

A Brief Introduction of the Early Zhou Dynasty Bronzes at Zhuanglixi Site in Tengzhou, Shandong Province

山东滕州庄里西遗址历年发现周代前期青铜器 浅识

滕州市博物馆 Tengzhou Museum

滕州, 277599

北京大学中国考古学研究中心 Chinese Archaeological Research Center, Peking University

北京, 100080

北京大学出土文献与古代文明研究所 “古文字与中华文明传承发展工程” 协同攻关
创新平台 Institute of Excavated Documents and Ancient Civilizations, Peking University
"Ancient Characters and Chinese Civilization Inheritance and Development Project"
Collaborative Innovation Platform

北京, 100080

内容提要:

山东省滕州市姜屯镇庄里西遗址历年出土大量周代文物, 其中春秋中晚期至战国早中期青铜器已有简要报道。本次选择滕州市博物馆收藏的出自庄里西墓地的18件周代前期青铜器进行简要介绍, 以展现墓地连贯的年代跨度, 并进行合金成分及泥芯材质检测分析。庄里西周代前期青铜器主要体现周文化特征, 通过类型学及制作技术分析, 也可甄别出少量来自长江下游地区的因素。

关键词:

滕州 庄里西遗址 周代前期 青铜器

Abstract: A large number of Zhou dynasty artifacts have been excavated over the years at the Zhuanglixi site in Tengzhou, among which bronzes from the middle Spring and Autumn period to the middle Warring States period have been briefly reported. This paper presents the 18 bronzes of the early Zhou dynasty from the Zhuanglixi cemetery stowed at the Tengzhou Museum to show the coherent chronological span of the cemetery, and the alloy composition and mud core materials are tested and analyzed. These bronzes mainly reflect the characteristics of the Zhou culture, and a small number of elements from the lower reaches of the Yangtze River can also be identified through typological and production technology analysis.

Key Words: Tengzhou; Zhuanglixi site; early Zhou dynasty; bronze

庄里西遗址位于山东省滕州市姜屯镇庄里西村西高台地上,东南距滕国故城约1.5千米,自20世纪70年代以来多次发现周代墓葬。据出土的“滕侯簋”“滕大司马铸”等铜器,庄里西遗址在两周时期是滕国贵族的葬地。墓地出土铜器铭文中的“滕公”与滕国始封之君、周文王之子错叔绣有关,编铸铭文中“皇祖悼公”即滕悼公,皆能与传世文献对证,具有极高的历史价值。

滕虽小国,相关考古发现却非常丰富。庄里西周代遗址的重要考古发现主要有以下7次。1978年庄里西村西发现南北向墓葬(M3),出土“吾作滕公”簋等3件西周早期青铜器^[1]。1982年庄里西村西发现墓葬,出土滕侯方鼎、“滕侯作滕公”方座簋等6件西周早期铜器^[2]。1983年在遗址南部发现编铸、编钟等铜器,可能出自春秋末年墓葬^[3]。1989年在遗址西部抢救性清理西周早期墓葬7座。1995年遗址西部发掘了26座两周墓葬,其中西周晚期中小型墓M7出土有鼎、簋、盃、甗等青铜器^[4]。1990—1992年,在遗址西部抢救性清理2座墓葬(90M8、92M1),据器物风格推断年代为战国早期^[5]。2002年抢救性清理残墓,出土的方罍、铜面具等年代为西周早期^[6]。在上述发现以外,滕州市博物馆历年从庄里西村及周边庄里东、燕庄等村征集了大量青铜器,较重要的文物包括1976年出土的“令之造”戈、1979年出土的“狐台丘子休”戈及1980年燕庄出土的叔京簋等^[7]。

庄里西墓地自西周早期延续至战国早中期,但限于资料发表情况,研究主要集中于西周早期及春晚战早两个阶段。《枣庄文物博览》曾简要报道庄里西墓地出土的部分遗物,其中春秋中晚期的平底敦、舟、盖豆,战国早中期的提链壶、直棱纹瓷罍、方座陶簋,已基本能够呈现周代后期滕国纷杂的文化面貌^[8]。在此基础上,本文自滕州市博物馆藏庄里西墓地出土文物中,选取西周早期至春秋中期早段的18件青铜器(其中鼎00156征集自庄里东村。庄里东村与庄里西村实际属于同一大村,这件征集的鼎很可能也出自庄里西遗址,姑系于此,特此说明),结合形制及材质进行介绍。这些器物能够展现周代前期滕国的物质文化面貌,有助于研究者探讨滕由西周姬姓封邦向东周泗上小国的转变历程。

