



今年海洋日活动主题确定——

# 关注海洋健康 守护蔚蓝星球

**本报讯** 6月8日是联合国确定的世界海洋日和我国的海洋宣传日。近日，国家海洋局印发《关于开展2016年“世界海洋日暨全国海洋宣传日”活动的通知》。按照部署，今年世界海洋日暨全国海洋宣传日主场活动将于6月8日在广西北海市举行。

据悉，今年的海洋日将以“关注海洋健康、守护蔚蓝星球”为主题。根据《通知》安排，2016年海洋日主要活动包括：海洋日开幕式暨2015年度海洋人物颁奖仪式、清洁海滩公益活动以及广西壮族自治区政府和北海市政府组织开展的其他配套活动。

6月8日前后，国家海洋局海洋日活动办公室将组织开展一系列活动，包括：2015年度海洋人物评选、全国大中学生海洋知识竞赛、“全民阅读海洋”读书周、原创海洋歌曲征集、全国大中学生第五届海洋文化创意设计大赛、海洋微电影大赛、2016“海洋杯”中国·平潭国际自行车公开赛、第三届“奔向大海，奔向未来”全国涉海高校大学生慢跑公益活动暨全国海洋科普志愿者招募活动、全国海洋科普教育基地和全国海洋意识教育基地公众开放日、海洋纪录片展映、海洋摄影展、海洋垃圾艺术展、海洋经济讲座、海洋画展览、海洋生物科普展等。（端 然）

## 大型浮式结构物关键性 技术研究取得重要进展

**本报讯** 记者杨国民从中国船舶重工集团公司获悉：由中船重工牵头，相关船厂、科研院所、高校、船级社等组成的国家队经过4年的联合攻关，我国大型海洋浮式结构物关键技术，取得了一系列突破性研究进展。

大型浮式结构物可以布设在海岸附近，作为陆地的延伸，扩大原来设施的功能和用途。例如原来建设在海边的机场，可以将新建跑道或原有跑道，利用大型浮式结构物向海中扩展，从而加长跑道或增加跑道的长度。日本和英国就有过这样的规划，在原有机场旁边建设利用大型浮式结构物的新跑道。

日本、美国等在上世纪80年代起就开始了该领域的研究，国内相关研究院所、大学等也开展了大型浮式结构物相关机理、设计技术及应用技术的研究。由中船重工集团公司牵头组织的这支国家队，在瞄准国际先进水平的基础上，开展了大量基础性、机理性研究，在中型、大型及超大型海上浮式结构物复杂环境描述、基于非均匀波流作用下浮体水弹性力学的设计计算方法、极值载荷预报、多浮体协调系泊分析、结构物安全可靠评估及腐蚀防护技术等方面，取得了卓有成效的应用技术成果，下一步项目团队将进一步深化研究，为超大型浮体的工程化应用奠定坚实的理论和工程技术基础。

## 我国海洋调查船队增至45艘

初步形成近岸、远海、大洋和极地综合考察能力

**本报讯** 随着前不久“向阳红03”在厦门交付使用并正式列入国家海洋调查船队，我国海洋调查船队规模已增至45艘，初步形成了近岸、远海、大洋和极地的综合考察能力。

国家海洋调查船队由国家海洋局联合国家发改委、教育部、科技部、财政部、中国科学院和国家自然科学基金委等单位于2012年4月成立。经过3年多发展，调查船队规模已由成立之初的19艘增至目前的45艘，成员船分布于大连、青岛、上海、舟山、宁波、厦门、广州等8个沿海大中城市，基本形成了覆盖全国海区的区域服务能力。调查船队运行日益规范，服务领域不断拓展，具备了多学科、多专业的调查能力，初步形成了近岸、远海、大洋和极地的综合考察能力。

船队成立以来，共承担了40多家部门和单位的800多项海洋调查任务，累计航行天数超过14000天。用船单位对成员船的服务满意度达到90%以上。仅2015年，调查船队成员船就为30多家部门和单位提供海洋调查服务，完成240余项海洋调查任务，在航天数4400天，同比增长8.3%。（舒 云）



3月27日，山东省烟台昌黎县推出以“海洋奇观幕后之旅”为主题的亲子游活动，家长和孩子在工作人员的引领下，走进海洋动物表演的“幕后”，近距离了解鲸鲨，探索海底世界。图为小学生和的家长在工作人员的指导下喂食鲸鲨。 新华社发

