

学校编码：10384
学号：10320131152345

分类号____密级____
UDC____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

漳州史前考古学文化发展序列探讨

Discussion on the development sequence of prehistoric
archaeological culture in Zhangzhou

王 玉 杰

指导教师姓名：张闰捷 助理教授
专 业 名 称：文物与博物馆
论文提交日期：2016 年 4 月
论文答辩时间：2016 年 5 月
学位授予日期：2016 年 月

答辩委员会主席：_____
评阅人：_____

2016 年 5 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

目录

摘要.....	IV
ABSTRACT.....	V
绪论.....	1
一、漳州历史地理概况.....	1
二、研究内容和研究方法.....	3
三、研究目的及意义.....	4
第一章 漳州史前遗址的考古发现与研究简史.....	5
一、漳州史前遗址的考古发现.....	5
二、漳州史前考古学文化研究简史.....	6
第二章 漳州石器时代遗址考古学文化研究.....	11
一、旧石器时代遗址及遗址文化内涵分析.....	11
二、新石器时代遗址及其年代判定.....	14
第三章 漳州青铜时代遗址考古学文化研究.....	21
一、青铜时代主要遗址及遗址年代判定.....	21
二、典型遗址的器物类型学研究.....	29
（一）虎林山墓地.....	29
（二）松柏山墓地.....	38
（三）鸟仑尾墓地.....	43
（四）狗头山墓地.....	53
（五）综合四处墓地的文化分期.....	57
第四章 漳州史前考古学文化发展演变序列.....	58
一、石器时代.....	58
二、青铜时代.....	60
第五章 漳州史前考古学文化的基本特点.....	63
一、漳州与周边地区史前考古学文化的交流互动.....	63
二、漳州史前人类生业模式和社会性质的初步探讨.....	65
结语.....	67
参考文献.....	69
致谢.....	71

CONTENT

Abstract In Chinese	IV
Abstract In English.....	V
Introduction.....	1
Part1 History and geography of Zhangzhou.....	1
Part2 The Research Content and Methods	3
Part3 The Research Purpose and Significance.....	4
Chapter1 The archaeological discovery and research history of the Zhangzhou prehistoric sites	5
Part1 The archaeological discovery and of the Zhangzhou prehistoric sites	5
Part2 The research history of the Zhangzhou prehistoric archaeological culture	6
Chapter2 The research on archaeological culture of the Stone Age sites in Zhangzhou.....	11
Part1 An analysis of the cultural connotation of the Old Stone Age sites and ruins.....	11
Part2 Neolithic sites and their age determination	14
Chapter3 The research on archaeological culture of Bronze Age sites in Zhangzhou.....	21
Part1 Bronze Age sites and their age determination.....	21

Part2 Study on the types of objects in typical ruins	29
1、Hulin Mountain Cemetery	29
2、Songbai Mountain Cemetery	38
3、Niaolunwei Cemetery	43
4、Goutou Mountain Cemetery	53
5、Archaeological Cultural Division of Four Cemetery.....	57
Chapter4 The development and evolution of the prehistoric culture in Zhangzhou.....	58
Part1 Stone Age.....	58
Part2 Bronze Age	60
Chapter5 The basic characteristics of prehistoric archaeological culture in Zhangzhou.....	63
Part1 Interaction of prehistoric archaeological culture in Zhangzhou and its surrounding areas.....	63
Part2 A Study of Zhangzhou Prehistoric Human Life Work Mode and Social Nature	65
Epilogue.....	67
Reference	69
Acknowledgement.....	71

摘要

漳州位于福建东南沿海,其境内拥有丰富的考古调查、发掘的史前遗址资料。但一直以来,学术界多关注漳州地区发现的青铜时代的四处墓地的研究分析,较少关注整个漳州地区史前文化发展序列的研究。研究漳州的史前文化对于探讨福建省甚至整个华南的史前文化都具有重要意义。

本文结合目前掌握的考古材料和文献资料,运用考古地层学和类型学的基本方法,以漳州这一行政单位作为研究的地理单元,综合分析论述漳州地区所发现的史前(先秦)遗址材料,根据发掘报告对经过科学发掘的重要遗址出土的典型器物重新进行分型定式,在分型定式的基础上进行考古学文化因素分析,论述各遗址的文化内涵;在了解遗址文化内涵的基础上,再对遗址文化谱系进行分期(组)研究,最后综合各时代的文化发展分期,从而形成漳州地区史前文化发展脉络,共分为四大阶段九期,文化发展不连续,存在时间缺环。

