

世界文化

知识精华

一本全下

□刘庆财 主编



本书是一本浓缩了
世界文化知识的宝库，集
知识性、趣味性、科学性
于一体。全书覆盖面大，
涉猎面广，具有超强的参
考性和指导性，既是一部
容纳世界文化百科知识的
实用工具书，又是休闲生
活中不可或缺的文化快
餐。一书在手，让你尽览
世界文化全貌；一卷在
手，让你轻松掌握世界文
化精华。

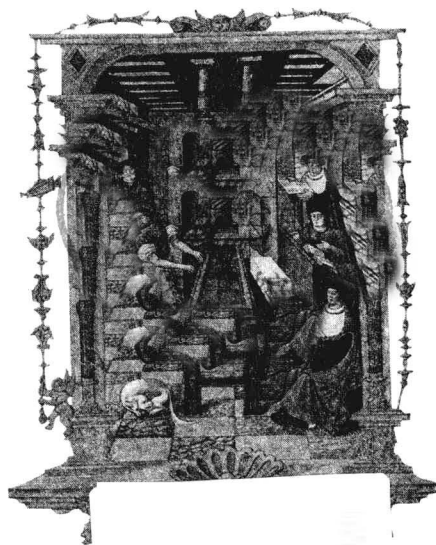
中国华侨出版社

讲述世界文化知识的经典版本

世界文化 知识精华

一本全 (下)

刘庆财◎主编



中國華僑出版社

在火车早期的发展过程中，功劳最大的是英国人斯蒂芬森，他被后人称为“火车之父”。

火车的诞生

16 世纪中期，英国的钢铁工业蓬勃发展起来，采矿业随之变得越来越兴盛。当时，为了将大量铁矿石从矿山上运送下来，人们便发明了可以承载斗车的铁路。1804 年，英国一位名叫德里维斯克的采矿技师发明了全世界第一辆可以在铁路上运行的蒸汽机车。因为这种机车是使用煤炭或木柴做燃料的，所以人们便称呼它为“火车”。

斯蒂芬森的父亲是一名矿工，在父亲的影响下，斯蒂芬森从小就对蒸汽机产生了浓厚的兴趣。成年之后，斯蒂芬森开始亲自制造蒸汽机。在成为一名采矿工程师后，他又开始制造蒸汽机车。1814 年，斯蒂芬森制造的首辆蒸汽机车“布鲁克”号问世。“布鲁克”号总共有 8 节车厢，承重 30 吨，速度为每小时 6.4 公里。此后，斯蒂芬森对蒸汽机车不断进行改良。与此同时，他又奉命开始在英国主持铁路的修建工作。

1829 年，利物浦通往曼彻斯特的铁路即将开通，英国政府宣布将在该铁路上举行一场机动车行驶大赛。斯蒂芬森决定用自己改良过的蒸汽机车参加这场比赛。当时，人们对蒸汽机车的了解不深，只觉得它是一只体型庞大，会发出惨叫的钢铁怪兽。斯蒂芬森希望通过此次比赛向人们证实蒸汽机车并非大家想象中那样，它其实是一种能为人类造福的先进交通工具。

比赛开始后，斯蒂芬森驾驶着蒸汽机车一鸣惊人。在场的很多高官登上这辆蒸汽机车，想要亲自体验一下风驰电掣的感觉。然而，当蒸汽机车行驶到中途停车休息时，却发生了意外。一位名叫哈斯基逊的议员下车散步，忽然从旁边的一条铁轨上驶来另外一辆蒸汽机车，将他撞倒在地。斯蒂芬森当即驾车火速将他送到附近的医院抢救，可惜哈斯基逊的伤势太重，最终不治身亡。他也因此成为了世界上第一个在火车事故中丧生的人。

1830 年，利物浦通往曼彻斯特的铁路正式通车。从这时开始，英国的铁路事业迅速发展壮大起来。仅仅过了 10 年，英国国内的铁路总长度就已经达到了 4000 公里。1879 年，德国西门子公司研制出了全世界第一辆电力机车。1894 年，德国人又研制出了全世界第一辆燃油机车。此后，火车不断发展，直到现在依然在世界各国的运输业中发挥着重要的作用。

18 世纪，就有人研制过用蒸汽驱动的船，结果以失败告终。

富尔顿发明蒸汽机船

19 世纪初，美国工程师富尔顿总结前人的经验和教训，发明了全世界第一艘蒸汽机船。

富尔顿从童年时期就萌生了这样一种念头：要制造一艘不需要人力驱动就可以前进的船。成年后，他花费了 9 时间，终于在 1803 年制造出了一艘蒸汽机船。只可惜这艘船在法国塞纳河中试航时被暴风雨毁坏了。

此后，富尔顿在瓦特的支持下，重新开始研制蒸汽机船。1807 年，

他制造的“克莱蒙脱”号蒸汽机船在美国的哈得逊河中试航成功，这便是人类历史上第一艘以蒸汽为动力的轮船。

莱特兄弟发明飞机

莱特兄弟是世界航空业的先驱，他们发明了全世界第一架实用飞机，并于1903年12月17日试飞成功。

莱特兄弟的本职工作是制造和修理自行车，工作之余，他们最大的爱好就是飞行研究。1891年，有“滑翔机之父”之称的德国飞行家奥托·李林塔尔试飞滑翔机成功。消息传到美国，莱特兄弟立志要以李林塔尔为榜样，制造出先进、实用的飞机。1896年，李林塔尔在试飞的过程中出现意外，为人类的航空事业献出了自己的生命。不过，这件事并没有使莱特兄弟打消进行飞行研究的斗志。此后，他们在研究的过程中更加深入、审慎。经过多年的刻苦钻研与探索，莱特兄弟终于在1903年研制出了“飞行者1号”，这便是世界航空史上的首架实用动力飞机。

