

# 细石叶工艺起源研究的理论反思

陈胜前, 叶灿阳

中国人民大学历史学院考古文博系, 北京 100872

**摘要:** 细石叶工艺起源是中国旧石器考古学研究中的热点问题, 相关发现与研究在迅速增加, 但有关的基础理论问题一直缺乏探讨。本文重新梳理细石叶工艺的基本概念、细石叶工艺起源研究的立论前提, 并分析其中存在的问题。本文提出, 既有研究不可避免地受到了研究范式的制约, 采用传播论的解释并不足以有效回答技术起源的问题, 技术元素的起源与细石叶工艺作为整体的涌现是两个不同的问题, 最后, 我们在研究细石叶工艺起源时不能脱离石器技术变化的一般机制。因此, 未来的细石叶工艺起源研究应该注意厘清概念、明确问题、反思立论前提、拓展范式, 从而更好地了解古人行为与古代社会的变迁。

**关键词:** 细石叶; 起源; 考古学; 理论前提; 石器技术

## 1 引言

细石叶工艺起源是中国旧石器考古领域的热点之一, 涉及到石器技术演变、东西方人群交流、旧-新石器时代过渡以及人类适应方式变迁等一系列重要的学术问题。相关研究与发现日新月异, 近些年来发现与研究<sup>[1-4]</sup>尤其丰富, 但是其中有关基础理论的探究则比较罕见。需要强调指出的是, 考古学研究立足的概念基础、考古推理的理论前提<sup>[5]</sup>、研究者自身所处的文化范式<sup>[6]</sup>与所选择的研究范式等都会深刻影响到研究的结果。如果我们不分析这些基础理论问题, 就有可能在研究实践上迷失方向, 立论的基础不够扎实, 以及对自身的研究失去反思能力。这里希望就这些方面进行一些探讨, 抛砖引玉, 推进有关细石叶工艺起源的研究。

## 2 概念问题

### 2.1 细石叶工艺的定义

细石叶工艺是一种通过预制石核, 利用间接打击或压制技术从石核上剥离大小较为一致的细石叶产品的技术。细石叶一般长度为20-50mm、宽度5-10mm、厚度1-3mm, 两

收稿日期: 2019-05-09; 定稿日期: 2019-08-24

基金项目: 中国人民大学科学研究基金(中央高校基本科研业务费专项资金)项目(19XNL010)。

作者简介: 陈胜前(1972-), 男, 湖北省嘉鱼县人, 中国人民大学历史学院考古文博系教授, 主要从事考古学理论、史前考古、石器分析等方面的研究。E-mail: csq@ruc.edu.cn

**Citation:** Chen SQ, Ye CY. Theoretical retrospection on the origin of microblade technology[J]. Acta Anthropologica Sinica, 2019, 38(4): 547-562

侧边平行，厚薄均匀。细石叶可以镶嵌到骨角材料所开凿的凹槽中，并用黏合剂加固，制作成各种复合工具。这样的工具结合了有机材料韧性好与石质材料坚硬锋利两个方面的优点，轻便、便于维护、适用面广<sup>[7-9]</sup>。细石叶工艺通常需要优质细腻的石料，运用这种技术可以最大程度上利用原料，获得数量最多具有标准化大小与形状的石质刃部。细石叶工艺是一种非常复杂的石器加工技术，它对石料品质的要求、生产者力量的控制、生产程序的把握都有严格的标准，可以说是旧石器时代打制石器技术的巅峰。迄今为止，能够成功复制该技术的实验者也是屈指可数（如果排除用黑曜石作为原料的话）<sup>[10-12]</sup>。

迄今为止，已知的细石叶工艺发现十分广泛，东亚、东北亚、以及北美西北部都有分布。研究者把这个广大区域的细石核（microcore）形态区分为两种：楔形与船底形<sup>[13]</sup>，楔形细石核更窄，毛坯多为两面器，有研究认为这样的两面器本身也是一种多用途的工具<sup>[14]</sup>，不过使用痕迹分析显示，细石核少有使用痕迹，使用痕迹多见于细石叶上面<sup>[15]</sup>。从两面器毛坯的工艺设计来看，它具有作为多用途工具的潜力。另一类船底形细石核，一种观点认为它可以从对劈砾石原料中获得<sup>[13]</sup>，我们的实验表明这类石核以断块为毛坯更容易生产，因为断块的台面多，远较天然砾石的光滑表面更容易打片修理；而且断块毛坯更容易获得。不过，相对于以两面器为毛坯生产细石核，这是一种专门为生产细石叶而准备的石核。从这些细石核上剥离的具有标准化大小的石片称为细石叶（microblade）。其实，北非、欧亚大陆西侧也有类似大小的产品，为了区别起见，一般称为 bladelet，译为细小石叶<sup>[16]</sup>。生产这种细小石叶的石核相对而言不那么规范，人们通常是把细小石叶直接修理成工具，多见琢背修理；或把较大的石叶折断后修理成工具，所以又称为几何形细石器（microlith），它在欧洲中石器时代与西亚旧石器时代末期几何形克巴兰（Geometric Kebaran）中最为典型<sup>[17]</sup>。

需要强调指出的是，细石叶与细小石叶两个“传统”的划分是考古学家对既有考古材料形态归纳的结果，但这种区分也与考古学家所定义的概念、所依赖的知识体系、以及研究背景密不可分。如果单独拿出细石叶或细小石叶让大家来辨认，实际上是难以区分的，也正因为如此，我们在参考非洲、欧洲等地的材料研究时，偶尔也会看到细石叶这样的名称<sup>[18-19]</sup>。这也就给我们在定义细石叶工艺时带来不小的困难，即我们目前的定义不是基于最终产品，而是基于生产过程，尤其是细石核的形态来划分的。生产细小的标准化石刃的方法是多种多样的，细石叶工艺只是其中的一种。我们在讨论细石叶工艺起源的时候，其实限定了时空范围，也就是流行于东亚、东北亚、及北美西北部的细石叶工艺的起源，而不是剥离细小标准化石刃技术的起源。

## 2.2 概念：工艺（技术）、组合、工业、传统

细石叶工艺起源研究涉及到一系列概念的应用。细石叶并不是终端产品，而是中间产品，它用于加工成其他的工具。制作细石叶的人类群体并不仅仅利用这一类产品，他们还会使用其他类型的工具，比如骨角竹木等有机工具以及其他石制品，它们共同构成一个工具组合（assemblage）。比较而言，工艺或技术（technology）指代一种石器打制的方法与过程，典型的如勒瓦娄哇技术。结合组合与技术两个概念，我们把在某个时代、某个地区反复出现的一种技术以及与之关联的石器组合称为工业（industry）<sup>[20]</sup>，比如以勒瓦娄

哇技术为特征、流行于欧洲旧石器时代中期的莫斯特工业。值得注意的是, 勒瓦娄哇技术也见于非洲石器时代中期 (Middle Stone Age), 但是我们并不把非洲这个时期的工业称为莫斯特。也就是说, 技术是工业的重要特征, 但不是唯一的特征, 石器工业具有时空范围的限制。旧石器考古中还用到传统 (tradition) 一词, 代表一种持续时间很长的工业特征, 如阿舍利 (工业) 传统, 它一直影响到莫斯特工业, 以至于博尔德还定义一种“阿舍利传统的莫斯特”<sup>[21]</sup>。旧石器考古中这些概念的定义并不严格, 基本属于约定俗成, 不同学者在应用时可能会根据需要再进行调整。

