

# 世界汽车工业发展史

汽车诞生于德国，却成长于法国（德国与法国地图见图1），成熟于美国，兴旺于欧洲，挑战于亚洲，充满了神奇色彩，而又遵循着深刻的经济社会发展哲理。

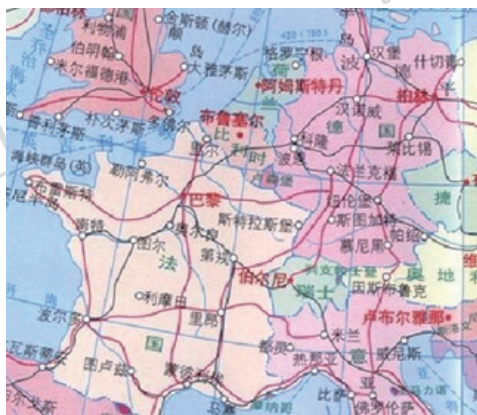


图1 德国与法国地图

## 一、汽车诞生于德国（1876—1890）

### 1. 现代汽车发动机的发明来自德国

1876年，德国发明家奥托(Otto)制成了往复式活塞式汽油机(图2)，为现代汽油汽车的发明奠定了基础。1892年，德国工程师狄塞尔(Diesel)发明了柴油机(图3)，取得了专利。

