车名人	43
第三章 展示品牌的舞台	47
第一节 他山之石	47
第二节 本土之王	53
第三节 商标文化	58
第四章 彰显魅力的艺术	66
第一节 汽车外形的演变	66
第二节 造型元素的审美	70
第三节 车标艺术	78
第四节 概念车的韵味	81
第五节 艺术活动的联姻	90
第五章 各类名流汽车缘	94
第一节 名流巨匠的坐骑	94
第二节 体育明星的汽车缘	103
第三节 娱乐圈的汽车情	108
第六章 公众文化大观园	112
第一节 汽车消费面面观	112
第二节 汽车礼仪	117
第三节 汽车运动	120
第四节 汽车展览	125
第五节 汽车收藏	129
第六节 汽车趣味	132
第七章 媒介传播呈异彩	138
第一节 众多媒体比翼齐飞	138
第二节 网络世界大显神通	145
第三节 汽车俱乐部活跃异常	147
第四节 传承创新的汽车教育	149
第八章 汽车社会话和谐	154
第一节 阔步迈向“汽车社会”	154
第二节 汽车社会面临的问题	158
第三节 和谐汽车社会	164
参考文献	173



绪 论

在人类社会历史发展过程中,汽车作为一个新生事物,从诞生到融入社会机体,不断地改变着人类生活的各个方面,同时又将社会业已形成的相关元素吸纳到汽车本体之中,凝聚并丰富着人类文化,推进着人类文明的进程。百余年来,汽车载着人类进入新的文明,在给人类社会带来巨大经济财富的同时,影响并改变着人们的生活方式,使之形成一种以汽车为载体的汽车文化。汽车作为文明社会的重要元素之一,已超出其本身代步工具的概念,而是以各种形态和方式渗透在社会的各个层面。

我们从“没有车”跨越到“完全离不开车”的时代,即逐步进入汽车社会的时代,更需要建立健康和谐的汽车文化,弘扬中国优秀传统文化,形成“人与人和谐相处,车与车平等和睦,人与车协调合一”的汽车文明。

一、汽车文化的含义

1. 文化的概念

“文化”一词,其涵义博大精深,具有宽广的范畴。不同的人对其含义的理解各有不同。一部分人把它看作是精神生活的价值;另一部分人只把艺术、文学归于此类;还有一些人则把它视为经济任务的意识形态。1965年,在莫尔的著作《文化的社会进程》里出现了250种有关文化的说法。之后,俄罗斯学者克尔特曼在从事文化定义的研究时,发现文化的定义已逾400种。

对学术界产生影响并延续至今的是泰勒在《原始文化》一书中对“文化”的定义:“文化,或文明,就其广泛的民族学意义来说,是包括全部的知识、信仰、艺术、道德、法律、风俗以及作为社会成员的人所掌握和接受的任何其他的才能和习惯的复合体。”

“文化是社会和人在历史上一定的发展水平,它表现为人们进行生活和活动的种种类型和形式,以及人们所创造的物质和精神价值。”这是1973年出版的《苏联大百科全书》第3版对文化所作的界定。

1999年版的《辞海》对“文化”的解释为:文化广义指人类在社会实践过程中所获得的物质、精神的生产能力和创造的物质、精神财富的总和。狭义指精神生产能力和精神产品,包括一切社会意识形态:自然科学、技术科学、社会意识形态。有时又专指教育、科学、文学、艺术、卫生、体育等方面的知识与设施。

