

# 构建保护海洋方面的伙伴关系

## 国际原子能机构与国际组织通力协作

**国**际原子能机构环境实验室支持成员国应用核和同位素技术检测和监测海岸带污染物对海洋生物周期和生态系统服务的影响。这些技术被用于提高我们对海洋生态系统和海洋环境的认识，以及改善环境管理和保护。例如，放射性示踪剂有助于跟踪各种痕量元素和工业污染物的运动，并增加我们对海洋生物进程的认识。

如同巨大的海绵一样，海洋自然地吸收大气中的二氧化碳，帮助缓解全球变暖效应。被海洋吸收的主要由燃烧化石燃料产生的二氧化碳数量一直在稳步增加，目前已达到每年90亿吨。具有气候影响的全球碳循环的这种变化，还具有一种环境后果——海洋酸化，这种海洋酸化给人类生命带来严重后果、对海岸带和海洋生物造成影响，以及具有损害这个星球最大的自然资源即海洋的风险。

多年来，国际机构一直在开展协作，以合并各种资源和知识来解决迫近的海洋酸化生态学威胁。国际原子能机构与联合国环境规划署、联合国开发计划署、国际海事组织、联合国粮食及农业组织、联合国教科文组织政府间海洋学委员会和联合国工业开发组织密切合作，以实施有效的可持续发展计划，其中包括利用核技术和同位素技术监测对海洋生物和海岸区的影响，以改善海洋“健康状况”。

国际原子能机构在支持监测海洋酸化造成的生态平衡变化的国际努力方面发挥着重要作用。2008年，国际原子能机构连同联合国教科文组织政府间海洋学委员会和摩纳哥公国一起主办了由155名国际专家

签署“海洋酸化摩纳哥宣言”仪式<sup>1</sup>。“宣言”呼吁大幅度减少二氧化碳排放，以避免由海洋酸化对海洋生态系统造成的普遍损害。国际原子能机构还积极参加联合国海洋处——联合国内部一个关于海洋和沿海问题的机构间协作机制——的工作。

欲更多了解国际原子能机构在海洋酸化国际协调中心中的领导作用，请查阅第10—11页相关内容。

国际原子能机构环境实验室定期为联合国环境规划署“地中海行动计划”的“地中海地区污染评价和控制计划”组织培训班、水平测试和实验室间比对活动。通过这种协作努力，地中海地区的实验室配备了用于测定痕量元素和有机污染物以及建立污染影响评定监测数据库的适当工具。

国际原子能机构环境实验室为建立参与国大量实验室的分析能力提供了帮助。例如，2011—2012年，在摩纳哥组织了四次有关海洋样品中的污染物分析地区培训班，来自11个地中海国家的24名科学家参加了这些培训班。国际原子能机构还对地中海国家以及其他地区开展了四次水平测验。

组织地区实验室间研究，以提供有关测量结果质量的专家建议和制订应对污染物对海洋和海岸带的风险的行动计划<sup>2</sup>。根据该项目，国际原子能机构专家提供了有关利用核同位素监测海洋生态系统正在发生的恶化情况的详细信息。

国际原子能机构积极参加海湾地区海洋环境保护地区组织的工作。该组织是监督《关于防止海洋环境污染合作的科威特地区公约》和“科威特行动计划”<sup>3</sup>的秘书

处。自20世纪80年代初以来，国际原子能机构与海洋环境保护地区组织在整个海湾地区和阿曼海湾开展了协作。显著的活动包括对沿海水道、沉积物和鱼类的“污染物筛选”调查，无机污染物和有机污染物的分析。由这些项目提出的污染评定结果有助于该地区成员国获得对海岸区和海洋生物恶化状况的更明确认识。对海洋环境保护地区组织下的巴林、伊朗伊斯兰共和国、科威特、阿曼、卡塔尔和阿拉伯联合酋长国的访问，评估了用于解决潜在的环境灾难的基础结构和培训需求。

国际原子能机构在海洋环境保护地区组织所有成员国举办了有关痕量元素和有机污染物分析的单独培训班，以及为海洋环境保护地区组织实验室网络定期组织了地区实验室研究。对海洋环境保护地区组织国家举行了三次水平测验，以提高成员国实验室在分析海洋样品中的放射性核素、痕量元素、石油烃及其含氯化物方面的实绩。

在南部地区，国际原子能机构为2006年开始的一个四年期项目即联合国环境规划署“处理西印度洋地区陆基活动”项目提供了支持。它协助八个西印度洋地区国家（科摩罗、肯尼亚、马达加斯加、毛里求斯、莫桑比克、塞舌尔、南非和坦桑尼亚联合共和国）评价主要海洋污染物和建立长期地区海洋监测计划。

该项目的重点是分析重大环境问题。国际原子能机构环境实验室提供的帮助包括举办地区培训班和实验室间研究，以评价用于监测这些国家海洋污染的地区实验室即地区活动中心的实绩。核技术被用于确定海洋样品中的污染物类型，国际原子能机构环境实验室还协同联合国环境规划署地区海洋计划对这些科学工具进行了发展和更新。该计划为成员国提供了用于评价污染物有害影响和采取维护生态平衡的