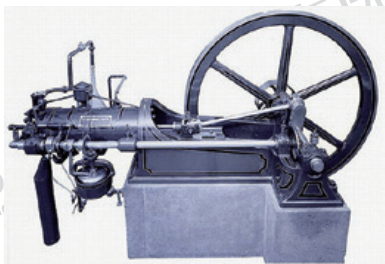


图2 奥托汽油机



图3 狄塞尔柴油机



图4 第一辆三轮汽车

### 2. 现代汽车的发明来自德国

1886年，德国工程师本茨(Benz)发明了世界上第一辆三轮汽车(图4)。1886年，德国发明家戴姆勒(Daimler)制造了世界上第一辆四轮汽车(图5)。

### 3. 世界最早的汽车制造公司来自德国

1883年，本茨成立了奔驰合伙公司——莱茵燃气发动机厂。

1890年，德国戴姆勒汽车公司创立。1901年，第一辆梅赛德斯轿车（图6）诞生，年产量96辆。

1894年，奔驰汽车公司开始生产的威罗（Velo）牌汽车（图7），至1899年累计生产了1200辆。

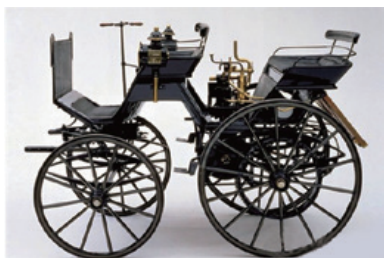


图5 第一辆四轮汽车

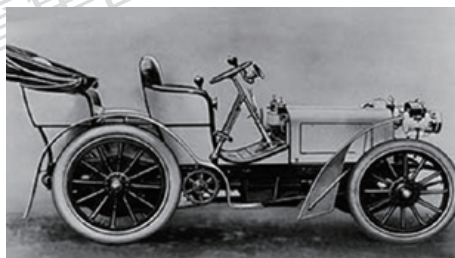


图6 第一辆梅赛德斯轿车



图7 威罗（Velo）牌汽车



图8 法国举行汽车赛

## 二、汽车成长于法国（1891—1907）

### 1. 法国的社会经济环境

德国刚独立，经济不如法国，人们购买力低，公路差。

法国经济财力雄厚，修建公路网，举行汽车赛（图8）并进行宣传。

奔驰和戴姆勒公司把大部分生产移植到法国。

从1891年起，法国占据了汽车制造的领先地位。

### 2. 较早出现了著名的汽车及其配件公司（图9）



图9 法国著名的汽车及其配件公司

1896年，法国标致汽车公司正式成立。

1898年，法国雷诺汽车公司成立。

1889年，米其林公司成立。

### 3. 法国人善于学习和创新

1891年，法国P&L公司采用了前置发动机后轮驱动的标准形式（图10），改善了汽车行驶性能，被全世界广泛仿效。

1889年，法国的标致公司成功研制了齿轮变速器和差速器。图11是该公司1891年安装有4速变速器的标致III型汽车。

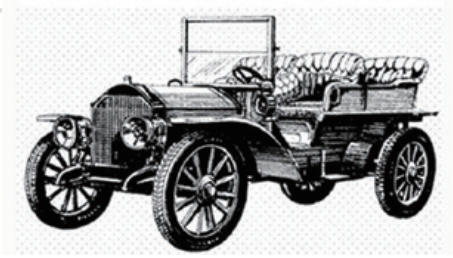


图10 1891年P&L公司生产的汽车



图11 标致III型汽车

1895年，法国人米其林兄弟发明充气式橡胶轮胎，为汽车的性能提高做出了重要贡献。1898年，法国雷诺汽车公司将万向节首先应用在汽车传动系统中，还发明了锥齿轮式主减速器。1902年，鼓式制动器专利由法国人雷诺获得。后桥独立式悬架被法国人装于赛车，使汽车的性能得到进一步的提高。

#### 4. 法国的汽车产量增长较快

1900年标致汽车公司第1000辆汽车下线。图12是1900年生产的标致28型汽车，该车速度已达35km/h。

1904年，法国汽车厂达350家，年产量达17000辆。



图12 标致28型汽车

### 三、汽车成熟于美国（1908—1946）

#### 1. 美国的社会经济发展

美国人口众多，地大物博。

独立战争结束了殖民统治，南北战争扫除了奴隶制度（图13），随着社会经济的发展，美国对汽车的需求量越来越大。



图13 独立战争与南北战争

#### 2. 美国三大汽车公司创立（图14）

1903年，美国福特汽车公司成立。

1908年，美国通用汽车公司成立。  
1925年，美国克莱斯勒汽车公司成立。



图 14 美国三大汽车公司商标

### 3. 福特汽车公司成功开发 T 型车

1908年，福特汽车公司成功开发了举世闻名的T型车（图15），该车发动机4缸、15kW、2.884L、1600r/min，可燃烧劣质油，发动机可拆卸，用于抽水，锯木等作业。整车尺寸小，重量轻，易修理，经济实用，无华而不实之物。《福特传》称“这种车只有骨头和肌肉，没有一点脂肪”。每辆售价最终降到265美元，一个工人工作不到四个月就可以买一辆T型车，深受人们欢迎，供不应求。

T型车至1927年共生产1546万辆，创下当时汽车单产世界纪录。从1908~1920年，全世界汽车保有量的50%是T型车，为“装在汽车轮子上的美国”立下了不朽功勋。福特也被誉为美国“汽车大王”。图16是当时美国街头T型车盛况。



图 15 福特 T 型车

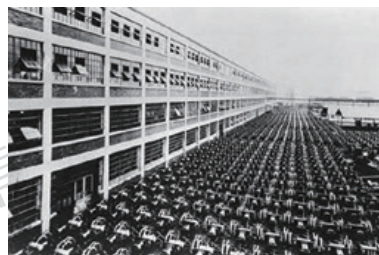


图 16 T 型车盛况

### 4. 福特汽车公司的流水生产线

1913年建成了世界上第一条汽车流水生产线（图17），创造了日产汽车10877辆的世界纪录，每辆T型汽车的组装时间由原来的12h 28min缩短至10s，生产效率提高了4488倍，创造了世界汽车生产史上的奇迹。

### 5. 通用汽车公司组建现代化集团公司

通用汽车公司（图18）先后兼并凯迪拉克、别克、雪佛兰、庞蒂克、欧宝、莲花等30多个汽车公司，进行集团化生产管理。政策集中制定，分散执行，分工协作，跨国综合经营。先后推出数十款品牌汽车，在全球30多个国家建立了汽车制造业务，1928年后，一直是美国和世界最大汽车公司。