概而言之,文化通常有广义和狭义之分。广义的文化几乎囊括人类的整个社会生活;狭义的文化指意识形态,以及与之相适应的制度、组织、结构。



“文化现象”丰富多彩，千姿百态，无所不包，且因学科的不同而不同。每一门具体科学都把文化作为自己研究的对象，从而形成一定的文化观念。

与文化紧密相关的是文明。文明是作为与野蛮时期相对立的社会阶段提出的，在许多场合下与文化同义，但有时指文化发展的高级状态和积极成果。

2. 汽车——改变世界的机器

汽车的诞生，演绎了“给世界装上轮子”的神话，给人类增添了巨大的物质财富和丰富的精神财富。

这个零件数以万计、产量数以千万计、保有量数以亿计的移动机器——汽车，其所形成的产业在世界范围内无不成为发达国家的支柱产业。汽车是现代工业的龙头，汽车工业的发展，带动了相关产业的发展，形成了一个完整的产业链。除汽车主机厂外，其上游产业包括钢铁、有色金属、橡胶、玻璃、机械、化工、电子、石油等，其下游产业包括销售、维修、公路建设、交通、物流、保险理赔、汽车美容、旅游等。汽车制造业对其他产业带动效应的直接相关度为1:2.4~1:2.7。以美国为例，汽车工业消费了美国25%的钢材、60%的橡胶、33%的锌、17%的铝和40%的石油；在商业领域，汽车经销商的收入占美国批发商业的17%和零售商业的24%。汽车制造业对劳动就业的带动效应显著，美国汽车主机厂的一个就业机会关联到上下游11个就业机会；而在中国，汽车主机厂的一个就业机会关联到上下游24个就业机会。当代世界，汽车及其相关产业体现了一个国家的综合实力。世界每年汽车的销售量近6000万辆，有2500万辆用作进出口贸易，有9亿辆汽车在地球上行驶。汽车现在已经是世界上数量最大、最有价值的商品之一。

汽车作为一种交通工具，其灵活性、快捷性和普遍性特征，在现代生活中没有任何其他工具可以与之相媲美。汽车的广泛应用，不仅扩大了人们的活动范围，改变人们传统的时空观念，而且在汽车社会化的过程中，冲击和改变着人们的行为方式、居住方式、生活方式、休闲方式，对社会的经济、交通、科技、就业，对人类的资源、能源、环境、城市等众多方面产生了强烈而深远的影响，进而影响到社会就业、社会交往、社会节奏，以及人们的知识结构、文化习俗等精神文化世界。

汽车被称为改变世界的机器、推动社会进步的车轮。汽车进入家庭，正在改变城市乡村结构和经济社会结构，形成一整套新的经济、文化、生活体系，改善人的生活质量，推进社会进步。在改变社会形态方面，正如一位历史学家所说，“福特使人们从地域的束缚中获得自由，创造了规模空前的社会流动。”作为社会习俗变革的动因，很少有被人们广泛接受和使用的机器能像汽车那样对社会产生如此深刻的影响。

3. 汽车文化的含义

汽车是人类文明的结晶，是物化的文化；汽车及其相关产业是物质财富和精神财富的集合，推动着人类文明的进程，丰富着文化的内涵。

汽车文化是以汽车及其产业为载体，人类在社会历史发展过程中所创造的与汽车相关的物质财富和精神财富的总和，包含形成影响人类社会一系列行为、习俗、法规、观念的文化形态。



二、汽车文化的主要特性与表现形式

1. 汽车文化的主要特性

汽车文化的特性主要表现在文化的继承性、时代性、民族性、创新性、统一性与多样性、互动性等方面。

(1) 继承性 文化是人类世代相传的经验,继承性是文化的基础。在文化的历史发展进程中,每一个新的阶段在否定前一个阶段的同时,必须继承它的所有进步内容,以及人类在这之前发展的所有阶段所取得的成果。汽车文化是一个不断积累和丰富的过程,经过历史的检验,优秀的汽车文化必然有更长久的生命力,这种生命力使得文化的继承性能得以充分体现。倘若不然,每一个新生的一代都必须从头做起,那么汽车文化始终在最低层次不断重复,就不可能进步。

(2) 时代性 在人类发展过程中,每一个时代都有自己的文化类型作为完整的历史阶段。汽车文化在不断发展变化过程中,也自然会打上那个时代的烙印。不同时期有其不同的特点。

(3) 民族性 具有共同的语言、共同的地域、共同的经济生活和共同的文化特点而形成的共同的心理素质,是各民族在长期的历史发展过程中自己创造和发展起来的,从而形成了本民族的特色文化。汽车文化的民族性尤其鲜明。如美国车的豪迈与大气、德国车的精密与效能、法国车的浪漫与典雅、日本车的精致与务实、意大利车的精悍与唯美、中国车的中庸与和谐等,无不打上其民族文化的烙印,无不体现出各民族的气质与符号。

(4) 创新性 随着人类社会的前进,文化是不断发展变化的,其外延在拓展和延伸。传统与创新是永恒的课题。创新是社会发展的重要特征。对汽车文化来说,创新是不竭的源泉,是实现汽车文化可持续发展的动力。汽车的发展史本身就是一部创新史。

(5) 统一性与多样性 文化是全人类集体财富的总和,是人和人类的属性特征的体现,各个地域或民族的文化形式既具有共同的、同一的样式,又具有特色的成分,相互之间不可替代。汽车工业的集团化和国际化趋势越来越快,必然影响到汽车文化的属性。跨国公司这种跨国界、跨产品、跨文化的多品牌经营发展战略,使得汽车文化融入了鲜明的国家和民族特色。汽车文化在表现形式上也将日益多样化、多元化。

