



全国高职高专汽车类“工学结合-双证制”
人才培养“十二五”规划教材

汽车文化

金 明 邱家彩 主编



华中科技大学出版社
<http://www.hustp.com>

全国高职高专汽车类“工学结合-双证制”人才培养“十二五”规划教材

汽车文化

主 编 金 明 邱家彩
副主编 段 妍 李 路 杨进峰
左小勇 王利鹏

华中科技大学出版社
中国·武汉

内 容 提 要

本书通过对汽车器物文化(包括汽车简史、汽车的外形与色彩、世界著名汽车公司及其商标)、汽车行为文化(包括赛场风云、在发展中逐步改善的汽车)、汽车精神文化(汽车工业的发展、车界名人、世界名车、汽车新技术和未来汽车)三个部分的论述,介绍了汽车文化的主要内容,达到加强在校学生对汽车的认识,提高学生综合鉴赏能力的目的。

本书可以作为高职高专汽车专业相关课程的教材,也可作为汽车技术人员、汽车管理人员、汽车爱好者的普及性读物。

图书在版编目(CIP)数据

汽车文化/金明,邱家彩主编. —武汉:华中科技大学出版社,2015.4
全国高职高专汽车类“工学结合-双证制”人才培养“十二五”规划教材
ISBN 978-7-5680-0828-0

I. ①汽… II. ①金… ②邱… III. ①汽车-文化-高等职业教育-教材 IV. ①U46-05

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 090792 号

汽车文化

金 明 邱家彩 主编

策划编辑:严育才

责任编辑:姚 幸

封面设计:范翠璇

责任校对:曾 婷

责任监印:张正林

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)81321913

录 排:武汉楚海文化传播有限公司

印 刷:武汉鑫昶文化有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:11.5

字 数:290千字

版 次:2015年7月第1版第1次印刷

定 价:29.80元



本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

全国高职高专汽车类“工学结合-双证制”人才培养“十二五”规划教材

编 委 会

主任委员

张光德 武汉科技大学

委员(排名不分先后)

陈森昌	广东技术师范学院
张 健	湖北工业职业技术学院
侯守明	鹤壁汽车工程职业学院
熊其兴	武汉职业技术学院
彭国平	武汉城市职业学院
包科杰	襄阳汽车职业技术学院
吴纪生	江西交通职业技术学院
苗春龙	潍坊职业学院
黄经元	九江职业技术学院
杨进峰	广东工程职业技术学院
吴云溪	广东科学技术职业学院
张柏荣	武汉市交通学校
谢生伟	四川职业技术学院
鄂 义	武汉软件工程职业学院
廖中文	广东农工商职业技术学院
周松兵	十堰职业技术(集团)学校
刘照军	聊城职业技术学院
罗文华	盐城工业职业技术学院

序

目前,我国正处在改革发展,深入贯彻落实科学发展观,全面建设小康社会,实现中华民族伟大复兴的关键阶段,必须大力提高国民素质,在继续发挥我国人力资源优势的同时,加快形成我国人才竞争的优势,逐步实现由人力资源大国向人才强国的转变。

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》提出:发展职业教育是推动经济发展、促进就业、改善民生、解决“三农”问题的重要途径,是缓解劳动力供求结构矛盾的关键环节,必须摆在更加突出的位置。职业教育要面向人人、面向社会,着力培养学生的职业道德、职业技能和就业创业能力。

职业教育是现代国民教育体系的重要组成部分,在实施科教兴国战略和人才强国战略中具有重要地位。通过调研我们发现,当前校企合作人才培养模式存在的主要问题是:“订单式”模式,易造成学生知识结构的狭窄单一,影响其进一步深造和发展;“三明治”模式,企业对实习生的培训负担重,受益较少,积极性不高;“2+1”模式,学生长期脱离学校顶岗实习,知识学习得不到保障。总之,当前校企合作人才培养多在点上开展工作,未能建立起人才培养的长效合作机制,缺乏可持续发展的动力。针对以上问题,专家建议汽车专业高职教育必须把以过程为导向的“工学结合”和以就业为导向的“双证制教学”结合起来,实现高职学生教学和就业的直接通道。

