

## 南黄海北部石油污染的来源及影响

中国科学院海洋研究所环保组

在国务院环境保护领导小组和山东省环境保护领导小组的领导下，由十二个成员单位和两个邀请单位组成的南黄海北部石油污染联合调查组，于1975—1976两年，进行了调查工作，目的在于查清南黄海北部石油污染的来源并了解其影响，为采取防治措施提供科学依据。

通过两年的调查和社会调访，取得了水文、气象、化学、地质、生物等方面的丰富资料。

调查结果表明：南黄海北部和山东半岛沿岸的石油污染，主要来源于黄渤海沿岸的石油工业（包括油田、炼油厂等）和石油海运（包括油轮、油码头等）的排放油污和事故跑油；海底冒油的可能性不大；自东海和太平洋漂入的油污也不是主要的。

调查结果表明：近岸水域受石油污染比远

岸水域重，污染最重的是港湾和排污口（河口）及其附近水域。近年来，石油污染业已影响了近岸水域的渔业和水产养殖业，影响了海滨环境。目前石油污染对远岸水域的影响尚不明显；黄海深水区海洋生物的群落结构、主要种类的数量分布和繁殖、生长、发育等基本仍属正常。

鉴于此，并考虑到黄渤海沿岸和海上的石油工业和石油海运正在蓬勃发展，产生石油污染的可能性也在增加，建议今后在发展石油工业和石油海运的同时，一方面应进一步进行防污染宣传，加强防污染的措施和设施，严格执行国家规定的排污标准，减少和杜绝跑油事故；另一方面，还应加强防污染的监测和群众监督工作，开展环境保护的科学研究。各方重视，群策群力，大家动手，为保护海洋环境，保护海洋资源，保障人民健康而努力。

## 北黄海地质构造特征研究

金翔龙 喻普之

（中国科学院海洋研究所）

北黄海位于胶东半岛、辽东半岛和朝鲜半岛之间，西以庙岛列岛与渤海相隔，南则以山东高角至朝鲜长山串一线与南黄海相分。北黄海海底地形平缓，平均水深40米，是黄东海大陆架的一部分，是中朝两国有待于协商的经济专属区，过去未曾做过系统的地球物理和地质构造的调查研究工作。

中国科学院海洋研究所于1976年6月22日至8月5日使用〈海燕〉号调查船对北黄海东经124°以西的海域展开了海洋地磁场测量并对

北黄海的地质构造进行了初步研究。

北黄海地磁场的总特征与辽东半岛和山东半岛基本相同，是一个负异常区，一般磁异常在0—200伽玛之间变化。北黄海中部的磁场比较平静，边部的磁场梯度变化大。北黄海的磁性基底由中生代以前的变质岩系组成，磁性基底的顶面代表了基底岩系的顶面，它的埋藏深度为0—2.7公里。这些特征说明北黄海地质构造比较简单，表现出一个中生代构造拗陷的特点。500米的基底埋藏深度线勾画出

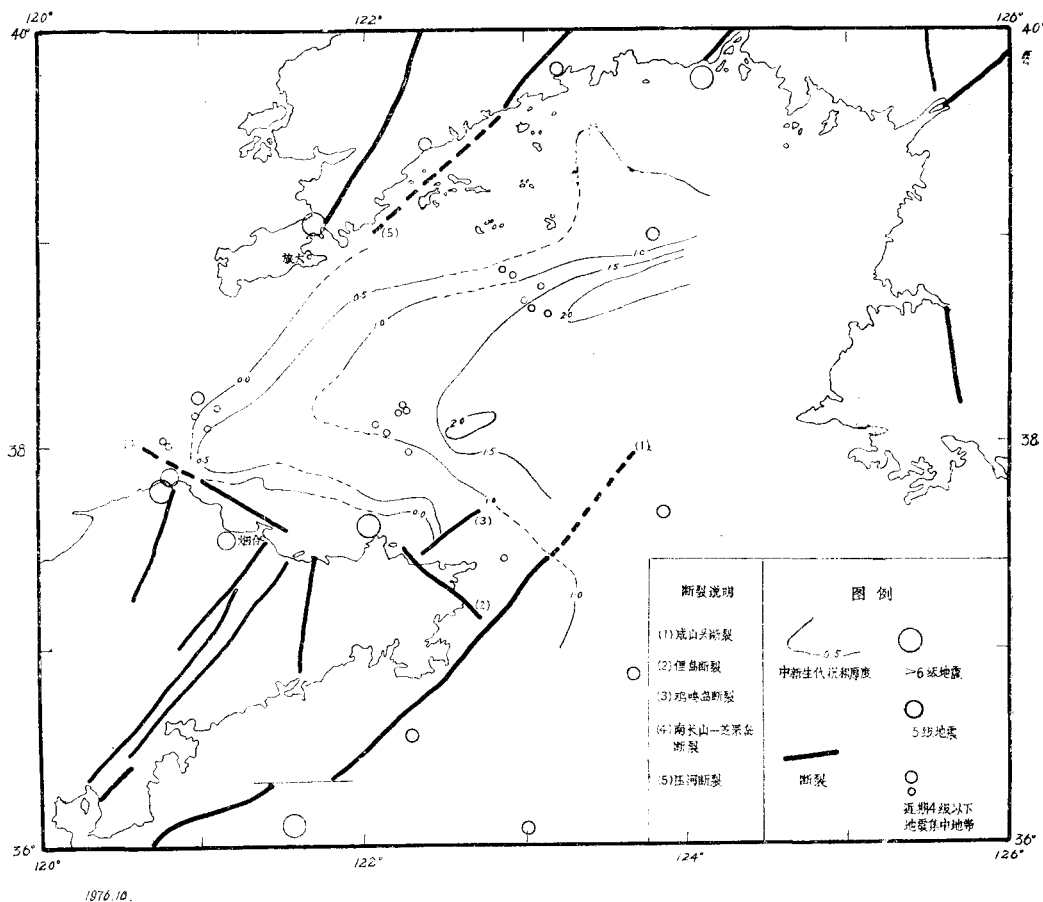
这个拗陷的轮廓，走向为北东东。拗陷中又被局部隆起分隔成两个小的拗陷，它们呈“多”型分布，2,000米基底埋藏深度线圈出了它们的范围，走向为北东。北黄海拗陷内的沉积物可能与山东胶莱盆地类似，属中生代地层。估计上层为第四纪松散层，厚度约500米左右；下层为侏罗-白垩纪地层，厚度为1,000—1,500米。

