

【黄河三角洲研究】

先秦时期黄河三角洲海岸线的演变

马 莉¹, 罗启龙²

(1. 贵州黔南科技学院 马克思主义学院, 贵州 黔南 550600;

2. 贵州大学 历史与民族文化学院, 贵州 贵阳 550025)

摘 要:自全新世以来,受到气候变迁、地质构造活动等影响,古代黄河三角洲海岸线不断变迁。前人在研究黄河三角洲海岸线演变时,对其具体位置、影响因素以及形成年代等问题,存在诸多分歧和争议。这些分歧既反映了黄河三角洲海岸线演变的复杂性,也体现了前人在研究方法和视角上的不同。综合利用大汶口文化、龙山文化和商周时期的考古资料以及地质学数据,更深入地理解先秦时期黄河三角洲海岸线的变迁情况,可以窥见该区域海岸线的历史变迁过程。

关键词:先秦时期;黄河三角洲;海岸线;渤海湾;海侵

中图分类号: K 22

文献标识码: A

DOI:10.13486/j.issn.2097-4973.2025.01.013

今天的黄河河口三角洲,位于莱州湾和渤海湾之间,一般指以垦利区宁海地区为顶点,南至支脉沟,北达徒骇河口地区的扇形地带。贝壳堤、障壁沙坝等遗迹显示,全新世以来,受气候、地质构造等诸因素的影响,黄河三角洲的海岸线常有波动。前人已对黄河三角洲海岸线演变做过许多研究^①,但是对海岸线的具体位置、影响因素以及形成年代仍存在比较大的分歧。^[1]基于此,本文根据新石器时代、商周时期的考古资料,结合地质学数据资料,尝试复原先秦时期黄河三角洲海岸线变迁情况。

一、新石器时代海岸线分布与变化

第四纪更新世末期,地球步入了史称的末次盛冰期,即大理冰期。全球海平面显著下降。特

别是在距今 15 000 年的冰期最鼎盛时期,全球的海平面低于现今的海面约 130 米,具体到我国东部沿海地区的海岸线,尚位于今大陆架的边缘地带。此后,气温逐渐回升,海洋向陆地推进,我国东部海岸线开始受到普遍海侵,但直至更新世末期,海水始终未有进入今渤海地区。根据距今 10 000 年到 8 000 年的陈塘庄、天津四新纱厂及黄骅南排河等地钻孔第一海相层下湖沼泥炭测定数据显示,距今 8 000 多年以前,渤海湾西岸的现代岸线尚未发现海侵现象直接接触的证据,海面尚位于地下 10~15 米范围内^[2]。自末次盛冰期结束以来,随着气温的逐渐升高,冰川融化,降水增多,海平面亦随之持续上升,海岸线不断朝内陆方向推进。随着近岸地带的进一步激烈沉降,海水才进入渤海湾乃至整个近海地区。

^① 参见邹逸麟:《黄河下游河道变迁及其影响概述》,《复旦学报(社会科学版)》,1980 年第 1 期;张忍顺:《江苏省范公堤以东地名在地理学上的意义》,《南京大学学报(地理学半年刊)》,1983 年增刊 1 期;薛春汀、周永青、朱雄华:《晚更新世末至公元前 7 世纪的黄河流域和黄河三角洲》,《海洋学报(中文版)》,2004 年第 1 期;鲜本忠、姜在兴:《黄河三角洲地区全新世环境演化及海平面变化》,《海洋地质与第四纪地质》,2005 年第 3 期。

收稿日期:2024-08-30

基金项目:国家社会科学基金青年项目“秦汉生态环境变迁与民俗信仰关系研究”(21CZS016)

第一作者简介:马 莉(1988—),女,河南洛阳人,助理教授,主要从事中国史研究。E-mail:821828556@qq.com

在更新世末期至全新世初期这一关键的地质时间节点,黄河下游平原的新构造活动尤为活跃。这一时期,地壳沉降明显,新地层形态巨变,并伴随多发的岩浆活动,地质活动多样。这些地质活动共同塑造了黄河下游平原在这一时期的独特地质景观。由于地壳运动的差异性,山区地壳的抬升导致绝对高程的变化,加之黄河下游平原的再度沉降,致使郑州以下地区堆积了大量近代黄河沉积物,经过不断淤积与扩张,黄河三角洲逐渐演化为现今我们所见的形态。黄河三角洲的形成可追溯至最大海侵时期的原始界线。距今 7 000 年左右,古三角洲海岸线进入最大海侵时期,并在距今 6 000 年左右达到极盛期。根据薛春汀的研究显示,滦河三角洲、黄河三角洲和淮河—弥河三角洲的活动年代均是从距今七千年始^[3]。此外,陈吉余根据盐碱土分布和地质地貌推测,渤海湾西部全新世海侵的鼎盛阶段同

