

中国当代著名科学家

丛书

钱三强



042

主 编 钱伟长 朱光亚 杨福家
著 者 葛能全

贵州人民出版社

53.042
610

中国当代著名科学家

丛书



钱三强

主 编	钱伟长	朱光亚
	杨福家	
副主编	唐廷友	葛能全
	唐光明	
著 者	葛能全	

贵州人民出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

钱三强 / 葛能全著. —贵阳: 贵州人民出版社,
2005.5
(中国当代著名科学家丛书 / 钱伟长, 朱光亚, 杨福家主编)
ISBN 7-221-06845-3

I. 钱... II. 葛... III. 钱三强 (1913~1992) —传记
IV. K826.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 022392 号

中国当代著名科学家丛书

钱 三 强

主 编: 钱伟长 朱光亚 杨福家

副 主 编: 唐廷友 葛能全 唐光明

著 者: 葛能全

责任编辑: 唐光明 黄 瑛 苏 桦

装帧设计: 张世中

出版发行: 贵州人民出版社

地 址: 贵州省贵阳市中华北路 289 号

(邮编: 550001)

印 制: 贵州兴隆印务有限责任公司

版 次: 2005 年 5 月第 1 版

印 次: 2005 年 5 月第 1 次印刷

开 本: 787×1092 毫米 18 开

印 张: $10\frac{8}{9}$

字 数: 195 千字

印 数: 5000 册

书 号: ISBN 7-221-06845-3/K·859

定 价: 22.00 元

版权所有, 侵权必究

序

钱伟长 朱光亚 杨福家

在中华民族漫长曲折的奋斗历程中，科学技术进步亦不愧为其中的一个华章。特别是新中国成立后，我国科学技术的各个领域都取得举世瞩目的成就，并造就了一大批为之奋斗而成长的科学技术人才，成为振兴中华的宝贵物质财富和精神财富。

为了推进科学技术发展，激励知识创新，弘扬科学精神，贵州人民出版社不惜投入组织编著并出版《中国当代著名科学家丛书》，这是适应社会需要和未来发展的可喜之举。

入选这套丛书的，是我国当代自然科学和工程技术方面最具代表性的科技专家。通过对他们的人生经历、不懈追求、科技成就、突出事件的介绍，生动展现了他们为国家富强、人类福祉而表现出来的刻苦发奋，坚忍不拔，勇于探索，赤诚奉献的智慧和品格，以榜样的力量激励人们奋发进取，为中华科学技术和精神文明再创辉煌。

从这套丛书中可以感受到，这些科学技术专家与众多科技人才一道，有理想有抱负，有民族自尊心、自信心和自豪感，立志为加速提高中国科学技术的自主创新能力，为中华民族努力攀登世界科技高峰做出一番事业；这些科技专家与众多科技人才一道，刻苦钻研、严谨治学，勇于创新、顽强拼搏，甘为

人梯、诲人不倦，淡泊名利、无私奉献；这些科技专家与众多科技人才一道，为中国和世界的科技发展、经济繁荣和社会进步不断地贡献出辛勤劳动、聪明才智、巨大能力和重要成就。这些科技专家既是中华民族众多科技人才中的一部分，又是众多科技人才中的榜样，他们的人生志向、科技思维、治学精神、优秀品格和科技成就，是爱国主义、民族精神和科学精神的鲜活体现。我们理当学习、继承并发扬光大这些可贵的精神，使之继续成为中国民众在民族振兴、实施科教兴国战略、推进现代化建设道路上奋勇开拓的巨大力量。

我们期待着这套丛书所发挥的作用。

2004年5月



古往今来，凡成就事业对人类有所作为的，无不是脚踏实地艰苦攀登的结果。

—— 钱三强

钱三强简介

钱三强，核物理学家。浙江湖州人，1913年10月16日生于绍兴。1936年毕业于清华大学物理系，1937年赴法国留学，在巴黎大学居里实验室伊莱娜·居里和法兰西学院核化学实验室弗莱德里克·约里奥指导下从事原子核物理研究。1940年获法国国家博士学位。1946年冬至1947年春领导研究小组发现铀核三分裂和四分裂现象（后者由何泽慧首先发现），并对三分裂机制作出合理解释。1946年底获法国科学院亨利·德巴微物理学奖金。1947年先后升任法国国家科研中心研究员和研究导师。1948年回国后，任清华大学物理系教授、北平研究院原子学研究所所长。

1949年起，参与中国科学院和中国原子能事业的创建，发挥了战略科学家的作用，为中国第一颗原子弹和第一颗氢弹研制成功，做出了重要贡献。历任中国科学院原子能研究所所长，中国科学院副秘书长，第二机械工业部副部长，中国科学院副院长，浙江大学校长（兼），中国科协副主席、名誉主席，中国物理学会理事长，中国核学会名誉理事长，中国科学与科技政策研究会理事长，是第一、六、七届全国政协常委。1985年获“法国荣誉军团军官勋章”。1999年被追授国家“两弹一星”功勋奖章。

