

东亚地区旧-新石器时代过渡与农业起源 ——2024郑州会议纪要

旧石器时代过渡到新石器时代是人类社会生产方式的重大变革，在人类发展史上具有里程碑式的重大意义，因此旧-新石器时代过渡一直是全球学者们关注的热点问题。近年来，旧-新石器时代过渡阶段的考古发现逐渐增多，越来越多的学者注意到自末次盛冰期以来的人类文化的变化既不同于旧石器时代晚期，也不同于农业起源以来的新石器时代，同时各地由旧石器时代到新石器时代转变的文化面貌也存在很大差异，这一阶段涉及环境的变迁、农牧业的起源、陶器的产生、定居生活等诸多课题，需要多学科交叉的深度研究。鉴于此，以旧-新石器时代过渡和农业起源为题，2024年11月2—3日，由中国考古学会、河南省文物考古学会主办，郑州市文物考古研究院承办的“旧-新石器过渡学术研讨会”和“东亚地区的农业起源学术研讨会”在郑州举办。来自北京大学、中国社会科学院考古研究所、中国科学院古脊椎动物与古人类研究所、中国科学院地质与地球物理研究所、中国国家博物馆、黑龙江省文物考古研究所、山东省文物考古研究院、河北省文物考古研究院、湖南省文物考古研究院等国内外考古机构的专家学者齐聚一堂，共同探讨东亚地区的旧-新石器时代过渡与农业起源问题。

为了开好研讨会，会前与会代表分“环境与生态”“文化与技术”“生业、资源与人群”“国际视野”四个专题进行了准备。会上学者们围绕旧-新石器时代过渡的概念、环境气候、植被、不同区域旧-新石器时代过渡的文化、技术、动植物资源利用等方面做报告，并进行了热烈的讨论。这里将大家的主要意见归纳如下。

1 何为旧-新石器时代过渡及其历史意义

什么是旧-新石器时代过渡？过渡的时间是什么？过渡阶段的特征又是什么？这些问题是讨论旧-新石器时代过渡首先要回答的概念性问题。这一议题最初由西方学者提出，主要是针对欧洲、西亚等地的考古材料，为解决考古普遍发现的细石器遗存的文化归属、演化地位以及如何填补打制石器与陶器之间的时间空当等问题。为此，西方学者提出了“后旧石器时代”（Epipaleolithic）^[1]和“中石器时代”（Mesolithic）^[2]的概念，尤其是后者主要关注点为细石器遗存。我国考古学者就中国是否存在一个单独的“中石器时代”尚有争议，分歧主要聚焦在中国旧-新石器时代是直接过渡，还是存在一个既不同于

旧石器时代（高流动和攫取经济）又不同于新石器时代（定居和食物生产）的所谓过渡阶段。

经过讨论，大家普遍认为中国的旧-新石器时代过渡集中发生在一个特殊的时间阶段，是一个短时间的快速变化，其产生的重要变革蕴含了人类社会在技术、生产、生活方式等方面的重大变化，可以称之为人类发展史上的“一场革命”。也有研究者在“新石器时代革命”的基础上提出“新石器化”的概念来突出旧-新石器时代过渡的普遍性和社会转型的重大意义^[3]。旧-新石器时代过渡的重要文化特征表现在：工具的多样化、精细化、组合化；陶器从无到有再到普遍发现；资源从强化利用到农业产生；居住方式从高流动性到流动性降低再到定居过程，并表现为居住形式的复杂化和聚落的产生；以抽象为特征的原始艺术的大发展（高星，本次会议）。以上是旧-新石器时代过渡普遍存在的特性，但中国区域地理地貌和气候环境上的巨大差异，导致了磨制石器、陶器、农业和定居这些新石器时代文化元素在不同地区出现的时间和方式不同，因此在中国又不存在一个统一的、单一的旧-新石器时代过渡模式。

关于旧-新石器时代过渡起始的时间，学者们大致有三种意见：意见一，从距今3万—2万年的末次盛冰期初期开始或者更早，以气候上MIS3阶段以后现代人进入东亚地区为基础，细石器技术的出现为标志，现代人在智力水平上的优势奠定了一系列人类社会重大变革的基因基础；意见二，从距今约2万年开始，主要对应着末次盛冰期以后的气候逐步回暖，生物总量的增加和相应的人口增加为旧-新石器时代的转变奠定了物质基础；意见三，从距今约1.2万年开始，主要对应着新仙女木期（Younger Dryas）的急剧降温事件，由此带来的农作物的驯化和定居生活的开始，标志着人类社会生活方式的转变。关于旧-新石器时代过渡结束的时间，多数学者倾向于距今9000年前后“新石器革命”的完成，而岭南地区这一过程大概要到距今5000年才最终完成。有研究者提出，尽管各地旧-新石器时代过渡的时间、路径和方式存在差异，但农业、定居、磨制石器、陶器中同时存在3个及以上的因素，即可看作过渡阶段的结束和新石器时代的开始（莫多闻，本次会议）。

关于旧-新石器时代过渡阶段的分期，学者们认为既无法按照旧石器时代的石器制作技术（细石器技术和复合工具的多样性）进行划分，也无法开展新石器时代以陶器为主的考古学文化分期，因此多数研究者在实践中使用了具有全球变化尺度上的气候事件讨论旧-新石器时代过渡的阶段特征。比如，海因里希事件（H6—H1，71、59、48、32、23、16 ka BP，ka代表千年）、末次盛冰期（LGM，26.5—19.0 ka BP）、博林-阿勒罗德暖期（Bølling-Allerød，14.7—12.9 ka BP）、新仙女木期（Younger Dryas，12.9—11.7 ka BP）等^[4]。然而，这些气候事件在全球各地的持续时间、作用范围、影响方式等存在差异，完全以气候变化划分旧-新石器时代过渡的阶段是否合适还需要进一步讨论。

2 环境背景：构造、地貌、气候、植被

环境变化被广泛地看作推动旧-新石器时代过渡的关键驱动力之一。然而环境的因素十分多样，包括构造、地貌、气候（主要是温度和降水）、生态等多种因素及其相互作用，还需要从不同时空尺度上观察。

2.1 构造与地貌

新生代以来的板块构造运动在东亚地区塑造了喜马拉雅造山带-构造节，发育了黄河、长江等超大冲积平原，限定了旧-新石器时代过渡时期人类有限的宜居空间。特别是晚更新世以来，华北平原以每年1—3 mm的速度快速下沉，形成了诸多构造盆地及其山前冲积扇、冲积平原、古湖沼等不同的地貌类型^[5,6]。在这样一个大的构造和地貌发育的背景下，北方地区旧石器时代晚期至旧-新石器时代过渡阶段人类活动的旷野遗址广泛埋藏于盆地山前冲积扇、古湖沼周围以及河流漫滩和阶地之上。约150万年前黄河冲积扇已经形成，但由于华北平原下沉速率快，黄河北流的频率和时间远超南流，在此作用下渤海湾盆地第四纪沉积厚达300—500 m^[5,6]，其中仍有大量潜在的旧石器时代晚期和旧-新石器时代过渡时期遗址埋藏在现今的地表下（吕厚远，本次会议）。

针对华北地区旧-新石器时代过渡时期遗址的地貌选择，与会学者们提出了两种模式：模式一，河漫滩模式。利用晚更新世以来由“侵蚀”和“堆积”旋回过程和黄土沉积特征构建的“地文期”为框架，解释旧-新石器时代过渡体现为冰后期的人类从黄土台塬进入河流漫滩的新生态环境，开始逐步成为真正的食物收获者，通过对野生植物的照顾产生了新的领地意识，从而推动了人类生产生活的重大变革^[7-9]。模式二，冲积扇模式。以晚更新世以来的气候和构造双重作用下的盆地山前冲积扇的发育为背景，解释旧-新石器时代过渡为气候冷暖转换条件下的人口压力、流动性加强、新生境选择、景观管理和资源强化利用的综合结果^[10]。

海平面的变化是我国旧-新石器时代过渡需要考虑的一个重要环境因素。研究表明，中国东部地区末次冰盛期以来经历了6次海平面快速上升的融水脉冲事件，总体上海平面呈阶梯状波动式上升^[11]。2万年前海平面低于现今130 m，东部陆架出露120万km²，1.5万年前海平面低于现今100 m，东部陆架出露80万km²，至7000年前的高海平面，东部平原则有13万km²的范围被淹没^[12]。晚更新世的低海面时期，东部大片陆地出露，其中不乏冲积扇、河间高地等适宜旧-新石器时代过渡时期人类活动的地貌单元，而全新世海平面的升降对早期人群迁徙^[13]和稻作农业^[14]又产生了重要影响（贺可洋，本次会议）。

2.2 气候与植被

气候变化包括温度和降水，需要从不同的时空尺度上观察。从轨道尺度上，自200万年前直立人走出非洲以来，地球经历了30余次冰期-间冰期的气候变化^[15,16]。自现代人起

源以来的10万年间,千年尺度上的气候变化,特别是H-YD(海因里希-新仙女木)寒冷事件的形成^[17],对旧-新石器时代过渡和农业起源产生了重大影响。进入全新世以来,百年尺度上的气候事件,如8.2、5.5、4.2 ka BP事件和小冰期等,又对人群迁徙、文明兴衰产生了重要的作用^[18]。