在上述基本材料的基础上,本文最后利用考古学材料试着探讨了漳州地区的史前文化在发展过程中与周边文化的交流和相互影响,进而又对漳州史前时期人类的生业模式及社会性质进行分析论述。

关键词: 漳州 ; 史前文化; 发展序列

ABSTRACT

Zhangzhou, is located in the southeast of Fujian, its territory has a wealth of archaeological investigations and excavations. But for a long time, scholars pay more attention to four cemetery of Bronze Age found in Zhangzhou, less concerned about prehistoric cultural development of the entire sequence of Zhangzhou. Study of Zhangzhou prehistoric culture has great significance to explore prehistoric culture of Fujian and even the entire south China.

Based on abundant archaeological materials and literature, this paper mainly uses the methodology of the stratigraphy and typology, makes the administrative divisions of Zhangzhou as a research unit, comprehensive analysis of the prehistoric (Pre Qin) sites found in Zhangzhou area, analyzes the typical artifacts excavated from some significant sites according to the excavation reports; on the basis of it, analyzes the archaeological cultural factors, discusses the cultural connotation of the various sites; on the basis of understanding the cultural connotation of the sites, then study the stage of sites. Finally, comprehensive analysis the cultural development stages of different times, thus forming the Zhangzhou prehistoric cultural development context, Zhangzhou prehistoric culture is divided into four periods nine stages, the cultural development is not continuous.

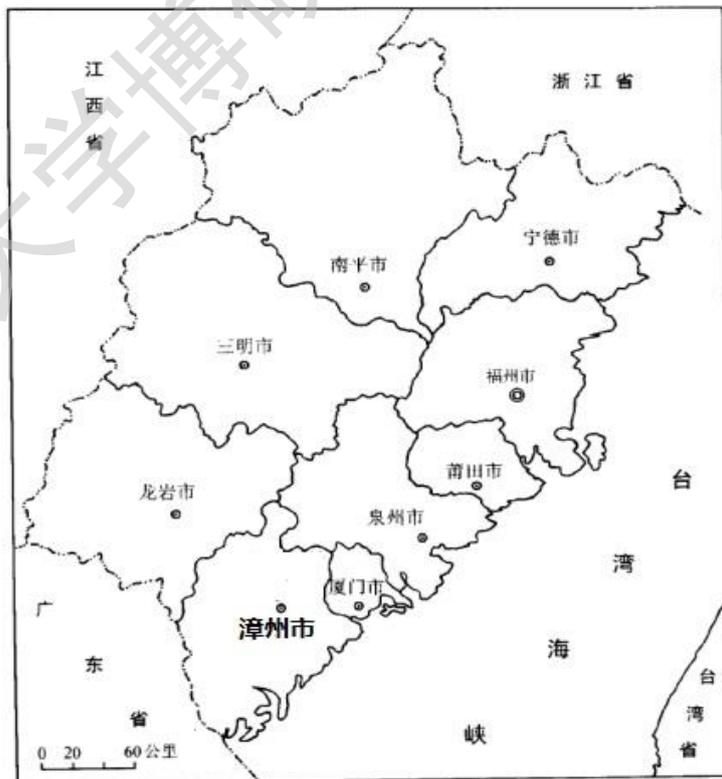
On the basis of the above mentioned materials, at the end of this paper, we try to explore the interaction and mutual influence between the Zhangzhou prehistoric culture and the surrounding culture in the development process, then analysis and discuss the life work mode and social nature of human, Zhangzhou prehistory.

Key words: Zhangzhou; prehistoric culture; development sequence

绪论

一、漳州历史地理概况

漳州地理位置位于福建省的东南部，东边靠厦门市、东南为台湾海峡，南和广东省交界，陆域面积共计 1.26 万平方公里（图一）。漳州先秦早期阶段归属扬州地域，为闽越族聚居的地方。汉代以后先后属闽中郡、建安郡、晋安郡等。唐朝垂拱二年（公元 686 年）设立漳州，漳州治所最初的时候设在了云霄县的西林镇，后来迁到了漳浦县县城，到了唐朝的贞观二年又将治所迁至龙溪。唐玄宗天宝元年（公元 742 年）改称为漳浦郡，唐肃宗乾元元年（公元 758 年）又恢复漳州之称。五代时期的南唐中主李璟保大四年（公元 946 年）改称为南州。北宋太祖乾德四年（公元 966 年）又改回称漳州。明朝洪武元年改为漳州府。清代漳州归汀漳龙道管辖。解放后，1951 年正式设立漳州市。现今漳州市下辖 2 区 1 市 8 县（图二），有市辖区：芗城区、龙文区，县级市：龙海市，县：南靖县、云霄县、长泰县、漳浦县、诏安县、华安县、东山县、平和县。



