



青少年道德教育基金会倾力推荐
世界名人非常之路

AO BEN HAIMO

犹太家庭走出的尖端科学家

奥本海默

无论你多聪明，如果不合实际，它就是错的

26

JTALJATINGZOU

UDEJIANDUAN

QUEJIA

胜◎编著



中国社会科学出版社
国家一级出版社★全国百家图书出版单位

K837.126

2

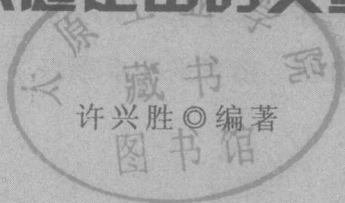
世界名人非常之路



SHIJIE MINGREN
FEICHANG ZHILU

奥本海默

犹太家庭走出的尖端科学家



太原工业学院图书馆



B0647331

中国社会出版社

国家一级出版社★全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

奥本海默 / 许兴胜编著. —北京: 中国社会科学出版社, 2012. 9

(世界名人非常之路)

ISBN 978-7-5087-4154-3

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 202139 号

书 名: 奥本海默

编 著 者: 许兴胜

策 划: 侯 钰

责任编辑: 侯 钰

出版发行: 中国社会科学出版社 邮政编码: 100032

通联方式: 北京市西城区二龙路甲 33 号

编 辑 部: (010)66080360

邮 购 部: (010)66060275

销 售 部: (010)66081078 传真: (010)66051713

网 址: www.shcbs.com.cn

经 销: 各地新华书店

印刷装订: 北京威远印刷厂

开 本: 170mm × 240mm 1/16

印 张: 13

字 数: 200 千字

版 次: 2012 年 10 月第 1 版

印 次: 2012 年 10 月第 1 次印刷

定 价: 26.00 元

太原工业学院图书馆



B0647331

《世界名人非常之路》编委会

主 任：刘明山

编 委：周红英 王汉卿 高立来 李正蕊 刘亚伟 张雪娇
方士娟 刘亚超 张鑫蕊 李 勇 唐 容 蒲永平
冯化太 李 奎 李广阔 张兰芳 高永立 潘玉峰
王晓蕾 李丽红 邢建华 何水明 田成章 李正平
刘干才 熊 伟 余海文 张德荣 付思明 杨永金
向平才 赵喜臣 张广伟 袁占才 许兴胜 许 杰
谢登华 衡孝芬 李建学 贺欣欣 刘玉磊 王莲凤
刘振宇 张自粉 苗晋平 卓德兴 徐文平 王翠玉

写在前面的话



童年时代的夏夜，我和小伙伴们时常躺在家乡的草坪上，仰望着美丽的星空，偶尔还能看见流星划过，那时的欢呼与过后的惊诧至今历历在目。冬天的早晨，我们则常常流连于冰雪覆盖的小路，经常因贪玩雪人和打屋檐的冰棱锥而忘记了上学。当然，春天和秋天对于孩子们来说，更是大自然赐予最慷慨、最丰厚的时候。无论是春花的烂漫还是秋果的诱人，至今都是我心中最温暖的回忆。

随着年岁的增长，许许多多扑朔迷离的自然现象，构成了一个又一个神秘莫测的奥秘。自然界的事物不再只是心头美丽的驻足，而是慢慢地变成了诸多诱使我去探索的动力。幸好，学校的数、理、化、生物等课程给了我一些答案。但是，仅限于课本的知识十分有限，而阅读课外书籍给了我巨大的帮助。

在成长过程中，随着知识的增加，我的好奇心也越来越强，迫切地想要了解那些发明创造的过程和那些具有奇思妙想的主人。是谁捡到了那只证明了万有引力的苹果？是谁让漆黑的夜晚亮如白昼？是谁开启了工业时代的大门？又是谁让人类迎来了飞天的奇迹？是他们，站在科技前沿的科学家们，带着诸多疑问，不断地对我们生存的空间进行研究，渴求破译这充满超自然现象的世界。是他们一步步带领着我们进入科技时代。

茫茫宇宙中是否还存在其他智慧生物？如何科学地解释人体与自然的离奇现象？他们用不断探索的精神引领我们认知世界，辨别真伪。我们为他们的创造精神而感动，为他们的科研成果而骄傲，更为他们对人类的贡献表示由衷的感谢。