实行“双证制教学”可以促进人才培养模式的创新,改变传统学科式教育中重理论、轻技能的人才培养模式,实现以就业为导向,对学生进行有针对性的职业技能培训和鉴定,更好地培养面向生产、建设、管理、服务第一线需要的“下得去、留得住、用得上”,实践能力强,具有良好职业道德的高素质技能型人才。该制度能增强高职毕业生的就业竞争力,提高就业率,有利于提高毕业生的目标签约率和专业对口就业率,实现毕业生与市场需求的“零距离”接轨。

针对专家们提倡的“工学结合”和“双证制教学”同时引进高职学校的新教学理念,2013年,华中科技大学出版社组织全国职业院校建设适合汽车专业“工学结合-双证制”教学的教材,通过教材建设带动课程建设,解决课程建设资源、教材建设与市场需求和企业要求相对落后的困境,该教材力求突出工作过程和职业技能;紧扣高等职业教育教学大纲以及职业资格考试大纲和标准,提高认证考试通过率。

本套教材有如下特点。

1. 反映教改成果,接轨职业岗位要求 紧跟任务驱动、项目导向等教学做一体的教学改革步伐,反映高职汽车类专业教改成果,注意满足企业岗位任职知识要求。

2. 紧跟教改,接轨“双证书”制度 紧跟教育部教学改革步伐,引领职业教育教材发展趋势,注重学业证书和职业资格证书相结合,提升学生的就业竞争力。

3. 紧扣技能考试大纲、直通认证考试 紧扣高等职业教育教学大纲以及岗位职业资格考试大纲和标准,随章节配套习题,全面覆盖知识点与考点,有效提高认证考试通过率。

4. 强调合作 针对相关认证大纲涉及多门课程内容的现实,本系列教材的每门课程教材



在定大纲时要明确在哪些认证中涉及该课程知识,以及认证对该课程的要求。

5. 创新模式,理念先进 创新教材编写体例和内容编写模式,迎合高职学生思维活跃的特点,体现“双证书”特色。

6. 突出技能,引导就业 注重实用性,以就业为导向,专业课围绕技术应用型人才的培养目标,强调突出技能、注重整体的原则,构建以技能培养为主线、相对独立的实践教学体系。充分体现理论与实践的结合,知识传授与能力、素质培养的结合。

当前,工学结合的人才培养模式和项目导向的教学模式正在深化改革中,“工学结合-双证制”人才培养模式更处于探索阶段。随着本套教材投入教学使用和不断得到改进、完善和提高,本套教材将来会为我国现代职业教育体系的建设和高素质技能型人才的培养做出积极贡献。

谨为之序。

武汉科技大学教授、博士生导师
湖北省汽车工程学会理事、常务理事

张克德

2014年4月23日

前 言

汽车作为现代世界文明的产物,自诞生之日起就对人类历史的发展产生着巨大的影响。汽车对于人类并不仅仅是交通工具、运输工具,更是人类智慧的结晶,凝聚着先进的制造工艺,散发着艺术的气息,更有深邃的文化内涵。

随着国民经济的持续健康发展,中国汽车工业的崛起令世界瞩目,汽车产量跃居世界三甲,汽车进入全民消费时代。2014年,中国的汽车保有量近1.4亿辆,是2003年汽车数量的5.7倍。了解世界汽车工业的发展历程,有利于越来越多的汽车工业从业者加深对所从事行业的认识,增强专业兴趣;对于普通民众,也能普及汽车常识,逐步加深对汽车文化的认知。本书集汽车的发展历程、技术知识、逸闻趣事、文化理念等于一体,为读者了解汽车的过去、现在和未来提供了详尽的资料,书中并配以插图,表现性和趣味性都有大幅度的提升。该书适合作为高等职业院校、高等专科学校和成人高校等汽车类专业师生的教材和参考书,也可作为广大汽车产业从业者和汽车爱好者的兴趣读物。

本书由重庆工业职业技术学院金明、咸宁职业技术学院邱家彩担任主编,由重庆工业职业技术学院段妍、广东工程职业技术学院杨进峰、湖北工业职业技术学院李路、襄阳汽车职业技术学院左小勇、鹤壁汽车工程职业学院王利鹏担任副主编。具体编写分工为:金明编写第3章、第4章,邱家彩编写第2章,段妍编写绪论,杨进峰编写第5章,李路编写第1章,左小勇编写第7章,王利鹏编写第6章。

