



中国人民大学“985”工程专项经费资助

中国人民大学考古学科建五十周年纪念文集

北方民族考古

The Archaeology of Northern Ethnicity

第1辑



中国人民大学北方民族考古研究所
中国人民大学历史学院考古文博系

编



科学出版社

中国人民大学“985”工程专项经费资助

北方民族考古

THE ARCHAEOLOGY OF NORTHERN ETHNICITY

第1辑



中国人民大学北方民族考古研究所
中国人民大学历史学院考古文博系



科学出版社

北京

内 容 简 介

本书是由中国人民大学北方民族考古研究所和中国人民大学历史学院考古文博系主编的《北方民族考古》系列丛书第1辑,主要收录了为纪念中国人民大学考古学科建立十周年由本学科部分师生撰写的24篇学术论文,内容涵盖了从旧石器时代至明清时期北方地区的考古学研究,涉及文化谱系、古代都城与墓葬、古代北方民族与体质人类学、佛教与美术考古等。文后附中国人民大学考古文博系成立大会和学科建设研讨会发言辑录。

本书可供考古学、历史学、民族学和艺术学研究者及高校相关专业的师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

北方民族考古.第1辑/中国人民大学北方民族考古研究所,中国人民大学历史学院考古文博系编.——北京:科学出版社,2014.10

ISBN 978-7-03-042128-9

I. ①北… II. ①中…②中… III. ①古代民族—民族考古学—中国—文集 IV. ①K874-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第232299号

责任编辑:王琳玮/责任校对:韩 杨 彭 涛

责任印制:赵德静/封面设计:张 放 李雨濛

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京厚诚则铭印刷科技有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2014年10月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2014年10月第一次印刷 印张:27 1/4

字数:650 000

定价:108.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

本书出版得到中国人民大学“985”工程
专项经费资助

《北方民族考古》编辑委员会

主 任：魏 坚

副主任：吕学明 李梅田

委 员：（以姓氏笔画为序）：

于志勇	王子今	王建新	王 巍	吕学明
朱 泓	乔 梁	齐东方	李 肖	李延祥
李梅田	宋大川	杨建华	林梅村	徐光辉
高 星	霍 巍	魏 坚		

主 编：魏 坚

副主编：吕学明 李梅田 马利清（执行）

编 辑：王晓琨 张林虎 刘 未 陈晓露 曹 斌

森谷一树 丁 山

序 言

2014年，中国人民大学考古学科的建立已经走过了十年。

十年，对于一个学科的发展来说，留下的不过是弹指一挥间的短暂记忆；十年，对于长年从事田野考古发掘与研究的我来说，进入高校则无疑是丢下了原来拥有的一切而选择了艰难的二次创业。

2002年深秋之时，时任中国人民大学历史学院副院长、清史所所长和历史系主任的成崇德教授，作为北京市“居延沧桑”摄制组的学术顾问，与正在内蒙古居延遗址进行考古发掘的我盘桓数日。事后我才知道，那是中国人民大学为建立考古学科引进人才而对我进行的一次专门的考察。随后，便是与当时历史学院院长陈桦教授和学校领导的几次长谈，他们对建立考古学科的迫切期望和欢迎我加盟的殷切之情，使我打消了疑虑。2004年6月18日我在学校人事处正式报到，成为了中国人民大学考古学科的正式一员。

学科的建立与发展，离不开学校和院系领导及学术团队的支持。多年的工作实践和科研历程也使我深刻理解了“欲要领导重视，必先重视领导”的辩证关系。中国人民大学考古学科所以在十年间能够有所发展并取得一定进步，恰恰是由于学校领导坚定不移发展考古学科的决心、历史学院几任班子的积极支持、考古学专业师生的不懈努力和把握住了几次机遇的结果。

2004年秋，我们在历史学院创立了“考古学及博物馆学”学科点，并于2005年1月组建了“中国人民大学北方民族考古研究所”，以推进考古学科教学和科研活动的起步；同年设置考古学专业的博士、硕士学位授予点，并开始招收研究生；2006年启动历史专业本科生和考古专业研究生的田野实习，并开始在各地设立田野考古实习基地；2007年成立中国人民大学博物馆并开始举办文物陈列；2010年获准设立考古学博士后科研流动站，开始招收博士后研究人员；2011年7月考古学获教育部一级学科授予权；同年增设的“文物与博物馆专业硕士”学位点开始招生；2012年成为中国考古学会的团体会员；2013年1月获得国家文物局颁发的“考古团体发掘资格”；同年经教育部批准，设置考古学本科专业并开始招生；同年10月，中国人民大学考古文博系正式成立；2014年在国家文物局的支持下，我们在辽宁喀左县建立了“中国人民大学历史学院考古文博系田野考古实习基地”。至此，中国人民大学考古学科形成了完备的本、硕、博学科培养体系。

