

我国渔业进入快速发展阶段，“十二五”期间，水产品产量由2011年的5603万吨增长到2015年的6690万吨，其中海水水产品产量3402万吨——

耕海牧渔好年景

本报记者 常理

站在连云港市赣榆海洋经济开发区东北方向的海边，远眺沙汪河和兴庄河之间3.1平方公里的长方形地域，呈现眼底的一片波光粼粼的标准化养殖水面和一排栋毗连的养殖大棚，不时还可以看到忙碌作业的机械。这里是连云港市最大的青口蓝湾现代渔业园区，渔民可以在这里发展海水养殖项目。

工作人员云彩学从池塘中捞起一条七八两左右的大鲢鱼说，这样标准的鱼再过半个月就可出售，每公斤可卖48元左右，利润在20元以上。

目前，国内像蓝湾这样的现代化渔业园区还有很多，沿海城市纷纷利用富饶的海洋资源开展各种形式的海水养殖、远洋捕捞，着力推进海洋经济发展，在促进当地居民增产增收的同时，也保障了食品的有效供给。

加快现代渔业建设

我国拥有18000多公里的海岸线，20多万平方公里的淡水水域、宽阔的大陆架和大面积的滩涂，以及1000多种经济价值较高的水产动植物，发展渔业有巨大潜力。

我国一直十分重视渔业发展。2013年，《国务院关于促进海洋渔业持续健康发展的若干意见》出台，为新时期我国海洋渔业发展作出了顶层设计。同年，国务院召开了全国现代渔业建设工作电视电话会议，提出现代渔业建设要坚持生态优先、养殖结合、以养为主的方针，加快形成生态良好、生产发展、装备先进、产品优质、渔民增收、平安和谐的现代渔业发展新格局。

在此背景下，我国渔业进入快速发展阶段。“十二五”期间，我国水产品产量由2011年的5603万吨增长到2015年的6690万吨，增长19.40%，其中海水水产品产量3402万吨。值得注意的是，我国海水养殖业加快发展。2014年海水工厂化养殖面积达到2565万立方米，比“十一五”末增加1倍；深水网箱增长迅速，深海养殖空间得到开拓，2014年面积达到606万立方米，比“十一五”末增长20%。

农业部渔业渔政管理局局长赵兴武表示，渔业是保障国家粮食安全的重要途径，推进现代渔业建设，可以提高水产品供给能力，夯实国家粮食安全的基础。此外，加快现代渔业建设，可以有效提高我国海洋渔船作业、渔政巡航和远洋渔业生产的能力和水平，有利于利用“两种资源、两个市场”。

进一步优化渔业结构

近年来，随着转方式、调结构的深入推进，我国渔业由数量增长为主转为数量、质量、效益并重，由依靠资源、物质投入转到依靠科技创新和提高劳动者素质上来。

《国务院关于促进海洋渔业持续健康发展的若干意见》提出，要“调整生产结构和布局。积极稳妥发展外海和远洋渔业。大力发展海水产品加工和流通”。

赵兴武告诉记者，远洋渔业是具有战略意义的重要产业。“十二五”以来，我国远洋渔业加快转型升级，产业规模不断壮大，综合实力显著提升。

目前，我国船舶总体规模和远洋渔业产量均居世界前列。从体现远洋渔业综合实力的公海渔业资源开发能力看，公海鱿

鱼钓船队规模和鱿鱼产量居世界第一，金枪鱼延绳钓船数和金枪鱼产量居世界前列，专业秋刀鱼船数和生产能力跨入世界先进行列。我国远洋渔业的作业海域扩展到40个国家和地区的专属经济区以及太平洋、印度洋、大西洋公海和南极海域。

渔业结构的变化还体现在水产品加工产业的稳步发展。据统计，2014年水产品加工总量2053.1万吨，较2010年增长25.71%；水产品加工技术不断进步，加工机械化程度不断提高，加工优势区域的集聚效益更加明显，加工品种类日益丰富，质量不断提高。

积极保护渔业资源

2015年9月18日，浙江省海洋水产研究所的研究人员带着刚造好的62个鱼贝藻复合增殖礁，乘船驶往东极海域。到达预定地点后，研究人员指挥吊车将鱼礁挨个投放到事先经过精准测算的地点。

据了解，东极海域从2011年开始建造海洋牧场，投放人工鱼礁，如今已初见成效。研究人员调查发现，牧场区生态环境良好，生物各环节多样性均有不同程度增加，与未建设海洋牧场前比较，浮游植物多样性指数平均增加66.78%。此外，人工鱼礁附着生物种类丰富，投礁区天然柳珊瑚上附着大量乌贼卵。海洋牧场内，乌贼、石斑鱼、条石鲷等产量均有回升。