本书在编写过程中参考了许多相关著作、论文及网站的文献和资料,因篇幅所限,除列出的主要参考文献外,恕不一一列举,在此向诸多作者和相关组织及企业表示诚挚的谢意。

本书涉及面广,而编者水平有限,书中难免存在许多不足甚至谬误之处,欢迎专家读者批评指正。

编 者

2015年3月18日

目 录

0 绪论 认识汽车文化	(1)
0.1 汽车文化的内涵	(1)
0.1.1 文化的形成	(1)
0.1.2 汽车文化的构成要素	(1)
0.1.3 汽车文化的特征	(2)
0.1.4 汽车经历的重大历史改革	(2)
0.1.5 汽车发展经历的里程碑事件	(2)
0.1.6 汽车品牌文化的重要性及意义	(2)
0.2 丰富多彩的汽车文化	(3)
0.2.1 不同国家的汽车文化	(3)
0.2.2 丰富的汽车文化盛宴	(4)
第1章 汽车简史	(5)
1.1 古代陆地交通工具的出现	(5)
1.1.1 车轮的出现	(5)
1.1.2 马车的出现及兴盛	(6)
1.2 现代世界主要汽车生产国汽车工业的发展	(7)
1.2.1 德国汽车工业的发展	(7)
1.2.2 美国汽车工业的发展	(9)
1.2.3 日本汽车工业的发展	(11)
1.2.4 法国汽车工业的发展	(12)
1.3 中国汽车工业的发展	(13)
1.4 汽车史上的三次重大变革	(15)
1.4.1 第一次变革——流水线大批量生产	(15)
1.4.2 第二次变革——多样化品种	(15)
1.4.3 第三次变革——精益生产方式的形成	(16)
第2章 汽车外形及色彩	(18)
2.1 汽车外形	(18)
2.1.1 影响汽车外形的因素	(18)
2.1.2 汽车外形的演变	(19)
2.2 汽车的颜色	(23)
2.2.1 车身颜色的选择原则	(23)
2.2.2 内饰颜色选择及搭配	(24)
第3章 世界著名汽车公司车型及车标	(27)
3.1 欧洲汽车公司	(27)

3.1.1 德国著名汽车公司车型及车标	(27)
3.1.2 意大利著名汽车公司车型及车标	(51)
3.1.3 法国著名汽车公司车型及车标	(72)
3.1.4 英国著名汽车公司车型及车标	(79)
3.2 美洲著名汽车公司车型及车标	(91)
3.2.1 通用汽车公司主要汽车品牌车型及车标介绍	(91)
3.2.2 福特汽车公司主要汽车品牌车型及车标介绍	(100)
3.2.3 克莱斯勒汽车公司	(105)
3.3 亚洲著名汽车公司车型及车标	(109)
3.3.1 中国著名汽车公司车型及车标	(109)
3.3.2 日本著名汽车公司车型及车标	(117)
3.3.3 韩国著名汽车公司	(127)
第4章 赛场风云	(129)
4.1 早期汽车赛事	(129)
4.2 赛车运动摇篮期	(129)
4.3 赛车运动黄金期	(130)
4.3.1 赛道的发展与变革	(130)
4.3.2 赛车的发展与改良	(131)
4.4 经济危机中的赛车运动	(132)
4.5 FIA 四大赛事	(132)
4.5.1 F1 赛事	(132)
4.5.2 WRC 赛事	(133)
4.5.3 FIA-GT 赛事	(134)
4.5.4 FIA WTCC 赛事	(135)
4.6 赛场风云人物	(135)
4.6.1 传奇车手胡安·曼纽尔·范吉奥	(135)
4.6.2 教授车手阿兰·普罗斯特	(136)
4.6.3 一代车神埃尔顿·塞纳	(137)
4.6.4 纪录王迈克尔·舒马赫	(139)
第5章 车界名人	(143)
5.1 卡尔·本茨	(143)
5.2 费迪南德·保时捷	(143)
5.3 恩佐·法拉利	(144)
5.4 阿尔芒·标致	(144)
5.5 安德烈·雪铁龙	(145)
5.6 亨利·福特	(146)
5.7 威廉·杜兰特	(147)
5.8 阿尔弗雷德·斯隆	(147)
5.9 本田宗一郎	(148)

