



青少年学科学·知科学·用科学 **人物卷**

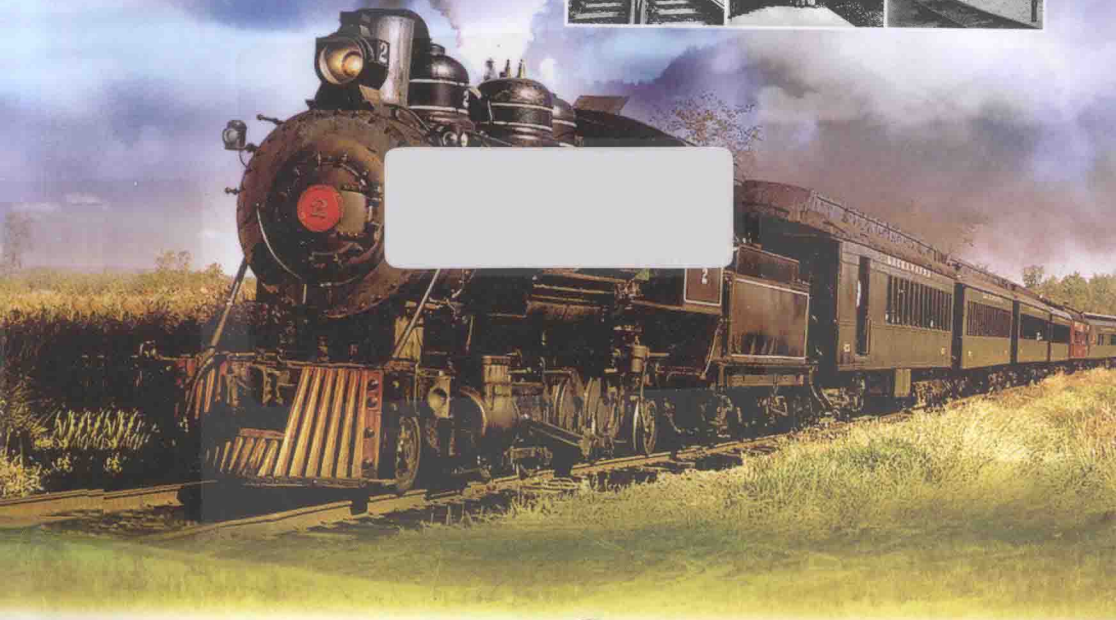
走近中国科技先驱

一代科学家的强国之梦 亿万青少年的心灵洗礼



铁路之父 詹天佑

主编 项星



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社



青少年学科学·知科学·用科学 **人物卷**

走近中国科技先驱

一代科学家的强国之梦 亿万青少年的心灵洗礼

铁路之父 詹天佑



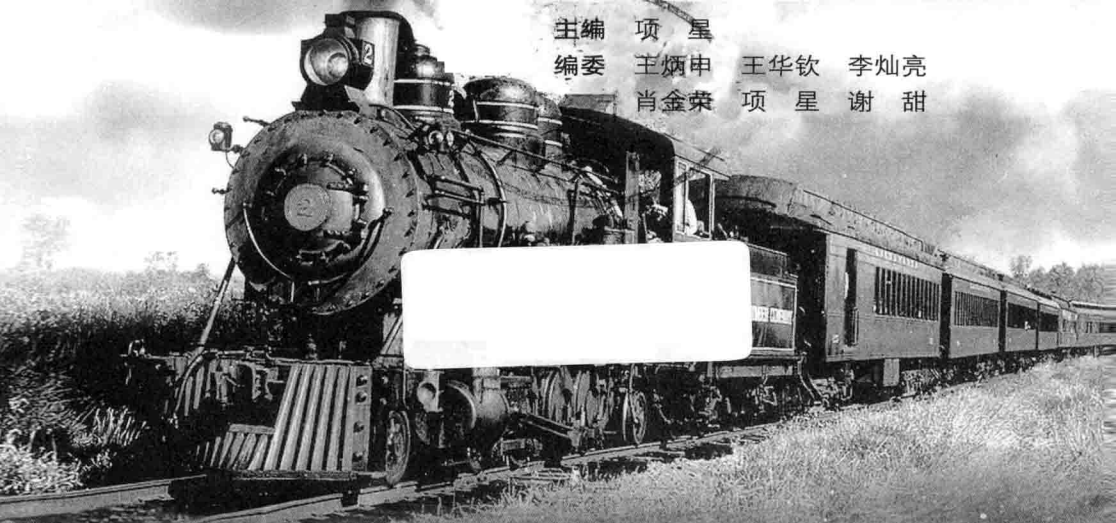
主编 项 星

编委 主炳申

肖金荣

王华钦 李灿亮

项 星 谢 甜



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

铁路之父詹天佑/项星主编. —武汉:武汉大学出版社,
2013. 7

走近中国科技先驱

ISBN 978-7-307-10764-9

I. 铁… II. 项… III. ①詹天佑(1861 ~ 1919)——生平
事迹—青年读物 ②詹天佑(1861 ~ 1919)——生平事迹—
少年读物 IV. K826. 16 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 100395 号

责任编辑:聂勇军 责任校对:王 建 版式设计:马 佳

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:cbs22@whu.edu.cn 网址:www.wdp.com.cn)

印刷:武汉中远印务有限公司

开本:950 × 1260 1/16 印张:8.75 字数:83 千字

版次:2013 年 7 月第 1 版 2013 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-307-10764-9 定价:14.00 元

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。



前言

邓小平先生曾经提出过“科学技术是第一生产力”的精辟论断。温家宝总理更是强调：“崇尚科学的民族，才是最有希望的民族。”的确，纵观人类发展史，科学技术对人类生产生活的发展产生了深远的影响，它在极大促进生产力发展的同时，更以惊人的速度改变着世界的面貌。今天我们所享受的包括交通、饮食、电器、社交、工作都无一不是科学技术发展的结果。而在科学技术日益革新的背后，是无数科技工作者的艰辛付出。

