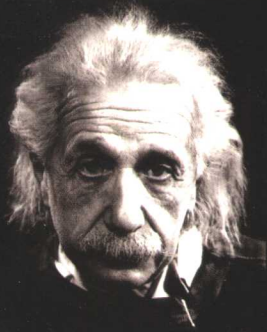
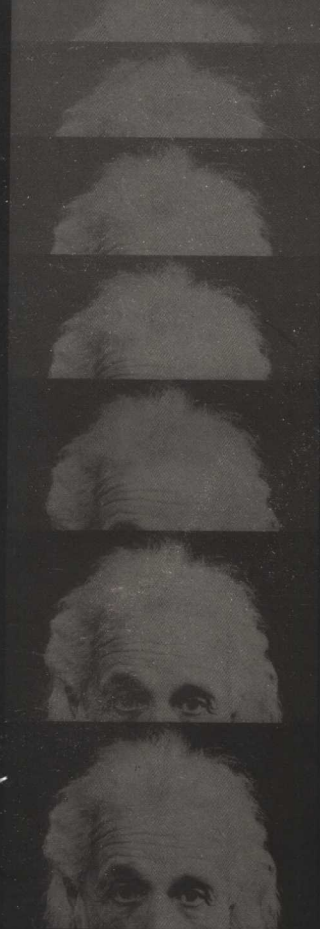


商務印書館



爱因斯坦

李醒民 著

中国名著十卷



爱因斯坦

陈维明 著

爱 因 斯 坦

李 醒 民 著

商 务 印 书 馆

2005 年 · 北京

图书在版编目(CIP)数据

爱因斯坦/李醒民著. —北京:商务印书馆, 2005

ISBN 7-100-04266-6

I. 爱… II. 李… III. 爱因斯坦, A. (1879~1955)—传记
IV. K837.126.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 101459 号

所有权利保留。

未经许可,不得以任何方式使用。

爱 因 斯 坦

李 醒 民 著

商 务 印 书 馆 出 版

(北京王府井大街 36 号 邮政编码 100710)

商 务 印 书 馆 发 行

北 京 民 族 印 刷 厂 印 刷

ISBN 7-100-04266-6/K·817

2005 年 4 月第 1 版

开本 880×1230 1/32

2005 年 4 月北京第 1 次印刷

印张 16 1/8

印数 5 000 册

定价:26.00 元

自序

闻鸡起舞夜不寐，
谁解攻书个中味？
勿叹朝露能几何，
中流击水气方锐。

——李醒民《攻书》

(一)

当我抄下 1977 年所写的这首题记诗时，心里不由自主地萌动着一种难以名状的情感。记得那个时候，大到中国的命运，小至个人的生涯，都处在关键性的十字路口。所幸的是，时隔仅仅一年，百年来经磨历劫的中国，终于挪动了沉重的脚步，走上了改革开放的正道。我本人也把握住了历史的机遇，考取了于光远教授等招收的自然辩证法研究生，于 1978 年 10 月进入中国科学技术大学研究生院（现亦称中国科学院研究生院），攻读科学哲学和科学思想史专业。其时，已人到中年。

十年动乱过去了，而十年动乱在每一个正直的中国人身上投下的阴影，恐怕不是短时间就能磨灭的。在“文革”三十周年的今天，每一个有思想的过来人怎能不抚今追昔、思绪万千。“文革”留给我们这一代人的是已学知识的遗忘和未学知识的空白，是肉体的折磨和精神的摧残。不过，它也磨炼了我们这一代人百折不回的意志、忍辱负重的性格

2 爱因斯坦

和吃苦耐劳的毅力。我们这一代人中的有良知者和有良心者，命中注定当不了“玩的就是心跳”的浪子，“过把瘾就死”的赌徒，“不求天长地久，只求一时拥有”的纨绔。历史感、紧迫感、责任感、使命感无时不萦绕在我们心头，铸就了我们终生的夙愿——“亦余心之所善兮，虽九死其犹未悔。”^①

