

北美中国考古学的后张光直时代*

翟少冬¹ 傅罗文 (Rowan Flad)²

1. 中国社会科学院考古研究所, 北京 100101; 2. 美国哈佛大学人类学系

Abstract: This paper summarizes the development of the Chinese archaeology in North America from the point of view of publications in the 20 years after the passing of K. C. Chang. The quantities of monographs and articles written in English on Chinese archaeology obviously increased. Concerning research approaches, historical methods integrate anthropological perspectives to narrate Chinese history. The most obvious change in the recent 20 years is reflected in developments in scientific archaeology. In English archaeological journals, the articles on Chinese scientific archaeology are quite numerous, and this trend might be related to the large-scale of Sino-foreign cooperation during 1990s and into the 2000s. Scholars working on Chinese archaeology in North America paid attention to and absorbed the new Chinese archeological discoveries and research findings, and integrated these into their own analysis to form their own understandings of the origin and development of Chinese civilization.

Keywords: Chinese archaeology in North America, scientific archaeology, ecological environment, subsistence

摘要: 本文对北美中国考古学在张光直逝世之后20年的发展情况从出版的英文专著方面进行了梳理。出版专著和论文的数量明显增多,以人类学融合历史学的方法讲述中国历史。近20年最明显的变化表现在科技考古方面,英文考古期刊中有关中国科技考古的文章越来越多,大多是中外合作研究的成果,这可能和20世纪90年代大规模的中外合作有关。北美中国考古学者关注并吸纳中国考古新发现的材料和新的研究成果,结合自己的分析,对中国文明起源和发展形成系统认识。

关键词: 北美中国考古学; 科技考古; 生态环境; 生业经济

张光直(1931年—2001年),国际著名华裔考古人类学家、曾任哈佛大学人类学系教授、美国科学院及美国文理科学院院士、台湾“中研院”院士。毕生致力于中国考古,著书立说,是较早运用西方人类学方法研究中国考古的学者。李零评价张光直是一位国际化的学者,“他不仅把西方带给中国,如用中文向大陆学者介绍新考古学的得失,也把中国带给西方,如在英语世界

出版《中国考古学研究》”^[1]。张先生是一位沟通中西考古的桥梁。20世纪80年代,中国正值改革开放不久,缺乏和外界的沟通联系,考古学界对欧美六七十年代讨论得轰轰烈烈的新考古学浑然不知,年轻的学子也不再满足于细致繁缛的器物分期排队。此时张光直先生将美国的新考古学理论和方法介绍到中国,一同带来的还有他对早期中国文明的理解和认识。聚落考古、中国文化

*本文得到国家重点研发计划“中华文明起源进程中的生业、资源与技术研究”(编号:2020YFC1521606)和中国社会科学院哲学与社会科学创新工程项目“石器微痕数据库建设”的经费支持。

相互作用圈、文明的连续与断裂，一个个新鲜的概念似一缕春风为年轻的学子打开了一扇窗，原来在器物排队之外，还有另外的视角解读考古材料。新考古学一度成为热议的名词，一批学子也纷纷出国学习西方考古学理论和方法，这些人中不少后来成为国内外中国考古学研究的著名学者。20世纪80年代之前，张光直先生也是西方世界为数不多的介绍中国考古最新成果的学者，他四次改写的《古代中国考古学》(*The Archaeology of Ancient China*, Yale University Press, 1963、1968、1977、1986)，和《商文明》(*Shang Civilization*, Yale University Press, 1982)、《艺术、祭祀与神话》(*Art, myth and ritual*, Harvard University Press, 1983)都成为西方世界了解中国考古的主要途径。张光直先生不仅为中国考古了解世界和世界了解中国考古搭建了一座桥梁，而且积极推动中外合作开展考古研究。在他的多方努力下，1990年中国社会科学院考古研究所和哈佛大学皮博迪博物馆开始合作开展商丘地区早商文明探索项目。之后的十年里，多项中外合作考古研究项目蓬勃展开，成为中外合作开展考古发掘研究的黄金时期。今年是张光直先生逝世20周年。20年来，国内中国考古学的发展有目共睹；在北美，中国考古学也在张光直先生的影响下方兴未艾。本文试从国外出版的有关中国考古的英文专著、研究方法和国内考古对北美中国考古研究的影响等方面来介绍张光直逝世20年来北美中国考古学的发展情况。

