

潮汕文库·研究系列



先森潮汕研究

李宏新 著



暨南大学出版社
JINAN UNIVERSITY PRESS

圖書在版編目(CIP)數據

潮汕研究 / 李宏新著. — 廣州: 暨南大學出版社, 2017.1
(潮汕文庫·研究系列)
ISBN 978-7-308-3888-4

总序

一、①李... 二、①李... 三、①李... 四、①李... 五、①李...

中國版本圖書館CIP數據核字(2017)第014432號

潮汕文化历史悠久，底蕴深厚，是海内外的文化名片。本书从潮汕文化的历史、现状、未来三个方面进行了系统的梳理和总结，是研究潮汕文化的重要参考。

先森潮汕研究

李宏新 著



暨南大學出版社
JINAN UNIVERSITY PRESS

中国·广州

图书在版编目 (CIP) 数据

先秦潮汕研究/李宏新著. —广州: 暨南大学出版社, 2019. 1

(潮汕文库·研究系列)

ISBN 978 - 7 - 5668 - 2294 - 9

I. ①先… II. ①李… III. ①潮汕地区—地方史—先秦时代 IV. ①K296.52

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 319452 号

先秦潮汕研究

XIANQIN CHAOSHAN YANJIU

著 者: 李宏新

出 版 人: 徐义雄

项目统筹: 黄圣英

责任编辑: 黄佳娜 李敏敏

责任校对: 郑晓玲 詹建林 颜 彦

责任印制: 汤慧君 周一丹

出版发行: 暨南大学出版社 (510630)

电 话: 总编室 (8620) 85221601

营销部 (8620) 85225284 85228291 85228292 (邮购)

传 真: (8620) 85221583 (办公室) 85223774 (营销部)

网 址: <http://www.jnupress.com>

排 版: 广州市天河星辰文化发展部照排中心

印 刷: 广东广州日报传媒股份有限公司印务分公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 19.75

字 数: 404 千

版 次: 2019 年 1 月第 1 版

印 次: 2019 年 1 月第 1 次

定 价: 65.00 元

(暨大版图书如有印装质量问题, 请与出版社总编室联系调换)

总 序

潮汕文化历千年久远，底蕴渊深，泱泱广袤，又伴随着潮人的迁播而兼收并蓄，独树一帜，是中华文明中的重要一脉。

秦汉之前，潮汕囿于海角一隅，与中原殆少来往；自韩愈治潮，兴学重教，风气日开，人文渐著。宋朝文教兴盛，前七贤垂范乡邦；明朝人才辈出，后八贤称显于时。明清以来，粤东地区借毗邻大海的地理优势，与域外商贸频仍，以陶朱端木之业，成中西交汇之势，造就多元开放的文化格局。饶宗颐等学界巨匠引领风骚，李嘉诚等商海翘楚造福民生，俊采星驰，郁郁称盛。

而今国家稳步发展，蓬勃兴盛，潮汕地区凭借深厚的历史积淀，务实进取，努力发展传统文化及其产业，如潮剧、潮乐、潮菜、工夫茶、陶瓷、木雕、刺绣等，保持并革新精巧特色，在世界各地广泛传播，备受青睐。更有海外潮人遍布全球，为经济文化交流引桥导路，探索共赢模式，拓宽发展空间。

为促进潮汕文化的传承与创新，进一步推动潮汕文化“走出去”，在广东省委宣传部的大力支持下，海内外学者编写《潮汕文库》大型丛书。本丛书包括文献系列和研究系列，涉及历史、文学、方言、民俗、曲艺、建筑、工艺美术等多方面，囊括影印、笺注、点校、碑铭、图文集、口述史等多种形式，始终秉承整理、抢救传统文化的原则，尊重潮汕地区的家学渊源和治学传统。以一腔丹心，在历史沿袭中为文化存证，修旧如旧，求新而不媚俗于新；以一笔质朴，在字斟句酌中为品质立言，就事论事，求全而不迷失于全；以一纸恳切，在纷扰喧嚣中为细节加冕，群策群力，求深而不盲目于深。惟愿以此丛书，提升潮汕文化品位，凝聚海内外潮人，齐心发展，助力腾飞。