考古学科建立之初，我们就明确制定了立足中国北方，逐步发展中亚考古的基本方针，而且注意招收边疆地区和少数民族的考生，目前部分研究生已经毕业返回新疆、内

蒙古等地从事考古和文博工作。近年来,我们不但加强了新疆、东北和内蒙古地区的考古发掘和调查工作,同时,随着师资队伍의扩大和科研力量的加强,我们也开始注意在长江流域和中原地区的学科布局,目前已经在河北、北京、内蒙古、辽宁、新疆、湖北、重庆和江西等省区建立了田野考古实习基地,以期建立更为完备的学科培养体系。

经过十年的发展,学科建设和教学、科研都取得了令人瞩目的成就。目前考古文博系设有先秦考古、汉唐考古、宋元考古和文博科技考古四个教研室。现有专职教师11人,其中教授3人、副教授2人、讲师6人,全部拥有博士学位。另有特聘校外兼职博士生、硕士生导师9人,博士后进站研究人员3人,师资队伍覆盖不同年龄段和专业方向,形成了合理的人才梯次和科研布局。经过几年的培养,目前已毕业博士研究生8名、学术型硕士研究生27名、专业硕士研究生26名。现有在读博士研究生10名、学术型硕士研究生27名、专业硕士研究生42名,其中有留学生3名。

在学术研究上,考古文博系教师先后承担国家社科基金项目、教育部项目和北京市社科联项目等多项重大科研课题,2014年更是一次获得4项国家社科基金项目。基础研究之外,多年来考古学科师生主动参与南水北调、西部开发、北京市基建项目和上海广富林等诸多遗址的考古发掘和资料整理工作20余项,同时受邀与各地相关部门合作,签订专项课题研究协议,责成专人负责,为研究生培养找到了新的模式。此外,通过学术访问、合作研究、举办国际学术会议、研究生论坛和学术讲座等方式,与美国、俄罗斯、蒙古、日本、韩国等,以及台湾、香港等地区 and 国内高校、研究机构建立了广泛的学术联系。

紧紧抓住田野考古实习是高校考古学科发展的根本。自2006至2014年,我们成功地举办了10届历史专业本科生和考古文博专业研究生的田野考古实习。考古实习不但可以使學生掌握考古学的方法和基本技能,也给他们创造了一个了解社会的机会,同时也在实践中磨练了年轻人的意志品质。记得我在为前六届考古实习的同学编辑的《历练与成长——中国人民大学历史学院田野考古教学实习纪实》那本书的后记里曾写过这样几句话:田野考古实习给予我们的是什么呢?是贯穿始终的严谨学术思想和互相帮助的协作精神;是烈日下挥汗如雨而从不抱怨的坚毅品格;是同学们用心回味的“人生在世,当以情义为重”的朴素观念;是在举杯同贺时山呼海啸般的那一声“干杯”的畅快淋漓!这或许就是我们的初衷,是每个人都要经历的一次返璞归真的洗礼。时至今日我依然认为,这样的洗礼对于我们今天的年轻学子来说,实在是受益良多。

这本论文集是中国人民大学考古学科十年发展的见证与总结,汇集了每个教师和部分同学的研究成果。目前看起来,集子中论文涉及的研究领域还不够宽展,有些论文甚至还显得单薄、稚嫩。但这毕竟是以《北方民族考古》文集的形式,给学界交出的第一份答卷。恳请学界前辈和同仁在呵护之余,提出中肯的批评和建议。

在这本文集即将付梓之际,我要感谢为中国人民大学考古学科建立、成长而奔波、

操持的陈桦、成崇德教授！感谢为考古学科发展、为田野考古实习规范化出谋划策的刘后滨、李小树教授！感谢为考古学科壮大和人才引进不遗余力的孙家洲、黄兴涛教授！感谢在考古学科走过的十年中，一直伴随着我们，并一如既往地支持我们的历史学院老师和同仁们！

在此，我要感谢我们团结、和谐，共同奋斗的考古团队和已经毕业或在读同学们，学科的发展和壮大有着每一个人的心血！还要感谢为这本文集的稿件收集、前期编辑付出辛苦的马利清老师！感谢科学出版社考古分社为本文集的如期出版做出巨大努力的王琳玮编辑！