早在数千年前，我国的学者们已经在诸多科学领域做出领先于世界水平的发现与研究，涌现出如石申（战国时期天文学家）、张衡（东汉科学家）、蔡伦（东汉造纸专家）、裴秀（魏晋期间制图专家）、祖冲之（南北朝数学家）、李春（隋代建筑桥梁专家）、沈括（北宋科学家）、毕昇（北宋活字版印刷术发明者）等一大批科学家。然而，由于当时人们对科学技术不够重视，很多科学知



识并没有很好地与生产生活相结合，来促进人们生活水平的提高。到了近代，由于日益封闭和文化高压的政策，中国的自然科学发展更为缓慢、滞后。鸦片战争的爆发，让中国的有识之士看到了古老中国的落后现状，一部分人开始反思并寻求到了一条“科技救国”的道路。在此期间，近代中国涌现出一大批杰出的科技人才，他们顺应世界潮流，成为中国最早出国留学的青年才俊。有的在国外留学时已经震惊科学界；有的谢绝友人挽留，毅然选择回国效力；有的成为我国科技领域的奠基人；有的把生命献给祖国的科技事业……

新中国成立后，更加重视科学技术的发展。特别是改革开放后，“科教兴国”成为国家的发展战略，中国政府以前所未有的决心加大了以科技进步来推动社会发展的步伐。从2000年起，中国政府设立国家科学技术奖励制度，重奖科学家，显示着中国政府“科教兴国”的决心和信心。正是在这样的背景下，我们决定出版一套“走近中国科技先驱”的系列丛书。

“走近中国科技先驱”系列丛书首批出版7本，主要讲述7位对我国近现代科技发展最有影响的，取得开创性业绩的科学家的故事。这7位科学家中，有为中国铁路事业发展奠定基础的铁路巨擘；有实现国人千年夙愿的桥梁建筑大师；有为中国航空事业发展做出里程碑式贡献的飞行大家；有填补我国航天史空白的学科奠基人；有为中国现代国防事业呕心沥血的元勋；有“专注田畴，群生饱暖农夫志”的农民式科学家；还有因创新文字书写方式而影响人类文明进程的人民教师。

当然，中国近现代杰出的科学家远远不止这7位。而我们之所



以选择这7位人物，是因为他们不仅仅是7位科学家，更是后世科技工作者学习的楷模。我们不仅仅从他们的身上学习到对待科学知识的专注和专业，更能体会到他们伟大的人格魅力、爱国情怀，这在任何时代都不会褪色！

本书在编写过程中虽然倾尽人力，但由于编者水平有限，书中难免会出现疏漏甚至错讹之处，恳请读者朋友批评指正。本书在编写过程中也参考借鉴了前人撰写的相关资料，对他们的辛勤工作也一并表示感谢！