在“飞行者1号”诞生之前，莱特兄弟自行制造了200多个机翼，进行了上千次滑翔飞行。在此期间，不断有飞行家在试飞过程中遭遇意外身亡，很多人据此对动力飞机的研制提出了质疑，但莱特兄弟却信念坚定地走到了最后。

莱特兄弟在“飞行者1号”上安装了他们自己发明的螺旋桨，还安装了一台功率为8.8千瓦的四缸发动机。

1903年12月14日，莱特兄弟驾驶“飞行者1号”进行了第一次试飞，结果飞机坠落到了沙滩上，试飞宣告失败，所幸未出现人员伤亡。1903年12月17日上午10点35分，莱特兄弟再度驾驶“飞行者1号”在美国北卡罗来那州一座小山坡上进行试飞。这一天，他们试飞了4次，第一次飞了12秒，飞行距离为36.58米，最好的一次飞了59秒，飞行距离为260米，飞行高度为3.8米，时速达到了48千米。在此次试飞活动中，现场有6名观众，他们还拍摄了相关的照片。

1906年，莱特兄弟在美国获得了飞机的发明专利权。1908年，法国政府高度赞扬了他们对世界航空事业做出的贡献。1909年，美国国会向他们颁发了荣誉大奖。

气垫船的用途

气垫船是一种非常特殊的船，它利用高压空气在船底和水面之间形成气垫，让船体升离水面，实现高速航行。

世界上最早的气垫船诞生于英国。20世纪60年代，气垫船被引入英国海军，开始在战场上发挥作用。

具体说来，气垫船可以输送登陆兵，还可以扫除水雷，冲破一些水上障碍，可以用作一个武器运送平台，为反舰、反潜提供支援，还可以

“飞行者1号”是全世界第一架完全依靠自身动力飞行的飞机。

气垫船最主要的用途就是军事用途。

运送物资补给，在海上搜救伤员等。在越南战争期间，美国就开始大量应用气垫船，并取得了良好的效果。直到现在，气垫船仍是美国海军的一项重要军事装备。目前，俄罗斯拥有世界上最庞大的气垫船——Zubr级气垫登陆艇。

气垫船发展到现在，除了军用以外，也开始用于民间。例如，气垫船可以随处登陆，一些旅游岛为了方便运输，便购入了这种特殊的船只做运送工具。

建造磁悬浮铁路的构想最早始于1922年。

磁悬浮列车的出现与发展

磁悬浮列车的工作原理就是磁铁的同性相斥，异性相吸。在磁铁的作用下，磁悬浮列车能摆脱地球引力，悬浮在距离轨道大约1厘米的空中行驶。1969年，德国出现了全世界第一个磁悬浮列车的小型模型。1972年，日本也出现了这种模型。磁悬浮列车发展到1979年，时速已经达到了517公里，远远超过了普通列车的时速。

20世纪80年代，德国在柏林建造了磁悬浮列车系统，并于90年代初开始正式载客。其后，英国、日本、中国等也都出现了磁悬浮列车，并开始投入运营。不过，磁悬浮列车的普及仍有很长的一段路要走。

另外还有一种说法，认为泰坦尼克号是因为铆钉断裂致使船身解体，最终沉没。依据就是泰坦尼克号上用于固定船身钢板的铆钉之中含有大量的玻璃元素，非常容易断裂。

泰坦尼克号的沉没

1903年3月31日，北爱尔兰的哈南德·沃尔夫造船厂开始建造一艘空前豪华的客轮。第二年3月31日，这艘客轮终于全部完工，这便是举世闻名的泰坦尼克号。泰坦尼克号长269.06米，宽28.19米，净重量达到了21831吨，排水量更是高达66000吨。船上有891名船员，可以运载超过2200名乘客。

1912年4月10日，泰坦尼克号从英国的南安普敦港启程，开始了她的处女航。4月14日晚，泰坦尼克号行驶至靠近纽芬兰岛的北大西洋海域，附近风平浪静，没有出现任何异常。但是到了23:40，一位名叫弗雷德里克·弗利特的瞭望员忽然发现前方出现了一片阴影，大约有两张桌子那么大。他迅速敲响了警钟，宣布在正前方发现了冰山。第一副船长默多克马上下令引擎减速，同时改变航向。然而，这并没有使泰坦尼克号避开那座致命的冰山。在瞭望员发现冰山后仅仅过了37秒，泰坦尼克号就撞到了冰山上，右舷与冰山底端发生了猛烈的碰撞与摩擦，右舷前部吃水线以下的部分出现了一道长达93米的豁口，海水源源不断地涌进船舱。2小时40分钟之后，泰坦尼克号被北大西洋冰冷的海水吞没了。

失事之前，泰坦尼克号上总共有2208名船员和旅客，最终只有705人生还。其中头等舱的生存率最高，为63%，二等舱次之，为43%，三等舱的生存率最低，只有25%。泰坦尼克号的沉没令欧美各国震惊不已。1912年4月18日，船上的幸存者搭乘卡帕西亚号客轮抵达纽约港，码

头上有大约3万人冒雨迎接他们。

迄今为止，泰坦尼克号已经沉没了100年，有关其沉没原因的争论一直没有停止过。最流行的说法是船上的工作人员在遇到冰山后判断失误才导致了沉船。当时船上的一副默多克下令引擎减速，并改变航行是相当愚蠢的。其实，他只要下令引擎减速，用船头撞向冰山就能保住船上所有人的性命。因为泰坦尼克号的船头部分非常坚固，即便撞到冰山也只会局部受损，不会导致整艘船下沉。然而，默多克的指示却让较为脆弱的船身撞到了冰山上，致使船身断折，全船沉没，酿成了举世震惊的惨剧。

