

第一章 宜兴陶瓷的起源和发展

第一节 宜兴的历史地理和陶器的起源

一、宜兴的历史沿革和地理条件

江苏宜兴是一个古老的县份，它位于太湖西滨，南部与浙江、安徽两省交界，西邻溧阳，北靠武进、金坛两县。它的境内，西南部是重叠起伏的山峦，东北部是纵横交错的河网，并连接着大小的湖泊。在山河之间，河流两岸散布着许多丘陵和台地，这些台地多是山洪年长日久冲击而成，土质松软而肥沃。这片山明水秀的地方，很早以来就留下了人类活动的踪迹。远在四五千年前，在这一带丘陵地上，特别是湖滨河边的台地上，就居住着许多原始社会的人群——氏族公社。一九七五年下半年至一九七六年上半年在宜兴县部分公社进行的考古普查（以下简称这次普查），已经发现了多处新石器时代文化遗址。在这些遗址中，不仅发现了各种磨制的石器，而且发现了堆积较为丰富的陶器残片。陶器残片中，大部分是夹砂红陶和泥质红陶及少量的白衣黑陶、和灰陶等。从这些遗址中的石器和陶器来看，它们所处的时代相当于考古学上的青莲岗文化时期到良渚文化时期。这些陶器可以说就是宜兴地区的原始陶器。从此，宜兴陶瓷的烧制虽有兴衰，但从未间断，它一直延续至今。解放以来，更是日新月异，蓬勃发展。

宜兴最古的名字叫荆溪，始见于春秋战国时代。荆溪，因苍山清溪

而得名，当时属于吴国。春秋末越王勾践灭吴，荆溪又属越国。楚国强盛以后，越国隶属于楚国，荆溪也就隶属于楚。秦统一中国以后，成为封建郡县。在秦汉时期先后属于会稽郡和吴郡。西汉初年，由于荆令尹关公随刘邦平叛有功，被封为“阳羨侯”，故宜兴又有“阳羨”之称。三国时代，孙吴建立了江南政权，阳羨属吴。西晋末年改为义兴郡，封给当时江南大族周玘（音纪前将军周处的儿子），以奖励他维护西晋腐朽王朝的“功绩”。六朝时期义兴先后属扬州和徐州。隋唐以后则统属于常州府（路）。唐高祖武德二年至四年，曾别名为“鹅州”。到了宋代，始改名为宜兴。清朝雍正三年，又曾将宜兴分为荆溪、宜兴二县。辛亥革命以后，又合并为宜兴县（引自：《重刊宜兴县志》卷一：“沿革”）。

宜兴县地处苏、浙、皖三省之交会处。县境西南重岑叠嶂，东部和北部地势平坦；中部低洼；东西二湖（即湖泊）横贯全县。除山区外，整个宜兴水网密布，水运极便。宜兴的山区丘陵，约为六百平方公里，占全县面积的百分之三十五点五。这些山大部分形成于泥盆纪的造山运动。山势一般在海拔二、三百公尺，高峰在五百公尺以上。高山多为石英岩构成，低丘则多为石灰岩层。因此，有些山中极易形成岩溶洞。宜兴的善卷洞、张公洞等，以其洞景奇绝而著称。

宜兴的山脉主要有三条：一、铜官山脉，其中以鹅头峰为主，海拔五百二十七公尺。其间盛产白泥、甲泥等多种陶土原料。二、龙池山脉

北与铜官山脉相接，东迄兰山（太湖滨），其间多产白泥。三、太华山脉，其中以太华山为主，海拔五百零五公尺，东起太湖，南至庙基山。宜兴陶土资源主要分布在这些山脉中，一九六六年到一九六八年国家地质部门对宜兴陶瓷土资源进行过普查，基本上摸清了泥料分布情况。

一、白泥类：产于兰山、大潮山、白泥场一带，其蕴藏量约在二百多万吨，颜色有灰白、桃红、象牙色等数种，泥呈多层状及块状，硬度在三至三点五之间，颗粒愈粗耐火度愈高，明清时是大型陶器、宜均陶瓷、砂锅、药罐、彩釉工艺陶的主要原料。

二、嫩泥类，也称黄泥，产于川埠西山、红庙、赵庄等地，蕴藏量较为丰富，具有极粘的可塑性，是日用陶的主要原料《阳羡名陶录》里说，它可和一切色土，明代有蜀山也产黄土的记述。