写在前面的话

被逼“退学”的发明大王爱迪生，中国现代数学之父华罗庚，带给人类动力的发明家瓦特，太空探索的先驱者布劳恩，实验科学研究的先驱者伽利略，为人类插上翅膀的莱特兄弟，放射性元素的母亲居里夫人……我们将这些科学家的故事汇集起来，编撰成册，希望能让读者朋友们全面了解他们的一生和那些与他们无法分离的伟大事迹，使大家从中有所收获。

就让我们一同走近这些科学家，了解他们发明创造背后的故事，让他们的成长历程启示我们；让他们的挫折坎坷激励我们；让他们的灵感火花指引我们，让我们站在巨人的肩膀上，走向更高的目标，实现更伟大的理想！

《世界名人非常之路》大型系列丛书之“科学家成长之路”篇，就是这样一套专门拓展中学生科学视野，提高科学素养的图书。让我们沉醉于神奇、瑰丽的大千世界之中，感受科技的强大，伟人的魅力，从而启迪智慧，丰富想象，激发创造，培养青少年热爱科学、献身科学的决心，以及热爱人类、保护环境的爱心。

丛书紧密结合当前中学教材中涉及的历史名人，及涉及物理、化学、生物、地理、天文、材料、医学、能源、环境、航空航天等多方面的科学知识。在这里，科学家的成功不再神秘，愿科学家的成长之路能够成为你开启成功之门的金钥匙。

年轻的朋友们，让知识为你们的梦想插上科学的翅膀吧！

奥本海默



人物简介

生卒与经历

罗伯特·奥本海默 (J. Robert Oppenheimer, 1904 ~ 1967), 出生于美国纽约富裕的德裔犹太人家庭, 物理学家。“曼哈顿计划”的主要领导者之一, 被誉为美国“原子弹之父”。

1925年, 奥本海默以荣誉学生的身份毕业于美国哈佛大学, 随后到英国剑桥大学深造; 1926年, 转到德国哥廷根大学; 1927年, 凭借量子力学论文获荣誉博士学位。

1927年夏, 奥本海默学成归国, 先去哈佛大学, 然后到伯克利加州大学和帕萨迪纳加州理工学院任教。其间, 1928 ~ 1929年, 他曾又赴欧洲, 先后在莱顿大学和苏黎世大学做研究, 始终瞩目于物理学发展的最前沿。未到而立之年, 他已确立在美国物理学界的领先地位。

1942年, 被任命为洛斯阿拉莫斯实验室主任, 秘密进行研制原子弹的“曼哈顿计划”。27个月以后, 数以千计的专家在奥本海默的领导下, 成功地制造出世界上第一颗原子弹。

1945年8月, 美国将原子弹投到日本的广岛和长崎。

1965年, 奥本海默患了肝炎, 身体不佳。1967年2月18日在普林斯顿因喉癌去世。享年62岁。

成就与贡献

他与玻恩合作, 发表了《分子的量子理论》一文, 奠定了研究分子光谱的基础, 树立了分子研究的经典。

奥本海默

1942年，他被任命为战时洛斯阿拉莫斯实验室主任，成为制造原子弹的“曼哈顿计划”的技术领导。1947年又任普林斯顿高等研究院院长，并于次年当选美国物理学会主席。

1945~1953年，奥本海默成为美国政府和国会制定原子能政策的主要顾问之一，包括担任过两届美国政府原子能委员会的总顾问委员会主席。

他怀着对于原子弹危害的深刻认识和内疚，怀着对于美苏之间将展开核军备竞赛的预见和担忧，怀着坚持人类基本价值的良知和对未来负责的社会责任感，满腔热情地致力于通过联合国来实行原子能的国际控制与和平利用，主张与包括苏联在内的各大国交流核科学情报以达成相关协议，并反对美国率先制造氢弹。

退出政坛以后，奥本海默全身心地投入到普林斯顿高等研究院的教学和管理之中，把他的教学风格和管理才能在这里发扬光大，并组织了一系列重要的国际学术活动，促进了其间量子理论的发展。

