

新石器时代陶器的造型设计研究

张亚林¹, 江岸飞²

(1.景德镇陶瓷学院, 江西 景德镇 333403; 2.三亚学院, 海南 三亚 572022)

摘要: 出现于新石器时代的陶器, 在人类发展史上具有划时代的意义, 其朴实的造型设计观念所带来的物质成就和思想灵感, 也为中国陶瓷设计史留下浓重的一笔。文章以现代设计的理论和观念为切入点, 结合当时人类的生活状态进行研究, 指出原始社会陶器造型设计的特点: 形随功能的造型目标, 一器多用的造型特征, 符合人机的巧妙造型, 仿生的造型手法。这不仅反映了原始时期的陶器造型观, 也体现了原始人的设计智慧。

关键词: 新石器时代; 陶器; 造型设计

中图分类号: TQ174.74 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-2278(2014)01-0102-07

Research on the Shape Design of Neolithic Pottery

ZHANG Yalin¹, JIANG Anfei²

(1. Jingdezhen Ceramic Institute, Jingdezhen 333403, Jiangxi, China; 2. Sanya University, Sanya 572022, Hainan, China)

Abstract: Appearing in the Neolithic Age, pottery kept a record of the original state of human life and psychology. It has great significance to the history of human development. As a remarkable treasure of artificial creation in Chinese history, the artless concepts in the shape design embodied the value of utility and created ideological inspiration. Beginning with the theory and the concept of modern design and combining with the state of human life in the Neolithic Age, this paper studies the features of pottery design in the primitive society and the modern concepts of design presented in pottery making.

Key words: Neolithic; pottery; shape design

新石器时代陶器在数千年的发展史中, 创造了40多种造型品种。原始陶器的造型设计带有明显的人类早期定居生活的痕迹和孩童般纯真质朴的审美情趣。这些造型都是根据当时定居生活的实际需要而创造出来的, 因此, 满足某种实用目的是新石器时代陶器造型设计的第一目标。下面, 我们就从现代设计的角度出发, 探讨一下新石器时代陶器造型设计的一些特点。

一、形随功能的造型目标

新石器时代的陶器设计, 是为了满足人们对生活的实际需求而进行的一种造物活动。无论是什形式, 即便以现代人的眼光看来十分奇特的形式, 在当时的社会生活背景之下, 功能都是其追求的首要目标, 因此, 其造型具有很直接的功能性,

从造型的演变上可以看出生活方式的改变, 同时, 生活方式的改变和技术的进步也直接地体现在了陶器造型上。

新石器时代的很多器皿都设计有三足或四足, 如鼎、鬲、鬻等, 特别是鬻, 造型新颖别致, 形式感强烈, 就像是一件生动形象的工艺品。但在原始社会, 这样的造型其实是为了满足使用功能的。新石器时代, 人们还没有广泛使用专门的灶具设施, 一般的灶就是在地面上挖一个坑, 在坑里点燃柴火进行烧煮, 或者直接在平地上堆起柴薪点火做饭, 这是早期由于炙烤猎物而流传下来的炊煮方式的一种延续。设有三足或四足的器皿, 正是为了满足这样一种炊煮方式而设计的直接支撑在地面供炊煮之用的炊煮器。

在早期的裴李岗文化(约公元前6000年左右)

收稿日期: 2013-09-25。 修订日期: 2013-09-30。

基金项目: 教育部人文社科项目(编号: 10YJA760078)的阶段性成果。

通讯作者: 张亚林(1959-), 女, 教授。

Received date: 2013-09-25. Revised date: 2013-09-30.

First author: ZHANG Yalin(1959-), female, Professor.

