

第一章 我国海洋的基本概况

我国既是一个陆地大国，又是一个海洋大国。海洋与中华民族的生息、发展有着密切的联系。中华民族是世界上最早开发利用海洋的民族之一。但是由于历史的原因，传统的“重陆轻海”观念使很多人对我国海洋基本状况及海洋在国家可持续发展中的地位 and 作用知之甚少，这与我们海洋大国的地位极不相称。

重返海洋，这是全人类的共同呼声和行动。在人口急剧增长、陆地资源日渐减少的今天，海洋拥有的丰富资源和广阔空间，对人类未来的发展具有至关重要的意义。保护、开发和利用海洋已成为全球发展的新热点。如何实现由海洋资源大国向海洋经济大国、海洋经济强国的转变，是我国各级政府，尤其是沿海地区各级政府面临的重大课题，更是涉海部门、沿海城市必须研究解决的紧迫课题。本章着重介绍我国海洋的一些基本概况。

一、我国各类海洋资源的基本概况

(一) 海域资源

海域是海洋的一定范围或者说是海洋的组成部分，包括水面、水体和海床、底土。海域不仅仅是海洋资源一定范围内的载体，海域空间本身也具有使用价值，所以说海域也是一种资源。

依据《联合国海洋法公约》，我国主张拥有的海域面积有近 300 万 km^2 。其中，内水和领海是我国领土的重要组成部分，专属经济区和大陆架是我国具有勘探开发自然资源主权权利和管辖权的区域。我国具有完全主权的领海和内水海域，尤其是海岸带范围内的浅海海域资源，是海洋开发利用最为密集的区域。

在《全国海岸带和海涂资源综合调查报告》中，海域调查部分自海岸线向海扩展至 10 m 或 15 m 等深线，在水深岸陡的岸段，调查宽度不小于 10 km。随着海洋开发技术的提高，浅海范围的概念也随之扩大，有的地方以 20 m 等深线为界，有的地方甚至至 30 m 等深线不等。据全国海岸带调查，我国大陆沿岸浅海域面积：0~10 m 等深线海域面积约 626.5 万 hm^2 ，0~15 m 等深线海域面积为 1 238.02 万 hm^2 ，0~20 m 等深线海域面积为 1 570 万 hm^2 。浅海域资源以东海沿岸最为丰富，占总数的 31.5%；渤海次之，占 25.1%；南海和黄海分别占 24.5% 和 18.9%。

（二）海岛资源

海岛是指四周为海水包围，高潮时露出海面的陆地。我国是世界上海岛最多的国家之一，在 300 万 km^2 的海域中，分布着成千上万个面积大小不一的岛屿，大的有几万平方千米，小的仅数平方米，仅面积大于 500 m^2 的海岛就有 6 500 余个。岛屿总面积约 8 万 km^2 ，约占我国陆地面积的 8%，岛屿岸线长于 14 000 km，有常住居民的岛屿 460 余个，人口近 4 000 万人。其中，台湾岛，海南岛及港澳地区就有 3 000 余万人。

我国海岛位于亚洲大陆以东，太平洋西部边缘，南北跨越 38 个纬度，东西跨越 17 个经度。我国最北端的岛屿是辽宁省的小笔架山，最南端的岛群是海南省的南沙群岛，最东端的岛屿是台湾省钓鱼岛诸岛的赤尾屿。在我国所有海岛中，以台湾岛最大，其次为海南岛。台湾岛和海南岛是我国的两个海岛省，那里资源丰富，经济发达，是所有海岛中两颗最光彩夺目的明珠。

我国海岛分布不均，若以海区分布的海岛数而论，东海最多，约占 66%；南海次之，约占 25%；黄海居第三位，渤海中岛屿最少。若以各省（区、市）海岛分布的数量而论，第一位是浙江省，岛屿数约占全国海岛数的 49%；其次是福建省，约占 21%；往下依次是广东省、广西壮族自治区、山东省、辽宁省、海南省、台湾省、河北

省、江苏省、上海市和天津市。总体来说，我国的海岛大多分布在长江口以南的海区，该区域海岛数量占整个海岛数量的 89.8%，而长江口以北海区内的海岛数量仅占整个海岛数量的 10.2%。

（三）滩涂资源

滩涂资源是指大潮高潮位和大潮低潮位之间的土地及其承载的生物，其土地包括沿海滩涂、滨海沼泽地和河口滩地。据《全国海岸带和滩涂资源综合调查报告》，高高潮至低低潮之间的潮间带滩涂面积为 213.33 万 hm^2 ，而《中国统计年鉴 1998》公布的海洋滩涂面积总计为 2.08 万 km^2 （合 208 万 hm^2 ）。我国海洋滩涂资源的 95% 分布在大陆岸线的潮间带，岛屿滩涂资源面积分布较少。例如，海南省的滩涂资源仅 4.89 万 hm^2 ，占全国总数的 2.3%；浙江省的普陀、定海、岱山、嵊泗、洞头等 5 个海岛县的滩涂总面积 2.1 万 hm^2 ，仅占全国的 1%。按四大海区来分，沿海滩涂资源的数量从北向南呈阶梯式逐渐减少，渤海沿岸占 31.3%，黄海沿岸占 26.8%，东海沿岸占 25.6%，南海沿岸占 16.3%。按行政省区来分，差别显著，江苏省滩涂面积最大，达 51.28 万 hm^2 ；山东省次之，约 33.87 万 hm^2 ；浙江省为 28.85 万 hm^2 ；辽宁省、福建省、广东省各为 20 万 hm^2 ；河北省、广西壮族自治区各为 7 万 hm^2 ；上海市、天津市和海南省各有数万公顷。

（四）海洋生物资源

我国海域的海洋生物资源极富多样性，拥有 20 278 种海洋水生生物，约占世界海洋生物总数的 25% 以上。其中最具捕捞价值的海洋动物鱼类 2 500 余种，头足类 84 种，对虾类 90 种，蟹类 685 种。现已形成 70 余个渔场。海洋生物入药的种类达 700 种。

1. 滩涂生物资源

海洋滩涂不仅生物多样性强，而且生态系也具有多样性，主要有河口生态系、红树林生态系、湿地生态系、上升流生态系。这些生态

系是巨大的初级生产者，维持着海洋生物资源的多样性和丰富性，支持着海洋渔业及水产养殖业的可持续发展。在潮间带滩涂区域生物资源种类繁多，已普查鉴定有 1 500 余种，其中软体动物 500 余种，甲壳动物 300 余种，各类海藻 350 余种。潮间带滩涂区域的生物资源量普遍高于其他区域。据调查统计，我国滩涂区域的平均资源量约为 249.5 g/m^2 。其中，软体动物占 57%，甲壳动物为 35.7 g/m^2 ，这两类动物加上海藻植物构成了滩涂生物资源的主体，占总生物量的 96.9%。在海区分布上，南海单位面积生物资源量最高，渤海次之，东海和黄海则低于全国平均值。

2. 浅海生物资源

水深 15 m 以浅的浅海海域是海洋生物的产卵、育幼、索饵、繁育的重要场所，从而也是水产业发展的主要资源基地。我国沿海岸线入海河流 1 800 余条，年平均总入海径流量约为 2.4 万亿 m^3 。其中，长江年入海径流量达 9 240 亿 m^3 ，约占全国总入海径流量的 1/3；珠江其次，闽江、黄河、钱塘江、淮河、鸭绿江等依次排列。东海接纳的径流量最大，约占 67%，南海约占 24%，渤海和黄海分别占 5.5% 和 3.9%。入海河流挟带巨量泥沙和营养盐，甚至污染物入海。大陆沿岸曲折的岸线和众多的港湾，复杂的水文、气象、海底地形等条件，形成了多处上升流海域。各方面的条件造就了我国大陆沿岸浅海水域良好的渔业资源基础。

水深 15 m 以浅海域主要为鱼类、甲壳类和头足类生物资源。已确定我国浅海鱼类 481 种，其中资源量较大的有斑鲆、黄鲫、梭鱼、鳀鱼、银鲳、花鲈、青鳞鱼、带鱼、牙鲆、二长棘鲷、白姑鱼、大黄鱼、小黄鱼等 74 种，约占该海域鱼类资源总量的 90%。甲壳类和头足类已发现 120 余种，其中主要经济种类有对虾、鹰爪虾、白虾、乌贼、章鱼、三疣梭子蟹等 20 种，在资源总量中占主要地位。高峰月资源量达 16.53 万 t。

3. 海域海洋渔业资源状况

我国海域生物多样性较高，渔业资源品种繁多。但海洋渔业资源

量并不丰富，最佳可捕资源量仅为 295 万 ~ 356 万 t/a，最大可捕资源量为 728.6 万 t/a，渤海、黄海、东海、南海四个海区的年平均渔获量仅为 3.2 万 t/km²，在世界上属中下水平。黄海、东海和南海三个海域比较，黄海和东海的渔场面积所占的比重高于三个海域的平均水平，分别达 92.9 %和 71.3 %；由于南海海域面积广阔，南海渔场所占比重则低于三个海域的平均水平，仅为 52.2 %。同样，最大持续渔获密度，也是黄海和东海高于三海的平均水平，达 2.30 万 t/(km²·a) 和 2.19 万 t/(km²·a)。而南海仅为 1.35 万 t/(km²·a)。另外，渔业资源中生物种类的密度也是黄海和东海高于南海，其值分别为 11.84、11.69 和 3.78 个/万 km²。但从生物种数上看，南海的渔业资源中的生物种数却远远高于东海和黄海，其值分别为 1322 种、900 种和 450 种。南海的渔场数量也比东海、黄海的高很多，南海共有 39 个渔场，而东海和黄海分别只有 14 和 12 个渔场。这说明生物多样性，南海高于东海，东海高于黄海。海洋生物的生存环境也是南海比东海和黄海更为丰富。

(五) 海洋矿产资源

依其产出海域，海洋矿产资源一般分为海滨砂矿资源、海底矿产资源和大洋矿产资源。海滨砂矿有金属砂矿和非金属砂矿之分，金属砂矿主要有铁砂矿、砂锡矿、砂金矿和稀有金属砂矿；非金属砂矿有金刚石砂矿以及砂、砾等建筑材料。我国已查明的具有储量的海滨砂矿约有 13 种，累计探明储量 15.27 亿 t。主要包括锆英石、钛铁矿、独居石、磷钇矿、金红石、磁铁矿、砂锡矿和石英砂等。主要分布在海南、广东、广西、福建、台湾、山东和辽宁等省、自治区。

作为《联合国海洋法公约》的缔约国，我国是国际海底多金属结核资源勘探开发的先驱投资者。在东太平洋完成概查 200 万 km²，圈出具有商业开采价值的申请区 30 万 km²、多金属结核 20 万 t。经联合国批准，获得了位于国际海底的 15 万 km² 多金属结核资源开辟区，拥有 7.5 万 km² 多金属结核矿区的专属勘探权。

凡属埋藏于海底以下的矿产资源,称为海底矿产资源,主要包括海底油气资源和天然气水合物。天然气水合物(gas hydrates),通常是由以甲烷为主的烃类气体分子与水分子组成的一种冰状固态物质,因其天然气主要成分为甲烷,故又称甲烷水合物,俗称“可燃冰”。主要分布在低温($<10^{\circ}\text{C}$)、高压($>10\text{MPa}$)条件下的冻土带和大陆边缘的深海底陆坡沉积物孔隙中。在海底,天然气水合物通常埋藏于水深大于 300 m 的海底以下 0~1 100 m 处,矿层厚度数十厘米至上百米,分布面积数万至数十万平方千米,单个海域的天然气体资源量可达数万至数百万亿立方米。天然气水合物是一种储量巨大的、洁净的新型潜在战略能源,是石油、天然气的替代能源。据有关专家估计,目前地球上已探明的天然气水合物区中,水合物所含的有机碳相当于全球已知煤、石油和天然气储量的 2 倍。

在南海大陆坡上,发育一系列的次级地貌单元,如沉积盆地、深水阶地、海台、海脊、海山、海丘、海岭、海槽及海沟等。这样的地貌环境有利于天然气水合物的形成。从 20 世纪 90 年代初开始,已在南海发现了一系列天然气水合物的找矿标志,如似海底反射层(BSR)、孔隙水氯离子含量降低和其他一些地球化学异常。中国地质调查局自 1999 年底在南海西沙海槽地区开展天然气水合物资源前期调查工作,发现了天然气水合物存在的可靠标志——BSR。据中国地质调查局估算,南海水深大于 400 m 的陆坡、陆隆适合于天然气水合物存在的区域面积为 93 万 km^2 ,如果 50%~60% 的地区分布有水合物,估算南海天然气水合物的总资源量达 643.5 亿~772.2 亿 t 油当量。

海洋油气资源是最为重要的海洋矿产资源,在此重点阐述海洋油气资源情况。

世界含油气远景沉积盆地面积约 7 700 万 km^2 余,其中位于海底区域沉积盆地远景区约 2 600 万 km^2 。据法国石油研究所估计,海底石油可采储量为 1 350 亿 t,天然气可采储量为 175 万亿 km^3 ,均占世界可采储量的 45%。随着勘探规模的扩大,资源储量必将明显增加。

我国的海洋油气资源相当丰富，根据资料在北黄海的西朝鲜湾盆地发现了 11 个构造，可采储量 1.6 亿 t，最大的一个构造 1.2 亿 t，埋深 2 400 ~ 2 600 m。对西朝鲜湾盆地生油量的估算，韩国为 120 亿 t，日本为 110 亿 t，我国为 100 亿 t。

东海海域油气资源丰富，据“九五”期间油气资源评价成果，陆架盆地油气资源量约 71.3 亿 ~ 75.1 亿 t。其中，东部坳陷油气资源量达 65.9 亿 t，占盆地总资源量的 87.7%，是油气主要分布区。尤其是东部坳陷次级构造单元之一的西湖凹陷，油气资源量为 42.1 亿 t，占盆地总资源的 56%，是最有利于形成大中型油气田的含油气凹陷。据“六五”、“八五”期间油气资源评价成果，冲绳海槽盆地油气资源量约 6.3 亿 ~ 18.11 亿 t，主要分布于陆架前缘坳陷，具有一定的油气勘探前景；南海海域总资源量为 320 亿 ~ 430 亿 t，经周边国家调查评价，南海资源量为 268 亿 t，其中在我国传统疆界线之内的资源量为 159.28 亿 t。已探明石油储量 8.27 亿 t、天然气储量 40 958 亿 km^3 。

（六）港口资源

我国大陆和岛屿的海岸线总长约 3.2 万 km 余，其中大陆海岸线 1.8 万 km 余，岛屿岸线 1.4 万 km 余。海岸可分为基岩海岸、淤泥质海岸、砂砾质海岸三种类型，拥有多处建港条件优越的海湾。我国港口资源在地理分布上不够均衡，资源主要集中在基岩港湾和大、中河口，而平原海岸（如渤海湾沿岸、苏北沿岸等）岸线平直，海滩宽阔，水浅坡缓，淤积严重，致使港口资源贫乏。

截止到 2000 年底，我国现有沿海港口 236 个，群众渔港 260 余个。千吨级以上各类运输泊位 2 400 余个，其中万吨级以上深水泊位约 650 个，总吞吐能力近 12 亿 t。总吞吐能力、总吞吐量和外贸货物吞吐量分别是改革开放之初的 4.9 倍、5.9 倍和 7.1 倍。目前，我国的海洋交通运输业对沿海地区的经济发展和全国对外贸易起着举足轻重的作用。据统计，我国主要海港年吞吐量在 50 万 t 以上的有 36

个, 100 万 t 以上的有 32 个, 500 万 t 以上的有 13 个, 1 000 万 t 以上的有 9 个, 2 000 万 t 以上的有 7 个, 3 000 万 t 以上的有 5 个。

(七) 滨海旅游资源

中国沿海地带跨越热带、亚热带、温带 3 个气候带, 具备“阳光、沙滩、海水、空气、绿色”5 个旅游资源基本要素, 旅游资源种类繁多, 数量丰富。据初步调查, 中国有滨海旅游景点 1 500 余处, 滨海沙滩 100 余处, 其中最重要的有国务院公布的 16 个国家历史文化名城、25 处国家重点风景名胜区、130 处全国重点文物保护单位, 以及 5 处国家海洋、海岸带自然保护区。按资源类型分, 共有 273 处主要景点, 其中有 45 处海岸景点、15 处最主要的岛屿景点、8 处奇特景点、19 处比较重要的生态景点、5 处海底景点、62 处比较著名的山岳景点及 119 处比较闻名的人文景点。

1. 海水浴场资源

在我国漫长的海岸线上, 有许多优良的沙滩, 坡缓、沙细、浪平, 形成了数以千计的天然海水浴场。而且, 海边阳光充足, 空气新鲜并富含负氧离子, 气候宜人, 构成了丰富的滨海旅游产业资源基础。

据《全国海洋开发规划纲要》中的调查统计, 全国滨海浴场沿海各地均有分布, 海岸线占用长度为 870 km 余, 数量上以广东省、海南省、山东省、辽宁省居多; 海水浴场可用水域面积, 据不完全统计约为 250 km², 资源丰度以海南省、山东省为富。从现有定性和不完全定量资料看, 海水浴场资源的开发利用潜力仍然很大。

