

东亚地区石叶工业的形成

阿·潘·杰烈维扬科¹ 著

(1. 俄罗斯科学院西伯利亚分院考古学与民族学研究所, 新西伯利亚, 630090)

王春雪^{2,3} 赵海龙⁵ 李有骞⁴ 译 陈全家⁴ 方启⁴ 张靖靖⁶ 校

(2. 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 北京, 100044; 3. 中国科学院研究生院, 北京, 100039;

4. 吉林大学边疆考古研究中心, 长春, 130012; 5. 吉林省文物考古研究所, 长春, 130033;

6. 中国国际贸易促进委员会, 北京, 100045)

摘要: 欧亚大陆东部地区石叶工业的形成与这一地区旧石器时代中期向晚期过渡相对应。Anui 和 Ursul 河盆地多层遗址的考古学材料充分的说明了这一点。旧石器时代晚期(距今 40,000 - 45,000 年前)石器工业发展过程中, 卡拉-博姆文化和卡拉科尔文化逐渐形成。卡拉-博姆文化主要以窄体似锥形石核和以长石叶为毛坯的工具为主要特征, 卡拉科尔文化主要以生产小型细石叶和石叶相对较小的楔形及窄体锥形石核、端刃刮削器等其他工具类型为主要特征。由此可以假设, 蒙古地区和贝加尔湖地区旧石器时代中期向晚期过渡以及石叶工业的形成是以相似的方式形成的。然而为了证明这种假设, 在这些地区发现更多新的旧石器时代中期遗址是十分必要的, 这能为确立当地过渡时期石器工业的特征提供充足的资料。在距今约 25,000 年前, 石叶工业逐渐演变成细石器工业, 开始在远东地区广泛传播开来。中国-马来半岛地区没有发现与欧亚大陆其他地区旧石器时代中期相同类型石器工业的证据。当地晚更新世中期的石制品显示出以石片为毛坯工具比例的较大增长。在中国、朝鲜半岛和日本, 并不存在勒瓦娄哇技术, 在这些地区, 石叶工业在距今 30,000 年前出现。这种石器工业看起来已经由南西伯利亚和蒙古地区传入到中国境内。细石器工业由古人类从远东地区经由库叶岛带入北海道地区, 在距今 18,000 前由朝鲜半岛传入到九州岛地区。

关键词: 东亚; 石叶工业; 旧石器时代中期向晚期过渡; Kara-Bom 文化; Karakol 文化; 勒瓦娄哇技术

中图分类号: K871 **文献标识码:** A

一、引言

根据工艺技术确定石叶及细石叶技术形成的时间和地点以及在东亚地区的传播方式, 是理解石叶和细石叶工艺形成等基本问题的关键。关于中亚、北亚、东亚和东南亚石叶与细石叶的起源问题, 学者们已经讨论了几十年。

近 80 年来, 在西伯利亚、蒙古、中国、日本、韩国及其它地区, 发现了成百上千个年代距今 3—1 万年前的遗址。这些遗址具有以石叶为基本特征的石器工艺, 有着独特的初次剥片和二次剥片的特征, 工具类型较为相似。关于确定这种独特工艺起源的时间和地点以及在东亚广大地区的传播范围, 已经成为众多学术论文探讨的焦点。让我们先来看一下关于争论的一些观点。

1923—1924 年, 德日进(P.Teilhard de Chardin)和桑志华(E. Licent)在水洞沟遗址和萨拉乌苏遗址进行了发掘。在水洞沟遗址内发现了石叶石核。学者们推断这些石制工具属于



从贝加尔湖到日本海之间广大地域内存在的一种石器文化。

其后，德日进和裴文中（1944）假设中国的细石叶工业起源于贝加湖地区较早的旧石器时代石器工业。这种细石叶工业向南扩展到华北地区，在这里，中国的细石器文化作为本地工艺传统与外来文化传统相互融合的结果。贾兰坡、盖培和尤玉柱（1972）发掘了峙峪遗址，推测它是华北地区旧石器时代石器工业发展的另一种模式。他们得出结论，认为中亚地区细石器传统的来源是周口店第 1 地点的石器工业。周口店第 15 地点、萨拉乌苏（萨拉乌苏河）、后圪塔峰、峙峪（中国山西省）和小南海（中国河南省）等遗址都说明了这种传统的发展趋势。中国许多考古学家都支持华北地区的石叶、细石叶工业发展的这种模式。Y.A.莫恰诺夫也相信久克台（Dyuktai）文化可能来源于阿穆尔地区和华北地区黄河流域之间的地域内。A.P.奥克拉德尼科夫（A.P.Okladnikov）根据勒瓦娄哇剥片方式，主张中亚北部和东亚地区的细石器传统起源于蒙古东部地区。

许多学者都尝试建立不同石叶工艺之间的联系。确立平行发展关系的主要困难是，对于时空相隔离的诸遗址内出土的考古学材料缺乏可靠而统一的标准。

30 多年前，日本的 K.Hayashi（1968）和 J.Smith（1974）尝试寻找方法帮助解决这个问题。Hayashi 相信类型学和统计分析会产生主观的认识。形态特征主要是作为统计分析的基础，来反映石制品制作的不同特征。因此，他认为不同工艺之间的联系应当基于工艺方法，而这种工艺能够反映石器制作的各个程序。Hayashi 定义了两个关于工艺的标准：工具的制作与生产，其中工具的生产是最重要的标准。他认为可以使用“工艺技术”这个术语来说明生产过程。J. Smith 研究了含有细石叶及细石核的考古遗存而得出结论，他认为这种生产特殊工具类型的技术分布，可以被看作是分析使用该技术和存在文化关系的证据，能够帮助解释这种文化关系的起源（传播还是迁移）。根据他的观点，工艺复原（工艺类型学）应当支持以前的类型学（形态类型学）。

通过工艺分析，M.Yoshizaki（1962）、R.Morlan（1967，1970）、K.Hayashi（1968）、J. Smith（1974）等人认为在欧亚大陆和北美地区，石叶和细石叶石核预制技术较少。M.Yoshizaki 认为整个工艺过程应该基于 Shirataki-32 遗址的材料。他确认了楔形细石叶石核和由这些处于使用阶段的石核（类型）上剥片下来的细石叶。在洞穴遗址（日本）的石制品中确认了石核的三个主要类型，包括半锥形、典型及不典型的船底形石核。他认为技法和技法之间的不同是由于毛坯形状、打制台面的形成以及楔形边缘生产的工艺程序造成的。R. Morlan（1967）根据 Horokozawa 遗址（北海道）的石制品确定了 Horoko 技法。M.Yoshizaki（1967）和 R. Morlan（1967，1971）确认了相似的 Towarubetsu、Togeshita 技术和 Osoroko 技法的特征。

20 世纪 60 年代，在石叶工业的研究中使用了新方法。20 世纪末 21 世纪初，对石叶石核剥片技术分类采用的新方法成为对可利用材料进行分析的基础。根据确认的石核剥片技术的工艺特征，一些学者尝试将欧亚大陆东部和北美地区的考古材料联系起来，提出了许多关于欧亚大陆石叶工业的形成及其形成的时间和地点等新观点。诸如中国、蒙古、贝加尔湖地区也被假设为石叶工业的诞生地。

目前，已经有足够的证据表明在旧石器时代中期向晚期过渡时期和旧石器时代晚期在欧亚大陆广大地区存在着这种石器工业。这些石器工业以剥落薄片为特征，用石叶及细石叶来制作刮削器、雕刻器、石钻及复合工具的镶嵌部分等，骨制工具也被广泛使用；古人类的象征性行为在许多遗址内被发现。基于以上原因，对欧亚大陆东部地区石叶工业起源的调查研究应当与旧石器时代中期向晚期过渡的研究联系起来。



二、欧亚大陆旧石器时代早、中期及向晚期过渡的石器工业

在 20 世纪最后的 25 年里，体质人类学研究者们在为人类起源于非洲提供了大量的证据。在东非地区，沿着东非大裂谷，从北部的死海向东延伸，穿过红海、埃塞俄比亚、肯尼亚一直到坦桑尼亚，这一广大地区遗址内出土了许多最古老的石制工具（砍砸器、石球、多面体石器以及粗加工石片）。大量观点都认为：之前由莫恰诺夫提出的“人类非热带起源论”的假设是非专业的，甚至是对原始材料的歪曲和否定。

可利用的证据还表明在欧亚大陆地区存在着两次人类大迁徙。第一次迁徙为直立人离开非洲的大迁徙浪潮（距今 200—180 万年前），在几十万年的时间里占据了欧亚大陆相当大的地区。早期人类制造出奥杜韦类型工具。在阿尔泰山地，这一过程被发现于卡拉马河盆地距今 40—80 万年前的遗址所证明。

第二次大迁徙浪潮伴随着晚期阿舍利文化的向外传播。晚期阿舍利文化最明显的特征是勒瓦娄哇剥片技术以及两面器的出现，但后者并不是晚期阿舍利文化和旧石器时代中期早段石制品的本质特征。第二次迁徙浪潮很可能在距今 45—35 万年前从近东开始。

晚期阿舍利文化和随后的旧石器时代中期早段石器工业在中亚不同地域内表现为不同的特征。有证据表明，在大多数地区发生了文化同化过程，例如当地土著居民与外来人群进行通婚融合，而后他们的石器工业也发生融合。哈萨克斯坦和蒙古的石器工业复杂性可以很好的说明这一过程。塔吉克斯坦石制品包含了相当大比例的砾石工具，这一事实说明在这一地区相当长的一段时间内砾石工业占据主要地位。而在阿尔泰山地，新的外来人群并未遇到当地的早期人类。第一次大迁徙浪潮的人们看起来在寒冷期时已经到达了南部。在阿尔泰地区，晚期阿舍利文化——旧石器时代中期早段石器工业的发展与环境的变化联系起来。

旧石器时代中期早段人类居住地带被分为三个主要部分（非洲、欧亚大陆和中国—马来半岛），各个地区的石器工业面貌各不相同。这种区别在旧石器时代中期向晚期过渡和晚期早段的石器工业中表现得相当明显。根据目前所掌握的石制品材料，我们可以将旧石器时代中期向晚期过渡的石器工业分为三种方式：非洲（阿替林文化传统）、欧亚大陆（以石叶和细石叶技术的标准化为特点）和中国—马来半岛（石片工具，没有勒瓦娄哇技术存在）。在各地区边界地带的石器工业说明存在同化过程，例如 Cyrenaica 和非洲东北部尼罗河下游地区。在这三个广大的地理范围内，由于环境和气候条件的变化，旧石器时代中期向晚期过渡的特殊多样性获得了发展。

三、阿尔泰山区旧石器时代中期向晚期的过渡

从年代学和类型学观点来看，阿尔泰地区旧石器时代中期向晚期过渡的石器工业面貌与欧亚大陆的发展趋势以及近东的石器工业变体较为相似。这种相似性可以用这样一个事实来解释，欧亚大陆的发展趋势来自于第二次古人类迁徙及其单一的石器工业。在阿尔泰地区，外来人群并未遇到任何当地早期居民，于是阿尔泰地区的定居再一次被作为该地区的“初次定居”。在随后复杂多变的更新世环境中，阿尔泰地区早期人类文化和石器工业的发展并未受外来文化的影响。

距今 30—2 万年前阿尔泰地区的石器工业是欧亚大陆地区研究最为细致全面的石器工业之一。俄罗斯科学院西伯利亚分院考古学与民族学研究所的研究者们在过去的 20 年里一



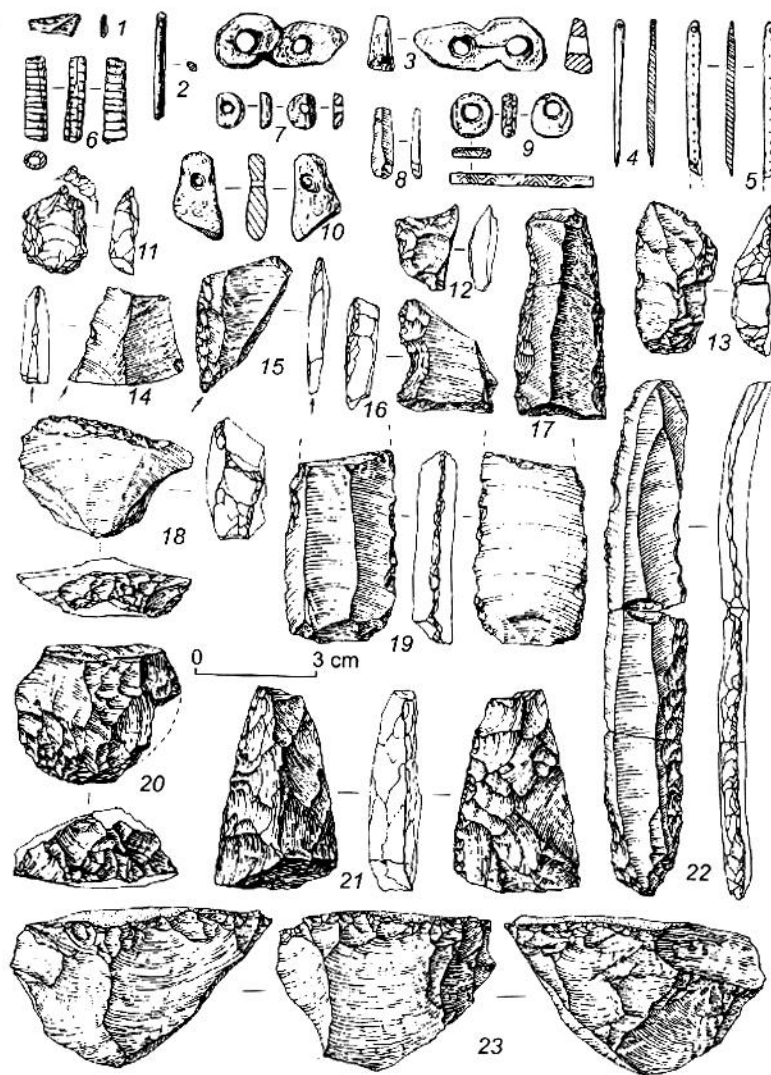
直在进行有关问题的研究。西伯利亚、蒙古、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、乌兹别克斯坦等地区相关领域的研究工作也已开展,阿尔泰地区乌苏里江和阿努伊河谷周邻地区的研究工作应该优先予以考虑。自从 1983 年起,在距德尼索瓦洞穴不到 150 公里的范围内共发现了 6 个洞穴遗址和约 10 个露天遗址。在这些遗址中,大部分都有 20 层或 20 层以上的层位,大多数层位存在文化遗物。研究采用了多学科交叉的方法,集中了各个学科的专家,诸如考古学、地质学、地貌学、古植物学、古生物学、体质人类学、地球年代学、古土壤学等,还有来自考古学与民族学研究所、莫斯科、新西伯利亚、圣彼得堡及俄罗斯其它地区各学科的学者。外国学者也参与到这个多学科合作的研究中来。关于研究结果,出版了大量的专著和数百篇科研论文。最近出版的专著是关于德尼索瓦洞穴遗址的最新研究成果。

阿尔泰地区露天及洞穴遗址存在着层位丰富的沉积序列,可以揭示出距今 30—2 万年前旧石器时代中期及其处在过渡阶段石器工业的发展过程。在晚期阿舍利文化时期——旧石器时代中期早段从西部迁徙过来的早期人类的定居促进了这一地区人类文化的发展。当地旧石器时代中期遗址产生一种技术类型变体。这种显著的不同反映了古生态环境以及人类行为和适应阶段的变化,并非人类迁徙造成的。显而易见,这并不排除在更新世中期晚段到晚期阿尔泰地区的居民们与周围地区的人类可能存在联系。然而,在工具组合技术特征上的明显变化可以通过一些内在特征来解释,并非受外来影响所致。在更新世中期晚段,阿尔泰地区旧石器时代晚期石器工业发展中出现了卡拉克尔和卡拉-博姆文化(或文化变体)。卡拉克尔文化可以通过德尼索瓦洞穴遗址和卡拉克尔河口露天遗址的石制品所反映出来。卡拉-博姆遗址的材料代表了卡拉-博姆文化^{[1][2]}。德尼索瓦洞穴遗址出土的考古材料表明洞穴主室 18—12 层以及洞穴入口处 9、10 层(距今 9—5 万年前)旧石器时代中期石器工业的发展。各层石制品的密集程度各不相同。工具组合体现了在旧石器时代中期在技术和类型特征上的同一性。一些小变化代表了各层之间剥片及工具修理的不同技术。这个事实可以根据不同的适应阶段来解释,这是由于环境变化,而非人类群体间的文化改变或迁徙所致。

