

大历史

——从宇宙大爆炸到今天

〔美〕辛西娅·斯托克斯·布朗 / 著 安蒙 / 译

本书融合了贾德戴蒙和霍金的思想，将人类历史嵌入了浩瀚的宇宙之中

BIG HISTORY: FROM THE BIG BANG TO THE PRESENT

山东画报出版社

大历史

BIG HISTORY: FROM THE BIG BANG TO THE PRESENT

——从宇宙大爆炸到今天

〔美〕辛西娅·斯托克斯·布朗 / 著 安蒙 / 译

山东画报出版社

图书在版编目(CIP)数据

大历史：从宇宙大爆炸到今天 / (美) 布朗著；安蒙译. — 济南：山东画报出版社，2014.7
ISBN 978-7-5474-0659-5

I. ①大… II. ①布… ②安… III. ①地球演化—普及读物 IV. ①P311-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 093602 号



责任编辑 王宝磊

装帧设计 宋晓明

主管部门 山东出版传媒股份有限公司

出版发行 山东画报出版社

社 址 济南市经九路胜利大街39号 邮编 250001

电 话 总编室 (0531) 82098470

市场部 (0531) 82098479 82098476(传真)

网 址 <http://www.hbcbs.com.cn>

电子信箱 hbcbs@sdpress.com.cn

印 刷 山东临沂新华印刷物流集团

规 格 160毫米×230毫米

19印张 37幅图 180千字

版 次 2014年7月第1版

印 次 2014年7月第1次印刷

定 价 38.00元

如有印装质量问题，请与出版社资料室联系调换。

建议图书分类：人文科学、自然科学、科学文化

鉴于国际社会日益陷入进退两难的境地（1945 年以来的经济增长对环境造成巨大冲击），历史学家们有必要超越现有模式，寻求一个新的组织原则：叙述世界历史必须把生态进程纳入主题，必须把历史事件还原到它所真实发生的背景即地球生态系统中去。想把历史故事讲得和谐而准确，那就不可避免地要从自然环境与人类活动间相互影响的方式入手。

——唐纳德·休斯

《地球的面孔——环境与世界历史》

序言与致谢

《大历史》是一本科普读物，它以简洁明白、通俗易懂的语言向读者呈现了从“大爆炸”到现在的宇宙历史。在本书中，我将多门人文知识学科糅合在一起，力图呈现出一个线索连贯、行文通畅的故事。

传统上，学者通常是从有书面材料记载的 5500 年前开始，研究并记叙历史这门学科。然而在本书中，我将“历史”的范围拓展到目前为科学方法已知的时空范围内；而且，我所使用的论证材料将囊括所有现存的数据和证据，并不局限于书面文档。在我看来，历史是科学事业的一部分，没有什么合理的原因将未知的故事分成两个部分，一个称为“科学”，另一个叫做“历史”。

文字只记录了五千多年的历史，而这仅占地球全部生命的百万分之一。因此，我们需要将我们的故事向前追溯。为了更好地理解我们所生活的世界和我们自身究竟为何种生物，我们的目光必须超越现有的文字记录的历史。

同样地，我也不认为应该把未知的故事分成“宗教”和“科学”两部分。在过去的 50 年间，经过考证，科学界业已建立起一套有关宇宙起源（我们从哪里来，我们如何发展成现在的样子，我们将要到哪里去）的描述和解释，其中大部分的结论已经得到证实。这就是我们目前正在经历的宇宙故事，即一个建立在现代科技发明之上的世界，一个处于飞机旅行、心脏移植和

遍及全球的因特网时代之中的世界。这样一个世界不会永存，但是只要它还存在，它就是我们的故事。

宇宙的发展包括初期、中期和晚期几个阶段。现如今，我们能够用科学术语来思考我们所处的宇宙发展阶段。于是以目前的观点，我们能够将地球放在更为广阔的背景中来讲述它的历史。我们思维和想象的力量已经使自身达到了这么一个阶段。这给一些人带来的是无谓的安慰（cold comfort）。同时，对于包括我在内的另外一些人来说，宇宙范围的扩大正在增强而不是减弱人类的重要性。我明确地意识到事实永远处于变化当中，所以我只是力图叙述现在已知的事实，并不愿讨论或解答我们关于这些所做出的相对的人类反应。

