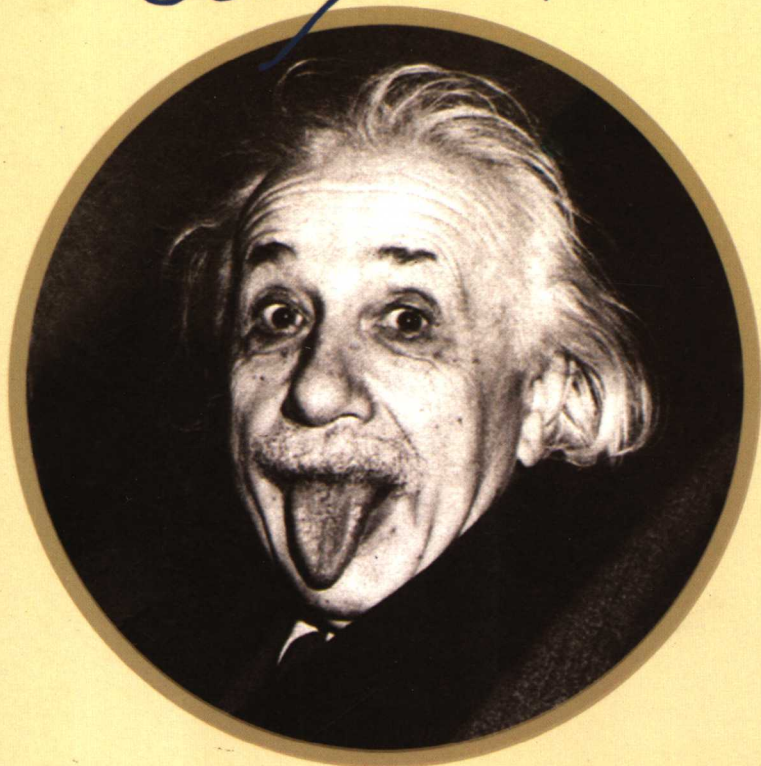


镜头下的爱因斯坦

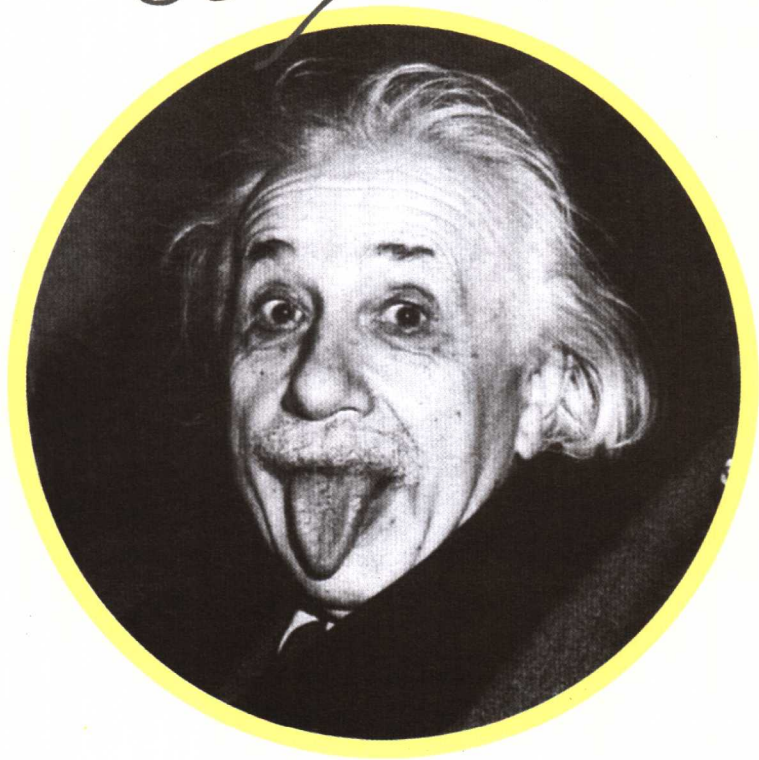
THE
EINSTEIN
Scrapbook



Z·罗森克朗兹 / 编 李宏魁 / 译
湖南科学技术出版社

镜头下的爱因斯坦

THE
EINSTEIN
Scrapbook



Z·罗森克兰兹 / 编 李宏魁 / 译
湖南科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

镜头下的爱因斯坦 / (美) 罗森克朗兹著; 李宏魁译.