1992年6月28日在北京逝世。

目录

序 曲	1
第一章 熏陶	4
1. 绍兴到北平	5
2. 朦胧中感受新文化运动	7
3. 自由阅读	9
第二章 德智体“三强”	11
4. 孔德好少年	12
5. 小小多面手	13
6. 改名儿	16
第三章 “从牛到爱”	19
7. 本想当电机工程师	20
8. 与物理学结了缘	22
9. 从不问政治到冲城门先锋	24
10. 作毕业论文尝试了失败	26
第四章 走进居里实验室	29
11. 北平研究院的研究助理员	30
12. 幸事与佳话	32
13. 含恨抉择	34
14. 皮埃尔·居里街11号	37
第五章 锋芒初试	39
15. 与约里奥第一次合作	40
16. 迈入核裂变之门	43

17. 高规格的论文答辩	46
第六章 巴黎苦雨	49
18. 异国逃难	50
19. 只要有饭吃，你就有饭吃	52
20. 痛恨法西斯暴行	54
21. 心照不宣的秘密	56
22. 滞留里昂	58
第七章 发现“三分裂”现象	61
23. 科学伴侣	62
24. 是 α 粒子还是核裂变一分为三	64
25. 又一新发现——核裂变一分为四	65
26. 曲折终归真	68
第八章 为了原子科学在中国生根	71
27. 约定回国	72
28. 一个媳妇几个婆	74
29. 踌躇满志	76
30. 十年情怀	78
第九章 难圆的梦想	83
31. 刀光剑影	84
32. 上海科学界的心声	86
33. 感受南京另一番气候	89
34. 北平计划遭遇拦墙	90
第十章 看到了希望	95
35. 清华园演讲	96
36. 在北平迎接解放	98
37. 第一笔发展原子科学的外汇	101
38. 布拉格之情	104

第十一章 起步	108
39. 给毛主席当翻译	109
40. 为中国科学“制礼作乐”	111
41. 全面学习的访苏代表团	113
42. 入 党	116
第十二章 中国也要搞原子弹	119
43. 厉兵秣马	120
44. 中南海决策	122
45. “软硬兼施”	126
第十三章 不让人卡脖子	129
46. 争取援助但不等不靠	130
47. 记住“596”	132
48. 排兵布阵 知人善任	133
49. 攻关无歇时	136
50. 会战“安全的心脏”	138
第十四章 氢弹奇迹	141
51. 令人惊诧的两年零八个月	142
52. 一步妙棋——预为谋	144
53. 给历史一个交待	147
第十五章 书生气的科学家	150
54. 可爱的书生气	151
55. 初尝苦果	152
56. 接地线——过阶级感情关	154
57. 被抛出来的“靶子”	156
58. 抄家与“炮弹”	158
第十六章 春天情怀	161
59. 寒露报喜	162

60. 从化聚会	164
61. 兼职当正业	167
62. 再进中南海讲课	169
63. 从硬科学到软科学	172

附 录

钱三强生平活动年表	176
钱三强部分论著目录	185

序 曲

清朝时候，有一个名叫洪楫园的学者，他在他著的《后南柯·招附》中，写了几件本不相关的事，而后说出一句“无巧不成书”的感言，原文是这样的：“东宫巧于捉弄，公主巧于动人，田生巧于委禽，宫女巧于假冒，所谓无巧不成书也。”不知道打什么时候由何许人士开始，流传开一个家喻户晓的成语典故——无巧不成书，借以比喻事情的巧合。

人类历史演进过程中，巧合的事情经常发生。本书主人公——原子核物理学家钱三强，他与中国原子弹也有一件神奇巧合的趣事。

人们会记得，公元1964年10月16日，中国第一颗原子弹在本国西部地区试爆成功。可谁曾注意到，这一天正是钱三强51岁生日，而且连他出生的时辰（酉时），与原子弹起爆的时间也相差无几。

这纯粹是一种偶然的巧合。

然而，钱三强与中国原子弹的密切关系，却是人所共知的。随着中国开始研制原子弹，不论是知晓内情的，或是完全不知情的；无论国内关心国是的人们，或是那些猎奇的海外媒体，以至于许多国家的情报机构，出于不同原因，常常会把钱三强的名字同中国的原子弹联系在一起。

钱三强是“中国原子弹之父”的说法，就出自那时间的国外报刊上。此说最早见诸文字公开报道，是中国第一颗原子弹爆炸后八个月，即1965年6月号法国出版的《科学与生活》登出一则公报，题目是《在中国科学的后面是什么？》。公报中写道：“中国的科学研究工作是由中国科学院领导的。北京原子能研究所的领导人，是曾在巴黎大学镭学研究所学

