

历史的车轮是不断前进的，新生产力的发展迫使贵族们不得不让步。几经波折之后，终于诞生了

世界上第一条铁路——1825，英国，斯托克顿—达林顿

轨道上的那些记忆

《轨道上的那些记忆》编写组◎编

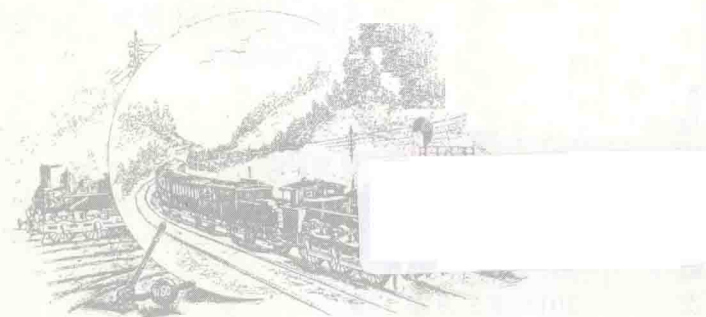


今日之世界，非铁道无以立国。
——孙中山

《中国速度·中国梦——轨道上的世界》

轨道上的那些记忆

《轨道上的那些记忆》编写组◎编



西南交通大学出版社

• 成都 •

图书在版编目 (C I P) 数据

轨道上的那些记忆 / 《轨道上的那些记忆》编写组编. —成都: 西南交通大学出版社, 2015.3

(中国速度·中国梦: 轨道上的世界)

ISBN 978-7-5643-3614-1

I. ①轨… II. ①轨… III. ①轨道交通—交通运输史—研究—中国 IV. ①F512.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 297474 号

中国速度·中国梦——轨道上的世界

轨道上的那些记忆

Guidao shang de Naxie Ji yi

《轨道上的那些记忆》编写组 编

责任编辑	杨 勇
封面设计	严春艳
出版发行	西南交通大学出版社 (四川省成都市金牛区交大路 146 号)
发行部电话	028-87600564 028-87600533
邮政编码	610031
网 址	http://www.xnjdcbs.com
印 刷	四川省印刷制版中心有限公司
成品尺寸	170 mm × 235 mm
印 张	7.25
字 数	71 千字
版 次	2015 年 3 月第 1 版
印 次	2015 年 3 月第 1 次
书 号	ISBN 978-7-5643-3614-1
定 价	26.00 元

图书如有印装质量问题 本社负责退换
版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562



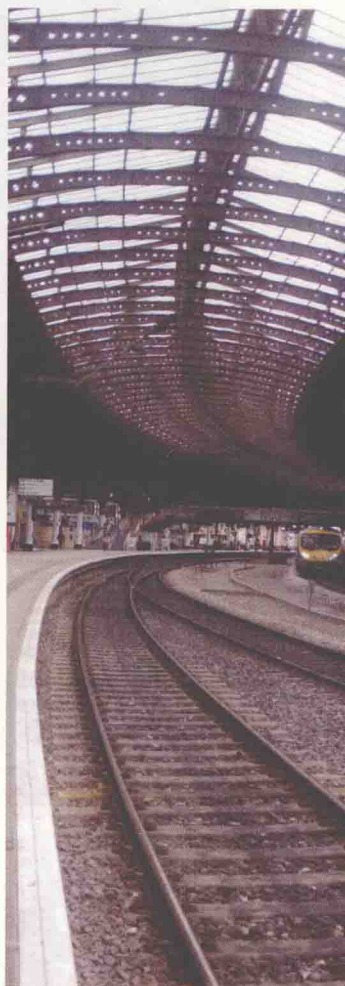
小的时候对火车始终有一种神秘感，只要到放假的时候总爱跑到铁路旁去看火车，一呆就是几个小时。看着火车驶向远方，那种对远方未知世界的向往与那种神秘，那种憧憬着有朝一日也能坐上火车去探寻远方美景的企盼，那种关于火车的许许多多的未知问题总会在脑海里浮现，诸如：火车有没有方向盘，火车是怎么调头的，火车上的电是怎么来的，等等。

记得第一次坐火车，那种新鲜感和神秘感自不待言。从头天晚上就激动得不能入睡，等第二天上了火车，看着车窗外的田野和树木在飞快地往后走，远处的山川、河流与蓝天白云交相辉映，那种心情是无法用一两个词来形容的。



长大以后，火车坐得多了，也学习了一些有关火车和铁路的知识，才知道一个铁路运输系统包括很多元素，它们之间是相辅相成的，如果没有合适的系统，火车将无法顺利地运行。如客运、货运、火车的供电系统、信号系统、通信系统，以及编组站、区段站、中间站、客运站货场、调度，等等。

