

## 第六章 汉代海上丝绸之路的延伸和辐射

合浦是汉王朝对外交往的主要窗口和水陆交通枢纽，汉代海上丝绸之路以此为节点，向内陆及东南沿海延伸和辐射，海外贸易、沿海贸易和内陆贸易的网络交织在一起，奠定了合浦在汉代中西交往中的重要地位。从合浦溯南流江而上，陆路步行经北流河与南流江的分水坳——桂门关<sup>[1]</sup>，进入北流河，连接西江后，一路可溯桂江而上，过秦始皇攻打岭南时修筑的灵渠，或翻过越城岭与海洋山之间的湘桂古道，再沿湘江进入长江水域，然后走武关道（南阳南郡道）<sup>[2]</sup>到达长安；另一路也可溯贺江而上，再走陆路翻越萌渚岭，然后从潇水进入湘江，与前一路会合<sup>[3]</sup>。向东，北部湾沿岸至东南沿海的航运也很发达，除“旧交趾七郡贡献转运，皆从东冶”外，史也有载：“马援征交趾时，驻军合浦，由外海运粮”<sup>[4]</sup>。合浦等北部湾地区与中原及关中的联系，也可以沿海路到达东冶（今福州市），然后溯闽江翻越闽赣边关，经江西进入长江来实现。向东这一路，沿东部沿海北上，甚至延伸至日本列岛和朝鲜半岛。

### 第一节 对广西地区的直接影响

向北的内河沿线，特别是在相邻的郁林郡、苍梧郡治所布山和广信，即今贵港市和梧州市一带，考古发现了众多的海上丝绸之路相关文物。这两处内河港口位于西江沿岸，水路交通发达，是合浦港向内陆推进和辐射的要冲，甚至有学者称广信是“秦汉时期陆海丝绸之路最早对接点之一”<sup>[5]</sup>。

合浦汉墓出土的玻璃杯及玻璃、肉红石髓、玛瑙、蚀刻石髓珠、琥珀、白水晶、绿柱石、绿松石、十二面金珠、戒指等珠饰，在贵港马鞍岭、梁君垌、深钉岭等地点<sup>[6]</sup>均有发现。贵港还有一些器物，不见于合浦出土，比如，1958年贵县鱼种场M1出土的两颗足球形蚀花珠<sup>[7]</sup>，1992年贵港市铁路卫生所出土的马赛克玻璃薄片珠，1991年贵港深钉岭汉墓出土的珍珠，1957年贵县南斗村M8出土淡青色玻璃承盘高足杯以及1955年贵县高中M14、1982年铁路新村M3出土的胡人俑座灯等（图四四）。足球形蚀花珠除贵港外，在缅甸的Beikthano遗址、泰国的三乔山（Khao Sam Kaeo）和空统Khuan Luk pad遗址、菲律宾巴拉望岛的Manunggul洞穴遗址等均有外形基本相同或相似的器物发现，年代约为公元前4~公元4世纪，多早于贵港所出<sup>[8]</sup>。三乔山遗址发现的足球形蚀花珠，更与贵港如出一辙<sup>[9]</sup>（图四五）；马赛克珠在美索不达米亚、埃及等地早已于公元前2000年左右出现，用于器物的局部装饰，到公元前2~公元2世纪，在罗马帝国的地中海沿岸盛行。亚洲的印度北部、三乔山遗址以及我国的新疆地区均有发现，但外形与贵港所出的薄片形略有不同。从成分分析的结果来看，贵港马赛克珠采用锑酸铅（ $Pb_2Sb_2O_7$ ）着色，具有低镁、低钾的特点，与印度钠钙铅玻璃往往伴随有较高的锡（Sn）不同，而与东地中海地区或西亚所出更为接近，初步认为贵县发现的马赛克玻璃珠来自这些地区<sup>[10]</sup>。此外，梁君垌M14出土一艘陶船，长64.8、中宽19.4、通高23.9厘米（图四六）。船内分前、中、后三舱，船上有俑15个。这是一艘大型的内河航船，其结构复杂，显示了高水平的造船工艺和发达的内河航运体系。

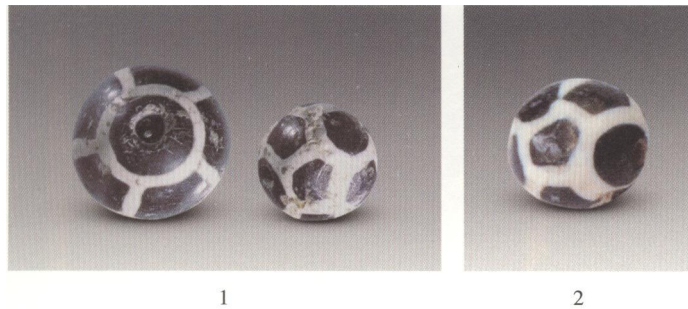
元封五年至建安十五年间（公元前106~公元210年），梧州作为交州刺史部的治所，亦是岭南的政治和经济中心之一。不过，梧州发现珠饰的种类和数量均较贵港少了许多。自1958年以来，

