

“王国文明”时期江淮地区冶铜业发展阶段研究*

张爱冰 陈 宁

(安徽大学历史学院)

关键词: 王国文明, 江淮地区, 冶铜业, 发展阶段

摘要: 文章通过对近年来江淮地区夏商周时期聚落和矿冶遗址考古资料和相关历史文献的梳理研究, 认为“王国文明”时期江淮地区冶铜业的发展可分为三个阶段: 夏王朝时期铜基冶金的建立、商王朝时期冶铜术的垄断和周王朝时期冶铜术的扩散。淮夷至少在西周时期已经掌握了冶铜术, 历史上所谓“江南金锡”“吴越金锡”和“南金”应不仅指长江以南所出, 还应包括整个江淮地区的铜产品。江淮地区既有广泛的铜矿开采和青铜冶铸活动, 就不仅仅是东南金锡入贡或交易的一条通道。如果冶铜术经由欧亚大陆传播至中原地区, 江淮地区冶铜术应由中原王朝主导, 经由中原地区传入。

KEYWORDS: Kingdom civilization, Jianghuai region, Copper smelting industry, stage of development

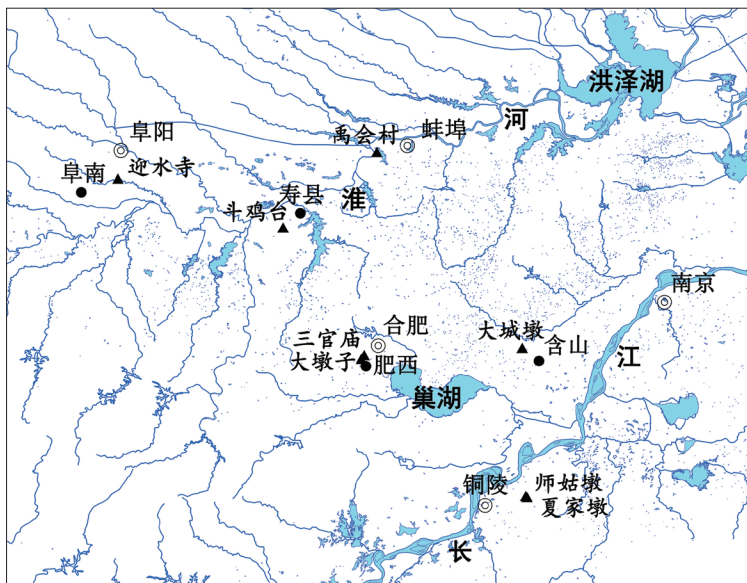
ABSTRACT: This article posits that the development of copper smelting industry in the Jianghuai region during the ‘Kingdom Civilization’ period can be divided into three stages: the establishment of copper-based metallurgy during the Xia Dynasty, the monopoly of copper smelting during the Shang Dynasty, and the diffusion of copper smelting during the Zhou Dynasty. The Huaiyi (淮夷) had already mastered copper smelting techniques by at least the Western Zhou Dynasty. Historical texts referring to ‘Jiangnan Jinxi’ (江南金锡), ‘Wuyue Jinxi’ (吴越金锡), and ‘Nanjin’ (南金) should encompass not only copper products from south of the Yangtze River but also those from the entire Jianghuai region, where extensive copper mining and bronze casting activities occurred. Thus, this region did not merely serve as a corridor for the tribute or trade of gold and tin from the southeast. If copper smelting techniques were indeed transmitted to the Central Plains via the Eurasian continent, the techniques in the Jianghuai region should have been led by the Central Plains dynasty and introduced through the Central Plains region.

一般认为, 距今4100年左右, 中国文明进入到以中原王朝为中心的夏商周“王国文明”阶段, 这一阶段, 由于开始广泛地使用青铜器并掌握了成熟的青铜冶铸技术, 又称为“青铜时代”。在中国“王国文明”和“青铜时代”的历史进程中, 毗邻中原的江淮地区冶铜业的建立和发展, 意义重大。

郭沫若最早提出黄河流域的青铜或铜的冶铸技术可能是由江淮流域下游输入, 东南夷与中原王朝之间存在有一条以金锡入贡或交易之路——金道锡行^[1]。唐兰等注意到西周

王朝对淮夷、南淮夷战争中屡次出现的“孚金”“孚”“有得”等问题, 认为中原贵族的目的“第一是为了抢掠南方的铜”^[2]。但张光直认为青铜冶铸在西周时期首先是从黄河流域传到长江流域, 东周时期南方普遍建立了青铜冶铸手工作坊体系^[3]。俞伟超认为长江流域的青铜文化是二里岗时期的一支商人带来的, 直到殷墟时期本地的青铜文化才得以大量发展^[4]。此外, 部分学者认为李斯《谏逐客书》中所谓“江南金锡”的“江南”主要指长江中游的湖北南部、湖南和江西地区; 《考工记》中所谓

*本文为国家社科基金重大项目“安徽沿江地区矿冶遗址调查与综合研究”(编号: 17ZDA222)的阶段性成果。



图一 江淮地区夏代遗址分布示意图

“吴、越之金锡”的“吴、越”主要指长江下游的苏南、浙江和皖南的大部；《诗经·鲁颂·泮水》中所谓“大略南金”的“南金”，主要产自长江以南地区，江淮之间的淮夷很可能自己不能生产铜锡^[5]。这就留下一些可供继续讨论的问题：“王国文明”时期江淮地区冶铜业建立的历史背景是什么？其区域特征及与中原王畿地区之间的关系是什么？作为该时期活动在江淮地区的一支重要力量，淮夷有没有掌握冶铜术或有没有自己的冶铜业？所谓“江南金锡”“吴越金锡”和“南金”是否仅指长江以南所出，江淮地区仅是东南金锡入贡或交易的一条通道？近年来，随着阜南台家寺、迎水寺、凤阳古堆桥、合肥大雁墩、肥西三官庙、庐江三板桥、铜陵师姑墩等夏商周遗址的发掘和安徽沿江地区矿冶遗址的调查，江淮地区“王国文明”时期冶铜业的材料有了极大的丰富，这就为深化认识上述问题提供了新的契机。