细石叶作为一种工艺技术产品, 它可能出现在不同工业中, 也就是可能出现在不同时代、不同地区, 如印度学者提出南亚的细石叶工艺从距今 4.5 万年起源, 一直持续使用到距今 3 千年前<sup>[22]</sup>; 辽西新石器时代遗址中经常发现细石叶与细石核, 甚至历史时期还有在使用的发现<sup>[23-24]</sup>。简言之, 细石叶工艺本身不构成一种工业, 自然也不能说是一种传统, 而是一种石器制作技术, 可以在不同地区、不同时代出现, 这也得到全球考古发现的支持<sup>[25]</sup>。它可能与不同类型的石制品一起构成组合, 其中可能包括大型的打制石器以及磨制石器, 从而形成某种工业, 如辽西新石器时代石器工业<sup>[26]</sup>。因此, 当我们探讨细石叶工艺起源的时候, 所针对的问题可能是一种石器加工制作技术的起源, 也可能是包含细石叶工艺在内某一工业的起源, 甚至可能将其归入某个工业传统之中, 探讨的最终是相关传统的起源。需要指出的是, 我们所用石器概念的背后都暗含着一些理论假设或称前提, 研究者开展相关研究时都离不开既有的知识体系, 它们是我们研究细石叶工艺起源的基础与背景, 需要特别加以澄清。

### 3 范式与立论前提

#### 3.1 范式

当前细石叶工艺起源研究的不同观点与研究者所采用的不同范式密切相关。范式提供研究的概念纲领、支撑理论方法与实践体系。同一范式下的研究共享同样的理论前提, 遵循类似的理论方法路径, 在共同话语体系中交流, 因此, 范式会在一定范围内限制问题研究的思路。当代考古学最主流的范式有三个: 文化历史、过程、后过程。三者的出现前后相继, 后者对前者多有批评, 反映了考古学研究的层次在不断深入与拓展, 三个范式同时合理并存, 这不同于库恩所提范式的原初含义<sup>[27-28]</sup>。

当前中国考古学的主导性范式是文化历史考古, 表现在旧石器考古领域就是以石器的技术 - 类型学为中心。中国旧石器考古源自法国旧石器考古, 研究者把典型器物当成类似古生物学上的“标准化石”, 用以指示时代与地区特征。按照这种模式, 石器工具类似有机体, 石器工业类似生物类别。博尔德 (Bordes) 否定了以前特定文化具有特定器物的观点 (cultural-specific tool type), 转而强调特定文化具有特定石器组合 (cultural-specific assemblage), 再后来认为是特定文化具有特定的剥片程序 (也就是操作链)<sup>[29]</sup>。按照文化历史考古范式, 文化特征是同一群体内成员所共享与遵循的标准或规范<sup>[5]</sup>, 不论它是器物、装饰, 还是操作方式, 正是基于一定时空范围内共同的文化特征, 形成了“考古学文

文化”这一文化历史考古的核心概念。中国旧石器考古领域除了某些早期研究<sup>[30]</sup>直接采用“文化”（其实就是考古学文化）的说法外，后来的研究很少直接采用这一概念。

过程考古学把文化视为人身体之外适应环境的手段，建立了新的概念纲领，其支撑理论方法包括文化进化论、文化生态学、文化系统论等，过程考古学是美国考古学的主流范式，形成了自身的实践体系，在世界其他地区也很有影响。在解释细石叶工艺起源的原因方面，过程考古学提出另一种思路，它侧重关注细石叶工艺的功能属性、所适应的文化生态条件，强调细石叶工艺具有若干特殊的优势，适合解决特定时期与环境中的生计问题。采用这种范式，可以较好地解释世界不同地区、不同时代石器的细小化现象。但是过程考古学在解释文化多样性上往往只能求助于环境，而忽视了人类文化的另一重要属性，即它是历史的累积，更是人对物的意义赋予以及运用物质构建人的世界的过程，这些都属于后过程考古学范式所强调的方面。

后过程考古学由此更新了文化这一概念纲领，它把文化视为交流的手段，高度强调社会情境的重要性——它决定文化的意义。不过，目前后过程考古学范式在旧石器考古领域的重要性相对较低，尤其是在石器分析上。少见的例外如 Hayden 曾在威望获取上做过讨论<sup>[31]</sup>，Gamble 则注意石器生产在社会网络构建上的作用<sup>[20]</sup>。但是，后过程考古通常需要高精度的遗址发掘材料，仅仅石器技术研究是远远不够的。当前石器分析的重要趋势是一方面关注社会因素的影响，另一方面是关注认知因素。后者从操作链研究中衍生出来，研究打制石器技巧的形成与影响因素，探索人类心智思维的发展。这两个趋势与后过程考古学的范式有共通之处，也是今后我们研究细石叶工业起源时可以考虑的发展方向。

### 3.2 立论前提

中国旧石器考古有关细石叶工艺起源的大部分研究是属于文化历史考古范式。按照文化历史考古范式，细石叶工艺的起源就是指不同技术-类型，也就是楔形与船底形细石核的起源，并主张其起源应该是文化传播的结果。具体来说，这些研究立足于三个理论前提基础之上，这些前提决定了研究的方向与意义。但是，如果这些前提本身存在问题，那么相关的研究就像是沙上建塔。下文着重梳理这些前提的本质及其影响。

#### 3.2.1 标准论

旧石器考古研究中，“石器工业”类似于新石器时代考古中“考古学文化”的概念——一定时空中的遗存特征组合，进而划分出文化单位。旧石器时代晚期，石器的多样性明显增加，专业化程度与地域性增强，这使得以上的划分成为可能，如谢飞曾对华北马蹄形细石叶技术分布带做过进一步的区分<sup>[32]</sup>，都具有时空分布意义，已经具备了考古学文化的含义。理论上说，细石叶工艺与其共存的石器组合是可以区分出不同的文化单位的。Gilman 曾将这种石器特征的地域性视为社会关系由普惠制转为有限定的互惠<sup>[33]</sup>，也就是基于血缘的社会群体。这样的话，就把石器工业与族群联系起来。

但是，从考古学理论的角度来看，用工业或考古学文化来定义一个具有时空意义的文化单位，基础是考古材料中存在的共性特征。这其中暗含着一个前提，即考古学家假定这样的共性特征代表一个文化单位，这样的文化单位代表一定的族群。共性特征代表共同的文化标准<sup>[5]</sup>，它们为群体所有成员所认同与遵循，因此，标准论又称为“心灵主义”的



观点<sup>[34-35]</sup>, 带有唯心主义的色彩。这是文化历史考古的理论基础, 也是它饱受过程考古批评的地方。把石制品的共同特征假定为可以区分族群的特征, 并且认为不同地区石制品某些特征相似性来自传播或交流, 这是中国史前考古研究包括旧石器考古在内长期以来的基本理论预设。需要指出的是, 遗存特征组合与族群之间的对应关系是一个未得到证实的理论前提。民族志研究显示, 不同文化背景、社会情境中指示族群的物质遗存特征并不相同, 并不存在共同的模式<sup>[36]</sup>。

上世纪六十年代, Binford 与 Bordes 就曾针对石器组合的意义展开争论, Bordes 的观点是不同的文化(族群)会有不同的石器组合, 而 Binford 则认为同一文化(族群)因为生活活动的多样性以及不同的居址组织策略可能会留下不同的石器组合<sup>[37]</sup>。不论是使用石器组合、标志性器物、工业、还是操作链, 基于共性来构建狩猎采集的文化群体单位是有问题的<sup>[29]</sup>。旧石器考古研究中, 把石器技术与族群、甚至是人类种群对应是一个长久的传统, 尽管不断有学者指出其中存在的问题, 如石叶技术曾被认为与解剖学意义上的现代人相关, 但是研究表明该技术早在 50 万年前就在非洲出现了, 而在不同地区消失又再次出现<sup>[38]</sup>。中国旧石器考古研究也一直把石叶剥离技术、预制石核技术(勒瓦娄哇技术)视为现代人向亚洲扩散或东西方史前文化交流的标志之一。而相关的反例非常明显, 如中国南方乃至东南亚一直到新石器时代都有大量砍砸工具, 根本就没有所谓“发达的”技术, 难道这些地方生活的不是现代人? 再比如我们都知道最早美洲人来自亚洲, 但是其石器技术跟亚洲迥异<sup>[39]</sup>; 即便是在美洲, 南北美也差异显著。这些证据都表明石器技术与人类种群或族群之间没有必然的相关性, 细石叶工艺同样如此<sup>[40-41]</sup>, 许多例子都表明古人会根据需要与原料状况发明或采用某些技术<sup>[42-44]</sup>。简言之, 从石器技术上寻找文化联系或人群关联存在着理论前提上的重大问题。