(6) 互动性 各个地域或民族都有自身长期积累的优秀文化,成为本民族文化的典型特征。在历史发展进程中日趋频繁的文化交流,促进了各民族文化的互动与合作,吸收和借鉴其他的优秀文化,相互影响和促进,也是文化生命力的重要指标。汽车文化的发展也是一个相互借鉴与融合的过程,外来优秀文化的导入,丰富了本土文化的内容,同时本土优秀文化也在交流和交往中对外输出,同样可以产生影响他人的价值。文化的互动性,可以抑制陷入文化贫困化,使文化充满活力,促进社会的共同进步。

2. 汽车文化的表现形式

汽车文化的表现形式极其丰富,涵盖广泛。归纳起来主要有史学表现、名人与名牌表



现、美学与艺术表现、拓展衍生表现、公共关系表现、公众心理与行为表现、信息与网络表现、教育与传承表现等。

(1) 史学表现 汽车产生和发展的历史,本身就是一个文化过程,蕴含着浓郁的精神和物质财富。从认识汽车,到汽车工业技术史、汽车交通史等,都有值得研究的内涵,有利于汽车和汽车文化的普及。随着汽车工业产业链不断拉长,随之发展起来的包括汽车金融、保险、租赁、二手车交易等服务行业在不断繁荣,其发展有超过制造业之势。汽车文化也将更多地渗透在汽车服务业的各个领域里,并呈快速发展的趋势。

(2) 名人与名牌表现 文化的根本功能是创造人。在汽车诞生的同时,就涌现出为发展汽车呕心沥血、执著进取的人们。这些人创造着一个又一个奇迹,他们是所有汽车人的杰出代表。讴歌和弘扬汽车名人的精神,就是汇聚精神财富。汽车品牌的建立,展现了一个文化塑造的过程。汽车文化是汽车品牌的灵魂,只有用先进的文化理念、温暖的人性关怀、友好的公益形象等一系列凝结在汽车产品里的精神内涵,才能铸就汽车品牌,满足人们更高的消费要求。

(3) 美学与艺术表现 汽车不仅仅是一种工业产品,更是一种集高科技和文化于一体的艺术品。从汽车的外形、颜色,到汽车内饰及各种附属设施,都具有美学元素,充分地表现着企业文化、特征及其汽车的品质。汽车作为一种“移动的物件”,与道路的融合、与城市的融合、与人群的融合,体现着这一“钢铁之躯”的亲合力,使之成为广受大众欢迎的人类“伙伴”。

(4) 拓展衍生表现 汽车除作为交通工具以外,还衍生出许多的文化表现形式。就汽车本体来说,有汽车彩绘、汽车车身广告、汽车车贴、车内电视等;从车展形式看,有布展艺术、汽车模特、汽车摄影、汽车与其他艺术形式的结合等;对收藏而言,有汽车模型、汽车玩具、老爷车、汽车各类纪念品等;进一步拓展引申,还衍生出汽车影院、汽车旅馆、汽车餐馆、汽车超市、汽车乐团、汽车赛事等。

(5) 公共关系表现 为营造和确保社会公平的氛围,建立社会可持续发展的运行机制,需要国家立法建制,在“汽车文化”的大框架下,约束、规范不协调的行为,倡导和鼓励社会的精神文明和物质文明,提升造车者、用车者、管车者的文化自觉性。在合理范围内,逐步解决人车路的矛盾,解决资源与环境、安全、社会监管、城市规划等问题,建立“资源节约型、环境友好型”的和谐汽车社会。

(6) 公众心理与行为表现 文化的重要内涵是人和人群的生活形态和行为方式。汽车文化的公众心理与行为表现主要是指公众在购车、用车等方面的汽车消费心理与行为,以及对汽车的接受认可程度。因不同民族文化、心理和习俗的不同,人们赋予“汽车”太多的象征意义,包括权力、个性、财富、身份、行业标志等,表现出林林总总的购车行为;汽车牌号也成为众人追捧的对象。公众的用车心理与行为则体现了用车人的人文素质与社会的文明程度。用车人的社会责任感是建立和谐社会的重要方面,包括遵章守法、汽车礼仪、文明行车、文明用语、人车关系、节约意识、对行人及“无车族”的态度等。汽车极大地改变了人们的生活方式,增添了时尚与趣味,凸显“移动文化”的吸引力,如自驾车



