

从出土文物探讨连云港附近距今 2500—6000年间海岸位置

刘 洪 石

(江苏省连云港市博物馆)

近几年来,许多研究江苏海岸历史变迁的学者,对新石器时代海岸位置的划定,大多数意见是在九里七—海州—板浦—阜宁—盐城和海安一线,云台山是浩瀚黄海中的一列孤岛(图1)。笔者分析了连云港市出土文物和古遗址分布,结合有关文献、资料的研究,认为2500—6000年间连云港附近的海岸位置在赣榆—墩尚—华盖山—板浦—新坝一线(图2)。北云台是岛屿,而中云台、南云台以半岛形式和大陆相连。

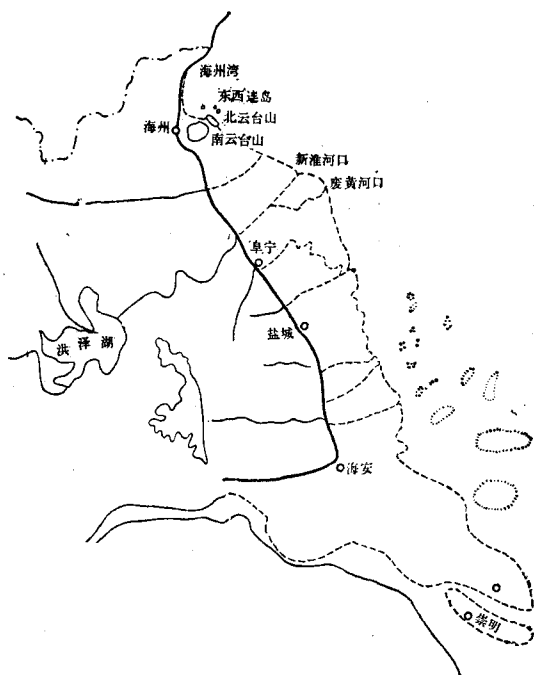


图1 新石器时期江苏沿岸沙堤位置图

研究连云港附近的海岸变迁,首先要谈到云台山历史上的海侵和成陆,它是沧海桑田的历史见证。

云台山雄踞于连云港市区的东北,突起于海州湾的南侧。它由三列东北—西南走向的山

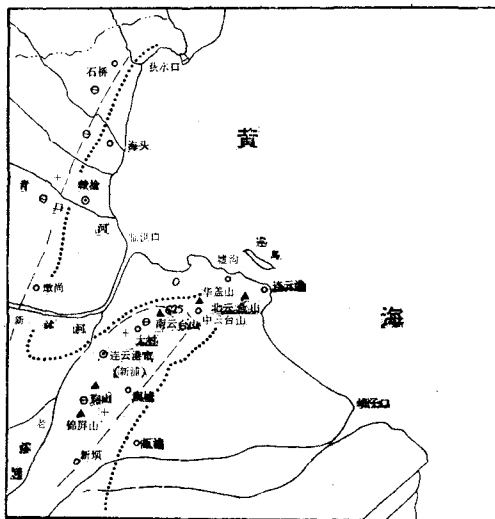


图2 连云港市文物分布图和海岸位置示意图
○新石器文化遗址 + 西周文化遗址 ----
西周时代海岸线新石器时代海岸线
——现代海岸线

脉组成,即北云台山(后云台)、中云台和南云台(前云台)。在较长的地质年代中,云台山几经沧桑。在它成为浩渺沧海中的一列岛屿时,南云台和中云台之间是第一道鹰游门,中云台和北云台之间是第二道鹰游门(旧为五洋湖,海峡宽十里),北云台和连岛之间是第三道鹰游门(海峡宽七里)。

连云港附近从大地构造上看,处于郯庐断裂地带以东,地跨胶东隆起和苏北凹陷两个不同性质的构造单元的分界线。

新石器时代,先民们生活、劳动和居住随着大海的进退而迁徙。连云港市新石器时代遗址中出土的很多鱼网坠和石箭头等石器,就是一个证明。在近海的山麓台地上,留下了许多古遗址和文化遗物,成了我们今天研究这个时期的海岸变迁的历史见证。

