

第四章 合浦汉墓出土石质珠饰的科学研究

五、合浦汉墓石质珠饰的来源探讨

(一) 石榴子石珠饰来源探讨

石榴子石珠饰是海上丝绸之路贸易中一类重要的半宝石珠饰。目前，在合浦西汉晚期至东汉的多个墓葬中发现了球形、系领形、狮形、鱼龙形等器型的石榴子石珠饰，样品信息详见前文。

从石榴子石珠饰主要物相及包裹体矿物组合特征来看，合浦九只岭东汉墓(M5)出土的石榴子石均为铁铝榴石，包裹体组合主要为硅线石、磷灰石、金红石、石英、钛铁矿、磁铁矿、锆石、独居石、石墨等。印度阿里卡梅度遗址发现的石榴子石珠饰和加里贝特矿床产出的石榴子石矿料的组成物相主要为铁铝榴石(约占81.0%)，其包裹体组合为硅线石、磷灰石、金红石、石英、钛铁矿等。两地的石榴子石珠饰在主物相和包裹体组合特征方面具有很强的相关性。

从器型风格特征上来看，系领珠是具有典型南亚风格的一类珠饰，最早出现于印度阿里卡梅度地区。^[40] 东南亚地区也有大量系领珠，但出现时间上相对较晚。鱼龙，有学者亦称摩羯，是一种虚构的生物，它是以短吻鳄为原型，其头部似鳄鱼，而尾部则为鱼尾，是伐龙那和恒河女神的坐骑。狮形饰与印度佛教存在密切关系。器型特征也表明，部分石榴子石珠饰与南亚地区存在密切关系。

合浦出土的铁铝榴石珠饰在制作加工工艺方面，主要采用了旋磨工艺和皮囊球磨工艺的磨制技术，而在钻孔技术方面则采用了钻石钻孔工艺。钻石钻孔工艺是南亚地区特有的一种钻孔工艺。

研究表明，古代印度的阿里卡梅度、斯里兰卡的 Tissamahara 和 Anuradhapura 等地可能是石榴子石珠产地。有证据显示阿里卡梅度这一地区曾使用双钻石钻头技术进行石榴子石珠的制作。^[41] 从 Tissamahara 和 Anuradhapura 两地的早期历史时期遗址中曾发现各种形状的石榴子石珠以及珠子制作的废料，表明斯里兰卡可能是石榴子石珠饰的一个来源地。卡特在对东南亚出土石榴子石的研究认为，柬埔寨暹粒吴哥(Angkor Borei)发现的石榴子石是由南亚输入的^[42,43]；而柬埔寨东南部和越南南部发现的可能是当地制作的。越南南部的俄厄也被认为与印度阿里卡梅度相似，是包括制作石榴子石珠在内的石质珠生产中心。^[44]

文献研究表明，石榴子石存在多个产地。科技分析结果、古代矿产资源开发状况、制作技术与传统以及石榴子石珠饰在海上丝绸之路沿线的分布状况等资料表明，南亚地区作为合浦汉代石榴子石的主要来源地的可能性极大。

(二) 石质珠饰来源探讨

1. 合浦出土的石英质珠饰情况

合浦汉墓出土的石英质珠饰主要包括红玉髓、玛瑙和水晶。红玉髓珠饰形状有双锥形(长、短)、球形、扁圆形、系领形、瓜形、葫芦形、耳珥以及动物形饰等。玛瑙饰器型主要有珠饰,包括柱形、羊角状、水滴状、叶子形、板眼珠等,以及戒指、剑璜等。水晶主要有无色水晶、紫水晶、茶晶和黄水晶,以无色水晶居多,形状有圆柱形、六方柱形、系领形和短六方双锥形等。典型的红玉髓珠饰、玛瑙饰分别见图 4-55 和图 4-56。蚀刻珠是合浦汉墓出土的石英质珠饰中比较特殊的一类器物,主要有两种形饰,分别是红色珠体蚀刻白色条纹和黑色珠体蚀刻白色条纹(图 4-57)。图 4-58 分别展示了典型水晶和紫水晶样品。



a. 红玉髓球形珠饰 000537 (第二麻纺厂南土坑)



b. 红玉髓串饰 (1993 年北插江 M4)



c. 红玉髓串饰 (凸鬼岭汽齿厂 M30B)



d. 红玉髓串饰 (凸鬼岭饲料厂 M1)



e. 红玉髓动物串饰 (堂排 M2)



f. 玛瑙、肉红石髓混合串饰 (1984 年文昌塔生资仓 M1)