十年磨一剑。经过十年的发展，中国人民大学考古文博系在师资建设、人才培养、学术研究和对外学术交流等方面已形成了自身的教学特色和研究专长，逐渐成长为中国考古学界的一支重要力量，并具备了可持续发展的潜力。让我们期待这棵扎根于北方沃土的小树，在下一个十年里，栉风沐雨，枝繁叶茂。

魏 坚

2014年9月29日于

中国人民大学人文楼

目 录

序言	(i)
细石叶技术的生态适应性——以中国北方的旧石器材料为视角	仪明洁 (1)
小珠山下层文化的分期与类型	毕德广 乌云花 (15)
小黑石沟遗址相关问题研究	陈海霖 (33)
齿柄舌铜刀研究	吕学明 (59)
鲁东南西周至春秋早期的文化谱系研究	曹 斌 (75)
周代燕国都城研究	陈姝婕 (99)
新疆北部青铜至铁器时代古代人群的颅骨测量学研究	张林虎 (113)
中国北方地区汉代仿木构墓葬建筑形制研究	赵明星 (135)
南匈奴概念的界定及其文化遗存的辨析	马利清 (157)
包头三座东汉中晚期墓葬比较研究	郝园林 (173)
曹操墓刻铭石牌名物小考	李梅田 (181)
我国考古中发现最早的稻草人形象	杨 洋 (197)
吐谷浑遗存的初步探索	李国华 (201)
洛阳地区北魏鲜卑、汉人墓葬的比较分析	杨 玥 (223)
公元5~8世纪吐鲁番地区家族茔院初探	高 伟 (235)
宋元时期的五音地理书——《地理新书》与《茔元总录》	刘 未 (259)
宋元瓷枕	李增辉 (273)
内蒙古东南部辽代城址的分类及研究初识	王晓琨 (287)
北京地区辽金墓葬壁画反映的社会生活	何 京 (315)
蒙古早期遗存的考古学观察	魏 坚 (329)
蒙元政权都城的游牧民族特色——以元大都为重点	李冬楠 (337)
内蒙古阿尔寨石窟第28、31窟壁画观察	李雨濛 (345)
入关后清代宗室王公茔地分布情况的初步考察	张利芳 (361)
清代怡亲王家族茔地调查及园寝主人考证	丁利娜 (373)
附录	(381)
附录一 《中国文物报》关于中国人民大学成立考古文博系的报道	(381)
附录二 中国人民大学历史学院考古文博系成立大会发言辑录	(383)
附录三 中国人民大学历史学院考古文博系学科建设研讨会发言辑录	(388)

细石叶技术的生态适应性

——以中国北方的旧石器材料为视角

仪明洁

(中国人民大学北方民族考古研究所, 北京, 100872)

一、引言

近年来, 中国北方地区含细石叶技术的遗址有了连续报道, 关于更新世晚期末段气候与环境的研究日益细致化。本文立足于以上报道与研究, 旨在从细石叶技术的扩散与环境变化的关系、狩猎采集者技术组织与群体流动性的角度讨论细石叶技术的生态适应性, 探讨旧石器时代晚期人群、技术、环境、资源间的相互关系。

