



铜文化书系

图说中华铜文化



Illustration of Chinese Bronze Culture

主编 华觉明 谭德睿

中国科学技术大学出版社

图说中华铜文化

Illustration of Chinese Bronze Culture

主编 华觉明 谭德睿



中国科学技术大学出版社

内 容 简 介

基于文化自觉的理念,本书本着“阳春白雪”与“下里巴人”兼容并包,即真实、全面地反映中国历代多样的铜文化的编撰设想,选择各历史时段有代表性的铜器件及铜建筑图片,加以简洁的文字阐述,成为一本图文并茂、有别于一般图录的铜文化普及读物。全书分为八个历史时段,即仰韶中期至夏代,商,西周,春秋、战国,秦汉,魏晋南北朝,隋唐五代,宋元,明清和现当代,含图片400余幅、文字60余万。

图书在版编目(CIP)数据

图说中华铜文化/华觉明,谭德睿主编.—合肥:中国科学技术大学出版社,
2018.4

(铜文化书系)

ISBN 978-7-312-04445-8

I. 图… II. ①华… ②谭… III. 铜—文化史—中国—图解 IV. K203-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第053165号

出版 中国科学技术大学出版社
安徽省合肥市金寨路96号,230026
<http://press.ustc.edu.cn>
<https://zgkxjsdxcbs.tmall.com>
印刷 鹤山雅图仕印刷有限公司
发行 中国科学技术大学出版社
经销 全国新华书店
开本 710 mm×1000 mm 1/16
印张 36.25
字数 631 千
版次 2018年4月第1版
印次 2018年4月第1次印刷
定价 178.00元

铜文化书系

编委会

主 任 倪玉平

副主任 张梦生 程双林 罗云峰 叶 萍 王纲根

黄化锋 黄学龙 陈昌生

委 员 李伯谦 华觉明 刘庆柱 谭德睿 关晓武

吕凌峰 李必胜 徐常宁 姚学能 程保平

钱玉贵 任 理

秘书组 吴新华 郑丽丽 陈 佳

Introduction

On account of cultural awareness, this book incorporates a selection of intellectual and popular culture bronze wares and bronze buildings from different periods, into a comprehensive handbook. The purpose of this book is to show Chinese bronze culture from different times in history. Annotated with concise textual explanations, this book is an exceptional catalogue of its one kind in terms of its rich illustrations and text. The whole book incorporates eight periods: Mid-Yang Shao to Xia Dynasties; Shang and Western Zhou Dynasties; Spring Autumn, and Warring States Period; Qin and Han Dynasties; Wei, Jin, Northern and Southern Dynasties, Sui, Tang and Five Dynasties Period; Song and Yuan Dynasties; Ming and Qing Dynasties; Modern and Contemporary Age. The whole book has more than 400 illustrations and 600,000 Chinese characters.

《图说中华铜文化》

编撰委员会

主 编 华觉明 谭德睿

编辑部主任 吴新华 王 杰

编 委 刘彦琪 周 亚 谭德睿 刘 煜 杨军昌

万 俐 倪玉湛 李劲松 张国茂 华觉明

刘金城 廉海萍 刘 正

特 约 作 者 姚 远

工 作 人 员 刘宝林 方 青 郑丽丽

总 序

倪玉平

—

铜是一部活生生的史书。

人类文明由铜开始铸就。在人类历史发展进程中，铜是金属家族里伟大的先行者和开拓者。

铜为人类早期使用的金属之一。铜器的出现，成为人类进入文明社会的三大标志之一。无论是两河流域的苏美尔人，还是尼罗河岸的古埃及人，都与铜结下不解之缘；无论是希腊的迈锡尼文明，还是中西欧的钟杯战斧文化，都有铜刻下的深深烙印。

世界各大文明都先后经历过青铜时代，但只有中华文明创造出青铜时代的别样辉煌，使人类青铜文化臻于鼎盛。中国古代青铜器自诞生之初，就被赋予很多特殊内涵，远远超出其一般的实用功能，而与当时的政治、经济、文化以及人们的思想与信仰等紧密联系在一起。夏、商、周三代，青铜器既是祭祀、礼乐、战争等文化的物质载体，又是宗法制度、礼器制度、等级制度的外在化身，甚至成为国家、权力、地位和财富的象征。多变的造型、精美的工艺、奇异的纹饰、典雅的铭文，让古代青铜器散发出穿越时代的独特美学气质和文化气息，令人叹为观止。青铜时代夯实了中华文明的根基，对中华文明的发展和演进产生了非常深远的影响。与之相关的历史典故和传说，色彩斑斓，绚丽灿烂，如大禹铸鼎、问鼎中原、一言九鼎、干将莫邪等，不仅丰富了青铜文化的精神内涵，而且成为中华民



