

欧洲旧石器时代晚期石器类型学评介及类型学相关问题探讨

李锋^{1,2}, 邢路达¹, 陈福友¹, 高星^{1,2,3}

1. 中国科学院脊椎动物演化与人类起源重点实验室, 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 北京 100044;
2. 中国科学院生物演化与环境卓越创新中心, 北京 100044; 3. 中国科学院大学, 北京 100049

摘要: 类型学是考古材料描述与分析的基础。近年来, 学者们对类型学尤其是旧石器时代石器类型学的反思较多, 涉及类型学的理论基础、分类原则、类型学的考古解释能力等各个方面, 然而少有中国学者系统介绍西方常用的旧石器考古类型学体系。鉴于此, 本文主要介绍 D. de Sonneville-Bordes 与 J. Perrot 建立且在欧洲、西亚及北非应用较为普遍的旧石器时代晚期石器类型学, 并思考旧石器考古学中类型学应用的相关问题。由于文化的区域多样性, 描述中国的旧石器考古学材料时显然不能照搬欧洲的类型学体系, 但可参考它并建立适宜于中国旧石器时代考古材料描述的体系。若此, 一方面, 我们可以更好地将中国的旧石器晚期考古材料与其他地区的相关材料进行对比; 另一方面, 可以揭示中国旧石器时代晚期石器类型的区域多样化。

关键词: 旧石器时代晚期; 石器类型学; 区域化; 欧洲; 中国

中图分类号: K871.11; **文献标识码:** A; **文章编号:** 1000-3193(2018)04-0613-18

An introduction to the European Upper Paleolithic typology and discussions on the related issues

LI Feng^{1,2}, XING Luda¹, CHEN Fuyou¹, GAO Xing^{1,2,3}

1. Key Laboratory of Vertebrate Evolution and Human Origins, Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100044; 2. CAS Center for Excellence in Life and Paleoenvironment, Beijing, 100044;
3. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049

Abstract: Facing with thousands of archaeological materials, typology is an effective tool describing and simplifying them. Issues of typology have been hotly debated including its theoretical rational, principles of classification, and archaeological interpretation abilities. However, the typology commonly used in European Paleolithic communities has yet been

收稿日期: 2017-08-02; 定稿日期: 2017-09-02

基金项目: 国家自然科学基金青年基金(41502022); 中国科学院青年创新促进会(2017102); 德国洪堡基金会(Alexander von Humboldt stiftung) 资助

作者简介: 李锋(1984-), 男, 山东省新泰市人, 博士, 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所副研究员, 主要从事旧石器时代考古学研究。Email: lifeng@ivpp.ac.cn

Citation: Li F, Xing LD, Chen FY, et al. An introduction to the European Upper Paleolithic typology and discussions on the related issues[J]. Acta Anthropologica Sinica, 2018, 37(4): 613-630

systematically introduced in China which hampers the communications between researchers from China and other regions. For this reason, here we mainly introduce D. de Sonneville-Bordes–J. Perrot’s Upper Paleolithic typology which has been often applied in Paleolithic research in Europe, West Asia, and North Africa. Some discussions on the related issues of typology are offered as well. Knowing the almost universal presence of regional variations among lithic assemblages it is explicit that we cannot simply copy this typology or expect each retouched tool type to present in Upper Paleolithic assemblages in China. What we can do is that we build regional typology in China referring to the European Upper Paleolithic typology. By doing so we can communicate our lithic materials with scholars from other regions on one hand, and on the other hand more regional variations would also be uncovered with more appropriate regional typologies in Upper Paleolithic China.

Keywords: Upper Paleolithic; Typology; Regional Perspective; Europe; China

1 引言

类型学是考古材料描述的基础，与地层学一同被喻为近代考古学的“车之两轮”^[1]，但以类型学解释考古学材料是文化历史考古学的主要特征，被认为是过时的，在当代常引来批评^[2-7]。然而，分类是考古学的基础之一，没人能完全否认类型学的意义，在当代考古学中它仍发挥一定作用。在多样且错综复杂的事物或信息中，按照一定的原则将具有相同模式的物品或信息归为一个群体，并命之以特有名称是分类的中心逻辑。类型学是在科学分类的基础上对考古材料进行分析和描述的方法，在新石器及其后时段的考古学实践中有较好的应用，但具体到旧石器时代考古学中，科学分类并进行类型学分析并不简单。首先，石器制作是一个缩减的过程，器物的形状在制作和再修理过程中存在动态的变化，具有不同形态的器物可能反映同一类器物不同的生命阶段^[6, 8-11]；其次，旧石器时代是个遥远的时段，除极少量的民族学材料外我们很少能在现代社会见到与远古器物相对应者，故而我们熟知的当代社会或历史文献中的器物名称无法对应到旧石器时代的器物上。尽管存在上述困难，研究者仍针对不同时期的石制品材料努力完善类型学分析。距今 330 万至 1 万年前的漫长旧石器时代在不同时段存在不同但相对固定的石器类型组合，不同的地理区域也常有特定的石器类型，学者们针对性的发展出了不同的类型学，如 M Leakey 对非洲旧石器时代早期遗址石制品的类型学研究^[12]；F Bordes 对欧洲旧石器时代早、中期石制品的类型学研究^[13]；D de Sonneville-Bordes 与 J Perrot、G Laplace 等对欧洲等地区旧石器时代晚期材料的类型学研究^[14-17, 18]；JD Clark 与 MR Kleindienst 对非洲旧石器时代晚期材料的类型学分析^[19]等。

旧石器时代石器类型学通则性的理论思考及实践等诸多问题已经有学者做过讨论与总结^[2, 20-25]。在中国旧石器考古学近 100 年的发展历程中，也有学者尝试针对本土的石制品组合进行总结并建立类型学体系^[22, 26]。然而旧石器类型学实践多散布于遗址发掘简报或报告之中，且多针对单个遗址的考古学材料，如周口店第 1 地点^[27]、丁村遗址^[28, 29]、许

家窑遗址^[30]等。20世纪80年代以来,中国学者陆续较为系统的介绍了部分国外的类型学体系,但也多局限于单个或少数相近的类型,如对手斧、薄刃斧等大型工具的界定和澄清^[31-35],对雕刻器^[36]、尖状器^[37]等小型工具定义和分类尝试等。目前国内还未有学者完整地介绍西方旧石器类型学体系。鉴于此,本文的立足点不在于类型学理论和方法的讨论或是罗列出适用于中国旧石器时代石器分类的名单,而是选择特定文化时段应用较广泛的类型学体系进行介绍,借此思考中国旧石器考古类型学研究中的应用中的问题。

旧石器时代晚期(距今约4.5~1万年)是现代人群扩散的重要时段,同时也是旧石器时代文化区域多样性程度最高的时段^[38-41]。一方面,石器技术随着现代人群迅速扩散,可能导致不同地区存在相似的石器技术或类型组合;但另一方面,现代人对于不同区域的行为适应又可能形成了丰富多彩的区域文化。中国是现代人群演化的重要区域,是“近期出自非洲说”和“连续进化附带杂交说”争锋的重要战场^[42-44],中西方旧石器时代晚期石器类型的对比研究显得尤为重要:中国的旧石器时代晚期是否显示出与欧洲、西亚、非洲等相似的石器类型特征亦或是具有独特的区域特点?石器类型的相同或不同对于我们理解该地区现代人的来源与演化有何意义?D de Sonneville-Bordes与J Perrot以法国的石器材料为基础建立的欧洲旧石器时代晚期类型学在欧洲、西亚和北非应用普遍,也是诸多地区旧石器时代晚期石器类型学的基础蓝本,如黎凡特地区^[45,46]。故而,本文首先介绍该类型学体系;然后讨论旧石器类型学应用中的相关问题;最后思考如何建立中国旧石器时代晚期区域石器类型学体系。

2 D de Sonneville-Bordes 与 J Perrot 的旧石器时代晚期类型学

1954年至1956年间,D de Sonneville-Bordes与J Perrot在法国史前学会通报(Bulletin de la Société préhistorique française)上分四期发表了法国旧石器时代晚期的石器类型清单^[14-17]。2014年M Sisk与J Shea将之翻译为英文版在线发表^[47]。该类型学体系关注的主要是具有第二步加工的工具,未包含对剥片阶段石制品的分类(如石核、石片等)。其将旧石器晚期的工具分为11组,共包含91个类别(图1-3)。在此,作者将其翻译并对部分内容进行注释。

I. 端刮器(Grattoirs/Endscrapers¹⁾)

远端具有单面修理的石片或石叶。注:有时修理部位为近端。

1. 简单端刮器(Grattoir simple/Simple Endscrapper): 单端具有单面、连续、非陡状修痕的石片或石叶,修理刃缘形态通常为圆弧形,有时平直或倾斜。