北黄海的海底断裂有北东向和北西西向两组，前者规模较大，据陆地资料推测，属压扭性；后者规模稍小，属张性。北东向断裂有：成山头断裂，位于成山头东的海域中，向西南与南黄海潮连岛断裂相连，向东北与朝鲜清川

江断裂相接。沿此断裂常伴有海底地震发生，即黄海地震带。庄河断裂，在辽宁庄河附近入海，沿辽东半岛的东南岸向西南延伸至渤海海峡。鸡鸣岛断裂，位于鸡鸣岛的西北海中。北西西向断裂有：俚岛断裂，向东南切过海西头、俚岛延至南黄海。南长山-芝罘岛断裂，切过芝罘岛北沿，直通南长山岛与蓬莱之间的海底，可能向西北延伸至渤海，沿此断裂也常伴有地震发生。海洋岛断裂，位于海洋岛西南，这里微地震甚多，可能是北西西向断裂。

北黄海是东亚新华夏系构造第二复式隆起带上的一个小构造拗陷。它与周围的胶莱盆地，朝鲜的新义州盆地、清城盆地、价川盆

北黄海构造简图



地、安州盆地等有着类似的地质发育特点。基底长期裸露，中生代时期，基底受到改造，在统一的构造应力作用下，大量的花岗岩的侵入和产生一系列的断裂，沿北东向断裂形成这样一些“多”型展布的构造拗陷。

北黄海与南黄海虽同是东亚新华夏系第二隆起带上的构造拗陷，但它们的构造性质不

相同。南黄海拗陷处于该隆起带的边部，与苏北相通，性质相似，是有希望的第三系含油盆地。北黄海拗陷在隆起带的中间，其构造性质与前述之胶莱盆地等相似，含油气寄希望于中生代岩系中，但北黄海拗陷的沉降幅度、堆积物的厚度远不如胶莱盆地，这是北黄海拗陷的独特之处。

## 东海大陆架地磁场与地质构造的初步研究

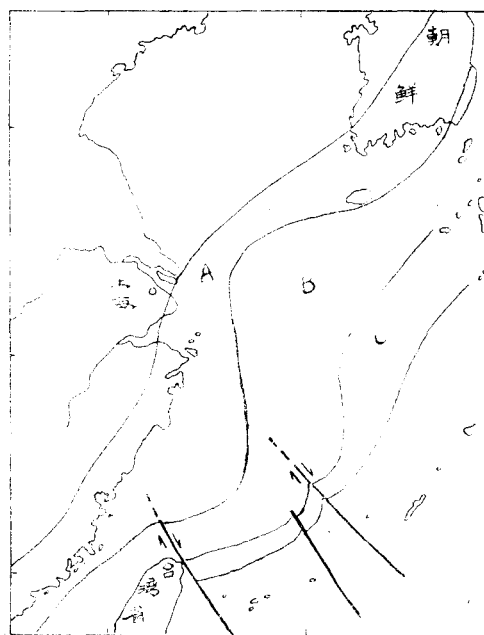
金翔龙 喻普之

(中国科学院海洋研究所)

东海系指长江口到济州岛一线以南，台湾海峡南口以北，日本—琉球群岛以西的广大海域。由于东海大陆架具有重要的战略位置和丰富的海底油气，引起许多国家的注视，相继展开了综合性的地球物理与地质调查。1974年6月和1975年7月，中国科学院海洋研究所地球物理组两次使用〈金星〉号调查船对东海大陆架进行了海洋地磁场调查，完成了横贯东海大陆架的海洋地磁剖面六条，总长2,400多公里。

据海上地磁测量的结果，编制出东海 $\Delta T$ 剖面平面图和磁性基底埋藏深度图。这些图件初步揭示了东海大陆架地磁场的基本特征，并反映了东海的地质构造特征。按东海地磁场的差异特点，诸如磁场强度、极性、峰值、形态及梯度等，将东海由西向东划分出三个磁场区带。

(1) 西部剧烈变化磁异常带 (A带) 大致在 $124^{\circ}E$ 以西和长江—钱塘江口外之间的海域，此带向东凸出呈弧形。磁场特征是：磁场梯度变化大，异常均值在 $-100$ 伽玛左右，正峰值可达 $+400$ 伽玛，负峰值达 $-520$ 伽玛。磁性基底埋藏深度在 $0.5-4$ 公里。与福建浙江沿海一带的地磁场特征是一致的，岩石磁化率强，一般都在 $100 \times 10^{-6}CGSM$ 以上。



(2) 平缓变化的负异常带 (B带) 大致在 $124^{\circ}-127^{\circ}E$ 之间。磁场的特征是：磁异常单调，变化缓慢，表现为宽广的负异常，均值在 $-200$ 伽玛左右，起伏变化 $\pm 100$ 伽玛。磁性基底埋藏深度 $4-9$ 公里。岩石的磁化率弱，多在 $20 \times 10^{-6}CGSM$ 以下。

(3) 东部跳跃升高的磁异常带 (C带)