在成书过程中，广东省委宣传部高度重视，协调汕头、潮州、揭阳、汕尾市委宣传部，委托潮汕历史文化研究中心、韩山师范学院、暨南大学出版社组织编写与出版。海内外潮学研究专家倾注笔墨，潮汕历史文献收藏机构及热心人士鼎力襄助，在此一并致谢！

《潮汕文库》大型丛书编委会

2016年7月

引言

《先秦潮汕研究》所介绍和讨论的，是潮汕地区在先秦时代所呈现的历时面貌，包括自然环境和人类社会诸多方面的内容，也可视之为一部先秦潮汕史。

时间和空间

先秦，是时间限定。

本书的“先秦”，不仅仅是指传说中的三皇五帝洪荒时期，也不是史学界通常所指的夏、商、西周、春秋战国时代，而是上起远古时代、下迄公元前 221 年秦始皇灭六国为止的数十亿年。简而言之，即是指自然科学领域有所描述的、秦朝成立以前的整个时间段。类似这样的限定古已有之，如颜师古注《汉书》“皆古文先秦旧书”句，称：“先秦犹言秦先，谓未焚书之前。”

潮汕，是空间限定。

本书的“潮汕”，指的是核心潮汕地区。即 1991 年 12 月潮汕分市之后的汕头、潮州、揭阳（含广东省委托代管的普宁市）三个地级市所辖地域。这样的限定，坊间诸多研究文论均可见到，也是目前被广泛认可的“潮汕地区”。

潮汕现状

潮汕地区位于中国大陆东南隅、广东省东部，地理坐标为东经 $115^{\circ}36'$ ~ $117^{\circ}19'$ 、北纬 $22^{\circ}53'$ ~ $24^{\circ}14'$ ，中部有北回归线穿过。其东北与福建省的诏安县、平和县接壤，西北同广东省梅州市的丰顺县、大埔县为邻，西部接梅州市五华县、汕尾市陆丰市，东南濒临南海，东北海域与福建省东山县相连。

潮汕地形大势为西北高而东南低，东北、西北多高山，东南面海，内部分布

有占总面积 63% 的丘陵台地，若以丘陵山地计，则占总面积的 70%。按《中国地震烈度区划图（1990）》的图例，自福州至茂名之中国大陆贴近海岸线的地方，大体都处于烈度Ⅶ度或以上的地震带，潮汕地区正在其间。其具体表现为：汕头市绝大部分区县和潮州市的大部分地区，以及揭阳市的部分地方，均处于地震烈度Ⅷ度区域；其余部分则处于地震烈度Ⅶ度区域。在地质史上，潮汕地区曾多次发生地壳运动，断裂较为发育，多组断裂交错，是地震频繁区。

潮汕地区目前年平均气温 22℃，1 月平均气温 12℃ ~ 13℃，年降雨量约 1 600 毫米。气候上有两大特征：一是日照足，气温高，夏长冬暖；二是雨量丰沛，降水集中，深受台风影响。但是，相对于闽粤沿海台风活跃区来说，历史上的潮汕地区则较少有台风直接登陆。

潮汕海岸线东起潮州市饶平县大埕镇上东村，西止揭阳市惠来县岐石镇华清村，全长约 265.6 公里。沿海分布有大小岛屿 76 座和南澎、勒门 2 个列岛，其中汕头市的南澳岛为最大的岛屿，面积 128 平方公里。潮汕地区内部则江河分布较为发达，有集水面积 100 平方公里以上的河流 31 条，其中独流入海的有 9 条。

2016 年末潮汕地区统计数据简表

地级市	常住人口 (万人)	土地面积 (平方公里)	三地级市所辖区县（含代管市）	地区生产总值 (亿元人民币)
汕头市	557.92	2 199.04	6 区 1 县：金平区、龙湖区、澄海区、濠江区、潮阳区、潮南区、南澳县	2 080.97
潮州市	264.60	3 145.93	2 区 1 县：湘桥区、潮安区、饶平县	976.83
揭阳市	609.40	5 265.38	1 市 2 区 2 县：普宁市、榕城区、揭东区、揭西县、惠来县	2 006.90
合计	1 431.92	10 610.35	1 市 10 区 4 县	5 064.70
说明： ①三地级市及所辖区县之排序均依据官方统计口径； ②“土地面积”数据源于 2015 年土地变更调查数据，包含岛屿面积； ③普宁市，为广东省委托揭阳市政府代管，其行政区划级别相当于区、县； ④本表数据来源为《广东统计年鉴——2017》（中国统计出版社），和国家统计局网站“信息公开”栏目。				