在梧州市区周围共发掘墓葬 300 多座，出土文物 6000 多件<sup>[11]</sup>。在很有限的发表资料中，仅鹤头山有发现 200 多颗绿色玻璃珠的报告<sup>[12]</sup>。藏品中的珠饰数量则不少，1958 年梧州市郊低山 M2 出土 1 串共 18 颗的水晶、绿柱石混合串饰和 1 串共 70 颗的石榴子石、紫水晶、玛瑙混合串饰以及 669 颗蓝色、绿色等的玻璃串珠；1958 年市郊汉墓出土的黑色榄形玛瑙管饰；1960 年市郊汉墓出土的 6 颗琥珀串珠；1972 年花生坪出土的 1 颗六方体白水晶珠；1978 年市船机厂出土的深蓝色、青色玻璃串珠 410 颗。此外，还有 1958 年征集的 6 颗肉红石髓和玛瑙混合串饰；1973 年从市废旧公司回收包括圆形、榄形、双锥形共 13 颗肉红石髓珠以及 6 颗白、紫、黄三色水晶串饰。与贵港相类的胡人俑座灯，也见于梧州。



图四四 贵港汉墓发现的相关遗物

1. 承盘高足玻璃杯(南斗村 M8) 2. 马赛克玻璃串珠(铁路卫生所汉墓) 3. 戒指(贵县糖货栈 M4) 4. 蚀刻石髓珠(贵县高中部 M12) 5. 钗形金饰(贵县铁路新村 M3) 6. 金耳坠(1956 年贵县采集) 7. 俑座灯(贵县高中 M14) 8. 俑座灯(铁路新村 M3)



图四五 足球形蚀花珠

1. 贵县鱼种场 M1 2. 泰国三乔山遗址



图四六 贵港梁君冢 M14 出土陶船

沿湘江一路,在兴安石马坪和界首及平乐银山岭的汉墓中也有相关器物出土。其中,1983~1984年发掘的兴安石马坪汉墓, M19、M10、M5 和 M21 出土玻璃珠约 200 颗,还有玛瑙珠、水晶珠和珍珠等发现<sup>[13]</sup>,界首 M6 也有少量玻璃串珠出土<sup>[14]</sup>;平乐银山岭 M124 出土圆形水晶珠 1 颗、M52 出土长 5.5 厘米的八棱柱形水晶饰 1 件、M134 浅蓝色玻璃耳珥 1 件<sup>[15]</sup>;沿潇贺古道一路,汉墓也比较集中,发表的贺县河东高寨西汉晚期墓,出土玛瑙珠 52 颗、玻璃珠 22 颗<sup>[16]</sup>。其余资料虽多未整理,但在馆藏文物中,与海上丝绸之路相关的玛瑙、肉红石髓、玻璃之类文物也很丰富<sup>[17]</sup>。

海上丝绸之路对广西地区的影响,还有玻璃制作技术和冶铁技术的传播。贵港出土的玻璃杯、盘、耳珥以及一些特殊形状的珠子等,均与合浦有明显区别<sup>[18]</sup>,暗示当地可能为另一玻璃生产中心;平南县六陈镇和桂平市罗秀镇发现的冶铁遗址群,是我国迄今为止发现的两处遗存最丰富、年代较早的汉代块炼铁冶炼遗址群。在这两个遗址群的 18 处地点,发现了碗式炉、鼓风管、铁块及大量的炉渣等遗物<sup>[19]</sup>。考古证据表明,至晚于公元前 13 世纪,“碗式”炼炉及冶炼技术已出现在西亚地区,后逐渐传播到南和东南亚,在斯里兰卡的阿拉克拉瓦瓦(Alakolavav)和撒马纳腊瓦瓦(Samanalavava)、印度的奈康德(Naikund)、泰国班迪朗(Ban Di Lung)等地都有类似的冶铁遗址发现。因此,“平南六陈‘碗式’炼炉的发现,可能暗示我国块炼铁冶炼技术的来源有南、北两个方向,以广西平南六陈冶铁遗址群为代表的‘碗式’炼炉的冶炼技术可能更多地受南亚、东南亚南地区‘碗式’块炼铁冶铁技术的影响而出现的,是西亚‘碗式’炼炉冶铁技术经由海洋扩散