E-mail: 582109184@qq.com



图1 裴李岗文化 三足陶器
Fig.1 Tripod pottery, Peiligang Culture



图2 大汶口文化 彩陶钵形鼎
Fig.2 Painted pottery bowl-shaped ding (cooking vessel), Dawenkou Culture



图3 龙山文化 三足黑陶鼎
Fig.3 Black pottery tripod ding, Longshan Culture

出土陶器中，大部分的器皿是三足陶器(图1)，但这个文化时期的三足陶器的足部多是矮小，短细且实心的造型，属于手捏成型法。随着时间的推移，这种矮小的足部造型渐渐发展为高、大、长，这样的造型更加有利于炊煮时加薪添柴和通风，例如大汶口文化(约公元前4040~2240年左右)出土的彩陶钵形鼎(图2)、红陶兽形鬻等。发展到新石器时代晚期的龙山文化(约公元前2010-1530年左右)，出现了大量的空心三足器(图3)，这样的空心三足主要是为了加大食物的受热面积，另一方面，也是因为模具技术的发展，使得模具成型的器具可以做到规整化和薄壁化，而空心三足的制作多是采用模具成型，上面再接上泥条盘筑成型的造型。这一时期，造型独特的鬻得到了很好的发展，这是一种专门加热水的器皿，其造型十分具有典型性，如龙山文化出土的黄陶鬻(图4)。该鬻椭圆型大口，宽流向上外卷，扁腹，三空足，前两足高大粗壮，后足矮小纤细，其颈下部两侧有对称的横耳。颈部和尾部有一条粗大有力的提梁相接，背上有三条相隔的凸弦纹，其间饰以圆点乳钉纹。器形整体犹如某种奇兽，生动逼真。宽大的流口便于出水的顺畅，三空足即可以增加稳定性，又可以加大盛水面积，还能够形成烧火加热的空间。提梁部位又像是把手，可以倾斜鬻身以便倒出水来。

足的造型设计经历了矮小细短到高大粗长，再到圆润饱满的空心造型，其器皿的形式也越发优美精致，生动有力。然而，不管形式如何改变，都是以使用功能为优先考虑的目标，因为实用才是那个时代陶器造型设计的出发点和根本目的。

新石器时代还有一种著名的造型——小口尖底双耳汲水瓶(图5)，其也是根据使用功能来进行造型设计的。仰韶文化(约公元前5000-3000年左右)出土的尖底瓶，根据汲水的功能需求，设计成

底尖、腹长、口小的造型，细绳的耳环也设计在瓶腹靠下的位置，这种造型巧妙地利用力的平衡原理，使空瓶盛水后重心不断变化，仍能保持瓶口不断进水，而一旦瓶中装满了水，瓶体便自动直立起来，方便从水中提出而不会溢出水来，从而解决了平底瓶在汲水时遇到的困难。同时，口小颈细身长的造型也让水在搬动的过程中不容易从瓶中溢出。

毫无疑问，尖底瓶满足了汲水的需求，但也有人会问，那么尖尖的底，要怎么放稳它呢？如果没有办法稳定它，那么盛水的功能最后不是不能得到实现吗？其实，我们忽略了新石器时代人们的居住条件，那个时代的房屋面积窄，屋梁矮，且没有家具。所以，不像现代生活，新石器时代很多具有存储性质的器皿是不会被平放在地上的，而是用藤条穿系起来，悬挂于屋内的梁上或者屋外的檐下，这个习惯至今还被山西陕西一带的农村沿用了下来。因此小口尖底双耳汲水瓶的造型特点既满足了汲水的需要，又满足了置放的条件，独特的造型其