2. 海岸自然景观和人文景观资源

海岸自然景观是构成滨海旅游资源基础的主体, 经过长期历史的沉淀与积累, 又形成了滨海人文景观资源, 共同构成了现代海岸带景观资源。从海洋与陆地接触的形态角度, 海岸自然景观可以分为平原型海岸景观与山地丘陵型海岸景观, 两类景观中都有可开发利用的沙滩资源; 在北回归线以南的滨海地区, 还有珊瑚礁海岸和红树林海

岸，构成了特殊的海岸带景观。

对我国沿海省市现已开发的景观资源分析表明，长江口以南的景点远多于以北沿海，占景点总数的 88%，占景点岸线总长度的 78.7%；对旅游景点的类型分析表明，海岸型 164 个，海岛型 24 个，红树林生物海岸型 3 个。由此可看出，海岸型景观资源利用率较高，海岛型景点开发较少，其他特色海洋旅游景观资源利用率更低。因此，滨海旅游景观资源的开发利用潜力是很大的。

对沿海景观资源占用岸线的分析得知，目前景点开发占用岸线的比例为海岸线总长度的 3.3%，仅占大陆岸线总长度的约 6%。而这一比例在发达沿海国家相对较高。随着国民生活水平的提高和对外交流的增加，旅游经济将是沿海地区经济的支柱。预留天然海岸线资源作为滨海景观开发，发展滨海旅游业，将是海岸带资源优化配置的头等重要任务。通过对滨海旅游资源分析可以得出的结论是，就目前每年约 1 300 万人次的旅游者来说，200 个左右的滨海旅游景点，占用 1 000 km 余海岸线的活动空间是显然不够的，而且滨海旅游在以年增 100 万余人次的速度逐年增加，给滨海旅游资源带来的压力是不言而喻的。挖掘资源潜力，合理配置并规划安排旅游资源的产业化开发，将是海岸带地区经济发展的首要选择。

（八）海洋能资源

海洋能是以各种形式蕴藏在海洋水体中的能量，包括潮汐能、潮流能、海流能、波浪能、温差能、盐差能等，是可再生的能源。据估算，全球海洋能约有 160 亿 kW，我国有 6.3 亿 kW。从长远看，依靠高科技开发海洋能，形成海洋能利用产业有良好的前景。

根据实测资料，采用系统的科学分析统计方法，得出我国各种海洋可再生能源的资源量，主要是可开发装机容量 200~1 000 kW 的潮汐能资源量、波浪能和潮流能资源理论平均功率。

我国沿岸潮汐能可开发资源，总计约为 2 179.31 万 kW，年发电量约为 624.36 亿 kW·h，坝址数有 424 个；温差能总装机容量

13.28 万 kW；波浪能资源理论平均功率为 1 285.22 万 kW；潮流能 1 394.85 万 kW；盐差能 1.25 亿 kW。海洋能资源的开发利用自然条件具备，潜力巨大。

（九）海水资源

1. 海水资源极为丰富，用之不竭

我国濒临的渤海、黄海、东海和南海，四个海区的总面积约为 473 万 km^2 。海水资源是极为丰富的。海水中除了容纳有巨量的淡水资源外，还蕴藏着 40 余种化学资源。含量较高的元素有氧、氢、氯、钠、镁、硫、钙和钾，含量均在 1 万亿 t 以上。根据（联合国海洋法公约）的规定和我国海上划界的主张，可划归我国的管辖海域近 300 万 km^2 ，这近 300 万 km^2 管辖海域内所赋存的海水体积约为 258 万 km^3 ，其主要化学元素氧、氢、氯、钠的含量分别为：2 111 万亿 t、252 万亿 t、45 万亿 t、25 万亿 t。

2. 海水资源具有明显的区位优势

我国濒临的四个海区（渤海、黄海、东海、南海）自北向南，环绕亚洲大陆东南部，跨越温带、亚热带和热带，自然条件优势十分明显。

第一个优势是边缘陆架海，其资源丰富、水深较浅、海水资源易于开发。渤海、黄海、东海、南海位于太平洋西缘，大部分为陆架浅海。由于陆架浅海，入海河流较大，入海径流量占全国河川径流量的 69.8%，其中以黄河、长江、滦河、辽河、珠江、鸭绿江、钱塘江等为主。这些河流每年向沿岸海域输送巨量的淡水与泥沙资源。

第二个优势是我国缺水的北方沿海地区濒临渤海、黄海。其海水具有较低的温度，适宜海水资源的开发。我国北方沿海年降水量较少，天然补给不足，北方沿海大城市是我国经济发展的重心区域，近些年工业、农业、交通、城市用水量急剧增加，淡水资源供需矛盾日益突出。为了解决这一矛盾，应探索海水资源开发利用的优势，由于濒临渤海、黄海水区的水温较低，尤其适宜作冷却用水。

二、沿海各省市海洋资源概况

(一) 辽宁省

1. 海洋空间资源

辽宁省拥有海岸线 2 878.5 km，其中大陆岸线 2 178.3 km，岛屿岸线 700.2 km；全省滩涂总面积约 1 696 km²，约占全国的 9.7%，居全国第六位。浅海水域面积（海图零米线至区划海域外缘线）约 34 990 km²，岛、坨、礁共 506 个，其中面积 0.01 km² 以上的岛屿 205 个，总面积 189.21 km²，有人居住的岛屿共 33 个。

2. 港址资源

辽宁省海岸线曲折绵长，港湾众多，其中不少港阔水深，掩护条件良好，港址资源比较丰富，具有发展海洋运输业的有利条件。全省有深水岸线 400 km，优良港址 38 处，其中可建万吨级以上泊位的港址 25 处。

3. 渔业资源

辽宁省海岸带和近海水域已鉴定的海洋生物 520 余种，包括鱼类、虾蟹类、头足类等经济生物资源及大量的海洋、滨岸和岛屿珍稀生物物种，其中毛虾、对虾、海蜇是全国三大地方捕捞品种。

4. 旅游资源

辽宁省旅游资源门类齐全，拥有独特的自然景观、奇特的人文景观、发达的社会景观和浓郁的民族风情。优美的海滨风光、金黄色的海滩、丰富的地下温泉资源和一批大型人造景观，使辽宁具有建成全国沿海旅游大省的诸多要素。

海岸景观资源。主要分布在黄海北部的金州区—旅顺口区沿岸，辽东湾东岸的盖州市及西岸的兴城—绥中一带。金州区—旅顺口区，岩石海岸受自然力的“雕塑”，形成了千姿百态的海蚀地貌，如海蚀柱、海蚀洞和海穹等。海岸沿线地质剖面 and 构造现象典型，是不可多得的“地质博物馆”。如“月亮门”、“天窗”、“洞中洞”等喀斯特景

观更为奇异。旅顺海滨，丘陵起伏，树木葱郁，老虎尾、老铁山、鸡冠山、椅子山等形象逼真。瓦房店海滨的将军石，盖州境内盖州角、台子山、仙人岛等地岩石风光秀丽。辽西沿海岸蚀景观比较典型的有锦州笔架山、兴城菊花岛、绥中姜女坟等。

辽宁省滨海湿地景观资源。主要分布在黄海北部东段和辽东湾顶部的平原淤泥质海岸地带，景观的自然性别具特色。盘锦沿海滨海湿地景观最为典型，是国内少见的滨海湿地景观资源，具有很高的观赏和科学研究价值。

全省共有天然海水浴场 83 处，其中辽东湾沿岸 45 处，黄海北部沿岸 38 处。

辽宁省海岛旅游价值很高，有丹东的大鹿岛、小鹿岛，大连的长兴岛、海王九岛、长海诸岛、蛇岛，锦州的大笔架山、小笔架山，以及兴城菊花岛等岛屿。

此外，沿海地区山岳型风景旅游资源、河流型风景旅游资源也很丰富，如丹东的青山沟、大孤山、五龙山及中朝界河——鸭绿江游览区等。

5. 矿产资源

辽宁省海滨及近海矿产资源主要有石油、天然气和滨海砂矿。预测石油资源量约 6 亿~7.5 亿 t，天然气 1 000 亿 m^3 。已探明储量石油 1.25 亿 t，天然气 135 亿 m^3 。滨海砂矿资源也有一定的优势。

6. 海盐资源

辽宁省是我国北方五大海盐产区之一，盐田主要分布在辽东湾北部及辽东半岛南部，有锦州、营口、复州湾、金州、旅顺及皮口六家大中型盐场。晒盐面积为 550 km^2 。

7. 海洋能和风能资源

辽宁省海洋能的蕴藏量约为 700 万 kW，在全国海洋能的蕴藏量中约占 0.67%。其中潮汐能约为 193.6 万 kW，约占全国潮汐能的 1.05%；波浪能约为 152 万 kW，约占全国波浪能的 1%；温差能约为 150 万 kW，约占全国温差能的 0.3%；海流能约为 100 万 kW，约

占全国海流能的 1.1%；盐差能约为 100 万 kW，约占全国盐差能的 1.1%。

辽宁省是我国风能资源比较丰富的几个省份之一。全省有效风能密度在 100 W/m^2 以上，风能资源丰富区和较丰富区约占全省面积的 40%。总的分布规律为从沿海向内陆、从平原向山区递减。

8. 淡水资源

全省多年平均地表水资源量为 324.72 亿 m^3 ，多年平均河川径流量仅为全国的 1.23%，人均地表水资源量为 892 m^3 ，亩均地表水资源量为 579 m^3 ，仅相当于全国人均、亩均地表水资源量的 1/3。

地下水综合补给量为 174.6 亿 m^3 ，占全国的 1.68%，居全国第二十一位；可开采量为 91.7 亿 m^3 ，占全国总量的 1.1%，居全国第十五位。其中，辽河流域中下游地下水综合补给量为 43.05 亿 m^3 ，可开采量为 43.05 亿 m^3 。

此外，矿泉水产地有 196 处，可开采资源为 4.58 万 t/a 。矿泉水虽沿海各市均有分布，但大连市和其他沿海地区比较集中。矿泉水中偏硅酸锶型占 40%，偏硅酸型占 37%，锶型占 15%。

省内地热资源丰富，有热水点 54 处，其中有 41 处为天然出露，其余为矿坑或钻孔揭露，主要分布在丹东、大连、盘锦及葫芦岛市。较著名的热水点有兴城温泉、千山温泉、汤岗子温泉、熊岳温泉、五龙背温泉、温泉寺温泉和安波温泉等。

9. 林业资源

根据辽宁省森林资源统计（截止到 1993 年底），辽宁省林业用地面积 651.84 万 hm^2 ，其中有林地面积 506.02 万 hm^2 ，占林业用地 77.63%；疏林地面积 11.72 万 hm^2 ，占 1.80%；灌木林面积 21.51 万 hm^2 ，占 3.30%；无林地面积 89.86 万 hm^2 ，占 13.79%。

（二）河北省

河北省海域有得天独厚的港址、海洋生物、盐和盐化工、旅游、能源矿产、土地资源等六大资源，其地理分布合理，组合条件优越，

开发前景广阔。但区内淡水资源较少，尤其是沧州沿海地区淡水资源奇缺，是沿海资源开发和经济建设的主要限制因素。

1. 港口资源

至 1998 年，河北省沿海年吞吐量在百万 t 以上的港口有 4 个，拥有生产泊位 44 个，其中万吨级以上深水泊位 34 个，综合吞吐能力 13 553 万 t，实际吞吐量 8 425 万 t。其中，秦皇岛和京唐两港，完成货物吞吐量 8 297 万 t，占津冀沿海地区吞吐量的 55.0%，占环渤海地区港口吞吐量的 22.1%，占全国沿海港口吞吐量的 9.1%；外贸吞吐量达 2 564 万 t，分别占 40.6%、15.6% 和 7.0%。以秦皇岛港为中心的河北省沿海港口群已成为我国北方能源、外贸及原材料等物资海运的重要基地。

2. 海洋生物资源

河北省海域生物资源量的分布呈由北向南减少的趋势。全年鱼类资源量约为 45 456 t，其中秦皇岛海域占 30.1%，唐山海域占 55.8%，沧州海域占 14.1%。河北省具有经济价值的潮间带贝类主要有四角蛤蜊、文蛤、青蛤、大连湾牡蛎、光滑篮蛤、彩虹明樱蛤和托氏鲎螺等；潮间带蟹类有多种，其中日本大眼蟹、天津厚蟹、豆形新蟹和磁蟹 4 种分布面积约 33 万 hm^2 余；浅海底栖生物代表种为毛蚶和文昌鱼；区域鱼类组成，以鲢鱼所占比重最大，为 41.8%，其次是黄鲫，为 30.4%，余为棘头梅童鱼、焦氏舌鳎、鲚和斑鲈等。

3. 旅游资源

河北省滨海旅游资源十分丰富，类型多样，而且有的知名度很高，旅游价值很大，是海洋优势资源之一。旅游度假资源集中分布于秦皇岛市三区两县，如北戴河滨海风景区；名胜古迹型有国家重点文物保护单位山海关城、长城入海处的老龙头、秦始皇行宫遗址和北戴河金山嘴东横山等；自然风景旅游资源多样，有山海结合的联峰山公园，有以森林为主体的森林公园，有观海佳地鸽子窝，有近岸沙岛石臼坨和月坨等。此外，还有潟湖、水库及沿岸沙丘景观，以及一些主题公园型、浴场型、海上运动型等旅游资源。

4. 盐及盐化工资源

河北省沿海盐业开发历史悠久,现已成为全国第二大海盐产区。截止至 1999 年底,河北省沿海共有制盐企业 51 个,分别隶属于 10 个系统或单位。其中,大中型企业 10 个,1 万 t 以上的 26 个。全省主要产品生产能力,原盐为 525.21 万 t,加碘盐 53.30 万 t,洗涤盐 30 万 t。全省总产量原盐为 525.21 万 t,加碘盐 53.30 万 t,洗涤盐 30 万 t。

5. 矿产及风能资源

河北省海域有石油与天然气、卤水、地热和固体矿产。石油、天然气主要产于黄骅拗陷构造单元,属于大港、冀东和渤海油田;卤水远景储量为 $158\,400\text{万 m}^3$;区内有孔店台凸、昌黎等地热异常区,有丰富的地热资源;固体矿产主要是分布于秦皇岛沿海的铍矿(绿柱石)及重晶石、独居石、云母矿、长石矿、建筑用花岗岩、砖石黏土和建筑砂等非金属矿产;河北省滨海风能,从陆地向海域递增,北戴河、大清河、南堡、李家堡等全年有效风速时数 $5\,600\sim 7\,000\text{ h}$,全年有效风能储量 $1\,000\sim 1\,280\text{ kW}\cdot\text{h/m}^2$ 。

6. 土地及浅海空间资源

河北省海域依托陆域土地总面积为 $373\,103.27\text{ hm}^2$,滩涂资源面积 $116\,790\text{ hm}^2$,海岛共有 132 个,其陆域面积 843 hm^2 。

7. 淡水及海水资源

河北省沿海淡水资源贫乏,在沿海陆域 5 km 计算范围 $1\,320\text{ km}^2$ 内全省沿海水资源总量为 $21\,281\text{ 万 m}^3/\text{a}$ 。海水直接利用仅限于一些耗水工业行业的冷却用水。据调查,秦皇岛热电厂采用海水冷却,年提取量为 5 亿 m^3 ,年节约淡水 $1\,200\text{ 万 m}^3$ (循环率 97%)。由于海水淡化成本较高,尚未有大规模的生产性应用。

(三) 天津市

1. 港口、航道资源

天津港是我国最大的人工港，它担负着北京、天津两个大城市和华北、西北地区各省市的海上进出口任务，是欧亚大陆桥的起点。它由海港、河港两部分组成。到目前为止已拥有各类码头泊位 140 余个，其中生产性泊位 92 个，内含万吨级以上深水泊位 50 个，岸线总长度 17 000 m，与世界上 160 个国家和地区的 300 余个港口有贸易往来，有 44 条定期集装箱班轮航线，190 余条国际集装箱班轮，是国际集装箱运输枢纽港口之一。

2. 海洋水产资源

天津市渔业生物资源种类繁多，大约有 80 余种，主要渔获种类有 30 余种。其中底栖鱼类有鲈鱼、梭鱼、梅童鱼等，中上层鱼类有斑鲈、青鳞鱼、黄鲫等，无脊椎动物有对虾、毛虾、脊尾白虾等，底栖贝类有毛蚶、牡蛎、红螺等。

3. 旅游资源

天津市有辽阔的海域、河湖水面，可开展水上体育活动；海岸带地势低下，洼地众多，河流纵横，有的洼地和河曲地段，长期以来生物生长，形成了独特的自然生态系统，经过人为的加工，便成为较好的风景旅游区。例如，海岸带洼地芦苇沼泽生态系统自然风景区、蓟运河入海口河曲水库自然风景区等；有沧海桑田的遗迹古海岸贝壳堤等天赋的旅游资源。社会文化旅游资源，有大沽炮台群和汉沽、塘沽盐场生产工艺及大港油田生产工艺等。这些旅游资源将随着区域开发而逐步被利用起来。

4. 海洋能源

石油、天然气资源。本区石油及天然气资源丰富，陆地上有大港油田，海上有渤海油田，年产原油 600 万 t 余，天然气 6.5 亿 m³。大港油田原油和天然气资源比较丰富，在国内居第六位。大港油田面积 8 万 km² 余，自 1964 年 12 月打出第一口自喷油井以来，已给国家

提供了大量的原油、天然气、优质凝析油。渤海油田于 1969 年打出第一口油气井，海四油田和埕北油田分别于 1975 年和 1977 年相继投产。渤海油田的开发，目前已经形成一定的生产规模，中日合作开采区高产油井日产量达 1 000 t 余。

