

# 海城小孤山的骨制品和装饰品

黄 慰 文

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

张 镇 洪<sup>1)</sup> 傅 仁 义

(辽 宁 省 博 物 馆)

陈 宝 峰 刘 景 玉

(鞍 山 市 博 物 馆)

祝 明 也 吴 洪 宽

(海 城 市 文 化 局)

**关键词** 鱼叉;骨针;穿孔牙齿;旧石器时代晚期

## 内 容 提 要

小孤山的骨制品包括鱼叉、标枪头和骨针，它们在工艺上与欧洲旧石器时代晚期、尤其是马格德林文化的制品十分相似。小孤山的骨针和山顶洞的骨针相似，但工艺水平稍高。小孤山的装饰品包括穿孔牙齿和蚌壳，它们与山顶洞的同类制品基本一致，但穿孔技术稍高。小孤山含上述制品的堆积物的时代为晚更新世，年代测定的初步结果为距今40,000—20,000年左右。

在1983年对辽宁海城小孤山遗址的发掘中，除了获得大量石制品、动物化石和一些人类化石外，还发现了一批骨制品和装饰品。1985年发表报告时因篇幅所限而未能作详细介绍（张镇洪等，1985）。考虑到它们在中国旧石器考古上是难得的发现，有必要在此予以专门报道。

## 一、材料与对比

### (一) 鱼 叉

发现一件，标本出土号83:13, L1, B16（图1；图版I, 10）。出自洞后部的B16方格，在第1水平层（L1）层面以下1.15m处，层位相当于洞内堆积物层序的第3层上部（该洞堆积物分层情况见1985年发表的报告）。鱼叉周围发现粗角羚羊（*Pachygazella* sp.）、鼠耳蝠（*Myotis* sp.）、沙狐（*Vulpes crosac*）等化石。

鱼叉看来是用偶蹄类的“炮骨”制成<sup>2)</sup>，因为它的“背面”留有一道“炮骨”表面的纵沟；

1) 现在中山大学人类学系任教。

2) 在1985年报告中认为是用鹿角制成的。

“腹面”则露出骨松质结构。器身布满横向的切削痕迹以及纵向的刮削条纹。器身表面原来呈土黄色,但许多地方因矿物污染而密布灰褐色斑点。

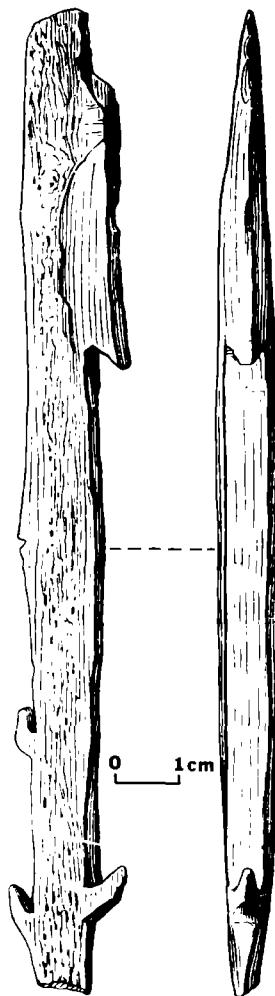


图 1 小孤山的鱼叉  
The harpoon from Xiaogushan

鱼叉从结构上可分头部、主干和尾部三部分。头部的尖端和尾部末端的一部分残缺。头部成扁锥体;主干为棱柱体,断面呈不等边五角形。它一侧有一个倒钩,另一侧有两个。这些倒钩位于主干靠近头部处。在主干中部的一侧,有一个呈缓坡状突起的结构,其作用可能和青铜制作的戈上面的“阑”(同“栏”)相似,是为了限制鱼叉刺入的深度而设的。“阑”的中央有一个小切口,已被磨得很光滑,似乎是长时间系绳所致。鱼叉尾部削薄成纵剖面呈楔状的叶片,作为插入鱼叉杆的设施。

鱼叉残长 180.1 mm;头部宽 10.6 mm 厚 5.9 mm; 主干最宽处(位于“阑”部)宽 16.2 mm, 厚 11.5 mm;尾部最宽处宽 18.2 mm, 厚 10.5 mm, 其末端厚约 1.0 mm; 两侧倒钩展幅 24.2 mm。