### 3.2.2 操作链论

操作链的概念来自法国的技术人类学, 源于莫斯(Mauss)<sup>[45]</sup>、勒内-高尔汉(Leroi-Gourhan)<sup>[46]</sup>, 它的另一个思想来源就是列维-施特劳斯(Levi-Strauss)的结构主义思想<sup>[47]</sup>。操作链的概念假定社会关系足够密切的群体中人们在生产过程会采用类似的动作流程。操作链的理论基础是法国的结构主义思想, 即结构本身就像语法一样能够不受功能、逻辑的约束, 持久稳定存在。操作链就是一种稳定的结构。结构的形成可能是无意识的, 行为的重复形成布迪厄(Bourdieu)所谓的“惯习”(habitus)<sup>[48]</sup>, 而惯习一旦形成之后, 就会对社会成员的行为产生约束, 不采用同样行为的人可能会被嘲笑、排斥。惯习在这个意义上具有强化社会团结、增强群体认同的意义, 是史前无政府管理社会维系的途径。

当然, 操作链的异同还可能取决于技术过程本身, 从细石叶工艺来看, 加工毛坯, 预制台面, 然后采用间接打击的方式生产细石叶, 这个技术过程是固定的, 是不能选择的。至于毛坯的形状、大小, 如果能够排除原料因素的影响, 是允许有变化的; 台面的产生方式同样如此, 如一次性打制雪橇形的削片, 或是逐步反复修理, 都可以产生合用的台面。Seong 曾经按台面处理方法、剥片方法等区分出 36 种组合<sup>[49]</sup>。有选择才有不同的操作链。按照操作链的思想, 选择是受到惯习影响的, 制作者学习与遵循既有的程序, 进而形成了一个长期存在的操作链传统。

在这个意义上说，操作链跟标准论是一样的，都立足于同样的前提，即不同的石器制作者会自动协同地构建一个固定的程序或标准。不难发现，这里暗含的思想观念是机械主义的、静态的、目的论式的，个体就像部件，服从社会系统的利益，最终是要实现一个完整的近乎无意识的结构。有趣的是，更进一步的假设是，这样的结构从属于族群，不同族群之间具有结构上的差异性。社会中的个体并不只是被动地存在，更关键的是，操作链的差别并不一定与族群相关，它更可能是地域差异，甚至是原料上的差异。也就是说，不同族群可能采用同样的操作链，同一族群可能采用不同的操作链。

### 3.2.3 风格论

迄今为止，不论是史前还是当代社会，我们从物质材料的考察上能够区分的具有时空意义的差异依赖于一个概念，那就是“风格”。有关风格，前人已有较多的阐述。Sackett 曾做过非常系统的界定，他确定了两种风格<sup>[50-51]</sup>，一种叫做 isochrestic 风格，即做同一件事的不同途径，与操作链的说法基本相同，类似的还有 Letchman 所谓的技术风格<sup>[52]</sup>——一种寓于内而形诸外、当局者迷而旁观者清的东西。Sackett 所说的另一种风格叫做图像志的 (iconological) 风格，是完全象征意义上的，不带有功能性的。Sackett 还定义了主动与被动的风格，图像志的风格更像是主动风格，而前一种风格则更接近被动风格。此外，他还提出本土风格 (vernacular style)，属于一个地区的最基本的风格元素，是人们长期无意识应用的。

Wiessner 则把风格区分为标记风格 (ensembletic style) 与断定风格 (assertive style)<sup>[53]</sup>，认为前者代表群体认同，后者与个体有关。的确，能够标记群体边界的风格是考古学家极想知道的。David 等则注意到社会群体是有不同层次的，个体身份是多重的，很难准确标定，但是在一定时空范围内存在一个象征库，它就像一汪泉水，不同的群体与个体按照自己的需要，重新组织风格元素；或者可以将其理解为“基因库”，在不同条件下，形成新的组织形态<sup>[54]</sup>。象征库理论同时考虑到风格的统一性与多样性，注意到风格构成的元素单位，从另一个角度帮助我们理解实物材料与风格之间的关系。

在解释风格成因时，基本可以区分为两种流派，一种是功能主义的，如 Gilman 在解释旧石器时代晚期风格时，提出人口压力、资源变迁等使得人们不得不限制互惠的范围，互惠圈的缩小导致区域风格的形成<sup>[33]</sup>。Wobst 持有类似的观点，把风格视为信息交流的工具<sup>[55]</sup>。另一种则更强调人的主观能动性，认为人作为能动的主体，可以利用风格来强化社会群体的认同，协调权力关系<sup>[56]</sup>；人在长期生活活动中，已经对物进行了意义的渗透，风格实际是种种社会关系的反映。

拿细石叶工艺来说，我们无疑知道其中存在不同程序上的区分，也就是 isochrestic 风格上的差异，但是我们目前还很难界定其象征意义上的风格，即古人希望通过运用它以显示与其他群体的不同。它不像陶器上有纹饰，明显属于象征符号，而是更像陶器的形制与制作技术。当然，我们也不能肯定它们就不具有象征意义。这些不同的风格理论对我们的细石叶工艺分析提出了更高的要求，我们不仅需要更加精细地把握细石叶工艺的形制特征，更需要精细地重建其技术过程，建立大范围的比较；与此同时，我们还应该进一步分析其可能存在的风格元素，探索其深层的风格，从而识别出一定时空范围内具有群体标记意义的风格。

石器考古学家似乎总是在古生物学模式与器物文化模式之间徘徊,一方面希望石器如古生物标本那样具有清晰的指示意义;另一方面,又希望石器像陶器、青铜器那样具有文化意涵,然而石器并不具有两者的特征。也正是因为这种矛盾,使得石器研究一直没有一个可靠的理论基础,上述三种观点都有某种意义上的合理性,但都不完善,前两者存在明显的漏洞,后者又模糊不清。我们有关石器技术与人群的关系均立足其上,由此认为新技术的出现必定与人群的迁徙或文化的交流相关,将某种技术固定为某个群体才有的特征,这样的认识常见于细石叶工艺起源研究中。

## 4 细石叶工艺起源研究的立论基础

细石叶工艺起源问题的研究由来已久,前辈学者如贾兰坡<sup>[57]</sup>、安志敏<sup>[58]</sup>、佟柱臣<sup>[59]</sup>、王建<sup>[60]</sup>等均有研究,后来者有盖培与邓聪<sup>[61]</sup>、陈淳<sup>[62]</sup>等,新世纪以来的研究枚不胜举,与此相关的博士论文就有若干部<sup>[63-66]</sup>,笔者也从文化生态学的视角对此做过理论探索<sup>[67]</sup>。美国、日本、俄罗斯等国外学者的研究更是汗牛充栋<sup>[7,68-69]</sup>,最近十多年来,专门的讨论文集就有两种<sup>[25,70]</sup>,从全世界的材料与不同理论视角来看这个问题,我们由此获得前所未有的深度认识。更值得注意的是,新的考古发现,尤其是在华北地区,如下川<sup>[71]</sup>、西施<sup>[72]</sup>、柿子滩<sup>[73]</sup>、龙王辿<sup>[74]</sup>、油房<sup>[75]</sup>、西沙河<sup>[76]</sup>等遗址的发掘,把细石叶工艺的年代大大提前。更精细的发掘方法、更准确的测年技术、以及更丰富的考古发现,大大提高了考古材料的可信度,这也使得后续研究有了更好的材料基础。

迄今为止,有关细石叶工艺的起源归纳起来大体有三种观点:华北起源说<sup>[57-58,62]</sup>、蒙古起源说<sup>[77]</sup>、西伯利亚起源说<sup>[78-79]</sup>。实际上,这种按起源地区来区分的做法很大程度上掩盖了不同研究者所秉持理论立场,比如同样都是主张华北起源说,两种观点的立论基础可能迥异。当然,秉持同样的理论立场,认识也可能不同。简言之,有关观点的立论基础分为如下三种:

### 4.1 材料中心论

这种观点实际上没有真正的理论基础,它完全以考古发现为中心,哪里发现的材料年代早,哪里就是起源中心,比如早年的华北说就是以下川遗址发现的细石叶年代超过两万年而提出华北是起源中心的,但是很快出现了对下川遗址的年代乃至考古层位的质疑<sup>[80]</sup>。类似之,西伯利亚地区也有一些测年很早的材料,有的甚至超过了3万年前<sup>[81]</sup>,这些材料也受到了质疑<sup>[82]</sup>。寒带地区地层受到冻融作用的影响较大,地层容易混合,测年技术也是问题之一。即使是当前认为可靠的年代,也很难保证将来没有质疑。就像最早美洲人的研究一样,测年早的材料有许多,但真正得到让人信服的年代要晚得多。这个比较带来一个启示,即孤立的年代是不可靠的,除非该地区有多个遗址的材料,而且遗址的年代有可靠的从早到晚的地层序列,来自可靠的测年材料。目前西伯利亚<sup>[83]</sup>、蒙古<sup>[84]</sup>的测年材料大多显示细石叶工艺出现于距今2.5万年之后,最繁荣的阶段是在末次盛冰期之后。单纯从年代来说,最早年代跟华北地区一致,这并不足以证明是细石叶工艺西伯利亚或蒙古起源,支持理由主要来自技术元素。

## 4.2 技术元素论

第二种观点立足于细石叶工艺的技术构成,认为它结合了本土与来自欧亚大陆西侧的技术<sup>[67,85]</sup>。广而言之,细石叶工艺必然含有石叶技术与细小化两个方面,前者在非洲可以追溯至50万年前<sup>[86]</sup>;后者是非洲石器时代晚期(LSA)的基本特征,至少可以早到4万年前,甚至可以追溯到7万多年前 Pinnacle Point<sup>[87]</sup>。更细致地说,细石叶工艺的技术构成可以包括两面器技术、预制台面技术、石叶技术、间接打击技术、复合工具镶嵌技术、热处理技术、雕刻器打法、棱柱状石核打片技术等。两面器技术最早出现的地方显然不是在华北地区,同样可以追溯到非洲。类似之,以预制台面见长的勒瓦娄哇技术也不见于华北,也是非洲与欧亚大陆西部见长;石叶技术更是如此,因此,细石叶工艺必定要起源于有这些技术的地区。目前,细石叶工艺分布范围内有较多这些技术的地区也就是西伯利亚,更确切地说,是西伯利亚-阿尔泰地区<sup>[2]</sup>。这种观点假定细石叶工艺的起源是路径依赖的,没有某一项技术元素就不会有细石叶工艺的出现;其次是假定技术的起源地必须靠近技术元素的来源地;最后,石器技术的发明是困难的,必定是逐渐的过程,而不可能突然涌现。

上述三个理论前提都存在一定的问题,针对第一点,我们知道细石叶工艺的技术元素众多,每个元素出现的时间相差甚远,比如说两面器,最早的年代可达距今1.76百万年<sup>[88]</sup>,中国的洛南<sup>[89]</sup>、乃至丁村<sup>[90]</sup>都曾发现两面器技术,只是不那么典型;如棱柱状石核打片技术在峙峪遗址中也可以见到<sup>[91]</sup>;更有意思的是,水洞沟遗址近些年的发掘与研究显示,取代那里近似欧亚大陆西侧石叶工业的是华北的小型石片石器工业<sup>[92]</sup>。把石器技术与人种相联系是旧石器考古研究中早已证伪的假设。

细石叶工艺作为一种人类所用的技术,跟人类所用的其他技术一样,都是解决问题的途径,它的存在与相应的问题有关。与此同时,技术作为一种知识,它的蔓延并不依赖人群的迁移,通过个体流动、语言等也能够实现,它的传播速度远快于人群的迁移。同时,技术是可能被反复发明的东西,我们已知的陶器、金属冶炼、动植物驯化等都曾在不同地方独立起源,并不需要依赖传播才能出现。因此,第二个假设技术的起源地必须靠近技术元素的来源地也是不成立的。

最后,技术的涌现与技术元素的来源实际是两个问题,即便是大部分技术元素来自欧亚大陆西部,与细石叶工艺起源于华北也不矛盾。边缘地区出现技术发明在人类历史上并不罕见,比如农业的发明<sup>[93]</sup>。而路径依赖假设实际上同时假设了其他地区的人类群体没有发明能力。

也许我们可以把细石叶工艺的起源与“新石器时代革命”<sup>[94]</sup>相比。于后者而言,农业相继在世界不同地方、不同时间起源。中国新石器时代的标志性特征如陶器、磨制石器、定居、农作物种植、动物驯化等出现的时间与地区也各有不同,但是我们可以看到距今七八千年前,中国北方地区突然出现了兴隆洼、磁山、裴李岗、后李、大地湾、老官台等一批新石器时代文化,这就是“涌现”(emergence)<sup>[95]</sup>。我们解释新石器时代的起源固然需要关注各种关键要素的渊源,更值得关注的是整个时代的出现。细石叶工艺的起源同样如此,技术构成元素的起源与作为整体的技术的涌现是两个不同性质的问题,前者的探讨通常是分散的,后者才是我们集中讨论的问题。我们不能把某个或某些技术元素的起源问题等同于细石叶工艺整体起源的问题。细石叶工艺作为一个技术整体,并不是可以分



割的。简言之, 技术元素的外来渊源与作为整体的细石叶工艺本土涌现并不矛盾。

技术元素论掩盖了考古发现的事实, 首先是西伯利亚地区细石叶技术的大规模出现在末次盛冰期之后<sup>[82]</sup>, 末次盛冰期时这里曾经有段时间完全不适合人类居住, <sup>14</sup>C 年代出现大约两千年的空白<sup>[96]</sup>。末次盛冰期之前细石叶工艺曾经零星出现, 这一点跟华北是类似的, 石叶与细石叶随着 MIS3 阶段的结束而到来, 华北地区目前发现了一批这样的遗址<sup>[97]</sup>。类似的情况还出现在距今一万年前后, 西伯利亚、日本、华北、华南都出现了陶器。存在类似的文化特征用传播来解释是说不通的, 而更可能反映了类似的文化适应变迁。

### 3.3 功能适应论

这种观点是从细石叶工艺的功能也就是文化生态适应的角度来解释其起源。细石叶工艺作为一种石器技术, 其目的是为了制作工具, 解决古人在生活中遇到的问题。细石叶工艺生产的产品主要包括细石核与细石叶, 以及为了生产它们所产生的废片。其中的细石叶产品具有相对一致的大小、形状, 属于标准化的产品, 适用范围广, 可以镶嵌到骨角柄上, 制作成不同的工具, 便于维护; 这种工具结合了有机工具的弹性好与石质工具坚硬锋利的优点, 避免了有机工具硬度不足、石质工具易碎(尤其是低温情况下)的缺点; 细石叶极其轻便, 非常有利于携带, 十分有利于流动性高、任务不确定的群体<sup>[7]</sup>, 基于用途、运输成本与失败率来考虑, 较为细小的细石核甚至更有效率<sup>[98]</sup>。

尽管知道细石叶工艺有这些优势, 研究者在确定细石叶工艺起源时代与地域方面仍然存在不同看法。如 Goebel 认为细石叶工艺起源于蒙古东部地区, 因为末次盛冰期时, 原来生活于西伯利亚地区的人类不得不南撤至此, 在一个较为边缘的环境中细石叶工艺起源<sup>[77]</sup>。另有研究者认为, 细石叶工艺的起源与猛犸象的灭绝, 优质原料(象牙)减少相关<sup>[99-100]</sup>。新资源如鱼类的利用, 也可能产生这类技术<sup>[101]</sup>。

