

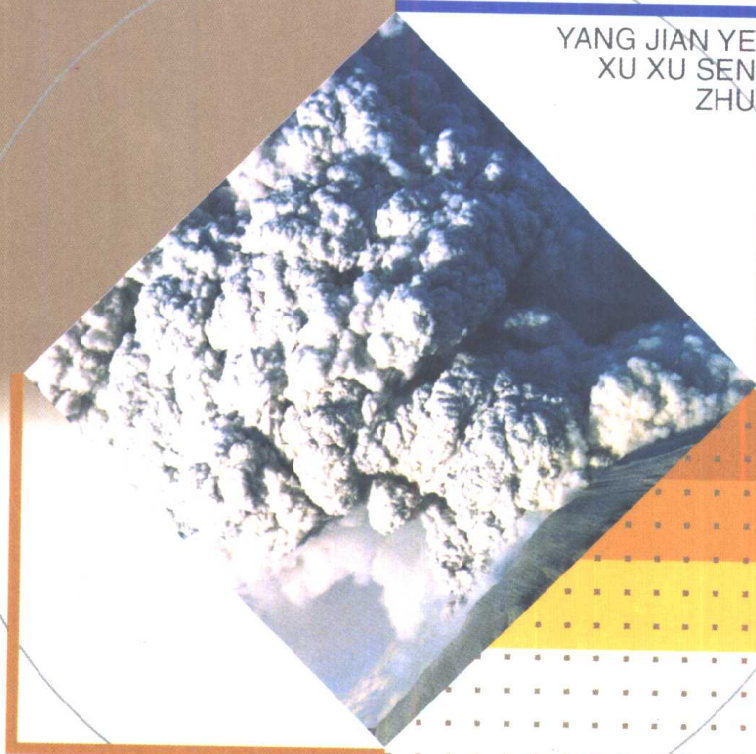


蘑菇云下的阴影

—— 诺贝尔奖与原子弹

杨建邺 徐绪森 著

YANG JIAN YE
XU XU SEN
ZHU



MOGUYUN XIA DE YINYING
NUOBEIER JIANG YU YUANZIDAN

武汉出版社



蘑菇云下的阴影

—— 诺贝尔奖与原子弹

杨建邺 徐绪森 著

YANG JIAN YE
XU XU SEN
ZHU



MOGUYUN XIA DE YINYIING
NUOBEIER JIANG YU YUANZIDAN

武汉出版社

(鄂)新登字 08 号

图书在版编目(CIP)数据

蘑菇云下的阴影:诺贝尔奖与原子弹/杨建邺,徐绪森著. —武汉:武汉出版社,2002.2

ISBN 7-5430-2555-8

I. 蘑… II. ①杨…②徐… III. 核物理学—物理学史—世界—史料 IV. O57

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 065033 号

蘑菇云下的阴影:诺贝尔奖与原子弹

著 者:杨建邺 徐绪森

责任编辑:余敬慧

封面设计:刘福珊

出 版:武汉出版社

社 址:武汉市江汉区新华下路 103 号 邮 编:430015

电 话:(027)85606403 85600625

印 刷:湖北省通山县印刷厂 经 销:新华书店

开 本:850×1168mm 1/32

印 张:10 字 数:210 千字 插 页:5

版 次:2002 年 2 月第 1 版 2002 年 2 月第 1 次印刷

印 数:0001-3000 册

ISBN 7-5430-2555-8/O·12

定 价:15.20 元

版权所有·翻印必究

如有质量问题,由承印厂负责调换。

诺贝尔奖史话丛书

主 编 杨建邺

副 主 编 段若川 郭奕玲 童 鹰

编 委 彭小华 杨建邺 段若川
郭奕玲 童 鹰 陈蓉霞

策 划 彭小华 周雁翎

责任编辑 周雁翎 明廷雄 郭廷军
余敬慧

装帧设计 刘福珊

B.11.6127



总 序

诺贝尔奖从 1901 年开始颁发,到今年已有近 100 年的历史。在这 100 年的历史中,诺贝尔奖已经成为人类科学、文学和社会活动事业中最受人们重视的奖励。到 1999 年为止,已有 687 位不同领域的专家、学者获奖。

诺贝尔奖授予的基本准则是奖给世界上最杰出的人才。瑞典的诺贝尔基金会每年都要煞费苦心地从全世界各地推荐的大量候选人中,遴选出对人类利益作出最卓越成就的贡献者。

世界各国的科学家、文学家和社会活动家,一般都把能够获得这种奖励看作是一生中所能拥有的最高荣誉;而且,每一位诺贝尔奖获奖者,不论社会各界对诺贝尔奖有什么不同的评论,他们从获奖之日开始,就成为备受全世界人民关注的人物。

诺贝尔奖之所以有这么巨大的声誉和威望,不仅仅是因为它有悠久的历史 and 巨额的奖金(每一项学科的奖金现在约为 100 万美元),而且更重要的是,诺贝尔奖金评选委员会始终坚持了诺贝尔本人遗嘱的基本精神:公正、科学技术的最高水平和文学上的“理想主义倾向”。由于评选委员会能够始终如一、自觉公正地坚持这种最高的评审标准,所以这项奖励已经成为国际社会中的地位最高、影响最大的世界性奖励;许多研究机构、院校和国家以能获得诺贝尔奖而引为自豪。就像奥林匹克运动会那样,获奖者将被视为民族英雄。正因为如此,诺贝尔奖的颁发为全世界科学、技术和文明的发展带来了巨大的



