

钱三强

葛能全 著

山东友谊出版社



钱三强

葛能全
著

山东友谊出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

钱三强 / 葛能全著. — 2版. — 济南: 山东友谊出版社, 2006

ISBN 7-80737-082-3

I. 钱… II. 葛… III. 钱三强 (1913~1992) — 传记 IV. K826.11

中国版本图书馆CIP数据核字 (2006) 第053451号

钱三强

葛能全 著

主 管: 山东出版集团
集团网址: www.sdpress.com.cn
出版发行: 山东友谊出版社
地 址: 济南市胜利大街39号 邮编: 250001
电 话: 总编室 (0531) 82098756 82098755
发行部 (0531) 82098035 (传真)
发 行: 山东友谊出版社
印 刷: 山东人民印刷厂
版 次: 2006年6月第1版
印 次: 2006年6月第1次印刷
规 格: 170mm × 230mm 16开本
印 张: 23.25
插 页: 4
字 数: 320千字
定 价: 36.00元

(如印装质量有问题, 请与出版社总编室联系调换)

应该有人给当代杰出的科学家钱三强写传。他在使我国以令世界惊诧的速度制成并爆炸原子弹氢弹的事业上，作出了不可磨灭的贡献。这个写传的工作葛能全做了，而且做得很好。他写钱三强的一生，既完整具体，也简明扼要，并注意交代清楚历史背景。更难能可贵的是，葛能全本人是在钱三强直接领导下一共工作了16年，并且近几年又对钱三强的经历作了专门积累和研究。我想这样的作者是很难得的。

2003年10月中旬，我收到举行钱三强九十诞辰座谈会和“钱三强星”命名仪式请柬，同时收到葛能全写的《钱三强传》。我立即看了，看到深夜，在40万字的书中，我认为在出席那个集会前我应该看的那些部分都看了。我想起何祚庥对我说过自己想写一部描写中国原子弹氢弹爆炸成功的小说。当时我怀疑这是不是写小说的好题材。我看了《钱三强传》之后，我倒不怀疑了。这段历史中其人其事——不仅钱三强，还有许许多多人的事迹的确很感人。

两年前我曾答应为《钱三强传》再版写个序。从作者给我的再版《钱三强传》目录看，内容大有改进，又下了很大的功夫核对史实，写得更加充实，更加准确。不过近二年来我没有再对我的老同学作进一步回忆思考。同时我也满九十岁，加上身体越来越差，因此只好把两年前的演说《我以有钱三强这样的同学为光荣》，作为《钱三强传》再版代序。

于光远

2005年11月26日

代序：我以有钱三强这样的同学为光荣

于光远

——2003年10月17日我在钱三强九十诞辰座谈会和“钱三强星”命名仪式上的演说

钱三强1936年清华大学毕业时，我和他是同一个物理系、同一个年级的同学。今天能出席这个座谈会和“钱三强星”命名仪式，我十分高兴。尤其看到他和我在清华物理系的同班同学王大珩也来了。在我脑子里冒出一句话：我们以有钱三强这样的同学为光荣。今天到会的同班同学当然还有何泽慧，她有力地参加了钱三强的工作，我要说的祝贺钱三强的话，也要对她说。因此，她不在我说的范围之内。我的学长彭桓武也来了。彭桓武在清华物理系比我和钱三强等都高一个年级。可是他的年龄比我们还都小。他在原子弹的试验当中起了很大的作用，也不在我说的范围之内。

关于钱三强在科学研究方面的成果，比如说，重原子核的三分裂和四分裂现象的发现，并对之作出科学的解释等等，今天我不想多说了。今天我想着重说的——也是使得我深深感动的，是由于他和参加这一事业的同志们们的努力，我们国家能以世界上想不到的速度，成功地爆炸了中国第一颗原子弹和氢弹，因而震惊了世界。钱三强是在怎样的条件下做到这一点的？从国外的情况来看，由于我们同前苏联的关系紧张了，苏联不但拒绝了援助，而且还撤回专家、撕毁协议。给我们带来了很大的困难。从国内的情况来说，中间还经过“大跃进”和三年困难时期，还经过所谓“文化大革命”（实际上是“史无前例的文化大破坏”），在三年困难时期，又发生饿肚子造原子弹的问题。幸亏聂荣臻元帅，动用军队的力量，给了他们生活上的补贴。钱三强在文化大革命中，挨批斗，被抄家，一批宝贵的资料现在还没有下落。而且把他全家发配到陕西的郃阳农村。从时间来说，我们国家下决心努力掌握原子弹，是从钱三强把他的恩师约里奥-居里的