—

20世纪80年代之前，在北美，除汉学家和艺术史学家对中国考古有过零星介绍之外，张光直是为数不多的对中国考古进行全面系统研究的学者，他的三部著作打开了西方世界对中国考古的认知。20世纪90年代也只有少量从事中国考古学研究的学者的著作，如加州大学洛杉矶分校的罗泰(Lothar van Falkenhausen)的《乐悬》(*Suspended Music*)^[2]和吉迪(Gideon Shelach)的

《领导策略、经济活动与区域间的交互作用》(*Leadership strategies, economic activity, and interregional interaction*)^[3]。吉迪是以色列希伯来大学东亚系教授，1991年—1996年在美国匹兹堡大学学习中国考古学，并且从1995年开始参与辽宁省文物考古研究所和匹兹堡大学合作的赤峰地区考古项目，所以这里将其算作北美中国考古学者。但2000年以后这一情况得到极大改观。2001年—2010年间，有关中国考古的英文著作至少有7部，包括20世纪90年代去美国学习、然后在美国哥伦比亚大学任教的李峰的两部专著——《西周的灭亡》(*Landscape and power in Early China*)和《西周的政体》(*Bureaucracy and the state in Early China*)^[4]，20世纪80年代去美国读书、博士毕业后到澳大利亚拉楚布大学任教、2011年后到美国斯坦福大学任教的刘莉的两部专著——与陈星灿合著的《中国早期国家的形成》(*State formation in Early China*)及其独著的《中国新石器时代》^[5]，耶鲁大学文德安(Ann Underhill)的《华北地区的手工业生产和社会变革》(*Craft production and social change in Northern China*)^[6]、希伯来大学吉迪的《北方边疆地区的史前社会》(*Prehistoric societies on the Northern frontiers of China*)^[7]，以及被美国考古学会评为2009年度最佳图书的罗泰的《宗子维城》(*Chinese Society in the age of Confucius 1000–250 BC*)^[8]。这些作者在20世纪90年代的中外合作考古发掘研究中都是重要参与者。刘莉是中国科学院考古研究所和澳大利亚拉楚布大学、美国密歇根大学、哈佛大学合作在伊洛地区区域考古项目的外方负责人，文德安是山东大学和耶鲁大学、芝加哥自然历史博物馆合作在日照两城镇区域考古项目的美方负责人。到2011年—2020年，仅是剑桥大学出版社就连续出版了8部有关中国考古学的英文专著，同一家出版机构如此高密度地出版有关中国考古的图书是史无前例的。这些专著包括刘莉与陈星灿合著的《中国考古学》(*The archeology of China*)^[9]、李峰的《早期中国》(*Early China*)^[10]和吉迪的《早期中国考古》(*The archaeology of*

Early China)^[11]，他们都是深耕中国考古多年的学者，将自己多年的研究形成探索中国早期文明的著作。这些专著也包括20世纪90年代曾参与北京大学、成都市文物考古研究所和美国加州大学洛杉矶分校考古研究所合作的成都平原及周边地区古代盐业景观考古项目、现在哈佛大学任教的傅罗文(Rowan Flad)的著作——《古代中国的盐业和社会等级制》(*Salt production and social hierarchy in ancient China*)和与陈伯祯合著的《古代中国内陆》(*Ancient Central China*)^[12]。更为可喜的是还出现了几位年轻一代考古学者的著作，如美国加州大学洛杉矶分校李旻的《早期中国的社会记忆和国家形成》(*Social memory and state formation in Early China*)^[13]和纽约大学江雨德(Roderick Campbell)的《暴力、王权和中国早期国家》(*Violence, kinship and the early Chinese state*)^[14]。另外，牛津大学出版社也在2016年出版了芝加哥大学姚辉芸(Alice Yao)撰写的有关中国西南地区考古的著作——《古代中国的西南高地》(*The ancient highland of Southwest China*)^[15]。从3人5部到10人16部著作，虽然数量依然没有很多，却反映了近20年北美中国考古学者人数的增多和对有关中国考古问题的广泛深入思考。

