河南辉县孙村遗址发掘简报

郑州大学历史学院考古系(河南 郑州 450001) 河南省文物管理局"南水北调"办公室(河南 郑州 450001) 新乡市文物局(河南 新乡 453000) 辉县市文物局(河南 辉县 453644)

Abstract: From July to October, 2006, in order to cooperater with the Midline Project of South - North Water Diversion, the Archaeology Department of History Institute of Zhengzhou University excavated the Suncun Village Site. The excavated area is 2020 square meters. Some cultural relics of Pre - Shang, Yinxu and Warring States Periods are discovered, which provide new materials for studying the history and culture from Pre - Shang to Warring States Periods at the local area.

Key words: Suncun Village Site; Pre - Shang Culture; Yinxu Period; the Warring States Periods; cultural relics

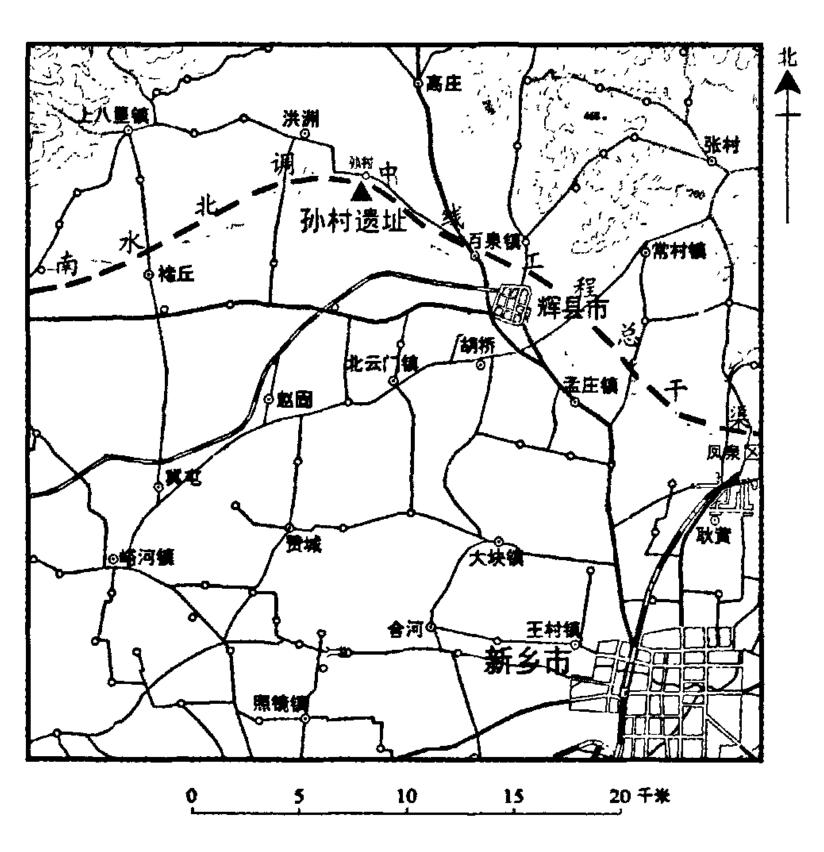
摘要: 2006年7~10月,为配合南水北调中线工程建设,郑州大学历史学院考古系对孙村遗址进行了抢救性发掘,发掘面积为2020平方米,发现了较为丰富的先商、殷墟、战国以及王莽时期的文化遗存,共清理出灰坑130个、墓葬8座、灰沟7条、房址1座和水井1眼。该遗址的发掘为研究该地区先商至王莽时期的历史文化提供了新的资料。

关键词: 孙村遗址; 先商文化; 殷墟时期; 战国时期; 文化遗存

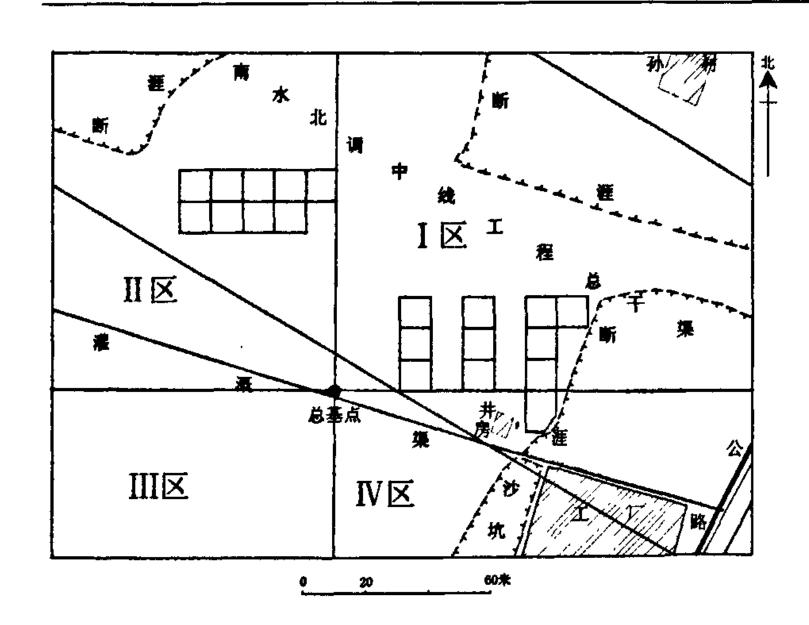
孙村遗址(原定名为墓地),编号2004. HN. XX. HX. B-3,位于河南省辉县市高庄乡孙村西南(图一),"南水北调"工程干渠里程598.7~596.2公里,地理坐标为北纬35°30.843′,东经113°43.195′,海拔96米。其西北为太行山,地势西高东低,相对高差不过6米,起伏较少,总面积51万平方米,其中干渠占压面积20万平方米。

该遗址 1982 年发现两具宋代石棺, 1991 年发现一座商代墓葬。经调查和钻探可知, "南水北调"中线工程干渠占压区,应为一处 遗址,而其中心区位于干渠略偏南的地带,并 且遗址的东部大部分被当地村民取土所破坏, 文化层南部较厚,北部较薄。

2006 年 7~10 月,为配合"南水北调"中线工程建设,郑州大学历史学院考古系受河南省文物管理局"南水北调"办公室委托,会



图一 孙村遗址位置示意图



图二 孙村遗址探方分布示意图

同新乡市文物局、辉县市文物局等单位对该遗址进行了为期4个月的抢救性发掘。总基点位于干渠西南部的当地灌溉渠上,并按象限法把遗址分为4个区。本次发掘主要集中在【区和【区,共布探方20个(图二),发掘面积2020平方米,共清理灰坑130个、墓葬8座、灰沟7条、房址1座和水井1眼。现将所发现的先商至战国文化遗存以及部分汉代遗存汇报如下。

一、地层堆积

根据调查和发掘情况可知,孙村遗址的堆积以先商文化、殷墟文化和战国文化遗存为主,也有少量的战国以后的文化遗存。先商文化遗存主要分布在遗址的东部边沿,被破坏严重;殷墟文化遗存主要分布在【区内;战国文化遗存主要分布在【区内。采集的王莽时期文化遗存位于遗址东部第【V区内。为了准确说明遗址各个时期的层位关系,现以【T0803 南壁和【T0502、【T0503 西壁以及【T0206 西壁的地层堆积说明如下:

1. I T0803 南壁

第1层:厚度为15~20厘米。为黄褐色土,含沙量较大,较疏松。本层中含有陶片、瓷片以及近现代废弃物和石块等,属现代耕作层。

第2层:深度15~20厘米,厚度20~32厘米。为红褐色沙土,土质较硬。包含有大小石块、红烧土颗粒、炭粒及少量陶片,属先商文化层。

第2层下有灰坑 H73 和 H68, 时代属先商, 其他地段是黄色沙土, 为生土。(图三)

2. I T0502、 I T0503 西壁

第1层:厚15~30厘米。为黄褐色土,土质疏松。本层中包含有陶片、瓷片以及现代废弃物等,属现代耕作层。第1层下有现代引水管道G1。

第2层:深15~30厘米,厚度为15~20厘米。为浅黄色沙土,土质稍硬,结构致密。出土有铁块、瓷片、陶片,属近代扰土层。第2层下有灰坑 H29、H33、H13 和灰沟 G4等。

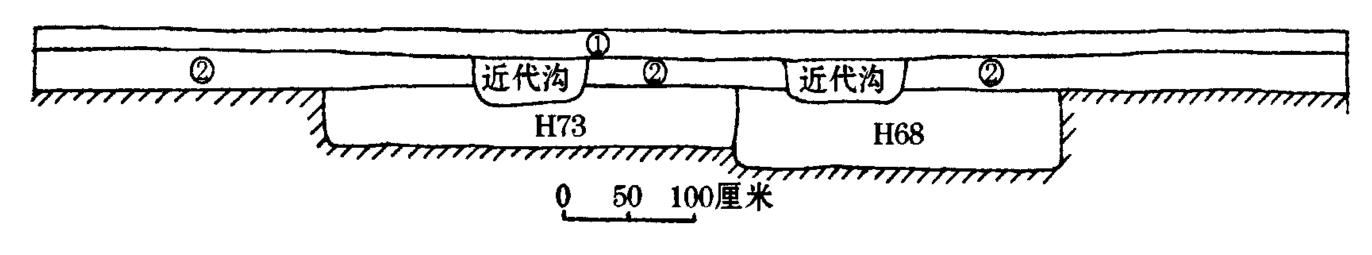
第3层:深35~50厘米,厚度为35~40厘米。为红褐色土,土质稍硬,结构致密。出土物主要为陶器,分为夹砂和泥质,纹饰主要为绳纹,陶器可辨器形有鬲、罐等,属商代文化层。

第3层下有灰坑 H75,时代属商,其余地段 为红黄色硬土,为生土。(图四)

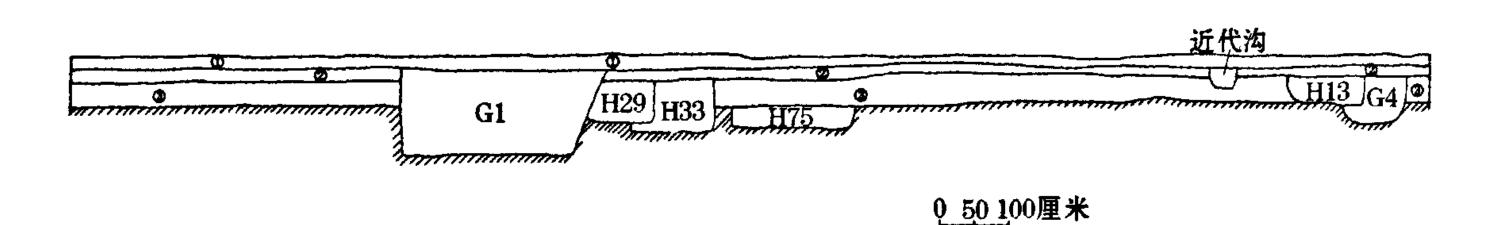
3. Ⅱ T0206 西壁

第1层:厚20~40厘米。为灰褐色土,土质疏松。本层中包含有陶片、瓷片以及现代废弃物等,属现代耕作层。

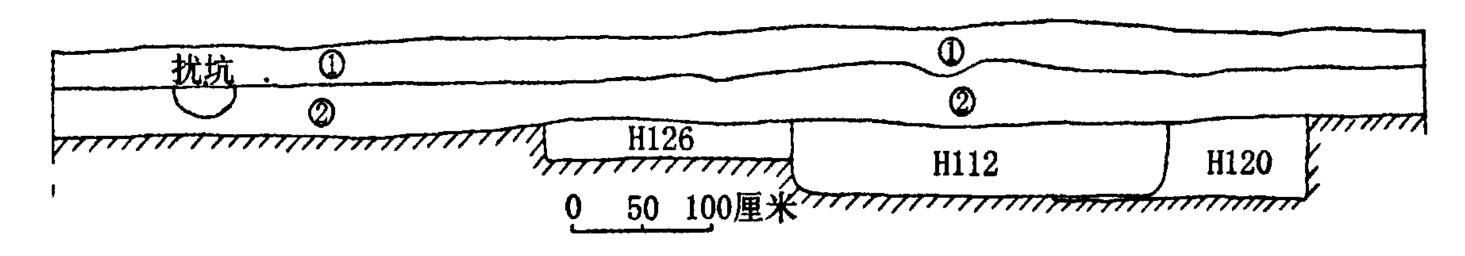
第2层:深20~40厘米,厚度为20~40厘米。为红褐色土,土质硬,结构致密。出土有陶