近年来，科学家们又通过对泰坦尼克号水下残骸的考察提出了新的说法。他们对比了残骸中的金属碎片与现在的造船钢材，发现前者的韧性明显不足，在-40℃至0℃的环境中很容易就会断裂，因此泰坦尼克号的船身才会在撞上冰山后断折，最终沉没。原来，建造泰坦尼克号的工程师为了增加钢材的强度，便在其中加入了大量的硫化物，结果导致钢材在强度增加的同时，却失去了应有的韧性。

好望角航线史话

好望角位于南非最南端，也是整个非洲最南端，大西洋和印度洋在此交汇。到了中世纪，葡萄牙人想要开辟新航线，掠夺海外财富，他们想到了非洲大陆南端，当时欧洲人对那里一无所知，甚至怀疑那里有没有人生存。1454年，欧洲人乘着三桅帆船沿非洲大陆一路向南，逐渐认识到了非洲大陆的物产丰饶。1487年，葡萄牙国王派出巴尔托洛梅乌·迪亚士，让他指挥一艘船继续向南。等他们到了南非南端，发现这里狂风大浪，波涛汹涌，船员们十分惊恐，纷纷要求返航，但是迪亚士坚持继续向前。这艘船穿过好望角，并向北航行了一小段之后，船员们因为疲惫和害怕不肯继续前行，迪亚士无奈，只得返航。回到里斯本之后，迪亚士报告了自己一路的见闻，并将南非南端称作“风暴角”，但是国王认为应该给那里起个寓意好一点的名字，于是称之为“好望角”，寓意转过这个海角，就能得到好运。

古代的腓尼基人曾经乘船环绕过非洲大陆，但只留下了传说。

新航路的开辟

15世纪，西方资本主义发展起来，黄金成了西欧各国进行对内和对外贸易的唯一支付手段。为了获得更多的黄金，西欧各国便将目光投向了东方。这段时期，东西方之间的传统陆路被土耳其人掌控，这使得东西方贸易几乎完全中断。为此，西欧各国开始想方设法，寻找通往东方的新航路。

当时，西欧的造船技术已经相当先进了，能够指引轮船航行方向的罗盘针也已由中国传入了西欧，再加上西欧地理学家绘制的先进的地图，这些都为新航路的开辟提供了物质保障。

新航路是指15至16世纪，西欧各国在航海探险的过程中开辟的通向印度、美洲等地的航线。

1487年，葡萄牙人迪亚士在葡萄牙王室的支持下率领船队从欧洲出发，于第二年抵达了非洲最南端的好望角。

1492年，意大利航海家哥伦布在西班牙王室的支持下发现了美洲新大陆，同时开辟了通往美洲的新航路。

1497年，葡萄牙人达·伽马在葡萄牙王室的支持下率领船队绕过好望角到达印度，开辟了从欧洲到印度的新航路。

1519年，葡萄牙人麦哲伦在西班牙王室的支持下，率领船队开始环球航行。1522年，麦哲伦船队完成了此次航行，返回欧洲，证明了地圆学说的正确性。

新航路的开辟使世界开始连为一个整体，东西方之间的经济和文化交流随之增强。欧洲人开始在非洲、亚洲和美洲各地开展殖民活动，掀起了殖民掠夺的狂潮，欧洲的资本主义经济因此迅速发展起来。

詹姆斯·库克是英国18世纪著名的航海家。

詹姆斯·库克开创现代航海的先河

从1768年到1779年，詹姆斯·库克先后进行了三次远航，开创了现代航海的先河。

青年时期的库克曾在英国皇家海军服役7年，在此期间，他对北美东海岸等地进行了详细地勘测，并绘制了大量海岸线图，成了当时颇有名望的制图学家。从1768年开始，库克奉英国政府之命，为寻找南太平洋中的“南大陆”开始远航。

在1768年8月至1772年6月期间，库克完成了第一次远航。在此期间，他并没有发现“南大陆”。于是，从1772年7月开始，库克又进行了第二次远航。这一次，他率领的考察队进入了南极圈，确定在南半球并没有所谓的“南大陆”。1776年7月，库克开始了第三次远航，并一直航行到白令海峡，之后因冰山的阻挡，折返夏威夷。1779年2月，库克与夏威夷的土著人发生冲突，不幸丧命。其余队员继承了他的遗志，继续完成了此次远航。

库克去世后，留下了大量航海日志，其中记录着他在远航途中的行程，为时人提供了丰富而准确的航海资料。另外，库克还在长期的远航中找出了预防船员罹患坏血病的方法，对航海医学的发展意义重大。

早在原始社会，中国境内就出现了一种名为筏子的小船，这是全世界最早的水上交通工具之一。

中国古代造船小史

原始社会，百姓为了渡河，到更广阔的地域内获取更多的食物，便开始思考制造一种渡河工具。有人见到树叶掉入河中以后，就会漂浮在河面上，顺流而下。受此启发，人们便用整块的木材制造出了筏子。

到了商朝年间，中国人民已经掌握了木材加工技术，据此制造出了更为先进的木板船。

进入春秋战国以后，战事增加，还出现了水战，人们又开始设计制

造战船。

秦朝和汉朝时期，中国的造船技术突飞猛进，船舶的规模不断膨胀，已经出现了可以远航至大海的巨型船舶。

汉朝结束后，造船术的发展趋缓，这种情况一直持续到了北宋初期。宋朝与元朝的内河航运空前繁荣，航海事业也因为指南针的应用获得了巨大的发展。从这时开始，中国的内河船和航海船逐渐形成了一定的制式。