编者

2013年5月



目 录

CONTENTS

引 言	自主修建中国铁路的第一人	/	001
-----	--------------	---	-----

第一章	好学童年	/	003
第一节	经商世家	/	004
第二节	私塾外的独特学习	/	006
第三节	中国第一次留学运动	/	009
第四节	顺利通过出洋考核	/	014

第二章	留美生活	/	019
第一节	美国家庭生活	/	020
第二节	山房高级中学	/	024
第三节	入耶鲁大学深造	/	028
第四节	无奈奉诏归国	/	032

第三章	回国冷遇	/	040
第一节	工程人才学驾船	/	041

第二节	马尾海战显英雄本色	/	046
第三节	回粤任“博学馆”教习	/	050
第四节	奉父母命喜结连理	/	054

第四章	投身铁路	/	057
第一节	同窗举荐终于获用	/	058
第二节	临危受命建滦河大桥	/	063
第三节	甲午国殇不弃铁路	/	067
第四节	首次主持修建铁路	/	070

第五章	京张铁路	/	076
第一节	积极投身京张铁路	/	077
第二节	初遇挫折直面挑战	/	079
第三节	设计“之”字形线路	/	084
第四节	战胜天险，打通隧道	/	089
第五节	京张铁路全线贯通	/	092

第六章	督办粤川	/	098
第一节	泥沼中的川汉铁路	/	099
第二节	支持爱国保路运动	/	103
第三节	喜迎中华民国	/	107

第七章	英年早逝	/	111
第一节	就任国有汉粤川铁路督办	/	112



目 录



第二节 成立中华工程师会	/ 116
第三节 满怀遗憾东离去	/ 120
附录 詹天佑年谱	/ 125



引言

自主修建中国铁路的第一人

詹天佑（1861—1919），字眷诚。1861 年生于广东南海县。詹天佑是我国杰出的铁道工程专家，也是我国近代史上杰出的爱国知识分子，为我国铁路事业做出了卓越贡献。周恩来曾赞誉他是“中国人的光荣”。

1872 年，年仅 11 岁的詹天佑作为中国第一批官办留美学生留学美国。1881 年，他以优异成绩毕业于耶鲁大学，并于同年回国。

回国后，他投身于中国铁路建设事业，曾主持过我国京张、川汉、粤汉等早期铁路的建设，为发展我国早期铁路建设事业呕心沥血，奋斗终生。特别是由他主持的京张铁路的建成，震惊中外，显示了我国劳动人民的勤劳与智慧。在修建京张铁路时，他独创了中开竖井的施工方法，加大工作面，提高了工作进度。在地势陡峭的八达岭，他利用“折反线”原理设计成“人”字路线，降低坡度，并因地制宜，开凿隧道，最终不仅又快又省地建成了

这条世人瞩目的铁路，而且为以后的筑路事业培养了第一批中国工程技术人才。

京张铁路全部由中国工程师自理，比原定计划提前两年通车，并节约大量白银，被外国工程师视为“不可能的奇迹”，除振奋了民族精神，更推动了中国铁路事业的发展。

京张铁路竣工后，詹天佑又先后担任了川汉铁路、粤汉铁路总工程师等职。詹天佑从事铁路事业 30 多年，几乎和当时我国的每一条铁路都有不同程度的关系。由于中国政府的腐败无能，帝国主义的在华角逐，竟使这位爱国的、天才的杰出工程师不能施展才能，焦虑至极，终因积劳成疾，不幸于 1919 年病逝。

002

铁路之父詹天佑





第一章

好学童年

世界历史进入 19 世纪中期后，当英美等国家享受工业革命带来的成果时，统治中国达两百多年的清王朝却闭关锁国，继续做着“天朝上国”的美梦。1840 年，第一次鸦片战争爆发，英国的坚船利炮彻底击碎了日渐腐朽的清王朝的美梦，国人也才逐渐意识到自己所处国家的落后。在这种背景下，无数有识之士先后觉醒，他们为了国家的富强和民族的复兴进行了长期的求索和斗争。