图三 I T0803 南壁剖面图



图四 I T0502、 I T0503 西壁剖面图



图五 II T0206 西壁剖面图

器,均为泥质灰陶,素面较多,有少量细绳纹,可辨器形有瓮、盆、豆、罐、碗、壶、甑等属战国文化层。

第2层下有灰坑 H126、H112 和 H120, 时代属战国。其余地段是红黄色硬土, 为生土。(图五)

二、遗迹

遗迹主要有灰坑、灰沟、房址和水井等。

(一) 先商文化遗迹

先商文化遗迹主要是灰坑, 另发现一座儿童 合葬墓。

1. 灰坑

共11个。依据坑口形状可分为圆形、椭圆 形和不规则形三类。

H36,椭圆形,位于 I 区 T0803 中部偏南, 开口于第1层下,被近代沟打破,打破第2层和 生土。坑口距地表深约0.25米,长2.84米,宽 2米,坑深约0.5米,坑壁较直,坑底较 平。坑内填土呈灰褐色,土质疏松,包含 较多的炭粒、烧土粒。出土器物有陶罐、 盆、石刀、石铲和陶纺轮以及陶纺轮半成 品等。

2. 墓葬

先商文化墓葬仅发现1座,编号为M1。位于I区T0501西北部,方向为200°,开口于第3层下,打破生土。竖穴土坑,墓室呈圆角长方形,直壁。墓口距地表约0.33米,长约1.8米,宽约1.7米,基深约0.32米。填土较纯,红褐色,土大原。其中强,混有料礓石。共两具骨架,为面骨架、损力。人骨保存较好,西边骨架长约1.3米,东边骨架长约1.2米。两个四边骨架中西边骨架埋葬较东边骨架稍浅。二者均平时,没发现葬具。随葬品有两个陶罐,形制较小,均为夹砂灰陶,其中西边骨架随葬的陶罐位于头部。墓主人为两个儿童,性别不详。应为儿童合葬墓。(图六)

(二) 殷墟文化遗迹

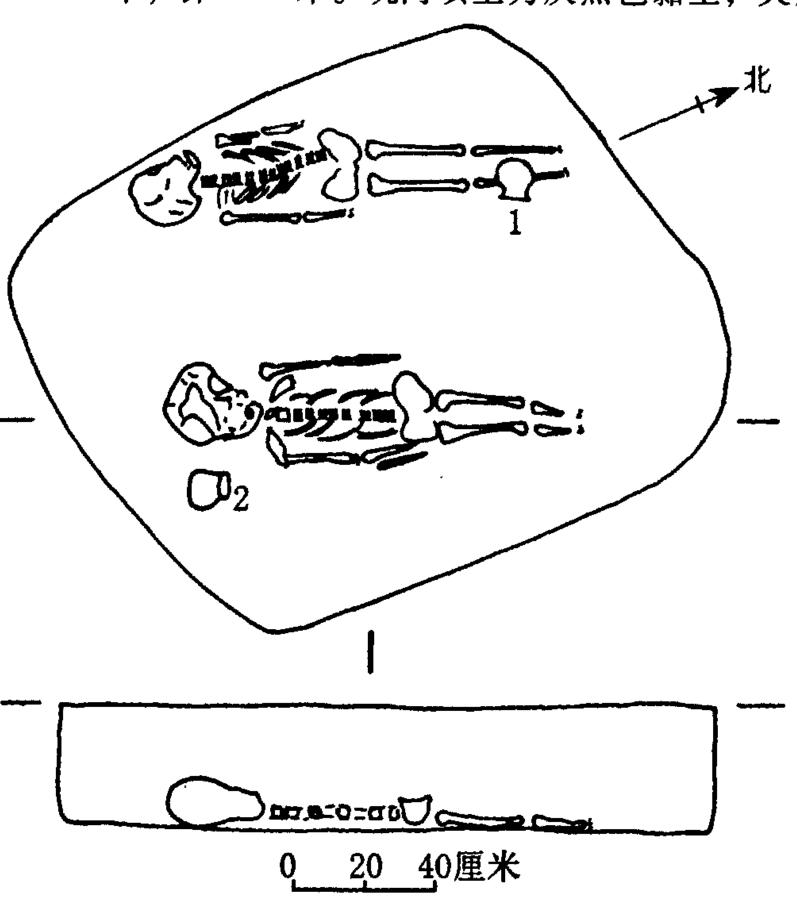
殷墟文化遗迹包括灰坑、灰沟、房址和水井等。

1. 灰坑

共76个。有圆形、椭圆形和不规则形三类。 H33,椭圆形,位于 I 区 T0502 西北角,开口第2层下,被 H29 及一沙坑打破,打破第3 层。斜壁、平底。坑口距地表深 0.4 米,长径 3.84 米,短径 1.6 米,坑深 1.1 米。坑内填土分为两层:第1层填土为灰褐色,土质稍硬,结构致密;第2层填土亦为灰褐色,土质稍软,较黏。出土器物有盆、罐、簋、瓮、鬲、豆等陶器以及穿孔蚌饰和石铲等。

2. 灰沟

共4条。G3位于I区T0302南部,开口于第2层下,打破第3层和生土。直壁,底不平。沟口距地表深约0.3米,长2.34米,宽0.34米,深0.76米。坑内填土为灰黑色黏土,夹杂



图六 先商文化墓葬 I M1 平、剖面图 1. 陶罐 (I M1:1) 2. 陶罐 (I M1:2)

草木灰烬、料礓石。出土器物有鬲、罐、簋等陶器。

3. 房址

仅发现 1 座。编号为 F1, 位于 IV 区 T0701 南部。位于于 H25 下,被 H132、H114 打破。直接 打破 F1 的遗迹有 H25、H128、H132、H114。其下叠压 H131、H133、H134、H136。已知东西长约 5.3 米,南北宽约 4.64 米。

F1 上部包括墙壁、立柱、地面堆积和居住 面均被 H25 打破, 仅留下 6 个夯土柱础坑。其 中柱础坑1、柱础坑2、柱础坑5和柱础坑6为 圆形,直径都在1米左右;柱础坑3和柱础坑4 被灰坑打破,具体形状不明。柱础坑的间距,东 西向的约为 2.20 米, 南北向的约为 1.6 米。据 解剖可知, 柱础坑残深 0.5~0.7 米。柱础坑内 有柱础石。柱础石的摆放都在靠近房子内侧的柱 础坑边缘。虽然没有发现门道,根据残存柱础坑 的分布规律看, F1 可能为单间, 东西长约 4.7 米,南北宽约3.8米,朝南,方向约为189°。6 个柱础坑中, 柱础坑 3 分别被 H128 和 H132 打 破, 柱础坑 4 被 H114 和一近代沟打破。此外在 H114 中的填土中也发现一个柱础石,可能还存 在一个柱础坑,被 H114 完全打破。柱础坑 1、 柱础坑2和柱础坑6又均打破H131和H134;柱 础坑5打破H131和H133,柱础坑4打破H136。

4. 水井

1 眼。编号为 J1, 位于 I 区 T0301 中部, 开口于第 2 层下, 打破第 3 层及生土。井口平面形状近圆形。井口距地表 0.3 米, 井口长径 3.2 米, 短径 2.7 米, 清理至距地表 6.4 米时, 因考虑到安全因素停工,未清理到底。井壁较直,井壁、井口有明显的加工痕迹,较为光滑。井口的外侧周围有一周料礓石带,宽 0.15~0.65 米, 硬度大,应为加固井口所用。井内填土灰色,土质疏松,其内夹杂有较多的炭屑、红烧土颗粒。出土器物有鬲、罐、甑等陶器,并出有骨笋等骨器及少量兽骨、蚌壳。

(三) 战国文化遗迹

战国文化遗迹有灰坑和灰沟两类。

1. 灰坑

共43个,有圆形、椭圆形、长方形和不规则形四类。

H102, 椭圆形, 位于 II 区 T0506 东南角与 T0406 西南角, 开口于第1层下, 打破第2层及

生土。坑口形状呈椭圆形,直壁,平底。坑口距地表深约 0.3 米,长径 4.4 米,短径 2.45 米,坑深约 1.2 米。坑内填土呈灰色,土质疏松。出土器物有豆、罐、盆、碗、瓮和甑等陶器。

2. 灰沟

1条。编号为 G7, 位于 II 区 T0107、T0207、T0206 相邻处, 开口于第 2 层下, 被 H93 打破, 向下打破生土。G7 平面形状为长条形, 直壁, 平底。沟口距地表深 0.62 ~ 0.7 米, 长 17.45 米, 宽 1.25 ~ 2.4 米, 沟深约 0.4 米。填土为红褐色, 沙性土, 较为疏松。