图4 龙山文化 黄陶鬻
Fig.4 Yellow pottery gui (wine cup), Longshan Culture



图5 小口尖底双耳汲水瓶
Fig.5 Double-handled pot with small opening and pointed base



图6 马家浜文化 陶釜
Fig.6 Pottery cauldron, Majiabang Culture

实并不独特，恰恰是那个时代贴近生活，追求实用价值的设计目标的体现。

我们再看看长江下游一带的马家浜文化(约公元前4000年左右)和崧泽文化(约公元前3500年左右)。马家浜文化时期的炊器，主要有陶釜(图6)、陶鼎等。釜的腹部常有一周宽沿，因此，通常称这种釜为腰沿釜。这种腰沿釜大体上可分为两种：一是器身呈罐形的或直筒形的深腹釜；一种是器身呈圆形的腹较浅的釜。深腹釜，这种器身高在40厘米左右，烧煮食物的盛放量可以增多，但使用起来，釜内冷热交流缓慢，容易产生釜底的食物已经焦糊，而上部的食物还不熟或不很熟的现象。为了避免这种现象的出现，必须经常不断地搅拌食物，把底部食物向上翻动，上部食物转向下部。这样的大搅拌，不仅使釜内的热气散发快，延长了食物煮熟的时间，而且一不小心，容易把釜倒翻。圆腹或扁圆腹的釜，器身高一般都在20厘米以下，腹部向外鼓，可增加釜的容量。这种釜的造型，在使用功能上明显优于深腹釜。所以，崧泽文化时期的人们使



图7 崧泽文化 陶釜
Fig.7 Pottery cauldron, Songze Culture

用的炊器釜(图7)，都是从马家浜文化的圆腹深釜的造型演变过来的。

由上可知，在新石器时代，不管是哪种文化，不管是哪个区域，人们对陶器造型设计的根本目标是使用价值，是其功能的良好实现，而形式的演变大多都是追随功能的改变而变迁的。那个时代，几乎没有纯粹是为了装饰而设计的陶器器皿，所有我们现今看来不可思议的造型在那个时代都是因为具有脚踏实地的实用功能而被广泛采用的。

二、一器多用的造型特征

新石器时代的社会生产力尚处于比较低下的程度，因此在器皿的使用上，其功能是多样化的，往往会出现一器多用的情况，例如钵，既是饮食器，也可以作为盛储器，同时也能作为用来加热食物的炊具。而鬲和鼎这样的炊煮器，也是同时具有“灶”和“锅”的功能的。因此，在实际使用的情况中，我们现在所谓的存储器、炊煮器、饮食器等器皿的使用功能并不是完全如此分门别类的。这样的情况主要是因为原始社会的生产力低下导致，只有随着生产力的进步，社会生活的丰富化，陶器的种类增多，为了某一生活目的而生产制作的专用之器才会慢慢得到固定化和规范化。

例如新石器时代著名的造型——鬲，因为拥有显著的流和把手，所以鬲应该是一种盛水倒水的水器，但同时它又拥有和鼎以及鬲一样的三足，这样一来，鬲便具备了灶台的炊煮能力，那么如果作为容器来说，它也不仅仅只能盛水，它在某些特定的时刻，应该也可以用来盛放其它物品，诸如稻谷、种子等等。所以说，鬲这样的造型在新石器时代是集许多功能为一体的一种多功能设计。然而，这种多功能设计和现代设计中的多功能设计是不一样的，原始社会的多功能设计往往是因为生产力的低下，生活方式的简单而采取的一种设计方式，它主要考虑的是如何实现物质生产，而使用便捷这一目标则是物质生产目标实现之后，再去实现和追求的。因此，随后由于社会的发展、生活方式的改进，为了追求更加便捷的使用方式，烧水和盛水的功能得到了区分和规定，鬲这集灶台和水器为一体的器形就逐渐淡出了人们的生活。

不过，以现代设计的眼光来看，人类社会无论是发展到什么阶段，其物质资源都是有限的，因此，站在环保、节约、绿色的设计思想的角度来说，一器多用的设计方式都是值得提倡的。在新石

器时代，因为生产力的低下，生活方式的简单，人们是无意识地进行这样一种设计，在这样的一器多用设计中，主要是以物质实现为主。而现代设计的多功能设计，一器多用设计则主要是以使用便捷为主，在此基础上实现物质的最大利用化。同样是一器多用的设计思想，其着重点却有所不同，这是时代前进的体现，同样也是我们的祖先在他们那个物资匮乏的年代留给我们的设计智慧。

