

丛书主编 管成学 王渝生



世界五千年科技故事丛书

原子弹之父

——罗伯特·奥本海默的故事

张洪野 袁继贤 编著



广东教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

原子弹之父:罗伯特·奥本海默/张洪野,袁继贤编著. —广州:广东教育出版社,2004.4

(世界五千年科技故事丛书/管成学,王渝生主编)

ISBN 7-5406-5134-2

I.原… II.①张…②袁… III.奥本海默,J.R.
(1904~1967) - 生平事迹 IV.K837.126.11

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第015563号

广东教育出版社出版发行

(广州市环市东路472号12-15楼)

邮政编码:510075

广东新华发行集团股份有限公司经销

广州市穗彩彩印厂印刷

(广州市石溪富全街18号)

787毫米×1092毫米 32开本 4.625印张 93000字

2004年4月第1版 2004年4月第1次印刷

ISBN 7-5406-5134-2/K·82

定价:8.50元

质量监督电话:020-87613102 购书咨询电话:020-83796440

丛书顾问

钱临照 卢嘉锡

席泽宗 路甬祥

世界五千年
科技故事丛书

卢嘉锡题



736

064478

刘沁 2004.5



广东教育出版社

丛书策划

黄尚立 卢锡铭

卢家明 杨维林

《世界五千年科技故事丛书》

编审委员会

主 编	管成学	王渝生		
副主编	汪广仁	蔡景峰	陈日朋	周绍华
编 委	何绍庚	刘 钝	刘学铭	杨荣垓
	张雨海	李方正	许国良	李安平

序 言

中国科学院院士、中国工程院院士、中国科学院院长

李进祥

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的局面。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。今天的中小学生在届时就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。广东教育出版社在这方面作出了不懈的努力，出版了《迈向 21 世纪科普丛书》等许多优秀的青少年读物。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》又由该社出版面世了。

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为纬，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，反映科学家们独立思考、敢于怀疑、勇于创新、百折不挠、求真惟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，让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的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。在古代，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，产生过张衡、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 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作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，提高全民族素质，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专家。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

- 奥本海默的一家/ 1
- 奥本海默的童年/12
- 柯尼希营地/20
- 知识海盗/30
- 走出迷惘/40
- 勾画原子弹的设计蓝图/52
- Y 基地/65
- 《洛斯阿拉莫斯入门》与保密/75
- 巨大的忧虑/88
- 间 谍/102
- “三一计划” /115
- 战争结束了/129



奥本海默的一家

19世纪末20世纪初，是一个伟大的科学时代。当时西欧和中欧各科研机构对哥白尼关于自然现象的理论提出了不同看法，原子时代的曙光喷薄着耀眼的光芒，导引着科学家们向早期经典物理学发起冲击。

26岁的爱因斯坦在德国莱比锡出版的《物理学纪事》杂志上发表了3篇论文，创造了科学史上的奇迹。

爱因斯坦的《论动体的电动力学》阐明了狭义相对论。他论证了质量和速度的关系，指出质量随着运动速度的增加而增加；还论证了质量和能量的关系，结论是一切质量都有能量，一切能量都有质量，质量和能量的关系，



就是著名的爱因斯坦方程—— $E = mc^2$ 。这里 E 是能量， m 是质量， c 是光速（19 世纪中期，用精密仪器测定，光速为每秒 30 万千米）。这一理论揭示了原子内部蕴藏着巨大的能量。

1911 年欧内斯特·卢瑟福发现原子核（原子核位于原子中心，比原子小 2 万倍），并证明原子核就像一座发电厂。

1914 年，H·G·韦尔斯的小说《被解放了的世界》描写了地球人发明并使用了裂变原子弹。

奥本海默就是出生在这个核时代的初期，随着他的成长，他将迎来核时代的辉煌。

罗伯特·荣克在《比一千个太阳还要明亮》一书中称这一时期是“光辉的年代”，这是对核时代早期的生动描述。

1923 年，英国哲学家罗素总结这个时代的特点时说：“说到最后，使我们的时代和过去的时代有所不同的，就是科学。”

科学正主宰着 20 世纪初，它像希腊神话



J·罗伯特·奥本海默

(J. Robert Oppenheimer, 1904—1967)