简略回顾

先秦潮汕面貌的研究成果，主要是考古学方面的论述。

20 世纪 20 年代末，国内第一个考古研究机构中央研究院历史语言研究所考古学组在广州筹备成立，20 世纪 30 年代中后期开始，意大利人麦兆良，中山大学学者杨成志、顾海铁，美国人卜瑞德，英国人卫戴良等便对包括潮汕地区在内的粤东区域进行考古调查和研究。与此同时，早就关注和参与考古工作的饶宗颐先生，在 1941 年深入粤东考察，并于 40 年代末结集刊出《韩江流域史前遗址及其文化》，这是国内较早的有关潮汕地区的考古学专著之一。

中华人民共和国成立后，1956 年开展第一次全国性文物普查工作，1981—1985 年、2007—2011 年又分别进行了第二次和第三次普查活动。潮汕地区也作了相应的调查登记工作。潮汕文物普查工作中，早期发现的数量不少，但更细致的调查、发掘和研究等，则是越往后越显细致。有关先秦潮汕历次发掘报告及调查资料等，大致上都附于本书的“参考文献”中，尤其是其中的发掘、调查专业文本，基本上是迄今刊出的全部原始材料了。

20 世纪 80 年代之后，开始出现较具体的综述式文章或著作，主要有朱非素先生 1984 年刊出的《广东新石器时代考古若干问题的探讨》、杨式挺先生 1986 年刊出的《广东新石器时代文化及相关问题探讨》、邱立诚先生 1994 年刊出的《先秦两汉时期潮汕地区的考古学文化》、曾骐先生 1998 年刊出的《从象山人到浮滨人——潮州远古文化的历程》、魏骏先生 2012 年刊出的《粤东闽南地区先秦考古学文化的分期与谱系》，以及杨式挺、邱立诚、冯孟钦、向安强先生等于 2013 年出版的《广东先秦考古》。这些，本书会在第二章第一节的“先秦潮汕考古简况”中详细介绍。

除了上述考古方面的成果外，关于先秦潮汕面貌的材料，主要还有现当代科学论著和古文献记载，本书有所引用。实际上，本书的所有看法和猜测，都是在综合考辨这些材料之基础上形成的。



本书的目的，是尝试穷尽式地梳理所有能见的原始资料和专业材料，为先秦研究工作的开展添砖加瓦。然而，受制于诸多现实因素，本书仍然是探讨的成分居多，不少问题之确凿定论，只能期待今后的发现了。

总 序	1
引 言	1
第一章 先秦潮汕自然地理	1
第一节 新生代第四纪之前概貌	2
第二节 第四纪更新世、全新世概貌	7
第二章 先秦潮汕社会	18
第一节 概 述	18
第二节 旧石器时代：远古人类活动痕迹	31
第三节 新石器时代早期：采集和渔猎	34
第四节 新石器时代中期：原始农业的出现	49
第五节 新石器时代晚期：发达的制陶业以及进一步发展的经济生活	80
第六节 商时期：等级分明的浮滨方国	127
第七节 两周战国时期：百越杂处的潮汕	172
第三章 先秦潮汕居民	239
第一节 古方志上的先秦潮汕居民	239
第二节 先秦各阶段的潮汕居民	244
参考文献	279
后 记	300

第一章 先秦潮汕自然地理

中国古人很早便凭借朴素的唯物主义思想，在一定程度上认识、推测到地表变化、地壳运动等现象的存在，并在作品中有所论及。

较早载及此类现象的文献是东晋道教学者、医学家、炼丹家葛洪（约281—341）^①的《神仙传·麻姑》，书中载：“麻姑自说云：‘接待以来，已见东海三为桑田。向到蓬莱，水又浅于往者，会时略半也，岂将复为陵陆乎？’方平笑曰：‘圣人皆言，东海行复扬尘也。’”^②大意是说，麻姑称她在“成仙”过程中，已经经历过多次东海变成陆地的现象，现在海水又减半，也许又将要发生“造山运动”，而仙人王方平则认为沧海桑田、东海扬尘是天地的造化，不足为奇。