一、夏王朝时期江淮地区铜基冶金的建立

江淮地区留有夏朝史迹。《尚书·益稷》：“（禹曰）：‘予……娶于涂山……’。”^[6]《左传·哀公七年》“禹合诸侯于涂山，执玉帛者万国”^[7]。《史记·夏本纪》：“予辛壬娶涂

山，癸甲，生启予不子，以故能成水土功。”^[8]涂山氏与夏后氏为姻亲关系的部族联盟，涂山位于江淮北部。又《史记·夏本纪》“（禹）封皋陶之后于英、六，或在许”^[9]，其地或在今六安一带。太康失国，入于（东夷）有穷后羿之手。《左传》“后羿自鉏迁于穷石”，“因夏民以代夏政”^[10]。《路史·国名纪》：“有穷，羿邑，楚地。今寿之安丰有穷谷、穷水，即穷石。”^[11]，其地在今安徽霍邱县西南。因此，夏朝的根据地或在今江淮西部的六安到霍邱一带。商汤攻桀，桀败后向东南逃走。

《尚书·仲虺之诰》：“成汤放桀于南巢”，郑玄注“巢，南方之国”^[12]。《逸周书·殷祝解》记载：“汤将放桀，桀与其属五百人去居南巢。”^[13]《国语·鲁语上》“桀奔南巢”^[14]。巢或在今江淮中部的巢湖一带。酈道元亦云居巢“古巢国也。汤伐桀，桀奔南巢，即巢泽也。《尚书》周有巢伯来朝，《春秋》文公十二年夏，楚人围巢。巢，群舒国也”^[15]。

夏文化遗存广泛分布于江淮北部的蚌埠、阜南，西部的霍邱、六安、寿县，中部的合肥、含山和南部的铜陵等地（图一）。

蚌埠禹会村遗址西靠淮河，北望荆、涂二山，出土遗存为探讨涂山地望、“禹会诸侯”事件提供了重要线索^[16]。近年来又在该遗址识别出内外城结构的城址，面积达18万平方米，在这今考古发现淮河中游地区龙山文化城址中规模最大^[17]。此外，在阜南迎水寺等遗址发现夏时期遗存，其中迎水寺遗存包含岳石文化、二里头文化和商文化因素，年代在二里头文化晚期到二里头——二里岗之际^[18]。

寿县斗鸡台等遗址发现夏时期遗存，既有花边罐、鸡冠耳盆、觚形杯、锥足鬲等二里头文化因素，也有尊形器、子母口鼓腹罐等岳石文化因素，同时也有大量地方文化因素器形^[19]。有学者通过对相关材料分析，提出了斗鸡台文化

的概念。

肥西大墩子遗址出土1件单扉铜铃和2件弦纹铜罍，现藏于安徽博物院。铃身作合瓦形，顶上铸系钮，侧有一扉（图二，1）。罍作三棱形空锥足，弓形鋈，与鋈相对一侧口沿立一对钉帽状柱（图二，2）^[20]。大墩子铜器形制与二里头遗址所出相同，年代为二里头文化晚期。在大墩子北约2千米的三官庙遗址，近年发现夏时期遗存，出土陶器以鼎、罐、盆、甑、豆组合为主，另有缸、甗、鬲、鬻、爵（图二，4）组合，玉器包括玉饰件、绿松石，青铜器包括铃、钺、戈、戚、凿、角形器、牌饰、镞等^[21]。铃（T0602E④:12）身作合瓦形，铃面饰“口”字形阳线纹，顶上铸系钮，侧有一扉，铃腔内有骨质铃舌1枚（图二，3）。三官庙遗址的钺有风字形和半月形两型。1件铜钺为宽弧形刃，刃角外侈，近内处左右各装饰4排小孔钉纹，下部有一圆孔（图二，6）。另1件铜钺体较瘦长，宽弧形刃，刃角外侈，内与身各有1孔。钺身有5道凸脊（图二，5）。三官庙遗址还出土1件半月形钺，装饰等距排列的5个圆孔（图二，7）。直内戈，又分直援、弧援，直援戈援与内之间有阑间隔，弧援戈（T0206③:1）援部近阑一侧有圆孔（图二，8）。戚通体瘦长，形似长条窄身斧。牛角状中空角形器，器身两面各有1道凸脊，釜部为椭圆形，呈箍状，两面各有2个长方形孔。钻孔牌饰，阳线勾连云纹，镶嵌绿松石。三官庙遗存主体年代为二里头四期。三官庙是迄今二里头遗址之外出土夏或夏商之际青铜器数量最多的遗址，钺、戚、戈、铃、牌礼器组合也是目前发现最早的。部分学者根据同出遗迹现象，不排除三官庙为铸铜遗址。

含山大城墩一期文化出土侧装扁三角形足罐形鼎、圆锥形实足盆形鼎、圆饼座磨光黑陶觚等，与二里头一期遗存相近，年代相当于二



图二 江淮地区夏代青铜文化遗物

1、3. 铜铃（安徽博物院藏2:21840、三官庙T0602E④:12） 2. 铜罍（安徽博物院藏2:218032-1） 4. 陶爵（三官庙T0104③:12） 5~7. 铜钺（三官庙T0103③:7、T0502E⑦:1、H27:1） 8. 铜戈（三官庙T0206③:1） 9. 陶铃（师姑墩T9①:3）