三、符合人机的巧妙造型

前面说到，新石器时代的一器多用造型设计主要是以物质实现为主要目标的。那么，在那个生产力低下、物资匮乏的年代，人们仅仅只是做出造型，实现功能，而从来没有考虑到人在使用上的便捷性和舒适度吗？现实并不是如此，在那个稚嫩的时代，人们依然发自本能的寻求设计上的舒适度和便捷性，并在陶器的造型中得到了很好的体现。我们可以在很多陶器的造型中发现原始人机工程学的痕迹，当然，那个时代并没有我们现在所谓的人机工程学，那个时代的人机还只是基于使用经验上的朴实的探索，尚不复杂，也不精细，但是我们依然可以从里面看到原始社会造型设计闪烁着的思想灵光。

随着社会生产力的发展，到了新石器时代，人们不再以采集和狩猎野兽为主要的食物来源，而是以种植农作物，驯养家禽和家畜，捕捞鱼虾为主。北方地区以粟和黍作农业为主，南方地区以稻作农业为主，除此之外，人们还种植蔬菜，半坡遗址出土的许多陶器小罐中都储存有芥菜和白菜的种

子。从裴李岗文化遗址中的石磨盘、石磨棒，齐家文化遗址中发现的石杵来看，人们不再吃整粒的粮食，为了处理磨碎食物，人们还发明了磨钵，即一种内部布满了粗糙的刻槽的厚壁陶钵，用以研磨食物，这样的造型如今在湖南、湖北两省仍有大量的使用。孟子云：舜在民间耕作的时候，其饮食状况是“饭糗茹草”（《孟子·尽心》）。糗为粮食被碾碎或压碎后的粉末状；这里所说的“草”，就是指蔬菜。由此可知，这一时期的饮食习惯已经不是用手撕肉，直接进食的大快朵颐的状态了。人们大量食用蔬菜水果，稻米粟黍，并把这些食物磨细煮熟后盛放在陶器中进行食用。由于食物的丰富和进食方式的改变，出现了钵、碗、豆、缸、瓮、罐等陶器器皿。而豆（图8）这一器皿的造型符合了新石器时代人们席地而坐的生活习惯和进食方式。豆的造型其上为盆、碗或钵的形制，其下拥有高高的圈足，仿佛现代的高脚杯。因为人们席地而坐，如果直接把碗钵等放在地上，以手取食时，距离较长，食用起来比较费力，而且端拿起放时也较为不便。而豆的高脚造型，相当于是一个矮茶几，不仅在端拿起放时比较平稳，取食起来也比较方便，这种足部造型上的改进，来源于对人体尺度的细微观察，符合人机的设计原理。另外，把食物抬高于地面，还在视觉上给人以丰盛正式之感，因此，豆这样的器皿造型在以后很长一段时间里，都常常出现在祭祀典礼之上。

此外，前面提到的小口尖底双耳汲水瓶，除了在汲水上的特殊功能外，在使用设计上也有巧妙的人机考虑。人们从河里打完水后，需要把器皿背回



图8 大汶口文化 彩陶豆

Fig.8 Painted pottery stemmed cup, Dawenkou Culture



图9 大汶口文化 背壶

Fig.9 Pottery pot, Dawenkou Culture



图10 早期的原始陶器

Fig.10 Primitive pottery vessel of an earlier period

住所，或者背到盛水罐的所在之处，那么在背动的过程中，这种汲水瓶像梭子一样的造型更加符合人体的曲线，让人们在背水时不会感到瓶身对人体的挤压。而山东大汶口文化的一种背壶(图9)，其造型特点是，球形的腹部一侧被拍平，在腹部的两侧偏于拍平的部位安排两个系绳的耳环，用以穿绳。背水时，壶腹拍平的一侧以及背绳都能紧贴着人体，从而比较舒适省力，这样的造型特征符合人体曲线，运用人机的设计原理，较好地处理了人和器皿的关系。

