

中国读本



# 商周青铜文化

李先登 著

青铜时代就是人  
用器的时代，是人  
一个时代，是人类种  
无论是在生产上还  
起着决定性的作用，是最主要的文化因素，因此，人们才称人  
类历史上的这个时代为青铜时代。

主要的生产工具、武器及生活  
历史上继石器时代之后的第二  
时代。在青铜时代，青铜器  
以各个方面都占有主导地位，

中国国际广播出版社

中国读本

# 商周青铜文化

李先登 著

中国国际广播出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

商周青铜文化 / 李先登著. —北京: 中国国际广播出版社, 2009.11

(中国读本)

ISBN 978-7-5078-3135-1

I. 商… II. 李… III. 青铜器 (考古) — 简介 — 中国 — 商周时代 IV. K876.41

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第179262号

## 商周青铜文化

|             |                                                                         |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 著 者         | 李先登                                                                     |
| 责任编辑        | 徐丽丽                                                                     |
| 版式设计        | 国广设计室                                                                   |
| 责任校对        | 徐秀英                                                                     |
| 出版发行<br>社 址 | 中国国际广播出版社 (83139469 83139489[传真])<br>北京复兴门外大街2号 (国家广电总局内)<br>邮编: 100866 |
| 网 址         | www.chirp.com.cn                                                        |
| 经 销         | 新华书店                                                                    |
| 印 刷         | 北京广内印刷厂                                                                 |
| 开 本         | 640 × 940 1/16                                                          |
| 字 数         | 100 千字                                                                  |
| 印 张         | 10.5                                                                    |
| 印 数         | 5000 册                                                                  |
| 版 次         | 2009 年 11 月 北京第一版                                                       |
| 印 次         | 2009 年 11 月 第一次印刷                                                       |
| 书 号         | ISBN 978-7-5078-3135-1 / K · 155                                        |
| 定 价         | 16.80 元                                                                 |

国际广播版图书 版权所有 盗版必究  
(如果发现印装质量问题, 本社负责调换)

# 目 录

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 第一章 青铜时代与青铜文化 .....       | 1  |
| 第二章 商代的青铜文化 .....         | 15 |
| 一 青铜生产工具与武器的广泛使用 .....    | 17 |
| 二 中国古代青铜器特有的礼器 .....      | 26 |
| 三 原始瓷器的出现 .....           | 37 |
| 四 精美的玉石器 .....            | 38 |
| 五 雕花木漆器及骨器牙器 .....        | 40 |
| 六 规模巨大的城市 .....           | 41 |
| 七 随葬有大批青铜器的奴隶主贵族墓葬 .....  | 45 |
| 八 中国古代最早的成体系的文字 .....     | 48 |
| 第三章 西周的青铜文化 .....         | 51 |
| 一 庄严稳重的西周青铜礼器 .....       | 53 |
| 二 青铜武器的改进与青铜车马器的新发展 ..... | 68 |
| 三 丝织品的初步发展 .....          | 70 |
| 四 建筑技术的进步 .....           | 71 |
| 五 等级制度鲜明的墓葬 .....         | 74 |
| 六 1949 年以后新发现的西周甲骨文 ..... | 78 |
| 第四章 春秋时期的青铜文化 .....       | 79 |
| 一 铁器开始逐步应用 .....          | 81 |