主要剥片技术以不规则、放射状和勒瓦娄哇技术为特征,但平行剥片石核和旧石器时代晚期石核的比例增加。

德尼索瓦洞穴石器工业发展的最后阶段可以通过第 11 层出土的石制品来说明。在该层所出骨骼上测得一个年代数据为早于距今 37,235 年(SOAN-2504)。德国莱比锡进化人类学研究院马克斯-普兰克(Max Planck)遗传学系对第 11 层也得出一个测年数据为距今 $48,630 \pm 2380$ 年前。

第 11 层石器工业主要特征是旧石器时代中期和晚期的石制品比例相等(图一)。在修理工具中,莫斯特尖状器和边刮器占 22.5%。这类工具以长身边刮器为主。在典型莫斯特工具中,也存在勒瓦娄哇尖状器($IL_{ty}=2.5$)。锯齿刃器数量不多(12.3%),而锯齿状器、凹缺器以及喙嘴状器合在一起的数量较多。旧石器时代晚期工具数量在石制品中是最高的(29.7%)。种类包括端刮器、雕刻器、石钻和琢背石叶。这些工具类型被认为是该石器工业的典型器型。第 11 层还出土许多叶形两面器。一般来讲,这些器类以及各类工具所占的比例,使我们认为在文化和年代上第 11 层处于向旧石器时代晚期早段过渡的阶段。

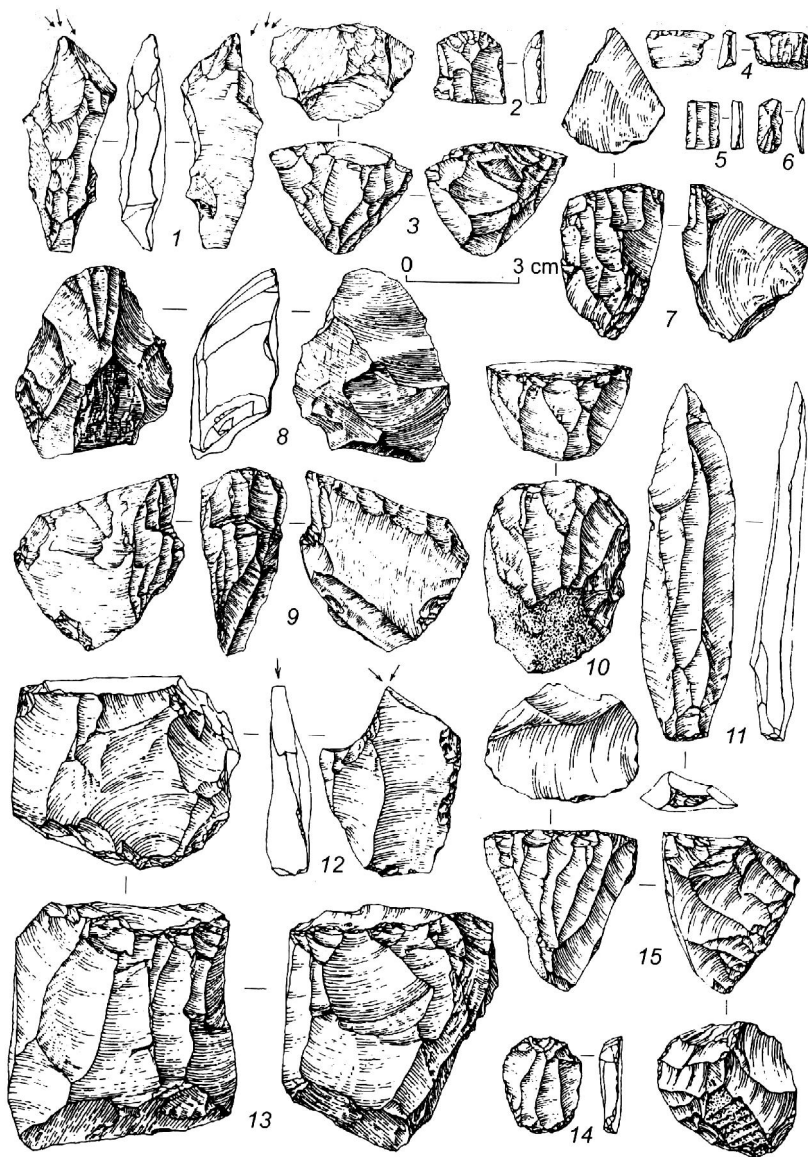


图一 德尼索瓦洞穴第 11 层的石器和骨质品

1—琢背细石叶；2、4、5—骨针；3—串珠毛坯；6—圆柱形串珠；7、9—串珠；8—细石叶；10—垂饰；
11、12—石钻；13、18、20—端刃刮削器；14、15—雕刻器；16—凹缺器；17、22—修理石叶（石刃？）；
19—锯齿刃器；21—两面器；23—石核

另一个支持第 11 层石制品属于旧石器时代晚期的证据是骨质工具和装饰品的出现^[2]。骨质工具包括两根完整骨针、一根近段穿孔骨针、5 个由哺乳动物长骨碎片制成的骨钻（骨锥？）、9 件由动物牙齿制成的挂饰（牙根部钻孔）、8 件圆柱形骨质串珠（其中 5 件标本的装饰风格为环绕骨骼刻画出线条）、1 件由猛犸象牙制成的耳环（？）碎片（两面对钻，中部狭窄部分有横向凹槽）、1 件由长骨制成的近似圆形骨片（表面磨光，中间穿孔）、3 根由哺乳动物肢骨骨干制成的骨棒（2 件为骨干中段，表面磨光，上面有砍痕；另 1 件为肢骨末端，尖部磨平），还有 2 件有穿孔和砍痕的骨片。装饰品包括 5 件石质装饰物，其中有 2 件不完整的钻孔挂饰以及 3 件页岩制成的串珠。

简而言之，德尼索瓦洞穴遗址的考古材料说明了石器工业由旧石器时代中期早段向晚期早段的发展。尽管文化层中石制品出现了一些变化，但石器工业的技术和类型面貌仍为同一性质。



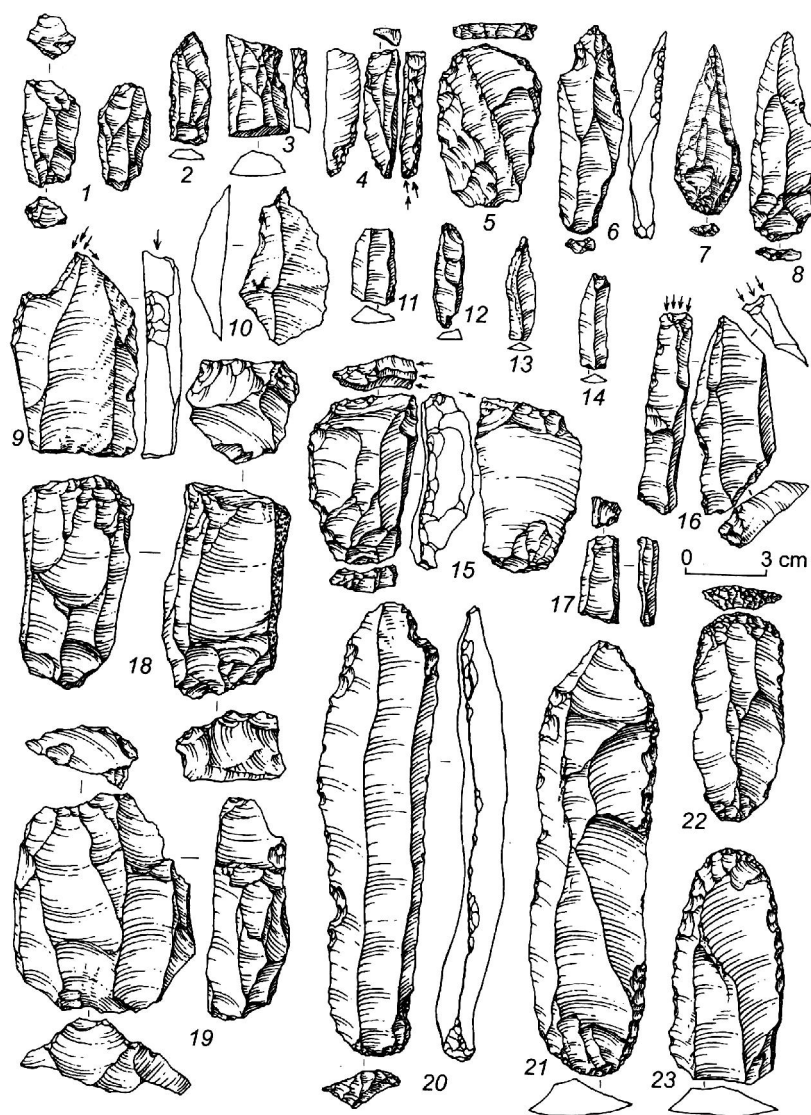
图二 卡拉克尔河口-1（Ust-Karakol-1）遗址第9层和第10层的石器和骨制品

1、12—雕刻器；2、8、14—端刃刮削器；3、7、9、10、13、15—石核；
4—石钻；5、6—细石叶；11—尖状器

卡拉克尔河口（Ust-Karakol-1）遗址最低的文化层 19—13 层（19 层为距今 13.3 ± 3.3 万年前（RTL-661）；18A 层年代为距今 10 ± 2 万年前（RTL-636）；18B 层年代为距今 9 ± 1.8 万年前（RTL-638））出土的石制品反映了两种主要剥片技术：勒瓦娄哇技术和平行剥片技术（剥离石叶和长形石片）。这些层位较低的文化层出土了旧石器时代中期典型的工具类型，如各种类型边刮器、凹缺器、锯齿状器、尖状器等，还有旧石器时代晚期的工具类型，如雕刻器、端刮器、石钻以及截断的工具，占石制品总数的 10%。

旧石器时代晚期早段石器工业面貌可以通过第 11—9 文化层体现出来（图二）。该石器工业以平行剥片技术为特征，目的是能够从单台面或双台面石核（也包括棱柱状石核）上剥取长条形石片来作为工具毛坯。窄长石片的生产是该工艺最重要的特征。石制品中还包含楔形和锥形石核、窄长石片制成的端刮器以及细石叶。工具组合包括长身边刮器、端刮器、琢背或自然背面的石刀、角雕刻器、石钻、矛形器及凹缺器等。还出土以石叶为毛坯的尖状器、喙状器、锯齿刃器、琢背的修理石叶及细石叶。在石制品中，有些工具类型残断的标本也是值得注意的，包括典型或非典型的勒瓦娄哇尖状器、卵圆形两面器碎片及叶形两面器中段、

截断的石片或石叶、蛇纹石制成的双面钻孔装饰品。

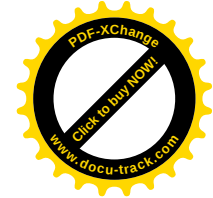


图三 卡拉—博姆第 6 文化层的石制品

1、17、18、19—石核；2、6、7、8—尖状器；3—凹缺器；4、9、15、16—雕刻器；

5、22、23—端刃刮削器；10—石钻；11——14—石叶；20、21—石刃

根据第 10 层、9C 层及 5 层的灶内取得的腐殖酸和木炭标本上测得的一系列炭十四数据表明，第 10 层最上部年代为距今 $35,200 \pm 2850$ 年前（SOAN-3259）；第 9C 层的年代数据为距今 $33,400 \pm 1285$ （SOAN-3257）、 $29,860 \pm 355$ （SOAN-3358）、 $29,720 \pm 360$ （SOAN-3359）年前，第 5 层的年代数据有距今 $27,020 \pm 435$ （SOAN-3356）、 $26,305 \pm 280$ （SOAN-3261）年前。在第 9C 层烧土中测得 RTL 数据为距今 5 ± 1.2 万年前（RTL-660）。卡拉克尔河口-1 遗址的第 5 层可以与距其 3 公里外的阿努伊-2 露天遗址第 13 层相对应。距今 $27,125 \pm 580$ 年前（SOAN-2868）的测年数据对于阿努伊-2 遗址是可用的。阿努伊-1 遗址的考古学材料体现了距今 2 万年前旧石器时代晚期石器工业的发展。



总之，卡拉科尔河口-1 遗址和德尼索瓦洞穴遗址文化层的材料使我们通过勒瓦娄哇技术认识到旧石器时代中期石器工业向晚期的发展阶段。过渡阶段始于距今 6—5 万年前，终止于距今 5—4 万年前或可能更早旧石器时代晚期石器工业的形成。

卡拉-博姆遗址位于距德尼索瓦洞穴遗址 150 公里远的乌苏尔山谷内。在该遗址内，可以辨认出 2 个旧石器时代中期地层和 6 个晚期地层。旧石器时代中期地层内出土了平行剥片石核、勒瓦娄哇石核及石片石核。所有石核表面都较平。以石叶为毛坯的工具占很大比例。旧石器时代中期文化层 2 叠压在 ESR 法测年距今 6.22 万年前的自然层之上，出土了一系列的勒瓦娄哇-莫斯特工具，占工具总数的 32%，而同样的类型在旧石器时代晚期工具比例仅占 16%。旧石器时代晚期的工具比例较之其下的中期文化层要高，达到 21%。尽管这些层位在年代上相距较近，旧石器时代晚期工具比例高，但勒瓦娄哇-莫斯特工具的比例却较下文化层低得多。

随着窄体石核的出现，勒瓦娄哇剥片技术逐渐走向成熟，从石核上剥下的窄长石叶被加工成雕刻器、端刮器以及其他工具等，这被看作为旧石器时代晚期石器工业的一个重要标志^[3]。

旧石器时代晚期早段文化层第 5 和第 6 层出土的平行剥片石核以窄体为主，其上可以剥离窄长石叶（图三）。工具主要由石叶制成。例如第 6 层，以石片制成的工具占工具总数的 19.5%，而以石叶为毛坯的工具比例为 70.6%，以有尖石片为毛坯的工具占 6.9%。工具毛坯以厚石叶为主。以石叶为毛坯的工具主要有端刮器、雕刻器、尖状器、石刀（长可达 25cm）及复合工具。各种凹缺锯齿刃器的比例也是很大的。主要工具类型是旧石器时代晚期石器工业的工具类型。对比分析可以显示出莫斯特文化和旧石器时代晚期石器工业之间具有连续性和相似性。显而易见，旧石器时代晚期石器工业是在旧石器时代中期石器工业基础上发展而来的。可利用的年代数据主要有第 6 文化层的 $43,200 \pm 1500\text{BP}$ (Gx-17597) 和第 5 文化层的 $43,300 \pm 1600\text{BP}$ (Gx-17596)。卡拉博姆遗址的这两个文化层代表了旧石器时代晚期石器工业。遗址内古人类的象征性行为也支持了以上两个文化层属于旧石器时代晚期的观点^[4]。

卡拉博姆石器工业在剥片技术与卡拉科尔河口-1 地点的旧石器时代晚期石器工业明显不同。虽然所有的工业类型都以早期阿舍利-勒瓦娄哇传统为基础，但自旧石器时代晚期早段开始，山地阿尔泰地区石器工业面貌呈现多样化。

因而，阿尔泰山区旧石器时代晚期石器工业的卡拉科尔河口文化和卡拉-博姆文化开始形成于距今 6—5 万年前，在距今 5—4 万年前变得成熟。遗物组合中的骨质工具、新的适应生存方式以及人类的象征性行为都支持这一推论。

德尼索瓦洞穴和奥克拉德尼科夫洞穴遗址发现的古人类遗存是至关重要的。德尼索瓦洞穴 22.1 层发现的牙齿化石是一个 7—8 岁孩子的左侧下第二臼齿 (m_2)，在文化层第 12 层内发现一成年人的左侧上第一门齿 (I^1)。奥克拉德尼科夫洞穴遗址内莫斯特文化层内发现 5 颗牙齿化石。这些牙齿属于一个 12—14 岁的年轻人和一个 5—7 岁的孩子。这些材料对于研究人类在阿尔泰地区定居的过程是至关重要的。根据 Shpakova 的观点，无论是测量性状还是非测量性状，阿尔泰洞穴遗址内发现的牙齿材料很可能代表了早期现代人——智人，尽管其存在着较为古老的特征。门齿上珐琅质保存完好，并且不见发育不全的现象，Shpakova 认为，在生理学上，这颗牙齿在幼年时期并未遭受压力。根据以上分析，认为德尼索瓦遗址旧石器时代居民们生活在一个相对稳定的环境内，没有遭受到长时间的营养不良或者慢性疾病的困扰。

