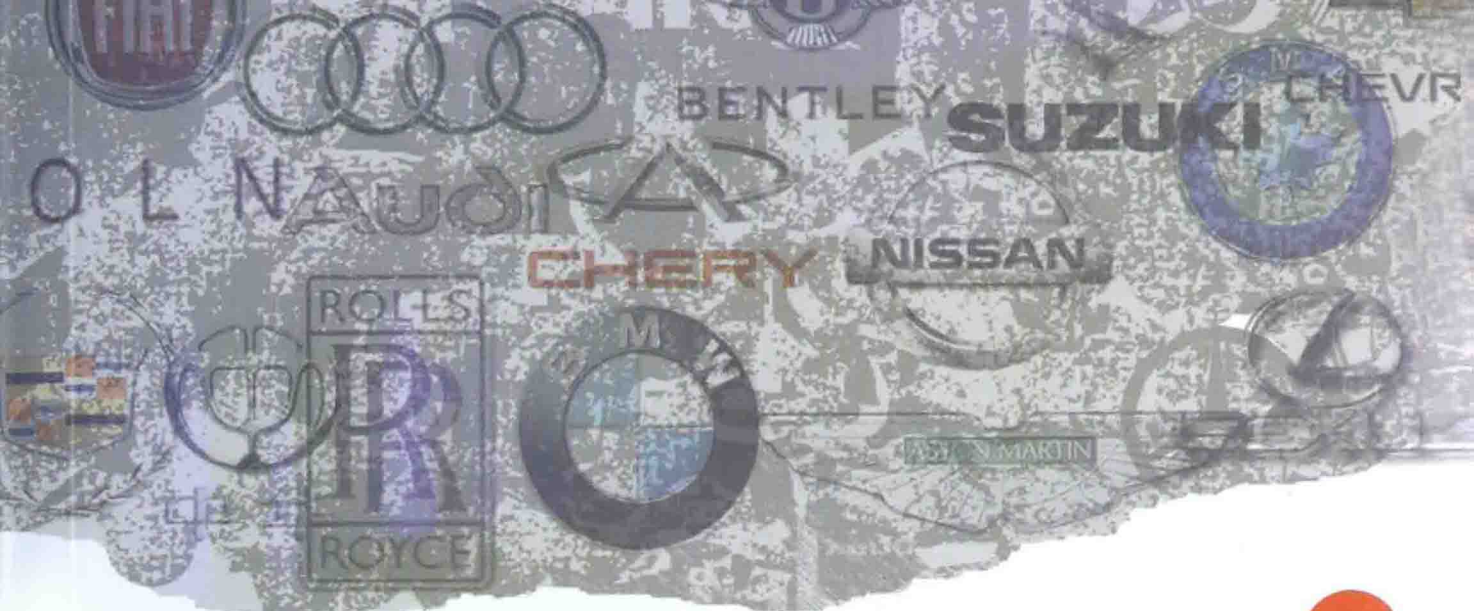




21 世纪汽车专业工学结合一体化系列教材
Shiji Qiche Zhuanye Gongxue Jiehe Yitihua Xilie Jiaocai

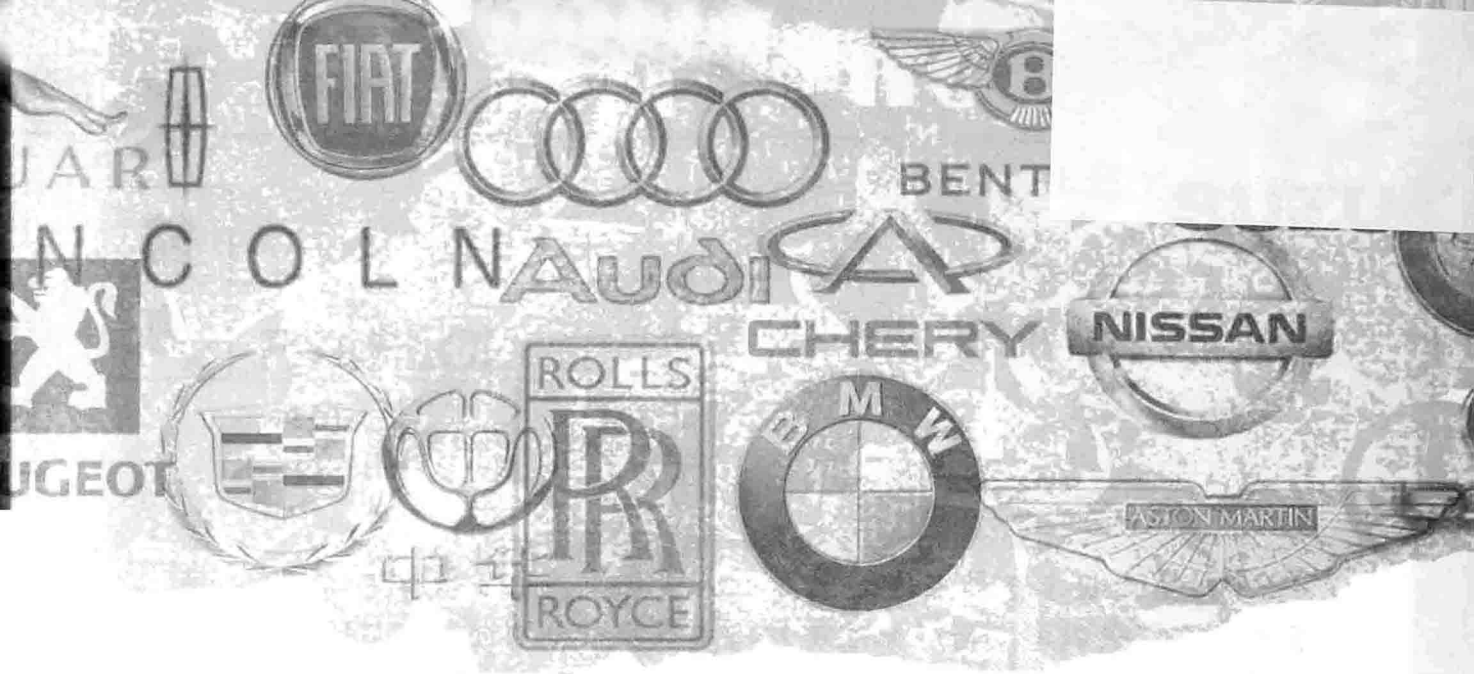
汽车文化

Qiche Wenhua

- 主 编 廖曙洪
- 副主编 刘文青 郭碧宝 雷治亮
- 主 审 梁 登



华南理工大学出版社
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS



21 世纪汽车专业工学结合一体化系列教材
Shiji Qiche Zhuanye Gongxue Jiehe Yitihua Xilie Jiaocai

汽车文化

- 主 编 廖曙洪
- 副主编 刘文青 郭碧宝 雷治亮
- 主 审 梁 登



华南理工大学出版社
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

汽车文化/廖曙洪主编. —广州: 华南理工大学出版社, 2014. 7
21 世纪汽车专业工学结合一体化系列教材
ISBN 978 - 7 - 5623 - 4329 - 5

I. ①汽… II. ①廖… III. ①汽车 - 文化 IV. ①U46 - 05

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 163764 号

汽车文化

廖曙洪 主编

出版人: 韩中伟

出版发行: 华南理工大学出版社