与旧-新石器时代过渡相关的晚更新世以来的气候变化情况,由格陵兰冰芯记录了15万年以来24次冷-暖气候旋回,平均周期为1500年^[19]。千年尺度上的气候周期性波动在北半球主要受到赤道辐合带(ITCZ)移动的影响,表现为6.3万年以来的6次H事件(海因里希寒冷事件)^[20]。在中国北方的黄土记录^[21,22]和南方的湖泊记录^[23]中也均能准确观察到其对中国南北方的生态环境变化产生了重大影响(吕厚远,本次会议)。前述晚更新世以来的气候事件与中国旧石器时代晚期文化发展进程及旧-新石器时代过渡是否存在关联?相关程度如何?这些问题都还需要深入讨论。

2万年末次冰消期以来,全球气候整体转暖,较之前升高6—10℃。中国南北方的石笋^[24,25]、湖沼等记录普遍观察到了“H1冷事件—博林暖期—新仙女木降温事件—全新世暖期”的高精度气温-降水变化序列(吕厚远,本次会议)。研究者普遍认为,在冷暖波动过程中,新仙女木降温事件对南北方农业起源均起到了重要的作用。有研究者认为,基于驯化需要3000年时长的生物学认识,末次盛冰期以来的气候快速变化没有产生驯化的条件;博林暖期资源和人口增加导致了驯化前栽培的出现;突然的新仙女木降温事件,导致气候逆转,增加了生存压力,人类进入有意识的栽培,驱动了植物驯化和农业的出现^[26]。

2万年以来的气候变化导致了陆地生态系统重大改变,植被生态格局发生迁移和重组,而人类植物利用的类型和方式与植被和环境变化密切相关。李小强团队通过全面收集的孢粉、有机碳和同位素的数据,复原了高时空尺度(2 ka分辨率)的中国2万年以来的植被变化状况。研究表明,东亚季风的变化主导了中国东部地区植被带的变化。末次盛冰期北方多为荒漠草原,相比现代荒漠草原的范围向南扩大近500 km。随着末次冰消期的温度升高,草原区逐步向内陆退缩,暖温带常绿阔叶林向北推进。进入全新世,森林草原(旱作农业的适宜区)面积扩大,并在全新世早中期达到最大值,几乎占据了70%的北方地区。总之,末次盛冰期至全新世大暖期C₃/C₄植被带出现大幅度迁移,最大可达300 km^[27]。结合农业起源和发展的相关研究可知,末次盛冰期以来水稻的起源传播与亚热带植被带北界的扩张关系密切,而粟黍农业起源与C₄植被带的扩展密切相关(李小强,本次会议)。

3 文化、技术与人群

旧-新石器时代过渡伴随着频繁的人群流动和新生境的探索,人类的生活方式出现了一些重要的变化,比如石器的小型化、专业化和复合化,陶器的发明,资源开发的广谱

化,流动性降低和栖居形态的变化等,再加上中国南北方巨大的生态环境的差异性,从而形成了复杂多样的旧-新石器时代过渡“文化”(表1)。

3.1 文化分区

多数研究者以自然环境和石器技术传统的差异将我国旧-新石器时代过渡划分为南北两个大的文化区。虽然旧-新石器时代过渡阶段南北方普遍存在石器小型化的特征,但北方发展出细石器技术体系,南方则更多地保留了砾石石器技术传统,并分别发展出了粟作和稻作农业体系,南北方的差异十分显著。有研究者进一步综合生业方式、栖居形态、工具特征、有无陶器等因素并结合过渡期之后是否进入农业社会的“新石器化”过程的差异,将我国旧-新石器时代过渡划分为四大经济文化区:东北地区,有陶渔猎定居文化区;华北东部,有陶采集狩猎文化区;华北西部-西北文化区,无陶采集狩猎文化区;南方地区,从有陶定居洞穴到旷野的渔猎文化区^[3]。

东北地区从旧石器晚期到新石器早期的过渡时间长,文化和生业经济的连续性强,细石器技术以楔形石核为主。定居、陶器、研磨器出现在博林暖期,说明人们开始向水生和森林资源的强化利用转变;新仙女木期的陶器、磨制石器有了更多的应用,墓葬、非实用器的出现反映了精神层面的变化、定居的加强、成功应对气候降温事件和文化上的连续性;至全新世早期,随着气候回暖,渔猎定居模式得以强化,大规模村落和墓地形成,延迟了本地真正进入农业社会的时间(李有骞,本次会议)。

华北地区受东亚季风波动的影响更大,环境和生态系统转变频繁,人类响应环境变化也更加敏感。整体上,华北地区东西和南北方向均有差异。旧-新石器时代过渡时期流行细石叶技术,但北部地区主要是楔形石核(涌别技术剥片),南部地区则发展出船形石核。生业经济上都属于采集狩猎经济模式,采集食物资源主要是黍属和橡子一类的籽实和坚果,因此遗址上常见磨盘和磨棒一类加工工具。狩猎对象有逐渐转向中小型动物的趋势,如鹿、羚羊等。从栖居形态上看,有明显的流动性降低的趋势,包括储藏坑、骨器和复合工具、用火改造小区域景观、半地穴房子和墓葬的出现等。用鸵鸟蛋壳、蚌壳等制作的艺术品也十分常见。陶器只流行于华北东部地区,表明西部地区的流动性则更强。早期的粟黍农业,包括栽培粟黍和驯化狗,以东胡林、南庄头为代表,率先出现在华北北部地区^[4](庄丽娜,本次会议)。

华中地区主要是长江中下游一线,从湖南洞庭湖至钱塘江流域。旧石器时代晚期以来(MIS3阶段晚期)明显出现了砾石石器的小型化,特别是石英小石片工业代表了新的人群的进入。人类栖居形态也有流动性降低的趋势,旷野遗址数量增加,人类从事采集渔猎经济,陶器出现很早。博林暖期阶段的遗址有增加趋势,在长江中游普遍存在于一套黑褐色地层上,是环境适宜期的表现。但明确属于新仙女木阶段的遗址数量不多,可能受降温事件影响而出现人口南迁的情况。新近植硅体研究表明^[129],野生水稻在本地至少存在10万年历史,且长期受到采集狩猎人群的关注和有意识的管理,至13 ka BP前后

表1 我国旧-新石器时代过渡重要遗址点举例(张海、饶宗岳整理)

	末次盛冰期及之前 (28—18 ka BP)	冰消期 (18—15 ka BP)	博林暖期 (15—13 ka BP)	新仙女木期 (13—11 ka BP)	全新世早期 (11—8 ka BP)	全新世中期 (8—5 ka BP)
东北地区	龙江西山头 ^[28] (28—27 ka BP)、杨林西山第3层 ^[29] (24 ka BP)	林富 ^[30] (18 ka BP)、桦阳 ^[31] (16—15 ka BP)、桃山第4层 ^[32] (19—17 ka BP)、小桦期 ^[35] (15—14 ka BP)、小南山一期 ^[31] (17—15 ka BP)、鲁克塔奇 ^[33] (15—14 ka BP)	格罗马图哈文化相关遗址 ^[34] (15—13 ka BP)、桦阳中桃山第3层 ^[32,36] (15—14 ka BP)、小南山一期 ^[31] (15—14 ka BP)	奥西波夫卡文化相关遗址 ^[7] 、后BP)、新彼得罗夫卡文化 ^[34] (12—8 ka BP)、小南山文化 ^[43,44] 、哈克一期 ^[45]	双塔一期 ^[41,42] (10—9 ka BP)、新彼得罗夫卡文化 ^[34] (12—8 ka BP)、小南山文化 ^[43,44] 、哈克一期 ^[45]	
华北-西北地区	水洞沟第2 ^[46] 、7地点 ^[47] 、阳原油房北 ^[48] 、柿子滩第29地点2—6层 ^[49,50] 、第5地点2—4层 ^[51] 、第14 ^[52] 、12A ^[53] 、12C—E ^[53] 地点、二道梁 ^[54] 、宜川龙王辿 ^[55] 、下川小白桦圪梁地点 ^[56] 、襄汾柴寺 ^[57] 、圪梁西施 ^[58] 、东施 ^[59] 、秦安大地湾第4层 ^[60] 、下卜庄下层 ^[61] 、玉田孟家泉 ^[62] 、昌黎淳酒洞 ^[63] 、滦县东灰山 ^[64] 、固原彭阳 ^[65]	虎头梁遗址群 ^[66] 、马鞍山 ^[67] 、尉家小堡 ^[68] 、怀来南家沟 ^[69] 和安梁 ^[69] 、下川流水腰地点 ^[70] 、张家川石峡口第1地点 ^[71] (13 ka BP)、临潘赵家徐姚 ^[70] (13 ka BP)	于家沟第3b—4层 ^[72] (15—13 ka BP)、簸箕滩 ^[73] 、大底园 ^[74] 、蒲县薛关 ^[75] (13 ka BP)、柿子滩第29地点第1层 ^[49,50] 、许昌灵井 ^[76] (13 ka BP)、临潘赵家徐姚 ^[70] (13 ka BP)	于家沟第3a层 ^[72] 、柿子滩第1地点 ^[77] 、第5地点第1层 ^[51] 、第9地点 ^[78] (12—11 ka BP)、第12C地点 ^[79] 、新密李家沟下层 ^[80]	李家沟中层 ^[81] (10—9 ka BP)、东胡林 ^[82] 、转年 ^[83] 、南庄头 ^[84,85] 、兴隆 ^[86] 、四台 ^[87] 、新疆七角井 ^[88] 、水洞沟第12地点 ^[89] 、鸽子山 ^[90] 、沂源扁扁洞 ^[91,92] 、连云港将军崖 ^[93] 、桃花洞 ^[94] 、舞阳大岗 ^[95] 、济南张马屯 ^[96]	
华中地区	鸡公山上层 ^[98] (38—23 ka BP)、伞顶盖 ^[99] 、黑虎山(李意愿, 本次会议) (30—15 ka BP)、上湖 ^[100] (25—22 ka BP)、肖家(李意愿, 本次会议) (26—15 ka BP)、万年仙人洞2B—6层 ^[101] (20—19 ka BP)	当阳夹口山 ^[102] 、平面山 ^[102] (14—12 ka BP)、八十塔上文化层 ^[103] (12 ka BP)、十里岗 ^[104] 、石门燕耳洞 ^[105] (14 ka BP)、房县梅脑洞 ^[106,107] (13 ka BP)、仙人洞2A层 ^[101] (15—12 ka BP)	仙人洞1B ^[101] (12 ka BP)、临澧竹马 ^[108] (12 ka BP)、华垭 ^[109] (13—12 ka BP)	上山 ^[110] 、小黄山 ^[111] 、彭头山 ^[103]		
华南地区	白莲洞一、二期 ^[112] 、鲤鱼嘴下层 ^[113] 、娅怀洞 ^[114] 、凤岩 ^[115] 、青塘 ^[116]	白莲洞三期 ^[112] 、庙岩 ^[117] 、甌皮岩一期 ^[118] 、牛栏洞一、二期 ^[119] 、落笔洞 ^[120] 、青塘三期 ^[116] 、独石仔 ^[121] 、黄岩洞 ^[122,123]	奇和洞 ^[124] 、甌皮岩二期四期 ^[118] 、白莲洞四期 ^[112] 、百达三期 ^[125] 、顶岬山二三期 ^[126] 、北大岭一期 ^[127]		甌皮岩 ^[118] 、头岭 ^[128] 、百达四期 ^[125]	