图一 漳州地理位置示意图



图二 漳州行政区划示意图

漳州市的地势地形复杂，境内地形主要是平原、丘陵，并有部分山地地形。西部纵贯博平岭山脉，其中大芹山为闽南第一高峰，中部地区主要是低山丘陵地带，东部为漳州平原，东南临海。地势从西北向东南倾斜，依次为山地、丘陵、平原海湾。其地貌的形成主要为构造侵蚀作用加上侵蚀—剥蚀—堆积作用，始于地质年代的更新世初期，形成于全新世时期。漳州地区地处南亚热带，气候温暖、湿润，降水充沛，暖湿的自然环境使得漳州地区形成较厚的网纹红土、红土以及砖红土。九龙江穿越其中，还有广阔的漳州平原是全省最大的平原。可谓是地理条件优越，非常适合古人类生存繁衍，历史上留下了丰富的古代文化遗存。

二、研究内容和研究方法

（一）研究内容

1. “史前”一词的时间界定

“史前”一词一般是指人类社会未使用文字之前的历史发展阶段，相当于中国考古学上石器时代。本文论述所使用的“史前”一词的时间界定不同于其传统意义。由于福建地区特殊的地理位置，在历史上属于排挤在中原正统之外的“蛮夷”之地，相对于中原王朝正统文化来说，其文化发展较落后，文明开化时代较晚，在时间对应上，漳州的史前时期相当于中原历史的先秦时期。

2. 具体研究内容

本文的研究对象是漳州的史前考古学文化，限定区域为现今的漳州行政区划内，“史前”的时间范围界定为先秦以前。具体的研究内容包括：

第一，对典型遗存的研究。该部分主要是介绍漳州地区所发现的史前遗址材料，对遗址出土的器物进行文化内涵的分析，并对遗址进行年代范围的界定。

第二，对青铜时代四处墓地遗址出土物进行类型学研究。将漳州地区青铜时代四处重要墓地出土的陶器石器进行分型定式的器物形态学研究。在此基础上利用考古学文化谱系的研究方法对每一遗址墓葬进行分组，最后综合四处墓地的分组情况进行考古学文化分期。

第三，在上述研究的基础上，探讨漳州地区整个史前考古学文化的发展演变序列。

第四，分析比较研究漳州邻近地区同时期史前文化，探讨漳州史前文化与邻近文化的交流互动。

第五，综合分析漳州史前遗址，探讨漳州史前人类的生业模式和社会性质。

（二）研究方法

本文研究方法主要采用考古学研究的基本方法，包括考古地层学、器物类型学和文化因素分析的方法与理论、考古学文化的区系类型理论，同时结合历史文献学进行研究。具体而言，根据目前掌握的考古学材料及文献资料，结合田野调查和对各遗址出土物的研究分析，运用考古地层学和器物类型学的基本方法，对

漳州史前时期的典型遗址出土的陶、石器进行分型式的研究。在此基础上运用文化因素分析法，明确漳州史前各遗址的考古学文化内涵，进行遗址的年代界定。进而再运用文化谱系研究方法，将漳州史前文化进行分期，从而理清漳州史前文化的发展序列。

三、研究目的及意义

笔者曾跟随导师两次在漳州地区做考古调查工作，一次是漳州龙海市九九坑水库项目，一次是漳州市区沿九龙江修建一条南江滨路。通过参与这两次漳州地区的考古调查，笔者对漳州地区的史前文化有了初步了解。漳州地处闽南地区，而闽南地区的史前考古调查和发掘工作也主要集中在漳州地域内。通过翻阅相关考古调查发掘资料，了解到漳州地区史前遗址众多，但相关的考古调查发掘工作不足，一些重要遗址也是仅二十年来才发现命名的。其史前文化发展脉络也不是特别清晰，尤其是旧石器时代缺少科学发掘的遗迹，致使漳州史前文化发展序列部分时间段还存在重大缺环。笔者试图通过搜集整理、研究分析该地区所做得史前遗址的考古调查、发掘工作资料，对漳州地区史前文化发展序列进行初步探讨，以期对其文化发展脉络作一简单概述，推动该区域史前考古学文化的研究工作。

