

# 汉代岭南铁器的传播与运输方式： 以墓葬随葬铁器的空间分析为视角 \*

◆ 林永昌

(香港中文大学人类学系/历史系)

◆ 张强禄

(广州市文物考古研究院)

◆ 陈建立

(北京大学考古文博学院)

**摘要：**以往对岭南地区汉代铁器的运输方式虽有探讨，但相关的宏观讨论仍不充分。本文首先结合相关理论，介绍以墓葬出土金属制品讨论不同运输模式的方法；并以此为基础，收集岭南地区目前较为详细公布的汉墓资料，对铁器的基本类型种类与空间分布进行分析；最后对比铜镜在墓葬中的分布情况，以讨论岭南地区汉代铁器的运输方式。本文指出，铁器的随葬比例在岭南呈现西高东低的规律，说明了区域内部市场交易网络不发达的情况，对远距离的运输有较大限制，因此在越城岭—灵渠—漓水—西江路线这一交通路线中，最末端的广州区块铁器资源较为匮乏。同时，铜镜在岭南的空间分布特点虽然和广州不同，但同样显示出汉代岭南地区铜器制品的运输网络也不算完善，还没有达到高度整合的程度。由于受到当时的传输条件或古代市场较大限制，铁器和部分铜器在岭南各区块的供应不一定充足，这也制约了古代中国铁器化进程以及汉代对周边地区的开发。

**关键词：**铁器；岭南；空间分析

**Abstract:** Even though the transportation of iron implements in the Lingnan region during the Han period has been discussed in the literature, there is no research yet that attempts to synthesize archaeological materials with theoretical frameworks in order to understand how the transportation of iron objects took place in the region. In this paper, the authors first introduce three types of transportation models based on the region distribution patterns of metal goods from burials. Based on these models, the authors collected information of published Han tombs in order to study the types of iron implements and the distribution patterns of iron objects between different burial clusters in Lingnan. In addition, this paper studies the distribution pattern of bronze mirrors in order to compare the distribution patterns of various types of metal objects. According to the statistic results, the percentages of tombs with iron objects are higher in the western cluster than its eastern counterpart in Lingnan. In other words, the distribution pattern suggests that the intraregional exchange network in Lingnan was still underdeveloped, therefore hindering the long-distance transportation within the region. Probably, this is also the major reason that the Guangzhou cluster, which is situated at the end of the Yuechengling-Lingqu canal-Lijiang river valley-Xijiang river valley transportation system, appears to be deprived of iron implements in the Han period. In addition, although the distribution pattern of bronze mirrors varied from those of iron implements, it reiterates the results based on the study of iron implements that the transportation network in the region was not fully developed and integrated. Because of the constraints by the transportation technology and market network, the supply for iron and certain types of bronze implements in the region may not be sufficient, which may hinder the spread of iron technology in ancient China as well as the development of peripheries by the Han empire.

**Key Words:** Iron implements; Lingnan; Spatial analysis

\*本文为香港特别行政区政府 RGC-ECS 资助项目 #24607916(The archaeology of iron technology and the sovereignty of the Han dynasty in its southern periphery) 阶段性成果。

## 一、前言

古代中国自战国时期开始,随着生铁及相关铸铁脱碳工艺逐步成熟,农业工具、手工业生产工具及兵器的铁器化进程急剧加速,各类铁器开始大规模生产。秦汉帝国的建立和扩张,也令生铁技术在当时“中原”的周边广泛传播<sup>①</sup>。在秦汉时期的周边地区,铁器、尤其是生铁制品在墓葬往往多见。在中国西北的河西走廊和东北地带<sup>②</sup>(包括朝鲜半岛<sup>③</sup>),与铁器及制铁技术传播相关的考古证据目前已有较多发现。相对于古代中国其他的周边地区,岭南一带与铁器相关的发现较少,以往虽有研究探讨过铁工业在岭南的传输路线<sup>④</sup>、出现的大体时间<sup>⑤</sup>、以及在西晋以前是否有铁工业出现<sup>⑥</sup>等诸问题,但对这一区域铁器输入与普及化现象,目前相关的宏观讨论仍不充分。

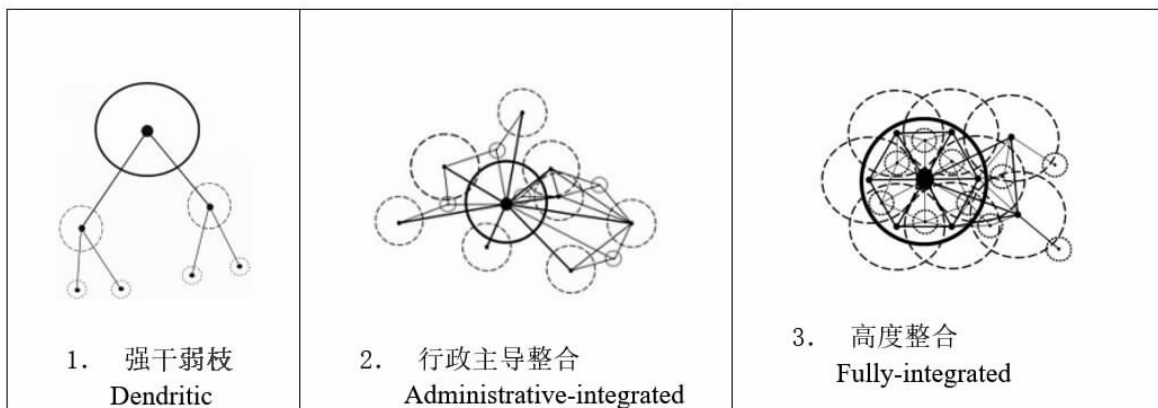
铁器在汉代是国家重要控制的资源。铁矿开采和铁器销售的控制,对于国家政权及财政资源,具有不容置疑的重要地位。汉时期岭南本地尚未有大型铁作坊,当时大多数工具,以及制作技术要求较高的兵器,应主要为外地传入。然而,岭南地区交通极为不便,再加上铁器的重量,要大规模运输铁器并非易事。到底铁器是如何运输到岭南?主要经过陆路还是河道?如果铁器在当时是流通的商品,在分布上是否可看出当时对若干路线的选择?铁器的供应有没有可能因自然、地理或汉帝国的管理情况不同而出现很大区别?凡此种种问题,可以帮助理解铁器在汉代经济发展中所起的重要作用,并通过判断影响铁器流通和分布的因素,进而理解汉王朝对岭南治理。本文首先结合相关理论,介绍以墓葬出土铁器讨论不同运输模式的方法。在这一基础上,收集并分析了在岭南地区目前较为详细公布的资料,加以基本的铁器类型种类与空间分布,并对铜镜在墓葬中的分布情况。结合文献所提到的交通路线,可以看出,铁器的随葬比例整体上呈现西高东低的规律,很可能因岭南地区的交通在汉代仍然

受到较大限制,再加上区域内部的市场交易网络不算发达,在当时属于生活品大宗的铁器,在岭南以内的交易流通受到较大运输距离的限制。铜镜在岭南墓葬的分布特点虽然不同于铁器,但也表明区域内运输网络尚未达到高度整合的程度。因此,对铁器及其他金属品的考察,将有助进一步分析秦汉时期岭南与中原的互动与交流方式。

## 二、考古学的传输模式及岭南地区传输路线

根据以往发掘资料,岭南地区目前尚未发现秦汉时期与生铁生产相关的考古遗址。汉代文献中,也未提及岭南地区(即南海、合浦、郁林诸郡)出现过铁官相关的记载。在下文中会指出,岭南地区所见的铁器,其种类和外形其实和中原所见没太大区别。虽然岭南地区铁器制作工艺的发展面貌,仍有待更多资料补充,但如铁锛等农具和环首小刀,根据以往的分析结果,以生铁技术生产为主。换句话说,岭南目前铁器大多不可能为本地制作。因此,岭南铁器的来源以及运输方式,十分值得进一步探讨。

岭南地区汉代考古发现多属墓葬,另有少量与生活居址相关的宫殿及制陶作坊<sup>⑦</sup>。目前所见岭南地区出土的汉代铁器,也多出自墓葬,生活居址与生产作坊出土者甚少。墓葬出土的随葬品,既可涉及墓主的等级身份,也可能反映了当时的礼制、甚至是该地区的习俗信仰。岭南在汉代汉越杂处,越人本地的土著群体,并未因汉代郡县的建立而消失。相反,即使到了东汉时土著越人仍然是重要的地方势力<sup>⑧</sup>。两汉时期窄长型、墓底有垫木的“越人墓”<sup>⑨</sup>中也不乏随葬铁器的例子。因此,墓葬中的铁器(例如铁剑)既和社会经济相关,也有可能是墓主身份和认同感的体现。本文先集中讨论岭南不同区块(下文将同一区域内不同地点或小区统称为区块)墓葬铁器的多寡有无,是否反映了不同的铁器供应和流通方式,希望为相关问题进一步的讨论提供基础。



