

世界五千年科技故事丛书
SHIJIE WU QIAN NIAN KEJI GUSHI CONGSHU



他架起代数与几何的桥梁 笛卡尔的故事

丛书主编 管成学 赵骥民

编著 张艳 关科

史上最强顾问团队

- 中国科学技术大学前校长、中国科学院院士
中国科学技术学会首任理事长 钱临照
- 全国人大前副委员长、中国科学院前院长 卢嘉锡
- 中国科学院院士 席泽宗
- 十一届全国人大副委员长
中国科学院前院长、两院院士 路甬祥

 吉林出版集团 |  吉林科学技术出版社

世界五千年科技故事丛书

他架起代数与几何的桥梁

笛卡尔的故事

丛书主编 管成学 赵骥民

编著 张艳 关科

图书在版编目 (CIP) 数据

他架起代数与几何的桥梁：笛卡尔的故事 / 管成学，赵骥民主编. — 长春：吉林科学技术出版社，2012. 10

ISBN 978-7-5384-6089-6

I. ①他… II. ①管… ②赵… III. ①笛卡尔, R. (1596~1650) —生平事迹—通俗读物 IV. ①B565.21-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第156234号

他架起代数与几何的桥梁：笛卡尔的故事

主 编 管成学 赵骥民
出 版 人 张瑛琳
选题策划 张瑛琳
责任编辑 潘竞翔
封面设计 长春美印图文设计有限公司
制 版 长春美印图文设计有限公司
开 本 640mm×960mm 1 / 16
字 数 100千字
印 张 7.5
印 数 1-6 000册
版 次 2012年10月第1版
印 次 2012年10月第1次印刷

出 版 吉林出版集团
吉林科学技术出版社
发 行 吉林科学技术出版社
地 址 长春市人民大街4646号
邮 编 130021
发行部电话 / 传真 0431-85677817 85635177 85651759
85651628 85600311 85670016
储运部电话 0431-84612872
编辑部电话 0431-85659498
网 址 www.jlstp.net
印 刷 长春新华印刷集团有限公司

书 号 ISBN 978-7-5384-6089-6

定 价 11.50元

如有印装质量问题可寄出版社调换

版权所有 翻印必究 举报电话：0431-85635185

世界五千年
科技故事叢書

盧嘉錫題



《世界五千年科技故事丛书》
编审委员会

丛书顾问 钱临照 卢嘉锡 席泽宗 路甬祥
主 编 管成学 赵骥民
副 主 编 何绍庚 汪广仁 许国良 刘保垣
编 委 王渝生 卢家明 李彦君 李方正 杨效雷

序 言

十一届全国人大副委员长、中国科学院前院长、两院院士

韩启德

放眼21世纪，科学技术将以无法想象的速度迅猛发展，知识经济将全面崛起，国际竞争与合作将出现前所未有的激烈和广泛局面。在严峻的挑战面前，中华民族靠什么屹立于世界民族之林？靠人才，靠德、智、体、能、美全面发展的一代新人。今天的中小学生届时将要肩负起民族强盛的历史使命。为此，我们的知识界、出版界都应责无旁贷地多为他们提供丰富的精神养料。现在，一套大型的向广大青少年传播世界科学技术史知识的科普读物《世

序 言

界五千年科技故事丛书》出版面世了。

由中国科学院自然科学研究所、清华大学科技史暨古文献研究所、中国中医研究院医史文献研究所和温州师范学院、吉林省科普作家协会的同志们共同撰写的这套丛书，以世界五千年科学技术史为经，以各时代杰出的科技精英的科技创新活动作纬，勾画了世界科技发展的生动图景。作者着力于科学性与可读性相结合，思想性与趣味性相结合，历史性与时代性相结合，通过故事来讲述科学发现的真实历史条件和科学工作的艰苦性。本书中介绍了科学家们独立思考、敢于怀疑、勇于创新、百折不挠、求真务实的科学精神和他们在工作生活中宝贵的协作、友爱、宽容的人文精神。使青少年读者从科学家的故事中感受科学大师们的智慧、科学的思维方法和实验方法，受到有益的思想启迪。从有关人类重大科技活动的故事中，引起对人类社会发展重大问题的密切关注，全面地理解科学，树立正确的科学观，在知识经济时代理智地对待科学、对待社会、对待人生。阅读这套丛书是对课本的很好补充，是进行素质教育的理想读物。

读史使人明智。在历史的长河中，中华民族曾经创造了灿烂的科技文明，明代以前我国的科技一直处于世界领

先地位，涌现出张衡、张仲景、祖冲之、僧一行、沈括、郭守敬、李时珍、徐光启、宋应星这样一批具有世界影响的科学家，而在近现代，中国具有世界级影响的科学家并不多，与我们这个有着13亿人口的泱泱大国并不相称，与世界先进科技水平相比较，在总体上我国的科技水平还存在着较大差距。当今世界各国都把科学技术视为推动社会发展的巨大动力，把培养科技创新人才当做提高创新能力的战略方针。我国也不失时机地确立了科技兴国战略，确立了全面实施素质教育，提高全民素质，培养适应21世纪需要的创新人才战略决策。党的十六大又提出要形成全民学习、终身学习的学习型社会，形成比较完善的科技和文化创新体系。要全面建设小康社会，加快推进社会主义现代化建设，我们需要一代具有创新精神的人才，需要更多更伟大的科学家和工程技术人才。我真诚地希望这套丛书能激发青少年爱祖国、爱科学的热情，树立起献身科技事业的信念，努力拼搏，勇攀高峰，争当新世纪的优秀科技创新人才。