在众多的仁人志士中，有一群人，他们既没有著书立说启发国人的心智，也没有参加各种政治运动为推倒腐朽清王朝而先后奔走，但他们却为中国的近代化建设做出了不可磨灭的贡献。他们默默地自己的岗位上为这个国家奉献自己的汗水和智慧，直至今今天，人们提起他们的名字来仍旧交口称赞，他们就是中国近代史上最早参加留学并学成回来，为中国各项建设做出突出贡献的科技工作者。在这些人中，詹天佑无疑是最伟大的人物之一，



这位被誉为“中国铁路之父”的人用他一生的精力来修筑铁路，为中国摘掉一个个被人耻笑的“帽子”，成为以救亡图存运动为主题时代的又一个光辉的写照。

第一节 经商世家

1861年，也就是清咸丰十一年4月26日，广东省南海县詹兴藩（又名詹兴洪）的妻子陈氏诞下一名男婴，取名天佑，这便是日后在中国历史上留下浓墨重彩一笔的著名铁路工程师詹天佑。人们也许不知道，这个铁路工程师竟出生于一个经商世家。

詹天佑的曾祖父名叫詹万榜，是江西婺源县人。詹万榜的父亲名叫詹锦千，詹锦千是个传统的商人，他以开杂货铺为生，收入微薄。詹锦千虽然有些收入，但是子女众多，仅家里的日常开销就很大，所以就没有积攒下来多少钱财。等到詹锦千夫妇过世，子女要分家产，排行第三的詹万榜有些骨气，不愿意要这些遗产，就自己搬到其他地方居住。詹万榜先是靠小时学医的一点功底来做医生，然而终不能糊口，又看到贩卖茶叶有利可图，便决定南下贩茶。

詹万榜生活在乾隆年间，社会还算安稳，资本主义萌芽进一步发展，但由于封建社会提倡的重农抑商和闭关锁国政策，民间商业的发展始终缓慢，仅限于农产品交易等某些领域。詹万榜家乡婺源茶叶就是那个工商业不发达时代仅有的比较兴盛的商品之一，不仅满足国人的饮茶需要，还出口到国外，成为英美等国人们青睐的饮品。婺源茶叶要出口，首先得从婺源取材，经过加工，然后运到当时仅有的几个开放口岸之一的广州进行出口贸易。由



于茶叶的收价很低，出口价又很高，因此很多搞出口的茶商赚了大钱。詹万榜得知此消息后，也决定试试，他在老家收购了一批茶叶，运到广州去贩卖。但是，他并没有别人那样走运，一些变故使得他把本钱和带的盘缠全都赔光了。身无分文的詹万榜从此开始在广州漂泊。当时在广东做生意的江西商人也不少，大家念在同乡的情分上，对詹万榜伸出援手，也有人愿意借钱给他。靠着自己的辛劳和同乡的帮助，詹万榜开始在广州这个地方立足。詹万榜后来不但在广州的西关外开了一家小茶行，而且和当时清政府特许的经营进出口贸易的广州“十三行”有往来，自此生意越做越大，不但还清了所欠的全部旧债，而且还出钱捐了一个叫太学士的小官。

在广州立足根基后，詹万榜将长子詹世鸾也带到广州，借以扩大生意。1760年（乾隆二十五年），詹万榜在广州城北门外置办家物，正式定居于此。

詹天佑的祖父詹世鸾在他的父亲病逝后，继续经营着茶叶生意。詹世鸾为人老实，善于经商，而且非常慷慨，把茶叶生意打理得井井有条。不久，詹世鸾也意识到，作为一个生意人不能没有官衔的庇护，也仿效父亲花钱捐了一个候选布政司的六品官。1816年（嘉庆二十一年），詹世鸾把家搬到广州西门外的十二甫（铺）。1820年（嘉庆二十五年），詹世鸾以儿子的名义，向广东省南海县申请入籍，获准，就这样从詹天佑的父亲开始，詹家人入广东南海籍。

到詹天佑的父亲詹兴藩时，第一次中英鸦片战争爆发。鸦片战争的主战场刚好在广东，历时两年的鸦片战争使得当时的对外



贸易不得不中止。鸦片战争后，英国逼迫清政府签订丧权辱国的《南京条约》，条约规定清政府必须开放上海、宁波、福州、厦门和广州5个口岸和英国通商。就这样，不仅原来被清政府管制的广州“十三行”被废止，而且外国的商人纷纷来华做生意，他们仗着外国政府的庇护和雄厚的资本，进行大宗茶叶贸易，这对国内的传统商人产生了严重的威胁。第二次鸦片战争后，各国更多的商人涌入广州，使得像詹兴藩这样的小本生意的商人几乎在一夜之间纷纷破产。在詹氏的茶行破产后，詹兴藩带着家小从广州迁往南海县，一边读书，一边务农，做一些小生意来维持家用。正是在这样的背景下，詹天佑来到了人世。