图一 三种假设的市场交易模式

(引自 Integration and the regional market system in the Early Chinese empires: a case study of the distribution of iron and bronze objects in the Wei river valley, Fig. 1;较大的点代表主要的中心,而实心圆代表在中心市场商品能传输的范围,而虚线圆则代表较次级中心商品能传输的范围)

我们曾根据关中地区秦汉时期不同区块内墓葬随葬铁器比例的变化,提出在同一个区域墓葬中随葬金属品的比例,可能反映不同的传播和运输条件<sup>⑩</sup>。之所以用随葬比例,而非实际铁器的数量,主要因铁器在考古环境中往往保存较差,辨认也不太容易,很难保证发现的铁器就代表原来全部的数量。而每一墓随葬铁器的数量,也受墓主身份等级制约。本文考察的主要对象,主要为当时的传输条件,即不同地点的居民是否因传输发达而能得到某类物品,因此,分析墓葬中随葬某类铁器的比例,比起铁器出土的总数量或者平均随葬件数更为重要。同时,我们认为古代商品的运输情况依据商业交易的情况而有所变化,可分为强干弱枝式、行政主导整合式和高度整合式三种模式(图一)。简单地说,所谓的市场,就是指根据供应与需求,将货物由生产中心传输到需要商品的消费者手上,通过这种供应体系,可以把商品传输到较远的地方。一般情况下,社会身份等级较高的人购买力更强,能购买更多,且即使在较远的地方,平民也能通过市场获取一定的商品。而古代商品运输的三模式中,第一种模式可以称为“强干弱枝式”(图一:1),即货物交易集中于主要的交易和生产中心之间。由于中心以外的交换和传输网络发展较不完善,较少商品流向下一级聚落。第二种模式称为“行政主导整合式”(图一:2),商业交换处于半发展的状态,

虽然由生产和中转中心传输到次级聚落的商品较多,但商品交换仍是集中在较重要的中心(例如郡治所在之县),较偏远的中心供应仍不见得十分充足。第三种模式,则为“高度整合”式(图一:3),商品在不同等级的聚落之间交换较为流通,代表了交换网络较发达的情况。当然,这三种情况也只是根据以往人类学中关于商业和贸易的研究,总结归纳出来的三种“理想情况”。历史过程中商品的交换,往往要复杂得多。但在此引入这些模式,主要因汉代不同区域或地点铁器的分布很可能会因传输交通条件等受到不同程度的限制,这些模式也许能帮助归纳、并进而总结不同分布模式背后的社会背景。

为研究汉代岭南铁器的传输模式,首先必须厘清岭南与中原(或者岭北)联系路线。根据地理特点和以往相关的研究,岭南与北方联系路线主要有两条:一是以海运在东南沿海运输传播。这一点在本文中暂不讨论。二是翻越南岭山脉的若干关口或隘口,以陆路或河道进行运输或传播<sup>⑪</sup>。学界一般将这些关口以五岭统称。当然,汉代中央与岭南的联系,不一定仅限于所谓的五岭<sup>⑫</sup>,但位置和地理条件决定了五岭为北方与岭南交流的主要路线。值得注意的是,所谓的五岭具体的位置,在秦汉时期可能存在由大而小的变迁<sup>⑬</sup>。在秦代,除大庾为山岭外,关口设置地点主要依据县或城址,分别在揭阳(广东揭阳)、桂阳

(广东连州)、临贺(广西贺州)、兴安(广西桂林)、大庾(广东始兴)<sup>④</sup>。到了汉代,五岭所代表的地理范围缩窄,并全部以山岭作为五岭之所在,分别为大庾岭(广东南雄-江西大余),骑田和都庞岭(湖南郴州-湖南江永一线),萌渚岭(广西贺州)及越城岭(广西全州)。原来位于揭阳的通道,在汉代是否仍为主要交通动脉,目前还不清楚。

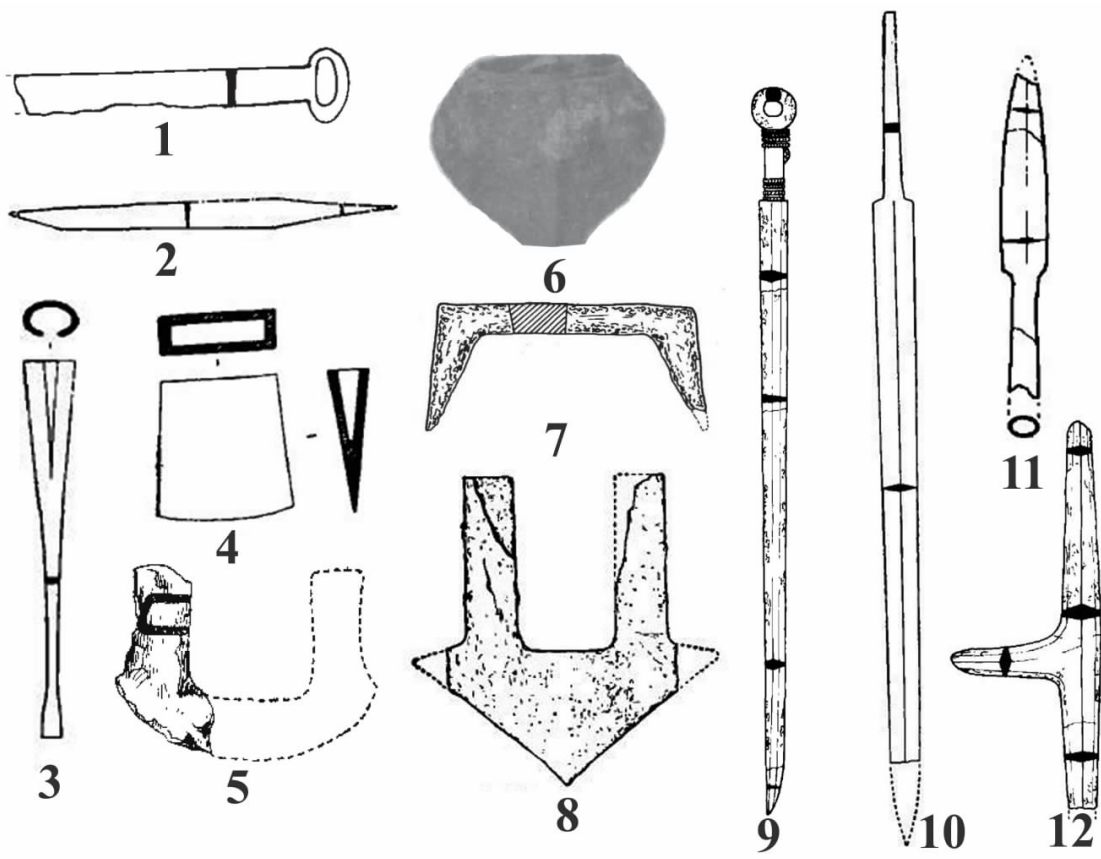
由于桂阳本身距南越政治中心较近,再加上与中原地区的交通联系较为方便,通过桂阳物资的输送路程较短,桂阳一带的交通要道在汉代进一步发展,骑田岭和都庞岭成为了五岭之一,桂阳岭道也成为了汉王朝经略岭南的重要通道<sup>⑤</sup>。汉武帝出兵岭南时,桂阳岭道是首选要道之一,伏波将军卫尉路博得从桂阳下汇水(湟水),成为了第二支到达番禺的军队,并与杨仆由豫章入岭南的部队快速控制了南越国<sup>⑥</sup>。然而,桂阳山道真正大规模修建和扩张,并用于一般商品的交换运输,则是在东汉以后。东汉光武帝时,卫飒才凿穿浚阳和曲江的山间通道<sup>⑦</sup>。因此,往岭南的物资输送,在西汉时应以偏西的通道为主,即穿越城岭经灵渠由湘江进入漓水和西江水系<sup>⑧</sup>。而秦始皇在兴安修筑灵渠和秦城,本身正为了方便对岭南的进攻和军用物资的输送。同时,在整个汉代,港口出航一般是以合浦和徐闻为主,在利用湘江水道过岭之后,顺水路南下便能到达两处港口。因此,番禺虽然为当时的商业中心<sup>⑨</sup>之一,但是岭北中原与岭南的联系,很可能仍主要依靠番禺以西的西江水系。各类物资通过湘江水道,尤其是灵渠-漓江-西江这一系统,利用河道船航到达岭南主要郡县。