四、仿生的造型手法

《中国陶瓷史》中认为：“最早的陶器显然是模仿其他材料所做成的器物——如篮子，葫芦和皮袋的形状，后来才发展成为具有自身特点的器皿。”^[1]我

们注意到，球形，半球形造型可以说是原始陶器中最为常见的造型形式，越是早期的陶器，几乎都是敞口、宽腹、圆底的造型特征。江西省万年县大源乡仙人洞和湖南道县玉蟾岩遗址出土的距今1万年左右的陶片，经过复原后是一件大口深腹圆底罐(图10)。这种造型以现在的眼光来看，会让人有些不知所措，圆形的底部怎么能够保持平衡的放在地面上呢？其实这是最原始的仿生设计，朱和平在《中国设计艺术史纲》中讲到：“最初，当人们在食用采集到的果实之后，发现某些果实剖开以后，其果实可以作为容器来加以利用。后来，人们便利用表皮坚硬的果壳，有意识地进行比较简单的加工，改造成为使用所需要的形式，成为一种最简单的容器。”^[2]在陶器还没有出现的时候，人们应该是利用一些自然界业已存在的物质来做简单的容器的，例如果壳、蛋壳、贝壳、颅骨、植物茎叶等具有一定容积的物品，都曾经成为先民们储物或盛物的常用器皿。从考古资料来看，最早的陶瓷造型是模拟自然界中的球形、半球形的造型，先民们在长期的实践中，慢慢发现这些球形或半球形的造型不仅具有良好的容积，在手感上也比其它带有菱角的造型更加舒适，因此在制陶技术出现之后，先民们便按照此类造型对陶器器皿进行设计，因为这类造型不仅仅是先民们在长时间的实践之中所感知的最实用的造型，还因为这类造型在制作技术上也是最为简单可行的。由此可见，那些最早远的敞口，宽腹、圆底的原始陶瓷器皿，便是在这样的经验基础上被设计出来的。

随着制陶技术的提高，先民们除了模仿自然界中最为直接简单的球形半球形造型之外，还开始



图11 网纹彩陶束腰罐

Fig.11 Painted pottery pot with concave waist and reticulated pattern



图12 大汶口文化 狗型陶鬶

Fig.12 Dog-shaped pottery gui, Dawenkou Culture

模仿自然界中一些造型更为复杂的圆形物体，例如葫芦的造型。考古学家已经证实新石器时代已经有了葫芦的果实，同时根据人类学的研究推断，凡是远古生长过葫芦的地方，那里的原始先民在使用陶器器皿之前，都曾使用过天然容器——葫芦，作为当时广泛生长并在陶器诞生前就被大量使用的天然植物造型，葫芦无疑成为了后来陶器制作的造型模型。在新石器时代出土的陶器器皿中，模仿葫芦造型的实例很多，“如半坡类型的葫芦形陶器、细须陶壶、葫芦形陶瓶、陶钵、马家窑类型的束腰陶罐(图11)、庙底沟类型的陶碗、马厂类型的陶勺等等，它们有直接对葫芦外形的模拟，也有利用葫芦局部外形演变所制成的实用的简洁造型。”^[3]

随着生产力的提高，生产技术的进步，人们开始豢养各种家禽、家畜，生产生活方式更加丰富，于是，从模拟植物的仿生造型过渡到模拟动物

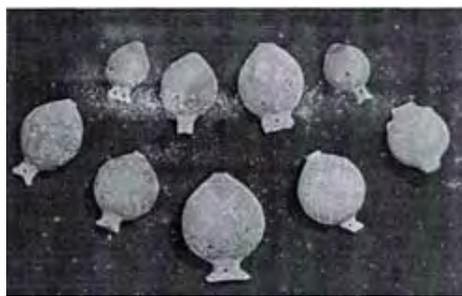


图13 甘肃火烧沟遗址 鱼形陶埙

Fig.13 Fish-shaped pottery xun (holed wind instrument), Houshaogou Culture, Gansu

和人的仿生造型。例如大汶口文化的狗型陶鬶(图12)、齐家文化的秦安堡子坪陶哨、山东胶县山里河出土的兽形陶壶和猪形陶罐、良渚文化的水鸟形陶壶和鳖形陶壶、红山文化的彩绘鸟形陶壶、陕西武功出土的龟形陶壶、甘肃火烧沟遗址出土的鱼形陶埙(图13)等都是以动物形态为造型依据的。这些造型虽然相对复杂了一些，但却没有因此而削弱其使用功能，更多的是符合使用目的的有意识的设计。例如在陕西华县太平庄出土的陶制大鹰鼎(图14)，由于鹰的外表健美，性情凶猛，象征着勇敢和力量，往往成为被人类模仿的对象，黑陶大鹰鼎是属于仰韶文化庙底沟类型，它造型极为奇特，整体呈一变形的苍鹰，背部开鼎口，头塑成尖嘴厉目，若有所视，丰满的胸脯昂首而立，粗壮的双腿给人以健美的力量感，而制作者别出心裁地让鹰的双足和尾部组成鼎的三个支撑足，既满足了使用上的平衡需求，又让形象栩栩如生，符合逻辑。