地热资源。本区地热资源相当丰富，总量达 55.168 EJ，折合标准煤 18.8 亿 t。其中可利用地热资源量为 12.581 EJ，折合标准煤 4.29 亿 t。地热资源可利用量以塘沽区最高，为 0.543 EJ，占总可利用资源量的 44%，其次是大港区和汉沽区。垂向上以馆陶 III 段（底砾岩）的地热可利用资源量为最高，约占总量的 38.5%。

风能资源。天津风能资源比较丰富，整个渤海湾为风能资源丰富区，有效（ $3 \text{ m/s} \leq V \leq 20 \text{ m/s}$ ）风能密度 $\geq 150 \text{ W/m}^2$ 的等值线与海岸线平行。海上采油平台在 300 W/m^2 以上，全年大于 3 m/s 的有效风速频率达 80%~90%，出现时数为 6 500~7 500 h；大于 6 m/s 的风速出现时数也在 3 000 h 以上。7 号平台最多达 4 415 h，全年有效风能为 1 000~2 500 度/ m^2 ，最大值为 2 753 $\text{kW} \cdot \text{h/m}^2$ 。可见，渤海湾的风能具有相当可观的开发潜力。

5. 盐业资源

天津市是海盐生产的理想场所，在其广阔的滩涂上，拥有 390 km^2 盐田，盐度在 30 以上，加之年蒸发量大、风多等优越的气候条件，对海盐生产十分有利。

6. 水资源

天津市现有蓄水工程和河道的总蓄水能力为 16.32 亿 m^3 ，其中大型水库为 7.52 亿 m^3 ，中型水库为 1.89 亿 m^3 ，小型水库为 0.75 亿 m^3 。一级河道 3.64 亿 m^3 ，二级河道 0.55 亿 m^3 ，深渠 1.19 亿 m^3 ，塘坝 0.64 亿 m^3 。

（四）山东省

山东省濒临海域面积约 14 万 km^2 。其中，水深 20 m 以浅的浅海面积 2.9 万 km^2 ，滩涂面积 3 224 km^2 ；沿岸共有大小海湾 200 余处

其中面积大于 1 km^2 的海湾 51 处；岛屿 327 个，岛屿岸线长 670 km，其中面积大于 500 m^2 的海岛 299 个，岛陆面积 147 km^2 。沿海海洋自然资源类型繁多，储量丰富，丰度指数居全国之首。

1. 港口资源

山东省海岸 $2/3$ 以上为山地基岩港湾式海岸，岬湾相间，水深坡陡，建港条件优越。胶州湾、芝罘湾、套子湾、威海湾、石岛湾、马栏湾等海湾可建万吨级以上深水泊位的港址有 51 处。

2. 渔业资源

沿海渔业资源种类繁多，资源较为丰富。分布或洄游于山东近海的海洋渔业生物资源主要有鱼类、虾蟹类、头足类、贝类、棘皮动物类等，其中游泳生物种类 527 种，较重要的经济鱼类和无脊椎动物有 109 种；分布于滩涂、浅海的贝类资源 90 余种，有较高经济价值的种类 20 余种；可进行增养殖的渔业资源共达 602 种，已经进行增养殖的有 70 余种。浅海可利用养殖面积近 $2\,000 \text{ km}^2$ ，滩涂可利用面积近 $1\,500 \text{ km}^2$ 。山东沿岸是中国海珍品的重要产区之一。

3. 旅游资源

山东省沿海及其海岛风光旖旎，气候宜人，齐鲁文化底蕴深厚，造就了沿海众多旅游资源。沿海已形成三个旅游带，即烟台—威海—青岛—日照滨海旅游区、潍坊民俗旅游区和黄河口旅游区。主要旅游资源有：由中细砂组成的港湾海滩、浴场（如金沙滩、银滩、万米沙滩等），秀丽如珠的庙岛列岛，道教圣地青岛崂山、人间仙境蓬莱阁及北洋水师基地威海刘公岛等名胜古迹，波澜壮阔的黄河入海口，各具特色的渔家风情等。

4. 矿产资源

山东省沿海矿产种类多，储量丰富。探明石油地质储量达 22.8 亿 t；龙口煤田为我国发现的第一座滨海煤田，已探明原煤储量 11.8 亿 t；莱州、招远和蓬莱市沿海分布大型金矿 6 个、中型金矿 12 个、小型金矿 12 个。此外，沿海广泛分布玻璃石英砂、锆英石砂矿、磁铁矿砂矿和建筑砂、型砂，菱镁矿和花岗岩矿在国内居重要位置。

5. 海水资源

山东省沿海宜盐滩涂广阔，是我国重要海盐产区之一。盐田主要集中分布在渤海段沿海平原淤泥质海岸带。此外，黄海的胶州湾、丁字湾、五垒岛湾等地区也有分布。

山东省沿海水资源和地下卤水资源丰富。近岸海水盐度一般较高。莱州湾及附近沿海地区和胶州湾西岸有非常丰富的地下卤水资源，储量总面积约 $1\,500\text{ km}^2$ ，总净储量约 74 亿 m^3 ，浓度比海水高 2~6 倍。

6. 海洋能资源

黄海段潮汐能资源较丰富，成山角至胶南市沿岸潮差较大，平均潮差 2 m 以上，有良好的纳潮海湾，建潮汐电站条件优越。本区潮汐能蕴藏量为 4 000 万 kW。潮流能资源主要分布于庙岛列岛区的天然水道和山东半岛南北沿岸。全省沿岸波浪能总蕴藏量为 411.7 万 kW。

山东半岛及附近岛屿为西北季风和太平洋气流的必经之路，年平均风速 5.4m/s，是全国风能资源最丰富的地区之一。

(五) 江苏省

1. 港口资源

江苏省海岸气候温和，港口常年不冻；波浪较小，泊位条件较好；台风和海雾的影响也较小。大部分海岸陆域广阔，建港及库场用地富足，有利于建港。已开发的主要港口有连云港、燕尾港、陈家港、射阳港和大丰港等。

2. 旅游资源

江苏省的沙滩很少，但兴庄河口以北的海州湾旅游度假区拥有全省最长的优质沙滩，整个旅游度假区长 11.6 km、宽 1.2 km，风景秀丽，气候宜人。

连云港市西墅至烧香河北口为基岩海岸，沿岸为云台山旅游区和北固山旅游区，岸线长 30 km。基岩海岸岬湾相间，形成多处沙滩，可提供天然的海滨浴场，主要有西墅和黄窝等。

云台山由北云台、中云台和南云台三列山脉组成，是国家级名胜区。

连岛旅游区地处海州湾顶，与港口仅隔一狭窄海峡，海岸线长 17.66 km，面积 7.57 km²，是江苏第一大海岛，集海、山、林、石、滩、人文景观于一体。连岛北岸镶嵌着大路口和苏马湾两处砂质海滩，是优良的海滨浴场，标准海水游泳温度期长达 80 天。连岛两峰并峙，林木茂盛，并有汉代郡界摩崖石刻。

前三岛（平岛、达山岛、车牛山岛）位于海州湾口，是江苏省发展浅海旅游的最佳处，车牛山岛距连云港口约 44.4 km，平岛距连云港口约 61.2 km。这里海域开阔，岩岛兀立，群鸟飞翔，白浪滔天，景色壮丽，适合各种海上旅游和休闲活动。

3. 滩涂资源

江苏省滩涂面积居全国各省之冠，是全省海洋的优势资源。滩涂围垦历史悠久，过去曾促使沿海地区盐、渔和粮、棉种植等传统产业基地的形成，今天在推动现代海洋经济发展，保持全省耕地总量动态平衡，推动全省社会经济发展等方面，仍起着重要作用。虽然滩涂围垦本身不是独立的海洋功能类型，但它为多种海洋功能区的建设和发展提供了必要的土地条件。

4. 矿产资源

江苏沿海—南黄海盆地南部油气勘查，构造位置隶属南黄海盆地南部坳陷和勿南沙隆起，地理位置在江苏省射阳—盐城—大丰—如皋—海安—如东地区沿岸及岸线以东的浅水海域上，勿南沙隆起最具有吸引力之处在于海相中生界内幕构造。其内幕不但数量多，而且面积大，幅度高，以背斜和断层为主，总圈闭资源量大于 100 亿 m³。江苏省沿海金属、非金属等矿产资源储量也较丰富。

5. 盐业资源

江苏省盐田分布在北起苏鲁交界的绣针河口，南至长江口以北海岸带宽阔滩涂上，从西北到东南为一斜形狭长地带。全省盐区盐田总面积达 891.2 km²，其中非省属盐场盐田面积 242.22 km²。

6. 海洋能资源

(1) 潮差能

江苏省沿海南部海域平均潮差较大，在 $2.5 \sim 4 \text{ m}$ 之间。在江苏省海域北部，连云港的平均潮差为 3.3 m ，车牛山岛的平均潮差为 2.95 m 。江苏沿岸具备开发潮差能的地方有：江口北支汉道、小洋口和吕四港、灌河口的燕尾港、射阳河口等。

(2) 潮流能

具备开发潮流能的地方，要求最大潮流速应大于 2 m/s ，江苏省海域潮流较大的地方有：小庙湾海域，小庙湾的主潮余流与涨潮流同向，主槽上的最大流速可以达到 $2 \sim 3 \text{ m/s}$ ，这一带也是全省沿海潮差最大的区域。② 弶港—小洋口—北坎附近，亦是江苏省沿岸潮流最强的区域。江苏省潮滩的淤进型岸段也具有强潮海岸的特征，各站流速相当大，最大涨潮流和落潮流均可以达到 2 m/s 以上。长江口北支。辐射状沙洲海域。

(3) 波能

江苏省海域波浪活跃区分布情况是：海域平均最大波高一般出现在 9 月，海域北部平均最大波高为 2.9 m ，海域南部为 2.0 m ，而 6 月连云港海域，最大波高 10 年均值为 1.8 m ，吕四近海为 1.4 m ，平均波高和平均周期年变化不显著。江苏省海域水深在 $15 \sim 20 \text{ m}$ 附近有 3 个大浪区，中心位置分别位于废黄河口、射阳河口以东约 200 km ，最大波高可达 9 m 。江苏省海域有 5 个波浪辐聚区，它们是：灌河口至中山河口；废黄河口；扁担河口以南；射阳河口以南；吕四和启东沿岸。以上 5 处海域由于海浪的折射效应，波高增大，这 5 个波浪辐聚区就涉及了上述的 3 个大浪区。其中，吕四和连云港的年平均波能通量分别为 0.8 和 3.4 kW/m 。

(4) 风能

江苏省沿海地带年平均风速普遍大于 3 m/s ，据对该地 21 个站点 17~30 年气象资料统计，年均风速在 $2.95 \sim 5.7 \text{ m/s}$ ，年均有效风能密度高于 60 W/m^2 ($63.4 \sim 381.5 \text{ W/m}^2$)，年有效风速时数超过

4 000 h (4 300~7 900 h)。在 21 个站点中有 17 个有效风能密度为 $60\sim 100\text{ W/m}^2$ ，年有效风速时数在 4 300~5 900 h 之间。以吕四、燕尾港为代表的海岸附近有效年风能密度分别为 138.4 W/m^2 和 165.3 W/m^2 ，年有效风速分别是 5 996 h 和 6 696 h，以西连岛为代表的近海岛屿年有效风能密度高达 303.5 W/m^2 ，有效时数达 6 707 h；以达山岛为代表的远岸岛屿年有效风能密度为 381.5 W/m^2 ，年有效风速时数达 7 926 h。

(六) 浙江省

1. 港口航道资源

浙江省沿海共有可建万吨以上泊位岸线 253km，其中可建 10 万吨级以上泊位的岸线资源为 105.8km，各处的深水岸线均有深水航道与外海相连，并有相应的锚地，可供各类船舶避风、过驳、待泊。深水岸线资源主要集中在乍浦、北仑、舟山、大麦屿和温州七里、洞头等地，其中北仑—金塘海域可以全天候通航和靠泊第四代、第五代和超大型集装箱船舶，是我国东南沿海建设大型深水港的理想港址。港口资源的地域分布较为均匀，可分浙北、浙中、浙南等区域，具有建设区域组合港的条件，可以使浙江沿海形成综合性、多功能的现代化港口群体。

2. 渔业资源

浙江海域由于具有多种水流交汇、岛屿众多、营养盐丰富等环境特点，成为我国海洋渔业资源蕴藏量较为丰富、渔业生产力较高的渔场。浙江省渔场可分为沿岸渔场、近海渔场和外海渔场。在近海渔场中，渔业资源又较为集中于舟山渔场、鱼山渔场、大陈渔场、洞麂渔场等，其中以舟山渔场较为丰富。但是，浙江省近海渔场的主要经济鱼种资源有些已因捕捞过度而衰退，反映在近海渔场的捕捞量占浙江省海洋捕捞量的比例上，已由 10 年前的占一半以上下降到目前的不足 1/3，外海捕捞上升到约占 2/3，远洋捕捞逐步拓展。应处理好浙江省海域渔业资源可持续利用与切实有效保护的关系。

3. 东海油气资源

东海陆架盆地具有生油岩厚度大、分布面积广、有机质丰度高、储集层发育好、圈闭条件优越等特点。经过多年的勘探开发，平湖油气田已向上海供应油气，春晓油气田已进入开采准备阶段，残雪、温东油气田也显示良好前景。

4. 滩涂土地资源

浙江省现有理论深度基准面以上的海涂资源 23.94 hm^2 ，主要为淤涨型滩涂，分布于杭州湾南岸、三门湾口附近、椒江口外两侧和瓯江口至琵琶门之间，具有多宜性的特点，是重要的国土资源。

5. 滨海及海岛旅游资源

浙江省沿海地区分布着普陀山、嵊泗列岛、雁荡山等国家级风景名胜，又有岱山、洞头、滨海—玉苍山等省级风景名胜区，拥有宁波、临海等全国历史文化名城，以及为数众多的国家级和省级重点文物保护单位，具有自然和人文、海域和陆域、古代和现代等多种旅游资源类型，组成了杭、绍、甬人文自然综合旅游资源带、浙南沿海旅游资源区和舟山海岛旅游资源区。

6. 海洋能源

浙江省沿岸平均潮差为 4.29 m，潮汐能理论装机容量为 2 896 万 kW，可能开发的潮汐能装机容量为 880 万 kW，约占全国总量的 40%。浙江沿岸平均波高为 1.3 m，理论波浪能密度为 5.3 kW/m，可装机容量为 250 万 kW，波浪能占全国总数的 16.5%。沿海还有丰富的潮流能、盐差能和风能等资源。

（七）上海市

1. 港口航道资源

（1）港口资源

上海港航政管辖范围长江口段自浏河口至长江入海口 106.5 km，黄浦江段自吴淞口至闵行发电厂上游边界 66.6 km，杭州湾北岸自南汇嘴至金丝娘桥 68 km。上海港港务活动涉及面积 3 620.2 km^2 ，其中

长江口水域 3 580 km²，吴淞口内黄浦江港区水域 33 km²，港区陆域 7.2 km²。长江南岸岸线长 103.7 km，西段从浏河口至吴淞口 25.0 km，目前利用率近 50%。东段吴淞口至南汇嘴 87.7 km，可供开发利用岸线占 90% 以上。

(2) 航道资源

长江口航道为上海港和长江干线的通海咽喉，长江北支水道因淤积严重已趋萎缩，现可通航的主要为长江口南港—北槽、南港—南槽和北港三条航道。目前吴淞口至南京除局部线段 10 m 水深的进江水道基本畅通。杭州湾南航道自然水深 8 m，自绿华山起，经崎岖列岛东南，转向西，过闯牛山、王盘山北侧，然后到达乍浦陈山码头，全长 139 km。航道宽 2 km，最浅水深 7.5 m，2.5 万吨级油轮可利用自然水深乘潮进出港。

(3) 锚地资源

上海大型船舶锚地有长江口锚地、鸭窝沙锚地、绿华山锚地、宝山上锚地等 11 个锚地。

2. 沿海滩地资源

长江每年挟带巨量的泥沙东流入海，在长江口和杭州湾北岸沉淀淤积，为上海提供了丰富的沿海滩地资源。据统计，上海市沿海、沿江（包括海岛）现有潮间带滩涂 0 m 以上面积约为 667 km²；而 0~20 m 等深线范围内水下滩涂总面积为 7 226.24 km²，其中水深 0~5 m 的面积为 2 341.54 km²，5~10 m 的面积为 3 111.99 km²，10~20 m 的面积为 1 772.71 km²。上海市潮间带滩涂的扩展以边滩淤涨型为主，部分属沙洲合并及水道淤塞消亡型。现有的滩涂资源主要分布在长江口南支、北支、崇明东滩及杭州湾北岸。其中崇明北边滩、崇明东滩、南支的扁担沙和东风沙等 0 m 以上滩地面积有 568 km²，其中海拔 2 m 以上面积 128 km²。崇明东滩的东旺沙平均每年外涨 143 m，30 余年来外涨 3 km 余。