样在距今 7 000 至 6 000 年,当时该地区的海岸线大致在今 4 米等高线附近^{[4]259},也可印证。这一时期莱州湾与渤海湾之间的界限尚未明显形成,黄河近代三角洲尚未形成现今所见的地貌特征。但由于缺乏准确的¹⁴C 的测年数据,黄河三角洲在距今 7 000 年以前的海岸线边界尚难有精确的定位。

根据黄河古三角洲以及河北平原中部湖沼带的发育等研究成果推断^{[5]132-148},距今 7 000 至 6 000 年,渤海湾西部海岸线呈现出凹凸相间的形态。其中天津西南部属白洋淀、文安洼凹地,海湾岸线凹进侵入到静海区西部的南柳木和青县城关一线;而黄河下游古三角洲发育地区的前缘岸线(天津以南的河北沧州地区),则向东凸出于沧县望海寺至盐山县一带。^[6]经¹⁴C 测定,年代属于该时段的钻孔泥炭层分布可大致勾勒出当时黄河古三角洲的海岸线情况^{[7]6},如表 1 所示。

表 1 渤海湾西部海岸线钻孔泥炭层取样表

取样点(孔)	测试物	位置	取样深度/m	测年
静海四党口	有机质泥	天津市静海区四党口	13~15.0	距今 8 575~7 265 年
静海陈官屯	泥炭层底层	天津市静海区陈官屯镇	—	距今 6 900 年
青县青-4 孔	泥炭	河北沧州市青县	10.39~10.50	距今 6 470±85 年
黄骅东孙村钻孔	有机质泥	河北沧州市黄骅镇东孙村	3.0	距今 6 150±65 年
青县城关海侵层	泥炭	河北沧州市青县	—	距今 6 000~5 000 年
垦利 ZK221 孔	贝壳	山东东营市垦利区	21.17~21.19	距今 7 160±105 年
沾化丁家屋子 ZK107 孔	贝壳	山东滨州市沾化区丁家村	18.0~18.69	距今 6 775±95 年
无棣邢(家)山子 ZK101 孔	贝壳碎屑	山东滨州市无棣县 邢(家)山子村	0.5~2.0	距今 6 075±95 年

庄振业等根据海相地层的分布和贝壳堤位置,推测黄河三角洲最大海侵海岸线为青县—沧州—盐山—海兴—无棣—沾化—利津—牛庄一线。^[8]据此,结合表 1 钻孔泥炭数据,可以推测距今 6 000 年前的黄河三角洲北部最大海侵海岸线在青县城关—沧州市东郊—盐山县城关—海兴县高湾一线附近,黄河三角洲南部在该时段海侵最远处大体在今天鲁河—颍河一线,到达无棣邢家山子附近。毛晓平等依据古气象资料推测相关区域最大海侵时期的界限在渤海南湾沿岸,包含莱州、昌邑、潍坊以及广饶北一带;向北越过

古三角洲平原的北镇和无棣,进入渤海湾西线,随后穿过沧州黄骅市,经过静海和天津的西侧,向东北方向继续延伸。^[9]据此,结合上述钻孔泥炭,黄河三角洲降至 6 000 年前的海岸线大致为静海四党口—青县城关—沧县—盐山县城关—海兴县高湾—无棣邢家山子—沾化丁家屋子—滨州北镇—博兴黄金寨—垦利—广饶花官一线。

前已述及,距今 7 000~6 000 年为大海侵的最盛期,对应北辛文化和大汶口文化时期,在大海侵时代之前,渤海湾南岸是一片巨大滨海平原,今胶东半岛、辽东半岛乃至朝鲜半岛、日本列

岛南部陆地相连。鉴于古三角洲主要是由冲积与海积作用形成的平原,基岩鲜少露出。因此,当我们在此地发现一处古代遗址时,可以初步判断这一遗址在古时必定是与内陆相连的陆地环境,而非孤立于海洋之中的岛屿,相当于是一个陆相或海陆过渡剖面钻孔资料集,结合地学领域的相关数据,有助于更为精确地重构和复原古代海岸线的形态。随着龙山文化与大汶口文化遗迹考古资料的不断涌现,以及贝壳堤的陆续发现,可以进一步推测新石器时代黄河三角洲海岸线的变迁情况。

