

黑龙江省文物考古研究所学术译著丛书

СЕЛЕМДЖИНСКАЯ
ПОЗДНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
谢列姆贾旧石器时代晚期文化

А. П. Деревянко П. В. Волков Ли Хонджон

〔俄〕А.П.杰列维扬科 〔俄〕П.В.沃尔科夫 〔韩〕李宪宗 著

李有骞 译



科学出版社

黑龙江省文物考古研究所学术译著丛书

谢列姆贾旧石器时代 晚期文化

СЕЛЕМДЖИНСКАЯ
ПОЗДНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКАЯ
КУЛЬТУРА

〔俄〕А. П. 杰列维扬科 〔俄〕П. В. 沃尔科夫 〔韩〕李宪宗 著
А. П. Деревянко П. В. Волков Ли Хонджон
李有骞 译

科学出版社

北 京



图字：01-2013-1724

谢列姆贾旧石器时代晚期文化

СЕЛЕМДЖИНСКАЯ ПОЗДНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА / by

А. П. Деревянко П. В. Волков Ли Хонджон

First edition 1998 Издательство Института археологии и этнографии

ISBN 5-7803-0034-8

Copyright © 1998 А. П. Деревянко, П. В. Волков and Ли Хонджон. All rights reserved.

内 容 简 介

本书总结了俄罗斯远东多年的考古研究成果，通过对谢列姆贾河流域旧石器时代晚期诸遗址材料的研究，区分出了一种独特的考古学文化。本书十分注重对石制品研究方法的描述，在比较研究东北亚考古遗址的广阔背景下，确定了谢列姆贾旧石器时代晚期文化的地位和意义。

本书供考古工作者使用。

图书在版编目(CIP)数据

谢列姆贾旧石器时代晚期文化 / (俄罗斯) 杰列维扬科等著; 李有骞译. —北京: 科学出版社, 2013

(黑龙江省文物考古研究所学术译著丛书)

ISBN 978-7-03-037180-5

I. ①谢… II. ①杰…②李… III. ①旧石器时代文化—研究—俄罗斯
IV. ①K885.121.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 052170 号

责任编辑: 宋小军 赵 越 / 责任校对: 张小霞

责任印制: 赵德静 / 封面设计: 谭 硕

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>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2013 年 5 月第 一 版 开本: 787 × 1092 1/16

2013 年 5 月第一次印刷 印张: 25 1/4

字数: 600 000

定价: 208.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

中文版序

今年恰好是在谢列姆贾河两岸进行第一次考古勘探工作三十周年。当时的工作获得了非常丰富的科学成果，发现了多处旧石器时代遗址。在这些遗址发掘出的遗物代表了一支在北亚地区以前未被识别的、独特的考古学文化^①。

当时在谢列姆贾河的工作真是史无前例：在研究区域内和对各考古地点进行研究时，联合了各个领域的专家。后来在我们的科学史上把这样的组织方法称作对考古遗址研究的“综合方法”。在谢列姆贾多年的常设工作中，有六支考察队参加，其中包括几十名专家、数百名志愿者和俄罗斯高等院校的大学生。在北亚地区，俄罗斯科学院如此“集中的科学力量”是从未有过的。

对这些考古地点的研究成果估量多高都不为过。工作者们不仅收集了大量的遗物，还分析和阐述了谢列姆贾河流域古代居民的生产工艺以及古经济的发展水平，同时提出了从旧石器向新石器过渡时期的特征，确定了人类在更新世至全新世之交对居住环境改变的适应特点和工艺的演进路线是独特的，与欧洲很不相同。

谢列姆贾考察队多年积累的经验为北亚现代考古学奠定了基础。

例如，在阿尔泰地区正在进行的对旧石器考古遗址群常驻式的研究，那里有为考古学家专门建造的场区，包括有很好设备的实验室、会议厅和供考古学家和游客使用的设备完善的几十座小房子。二十多年的研究因最近几年在杰尼索瓦洞穴的发现而著名。不久前这里发现了一件人骨，根据遗传学分析结果显示洞穴居民是在人类（*Homo*）进化路线上不同于尼安德特人和现代人的另一分支^②。在不远处的卡拉马遗址，包含旧石器时代早期人类多个活动层的文化序列被清楚地层条件记录下来，表现的是砾石工业，年龄为距今40万~80万年。卡拉马地点为考古学家提供了证明人科成员占据辽阔中亚地区第一阶段的珍贵材料^③。

① Деревянко А. П. Палеолит Дальнего Востока и Кореи. -Новосибирск: Наука, 1983. -216 с.