地位与影响

他曾早在1930年就预言正电子的存在，在1931年指出有整数和半整数不同自旋的粒子有不同的理论结构，并结合当时有关宇宙射线和原子核物理的大量观察实验结果，对量子电动力学到基本粒子的性质进行了描述、计算和说明，虽然他还不到30岁，但已确立起自身在美国物理学界的领先地位。

与此同时，奥本海默也逐步展示出他作为一个优秀教师的潜能和素质。他的周围总是聚集着一群才华横溢、思想敏锐的优秀青年，伯克利逐步成为美国的理论物理中心，他培养出的年轻物理学家后来也大多成为物理学界的顶尖高手，并由此形成美国物理学界著名的理论物理学派。

犹太神童

富裕的犹太人家	2
童年爱好广泛	6
爱冒险的少年	9
德国旅游意外患病	12
进入卡文迪什实验室	15
前往哥廷根求学	19
研究理论物理	24
一次失败的恋爱	29
再回洛斯比诺斯	32

学术奇才

选择开放式教学	36
耕耘在伯克利	41
深得学生敬慕	44
支持共产党阵营	50
一见钟情的婚姻	56
提出天体物理学新理论	59
参与原子弹研究	62
总统支持原子弹研究	66

曼哈顿计划

成为研究的负责人	72
主持核试验	76
负责筹建实验室	81
生活在监视之下	88

初次试验取得成功	93
工程支队的危机	99
度过艰苦的生活	103

迷茫岁月

主张原子弹用于和平	108
选定三一试验场	115
试爆前一波三折	123
原子弹首爆成功	135
两次轰炸日本重镇	140
退出原子弹研究	145
积极推动限制核武器	149
核弹专家饱受争议	155
坚决反对军备竞赛	160

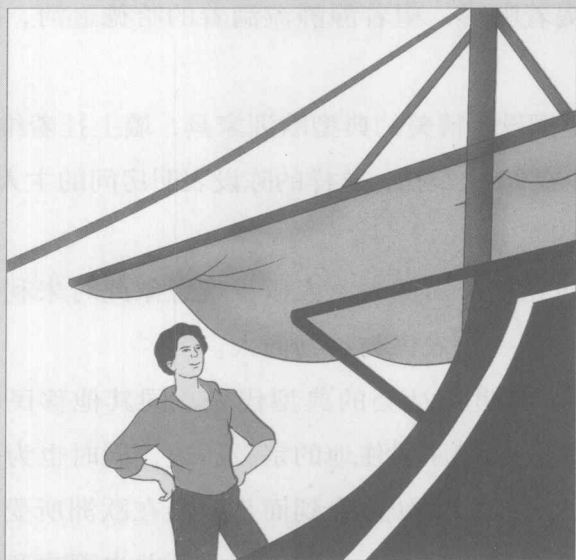
失意晚年

受到政治迫害	168
麦卡锡主义的余威	172
重新得到肯定	175
调查对家庭的冲击	181
长期的政治“囚徒”	184
走完人生曲折道路	188
未完成的和平事业	191

附 录

经典故事	194
年 谱	196
名 言	198

犹太神童



这是一门研究自然规律与秩序的学科，它探索物质和谐地
存在与运动的根源。

—— 奥本海默

富裕的犹太人家

在纽约河滨大道的中产阶级居住区，有一幢俯视哈德逊河的高大建筑，这里环境幽美、景色宜人。

在这座大楼第 11 层的一套公寓的窗前，德裔犹太人朱利叶斯·奥本海默悠闲地喝着咖啡，望着静静流淌着的哈德逊河，享受着成功后的惬意。

公寓房间里摆设着精美的典型欧洲家具，墙上挂着维亚尔、梵·高和德兰的名画。在 20 世纪初，这样的陈设表明房间的主人情趣高雅而少有市侩习气。

凡是访问过这所公寓的人，大概很难想象此时朱利叶斯的祖父仍然是德国哈瑙城的一个农民与谷物商人。

朱利叶斯是 19 世纪社会的典型代表，同其他移民一样，他从德国来到美国是为了逃避原居住地的宗教压迫，同时也为了获得财富。

身为犹太人，他们深切体会到而且痛恨在欧洲所受到的歧视及限制。有些欧洲学校禁止犹太人入学，有些行业也不欢迎犹太人参与。

虽然在当时犹太人仍然能够在欧洲获取名利，但大多数的犹太人并不富有，也不被欧洲社会欢迎。而在美国这样的移民国家，犹太人可以和其他民族一起追求发展，共同快乐生活，也没有宗教上的压迫。