过去,在国内的旧石器时代遗址还没有发现过鱼叉。但是,在欧洲旧石器时代晚期的马格德林文化中,鱼叉成为最具特色的一种工具。步日耶 (Breuil, H.) 将鱼叉分成两个类型:一类是单排倒钩鱼叉,出现于马格德林文化的早期并流行于中期;另一类是双排倒钩鱼叉,出现并流行于马格德林文化的晚期 (Osborn, 1925) 小孤山的鱼叉属双排倒钩鱼叉。

## (二) 标枪头

发现一件<sup>1)</sup>,标本出土号 83:22, L2, E12 (图 3 之 6;图版 I, 9),层位上相当于洞内堆积物层序的第 3 层。

这是一件尾部残缺的标枪头,用动物肢骨制成,淡土黄色。器身大体上成扁锥体,一面稍凸,另一面较平。凸的一面满布纵向的刮削条纹;较平一面露出骨松质结构。整个器身都经过研磨。

标枪头残长 76.3 mm;下部宽 17.2 mm, 厚 7.6 mm。

在国内的旧石器时代遗址还未报道过标枪头的材料。在欧洲,这类骨制武器出现在奥瑞纳文化的中期 (Osborn, 1925)。

## (三) 骨 针

标本1: 出土号 83:31, L3, E7 (图 2 之 1;图版 I, 1)。发现于洞中部第 3 水平层(L3)

1) 在 1955 年报告中当作“骨锥”。

层面以下 25cm 处, 层位相当于洞内堆积物层序的第 2 层上部。

这件骨针针身光洁, 呈“象牙白”色, 有油脂光泽, 针柄上有矿物污染造成的灰褐色斑点。初步观察表明, 它可能是用象的门齿作原料而制成的。针身稍弯, 断面大体成圆形。出土时针身被折断成三截, 但可以粘接复原。针身长 77.4 mm; 柄部最宽处(在针眼上方)宽 4.5 mm。针眼是先将针柄磨薄后由两面对钻而成的。眼孔圆, 孔壁内径 1.6 mm, 外径一面为 3.5 mm, 另一面为 3.2 mm。针身的一面上有三道互不连接的纵向裂纹。

标本 2: 出土号 83:12, L1, F7(图 2 之 2; 图版 I, 2)。出自洞中部第 1 水平层(L1)层面以下约 1m, 层位上相当于洞内堆积物层序的第 3 层下部。

这件骨针针身光洁, 外表因矿物污染而呈灰褐色。据初步观察, 它是采用动物骨骼作原料而制成的。针身大体平直, 断面大体成圆形, 针尖微损。针身长 65.8 mm; 针柄最宽处(在针眼外侧)宽 4.0 mm。针眼是将针柄磨薄后由两面对钻而成。眼孔圆, 孔壁内径 2.1 mm, 外径一面为 3.4 mm, 另一面为 3.0 mm。

标本 3: 出土号 83:42, L2, F2(图 2 之 3; 图版 I, 3)。出自洞口处第 2 水平层(L2)层面, 层位上相当于洞内堆积物层序的第 3 层上部。

这件骨针针身光洁, 呈“象牙白”色, 油脂光泽, 大概也是用象的门齿为原料而制成的。针身长 6.9 mm, 针柄最宽处 3.4 mm。针眼未钻穿, 仅在一面留下一个漏斗状浅穴, 其外圈的直径为 0.7 mm。

在国内的旧石器时代遗址中, 山顶洞遗址出过一件残缺的骨针。它正好在针眼处断掉了。针身稍弯, 残长 82 mm, 这个数字大于小孤山的三根骨针。针眼上方直径 3.1 mm,

