

# 宁绍平原两周时期陶瓷器生产标准化初步研究

吴桐<sup>1</sup>

(北京大学 考古文博学院 北京 100871)

**【摘要】:** 通过对宁绍平原两周时期主要陶瓷器的 CV 系数统计, 可知宁绍平原在西周至春秋时期, 陶瓷器的生产标准化程度较低且长期未发生明显变化, 规范性不足, 表现出一定程度的简单与迟滞状态; 至战国时则发生明显变化, 陶瓷器的生产标准化程度显著提高, 规范性增强, 专业化程度明显提高, 社会发展迅速并更趋复杂。

**【关键词】:** CV 系数 宁绍平原 陶瓷器 生产标准化

**【中图分类号】:** K871.3 **【文献标识码】:** A

浙北平原是越国的核心区, 也是商周时期原始瓷与印纹陶的重要产地之一<sup>[1]</sup>。近年来东苕溪流域窑址群的发现, 为研究当时当地陶瓷器生产的技术手段、方式、组织形态等问题提供了新的证据与线索。但同时也应当注意到, 窑址材料的发现与发表情况参差不齐, 可供研究的材料仍相对有限; 而且相关研究多着眼于技术手段的发展, 对生产专业化程度及其背后所反映的社会问题关注不足。

因此本文尝试对这一问题进行讨论。由于可作为直接证据的窑址材料仍较少, 具体的遗留或废弃的原因也较复杂, 以其衡量生产专业化程度未尽合适, 所以应更多地借助间接证据进行探讨, 其中又以对陶瓷器生产标准化程度的考察最为有效<sup>[2]</sup>。考虑到商周时期浙北平原材料的具体发现与发表情况, 本文选择资料丰富、发表完备且系统的柴岭山土墩墓为主要研究材料, 以其所处的宁绍平原为主要研究地域。由于柴岭山土墩墓所出原始瓷的质地、颜色、纹饰、制法等内容或无详细材料, 或无明显差异, 而各部位尺寸数据的发表则较为详尽, 因此本文选择以陶瓷器各部位的变异系数, 即 CV 系数为主要考察对象, 对宁绍地区两周时期陶瓷器生产标准化程度、变化趋势及其背后的社会图景进行讨论。

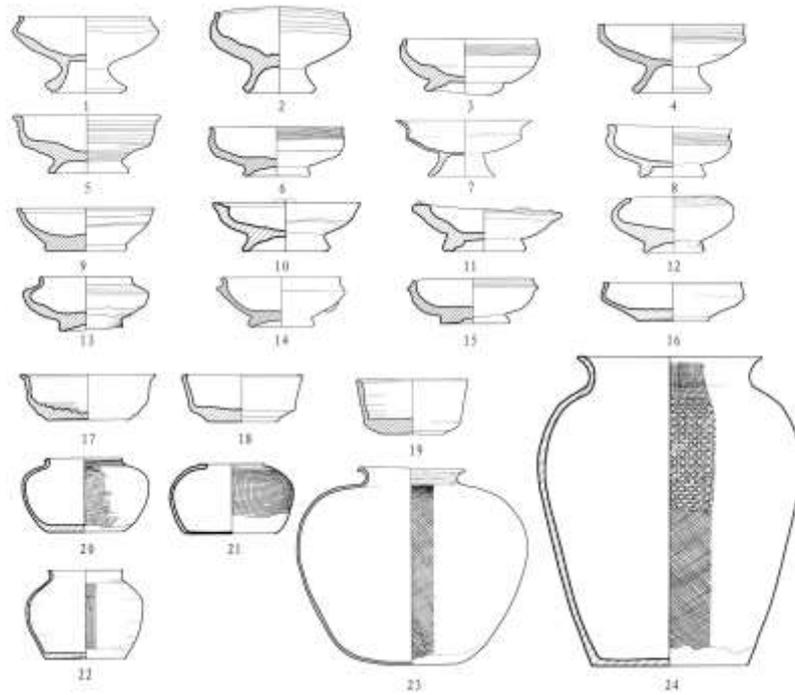
CV 系数是指对多件同类器物形态之间的相似度进行分析并比较其离散程度。由于一般意义上的标准化主要是指陶器特征的一致性或者说是变异性减少的相对程度, 因此对于不同陶瓷器 CV 系数的考察可以有效地反映其生产的标准化程度, 相关的历时性分析也有助于明晰生产标准化的发展趋势乃至社会变迁。目前国内已有部分学者对此进行研究, 如戴向明对垣曲盆地新石器至早期青铜时代陶器生产与社会变迁的考察, 又如王小娟对晋南新石器末期陶器工业的讨论<sup>[3]</sup>, 皆卓有成效, 已证明这一方法的可行性。

## 一、材料分析与统计

柴岭山土墩墓共发掘墓葬 55 座、器物群 8 个, 出土原始瓷 659、硬陶 139 件, 报告将其中 51 座墓葬分为八期, 从商代中晚期延续至春秋之际<sup>[4]</sup>。报告的分期断代结果大体无误, 但部分器类型式的划分仍有讨论的空间。由于对生产标准化的考量要求建立在器类型式合理划分的基础上<sup>[5]</sup>, 所以本文对此进行了一定的修正, 后续统计、分析所涉器类型式的修正结果如下图所示(图一)。