在梳理完岭南主要的交通路线以后,必须注意到岭南情况和关中是有很大区别。关中地区的运输路线是以都城长安为中心所建立。但在岭南地区,并不存在唯一的中心,而且地理环境对交通运输的限制也较大。如果湘江水道(尤其是灵渠一线)-西江水道是较重要的运输路线,这条路线可以把不同的墓葬及代表的聚落点串连起来,各主要聚落点就是整个运输路线的各中途站,而广州(即汉

代的番禺)则可能是这个网络最终端,那么,本文将利用考古材料考察以下这一问题:在这条河道运输线所经过的郡治所在,例如贵港(即布山县,郁林郡之治所)以及合浦(即合浦郡之治所),墓葬中随葬的铁器比例会否与非郡治所在的地点出现差异?如果岭南地区铁器也是通过较为发达的市场运输,根据上述的理论推测,不同中心或区块墓葬随葬铁器的比例应该没有明显差异。相反,如果出现一定的差异,特别是在运输线路的最末端、传输距离最远的中心,墓葬随葬的比例较低,就有可能说明市场的网络仍较不发达。同时,当不同聚落点的墓葬(区块)随葬比例出现差异时,可以一步判断这些墓葬随葬铁器比例有差别的地点,政治与经济地位(例如郡治)是否有所不同?当然,汉代的运输不可能完全依靠单一路线,除了由西至东以外,由北至南(即由桂阳山道进入岭南)、由东向西(即由赣江水系进入岭南)亦有可能,但因相关汉墓发现数量太少,对于湘江水道以外的其他可能途径,本文暂时不作讨论。

### 三、材料介绍及基本类型学分析

本文在前人工作的基础上,对所有已发表的近一千座较完整的墓葬材料进行了收集整理<sup>⑩</sup>。其中,现在广州市区内(番禺)及合浦附近的汉墓最为丰富。另外,贵港为布山县所在,亦为郁林郡的郡治,在贵港的罗泊湾曾发现过南越国等级极高的官吏墓葬<sup>⑪</sup>,因此贵港发现墓葬的规模,应不亚于合浦的情况。但因仅少量经系统发表,无法开展研究。需说明的是,在整个苍梧郡内、尤其是在其郡治(广信,今梧州或封开)公布的汉代墓葬数量极少,只能通过以后的材料来补充。为方便统计,本文把收集的墓葬,分为以下各区,而各区主要使用现在地名:合浦<sup>⑫</sup>、贵港<sup>⑬</sup>(以及附近的桂平<sup>⑭</sup>)、梧州<sup>⑮</sup>、贺县<sup>⑯</sup>(今贺州以及较近的昭平<sup>⑰</sup>、钟县<sup>⑱</sup>与平乐<sup>⑲</sup>),以及桂北一带的桂林<sup>⑳</sup>、兴安<sup>㉑</sup>(包括恭城<sup>㉒</sup>一带的墓葬)。在汉代的南海郡,墓葬主要集中在广州市区附近<sup>㉓</sup>。同时在佛山<sup>㉔</sup>、顺德<sup>㉕</sup>、博罗<sup>㉖</sup>一带也发现了



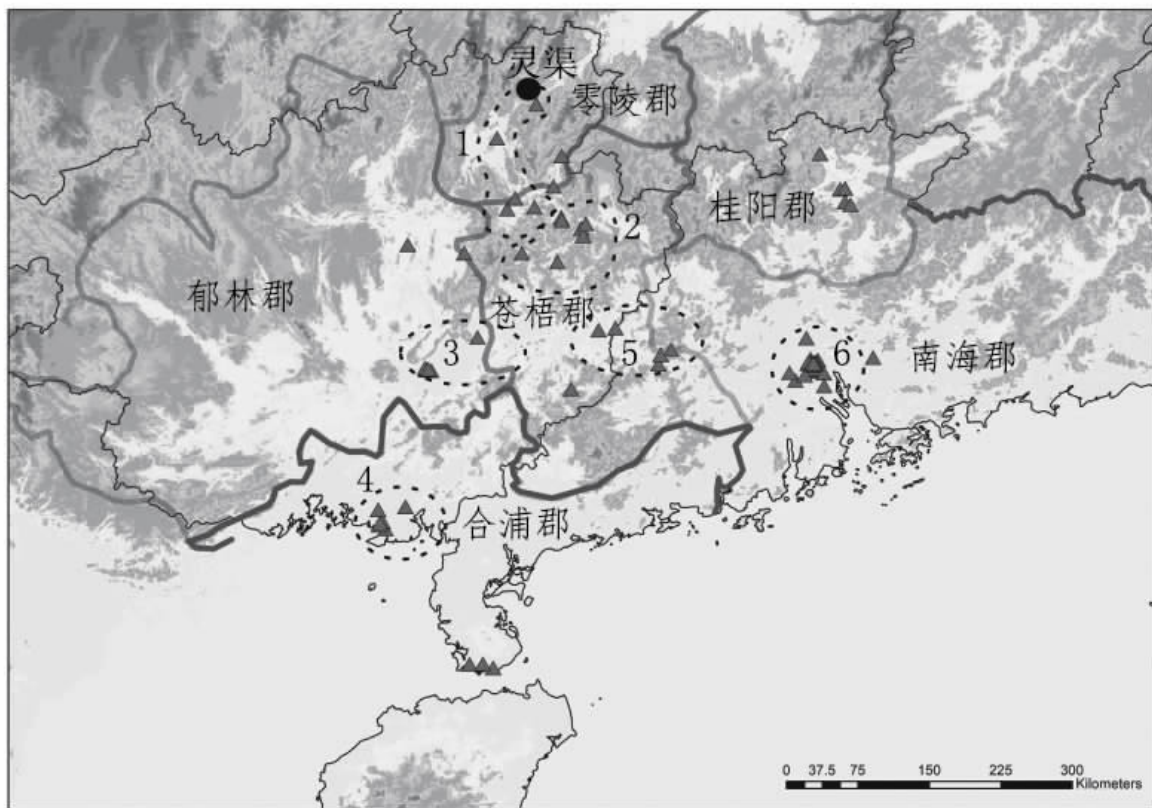
图二 岭南地区汉墓常见主要铁器种类

1. 环首刀(《广西贵港深钉岭汉墓发掘报告》图十九.3); 2. 小刀(《平乐银山岭汉墓》图十七.1);
3. 凿(《平乐银山岭汉墓》图十七.7); 4. 斧(《平乐银山岭汉墓》图十七.10); 5. 锤(《广州汉墓》图二一四.2);
6. 铁釜(《广西贵县北郊汉墓》图版壹.5); 7. 铁棺钉(《合浦凤门岭汉墓》图三 0.2); 8. 锤(《平乐银山岭汉墓》图十七.9);
9. 刀(《广州黄花岗汉唐墓葬发掘报告》图十九.1); 10. (《平乐银山岭汉墓》图十七.12); 11. (《广州黄花岗汉唐墓葬发掘报告》图十九.2); 12. (《广州黄花岗汉唐墓葬发掘报告》图十九.3)

不少东汉墓葬,本文把这些墓葬归为广州范围之内。要补充的是,桂北一带的兴安是归零陵郡所管辖,但也不妨暂时一并对比,以判断整条运输路线中墓葬随葬铁器的情况。因此,本文以上区分更多是为方便计算,和汉代实际的行政单位范围有一定出入。

为了保证材料的平衡性,本文只计算西汉中晚期及东汉时期两大期的资料。广州地区虽然也有西汉早期甚至战国晚期的材料,且一般随葬铁器较为丰富,但广州以外南越国时期的墓葬发现不算多,无法找到可资对比的区块,而以往对岭南铁器化进程的讨论,也多集中于广州地区西汉早期墓葬材料。因此,本文不必重复前人之研究。至于新莽时期的墓葬,为方便起见本文则归入到西汉时期的材料。