人早已过“而立”之年，也不能绝对地断言一事无成，但真正意义上的事业确实没有“立”起来。作为一个不甘沉沦、半途出家的学子，人们就不难想像其三年研究生苦读的情景了。在备考期间写下的《攻书》一诗，也是其后几年寒窗生活的真实写照。功夫不负有心人，1981年7月，我在许良英教授的指导下，终于完成了《彭加勒与物理学危机》^②的硕士论文。这篇论文依据翔实材料、严密的论证、中肯的分析，澄清了科学史和哲学史上一个被普遍误传和曲解的问题，并径直对列宁（V. I. Lenin, 1870—1924）的《唯物主义和经验批判主义》中的诸多论点提出批评。恕我直言，这篇论文的价值不仅仅在于它的学术意义，它也震撼了当时还在盛行的教条主义化了的马列主义及其盲目追随者的迷梦，给还未完全解冻的中国理论界和思想界的湖面投下了一粒石子。可以预期，随着时间的推移，它在中国改革开放初期的思想启蒙和思想解放中所起的微薄作用，将会逐渐地被学人和国人认识。

（二）

就在做硕士论文前后，我被爱因斯坦（Albert Einstein, 1879—1955）的思想和人格所吸引，分出部分时间研读了有关爱因斯坦的文献。此后十余年，我一直把该课题作为我的研究对象之一，发表了一系

① 战国楚·屈原：《离骚》。

② 该文已收入《中国人文社会科学硕士、博士文库》（哲学卷）。

列论文和著作。1982年10月,我在写成的处女作^①中专用一章论述了爱因斯坦及其相对论。两年后,我分析、评论了爱因斯坦关于科学理论评价的双标尺标准——“外部的确认”和“内部的完美”^②。接着的四年,有九篇论文接连发表。〈哲学是全部科学研究之母〉^③对爱因斯坦创立狭义相对论的过程进行了认识论和方法论的分析。〈善于在对立的两极保持必要的张力〉^④揭示了爱因斯坦所谓哲学“机会主义”的精神实质,澄清了流行的误解和曲解,引起学术界的关注和赞赏^⑤。其他的依次涉及到爱因斯坦的科学观^⑥、教育思想^⑦、经验约定论^⑧、后爱因斯坦物理学^⑨、探索性的演绎法^⑩、相对论发现的社会和文化背景^⑪,其

① 李醒民:《激动人心的年代——世纪之交物理学革命的历史考察和哲学探讨》,四川人民出版社(成都),1983年第1版,1984年第2版,第133—185页。

② 李醒民:《科学理论的评价标准》,《哲学研究》(北京),1985年第6期,第29—35页。

③ 参见《社会科学战线》(长春),1986年第2期,第79—83页;1986年第3期,第127—132页。

④ 参见《中国社会科学》(北京),1986年第4期,第143—156页。

⑤ 周焕涛:《集中与发散——国内八年来爱因斯坦研究的趋向》,《哲学社会科学动态》(济南),1987年第5期,第26—32页。作者评论说:“关于爱因斯坦的认识论思想,近八年来的最重要的进展,是有论者用‘必要的张力’一说,令人信服地解释了爱因斯坦关于在唯理论和经验论这两个极端之间摇摆是不可避免的思想。更富有理论意义的是,论者根据爱因斯坦的经验和物理学史的事实,把善于在对立的两极保持必要的张力拓展为一般性的认识论和方法论原则。”

⑥ 李醒民:《评爱因斯坦的科学观》,《自然辩证法研究》(北京),第2卷(1986),第4期,第16—22页。

⑦ 李醒民:《爱因斯坦的教育思想和自学实践》,《北京科技报》(北京),1986年1月27日,1月28日。

⑧ 李醒民:《论爱因斯坦的经验约定论思想》,《自然辩证法通讯》(北京),第9卷(1987),第4期,第12—20页。

⑨ 李醒民:《爱因斯坦之后的物理学状况及其革命性因素》,《曲阜师大学报》(曲阜),第13卷(1987),第3期,第122—130页。

⑩ 李醒民:《论爱因斯坦的探索性的演绎法》,《自然科学发现经验的探索》,福建科技出版社(福州),1988年第1版,第215—233页。

⑪ 李醒民:《世纪之交的物理学革命为什么发端于德国?——一个值得探讨的科学社会史问题》,《科学与社会》,科学出版社(北京),1988年第1版,第124—153页。