效应和活泼的生机。就这一意义来说，诺贝尔奖好比是一架伟大的“永动机”，它持久不衰地激励着世界各国的精英奋勇拼搏，驱动着人类文明的事业以空前的速度向前发展。全人类都应该感谢诺贝尔奖给人类带来的美好愿望和伟大进展，更应该感谢而且铭记这项奖励的发起人阿尔弗雷德·诺贝尔。

为了缅怀这位巨人的伟大功勋，为了感谢近 700 位诺贝尔奖获得者对人类所作出的巨大贡献，我们组织编写了《诺贝尔奖史话》丛书，希望能够通过这套丛书表达我们对人类未来美好前途的祝愿。我们还希望广大的中国读者能通过这一丛书更好地认识、了解诺贝尔奖，从而树立远大的目标，为祖国事业的进一步腾飞和世界文明的长足发展贡献我们的力量。

在 20 世纪即将结束之际，两位华裔学者接连获奖，这对于我们中国人来说，不能不是一个令人激奋的消息。

古诗曰：

满眼生机转化钧，
天工人巧日争新。

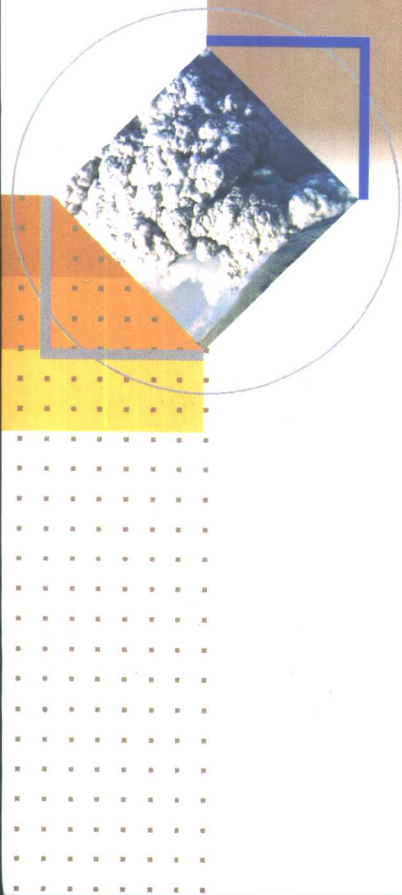
愿我中华儿女能在 21 世纪大展宏图，让 21 世纪诺贝尔奖获奖史上不断写上我们中国人的名字！

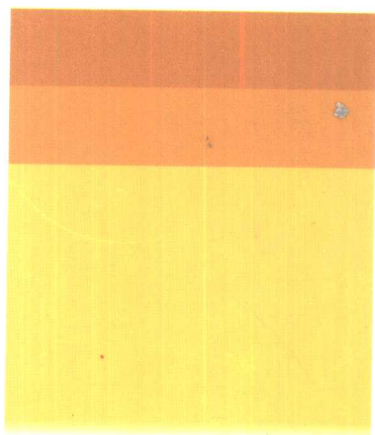
杨建邺

1999 年 12 月

蘑菇云下的阴影

——
诺贝尔奖与原子弹





策 划

责 任 编 辑

装 帧 设 计

彭小华 周雁翎

余敬慧

刘福珊



目 录

一 序言	(1)
I. 仅仅是科学家的故事	(5)
二 放射性发现的故事	(11)
1. X射线的发现	(12)
2. 贝克勒尔奇遇记	(20)
3. 木棚屋子里的拼搏	(26)
三 炼金者的梦终于实现了	(36)
1. 新西兰的兔子来挖洞了	(38)
2. 原子可以嬗变	(41)
3. 微观世界惊人的奥妙	(46)
4. 炼金者的梦?	(50)
四 费米和超铀元素的风波	(58)
1. 柯比诺的雄心壮志	(59)
2. 用中子当炮弹	(62)
3. 铀元素的风波	(66)
4. 慢中子故事	(72)
5. 科学家的流亡	(77)
五 核裂变的发现——哈恩和迈特纳的故事	(83)
1. 哈恩早年的经历	(83)
2. “德国的居里夫人”	(87)
3. 柏林小组和巴黎小组之间的争论	(92)



4. 潘朵拉的盒子打开了	(97)
六 玻尔、爱因斯坦和西拉德出场	(106)
1. 玻尔的疏忽	(107)
2. 激烈的竞争	(111)
3. 西拉德和科研成果的保密	(122)
4. “匈牙利密谋集团”说服爱因斯坦	(130)
II. 政府的参与	(139)
七 英国的“莫德委员会”	(142)
1. 弗里希一派尔斯报告	(143)
2. 莫德委员会	(150)
3. 约翰牛与山姆大叔的合作	(156)
八 原子弹怎样在美国研制成功的?	(163)
1. 意大利人“登陆成功”	(166)
2. 群英会聚洛斯阿拉莫斯	(175)
3. 在冲突中前进	(183)
4. “我已经变成了死神”	(189)
九 德国的原子弹研究为什么失败?	(193)
1. 德国原子弹研究的兴衰	(193)
2. 纳粹统治时期的海森伯	(200)
3. 一群高贵的囚徒	(207)
十 其他国家在二战时期的原子弹研制	(215)
1. 法国	(216)
2. 苏联	(220)
3. 日本	(225)