一 西周早期青铜容器

鼎00145 通高22.7、口径17.9厘米,重1.6千克。侈口方唇,口上左右各有一绺索状立耳,微束颈,浅分裆,三柱状足。口沿下饰一周三足条带状兽面纹,纹饰内有黑色物质,器底遍布烟炱(图一)。口沿下有三道范缝延伸至三足外侧,外底范缝不明显,推测全器是三块外范、一块底范合铸而成。

二 西周中晚期青铜容器

鼎00168 通高19、口径19.9厘米,重1.9千克。卷沿圆唇,口沿两侧各有一绺索状立耳,浅腹微垂,平圆底,三扁柱状足,足内侧平齐。口沿下饰一周窃曲纹(图二)。口沿下有三条范缝,延伸至三足外侧,外底与三足之间有弧边三角形加强筋,三足内侧的外底区域有人字形加强筋(图三),可知由三块外范、一块底范合铸而成。

本鼎形制较特殊,腹部宽扁较甚,类似风格者如师旂鼎和十五年赵曹鼎,师旂鼎唐兰先生定为穆王时器^[9],十五年赵曹鼎铭文提到恭王,可知为懿王时器。师旂鼎颈部饰长尾小

鸟纹，十五年趙曹鼎颈部饰夔龙纹，此鼎颈部饰窃曲纹，且腹部较十五年趙曹鼎更显宽扁，其年代应当更晚，约当西周中期后段。

鼎 03218 通高 20.5、口径 18.7 厘米，重 2 千克。折沿，方唇，方形立耳微外撇，微垂腹，平圆底，扁柱状足，足较粗短。腹上部饰一周较宽的云雷纹带，其下另有一周弦纹（图四）。口沿下有三道范缝延伸至三足外侧，外底有三角形范缝，可知由三块外范、一块底范合铸而成。以云雷纹作为主纹饰，且纹饰带较宽的作风，多见于长江下游的皖南、宁镇一带。

盘 03231 1984 年 4 月征集。通高 8.6、口径 19.5、底径 14 厘米，重 1.8 千克。斜折沿，方唇，直腹，腹中部左右各有一附耳，耳上部略高于口沿，圈足下有矮阶。口沿下有一周细弦纹（图五）。整体风格接近宝鸡茹家庄 M2 盘^[10]，年代应在西周中期。

鼎 00169 1991 年 5 月征集。通高 19.4、口径 16.2、耳高 2.7 厘米，重 1.8 千克。折平沿，方唇，立耳较小，斜垂腹，圆底近平，三柱状足中部稍细，三足内侧平



图一 分裆鼎00145



图二 鼎00168



图三 鼎00168外底



图四 鼎03218



图五 盘03231



图六 鼎00169



图七 鼎00155



图八 鼎00170



图九 鼎00156

齐。腹上部饰一周较宽的变形窃曲纹带，两耳内侧有双“n”纹。腹部设三块外范，范缝延伸至足部，外底设一块三角形外范（图六）。

本器形制、纹饰与平顶山 M85:14^[11]、江陵万城北子鼎^[12]相近，平顶山 M85 年代为西周中期偏晚，本鼎年代与之相近。本鼎纹饰带扉棱两侧的变形鼻梁形饰，明显是模仿中原地区的同类纹饰而有所变异，陈小三指出“这种窃曲纹及变异的鼻梁形饰也可能是具有长江中下游地区风格的一类纹饰”^[13]。鼎耳内侧设置纹饰的作风还见于屯溪 M3:11^[14]、巢湖博物馆馆藏波带纹鼎^[15]、铜陵钟鸣出土鼎^[16]、资兴旧市 M276:6^[17]、湘乡何家湾 M1:4^[18]等器上，也是长江中下游地区的纹饰位置特征。因此，本鼎是一件长江中下游地区的产品。

鼎 00155 1991 年 5 月征集。通高 17.5、口径 15 厘米，重 2 千克。短折沿，方唇，两立耳，斜弧腹，下腹圆鼓，三柱状足中部较细，足内侧平齐，范土出露。上腹部饰两周凸棱。口沿下有三道范缝延伸至三足外侧，外底有三角形范缝，可知整器由三块外范、一块底范合铸而成（图七）。本器形制特征与鼎 00169 接近，应当也是长江中下游地区的产品。