② Johannes Krause, Qiaomei Fu, Jeffrey M. Good, Bence Viola, Michael V. Shunkov, Anatoli P. Derev'anko, Svante Pääbo. The complete mitochondrial DNA genome of an unknown hominin from southern Siberia // Nature. 2010. V. 464. No. 7290. P. 894-897.

③ Деревянко А. П., Шуньков М. В., Болиховская Н. С. и др. Стоянка раннего палеолита Карам на Алтае-Новосибирск; Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2005. -88 с.

在谢列姆贾组织大规模发掘的经验有利于安加拉河正在进行的研究, 现在有超过 12000 名考古学与民族学研究所及其实验室的工作人员组成的四十支队伍在那里工作^①。如此集中的、综合的和大规模地对广阔区域内考古遗址的研究在世界考古实践中都是没有的。

在考古实验的基础上, 古经济研究的最初成果发表在《谢列姆贾文化》一书中, 并持续到随后的几年中^②。在关于格拉马图哈、新彼得罗夫卡、奥西波夫卡、马雷舍沃、沃兹涅谢诺夫卡以及中亚和俄罗斯远东其他考古学文化的一系列著作和论文中总结出了这样的分析研究经验^③。迄今已对古代的建筑原始特点、组织生活、古代经济、生产特点和过去人类生活方式进行了研究, 为关于地区居民对北亚旧石器至新石器时代气候转变的适应过程的研究积累了坚实的材料基础。

当然, 经过一段时间, 在《谢列姆贾文化》一书完成之后, 也有一些改变。谢列姆贾旧石器时代晚期文化与格拉马图哈新石器文化之间的关系比以前认为的更加紧密, 区域细石核的类型划分更加细致, 但是谢列姆贾文化在人类进驻北亚历史中的作用和影响没有改变。

读者在这本专著中将会找到关于人类在地质时代的更新世与全新世之交占据大陆过程中迁徙路线的机制、时代和方向方面的珍贵资料。

A. П. 杰列维扬科

2012 年 5 月

① Колонцов С. В., Карповская П. В. Научно-методическое и правовое обеспечение спасательных археологических раскопок в зоне затопления Богучанской ГЭС (из опыта работы Богучанской археологической экспедиции ИАЭТ СО РАН // Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий. Материалы итоговой сессии Института археологии и этнографии СО РАН 2010 г. -Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2010-Том XVI. -С. 512-525.

② Volkov P. V., Derev'anko A. P., Medvedev V. E. Late Pleistocene to Middle Holocene Foraging Strategies in the Middle and Lower Amur Basin // Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia. No. 3 (27), 2006, pp. 2-15.; Volkov P. V. Holocene Dwellings in Russian Far East: a functional and planographic analysis // Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia. Vol. 38, No. 2, 2010, pp. 14-24.

③ Волков П. В. Эксперимент в археологии. -Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2010. -324 с.; Volkov P. V. New aspects of research in experimental Paleolithic archaeology // Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia. No. 4 (4), 2000, pp. 30-37.

