

国

对

-L<sub>2</sub> E

man and  
ment be  
n consum  
evolving  
n cultur

与早期

片技术  
人采用  
原因之  
期智人

是什  
确的

学方法 基因方  
法相比 考古学方  
古学材料要比人  
料中蕴涵着人类  
环境适应能力 适  
二十年来



古人类研究所卫奇研究员在泥河湾盆地调查时发现 发掘后获得部分早期智人头骨化石及大量的石制品<sup>[19]</sup>。

北京人晚期文化 即周口店第 1 地点 1~5 层文化 位于北京城西南 50 公里周口店镇的龙骨山 发现大量石制品 其中第 3 层发现直立人 V 号头骨及下颌骨两件 第 4 层也发现有部分直立人化石<sup>[10]</sup>。

周口店 15 地点 位于周口店第 1 地点南 70 余米 发现石制品上万件 没有发现人类化石 从时代上判断 应属于早期智人文化<sup>[11][12][13]</sup>

### 三 比较

#### (一)时代与环境

大荔人的年代问题仍存在多种意见 首先 根据动物化石 1979 年的报道有河狸 石棱齿象 马 犀牛 肿骨鹿 大角鹿 斑鹿 水牛等 原作者推测为中更新世晚期 后因在含人类化石上部地层中发现赤鹿化石 又有人推测为晚更新世早期<sup>[14]</sup> 其次 根据科技测年的结果 铀子系法为距今 18~23 万年<sup>[15]</sup> 热释光为 25 万年<sup>[16]</sup> 第三 最近有人根据黄土-古土壤断代法对大荔人遗址的年代进行重新解释后认为 由于大荔人遗址上部的黄土-古土壤序列中发育有  $S_1$  和  $S_2$  因此大荔人的最晚年代应大于 250Ka.<sup>[17]</sup> 则大荔人的年代应和  $L_3$  甚至与  $S_3$  相当 也有人认为大荔人遗址上部含  $S_1$   $S_2$   $S_3$  三条古土壤 而与大荔人共生的哺乳动物化石肿骨大角鹿 德氏水牛 古棱齿象等与北京周口店第 1 地点中下部层位很相似 因此 大荔人的年代应和北京周口店第 1 地点中部甚至下部相当<sup>[18]</sup>。

笔者认为 在第一种方案中由于赤鹿化石毕竟位于大荔人层位的上部 因此把大荔人的年代置于晚更新世早期可能性不大 而置于中更新世晚期比较合理 也和科技测年的结果比较吻合 因此把大荔人的年代定位为大于 250Ka. 可能比较合理。

金牛山人的年代也有争议 但根据地层学的研究金牛山人遗址的剖面从上到下可分为 11 层 上部 4 层颜色灰黄 和 11 层下部 7 层颜色以棕红色为主 11 层上部 4 层颜色灰黄 和 11 层下部 7 层颜色以棕红色为主 11 层上部 4 层颜色灰黄 和 11 层下部 7 层颜色以棕红色为主

应属于中更新世 绝对年代最初测定为 260~280Ka. 应相当于  $L_3$  后来发表的有些绝对年代数据偏晚 与样品本身的层位有关<sup>[19]</sup>。

相比之下 周口店第 1 地点的年代研究地最为深入 一般认为第 1~3 层的年代为 20 万年左右 但各家结果也略有差异 赵树森用铀子系法认为 1~3 层为 230Ka. B. P.<sup>[20]</sup> 原思训等用铀子系法认为第一层顶部的年龄为 230Ka. B. P.<sup>[21]</sup> 这些年龄基本接近 但沈冠军对 1~2 层钙板层 以新生碳酸岩为材料用高精度热电质谱仪法测定的结果认为 1~2 层的年代为 410Ka. B. P.<sup>[22]</sup> 这个结果与前面的结果相去较远 然而 1966 年在周口店第 1 地点发掘时曾在上部堆积中发现赤鹿和最后鬣狗化石 这两种动物都属于晚更新世常见种类 因此 张银运先生认为第 1~2 层钙板层的形成可能早于文化层的堆积应该是有道理的<sup>[23]</sup>。值得注意的是贾兰坡认为“最上层堆积(即第 1 层上部)在 1934 年已经挖掉 现在能采到样品已不是原来最高处……因此含人化石最上层堆积不会大于 200Ka. B. P.”<sup>[24]</sup> 这和刘东生等综合科技测年资料 应用旋回地层学认为周口店第 1 地点晚期文化的年代相当于  $S_3 \sim L_2$  比较相符<sup>[25]</sup>。

许家窑遗址和周口店 15 地点的年代若根据动物化石来看 因周口店 15 地点含有下颌骨肿厚的肿骨鹿化石 其时代可能稍早于许家窑遗址 但两个遗址用铀子系法测年后得到的绝对年代均为约 100Ka.<sup>[26][27]</sup> 考虑到  $S_1$  的年代范围为 75~128Ka. B. P. 可能涵盖了两遗址的年代上的差异 故将两遗址的年代在黄土-古土壤序列上暂置于  $S_1$ 。