的结果。”<sup>[20]</sup>

## 第二节 中国内陆的考古发现及海上丝绸之路辐射

往内陆传入最典型的一类器物是钾玻璃，其余还有水晶、玛瑙等各类珠饰。

两汉时期交趾和合浦一带是低钙和中等钙铝亚类钾玻璃的一个重要生产中心，出土的钾玻璃数量最多。这里生产的玻璃制品，很可能输出到周边的贵州、广东、云南、湖南甚至更远的湖北、四川、重庆、河南、陕西和青海等地。

贵州清镇珊瑚坝 M18 出土的耳珥、威宁中水梨园 M18、郝章可乐 M38 及广东徐闻华建糖厂、广州汉墓出土的串珠等，分属于低钙或中等钙铝亚类钾玻璃<sup>[21]</sup>。有微量元素分析结果的样品中，清镇出土耳珥与贵县火车站 M18 出土的小圆片、合浦第二麻纺厂南墓出土的 2 件蛙形饰、合浦凸鬼岭饲料厂 M7 出土的环，铷/锶比例接近，为低铷的中等钙铝亚类钾玻璃，而威宁出土的串珠为高铷低锶的低钙亚类钾玻璃，与合浦母猪岭 M1 出土的盘和贵汽路 M5 出土的杯，铷/锶比例也很接近；重庆万州麻柳湾发现的 3 个东汉蓝色钾玻璃珠和耳珥的样本，均属中等钙铝亚类钾玻璃，其中也含有微量的钴，与广西蓝色含钴玻璃器物中氧化锰(MnO)高的特点一致，极有可能是合浦或越南北部一带传入的。

湖南是往北辐射的必经之地，发达的洞庭湖水系为此提供了极大的便利。常德、长沙等地汉墓，出土了不少相关的遗物。常德汉墓出土的玻璃器经中国科学院上海光学精密机械研究所科技考古中心测试，鼻塞、璧、串珠为铅钡玻璃，而杯、握手和六棱管饰各 1 件为钾玻璃，其中的蓝色玻璃杯更是与合浦出土接近。1 颗十二面金珠和 1 颗六方形水晶珠，更与合浦所见并无二致<sup>[22]</sup>。在长沙汉墓，还出土不少包括水晶、玛瑙、玻璃、琥珀、海蓝宝石、石榴子石、绿松石等材质的珠饰，相当部分的质地、造型与合浦相同或相似<sup>[23]</sup>，而且从长沙五一广场出土的东汉简牍来看，当时还存在一条自交趾经桂阳抵长沙的水上贸易商道<sup>[24]</sup>。这一线再往北，河南宝丰县廖旗营汉墓出土的 1 件耳珥、南阳市陈棚村汉墓 M68 出土的 1 件玻璃杯也为钾玻璃<sup>[25]</sup>，不过，这种无色透明的玻璃杯未见于其他地区，其产地还需进一步探讨。

从汉代海上丝绸之路的官方性质来看，往北的路线，其目的地无疑是京都长安和洛阳。罗马等西方国家从陆路运送的商品以宝石、香料、玻璃器和毛织品为主。宝石类中除前述青金石外，其余出土物很少见，尚无它例可资举<sup>[26]</sup>。合浦出土的“璧流离”和“奇石异物”，在两京地区的官吏与平民墓中也不多见。在西安近百座东汉墓中，仅见玻璃器和 1 枚双锥形金串饰。玻璃器仅见串珠和耳珥，32 颗串珠出自 3 座墓，29 件耳珥出自 13 座墓<sup>[27]</sup>；洛阳烧沟 225 座西汉中期至东汉晚期的墓葬中，水晶珠和玛瑙珠各 1 颗、琥珀珠 4 颗，玻璃器也很少，仅有耳珥、珓和珠饰等<sup>[28]</sup>。一些经测试的玻璃器，显示来自我国南方地区，如西安雁栖小区东汉墓 M9 出土的深蓝色耳珥，经测试为钾玻璃，类似耳珥在河南洛阳烧沟、荥阳薛村、四川南充和贵州清镇等地的两汉墓葬都有发现<sup>[29]</sup>。

青海大通县 M130 出土的西汉深蓝色钾玻璃珠，以钴着色(CoO 为 0.12%)，其中的氧化锰为 0.25%，氧化铁(Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)为 1.97%，与我国钴料中普遍含有较高氧化锰的特点不同<sup>[30]</sup>。大通县东汉墓中还出土有钠钙体系的玻璃珠，其中包括表面鍍金的和二层玻璃间夹有金箔的，而这种玻璃珠在印度也

有发现<sup>[31]</sup>。任晓燕认为，青海两汉时期的玻璃器主要出现在身份显赫的权贵富豪的墓葬中，青海地区汉代手工业只有制陶业较为发达，以当时当地的技术水平无法制作出这些精美玻璃器，可能均由外地输入。青海出土的鍍金、夹金箔的钠钙玻璃珠可能是印度或中亚、西亚通过陆上丝绸之路输入的，而青海的钾玻璃珠，从成分上看，属于低钙钾玻璃亚类，有从广西等地辗转传入的可能性<sup>[32]</sup>。