图 4-55 合浦汉墓出土的红玉髓珠饰

仅供阅读 请勿侵权



a. 玛瑙珠 (凸鬼岭饲料厂 M2)



b. 玛瑙戒指 (凸鬼岭汽齿厂 M1)



c. 玛瑙板眼珠 (凸鬼岭汽齿厂 M17)



d. 玛瑙剑璜 (凸鬼岭汽齿厂 M22)



e. 条纹玛瑙珠 (渔业资料站砖室墓)



f. 条纹玛瑙珠 (望牛岭 M1)

图 4-56 合浦汉墓出土的玛瑙珠饰



a. 000368 (1980 年文昌塔生资仓 M1)



b. 000431 (1984 年文昌塔 M153)

图 4-57 合浦汉墓出土的蚀刻珠



a. 水晶串饰（望牛岭 M1）



b. 束领形白水晶饰件（凸鬼岭汽齿厂 M6）



c. 黄水晶饰件（凸鬼岭汽齿厂 M30A）



d. 紫水晶串饰（北插江盐堆 M1）



e. 紫水晶串饰 000875（黄泥岗 M1）

图 4-58 合浦汉墓出土的水晶珠饰

2. 合浦汉墓出土的石英质珠饰来源探讨

合浦汉墓出土的水晶质珠饰包括无色水晶、黄水晶、紫水晶等，其原料应来自印度地区。印度南部的德干高原是紫水晶的主要产地，也是宝石加工的中心。水晶珠饰形状以管形、圆形、六方形、系领形和多面体等为主，其中六方形、系领形和多面体为典型南亚风格。穿孔艺特征表明，此类珠饰穿孔孔径较小，可能采用了钻石钻孔工艺。珠饰表面光滑，透明度高，表明珠饰加工质量高。综合考虑材质、器型、制作工艺等特征，合浦汉墓出土的水晶质珠饰应该是采用了印度地区的原料，并利用南亚珠饰制作工艺进行加工。但具体

制作地点可能是南亚地区，也可能是东南亚地区。

(1) 蚀刻珠来源探讨

蚀刻珠制作工艺起源于印度河谷的哈拉帕文化时期。^[45]在美索不达米亚地区的乌尔王朝所在地，也出土了与哈拉帕文化相似的蚀刻珠，学者们一般认为美索不达米亚地区出土的蚀刻珠来自印度河谷地区，属于哈拉帕文化。^[46]塔克西拉(Taxila)遗址是印度北部时间较早的一处重要的考古遗址，此遗址中也出土了蚀刻珠(图4-59)，主要包括两种类型，即蚀刻红玉髓珠和蚀刻玛瑙珠。红玉髓蚀刻珠中出现了将红玉髓白化后在表面蚀刻黑色纹饰。蚀刻玛瑙珠中则出现了在黑色玛瑙表面蚀刻白色条纹形饰的蚀刻珠，此两种形饰的蚀刻珠数量较少。^[47]蚀刻珠出现于东南亚地区的时代相对于南亚地区较晚。有学者研究表明，东南亚地区发现的蚀刻珠，90%为在红色和黑色表面蚀刻白色条纹，其中有75%是在黑色表面蚀刻白色条纹，而且几乎所有的黑色均经过人为处理。^[48]这一点与南亚地区的蚀刻珠是存在明显差异的。图4-60展示了缅甸地区出土的蚀刻珠，东南亚其他地区出土的各类蚀刻珠见第一章。^[49]从目前发表的资料来看，缅甸、泰国地区发现的蚀刻珠不仅数量多，而且形式丰富，而柬埔寨、越南、老挝等地区出土的蚀刻珠数量较少。