唐代书法家颜真卿也在《有唐抚州南城县麻姑山仙坛记》中述及此事，便有“高石犹有螺蚌壳，或以为桑田之变”^③的论述。

北宋科学家沈括的判断更为精辟，其撰写的《梦溪笔谈·杂志一》载：“予奉使河北，遵太行而北，山崖之间，往往衔螺蚌壳及石子如鸟卵者，横亘石壁如带。此乃昔之海滨，今东距海已近千里。所谓大陆者，皆淤泥所湮耳。尧殛鲧于羽山，旧说在东海中，今乃在平陆。凡大河、漳水、滹沱、涿水、桑干之类，悉是浊流。今关陕以西，水行地中，不减百余尺，其泥岁东流，皆为大陆之土，此理必然。”^④

事实上，地球内部的物质总是不停地运动着，促使地壳发生变动，时升时降。如果地壳上升，挨近大陆边缘的浅海地带便会露出而成为陆地。相反，海边的陆地下沉则会变为海洋。而有时海底火山喷发或地震会形成海底高原、山脉、火山，它们露出海面也会成为陆地。沧海桑田的现象，可说是在地球上普遍进行着的一种自然过程。

潮汕地区同样经历了漫长的沧桑之变。

由于迄今为止，关于远古潮汕地区的情况，许多典籍包括志书、史书和潮汕历史文化著作等都仅略述数言，而后便直接进入考古学上的新石器时代，对之前

① 夏征农、陈至立主编：《辞海》（第六版彩图本），上海：上海辞书出版社，2009年，第706页。

② （晋）葛洪撰，胡守为校释：《神仙传校释》，北京：中华书局，2010年，第94页。

③ （清）董浩等编：《全唐文》，北京：中华书局，1983年，第3424页。

④ （宋）沈括撰，张富祥译注：《梦溪笔谈》，北京：中华书局，2009年，第264—265页。

年代的介绍几乎未见。而几十年来的科研论文实际上已有不少结论或科学推测,因此笔者以较为通俗易懂的表达方式,简要归纳彼时潮汕地区的地理概貌及演变过程,这也有助于在下一篇章对潮汕先秦时期的社会经济生活状态作更全面的分析。

第一节 新生代第四纪之前概貌

一、元古代

元古代开始于同位素年龄^① 190 000 万年前,结束于同位素年龄 57 000 万年前。^②

一般认为,中国的元古代含一个纪,即震旦纪^③。震旦纪对应的震旦系^④是已发现的广东省内最老的地层。^⑤

元古代的广东,大部分地区处于海洋环境。^⑥从已探明的情况看,早震旦纪早期的广东地区,基本是一个浩渺的浅海盆地,底部以中粗粒石英砂岩为主。

古地质学家对震旦纪的广东地区进行研究时,常将大约相当于今潮汕三市全境以及陆丰市、陆河县部分地区的范围,划分为同一个地质区域,称为“粤东沿海小区”。

这个“粤东沿海小区”,在早震旦世岩相古地理概貌中,是广东省内唯一的沉积不明区。^⑦

① 同位素年龄: isotopic age, radiometric age 又称“绝对年龄”,是根据岩石中放射性元素蜕变产物的含量计算出来的岩石形成后所经历的实际年龄。地质部地质辞典办公室编辑:《地质大辞典(三)·古生物、地史分册》,北京:地质出版社,2005年,第188页。

② 地质部地质辞典办公室编辑:《地质大辞典(三)·古生物、地史分册》,北京:地质出版社,2005年,第189页。

③ 地质部地质辞典办公室编辑:《地质大辞典(三)·古生物、地史分册》,北京:地质出版社,2005年,第189页。

④ 地质研究中,按由高到低的时间尺度“地质时代(年代)单位”分为宙、代、纪、世、期、时,按由大到小的空间尺度“时间(年代)地质单位”分为宇、界、系、统、阶、时带。它们两两对应,大概可以这样理解:“元古代”形成的地层称为“元古界”(准确的说法是:元古代即形成元古界地层的地质年代)、“震旦纪”形成的地层为“震旦系”等。参见杜远生、童金南主编:《古生物地史学概论》,武汉:中国地质大学出版社,1989年,第85-87页。

