



图一 塔水河遗址的石核 (据 Tung Cong et al

1997; 卫奇, 1997; 陈哲英, 1997)

1. 修理台面石核 2. 自然台面石核

3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100-109. 110-119. 120-129. 130-139. 140-149. 150-159. 160-169. 170-179. 180-189. 190-199. 200-209. 210-219. 220-229. 230-239. 240-249. 250-259. 260-269. 290-299. 300-309. 500-509

仅有一个台面。

类型 1：以自然面为台面的石核 (图一, 1), 1件。石核长大于宽、厚, 从石核表面遗留的疤痕来看, 不仅能生产长石片, 而且能生产石叶制品。

类型 2 以打击面为台面的石核, 这类石核共有 11 件 (图一, 2-12)。主要特征是台面上均有一由前向后的石片疤, 表明在生产石片过程中曾经更换过台面。标本 LTP 11 (图一, 11), 台面近圆形, 自台面前缘向后缘有两个片疤及一些碎疤, 工作面上遗有一个完整的片疤, 和一些不成功的打击疤痕, 台面角 115° , 工作面的疤痕与台面后缘的自然面在石核的底部形成一个横脊, 石核的尺寸为

$11.5 \times 10.5 \times 10.5$ (cm)。标本 LTP 11 (图一, 11) 该石核 11%左右的表面为节理面, 从现在遗留在石核表面的情况来看, 石核原来的毛坯为两组节理面围成的断块, 石核的右侧有两个交互打击的疤痕, 石核的台面为由前向后的片疤, 可能是为了求得合理的台面角, 现存台面角 115° , 工作面保留了两块片疤, 石核的尺寸分别为 $11.5 \times 10.5 \times 10.5$ (cm)。

有学者认为这件标本属于勒哇娄瓦石核, 为此笔者在本次观察的石制品中进行了仔细甄别, 没有发现和这件标本相似的其它石制品, 就这件标本本身来看, 由于有 11%的表面为节理面, 给准确判断它的工艺过程带来了困难, 因此塔水河遗址中是否具有勒哇娄瓦技术还需要更多的材料来证明。

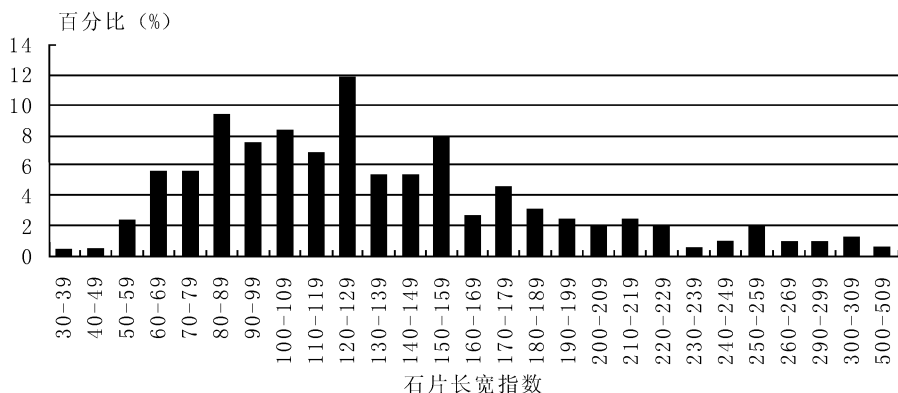
可以看出, 硬锤直接打片仍然是主要的剥片方法。虽然多数石核属于单台面石核, 但部分石核显示, 塔水河人可能已经懂得利用背脊控制石片的形状。虽然有两件石核的台面经过修理, 但这是否意味着在遗址生活的先民已懂得通过修理台面得到适当的剥片角度, 还需要更多的材料进一步确证, 同时我们也注意到原料的原始状态会影响石片的形态。

2. 石片

本文共观察石片 11 件, 只有两件为脉石英制品, 其余均为黑色燧石, 现主要从以下几个方面讨论石片的技术特征:

(一) 石片的大小与形状

如何在同样的石料上获取更多的和更长的石片是剥片者追求的主要目标之一, 因此, 石片的大小和形状应当在一定程度上反映了石器生产者



图二 石片长宽指数分布图

的打片技术。本文将石片的形状按两侧是否平行划分为三类：两侧平行、远端宽于近端、近端宽于远端。经统计这三类石片在石片中的比例分别为：两侧平行的石片 11 件，占 11.1%；远端宽于近端 27 件，占 27.6%；近端宽于远端 22 件，占 22.0%。