**作者简介:** 吴桐 (1993-), 男, 北京大学考古文博学院博士研究生, 主要研究方向: 夏商周考古。

统计时有关样本量的问题，本文结合柴岭山的具体材料与戴向明的相关研究<sup>[6]</sup>，以 5 为最低样本量，对各期可供分析的陶瓷器种类及总数进行统计（表一）。发现除西周晚期与春秋中期外，其余四期材料较少，又以春秋早期、晚期最少，除简单的 CV 系数统计外难以进一步分析。因此，本文综合考虑江南地区两周时期区域格局的变动情况、核分析所揭示的柴岭山陶瓷器产地变迁的结论<sup>[7]</sup>以及各期材料的丰富程度，将此六期合并为三期，即西周早中期、西周晚期与春秋时期，以便讨论。



图一//本文统计、分析所涉及的柴岭山出土器类及其式别

1. 敛口豆 III 式 (D6M1 : 3) 2. 敛口豆 IV 式 (D8M1 : 15) 3. 敛口豆 V 式 (D19 : 37) 4. 直口豆 II 式 (D24M1 : 1) 5. 直口豆 III 式 (D17M3 : 2) 6. 直口豆 IV 式 (D19 : 33) 7. 敞口无肩豆 I 式 (D32M1 : 14) 8. 敞口有肩豆 II 式 (D25M1 : 5) 9. 敞口盘 II 式 (D17Q2 : 3) 10. 折腹碟 (D35M1 : 18) 11. 斜直腹碟 (D16M1 : 14) 12. 敛口盂 II 式 (D9M1 : 31) 13. 敞口盂 I 式 (D37M1 : 7) 14. 敞口盂 II 式 (D33M1 : 3) 15. 敞口盂 III 式 (D19 : 42) 16. 敛口扁腹盂 (D29M1 : 15) 17. 碗 I 式 (D19 : 34) 18. 碗 IV 式 (D19 : 40) 19. 碗 V 式 (D1 : 28) 20. 甑 I 式 (D12M1 : 1) 21. 敛口鼓腹罐 (D29M1 : 9) 22. 直口罐 VI 式 (D29M1 : 30) 23. 罍 (D24M1 : 5) 24. 坛 VI 式 (D29M1 : 35)

表一 柴岭山土墩墓各期可供分析的陶瓷器种类与样本总数

年代	陶瓷器种类	样本总数 (件)	年代	陶瓷器种类	样本总数 (件)
西周早期	4	39	春秋早期	1	10
西周中期	5	55	春秋中期	7	80
西周晚期	19	322	春秋晚期	2	19

因报告仅公布了器物口径、底径与器高，所以本文对柴岭山各期陶瓷器 CV 系数的统计主要针对这三个变量进行，同时口径与器高的比值作为另一重要变量<sup>[8]</sup>。具体计算时，需分别统计各期各器各式的样本情况，计算各变量的标准差与平均值，二者相

除即为 CV 系数。由此可将各期各器类各式别（区分大、中、小型）各变量的 CV 系数统计如下，作为后续分析的基础（表二）。这样的处理，即足够细致的器类型式与体型的划分，一方面可以尽量区别因不同式别、体型所可能导致的有意识的生产行为差异与对于同一式别、体型的无意识的生产标准化差异，以保证数据的准确程度；另一方面，本文对柴岭山的三期划分是综合考虑各种因素的结果，各期年代跨度不一，对流行于不同时期的各器各式分别进行统计，也有利于尽量排除年代差异对数据的影响，从而进一步提高数据的可信程度。

表二 西周早中、西周晚、春秋三期柴岭山各类陶瓷器变量的 CV 系数（%）

年代	器类	式别	样本量(件)	口径	底径	器高	口径/器高
西周早中期	敛口豆	III 式	5	9.86	15.59	9.56	3.2
		IV 式	11	11.71	11.86	9.14	6.29
	敞口无肩豆	I 式	15	9.18	10.42	17.1	13.98
	直口豆	II 式	21	5.04	9.37	9.32	12.06
		III 式小型	9	7.22	7.91	9.01	8.84
		III 式大型	12	5.57	10.39	12.79	8.74
	甗	I 式	16	16.02	12.02	20.9	11.39
罍		5	10.77		16.77	9.76	
西周晚期	敞口无肩豆	I 式	9	10.03	8.49	12.33	9.03
	敞口有肩豆	II 式小型	8	4.5	12.36	7.06	6.16
		II 式大型	6	10.37	9.76	9.11	7.73
	敛口豆	V 式小型	24	7.83	10.14	10.04	6.6
		V 式大型	11	3.97	15.89	7.89	7.28
	直口豆	III 式小型	5	8.55	18.69	15.5	15.15
		IV 式小型	8	6.05	10	7.44	9.61
		IV 式中型	103	8.9	10.75	10.15	7.45
		IV 式大型	16	4.32	8.28	5.96	5.42
	敛口盂	II 式	36	12.66	15.39	12.17	8.5
	敞口盂	I 式小型	17	16.69	11	17.27	10.53
		I 式大型	6	11.89	27.17	13.84	10.01
		II 式小型	10	20.13	15.26	10.48	17.63
		II 式大型	5	2.79	9.11	7.25	5.74
		III 式小型	40	5.35	11.62	10.6	10.88
		III 式大型	11	5.16	6.66	11.4	8.25
	斜直腹碟		7	13.28	14.58	16.46	11.55
折腹碟		5	14.18	9.38	11.19	19.74	
甗	I 式	5	17.77	16.1	15	9.87	
春秋	直口豆	IV 式中型	6	9.6	15.08	13.83	9.23
	碗	I 式	30	13.98	13.03	13.1	12.69
		IV 式	15	10.6	6.73	20	10.18
		V 式	14	10.9	13.42	11.64	11.21