3. 水产资源

上海市附近水域有鱼类总数 250 种，分隶于 25 目，88 科，185

属。其中海洋鱼类有 165 种，包括海水型 117 种、河海洄游型 7 种、咸淡水交替型 41 种，占总数的 66%；淡水鱼类 85 种，占 34%。主要经济鱼类约 50 余种，海洋鱼类有大、小黄鱼、带鱼、鳓鱼、马面鱼、鲐、鲭鱼等，主要分布在长江口和东、黄海大陆架海域；咸淡水鱼类有凤尾鱼、刀鲚、梅童鱼、银鱼、鲢鱼、鲈鱼、鳊苗、蟹苗等，主要分布在长江口内各入海河道和杭州湾北岸海域；内陆淡水鱼类有青鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼、鲤、鳊鱼、中华绒螯蟹、中华鳖等；还有甲壳类水产品虾、蟹、蚌、螺蛳等。

上海市沿海滩涂宽阔，滩涂生物资源非常丰富，品种有 160 余种，可发展多种水产品的养殖。在杭州湾漕泾漂到张家库一带由于海水盐度相对较高，滩涂上有 1.6 km^2 的对虾养殖基地。在盐度较低的长江口滩涂开辟了面积 80 km^2 余进行淡水养殖。

4. 旅游资源

上海市沿海保存有多处具有特色的人文和自然景观。自然景观方面有世界最大的河口沙洲——崇明岛，该岛四季分明，民风纯朴，人杰地灵。岛上有华东最大的人工平原森林——东平国家森林公园，以幽、静、野、秀为特色，是旅游休闲胜地。该岛东部还有亚洲最大的湿地候鸟保护区。另外，金山三岛海洋生态自然保护区、浦东新区东部海滨的上海热带海宫、浦东国际机场空港地区、横沙岛东部海滨的“东方夏威夷”等均是极具开发利用价值的潜在旅游资源。人文景观的景点有吴淞炮台、宝山烈士陵园、太平天国烈士墓、金山区查山古文化遗址、奉贤柘林古文化遗址、崇明岛上的学宫、寿安寺和寒山寺等。此外，还可充分利用沿江和沿海的广大海滩开展以水和滩涂为主的旅游资源开发，现已开辟有金山海滨浴场。

5. 矿产资源

上海市矿产资源种类少，近岸主要是长江口两岸和杭州湾北岸的滨海砂矿，分布于浦东新区、南汇、宝山（长兴岛、横沙岛）的沙带和漕泾的贝壳砂，其中以制砖的粉细砂矿最为普遍，在长江河口水域，西起徐六泾，东至横沙岛，南北抵河口两岸面积约 $2\,000 \text{ km}^2$

(不包括崇明、长兴、横沙三岛)均有分布,仅扁担沙、中央沙二处的储量就超过 20 亿 m^3 。近海矿产主要是石油天然气。现已探明东海油气资源十分丰富。上海市以东可分为 4 个油气区,其中位于西湖凹陷北部含油气区的东海平湖油气田,经国务院批准开发面积为 240 km^2 。

6. 淡水资源

上海市位于东亚季风盛行地区,气候暖湿,雨量充沛,年平均降水量为 1 083 mm,扣除蒸发和渗透,本区可形成径流 25.57 亿 m^3 ;上海市又可从黄浦江上游太湖得到水量 106.6 亿 m^3 ,从长江进潮量获得 9 335 亿 m^3 ,上海市水资源总量达到 9 441.6 亿 m^3/a ,为工业用水、农业用水和城市用水提供了丰富的淡水资源。上海市海岸带地区的地下水主要储存于松散岩类孔隙介质之中,历次温暖期堆积的粗碎屑颗粒间蕴藏着丰富的可供开采利用的地下水资源。目前,上海市郊县地下水开采量基本上维持在 1.1 亿 m^3/a 左右。此外,在古长江水下三角洲的古河道也有一定的地下水潜层。

7. 其他资源

上海市其他海洋资源还有海洋能和海水综合利用等。海洋能分布在佘山及长江口灯船附近,平均波高大于 0.7 m,为波浪能较佳区。海岛上的风能也是大自然给予人类可持续利用的能量资源。另外,长江口北支三条港潮差多年平均为 3.11 m,最大可达 5.95 m,属中潮河口,可利用潮差开发潮汐能发电;海水的综合利用方面,除大型工矿企业直接利用低盐度海水作为冷却水外,还通过海水的自净能力,将上海港港口航道疏浚的废弃泥土和经过处理的污水扩散稀释,使海水各项指标达到人们所要求的范畴之内。

(八) 福建省

福建省拥有丰富的渔业资源、港口资源、滨海旅游资源、盐业资源、砂矿资源、海洋能资源。

1. 港口资源

福建省大陆海岸线长达 3 324 km,海岸线曲折多湾。沿岸具有

大、小港湾 125 个，深水港湾 22 处，航道畅通，其中沙埕港、三沙湾、罗源湾、兴化湾、湄州湾、厦门湾、东山湾等可建 5 万吨级以上深水泊位。可开发利用建港岸线全长 475 km，其中深水岸线 149 km，中深岸线 59 km，浅水岸线 267 km。

2. 水产资源

福建省浅海（0~10 m 水深）、滩涂（岸至 0 m 水深）水产生物种类繁多，可供养殖的底栖生物种类也很多。缢蛏、褶牡蛎（含有太平洋牡蛎、菲律宾蛤子、泥蚶四大贝类养殖历史悠久，为全国“四大贝类之乡”）。

3. 滨海旅游资源

福建省海岸带名山颇多，有被列入全国重点风景区的清源山、太姥山、鼓浪屿—万石岩等三大名山，另外还有许多名山，诸如福州鼓山、泉州九日山、漳浦海月岩、龙海南太武山和云洞岩等；福建省沿岸海岛星罗棋布，东山岛、湄州岛、海坛岛等海光岛色，环境清幽，气候宜人，是避暑消夏、度假修养的佳地。海岸沙滩连绵，著名的厦门鼓浪屿港仔后、惠安崇武、东山金銮湾等沙滩，滩缓、浪平、砂粒适中，海水洁净，日照充足，为优良海水浴场。

福建省滨海温泉不仅数量多，而且类型丰富，集中分布在福州、漳州市中心和厦门市郊。福建省对外通商历史悠久，有众多的文物古迹，如泉州洛阳桥、晋江安平桥、漳州江东桥、莆田宁桥、福清龙江桥等；晋江石湖塔、石狮姑嫂塔等作为海外交通的重要航标；而泉州清净寺、灵山圣墓等又都是古代“海上丝绸之路”的历史见证。

全省各地遍布寺庙、宝塔、佛像、石刻石碣、经幢等，如晋江草庵摩尼光佛，就是世界摩尼教现存的惟一遗址；泉州开元寺大殿梁柱上半拱的人首鸟身的妙音鸟，是国内建筑物的稀有装饰；福州华林寺大殿是我国长江以南尚存的最古老的木结构建筑之一。滨海地区还有很多气派非凡的古建筑群，不但是集宗教艺术和建筑艺术的大成，而且又融海光山色于一体，如福州鼓山涌泉寺，有“进山不见寺，入寺不见山”之誉；厦门南普陀寺，背山面海，林壑幽美，寺后五老峰高

耸凌空，有“五老凌霄”之称。

滨海矿产资源

福建省滨海矿产资源分布范围包括浅海区、滨海区和海岸带，目前已经发现和勘察的种类有金属、非金属、地热、矿泉水、油气等余种，有工业利用价值的种，矿产地余处，其中有型砂、水泥标准砂、建筑砂、建筑用花岗石、叶蜡石等探明储量居全国前列；其他如饰面花岗石、砖瓦黏土、高岭土、明矾石在全国占有重要地位；台湾海峡油气资源和重矿物砂矿资源也已经显示出较好的资源潜力。

林业资源

根据年全省“二类”调查成果，福建临海县（市、区）林地面积万，占土地总面积，森林覆盖率。林业用地中，有林地面积万，树林地面积万。灌木林地万，未成林造林地万，苗圃地无林地万。沿海地区现有活立木蓄积量万。

在全省大陆海岸线和个乡级以上岛屿岸线中，现共有国家特殊保护林带，占宜林岸线总长度的；面积，占总面积的。其中大陆海岸上现有国家特殊保护林带，占宜林岸线总长度的。

地 4 7 4 0 和 T

(1) 粮食作物

育种单位保存的水稻品种资源有 5 000 余份，甘薯品种资源有 240 余份，小麦品种资源有 600 余份，大麦收集的品种资源有 500 余份。大豆保存的品种资源有春大豆 113 份，秋大豆 108 份，1 年生野生大豆 389 份，多年生野生大豆 2 份。马铃薯主要推广品种有克新系列、春薯 4 号、德友 1 号等。

(2) 油料作物

花生是福建主要的油料作物，现已收集的花生品种资源有 220 份。油菜是福建第二大油料作物，全省保存油菜品种资源 350 份。

(3) 经济作物

福建是甘蔗主产区之一，有 2 000 多年的种蔗历史。目前推广的优良品种如新台糖 10 号、闽糖 86-05 号、闽糖 86-330 号等。福建麻类主产于闽南九龙江、晋江和木兰溪沿岸平原区，黄（红）麻品种约 50 个。烟草有烤烟和晒烟两种，以烤烟为主，晒烟次之，福建烤烟属“清香型”，尤其是永定烤烟质量优异，名列全国前茅。

(4) 茶叶

福建是全国重点茶区之一，品种丰富，为全国之冠，安溪县和武夷山市茶区素有“茶树品种资源宝库”之称。全省已收集到茶树品种 400 余个，通过鉴定已在生产上大面积推广的优良品种有 10 余个，适于制作优质茶的良种有铁观音、黄旦、佛手、肉桂、大红袍、毛蟹、梅占等。目前福建省茶叶共有 15 个国优良种、17 个省优良种，无性系茶叶良种面积已占总面积的 92%，比全国平均水平高出 75 个百分点。

福建省气候条件优越，水果资源丰富，素有“南方水果之乡”之称。主要品种有柑橘、龙眼、荔枝、枇杷、香蕉、菠萝、橄榄。

7. 滩涂资源

福建省滩涂资源，指分布在平均高潮线以下（由岸至 0 m 线范围），仍处在潮水约束下，正在不断沉积堆高的陆海过渡地带的潮间带滩涂。已有面积达 20.55 万 hm^2 ，约占海岸带土地面积的 16.38%。

85.25% 534.69 km²
47.15 km²

据《福建省海岸带和海涂资源综合调查报告》。

(九) 广东省

广东省地处热带、南亚热带，海岸线长，海岛众多，有丰富的自然资源。

1. 旅游资源

自然景观和人文景观类型丰富多样，主要有滨海沙滩、海岛风光、名胜古迹、森林公园、自然保护区等。全省共有滨海沙滩 174 处，长达 572.1 km，如潮州的金狮湾，汕头的青澳湾，惠州的霞涌、巽寮等；地质地貌遗迹有潮州的东湖海蚀地貌遗迹，深圳的大鹏湾仙人石，广州的龙穴岛洞穴、七星冈海蚀遗迹等；自然保护区有汕头的青云岩风景区、汕尾的观音山、惠州的港口海龟自然保护区、大亚湾水产资源自然保护区等。历史遗迹有潮州的所城，汕头的关帝庙、南澎列岛的“国姓井”和灯塔，妈屿岛妈祖庙等；革命遗迹有汕头的东征军总指挥部旧址，深圳的沙鱼涌东江纵队司令部旧址及北撤纪念地，广州的黄埔军校旧址，中山的孙中山故居等；近代建筑和主要人工景点有广州、深圳、中山、珠海等滨海城市市容景观，深圳华侨城旅游区，东莞虎门大桥及林则徐公园，大亚湾核电站等。

2. 渔业资源

广东省集雨面积在 100 km² 以上、独流入海的河流有 52 条，近岸海域营养物质丰富，浮游生物旺盛，海洋生物生长时间长，尤其是增养殖资源具有较大的发展潜力。

3. 港口、航道资源

全省有大、小海湾 510 余个，其中适宜建大、中、小型港口的 200 余个。广东省航道从东至西主要有：大金门、后江及前江、德洲、大亚湾东部和西部、大鹏湾、广州、矾石、大濠、担杆、青州一大西、崖门、海陵、湛江等航道，贯通各市海上交通运输。此外，还有近海和外海航道，供国内南北航线和通往太平洋、印度洋、东南亚、中南半岛等世界各国的交通运输之用。

4. 矿产资源

广东省滨海矿产资源较丰富,砂矿和石油天然气资源在全国沿海地区均占有重要位置。海岸带矿产以中、小型矿产为主,主要是钛铁矿、锆英石、独居石、玻璃用砂、高钛矿、褐钨铌矿、磷钨矿、钨矿、花岗岩、泥炭土及锡矿等,共发现矿床(点) 513 个,其中大型矿床 18 个,中型矿床 53 个。海砂资源非常丰富,几乎沿海各市海域均有分布。

广东省海域油气资源丰富 地质储量石油 6 亿 t 天然气 3 000 亿 m^3 。已查明油田 40 余个 开发和生产油田 16 个、气田 1 个。在珠江口盆地水深 200 m 以内面积约 10 万 km^2 ,预测石油资源量 70 亿 t,天然气 1 万亿 m^3 。有十分广阔的开发前景。

在南海的东沙群岛至西沙群岛南部海域的海底以下 600~2 000 m 处适合“可燃冰”的生成,有望成为一种高效的新能源。

5. 淡水资源

广东省沿海淡水资源年总水量达 4 130 亿 m^3 ,此外还有深层地下水 294 亿 m^3 。广东省位于珠江流域下游,境内河流众多,仅集雨面积在 1 000 km^2 以上的河流有珠江、韩江、黄冈河、榕江、练江、龙江、螺河、黄江、东江、北江、西江、漠阳江、鉴江、遂溪河、南渡河、九州江等。由于时空分布不均,沿海各地水资源也不平衡,珠江口虽有丰富的客水资源,但有水质性缺水的问题,雷州半岛属缺水地区。

6. 海洋能和风能资源

广东省海洋能主要有波浪能、潮流能、盐差能以及风能等。波浪能主要分布于汕头的云澳、表角,汕尾的遮浪,珠海的荷包等,还有担杆列岛、佳蓬列岛、万山列岛、碓洲岛等波能区;潮流能主要分布于琼州海峡至外罗门水道,还有矾石水道、镇海湾口、海陵湾口、湛江港口、碓洲岛西北水道等潮流能区;盐差能主要分布于西江、北江、东江、韩江、漠阳江、鉴江、九州江、榕江、龙江等出海口;风能主要分布于汕头的南澳、达濠,揭阳的惠来,汕尾的碣石、遮浪、

汕尾、东海，惠州的港口，珠海的白沥、担杆、大万山、黄茅，江门的上川，阳江的闸坡，湛江的硇洲等。

（十）广西壮族自治区

广西壮族自治区沿海有滩涂 $1\,005\text{ km}^2$ ，岛屿众多，除防城港、渔沥岛、龙门岛、京族三岛因经济开发而与大陆相连成为半岛外，有面积 500 m^2 以上的岛屿 651 个，岛屿面积 66.90 km^2 ，岛屿岸线 460.9 km ；广西壮族自治区沿岸水深 $0\sim 20\text{ m}$ 的浅海面积 $6\,488\text{ km}^2$ 。广西壮族自治区近岸海域岸线迂回曲折，港湾众多，滩涂广阔，资源丰富，主要优势资源有港湾资源、亚热带海洋生物资源、滨海旅游资源、油气和砂矿资源等。

1. 港口资源

在广西壮族自治区沿海 $1\,595\text{ km}$ 的岸线上分布有铁山港（湾）、廉州湾、钦州湾、防城港（湾）、珍珠港（湾）、大风江口等 10 余个大小港湾和河口，可开发建港的港湾、岸段有 10 余处，如钦州湾、铁山港、北海新港岸段、防城港、珍珠港等，可开发万吨级以上深水泊位 100 余个，开发利用前景广阔。

2. 渔业资源

北部湾渔场是我国著名渔场之一，湾内生物资源种类繁多，有鱼类 500 余种，虾类 200 余种，头足类 50 余种，蟹类 20 余种，还有种类众多的贝类和其他海产动物及藻类等。在广西壮族自治区近岸海域及海岛还有分布广阔、保护较好、面积较大的红树林、珊瑚礁以及珍稀海洋动物儒艮和中华白海豚等。

3. 旅游资源

广西壮族自治区沿海的旅游资源丰富，主要有滨海风光、边境风情及人文古迹等类型。主要景点有北海银滩、享有大小“蓬莱”之美誉的涠洲岛和斜阳岛、红树林生态景观、南亚热带珊瑚礁海底景观、龙门七十二泾、沥尾金滩、月亮湾浴场、白龙半岛、麻蓝岛、东坡亭、文昌塔、白龙珍珠城遗址、古墓群等。

4. 矿产资源

广西壮族自治区近岸海域已知矿产有 20 余种，以石英砂、钛铁矿、石膏矿、陶瓷黏土矿等占优势，储量大，品位高，开发前景良好。北部湾是我国沿岸六大油气盆地之一，含油盆地位于涠洲岛西南海域，含油面积 3.5 万 km^2 ，已圈定储油构造 22 个，潜在石油资源 23 亿 t。

5. 海洋能源

广西壮族自治区近岸海域还有较丰富的海水化学资源和海洋能源等。

（十一）海南省

1. 旅游资源

海南岛是中国唯一的热带岛屿，自然旅游资源和人文旅游资源相当丰富。海南岛的阳光、海水、沙滩、绿色、空气五大度假旅游要素俱全。加上独特的黎苗少数民族风情、多处历史名胜古迹以及特色美食等，能为国内外游客提供一种少有的度假休闲体验。海南岛一半以上的海岸线为沙滩，沙滩坡度平缓，洁白柔软，海水澄澈，阳光充足，水域安全状况良好，沿岸浅海中广泛分布着珊瑚礁和红树林。

2. 渔业资源

海南岛周围海域有北部湾、三亚和清澜三大渔场，南海北部海域鱼类资源有 600 余种，其中经济价值较大的 40 余种。西南中沙渔场拥有鱼类 1 000 余种，有较大价值的经济鱼类约 80 种。海南省具有海水宜养品种多、适宜生长期长、养殖种类生长快、养殖周期短等得天独厚的优势。海水宜养面积多达 9 万 km^2 ，但目前仅利用 8 483 km^2 ，仍有 90 % 以上的面积尚未利用，养殖开发利用潜力巨大。

3. 港口资源

海南岛海岸线绵长曲折，共有天然海湾 84 处，其中可供开发的大小港湾 68 个，除已建港外，尚有 40 余处具有建港的优良自然环境

20
4.