4 爱因斯坦

中^⑧的文献部分内容精练后,于1988年10月提交给香港中文大学哲学系举办的“分析哲学和科学哲学研讨会”,收入该系主编的论文集^①。进入1990年代,我先后撰写了论述爱因斯坦的科学信念^②、综合科学实在论^③、宇宙宗教^④、科学创造个性^⑤、科学理性论^⑥的论文,拓广了研究的范围和深度。其间,我还于1984年9月和1992年12月撰写了两部著作:前者历经磨难,直至十年后才得以转社面世^⑦;后者^⑧拖了三四年,才姗姗来迟。

(三)

爱因斯坦无疑是二十世纪最伟大的科学家、思想家和人,他被视为智慧的化身、力量的源泉、人性的奇迹、道德的楷模、人类的良心、理想的象征、时代的希望。这一切,铸就了爱因斯坦的“三不朽”——贡献的不朽、思想的不朽、人格的不朽^⑨,也大大影响了人类历史的进程和人

① 李醒民:〈论彭加勒和爱因斯坦的经验约定论〉,《分析哲学和科学哲学论文集》,新亚学术集刊(香港),第九期,1989年,第253—262页。

② 李醒民:〈爱因斯坦的科学信念〉,《科技导报》(北京),1992年第3期,第23—24页。

③ 李醒民:〈论爱因斯坦的综合科学实在论思想〉,《中国社会科学》(北京),1992年第6期,第73—90页。

④ 李醒民:〈爱因斯坦的“宇宙宗教”〉,《大自然探索》(成都),第12卷(1993),第1期,第109—114页。

⑤ 李醒民:〈爱因斯坦的科学创造个性〉,《科技导报》(北京),1993年第3期,第3—7页。

⑥ 李醒民:〈走向科学理性论——也论爱因斯坦的哲学历程〉,《自然辩证法通讯》(北京),第15卷(1993),第3期,第1—9页。

⑦ 李醒民:《论狭义相对论的创立》,四川教育出版社(成都),1994年第1版。关于书稿遭受磨难的经过,我在〈作者附识〉中作了简要陈述。作者在此向李光炜、何杨及四川教育出版社致意。

⑧ 李醒民:《人类精神的又一峰巅——爱因斯坦思想探微》,辽宁大学出版社(沈阳),1996年第1版。

⑨ 《左传·襄公二十四年》引古语云:“太上有立德,其次有立功,其次有立言。”此即所谓“三不朽”。

类本身的自我完善。面对这样一位举世无双的精神巨人,任何赞颂和评价似乎都显得苍白和多余。不过,在这里,我还是引用一下美国前总统吉米·卡特(Jimmy Carter, 1924—)给纪念爱因斯坦诞辰一百周年学术讨论会所发的贺词:

阿尔伯特·爱因斯坦是一位深刻地影响了科学形式和历史进程的人物。

阿尔伯特·爱因斯坦为将近一个世纪的物理学定下基调。他超越了不再能够通过牛顿概念说明现象的科学,并大大扩展了它的观点。他的洞察形成了我们二十世纪的许多理解和控制物质和能量的基础。我们还正在遵循他勾勒的路线前进,他的天才对未来的科学发现来说依然是强有力的激励和指导。

但是,阿尔伯特·爱因斯坦以比他的杰出科学成就更多的东西在人们心目中留下他的印记。由于他的生活的简朴,与他的才干珠联璧合的谦卑和心甘情愿的服务,以及他追求全人类利益的最大献身精神,他将被我们大家铭记^①。

爱因斯坦的生涯是在两个层面展开的:私人生活的层面和思想的层面。在爱因斯坦看来,前者是低层次的,仅仅从外部影响他的命运,而后者才是他真正迷恋和倾心的——他的真正世界是精神自由驰骋的思维的世界。爱因斯坦这样说过:

