



荣耀中华·华人诺奖群英谱

全球华人的盛世骄傲 亿万青少年的心灵洗礼

物理学全才

杨振宁

的故事

主编 项星



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社



荣耀中华·华人诺奖群英谱

全球华人的盛世骄傲 亿万青少年的心灵洗礼

物理学全才 ——杨振宁的故事

主编 项 星

编委 项亚娟 李林杰 吕志宏 项泽忠

汤 洁 唐澜波 周 晓 徐 菲

项龙康 杨雪奎 江国和



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

物理学全才:杨振宁的故事/项星主编. —武汉:武汉大学出版社,2016. 2

荣耀中华·华人诺奖群英谱

ISBN 978-7-307-17617-1

I. 物… II. 项… III. 杨振宁—生平事迹—青少年读物 IV. K837.126.11-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 030879 号

封面图片为上海富昱特授权使用(© IMAGEMORE Co., Ltd.)

责任编辑:聂勇军

责任校对:李孟潇

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: 720 × 1000 1/16 印张:9.5 字数:91 千字

版次: 2016 年 2 月第 1 版 2016 年 2 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-307-17617-1 定价:17.00 元

版权所有,不得翻印;凡购我社的图书,如有质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。



杨振宁

一九五七年，杨振宁在美国芝加哥大学讲学，期间曾与李政道共同发表了一篇关于宇称不守恒的论文，这一发现对物理学产生了深远的影响。杨振宁在物理学领域有着卓越的贡献，尤其是在统计力学和粒子物理学方面。他于1957年获得了诺贝尔物理学奖，这是对他杰出成就的肯定。杨振宁不仅是一位杰出的科学家，还是一位优秀的教育家和领导者。他在清华大学和普林斯顿大学等机构担任过重要的学术职务，为培养年轻一代的科学家做出了巨大的贡献。杨振宁的科学研究精神和学术成就，将永远激励着后人不断探索科学的奥秘。

杨振宁，这位第一位获得诺贝尔物理学奖的中国人，由于在统计力学和粒子物理学方面的卓越贡献，于一九五七年荣获诺贝尔物理学奖。杨振宁在物理学领域有着卓越的成就，尤其是在统计力学和粒子物理学方面。他于1957年获得了诺贝尔物理学奖，这是对他杰出成就的肯定。杨振宁不仅是一位杰出的科学家，还是一位优秀的教育家和领导者。他在清华大学和普林斯顿大学等机构担任过重要的学术职务，为培养年轻一代的科学家做出了巨大的贡献。杨振宁的科学研究精神和学术成就，将永远激励着后人不断探索科学的奥秘。

杨振宁，1922年10月1日生于安徽合肥三河镇，1945年考取清华大学后赴美留学，历任芝加哥大学讲师、普林斯顿高等研究所研究员、纽约州立大学石溪分校教授兼物理研究所所长。

1949年，他与费米合作，提出基本粒子第一个复合模型。1956年与李政道合作，提出“弱相互作用下宇称不守恒定律”，由此而共获1957年诺贝尔物理学奖。

美国物理学家、诺贝尔奖获得者赛格瑞推崇杨振宁是20世纪继爱因斯坦和费米之后，第三位具有全面的知识和才能的“物理学全才”，是华人当中知名度最高的当代科学家之一。

杨振宁现居北京清华园照澜院，寓所命名为“归根居”。



前言

青少年是人生的重要阶段，是树立正确的人生观、价值观的关键时期。如何帮助和教育青少年树立远大理想，培养他们的坚强意志，是国家和教育者的重要责任。我们编辑这套图书的目的，就是希望通过给青少年提供极富正能量的人物故事，使他们在阅读中积极向上，为他们的成长和进步尽一份绵薄之力。

《荣耀中华·华人诺奖群英谱》系列图书以简洁流畅的语言、生动有趣的故事，对获得诺贝尔奖的12位华人科学家、文学家、医学家等的人生经历、艰辛求学过程和青年时代的奋斗经历以及社会成就等诸方面进行了较为详尽的介绍，以引领广大青少年学习这些杰出人物，走近他们的生活，感受他们的思想和情感世界，并从他们成功的人生经历中汲取智慧和力量，使自己在思想观念、人生目标、学习生活中得到启迪。