敛口扁腹盂		7	4.29	17.07	16.06	14.21
敞口盘	II 式	10	6.92	12.45	6.68	7.28
直口罐	VI 式	13	11.33	10.98	8.08	7.81
敛口鼓腹罐	I 式	7	13.06	17.06	10.13	10.67
坛	VI 式	7	12.08	7.8	17.19	17.31

表三 火烧山窑址春秋时期主要原始瓷的 CV 系数 (%)

器类	式别	样本量 (件)	口径	底径	器高	口径/器高
浅袒腹碗	III 式	12	10.5	16.07	14.22	8.36
翻折沿直腹碗		9	12.3	11.02	20.19	10.81
深腹碗	II 式	8	7.71	10.99	7.88	15.15
	III 式	7	8.77	12.63	17.64	17.89
	IV 式	23	17.7	17.2	17.06	9.43
	V 式小型	5	11.31	17.2	13.38	11.49
	V 式大型	7	4.22	15.8	10.57	11.2
	VI 式	6	3.76	14.7	8.35	8.36

表四 柴岭山各期原始瓷与火烧山 CV 系数 t 检验结果

比较对象	口径	底径	器高	口径/器高
西周早中-火烧山	0.251	0.014	0.135	0.091
西周晚-火烧山	0.446	0.146	0.045	0.148
春秋-火烧山	0.473	0.188	0.482	0.319

## 二、不同窑址来源、不同等级墓葬对遗址总体 CV 系数的影响

在心理物理学中,通常以韦伯常数作为人类对尺寸等物理量的最小感知误差。一般认为如果 CV 系数大于 5%,就说明生产过程中未使用外界度量衡,标准化与规范化有所不足,反之则是使用度量衡、进行规范化生产的结果<sup>[9]</sup>。

观察上述各期 CV 系数可知,在 144 例数据中仅有 6 例小于 5%,且见于不同时期的不同器类,其他数据则多在 5%~15%之间,部分甚至可以达到 20%以上。这在一定程度上表明,西周至春秋时期这一地区陶瓷器的生产尚不规范,标准化程度较低。

但同时也应当注意到,各期材料的来源与使用情况相对复杂,上述 CV 系数的统计虽已尽量排除不同式别、体型、流行时间可能造成的诸多干扰,但并未考虑不同窑址来源与不同等级墓葬材料混杂所可能造成的影响,而在系统分析这些因素的影响之前,还不宜仅凭绝对数据的简单比较贸然得出结论。

首先是窑址。对柴岭山陶瓷器的核分析表明,春秋时期部分器物可能来自临近的安山、茅湾里等窑址<sup>[10]</sup>,但相关材料发表

有限<sup>[11]</sup>，难以进行统计分析。目前，江南地区两周时期材料丰富、发表全面的窑址仅有火烧山与亭子桥两例<sup>[12]</sup>，年代分别集中在春秋与战国两个时期，所以本文选择以火烧山的材料与柴岭山进行比对（表三）。

由于火烧山可供分析的器类均属原始瓷，所以仅对两地原始瓷的数据进行 t 检验（表四），发现在 0.05 的显著性水平下，仅有 2 例小于 0.05，表现出明显差异，涉及不同时期的不同变量，且集中在西周时期；而与火烧山同时的春秋时期的数据则皆大于 0.05，表现出遗址材料与窑址材料间的高度一致，暗示在不同窑址间生产标准化程度可能并无显著差异，大体处于同一水平。所以可以基本排除不同窑址来源对遗址总体 CV 系数的影响。

与之相比，不同等级墓葬对遗址总体 CV 系数的影响情况则相对复杂。首先需要对不同等级墓葬之间、各等级墓葬与等级总体之间以及不同等级总体之间的关系分别进行判断。西周至春秋时期浙北平原的土墩墓可根据随葬品总数与原始瓷数量大致划分为三至四个等级，因为西周早中期材料较少，所以相关讨论以西周晚期与春秋时期为主。为便于分析比较，这一统计中样本量下限稍扩大至不小于 4 个；又因各墓、各等级随葬同一型式印纹陶的数量甚少，所以相关统计以原始瓷为主。可分别统计各期各等级各墓葬随葬原始瓷的 CV 系数（表五、表六）与各期各等级总体随葬原始瓷的 CV 系数（表七）。

表五 西周晚期各等级各墓葬随葬原始瓷的 CV 系数（%）

等级	墓葬	器类	式别	样本量(件)	口径	底径	器高	口径/器高
第一等级	D31M1	直口豆	IV 式中型	45	13.82	13.3	12.83	6.18
		斜直腹盘	I 式	7	13.63	16.74	10.84	7.79
		斜直腹盘	II 式	12	12.15	10.77	8.65	8.62
		敞口盂	I 式小型	5	17.4	9.39	8.38	8.8
	D4M2	直口豆	IV 式中型	18	11.81	11.96	9.26	9.34
		斜直腹盘	II 式	6	4.62	8.77	9.13	6.71
敞口盂		III 式小型	13	8.85	6.93	15.65	16.79	
第二等级	D16M1	敛口豆	V 式小型	4	16.48	16.44	21.05	6.48
		直口豆	IV 式中型	4	9.52	4.91	5.61	10.45
		敞口盂	I 式小型	6	11.34	6.25	17.38	10.39
		敞口盂	III 式小型	4	8.65	21.16	15.63	11.22
	D26M1	敛口豆	V 式小型	9	5.12	8.43	8.39	6.8
		直口豆	IV 式中型	6	8.72	5.43	5.94	7.26
	D9M1	敛口豆	V 式小型	10	8.69	18.43	10.65	6.03
		敛口盂	II 式	4	7.8	17.54	5.88	14.06
	D19M3	直口豆	IV 式中型	6	5.96	15.2	9.52	6.95
		敞口盂	III 式小型	7	12.87	14.64	7.11	12.73
	D34M2	直口豆	IV 式中型	23	11.42	10.32	19.02	13.38
		敞口盂	III 式小型	6	7.52	8.4	5.67	7.25
	D35M1	敞口盂	III 式小型	9	11.83	12.03	7.98	7.56
	第三等级	D32M1	敞口无肩豆	I 式小型	7	8.97	8.21	11.44
直口豆			IV 式中型	4	2.6	7.55	7.7	9.15
敛口盂			II 式	4	15.05	13.17	18.48	9.22