墓葬出土铁器种类包括以下类别:武器,农具/工具和生活容器,也有部分难以归类的铁器,例如木棺铁钉(图二:7)等。兵器主要为铁剑(图二:10)、铁矛(图二:11)及大型铁刀(图二:9)。农具/工具主要为锤(图二:5、8)、斧(图二:4)、凿(图二:3)和小型的环首刀(图二:1)。这类环首刀可以挂在腰间,主要功能之一是作削竹筒用的文书工具。容器则主要为铁釜(及三足架)(图二:6)。总体而言,从主要种类上,很难看出岭南地区与统计其他地点(例如关中)有很大区别。在统计时,因不少类别铁器(如铁矛和戟)发现的数量不多,若不合并就计算其结果难以反映统计意义,但这些分类毕竟主观性较强,因此暂时作折衷处理。由于锤和凿等功能判断一般没有太大争议,本文把农具-工具视为一类。同时,本



图三 岭南(广东与广西)两汉时期墓葬分布地点

(1. 兴安-桂林区块;2. 贺州区块;3. 贵港区块;4. 合浦区块;5. 梧州区块;6. 广州区块)

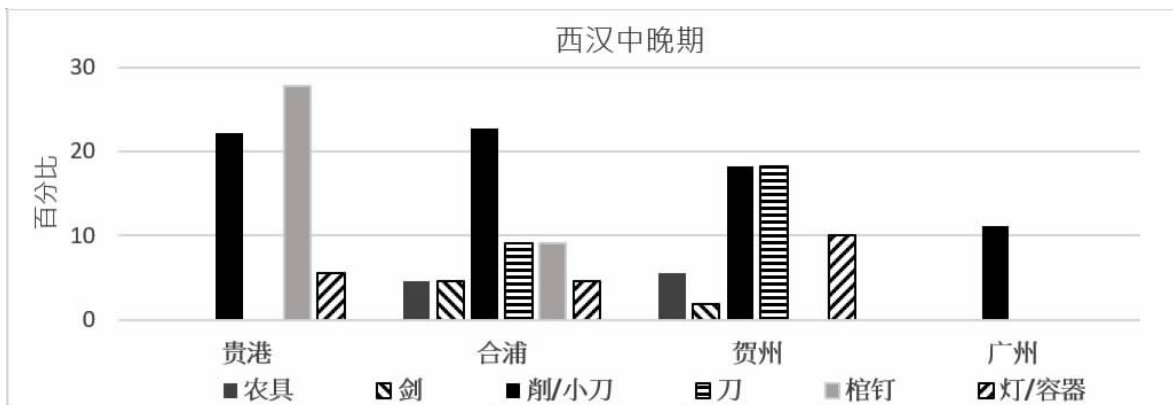
文单独罗列剑、削/小刀、刀三类兵器或工具。长剑在汉代为兵器，具有显示身份等级的作用。削/小刀主要包括常见的环首刀以及长度在 20 公分左右或以下的小刀。以往由于刀/削等资料公布内容往往非常简略，常常用刀来统称，即有小刀、用以攻击和作战的大刀、及类似银山岭出土锥形不带铁柄的特殊类别刀(图二:2)，且不少考古简报没有对材料进一步区分解释，因此，本文只能根据考古简报的介绍，将能根据线图来判断为大刀的遗物，以及虽定名为刀、但资料不详的例子，均归到“刀”类铁器。铁棺钉因为发现较多但性质不好归类，本文将其单独分为一个类别来统计随葬的比例。最后，本文把铁釜一类的容器(包括支撑铜釜的铁三脚架)和铁灯作为另一个类别来计算。总体而言，岭南地区发现铁器的总类和关中地区目到的类别和形制有较强的相似性。而且，根据以往的冶金分析显示<sup>⑤</sup>，部分的铁器属于铸铁脱碳钢，另外还有炒钢制品的出现。

#### 四、铁器随葬的空间分布情况

##### 1. 西汉中晚期不同区的种类与数量

能用以分析的西汉中晚期资料，主要在 4 个区块(广州、合浦、贵港和贺州)，分别见图三。个别地点如藤县虽发现西汉时期的墓葬，但因数量较少，本文不作归类统计。这一时期铁器种类主要为铁剑、环首小刀/削、刀、农具/工具以及少量的铁容器。逐一把不同区块墓葬随葬铁器的比例进行定量分析后(图四)，可看出一些规律。第一，与其他地区相比，广州汉墓随葬铁器的比例极低，如随葬铁削/环首刀的墓葬仅约 10%，但贵港及合浦随葬比例却高达 20%或以上，贺州(包括了钟山和银山岭等数处墓地)也在 17%左右。第二，广州出土铁器的种类比岭南其他各区要低，而且随葬代表墓主身份等级的铁剑<sup>⑥</sup>的数量极少，但合浦及贺州，墓葬中铁剑仍算较为常见。

在合浦及贵港，一般墓葬中仍较常见环



图四 西汉中期、晚期岭南主要区块墓葬随葬铁器比例

表一 岭南主要区块墓葬随葬铜镜比例

	铜镜(西汉中期、晚期)	铜镜(东汉)
合浦	40.5%	16.9%
贵港	77.8%	36.7%
贺州	2.99%	2.1%
桂林-兴安	-	0.0%
广州	21.9%	51.1%

首小铁刀和铁剑，但未能分辨出随葬比例是否有明显区别。值得注意的是，银山岭(在统计时归入贺州区块)应是南越国在通往桂阳关口所设的军事点<sup>99</sup>，而西汉中晚期墓葬，有较多铁刀一类铁工具随葬。整个贺州区块墓葬随葬铁刀也有一定比例。换句话说，在主要交通线以外聚落点(贺州)，随葬铁器的情况与主干中心(例如贵港)墓葬随葬铁器的比例相差不是太大。为了更进一步说明分布规律，考察盗墓以及保存条件对墓葬中发现铁器的影响，本文对墓葬中出土的铜镜的分布情况进行分析(表一)。之所以考察铜镜，主要因为铜镜在汉代也属于商品之一<sup>100</sup>，流通和使用的层面较广，一般平民也能使用和购买，这和釜壶等的情况有很大区别。而且，铜碗之类的铜器器壁很薄，在墓葬中的保存较差，不及铜镜的保存情况较好。

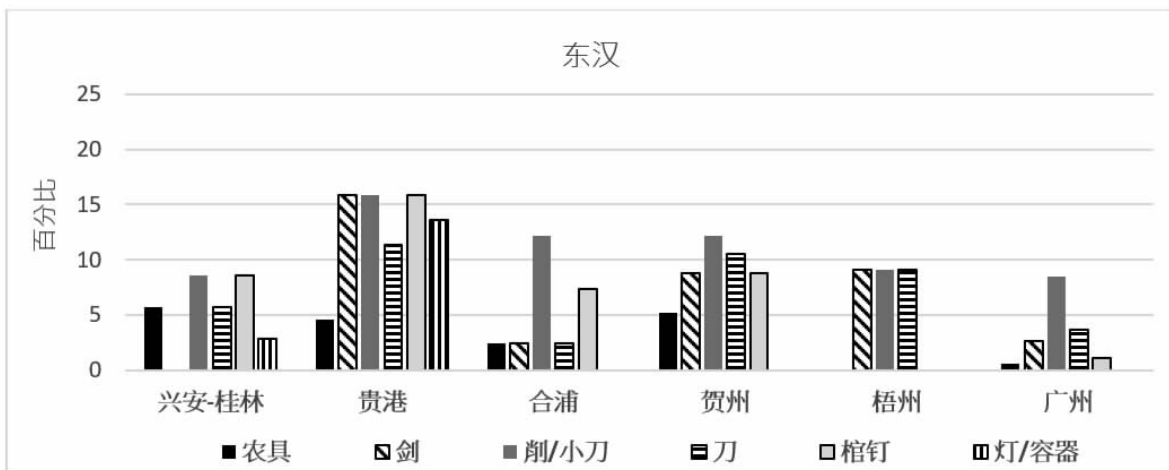
与铁器很不同，广州地区西汉中晚期随葬铜镜比例较高(表一)，超过 20% 墓葬随葬。在合浦和贵港附近墓葬随葬铜镜的比例则更高。在合浦和贵港近年来发表的资料中，随葬

比例达 40% 和 70%。除了铜镜以外，贵港地区汉墓中铜釜壶、盘和熏炉等也十分常见，风流岭 M31 还随葬了体型较大的铜马及铜俑。但值得关注的是，贺州地区墓葬中随葬铜镜的比例很低，即使是最近发表资料较多的钟山铜盆墓葬群，墓葬中也是基本少见铜镜。总之，从随葬铜镜的比例来看，似乎郡治的中心比例较高，郡治或大型港口以外的地点却较少见，所以铜镜的随葬情况似乎和铁器的分布情况有较大的区别。总体而言，铁器在墓葬中随葬比例的分布情况，在整个湘江-漓江-西江运输体系中，显然偏西的地点随葬的比例和总类较多，而整个运输体系的末端(即广州)，随葬的比例则为最低。相反，墓葬中铜镜的分布，虽然也有一定西高东低的现象，但较大型中心中，墓葬随葬铜镜的比例则往往较高。