(广州五山华南理工大学 17 号楼, 邮编 510640)

[http: //www. scutpress. com. cn](http://www.scutpress.com.cn) E-mail: [scutcl3@scut. edu. cn](mailto:scutcl3@scut.edu.cn)

营销部电话: 020 - 87113487 87111048 (传真)

责任编辑: 袁 泽

印刷者: 佛山市浩文彩色印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 10.25 字数: 250 千

版 次: 2014 年 7 月第 1 版 2014 年 7 月第 1 次印刷

定 价: 28.00 元

版权所有 盗版必究 印装差错 负责调换

**前言****PREFACE**

汽车文化的教育对提高汽车专业人才的综合素质具有十分重要的意义。本书精要地介绍了汽车的诞生与发展史、汽车基础知识、国内外著名汽车品牌、汽车生活、汽车服务、汽车环境等方面的内容，包括汽车的过去、现在和未来，汽车技术的发展，汽车名人的奋斗历程。本书还设置了一些课堂思考问题，有利于调动学生学习的主动性。

本书图文并茂，内容丰富新颖，可作为各类职业技术学院汽车运用技术、汽车检测与维修、汽车运用工程及相关专业教材，也可作为汽车行业从业人员的岗位培训用书。

本书由廖曙洪担任主编，刘文青、郭碧宝、雷治亮担任副主编，同时还有罗鹏程、杨海龙、游秋红、彭建伟、林裕兴、邓博文、胡伟民、向智华等参与了本书的编写工作。在编写过程中还得到了有关兄弟院校、汽车维修企业的大力支持，同时得到了有关专家的指导。在此，我们一并表示衷心的感谢！