此外，谈及合浦、交趾等北部湾地区向我国内陆的辐射，不能忽视“蜀交趾道”。历年有关西南地区汉墓发现的域外文物不少，2010年第四次发掘的云南个旧黑蚂井墓地，出土紫水晶串饰、六棱柱形玻璃串饰、玛瑙珠、双锥形金珠等<sup>[33]</sup>；晋宁石寨山<sup>[34]</sup>、江川李家山<sup>[35]</sup>、曲靖八塔台<sup>[36]</sup>等出土的蚀刻石髓珠，曲靖八塔台、昭通白泥井东汉墓<sup>[37]</sup>、昭通桂家院子汉墓<sup>[38]</sup>、贵州赫章可乐<sup>[39]</sup>等出土的琥珀珠，曲靖八塔台、贵州中水梨园梨<sup>[40]</sup>和四川宝兴陇东东汉墓<sup>[41]</sup>出土的印度—太平洋珠等，多与合浦汉墓所见相同，从北部湾通过“蜀交趾道”输入的可能性很大。四川乐山崖墓中发现我国迄今年代最早的石雕佛像，“着通肩大衣，左手提衣角，右手施无畏印，正是西北印度佛教造像特有的形式”<sup>[42]</sup>，其传入的路线，“这么多年过去了，在印—緬—滇—黔一线并没有发现足够的考古证据来支持这一假说”<sup>[43]</sup>，因此，“蜀交趾道”成为一些学者力主的路线<sup>[44]</sup>。不过，也有学者系统研究两广沿海地区和西南地区出土的蚀花肉红石髓珠、琥珀珠、印度—太平洋珠等三类珠饰之后，认为这些珠饰系由两广地区输入以后，通过牂牁江水道向西南地区传布<sup>[45]</sup>。牂牁江水道某些区域，尤其是红水河段，多峡谷、险滩，水流湍急，不利船只航行。尽管有南粤食蜀枸酱，且自牂牁江水路而来的记载<sup>[46]</sup>，但通过此险道，较之红河，更是不易，因此，笔者还是倾向于认为，西南地区发现的珠饰，多是经由通益州、永昌的水道即蜀交趾道输入。换言之，“蜀交趾道”也是汉代海上丝绸之路往内陆辐射的主要路线，至少从汉代开始，北部湾就已成为西南出海的大通道。

### 第三节 沿东南沿海向日本列岛、朝鲜半岛的延伸

交州生产的钾玻璃随同其他输入器物，主要仍是往东南沿海传播。沿海路向东，同属于合浦郡的徐闻县东汉墓中出土包括琥珀、玛瑙、水晶、玻璃、玉石、银珠、青金石等在内的珠饰308件<sup>[47]</sup>，其中青金石的产地在今阿富汗一带，国内报告的发现极少。再前至番禺，合浦出土有关海上丝绸之路的珠饰在广州汉墓中，除绿柱石、绿松石等少量材质的珠饰暂无报告外，其余几乎都有发现<sup>[48]</sup>。出土西汉中期至东汉的玻璃成分体系，也大体相同<sup>[49]</sup>。在年代较早的西汉墓中，如南越王墓，还有凸瓣纹银盒、金花泡饰、象牙、珍珠、乳香等重要发现，象牙经鉴定确认为非洲象牙，凸瓣纹装饰来源于古代波斯地区<sup>[50]</sup>，而珍珠，大颗的直径达1.1厘米，很可能来自南亚或西亚一带；广州横枝岗西汉中期M2061出土紫蓝色玻璃碗，属钠钙玻璃系统，似是地中海地区公元前100年的产品。但南越王墓等出土的这些西汉早、中期器物，出现在汉代海上丝绸之路正式开通之前，存在从陆路辗转传入的较大可能性。

在隋炀帝重新疏凿和拓宽江南运河、浙东运河之前，时常出现涌潮或暴涨潮的杭州湾，是航行难以跨越的险途，因此，从合浦等交趾七郡贡献转运的船只到达东冶（福州）后，很大可能是沿闽江而上，经崇安汉城附近，越过闽赣边关，沿信江、抚河等进入鄱阳湖和长江。南昌海昏侯