前 言

黑龙江中游的广大地区处在北亚、东亚和东北亚的交界点上，占据着重要的地理位置。古代亚洲居民向美洲的迁徙需要经过结雅河和布列亚河之间的地带。阿穆尔地区与东西伯利亚及滨海的居民关系密切。黑龙江以北的平原是今天中国、朝鲜半岛和东北亚境内古代居民迁徙路线的汇聚区域和文化接触之地。

因此，谢列姆贾河两岸旧石器时代遗址的发现引起了从事人类进驻和开发北亚历史研究专家们的浓厚兴趣。相邻地区的旧石器时代人类活动痕迹的研究程度相对较高，这给考古学家们提出的当前任务是进行相互关系的研究。谢列姆贾考古遗址材料的分析在很大程度上可以促进本地区旧石器时代晚期和新石器时代文化起源问题的解决。根据古地理学的材料，在晚更新世和全新世阿穆尔地区没有遭到覆盖冰川的影响，完全有存在旧石器时代人类足迹的可能。缺少冰川覆盖的迹象说明在几万年的时间里，该地区的自然条件没有发生灾难性的变化 [Амурская область, 1978, с. 10-23]，一直都适宜人类居住。

二十世纪八十年代以前，在阿穆尔地区发现和研究的旧石器遗址数量还很少。发现较早的几处遗址有菲利莫什卡（Филимошка）、库玛拉（Кумара）和乌斯奇图（Усть-Ту）[Деревянко, 1975, с. 131-164; 1983, с. 58-64]。在结雅河和谢列姆贾河流域还没有发现确切属于旧石器时代晚期的遗址。在结雅河中游获得的材料只能说明在更新世晚期该地区已有人类的足迹，但是在结雅河右岸靠近谢列姆贾河口发现的新雷巴奇（Новорыбачий）遗址，很可能是旧石器时代晚期重要的多层遗址 [Деревянко, 1983, с. 83-86]。

在该地区多年的寻找都未取得像 1982 年田野季度调查那样大的成果，这是在 А. П. 杰列维扬科（А. П. Деревянко）领导下的俄罗斯科学院西伯利亚分院考古与民族学研究所考察队开始的有计划的调查活动。А. П. 杰列维扬科和 А. И. 马津（А. И. Мазин）在短时间的调查中发现了十几处多层地点。在完成第一阶段的正式发掘后，发现这些地点可能是统一的、规模十分巨大的旧石器时代晚期的遗址群。

1982 年田野工作的良好开端促进了谢列姆贾河流域考古研究的深化。А. П. 杰列维扬科领导的综合考察队在该地区进行了 7 年的工作。他们共详细研究了 14 处旧石器时代晚期的地点：阿拜坎（Абайкан）、巴尔卡斯纳亚冈（Баркасная Сопка）I ~ IV、韦佳金斯卡亚冈（Ведягинская Сопка）、加爾斯卡亞小河（Гарская Протока）I 和 II、兹梅伊纳亚冈（Змеиная Сопка）、波洛加亚冈（Пологая Сопка）、斯特沃尔（Створ）53 和乌利

马河口（Усть-Ульма）Ⅰ～Ⅲ。目前发掘遗址面积约4000平方米，共收集人工制品几万件。

尽管每处旧石器时代晚期的遗址都有一些自己的特点，但是可以肯定地说谢列姆贾地点群在总体上具有统一的、独特的组合特征。

在紧张田野工作的同时及其后，考察队发表了有关遗址的区域地理学、石制品特征、地层情况和年代的测定结果等方面的成果 [Волков, 19876, с. 167-168, 1989a; Гребенщиков, 1987, с. 1972-1973; Гричан, 1987, с. 165-167; Деревянко, Волков, Гребенщиков, 1987, с. 73-82; Мазин, 1987, с. 164-165; Зенин, 1989, 1992, с. 99-102; Деревянко, Зенин, 1995; Derev'anko, 1990, p. 122; 1992, p. 49-74; 1994, p. 19-33]。

在本书中，作者以更完整地发表多年的田野材料为主要任务，在此基础上分析谢列姆贾遗址群的文化特征，尤其注重考古学文化发展阶段的划分和遗存年代的确定，并在十分广阔的时空框架内研究了旧石器时代晚期谢列姆贾组合的材料。

本书的时间框架大约为距今2.5万～1万年。该阶段的下限与细石叶工业在北亚的出现相关。上限为旧石器时代的终结阶段和旧石器时代向新石器时代的过渡时期。总之谢列姆贾组合的材料为研究细石叶技术的产生和发展以及旧石器时代向新石器时代过渡时期人类生活的特点提供了可能。