i

总

序

族精神风貌的一种表征。

春秋战国以降，青铜器承载的礼制与政治功能逐步式微，铜生产开始走向世俗化。秦汉之际，一千五百多年的中国青铜时代宣告谢幕。虽然如此，铜的光彩并没有被湮没，铜器制作并没有衰退，铜的生产对象加快转变，实用功能特别是经济功能日益放大。秦汉之后，铜的主要用途之一是铸造货币，如秦代的半两、两汉的五铢、唐至明清的通宝等，铜作为货币材料的历史超过两千年。帝国时代，铜器皿成为中国钱币文化、商业文化、宗教文化、科技文化与生活文化的物质载体，铜文化的面貌全面更新。

“铜之为物至精”，堪称一种神奇的金属。它有良好的延展性能，有高效的导热导电性能，有易成型、耐腐蚀、与其他金属相融性强等特点。因此，在工业化时代，铜是不可或缺的重要生产资料。随着人类科学技术水平的发展，铜也成为高科技应用领域的首选材料之一，在信息化时代的应用前景非常广阔，铜的未来必将焕发新的光彩，书写新的辉煌。

二

铜陵是铜所成就的一座城市。

回望历史，细梳脉络，可以发现，铜陵在华夏青铜文明衍生之际就占有一席之地，在推动历史发展进程中一直发挥着独特作用，堪称中华青铜文明的一处源头和中国历史发展的一面镜子。

铜陵在中国冶金史和先秦文明发展史上的位置不可替代，与古今中外其他任何产铜地区相比，更有其不可比拟的独特性。

其一，历史悠久，绵延不断。师姑墩遗址考古证明，早在商周之前，铜陵地区就已经开始了青铜采冶铸造活动。此后，经春秋、战国、秦汉、唐宋、明清，一直延续到当代，三千多年几无间断。世界上产铜最早的地方或许有待考证，但论及产铜持续时间之长、历史跨度之大，铜陵首屈一指，独领风骚。



其二，规模巨大，举足轻重。自商周起，铜陵一直是国家铜资源的战略要地和重要的产地之一，为中国青铜文化的繁荣与发达提供了源源不断的原料支撑。西周时期太伯封吴、春秋之季吴楚争霸等一幕幕历史大剧，都隐隐约约与古铜陵地区有着千丝万缕的联系。在矿冶专家眼中有“世界冶炼史上的奇观”之称的罗家村大炼渣，是汉唐时期铜陵冶炼规模盛大的历史见证。1991年，著名矿冶考古专家华觉明先生评价：“铜陵从商周到唐宋一直是我国采铜冶铜的中心，铜陵在古代所处的地位，就像今天的宝钢、鞍钢一样，举足轻重。”

其三，技术先进，质量一流。考古发掘和大量出土的青铜器证明，古代铜陵地区不仅掌握了先进的铜冶炼技术，而且拥有高超的铸造技艺。“木鱼山冰铜锭”是迄今中国最早的硫化铜冶炼遗物，它的发现，把中国冶炼硫化铜矿的历史推前了一千多年。“青铜绳耳甗”“饗饗纹爵”“饗饗纹罍”等青铜器的面世，见证了失蜡法铸造工艺的“铜陵存在”。与冶炼技术相关联，铜陵所产久负盛名，自古有“丹阳出善铜”之说，这无疑是铜陵地区最早的口口相传的产品质量广告。

其四，铜官流韵，积淀深厚。为维护中央集权，汉武帝推行“盐铁官营”“货币官铸”等一系列政策。在此背景下，“盐官”“铁官”“铜官”等国家管理机构应运而生。盐官、铁官设于多处，唯有铜官设于铜陵，全国独一无二。显而易见，铜官地位更为特殊。铜官的设立，是古代铜的经济功能迅速放大的一个重要分界节点，对汉代之后的政治、经济和社会发展产生了重要影响。铜官在铜陵设置，使得古铜陵地区与整个国家经济命脉直接产生联系，因而也是铜陵历史发展进程中的一个重要分界节点。此后，历代王朝大多在此地设置中央直属机构，只是管理内容或有变化，南北朝后增加了铸币功能，其中著名的“梅根冶”，自南朝宋开始定名，一直沿用至明清时期。唐代在铜陵先置铜官镇，后设义安县，铜陵及周边地区有“梅根监”“宛陵监”和“铜官冶”三个铸币机构，唐玄宗甚至诏封铜陵的铜官山为“利国山”，史所罕见。铜官迭代更新，人文荟萃，大大丰富了铜陵铜文化的底蕴与内涵。