和英文专著一样，英文期刊上发表的有关中国考古学的文章数量在近20年尤其是近10年也成倍增长。以英国《古物》(*Antiquity*)杂志为例，1991年—2000年间发表的第一作者为国外研究机构的有关中国考古学的文章数量为17篇，作者一部分为当时在欧美大学读书的学生，如当时在加拿大多伦多大学读书、现在加拿大皇家安大略博物馆工作的沈辰，当时刚从美国密苏里大学取得博士学位到美国史密森尼研究院从事植物考古博士后研究的赵志军(1999年回国到中国社会科学院考古研究所工作)等。而2001年—2020年间文章的数量增至39篇，其中30篇为近10年发表。这些文章的作者虽然部分来自欧洲、亚洲和澳大利亚，但依然以北美为最多。同时过去30年间第一作者为中国大陆的考古学者用英文发表文章的数量也增长迅速，20世纪90年代只有3篇，

2001年—2010年升至6篇，到2011年—2020年，文章数量达到29篇，和第一作者为国外学者的文章数量基本相当，文章内容较为广泛，从考古新发现到科技考古研究新成果都有涉及。其他各类杂志，尤其是有关科技考古的杂志文章数量更多。大陆考古学者也逐渐成为向西方介绍中国考古学的主要力量。

二

过去20年，北美中国考古学不仅研究人数和研究成果持续增多，研究方法也逐渐多元化。经历了20世纪七八十年代过程主义考古学和后过程主义考古学争论的北美，逐渐认识到过程主义考古学过分重视用客观数据解释社会的教条死板和后过程主义考古学重视社会发展中的人的作用而使社会呈现多样化思想的优点，意识到社会科学不同于自然科学的一面，20世纪90年代以后开始将后过程主义考古学的思想融入到新考古学中，关注不同文化和文明的特殊性。与北美作为人类学的考古学不同，对于中国这样一个有着悠久历史的文明古国来说，考古学自诞生之日起就和历史学有着不可割舍的联系，考古学作为历史学的一部分，用考古材料重建中国史前史如同一个使命般存在，长期受中国文化教育或熏陶的学者不可避免地、同样或多或少地会带有这种情结。另外长期的中外合作也使国外学者受到中国历史考古学的影响，自然地用人类学方法来讲述中国文明的历史，比如罗泰用考古学材料探讨东周的社会结构和社会变革，李峰用考古材料、铜器铭文和文献资料讨论西周灭亡的原因和西周中央和地方的官僚制度，李旻用新石器和青铜时代的考古学材料分析《禹贡》社会记忆的渊源与传承，从另一个视角解读三代社会的沿革。

其实，近20年来北美中国考古学研究方法上最显著的变化还是科技手段应用的日趋增多。翻阅各大英文考古期刊尤其是科技考古类杂志，如《考古科学杂志》(*Journal of Archaeological Science*)，近20年来几乎每年都有几篇有关中国考古的文章，

一般都是中外合作撰写，内容涉及金属冶炼、骨器制作、同位素分析、微痕、残留物分析、陶瓷成分、动植物驯化、环境考古、DNA分析、人类起源等，有着强烈的中外合作研究的色彩。这种发展趋势和北美科技考古的发展情况一致。

科技考古在20世纪60年代新考古学提倡使用新方法也就是科学方法进行考古的背景下兴起。1948年，沃特·泰勒（Walter W. Taylor）发表了*A Study of Archaeology*（《考古学研究》）一书，批评传统文化历史方法仅仅做编年，忽视田野发掘中的许多材料，例如不重视石器、陶片、动植物遗存，提出“联合方法”（conjunctive approach），即加强遗物和传统文化历史特征之间关系的研究，注重遗物的数量、空间分布以及使用和制作的证据，强调环境重建和民族学类比。但泰勒是个功能主义者，缺乏文化生态理念的支撑，再加上他对传统历史文化学的批判引起了当时考古学界权威人物的不满，使他的学术生涯受到影响。但他的联合考古方法在当时引起争论，并为20世纪60年代新考古学的理论热潮奠定基础。1949年，《科学》杂志第一次公布了利用放射性碳素测定的年代数值，立即引起世界范围内考古与地质学界的瞩目。20世纪50年代越来越多的考古学者不满足于当时学界狭隘的文化历史研究方式，20世纪60年代兴起的过程主义考古学主张从单纯研究器物的文化历史考古学传统中走出来，利用考古和人类学研究方法去研究考古材料，从定量分析的角度来研究文化变化。同时，随着自然科学技术的迅猛发展，数学模型、统计方法、数字电脑等技术出现，使得处理大量数据成为可能，各种自然科学技术手段也逐渐开始运用在考古上，航空摄影、探地雷达、孢粉分析等自然科学技术和方法也逐渐运用到考古中来^[16]。