海水退去后,贝壳堤作为海岸线的陆地遗迹得以留存,它们在揭示海岸线变迁规律方面具有重要的指示性意义。这些贝壳堤不仅记录了海洋与陆地相互作用的历史,还为我们提供了宝贵的古地理、古环境信息。商志文研究认为,全新世中期渤海湾西岸海退以来曾形成五道贝壳堤,最早时间应为距今 6 500 年左右^[10],但其所测算时间有待商榷。目前学界普遍认为,全新世大海侵以来,黄骅沿海地区存在四条贝壳堤,其中第四道位于形成于 5 000 年左右的沧州东部黄骅南北的高潮线上^{[11]25-40},其北起同居、阎北,向东南方延伸达小王庄、沈庄直至苗庄。根据吕先进等人推测,天津西部海岸线可能在静海、天津之间;北部岸线在宝坻、宁河交界处的张广庄一带^{[12]212}。邹平苑城、藤县遗址等北辛文化遗址出土大量蚌器、蚌饰遗存,鲁北地区位于莱州湾附近的昌邑县埠下、滨城卧佛台、广饶县五村、潍坊市寒亭区鲁家口等地发现的大汶口文化遗址中均见有文蛤、毛蛤、牡蛎等海生动物混杂在文化层中^{[13]213-232},均表明在距今 6 000~4 600 年前,黄河三角洲在全新世中期最大海侵南界的位置应距此不远。此外,黄河以北的阳信县小韩遗址中发现了小口双耳壶、红顶钵等大汶口早期文化遗存^[14],说明该时期的人类活动已显著扩展至现今阳信县的东部区域,而这一区域与渤海湾西岸的直线距离不足 60 公里。由于河北境内黄骅、盐山、海兴、孟村、青县未有相关考古遗址发现,结合黄骅翟庄海相层¹⁴C 测年为距今 5 890~6 390 年;河北清河县前苗庄海相层¹⁴C 测年为距今 5 375~5 095 年等,可以推测该时段渤海湾西岸至黄河三角洲海岸线大致为广饶傅家、五村—

滨州卧佛台—阳信小韩—庆云东宗一线附近。河北境内海岸线应与全新世最大海侵海岸线相差不多。

在上述大汶口文化时期发生大海侵之后,发生了一次海退,黄河三角洲海岸线再次发生改变。以莱州湾沿岸为例,在今天鲁北地区寿光市郭井子西北 1 千米的郭井子遗址见有多处海退形成的断续的埋藏贝壳堤。该贝壳堤以郭井子为中心,向西北延伸经广饶赵家咀到达利津、沾化附近;由郭井子向东,贝壳堤大致与现代海岸线平行,经潍县的央子、昌邑的瓦城一线,长达 70~80 千米^{[15]92-101}。经¹⁴C 测定,郭井子贝壳堤的年代,有距今 5 695±110 年和距今 5 005±90 年两类数据;平度市新河镇以北埋藏牡蛎礁年代为距今 5 535±140 年。^[16]另据张组陆等研究显示,在距今 5 000~3 600 年,该地区的海岸线并未发生明显变动^[17]。这说明自进入龙山文化时期,莱州湾沿岸地区已经不受海潮的威胁,适合人类居住,海岸线明显稳定在这条距离现代海岸很近的贝壳堤上。

在进入距今 4 600 年左右的龙山文化时期后,黄河三角洲海岸线发生进一步改变。王宏等对相关地区的海相地层与贝壳堤的¹⁴C 测定显示^[18],在距今 4 000~4 600 年的海岸线大致可以划在广饶丁庄北—利津东部—沾化西山后—山子—海兴常庄—黄骅武帝台—天津张贵庄一线附近。结合鲁东南沿海与沧州附近的龙山文化遗址低洼曾受洪水泛滥影响,遗址数量曾出现断崖式回落现象^[19],可推测,在距今 4 000~4 600 年,黄河三角洲海岸线大体位于天津张贵庄—黄骅武帝台—海兴常庄—沾化西山后—利津东部—垦利西—广饶丁庄北一线附近。

二、夏至春秋时期海岸线的嬗变

李凤林等根据海相化石与孢粉记录认为,在距今 4 000 至 3 000 年的夏商时期,渤海湾西岸的海侵边界由宁河—党庄—北涧沽—曾口河—任凤—乐善庄—大王台—赤土—范庄—于明庄—张贵庄—巨葛庄—八里台—中塘—沙井子—联盟—王小庄—阎家房子—武帝台—羊二庄,南接山东无棣马山子—垦利—东营—央子等,全长 430 千米。降至距今 3 000~2 771 年的