谢列姆贾遗址组合的器物材料既丰富又具有特点，这使开展确定工业特点和制定划分不同石制品技术类型的标准成为可能。

通过对谢列姆贾遗址组合与周边地区的比较分析，可以确定它在旧石器时代人类开发该区域的历史中的地位。把位于今天俄罗斯（外贝加尔、雅库特、堪察加和滨海）、日本、朝鲜半岛、中国和阿拉斯加的遗址材料进行对比分析，可以研究细石叶技术的起源和发展以及确定东北亚、东亚和东南亚旧石器时代向新石器时代过渡阶段人们生活的演变过程。

在与周边地区对比之后，本书分析了谢列姆贾组合古代经济的特点，并提出了关于黑龙江流域人类经济生活的演化过程。

本书最后确定了谢列姆贾组合的主要特点，据此划分出了旧石器时代晚期的考古学文化，并且每一个文化层都属于不同的发展阶段。

全面系统地描述和发表谢列姆贾遗址的材料不仅是为了便于对比分析，更重要的是增加了将来区域历史研究的基础史料。

目 录

中文版序

前言

第一章 东北亚旧石器时代晚期工业材料的类型	(1)
一、劈裂产品	(2)
二、石核	(3)
三、细石核	(11)
四、工具组合综合目录	(24)
第二章 谢列姆贾河流域遗存——材料的地层、技术类型和功能的特点	(31)
一、兹梅伊纳亚冈	(33)
二、波洛加亚冈	(49)
三、巴尔卡斯纳亚冈 I	(63)
四、巴尔卡斯纳亚冈 II	(84)
五、巴尔卡斯纳亚冈 III	(111)
六、巴尔卡斯纳亚冈 IV	(131)
七、加尔斯卡亚小河 I、II	(136)
八、韦佳金斯卡亚冈	(164)
九、斯特沃尔 53	(176)
十、阿拜坎	(205)
第三章 谢列姆贾旧石器时代晚期组合——材料的整体特点	(225)
第四章 谢列姆贾组合材料的古经济学分析	(257)
一、在古经济复原中的工具类型组成及其分析方法	(257)
二、谢列姆贾组合居民的古经济方向	(265)
第五章 远东及相邻地区旧石器时代晚期组合的相互关系及年代	(272)
一、外贝加尔和西伯利亚	(272)
二、雅库特	(274)
三、堪察加	(276)
四、黑龙江沿岸	(278)

五、滨海·····	(279)
六、萨哈林(库页岛)·····	(281)
七、中国北方·····	(282)
八、朝鲜半岛·····	(284)
九、日本·····	(324)
十、阿拉斯加(东白令海峡)·····	(326)
第六章 东北亚细石叶技术的起源和“中石器时代”问题·····	(329)
第七章 结语·····	(341)
引用文献·····	(345)
SUMMARY·····	(366)
人名地名对译表·····	(391)
译后记·····	(394)

第一章 东北亚旧石器时代晚期 工业材料的类型

现代旧石器研究建立在那些能够复原人类文化、确定迁徙方向和地区间历史联系的考古学、地理学、古地理学、古人类学、古生态学材料的基础上。旧石器研究的重心是分析石器工业。遗址研究有许多方案，为认识考古材料的各个方面，在实验室内必须运用综合的研究方法。克服物质材料研究中的困难（文化遗物数量有限、石制品用途不明确、确定遗物彼此空间关系的复杂性等），只能等到当研究者拥有大量的、充足的、多样的且能说明问题的材料的时候。在复原古代文化的过程中，对考古材料的技术类型、功能和古代人类社会经济生活等方面的研究是必不可少的。