—长沙: 湖南科学技术出版社, 2005. 5

ISBN 7-5357-4232-7

I. 镜... II. ①罗...②李...III. 爱因斯坦, A. (1879~1955) —生平事迹

IV. K837.126.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 043346 号

©1998,2002 The Jewish National and University Library,Jerusalem

All rights reserved.Published by arrangement with The Johns Hopkins University Press,Baltimore,

Maryland.No part of this book may be reproduced or transmitted in any form

or by any means,electronic or mechanical,including photocopying,or by any information

Storage and retrieval system,without permission in writing from Hunan Science and Technology

Press and The Johns Hopkins University Press.

湖南科学技术出版社通过姚氏顾问社获得本书中文简体版中国大陆地区
独家出版发行权。

版权登记号: 18-2004-089

版权所有, 侵权必究

科学人文 爱因斯坦的世界系列

镜头下的爱因斯坦

编 者: Z·罗森克朗兹

译 者: 李宏魁

策划编辑: 孙桂均 李 媛

文字编辑: 陈一心

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路 276 号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系: 本社直销科 0731 - 4375808

印 刷: 长沙化勘印刷有限公司

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址: 长沙市青园路 4 号

邮 编: 410004

出版日期: 2005 年 5 月第 1 版第 1 次

开 本: 889mm×1194mm 1/24

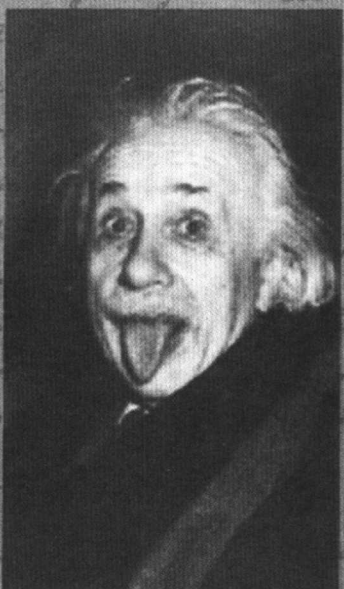
印 张: 7.5

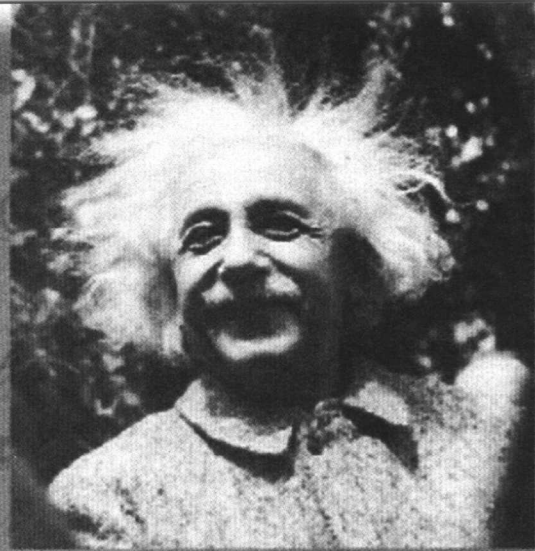
书 号: ISBN 7 - 5357 - 4232 - 7/N ·121

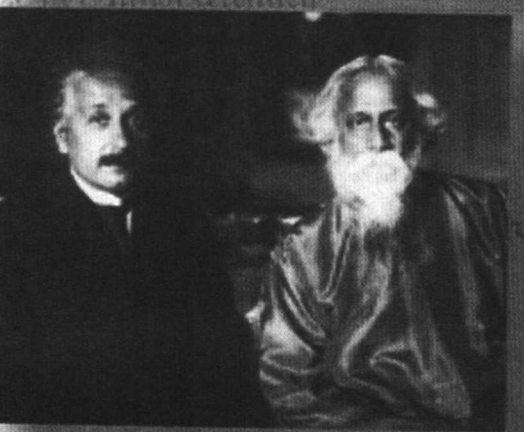
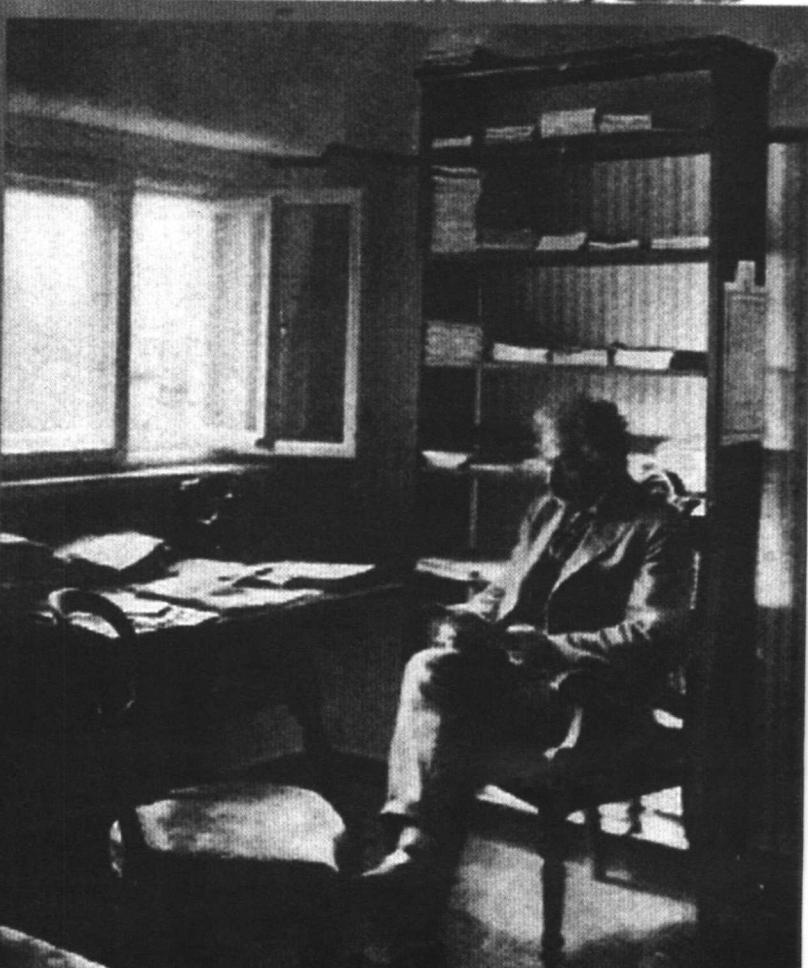
定 价: 28.00 元

(版权所有 · 翻印必究)









序



要在这有限的篇章里，让读者理解这位20世纪的标志性人物之一，同时又是最伟大的科学家之一，有点勉为其难。爱因斯坦已经成为一个神话，一个象征，一个科学革命中的典型人物。希伯来大学的犹太民族与大学图书馆所收藏的爱因斯坦档案，可以向我们透露隐藏在神话背后的许多故事。

尽管本书所展现的爱因斯坦形象是二维的，但他的相对论，是人类认识自己所生活的世界最深刻的革命之一，是对人类知识最深远的贡献。关于量子力学的科学思索是科学想想的另一场革命，甚至比相对论更为深远。爱因斯坦将量子力学理论往前推进的辩论，使他从科学思想主流中逐渐被孤立起来，置于冷落的境地。尽管这样，没有一个量子力学的创立者能像他那样在公众眼中被神化。

是什么使得爱因斯坦如此特别，以至于我们只要一提到20世纪，就会想到爱因斯坦。我手中的爱因斯坦档案给出了一部分答案。从这些档案中，显现出一个复杂的，多重性格的，同时又有些矛盾的他。他是杰出的智者，不受固有思想的束缚，他所创立的狭义相对论与广义相对论是人类思想史上最具深远意义的划时代理论，同时在信念上

他又是如此的坚定，以至于他不甘愿接受 20 世纪关于量子力学的其他革命性思想；虽然爱因斯坦是一个虔诚的和平主义者，但考虑到德国这个战争机器所制造出来的纳粹炸弹所带来的毁灭性后果，爱因斯坦觉得有义务鼓励发展核武器；作为一个犹太人，他深谙犹太人在人类文明进程中所起的独一无二的作用，但终其一生，他仍然是一个无神论者，更不相信一个人格化的上帝；甚至在他与希伯来大学的关系中，也能发现同样的矛盾。他是希伯来大学的创始人之一，同时又是对希伯来大学最苛刻的批评者之一。他与查姆·魏茨曼对当时在任的校长 J·L·马格恩斯的发展思路及领导能力提出了质疑。尽管这样，他还是选择了希伯来大学作为他的个人文件、科学手稿论文以及信件的永久收藏地。