由于编者的水平有限，书中难免会有不足之处，恳请广大读者对本书提出宝贵的意见和建议，以便再版时能修订改正。

编者

2014年6月



目

录

CONTENTS

任务一 汽车发展史	(1)
活动一 汽车的诞生	(1)
活动二 世界汽车发展史	(6)
活动三 中国汽车发展史	(12)
任务二 汽车认识	(17)
活动一 汽车的定义与类型	(17)
活动二 汽车产品的识别	(29)
活动三 汽车的基本结构	(31)
活动四 汽车的外形与颜色	(39)
活动五 汽车的内饰与空间	(47)
任务三 汽车品牌	(50)
活动一 国外著名汽车品牌	(50)
活动二 中国自主品牌	(84)
任务四 汽车生活	(99)
活动一 汽车媒体	(99)
活动二 汽车娱乐	(107)
任务五 汽车服务	(119)
活动一 汽车评价	(119)
活动二 汽车企业文化	(124)
任务六 汽车环境	(135)
活动一 汽车安全	(135)
活动二 汽车环保	(143)
活动三 未来汽车	(148)
参考文献	(158)



任务一 汽车发展史



【任务目标】

1. 能够正确叙述车辆动力发展的历程；
2. 能够正确叙述汽车诞生的历程；
3. 能够正确叙述汽车工业诞生的历程；
4. 能够正确叙述世界著名汽车大国汽车工业发展的历程；
5. 能够正确叙述中国国产汽车诞生的历程；
6. 能够正确叙述中国汽车工业发展的历程。

【任务内容】

活动一 汽车的诞生：车辆动力的发展—汽车的诞生；

活动二 世界汽车发展史：美国汽车工业的发展—德国汽车工业的发展—法国汽车工业的发展—日本汽车工业的发展—韩国汽车工业的发展；

活动三 中国汽车发展史：中国进口的第一辆车—中国人拥有的第一辆汽车—第一辆国产车—中国汽车工业发展。

活动一 汽车的诞生

【活动目标】

1. 能够正确叙述车辆动力发展的历程；
2. 能够正确叙述汽车诞生的历程及重大事件。

汽车发展到今天已有一百多年的历史，汽车已广泛地渗透到了我们日常的生活和工作中，汽车不仅提高了我们人类活动的效率，还为各行各业带来了强大的发展活力，可以说“汽车是改变世界的机器”。

一、车辆动力的发展

轮（图1-1）被视为人类最古老、最重要的发明。轮子的发明改变了人类的陆地



运动方式,实现了物体移动由_____到_____的飞跃。从轮到车,是人类交通方式的第一次伟大革命,它放飞了人类对快捷交通的梦想。

公元前 1900 年,埃及人就学会用滑橇(图 1-2)来搬运重型物体。为了省力,人们将轮装在滑橇下面,于是就产生了车(二轮车或四轮车)。



图 1-1 轮

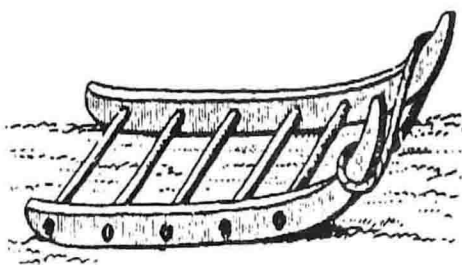


图 1-2 滑橇

最初的车辆,都是由人力来推动的,我们称之为_____车,如图 1-3 所示的独轮车。后来人们开始用牛、马等牲畜拉车,我们称之为_____车,如图 1-4 所示的马车。

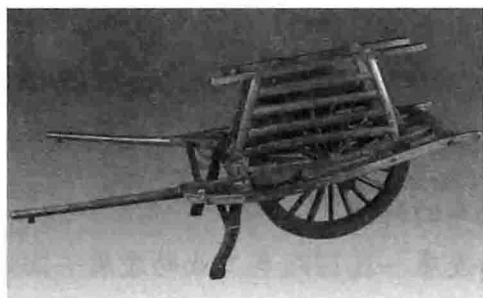


图 1-3 独轮车



图 1-4 马车

当秦始皇统一中国后,大力发展驿道,逐步形成了以咸阳为中心的陆路交通网络,同时也使当时的造车水平得到大幅提高,秦始皇陵出土的铜马车(图 1-5),就代表了 2000 多年前我国古代的造车水平。



图 1-5 秦始皇铜马车

古代的人们尽管对车辆进行了不断的探索与改进,但以人力或畜力作为汽车的动力来源,车辆的_____与_____总是受到很大的限制,无法满足人们的需求和生产力的发展,所以人们又开始不断研究、探索车辆新的动力源。



1420年,英国人制造出了一种滑轮车(图1-6)。借用人力通过绳子不停地转动滑轮。车虽然走了起来,但由于人力有限,因此这种车的速度比人步行还要慢。

1600年,荷兰的西蒙·斯蒂芬造出“风帆车”(图1-7),它在帆船上装上车轮,在风力的作用下行驶,当时创下34km/h的惊人行驶速度,但该车在_____或_____的情况下则无法行驶,所以没有什么使用价值。