本文所用的年代数据, 除特殊说明者之外, 均为校正值。

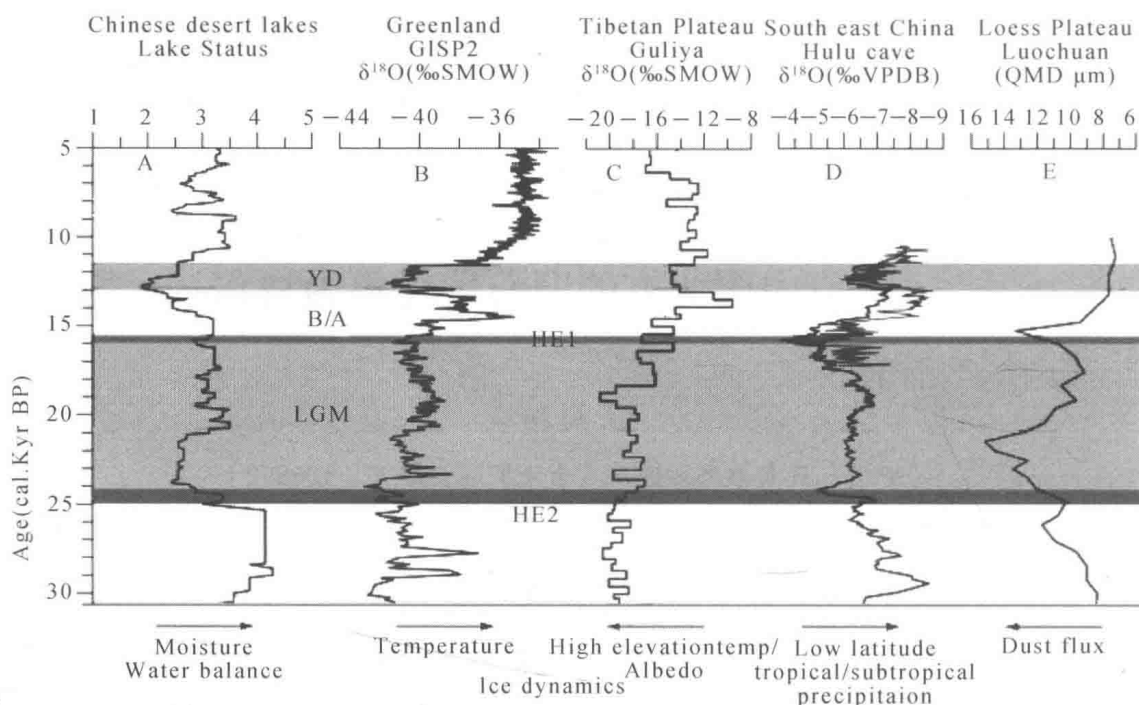
二、环境背景

旧石器时代晚期处于全球气候大变动时期, 这个阶段经过多次冷期、暖期气候旋回, 包括深海氧同位素3阶段 (Maritime Isotopic Stage 3, MIS3)、末次盛冰期 (Last Glacial Maximum, LGM)、博令 (Bölling)/阿勒罗德 (Allërod) 事件 (B/A)、新仙女木事件 (Younger Dryas Event, YD)、全新世早期的升温期等 (图一), 气候的多次起伏变化, 与人类生存空间、生存方式的转变有极大相关性。

(一) 深海氧同位素3阶段 (MIS3) 环境特征

Antje^[1]对来自全球冰芯、陆地和海洋的MIS3气候记录进行了分类和总结, 全球183个MIS3阶段的气候记录表明这一末次冰期中气候相对温湿的时段具有全球性, 来自黄土、沙漠、湖泊、石笋、冰芯等多方面的记录显示了极大同步性^[2]。

我国北方地区广泛发育的黄土对第四纪气候变化有基本连续的记录, 气候的周期性冷暖更替表现为黄土堆积与古土壤发育的更迭。塬堡剖面研究表明31~25kaBP是中等温湿时期, 雨热条件适宜; 洛川马兰黄土及下伏古土壤地层剖面的研究同样指出了这个阶段的湿润性^[3]。在AMS¹⁴C数据支持下, 甘肃静宁地区酸刺沟剖面高分辨率花粉记

图一 30~5kaBP气候变化记录^[4]

录了在44~25kaBP的大部分时期生长了以云杉和松为主的针叶林；宁夏水洞沟地区在MIS3阶段的生态环境大致为阔叶疏林草原^[5]，具有适宜动植物生存的自然条件。

在MIS3的后半阶段，青藏高原的气候表现得异常温暖、湿润，达到间冰期的程度，施雅风等称之为“特强夏季风事件”或“高温大降水事件”^[6]。根据柴达木盆地查尔汗盐湖钻孔岩心中的石盐—水包体 δD 和 $\delta^{18}O$ 测定推算，50~30kaBP的年平均温度比现代高约2℃，暖湿气候使青藏高原的湖泊水面升高、湖面增大^[7]。在35~22kaBP期间，腾格里古湖泊出现最高水位且居高波动，形成腾格里大湖期，腾格里沙漠的温度和湿度均大于现在的数值^[8]。

(二) 末次盛冰期 (LGM) 环境特征

末次盛冰期的黄土土质均一、疏松，富含大孔隙，显示寒冷干旱的气候特征^[9]，渭南黄土剖面陆生蜗牛化石的迅速演替反映了气候快速的变化过程和温湿度的组合关系，冬季风的强化缩短了夏季风在黄土高原地区的滞留时间，加大了季节性差异^[10]。

孢粉记录显示，末次盛冰期干冷气候条件造成草原和沙漠带同时向南急速扩张^[11]，在北纬30°出现稀树草原景观，分布一部分沙漠生物群^[12]。甘肃静宁地区酸刺沟剖面高分辨率花粉显示，23kaBP之后，该地区气候冷干，植被以稀树草原为主，18kaBP左右甚至演化为荒漠草原^[13]。