表六 春秋时期各等级各墓葬随葬原始瓷的 CV 系数 (%)

等级	墓葬	器类	式别	样本量(件)	口径	底径	器高	口径/器高
第一等级	D19M1	碗	I 式	4	10.64	10.97	15.29	4.89
	D19M2	碗	I 式	7	19.94	19.81	31.27	13.35
		碗	IV 式	4	4.65	5.19	4.99	5.62
第二等级	D29M1	敛口鼓腹罐	I 式	5	3.9	12.52	5.45	4.99
		碗	I 式	10	13.07	15.39	11.23	7.73
		敛口扁腹盂		7	12.61	19.03	15.69	13.19
	D1M2	敞口盘	II 式	5	12.22	14.49	14.53	9.03
	D34M1	敞口盘	II 式	5	5.43	7.47	22.11	24.39
	D1M3	碗	V 式	7	8.19	12.47	15.18	10.95

表七 西周晚期、春秋各期各等级总体随葬原始瓷的 CV 系数 (%)

年代	等级	器类	式别	样本量(件)	口径	底径	器高	口径/器高
西周晚期	第一等级	直口豆	IV 式中型	63	13.81	13.75	12.32	7.17
		斜直腹盘	I 式	7	13.63	16.74	10.84	7.79
		斜直腹盘	II 式	18	10.59	10.49	8.72	7.88
		敞口盂	I 式小型	5	17.4	9.39	8.38	8.8
		敞口盂	III 式小型	15	11.4	9.29	15.69	19.02
	第二等级	敛口豆	V 式小型	26	11.91	17.73	14.1	6.48
		斜直腹碟		5	12.35	14.26	18.27	7.18
		直口豆	IV 式中型	44	11.15	11.43	15.11	10.9
		敛口豆	V 式小型	8	11.15	18.73	9.84	11.3
		敞口盂	I 式小型	5	6.39	6.08	10.65	9.98
		敞口盂	II 式小型	7	12.25	11.82	23.72	20.78
		敞口盂	III 式小型	26	11.21	15.08	10.2	11.41
	第三等级	直口豆	IV 式中型	13	10.46	7.79	8.29	7.31
		敛口盂	II 式	6	13.07	11.91	16.88	7.87
		敞口无肩豆	I 式小型	8	10.16	9.08	13.12	9.22
春秋	第一等级	碗	IV 式	5	4.58	5.61	4.84	6.56
		直口豆	IV 式中型	6	17.21	16.46	15.67	10.49
		碗	I 式	11	16.48	17.07	25.44	11.15
	第二等级	敛口鼓腹罐		5	3.9	12.52	5.45	4.99
		碗	I 式	14	14.78	16.02	12.66	8.21
		敛口扁腹盂		7	12.61	19.03	15.69	13.19
		碗	IV 式	5	16.14	14.39	27.74	14.29

		敞口盘	II 式	12	10.32	16.79	19.53	17.65
	第三等级	碗	IV 式	5	11.95	7.07	18.15	7.11
		碗	I 式	6	14.9	10.87	11.5	14.68

表八 西周晚期、春秋两期不同等级墓葬间随葬原始瓷 CV 系数 t 检验结果

年代	比较对象	口径	底径	器高	口径/器高
西周晚期	第一等级墓-第二等级墓	0.107	0.311	0.486	0.474
	第一等级墓-第三等级墓	0.2	0.261	0.237	0.46
	第二等级墓-第三等级墓	0.368	0.22	0.311	0.472
春秋	第一等级墓-第二等级墓	0.359	0.336	0.41	0.147

对各期不同等级墓葬随葬原始瓷的 CV 系数进行 t 检验，发现所得数据皆大于 0.05，表明各比较对象间并不存在明显差异，表现出大体一致的水平（表八）。而且这种一致性水平还表现在各等级墓葬与等级总体之间以及不同等级总体之间，在 44 例数据中仅有 1 例小于 0.05（表九、表一〇）。这表明，在不同等级墓葬间、不同等级总体间并不存在明显的对产品的差异性选择，个别墓葬的行为也不会对所属等级总体产生明显影响。

在此基础上，可对各时期不同等级与遗址总体的 CV 系数分别进行 t 检验。同样以原始瓷为主要比较内容，发现仅有 3 例小于 0.05，虽然相对集中于西周晚期，但涉及不同等级与不同变量，从整体情况来看，仍然应当认为不同等级与遗址总体数据间保持大体一致的水平（表一一），所以也可以基本排除不同等级墓葬材料对遗址总体 CV 系数的影响。

### 三、标准化程度与社会图景

在排除不同窑址来源与不同等级墓葬材料对遗址总体 CV 系数的影响之后，后者的文化意义逐渐清晰，可以认为基本代表了这一地区西周至春秋时期，原始瓷乃至陶器生产的标准化程度与规范化水平。以此为基础，可进一步对相关问题进行讨论，而更重要的是，我们可以借此逐步勾勒出当时当地的部分社会图景。