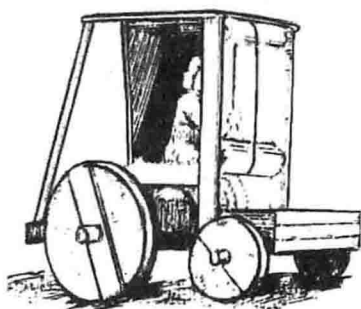


图 1-6 滑轮车

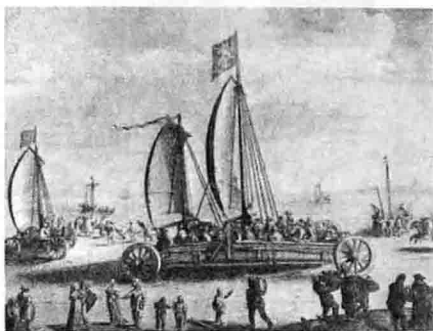


图 1-7 风帆车

1649年,德国的钟表匠汉斯·赫丘制成一辆以发条为动力的“发条车”(图1-8)。但该车行驶速度仅为1.5km/h,而且每行驶230m就要拧紧发条一次,否则无法行驶,所以该车无太大的实用价值。

煤是最早被大量使用的能源。早期人们用煤来烧水时,发现水壶中的水烧开后,蒸汽可以将壶盖顶起来。根据这一现象,人们最早的蒸汽机设想方案就是用_____推动_____运动并产生动力。

1712年,英国的一名铁匠托马斯·纽科门利用这一原理发明了_____,用来驱动抽水机将矿井中的水抽出,被称为纽科门蒸汽机(图1-9)。

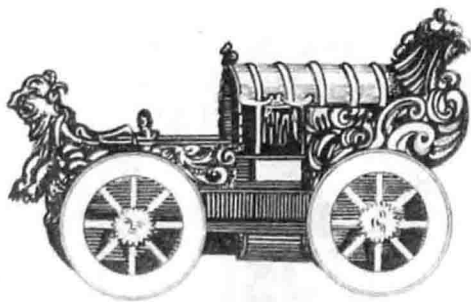


图 1-8 发条车



图 1-9 纽科门蒸汽机

1757年,木匠出身的技工_____ (图1-10)被英国格拉斯戈大学聘为实验技师,有机会接触纽科门蒸汽机,并对纽科门蒸汽机产生了兴趣。1774年11月,瓦特研制出世界上第一台真正意义上的动力机械——蒸汽机(图1-11)。蒸汽机的诞生,无疑是人类利用机械动力的一大突破。从此,人们靠燃料的燃烧就可以得到源源不断的动力,为今后的汽轮机和内燃机的发展奠定了基础。

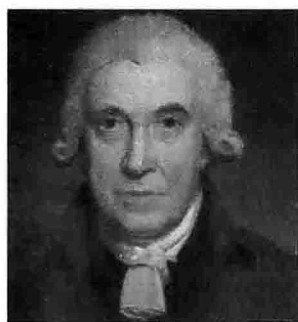


图 1-10 詹姆斯·瓦特

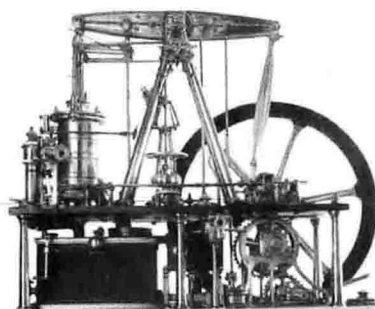


图 1-11 瓦特研制的高效率蒸汽机

1866 年，德国发明家尼古拉斯·奥托（图 1-12）研制出具有划时代意义的立式活塞式_____奥托内燃机。1876 年，奥托对四冲程内燃机又做了改进，试制出第一台实用_____四冲程内燃机。

1883 年 8 月 15 日，戴姆勒和迈巴赫在奥托四冲程发动机的基础上，通过改进开发出了第一台_____（图 1-13）。



图 1-12 尼古拉斯·奥托

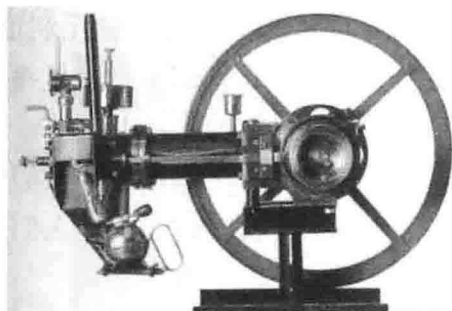


图 1-13 汽油机

1892 年德国工程师鲁道夫·狄塞尔（图 1-14）利用柴油作为发动机的燃料，试制出第一台压燃式内燃机，也就是_____（图 1-15）。柴油机是动力工程方面的又一项伟大发明，它比汽油机油耗低，是汽车又一项性能良好的“_____”。