5.10	丰田喜一郎·····	(148)
5.11	松田重次郎·····	(149)
5.12	饶斌·····	(149)
5.13	尹同跃·····	(150)
第 6 章	在发展中逐步改善的汽车·····	(151)
6.1	交通事故与汽车安全性·····	(151)
6.1.1	汽车主动安全·····	(151)
6.1.2	汽车被动安全·····	(152)
6.2	交通堵塞与智能导航·····	(155)
6.2.1	交通堵塞及解决之道·····	(155)
6.2.2	智能导航系统·····	(156)
6.3	汽车能源消耗与节能减排·····	(159)
6.3.1	汽车能源消耗·····	(159)
6.3.2	汽车节能减排·····	(159)
6.3.3	环境保护·····	(160)
第 7 章	汽车新技术和未来汽车·····	(161)
7.1	概念汽车·····	(161)
7.1.1	概念车的定义·····	(161)
7.1.2	概念车的起源与发展·····	(161)
7.1.3	世界 10 大绿色概念车·····	(162)
7.1.4	中国的概念车·····	(166)
7.2	智能汽车·····	(167)
7.2.1	基本概念·····	(167)
7.2.2	发展现状与趋势·····	(168)
参考文献 ·····		(172)

0 绪论 认识汽车文化

汽车是一种凝结着人类智慧的交通工具,汽车提高了人们的生活质量,改变了人们的生活方式和消费理念。在 21 世纪,随着人们生活节奏加快,汽车在人们心中也占据着越来越重要的位置。汽车以其快捷的速度、舒适的环境,让千万人为之痴迷;汽车也积累了丰富的精神财富,被赋予了更多的文化内涵,形成了独特的汽车文化。

0.1 汽车文化的内涵

0.1.1 文化的形成

文化是一种社会现象,是人们在日常生活中长期累积而形成的产物;同时又是一种历史现象,是社会历史的沉淀物。确切地说,文化是指一个国家或民族的历史、地理、风土人情、传统习俗、生活方式、文学艺术、行为规范、思维方式、价值观念等。文化是人的性格及其生态的反映。广义的文化是人类创造出来的所有物质和精神财富的总和,其中既包括世界观、人生观、价值观等具有意识形态性质的部分,也包括自然科学和技术、语言及文字等非意识形态的部分。文化是人类社会特有的现象。有了人类社会才有文化,文化是人们社会实践的产物。当一种消费品达到一定数量时,它自然就会在人们的生活中发挥其使用价值以外的作用,从而也就形成了其自身的一种文化。汽车本来是钢铁的物件,是人赋予了它特有的内涵。

0.1.2 汽车文化的构成要素

1. 人为要素

一方面,汽车将人从繁重的体力劳动及远距离行动中解放出来,汽车的设计中也渗透了重视人、尊重人、关心人和爱护人的理念。另一方面,前人的探索创新也是汽车文化的重要组成部分。

2. 美学要素

美学要素是科学与技术的结合,形式与功能的统一,它不仅反映在车的外观和造型上,也渗透在结构、材料、工艺等方面。从车的外形变化来说,形状的演变从来都建立在审美观念发展与科技进步的基础之上。

3. 服务要素

运输企业以人为本的宗旨要在服务理念、服务语言、服务行为、服务设施等方面得以体现,并不断提升管理水平和经营绩效。从城市公共服务、城际客运服务、物流运输服务等方面的变

化,就能深刻体会到服务要素作为汽车文化的一个重要成分对我们社会的影响。

4. 技术要素

汽车是一个反映综合制造技术的高科技产品,体现着技术的可靠性、功能性和进步性。汽车的设计、生产涉及冶金、材料、能源、机械设计及制造等多学科领域,不仅限于工程技术,管理科学也是技术要素的重要组成部分。