三、甲泥类，主要产于黄龙山、张渚、杨店、林场、均山、黄泥场、洞山、洞坞一带，矿源从南山一直延伸到长兴县父子岭、董塘一带，甲泥种类很多，有粗细软硬的分别，因甲泥有不变形而赋予坯体强度的特点，明代就用它和白泥、嫩泥制成各种大器，其中紫泥、青泥及东山紫泥是紫砂工艺品、宜均陶、瓷花货、火钵、瓶鼎等的主要原料。

四、紫砂泥类，驰名中外的紫砂器，其泥料产地唯宜兴独有，紫砂泥深埋于甲泥之中，所谓甲泥，即夹于地层之下，深埋于山腹，受自然压力后，一般呈坚硬的块状，好象“铁甲”而得名，而紫砂又埋于甲泥之中，因此，紫砂泥又有“岩中岩”、“泥中泥”之称。

五、天青泥，（即绿泥）是细腻而耐火的泥料，产于黄龙山，矿藏中

又有一种梨皮泥，烧后呈冻梨色，一种淡红泥，烧后呈松花色，一种浅黄色，烧后呈碧绿色，一种叫密口泥，烧后呈赭色。

六、老泥，产于团山，烧后呈白沙星星，宛若珠玑。

七、石黄泥，即红色，产于赵庄山，古称“未触风日的石骨”，烧后变“硃砂色”，因其含铁量之多寡不等，而成硃砂紫、海棠红等色。

宜兴的山岭不仅蕴藏着丰富的陶土原料，而且也蕴藏着丰富的燃料，从古代直至文化大革命前，宜兴烧制陶瓷的主要燃料是用山柴山草，解放后，又发现数处优质煤矿，有几处已开采数年之久，由于宜兴有以上的优越条件，所以自古以来，宜兴便形成陶瓷产地，特别是明清时期，宜兴丁蜀镇的陶瓷业达到了兴盛阶段，形成了全国的陶瓷产区之一。

宜兴陶瓷业的发展最后在丁蜀镇一带稳定下来，除了它靠近原料产地以外，还有一个重要原因，就是这里水运交通方便，宜兴县境内的河渠近百条，其中与丁蜀镇陶瓷发展有密切关系的有荆溪、武宜运河、蠡河等三条干线，荆溪河西由溧阳入境，自西向东横贯宜兴全境，并与由南而北的大小河流交纵，最后东流于太湖，蠡河是丁蜀镇南北水运中关系最大的一条河，它与东西流向的荆溪河交叉，北通运河和长江，因此，丁蜀镇的陶瓷器由蠡河运出，可达许多省市和广大农村，尽管解放以来修建了多条公路，可是陶瓷产品的输出，还是多靠水上交通。

二、宜兴陶器的起源

宜兴陶器的诞生，和其他地区的陶器诞生一样，都是由于人类同自然斗争所取得的一项光辉的成果，原始的陶瓷制作“是由于在编制的或

木制的容器上涂上粘土使之能够耐火而产生的。在这样做时，人们不久便发现，成型的粘土不要内部的容器，也可以用于这个目的。”（恩格斯：《家庭、私有制和国家的起源》人民出版社72年版第23页）所以说它是人类最早的一项手工生产活动，它诞生于新石器时代，和人类从事农业生产和定居生活有着密切的关系。陶器的使用，使人类得以熟食谷物，增进人类生理的机能，谷物的利用，反过来又促进了农业的发展，从事农业生产，则又促进人们从游猎生活逐步过渡到定居生活，从事农业生产和定居生活是人类摆脱野蛮状态，走向文明时代的重要标志。可见陶器的发明和使用，给人类的生活带来多么大的变化，所以陶器的发明和创造，是人类跨进新石器时代的重要标志之一。

宜兴县境内的多处新石器文化遗址，一般都在近水的台地上。从这些台地上人类遗留下来的石器和陶片堆积来看，说明居住在这些台地上的原始民族以石砬、石斧、石凿、石镰等工具从事着农业生产，同时烧制着原始的夹砂红陶、泥质红陶等。他们已能制造三足陶鼎，有釜、牛鼻式双耳罐，以及陶豆、陶碗等炊煮和盛贮食、谷物和吸水、盛水的器具了。