1957年底至1960年夏，江苏文物工作队和南京博物院，对大村青莲岗文物遗址进行了发掘。大村在南云台西侧，东、南、北三面是山，遗址在村东与山脚之间，海拔8米。遗址面积约二百平方米，分布于山脚下的二层台地上。青莲岗文化、龙山文化和西周文化又依次叠压。1960年4月，这个遗址中又出土了两组青铜器、一件大鼎、三件小鼎和三件铜甗。器物的形制和花纹均显示出西周早期铜器的特点。

1976年3月，南京博物院在南云台北麓的朝阳公社新县村所掘深沟得知，红陶多、黑陶少的青莲岗文化遗址位于海拔12.4米处，而后来的黑陶多、红陶少的龙山文化遗址位于海拔8.1米处，更贴近现在的海边。

1960年5月，江苏省文物工作队在锦屏山南麓发现了陶湾、马腰岭、二涧和尾矿坝诸遗址。陶湾遗址位于海州南门外的陶湾村，海拔5.3米，出土有红砂质粗陶和蚌壳，也有商代的灰绳纹鬲足，战国时代的印纹硬陶及黑皮陶。马腰岭遗址位于锦屏山东、九龙口南，海拔21米，发现有新石器的陶片。在九龙口春秋时代的墓葬中，曾出土一组九枚富有中原风格的青铜编钟。九龙口下二层台地是大面积几何印纹硬陶文化遗址；三层台地是周代遗址；锦屏山南的二涧，是江苏典型的新石器时代遗址，海拔14米，青莲岗文化和龙山文化都曾分布到这里。

1977年11月—1978年2月，在中云台的华盖山陆续出土了石镰、蚌石、鬲、盆、瓮和罐等陶器；还有鼎、斤、矛、凿、削、戈等青铜器和浇铸铜斧的陶范，计七十余件。它集中于两条涧沟中间，面积不到三百平方米。文物深埋2米左右。从出土文物的形制和纹饰的特征研究，这批文物当是西周末至春秋初，即二千七百年前的遗存。

在锦屏山的北面、孔望山的西侧则是一个庞大的秦汉墓葬群。1962年7月发现了海州网疃庄西汉木椁墓；1973年3月发现了小礁山北麓猴顶西汉霍贺墓；同年12月在南门大队清理出西汉侍其繇墓等。近几年来还陆续发现了很

多晚唐、五代和宋代墓葬等。

通过对连云港市三十年来地下出土文物和古遗址发掘工作的综合研究，我们发现新石器时代的遗址乃至商周及春秋战国的墓葬大都在中云台、南云台以及锦屏山南一侧，北云台至今仅有一处发现。而以后的庞大的秦汉墓葬群以及唐宋墓葬大都集中于孔望山以西锦屏山之北侧的网疃、猴顶一带。我们认为这和历史上发生过的海侵海退有着必然的内在联系。

冰后期以来进入全新世，海平面迅速上升。据中国科学院地质研究所郭旭东对晚更新世以来中国海平面的变化研究（《地质科学》1979.10）表明，距今7000年前上升的古海面可能达目前平均的低潮面附近。在距今5000—6000年间海平面可能上升到比目前的低潮面高6—7米的位置（郭旭东，1979）。根据连云港建港指挥部提供的资料表明，目前连云港的平均低潮面在理论深度准面以上1.28米，在平均海平面以下1.68米。而5000—6000年间连云港附近海平面要比目前海平面高5米左右。从地形图上可知，中云台、南云台和锦屏山文物出土和遗址的海拔高度大致都在海拔5—10米的等高线上，都高于当时的海平面。据此可以推测五、六千年以前锦屏山和大村是相通的，从锦屏到中云台、南云台，并没有海洋的阻隔。

连云港市地震办公室根据第四纪地质和最新构造运动绘出的等地震活动量图表表明，6000年前的海侵点到达盐城以东至射阳一线。而云台山海侵为晚，估计在距今2500年左右。

距今2500—6000年间，中云台和北云台之间有一道宽十里的海峡，即后来的五洋湖。从卫星照片上看，它位于一条断层上。北云台呈孤岛状态。由中云台的华盖山顶看北云台，就如同今天站在北云台看连岛一般。五洋湖钻孔资料表明，五洋湖底层标高3.11米，直至40米以下皆为海相沉积，淤泥质粘土厚达15米。这里海相沉积从更新世晚期到全新世地层并无缺失。据有关单位所作孢粉分析，认为它是五、六千年以来的沉积。正好同五洋湖的沉积属于