5. 社会要素

汽车文化而形成和发展总与一定时期的社会思潮和价值观相联系。正如我国汽车产业正在经历的从提高产量向节能减排、经济环保的转变就成为中国当代汽车重要的社会要素。

6. 经济要素

过去人们更多考虑是如何降低生产、生活成本和提高交通效率,从而促进社会经济的发展,如今人们考虑的不仅是成本与效益,而是从社会整体经济发展的角度,思考整个汽车产业对众多相关产业的拉动和生态环境的改善。

0.1.3 汽车文化的特征

继承性、时代性、民族性、创新性、统一与多样性、互动性。

0.1.4 汽车经历的重大历史改革

在 100 多年的汽车工业发展史中,世界汽车工业经历了三次重大变革。第一次变革是指美国福特汽车公司推出 T 型车,使用了汽车装配流水线,使世界汽车工业的重心从欧洲转向美国。第二次变革是指欧洲通过多品种的生产方式,打破了美国汽车公司在世界车坛上的长期垄断地位,使世界汽车工业的重心从美国又回到欧洲。第三次变革是指日本通过完善生产管理体制,形成精益生产方式,全力发展物美价廉的经济型轿车,日本成了继美国、欧洲之后世界第三个汽车工业发展中心。

0.1.5 汽车发展经历的里程碑事件

第一个里程碑:“梅塞德斯”开创了汽车时代。

第二个里程碑:福特汽车公司开始大批量生产汽车。

第三个里程碑:前轮驱动汽车的创造者雪铁龙。

第四个里程碑:“甲壳虫”汽车的神话。

第五个里程碑:难以超越的“迷你”汽车。

第六个里程碑:风靡 20 世纪 90 年代的多用途厢式车。

0.1.6 汽车品牌文化的重要性及意义

所谓的品牌文化是指品牌在经营中逐渐形成的文化积淀,它代表着品牌的价值观和世界观。形象地说,就是把品牌人格化后所持有的主流观点。再说的容易理解一些,品牌文化是一种能反应消费者对其在精神上产生认同、共鸣,并使之持久信仰该品牌的理念追求,能形成强烈的品牌忠诚度的文化。



品牌文化的核心是文化内涵,具体而言是指其蕴涵的价值内涵和情感内涵,也就是品牌所凝练的价值观念、生活态度、审美情趣、个性修养、时尚品位、情感诉求等精神象征。品牌文化的塑造通过创造产品的物质效用与品牌精神高度统一的完美境界,能超越时空的限制,带给消费者更多高层次的满足、心灵的慰藉和精神的寄托,在消费者心灵深处形成潜在的文化认同和情感眷恋。在消费者心目中,他们所钟情的品牌除了代表商品的质量、性能及独特的市场定位以外,也代表他们自己的价值观、个性、品位、格调、生活方式和消费模式;他们所购买的产品不只是一个简单的物品,而是一种与众不同的体验和特定的表现自我、实现自我价值的道具;他们购买某种品牌商品也不是单纯的购买行为,而是对品牌所能够带来的文化价值的心理利益的追逐和个人情感的释放。因此,他们对自己喜爱的品牌形成强烈的信赖感和依赖感,融合许多美好联想和隽永记忆,他们对品牌的选择和忠诚不是建立在直接的产品利益上,而是建立在品牌深刻的文化内涵和精神内涵上,维系他们与品牌长期联系的是独特的品牌形象和情感因素。在社会进步、物质生活水准不断提高的今天,大众对文化的需求也日益强烈。品牌文化要借助大众文化和消费者心理特征,才能形成自己的文化群体。不同的行业可能表现有所不同。比如商用轿车的设计、生产和销售,瞄准的是商业人士,基本都是体现一种成功者的风度、气质和不屈精神。

一个汽车品牌所带来的不仅仅是名字,而是一种身价、一种文化内涵的表现。汽车品牌往往是与创始人联系在一起,品牌的命名、个性和定位一开始就深深打上了创始人的烙印,并随着产品的不断更新进一步发扬光大。无论是德国的戴姆勒-奔驰,美国的福特、克莱斯勒,还是英国的劳斯莱斯,法国的雪铁龙、雷诺和日本的丰田等,其品牌都是以其创始人的名字直接命名的。每一个品牌不仅具有不同的个性和风格,更是一部其创始人令人振奋的发展史。

