

中 / 国 / 传 / 统 / 文 / 化 / 知 / 识 / 小 / 丛 / 书

ZHONGGUO
CHUANTONG
WENHUA
ZHISHIXIAO
CONGSHU

12

青铜器、瓷器

吉 林 人 民 出 版 社



《中国传统文化知识小丛书》

青
铜
器

王 岩 编著

瓷
器

盛海英 王贵坤 编著

吉林人民出版社

《中国传统文化知识小丛书》

编委会

主 编 胡维革
副主 编 陈立忠 胡晓岩 郝国昆
编 委 (按姓氏笔画排列)

于晶娜 田毅鹏

厉永平 李书源

陈立忠 陈虹妮

周玉和 郝国昆

胡晓岩 胡维革

赵永春 程舒伟

雷庆 颜震华

魏克威

责任编辑 刘慧杰

目 录

青铜器	(1)
一 古代灿烂的青铜文化	(1)
二 炉火纯青的冶铸技术	(6)
三 工艺精美的青铜礼器	(12)
四 五花八门的青铜兵器	(25)
五 无所不在的青铜器具	(28)
六 异彩纷呈的青铜纹饰	(34)
七 书史性的青铜铭文	(42)
瓷器	(48)
一 瓷器的发明	(48)
二 瓷都景德镇	(50)
三 苍古幽雅的青瓷	(56)
四 素净莹润的白瓷	(60)
五 举世闻名的青花瓷器	(68)
六 瑰丽夺目的釉上彩瓷	(75)
七 淳朴雅致的紫砂器	(81)
八 “器成走天下”	(87)
九 陶瓷新花遍地开	(90)

青 铜 器

我们伟大的祖国是世界上人类文明发祥最早的国家之一。勤劳智慧的古代劳动人民创造了光辉灿烂的古代文化，青铜文化就是其中之一。

尽管中国在青铜冶铸史上的起步稍晚于两河流域的美索不达米亚和尼罗河流域的古代埃及，但是它创造出的奇迹却是世人有目共睹的：气魄宏伟的司母戊方鼎；构思巧妙、形象逼真的莲鹤方壶；音域宽广、音律准确的曾侯乙编钟；富有民族特色的爵、觚、鼎、盃等，再配以中国古代常用的饕餮、龙凤、夔纹等纹饰，无不显示了古代艺术工匠的独具匠心和这个东方古国独特的风格，使中国青铜器成为世界青铜冶铸史上的奇葩，绽放着绚丽夺目的光彩。

一 古代灿烂的青铜文化

说起青铜文化，首先要从红铜说起。因为从生产工具的发展看，在石器时代和青铜时代之间还有一个铜石并用时代。但

这时的铜并不是青铜，而是红铜。它外观呈红色，是没有经过人工合成的自然铜。由于它质地软，发现数量又少，所以在生产劳动中没有取代石制工具而普遍使用。

真正脱离石器时代进入金属时代，是从人们掌握熔铸术以后冶铸青铜开始的。青铜是红铜和锡的合金，因为它颜色青灰而称为青铜。它硬度高，熔点低，便于铸造，所以能够广泛地运用于生产和生活领域，使社会生产力水平提高。这就标志着人类进入了一个新时期。

中国的铸铜技术有着悠久的历史。远古传说中曾有黄帝战蚩尤的故事。相传约五六千年前，炎帝部落与九黎族为争夺黄河流域沃土而发生激战。炎帝败而向黄帝求救。但由于“尤以金做兵器”，黄帝也败下阵来。后来黄帝巧设水阵，终于打败蚩尤。除此以外还有“黄帝铸鼎”、“禹铸九鼎”的传说。虽然这些都是传说，但至少说明早在夏代以前，我们的祖先就能冶铜了。在我国迄今发现最早的一块铜片，是在临潼姜寨发现的。由此更证实，早在仰韶文化的年代，即母系氏族公社时期就已经能够冶炼黄铜。

公元前 21 世纪，我国原始社会瓦解。人类进入了第一个阶级社会：奴隶社会。《左传》里的“昔夏之方有德也，远方图物，贡金九牧，铸鼎象物，百物而为之备”。这说明在当时各地都能冶炼较好的青铜，并作为贡赋献给夏王朝。这时铸鼎已具有简单的纹饰。在河南偃师二里头文化遗址中出土的青铜铸造的小刀、铃、鱼钩、镞等，说明这时的青铜器铸造工艺还具有一定的原始性，比较粗糙。据测定，二里头文化的年代相当于夏代，也就是说夏代青铜器的铸造仍处于初级阶段。尽管如此，也为以后光辉灿烂的青铜文化的到来奠定了基础。