|                              |                                      |            |
|------------------------------|--------------------------------------|------------|
| 二                            | 青铜工艺的灿烂辉煌 .....                      | 82         |
| 三                            | 青铜敦、鉴、缶、盆、钲、罍等的<br>出现和媿器铭文的增多 .....  | 85         |
| 四                            | 反映现实生活的宴乐、狩猎和水陆<br>攻战纹的出现 .....      | 87         |
| 五                            | 各地区青铜文化的大发展 .....                    | 90         |
| 六                            | 列国城市的兴起 .....                        | 96         |
| 七                            | 诸侯国君墓葬的发现 .....                      | 102        |
| <b>第五章 战国时期的青铜文化 .....</b>   |                                      | <b>107</b> |
| 一                            | 铁工具的普遍使用 .....                       | 109        |
| 二                            | 青铜乐器的高度成就 .....                      | 112        |
| 三                            | 青铜货币的大发展 .....                       | 114        |
| 四                            | 青铜度量衡器的出现 .....                      | 117        |
| 五                            | 铜镜、带钩与铜灯的普遍应用 .....                  | 119        |
| 六                            | 玺印、符节的出现与使用 .....                    | 122        |
| 七                            | 丰富多彩的丝织品 .....                       | 124        |
| 八                            | 发达的漆器工艺 .....                        | 125        |
| 九                            | 列国都城的进一步发展 .....                     | 127        |
| 十                            | 诸侯国君墓地的发现 .....                      | 131        |
| 十一                           | 简牍、帛书与帛画 .....                       | 135        |
| <b>第六章 商周时期边区的青铜文化 .....</b> |                                      | <b>139</b> |
| 一                            | 北方地区的夏家店下层文化、夏家<br>店上层文化及朱开沟文化 ..... | 140        |

|   |                                         |     |
|---|-----------------------------------------|-----|
| 二 | 甘青地区的辛店文化、四坝文化、<br>寺洼文化、卡约文化、沙井文化 ..... | 148 |
| 三 | 四川及其邻近地区的巴蜀文化 .....                     | 152 |
| 四 | 江西的吴城文化 .....                           | 155 |
| 五 | 华南与东南地区的青铜文化 .....                      | 157 |
| 六 | 云南的青铜文化 .....                           | 159 |

## 第一章

# 青铜时代与青铜文化

铜（Cu）是人类最早认识和利用的金属。在自然界中存在着天然的纯铜块，呈紫红色，所以又称红铜。它们容易引起人们的注意，因此，早在几千年前人类使用磨制石器工具的新石器时代，人们在采集石料制作石器的时候，就已经发现了纯铜块，并把它们采集来，按照制作石器的方法，把它们锤锻、打磨成为小刀、小锥或小件装饰品来使用，这就是人类历史上最早的铜器。目前世界上发现的最早的用天然红铜制成的铜器是在土耳其南部恰约尼遗址发现的公元前七八千年的铜针和铜锥。

在自然界还存在着铜矿石，常见的有孔雀石，这是一种氧化铜矿（ $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ ），因其颜色呈蓝绿色，很像孔雀的羽毛，因此，引起人们的喜爱，从很早的时候起，人们就把它采集来制作项链等装饰品。后来人们发现，孔雀石偶然掉在炭火中，经高温会熔融成为铜液，冷却凝固时可以随意成形。这种现象不知重复发生了多少次，经过漫长的岁月，到了新石器时代晚期，人们终于发明了用孔雀石加木炭来冶炼并铸造红铜器的技术，从此，红铜器开始普遍出现了。因此，这个时期又被称为红铜时代，或铜石并用时代。例如埃及在公元前 3500—前 3100 年的格尔塞文化时期就有了冶铸的红铜刀、匕首、斧和镞等。在中国，山西襄汾陶寺龙山文化遗址的墓葬中出土了约为公元

前 2085 年冶铸的红铜铃。

但是，红铜硬度低，不适于制作生产工具，所以，在生产中发挥的作用不大。后来，人们在长期的生产实践中又发现了锡矿石，常见的有锡石，这是一种氧化锡矿（ $\text{SnO}_2$ ）；并学会了用锡石加木炭冶炼出锡（Sn）的技术。在人们掌握了冶铜术与冶锡术的基础上，人们又进一步发明了用红铜加锡熔炼为青铜合金的技术，并且认识到青铜比红铜具有更大的优越性。

具体来讲，青铜的优越性首先是硬度大。红铜的硬度为布林氏硬度计的 35 度，加锡 5%，其硬度就提高为 68 度；加锡 10%，即提高为 88 度。并且经锤锻后，硬度可以进一步提高。例如加锡 10% 的青铜，经锤锻后，硬度增至 228 度。其次，青铜熔液流动性能好，凝固时铸造收缩率很小，因此，能够铸造出刃部锋利、轮廓分明、花纹纤细的器物。第三，青铜的化学性能稳定，耐腐蚀，可以长期使用与保存。此外，青铜合金的熔点较低，青铜器用坏了以后，还可以回炉重铸。