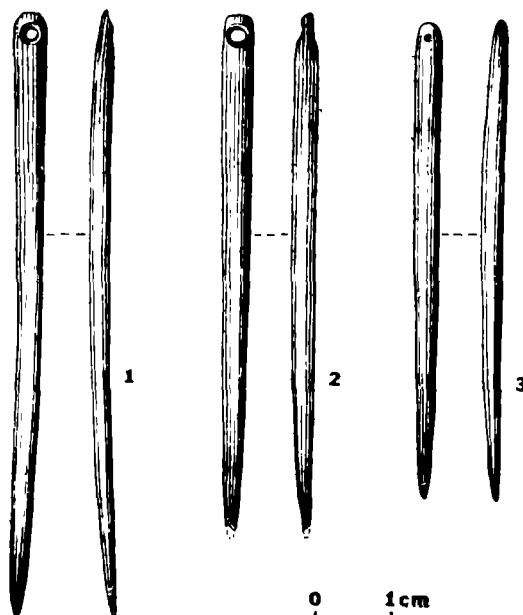


图 2 小孤山的骨针  
The bone needles from Xiaogushan

针身最厚处直径 3.3 mm。这两个数字比小孤山骨针相应部位的数字略小,说明山顶洞骨针比较纤细。根据对针眼残存部分的观察,原研究者认为山顶洞骨针的针眼并非钻制而是采用一种尖锐工具从两面剔挖而成的 (Pei, 1939)。小孤山的骨针的针眼用对钻方法做成,技术上比较进步。

在欧洲,骨针最早见于奥瑞纳文化晚期,但一般比较粗大而针眼的孔壁参差不齐。至梭鲁特文化和马格德林文化,骨针流行,制作技术比较进步,针眼是钻制而成的。相比之下,小孤山的骨针和梭鲁特文化、马格德林文化的接近。

#### (四) 穿孔牙齿

标本 1:出土号 83:31, L3, D9 (图 3 之 1;图版 I, 4)。发现于洞中部第 3 水平层 (L3) 层面以下 23 cm, 层位上相当于洞内堆积物层序的第 2 层。

这件标本由一件貉 (*Nyctereutes* sp.) 的上犬齿制成,齿根磨薄后从两面挖孔,结果每一面都形成一个椭圆形、轮廓不甚规则的浅坑。后来,又在浅坑里钻孔,但未能钻穿。

标本 2:出土号 83:31, L3, D8 (图 3 之 2;图版 I, 5)。发现于洞中部第 3 水平层 (L3) 层面以下 23 cm, 层位上相当于洞内堆积层序的第 2 层。

它是由一件小野猫 (*Felis chienensis*) 的上犬齿制成,齿根中部以上的齿冠缺失一半。齿根磨薄后由两面对钻穿孔,孔小而圆,因破损出现一小缺口,孔内径为 1.7 mm,外径一面为 3.4 mm,另一面为 4.0 mm。

标本 3:出土号 83:19, L2, G8 (图 3 之 4;图版 I, 7)。发现于洞中部第 2 水平层 (L2) 层面以下 45 cm, 层位上相当于洞内堆积物层序的第 3 层下部。

这是一件用鹿 (*Cervus canadensis*) 的上犬齿制成的装饰品。穿孔时先将齿根磨薄,然后由两面对钻,孔小而圆,孔内径 1.8 mm,外径一面为 4.0 mm,另一面为 3.5 mm。

标本 4:出土号 83:16, L2, F6 (图 3 之 5;图版 I, 8)。发现于洞中部第 2 水平层 (L2) 层面以下 20 cm, 相当于洞内堆积物层序的第 3 层下部。

它用食肉类犬齿的齿根制成,做工精细。制作时先由牙齿截取齿根,再经精心磨制成近端粗(断面成椭圆形)、远端渐薄的一个笛嘴状物体,而后又在器身中部穿孔。孔的轮廓成椭圆形,孔壁内缘参差不齐,看来是由两面对钻和剔挖互用而成。孔内径长轴方向为 3.0 mm,横向为 2.0 mm;外径长轴方向为 4.6 mm (一面) 和 4.3 mm (另一面),横向均为 3.0 mm。

