



开放人文



Einstein, *Space, Time, and the Beauty That Causes Havoc* Picasso



[英] 阿瑟·I·米勒 著 方在庆 伍梅红 译 关洪 校

Arthur I. Miller

爱因斯坦·毕加索 空间、时间和动人心魄之美

上海世纪出版集团

爱因斯坦·毕加索

空间、时间和动人心魄之美

[英] 阿瑟·I·米勒 著 方在庆 伍梅红 译 关洪 校

世纪出版集团 上海科技教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

爱因斯坦·毕加索：空间和动人心魄之美/

(英)米勒 (Miller, A. I.) 著；方在庆，伍梅红译.

—上海：上海科技教育出版社，2006.4

(世纪人文系列丛书)

ISBN 7-5428-3990-X

I. 爱... II. ①米...②方...③伍... III. ①爱因斯坦, A.
(1879~1955) —思想评论②毕加索, P. R. (1881~1973) —
艺术评论 IV. ①K837.126.11②J205.551

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 136388 号

责任编辑 陈 浩

装帧设计 陆智昌

爱因斯坦·毕加索——空间、时间和动人心魄之美

[英]阿瑟·I·米勒 著

方在庆 伍梅红 译 关 洪 校

出 版 世纪出版集团 上海科技教育出版社
(200235 上海冠生园路 393 号 www.ewen.cc)

发 行 上海世纪出版集团发行中心

印 刷 上海宝山江杨印刷厂

开 本 635×965 mm 1/16

印 张 26.5

插 页 4

字 数 370 000

版 次 2006 年 4 月第 1 版

印 次 2006 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 7-5428-3990-X/N·684

图 字 09-2001-464 号

定 价 35.00 元

出版说明

自中西文明发生碰撞以来，百余年的中国现代文化建设即无可避免地担负起双重使命。梳理和探究西方文明的根源及脉络，已成为我们理解并提升自身要义的借镜，整理和传承中国文明的传统，更是我们实现并弘扬自身价值的根本。此二者的交汇，乃是塑造现代中国之精神品格的必由进路。世纪出版集团倾力编辑世纪人文系列丛书之宗旨亦在于此。

世纪人文系列丛书包涵“世纪文库”、“世纪前沿”、“袖珍经典”、“大学经典”及“开放人文”五个界面，各成系列，相得益彰。

“厘清西方思想脉络，更新中国学术传统”，为“世纪文库”之编辑指针。文库分为中西两大书系。中学书系由清末民初开始，全面整理中国近现代以来的学术著作，以期为今人反思现代中国的社会和精神处境铺建思考的进阶；西学书系旨在从西方文明的整体进程出发，系统译介自古希腊罗马以降的经典文献，借此展现西方思想传统的生发流变过程，从而为我们返回现代中国之核心问题奠定坚实的文本基础。与之呼应，“世纪前沿”着重关注二战以来全球范围内学术思想的重要论题与最新进展，展示各学科领域的新近成果和当代文化思潮演化的各种向度。“袖珍经典”则以相对简约的形式，收录名家大师们在体裁和风格上独具特色的经典作品，阐幽发微，意趣兼得。

遵循现代人文教育和公民教育的理念，秉承“通达民情，化育人心”的中国传统教育精神，“大学经典”依据中西文明传统的知识谱系及其价值内涵，将人类历史上具有人文内涵的经典作品编辑成为大学教育的基础读本，应时代所需，顺时势所趋，为塑造现代中国人的人文素养、公民意识和国家精神倾力尽心。“开放人文”旨在提供全景式的人文阅读平台，从文学、历史、艺术、科学等多个面向调动读者的阅读愉悦，寓学于乐，寓乐于心，为广大读者陶冶心性，培植情操。