山东省通过对人工鱼礁区及对照区的鱼类资源调查表明，人工鱼礁区的鱼类种类数比对照区增加了1.8倍；广东省采用资源增殖评估方法和海洋牧场生态服务功能评估模型计算，已建成的海洋牧场区每亩每年直接经济效益达7093元、生态效益达3740元。

建设海洋牧场、增放人工鱼礁是我国近年来改善海域生态环境、缓解捕捞强度的方法之一。按照国际通行做法，海洋牧场建设就是在开展人工鱼礁建设的基础上，通过在礁区以及周边海域投放一定数量趋礁性鱼类、贝类、藻类等海洋生物苗种，营造出一个人工生态系统，以改善水域生态环境、提升水域基础生产力水平，进而增加建设水域内的渔业资源数量和渔业产量，提高资源利用效率和渔业生产效益。

据不完全统计，到目前全国已投入海洋牧场建设资金超过80亿元，其中中央财政投入近7亿元。全国建设人工鱼礁2000多万立方米，礁区面积超过11万公顷。

另一项与建设海洋牧场、人工鱼礁相得益彰的资源养护措施是增殖放流。“十二五”期间，我国共投入增殖放流资金49亿元，同比增长133%，增殖放流各类水生生物苗种1583.5亿单位，同比增长45%。

在大力做好“增量”工作的同时，渔业部门也在抓紧做好“减量”文章。据了解，我国于2012年和2013年分别以“农业部通告”形式对海洋伏季休渔制度进行了调整完善，延长了休渔时间、增加休渔作业类型，进一步加强对渔业资源的保护力度。

赵兴武表示，休渔禁渔工作对保护海洋生物种群资源，改善海洋生态环境起到了很大作用。据监测，休渔后黄渤海的对虾、梭子蟹、蓝点马鲛资源都有明显好转，东海带鱼平均资源量比休渔制度实施前提高了40%以上。

为保护渔业资源，我国各地积极开展增殖放流活动。“十二五”期间，增殖放流各类水生生物苗种1583.5亿单位，同比增长45%。



上图 我国渔业由数量增长为主转为数量、质量、效益并重。图为渔民在收网捕鱼。

左图 位于无棣县的山东友发水产有限公司的海参生态养殖池塘，技术人员正在查看海参的长势。蒋惠庆摄

“吃”海更要护海

本报记者 常理 通讯员 蒋惠庆

山东省无棣县地处渤海西岸，近年来由于过度捕捞，海上渔业资源几近枯竭，对虾、梭子蟹等特产越来越少，渤海渔业资源出现枯竭的趋势，渔民收入萎缩，望海兴叹。

面对困境，无棣县提出，要“吃”海，更要护海，不能一味地发展捕捞业，应加快发展养殖业，促进渔民多渠道增收，努力修复渤海渔业生态环境。

“去年的蛭蛭是个大肥肉，很受消费者欢迎，每公斤价格20至25元。每亩水面平均产量1700公斤，全部被浙江、福建的客商预订一空。”无棣县黄河岛健康养殖示范区去年养殖了3100亩蛭蛭，长势喜人，养殖户王长春说吃起来就喜不自禁。

据了解，该养殖场是2012年建立的，第二年3月开始从浙江购进蛭蛭苗种放养。在浙江养殖技术员的指导下，他们科学合理投放饵料，调节水质，当年6月即达到了商品规格。蛭蛭养殖给周边渔民

带来了就业机会，一个普通员工到养殖场扒蛭，每天就能收入180元。

据无棣县海洋与渔业局副局长李荣堂介绍，目前，无棣县水产养殖总面积已经达到53万亩，海水工厂化养殖面积发展到20万平方米，创成国家级渔业专业合作社示范社1家、省级渔民专业合作社4家。2015年，该县水产品总产量预计将达13.2万吨，产值21.6亿元。

此外，为了维护渤海渔业资源生态平衡，发展壮大优质渔业产业，无棣县每年都承担进行“渤海生态修复项目生物多样性恢复工程”。全县共建设高标准的海水育苗厂12家，种质资源保护区3个，累计放流对虾、梭子蟹、海蜇、半滑舌鲷等种类16.5亿单位。去年5月25日，完成了604.8万尾尾文蛤种群恢复增殖任务。至去年底，共在县域近岸海域放流三疣梭子蟹、半滑舌鲷、海蜇、中国对虾等品种超过1.93亿单位。