新中国成立后，铜陵满怀豪情重整矿业。六十多年来，创造了新中国铜工业的多项第一：自行设计建设了第一座机械化露天铜矿，第一次掌握了氧化矿处理技术，建成了第一个现代冶炼工厂，炼出第一炉铜水、产出第一块铜锭，诞生出中国铜业第一个上市公司，电解铜产量连续多年保持全国第一……与此同时，为国家有色金属产地培养输送了大批技术人才与熟练工人，成为共和国的铜业摇篮。如今，铜陵年产电解铜超过百万吨，稳居世界前列；铜加工材年产量超过电解铜，铜陵铜业加工迈入新时代。2016年，国际铜加工协会总裁马克·拉维特评价铜陵：“中国铜产业链条最长，产品品种最全，技术水平最高。”而今，在实现中国梦的伟大征途中，铜陵正按照“抓住铜、延伸铜、不唯铜、超越铜”的思路，朝着建设“世界铜都”的目标奋勇进发。

三

文化是城市的灵魂，也是推动城市发展的重要资源。铜陵三千年炉火，熔炼的是铜矿，最终也锻造出这座城市文化精魂，“古朴厚重，熔旧铸新，自强不息，敢为人先”，正是其精神内涵的表达。铜矿等物质资源固然是铜陵极为宝贵的发展资源，但几千年积淀形成的铜文化资源，无疑是铜陵蕴藏更丰厚、价值更宝贵的资源，取之不尽、用之不竭，对铜陵今后的转型发展更具有重大而深远的意义。

改革开放以来，特别是近些年来，铜陵把铜文化的研究、保护、开发和利用摆上重要日程。先后规划建设了数十项铜文化项目，包括修建铜文化古遗址，打造铜文化博物馆，建设铜文化雕塑，发掘运用铜文化元素，发展铜文化相关产业。这些努力，有效地塑造了城市特色，提升了城市品位，也显著增强了城市文化凝聚力和文化自信。

建设“世界铜都”是铜陵发展的一大定位。实现这一愿景，不仅需要推动铜及其关联产业实现大发展，而且需要铜文化建设取得大突破。从文化传承的角度看，发掘铜文化精华、弘扬铜文化精神，是弘扬中华优秀传



统文化的题中应有之义。铜文化虽不专属于铜陵，但是作为“中国古铜都，当代铜基地”，推动铜文化实现“创造性转化、创新性发展”，铜陵既有责任、有义务，更应有担当、有作为。

四

基于以上动因，2016年铜陵市人民政府经过研究，决定组织编撰“铜文化书系”。我们邀请国内相关专家，围绕铜是什么、青铜时代的内涵、铜陵在中国铜文化中的历史定位、青铜器鉴赏与铜文化故事等五个专题，进行深入研究，期望作出比较系统完备的概括和论述，进而更好地促进铜陵地域特色文化加速开发、利用、成型。

该项工作启动以来，我们本着认真负责的精神，在专家遴选、进度安排、选题论证等方面精心组织。参与编撰的专家团队本着治学严谨的精神，在内容筛选、谋篇布局、学术论证、叙述风格上一丝不苟，反复推敲，精益求精。经过一年多的努力，终于完成编撰工作并付梓。在已经成文的书系作品当中，《铜与古代科技》以科学的视角，多侧面讲述铜的物理属性、化学属性以及铜与其他金属、学科之间的关系，力求整体、全面、系统地展示铜的风采。《青铜器与中国青铜时代》以通俗的语言，全景式讲述中国古代青铜器从史前“初步使用”发展到“寓礼于器”及再回归世俗的历史进程，以青铜时代的重要事件如王国崛起、族本结构、社会秩序、经典铜器等论述“道与器”“器与礼”的关系。《从铜官到铜陵：铜陵与中国大历史》以铜官设置为主线，考证铜官与国家经济的关系，铜官的来由、职能和发展过程，论述铜陵与铜官、铜与江南经济崛起的密切关系。《图说中华铜文化》将仰韶中期到当代的跨度分为八个历史时段，讲述各时期铜器的特点、制造工艺和鉴赏方法，全面、多元地反映中华铜文化的丰富内涵。《铜文化故事》汇集历史上一个个跟铜相关的经典故事，让人在轻松阅读中形象、直观地感受铜文化的魅力。总体上看，本书系比较全面地反映了铜文化概貌。

