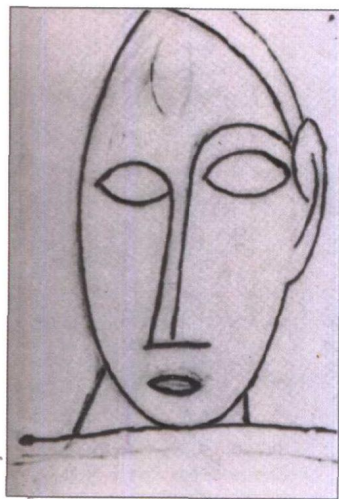


爱因斯坦·毕加索

空间、时间和动人心魄之美



阿瑟·I·米勒 著

方在庆 伍梅红 译 关洪 校

爱因斯坦·毕加索

空间、时间和动人心魄之美



阿瑟·I·米勒 著
方在庆 伍梅红 译 关洪 校

上海科技教育出版社



Einstein, Picasso:

Space, Time, and the Beauty That Causes Havoc

By Arthur I. Miller

Copyright ©2001 by Arthur I. Miller

Chinese (Simplified Characters) Trade Paperback copyright © 2003 by

Shanghai Scientific & Technological Education Publishing House

Published by arrangement with

Basic Books/A Subsidiary of Perseus Books LLC

Through Arts & Licensing International, Inc., USA

ALL RIGHTS RESERVED.

上海科技教育出版社业经

Arts & Licensing International, Inc., USA 协助

取得 Basic Books/A Subsidiary of Perseus Books LLC 授予本书中文简体字版版权

责任编辑 邢志华

装帧设计 汤世梁

八面风文丛

爱因斯坦·毕加索

——空间、时间和动人心魄之美

阿瑟·I·米勒 著

方在庆 伍梅红 译

关 洪 校

出版发行 上海科技教育出版社
地 址 上海冠生园路 393 号
邮政编码 200235
网 址 <http://www.sste.com>
经 销 各地新华书店
印 刷 上海新华印刷有限公司
开 本 787×1092 1/20
印 张 19.2
插 页 4
字 数 360 000
版 次 2003 年 8 月第 1 版
印 次 2003 年 8 月第 1 次印刷
印 数 1-3 000
I S B N 7-5428-3256-5/N·526
图 字 09-2002-047 号
定 价 34.00 元

图书在版编目(CIP)数据

爱因斯坦·毕加索：空间、时间和动人心魄之美/(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，2003.8

(八面风文丛)

书名原文: Einstein, Picasso: Space, Time, and the Beauty That Causes Havoc

ISBN 7-5428-3256-5

I. 爱... II. ①米...②方...③伍... III. ①爱因斯坦, A. (1879~1955) —传记②毕加索, P. R. (1881~1973) —传记 IV. ①K837.126.11②K835.515.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 058869 号

“八面风文丛”并言

谁看见过风？

我没有见过，你也没有：

可是每当树叶飘摇，

风就在穿过。

风乍起，吹皱一池春水。“八面风文丛”旨在融会社、史、哲，贯通科、艺、人，它有别于“哲人石丛书”：不是狭义地激扬科技创新精神，而是广义地建设大科学文化；不是单纯引进域外名著，而是并蓄兼收国人力作；不是分立地以科普名著、科技名家传记、科学思潮三个系列为支撑，而是整体上藉科学社会学、科学史学、科学哲学三门学科为架构。凡纳入“八面风文丛”者，或题材厚重见长，或笔法轻灵取胜，不拘一格，但求耐看，非慕风行，惟念风致。倘能有助于科学、艺术、人文三种文化的沟通，常识的深化与知性的提升，无论文图，皆可汇就“八面风文丛”。风自八面来，际会风云处。

没有人能告诉我，

没有人知道，

风从何处来，

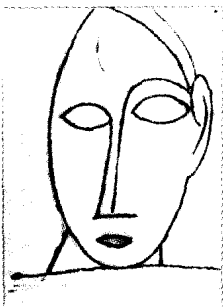
风往何处去。

风清扬

2001年8月

献给迈克·布拉迪(Mike Brady)

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相反,爱因斯坦访问过中国。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。反过来,爱因斯坦为中国人的恬静沉着、喜爱思考和彬彬有礼感到着迷。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,就是它的存在方式。

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问题。事实上,这个问题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。毕加索开始探究这个问题,是从他远离立体主义的一步、1907 年的杰作——《亚威农少女》开始的。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,就是它们的存在方式。