2. 不典型端刮器(Grattoir atypique/Atypical Endscrapper): 同1,但修痕不规整或不连续。

3. 双端端刮器(Grattoir double/Double Endscrapper): 近端和远端皆修理出端刃的石片或石叶,侧边有时修理、有时不修理。

4. 尖拱形端刮器(Grattoir ogival/Arched Endscrapper): 石片或石叶端刮器,但侧缘修理并与端刃缘共同形成哥德式建筑的尖拱形(端刃由两个略微中凸的侧边聚合形成^[47])。

5. 修理石叶或石片端刮器(Grattoir sur lame ou éclat retouché/Endscrapper on a blade or retouched flake): 一侧边或两侧边连续修理的石片或石叶端刮器。

1) 前为法语对应词,后为英语对应词

6. 奥瑞纳石叶端刮器 (Grattoir sur lame aurignacienne/Endscraper on an Aurignacian blade) : 见类型 67 (修理端刃的奥瑞纳石叶)。

7. 扇形端刮器 (Grattoir en éventail/Fanned Endscraper) : 半圆形刃缘的短型端刮器。远端较宽且有时其上剥离小石叶 (bladelet) ; 近端较窄且有时有修理疤。

8. 石片端刮器 (Grattoir sur éclat/Endscraper on a flake) : 以形态各异的宽型石片为毛坯的端刮器, 修理边缘常延伸至石片除台面端的大部分刃缘。

9. 圆形端刮器 (Grattoir circulaire/Circular Endscraper) : 以圆形石片为毛坯的端刮器, 修理石片的所有边缘。

10. 拇指盖端刮器 (Grattoir unguiforme/Thumbnail Endscraper) : 尺寸较短且形似拇指盖状的端刮器。

11. 船底形端刮器 (Grattoir caréné/Carinated Endscraper) : 以厚石片为毛坯的端刮器, 纵截面为一面平、一面凸的组合, 类似于船体位于水下的龙骨截面。修理边缘有小石叶 (bladelet) 疤是该器型的重要判定特征, 小石叶疤有时宽短、有时窄长。注: 该器型也被认为用作石核以生产纵截面弯曲的小石叶 (bladelet), 常见于旧石器时代晚期, 尤其流行于奥瑞纳阶段。中国旧石器时代晚期遗存中报道的部分石核式刮削器应为此类型, 如山西下川^[48] (图 20:1, 5-8)、河北油房^[49] (图 6: 8) 遗址等。

12. 不典型的船底形端刮器 (Grattoir caréné atypique/Atypical carinated Endscraper) : 同 11, 但剥片疤尺寸过大而非小石叶疤, 或纵截面的形态不规则。

13. 厚鼻形端刮器 (Grattoir épais à museau/Thick muzzled Endscraper 或 Nosed Endscraper) : 刃缘外凸, 通常由小石叶疤形成的厚石片或石叶端刮器 (刃缘通常具有厚三棱状、四面体、或者五角形的横截面^[47])。

14. 扁鼻形或有肩端刮器 (Grattoir plat à museau ou à épaulement/Flat muzzled or shoulder Endscraper) : 具有较厚突出修理刃缘的石叶或薄石片端刮器, 若刃缘两侧修理形成突出的刃口则为扁鼻形端刮器, 若单侧修理则为有肩端刮器。

15. 石核端刮器 (Grattoir nucléiforme/Core Endscraper) : 通过对石核台面一个扇区的修整形成的端刮器。

16. 半球形石核 (刨型) 端刮器 (Rabot/Hemispherical Endscraper) : 同 15, 石核通常是柱状石核 (很少是锥状), 在台面的一边修整形成的端刮器, 刃缘直或凸, 纵截面非常斜或接近垂直 (与类型 15 的关键区别在于修理的端刃不局限于石核台面的局部区域, 而是整个石核台面边缘^[47])。

II. 混合型工具 (Outils composites/Combination tools)

不同类型在同一件石器上的结合。

17. 端刮器 - 雕刻器 (Grattoir-burin/Endscraper-Burin) : 以石片或者石叶为毛坯, 一端为端刮器、另一端为雕刻器。

18. 端刮器 - 截端石叶 (Grattoir-lame Tronquée/Endscraper-truncated blade) : 以石叶为毛坯, 一端为端刮器, 另一端 (通常为近端) 为截端修理刃缘。

19. 雕刻器 - 截端石叶 (Burin-lame tronquée/ Burin-truncated blade) : 以石叶为毛坯, 一端为雕刻器, 另一端 (通常为近端) 为截端修理刃缘。

20. 钻 - 截端石叶 (Perçoir-lame tronquée/Perforator-truncated blade): 毛坯为石片或石叶, 两端分别为钻和截端修理刃缘。

21. 钻 - 端刮器 (Perçoir-grattoir/ Perforator-Endscraper): 毛坯为石片或石叶, 两端分别为钻和端刮器。

22. 钻 - 雕刻器 (Perçoir-burin/ Perforator-Burin): 毛坯为石片或石叶, 两端分别为钻和雕刻器。

III. 钻 (Perçoirs/Perforators)

毛坯为石叶、石片或者不完整石片, 通常由一系列短的修疤形成一个汇聚的尖, 形成尖部的两边是直或者凹的。

23. 钻 (Perçoir/Perforator): 毛坯为石叶或石片, 有一个平直、倾斜或弯曲的尖部, 尖部是由双侧边修理而成, 有时是错向修理, 具有单肩或者双肩。

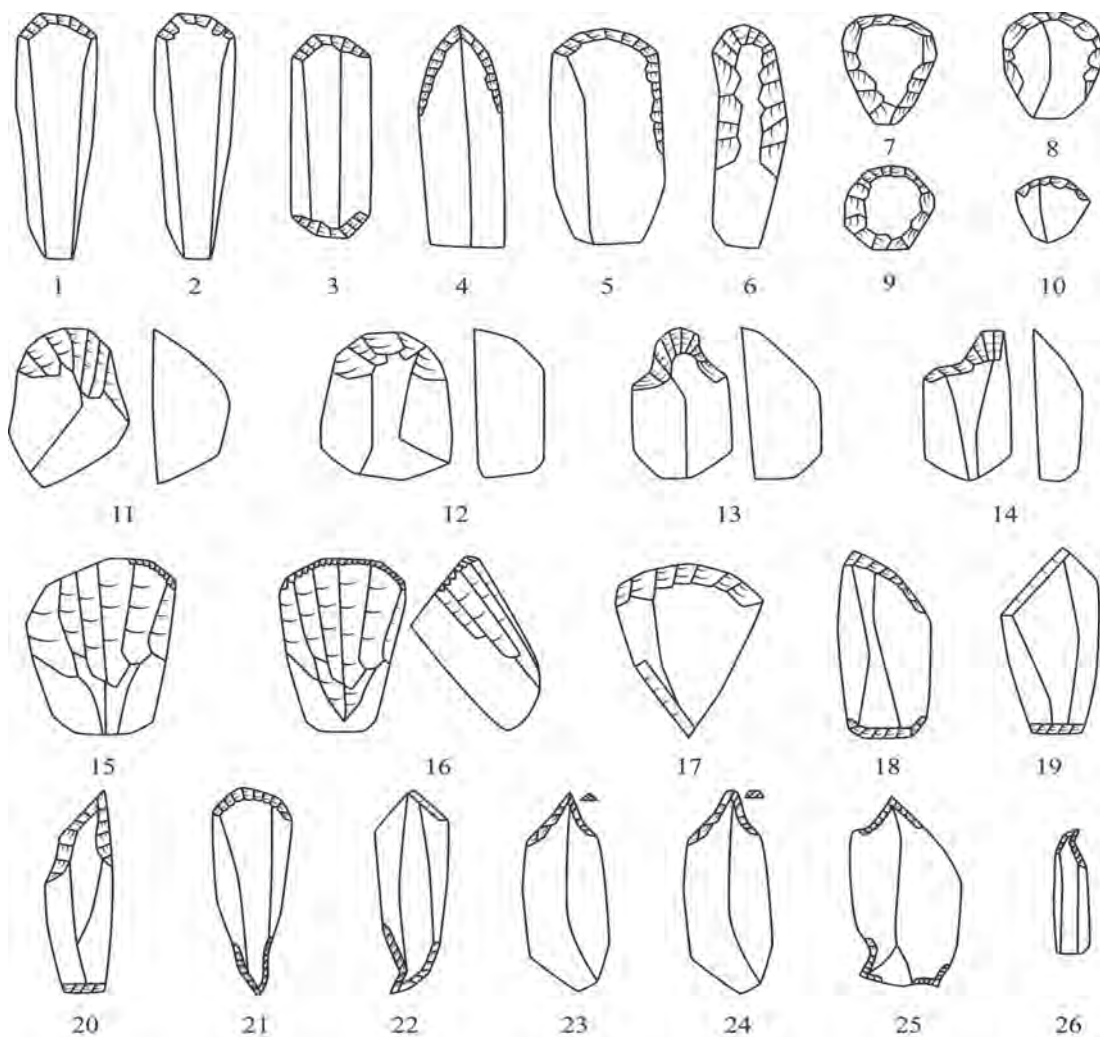


图 1 端刮器、混合型工具、钻 (类型 1-26) 示意图

Fig 1. Schematic diagrams showing endscrapers, combination tools, and perforators (Type 1-26)