补救措施的先进机制。

黑海地区也受益于国际原子能机构与全球环境基金、保护黑海免受污染委员会和“黑海生态系统恢复项目”联合国项目服务办公室的合作。“黑海生态系统恢复项目”在改进设施以更好地分析重金属、石化制品和有机污染物等主要海洋污染物方面向六个海岸线国家（保加利亚、格鲁吉亚、罗马尼亚、俄罗斯联邦、土耳其和乌克兰）提供了帮助。

国际原子能机构在支持监测海洋酸化造成的生态平衡变化的国际努力方面发挥着重要作用。

2010年，国际原子能机构与全球环境基金和联合国项目服务办公室在“黄海大规模海洋生态系统项目”方面开展了协作，以帮助中国和大韩民国提出有关海洋环境中的主要污染物的可靠数据。对黄海地区的海洋实验室进行了利用核技术分析沉积物和生物区参考物质中有机污染物和痕量金属方面的水平测验。来自中国和大韩民国各五家实验室参加了由国际原子能机构环境实验室组织的水平测验。根据联合国开发计划署2003年至2004年伊拉克计划，国际原子能机构环境实验室应请求协调对伊拉克水道中大约30艘遇难船产生的海洋沉积物进行了深入的污染调查。对190多个沙样中的各种顽固和毒性污染物（重金属和石油烃）进行了分析研究。其结果目前正被用于确保在给人类和海洋环境以最小风险的范围内实施打捞作业。

国际原子能机构环境实验室还一直与红海和亚丁湾环境保护地区组织共同工作。国际原子能机构工作人员和专家访问了该地区国家，以评定国家和地区开展海洋监测的能力，并据此提供了有关培训和能力建设方面的建议。

根据里海环境计划，即由阿塞拜疆、伊朗伊斯兰共和国、哈萨克斯坦、俄罗斯联邦和土库曼斯坦五个里海沿岸国参加的一个政府间计划，对海洋环境中污染物累积情况进行了研究。国际原子能机构环境实验室通过专家建议和持续技术支援为该计划提供了支持，以建立海洋污染物地区监测计划。核技术被用于调查和评价主要由于人类活动特别是开采造成的有毒废物对海洋生态系统的影响，开采活动增加了里海沉积物中的重金属负担。

在与1992年建立的《东北大西洋海洋环境保护公约》<sup>4</sup>东北大西洋海洋环境保护委员会的密切配合中，国际原子能机构环境实验室利用核和同位素手段向比利时、丹麦、法国、德国、爱尔兰、荷兰、葡萄牙、西班牙、瑞典和英国的实验室提供分析质量保证活动。这种支持增强认识和提供先进监测技术，以观察水域中发生的变化和减少污染影响。

在波罗的海海洋环境保护委员会<sup>5</sup>的指导下开展了一项类似计划，其中，国际原子能机构环境实验室与丹麦、爱沙尼亚、芬兰、德国、拉脱维亚、立陶宛、波兰、俄罗斯联邦和瑞典的实验室进行协作以确保分析质量和可通过公开国际互连网访问波罗的海海洋放射性数据。2013年5月，该小组在国际原子能机构摩纳哥环境实验室召开了第三次年会。这次摩纳哥会议审议了有关核设施向波罗的海释放放射性核素以及波罗的海海水、沉积物和海洋有机物中天然和人为放射性核素环境水平的最新报告。

国际原子能机构关于海洋酸化和海洋废物、塑料等海洋污染的全球协作范围表明，迫切需要采取和保持合作行动，以减少对海洋生物、海洋和海岸带的进一步损害。因此，与其他国际组织在利用核和同位素应用方面的伙伴关系有助于加强对海洋过程、

海洋生态系统和污染影响的认识。

最重要的是，从这种合作中获得的数据可用于探求解决影响所有成员国的环境挑战的最可能的方案。国际原子能机构拥有丰富的经验和独特的知识，因而在努力实现可持续利用海洋方面成为与其他国际组织合作的一个主要伙伴。既然子孙后代要继续受益于丰富的海洋生物，我们就必须保持“健康的”海洋。

---

国际原子能机构新闻处阿卜哈·迪西特

<sup>1</sup> 见 [www.ocean-acidification.net/Symposium2008/MonacoDeclaration.pdf](http://www.ocean-acidification.net/Symposium2008/MonacoDeclaration.pdf) 网站。

<sup>2</sup> 数据的准确性对于评定海洋环境退化是至关重要的。国际原子能机构质量保证服务部门向成员国实验室提供必要的培训，组织实验室间比对活动，以及开展核技术和同位素技术水平测验以评价整理的资料。国际原子能机构的实验室活动和水平测验基于国际标准和程序。

<sup>3</sup> 1978年4月15日至23日在科威特召开了“关于保护和发展巴林、伊朗伊斯兰共和国、伊拉克、科威特、阿曼、卡塔尔、沙特阿拉伯和阿拉伯联合酋长国海洋环境和海岸区全权代表地区会议”。1978年4月23日，会议通过了“科威特行动计划”、《关于防止海洋环境污染合作的科威特地区公约》以及《关于防止紧急情况下石油和其他有害物质造成污染的地区合作议定书》。

<sup>4</sup> 《东北大西洋海洋环境保护公约》取代《防止船舶和飞机倾倒废物造成海洋污染公约》（1972年“奥斯陆公约”）和《防止陆基污染源污染海洋公约》（1974年“巴黎公约”）。详见“[www.ospar.org](http://www.ospar.org)”网站。

<sup>5</sup> 详见“[www.helcom.fi](http://www.helcom.fi)”网站。