爱因斯坦和毕加索实际上是在探究同样的问题。这是我认真地考虑科学与艺术中的创造性之间关系,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。

爱因斯坦和毕加索创造这些惊世之作的时候,他们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,贫困潦倒,麻烦不断。与朋友、同事和情人在一起时,凭着他们的旷世天赋和才华,他们发挥着挡不住的 personal 吸引力。他们的个人魅力和创造之美动人心魄。当他们沉浸在工作中时,他们是超凡脱俗的局外人,做着他人从没有做过的梦。

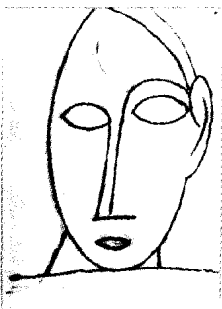
他们有时厌恶人与人之间的交往,抛开这一点不谈,他们的

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



跨学科研究的乐趣之一就是遇见趣味相投的人。在我写这本书时,我很幸运地与艺术史学家们讨论了我的想法。他们非常慷慨地奉献他们的时间来评论我的目标,提出一些十分棘手的问题让我解决,迫使我阐明我自己关于艺术和科学的看法。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的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,这本书写作起来将会极端困难。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,对我具有很高的价值。

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(Adolf Meichle),他们帮助构建了一幅1905年爱因斯坦家庭生活的写照;感谢柏林的马克斯·普朗克科学史研究所的雷恩(Jürgen Renn)的慷慨好客;加德纳(Howard Gardner)有关创造性心理学的透彻解说对我非常有帮助。

我的好友布拉迪(Mike Brady)通读了全稿,提出了极有价值的评论,它们最后都融入了本书的最终形式之中;此外,爱丁堡(Dorothy Edinburgh)、杜夫莱斯(Marilia Duffles)、鲁迪克(Jill Shaw

Ruddick)和斯塔尔(Sarah Star)还通读了部分章节,并提出了意见。

我对准许我在1999/2000学年进行离职学术休假深怀感激。这是罗伯茨(Derek Roberts)任伦敦大学学院院长时慷慨许可的。我无需在此强调不间断地进行一个复杂项目研究的价值。

我的编辑威廉·弗鲁赫特(William Frucht)的精心编辑,使得我的手稿有了现在这种优美的形式。与比尔(Bill)^①一道工作总是受益匪浅,并且相当快乐。

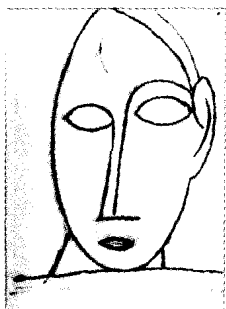
写任何一本书都要求调动一个人生活中的智力和情感方面,并将它们融在一起。写这本书时正是如此,并且不只是体现在一个方面。布拉迪、法恩(Leon Fine)、弗鲁赫特和泽基(Semir Zeki)总是不断地询问事情的进展状况,我深深感激他们在智力和情感上的支持。

除了以最具戏剧性和可爱的方式改变了我的生活之外,莱恩(Katie Lane)还为最后的润色提供了必需的灵感和委婉的评论。

阿瑟·I·米勒
2000年,伦敦

① 比尔,威廉·弗鲁赫特的昵称。——译者

目 录



插图目录	iii
致谢	vii
第 1 章 两个世界合二为一	1
第 2 章 漂亮的擦鞋匠	10
第 3 章 动人心魄的男性美	47
第 4 章 毕加索是如何发现《亚威农少女》的	93
第 5 章 布拉克和毕加索共同探索空间	139
间奏曲	190
第 6 章 奇迹年：爱因斯坦是如何发现相对论的	195
第 7 章 我真没有想到爱因斯坦会这么能耐！	231
第 8 章 艺术与科学中的创造性	255
注释	288
参考文献	343
图片来源	360
译后记	363