24. 不典型钻或喙状器 (Perçoir atypique ou bec/Atypical Perforator or Bec): 毛坯为石叶或石片, 双侧边修理形成厚或宽的突出部 (与 23 的区别在于类型 23 着重对钻尖部的修理, 而类型 24 侧重于修理尖部相邻的凹入部位^[47])。

25. 复合钻或喙状器 (Perçoir ou bec multiple/Multiple Perforator or Bec): 毛坯为石片、石叶或小石叶, 在多个部位加工成钻或者喙状器, 有时与凹缺的修理刃口组合。

26. 微型钻 (Microperçoir/Micro-Perforator): 以小石叶或者小型石片为毛坯加工的钻。

IV. 雕刻器 (Burins/Burins)

毛坯为石叶或石片, 在毛坯侧面剥离下窄小的石片, 剥离的石片所形成的面大体与毛坯腹面与背面相交的面垂直。剥离下的小石片通常称为雕刻器小片 (burin spall 或者 burin flake), 留在毛坯上的雕刻器小片阴面称为雕刻器小面 (burination)。

交叉刃雕刻器 (Burin dièdre/Dihedral Burin): 雕刻器刃口由剥离两个或多组雕刻器小片形成的交界面构成, 包括类型 27-29、31。

截端毛坯雕刻器 (Burin sur troncature retouchée/Burins on retouched truncations): 雕刻器刃口由剥离一个或多个雕刻器小片和陡状修理的截端刃口形成的交界面构成, 包括 33-42。

27. 屋脊形 (正刃) 雕刻器 (Burin dièdre droit/Straight Dihedral Burin): 雕刻器刃口由剥离两个或多组雕刻器小片形成的交界面构成, 刃口基本处在毛坯长轴或中心轴的位置上。

28. 偏刃雕刻器 (Burin dièdre déjeté/Canted dihedral burin): 雕刻器刃口由剥离两个或多组雕刻器小片形成的交界面构成, 刃口偏离毛坯长轴或中心轴的位置。

29. 角雕刻器 (Burin dièdre d'angle/Angled dihedral burin): 雕刻器刃口由剥离两个或多组雕刻器小片形成的交界面构成, 其中一个雕刻器小面与毛坯长轴或中心轴平行。

30. 断面角雕刻器 (Burin d'angle sur cassure/Angled burin on a break): 剥离一个或多个雕刻器小片形成雕刻器小面, 且与毛坯长轴或中心轴平行, 其与毛坯的断裂面构成雕刻器刃口。

31. 复合交叉刃雕刻器 (Burin multiple dièdre/Multiple dihedral burin): 具有多个雕刻器刃口, 形成刃口的方式可以是 27 至 30 的组合。

32. 钩形雕刻器 (Burin busqué/Hooked burin): 符合偏刃雕刻器或角雕刻器的特征, 通常是剥离多个雕刻器小片形成雕刻器刃口, 横向的雕刻器小面常常是凸的, 且雕刻器小片终止于修理而成的凹缺刃口。

33. 鸚鵡嘴形雕刻器 (Burin bec-de-perroquet/Parrot-beaked burin): 以具有短且陡状修理的凸起截端边缘为台面剥离雕刻器小片, 雕刻器小面与截端边缘的夹角尖锐, 毛坯通常是石叶或者薄石片 (形成雕刻器刃口两边平面为凸 - 凹组合, 类似于鸚鵡的喙^[47])。

34. 直刃截端雕刻器 (Burin sur troncature retouchée droite/Burin on a straight retouched truncation): 雕刻器小面与毛坯长轴或中心轴平行, 与截端修理的平直边缘垂直。

35. 斜刃截端雕刻器 (Burin sur troncature retouchée oblique/Burin on an oblique retouched truncation): 雕刻器小面与毛坯长轴或中心轴基本平行, 截端的修理边缘倾斜于毛坯长轴或中心轴。

36. 凹刃截端雕刻器 (Burin sur troncature retouchée concave/Burin on a concave retouched truncation): 雕刻器小面与毛坯长轴或中心轴基本平行, 与其相交的截端修理边缘凹入。

37. 凸刃截端雕刻器 (Burin sur troncature retouchée convexe/Burin on a convex retouched

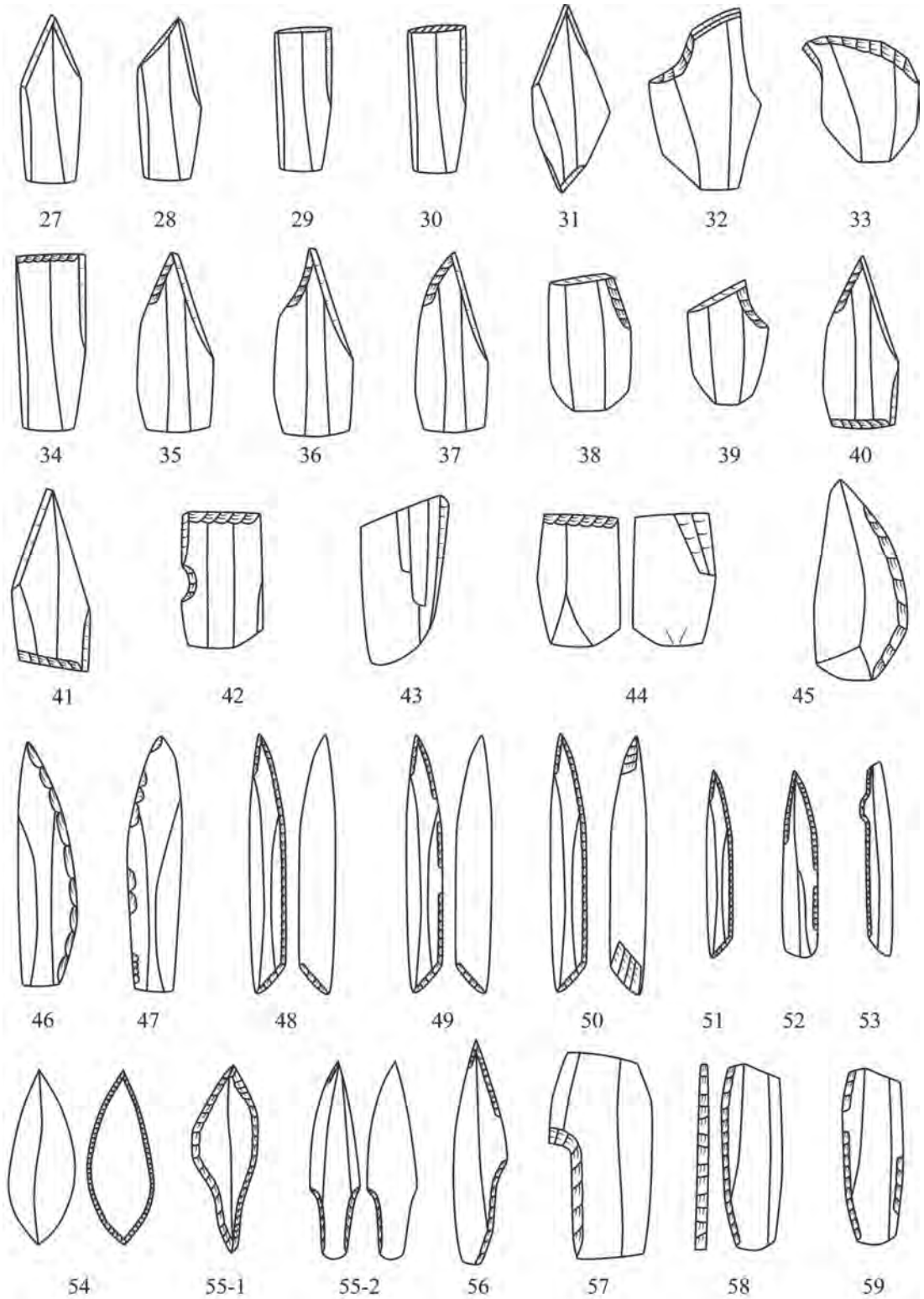


图 2 雕刻器和琢背工具 (类型 27-59) 示意图

Fig 2. Schematic diagrams showing burins and backed pieces (Type 27-59)

truncation)：雕刻器小面与毛坯长轴或中心轴基本平行，与其相交的截端修理边缘凸出。

38. 侧刃截端横刃雕刻器 (Burin transversal sur troncature latérale/Transverse burin on a lateral truncation)：雕刻器小面与毛坯长轴或中心轴基本垂直，与其相交的侧边为截端修理边缘。

39. 凹缺横刃雕刻器 (Burin transversal sur encoche/Transverse burin on a notch)：以截端修理的凹缺刃为台面剥离雕刻器小片形成的横刃雕刻器 (雕刻器小面与毛坯长轴或中心轴基本垂直)。