铁路是“工业革命”的产物，是蒸汽机应用于运输的结果，是社会经济、技术不断发展的必然。19 世纪，工业革命的发展推动交通运输业的革命和发展，蒸汽机的出现及应用为铁路运输以蒸汽机车为动力奠定了基础。铁路运输的高速度、大运量吸引着不少工业发达的资本主义国家兴建铁路。英国首先于 1825 年建成世界上第一条公用铁路——斯托克顿至达林顿铁路。继英国之后，美国、法国、比利时、加拿大、德国、意大利等国也相继修建了铁路。亚洲诸国因工业比较落后，修建得晚了一些，其中日本在前，印度次之，中国在后。中国自办铁路，比世界上最早建成的一批铁路晚了大约半个世纪。百余年来，中国的铁路事业经历了新旧两个根本性质不同的社会。无论从政治上还是从经济上，这都决定了它在其发展历程中必然会遭遇两种迥然不同的命运和前途。新中国铁路事业蓬勃发展的 60 年，是自强不息、坚忍不拔、披荆斩棘、前赴后继的 60 年。20 世纪 70 年代末和 80 年代初，中国铁路进入改革开放新时期，尤其是现在，中国的铁路事业推陈出新，突飞猛进，铁路的发展也带动了国民经济的发展。在人们生活水平日益提高的今天，追求生活的多样化和提高生活质量已经成为每个家庭的需求，因此，衣食





住行在当今比任何时候都尤为重要。而衣食住行中的“行”更成为人们关注的焦点。如今，铁路这一交通工具已经成为人们日常生活中出行，尤其是长途出行的首选出行方式。

面对这样一种为大家青睐的交通工具，关于它的历史、它的趣闻和它的那些事儿，以及未来的铁路将会是什么样的，这些你知道多少呢？如果在长时间的旅途中，或是将要踏上旅程，能够有时间翻翻这套书，或许会给你的旅途增添一些有意思的话题和乐趣。

本套书的第一、第二册由乔真真汇编，第三、第四册由朱正安汇编。在汇编过程中编写组得到了西南交通大学铁道工程专业蔡世昱、电气工程专业葛艳华、交通运输专业李薇和机车车辆专业王伟等研究生的大力支持，他们提供了大量的资料。西南交通大学交通运输与物流学院教授杜文先生为本套书做了审核并提出了许多宝贵的建议。西南交通大学教授顾炎先生，在本套书成稿过程中就书稿整体结构、体例和一些专业问题提出了重要的意见。在此一并致谢。本套书涉及面广，所引图片丰富，限于时间人力，不能一一注明，在此对书中所引图片的作者诸君谨表谢忱。本套书不是铁路百科全书，只是一套常识性的通俗读物，因此在选材上难免挂一漏万，不足之处在所难免，诚请读者在阅读过程中予以检视、雅正。希望我们汇编的这套书能对你有些许用处，能伴随你踏上愉快而睿智的旅途，能成为你茶余饭后随手拈来的甜点。

本书编写组

2014年6月



- 1** 铁路的祖先不姓铁
- 4** 世界上第一条铁路——斯托克顿—达林顿铁路（1822—1825）
- 7** 蒸汽机车的先驱者——理查德·特雷维西克（1771—1833）
- 10** 蒸汽机车之父——乔治·斯蒂芬森（1781—1848）
- 12** 最早的餐车与卧铺
- 14** 最早提出修建铁路的中国人——洪仁玕（1822—1864）
- 15** 短命的“广告铁路”（1865）
- 16** 中国近代第一条正式运营的铁路——吴淞铁路（1876）



- 18** 中国铁路第一次正式行驶的蒸汽机车——先导号（1874）
- 19** “鞣鞣”的来历（1876）
- 22** 李鸿章与中国自建的第一条铁路——唐胥铁路（1880—1881）
- 26** “龙号”机车的诞生（1881）
- 28** 清朝主管铁路事务的机构——总理海军事务衙门（1885）

- 29** 英国人金达与中国铁路事业
- 32** “0 号”机车的争议
- 36** 刘铭传与台湾铁路（1887—1893）
- 38** 火车邮政的故事
- 39** 中国第一座现代铁路桥梁——蓟运河桥（1887—1888）
- 40** 中国最早建成的铁路隧道——狮球岭隧道（1887—1890）
- 42** 中国首次采用气压沉箱法施工的铁路桥——滦河大桥（1892—1894）
- 45** 中国第一所铁路高等学府——山海关北洋铁路官学堂（1896）
- 48** “汉阳造”与“钢坚强”（1902）
- 52** “潮汕铁路案”（1903）
- 54** 中国自行设计和施工的第一座越岭隧道——八达岭隧道（1907—1908）
- 55** 中国人自力更生修建的京张铁路（1905—1909）
- 58** 个碧石铁路（1915—1936）
- 61** 北京环城铁路（1915—1916）
- 62** 国内外铁路联运的开始（1917）
- 63** 中国第一所铁路中学
——天津扶轮中学（1918）
- 65** 一张珍贵的《中国铁路全图》（1919）