同一个历史时期。这就有力证明,距今2500—6000年间,作为海峡的五洋湖一直存在。北云台一直孤悬海中。

据我们对孔望山附近地貌的研究,2500—6000年间,胸山头至南云台山脚应有一条起伏无空的沙岗相连接,它是这个半岛和大陆的通道。这也就是唐宋时期捍海堰的大致位置。后来由于海水上涨,把沙岗逐渐削平,形成了后来的有名的黑风口海峡。至于1979年在北云台南侧海拔8米的墟沟发现战国中期墓葬,则反映了2500年前海平面的波动。云台半岛大约保持到战国晚期,到秦汉时代整个云台山完全被

海水包围,因而这时的墓葬群大多集中于网疃—猴顶即山之内侧,锦屏山的前沿也已受到上涨中的海水威胁。秦始皇“二十五年,于是立石东海上胸界中,以为秦东门。”(《史记》秦始皇本纪)秦东门阙的确切遗址即在今天的锦屏山马耳峰上,远离北云台约100里。云台山已和大陆完全隔断。

综上所述,我们认为:距今2500—6000年间,中云台、南云台为与陆地相连的半岛,而北云台则是岛屿。而岛和半岛之间的海峡,正是断层通过处。此期间海岸位置大体在干于—墩岗—华盖山—板浦—新坝—一线。



渤海湾污染航空遥感试验首获成功

根据中国科学院(79)科发四字1531号文的指示,为查明渤海湾污染现状及发展趋势,逐步实现海洋污

染研究和监测手段现代化,在两年来“渤海湾环境质量评价及其自净能力”研究取得相当进展的基础上,院四、五局联合组织遥感应用所、上海技物所、长春光机所、安徽光机所、青岛海洋所等八个研究所和院外有关单位,于1980年5月16日—19日,对湾内污染典型区域(蓟运河和海河口、海上采油平台和海岸带)进行了多学科的航空遥感试验,圆满地完成了今年计划的飞行和海上同步观测项目,首次获得了该湾成套系统的从宏观到微观的环境污染航空遥感图象、数据和资料,为津渤地区环境质量评价研究和污染监测提供了新的技术手段和方法。为了掌握丰水期的资料,9月6日—16日,又进行了第二次的试验。

两次试验均系采用航空遥感和海上调查船同步观测相结合的方式进行的。空中由双水獭512飞机和米8直升飞机,分别装载进口的RMK航摄相机和DS1230红外扫描仪,以及上海技物所研制的双通道扫描仪和低空红外扫描仪;长春光机所研制的四波段多光谱航空相机;遥感应用所研制的地物光谱仪;贵阳新天仪器厂生产的101W光谱辐射计;环化所的大气采样器等,先后进行了六个架次不同飞行高度的海洋光谱测

量、大气透过率和污水扩散、赤潮、石油、热污染以及海岸带特征的遥感监测与大气取样。通过图象初步分析表明,可以根据红外彩色摄影图象和多光谱相机照的航空彩色片颜色的差异,来判别浮游植物叶绿素和污水、石油在海面的分布情况,红外扫描图象则具有较高的几何分辨率,能反映海流的动态,是研究污染物稀释扩散较为理想的手段。在海上分别由津塘护1号,交津研1号,海调105、106和海燕轮,金星号组合进行海上光谱、水文气象要素同步观测和海水叶绿素、总固体、水化学要素、污染物、底质等项目的采样和分析,取得了大量数据和光谱曲线,为环境遥感分析与验证提供了基本资料。9月航次中,科学院海洋所与遥感应用所配合,以罗丹明为示踪物进行了三次稀释扩散现场实验,取得了第一手资料,从而揭开了我国海洋稀释扩散现场实验序幕。在陆地上还进行实验室光谱模拟测试和机场辐射度校正地面试验。试验所获得的多种遥感图象和数据资料,各研究课题组正在整理分析中。

渤海湾污染航空遥感试验,系国家重点环境保护科研项目的京津渤地区环境遥感试验的组成部分之一。试验规模之大、参加单位和人员之多,在我国是首次。通过试验,不仅为深入开展航空遥感试验在海洋环境污染方面的应用研究积累了经验,而且所获得的成果将为渤海湾环境质量评价和污染的防治提供充分的科学依据。

(邹景忠)