“中国反对原子弹，必须自己掌握原子弹”的提示带到了我们的党，1955年在中南海毛泽东的会议室，下了决心的时候开始的。掌握原子弹这一点，在1955年我们可以说没有什么基础，但是我们一定要赶。赶，是要在尽可能短的时间赶上去。于是问题就转化为，我们中国一定要能够在这么快的时间当中，在没有基础的情况下赶上世界上先进的水平。

现在我们来看一下世界原子弹爆炸的历史进程：1945年7月美国首先在墨西哥州爆炸成功，不到一个月的时间内先后在日本的广岛和长崎投下两颗原子弹；1949年8月前苏联爆炸了第一颗原子弹；1952年英国爆炸了第一颗原子弹。1952年7月美国成功地进行了第一次氢弹试验；一年后1953年8月苏联成功地第一次进行氢弹试验。这个时候法国的原子弹正在研制中。

1955年我们决策时间当然相当晚。但是我记得1961年我参加了在莫斯科召开的第六次普格华许会议的情景。普格华许是加拿大一个渔村，有一个大资本家叫伊顿的在那里有个别墅。这个会议是罗素发起和支持的。普格华许会议带有核俱乐部的性质。不知道是怎么样的情况，把中国也算进去了。第一次普格华许会议周培源参加了，是中国惟一的代表。后来在莫斯科召开的这次普格华许会议，周培源是我们中国代表团的团长。美国的团长是化学家Dotty。美国当选总统肯尼迪的第一号智囊，叫做罗斯托，是美国代表团的秘密团长。我是中国代表团的党支部书记。团员有国际问题专家冯宾符、清华大学副校长张维（还有两个工作人员外交部的张宗安和我国驻莫斯科使馆的刘君礼）。在莫斯科举行这个会议目的是限制更多的国家掌握核武器、要搞核裁军。这次普格华许会议，主要的国家是美国和前苏联。这个时间离开1955年我们的决策才只有六年。我们一直主张是对中国发展核武器不张扬。但是我想要国外一点也不知道，时间长了很难做到。因此，只有赶快抓紧时间去干。

这就说到我引以为荣的老同学钱三强了。钱三强在那段时间的毅力和组织能力，应该说是真的了不起。他把能够网罗的人才都团聚在爆炸第一颗原子弹和氢弹的事业上面，包括钱三强的老师吴有训，也把他请来了。他对与邻近的学科合作十分重视，比如说，他与电子学的陈芳允合作，也与力学方面的郭永怀合作。

他把在英国的核物理专家杨澄中（我们称之为“英杨”）和在法国的放射化学家杨承宗（我们称之为“法杨”）邀请回到中国。这时候，四十才出头的钱三强已经被看作是一只老母鸡，培育了他的得力的助手。有几位今天也到会了。他还培养了一批年轻的专业人才。

人们简直不能相信中国不到十年的时间，就能够在1964年10月16日爆炸了第一颗原子弹。接着1966年5月9日，中国进行第三次核试验，其数据显示，这次试验含有热核材料，是一颗加强型的原子弹。同年10月27日中国进行第四次核试验，成功地进行了导弹运载核弹头爆炸成功。每发表一次这类“公报”，世界舆论总要轰动一次，惊叹一番。轰动最大的一次，莫过于1967年6月17日。那天深夜，从北京又飞出一条重要新闻：中国第一颗氢弹在西部上空爆炸成功。听说，6月17日一位塔斯社记者气喘吁吁地跑到了玻璃宫——那里联大特别会议刚开始。走到柯西金面前说：“总理同志，北京电台已经宣布，中国掌握了氢弹……”柯西金瞅着这位记者，但是说不出话来。记者又说：“总理同志，这次爆炸是在新疆进行的，就是毛派所控制的省份……我们曾经报道过此事……他们会让氢弹爆炸吗？”柯西金更加注意地瞅着记者，表情显得越来越烦躁不安。后来，他终于开了腔：“同志，你为什么如此慌张，你相信塔斯社吗？”