跃出矿井、奔向海洋的河北省唐山市正在加速推动经济由内陆资源型向沿海开放型转变——

用蓝色思维谋划转型

本报记者 雷汉发 通讯员 常云亮

唐山作为一座依煤而建、因钢而兴的城市，在很长时间内，走的是资源发展的路径。但是，随着资源环境的瓶颈约束不断加大，唐山必须摆脱传统思维的束缚，寻找新的经济支撑。

河北省委常委、市委书记焦彦龙说：“唐山必须推动经济由内陆资源型向沿海开放型转变，加速沿海开放经济发展。”唐山市把目光转向海洋，“跃出矿井、奔向海洋”，唐山产业结构豁然开朗，蓝色思维改写了“煤都”历史。

海洋化工率先起步

紧邻渤海的唐山是国内发展海洋化工产业的重要城市，海洋化工产业在唐山经济发展中扮演着越来越重要的角色。

说起唐山海洋化工产业的发展，不能不提唐山三友集团。三友是全国纯碱和化纤行业的排头兵，这家以海盐为主要原料的企业，目前年产纯碱340万吨、黏胶短纤维50万吨、烧碱50万吨、PVC40万吨，糊

树脂5万吨、有机硅20万吨、氯化钙15万吨，产品远销五大洲100多个国家和地区，年出口创汇5亿美元以上。在以海洋化工为主的曹妃甸南堡开发区，以南堡盐场和“两碱一化”、下游氯气利用的“三大板块”，构筑了海洋化工循环产业体系，形成了“盐—碱—氯气—四氯化钛—海绵钛”“盐—烧碱—黏胶短纤维”等4条主导产业链，海洋化工循环产业经济总量占地区生产总值的80%以上。依托氯气资源，钛材料、硅材料等新兴产业链正在形成。

近年来，随着首钢京唐、华润电力等项目落户，曹妃甸海水淡化工业也开始起步，首钢京唐公司和北控阿科凌曹妃甸海水淡化公司都进行了海水淡化项目建设。为解决海水淡化后的污染问题，唐山三友集团董事长、党委书记张志义表示，公司成立了浓海水综合利用攻关小组，从2006年至今先后进行了几千次试验，成功开发了浓海水用于纯碱生产的新工艺。三友浓海水综合利用项目已正式投产，到目前生产运行正常，各项指标全部

达到行业领先。这一项目每年处理利用浓海水1800万立方米、节约水资源1000万立方米，可替代原盐60万吨，仅此一项就可以增加效益1.5亿元，此外还可以节约大量运输费用，减少占用盐田，经济效益和社会效益都十分显著。

海洋运输后来居上

唐山拥有229.7公里的海岸线，为港口建设和海洋运输提供了得天独厚的条件。但是，历史上的唐山海运事业并不发达。直至上世纪90年代初期，唐山与北京联手建设了京唐港，才真正打开了通向世界的大门。目前，唐山已经拥有京唐和曹妃甸两个港区。

曹妃甸所在地区是中国东北、西北、华东等几大经济区的交接地区，并已形成对接环京津、沿渤海，面向三北，连通全国的路网体系，具有较低的综合运输成本。曹妃甸港区是渤海沿岸唯一不需开挖航道和港池即可建设30万吨级大型泊位的“钻石

级”港址。曹妃甸港区周边腹地是中国煤炭、钢铁、建材、电力、化工等能源原材料生产最集中的地区，也是国家着力建设的能源原材料工业基地之一。

曹妃甸港区矿石码头、原油码头、煤炭码头等24个泊位已建成通航，深水大港初具规模，设计吞吐能力超过1.9亿吨，相关码头泊位可以直接进靠国际航行船舶和进出国际贸易货物，为曹妃甸临港工业产业对接国际市场开辟了直达通道，将有力促进环渤海经济区开放型经济的发展。

港口建设为唐山海洋运输插上了翅膀。2015年，唐山港货物吞吐量突破4.9亿吨，是全国最大的进口铁矿石接卸港、最大的钢材输出港、第二大煤炭能源输出港、重要的油气能源进口基地及储备中心、环渤海地区重要的集装箱运输支线港。唐山港集装箱吞吐量连年快速增长，呈现跃升趋势。2015年，港口集装箱吞吐量达152万标箱，是河北省首个年集装箱吞吐量突破100万标箱的港口，有效带动了腹地加工产业发展和食品、石材等物资贸易。



2016年 海洋经济再扬帆

本报记者 沈慧

2015年中国海洋事业再上新台阶，海洋经济、海洋生态文明建设等领域亮点纷呈。2016年，我们又将领略哪些“海上风光”？请随记者到全国海洋工作会议上看看吧。

蓝色经济转方式

稳步增长的“蓝色经济”正从规模速度型向质量效益型转变。

2015年，我国海洋生产总值预计近6.5万亿元，按可比价同比增速约达7%，海洋事业“十二五”规划圆满收官——据统计，“十二五”期间，全国海洋生产总值年均增速8.1%，到“十二五”期末，占全国生产总值比重近9.6%，涉海就业人员超过3500万人。