在旧石器研究中，类型学的分析是最常用的室内整理方法，它要求先规定一种分类系统，然后把器物放入到这个分类系统之中。为了便于类型学的分析必须挑选含有最大信息量特征的标本。长期以来人们就试图创立一种适用于不同遗址出土制品的标准分类体系。专家们最常用的是 F. 博尔德（Ф. Бورد）的类型表 [1961] 和 M. 布鲁吉隆（М. Брузиллион）的考古术语字典 [1968]。但实际上分类应该反映不同类型遗址的经济、自然环境和资源基础的特点。在欧洲，尤其是法国，旧石器工业有良好的原料，在通过计算标准指数来研究石器工业相似度时，如果根据一定的标准运用测量的方法进行石制品的比较，可以大大简化研究者的工作。通常这种方法在描述石制品的量化特征时被使用，但是这个标准很难被统一，对欧亚其他地区也常常不合适。

远东及其相邻地区的石器工业以地方原料资源为特点，研究它们时，测量的方法难以被有效地利用。这里加工石头的技术和剥片产品的标准参数常常由原料的质量决定，也就是说原料影响到了产品的形状 [Rolland, Dibble, 1990, p. 491, 492; Табарев, 1992, с. 233, 234]。目前考古学家们在建立反映北亚旧石器时代晚期考古遗物区域特点的细致分类上取得了一定的成绩 [Абрамова, 1979a, с. 106-111, 1979b, с. 200; Деревянко, Маркин 1992, с. 210-212; Кирюшин, Нохрина, Петрин, 1993, с. 35-46; Деревянко, Маркин, Васильев, 1994, с. 109-120; Деревянко, Зенин, 1995]。

石制品制作技术的研究可以使考古学材料得到更完全的解释。人们是从制品的实用性原则出发，选择最适于制作它们的技术。当然，这些石制品也很好地反映了这些遗址的技术传统。但是考古学遗存中主要的工具与辅助的工具共存，必须强调石制品的形态、技术

和功能特征的综合分析。

类型学分析最重要的任务是划分出能够在总体上代表遗址和文化类型的器物。类型学分类最主要的目的是找出可以与其他遗址组合进行对比的那些主要器物。

在具体研究谢列姆贾组合材料时，需要建立一种不仅可以反映材料特点，还要适宜与广大地区的其他材料进行比较研究的分类体系。

在研究谢列姆贾组合材料之前应该明确在分析石器工业中应用的一些概念和定义。

类 石制品的最大分类，如石核、细石核和工具。

组 石核的进一步分类，用字母标记（如 A、B、C 等）。

型 某组石核和细石核的进一步分类，用阿拉伯数字表示（1、2、3、4 等）。

式 某型石核内部的划分，用附加的数字符号表示。在组的符号 A 和型的符号 2 之后，就是式的标号 1，之间用点号连接。完整的记述如：A. 2. 1。

修理的分类：

- (1) 修理技术（打击法或压制法）。
- (2) 修疤长（大， $x > 5$ 毫米；中， $2 < x < 5$ 毫米；小， $x < 2$ 毫米；混合）。
- (3) 修疤特征（鳞片状、平行状、似平行状、阶梯状）。
- (4) 刃缘的形状（直、凸、凹、锯齿、混合）。
- (5) 位置（端、侧、端一侧、角、周边、两侧加一端）。
- (6) 修理边的数量（一个、两个、多个或全部）。
- (7) 修疤面积（全部的、一般的、边缘的、混合的）。
- (8) 刃角（垂直的、陡向的、半陡向的、扁平的、极扁的）。
- (9) 修疤分布（腹面的、背面的、两面的、交互的）。

一、劈裂产品

石叶：具有平行的边和脊，并且长是宽的两倍或两倍以上。根据长度分为大于 10 厘米、7~10 厘米、5~7 厘米和更小的。

细石叶：宽度小于 5 毫米，有平行的边和规整的棱脊。

石叶石片：不符合标准比例的石叶。З. А. 阿布拉莫娃（З. А. Абрамова）[1979a, с. 106]、А. П. 杰列维扬科和 В. Н. 泽宁（В. Н. Зенин）[1995] 用过这个概念。

石片：根据大小划分为大型（大于 5 厘米）、中型（2~5 厘米）和小型（小于 2 厘米）。根据表面石皮的存在情况，分成初级石片（背面全部或一半以上都是砾石面）、次级石片（背面保存不到一半的砾石面）和普通石片（缺少砾石面），石片都要符合长宽比