至于法国，他们的一颗原子弹是在1960年2月已经成功爆炸了，比中国第一颗原子弹试验要早四年零八个月，而法国的氢弹还一直不见动静（后来法国在1968年8月进行氢弹试验，比中国晚了一年零八个月）。难怪法新社6月18日发表电讯称：中国试验的第一颗热核氢弹，使最有经验和最了解情况的专家感到惊诧。惊诧的是中国人取得这个速度。还有消息从法国传出，说戴高乐总统为此大发雷霆。具体证实戴高乐确实发火了，其中一些细节是时隔十几年后的七十年代末和八十年代中——准确地说是这样传到中国来的：1979年1月，法国原子能总署基础研究所所长J. 霍洛维茨应中国科学院邀请访问中国，他是钱三强的老朋友又是同行。他们在北京有过两次会见。霍洛维茨问了中国发展氢弹的事，同时谈到了法国科学界普遍感到惊奇和戴高乐批评了原子能总署。还有一次是五年后的1984年12月，被称为“快中子堆之父”的法国原子能委员会G. 万德里耶斯访华，在北京时，钱三强在“便宜坊”请他吃烤鸭。席间他也问起和谈

起氢弹的事情。这次万德里耶斯与5年前霍洛维茨所言大同小异，钱三强多次作为“花絮”介绍过，大体内容是：当年中国爆炸第一颗氢弹的消息传到法国后，法国科学界和政界都感到惊诧，戴高乐总统把原子能总署的官员和主要科学家叫到他的办公室，质问为什么法国的氢弹迟迟搞不出来，而让中国人抢在前面了，在场的人都无言以对，因为谁也解释不清楚中国为什么这么快的原因。他们说，戴高乐还拍了桌子。

这里有一个故事也可以作为“花絮”讲一讲。就在1964年10月，我参加了乌兰夫副总理带队的中国政府代表团，去民主德国庆贺他们的国庆。回国时经过莫斯科，在我们国家的使馆休息了一下。在回国的前夕，罗马尼亚的一个记者向我们透露，赫鲁晓夫要下台。第二天我们的飞机从莫斯科去西伯利亚的伊尔库斯克，伊尔库斯克的州委书记到机场来迎接我们，对我们说了一句话：“你们在飞机上睡了一个晚上，可是我们苏联发生了很大的变化。赫鲁晓夫同志不再担任我们的总书记了。”也就是在机场上，我们国家驻伊尔库斯克的领事告诉我们，我们国家今天爆炸了第一颗原子弹。这个时间就是1964年10月16日，我国第一颗原子弹爆炸的日子。

钱三强在这件事上的所作所为，不是一般的语言可以表达的。

有一件事我想补充一下，1953年他以中国科学院代表团的团长，与中国科学院党组书记张稼夫同志一起访问苏联。回来后有一个给国务院的报告。在这个报告当中，介绍了苏联科学院的院士制度。那时我在中央宣传部科学处工作。我参加了对这个报告的讨论。当时大家认为在中国建立院士制度还不够成熟，以后就建立了学部委员的制度。后来又发展成我国的院士制度。

钱三强作为团长所作的这个报告中，还有一个重要内容就是建立中国的研究生制度，这是我们提出制定学位制度的第一个文件。

关于“钱三强星”的命名，我十分高兴，我表示热烈祝贺。

目录

开篇 / 1

第一章 熏陶

1. 襁褓入京城 / 8
2. 朦胧中感受新文化运动 / 10
3. “双簧戏”和《狂人日记》 / 13
4. 自由阅读 / 16

第二章 德智体“三强”

5. 孔德少年 / 19
6. 篮球乒乓玩新招 / 22
7. 班里的领头羊 / 25
8. 改名儿 / 27

第三章 从牛到爱

9. 追随实业 想学工科 / 30
10. 补英文 北大读预科 / 32
11. 改初衷 与物理学结缘 / 35
12. 生念头 转考清华物理系 / 38
13. 从不问政治到冲城门先锋 / 41