笔者曾经根据细石叶工艺的上述特点, 认为它最适合流动性高、任务不确定的环境, 而这样的环境多位于生态交错地带<sup>[67]</sup>。由于“森林边缘效应”的影响<sup>[102]</sup>, 森林草原这样的生态交错带, 具有森林与草原两个生态地带的资源, 但是犬牙分布, 容易受到气候波动的影响。这样的地带最需要细石叶工艺这样的技术, 而在末次盛冰期前后, 随着气候变冷, 西伯利亚已经不适合人类居住, 甚至中国东北地区也变成部分为苔原, 部分为苔原-草原环境, 初级生产力非常低, 森林草原主要分布在中国华北地区<sup>[103]</sup>。正因为如此, 笔者提出细石叶工艺应该起源于华北地区。提出这一假说的时候, 还没有发现一系列稍早于末次盛冰期的华北含细石叶工艺遗址。从某种意义上说, 这个假说得到了后来考古材料发现的支持。进入新石器时代之后, 中国从东北到西南的自然地理过渡带地区仍然流行细石叶工艺, 无疑与这里仍然保留的狩猎生计方式密不可分。

但是生态适应论基本没有考虑到社会与文化因素的影响, 比如说进入新石器时代之后, 如辽西兴隆洼文化、新乐文化都已经有一定程度的定居与农业, 但是细石叶工艺的技术水准达到了前所未有的高峰, 白音长汗发现的细石核可以长到近 8 厘米<sup>[23]</sup>, 新乐遗址出土直接用细石叶制作的箭镞<sup>[104]</sup>。一种可能是因为有了农业之后, 群体中部分以狩猎为生的人们可以更加专注于这种生计, 用狩猎产品去交换农产品, 成为专业化的狩猎者, 因此, 细石叶技术能够更臻完善。这似乎符合农业起源乃是为了更好地狩猎的观点<sup>[105]</sup>。为

什么只有这个地区而不是所有其他地区都有同样的反应呢？这其中是否有社会与文化因素的影响不得而知。也就是说，生态适应论不能揭示同一技术范畴之内存在的形式多样性。从民族考古学上可知，技术程序还会受到文化传统、社会情境等因素的影响<sup>[36]</sup>，仅仅是生态适应论并不足以回答所有的问题。

## 5 细石叶工艺起源背后的机制问题

我们研究细石叶工艺起源不能仅仅限于这项技术本身，它实际涉及到旧石器考古学科两个基本问题，这是需要我们考虑的：一是如何去定义石器技术的变化；二是变化的机制。于前者而言，旧石器考古经过一百多年的发展，建立起来技术 - 类型学的方法，来定义石器的特征。但旧石器考古并没有一套通用的技术 - 类型学体系，即便把某一体系推行于全世界，也会因为原料差异，研究者采用的标准各不相同，而结果迥异。拿 Clark 的五个模式来说<sup>[106]</sup>，这是从最广泛意义上对石器形态的划分，但是即便如此，我们注意到，Clark 的分类高度依赖若干关键技术标本的定义，如两面器、勒瓦娄哇技术、石叶技术等。最初对这些技术的了解都来自于欧洲，所以他的体系不可避免地带有欧洲中心论的倾向。同时，考古学家很早就注意到石器生产是一个缩减过程，不同阶段形态不一致<sup>[107]</sup>；石器形态并没有完成时，成型工具随时可以改作他用或是改制成其他器物，“完成器物谬误”（finished artifact fallacy）存在于石器分类学中<sup>[108]</sup>。

就石器技术的变化机制而言，我们主要通过石器的形制特征来判断石器技术，从狭义上说，石器的形制特征取决于所用的原料、技术、使用（包括修理在内），广义上去看，就会发现石器技术的变化受制于更广泛的因素，如环境条件、生计活动类型（以狩猎为主还是以采集为主）、社会组织方式、乃至仪式与意识形态因素。它们之间是相互影响的，原料的质地与供给状况会影响到施加的技术与可能的使用，任务需要会影响到原料与技术的选择，技术的发展同样会影响其他两个方面。但是，在技术 - 类型学体系的权重上，基本忽略了原料与使用的重要性，而是假定世界不同地区应该具有相同的原料属性与供给水平。同样，它也假定石器使用上没有地区差异，因此，石器的形制特征最终都由技术的发展状况来决定，而技术同时标志人类种群的进化水平与文化传统。

很早就有学者注意到狩猎采集者不同季节的活动会留下不同类型的器物组合，如 Thomson 对澳洲土著的观察<sup>[109]</sup>。1960 年代宾福德在分析欧洲莫斯特石器组合中也注意到不同类型的生计活动可能会影响到器物组合的构成<sup>[110]</sup>，这导致他与博尔德之间著名的争论，也就是“莫斯特难题”。为了解决这个难题，宾福德开启了对阿拉斯加的努那缪提人的民族考古学研究<sup>[111]</sup>，这项研究带来理解石器遗址结构<sup>[112]</sup>、技术组织<sup>[113]</sup>以及相关行为模式<sup>[114]</sup>的新途径。然而，莫斯特难题并没有得到解决，因为它在根本上涉及到功能与风格（形制）的二元对立，这不是一个可以解决的问题。但是，我们需要知道石器的形制特征与功能是密不可分的。

相反，以技术 - 类型学为中心的旧石器考古学更侧重石器的形制特征方面，相对忽视原料与使用状况。这种源自 19 世纪后半叶的方法，让旧石器考古摆脱了对地质学与古生

物学的依赖, 考古学家由此可以通过石器组合本身来确定年代。与之同时, 它也带有那个时代的烙印, 即以传播论为基础来解释技术 - 类型的变化。与差不多同一时期形成的、流行于新石器 - 原史考古中“考古学文化”的解释一样, 相似性必然意味着传播, 早晚关系变成了因果关系。当代考古学家将之统称为“文化历史考古”范式。宾福德曾经将这种依赖传播的解释称为“涟漪论”, 就像把一块石头扔进平静的水面, 涟漪扩散开来<sup>[5]</sup>。这样的解释假定相似性等于关联, 同时假定技术等于人群, 技术的扩散等于人群的扩散。这种以 19 世纪方法解决 21 世纪问题的研究方式一直持续到现在<sup>[115]</sup>。

文化的扩散与传播是难以证明的。以石器的细小化而论, 早者六七万年前就出现于南非的 Howeisons Poort, 晚者澳大利亚不过距今四五千年, 时间相差十分悬殊, 没有理由将之归因于传播。人类历史上同一技术被反复发明并不是一件罕见的事情。陶器、磨制石器、驯化等这些代表新石器时代的技术就曾反复在不同地区、不同时代发明。即便是存在技术的传播, 它并不需要依赖人群的迁移, 偶尔的接触、展示、乃至语言都可以导致技术扩散。把技术等同于人群更是危险, 其暗含的前提是仅仅某些人类群体具有创造力, 而其他群体则不拥有这种能力。实际上, 在一定条件下, 每个人群都可以有自己的发明。

石器技术的传播与陶器风格的传播很容易混淆, 导致一种误判: 既然陶器风格可以传播, 为什么石器技术不可以呢? 需要注意的是, 陶器的装饰风格属于前文 Sacket 所说的图像志风格, 或者 Wiessner 所说的“断定风格”, 用以标识群体的范围。然而, 这种风格的分布范围较为局限, 持续的时间多以百年计, 长者也不过一两千年。相比而言, 石器技术通常缺乏如陶器那样的风格, 如 Clark 所定义五个模式, 分布范围跨越大洲, 时间范围跨越数十万年乃至上百万年, 如果还采用“文化传统”一类的说法, 无疑是非常不合适的。

当我们从石器技术的变化机制来审视细石叶工艺的起源, 就会发现从传播论的角度来解释是不成立的。对考古学家来说, 为什么细石叶工艺起源是一个更有意思的问题, 而不是仅仅满足于知道其起源的年代与区域。同样, 仅仅从环境变化的角度来解释细石叶工艺起源同样过于简单, 环境变化是一直存在的现象, 长期的变化并不一定比短期变化更可能导致技术变迁, 因为人类更可能适应长期的缓慢变化而难以应对突然的改变。我们需要远比这些解释更充分的理论视角。

