型的器物，有的窑场还烧制原始瓷，制作较粗糙，胎坯淘洗并不细腻，导致器胎质地疏松，多气孔和杂质。上虞帐子山、小仙坛等东汉晚期的窑场不仅烧制印纹硬陶或釉陶器，而且还烧造青瓷和黑釉陶瓷，但仍以较大型器件为主，碗碟类较小器物较少。

白洋垅窑址出土了几件釉质较好的釉陶器，但胎质仍然是陶质，宁绍地区和湖州地区的多数东汉晚期窑址都有大量的黑釉陶瓷器物发现，如上虞帐子山、宁波郭塘岙、慈溪周家岙、鄞县谷塘岙等窑址，其实这种所谓黑瓷的胎质都仍是陶胎胎质，器物也都和东汉中期器物大同小异，只是器物外壁刷上了品质较好的黑釉[1]。从上虞大圆坪窑址、小仙岙窑址的发掘情况看，东汉晚期或者能稍微更早一些，上虞地区已经开始了青瓷器的研烧，其釉质已相当青润，胎质未做测试，但肉眼观察似乎已是瓷胎。东汉晚期的青瓷器胎质和陶器胎质有着明显的不同，原料使用原生瓷土并且经过更加复杂的精炼技术提炼。青釉、黑釉的烧制成功和瓷器的烧制成功并不是同步。战国时期烧制成功了原始青瓷，使用原料为原生粘土，但釉料烧制技术尚未完善，到东汉中期，釉料技术逐渐完善，然而由于各种原因，包括原料问题、技术水平和生活习俗等原因，瓷胎烧制技术并没有和青釉技术有效地结合在一起，直到东汉晚期，这一隔阂才在上虞的窑场中逐渐消弭。

东汉晚期小仙坛、大圆坪出土的青釉瓷器堪称瓷器精品，出土器物有瓿、罍、罐、钲、洗、双唇罐、碗、盏、虎子等，在这里我们可以欣赏到东汉晚期青釉瓷器的精美，以奉化熹平四年墓出土的青瓷器为佐证，东汉晚期的制瓷水平已相当高超。

可以推论，陶器、瓷器、原始青瓷不同的质量层次主要是由原料的纯度决定的，而在控制窑温的技术问题上，实际上东汉中期之前就已经取得了重大的突破，故此，窑温技术对于瓷器的产生是次要的。故此推论，窑炉技术提高在先，即控制窑温的技术产生在先，釉料烧制技术发展在后，最后通过解决原料采掘加工技术使得瓷器产生。

附记：东汉窑址的发掘资料仍显单薄，期待将来有更多的发现。以上讨论有不足之处，恳请大家指正！

[作者单位：浙江省文物考古研究所]

（责任编辑：林　舒）

‹1› 章金焕：《上虞汉代黑釉陶瓷生产初探》，《中国古陶瓷研究》第4辑。