40. 复合截端雕刻器 (Burin multiple sur troncature retouchée/Multiple burin on a retouched truncation)：具有多个雕刻器刃口，形成刃口的方式可以是 34 至 39 的多种组合。

41. 混合刃雕刻器 (Burin multiple mixte/Mixed multiple burin)

具有多个雕刻器刃口，形成刃口的方式是交叉刃雕刻器 (27-29²⁾) 和截端毛坯雕刻器 (34-39) 的混组。

42. 诺阿耶雕刻器 (Burin de Noailles/Noailles burin)：以截端修理者为毛坯的复合雕刻器，典型者通常以小而薄的石片或石叶为毛坯，雕刻器小片通常终止于特意修理的小型凹缺刃口。注：以法国西南部科雷兹 (Corrèze) 省的诺阿耶 (Noailles) 遗址命名。

43. 石核雕刻器 (Burin nucléiforme/Core burin)：以石核为毛坯加工的雕刻器。

44. 平雕刻器 (Burin plan/Flat burin)：交叉刃雕刻器或者截端毛坯雕刻器，但剥离的雕刻器小片倾斜或几乎平行于毛坯腹面与背面相交的面或与毛坯腹面平行，毛坯为石片或石叶。

V. 琢背工具 (Outillage à bord abattu/Backed tools)

一边或多边具有近似垂直陡状修理 (steep retouch) 边缘的石片或石叶。

45. 琢背石刀 (奥迪岩厦石刀) (Couteau à dos, type abri Audi/Backed knife, Abri Audi knife)：毛坯为石片或宽石叶，一侧边由相对较短的修疤形成弯曲的背部。注：以法国多尔多涅省 (Dordogne) 的奥迪岩厦 (abri Audi) 遗址命名。

46. 夏特尔贝龙石刀或尖状器 (Couteau ou pointe de Châtelperron/Châtelperronian knife or point)：毛坯为宽短的石叶或细长的石叶，通常在毛坯一侧陡状修理形成弯曲且较厚的侧缘，并与另一自然侧缘形成尖锐、倾斜 (与毛坯中轴或长轴) 的尖部。注：以法国阿列省 (Allier) 的夏特尔贝龙 (Châtelperron) 遗址命名，夏特尔贝龙文化通常被认为是欧洲旧石器时代中晚期过渡文化之一。

47. 不典型夏特尔贝龙尖状器 (Pointe de Chatelperron atypique/Atypical Châtelperronian point)：同 46，但背部修疤不连续，或修背薄锐，或尖部并非不对称或倾斜。

48. 格拉维特尖状器 (Pointe de la Gravette/Gravettian point)：通常为具有非常锐利尖部的尖状器，毛坯为细长石叶，两侧边缘皆为陡状的修背，具有平直或者轻微弯曲的形态。通常在根部或尖部或两端同时具有补充修理，修理方向或为正向或为反向。注：以法国多尔多涅省 (Dordogne) 的格拉维特 (la Gravette) 遗址命名，格拉维特文化为欧洲旧石器时代晚期文化之一。

49. 不典型格拉维特尖状器 (Pointe de la Gravette atypique/Atypical Gravettian point)：同 48，但是背部未完全修理，或石叶毛坯较宽，或修背薄锐。

50. 瓦尚尖状器 (Pointe des Vachons/Vachons point)：格拉维特尖状器 (48, 49) 的

2) 原文为 27-30，但类型 30 并非交叉刃雕刻器。

变体,但在远端和近端的腹面具有平远的修疤。注:以法国夏朗德省(Charente)的瓦尚(Les Vachons)遗址命名。

51. 微型格拉维特尖状器(Microgravette/Microgravette point): 小型的格拉维特尖状器(48-50), 毛坯通常为小的石叶(small blade)或者小石叶(bladelet)。

52. 丰伊夫尖状器(Pointe de Font-Yves/Font-Yves point): 毛坯通常为窄小的石叶或者小石叶, 具有短且半陡状(semi-abrupt)修理的双侧边形成的尖部。注:以法国西南部科雷兹(Corrèze)省的丰伊夫(Font-Yves)遗址命名。

53. 弓形修背工具(Pièce gibbeuse à bord abattu/Gibbous backed piece): 一侧缘陡状修理形成修背, 且其上有弓状的凸起。

54. 镖形器(Fléchette/Dart): 近菱形叶状且具有短而陡状修理边的工具, 修理疤通常布满毛坯整个边缘, 有时为复向修理(alternating)。

55. 有铤尖状器(Pointe à soie/Tanged point)

55-1. 佩里戈尔尖状器或 Font-Robert 尖状器(Pointe à soie périgordienne, dite de la Font-Robert/Perigordian tanged point or Font-Robert point): 具有轴向扩展且较长铤部的尖状器, 铤部由(双侧)陡状或半陡状修理而成。尖部整体形状呈近菱形, 有时为三角形、有时呈圆形, 保留纵深修疤, 有时为梭卢特式修理, 很少两面修理。注:以法国旧省名佩里戈尔(Périgord)命名。

55-2. 马格德林尖状器或泰雅尖状器(Pointe à soie magdalénienne, dite de Teyjat/Magdalénian tanged point or Teyjat point): 具有相对于整个器物长度而言铤较短的尖状器, 铤部由(双侧)陡状复向(alternating)修理而成, 通常除铤以外的尖状器部分整体形态呈长三角型形, 侧边通常不修理, 尖部有时被修理。

56. 佩里戈尔有肩尖状器(Pointe à cran périgordienne, dite atypique/Perigordian shouldered point or Atypical shouldered point): 一侧边具有相对明显陡状凹缺修理的尖状器, 有时背面边缘部分经过修理, 但非梭鲁特类型。

57. 有肩工具(Pièce à cran/Shouldered piece): 一侧边具有陡状修理形成的肩部的石叶。

58. 完整琢背石叶(Lame à bord abattu total/Completely backed blade): 一侧边(很少两侧边)连续陡状修理的石叶, 石叶远端不呈尖状。

59. 部分琢背石叶(Lame à bord abattu partiel/Partially backed blade): 一侧边或者两侧边部分边缘陡状修理的石叶, 石叶远端不呈尖状。

VI. 截端工具(Pièce tronquées/Truncated pieces)

毛坯为石叶或石片, 通过对毛坯端部陡状修理(有时为反向加工)将其截端而形成的工具类型, 根据截端刃缘与毛坯长轴的角度以及截端刃缘的形态可分为以下类型(60-63):