鼎 00170 通高 20、口径 16.2、耳高 3.9 厘米，重 1.3 千克。卷沿圆唇，绶索状立耳，束颈，鼓腹，三柱状足，通体素面。鼎下腹及足部遍布烟炱，右前足经补铸，底部可见自中心发散至三足的“Y”形铸缝，可知未设底范（图八）。形制近似于龙口庄头 80M1:193 鼎^[19]，庄头墓葬约为西周中期偏早，可作为此器年代的参考。

鼎 00156 1984 年 4 月征集自庄里东村。通高 19.6、口径 16.8、耳高 3.2 厘米，重 1.7

千克。斜折沿，方唇，立耳，宽束颈，微鼓腹，矮粗柱足，上饰兽面纹。颈部饰窃曲纹，扉棱两侧有鼎 00169 类似的变形鼻梁形饰，三足上部饰兽面纹（图九）。腹部设三块外范，分范缝延伸至足部，外底设一块三角形外范。三足下部均经补铸。

与此鼎形制相近者，可举长安普渡村 M2:24 鼎^[20]、枞阳前程出土鼎^[21]、临沭黄庄出土鼎^[22]，普渡村 M2 时代为西周中期，临沭黄庄鼎从共出的匜鼎和鬲来看年代属春秋早期，本器较之普渡村 M2:24 而言，柱足上部已有兽面装饰，而其腹部圆鼓程度尚不及临沭黄庄鼎，因此其年代可大致推定在西周晚期。

三 两周之际至春秋早期青铜容器

鼎 00198 1981 年 7 月征集。通高 22、口径 24.6 厘米，重 2 千克。该鼎附耳折沿，弧腹圜底下接三柱足（图一〇），其中右前足根部经补铸。素面，腹饰两道弦纹。外腹铸缝自口沿向下延伸至三足，底部铸缝位于三足间连线（图一一），可知设有三块腹范及一块底范。时代应在春秋初年，或可早至两周之际^[23]。

甗 03207 1981 年 12 月征集。通高 30.5、口径 20 厘米，重 3.9 千克。此连体甗矮立耳窄沿，深腹束腰，联裆袋足，内腹中空无算及托（图一二）。甗口沿下饰一周粗大的重环纹，装饰较简陋，腹部残留大面积麻布印痕。甗外腹可见三条铸缝自口沿延伸至足尖外，鬲外底



图一〇 鼎00198



图一一 鼎00198外底



图一二 甗03207



图一三 甗03208

不见铸缝，推可知设三块腹范及一块底范。

甗 03208 1991年征集。通高24.8、口径22.8厘米，重5.3千克。该连体甗立耳稍外侈，斜腹，束腰分裆高足（图一三）。甗身素面，通体锈蚀较重。此器铸造工艺较粗糙，器内鬲部及外裆均可见铸造泥芯，无底。时代大致为西周末年至春秋早期^[24]。

方壶 03339 通高28.3、盖捉手长12.9、宽12.3厘米，重5.2千克。截面近正方形^[25]，与03420号方壶成对，皆残一耳。此壶盖器连铸，器顶作盖捉手状，捉手顶盖封闭，深腹，腹底收束下接圈足（图一四）。壶颈部饰双周凸弦纹，腹部饰以双周弦纹示意的背带纹；一侧颈外突出片状器耳，铸缝自器顶经耳部延伸至器底，可见设两块对分的腹范。壶底中空，可见器壁残附大量橙色泥芯。高青陈庄M36西周晚期方壶与此器造型及装饰风格相近^[26]，时代当相去不远。

上述两甗及一对方壶制作工艺普遍较为粗糙，素面或饰简陋纹饰，器形较小或无器底，

是专为丧葬设计制作，不具实用功能。类似的明器在西周晚期及春秋早期多见于中原及周边地区。三器经成分分析，锡含量适中，甚至高于同期的实用器，合金配比并不低劣，其表达的丧葬观念值得重视^[27]。

鼎 00185 1981年征集。通高23.6、口径25厘米，重3.4千克。立耳，半球腹，圜底下接三蹄足（图一五）。鼎上腹饰一周六组夔纹及一道凸弦纹，夔纹共用身躯，左右各有一小龙首，戴冠、点睛，直身多足，两两相对展开（图一六），足上端饰兽面。



