

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



陨落的科学巨星 钱三强的故事

丛书主编 管成学 赵骥民

编著 沈慧君 郭奕玲

史上最强顾问团队

- 中国科学院院士 钱临照
- 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 路甬祥
- 中国科学院前院长、两院院士



吉林出版集团 | 吉林科学技术出版社

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

世界五千年科技故事丛书

陨落的科学巨星

钱三强的故事

丛书主编 管成学 赵骥民

编著 沈慧君 郭奕玲



NLIC2970862525

图书在版编目(CIP)数据

陨落科学巨星：钱三强的故事 / 管成学，赵骥民主编。

— 长春：吉林科学技术出版社，2012.8

ISBN 978-7-5384-6192-3

I. ① 陨… II. ① 管… ② 赵… III. ① 钱三强 (1913~1992)

— 生平事迹 IV. ① K826.11

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第186580号

陨落科学巨星：钱三强的故事

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 朱 萌
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 978-7-5384-6192-3

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

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

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

- 故地重游/011
- 童年时代/017
- 名师出高徒/027
- 毕业后的选择/039
- 初到巴黎/050
- 伟大的发现/062
- 磨难/074
- 三分裂变的发现/085
- 报效祖国/109

故地重游

法国巴黎大学美丽的校园里，在繁花似锦的小花园中有一座两层的楼房，庄重而宁静，这就是历史上著名的科学机构——法国巴黎大学镭学研究所居里实验室。现在已经开辟成了富有纪念意义的展览馆。半个世纪前，正是这所实验室里，享有世界崇高声誉的居里夫人她的女儿依莱娜·居里和女婿弗里德里克·约里奥，以及其他同事，建立了世界上最有影响的放射学研究机构。1934年居里夫人去世后，由居里夫人的同事德比尔纳继任居里实验室主任，依莱娜·居里和弗里德里克·约里奥已经成长为主要的研究人员。1937年约里奥离开居里实验室，转到法兰西学院当

教授。他们两人虽然在两个单位工作，科学研究仍旧密切配合，弗里德里克为了表示对居里夫妇的尊敬，改成了复性，即约里奥·居里，所以人们也常以约里奥·居里夫妇称呼他们两人，而为了纪念居里夫人，多以小居里夫人称呼依莱娜·居里。

在1978年的一天，有一位穿着中山装的中国学者正默默走在绿茵草芊前的小路上，他心情激动，思绪万千。周围的一切都是那样熟悉，仿佛昨天才离开这里一样。他记得就在那块石阶上他的两位恩师和他曾合影留念。三十年过去了，石阶还在，两位老师早已作古，展眼望去，在草坪的尽头有两张熟悉的长椅。这不是当年严济慈先生带领自己第一次拜见小居里夫人时坐过的长椅吗？整整四十年了。严先生和小居里夫人的谈话还在耳边回响，是他们把自己带进了科学的殿堂。

这位穿中山装的中国学者就是我国著名核物理学家钱三强先生。他此时正带领中国科学代表团访问法国，特地抽出时间瞻仰故地，寄托对老师的怀念。他想得很多，一桩桩旧事从眼前掠过。

钱三强清楚地记得，严济慈先生正是从这条小路把他带到长椅旁。严先生很熟悉这里的环境，因为他就是在巴

黎大学念研究生并获得硕士和博士学位的。约里奥教授与严济慈先生同年，都出生于1900年。依莱娜·居里比他们两人大三岁。多年的合作产生了深厚的友谊。

钱三强信步来到长椅边，坐在四十年前坐过的地方。他清楚地记得，当时他和严济慈先生坐在一张长椅上，小居里夫人坐对面的一张长椅。小居里夫人对他们的到来是那样地热情，就像是久别重逢的老朋友一样，在寒暄一阵之后，严济慈先生高兴地说：“今天我给您带来了一位优秀人才，想投奔您的门下。”

“欢迎！欢迎！”小居里夫人说道：“我想一定和博士一样杰出。”

严济慈接着说：“他叫钱三强，是中法教育基金委员会派送的。他以优秀的成绩通过了评审，准备读博士。”