也许你会问，我在讲述这个故事时运用的总体方法是什么？一个故事一定要有情节和主题。在讲述故事时，每一个叙写大历史的作者都会有自己与众不同的着力点和独特的观点。

在写作的过程中，我尽可能地依据被科学界普遍接受的信息和理论，力图保持一个客观的态度。我是在讲故事，而不是在进行辩论。相比地质学家或生物学家，作为一个历史学者的我将更多的篇幅用来描述人类的历史。我尽量不以历史中过多而又无休止的复杂和矛盾来扰乱故事的叙述，而使故事尽可能地保持简洁清晰。我用大量笔墨描述自己认为的历史发展中最基本的要素，诸如气候、食品、性、贸易、宗教、其他的思想观念、帝国及文化等。

当然，一些反复出现但不易察觉的重点使得故事从混沌的发展中变得清晰。这本书最根本的主题是人类行为与地球之间的相互影响。在叙述这个故事时，我将地球和生活在地球上的人类结合在一起，发觉人类的行为使其子孙后代的数量上升，而这极大地威胁了地球环境及其他生物的生存。以一个短句来概括就是，这个故事描绘了“人口的增长”，而不是“人类的进步”。

这一主题是随着故事的进展而逐渐浮现，并不是预先设定好或是别的什么情况。很明显，我的思想专注于讲故事，因此，也许这么说更为准确：

我尽量简洁且完整地讲述人类发展的全部故事，而不是将其缩减为自农业诞生以来的历史；在讲述的过程中，我反复提及这个主题。只有放在更为久远的时空背景里，才能更为清晰地反映人类行为产生的影响；直到我的故事讲完，我才完全意识到这一点。

大卫·克里斯汀 (David Christian) 现在是芝加哥圣迭戈州立大学的历史学教授，他给予了我最大的鼓励，促使我将整个故事完整写下来。从1975年到2000年，克里斯汀在麦考瑞大学教授俄国和欧洲历史，该大学位于澳大利亚最大的城市悉尼。1989年他开设了一门被他自己戏称为“大历史”的课程，以此向他的同事们展示他心目中历史导论课的理想形式。该课程的持续时间为一个学期，它讲述的内容以我们宇宙的起源为开端。在这门课上，首先由克里斯汀讲授时间和宇宙诞生的神话，紧接着由受克里斯汀之邀，来自其他科系的同事讲解他们各自的专长。在《世界历史杂志》(*Journal of World History*) 的一篇文章中，克里斯汀描述了这门课带给他的体验。正是这篇文章给我指明了新的思考方向。如今“大历史”已经成为代指这一尝试的通用学术术语。2004年，克里斯汀出版了《时间地图：大历史导论》(*Maps of Time: An Introduction to Big History*)。在这本书中，他对大历史涉及的所有故事和技术问题进行了宏观概述和说明。直至完成本书的初稿，我才拜读了他的这本大作。

早在“大历史”这一称谓诞生之前，相关的实践就已经展开了，而克莱夫·庞廷 (Clive Ponting) 正是这方面的一个早期开拓者。庞廷在英国斯旺西的大学学院任教。我很珍视他的一本著述——《世界的绿色历史：环境与文明的崩溃》(*The Green history of the world: The Environment and the Collapse of Civilizations*)。庞廷并不是从大爆炸讲起的。但是，在此书中“历史的基础”一章里，他大量描述了地质学和天文学对历史的长期影响。

因为在开始这项工作前我需要做很多的准备，包括自嘲和接受很多的嘲笑，所以我非常看重另外两部“大历史”方面的早期著述。一本是拉里·戈尼克 (Larry Gonick) 撰写的《宇宙的卡通历史：从大爆炸到伟大的亚历山大》(*The Cartoon History of the Universe: From the Big Bang to Alexander the Great*)；另

一部是埃里克·舒尔曼(Eric Schulman)著写的《时间简史：从大爆炸到巨无霸》(*A Briefer History of Time: From the Big Bang to the Big Mac*)。