图一四 方壶03339



图一五 鼎00185



图一七 鼎03415



图一六 鼎00185夔纹细节



图一八 鼎03415窃曲纹细节

纹饰局部铸造不佳，细节有漫漶及讹误。铸缝自口沿下延伸至足底，表明设三块腹范及一块三角形底范。

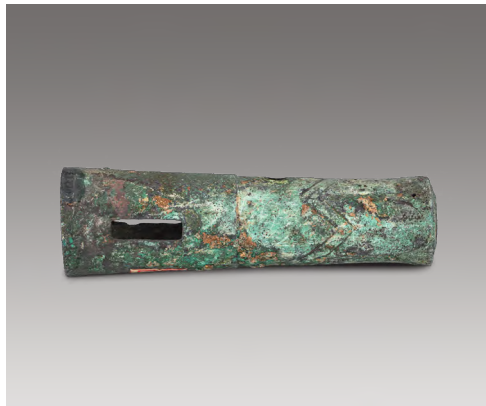
鼎 03415 1991 年征集。通高 21.1 厘米，口径 24.8 厘米，重 2.5 千克。立耳，半球腹，浅弧腹圜底下接三蹄足（图一七）。腹部饰一周浅浮雕窃曲纹，内勾双周阴线（图一八），其下饰一道弦纹，足上端素面。设三块腹范及一块三角形底范。器身向左侧变形欹斜变形，后足根部残裂。

上述两鼎腹部较浅，足根外张呈蹄状，年代应为春秋早期或稍晚。

四 周代前期车马器及兵器

车𦉳 01273 通长 19.5、口径 5.7 厘米，重 0.6 千克。长筒形，内端稍粗，圆口，外端稍细，端首外张封口，顶部呈二叠状。内端有一对长方形辖孔，外端后部有一对圆穿。外端饰蕉叶纹，中部另双股折线纹（图一九）。该车𦉳整体较长，外端长于内端，属于典型的西周早期车𦉳样式。

车𦉳 01254 1982 年 11 月征集。残长 10、直径 5 厘米，重 0.2 千克。筒形，内端残损较甚，外端基本完整，内外端交接处有一周凸棱，外端饰连续勾连的浅浮雕“8”字纹，其间填充地纹，顶端饰一涡纹（图二〇）。形制与纹饰近似张家坡 M170:13^[28]，时代为西周中期。



图一九 车𦉳01273



图二〇 车𦉳01254



图二一 矛00698



图二二 铃首𦉳03389

矛 00698 残长 19.2、宽 5.8 厘米，重 0.3 千克。梭形矛叶，中有脊，前端残损，扁铍，铍口呈弧形（图二一）。形制特征略近于洛阳北窑 M155:14—5 矛^[29]，时代同属西周早期。此种形制的矛具有典型的长江中下游铜矛形制特征。

铃首釜斧 03389 残长 14.5、通宽 3.48 厘米，重 0.3 千克。窄长援，锋残，援后接竖向管釜，釜后有瓜形小锤，锤身有四道凹槽，其中两道向前延伸至援锋（图二二）。

五 庄里西出土青铜器的合金及泥芯材质

为了解庄里西出土周代前期青铜器的材质特征，本次对 19 件青铜器进行了成分分析，其中 5 件来自 1989 年发掘的庄里西西周早期墓葬^[30]，另外 14 件已在上文中介绍，测定仪器及条件参见本刊同期著文^[31]，结果见表一。另对 3 件青铜器残留泥芯进行了取样，以环氧树脂加固镶嵌后，利用扫描电镜观察显微结构，并以联用能谱测定成分，结果见表二。