图 1-14 鲁道夫·狄塞尔

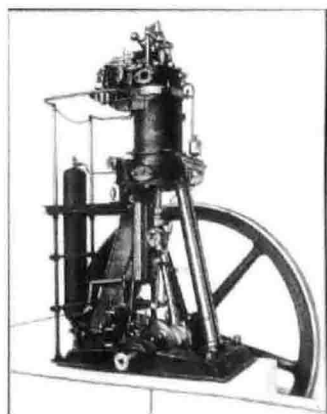


图 1-15 狄塞尔柴油机



二、汽车的诞生

1769年,法国的炮兵工程师,尼古拉斯·古诺(图1-16)将一台简陋的蒸汽机装在一辆木制的三轮车上,建成了世界第一辆蒸汽汽车(图1-17),用蒸汽机驱动车辆行驶,速度仅为 $3.5 \sim 3.9\text{km/h}$,而且每行驶 $12 \sim 15\text{min}$ 就需要停车加热 15min ,该车也成为了世界上第一辆具有真正意义和实用价值的_____的汽车。



图1-16 尼古拉斯·古诺



图1-17 世界第一辆蒸汽汽车

德国工程师卡尔·本茨(图1-18)最初在德国的曼海姆经营奥托四冲程煤气机,后来投入到汽油机的研制。1879年,卡尔·本茨首次试验成功一台二冲程试验性发动机。1885年,造出第一辆_____,1886年申请获得专利,被命名为“奔驰一号”(图1-19),因此卡尔·本茨被誉为“_____”。



图1-18 卡尔·本茨

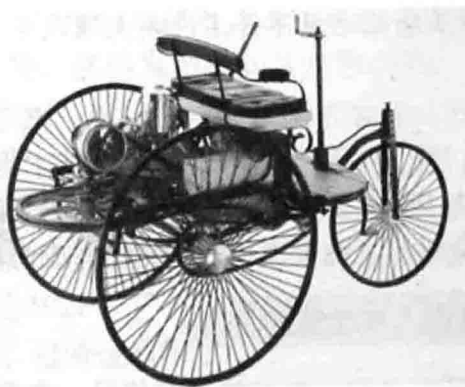


图1-19 奔驰一号

1885年,德国工程师戈特里布·戴姆勒(图1-20)和他的助手迈巴赫制成了一台高速四冲程汽油机,并装在四轮马车上,这就是世界上的第一辆_____汽车(图1-21),发动机排量 1.1L ,最大功率 1.1 马力(0.809kW),最高车速为 14.4km/h ,戴姆勒被誉为“_____”。



图 1-20 戈特里布·戴姆勒

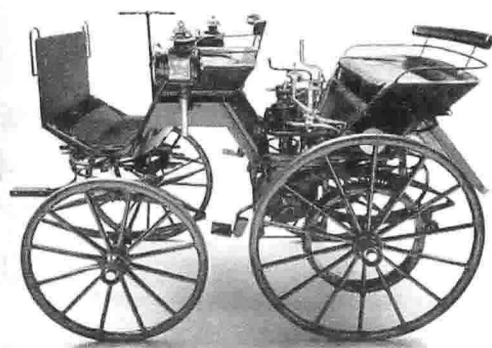


图 1-21 戴姆勒一号车

【参考答案】

一、车辆动力的发展

滑动 滚动 人力 畜力 行驶速度 载重量 无风 逆风 水蒸汽 活塞 蒸汽机 詹姆斯·瓦特 四冲程 活塞式 卧式汽油机 柴油机 心脏

二、汽车的诞生

自行驱动 三轮汽车 世界汽车之父 四轮 现代汽车之父

活动二 世界汽车发展史

【活动目标】

1. 能够正确叙述汽车工业诞生的历程；
2. 能够正确叙述世界著名汽车大国汽车工业发展的历程。

纵观汽车一百多年的发展，可以说：汽车诞生于德国、成长于法国、成熟于美国、挑战于日本，强大的社会需求促使汽车技术得到了空前的发展。从卡尔·本茨发明的第一辆速度仅为 15km/h 的三轮汽车，到如今速度从零到 100km/h 只需要 2s 多的超级跑车，世界汽车工业经历了翻天覆地的变化，并成为世界上第一个充满剧烈竞争的全球性产业。

一、美国汽车工业的发展

在汽车诞生之初，汽车就是奢侈品，产量低，价格非常昂贵，所以汽车只是贵族绅士们的专利产品（图 1-22）。

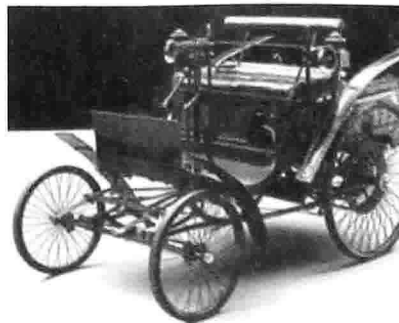
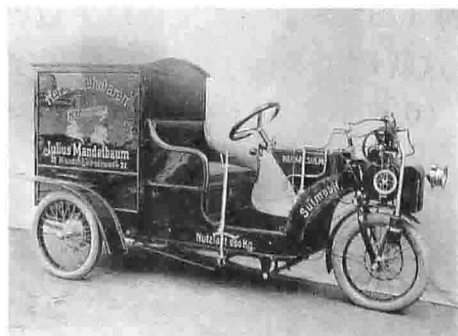