墓出土的肉红石髓珠、蚀刻石髓珠、琥珀狮形饰等<sup>[51]</sup>，也有可能与此输入路线有关。

沿我国东南沿海和东部沿海一带，扬州甘泉山 M2 出土的玻璃器残片、扬州发现的蓝色钾玻璃珠<sup>[52]</sup>，盱眙东阳新莽时期汉墓 M30 出土的包括水晶、玻璃、玛瑙等材质的微雕宝石项链以及玻璃耳珥<sup>[53]</sup>，宁波博物馆馆藏鄞县高钱出土的东汉深蓝色玻璃串珠、深蓝色玻璃耳珥、红玛瑙耳珥<sup>[54]</sup>等，都与广西发现的同类器物十分相似，使得这一沿海传播路线更为清晰。1996 年，扬州市郊胡场西汉墓 M14 出土一串共 28 颗组成的项链，由金、玉、玛瑙、琥珀、玳瑁等材质制成珠、管、胜、坠、壶及辟邪、鸡、鸭等多种形状，其中金壶形珠上饰联珠点饰并镶嵌宝石，工艺极为先进，具有古罗马金器风格<sup>[55]</sup>。从扬州等地所处的地理位置来看，应是沿海路输入的。

还有证据显示，东部沿海的航线在汉代就延伸甚至远达朝鲜半岛和日本列岛。西亚、南亚、东南亚等地与我国南部、韩国、日本的海上贸易过程中，印度—太平洋贸易珠自西向东传播，交州本地生产的钾玻璃亦可能随之传至东亚。

韩国最早的玻璃器出现在公元前 2 世纪左右，主要为一些绿色、蓝绿色的玻璃珠管和逗号形玻璃珠，属铅钡玻璃体系，其中很大一部分从中国直接输入。逗号形玻璃珠在韩国被称为“gogok”，并发现有陶瓷模具，可能是从中国输入原料后在本地自制<sup>[56]</sup>。而公元 1 世纪之后，韩国发现的玻璃器在器形和化学成分特征上都开始发生变化。公元 1~3 世纪，韩国开始出现印度—太平洋贸易珠，其中包括有钾玻璃和钠钙玻璃。钾玻璃主要有两个亚类，即中等钙铝亚类和低钙亚类。

兰克顿和李茵淑等人对韩国 46 座墓葬出土的 108 件玻璃样品进行分析，结果显示，中等钙铝亚类钾玻璃在公元 1 世纪和 2 世纪所占比例较高，分别为 50% 和 79%，公元 3~5 世纪锐减，所占比例仅为 22%~28%。低钙亚类钾玻璃在公元 1 世纪所占比例为 50%，公元 2~4 世纪减至 8%~14%，数量迅速减少；高铝低钙的钠（钙）铝玻璃所占比例在公元 2 世纪为 12%，公元 3~4 世纪则骤增至 45% 左右<sup>[57]</sup>。韩国公元 1~5 世纪不同成分体系玻璃数量的显著不同，反映了其来源及海上丝绸之路贸易的变化。从钾玻璃的出现时间看，韩国晚于东南亚和交州，韩国的玻璃应来源于他们之间的海上贸易。公元 1~2 世纪，交州是韩国低钙亚类钾玻璃的主要来源，也是中等钙铝亚类钾玻璃的部分来源，公元 3~5 世纪，韩国出土的玻璃器主要是印度和东南亚生产高铝低钙的钠（钙）铝玻璃。此外，韩国还发现大量公元 1~6 世纪的红褐色“mutisalah”珠、镶金箔玻璃珠、马赛克眼珠、多面体和无角立方体玻璃珠，极有可能是印度或东南亚某处生产的<sup>[58]</sup>。三国时期，合浦出土的玻璃珠饰锐减，说明东汉以后当地玻璃生产能力已大幅下降，甚至退出了印度—太平洋贸易珠的生产和贸易，而印度、东南亚等地还大量生产，持续作为韩国玻璃器的来源地。

日本早期玻璃技术的发展受中国的强烈影响，这种影响可通过与朝鲜半岛或与我国东南沿海的海上交流这两种不同的途径，传入日本的玻璃器也为铅钡玻璃和钾玻璃。根据日本学者的研究，日本的钾玻璃也主要出现在弥生时代晚期（公元 1~3 世纪），分布上从冲绳到北海道的南端，绝大多数出土的钾玻璃为铜着色的浅蓝至钴着色的深蓝色珠，如在高知市的田村遗址检测出了 200 多颗浅蓝、深蓝玻璃珠，直径在 5 毫米左右，均为钾玻璃。至公元 4~5 世纪，浅蓝色的钾玻璃在日本已无发现，而代之以钠钙玻璃，深蓝色的钾玻璃珠与钠钙玻璃珠则同时存在<sup>[59]</sup>。日本发现的钾玻璃除大量的小玻璃珠外，偶尔也发现有手镯。例如，京都 Ohfuro Minami 墓葬发现 1 件为公元 2 世纪的玻璃手镯，浅蓝色、极透明，铁着色。从质地上看，与合浦凤门岭等地发现的汉代多面体