周朝,气温波动幅度不大。根据海相化石显示这一时期渤海湾西岸海岸线已发生东退,但幅度不大,如在武清、宁河一带发现有两个遗址,说明此地有少数居民迁入生活。至距今2700~2470年的春秋时代,气候较之前有所降低,但海岸线分布未发生变化^[20]。

李氏所述的海侵边界与第三道贝壳堤分布相近。第三道贝壳堤以南、北大港为界,分为北、中、南三段。北大港以北的北段见于小王庄—张贵庄—巨葛庄—南八里台—中塘;南、北大港之间的中段见于沙井字;南大港以南的南段见于王肖庄—武帝台—常庄—边庄。经¹⁴C测定,沿线的张贵庄距今3880±160~3040±120年,巨葛庄距今3630±80~2930±120年,八里台距今3730±150年,武帝台距今3920±120~2830±120年,常庄距今3495±115年,^[21]说明贝壳堤Ⅲ,基本代表距今3800~3000年的渤海湾西岸海岸线。

但须说明的是,这三段贝壳堤分别形成于三个河口三角洲,其地貌发育过程因之略有不同。

北段小王庄—巨葛庄—中塘一线贝壳堤Ⅲ,主要是因黄河下游北分流——《禹贡》河^①形成发展过程中随着海面趋于稳定,并伴随着泥沙骤减而形成的。降至距今4000年左右,黄河下游《汉志》河河道已经严重淤塞。据张淑萍等研究显示,随着黄河挟带大量泥沙长期充填堆积,该河道河床发生改变。^[22]加之《史记·河渠书》所载禹“断二渠以引其河”^{[23]1695}的人工干预,终于形成沿太行山东麓湖沼洼地北流的黄河下游北分流。且随着黄河大量泥沙通过《禹贡》河在白洋淀、文安洼淤积,形成《禹贡》河的冀州九河三角洲。其后冀州九河三角洲水系继续向东发展,致使海河水系开始发育形成。因海河三角洲在长期黄河泥沙源源不断补充下,前缘不断向东推

进至今小王庄—中塘一线。另据吕先进等研究显示,在距今3000年以前,可能由于此前大禹曾对《汉志》河的兖州九河进行过疏导,河道经运行而拓宽之后,黄河大量泥沙又可通过兖州九河排入大海^{[12]213}。也就是说北段小王庄—中塘的贝壳堤Ⅲ的形成,应是由《禹贡》河下游来沙锐减,海河三角洲的发育转入停顿状态,加上海平面变动处于稳定阶段,海岸遭受波浪长期冲击的结果造成的。

贝壳堤Ⅲ北大港以南的中段和南段,根据¹⁴C测定,应发育在《汉志》河下游官庄三角洲和孟村三角洲的前缘。因两个三角洲的推进速度不同,所以中段和南段的演变进程存在较大差异,形成贝壳堤的数量也有所不同。其中中段南、北大港之间的沙井子贝壳堤,通常被视为南、北两段贝壳堤Ⅲ穿越南、北大港湖沼洼地的连接纽带。值得注意的是,在中段沙井子贝壳堤Ⅲ与第四道贝壳堤之间,存在两条较短的贝壳堤,形成于《汉志》河官庄三角洲范围之内^[21]。这说明在距今3000年前的《汉志》河在官庄三角洲和孟村三角洲的分流、分沙比的分配上有过显著的变化。

在渤海湾西部地区的第三道贝壳堤形成之前,上揭《汉志》河官庄分流三角洲,随着向东推进过程中分流、分沙比的下降,曾发生过两到三次停顿状态,导致岸线推进迟缓,从而形成包括今南、北大港在内,西至官庄三角洲前缘的河口海湾,姑称之为“大港海湾”。亦是由于当官庄三角洲的前缘处于停顿状态时,便分别形成了赵希涛等所认为的两条较短的贝壳堤^[21]。其后官庄三角洲再向东推进,终于在停顿时形成沙井子贝壳堤Ⅲ。这就是南、北大港之间及其以西三条较短的贝壳堤的形成过程。在此过程中,“大港海湾”因官庄三角洲断续推进而逐渐向东退缩,

① 谭其骧先生认为,汉以前黄河下游一直是取道河北平原注入渤海的,黄河下游河道见于先秦文献记载的有两条。一条是人所熟知的《禹贡》河,二是《山经》河。这两条河道自宿胥口北流走《水经注》的“宿胥故渚”,至内黄会洹水,又北流走《汉志》的邳东“故大河”,至曲周会漳水,又北流走《水经》漳水至今深县南,二河相同。又汉代黄河下游河道是《汉志》河,即见于《汉书·地理志》的河水。这条河道不仅见于《汉书·地理志》,又见于《汉书·沟洫志》,又见于《水经河水注》,其具体径流是:宿胥口以上同《山经》、《禹贡》;自宿胥口东北流至今濮阳县西南长寿津,即《水经注》里见载的河水;自长寿津折而北流至今馆陶县东北,折东经高唐县南,折北至东光县西会合漳水,即《水经河水注》中的“大河故渚”此下折而东北流经汉章武县(故治今黄骅县伏滹城)南至今黄骅县东入海。参见谭其骧:《西汉以前的黄河下游河道》,《历史地理》,1981年创刊号。