我国的青铜冶炼技术和制造工艺在商代（约前 16—前 11 世纪）才取得了较高成就，集中反映了当时手工业技术水平和时代特点。郑州二里岗文化是其前期（约前 16—前 14 世纪）的代表。它是源于二里头文化并在其基础上有了很大发展，无论是器类上还是数量上都比前期有所增多。青铜礼器除爵以外都是先前没有的，礼器还多是成套的。这表明国家机构正在向前发展。花纹以兽面、动物纹为主，少数有连珠纹、涡纹配列。另外这时的青铜器都没有铭文，大概是由于真正文字尚未发现的缘故。商代后期（约前 14—前 11 世纪）是我国古代奴隶社会发展期，社会分工更细了，达到了铸造的高峰。这时青铜器种类繁多，各类青铜器制作得挺拔、稳重、秀美，足以表现劳动人民的充分创造力和才能，同时也反映了贵族生活多方面的复杂要求。花纹繁缛，主纹底部的空隙处又加刻一层纤细匀密的云雷纹以为衬托，甚至主纹底表层的空白都经过补加雕刻，成为三叠层花纹，看起来格外华美。另外，这时已能准确地掌握铜锡合金比例，这是长期经验的总结，是不平凡的创造。分铸法的采用更开创了我国具有民族特色的范铸技术。与商代前期的无铭时期相比，晚商文字滋乳已多，成为有铭时期。这时铭文简单，只有三字、五字。铭文是器物的附属品，司母戊大方鼎和四羊方尊代表了商代青铜业的最高水平。

西周（约前 11—前 8 世纪）是我国奴隶制社会发展的鼎盛时期。为了维护其统治建立了森严的等级制和礼乐制度，使青铜礼乐器的发展十分迅速。西周初期（约前 11—前 10 世纪中叶）的青铜器铸造继承了晚殷铸造的遗风，并在此基础上于后期逐渐形成周人自己的风格。这时铸造地域分布比商代更为广泛，呈现了不同民族地域的色彩，在数量上也远远超出了前代。

由于殷人尚酒，周人禁酒，所以这时酒器逐渐减少，而食器逐渐增多，如：乐器中的钟，用具中的匱等，都是过去所不曾见过的。器物纹饰也一改殷代的严肃神圣、富丽奢华，向更实用的方向发展。器壁轻薄、造型洗练。西周青铜器与前代最大的不同点就是多有长篇铭文，这些铭文记录了周初各种政治活动和家庭情况，内容十分详尽。此时器为载铭而铸，可见当时冶铸水平之高。如：武王时的标准器《大丰簋》77字，而康王时的《大盂鼎》铭文有291字，《小孟鼎》铭文竟达400字左右。而商末铜器铭文一般仅五六字，较长的《邕其卣》和《戊嗣子鼎》也不过四五十字。周初长篇铭文的出现，为研究这时的政治、经济和文化提供了大量资料。在文字结构上，首尾出锋，书法自如，有很高的艺术价值。西周后期（约前10世纪中叶—前8世纪）青铜器器形与花纹制作简单朴素，柱形足逐渐绝迹，饕餮纹、夔纹被淘汰，鸟纹仍继续流行。窃曲纹、重环纹的出现给人以粗犷潦草之感。长篇铭文多，书史性质加强。如：《毛公鼎》共497字，是我国迄今发现铭文字数最多的青铜器。铭文记述了周宣王语重心长地告诫臣下吸取厉王实行“专利”而引起国人暴动的教训，发挥聪明才智，齐心协力使西周末年动荡的局势得以控制，再现国威。《召卣》铭文则记载了懿王时的一场官司，并附有判决词。这些长篇铭文的重要价值远远超过了文献史料，是研究当时社会政治、经济、社会生活的绝好资料。另外此时铭文的书体优美娴熟，已经达到了成熟的阶段。