石片的长宽比和宽厚比，是反映石片技术特征的两个重要的技术指标。

从表二统计的结果可以看出，石片主要为小石片，但这可能是由于附近没有合适的大块石料，个别标本显示只要石料合适，塔水河人有能力生产较大的石片。从石片的长宽指数分布图（图二）来看，虽然长宽相当或长略大于宽的石片占多数，但长大于宽 2 倍的石片仍具有相当数量而且个别石片的长是宽的 5 倍，有 1.1% 的石片两侧平行，毫无疑问石片中存在一定数

表二 完整石片尺寸测量统计表

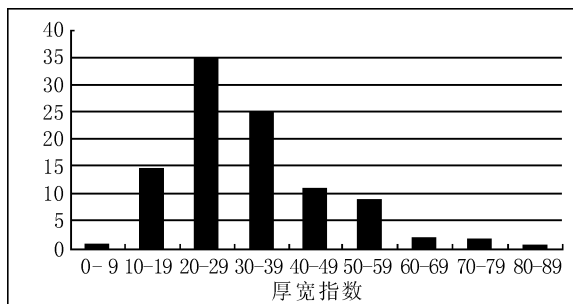
| 测量统计项目 | 长度 | 宽度 | 厚度 |
|--------|------|-----|-----|
| 最小值 | 1.5 | 0.8 | 0.2 |
| 最大值 | 10.5 | 5.1 | 1.5 |
| 平均值 | 4.5 | 2.1 | 0.8 |
| 标准偏差值 | 2.5 | 1.2 | 0.5 |

量的石叶制品。从厚宽指数分布频率（图三）来看，较薄的石片占主要地位。这些都说明剥片者具有一定的控制石片形状的能力。

（一）石片背面的性质

石片的背面主要包括背面保留自然面的多少、台面后缘特征、背脊特征和片疤量几方面。

11 件石片中 2 件石片的背面没有保留任何自然面，占全部石片的 18.2%，全部为自然面者 9 件，占 81.8%，少于 1/3 为自然面的石片 1 件，占 9.1%，多于 2/3 为自然面的石片



图三 石片厚宽指数分布图

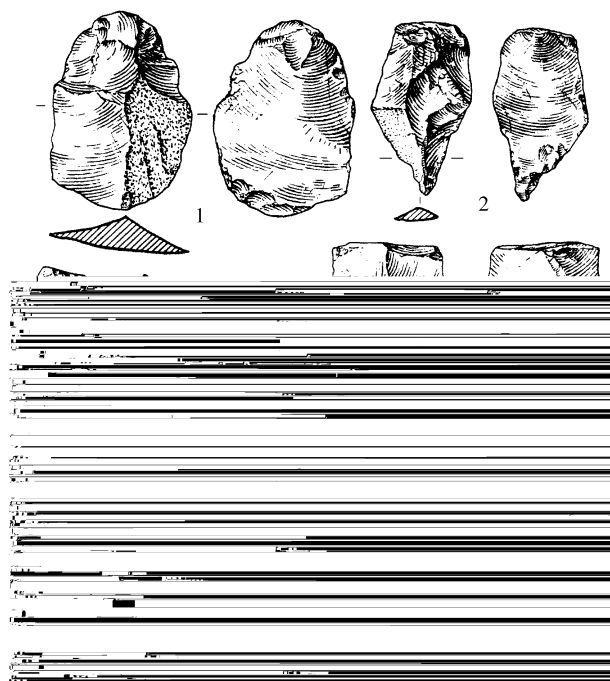
件，占 1.1%。

石片的背脊对石片的形状有着重要的影响，本文首先根据背脊的走向和石片长轴的关系将背脊分为四类：第一类石片背脊的走向和长轴的方向一致或相近似，并按照一条、两条、三条背脊继续分类，每一小类中按片疤的数量继续分类；第二类背脊的走向和石片长轴方向垂直或近似垂直；第三类背脊走向和石片长轴斜交，或多脊多疤；第四类石片背后无背脊或背脊非常不明显。

在全部的石片中，具有单一纵向背脊 11 件，占全部石片的 11.1%。在单一纵向背脊中背脊由多片疤构成的 6 件，占这类石片的 54.5%，由两片石片疤构成单一纵脊者 2 件，占 18.2%，主要由节理组成单一背脊的 3 件，占 27.3%，由一块片疤和一个自然面组成单一纵向背脊的 2 件，占 18.2%。普通石片的背脊特征见图（四，1-4）。