## 2. 东汉时期不同区块的种类与数量

东汉时期岭南地区发现的墓葬地点，数量比西汉时期有较明显增加。在桂林、岑溪一带也发现较多零星的墓葬地点。东汉时期可供分析的墓葬资料主要分为六个区块：兴安-桂林、贵港、合浦、贺州、梧州和广州(图三)。东汉时期墓葬中见到铁器的种类也是以铁刀类工具为主，偶见铁锤类农具及铁剑类的兵器，个别墓葬还随葬了铁灯一类的铁器。

从墓葬随葬铁器的总体情况来看(图五)，贵县、合浦和贺州附近东汉墓随葬铁器的比例，与西汉时期相比有明显下降的趋势。在这三个区块中，随葬各类铁器的比例基本上低于 20%，即使是一般汉墓中很常见的环首小



图五 东汉时期岭南主要区块墓葬随葬铁器比例

刀也数量不多。合浦汉墓的随葬环首小刀的比例更由西汉中晚期的 22% 急降至 12% 左右。贺州东汉墓随葬铁削和刀的比例分别为 11% 和 13%，和西汉中晚期相差不大。贵港附近东汉墓随葬铁削刀的比例由西汉中晚期的 22% 下降至 15% 左右，但该地区随葬铁剑的比例为岭南最高，约 16%，这在岭南其他东汉墓并不常见。另外，贵港附近墓葬随葬的铁器，除农具外，其他类别铁器的比例都明显高于岭南各区块同类的比例。在贺州及附近区块的东汉墓，随葬铁器的种类虽然也较多，但随葬比例显然不及贵港区块(图五)。

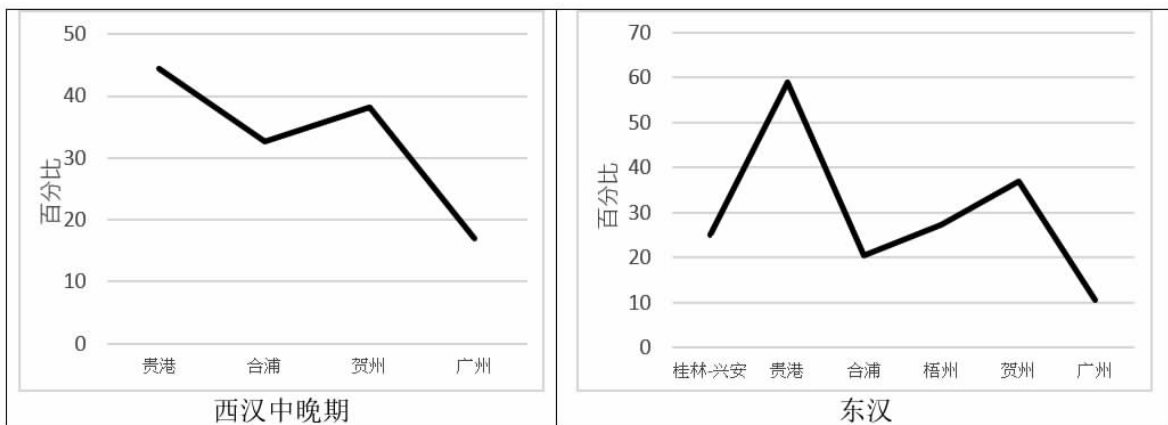
在广州及附近一带，发现的东汉墓葬数量不低。不少墓葬甚至是砖室券顶墓，并随葬铜器和玻璃器。但随葬铁器的比例仍然很低。广州汉墓中各类铁器虽均有出现，但随葬比例最高者铁削/环首刀约 8%。其余种类铁器的比例不高，甚至连合浦和贵港附近很常见的铁钉在广州地也仅约 2%。而桂北一带的东汉墓，虽然随葬品的丰富程度远不及在广州东汉墓，但是除铁削以外各类铁器的随葬比例均高于广州。值得注意的是，广州汉墓 M5080 随葬了 1 件陶刀、2 件陶削、4 件陶戟和 2 件陶矛，这几类兵器在汉墓一般都是铁制。类似的例子汉墓中虽甚为罕见，在广州汉墓也仅有 1 例，但这也从另一角度说明了东汉时期广州地区铁资源的需求和供应十分紧张，不得不以陶代铁。

为了更清楚显示差异，本文把所有的铁

器不分种类，都合并成“铁器”(图六)后再进行讨论。理论上如果市场流通较为发达普遍，铁器流通量大且分布广泛，不同区块的墓葬中发现铁器的比例应基本相同；或者随葬铁器的比例没有出现远离生产或交易中心越远、比例越低的情况。在西汉时期的陕西关中地区，我们曾利用这一方法发现即使是远离长安的区块，随葬铁器的比例也较高，因而推断关中地区流通市场较为发达<sup>④</sup>。图六列出了西汉中晚期和东汉时期各区块墓葬随葬“铁器”的情况。在西汉中晚期，广州附近墓葬因为原来随葬“铁器”的种类少，各类铁器出土数量不多，因此随葬“铁器”的比例很低，仅 18%。至于合浦、贵港和贺州，比例则在 35-45% 之间。在东汉时期，随葬“铁器”的比例出现变化，区块的情况和西汉中晚期明显不同。广州的比例仍然是最低的，但合浦比例却明显低于西汉中晚期。不过，贵港的比例在东汉时期仍为整个岭南最高。

那么，在西汉中晚期和东汉时期广州铁器随葬比例较低，是否完全是因为南海郡的资源、尤其是铁资源被禁锢有关？现再看看东汉时期各区域随葬铜镜的比例情况，以作比较。和西汉中晚期的情况相比，贺州附近的墓葬只有 2% 左右随葬铜镜。在桂北一带的墓葬则近乎零。相反，在合浦、贵港和广州汉墓出土铜镜较多，且东汉时期广州汉墓随葬铜镜的比例竟超过 50%，也是整个岭南比例最高的地方。而合浦及贵港分别也有 17% 和





图六 西汉中晚期与东汉时期不同区域墓葬随葬铁器比例

37%随葬,低于广州。当然,铜镜本身非军事物资,管理上不一定如铁器严格。即使汉王朝对岭南实行物资控制,铜镜也可有能继续流通。但是,如果岭南政治中心的转换曾普遍导致了南海郡的萧条,理论上广州汉墓应该连铜镜也不多见。但是,广州汉墓的铜镜及其他铜制品仍算是十分丰富。因此,广州地区汉墓出土铁器比例较低,不一定完全代表了当时整体的经济情况。此外,不论是在西汉还是东汉时期,铜镜一般集中分布于郡治所在地。而扼守交通要道的要点,例如潇贺古道上的贺州(临贺)以及由越城岭进入漓江的桂北一带,在西汉和东汉时墓葬随葬铜镜的比例却不见得很高。这一分布情况,和铁器的随葬情况差异较大。后者的随葬比例总体出现西高东低的现象。而且,铜镜的空间分布特点也进一步表明汉代岭南地区运输网络尚不完善。

### 五、讨论

在进一步讨论铁器随葬比例的变化前必须再次指出,随葬铁器虽然也会受到市场供应和传输网络影响,但诸如墓主的身份等级等其他原因也不容忽视。另外,岭南进口很多的铁器、尤其是农具,因为实用原因,也可能甚少随葬。罗泊湾 M1 出土的木牍“东阳田器志”<sup>⑩</sup>提到由东阳进口了铁器,但在墓葬中这些铁器大部分却没有出现。显然是因岭南铁资源紧缺,通过进口或者传输才使部分铁器的供应得以解决,但进口的铁器最终没随葬到墓葬之中。而且,在汉代地方行政中,县官

有责任出借农具予农民,这类铁器也不可能被随便随葬。因此,目前所见的铁兵器及工具,应该只是运输到岭南农具及兵器总量的一小部分。

虽然墓葬习俗和身份等级可能导致墓葬中较少随葬铁器,墓主生前使用过的铁器也不一定都被集中随葬,但这些因素似乎不足以解释目前岭南铁器分布规律。如上文所说,汉代通往岭南的交通线路整体偏向岭南西侧,尤其是以灵渠-漓江这一体系为主。同时,整个汉代岭南铁器的分布情况,似乎出现了越到这条运输路线的末端,墓葬随葬铁器比例则较低的现象。除广州以外,在发表资料较多的合浦地区东汉以后也同样显示出墓葬甚少随葬铁器的情况。因此,广州一带汉墓出土铁器在西汉中晚期以后呈急剧减少的趋势,其原因需要结合当时的交通运输情况进行深入分析。