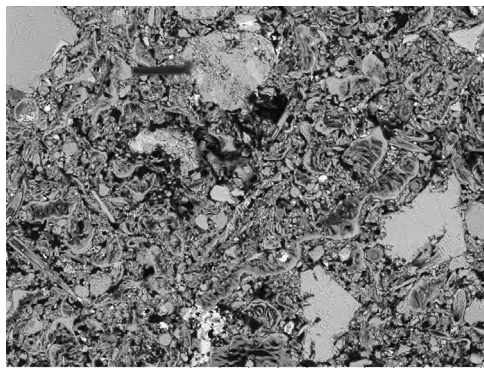
19 件青铜器中，1 件兵器（铜戈）为锡青铜，其余 18 件礼容器则兼有锡青铜与铅锡青铜两类材质。在礼容器中，5 件西周早期器物皆为锡青铜材质，Pb 元素测值均在 1.8% 以下，除 1989M7:1 鼎锈蚀严重，其余 4 件锡含量在 9.6%—14.4% 间，较为适中。7 件西周中晚期器物中，除 00168 鼎为锡青铜外，其余均为铅锡青铜，并且锡含量大部分在 8% 以下，较西周早期明显降低。6 件春秋早中期器物均为铅锡青铜，其中 00198 及 03415 两件鼎为低锡器物。总体上庄里西墓地西周早期青铜器以锡青铜为主，西周中晚期至春秋以铅锡青铜为主。青铜礼容器的锡含量在西周早期较为规整适中，西周中晚期则明显偏低，低锡合金配比进入春秋后仍偶有使用。

庄里西墓地西周中晚期青铜器常具有高铁的材质特征。伴随长江流域硫化型铜矿的开发利用，南方铜料中的铁含量自晚商起即开始增多，并影响中原地区青铜器。周原地区出土西周中晚期铜器及铜块普遍具有高铁的材质特征^[32]。庄里西西周早期 1989M7:15 戈基体铁含量已超过 0.5%，但礼容器中铁含量多不超过 0.2%。西周中晚期青铜器的铁含量则明显升高，如 00156 鼎甚至达到 2%。进入春秋后，青铜器铁含量普遍较低，可能与铜料经过精炼提纯有关。此外，庄里西 00156 鼎还含有 1% 的砷，此类低锡高铅、高铁、高砷的材质多见于皖江地区青铜器，或指示金属原料的来源。

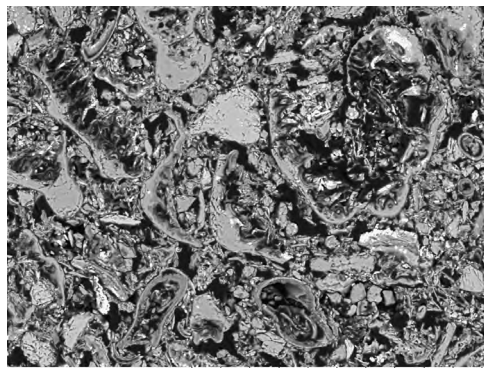
本次分析的青铜器泥芯根据显微结构可分为两类。第一类包括 03208 甗裆底泥芯（图二三）及 03339 方壶内腔泥芯（图二四），外观多为灰黄或橙黄色，硬度稍高，微观结构主要由粉砂构成，间有少量黏土、细砂。第二类包括 00155 鼎足部泥芯（图二五），外观为泛灰的黄白色，质地较为疏松，微观结构中主要包括植物性碎屑（图二六）、细砂及少量黏土，硅铝比及磷含量显著高于第一类泥芯。

庄里西第一类泥芯原料应当由淘洗黄土制备，与中原地区同期范、芯质地相近，属于中原技术体系，但微观物相粒径不匀，显示淘洗强度较低。考虑对应的甗及方壶均属明器，在本地生产的可能性较高，则滕国铸铜作坊春秋早期部分产品的范、芯制作技术与中原地区具有较高共性。

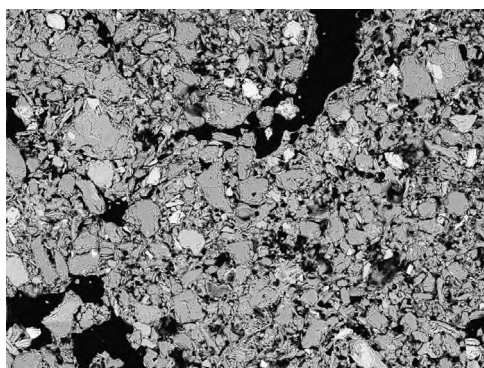
庄里西第二类泥芯原料应当由植物性原料及土料掺和而成，与长江下游及江淮东部地区同期范、芯具有较高的共性。西周中晚期至春秋早期，类似材质的陶范见于安徽铜陵师姑墩及江苏镇江孙家村等遗址，一般被认为是具有皖江宁镇区域特色的铸铜遗物。大量掺入