图 1-22 早期贵族绅士的象征



从19世纪末到20世纪初,在欧洲和美国相继出现了一批汽车制造厂,如德国的戴姆勒-奔驰、美国的福特、英国的劳斯-莱斯、法国的雪铁龙、意大利的菲亚特等汽车制造公司。但由于当时还未达到大量生产复杂机械的水平,加之汽车价格昂贵,汽车产销量很低,所以无论在欧洲还是在美国都没有形成一定规模的汽车工业。

1896年美国人_____ (图1-23) 在自己简陋的小作坊内成功试制出了一台汽油车 (图1-24)。



图1-23 亨利·福特

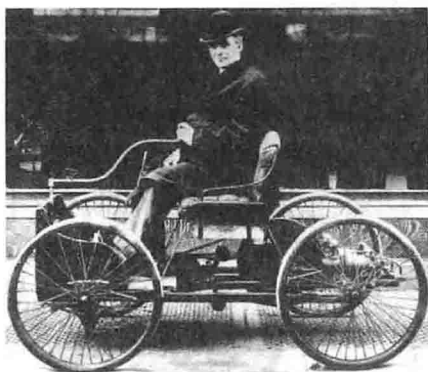


图1-24 福特第一辆汽车

1903年亨利·福特合股成立了福特汽车公司,并定位生产性能可靠、耐用、操作简便、售价低廉、使用与维护费用低的普及型汽车,此后福特就致力于普及型的T型车的研发。

1908年10月1日,福特在美国_____开始生产一种以福特命名的T型车 (图1-25),该车型采用了20马力 (14.71kW) 的四缸发动机,工作容积为2884mL,最高转速为1600r/min。由于工作负荷低、转速慢,使得发动机非常坚固耐用,加之价格低廉,所以T型车走入了寻常百姓家。

1913年福特公司建成了世界第一条汽车_____ (图1-26),T型车首次采用大批量生产的零部件在流水线上组装,使单台T型车装配时间从12.5h缩短到了1.5h,于是汽车的产量得到了大幅提升,同时也降低了汽车的生产成本,每台售价仅为265美元,所以T型车自1908年10月开始生产至1927年停产,共销售了1500多万辆。T型车也推动了汽车_____的到来,福特也赢得了“_____”的美称。



图1-25 T型车



图1-26 福特T型车生产车间



二、德国汽车工业的发展

第二次世界大战后，随着经济复苏与政府的支持，欧洲汽车工业开始大力发展，特别是德国仅用了5年的时间，汽车产量就达到了30万辆，超过了其战前的最高水平。同时欧洲的其余汽车制造厂家，如德国的大众、奔驰、宝马，法国的雷诺、标致、雪铁龙，意大利的菲亚特等也均已闻名于世。在此时期世界汽车保有量急剧增长，汽车工业发展的重心由美国转向欧洲。

1960年德国的汽车产量达到了200万辆，在10年内汽车产量增长了5.7倍，到1971年汽车产量达到了400万辆，成为了欧洲最大的汽车____国和____国。

1934年著名汽车设计师费迪南德·保时捷向德国政府提交了一份设计一种新型的、广大群众买得起的“____”牌轿车的建议书。在得到政府的支持后成立了由34万人集资入股的大众汽车公司，首款大众汽车的外型设计成甲壳虫形状，因此得名“____”。

自1949年“甲壳虫”（图1-27）开始大批量生产，到1955年累计生产了100万辆，到1972年累计生产了1500多万辆，到1974年“甲壳虫”进入衰落期，除在分厂和子公司继续以日产3300台的速度生产外，在大众总部全部停产，但无论如何，甲壳虫汽车仍是世界最畅销、最流行的车型。

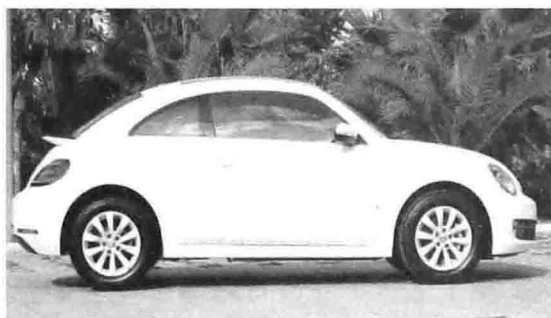


图1-27 “甲壳虫”