5.

18 000 km

6 500

300 km²

200

0.96。

0.3

11

200

11.9

2.17

2.19

6.31

2.84

岸 5 000 km 余, 其中深水岸段 400 km 余, 可建中级以上泊位的港址 160 余个, 万吨级以上的 40 余个, 10 万吨级以上的 10 余个, 并与 10 余条具备航运条件的大中河流相接, 有利于发展河海联运; 滨海滩涂宽阔并逐年增长, 年均淤积增长 2.67 万~3.35 万 km^2 , 20 m 以浅海域 15.7 万 km^2 , 浅海和滩涂区域适宜发展海水养殖业, 但目前可养殖滩涂利用率不足 40%, 15 m 水深以浅海域面积利用率不足 2%; 渤海、黄海、东海和南海四个海区初级生产力总量 45 亿 t, 折合鱼类生物量 1500 万 t, 主要经济渔业种类 150 余种, 其中优势经济品种 20 多种; 中国海域已发现含油气构造 71 个, 获地质储量石油 12 亿 t, 天然气 2 350 亿 m^3 , 海域石油资源量评估结果约 240 亿 t, 天然气资源量 14.1 万亿 m^3 ; 滨海砂矿 60 余种, 资源量 31 亿 t, 累计探明储量约 16 亿 t; 在南海的中沙群岛南部和东沙群岛东南还发现富集的锰结核; 有滨海旅游景点 1 500 余处; 滨海有 0.84 万 km^2 宜盐土地; 海域海洋能源蕴藏量约为 6.3 亿 kW。

我国海岸线资源位居世界前列。我国是世界上海岸线最长的国家之一。我国的大陆海岸线长达 18 000 km 余, 少于俄罗斯和印度尼西亚等国。加上岛屿岸线 14 000 km, 海岸线总长位居世界第三。宜港海湾资源极其珍贵。据不完全统计, 全世界大中型海湾只有 64 处, 另外还有一些适合建设深水港的非海湾岸线, 这都是宝贵的资源。根据多年勘查, 我国可建中级以上泊位的港址约 160 处, 其中可建 5 万~10 万吨级泊位的 34 处, 可建 10 万~15 万吨级泊位的只有胶州湾、浙江的北岭山、广东的大鹏湾等, 这都属于国家级战略资源。另外, 我国海岸线处于热带、亚热带和温带, 位置适中, 气候宜人, 港口不冻, 适宜于人类居住和发展经济, 进入主要大洋航道比较方便, 这一点与日本、美国、东盟各国等相差不多。

(二) 缺少世界级优势海洋资源

我国利用世界生物资源的份额相对较低。据联合国粮农组织及国内外学者研究, 世界海洋渔业资源的可捕量, 在未开发大洋中层鱼类

资源的情况下，每年是 2 亿 ~ 3 亿 t。大洋中层鱼类生物量共 9 亿 ~ 10 亿 t，其中太平洋 3.7 亿 ~ 4.3 亿 t，大西洋 1.85 亿 t，印度洋 3.51 亿 t。中国在近海和外海的可捕量，每年约 350 万 t。假定经过努力，海洋捕捞产量达到 500 万 t（其中包括 150 万 t 远洋渔业产量）。按上述估算，中国的海洋渔业可捕量仅占世界海洋渔业总可捕量的 1.16% ~ 1.75%。

中国海洋生物生产力在世界上也不是最好的。据研究，中国近海鱼类生产力平均为 $3.18 \text{ t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，南太平洋沿岸为 $18.2 \text{ t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，日本近海为 $11.8 \text{ t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，西非近海为 $8.3 \text{ t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，白令海为 $1.2 \text{ t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，巴伦支海为 $0.5 \text{ t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

据估计，世界沿海的浅海和滩涂面积为 44 亿 km^2 ，如利用 10% 发展增养殖业，每年可生产 1 亿 t 海产品；我国水深 15 m 以浅的浅海和滩涂面积约 1 259 万 km^2 ，仅占世界浅海和滩涂面积的 0.4%。

海洋油气资源潜力有限。据美国 M. T. Halbouty 统计，世界沉积盆地有油气远景的区域为 7 746.3 万 km^2 ，其中海域 2 639.5 万 km^2 ，占 34%。中国有远景的沉积盆地面积 247.2 万 km^2 ，占世界有远景沉积盆地总数的 3.2%；中国海洋沉积盆地面积 60.5 万 km^2 ，占世界海洋沉积盆地的 2.3%。在世界海洋油气资源丰富的沉积盆地中，我国近海不是最好的。世界海上油气资源储量主要集中在波斯湾、北海、几内亚湾、马拉开波湖、墨西哥湾、加利福尼亚西海岸等几个地区，它们的油气总储量占全部海上探明储量的 80%。在未探明的油气区中，主要集中在北极地区，南极、非洲、南美洲和澳大利亚周围海域也很有前景。我国近海的找油前景不如上述地区。

关于中国近海的油气资源储量，国内外有各种不同的估计。国外有些专家估计的范围是可采储量 40 亿 ~ 164 亿 t。国内有些专家对 7 个主要盆地进行早期油气资源预测，认为共有石油资源 100 亿 ~ 300 亿 t，天然气资源量未进行预测。假定中国近海石油可采储量按 40 亿 ~ 164 亿 t 计算，全世界海洋石油可采储量按法国石油研究院的估计为 1 350 亿 t，则中国所占比例为 3% ~ 12%。

中国海洋资源绝对量在世界上的位次，无法一一排列，因为无法把世界各国每一种海洋资源绝对量搞清楚。能够找到比较完备的数字，中国的位次又在前 10 位的，主要有以下几种：海岸线长度、大陆架面积、200 海里以内水域面积、海港分布密度。这几种资源，其绝对量在世界上的排位比较靠前，可以说是在世界上具有优势的资源。同其他经济问题一样，由于中国人多，海洋资源的人均占有量也是很少的。数量比较多的资源人均占有量也低于世界平均水平。例如，世界人均 200 海里经济水域面积 0.0258 km^2 ，中国以 300 万 km^2 海域计算也只有 0.0027 km^2 。

（三）有几种国家级战略资源

国家级战略资源指其开发利用对全国经济和社会发展有重要影响的资源。在中国的海洋资源中，港湾资源、生物资源（尤其是滩涂和浅海养殖增殖区域）和海洋油气资源，应该是国家级战略资源。

1. 港湾资源

在世界各国经济联系日益紧密的时代，不重视发展对外经济贸易则必然落后。而国家之间的经济贸易来往，尤其是大宗原料和产品运输，主要是通过全球海上通道。因此，利用优良港湾建设港口、保护出海通道、利用全球航道始终具有战略意义。全国有 67 个主要沿海港口，沿海深水泊位 490 个。50 个主要海港的生产性码头泊位 1 392 个，其中万吨级泊位 490 个，码头岸线长 173 929 km。我国已连续 6 年当选国际海事组织 A 类理事国，是世界重要航运大国。若无相应的港湾资源保证建港的需要，对外开发政策的实施将遇到困难，整个国民经济发展都要受到制约。因此，每一处适合建设大、中型港口的岸段，都应作为国家级战略资源，优先保证各种港口建设的需要，一切非港口建设，原则上不得占用优良港址。

2. 生物资源

海洋是可以大量吸收太阳能并转化为食物资源的场所。在浅海中，生物年生长量相当于 $8\,360\text{ kJ}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 陆地农田约 $2\,540\text{ kJ}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ ，1

亩海面超过 2 亩良田。中国水深 30 m 以浅的浅海面积有 1.33 亿 hm^2 ，如果充分利用其生物生产力，则相当于 0.67 亿 hm^2 农田。另外，1 亩高产水面的经济收入，相当于 10 亩农田。这是具有重要意义。大规模发展养殖业和增殖业，可以提供越来越多的水产品，使海洋成为战略性食物资源基地。

3. 油气资源

我国海上沉积盆地的面积占全国沉积盆地总面积的 21% (120 万 km^2 /570 万 km^2)；海上石油资源量和预测的可采储量，占全国总储量的 10% 以上，其中近海石油资源量约 240 亿 t 余，天然气资源量约 14 万亿 m^3 ，因而是油气资源开发的战略区域之一。另外，在东海和南海还可能丰富的天然气水合物资源，估计地球物理显示所反映的目标层的厚度为 350 m，面积为 5 242 km^2 。

(四) 有可能发现新的海洋资源

海洋是财富的源泉，跨入以海洋开发为重要特征的 21 世纪，人类的生存与社会发展将更多地受益于海洋的恩惠。现代海洋科学发现和海洋技术进步将为解决困扰人类生存和社会可持续发展的资源与环境问题展现新的曙光。尤其是在发现、开发新的资源领域，海洋展现了极好的前景。主要包括：新的能源和矿产资源，新的食物和药物来源，以及新的淡水资源获得途径。

1. 海洋新能源

目前，世界能源需求的很大部分是通过海上石油及天然气的开发得以满足的，而且这样的需求还将增长。据国际石油研究机构估计，世界石油资源的 27%~45% 储存于海洋中。全球天然气总储量约在 225 亿~280 万亿 m^3 之间，其中海上部分约为 140 万亿 m^3 ，约占 50%~55%。非常规碳氢能源——天然气水合物，也称“可燃冰”，是近 20 年来被发现的，其分布广泛，含量丰富。目前全世界公认的“可燃冰”总能量是所有煤、天然气、石油总和的 2~3 倍。科学家称，1 m^3 的“可燃冰”所释放的能量相当于 164 m^3 的天然气。海洋里的天然

气水合物的资源量约为 1.8 亿 m^3 ，约合 1.1 万亿 t 油当量。海洋还是一个各种可再生能源的潜在资源库。海洋的潮汐能、波浪能、温差能、海流能、盐差能等被称为 21 世纪新能源，其总蕴藏量在 30 亿 kW 以上。海岸风能与太阳能也是将来的新兴能源。

2. 海洋矿产资源

世界海底的许多地方蕴藏着许多宝贵的矿物质。热液通孔在孔里或其附近沉积了大量的金属。在中央海岭及其他广泛的中心都有这样的通孔。这种通孔系统含有高密度的铜、铅、锌。海底多金属结核包含多种金属，如锰、钴、铜、镍。全球海底多金属结核总量为 3 万亿 t ，其中有商业开发潜力的结核资源量为 750 亿 t 。主要分布在太平洋、大西洋、印度洋水深 $4\,000 \sim 6\,000 \text{ m}$ 的海底，其中以东北太平洋的 CC 区（克拉里昂 - 克里帕顿两断层之间的地区）资源量最为丰富。

3. 海洋新药物资源

海洋生物作为巨大的药物资源在近 10 年中得到全世界的瞩目。许多学术性研究或药物研制部门正致力于发现海洋生物活性物质及其成分的分离与筛选。新药头孢菌素就是从海洋真菌中提取的。对艾滋病有活跃抗性的药物 AZT 是从鲱鱼中提取的。在许多已被分离的海洋天然产物中，25% 来自于藻类，33% 来自于海绵。在过去 10 年的报道中，有超过 6 500 种新产品是从海洋生物中产生的。

4. 深海基因资源

科学调查研究发现，围绕全球 5.5 万 km 的大洋中脊系统，存在一个特殊的“烟囱生态系统”。据估计，有 $1\,000 \text{ 万个}$ 生物种，它们的生存环境同海底热液系统密切相关。在这个“烟囱生态系统”中，目前最引人注意的是深海极端环境下的嗜高温细菌，它们具有耐高温、耐寒冷、耐高压、耐缺氧、耐黑暗、耐毒等品质，提取其基因具有广泛的利用前景。据估计，深海基因资源的市场潜力可达 30 亿美元/a 。

5. 海水及其化学元素资源

海水是巨大的液体矿，地球水资源的 97% 以海水形式存在。约

有 13 亿 km^3 淡水, 80 余种化学元素。海水中的盐类矿物约为 5 亿 t, 如果将这些固体物质平均覆盖在地球表面, 其厚度可达 150 m。海水中的食盐总量达 4 亿 t, 几乎是人类取之不竭的资源; 钾盐的浓度为 0.038%, 总量为 500 万亿 t; 镁金属和镁化物的浓度为 0.127%, 总量 1 800 万亿 t。全球性淡水资源短缺正成为世界和平与发展的关键所在。随着高技术的迅猛发展, 经过淡化的海水可以利用, 而且海水还可以直接利用, 海水中各种化学元素也是重要的资源。

四、人口增长对海洋的需求

人口增长是全球海岸带地区可持续发展的一个大问题。中国的情况也是这样。沿海省(市、区)的国土面积只占国土总面积的 13.4%, 而人口却占 40% 以上。目前和今后一个相当长的时期, 即在经济起飞的整个过程中, 都存在人口趋海移动的问题。21 世纪中叶, 中国达到中等发达国家的水平时, 人口将达到 16 亿左右, 其中也可能有 60% 左右的人居住在沿海地区。人口的急剧增长需要日益增多的生产和生活空间, 需要大量的资源。

研究表明, 近 20 年来, 中国人口分布的重心呈一条明显的空间轨迹, 即向人口原本就十分密集的东部沿海地区进一步集中; 而且西部地区人口比重减少的幅度明显大于中部地区。

目前, 中国沿海总人口已经接近 5 亿, 占全国总人口数的 41%, 预计当中国经济达到中等发达国家水平时, 沿海地区的人口可能达到 7 亿~8 亿。沿海地区的城市化程度远高于内陆地区, 人口密度高于全国平均水平。1997 年末, 共有各种规模的沿海城市 56 座, 城市人口 6 811.74 万人; 临海县 140 个, 人口 1.4 个亿, 占全国人口总数的 11.9%。人口密度达到 560 人/km^2 , 相当于全国人口密度的 4 倍多。

国家“九五”科技攻关项目“沿海地区人口增长预测”研究结果, 在 2020 年以前, 我国沿海地区人口增长将呈上升趋势, 到 2020 年人口将达到 52 596 万人。“沿海地区人口承载力研究”结果认为: 我国沿海地区每平方千米的人口最大承载力在 894~19 311 人之间,

最小承载力在 95~2 042 人之间。

众多人口不断向沿海地区移动势必造成有限空间内资源、环境、社会就业结构、文化与生活方式的系列变化，而大面积的区域性城市化趋势则是上述诸多变化的基本形态。

1. 人口增长需要向海洋索取食物

海洋生物资源对许多沿海地区的人们来说是一个重要的蛋白质来源。世界海洋年捕鱼量从 1950 年的约 2 000 万 t 增长到 1988 年的 7 200 万 t，到近几年的约 9 000 万 t。许多鱼种已被严重地过量开发，联合国粮农组织（FAO）估计，接近 50% 的鱼种被完全开发或在某种程度上过量开发，在某种区域，如大西洋的中东部或西南部、西北太平洋甚至超过 80%。全球的捕鱼量已经稳定或将有所下降。

在世界性的海洋捕鱼量下降的情形下，人们越来越多地把注意力转向捕捞深水鱼。大型近海捕捞产业正在向国际市场迈进，约 3 000 万 t 的深海鱼（主要是小型的海洋浮游鱼种），被作为农业和水产养殖业的原材料。值得注意的是据 FAO 的估计，每年抛弃或作为工业废料的约为 2 700 万 t，大约等量于转换成鱼肉的生物量。

在过去 10 年里，海洋捕鱼量持平甚至减少的同时，海水养殖显著发展。1987 年世界水产养殖业总产量为 1 300 万 t，与淡水的产量相等。到 20 世纪 90 年代末，世界海水养殖产量达到 1 800 万 t 余。在海水养殖业中，微咸水环境也很重要，在微咸水中养殖小虾构成了世界甲壳类产量的 80%。尤其是在发展中国家，密集的水产养殖需要饲养有机物质，通常是源于其他的更便宜的鱼种。在自然界这种有机物质的转换效率在 10%~20% 之间，但现代养殖业中食物转换因素中毛重比已减少到 4:1，这意味着用 4 kg 低价鱼或鱼料能产生 1 kg 的高价值水产品。

2. 人口增长需要海洋提供新的生产和生活空间

现代海洋空间利用主要有海上机场、水下仓储、围海造地、倾废区、海底隧道、管线、人工岛、海上娱乐场、海上城市等。随着人口向海岸带集中的趋势，不可避免地要逐步扩大海洋空间利用。 2020