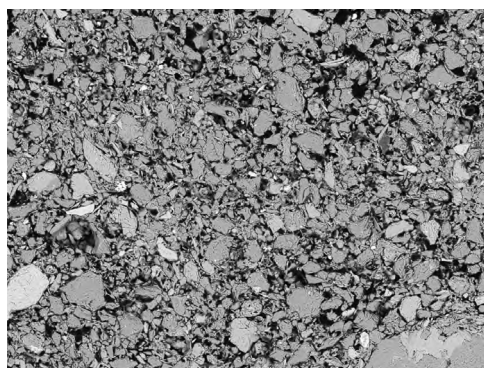
图二三 00155鼎足 (200×)



图二四 00155鼎足 (500×)



图二五 03208甗底 (200×)



图二六 03339方壶内 (200×)

植物碎屑的泥芯较可能指示器物来自长江下游地区，指示西周中晚期泗水流域同江淮下游地区存在交流。

六 总结

滕州庄里西遗址因附近砖厂取土及盗掘等原因，已被严重破坏，导致考古工作难度较大，限制了墓地的综合研究及价值认知。滕州市博物馆历年自庄里西及附近各村征集了大量青铜器，相关资料正在有序整理。针对风格、年代明确的器物，技术与资源分析也同步开展，尽可能使已失墓葬背景的青铜器提供更多的信息，“绝长补短”亦犹可以为善。

滕作为姬姓诸侯，自西周始封，绵延至战国，是探讨海岱地区两周文化变迁的难得样本。本次报道的庄里西墓地出土青铜器，自西周初年延续至春秋早期。结合以往历次报道的春秋中晚期及战国早中期遗物，可以确信墓地在两周时期持续使用，没有明显缺环，其年代跨度在全国周代墓地之中亦可称最。

庄里西墓地西周早期青铜器具有典型的周文化面貌，是周初东土经略的重要物质实证。进入西周中晚期，庄里西 1995M7 随葬陶鬲、罐，墓主应为姬姓周人，与同期鲁故城乙组墓文化属性相似。墓地出土礼容器、车马器的形制、器类，也与西周王畿地区具有较高共性。关中、洛阳等地西周中期常见的垂腹鼎、西周晚期至春秋初年常见的明器，在庄里西墓地都

表一 滕州庄里西遗址出土周代前期青铜器成分分析结果(质量分数/%)

时代	馆藏号/器物号	器物名	取样部位	实验室编号	O	S	Cu	Sn	Pb	Fe	As	Cl	其他	
西周早期	1987M5:2	盃	底铸坑	277321	0.94		84.43	13.60	1.03					
	1987M7:1	鼎	底残处	277322	4.07	0.07	73.79	20.22	1.07			0.78		
	1987M7:3	提梁卣	盖面残处	277323-1	0.62	0.08	84.66	14.37	0.12	0.16				
			底铸缝	277323-2	0.71		86.33	12.82	0.01	0.13				
	1987M7:9	觶	底圈足	277324	9.30		78.18	9.65	1.73			0.97	Si 0.17	
1987M7:15	戈	援断处	277325	277325	0.91	0.17	87.57	9.68	0.88	0.79				
西周中晚期	00145	鼎	足A与腹间*	277326	0.31		85.20	13.30	1.10	0.08				
	00168	鼎	底铸缝	277332	0.30	0.11	87.26	10.69	1.38	0.26				
	03218	鼎	底铸缝	277329	1.95	0.35	76.38	6.22	13.80	1.10		0.19		
	03231	盘	底圈足	277337	3.16	0.28	74.83	16.31	5.07	0.34				
	00155	鼎	底铸缝	277330	1.05	0.45	88.66	7.31	2.05	0.48				
	00169	鼎	底铸缝	277327	1.82	0.38	76.06	7.21	13.38	1.15				
	00170	鼎	足A补铸	277328	0.44		89.75	5.78	3.28	0.22	0.52			
	00156	鼎	底铸缝	277320	1.94	0.51	79.24	8.47	6.73	1.95	1.15			
	00198	鼎	铸缝	277331-1	0.46	0.22	89.87	4.50	4.75	0.21				
			足B根补铸	277331-2	1.40		82.73	11.14	4.47			0.26		
03207	甗	底铸缝	277338	1.50		77.30	10.97	10.09	0.15					
03208	甗	足裆底铸缝	277339	2.49	0.42	83.95	10.36	2.56	0.21					
03339	方壶	底圈足	277336	0.45	0.30	82.86	11.77	4.37	0.25					
00185	鼎	足腹间铸缝	277333	1.22	0.55	81.48	9.24	7.01	0.20			0.30		
03415	鼎	耳铸缝	277334-1	0.52	0.20	88.82	4.60	5.58	0.14				Si 0.13	
		足B铸缝	277334-2	1.71		82.73	3.09	12.35	0.12					