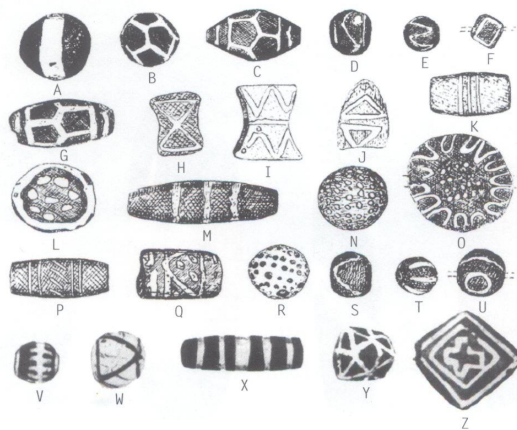


图4-59 印度塔克西拉遗址出土的蚀刻珠
A、8、G、M、T、U、v、W为玛瑙，其余为红玉髓



图4-60 缅甸出土的蚀刻石髓珠饰

蚀刻珠主要分布在中国南方地区，北方地区较少。河南浙川下寺楚墓出土了几件蚀刻珠（图 4-61），年代为春秋晚期。^[50]与蚀刻珠一同出土的还有植物灰型钠钙玻璃环。春秋晚期，中国的玻璃制作技术还处于起步阶段，到战国时期出现了铅钡硅酸盐玻璃和钾钙硅酸盐玻璃，是中国在西方玻璃制作工艺的影响下所独创的两种玻璃体系。植物灰型钠钙玻璃与西亚地区存在密切关系，因此，推测河南浙川下寺楚墓出土的蚀刻珠为西亚地区通过陆上丝绸之路传入中国中原地区。在中国南方地区，蚀刻珠主要分布于云南、广东、广西等地区，其时间主要集中在汉代，与浙川下寺楚墓出土的蚀刻珠相比，年代较晚。两广地区发现的蚀刻珠主要是舶来品，由海上丝绸之路传入中国。上文已经提到缅甸地区发现有数量较多的蚀刻珠，而中国云南与缅甸接壤，因此，云南发现的蚀刻珠（图 4-62）除了应考虑从海上丝绸之路传入的可能性，还需考虑从陆上丝绸之路传人的可能。^[51.52]



图 4-61 河南浙川下寺楚墓出土的蚀刻珠

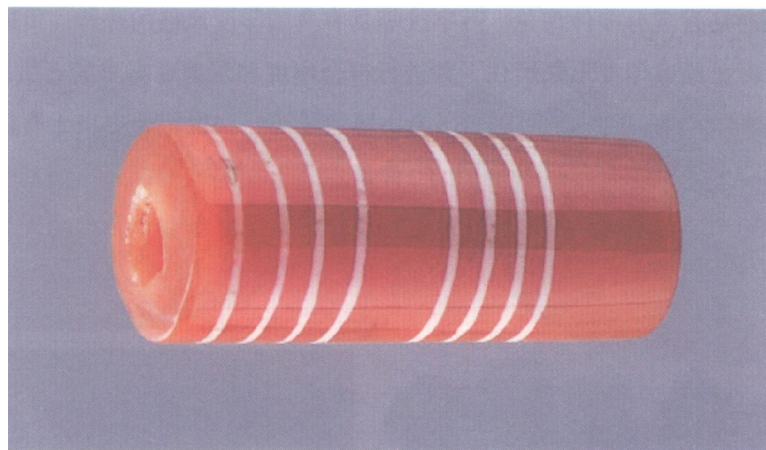


图 4-62 云南江川李家山 M69 出土的红玉髓蚀刻珠

合浦汉墓出土了 2 件蚀刻珠（图 4-57），一件为蚀刻玛瑙珠，形状为扁平系领状，在黑色珠体表面装饰有白色线条；另一件为红玉髓蚀刻珠，形状为双锥形，表面有白色条纹。广州汉墓也出土了一件红白蚀刻珠（图 4-63）。合浦汉代出土蚀刻珠应来自古印度地区，并由海上丝绸之路传入。



图 4-63 广州出土的汉代红玉髓蚀刻珠 (2004BHM46: 143-4. 西汉)