三、遗物

出土遗物中,商化、战国时期遗物较多,另 有少量先商文化遗物。种类包括石器、陶器、青 铜器、骨器、蚌器以及少量铁器、陶范等。

(一) 先商文化遗物

该期遗物不太丰富,可分为生产工具和生活 用具两大类。

1. 生产工具

发现数量不多, 依质料有石器和陶器。

(1) 石器

石器有刀、铲和杵等。

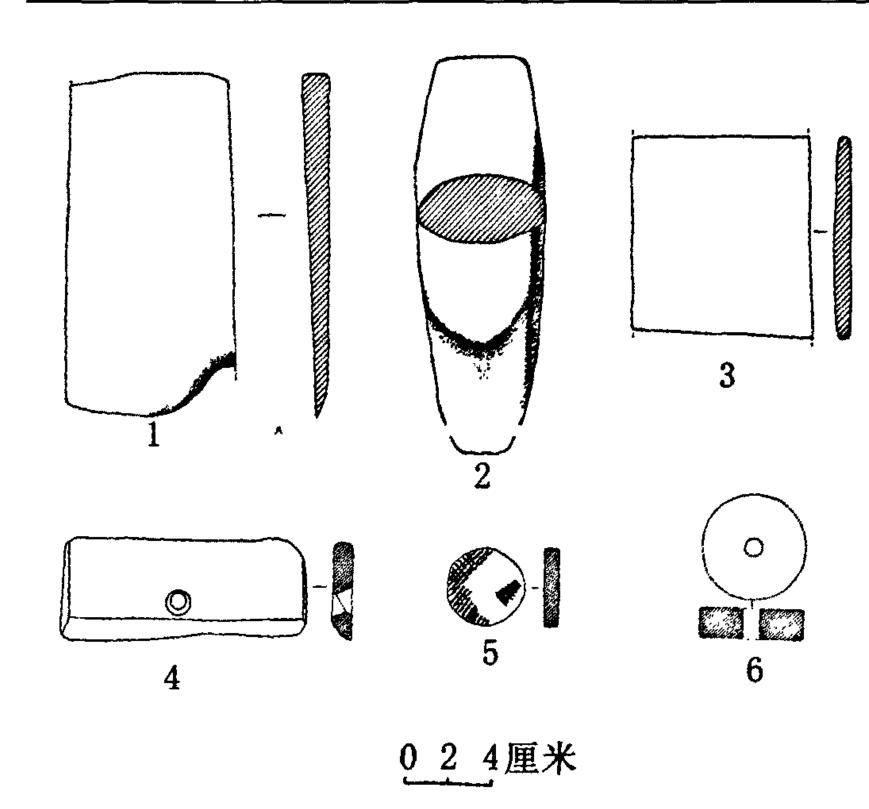
- 1) 刀: 1件。标本 I H36: 2, 黑石磨制而成。单刃微曲,直背,中部有对穿圆孔 1个。长11.3厘米,宽4.7厘米,厚0.9厘米。(图七:4)
- 2) 铲: 2件。长条形,两端皆残。标本 I H68:1,青花石磨制而成。横断面呈长方形。残高 16厘米,宽8厘米,厚1.2厘米。(图七:1)标本 I H36:3,灰石磨制而成。残长 9.2厘米,宽8.4厘米,厚8厘米。(图七:3)
- 3) 杵:1件。标本IVH135:1,黑砂石磨制 而成。稍残,横断面呈椭圆形。长 18.2 厘米, 宽 6 厘米,厚 3.2 厘米。(图七:2)

(2) 陶器

陶质生产工具仅发现纺轮1种,2件,圆饼形。标本 I H36:1,夹砂红褐陶,素面。中间有圆形穿孔。直径4.8厘米,厚1.4厘米。(图七:6)标本 I H36:4,半成品,夹砂灰陶。一面有中绳纹,直径3.5厘米,厚0.7厘米。(图七:5)

2. 生活用具

生活用品仅发现有陶器。出土陶器可分为夹砂、泥质两大类。陶色有灰陶、黑皮陶、红陶和



图七 先商文化生产工具

1. 石铲 (IH68:1) 2. 石杵 (IVH 135:1) 3. 石铲 (IH36:3) 4. 石刀 (IH36:2) 5.6. 纺轮 (IH36:4、IH36:1) 褐陶等。纹饰有细绳纹、弦纹、附加堆纹、同心圆纹等。器形有罐、鬲、瓮、盆、甗、豆等。

(1) 高领罐

标本8件。按口部特征分两型。

A型: 3件。小口。按肩部特征可分两个亚型。

Aa型:1件。广肩。标本 I H36:5, 夹砂,黑皮灰陶,薄胎。卷沿外翻,沿部较宽,尖唇,束颈,鼓腹,腹部及底残。颈部以下饰细绳纹。口径 16 厘米,残高9.2 厘米。(图八:1)

Ab型: 2件。溜肩。标本 I H70:1,夹砂灰陶,陶胎较薄。宽沿,卷沿外翻,尖圆唇,束颈,领部较高,下部残。颈部以下饰细绳纹。残高 6.6 厘米,残长 6.4 厘米。(图八: 6)

B型: 5件。敞口。按唇部特征又可分三个亚型。

Ba型: 1件。尖唇。标本IVH125: 2,夹砂褐陶。卷沿,尖唇,束颈,鼓肩,腹部以下残。颈部以下饰细绳纹,印痕较清晰。口径24.8厘米,残高11.3厘米。(图八: 3)

Bb型: 2件。尖圆唇。标本 I H73: 1, 夹砂黑皮陶。尖圆唇,卷沿较宽, 束颈鼓肩, 肩以下皆残。肩以下饰细绳纹, 印痕

较浅。口径 22.4 厘米, 残高 8 厘米。(图 八: 2)

Bc型: 2件。圆唇。标本IVH135:4,夹砂灰陶。卷沿,圆唇,束颈,颈以下残。颈部以下饰竖向细绳纹,印痕较清晰。口径25.6厘米,残高8.6厘米。(图八:4)

(2) 圆腹罐

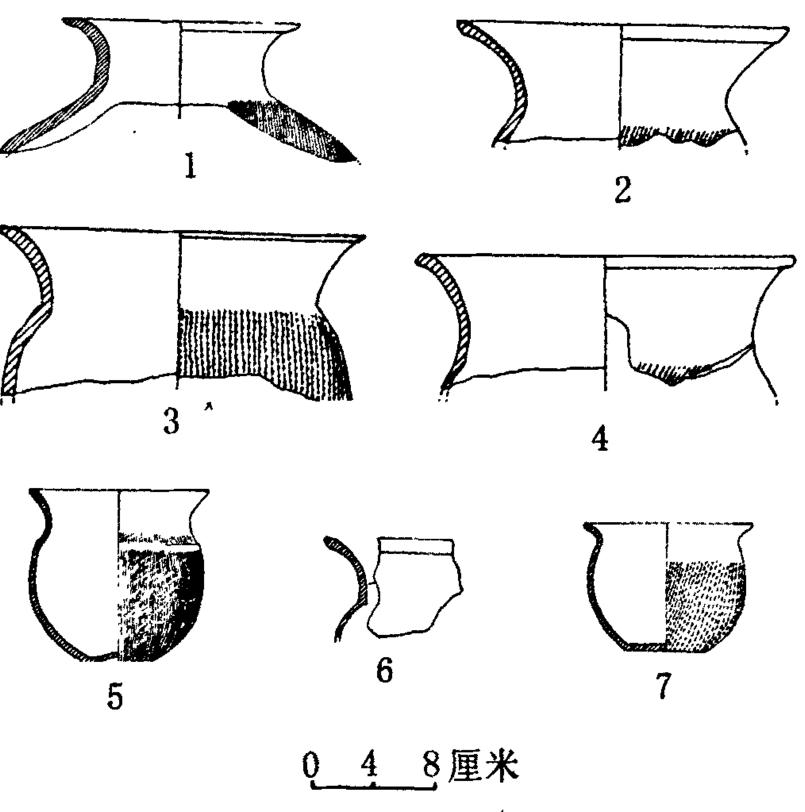
标本2件。按口部、颈部特征分两型。

A型:1件。侈口,高领。标本IM1:2,夹砂灰陶,陶胎较薄。侈口,卷沿,圆唇,高领,束颈,鼓腹,凹圜底。颈部以下饰细绳纹至底,印痕较浅。口径12厘米,底径4.8厘米,通高11.4厘米。(图八:5)

B型:1件。卷沿外翻,无领。标本IMI:1,夹细砂灰陶。圆唇,腹部微鼓,小平底。颈部以下饰细绳纹至底,印痕较浅。口径11.2厘米,底径5.2厘米,通高8.7厘米。(图八:7)

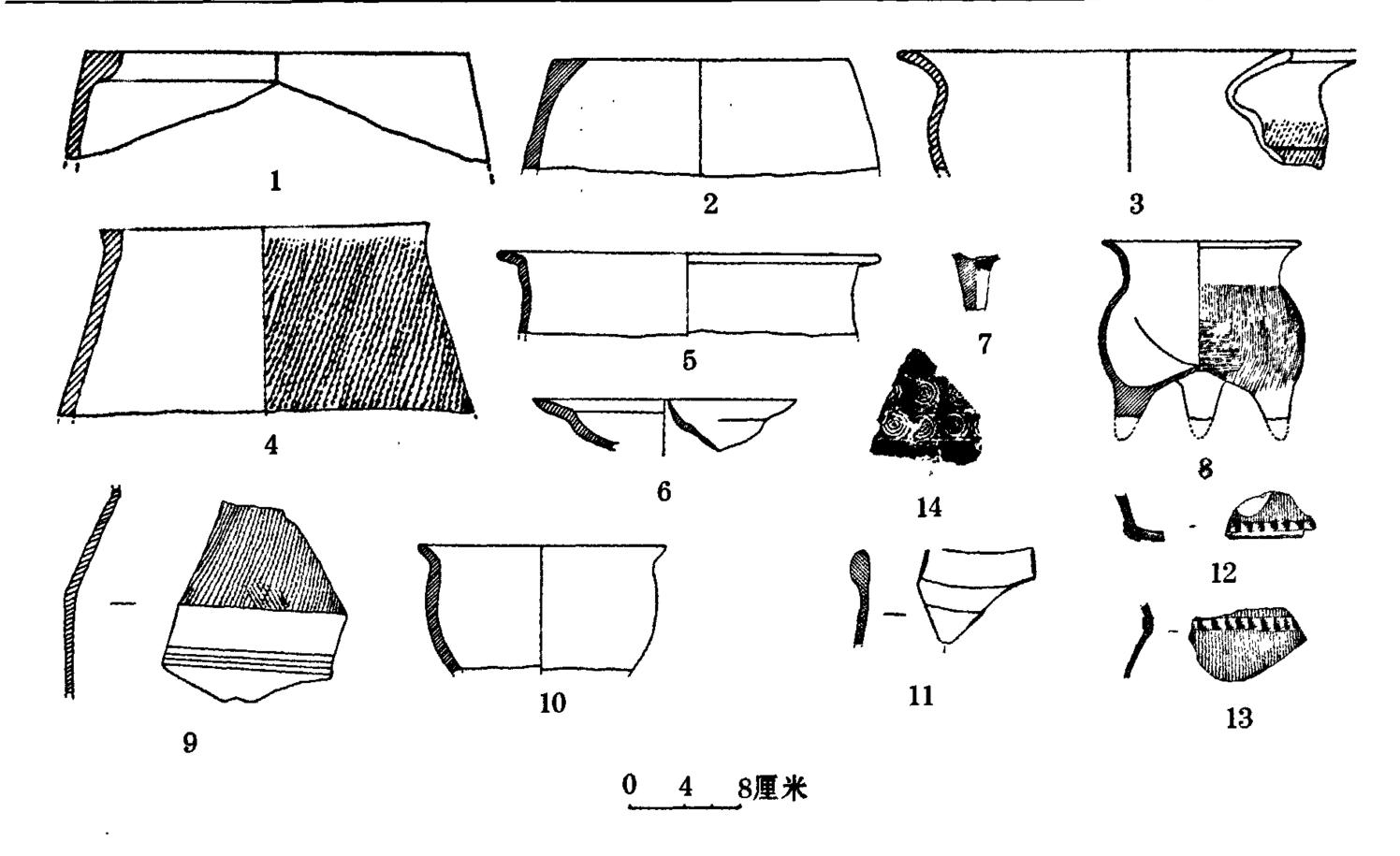
(3) 鬲

标本2件。标本 I H68: 2, 夹砂灰陶, 胎较薄。敞口, 束颈, 领部较高, 卷沿外翻, 圆唇, 沿较宽, 鼓腹, 裆较高, 腹饰细绳纹, 实足上无纹饰。口径 15 厘米, 残高 15.6 厘米。(图九:



图八 先商文化陶罐

1. Aa 型高领罐(I H36:5) 2. Bb 型高领罐(I H73:1)
3. Ba 型高领罐(IV H125:2) 4. Bc 型高领罐(IV H135:4)
5. A 型圆腹罐(I M1:2) 6. Ab 型高领罐(I H70:1)
7. B 型圆腹罐(I M1:1)



先商文化陶器 图九

- 4. 卵形瓮 (NH135:7) 3. A 型盆 (NH125:1) 1. 卵形瓮(【H135:6) 2. 卵形瓮 (I H47:1) 5. B型盆(IVH135:8) 6. 豆(IVH125:3) 7. 鬲足(IH73:2) 8. 鬲(IH68:2) 9. 瓮(IH36:7) 10. C型盆 (IH36:6) 11. 瓮 (IH73:3) 12. 甗 (IH73:4) 13. 甗 (IH68:3) 14. 平口瓮 (IVH135:8)
- 8) 另见鬲足 1 件, 标本 I H73: 2, 夹砂灰陶。 锥形实足,较高,上部饰细绳纹,残高4厘米。 (图九:7)

(4) 瓮

分卵形瓮、平口瓮两种。

卵形瓮, 标本 3 件。敛口, 平沿, 沿较宽。 标本 I H47: 1,夹砂灰陶。尖唇,唇向内勾,下 部残,上部未见纹饰,陶胎较厚。口径21.6厘 米, 残高 9.5 厘米。(图九:2) 标本 NH135:6, 夹砂黄褐陶。方唇向内勾,下部残,未见纹饰。 口径 28 厘米, 残高 7.8 厘米。(图九:1) 标本 ⅣH135:7,夹砂灰陶。斜直腹,下残。口沿及 腹部均饰倾斜中绳纹,印痕较深。口径24厘米, 残高 13.5 厘米。(图九:4)

平口瓮, 标本 2 件。标本 IV H 135:8, 泥质 黑皮陶,薄胎,火候较低,陶质较差。只发现腹 部残片, 不见口沿和底部。陶片上饰有两周压印 线纹,线纹中间饰有两周四圈相套的同心圆纹 饰。(图九:14) 其特征与许多先商文化平口瓮 非常接近,故推测其为平口瓮。标本 I H73:3, 泥质灰陶。敛口,圆唇,广肩,口沿下有一周较 宽的浅凹槽,下部较残。(图九:11)

泥质灰陶。口部残,肩上饰中绳纹,肩下磨光并 饰四周凹弦纹,以下残。陶片残长 15 厘米,残 宽 13 厘米。(图九:9)

(5)盆

标本 3 件。按领部特征分三型。

A 型: 1 件。卷沿,束颈,鼓腹。标本 $\mathbb N$ H125:1, 泥质黑皮陶。敞口, 宽卷沿, 圆唇, 腹以下残。领下饰竖向细绳纹,腹部有一道凹弦 纹,绳纹印痕浅。口径34.4厘米,残高8厘米。 (图九:3)

B型: 1件。高领,腹较直。标本ⅣH135: 8, 泥质灰陶。卷沿, 圆唇, 直颈, 腹部微鼓, 颈 腹相接处有一圈较宽凹痕。口径 28 厘米, 残高 5.6厘米。(图九:5)

C型:1件。微卷沿,无领。标本 [H36:6, 泥质灰陶。卷沿,敞口,腹部微鼓,底残。素 面。口径 18 厘米, 残高 9.4 厘米。(图九: 10)

(6) 甗

标本2件。均为黑皮陶,陶胎为夹砂褐陶。 腰内侧有隔,腰部外侧饰一周附加堆纹,器表可 见中绳纹。标本 I H73:4, 腰内侧有隔, 陶片残 长 6.5 厘米, 残宽 3.4 厘米。(图九: 12) 标本 另见不明形制瓮1件。标本标本 I H36:7, I H68:3, 腰内侧隔残, 残长 8.5 厘米, 残宽

5.2厘米。(图九:13)

(7) 豆

1件。标本IVH125:3, 泥质黑皮陶。敞口, 尖圆唇, 浅盘。盘内壁有一凸楼, 盘中部下凹。 柄部残。口径 19.2 厘米, 残高 3.8 厘米。(图九:6)

(二) 殷墟文化遗物

该期遗物最为丰富,可分为生产工具、装饰品和生活用具三大类。

1. 生产工具

发现的数量不多,依质料有石、铜、陶、 蚌、骨、角器等。

(1) 石器

- 1) 凿: 2件。标本 I H49:1, 黑花石磨制而成, 形体较小, 一面刃, 平顶。高 6.5 厘米, 宽 3.3 厘米, 厚 1.8 厘米。(图十: 2)
 - 2) 刀:5件。根据形制特征分二型。

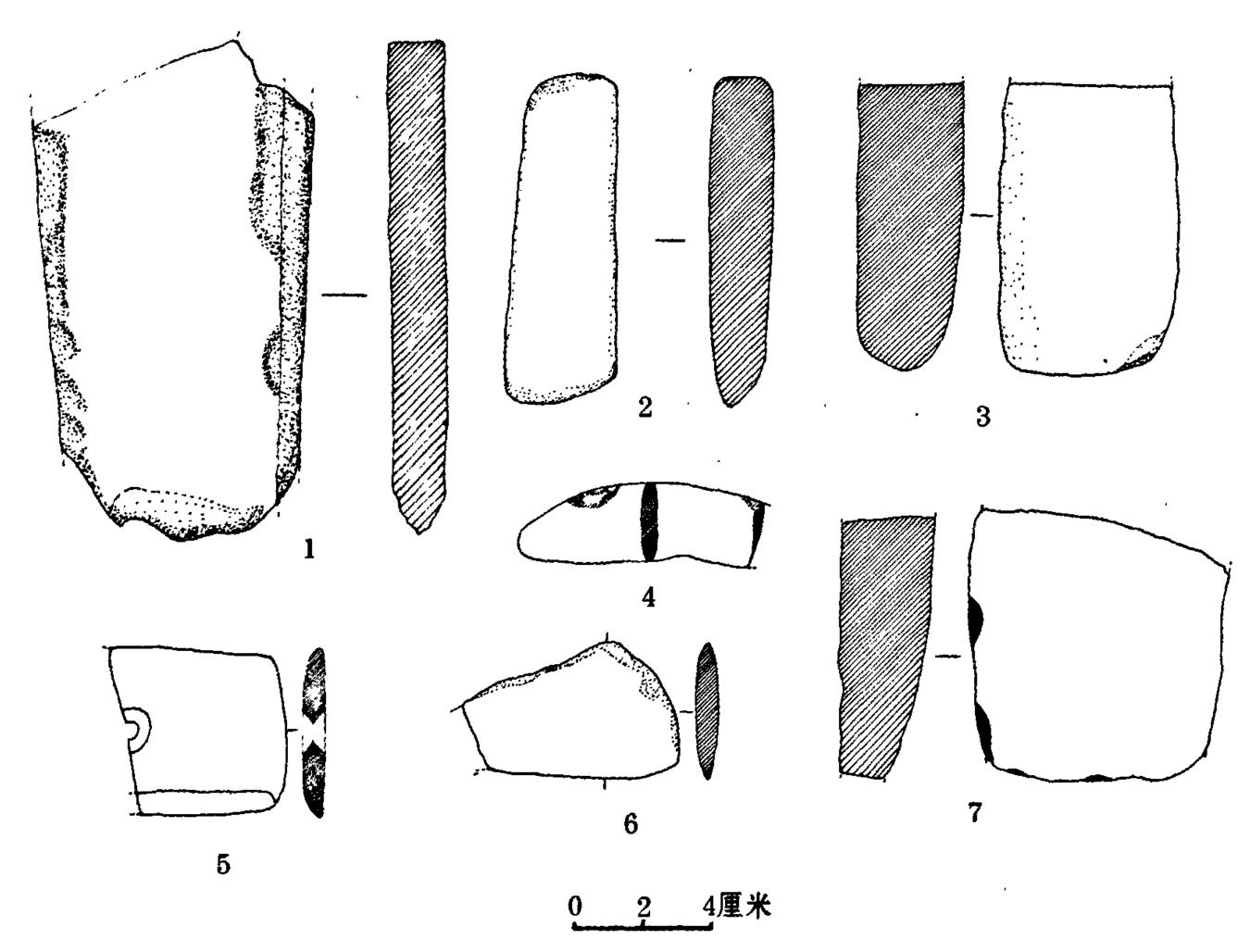
A型: 3件。有穿孔。标本 I H22:1, 灰砂石磨制而成。直刃直背,一端残,中部对穿圆孔一个,通体光滑。残长 5.2 厘米,宽 4.8 厘米,厚 0.8 厘米。(图十: 5)

B型: 2件。无穿孔。标本 I H49: 2, 黑石磨制而成。一端残, 刃部微孤, 曲折背。残长6.4厘米, 宽3.8厘米, 厚0.7厘米。(图十: 6)

- 3) 斧: 1件。标本 I T0302③: 2, 青花石磨制而成。长条形,形体较小,刃部微残,顶部残。残长 8.4 厘米,宽 5.2 厘米,厚 3 厘米。(图十: 3)
- 4) 锛:1件。标本IH37:1,黑砂石加工而成。长条形,两端均残,较厚。一面较平,另一面上厚下里收。残长7.8厘米,宽7.4厘米,厚2.7厘米。(图十:7)
- 5) 镰: 2件。标本 I H10: 3, 黑花石磨制而成。形体较小, 弧背, 一端残, D 微弧。(图十: 4)
- 6) 铲: 7件。标本 I G5:1, 灰石加工而成。 平面形状为梯形, 两端均残。残长 14.4 厘米, 宽8.2 厘米, 厚1.6 厘米。(图十:1)

(2) 铜器

刀:1件。标本采:3,长条形,弧背,弧刃,有短胡,两端均残。残长15.8厘米。(图十



图十 殷墟文化石器

1. 石铲(IG5:1) 2. 石凿(IH49:1) 3. 石斧(IT0302③:2) 4. 石镰(IH10:3) 5. A型石刀(IH22:1) 6. B型石刀(IH49:2) 7. 石锛(IH37:1)

-: 8)