“是做物理方面的还是化学方面的？”夫人又问。

“我是学物理的，希望做物理方面的题目”，钱三强马上用法语回答，他看到小居里夫人和蔼可亲，朴素而庄重，紧张的心情缓和了许多。

夫人很关切地进一步询问道：“您的化学学得怎样？”

严先生不等钱三强回答，就接过去说：“他的化学学

得很好，特别擅长于化学分析和光谱学。”

夫人思考了片刻，点头说道：“好！就这样决定了，您在我这里做博士论文；同时也到法兰西学院做一些工作。”

钱三强喜出望外，他没有想到小居里夫人会这样迅速地作出决定，连忙用法语答道：“非常感谢，我一定不辜负夫人的关怀。”

接着夫人解释说：“我们这个实验室资格老，成型的设备不错，但是新东西少些。法国政府给了一笔钱，在法兰西学院建立了原子核化学研究所，约里奥在那边，你的工作归我们居里实验室管，有些工作也可能在法兰西学院做，那里正在建立一些新设备。在我们这里学的东西面广，在那里学的新。”约里奥教授和他的夫人依莱娜·居里教授真是名不虚传，他们刚在两年前共获诺贝尔化学奖。想到享有国际威望的诺贝尔奖获得者就将成为培育自己的导师，钱三强非常激动，他正在想着，只听得夫人又关切地问道：“你的法文怎么样？”

钱三强答道：“中学学过，后来改学英文。”严先生接着话茬说：“这次法语考试成绩不错。”

夫人对严济慈先生含笑点点头，转过来又对钱三强说：

以后在实验室多和同事们用法语谈谈话，法文就可以学好了。我们这里外国人不少，严济慈博士就经常到这里访问。

小居里夫人考虑得这样细致，使钱三强感到格外亲切，已完全没有原来的拘谨和紧张了。

和小居里夫人第一次见面虽然过去了整整四十年，但是钱三强回忆起来，仿佛就在昨天，连当时的语气、表情和姿势都记得一清二楚。

然而，现在这里早已人去楼空。小居里夫人和约里奥教授先后在二十年前就过早地去世了。他们和居里夫人一样，都是因为放射性的袭击，患恶性血液病而失去了自己的生命。

一幕幕往事在钱三强眼前掠过，脑海里又浮现了和约里奥·居里夫妇告别的扬面。

1948年的一天，当钱三强夫妇决定带着自己的孩子回国，约里奥教授劝说他们留下来。教授认为，这里的工作条件还是相当优越的，何况他们的科学研究正处于出成果的阶段，贸然离去实在可惜，然而当他得知钱三强夫妇渴望返回祖国的心情，回国后将到清华大学和当时的北平研究院任职时，他改变了态度，深情地说：“我要是你，也会这样做的，祖国是母亲，应该为她的强盛而效力。”

说着，他从皮包里拿出一个笔记本，让钱三强抄录，告诉他这是一些非常机密的核物理数据，亲切地说道：“这些对你的祖国发展核科学是会有用的。”他的夫人依莱娜·居里教授则送给他两句离别赠言：“要为科学服务，科学要为人民服务。”她非常关心钱三强回国后的科研工作，恳切地说：“你在实验室做的各种小放射源和一些放射性源材料，都可以带回去，将来会有用的。”

整整四十年过去了，从1938—1948年，钱三强在法国，在巴黎，特别是在居里实验室所经历的一切，使钱三强感慨万千，这十年他得到了锻炼，从一个初出茅庐的热血青年成长为核科学领域的独立研究人员，并取得了科学上的重大成果，自己没有辜负父母和师长的期望。他想到中学老师“科学救国”的教导和父亲的临别赠言“从牛（牛顿）到爱（爱因斯坦）”，他想到吴有训先生把着手教他吹下班泡，他想到新中国成立时人民群众欢呼雀跃的场面，他想到中国科学院成立后他和来自祖国四面八方以及海外归来的科学家一起为发展核科学而艰苦奋斗的历程，他想到周恩来总理亲自在人民大会堂宣布我国第一颗原子弹试验成功时大家无比激动的心情，他想怎样才能使我国的科技事业步子走得更快更稳，以赶上时代的要求呢？