(博林暖期)水稻驯化加速,至11 ka BP(新仙女木期)完成驯化。植物考古研究表明,水稻从驯化到成熟的速度相当快,并极大促进了遗址数量增加和早期环壕定居聚落的发展(李意愿,本次会议)。

华南地区主要是指岭南一带,这里旧-新石器时代过渡可上溯至4万年前,洞穴类遗址一直流行。华南地区旧-新石器时代过渡大致可分为三个阶段:第一阶段,40—19 ka BP,细小石片石器出现,以采集狩猎经济为基础出现了有条件的定居;第二阶段,19—12 ka BP,细小石片石器发达,出现磨刃石器,渔猎采集经济趋于广谱化,开始出现陶器,流动性进一步降低;第三阶段,11—5 ka BP,磨刃石器进一步发展,陶器种类丰富,广谱化的渔猎采集经济发达,开始出现相对长期的定居,出现旷野遗址、贝丘遗址,墓葬形式多样化。华南地区优越的自然条件使得这里的渔猎采集经济延续时间长,真正的农业出现很晚,且为农业中心区传播而来(付永旭,本次会议)。

有研究者认为,在旧-新石器时代过渡的各个文化区中,北方的粟作农业和南方的稻作农业均出现在上述文化区的边缘而不是核心区(粟作农业出现在华北有陶采集狩猎文化区北部边缘,南方稻作农业出现于南方有陶采集渔猎定居文化东部边缘)。这或许与该区域靠近定居文化区,但没有充裕的渔猎资源,不得不强化采集经济有关^[3]。

3.2 石器技术

与旧石器时代晚期相比,旧-新石器时代过渡阶段的石器明显小型化并在中国南北方形成了截然不同的石器制作技术传统:北方及华北地区为细石器技术,华中及华南地区为砾石小石片技术。

末次盛冰期最盛之初(28—24 ka BP),细石器技术在我国北方地区出现,原料以细腻的硅质岩和燧石为主,石核为楔形和棱柱形,采用涌别技法剥片,小石叶和细石叶普遍较长。末次盛冰期(24—18 ka BP),华北地区南部船形石核技术出现并迅速普及,石器原料以河滩砾石的燧石和硅质岩为主,细石叶的长度普遍较短。末次冰消期(17—15 ka BP),北方的涌别技法在华北地区出现并占据主导,与更早的船形石核相比,突然出现的成熟技术体系可能与东北亚人群的南迁有关。博林暖期(15—12 ka BP),华北地区出现两种技术体系融合发展的特征,华北北部地区出现少量船形石核,华北南部地区细石器重新繁荣,石核形态多样。这一时期还出现了具有融合特征的宽楔形细石核,兼具华北系块状毛坯和北方系楔形结构特征。局部磨刃石器和桂叶形尖状器出现。新仙女木期及之后(12—10 ka BP),细石核形态已经十分多样化,典型的锥形细石核出现,磨刃斧斨类工具数量增加,石器原料也多样,更加精致的骨角器出现。总之,细石器技术整体上表现为北方地区的涌别技术传统和华北地区的船形石核技术传统,前者的出现早于后者,末次盛冰期以来,随着气候回暖和波动,北方技术南下,细石器技术呈现为融合发展的趋势^[4](冯玥,本次会议)。

南方地区整体上流行以砾石为原料的小型石片石器工业,但与北方和华北地区的细

石器技术传统相比,小石片石器技术缺乏成熟一致的技术体系,各地区之间的差异显著,这或许与更加复杂多样的生境和生态位有关(付永旭,本次会议)。

3.3 陶器

陶器的出现是人类将火作用于黏土而产生化学作用的新发明。陶器易碎且笨重,陶器的使用表明人类群体流动性的降低或是对特定资源的强化利用。到目前为止,最早的陶器出现在南方资源丰富的渔猎采集洞穴遗址,距今2万—1.9万年^[130]。有研究者认为,广泛分布于东北亚和华北地区的距今2万—1万年的早期陶器均为华南地区传播^[131]。但考虑到同样渔猎资源丰富的东北地区,不排除陶器在东亚多地区起源的可能。

华南地区以江西万年仙人洞遗址为代表,距今2万—1万年的各个时期都发现有陶器,均为圜底直口,纹饰多样,有条纹、绳纹、素面和编织纹^[101,132,133]。末次盛冰期的湖南道县玉蟾岩的绳纹陶年代为距今1.8万年^[134],广东英德黄门岩的绳纹陶年代为距今1.7万年^[135]。广东英德青塘^[116]、湖南临澧华垱^[109]等遗址发现有末次冰消期至新仙女木期的陶器。广西桂林甑皮岩^[118]的绳纹陶、福建漳平奇和洞^[124]的直口压印纹陶器最早可超过距今1万年。可见,华南地区整个旧—新石器时代过渡阶段陶器均流行。然而,仙人洞遗址的石器/陶器技术面貌与同时期周邻旷野遗址的“小石片器技术”存在明显的差异。这反映出华南地区的早期陶器究竟代表了渔猎采集人群的聚落功能性(或季节性)分化,还是使用和不使用陶器的人群分别占据着不同的生态位?这还需要深入研究。

北方地区1万年以前的陶器出现在东北和华北的东部北部地区,多为平底器,纹饰有素面、绳纹、压印纹等。东北亚地区的陶器目前最早出现在奥西波夫卡文化早期,年代约距今1.6万年的末次冰消期阶段^[34]。进入博林暖期和新仙女木期阶段,陶器持续繁荣,且表现出一定的连续性特征,比如深腹和浅腹的平底器、直口和花边口、口部有装饰等。格罗马图哈文化^[34]、小南山一期^[136]、后套木嘎^[137]、双塔一期^[41,42]等均有丰富的此阶段的陶器出土。进入距今1万年以来,伴随着渔猎采集聚落的发展,陶器一直盛行。目前所见的华北东部北部地区的陶器最早出现在博林暖期阶段,具有代表性的是河北阳原于家沟^[138,139]、山东临淄赵家徐姚^[10](含陈家西北地点)的陶器,年代约距今1.3万年;河南新密李家沟下文化层^[81]的陶器年代也超过距今1万年。1万年以来陶器的发现则比比皆是。值得注意的是,李家沟下文化层^[80]和中文化层^[81]出土的陶器制作技术风格完全不同(下文化层为素面陶,中文化层为绳纹陶),同样的情况也见于赵家徐姚遗址(年代有先后但位置近邻的赵家徐姚地点和陈家西北地点)(赵益超,本次会议)。这或许反映出博林暖期随着人口的增加,不同文化人群频繁移动过程中对特定生境地点的选择偏好,也是强化资源利用的表现,促进了定居和农业的出现。

3.4 人群

古DNA和体质人类学的研究大致为我们勾勒了东亚旧—新石器时代过渡阶段的人群基

因交流和迁徙的整体情况。古DNA研究^[140]表明,距今4万年前的田园洞人已经可以被看作遗传学意义上的东亚人,但田园洞人的遗传成分大致在末次盛冰期末(距今约2万年)消失;距今1.9万年前后,古北方遗传成分开始出现,并延续至距今1.4万年前后,而相关成分也成为美洲原住民的东亚成分来源。这与末次盛冰期以来的低海平面所导致的欧亚大陆与北美大陆的贯通有关。末次盛冰期以来,东亚地区的古人群可分为以距今1.9万年的AR19K个体,距今1.4万年的黑龙江、山东等为代表的古北方人群和以距今1.2万年的福建奇和洞及其之后的福建、台湾、广西等为代表的古南方人群^[140-142],而古南北方人群之间的差异性远高于现代^[141]。