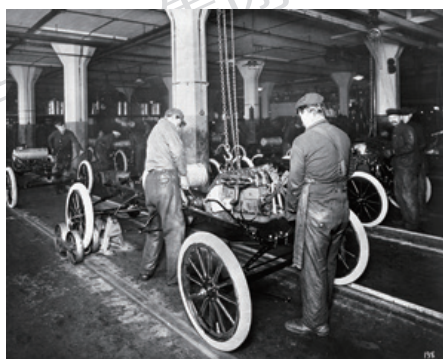


图 17 T 型汽车流水生产线



图 18 美国通用汽车公司总部

## 6. 克莱斯勒汽车公司汽车品牌

克莱斯勒不断创新，推出闻名于世的汽车品牌及独特的工程理念。率先采用“液压式”制动系统；开发了气流型小汽车（图 19），前置式驾驶室设计、高压压缩比发动机。作为世界上越野车的开山鼻祖，其 Jeep 系列的越野车（图 20）和 SUV 运动型多功能车已奔驰在 100 多个国家，超过 900 万辆。首创的厢式旅行车车型，已畅销全世界，超过 1100 万辆。



图 19 气流型小汽车



图 20 Jeep 系列的越野车

## 7. 美国汽车产量与普及（图 21）

1918 年，美国登记客车数超过 500 万辆，居世界第一。

1920 年，美国每 7 个人就拥有一辆汽车，普及率居世界第一。

1939 年，美国汽车产量达到 750 万辆，居世界第一。

## 四、汽车兴旺于欧洲（1946—1975）

### 1. 二战结束后欧洲著名汽车公司重振雄风

欧洲著名汽车公司有德国大众、戴姆勒—奔驰、宝马、保时捷等公司，法国标致、雪铁龙、雷诺等公司，意大利菲亚特、法拉利、阿尔法—罗密欧、兰博基尼等公司，英国劳斯莱斯、摩根、莲花、罗孚等公司，瑞典沃尔沃等公司。二战结束后，各公司都在战争的废墟上大力重建汽车工业，为欧洲汽车兴旺做出重要贡献。欧洲著名汽车公司商标见图 22。



图 21 美国汽车普及



图 22 欧洲著名汽车公司商标

### 2. 欧洲微型汽车开发取得重大成功

针对美国车型体积大、油耗高、价格贵等弱点，欧洲开发了多姿多彩的微型汽车，符合二战后欧洲

的经济条件和人们需要。

法国雷诺汽车公司 1946 年开发了著名的 4 缸 0.760L 排量的 4CV 微型汽车（图 23），十分畅销，1954 年 4CV 的产量达到 50 万辆。

法国雪铁龙公司于 1948 年开发了 0.375L 排量的 2CV（Deux Chevaux Vehicle，意思是指两匹马拉的车）微型汽车，俗称丑小鸭（图 24）。但它丑而不陋，功能多，乘车空间宽敞、舒适。车窗、车头盖、翼子板等都能随意拆解，车顶的布篷则可以后卷，被誉为“四个轮子一把伞”。维修容易，价格便宜，推出后风靡世界市场数十年。1949 年至 1990 年累计产量 500 余万辆。

意大利菲亚特公司 1955 年开发了 0.479 ~ 0.597L 排量 500 微型汽车（图 25），尽管输出仅为 9.6 ~ 15.4kw，极速却能达到 85 ~ 105km/h。从 1955 年到 1972 年，一共生产了 360 多万台，与大众甲壳虫、英国的“迷你”、雪铁龙 2CV 被推举为欧洲四大民用经典车之一。



图 23 4CV 微型汽车



图 24 雪铁龙 2CV 微型汽车



图 25 菲亚特 500 微型汽车

### 3. 英国罗孚公司“迷你”微型汽车

1959 年，英国罗孚公司开发了“迷你”（Mini）型微型汽车（图 26），该车三围为长 3.05m，宽 1.41m、高 1.35m。质量 608kg，发动机 0.8L 排量、25kw。前轮驱动，溜背式的车尾和小得不能再小的铝合金车轮，动感十足，乘坐舒适。这一设计理念还被人们称为汽车技术发展史上的六大里程碑之一。当时售价为 790 美元，深受欢迎，40 年来售出超过 500 万辆以上，成为英国历史上单一品牌车型产量最大的车型。