春秋（前770—前476年）乃是我国奴隶社会的瓦解时期，同时也是殷周铜器的转变期。由于新兴地主阶级势力的崛起，周天子名存实亡，社会动荡不安。反映在青铜器上，则王室之器减少，诸侯之器增多。烹煮器基本消失，器物造型更加洗练，更

向实用方向发展。这时铸造技术有显著进步，分铸与焊接法得以推广，这就更能创造出结构复杂优美的艺术杰作，如：莲鹤方壶。春秋至东周 500 年，金石之乐盛行，可以说是钟鸣鼎食的组合，表现出生动活泼的时代气息。铜兵器制造技术十分高超，越王勾践剑是当时最高水平的铸品。

战国（前 475—前 221 年）是我国封建社会初步确立期。这一时期青铜器的发展变化和新工艺的产生反映了封建制初步确立后在政治、经济、文化变革的一个侧面。青铜礼乐器迅速衰落，日常用的服饰器，如：带钩、铜镜普遍发展起来。为了满足统治者的无厌贪欲，器类加速制造，不免粗糙。器壁越来越薄，花纹繁缛纤细，目力已很难分辨。铭文字小而细。可见，殷商青铜器神彩已逝，发展已近尾声。但这时科学的冶铸水平却达到了新高度：较成熟地采用失蜡法，达到了玲珑剔透的艺术效果。另外还发明了叠铸法，焊梳、鍍金刻纹工艺，从而为铁器的大发展准备了技术条件。

人类社会始终是随着生产的发展而发展的，由低级走向高级。如果我们按考古分期法来看古代社会发展的话，即是由石器时代进入青铜时代，进而进入到铁器时代的，这是规律。铁由于坚韧胜于铜，并且春秋时期就已经开始冶铁，那么发展成熟就取代了铜。战国秦汉后，由于礼制的普遍衰落，铁器被大量使用，青铜器逐渐被瓷器、漆器所取代，与商周比较，光辉暗淡下来。

从青铜铸造技术本身的发展看，铸铜工艺同许多其他工艺一样，经历了一个漫长的发展过程，不断由低级向高级发展。每个时期都有所改进和创新，从而使我国古代青铜工艺达到了极高的水平。真可谓百花齐放，万紫千红。在世界青铜文化中放

射出夺目的光辉，为人类文明做出了卓越的贡献。

可以这样说，古代中国奴隶社会的产生、发展和衰落是以青铜器的产生、使用为特征的。

青铜时代的部分生产工具和武器是用铜锡合金铸成的，熔点低、硬度高。工具的进步，促使生产力发展水平的提高，较之石器时代，已有更多的剩余可供剥削。于是社会日益分化成两大直接对立阶级——剥削阶级和被剥削阶级，奴隶社会产生了。可以这样说，如果没有青铜器的使用，原始社会就不会被奴隶社会所取代。

青铜铸造业的繁荣，促进了整个社会经济的发展。具体说，如青铜农具、手工工具的使用大大提高了农业、手工业劳动效率；金属货币的使用促进了商品生产和交换的进一步发展等等，不胜枚举。西周之强大，达到了奴隶社会的高峰，根源就在于是奴隶工匠们运用青铜铸造技巧创造了高度发达的物质文明。

当时的奴隶主依仗特权，占有大量青铜器。不但铸造饮食、宴乐器以满足他们的奢靡生活，而且还多用青铜制作的武器到处为掠夺更多的财富和奴隶而战争。正如史书所说，青铜器的生产就是为奴隶主阶级的“祀与戎”服务的。而用来制作和使用的青铜工具，却是很少的一部分。这说明，奴隶社会的生产关系已经阻碍了社会向前发展，必将为新的生产关系取而代之。

二 炉火纯青的冶铸技术

您知道莲鹤方壶吗？它是河南新郑县出土的春秋时代的青铜器，共有一对。壶的形体高大，壶身饰以蟠曲龙纹，两旁为

龙形大双耳，圈足下伏以两兽。在莲瓣形的壶盖中央各有一清新俊逸的白鹤，亭亭玉立，振翅欲飞，伸颈欲鸣，生动活泼，是我国古代青铜器的杰作。像这样的精美器物还有许多，如：马踏飞燕、长信宫灯等。