(3) 陶器

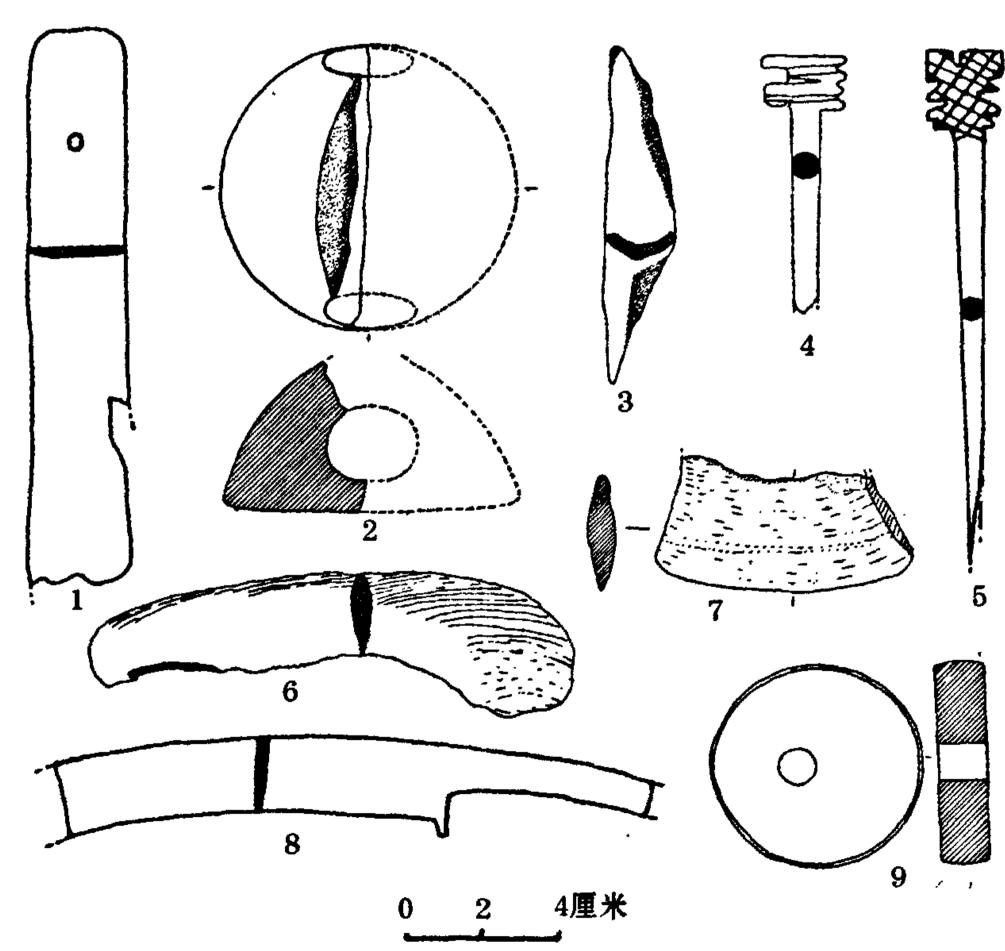
- 1) 纺轮: 2件。标本 I H25: 5, 夹砂灰陶。 素面。圆饼形,中间有圆形穿孔。直径 5.6 厘 米,厚1.3厘米。(图十一: 9)
- 2)陶拍:1件。标本 I H60:1,泥质黄褐陶。半球形,拍面较平,光滑,表面也经磨光,中部有圆形穿孔,一端稍粗,一端稍细。残高4.2厘米,残长7.8厘米。(图十一:2)

(4) 蚌器

- 1) 刀: 1件。标本 I H27: 2, 弧刃, 弧背, 两侧平整, 有明显的加工痕迹。残长 6.7 厘米, 宽 3.1 厘米, 厚 0.8 厘米。(图十一: 7)
- 2) 镰: 2件。标本IVH134:1,长条形,体弯曲,一端残,曲背,单面有齿,齿部残。长12.7厘米,宽2.3厘米,厚0.6厘米。(图十一:6)

(5) 骨器

1) 匕: 1件。标本 I H79: 2, 残, 长条形, 两面刃, 柄部有一钻孔。残长有 15.2 厘米, 宽 2.5 厘米, 厚 0.2 厘米。(图十一: 1)



图十一 殷墟文化生产工具和装饰品

1. 骨匕(IH79:2) 2. 陶拍(IH60:1) 3. 骨锥(IH25:6) 4. B型骨笄(IH25:4) 5. A型骨笄(IJ1:1) 6. 蚌镰(IVH134:1) 7. 蚌刀(IH27:2) 8. 铜刀(采:3) 9. 陶纺轮(IH25:5)

2) 锥: 3 件。标本 I H25:6, 锥形顶, 横断面呈扁圆形, 尖部磨光呈圆锥形。长 9.2 厘米, 宽 1.9 厘米, 厚 0.6 厘米。(图十一: 3)

2. 装饰品

骨笄:根据笄头特征可分二型。

A型: 2件。笄头呈"羊"字形。标本 IJ1:1,头部有数道斜交叉的凹弦纹,呈棱形方格网状,下部为圆锥形。长 14.2厘米。(图十一:5)

3. 生活用具

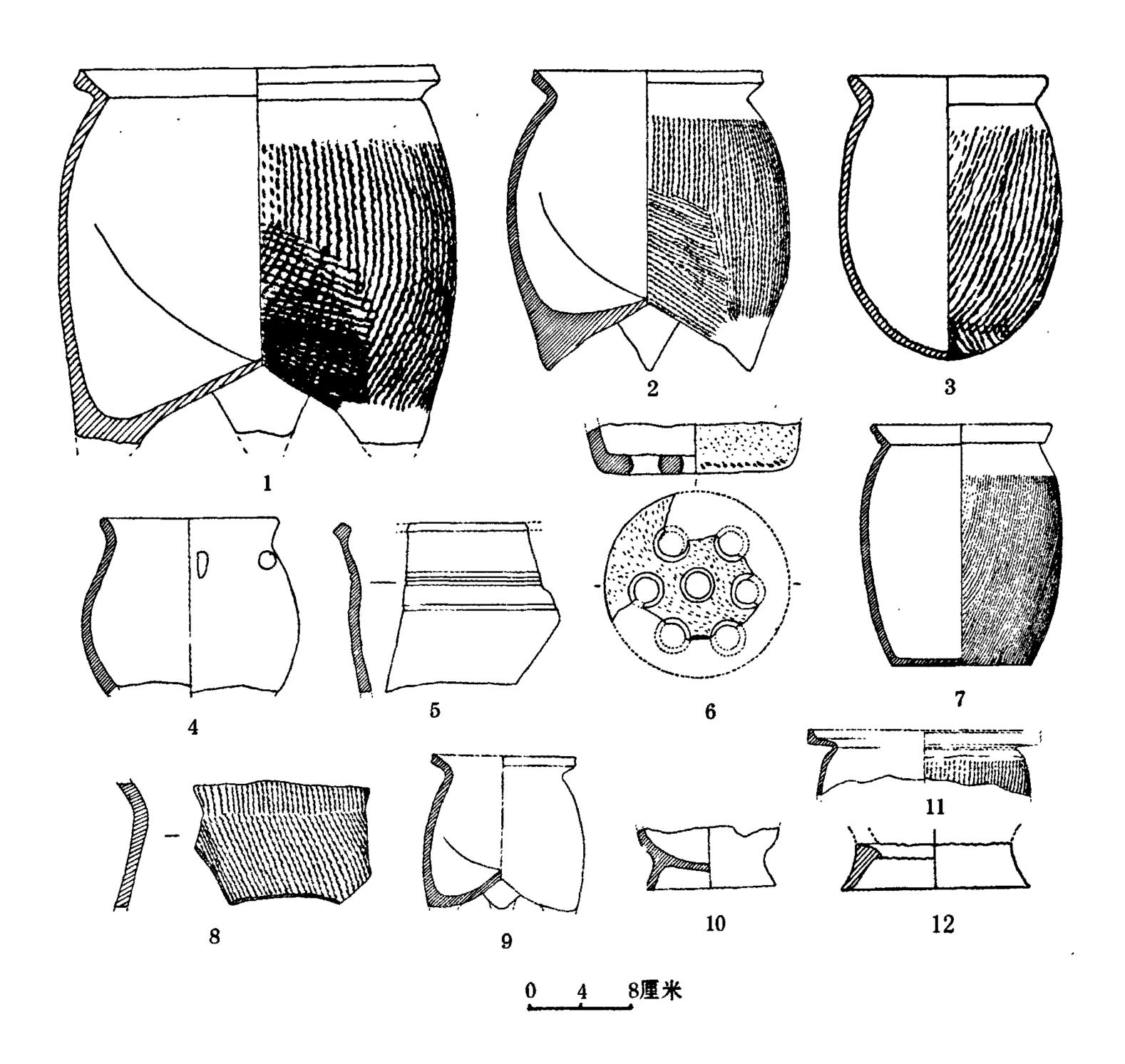
主要是陶器,有夹砂陶和泥质陶两类。陶色有灰陶、红陶、褐陶和黑皮陶。纹饰有粗绳纹、中绳纹、弦纹、交错绳纹、分段绳纹、附加堆纹、圆圈纹和云纹等。器形有鬲、罐、甗、簋、盆、甑、瓮、豆和杯形器等。

(1) 鬲: 标本 21 件。按口部特征分四型。 A型: 17 件。侈口。根据整体特征分二式。 I式: 11 件。腹部较瘦,呈竖长方体。标

本 I H61:1,夹砂灰陶。方唇,唇面有不太明显的凹槽,瘦腹,裆和实足都较高。颈部以下饰竖向较粗绳纹,裆部饰斜向交错绳纹,实足素面。口径 26.8 厘米,残高 28.8 厘米。(图十二:1)标本采:2,泥质褐陶。卷沿方唇,唇面有凹槽,体瘦,实足残。素面。口径 10.8 厘米,残高 12 厘米。(图十二:9)

II式: 6 件。腹部较胖,大致呈方体。标本 I H4: 1,夹砂灰陶。唇面有凹槽,溜肩,腹部稍胖,实足较粗,裆和实足较低。实足为红色,颈下饰竖向粗绳纹,实足为素面。口径 18 厘米,通高 23.6 厘米。(图十二: 2)

B型: 4件。盘形口。标本 I H40: 1,夹砂灰陶。折沿方唇,折沿处外层里凹。下饰稍斜的粗绳纹,印痕较浅。口



图十二 殷墟文化陶器

- 1. A型 I 式鬲 (I H61:1) 2. A型 II 式鬲 (I H4:1) 3. A型深腹罐 (I J1:2) 4. 圆腹罐 (I H25:23) 5. 簋(I H25: 22) 6. 甑(I H50: 5) 7. B 型深腹罐(I H43: 1) 8. 甗(I H25: 40)
- 9. A型 I 式鬲 (采: 2) 10. II 式簋 (ⅣH114: 1) 11. B型鬲 (I H40: 1) 12. I 式簋 (ⅣH134: 5)
- (2) 深腹罐: 标本 2 件。按口部特征和形 体特征分二型。

A型:1件。卷沿,圆唇, 圆底。标本 I J1:2,夹砂灰陶。侈口,微鼓腹, 圜底。颈下 通体饰斜向粗绳纹。口径 16 厘米,通高 22.4 厘 米。(图十二:3)

B型: 1 件。折沿,方唇,平底。标本 I H43:1, 泥质灰陶。唇面较宽, 肩和腹部微鼓, 平底稍向内凹。肩下饰竖向细绳纹, 印痕较深。 口径 14 厘米, 通高 19 厘米。(图十二: 7)