西汉早期,南越国地区墓葬一般随葬铁器较多,前人大多推测是秦兵的遗存。西汉中期以后广州地区墓葬少见铁器,肯定非因习俗所致。从考古学文化来看,西汉中期以后出现“次生越人”以及进一步汉化加强<sup>⑪</sup>,但是各类分布于县的蛮,即使到东汉晚期仍然叛乱不断。因此,管理铁器尤其是兵器,以防落入会随时反叛越人之手,这一点肯定是汉朝地方官员考虑的因素。然而,除了南海郡,在合浦和郁林郡也分布着相当数量的土著蛮夷。而且,在贺州一带墓葬的简报或报告已提出,相当部分墓葬的形制和一般汉墓不同,为

窄长型土坑墓,墓主很可能为土著越人,这类墓葬较多出土铁削或小刀之类的铁器。所以,岭南个别区块墓葬铁器少见与其说与政治管理相关,不如说更可能出于当地铁资源的缺乏,这样便能更好解释为何广州汉墓中连日常生活常见、与军事资源关系不大的小件铁工具也不多见的现象。前文提及,越是资源缺乏,一般的平民就越不愿意用铁器随葬。即使原来的越人流行随葬铁器,在缺乏资源等前提下,也只能改变原有的埋葬习俗。同时,中原冶铁业的研究显示,东汉时期铁器工业基本上继续西汉时期的发展趋势,且东汉时期铸铁作坊规模往往更大。虽然东汉时期铁的生产是否由铁官管理尚有争议,但东汉时期铁器的生产规模肯定不会低于西汉。根据这一背景分析,岭南西汉中晚期-东汉铁器在岭南分布情况的变化,似乎更需从当时的社会经济层面来考虑。如果岭南地区不同区块墓葬随葬铁器比例的高低,一定程度上反映了铁器在当时社会中供应充足程度,广州地区供应不足的现象,便说明了运输到了交通路线的最末端便受到较大限制。上文提及,在岭南地区目前尚未有明确为汉时期的生铁冶炼遗址,大多数铁器应是靠岭北以外地区进口,再通过河道或陆路输送。然而,在古代运输条件肯定受交通工具及市场发展程度影响。在传输线路的最末端,铁器供应不足,随葬铁器的比例呈现“行政主导整合式”甚至是“强干弱枝”式的现象,便说明当时的传输条件或古代市场的发展,可能尚不足以令铁器在岭南地区充足地供应,而这也制约了古代中国铁器化进程以及汉代对周边地区的开发。

需进一步考虑的是,铁器的传入方式可能并非单一。铁器的输入除了大规模的商品流通以外,移民也可能小规模地把铁器带入岭南。而且,桂阳郡的耒阳一带,在东汉早期甚至更早,冶铁和制铁应该有相当的规模,否则卫飒也不会主动上奏在耒阳设置铁官。随着桂阳山道的逐步开凿,耒阳出产的铁器也可能逐步流入岭南。但不论岭北的铁器是经过哪一条途径进入岭南,由考古出土资料来

看,最终传输到广州附近及合浦的铁器数量和种类应该相当有限的。虽然合浦因其他原因在西汉中晚期较多随葬铁器,但东汉以后该区随葬铁器的比例进一步降低,也可能从侧面说明在岭南铁器商品的流通系统还未完全发展为“高度整合”的模式。

由于考古资料和相关文献的匮乏,目前尚不清楚为何岭南部分地区东汉以后出现随葬铁器比例下降的现象。这到底是因为铁器商品的流通受到进一步限制、还是因为习俗上发生改变?关于这一问题,只能留待更多资料补充。不过,我们注意到在云贵地区一带,在东汉时期墓葬中随葬铁器的数量仍是较多,学者甚至将这一时间称为云贵地区“铁器的普及期”<sup>④</sup>。和岭南的情况不太相同,蜀郡地区一带铁器及其他类别手工业生产本身就较为发达,在蒲江附近发现了不少汉代的炼铁遗址<sup>⑤</sup>,也许因为靠近大规模生产的产地,在云贵高原一带铁器在东汉时仍有较多的供应。另一方面,岭北的耒阳在东汉以后虽然也有铁器生产,但是整个湘南地区也只有耒阳这一处生产中心的记载,且整个岭南较大冶铁作坊出现时间也在西晋或以后。因此,岭南地区铁器较少见的现象,与商品供应的充沛程度应有一定关系。再者,细心推敲相关的文献记载,岭南地区铁器资源较缺乏的问题,也有更多旁证。在《后汉书·循吏列传》<sup>⑥</sup>提到,光武帝命任延为九真太守,任延其中一项“移风易俗”的措施,就是教导当地作铸田器<sup>⑦</sup>。但是,生铁铸造本身涉及劳动力和燃料以及具规模的管理,再加上将各类生铁工具脱碳成钢所需的复杂技术,就地铸造其实不一定能保证铁工具的质量。由于地理条件的限制,在岭南持续大规模运输的难度甚大,再加上岭南在汉代一直未有大型的铸铁作坊,太守就地铸造铁器,尽管技术与质量不一定有所保证,但这却可能是缓解燃眉之急的重要手段。如是,这便印证了我们之前的看法,即汉代岭南铁器的供应可能处于较紧缺的状态。因此,岭南墓葬铁器出现的多寡有无和变化趋势,很可能还反映了汉帝国的传输系统的情况、资源调配及管理方式等一系列的问

题,值得以后更多关注。

本文中的统计分析也显示,汉墓中铜镜的分布情况也有需再加讨论之处。与铁器随葬的情况不同,广州地区的墓葬随葬铜镜的比例颇高,到了东汉时期,随葬铜镜的比例更高于贵港附近的墓葬。在吕后时期,汉王朝对南越国曾实行军事封锁,禁止南越国输入“关市铁器”<sup>⑧</sup>,铜镜并不能用于生产或军事,应不在封锁之列。但是吕后以后汉王朝是否对岭南仍限制铁器输入,文献中并无相关记载。前文也提及,广州汉墓随葬铁器不多,并非完全与汉王朝实行的限制措施有关。为何铜镜和铁器的随葬情况在广州汉墓、甚至是岭南其他聚落点有较大区别?与铁器不相同,铜是较珍贵的金属资源,而且铜镜外型较小,较易随身携带,并可能随人口移动被带往岭南。在空间分布上,铜镜集中于郡治所在,沿途聚落点墓葬中则不太常见。因此,铜镜的随葬,似乎更多显示了墓主等级身份或者财力,却不一定完全受商品传输系统的发达程度影响。相反,铁器的使用层面广,使用人群较多,可能更较易受交通运输条件和供应地点地理因素限制,大宗商品的货物流通网络或传输系统一旦较不发达,便对生活中铁器的持续供应有较大影响。而且,铁器在汉代用来制作各类工具,农具或生产工具在消耗、更替方面的压力也肯定比铜大得多。这些因素可能导致了不同类别的金属制品有不同的输入岭南途径。但不论是铁器还是铜器,在岭南的分布情况都未见理论模式中传输网络高度整合现象,运输条件对各类金属制品在岭南的运输仍有很大影响。

遗憾的是,岭南地区目前尚未找到明确为秦汉时期的生铁冶炼遗址。在贵港一带虽然也存在早期冶铁证据,但冶炼活动是否能早到东汉或以前仍有较大的争议<sup>⑨</sup>。梧州一带近年来也发现了冶铁遗址,年代也为东汉以后。值得注意的是,在广西近年发现的早期冶铁遗址,使用的主要是碗式块炼铁炉<sup>⑩</sup>,产品为块炼铁。冶炼块炼铁本身对劳动力和燃料要求较低,也许是在这两方面不够的前提下更好的技术选择<sup>⑪</sup>。西汉虽然实行盐铁专

卖,但西汉以后中央不一定对铁矿开采和生产有严格监管和控制<sup>⑫</sup>。因此,东汉以后随着中央控制力度减弱,岭南出现小型块炼铁冶炼技术也有可能。总之,岭南地区虽然铁器化出现的时间较早,大约在战国-秦时期铁器已经流入并出现<sup>⑬</sup>,但受限于地理交通条件,汉帝国在岭南商品传输的网络一直较不发达,影响了对铁器这类商品的输送,尤其是对于在传输路线末端的城市或聚落中心,因而出现了由西向东墓葬中铁器比例出现递减的趋势。同时,岭北向岭南输送铁器的主要途径,也是以后进一步研究需解决的问题。