我相信以上所说的诸多方面能显现一个复杂而真实的爱因斯坦，也许可以部分地解释为什么是他，而不是别人会成为 20 世纪的一个标志性人物。

耶路撒冷希伯来大学校长 M·玛吉多教授



前言

本书提供了对我们这个时代最重要而且最具影响力的非凡人物之一——爱因斯坦生活与工作的独特一瞥。通过对一些著名的文献资料以及他个人文献中照片的筛选，使得这本书更像一个万花筒、一面镜子，让我们通过它来认识这位伟大的科学家，伟大的人道主义者，伟大的犹太人。

书里的有些内容是首次公开的。这些文献资料反映出爱因斯坦性格的多重复杂性，同时也反映出他与众不同的创造才能。这些文献资料统称为爱因斯坦档案，现存放于耶路撒冷的希伯来大学犹太民族与大学图书馆的手稿部。爱因斯坦是希伯来大学的奠基人之一，他对这所大学怀有深厚的感情，以至于他在遗嘱里，将自己的全部文献资料以及知识产权捐赠给这所大学。

作为一名卓越的物理学家，爱因斯坦彻底地改变了我们对宇宙的认识。作为一个热心的人道主义者，他积极地参与当时的重要事件与社会争论，并且直陈己见。作为一个著名的犹太人，他竭力为犹太人民的利益而大声疾呼。这些都展现了爱因斯坦个人品德中的宽广性与多样性，他在积极从事科学研究的同时，也在政治和社会事务中尽力而为。

这本书用不同的章节说明了爱因斯坦生活与工作的不同方面。每一章开头都用一小段介绍性的文字来对本章主题进行概述。书中还附有一些有关文献的图片并配有简短说明文字。

呈现在这里的这本书，是我在了解和熟悉爱因斯坦档案之后，筛选而成的。20世纪60年代，爱因斯坦的私人秘书海伦·杜卡斯对爱因斯坦档案加以整理，并为此起草了细节条款。当然在本书有限的篇幅里只包含了档案中很小的一部分，不过我终于寻找到了一些涉及面宽广、内容丰富多样的素材来描写个人眼里与公众眼里的爱因斯坦。

本书以爱因斯坦一生中主要事件发生的时序展开。正文传记有以下吸引人的内容：以他的家庭背景和所受的教育开始，接着仔细分析了他有趣的性格、复杂的婚姻关系以及他所担当的父亲角色。本书对爱因斯坦那些改变现代物理学面貌，使他在世界范围内享有崇高声望并在历史上留下永久地位的科学理论作了详尽的介绍。这部分内容探索了不同时期他的科学事业发展的不同阶段：从他1905年——他的奇迹年所发表的四篇关于狭义相对论、量子理论以及布朗运动的论文，直到1916年发表的具有革命意义的广义相对论；从1921年他获得诺贝尔物理学奖，到20世纪20年代中期开始的，对量子力学一直采取的否定态度，直至最后对统一场论的探索。这本书对他在科学领域之外的积极活动也进行了探讨，包括他在国际和平运动中扮演的角色，以及他对许多社会和经济事务的观点。接下来的几章描写了爱因斯坦的犹太血统，这使他表现出特别的犹太民族情结，以及他在美国度过的晚年。此外也有轻松的一面：爱因斯坦对音乐和航海的迷恋，他与世界各地孩子们之间有趣的通信。在后面一章还会提到他收到的一些古怪的来信。本书还细致地分析了爱因斯坦成为传奇人物的原因，他成为公认的知识偶像的过程。