德国除大众汽车公司外，举世闻名的还有奔驰、宝马、奥迪、欧宝、保时捷等汽车公司（图1-28），为德国的汽车工业发展起到了举足轻重的作用。



奔驰



宝马



奥迪



保时捷

图1-28 德国著名品牌车



三、法国汽车工业的发展

1890年,由阿尔芒·标致(图1-29)创立的_____公司生产了法国第一辆汽油汽车(图1-30)。“一战”前,标致的年产量达到1.2万辆,到1939年时年产量达4.8万辆。



图1-29 阿尔芒·标致



图1-30 第一辆标致车

1919年第一次世界大战结束后,法国人安德烈·雪铁龙(图1-31)创建了_____汽车公司,并将人字形齿轮的形状作为雪铁龙汽车的车标。同年6月第一辆雪铁龙汽车 Type-A 面世(图1-32),这款 Type-A 采用水冷1.3L发动机,最大功率10马力(7.35kW),最高时速可以达到65km/h。在20世纪20年代初年产量就突破10万辆,1928年日产量达400辆,占全法汽车产量的1/3。



图1-31 安德烈·雪铁龙



图1-32 雪铁龙 Type-A 车

1898年,年仅21岁的路易·雷诺(图1-33)退伍,回到了巴黎,创办了_____汽车公司。他把自己家的一辆三轮摩托车拆开,取出发动机,焊到自制的底盘上,再加装转向、离合、减震、刹车,第一台雷诺车就这么被造了出来(图1-34)。这台车上还出现了雷诺的一项发明——_____。到1914年雷诺车便形成了大规模生产,“一战”期间更是因军火生产而筹集了大量资金用于汽车生产。“二战”期间,雷诺公司为德国法西斯效劳,为德国军队提供大量坦克、飞机发动机和其他武器,因而战争结束后,雷诺公司被法国政府接管,路易·雷诺也被逮捕。在法国政府支持下,雷诺公司兼并了许多小汽车公司,1975年年产量超过了150万辆,成为法国第一大汽车厂商。而标致汽车公司的产量也在战后20年内猛增十几倍,一跃成为法国第二大汽车公司,雪铁龙汽车公司则因经营不善而被标致汽车公司于1976年收购。

进入20世纪80年代,世界性的经济危机使法国汽车工业受到了一定的挫折,雷诺



公司更是连年亏损,1984年产量急剧下降到30万辆,但几年后雷诺公司便恢复了元气,1999年3月还收购了日产汽车公司36.8%的股份。

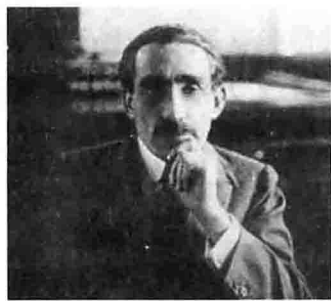


图 1-33 路易·雷诺

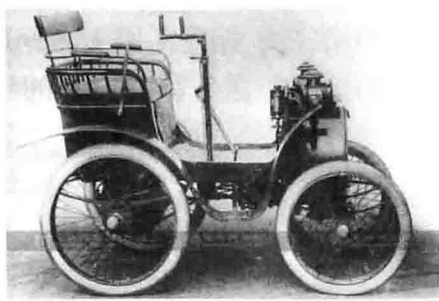


图 1-34 第一台雷诺车

四、日本汽车工业的发展

日本汽车制造业的开创者是吉田真太郎,1904年他成立了东京汽车制造厂,三年后制造出第一辆国产汽油轿车“太古里1号”(图1-35)。随后日本国内出现了众多汽车制造厂。出于军事的需要,政府颁布了《军用汽车补助法》,对汽车厂商进行扶持,这成为早期日本汽车业发展的原动力。

1933年在日本丰田市和东京市分别成立了日本第一大____汽车公司(图1-36为该公司生产的丰田车)和第二大____汽车公司(图1-37为该公司生产的日产车)。



图 1-35 太古里1号



图 1-36 丰田车



图 1-37 日产车

“二战”失败后,盟军司令部曾下令全面禁止汽车生产,在20世纪50年代前期,美国、欧洲生产的汽车充斥日本汽车市场,大有泛滥之趋势。特别是欧洲生产的小型廉价汽车,对处在半毁灭状态的日本汽车工业构成了致命的威胁。这时期日本汽车工业发展比较缓慢。

到20世纪60年代,丰田公司探索出了独特的“_____”,其基本思想是“彻底杜绝浪费”,通过生产的整体化,追求产品制造的合理性以及品质至上的成本节约,涵盖其准时化、自动化、看板方式、标准作业、精益化等生产管理的各种理念,从而将日本推向了汽车强国,丰田的这种先进生产方式目前已为各国所效仿。