品牌文化自然也是汽车文化内涵的重要组成。世界著名汽车生产厂家和著名人物对形成汽车文化起到直接作用,他们赋予汽车性能、品质和内涵。汽车厂家的企业文化和产品品牌文化是汽车文化的重要内容。可以说,在众多产品中,汽车品牌商标是最具文化内涵。汽车厂家对其产品品牌名称以及车标极具匠心的设计,体现了企业文化和精神。汽车与社会有着密切关系,汽车文化是社会文化的重要组成部分。

对于汽车来说,它的内涵就是品质、技术含量和配置。汽车文化的本身就是一种大众文化,这种文化带着明显的时代文化的痕迹,往往有着深厚的文化内涵,其折射出的文化价值和文化观念对人起着潜移默化的教化功能。

0.2 丰富多彩的汽车文化

物态文化层是人类的物质生产活动方式和产品的总和,是可触知的具有物质实体的文化事物。制度文化层是人类在社会实践中组建的各种社会行为规范。行为文化层是人际交往中约定俗成的以礼俗、民俗、风俗等形态表现出来的行为模式。心态文化是人类在社会意识活动中孕育出来的价值观念、审美情趣、思维方式等主观因素,相当于通常所说的精神文化、社会意识等概念。这是文化的核心,不同的地域、不同的汽车也造就了个性丰富的汽车文化。

0.2.1 不同国家的汽车文化

德国人为人严谨,做事认真仔细,延伸到造车上,德国人造车比较严谨。德国汽车品牌世

界闻名,钣金件比较好,车身紧凑性好,高速行驶稳定性好,发动机工作可靠性也比较好。

意大利人不仅有着与法国人相同的浪漫和时尚的嗅觉,也有着奔放和没有禁忌的个性。汽车设计豪放、性感、洒脱,多以性能的表现和外形吸引顾客,充分展示了意大利人的热情、浪漫、灵活和机敏的个性。

英国汽车稳重、内向、有内涵。传统车用料充足,更不会有夸张的外形和性能表现,令乘客有一种实在感觉。

法国人的浪漫闻名世界,同时,法国也是一个具有时尚前卫风格的国度。法国车的设计承载着法国本土气息,在借鉴德国车比较先进的理念外,还发扬自己本身的时尚前卫的特质。可以说法国车是时尚、科技和一个比较高水准工艺的综合体。当然,这些也是相对而言的,法国车给人的感觉是风格 and 设计理念比较独特。法国车的设计在很大程度上更突出在新设计的外延方面,像微型车的精巧、商务车的功能特性、轿车的尽善尽美以及与众不同的设计等。

美国人对汽车的设计总是往实用的方向靠拢,每推出一种造型汽车,都一定要最符合当时人们的需求。宽、大、豪华是美国本土车的共性,舒适与实用兼而有之。

日本汽车的制造过程中秉承着精细的理念,没有太多的创新设计,但是力求制造完美,这也体现了日本国民的一种内在精神。

韩国汽车集欧美汽车王国技术于一体,再借鉴日本汽车风格,既洒脱又稳重,并具飘逸感,有一种“骑士”风范。

0.2.2 丰富的汽车文化盛宴

世界一级方程式锦标赛(F1)、世界汽车拉力锦标赛(WRC)、世界房车锦标赛(WTCC)、世界国家杯方程式锦标赛(A1)、达喀尔汽车越野拉力赛、世界杯越野锦标赛、澳门格兰披治大奖赛(每年11—12月举办),还有DTM德国房车大师赛、澳洲V8房车赛、美国纳斯卡房车赛国家级别的著名赛事。中国国内目前除举办F1外,还有自己的锦标赛:全国汽车拉力锦标赛(CRC,7月份六盘水站赛车突破100台,外援车组20台左右,包括阿里斯特·麦克雷、卡龙吉等世界级车手)、全国汽车场地锦标赛(CCC,2000毫升组、1600毫升组和康巴斯方程式)、全国汽车场地越野锦标赛、中国越野锦标赛(CCCR)其他集结赛、老爷车赛等。