* 对耳、足呈五点配列的鼎,两耳左右相对、两足朝前时,记左前足为A,右前足为B,后足为C。

表二 庄里西遗址出土青铜器泥芯成分分析结果(氧化物质量分数 /%)

馆藏号	器物名	取样部位	SiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	TiO ₂	P ₂ O ₅
00155	鼎	足内	75.74	8.90	3.33	2.47	2.00	3.90	0.94	0.49	1.88
03208	甗	裆底	69.85	13.76	5.29	2.55	1.60	2.80	2.64	0.67	0.30
03339	方壶	内腔	71.59	13.62	4.94	1.85	1.59	2.97	2.37	0.74	0.33

有相应发现。故而西周至春秋初年,滕国青铜器都具有较为典型的周文化特征。

庄里西周代前期青铜器还体现较多长江下游青铜文化因素。如铜矛扁铍无系做法、铜鼎饰带睛夔纹等,都是长江中下游地区西周青铜器的常见特征。本次通过泥芯分析,发现00155小口垂腹鼎泥芯中掺入大量植物碎屑,这一范芯制作技术特征主要见于皖江沿线及宁镇地区,或指示器物产自长江下游地区。此类外来青铜器可能参与构成礼器组合,正如同战国早中期庄里西 M34 中越式鼎与方座陶簋同出,反映了泗水流域通过江淮与长江下游地区的交流。

通过历年征集的青铜器,辅以科学发掘的器群组合,能够初步建构庄里西墓地青铜器的年代序列。西周在东方的开拓与统治的维系、海岱地区在春秋前期的率先活跃、泗上诸国青铜礼制的兼容与游移,都能够折射入这一序列之中。而与文化序列相伴的资源与技术谱系,也在逐步完善,有望更为立体地展现滕文化乃至海岱诸国文化的全貌。

执笔张东峰、张天宇、徐吉峰、陈建立(通讯作者,联系方式: jianli_chen@pku.edu.cn)。

附记:本研究为“古文字与中华文明传承发展工程”规划项目“新出两周金文考释与两周考古的综合研究”(项目批准号:G1205)阶段性研究成果,并得到国家重点研发计划“中华文明起源进程中的生业、资源与技术研究”(课题编号:2020YFC1521606)资助。

注释:

- [1] 滕县文化馆:《山东滕县出土西周滕国铜器》,《文物》1979年第4期。
- [2] 滕县博物馆:《山东滕县发现滕侯铜器墓》,《考古》1984年第4期。
- [3] 燕生东、尹秀娇、王琦:《20世纪枣滕地区考古发现与研究》,《枣庄师专学报》2001年第1期;董珊:《试说山东滕州庄里西村所出编铸铭文》,《古文字研究》第三十辑,中华书局,2014年,第196-199页。
- [4] 刘延常、李鲁滕:《滕州庄里西遗址考古发掘获重要成果》,《中国文物报》1996年7月28日第1版;何德亮:《滕州市庄里西村龙山文化至汉代遗址》,中国考古学会编《中国考古学年鉴1996》,文物出版社,1998年,第158-159页;山东省文物考古研究院编著《山东省文物考古研究院藏文物精粹·铜器卷》,文物出版社,2021年,第49-76页。
- [5] 滕州市博物馆:《山东滕州庄里西战国墓》,《文物》2002年第6期。
- [6] 滕州市博物馆资料,部分器物参见李伯谦主编《中国出土青铜器全集5·山东》,科学出版社、龙门书局,2018年,第188页。
- [7] 枣庄市文物局编著《枣庄文物撷英》,文物出版社,2018年,第205页。
- [8] 枣庄市政协文史资料委员会编著《枣庄文物博览》,齐鲁书社,2001年。
- [9] 唐兰:《西周青铜器铭文分代史征》,中华书局,1986年,第313-317页。
- [10] 卢连成、胡智生:《宝鸡獫狁墓地》上册,文物出版社,1988年,第365页。
- [11] 河南省文物考古研究所、平顶山市文物管理局:《平顶山应国墓地》彩版九二:1,大象出版社,2012年。
- [12] 王毓彤:《江陵发现西周铜器》,《文物》1963