由于青铜具有上述优点，所以，适合于制作生产工具、武器及生活用器。因此，古代的人们在发明了青铜冶铸术以后，就广泛地使用青铜来制作各种生产工具、武器及生活用器等。而青铜器一旦在生产 and 生活中广泛应用，就使人类社会的生产与生活各个方面都发生了重大而深刻的变化。首先，青铜冶铸业的高度发展，给农业及其他各种手工业提供了前所未有的锐利的工具，促使劳动生产率大为

提高，农业和手工业有了很大的发展，也促使农业与手工业进一步分工，手工业内部进一步分工，使得整个社会生产力大大提高。其次，由于生产力的发展，使社会的生产关系及社会生活的各个方面，包括政治、军事、文化等各个领域都发生了深刻的变化，使社会的整个面貌大为改观。这就是说，青铜器的广泛使用，促使人类社会的物质文化和精神文化的发展产生了一次质的飞跃，即从石器时代飞跃发展进入了一个新的时代——青铜时代。

总而言之，青铜就是以铜为主（基）的合金的一种，古代青铜器主要是铜与锡的合金，此外还有铜与铅（Pb）的合金，铜与锡、铅的合金等。必须指出的是，青铜在古代原来的颜色大多是金黄色的，因此在中国古代文献中以及在周代的青铜器铭文中都称青铜（或铜）为“金”。只是由于经过长期腐蚀，古代青铜器的表面往往生成一层青绿色锈，所以今天大家称之为青铜。

青铜时代就是人类使用青铜制作主要的生产工具、武器及生活用器的时代，是人类物质文化发展史上继石器时代之后的第二个时代，是人类使用金属的第一个时代。在青铜时代，青铜器无论是在生产上还是在社会生活的各个方面都占有主导地位，起着决定性的作用，是最主要的文化因素，因此，人们才称人类历史上的这个时代为青铜时代。

从目前的考古发现看，世界各国都经历了青铜时代。埃及在中王国时代（前 2133—前 1786）出现了青铜器，新

王国时代（前 1567—前 1085）青铜冶铸业达到全盛，用青铜制作生产工具、战车及庙门上的饰件等。在两河流域南部的乌尔第一王朝时期（约前 2700—前 2371）已经出现了青铜器，到乌尔第三王朝时期（约前 2113—前 2006）青铜器开始流行。印度河流域的青铜时代是公元前 2350 年—前 1750 年的哈拉巴文化，青铜器有锄、镰、刀、斧、剑等。并且，埃及、两河流域及印度河流域都在青铜时代进入了文明时期。

古代中国，根据文献记载及考古发现，早在第一个奴隶制王朝的夏代时期就已经开始进入了青铜时代。古代文献上有夏代铸九鼎的传说，如《史记·封禅书》：“（夏）禹收九牧之金（铜）铸九鼎，皆尝亨鬯（shāng）上帝鬼神。”1949 年以后，在探索夏文化的考古发掘工作中，考古工作者在文献记载的“禹都阳城”的所在地河南登封王城岗遗址发现了公元前 1900 年（夏代初期）的青铜容器残片。残高 5 厘米，残宽 5.5 厘米，厚 0.11—0.15 厘米，重 35 克，表面有绿色及黑褐色锈，呈弧状，下部有转折，可能是铜鬯（guī）的腹底部残片。经北京科技大学中国冶金史研究室进行金相及扫描电子显微镜等分析，是含锡 7% 的青铜制品。同时，在河南临汝煤山夏代初期的遗址中发现了已使用多次的熔铜坩锅残片。尤其重要的是，考古工作者在相当于夏代晚期及商代初期的河南偃师二里头遗址的发掘工作中已发现了青铜鼎、爵、斚（jiǎ）、盃（hé）、戈、铃等多件器具以及青铜冶铸作坊遗址。以上这些考古发现有力