邀请不同学科领域的学者加入、进行多学科合作的考古发掘研究模式成功将多种自然科学手段运用到考古中。多学科合作发掘研究始于英国考古学家格雷厄姆·克拉克（Grahame Clark）在1949年—1951年对中石器时代斯塔·卡（Star Carr）遗址的发掘。该遗址位于英国东北部北约

克郡的桦木林中干涸的冰蚀湖旁芦苇中一个桦木平台上，是一个小狩猎点，年代约8700BC—8400BC。发掘时邀请了孢粉专家、动物骨骼专家、地质学家等来自不同学科的学者一起参与，关注环境和生计，发现了独木舟、季节性营地和骨器制作技术，这些发现在之前的英国考古学界闻所未闻，因此倍感震惊^[17]。20世纪60年代，美国考古学者肯特·弗兰纳利（Kent Flannery）和乔伊斯·马库斯（Joyce Marcus）在墨西哥瓦哈卡谷地（Valley of Oaxaca Mexico）的考古研究项目则集结了更多的来自考古、地质、生态、动物、植物、营养等方面的学者，分析了瓦哈卡谷地从采集狩猎到早期农业的转变过程和机制，成为多学科合作考古的典范之一。之后多学科合作发掘研究逐渐风靡考古学界，运用科技手段进行分析研究也成为考古学研究中必不可少的一环。

中国的科技考古开始于20世纪50年代。夏鼐先生早在20世纪50年代就指出放射性碳素测年方法的重要性^[18]，并在中国科学院考古研究所筹建了碳十四测年实验室，第一批碳十四测年数据也于20世纪70年代公布^[19]，自此中国史前历史有了可以参考的绝对年代。北京大学考古系也在1973年开设了科技考古课程^[20]。但中国科技考古的发展却是在20世纪90年代大规模的中外合作考古之后。张光直先生在20世纪80年代提出将更多的科技手段运用到中国考古研究中去，并将多学科合作研究的模式引入到20世纪90年开始的中美合作商丘地区早商文明探索项目中，在之后十年开展的诸多中外合作考古项目中也都有不同领域的学者参加，将多种自然科学技术运用到聚落考古调查和研究中，如中美商丘地区早商文明探索项目有考古学、地质学、地球物理学等领域的学者参与，中澳美伊洛河谷调查项目有考古学、地质学、植物考古学等不同学科的学者参与，而由北京大学考古系、江西省文物考古研究所和美国安德沃考古基金会合作于1993年开展的农业考古项目更是直接聚焦稻作农业起源，并在江西仙人洞和吊桶环遗址开展考古发掘工作，发现了距今1万年的栽培稻遗存。美方曾在1995

年发表了此项目的结项报告 (*Origins of Rice Agriculture: The Preliminary Report of the Sino-American Jiangxi (PRC) Project*), 但没有公开发行。同时, 国内越来越多的科研机构也在20世纪90年代之后开始建立科技考古实验室, 如北京大学在1998年成立科技考古实验室, 吉林大学在1998年成立DNA实验室。微痕、残留物分析、同位素分析、DNA分析方法等科技手段被介绍到国内并应用在考古研究中, 中国科技考古开始迅速发展。现在, 运用多种科技手段开展多学科合作发掘研究已成为常态, 极大促进了考古信息的提取和深入研究。