习过的物理学家钱三强博士。他才真正是中国的原子弹之父。”

后来，在国内一些热心人笔下或者言谈中，常有“之父”一类的词语出现，并且用以同钱三强相联系的情况，但钱三强既不接受也不同意这种提法。早在上世纪六七十年代，他针对外报的写法，说过“中国原子弹研制成功，绝不是哪几个人的功劳，更不是我钱某人一个人的功劳，而是集体智慧的结晶。”八九十年代，他又多次向采访他的记者解释：“外国人往往看重个人的价值，喜欢用‘之父’、‘之冠’这些形容词，我们中国人还是多讲点集体主义好，多讲点默默无闻好。”

不光“之父”这类形容词钱三强反对，就是一些不太符合实际情况的用词他同样不放过。1989年5月，《科技日报》一位记者写了一篇关于他的文章，尽管他对这位记者的文章“抓住了重点，没有搞平铺直叙与繁琐哲学”，给予肯定，但对文章中一些不够实事求是的形容词提出了意见，并就此给葛能全写信让转告那位记者：“他（指记者）有些对我过奖了，‘过’则‘不实’。因此我提了一些‘还我原来面貌’的意见，多数已用铅笔改了。”记者理解了钱三强的意思，准备在文中用“卵石”和“沙粒”来比喻他在我国原子能事业发展中的作用，征求他的意见，钱三强欣然赞同，他表示说：“我作为一个科技工作者，能把自己化作卵石、化作沙粒，铺在千军万马去夺取胜利的征途上，而感到高兴，欣慰！”

但是，党、国家和人民没有忘记钱三强这位共和国的功臣。

1992年初春，中国改革开放的总设计师邓小平巡视南方，发表了纵论国家长治久安的重要谈话，他充满激情地讲到：“每一行都树立一个明确的战略目标，一定要打赢。高科技领域，中国也要在世界占有一席之地。我是个外行，但我要感谢科技工作者为国家做出的贡献和争得的荣誉。大家要记住那个年代，钱学森、李四光、钱三强那一批老科学家，在那么困难的条件下，把两弹一星和好多高科技搞起来。”邓小平视察南方的讲话要点，不久印发了中央文件。就是那份八九千字的文件，79岁的钱三强一遍又一遍硬是阅读了整整两个小时。他不仅仅是兴奋，也不只是感激，更多的是对中国未来的信念，是勾起他对“那个年代”的记忆与联想。

邓小平南方谈话不久，长期主管全国科技工作的聂荣臻逝世。为了缅怀聂总领导科技工作的丰功伟绩，1992年5月29日首都科技界在人民大会堂举行座谈会，钱三强在会上作了长篇发言，他自己同时把所有在座的人们，带到了那个可歌可泣的年代。回忆以往，心绪激动，讲着讲着，他哽

咽了……就在参加完怀念聂总座谈会的当天晚上，已经患过两次心肌梗塞的钱三强，心脏病再次严重复发。同年6月28日零时28分，他带着对那个年代的激情和无尽的回忆走了，永远地离去了。

就在钱三强离去的夜半深更时刻，时任中央书记处候补书记、中央办公厅主任的温家宝，闻讯后急匆匆赶到了北京医院，伫立在病床前向他沉痛告别。7月2日19时中央电视台新闻联播节目，以“我国原子能事业的创始人、杰出的科学家钱三强同志在北京逝世”为题，播发了讣告及其生平成就。

1999年9月18日，在举国喜迎新中国成立50周年之际，中共中央、国务院、中央军委作出决定，授予包括已故钱三强在内的23位科学技术专家“两弹一星”功勋奖章。那天，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席江泽民，在授奖大会上发表讲话，他同样对那个年代充满激情和自豪：“我们要永远记住那火热的战斗岁月，永远记住那光荣的历史足印。”他还特别重述了邓小平1988年10月24日一席寓意深刻的讲话：“如果60年代以来中国没有原子弹、氢弹，没有发射卫星，中国就不能叫有重要影响的大国，就没有现在这样的国际地位。这些东西反映一个民族的能力，也是一个民族、一个国家兴旺发达的标志。”

回顾钱三强所走过的道路，他一生所追求的就是圆他心中的一个梦想——让自己深爱的祖国兴旺发达起来。

钱三强圆梦的历程，是那样多姿多彩，可歌可泣。

第一章

熏 陶

1

绍兴到北平

在偌大的中国版图上，在悠远浩茫的历史长河中，谁也无法说得清楚哪个地方最为出名。不过，地处浙江省东北部、浙东运河穿流而过的绍兴城，肯定是中国近代史上一个闻名遐迩的名城。

