

威海海湾全新世海面变化

威海海湾位于山东半岛北部,面临黄海,海湾三面由低山环抱,海岸线曲折,岛屿众多,海湾出口有刘公岛横陈于前,形势颇为险要。威海古城于14世纪建于海湾西岸的海积平原上。

威海湾四周山脉的轮廓,明显受构造及地层产状的控制,由胶东群片麻岩组成。其最高峰——佛顶,高418.1 m,临近山麓是坡洪积成因的黄土台地,分布高度达70 m以上,层面微向海面倾斜,因受人工改造而显阶梯状。临近海岸是海积平原,地形极平坦,后缘高达5 m,宽0.7 km,总面积约2.5 km²,海积平面上,地下水埋藏较浅,普遍发育有沼泽相沉积。随着城市的发展,上覆有1—2 m的人工填土层。60年代以来开始人工填海造陆,至今填海总面积近0.5 km²,市内海岸均人工修建而成。

威海海湾地貌类型比较简单,显示了第四纪以来地貌发展的轮廓。山麓坡洪积台地是由本区最老的第四纪地层组成,统称之为上更新统堆积(Q₃^{pld})底部显棕红色,时代或许更老一些。全新世时代,山麓坡洪积台地的前缘明显受到一次海进的侵蚀,全新世海相层明显超覆在山麓相地层之上,并形成黄土峭壁。海湾北岸谷家疃村前的黄土崖,高达10 m,黄土崖之下即为全新世海相层;海湾南岸平板玻璃厂有死基岩海蚀崖,其上有明显的海蚀洞穴。前两

者均远离当今海岸,成为被遗弃的海蚀崖,表示最古老的海岸线。这次全新世海侵,在钻孔剖面中反映出,海相层与下覆山麓相地层之间有个明显的侵蚀面,在这个侵蚀面上局部发育了黑色的泥炭层,厚1—2 m,据商业楼钻孔样品¹⁴C测年(国家海洋局一所测定),为4 295±65 a,说明全新世海侵的时间在距今4 000—5 000 a,泥炭层的形成,说明在海侵的过程中有一个相对稳定的环境,泥炭层中保留有大量植物碎屑及海生贝壳。泥炭层形成之后,又连续沉积了10—15 m的海相粗砂细砂层,分选好,有明显的层次。海相砂砾层之上,局部又发育了1—2 m的泥炭层,含有草根、树枝叶、贝壳等,表示为最新沉积。泥炭层的形成证明海平面又出现相对稳定,大致已接近现代海平面的位置。

威海湾最高海岸线有个比较明确的地貌轮廓,大致比现今海平面高出5 m。威海自明代初年建城以来,由于人为因素的影响,导致海岸线不断向外推移,显示了人对自然界的改造力量。

威海湾的地貌轮廓,第四纪沉积层的结构,在山东半岛有一定的代表性,比较明显地反映了全新世海面演变的过程。

(蔡克明 山东省威海市地震办公室)