本版编辑 来 洁

# 依法开发深海海底资源

——《中华人民共和国深海海底区域资源勘探开发法》解读（上）

本报记者 沈 慧

“这是值得中国大洋工作者庆祝和永远牢记的历史性日子。”得知《深海法》审议通过，中国大洋矿产资源研究开发协会办公室主任刘峰按捺不住心中的激动，写下开头这句话。彼时，在很多海洋工作者的朋友圈内，有关这项法规的消息开始刷屏。

2016年2月26日，第十二届全国人大常委会第十九次会议表决通过《中华人民共和国深海海底区域资源勘探开发法》（简称《深海法》），并宣布自2016年5月1日起实施。

### 深海立法 是责任也是机遇

“沉睡”在深海的资源潜力巨大。目前已经发现的主要资源包括多金属结核、钴壳、硫化物等矿产，也包括“可燃冰”、油气等能源。根据有关统计，目前已发现33个储量超过5亿桶的深水巨型油田，预计未来全球油气总储量的40%将来自水深超过400米的深海区；“可燃冰”储量大约相当于所有煤炭和常规石油天然气总量的3倍。

海底资源的巨大吸引力，促使西方发达国家利用技术与资金优势，纷纷投入巨资开展富钴壳和其他深海海底资源的勘探开发研究。

为了结束数千年来各国通过战争争夺海洋资源的历史，1982年通过的《联合国海洋法公约》明确规定，国际海底区域及其资源为人类共同继承遗产，任何国家不应对其区域及其资源主张或行使主权/主权权利，由国际海底管理局代表全人类行使。

这一海洋开发的新制度开启了各国共同管理海洋、共享海洋资源的新时代。

按照《公约》，缔约国有责任制定相关法律制度，确保本国公民、法人或者其他组织在规定区域内开展资源勘探、开发活动。目前，已有美国、法国、日本、德国、捷克、库克群岛、斐济、汤加、新加坡、比利时等14个国家制定了专门针对深海资源勘探开发的法律。

根据《公约》，面积大约3.6亿平方公里的海域按照法律地位的不同，分成国家管辖海域、公海和国际海底。其中，国际海底也就是《深海法》中明确的深海海底区域，指各个国家管辖海域范围以外的海底、洋底及其底土。

作为参与深海开发的主要国家之一，我国深海资源勘探、开发起步虽然迟于发达国家，但近年来取得了长足进步，已经步入世界先进行列。

多年来，我国积极参与国际海底区域活动，先后组织开展了40多个大洋调查航次，相继申请获得了多金属结核、多金属硫化物、富钴壳等资源勘探合同区，发展了以“蛟龙”号载人潜水器、“海龙”号无人缆控潜水器、“潜龙”系列无人无缆潜水器为代表的深海勘察技术装备，为人类认识深海、和平利用深海资源发挥了重要作用。

“随着我国经济社会的快速发展，中国人走向深海洋是必然的。”在国家海洋局局长王宏看来，《深海法》的出台，是我国积极履行国际义务的重要体现，也是我国建设法治海洋的一项重要内容，

对我国海洋事业持续健康发展和人类和平利用深海海底区域资源具有重要意义。

“《深海法》的立法目的是，规范深海海底区域资源勘探、开发活动，推进深海科学技术研究、资源调查，保护海洋环境，促进深海海底区域资源可持续利用，维护人类共同利益。立法原则是和平利用、合作共享、保护环境、维护人类共同利益。”王宏说。

### 立法核心 勘探开发许可制

深海海底区域资源的勘探开发许可制度是《深海法》的核心。

《深海法》规定，我国的公民、法人或者其他组织在向国际海底管理局申请从事深海海底区域资源勘探开发活动前，应当事先向国务院海洋主管部门提出申请，审批的重点则是视其是否具备从事深海海底区域资源勘探开发的资金、技术、装备能力。对于不损害国家利益并符合法律规定条件的申请者，国务院海洋主管部门将依法授予许可，并出具相关文件。

不过，获得国家许可只是第一步。国家海洋局海洋发展战略研究所副所长贾宇提醒，相应申请者还需取得国际海底管理局的核准，签订勘探开发合同以后，成为承包者，方可从事相关的勘探开发活动。这一程序是依据我国加入的《联合国海洋法公约》的规定。

“这是我国第一部规范自然人、法人及相关组织在我国管辖外海域开展相关活动的法律。”贾宇介绍，在地理适用范围上，该法所规范的海上活动集中于国家管辖范围以外的深海海底区域。“《深海法》充分考虑了国内法和国际法的衔接问题，协调了中国政府、公民、法人及其他组织以及国际海底管理局的法律关系。”贾宇称。