60. 直截端工具(Pièce à troncature droite/Straight truncated piece): 截端刃缘垂直于毛坯中心轴。

61. 斜截端工具(Pièce à troncature oblique/Obliquely truncated piece): 截端刃缘倾斜于毛坯中心轴。

62. 凹截端工具(Pièce à troncature concave/Concave truncated piece): 截端刃缘形状为凹入形。

63. 凸截端工具(Pièce à troncature convexe/Convex truncated piece): 截端刃缘形状为凸出形。

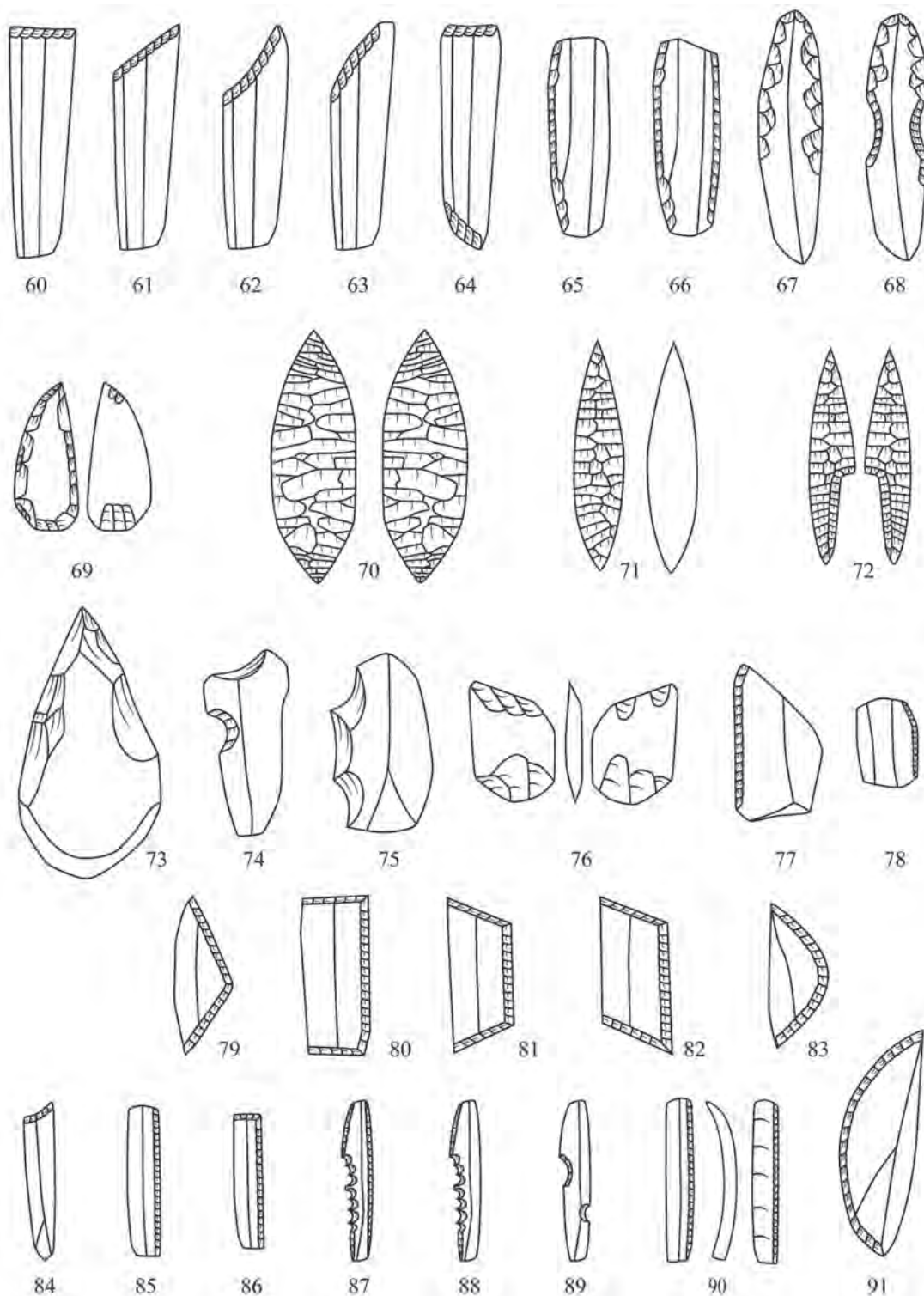


图 3 截端工具、修理石叶、梭鲁特工具、杂类工具、小石叶工具和阿齐尔尖状器（类型 60-91）示意图
Fig 3. Schematic diagrams showing truncated pieces, retouched blade, Solutrean tools, varied pieces, bladelet tools, and Azilian point (Type 60-91)

64. 双截端工具 (Pièce à double tronçature ou bitronquée/Double truncated or Bi-truncated piece): 毛坯为石叶或石片, 具有两个截端刃口, 每个截端刃口可以是类型 60-63 中的一种。简单截端的石叶或双截端工具有时具有平直或者稍微弯曲的陡状修理背缘, 这些被称为截端部件 (truncated elements)。当这些类型的石制品具有两个截端刃缘时, 形态上与尺寸较大的几何形器类似, 如矩形器 (rectangle) 或梯形器 (trapezoid) (类型 80-82)。(两端截端并且不符合类型 60-64 的可归入小石叶工具类型 79-90^[47])。

VII. 修理石叶 (Lames retouchées/Retouched blades)

侧边被大幅度修理的石叶, 但保留有足够的石叶腹面和背面可以将其与石片相区别。

65. 单边连续修理石叶 (Pièce à retouches continues sur un bord/Piece with continuous retouch on one edge): 一侧边具有连续修理疤痕的石叶, 非陡状修理疤 (与琢背石叶 58, 59 相区别) 或半陡状、鳞状修理疤 (与奥瑞纳石叶 67 相区别)。

66. 双边连续修理石叶 (Pièce à retouches continues sur les deux bord/Piece with continuous retouch on two edges): 两侧边具有连续修理疤的石叶。

67. 奥瑞纳石叶 (Lame aurignacienne/Aurignacian blade): 毛坯为相对较宽的石叶, 一侧缘、通常是两侧缘皆具有宽且半陡状的鱼鳞状修疤。远端修理多样化, 但通常形态为尖状或抛物线状。当远端修理符合端刮器的特征时, 该类型常被归入奥瑞纳端刮器 (类型 5)。

68. 凹缺或束腰形奥瑞纳石叶 (Lame aurignacienne à encoche ou étranglement/Notched or strangled Aurignacian blade): 毛坯为宽厚的石叶, 单侧边中部具有较宽的凹缺 (凹缺奥瑞纳石叶) 或者两侧边中部具有较宽的凹缺且两侧边凹缺大体对称 (束腰形奥瑞纳石叶)。

VIII. 梭鲁特工具 (Outils Solutréens/Solutrean tools)

具有特色鲜明的纵深 (invasive) 梭鲁特修疤的尖状工具。

69. 扁平尖状器 (Pointe à face plane/Point with planar face): 叶状, 对称或不对称, 有一个尖的 (扁平尖状器, Point with planar face) 或钝的 (叶状扁平尖状器, Leaf point with planar face) 端部, 平远修疤 (flat retouch), 通常为梭鲁特型修疤, 修疤分布毛坯背面 (或首要修理面) 的全部或者一部分, 且经常集中于底部、尖部或者沿一侧缘分布; 少数情况下修疤也分布于毛坯腹面的底部与尖部。(该类型与下面的叶状尖状器的区别在于, 1) 腹面或少数情况下背面几乎无修疤; 2) 横截面不对称^[47])。

70. 月桂叶形尖状器 (Feuille de laurier/Laurel leaf point): 叶状, 器身两面通体或接近通体布满修疤, 横截面对称。修疤与侧缘垂直, 平且接近贯通器物的表面, 修理方法为直接法或者间接法。这种修理常通过压制修理达到规范化。

71. 柳叶形尖状器 (Feuille de saule/Willow leaf point): 长型叶状尖状器, 横截面为半圆形, 压制法修理, 修疤通常分布在背面或首要修理面, 极少分布在腹面。

72. 典型有肩尖状器或梭鲁特尖状器 (Pointe à cran typique (Solutréenne)/Typical shouldered point (Solutrean)): 单侧边有肩尖状器, 使用梭鲁特修理方式压制修理, 修疤平且规整, 有时为两面通体修理, 有时修疤则不完全覆盖器物表面。

IX. 杂类工具 (Pièce varies/Varied pieces)

73. 手镐 (Pic/Pick): 大型厚重工具或石核工具, 横截面呈三角形或梯形, 尖部粗壮, 有时尖部因使用变得圆钝, 底部厚且呈球状。

74. 凹缺器 (Pièce à encoche/Notched piece) : 边缘带有修理缺口或者较深凹入修理刃口的石器, 缺口在毛坯上的部位变异性大, 不包含类型 68。

75. 锯齿形器 (Pièce denticulée/Denticulated piece) : 毛坯为石片、石叶或不完整石片, 毛坯边缘有一系列连续或不连续修理而成的小凹缺。

76. 楔裂器 (Pièce esquillée/Splintered piece) : 形状通常呈矩形或正方形, 两端保留因砸击而形成的石片疤, 有时四端皆保留砸击疤。(虽然此类型学将之作为一石器类型, 但其上疤痕形成的方式有所争议, 或为砸击剥片形成, 或石片被用于楔裂物体所形成^[47])

77. 边刮器 (Racloir/Sidescraper) : 毛坯为石片或石叶, 一侧边具有修理(单刃边刮器)或两侧缘皆有修理(双刃边刮器), 修理疤规则、连续且为单面修理, 修理边缘平面形态直、凸或凹, 且不呈凹缺或锯齿状。

78. 小边刮器或刮刀 (Raclette/Small sidescraper) : 毛坯为小且薄的石片、不完整石片或石叶, 具有近平行的两个面。几乎所有边缘都保留有连续、短小的陡状修疤。(现在多数学者认为其与使用破损、踩踏或其他埋藏过程有关^[47])

X. 小石叶工具、阿齐尔尖状器 (Outillage lamellaire, Pointe azilienne/Bladelet tool, Azilian point)

几何形细石器 (79-83) (Pièces géométriques/Geometric pieces)

通常是以小型石叶断片或者小石叶为毛坯加工的小型工具, 陡状修理使其呈一定的几何形状(三角形、矩形、梯形、菱形、半月形等), 但保留一边不修理, 为毛坯自然边缘。

79. 三角形细石器 (Triangle/Triangle) : 两个截端修理缘相交的几何形细石器, 通常平面为不等边三角形, 有时具有锯齿状的边缘。

80. 矩形细石器 (Rectangle/Rectangle) : 两端截端的小型石叶或者修背的小石叶, 切割刃缘有时有凹缺, 极少情况下会被加工。

81. 梯形细石器 (Trapèze/Trapezoid) : 两截端修理刃缘倾斜汇聚型的几何形细石器, 少见于法国。(常见于西南亚的后旧石器时代 (Epipaleolithic)^[47])