玻璃珠等相似。弥生时代晚期，在日本九州岛北部也发现了一定数量称“mutisalah”（马来西亚语，意为“假珍珠”）的玻璃珠，为不透明红色，直径仅3毫米。检测结果显示，绝大多数属于钠钙玻璃，偶尔发现有钾玻璃<sup>[60]</sup>。

目前还没有对日本出土钾玻璃进行详细亚类区分的文献报道。上述发现的手镯和“mutisalah”，在东南亚都有大量发现。日本与韩国发现的“mutisalah”珠，都属于印度—太平洋贸易珠。分别以铜、钴着色的浅蓝、深蓝色的钾玻璃，可能来自不同产地。考虑到日本早期玻璃技术的发展与我国的密切关系，所产的以钴着色的钾玻璃可能由交州传播至日本南部的冲绳、九州等地，并进一步传入更北端的北海道。

韩国、日本发现的逗号形玻璃珠、细圆管等，在泰国和越南也有发现，且年代相对较早。在泰国，虽然班东达潘发现的玻璃制品绝大多数有可能是印度来源的，但是也发现了一些在印度未发现的玻璃珠类型，如1颗近无色透明的逗号形玻璃珠饰<sup>[61]</sup>，可能为该地区采用输入的玻璃残片进行了重新熔制而成。“逗号形”的浅蓝色玻璃珠在越南秋盆河谷沙莹文化时期的 Hau Xa II 墓地也有发现，同时出土陶器、软玉耳饰和具有汉文化特点的瓮棺等<sup>[62]</sup>。泰国北部发现的玻璃细圆管端部有明显斜切割痕迹，而日本和韩国发现的同类器物中有多件的两端都十分圆滑，显然经过了一定的热加工处理，这说明了从公元前2世纪开始，东南亚、东亚地区可能从印度阿里卡梅度等地输入了一些拉制玻璃管作为进一步制作玻璃管饰或其他玻璃器的原料。上述玻璃细圆管应当是随着早期海上丝绸之路贸易而从南亚地区传播到东南亚和东亚地区，而至少在两汉时期，合浦港是南洋航路通往东亚的必经之地。可见，在海上丝绸之路向东延伸的过程中，合浦港作为水陆交通枢纽，发挥了重要的作用。

[1] 也称“鬼门关”。有方志学者提及北流河与南流江之间在汉代时已开凿有运河，不确。明洪武二十七年（1394年），郁林州民曾上奏朝廷，要求开凿北流与南流二江之间长20余里的运河，洪武皇帝下诏同意，但实未开凿。参见于少波：《广西玉林“茂北古运河”调查报告》，《广西博物馆文集，第十二辑》，南宁：广西人民出版社，2015年。

[2] 王子今：《秦汉交通史稿》（增订版），北京：中国人民大学出版社，2013年，第28页。

[3] 建初八年（公元83年），大司农（主管国家经济的大臣）郑弘上奏章帝，开通零陵峽道和桂阳峽道，沟通岭南与岭北（《后汉书·郑弘传》第1156页）。零陵峽道即今“湘桂走廊”和“潇贺古道”，为湘桂两省区之间的山路。

[4] 郝玉麟修、鲁曾煜撰：《广东通志·贡赋》卷一〇九，雍正九年刻本，第148页。

[5] 王元林：《广信：秦汉时期陆海丝绸之路最早对接点之一》，《广西民族大学学报》（哲学社会科学版）第38卷第2期，2016年。

[6] 广西文物考古研究所、贵港市博物馆：《广西贵港马鞍岭、梁君垌汉至南朝墓发掘报告》，《考古学报》2014年第1期；广西两壮族自治区文物工作队、贵港市文物管理所：《广西贵港深钉岭汉墓发掘报告》，《考古学报》2006年第1期；广西省文物管理委员会：《广西贵县汉墓的清理》，《考古学报》1957年第1期；黄增庆：《广西贵县新牛岭第三号西汉墓葬》，《文物参考资料》1957年第2期；广西壮族自治区文物工作队：《广西贵县北郊汉墓》，《考古》1985年第3期；何乃汉：《广西贵县东湖两座汉墓的清理》，《考古通讯》1957年第2期。