“大学之道，在明明德，在新民，在止于至善”（《大学》）。温古知今，止于至善，是人类得以理解生命价值的人文情怀，亦是文明得以传承和发展的精神契机。欲实现中华民族的伟大复兴，必先培育中华民族的文化精神；由此，我们深知现代中国出版人的职责所在，以我之不懈努力，做一代又一代中国人的文化脊梁。

上海世纪出版集团
世纪人文系列丛书编辑委员会
2005年1月

对本书的评价

许多人都感觉到了爱因斯坦和毕加索之间的联系，但很少有人能深入地探讨他们之间的亲密关系。阿瑟·米勒写了一本引人入胜且发人深省的书。

——加德纳(Howard Gardner), 哈佛大学心理学教授

为什么时间和空间的概念于 20 世纪初在物理学和绘画两个领域中同时经历了根本性的和摧枯拉朽式的变革？这对当代的文化史学家来说是最大的问题之一。米勒的研究提供了一个新的基础，据此可以第一次提出令人信服的答案。米勒像测定云室的原子粒子的轨迹一样勾勒出了爱因斯坦和毕加索的事业轨迹，他显示了这位画家的创造力与爱因斯坦思想的爆发力是如何互动的。

——肯普(Martin Kemp),《牛津艺术史》主编

爱因斯坦和毕加索，在其明显不同的领域里，作出了 20 世纪影响最为深远的贡献。阿瑟·米勒娴熟地把他们的生活，尤其是两人卓越的创造力爆发编织在一起，平行展开。他认为两人都深受庞加莱几何学思想的影响，这一看法特别令人着迷。

——布拉迪(Michael Brady)，
皇家学会会员，皇家工程学会会员，
牛津大学信息工程学 BP 教授

这是一部激动人心的书，充满了让艺术史家和科学家惊奇的东西。阿瑟·米勒深入探讨了毕加索的立体主义和爱因斯坦的物理学革命的复杂性，找到了它们之间真实的联系。他那生动的文笔不仅让这个题材顿觉新鲜，而且让来自“两种文化”的每一方的人士都能理解。

——格林(Christopher Green)，《立体主义及其敌人》的作者

内 容 提 要

20 世纪最重要的科学家和最重要的艺术家，几乎同时在颇为相似的氛围下，经历了他们最伟大的创造时期。

这本让人着迷的关于爱因斯坦和毕加索的平行传记，其重点集中在他们还是年轻人时所取得的最伟大的成就：爱因斯坦的狭义相对论和毕加索那幅将艺术带入 20 世纪的作品——《亚威农少女》。爱因斯坦和毕加索取得这些令人惊讶的突破时，还不是后来那么家喻户晓的名人。他们那时才二十出头，默默无闻但精力充沛，一无所有却注定麻烦不断。有段时间，毕加索甚至带着剧作家雅里那装满空包弹的手枪，用它来射击那些他视为迟钝不堪或者认真过度的人。

在《爱因斯坦·毕加索》中，这两个青年天才如何生活和工作的真相跃然纸上。毕加索立体主义的发现，在坚实地扎根艺术传统的同时，也充分显示了艺术家的日常生活和巴黎在世纪之交的智识氛围。照相术、电影、当时的前沿学科以及哲学家兼科学家亨利·庞

加莱思想的影响在《亚威农少女》中都有所显示。爱因斯坦跟大学老师格格不入，没有人推荐他去谋取一个大学的职位，因此不得不去瑞士联邦专利局供职。在那里他发现自己沉浸于技术问题之中。其中与发电机设计和火车时刻表的协调有关的两个问题，对相对论的发现起到了关键的作用。

作为公认的世界著名的爱因斯坦研究专家之一，才华横溢的阿瑟·米勒揭示了把 20 世纪两个最具原创性的心灵联系在一起纽带。爱因斯坦和毕加索恰逢其时地成熟在历史的那一刻——人们初次意识到理解空间和时间那种经典的、直觉的方式显然不恰当之时。他们各自以自己的方式——爱因斯坦以相对论，毕加索以立体主义——争取以一种更深层的、更让人满意的途径来表征空间和时间。在最重要的意义上，他们俩其实是在解决同一个问题。