对柴岭山不同时期原始瓷及陶瓷器的 CV 系数分别进行 t 检验，可以发现所得数据皆大于 0.05（表一二），表明在西周至春秋约 600 年的时间内，这一地区陶器生产的标准化程度并未发生明显的、具有突破性的变化或进步，始终停留在较低水平。

等级方面则如前所述，不同等级墓葬间、不同等级总体间并不存在明显的对产品的差异性选择，个别墓葬的行为也不会对所属等级总体产生明显影响。比较不同时期同一等级墓葬及等级总体可发现，各等级墓葬及等级总体随葬原始瓷的标准化程度并未随时代变迁表现出明显差异或进化趋势（表一三），这也与上述比较遗址不同时期数据所得结论相符。

表九 西周晚期、春秋两期各等级墓葬与等级总体间随葬原始瓷 CV 系数 t 检验结果

年代	比较对象	口径	底径	器高	口径/器高
西周晚期	第一等级墓-第一等级	0.4	0.398	0.423	0.38
	第二等级墓-第二等级	0.177	0.254	0.056	0.191
	第三等级墓-第三等级	0.28	0.491	0.479	0.053

春秋	第一等级墓-第一等级	0.438	0.43	0.43	0.331
	第二等级墓-第二等级	0.082	0.133	0.198	0.472

表一〇 西周晚期、春秋两期不同等级总体间随葬原始瓷 CV 系数 t 检验结果

年代	比较对象	口径	底径	器高	口径/器高
西周晚期	第一等级-第二等级	0.051	0.242	0.109	0.363
	第一等级-第三等级	0.13	0.157	0.279	0.266
	第二等级-第三等级	0.411	0.086	0.305	0.158
春秋	第一等级-第二等级	0.207	0.169	0.297	0.096
	第一等级-第三等级	0.455	0.238	0.478	0.344
	第二等级-第三等级	0.429	0.007	0.242	0.275

表一一 西周早中期、西周晚期、春秋不同等级与各期原始瓷 CV 系数 t 检验结果

年代	比较对象	口径	底径	器高	口径/器高
西周早中期	第二等级-西周早中期	0.12	0.327	0.471	0.487
西周晚期	第一等级-西周晚	0.042	0.409	0.43	0.448
	第二等级-西周晚	0.197	0.3	0.022	0.247
	第三等级-西周晚	0.25	0.166	0.195	0.24
春秋	第一等级-春秋	0.174	0.49	0.36	0.225
	第二等级-春秋	0.038	0.05	0.079	0.12
	第三等级-春秋	0.086	0.098	0.37	0.486

表一二 西周早中期、西周晚期、春秋各期 CV 系数 t 检验结果

比较对象	比较内容	口径	底径	器高	口径/器高
西周早中期-西周晚期	原始瓷	0.291	0.234	0.435	0.3
	陶瓷器	0.443	0.208	0.112	0.362
西周晚期-春秋	原始瓷	0.477	0.411	0.065	0.296
	陶瓷器	0.374	0.491	0.111	0.191
西周早中期-春秋	原始瓷	0.239	0.14	0.156	0.162
	陶瓷器	0.295	0.177	0.481	0.127

表一三 不同时期同一等级及所属墓葬随葬原始瓷 CV 系数 t 检验结果

比较对象		口径	底径	器高	口径/器高
第一等级	西周晚期-春秋	0.409	0.462	0.241	0.349
第二等级	西周早中期-西周晚期	0.27	0.334	0.306	0.359
	西周晚期-春秋	0.488	0.373	0.315	0.291
	西周早中期-春秋	0.311	0.25	0.449	0.217
第三等级	西周晚期-春秋	0.134	0.394	0.323	0.207
第一等级墓	西周晚期-春秋	0.499	0.397	0.108	0.329
第二等级墓	西周晚期-春秋	0.395	0.299	0.123	0.139

表一四 春秋时期各等级墓葬及各等级总体与火烧山原始瓷 CV 系数 t 检验结果

比较对象		口径	底径	器高	口径/器高
各等级墓葬	第一等级墓-火烧山	0.280	0.202	0.25	0.09
	第二等级墓-火烧山	0.375	0.362	0.207	0.302
各等级总体	第一等级-火烧山	0.192	0.299	0.353	0.168
	第二等级-火烧山	0.072	0.091	0.065	0.219
	第三等级-火烧山	0.143	0.014	0.377	0.409

表一五 西周晚期、春秋两期等级或财富标识物与其他器类间 CV 系数 t 检验结果

年代	比较对象	口径	底径	器高	口径/器高
西周晚期	豆-其他	0.261	0.416	0.45	0.268
春秋	碗-其他	0.16	0.2	0.188	0.456

若将春秋时期各等级墓葬及等级总体随葬原始瓷的 CV 系数与火烧山的数据进行 t 检验，可进一步发现，20 例数据中仅有 1 例小于 0.05（表一四），再次证明不同等级墓葬间缺乏差异性选择，同时也说明不同等级墓葬随葬品的来源并无明显差异，窑址间的差别或许更多地体现为生产器类的不同，而非供应对象的区别。对西周晚期、春秋两期出土数量较多、可能为等级或财富标志物的豆、碗与同时期其他原始瓷器的 CV 系数进行 t 检验，其结果同样表现出相当程度的一致性（表一五），说明相较于其他器类而言，在这两种标志物的生产过程中，至少在标准化程度方面，并无特殊对待，仍主要作为一种普通产品被生产。