像我这种类型的人,其发展的转折点在于,自己的主要兴趣逐渐远远地摆脱了短暂的和仅仅作为个人的方面,而转向力求从思想上去掌握事物。

像我这种类型的人,一生中的主要东西,正是在于他所想的是什

^① *Some Strangeness in the Proportion, A Centennial Symposium to Celebrate the Achievements of Albert Einstein*, Edited by H. Woolf, Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1980, p. 510. 该学术讨论会是1979年3月4日—9日在普林斯顿高级研究所举行的。

6 爱因斯坦

么和他是怎样想的,而不在于他所做的或者所经受的是什么。^①正是出于这个理由,爱因斯坦不顾《伟大的活着的哲学家丛书》编者希耳普(P. A. Schilpp)的力促,拒绝为该丛书写他的传记。在希耳普的反复劝说下,他才同意写他的思想“自述”,而非通常例行格式的“自传”,他戏称其为他的“讣告”。

照此看来,要理解爱因斯坦,最重要的是要理解他的思想;而理解他的思想,也就是理解二十世纪的世界,因为爱因斯坦的思想成就和精神气质,已经内化为我们的世纪和我们生活在其中的世界的不可或缺的有机组成部分。只要我们的文明存在,爱因斯坦就会被仿效、被研究。在本书,我拟分三编剖析爱因斯坦的思想,比较全面地论述一下他的科学哲学、社会哲学和人生哲学。关于爱因斯坦的科学哲学,我以前涉及颇多。这次动笔前特地研读了较多的新资料,尤其是霍华德(Don Howard)教授从美国肯塔基大学寄来的最新研究成果,使我获益匪浅。我相信会在原有的基础上有所拓展、有所深化,而且对先前的不甚成熟的观点会有所修正。至于爱因斯坦的社会哲学和人生哲学,我以前所论不多,这次基本上是从头做起。后两编对于完整而深入地理解爱因斯坦也是至关重要、必不可少的。

谈到方法问题,我拟把爱因斯坦放到广阔的历史与境和思想文脉之中,主要通过实证的资料证明和理性的分析综合方法提出论点,展开论证。当然,我也想在适当的时机和地方结合运用一下心理传记分析方法或心灵史方法,这对于研究一位科学家和思想家来说也是卓有成效的。爱因斯坦本人在谈到科学史时也认为,有一种内部的或者直觉的历史,还有一种外部的或文献证明的历史。后者比较

^① 《爱因斯坦文集》第一卷,许良英等编译,商务印书馆(北京),1976年第1版,第13、15页。以下该书缩写为E1。

客观,但前者比较有趣。使用直觉是危险的,但在各种历史工作中却都是必需的,尤其是要重新描述一个已经去世的人物的思想过程时更是如此。爱因斯坦觉得这种历史是非常有启发性的,尽管它充满危险。(E1, p. 622)

(四)

当前,在中国学术界,出现了这样的怪现状:摊煎饼似的文化快餐纷纷扬幡开张,穿时装式的学术商品成批量地随行就市,“丑陋的学术人”如过江之鲫。这些人散发着大儒主义和物欲主义的病毒,把哲学和学术当作乞讨残羹剩汁的饭钵或捞取外快的手段。为哲学而哲学,为学术而学术,为思想而思想或被视为异端,或被看作蠢行。

这是哲学的堕落!这是学术界的不幸!这是学人的悲哀!爱因斯坦所注重的先辈哲学家叔本华(A. Schopenhauer, 1788—1860)曾经一针见血地指出:

没有一个时代能这样可耻地滥用哲学、伤害哲学:一面把它当作政治工具,一面把它当作摇钱树。^①

在叔本华看来,作为真正的哲学,应该没有顾虑,不提供生活条件^②,深入沉思的哲学。它的北斗星仅仅是真理,赤裸裸的、无偿的、孤独无偶的、每每被迫害的真理。它不左顾,也不右盼,而是对准这星辰直奔过去的。为此,他猛烈抨击可资为生的大学讲坛哲学,揭露这种哲学背着百般意图、千种顾虑的包袱,小心翼翼地蹒跚而来,心目中无时不存在着对天主的惶恐,无时不考虑着政府的意向、国教的规程、出版人的愿望、学生的捧场、同事们的好友谊、当时政治的倾向、公众一时的风