2016年，我国蓝色经济的发展将进一步加快：将统筹海洋经济创新发展区域示范、海洋高技术产业基地的实施与建设，积极培育壮大海洋生物医药、高端海洋装备和海水淡化等海洋战略性新兴产业，探索破解制约海水淡化产业发展的体制性障碍；进一步拓宽促进海洋产业发展的有效途径，统筹推进特色海洋产业园区、海洋高技术产业基地、科技兴海产业示范基地等建设，加强对海洋产业核心技术的攻坚力度，探索运用保险、证券、风险投资等手段推动海洋产业转型升级。

此外，还将完成第一次全国海洋经济调查，搭建数据交流共享平台和会商机制，建立海洋经济季报制度，提高海洋产业数据的广度、深度和频度，形成有标志性、影响力的指标、指数，提升海洋经济运行监测评估和信息服务能力。

碧海白沙不是梦

2015年，是海洋生态文明建设大踏步向前的一年。

这一年，“蓝色海湾”整治工程实施，各地结合陆源污染治理，实施环境综合整治、退堤还海、清淤疏浚等措施，恢复和增加海湾纳潮量，因地制宜建设海岸公园、人造沙滩岸线等海岸景观，推动16个污染严重的重点海湾综合治理，完成50个沿海城市毗邻重点小海湾的整治修复，中度和重度污染海域面积减少10%；

这一年，“南红北柳”生态工程实施，各地因地制宜开展滨海湿地、河口湿地生态修复工程，南方以种植红树林为主，海草、盐沼植物等为辅，北方以种植怪柳、芦苇、碱蓬为主，海草、湿生草甸等为辅，其中南方新增红树林2500公顷，北方新增芦苇4000公顷、碱蓬1500公顷、怪柳林500公顷；

这一年，“生态岛礁”修复工程实施，各地开展受损岛体、植被、岸线、沙滩及周边海域等修复，开展海岛珍稀濒危动植物栖息地生境调查和保育、修复，恢复海岛及周边海域生态系统的服务功能，利用中央海域使用金实施海域、海岛、海岸带整治修复及生态保护项目总计230余个；

这一年，以岸基、海基、空(天)基组网监测为基础，构建以京津冀、长三角、珠三角为重点的国家海洋环境实时在线监控系统；实现大陆自然岸线保有率大于36%目标，累计修复岸线2000余公里……

为了更好地呵护海洋生态，2016年，我国将出台全面建立海洋生态红线制度的意见，探索推进海洋工程建设项目区域限批制度，抓好重点海域污染物总量控制和海洋资源环境承载力监测预警制度试点工作，沿海各地结合实际推进生态补偿和损害赔偿制度建设；推进24处国家级海洋生态文明示范区建设。

同时，重点加强海域海岛管理促进海洋资源集约节约利用。探索建立海岛生态红线制度、海岛生态补偿和生态损害赔偿机制，完成《无居民海岛审批办法》的报批工作。

海洋科技再发力

2015年9月22日，湖北武汉武昌船舶重工集团有限公司码头，我国装备最先进的海洋科考船之一——“向阳红01”船正式下水。

这是一艘满足深海海洋多学科交叉研究需求的现代化海洋综合科考船，船总长99.8米，满载排水量4980吨，巡航速度12节，续航能力1.5万海里，技术水平和考察能力达到国际海洋综合考察船先进水平，为国家深海及大洋区域科学基础研究和高新技术研发提供了海上移动实验室和试验平台。

大洋科考再添“利器”，只是2015年我国海洋科技强劲发展的一个缩影。新建南北极科考站，新建极地破冰船，组建南极航空队，初步构成极地区域的陆—海—空观测平台；实施深海采矿试验工程、深海探测工程、深海生物多样性研究与资源勘探开发专项、建设蛟龙号等国家大型深潜装备应用共享平台和深海空间站；完成海洋一号C/D卫星和海洋二号B/C卫星等4颗业务卫星及配套地面系统建设项目可行性论证，完成新一代海洋水色卫星和海洋盐度探测卫星2颗科研卫星研制……多措并举，海洋科技对海洋经济贡献率将达到60%。

为强化海洋科技，2016年我国将组织完成第7次北极科考，力争开展首次中俄联合北冰洋考察，继续完成第32次南极科考任务，开展新建破冰船建造专项，做好大洋第39、40航次科考调查；实施深海采矿试验工程、深海探测工程、深海生物多样性研究与资源勘探开发专项，建设蛟龙号等国家大型深潜装备应用共享平台和深海空间站，壮大深海资源调查与开发装备产业，全面系统提高深海技术装备水平。