古南方人群在距今1万年前至少存在3支不同的古老人群:福建奇和洞人、广西隆林人和东南亚的和平文化人群^[142]。进入距今1万年以后,广西人群混合了以上3支不同古老人群的基因成分^[142]。福建、台湾地区从古DNA上看,不同于传统的农业-人群传播的“二层假说”^[143],随着农业的传播,该地区古人群的基因演化表现出了连续性的特征而不是替换关系^[141,142]。古北方人群对南方人群的影响在距今8300年的福建亮岛人基因中已有发现,在南北方人群沿海岸带的交流中北方人群的作用多占主导^[141]。总之,与欧洲农业起源以来的人群频繁替换不同,中国南北方人群虽然在至少9500年前已经分化,但整体上南北方同期人群的演化基本是连续的,没有受到明显的外来人群的影响^[141](付巧妹、刘俊岑,本次会议)。

体质人类学的研究呈现出与古DNA研究相似的结论。东亚大陆内部的人群交流十分频繁,并在先秦时期形成了中原、华北、西伯利亚、蒙古高原、东北、西南、华南7个人种类型,人群之间的同质化过程发生在旧-新石器时代过渡之后的新石器时代(朱泓、曹嘉懿,本次会议)。

4 生业经济:广谱经济与农业起源

旧-新石器时代过渡的一个最重要特征即生业经济模式的转变,从采集狩(渔)猎向原始农业的过渡,因此对这一阶段生业经济的讨论格外重要。整体上,广谱化和农业起源是旧-新石器时代过渡生业经济的两个重要方面,又可以从植物资源和动物资源的利用角度来观察。

4.1 植物资源利用

植物资源利用主要通过炭化大植物遗存、植硅体、淀粉类和生物标记物分析等情况获知。北方地区旧-新石器时代过渡阶段植物资源利用的整体情况如下:东北地区最早的植物考古材料来自后套木嘎^[144]和双塔遗址^[145],这里新仙女木期及其之后人类有意识采集狗尾草属、黍族、豆科、藜属、蓼属、十字花科等植物种子,并采用植物茎秆作为陶器的屮和料。与渔猎资源相比,直接食用植物的证据较少。华北西部地区,从水洞沟第2地

点^[146]和柿子滩第29^[50]、14^[147]地点的情况看,早在末次盛冰期初期(30—20 ka BP)人类已经开始采集坚果类、块根块茎与草籽类食物,使用磨盘加工;亚麻和大麻纤维也有发现。末次冰消期以来,野生谷物得以强化,初步形成集约化采集和加工,一些植物资源还广泛用作燃料和建筑材料。华北东部地区,从赵家徐姚^[10]、扁扁洞遗址^[92,148]情况看,大致与华北西部地区一样,博林暖期(15 ka BP)以来,包括小麦族、黍族和野生粟黍在内的野生谷物、坚果、浆果、块茎植物的采集得以强化,山区还广泛采集朴树、核桃、栎属果实与豆科植物利用。赵家徐姚的大面积红烧土、烧树根和火塘表明对植被有意识的景观管理开始出现^[10]。华北平原北部地区是粟作农业的起源地,目前虽然缺乏末次盛冰期和冰消期以来的植物研究资料,但从塔梁^[149]、马鞍山遗址^[167]的情况看,多处火塘和用于“延迟回报”的植物储藏坑均表明植物资源有强化利用的趋势。博林暖期以来,这里的遗址迅速增加,特别是经历新仙女木降温事件,遗址不减反增,呈暴发趋势,如于家沟^[72]、南庄头^[84,85]、转年^[150]、兴隆^[86,151,152]、四台^[87]、东胡林^[82,153]等,十分繁荣。在广泛的植物采集过程中,一方面,淀粉类食物摄入增加,各地因地制宜,大量采食水生、湿生、陆生、林地的植物资源;另一方面,粟黍实现了从野生采集到驯化的过程。除了食用植物,大麻、苘麻等也被广泛用以提取韧皮纤维并进行纺织甚至染色^[50,154]。从兴隆遗址^[86]的情况看,与定居相关的用火方式也更加多样化,这些都是植物资源得到广泛应用的证据。

总之,北方地区旧-新石器时代过渡阶段植物资源利用主要体现在植食资源、燃料薪柴和纤维原料三个方面:在末次盛冰期阶段表现为低频和广谱的植物利用模式;冰消期阶段开始出现植物的多元利用模式(食物、纤维和燃料),植物储藏行为出现;博林暖期阶段开始了植物资源的强化利用,作为燃料和食物的植物资源有了更多的利用;新仙女木阶段强化了植物资源的集约利用,开始驯化粟黍,农业起源,作为薪柴、植物纤维、饲料等的使用也更加广泛和多样化(邱振威,本次会议)。

南方地区旧-新石器时代过渡阶段植物资源利用的研究基本都关注在稻作农业起源方面,并取得了一系列突破性的认识。然而,到目前为止,南方地区从野生植物资源利用向稻作农业过渡的证据十分匮乏。从湖南道县福岩洞距今12万—8万年属于现代人牙齿化石上提取的植物残留物分析来看,福岩洞人的主要食物包括坚果、块茎、小麦族和禾本科,已具有广谱化的特征^[155]。广西桂林甑皮岩^[118]以及邕江流域的贝丘遗址^[156,157]也可见到块茎、坚果和禾本科种子遗存,表明对这些植物资源的持续利用一直延续到全新世早期。

江西万年吊桶环^[101]、广西隆安娅怀洞^[158]、广东英德牛栏洞^[159]稻属植硅体的研究均表明末次盛冰期至新仙女木期阶段,华南和岭南地区应广泛存在野生稻,并很可能已经存在早期的驯化。近年来,浙南金衢盆地上山文化的水稻起源研究取得了重要进展。基于上山等遗址的水稻植硅体鱼鳞纹数量的研究,有研究团队提出对长江下游地区水稻从野生到驯化的完整过程的新认识^[27]:至少距今10万年前,已经存在野生稻分布;距今约2.4万年,人类可能已经开始利用野生稻;距今约1.3万年,博林暖期出现前驯化阶段的人

工水稻栽培活动；距今1.1万年的新仙女木期之后，水稻正式进入驯化阶段。通过对上山文化的炭化大植物、水稻小穗轴、植硅体、陶片稻壳印痕等直接证据的研究^[160-163]，基本可以确定至迟距今9000年水稻驯化已经初步完成，水稻驯化从开始到成熟的时间非常短。上山、桥头等遗址9000年前即出现的成熟稻作、环壕和彩陶，表明这里已经进入定居稻作农业社会。

值得注意的是，就适合稻作农业起源的长江中下游和淮河流域而言，水稻究竟是单中心起源还是多中心起源，水稻驯化的区域模式还有待讨论。而整个南方地区直到距今5300年农业的范围还十分有限，主要集中在长江中下游地区。而距今5300年之后岭南和东南等地农业化实际上是长江中下游稻作农业传播的结果，西南的川滇藏地区农业则多源于北方地区的粟作农业的影响。因此，就植物资源利用而言，整个南方地区旧-新石器时代过渡经历了非常漫长的过程（邓振华，本次会议）。

4.2 动物资源利用

广谱经济是讨论旧-新石器时代过渡阶段动物资源利用的一个核心议题。所谓“广谱”不是简单的小型动物资源利用的增加，而应该同时考虑动物资源数量上、利用方式上的强化和捕获的策略等问题。一方面，广谱意味着拓宽食谱的范围，利用常见但回报率低的动物资源以最大化收益，而宽食谱既包含高等级资源也包含低等级资源^[164,165]；另一方面，广谱意味着资源的强化利用，对小型动物大量开发利用，对高成本动物资源的强化开发利用，比如提取骨油、从骨髓含量少且骨密度高的部位获取骨髓等^[166]。

北方地区旧-新石器时代过渡阶段存在一个明显的动物资源利用的变化过程。通天洞第6、7层年代为距今4.5万年，已经存在对啮齿类、兔科、鸟类等小型动物资源利用的明确线索，包括切割痕迹、长骨的保存和使用状况、兔科动物幼年个体比例较高等^[167]。末次盛冰期，华北地区以水洞沟第7地点为例，普氏原羚和蒙古野驴数量最多，表明人类仍以大中型动物为主要开发利用对象，但不排除食谱拓宽的可能^[168]。末次冰消期以后特别是进入博林暖期，无论是大中型动物资源的强化利用还是小型动物资源的开发都十分明显。于家沟第3b、4层出土动物中牛科、马科、鹿科等有蹄类动物数量多，比例高，且存在对有蹄类骨骼油脂的利用情况^[72]。赵家徐姚对小型鹿科动物和鸟类（主要是环颈雉）存在明显的强化利用现象^[10]。新仙女木期的降温使这种强化利用得到进一步加强，以鸽子山第10地点^[169]为例，普氏野马等大中型有蹄类动物虽然仍是主要的狩猎对象，但小型动物的比例已经高达21.4%，宽食谱和利用兔骨、鸟骨制作骨制品的现象普遍。新仙女木期之后，气候回暖，食谱拓宽和强化利用进一步发展。以水洞沟第12地点^[170]为例，出土动物遗存中兔科占到57%，其次为羚羊，占到22.19%，小型动物整体占比达到66.7%。埋藏学分析认为该地点动物遗存应该是人类活动所形成，小型食肉类动物骨骼中，带有切割痕的标本占有较高比例，梭形器可能用于织网，有利于小型猎物的捕获。总之，强