莫言，这位第一位获得诺贝尔文学奖的中国作家，由于受到当时社会环境和生活条件的影响，他只读到小学五年级。虽然少年莫言不幸辍学，但是他并没有向命运屈服，他在极度艰难的生活环境下，一刻也没有放弃读书，更没有放弃自

己的理想。在无书可读的“下乡”劳动期间，他以《新华字典》为伴，努力研究，背诵里面的生字、解释，并向贫下中农学习，听人们讲故事，从而练就了出众的“讲故事”的天赋。正是这些艰苦的磨练，为他后来走向成功奠定了坚实的基础。

而屠呦呦成功研制出治疗疟疾的“神药”青蒿素则更为艰险，为了研制“神药”，光调查收集这一个过程，屠呦呦和她的课题组成员便筛选了 2000 余个中草药方，整理出了 640 种抗疟药方集。他们以鼠疟原虫为模型检测了 200 多种中草药方和 380 多个中草药提取物。成功，在 190 次失败之后。1971 年，屠呦呦课题组在第 191 次低沸点实验中发现了抗疟效果为 100% 的青蒿提取物，并从这一提取物中提炼出抗疟的有效成分——青蒿素。为了验证青蒿素对人体疟疾的疗效，屠呦呦等人甚至勇敢地在自己身上首先进行实验。

著名物理学家杨振宁和李政道勇于向已知“公认”的定理挑战，经过不懈的努力和推算，终于提出了“弱相互作用下宇称不守恒”定律，打破了被视为物理学金科玉律的“宇称守恒定律”，并因此而获得了次年的诺贝尔物理学奖，成为首次站在瑞典皇家科学院诺贝尔领奖台上的华人科学家。

虽然这些伟大的科学家、文学家、医学家们每人所处的时代、环境不同，但他们辉煌成就的背后，无不浸透了刻苦学习、辛勤工作的身影，无不体现了不屈不挠、勇往直前的奋斗精神，无不彰显着他们对待科学事业实事求是、孜孜以求、不屈不挠的认真态度和拼搏精神。





阅读名人传记，既可以向书本学习知识、开阔视野，又可以了解某一领域伟大科学家的人生经历，尤其对正处于成长发育阶段的青少年来说，阅读《荣耀中华·华人诺奖群英谱》，可以起到良好榜样的示范作用。这一系列图书在丰富孩子们视野、帮助他们树立远大志向的同时，可以把科学家们艰苦的经历与现代年轻人安逸的生活进行对比，使孩子们得到一次灵魂的洗礼，从而增强他们克服困难与挫折的勇气和信心，并产生为之奋斗的不竭动力。

编者

2016年1月

003



目 录

CONTENTS

第一章 无忧童年

- | | |
|---------|-------|
| 1. 生逢乱世 | / 001 |
| 2. 父亲远离 | / 002 |
| 3. 母子相依 | / 005 |
| 4. 父亲归来 | / 007 |
| 5. 初至厦门 | / 010 |
| 6. 清华乐园 | / 012 |
| 7. 初识科学 | / 014 |
| 8. 结识挚友 | / 015 |

第二章 峥嵘岁月

- | | |
|---------|-------|
| 1. 北平枪响 | / 019 |
| 2. 初入联大 | / 021 |
| 3. 直面困苦 | / 023 |

4. 师恩隆隆	/ 025
5. 为人之兄	/ 029
6. 茶馆“剑”客	/ 031
7. 出国前夕	/ 033
8. 异国苦等	/ 036

第三章 大洋彼岸 / 038

1. 寻找费米	/ 038
2. 大学奇遇	/ 041
3. 初见费米	/ 043
4. 两位大师	/ 046
5. 灰暗梦想	/ 049
6. 理智放弃	/ 052
7. 新的征程	/ 055
8. 茶园奇遇	/ 057
9. 异国婚礼	/ 059

第四章 辉煌之路 / 063

1. 转战纽约	/ 063
2. 杨—米尔斯理论	/ 065
3. 超前理论	/ 067
4. 物理危机	/ 069
5. 完美合作	/ 072





6. 困难重重	/ 074
7. 两次交谈	/ 076
8. 无边压力	/ 079
9. 东方居里	/ 081
10. 守恒破灭	/ 083
11. 迎接辉煌	/ 085
12. 艰难抉择	/ 088
13. 炽热的心	/ 091
14. 坐镇石溪	/ 094