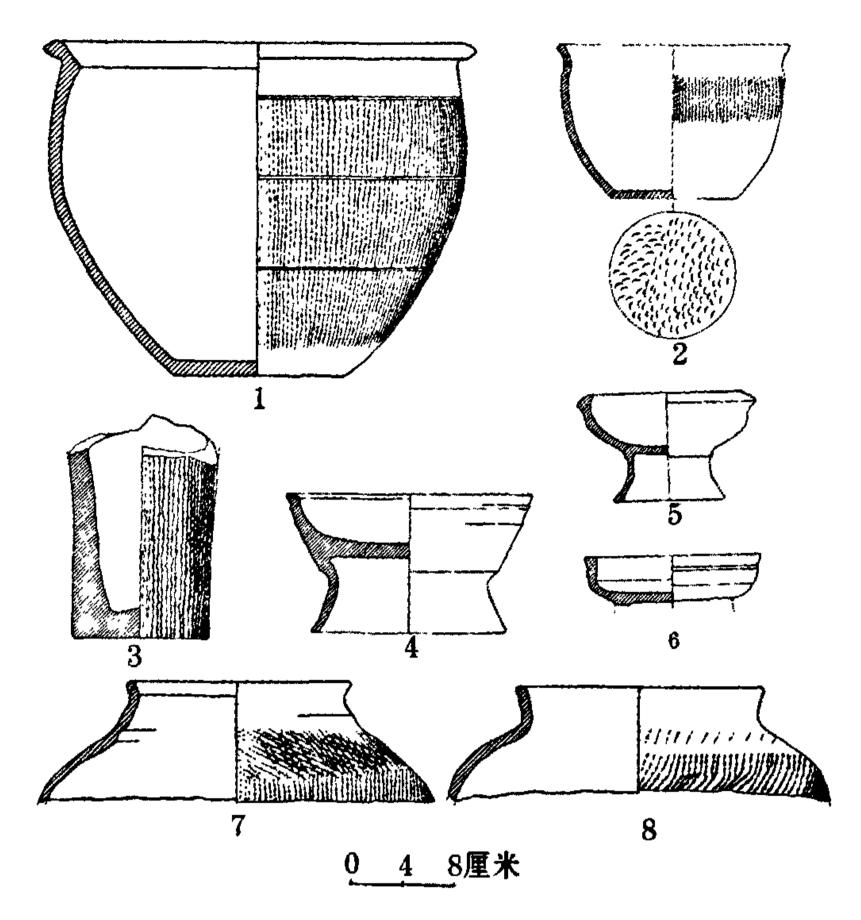
(3) 圆腹罐: 标本 4 件。标本 I H25: 23,

径 18.4 厘米, 残高 5 厘米。(图十二: 11) 泥质灰陶。圆唇, 束颈, 鼓腹, 底残。素面, 残 片颈下有较短竖堆纹和一个乳钉纹。口径 14 厘 米, 残高 13.8 厘米。(图十二: 4)

(4) 甑: 标本2件。陶胎较厚,圆形孔。

标本 I H50: 5, 泥质灰陶。口、颈、腹残, 腹部饰中绳纹到底,底折处有一周拍印较深的戳 印纹,底部外面也拍有较乱的绳纹,底共有7个 较大圆形箅孔,外周6个,中间1个,分布较有 规律。底径约14.8厘米,残高约3.6厘米。(图 十二: 6)

(5) 甗: 标本 2 件。标本 I H25:40, 下部 为夹砂黄褐陶,上部为泥质褐陶,外表呈灰色。



图十三 殷墟文化陶器

1. A 型深腹盆 (IH10:1) 2. B 型深腹盆 (IH25:9)

3. 杯形器 (IH44:1) 4. C型豆 (IH25:20) 5. A型豆 (IH25:8) 6. B型豆 (IH52:1) 7. I式瓮 (IH50:6) 8. II式瓮 (IH79:4) 仅见腰部,饰粗绳纹,印痕较深。(图十二:8)

(6) 簋: 标本8件。

标本IVH134:5,泥质红陶,火候不均,有局部泛灰。圈足,较矮,外部磨光,上部残,和腹部相接处有明显的粘痕。底径15厘米,残高3.6厘米。(图十二:12)标本IVH114:1,泥质黑皮陶。圈足较矮,上部残。素面。残高4.8厘米,底径10.4厘米。 (图十二:10)标本IH25:22,泥质灰陶。曲腹内收,壁由上及下逐渐增厚,底残。上腹外侧饰三周凹弦纹。残高12.5厘米,残宽13.6厘米。(图十二:5)

(7) 瓮: 标本 16 件。根据肩部特征分二式。

I式: 4件。溜肩。标本 I H50: 6, 泥质灰陶, 器表呈黄褐色。侈口, 圆唇, 广肩。颈下饰交错中绳纹, 肩部有一周较浅凹弦纹。口径 14 厘米, 残高 7.6 厘米。(图十三: 7)

Ⅱ式: 12 件。鼓肩。标本 I H79: 4, 泥质灰陶。侈口, 圆唇, 鼓肩, 肩以下残。肩中部以下饰斜向粗绳纹, 印痕较深。口径 15. 4 厘米, 残高 6. 7 厘米。(图十三: 8)

(8) 深腹盆: 标本6件。按形态特征分二型。

A型: 4件。折沿,沿面较宽,略鼓腹。标本 I H10:1,泥质红陶,折沿,方唇,深弧腹,小平底。颈下饰竖中绳纹不到底,横饰浅凹弦纹。口径 33.6 厘米,通高26.1 厘米。(图十三:1)

B型: 2件。敞口,微束颈。标本 IH25: 9,泥质灰陶偏黑。卷沿,圆唇,鼓腹,小平底。上腹饰一周竖向中绳纹及腹中部,底部饰指甲纹。口径 18.4 厘米,通高12厘米。(图十三: 2)

(9) 豆: 标本9件。根据腹部特征分三型。

A型:6件。弧腹。标本 I H25:8, 泥质灰陶。口内敛, 圆唇下垂, 盘壁弧腹内收, 喇叭形圈足。口径11.6厘米, 底径8.4厘米, 通高8.4厘米。(图十三:5)

B型: 2件。直腹,腹较浅。标本 IH52:1,泥质灰陶。平沿,方唇,盘底较平,圈足残。腹饰三道凹弦纹。口径 14厘米,残高 3.5厘米。(图十三: 6)

C型:1件。假腹。标本 I H25:20,泥质黄褐陶。敞口,平沿内勾,外高内低,盘腹弧收,盘底较平,喇叭形圈足。口沿下有一周较宽的凹弦纹。通高 10.8 厘米,口径 19.2 厘米。(图十三:4)

(10) 杯形器: 2 件。形状像杯,口部残。 标本 I H44:1,泥质红陶。自下而上器体渐粗, 平底,内部底较平,陶胎较厚,且由上及下逐渐 增厚。器表通体饰竖向粗绳纹,印痕较深。底径 10.5 厘米,残高15 厘米。(图十三: 3)

(三) 战国文化遗物

战国文化遗物以陶器为主,另出土有少量的石器、骨器、金属器。按用途可分为生产工具、货币和生活用具3类。

1. 生产工具和货币

生产工具按质料可分为石器、金属器、陶器等。

(1) 石器

铲:1件。标本ⅡH123:1,青灰石加工而成。长条形,直刃,顶部残。残长10厘米,残 宽6.6厘米,厚1.6厘米。(图十四:2)

(2) 金属器

1) 铁铲: 2件。标本ⅡH82:1,残,平面为圆角梯形,体较薄。残长 14.7 厘米,上部宽

5.2 厘米, 刃部宽 9.8 厘米, 厚 0.6 厘米。(图 十四: 1)

- 2) 镞: 1件。标本 II H97: 1, 镞头铜质, 三 棱锋, 较锋利; 铤铁质, 较长, 已残。长 23.6 厘米, 镞长 1.8 厘米。(图十四: 6)
- 3) 铁匕: 1件。标本 II T0506②: 1, 椭圆形首, 刃尖部残, 柄部为立方体形, 柄部与首部相接处为磬折形。长 14 厘米, 高 6.3 厘米。(图十四: 4)

(3) 陶器

纺轮: 1 件。标本 Ⅱ H127: 1, 残, 泥质灰陶。圆形,中间有圆形穿孔,横断面近梯形,面部及四周壁刻有数道弦纹。面径 2.3 厘米,底径 5.4 厘米,厚 2.2 厘米。(图十四:5)

(4) 货币

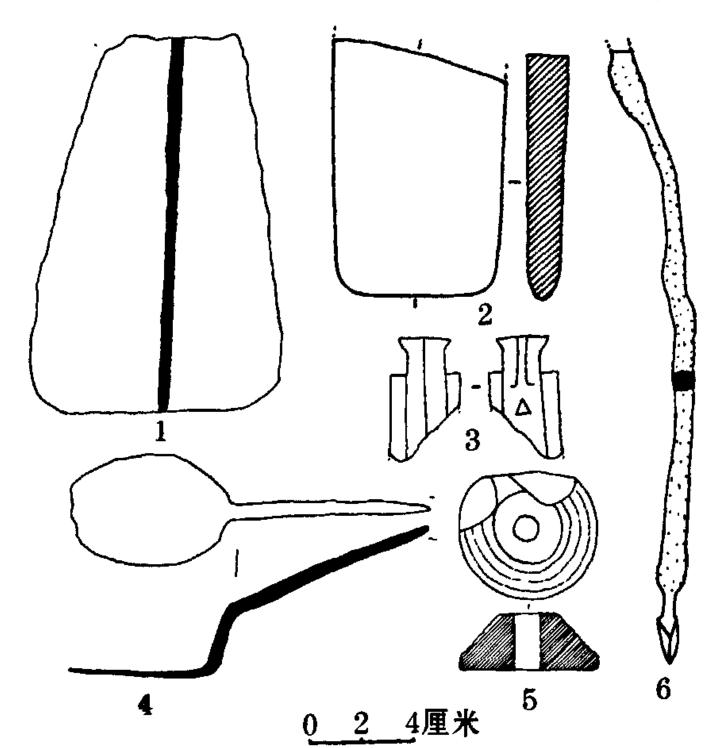
2枚。青铜质,平肩,足部残,币面上饰三道竖向凸棱。为"公"字锐角布。标本ⅡH100:2,残长4.9厘米,宽2.7厘米。(图十四:3)

2. 生活用具

生活用具主要为陶器。

有夹砂陶和泥质陶两大类。陶色有灰陶、红陶、褐陶、黑皮陶等。纹饰有粗绳纹、中绳纹、 知绳纹、弦纹、分段绳纹和交错绳纹等。器形有 瓮、盆、碗、豆、壶、甑等。

(1) 瓮: 标本 14 件。按口部形态特征分二



图十四 战国时期器物

- 1. 铁铲(ⅡH82:1) 2 石铲(ⅡH123:1)
- 3. 锐角布币 (IIH100:2) 4. 铁匕 (IIT0506②:1)
 - 5. 陶纺轮 (ⅡH127:1) 6. 镞 (ⅡH97:1)

型。

A型: 13 件。方唇,有领。标本 Ⅱ H97: 16, 泥质灰陶,火候不均,器表大部分呈红褐色。方唇,溜肩,下腹及底残。肩横饰三道凹弦纹,弦 纹上、下饰竖向向粗绳纹,印痕较深。口径 33.4 厘米,残高 13 厘米。(图十五: 1)