这种广泛存在且非常明显的一致性水平表明这一时期在社会的某些方面存在一定程度的迟滞。而若与战国时期的材料做进一步比对，这种迟滞性则愈发凸显。窑址方面可将亭子桥与火烧山进行比对，墓葬方面考虑到具体材料的发现、发表情况以及数据测量时可能存在的系统误差，本文选择以《绍兴越墓》公布的 6 座墓葬（不包括香山 M1）作为战国时期墓葬数据的主要来源<sup>[13]</sup>，对各变量的 CV 系数进行统计（表一六、表一七）。

容易发现，在亭子桥窑址的 84 例数据中有 10 例小于 5%，绍兴墓葬的 44 例数据中则有 15 例小于 5%，其中 9 例甚至小于 3.5%，其余数据也多在 5%—10% 之间，无论是绝对数值还是所占比例，较柴岭山西周至春秋时期所见均有明显变化。这表明自战国以来，越国的陶瓷器生产已渐趋规范。将亭子桥与火烧山的原始瓷数据进行比对，发现 4 例数据中有 3 例小于 0.05，表现出明显差异

(表一八)。对二者 CV 系数绘制的箱型图也同样表明, 在除口径之外的其他三个变量中, 亭子桥的 CV 系数明显偏低(图二), 至少意味着这一时期这一窑址生产标准化程度的提高。而比较绍兴墓葬与柴岭山各期的 CV 系数可以发现, 这一标准化程度的提高更具有相当程度的普遍性(表一九), 而非受具体墓葬等级、窑址性质等因素影响所导致的特殊结果。除此之外, 从大量原始瓷仿铜礼乐器在亭子桥的发现来看, 后者可能已经更多地服务于高等级人群而非面向社会全体, 与西周、春秋时期相比, 窑址间的差别已经逐渐由生产器类的不同扩大到了供应对象的差异上, 专业化程度明显提高。

表一六 亭子桥窑址所见原始瓷的 CV 系数(%)

器类	样本量(件)	口径	底径	器高	口径/器高
直口瓦棱纹罐	5	8.91	6.75	4.26	8.77
敛口圆肩罐	11	8.21	16.05	15.88	12.02
甑	5	6.98	12.61	4.52	8.97
敛口方唇平底盆	5	12.69	18.9	7.66	5.45
折敛口深弧腹钵	6	8.18	16.56	14.28	13.38
深弧腹盒	6	13.5	14.74	13.45	6.5
浅弧腹盒	7	14.73	10.91	10.3	15.64
匜	5	7.81	14.5	5.15	9.73
小豆	6	4.56	4.38	4.43	3.59
直口深腹碗	6	16.78	12.67	19.45	10.47
素面浅弧腹碗	7	14.88	12.53	12.89	12.49
凹弦纹浅弧腹碗	7	7.98	9.13	9.69	5.49
细弦纹敛口深腹碗	6	12.96	13.39	10.77	11.73
短直条纹敛口深腹碗	6	8.81	10.5	8.95	2.61
直口斜直腹杯	6	11.47	14.77	13.71	3.68
大杯	5	7.16	8.86	4.82	6.95
敛口深腹盅	6	10.16	10.01	12.64	8.52
敞口斜直腹盅	5	5.45	9.52	4.83	3.01
浅弧腹碟	6	14.44	12.48	12.86	10.33
直口弧腹盏	7	7.02	8.7	5.86	7.28
敛口小罐	7	12.26	8.45	12.08	17.02

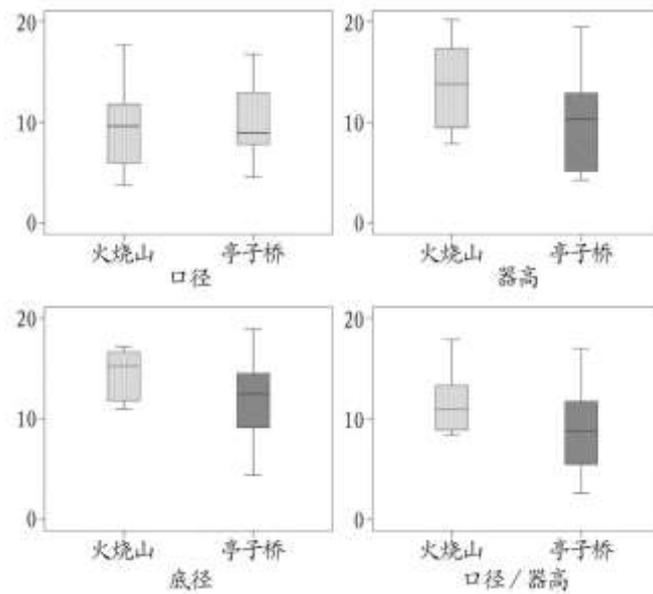
表一七 战国时期《绍兴越墓》6座墓葬主要随葬品的 CV 系数(%)

器类	样本量(件)	口径	底径	器高	口径/器高
豆	8	2.29	2.45	3.28	4.36
敞口浅弧腹碗	6	0.49	3.96	1.02	1.34
侈口深弧腹碗	10	3.29	6.85	4.43	6.43
杯	48	4.67	7.07	6.18	4.96
盅式浅腹碗	6	7.57	8.19	2.4	9.24

盅式深腹碗	17	15.83	13.02	13.56	13.31
直领坛	10	10.41	11.77	12.84	13.83
翻领坛	12	11.53	16.44	14.06	9.33
麻布纹罐	17	3.41	5.25	4.72	6.98
直领罐	25	8.26	7.28	11.76	7.13
泥质陶豆	12	7.01	5.6	13.88	10.63