第五章 赤子之心 / 097

1. 乒乓外交	/ 097
2. 回国前夕	/ 099
3. 重回故土	/ 101
4. 会见老友	/ 104
5. 滚滚热泪	/ 108
6. 坎坷之路	/ 110
7. 再次回国	/ 113
8. 送别父亲	/ 115
9. 会见主席	/ 117
10. 搭建桥梁	/ 120
11. 暮年热血	/ 124
12. 奋斗不止	/ 127

附 录 / 130

附一 杨振宁、李政道诺贝尔物理学奖颁奖词/ 130

附二 杨振宁在诺贝尔物理学奖颁奖典礼上的致辞 / 132

参考文献 / 135

1. 杨振宁. 物理学. 1990.
2. 杨振宁. 物理学. 1990.
3. 杨振宁. 物理学. 1990.
4. 杨振宁. 物理学. 1990.
5. 杨振宁. 物理学. 1990.
6. 杨振宁. 物理学. 1990.
7. 杨振宁. 物理学. 1990.
8. 杨振宁. 物理学. 1990.
9. 杨振宁. 物理学. 1990.
10. 杨振宁. 物理学. 1990.
11. 杨振宁. 物理学. 1990.
12. 杨振宁. 物理学. 1990.
13. 杨振宁. 物理学. 1990.
14. 杨振宁. 物理学. 1990.
15. 杨振宁. 物理学. 1990.
16. 杨振宁. 物理学. 1990.
17. 杨振宁. 物理学. 1990.
18. 杨振宁. 物理学. 1990.
19. 杨振宁. 物理学. 1990.
20. 杨振宁. 物理学. 1990.
21. 杨振宁. 物理学. 1990.
22. 杨振宁. 物理学. 1990.
23. 杨振宁. 物理学. 1990.
24. 杨振宁. 物理学. 1990.
25. 杨振宁. 物理学. 1990.
26. 杨振宁. 物理学. 1990.
27. 杨振宁. 物理学. 1990.
28. 杨振宁. 物理学. 1990.
29. 杨振宁. 物理学. 1990.
30. 杨振宁. 物理学. 1990.
31. 杨振宁. 物理学. 1990.
32. 杨振宁. 物理学. 1990.
33. 杨振宁. 物理学. 1990.
34. 杨振宁. 物理学. 1990.
35. 杨振宁. 物理学. 1990.
36. 杨振宁. 物理学. 1990.
37. 杨振宁. 物理学. 1990.
38. 杨振宁. 物理学. 1990.
39. 杨振宁. 物理学. 1990.
40. 杨振宁. 物理学. 1990.
41. 杨振宁. 物理学. 1990.
42. 杨振宁. 物理学. 1990.
43. 杨振宁. 物理学. 1990.
44. 杨振宁. 物理学. 1990.
45. 杨振宁. 物理学. 1990.
46. 杨振宁. 物理学. 1990.
47. 杨振宁. 物理学. 1990.
48. 杨振宁. 物理学. 1990.
49. 杨振宁. 物理学. 1990.
50. 杨振宁. 物理学. 1990.
51. 杨振宁. 物理学. 1990.
52. 杨振宁. 物理学. 1990.
53. 杨振宁. 物理学. 1990.
54. 杨振宁. 物理学. 1990.
55. 杨振宁. 物理学. 1990.
56. 杨振宁. 物理学. 1990.
57. 杨振宁. 物理学. 1990.
58. 杨振宁. 物理学. 1990.
59. 杨振宁. 物理学. 1990.
60. 杨振宁. 物理学. 1990.
61. 杨振宁. 物理学. 1990.
62. 杨振宁. 物理学. 1990.
63. 杨振宁. 物理学. 1990.
64. 杨振宁. 物理学. 1990.
65. 杨振宁. 物理学. 1990.
66. 杨振宁. 物理学. 1990.
67. 杨振宁. 物理学. 1990.
68. 杨振宁. 物理学. 1990.
69. 杨振宁. 物理学. 1990.
70. 杨振宁. 物理学. 1990.
71. 杨振宁. 物理学. 1990.
72. 杨振宁. 物理学. 1990.
73. 杨振宁. 物理学. 1990.
74. 杨振宁. 物理学. 1990.
75. 杨振宁. 物理学. 1990.
76. 杨振宁. 物理学. 1990.
77. 杨振宁. 物理学. 1990.
78. 杨振宁. 物理学. 1990.
79. 杨振宁. 物理学. 1990.
80. 杨振宁. 物理学. 1990.
81. 杨振宁. 物理学. 1990.
82. 杨振宁. 物理学. 1990.
83. 杨振宁. 物理学. 1990.
84. 杨振宁. 物理学. 1990.
85. 杨振宁. 物理学. 1990.
86. 杨振宁. 物理学. 1990.
87. 杨振宁. 物理学. 1990.
88. 杨振宁. 物理学. 1990.
89. 杨振宁. 物理学. 1990.
90. 杨振宁. 物理学. 1990.
91. 杨振宁. 物理学. 1990.
92. 杨振宁. 物理学. 1990.
93. 杨振宁. 物理学. 1990.
94. 杨振宁. 物理学. 1990.
95. 杨振宁. 物理学. 1990.
96. 杨振宁. 物理学. 1990.
97. 杨振宁. 物理学. 1990.
98. 杨振宁. 物理学. 1990.
99. 杨振宁. 物理学. 1990.
100. 杨振宁. 物理学. 1990.