B型: 1件。敛口,厚圆唇,无领。标本ⅡH129:1,泥质黄褐陶,内壁饰黑衣。无颈,鼓腹,腹下皆残。素面。口径22厘米,残高6.4厘米。(图十五: 4)

(2) 盆: 标本 12 件。按形态特征分二型。

A型: 11 件。敞口,折沿,高领,深腹。标本ⅡH108:1,泥质灰陶。折沿,方唇下垂,唇面有凹槽,高领,鼓肩,腹向下急收成小平底。颈下饰一周竖向细绳纹,印痕较浅。口径29.1 厘米,通高16.2 厘米。(图十五: 5)

B型:1件。敞口,浅腹。标本 II H102:19,泥质灰陶。敞口,平沿,斜直腹,平底,壁由上到下,逐渐变薄,底也较薄。通体饰斜向中绳纹,印痕较浅。口径38厘米,底径34厘米,高13厘米。(图十五:3)

(3) 碗: 标本 20 件。根据底部特征可分二型。

A型: 12件。圈足。标本ⅡH102:9,泥质灰陶。直口,平沿,唇内勾,深弧腹,圈足较矮,素面。口径20.8厘米,底径11.8厘米,通高7厘米。(图十五:9)

B型: 8件。平底。标本 Ⅱ H90: 2, 泥质灰陶。敞口, 弧腹, 素面。口径 14 厘米, 底径 9厘米, 通高 4.6厘米。(图十五: 8)

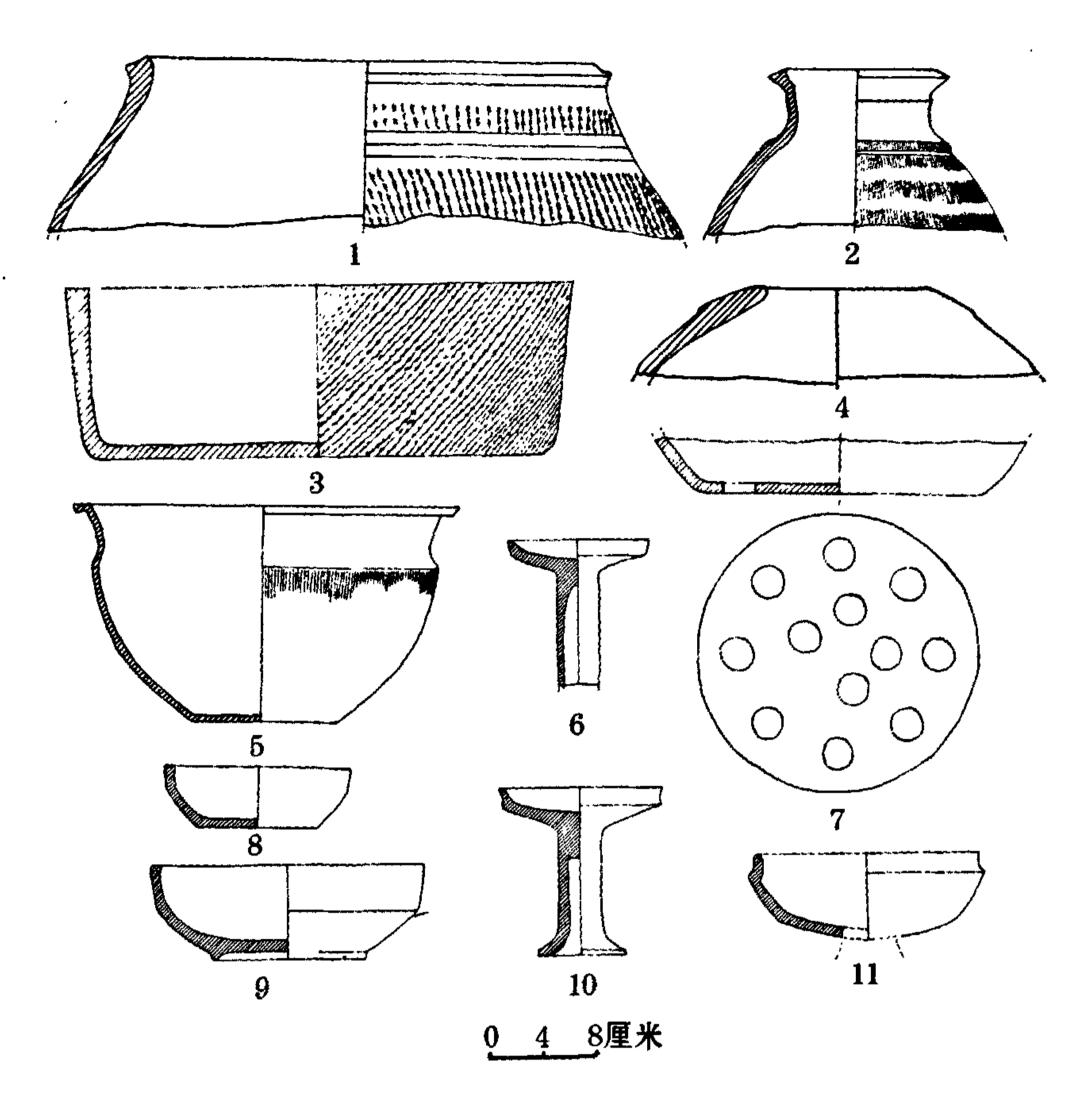
- (4) 壶: 标本 3 件。标本 Ⅱ H108: 2, 泥质灰陶。侈口, 束颈,溜肩,下腹及底残。颈下饰竖向分段细绳纹,印痕浅。口径 11 厘米,残高12.6 厘米。(图十五: 2)
- (5) 甑: 标本 4 件。仅剩腹下部和底部,圆形孔。

标本 II H99: 2, 泥质黄褐陶, 素面,底部有12个圆孔,8个在外圈,中间4个,分布不甚规律。底径21厘米,残高3.9厘米。(图十五:7)

(6) 豆: 标本 15 件。按盘口特征分二型。

A型:14件。浅盘,细高柄。根据盘壁形状可分二式。

I式:2件。盘壁较直。标本ⅡH121:2,泥



图十五 战国文化陶器

- 1. A 型瓮 (IIH97: 16)
- 2. 壶 (IIH108:2)
- 3. B 型盆 (IIH102: 19)
- 4. B型瓮 (IIH129:1)
- 5. A 型盆 (IIH108:1)
- 6. A型I式豆 (IIH121:2)
- 7. 甑 (IIH99:2)
- 8. B 型碗 (IIH90:2)
- 9. B型碗 (IIH102:9)
- 10. A型Ⅱ式豆 (ⅡH92:1)
- 11. B型豆 (ⅡH97: 10)

质灰陶。敞口,盘口尖唇,盘壁外折内弧,柄下部残,素面。盘口径 10.6 厘米,残高 11.6 厘米。(图十五:6)

Ⅱ式:12件。盘壁内凹。标本ⅡH92:1,泥质灰陶。圆唇,沿稍向外撇,折腹,柄细高,圈足较小,呈喇叭状,圈足唇面有一周凹槽。盘口径12厘米,底径6.5厘米,通高12.6厘米。(图十五:10)

B型: 1件。子母口。标本ⅡH97: 10,泥质灰陶。圆唇,盘稍深,柄残,素面。盘口径16.8厘米,残高5.4厘米。(图十五: 11)

(四) 其他遗物

除上述遗物之外,孙村遗址还出土了一批陶文(或刻画符号),并采集到"大泉五十"陶钱范3片。带有陶器文字(或刻画符号)的陶片共发现21个,其中有殷墟时期的2片,战国时期的19片,这些文字或刻画符号大都刻写或印在陶器的口沿和颈部,也有少量在器物底部的,每片符号字数多为1~2个,个别为3个,合计字数达29个。

1. 殷墟时期陶文或刻画符号 共2片,均出自 I 区 H27 内。

标本 I H27:9, 字形为"士"。刻在陶鬲卷

沿的上部,顺着沿的方向而刻,为烧前在较湿的泥胎上阴刻而成,印痕较深,笔画两边有刮起的泥痕。根据陶胎刻画泥痕可以看出其笔画顺序为"捺"、"撇"、"竖"、"横"、"竖"、"竖",最后为下面一"横"。

标本 IH27:10,字形为"木木"。刻在夹砂陶鬲口沿上,卷沿内上侧。为烧前在较湿的泥胎上阴刻而成,印痕较深,笔画两边有刮起的泥痕。

2. 战国时期陶文或刻画符号

孙村遗址发现战国时期带有刻画符号或文字的陶片 19 件(其中有1个完整的陶豆),每片符号或字数多为1~2个,个别为3个,合计字数达27个。这些符号或文字多印在或刻在陶器的口沿、颈部或底部。(见表)

战国时期陶文或刻画符号统计表

序号	标本	器形	陶质陶色	位置	字形
1	Н97: 18	壶	泥质灰陶	颈部	**
2	H97: 19	瓮	泥质红陶	口沿	0
3	H102: 23	瓮	泥质红陶	颈部	' گ و''
4	H102: 31	平底器	泥质红陶	底内部	

序号	标本	器形	陶质陶色	位置	字形
5	H102: 32	瓮	泥质灰陶	颈部	1
6	H102: 33	瓮	泥质灰陶	颈部	圆
7	H102: 34	瓮	泥质灰陶	颈部	SK.
8	H102: 35	平底器	泥质灰陶	底内部	
9	H102: 37	不辨	泥质灰陶	器壁	杨
10	H102: 37	平底器	泥质灰陶	底内部	F
11	H102: 38	瓮	泥质灰陶	颈部	0
12	H102: 39	平底器	泥质灰陶	底内侧	
13	H102: 40	豆	泥质灰陶	盘底外侧	7
14	H106: 1	不辨	泥质灰陶	器壁	<u>[]\$</u>
15	H107:3	甑	泥质灰陶	底部外侧	
16	H108: 3	不辨	泥质灰陶	器壁	3
17	H102: 5	豆	泥质灰陶	柄	F
18	тозоб3): 2	不辨	泥质灰陶	器壁	不清
19	H97: 20	壶	泥质灰陶	颈	6

3. 大泉五十钱范

在孙村遗址东部IV区村办工厂北墙外的灌溉 渠北侧地面,采集到"大泉五十"钱范3件, 并发现一些板瓦和筒瓦。

标本采: 6, 面范, 泥质红陶, 火候较低, 胎质疏松。残, 呈长方形。残长 11.3 厘米, 宽 9.8 厘米, 厚约 2.2 厘米。残存 5 个钱模。钱模 直径 2.8 厘米。穿呈正方形, 直径 0.7 厘米。外 郭宽 2.5 毫米, 内郭宽 1.2 毫米。钱模内部阴刻 篆书"大泉五十", 笔道纤细, 其中"五"和"十"字较为清晰, 左右并列; "泉"字隐约可见, 在钱模下部; "大"字不清晰。(图十六)

四、结语

辉县孙村遗址位于豫北新乡地区太行山东麓 由山地向平原过渡的地带,地势平坦,交通便 利,气候温和,是古文化遗址分布较为密集的地 区。通过对孙村遗址所进行的抢救性发掘,获得 了从先商到汉代等各个时期较为丰富的文化遗 存,为进一步认识该地区古文化分布和序列提供 了新的材料。