根据上述材料 我们可以看出至少在中国北方 直立人和早期智人经历了一段大致相同的时间跨度 也经历了同样的气候变化过程 但是 随着  $L_2$  的结束 直立人不再存在 而早期智人却一直延续下来 因此充分研究  $L_2$  时期的环境变化特点可能会对解释直立人和早期智人的演化过程有所帮助。

#### (二)地质环境背景——石料的来源与利用

表一// 中国北方几个直立人与早期智人遗址中主要石料的特征对比 (单位:%、毫米)

遗址		脉石英(或劣质石英岩)				燧石(或玉髓、硅质灰岩)				资料来源
		含量	大小	形状	来源	含量	大小	形状	来源	
直立人	第 1 地点 4~5	91.5	<100	块状	<5 公里	3.5		砾石	<5 公里	[28]
	第 1 地点 1~3	90	<100			2.6				
早期智人	大荔人遗址	79.5	<60	砾石	遗址附近	20.5	<60		遗址	[29]
	金牛山遗址	69				30.5			附近	[30]
	许家窑遗址	为主	<100	块状		较少	<30	砾石	<5 公里	本作者
	ZKDI5 地点	95.2	<100	砾石	<5 公里	4.6				

较少(表一)。

经过对所研究区域的地质背景的初步考察无论是直立人还是早期智人其选择石料的范围都在 5 公里范围之内造成这一现象主要是由于这些遗址所处的地质环境比较相似含硅质较高的石料多与火山活动有一定的关系而沉积岩类虽然非常丰富但由于硬度太小而不为原始人所采用。

(三)打片技术

1. 早期智人的打片技术

大荔人文化中打片以锤击法为主砸击法偶被使用已处于被淘汰地位从石核和石片所反映的打片技术来看石核和石片多数不规整以砾石面为台面的居多数打击台面较少未见修理台面石核以单台面为主工作面小利用率不高石片较厚多有使用痕迹显示出较原始的锤击打片技术<sup>[32][33]</sup>。

金牛山人的打片技术也以锤击法为主在 1992~1993 年的发掘材料中未见有砸击材料的报道<sup>[34]</sup>。

许家窑人的打片技术也以锤击法为主砸击法为次从石核和石片所反映的打片技术来看许家窑人的打片技术无论从对石核的利用率还是石片的规整程度来看都有了进一步的提高出现了盘状石核棱柱状石核等先进的剥片方法<sup>[35]</sup>。

根据高星对周口店 15 地点的剥片技术的研究从打击方法来看也以锤击法为主砸击法为次砸击制品仅占石核-石片类的 11.6%在 130 件石核中以劣质脉石英为原料的有 126 件石核中仅有简单石核多面体石核而且有盘状石核<sup>[36]</sup>。

根据以上叙述可以看到从打片的技术来看这些遗址具有某些共同的特点虽然石料较小且质地不佳但锤击法居主要地位砸击法居次

要地位甚至于淘汰的地位而不同遗址间锤击技术之间的差异可能反映了时代上的不同。

2. 直立人的剥片技术

与早期智人不同直立人的剥片技术以砸击法为主锤击法为次从数量来看在周口店 4~5 层有砸击石核 168 件锤击石核 51 件;一端砸击石片 1246 件两端石片 1067 件锤击石片仅有 638 件在 1~3 层的 56 件石核中砸击石核 44 件锤击石核 12 件在石片中砸击石片 556 件锤击石片 191 件从质量来看砸击石核中出现了形制规整的长方形三棱柱型和枣核型石核石片中的长方形圭形梯形等形制规整的两端石片有一定数量而且长宽比差超过 1 倍的数量相当多另外还发现一定数量的石砧石砧上的条状疤痕表明存在把较厚石片再砸薄的现象这些表明砸击技术已运用得非常熟练<sup>[37]</sup>。

虽然说在周口店第 1 地点中也存在相当数量的锤击石片但面对周口店地区硬而脆的脉石英直立人象在其他地方那样用锤击法去获得可用的石片时似乎遇到了一定的困难于是它们采用砸击技术去解决这一问题并把它发展到相当高的地步<sup>[38]</sup>。

(四)石器类型及加工工艺

从石器类型来考虑上述几个早期智人和直立人文化中的石器组合比较类似都以刮削器为主要器类尖状器为次其它器类少见制作石器的毛坯以石片为主主要以锤击法加工并以向背面加工为主只有一点也许是二者的区别在直立人文化中砸击法修理的工具占一定的比例而在早期智人文化中至今很少报道各遗址中主要器类如表二。

(五)用火

用火可能是人类对温带环境适应的一种有效手段在华北许多遗址中都发现了用火遗迹但直





的耦合关系时 也仅  
石料两个因素

之间存在哪一种关  
立人与早期智人在适  
因上看存在于 L<sub>2</sub> 时  
立人进化为早期智人

. New York: McGraw - hill

文化研究的新视角》《中国,

7 版 Bar - Josef O., Kuhn

34 5\$#%\$6 7-8, %()(/9 \$%2

, 6: ()(/+3, 1999, Vol. 101,

or M. M. <(2=, 7-8, %(>

-# ! "#\$%3@A\$#16+2- / : 6-

3 - 36.