第一章

无忧童年

1. 生逢乱世

一九二二年十月一日，对中国来说，这不是个安稳的日子。此时中国共产党成立仅仅一年，帝国主义、封建主义和官僚资本主义三座大山依然沉沉压在中国人民头上，毛泽东、孙中山正在为救国救民东奔西走，无数的仁人志士正在为人民的自由抛头颅洒热血，国内形势正发生着翻天覆地的变化……

然而对于普通人来说，国家的大变化远没有自己的小日子值得关注。这一天，安徽省合肥市三河镇一如既往的美丽安宁，天空没有五彩祥云，也没有侵略者的战斗机，小镇上的人们过着美好而又平淡的日子。

镇里西大街四古巷杨家宅院，一个高高瘦瘦书生模样的

男人背着手，在院中踱来踱去，神情极为紧张。突然，房间里响起一阵清亮的啼哭声，男人顿时松了口气。房门打开，接生婆抱着个婴儿走了出来，乐呵呵地说道：“杨先生，恭喜恭喜，是个男娃儿！”

这男人名叫杨克纯，字武之，是宅子的主人，在附近的怀宁县教书。杨武之看到刚刚出生的婴儿，激动不已，显得手足无措，脑中只有一个念头，我当父亲了！

时光飞逝，孩子很快就满月了，大脑袋、大眼睛，显得格外机灵。妻子催促杨武之给孩子起名，杨武之拿出了家谱。“家、邦、克、振”，自己是“克”字辈，孩子就是“振”字辈，名里得有个“振”字。杨振什么呢？杨武之抱起婴儿思考良久，既然自己在怀宁教书，那就挑个“宁”吧！

“杨振宁！”杨武之缓缓念出。

没错，杨武之怀中的婴儿就是我们的主人公——杨振宁。此时的杨武之还不知道，这个婴儿将会成为举世瞩目的大科学家，会成为中美交好的带头人，会在世界物理史上写下浓墨重彩的一笔，杨家的无上荣耀也将会因他而生。

当然，此时的杨振宁还是个婴孩，这些都是后话，咱们暂且不谈，还是先说说杨武之。

2. 父亲远离

杨振宁的父亲杨武之是个地地道道的知识分子，他九岁时丧母，十二岁丧父，念书时期全靠叔叔婶婶的支持才安然度过。为此，他发奋读书，立志闯出属于自己的一片天。一





九一四年，杨武之从安徽省立第二中学（如今的合肥市第九中学）毕业，第二年便以优异的成绩考入了北京高等师范学校（如今的北京师范大学）。从师范学校毕业后，他便受聘回到了母校——省立第二中学，开始了教书生涯。杨武之本想好好教书，报效母校，但这个简简单单的愿望却因一件不愉快的事给落空了，什么事儿呢？这要从他在学校的身份说起。

在省立第二中学，杨武之有两个身份，一是普普通通的授课老师，二便是舍监，也叫训育主任！这训育主任跟现在的教导主任差不多，也就是说，杨武之不仅要授课，还要负责处理学校的纪律问题。当时，这第二中学是个大学校，校风也不算差，但俗话说得好，林子大了什么样的鸟都有，偏偏就有那么一群纨绔子弟不守校规，总爱闹事。这群学生喜欢出校赌博，经常是一玩玩到深夜还不回校。这杨武之是个忠诚正直的人，做事也是尽职尽责，这群学生这么闹，他肯定是看不下去的，自然而然就跟他们杠上了。