1960年时,日本汽车年产量仅为16万辆,远远低于同时期美国和西欧各主要汽车生产国的产量。然而仅仅用了7年时间,日本汽车年产量就奇迹般地达到了300万辆,



超过欧洲各主要汽车生产国产量,跃居世界第二位。到1980年,日本汽车年产量达到1100万辆,超过美国坐上了世界汽车生产的头把交椅,日本终于成为美国 and 欧洲之后的世界第三个汽车工业发展中心。

五、韩国汽车工业的发展

韩国最早从事汽车生产的公司是_____汽车公司(图1-38为该公司生产的起亚车),始建于1944年12月,但“二战”后由于政治局势动荡,公司长期处于不景气的状态。韩国汽车业的真正起步在20世纪60年代初,各汽车厂商以组装进口零部件生产整车的方式开始试制汽车,直到1970年,韩国的汽车年产量仅为2.8万辆。



图1-38 起亚车



图1-39 现代车

进入20世纪70年代,韩国政府实行“汽车国产化”政策,各汽车公司开始大规模引进国外生产技术。1973年,_____汽车公司(图1-39为该公司生产的现代车)引进日本三菱公司发动机、传动系和底盘技术,1975年便开始自己开发生产汽车,并大量向非洲出口。

1972年大宇汽车公司(图1-40为该公司生产的大宇车)与美国通用汽车开始合资,随着1990年第一辆自主设计名为“王子”的国产车的推出并在市场获得成功,1992年其解除了与通用汽车公司20年的合作关系。



图1-40 大宇车

国产化政策使韩国的汽车工业获得了飞速发展。1985年,韩国的汽车年产量为37万辆,1986年达到60万辆。1987年为韩国普及轿车起始年,该年人均国民生产总值为3110美元,人均国民生产总值与轿车价格之比为2:1,全国年销售轿车25万辆,平均每千人购买轿车6辆,其中私人购买占80%,该年轿车普及率达20辆/千人。

1988年韩国汽车产量突破100万辆,1995年达到240万辆,1997年达到280万辆,



一跃成为世界汽车第五大生产国。后受亚洲金融危机影响，韩国汽车产量有所下降，但也一直保持着近 200 万辆的水平。

【参考答案】

一、美国汽车工业的发展

亨利·福特 底特律 组装流水线 工业时代 汽车大王

二、德国汽车工业的发展

生产 出口 大众 甲壳虫

三、法国汽车工业的发展

标致 雪铁龙 雷诺 变速器

四、日本汽车工业的发展

丰田 日产 丰田生产方式

五、韩国汽车工业的发展

起亚 现代

活动三 中国汽车发展史

【活动目标】

1. 能够正确叙述中国汽车诞生的历程；
2. 能够正确叙述中国汽车工业发展的历程。

每天迎着晨曦，眺望满街的车水马龙，汽车像蝗虫一样塞满了街道，汽车已经主宰了交通工具市场。在所有的历史变迁中，车的变迁，可谓与人们生活息息相关，并具有时代个性，代表着一种文化背景和品位。从它的由简到繁、由人（畜）力到机械、由慢到快，经历了沧桑巨变，车在我国已有几千年的历史。

一、中国进口的第一辆车

中国最早的进口汽车是在____年，由匈牙利人李恩时将两辆奥兹莫比尔汽车带入上海租界。一辆是凉篷式汽车（图 1-41），另一辆是折叠式软篷车（图 1-42），前排为双轮座席，车轮是木制的，外面包上实心橡胶轮胎。采用转向盘、转向带和梯形结构控制行驶方向。照明用煤油灯，喇叭是手掀的。这两辆车当时在上海招摇过市，引起了轰动。

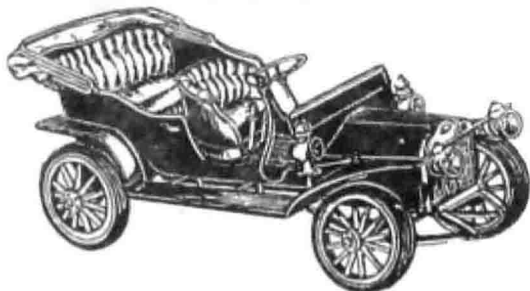


图 1-41 李恩时引进的凉篷式车

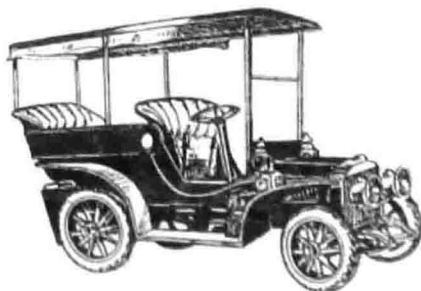


图 1-42 李恩时引进的折叠式软篷车