- D\$3'. London Duckworth,

'\$6+\$1)+9 F \*, - <(3\*-6+\$%

+% \*, - &G;)\$\$%+(% (? A")>

ondon: Duckworth, 1973,

%()(/94 : % &8()(/+8) D-6-

iversity Press, 1995, 1 ~ 17.

文化若干问题初探》《史

16 ~ 25 页

猿化石地点第二次发掘

1 期 第 19 ~ 29 页

牛山遗址 1993 1994 年发、

立忠北大学先史文化研究

东北亚旧石器文化》1996

F家窑旧石器文化遗址》

7 ~ 114, 页

森水 《中国猿人石器文化

地点石器类型和加工技术

第 1 期 第 1 ~ 18, 页

一周口店 15 地点的初步

科学出版社 1990 年 第

15 地点剥片技术研究》

第 199 ~ 215 页

》《中国远古人类》科学

《铀子系法测

龄的可靠性研究及华北地区主要旧石地点的铀子系法  
的年代测定序列》《人类学学报》1984 年第 3 期 第  
259 ~ 269 页

[16] 严功明 孙瑛杰 业光渝 刘武 《伏荔所在层位贝壳的电  
子自旋共振年龄》《人类学学报》2001 年第 1 期

[17] 尹功明 赵华 卢演涛等 《伏荔人化石层位上限年龄的  
地质学证据》《第四纪研究》1999 年第 1 期 第 93 页

[18] 薛详煦 于学锋 李永项 《伏荔人头骨化石产地地层的  
再研究》《地层学研究》2000 年第 3 期 第 21 ~ 243 页

[20] 赵树森 裴静娴 郭士伦等 《北京猿人遗址年代学研  
究》吴汝康 任美谔等主编 《北京猿人遗址综合研究》  
科学出版社 1985 年 第 239 ~ 240 页

[21] 原思训 陈铁梅 高世君、周口店遗址骨化石铀系年代  
研究》《人类学学报》1991 年第 1 期 第 73 ~ 77 页

[22] 沈冠军 金红林 《北京猿人遗址上限再研究》《人类学  
学报》1991 年第 4 期 第 273 ~ 277 页

[23] 张银运 《直立演化拟或分支演化——中国的人类化石  
证据》《第四纪研究》1999 年第 2 期 第 106 ~ 112 页

[24] 贾兰坡 黄慰文 《周口店发掘记》天津技术出版社  
1984 年 第 207 ~ 209 页

[25] 刘东生 丁梦林 《中国早期人类化石层位与黄土 - 深海  
古气候旋回的对比》《人类学学报》1984 年第 1 期 第  
93 ~ 101 页

[44] 刘东生 吴新智 张森水等 《对美国“科学”杂志关于周  
口店第 1 地点用火证据的文章的评论》《人类学学报》  
1998 年第 4 期 第 317 ~ 329 页

[45] [46] 顾玉才 《金牛山遗址发现的用火遗迹及几个相  
关》韩国国立忠北大学先史文化研究所 辽宁文物考古  
研究所编 《东北亚旧石器文化》1996 年第 273 ~ 287  
页

[47] 刘东生 丁仲礼、《中国黄土研究新进展(二) 古气候与  
全球变化》《第四纪研究》1990 年第 1 期 第 1 ~ 9 页,

[48] 张森水 《中国旧石器工业中的砸击技术》北京大学考  
古系主编 《迎接 21 世纪中国考古学国际学术讨论会论  
文集》科学出版社 1998 年 第 51 ~ 72 页

[49] 吴汝康 任美谔、朱显谟 《北京猿人遗址综合研究》科  
学出版社 1985 年

[50] 熊尚发 丁仲礼 刘东生 《北京邻区:1.2Ma 以来黄土沉  
积及其对东部沙漠扩张的指示》《海洋地质与第四纪地  
质》1999 年第 3 期 第 67 ~ 73 页

[51] 丁仲礼 任剑璋、杨石岭 《最后两个冰期旋回季风 - 沙  
漠系统不稳定性的高分辨率黄土记录》《第四纪研究》  
1999 年第 1 期 第 49 ~ 58 页

[52] 徐钦琦 《中更新世以来黄土沉积

候学

《铀子系法测

候学

《铀子系法测

候学

《铀子系法测

候学