化利用在旧石器时代晚期之前可能也已经出现,强化存在多种方式,可以发生在不同背景下,不一定伴随广谱发生。北方地区旧石器时代晚期尽管存在广谱和强化现象,但低等级猎物的获取程度低,人类生计策略没有发生显著改变;末次冰消期以来,有蹄类动物资源得到明显的强化利用;新仙女木期及其之后,北方地区在拓宽食谱的同时大大加强了对小型动物资源的开发利用(曲彤丽,本次会议)。

南方地区旧-新石器时代过渡阶段的动物资源利用与北方地区不同,且本身存在明显的区域差异。云贵滇等西南地区,从四川濛溪河(距今7万—5万年)(罗运兵,本次会议)、贵州马鞍山上文化层(距今3.5万年)^[171]、牛坡洞(距今1.5万—0.8万年)(罗运兵,本次会议)等遗址的动物遗存情况看,这里有长时间利用水生动物和鸟类动物、食肉动物的传统,食谱本身就较宽,旧-新石器时代过渡阶段的变化不大,可能与野生动物资源丰富有关。浙南闽北的东南地区,福建奇和洞(距今1.7万—0.7万年)动物群显示出末次盛冰期以来从动物种类较少、种群较小、以小体型动物为主的生态环境,逐渐向哺乳动物种群增加、种群不断扩大、不同体型动物并存的良好生态环境发展^[172]。浦江上山遗址(距今1万—0.7万年)的动物群中鸟类占比已经达到20%,具有广谱化的迹象^[160]。华南北部地区,仙人洞和吊桶环遗址(距今2.5万—0.9万年)的动物遗存以鹿科动物为主,其次是野猪,最重要的经济方式的转变发生在末次盛冰期之后,从以狩猎大中型哺乳动物为主逐渐增加狩猎其他灵活动物,存在对小型动物强化利用的现象^[101]。华南南部地区,广西娅怀洞^[173]、白莲洞^[174]自旧石器时代晚期以来动物群并未发生太大变化,说明自然环境相对稳定,但冰消期以来表现出明显的对水生资源强化利用的情况。特别是新仙女木期之后,以玉蟾岩遗址为代表,鸟类(主要是水禽类)比例更高,超过30%,同时也存在鹿类资源强化利用情况,包括骨髓和油脂的利用。玉蟾岩遗址对水生软体动物、鸟类、鹿科、小型动物均出强化利用迹象,为明显的广谱经济特征^[175]。从大致同时期的广西甑皮岩^[118,176]、大岩^[176]等洞穴遗址和邕江流域的顶蚰山^[177]等贝丘遗址的情况看,水生和小型动物的强化利用也十分显著。

总之,南方地区旧-新石器时代过渡阶段渔猎经济相当稳定而持久,人口压力不突出。在各个地区中,华南地区的变化相对显著,并具有明显的广谱化特征,主要表现在对水生资源、鸟类和小型动物的强化利用方面,但与华北地区相比这种变化表现为一种渐进式的特征,延续的时间相当漫长(罗运兵,本次会议)。但是,动物资源的广谱化是一个较复杂的问题,还需要考虑到区域生态系统的差异、考古发掘取样的方法以及埋藏学的问题(小型动物是人类利用还是后期扰动等),深入的讨论还需要材料的积累(曲彤丽,本次会议)。

综上,旧-新石器时代过渡是认知能力更高的现代人出现之后,人类在地球环境从冰期向暖期转换过程中以新技术、新策略改变自身生存条件,适应自然生态系统,从而创造出现代人第一个文化高峰的阶段。这个过程中,人类行为和策略呈现出系统性、革命性的变化,如细石器、复合工具、陶器发明、用火改进、景观改造、定居、广谱经济、

作物栽培、动物驯化、抽象艺术等。虽然这些因素并非同步出现，也存在区域差异，但它们交互作用，最终催生了以农业为基础的人类文明新形态。东亚地区的旧-新石器时代过渡研究具有清晰的学术目标和完整的学科框架，且与西亚等地具有显著的不同，应该成为中国特色考古学研究的一个重要组成部分。

附记 本次会议由赵辉、王幼平教授设计、规划和组织实施，会议举办得到中国考古学会、河南省考古学会和郑州市文物考古研究院的大力支持。会议纪要根据与会专家的发言（按发言顺序：夏正楷、李小强、吕厚远、莫多闻、贺可洋、高星、王幼平、张弛、庄丽娜、冯玥、赵益超、李意愿、李有蹇、张晓凌、付永旭、赵志军、刘俊岑、朱泓、邱振威、邓振华、曲彤丽、罗运兵、傅稻镰）整理了其中的主要部分，疏漏、错误之处由纪要整理人负责。北京大学考古文博学院饶宗岳博士整理了纪要的相关文献。感谢《史前考古》期刊为会议相关成果的发表提供帮助。

参考文献

- [1] MAHER L A, RICHTER T, STOCK J T. The pre-Natufian Epipaleolithic: long-term behavioral trends in the Levant[J]. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, 2012, 21(2): 69–81.
- [2] PRICE D T. The European Mesolithic[J]. *American Antiquity*, 1983, 48(4): 761–778.
- [3] 张弛. 中国新石器化的最初进程[J]. *史前考古*, 2024, 1(1): 30–52.
- [4] 冯玥. 晚更新世末华北细石器及人群与社会变迁[J]. *考古*, 2024(3): 74–87.
- [5] 吴忱. 华北地貌环境及其形成演化[M]. 北京: 科学出版社, 2008.
- [6] 闫纪元, 胡健民, 王东明, 等. 黄淮海平原晚新生代重大地质事件[J]. *地质通报*, 2021, 40(5): 623–648.
- [7] 夏正楷, 张俊娜, 刘静, 等. 10000a BP前后北京斋堂东胡林人的生态环境分析[J]. *科学通报*, 2011, 56(34): 2897–2905.
- [8] 张俊娜, 夏正楷, 王幼平, 等. 河南新密李家沟遗址古环境分析[J]. *中原文物*, 2018(6): 69–81.
- [9] 夏正楷, 张俊娜. 逐真求实——夏正楷先生访谈录[J]. *南方文物*, 2024(1): 56–77.
- [10] 赵益超, 孙倩倩. 从临淄赵家徐姚遗址看旧-新石器过渡阶段[N]. *中国社会科学报*, 2023–05–18 (A04).
- [11] LIU J P, MILLIMAN J. Roles of sea level and climate change in the development of Holocene deltaic sequences in the Yellow Sea[C]//AGU Fall Meeting Abstracts, 2002.
- [12] LI G X, LI P, LIU Y, et al. Sedimentary system response to the global sea level change in the East China Seas since the Last Glacial Maximum[J]. *Earth-Science Reviews*, 2014, 139: 390–405.
- [13] HE K Y, SUN G P, WANG Y L, et al. Earliest Neolithic occupation and maritime adaptation on the West Pacific coast[J]. *Journal of Archaeological Science*, 2023, 160.
- [14] HE K Y, SUN G P, WANG Y L, et al. Early Holocene rice cultivation integrated into marine adaptation in eastern China[J]. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 2024, 54.
- [15] RAVELO A C, ANDREASEN D H, LYLE M, et al. Regional climate shifts caused by gradual global cooling in the Pliocene epoch[J]. *Nature*, 2004, 429: 263–267.
- [16] ZACHOS J, PAGANI M, SLOAN L, et al. Trends, rhythms, and aberrations in global climate 65 Ma to present[J]. *Science*, 2001, 292(5517): 686–693.
- [17] BROECKER W S. Massive iceberg discharges as triggers for global climate change[J]. *Nature*, 1994, 372: 421–424.
- [18] XU D K, LU H Y, CHU G Q, et al. Synchronous 500-year oscillations of monsoon climate and human