在全部石片中，具有两条纵向背脊的石片 6 件，占全部石片的 6.6%，其中两条背脊平行的 2 件，占同类石片的 33.3%；两条背脊呈“八”字型的 2 件，占 33.3%；呈倒“八”字型的 2 件，占 33.3%。

石片背面为多疤多脊者 2 件，占石片总数



图四 塔水河遗址的石片（据 Tung Cong et al. 1983；卫奇，1983；陈哲英，1983） 1. 普通石片；2. 石叶

17.7%。其余 1 件石片
脊，占石制品总数的
总之，塔水河人已经
的形状，但利用背脊控
，获得背脊的方式不
选择已有棱脊的材料作
一个背脊并生产一个石片
上继续形成新的面向背脊

(fi) 石片的台面

台面的大小用台面指数
台面的(长×宽)石片
台面指数小于 2 的为小台
中台面，大于 2 的为大
水河遗址中所观察的

1 件，占 6%，中台面
余 17%的石片为小台面

本文将台面按性质划
、素台面、有疤台面、
在观察的 100 件石片
，占 33.3%，素台面者
台面者 1 件，占 1.0%
1.0%，修理台面者
6.6%为节理台面的石片。

台面的形态分为点状、
点状台面 1 件，占 1.0%

占 17%，其余均为面状台面

台面角和台面外形也在

石器生产者的打片技术。石

面和修理面台面为主，占

疤台面和有脊台面者，全

理台面者共占 7.6%。看来

用修台面控制台面角，但石片的台面较小，而

且台面角和石片长度的分布频率显示(图五、

六)塔水河人可以利用较宽的台面生产石

片。他们的生产石片技术

的腹面

了石片背面

体上几个指痕，打片

有 1 件，占 1.0%，比较清楚

者 1 件，占 1.0%。半锥体

出者 1 件，占 1.0%，比较凸

1.0%，占 1.0%。打击泡凸出

总的来看，塔水河人所使用的石料相对较
好，质地细密匀纯，硬度适中，但发达的节理可
能影响了打片技术的发挥。塔水河人虽然使用硬
锤直接打片法生产石片，但技术娴熟，能够在较
大的台面角的石核上生产石片，甚至较薄的石
片。他们已经懂得利用背脊来控制石片，存在一
些石叶制品(图四，a、b)。修理台面广泛
使用，说明塔水河人打片的能力有限，不能
生产较大的石片。这基本

5
4
4
3
30
25
20
15
10
5
0

片

型与加工

fi 件, 其中刮削器
器总数的 17.1%, 尖状
刮器 1 件, 占 1.1%,
准钻 1 件, 占 1.1%。

中石片 1 件, 占
占 1.1%; 以石片
位于右侧的 1 件,
1.1%, 远端 1 件,
1.1%; 全部刮削器
的有 1 件, 占
1.1%; 在以石片
1 件, 占 1.1%, 向
复向 1 件, 占

宽浅

1.1%, 以
者 1 件,
1.1%。

边缘

加工长度指数

| | | | | |
|-------|----|--|--|--|
| 最大值 | | | | |
| 最小值 | | | | |
| 平均值 | fi | | | |
| 标准偏差值 | | | | |

单直刃刮削器 1fi 件, 占单刃刮削器
17.1%。

单凸刃刮削器 1 件, 占 1.1%。

单凹刃刮削器 1 件, 占 1.1%。

双刃刮削器 1 件, 占刮削器总数的
1.1%。

尖状器

刮削器 1 件 (图七, fi), 以石片为毛

分为三类即向腹面加工 6 件，占 10%，向背面加工 12 件，占 20%，双面加工 4 件，占 7%。刃缘平齐或近平齐的 12 件，占 20%，齿状或不平齐者占 80%。石器与刃角的大小见表四：

表四 尖状器大小测量统计表

| 测量统计项目 | 长 | 宽 | 厚 | 侧刃角 | 尖刃角 |
|--------|-----|-----|------|-----|-----|
| 最大值 | 1.5 | 0.8 | 0.2 | 15° | 15° |
| 最小值 | 0.5 | 0.3 | 0.1 | 60° | 60° |
| 平均值 | 1.1 | 0.6 | 0.15 | 30° | 30° |
| 标准偏差值 | 0.1 | 0.1 | 0.05 | 10° | 10° |