根据对奥克拉德尼科夫洞穴人类学材料的分析获得了重要的结果。在第 2、3、7 文化层发现了人类牙齿化石，在第 3 文化层内发现了破碎零散脚骨和肋骨化石。马克斯-普兰



克 (Max Planck) 进化人类学研究所对这些材料研究发现, 他们与奥克拉德尼科夫洞穴居民以及解剖学意义上的现代人没有显著差别。扩大的 mtDNA 序列也并未显示出尼安德特人的典型特征, 也就是说, 它代表了解剖学意义上现代人的序列。

奥克拉德尼科夫洞穴对于阿尔泰地区旧石器考古研究者们来说是不可思议的^[5]。该洞穴是阿尔泰地区完成考古研究的第一个洞穴遗址。奥克拉德尼科夫洞穴遗址石器工业属于石叶工业类型。其工具组合的一个突出特征就是标准的定型工具比例较高 (占工具组合的 30% 以上)。工具以各种类型边刃刮削器为主。奥克拉德尼科夫石器工业根据其独特的似莫斯特式工具组合来看, 它不同于阿尔泰地区其他遗址的石制品。从该洞穴文化层内获得了几组可用的测年数据: 文化层 1 为距今 $33,500 \pm 700$ 年前 (RIDDL-718); 文化层 2 为距今 $37,750 \pm 750$ 年前 (RIDDL-719); 文化层 3 为距今 $28,470 \pm 1250$ 年前 (SOAN-2459), 距今 $32,400 \pm 500$ 年前 (RIDDL-721), 距今 $43,700 \pm 1100 \dots 1300$ 年前 (RIDDL-720), 距今 $43,300 \pm 1300 \dots 1500$ 年前 (RIDDL-722); 文化层 7 为距今 $44,600 \pm 3,300$ 年前 (Pa-231) 和距今 $44,800 \pm 4000$ 年前 (Th-230)。根据奥克拉德尼科夫洞穴内薄而松软的沉积以及存在现代动物的粪便化石, 我们认为一些年代数据可能较为“年轻”。文化层内的文化遗存为同类的, 看起来在一个相对较短的时间范围内形成沉积 (距今 4 万 4 千年—4 万年前)。对该洞穴化石进行的遗传学和牙齿学分析也支持这种假设, 认为该洞穴的居民就代表着智人。目前, 它是欧亚大陆已知解剖学意义上的现代人中年代最早的代表。

对阿尔泰地区旧石器遗址长时间、大范围的进行研究, 这为我们了解旧石器时代中期石器工业的发展以及向晚期的过渡提供了丰富的材料。毫无疑问, 在这一地区旧石器时代晚期石器工业在距今 4 万年前就已形成。石制品显示出平行剥片技术, 大多数工具以石叶和细石叶为毛坯, 这些都被作为旧石器时代晚期早段的主要特征。

旧石器时代晚期石器工业形成的过程可以通过阿尔泰地区其他遗址体现出来, 例如, Anui-3^[6]、Anui-1、Strashanya 洞穴遗址^[7]以及 Ushlep-6 地点等。

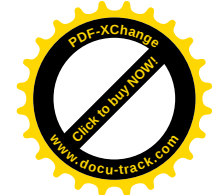
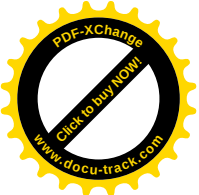
Kara-Tenesh 遗址的材料属于旧石器时代晚期卡拉—博姆石器工业的变体。Kara-Tenesh 遗址第 3 层进行炭十四测年, 其时间范围在距今 $42,165 \pm 4170$ (SOAN-2485) — $26,875 \pm 625$ 年前 (SOAN-2134), 石器工业以长石叶为基本特征。Ustkanskaya 和 Maloyalomanskaya 洞穴的石制品组合显示了旧石器时代晚期石器工业的发展阶段。

总之, 对于阿尔泰地区洞穴及露天遗址的研究为理解旧石器时代中期向晚期过渡的两种趋势以及两种旧石器时代晚期文化传统 (卡拉博姆石叶传统和卡拉科尔石叶—细石叶传统) 的形成提供了丰富的材料。

四、蒙古和贝加尔湖地区旧石器时代晚期石叶工业的形成

东西伯利亚与蒙古地区的考古材料与阿尔泰地区相比, 在当地旧石器时代中期晚段向晚期的发展方面体现出了相似与不同的特征。

在蒙古, 学者们已经研究了许多分层较好的遗址。这些遗址为研究旧石器时代早、中、晚三期石器工业的连续发展提供了证据。Tsagaan Agui 洞穴第 13—10 层的考古材料说明了放射状剥片技术的使用。第 12 层有一组年代数据为距今 52 ± 13 万年前 (RTL-805), 第 11 层的测年数据为 45 ± 11.7 万年前 (RTL-806)。勒瓦娄哇石核在第 9 层石制品中被发现。很有可能早期文化层的石器工业与第一次全球大迁徙的人类有关, 而随之以后的石器工业 (包括第 9 层以及以上各层) 则与第二次全球大迁徙运动的人类有关。第 4 和第 3 文化层的考古材



料说明了旧石器时代晚期石器工业的形成。在第 4 文化层产生了几组测年数据如下：距今 6.6 ± 0.9 万年前（RU）、距今 5.7 ± 0.7 万年前（LU）、距今 4.9 ± 0.6 年前（EU）；第 3 文化层的年代数据有：距今 $33,840\pm 640$ 年前（AA-23158）、距今 $33,777\pm 585$ 年前（AA-26587）、距今 $33,497\pm 600$ 年前（AA-26588）、距今 $32,960\pm 670$ 年前（AA-23159）、距今 $30,942\pm 478$ 年前（AA-26589）。这些文化层的石制品代表了卡拉—博姆变体的一种旧石器时代晚期成熟的石器工业。

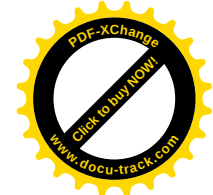
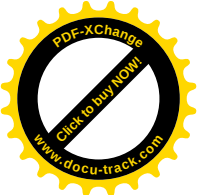
通过对距蒙古 Khara-Khorin 3 公里 Orkhon 河谷的多层遗址 Orkhon-1 和 7 地点的发掘^{[8][9]}，获得了旧石器时代中期向晚期过渡的重要资料。这些遗址的几个文化层年代在距今 7—3 万年前之间。在 Orkhon 洪积平原上，可以发现带有炉灶的旧石器时代中期文化层。相对应的石制品组合以勒瓦娄哇石核为主，剥离大石叶及石片，工具以大石叶为毛坯。地层内（距今 4—3 万 8 千年前）石核以原始棱柱状以及棱柱状石核为主、工具以石叶毛坯为主。Orkhon 地区诸遗址与卡拉—博姆遗址类似，有一定数量的凹缺—锯齿刃器。Orkhon 与卡拉—博姆石器组合在技术及类型上有许多相似特征。很有可能阿尔泰地区和蒙古地区的旧石器时代晚期石器工业是在相同基础上近乎同时形成的。

戈壁阿尔泰地区的 Orok—Noor 第 I 地点和第 II 地点石制品的工艺复杂性体现了与 Orkhon 旧石器时代中期石器工业存在较多的相似性，复杂性还体现在工具生产使用相似质地的原材料上。砾石被作为工具的主要毛坯。石核，特别是勒瓦娄哇石核，体现了工艺及类型上的相似性。此外，工具组合也是很相似的。蒙古和戈壁阿尔泰地区旧石器时代中期向晚期过渡体现出来的技术及类型特征与卡拉—博姆文化较为接近。蒙古地区其他旧石器时代晚期早段遗址（Flint 山谷石器工业工艺复杂性，Chikhen-1、Tuin-Gol 等遗址）也含有可剥离大石叶的石核，工具也以石叶和石片为毛坯。例如，Chikhen 洞穴下文化层的石器工业体现了这种工具组合。在旧石器时代晚期晚段（距今 20,000 年前），蒙古地区首次出现了细石器工业。

西贝加尔地区最有趣的遗址之一就是位于勒拿河上游的 Makarovo—4 遗址。石器工业以平行和近似平行剥片为主要特征。工具组合类型丰富多样，包括各种类型边刃刮削器、端刃刮削器、雕刻器、石刀及石钻。最有意思的是由两极法产生的长石片为毛坯制成的叶形尖状器。相似的尖状器在卡拉—博姆文化变体的石器工业中也可见到。Makarovo—4 遗址文化层有两组可用的测年数据：早于距今 38,000 年前（AA-8879）、早于距今 39,000 年前（AA-8880）^[10]。根据遗址内沉积的特征和石制品上面的风化侵蚀痕迹，一些学者赞成 Makarovo 各遗址年代还要早一些。

在东贝加尔地区，有些遗址例如 Tolbaga（第 4 层）、Varavrina Gora（第 3 层）、Kamenka、Khotyk（第 3 层）和 Podzvonkaya 等遗址内都出有与卡拉—博姆石器工业石制品在年代和技术上相似的考古学材料^[11]。根据遗址的地层剖面以及可利用的炭十四数据判断，这些遗址文化层的沉积发生在 Karga 期。最早的 Karga 期年代数据产生于 Podzvonkaya 遗址（距今 $43,900\pm 960$ 年前（SOAN-44445））和 Kamenka 遗址（距今 $40,500\pm 3800$ 年前（AA-26743））^[12]。东贝加尔地区石器工业的技术以宽体石核、窄体石核、原始棱柱状石核的平行剥片为基础的。平行剥片技术能够使得早期人类能够使用各种石叶作为工具毛坯。大多数工具采用长而大的石叶为毛坯。工具组合包括各种类型尖状器、端刃刮削器、石钻、凿形器和修理石叶。另一个突出特征是考古材料中还存在一些非实用性的器物，例如垂饰、用鸟类长骨制成的小型圆柱形串珠、鸵鸟蛋皮、由质地软的宝石以及披毛犀枢椎与牙齿制成的小雕像（可以看出是一个熊头）。

位于蒙古和贝加尔湖地区、年代距今 3—4 万年前诸遗址的许多特征（工具组合、适应生存方式、象征性行为）与阿尔泰地区旧石器时代晚期卡拉—博姆文化^{[1][2]}较为接近。对于



这种联系，学者们提出了两种解释。第一种解释是，由于不同时期的第二次大迁徙浪潮使得石器工业中的勒瓦娄哇因素被迅速扩展到阿尔泰、蒙古和贝加尔等广大地区^[12]。在旧石器时代中期晚段进入旧石器时代晚期早段过程中，石器工业在各个地区独立发展。所以，剥片技术和工具类型等方面特征相似是有着共同的基础。第二种解释是，在距今 6—5 万年前，阿尔泰地区的人们迁徙到蒙古和贝加尔地区，由此产生了旧石器时代晚期卡拉—博姆和卡拉科尔文化传统。

根据我们目前所掌握的材料来看，第二种假设似乎更为合理，因为在阿尔泰东部地区没有发现分层的旧石器时代中期遗址，不能为石叶工业和细石叶工业的形成提供证据。

五、东亚地区石叶工业的起源

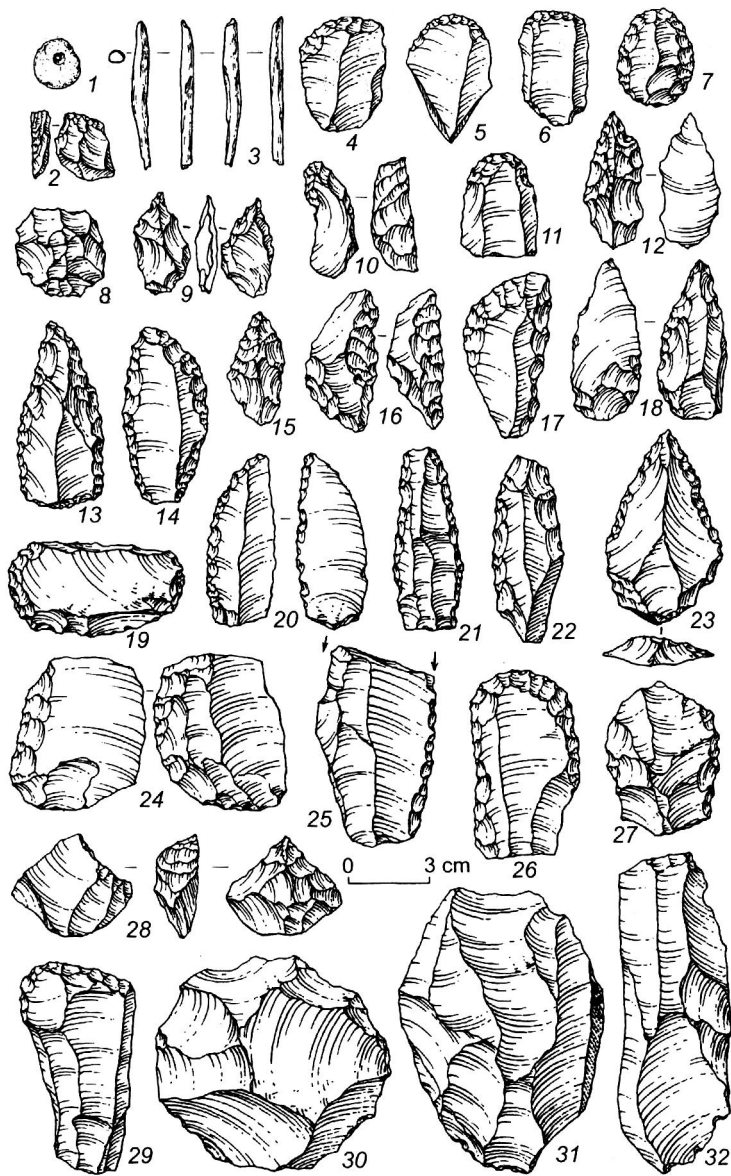
在中国—马来半岛地区可以看到人种类型和他们所属文化的不同发展轨迹。在东亚和东南亚地区，从最早的原始人类出现开始，直到晚更新世（W₃）末期这样一个漫长的时期内，石器工业没有受到外来影响而独立发展。承载着晚期阿舍利文化的第二次人类大迁徙并没有到达蒙古和印度的东部边界。旧石器时代中期石制品与蒙古地区在特征上有许多相似之处，这种证据仅见于中国西北部的新疆地区（2004 年，中—美—俄联合考察队在此共发现了 20 多处遗址）。

这些中国遗址的石制品中包含几种剥片技术：砸击法和直接法。这些技术主要基于硬锤技术的使用。勒瓦娄哇剥片技术在中国各遗址内均未有发现。H.莫维斯（H.Movius）有关于旧石器时代早期两个发展趋势的著名假设。他将旧石器时代大陆分为两个地区：西方的手斧分布区和东亚、东南亚地区的砍砸器分布区。近年来，在东亚和东南亚地区的旧石器时代早、中、晚各期遗址内均发现有手斧。在中国，认定发现手斧的遗址就超过 30 处。然而，各个遗址所发现的手斧体现出不同的形态：在地理位置上，这些遗址相距数千里远；而在时间上，相差数万年。童恩正认为在海拔 1 万 2 千—1 万 4 千英尺（3567—4267 米）高的西藏地区发现了更新世中期晚段到晚期早段的手斧，这几乎是不可能的，因为西藏不早于晚更新世才有人类居住。中国学者对于手斧的问题还存在许多不同的观点。一些学者^{[13][14][15][16]}主张中国存在手斧，并基于此，他们相信，东亚和东南亚地区像欧亚大陆其他地区一样，存在阿舍利工业。相反，林圣龙和何乃汉将其解释成为石核和石锤等，并非真正意义上的手斧。安志敏认为其应为原手斧。