明朝是中国造船业的巅峰时期，明朝的船舶种类繁多，数目庞大，技术先进。正因为如此，才会出现了郑和七次下西洋的人类航海壮举。

车轮的起源与演变

车轮大约诞生于 6000 年前，当时人类已经拥有了较为先进的武器和生产工具，获得的食物相较于以前要多得多。在将这些食物运回家的过程中，人们越来越觉得不堪重负。为了解决这个问题，很多人便开始苦思冥想。“轻撬”就是他们思考之后的产物。所谓的“轻撬”就是指用藤蔓将几根粗壮的树枝捆绑在一起，将沉重的食物摆放在树枝上面，滚动前行。还有一种“轻撬”是将一根木棒的一端扛在肩上，另外一端拖在地上，食物就吊在中间，拉动前行。

后来，人们发现圆滚滚的石头或木头滚动的速度总是快过其他形状的木石。人们据此用圆木制造了滚轮，用这种滚轮来运送食物就轻快多了。在使用滚轮的过程中，人们又发现每当运送的货物过重时，滚轮就会在重压之下断裂。为此，人们便开始在滚轮的表面包上一层坚硬的金属。

随着金属冶炼技术的发展，人们开始用金属制造车轮。橡胶出现后，人们又开始制造橡胶轮胎，在其中充上气，就是我们现在最常见到的车轮样式了。

独轮车

据说，三国时期的诸葛亮就是独轮车的发明者。不过，这一说法并不可靠，一般认为独轮车在三国之前就已经出现了，但独轮车的普及却是从三国时期开始的。

过去，独轮车在中国北方随处可见，几乎可以和毛驴媲美。中国古代的女子出嫁后回娘家，都会坐在丈夫推的独轮车上。

因为独轮车只有一个轮子着地，所以不管多么崎岖、狭窄的道路都能顺利通过，在盛产茶叶的丘陵地区尤其适用。

独轮车因其自身的特性，在不同的地区有很多不同的称谓。例如，中国西南地区习惯于将独轮车称为“鸡公车”，因为独轮车在行驶的过程中总是不停地叽叽作响。茶叶产区的百姓则习惯于称独轮车为“线车”，因为有独轮车行驶过的地面都会留下一条线形的轨迹。

“轻撬”虽然比直接搬运要省力一些，但行进的速度终究还是不够快。

在近现代交通运输工具普及之前，独轮车是中国境内一种使用非常广泛的运输工具。

马车自问世后，就兼具运货和载人两大功能。

马车小史

马车的历史大致可以追溯到公元前 2000 年，当时两河流域最早出现了马车。在古罗马帝国的兴盛时期，最流行的就是四轮马车。这种马车在罗马宽敞平坦的大道上行驶得异常平稳、迅速，运载量也相当大。后来，古罗马帝国没落了，原先的大道也因年久失修变得不便行走。为了适应这种变化，人们又制造出了对路况要求不那么高的两轮马车。

在马车的发展过程中，一批又一批更坚固、更舒适，运行速度更快的马车陆续出现，取代了原先的马车。在封建社会，皇室贵族都热衷于打造精美的私家马车。例如，1763 年英国王室为英国国王量身打造的马车就号称是“史上最壮丽的马车”。

不过，当人类进入工业社会以后，马车的行驶速度就越来越无法满足人们的需要了。为此，人们开始研制一种全新的交通工具，以代替为人类服务了数千年的马车，这种交通工具就是火车。19 世纪末 20 世纪初，伴随着火车的问世与普及，马车逐渐淡出了人们的视线。

东晋画家顾恺之的《女史箴图》中描绘有西汉成帝和班婕妤乘坐轿子的情形。

轿子的历史

轿子是中国古代一种非常特殊的交通工具。在秦朝统一六国之前，轿子就已经出现了。不过，在宋朝之前，轿子一直没有得到大规模的普及。通常情况下，只有帝王或是病弱的官员以及妇女才会乘坐轿子。

由于轿子对路况的要求远没有马车那么高，所以在地形崎岖的地方普及的速度要更快一些。例如，武则天在位期间，曾到万安山的玉泉寺一游。因为地势险要，官员们特意备好了轿子，准备抬武则天上山。

两宋时期，轿子空前普及。北宋画家张择端的名画《清明上河图》描绘了汴梁城中的繁华盛况，其中就出现了很多轿子。到了明朝中后期，就连一些小地主也都开始乘坐轿子。在明朝之前，除了皇室乘坐的轿子以外，一般的轿子都是两人抬，明清年间则出现了四人或八人抬的轿子。清朝统治者出台了这样一项规定：三品以上的京官在京城期间乘坐四人抬的轿子，出了京城就要乘坐八人抬的轿子；外省督抚可乘坐八人抬的轿子，其下属只能乘坐四人抬的轿子。明清时期官吏乘坐的轿子一般都被称为“蓝呢官轿”或是“绿呢官轿”，原因就是其轿帷都是统一的蓝呢或绿呢。

不同人乘坐的轿子有不同的名称，皇室乘坐的叫舆轿，官员乘坐的叫官轿，民间娶亲时新娘乘坐的叫花轿。中国古代的婚姻讲求明媒正娶，在迎娶正妻时要用八抬大轿。现在，轿子已经退出了中国人民的日常生活，但是“八抬大轿”这个词语却一直流传了下来，用来表示仪式隆重，态度诚恳，多数含有讥讽的意味。