(2) 三宝佩 (Triratna) 和鱼龙珠饰来源探讨

三宝佩为典型印度风格。印度塔克西拉遗址出土有多件三宝佩, 材质也有多种, 出现时间延续较长。Bhir Mound 遗址出土有 1 件红玉髓三宝佩, 时间较早, 为公元前 5 世纪至公元前 4 世纪。在此遗址内还发现 1 件贝壳质三宝佩, 年代约为公元前 3 世纪。在 Dharmarajika Stupa 遗址发现有 1 件石榴子石质三宝佩, 年代约为公元前 1 世纪。在 Sirkap 遗址发现有 1 件红玉髓质三宝佩, 年代约为 1 世纪。^[53] 南亚地区的很多佛教中心都出土有三宝佩, 但其时代相对较晚, 为 3~5 世纪。泰国三乔山遗址 (公元前 4 世纪至公元 1 世纪) 出土有多件三宝佩 (见第一章图 1-22), 同时还发现有多件鱼龙、万字纹等具有典型印度风格的珠饰。贝琳娜已经证实泰国三乔山在当时已经有印度工匠居住, 并进行符合印度和东南亚需求的石质珠饰制作。^[54]

与三乔山遗址相距不远, 时代稍晚的泰国金山镇遗址 (1~4 世纪) 也出土有红玉髓和金质的三宝佩 (图 4-64)。^[55, 56] 合浦汉墓出土了 1 件紫水晶三宝佩 (图 4-65), 时间为东汉晚期。此件样品应为采用印度的原料和制作技术进行制作的, 但制作地点是印度还是东南亚, 需要进一步研究。



a. 红玉髓三宝佩



b. 金质三宝佩

图 4-64 泰国金山镇遗址出土的三宝佩



图 4-65 合浦汉墓出土的紫水晶三宝佩(000456, 风门岭 M10, 东汉晚期)

泰同三乔山遗址出土有鱼龙, 材质为红玉髓。合浦汉墓出土了 2 件鱼龙饰, 分别是红玉髓质和石榴子石质 (图 4-66), 这两件鱼龙饰应该来自南亚。



a. 红玉髓鱼龙 (00921, 西汉, 凸鬼岭汽齿厂 M16A) b. 石榴子石鱼龙 (000456, 东汉晚期, 风门岭 M10)

图 4-66 合浦汉墓出土的鱼龙饰

(3) 狮形饰来源探讨

狮形饰是一类较为流行的珠饰, 其分布广泛, 在印度、东南亚以及中国均有发现。广州汉墓出土的狮形饰材质以琥珀为主, 广州市博物馆收藏有 1 件黄水晶质狮形饰(图 4-67)。广西合浦汉墓出土的狮形饰数量较多, 以红玉髓、琥珀为主, 同时还有石榴子石和玻璃狮形饰各 1 件 (图 4-68)。^[57]江苏扬州邗江西湖胡场 14 号墓 (西汉, 琥珀)、江西南昌海昏侯墓 (东汉, 琥珀)、江西南昌市施家窑村 (东汉, 琥珀)、湖南郴州骆仙岭 (东汉, 琥珀)、云南昭通市桂花院子 2 号墓 (东汉, 琥珀)、陕西咸阳杜家堡东汉墓 (东汉, 琥珀) 等地均出土有狮形饰, 但数量均较少, 材质以琥珀为主。^[58]印度多地均出土有狮形饰, 年代集中在公元前后的几个世纪。作为护身符的狮形饰, 除了代表力量, 它还与佛教文化存在密切联系。^[59]东南亚地区也有狮形饰出土 (图 4-69), 材质基本为红玉髓, 应为印度输入品。缅甸地区崇尚老虎, 虎形饰在缅甸地区数量较多。还需注意的一点是, 尽管缅甸地区盛产琥珀, 但东南亚地区出土的琥珀质器物较为少见。



a. 琥珀 (2004BHM46: 143-8, 西汉)



b. 琥珀 (2010GXZM35: 97-1, 东汉)



c. 琥珀 (2003GXSHMIA: 74, 东汉)



d. 琥珀 (20166CXDM23. 59, 东汉)



e. 琥珀 (西汉晚期, 广州市博物馆藏)



f. 黄水晶 (东汉早期, 广州市博物馆藏)