年代最早的、数量最多的两面器发现在距中越边境不远的广西百色盆地^{[17][18][19]}。2005 年，我曾经参观过这些遗址。手斧发现在遗址地层内，根据同出的玻璃陨石测定出的年代为距今约 80 万年前^[19]。遗址内出土的石制工具有两面加工的刃缘：砍砸器工作面较小，而手斧工作面较大。依我个人的观点，值得注意的是，这些工具仅在类型上与阿舍利工具相似，而与这些两面器共出的其他工具特征则与阿舍利文化特征不一致。在中国相邻地区并没有年代如此古老的手斧报道过。百色手斧可以被看作为中国旧石器时代早期的一个典型范例。这些工具可以被看作为中国的两面器。在中国境内，两面器在不同的时间范围内屡次出现在不同的地区。然而，这些工具无论在类型上还是在时间上都与百色手斧无关。在较晚时代出现的两面器可能与人类适应生存方式有关。丁村遗址的两面器就要比百色盆地的年代要“年轻”60 万年。它们在类型和工艺上都显不同。在越南、缅甸、泰国也可见到相似的现象。一些学者主张在旧石器时代工具组合中存在手铤，然而，这些工具仅仅在功能上与阿舍利工业的手铤及手斧相似。在中国，“手铤”在许多晚更新世中期的遗址中被报道。

勒瓦娄哇剥片技术并不是在东亚和东南亚每个地方都是著名的。第二次大迁徙的早期

人类并未到达蒙古和印度的东部边界。从而，中国和马来半岛地区的旧石器时代中期并未表现出与非洲和欧亚大陆同时代典型的特征。在中更新世和晚更新世大部分时间内，早更新世石器工业传统继续发展。许多学者，包括当代的学者，都认为中国秦岭以北以小石器工业为主，而在南方地区则以大石器工业为主。在中国，旧石器时代工具主要由石片制成。



图四 水洞沟遗址的石制品与骨制品

中国旧石器时代晚期石器工业的发展开始于晚更新世中期。石器工业都以当地的工艺复杂性为基础，从石核上剥离薄片，工具制作以长毛坯为主，这种方式借用自东部（蒙古）和西北部（阿尔泰和南西伯利亚地区）。现在让我们详细描述一下中国两个最早的旧石器时代晚期遗址：峙峪与水洞沟遗址。

峙峪遗址位于山西省朔县峙峪河阶地 25—30 米高的残坡积相堆积上^[20]。该遗址位于峙



峪村附近。阶地沉积包括质地细腻的灰黄色沙土，可达 18 米厚。沙土层中夹杂一层很薄的质地松散的粗砂及小砾石层。在这些沉积以下，为灰黑色及棕色粘土层，其中包含有灰烬、石制品及动物骨骼。剥片技术方面，虽然发现一些石叶及细石叶石核，但占主体地位的还是石片石核。石叶主要从锥形和近似柱状石核上剥离。石制品也包括两侧缘平行的长石叶，横截面大多呈梯形^[21]。石叶上可以见到小的打击台面以及圆形半锥体。贾兰坡先生相信这些石叶是通过一个中介物剥离的，而发掘报告中提出石叶是在石锤的作用下产生的。石制品中也包含一件小的窄体石核（所谓的扇形石核）、一些小型端刃刮削器以及尖状器（被分为五个类型）。贾兰坡先生将峙峪遗址的石器工业作为中国细石器技术进一步发展的基础。遗址的一组测年数据为距今 28,135±1330 年前。

水洞沟遗址产生了有争议的证据。这个旧石器时代晚期早段遗址是 1923 年由桑志华（E. Licent）和德日进（P. Teilhard de Chardin）发现的。后来，学者们先后对其进行了七次发掘，对它在旧石器考古学上的地位提出了不同的观点。

在水洞沟遗址最初的发掘中，共分为 5 个地点（F1—F5）。在随后的 1957、1960、1963、1978 年四次发掘中，建立更加详细的地层剖面，也发现了一些新的石制品类型。大部分学者都主张水洞沟第 I 和第 II 地点属于旧石器时代，而余下的三个地点属于中石器时代和新石器时代。

水洞沟遗址位于鄂尔多斯沙漠和长城附近的黄土高原西部之间的边缘地带，在那里水洞沟河流入黄河。尽管对其进行了几次发掘，但是对于其文化层的地层及地理年代等问题上，学者们还存在争论。

步日耶（H. Breuil）检查了 1923 年发掘的石制品。它主要将其分为三个主要类型：石核、工具（以石核、石片和石叶为毛坯，如雕刻器）、细石器（图四）。步日耶辨认出了莫斯特式盘状石核以及石叶石核。工具组合包括刮削器、尖状器、石钻、石刀、雕刻器等。他还指出，对于西方石器类型专家来说，水洞沟石器工业看起来像是一种成熟的莫斯特文化，或是作为奥瑞纳文化的开始阶段，又或者为两者的结合体^{[22][23]}。

博尔德（F. Bordes）也检查了 1923 年发掘水洞沟出土的石制品。他统计了石制品的一些指数：石叶占 31%；刮削器占 27%；锯齿刃器占 16.6%；两面器占 1%；砍砸器占 2%；旧石器时代晚期工具类型（端刃刮削器、雕刻器、石钻、琢背小刀、截断石叶及其他细石器）占 28%。他将水洞沟文化定义为一种带有勒瓦娄哇面貌的莫斯特文化。根据博尔德的观点，虽然它与西方如欧洲的旧石器时代晚期石器工业不相似，但水洞沟石器工业仍属于莫斯特文化。

根据 P. J. Brantingham 和他的同事对水洞沟石器工业的分析，他们认为水洞沟石器工业的剥片技术、加工技术及工具类型具有典型的旧石器时代中期特征，然而他们根据遗址的旧石器时代晚期特征及地质年代特征推断，水洞沟遗址应该属于旧石器时代晚期早段^[24]。

我也曾经写过关于水洞沟遗址文化和历史重要性的论文。该遗址和峙峪遗址对于我们理解中国旧石器时代晚期的开始具有重要的意义。关于水洞沟遗址有争议的文化可以通过学者们研究该石器工业所采用的不同方法来解决：一些学者们致力于研究剥片技术、加工技术及古老工具类型的原始特征，而还有一些学者集中研究成熟的旧石器时代晚期特征^[25]。中国和西方学者对工具类型和技术类型认识不同。一些学者认为水洞沟第 II 地点石制品特征相对于第 I 地点要显得古老一些，这也可以作为水洞沟第 II 地点年代要早的结果，更为重要的是，在遗址内发现了许多不同类型的石制品。

我认为水洞沟石器工业应该被看作为一个整体，属于旧石器时代晚期。石核主要有盘状石核和平行剥片石核，石核和窄体石核及细石叶石核一样，有一个工作面和两个打击台面。



石片石核在旧石器时代晚期和新石器时代地层内都有发现。一些研究者们认为，一些具有双台面及一个工作面的石核为勒瓦娄哇石核。显而易见，这代表了一些对勒瓦娄哇技术理解的不同观点。值得注意的是，像水洞沟遗址的石核已经被耗尽的情况下，台面被反复更新，石叶可以继续从石核上剥离下来，由此产生错误的印象：打击台面被修整。窄体石核和细石叶石核在旧石器时代晚期石器工业中是非常典型的。然而，至今在水洞沟遗址内尚无一件典型的勒瓦娄哇石核被报道¹。

水洞沟遗址存在着变化多样的工具组合。尖状器是最典型的工具类型。在 1960 年，发现了一件由紫色石英岩制成的尖状器。它是由一件更新过台面的长形石叶制成。两侧边缘可见修理痕迹，端部可见阶梯状疤痕。这件工具被定义为“与典型的莫斯特尖状器有惊人的相似”^[26]。然而，水洞沟遗址没有一件剥取勒瓦娄哇石片的石核。其他的尖状器都是旧石器时代中期向晚期过渡以及旧石器时代晚期的典型器物。尖状器大多为一侧边缘进行修理，两侧边缘修整的较少。

水洞沟遗址中端刃刮削器的比例是值得注意的。工具不仅刃缘经过修整，而且两侧边也进行修整。工具组合还包括龙骨状端刃刮削器。石叶和石片被用来制作边刃刮削器、石刀、凹缺器、锯齿刃器等。雕刻器和石钻的比例不大。

1963 年的发掘还发现一件骨质工具，长 58.8mm，可能为骨锥或者磨光器。装饰品由鸵鸟蛋皮制成，中间钻孔。在装饰品发现的地方，发现有明显的红色颜料。在一灶（距今 26,650±170 年前）内发现一件烧烤过的新月形刃缘骨质工具。这件工具的一端裂开。工具的背面和正面都可见使用后产生的微痕。

水洞沟遗址的地球年代学成因较复杂。由水洞沟遗址第 2 地点下文化层 7 个灶内炭样获得的炭十四数据，范围在距今 29,500 到 23,800 年前，大多数年代数据落在距今 27,000 到 25,000 年前^[24]。

在时代上，中国北方水洞沟和峙峪遗址都属于旧石器时代晚期中段。在中国还未发现过渡性遗址及旧石器时代晚期早段遗址。水洞沟和峙峪遗址的石制品与丁村、撒拉乌苏、大荔等遗址相比，无论从剥片技术、工具修理方式，还是从石器类型上，都有共同特征。我认为在中国旧石器时代中期向晚期过渡的形式是：在晚更新世早期到中期，中国境内早期石器工业继续发展。这种过程导致水洞沟和峙峪遗址石器工业基础的形成，在向前发展的过程中，进入到蒙古及南西伯利亚等以石叶技术为主的地域内。存在石叶技术年代最早的遗址可能在距今 35,000—40,000 年前的新疆及中国东北地区找到，也就是在靠近阿尔泰及贝加尔的一些地区。

韩国旧石器时代石叶文化在俄罗斯远东及中国东北地区石叶工业影响下发展起来。

韩国时代最早的旧石器时代遗址是 Jeongkri-1 (Jeongokni)、Gawolri、Juwolri、Yangmunri、Yonggok 洞穴遗址。目前，Jeongkri-1 遗址是研究最为彻底的，但关于该遗址还存在一些争论。该遗址位于 Kyungki 省 Yeonchon 县 Jeongokri 村 2 公里外 Hothangan 河附近的一个小山丘上。典型石器类型包括粗制砍砸器、两面器、镐、薄刃斧、石片等。我以前认为该遗址是朝鲜半岛时代最早的遗址之一，该遗址的大型工具与晚期阿舍利工业密切相关。现在，我认为这些观点是错误的。该遗址石器工业起源于中国古老的原始文化，Jeongkri-1 的石制品特征与中国丁村遗址及附近一些遗址十分相似。

韩国学者对该遗址的地理年代学问题还存在不同观点^[27]。TL 测年为距今 19—7 万年前。该遗址研究者之一的裴基同 (Bae G. D.) 先生认为该遗址文化层年代在距今 18—20 万年前。

¹ 译者注：显然，这与我国学者所持意见不同，在宁夏文物考古研究所编著的《水洞沟——1980 年发掘报告》（2003 年 6 月出版）中明确提出“勒瓦娄哇石核是水洞沟文化的明显特征之一”。



Lee Seonbok 相信该遗址年代在距今 4—5 万年前,而后来,他主张遗址下文化层年代为距今 7 万 5 千到 13 万年前^[28]。我认为 Jeongkri-1 遗址的年代应为距今 7—16 万年前。晚更新世中期偏晚到晚期早段所有的韩国遗址都出有砾石工具、两面器、镐、砍砸器、刮削器和石片工具。

石核主要有盘状石核、砾石石核、不规则形石核等。朝鲜半岛与中国、日本的情况较为相似,使用勒瓦娄哇石核的证据还未发现。在韩国和中国—马来半岛地区,石器工业以小型或大型石片为基础,逐渐发展起来,直到最终出现了石叶技术。显而易见,石器工业都具有地域性,这体现在剥片技术及工具修理方式上。然而,非洲和欧亚大陆旧石器时代中期文化与中国—马来半岛地区相比,并未体现出其独特性。韩国旧石器工艺未能体现出任何特殊的因素而能够建立一套年代更加精确的分期标准,例如旧石器时代中期的分期标准。

依我的观点, Lee Heonjong²已经建立了韩国旧石器时代中期向晚期过渡的模式。年代为晚更新世中期的这些石制品说明砾石工具、盘状石核技术、大型石器(砍砸器、两面器、刮削器)和大量以石片为毛坯的工具共存。而占主体地位的原材料是燧石而非石英岩,这使得细石器工艺出现。

在不早于距今 3 万—2 万 5 千年前,石叶技术可能由俄罗斯南部远东地区和中国东北部引入到朝鲜半岛。由此,当地的早期石片工业和后来引入的石叶技术相互融合,从而形成了当地的旧石器时代晚期文化。

六、体质人类学

中国—马来半岛地区旧石器时代晚期的开始以及石叶技术的出现与这一地区现代智人的起源有着密切关系。根据“诺亚方舟”(或者“非洲夏娃”)理论,解剖学意义上的现代人在非洲至少在距今 15—10 万年前出现,后来进入到欧亚大陆。于是他们开发了新的地区,取代了当地的土著居民。相反,多地区起源论的支持者们主张解剖学意义上的现代人是在包括非洲、欧洲、亚洲等几个地区内共同起源的。根据这种观点,智人的到来导致早期人类的混杂。

中国—马来半岛发现的大量人类化石材料强烈的支持了东亚地区直立人进化为智人。这种假设最早的支持者之一就是弗朗茨·魏敦瑞(Franz Weidenreich)——20 世纪体质人类学的奠基人之一。

1866 年由海克尔(Erenst Haeckel)最早预言的最早直立人化石遗存,是杜布瓦(Eugene Dubois) 1891 年在爪哇 Kedung Brubus 发现的。随后在该岛上进行了一系列发掘,发现了大量的人类化石,代表了不同的个体,有男性、女性以及青少年。亚洲直立人的年代在距今 100—170 万年前。存在争议的问题之一是关于非洲和亚洲直立人之间的亲密关系问题。保存最好的头盖骨化石(以及面部骨骼)——桑吉兰-17(Sangiran-17)与非洲直立人 KNM-ER3733 头盖骨相比较说明,在测量数值以及描述性特征方面,他们都属于直立人。

早期直立人最早的遗存(不完整的下颌骨和牙齿)被发现于中国四川省龙骨坡遗址。它的特殊性还由于其本身的破碎性,存在一定的争议。B.Wood 和 A.Turner 都认为非洲到亚洲最早的移民很有可能就是最早的人,也就是亚洲直立人的祖先。这种说法是不可能的,因为龙骨坡遗址的推测年代(距今 200 万年前)^[29]是有争议的,而最早的爪哇直立人年代为

² Lee Heonjong 认为这些遗址的年代为晚更新世前半期到旧石器时代中期。



距今 170 万年前。

1963 年和 1964 年在中国境内发现的人类化石根据地层序列判定，它们的时代应属于早更新世。在陕西省蓝田以南 16 公里的公王岭遗址发现一件头盖骨化石，在距蓝田遗址 11 公里的陈家窝遗址发现一件下颌骨。各种测年技术的结果显示，公王岭遗址化石的年代比陈家窝遗址要早的多。根据氧同位素分析，公王岭遗址的年代要早于松山反极性时贾拉米洛事件（距今 97 万年前），它的年代约为 115 万年，而陈家窝遗址的年代为 50—59 万年或 54 万年^{[30][31]}。

对于推测直立人的进化轨迹来说，重要的材料是周口店化石材料——代表 44 个个体的头盖骨、牙齿和颅底骨。后来称其为北京人或者“中国猿人北京种”，这些材料被详细研究。这种原始人类在很大程度上与爪哇“猿人”相似，后来认定其属于直立人的一个亚种，称之为“北京直立人”。周口店遗址第 1—10 层的年代通过各种测年手段的测定，推测为距今 46—23 万年前，而第 10 和 11 层的年代为距今 50 万年前，基于古地层地磁学研究的结果，第 13 层的年代为距今 69 万年前^{[30][31][32]}。

中更新世晚期和晚更新世的人类化石包括和县（安徽省）、长阳和郧县（湖北省）、马坝（广东省）、丁村和大荔（山西省）、萨拉乌苏和柳江（甘肃省）、资阳（四川省）、周口店洞穴（河北省）等等。