第1章 汽车简史

1.1 古代陆地交通工具的出现

1.1.1 车轮的出现

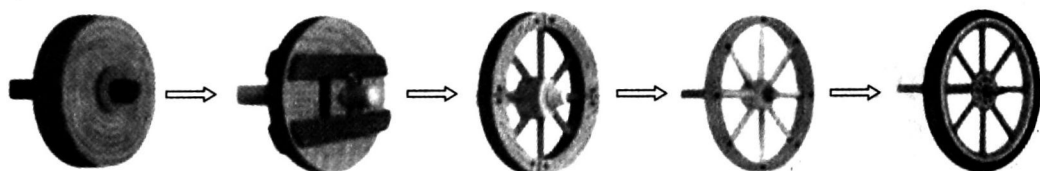
任何简单而意义深远的发明都不是凭空出现在人们脑海中的,必然是有什么现象触发了灵感,正如古人见到了水里漂浮的木头而想到独木舟一样,车轮的发现也是受到了一些自然物的启发。

那车轮是怎么出现的呢?车轮是人类在搬运东西的劳动实践中逐渐地发现的。在原始社会,人类祖先以采集和打猎为生。开始时,弄到的食物有限,轻而易举地就能随身把它带回来。但随着人类社会的进步,弄到的食物越来越多,要分好几次才能带回来,于是,有人就想出了主意,从地上拣了几根折断的粗树枝,用藤蔓将这些树枝连接在一起,然后把猎物放在上面,双手抓住两根长树枝拖着走,这比用肩扛背驮轻快多了。也有想到用一根木棒,一端扛在肩上,另一端在地上,把重物吊在木棍中间拉着走,这也比用手搬运省力。人把两根棍并排起来,中间系一块布,双手持两棍端,另一端在地上拖着走。上述这些,就是人们最初发明的一种“轻撬”,它的特点是借助滑杆在地上滑动的。



古代搬运

当时在几乎没有道路的荒原山上拽这种撬仍然是很困难的。有一天,狂风大作,有人发现在风的吹动下,圆滑的石头或圆木滚动的比别的东西快。这个自然现象给人们很大启示,人们用石斧把圆木截短,并把砍下的两端圆木在中间各凿一个圆洞,再在洞里穿上一根细一点的木

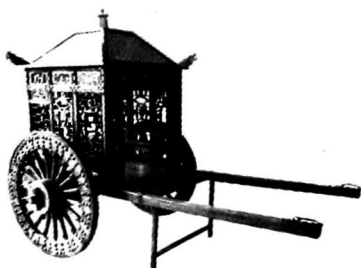


车轮的演变

棍把它们连接起来。这样,一种“滚子橇”被制造成功了,用它拖东西比过去那种“轻橇”又轻快多了,这种滚轮出现于公元前 2000 年左右。当用这种滚轮装运太重的物品时,就会被压裂,因此,后来人们又想到这种轮子套上铜箍或铁箍。相传大约在公元前 3000 年,中亚地区就已经使用带轮的车,但当时文明发达的埃及并不知道,仍是用滚木为轮拖运货物。公元前 1600 年时,北方的海克索斯人用马拉战车进攻埃及,使埃及人大吃一惊。从此,埃及人也开始使用带轮的车,并首先使用了轮辐和轮缘来加固车轮。不过当时还都是木制的,后来随着钢铁的出现,木轮发展成为钢制轮,外加橡胶轮胎,内充空气,车轮日臻完善。通常,轮子被视为人类最古老、最重要的发明,以至我们经常把它和火的使用相提并论。

1.1.2 马车的出现及兴盛

马车的历史极为久远,它几乎与人类的文明一样漫长。在古罗马帝国,繁荣的经济和贸易需要先进而且数量极大的陆上运输工具。约公元前 2000 年,黑海附近大草原的几个部落带着马来到底格里斯—幼发拉底河流域,开始用马来拉有轮子的车,这种车轮已经有轮辐,而不像早期的车轮那样是整个木头块做成的。这种车轮比较轻便,易于操纵。公元前 1 世纪,罗马的制车匠发现了塞尔特人的四轮车,并再加改革,使四轮马车用旋转式前轴以转动方向,用整片的轮辋与轮箍以增加强度,同时用镶有金属边的轮毂以减少摩擦。马车的性能大为提高。到公元 200 年时,坚固的罗马四轮运输车在大道上隆隆驶过,马拉邮车和客车每 24 小时可行驶 160 千米,中途停车更换马匹继续前进。马车最初是一匹马拉的双轮马车,发展到 19 世纪,就有四轮马车或四匹马拉的马车了,这种马车速度比原来的提升了数倍。