图 4-67 广州汉墓出土的狮形饰



a. 红玉髓 (风门岭 M26, 西汉后期)



b. 石榴子石 (凸鬼岭汽齿厂 M6, 汉)

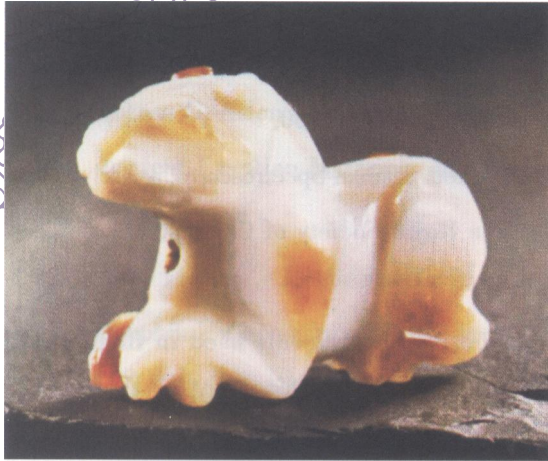


c. 琥珀 (风门岭 M27, 西汉中期)

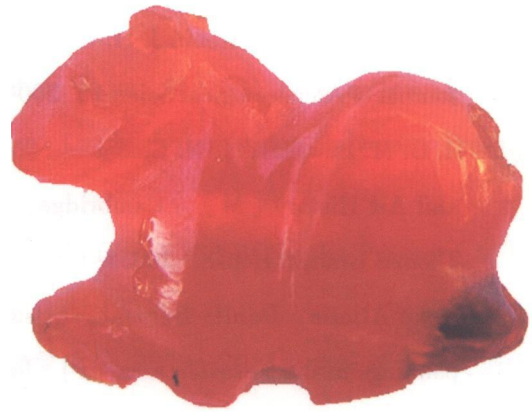


d. 琥珀 (风门岭 M23B, 西汉后期)

图 4-68 广西合浦汉墓出土的不同材质的狮形饰



a. 缅甸出土



b. 越南沙莹文化遗址出土^[60]

图 4-69 东南亚地区出土的印度红玉髓狮形饰

通过观察对比可以发现，红玉髓和石榴子石狮形饰在形态上较为一致，穿孔方向为纵向穿孔，即与身体方向一致，一般为从胸口至臀部。琥珀类狮形饰的形态在个体之间差异较大，而且穿孔方向为横向穿孔，即与身体方向垂直，穿孔位置在腹部。广西合浦汉墓出土有琥珀印章，基本可以确定其为当地制作。结合上文所分析的琥珀类狮形饰与宝玉石质狮形饰存在的差异，推测琥珀类狮形饰为岭南地区当地工匠对外来输入宝玉石质狮形饰的仿制。由于未形成制作工艺的统一规范性，从而造成岭南地区当地仿制的琥珀狮形饰形态差异较大。广州汉墓还发现 1 件琥珀狮形饰（图 4-67:d），其断为两段，狮子面部特征还不明显，应为在加工过程中断裂，制作还未完成，进一步说明琥珀类器物为本地制作，琥珀原料可能来自于缅甸地区。琥珀化学成分分析亦表明，广州汉墓出土的琥珀中含铁量大，与缅甸琥珀特征相符。

综上所述，根据绿柱石、石榴子石、水晶、玛瑙等宝石珠饰在亚洲相近时期的分布特点和古代中国及其他国家对制作珠饰材料的偏好，可以认为所分析的珠饰中大部分是由南亚或东南亚地区通过海上丝绸之路输入到合浦的舶来品；少量宝石珠饰如琥珀印章属于原料进口，在岭南当地制作。此外，个别宝石珠饰如玛瑙剑璜的原料和制作地均在中国。借助无损分析技术手段可以加深对珍贵文化遗产的研究，提高对海上丝绸之路在珍贵物品贸易方面以及对中国汉代社会政治和经济发展状况的认识。