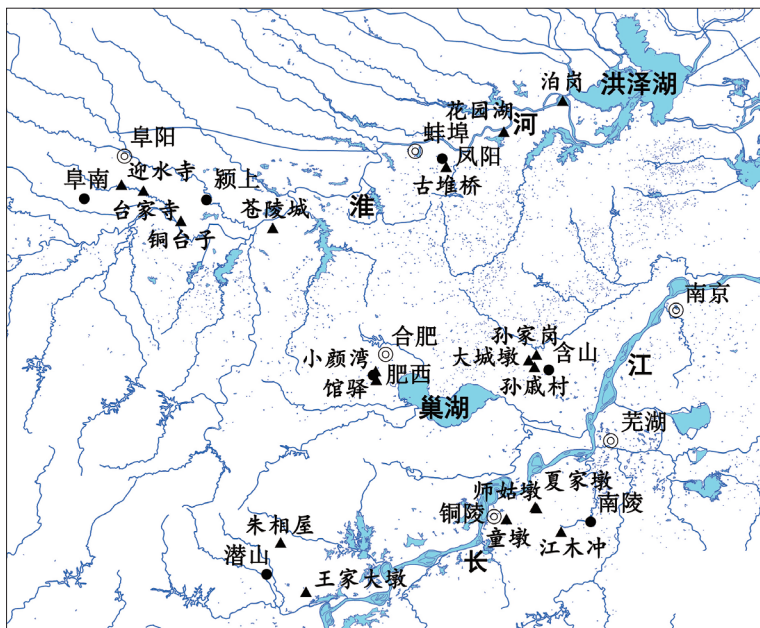
里头早期略偏晚^[22]。大城墩第四次发掘中的二期文化出土青铜刀1件，年代相当于二里头一、二期^[23]。

铜陵师姑墩遗址也发现夏文化遗存，其中陶侧装扁足盆形鼎、高领深腹夹砂罐、鸡冠状盪圆底盆、折腹豆、泥质黑皮觚、单扉铃（图二，9）等与二里头文化相似，结合碳十四测年数据，年代相当于二里头文化晚期^[24]。该遗址的早期文化层还发现了明确的青铜冶炼遗物——炉壁。经检测，3件炉壁分别反映了熔炼铅、配制砷铜合金和熔炼铅锡青铜活动，其中配制砷铜的炉壁样品中夹杂红铜颗粒和冰铜颗粒。由此可见，该地区二里头文化三至四期时已经出现合金熔炼和铸造活动^[25]。

综上所述，夏王朝时期，江淮地区铜基冶金已经建立。夏文化遗存在江淮地区有着广泛而连续的分布，其中肥西大墩孜、三官庙、铜陵师姑墩等二里头文化遗存可能代表着人群的迁徙。从文化属性上看，上述青铜冶铸活动应为夏文化范畴，冶铜术亦或直接为夏王朝控制。

二、商王朝时期江淮地区冶铜术的垄断

商王朝对江淮地区有长期经营。《后汉



图三 江淮地区商代遗址分布示意图

书·东夷传》：“夷有九种，曰吠夷、于夷、方夷、黄夷、白夷、赤夷、玄夷、风夷、阳夷。……殷汤革命，伐而定之。至于仲丁，蓝夷作寇。自是或服或畔，三百余年。武乙衰敝，东夷浸盛，遂分迁淮岱，渐居中土。”^[26]郭沫若认为“帝乙十祀曾征夷方，经时甚久。夷方者山东半岛岛夷及淮夷者也”，“尸方当即东夷也。征尸方所至之地有在淮河流域者，则殷代之尸方乃合山东之岛夷与淮夷而言”^[27]。陈梦家认为卜辞所见“佳夷”当为“鸟夷”，“沿海南下，……止于淮泗者为淮夷，……金文淮夷侵伐之事最多，或称南淮夷、南夷”^[28]，将淮夷的历史上溯至商代。

商文化遗存广泛分布于江淮北部的阜南、颍上、寿县、凤阳、明光，中部的合肥、含山，南部的潜山、枞阳、铜陵、南陵等地（图三）。

阜南台家寺遗址发现大型建筑、铸铜作坊、高等级墓葬等遗迹，以及卜甲、卜骨、青铜器和铸铜遗物。铸铜遗物包括陶范、炼渣、炉壁等，其中陶范约1100余件，均为铜容器范，器形有鼎、觚、爵、斝等，另有袋足范、兽面纹范（H323:1-0001）（图四，1）及圆圈纹范（H323:1-0009）（图四，2）等^[29]。台家寺遗址的年代为淮北商城时期，文化面貌

与典型商文化相同。墓葬区发现青铜觚、爵组合和兵器。爵，双柱，卵腹，腹饰三道弦纹，盃内有铭文（图四，4）。曲内戈，长三角形援，有上下阑，内末端弧曲，两面有兽面纹（图四，9）。直内三角形戈，援部近等边三角形，中脊突起，援近内处有3个穿，上下各1个长方形穿，中间有1圆穿，内呈长方形，有长三角穿。两面饰由圆点纹排列组成的长方形图案（图四，8）^[30]。在墓葬区北部的润河河道，20世纪30和50年代曾发现两批青铜器，有斝、爵、觚、尊、鬲等，应出自被冲毁的墓葬，年代与台家寺遗址年代相

当。台家寺遗址地处颍、淮交汇地带，扼守江淮北上中原的颍河水道，应是商王朝经略南方的重要据点。台家寺遗址出土的铸铜遗迹和遗物，是中原以外地区商代遗址首次发现铜容器铸造遗存，也是中原以外地区发现陶范数量和铸造器类最多的铸铜遗存。

在距台家寺遗址不远的阜南迎水寺、颍上铜台子遗址也发现中商时期冶铸遗存，其中迎水寺遗址出土有陶范、石范（图四，10）、坩锅、炼渣，陶范可辨认出箭镞、铤、凿等器形，在铺垫白石灰的红烧土原生烧结面中检测出丰富的含铜类物质，表明该时期润河沿岸存在较为广泛的铸铜活动^[31]。

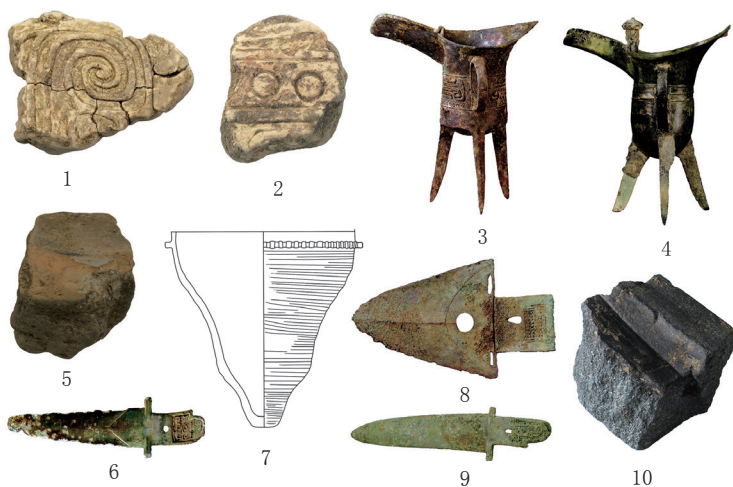
在颍、淮交汇带南岸支流入淮口的寿县苍陵城遗址也出土一批商式青铜器，器形包括簋、铙、钺、矛、刀等，年代为殷墟二期晚段至三期早段^[32]。