“大历史”指的是从大爆炸一直到今天的历史。到目前为止，“大历史”只是历史学科中世界史专业之下一个非常小的分支，而迟至1990年春，世界史才有了自己的学刊。“大历史”还没有自己的刊物，在世界范围内也只拥有为数很少的一些实践者，他们在大学的公开课里讲解“大历史”。另外的一些教授在介绍世界历史或者世界宗教时，会附加一些有关宇宙和地球的历史。作为“大历史”早期实践者中的一员，我是怎样跨越学术藩篱，挑战传统的学术规范，最终走上教授“大历史”、写作本书之路的呢？

为了回答这个问题，我必须从我的母亲开始讲起。母亲的名字是露易丝·巴斯特·斯托克斯，她对知识有着浓厚的学习兴趣，涉猎非常广泛，包括了从天文学到地质学，从生物学到宗教等多个学科。这深深影响了我，并促使我走上自己的研究之路。在20世纪30年代早期，母亲是一名中学生物教师。那时她接受了进化论，将之视为生命的基本规律，并用它向我解释周围的世界。于是，“大历史”对我来说是一种极其自然的思维方式，是母亲赋予我的一项天资。

我在肯塔基州西部的一个小镇长大，并在那里体验到美国内部的二元文化。我的父母生长在威斯康星州的南部，他们于1935年结婚。由于父亲当时在肯塔基州的东部修建穿山公路，他们婚后便迁往那里居住。1938年我快出生的时候，父亲和他的同伴在肯塔基州的西部麦迪逊维尔购买了一个小煤矿，然后开始经营。从此，父母在那儿定居。相对于陌生的南部文化，我的父母是外来移民。我的父亲竭尽所能地吸收，并使自己融入南部文化，而母亲却始终坚守威斯康星州当地的习俗和价值观念。这样的文化体验构筑了我多角度思考问题的方式。与此同时，父亲对于讲故事的钟爱也深深影响了我。

与母亲一样，我从未觉得自己是南部文化的一部分，尽管我的大学岁月也是在南部度过的。我念的是达勒姆的杜克大学，它位于北卡莱罗纳州。之后，我获得了约翰·霍普金斯大学授予的艺术师范专业的硕士学位。然后，

我开始在马里兰州的巴尔的摩市讲授高中世界历史。在我的硕士导师的鼓励下，加之“伍德罗·威尔逊基金”（Woodrow Wilson Foundation）和“美国高校妇女协会”（American Association of University Women）提供的奖学金，1964年我在霍普金斯获得了历史教育专业的博士学位，而我的博士论文写的是19世纪初期第一批去德国大学念书的四个美国人。

在获得博士学位三个月后，我的第一个儿子出生了。两年后，次子出生于巴西东北部城市福塔雷萨。我的第一个丈夫是“和平队”（Peace Corps）的医生，当时他在巴西服役。在巴西的两年生活破除了我的文化傲慢心理，向我打开了世界历史之窗。我发表的第一部作品是关于伟大的巴西教育家——保罗·弗莱雷（Paulo Freire）的。他在1964年逃往累西腓市，恰巧一年后我搬到了那里。

从巴西回国以后，我和儿子们待在巴尔的摩家中。1969年我们搬到了伯克利。相较于之前我们生活过的地方，伯克利是一个文化更为开放的城市，它既濒临太平洋，同时也朝向纽约和欧洲。在那里，我们开始了全新的生活。世界在多元文化方面发生了重大的转变。1968年，斯图尔特·布兰德开创了“全球目录”（Whole Earth Catalog）。同一年，首批关于我们脆弱星球的珍贵影像从太空传来。

1981年当我准备开始开展全职的学术工作时，我在加州多明尼克大学谋到了职位。后来，我又在多明尼克学院工作，负责一个单门学科的教学项目。从《世界历史杂志》发行以来，不管是第一期还是之后的每一期，我都是忠实的订阅者，而这为我们学校开展一项名为“全球教育”（Global Education Marin）的在职教师项目提供了助益。这一项目旨在帮助教师，使他们的课程变得全球化。之后，这一项目成为全国性创新尝试项目“国际学习项目”（International Studies Program）的一部分，而“国际学习项目”是由斯坦福大学发起的。这样一来，我可以及时获知世界历史的最新研究进展，并得以阅读克里斯汀的文章。