^① A. 叔本华:《意欲与人生之间的痛苦》,李小兵译,上海三联书店(上海),1988年第1版,第56页。

^② 爱因斯坦对此产生了共鸣,他认为物理学是伟大而神圣的事业,不可用它换钱吃饭。

尚等等^①。

当然,叔本华也觉得先顾生活后谈哲学这一基本原则无可厚非,也明白那些讲坛哲学的先生们要生活,而且是靠哲学来生活,他们和他们的妻孥都得指靠哲学。但是,他还是赞同佩脱拉克(Petrarch, 1304—1374)^②的看法:“哲学啊,你是贫困地、光着身子走进来的。”尽管叔本华本人因缺乏德行及言行不一而受到指责,可是他的下述见解无疑是言之有理的:

只有那些纯粹为了一吐为快、不得不奋笔疾书的人,才会写出有价值的东西。似乎写作之业,实为对金钱诅咒之业;任何一个作家一旦为挣钱而写作,他的写作就会陷入一塌糊涂之境地。最伟大的作家写出的最杰出的作品,一概属于这样的时候:此时他们的写作一无所获或只有一点报酬。正是在这个意义上,那位西班牙谚语甚为妥帖:名誉和金钱并非装在一个皮包里。^③

值得暗自庆幸的是,自1980年代以来,我始终沿着自己的研究逻辑和思想轨迹运行,未被外界形形色色的诱惑所动,未为承风希旨而沦为契诃夫(A. Chekhov, 1860—1904)笔下的小公务员。我也说不清,这究竟是天命、本能使然,抑或良知、良心支使?也许是各种因素兼而有之。但有一点可以肯定,为学术而学术,为思想而思想,已经内化为我的科学良心,外化为我的生活形式——恬淡的、宁静的、诗意的生活。在我的耳边,时常回响着尼采(F. Nietzsche, 1844—1900)的名言:

我们必须像母亲一样不断地从痛苦中分娩出我们的思想,同这

① A. 叔本华:《作为意志和表象的世界》,石冲白译,商务印书馆(北京),1982年第1版,第20—21页。

② 佩脱拉克是佛罗伦斯学者,诗人,人文主义者,新思想的促进者。他的言论转引自A. 叔本华:《作为意志和表象的世界》,第20页。

③ A. 叔本华:《意欲与人生之间的痛苦》,第72页。

种思想一起分享我们的热血、心灵、激情、快乐、情感、痛苦、良心、命运和不幸。生活对我们来说意味着将我们的全部，连同我们所遭遇的一切，不断地化为光明和烈火。^①

可能有人会说，这是闭门造车，理论脱离实际。然而窃以为：凡是有理论（思想）意义的东西必定会有实际意义，而有实际意义的东西却未必有理论（思想）意义；而且，真正的思维产物并不是象牙塔内的专利品，它肯定能为乐于思维的精神所把握、所共享。何况叔本华的下述言论也可作为我的辩护词：

然而在哲学的深思中，却有这样一种奇特的情况：凡是往后对别人有所裨益的，偏是那些各人为自己精想，为自己探讨的东西，而不是那些原来是为别人已经规定了的東西。前者首先是在其一贯诚恳这个特征上看得出来的；因为人们总不会故意欺骗自己，也不会把空壳核桃挑送给自己。所以，一切诡辩和一切废话就都剔除了，结果是写下去的每一段落都能补偿阅读它之劳。^②

拙著《彭加勒》、《马赫》出版后，引起海峡两岸有关学人和读者的赞誉。这既使我感到慰藉，也使我多少有些诚惶诚恐。当我提笔撰写《爱因斯坦》时，还真觉得有点“战战兢兢，如临深渊，如履薄冰”^③之感呢。我唯有一丝不苟地写好书，才能对得起读者的厚爱，对得起编者和出版社的一片苦心，也才能对得起自己的科学良心和学术人格，尤其是能对得起我所崇敬的二十世纪最伟大的人——阿尔伯特·爱因斯坦。