第一章 漳州史前遗址的考古发现与研究简史

一、漳州史前遗址的考古发现

漳州地区的史前考古工作大约开始于 20 世纪 50 年代。1957 年春，福建省博物馆考古队在东山县井心山南坡发现坑北遗址，并于 1960 年 5 月由省文化局举办的考古技术培训班进行发掘，“出土的遗址主要有石器和陶器两类，石器有石锛 7、石刀 1 以及石环（残）1”^①。1958 年夏季，考古人员在漳州市西郊发现了一处重要的新石器时代贝丘遗址—覆船山遗址，“采集到石斧 1 件、石片 1 件，陶片 39 片及若干动物骨骼和贝壳”^②。1985 年，由福建省博物馆和厦门大学历史系考古专业组成的联合调查队在诏安县进行文物普查时，发现了另外一处重要的新石器时代贝丘遗址—腊洲山遗址，在遗址范围内采集了一些遗物标本，“包括石器、陶片和一些海生贝壳类”^③。1986 年，广东省地震局在福建西南部进行地震考察，在东山县大帽山南坡发现了一处新石器时代贝丘遗址—大帽山遗址，当时主要是在地表及贝壳层中采集了一些遗物，“主要有石锛 3 件，几片夹砂陶和泥质陶，此外还有部分动物骨骼和大量海生贝类”^④；福建博物院等单位于 2002 年及 2006 年对大帽山遗址进行了两次发掘，“出土石器、陶器、玉器、骨器以及大量贝类等”^⑤。1986 年 11 月，在全省的文物普查工作中，于云霄县发现了一处青铜时代遗址—墓林山遗址，当时采集了一些陶器、石器和贝壳；省考古队于 1988 年对该遗址进行了抢救性发掘，“出土的遗物主要有陶器、石器、青铜器三大类”^⑥。1987 年，考古工作者在漳州市东山县进行考古调查时，“搜集到一件‘东山人’的右侧肱骨残段”^⑦，由此揭开了福建地区旧石器时代考古的序幕。1989 年初，平和县博物馆工作人员清理发掘了一座西周墓葬，“出土了石器、陶器共计 31 件”^⑧；同年底，漳州文化局文博专家曾五岳在漳州市北郊调查发现石器地点 13 处，标本 300 多件。1990 年 2 月，福建省博物馆在南靖县三凤岭又清

^① 杨启成：《福建东山县坑北新石器时代遗址》，《考古》，1965 年第 1 期。

^② 福建省博物院：《福建漳州市史前文化遗址调查》，《考古》，1995 年第 9 期。

^③ 郑辉：《福建诏安县考古调查简报》，《福建文博》，1987 年第 1 期。

^④ 徐启浩：《福建东山县大帽山发现新石器时代贝丘遗址》，《考古》，1989 年第 2 期。

^⑤ 福建省博物院、美国哈佛大学人类学系：《福建东山县大帽山贝丘遗址的发掘》，《考古》，2003 年第 12 期。

^⑥ 福建省博物馆：《福建墓林山遗址发掘简报》，《东南文化》，1993 年第 3 期。

^⑦ 曾五岳：《“东山人”化石的年代与价值》，《化石》，1989 年第 2 期 1-2 页。

^⑧ 郑辉、朱高见：《福建平和县发现一座西周墓》，《东南文化》，1991 年 1 期。

理发掘了一座西周墓，“墓出土随葬品不多，仅有 10 件各式石戈，基本全部保存完好，另有部分陶器残片”^①。1990 年 5~6 月，由福建省博物馆等单位联合在漳州市北郊进行了大规模的考古发掘，采集出土了大批石制品。