插图目录

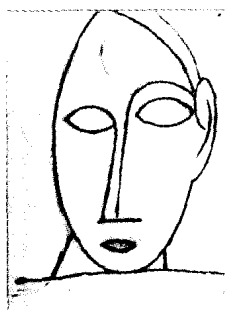


图 2.1	毕加索在拉维尼昂广场	17
图 2.2	费尔南德·奥利维耶、毕加索与雷蒙·雷文托斯的合影	21
图 2.3	格列柯的《启示性的幻象》	42
图 2.4	《闺阁》	44
图 3.1	爱因斯坦在阿劳镇的州立中学的毕业班照片	54
图 3.2	爱因斯坦的思想实验	56
图 3.3	在苏黎世的瑞士联邦工学院做学生时的爱因斯坦	60
图 3.4	米列娃	62
图 3.5	水波干涉实验	66
图 3.6	双缝实验	67
图 3.7	双缝实验的效应照片资料	68
图 3.8	光波干涉实验	69
图 3.9	磁场的抽象过程	70
图 3.10	迈克耳孙—莫雷实验的图示	72
图 3.11	爱因斯坦在伯尔尼专利局	81
图 3.12	奥林匹亚科学院的创立者	84
图 3.13	米凯莱·贝索及其新娘安娜·温特勒	88
图 4.1	《亚威农少女》	98
图 4.2	《为亚威农少女而作的 7 人形象构图习作》	117
图 4.3	《为亚威农少女而作的 7 人形象构图习作》	118
图 4.4	《交手站立的裸女(对比例的研究)》	119

图 4.5	组成四维二十四面体的 16 个基本八面体在一个平面上的投影	120
图 4.6	四维二十四面体转动时 16 个基本八面体视图在一个平面上的投影	121
图 4.7	《交手女人习作:女人头部》	122
图 4.8	《约瑟普·丰德维拉头像》	123
图 4.9	《蹲着的少女从背后到右边的习作》	124
图 4.10	《蹲着的少女的头部像》	124
图 4.11	《蹲着的少女》	125
图 4.12	《盘子与碗》	127
图 4.13	1901 年《欢笑》杂志上的二次曝光漫画像	128
图 4.14	福捷的《不同类型的西非妇女》	129
图 4.15	《亚威农少女习作》	130
图 4.16	迈布里奇的《抛手绢和抬手绢》	131
图 4.17	马雷的《击剑者的精密计时仪》	132
图 4.18	《“洗衣舫”画室里“站立的裸女”习作》	132
图 4.19	“折叠视卡”实验	135
图 5.1	布拉克的《埃斯塔克之屋》	145
图 5.2	《安乐椅上的女人》	146
图 5.3	《画室自画像》	152
图 5.4	《里卡多·卡纳尔斯之照》	155
图 5.5	毕加索所用的手提照相机	156
图 5.6	毕加索手写的显影剂配方	157
图 5.7	一个信封背面上的毕加索手迹	157
图 5.8	《看书的女人》	158
图 5.9	《“吉他手的布景”的摄影构图》	159
图 5.10	《“吉他手的布景”的摄影构图》	159
图 5.11	《“吉他手的布景”的摄影构图》	160
图 5.12	《“吉他手的布景”的摄影构图》	160
图 5.13	《巴塞罗那庭院景观》	164
图 5.14	《自拍像》	165
图 5.15	《奥尔塔-德埃布罗风景(水库)》	166

图 5.16 《奥尔塔-德埃布罗山坡上的房子》	166
图 5.17 《奥尔塔-德埃布罗的画室(裸女像)》	167
图 5.18 《奥尔塔-德埃布罗的画室(奥尔塔-德埃布罗的 水库与奥尔塔-德埃布罗的工厂)》	168
图 5.19 《奥尔塔-德埃布罗的画室(世界之最茴香酒酒瓶)》	168
图 5.20 《奥尔塔-德埃布罗的画室(坐着的女人)》	169
图 5.21 《奥尔塔-德埃布罗的画室(拿梨的女人和安乐 椅上的裸女)》	170
图 5.22 《奥尔塔-德埃布罗的画室》	171
图 5.23 《乌德画像》	172
图 5.24 布拉克的《小提琴和调色板》	173
图 5.25 《站立的女裸像》	174
图 5.26 布拉克的《埃斯塔克丁托河畔的工厂》	175
图 5.27 《女裸》	176
图 5.28 《坎魏勒画像》	177
图 5.29 梅青格尔的《下午茶》	183
图 I.1 1910 年前后的亨利·庞加莱	192
图 6.1 爱因斯坦在伯尔尼克拉姆街 49 号的起居室	196
图 6.2 爱因斯坦相对论论文的第 1 页书影	208
图 6.3 对电磁感应的两种解释	215
图 6.4 狭义相对论的同时性	225
图 7.1 闵可夫斯基的空间—时间图的草图	238
图 7.2 爱因斯坦、卓别林和埃尔莎在洛杉矶剧院的 “城市之光”世界首映式上	253
图 8.1 电子相互排斥的不同视觉表现	273
图 8.2 玻尔原子理论对原子的描绘	274
图 8.3 氢原子与光相互作用的表示法	276
图 8.4 物理和艺术中的“深层结构”	279
图 8.5 著名的索尔维会议照片	284
图 8.6 《与“吸烟的人”的自拍像》	286