根据尖状器的形态和加工特征本文将塔水河遗址的尖状器划分为以下几个类型：

Quonson 尖状器，是最有特色的一类尖状器，其石器所使用的毛坯均为带有一纵向自然背脊的石块或石片，然后在其远端两侧由背面向腹面加工形成尖，由于毛坯原来有一自然背脊，石器加工后又在其腹面形成一纵向背脊，使得尖状器的横断面呈现菱形，此类尖状器曾见于峙峪遗址，原作者称为菱形尖状器。本次共观察这类石器 12 件，占尖状器总数的 20%。

小三棱尖状器，选择厚石片为毛坯，加工后在其背面形成一纵脊，使得横断面呈三角形故称为小三棱尖状器，本次共发现 4 件，占尖状器总数的 7%。

普通尖状器，选择薄片为毛坯，加工后在背面不能形成一纵脊，可称为普通尖状器。此类尖状器共发现 12 件，占尖状器总数的 20%。

双面尖状器，4 件，占石器总数的 7%，在同一边缘向腹面和背面两面加工。

“勒瓦娄哇”尖状器（图七，1），12 件，占尖状器总数 20%，本件标本的毛坯酷似勒瓦娄哇石片，在其两侧略作修理。

6. 锥钻 本次发现这类石器 6 件（图七，2）。

7. 雕刻器 4 件，均以石叶为毛坯，一侧边做了精心修理，在修理的一侧边打出一雕刻器小面（图七，3）。

8. 凹缺刮器 10 件，10 个刃口，与刮削器的区别是刃口的弦深与弦长之比大于 1:2 为凹刃刮削器，如小于 1:2 为凹缺刮器，在 10 件凹缺刮器中毛坯为断块和石片的各 5 件，分别占

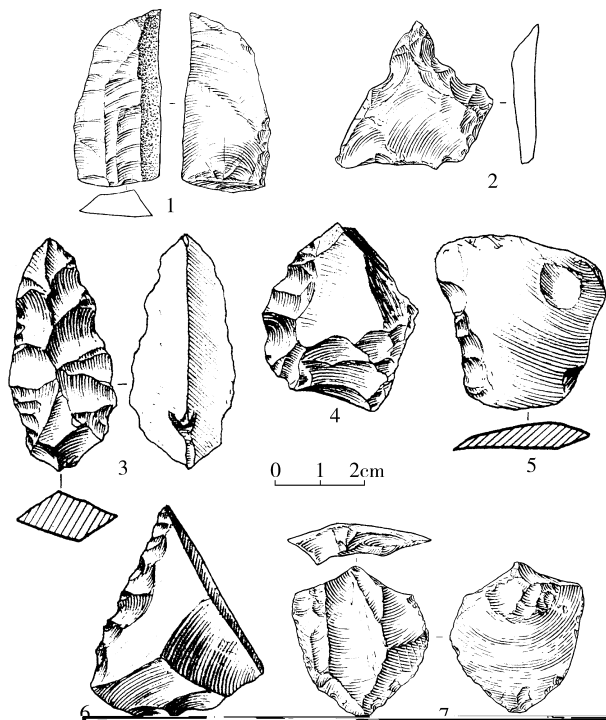
20%，除了一件标本有 6 个刃口外，其余均为 1 个刃口。修理方法均使用锤击法，修理疤痕特征宽浅疤 12 件，占 20%，其余为宽深疤，修疤比小于 1:2 的 12 件，占 20%，1:2-1:3 的 12 件，占 20%，1:3-1:4 的 6 件，占 10%，1:4 和 1:5 各 4 件，各占 7%。刃缘有 12 件平齐或近平齐，占 20%，近齿状 6 件，占 10%。石器的测量特征列表（表五）如下：

表五 凹缺刮器大小测量统计表

| 测量统计项目 | 长 | 宽 | 厚 | 弦深/弦长 |
|--------|-----|-----|------|-------|
| 最大值 | 1.5 | 0.8 | 0.2 | 1/2 |
| 最小值 | 0.5 | 0.3 | 0.1 | 1/3 |
| 平均值 | 1.1 | 0.6 | 0.15 | 1/3 |
| 标准偏差值 | 0.1 | 0.1 | 0.05 | 1/4 |

根据刃口的修理过程可划分为两个类型，一类刃口一击而成叫克拉克当型，12 件，其余标本的刃口为逐渐修理而成。

总的来看，塔水河遗址的石器细小，刮削器为主要器类，尖状器虽然数量较少但有一定特



图七 塔水河遗址的石器（据 Tung Cong et al., 1988; 卫奇, 1990; 陈哲英, 1991）
 1. 雕刻器 2. 锥钻 3. 尖状器
 4. 刮削器 5. “勒瓦娄哇”尖状器