第四章 清华园——东皇城根

14. 一次实验失败 / 44
15. 北研院的研究助理员 / 47
16. 留法考试 / 49

第五章 含恨抉择

17. 幸事和佳话 / 52
18. 父子同忤 / 55

第六章 进入科学皇宫

19. 巴黎初识 / 60

20. 领略“皇族”传统 / 63

第七章 在原子沸腾的岁月

21. 约里奥指导初试锋芒 / 66

22. 见证核裂变发现 / 71

23. 伊莱娜指导第一项研究 / 73

24. 感受“链式反应” / 75

25. 不为非科学所用 / 77

第八章 命途多舛

26. 为台儿庄祝捷 / 80

27. 凶讯频传 / 83

28. 丧父之痛 / 85

29. 同学游欧历险 / 89

第九章 战乱在巴黎

30. 高规格的论文答辩 / 92

31. 异乡逃难 / 94

32. “只要有饭吃，你就有饭吃” / 96

33. 痛恨法西斯暴行 / 99

34. 心照不宣的秘密 / 101

第十章 滞留里昂

35. 回国中途受阻 / 104

36. 因陋就简的实验 / 106

37. 伊莱娜疗养院约谈 / 108

第十一章 新课题——科学与政治

38. 爱国遭嘲讽 / 111

39. 与邓发相识 / 113

40. 充当“李逵式的人物” / 115

41. 一段尘封的历史记述 / 118

第十二章 科学伴侣

第十三章 发现三分裂和四分裂

第十四章 回到祖国去

第十五章 梦想难圆

第十六章 难忘一九四九

第十七章 与中国科学共起步

42. 25个单词的短信 / 120

43. 一项科学珍闻 / 122

44. 自立自强的苏州脸儿 / 126

45. 特殊婚宴 / 129

46. 剑桥偶见 / 132

47. 原子核裂变一分为三 / 135

48. 接受权威质疑 / 138

49. 荣幸 荣誉 遗憾 / 140

50. 一个媳妇几个婆 / 144

51. 选择和约定 / 148

52. 卢森堡公园嘱咐 / 150

53. “科学家应该是爱国者” / 151

54. 刀光剑影 / 156

55. 科学界的心声 / 160

56. 南京的别样气候 / 163

57. 北平计划遭封杀 / 165

58. 解了谜团 / 169

59. 又是清华园东皇城根 / 173

60. 在北平迎接新形势的到来 / 176

61. 西柏坡的第一笔科学外汇 / 178

62. 看到了希望 / 181

63. 布拉格之情 / 183

64. 开始转变角色 / 187

第十八章 另一种使命

第十九章 使原子科学在中国生根

第二十章 反对原子弹 必须掌握原子弹

第二十一章 一堆一器

第二十二章 争取援助 不做贾桂

65. 参与“制礼作乐” / 190

66. “为胜利而牺牲” / 193

67. 非党团长担重任 / 196

68. 入党 / 201

69. 捅马蜂窝了 / 205

70. 在奥斯陆 / 207

71. 组织调查团 / 210

72. 在战地前线 / 213

73. “必要时刻的支持者” / 215

74. 强优结合的集体 / 220

75. 人才务求善用 / 223

76. 贵有一种精神 / 226

77. 红与专的杰作 / 228

78. 约谈西花厅 / 233

79. 到时候了 该抓了 / 236

80. 对话原子 / 240

81. 幸运 / 242

82. 北京有个坨里 / 246

83. 国防部长关心那个堆 / 249

84. 让大家知道原子能应用 / 252

85. 热工实习团 / 256

86. 一条不顾实际的建议 / 259

87. “出嫁”没离家 / 262

第二十三章 攻关无歇时

第二十四章 肝胆相照

第二十五章 氢弹奇迹之谜

第二十六章 从书生气到靶子

- 88. 决裂前的最后争取 / 264
- 89. 记住“596” / 268
- 90. 特殊角色 / 270
- 91. 无悔无私 / 275
- 92. “满门忠孝”和“老母鸡” / 277