1888 年，17 岁的朱利叶斯刚刚来到美国纽约时，既贫穷又没有一技之长，还不太会讲英语，更不了解美国的风俗。

幸运的是，在他之前就来的美国的亲戚为他找到一份工作，也告诉他如何在这个国家生存、发展下去，他梦想着能在这个移民天堂里一



步步地飞黄腾达。

朱利叶斯的两位堂哥早他12年就来到美国。开始时从事布料进口的小生意，这些布料是用来做西装及礼服以供百货公司销售的。不到几年的光景，他们的生意就发展到足以提供朱利叶斯一个工作机会的程度。

虽然比较起来，美国对少数民族有较高的包容力，但仍然有少数反犹太主义者存在，一些俱乐部或大学仍不准犹太人加入。整体来说，比起欧洲，美国还可以算是一个不错的避风港。随着越来越多的犹太人在这里获得成功，美国也成了他们心目中的“黄金国度”！

在美国包容且开放的态度下，造就了一个宗教和政治互不干涉的大环境，再加上繁荣的经济，勤劳且幸运的人就有成功的机会。虽然在这里只有极少数人成为大富翁，但是大多数的人在有生之年仍深感欣慰，至少能为下一代提供比在欧洲更好的机会和生活。

那时美国正处在成衣代替手工缝制服装的阶段，朱利叶斯从欧洲进口服装材料，销售给美国的服装制造商。他熟悉服装材料的生产厂家，对服装制造商的原料需求也很了解，生意很快就红火起来。

因此，当他30岁时，就已成为一位相当富裕的实业家。他穿着整洁，被雇员们称为“风度翩翩的绅士”。这时他的英语流利，知识渊博，并且养成了对艺术的爱好。

埃拉·弗里德曼也是犹太人，家族在纽约住了好几代。在与朱利叶斯认识之前，埃拉的家族就已在美国发迹。因为家境富裕，埃拉得以于闲暇时学习绘画，甚至还前往巴黎留学，虽然她右手小有残疾，但并不影响她成为画家。

1902年，埃拉认识朱利叶斯时，她在画坛已小有名气并在曼哈顿一间自己的画室开班授课。他们认识之后，双方彼此互相欣赏，1903年他们步入婚姻的殿堂。

1904年，他们的长子奥本海默出生。这个全名叫做朱利叶斯·

罗伯特·奥本海默的孩子，就是后来赫赫有名的“原子弹之父”。

此时，奥本海默一家在纽约已经有了一席之地，朱利叶斯掌握着一家进出口公司，除了位于纽约曼哈顿河滨大道这所宽敞的大房子外，还有一处别墅和一个牧场。

结婚之后，埃拉就不再教画了，只偶尔画几笔自娱。她把全部精力都倾注在照顾孩子身上。因为当时礼教规范的约束，她可能并不情愿放弃画画，不过也只能藏在心里，她的角色在那个时代就是照顾家人的生活起居。

用餐时仍保持传统的欧洲方式，十分正式且有规律，不管是大人、小孩，都必须穿着正式服装；男士着西装，女士则穿着及地的裙装。如一般上流家庭家中有厨师、司机和仆人。

被大家称作罗伯特的小奥本海默外出时，也必须穿着正式。若要去的目的地离家有几条街之隔，就必须由司机开车接送。

正如奥本海默自己所描绘的那样，他的家庭生活方式是如此正派，以致他无从沾染任何恶习，所以长成了一个“乖得令人害怕的小男孩”。

他的一位朋友保尔·霍林谈到自己对奥本海默的双亲以及他们住宅的印象时说：

他的母亲是一位品德高尚而有感情内涵的妇女，在餐桌上或其他场合举止优雅，雍容大方，但却不时流露出忧伤。

他的父亲是一位非常可亲的人，与人相处时总力图使人愉快。

家中的陈设看上去既华丽又简朴，处处使人感到舒适、令人喜爱。

在夏天，奥本海默一家人也和其他富有、追求流行的纽约人一



样，在有着清新空气的长岛海滨避暑。

他们的别墅位于长岛南方的海湾小镇，濒临大西洋。平时，罗伯特和弟弟弗兰克两人一起读书、游戏。周末则和父亲一同到海边散步，有时会乘船和父亲、伯伯们出海。奥本海默在那里学会了驾船航行。