带着对大历史的新定位，我寻找到表达自己观点的途径。1992年春，我在历史系开设了一门名为“哥伦布和他所处的世界”的课程。1993年，

我给即将成为小学教师的本科生开设了一门世界历史课程。在这门课的一开始，我以自己的话讲述大爆炸，指定庞廷的书作为教材，并要求学生整理出从大爆炸到现在的时间线索。学生对这门课抱以极大的热情。这门课没有吓退他们，但却让我有些气馁。

重新回到教育学院担任全职工作后，我在轮到自己享受学术假期时提议写一部世界历史。委员会的一半成员觉得这是个主意很不错，但另一半的人却笑得很大声，觉得我是在说笑，有点天方夜谭。为了确保能够获得这个学术假期，我暂时放弃了世界历史的计划，并写作了《拒绝种族主义：白人同盟者和民权斗争》一文作为替代。

从全职工作退休以后，经过了短暂的休息，我最想做的就是将这个故事完整地写下来。家母去世后，我于2002年9月下旬开始写作，并于2004年12月完成了初稿。我选用了许多《纽约书籍目录》（*New York Review of Books*）中的文章，我曾保存它们长达20年，我要向鲍勃·西尔弗斯（Bob Silvers）和芭芭拉·爱泼斯坦（Barbara Epstein）道谢。我阅读了当代学者令人赞叹的著述，我要感谢蒂莫西·费瑞斯（Timothy Ferris）、林恩·马古利斯（Lyn Margulis）、史蒂芬·品克（Stephen Pinker）、贾德·戴蒙（Jared Diamond）、约翰·R. 麦克尼尔（John R. McNeill）和威廉·H. 麦克尼尔（William H. McNeill）父子，还有大卫·克里斯汀。

为了和学生一起验证我的想法，我回到了历史学院，做起了兼职教师。我的学生依然是未来的小学老师们；我还创设了一个研讨课，它包括了来自不同院系的三门课程。这个研讨课的主题是跨学科的，我们将这一主题称为“宇宙的故事”。我非常感激多明尼克大学以跨学科教学为特色的传统。我们的研讨课包括：我的课，“全球史”，科学学院的吉姆·坎宁安（Jim Cunningham）所开设的课程，“地球上的生命”，宗教哲学学院的菲尔·诺瓦克（Phil Novak）讲授的“世界宗教”。与之前一样，学生们对研讨课给予了热情的回应，一点也看不出我们是在进行着一项不同于以往的尝试。我十分感念同事们在进行这项工作时表现出来的勇气和自信，他们以毫不畏惧的心态跨越了所有的学术障碍。

这本书是我所有著作中，同事、家人和朋友参与程度最高的一本。我在教育学院的院长巴里·考夫曼 (Barry Kaufman)，还有我在历史学院的同事们，尤其是老帕特丽·夏多尔蒂 (Sr. Patricia Dougherty)、O.P. 和马丁·安德森 (Martin Anderson) 经常给予我帮助。参与“全球教育海风” (Global Education Marin) 项目时的同事南茜·范·拉芬斯瓦伊 (Nancy van Ravenswaay)、爱丽丝·巴塞洛缪 (Alice Bartholomew) 和罗恩·赫林 (Ron Herring)，她们在过去的这么多年里使我的研究始终沿着正确的方向。我的妹妹苏珊·希尔 (Susan Hill) 和她的儿子伊恩·希尔 (Ian Hill) 热切地向我要每一个章节的内容，好像他们等不及了。我的继女黛博拉·罗宾斯 (Deborah Robbins) 在洛杉矶教授世界史，她与我讨论每一个问题，并引导我思考新的问题。我的一个儿子艾弗指引我看书读文章，另一个儿子艾瑞克则让我总有美食吃。我在萨尔瓦多的姑姑珍，还有她的丈夫乔治·巴斯塔曼特 (Jorge Bustamante) 时常鼓励我。我的朋友遍布世界各地，他们每个人都加深了我对事物的理解。