- 93. 拧成一条绳 / 282
- 94. 遇难题求良将 / 284
- 95. 会战“安全的心脏” / 287
- 96. 攻克点火中子源 / 289
- 97. 指点罗布泊 / 291

- 98. 元帅为科学家“募捐” / 295
- 99. 广州会议解疙瘩 / 298
- 100. 知己 / 302

- 101. 惊诧的两年零八个月 / 305
- 102. 一步妙棋——预为谋 / 307
- 103. 宁担责任用好“钢” / 310
- 104. 轻核反应实验组 / 313
- 105. 给历史一个交待 / 315

- 106. 可爱的书生气 / 318
- 107. 初尝苦果 / 320
- 108. 接天线——过阶级感情关 / 322
- 109. 被抛出来的“靶子” / 325
- 110. 另类抄家 / 326

第二十七章 春天情怀

111. 希望生又灭 / 330

112. 寒露报喜 / 333

113. “拿来主义”启动科学工程 / 335

114. 从化粒子物理会 / 338

115. 合成胰岛素申请诺贝尔奖 / 342

第二十八章 老兵自励

116. 兼职与正业 / 346

117. 再进中南海 / 349

118. “可算找到老家了” / 353

作者后记 / 359

开篇

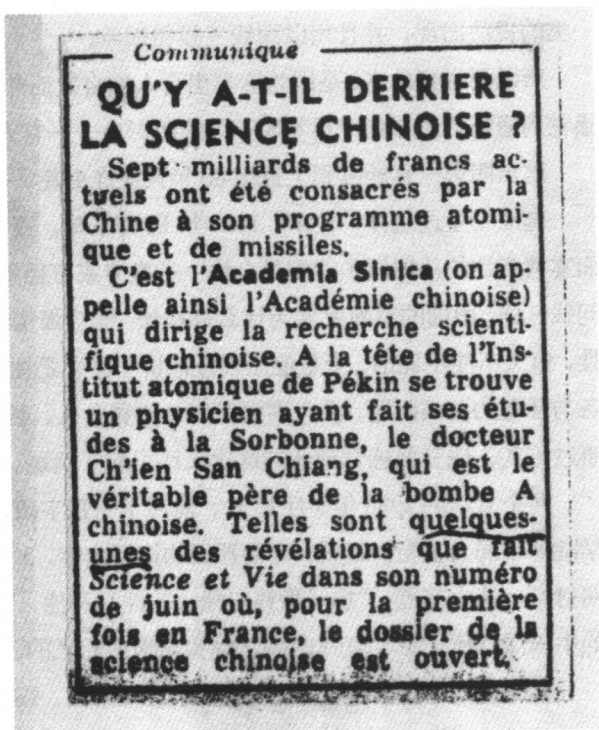
清朝时候，有一位名叫洪楨园的学者，他在他著的《后南柯·招附》中，写了几件本不相关联的事，而后发出一句“无巧不成书”的感言。原文是这样的：“东宫巧于捉弄，公主巧于动人，田生巧于委禽，宫女巧于假冒，所谓无巧不成书也。”不知道由何许人氏打什么时候起，流传开一个家喻户晓的成语典故——无巧不成书，借以比喻事情的巧合。

巧合的事情是经常发生的。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，公元一九六四年十月十六日，中国的第一颗原子弹在本国西部地区爆炸成功。可谁曾注意到，这一天正是钱三强的五十一岁生日，而且连他出生的时辰，距原子弹的起爆时间也相差无多。

这纯粹是一种偶然巧合。

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



1965年6月号《科学与生活》刊载的关于钱三强与中国原子弹的“公报”



知晓内情的，或是完全不知情的；无论是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1965年6月巴黎出版的《科学与生活》（月刊）刊载了一则“公报”，题目是《在中国科学的后面是什么？》（原文题为：QU'Y A-T-IL DERRIERE LA SCIENCE CHINOISE?）。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 Sorbonne 部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。”^[1]

在我国第一颗氢弹爆炸后，英国《星期日泰晤士报》和法新社于1967年6月18日编发消息，其中都写到“钱三强是中国的核弹之父”。这些消息和电讯，第二天转载在新华社的《参考资料》上。此后，在国内一些热心人的笔下抑或言谈中，常有“之父”一类的说法出现，并且用以同钱三强相联系。