公路发展史

公路就是指联接城市、乡村和工矿基地，主要供汽车行驶并具备一定技术标准和设施的道路。需要注意的是，中国古代诗文中出现的“公路”一词意思是公共交通的道路，与现在人们通常所指的公路并不一样。

早期的公路是用碎石铺成的，路面平坦，中间部分较高，方便排水。到了近代社会，出现了表面铺有沥青的柏油路，这是公路发展史上的一项重大突破。

全世界最早的公路出现于公元前 3000 年的古埃及，当时古埃及人民在修建金字塔的过程中为了方便运输建筑材料，便建造了公路。

公元前 2000 年左右，古巴比伦境内也出现了公路。

公元前 27 年，屋大维建立了古罗马帝国。在古罗马帝国的历史上出现了这样一句谚语：“条条大路通罗马。”直到现在，这句谚语依然为世界各国人民所熟知，这并非空穴来风。古罗马帝国确实曾以罗马为中心修建了 29 条公路，形成了一个放射状网络，闻名全球。后来，古罗马帝国没落了，境内的公路年久失修，不复当年的盛况。

18 世纪，工业革命正在英国境内进行得如火如荼。有个名叫马卡丹的人开始在英国主持修建公路，后来人们为了纪念他对英国公路事业做出的贡献，便以“马路”作为对公路的称谓。这种称谓一直延续到了现在。

20 世纪 20 年代，由于汽车的普及，人们对于公路的要求日益增大，公路建设得到迅速的发展。到 30 年代，各工业发达国家公路网已逐渐形成。而伴随着汽车技术的不断发展，不断有速度更快的、载重量更大的汽车被制造出来，这对公路的质量提出了更高的要求，沥青路面和水泥混凝土路面的比重越来越大。德国和美国还分别于 1931 年和 1937 年开始修建高速公路。20 世纪 50 年代以来，工业发达国家为了实现公路建设现代化，开始大规模修筑高速公路。

驿站漫话

中国是最早出现驿站的国家之一，大约有 4000 年的历史。

春秋时期，驿站发展到每两个驿站之间的间隔为 25 公里，正好相当于一个成年男子每天行进的路程。

秦始皇统一六国之后，为了加强地方治安，便建立了“十里一亭”的制度。那些正好位于交通线上的“亭”兼具传递公文的功能，被称为“邮亭”，本质上就是驿站。

汉朝年间，统治者做出了“三十里一驿”的新规定，并为驿站增加了接待往来官员的新功能。从汉朝初年开始，人们由原先的步行改为骑马传递文书，这样一来，工作效率就提升了好几倍。

到 20 世纪 80 年代初期，全世界共有公路总长约 2200 万公里，其中美国最多，约为 637 万公里。

驿站是古代专供官府传递文书的人或是来往的官吏中途住宿、补给、换马的处所。

唐朝统治时期，中国的外交事业空前繁荣，驿站每天需要传递的公文，以及出入驿站的官员人数不断增加，驿站的规模和数量随之膨胀起来。

在接下来的宋元明统治时期，中国的驿站继续发展。到了明朝末年，崇祯皇帝一度下令废除驿站。清朝建立后，驿站重新兴盛起来。

斑马线流传到世界各国，为减少各国的交通事故做出了巨大的贡献。

斑马线的起源

斑马线最早起源于古罗马时期。古罗马的庞贝城非常繁华，街道上的马车与行人络绎不绝，交通堵塞的事件时有发生，有时甚至还会出现交通事故。为了保护行人的安全，城内的百姓想到了一个好方法，将人行道和马车道分离，各走各的也就不容易发生碰撞了。不过，人们很快又发现这种简单的分离并不能让两条道路彻底分开，于是，人们便开始改进人行道，以防止马车越界。经过改进后的人行道变成了一块又一块凸起的石头，人们可以从上面跳着穿过马路，马车的车轮也可以从两块石头的缝隙中间穿过。这些石头被人们称为跳石，这就是斑马线的前身。

20 世纪 50 年代，英国人在跳石的基础上发明了一种人行横道线，这种白色的线条在路面上非常醒目，就像斑马身上的斑纹一样，所以便有了“斑马线”这样的称呼。

在人类的导航技术比较落后的年代，灯塔为无数船只指引了方向。后来，灯塔逐渐没落。但截止到现在，全球仍有 1500 个灯塔在发挥作用。

灯塔溯源

灯塔是地处海岸、港口或河道，用来指引船只航向的塔状建筑物。灯塔具有为船舶护航照明的作用。在现代先进的导航系统出现之前，灯塔还能具有导航作用。另外，灯塔也一度被用作军事用途，在一些存有争议的海域，灯塔同样会被用来宣誓主权。

灯塔的历史长达数千年，早在公元前 270 年，埃及托勒密王朝的国王托勒密二世就命人修建了亚历山大灯塔。

公元 50 年，罗马人修建了很多座灯塔，组成了世界上最早的灯塔网络体系。

继罗马人之后，阿拉伯人、印度人、中国人也陆续开始建造灯塔。

灯塔里的灯火一开始是用明火，后来改用蜡烛。1781 年，欧洲人用筒芯灯泡和抛物面反射镜取代了原先的灯火。美国人起初用鲸油做灯塔中的灯火燃料，19 世纪 50 年代，又将其换成了菜籽油，几年后又换成了猪油。进入 20 世纪以后，人类开始用电力和电石乙炔气来控制灯塔里的灯光，其后发展到使用达伦光，这样一来，灯塔便无须人力操控，可根据日出日落自行熄灭点燃。