⑤ 广东省地方志编纂委员会编:《广东省志·地质矿产志》(光盘版),广州:广东省科技音像出版社,2007年,第47页。

⑥ 广东省地方志编纂委员会编:《广东省志·地理志》(光盘版),广州:广东省科技音像出版社,2007年,第1页。

⑦ 广东省地质矿产局编:《广东省区域地质志》,北京:地质出版社,1988年,第21页。

二、古生代

古生代开始于同位素年龄 57 000 万年前, 结束于同位素年龄 23 000 万年前。^①

一般认为, 古生代分为寒武纪、奥陶纪、志留纪、泥盆纪、石炭纪和二叠纪, 共六纪。

古生代的地质学研究, 基本是将今广东陆域分为粤西区、粤北区、粤中区、粤东北区及粤东沿海区 5 个区进行考察。其中粤东沿海区主要是今潮汕三市。

在不同的纪, 粤东沿海区的地理范围有所盈缩: 有的纪中粤东沿海区包括大埔—五华—红海湾以东地区, 即今潮汕三市、梅州市丰顺县及汕尾市陆丰市、陆河县地区; 有的纪中粤东沿海区包括大埔—五华—惠东以东区域, 即今潮汕三市、梅州市丰顺县以及汕尾市地区。

但是, 无论在哪个纪, 汕头、潮州、揭阳这三个地级市, 都被视为古生代粤东沿海区的构成主体来进行研究和考察, 从未被分开。不过, 相对于广东其他地方较为可观的地质研究成果, 潮汕地区至今尚未发现古生代的地层。^② 在整个古生代, 潮汕三市一直处在沉积不明的区域。

古生代有关潮汕地区的情况概略如下:

(1) 寒武纪。广东所在地区震旦纪海盆继续发展, 自北向南, 出现了呈北东向的 3 条海槽以及 2 列海脊, 它们相间分布, 分别为: 粤北海槽、连平—佛冈—郁南海脊, 龙门—德庆海槽、蕉岭—增城—云浮腰古—信宜海脊、惠阳—开平海槽。^③ 潮汕地区则沉积不明。^④

(2) 奥陶纪、志留纪。海水向西—西北方向退出, 广东开始出现陆地环境, 志留纪末期的加里东运动^⑤后, 广东陆地整体地势是东南高、西北低, 自东南向西北有 4 列北东向山地, 分别为: 粤东沿海、增城—云浮腰古—信宜云开、和平—连平—佛冈—郁南、乐昌九峰。这 4 列山地的中间存在谷地。潮汕地区是陆

① 地质部地质辞典办公室编辑:《地质大辞典(三)·古生物、地史分册》, 北京:地质出版社, 2005 年, 第 189 页。

② 广东省地质矿产局编:《广东省区域地质志》, 北京:地质出版社, 1988 年, 第 87 页。

③ 广东省地方志编纂委员会编:《广东省志·地理志》(光盘版), 广州:广东省科技音像出版社, 2007 年, 第 1 页。

④ 广东省地质矿产局编:《广东省区域地质志》, 北京:地质出版社, 1988 年, 第 32 页。

⑤ 加里东运动是发生于加里东期的造山运动。“加里东期全称‘加里东构造运动期’, 泛指在新元古代晚期和早古生代发生的构造运动期。发生在这一时期的造山运动, 统称‘加里东运动’。苏格兰的格兰扁山系、北欧的斯堪的纳维亚山系以及西伯利亚的萨彦岭都是这次运动形成的。祁连山等地受到这次运动的影响。扬子板块、华夏板块也在加里东期晚期发生对接碰撞。”参见夏征农、陈至立主编:《辞海》(第六版彩图本), 上海:上海辞书出版社, 2009 年, 第 1042 页。

地,并且,“当时的粤东沿海隆起带可能与海南岛东南部连成北东向的高大山地”^①。

(3) 泥盆纪。粤东沿海区包括大埔—五华—惠东一线以东^②区域,这一片区域都是山地,因此在地质学上也被命名为“粤东山地”^③。

(4) 石炭纪。粤东沿海区包括大埔—五华—红海湾一线的东南部^④区域,这一片区域依然被视为粤东山地^⑤。

(5) 二叠纪。粤东沿海区包括大埔—五华—红海湾一线以东区域。这一片区域的地貌,在二叠纪有不同的呈现:大约早二叠纪时是丘陵,称“粤东丘陵”;^⑥晚二叠纪时复为山地,称“粤东山地”。^⑦造成这种变化的主要因素,即对粤东沿海区的地貌产生较明显作用的因素,一般认为是开始于中、晚二叠纪时期的“海西—印支运动”^⑧。