目 录

引子/011
刻苦学习的少年/017
回头的浪子/027
三个梦境的启示/038
海盗船上的学者/048
锻炼自己 体验人生/056
丧女的悲伤/066
追求真理 躲避迫害/077
伟大的数学贡献/086
与伊丽莎白公主的友谊/094
女王的邀请/102
历史不会忘记/112

引 子

1618年11月的一天，在荷兰小小的城镇布莱达的街道上，走着一个瘦瘦的年轻人。冷风把街道上的落叶吹得沙沙作响，那位年轻人不禁把军大衣的领子往上拉了拉。从他的军服上可以看出他是王子莫里茨·奥拉日军队中的士兵。他百无聊

赖、漫无目的地在街上走着，不时地用脚去踢被风堆在马路边上的树叶。他就这样边玩边走，目光不放过任何一个能引起他好奇的事物。有经验的人一看便知，这个士兵唯一的目的是想寻找乐趣。

寒风不停地刮着。街上的行人很少，仅有的几个人也是把身子严严地裹在大衣里急匆匆地走过。这位年轻人不禁想到，这些人急匆匆地去干什么呢？为什么人们都有那么多的事情可做？而我却什么事也没有，这般的无聊。他长长地叹了一口气，呼出的气在寒冷的空气中化作了一团白雾。突然，他透过白雾看见前面有一群人围在一起，中间有一块木制的招牌。招牌上贴着布告，人们正议论纷纷。

年轻人赶忙走上前去，想听清人们的谈话。可是他的脸上马上现出懊恼的神色。原来人们说

的都是荷兰话，他听不懂——他是一位法国人，但他明白大家的话题是在那张布告上。

“这张布告上写的是什么呢？”他用法语向在场的人打问道。人们都茫然地望着他——同样人家也听不懂他说的话。这时有一个学者打扮的人好奇地打量着他。

“这位士兵是想知道布告的内容吧？”那位学者打扮的人用法语问道。

“是的，先生。您能告诉我吗？”年轻人很有礼貌地回答道。

“我是物理学、医学和数学教师，是多特学院的院长，叫毕克曼。”毕克曼自我介绍说，

“不过，我有一个条件，就是你要把这布告上的所有问题的答案送给我。”

“好吧，先生。我接受您的条件。”年轻人说。

毕克曼告诉年轻人，那贴在招牌上的是一张数学有奖竞赛题的布告。布告还明确公布了比物质奖励更富于象征意义的奖赏，那就是能解答出来的人会获得城里最好的数学家的称号。毕克曼还把自己家的地址告诉了他。

这位年轻的法国人记下了所有的问题后，回到了军营。他找出笔和纸，认真地解答起来，并且很快就答出了好几个问题，最后只剩下一个问题，他怎么也解答不出来。

这时，夜已经很深了，军营里的就寝号已经吹过了，他不得不上床休息，可脑子里却怎么也放不下这个问题。他就躺在床上翻来覆去地想，天渐渐地露出了曙光——他想了一夜。突然，他一下子豁然开朗，马上爬起床来，拿出笔和纸，演算了一遍，一点没错。他高兴地拍了拍自己的脑袋，快活地在地上转了两个圈，带上所有的答

案去找毕克曼的家。

他沿着大街走着，冬日的早晨异常地寒冷。一会儿，寒风就穿透了他的衣服，冷得他一连打了好几个冷战，但他还是不停地往前找着。当他来到毕克曼家门前时，他的胡子上已经结上了冰，手冻得按门铃都费力。

毕克曼打开家门，很惊讶地迎接年轻人。当他看到所有准确无误的答案时，一下子惊呆了。

“天哪，我的上帝！真没想到，真没想到！”他不停地重复着这几句话。他热烈地拥抱这位年轻人，说：“在这以前，没有一个人能这样轻易地，一下子解出公认的权威们用几个月的时间为之绞尽脑汁的问题。我开始还把你当成了——一个游手好闲的人。”

毕克曼的家人都跑出来看这位神奇的人物，围着他，问他叫什么名字，是哪国人。

年轻人回答说：“我是法国人，叫笛卡尔。”噢！原来他就是后来成为著名数学家的勒内·笛卡尔（1596—1650）。

刻苦学习的少年

1596年的一天，在法国西部图兰省和布瓦杜省交界处的小镇拉埃（现名拉埃——笛卡尔），一个婴儿来到了世上。父亲望着孱弱的孩子和躺在床上的母亲，一筹莫展。母亲生下这个孩子后就病倒了，不久就去世了。

父亲是一个有名的绅士，也是一位律师，是