李醒民

1996年5月16日于北京中关村

① 《上帝死了——尼采文选》，威仁译，上海三联书店（上海），1989年第1版，第45页。

② A. 叔本华：《作为意志和表象的世界》，第13页。

③ 《诗经·小雅·小旻》。

目 录

自 序

第一章 爱因斯坦：二十世纪最伟大的科学家、思想家和人

- 一、科学巨星，冉冉升起 2
- 二、山不厌高，水不厌深 25
- 三、鞠躬尽瘁，死而后已 57
- 四、功德不朽，惠泽千秋 76

第一编 爱因斯坦的科学哲学

第二章 温和经验论思想

- 一、早期的怀疑经验论的倾向、渊源和“转变” 105
- 二、对经验的弱化和再定位：在科学理论的起点和终点 115
- 三、坚决反对经验论的激进变种和方法论 121
- 四、双向弱化的温和经验论 129

第三章 基础约定论思想

- 一、早期的约定论思想之来源 132
- 二、对约定论的阐释与发展 140
- 三、科学信念实际上是最根本、更深邃的约定 147

第四章 意义整体论思想

- 一、爱因斯坦受惠于迪昂 160
- 二、走向意义整体论 163

2 爱因斯坦

三、几点原则性的看法	170
------------------	-----

第五章 科学理性论思想

一、科学理性论思想的形成和发展	172
二、理性、数学和思辨的作用	179
三、思维是什么呢?	184

第六章 纲领实在论思想

一、物理实在观:双重实在	190
二、物理学中的实在是一种纲领	201
三、纲领实在论余墨	208

第七章 独特而绝妙的多元张力哲学

一、被肢解的爱因斯坦	213
二、多元张力哲学及其例证	215
三、最后的补遗性评论	220

第二编 爱因斯坦的社会哲学

第八章 开放的世界主义

一、倡导世界主义和国际主义	227
二、反对民族主义或国家主义	233
三、犹太性和犹太复国主义	239

第九章 战斗的和平主义

一、和平主义思想的基础	250
二、战争的根源与和平的途径	258
三、二战后的新思维	273

第十章 自由的民主主义

一、民主的理念和实践	281
二、反对专制、极权和暴政	284

三、自由人为自由上帝效力	287
第十一章 人道的社会主义	
一、学术界首要的社会主义者	296
二、以人道为本的社会主义思想	304
三、注重计划管理的经济观	311
第十二章 远见卓识的科学观	
一、对科学内涵的剖析	317
二、科学发展:进化还是革命?	326
三、科学的异化及其批判	331
四、科学与伦理及科学家的社会责任	336
第十三章 别具只眼的教育观	
一、目标:培养独立行动和独立思考的个人	344
二、途径:实行自由行动和自我负责的教育	347
三、教师、教法及其他	353
第十四章 独树一帜的宗教观	
一、信仰斯宾诺莎的上帝	362
二、宇宙宗教(感情)的表现形式和功能	369
三、宗教及其与科学和道德的关系	380

第三编 爱因斯坦的人生哲学

第十五章 人生的价值和生命的意义

一、高山景行的人生观之源泉	393
二、人生的目的和人的价值	396
三、生命的意义和永恒	403

第十六章 追求真善美的使徒

一、追求而不是占有真理	409
-------------------	-----

4 爱因斯坦

二、世界上最善良的人	413
------------------	-----

三、科学工作中的臻美情结	417
--------------------	-----

四、名副其实的艺术家和鉴赏家	424
----------------------	-----

第十七章 人格、人性、人品

一、富有魅力和张力的个性	435
--------------------	-----

二、独立的人格	440
---------------	-----

三、仁爱的人性	448
---------------	-----

四、高洁的人品	454
---------------	-----

后 记	467
-----------	-----

主要参考书目	473
--------------	-----

年 表	481
-----------	-----

索 引	490
-----------	-----