穿孔牙齿是山顶洞装饰品的主要组成部分,共出土完整或大体完整的标本 116 个,残破的 9 个,共 125 个。它们主要用小型食肉类犬齿制成,其次是鹿的犬齿。小孤山的穿孔牙齿在原料上大体也是这样。在穿孔技术上,原研究者认为山顶洞的标本没有一个是钻孔的,而都是从齿根两面剔挖而成的。小孤山的标本则同时存在剔挖、挖钻结合和单纯钻制三种情况,同时,在使用这三种方法穿孔之前,都先将齿根磨薄。以上说明小孤山的装饰品在穿孔技术上比山顶洞的似乎更胜一筹。

山顶洞的穿孔牙齿中,有 25 个仍残留赤铁矿粉末着色的痕迹。这种现象在小孤山的穿孔牙齿中没有见到。

在欧洲,类似山顶洞、小孤山的穿孔牙齿,从奥瑞纳文化到马格德林文化都有。

### (五) 穿孔蚌壳

发现一件, 标本出土号 83:24, L3, G6 (图 3 之 3; 图版 I 之 6)。发现于洞中部第 3 水平层 (L3) 层面以下 28 cm, 相当于洞内堆积物层序的第 3 层。

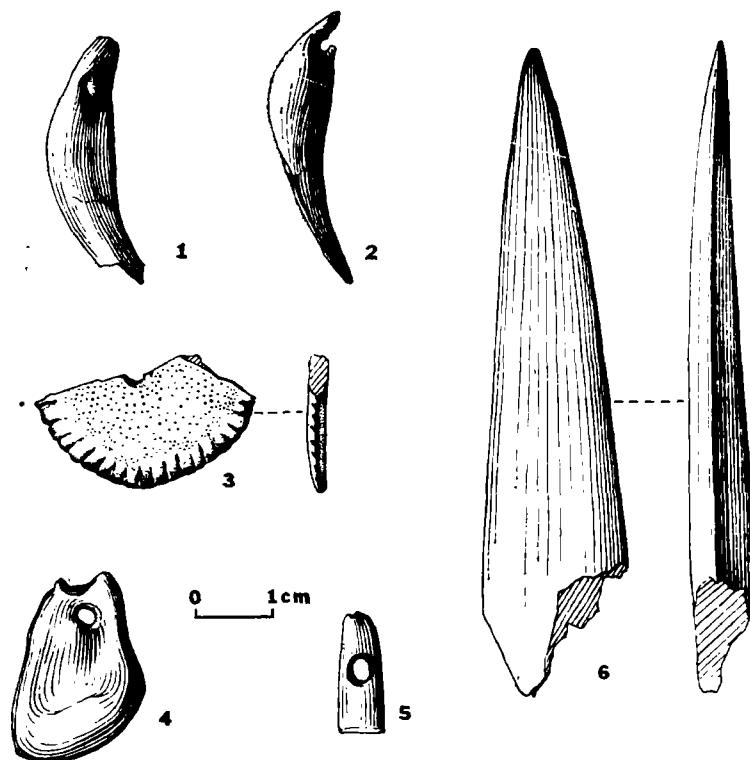


图 3 小孤山的穿孔牙齿 (1, 2, 4, 5)、穿孔蚌壳(3)和标枪头(6)

The perforated teeth (1, 2, 4, 5), perforated shell (3) and javelin point (6) from Xiaogushan

这件装饰品用蚌壳制成, 形状像一枚硬币, 只保存一半。估计其直径约 25 mm, 厚约 2.0 mm。它一面微凸, 呈“象牙白”色; 另一面微凹, 有红色侵染。两面磨光, 边缘尤为光亮。凸面边缘满布一圈放射状刻沟, 沟内残留有红色染料, 大概是赤铁矿粉末。标本的中心由两面对钻穿孔, 孔壁光滑, 似乎是长期穿绳磨擦所造成。孔壁内径 2.2 mm, 外径 4.0 mm (两面测数接近)。孔壁残留有红色染料。

山顶洞的装饰品中, 除穿孔牙齿外, 还有一些穿孔砾石和石珠。它们在原料上和小孤山的穿孔蚌壳不同, 但在制作时也使用了磨光和钻孔技术, 而且广泛地利用赤铁矿粉末着色。在宁夏的水洞沟遗址, 1963 年发掘时发现一件用鸵鸟蛋壳制成的装饰品, 它的轮廓大体上成圆形, 边缘略加磨制, 中心有一个钻孔(邱中郎、李炎贤, 1978)。