此阶段的青藏高原广泛发育冰卷泥和沙楔，雨量减少，气温骤降，处于一个干冷

气候期^[14]。贾玉连等人^[15]研究发现,青藏高原及北侧新疆区诸多湖泊的高湖面从40kaBP以前开始存在,持续到24kaBP,到20~15kaBP出现最低湖面。

(三) 博令/阿勒罗德 (B/A) 环境特征

末次冰消期伊始,北半球气温短暂回升,主要气候事件是博令/阿勒罗德事件(B/A)。此阶段中国北方的湖泊虽有扩张,但是并没有恢复到末次盛冰期之前的状态^[16]。

末次盛冰期之后,北半球高纬度地区显著回暖^[17]。伴随这一过程,黄土高原西部地区的孢粉中木本植物的成分逐渐增加,呈现一个逐渐转变的过程:末次冰消期之初是花粉浓度低的荒漠草原和草原景观;博令/阿勒罗德时期气候条件好转,孢粉构成呈现指代暖湿气候特征的森林和草原景观的状态,14~12.9kaBP期间植被由干旱草原迅速演化为森林,气候快速变湿,期间气候存在次一级的干湿波动^[18]。

南京葫芦洞的 $\delta^{18}\text{O}$ 结果显示,博令/阿勒罗德时期夏季风增强,降水量上升^[19]。贵州七星洞石笋的 $\delta^{18}\text{O}$ 在15.5kaBP以后向偏轻方向迅速转变,在13~14kaBP前后达到了最轻值,说明这时的夏季风有一个强劲的峰值。贵州凉风洞石笋、衙门洞石笋均有的同步记录^[20]。

(四) 新仙女木事件 (YD) 环境特征

周卫建^[21]通过近100个AMS ^{14}C 数据和上千个有机碳 $\delta^{13}\text{C}$ 、有机碳百分含量、花粉、粒度和磁化率等多个气候代用指标数据的测试及相应时间序列的建立,揭示了沙漠/黄土过渡带及其林区的高分辨率泥炭、黄土—古土壤及风成沙—古土壤序列的新仙女木事件,指出在11~10 kaBP(未校正)之间为干冷气候。在宁夏贺兰山东南缘的鸽子山遗址剖面上,两层古土壤之间有因气候干冷而形成的风成沉积,其年代约13.5~11.6kaBP^[22]。李家塬剖面沉积的沙漠环境不稳定性记录得出的沉积学指标变化曲线显示,约13~11.5kaBP黄土沉积中出现了砂粒增多的现象^[23],指代了寒冷的气候。黄土高原西部的海原剖面 and 会宁剖面的孢粉分析结果显示12.6~11.4kaBP孢粉总浓度下降,以蒿属、藜科和禾本科为主的灌木及草本花粉含量快速增加,此期间森林退化,荒漠草原发育,气候明显变干。黄土高原富县与临夏剖面的孢粉也记录了11~10kaBP(未校正)的寒冷事件^[24]。古里雅冰芯研究显示大约在13.2~11.8kaBP出现冷事件^[25]。此阶段青海湖的孢粉也由木本向草本方向转变,气候变冷^[26]。

(五) 早全新世环境特征

进入早全新世,全球温度大幅度回升,其中高纬度的变化比较显著。格陵兰冰芯

$\delta^{18}\text{O}$ 记录的升温过程始于新仙女木事件之后,持续到约10kaBP,此过程中虽然有冷干事件的发生,出现气候的起伏变化,但是温度的下降幅度远低于末次冰期阶段^[27]。兰州附近塬堡等地区黄土沉积的磁化率、粒度分析及碳酸钙沉积显示,进入全新世以后,气温的逐渐攀升与格陵兰冰芯的曲线是一致的^[28]。

自10.4kaBP(未校正)开始,进入全新世的青海湖孢粉浓度急剧增高,植被类型逐步向森林草原过渡,10.4~8.6kaBP(未校正)期间,乔木以温性阔叶树种桦占优势,湿生莎草明显增多,旱生白刺相对减少,气候温暖偏干^[29]。若尔盖地区的孢粉分析结果显示该地区自10kaBP(未校正)起气候明显好转,至9.4 kaBP(未校正)进入全新世大暖期^[30]。在9.8~9.6 kaBP(未校正)期间,宁夏南部海原剖面的针叶树花粉含量和浓度快速上升,阔叶树和草本花粉浓度也有增加,植被快速过渡为以松和云杉为主的针叶林,气候温凉湿润;9.6~7.6 kaBP(未校正)期间,气候有一定波动,孢粉总浓度和针叶树花粉浓度较低,阔叶树花粉浓度略有增加,森林草原发育,气候较温暖湿润^[31]。