所以要说到此事，是因为这类出自人们自发而非钱三强本意的说法，使钱三强从此感觉到隐隐约约罩在一层不明不白的阴影中——有人总以为是他本人有意抢功所为。

这层阴影一直延续到上世纪80年代或许更晚。

曾经发生过这样一件事：1984年12月下旬，钱三强从前任职过的二机部安排他出面宴请到访的法国原子能委员会快中子堆专家万德里耶斯（G.Vendryes），席间，万氏问钱三强，中国的氢弹发展为什么那样快。钱三强从以往经历中意识到这个问题的敏感性，但又不能不说话，于是他原则性地讲了主要是注意了预见性，以及正确对待科学储备与任务的关系问题，没有讲到任何单位和个人，更没有把这些工作和自己相联系。可事过不久，钱三强感觉到他的这次谈话引起了猜疑。

两个月后的1985年3月15日，他写了一张字条，请陪同接待万德里耶斯的中国科学院外事局人员写份材料，证明那天的谈话内容。3月18日，科学院外事局五处写出证明材料，其中写道：“您（指钱三强——注）和他（指万德里耶斯——注）吃饭时谈过的中国爆炸原子弹、氢弹的事，确实如您所回忆的。”^[2]

如果说，这件事发生在60年代甚或70年代，钱三强也许不会这样在意，因为那时他已经感受习惯了，他会采取是非终日有，不听自然无的超然态度，自己消化掉的。可是，已经到了80年代了，那层阴云还在出现，这是他没有想到的，尽管他心里想再“超

然”，然而在他的笔下，却掩饰不住一丝丝苦楚。

这完全是一场误会。事实上，钱三强并没有为自己争功，他写的文章和发表的讲话，可以说明这一点。以他一篇代表性文章为例，1985年钱三强和朱洪元合写过一篇系统回顾中国核科学发展的文章——《新中国原子核科学技术发展简史（1950—1985）》，全文约一万六千字，文中写到有关科技人员和管理者的名字达二百余人，起过重要作用的科学技术专家，文章多次写到，就连那些刚从学校毕业做出了成绩的青年，钱三强和朱洪元也没有遗漏他们。

前面说到的那个氢弹话题，钱、朱文章里也写到了，下面照引这段原文：

以王淦昌、彭桓武、朱光亚、邓稼先等为首的一批理论与实验物理优秀人才直接参加核武器的研制机构，从事研制工作。1964年10月16日，我国第一颗原子弹爆炸，我国便成为继美、苏、英、法以后第五个制成原子弹的国家。同时受二机部党组委托，1960年在所内，由钱三强组织黄祖洽、于敏等一批理论研究人员，开始做热核材料性能和热核反应机理的探索性研究，分析研究了基本现象和规律，探讨了不少关键性的概念，为氢弹研制作了一定理论准备。1965年年初，原子能所这部分干部中的31人（包括于敏和黄祖洽）合并到核武器研制机构。我国第一颗原子弹爆炸后仅两年零八个月就爆炸了氢弹，我国成为继美、苏、英以后第四个制成氢弹的国家，而且成为世界上从原子弹到氢弹发展最快的国家。之所以能有如此高速的进展，氢弹原理预研是其重要原因之一。经过这一实践过程，成长了一大批联系实际的理论物理与计算技术和爆轰科学技术的骨干。由于对国家做出重大贡献，1982年获得国家自然科学奖金两个一等奖。(1)彭桓武、邓稼先、周光召、于敏、周毓麟、黄祖洽、秦元勋、江泽培、何佳莲由于理论工作获得一等奖。(2)王淦昌、陈能宽、张兴钤、方正知、胡仁宇、陈希宜、经福谦、陶祖聪、张寿其、章冠人等由于爆轰实验工作获得一等奖。〔3〕

据悉，知情者大多赞成这样写法，认为较好反映了当时情况，符合实际。这使钱三强感到欣慰，所以1991年秋，他决定将此文收入他的《文选》中。

改革开放后，国内不少媒体采访钱三强，在报道他的成就和贡献时，多次有过把“中