Ⅲ. 可怕的蘑菇云升上了蔚蓝色的天空	(231)
十一 人类的第一次原子弹劫难	(234)
1. 科学家的“分裂”	(235)
2. 1945年8月6日和8月9日——人类永远也 不能忘记的日子	(240)
十二 科学家反对核战争、争取世界和平	(245)
1. 尼尔斯·玻尔:人类的先知	(246)
2. 爱因斯坦:不懈的斗士	(250)
3. 鲍林:20世纪的怪杰	(257)
4. 罗素、罗特布拉特和帕格沃什会议	(261)
附录	(267)
一 《罗素—爱因斯坦宣言》	(267)
二 《麦幽宣言》	(272)
三 《核战争的危险》	(275)
四 1995年诺贝尔和平奖颁奖辞和获奖者演讲词 ...	(281)
五 本书大事年表	(298)
六 参考文献	(302)
后记	(306)



一 序 言

流传着这样一个故事：一个两岁小孩当时受到原子辐射^①，10年后发了病。她根据过去的传说，相信自己折好一千只纸鹤，就能得到幸福、恢复健康。她在病床上一天一天地折下去。她想活。她不仅折到一千只，而且折到一千三百只。但是她死了。

巴金：《访问广岛》

一位白发银髯的智者，身着一身白色袍衣，像一位古希腊的哲学家一样，在一个春光明媚、风和日丽的日子来到日本广岛。广岛是一个美丽如画的城市，街上一簇簇金黄色的矢车菊摩肩接踵地竞相比艳。

一位法国女作家玛格丽特·杜拉斯在《广岛之恋》中写道：“广岛又重新遍地鲜花，这些花以迄今未见的非凡活力从灰烬中复活。”

智者随着一群嘁嘁喳喳、欢声笑语的儿童，来到了广岛市中心的和平公园。这群营养极好的小孩被开阔的草坪吸引、陶醉，还没来得及听完老师的叮嘱，就哗啦一下散开了，向各自心目中的圣地奔去，连带着一串银铃似的笑声。智者充满爱意的眼光，一直随他们远去……

^① 指1945年8月6日美国丢在日本广岛上空的第一颗原子弹爆炸时产生的“原子辐射”。



随后，他来到一座奇形怪状，与满园绿色极不协调的建筑物面前，找了一张椅子坐下。他脸色突然凝重起来，目不转睛地盯着那座凄凉的废墟。这座建筑物在被毁坏前是产业奖励馆，但在 1945 年 8 月 6 日原子弹爆炸后，留下的只是骷髅般的圆顶建筑物。现在它早已斑驳凋零、满目凄凉，暴露在外的钢筋突兀地竖在那儿，极端痛苦似地扭曲着、挣扎着。那如同恐龙骨架般的暗影投在蔚蓝天空的前景上，给那位智者带来阵阵痛苦的回忆。

智者痛苦地闭上双眼，嗫嚅地说：“啊，为什么要把这座残破的建筑物保留下来？它太丑陋了！它太可怕了！”

“请问……我能帮助您……我是说，您不舒服？”

一位美丽的姑娘关切地站在智者身旁，她那急切的神态让他感动，他立即站起来深深躬下身子：

“感谢您的关心，我没有什么，只是……”

姑娘仔细看了老人一眼，这才放心地离开，临走还叮嘱说：

“有什么需要帮助的，不必介意，我和孩子就在那边。”

姑娘指向前面不远处的那支熊熊燃烧的火炬。智者道谢后坐下，向那日夜不熄的火炬望去。广岛人民不仅把原子弹爆炸后唯一残留的建筑物保存下来，让世人永远记住那恐怖的 8 月 6 日早晨的往事；而且，他们还在公园中心竖起一支日夜燃烧的火炬，那意思是说只有到地球上彻底消灭了核武器的那一天，这火炬才会熄灭。

火炬的前面，有一块纪念原子弹爆炸时牺牲者的慰灵碑，碑上刻着下面的字：“安息吧，我们决不重犯错误！”

“决不重犯错误……”



白发银髯的智者，口中喃喃地念着这几个字，而他的思绪已经飞向云端，风云际会的往事又一幕一幕展现在他的脑际……

I 仅仅是科学家的故事

我要提醒一句，悲剧的本质并不是不幸，而是事物无情活动的严肃性。但这种命运的必然性，只有通过人生中真实的不幸遭遇才能说明。因为只有通过这些剧情才能说明逃避是无用的。这种无情的必然性充满了科学的思想。物理的定律就等于人生命运的律令。

A. N. 怀特海：《科学与近代世界》