三、相关发现

20世纪70年代以来,考古工作者在中国北方地区陆续发现从约距今29000年延续到新石器时代初期的多个含细石叶技术的遗址点,为解读旧石器时代晚期的文化发展与人类活动特点,全面了解该阶段不同人群在此区域适应生存的策略和模式提供了材料。

根据目前的考古发现,细石叶技术的使用过程可以划分为萌芽期、扩散期、爆发期和衰落期四个阶段^[32],笔者对此做简要介绍。

(一) 萌 芽 期

该阶段出土细石器的遗址数量寥寥可数,其中包括近年来发现的龙王辿遗址、柿子滩遗址S29及S14地点、西施遗址、彭阳03地点^[33]。针对这些遗址的多手段测年数据显示,细石叶技术在中国北方地区出现的时间不晚于25kaBP,甚至可能超过27kaBP或更早阶段,此后直至18kaBP前后,细石叶技术并未在华北地区大规模传播。该阶段的细石器遗存数量少,零星分布,是细石叶技术在中国北方地区的萌芽期。

(二) 扩 散 期

这一时期大致为距今18~14ka前后。从旧石器时代的早期到晚期,由直接打击的、以小石制品为主的主工业中国北方地区延续,发展连续、滞缓^[34]。到旧石器时代晚期,华北地区的石器面貌开始转变。含细石叶技术的遗址数量渐多、分布区域扩大、技术日渐成熟。在以泥河湾盆地为代表的区域,出现了同时期内传统打制石器技术与细

石叶技术并存的现象,前者表现为梅沟地点、苇地坡地点、西白马营遗址^[35],后者的代表为二道梁遗址^[36]。类似的情况在大地湾遗址、鸽子山遗址的相关层位也有反映^[37]。这些同时期的遗址中存在截然不同的技术传统,暗示着此时是一个细石叶技术与传统打制石器技术并重的阶段,掌握了两种技术的人群发生交汇。

(三) 爆发期

这一阶段约为距今14~10ka前后。

目前为止,该阶段中国北方地区经过系统发掘、测年的以传统打制石器技术为主体的遗址近乎缺失,与之不同的是细石器遗存的大量出现。尽管多数细石器遗存暴露于地表故而无法测定其年代,但不与陶器大量共生的状况以及部分经过年代测定的遗址可让我们判断处于地表的遗址的年代应当是旧石器时代晚期末段。该时期细石器遗存常以地点群的形式出现^[38],包括柿子滩遗址、鸽子山遗址、大地湾遗址的相关层位、虎头梁遗址、籍箕滩遗址为代表的一批遗址^[39],此外,近年来在青海湖周边区域也发现了处于这一阶段的大量细石器遗存^{[40][41]},显示了新技术在中国北方地区存在的普遍性。

(四) 衰落期

进入早期新石器时代后,人群流动性降低,定居性的增强,动植物资源的驯化在一定程度上满足了人类的食物需求,人群流动中所需的生产、生活工具减少。新石器时代,陶器的使用渐多,细石叶技术产品的比重逐渐降低。除大地湾遗址^[42]显示了细石叶技术的衰落外,东胡林遗址、转年遗址、李家沟遗址^[43]也是其中的代表。

四、生态适应性

流动性是狩猎采集者对某个环境中特定阶段资源分布状况的定位策略^[44]。Murdock^[45]按照其流动性将168个民族学数据中的狩猎采集者划分为四种群体:①完全的流动群体;②半流动性群体:其成员每年有大半的时间为游动的,但是在特定时间或季节会占据固定居址;③半定居群体:其成员随季节变化而使用不同居址,或当群体中的部分成员季节性地开发新的营地时,其他成员相对持续地使用某一固定居址;④相对的定居群体。Binford^[46]按照不同环境、资源条件下的狩猎采集者的生存策略,将之以采食者(forager)—集食者(collector)模型概述,在这两种极端状态之间,狩猎采集者的生存策略呈现多种变体,随着采食者向集食者的转变,文化的复杂性、石器技术的精致性逐渐加强,高流动性群体的工具较规范、精致、便携带,而简陋、形态多变的权宜工具则对应流动性低、资源可获得性稳定的群体(表一)。