年，将在上海建设海上高新技术产业城市，完成辽鲁跨海通道工程，建设台湾海峡光缆，并建一批大型海上公园、海底储藏基地。

海洋国土和可利用公土。中国大陆濒临渤海、黄海、东海和南海，台湾省东临太平洋，领海面积 37 万 km^2 余，管辖海域面积数百万平方千米。中国大陆濒临海域，位于欧亚大陆东南、太平洋西北，地理位置十分重要。中国处于环太平洋经济圈的重要部位，全球交通要冲。我国海域是世界十大航线之一的北太平洋航线的重要组成部分，经太平洋可达五大洲。近海是东北亚和东南亚之间的交通要道，连云港、大连等港群是两大欧亚大陆桥的东端。海上通道使中国经济与世界经济建立起紧密联系。中国还可以依法利用公海区域。公海、极地、国际海底区域及其赋存的资源，是国家主权之外，人类共有的财富。世界各国，包括内陆国家，都有分享其利益的权利和遵守有关规范、保护其生态基础的义务。《联合国海洋法公约》规定，各国在公海按一定规范进行科学考察、捕鱼、航行、铺设电缆的权利，以及按国际海底管理局章程开采区域内矿产的权利。长期以来，一些大国凭借实力，把大量公海资源据为己有，至今有的国家仍采取保留本国资源、抢占公海资源的策略。中国作为一个人口大国，人均海洋国土面积小，应该依法分享公海的权益，并将其纳入建设海洋经济强国的条件之中。

优越的环境和资源条件。中国位于太平洋西岸，东、南两面临海，拥有漫长的大陆岸线、广阔的领海、大陆架和专属经济区，以及数量众多的海岛。我国海域处在中、低纬度地带，自然环境和资源条件比较优越，适合发展各种海洋产业和兴办各类海洋事业。中国近海海洋生物物种繁多，已鉴定的达 20 278 种。拥有渔场面积 200 万 km^2 余，其中已经开发的渔场面积 81 万 km^2 ，水深 15 m 以浅的浅海、滩涂总面积约 1 259 万 hm^2 ，可进行人工养殖的水面有 260 万 hm^2 。我国海域有 30 余个沉积盆地，主要新生代沉积盆地 16 个，其中位于渤海、黄海、东海和南海北部的主要盆地 9 个，近 70 万 km^2 ，石油资源量约 240 亿 t，天然气资源量约 14 万亿 m^3 。中国沿海共有 160

余处海湾和数百千米深水岸线，许多岸段适合建设港口，发展海洋运输业。沿海地区共有 1 500 余处旅游娱乐景观资源，适合发展海洋旅游业。我国海域还有丰富的海水资源和海洋可再生能源。

五、国民经济发展对海洋的持续需求

（一）海洋资源对于国民经济发展的意义

我国虽然幅员辽阔，但陆地自然资源人均值低于世界平均水平，多种陆地资源日渐短缺。人均占有陆地面积仅 0.08 km^2 ，远低于世界人均 0.3 km^2 的水平；中国人均耕地 0.07 hm^2 余，低于世界人均水平，后备土地资源也只有 1 333 万 hm^2 ，在占世界 7% 的耕地上养活着占世界 22% 的人口；淡水资源人均占有量只有世界平均水平的 $1/4$ ；人均矿产资源量仅相当于全世界平均水平的 $1/2$ ，45 种主要矿产资源的保证程度日益严重。而且，随着我国经济建设的发展和人口的不断增长，资源供需的矛盾更为尖锐化。据专家预测，到 2050 年，中国的人口总量将达到 16 亿。这意味着，政府需要为今后 30~50 年内大约 3 亿~3.5 亿的新增劳动力人口提供就业岗位；需要为今后 20~30 年内大约 8 亿劳动力提供大量的生产资料，需要为今后 30~50 年内增长的 7 亿~8 亿城市人口提供粮食、副食品、社会生活基础设施等，还要在目前资源已严重短缺的情况下为巨大的新增人口提供资源增量。陆域所承受的粮食、资源、水源和环境等方面的压力越来越大。

我国所拥有的海域广阔，海洋资源丰富，开发利用环境条件良好。渤海、黄海、东海与南海的面积共计 470 万 km^2 ，每年可提供的生态服务价值共计 2 700 亿美元，约合 23 000 亿元人民币。我国大规模的海洋开发利用，较世界滞后大约 10 年，但发展速度很快，20 世纪 90 年代海洋经济以每年超过 20% 的速度递增，大大超过全国经济的增长，成为推动国民经济发展的积极力量。21 世纪海洋的大规模开发利用，将使得海洋开发实物产量不断增多，将可能长期提供约

60 %的水产品，约 10 %的石油和天然气，约 70 %的原盐，约 70 %的外贸货运量，以及不断增多的海洋药物、海洋化工、海洋矿产、海洋电力、生产和生活用水等方面的产品。以开发利用海洋来缓解 21 世纪社会经济发展所需的食物、能源和水资源紧张局面具备现实需求的必要性和经济技术的可能性。

濒临海洋的沿海地区，受海洋的影响，一般都是生态环境优美、适合人类居住、有利于发展经济的“精华地区”。世界人口的 60 %居住在距海岸 100 km 的沿海地区。中国的沿海地区也是这样，沿海 12 个省区基本上都是环境条件好、经济发达、人口承载力高的地区。①除台湾省之外，沿海 11 个省（区、市）总面积 133.4 万 km²，占全部国土面积的 13.4 %；1999 年末总人口 49 850 万，占全国人口总数的 39.59 %。在全国的东部、西部、中部三个地带中，沿海地区人口承载能力最强，全国每平方千米平均人口约 124 人，其中：东部沿海地区 372 人 中部地区 200 人，西部地区 15 人，三个地区人口密度之比为 25:13:1。沿海地区具有临海的区位优势，对外经济联系方便，成为经济最发达的地区，其国内生产总值一直占全国的 60 %以上。沿海地区气候湿润，雨量较多，土地肥沃，农业生产也很发达。大海还有持续的造陆功能，东南沿海地区约 1 667 hm² 优良农田是由滩涂围垦形成的。

（二）海洋经济是国民经济的重要组成部分

“九五”期间，海洋经济在国民经济中的地位和作用日益提高。2000 年全国海洋产业产值 4 133.50 亿元，增加值 2 297.04 亿元。主要海洋产业增加值占全国国内生产总值的比重，已由“八五”末的 1.9 %，上升到“九五”末的 ，增长了 个百分点。从沿海地区来看，这一趋势则更加明显，主要海洋产业增加值占沿海 个省（区、市）国内生产总值的比重，由“八五”末的 ，增加到“九五”末的 4.2 %，增长了 0.8 个百分点。显然，海洋经济对地区发展和国民经济的贡献越来越大。

目前，开发利用海洋资源在我国已经形成了水产、交通、石油、旅游、海盐业等海洋产业，其中海洋盐业、海洋渔业、造船业、海运业已经进入世界前列。从发展的眼光看，我国的海洋产业发展正呈现出不断增值扩大趋势，海洋化工、海洋医药、海洋农牧化、海洋能发电、深海采矿等产业将逐步形成和发展。海洋经济正在成为国民经济的重要组成部分和新的增长点。

海洋经济正以其鲜明的特点逐步纳入国民经济活动的主渠道。可以归纳为：“两跨一依（跨行业、跨地区、依托高技术）”；“两扩一引（扩大生产和生活空间、扩大就业、吸引多方金融资本）”；“两快一带（对外交流、物流和信息流）快捷通达、带动知本经济发展”；“两宏一主（技术储备宏伟雄厚、人才智力规模宏大，经济运作以市场调节为主导）”。我国加快发展海洋经济具有丰富的自然基础、初具规模的经济技术基础和日趋完善的社会基础，依托海洋又支撑海洋经济快速、健康和可持续发展的时机已经成熟。大力发展海洋经济，必将成为推动国民经济和社会发展第三步战略目标实现的重要力量。

（三）海洋经济是沿海区域经济发展的带动力量

在 11 个沿海省（区、市），海洋经济已经成为地方经济发展新的增长点。在有些地区，海洋经济总产值已经达到或接近农业总产值。海洋产业的劳动生产率高于工业、农业产业，人均收入大多能达到农业生产的 2 倍。直接或间接从事海洋经济活动的就业人口已经超过 1 000 万人。以海洋经济为依托的沿海县、市，国民经济增长一直居全国前列。2000 年统计数据表明，沿海县、市国内生产总值 33 190.08 亿元，占整个沿海地区国内生产总值的 60%，占全国国内生产总值的 37.12%。在有些沿海县、市，海洋经济产值则高达地区国民经济总产值的 80%。

海洋使沿海地区成为首先富裕起来的地方，发展海洋经济使沿海地区的人民视野更宽广，发展的后劲更强、更足。我国的外向型经济 80% 位于沿海地区，对外贸易的 80% 通过海上运输实现。

第二章 我国海域开发利用与保护状况分析

一、我国海域开发利用与保护状况概述

改革开放以来，我国的海域使用管理与海洋环境保护工作逐步加强，社会各界合理开发与保护海洋的意识不断增强，海洋事业不断取得新进展。目前，已经建立了比较完善的海洋法律、法规体系和管理机构，不合理用海和海域污染严重恶化的趋势得到缓解，局部海区的环境质量得到改善，并使大面积海域水质基本保持在良好的状态。

但是，我国海域使用尚缺乏统筹规划和权属管理，资源过度利用与开发不足并存，近岸海域污染和生态恶化未得到有效控制。主要表现在：涉海部门根据各自发展需要编制和实施规划，相互之间缺乏协调的机制和依据，造成海域开发秩序混乱、局部海域用海矛盾突出及人力、财力的浪费；近岸海域污染严重；海洋环境灾害频发，每年仅赤潮就发生二三十起，直接经济损失数亿至数十亿元；主要经济鱼类资源衰退，海岸生态系统遭到破坏。20 世纪 50 年代以来，我国的滨海湿地减少了 50%，红树林丧失了 70%，近岸珊瑚礁损毁了 80%，许多深水港口不得不重新选址或依靠清淤维持发展。

因此，亟需加快海洋功能区划工作，为海洋管理提供科学依据，促进海洋经济与资源、环境的协调发展。

二、我国各类海洋资源开发利用与保护现状

（一）海域资源

1. 海域资源利用现状

浅海海域利用方式多种多样，随着海洋开发内容的不断扩展，海

域使用空间逐步由近海向外海、由浅水区向深水区域发展。目前,除海上油气开发、深海排污、跨海海底电缆铺设,以及特殊军事海域利用外,海洋产业开发利用海域主要还是近海、浅海。浅海海域作为陆地的直接延伸空间,是人类认识自然、开发利用自然,从陆地走向海洋的桥头堡,是全面开发利用海洋的前奏和探索。我国目前的浅海海域资源开发利用主要类型包括海洋水产资源利用、浅海和极浅海海底油气资源利用、海水制盐、海洋旅游资源利用等,这些浅海资源利用已经形成相当的产业规模,经济产出不断增加。

目前我国的海域资源利用状况是,海洋捕捞区 280 万 km^2 余;其他行业海域使用面积近 300 万 hm^2 ,其中养殖面积(包括海水养殖和浅海滩涂养殖)近 200 万 hm^2 ,盐田面积 40 万 hm^2 余,港口用海面积 20 万 hm^2 余,油气开采用海近 20 万 hm^2 ,旅游娱乐用海面积近 1 万 hm^2 。海洋倾废区面积 0.2 万 hm^2 ,铺设海底电缆管道 13 500 km 余。另外,截止至 2000 年,我国已经建立以海洋和海岸生态系统及海洋珍稀动植物为主要保护对象的自然保护区 69 个,总面积 130 万 hm^2 余。

浅海海域资源的环境服务功能利用是另一个主要方向,近海、浅海区域海洋环境容量与海洋的自净能力也是重要的资源。适当利用海洋的自净能力,可减轻人工处理污染物的负担。例如,利用海洋的自净能力建立海上废物倾倒区就是海域资源有效、合理利用的方式之一。1999 年,我国实际使用的近海废弃物倾倒区 65 处,其中正式倾倒区 21 处,临时倾倒区 44 处,倾倒区总面积 472 km^2 。

年累计倾倒量 万 m^3 。另外,沿海各类机动渔船 18 万艘,年排污水约 155 万 t 。

2. 海域资源利用中存在的问题

在海域资源利用中,最主要的问题是污染问题。现实的海洋污染排放和海洋的纳污能力、自净能力已经超出平衡临界值,因排污过度造成的海洋污染影响海域功能情况日趋严重。每年通过不同途径进入近海海域的各类污染物质约为 1 500 万 t ,其中东海受纳约占 50%,渤海约 30%,南海约 12%,黄海约 8%。近海污染损害事件发生频

率激增，如赤潮灾害的发生，在 20 世纪 60 年代以前属于罕见事件，平均约 5~6 年才发现一次，70 年代大约每 2 年一次，80 年代增至平均每年 4 次，而在 1990 年则达到了 38 次之多！90 年代以来累计发生 200 余起，平均每年达 20 起。

（二）海岛资源

海岛作为海洋上特殊的综合性空间资源，是海洋开发重要的支撑点和前进基地。尤其是占海岛总数 94 % 的无居民海岛，其开发利用的潜力巨大。无居民海岛的开发利用，虽已有了初步尝试和良好的开端，也取得了一些令人可喜的成绩，但目前基本上还是处于随意开发利用的阶段，存在着无序、无度、无偿的现象。主要表现在：

（1）开发层次不高，利用效益较低

无居民海岛的开发活动多局限于某一单项开发，基本是一岛一用。诸如单纯用于养殖、放牧、开采石料、建造灯塔、货物储存等，综合开发利用无居民岛目前尚无尝试。已开发利用的无居民岛，其开发手段也比较落后，开发层次较低，效益较差。

（2）开发活动存在一定盲目性

缺乏科学论证和必要的技术指导，也无统一的管理机构实施审批和对开发利用活动实施监督管理。由于开发利用活动的盲目性，致使开发利用效果并不令人满意，有的甚至不得不半途而废。

（3）对自然资源和环境有一定的影响和破坏

由于到无居民岛从事开发利用活动大都是季节性的，因此追求短期经济效益的倾向更为突出，颇有“抓一把就走”的情形。这种不计后果的开发利用方式不仅对环境造成一定程度的破坏，而且对资源也造成一定的浪费。

（4）开发利用活动发展不平衡

随着沿海地区经济的发展，在距市、县、乡镇政府所在地较近的无居民岛的开发利用已逐渐被人们所看好，有的已经开发利用并取得较好成效。但那些距当地政府所在地较远的无居民海岛却无人问津，

无居民海岛开发利用冷热不均。

(5) 开发存在实际问题与困难

无居民海岛在开发利用活动中，缺水、缺电、缺资金、远离城镇和居民点、交通不便等都是面临的实际问题与困难。随着经济的发展，这些问题和困难是可以通过努力加以克服和解决的，但在短期内还是阻碍无居民海岛开发利用的主要障碍。

(6) 缺乏统一政策和法律制度

无居民海岛的开发利用，除存在上述一些客观原因和实际困难之外，缺乏统一政策和相应的法律制度，也是一个重要因素。时至今日，尚未能制定出全国统一的有关海岛，尤其是无居民海岛的开发利用政策，更未出台相应的法律、法规。

(7) 管理存在问题

对无居民岛开发利用活动的管理上，存在着不少问题。具体反映在以下几个方面：缺乏一套管理体制。从中央到地方各级人民政府，没有设置专门或专司无居民海岛开发利用活动的职能机构，没有一定的审批程序和监督管理机制。缺少统一的开发利用规划。众多的无居民海岛，没有根据其所处地理位置、所依托的社会经济条件、岛屿自身的环境与资源状况等实际情况，统筹安排，制定统一的开发利用规划。管理权限不清。无居民海岛的开发利用活动是多样性的，其中哪些开发利用活动应由哪一级人民政府审批，目前并无明确规定。一个岛屿的命名或更名，应属中央政府的职权，绝不是一般地方政府或政府的某一业务部门所能为之的事情。但在现实中，地方为新生岛屿的命名并不鲜见，由此引起的行政归属争议久拖不决。

(三) 滩涂资源

1. 滩涂资源开发利用情况

滩涂资源是沿海重要的土地后备资源。据考证，沿海的下辽河平原、黄淮平原、长江下游平原和珠江三角洲平原有 1 700 万 hm^2 余土地，约占全国土地面积的 15%，都是历史上江河携带泥沙不断沉积

主,渗透性小而防渗性强,适于纳潮蓄水。自然海岸特征和环境要素为发展海盐业提供了天然条件和广阔的空间。据调查,我国大陆沿岸有宜盐土地和滩涂资源 $8\,400\text{ km}^2$ 。按海区分,黄、渤海沿岸面积最多,占 82%;东海沿岸次之,占 15%;南海最小,仅占 3%。总体资源条件是,北方沿海优于南方沿海。我国的滩涂盐田利用历史悠久,沿岸盐场分布普遍,晒盐业多年稳定在一定水平,并多年保持世界第一。

(4) 盐生植物利用(生长)滩涂

我国滨海盐生植物生长滩涂资源北方岸段比南方岸段丰富,主要资源种类有:大米草、芦苇和红树植物,自然分布总面积约 18.63 万 hm^2 。另外,我国沿海地区尚未充分利用的滨海盐碱荒滩面积约 $3\,000\text{ hm}^2$ 余,其主要原因是海水侵袭频繁、淡水资源缺乏,使之无法种植农作物。但是,在这片广阔的土地上有着丰富而种类繁多的耐盐或盐生植物资源。据调查,约有 115 科, 359 属, 517 种具有经济潜力的植物。此外,还有一些蜜源植物、绿化树种和观赏植物等。有些品种完全可以用海水灌溉。海涂潮上带荒地和新围海涂,除按常规土壤改良农业种植外,可以依靠技术创新,走“盐土农业”或“海水灌溉农业”的新路子。即不经土壤改良在滨海盐土上直接种植耐盐强或可以用海水灌溉的作物,作为粮食、油料、蔬菜、饲料、药物等新资源开发利用,并以此为原料发展加工和深加工业,形成沿海滩涂抗盐、耐海水植物资源开发产业。