当然，保障从事深海海底区域资源勘探、开发活动的我国公民、法人或者其他组织的合法权益，也是《深海法》的重要原则之一。“承包者依法取得对深海海底区域合同区内特定资源相应的专属勘探、开发权，不仅受到国际法的承认和保护，同时受到中国法律的保护。”王宏表示。

享受权利的同时也需承担相应的义务。比如，承包者应承担认真执行勘探、开发合同，诚意遵守和履行合同规定的各项义务；遵守国家有关安全生产、劳动保护方面的法律法规；承担采取措施切实保护海洋环境的义务；承担保护作业区域内的文物、铺设物等义务；承包者还应定期向国务院海洋主管部门报告履行勘探、开发合同相关事项，接受国务院海洋主管部门的监督检查。

### 重视环保 《深海法》又一亮点

重视深海环境保护，这是《深海法》的又一亮点。

对比国外相关立法，全国环境资源保护法研究会副会长张梓太发现，《深海法》虽然篇幅较短，但有关环境保护的规

### 深海资源潜力巨大

- ▶ 不断发现的多金属结核、富钴壳、多金属硫化物、“可燃冰”等深海矿产，将成为陆地资源枯竭时的替代资源，是人类可持续发展的物质基础
- ▶ 进入21世纪，多金属硫化物和富钴壳资源成为国际海底矿区申请的热点。近年来，天然气水合物、深海稀土资源成为国际社会关注的新焦点



### 我国深海资源勘探和开发步入世界先进行列：

**资源调查全面开展**  
先后组织40多个大洋航次进行资源、环境及生物多样性调查

**区域权益全面维护**  
我国成为世界上第一个同时拥有多金属结核、多金属硫化物和富钴壳3种资源勘探合同区的国家

**2015年，中国五矿集团公司成功获得多金属结核保留区矿区，我国成为世界上获得矿区数量最多的国家**

**深海技术实现跨越**  
以蛟龙号、海龙号和潜龙号为代表的“三龙”体系成为资源勘探的主力军，深海高新技术呈国产化、系统化发展

定较多。他数了数，“环境”一词在《深海法》中共出现20次，在法条的具体规定中，除设立第三章专门规定深海活动中的环境保护制度外，其他章节亦有关于环境保护的条款规定。

“深海勘探开发活动对海洋环境到底有多大影响，目前还存在很大的不确定性。”张梓太说，随着科学技术的发展，人类对深海环境和生物多样性的认识逐渐加深，深海活动过程中的环境保护问题越来越受到人们的重视。“《深海法》中，要求承包方在深海资源勘探开发过程中采取环境保护措施的条款较多，说明中国将环保放在优先位置。”他表示。

另外，值得注意的是，《深海法》明确提出支持深海科学技术研究和专业人才培养，鼓励企业进行相关研究与技术开发，鼓励单位和个人通过开放科学考察船舶、实验室、陈列室和其他场地、设施，举办讲座和提供咨询等多种方式开展深海科学普及活动。

“目前，大洋科考队伍由起初的少数

几家单位发展到联合国内外优势海洋科研院所、高校和企业的综合勘探与研究队伍。”国家海洋局第二海洋研究所所长李家彪说，这些政策的实施必将促进相关人才队伍的成长和壮大，吸引更多年轻人加入到深海科学技术研究的行列，孕育出在国际领域的高层次技术研究人才。

在贾宇看来，《深海法》确立了我国对深海海底区域资源勘探开发活动的许可制度、环境保护制度、科技发展与资源调查等制度，对于规范我国深海资源勘探开发活动、推进深海科学技术研究及资源调查，保护深海环境，促进资源可持续利用，均具有重要作用。

“作为我国公民、法人或者其他组织从事深海海底区域资源勘探开发活动的重要行为准则，《深海法》的制定和实施也将为我国深海法律制度的发展奠定基石，其出台对完善我国海洋法律体系、提升海洋法治水平、提高公众海洋法律意识、促进海洋事业的整体健康发展具有重大意义。”贾宇表示。

上海海事大学着力培育高端航运人才——

## 航运大国要补齐人才短板

本报记者 吴 凯 通讯员 丁晓双

国际海事组织(IMO)不久前正式出版了由上海海事大学负责修订的《航海英语》示范课程。该示范课程的出版，使中国成为主导IMO航海英语教学标准的首个非英语母语的发展中国家。

