

意大利——

### 划分不同区域，平衡保护与发展

本报记者 谢亚宏

五渔村位于意大利北部，由利古里亚海沿岸的5个村落组成。这里风光秀丽，于1997年被列入联合国教科文组织世界文化遗产名录，每年都会吸引数百万来自世界各地的游客前来观光。五渔村海域是抹香鲸、海豚等众多海洋珍稀物种共同的家园，大量游客的涌入对这里的生物多样性造成了影响，如何兼顾发展与保护成为五渔村面临的挑战。

意大利海洋资源丰富，拥有长达7600公里的海岸线，世界排名第十五，全国约60%的人口居住在沿海地区，海洋相关产业为意大利提供了90万个工作岗位，创造的产业增加值达到1345亿欧元，占该国经济总量的8.5%。与此同时，人类过度活动也对海洋生态造成不利影响，世界自然基金会2019年发布的塑料污染报告指出，每年有近23万吨塑料垃圾进入地中海，其中15%来自意大利，在所有国家中居第二位。

保护海洋生态、合理利用海洋资源以实现可持续发展，已经成为意大利政府的重要目标，并体现在其2018年制定的最新版《国家可持续发展战略》文件中。此外，意大利政府及学界也与联合国教科文组织合作，针对该组织发起的联合国“海洋科学促进可持续发展十年(2021—2030)”计划成立了全国委员会，并对计划中提到的问题提供解决方案。今年5月，意大利议会正式批准《拯救海洋法》，规定对渔民将海中垃圾带上岸的行为给予奖励。

设立海洋保护区是意大利实现海洋可持续发展的重要途径之一。

截至目前，意大利生态转型部(原环境、领土与海洋部)共设立了29个海洋保护区和两个水下公园，涉及2280平方公里海域、约700公里海岸线，占意大利全部领海的9.7%。

以五渔村为例，意大利中央政府在1997年、1999年分别在这里设立了海洋保护区和国家公园，对海洋和沿岸陆地进行保护。目前该保护区内分为3种区域，最严格的区域禁止任何船只进入，一般保护区允许摩托艇进入和开展潜水项目，其他部分则允许垂钓。意大利其他海洋保护区也有类似规定，著名的“水城”威尼斯从去年8月起禁止所有大型游轮进入市中心，以减少污染。

此外，意大利通过加强国际合作，不断加深海洋可持续发展的科技领域研究。意大利与克罗地亚等国合作，共同解决其所在的亚得里亚海塑料和废水污染等问题；意大利最大的海港热那亚则与欧洲多个港口城市签订合作联盟协议，探索航运行业可持续发展的方案和技术。

意大利政府2015年参与在中国厦门举办的中国与南欧国家海洋合作论坛。截至目前，中意已举办8届业务化海洋学学术年会，为中意两国海洋预报技术发展、人才培养和应对区域气候变化提供了交流平台，并签署《中意业务化海洋学和气候预测合作谅解备忘录》等合作文件。意大利环境保护与研究高等研究所、意大利比萨大学等高校还与中国高校展开合作，联合培养海洋科技领域人才，为两国海洋科学领域合作和海洋可持续发展提供强大动力。

智利——

### 仅许传统捕鱼，加强保护区建设

本报记者 毕梦瀛

智利拉帕伊海洋保护区内，三三两两的原住民正使用从父辈那里传承下来的鱼钩捕鱼。这里虽然禁止一切工业捕鱼和采矿活动，但传统捕鱼仍可继续。这里也是世界上为数不多的由原住民参与投票，确定保护范围和水平的海洋保护区之一。

拉帕伊海洋保护区位于南太平洋中部，海域面积达74万平方公里，是世界上最大的海洋保护区之一。在这个2018年建立的保护区内，禁止工业捕捞和采掘，仅保留当地人的捕鱼传统，海洋保护与民俗文化传播得到有机结合。在当地政府支持下，联合国教科文组织与生活保护区内的胡安·费尔南德斯群岛的居民开展项目合作，政府部门、渔业和旅游界代表、居民协会等定期举行研讨会，就保护海洋、应对气候变化等问题展开讨论，探寻最佳解决方案。联合国教科文组织当地协调员卡罗尔·查莫罗表示，当地居民参与规划和决策很重要，因为他们是当地环境问题的“专家”。

近年来，智利海洋保护区范围迅速扩大，已达到其专属经济区面积的43%。目前，智利共有4类海洋保护区，包括海洋公园、海洋保育区、自然保护区、多用途海洋和沿海保护区。在其中一些海洋保护区内，民众参与的保护模式逐渐得到推行。位于该国南部的卡维斯卡国家公园就是其中之一。公园附近的保护区海域里生物物种丰富，沿岸也是大量海鸟和海洋哺乳动物的栖息地。智利政府计划邀请当地原住民共同参与该地区的管理，共同协商确立管理保护方案。