凤阳古堆桥遗址出土商文化遗存，遗物包括陶器、卜甲以及与铸铜相关的遗物如熔炉残壁、陶范、炼渣、人工切割的小块木炭、磨石、砺石、铜质和骨质小件工具等。熔炉残壁可见铜锈痕迹，陶范（H149:1-3）为双合范（图四，5），可辨认出工具类器形。古堆桥遗存的年代为花园庄期早段至大司空村一期阶段^[33]。古

堆桥附近的凤阳花园湖和嘉山（今明光市）泊岗均出土商式青铜器。花园湖出土弦纹爵、兽面纹觚、兽面纹觯、戈、矛，年代可定在殷墟三期偏晚至四期偏早阶段^[34]；泊岗出土青铜器，年代为中商至晚商早段^[35]。

肥西派河流域的馆驿塘坊和上派小颜湾分别出土了一批商式青铜器。塘坊出土包括爵、斝、觚共5件，器形与润河、台家寺所出基本一致，年代为中商时期^[36]。小颜湾出土爵2件，其中1件釜内侧腹壁有族徽及铭文“父丁”，另1件釜内侧腹壁有铭文“戈”；觚2件，其中1件圈足内壁有铭文“父丁”及族徽，年代均为商代晚期^[37]。

含山大城墩遗址及其附近的孙戚村、孙家岗遗址发现商文化遗存，其中大城墩第二至第四期文化出土青铜冶铸遗存。大城墩第二期文化的鬲、罐、大口尊与二里岗上层同类器相近，出土坩埚残片1件。第三期文化的鬲、豆、瓮、大口尊等器形与殷墟一期接近，出土坩埚2件，其中1件形似头盔（采:13），口沿外饰一周附加堆纹（图四，7），三期还出土有铜镞。第四期文化的鬲、豆、簋、瓮等与郑州人民公园期同类器相似，年代为商代晚期或商周之际，出土铜镞、圆形残铜足^[38]。在大城墩第四次发掘中，二里岗上层、殷墟一期文化层出土陶窑、铜镞、卜骨等^[39]。此外，还有文献记录大城墩遗址出土炼渣等遗物^[40]。孙戚村出土铜戈和残觚各1件。觚腹部饰兽面纹和连珠纹。戈，长三角形援，中间起脊，有上下阑，内上有圆穿，末端弧曲，两面有兽面纹（图四，6）^[41]，年代为商代前期。孙家岗出土陶鬲、陶斝、铜镞、铜镰及卜骨等，卜骨钻、凿、灼兼施，年代为商代中、晚期。后又在孙家岗遗址采集到青铜戈、爵各1件。爵，窄流微上扬，尖翘尾，双柱短小，柱首相搭，器底圜凸，三棱



图四 江淮地区商代青铜文化遗物

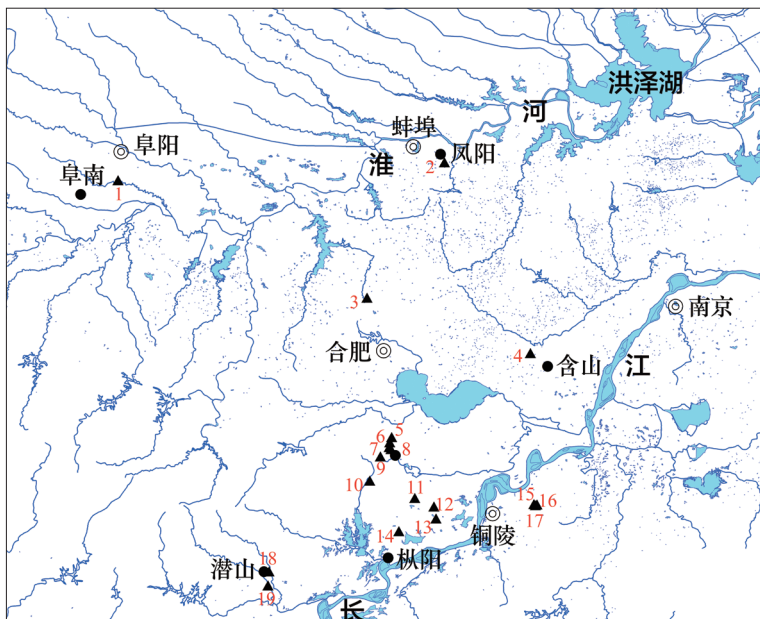
1、2、5. 陶范（台家寺 H323:1-0001、H323:1-0009、古堆桥 H149:1-3）
 3、4. 铜爵（台家寺、孙家岗遗址出土） 6、8、9. 铜戈（孙戚村、台家寺、台家寺遗址出土） 7. 坩埚（大城墩采:13） 10. 石范（迎水寺遗址出土）

状足，腹部饰兽面纹和联珠纹（图四，3），年代为商前期^[42]。

近年来，在大沙河、皖河流域亦发现多处冶铸遗存，潜山朱相屋和怀宁王家大墩遗址发现商代遗存，朱相屋遗址发现炉渣可见铜颗粒，王家大墩发现炉渣夹杂红铜、锡青铜颗粒，冶金活动可能早至商代^[43]。

南陵江木冲冶炼遗址曾采集有商代早中期的尖锥状鬲足^[44]。铜陵师姑墩遗址发现中商时期的地层及遗物，代表性器形有高实足跟陶鬲、假腹豆、高领尊等，与吴城遗址第二期以及江淮地区商文化中的假腹豆、高实足跟陶鬲等器形相同。师姑墩商代地层虽未发现冶铸遗物，但推测冶铸活动自二里头至周代是连续存在的。邻近的夏家墩遗址出土二里头文化的侧装按窝鼎足和二里岗时期的陶鬲口沿，可能也存在二里头和二里岗文化时期的遗存^[45]。铜陵童墩遗址曾出土青铜爵和斝，年代为淮北商城时期。