游、房车家居、车友俱乐部等。

(7) 信息与网络表现 在现代社会,信息与网络是社会的“最大交通系统”,汽车、信息与网络互为载体,形成新的文化沟通形式与平台:汽车本体的信息与网络化,如车内通信、影音系统、卫星定位、人车互寻、智能化等;信息与网络载体中的汽车元素,包括汽车报刊、汽车杂志、汽车网站、汽车网络游戏、汽车电子书籍等。

(8) 教育与传承表现 汽车教育包括各个层次的汽车专业院校、汽车相关公司与企业的培训、社会团体机构有关汽车的技能培训等,他们在传授汽车知识的同时,学员们也受到汽车文化的熏陶,这是汽车文化的一个重要组成部分。如同“播种机”的汽车教育在向社会源源不断地输送汽车专门人才的同时,也使汽车文化传承得以提炼和传播。

三、创建健康和谐的汽车文化

按照国际标准,每百户家庭拥有 20 辆汽车的城市,就可以认为进入“汽车社会”。中国有越来越多的城市,汽车已从奢侈品成为日用品,从权力、财富符号变为普通工具。从汽车产业到汽车社会,从汽车社会到汽车文化,直到汽车社会需要的汽车文明,必须寻求人与人、人与车、车与车之间的多种关系转化为矛盾冲突之后的和谐之路。创造健康和谐的具有中国特色的汽车文化,将是所有“汽车社会”参与者共同的责任。为此,创建健康和谐的汽车文化尤为必要。

1. 培养社会责任感

汽车数量的增多,直接导致安全、环保、节能方面的问题,增加了社会公共体系中资源和环境的巨大压力。“汽车社会”参与者,包括管理者、制造者、销售者、使用者,都对交通负有责任。明晰汽车是公众社会经济生活的一部分,着重“文化心理”层次上的建设。管理者通过立法建制,约束、规范、引导参与者的行为,使之形成良好的习惯;制造者坚持“以人为本”的理念,生产满足人们日益增长的符合时代要求的具备文化品位的“绿色产品”;销售者不只是推销产品,更多地要传播汽车文化;使用者则应努力践行汽车文明。

2. 构建人、车、路和谐的社会氛围

人、车、路是构成道路交通的三个要素,既密切相连又相互制约。做“安全人”,走“安全路”,开“安全车”,减少主观或人为的不安全因素,减少汽车对社会造成的危害。用车人的行为反映在人、车、路之间现实的矛盾上,也反映在文化的冲突上,需要建立文明高尚的汽车礼仪、和谐宽容的汽车文化。用车人只有增强守法遵纪意识,弘扬中国优秀的传统文化,才能形成“人与人和谐相处,车与车平等和睦,人与车协调合一”的汽车文明。

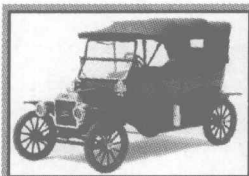
3. 推陈出新,提高公众的汽车文化传承意识

中华民族是最具创新的民族,因而必然能形成自己特色的汽车文化。文化是人类发展的积累,不是一朝一夕的事情,所以汽车文化特色的形成更需要中国人不断凝练和丰富。在大学生中普及汽车文化知识,是增强汽车文化生命力的需要。不仅如此,开展对社会大



众的汽车文化熏陶十分必要，尤其是对儿童的汽车文化教育，培养一代代明了汽车文明的后来人，使我们的社会充满幸福感。

悠悠五千年的中华文化，在历史的长河中浩气长存。因汽车这个“舶来品”而渐渐形成的中国汽车文化，像一条支流汇入中华文化这条不竭的长河，交相辉映，栩栩生辉。



第一章 存世百年的汽车

发式编五曲时作解斜 S-I 图

汽车作为人类近一百多年来最伟大的发明之一，是人类不懈追求的产物。人类对“自由运动”的追求从幻想开始，通过探索、创造去实现幻想并使之不断发展，创立并丰富着灿烂的物质文化。

第一节 走近汽车

一、从幻想开始，话汽车概念

幻想和神话传说，无论是东方中华文化，还是印度河文明、埃及和两河流域文明、古希腊文明，以及非洲、南美多种已湮没的古代文化，都自古有之，历史渊源悠长，其中都有一个共同的愿望与目标——人类的快速交通。