- activity in Northeast Asia[J]. *Nature Communications*, 2019, 10.
- [19] DANSGAARD W, JOHNSEN S J, CLAUSEN H B, et al. Evidence for general instability of past climate from a 250-kyr ice-core record[J]. *Nature*, 1993, 364: 218–220.
- [20] GOÑI M F S, HARRISON S P. Millennial-scale climate variability and vegetation changes during the Last Glacial: concepts and terminology[J]. *Quaternary Science Reviews*, 2010, 29(21–22): 2823–2827.
- [21] DONG Y J, WU N Q, LI F J, et al. The Holocene temperature conundrum answered by mollusk records from East Asia[J]. *Nature Communications*, 2022, 13.
- [22] LU H Y, WU N Q, YANG X D, et al. Phytoliths as quantitative indicators for the reconstruction of past environmental conditions in China I: phytolith-based transfer functions[J]. *Quaternary Science Reviews*, 2006, 25(9–10): 945–959.
- [23] ZHANG J P, LU H Y, JIA J W, et al. Seasonal drought events in tropical East Asia over the last 60,000 y[J]. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2020, 117(49): 30988–30992.
- [24] DYKOSKI C A, EDWARDS R L, CHENG H, et al. A high-resolution, absolute-dated Holocene and deglacial Asian monsoon record from Dongge Cave, China[J]. *Earth and Planetary Science Letters*, 2005, 233(1–2): 71–86.
- [25] WANG Y J, CHENG H, EDWARDS R L, et al. A high-resolution absolute-dated Late Pleistocene monsoon record from Hulu Cave, China[J]. *Science*, 2001, 294(5550): 2345–2348.
- [26] 吕厚远. 周期性气候变化与人类适应[J]. *人类学学报*, 2022, 41(4): 731–748.
- [27] WANG J, ZHOU X Y, XU H, et al. Relationship between C₄ biomass and C₄ agriculture during the Holocene and its implications for millet domestication in Northeast China[J]. *Geophysical Research Letters*, 2021, 48(1).
- [28] 吉林大学考古学院, 黑龙江省文物考古研究所, 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所. 黑龙江龙江县西山头旧石器时代遗址试掘简报[J]. *考古*, 2019(11): 3–13.
- [29] 陈全家, 田禾, 王欢, 等. 黑龙江省海林市杨林西山旧石器遗址(2008)石器研究[J]. *北方文物*, 2013(2): 3–14.
- [30] 张雪微. 嫩江流域旧石器晚期晚段至旧-新石器过渡期石器工业研究——以原料与技术为视角[D]. 长春: 吉林大学, 2023.
- [31] 王燕. 伊春桦阳遗址石制品拼合及相关问题研究[D]. 哈尔滨: 黑龙江大学, 2022.
- [32] 岳健平, 侯亚梅, 杨石霞, 等. 黑龙江省桃山遗址2014年度发掘报告[J]. *人类学学报*, 2017, 36(2): 180–192.
- [33] 李有骞. 黑龙江流域及东临地区旧石器工业研究[D]. 长春: 吉林大学, 2009.
- [34] 刘伟. 黑龙江流域新石器时代考古学文化研究[D]. 长春: 吉林大学, 2021.
- [35] 李有骞. 黑龙江省中部山区旧石器遗存的发现与认识[J]. *草原文物*, 2016(1): 62–69.
- [36] 常阳, 侯亚梅, 杨石霞, 等. 黑龙江省伊春市桃山遗址2013年发掘报告[J]. *人类学学报*, 2016, 35(2): 223–237.
- [37] 李有骞. 黑龙江下游更新世末期的奥西波夫卡文化研究[G]//教育部人文社会科学重点研究基地, 吉林大学边疆考古研究中心, 边疆考古与中国文化认同协同创新中心. *边疆考古研究*: 第29辑. 北京: 科学出版社, 2021: 115–130.
- [38] 吉林大学边疆考古研究中心, 吉林省文物考古研究所. 吉林大安市后套木嘎遗址AⅢ区发掘简报[J]. *考古*, 2016(9): 3–24.
- [39] 赵俊杰, 李朵, 李玉彬, 等. 吉林大安市后套木嘎遗址AⅣ区发掘简报[J]. *考古*, 2017(11): 3–30.
- [40] 王立新, 霍东峰, 方启. 吉林大安市后套木嘎遗址发掘的主要收获[G]//教育部人文社会科学重点研究基地, 吉林大学边疆考古研究中心, 边疆考古与中国文化认同协同创新中心. *边疆考古研究*: 第21辑. 北京: 科学出版社, 2017: 321–333.
- [41] 段天璟, 王立新, 汤卓炜. 吉林白城市双塔遗址一、二期遗存的相关问题[J]. *考古*, 2013(12): 58–70.
- [42] 吉林大学边疆考古研究中心, 吉林省文物考古研究所. 吉林白城双塔遗址新石器时代遗存[J]. *考古学报*, 2013(4): 501–533.
- [43] 黑龙江省文物考古研究所, 饶河县文物保护中心. 黑龙江饶河县小南山遗址2015年I区发掘简报[J].

- 考古, 2024(2): 3-16.
- [44] 黑龙江省文物考古研究所, 饶河县文物管理所. 黑龙江饶河县小南山遗址2015年Ⅲ区发掘简报[J]. 考古, 2019(8): 3-20.
- [45] 丁风雅, 赵宾福. 海拉尔河流域四种新石器文化遗存辨析[J]. 中国国家博物馆馆刊, 2018(10): 6-14.
- [46] 陈福友, 李锋, 王惠民, 等. 宁夏水洞沟遗址第2地点发掘报告[J]. 人类学学报, 2012, 31(4): 317-333.
- [47] 裴树文, 牛东伟, 高星, 等. 宁夏水洞沟遗址第7地点发掘报告[J]. 人类学学报, 2014, 33(1): 1-16.
- [48] 谭培阳. 泥河湾盆地油房北地点石制品研究[D]. 石家庄: 河北师范大学, 2020.
- [49] 山西大学历史文化学院, 山西省考古研究所. 山西吉县柿子滩遗址S29地点发掘简报[J]. 考古, 2017(2): 35-51.
- [50] SONG Y H, COHEN D J, SHI J M, et al. Environmental reconstruction and dating of Shizitan 29, Shanxi Province: an early microblade site in North China[J]. *Journal of Archaeological Science*, 2017, 79: 19-35.
- [51] 柿子滩考古队. 山西吉县柿子滩旧石器时代遗址第五地点发掘简报[J]. 考古, 2016(4): 3-15.
- [52] 柿子滩考古队. 山西吉县柿子滩旧石器时代遗址S14地点2002—2005年发掘简报[J]. 考古, 2013(2): 3-13.
- [53] 赵静芳. 柿子滩遗址S12地点发现综述[G]//北京大学考古文博学院. 考古学研究: 七. 北京: 科学出版社, 2008: 223-231.
- [54] 李罡, 任雪岩, 李珺. 泥河湾盆地二道梁旧石器时代晚期遗址发掘简报[J]. 人类学学报, 2016, 35(4): 509-521.
- [55] 中国社会科学院考古研究所, 陕西省考古研究院. 龙王辿遗址第一地点: 旧石器时代晚期遗址发掘报告[M]. 北京: 文物出版社, 2021.
- [56] 北京师范大学历史学院, 山西省考古研究所. 山西沁水下川遗址小白桦圪梁地点2015年发掘报告[J]. 考古学报, 2019(3): 383-408.
- [57] 陈虹. 华北细石叶工艺的文化适应研究: 晋冀地区部分旧石器时代晚期遗址的考古学分析[M]. 杭州: 浙江大学出版社, 2011: 133-150.
- [58] 北京大学考古文博学院, 郑州市文物考古研究院. 2017年河南登封西施东区旧石器晚期遗址发掘简报[J]. 中原文物, 2018(6): 54-61.
- [59] 北京大学考古文博学院, 郑州市文物考古研究院. 2013年河南登封东施旧石器晚期遗址发掘简报[J]. 中原文物, 2018(6): 46-53.
- [60] 张东菊, 陈发虎, BETTINGER L R, 等. 甘肃大地湾遗址距今6万年来的考古记录与旱作农业起源[J]. 科学通报, 2010, 55(10): 887-894.
- [61] 赵海龙, 仝广, 闫晓蒙, 等. 河北泥河湾盆地地下卜庄遗址端刮器功能的实验分析[J]. 人类学学报, 2021, 40(4): 600-610.
- [62] 河北省文物研究所, 唐山市文物管理所, 玉田县文保所. 河北玉田县孟家泉旧石器遗址发掘简报[J]. 文物春秋, 1991(1): 1-13.
- [63] 王恩霖. 河北昌黎汀泗涧细石器遗址的新材料[J]. 人类学学报, 1997, 16(1): 1-10.
- [64] 河北省文物研究所. 燕山南麓发现细石器遗址[J]. 考古, 1989(11): 967-970, 966.
- [65] BARTON L, BRANTINGHAM P J, JI D X. Late Pleistocene climate change and Paleolithic cultural evolution in northern China: implications from the Last Glacial Maximum[J]. *Developments in Quaternary Sciences*, 2007, 9: 105-128.
- [66] 盖培, 卫奇. 虎头梁旧石器时代晚期遗址的发现[J]. 古脊椎动物与古人类, 1977, 15(4): 287-300.
- [67] 冯玥, 梅惠杰, 谢飞, 等. 河北阳原马鞍山遗址1997—1998年发掘基本材料与初步认识[J]. 人类学学报, 2024, 43(1): 67-80.
- [68] 宋艳花, 石金鸣. 尉家小堡遗址石制品的初步研究[J]. 人类学学报, 2008, 27(3): 200-209.
- [69] 牛东伟, 薛峰, 李鼎元, 等. 怀来盆地2014年度旧石器考古调查简报[J]. 人类学学报, 2018, 37(1): 79-87.
- [70] 申艳茹, 王益人, 杜水生. 山西下川遗址流水腰地点的细石叶工业[J]. 第四纪研究, 2020, 40(1): 264-274.
- [71] 任进成, 周静, 李锋, 等. 甘肃石峡口旧石器遗址第1地点发掘报告[J]. 人类学学报, 2017, 36(1):