归迳公社夏姜大队的骆驼墩新石器文化遗址，是大汉岭下一个俨如复盆形的大台地。在台地的斜坡上布满着红色夹砂陶片。从陶片来看，主要有泥质红陶、夹砂红陶鼎、有釜和牛鼻罐、豆、钵等。遗址西面二百米处的唐南村新石器文化遗址和骆驼墩的陶器碎片完全一致。这些陶器的原料都是取自当地表面的红假土，成型方法为手制，装饰极其原

始简单。常见纹饰有手捺的凹纹、附加堆纹等，少数细泥陶器表面还有红色的陶衣。烧制陶器的窑尚未发现，估计为露天挖坑烧制的。由于陶土未经淘洗，含有机物质较多，而又以氧化氛烧成，温度也偏低，约为900℃左右，所以均呈红色。胎质较粗，它们的气孔率和吸水率均较高。经初步分析，夹砂红陶鼎的气孔率是29.6%，吸水率达15.91%。从这些特点可以说明它们的原始性质，在年代上较附近其他几处遗址为早。大体上是属于青莲岗文化的早期阶段，距今大约已有五千多年的历史了。

较骆驼墩、唐南村稍晚的是伏东公社的洞淤文化遗址。遗址已被破坏，仅余200—300平方米。台地上暴露许多泥质红陶片和夹砂红陶的鼎足、口沿、腹片等，也有少量的白衣黑陶豆的残片。石器有粗制的石斧和制作精细的残破石镰、石犁尖等。在泥质红陶上可以看到简单的方格纹。鼎足有大有小，形状多为扁平，亦有锥形的。这片台地的北面也是一个很大范围的台地，面积约有十多平方里。就在这片大台地的北面约四里许有个元帆村，村北的分洪南岸又有一个较此为迟的古代文化遗址，详细情况后面再介绍。从洞淤遗址的情况来看，它较唐南村、骆驼墩前进了一步。尽管在陶器的胎质、成形方面基本上一致，可是陶器的装饰上已有进步。特别是一种白衣黑陶豆，胎壁较薄，成型也较规整，把柄上并有弦纹装饰。从这些方面看，可见洞淤遗址所处的时代已是青莲岗文化的晚期了，距今大约已有四千多年的历史。

和润众遗址相似的还有张泽公社山林大队山中生产队的张泽前山文化遗址和张泽寿山栎山园文化遗址以及湖父公社画溪西岸的遗址。

元帆遗址是新石器时代晚期的文化遗址。它又是内容比较丰富的一处文化遗址。在这处遗址中不仅发现了泥质红陶、夹砂红陶、白衣黑陶，而且有灰陶，雕花白衣黑陶豆、花瓣形圈足灰陶钵、白衣灰陶钵、白衣黑陶豆、夹砂球形底小陶钵、管状把柄器、灰陶牛鼻式耳、兽头式把柄器、夹砂陶器的角形把柄、夹砂褐陶流等。就鼎足来说也有几种，有圆锥形鼎足、方锥形鼎、扁尖形鼎足、带有刻画条纹的扁尖形鼎足、堆有绳纹的长方形扁平鼎足、以卷边槽形鼎足等等。在这处堆积层中还发现一种黄绿色的夹砂渣，厚约五厘米，长数米，未经化验，不知道是什么东西。在以上的器物当中，白衣黑陶，特别是灰陶，形制规整，有缕空圆洞，更为突出的还是一只雕花灰陶豆，不仅形制规整，而且在环壁上雕有二道波浪纹，在波浪纹的上下各刻一排三角块，在把柄上也有一圈类似的雕刻图案，只是在阳纹的波浪上刻有一个一个的圆孔。除各种陶器外，也发现了残断的石斧、石镰等。此处陶器除泥质红陶、夹砂红陶、白衣黑陶与润众遗址和画溪西岸遗址的陶器相同外，灰陶则是首次见到。从鼎足上的变化，使我们看到，由于他们生活上的需要和长期在使用中得到的经验，陶鼎的形制不但增多，而且鼎足的变化也更合乎力学上的原理。这都是很大的进步。这些新特点，说明它比以前几处遗址在制作方面有了进步，在时间上相对的也要晚些。因此可以说它是青莲岗文化的晚期或与良渚文化同期的。距今已有四千多年的历史。