三

北美中国考古学的发展离不开国内不断发现的考古新材料。近20年中国考古新发现层出不穷, 考古材料极大丰富, 为北美中国考古学研究提供了良好的条件。北美的中国考古学者密切关注这些最新发现和研究成果, 并将其纳入自己的研究体系中去, 对中国文明起源、形成与发展形成系统认识, 刘莉和陈星灿的《中国考古学》(*The Archaeology of China: from the late Paleolithic to the Early Bronze Age*) 就是这样一部著作。与张光直的《古代中国考古学》相比, 如果说张光直的《古代中国考古学》还是一个中国早期文明的基本框架的话, 那么前者则吸纳了许多近些年的新考古材料和新的研究成果, 再加上作者自己的分析研究, 为这个框架添砖加瓦, 使它丰满盈动起来。

环境和人地关系研究是近年来中国早期文明研究中比较关注的方面。《中国考古学》把中国早期文明的产生和发展放在大的生态环境背景中, 用文化生态理念去理解从狩猎采集到食物生产, 社会不平等的出现以及早期复杂社会的兴衰, 阐述环境变化对人类社会的影响和人类对此进行的适应性策略。文化生态理念最早运用到考古学始于20世纪40年代。美国考古学家、文化生态研究之父朱利安·斯图尔特 (Julian Steward) 注重生态在古代社会形成中的作用, 提出文化生态概

念, 主张不仅关注器物, 而且需要关注古代生计、聚落模式和人口变化, 主张多线进化, 因为人类对不同的生态环境有不同的适应行为。20世纪40年代, 斯图尔特的文化生态理念影响了戈登·威利 (Gordon Willey) 在秘鲁维鲁河谷的聚落形态分析。20世纪60年代, 肯特·弗兰纳利 (Kent Flannery) 和乔伊斯·马库斯 (Joyce Marcus) 在墨西哥瓦哈卡谷地 (Valley of Oaxaca Mexico) 将生态学理念 (ecological approaches) 应用于考古学^[21]。之后人地关系研究逐渐成为考古研究中的一种常态。20世纪90年代开始的中美合作考古项目也将文化生态理念运用到研究中。张光直在他的《古代中国考古学》中已经对中国更新世以来的海岸线、植被变化进行了介绍, 试图寻找人类生计和环境变化之间的关系。1997年《考古》杂志发表了中美合作商丘项目的参与者、现在加拿大英属哥伦比亚大学任教的荆志淳等人的《河南商丘全新世地貌演变及其对史前和早期历史考古遗址的影响》, 是文化生态理念运用到中国考古研究的早期成果之一。现在文化生态理念已经深入到中国考古学研究。

《中国考古学》在开篇即对古气候古环境方面的研究进行了介绍, 从全新世的几次气候波动和人类生业形态变化及社会变迁之间的关系来解读中国早期文明发生发展和环境之间的关系。虽然有关古气候古环境方面的研究还比较粗略, 但依然可以放在考古学编年框架下观察到一些现象。大约1万年前, 地球突然降温, 人类不再单纯地依靠采集狩猎获取食物, 开始栽培作物; 大约8000年到5000年前, 全新世大暖期到来, 人类之前未雨绸缪栽培的作物在这一时期完全驯化, 农业得到大发展, 餐桌上有了稳定的食物来源, 食物来源的稳定使南北方新石器文化迎来全面繁荣。全新世大暖期之后气候逐渐恶化, 繁荣的仰韶文化在晚期开始衰落, 被动荡的龙山文化取代; 距今约4200年, 气候再次发生突变, 西部和东北干旱而中原和长江流域洪涝频繁, 干冷的气候使得西部和北部边疆地区在4000年—3000年前从农业经济向游牧经济转变, 各地文化普遍衰

落，中原二里头文化却异军突起，并发展成中国历史上第一个国家社会。这些变化可能并不是由环境决定，但这一切却是随着环境的变化而发生。自然界适者生存的法则同样适用于人类，随着环境的变化，人类也不断做出策略性改变以延续生命，繁衍文明。

农业的起源一直是国内外考古学界关注的话题。张光直在他的《古代中国考古学》中专门有一个章节——“早期的农人”，囿于当时考古材料的局限性，而且科技考古在中国还没有大规模开展，这个题目之下并没有多少讨论农业起源的内容，只是将新石器时代开始当作农业社会，介绍了当时发现的旧石器时代晚期和最早的几个新石器时代的遗址，提到在磁山、裴李岗时期的遗址发现有粟和高粱，磨光的石斧、石镰与磨盘和石磨棒并出，认为石磨盘和石磨棒是用来加工粮食和其他植物果实的，当时已经有相当规模的农业。随着2000年以来浮选法在国内的推广、石器残留物分析的开展和国内植物考古的发展，中国南稻北粟农业格局的形成过程基本廓清。