第1章 两个世界合二为一

任何事情都是可能的,任何事情都是可以实现的,无论在什么方面,无论在哪里。

——萨尔蒙(André Salmon)^①



阿尔伯特·爱因斯坦(Albert Einstein)和巴勃罗·毕加索(Pablo Picasso),这两位激励了好几代艺术家和科学家的天才典范,是20世纪的偶像。现代科学就是爱因斯坦,现代艺术就是毕加索。这一现象是如何形成的,乃是西方思想史上最伟大的传奇之一。

现代科学就是爱因斯坦,现代艺术就是毕加索。

人们总是能在任何两个人之间找到一些惊人的巧合现象,这已经成了一种老生常谈。然而在爱因斯坦和毕加索的案例中,他们的个人生活、工作经历和创造性中的相似都是很奇特的,且有文献为据。两人在他们最具创造力的时期——20世纪的头15年——向我们显示的相似性并不止他们自己的思考方式的共同点。它们也让我们窥见艺术的创造性和科学的创造性的本质,以及艺术和科学中共同前沿领域里的研究是如何进行的。

在令人惊叹的20世纪初叶,任何事情看起来都是可能的,并且在任何地方都是可以实现的,爱因斯坦和毕加索的个人生活和工作条件没有什么不同。从单个人的头脑中产生出来的思想在一个我们称之为现代的社会中运转起来。相比起爱因斯坦和毕加索是如何提出他们的洞见的这一问题,我对他们为什么作出他们的发现更感兴趣。艺术心理学家阿恩海姆(Rudolf

^① 萨尔蒙(1881~1969),法国著名诗人。——译者

Arnheim)曾经写道:“当一件艺术品被创造出来之后,我们如何去了解实际发生的事情?我们可以倾听艺术家关于自己都谈到些什么。”¹这一说法对科学家也成立。

毕加索的传记作者理查森(John Richardson)曾引用过这位艺术家一位最善解人意的情人马尔(Dora Maar)的一个评论。尽管她讲的是毕加索的后立体主义时期,但她的评述最适于他发现立体主义的时期。“有5种因素,”马尔说道,“决定了他的生活方式和他的风格:他热恋的女人,作为催化剂的诗人或诗人们,他生活的地方,一个提供羡慕和理解(这是他从来都觉得不够的)的朋友圈,以及那只与他为伴、须臾不可离的爱犬。”²所有这5种因素在1904年5月都因缘际会地汇合在一起,那时他搬到了拉维尼昂(Ravignan)街13号,一间位于蒙马特尔区、被亲切地称为“洗衣舫”(Bateau Lavoir)的极其简陋的房子里。1907年仲夏他就画出了《亚威农少女》(*Les Femmes d'Alger*),一幅将艺术引入20世纪的杰作。尽管毕加索的许多艺术家和文学家朋友凭自己的本事都取得了一定的名声,并且也十分钦佩毕加索在艺术上的敏锐,但他们中没有一个人有能力认识到那年7月在他的画室里所发生的事情的意义。

除了没有狗,爱因斯坦在1905年春天的情形与毕加索非常相似。

除了没有狗,爱因斯坦在1905年春天的情形与毕加索非常相似。那时他与米列娃(Mileva)搬到了瑞士伯尔尼老市中心克拉姆街(Kramgasse)49号一间狭窄的没有电梯的3楼公寓里。爱因斯坦在伯尔尼最密切的朋友都是像他一样默默无闻的公务员,当然他们当中也没有一个人对他即将创造出来的东西有哪怕一丁点儿感知。

艺术史学家通常认为,立体主义的根源来自塞尚(Paul Cézanne)和原始艺术(primitive art)。这个观点完全没有考虑到科学、数学和技术上的惊人发展如何影响了对“先锋”(avant-garde)本身的定义。³长期以来,人们都知道,科学的根源从来都不完全来自科学本身的内部。那为什么20世纪最有影响的艺术运动的根源应该完全来自艺术内部呢?我们通过把毕加索《亚威农少女》的来源观点扩展到包括科学、数学和技术因素在内,就可以获得对毕加索的不朽奋斗更深刻的洞见。