## 六、结语

通过以上分析可看出,汉代岭南墓葬的金属制品,如铁器和铜器,在空间分布上有一定特点,大体有集中于若干大型郡县中心的趋势,尤其是在广州与贵港。但两处情况有所不同:广州一带墓葬随葬铁器的比例较低,铜镜比例较高;贵港(包括其他广州以西区块)随葬铁器比例一般都高于广州,但铜镜比例大多不如广州,尤其是在东汉时期。因此,汉代岭南墓葬铁器随葬比例总体上有西高东低的趋势。由于越城岭-灵渠-漓水-西江路线很可能是汉代最主要的传输运送路线,且汉代铁器的需求量又很大,墓葬中随葬铁器比例的变化,应该一定程度上反映了汉代岭南大宗商品相关的交通运输可能还尚欠发达,并较明显受各种因素影响。本文也指出,广州汉墓随葬铜镜与铁器的情况出现很大反差,结合两类制品在岭南空间分布情况,一方面说明了汉代铜镜的传输网络也同样未发展到高度整合情况。另一方面也可能显示了铜镜运输到岭南的方式与铁器有别。在汉代铁器的供应除涉及日常和手工业生产,还属于军事物资,因此铁器的供应相较其他金属制品,更受运输、军事、经济条件等因素的综合影响。而铁器及其他金属制品的空间分析,将有助进一步探讨汉王朝对岭南边境的管理,应在考古学研究中得到更多重视。

铁器是汉代最为重要的生产和商品流通

领域之一,通过对考古遗存的中铁器分布及相关传输网络的复原,对理解汉代岭南诸郡与中原和岭北(桂阳郡)的联系,以及汉代区域发展和铁器普及化进程,也有一定启发意义。但要解决铁器的生产与流通问题,需结合铁器的考古背景、制作工艺和相关冶炼遗址进行综合分析。随着近年来对冶金考古和古代手工业生产研究的蓬勃发展,相信以后这一方面的研究将有更多可靠资料和成果出现。

#### 注释:

①陈建立:《中国古代金属冶铸文明新探》,科学出版社,2014年。

②白云翔:《先秦两汉铁器的考古学研究》,第304-313页,科学出版社,2005年。

③Park, Jang-Sik and Thilo Rehren. Large-scale 2nd to 3rd century AD bloomery iron smelting in Korea. *Journal of Archaeological Science* 2011, 38:1180-1190.

④a 白云翔:《先秦两汉铁器的考古学研究》,科学出版社,2005年;b 杨清平、谢广维:《先秦两汉时期广西地区铁器化进程之考古学初步观察》,《广西博物馆文集(第十辑)》,广西壮族自治区博物馆编,广西人民出版社,2013年。

⑤a 黄全胜、李延祥、郑超雄、陈建立、冯桂淳:《广西战国汉代墓葬出土铁器的科学研究》,《南方文物》2016年第1期;b 北京科技大学冶金史研究室:《西汉南越王墓出土铁器鉴定报告》,《西汉南越王墓》,第389-396页,广州市文物管理委员会、中国社会科学院考古研究所、广东省博物馆编,文物出版社,1991年。

⑥大多数学者主张在西晋以前岭南地区应没有铁器制造业,至少是大规模的铁器制造业,铁器不见得特别普及。见 a 黄展岳:《论南越国出土铁器》,原载《尽心集—张政烺先生八十庆寿论文集》,中国社会科学出版社,1996年,又见黄展岳:《南越国考古研究》,第91-108页,中国社会科学出版社,2015年;b 杨式挺:《关于广东早期铁器的若干问题》,《考古》1977年第2期。但是,不少学者也根据若干的考古线索,推测岭南地区铁器普及化较快,甚至可能在东汉时期已出现冶铁业,见:c 曲用心:《汉初岭南地区铁器使用的社会机理探析》,《广西民族大学学报(自然科学版)》2009年第31卷第5期;d 曲

用心:《东汉时期铁器在岭南地区的推广使用及其社会动因》,《广西社会科学》2009年第10期;e 朱世陆:《汉武帝时代江南岭南经济地位的变迁》,《中国社会经济史研究》2000年第1期;f 郑超雄:《关于岭南冶铁业起源的若干问题》,《广西民族研究》,1996年第3期。

⑦广州市文物考古研究所:《广州海幢寺汉代窑场遗址的发掘》,《考古学报》2003年第3期。

⑧黎明钊:《征氏姊妹之乱与汉帝国的地方治理》,《九州学林》,2013年。

⑨刘瑞:《华南秦汉越人“窄坑墓”》,《西部考古(第8辑)》,科学出版社,2014年。

⑩林永昌、种建荣、陈建立:《论关中地区秦国铁工业的形成与特点》,《中国国家博物馆馆刊》2017年第3期。

⑪王元林:《秦汉时期南岭交通的开发与南北交流》,《中国历史地理论丛》2008年第23卷第4期。

⑫例如,汉武帝时期的攻打南越国的路线,其中一条线路为“出夜郎,下牂牁江”,即由贵州,经牂牁江进入西江水系,而目前不少学者也已注意到岭南与云贵高原之间已存在着较为密切的文化交流路线。见杨勇:《论云南个旧黑蚂井墓地及其相关问题》,《考古》2005年第10期。

⑬⑭刘新光:《岭南交通格局》,《国学学刊》2014年第1期。

⑮a 刘新光:《岭南交通格局》,《国学学刊》2014年第1期;b 王子今:《秦汉“五岭”交通与“南边”行政》,《中国史研究》2014年第3期。

⑯《史记》卷一百一十三《南越列传》第2975页,中华书局,1959年。

⑰《后汉书》卷七十六《循吏列传》第2462页,中华书局,1965年。

⑱王子今:《岭南移民与汉文化的扩张:考古资料与文献资料的综合考察》,《中山大学学报(社会科学版)》2010年第4期。

⑲刘瑞曾提出,在西汉中期以后随着人口迁移,交州刺史部的中心由南海郡转移到苍梧郡。汉王朝也对原来以南越国为中心的残余势力进一步控制,将原来南海郡的土著迁到其他的郡国,例如长沙国。因此,南海郡出现经济萧条和停滞的现象,此外,中央也可能刻意控制输入南海郡的铁器,从而导致了广州汉墓中铁器较少见。如果汉王朝在平定南越以后对铁器输入仍有限制,这一规定在岭南其他诸郡也应该同时存在,然而,正如本文指出,岭南地区中广州汉墓随葬铁器的比例很低,似乎是较特殊现象,在岭南似乎并不普遍,因此铁器在汉墓较少的现象

是否能以经济停滞原因来解释,仍有待讨论。见刘瑞:《禁锢与脱困—汉南海郡诸问题研究》,《西汉南越国考古与文化》,第254—272页,中国社会科学院考古研究所、广州市文物考古研究所编,科学出版社,2010年。

⑩余静、滕铭予:《中国南方地区汉墓的发现与研究简史》,《江汉考古》2008年第4期。

⑪广西壮族博物馆:《广西贵县罗泊湾汉墓》,文物出版社,1988年。

⑫a 广西壮族文物考古写作小组:《广西合浦西汉木椁墓》,《考古》1972年第5期; b 广西文物工作队、合浦县博物馆:《广西合浦县母猪岭东汉墓》,《考古》1998年第5期; c 广西合浦县博物馆:《广西合浦县母猪岭汉墓的发掘》,《考古》2007年第2期; d 杨豪:《广东合浦发现东汉砖墓》,《考古》1958年第6期; e 广西壮族文物工作队、合浦县博物馆:《广西合浦县九只岭东汉墓》,《考古》2003年第10期; f 谢广维、熊昭明:《广西合浦县罗屋村古墓葬发掘报告》,《广西考古文集(第二辑)—纪念广西考古七十周年专集》,第313—323页,广西壮族自治区文物工作队编,科学出版社,2006年; g 广西壮族文物工作队、合浦县博物馆:《合浦风门岭汉墓:2003—2005年发掘报告》,科学出版社,2006年; h 合浦县博物馆:《广西合浦县丰门岭10号汉墓发掘简报》,《考古》1995年第3期; i 广西文物保护与考古研究所、合浦县文物管理局:《2009—2013年合浦汉晋墓发掘报告》,文物出版社,2016年; j 广西文物考古研究所、合浦县博物馆:《2005年合浦县文昌塔汉墓发掘报告》,《广西考古文集(第三辑)》,第101—131页,广西文物考古研究所编,文物出版社,2007年; k 广西文物保护与考古研究所:《广西合浦文昌塔汉墓》,文物出版社,2017年; l 广西壮族自治区博物馆、合浦县博物馆:《广西合浦县凸鬼清理两座汉墓》,《考古》1986年第9期; m 广西壮族自治区郊文物工作队、合浦县博物馆:《合浦县凸鬼岭汉墓发掘简报》,《广西考古文集》,第265—285页,广西壮族自治区博物馆编,文物出版社,2004年; n 广西壮族自治区文物工作队:《广西贵县风流岭三十一号西汉墓清理简报》,《考古》1984年第1期; o 广西壮族自治区文物工作队:《广西合浦县唐排汉墓发掘简报》,《文物资料丛刊4》,第46—56页,文物编辑委员会编,文物出版社,1981年; p 广西壮族自治区文物工作队:《广西合浦县禁山七星岭东汉墓葬》,《考古》2004年第4期;