## 二、结语

### 1. 层位和年代

在 1983 年的发掘中, 我们依照岩性变化和沉积特征, 将总厚度为 6 m 多的洞内堆积自下而上分为五层。最上一层即第 5 层时代定为全新世。该层以下即最底部的第 1 层向上至第 4 层含晚更新世的动物化石, 时代“总的看来可归于晚更新世”(张镇洪等, 1985)。

小孤山的骨制品和装饰品, 出自第 1 至第 3 水平层。按照洞内堆积物的层序, 它们多数属第 3 层, 少数则达到第 2 层。因此, 这批骨制品和装饰品的时代不会超出晚更新世。

我们曾请中国社会科学院考古研究所实验室和国家地震局地质研究所实验室对采自 L3, C4—C5 的灰烬样品进行热释光测定, 结果为距今  $40,000 \pm 3,500$  年<sup>1)</sup>。这个数字可以代表第 3 层下部或较低层位的骨制品、装饰品的年代。中国科学院古脊椎动物与古人类研究所实验室从 1983 年起对小孤山遗址进行系统采样和  $^{14}\text{C}$  测定。目前, 这项工作仍在进行。从已获得的结果看, 第 3 层的年代数据和热释光测定的数据基本吻合。

## 2 工艺特点和水平

小孤山的鱼叉和标枪头取材于动物骨骼, 采用切、锯、刮削和磨制等技术制成。它们在国内的旧石器时代遗址中还未见过, 但在欧洲的旧石器时代晚期文化则十分流行。小孤山的鱼叉属双排倒钩型, 流行于马格德林文化晚期, 比马格德林文化中期流行的单排倒钩型鱼叉先进。

小孤山的骨针, 有取材于动物骨骼的, 也有可能取材于象类门齿的。无论采用那种原料, 都作了通体磨光和对钻穿孔的精细加工。它们比山顶洞骨针在工艺上更胜一筹, 后者的针眼据认为是剔挖而不是钻制的。

小孤山的穿孔牙齿和山顶洞的一样, 主要取材于食肉类犬齿, 其次是鹿类犬齿等。不过在穿孔方法上在使用剔挖技术的同时, 也采用对钻技术, 不像山顶洞的那样仅限于剔挖。小孤山的穿孔牙齿未见山顶洞同类标本上使用赤铁矿粉末着色的痕迹, 不过, 这种着色的做法存在于穿孔蚌壳上, 说明两个文化流行着同样的习惯。

## 3. 发现的意义

小孤山骨制品和装饰品是小孤山文化的重要成分, 是研究当时人们物质生活和精神生活的重要证据。

在 1933—1934 年对山顶洞遗址的发掘中, 发现了骨针、磨光鹿角、穿孔牙齿、石珠、穿孔砾石等骨角制品和装饰品, 给中国旧石器文化增添异彩。时隔半个世纪之后, 在中国土地上再次发现旧石器时代的骨针和穿孔牙齿, 并且第一次发现骨制鱼叉和标枪头等。所以, 小孤山的骨制品和装饰品无疑是近年来中国旧石器考古的重大发现之一。

小孤山的鱼叉和骨针, 在类型和工艺上与欧洲旧石器时代晚期文化、尤其是马格德林文化的同类制品十分相似、从而为研究东西方文化交流提供了有意义的材料。特别令人感兴趣的是, 小孤山骨制品工艺先进, 但出现的年代却比较早。根据法国一些旧石器时代晚期文化的  $^{14}\text{C}$  测定结果, 骨制品流行的马格德林文化的年代一般处于距今 20,000—10,000 年的范围以内 (Coles and Higgs, 1969)。小孤山的骨制品年代可早到距今 40,000 年, 最高层位的标本一般不会晚于距今 20,000 年。这个年代也比山顶洞文化的年代早。

1) 据李虎侯同志 1985 年 2 月 28 日致贾兰坡先生信。作者借此机会向参加测定的单位和同志们表示衷心谢意。

本文图版由王哲夫先生摄制,插图由沈文龙先生清绘。

(1985年9月14日收稿)

