质量为管理主线　成果为终极目标
——中科院海洋所 908 专项成果显著

潘　诚　尹　宏　范奉鑫　黄　朋　程培周

中国科学院海洋研究所（以下简称“中科院海洋所”）作为从事海洋科学基础研究与应用基础研究、高新技术研发的综合性海洋科研机构，承担了多项国家 908 专项海洋调查研究任务。在项目实施过程中，中科院海洋所始终以一盘棋的思想抓好项目管理工作，以质量为管理主线，在完成项目指标要求的同时，强调综合科研实力，力求在培养专业化调查队伍、产出高质量科研成果上做出有特色的成绩。

一、中科院海洋所牵头承担专项任务概况

中科院海洋所牵头承担的 908 专项任务主要包括底质调查、地形地貌调查、浅层剖面和侧扫声纳探测、海底浅层剖面和侧扫声纳探测调查与研究等类别的项目，作业区域涵盖北黄海、南黄海部分区域，辽东湾、黄河口、莱州湾、山东半岛南部近海，东海内陆架海域、长江口、珠江三角洲海域等。多年来，在科研、支撑、管理人员共同努力下，专项任务进展顺利，现已完成或即将完成各项调查研究任务。

二、中科院海洋所专项任务进展与成果

中科院海洋所对 908 专项任务的工作开展非常重视，始终不渝地坚持以质量为根本，确保专项任务严格按照合同要求，顺利、高质量地完成，为海洋综合评价、“数字海洋”信息基础框架构建和国民经济发展提供准确的实测数据、基础图件和科学依据。以此为基础，认真研究和总结，取得新发现、新认识，为后续研究奠定重要基础，同时注重成果集成与应用，为相关产业发展提供有力支撑。

（一）北黄海底质调查新发现及成果应用

中科院海洋所通过在辽东半岛以南的黄海北部海区开展底质和悬浮体调查与研究工作，获取了北黄海区域内的底质及悬浮体样品，确定了该海区海底沉积物类型及其分布特征，沉积环境、区域工程地质特征和悬浮体分布特征。野外调查发现大范围海底泥碳层及鸭绿江口

存在高沉积速率的泥质沉积区，这对该海域沉积环境的重新认识具有重大意义，也为后续研究项目的展开奠定了重要基础。项目组在完成国家任务的同时，积极将海底底质研究的成果应用转化，为该区域以海洋底播增养殖模式为主的海水养殖业提供了有利的地质环境保障。为区域内国内最大的海珍品养殖企业——獐子岛公司产业可持续发展和生产环节的重大决策提供了有效的科学依据，进而促成双方以该海区为重点深入开展生态环境与健康养殖的联合研究，以获得支撑产业发展的集成性成果。

（二）山东半岛南部海底深大沟槽地貌的发现

对山东半岛南部近海海底进行的海底地形地貌测量发现，在山东半岛南部的侵蚀－堆积平原之上，广泛分布有近北东—南西向成雁行式排列的槽沟，西南部海域发育一系列总体上呈近东西向延伸深谷。项目组在调查基础上开展相关研究，初步认为其为构造谷地貌形态。如果结论得到证实，则可能预示着该处存在一套复杂的大型构造断裂，不仅纠正前人对该地区的地形地貌演化规律的认识，而且对于山东半岛南部沿海的经济发展和城市规划具有重要意义；反之，如果证实该海域海底沟谷为沉溺于海底的古河道，或者为现代潮流的冲刷槽沟，则将引起对该处海底地形地貌发育以及环境变迁历史的再认识。

（三）现代黄河三角洲海区的新变化

中科院海洋所在黄河口海域开展的海底地形地貌勘测研究，是目前为止对该海域完成的最详尽的相关调查工作。通过该项目的实施，发现了黄河口附近的一些变化趋势，即黄河口现行入海口附近岸线向前推进，海底处于以淤积为主的状态，而两侧随着离入海口距离的增加，侵蚀作用逐渐增强，导致岸线蚀退、海底冲刷发生，这给黄河口湿地的保护工作带来了困难。同时，针对现有工作图件岸线已经与实际情况发生较大出入的情况，项目组根据现场调查资料，并结合最新的遥感影像等资料绘制了新的岸线图件。此外，调查发现大量海底滑塌、沉降，在黄河口东南部海域首次发现了近东西向分布的潮流冲刷沟存在，这是黄河口沉积研究中新发现的情况。目前，国家和山东省都已经将黄河三角洲的开发列入工作重点，在这种背景下，通过项目得到的上述发现以及详细的相关调查数据，不仅具有较大的科学价值，而且对于促进黄河三角洲的合理开发也具有重要现实意义。

（四）东海内陆架外缘海底礁石的发现

现有结果普遍认为，我国东海陆架是以残留沉积为主的侵蚀堆积平原，海底表层为发育很厚的沉积地层，基岩埋藏深度很大。中科院海洋所通过对东海内陆架外缘海域进行多波束调查，发现测区约 54 米水深的平坦海底之上，存在一处显著的海底暗礁，该暗礁高出周围海底 10–20 米。该处海底暗礁的发现为东海陆架演化模式研究和构造基底研究提供了一个新的研究窗口，对于重建我国东部陆架的发育历史提供了新的切入点。因而具有重要的理论意义。

（五）长江口东南海域海底灾害地质因素的发现

中科院海洋所通过开展长江口现代三角洲海域浅地层剖面和侧扫声呐调查研究，在该海域发现多种灾害性地质地貌因素。主要包括海底浅层气、海底滑塌、埋藏古河道、海底麻坑、海底沙波等，这些因素会对海底工程设施构成重大的安全危害。这些因素以海底浅层气分布面积最广、遍布全区，海底麻坑次之，二者的形成具有因果关系。项目研究发现，大量生物等有机质随长江泥沙在河口区的快速堆积被掩埋在地层中，经分解等化学作用形成了含气地层。浅层气可使地层内的沉积物孔隙比增大，孔隙水压力升高，土层结构遭到破坏，海底土层抗剪强度降低而失稳。因此，在含气层上稍加载荷就可产生崩塌；钻探时，还可能伴随着泥水引起井喷，严重时会引起火灾。浅层气的溢出还会引起局部海底沉积物的掏空，形成大范围内的沉积物下陷，致使海底工程设施破坏。另外，在以沉积作用占主导地位的现代长江口入海口附近，首次发现一系列无现代沉积发育的区域，该发现改变了人们对长江三角洲沉积作用的传统认识。因此，项目的调查成果，将为长江口海域诸如围垦造地、航道疏浚、海底管线与光缆铺设等涉海工程建设的安全性与可行性方面提供有力支撑。

908 专项任务历来是中科院海洋所科研工作的大事、要事。在国家海洋局各级领导的关心与支持下，中科院海洋所精心组织，科学管理，经过全体科研、支撑与管理人员的共同努力，获得了大量高质量的海洋基础资料，取得全面性成果，908 专项工作进展顺利。中科院海洋所将继续把专项工作做实、做好，圆满完成所有任务，并在高水平专项成果的产出上作出一个国家级综合性研究所应有的贡献。