1. 先商文化遗存

辉县孙村遗址先商文化遗迹发现较少,主要分布在遗址的东部边缘。陶器以夹砂陶居多,泥 质陶次之。陶色以灰陶为大宗,黑皮陶次之。总 体特征表现为薄胎、细绳纹印痕较浅。所出陶鬲

(H68:1) 为卷沿、圆唇、领较高、鼓腹,与宋窑鬲 (T30200: 141) (岔河鬲(H15:3、4)³、李固鬲(T1 扩⑤b:1)⁴、潞 王坟鬲(T3:19)^⑤等相近。孙村深腹盆(H125:1), 矮领,敞腹,腹壁外曲,与宋窑深腹盆 (T302⑧: 170)^⑥、李固深腹盆(T1⑤C: 39)较为接 近。同距离较近的辉县琉璃阁相比,鬲(H1:87)^② 比较接近,罐(M1:2)和琉璃阁的罐(H1:108)®也 相仿, 只是孙村的表现出稍早的特征。综合起来 看,孙村遗址的先商文化与淇县宋窑遗址先商文 化早期二段3组、李固先商文化和潞王坟第1组[®] 特征非常接近,其年代应该相近。邹衡先生把辉 县琉璃阁 H1 归为先商文化第II组[®], 认为其年代 相当于二里头文化第四段。据此判断,孙村遗址 的先商文化遗存应相当于二里头文化三期偏晚到 四期早段。

2. 殷墟文化遗存

辉县孙村遗址殷墟时期遗存主要分布在发掘 区的 I 区,可分为二段:

第一段,陶器以夹砂陶居多,陶色以灰陶为主,纹饰以粗绳纹为主。鬲多为方唇,唇面有不太明显的凹槽,呈竖长方体,裆和实足都较高。其中较为完整的一件(H61:1)与洹北花园庄遗址所出 Aa 型鬲(洹97C4:1)^⑩相近,只是折沿较斜,唇外缘下侧勾棱不甚明显而表现出稍晚的特征。其年代相当于殷墟文化一期的早段,也有学者把这一时期称为中商文化二期^⑩,应与商王盘庚的年代相当。

第二段,陶器的陶质、陶色和纹饰同第一段基本一致。同第一段相比,鬲整体上变矮,仍呈长方体或方体,口沿方唇较多,裆部较低,实足变低呈粗锥状。此段鬲经修复完整的只有一件(H4:1),但发现大量的鬲足的形制都相同,与殷墟文化第一期晚段和第二期早段的陶鬲特征相仿。豆(H25:8)与殷墟小屯北地鬲(H102:8)¹³相同。簋为"丁"字形口沿,与殷墟二期相仿。从整体上看,第二段的年代相当于殷墟一期晚段和二期早段,即小辛、小乙时期和武丁早期。

另外,孙村遗址发现两个杯形器,其形制较为特殊,形状像杯,上部残,陶胎较厚,外表饰较粗绳纹,印痕较深,器形厚重。关于其用途,作为杯,显然不可能,因为太重。在安阳殷墟曾发现过称为"将军盔"(87XTH1:14)⁶⁶的陶器,

3. 战国文化遗存

辉县孙村遗址战国时期遗存主要集中在遗址的西部即发掘区的 II 区。所发现的 I 式浅盘豆 (H121:2) 与固围村浅盘豆 (M5:20) 和洛阳中州路浅盘豆 (M616:1) 基基本相同。 II 式浅盘豆 (II H92:1) 盘壁外侧内凹形成明显的折棱与辉县琉璃阁 V 式豆 (103:4) 相近。碗 (H102:9)与褚邱战国墓的碗 (M22:8) 形制基本相同。孙村所出的铁铤铜镞,在琉璃阁战国墓中也有大量出土。另外孙村发现两枚"公"字小锐角布。对于"公"字布的流通年代,学术界也一般认为是战国中晚期。综合起来看,辉县孙村遗址战国文化遗存的年代应属战国中晚期。春秋战国时期,由于此地处于韩、赵、魏和卫国的交壤地带,其国属问题非常复杂,具体到战国中晚期,这一带可能属魏国。

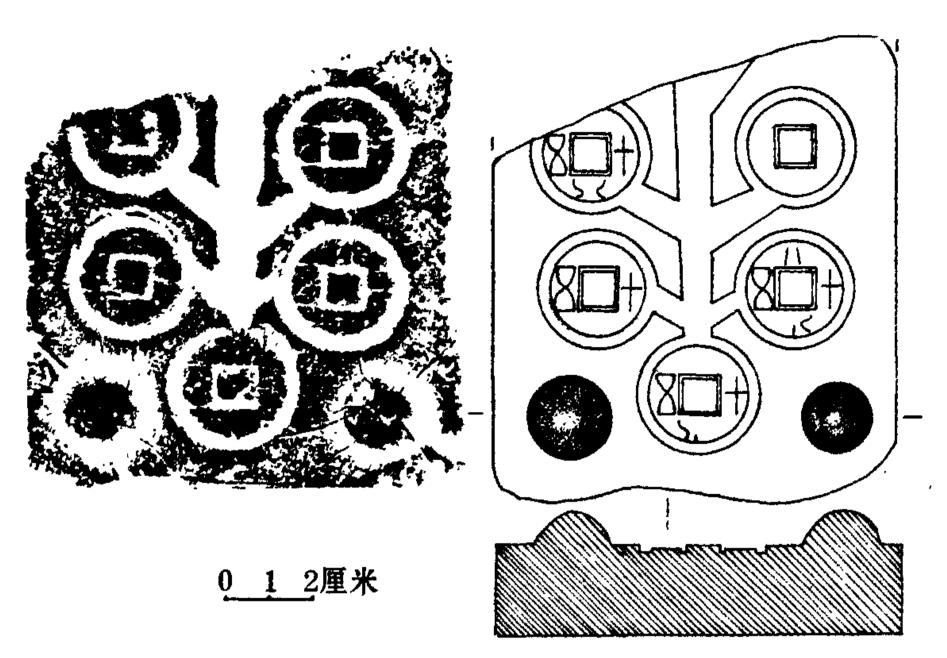
4. 王莽时期遗存

"大泉五十"是王莽时期发行的一种货币,因正面有直书反读的"大泉五十"而得名。在孙村遗址发现有"大泉五十"钱范和建筑用瓦,说明这里应有一处铸钱作坊遗址,但因采集地点位于断崖中间七埂上的水渠下面,周围全被破坏,具体情况不得而知。"大泉五十"钱范出土于此,说明此地在王莽时期地位重要,经济发达,人口较多。

领队:张国硕

参加发掘人员:潘付生、魏继印、吴倩、石艳艳、曹金萍、郑璐璐、刘余力、张丽敏、司久玉、王凯、朱津

参加整理人员:魏继印、石艳艳、曹金萍、



图十六 "大泉五十" 钱范

郑璐璐、刘余力

执笔:张国硕、魏继印、石艳艳、曹金萍、 郑璐璐、刘余力

绘图:石艳艳、曹金萍、郑璐璐、司久玉。 (本文第一作者为郑州大学中原文化资源与 发展研究中心兼职研究员)

- ①⑥北京大学考古系商周组:《河南淇县宋窑遗址发掘报告》,《考古学集刊》第 10 集,地质出版社,1996 年。
- ② 刘绪:《论卫怀地区的夏商文化》,《纪念北京大学 考古专业三十周年论文集》,文物出版社,1990年。
- ③ 李维明:《试论曲梁、岔河夏商文化的分期》,《华夏考古》1991年第2期。
- ④ 北京大学考古专业商周组等:《晋豫鄂三省考古调查简报》,《文物》1982年第7期。
- ⑤ 河南省文化局文物工作队:《河南新乡潞王坟商代遗址发掘报告》,《考古学报》1960年第1期。
- ⑦⑧⑤⑦⑱中国科学院考古研究所:《辉县发掘报告》,科学出版社,1956年。
- ⑨ 张立东:《论辉卫文化》,《考古学集刊》第10集, 第208~213页,地质出版社,1996年。
- ⑩ 邹衡:《试论夏文化》,《夏商周考古学论文集》,第 95~182页,文物出版社,1980年。
- ① 中国社会科学院考古研究所安阳工作队:《河南安阳市洹北花园庄遗址 1997 年发掘简报》,《考古》 1998 年第 10 期。
- ② 唐际根:《中商文化研究》,《考古学报》1999 年第 4期;中国社会科学院考古研究所:《中国考古学·夏商卷》,中国社会科学出版社,2003 年。
- (13) 中国社会科学院考古所:《中国考古学・夏商卷》,

第291页,中国社会科学出版社,2003年。

- ④ 中国科学院考古研究所:《殷墟的发现与研究》,第 241~242页,科学出版社,1994年。
- ⑩ 中国科学院考古研究所:《洛阳中州路(西工段)》,

第73页,科学出版社,1959年。

(责任编辑:李丽娜)

征稿启事

《中原文物》创刊于1977年,由河南博物院主办。原名《河南文博通讯》,1981年更名为《中原文物》季刊,并向国内外公开发行,2000年改为双月刊。目前,《中原文物》已经发展成为全国中文核心期刊、河南省一级期刊,在学术界享有一定的声誉。

为了继续弘扬立足中原、面向国内外、鼓励学术争鸣的办刊宗旨,大力推进中原及周边地区文物、考古、博物馆等领域学术研究的进一步开展和交流,《中原文物》特向广大业内专家、学者、同仁和文物考古爱好者征求有关考古新发现、考古研究、文物研究、古文字研究、文物保护与科技、文物鉴赏、书刊评介等方面的佳作,对于运用新资料、新理论、新方法或具有新观点的稿件,本刊尤为欢迎。

为了使稿件能够得到及时处理,作者来稿时请注意:

- 1. 稿件请寄本刊编辑部, 勿寄个人, 以免延误。
- 2. 为保证稿件评审的客观公正,提高本刊的质量,本刊将在三级审稿制的基础上实行双向匿名审稿制度。因此,凡投稿,请将作者的姓名、所在单位、通讯地址、邮政编码、联系电话、传真、email 等个人信息全部放在与正文内容相独立的首页,稿件中应注意避免影响匿名审稿的行文或注文出现。
- 3. 来稿须提供 200 字左右的中英文摘要和 3~5 个关键词。其中,中英文摘要要求结构严谨、表达简明、语义确切,关键词要选取与本文研究或讨论的中心问题有关的和必要的词。
 - 4. 来稿所提供图表、照片要求务必清晰,数码图表的像素要求在 300DPI 以上。
 - 5. 本刊引文须注明出处,注释一律采用尾注。
- 6. 依照《著作权法》的有关规定,编辑部有对来稿进行文字修改、删节的权利;凡涉及原意的重大修改,则会请作者自己考虑。而对于伪造、抄袭、一稿多投等行为,编辑部将保留对其公开批评和与作者单位联系请其予以调查追究的权利。
 - 7. 稿件一经采用,本刊将依据稿件的性质付与相应的稿酬和样书。
- 8. 因财力人力有限,来稿一律不退,请作者自留底稿,3个月内未收到稿件采用通知者,可自行处理。
 - 9. 来稿须提供打印稿及电子稿件各一份,电子稿可寄光盘,或发送 email 至 zywwbm@ 163. com. 本刊编辑部