[7] 注者均为馆藏资料，下同。

[8] 熊昭明、李青会：《广西出土汉代玻璃器的考古学与科技研究》，北京：文物出版社，2011年，第172页。

[9] 班查·彭帕宁著、林璟玟译：《璀璨·古珠·天珠》，台湾：维他命文化有限公司，2013年，第39页。

[10] 熊昭明、李青会：《广西出土汉代玻璃器的考古学与科技研究》，北京：文物出版社，2011年，第138~140页。

[11] 梧州市博物馆原馆长李乃贤先生提供的粗略统计数字。

[12] 梧州市博物馆：《广西梧州市鹤头山东汉墓》，《文物资料丛刊》（4），北京：文物出版社，1981年。

[13] 广西壮族自治区文物工作队、兴安县博物馆：《兴安石马坪汉墓》，《广西考古文集》，北京：文物出版社，2004年，第255页。

[14] 广西壮族自治区文物工作队、兴安县博物馆：《兴安界首汉晋墓的清理》，《广西考古文集》，北京：文物出版社，2004年，第295页。

[15] 广西壮族自治区文物工作队：《平乐银山岭汉墓》，《考古学报》1978年第4期。文中的“玉坠”应为“玻璃耳珰”。

[16] 广西壮族自治区文物工作队、贺县文化局：《广西贺县河东高寨西汉墓》，《文物资料丛刊》（4），北京：文物出版社，1981年。

[17] 2017年11月，贺州市博物馆选送部分馆藏珠饰到合浦县博物馆供中国科学院上海机密机械研究所检测。这些珠饰出自贺街、铺门一带的汉墓，计有玻璃珠、榄形饰、耳珰以及肉红石髓、玛瑙等串饰，大部分的形制、化学成分与合浦所出相近。

[18] 熊昭明、李青会：《广西出土汉代玻璃器的考古学与科技研究》，北京：文物出版社，2011年，第58~68页。

[19] 黄全胜、李延祥：《广西贵港地区早期冶铁遗址初步考察》，《有色金属》第60卷第1期，2008年。

[20] 李映福：《广西平南“碗式”炼炉与我国“碗式”炼炉的起源》，《考古》2014年第6期。

- [21] 李青会、张斌、干福熹、承焕生等：《一批中国南方出土古玻璃的化学成分的PIXE分析结果》，《中国南方古玻璃研究——2002年南宁中国南方古玻璃研讨会论文集》，上海：上海科学技术出版社，2003年；冯永驱：《广州发现的汉代玻璃器》，《中国南方古玻璃研究——2002年南宁中国南方古玻璃研讨会论文集》，上海：上海科学技术出版社，2003年；马波、冯小妮、高蒙河、干福熹、申世放：《重庆及周边地区古代玻璃研究》，《丝绸之路上的古代玻璃研究》，上海：复旦大学出版社，2007年。
- [22] 湖南省常德市文物局、常德博物馆等：《沅水下游汉墓》，北京：文物出版社，2016年，第904~907页、彩版七六、彩版一三三。
- [23] 喻燕姣、王卉：《湖南出土珠管类饰物概述》，《湖南省博物馆馆刊》（第十一辑），长沙：岳麓书社，2014年；罗泽敏、喻燕姣等：《湖南出土珠饰材质及显微特征分析》，《湖南省博物馆馆刊》（第十二辑），长沙：岳麓书社，2016年；喻燕姣：《馆藏花斑纹玛瑙珠小议》，《文物天地》2015年第9期；喻燕姣：《湖南出土的黑白玛瑙珠管赏析》，《文物天地》2016年第1期。
- [24] 张朝阳：《长沙五一广场东汉简所见交趾——长沙商道》，《出土文献与法律史研究》（第六辑），北京：法律出版社，2017年。
- [25] 姚智辉、李锋：《宝丰出土汉代饰品类器物的分析》，《中原文物》2014年第1期；河南南阳市文物考古研究所：《河南南阳市陈棚村68号汉墓》，《考古》2008年第10期。
- [26] 孙机：《汉代物质文化图说》，北京：文物出版社，1991年，第451页。
- [27] 西安市文物保护考古所：《西安东汉墓》，北京：文物出版社，2009年，第990页。
- [28] 洛阳区考古发掘队：《洛阳烧沟汉墓》，北京：科学出版社，1959年，第209~212页。
- [29] 赵凤燕、陈斌、柴怡、董俊卿、李青会：《西安出土若干玻璃器的PXRF分析及相关问题探讨》，《考古与文物》2016年第4期；李青会、董俊卿、赵虹霞等：《浅议中国出土的汉代玻璃耳珰》，《广西民族大学学报》（自然科学版）2011年第1期。
- [30] 史美光、周福征：《青海大通县出土汉代玻璃的研究》，《文物保护与考古科学》1990年第2期。
- [31] 青海省文物考古研究所：《上孙家寨汉晋墓》，北京：文物出版社，1993年，第164~165页、附录二。
- [32] 任晓燕：《浅谈青海发现的汉代玻璃器》，《丝绸之路上的古代玻璃研究》，上海：复旦大学出版社，2007年。
- [33] 云南省文物考古研究所等：《个旧黑蚂井墓地第四次发掘报告》，北京：科学出版社，2013年，第155页。
- [34] 云南省博物馆：《云南晋宁石寨山第三次发掘简报》，《考古》1959年第9期；张增祺：《晋宁石寨山》，昆明：云南美术出版社，1998年，第214~215页。
- [35] 云南省博物馆：《云南江川李家山古墓群发掘报告》，《考古学报》1975年第2期；云南省文物考古研究所、玉溪市文物管理所、江川县文化局：《江川李家山——第二次发掘报告》，北京：文物出版社，2007年，第222页、彩版一七六。
- [36] 云南省文物考古研究所：《曲靖八塔台与横大路》，北京：科学出版社，2003年，第118~119页。
- [37] 曹吟葵：《云南昭通县白泥井发现东汉墓》，《考古》1965年第2期。
- [38] 云南省文物工作队：《云南昭通桂家院子汉墓发掘》，《考古》1962年第8期。
- [39] 贵州省博物馆、赫章县文化馆：《贵州赫章可乐发掘报告》，《考古学报》1986年第2期。
- [40] 贵州省博物馆考古组：《贵州威宁中水汉墓第二次发掘》，《文物资料丛刊》10，北京：文物出版社，1987年。
- [41] 四川省文物管理委员会、宝兴县文化馆：《四川宝兴陇东东汉墓群》，《文物》1987年第10期。
- [42] 吴焯：《佛教东传与中国佛教艺术》，杭州：浙江人民出版社，1991年，第149~150页。
- [43] 霍巍：《西南考古与中华文明》，成都：巴蜀书社，2011年，第260~261页。