2. 滩涂资源开发利用中存在的问题

滩涂的开发利用存在的主要问题,首先是开发利用不充分,效益不高。我国的大部分滩涂资源尚未得到充分的开发利用,已利用的滩涂效益低下。其次,局部滩涂开发过度,由于缺乏管理,盲目开发利用,使这部分资源遭到严重破坏。第三,滩涂的开发涉及部门较多,由于没有制定统一的开发规划,常出现对一些资源的开发造成对其他滩涂资源的影响,各个部门之间的矛盾相当突出。第四,滩涂资源的开发对环境造成的问题不容忽视,主要表现在一方面不合理开发利用

造成生态环境破坏,另一方面造成滩涂污染。滩涂的污染对水产养殖造成巨大威胁,对滨海旅游也有一定的影响。

(四) 海洋生物资源

1. 海洋生物资源开发利用现状

我国海洋渔业历史悠久。在漫长的历史年代中,渔业资源开发利用水平很低,发展缓慢。新中国成立以后,海洋渔业经过 20 世纪 50 年代的恢复发展阶段、60 年代的生产徘徊阶段、70 年代的曲折发展阶段和 80 年代的大发展阶段。到 90 年代,海洋渔业资源开发程度,已居世界六个大陆架大国前列。如 1990 年我国海洋水产品总产量达 712 万 t; 有海洋渔船 31.7 万艘,其中机动渔船 24.4 万艘,总吨位达 332 万 t。其中,1990 年时的海洋捕捞产量 550 万 t,占当年海水产品总量的 77.3%,捕捞量几乎比 1980 年翻了一番。而到了 1999 年,海水产品产量达 2 472 万 t,其中海洋捕捞产量为 1 498 万 t,占当年海水产品总量的 60.6%。可以看出,海洋捕捞产量比 1990 年增长了近 3 倍,但在海水产品产量中所占的比例却缩小了近 20%。50 年代的海洋渔业捕捞渔获量达 15.98 万 t,而到了 90 年代,虽然产量有大的增长,但海洋渔业捕捞渔获量却下降到了 0.84 万 t。从 1980 年、1990 年和 1999 年的海洋渔业捕捞产量看,按海区分,东海一直居于榜首,1999 年高达 545.6 万 t,占总海水捕捞渔获量的 36.43%; 其次为黄海和南海,分别占 23.22% 和 23.11%; 渤海最少,为 10.85%。按品种分,1999 年鱼类最多,达 1 024.4 万 t,其他依次为虾蟹类 250.4 万 t,贝类(软体类) 165.1 万 t,其他海产品 55.2 万 t,藻类 2.2 万 t。

(1) 黄、渤海区海洋渔业状况

黄、渤海渔业资源开发最早,曾经是我国最重要的渔场。1950 年的海洋捕捞产量占我国内陆地区海洋捕捞总产量的 56%,但从 20 世纪 80 年代初开始,黄、渤海区的渔业资源总体上就已处于捕捞过度状态;80 年代中期以来,随着捕捞强度的急剧增加,捕捞过度的状

况进一步加剧,捕捞产量所占比重降至 30%左右。但 1985~1998 年之间产量直线上升,1992 年首次超过 200 万 t,1996 年超过 400 万 t,1999 年更达 510 万 t,2000 年产量略有下降,为 463 万 t。黄、渤海捕捞产量中 60%~72%来自黄海。

不同历史时期的底拖网调查结果表明,黄海渔业资源总体上呈现底层鱼类资源下降、中上层鱼类资源上升的趋势。目前,黄海渔业资源以鱼占绝对优势,传统优质经济鱼类小黄鱼、银鲳、鲆鲽类、大头鳕、日本鲭、蓝点马鲛和带鱼等所占的比例很低。底拖网调查的渔获样品也以鳀鱼为主,占年均渔获生物量的 65.5%,其他中上层鱼类占 15.9%,各种底层鱼类合计占 13.4%。渤海区渔业资源的数量和质量与 20 世纪 80 年代初相比也大为降低,目前经济价值低的小型中上层鱼类已经成为渔业资源的主要组成部分。

(2) 东海区海洋渔业状况

东海是我国渔业资源生产力最高的海域,2000 年我国内陆地区在该海域的捕捞产量为 625 万 t,占内陆地区海洋捕捞总产量的 42%。从东海区渔业发展来看,1967 年之前,东海区的捕捞产量基本上随捕捞能力的增长而增加,年渔获量在 27 万~110 万 t 之间;1968~1974 年,随着捕捞能力增加,总产量从 89 万 t 增至 142 万 t;1975~1988 年该海区的捕捞强度急剧增加,从 132.7 万 t 增至 202.8 万 t;20 世纪 90 年代以来由于沿海资源保护措施加强,使该海区一些种类的资源有所回升,加上捕捞能力的增加和作业渔场的向外扩展,渔获量出现大幅度的增长。

东海区捕捞渔船的单产 1957~1967 年在 1.4~2.2 t/kW 之间;1968~1974 年,单产与 1967 年相比有所下降,但仍保持在 1.3~1.6 t/kW 之间;1975~1988 年,随着该海区捕捞强度急剧增加,单产从 1975 年的 1.3t/kW 降至 1988 年的 0.6t/kW;90 年代以来,年均单产回升至 0.9t/kW。20 世纪 70 年代以来虽然作业渔船的单产没有明显的下降趋势,但这是作业渔场范围向外海扩展、捕捞对象更替和营养级明显下降的结果,该海区的渔业资源一直处在衰退之中。

(3) 南海北部海洋渔业状况

南海北部的渔业资源主要为广东省、海南省、广西壮族自治区和港澳特别行政区的渔船所利用。目前, 3 省区共有渔民 43.7 万, 1999 年 3 省区海洋捕捞产量达 334.5 万 t, 其中 95 % 的产量来自南海北部。3 省区的捕捞产量 1955 年为 42 万 t, 此后从 1969 年的 47 万 t 增至 1977 年的 83 万 t, 1977 年之后由于沿海水域捕捞过度, 产量又有所下降, 到 1981 年时只有 54 万 t。1982 年以后由于开发了近海和外海资源, 捕捞产量又持续增长。根据 2000 年南海区渔船普查结果, 3 省区有海洋捕捞渔船 7.8 万艘、318 万 kW, 港澳流动渔船 0.39 万艘、159 万 kW, 合计 8.2 万艘、477 万 kW。据最近有人估计, 南海北部陆架区和北部湾的潜在渔获量为 180 万 ~ 190 万 t, 最适捕捞作业量约 210 万 kW。因此, 目前南海北部的渔获量已超过该水域的潜在渔获量, 沿海地区的海洋捕捞能力是最适捕捞作业量的 2 倍以上。另一方面, 南海北部的捕捞作业主要集中在沿岸水域, 使早已捕捞过度的沿海渔业资源面临枯竭的境地, 同时也进一步增加了对分布在沿岸海域的经济鱼类幼鱼的损害。

2. 海洋生物资源开发利用中存在的重大问题

(1) 渔业资源日益衰退, 海洋捕捞业效益下降

过度捕捞已使我国海域的渔业资源呈现日益衰退的趋势, 单位产量和渔获质量不断下降。早在 1970 年前后, 分布在沿岸的最有经济价值的底层渔业资源就已得到充分利用, 20 世纪 70 年代以来一直处在严重的衰退状态。目前, 我国海域只有鱿鱼类和分布在南海北部大陆坡和南海中南部海域的一些渔业资源尚有进一步利用的潜力。

在改革开放初期的 20 世纪 80 年代, 由于国民经济的快速发展, 对水产品的需求日益增加, 而当时海洋捕捞业的效益又相对较高, 是沿海地区投资开发的重点。90 年代以来, 海洋捕捞业的效益呈明显下降的趋势。目前, 我国沿海有大量的渔船处在亏损或停产的状态。

(2) 捕捞能力严重过剩

由于渔业劳动力自然增长、非渔业劳动力向捕捞业的转移及渔业

经营的私有化，20 世纪 80 年代以来，我国内地沿海的捕捞能力持续快速增长，机动渔船数量从 1979 年的 4.3 万艘、215 万 kW 增至 1995 年的 27.4 万艘、980 万 kW，机动渔船数量和功率分别增长了 5.4 和 3.6 倍。据估计，黄海、渤海、东海和南海北部的最适捕捞作业量合计相当于 240 万~500 万 kW 渔船总功率。但早在 80 年代初，仅我国内地沿海的捕捞能力就已超过当时渔业资源的承受能力。目前，我国内地沿海渔船数量再加上我国台湾省、港澳特别行政区及邻近国家在上述海域的捕捞作业，捕捞能力是最适捕捞强度的 3 倍以上。

(3) 捕捞力量结构和布局不合理

我国海洋捕捞产量约 50% 来自底拖网，虽然底拖网的捕捞效率最高，但其选择性最差，渔获物中绝大部分为经济种类的幼鱼及作为经济种类食物的小杂鱼，对渔业资源的破坏相当严重，同时对底栖生态也有明显的破坏作用。沿海张网也是对渔业资源破坏较严重的作业方式，其产量所占比例也近 20%，而选择性较好的刺钩作业的产量合计仅占 16%。我国捕捞作业历来主要集中在沿岸水域，20 世纪 70 年代初中期以来虽然开发利用了近海和外海渔业资源，但从 80 年代初开始，由于渔业经营的私有化使小型渔船大量增加，这些新增加的小型渔船只能在沿岸浅海作业，使早已捕捞过度的沿海渔业资源面临枯竭的境地，同时也进一步加剧了对分布在沿海的经济鱼类产卵亲鱼和幼鱼的损害。

(4) 渔具渔法选择性差

虽然渔业管理部门早已制定有关拖网囊网最小网目尺寸和主要经济鱼类最小可捕体长的规定，但由于资源衰退引起鱼类的小型化，渔民普遍使用小网目渔具进行捕捞，这些小网目渔具的大量使用极大地损害了经济种类的幼鱼，进一步损害了渔业资源。

(5) 违规捕捞现象严重

沿岸水域是经济鱼类产卵和幼鱼育肥成长的主要场所，渔业管理部门在沿岸设立了一些禁渔区，并划定了沿海机轮底拖网禁渔区线。

1988 年开始在渤海全年禁止底拖网，1995 年以来黄海、东海和南海北部先后实行伏季休渔。禁渔措施对保护渔业资源起到明显效果，但由于执法力量薄弱，沿海地区的渔民在禁渔区进行违规捕捞的情况屡禁不止，在一定程度上影响了渔业资源的恢复和再生。

(6) 海域划界使渔场范围缩小

随着《联合国海洋法公约》的生效，200 海里专属经济区制度在全世界广泛实施，海域划界已成必然趋势。如，中越北部湾划界协定已于 2000 年 12 月 25 日签订，中越北部湾渔业合作协定生效后，我国在北部湾中西部捕捞作业将大量减少，如果不能有效地减少或转移这部分捕捞能力，势必加剧北部湾东部沿岸的捕捞强度，使已经过度利用的渔业资源面临枯竭境地。中日、中韩渔业协定分别于 2000 年 6 月 1 日和 2001 年 6 月 30 日生效，由此我国在黄海、东海作业的渔场明显减少，进一步造成了捕捞能力的过剩。可以发展远洋渔业来减轻近海捕捞压力，由于有关国家加紧对公海资源的争夺，沿岸国对入渔条件的日益苛刻，而使远洋渔业发展空间受到很大限制。

(五) 海洋矿产资源

1. 海洋油气资源开发利用现状

海洋油气开采业是新兴海洋产业之一，在我国虽然起步晚，但发展甚为迅速。1980 年我国开发的海洋油气田仅 5 个，年产石油 16.57 万 t。但从 1982 年以来的 18 年里，我国近海海上原油从 1982 年的不足 10 万 t 的产能，在 1996 年首次突破 1 000 万 t，达到 1 500 万 t 原油、25.99 亿 m³ 天然气及 3.45 万 t 液化气的产能。至 2000 年已连续 4 年保持年产原油 1 500 万~1 600 万 t、天然气 22 亿~37 亿 m³ 的高速增长势头。1999 年，近海海域 25 个生产中的油气田共生产原油 1 843.8 万 t，天然气 44.24 亿 m³，油当量超过 2 200 万 t。至 1999 年底，中国近海海域的油气田累计生产原油 10 193.63 万 t（包括凝析油）天然气 204.45 亿 m³（包括溶解气）。随着珠江口盆地西部文昌 13-1、13-2 油田的建成投产及东方 1-1 气田的投产，在南海西部海

域将可形成年产 500 万 t 原油及年产 80 亿~100 亿 m^3 天然气的生产能力,并可稳产 8~10 年。目前,全世界海上生产的原油已占总产量的 31% 以上,产值占海洋经济的 50%,而我国仅占 10.2% 和 7.98%。同时,与我国的近海经济资源量相比,我国海上石油资源的发现率仅为 20%,天然气的发现率仅为 12%。因此,海上油气勘探前景相当可观。

2. 海洋油气资源开发利用中存在的重大问题

(1) 调查工作薄弱,资源状况不甚清晰

我国海洋矿产资源尤其是海洋油气资源的调查工作较为薄弱。由于各种因素所限,海洋矿产资源的调查勘探程度远低于陆地。主要表现在:调查区域还有空白,区域海洋资源调查有待深入;调查研究程度不高,探明储量较少,资源储量级别较低;已做的调查工作也由于各种条件所限,调查区域分布不均。这种状况使得资源的开发尚缺乏坚实、可靠的科学基础,难以最大限度地发挥资源优势和潜力。

(2) 开发利用不足,程度较低

由于科技水平及经济条件的制约,与发达国家相比,我国的海洋油气资源开发利用的规模较小,程度不高,开发利用水平总体较低,不仅低于某些发达国家,也远远低于世界的平均水平。我国海洋油气资源量较大,但已探明的油气田绝大多数都是中小型油气田;有些海域勘探结果不错,但钻探则无油气显示,一方面说明勘探工作还不够深入,另一方面说明我国海底地质构造相当复杂,断层较多使有些油气田被破坏。因而,海洋石油和天然气的产量在全国油气总产量中的比重并不高。统计数据表明,近海油气探明储量仅占资源量的 1%,累计开采量仅占探明储量的 5%。

(3) 勘探开发经费不足,技术设备落后

海洋油气资源勘探开发需要大量的投资,没有足够的经费不仅调查、勘探工作难以进行,开发工作更受影响。在 1979 年以前,我国海洋石油天然气开发进展缓慢,其重要原因之一就是资金短缺、技术落后。中外合作勘探以来,由于投入的资金大量增加,再加上引进了

国外先进的技术设备，使海洋石油勘探和开发取得了较大进展。

油气资源是 21 世纪国民经济发展的关键战略资源，能源供给的短缺是制约我国国民经济发展的“瓶颈”。我国目前在近海的 6 个含油气盆地中探明石油和天然气储量远远不能满足我国沿海经济发达地区经济高速发展对能源的需求，急需开辟我国海域找油新层位、新地区、新领域，寻找新的油气储量战略接替基地。为此，在陆地油气资源已基本探明的情况下，制定优惠政策，理顺管理体制，加大对海洋油气的勘探和开发的投资力度显得尤为必要。

（六）港口资源

1. 港口资源开发利用现状

截止到 2000 年底，我国现有沿海港口 236 个，群众渔港 260 余个。千吨级以上各类运输泊位 2 400 余个，其中万吨级以上深水泊位约 650 个，总吞吐能力近 12 亿 t，同年完成货物吞吐量 12.9 亿 t，其中外贸货物 5.3 亿 t。总吞吐能力、总吞吐量和外贸货物吞吐量分别是改革开放之初的 4.9 倍、5.9 倍和 7.1 倍。目前，我国的海洋交通运输业对沿海地区的经济发展和对全国对外贸易已起着举足轻重的作用。据统计，我国主要海港年吞吐量在 50 万 t 以上的有 36 个，100 万 t 以上的有 32 个，500 万 t 以上的有 13 个，1 000 万 t 以上的有 9 个，2 000 万 t 以上的有 7 个，3 000 万 t 以上的有 5 个。

从港口发展史来看，基本上可以分为以下阶段：

初始发展阶段——新中国成立时，全国沿海（未包括台湾省和香港特别行政区，下同）拥有深水泊位的港口只有 4 个，仅有万吨级泊位 60 余个。从新中国成立初期到 1972 年，沿海港口发展主要是满足国内运输需要，外贸货物仅占海运量的 20%。全国范围内仅新建、改建万吨级泊位 30 个，新增能力 5 000 万 t，沿海港口数量少、规模小、泊位等级低，陆上集疏运距短，腹地服务范围较小。总体上处于初始发展阶段。

快速发展阶段——1972 年随着我国在联合国地位的恢复，对外

贸易迅速扩大，全国呈现了第一次建港高潮。在大连、秦皇岛、青岛、南京港建设了一批深水原油码头；在一些老港、老码头的基础上，扩建、新建了一批万吨级通用码头。1972~1980 年的 8 年间，全国沿海共新建深水泊位 51 个，新增吞吐能力约 1.2 亿 t。中共十一届三中全会以来，全党工作的重点转移到经济建设上来，为了适应经济快速发展和对外贸易急剧增长的需要，全国沿海共新建、改建中级以上生产性泊位 560 个，其中深水泊位约 190 个，新增吞吐能力约 3.2 亿 t。沿海港口总体上处于快速发展阶段。