从宜兴地区原始社会陶器的诞生和发展，也可以看出，这是人类在原始社会活动的一般规律。人类在过着采集和狩猎生活的时期，他们的活动总离不开山林和湖泊。当人类从采集、狩猎向以定居和从事农业生产过渡的时候，他们便可以远离山林，到近水的、土地松软而肥沃的台地上来从事农业生产。农业上收获的谷物逐渐成了他们可靠的也是主要的食物了。为了煮食和贮存谷物，及吸水、盛水等需要，这些陶器在他们的生活当中的地位也就变得越来越重要了。因此，陶器的烧制也就不断地得到发展和提高，制陶手工业渐渐从农业中分离出来，成了专门的手工业了。从元帆遗址上的各种陶器来看，应该说它已经发展到较高的水平。很可能是专门制陶的窑场烧制的。如果这个估计不错，那末，这时候的交换也应该说已经较为发达。交换的发达又推动了社会分工和私有制的发展。这对原始社会向奴隶社会的转变起着迅速地催化作用。所以，元帆遗址的一些现象已经呈现出某些原始社会末期的迹象了。

从以上几处新石器文化遗址来看，陶器的制作在随着人类社会的发展而不断提高。尽管在各个遗址中，都可以看到夹砂红陶和泥质红陶，在成型方法上基本上也都是手捏制成的，可是在形制方面却不同。随着人们生活的不断提高，陶器的种类也在不断地增加，造形上更便于使用。器物的装饰花纹也从简到繁。白衣黑陶的出现，是陶器的进一步发展。白衣黑陶，胎质较细，器壁较薄，形制规整，可能已使用了陶轮。在白衣黑陶柄上已有弦文的装饰。在元帆遗址中有灰陶的出现，这比白衣黑陶更进了一步。灰陶不但种类增多，形制更加规整，而且装饰工艺和烧

成工艺也有显著地提高。从形制方面看它们一般都是轮制的。在装饰工艺上，不仅有简单的弦纹，而且出现了雕刻规整、美观的波浪纹和仰复错角的三角纹，还有镂空，或作兽头形的有柄器具等；在烧制工艺上最显著的是烧成温度提高了，灰陶烧结程度较高，估计窑温总在一千度以上。这些事实说明，远在四、五千年以前，在原始社会阶段，宜兴地区的人们就己能烧制出如此精美的陶器。以上这些事实有力地批判了本地区过去一直谬传的所谓“范蠡创陶说”。多少年来，人们一直传说着春秋战国时期的越国大夫范蠡是宜兴创陶的祖先，把创造陶器的功绩，归功于帝王将相。这完全是地主资产阶级为了欺骗人民群众而编造出来的鬼话。其实这种荒唐的论调在历史上早就被多次地驳斥过。据《史记》，“越三勾践世家”篇说：范蠡去越以后，带着珠宝乘船从海上逃往齐国（今山东省）改姓易名，自谓鸱夷子皮，在那儿经商致富，最后住在山东定陶，自称陶朱公。这说明他和宜兴制陶毫无联系，更谈不上是制陶的祖师爷。光绪八年撰修《宜兴荆溪县志》的编者，对于范蠡在宜兴创陶的传说，也是持否定态度的。他在“定讹篇”里写道：“范蠡，旧志遗址补遗谓范蠡功成泛湖，尝居于此。按蠡墅及蠡庄皆近蠡河而得名。若泛舟五湖，仍居于此，一则吴已属越，近而易求，外传何云莫知终极呼？然今东乡业陶者，且因此以词范大夫，不知陶朱公之陶，古为邑名……”。在“施塘河”条下，编者也加上按语说：“北为北施塘，南为南施塘，盖因施姓居此而得名。俗作施荡，谓范蠡载西施游荡于此，傅会鄙谬！”事实证明，这些地方与他亦无关系，可是，那些地主资本家

却把范蠡吹捧为“陶祖”，其目的就是要愚弄广大陶瓷工人，妄想永远保住他们压迫剥削陶瓷工人的地位，从而象范蠡那样发财致富。两年来对宜兴部分地区普查的结果，大量的地下资料证明早在范蠡生活年代以前的两千多年，居住在这带土地上的人们就已经发明了制陶技术，而且制造了许多精美的陶器。把创陶归功于范蠡，这不但不符合历史事实，而且把宜兴陶器的发明后拖了三千多年。