我们有关石器技术的变化机制研究是一个推理过程, 它是具有不同层次的过程, 类似于 Hawkes 所说的“推理的阶梯”<sup>[116]</sup>, 在低层次如生计技术上推理较为容易, 而上升到社会、意识形态领域则更为困难。从石器技术的变化机制而言, 至少可以分为环境、生计、社会、意识形态四个层次。它们与自下(考古材料)而上(理论)的归纳推理及自上而下的演绎推理构成一个纵横交错的分层 - 关联的网络<sup>[117]</sup>。另外这个推理过程还包括运用从狩猎采集者民族考古、实验考古、乃至历史考古(如直接历史法)所获得的普遍性认识, 也就是所谓的中程理论, 它属于类比推理。这种研究途径常给人一种误解, 认为考古研究者在利用今人去推知古人, 是不可靠的。实际情况是, 中程理论获取的是原理性的具有普遍意义的东西, 考古材料所代表的是特殊的古人活动, 是普遍与特殊的辩证关系。

## 6 结 语

理论研究的意义是反思既有研究、引导未来的研究。通过反思,尤其是对立论前提的剖析,发现存在的不足;通过理论的构建,展望未来的研究方向。忽视理论研究的结果是让研究立足于虚弱的前提之上,结果是沙上建塔。一旦理论前提被证伪,所有立足其上的研究都有崩盘的危险。没有理论是完美的,每个理论都有其立论的前提。一定时期,前提可能是先验的,但不等于永远不可以检验。考古学学科的重大进展都与基本前提的更新密不可分,理论前提的反思正是驱动学科发展的动力来源之一。理论也是考古实践的产物,不能简单用先进与落后来形容理论,每种理论有其应用的层次与领域。当前存在的问题,很大程度上与超越研究范式的边界去回答问题有关。

细石叶工艺起源是最近中国旧石器考古研究中极为热门的问题,新的材料、新的方法与新的视角都在不断涌现。面对学科的迅速发展,建立坚实的学科理论基础的任务变得十分紧迫。对于研究者而言,在开展相关研究的时候,需要认真审视自己的研究所立足的前提、所遵循的范式,制订切实可行的目标任务。目前在文化历史、过程与后过程考古学的范式中都可以开展研究,其中后两个范式的研究应是中国旧石器考古研究今后的发展方向。这不是否认石器技术-类型学的重要性,它依然是石器研究的重要基础。在莫斯特难题解决之前,与其陷于原地,不如去拓展新的研究道路。过程与后过程考古学的范式正提供了这样的可能。除此之外,当代考古学还有其他一些范式,如进化论、能动性等范式,代表考古学理论领域多元化的发展,也是值得我们借鉴的。石器研究领域正在发生的认知-社会转向表明考古学研究正在逐渐摆脱强调生计-环境的研究,走向更强调社会内因、深入到思维领域的研究。我们有关细石叶工业起源的研究也需要与时俱进,需要综合运用归纳、演绎与类比推理,在分层-关联的推理网络中寻求更深入的认识。

## 参 考 文 献

- [1] 加藤真二. 试论华北细石器工业的出现 [J]. 华夏考古, 2015(2): 56-67
- [2] Yi MJ, Gao X, Li F, et al. Rethinking the origin of microblade technology: A chronological and ecological perspective[J]. *Quaternary International*, 2016, 400: 130-139
- [3] 陈淳, 张萌. 细石叶工业研究的回顾与再思考 [J]. 人类学学报, 2018, 37(4):577-589
- [4] 王幼平. 华北细石叶技术的出现与发展 [J]. 人类学学报, 2018, 37(4): 565-576
- [5] Binford LR. Archaeological systematics and the study of culture process[J]. *American Antiquity*, 1965, 31: 203-210
- [6] Hodder I. Post-processual archaeology[J]. *Advances in Archaeological Method and Theory*, 1985, 8:1-26
- [7] Elston RG, Brantingham PJ. Microlithic technology in Northern Asia: A risk-minimizing strategy of the Late Paleolithic and Early Holocene[A]. In: Elston RG, Kuhn SL(ed). *Thinking Small: Global Perspectives on Microlithization*[C]. *Archaeological Papers of the American Anthropological Association*, 2002: 103-116
- [8] Bleed P. The optimal design of hunting weapons: maintainability or reliability[J]. *American Antiquity*, 1986, 51:737-747
- [9] Kuhn S. A formal approach to the design and assembly of mobile toolkits[J]. *American Antiquity*, 1994, 59:426-442
- [10] Tabarev AV. Paleolithic wedge-shaped microcores and experiments with pocket devices[J]. *Lithic Technology*, 1997, 22(2):139-149
- [11] Tabarev AV. Blades and microblades, percussion and pressure: towards the evolution of lithic technologies of Stone Age Period, Russian Far East[A]. In: Desrosiers PM(ed). *The Emergence of Pressure Blade Making*[C]. New York: Springer, 2012: 329-346
- [12] Flanniken JJ. The Paleolithic Dyuktai pressure blade technique of Siberia[J]. *Arctic Anthropology*, 1987, 24(2): 117-132



- [13] Kobayoshi T. Microblade industries in the Japanese Archipelago[J]. *Arctic Anthropology*, 1970, 7(2): 38-58
- [14] Kelly RL. The three sides of a biface[J]. *American Antiquity*, 1988, 53: 717-734
- [15] Chen H, Wang YR, Chen C. Function and behavior: use-wear evidence from Upper Paleolithic tools in southern Shanxi Province, North China[J]. *Documenta Praehistorica*, 2016, XLIII: 499-506
- [16] Ambrose SH. Small things remembered: origins of early Microlithic industries in sub-Saharan Africa[A]. In: Elston RG, Kuhn SL(ed). *Thinking Small: Global Perspectives on Microlithization*[C]. *Archaeological Papers of the American Anthropological Association*, 2002: 9-29
- [17] Belfer-Cohen A, Goring-Morris N. Why microliths? Microlithization in the Levant[A]. In: Elston RG, Kuhn SL(ed). *Thinking Small: Global Perspectives on Microlithization*[C]. *Archaeological Papers of the American Anthropological Association*, 2002: 57-68
- [18] Callahan E. Experiments with Danish Mesolithic microblade technology[J]. *Journal of Danish Archaeology*, 2012, 4: 23-29
- [19] Prendergast ME, Beyin A. Fishing in a fluctuating landscape: terminal Pleistocene and early Holocene subsistence strategies in the Lake Turkana Basin, Kenya[J]. *Quaternary International*, 2018, 471: 203-218
- [20] Gamble C. *The Paleolithic Societies of Europe*[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1999
- [21] Bordes F, de Sonneville-Bordes D. The significance of variability in Paleolithic assemblages[J]. *World Archaeology*, 1970, 2(1): 61-73
- [22] Mishra S, Chauhan N, Singhvi AK. Continuity of microblade technology in the Indian Subcontinent since 45ka: Implications for the dispersal of modern humans[J]. *PLoS One*, 2013, 8: 1-14
- [23] 内蒙古自治区文物考古研究所. 白音长汗——新石器时代遗址发掘报告[M]. 北京: 科学出版社, 2004
- [24] 中国社会科学院考古研究所, 内蒙古自治区文物考古研究所, 内蒙古自治区呼伦贝尔民族博物馆, 等. 哈克遗址——2003~2008年考古发掘报告[M]. 北京: 文物出版社, 2010
- [25] Elston RG, Kuhn SL. *Thinking Small: Global Perspectives on Microlithization*[C]. *Archaeological Papers of the American Anthropological Association*, 2002
- [26] 杨宽. 辽西史前磨制石器研究[D]. 吉林大学博士论文, 2016
- [27] Kuhn TS. *The Structure of Scientific Revolutions*, third edition[M]. Chicago: University of Chicago Press, 1996
- [28] 陈胜前. 中国考古学研究的范式与范式变迁[J]. *中国社会科学*, 2019(2): 182-203
- [29] Shott MJ. Chaîne opératoire and reduction sequence[J]. *Lithic Technology*, 2003, 28(2): 95-105
- [30] 张森水. 中国旧石器时代文化[M]. 天津科学技术出版社, 1987
- [31] Hayden B. Practical and prestige technologies: The evolution of material systems[J]. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 1998, 5: 1-53
- [32] 谢飞. 环渤海地域新旧石器文化过渡问题研究纲要[A]. 见: 张忠培, 许倬云. *中国考古学跨世纪的回顾与前瞻*[C]. 北京: 科学出版社, 2000: 181-189
- [33] Gilman A. Explaining the Upper Paleolithic Revolution[A]. In: Spriggs M(ed). *Marxist Perspective in Archaeology*[C]. Cambridge: Cambridge University Press, 1984: 115-126
- [34] Webster GS. Cultural history: A cultural-historical approach[A]. In: Bentley RA, Maschner HDG, Chippindale C(ed). *Handbook of Archaeological Theories*[M]. Lanham: AltaMira, 2008: 11-27
- [35] 马修·约翰逊(著), 魏峻(译). 考古学理论导论[M]. 长沙: 岳麓书社, 2005: 68-69
- [36] 尼古拉斯·戴维, 卡罗·克拉莫(著). 郭立新, 姚崇新等(译). 民族考古学实践[M]. 长沙: 岳麓书社, 2009: 178-234
- [37] Binford LR. Interassemblage variability—the Mousterian and the “functional” argument[A]. In: Renfrew AC(ed). *The Explanation of Culture Change: Models in Prehistory*[M]. London: Duckworth, 1973: 227-254
- [38] Bar-Yosef O, Kuhn SL. The big deal about blades: Laminar technologies and human evolution[J]. *American Anthropologist*, 1999, 101: 322-338
- [39] Slobodin S. Northeast Asia in the Late Pleistocene and Early Holocene[J]. *World Archaeology*, 1999, 30: 484-502
- [40] Wygal BT. The peopling of eastern Beringia and its archaeological complexities[J]. *Quaternary International*, 2016: 1-15
- [41] Desrosiers P, Sørensen M. Paleoeskimo lithic technology[A]. In: Friesen M, Mason O(ed). *The Oxford Handbook of the Prehistoric Arctic*[M]. Oxford: Oxford University Press, 2016: 153-174
- [42] Doelman T. Flexibility and creativity in microblade core manufacture in Southern Primorye, Far East Russia[J]. *Asian Perspectives*, 2008, 47: 352-370
- [43] Doelman T, Torrence R, Kluyev N, et al. Innovation in microblade core production at the Tigrov-8 Late Paleolithic quarry in Eastern Russia[J]. *Journal of Field Archaeology*, 2009, 34: 367-384