中的擎天巨人阿特拉斯那样，把整个世界背负



在自己的双肩上。

就是在这样一个新世纪之始，1904年4月22日，原子弹之父 J·罗伯特·奥本海默（J. Robert Oppenheimer, 1904—1967）诞生于美国纽约一个犹太商人家庭。

当奥本海默以第一声啼哭向世人宣告他已来到这个世界上时，有谁会想到41年后的1945年8月6日、8月9日那两颗可怕的毁灭性武器——原子弹，竟是他主持研制的呢！

奥本海默本人也决没有料到，他要经历两次世界大战，要用自己及合作者的智慧之果——原子弹，促使第二次世界大战提前结束。

奥本海默不仅是一位伟大的科学领袖，他还是一位杰出的正义卫士。

从原子弹爆炸时起，核军备竞赛由骚动的潜流，逐渐发展成喧嚣的波澜，人们开始谈核色变。核时代的战争与和平成为人们关注的课题。无论是在制造原子弹之前，还是在原子弹爆炸之后，奥本海默都是和平利用原子能的积极倡导者和努力实践者。



奥本海默回忆他的童年时说：“并未使我对于世界是充满残酷和艰辛这一事实有所准备。”

一位著名的传记作家对奥本海默的一生作了如下评价：“下列贡献中的任何一项都足以表明奥本海默是一位最杰出的科学家：他本人对物理学的研究成果；他作为一名教师产生的影响；他在洛斯阿拉莫斯（现在美国三大原子城之一，当时被称作 Y 基地）的领导作用；他主持下的普林斯顿高级研究院成为理论物理的先进中心……把所有这些汇成一体，奥本海默即成为我们时代伟大的科学领袖。”

奥本海默祖籍德国，他的祖父生活在德国哈瑙，是个犹太商人。他的祖父经商之道不怎么高明，与莎士比亚笔下《威尼斯商人》中的犹太商人夏洛克相去甚远，既不如夏洛克吝啬，也没夏洛克那么残忍。所以他祖父是个对经商漫不经心，却对科学感兴趣的怪老头。

第一次世界大战前，奥本海默小时候去德国哈瑙看望祖父时，祖父就送给了他一些矿藏



收集品。这些矿石像投进奥本海默心海的石子，激起了层层波澜。

奥本海默在回忆他的祖父时说：祖父是“一位不成功的商人，出生在一个落后的、实际上几乎是中世纪的德国乡村中，对学问有爱好”。

奥本海默的父亲朱利叶斯是个敢作敢为的人。1898年，当时只有17岁的朱利叶斯只身离开德国，到美国经商。

美国人常说智慧在中国人的脑袋里，钱在犹太人的口袋里。犹太人在世界各地经商的很多，大多成就斐然，朱利叶斯属于善于经营的犹太人。

朱利叶斯到美国后，积极进取，靠经营起家，很快就拥有了一家纺织品进出口公司。

那时美国正处在现成服装代替手工缝裁服装阶段，朱利叶斯从欧洲进口服装材料，到美国销给服装商。他熟悉服装材料生产厂家，对服装商需要什么原料又了如指掌，买卖很快就兴旺起来。



到奥本海默出世的时候，朱利叶斯已经在纽约占有了一席之地。他掌握着一家进出口公司，还拥有一处住宅、一处别墅，在桑格雷·德·克里斯托还拥有牧场。

纽约曼哈顿市区 88 街附近，滨河路一幢宽敞的宅邸是朱利叶斯的市区住宅。

美丽的哈得逊河从宅区旁边流过，一年四季朱利叶斯一家在这里呆三个季节，夏季他们就到长岛的海湾区别墅生活，在别墅里度过炎热的夏天。

桑格雷·德·克里斯托牧场是全家人休假的地方，那里有广阔无垠的沙漠。

朱利叶斯对自己的成功感到骄傲和自豪，在滨河路的宅邸内，他经常坐在靠椅上久久地望着流淌的哈得逊河，享受着成功后的惬意。

朱利叶斯还是一个能言善辩的社会人物，但他并不热衷于政治，不喜欢参与竞选议员、州长之类的事情。

朱利叶斯是哥伦比亚大学教育家费利克斯·阿德勒的道德文化协会的成员，这个道德