小于 2:1 [Зенин, 1989; Деревянко, Зенин, 1995]。

技术削片：这与石核台面或正面的矫正以及劈裂石核、细石核和雕刻器削片的技术过程相联系。技术削片可以分成以下几种类型：1) 船形削片；2) 雪橇形削片；3) 矫正台面削片；4) 矫正正面削片；5) 边缘削片；6) 雕刻器削片。船形和雪橇形削片是细石核劈裂过程中最初阶段的产品。根据形状可以很容易确定某个削片属于哪种类型。但有时也很难划分船形削片和两面加工的边缘削片，确定船形削片时必须注意缘的下部是否锐利和两面修理，大多数的船形削片剖面内凹、有经过精细修理的修疤，修疤通常是鳞片状，但有时也近似平行状，这些都能证明削片经过了修理。

雪橇形削片具有以下几个特征：1) 在背部保留着棱脊——船形削片的劈裂面；2) 劈裂面一般内凹；3) 侧边有双面器制成的细石核的修疤；4) 有时在末端有细石核的正面残迹。

矫正台面和正面的削片是石核劈裂中间过程的产品。矫正台面的削片具有以下特征：1) 上部有打击的痕迹；2) 正面有石叶或石叶石片的劈裂面残迹；3) 正面的对面是尖锐的；4) 在矫正时沿正面和侧面进行打击。

边缘削片是生成石核正面开始阶段的产品。大部分的下缘修疤都是粗糙的向心打击，这类石片主要为一面加工，偶见两面加工。

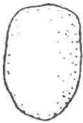
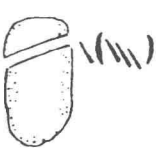
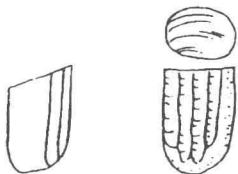
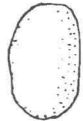
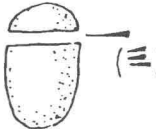
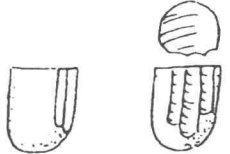
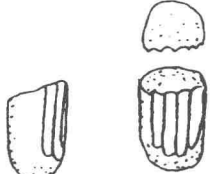
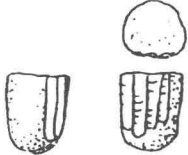
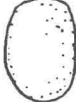
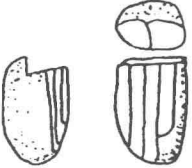
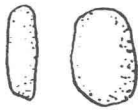
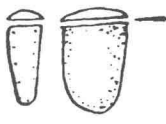
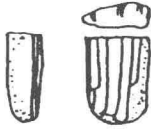
二、石 核

谢列姆贾各遗址的材料中总计有 637 件石核。根据石核正面和台面的相互关系把石核进行分类（例如，单台面和单正面石核或双台面和双正面石核），但只根据这个原则不可能进行次一级的分类。因此技术和类型方面的研究是在密切的相互关系中进行的，带有某种突出的类型学或技术特征的石核要有专门的名称。

一些细石核类型的界定和术语依据 В. Н. 柳宾 (В. Н. Любин) [1965, с. 1-75]、И. И. 科罗布科夫 (И. И. Коробков) [1965, с. 77-110]、Р. Х. 苏莱曼诺夫 (Р. Х. Сулейманов) [1968, с. 124-130]、М. А. 伊万诺娃 (М. А. Иванова) [1987, с. 13-17]、П. Е. 涅霍罗舍夫 (П. Е. Нехорошев) [1987, с. 22-26] 和 М. 布鲁吉隆 (М. Брузиллион) [1968] 的文章。