表一 采集者与集食者特征对比

主观 客观	采食者	集食者
环境	非季节性、均一	季节性、斑块状
聚落	营地居址、野外活动地点	营地居址、野外活动地点、临时营地、消息站、窖藏
流动性	迁居式	后勤式
技术	一般化、权宜型	专门化、精致型
觅食模式	低收入	高收入
狩猎	机会狩猎	计划狩猎

旧石器时代晚期以来,中国北方地区的气候不断波动,尤其在末次盛冰期及以后的阶段,冷暖、干湿变化剧烈,其中包括著名的博令/阿勒罗德事件、新仙女木事件。在恶化的环境及人口逐渐增长背景下,资源需求量日增,人类的生存压力增大,尤其是在寒冷的末次盛冰期及新仙女木事件阶段,中国北方地区的气温出现大幅度下降,寒冷期变长造成资源匮乏期的进一步增长。到旧石器时代晚期末段,狩猎采集者应对气候变化的策略除了拓宽食谱、改进技术之外,社会组织、流动形式也发生了相应变化,当时人类的应对策略为:流动性更强,采用更为先进、更高技术组织性的细石叶技术。

旧石器时代晚期,细石叶技术迅速超越传统打制石器技术成为中国北方地区石器生产的主要方式原因何在呢?

中国北方地区长期连续发展的主工业类型呈现连续、缓慢、渐进的发展格局,主要原因是中国缺乏优质石料。高星和裴树文^[47]曾指出,中国旧石器时代人类所使用的原料以脉石英、石英岩、砂岩等劣质石料为主,燧石、黑曜石等优质原料少且个体小,石器原料的质量先天不足。劣质原料不适合制作形态规整的石制品^[48],其影响在中国旧石器早、中期的石器技术中并不显著,但是到生存压力变大的旧石器时代晚期,尤其是环境恶劣时期,如何充分利用为数不多的优质原料,使可获得的资源物尽其用、减少寻找优质石料的时间,已经成为古人类不得不解决的问题。在打制实验中,尽管细石叶技术预制过程耗费的时间是两面器的两倍,但从产品的有效刃缘总长度来看,前者是后者的近7倍^[49]。尽管在细石核预制中会出现失败现象,但一旦预制成功,大多数细石核能够连续剥片,产生大量细石叶,更可能使优质原料发挥作用。对于技术娴熟的生产者而言,有些形状合适的优质原料无需预制即可生产细石叶,这又使得部分个体小的优质原料有了用武之地。

工具组合的有效设计和使用对高流动的狩猎采集者影响重大^[50]。细石叶的宽度相对一致,不同数量的细石叶可通过组合满足不同的长度需求;细石器复合工具在形态的规整性、生产中的可控制性、使用中的致命性、可依赖性、韧性等方面有独到的优势。

石质工具在寒冷天气易断折,影响觅食的顺利进行;骨质、木质等有机材料韧性强,一旦细石叶部分损坏能够及时更替,在狩猎中更好地需求。在恶劣环境中,狩猎失败带来的影响巨大,为保证成功率,可依赖性强的细石器复合工具的优势凸显^[51]。

在有较高的不可预测性环境中,狩猎采集者更需要可维护性强的工具^[52]。细石器复合工具的刃部可能在使用中损坏,但是该部位易于替换,且大量细石叶的生产保证了补给;若复合工具的有机部位破损,也可将遗留的细石叶用于新的有机工具。高流动性的狩猎采集者所能随身携带的物品是有限的,工具的重量、尺寸都因之受到影响^[53]。与打制石器相比,细石叶、细石核、细石器复合工具轻便易携带,为古人类的高流动性提供便利。

五、结 论

旧石器时代晚期,由于气候的不断波动,尤其是连续出现的气候寒冷事件,东亚、北亚地区的狩猎采集者生存压力变大,所在的环境能量产出率下降,资源斑块质量降低,同时人口增长进一步增加了生存压力。为满足生存需求,古人类的流动性增强,对更先进技术的需求加强,以节省优质原料、提高狩猎成功率、降低生存风险。偶然出现的细石叶技术产品在使用中表现出更好的生态适应性,满足人类高流动中生产、加工等多方面的需要,迅速扩散至广大东北亚地区。细石叶技术从距今3万年左右到达中国后一直呈现相对缓慢的发展过程,直到距今约13ka,新仙女木事件的气候剧烈变冷进一步促使中国北方地区人群提高其流动性,细石叶工具在狩猎、后期处理猎物、皮革加工等方面有明显优势,这些技术、生态优势使这项新技术爆炸性地流传。从中国北方地区旧石器时代晚期的考古材料上看,细石叶技术的兴衰过程与气候变化间有较好的耦合关系:在气候寒冷期,人群流动性增强,含细石叶技术的遗址数量增多;气候稳定温暖期,人类的生存压力降低,人群流动性的降低,细石叶技术的优势不再明显,使用相应减少。从这些发现可以得出基本的认识:细石叶技术对寒冷气候有特殊的生态适应性,是旧石器时代晚期人类适应气候寒冷波动的技术保障之一。