- [44] Nakazawa Y, Izuho M, Takakura J, et al. Toward an understanding of technological variability in microblade assemblages in Hokkaido, Japan[J]. *Asian Perspectives*, 2005, 44: 276-292
- [45] Mauss M. *Techniques, Technology and Civilisation*[M]. ed. by Nathan S. Oxford: Durkheim Press, 2006:1-173
- [46] Leroi-Gourhan A. *Le geste et la parole: Technique et langage*[M]. Paris: E' ditions Albin Michel, 1964
- [47] Lévi-Strauss C. *Structural Anthropology*[M]. New York: Basic Books, 1963
- [48] 皮埃尔·布迪厄(著), 蒋梓骅(译). 实践感[M]. 南京: 译林出版社, 2003
- [49] Seong C. Microblade technology in Korea and adjacent Northeast Asia[J]. *Asian Perspectives*, 1998, 37: 245-278
- [50] Sackett JR. The meaning of style in archaeology: A general model[J]. *American Antiquity*, 1977, 42: 369-380
- [51] Sackett JR. Style and ethnicity in archaeology: A case study for isochrestism[A]. In Conkey MW, Hastorf CA(ed). *The uses of style in archaeology*[C]. Cambridge: Cambridge University Press, 1990: 32-43
- [52] Lechtman H. Style in technology: Some early thoughts[A]. In: Lechtman H, Merrill RS(ed). *Material Culture: Styles, Organization, and Dynamics of Technology*[C]. St. Paul: American Ethnological Society, 1977: 3-20
- [53] Wiessener P. Style and social information in Kalahari San projectile points[J]. *American Antiquity*, 1983, 48: 253-276
- [54] David N, Gavua K, MacEachern A, et al. Ethnicity and Material Culture in North Cameroon[J]. *Canadian Journal of Archaeology*, 1991, 15: 171-177
- [55] Wobst HM. Stylistic behavior and information exchange[A]. In: Cleland C(ed). *Papers for the Director: Research essays in honor of James B Griffin*[C]. Ann Arbor: Museum of Anthropology, University of Michigan, 1977: 317-342
- [56] Hodder I. The distribution of material culture: items in Baringo district, western Kenya[J]. *Man*, 1977, 12: 239-269
- [57] 贾兰坡. 中国细石器的特征和它的传统、起源和分布[J]. *古脊椎动物与古人类*, 1978, 16(2): 137-143
- [58] 安志敏. 中国细石器发现一百年[J]. *考古*, 2000(5): 45-56
- [59] 佟柱臣. 试论中国北方和东北地区含有细石器的诸文化问题[J]. *考古学报*, 1979(4): 403-422
- [60] 王建, 王向前, 陈哲英. 下川文化——山西下川遗址调查报告[J]. *考古学报*, 1978(3): 259-288
- [61] Tang C, Gai P. Upper Paleolithic cultural traditions in North China[A]. In: Wendorf F, Close AD(ed). *Advances in World Archaeology vol. 5*[C]. New York: Academic Press, 1986: 339-364
- [62] Chen C. The Microlithic in China[J]. *Journal of Anthropological Archaeology*, 1984, 3: 79-115
- [63] 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]. 北京大学博士论文, 2007
- [64] 仪明洁. 旧石器时代晚期末段中国北方狩猎采集者的适应策略——以水洞沟第12地点为例[D]. 中国科学院大学博士论文, 2013
- [65] 杜水生. 华北北部旧石器文化[M]. 北京: 商务印书馆, 2007: 248-304
- [66] 陈虹. 华北细石叶工艺的文化适应研究[M]. 杭州: 浙江大学出版社, 2011
- [67] 陈胜前. 细石叶工艺的起源——一个理论与生态的视角[J]. 见: *考古学研究(七)*. 北京: 科学出版社, 2008: 244-264
- [68] Kato S. Human dispersal and interaction during the spread of the microblade industries in East Asia[J]. *Quaternary International*, 2014, 347: 105-112
- [69] Kuzmin YV. Geoarchaeological aspects of the origin and spread of microblade technology in Northern and Central Asia[A]. In: Kuzmin YV, Keates SG, Chen S(ed). *Origin and Spread of Microblade Technology in Northern Asia and North America*[C]. Burnaby: Archaeology Press, Simon Fraser University, 2007: 115-124
- [70] Kuzmin YV, Keates SG, Shen C. Origin and spread of microblade technology in northern Asia and north America[C]. Burnaby: Archaeology Press, Simon Fraser University, 2007
- [71] 北京师范大学历史学院, 山西省考古研究所. 山西沁水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): 383-404
- [72] 高霄旭. 西施旧石器遗址石制品研究[D]. 北京大学硕士论文, 2011: 1-168
- [73] 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
- [74] 王小庆, 张家富. 龙王辿遗址第一地点细石器加工技术与年代——兼论华北地区细石器的起源[J]. *南方文物*, 2016(4): 49-56
- [75] Nian XM, Wang XM, Xie F, et al. Chronology of the Youfang site and its implications for the emergence of microblade technology in North China[J]. *Quaternary International*, 2014, 347(1): 113-121
- [76] Guan Y, Wang XM, Wang FG, et al. Microblade remains from the Xishahe site, North China and their implications for the origin of microblade technology in Northeast Asia[J]. *Quaternary International*, 2019, doi: <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2019.03.029>
- [77] Goebel T. The “microblade adaptation” and recolonization of Siberia during the Late Upper Pleistocene[A]. In Elston RG, Kuhn