第二节 商周时期的宜兴陶瓷

一、商周时期的宜兴陶器

据文献记载，商代苏南地区仍是荆蛮之地，它和先进的中原地区和商政权尚无直接的联系。西周初年，周灭商，统治了中原，其势力日益强大，并向江南地区发展。传说当时周王族的大伯、仲雍从老家陕西来到了江南。这一传说，在考古发掘上也得到了证明。一九五四年江苏镇江烟墩山发现一组铜器，其中属于西周成康时代的宜侯矢簋，它的铭文内容反映了周初分封诸侯的情况。矢初封于关中地区为虞侯，后改封于宜。有人就认为宜侯就是与周王室同姓的吴国的祖先。西周初年，苏南地区虽然被周人征服，可是他只能在被征服的地区建立统治的据点，广大地区仍然保留着本地区原来的文化。在苏南地区，已经发现的多处“湖熟文化”和稍后的“吴越文化”遗址，就是证明。江南地区奴隶制的发展较中原地区迟缓。

在宜兴地区“湖熟文化”（相当商周时期的文化）的遗址相当广泛，

一般都分布在近水的高地上，如武宜运河东边的善卷公社五洞桥、东北南岸的张泽公社前港咀和寿山村、伏东公社洞浜北面的破窑墩和湖父公社的画溪河西岸的遗址，以及伏东公社元帆遗址的上层等。在这些遗址的遗物中，既有它们的共同点，也存在着差异。共同之处是它们都有胎制较精的石器工具，五洞桥遗址还发现有石戈、铜簇等新型武器。夹砂红陶和泥质红陶仍占主要地位，但灰陶和几何印纹陶的数量也占相当的比重。同时也发现了火候较高的褐陶。在它们堆积的陶器残片中，经过比较，可以发现在器形和文饰上各有差异。近太湖的洞、元帆等处遗址，主要器形有鼎和鬲，文饰也已多样化。

综上所述，我们可以看出，宜兴地区的古代制陶业，到了商周时期，有了新的发展。它比以前有了许多新特点。首先在形制上，是轮制和手工制相结合，一般大件粗质的夹砂红陶鼎等仍然是手制，白衣黑陶、灰陶等多为轮制。这是当时一种新兴的制陶技术。其次是器形上出现了多样化。除了较为原始的鼎、鬲炊煮器外，又出现了钵、盆、壶等盛贮器皿。它们的形制较为规整。第三，陶器的文饰也比以前多样化了。在手制的大件陶器上，虽然仍保留着那种简单粗糙的堆、捺、刻、划等原始文饰，但在小件陶器上则出现了雕、刻、镂空等新的文饰。这在陶器的装饰工艺和装饰技术上是一个明显的进步。第四，从烧制方面来看，除了夹砂红陶、泥质红陶等和原始社会没有多大区别外，这时出现了夹砂褐陶和灰陶。这些陶器的胎质都比以前坚致。这说明在烧制方面和过去不同。它们可能已从敞口烧制到封闭烧制了。因此提高了窑腔温度。烧

出了比较坚致的陶器。这时的夹砂褐陶和灰陶的烧成温度一般总在1000左右。

以上事实说明，陶器的烧制随着生产的发展，人类物质生活的提高，和烧制陶器长期积累的经验，致使这个时期在烧制陶器的工艺技术上已经达到了成熟阶段。

二、几何印纹硬陶和原始青瓷的出现

苏南地区经过商周，到了春秋战国时期，有了较快的发展。农业和手工业的发展，促进了商业的发达。这些现象从这个时期的几何印纹硬陶和原始青瓷的发展上可以表现一斑。

在宜兴地区特别是那些“湖熟文化”分布的一些地区，几何印纹硬陶和原始青瓷器的残片几乎到处可以看到。但是，也有一个特别明显的特点，就是几何印纹硬陶和原始青瓷器的残片分布虽然很广泛，可是，它却不象“湖熟文化”时期的陶片那样集中，那样丰富，而且一般遗址中较少，多数见于当时的坟墓中及其周围。目前在宜兴地区尚未发现一处象“湖熟文化”遗址那样的“吴越文化”遗址。因此，几何印纹硬陶和原始青瓷是不是本地烧制的，尚无确凿的证据，至今也只在浙江绍兴、萧山发现烧制它们的窑址。

几何印纹硬陶的胎质一般均呈紫褐色，也有少量紫红色的。造型多为平底罐状器，有较大的甕、罐之类。它们都无系、欽口，也有小型的甗、鼎等。纹饰有方格纹、回纹、席纹、菱形纹、水波纹、锦底纹、麻