Z·罗森克朗兹（爱因斯坦档案图书馆馆长）

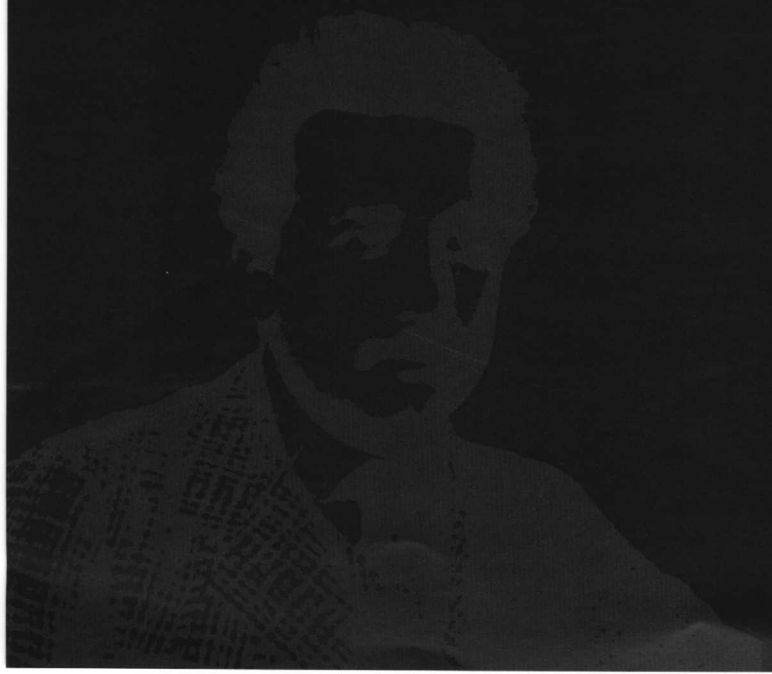
目 录

序 前言

1 爱因斯坦生平	1
2 爱因斯坦的个人生活	7
3 爱因斯坦的科学成就	23
4 爱因斯坦的政治活动	55
5 爱因斯坦的犹太情结	73
6 爱因斯坦与美国	91
7 闲暇时的爱因斯坦	119
8 与孩子们的通信	125
9 奇特的档案	135
10 爱因斯坦的神话	145