论人文，绍兴曾被称做浙东的文化中心，历代名人辈出，中国现代文学第一人鲁迅，号称鉴湖女侠的近代民主革命烈士秋瑾，便出于斯。

论名胜古迹，绍兴东南会稽山，有司马迁在《史记·夏本纪》中记载的夏禹的陵墓（文如：“上会稽，探禹穴。”）；绍兴西南兰渚山麓，有清朝康熙十二年（即1673年）重建的兰亭，以纪念书圣王羲之在此所作盖世杰作《兰亭集序》；绍兴西南不远处，有一水面宽阔而平静的鉴湖，水上建有一座戏台，每年农历三月十四日这里要演社戏，讴歌鉴湖的建造者；鉴湖临近还有宋代诗人陆游吟诗处——快阁，如若兴致发时在这里吟诵他的《渔歌子》，定会使人进入一种陶醉状态。

论物产，绍兴素来盛兴绫、罗、茶、稻、酒诸业，当然最值得一提的应该是久负盛名的绍兴酒了。据传，早在战国时代，绍兴酒就已名声远播。它以糯米、小麦为原料，通过酒药和麦曲中不同种类的霉菌、酵母发酵，再用清冽的鉴湖水酿制而成，所以又得名为鉴湖绍兴酒。

绍兴城有过不少官宦人家，读书习字成为绍兴子弟的时尚。城中有处徐府，主人徐树兰是清朝举人，任过兵部郎中、知府等职。他热心地方公益事业，捐款创立了“古越藏书楼”，接待各方求知者在这里就读和校勘古籍，近代著名学者蔡元培就是其中一人。据《蔡元培年谱》记载：“同乡徐树兰藏书甚富，且喜校书印书。因六叔铭恩曾任徐家塾师之关系，被邀到徐氏‘古越藏书楼’，为其校订所刻图书。自一八八六年至一八八九年，均在徐家读书校书，遂得以博览群书，学乃大进。”

徐树兰有一孙女，名叫娟贞；自幼喜在“古越藏书楼”阅览，且专聘有塾师指教，后来又上海读了中学。1906年春，经过媒妁之言、父母之

命，徐娟贞在上海与湖州府清朝进士钱振常的二公子钱玄同完婚。

婚后不久，钱玄同于同年9月赴日本东京留学，入早稻田大学学习师范。1908年师从章太炎，在东京小川町民报社和许寿裳、周树人、周作人、钱家治等听章讲授《说文注》及声韵训诂等，并受到章太炎、秋瑾等革命党人进步思想影响，参加了同盟会，主张推翻清朝统治。他于1910年春回国，先后在浙江嘉兴中学、海宁中学、湖州中学任国文教员，辛亥革命后在杭州教育专署任科员视学。

民国二年（癸丑，牛年），也就是公元1913年10月16日，徐娟贞在绍兴家中生下第四个孩子，他就是本书主人公钱三强。

那时，钱三强不叫这个名字，父亲钱玄同按“东”韵，给他起名叫“秉穹”。秉穹有五个兄弟姐妹，每个人名字的后一个字都押“东”韵，依次为秉雄、秉弘、秉工、秉穹、秉东、秉充（其中秉弘、秉工、秉东年幼时夭亡）。

秉穹出生的时候，钱玄同正在杭州教育专署办理辞职，他决定应邀到北京高等师范学校（1923年改称师范大学）附属中学做国文教员，第二年举家迁至北平定居。那时，钱家居室十分简陋，没有一件豪华家什，惟独那间兼作会客室的书房倒是琳琅满目，柜子里、书桌上、窗台上、堆放着各种各样的书籍，有古线装书，有现代印刷书，有英文、日文的原版书，还有各地出版的报章杂志。只有这间屋子，方显出钱玄同这位博学年轻教授的身份。

在这个家庭里，有一种与众不同的氛围，那就是思想开明不守旧，作风民主不压抑。家里的每一个成员，无论大人和小孩，男人和女人，都可以言其所思，行其所志，平等相处，彼此敬重。钱玄同在朋友们面前习惯称自己的儿子为“世兄”，他很关爱他们，那些旧式封建伦理气习，在秉穹生活的家庭环境中几是荡然无存。

秉穹刚会走路就喜欢在父亲的书房里跑来跑去，常常逗得埋头伏案的父亲搁下手头的事来一起嬉戏。年龄稍大后，秉穹要听故事，要看书识字，父亲用收入不丰的薪水给订了《小朋友》、《儿童世界》，还时不时买些连环画回家，特别在繁忙教务之余，舍得把时间花在儿女们的教育上——滔滔不绝地讲些独出心裁的故事，让似懂非懂的秉穹听得入神。

钱玄同讲故事从不把秉穹抱在怀中，而是让他独自坐在小凳子上，还要面对面地坐着。他以为只有听其声、观其形，才能精神集中，启发思