综上可知，商王朝时期，商文化遗存在江淮地区有广泛分布，冶铜业得到进一步发展，其中在北部的颍、淮交汇带建立了大型铸造中心，在沿江铜矿带也进行了一定规模的采冶活动。从文化属性上看，上述青铜冶铸活动应为



图五 江淮地区周代遗址分布示意图

1. 迎水寺 2. 古堆桥 3. 大雁墩 4. 大城墩 5. 凤形 6. 三板桥 7. 丁家畷
8. 坝埂 9. 王家墩 10. 岳庙双墩 11. 梁墩 12. 井边 13. 汤家墩
14. 拔茅山 15. 神墩 16. 师姑墩 17. 夏家墩 18. 天宁寨 19. 薛家岗

商文化范畴，冶铜术亦或直接为商王朝垄断，如俞伟超所论，从二里头文化到二里岗文化时期，夏人和商人对青铜武器和铸造青铜武器的技术是加以垄断和保密的^[46]。

三、周王朝时期江淮地区冶铜术的扩散

西周时期，江淮地区为淮夷活动的区域。关于淮夷的起源，或认为夏代已有淮夷，如岳石文化；或认为卜辞中的“夷方”“佳夷”为淮夷的前身。《书序》云武王克商后，“巢伯来朝，芮伯作《旅巢命》”。韦昭云：“南巢，扬州地，巢伯之国，今庐江巢县是也。”^[47]西周初期，周公东征平定淮夷，顾颉刚认为东夷部族发生了大规模流动，一部分奄人与蒲姑氏南迁至长江下游南岸^[48]。《左传·昭公四年》“穆有涂山之会”，杜预注：“涂山在寿春东北。”^[49]夷王时期《虢生盥》：“王征南淮夷，伐角、津，伐桐、遹，虢生从，执讯折首，俘戎器，俘金，用作旅盥。”一般认为，桐位于今桐城县北，遹与桐近；寿县曾出土1件战国刀，器上铸铭

“角”字，“角”属淮夷^[50]，或为方国名。金文中“俘金”“俘吉金”“俘戎器”，均与“淮夷”“南淮夷”“南夷”“淮南夷”相关。由其称谓可知，此时淮夷的大部应分布在淮水南岸。广义的淮夷，还包括分布于江淮地区的嬴姓钟离和偃姓英、六、桐、巢、蓼和群舒等诸侯国。《左传·文公十二年》“群舒叛楚”，杜预注：“群舒，偃姓，舒庸、舒鸠之属。今庐江南有舒城，舒城西南有龙舒”；孔颖达疏中认为群舒，“《世本》偃姓，舒庸、舒蓼、舒鸠、舒龙、舒鲍、舒龚”^[51]。群舒皆亡于春秋，除巢之外，基本上都被楚国所灭。

周代遗存广泛分布于江淮北部的阜南、凤阳，中部的合肥、含山，南部的庐江、枞阳、潜山、铜陵等地（图五）。

前述阜南迎水寺、凤阳古堆桥、含山大城墩等遗址均发现西周至春秋时期遗存，部分地点有小件铜器出土。合肥大雁墩遗址是一处具有冶铸功能的西周春秋时期的聚落，出土陶甗形盃等，青铜小件有镞、戈、刀等，冶铸遗物包括炼渣、熔炉残壁、陶范（T15⑤:6）、陶鼓风管（T9②:4）等（图六，1、2）^[52]。北距遗址数百米的乌龟岗春秋墓曾出土“乔夫人”鼎，附耳平盖弧裆，腹饰窃曲纹，春秋早期器，可能与遗址有某种联系。

近年来，在庐江县引江济淮工程沿线多处周代遗址发现冶铸遗存。丁家畷遗址北墩发现陶鼓风管、铜锭（图六，3）、青铜镞、刀、装饰品等；中墩出土陶鼓风管、石范（图六，4）、小件铜器、铜锭、炉灶等^[53]。王家墩遗址、梁墩遗址发现小件铜器和铜渣^[54]。凤形遗址出土铜渣、陶范、鼓风管等^[55]。岳庙双墩遗址西墩出土铜渣、陶鼓风管等^[56]。坝埂遗址墩出土小件铜器、陶范（T1515⑤:2）、石范

(T1516⑩:1)、陶鼓风管(T1517②:2)、炉壁等(图六, 5、6、7)^[57]。三板桥遗址出土1件盃形坩埚(TN06E05②:2)(图六, 9), 经对坩埚内残留物进行分析, 推测为铁矿渣乃至铁单质, 可能存在冶铁活动^[58]。

上述遗址多见折肩鬲、甗形盃、三钮型器盖、折肩盆等群舒文化器形, 且在遗址延续时间内始终占据主流。庐江地区出土青铜器,

除在泥河出土1件青铜大铙、汤池出土1把吴王光剑外, 还在岳庙、

岳庙组青铜器3件, 为牺首鼎、曲柄盃和匜形斗; 盃头组青铜器2件, 为垂叶纹鼎、曲柄盃; 三塘组青铜器4件, 为牺首鼎、夔纹匜、盃和环耳罐形缶^[59]。牺首鼎、曲柄盃、匜形斗和罐形缶, 器形特征鲜明, 年代在西周晚至春秋早期, 应为江淮群舒之遗物。

枞庐地区金属矿床的发育, 来自中生代火山岩盆地的演化与形成。根据地质调查, 位于盆地中东部井边镇一带的井边铜矿床, 和位于盆地南缘的拔茅山铜矿床, 是目前已探明的较大铜矿床。广泛分布的阔叶林中, 麻栎、苦栎树、青岗栎等硬质材是冶炼的理想燃料。经过多年考古调查, 以井边、拔茅山铜矿为核心的“井边—拔茅山矿冶遗址群”基本清晰。该遗址群可分为三个功能区域: 罗昌河—柳峰山采矿中心、拔茅山—白荡湖采、冶中心和井边—枫沙湖采、冶、铸中心。罗昌河—柳峰山采矿中心包括罗黄斗、龙井虎宕、铜矿岭、叶何庄、面地山、铜坑、腊鹅地、沙墩、江家洼、