当您在欣赏它们的时候，一定会惊叹：这是怎么铸造出来的呢？让我来告诉您，青铜冶铸要经过采矿、初炼、制范、浇铸、打磨这几道工序，每道工序都有严格的技术要求，这是古代工匠们在长期实践经验中总结出来的，可谓炉火纯青。

1. 采矿：要冶铜，首先要选择质地好、杂质少的铜矿石。这方面我国得天独厚，矿藏十分丰富。

自然界的铜矿砂有自然铜、氧化铜和硫化铜三种，其中自然铜和氧化铜是铸造青铜器的主要原料，而氧化铜最是首选。这种矿石呈绿色，看上去就好像孔雀的羽毛，所以人们称它为孔雀石。

茫茫神州，哪里有丰富的矿藏？怎样才能找到它们呢？远在2300年前，古人已经积累了探矿知识。《管子·地数篇》中即有以山上矿苗而推论矿藏所在的记载，“上有慈石者，下有铜金；上有陵石者，下有铅锡赤铜；上有赭者，下有铁”。当然，这不见得是十分科学的，但这证明战国时人们已经注意到了总结勘探矿藏的方法。而且像《禹贡》、《管子》、《山海经》等古籍对全国各地的铜、锡、铁等主要产地也有过粗略的估计。我们要真正了解当时的矿业开采情况，仅有这些古籍史料是远远不够的，还必须借助现代考古学，这样才能真实地再现古代的采矿技术水平。

湖北的大冶铜绿山，自春秋时即行开采。这处遗址是世界上海迄今发现的规模最大、生产年代最长的古铜矿遗址，距今已

有3100多年的历史。从西周至东汉，我们的祖先在这里连续开采了13个世纪。这个遗址面积特别广，南北长约2公里，宽约1公里。在这儿考古工作者发现了深达50米的竖井，还有斜井，还有矿井支架、坑道以及不少采矿的工具，如：铜斧、铜锄、木槌、木铲等。此外还出土了简陋的陶制饮食用具。从这些遗物我们可以看到，当时采矿的工人是多么艰苦，粗茶淡饭，箪食瓢饮，在这样的环境下，一铲一铲地把矿石挖下来，再运出矿井，劳动强度多大呀！可见供统治者享用的青铜礼乐器，凝聚了多少劳动人民的血汗！不少地方堆积着大量的矿渣，估计约有40万吨左右。有的学者曾从炼渣的数量上计算，当时提炼的铜在万吨以上。如果用来铸造青铜生产工具和武器，以每件平均2公斤计算，即可制造500万件。根据当时人口推算，就可为全国每家铸造一件青铜器。这个大型富矿在西周时被发现和利用，充分说明中国古代在矿物勘探开采方面的极高水平。

2. 初炼：找到矿石后，要把它破碎加上燃剂木炭放入坩埚或熔炉里进行初炼。商代前期的坩埚主要是陶制的，有两种：一种是红陶大口缸，另一种是灰陶大口缸。它是用生活用的缸、尊内外涂上一层很厚的草拌泥，壁厚一般有2厘米，这样使原来器壁较薄易破裂的陶缸、陶尊得以坚固。从河南郑州有关商代前期的冶炼遗迹出土的熔铸工具来看，这时冶铜坩埚带有代用品的性质，因为陶缸、陶尊原来并非炼铜工具。

商代后期采用的是专门用来熔铜的坩埚。这种坩埚陶壁厚，能经受高温不会破裂。容积小，底部带长尾，便于插立和转动。这种坩埚倒过来看很像戏剧里将军戴的头盔，所以俗称“将军盔”。殷墟曾出土了一件口径22.6厘米，高32.5厘米，壁厚3厘米，容量达12.7公斤的将军盔。如果按这样大容量的坩埚熔

铜计算，铸造重达 875 公斤的司母戊大方鼎的话，一共要用 70 个坩埚。

比将军盔更进步的是炼炉。我们从洛阳西周铸铜遗址出土的大量熔炉残块中，推算出熔炉的大小。最大直径为 1.8 米，最小直径为 0.3 米。这时炉温可达摄氏 1200 度以上。可见，当时已普遍采用鼓风设备。在炉内壁由于有一层由石英砂和莫来石等矿物混合涂抹的炉衬，所以可以防止铜液粘壁和炉壁破裂。