- [44] 吴焯：《佛教蜀身毒道传播说质疑》，《东南文化》1992年第5期。
- [45] 赵德云：《珠饰反映的两汉时期两广沿海和西南地区的交通》，《九州学林》（2011·春季），上海：上海人民出版社，2012年。
- [46]（汉）班固：《汉书·西南夷传》卷九五，北京：中华书局，1962年，第3839页。
- [47] 广东省博物馆：《广东徐闻东汉墓——兼论汉代徐闻的地理位置和海上交通》，《考古》1977年第4期。
- [48] 广州市文物考古研究院邝桂荣等最近在该院藏品中也发现绿柱石和绿松石珠饰。
- [49] 付强、邝桂荣、吕良波、莫慧旋、李青会、干福熹：《广州出土汉代玻璃制品的无损分析》，《硅酸盐学报》2013年第7期。
- [50] 广州市文物管理委员会、中国社会科学院考古研究所、广东省博物馆：《西汉南越王墓》，北京：文物出版社，1991年，第345~347页。
- [51] 江西省文物考古研究所、首都博物馆编：《五色炫曜——南昌汉代海昏侯国考古成果》，南昌：江西人民出版社，2016年；池红主编：《南昌汉代海昏侯国考古专辑》，南昌：江西画报社，2016年。
- [52] 张福康、程朱海、张志刚：《中国古琉璃的研究》，《硅酸盐学报》第11卷第1期，1983年。
- [53] 南京博物院、盱眙县博物馆：《江苏盱眙东阳汉墓群M30发掘简报》，《东南文化》2013年第6期。
- [54] 宁波中国港口博物馆毕显忠先生提供资料。
- [55] 徐良玉主编：《扬州馆藏文物精华》，南京：江苏古籍出版社，2001年，文物说明第3页。
- [56] Insook Lee, 1994. Ancient Glass Trade in Korea. British Association for Korean Studies 5. pp. 65-82.
- [57] J. W. Lankton, Insook Lee. 2006. Treasures from the Southern sea: glass ornaments from Gimhae-yangdong and Bokcheon-dong, compositional analysis and interpretation. In book: Archaeology: Traces of Time and Space. Seoul: Studies in Honor of Kim Byung-Mo. pp. 329-354.
- [58] Insook Lee. 2009. Glass and bead trade on the Asian sea. In book: Ancient Glass Research Along the Silk Road. Edited by Fuxi Gan, R. H. Brill & Tian Shouyun. Singapore: World Scientific. pp. 165-182.
- [59] T. Koezuka, K. Yamasaki. 2009. Scientific study of the glass objects found in Japan from the third century BC to the third century AD. In book: Ancient Glass Research along the Silk Road. Edited by Gan Fuxi, R. H. Brill & Shouyun Tian. Singapore: World Scientific. pp. 221-229.
- [60] K. Yamasaki, 1954. Chemical studies on the ancient glass beads found in Tsushima and at the Toro site. Scientific Studies on Japanese Antiques, Art and Craft 8. pp. 13-16 (in Japanese).
- [61] K. K. Basa, I. Glover & J. Henderson. 1991. The relationship between early Southeast Asian and Indian glass. Bulletin of the Indo-Pacific Prehistory Association: 1. pp. 366-385.
- [62] Kim Dung Nguyen, 2001. Jewellery from late Prehistoric sites recently excavated in south Viet Nam. Bulletin of the Indo-Pacific Prehistory Association 21. pp. 107-113.