今南、北大港湖沼洼地,便是“大港海湾”萎缩、消亡之后的残迹。而该段贝壳堤的南北两段在形成过程中,其动力地貌过程存在差异。由于白洋淀、文安洼、七里海等原始洼地的存在,北段的海岸向东推进自然落后于南部的黄河孟村三角洲,南段《汉志》河孟村三角洲的前缘岸线,较之于北部、中部岸线就显著突出于海域。

距今 3 000 年左右,在海面波动下降的驱使下,《禹贡》河和《汉志》河入海泥沙,在贝壳堤 III 外侧继续向外淤积,岸线经过长年推进、扩展的结果是小王庄一边庄贝壳堤 III 海岸以外的滨海平原宣告先后形成。应当说明的是,中段官庄三角洲前缘因存在“大港海湾”,官庄分流以单一主干道形式从歧口方向入海,并在两侧泛滥,但来沙不足以填没整个海湾,因之将“大港海湾”分解为残存的南、北大港。吕先进等认为“ ^{14}C 测年数据表明,这条贝壳堤(南段王肖庄—武帝台—常庄一边庄一线的贝壳堤 III 海岸)基本形成于距今 $3\ 880 \pm 160 \sim 3\ 040 \pm 120$ 年”^{[12]213},这也说明它与北段贝壳堤形成年代完全相同。南段贝壳堤的岸线自形成第四道贝壳堤后持续向东推进,在稳定期内形成第三道贝壳堤,与前述北段长期停滞于海河三角洲发育处,而后形成贝壳堤的方式有所不同。二者的形成原因不同,应与黄河在《汉志》河《禹贡》河两条分流的中上游低洼地段泛滥,泥沙就地淤积有较大的关联。

除贝壳堤外,从渤海湾西岸、莱州湾与黄河三角洲相关区域所发现的殷周时期遗址分布也可为该地区海岸线的分布提供佐证。如沾化杨家曾有浅海软体生物遗存。^[16]另有广饶东北坞、南河崖、东赵、北口、南口等,利津县南望参、洋江,均为商周时期盐业遗址,其出土的遗物以盗形器为主,且存在海生软体动物^[24]。王青等据此认为,商周时期海岸线为黄骅市武帝台—海兴县常庄一边庄—无棣县邢家庄子—马山子—杨庄子—沾化县西山后—久山一线附近。这条海岸线在东营至小清河之间向西凸出,即该地区为一海湾。^{[16]3-17}

根据考古发掘,在利津地区发现了商周时期的南望参、洋江遗址,东营市刘集遗址;此外,东营市亦发现了若干较大规模的殷墟、两周时期的盐业遗址群^{[11]27},黄骅第三道贝壳堤为脊岭泊—刘洪博贝壳堤,形成于距今 3 000 年前后。结合王宏等针对贝壳堤与海相层的 ^{14}C 测定^①,大致可以推断,距今 3 000 年的西周到 2 500 年的春秋时期黄河三角洲海岸线分布于静海区西钓台—黄骅市郭堤—脊岭泊—刘洪博—海兴县杨埕—无棣县邢家庄子—杨庄子—沾化区西山后—九山—利津南望参、洋江—东营刘集一线附近。

三、战国时期海岸线分布及第二道贝壳堤形成原因

在距今 2 300 年左右,即战国晚期,气候处于温暖期,平均气温高于现在,并于此时发生海面波动。^{[20]173-186}庄振业等依据贝壳堤与牡蛎礁推测战国至魏晋时期渤海湾南岸地区的海侵边界北起滦南高上堡—老王庄—汉沽—津汉大桥—白沙岭—军粮城—西泥沽—邓岑子—上古林—大港发电厂—马棚口—歧口—高尘头—张巨河—后唐堡—南排河—赵家堡—贾家堡—范家堡—关家堡—大小辛堡—前后徐堡—杨家堡—冯家堡—老狼坨子—大口河堡,南接山东汪子岛—东风港—赵沙—河口区—青坨子—柳疃等,全长约 460 千米。^{[8]99-110}耿秀山等认为上古林—西泥沽形成于春秋时期,歧口以南形成于唐宋时期,军粮城—蛰头沽形成于汉魏时期。其中南部受黄河入海影响,故形成较晚;中部较早,可能与山经河流经此地有关;军粮城以北可能受西北多条河流冲蚀影响,间断较多。^[25]降及秦汉,气温持续温和,属于第三次海侵气候。李凤林等认为,在西汉时期,渤海湾西部地区海相生物总量上处于中峰地位,在全国孢粉谱上相当于 $1 \sim 2\text{ }^{\circ}\text{C}$,加之牡蛎礁组成的海岸线,说明西汉时代发生过大海侵。其观点与韩嘉谷等人相合。^[26]