三、中生代

中生代开始于同位素年龄 23 000 万年前,结束于同位素年龄 6 700 万年前。^⑨

一般认为,中生代分为三叠纪、侏罗纪和白垩纪 3 个纪。在此阶段,潮汕地区仍然作为一个整体在广东地质考察成果中予以体现,其情况概略如下:

(1) 三叠纪。

二叠纪至三叠纪的“海西—印支运动”对潮汕地区和广东其他地区的地貌

① 广东省地方志编纂委员会编:《广东省志·地理志》(光盘版),广州:广东省科技音像出版社,2007年,第1页。

② 广东省地质矿产局编:《广东省区域地质志》,北京:地质出版社,1988年,第60、87页。

③ 广东省地质矿产局编:《广东省区域地质志》,北京:地质出版社,1988年,第91页。

④ 广东省地质矿产局编:《广东省区域地质志》,北京:地质出版社,1988年,第133页。

⑤ 广东省地质矿产局编:《广东省区域地质志》,北京:地质出版社,1988年,第133、134、135页。

⑥ 广东省地质矿产局编:《广东省区域地质志》,北京:地质出版社,1988年,第173、174页。

⑦ 广东省地质矿产局编:《广东省区域地质志》,北京:地质出版社,1988年,第175、176页。

⑧ 海西—印支运动发生于海西期。“海西期全称‘海西构造运动期’,亦称‘华力西期’。泛指在晚古生代和三叠纪发生的构造运动时期。发生在这一时期的造山运动,统称‘海西运动’,也称‘华力西运动’。它在欧洲形成的山系,从英国起,穿过法国中部和德国,一直延伸到波兰南部。天山、阿尔泰山、乌拉尔山、阿巴拉契亚山都是这次运动形成的。在亚洲及其邻近地区,海西期可分为泥盆纪至三叠纪早期的海西期(狭义)和二叠纪中期至三叠纪的印支期。在海西期(狭义),华北板块与西伯利亚—蒙古板块对接。印支期发生的造山运动称为‘印支运动’,典型的发生在今中南半岛的东北部。中国东南部和日本等地都受其较大影响。在印支期,华北板块与扬子板块对接。二叠纪中期以后,北半球各大陆板块逐渐联合成劳亚古陆,并与冈瓦纳古陆合并成新大陆。”参见夏征农、陈至立主编:《辞海》(第六版彩图本),上海:上海辞书出版社,2009年,第834页。

⑨ 地质部地质辞典办公室编辑:《地质大辞典(三)·古生物、地史分册》,北京:地质出版社,2005年,第189页。

形成具有较大的影响。中三叠纪的印支运动使广东地势崛起，西—西北部海域消失。晚三叠纪，粤东地区发生大规模断陷，遂形成海洋。海水自东部的太平洋入侵，使广东省总地势转变为西—西北部高而东—东南部低。概貌是：粤东中部海丰、陆丰、河源、五华、惠东为浅海，有含铁、磷的碳酸盐—碎屑岩沉积；外围的惠来葵潭、梅县—兴宁、韶关—英德、广州—高要等地为滨海沼泽，长有大羽羊齿、栉羽羊齿、瘤皮羊齿等属植物；佛冈—从化、开平金鸡岭等地则是星散分布的山间盆地，长有类丹尼蕨属、支脉蕨属、叉羽羊齿属等植物。而粤东沿海的潮汕三市，处于大埔—海丰一线以南，沉降更深，大概成了粤东海盆的最低点。^①

（2）侏罗纪、白垩纪。

侏罗纪的早侏罗世末期至白垩纪的晚白垩世的“燕山运动”^②，造成广东大陆出现大规模中酸性岩浆侵入的现象，形成了数百个大小岩体，占广东岩体总量的80%。其中，“燕山第一幕发生于早、中侏罗世之间，主要见于粤东及江西、福建部分地区”^③。期间粤东还发生过强烈的中酸性火山喷发，表明构造运动自西往东不断加强，同时许多内生金属矿藏在此期间形成。在晚侏罗世，惠阳—海丰和揭西—饶平一线，即沿莲花山深断裂带是广东的主要火山岩带，厚度巨大”^④。