82. 菱形细石器 (Rhombe/Rhombus) : 两截端修理刃缘平行的几何形细石器, 少见于法国。

83. 半月形细石器 (Segment de cercle/Segment of a circle) : 具有圆凸修背的几何形细石器, 琢背延伸至整个长轴, 少见于法国旧石器时代晚期。有些大型者可归为阿齐尔尖状器 (91)。(常见于西南亚的后旧石器时代末段的纳吐夫文化及非洲旧石器时代中期以来的石制品组合中^[47])

84. 截端小石叶 (Lamelle tronquée/Truncated bladelet) : 一端或两端陡状修理形成截端刃缘的小石叶。

85. 琢背小石叶 (Lamelle à dos/Backed bladelet) : 呈尖状或者钝尖状的小石叶, 具有连续或部分陡状修理形成的修背, 修理边缘可在一侧缘也可在两侧缘, 但若两侧缘皆被修理, 其中一边通常是非陡状修理的。

86. 截端琢背小石叶 (Lamelle à dos tronquée/Truncated backed bladelet) : 一端为截端刃缘, 一侧陡向连续修背的小石叶, 少数情况截端出现在两端。

87. 锯齿刃琢背小石叶 (Lamelle à dos denticulée/Denticulate backed bladelet) : 一侧边为连续陡状修理, 另一侧边为连续或近连续修理凹缺形成的锯齿刃。

88. 锯齿刃小石叶 (Lamelle denticulée/Denticulate bladelet): 一侧边或两侧边为连续或近连续的凹缺形成锯齿刃的小石叶。

89. 凹缺小石叶 (Lamelle à coches/Notched bladelet): 侧边具有一个或多个小凹缺的小石叶, 凹缺散布于边缘且分布部位变异性大。

90. 杜福尔小石叶 (Lamelle Dufour/Dufour bladelet): 通常具有弯曲纵截面的小石叶, 一侧缘单面 (腹面或背面) 经过精细、连续的半陡状修理或两侧缘皆经过修理。

91. 阿齐尔尖状器 (Pointe azilienne/Azilian point): 以石叶为毛坯修理的小尖状器, 整体形态有时短宽, 有时细长。具有通常弯曲、呈拱形或极少情况下平直的修背, 两侧缘或一侧缘陡状修理, 底部有时截端、偶尔呈半月形。

XI. 其他工具 (Divers/Varia)

92. 其他不能归类到 1-91 的类型。

3 旧石器类型学相关问题讨论

3.1 类型学分析的对象与内容

考古类型学的研究对象是遗物和遗迹。对于旧石器时代而言, 遗迹相对较少, 遗物成为类型学分析的主要对象, 包括石核、石片、石器等在内的石制品皆可分类。然而本文介绍的旧石器时代晚期类型学, 亦或是应用较广的博尔德 (F Bordes) 旧石器时代中期类型学, 主要的研究对象是石器, 即经过第二步加工的工具。对于剥片产品而言, 技术分析较之类型学更为有效, 可探索毛坯的生产过程进而揭示其中富含的人类行为信息^[50-52]。

类型学的主要工作是分类、分型与分式, 尤其是对于陶器等而言, 类、型、式是类型学研究不可或缺的部分。然而石器类型学并不完全遵循此模式, 虽然也有学者做如是分析^[53]。石器类型学应主要包含类与型, 很少有式, 或者即便有也难以辨识。这一方面可能与器物演变的速率有关, 旧石器时代的器物往往流行的时间较长, 特征相对稳定, 直到旧石器时代晚期才出现易于分辨的短时变化; 另一方面, 打制石器的形态具有较大的变异性, 标准化程度较差, 同一器物可能有着不同的形态, 型、式的划分极易引起争议。故而, 将不同的器物分门别类即可, 实践中可根据器物组合的复杂性确定分类的精细程度。如本文介绍的类型体系将尖状器分为扁平、月桂叶形、柳叶形、梭鲁特、有铤尖状器等多种。

3.2 石器类型辨别的客观与主观因素

旧石器考古类型学因打制石器生产机制的特殊性而饱受批评。石器制作是离心、减缩的过程, 其制作过程中或者再修理后形状会不断发生改变^[6,8,10]。H Dibble 等学者的模型揭示^[6], 随着使用、再修理, 边刮器 (sider scraper) 可变为横刃刮削器 (transverse scraper), 也可演变为双刃刮削器 (double-side scraper) 或聚刃刮削器 (convergent scraper), 最终可能演变为尖状器 (point)。器物生命过程中原始形状的改变在理论和实际上都是存在的, 可分为生产过程中的改变和工具再修理导致的改变。生产过程中的形态变化可能导致同一类器物处于不同生产阶段的产品被分为不同的类型, 但再修理导致的器物形态改变并不能否认原初

器物存在的客观性。例如陶罐破碎后陶片可能被加工成陶刀、饼状器、甚至纺轮，然而我们不能因为后者的存在而否认陶罐真实存在过。对于旧石器时代的打制石器而言，简单程序即可生产的器物更容易因再修理而变成另一类型，如边刮器；然而也有一些类型具有明确的设计，不会被轻易改变成其他类型，比如经复杂两面修理的石器等（如梭鲁特尖状器）。

根据形态变化划分石器类型的难题在于我们是否相信古人类的认知中存在特定器物的概念型板^[2, 54]，也就是说在加工某件器物之前，古人类脑中是否对该件器物整体形状或刃缘形状等具有特定预期。如若有，则考古学者所分辨的类型便是有意义的；如若没有，则我们所界定的类型则是主观的，那么类型本身及相关的考古学讨论将失去意义。目前考古学家并无有效的方式确定古人类认知中是否存在概念型板，但大量的考古发现显示，不同时段、不同区域常具有以一定频率出现的形态、技术皆相似的器物。借此我们可以推断古人类认知中的确存在对器物特定形态的预期，比如形态相近的端刮器、雕刻器、几何形细石器、各式尖状器等等。换言之，石器分类是主观的，但许多类型的存在是客观的。然而，要将研究者的分类与原本存在的石器类型这两方面主、客观因素对应起来或者分辨清楚无疑是难点。笼统而言，多程序技术或复杂形态的类型相互之间因制作阶段和再加工而转换的可能性相对较低，故而客观性强。博尔德旧石器时代中期类型学常遭受批评^[5, 6]，尤其是其类型清单中 21 种刮削器的分类，而旧石器时代晚期类型学受到的质疑则相对较少，这可能与不同时段石器类型的多样性和复杂性有关。研究者指出旧石器时代晚期比中期石器类型组合上具有更多的区域化、标准化和复杂化的特征^[55-57]，故而立足于旧石器时代晚期材料发展起来的类型学客观性相对较强。

有效类型学的重要特征是操作具有可重复性，也就是不同学者在使用该类型学对同一组器物进行分类时应该得出相近的结果。H Dibble 等人^[58]的研究表明，博尔德旧石器时代中期类型学的可重复性较差。造成此种现象的原因是多样的，一方面可能是石器类型清单本身的问题，比如博尔德类型学中将刮削器分为大量的型，在实际认定中存在不稳定性，并且聚刃刮削器和尖状器的界限是十分模糊的^[59]；另一方面，每个研究者对同一类型学体系的理解和认识并不相同，相对较差的可重复性也许在一定程度上受到分类者自身经验和认识的影响。旧石器时代晚期石器类型具有一定的标准化和复杂化，理论上可重复性较强，但目前还少有学者对其做专门的检验。

3.3 类型学的解释能力

类型学对于考古学材料的简化作用似乎无学者否认，但其解释考古学问题的能力却多受质疑。类型学产生之初重点针对两个考古学问题：1) 时代序列，通过一定的类、型、式排列，解释相同器物不同型、式间的逻辑演变关系，进而结合地层学讨论不同器物组合的早晚关系；2) 文化关系，通过不同组合器物的相似度确定不同器物组合所代表的源流关系。这两个问题是文化历史考古学阶段的主要关注点，也是考古学研究的基础问题。然而随着碳十四等测年技术的出现和发展，单靠类型学与地层学确定石制品组合时代的做法基本被取代；新考古学推崇的文化功能适应性研究视角的兴起，使得类型学阐释文化关系的理论基础也遭质疑。

系统的¹⁴C 等年代数据无疑可为考古遗址提供比类型学研究更加数值化的时代框架。然而，类型学结合地层学所建立的区域文化年代序列仍具有合理性，如欧洲旧石器时代晚

期文化序列夏特尔贝龙(Châtelperronian)—奥瑞纳(Aurignacian)—格拉维特(Gravettian)—梭鲁特(Solutrean)—马格德林(Magdalenian), 在大量测年工作完成后该序列仍可大致反映各个阶段的早晚关系。测年方法也并非完美, 比如距今3到5万年间,¹⁴C测年技术存在较多的不确定性, 误差也相对大, 而其他测年手段对此时段测年的分辨率更差。随着不同测年技术的发展, 细致的测年工作可提高原有时代序列的分辨率和准确性, 同时也可揭示类型学所不能揭示的信息, 如先后两个文化阶段的时间重合等。