1 | 爱因斯坦生平

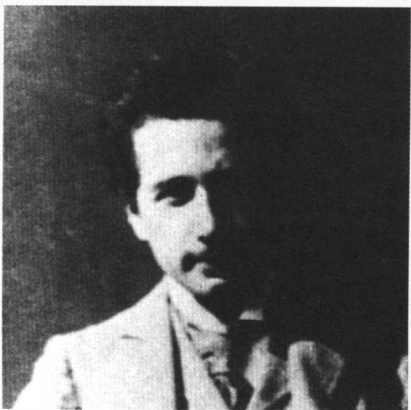




已知最早的爱因斯坦照片



14 岁时的肖像画



1898 年

早年

1879 3 月 14 日上午 11 点 30 分出生于德国乌尔姆。

1880 全家迁往慕尼黑。

1885~1888 在慕尼黑天主教小学就读，并在家接受犹太教的私人授课。

1888~1894 在慕尼黑路德伯德中学就读，直到 1892 年，一直接受宗教教诲。

1894 父母迁至米兰。6 个月后，爱因斯坦没有完成他的学业就离开路德伯德中学去意大利帕维亚和家人团聚。

瑞士时期

1895~1896 在瑞士阿劳镇的阿尔高州立学校上学。

1896 放弃德国国籍。

1896~1900 在苏黎世联邦工业大学就读。

1901 加入瑞士国籍，完成他的第一篇科学论文。

1901~1902 在瑞士沙夫豪森的学校临时授课。

1902 与米列娃生了他们的第一个女儿莉色儿；被位于伯尔尼的瑞士专利局任命为专利审查员。

1903 在伯尔尼与米列娃完婚；与索洛文、哈比希特三人一起组成“奥林匹亚科学院”；女儿莉色儿也许托给他人收养了。

1904 儿子汉斯出生在伯尔尼。

1905 爱因斯坦的奇迹年：完成有关光量子、布朗运动及狭义相对论的论文；获得苏黎世大学哲学博士学位。

1906 在瑞士专利局晋升为二级专利审查员。

1907 发现等效原理。

1908 任伯尔尼大学讲师。

1909 辞去专利局职位，任苏黎世大学理论物理学副教授。

1910 次子爱德华出生于苏黎世。

1911 预测光线的偏转。

1911~1912 在布拉格德国大学任理论物理学教授。

1912~1914 任苏黎世联邦工业大学理论物理学教授。

柏林时期

1914 任柏林大学教授（没有教学义务），成为普鲁士科学院会员；与妻子米列娃分手，她带着两个儿子回到苏黎世；签署反战的“告欧洲人民书”。

1915 加入和平组织“新祖国联盟”；完成广义相对论的逻辑结构。

1916 发表关于广义相对论的论文。

1917 写出关于宇宙论的一篇论文；被任命为柏林威廉皇帝物理学研究所所长。

1917~1920 饱受肝病、胃溃疡、黄疸病折磨，身体虚弱。他的表姐爱尔莎照顾他。

1918 拥护新的德国魏玛共和国。

1919 与米列娃离婚；在非洲西部和巴西发生日食时观察到光的偏转；与科特·布鲁门费尔德就犹太复国运动展开第一次讨论；与他的表姐爱尔莎结婚；英国皇家学会以及英国天文学会在一次联合会议上宣布，日全食观测证实了爱因斯坦的理论；《泰晤士报》和《纽约时报》均以头版头条报道此消息，爱因斯坦从此誉满全球。

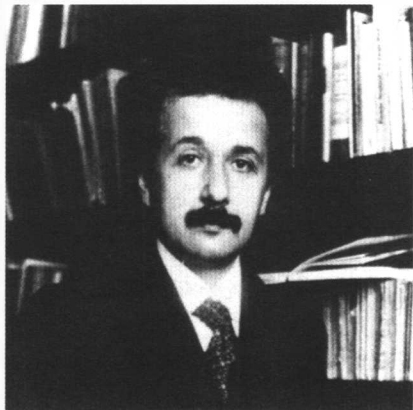
1920 柏林群众集会，反对广义相对论；任莱顿大学特别访问教授。

1921 在世界犹太人协会主席魏茨曼陪同下首次访问美国，为希伯来大学募集资金；在普林斯顿大学讲授相对论。

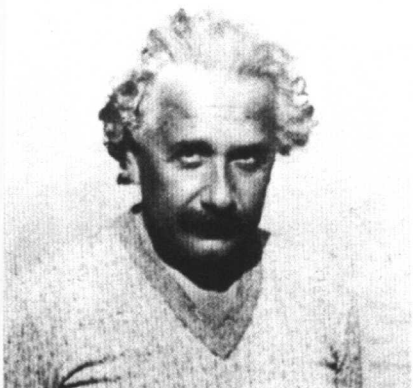
1922 完成第一篇有关统一场论的论文；访问巴黎，为德法两国关系正常化作出贡献；加入国际知识联盟；前往日本和中国讲学，途中获悉荣获 1921 年诺贝尔物理学奖。