尤其在晚侏罗世最强烈的“燕山运动”第三幕之后，粤东南澳岛—粤西东海岛一线之东南陷落，而广东全省陆地大面积抬升，一系列北东向山脉蜿蜒全境。之前三叠纪时期粤中、粤北等地的浅海、滨海，这时变为内陆的山间盆地。白垩纪的粤北南雄、仁化丹霞、乐昌坪石、连县清水和星子、连平—翁源，粤东宝坑、梅西、兴宁、五华、龙川、河源，粤中广州—三水，粤西怀集、罗定、茂名等，都是沿着北东向断裂带形成的一系列内陆盆地。其时气候逐渐变得干旱炎热，大多数盆地中都有苏铁杉、坚叶杉、短叶杉等植物，以及短棘南雄龙、南雄小鸭嘴龙、结节龙、肉食龙、虚骨龙等恐龙类古脊椎动物，蜥蜴类、南雄乌龟也都是此时期的动物。但是粤东部分盆地受早期火山活动影响，不在此列。^⑤

晚侏罗世—早白垩世这次明显的造山构造幕，结束了粤东区大规模火山喷发

① 广东省地方志编纂委员会编：《广东省志·地理志》（光盘版），广州：广东省科技音像出版社，2007年，第1页；广东省地质矿产局编：《广东省区域地质志》，北京：地质出版社，1988年，第190页。

② 燕山运动发生于燕山期。“燕山期：全称‘燕山构造运动期’。泛指主要发生在侏罗纪到古近纪早期（即第三纪的早期）的构造运动时期，这一时期的造山运动统称‘燕山运动’，在今河北燕山一带表现明显，中国东南部及沿海一带也有广泛影响。伴随这次运动有大量火山喷发和花岗岩侵入，形成丰富的金属矿产。这一时期，华北、松辽等拉伸盆地形成，华板块和扬子板块发生碰撞。”参见夏征农、陈至立主编：《辞海》（第六版彩图本），上海：上海辞书出版社，2009年，第2632页。

③ 陈国能：《论东南洼区中生代构造运动》，《华南地震》1984年第4期，第69页。

④ 广东省地质矿产局编：《广东省区域地质志》，北京：地质出版社，1988年，第206页。

⑤ 广东省地方志编纂委员会编：《广东省志·地理志》（光盘版），广州：广东省科技音像出版社，2007年，第1-2页。

的历史,并最终使“粤东沿海—海南岛”上升,形成了“华夏山地”。早白垩世中期,华夏山地上升趋势渐缓,周围山地、丘陵逐步夷平,湖盆扩大。至早白垩世晚期,华夏山地才总体有所提升,并出现火山喷发现象。到了晚白垩世,“山地被夷平,半干旱的气候开始出现,使生物逐渐繁盛且门类混生”^①。潮汕地区在“粤东沿海—海南岛”范围内,处于华夏山地中。

此外,1982年中国地质科学院地质研究所板块学说编制亚洲大地构造图时,将亚洲及其邻区划分为12个板块,广东(包括南海)属于“华南—东南亚”板块,并提到“福建长乐诏安—广东南澳深断裂”,称这个断裂可能形成于中生代的俯冲带。^②

四、新生代第三纪

新生代自同位素年龄6700万年前起,是地球历史上最新的一个地质时代。

新生代分为第三纪和第四纪:第三纪自同位素年龄6700万年起,至同位素年龄200万年止,又分为古新世、始新世、渐新世、中新世和上新世;第四纪自同位素年龄200万年起,目前处于第四纪。

广东第三纪的古地理轮廓,在早古新世基本与白垩世相似,^③潮汕地区依然呈现山地环境。

古新世、始新世和渐新世时,由于历经剥蚀,广东地表逐步准平原化,包括海南岛和西沙群岛在内的南海北部,成为广阔的滨海平原,^④潮汕地区应该同样如此。

中新世和上新世期间断块活动频繁,大陆边缘凹陷,广东大陆与海南岛分离,其他地区上升受剥蚀。当时茂名、新会、三水、东莞仍为内陆盆地。湛江以西的雷州半岛和北部湾为浅海环境,湛江以东的鉴江口外、珠江口外和潮汕地区的韩江口外为滨海环境。沿海和湖边生物繁盛。^⑤