大汶口文化的袋足陶鬶(图15)也是一件惟妙惟肖的仿生水器，其细细的脖颈，肥硕的腹部，宽把就像高高翘起的尾巴，看上去很像鸟兽的样子，液体从兽口中流出来，犹如取之不竭的甘泉，极富想象力和生活的情趣，同时，器皿各部位的结构也很符合它本身需要实现的使用功能的特点。

除了对动物体态的模仿以外，人体的形态也开始出现在这一时期的陶器造型中，例如甘肃东乡自治县出土的人头形陶器盖、玉门火烧沟出土的



图14 庙底沟类型 黑陶大鹰鼎

Fig.14 Eagle-shaped black pottery ding, Miaodigou branch of Yangshao Culture

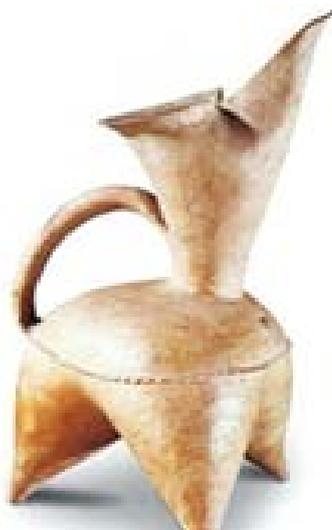


图15 大汶口文化 袋足陶鬶

Fig.15 Bag-legged pottery gui, Dawenkou Culture



图16 仰韶文化 人头壶

Fig.16 Human head-shaped pot, Yangshao Culture

人足形陶罐、陕西洛南县出土的人头壶(图16)等。这一阶段的仿生造型,不仅仅只是关注器皿的使用目的,其间还融入了人们的生活情感。我们可以看到,在仿生造型中,模仿的对象往往是女性、家禽、家畜和一些无害的动植物,而罕见凶狠危险的生物造型,这是因为猪、狗、鱼、鸟等动物对人类来说均是没有杀伤力的良兽,他们不仅为人类提供食物,供人类所驱使,还象征了家庭和社会的稳定繁荣,因此成为人类生活中不可或缺的一部分,同样女性也具备相同的象征意义,所以对他们的形体的模仿是人类潜意识中对生活寄予的希望 的体现,从情感上来说符合人类追求美好的本能。同时,对动植物或人体造型的模仿也是当时人类社会的某种观念的物化表现,例如图腾崇拜、种群崇拜、祖先崇拜、生殖崇拜,女性崇拜等。

五、结 语

设计作为人类有意识的活动,在《现代汉语

词典》里的解释是“在正式做某项工作之前,根据一定的目的要求,预先制定方法、图样等。”^[4]原始社会的陶器造型设计是基于人的生活需要这一目的要求的造物活动。虽然在那个懵懂的时代,现代意义上的设计概念是不可能存在的,然而,其造物活动的基本目的——满足人类的生活所需——却十分朴实直接的体现了出来。以现代设计的理论和观念来思考原始陶器的造型设计,我们会发现两者毫无冲突。

参考文献:

- [1] 中国硅酸盐学会.中国陶瓷史[M].北京:文物出版社,1982:36.
- [2] 朱和平.中国设计艺术史纲[M].长沙:湖南美术出版社,2003:57.
- [3] 彭莉.中国传统仿生造型的特征研究[D].2007:6.
- [4] 中国社会科学院语言研究所词典编辑室.现代汉语词典[M].北京:商务印书馆,1993:1013.