作者简介

阿瑟·I·米勒，伦敦大学学院科学史和科学哲学教授，美国物理学会会员，国际科学史研究院通信院士。他在美国麻省理工学院获得物理学博士，曾任美国物理学会物理学史分会主任，并在NOVA、The Late Show、In Our Time等诸多电视节目和电台节目中担任科学主持。米勒教授在科学哲学、现代科学史、认知科学、科学创造以及艺术与科学的关系方面造诣很深，著有《爱因斯坦的狭义相对论》、《科学思维中的想象》、《物理学前沿》、《天才的洞见：科学与艺术中的想象力和创造力》、《恒星帝国：黑洞探索中的友谊、困扰与背叛》等。

中译本序

《爱因斯坦·毕加索》被译成中文，我感到非常荣幸和高兴。阿尔伯特·爱因斯坦和巴勃罗·毕加索是20世纪的偶像。他们的名字在全世界都是高度创造力的同义词。他们的照片无人不识。毫无疑问，爱因斯坦是20世纪最伟大的科学家，同时也是历史上最伟大的科学家之一。而20世纪艺术上的每一场运动，要么是由毕加索的立体主义派生出来的，要么是对它的反动。

阿尔伯特·爱因斯坦用来表达自己思想的语言完全是普适的。不存在所谓的中国方程式和西方方程式。虽然存在着中国艺术和西方艺术，但是在这里，一种创造性的强烈欲望把它们联系起来。无论身处何地，艺术家们都有这种探究超越表象的实在的强烈愿望。在这种探究过程中，巴勃罗·毕加索与中国艺术家们的愿望是一致的。

与毕加索从未到过中国不同，爱因斯坦曾经访问过中国。他在1922年11月15日抵达上海，人们把他当成电影明星来欢迎。爱因

斯坦则为中国人的恬静沉着、喜爱思考和彬彬有礼而着迷。在德国受到过分夸大的颂扬后，他喜欢这种不同的欢迎方式。

我的书仔细考察了他们一生中最富有创造力的岁月，即 20 世纪头 15 年的情形。正是在这段时间里，爱因斯坦于 1905 年和 1915 年相继发现了狭义相对论和广义相对论。这些理论改变了我们对自己所在世界的看法。如果我们认为空间结构是受它所包含的物质影响的话，广义相对论就是一种几乎纯粹通过推测得到的结果，这种推测是有关宇宙应当是什么样子的。广义相对论常常被视为人类曾经构造出来的最美的理论。我关注的焦点是狭义相对论，因为其中一个绝顶精妙的结论是：被视为同时发生的两个事件对于相对静止的观察者而言是同时性的，但是对处于作相对运动的观察者而言则不具有同时性。而且，按照爱因斯坦的理论，不存在任何优先观察这一现象的方式，因而也就不存在真正的同时性。同时性是一个相对概念。你观察它的方式，就是它存在的方式。

虽然毕加索在 1907 年很可能对爱因斯坦 1905 年的狭义相对论一无所知，但艺术家们一直都在思考着如何表现空间和时间的的问题。事实上，这是当年席卷整个欧洲的被称为先锋派的思想浪潮的核心问题。毕加索是从他远离立体主义的一步、1907 年的杰作——《亚威农少女》开始探究这个问题的。在这幅画中，不存在一个真正的透视点，更确切地说，很多面部表情和身体形状都是从多个视点同时表现的。你观察它们的方式，就是它们存在的方式。

爱因斯坦和毕加索实际上是在探究同样的问题。这是在我认真地考虑科学与艺术中的创造性之间关系后，得出的一个令人惊讶的结果。在创造性开始出现的时刻，学科间的障碍就消失了。在这个关键时刻，科学家和艺术家都在寻找新的审美形式。对爱因斯坦而言，它是一种将空间和时间统一在单一框架里面的极简主义的审美形式；而对毕加索而言，就是将所有的形式简化为几何。