可见，古代劳动人民运用自己的智慧，创造了先进的熔铜工具，为铸造精美的青铜器奠定了基础。

矿石在坩埚或炼炉里熔化后，把铜液倒出，炼渣倒掉，等铜液凝固后，就得到了粗铜。若想使铜质更纯，就要把粗铜再提炼。当时冶铜提取的技术十分高超。大冶铜绿山炉渣中的含铜量仅有 0.7%。可见，当时熔铜提取的技术是相当高超的。初炼以后得到的粗铜，就是铸造青铜器的备用料。

古代由于交通不便，矿砂一般就地冶炼。大冶铜绿山遗址的大小炼炉和铜块证明，这儿就是就地开采冶炼的。在矿山附近先炼出粗铜，然后将粗铜再运到手工业作坊进行加工。工匠们按照铸造器物种类的不同，按一定的铜锡比例炼成青铜，铸造器物。

3. 制范：粗铜经过提炼后，就可以用来铸造器物了。粗铜是怎样才变成精美的青铜器的呢？这就需要制范。制范须经过三个程序：造型、翻范、合范。

造型就是做模子。想铸什么器物，就要先用泥塑成一个初胎，然后用火烘干，这是制范的第一步。如果想铸造带花纹的器物，就要在初胎上凹进去的部分雕刻出来，凸起的部分用泥雕好贴上去。

翻范，就是把细而匀的泥土调和均匀，拍打成平片用力按在模型的外面。等半干的时候，再按铜器的特点，沿耳、足、边、角用刀划成几片，每相邻的两片有三角形的榫卯可以密切吻合。等阴干或微火烘干后，再合成器物的外腔，即外范。外范的多少要根据器物的大小及种类不同而定。一般武器、工具需要两扇单合范，容器用三块以上的多合范。在铸造形体较为宏伟复杂的器物时，则采用分铸法，这是古代工匠的杰出发明。

合范，就是在外范的中心加一泥芯，作为内范。内范比外范稍小，内外范之间是浇铸铜液用的，也是所铸器物的厚度。为确保器壁薄厚均匀，常在内外范之间加上土支钉或有子母榫眼相扣。器物的铭文是反刻在内范上的。在商周，青铜器上的花纹与铭文多数都是铸上去的，到春秋时期才出现刻铭，到战国时代铭文则是器物铸好后再刻字的。

4. 浇铸：就是精炼。它包括调剂、精炼、烧铸三个环节。

调剂，就是调配铜锡的不同比例。红铜和锡都是软金属，但是这两种金属按适当比例配合起来炼成的合金，硬度却很高。实验证明，青铜中锡的成分占 17—20% 的最为坚韧，占 30—40% 的硬度最高，锡的成分超过 20% 韧性就逐渐减弱，超过 40%，硬度就逐渐降低。这一点古代工匠已经注意到并且已经有了相当精密的分析。例如《考工记》中讲到了青铜器中铜与锡的成分问题：“金有六齐（金即铜，在化学上称铜锡合金为齐——引者注）：六分其金，而锡居一，谓之钟鼎之齐；五分其金，而锡居一，谓之斧斤之齐；四分其金，而锡居一，谓之戈戟之齐；三分其金，而锡居一，谓之大刃之齐；五分其金，而锡居二，谓之削杀矢之齐；金锡半，谓之鉴燧之齐。”可见，各种用途不同的青铜器，铜与锡的比例是各不相同的。我们的祖先早在 3000

年前的商代就已经很好地掌握了青铜调剂法。

精炼：就是把调配好的铜锡放入坩埚里熔铸。在精炼过程中，对不同火候的辨认与掌握是技术关键。这方面《考工记》也有精确的记录：“凡铸金之状，金与锡黑浊之气竭，黄白次之；黄白之气竭，青白次之；青白之气竭，青气次之，然后可铸也。”可见古人已经对配料熔化过程中气色从黑浊色到青色的火候变化的顺序，描述得相当准确，对精炼技术的掌握已达到炉火纯青的地步。

浇铸：精炼好的铜锡液就可以用来浇铸了。浇铸之前，为了防止空气内闭，常在浇铸口旁留有通气孔。浇铸口一般有几个，免得铜液很快冷却。为了防止浇铸铜液时把外范胀裂，在外范外面通常涂上一层厚泥加固或用麻绳围紧。一切准备工作做好以后，就可以把坩埚里精炼好的铜锡溶液倒入范内。等溶液凝固，就可以把内范打破，取出器物。