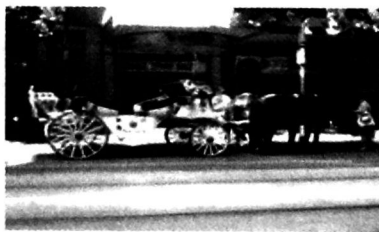


两轮马车



古代马车

随着工业的发展,四轮马车似乎已经满足不了人们的需求了。人们希望发明一种比马车更有耐力和更强壮的动力机器,以使车轮转得更快。1765 年,英国人瓦特发明了蒸汽机,带领了人们进入了蒸汽机时代,这也暗示着马车的黄金时代即将结束。1814 年,英国工程师斯蒂芬森造出了在铁轨上行驶的蒸汽汽车;1904 年,四轮马拉的驿车与蒸汽列车相争以失败而告终,马车的黄金时代宣告结束。现代马车多用于观光,已不再是单纯的交通工具了。



现代观光马车



1.2 现代世界主要汽车生产国汽车工业的发展

1.2.1 德国汽车工业的发展

德国是现代汽车的发源地,是生产汽车历史最悠久的国家。自从1886年卡尔·本茨发明第1辆汽车至今,德国的汽车工业已经走过了129年的发展历程。

回顾这129年的历史,德国汽车工业的发展也和其他国家一样,经历了“发明实验”“不断完善”“迅速发展”和“高科技广泛应用”四个阶段。而且每一个阶段的发展,一直都与德国的政治、经济、社会文化等领域的重大事件紧密联系在一起。

第一阶段(1871—1910年) 汽车的发明实验阶段

19世纪70年代,正是西方第二次工业革命浪潮兴起的时候,德国人在19世纪末创造了一个奇迹:在短短的30年里走完了英国人用了100多年才走完的工业化道路,从而使德国跻身于世界工业化的强国之列。

这一时期,由于内燃机的发明和汽车的诞生,汽车产业诱人的前景使当时德国的汽车厂纷纷涌现,一些其他行业的厂家也转向汽车生产。1901年,全德国只有12家汽车厂,职工1773人,年产汽车884辆;而到了1908年,德国的汽车厂已达到53家,职工12400人,年产汽车5547辆。到第一次世界大战前,德国汽车工业已基本形成了一个独立的工业部门,汽车制造工人5万多人,年产量达2万辆,这是仅次于美国的汽车产量。

为什么德国能在19世纪70年代以后从一个落后的封建国家迅速发展并超越英、法而成为位居欧洲第一的工业化强国呢?其主要原因如下。

第一,当时的普鲁士在“铁血宰相”俾斯麦的领导下,经过连续几年的战争,终于在1871年完成了德国的统一,创立了一个统一的国内市场和统一的经济环境,极大地促进了德国资本主义工商业和农业的发展。

第二,德国在1870年的普法战争中击败法国,从法国掠夺了50亿金法郎的战争赔款,并吞并了阿尔萨斯和洛林,使德国一下子成了“暴发户”,为德国的工业革命提供了有力的资本保证。

第三,科学技术的进步,使当时德国的生产力获得了突飞猛进的发展,德国在这一时期科学技术的突破不但改变了德国本身,而且对世界的发展都具有深远的意义。

德国的汽车工业正是在这样一个历史时期里诞生、兴起并逐步影响世界的。

第二阶段(1911—1940年) 汽车技术不断完善阶段

这个时期,德国从第一次世界大战前夕到挑起第一次世界大战,接着是战后的魏玛共和国时期,一直到希特勒上台,直至第二次世界大战的全面爆发。

德国的汽车工业到1914年第一次世界大战爆发时,已基本形成了一个独立的工业部门,年产量达到2万辆。尽管第一次世界大战给德国的汽车工业发展带来了不利的影响,但战争结束以后,德国人仅用了10年左右的时间就大大超过了战前的繁荣。其中1923—1929年这7年时间被称为是德国汽车工业“黄金般的20年代”。这一时期,汽车工业发展迅速,现代汽车技术不断得到完善。