《中国考古学》专门用两个章节来阐述更新世和全新世之交，人类从狩猎采集的集食性经济向生产性农业经济的转变及主要农作物驯化的相关问题。经常出现于更新世晚期和全新世早期遗址中的石磨盘和石磨棒，在近东地区被认为与谷物加工有关。残留物分析表明在中国它们并不是用来加工谷物的，而可能是用来碾磨橡子和其他野生淀粉类植物。这个时期农业还没有出现，人们获取食物的方式仍是采集狩猎，处于集食经济阶段。而主要农作物粟黍稻和家畜猪在中国的驯化则和南北方新石器化的过程基本同步。一直以来，农业被作为新石器时代开始的标志之一，但是农业作为人们获取食物的主要方式并不是在一进入新石器时代就确立的。目前鉴定水稻是否驯化的方法有多种，虽然不同的鉴定方法得出的结论略有差别，但基本可以认定的是，稻作农业的主导地位随着长江流域文明化进程的加深逐渐确立。水稻的栽培至迟在距今约8000年前的长江流域仙人洞、玉蟾岩、彭头山等遗址中已经出现，

而在长江下游地区栽培水稻最早发现在距今约1万年前的上山遗址。那时栽培稻并不是主要的食物来源，采集狩猎仍是主要的生计方式。在之后的几千年，栽培水稻在人们食物中的比重不断增加，直到约5000年前的新石器时代晚期，也就是良渚文化时期，栽培水稻才取代野生植物成为人们的主要食物来源，稻作农业取代狩猎采集成为长江流域的主要生计模式。以粟黍为主要作物的旱作农业的确立有着和稻作农业相似的过程。大约距今8000年—7000年时，栽培的粟黍出现在辽河流域的兴隆沟和黄河中下游地区的裴李岗、磁山等遗址中，但黍的数量多于粟且在食物中的比重不大。之后粟的数量逐渐增多，直到仰韶文化时期也就是新石器时代晚期，粟黍才成为人们餐桌上的主食，以粟黍为主要作物的旱作农业才取代采集狩猎成为辽河流域和黄河流域的主要生计模式。家畜饲养也是农业社会的主要活动之一。猪的驯化同样是一个漫长的过程，最早饲养的猪出现在距今约9000年—7000年的河南贾湖、浙江跨湖桥和内蒙古的兴隆洼等遗址中，但是直到仰韶文化时期才在人们的生业经济中占有非常重要的地位，这和水稻及粟黍成为人们主要食物来源的过程基本同步。仰韶文化和良渚文化是中国早期文明的第一个高峰，中国农业社会的确立和中国文明出现的过程相伴随。驯化动植物资源的原因也许是对食物的需求和部分人对声望的追求所致，但动植物资源驯化导致的农业经济的形成却推动着中国社会一步步走向文明。

四

张光直先生开创的北美中国考古学在过去20年取得了长足的发展，研究人数增加，研究方法增多，研究的时间范围也从史前、商周延伸到秦汉时期，地域范围从黄河和长江中下游地区延伸到北方、东北、西北和西南等边疆地区，中外合作研究的关注点也从20世纪90年代的聚落考古转移到生业经济，而且是边疆地区的生业经济。2012年开始的吉林大学、辽宁省文物考古研究所

和以色列希伯来大学辽宁阜新区域考古调查主要关注东北地区农业与定居的起源；2015年开始的北京大学、甘肃省文物考古研究所和哈佛大学合作的“甘肃洮河流域新石器至青铜时代文化与社会演进研究”项目就主要关注4000年前中国西北地区的生业经济和手工业生产。