文化关系是考古学研究的重要问题, 通过类型学推断文化或族群关系饱受诟病, 尤其是应用到旧石器时代考古学研究中。上世纪60年代法国学者博尔德与美国学者宾福德夫妇(L Binford, S Binford)关于不同莫斯特石器组合所反映考古学意义的讨论最具代表性。博尔德认为四类莫斯特石器组合可能代表了四个不同的族群^[60,61], 而宾福德夫妇则认为四类不同的莫斯特组合仅仅是不同季节从事不同活动的结果^[62,63]。毫无疑问宾福德等对不同石器组合的功能解释开辟了重要的研究视角, 影响深远, 然而有学者认为他们对莫斯特组合的功能解释并无支持证据^[9,56]。目前何种解释更为合理尚无定论^[20,64]。

3.4 类型学 — 描述亦或是解释

在对旧石器时代类型学的众多评论中, M Bisson 的观点最为系统^[5], 他提出了类型学分析的替代方法。此种方法基本等同于我们对石制品观测时所设立的项目清单, 包括诸如石器原料、剥片方式、石器加工方式等在内的石器特征描述, 与类型学分析的内容和目的有较大区别。Bisson 的方法可以相对准确地描述石器材料, 却难以在学术文章中公布其记录的所有材料, 并且不同的技术变量中也存在较多需要主观分类的情况, 比如台面类型、石器修疤形态等等, 这些问题作者也有清晰的认识。准确描述考古学材料是学者们追求的目标之一, 单个标本信息的公布是保持石制品组合信息客观的保证, 而且此种信息不应该是文字或者图片描述, 因为研究者的描述难免有主观认识。目前最好的方式便是提供平台发布每件石制品的三维模型, 而不做任何描述, 因为当研究者利用语言描述材料时必然会带有自身的主观认识。

类型学被批评较多的一点是其常将不同的石器类型看作是“标准化石”, 以此标准化石的存在确定文化或者石器工业类型, 并进而断定文化关系。然而, 不可否认的是流行于特定地区和特定时间的石器类型的确存在, 比如欧洲旧石器时代晚期夏特尔贝龙(Châtelperronian)阶段存在的夏特尔贝龙尖状器等。但相同类型的存在是生态适应的结果, 还是文化传播的结果, 抑或是其他原因, 这需要我们结合多方面的分析研究去确定。当今考古学的问题和解释具有多样化的特点, 简单的采用类型清单或部分标准化石对比便确定文化关系的研究显然不再是经典。石器类型学应结合石器技术分析、功能分析等多方面的信息讨论相应的考古学问题。举例而言, 研究不同石制品组合的关系, 有学者以“操作链”思想为指导, 结合类型学与技术特征分析法, 将石制品组合的技术、类型等要素进行统计综合、对比分析^[65,66]。此种方法将石制品技术和类型特征看作是人类行为选择的结果, 参照石器打制实验的数据, 区别因学习和传承而采取的主动技术选择和其他方面因素导致的被动选择(如因功能适应、石器原料差异等), 相近的主观选择习惯反映了一定的文化传承, 以此可推断不同石制品组合的文化关系。

简言之, 类型学应是一种描述性语言, 重在描述考古学材料, 借此了解不同石器组合的总体特征和异同。这些异同反映何种考古学意义, 需要结合其他方面的信息进行综合分析。就旧石器时代考古学而言, 类型学未死, 但单纯依靠类型学解释考古学材料的研究方式已死。

4 结语

考古学物质文化发展具有时段性和区域性, 故而难以发展出一个适用于所有时段、适用于世界范围的类型学体系^[67]。学者们针对不同时段、区域发展出不同的旧石器时代类型学。旧石器时代晚期的欧洲是目前所揭示出的世界范围内区域性石器工业组合最为丰富的地区之一, 富含丰富多变的石器类型; 并且, D de Sonneville-Bordes 与 J Perrot 的旧石器晚期类型学也是目前应用最为广泛者。中国与欧洲的旧石器遗存有较大的区别^[68], 显然不能照搬此类型学。然而中国的旧石器晚期石器类型具有一定的多样性^[69,70], 某些区域甚至具有较多近似于欧亚大陆西部旧石器类型特征的石制品组合或石器类型, 如宁夏地区^[71]、新疆地区^[24]、山西下川遗址^[36,48]等。故而, 对欧洲旧石器时代晚期类型学的了解, 可以帮助分辨中国旧石器遗址中存在的相似类型或相似石器组合, 探讨相似类型组合存在的考古学意义(文化传播、功能适应抑或其他原因); 同时也可以参考此类型学建立中国不同区域的旧石器时代晚期石器类型学体系。若此, 一方面, 我们可以形成相对统一类型学语言, 便于国际间的学术信息交流; 另一方面, 我们也不忽视自身的区域特色, 立足中国旧石器材料, 揭示中国旧石器遗址石器类型的多样性。文化发展具有区域多样化的特点, 我们完全可以预期在中国特定的区域具有独特的石器类型, 比如河北泥河湾虎头梁遗址群等大量存在的铍状器^[72,73]在欧洲旧石器时代晚期便基本未见, 发现于贵州猫猫洞等遗址的使用零台面石片加工的尖状器^[74]也颇具区域特色。

新类型学体系的建立和应用需思考以下问题: 1) 石器类型学重在客观描述考古学材料; 2) 石器类型学研究主要针对经第二步加工的工具, 而石核、石片等剥片产品应用技术分析能更有效的揭示其中蕴含的行为信息; 3) 中国不同地区的旧石器时代晚期遗址中存在与西方不同的石器类型; 4) 石器类型及组合相似的原因多样, 切忌简单以类型的相似推断石制品组合的亲缘关系。

致谢: 文中插图由中国科学院古脊椎动物与古人类研究所史爱娟女士参考 M Sisk 与 J Shea(2014)一文中的插图绘制, 特致谢忱!

参考文献

- [1] 张忠培. 地层学与类型学的若干问题 [J]. 文物, 1983 (5): 60-69
- [2] 陈淳. 谈旧石器类型学 [J]. 人类学学报, 1994, 13 (4): 374-382
- [3] 陈胜前. 思考考古学 [M]. 北京: 科学出版社, 2014: 210-214
- [4] Dibble HL, Holdaway SJ, Lin SC, et al. Major fallacies surrounding stone artifacts and assemblages[J]. Journal of Archaeological Method and Theory, 2017, 24 (3): 813-851
- [5] Bisson MS. Nineteenth Century tools for Twenty-First Century Archaeology? Why the Middle Paleolithic typology of François Bordes must be replaced[J]. Journal of Archaeological Method and Theory, 2000, 7 (1): 1-48