图六 江淮地区周代青铜冶铸遗物

1、5、8、10、11. 陶范(大雁墩 T15⑤:6、坝埂 T1515⑤:2、汤家墩 T6⑤:4、师姑墩 T5④:4、天宁寨藏品编号 199) 2、7. 陶鼓风管(大雁墩 T9②:4、坝埂 T1517②:2) 3. 铜锭(丁家畈北墩遗址出土) 4、6、13. 石范(丁家畈中墩、坝埂 T1516⑩:1、师姑墩 T11⑬:1) 9、12. 坩埚(三板桥 TN06E05②:2、薛家岗 H27:24)

大阳山和肖树嘴等采矿遗址。拔茅山—白荡湖采、冶中心包括拔茅山、牛头山、大包山等采矿遗址和生鸡园铁屎墩、大洼里铁屎墩等冶炼遗址。井边—枫沙湖采、冶、铸中心包括井边采矿遗址, 墩头、西流寺墩、汤家墩、船形牛形地和祖家墩等冶铸遗址。该区域古代矿冶活动的年代大体自商周时期开始, 一直延续到唐宋时期, 其中汤家墩遗址的年代在西周中期至春秋早期, 井边采矿遗址采集支护木的碳十四测年显示距今约2260年。“井边—拔茅山矿冶遗址群”与“大工山—凤凰山矿冶遗址群”隔江相望, 显示了江西南部地区古代矿冶活动的规模。

汤家墩遗址出土陶器器形包括大型鼓肩鬲、弧腹鬲、折肩鬲, 鼓(折)肩罐、折腹簋、粗柄折盘豆、细柄折盘豆、曲柄盃、敛口钵、瓮等器类, 另有一定数量的原始瓷、印纹硬陶、石制工具和小型青铜工具, 还发现铜容器陶范(T6⑤:4)(图六, 8)等冶铸遗物, 结合此前遗址内出土的1件青铜方彝, 可确定该

遗址是一处具有一定等级规模的冶铸遗址^[60]。遗址可分为两期，一期年代相当于西周中期至西周晚期，二期年代相当于西周晚期至春秋早期。郁永彬等对汤家墩遗址出土炉渣、炉壁、铜矿石和陶范等进行检测分析，结果表明炼铜技术有红铜冶炼和冰铜冶炼，以及各类青铜合金的熔炼工艺^[61]。魏国锋等也对汤家墩遗址出土冶炼遗物进行实验分析，认为该遗址采用的是“硫化铜（含硫氧化矿）—铜”冶铜工艺；冰铜颗粒的存在，显示可能同时采用了“硫化铜矿—冰铜—铜”这一硫化矿冶炼技术^[62]。王艳杰等通过对枞阳境内出土青铜器和汤家墩遗址出土炼渣中的铜颗粒的铅同位素和微量元素原位无损分析，认为枞阳青铜器的矿料来源在战国时期发生变化：西周和春秋时期主要来自皖南矿区，战国时期主要来自当地矿区^[63]。

枞阳出土青铜器，主要有汤家墩方彝，年代为殷末周初；官埠桥前程墓葬出土弦纹爵、窃曲纹鼎、圆腹素面鼎和觚形尊，年代为西周中期；横埠官塘墓葬出土兽面纹觚形尊的年代可在西周早中期之间，重环纹鼎的年代在西周晚期至春秋早期；金社杨市墓葬出土垂叶纹鼎和龙螭四足匜，年代为春秋早期；浮山会圣墓葬出土雷纹鼎，年代为春秋早中期；旗山墓群出土青铜兵器和勾鑿，年代为春秋晚期至战国中期^[64]。已有的青铜器出土地点，均邻近矿冶活动区域，如汤家墩方彝、官塘组青铜器邻近井边—枫沙湖区，前程组、杨市组青铜器邻近拔茅山—白荡湖区，会圣组青铜器邻近罗昌河—柳峰山区。出土青铜器包含有商文化因素，如方彝；周文化因素，如觚形尊、垂腹鼎等；淮夷、群舒文化因素，如龙螭四足匜等；吴越文化因素，如勾鑿等。西周中期以前中原商、周文化因素占据主导地位，西周中期以后淮夷、群舒、吴越文化因素增强，春秋晚期至战国，楚文化逐渐占据主流。

潜山薛家岗遗址H27出土1件坩埚^[65]（图六，12），天宁寨遗址中采集到1件凤鸟纹容器陶范^[66]（图六，11），表明该地区在西周春秋

时期存在一定规模的青铜冶铸造行为。

铜陵师姑墩遗址西周至春秋早中期地层出土青铜及冶铸遗物十分丰富，包括矿石、铅块、支座、炉壁、炉渣、陶范和石范。陶范T5④:4为铜容器范，饰卷云纹（图六，10），石范T11⑬:1为铜工具范（图六，13）。师姑墩所出陶绳纹鬲、曲柄盃、豆、罐、盆、钵等器形与江淮北部的霍邱堰台、六安堰墩等遗址出土近似，应属于淮夷或群舒的文化范畴。师姑墩遗址西周早中期之际到西周中期出现红铜原料，硫化矿—冰铜—铜冶炼工艺基本成熟；随着铅、锡的加入，西周早中期之际以铅锡合金为主要类型，西周中期含砷铜合金占主要地位，出现了砷铅锡铜四元合金。西周晚期至两周之际砷铜与锡青铜、铅青铜继续共存，春秋早中期砷铜样品数量更少，此时冰铜冶炼技术十分成熟^[67]。魏国锋等对铜陵、南陵地区古铜矿冶遗址的炉渣样品进行检测分析，认为炉渣中的金属颗粒夹杂以冰铜、红铜和砷铜为主，该地区同时存在红铜和砷铜的冶炼活动；不同品位的冰铜颗粒大多来自不同遗址，尚没有在同一遗址发现较多品位依次升高的冰铜颗粒，因而难以确认冰铜熔炼环节的存在，不能证明已采用“硫化铜矿—冰铜—铜”冶炼技术^[68]。邻近的夏家墩和神墩遗址，发现西周至春秋时期炼炉、房址、大型红烧土建筑遗迹、灰坑等，出土铜器以及炉渣、炉壁等冶铜遗物，其中夏家墩西周早期炼炉保存有炉基、炉壁，并发现配套设施，是国内同类发现中年代最早的一例^[69]。