- SL(ed). *Thinking Small: Global Perspectives on Microlithization*[C]. *Archaeological Papers of the American Anthropological Association*, 2002: 117-131
- [78] 裴文中. 中国细石器文化略说 [A]. 见: 中国史前时期之研究 [M]. 商务印书馆, 1948
- [79] Kuzmin YV, Orlova LA. Radiocarbon chronology of the Siberian Paleolithic[J]. *Journal of World Prehistory*, 1998, 12(1): 1-53
- [80] 安志敏. 中国晚期旧石器的碳-14 断代和问题 [J]. *人类学学报*, 1983, 2(4): 342-350
- [81] Derevanko AP. *The Palaeolithic of Siberia: New Discoveries and Interpretations*[M]. Urbana: University of Illinois Press, 1998
- [82] Kuzmin YV. Comment on "Radiocarbon dates, microblades and Late Pleistocene human migrations in the Transbaikal, Russia and the Paleo-Sakhalin-Hokkaido-Kuril Peninsula" by Buvit I, Izuho M, Terry K, Konstantinov MV and Konstantinov AV. 2016(*Quaternary International*, 425, 00-119)[J]. *Quaternary International*, 2017, 426: 170-172
- [83] Terry K, Buvit I, Konstantinov MV. Emergence of a microlithic complex in the Transbaikal Region of southern Siberia[J]. *Quaternary International*, 2016, 425: 88-99
- [84] Gladyshev SA, Olsen JW, Tabarev AV, et al. The Upper Paleolithic of Mongolia: recent finds and new perspectives[J]. *Quaternary International*, 2012, 281: 36-46
- [85] Li F, Chen FY, Wang YH, et al. Technology diffusion and population migration reflected in blade technologies in northern China in the Late Pleistocene[J]. *Science China Earth Sciences*, 2016, 59: 1540-1553
- [86] Johnson CR, McBrearty S. 500,000 year old blades from the Kapthurin formation, Kenya[J]. *Journal of Human Evolution*, 2010, 58: 193-200
- [87] Brown KS, Marean CW, Jacobs Z, et al. An early and enduring advanced technology originating 71,000 years ago in South Africa[J]. *Nature*, 2012, 491: 590-593
- [88] Lepre CJ, Roche H. An earlier origin for the Acheulean[J]. *Nature*, 2011, 477: 82-85
- [89] 陕西省考古研究院, 商洛地区文管会, 洛南县博物馆. 花石浪 (I)——洛南盆地旷野类型旧石器地点群研究 [M]. 北京: 科学出版社, 2007
- [90] 贾兰坡. 在中国发现的手斧 [J]. *科学通报*, 1956(12):39-41
- [91] 贾兰坡, 盖培, 尤玉柱. 山西峙峪旧石器时代遗址发掘报告 [J]. *考古学报*, 1972(1):39-58
- [92] 高星, 王惠民, 关莹. 水洞沟旧石器考古研究的新进展与新认识 [J]. *人类学学报*, 2013(2):121-132
- [93] Binford LR. Post-Pleistocene adaptation[A]. In Binford S. and Binford LR(ed). *New Perspectives in Archaeology*[C]. Aldine: Chicago, 1968: 313-341
- [94] Childe VG. *Man Makes Himself*[M]. New York: The New American Library of World Literature, 1951(Originally published in England in 1936, slightly revised in 1941 and 1951)
- [95] 帕·巴克 (著), 李炜, 蔡勳 (译). 大自然如何工作 [M]. 武汉: 华中师范大学出版社, 2001
- [96] Buvit I, Terry K, Izuho M, et al. Last Glacial Maximum human occupation of the Transbaikal, Siberia[J]. *PaleoAmerica*, 2015, 1: 374-376
- [97] Wang YP, Qu TL. New evidence and perspectives on the Upper Paleolithic of the Central Plain in China[J]. *Quaternary International*, 2014, 347: 176-182
- [98] Nakazawa Y, Akai F. Late-Glacial bifacial microblade core technologies in Hokkaido: An implication of human adaptation along the northern Pacific Rim[J]. *Quaternary International*, 2017, 442: 43-54
- [99] Pitulko VV, Nikolskiy PA. The extinction of the woolly mammoth and the archaeological record in Northeast Asia[J]. *World Archaeology*, 2012, 44: 21-42
- [100] Pitulko V, Pavlova E, Nikolskiy P. Revising the archaeological record of the Upper Pleistocene Arctic Siberia: human dispersal and adaptations in MIS 3 and 2[J]. *Quaternary Science Reviews*, 2017, 165: 127-148
- [101] Prendergast ME, Beyin A. Fishing in a fluctuating landscape: terminal Pleistocene and early Holocene subsistence strategies in the Lake Turkana Basin, Kenya[J]. *Quaternary International*, 2018, 471: 203-218
- [102] King FB, Graham RW. Effects of ecological and paleoecological patterns on subsistence and paleoenvironmental reconstructions[J]. *American Antiquity*, 1981, 46: 128-142
- [103] Winkler MG, Wang PK. The Late-Quaternary vegetation and climate of China[A]. In: Wright HE Jr, Kutzbach JE, Webb III T, et al(ed). *Global Climates since the Last Glacial Maximum*[M]. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1993: 221-261
- [104] 沈阳市文物考古研究所, 新乐遗址博物馆. 新乐遗址发掘报告 [M]. 北京: 文物出版社, 2018
- [105] Hodder I. Adopting Agriculture in Order to Hunt Better: An Example of Entrapment and Path Dependency[A]. In: *Studies in*

- Human-Things Entanglement[M]. Creative Commons Attribution, 2016: 44-63
- [106] Clark G. World Prehistory: A New Outline(2nd edition)[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1969
- [107] Holmes WH. Manufacture of stone arrow-points[J]. American Anthropologist, 1891, 4: 49-58
- [108] Davidson I. The Finished Artefact Fallacy: Acheulean Hand-axes and Language Origins[A]. In: Wray A(ed). Transitions to language[C]. Oxford: Oxford University Press, 2002: 180-203
- [109] Thomson DF. The seasonal factor in human culture[J]. Proceedings of the Prehistoric Society, 1939, 10: 209-221
- [110] Binford LR, Binford SR. A preliminary analysis of functional variability in the Mousterian of Levallois facies[J]. American anthropologist, 1966, 68: 238-295
- [111] Binford LR. Nunamiut Ethnoarchaeology[M]. New York: Academic Press, 1978
- [112] Binford LR. The Archaeology of Place[J]. Journal of Anthropological Archaeology, 1982, 1: 5-31
- [113] Binford LR. Organization and formation processes: looking at curated technologies[J]. Journal of Anthropological Research, 1979, 35: 255-273
- [114] Binford LR. Willow smoke and dogs' tails: Hunter-gatherer settlement and archaeological formation process[J]. American Antiquity, 1980, 45: 4-20
- [115] Bisson MS. Nineteenth century tools for twenty-first century archaeology? Why the Middle Paleolithic typology of Francois Bordes must be replaced[J]. Journal of Archaeological Method and Theory, 2002, 7: 1-48
- [116] Hawkes C. Archaeological theory and method: some suggestions from the Old World[J]. American Antiquity, 1954, 56: 155-168
- [117] 陈胜前. 考古学研究的“透物见人”问题 [J]. 考古, 2014(10): 61-67

## Theoretical retrospection on the origin of microblade technology

CHEN Shengqian, YE Canary

*Department of Archaeology and Museology, School of History, Renmin University of China, Beijing 100872*

**Abstract:** The origin of microblade technology(MT) is a hot issue in Paleolithic archaeology of China. Although there is a significant increase in discoveries and research about MT, the theoretical basis has not been fully explored yet. This work reexamined the fundamental concepts related to MT, clarified the assumptions about the studies on the origin of MT, and analyzed the innate problems in them. It suggests that the explanation from diffusionism cannot sufficiently answer the question the origin of MT. Meanwhile, the emergence of MT does not equate with the origins of technological factors that compose of MT, since these factors could have appeared in different periods and areas. Furthermore, we cannot separate the emergence of MT from the discussion of the general mechanism in the changes of lithic technologies. Finally, we should be aware of the unavoidable restrain from paradigm in which researchers situate themselves. In the future we should be clear on the limit of paradigm and the assumptions on which research is made, and expand the boundary of our exploration.

**Keywords:** Microblade; Origin; Archaeological theory; Assumptions; lithic technology