我很感谢这本书众多的早期读者。多明尼克学院的物理学和数学教授阿密特·森古普塔 (Amit Sengupta) 校订了本书的第1章内容，生物学教授吉姆·坎宁安修正了第2章的内容。我在历史学院的同事马丁·安德森使我避免了很多的语言错误。我的同事、来自宗教哲学学院的菲尔·诺瓦克浏览了本书的所有插图，他的肯定给了我信心，尽管这些图片带有唯物主义的假定。世界史学家约翰·米尔斯 (John Mears) 和凯尔文·瑞利 (Kelvin Reilly) 向我提供了很多的专业建议。大卫·克里斯汀给我的帮助更是难以估量。其他读者对本书的出版也作出了重要的贡献，他们是吉姆·瑞姆 (Jim Ream)、贾斯特·鲍尔斯 (Chester Bowles)、玛戈·高尔特 (Margo Galt)、卡蒂·贝里 (Katie Berry)、马尔勒·格里菲斯 (Marle Griffith)、琼·林多普 (Joan Lindop)、菲利普·罗宾斯 (Philip Robbins)、苏珊·朗兹 (Susan Rounds) 和比尔·瓦尔纳 (Bill Varner)。我的丈夫杰克·罗宾斯 (Jack Robbins) 阅读了我的所有手稿；他的爱和支持是我能够开展和完成这项工作的最重要保障。

特别鸣谢此书的出版社 (The New Press) 全体员工，尤其是马克·费儒 (Marc Favreau)、梅丽莎·理查兹 (Melissa Richards) 和莫瑞·波顿 (Maury Botton)，他们在完成此项工作中表现出极大的热情和专业精神。

由于学识有限，本书还存在一些错误和误判，概由我负责。

目 录

序言与致谢 / 1

上篇 深邃的时空 / 1

第1章 膨胀的宇宙（距今137亿—46亿年） / 3

第2章 孕育生命的地球（距今46亿—500万年） / 16

第3章 人类，一个新物种的诞生（距今500万—3.5万年） / 39

第4章 先进的渔猎采集（距今3.5万—1万年） / 59

下篇 温暖的一万年 / 77

第5章 早期农业（公元前8000—前3500年） / 79

第6章 早期城市（公元前3500—前800年） / 101

第7章 欧亚非的联络网（公元前800—公元200年） / 119

第8章 欧亚非联络网的扩展（公元200—1000年） / 139

第9章 美洲文明的兴起（公元200—1450年） / 161

第 10 章 欧亚非一体化（公元 1000—1500 年） / 185

第 11 章 航海通全球（公元 1450—1800 年） / 207

第 12 章 工业化进程（公元 1750—2000 年） / 233

第 13 章 现在与未来 / 256

参考书目 / 279



上 篇

深邃的时空



第1章 膨胀的宇宙

（距今137亿—46亿年）

我们都生活在太空中一个渺小的星球上，并随着它的转动而不停旋转。太阳是离这个星球——地球最近的恒星，每天人们都沐浴着它散发的光和热。一天中，地球绕银河系中心转动1200万英里（约合1931万千米——译者注）。同时，银河系也在宇宙中不停旋转。宇宙拥有的星系数目超过1000亿，而每个星系里又有上千亿颗恒星。

人类置身于茫茫宇宙之中，并在它内部不停地跟着旋转。然而，在137亿年前，宇宙只是一个“单点”。此后，随着温度的稳步下降，宇宙不断膨胀。宇宙至少是四维的——三维空间和一维时间，这就意味着时间和空间是相互连接的。此刻我们可观察到的宇宙（“可见宇宙”）有多大？在三维空间上约为137亿光年，在时间维度上约为137亿年。在我写字和你看书的这会儿，“可见宇宙”的范围又扩大了。

自诞生以来，人类就怀着敬畏之心仰望夜空中的点点繁星，并且从直接观察中获得一定的认知。他们运用这些知识进行预测，从事陆地旅行和航海活动。然而，没有特殊的仪器，人类无法获知更多关于宇宙起源和物质本质的知识，因为宇宙和物质的领域与他们的日常生活是如此不同。20世纪末，科学家发明了可以观察宏观天体和微观世界的仪器。近年来，关于宇宙的知识在迅猛增长。如今，通过自己的想象，同时借助已有的影像