布纹等。它们的烧成温度一般在 1100°C 左右。

几何印文硬陶出土在丘陵、山坡、高地之上的园形土墩坟墓中，与它一起出土的还有原始青瓷（有人称为青釉陶）灰陶和红陶等。原始青瓷胎质细腻，颜色灰白，泥质好象是经过洗练的，烧结情况良好。经过理化测定，其吸水率只有 0.58% ，烧成温度可能与几何印纹硬陶不差上下。器形多为钵、盂、罐、甗之类，内外均敷有一层薄薄的青黄色釉，器底无釉，器底和器壁内一般多有同心园圈。大型的罐类外部压印有羽状纹，小型器皿多为素面。罐肩有小系而无孔，纯属装饰。有的盂肩上常堆有“C”形的装饰等。这种器物的碎片在高地上较多，而完整的则出土于墓葬之中。大的墓葬中有时会有几组出现，而每一个墓葬中也不一样，从数量上看有多有少，从质量上看有好有差。从器物上看，有的是几何印纹硬陶和原始青瓷器一起出土，也有的是原始青瓷器同泥质红陶或灰陶一起出土。这种现象不仅说明它们在时间上有早有迟，而且在等级上也有高有低。这些不同的墓葬已清楚地表明，这个时期人们是处在一个有阶级的社会——奴隶社会。

这种原始青瓷制作精致，胎质坚致，然而不太实用，器物上有系无孔，钵、盂，虽然由外施釉，而底和壁上却有同心园圈的旋纹，致使器内不光滑。这些器具除在墓葬中和墓地周围发现外，在一般的遗址中很少见到。可能它们是主要作随葬用的明器。在苏南和别的地区虽有广泛的发现，可是在本地区尚未发现烧造这些器物的窑址。这类器物多在西周初至春秋战国时的墓葬中发现，所以它们延续的时间

较长。如本省镇江烟墩山的西周墓中发现的原始青瓷器。（见《新中国的考古收获》1961年版第48页）一九七四年在本省溧水西周墓中出土的几何印纹陶（镇江市博物馆《1975年文物考古资料汇编》）可知，它们早可到西周初年，迟可至战国时期，到秦汉时期就绝无痕迹了。因此，可以说它们是奴隶社会的产物。

印文硬陶和原始青瓷，是用陶轮拉制成，然后在坯外压制各种纹饰，原始青瓷还要内外施釉。烧制的窑也较前先进，窑温要求较高（约1200℃左右），它们在形制上都很规整，显得美观大方。从这些方面都可以看出烧制几何印纹硬陶和原始青瓷在工艺技术上都比以前更加提高了。这清楚地表明了当时烧制陶瓷的手工业奴隶们的高度智慧。

第三节 秦汉时期宜兴陶器的发展

一、秦汉时期宜兴印文陶的发展

秦汉时期先后四百余年，由于战国时期长期的兼并战争，人民惨遭动乱之苦，最后由秦统一六国，建立了统一的封建中央集权国家。封建制度经过秦汉前后几百年得到了逐步的巩固和发展。由于法家路线的实施，奴隶的解放，封建地主经济的发展，加之铁器的广泛使用，农业有了较快地发展。在农业发展的基础上手工业、商业也进一步发展了起来。在这种情况下，宜兴陶瓷业也有了相应的发展。

汉代，在丁御镇及其附近的地区，烧制陶器的窑场已相继出现。目前已发现有16座之多。如青龙山南麓的西礓墩汉窑、茅庵山汉窑、均山狮子墩汉窑、东瓦窑汉窑群、马屁股汉窑、南山东礓墩汉窑、桑场北石家墩汉窑、洞浚南面的东山湾汉窑及其西北风水涧的汉窑群等。这些窑址都建筑在近水的山脚坡地上或丘陵、台地上。它们的产品无论从胎质，还是造型、纹饰等方面都几乎一致，不同的是，在均山狮子墩、东瓦窑、马屁股、风水涧等汉窑址的废品残片中，发现了釉陶片。釉色呈淡绿微黄。它们烧制产品的器形主要有双系欽口弦文罐、双系欽口叠沿梳篦纹瓮、盘口壶、长颈壶、双领双系弦文罐等。产品绝大部分不施釉。陶器中以灰陶为主，红陶次之。陶器的纹饰较几何印纹硬陶简单。其纹饰有：方格纹、窗棂纹、蕉叶纹、弦纹、水波等。弦纹、水波纹是在陶轮上旋制而成。方格纹、窗棂纹、蕉叶纹则仍是压印上去的。其成型方法均为陶轮上拉坯而成。所以整个陶器显得匀称规整、浑朴大方。从这些方面可以看出当时的制陶工匠在技术上已经达到熟练的程度。表明烧制陶器已成为一项专门的手工业。