上海海事大学校长黄有方表示，培养和造就一大批从事现代航运服务产业和与其相配套支持系统的高端人才，是建设上海国际航运中心的需要，也是海洋强国战略的需要。学校一方面将结合自身特色专业，不断提升中国海事教育的国际话语权；另一方面也将不断提升航运人才培养的能力，为我国航运事业持续输送高端人才。

### 对接航运业的现实需求

随着中国经济的蓬勃发展，频繁的进出口贸易推动了我国航运业的迅猛繁荣，无论从港口规模还是实际吞吐量来看，我国已然成为航运大国。然而，相比于国际发达航运中心，我国仍存在着不小的差距。最为显著的瓶颈问题就在于高端航运人才的缺乏。

业内专家表示，以上海港为例，上海港是我国对外开放、参与国际经济大循环的重要口岸，其贸易吞吐量多年来居世界第一。但是，长期以来港口软实力的发展却严重滞后。无论是对国际航

运组织的影响力，还是参与国际经济交流的话语权，上海港都没有发出与其经济地位相匹配的强势声音。造成这种错位的原因主要在于我国航运类高级人才的奇缺，这使我国在参与国际航运规则和标准制定的过程中一直处于弱势地位。

针对这一情况，作为我国航运高级人才培养基地之一的上海海事大学，近年来持续探索培养航运高端人才的新路径，从人才培养、科研智库及社会服务三方面入手，让学校的人才培育直接切入航运事业。

在人才培养方面，学校先后成立了亚洲邮轮学院、中国(上海)自贸区供应链研究院、上海高级国际航运学院等教育平台；还增加了海洋管理、船舶与海洋工程、邮轮管理、自贸区物流等复合型专业和学位点的设置，并与世界海事大学联合举办航运金融高级研修班，将航运业需求最为迫切的专业重点打造，让学生在入学内就对接航运业的现实需求。

在科研智库方面，学校发挥航运专家集聚的优势，把挂靠上海海事大学的上海国际航运研究中心打造成国际航运业发展的研究和咨询机构，为政府和国内外企业与航运机构等提供决策咨询和信息服务，如今该中心已经成为上海市教委首批建立的“高校知识服务平台”之一。2014

年，上海市教委将该中心认定为“上海市协同创新中心”。

此外，2015年，由全国4个自贸区7个国检局成立的中国自贸区检验检疫制度创新合作联动机制领导小组办公室落户学校，这让学校的智库资源直接连通各个自贸区，学校各类专业人才都有了用武之地。

在社会服务方面，学校鼓励年轻教师积极参与中国极地科考等重大国家项目；学校内的郭惠国、顾维国、涂兴华等几位“教授船长”，还参与到护航亚丁湾的国家海上执法行动，为保护国家海洋权益作出了积极贡献。

### 提升我国海事教育国际话语权

业内专家认为，我国航运事业的迅速发展，对航运业的从业人员专业素养也提出了更高要求，从业人员既要具有工科知识又要具有文科知识，还要具有研发和管理的理论知识；既要具有实际操作的经验 and 能力，还要熟知中国的国情，又要懂得国际惯例和世界各地的航运实践。

这就要求在培养高端航运人才的初始阶段，就要把复合型、国际化的元素纳入到人才培养体系之中。黄有方告诉记者，我国航运业急需的人才定位应该是

航运高端复合型实用人才，即培养跨多个领域、跨文理学科和中外法域、具有丰富的实际工作经验、具有制定发展战略和解决实际问题能力的高级人才，才能适应上海国际航运中心建设的发展，满足航运企事业单位的切实需要。

为了实现这一目标，上海海事大学在为国内航运事业发展输送高级人才的同时，更注重将航运人才推至国际舞台。

2013年，国际海事教师联合会上海中心在学校设立。学校还长期深入跟踪研究国际海事规则，向国际海事组织提交提案或信息类文件，对提升我国在国际海事教育界的影响力起到了积极作用。

同时，学校还与美国加州大学河滨分校等6所高校签订了校际交流与合作协议；与美国麻省海事学院等40多所院校或机构开展交换学生项目、访问学生项目或短期课程进修项目；还通过与世界海事大学联合举办航运金融高级研修班，在非洲设立“上海海事大学非洲地区中心”等，这一系列举措都极大增强了学校培养复合型高端航运人才的能力。

黄有方表示，未来航运业的竞争，将主要是基于人才的软实力竞争。因此，学校致力于成为我国高端航运人才的“摇篮”，不断为我国航运业和上海国际航运中心建设输送优秀的高端人才。