不过，这群学生基本都是有钱人家的子弟，自幼无法无天惯了，哪会因为这么一个新调来的训育主任就收敛呢？他们一如既往地胡作非为、赌博闹事、深夜不归。久而久之，杨武之就决定采取措施了。他规定，晚上十点，全校熄灯睡觉，锁闭校门，此时还有学生无事在外晃悠的，一律不得入校，并且由他亲自掌管钥匙。

一天深夜，校门外突然吵闹起来，一群人对校门又是踢又是捶，大喊开门，杨武之知道是那群纨绔子弟闹完回来了。本来就是为了整顿校纪，这种情况他当然不愿理睬，于是始

终没有开门。结果，那群纨绔子弟就怒了，哼，这训育主任竟敢锁我们，得好好教训一番了！他们不知从哪里找来木棒、铁叉，翻墙入校四处搜寻，高喊着要教训杨武之。杨武之的同事看到这群学生来势汹汹，怕他们不知轻重闹出大事，便把杨武之藏起来偷偷送出了学校。这群学生没找到杨武之，不肯罢休，进教室又打又砸，甚至冲进杨武之的卧室捣乱，烧毁蚊帐，最后扬言，在哪里看到杨武之，就在哪里打死他。

按道理，发生了这样的事校方必须得采取措施，可是由于闹事学生家长多是有钱有势之人，校方于是一味袒护闹事学生，而当时政治又腐败，学校迟迟没有拿出对策，准备就这么不了了之。杨武之当时也是年轻气盛，哪里受得了这样的气，学生无法无天到这种地步，老师居然管不了，这还成何体统？于是，他一气之下愤然离职，离开了省立第二中学。

离开第二中学以后，杨武之去安庆（之前提到的怀宁是安庆旧名）一个普通中学做了数学教师，度过了相对安稳的两年。也就是在这个时期，杨振宁的母亲罗孟华与杨武之结了婚，并生下了杨振宁。杨武之与罗孟华的婚姻比较平淡，两人其实是指腹为婚。罗孟华的父亲名叫罗竹泉，是个土郎中，杨武之的父亲叫杨邦胜，身体有些毛病，他们是同乡，罗竹泉治好了杨邦胜的病，两人由此交好，而此时，两人的妻子又刚好都怀有身孕。于是，他们便决定，若两家的孩子是一男一女，便结为夫妻。一九一九年，杨武之和罗孟华都到了谈婚论嫁的年龄，便理所当然地结为了夫妻。

婚后生活美满平淡，但是杨武之并没有安于这样的生活。





第二中学发生的事对杨武之的刺激颇深，他觉得，像他这样普普通通的一介书生，没办法和那些土豪劣绅对抗，连几个走上错路的学生都拯救不了，更别说做些大事、闯出自己的一片天了！出于这样的考虑，再加上那个时期政府腐败，杨武之毅然决然地决定，参加留学考试，走“科学救国”之路，为振兴中华献出一份力。

就这样，在安庆教书的同时，杨武之还积极准备着安徽省的官费留美考试，每日忙不胜忙，杨振宁基本全由母亲罗孟华一人照料。一九二三年春天，杨武之通过了省里的考试，顺利获得了赴美国留学的机会，随即准备前往美国，而此时的杨振宁才几个月大。

杨武之临行前，一家三口在院子里照了张相——罗孟华坐在椅子上，表情有一丝忧郁和苦涩，将杨振宁抱在怀里。杨振宁歪着大脑袋，眼睛看着别处，杨武之则工工整整地穿着长袍马褂立在一旁。照完相，杨武之便离开家，前往了万里之外的美国。这张相片成为了年幼的杨振宁懂事后看父亲的唯一途径，而抚养杨振宁的重任也从此正式落在了罗孟华一人身上。

3. 母子相依

生活是艰苦的！

那个时候，孙传芳、张作霖、吴佩孚等几个大军阀还没被打倒。军阀混战，经常打到合肥来，这时，罗孟华就要抱着年幼的杨振宁开始“跑反”了。说到“跑反”，从内蒙古到