- 1-16.
- [72] 王晓敏, 梅惠杰. 于家沟遗址的动物考古学研究[M]. 北京: 文物出版社, 2019.
- [73] 谢飞, 李珺. 籍箕滩旧石器时代晚期细石器遗址[J]. 文物春秋, 1993(2): 1-22, 70.
- [74] 谢飞, 李珺, 刘连强. 泥河湾旧石器文化[M]. 石家庄: 花山文艺出版社, 2006.
- [75] 王向前, 丁建平, 陶富海. 山西蒲县薛关细石器[J]. 人类学学报, 1983, 2(2): 162-171.
- [76] 河南省文物考古研究院, 日本奈良文化财研究所. 灵井许昌人遗址第5层细石器2008—2013年发掘报告[J]. 华夏考古, 2018(2): 3-33.
- [77] 山西省临汾行署文化局. 山西吉县柿子滩中石器文化遗址[J]. 考古学报, 1989(3): 305-323.
- [78] 柿子滩考古队. 山西吉县柿子滩遗址第九地点发掘简报[J]. 考古, 2010(10): 7-17.
- [79] 柿子滩考古队. 山西吉县柿子滩遗址S12G地点发掘简报[J]. 考古与文物, 2013(3): 3-8.
- [80] 北京大学考古文博学院, 郑州市文物考古研究院. 河南新密李家沟遗址南区2010年发掘简报[J]. 中原文物, 2018(6): 38-45.
- [81] 郑州市文物考古研究院, 北京大学中国考古学研究中心. 河南新密李家沟遗址北区2009年发掘报告[J]. 古代文明, 2013, 9: 177-207.
- [82] 北京大学考古文博学院, 北京大学考古学研究中心, 北京市文物研究所. 北京市门头沟区东胡林史前遗址[J]. 考古, 2006(7): 3-8.
- [83] 郁金城. 从北京转年遗址的发现看我国华北地区新石器时代早期文化的特征[G]//北京市文物研究所. 北京文物与考古: 第五辑. 北京: 北京燕山出版社, 2002: 37-43.
- [84] 河北省文物研究所, 保定市文物管理所, 徐水县文物管理所, 等. 1997年河北徐水南庄头遗址发掘报告[J]. 考古学报, 2010(3): 361-392.
- [85] 保定地区文物管理所, 徐水县文物管理所, 北京大学考古系, 等. 河北徐水县南庄头遗址试掘简报[J]. 考古, 1992(11): 961-970, 986.
- [86] 中国国家博物馆, 河北省文物考古研究院, 张家口市文物考古研究所, 等. 河北康保县兴隆遗址2018—2019年发掘简报[J]. 考古, 2021(1): 3-25.
- [87] 河北省文物考古研究院, 张家口市文物考古研究所, 尚义县文化广电和旅游局. 河北尚义县四台新石器时代遗址[J]. 考古, 2023(7): 14-28.
- [88] 冯玥, 黄奋, 李文成, 等. 新疆哈密七角井遗址2019年调查新发现[J]. 人类学学报, 2021, 40(6): 1086-1095.
- [89] YI M J, GAO X, CHEN F Y, et al. Combining sedentism and mobility in the Palaeolithic-Neolithic transition of northern China: the site of Shuidonggou locality 12[J]. Antiquity, 2021, 95(380): 292-309.
- [90] ELSTON R G, CHENG X, MADSEN D B, et al. New dates for the North China Mesolithic[J]. Antiquity, 1997, 71(274): 985-993.
- [91] 孙波, 崔圣宽. 试论山东地区新石器时代早期遗存[J]. 中原文物, 2008(3): 23-28.
- [92] 孙波, 李罡. 扁扁洞: 黄河下游新石器时代的曙光[J]. 大众考古, 2014(5): 27-31.
- [93] 房迎三, 惠强, 项剑云, 等. 江苏连云港将军崖旧石器晚期遗址的考古发掘与收获[J]. 东南文化, 2008(1): 14-19.
- [94] 李洪甫. 连云港市桃花涧旧石器时代晚期遗址试掘报告[J]. 东南文化, 1989(3): 209-213.
- [95] 张居中, 李占扬. 河南舞阳大岗细石器地点发掘报告[J]. 人类学学报, 1996, 15(2): 105-113.
- [96] 张马屯遗址考古队. 济南市张马屯遗址新石器时代早期文化遗存[J]. 考古, 2018(2): 116-120.
- [97] 盖培, 王国道. 黄河上游拉乙亥中石器时代遗址发掘报告[J]. 人类学学报, 1983, 2(1): 49-59.
- [98] 刘德银, 王幼平. 鸡公山遗址发掘初步报告[J]. 人类学学报, 2001, 20(2): 102-114.
- [99] 李意愿. 湖南临澧伞顶盖旧石器遗址考古发掘与认识[EB/OL]. (2017-09-13)[2025-03-07]. https://mp.weixin.qq.com/s/xdz-Z_skDx5tiz7lVmQheQ.
- [100] 赵文杰, 贾真秀, 李三灵, 等. 2020年江西高安上湖旧石器遗址发掘报告[J]. 人类学学报, 2023, 42(3): 373-380.
- [101] 北京大学考古文博学院, 江西省文物考古研究所. 仙人洞与吊桶环[M]. 北京: 文物出版社, 2014.
- [102] 钟倩, 向其芳, 李杭. 湖北当阳九里岗遗址群旧-新石器时代过渡阶段的探索: 以夹口山遗址发掘为中心[J]. 大众考古, 2024(7): 20-29.

- [103] 湖南省文物考古研究所. 彭头山与八十垵[M]. 北京: 科学出版社, 2006.
- [104] 湖南省文物考古研究所, 澧县文化旅游广电体育局. 湖南澧县十里岗旧石器时代遗址发掘简报[J]. 考古与文物, 2020(1): 3-13.
- [105] 湖南省文物考古研究所, 石门县博物馆. 石门县燕儿洞旧石器遗址试掘[G]//湖南省文物考古研究所, 湖南省考古学会. 湖南考古辑刊: 第6集. 长沙: 《求索》杂志社, 1994: 1-7.
- [106] 黄万波, 徐晓风, 李天元. 湖北房县樟脑洞旧石器时代遗址发掘报告[J]. 人类学学报, 1987, 6(4): 298-305.
- [107] 李天元, 武仙竹. 房县樟脑洞发现的旧石器[J]. 江汉考古, 1986(3): 1-4.
- [108] 储友信. 湖南发现旧石器时代末高台建筑[N]. 中国文物报, 1997-04-06(1).
- [109] 湖南省文物考古研究院. 临澧县华垱遗址考古发掘取得重要收获[EB/OL]. (2013-03-07)[2025-03-07]. <http://www.hnkg.com/front/toReadNews.do?id=754>.
- [110] 浙江省文物考古研究所, 浦江博物馆. 浦江上山[M]. 北京: 文物出版社, 2016.
- [111] 张恒, 王海明, 杨卫. 浙江嵊州小黄山遗址发现新石器时代早期遗存[N]. 中国文物报, 2005-09-30(1).
- [112] 广西柳州白莲洞洞穴科学博物馆. 柳州白莲洞[M]. 北京: 科学出版社, 2009.
- [113] 柳州市博物馆, 广西壮族自治区文物工作队. 柳州市大龙潭鲤鱼嘴新石器时代贝丘遗址[J]. 考古, 1983(9): 769-774.
- [114] 谢光茂, 余明辉, 卢杰英. 广西隆安娅怀洞遗址[G]// 国家文物局. 2017中国重要考古发现. 北京: 文物出版社, 2018: 2-5.
- [115] 付永旭, 陈坚, 徐可, 等. 广西柳州凤岩遗址发掘取得重要收获[EB/OL]. (2024-04-07)[2025-03-07]. <https://mp.weixin.qq.com/s/alOQcJ-8aHMUigux39XBhw>.
- [116] 广东省文物考古研究所, 北京大学考古文博学院英德市博物馆. 广东英德市青塘遗址[J]. 考古, 2019(7): 3-15.
- [117] 湛世龙. 桂林庙岩洞穴遗址的发掘与研究[C]//英德市博物馆, 中山大学人类学系, 广东省博物馆. 中石器文化及有关问题研讨会论文集. 广州: 广东人民出版社, 1999: 150-166.
- [118] 中国社会科学院考古研究所, 广西壮族自治区文物工作队, 桂林甑皮岩遗址博物馆, 等. 桂林甑皮岩[M]. 北京: 文物出版社, 2003.
- [119] 英德市博物馆, 中山大学人类学系, 广东省文物考古研究所. 英德史前考古报告[M]. 广州: 广东人民出版社, 1999.
- [120] 郝思德, 黄万波. 三亚落笔洞遗址[M]. 海口: 南方出版社, 2008.
- [121] 邱立诚, 宋方义, 王令红. 广东阳春独石仔新石器时代洞穴遗址发掘[J]. 考古, 1982(5): 456-459.
- [122] 宋方义, 邱立诚, 王令红. 广东封开黄岩洞洞穴遗址[J]. 考古, 1983(1): 1-3.
- [123] 宋方义, 张镇洪, 邓增魁, 等. 广东封开黄岩洞1989年和1990年发掘简报[J]. 东南文化, 1992(1): 148-156.
- [124] 福建博物院. 龙岩市文化广电新闻出版局. 漳平奇和洞遗址[M]. 北京: 科学出版社, 2017.
- [125] 郭健新. 桂西新石器时代早中期文化内涵探析——以百色百达遗址为中心[D]. 厦门: 厦门大学, 2020.
- [126] 中国社会科学院考古研究所广西工作队, 广西壮族自治区文物工作队, 南宁市博物馆. 广西邕宁县顶蛳山遗址的发掘[J]. 考古, 1998(11): 11-33.
- [127] 林强, 谢广维, 宁永勤. 广西都安北大岭遗址考古发掘取得重要成果[N]. 中国文物报, 2005-12-02(1).
- [128] 李海荣, 刘均雄. 广东深圳市咸头岭新石器时代遗址[J]. 考古, 2007(7): 9-16.
- [129] ZHANG J P, JIANG L P, YU L P, et al. Rice's trajectory from wild to domesticated in East Asia[J]. Science, 2024, 384(6698): 901-906.
- [130] WU X H, ZHANG C, GOLDBERG P, et al. Early pottery at 20,000 years ago in Xianrendong Cave, China[J]. Science, 2012, 336(6089): 1696-1700.
- [131] 陈宥成, 曲彤丽. 中国早期陶器的起源及相关问题[J]. 考古, 2017(6): 82-92.
- [132] 李家和. 江西万年大源仙人洞洞穴遗址第二次发掘报告[J]. 文物, 1976(12): 23-35.
- [133] 郭远谓, 李家和. 江西万年大源仙人洞洞穴遗址试掘[J]. 考古学报, 1963(1): 1-16.
- [134] BOARETTO E, WU X H, YUAN J R, et al. Radiocarbon dating of charcoal and bone collagen associated