综上所述，周王朝时期，在沿江铜矿带和江淮之间有广泛的矿冶活动，冶铜术已经扩散，冶铜业已发展到“王国文明”时期的顶峰阶段。从文化属性上看，上述青铜冶铸活动多数为淮夷和群舒文化范畴，中原王朝已失去对其控制和垄断。

四、结语

综上所述，似可得出以下初步认识：

第一,“王国文明”时期江淮地区冶铜业的发展可分为三个阶段:夏王朝时期铜基冶金建立、商王朝时期冶铜术的垄断和周王朝时期冶铜业的扩散。由于地处长江中下游多金属成矿带,铁、铜、金矿产资源丰富,至迟到二里头文化时期,江淮地区铜基冶金已经建立,冶铜术或直接为中原王朝控制。商王朝时期,中原王朝在颍淮交汇地带建立了大型青铜冶铸中心,在沿江铜矿带进行一定规模的采冶活动,并在江淮中部巢湖、派河流域建立据点以维持铜料运输路线,冶铜术或继续为中原王朝垄断。周王朝时期,江淮地区为淮夷、群舒活动区域,淮夷对中原王朝时服时叛,斗争持续不断,江淮地区的青铜冶铸行为应为淮夷和群舒文化范畴,中原王朝已失去对冶铜术的控制和垄断。

第二,“王国文明”时期江淮地区的青铜冶铸以“硫化铜(含硫氧化矿)一铜”工艺为主,可能同时采用了“硫化铜矿—冰铜—铜”冶炼技术。合金类型上,夏王朝时期就开始出现铅青铜合金配置、铅锡青铜重熔、铅砷青铜熔炼等多种合金配置和熔炼过程;西周早中期之际以铅锡合金为主,西周中期含砷铜合金占主要地位,出现了砷铅锡铜四元合金,西周晚期至两周之际砷铜与锡青铜、铅青铜继续共存,春秋早中期砷铜样品数量较少。

第三,淮夷至少在西周时期已经掌握了冶铜术,并拥有自己的冶铜业,其矿冶活动范围从沿江到沿淮,因此历史上所谓“江南金锡”“吴越金锡”和“南金”应不仅指长江以南所出,还应包括整个江淮地区的铜产品。江淮地区既有广泛的铜矿开采和青铜冶铸活动,就不仅仅是东南金锡入贡或交易的一条通道。

第四,由上述认识可进一步得出,如果冶铜术经由欧亚大陆传播至中原地区,江淮地区冶铜术应由中原王朝主导,经由中原地区传入。

“王国文明”时期江淮地区冶铜业发展阶段性的初步认识,可进一步揭示江淮地区在中国青铜文明及其传播中的地位和作用,深化中

国青铜时代历史进程研究。

附记:安徽省文物考古研究所叶润清、张小雷,安徽博物院王淡春,潜山市文物保护中心李驹等先生为资料收集提供了便利,课题组成员张琪承担了地图绘制,张芝慧承担了器物图片处理,一并致谢!

-
- [1] a郭沫若. 青铜器时代[C]// 青铜时代. 北京: 科学出版社, 1957. b. 郭沫若. 两周金文辞大系图录考释(下)[M]. 上海: 上海书店出版社, 1999: 186.
- [2] 唐兰. 西周铜器断代中的“康宫”问题[J]. 考古学报, 1962(1).
- [3] Kwang-chih Chang. The Archaeology of Ancient China(revised and enlarged edition)[M]. New Haven: Yale University Press, 1968: 384-394.
- [4] 俞伟超. 长江流域青铜文化发展背景的新思考[C]// 长江流域青铜文化研究. 北京: 科学出版社, 2002.
- [5] a. 裘士京. 江南铜[M]. 合肥: 黄山书社, 2004: 88-89. b. 易德生. 周代南方的“金道锡行”试析——兼论青铜原料集散中心“繁汤”的形成[J]. 社会科学, 2018(1).
- [6] 孔颖达. 尚书正义[M]. 上海: 上海古籍出版社, 2007: 174.
- [7] 孔颖达. 春秋左传正义[M]. 北京: 中华书局, 1985: 2348.
- [8] 司马迁. 史记: 夏本纪[M]. 北京: 中华书局, 1959: 80.
- [9] 同[8]: 83.
- [10] 同[7]: 1190.
- [11] 罗泌. 路史(第12册)[M]. 上海: 中华书局, 1936: 14.
- [12] 同[6]: 291.
- [13] 朱右曾. 逸周书集训校释[M]. 上海: 商务印书馆, 1940: 146.
- [14] 徐元诰撰, 王树民, 沈长云校点. 国语集解[M]. 北京: 中华书局, 2002: 172.
- [15] 酈道元著, 陈桥驿注. 水经注[M]. 杭州: 浙江古籍出版社, 2013: 385.
- [16] 中国社会科学院考古研究所, 安徽省蚌埠市博物馆. 蚌埠禹会村[M]. 北京: 科学出版社, 2013.
- [17] 国家文物局在京召开“考古中国”重大项目重要进展工作会[EB/OL] [http://\[2020-11-25\]www.ncha.gov.cn/art/2020/11/25/art_722_164595.html](http://[2020-11-25]www.ncha.gov.cn/art/2020/11/25/art_722_164595.html).
- [18] 安徽省文物考古研究所, 等. 安徽阜南迎水寺遗址发现龙山到西周遗存[N]. 中国文物报, 2019-11-29(8).
- [19] 北京大学考古学系商周组, 安徽省文物工作队. 安徽省霍邱、六安、寿县考古调查试掘报告[C]// 考古学研究(三). 北京: 科学出版社, 1997.
- [20] 李伯谦主编. 中国出土青铜器全集(安徽)[M]. 北京: 龙门书局, 2018: 1-3.
- [21] 安徽省文物考古研究所, 肥西县文物管理所. 安徽肥西县三官庙遗址夏商时期遗存发掘简报[J]. 考古, 2023(11).
- [22] 安徽省文物考古研究所. 安徽含山大城墩遗址发掘报