① 天津上沽林贝壳 ^{14}C 测年为距今 2 539 年、天津马棚口 ^{14}C 测年为距今 2 986 年、黄骅石碑河口贝壳碎屑 ^{14}C 测年为距今 2 982 年、黄骅张巨河贝壳 ^{14}C 测年为距今 2 044 年、无棣岔尖贝壳 ^{14}C 测年为距今 2 558 年、沾化西李村海相层 ^{14}C 测年为距今 2 556 年、利津 H9601 孔海相地层 ^{14}C 测年为 2 406 年。参见王宏,范昌福:《环渤海海岸带 ^{14}C 数据集(II)》,《第四纪研究》,2005 年第 2 期。

即西汉时期,渤海湾西岸确实发生过大海侵事件。实际上,公元初期,在环渤海地区发生了持续时间较长的海侵,此次海侵的表现是多方面的。西汉时期设立在滨海地带的一些县或被废弃,如西汉的琅槐县、平望县,有的县虽名称未被废弃,但县治向内地迁移,如西汉寿光县。海侵时间从《汉志·天文志》记载的西汉末年的元帝初元元年(前48年)“渤海水大溢”^{[27]1309},可能持续到东汉永和五年(140年)。

除渤海湾西岸,莱州湾地区的海岸线在春秋战国时期亦发生改变。春秋齐庄公元年(前553年)在今昌邑县北建立郟城,该城遗址今天地处海滨地带,周围是一片荒瘠的盐碱地,附近有盐场,只是在遗址内的局部较高地面有小片农田种植耐旱作物,周围没有聚落,甚至也没有单户居民。可知,这一时期之前应发生过海退,因而有大片新陆地可用于建城。西汉时期,沿莱州湾滨海的县和侯国由以下几个:据《汉书·地理志》记载,千乘郡有琅槐县,该县治位置,据《水经注》,大致在今东营市六户的东北;西汉齐郡钜淀县,位于今广饶县城东北;西汉北海郡寿光县,王守春推断其县治在今寿光市东北20里^[28];西汉北海郡平望国,在今寿光市东北海滨之处。据此,亦可知汉代莱州湾地区的海岸线较之商周时期有所不同。

除上述孢粉与牡蛎礁外,第二道贝壳堤的分布界限比较清晰,可以更加精确地判断出不同时期黄河三角洲的海岸线分布情况。第二道贝壳堤以歧口为界,分为南北两段。北段见于白沙岭—军粮城—泥沽—上沽林—歧口;经¹⁴C测定,沿线的军粮城距今 $1\,790 \pm 90$ 年,泥沽距今 $2\,530 \pm 120$ 年,上沽林距今 $2\,030 \pm 150 \sim 1\,950 \pm 135$ 年,歧口距今 $2\,020 \pm 100 \sim 1\,160 \pm 80 \sim 760 \pm 95$ 年,该贝壳堤恰好与沾化区内的杨家、刘虎等遗址相接。南段和今天海岸贝壳堤基本一致,见于歧口—张巨河—石碑河口—杨家堡—狼坨子—一线。经¹⁴C测定,张巨河距今 $2\,495 \pm 65 \sim 770 \pm 150 \sim 580 \pm 80$ 年,石碑河口距今 $2\,530 \pm 105$ 年,杨家堡距今 $2\,205 \pm 70$ 年,狼坨子距今 $2\,820 \pm 85 \sim 490 \pm 70$ 年^[29]。据此,贝壳堤Ⅱ主要成堤期可断在距今 $2\,500 \sim 1\,800$ 年,代表战国中期至两汉时期的渤海湾西岸岸线。白沙岭以北宁河区

北淮甸潮白新河岸的牡蛎礁,测年距今 $2\,515 \pm 85 \sim 2\,445 \pm 85$ 年,属贝壳堤Ⅱ的北向延伸段^{[30]76-80}。

总体来讲,距今2100年前后的战国秦汉时期,黄河三角洲海岸线大致分布于军粮城—泥沽—上沽林—马棚口—歧口—狼坨子—小沙—沾化东部—利津东部—牛庄镇—丁家屋子—一线。