表一八 亭子桥与火烧山原始瓷 CV 系数 t 检验结果

比较对象	口径	底径	器高	口径/器高
亭子桥-火烧山	0.329	0.029	0.027	0.045



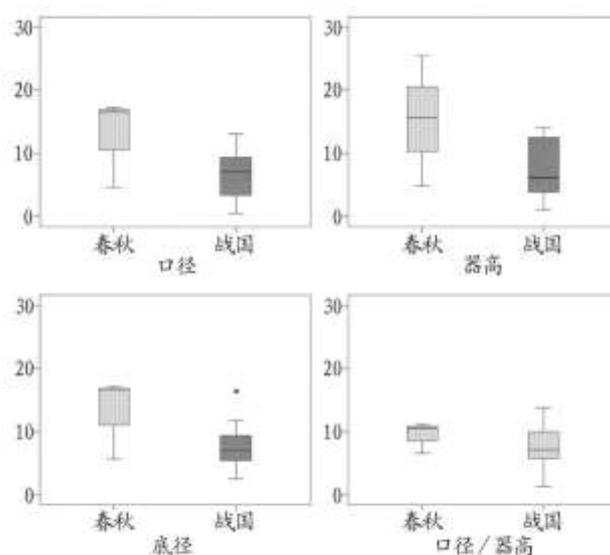
图二//火烧山与亭子桥原始瓷 CV 系数箱型图

表一九 柴岭山各期原始瓷、陶瓷器与绍兴墓葬 CV 系数 t 检验结果

对比对象		口径	底径	器高	口径/器高
西周 早中期	原始瓷	0.103	0.010	0.007	0.187
	陶瓷器	0.064	0.032	0.018	0.228
西周 晚期	原始瓷	0.043	0.005	0.001	0.055
	陶瓷器	0.045	0.004	0.022	0.107
春秋	原始瓷	0.051	0.003	0.003	0.034
	陶瓷器	0.017	0.005	0.014	0.031

表二〇 春秋与战国同等级墓葬及等级总体随葬陶瓷器 CV 系数 t 检验结果

比较对象	口径	底径	器高	口径/器高
第一等级墓	0.008	0.015	0.009	0.284
第二等级墓	0.158	0.047	0.009	0.077
第一等级	0.033	0.047	0.046	0.281
第二等级	0.045	0.006	0.024	0.054



图三//春秋与战国“第一等级”总体随葬陶瓷器 CV 系数箱型图

表二一 战国“第一等级”墓葬随葬品与亭子桥 CV 系数 t 检验结果

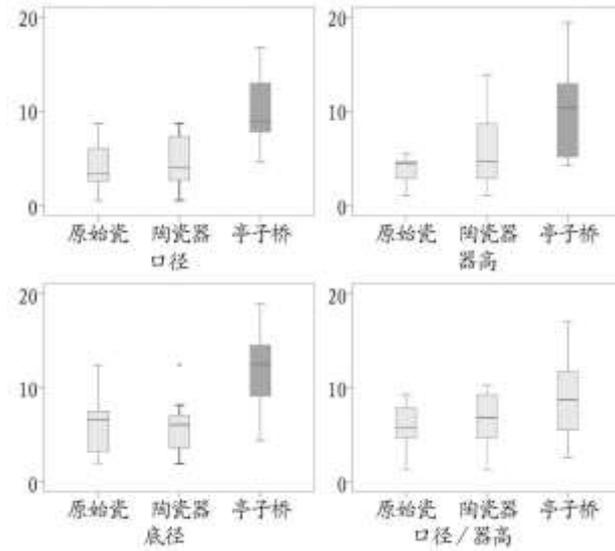
比较内容	口径	底径	器高	口径/器高
原始瓷	0	0	0.001	0.051
陶瓷器	0	0	0.007	0.066

这种变化同样体现在墓葬方面。绍兴这 6 座墓葬可大致分为两个等级，分别与柴岭山春秋时期第一、第二等级墓葬相对应。统计并比较春秋与战国同一等级墓葬及等级总体随葬陶瓷器的 CV 系数，发现 16 例数据中有 11 例小于 0.05（表二〇），表现出明显差异，再次证明战国时期陶瓷器生产的标准化程度确已有所提高（图三）。进一步比较战国“第一等级”墓葬随葬品与亭子桥的数据，可以发现在 8 例数据中有 6 例小于 0.05（表二一），证明在陶瓷器生产标准化程度提高的同时，高等级墓葬可能也已开始对产品有所选择（图四），除考虑随葬品数量之外，兼顾质量，社会发展渐趋复杂。

#### 四、讨论：迟滞与变迁

经过上述分析，我们可以初步勾勒出宁绍平原乃至越国地区两周时期的社会图景。

西周至春秋时期，陶瓷器的生产标准化程度较低且长期未发生明显变化，规范性不足。不同等级墓葬及不同时期同等级墓葬间均未发现明显的对随葬品的差异性选择，墓葬的等级表达以追求随葬品数量而非质量为主，窑址间的差别可能更多地体现为生产器类的不同而与供应对象的差异无关，表现出一定程度的简单与迟滞状态。至战国时则发生明显变化，陶瓷器的生产标准化程度显著提高，规范性增强，不同等级墓葬对随葬品的选择渐有差异，较高等级墓葬在追求随葬品数量的同时，也更加注重质量及器类的丰富程度，窑址间的差别也已经逐渐由生产器类的不同扩大到了供应对象的差异上，部分窑址可能更多地服务于高等级人群而非面向社会全体，专业化程度明显提高。与前期相比，迟滞状态已被打破，社会发展迅速并更趋复杂。考虑到自春秋晚期以来，以浙江安吉八亩墩、绍兴印山越王陵为代表的大型高等级墓葬开始在越地不断涌现，并逐渐形成一套以玉器为核心的“越礼”<sup>[14]</sup>，这种社会发展状况的转变可能早在春秋晚期便已发生。