至第三纪末期,广东大地已呈波状起伏的剥蚀面,最高一层剥蚀面相当于今日海拔1000米以上的山顶面。东江、北江、西江等发育在当时的剥蚀面上,使古剥蚀面向这些江河主流倾斜,所以今日850~1000米剥蚀面应是同时期产物。沿海地区的韩江、珠江三角洲、北部湾三大凹陷的存在,又使广东水系大体向这

① 广东省地质矿产局编:《广东省区域地质志》,北京:地质出版社,1988年,第236页。

② 广东省地方志编纂委员会编:《广东省志·地质矿产志》(光盘版),广州:广东省科技音像出版社,2007年,第63页。

③ 广东省地质矿产局编:《广东省区域地质志》,北京:地质出版社,1988年,第262页。

④ 广东省地方志编纂委员会编:《广东省志·地理志》(光盘版),广州:广东省科技音像出版社,2007年,第2页。

⑤ 广东省地方志编纂委员会编:《广东省志·地理志》(光盘版),广州:广东省科技音像出版社,2007年,第2页。

三个凹陷汇流。广东今日的山体水系基本格局，至此大致奠定。^①

第二节 第四纪更新世、全新世概貌

第四纪是新生代的第二个纪。作为地质时期最后一个同时也是地质历史最新的一个纪，它是哺乳动物和被子植物高度发展的时代。而人类的出现是这个时代最突出的事件。因此，以前也有人称第四纪为“人类纪”或“灵生纪”，但目前这两个称呼已较为少用。^②

第四纪包括更新世^③和全新世^④两个世。一般认为，更新世从距今两百多万年前开始，结束后进入全新世，即大致从一万年至今。^⑤

按地质沉积类型，《广东省区域地质志》将第四纪时的韩江三角洲列为广东“海相及滨海三角洲相”中的海陆交互相（三角洲相）的两个代表例子之一，划为9个考察组进行考察，科学分析后可确定的若干特征和情况，依照年代顺序，分别描写如下：

揭阳白塔鹅岭村在中更新世末到晚更新世初，存在大熊猫、剑齿象动物群；潮州浮洋，存在咸水藻类植物；澄海东里南社村，以河流粗砂层为主，平行不整合覆盖于上述浮洋之上；潮州沙溪贾里村存在海相生物碎屑，碳十四年龄测定值

① 广东省地方志编纂委员会编：《广东省志·地理志》（光盘版），广州：广东省科技音像出版社，2007年，第2页。

② 地质部地质辞典办公室编辑：《地质大辞典（三）·古生物、地史分册》，北京：地质出版社，2005年，第308页。

③ 更新世：“Pleistocene epoch，第四纪（Q）分为更新世（Q_p）和全新世（Q_h）。更新世是第四纪最初一个阶段。更新世又进一步划分为早更新世（Q₁）、中更新世（Q₂）、晚更新世（Q₃）。”参见地质部地质辞典办公室编辑：《地质大辞典（三）·古生物、地史分册》，北京：地质出版社，2005年，第309页；更新世：“第四纪的第一个世。代表符号为Q₁。延续时间自181万年前到1万年前。因当时生物的面貌更新，已有95%以上与现今的相似，故名。这一时期形成的地层叫更新统。”参见夏征农、陈至立主编：《辞海》（第六版彩图本），上海：上海辞书出版社，2009年，第710页。

④ 全新世：“Holocene epoch，第四纪分为更新世和全新世两个阶段，从更新世结束，即大致从10 000年前至现在的时间范围为全新世，它是更新世最后一次冰期（玉木冰期）消融后的时期，所以又称冰后期。全新世自然地理状况与更新世比较更和现在一样，生物几乎都是现代种。全新世延续的时间虽短，但自然地理状况仍然有一定程度的变化，如气候冷暖干湿的波动，在有些地区还是相当明显的。最近国内外对全新世的下限有往下划的趋势，其延续年龄在12 000~14 000年之间。”参见地质部地质辞典办公室编辑：《地质大辞典（三）·古生物、地史分册》，北京：地质出版社，2005年，第309页；全新世：“第四纪的第二个世，是地质年代中最后一个世。代表符号为Q₂。延续时间自1万年前至今。全部生物的面貌与现今基本相似，故名。”参见夏征农、陈至立主编：《辞海》（第六版彩图本），上海：上海辞书出版社，2009年，第1862页。

⑤ 地质部地质辞典办公室编辑：《地质大辞典（三）·古生物、地史分册》，北京：地质出版社，2005年，第309页。