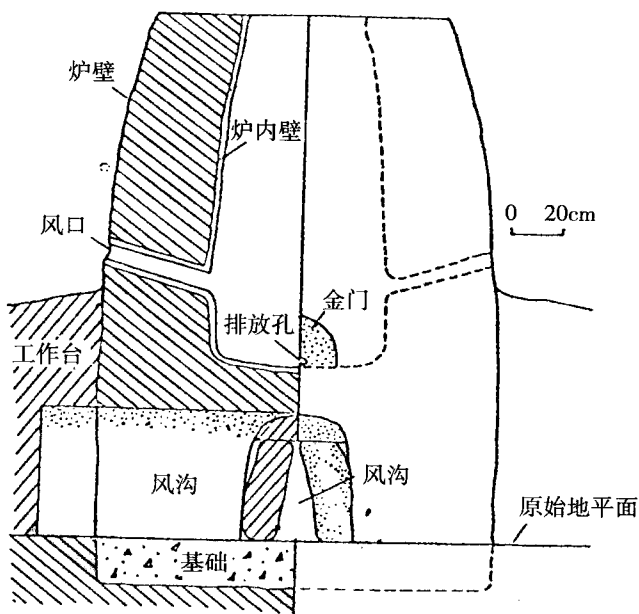
地说明夏代确已进入了青铜时代。目前学术界对于中国古代青铜器的起源问题正在进行深入的探索研究。

下面介绍一下什么是青铜文化。青铜文化主要是指通过考古发掘和研究工作揭示的青铜时代人们创造的物质文化。这包括两个大的方面，一方面是青铜时代的遗物，主要是指青铜器，此外还有陶、瓷器、木漆器以及玉器、石器等等。另一个大的方面是当时人们活动留下的遗迹，包括房屋、村落、城址及墓葬等。除物质文化以外，也包括当时人们创造的精神文化，例如文字与艺术等。

接下来简要地介绍一下中国古代青铜器的冶铸过程。根据考古发现与文献记载，中国古代制造青铜器主要分为采冶与铸造两个大的工艺过程。第一步是采冶，即首先分别采取铜矿石与锡矿石，然后加上木炭，分别冶炼出红铜和锡。中国古代铜矿蕴藏丰富，据春秋末、战国初的《管子·地数篇》记载：“出铜之山，四百六十七山，……上有慈石者，下有铜金；上有陵石者，下有铅锡赤铜。”又据战国时期的《周礼·地官》记载，当时还设有管理矿山的“卅（矿）”人。1949年以后，在湖北大冶铜绿山、湖南麻阳九曲湾、内蒙古赤峰市林西、江西瑞昌铜岭、安徽南陵、铜陵等地发现了古代采冶铜矿遗址。现以湖北大冶铜绿山遗址作一典型介绍。大冶铜绿山遗址在大冶县西北三公里处，遗址南北长二公里，东西宽一公里，储存有丰富的高品位的孔雀石铜矿，从1973年起开始考古调查发掘，已发现地下采区七处，其时代主要是春秋、战国至汉代。当时

是从地面挖掘竖井及斜井以达到地下矿层，然后开挖平巷和斜巷等进行开采。井巷使用木制框架支护，并已采取利用井口的不同高程产生的气压差来自动通风，用泄水槽、储水井及木辘轳等组成的排水系统来排水，以及用燃烧竹箴在井下照明等技术，充分显示了中国古代人民的聪明才智。在井巷中还发现了春秋时期的采掘工具大型铜斧形凿、铜铤、木铲、木槌、木瓢、竹篓及绳索等。再有，当时是将采掘的铜矿石就地冶炼成红铜。在矿井附近发现 10 余座冶铜竖炉，其中春秋时期的冶铜炉高 2.7 米，呈腰鼓形，最大直径 1.6 米，是用红黏土、高岭土和石英砂等混合夯筑而成。炉缸上部设有排渣及出铜的金门及鼓风口，底部有通风沟。通过模拟试验，此炉已经可以连续加料，持续生产，每炉日产粗铜 300 公斤以上。在铜绿山遗址发现了古代炼铜渣 40 万吨，估计这里曾生产出 8—12 万吨铜，其产量之巨在古代世界也是不多见的。