色，加工方法以锤击法为主，修疤主要有两类即宽深疤和宽浅疤，都是硬锤直接打击修理的结果，但个别标本疤痕浅平层迭，可能使用了软锤修理，加工方向虽以向背面为主但向腹面加工也占有较高的比例，刃缘以近平齐和近齿状为主，从石器的加工长度指数和加工深度（片疤比）来看，对原料的利用率并不很高，说明原料可能比较充分。

三、工业特征分析

从上面的论述我们可以看出塔水河遗址的石制品很有特色，我们从以下两方面讨论。

1. 文化传统与时代特征

塔水河遗址无疑属于华北地区小石片一刮削器传统，即石料体积较小，或以脉石英为主要原料，或以节理发育劣质燧石为主要原料，石料主要来自遗址附近；打片以锤击法为主，但也使用砸击法，石片是制作石器的主要毛坯；石器生产以向背面为主，刮削器是石器中的基本类型，尖状器次之，其它类型或有或无，但数量都很少，石器大多细小在 $1\text{cm} \sim 3\text{cm}$ 之间。除此之外，塔水河遗址还具有一些反映华北地区旧石器时代晚期文化的特点，比如在打片方法上塔水河人已经懂得利用背脊来控制石片的形状，还可以利用较大的石片角生产石片，这些都反映了硬锤直接打片技术的进步。

其实在华北地区旧石器晚期文化中，其它遗址中也出现了一些进步的迹象，峙峪遗址的原报告报道的材料有限，不宜作详细对比，但原作者认为峙峪文化中出现了软锤技术、石叶技术^⑤。

新庙庄遗址的石料的原形较大，石核中有盘状石核，石片中长宽比差超过二倍，两侧平行的长石片有一定数量，而且台面很小^⑥。

板井子遗址中石核有少数标本具有修理台面的痕迹以及存在石片石核，而且少数石器的加工使用了软锤技术^⑦。

和塔水河遗址相距不远的河南安阳小南海遗址中根据原报告的描述，有一类柱状石核，共发现 7 件，均作不整齐柱状，几乎每面都有长条形石片疤，但打击面却保留的极少，以燧石制成的较为精致，原料为石英的也有两件这种类型的石

核。原报告中的长条形石片都是从修好的打击面上直接剥片的，石片基本作长方形，长大于宽，背面保留有两平行背脊。原报告中的窄长小石片从描述上来看应该是从柱状石核上剥离而来，这类石片两侧大致平行，上部略窄，背部中央有一条或两条隆起的背脊，横断面呈三角形，片身较厚，和间接法打制的石叶有一定的区别，应为直接打制法形成^⑧。

综合上面的论述，塔水河遗址的石制品具有华北地区旧石器时代晚期文化的特征。

2. 地域文化特征

虽然向背面加工在塔水河遗址的工具修理中占主要地位，但向腹面加工也占有较高的比例，这和石片一刮削器传统中其它遗址的情况有一定的区别，另外 Quinson 尖状器是塔水河遗址中最具特色的石器，虽然在其它遗址中也曾经出现类似的器物，但塔水河遗址中数量之多，是其它遗址所不具备的。

根据笔者的观察，塔水河尖状器的形成可能与原料有关，我们在前面的叙述中已经了解到，塔水河遗址中的石料由于节理发育，石料多为块状而非通常的卵圆形，这样在石料表面就会存在一定数量的棱脊，这些棱脊往往被塔水河先民作为石片的纵向背脊，我们在对石片背脊的分析时发现在单一纵向背脊中由节理面构成的背脊占 20%。这类石片一般都属于长石片而且两侧平行，是加工石器的理想坯材。在向腹面加工的石器中，多数的背面为平坦的自然面，这说明石器制造者在选择加工方向是向腹面还是向背面时其实主要取决于哪一面较平，一般选择从平坦的一面向较不平的一面加工。背面有节理面构成的背脊的石器中一般都选择向腹面加工。因此 Quinson 尖状器的形成和较高比例的向腹面加工的石器，都是由于原料的特殊性所决定的。

四、问题与讨论

1. 关于文化成因

对于中国北方小石器文化的成因是近年来学术界关心的一个问题，有学者认为造成华北地区长期保持小石器文化的主要原因有三种：继承性影响创造性；原料质劣影响技术发挥；缺乏文化