A. 单台面和单正面的石核

A. 1 一次或多次打击获取斜的台面。该型石核主要用来剥制石叶制品。可分为 6 式 (图一)。

型式	原料	剥制过程	产品
A.1.1			
A.1.2			
A.1.3			
A.1.4			
A.1.5			
A.1.6			

图一 各型石核剥制工艺流程图

Fig. 1 Technological sequence of the core reduction and the types of cores

A. 1. 1 斜台面，主要沿垂直和斜着的方向剥取石叶和石叶石片。

A. 1. 2 一次或多次打击获取平的台面，为制造石叶需要专门的斜向打击。最常见的是向台面方向的直接打击。这样获得的石叶中优质的很少，正面常常呈阶梯状片疤。

A. 1. 3 自然斜台面。在剥制石叶和石叶石片时以向垂直和斜着的方向直接打击为主。

A. 1. 4 自然平台面。为了制造石叶需要特别的斜向打击的方法。最常见的是向台面方向的直接打击。这样获得的石叶中优质的很少，正面常常呈阶梯状片疤。

A. 1. 5 台面部分倾斜或平坦，这取决于毛坯的大小和原料的质量。

A. 1. 6 侧面打击台面。侧面也有部分被打击，但是只使用宽的正面。台面的形成与端面石核相同。

A. 2 多次向心打击形成台面，沿周边剥片。常常用来获得柱形石核（图二）。

A. 3 近半圆形石核。尖台面^①。分成两式：自然的尖台面和打击形成的尖台面，常常进行垂直方向剥片（图二）。

A. 4 平的宽台面。以自然或人工劈裂的砾石制成。有时也用从大砾石上打下的石片为毛坯。常常斜向剥片。剥制的主要是石片，偶尔也有石叶石片（图二）。

A. 5 自然平台面。用扁平的砾石制成。斜向打击剥制石片或长等于砾石正面长的石叶石片。产品的腹面打击泡突出，正面的石片疤呈深的凹坑（图二）。

A. 6 端面石核。这类石核的最大特征是将端面部分作为正面进行剥片。台面是从正面一次或多次打击形成，打击方向与正面垂直。该型应用最为广泛（图三）。

B. 单台面和双正面的石核（图三）

台面的劈裂和打击的方向没有影响石核的类型，因此划分式的依据就局限于正面。

B. 1 正面彼此平行的石核。台面经过一次、多次、向心或局部打击。台面平坦。正面有不同的变化。根据劈裂面疤痕的形状可以判断是以石叶还是以石叶石片为主。

B. 2 正面彼此相邻的石核。台面形状各异。石片疤所在的面相邻，但是没有相接。

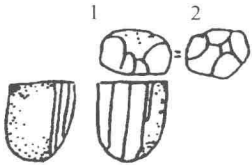
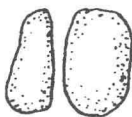
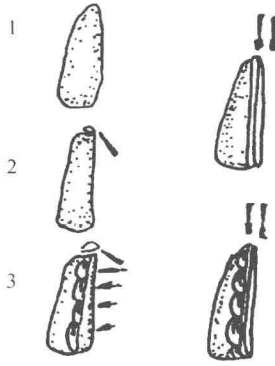
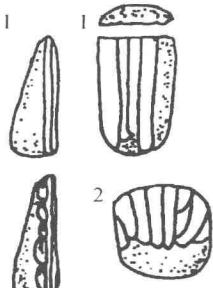
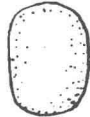
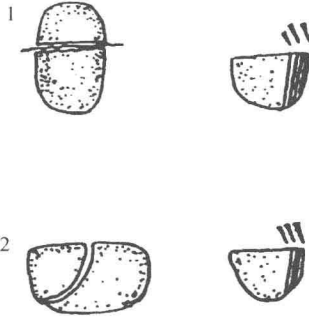
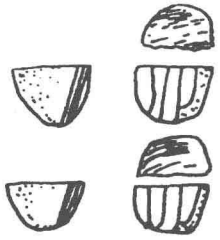
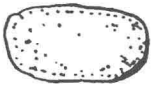
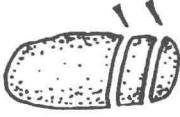
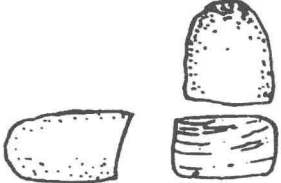
B. 3 双正面，具有宽的平台面。