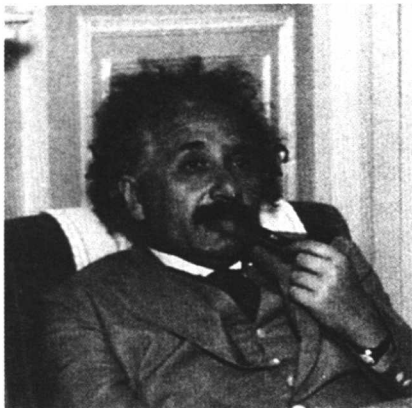
约 1905 年



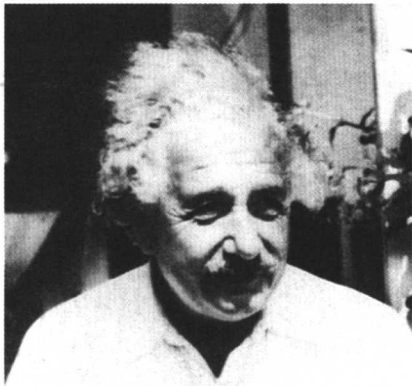
1916 年



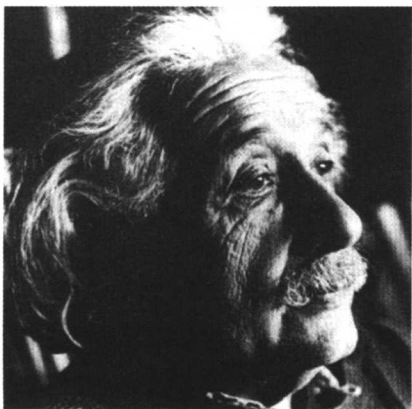
1928 年



1931 年



1934 年



1945 年

- 1928 访问巴勒斯坦，在后来建成的耶路撒冷希伯来大学发表就职科学演讲，成为特拉维夫的第一位荣誉市民；访问西班牙；在瑞典哥德堡作获得诺贝尔奖演说；编辑第一本希伯来大学科学论文集。
- 1929 坐落在德国波茨坦“爱因斯坦堡”内的“爱因斯坦学会”开始运作。
- 1925 去南美洲旅行，途经阿根廷、巴西以及乌拉圭；签署反对全民兵役制的宣言；加入希伯来大学董事会以及学术委员会。
- 1927 与尼尔斯·波尔就量子力学基础展开激烈的争论。
- 1928 短暂的身体虚弱，被诊断出心脏肿大。
- 1930 积极开展和平主义活动。
- 1930-1932 连续三个冬天前往美国，主要是待在位于帕萨迪纳的加州理工学院。
- 1932 支持魏玛共和国的保守派；就战争性质问题与西蒙·弗洛伊德在报上互致信件；任普林斯顿高等研究院教授；计划把他的时间分配在柏林和普林斯顿这两个地方；离开德国，再也没有回来。

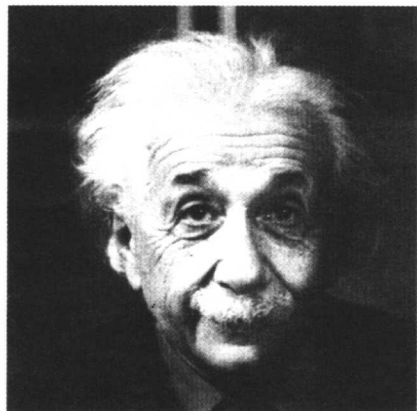
普林斯顿时期

- 1933 宣布他以后不再回德国；退出普鲁士科学院；在比利时和牛津度过春夏；9 月正式移民美国；发表“为什么要打仗？”。
- 1934 散文集《我眼中的世界》出版。
- 1935 爱因斯坦 - 波多尔斯基 - 罗森佯谬发表。
- 1936 爱尔莎逝世。
- 1938 与波兰物理学家 L·英费尔德合著的《物理学的进化》出版。
- 1939 致信罗斯福总统，建议美国研制核武器。
- 1940 加入美国国籍。
- 1943 在军工厂的军火炸药部门，任美国海军研发部顾问。

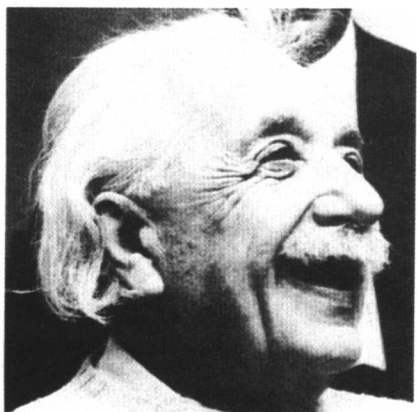
- 1944 重抄 1905 年写的关于狭义相对论的论文，拍卖所得六百万美元捐献给美国政府，以示支持。
- 1945 对纳粹大规模屠杀欧洲犹太人感到震惊；对广岛和长崎的核爆炸感到震惊。
- 1946 当选为原子科学家紧急委员会主席；公开表示支持成立世界政府。
- 1947 为裁军和建立世界政府而积极活动。
- 1948 支持成立以色列国；前妻米列娃在苏黎世去世；身体检查发现腹部大动脉瘤。
- 1949 《自传》出版发行。
- 1950 签署最后的遗嘱，奥拓·纳山及海伦·杜卡斯为联合受托人；指定希伯来大学为其个人文献的最终收藏者；《晚年集》出版。
- 1952 被提名任以色列总统。
- 1953 对于被“非美活动委员会”调查的个人表示公开支持。
- 1955 共同签署罗素-爱因斯坦宣言，警告核威胁；主动脉瘤破裂。4 月 18 日凌晨 01:15 分在普林斯顿医院与世长辞，享年 76 岁；遗体火葬之后撒播在不知名的地方。



1950 年



1953 年



1954 年 75 岁生日时