作为国内第一套全面介绍铜文化的普及性读物，我们衷心期望本书系能够有助于广大读者了解铜陵、走进铜陵，感受铜文化魅力，拓展文化视野，增强文化自觉与文化自信。对广大文化工作者（包括城市规划设计工作者）而言，则期望其能够从中有所启发，有所感悟，有所借鉴。同时，也希望相关领域的专业工作者，在现有研究的基础上，有新的拓展、新的创见，把铜文化研究进一步推向深入。



序

如果从宋代的金石学起算，中国的铜器和铜文化研究已有千年以上的历史。我们不知道百年后这一研究会是怎样，但在可以想见的二三十年内，这一学科分支将可持续甚至有所发展应是无疑问的。那么，我们要不要对此作一回顾、反思和瞻望？

李济先生曾指出，须从六个方面来研究青铜器，即制作之原始、形制、铭文、纹饰、器名和功用。他的意见是有指导意义的。在很长一段时间内，青铜器研究多局限于后五个方面，很少涉及制作技艺。因为不了解制作之原始，也就影响了其他方面的研究深度和确解，例如铭文的做法及其特征。

随着科学技术和分析检测手段的进步，从20世纪30年代起，制作之原始的探讨被提上了日程。特别是六七十年代及之后，这一研究领域有了很大的发展，获得了一系列重大成果，诸如商周铜器绝大部分由铸造成形的确认，以铸为主的工艺传统的深远影响，失蜡法铸件的发现与认知，商周铜料主要来自荆扬两州和中条山铜矿带，等等。

从器类研究的层面看，早先的注意力多聚焦于礼器、礼乐之器或礼乐兵车等器。20世纪50年代，唐兰对商周农具作了开拓性的研究，后继者有陈良佐等。六七十年代，陈振中系统整理了商周生产工具。靳尚毅等分析、检测了东北、中原、吴越地区的各式铜剑，对戈、矛、钺等铜兵器也间有探究之作。这些工作拓展了青铜器的研究领域，在学科建设上具有重要价值。值得指出的是，黄渭馨、陈建立、刘煜、刘彦琪等从20世纪80年代起，陆续检测、分析了含锡量达24%~28%的多件超高锡青铜刀具，含锡量最高的达32%，揭示了人们前所未闻的此类器件的真实存在与特性，使我们对上古工师合金配制与制作的广泛实践有了新的认识，并为锡青铜的



正确分类和“六齐”的科学论证提供了新的依据。

盖蒂研究所的斯各特先生以锡含量16%为界，把锡青铜分为低锡和高锡两类。这从金相学的角度来看多少有点道理，但并不尽然；而从合金配比和功能来看，则明显不妥，既不符合历史情况，也不切合当代的工程实际。我们综合地衡度各种因素，现将锡青铜分为四类，即：锡含量2%~8%的为低锡青铜；锡含量8%~14%的为中锡青铜；锡含量14%~20%的为高锡青铜；锡含量大于20%的是超高锡青铜。这类锡青铜还可以细分为20%~24%锡含量和24%~30%锡含量这两类。有没有锡含量更高的锡青铜器件，目前还不清楚。值得注意的是，《考工记》所记载的锡青铜，从钟鼎之齐到鉴燧之齐全都是高锡和超高锡青铜。这种情况意味着什么，为什么出现这样的情况，都值得探究。

汤姆·齐思等学者曾以“六齐”的合金配比与商周铜器成分的实测不符为由，怀疑其科学性和客观实在性。他们的这种看法不为无据，但并不符合历史实际。总的来说，我们对先秦工师在合金配制及功能应用方面的广大实践与探索，还知之不多，不够完整，需做更多工作来揭示历史的真相和其中蕴含的道理。并不是说《考工记》关于“六齐”的记述不存在问题。化学史家刘广定教授曾撰文指出《考工记》有些记述，有可能曾经汉代人删改，并不完全可靠。他的意见有一定道理，但“六齐”之说在总体上还是有一定的科学性和事实依据的，超高锡青铜刀具的发现与分析检测也说明了这一点。