### 参 考 文 献

- 张镇洪等,1985。辽宁海城小孤山遗址发掘简报。人类学学报4: 71—79。  
 邱中郎、李炎贤,1978。二十六年来的中国旧石器时代考古。《古人类论文集》,科学出版社,北京,43—66。  
 Osborn, H., 1925. *Men of the Old Stone Age*. Third edition, Charles Scribner's Sons, New York.  
 Pei, W. C., 1939. The Upper Cave Industry of Choukoutien. *Palaeontologia Sinica*, New Series D, No. 9.  
 Coles, J. M. and E. S. Higgs, 1969. *The Archaeology of Early Man*. Faber and Faber, London.

## BONE ARTIFACTS AND ORNAMENTS FROM XIAOGUSHAN SITE OF HAICHENG, LIAONING PROVINCE

Huang Weiwen

(Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica)

Zhang Zhenhong<sup>1)</sup>    Fu Renyi

(Museum of Liaoning Province)

Chen Baofeng    Liu Jingyu

(Museum of Anshan)

Zhu Mingye    Wu Hongkuan

(The Bureau of Culture of Haicheng)

**Key words** Harpoon; Bone needles; Perforated teeth; Late Paleolithic

### Summary

During the excavation of 1983, a number of bone artifacts and ornaments were discovered in company with mammalian fossils, human fossils and stone artifacts from the Paleolithic layers of Xiaogushan site. The brief description is given below:

#### 1. Harpoon

A harpoon with two rows of barbs was probably made of a cannon bone of *Artiodactyla*. It has a oblate-tapering point and a wedge-shaped base. The shaft is pentagon in cross section. The surface of the shaft shows numerous fine longitudinal striae which suggest it had been scraped into shape.

Such a bone harpoon was not known to have occurred in China before Neolithic time. It is precisely of the same character as some of the harpoons from the late Magdalenian of Europe.

1) Now teaches in the Department of Anthropology Zhongshan University, Guangzhou.

## 2. Javelin point

A broken javelin point was made of the limb bone of an animal. Its surface is smooth and the cross section is oblatetapering. So far, similar specimen has never been recorded from Paleolithic China.

## 3. Bone needles

Three bone needles described here are fine ones. Two of them were probably made of ivory and the third one was made of an animal bone. The surfaces are smooth. The shafts are curved and somewhat elliptical in section. The tips well rounded and sharply pointed. The eyes on two specimens are nearly circular and made by drilling on two faces. The eye on the third one is not completely made.

In China, such bone needle was only known from Upper Cave of Zhoukoudian, a Late Paleolithic site. The specimen of it is broken just at the eye. Judging from the remains, the eye was not made by drilling but by excavating or scratching with a pointed implement.

## 4. Perforated teeth

Four perforated teeth described in this paper were made of canines of small Carnivora or deer, one of them is only a piece of root. All of the holes are located at the root of the teeth and made by three different ways: drilling, scratching and scratching-drilling. The root was flated by grinding before making the hole.

Compared with similar specimens of Upper Cave where 125 perforated teeth were found, the perforated teeth from Xiaogushan show a more advanced technique in making the hole. Not a single hole of specimen from Upper Cave might be attributed to drilling.

## 5. Perforated shell

A broken perforated shell was found from the site. Its outline looks like a coin if preserved well. A hole in the centre was produced by drilling on two faces. There is a circle of radial cutting-fissures in its periphery. The red color is still visible from the fissures.

Among the bone artifacts and ornaments mentioned above, most of them came from Layer 3 of the site, and the remaining came from Layer 2 under Layer 3. The age of the two layers can be attributed to Late Pleistocene based on mammalian fauna. Their absolute dating is from about 40,000 to 20,000 y. BP by radiocarbon and thermoluminescence methods.



1、2、3. 骨针 (bone needles); 4、5、7、8. 穿孔牙齿 (perforated teeth); 6. 穿孔蚌壳 (perforated shell); 9. 标枪头 (javelin point); 10. 鱼叉 (harpoon)

(以上比例均为 $\times 1$ )

(王哲夫 摄)