- with early pottery at Yuchanyan Cave, Hunan Province, China[J]. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2009, 106(24): 9595–9600.
- [135] 邓婉文, 刘锁强, 巫幼波, 等. 广东英德青塘遗址黄门岩2号洞地点2016年度的发掘[J]. *人类学学报*, 2020, 39(1): 64–73.
- [136] 李有骞. 黑龙江饶河小南山遗址2019—2020年度考古发掘新收获[N]. *中国文物报*, 2021–03–19.
- [137] 王立新. 后套木嘎新石器时代遗存及相关问题研究[J]. *考古学报*, 2018(2): 141–164.
- [138] 林杉, 敖红, 程鹏, 等. 泥河湾盆地于家沟遗址AMS-¹⁴C年代学研究及其考古学意义[J]. *地球环境学报*, 2018, 9(2): 149–158.
- [139] 梅惠杰. 泥河湾盆地旧、新石器时代的过渡——阳原于家沟遗址的发现与研究[D]. 北京: 北京大学, 2007.
- [140] MAO X W, ZHANG H C, QIAO S Y, et al. The deep population history of northern East Asia from the Late Pleistocene to the Holocene[J]. *Cell*, 2021, 184(12): 3256–3266.
- [141] YANG M A, FAN X C, SUN B, et al. Ancient DNA indicates human population shifts and admixture in northern and southern China[J]. *Science*, 2020, 369(6501): 282–288.
- [142] WANG T Y, WANG W, XIE G M, et al. Human population history at the crossroads of East and Southeast Asia since 11,000 years ago[J]. *Cell*, 2021, 184(14): 3829–3841.
- [143] MATSUMURA H, HUNG H C, HIGHAM C, et al. Craniometrics reveal “two layers” of prehistoric human dispersal in eastern Eurasia[J]. *Scientific Reports*, 2019, 9(1).
- [144] TANG Z W, LEE H, WANG L X, et al. Plant remains recovered from the Houtaomuga site in Jilin Province, NorthEast China: a focus on Phase I (12,900–11,000 cal. BP) and Phase II (8,000–7,000cal. BP)[J]. *Archaeological Research in Asia*, 2020, 22.
- [145] 汤卓炜, 王立新, 段天璟, 等. 吉林白城双塔遗址孢粉分析与古环境[J]. *考古学报*, 2013(4): 534–536.
- [146] 关莹, 高星, 李锋, 等. MIS3晚期阶段的现代人行为与“广谱革命”: 来自水洞沟遗址的证据[J]. *科学通报*, 2012, 57(1): 65–72.
- [147] LIU L, BESTEL S, SHI J M, et al. Paleolithic human exploitation of plant foods during the Last Glacial Maximum in North China[J]. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2013, 110(14): 5380–5385.
- [148] 徐珍珍, 高华中. 山东沂源扁扁洞遗址古人食物结构分析[J]. *农业考古*, 2016(1): 168–170.
- [149] 河北省文物考古研究院. 泥河湾盆地塔梁遗址2020年度发掘收获[EB/OL]. (2022–03–01)[2025–03–07]. http://www.hbswwkg.com/2022–03/01/content_8736732.html.
- [150] 于德源. 北京转年遗址的农业考古意义[J]. *农业考古*, 2003(3): 56–58.
- [151] 沈慧, 邱振威, 赵克良, 等. 中国北方兴隆遗址早期农业人群对木材的利用和管理[J]. *中国科学: 地球科学*, 2024, 54(6): 1937–1949.
- [152] 邱振威, 吴小红, 郭明建, 等. 河北康保县兴隆遗址2018—2019年植物遗存浮选结果及分析[J]. *考古*, 2023(1): 106–120.
- [153] 赵志军, 赵朝洪, 郁金城, 等. 北京东胡林遗址植物遗存浮选结果及分析[J]. *考古*, 2020(7): 99–106.
- [154] LIU L, LI Y Q, CHEN R, et al. Emergence of fibrecraft specialization 8000 years ago in early Neolithic North China[J]. *The Holocene*, 2024, 34(11): 1652–1666.
- [155] WU Y, TAO D W, WU X J, et al. Diet of the earliest modern humans in East Asia[J]. *Frontiers in Plant Science*, 2022, 13.
- [156] 张弛, 洪晓纯. 华南和西南地区农业出现的时间及相关问题[J]. *南方文物*, 2009(3): 64–71.
- [157] 黄路, 陈洪波. 块茎植物与华南及东南亚地区农业起源问题[J]. *文博*, 2024(4): 44–53.
- [158] WU Y, XIE G M, MAO L M, et al. Phytolith evidence for human-plant subsistence in Yahuai Cave (Guangxi, South China) over the past 30000 years[J]. *Science China Earth Sciences*, 2020, 63(11): 1745–1757.
- [159] 顾海滨. 广东英德牛栏洞遗址硅质体、孢粉、碳(炭)屑分析[C]//英德市博物馆, 中山大学人类学系, 广东省博物馆. 中石器文化及有关问题研讨会论文集. 广州: 广东人民出版社, 1999: 113–206.
- [160] 郑云飞, 蒋乐平. 上山遗址的古稻遗存及其在稻作起源研究上的意义[M]//浙江省文物考古研究所,

- 浦江博物馆. 浦江上山. 北京: 文物出版社, 2016: 282-290.
- [161] 赵志军, 蒋乐平. 上山遗址浮选报告[M]//浙江省文物考古研究所, 浦江博物馆. 浦江上山. 北京: 文物出版社, 2016: 300-310.
- [162] 郇秀佳, 李泉, 马志坤, 等. 浙江浦江上山遗址水稻扇形植硅体所反映的水稻驯化过程[M]//浙江省文物考古研究所, 浦江博物馆. 浦江上山. 北京: 文物出版社, 2016: 311-316.
- [163] 吴妍, 蒋乐平, 郑云飞, 等. 长江下游地区水稻植硅体形态变化趋势研究——基于上山遗址的植硅体记录[M]//浙江省文物考古研究所, 浦江博物馆. 浦江上山. 北京: 文物出版社, 2016: 317-322.
- [164] FLANNERY K V. Origins and ecological effects of early domestication in Iran and the Near East[G]// UCKO P J, DIMBLEBY G W. The domestication and exploitation of plants and animals. London: Duckworth, 1969: 73-100.
- [165] STINER M C, MUNRO N D. Approaches to prehistoric diet breadth, demography, and prey ranking systems in time and space[J]. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 2002, 9(2): 181-214.
- [166] STINER M C. Palaeolithic mollusc exploitation at Riparo Mochi (Balzi Rossi, Italy): food and ornaments from the Aurignacian through Epigravettian[J]. *Antiquity*, 1999, 73(282): 735-754.
- [167] QU T L, YU J J. New evidence on the subsistence of Middle Paleolithic from Tongtian Cave, northwestern China[J]. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 2024, 16(6).
- [168] 张双权, 裴树文, 张乐, 等. 水洞沟遗址第7地点动物化石初步研究[J]. *人类学学报*, 2014, 33(3): 343-354.
- [169] 张双权, 彭菲, 张乐, 等. 宁夏鸽子山遗址第10地点出土动物骨骼的埋藏学初步观察[J]. *人类学学报*, 2019, 38(2): 232-244.
- [170] 张乐, 张双权, 徐欣, 等. 中国更新世末全新世初广谱革命的新视角: 水洞沟第12地点的动物考古学研究[J]. *中国科学: 地球科学*, 2013, 43(4): 628-633.
- [171] 张乐, 王春雪, 张双权, 等. 马鞍山旧石器时代遗址古人类行为的动物考古学研究[J]. *中国科学: 地球科学*, 2009, 39(9): 1256-1265.
- [172] 范雪春. 福建漳平奇和洞遗址地层、动物群及埋藏学研究[J]. *东南文化*, 2014(2): 68-75.
- [173] 宋艳波, 谢光茂, 赵文丫. 广西隆安娅怀洞遗址出土动物遗存初步研究[J]. *第四纪研究*, 2020, 40(2): 344-346.
- [174] 李刚. 柳州白莲洞遗址出土动物群的研究[G]//西安半坡博物馆, 三星堆博物馆. 史前研究(2006). 西安: 陕西师范大学出版社, 2007: 53-57.
- [175] PRENDERGAST M E, 袁家荣, BAR-YOSEF O. 湖南玉蟾岩遗址旧石器时代末期的动物群[G]//湖南省文物考古研究所. 湖南考古辑刊: 第9集. 长沙: 岳麓书社, 2011: 220-239.
- [176] 刘晓迪, 王然, 胡耀武. 桂林市甑皮岩与大岩遗址人和动物骨骼的碳氮稳定同位素研究[J]. *考古*, 2021(7): 83-95.
- [177] 张弛, 洪晓纯. 中国华南及其邻近地区的新石器时代采集渔猎文化[G]//北京大学考古文博学院. 考古学研究: 七. 北京: 科学出版社, 2008: 415-434.

执笔: 张海 (北京大学考古文博学院)

庄丽娜 (中国国家博物馆考古院)

杨猛 (郑州市文物考古研究院)