在北美，越来越多的考古学者运用人类学的理论和方法融合历史学甚至艺术史的视角加入到中国文明的起源和发展的研究中来。与20年前相比，北美中国考古学可能缺少像聚落考古、中国文化相互作用圈这样对国内考古学有重大影响的思想理念和出现。但不可否认的是，继20世纪90年代中外合作考古之后，越来越多的有助于学者分析考古材料的科技手段被介绍到中国，国内也有不少学子到北美学习科技考古，新的科技手段不断应用到考古中，从人地关系、生业形态、手工业生产等方面立体地展示古代中国社会。中国文明上下五千多年，但这个文明是如何产生的，表现在哪些方面，又是如何一步步走来，我们并不清楚，不清楚那段时光，不清楚它是怎样的一种文明。未来，北美中国考古学者将和国内的考古学者一起，用考古发现和科技手段赋予那段一直存在但并不清晰的时光以生命，还原那段岁月的文明。

[1] 李零. 我心中的张光直先生 [J]. 读书, 2001 (11).

[2] Lothar van Valkenhausen, 1993. *Suspended Music: Chimes-Bells in the Culture of Bronze Age China*, California University Press.

[3] Gideon Shelach, 1999. *Leadership Strategies, Economic Activity, and Interregional Interaction: Social Complexity in Northeast China*, Kluwer Academic/Plenum Publishers. (中文版《领导策略、经济活动和跨地区交流：中国东北地区的社会复杂化》，余静译，中国社会科学出版社，2012年)

[4] Li Feng, 2006. *Landscape and Power in Early China: The Crisis and Fall of the Western Zhou 1045-771 BC*, Cambridge University Press (中文版《西周的灭亡》，上海古籍出版社，2007年)；2008. *Bureaucracy and the State in Early China: Governing the Western Zhou*, Cambridge University Press. (中文版《西周的政体》，生活·读书·新知三联书店，2010年)

[5] Liu Li & Chen Xingcan, 2003. *State Formation in Early*

China, Duckworth; Liu Li, 2004. *The Chinese Neolithic: Trajectories to Early States*, Cambridge University Press. (中文版《中国新石器时代：迈向早期国家之路》，文物出版社，2007年)

[6] Ann Underhill, 2002. *Craft production and social change in Northern China*, Kluwer Academic/Plenum Publishers.

[7] Gideon Shelach, 2008. *Prehistoric societies on the Northern frontiers of China*, Equinox Publishing Ltd.

[8] Lothar van Valkenhausen, 2006. *Chinese Society in the Age of Confucius (1000-250 BC)*, California University Press. (中文版《宗子维城》，吴长青、张莉、彭鹏等译，上海古籍出版社，2017年)

[9] Li Liu & Xingcan Chen, 2012. *The Archaeology of China: from the late Paleolithic to the Early Bronze Age*, Cambridge University Press. (中文版《中国考古学：旧石器时代晚期到早期青铜时代》，生活·读书·新知三联书店，2017年)

[10] Li Feng, 2013. *Early China: A Social and Cultural History*, Cambridge University Press.

[11] Gideon Shelach, 2015. *The Archaeology of Early China: from Prehistory to the Han Dynasty*, Cambridge University Press.

[12] Rowan Flad, 2011. *Salt Production and Social Hierarchy in Ancient China*, Cambridge University Press; Rowan Flad & Pochan Chen, 2013. *Ancient Central China: Centers and Peripheries along the Yangzi River*, Cambridge University Press. (中文版《古代中国内陆：景观考古视角下的古代四川盆地、三峡和长江中游地区》，北京联合出版公司，2021年)

[13] Li Min, 2018. *Social Memory and State Formation in Early China*, Cambridge University Press.

[14] Roderick Campbell, 2018. *Violence, kinship and the Early Chinese state: the Shang and their world*, Cambridge University Press.

[15] Alice Yao, 2016. *The ancient highland of Southwest China: from the bronze age to the Han Empire*, Oxford University Press.

[16] [17] [21] Brian M. Fagan & Nadia Durrani, 2016. *Archaeology: a brief introduction*, 12th edition, Routledge.

[18] 夏鼐. 放射性同位素在考古学上的应用 [J]. 考古通讯, 1955 (4).

[19] 中国科学院考古研究所实验室. 放射性碳素测定年代报告(一) [J]. 考古, 1972 (1).

[20] 陈铁梅. 科技考古学 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2008.

(责任编辑: 刘丁辉)