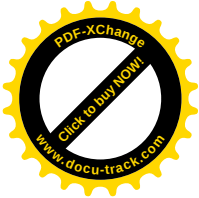
古人类学专家魏敦瑞第一个提出这样的观点：非洲直立人迁徙到东亚之后，在那里经历了长时间的进化，并成为当地智人的祖先。尽管非洲和亚洲直立人在某些解剖学特征上还存在一些差异，但其在基本特征上是相似的。根据魏敦瑞的观点，各个地区内具有解剖学意义的现代人为平行进化的^{[33][34][35][36][37]}。

魏敦瑞的观点已经提出了半个多世纪了，这一观点也被多地区进化论的支持者们所支持。M.Wolpoff、A.Thorne、F.Smith、D.Frayer、G.Pope^[38]都相信东亚地区早期和晚期的人类遗存都显示出连续进化的特征。依他们的观点，晚更新世的发现体现了中国境内人类头骨性状的进化，证明了早期人类化石的头部——面部特征与现代中国人存在密切联系。

在过去的 50 年里，中国境内发现了大量的人类化石遗存，这不仅使得追溯古代人和现代人之之间的关系成为可能，而且使得探寻更新世直立人和早期智人之间的进化关系提上日程。吴新智先生指出，中国境内出土的大量人类化石体现了几个一般性特征。他们所有的上门齿都呈铲形。额—鼻缝和额—颌缝几乎位于平面之上，无弯曲。所有个体的上面为低而平，颧颌角较大。鼻梁较平，由颧骨形成的眼眶部分较钝。颧骨的额颧部分弯曲，颧颌缝靠近齿槽缘。颅顶最大宽位于其高的三分之一处。早期头盖骨显示出中间矢状脊。诚然，这些特征在其他地区也存在，但是整个形态学特征却仅见于中国境内。除了中国境内早期和晚期头骨上具有普遍的形态连续性外，在直立人和智人之间可以观察到形态学上的镶嵌趋势。这证明了一个亚种向另外一个亚种的过渡，在年代学上，智人应为直立人的一个亚种。中国古人类的进化以连续进化附带杂交为主要特征。后一因素缩小了不同人群及物种之间的隔离，由此保留了人类物种的统一性^[39]。

古人类由亚洲大陆沿着海岸线穿过较浅的海峡而到达澳大利亚地区，从而在距今 60,000 年前澳大利亚地区有人类居住，这一事实支持了多地区起源论。在解剖学和人类行为学上，他们代表了早期智人^{[38][40]}。印度尼西亚、新几内亚岛、澳大利亚的更新世人类化石都显示出解剖学上的连续性，而这种连续性从未被后来的人类迁徙所中断^[38]。

通过近百万年来的自然选择，爪哇和中国直立人在进化过程中，显示出一些区别，最终导致中国直立人向现代蒙古人种转变，而爪哇直立人向现代澳大利亚土著居民转变。然而，“诺亚方舟理论”的支持者们也正是利用相同的化石材料而获得相反的结论^[41]。



东亚和东南亚地区成百上千个已发掘的旧石器时代遗址所发现的大量考古学材料，揭示了近一百万年以来这些地区石器工业的连续发展。可能由于某些生态学上的灾难，诸如气温骤降等因素，中国—马来半岛地区古人类的分布区域偶尔有所减少；然而，直立人很可能从未放弃过该地区。象石器工业一样，人类本身进化也未受到外界的影响。这种连续性的另一个证据是，中国和整个中国—马来半岛地区的旧石器时代中期文化面貌与欧亚大陆其他地区以及非洲的文化面貌不同。这一地区的旧石器时代晚期过渡时期显然开始于距今 50,000—30,000 年前，后来出现石叶工业。人类迁徙导致石叶工业在这一地区的分布，但是这并未产生人群替代现象，相反，出现了文化适应及融合现象。中国和朝鲜半岛距今 30,000—20,000 年前的旧石器时代遗址充分体现了这些过程：虽然这些遗址还保留着古老的剥片及工具修理技术，后来这些遗址出现了与石叶生产有关的、新的工艺技术。

七、北亚地区以石叶为基础的细石器工业

在北亚、中亚和东亚地区，以石叶为基础的细石器工业在距今约 25,000 年前出现，后来在距今约 20,000 年前迅速扩展其分布范围。我认为，石叶工业在年代上是与旧石器时代中期向晚期过渡紧密联系在一起。让我们分别以西伯利亚西南部的 Karakol 文化和远东南部地区的 Selemdja 文化为例，着重探讨一下这些问题。

德尼索瓦洞穴遗址第 11 文化层出土的石制品属于 Karakol 文化。与中型和大型石叶共出的有细石核和细石叶。剥片在细石叶石核的窄工作面上进行，剥片面与台面之间夹角为 45—60°。在细石叶背脊处可见陡向修理的疤痕。这就是所谓的琢背细石叶。在 Ust-Karakol 遗址内，第 8—11 层出土的石制品属于 Karakol 文化。第 11 层的石制品组合中有相当小的石核、细石叶、侧边经过修理的端刃刮削器。

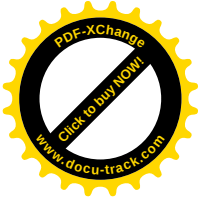
图五 Anui-2 遗址的石制品

1—钻孔的贝克；2—石钻；3、4、5、7、9、15、16—琢背细石叶；6—蛇形器；

8、10、11、12—微型尖状器；13、14—修理石叶；17、18、19、23、24—端刃刮削器；

20、21、22、25、26、27、28—雕刻器；29——36—石核

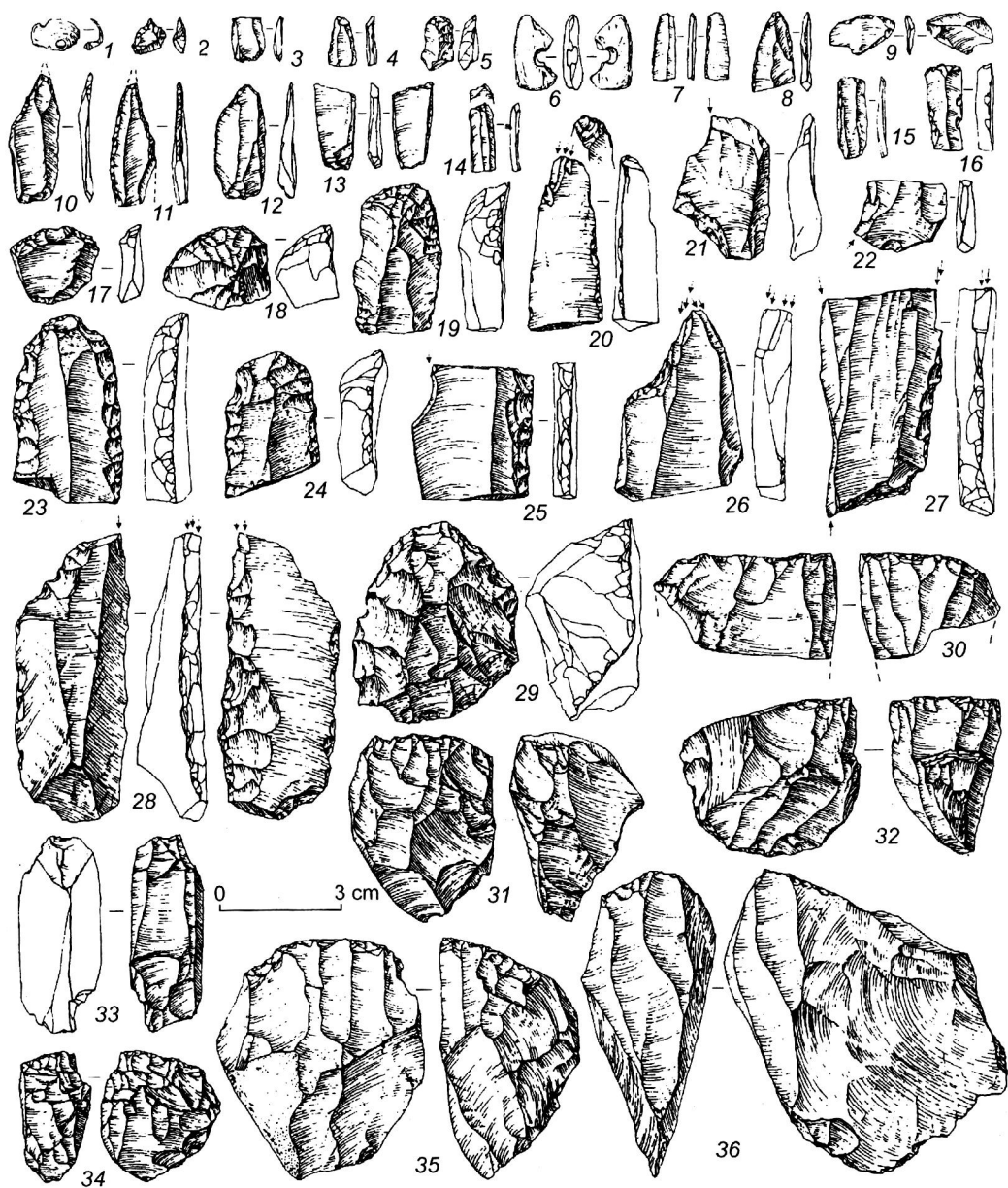
石叶及细石叶工业的发展可以从旧石器时代晚期的 Anui-2 和德尼索瓦洞穴第 9 层的石制品组合体现出来。年代为晚更新世晚段的地层包含 12 个人类活动层面。每个文化层都由厚度为 10cm 的薄层相隔离。遗址内文化层出有石制品，此外还可见到各种形状的红烧土块。自然层 10—13 层（包含文化层 3—13 层）共产生 9 个测年数据，范围在距今 21,280±440—27,930±1594 年前。

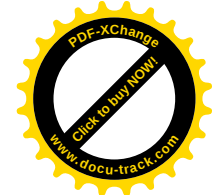
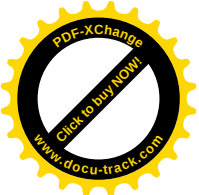


文化层内出土的石核显示出石核利用的不同程度。石核主要被用于生产刀形石叶。也发现了以石叶及细石叶石核为毛坯的工具（图五）。细石核类型包括窄体、楔形、半锥形等。细石叶被主要用于加工石钻、端刃刮削器、尖状器以及复合工具的刃部。

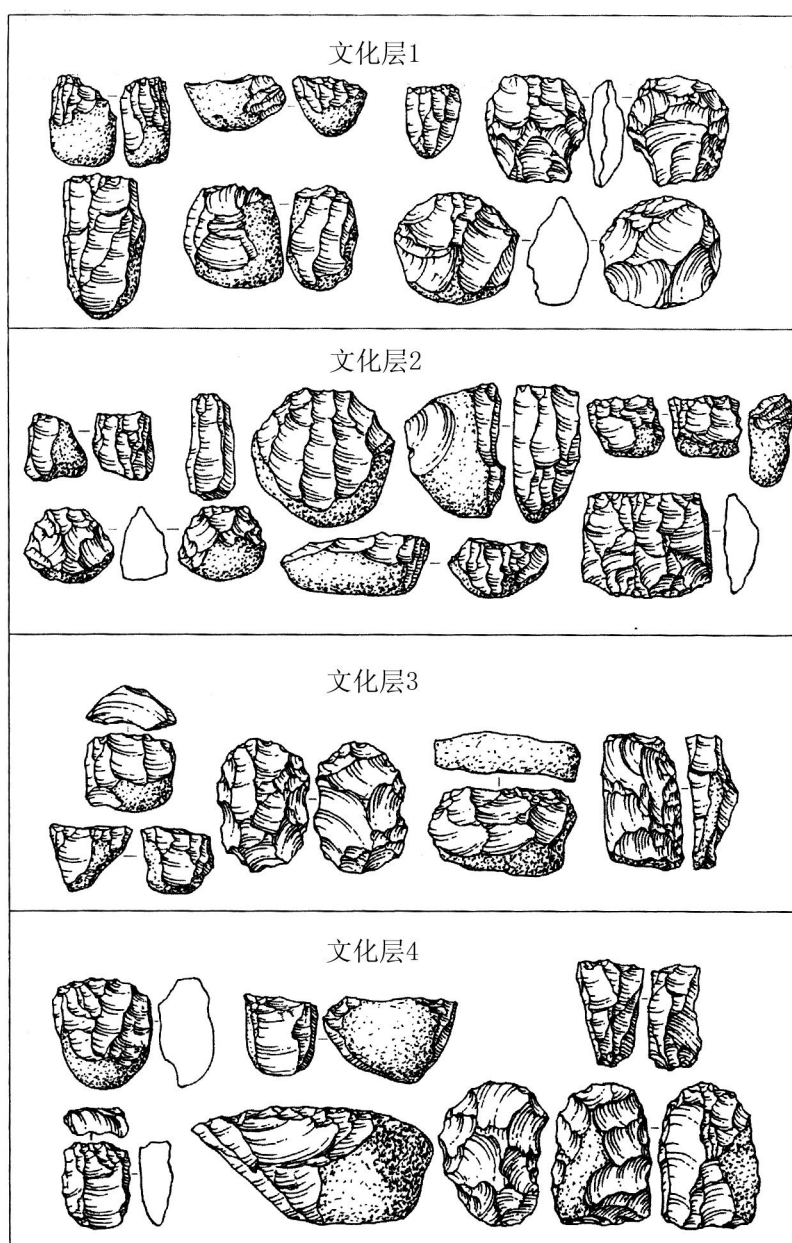
图六 Selemdja 文化的石叶石核

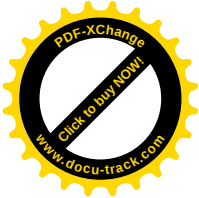
Strashnaya 遗址石制品也体现出相似的发展趋势。第 3 层（测年数据在距今 $27,630 \pm 430$ 年前）、第 4 层出土的石制品年代属于旧石器时代晚期早段。与下层的旧石器时代中期地层相比，这几层的石制品组合中石叶及细石叶的比例增加。旧石器时代晚期早段石制品中也包含几件骨质工具：带有针孔的骨针、由鹿科动物犬齿制成的垂饰以及由大型哺乳动物骨骼碎片两侧钻孔制成的装饰品。





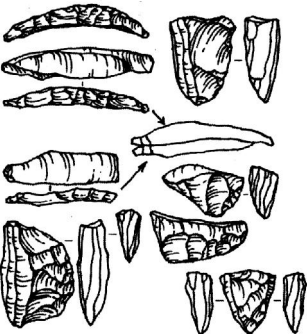
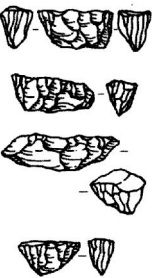
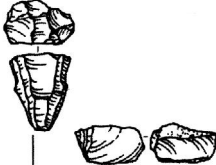
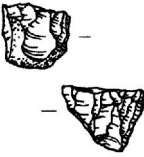
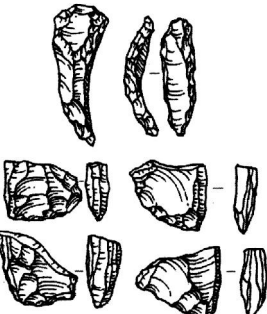
旧石器时代晚期（距今 3—2 万年前）的 Karakol 文化以石叶技术与细石叶技术共存为特征。细石叶技术在距今 2 万年前在阿尔泰及南西伯利亚地区居于主体地位。我认为，细石核和细石叶数量的增加可能是由于晚更新世晚期人类的适应生存方式发生改变所致。