在所有幻想的交通方式中，自由飞行可以达到美妙而无约束的境界。《封神演义》是中国神怪小说之集大成者，书中普通而又理想的交通方式是腾云驾雾。阿拉伯世界神话中的飞毯则是一个精彩绝伦的幻想，铺一块地毯，坐上去，一念咒语就飞出门窗到任何想去的地方。这些古老神话的现代版就是当代的航空航天。

《封神演义》中土行孙的触地逃遁法力，只要脚挨地面便会遁入地下，再从别处钻出地面。实现这个幻想的是现代的地铁交通；潜水艇则是实现了自由入海遨游的愿望。

太阳神的车、风神的车、哪吒的“风火轮”等，是神话中关于自动行驶车的幻想，表现了人们对陆地快捷行走的渴求。这种渴求变为现实，就是存世百余年的汽车。毫无疑问，现代陆上交通车辆是古代车辆的自然发展和延伸。

漫漫 4000 多年古代车辆的历史，一直无法突破一道障碍，即离不开人力或畜力的推或拉才能运动（图 1-1）。聪明的先人在生活和生产中的一大创新是认识了转动现象，逐步把自然的旋转和滚动变成由自己制造的和可以控制的有轴的转动（图 1-2）。由轮和轴形成的轮轴结构，恐怕也是人类最古老、价值无限的发明之一。



图 1-1 古代的运输方式

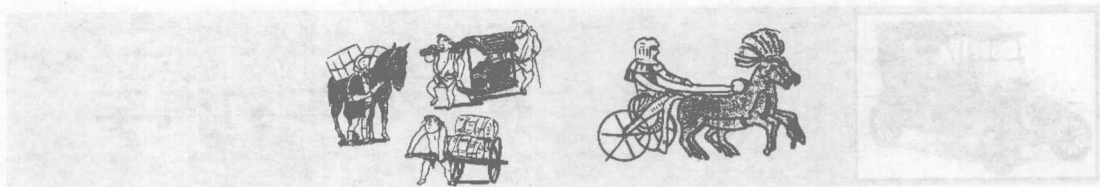


图 1-2 轮轴结构的运输方式

车的基本结构特征，一是有轮和轴；二是有车体和车厢（图 1-3）。车体上带厢以装运人或货物，下部可以固定车轴，轴上装轮。中间装轮为独轮车；两边装轮为双轮车；双轮双轴则构成四轮车（图 1-4）。车在人力和畜力推或拉的作用下在陆地上滚动，早期的陆地运输工具就这样形成了。因此，车是一种具有轮轴结构、带有车厢并用于运输人或物体的机械。

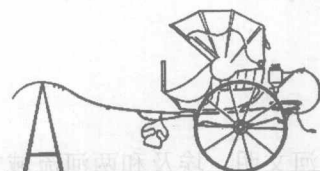


图 1-3 具有车体、车厢和轮轴的基本结构

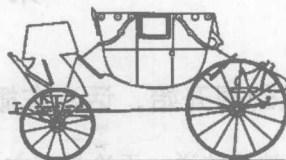


图 1-4 四轮车

当人类寻找到用自然能源驱动的动力机作为车的驱动器取代人力和畜力之时，“机动车”就诞生了。

汉语中习惯用的“汽车”一词究竟源于何人、缘何所起，我们没有考证。也许，唐朝科学家一行和尚是说出“激铜轮自转之法，加以火蒸气运，名曰：‘汽车’”的第一人。带水旁的“汽”车又似乎与蒸汽机汽车相关。各种外语对“汽车”的叫法亦差不多一致：自动行驶的车辆。所以，汽车的原始概念就是自动行驶的车辆。

具有现代意义的汽车是以内燃机为动力作为标志的。由动力驱动、具有四个或四个以上车轮、不用轨道来承载的车辆，主要用于载运人员、货物；或牵引载运人员、货物的车辆；或有特殊用途。这样的车辆便是我国对汽车的定义。

二、撩开面纱，看汽车本色

就一辆汽车的整体构造而言，由四大部分组成，包括为汽车提供动力的发动机，能保证汽车正常行驶的底盘，乘坐驾驶员、旅客或装载货物的车身，以及为汽车供电、照明的电气设备（图 1-5）。