除了加强和完善海洋保护区建设，智利政府还推出了一系列举措，更好地保护海洋生态环境。2020年，智利政府多个部门和机构联合建立“可持续渔业和水产养殖审查网络”，共同加强对捕捞、登陆、运输、营销等环节的监督管理。渔船被要求安装摄像头，记录从出发到登陆的捕捞作业全过程，这也推动了渔业信息数字化。新冠肺炎疫情发生后，这项技术开始受到更多国家关注，在打击非法捕捞领域，电子监控系统成为代替人类观察员的一个有效解决方案。

智利总统博里奇近日在全国讲话中表示，智利将推出新的渔业法案，同时加强海洋管理。据介绍，新法将推出促进手工捕鱼和小规模水产养殖的举措，包括建造17个新的渔场，使1万多名传统渔民受益。“智利将采取更为可持续的做法，为海洋发展提供最高标准的保护。通过创造当地就业机会，将经济效益和包容性发展结合起来。”博里奇说。

同时，智利也积极开展海洋国际合作，以加强海洋保护。几年前，智利沿海暴发赤潮，造成近10亿美元损失，智利政府官员、研究所专家和养殖企业代表组成考察团，到访中国学习改性黏土治理赤潮技术，并与中方签署合作备忘录。在通过国际第三方检测后，改性黏土正式出口智利，并沿用至今。

联合国贸易和发展会议蓝色经济特别顾问贝塔雷利指出，智利在海洋保护方面表现突出。展望未来，要在全球海洋保护上取得更大发展，还需要世界各国共同努力。

阿曼——

### 开展国际合作，促进可持续利用

本报记者 沈小晓

谢尔盖·多布列佐夫博士是阿曼苏丹卡布斯大学海洋生物技术卓越中心主任，他的团队正在研究来自阿曼附近海域海洋生物的抗癌化合物。研究表明，超过1/4的测试海洋生物具有有效的抗乳腺癌活性。“目前，我们正在鉴定抗癌化合物并研究它们的作用机制，这或许能为市场提供新的抗癌药物。”多布列佐夫说。

位于阿拉伯半岛东南角的阿曼三面环海，附近海域有1000多种海洋生物，具有丰富的生物多样性。阿曼政府十分重视海洋资源开发、基础设施建设、生物资源研究等。1981年阿曼颁布第一部海洋捕捞和生物资源保护法，之后陆续出台实施条例，并不断修改完善。自2019年以来，阿曼陆续推出“2040年渔业和水产养殖愿景”等规划，将包括海洋渔业在内的5个产业确定为引领经济可持续和快速发展的核心，重点推动海洋资源的可持续利用。

除了传统的捕捞业外，海洋生物资源正成为药物资源和工业原料，为阿曼创造新的收入来源和就业机会。阿曼于2004年成立了联合国教科文组织海洋生物技术教席，协调全球海洋生物技术领域工作，以推动海洋生物技术研究与发展。

“海洋生物技术是一个新的科学领域，主要是利用海洋生物及其组成部分来开发新产品和新工艺。这些产品可应用于食品、健康、海运、能源、环境保护等领域。”多布列佐夫表示，尽管利用海洋

生物的历史记录可以追溯到4000多年前，但是海洋生物技术直到最近才发展起来，仍是一门新兴学科。海洋生物技术卓越中心研究领域包括海洋微生物学和生物污染、从海洋生物中分离和鉴定潜在有用的化合物、商业物种的遗传学和生物信息学等，目前该中心已成为阿曼海洋生物技术研究领域的重要力量。

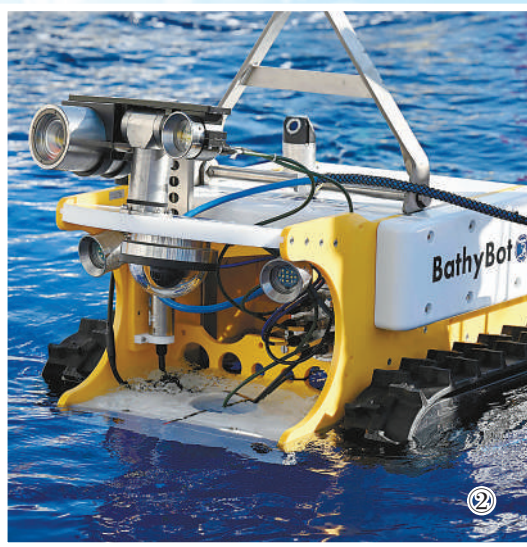
国际合作有力地推动了海洋生物资源的利用。自2014年起，依托国家海洋生物科学国际联合研究中心平台，多布列佐夫的研究团队与来自中国的上海海洋大学梁箫研究团队合作，在海洋生物污染和生物污染、从海洋生物中分离和鉴定潜在有用的化合物、商业物种的遗传学和生物信息学等，目前该中心已成为阿曼海洋生物技术研究领域的重要力量。