图四//战国“第一等级”墓葬随葬品与亭子桥 CV 系数箱型图

这一转变的原因当然非常复杂，但其中最重要的因素之一应是与外界交流的变动。西周早中期时，越地为中原地区原始瓷的主要来源地区，但随着西周中期以来淮夷叛周，南方与周王朝的联系因此被隔断<sup>[15]</sup>，越地与外界交流的范围也随之锐减，至春秋晚期以前主要局限于江南地区，产品多具地方特色，少见外来文化的影响。这一阶段的社会发展固守于本地的自然资源禀赋，自给自足，未有明显突破，经济力量在社会发展中扮演着相当重要的角色；而春秋晚期以来，越国与外界联系不断增强，受中原文化影响，大型高等级墓葬不断涌现<sup>[16]</sup>，受徐、楚、中原等地影响，原始瓷的器类、形制、纹饰等方面也都发生重要变化，出现大量仿铜原始瓷礼乐器，表现出对中原礼制的极力模仿与推崇。中原盛行的厚葬之风也传播至越地，直接要求提升仿铜原始瓷礼乐器的产量，促使了战国时期原始瓷生产的高度发展<sup>[17]</sup>，表明这一时期在对外交流的范围明显扩大的同时，交流的深度也在不断深化，来自中原文明的冲击打破了原有的迟滞状态，强烈的外来刺激推动着越国社会进入到新的发展阶段，社会发展具有了相当明显的政治导向<sup>[18]</sup>。

事实上，类似的情况同样发现于华南沿海地区。西周至春秋时期这一地区虽出现少量铜器墓，但仍处于国家文明的起源时期，社会发展较为简单，直到战国前后受外来文化冲击，社会发展的进程才不断加快，社会分层更趋复杂<sup>[19]</sup>。可见这种迟滞与变迁的存在具有更加深刻的历史与地理文化背景，并影响着东南沿海广大地区被纳入中华一体化进程的时间与方式。

参考文献:

- 
- [1]杨楠:《论商周时期原始瓷的区域特征》,《文物》2000年第3期。
- [2]a.戴向明:《陶器生产、聚落形态与社会变迁——新石器至早期青铜时代的垣曲盆地》,文物出版社2010年; b.王小娟:《晋南地区新石器末期陶器工业》,北京大学博士研究生学位论文,2014年。
- [3]同[2]。
- [4]杭州市文物考古研究所、萧山博物馆:《萧山柴岭山土墩墓》,文物出版社2013年。
- [5]a. Costin, Cathy L. and Melissa B. Hagstrum. Standardization, Labor Investment, Skill, and the Organization of Ceramic Production in Late Prehispanic Highland Peru. *American Antiquity*, 1995, 60(4):631-632. b. Longacre, William A., K. L. Kvamme and M. Kobayashi. Southwestern Pottery Standardization: An Ethnoarchaeological View from Philippines. *Kiva*, 1988, 53(2):101-112.
- [6]同[2]a, 第85-87页。
- [7]闫灵通等:《萧山柴岭山土墩墓出土印纹硬陶器和原始瓷器的核分析研究》,《萧山柴岭山土墩墓》,文物出版社2013年,第347-376页。
- [8]Underhill, Anne P. Investigating Variation in Organization of Ceramic Production: An Ethnoarchaeological Study in Guizhou, China. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 2003, 10(3):247.
- [9]Eerkens, J. W. Practice Makes Within 5% of Perfect: Visual Perception, Motor Skill, and Memory in Artifact Variation. *Current Anthropology*, 2000, 41(4):663-668.
- [10]同[7]。
- [11]a. 沈岳明:《萧山区安山春秋战国窑址》,《中国考古学年鉴》(2006),文物出版社2007年,第208-209页; b. 王士伦:《浙江萧山进化区古代窑址的发现》,《考古通讯》1957年第2期; c. 浙江省文物考古研究所、萧山博物馆:《浙江萧山前山窑址发掘简报》,《文物》2005年第5期。
- [12]a. 浙江省文物考古研究所、故宫博物院、德清县博物馆:《德清火烧山原始瓷窑址发掘报告》,文物出版社2008年; b. 浙江省文物考古研究所、德清县博物馆:《德清亭子桥战国原始瓷窑址发掘报告》,文物出版社2011年。
- [13]浙江省文物考古研究所、绍兴市文物考古研究所、绍兴市柯桥区文化发展中心:《绍兴越墓》,文物出版社2016年。
- [14]张敏:《越国玉器的等级研究》,《东南文化》2011年第4期。
- [15]孙华:《中国青铜文化体系的几个问题》,《考古学研究》(五),科学出版社2003年,第946页。
- [16]孙华:《绍兴印山大墓的若干问题——读〈印山越王陵〉札记》,《南方文物》2008年第2期。
- [17]陈元甫:《浙江地区战国原始瓷生产高度发展的原因探析》,《东南文化》2014年第6期。

---

[18]辛德勇：《越王勾践徙都琅琊事析义》，《文史》2010年第1辑。

[19]吴春明：《华南沿海的先秦文化与早期文明》，《中原文物》1997年第2期。