- 告[C]//考古学集刊(第6集).北京:中国社会科学出版社,1989.
- [23]安徽省文物考古研究所.安徽含山大城墩遗址第四次发掘报告[J].考古,1989(2).
- [24]安徽省文物考古研究所,安徽大学,铜陵博物馆.铜陵师姑墩——夏商遗址考古发掘与研究[M].北京:文物出版社,2020:654-655.
- [25]同[24]:712.
- [26]范晔.后汉书:东夷传[M].北京:中华书局,1965:2807-2808.
- [27]郭沫若.卜辞通纂[M]//郭沫若全集(第2卷).北京:科学出版社,1983:12,462.
- [28]陈梦家.隹夷考[C]//陈梦家学术论文集.北京:中华书局,2016.
- [29]武汉大学历史学院考古系,安徽省文物考古研究所.安徽阜南县台家寺遗址发掘简报[J].考古,2018(6).
- [30]同[20]:图17,39,40.
- [31]a.同[18].b.郭斗.安徽颖上县“三普”调查古遗址、墓葬及GIS数据分析[C]//文物研究(第21辑).北京:科学出版社,2015:133-146.
- [32]朱华东,王建国.安徽寿县苍陵城出土商代青铜器年代及相关问题[J].东南文化,2019(1).
- [33]武汉大学历史学院考古系,安徽省文物考古研究所.安徽凤阳县古堆桥遗址发掘简报[J].考古,2018(4).
- [34]朱华东,唐更生.安徽凤阳花园湖出土商代铜器[J].文物,2021(4).
- [35]葛治功.安徽嘉山县泊岗引河出土的四件商代铜器[J].文物,1965(7).
- [36]同[30]:图4,7,10.
- [37]同[30]:图18,19,26.
- [38]同[22].
- [39]同[23].
- [40]汪景辉.安徽古代铜矿考古调查综述[C]//文物研究(第八辑).合肥:黄山书社,1993.
- [41]同[30]:图41.
- [42]a.杨德标.安徽省含山县出土的商周青铜器[J].文物,1992(5).b.吴兴汉.安徽含山县孙家岗商代遗址调查与试掘[J].考古,1977(3).c.同[30]:图5.
- [43]崔春鹏,李延祥,李辰元,等.安徽安庆地区早期采矿与冶金遗址考察研究[J].有色金属(冶炼部分),2021(1).
- [44]刘平生.安徽南陵大工山古代铜矿遗址发现和研究[J].东南文化,1988(6).
- [45]安徽省文物考古研究所,北京大学考古文博学院.安徽铜陵夏家墩、神墩遗址发掘简报[J].江汉考古,2015(6).
- [46]同[4].
- [47]徐元诰.国语集解[M].北京:中华书局,2019:172.
- [48]a.顾颉刚.奄和蒲姑的南迁——周公东征史事考证四之四[C]//文史(第31辑),北京:中华书局,1988.b.顾颉刚.徐和淮夷的迁、留——周公东征史事考证四之五[C]//文史(第32辑).北京:中华书局,1990.
- [49]同[7]:1701.
- [50]陈秉新,李立芳.出土夷族史料辑考[M].合肥:安徽大学出版社,2005:23.
- [51]同[7]:782.
- [52]安徽大学历史学院,安徽省文物考古研究所.安徽合肥大雁墩遗址发掘简报[J].东南文化,2022(3).
- [53]a.安徽省文物考古研究所,河南大学.庐江县丁家畝遗址(北墩)[C]//安徽省文物考古研究所文物考古年报.合肥:安徽省文物考古研究所,2018.b.安徽省文物考古研究所,南京大学.庐江县丁家畝遗址(中墩)[C]//安徽省文物考古研究所文物考古年报.合肥:安徽省文物考古研究所,2018.
- [54]a.安徽省文物考古研究所.庐江县王家墩遗址[C]//安徽省文物考古研究所文物考古年报.合肥:安徽省文物考古研究所,2018.b.安徽省文物考古研究所.庐江县梁墩遗址[C]//安徽省文物考古研究所文物考古年报.合肥:安徽省文物考古研究所,2019.
- [55]安徽省文物考古研究所.庐江县凤形遗址[C]//安徽省文物考古研究所文物考古年报.合肥:安徽省文物考古研究所,2019.
- [56]安徽省文物考古研究所.庐江县岳庙双墩遗址[C]//安徽省文物考古研究所文物考古年报.合肥:安徽省文物考古研究所,2019.
- [57]安徽省文物考古研究所,郑州大学.庐江县坝埂遗址[C]//安徽省文物考古研究所文物考古年报.合肥:安徽省文物考古研究所,2018.
- [58]厦门大学历史系考古专业,安徽省文物考古研究所.安徽庐江三板桥周代遗址发掘简报[J].东南文化,2021(3).
- [59]安徽博物院.江淮群舒青铜器[M].合肥:安徽美术出版社,2013:图038-046.
- [60]安徽省文物考古研究所.安徽枞阳县汤家墩遗址发掘简报[J].中原文物,2004(4).
- [61]郁永彬,王开,陈建立,等.皖南地区早期冶铜技术研究的新收获[J].考古,2015(5).
- [62]魏国锋,高顺利,秦颖,等.汤家墩遗址冶炼遗物的科技研究[J].光谱学与光谱分析,2017(3).
- [63]王艳杰,魏国锋,张爱冰.庐枞地区与商周时期“金道锡行”关系试析[J].中国国家博物馆馆刊,2022(4).
- [64]安徽大学历史系,枞阳县文物管理所.枞阳商周青铜器[M].合肥:安徽大学出版社,2018:图01-12.
- [65]安徽省文物考古研究所.潜山薛家岗[M].北京:文物出版社,2004:462-463.
- [66]潜山市博物馆采集藏品.
- [67]同[24]:728.
- [68]魏国锋,郑晓平,秦颖,等.铜陵、南陵地区古铜矿冶遗址炉渣的科技研究[J].光谱学与光谱分析,2019(11).
- [69]同[45].

(责任编辑 牛海茹)