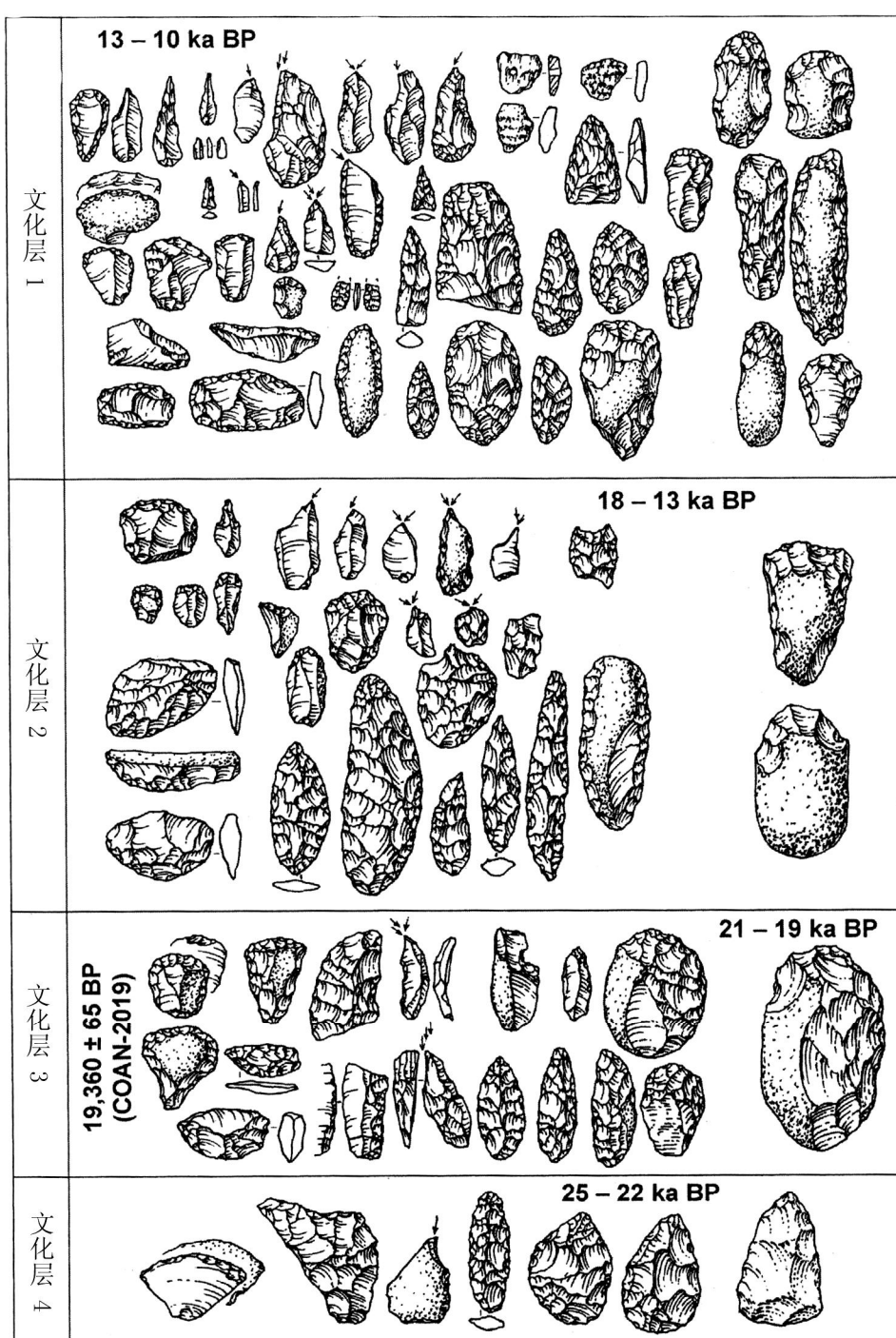




图七 Slemmdja 文化的细石核

在俄罗斯远东地区南部，细石器工业在距今 25,000 年前出现，一直存在到旧石器时代晚期之末。这种发展趋势最明显的例子就是 Selemmdja 文化 Ust-Ulm 遗址的旧石器材料（图六——图八）。该遗址位于 Ust-Ulm 河和 Selemmdja 河交汇处。在遗址内可划分出 4 个文化层。考古学材料说明了距今 25,000—10,000 年前石器工业的发展过程。最底层的文化层（距今 25,000—22,000 年前）位于河床之上。自然层体现出 Selemmdja 盆地沉积的最初形成过程。该地区所有阶地都位于河床之上，包含棕色黏土沉积。堆积最底部为黑色。沉积过程很有可能在时间上与 Karga 暖期晚段相一致。最底部文化层的石制品年代超过距今 25,000 年前，堆积的形成年代推测可以达到距今 27,000—26,000 年前。

	类型 I	类型 II	类型 III	过渡类型
文化层 1				
文化层 2				
文化层 3			—	
文化层 4			—	—



图八 Selemdja 文化的工具

最低层文化层的剥片技术产品以窄体楔形石核为主。石核体现出各种剥片技术。一些石核侧缘进行修整，台面也进行修理。细石叶由这些窄体石核上剥离下来。与工作面相对一侧边缘的形状看起来为楔形。细石叶石核中还存在两侧剥片的情况。也发现有大的单台面、单工作面石叶石核。工具组合包括桂叶形不对称的两面器、镑形器、雕刻器以及各种类型端刃刮削器。文化层上部还存在其他石核类型，包括双台面、宽工作面石叶石核、单台面盘状石核、窄体多台面石核以及锥形石核。文化层内也发现了交互修理以及两面修整的石叶、以石核为毛坯的端刃刮削器、以石片为毛坯的凹缺器、两面器、琢背小刀、桂叶形两侧对称的两面器等。此外，工具组合还包括砍砸器以及琢背石片。

在 Selemdja 文化发展的第二阶段（距今 21,000—19,000 年前），单台面石核、盘状石核、窄体石核、锥形石核依然存在。窄体楔形石核被宽体细石叶石核所取代。同时，两面修整的



单台面石核和单面或双面修整的双台面石核也存在。勒瓦娄哇石核较少。工具组合变化多样。一些以前出现过的工具类型仍然存在：石叶（腹面可见错向或两面修整的痕迹）、桂叶形两面器、卵圆形两面器、琢背石叶等、以石核及石片为毛坯的凸刃刮削器（向背面修整）、以石片为毛坯的凹缺器（向腹面修整）、凿形器、砍砸器修理石片等。新出现的工具类型也是值得注意的：（1）石叶和石片向背面修理；（2）端刃及边刃刮削器；（3）各种类型雕刻器，包括角雕刻器、石核式雕刻器等；（4）以石片和石叶为毛坯的边刃刮削器（向背面或向劈裂面修整）、双刃刮削器；（5）凹缺器，包括以石片为毛坯向背面修整、以石叶为毛坯向劈裂面修整、以石叶为毛坯两面修整等；（6）以石叶为毛坯的石钻；（7）两面修整的“小型手斧”，形状有三角形、卵圆形、桂叶形等；（8）反向和交互修整的石片、双刃砍砸器、双面修整的砾石工具。

在 *Selemджа* 文化发展的第三阶段（距今 18,000—13,000 年前），以前阶段值得注意的石核类型仍有保存，新的类型出现：单台面、工作面相邻的石核，单面修整的双台面石核。工具组合包括以前阶段出现的工具类型：向背面或劈裂面修整的石叶、以石片与石叶为毛坯的端刃刮削器、巨型刮削器、“吻状”端刃刮削器；角雕刻器、歪尖雕刻器、石核式雕刻器等；向背面或腹面修整的边刃刮削器；以石核为毛坯的边刃刮削器；向劈裂面修整的凹缺器、凿形工具；两面器；修理石片、石锤、刨形器等。新的工具类型包括：（1）向腹面修整的石叶、向背面修整的石叶（斜向折断）、断面进行修整的石叶、向腹面修整的细石叶；（2）大型及微型端刃刮削器、以宽石片为毛坯的典型端刮器；（3）对称或不对称的角雕刻器、修边雕刻器、喙嘴形雕刻器等；（4）以石叶为毛坯的边刃刮削器、向背面修理的凹刃刮削器、凹—凸刃边刮器、以石片为毛坯的聚刃刮削器；（5）以石叶为毛坯、向背面修整的凹缺器、镑形器以及由扁平砾石制成的工具；（6）对称或不对称的桂叶形两面器。

在 *Selemджа* 文化发展的第四阶段体现了前陶时代向新石器时代过渡阶段。在过渡时期石器工业中，楔形石核、窄体石核、单台面石核、双台面石核比例减少，而盘状石核、锥状石核比例增加。锥形细石叶石核占主体。在双台面石核中，双工作面石核少见。没有发现勒瓦娄哇石核。工具组合包括修理石叶及修理细石叶；端刃刮削器、以宽石片为毛坯的端刃刮削器，“吻状”端刃刮削器；角雕刻器、喙嘴状雕刻器；以石片为毛坯的边刃、聚刃刮削器，比例要比以前几个阶段要低得多。其他工具类型有：（1）以石叶为毛坯的、向劈裂面修整的凹缺器、镑形器、石锤、石钻、石锥；（2）向背面或劈裂面修整或交互加工的石片；扁平桂叶形的、对称或不对称的两面器。一些新出现的工具类型包括：（1）向背面修整的大型石叶、两面修整的石叶、交互加工的石叶；（2）大型端刃刮削器以及带“尖”端刃刮削器；（3）对称的雕刻器、修刃雕刻器；（4）以砾石为毛坯的单凹刃工具、以石片为毛坯的双刃凹缺器、以石片为毛坯的石钻、盘状工具以及两面修整的砾石工具；（5）以石片为毛坯的桂叶形两面器、叶形石镑以及典型石刀等。

Selemджа 文化对于理解东亚和北亚地区细石器工业的出现与发展具有重要的意义。根据细石叶石核和石叶石核出现比例的比较分析，显示出细石核比例增加以及细石核新类型的出现，然而石器工业作为一个整体来看，应该是多种特征并存。细石核剥片技术的显著增加应该是与古人类的适应方式发生变化所致。在晚更新世时期内，随着猛犸象动物群的绝灭，捕猎小型哺乳动物成为古人类的主要狩猎活动。*Selemджа* 文化工具类型的功能分析，显示狩猎和屠宰工具占工具总数的 47.6%，捕鱼工具占总数的 14%，而作用于木头、骨骼、岩石的工具占 38.2%。此外还有证据显示，*Selemджа* 文化的古人类能够利用植物（苧麻、大麻）纤维制成细绳索，从而制作出渔网。一些年代在距今 22,000—25,000 年前的旧石器时代晚期遗址（*Dolni Vestonice I* 和 *II*、*Pavlovo I* 和 *II*）内发现制作纺织品的证据^[42]。细石叶被用作复合工具——钓钩的尖部，或是镶嵌在木柄或骨柄作为刃部来使用。

然而，过高评价细石器工业在旧石器时代晚期晚段人类生活中的重要性是不对的。一些



遗址出土了相当数量的细石器，而还有一些遗址细石器的比例不大。我认为，并非所有大型遗址的石制品组合都以细石核和以细石叶制成的工具为主。细石器生产的增加，说明更新世晚期和全新世早期古人类经济、生活方式发生了相当大的变化。

在 *Selemджа* 文化的最后阶段，陶器生产出现。这也显示出这一时期古人类经济、生活方式又发生了重要的变化。古人类开始制作粘土容器，由于这些容器可以使古人类利用火烹饪出更高质量的食物，所以这些陶质容器也为食物的储存以及蒸煮提供了可能性。

Selemджа 文化被认为是两种新石器文化的基础：阿穆尔（*Amur*）河中游的 *Gromatukha* 文化和阿穆尔（*Amur*）河下游的 *Osipovka* 文化。以前，学者们认为这两个文化之间存在较为密切的文化关系。现在，学者们认为这两个文化很明显有着共同的来源。

八、东亚地区的细石器工业

目前有好多证据，支持东亚地区晚更新世晚期—全新世早期存在细石器工业。在中国境内，位置最北的遗址在阿穆尔盆地，最南在广东省，最西在新疆地区，最东在黄海沿岸。存在细石器工艺遗址的分布区域从北到南超过 3500 公里，从东到西超过 4600 公里^[43]。在西藏也发现存在细石器工艺的遗址。主要遗址位于中国东北地区、内蒙古、新疆，也就是说，都位于靠近南西伯利亚和俄罗斯远东地区的区域内。

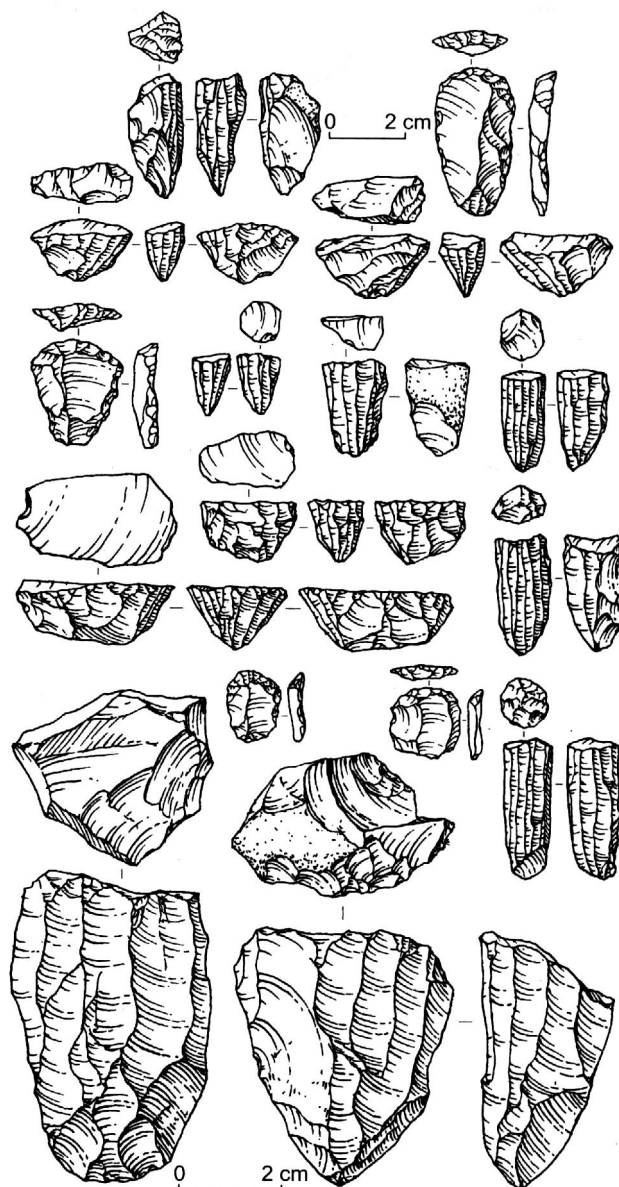
这一地区最早的细石器地址年代距今不超过 2 万年前。年代最早的遗址之一是山西省南部的下川遗址^[44]（图九）。石制品中包括 219 件石核，其中包括 100 件锥形石核、51 件近似锥形石核、19 件船底形石核、10 件柱状石核、24 件漏斗形石核，细石叶从两个相对的台面上剥离下来。从锥形和近似锥形石核上剥离下来大量的刀形石叶。细石叶石核较少，该石器工业一般被认为是石叶工业。

相应的石器组合包括石叶制成的端刃刮削器、以石片制成的微型圆刃、端刃刮削器、两面加工的长身尖状器、雕刻器以及大型刀形石叶（可被用作石刀或者复合工具的刃部）。下川遗址的 6 个炭十四数据范围在距今 $14,450 \pm 900$ （ZK-385）到 $21,950 \pm 100$ （ZK-417）年前。该遗址的实际年代应为距今 14,000—16,000 年前。

位于河南省安阳 30 公里远的小南海洞穴遗址年代推测约为相同的年代^[45]。遗址出有大约 7000 件石制品。剥片技术主要体现为窄体柱状、楔形和其他类型石核。小型刀形石叶从消耗殆尽的窄体棱柱状石核上剥离下来。工具主要由石片和石叶制成。以石片和石叶为毛坯的各种类型端刃刮削器和以长石片为毛坯的小型雕刻器是最有趣的工具类型。小南海遗址的石器组合是值得注意的，因为该石器工业是以大石叶为主的。

河南省许昌灵井遗址为细石器工业提供了更为明确的证据（图十，1—13）。遗址的剥片技术主要由相对较小的窄体锥形和楔形石核体现出来。尖状器、雕刻器、端刃刮削器、修理石叶及石片是最典型的工具类型。

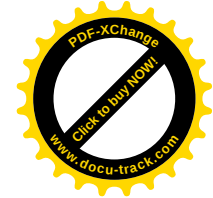
在 15,000 年前中国境内存在细石器工业。这种石器工业以北京以西 80 公里远的河北省桑干河流域虎头梁遗址的石制品为代表^{[43][46][47]}。剥片技术主要为剥离细石叶（图十一）。数量最多的石核类型是楔形石核、窄体 *Horoto* 与 *Togeshita* 石核、锥形及近似锥形石核。雕刻器、端刃刮削器以及镶嵌的刃部主要是由石叶和细石叶制成。此外，也发现了加工精致的两面器。在发掘过程中发现了灶和大量的动物骨骼。遗址年代推测为距今 11,000—13,000 年前。石器工业许多典型特征与 *Selemджа* 文化较晚阶段相似。