2001 年，福建省博物院联合漳州市文管办发掘了虎林山墓地和松柏山墓地，“虎林山墓地共清理墓葬 20 座，墓葬中的随葬品主要是石器和陶器，此外还有部分玉器和青铜器等；松柏山墓地清理发掘了 7 座墓葬，墓地出土随葬品 89 件，有陶器和石器，以陶器为主”^②。2002 年与 2003 年，福建省博物馆和漳州市文管办又联合发掘了南靖县的鸟仑尾和狗头山墓地，“鸟仑尾发掘墓葬 23 座，共出土随葬品 300 余件，以石器和陶器为主，另外还有少量玉器；狗头山发掘墓葬 5 座，共出土器物 100 余件，主要是石器和陶器，还有几件玉器”^③。

二、漳州史前考古学文化研究简史

漳州地处福建的东南部，地理定位属于闽南厦漳泉三角洲地带，福建第二大河九龙江穿越其中。传统学者把漳州作为一个独立地理单元进行考古学文化研究的较少，多数学者会以整个福建南部或再加上广东的东部（即闽南粤东）作为一个大的地理单元进行考古学文化发展序列的分析研究，或以穿越漳州的九龙江流域作为一个独立地理区域进行研究。这或许与以行政边界划分文化区域较难实现有关，一来行政区划古今不同，二来行政区划并不能将文化隔断，不如以地理区域对不同文化的划分有优势。

学界对漳州史前考古学文化发展序列的研究工作大致可以分为两大阶段：第一阶段是本世纪之前，第二阶段为新世纪以后。

如早年林惠祥教授所作的“《福建南部的新石器时代遗址》”^④，文章主要介绍了 20 世纪 50 年代及其以前在闽南地区所发现的新石器时代遗址，作者认为闽南新石器文化不同于中原地区，属于华南新石器文化范畴。吴诗池先生所作的“《浅谈福建南部先秦考古及其有关问题》一文”^⑤，作者认为福建南部的先秦文

^① 郑辉、林聿亮：《福建南靖县三凤岭西周墓》，《东南文化》，1990 年 4 期。

^② 福建省博物院、漳州市文管办、漳州市博物馆：《虎林山遗址—福建漳州商周遗址发掘报告之一》，海潮摄影艺术出版社，福州，2003 年 11 月第 1 版。

^③ 福建博物院文物考古研究所、漳州市文物管理委员会办公室：《鸟仑尾与狗头山—福建省商周遗址考古发掘报告》，科学出版社，北京，2004 年 12 月第 1 版。

^④ 林惠祥：《福建南部的新石器时代遗址》，《考古学报》，1954 年第 2 期。

^⑤ 吴诗池：《浅谈福建南部先秦考古及其有关问题》，《厦门大学学报（哲学社会科学版）》，1988 年 04 期。

化自成系统，并与福建北部有着文化交流；同时对闽南史前文化的年代下限作了界定，认为闽南地区的以几何印纹陶为主要特征的文化不属于史前遗存，而是商周遗址，且不属于昙石山文化系统。郑辉、陈兆善所作的“《九龙江流域先秦文化发展序列的探讨》一文”^①，文章先是简单介绍了九龙江流域史前遗址的主要考古发现；接着对一些典型遗址进行了详细论述，如腊洲山遗址、后山遗址、西山遗址、墓林山遗址、石牛山遗址等，并对各遗址的年代进行了分析推断；在分析典型遗址的基础上，将九龙江流域史前文化的发展序列分成五期：第一期为新石器时代晚期，以诏安县腊洲山遗址、东山县大帽山遗址为代表，距今 4000 年前；第二期为夏至商代早期，以诏安县后山墓地 M4、老虎首山 M1 为代表性遗存，距今约 3500 年；第三期为商晚期至西周中期，以南靖县三凤岭西周墓、浮山遗址、诏安县西山墓葬 M1 为典型遗存，距今约 3000 年左右；第四期为西周晚期至春秋时期，以云霄县墓林山遗址、漳州古雷半岛、长泰县覆船山等遗存为代表，距今年代约 2500 年；第五期相当于战国至西汉初年，典型遗存有长泰县石牛山 M1~M3、黎头山 M1，距今 2300 年左右。在对文化发展分期的基础上，进而总结了九龙江流域史前文化的基本特征：墓葬形制上一二期以长方形竖穴土坑墓为主，三期部分墓葬出现腰坑现象，四五期出现墓底铺有河卵石现象；器物组合方面以陶罐、陶釜、陶豆和石铎、石戈为基本组合；陶器陶质上一期主要是夹砂陶，二期则流行泥质陶，三期主要是釉陶，四期釉陶、砂陶、原始瓷并存，五期均是原始瓷；青铜器发展水平较低，出土的数量不多。