亚历山大灯塔

公元前 280 年，一艘埃及的大船从欧洲驶回本国，途径亚历山大港时，因光线太暗，不幸触礁。整艘船都大海吞噬了，船上的船员和乘客无一幸免于难。这个消息传回埃及以后，埃及国王托勒密二世为了避免类似的悲剧再度上演，便决定在亚历山大港修建一座灯塔。这项工程从公元前 270 年左右开始，总共持续了 40 年。最终建成的这座灯塔就是与古埃及金字塔齐名，名列世界七大奇迹的亚历山大灯塔。

亚历山大灯塔是用花岗岩和铜等建造而成的，整座灯塔高达 135 米，是当时世界上最高的建筑物。灯塔共分为四层：第一层高 60 米，表面呈方形，内部包含了 300 多个房间，可用来储存燃料，供工作人员休息；第二层高 15 米，表面呈八角形；第三层高 8 米，表面呈圆形，塔灯便置身其中；第四层是一尊高达 8 米的波塞冬的青铜雕像，波塞冬就是古希腊神话中掌管海洋的最高神。

公元 641 年，埃及被阿拉伯人征服。在此之前，亚历山大灯塔已经存续了接近 1000 年，期间，塔上每晚都会彻夜点灯，为往来的船只指引方向。这在人类历史上是前所未有的。由于当时电灯尚未出现，塔灯以橄榄油和木材作为染料，每天都需要工作人员前去点燃并照料灯火。然而，在埃及被征服后，亚历山大灯塔的灯火便熄灭了。

公元 700 年，亚历山大发生了地震，灯塔的第三和第四层被毁。公元 880 年，灯塔被修复。1100 年，亚历山大再度发生地震，灯塔遭到严重的毁坏，只留下了最底下的第一层。1301 年、1435 年，亚历山大又先后发生了两次大地震，已在亚历山大港口屹立了上千年的灯塔最终完全被毁。

船闸的发展

船闸是指用来保证船舶顺利通过、航道上集中水位落差的厢形水工建筑物。在水位落差较大的河流上，以及潮差较大的入海口等都能见到船闸的身影。

公元前 214 年，正值秦始皇统治时期，他命人开凿了灵渠。由于灵渠的一些部位水位落差较大，为了让船只能在其中顺利航行，秦始皇便命人在这些部位建造了斗门，这就是最早的船闸——单门船闸。

公元 984 年至 987 年，正值北宋年间，中国人民在江苏的西河上建造了两座相距大约 76 米的斗门，它们共同组成了西河闸，这已经很接近现代的船闸了。

到 12 世纪，欧洲也出现了船闸，最早建造船闸的欧洲国家是荷兰。等到 1481 年，意大利境内也出现了船闸。

如今，在亚历山大法洛斯岛上依然存有灯塔的遗址。

最早的船闸是由中国人发明的。

近代以来，随着河运的发展，世界各国的船闸无论是在技术还是数量上，都已经取得了长足的进步。

英国在进行殖民扩张时，将本国靠左行驶的交通规则带到了各殖民地。

为何大多数国家的汽车都靠右行驶

目前，世界上大多数国家的汽车都是靠右行驶的，例如北美、欧洲大陆上的各个国家，中国、巴西等。之所以会这样，还要从18世纪后期开始说起。当时世界上出现了大批用6匹或是8匹马拉的大型货车，马车夫坐在车的左侧，右手挥舞着马鞭指挥马车前行。当另外一辆马车迎面驶来时，马车夫为了避免两车发生摩擦、碰撞，就会很自然地将车赶到马路右侧。这样一来，两车的左侧车身就成了危险地带，而坐在马车左侧的马车夫正好可以将左侧看得一清二楚，审时度势，做出最恰如其分的避让。

从这时开始，很多国家的车辆逐渐习惯了靠右侧行驶。1792年，美国宾夕法尼亚州颁布了一项交通条例，明文规定本州的所有车辆全都要靠右侧行驶。时至今日，世界上大多数国家和地区都做出了右行的规定。也有不少国家的汽车是靠左侧行驶，例如英国。受其影响，印度、新加坡、中国香港等国家和地区的汽车都是靠左侧行驶的。

直到现在，轮船依然是世界各国的重要水上交通运输工具。

轮船发展简史

最早的轮船就是蒸汽船，这种船的外侧挂着一个大轮子，“轮船”一名就源于此。

以蒸汽机作为轮船前进动力的设想最早出现于1690年，但由于当时蒸汽机尚未进入实用阶段，这种设想最终只能停留在空想阶段。

1769年，一个名叫乔弗莱的法国人首次在船上安装了蒸汽机，以蒸汽来驱动船舶前行。只可惜受当时的技术条件限制，船的行驶速度极其缓慢。此后，乔弗莱不断对船进行改进，终于在1783年，研制出了世界上第一艘实用轮船，并正式开始下水使用。不过，这艘轮船只航行了半个小时，船上的蒸汽机就爆炸了。

1802年，英国人威廉·西明顿制造出一艘更为先进的轮船，并试航成功。

1804年，美国人约翰·史蒂芬森发明了全世界第一艘装有螺旋桨的轮船，于1807年试航成功。

1807年，美国人富尔顿制造了一艘名为“克莱蒙特”号的轮船，这是全世界第一艘蒸汽轮船。这艘轮船由一台72马力的蒸汽机驱动，排水量达到了100吨，平均时速达到了7.74公里。当年8月，“克莱蒙特”号轮船试航成功，富尔顿因此被誉为“轮船之父”。