图九 下川遗址的石制品

在内蒙古、阿穆尔盆地以及中国东北地区，发现了大量年代距今 13,000—10,000 年前的遗址。这些地区含细石器技术的所有遗址在剥片技术、工具类型、石器加工技术等方面都反映出存在明显的相似性，特别是与 *Selemджа* 文化较晚阶段的石制品相比。在蒙古东部、俄罗斯远东南部地区发现的遗址中相应的特征也是值得注意的。

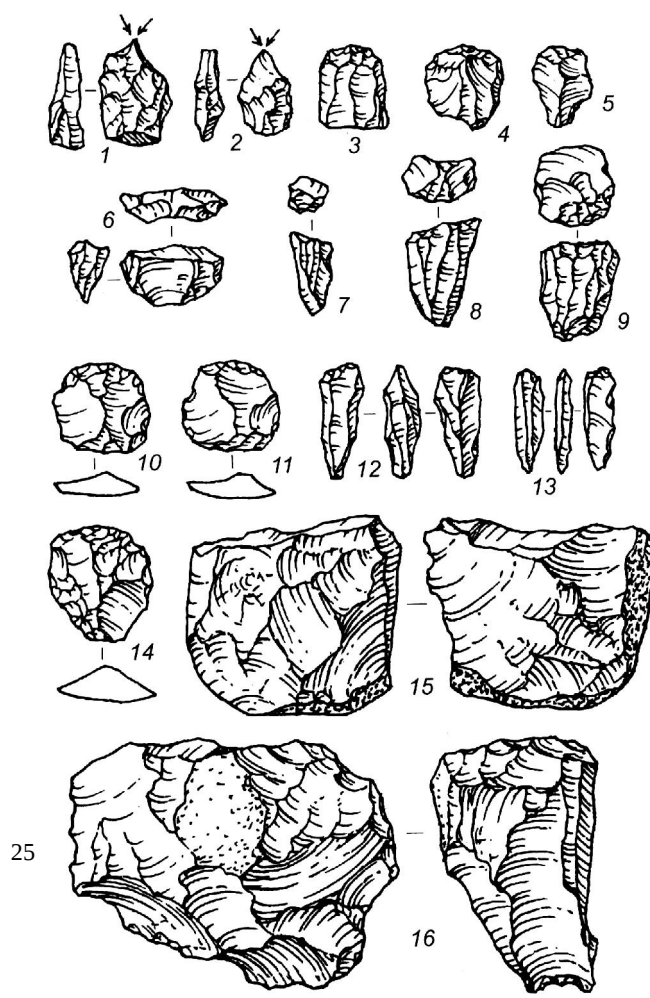
大多数学者都相信石叶和细石器工业出现在中国境内，后来扩散到与之相邻的中亚、北亚和东亚地区。中国史前考古学杰出学者之一的贾兰坡先生详细分析了这一假设。依他的观点，中国北方石器文化被分为两大传统。第一种文化传统是“匭河—丁村系”（大石片砍砸器——大三棱尖状器传统），这样的石器文化有陕西省蓝田县公王岭的蓝田人文化、山西省襄汾县丁村文化以及山西省怀仁县鹅毛口遗址。第二种文化传统是以周口店第一地点——峙峪系（北京猿人遗址—峙峪系）为代表，以船头状刮削器——雕刻器为代表，包括周口店北京人猿人文化、山西阳高许家窑、山西朔县峙峪以及河南安阳小南海等大量遗址都属于这一文化传统，后来这些文化继续发展进入中石器时代，仍旧属于细石器文化。这些古老的遗址都位于中国北方地区，进而相信这些遗址都起源于中国北方地区是明智的^[21]。我请求诸位学者见谅，在此引用这么长的一段话，但是这一观点是大多数中国学者都认同的。

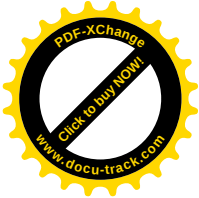


图十 灵井遗址（1—13）和小南海遗址（14—16）的石制品

在距今 18,000—17,000 年前，朝鲜半岛出现了细石器工艺技术。在 Bukhan、Hongcheon、Geum、Namhan、Boseong、Seomjin 等河流沿岸共发现了三个遗址群。Hahwagyeri 遗址位于 Kangwon-Do 地区 Hongcheon 河岸附近（图十二，1—9）。该遗址共出土石制品 7151 件，其中包括 5958 件石英质工具（占总数的 88.3%）以及 834 件黑曜岩制品（占总数的 11.7%）。数量较多的石器种类包括刮削器（ $n=841$ ）、切割工具（ $n=281$ ）、石刀（ $n=115$ ）、雕刻器（ $n=137$ ）、尖状器（ $n=104$ ）、端刃刮削器（ $n=96$ ）、复合工具的刃部（ $n=21$ ）、石矛头（ $n=36$ ）、细石核（ $n=26$ ）以及砍砸器等重型工具。修理石叶及各种类型细石核被认为该石器工业的典型石制品类型。由两面器制成的楔形细石叶石核、锥形石核以及由特殊毛坯制成的楔形石核是最普遍的石核类型。工具组合包括大量带有修理痕迹的细石叶，由石叶制成的雕刻器及端刃刮削器。Hahwagyeri 遗址的年代推测为距今 15,000—12,000 年前。

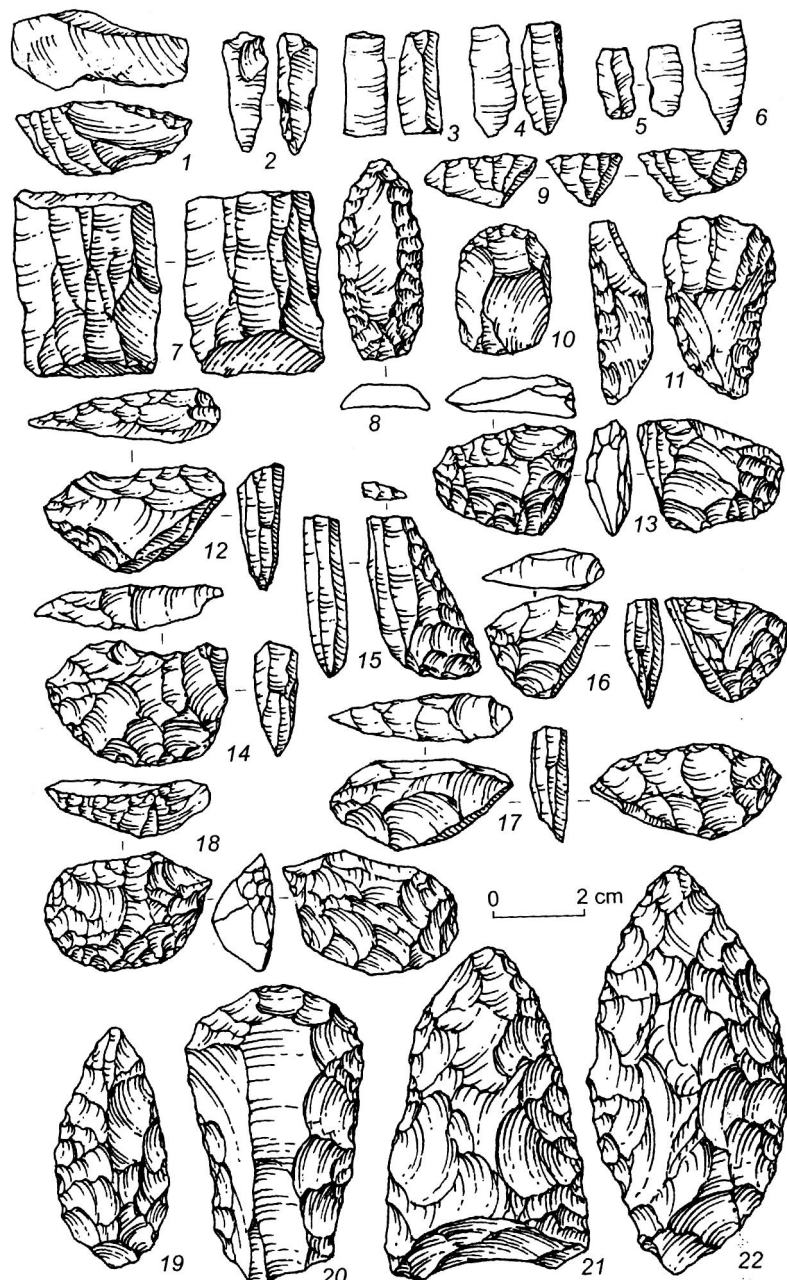
Sukjangri 遗址位于 Chungcheong-Namdo 地区的 Geum-Namhan 盆地。遗址内出土的石制品总数达到 6000 件，其中工具共 2758 件，工具的 57.91%是用石英制成。边刃刮削器是数量最多的工具类型（ $n=639$ ），端刃刮削器（ $n=598$ ）、雕刻器（ $n=584$ ）、尖状器（ $n=414$ ）次之。细石核包括船形石核、两面加工的楔形石核以及锥形石核。工具组合的技术—类型特征为存在以石英为原料的粗制重型工具、修边雕刻器、细石核以及以细石叶为毛坯的工具。在石制品中，存在以石片为毛坯的工具，这是十分值得注意的，而不同类型刮削器在工具类型中占主体地位。距今 20,830 年前的测年结果显然对于该遗址来说显得古老一些，其真正的年代应为不早于距今 17,000 年前。





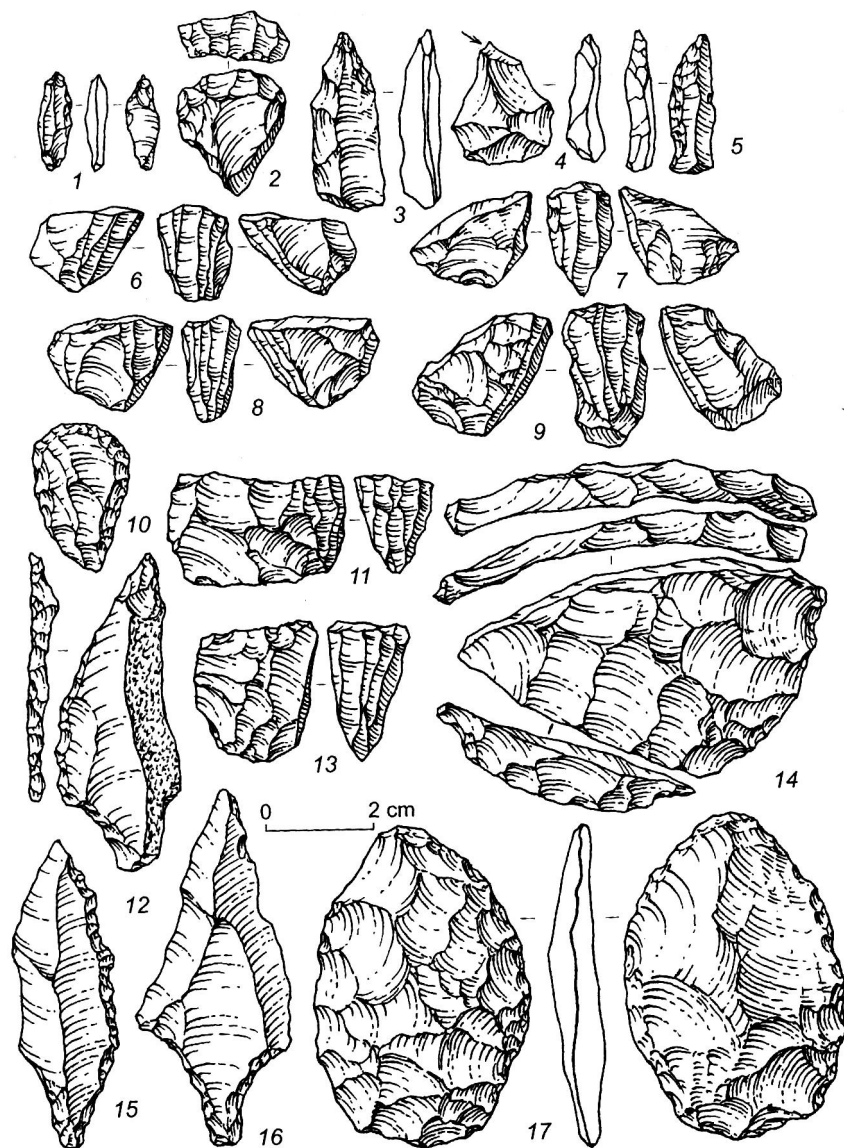
图十一 东华山³遗址（1—11）和虎头梁遗址（12—22）的石制品

位于 Chungcheong-Bukdo 地区 Geun-Namhan 河盆地的垂阳界遗址是朝鲜半岛最著名的遗址之一^{[48][49][50]}。大多数工具是由黑色硅质片岩制成，而其他原材料有黑曜岩以及晶屑岩等。不像韩国其他遗址那样，垂阳界遗址石制品组合不包含石英质工具。工具组合中包含大量石叶（图十二，10—17）。其他工具类型包括两面加工的工具、两面加工的砍砸器、端刃刮削器、莫斯特式边刃刮削器、圆刃刮削器、有柄尖状器、雕刻器、雪橇型石叶、石锤以及石砧。石核共分为三类：楔形石核、近似锥形石核、窄体石核等。以石片为毛坯的有柄尖状器⁴是值得注意的。该类器物的一侧边或两侧边存在陡向加工。尖状器的柄部显示出较为精细的修理。大多数尖状器是不对称的，它们不仅被用作投射器，还被作为石刀或刮削器来使用。该遗址旧石器文化层的绝对年代为距今 16,400 年前。



³ 译者注，“东”
之相对应的遗址
⁴ 译者注：国内

¹ 国境内名称与



图十二 Hahwagyeri 遗址（1—9）和垂阳界遗址（10—17）的石制品

在日本，细石器工业分布范围较广。在这一地区，共发现超过 500 处遗址含有细石核及以细石叶为毛坯的工具，其中北海道（Kokkaido）地区 109 处，九州岛（Kyushu）221 处。可利用的原材料——黑曜岩和硅质岩类被看作是这种石叶技术广泛分布的原因。这种技术从北到南分布，由大陆直到库叶岛（Sakhalin）、北海道、本州岛（Honshu）；从南向北分布，由大陆直到朝鲜半岛、九州岛、本州岛。

在距今 3 万年前，日本地区出现石叶技术。本州地区大量遗址都出有能够剥离刀形石叶的石核。然而，日本石叶技术的起源还不十分明确。它的出现或许可以作为本地区早期石器工业独立发展的结果，或者是带有石叶工业的早期人类迁徙进入到朝鲜半岛和中国等地区的结果。

北海道地区的细石器技术推测出现在距今 17,000 年前。在距今约 18,000 年前，日本列岛通过北海道和库叶岛形成一个与大陆相连接的半岛^[51]。朝鲜海峡是一个将九州岛和大陆相隔离的海峡。这时，在北海道出现 Horoko 技术。距今大约 15,000 年前，Yubetsu 技术、Togeshita 技术以及其他剥片技术出现在日本北部地区。日本列岛旧石器时代晚期遗址出现了大量细石核。这些石核类型很可能已传播到大陆地区^{[52][53]}，这说明旧石器时代晚期晚段的古人类之间存在联系。

东亚地区的考古材料体现了技术革新的交流：垂阳界遗址的细石器以及尖状器等广泛



分布于日本九州以及朝鲜半岛南部地区。寻找和建立这些技术革新的起源是我们未来研究工作的重点。

九、结 论

欧亚大陆东部地区石叶工业的形成与这一地区旧石器时代中期向晚期过渡相对应。Anui 和 Ursul 河盆地多层遗址的考古学材料充分的说明了这一过程。在过去的 25 年里,对这些遗址进行了大量的多学科研究,这为阐明旧石器时代早期、中期以及中期向晚期过渡时期石器工业的发展提供了丰富的资料。