在楼下的码头停靠着朱利叶斯买下的一艘游艇。这艘名叫“罗蕾莱号”的豪华游艇设施齐全，是小奥本海默的最爱，一有时间他便跑到上面玩耍。

正如朱利叶斯的一位朋友所说，奥本海默被父母宠爱着，夫妇两人满足了奥本海默想要的一切，可以说，奥本海默成长于奢华之中。然而，尽管如此，他小时候的朋友们却评价他“非常慷慨，绝不是一个被宠坏的孩子。”

童年爱好广泛

5岁时，奥本海默随同父母一同前往德国，拜访祖父本杰明·奥本海默。当年祖父选择留在德国而未与朱利叶斯一同移民美国。

他送给长孙奥本海默一些矿石标本，这些雕琢后闪闪发亮的石头令奥本海默十分着迷。

他回忆道：“我变成了一个热心但又带着孩子气的矿石收藏者。”

回到纽约后，奥本海默俨然成为业余矿物学家，常利用周末四处去寻找新的样品。甚至说服父亲带他参加断崖采集矿石的探险活动。后来，公寓的房子里堆满了奥本海默采集的矿石，每个矿石上都整齐地贴着写有说明的标签。

他把大部分时间都放在了这种爱好上。他持续研究矿物学好几年，这是一个独居儿童的孤僻嗜好。奥本海默能够花费许多时间来整理他收藏的标本，把矿石进行分类和抛光。朱利叶斯鼓励儿子独特的兴趣爱好，还给他买了许多相关的书籍。

朱利叶斯是哥伦比亚大学哲学家、教育家菲利克斯·阿德勒的道德文化协会的成员。阿德勒和朱利叶斯一样是第一代移民。他深信，如果社会中每位成员都了解并恪守道德规范，那么社会将会变得更理性、更和谐。

1911年9月，奥本海默上的第一所学校，名叫纽约道德文化学校。学校就是阿德勒先生主办的。奥本海默在上大学之前，一直在这所学校就读。

奥本海默是一个身体孱弱的孩子，经常生病，母亲从不鼓励他到街上去和其他孩子玩耍。他经常趴在窗前，有时俯瞰着哈德逊河，有



时望着空中飞翔的鸽子，神游在自己的王国里。

奥本海默说他的童年：“并未使我对于世界充满残酷和艰辛这一事实有所准备，它没有给我提供通常合适的道路成为一个坏蛋。”

在孩提时代的奥本海默就表现出对科学方面的极大兴趣，不断尝试去了解、分析物理上的一些现象。他的化学教师奥古斯塔·克罗克启发了他对自然科学的兴趣，奥本海默曾经用了整整一个暑假的时间来帮助他的老师建立一个小型实验室。

他经常拿着一块矿石晶体对着太阳照，晶体上显现出奇妙的缤纷色彩让他展开了无休止的想象。小学三年级时他就小有名气了，可以单独到实验室搞各种实验，但更多的还是分析他的矿物。

奥本海默继承了父亲的口才，他把知道的有关矿物的奥秘滔滔不绝地讲给同学听，名气甚至传到了校外。

在11岁生日时，由于他对地质学及矿物学的狂热，他还申请加入纽约地质学会，并得到了批准。令人惊讶的是，加入学会的第二年，他就在学会发表了他的第一篇科学性论文，是一篇有关矿石方面的研究报告。

这时，他就已经能使用家里的打字机与当地知名的地理学家通信，探讨他学到的有关岩石形成的问题。

朱利叶斯对于儿子这些成人化的做法坚持鼓励的态度。夫妇两人都相信自己的孩子是个天才。

“他们爱护他，”奥本海默的堂弟巴贝特回忆道，“在成长的过程中，他始终被给予优惠的机会，这使他能够按照自己的想法和兴趣行事。”

奥本海默对诗歌也有很大的兴趣，当他不研究那些矿石及晶体时，便一头扎进书堆里。他开始写一些自认为“富有哲理的抒情诗”，有一首还曾发表在一家儿童刊物上。

纽约道德文化学校鼓励学生在科学、文学及哲学上的兴趣发展。