第二段贝壳堤的成因,与黄河下游的变迁有重要关联,其形成的原因有三:

其一,据张修桂研究显示,战国中叶黄河下游《汉志》河两岸的全面筑堤导致《禹贡》河断流,海河水系脱离黄河水系成为独立的地方水系^[31]。也就是说,海河泥沙骤减。天津境内第二道贝壳堤由堆积海岸转化为侵蚀海岸,从而形成歧口以北贝壳堤。

其二,战国中叶沿《汉志》河两岸筑堤开始,人们在堤内河槽两旁滩地进行垦殖、修筑民埝,迫使河床迅速淤高、缩窄,有的河段甚至成为地上河,因此西汉一代《汉志》河中上游的豫、鲁、冀交界地区河患严重,文献所见多次发生大规模的决溢改道。如公元前132年黄河决于东郡濮阳瓠子口(今河南濮阳市西南),洪水于东南夺泗、淮入海,泛滥于今豫东、鲁西南、淮北,从而使《汉志》河河口段的孟村三角洲和官庄三角洲前缘来沙减少,海岸转为侵袭海岸,歧口以南第二道贝壳堤由此形成。

其三,69—70年,黄河下游经王景全面整治,《汉志》河从此改道经今山东黄河和马颊河之间至利津入海,历时数百年之久。天津、沧州境内渤海湾西岸的河流,因黄河泥沙来源全线告罄,终于促成贝壳堤Ⅱ的全线发育。

在探讨先秦时期黄河三角洲海岸线变迁的动因时,我们须从两个核心因素出发:一是海水的自然涨落与退却,它直接影响着海岸线的动态变化;二是黄河的进积作用,即黄河水流携带的泥沙在河口区域的沉积,对海岸线形态产生了显著影响。从距今约6000年到距今4500~4000年的时间跨度内,海岸线的变迁展现出一种非均匀的模式。具体而言,海岸线北段向海变化相对稳定,变化幅度较小,而中段和南段则呈现出较为显著地向海推进态势;降至战国秦汉时期,黄河三角洲海岸线北段的变化幅度较南段大。黄河

下游流经河北平原并最终汇入海洋,其持续的河流活动与黄河三角洲海岸线变迁的特征紧密相关,尤其是黄河携带的大量泥沙在河北平原的大量沉降,在入海过程中起到了显著的冲积作用。当海水在退潮过程中遭遇这些泥沙时,其流动就会受到影响,进而促进了贝壳堤向海的沉积和堆

积。因黄河下游在多数时间里并未流经黄河三角洲的中南段,因此,该区域的海岸线演变主要受到自然潮汐涨落和海水侵蚀的影响,相对于其他区域,其向海洋扩展的速度较为缓慢。这种缓慢的变化导致海岸线在长期的演变过程中呈现出相对稳定的态势,形成相对平缓的海岸线。

参考文献:

- [1] 邹逸麟. 黄河下游河道变迁及其影响概述[J]. 复旦学报(社会科学版), 1980(增刊 1 期): 12-24.
- [2] 赵希涛, 耿秀山, 张景文. 中国东部 20000 年来的海平面变化[J]. 海洋学报(中文版), 1979(2): 269-281.
- [3] 薛春汀. 7000 年来渤海西岸、南岸海岸线变迁[J]. 地理科学, 2009(2): 217-222.
- [4] 陈吉余. 陈吉余(伊石)2000: 从事河口海岸研究五十五年论文选[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2000.
- [5] 吴忱. 华北平原古河道研究论文集[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 1991.
- [6] 吴忱, 胡镜荣, 王子惠. 全新世中期渤海湾西岸的海侵[J]. 海洋通报, 1982(6): 26-31.
- [7] 赵希涛. 中国海岸演变研究[M]. 福州: 福建科学技术出版社, 1984.
- [8] 庄振业, 许卫东, 李学伦. 渤海南岸 6000 年来的岸线演变[J]. 青岛海洋大学学报, 1991(2): 99-110.
- [9] 毛晓平, 刘翠芝, 卢友发. 山东古代气候与海岸变迁[J]. 河南气象, 2006(2): 31-34.
- [10] 商志文, 王宏, 李建芳, 等. 渤海湾沧桑巨变: 渤海湾 1.1 万年来的海陆演化过程[J]. 中国矿业, 2018(增刊 2 期): 286-289.
- [11] 燕生东. 商周时期渤海南岸地区的盐业[M]. 北京: 文物出版社, 2013.
- [12] 崔士光. 天津七十二沽与渤海西岸减灾[M]. 天津: 天津市人民政府农业办公室, 1998.
- [13] 张业成, 胡景江, 刘春风. 全新世以来渤海海岸变迁历史及未来发展趋势的初步分析[C]//中国地质科学院 562 综合大队文集(7,8), 1989.
- [14] 徐其忠. 从古文化遗址分布看距今七千年: 三千年间鲁北地区地理地形的变迁[J]. 考古, 1992(11): 1023-1032.
- [15] 张也成, 胡景江, 等. 中国地质科学院 562 综合大队集刊[M]. 北京: 地质出版社, 1989.
- [16] 王青, 黄爱华, 袁庆华. 山东寿光市北部沿海环境考古报告[J]. 华夏考古, 2005(4): 3-17.
- [17] 张组陆, 聂晓红, 刘恩峰, 等. 莱州湾南岸咸水入侵区晚更新世以来的古环境演变[J]. 地理研究, 2005(1): 105-112.
- [18] 王宏, 范昌福. 环渤海海岸带¹⁴C 数据集(II)[J]. 第四纪研究, 2005(2): 141-156.
- [19] 栾丰实. 试析海岱龙山文化东、西部遗址分布的区域差异[J]. 海岱考古, 2016(0): 401-411.
- [20] 李凤林, 阎玉忠, 商志文, 等. 渤海西岸全新世气候演化与海陆变迁[J]. 地质学刊, 2014(2): 173-186.
- [21] 赵希涛, 张景文, 焦文强, 等. 渤海湾西岸的贝壳堤[J]. 科学通报, 1980(6): 279-281.
- [22] 张淑萍, 张修桂. 《禹贡》九河分流地域范围新证: 兼论古白洋淀的消亡过程[J]. 地理学报, 1989(1): 86-93.
- [23] 司马迁. 史记[M]. 北京: 中华书局, 2014.
- [24] 鲁北沿海地区先秦盐业考古课题组, 燕生东, 兰玉富. 鲁北沿海地区先秦盐业遗址 2007 年调查简报[J]. 文物, 2012(7): 4-15.
- [25] 耿秀山, 傅命佐, 徐孝诗, 等. 现代牡蛎礁发育与生态特征及古环境意义[J]. 中国科学(B辑), 1991(8): 867-875.
- [26] 韩嘉谷. 再谈渤海湾西岸的汉代海侵[J]. 考古, 1997(2): 69-79.
- [27] 班固. 汉书[M]. 北京: 中华书局, 1962.
- [28] 王守春. 公元初年渤海湾和莱州湾的大海侵[J]. 地理学报, 1998(5): 63-70.
- [29] 王宏, 张玉发, 张金起, 等. 渤海湾西岸第二道贝壳堤的细分及其年龄序列[J]. 地球学报—中国地质科学院院报, 2000(3): 320-327.
- [30] 国际地质对比计划第 200 号项目中国工作组. 中国海平面变化[M]. 北京: 海洋出版社, 1986.
- [31] 张修桂. 海河流域平原水系演变的历史过程[J]. 历史地理, 1993(1): 89-110.

The evolution of the coastline of the Yellow River Delta during the pre-Qin period

MA Li¹, LUO Qilong²

(1. *School of Marxism, Guizhou Qiannan College of Science and Technology,
Qiannan 550600, China;*

2. *College of History and Ethnic Culture, Guizhou University, Guiyang 550025, China*)

Abstract: Since the Holocene, the coastline of the ancient Yellow River Delta has been subject to climate change and geological structure activity, resulting in frequent morphological changes. When previous researchers studied the evolution of the coastline of the Yellow River Delta, there were many differences and controversies regarding its specific location, influencing factors and formation age. The existence of these differences reflects both the complexity of the evolution of the coastline of the Yellow River Delta and the differences in research methods and perspectives among previous researchers. This study aims to comprehensively utilize Dawenkou culture, Longshan culture, as well as archaeological and geological data from the Shang and Zhou Dynasties to gain a deeper understanding of the coastal changes of the Yellow River Delta during the pre-Qin period so as to reconstruct its historical transformations.

Keywords: the pre-Qin period; the Yellow River Delta; coastline; Bohai Bay; transgression

(责任编辑:周新颜)

引用格式 马莉,罗启龙. 先秦时期黄河三角洲海岸线的演变[J]. 山东航空学院学报,2025,42(1):108-115.

MA L, LUO Q L. The evolution of the coastline of the Yellow River Delta during the pre-Qin period[J]. Journal of Shandong University of Aeronautics,2025,42(1):108-115.