⑬a 广西省文物管理委员会:《广西贵县新牛岭第三号汉墓》,《考古学报》1957年第4期; b 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; c 黄增庆:《广西贵县汉墓的清理》,《考古学报》1957年第1期; d 广西壮族文物工作队、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; e 广西壮族文物工作队、贵港市文物管理所:《广西贵港市孔屋岭东汉墓》,《考古》2005年第11期; f 广西壮族文物工作队:《贵港市发现东汉钱纹砖墓》,《广西文物》1992年第1期; g 广西壮族文物工作队:《广西贵港市马鞍岭东汉墓》,《考古》2002年第3期; h 广西文物保护与考古研究所、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; i 广西壮族自治区文物工作队:《广西贵县风流岭三十一号西汉墓清理简报》,《考古》1984年第1期。

⑭广西文物考古研究所、桂平市博物馆:《桂平大唐城遗址汉墓发掘报告》,《广西考古文集(第四辑)》,第213—254页,广西文物保护与考古研究所编,科学出版社,2010年。

⑮a 梧州市博物馆:《广西梧州市鹤头山东汉墓》,《文物资料丛刊4》,第135—142页,文物编辑委员会编,文物出版社,1981年; b 梧州市博物馆:《广西梧州市近年出土的一批汉代文物》,《文物》1977年第2期; c 广西壮族自治区文物工作队:《广西梧州今年发现的三座古墓葬》,《广西考古文集(第五辑)》,第267—284页,广西文物考古研究所编,科学出版社,2010年。

⑯广西壮族自治区文物工作队、广西壮族自治区贺县文化局:《广西贺县河东高寨西汉墓》,《文物资料丛刊4》,第29—45页,文物编辑委员会编,文物出版社,1981年。

⑰a 广西壮族自治区博物馆、昭平县文物管理所:《广西昭平东汉墓》,《考古学报》1989年第2期; 广西文物考古研究所、昭平县文物管理所:《昭平县篁竹、白马山古墓葬发掘报告》,《广西考古文集(第三辑)》,第386—411页,广西文物保护与考古研究所编,文物出版社,2012年。

⑱a 广西壮族自治区文物工作队:《广西钟山县张屋东汉墓》,《考古》1998年第11期; b 何安益:《广西钟山县英家马山头、伏船岭发掘的三座古墓葬》,《广西考古文集(第二辑)—纪念广西考古七十周年专集》,第360—371页,广西壮族自治区文物工作队编,科学出版社,2005年; c 广西文物保护与考古研究所、钟山县文物管理所:《钟山铜盆汉墓》,科学出版社,2018年。

⑲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。

③⑩广西壮族自治区文物工作队、桂林市文物工作队:《广西桂林市翊武路砖室墓清理简报》,《广西考古文集(第二辑)-纪念广西考古七十周年专集》,第372-380页,广西壮族自治区文物工作队编,科学出版社,2005年。

③⑪a 广西壮族自治区文物工作队、兴安县博物馆:《兴安县马坪汉墓》,《广西考古文集》,第238-258页,广西壮族自治区博物馆编,文物出版社,2004年; b 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》,第290-295页,广西壮族自治区博物馆编,文物出版社,2004年。

③⑫a 恭城瑶族自治县文物管理所:《广西恭城县牛路头发现一座东汉石室墓》,《考古》1998年第1期; b 恭城瑶族自治县文物管理所:《广西恭城瑶族自治县栗木镇陀塘村发现汉墓》,《考古》2002年第7期。

③⑬a 广州市文物考古研究所:《广州市横枝岗西汉墓的清理》,《考古》2003年第5期; b 广州市文物管理委员会:《广州动物园东汉建初元年墓清理简报》,《文物》1959年第11期; c 张强禄:《广州市南郊官洲岛花果山一号东汉墓》,《文博》2018年第1期; d 广州市文物考古研究所、广州市番禺区文管会办公室:《番禺汉墓》,科学出版社,2006年; e 广州市文物管理委员会、广州市博物馆:《广州汉墓》,文物出版社,1981年; f 广州市文物管理处:《1974广州淘金坑的西汉墓》,《考古学报》1974年第1期; g 广州市文物考古研究所:《广州黄花岗汉唐墓葬发掘报告》,《考古学报》2004年第4期。

③⑭广东省文物管理委员会:《广东佛山市郊澜石东汉墓发掘报告》,《考古》1964年第9期。

③⑮广东省博物馆、顺德县博物馆:《广东顺德县汉墓的调查和清理》,《文物》1991年第4期。

③⑯广东省博物馆、博罗县博物馆:《广东博罗县福田镇东汉墓发掘简报》,《考古》1993年第4期。

③⑰黄全胜、李延祥、郑超雄、陈建立、冯桂淳:《广西战国汉代墓葬出土铁器的科学研究》,《南方文物》2016年第1期。

③⑱钟少异:《汉式铁剑综论》,《考古学报》1998年第1期。

③⑲郑君雷:《北江上游的南越国墓及秦汉岭南的族群分布》,《四川文物》2006年第3期。

④⑰ Guo, Yanlong 2018. The Monetary Value of Bronze Mirrors in the Han Dynasty. T'oung Pao 104 (1-2):66-115.

④⑱ Lam Wengcheong, Integration and the regional market system in the Early Chinese empires: a case study of the distribution of iron and bronze objects in the Wei river valley. Asian Perspectives (待刊)。

④⑲广西壮族自治区博物馆:《广西贵县罗泊湾汉墓》,文物出版社,1988年。

④⑳张倩:《汉代岭南硬陶戳印纹饰的初步研究》,《文博》2017年第6期; 郑君雷:《俗化南夷——岭南秦汉时代汉文化形成的一个思考》,《华夏考古》2008年第3期。

④㉑李映福、周磊:《云贵高原出土战国秦汉时期铁器研究》,《江汉考古》2014年第6期。

④㉒成都文物考古研究所、蒲江县文物管理所:《2007年四川蒲江冶铁遗址试掘简报》,《四川文物》2008年第4期。

④㉓《后汉书》卷七十六《循吏列传》,第2459页,中华书局,1965年。

④㉔有学者提出当地作铸铁器是为了不再依赖由中原输入铁器。陈国保:《汉代交趾地区社会经济发展之探析》,《中国社会经济史研究》2005年第4期。本文不太认同这一看法,在前面本文已指出,岭南地区的铁器主要依靠岭北地区的提供,但是铁器的传输很可能有较大的困难,所以才可能借本地铸造解决部分需要。

④㉕《史记》卷一百一十三《南越列传》,第2969页,中华书局,1959年。

④㉖a 黄全胜:《广西贵港地区古代冶铁遗址调查与炉渣研究》,漓江出版社,2013年; b 蒙长旺、邹桂森:《广西梧州六朝冶铁遗址初探》,《金属世界》2017年第192卷第4期。

④㉗黄全胜、李延祥:《广西平南六陈坡嘴遗址冶炼技术研究》,《有色金属》2011年第63卷第1期。

④㉘ Larreina, David, Yanxiang Li, Yaxiong Liu and Marcos Martín-Torres. 2018. Bloomery iron smelting in the Daye County (Hubei): Technological traditions in Qing China. Archaeological Research in Asia 16: 148-165.

④㉙高敏:《东汉盐、铁官制度辨疑》,《中州学刊》1986年第4期。

④㉚黄展岳:《论南越国出土铁器》,原载《尽心集-张政烺先生八十庆寿论文集》,中国社会科学出版社,1996年,又见黄展岳:《南越国考古研究》,第91-108页,中国社会科学出版社,2015年。