第二步是合金铸造。这又分为合金、制范、浇铸三个方面。第一，合金。就是根据所制器物的需要将铜与锡按一定比例配合在一起，放在熔铜炉中加热熔化，从而得到所需要的青铜熔液，然后就可以进行浇铸了。关于青铜合金的配制比例，战国时期的《周礼·考工记》记载说：“六分其金（铜）而锡居一，谓之钟鼎之齐（剂）（即铜占 85.7%，锡占 14.3%）；五分其金而锡居一，谓之斧斤之齐（即铜占 83.4%，锡占 16.6%）；四分其金而锡居一，谓之戈戟之齐（即铜占 80%，锡占 20%）；参分其金而锡居一，



湖北大冶铜绿山春秋冶铜竖炉

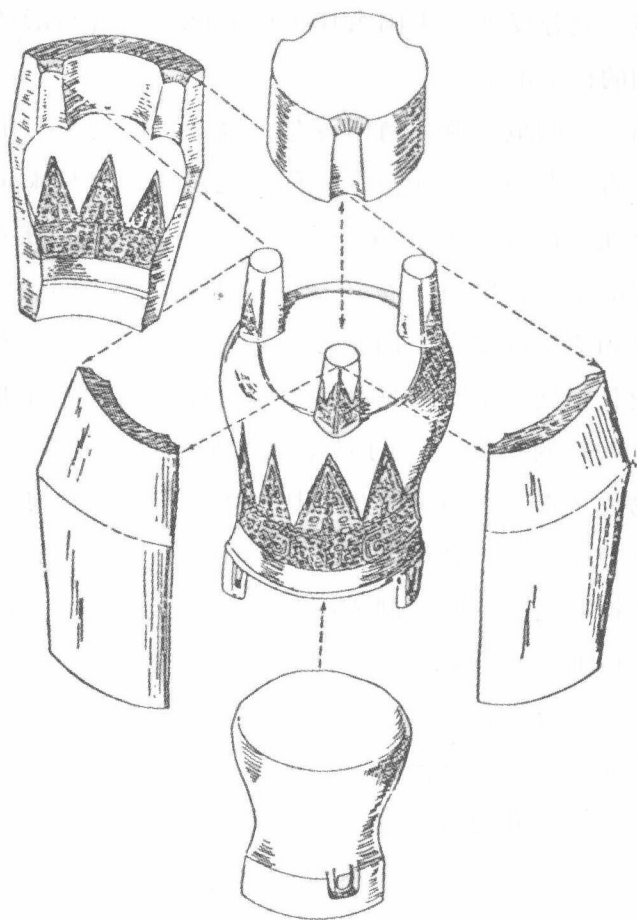
谓之大刃之齐（即铜占 75%，锡占 25%）；五分其金而锡居二，谓之削杀矢之齐（即铜占 71.4%，锡占 28.6%）；金锡半，谓之鉴燧之齐（即铜占 66.7%，锡占 33.3%）。”通过今天我们对于古代青铜器的化验分析，基本上是符合的。例如河南安阳殷墟商代晚期妇好墓出土的 47 件青铜礼器，经化验，平均含铜 80.48%，含锡 16.14%，铅 0.89%。又如湖北江陵出土的春秋晚期的越王勾践剑，经化验含铜 80.3%、锡 18.8%、铅 0.4%。均与上述《周礼·考工记》的记载基本相符。而且从现代冶金学理论来分析，也是合乎科学道理的。这不但是中国古代人民铸造青铜器成功经验的科学总结，而且也是世界上最早的关于合金配比的文