- 年第2期;李健:《湖北江陵万城出土西周铜器》,《考古》1963年第4期。
- [13] 陈小三:《长江中下游周代前期青铜器对中原地区的影响》,《考古学报》2017年第2期。
- [14] 李国梁:《屯溪土墩墓发掘报告》图三:1,安徽人民出版社,2006年。
- [15] 安徽博物院:《江淮群舒青铜器》器0009,安徽美术出版社,2013年。
- [16] 安徽大学、安徽省文物考古研究所:《皖南商周青铜器》器98、99,文物出版社,2006年。
- [17] 湖南省博物馆、东江水电站工程指挥部考古队:《资兴旧市春秋墓》图三:1、2,《湖南考古辑刊》第一辑,岳麓书社,1982年,第25-31页。
- [18] 湘乡县博物馆:《湘乡县五里桥、何家湾古墓葬发掘简报》图一〇,《湖南考古辑刊》第三辑,岳麓书社,1986年,第39-44页。
- [19] 中国社会科学院考古研究所、哥伦比亚大学东亚语言和文化系、山东省文物考古研究院:《龙口归城:胶东半岛地区青铜时代国家形成过程的考古学研究(公元前1000-前500年)》图版102,科学出版社,2018年。
- [20] 石兴邦:《长安普渡村西周墓葬发掘记》图版捌,《考古学报》1954年第2期。
- [21] 安徽大学历史系、枞阳县文物管理所:《枞阳商周青铜器》,安徽大学出版社,2017年,第29-33页。
- [22] 全国基建工程中出土文物展览会工作委员会:《全国基本建设工程中出土文物展览图录》图版第一〇一:2,中国古典艺术出版社,1956年。
- [23] 此类附耳折沿柱足鼎与南阳夏饒铺M20鼎及安阳王古道M1鼎形制相近。参见河南省文物局南水北调办公室、南阳市文物考古研究所:《河南南阳夏饒铺鄂国墓地M19、M20发掘简报》,《江汉考古》2019年第4期;安阳市文物考古研究所:《河南安阳市王古道村东周墓葬发掘报告》,《华夏考古》2008年第1期。
- [24] 类似的立耳束腰高裆圆甗还见于应国M95,参见河南省文物研究所、平顶山市文物管理委员会:《平顶山应国墓地九十五号墓的发掘》,《华夏考古》1992年第3期。
- [25] 同期方壶多为扁方形截面,截面近正方者较为少见,实例除此器外,还包括平顶山应国M8方壶。参见河南省文物考古研究所、平顶山市文物管理局:《河南平顶山应国墓地八号墓发掘简报》,《华夏考古》2007年第1期。
- [26] 中国社会科学院考古研究所:《山东高青陈庄遗址出土青铜器的保护修复》,故宫出版社,2019年,第176-177页。
- [27] 为表达“示不可用”的明器意义,设计时可以通过裁抑器形尺寸、去除容物功能、降低合金重等多种手段表达。春秋早期前后,明器的锡含量分为偏低和适中两类,具体规律仍有待总结。参见张吉、崔本信、陈建立:《南阳夏饒铺墓地出土青铜器的检测分析及相关问题研究》,《华夏考古》2020年第5期。
- [28] 中国科学院考古研究所:《张家坡西周墓地》图143:1,中国大百科全书出版社,1999年。
- [29] 洛阳市文物工作队:《洛阳北窑西周墓》图66:3,文物出版社,1999年。
- [30] 杜传敏、张东峰、魏慎玉等:《1989年山东滕州庄里西西周墓发掘报告》,《中国国家博物馆馆刊》2012年第1期。
- [31] 张东峰、代全龙、张婷婷、张吉:《山东滕州出土商代中期青铜器成分分析》,《中国国家博物馆馆刊》2022年第9期。
- [32] 周文丽、陈建立、杨军昌等:《云塘、齐镇西周建筑基址出土残铜块和炉渣的分析》,《考古与文物》2009年第6期;刘思然、陈建立、种建荣等:《周原孔头沟遗址宋家墓地铜器的科学分析与研究》,《南方文物》2017年第2期。

(责任编辑 马玉梅)