交流, 有碍工业发展^①, 也有学者强调了石料^②和经济形态^③对小石器传统的影响。

从塔水河遗址的材料来看, 石料对文化面貌的影响主要表现在以下几个方面, 一是石料的原始形状多为由节理面围成的块状, 因此, 当以节理面为台面进行剥片时石片的形状受上下两个节理面的控制往往呈梯形。二是石料原始状态的表面存在由两个节理面相交构成的棱脊, 塔水河人常常以此棱脊为背脊生产石片, 有许多长石片就是由这种方式形成, 而且 *vision* 尖状器就是以这种石片为毛坯生产的, 三是由于石料的节理发育, 影响了石料的利用率, 可能也是生产小型石片的原因之一。

但是, 塔水河的石料和下川遗址的石料一样都是细密匀纯的黑色燧石, 不大可能影响压制技术或软锤技术的发挥, 因此, 塔水河遗址的打片技术更可能是受传统因素的影响。

关于细石器的起源

关于细石器文化的起源问题一直困惑着考古学家, 作者曾经把中国的细石器文化划分为两种类型, 即虎头梁型和下川型, 虎头梁型的细石器文化主要起源于西伯利亚一带, 西伯利亚也是它的主要分布区域, 在中国, 其分布范围仅限于泥河湾盆地等少数地区; 而下川型的细石器文化则可能起源于华北地区, 分布范围遍及华北、华南甚至西南地区。从已经获得的年代数据来看, 下川遗址的年代要早于虎头梁遗址, 因此, 弄清下川文化的渊源对探索细石器文化的起源有一定的意义。

笔者认为探索细石器的起源不应该仅仅注意个别标本在形态上的相似与否, 而应在前细石器文化中追索细石器生产过程中所必须的一些技术因素的来源^④。除此之外, 笔者还认为当一种技术因素出现在一个文化时它会体现在从剥片到石器成型的全过程。例如当压制技术成为细石器生产中的一种主要技术时, 它不仅表现在压制细石叶方面而且石器的修理也使用了压制技术, 同样周口店人不仅用砸击技术生产石片, 也用砸击技术修理工具, 中国大多数遗址出土的石制品都用锤击法进行打片, 也用锤击法修理石器。因此在判断一种文化是否具备某种技术因素时, 不仅应当有一批典型标本, 而且这种技术因素在石片打制到修理的各个环节都应该有所体现。

按这样的原则来分析塔水河遗址的石制品。首先, 从打片和修理技术来看, 是以锤击法作为生产石片和修理石器的主要技术, 偶尔使用砸击法, 没有发现明显软锤技术和压制技术打片的例证, 仅个别标本的修理可能使用了软锤技术。

其次, 调整台面是细石叶生产过程中经常使用的技术, 在塔水河遗址的石制品中有几件标本中有修理台面的痕迹, 如标本 LTP¹¹ 的修理台面技术很难说明它是偶然所为, 但由于数量太少, 很难说明塔水河人已经真正掌握并能熟练使用这种技术。

第三, 根据王建、王益人的研究, 在下川细石核的预制过程中修理出一纵向棱脊是生产细石叶技术流程中不可缺少的一个环节^⑤。从石片的背脊来看, 塔水河人似乎已经懂得如何利用石核上的棱脊作为石片的背脊来控制石片的形状, 但只是利用自然棱脊而已。

总的来看塔水河遗址还没有生产细石器的完整技术, 在下川文化和塔水河文化之间还存在一些缺环, 但不否认在塔水河遗址中某些细石器技术因素的萌芽可能已经出现。

：

，

。

：

： ~ / ~ /

注释

- ①陈哲英：《陵川塔水河的旧石器》《文物季刊》1981年第1期。
- ② Tungcong and Chen Zheyang (Observation on the Lower Paleolithic Industries of the Tashu River Rock Shelter Site, Shanxi Province, North China) [Q], Edited by Nina G. Jablonski 《The East Asia Quarterly/Quaternary Newsletter》, 1988 (11): 1-11。
- ③卫奇：《塔水河遗址发现原始细石器》《元谋人发现三十周年纪念暨古人类国际学术研究会论文集》, 云南科技出版社, 1981年。
- ④陈哲英：《中国细石器起源于华北的新证据——塔水河石制品再认识》《中国史前考古学研究》, 三秦出版社, 1986年。

()