图 26 （Mini）型微型汽车

### 4. 高尔夫牌轿车生产量超过 3000 多万辆

德国大众汽车公司 1973 年开发出高尔夫（Golf 牌轿车（图 27）。采用水冷四缸发动机，1.1L 排量，前轮驱动，轻量化底盘，两厢，溜背式造型。内部空间宽敞，最高车速达到 140km/h，后来换装了 1.5L 发动机，极速上升到 160km/h。由于性能良好，价格比较低廉，深受人们欢迎。在德国，几乎每个家庭都购买一辆高尔夫轿车。迄今为止，高尔夫已生产第七代（图 28），生产量超过 3000 多万辆，超过甲壳虫，创下了历史纪录。



图 27 第一代高尔夫轿车

### 5. 欧洲汽车产量猛增（图 29）

第二次世界大战结束后，仅西欧汽车产量就由战前的 80 万辆猛增到 750 多万辆，增长了近 10 倍。

1966 年，欧洲汽车产量突破 1000 万辆，超过北美汽车产量。

1973 年，欧洲汽车产量 1500 万辆，世界汽车工业中心由美国转回欧洲。



图 28 第七代高尔夫汽车

## 五、汽车挑战于亚洲（1976—2014）

### 1. 亚洲著名汽车公司（图 30）

亚洲著名汽车公司有日本丰田、日产、本田、马自达、铃木、三菱、



图 29 欧洲汽车产量猛增

五十铃等汽车公司，韩国现代、起亚、大宇等汽车公司，中国一汽、东风、上汽等汽车集团，印度塔塔等汽车公司。



图 30 亚洲著名汽车公司商标

### 2. 日本汽车工业崛起

国家制定汽车保护和发展政策，在银行贷款和税收方面对汽车制造公司实行优惠，鼓励汽车大量出口。

丰田汽车公司创始人丰田喜一郎（图 31）及其继承人创造了风靡全球的“丰田生产方式”（TPS），也称精益生产方式（LP），被世界各国企业界所仿效。

正确决策，不断创新。开发出皇冠（图 32）、雷克萨斯（图 33）、佳美等著名品牌，获得极大成功。1980～1993 年，2006～2007 年，日本汽车年产量居世界第一。



图 31 丰田喜一郎



图 32 2004 年日本第 12 代皇冠

### 3. 韩国汽车工业崛起

韩国政府对汽车工业实行指导和扶持政策。20 世纪 70 年代政府实行“汽车国产化”政策，80 年代又实施出口导向战略。汽车工业沿着 KD 装配→零部件国产化→自主开发的发展道路，成功地实现技术跨越，创出伊兰特（Elantra）（图 34）、雅绅特（Accent）等一批汽车品牌。2007 年，汽车产量达 408.6 万辆，居全球排名第五位。



图 33 2001 年日本雷克萨斯汽车



图 34 伊兰特轿车

#### 4. 中国汽车工业崛起

国家重视汽车工业。1985年，我国在“七五”规划中，已把汽车工业列为国家支柱产业。

改革开放政策，引进了发达国家的汽车制造先进技术和管理经验，促进了我国汽车工业的重组和快速发展，形成了一汽、东风、上汽三大汽车集团和北汽、广汽等六大骨干轿车企业，出现了红旗（图35）、奇瑞、吉利等自主品牌汽车。

我国汽车产量快速增长（图36），从2009年至今的汽车产量一直居世界第一。



图 35 红旗轿车

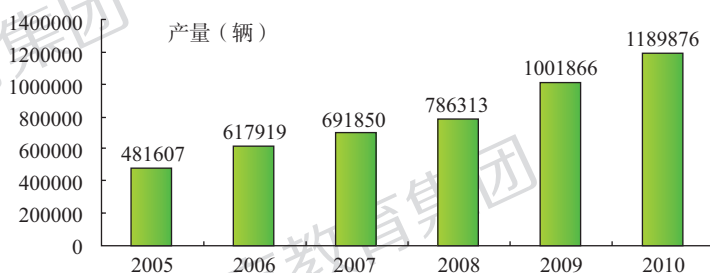


图 36 中国汽车产量