秦汉时期陶器的大发展，使我们不难看出：当时社会经济在法家路线的指导之下，得到了空前的发展。农业的发展，反映在陶器方面，则出现了大容量的盛贮器，如瓮、罐之类，而仿照当时铜器制造的盘口壶、长颈瓶的大量烧制，则说明当时由于商业的发达，多用铜铸造钱币，陶器已代替了日用铜器。这时期在制陶方面另一个突出的特点，是煮食器已见不到，而多为欽口、大腹的盛贮器。这一特点，不

能不使我们联想到。为什么在东汉中叶，这些青瓷器的烧制则是以广口的碗、盏、盆、洗等为主，看来它们在当时为人们的需要上互为补充，並驾齐驱。尽管在当时陶器的烧制技术上有了很大的提高。

但是，也不难看出他们工作中尚存在不少缺点，最明显的是他们还不很注意选土练泥，多是取用地表土，含有机物质较多，加之火候不当，所以许多陶坯经过火烧，器壁上出现较多的斑点（铁质）和气泡，以致大大降低了陶器的坚固程度，有的尚未出窑就已毁坏，所以废品堆中由于气泡造成的残破率占有相当大的比重。

他们为了提高窑腔的温度和陶器的成品率，在窑和窑具方面都有了改进，有的陶窑没有发现窑砖，窑炉，窑腔均用黄色粘土筑成，如青龙山南麓的西罐墩窑址，但是有的窑则是上下全部用砖砌成，如桑场的北石家墩窑址，这座窑址虽然已被挖去了五分之三，但在残留的五分之二上仍能表现整个陶窑的基本形状。

这座陶窑是一个圆形的竖窑，外面堆土，形状是顶小底大，象馒头形，窑炉是在原有土层中掘坑而砌，底圆炉方，炉门似朝东，炉上有肩，肩以上是窑腔，窑壁呈弧形，腔基圆面小，从基往上逐渐扩大，在腔壁的六分之四处最大，而后往上又逐渐收敛，整个窑腔是建筑在原台地地面上的，由一层近乎四方形窑砖叠砌而成，然后用土从外面把整个窑腔埋在土中，陶器可自炉肩以上放置，中间由大型筒状窑具支撑，使火焰易于上升，可使整个窑腔的温度均匀，不致烧成“下熟上生”，窑周围没有发现烟囱，烟囱可能就在封闭的腔顶，窑内除大

型筒状外，还有喇叭型和钵形等。它们的用处除支撑、隔垫陶器外，主要是使堆叠的陶坯中间造成合理的通火空隙，以使整个窑腔温度均匀，提高成品质量。这座陶窑的结构与近代的小型砖瓦窑极其相似，这也说明当时建造窑炉的工艺技术已经达到很高的水平。

二、秦汉时期宜兴釉陶的烧制

在汉代几何印纹陶普遍发展的基础上，到东汉宜兴地区则出现了釉陶的烧制。

在均山北麓狮子墩、马屁股、东瓦窑和风水洞等汉窑址，不仅烧制几何印纹陶，而且也烧制釉陶。釉陶的残片同几何印纹陶同处一个堆积之中。釉陶的胎坯就是一般几何印纹陶的胎坯。釉陶和几何印纹陶的区别，仅仅在于：一个是施釉的，一个是无釉的。釉陶的釉色是淡绿泛黄色，釉层较薄，釉与坯胎的结合不太坚固，容易脱落。这种釉陶的烧制除了经过施釉以外，它和印纹陶的烧制完全一样，可以肯定，它们就是放在同一个陶窑内烧成的。

从烧制无釉的陶器发展到烧制釉陶，在烧制陶器方面，这是一个进步。它主要表现在：釉陶的烧制是从陶到瓷的过渡。在烧制技术上，也说明当时的工匠们不但掌握了配制釉药的方法，而且掌握了施釉技术。这就为进一步地烧制青瓷器准备了技术条件。

宜兴地区烧制釉陶，在东汉中期以前，已经是一种正常的生产了。釉陶的烧制很快就过渡青瓷的烧制。这就是釉陶片发现不多的原因。