- 68** 巴黎和会引发的“一篇电报文，拳拳爱国心”（1919）
- 69** 八百里秦川敞开大门（1920）
- 70** 浦东兴建上川铁路（1921-1936）
- 71** 铁路统一标准和规章（1922）
- 72** 早期铁路工人的斗争（1922）
- 73** 东北官商合办铁路（1924）
- 74** “满铁”控制的东北铁路（1927）
- 76** “皇姑屯事件”（1928）
- 77** 杜镇远与杭江铁路（1930-1933）
- 80** “一根枕木一条人命”（1931）
- 81** “长江号”渡轮沉睡江底（1933）
- 82** 阎锡山的窄轨铁路（1933）
- 84** 支持铁路建设的银行——浙江兴业银行（1907，1934）
- 85** 妙联巧贺粤汉贯通（1936）
- 86** KF₁ 机车传奇（1936）
- 87** 茅以升与钱塘江大桥（1935-1937）
- 90** 日本设立“华交”（1939）
- 91** 中途夭折的滇缅铁路（1942）





- 92** 战难列车（1944）
- 93** 战后国民政府的复路工程（1946）
- 94** “毛泽东号”蒸汽机车和“朱德号”蒸汽机车（1946）
- 96** 解放区自建的第一条铁路——邯涉窄轨铁路（1948）
- 98** “铁牛号”机车组（1949）
- 100** 中国铁路第一批女司机
- 101** “杨连第”桥（1949, 1956）
- 102** 铁路路徽的来历（1950）
- 104** 蒸汽机车爱好者的“圣地”——经棚—嘎拉德斯汰

铁路的祖先不姓铁



铁路发展史证实，铁路起源于矿山，它的祖先并不是铁制的，所以开始并不姓“铁”，而姓“石”。这得从意大利的庞贝古城说起。公元 79 年 8 月，距庞贝 10 km 的维苏威火山爆发，庞贝全城被火山灰埋没。考古学家在发掘时注意到，庞贝古城的街道上砌有两排平行的石道，其距离是当时战车的轮距：4 英尺 8 英寸半（1 英尺 = 1 ft $\approx$ 0.3 m，1 英寸 = 1 in = 2.54 cm），合 1 435 mm。看来是专为方便战车行驶而铺设的。庞贝古城的石道使人们联想起 16 世纪德国哈兹矿山也铺有两行专运矿石的“石路”，距离恰好也是 1 435 mm。这难道是纯粹的巧合，也许我们可以这样推理，罗马帝国多年征战，其战车被德国人仿造成矿车完全有可能。人们普遍认为，德国哈兹矿山铺的石路可能是世界上最原始的轨道，不过“石路”虽然结实，但搬运铺设都不方便，也不能重复使用。

到了 1550 年，在法国和德国边界附近的勒伯德尔地区，矿山的马拉矿车开始使用木制轨道。1605 年，英格兰的煤矿也采用了木轨，石路已经演变为“木路”。为了防止木轨磨损太快，又在上面对铁钉，但蒙着铁皮的木轨还是解决不了磨损太快的问題。

17 世纪，英国生铁价格下跌，有人为了把铁储存起来待价格上涨后售出，就把铁铸成 5 ft 长，4 ft 宽，1 in 多厚的长方形板块，打孔固定在木轨上存放。谁知这种在木轨上铺铁板块的新型轨道竟然大受欢迎，很快得到推广，于是就产生了“铁路”或“铁道”的