从铜文化研究的社会层面看，先前的学者多侧重于庙堂之器。“国之大事，唯祀与戎”，常常被学者们引用。这句话并不错，但我们也应当注意到，它所表述的是上层人士的观点和权益所在，而远非铜文化的全部。铜（金）在商周时期属于战略物资，为统治者所垄断，平民百姓是无权使用铜器件的。充其量，一些工匠因工作需要使用或拥有了若干青铜工具。钱币用铅锡铜合金或铅基铜合金铸作，作为通货也为人们所使用。战国时期，平民中有地位、较富裕的商人、作坊主拥有带钩、铜镜等日用铜器件，钟鸣鼎食仍与他们无缘。随着时代的变迁，日用铜器件的使用范围逐渐扩

大，至迟到宋代已成家常之物。铜文化有阳春白雪和下里巴人之分（这两个词这里只表示铜器使用有阶层之别，其意涵并不恰当）。我们要研究、呈现于读者的是真实、全面、多元的铜文化，而不是偏颇、片面、只有阳春白雪却不见下里巴人的铜文化。北方人用铜火锅，现已推广到全中国，南方先前用的是暖锅，只加热不涮。南方没炕，用手炉、脚炉和汤婆子取暖。这些算不算铜文化的表现？

学术界存在不同的研究模式。有些学者属于专精型，例如有人专一研究铜器铸造的块范法，数十年专注于是，探讨至精至细且旁及其他，这当然很好。有的学者属广博型，例如有人既研究青铜锻铸又研究银饰，还关注它们的文化属性，这当然也很好。从铜器和铜文化研究的全局来考虑，我们特别是年轻学者是不是可以把目光放得宽一些和远一些，沿着前人开辟的道路走下去，并予以拓展和创新。研究礼乐之器尤其是出土的有重大价值的礼器和乐器，固然较易得到引人注目的成果，但同时，如果另辟蹊径、深入一般人未予关注的领域，例如工具、农具及超高锡青铜刀具等，并做出系统深入的成果，它的学术价值和社会影响更不容忽视和低估。

有人会问，为什么要研究青铜生产工具？大家知道，文明的产生有三要素：文字、城池和冶金术。史学研究回答“是什么”相对要容易些，要回答“为什么”就难得多。冶金术是文明形成的一大要素，这一点是大家公认的。再问一句：“为什么？”答复就常常只是定性的而非定量的。如果我们对早期的铜斧、铜凿、铜刀、铜锯作系统深入的研究，检测它们的成分、机械性能、装柄方式、使用方法、功能、效能和耐用度，辅以实验考古也就是模拟试验的方法，例如，把石斧和铜斧作比较，砍一棵树要多少分钟，做一个车轮要多少小时，一把石斧能用多久，一把铜斧又能用多久，我们就能知道铜斧比石斧的功效和耐用度提高了多少倍，就能具体地更有说服力地说明为什么文明必然替代蒙昧，为什么冶金术是文明产生的一大要素。

进而言之，人们都很重视钟铸鼎彝等器，这些铜器也确实很精美很显眼。但我们要知道，青铜时代最基本的技术手段是青铜生产工具。没有它

们就没有辉煌的商周青铜文明。尽管它们并不那么精美，也不显眼，学术研究的某种偏颇是在历史上形成的，带有那个时代的烙印。我们要明了这一点，要改变这种格局。当然，我只是举一个例子，研究领域的扩展和创新远不止这些。

为今之计，21世纪的我们要注重在传承的基础上创新，要扩展研究领域，改变既有格局，要与时俱进，努力开创新的局面。创新是一种突破，是对既有格局和局面的创造性颠覆。创新有难度，但唯有锐意创新才有学术的进步和繁荣。如果您认可这一点，那就请在创新上多动点脑筋、多下点功夫吧！

华觉明 谭德睿

2018年2月



目 录

总序	i
序	vii
第一章 铜石并用时代和夏代	001
第一节 西北地区	003
一、甘肃马家窑文化遗址的青铜刀	003
二、青海宗日遗址的环形耳饰	004
三、齐家文化遗址的铜器	005
第二节 北方地区	007
一、朱开沟遗址的铜工具、武器和饰品	007
二、夏家店下层文化遗址的耳环、杖首与铜冒	009
第三节 海岱地区	010
一、山东三里河遗址的黄铜钻头	010
二、岳石文化遗址的铜刀、铜环及铜锥	011
第四节 中原地区	012
一、约6000年前中原仰韶文化遗址的青铜器	012
二、中原龙山文化遗址的铜铃与铜齿形器	014
三、二里头文化遗址的铜工具与青铜礼器	016
第二章 商、西周	025
第一节 商	028
一、兽面纹方鼎	028
二、饕餮纹爵与饕餮纹斚	030
三、兽面纹建筑构件	032
四、兽面纹壶	033
五、龙虎尊	035
六、铁刃铜钺	037