1842年8月29日，清政府在英国军舰上被迫签订了《南京条约》

第二节 私塾外的独特学习

詹兴藩共有7个子女，詹天佑前面还有3个姐姐，分别是大



姐琼仙、二姐云仙、三姐和仙，后面有3个弟弟，即天佐、天瑞和天乐。要养活这么多的孩子，詹兴藩的压力可想而知。因此，詹兴藩除了种田之外，还凭借自己读过书，会些手艺活儿，平时就代人写写书信，偶尔刻个印章，或者临近春节时写副春联来出售，赚些小钱。

虽然日子过得拮据，但读过书的詹兴藩深知知识的重要性，所以，在詹天佑6岁的时候，父亲便把他送进当时南海县一家私塾里接受传统文化教育。在当时的中国，虽然已经有西方文化的冲击，但主要的教育还是从传统的私塾读起，学习内容也和以前一样，基本没什么变化。私塾先从启蒙的《三字经》教起，后来又教了《四书》《五经》等传统经典著作。詹天佑对这些书籍抱有很大的兴趣，从中学习到无数先贤圣人的修身方法和爱国情怀。但是随着学习课程的增加，先生开始给他教授八股文，詹天佑却对这些枯燥无味的八股文毫无兴趣，并产生了明显的反感，他开始对一些“洋玩意”产生了浓厚的兴趣。

19世纪六七十年代的广州，早已不是当年那个“十三行”把持对外贸易的对外商埠了。通过两次鸦片战争签订的不平等条约，大量的西方商品涌入中国，进入寻常百姓的家里。詹天佑生活在这样的年代，经常可以看到甚至接触到西方稀奇古怪的商品，便对这些东西产生兴趣。年纪尚小的詹天佑，和小伙伴玩耍时，常常用泥捏出外国机器的形状，仿佛自己是一个制造机器的工程师。当时，詹天佑的家里也有一台自鸣钟，有一次，詹天佑趁着父母不注意，就擅自把这台自鸣钟拆开。他把拆下的零件有序地放在一起，观察每个零件的构造，然后想着：这么多零件，是怎么组



装在一起的？它们又是怎么运转的？拆完后，詹天佑又凭着自己的记忆，对这台闹钟进行组装。最后，居然按原来的构造，将闹钟又重新组装了起来。从此，小伙伴们就给他起了个绰号，叫“机器迷”。不仅如此，詹天佑还对工程、机械等新知识表现出极大的兴趣，一有空闲就询问大人，这个机器为什么是这样？那个机器怎么又是那样？有时候大人也回答不了他的问题。

看到詹天佑对机械等自然科学表现出的热情，詹兴藩也给了儿子很大的鼓励。因为他知道，以詹天佑的兴趣，是不太可能走死磕八股而参加科举考试的传统读书人的老路子，而且加上詹家世代经商，受广州开放思想的影响，对读书做官的兴趣也没有平常百姓那么高。詹兴藩反而觉得如果儿子对西方的机器感兴趣，将来学一门西方人的新手艺，来操作或者修理机器也是一种谋生的方式。因此，詹天佑对机械工程表现出来的兴趣并没有受到压制，反而得到父亲的鼓励，这使得他较早地接触到了西方的科技，感受到了西方先进科技对国人生活的冲击，在日后的学习中他更加感受到中国的落后，并且立志改变这一状况。

詹兴藩在生意的往来中和一位来自广东香山的人逐渐交好，这个人名叫谭伯邨，也是个生意人。谭伯邨家在香山，常年往来于港澳之间做些生意，所以家境比詹家要好一些。在与詹兴藩的交往中，谭伯邨发现詹兴藩的长子詹天佑非常聪明，而且做事踏实，因此非常喜欢詹天佑。谭伯邨知道詹天佑非常喜欢洋人的器械后，从港澳地区回来时，就经常带一些当时流行的西方画报给年少的詹天佑阅读。詹天佑对这些画报非常喜欢，因为这些画报不但生动有趣地介绍了西方的科技知识，更是对西方国家的历史、