“海洋生物技术的发展将推动海洋资源的可持续利用。”多布列佐夫认为，阿曼和中国都拥有独特的海洋生态环境，双方在学术研究领域的交流与合作，为两国研究海洋生物和推动海洋生物技术研究，提供了宝贵的机会和平台。中国提出共建“一带一路”倡议和构建海洋命运共同体等理念，为全球海洋事业发展提供了新的机会。目前，双方正在筹备建立一个阿中联合海洋生物技术实验室，旨在开展该领域的创新研究以及培养两国的年轻研究人员。



# 共同推动海洋可持续发展

海洋是一座巨大的蓝色宝库。随着世界各国对海洋资源利用水平不断提升，人类活动也给海洋带来影响。许多国家重视海洋保护，兼顾保护与开发，深化国际海洋合作，为推动海洋可持续发展进行了有益的探索和实践。



图①：2月22日，在广西涠洲岛附近海域，一群布氏鲸在捕食。广西科学院供图

图②：1月13日，在法国南部土伦，一款被用于潜入地中海深处进行科学考查的潜航机器人正在被检测。尼古拉斯·图卡特摄(影像中国)

图③：6月30日，中葡两国科研人员在葡萄牙阿尔加夫大学海洋科学研究中心对地中海贝类进行贝壳形成机制和免疫功能研究。张学书摄

图④：荷兰正尝试用环保技术恢复野外珊瑚礁，以促进生物多样性保护和修复。5月23日，荷兰代夫特动物园的两名潜水员将人造珊瑚礁放置在水族馆的水下，用于试验。安娜·费尔南德斯摄(影像中国)

本版责编：侯露露 王晓波  
版式设计：蔡华伟

## 观点

在上海海洋大学的中葡海洋生物科学国际联合实验室里，来自葡萄牙阿尔加夫大学海洋科学研究中心的研究人员正和中方研究人员共同开展实验，探讨海水贻贝附着机理及对海洋环境变化响应的问题。这一实验室已连续运作了5年，中葡研究团队合作项目的实施极大推动了两国绿色可持续海水养殖合作，也对海洋贝类领域的国际科技合作产生引领和示范效果。

中葡两国在海洋科学领域的合作，是中外海洋合作的一个缩影。当前，覆盖地球表面70%的海洋正面临资源过度开发、环境污染、生物多样性下降、气候变化、海平面上升等多重严峻挑战。这些挑战具有全球性，其所引发的气候、环境、安全、食品等问题将给人类生存发展、健康生活带来巨大负面影响。解决方案需要考虑世界各地海洋发展不同现状，通过全球海洋治理，制定全球性解决方案，以应对现有挑战。同时，全球海洋治理事关绝大多数国家和地区，加强国际合作的必要性和重要性日益凸显。全方位、多渠道、宽领域、多层次、高水平的国际海洋合作，是推进全球海洋可持续发展的有效途径。通过务实的国际海洋合作，凝聚海洋共识，增进海洋互信和海洋福祉，有效推动了蓝色经济发展，培养了高层次海洋人才，也促进了海洋文化交流。

近年来，中国的国际海洋合作主要聚焦在全球海洋治理、海洋综合管理、海洋科研、海洋经济、海洋生态与环保、防灾减灾、人文交流等领域。在中国的推动下，一系列合作正在展开：中泰两国科研人员围绕布氏鲸调查技术、调查方法以及其他海洋哺乳动物的研究和数据处理方法进行交流与合作，携手保护珍稀海洋生物和海洋生态；中国和阿曼的科研人员聚焦海洋环境中普遍存在的生物附着现象，联合开展贻贝幼虫附着机理和新型海洋防污技术研发，为水产养殖苗种技术改良和环境友好海洋防污技术研发提供新的理念和技术方案；由中国公司提供关键设备的意大利贝莱奥利科海上风电项目于今年4月并网，可以满足当地近两万个家庭用电需求……

中国始终是海洋可持续发展的推动者、全球海洋治理的建设者、国际海洋秩序的维护者。当前，中国积极参与联合国“海洋科学促进可持续发展十年(2021—2030)”计划，在气候变化、海洋碳汇、国际渔业履约、保护海洋生态系统、极地 and 深海探索等方面发挥重要作用，贡献中国方案和中国智慧，助力联合国2030年可持续发展目标实现。

放眼未来，进一步深化的国际科研交流、海洋联合项目研究，将在学术界、政府、科技园和产业界之间创造协同效应，推动全球海洋科技创新与技术产业应用、海洋生物技术等前沿科技研发、海洋资源利用和海洋可持续发展，为完善全球海洋治理注入源源不断的发展动力。

(作者为上海海洋大学海洋生物科学国际联合研究中心常务副主任、教授)

## 积极推进国际海洋合作

杨金龙