上世纪漳州甚至整个闽南地区的史前遗址资料大都只是考古调查、文物普查发现的，基本没有经过正规考古发掘的遗址，缺乏有明确地层叠压关系的资料。对遗存的断代分期主要依据器物的形态、质地、纹饰等方面和邻近文化进行相似排比，所得出的结论有待于更多考古发掘资料的印证。本世纪初年，在漳州地区进行了几次有规模的史前遗址考古发掘工作，如虎林山遗址、松柏山遗址、鸟仑尾遗址与狗头山遗址四个墓地遗址的发掘，大大丰富了漳州地区史前青铜时代的考古学材料。对研究漳州地区甚至整个闽南和福建的史前文化发展演变和文化特征提供了重要的考古学材料。随着这批新资料的发现，部分学者又重新梳理了该

^① 郑辉、陈兆善：《九龙江流域先秦文化发展序列的探讨》，《福建历史文化与博物馆学研究—福建省博物馆成立四十周年纪念文集》，福建教育出版社，1993 年。

地区的史前文化发展体系并发表了相关文章。

广东省文物局魏俊研究员曾作“《粤东闽南地区先秦考古学文化的分期与谱系》”^①，文章在论述闽南区时，着重介绍了漳州的几处经过正式考古发掘的遗址，并对每个遗址的文化内涵进行了分期论述，虎林山遗址分为四期、松柏山遗址分为三期、鸟仑尾遗址分为三期、狗头山遗址分为二期、墓林山遗址分为三期。在此基础上结合闽南地区（主要是漳州地区）的其他史前遗址，把闽南地区的史前文化分为六期九段：第一期以大帽山遗址、腊洲山遗址以及松柏山一期为代表性遗存，第二期以诏安陂里后山遗存第一期为代表，第三期以虎林山一二期、松柏山二三期、鸟仑尾一二期为代表性遗存，第四期以墓林山一二期、虎林山三四期、狗头山二期为代表遗存，第五期也可分为早晚两段—早段以漳浦古雷半岛和长泰覆船山遗址为代表遗存、晚段以墓林山三期为代表，第六期以长泰石牛山 M1~M3、犁头山 M1 为代表遗存。

云南民族大学云南省民族研究所干小莉作的“《九龙江流域商周时期古文化分期初探——兼谈浮滨类型的年代》”^②一文，作者通过分析研究虎林山等四处墓地的发掘报告资料在文化遗存分期上的矛盾以及不足，对墓地的地层关系和分期进行了重新探讨。文章中作者将鸟仑尾墓地分为四期：第一期包括 M1~M7、M11，第二期包括 M8、M9、M13~M17、M19~M21、M23，第三期包括 M10、M18、M22，第四期包括 M12；将狗头山墓地分为三期：第一期包括 M4、M5，第二期包括 M2、M3，第三期包括 M1；将松柏山墓地分为三期：第一期包括 M7，第二期包括 M1、M2、M4~M6，第三期包括 M3；将虎林山墓地分为五期：第一期包括 M2、M10，第二期包括 M1、M3、M4、M6、M12，第三期包括 M16，第四期包括 M5、M7、M8、M13~M15、M17~M19，第五期包括 M9、M20。在对每个墓地的文化遗存分期后，纵向排比研究各个墓地每期的文化内涵，建立起这四处墓地的相对年代关系，将九龙江流域商周时期这四处墓地的文化发展序列分为七个阶段：第一阶段对应松柏山的第一期，第二阶段对应虎林山一期、松柏山二期，第三阶段对应鸟仑尾一期、狗头山一期，第四阶段对应鸟仑尾二期、狗头山二期、虎林山二期、松柏山三期，第五阶段对应虎林山三期，第六阶段对应鸟仑尾三四期、狗头山三期、虎林山四期，第七阶段对应虎林山五期。结合对四处墓地的典型陶器豆、尊、壶、罐、杯、

^① 魏俊：《粤东闽南地区先秦考古学文化的分期与谱系》，《考古学研究》，2012年00期。

^② 干小莉：《九龙江流域商周时期古文化分期初探——兼谈浮滨类型的年代》，《考古学报》，2010年1期。

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.