1884年，英国人帕森斯发明了用燃油做燃料的汽轮机，从这时开始，轮船的动力装置由原先的蒸汽机变成了汽轮机。

此后，轮船的制造技术不断进步。

世界首辆汽车

1872年，卡尔·本茨与人合作成立了专门生产建筑材料的奔驰工厂。当时德国的建筑行业很不景气，奔驰工厂的收益欠佳，很快就面临倒闭的危机。为了挽救工厂，卡尔·本茨开始研究利润极高的发动机。1879年12月31日，他研制出了全世界第一台单缸煤气发动机。在此基础上，他又开始研制汽车。

经过多年的实验，卡尔·本茨终于在1885年研制出了世界首辆汽车。这是一辆马车式的三轮汽车，现存于德国慕尼黑的汽车博物馆。1886年1月29日，卡尔·本茨凭借这辆汽车获得了“汽车制造专利权”，这一天后来成了世界公认的汽车诞生日。第二年，卡尔·本茨卖出了第一辆汽车，并成立了全球首家汽车制造公司——奔驰汽车公司，为现代汽车工业的发展做出了巨大的贡献。

世界首辆汽车诞生于1886年，其发明者是有“汽车之父”之称的德国人卡尔·本茨。

车牌的颜色和编号

汽车的登记号码、登记地区，以及其他基本资料都会车牌上展现出来。不同类型的汽车，车牌的颜色和编号也各不相同。

以中国为例，大型民用汽车的车牌为黄底黑字，小型民用汽车则为蓝底白字。外籍汽车为黑底白字，其中大使馆的外籍汽车车牌上还额外标有红色的“使”字，领事馆的外籍汽车车牌上则标有红色的“领”字。汽车补用车牌为白底黑字，临时车牌为白底红字。学习车的车牌为蓝底白字，并在数字之前标有“学”字标志。教练车的车牌为黄底黑字，并在数字之后标有“学”字标志。民用汽车的车牌编号通常都是5位数字，从00001到99999不等。当编号超过10万时，就要引入英文字母，不过字母I和O除外，因为这两个字母的外形与数字1和0很相似，容易造成混乱。

欧洲各国的车牌都呈长条形状，且多为白底黑字，其中欧盟国家的车牌会在左侧添加一片蓝色，以区别于其他国家的车辆。

各个国家的车牌编号方法各异，以德国为例，车牌的前3个字母是车辆注册地的城市代码，后面的编号则由1-2位字母和1-4位数字共同组成。

飞艇小史

飞艇是一种轻于空气的航空器，艇内安装着特殊装置，可以推进和控制飞艇的飞行状态，因此有别于气球等浮空器。

飞艇最早诞生于1784年。当时，法国的罗伯特兄弟制造了一架长达15.6米的鱼形飞艇，若是在其中充满氢气，就可以产生1000多公斤的升力。在对这架飞艇进行试飞的过程中，罗伯特兄弟发现需要在飞艇的气囊上安装一个放气阀门。随后，他们据此对飞艇进行了改良。改良后的飞艇可以连续飞行7个小时，但其飞行速度仍有很大的进步

直到现在，在各地的飞艇上依然可以看到这种“空气房”。

空间。

罗伯特兄弟制造的飞艇需要用人工划动木桨来驱动飞艇前行，后来一种全新的人力飞艇在法国诞生。这架飞艇以螺旋桨取代了原先的划桨，从而大大提升了飞行速度。

此后，一个名叫卡奴·米亚的法国人又对螺旋桨进行了改进，在飞艇上安装了一种脚踏式螺旋桨，这使得飞艇的行进速度获得了进一步提升。

这段时期，罗伯特兄弟与一名法国教授合作，在飞艇上安装了一种名为“空气房”的气囊，实现了飞艇发展史上的重大突破。从这时开始，飞艇在升空的过程中便不需要为了防止气囊破裂安装放气阀门了。

1851年，蒸汽机开始应用于飞艇之中。1852年，世界上第一架以蒸汽为动力的飞艇问世。

1900年，有“飞艇之父”之称的德国退役将军齐柏林制造出全世界第一架硬式飞艇。与此前的软式飞艇相比，这种硬式飞艇无论是在规模还是性能，又或者是安全性上都有了巨大的提升。

飞艇发展到20世纪20至30年代，进入了“黄金时代”，当时世界上的各个大国都非常重视飞艇的发展，飞艇被大量制造出来，并被应用于战场上。

进入20世纪70年代以后，各国开始用安全性较高的氦气作为飞艇的新燃料。此后，飞艇的发展起伏不定。不过，近年来，飞艇又重新受到了各国的重视，并被广泛应用到各个领域。

自行车的发展史

斯塔利有“自行车之父”的称号。

世界上第一辆自行车诞生于1791年，其发明者是一个名叫西夫拉克的法国人。

1790年的一天，西夫拉克正在巴黎的街道上行走，忽然从背后驶来一辆四轮马车，西夫拉克急忙朝路边避让。但因为路面很窄，马车又很宽大，再加上前一天刚刚下过雨，街道上有很多水洼，西夫拉克根本就避无可避，结果被车轮溅了一身的泥水。西夫拉克由此想到，若是改造一下马车的结构，将其变成一种体型较小的交通工具，那么即便是在狭窄的道路上，也能避免发生今天这种尴尬的状况。回到家以后，西夫拉克马上开始做实验。第二年，他终于发明出一辆两轮小木车，这便是世界首辆自行车。这辆自行车的构造非常简单，连控制方向的车把都没有。直到1816年，一个名叫德拉伊斯的德国人才在自行车上安装了车把。

此后，英国人麦克米伦、法国的米肖父子、英国的雷诺等人先后对自行车进行了改进。1874年，一个名叫罗松的英国人制造出第一辆现代自行车。1886年，英国工程师斯塔利对自行车进行了全面的改进，