献记载。充分反映了中国古代人民的聪明才智与冶铸技术所达到的科学水平。

第二，制范。就是制作铸造青铜器用的陶范。中国古代铸造青铜器主要用陶范，故称为范铸法，这是中国古代青铜器在铸造工艺上的特点。具体来讲，第一步是制模，就是用泥土制作一件与欲铸造的青铜器同样大小的模型，将花纹和铭文都要在上面刻好。然后将泥模阴干，再用火烘烤使其坚硬。第二步是翻制外范。即将用水和好的夹有细砂及细碎的植物茎干的泥片捺印在泥模上，待半干后，按器物的特点，用刀分割成几块取下，阴干后烘硬，制成为外范。第三步，制作内范。即用泥土照泥模形状而减去欲铸青铜器之器壁厚度制成内范，并将铭文反刻在内范表面，最后加以阴干烘硬。第四步，合范。即将上述已制好的内范与外范组装好，外面用绳索捆好固定，再用厚泥包裹，并在上面留出浇铸青铜熔液的孔道（俗称浇口）及排出范内空气的孔道（俗称冒口）。这时内范与外范之间的空腔就是将要铸造的青铜器的形状，然后就可以进行浇铸了。

第三，浇铸。就是将已熔化好的青铜合金熔液注入合范之内，待铜液冷却凝固后，拆下外范及内范。并将已铸好的青铜器进行打磨修整。青铜工具与武器则还要加以锤锻，以进一步提高硬度。

尤为重要的是，在商代又发明了分铸法，并且得到了广泛的应用。这样就使铸造青铜器更加简易，从而提高了

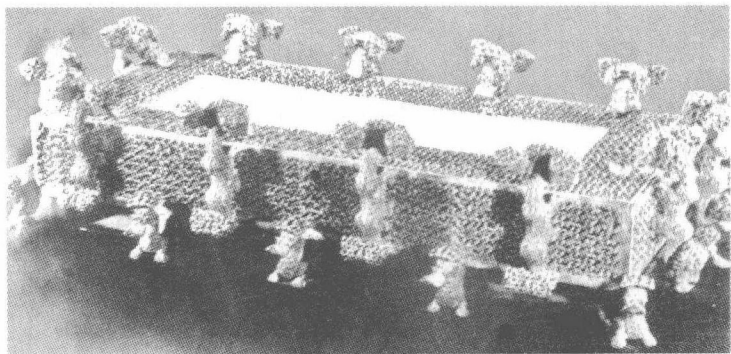


商代青铜鼎铸造示意图

生产效率。并且使器物的造型与装饰更加繁复壮丽。分铸法大致有两种。一种是先铸造出器物的附件，如提梁、器表装饰的兽头等，然后将其置入器身的合范之中。这样，在浇铸器身时，附件就与器身铸接在一起了。一种是先铸造出器身，然后将附件（如器耳等）的合范放在器身上的

有关部位。这样，在浇铸附件时，附件就附着在器身的有关部位上了。例如著名的商代后母戊（司母戊）鼎，就是采用先铸好两个鼎耳，并将其嵌入鼎身合范之中，然后浇铸鼎身，从而铸成一个完整的后母戊鼎的。在春秋时期进一步又发明了焊接法。这是将分别铸好的青铜器身及耳、足等附件，用锡镞（lǎ）（锡铅合金）焊接在一起。例如河南新郑出土的春秋晚期的莲鹤方壶的兽形器耳、圈足下面的伏兽等都是用焊接法和器身连接在一起的。

此外，中国古代青铜器的铸造还使用了失蜡法。例如1978年在河南浙川下寺春秋时期楚国墓葬中出土了一件青铜禁（承托成组青铜酒器的器座），高28厘米，长107厘米。扁体中空，禁面呈长方形，四周攀附12只立雕伏兽，下面有10个立雕的兽足。其周边透雕的花纹由内部多层互不连接的铜梗分别支撑，玲珑剔透。经过研究，用上述范铸法是不可能制造的，而是用失蜡法铸造的。失蜡法就是首先在泥作的内范的外面敷上一层虫蜡（内掺松香和油脂



春秋青铜禁（河南浙川出土）