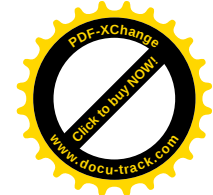
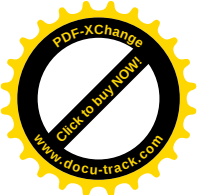
在旧石器时代中期偏晚阶段(距今 50,000—60,000 万年前),窄体似锥形石核逐渐变得流行起来。在旧石器时代晚期(距今 40,000—45,000 年前)石器工业发展过程中,两种主要石器文化逐渐形成:卡拉一博姆文化和卡拉科尔文化。卡拉一博姆文化主要以窄体似锥形石核和以长石叶为毛坯的工具为主要特征。卡拉科尔文化主要以生产小型细石叶和石叶相对较小的楔形及窄体锥形石核、端刃刮削器等其他工具类型为主要特征。假设蒙古地区和贝加尔湖地区旧石器时代中期向晚期过渡以及石叶工业的形成是以相似的方式形成的,这种说法看起来似乎有道理。然而,为了证明这种假设,在这些地区发现更多新的旧石器时代中期遗址是十分必要的,这能够为确立当地过渡时期石器工业的特征提供充足的资料。

在距今约 25,000 年前,石叶工业逐渐演变成细石器工业,开始在远东地区广泛传播开来。在这种石器工业的基础上,Selemdja 文化(距今 25,000—12,000 年前)在 Zeya 河和阿穆尔河中游盆地发展起来。Selemdja 文化以各种类型的窄体楔形石核和两面加工的尖状器为特征^[54]。实际上,北亚和东亚地区细石器工业的所有石核类型都可在 Selemdja 文化第 3 阶段(距今 14,000—18,000 年前)的地层内见到。

Selemdja 文化古人类向北迁徙到阿尔丹(Aldan)河盆地(久克台(Dyuktai)文化,距今 10,000—18,000 年前)。后来,人群更远迁徙到东北亚地区,并经白令海大陆桥到达美洲大陆。炭十四测年约为距今 27,000 年前 Yana 遗址的发现^[55],由此提出了很多问题,但它是一个研究的课题,其推测年代还需要进一步验证。

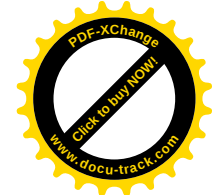
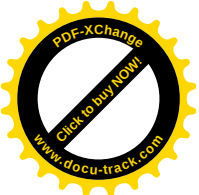
中国—马来半岛地区没有发现与欧亚大陆其他地区旧石器时代中期相同类型石器工业的证据。当地晚更新世中期的石制品显示出以石片为毛坯工具(其中包括以小石片为毛坯的工具)比例的较大增长。在中国、朝鲜半岛和日本,并不存在勒瓦娄哇技术,在这些地区,石叶工业在距今 30,000 年前出现。这种石器工业看起来已经由南西伯利亚和蒙古地区传入到中国境内。细石器工业由古人类从远东地区经由库叶岛带入北海道地区,在距今 18,000 前由朝鲜半岛传入到九州岛地区。

附记:原文由作者发表在《欧亚大陆的考古学、民族学和人类学》(英文版)2005 年第 4 期(pp.2—29)上,经作者同意翻译为中文发表。在 2006 年 7 月举办的“2006 吉林大学考古(国际)学术论坛——东亚旧石器”会议上,作者作了题为《中国旧石器研究的总结和几个问题》的大会报告,本文涉及报告大部分内容。为使译文流畅易懂,翻译时略有改动。在翻译过程中,北京第二外国语学院硕士研究生张婧婧在俄语翻译校对方面给予了很多帮助,在此表示衷心的感谢。



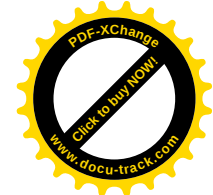
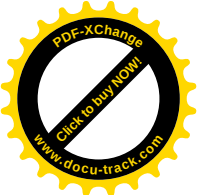
参考文献

- [1] 杰烈维扬科 A.P. 阿尔泰地区旧石器时代中期向晚期过渡[J]. 欧亚大陆的考古学、民族学与人类学, 2001, N3 (7): 70-103.
- [2] Derevianko A.P., Shunkov M.V. 阿尔泰地区旧石器时代晚期文化传统的形成[J]. 欧亚大陆的考古学、民族学与人类学, 2004, N3 (19): 12-40.
- [3] Derevianko A.P., Volkov P.V. 山地阿尔泰地区旧石器时代中期向晚期过渡时期剥片技术的发展[J]. 欧亚大陆的考古学、民族学与人类学, 2004, N2 (18): 21-35.
- [4] Derevianko A.P., Rybin E.P. 阿尔泰山地旧石器时代古人类的象征性行为[J]. 欧亚大陆的考古学、民族学与人类学, 2003, N3 (15): 27-50.
- [5] 杰烈维扬科 A.P. 欧亚大陆早期人类的迁徙和旧石器时代晚期的起源[J]. 欧亚大陆的考古学、民族学与人类学, 2005, N2 (2): 22-36.
- [6] Derevianko A.P., Shunkov M.V. 山地阿尔泰地区含桂叶形两面器的旧石器时代中期石器工业[J]. 欧亚大陆的考古学、民族学与人类学, 2002, N1 (9): 16-42.
- [7] Derevianko A.P., Zenin A.N. 阿尔泰地区洞穴和露天遗址: 由莫斯特文化向旧石器时代晚期文化过渡[A]. 垂阳界和她的邻居们: 第二届国际研讨会[C]. 1997, N.p., pp: 241-254.
- [8] Derevianko A.P., Nikolaev S.V., Petrin V.T. 旧石器时代地理学、地层学及古生态学[M], 新西伯利亚: IIFF SO AN SSSR.
- [9] Derevianko A.P., Petrin V.T. 蒙古地区的勒瓦娄哇技术. 勒瓦娄哇技术的定义与解释[M], H.L.Dibble 和 O.Bar Yosef (eds.). Madison: 史前出版社: 1-30.
- [10] Goebel T., Aksenov M. 南西伯利亚地区旧石器时代晚期早段的加速器测年[J]. 古物, 1995, 69 卷: 349-357.
- [11] Tashak V.I., Podzvonkaya 旧石器遗址中发现的灶. 贝加尔湖地区早期人类精神行为的证据[J]. 欧亚大陆的考古学、民族学与人类学, 2003, N3 (15): 70-78.
- [12] Lbova L.V. 西贝加尔湖地区旧石器时代中期向晚期的过渡[J]. 欧亚大陆的考古学、民族学与人类学, 2002, N1 (9): 59-75.
- [13] 黄慰文. 中国的手斧[J]. 人类学学报, 1987 (6): 61-68 (中文).
- [14] 黄慰文、张镇洪. 中国南方红土地带的石器工业[A]. 庆祝黄岩洞遗址发现 30 周年研讨会论文集[C]. 广州, 1991, n.p.: 18-26 (中文).
- [15] 谢光茂. 百色手斧研究[A]. 庆祝黄岩洞遗址发现 30 周年研讨会论文集[C]. 广州, 1991, n.p.: 32-41 (中文).
- [16] 谢光茂. 百色手斧[J]. 人类学学报. 2002 年 21 卷: 65-72 (中文).
- [17] 黄慰文等. 中国广西白色盆地手斧的多学科研究[J]. 2001, 文物, 北京.
- [18] 谢光茂、林强. 百色旧石器工业[J]. 2003, 北京: 文物 (中文).
- [19] 侯亚梅、Potts R.、袁宝印, 等. 中国南方百色盆地中更新世似阿舍利石器工艺[J]. 科学, 2000, 287 卷 5458 期: 1622-1626.
- [20] 贾兰坡、盖培、尤玉柱. 山西省峙峪遗址与其它旧石器遗址的发掘报告[J]. 考古学报, 1972 (2):



39-60 (中文)。

- [21] 贾兰坡. 中国细石器工业的特征——传统、起源、传播[A]. 中国旧石器论文集[C]. 1984, 北京: 文物出版社: 194-201 (中文)。
- [22] 周昆叔、胡继兰. 水洞沟遗址的环境与地层[J]. 人类学学报, 1988 年第 7 卷: 263-269。
- [23] 汪宇平. 水洞沟旧石器遗址[J]. 考古, 1962 年第 11 期: 588-589 (中文)。
- [24] Brangttingham P.J., Gao X., Madsen D.B., Bettinger R.L., Elston R.G. 中国西北地区水洞沟旧石器时代晚期早段遗址[A]. 西欧地区以外的旧石器时代晚期早段[C]. 伯克利, 洛杉矶, 伦敦: 加利福尼亚大学出版社, 2004: 223-241。
- [25] Kozłowski J.K. 从中国北部和蒙古南部旧石器时代材料的发现看鄂尔多斯文化[J]. 第四纪地层, 39 卷: 63-99。
- [26] 贾兰坡、盖培、李炎贤. 水洞沟旧石器时代遗址的新材料[J]. 古脊椎动物与古人类, 1964, 8 卷 1 期: 75-83 (中文)。
- [27] Lee Heonjong. 朝鲜半岛旧石器时代中期文化研究[J]. 欧亚大陆的考古学、民族学与人类学, 2002, N2 (10): 87-104。
- [28] Yi Seonbok. 韩国旧石器工业的演变[A]. 日本旧石器时代早期和中期: 庆祝 Chosuke Serizawa 教授诞辰 80 周年[C], 1999, 仙台: 福冈大学: 115-122。
- [29] Anton S., Aziz F., Ziam Y. 上新世-更新世人类: 迁徙的方式和目的地. 非洲人的起源[M]. 维特沃特斯兰德, 佛罗伦撒: n.p., pp.91-103。
- [30] Pope G.G. 远东地区古人类学的最新进展[A]. 人类学年鉴[C]. 1988, N17: 43-77。
- [31] Keates S.G. 中国中更新世古人类文化及进化的解释. 人类的脚步: 中更新世的非洲和亚洲[M]. Bristol: 专业出版社: 159-185。
- [32] Bada J.K. 氨基酸外消旋法在古人类学上的应用: 关于骨骼和牙齿的测年[J]. 人类学家, 1987, N45: 1-8。
- [33] 魏敦瑞 F. 中国猿人北京种及相关问题六讲[J]. 中国地质学会会刊, 1939 年第 14 期: 1-92。
- [34] 魏敦瑞 F. 中国猿人北京种的头盖骨: 原始人类头盖骨比较研究[J]. 古生物学学报, N.S.D., 1943 年第 10 期: 1-484。
- [35] 魏敦瑞 F. 爪哇和中国南部的早期人类[A]. 美国博物馆古人类学论文集[C]. 1945 年第 40 期: 1-134。
- [36] 魏敦瑞 F. 猩猩巨猿和人类[M]. 芝加哥, 1946: 芝加哥大学出版社。
- [37] 魏敦瑞 F. 人类进化的趋势[J]. 进化, 1947 年第 1 期: 221-236。
- [38] Wolpoff M.N. 等. 多地区起源论: 现代人类世界范围的来源[A]. 现代人的起源[C]. 纽约, 伦敦, 1994 年: Plenum 出版社: 176-200。
- [39] 吴新智. 中国现代人的起源[J]. 国际第四纪, 2004 年第 114 卷: 131-140。
- [40] Bartstra G.J., Soegondho S., Wijk A. Ngandong. 人类的年龄与石制品[J]. 人类进化杂志, 1988, N17: 325-337。
- [41] Howell E.C. 现代人起源的年代地层学和分类学框架[A]. 现代人起源[C]. 1994, 纽约, 伦敦: Plenum



出版社: 253 - 320.

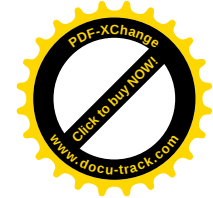
- [42] Adovasio J.M., Soffer O., Hyland J.S., Illingworth J.S., Klima B., Svoboda J. 关于格拉维特文化的本质和起源的新观点[J]. 欧亚大陆的考古学、民族学与人类学, 2001, N2 (6): 48 - 65.
- [43] 盖培. 中国的细石器文化[A]. 中国古人类学与旧石器考古学[C]. 1985, N.p.: 225 - 241.
- [44] 王建、王益人、陈哲英. 下川文化(山西下川遗址发掘报告)[J]. 考古学报, 1978 (3): 259 - 288 (中文).
- [45] 安志敏. 河南安阳小南海遗址附近旧石器时代洞穴遗存的发掘[J]. 考古学报, 1965 (1): 1 - 27 (中文).
- [46] 盖培、卫奇. 虎头梁旧石器遗址的发现[J]. 古脊椎动物与古人类, 1977, iss.25, N4: 286 - 301 (中文).
- [47] 谢飞. 燕山南麓发现的细石器遗存[J]. 考古, 1989 (11): 966 - 970 (中文).
- [48] Lee Yungjo. 丹阳垂阳界旧石器时代遗址[M]. 1984, 忠州: 101 - 186 (韩语).
- [49] Lee Yungjo. 丹阳垂阳界旧石器时代遗址[M]. 1985, 忠州: 101 - 252 (韩语).
- [50] Lee Yungjo., Yun Yong Hyan. 垂阳界遗址的细石叶石核[A]. 北亚、东亚、中亚和美洲地区旧石器时代的年代地层学[C]. 1992, 新西伯利亚: IIFF SO AN SSSR: 135 - 146.
- [51] Kotani Y. 日本更新世和全新世时期的环境[J]. 北极人类学. 5 卷第 2 期: 133 - 158.
- [52] Kimura H. 日本北部的细石叶技术[A]. 北亚、东亚、中亚和美洲地区旧石器时代的年代地层学[C]. 1990, 新西伯利亚: IIFF SO AN SSSR: 83 - 90.
- [53] Kimura H. 北亚地区细石叶技术的起源与传播[A]. 欧亚大陆北部细石叶技术的起源与传播[C]. 1994, 札幌: (S.L.): 217 - 229.
- [54] 杰烈维扬科 A.P. 东亚旧石器时代和古人类的迁徙问题[M]. 新西伯利亚, IIFF SO RAS SSSR.
- [55] Pitulko V.V. Yana RHS 遗址: 末次冰期最盛期以前北冰洋地区的人类[J]. 科学. 2004, 303 卷: 52 - 56.

Formation of the Blade-based Industry in Eastern Asia

A.P. Derevianko

(Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch, *Russian Academy of Sciences*,
Novosibirsk, 630090, Russia)

Abstract: The onset of the blade-based industry in Eastern Eurasia corresponds to the period of the Middle to the Upper Paleolithic transition. This process is well illustrated by the archaeological materials of the multilayered and well-stratified research at cave and open-air sites over the past 25 years has



provided data illustrating the development of lithic industries of the Lower and Middle Paleolithic and the Middle to Upper Paleolithic transitional periods.

During the final Middle Paleolithic(60—50 ka BP), narrow-face and sub-prismatic reduction become progressively more common at the expense of tabular core flaking. During the period of development of the Upper Paleolithic industry(45—40 ka BP), two major trends of stone working that can be called cultures, the Kara-Bom and the Karakol, were formed. The Kara-Bom culture is characterized mostly by narrow-face and sub-prismatic cores and tools fashioned on large blades. The Karakol culture is mostly based on comparatively small wedge-shaped, narrow-face and prismatic cores for the production of small blades and microblades. It seems reasonable to suppose that the Middle to Upper Paleolithic transition and formation of the blade-based industry occurred in a similar way in the territories of Mongolia and the Lake Baikal region. Around 25ka ago, the blade-based industry gradually transforming into a micro-tool industry began to disperse over the Far Eastern territories.

The China-Malayan zone has not produced evidence of the Middle Paleolithic industry of the same type as the ones from other parts of Eurasia. In China, on the Korean Peninsula and in Japan, Levallois technology was not present, and a blade-based industry emerged in these territories only 30 ka ago. This industry seems to have been imported into China from Southern Siberia and Mongolia. It arrived in Korea from the Russian Far East and probably from northeastern China. A micro-tool industry was likely brought to Hokkaido by human populations migrating from Far East via Sakhalin, and it came to Kyushu Island from the Korean Peninsula around 18 ka ago.

Key words: Eastern Asia; Blade-based Industry; the Middle to Upper Paleolithic transition; the Kara-Bom culture; the Karakol culture; Levallois technology

收稿日期: 2007-02-06

作者简介: 阿·潘·杰烈维扬科(1943—), 男, 俄罗斯新西伯利亚人, 俄罗斯科学院院士, 全俄考古学会主席, 俄罗斯科学院西伯利亚分院考古学与民族学研究所所长, 吉林大学名誉教授。