- [6] Dibble HL. The interpretation of Middle Paleolithic scraper morphology[J]. *American Antiquity*, 1987, 52 (1): 109-117
- [7] Minzoni-Déroche A. Lithic artefacts interpretation: An empirical approach[J]. *World Archaeology*, 1985, 17 (1): 20-31
- [8] Frison GC. A functional analysis of certain chipped stone tools[J]. *American Antiquity*, 1968, 33 (2): 149-155
- [9] Jelinek AJ. Form, function, and style in lithic analysis[A]. In: Cleland CE ed. *Cultural Change and Continuity: Essays in Honor of James Bennett Griffin*[C]. New York: Academic Press, 1976: 19-33
- [10] Binford LR. Organization and formation processes: Looking at curated technologies[J]. *Journal of Anthropological Research*, 1979, 35 (3): 255-273
- [11] 陈淳. 谈旧石器精致加工 [J]. *人类学学报*, 1997, 16(4): 312-318
- [12] Leaky MD. Olduvai Gorge: Excavations in Beds I and II, 1960-1963[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1971
- [13] Bordes F. *Typologie du Paléolithique Ancien et Moyen*[M], Publications de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux, Mémoire 1, Delmas, Bordeaux, 1961
- [14] de Sonneville-Bordes D, Perrot J. Lexique typologique du Paléolithique supérieur, outillage lithique: I. Grattoirs, II. Outils solutréens[J]. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 1954, 51(7): 327-335
- [15] de Sonneville-Bordes D, Perrot J. Lexique typologique du Paléolithique supérieur, outillage lithique: III. Outils composites, perçoir[J]. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 1955, 52(1-2): 76-79
- [16] de Sonneville-Bordes D, Perrot J. Lexique typologique du Paléolithique supérieur, outillage lithique: IV. Burins[J]. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 1956, 53 (7-8): 408-412
- [17] de Sonneville-Bordes D, Perrot J. Lexique typologique du Paléolithique supérieur, outillage lithique (suite et fin): V. Outillage à bord abattu VI. Pièces tronquées VII. Lames retouches VIII. Pièces variées IX. Outillage lamellaire, Pointe azilienne[J]. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 1956, 53 (9):547-559
- [18] Laplace G. Essai de typologie systématique[A]. *Paleontologiaumana e Paleontologia: Supplemento II al volume I*[C]. Ferrara: Annali dell'Universitd di Ferrara, sez. XV (Nuova Serie), 1964: 1-85
- [19] Clark JD, Kleindienst MR. The Stone Age cultural sequence: Terminology, typology and raw material[A]. In Clark JD ed. *The Kalambo Falls Prehistoric Site. II. The Later Prehistoric Cultures*[C], Cambridge: Cambridge University Press, 1974: 71-106
- [20] 陈淳. 再谈旧石器类型学 [J]. *人类学学报*, 1997, 16 (1): 74-80
- [21] 陈淳. 旧石器类型学的理论与实践 [A]. 见: 徐钦琦, 谢飞, 王建 (主编). *庆祝贾兰坡院士九十华诞国际学术讨论会论文集* [C]. 北京: 科学出版社, 1999: 175-182
- [22] 张森水. *中国旧石器文化* [M]. 天津: 天津科学技术出版社, 1987
- [23] 王幼平. *石器研究——旧石器时代考古方法初探* [M]. 北京: 北京大学出版社, 2006
- [24] 张川, 伊弟利斯·阿不都热苏勒. 石器分类中的多重划分原则 [J]. *文物季刊*, 1999 (1): 20-32
- [25] 卫奇. 旧石器分类探讨 [A]. *考古学研究 (七)* [C]. 北京: 北京大学出版社, 2008: 30-43
- [26] 贺存定, 冷静. 石器分类和命名刍议 [J]. *长江文明*, 2012 (9): 1-12
- [27] 裴文中, 张森水. *中国猿人石器研究* [M]. 北京: 科学出版社, 1985
- [28] 裴文中. *山西襄汾县丁村旧石器时代遗址发掘报告* [M]. 北京: 科学出版社, 1958: 1-111
- [29] 王益人主编. *丁村旧石器时代遗址群——丁村遗址群 1976-1980 年发掘报告* [M]. 北京: 科学出版社, 2014
- [30] 贾兰坡, 卫奇. 阳高许家窑旧石器时代文化遗址 [J]. *考古学报*, 1976 (2): 97-114
- [31] 林圣龙. 对九件手斧标本的再研究和关于莫维斯理论之拙见 [J]. *人类学学报*, 1994, 13(3): 189-208
- [32] 黄慰文. 中国的手斧 [J]. *人类学学报*, 1987,6 (1): 61-68
- [33] 黄慰文. 东亚和东南亚旧石器初期重型工具的类型学——评 Miovius 的分类体系 [J]. *人类学学报*, 1993, 12 (4): 297-304
- [34] 高星. 中国旧石器时代手斧的特点与意义 [J]. *人类学学报*, 2012, 31 (2): 97-112
- [35] 王社江. 洛南盆地的薄刃斧 [J]. *人类学学报*, 2006, 25 (4): 332-342
- [36] 王益人, 王建. 下川雕刻器研究 [J]. *文物季刊*, 1998 (3): 25-57
- [37] 林圣龙. 关于尖状器的定义——中西方的比较 [J]. *人类学学报*, 1993, 12 (1): 8-22
- [38] Bar-Yosef O. The Upper Paleolithic Revolution[J]. *Annual Review of Anthropology*, 2002, 31: 363-393
- [39] Mellars P. Archeology and the dispersal of modern humans in Europe: Deconstructing the "Aurignacian"[J]. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, 2006, 15: 167-182
- [40] Klein RG. Out of Africa and the evolution of Human Behavior[J]. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, 2008, 17: 267-281

- [41] 王幼平. 中国远古人类文化的源流 [M]. 北京: 科学出版社, 2005
- [42] 吴新智, 徐欣. 从中国和西亚旧石器及道县人牙化石看中国现代人起源 [J]. 人类学学报, 2016, 35 (1): 1-13
- [43] 吴新智. 现代人起源的多地区进化学说在中国的实证 [J]. 第四季研究, 2006, 26 (5): 702-709
- [44] 高星, 张晓凌, 杨东亚, 等. 现代中国人起源与人类演化的区域性多样化模式 [J]. 中国科学: 地球科学, 2010, 40 (9): 1287-1300
- [45] Bar-Yosef O. The Epipalaeolithic Cultures of Israel[D]. Jerusalem: Hebrew University, 1970:
- [46] Azoury I. Ksar Akil Lebabon—a technological and typological analysis of the transitional and early Upper Paleolithic levels of Ksar Akil and Abu Halka, Volume I: Levels XXV-XII[M]. BAR International Series 289(i), 1986.
- [47] Sisk ML, Shea JJ, European Upper Paleolithic Stone Tool Typology: An annotated translation of the de Sonneville-Bordes and Perrot typology[Z]. CurateND, 2014: 1-31
- [48] 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
- [49] 谢飞, 成胜泉. 河北阳原油房细石器发掘报告 [J]. 人类学学报, 1989, 8 (1):59-68
- [50] Inizan ML, Reduron-Ballinger M, Roche H, et al. Technology and Terminology of Knapped Stone[M]. Nanterre: Préhistoire de la pierre taillée 5. C.R.E.P, 1999
- [51] 李英华, 侯亚梅, Boéda E. 旧石器技术研究法之应用——以观音洞石核为例 [J]. 人类学学报, 2009, 28 (4): 355-362
- [52] 彭菲. 再议操作链 [J]. 人类学学报, 2015, 34 (1): 55-67
- [53] 张晓凌. 丁村 77:01 地点和下川遗址细石器制品的类型初探 [J]. 文物春秋, 2003 (1): 1-11
- [54] Sackett JR. The meaning of style in archaeology: A general model[J]. American Antiquity, 1977, 42(3): 369-380
- [55] Mellars P. Major issues in the emergence of modern humans[J]. Current Anthropology, 1989, 30 (3): 349-385
- [56] Mellars PA. The Neanderthal Legacy: An Archaeological Perspective from Western Europe[M]. Princeton (NJ): Princeton University Press, 1996
- [57] Klein RG. The human career: Human biological and cultural origins (3rd ed)[M]. Chicago: The University of Chicago Press, 2009
- [58] Dibble H. Biache Saint-Vaast, level IIA: A comparison of analytical approaches[A]. In Dibble H, Bar-Yosef O, eds, The Definition and Interpretation of Levallois Technology[C], Madison: Prehistory Press, 1995: 93-116
- [59] Debénath A, Dibble HL. Handbook of Paleolithic Typology, Vol. 1: Lower and Middle Paleolithic of Europe[M]. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1994
- [60] Bordes F. The Old Stone Age[M]. World University Library New York, Toronto: McGraw Hill Book Company, 1968
- [61] Bordes F. Reflection on typology and technology in the Paleolithic[J]. Arctic Anthropology, 1969, 6: 1- 29
- [62] Binford LR, Binford SR. A preliminary analysis of functional variability in the Mousterian of the Levallois Facies[J]. American Anthropologist, 1966, 68 (2): 238-295
- [63] Binford SR, Binford LR. Stone Tools and Human Behavior[J]. Scientific American, 1969, 220 (4): 70-84
- [64] Wargo MC. The Bordes-Binford debate: Transatlantic interpretative traditions in Paleolithic Archaeology[D]. The University of Texas at Arlington, 2009: 1-150
- [65] Tostevin G. The Middle to Upper Paleolithic transition from the Levant to Central Europe: *In situ* development or diffusion?[A]. In: Weniger GC, Orschiedt J eds. Neanderthals and Modern humans: Discussing the Transition Modern Humans, Central and Eastern Europe from 50,000–30,000 BP[C]. Düsseldorf: Neanderthal Museum, 2000: 90-109
- [66] Richter D, Tostevin G, Škrdla P. Bohunician technology and thermoluminescence dating of the type locality of Brno-Bohunice (Czech Republic)[J]. Journal of Human Evolution, 2008, 55 (5): 871-885
- [67] Cahen D, Noten FV. Stone Age typology: Another approach[J]. Current Anthropology, 1971, 12 (2): 211-215
- [68] 林圣龙. 中西方旧石器文化中的技术模式的比较 [J]. 人类学学报, 1996, 15 (1): 1-20
- [69] 张森水. 中国北方旧石器工业的区域渐进与文化交流 [J]. 人类学学报, 1990, 9 (4): 322-333
- [70] 李炎贤. 中国旧石器时代晚期文化的划分 [J]. 人类学学报, 1993, 12 (3): 214-223
- [71] 宁夏回族自治区文物考古研究所. 水洞沟: 1980 年发掘报告 [M]. 北京: 科学出版社, 2003
- [72] 谢飞, 李珺, 石金鸣. 中国旧石器时代晚期铍状器的研究 [A]. 见韩国国立忠北大学先史文化研究所、中国辽宁省文物考古研究所编. 东北亚旧石器文化 [C]. 1996: 179-194
- [73] 朱之勇. 虎头梁遗址中的铍状器 [J]. 北方文物, 2008 (2): 3-8
- [74] 曹泽田. 猫猫洞旧石器之研究 [J]. 古脊椎动物与古人类, 1982, 20 (2): 155-164