B. 双台面和单正面的石核

B. 1 有横向剥片。首先打出斜的台面，剥下石叶或石叶石片；然后在侧面多次打击形成台面，再以此剥离石片。有时侧面的台面是自然面（图三）。

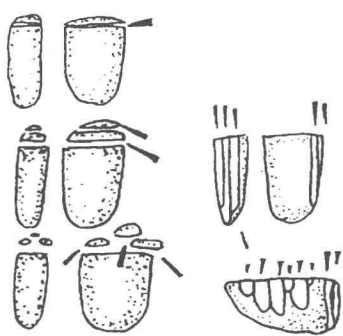
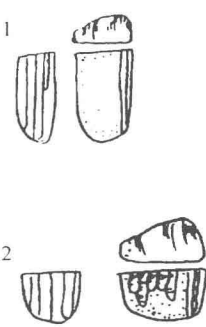
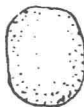
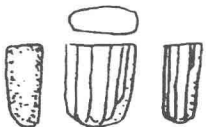
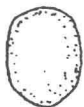
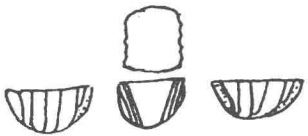
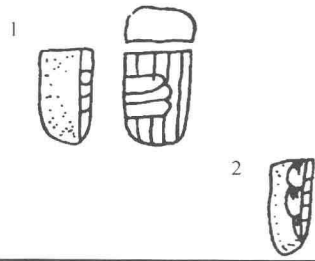
B. 2 两个台面相对的石核。用各种方法在两面加工台面，台面倾斜或平坦，先从一面剥片然后再从另一面剥片（图四）。

^① 尖台面（Заостренная ударная площадка）或锐的台面（Острая ударная площадка）是指有很锐的台面角的台面——译者。

型式	原料	剥制过程	产品
A.2			
A.3			
A.4			
A.5			

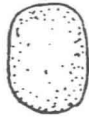
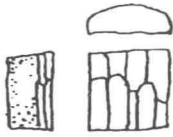
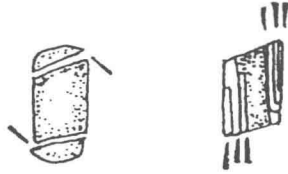
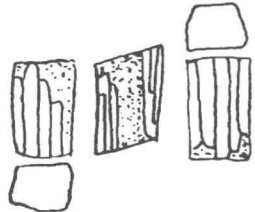
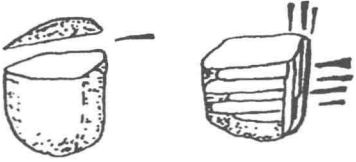
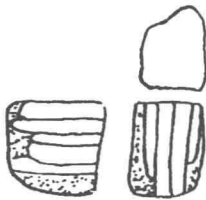
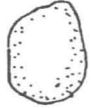
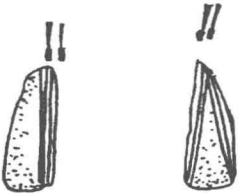
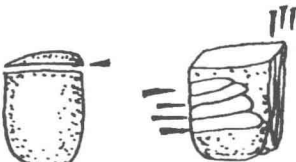
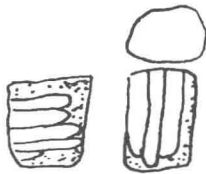
图二 各型石核剥制工艺流程图

Fig. 2 Technological sequence of the core reduction and the types of cores

型式	原料	剥制过程	产品
A.6			
Б.1			
Б.2			
Б.3			
Б.1			

图三 各型石核剥制工艺流程图

Fig. 3 Technological sequence of the core reduction and the types of cores

型式	原料	剥制过程	产品
B.2			
Г.1			
Г.2			
Г.3			
Г.4			
Г.5			

图四 各型石核剥制工艺流程图

Fig. 4 Technological sequence of the core reduction and the types of cores