爱因斯坦和毕加索在创造这些惊世之作的时候，并不是后来为人们所熟知的年老体衰的著名人物。他们才 20 多岁，默默无闻，精力充沛，穷困潦倒，麻烦不断。与朋友、同事和情人在一起时，凭着旷世天赋和才华，他们发挥着挡不住的个人吸引力。他们的个人魅力和创造之美动人心魄。他们沉浸在工作中时，是超凡脱俗的局外人，做着他人从没有做过的梦。

他们有时厌恶人与人之间的交往，抛开这一点不谈，他们的经历催人奋进。通过一种超常的自信和不屈不挠的拼搏，他们在一个几乎令所有人都陷入绝望的环境下取得了举世瞩目的智力伟绩。

阿瑟·I·米勒
2003 年 7 月，伦敦

致 谢

13

跨学科研究的乐趣之一就是遇见趣味相投的人。我在写这本书时，很幸运地与艺术史学家讨论了我的想法。他们非常慷慨地奉献出时间来评论我的目标，提出一些十分棘手的问题让我解决，迫使我阐明自己对艺术和科学的看法。我尤其要感谢格林(Chris Green)、莱亚(Mike Leja)以及研究立体主义艺术与科学之间相互影响的开拓者亨德森(Linda Dalrymple Henderson)。

如果没有壮观的毕加索博物馆里的工作人员的帮助，这本书的写作将会极其困难。我要特别感谢弗雷诺(Sylvie Fresnault)和叙杜尔(Yvonne Sudour)，特别是巴尔达萨里(Anne Baldassari)，她对毕加索作为摄影师的开拓性研究，对我而言极具价值。

感谢格林尼治的老皇家天文台钟表学馆馆长兼英格兰国家海事博物馆馆长贝茨(Jonathan Betts)，感谢他对时区(time zone)确定的说明；感谢伯尔尼爱因斯坦故居的比尔基(Barbara Bürki)和迈希勒

致
谢

目录

对本书的评价	1
内容提要	3
作者简介	5
中译本序	6
插图目录	9
致谢	13
第1章 两个世界合二为一	1
第2章 漂亮的擦鞋匠	11
第3章 动人心魄的男性美	51
第4章 毕加索是如何发现《亚威农少女》的	101
第5章 布拉克和毕加索共同探索空间	148
间奏曲	202
第6章 奇迹年：爱因斯坦是如何发现相对论的	208
第7章 我真没有想到爱因斯坦会这么能耐！	247

第 8 章 艺术与科学中的创造性	272
注释.....	308
参考文献	367
图片来源	386
译后记	390

插图目录

图 2.1	毕加索在拉维尼昂广场	19
图 2.2	费尔南德·奥利维耶、毕加索与雷蒙·雷文托斯合影	21
图 2.3	格列柯的《启示性的幻象》	45
图 2.4	《闺阁》	48
图 3.1	爱因斯坦在阿劳镇的州立中学的毕业班照片	59
图 3.2	爱因斯坦的思想实验	61
图 3.3	在苏黎世的瑞士联邦工学院求学时的爱因斯坦	65
图 3.4	米列娃	66
图 3.5	水波干涉实验	72
图 3.6	双缝实验	73
图 3.7	双缝实验的效应照片资料	73
图 3.8	光波干涉实验	74
图 3.9	磁场的抽象过程	75
图 3.10	迈克耳孙-莫雷实验的图示	78
图 3.11	爱因斯坦在伯尔尼的专利局	88
图 3.12	奥林匹亚科学院的创立者	91
图 3.13	米凯莱·贝索及其新娘安娜·温特勒	95
图 4.1	《亚威农少女》	107
图 4.2	《为亚威农少女而作的 7 人形象构图习作》	127
图 4.3	《为亚威农少女而作的 7 人形象构图习作》	128