叫法。

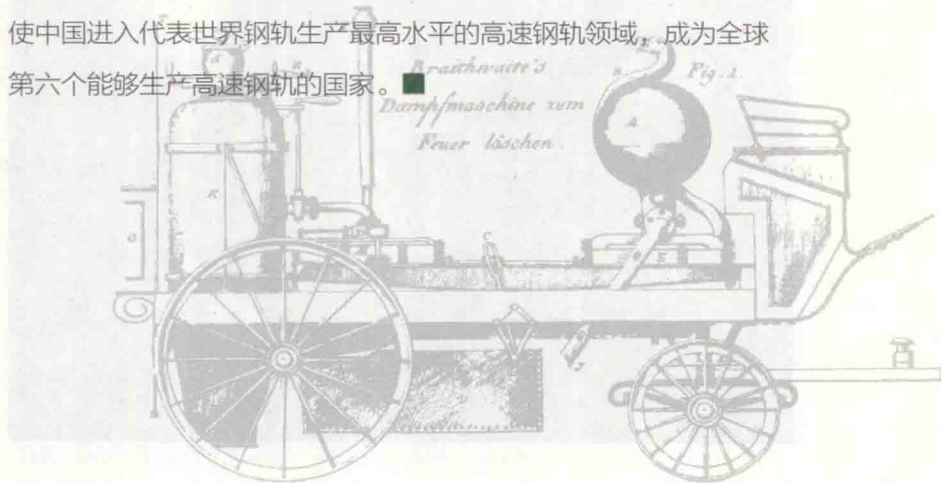
板式铁路虽然耐磨，但要保证马车的车轮不脱轨却很难。后来，人们又加以改进，把它制成角铁形。角铁的一个竖起的边可以挡住车轮，防止脱轨。但是平铺的角铁型轨道强度不够，很容易被煤屑



铁路起源于矿山

泥土掩埋。1789年出现了立式轨，强度有所提高，也不容易被掩埋。立式轨去掉了竖边，而在车轮的外侧加轮缘，同样可以达到防止脱轨的目的。这样无论制造、铺设和清理都要方便得多。1788年，一个叫威廉·杰索的人把车轮凸起的外缘改为内缘。理由是：“轮缘在外侧时，车轮必须采用强劲的紧固件保持其位置，如果改在内侧，铁轨本身就可以保持车轮的位置。”道理很简单，但更加科学。随着科学的发展和人们对力学的认识，立式轨从腰鼓形逐渐演变为工字型，铁轨终于确立了自己的形象。

现在的铁轨已经被具备更高稳定性和耐磨性的钢轨所取代，随着重载列车和高速列车的出现，对钢轨的质量要求越来越高。我国钢轨三大产家之一的攀钢已经由生产普通碳素钢轨发展到高碳微钒合金钢轨，由普通时速钢轨发展到时速 200 km 的高速钢轨，这使中国进入代表世界钢轨生产最高水平的高速钢轨领域，成为全球第六个能够生产高速钢轨的国家。



世界上第一条铁路—— 斯托克顿—达林顿铁路 (1822-1825)



世界上第一条铁路是英国在 1825 年修建的斯托克顿—达林顿铁路。斯托克顿和达林顿相距约 21 km，由于地处产煤地区，资本家早就拟定了修建铁路的计划，但是遭到封建贵族的阻挠和反对。然而，历史的车轮是不断前进的，新生产力的发展迫使贵族们不得不让步。经过几次波折之后，终于批准了这条铁路的修建。

1822 年 5 月 23 日在斯托克顿开工，用了 3 年多的时间修建成



世界上第一条铁路——斯托克顿—达林顿铁路 (1822-1825)

功。线路的设备和当今现代化铁路当然无法比拟。铁轨是鱼肚形的熟铁轨，机车只有 2 台，大小不及现代普通机车的 $1/20$ ，有一对直立的汽缸和一对直径 48 in 的动轮，后加一个煤水车，总质量只有 9 t，行速每小时 8 英里（约合 13 km，1 英里 = 1 mi $\approx$ 1.61 km）。

1825 年 9 月 27 日这一天，世界上第一条铁路正式通车营业，并举行盛况空前的表演。开业典礼在通往达林顿的煤矿运输线的息来敦站举行，检阅式由 5 列列车组成。第一列由蒸汽机车“旅行号”牵引，后挂煤水车，32 辆货车和 1 辆客车。客车编挂在列车中间，专供铁路公司的官员乘坐。另有 20 辆代用客车，是在货车内加上座位供一般旅客乘用，其他车厢满载着煤和面粉，总质量达 90 t，乘坐旅客达 450 人。

其余 4 列车均由 1 匹马拖 6 辆货车。第一列机车由设计者斯蒂芬森亲自操纵。上午 9 点，列车在奏乐声和欢呼声中从息来敦站出发，铁路两旁人山人海，许多小伙子和孩子跟着火车奔跑，也有人骑马沿路相随。途中曾发生过脱轨，经修复后继续前进。机车平均速度每小时为 13 km，机车最高时速达到 20 ~ 24 km。到达林顿支线后，机车补水，并将一部分到达货物甩掉后，继续向斯托克顿方向行驶。下午 3 点 47 分到达目的地，5 点在斯托克顿礼堂举行了宴会，庆祝这次开业检阅的成功。斯托克顿—达林顿铁路是世界上正式办理客货运营业的第一条铁路。因此，人们把 1825 年作为世界上第一条铁路诞生的年代。这趟列车的开行，

成了当时一件轰动的大事，从而引起了运输生产力划时代的重大改革。■