1. 汽车的心脏——发动机

发动机如同汽车的“心脏”，它是汽车的动力源。发动机的种类较多，按目前汽车活塞式发动机所用燃料不同，主要分为汽油机和柴油机两大类。

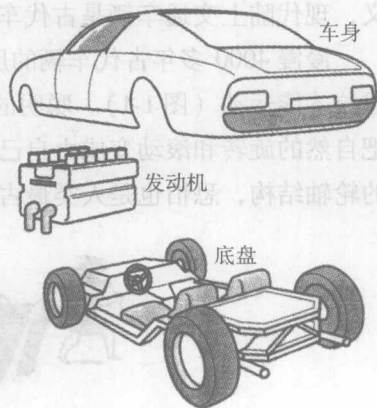


图 1-5 汽车的组成



发动机是一部复杂的机器,但发动机产生动力的工作原理却比较简单。汽油机首先将燃料和空气混合并引入气缸,压缩点燃使之燃烧发出热量并膨胀,推动活塞和连杆使曲轴旋转,对外做功,最后把废气排出气缸,完成一个循环。按此循环,周而复始。活塞往复四个行程、曲轴转两圈完成一个循环的发动机称为四冲程发动机。

四冲程汽油机工作原理如图 1-6 所示。第一个行程是进气行程。进气行程时,进气门开启、排气门关闭,活塞从上止点向下止点移动的过程中,将汽油与空气所形成的可燃混合气吸入气缸。接着转入压缩行程。压缩行程时,进、排气门均关闭,活塞由下止点向上止点移动,气缸内的混合气被压缩,导致缸内温度和压力同时升高。随后进入做功行程。做功行程时,火花塞点燃混合气,缸内燃料燃烧放出的热能使气体膨胀,推动活塞从上止点向下止点运动,这就是产生动力的过程。燃烧过的气体变为废气。最后一个行程是排气行程。此行程时,排气门开启、进气门关闭,废气被排出气缸。

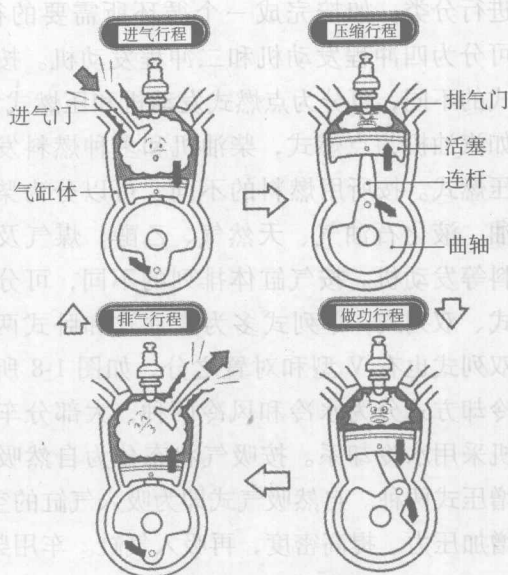


图 1-6 四冲程汽油机工作原理

四冲程柴油机和汽油机一样,每个循环活塞也经过四个行程。由于柴油机所用燃料是柴油,其特点是粘度比汽油大且不易蒸发,但柴油的自燃温度比汽油低。柴油机与汽油机工作不同,主要表现为两点:柴油机进气行程吸入的是纯空气;柴油要经喷油泵由低压变为高压,然后在压缩行程活塞接近上止点时,经喷油器以油雾形式直接喷入气缸,与高温空气混合形成可燃混合气并自燃。

发动机工作原理中只说明了将热能如何转化为机械能的过程。要完成这种能量转化的任务并对发动机的工作进行有效的控制,必须使发动机的结构更加完善。各种发动机总体构造尽管有可能不同,但它们的主要结构是大体相同的。一台完善的汽油机包括两大机构(曲柄连杆机构、配气机构)和五个系统(燃料供给系统、润滑系统、冷却系统、点火系统、起动系统)。汽油机的总体构造如图 1-7 所示。

汽车发动机主要采用的是往复式活塞式内燃机。

可以从不同角度对往复式活塞式内燃机

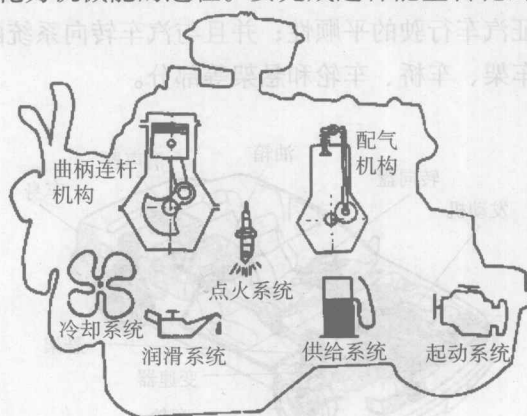


图 1-7 汽油机总体构造