车闸、车架、橡胶车轮等全都出自他的手。经斯塔利改造后的自行车已经与现在的自行车基本相同了。从这时开始，自行车逐渐在世界各地推广开来。

贝尔灯塔

贝尔灯塔是一座世界著名的灯塔，地处苏格兰安格斯海岸，周围有很多礁石。在贝尔灯塔建成之前，每当海水涨潮时，这里的礁石就会被淹没，船舶从附近经过时，很容易触礁沉船。为此，一位名叫史蒂文森的工程师于1800年向英国灯塔委员会申请在此处建立一座灯塔，可惜他的申请并没有获得批准。直到1804年，英国皇家海军的一艘军舰在附近海域触礁，酿成惨祸，英国灯塔委员会才决定采纳史蒂文森的意见。

1806年，贝尔灯塔正式动工。这项工程持续了4年，到1810年才宣告完成。期间，有多名工人死于暴雨和巨浪，史蒂文森承受着巨大的压力，坚持到了最后。

1811年，贝尔灯塔正式启用，远在55公里以外的人都能看到灯塔上的指示灯。从这以后，附近的海域再也没有发生过一起触礁事故。

史蒂文森作为工程的主要负责人之一，为贝尔灯塔的建造付出了巨大的心血。

红绿灯的来历

19世纪，英国经常出现马车撞人的交通事故。为了减少这样的事故，英国人便发明了红绿灯。当时在英国的约克城中，女性穿红色的衣服就表示已婚，穿绿色的衣服就表示未婚。这为红绿灯的发明提供了重要依据。1868年，英国一位名叫德·哈特的铁路信号工程师制造了一盏高度为7米的红绿灯，这便是全世界第一盏交通信号灯。受当时的技术条件所限，这种信号灯的绿红转变只能依靠人工操作。每天都会有一名警察站在灯下，根据路上的交通状况确定亮红灯还是亮绿灯。不过，这盏煤气信号灯只用了23天就爆炸了，还导致操纵信号灯的执勤警察被炸死。英国人因噎废食，从此废除了信号灯。

红绿灯也叫做交通信号灯，最早诞生于19世纪的英国。

1914年，美国出现了电气信号灯。此后，交通信号灯在美国各地推广开来。这段时期的交通信号灯依然只有红绿两种颜色，后来人们才在其中加入了黄色的信号灯。当时红绿灯之间的转换太过突兀，事先没有任何提示，稍有不慎便会造成不必要的事故。为此，有人想到在红灯和绿灯之间加入黄灯，作为红绿灯转换的提示。他的这一想法很快得到了有关方面的认同。

1918年，美国纽约出现了全世界第一盏红黄绿交通信号灯。其后，这种信号灯流传到了世界各国，为减少交通事故，改善各国交通发挥了重要的作用。

比标准轨距宽的叫
做宽轨，比标准轨
距窄的则叫做窄轨。

铁路轨距的来历

铁路轨距是指铁路轨道上两条钢轨之间的距离。1937年，国际铁路协会规定标准轨距为1435毫米。

要追溯轨距的历史，就要从古罗马说起。现在的标准轨距其实就是古罗马的战车宽度。古罗马的战车需要用两匹马来拉，而两匹马的臀部宽度加在一起正好是1435毫米。后来，这个标准传到了英国，英国马车的左右车轮之间的距离便被固定为1435毫米。当电车问世后，电车道也按照这个标准来修建，其后的铁路轨距也顺理成章地继承了这一标准。

现在全世界有60%的铁路轨距都是标准轨距，美国、加拿大、欧洲大多数国家、中国的大部分地区都是如此。中国台湾、日本、埃塞俄比亚、刚果等国家和地区均使用窄轨，印度、俄罗斯、巴基斯坦、阿根廷等国家则使用宽轨。为了让轨距不同的列车顺利行驶，一些国家和地区建造了双轨距铁路或多轨距铁路，即在铁路上铺设3至4条铁轨。

螺旋桨在轮船和飞机
上应用得比较广泛。

船用螺旋桨的发展

螺旋桨是指依靠桨叶在空气中旋转，将发动机的转动功率转化成推进力的装置。

船用螺旋桨的历史最早可以追溯到1752年，当时瑞士一名物理学家首次在船上安装了螺旋桨。此前，船舶都是依靠明轮驱动。1804年，美国人斯蒂芬在自己制造的蒸汽船中应用螺旋桨进行试验，但由于技术条件不足，实验结果并不理想。直到1843年，螺旋桨才首次取代了明轮。这一年，美国建造了41艘用螺旋桨驱动的船。此后，明轮逐渐淡出了历史舞台，由螺旋桨取而代之。

摩托车已经成了现代
地球文明的一大
标志。

摩托车的历史

摩托车诞生于1885年，当时有一个名叫戴姆勒的德国人发明了一辆用单缸风式汽油机驱动的三轮摩托车，并取得了发明专利，这便是世界上第一辆摩托车。

早期的摩托车是木制的，无论是外形、结构还是性能都与现代摩托车有着很大的区别。早期的摩托车行驶速度非常缓慢，而且由于缓冲装置的匮乏，骑在上面非常不舒服。这样的摩托车很难大规模推广。

到了19世纪90年代，橡胶轮胎、滚珠轴承、离合器、变速器、避震系统、弹簧车座等装置陆续被引入摩托车中，使得摩托车在速度和舒适度上都产生了质的飞跃。一些工厂开始大量生产摩托车，将其推向市场。

进入20世纪30年代以后，摩托车的制造技术逐渐成熟，最快时速