注 释

- [1] Antje H. L. V.. Global Distribution of Centennial-scale Records for Marine Isotope Stage (MIS) 3: A Database [J]. *Quaternary Science Reviews*.2002, Vol.21 (10).
- [2] 刘东生,施雅风.以气候变化为标志的中国第四纪地层对比表 [J].第四纪研究,2000 (2).
- [3] a.陈一萌,饶志国,张家武等.中国黄土高原西部马兰黄土记录的MIS3气候特征与全球气候记录的对比研究 [J].第四纪研究,2004 (3).
b.安芷生,卢演侑.华北晚更新世马兰期气候地层划分 [J].科学通报,1984 (4).
- [4] 修改自: Wünnemann B., K. Hartmann, M. Janssen, et al. Responses of Chinese Desert Lakes to

- Climate Instability during the Past 45,000 Years [A]. *Late Quaternary Climate Change and Human Adaptation in Arid China* [C]. Amsterdam: Elsevier, 2007.
- [5] a.李春海,唐领余,冯兆东等.甘肃静宁地区晚更新世晚期高分辨率的孢粉记录及其反映的气候变化[J].中国科学(D辑),2006(5).
- b.高星,袁宝印,裴树文等.水洞沟遗址沉积——地貌演化与古人类生存环境[J].科学通报,2008(10).
- [6] a.施雅风,刘晓东,李炳元.距今40~30ka青藏高原特强夏季风事件及其与岁差周期关系[J].科学通报,1999(14).
- b.施雅风,贾玉连,于革等.30~40kaBP青藏高原高温大降水事件的特征、影响及原因探讨[J].湖泊科学,2002(1).
- [7] a.张彭熹,张保珍,洛温斯坦等.古代异常钾盐蒸发的成因——以柴达木盆地查尔汗盐湖钾盐的形成为例[M].北京:科学出版社,1993.
- b.陈克造, J. M. Bowler, K. Kelts.四万年来青藏高原的气候变迁[J].第四纪研究,1990(1).
- c.郑绵平,向军.青藏高原盐湖[M].北京:北京科学技术出版社,1989.
- d.李炳元,张青松,王富葆.喀喇昆仑山——西昆仑山地区的湖泊演化[J].第四纪研究,1991(1).
- [8] a.张虎才,马玉贞,彭金兰等.距今42~18ka腾格里沙漠古湖泊及古环境[J].科学通报,2002(24).
- b.张虎才, B. Wünnemann.腾格里沙漠晚更新世以来湖相沉积年代及高湖面期的初步确定[J].兰州大学学报(自然科学版),1997(2).
- d. Zhang H. C., B. Wünnemann, Y. Z. Ma, et al.. Lake Level and Climate Changes between 42,000 and 18,000 ¹⁴Cyr B.P. in the Tengger Desert, Northwestern China [J]. *Quaternary Research*, 2002, Vol.58(1).
- [9] 雷祥义.黄土高原南部晚更新世黄土地层划分、显微结构及力学性质特征[J].第四纪研究,1992(2).
- [10] 吴乃琴,刘秀平,顾兆炎等.末次盛冰期黄土高原蜗牛化石记录的气候快速变化及其影响机制[J].第四纪研究,2002(3).
- [11] 中国第四纪孢粉数据库小组.中国中全新世(6kaBP)末次盛冰期(18kaBP)生物群区的重建[J].植物学报,2000(11).
- [12] a. Sun X. J., C. Q. Song, F. Y. Wang, et al.. Vegetation History of the Loess Plateau of China during the Last 100,000 Years based on Pollen Data [J]. *Quaternary International*, 1997, Vol.37.
- b. Yu G., X. Chen, J. Ni, et al.. Palaeovegetation of China: A Pollen Data-based Synthesis for the Mid-Holocene and Last Glacial Maximum [J]. *Journal of Biogeography*, 2000, Vol.27.
- [13] 李春海,唐领余,冯兆东.甘肃静宁地区晚更新世晚期高分辨率的孢粉记录及其反映的气候变化[J].中国科学(D辑),2006(5).