打磨：脱范以后的器物一般十分粗糙，这就需要打磨、加工，从而使器表光滑，花纹清晰。这样，一件精美的青铜器就完成了。

从商到春秋战国，青铜冶铸的传统工序和基本技术一直沿袭。铸造一件器物需要很多工匠分工协作才能完成。如：制造像“司母戊”大方鼎这样巨大的青铜器，当时没有数十个熔炉同时进行，没有数百个有熟练技术的工匠分工合作是不可能完成的。

古代工匠在长期冶铸过程中总结经验，不断有新的发明革新。商代和西周发明了印纹法，春秋时发明了分铸法、失蜡法、金银错及镶嵌技术，这是古代奴隶们在科技史上的杰出创造。

炉火纯青的冶铸技术为我们留下了众多的青铜艺术精品，

它们是研究古代社会生活的珍贵遗产，充分显示了古代劳动人民的勤劳与智慧。

三 工艺精美的青铜礼器

近几十年来，考古工作者经过艰苦工作，发掘出的大量青铜器中，除了工具和兵器外，数量最多的是青铜礼器。它们形制华美，而且有很高的审美价值和研究价值。

青铜礼器又称青铜彝器。在奴隶社会中是统治阶级“以明贵贱、辨等列”的标志物。统治者为了维护其统治秩序，制定了一整套礼制，来协调统治阶级内部利益，规定“贵贱有等，上下有别”。青铜器也被赋予了特殊意义，成为统治阶级身份地位的象征，用于祭祀、宴饮等各种礼仪场合，正所谓“藏礼于器”。

礼器来源于日常生活用器，如：鼎、鬲，它们都是仿照新石器时代的陶鼎、陶鬲制成的，在那时是人们用来做饭的炊器。礼乐制度出现后，一些器物便成为天子赏赐、祭天祀祖的神圣之器，平民皆与之无缘。

由于礼器被赋予了神圣的使命，所以制作十分精美，而且种类繁多。

（一）食器类

鼎：一说到鼎，您头脑里一定会出现“司母戊大方鼎”的形象来，因为它是世界上已发现的最大的青铜器。它是1939年在河南安阳武官村出土的商代后期王室的青铜祭器。长方形腹，立耳，四柱足，饰有饕餮纹。这件稀世珍品通高133厘米、器

口长 110 厘米、宽 78 厘米，重 875 公斤。在世界青铜文化中都是仅见的。

司母戊大方鼎是现存最大的鼎，却不是典型的鼎。“鼎足三分”的成语，形象地说明了鼎的外部特征。三足两耳，有一定深度的腹腔，多为圆形，这就是鼎。

鼎是古代炊器，主要用来煮食或盛肉的，相当于现代的锅。但是因为鼎是煮全牲的，所以它比锅要大得多。足间烧火，两耳以备扛运，一般立在口缘上。

鼎的大小形状、高低深浅因时代而异。商代前期是深腹小耳锥足，足内空。后期鼎腹稍浅，柱足，两耳稍大。此外，还有分裆鼎、四足式方鼎，但为数不多。司母戊大方鼎就是这一时期的作品。西周前期，扁足鼎已消失，并有兽足式鼎。后期，鼎形似半圆，鼎足呈蹄形，传世的毛公鼎就是这种形制。春秋中后期鼎制发生变化，以前的鼎都没有盖，而这时鼎上加盖。战国至秦汉，鼎足趋短，口沿内敛。总之，鼎的基本形制三足、两耳、中腹腔没有改变。因为它的用途是不变的，所以形制百变不离其宗。鼎盛行于商周，直到秦汉仍在流行。

随着西周礼乐制度的兴起，鼎已成为奴隶主阶级统治的象征——礼器。奴隶们烧煮食物，再也不能用鼎了，而只能改用陶鬲了。

随着地主阶级走上历史舞台，鼎作为礼器的意义也随之降低，但仍然存在。佛教传入我国后，鼎这种礼器就被变成了庙堂里点香火的香炉了。今天，您是否能在香炉的外形上看到昔日鼎的风采？

鬲 (lì)：古代煮粥用的炊器。《汉书·郊祀志》谓“鼎之空足曰鬲”。可见鬲的外形似鼎空足，一般为侈口（口沿外倾）。空