结构调整、优化发展和升级换代阶段——进入 20 世纪 90 年代，在国家主管部门的有关规划指导下，大连、秦皇岛、天津、青岛、上海、宁波、厦门、深圳、广州等 20 个沿海主枢纽港成为港口发展的重点。90 年代共新建、改建中级以上泊位 686 个，其中深水泊位 335 个，新增吞吐能力 6.0 亿 t。由于市场对港口资源的配置作用不断增强，运输需求不断向优势港口集中，各港口的市场份额面临新的分配和组合，港口之间乃至港内码头、公司之间开始呈现日趋激烈的市场竞争局面。沿海港口总体上进入了结构调整、优化发展和升级换代的阶段。

2. 港口资源开发利用中存在的重大问题

(1) 港口总体运输能力及规模不足，现有设施的结构性矛盾突出

我国沿海港口经过 20 余年来大规模开发建设，已经取得了巨大的发展成就。但是从总体来看，与我国的海岸资源、人口数量及总体经济发展水平相比，无论是单位数量还是单港规模，与发达国家和地区相比还有较大差距，现有港口基础设施的结构性矛盾突出，“九五”后期运输形势的变化等现象，也充分反映出我国沿海港口对国际、国内政治和经济形势变化的储备及应变能力还有较大欠缺。

(2) 现有港口功能与现代经济的要求还有较大差距

国际海运市场的竞争日趋激烈，海运业不断向内陆渗透，发展一体化和网络化运输，世界区域性枢纽港口由运输枢纽中心逐步向现代物流中心转变，这也是国际海运和港口业发展不可逆转的趋势。目

前,我国沿海港口还大多停留在比较初级的发展阶段,从客观的角度看,多数沿海港口还仅仅是起到了单一的货物装卸场所和简单的运输换装点的作用。在港口物流和信息化服务、大规模工业港区开发,以及港城互动发展等方面,与先进国家和地区港口的发展水平尚有较大差距。

(3) 管理体制混乱制约港口发展

管理体制、法律、法规以及规划指导等方面的问题,制约了岸线资源的合理开发和沿海港口的健康发展。我国港口建设和港口岸线开发实际上尚处于多头管理的状态,致使近年来港口的健康发展受到了一定程度的损害。道道评估、层层审批、各自为政等现象,导致低水平的重复建设难以得到有效遏止,不但在一定程度上引起了港口经营市场的混乱,更使有限宝贵的岸线资源得不到有效保护、综合开发和合理利用,影响了沿海港口长远的健康发展。

由于认识上的误区,岸线资源的有效开发利用,在我国现有的法律体系中尚未能得到合理的重视和体现,有关港口发展的法律、法规也迟迟不能出台,先期颁布的一些资源保护和利用的法律、法规与港口岸线开发的需要存在许多不协调的地方,致使一些政府的土地、海洋管理部门在履行其职责时与港口的发展需要之间出现较多矛盾。

另外,我国还缺乏对港口岸线全面的开发利用规划,包括省级政府及部分地市甚至对现有和可以进一步利用的资源状况也没有全面的掌握,已经制定的一些港口总体发展规划在实际运用中缺乏必要的权威性,因而难以对港口岸线的合理开发利用起到有效的指导和调控作用,这也是导致我国局部地区港口岸线资源开发状况不良的重要原因之一。

(七) 滨海旅游资源

1. 滨海旅游资源开发利用现状

(1) 海水浴场资源

据《全国海洋开发规划纲要》中的调查统计,全国滨海浴场沿海各地均有分布,海岸线占用长度为 870 km 余,数量上以广东省、海

南省、山东省、辽宁省居多；海水浴场可用水域面积，据不完全统计约为 250 km^2 ，资源丰度以海南省、山东省为富。从现有定性和不完全定量资料看，海水浴场资源的开发利用潜力仍然很大。

(2) 海岸自然景观和人文景观资源

对我国沿海省市现已开发的景观资源分析表明，长江口以南的景点远多于以北沿海，占景点总数的 88%，占用景点岸线总长度的 78.7%；对旅游景点的类型分析表明，海岸型 164 个，海岛型 24 个，红树林生物海岸型 3 个。由此看出，海岸型景观资源利用率较高，海岛型景点开发较少，其他特色海洋旅游景观资源利用率更低。因此，滨海旅游景观资源的开发利用潜力是很大的。

对沿海景观资源占用岸线的分析，目前景点开发占用岸线的比例为海岸线总长度的 3.3%，也仅占大陆岸线总长度的 6% 左右。而这一比例在发达沿海国家相对较高。随着国民生活水平的提高和对外交流的增加，旅游经济将是沿海地区经济的支柱。预留天然海岸线资源作为滨海景观开发，发展滨海旅游业，将是海岸带资源优化配置的头等重要任务。通过对滨海旅游资源的分析可以得出的结论是，就目前每年约 1 300 万人次的旅游者来说，200 个左右的滨海旅游景点，占用 1 000 km 余海岸线的活动空间是显然不够的，而且滨海旅游在以年增 100 余万人次的速度逐年增加，给滨海旅游资源带来的压力是不言而喻的。挖掘资源潜力，合理配置并规划安排旅游资源的产业化开发，将是海岸带地区经济发展的首要选择。

2. 滨海旅游资源开发利用中存在的问题

我国海洋旅游业正处于快速发展之中，产业地位不断提高，规模空前壮大。然而，海洋旅游业发展的整体水平仍处于以“数量扩张、粗放经营”为特征的过渡阶段，其自身发展存在着一系列的问题与矛盾，存在着一些违反可持续法则的不合理现象，制约着海洋旅游业的健康与持续发展，突出表现在如下几个方面。

(1) 海区环境退化和旅游景观价值降低

海洋旅游业扩张的同时也引发了旅游景观的破坏与消亡。游客大

量涌入，破坏了资源的原始性和自然状态；旅游消费过度膨胀，引起旅游设施和自然环境超负荷运转；基础设施不完善，任意向海域排放垃圾、油污，码头港口功能区混乱，在自然海滩任意搭建建筑物。这些开发过程中的问题导致了区域海洋环境的退化和旅游景观质量的下降。

(2) 主题雷同，人造景观泛滥

20 世纪 80 年代末期至 90 年代风行的人造景观建设，在一定程度上弥补了我国海洋旅游产品开发种类不足的缺陷。但是，主题雷同，项目重复建设，制作技术不过关，导致许多人造景观的生命周期大为缩短，效益低下，成为我国现代海洋旅游开发中的败笔。

(3) 社会结构和风俗习惯发生变迁

每个地区都有自己独特的风俗和文化，这些作为旅游资源的重要组成部分，对旅游者具有极大的吸引力。然而，随着旅游者的大量涌入，当地居民会受到游客道德价值取向和生活方式的影响，而使其独特的地方文化特色受到冲击。对旅游业来说，这往往意味着旅游吸引力的下降，海口市近 10 年的城市发展就是一例证。

(4) 海洋旅游资源供需失衡

我国海洋旅游资源具有得天独厚的优势：辽阔的海域，景点丰富、类型多样、品位较高，但人均占有量十分有限。同时，这些极具竞争力的旅游资源又存在严重的结构和分布组合缺陷，致使长期以来沿海地区海洋旅游业发展失衡。近年来随着国内旅游蓬勃兴起，休闲、生态旅游产品备受青睐，使自然生态旅游资源成为开发的热点。旅游资源开发重点也逐步转向海滨、岛屿、沙滩、自然保护区等生态环境更敏感的地带，尤其是节假日，游客人数倍增，高度集中，致使大城市短程旅游景区和著名的风景旅游区负荷过重。面对未来十几年旅游需求的快速扩张，资源相对短缺问题十分突出，景区承载能力面临巨大挑战。

(5) 海洋旅游资源开发存在着粗放、盲目和无序性开发现象

近年来，随着滨海旅游热兴起，海洋旅游粗放型快速增长和资源的盲目开发利用更加重了供需失衡，加速了旅游区生态系统的退化和

景观环境的破坏,已成为旅游业进一步发展的制约,构成了未来旅游业持续健康发展的主要障碍。沿海地区丰富的海洋旅游资源,由于在开发中缺乏科学分析和统一规划,导致资源利用的不合理和破坏性开发。如大连市著名自然景区黑石礁现已成为新建别墅群的基地;广西壮族自治区的北海银滩,在潮间带围海造地,建造防浪堤,改变了海水动力场,使银滩表层部分洁白发亮的石英砂被海浪带走;某房地产公司未经科学论证,在海南省琼海海滨建有别墅群区,但因海岸侵蚀作用,新建别墅尚未使用即被无情的大海掏空地基而倒塌。

(八) 海洋能资源

1. 海洋能开发利用现状

(1) 已开发的海洋能资源

我国自 20 世纪 60 年代起建了 40 余座小型潮汐电站,装机容量共 583 kW。当时对资源量、地质、环境未经过深入调研与论证,建成后大部分不能正常运行。70~80 年代建成 8 座。现在还在正常运行的有江厦、白沙口、沙山、海山。幸福洋自建成后即未正常运行,果子山的发电装置已损坏,现利用水库作养殖用。

(2) 我国规划建设的潮汐电站

上海市考虑国家计委关于在新增能源中至少有 5% 是可再生能源的要求,在 2015 年新能源规划中拟建 70 万 kW 的长江口北支大型潮汐发电站。中国电力公司华东勘测设计研究院对潮汐能资源比较丰富的浙江和福建两省的 11 个站址进行了开发规划和预可行性研究,其中健跳、八尺门、大官坂 3 个站址还作了初步设计。

2. 海洋能开发利用中存在的问题

(1) 对海洋能开发利用存在认识上的局限性

无论国内外决策者和学者一提起海洋能资源利用就认为海洋能资源虽然丰富,但蕴藏在海里,开发它成本太高,无法与热电、核电、水电相竞争,技术不成熟,开发条件严酷,资源本身不稳定等。国外还有些专家对修建河口、海湾水库开发潮汐能所造成的环境影响过分

夸张。实际上是在目前廉价化石燃料不虞匮乏的时候，未将利用海洋能源资源提到日程上来。

（2）技术的产业化问题没有解决

近百年来，在开发利用海洋能发电方面所做的技术工作很多，专利成千上万，已总结出一些行之有效的开发技术。但是除了潮汐能电站外，由于投资强度不够，技术的产业化问题还都没有解决。一些试验电站在运行中发现了不少问题，积累了经验教训，被灾害性风浪破坏而失败，没有坚持不懈地做下去，因而功亏一篑。不解决产业化问题，技术始终不能成熟。

（3）没有考虑利用海洋能的综合效益

海洋能源是洁净的可再生能源，利用海洋能有其经济效益、社会效益与环境效益。同时，利用海洋能的产业还可以与其他产业相得益彰。例如，从法国朗斯、我国江夏、白沙口、海山潮汐电站即可看出建设潮汐电站为种植、水产养殖、交通、旅游、防灾创造了条件。温差发电可以结合海水淡化、空调、深海多金属结核开发、海水化学资源利用。但由于未考虑利用海洋能的综合效益，目前海洋能利用的建设和发电成本则显得过高而难以接受了。

（4）没有把海洋能利用列入能源发展规划

因为把海洋能源看成不稳定、无足轻重的，开发技术又不成熟，开发成本高，还会影响环境，所以目前我国尚未将海洋能利用列入能源发展和建设规划。国家科委在“六五”、“八五”、“九五”计划的科技重点攻关中列入波浪能、潮流能利用的研究专项，两个五年计划中只投入 600 万元，只是杯水车薪。“十五”计划又未列入。没有国家规划的支撑，海洋能利用没有力量形成产业。

（九）海水资源

1. 海水资源开发利用现状

海水资源的开发利用主要表现在海水直接利用、海水淡化及海水化学元素提取等方面。

(1) 海水直接利用

海水直接利用是以海水为原水，直接代替淡水作为工业用水和生活用水。其主要技术包括：海水直流冷却技术、海水循环冷却技术和大生活用水技术。我国利用海水直接作冷却水，起始于青岛发电厂，1936 年该厂就取海水作电力生产过程的冷却水，目前日用海水量达 72 万 t。青岛市、大连市、上海市金山化工厂、天津市军粮城和大港等是我国开展海水直接利用最早的地区。据不完全统计，仅青岛、大连和天津等滨海城市的发电、石油和化工等部门每年直接利用海水就达 50 亿 m^3 余。广东大亚湾核电站，每年用海水直接冷却的海水总量达 28 亿 m^3 。天津大港发电厂，每年用海水总量达 14 亿 m^3 余。我国海水冷却用水量每年约 100 亿 m^3 ，主要用于沿海地区的电力、钢铁、石化和化工等行业，但在技术和海水取用数量上较发达国家尚有很大差距。如日本每年海水冷却用水量高达 3 000 亿 m^3 ，美国约为 1 000 亿 m^3 。

(2) 海水淡化

海水淡化技术是脱除海水中的大部分盐类，使处理后的海水达到生活用水标准的水处理技术。

20 世纪 50 年代，美国意识到水资源的战略意义，建立盐水局机构，大量投资研发新的脱盐技术。经过多年努力，2000 年脱盐水产量达到了 1 320 万 m^3/d 以上。我国海水淡化技术研究始于 1958 年，起步技术为电渗析（ED）；1965 年开始反渗透技术（RO）的研究；1975 年开始研究大中型蒸馏技术。1981 年在西沙永兴岛建成 200 t/d 的电渗析海水淡化装置。1986 年批准引进建设日产 $2 \times 3\,000$ t 的电厂用多级闪蒸海水淡化装置，国内设计的 1 200 t/d 多级闪蒸淡水装置，1997 年在大港发电厂调试成功，1997 年在舟山的嵊山岛建成日产 500 t 的海水反渗透淡化装置。1999 年 4 月大连长海县日产 1 000 t 的海水反渗透淡化工程投产运行。沧州化工股份有限公司日产 18 000 t 的高浓度苦咸水淡化工程将于 2003 年年底部分投产运行。浙江嵊泗县和山东长岛县正在建设的日产 1 000 t 反渗透海水淡化工程即将竣工投产。目前，山东黄岛发电厂 $2 \times 3\,000$ t/d 的低温多效海水淡化示范工

程也即将投产运行。

(3) 海水化学物质提取

海水是世界上最大的液体矿，海水中溶解的盐类，平均浓度可达 3.5%，即每一立方千米的海水中，含有 3 500 万 t 无机盐类物质。其主要溶存形式的元素已逾 80 种，其中约有 20 种元素是陆地上所稀有的。由于海水中的海盐、钾盐、溴素和镁盐是国民经济发展的四大基础化工原料，铀、锂、氘是陆地储量极少的重要战略物资，所以近 20 年来海水化学物质提取发展较快。

海盐：海水溶解的各种盐类物质中，以食盐（NaCl）含量最高，占 70%。我国沿海海盐产区分为北方盐区和南方盐区。北方盐区包括辽宁省、河北省、天津市、山东省和江苏省，其盐田面积占全国盐田面积的 79.6%，产量和产值占全国的 80% 以上。南方盐区包括上海市、浙江省、福建省、台湾省、广东省、广西壮族自治区和海南省。盐田平均单产以山东省、福建省和河北省较高。我国目前的海盐年生产能力为 2 500 万 t，平均年产量为 1 800 万 t，占全国盐总产量的 75%，居世界首位。

溴素：目前世界上溴素的生产能力每年大约在 60 万 t，最近几年的产量大都在 40 万 t 左右。制溴工业主要分布在美国（占 40%）、以色列（占 30%）、前苏联（占 15%）、中国（占 ）以及英国、日本、印度、法国（合计 ）等国。我国溴素的生产企业主要分布在东部沿海地区，山东省、天津市、河北省、江苏省、辽宁省及四川省。目前，全国总的溴素生产能力达到 万 t，成为世界第三大产溴国。

钾盐 我国陆地钾矿十分贫乏 探明储量 3.96 亿 t 折合氧化钾 2.5 亿 t 占世界探明氧化钾储量 70 亿 t 的 3.6%。目前 我国钾盐产量只有 30 万 t 每年需进口氯化钾 300 万~350 万 t 硫酸钾 40 万~60 万 t。我国氯化钾生产能力为 4.8 万 t/a，1994 年产量为 3.8 万 t，1995 年产量为 4.7 万 t。由于苦卤化工提钾工艺存在着工艺技术落后、品种单一、精细化程度低、能耗高、副产混合盐的污染等问题，造成资源利用率

低，全国苦卤资源的利用率还不到 20%，经济效益差。苦卤氯化钾产量最大的是天津盐区，依次是辽宁省、江苏省、河北省和山东省。

镁盐：海水中镁的含量仅低于氯和钠而居第三位，主要以氯化镁和硫酸镁的形式存在。镁绝大部分留在制盐的苦卤内，我国海盐年产量约 1 800 万 t，可副产苦卤 1 800 万 m³，其中含氯化镁 180 万 t，硫酸镁 60 万 t。

2. 海水资源开发利用面临的主要问题

(1) 海水资源开发利用意识薄弱，资源未能充分利用

由于我国全民的海洋意识不高，向大海要水喝的紧迫感不强，使我国极为丰富的海水资源未能充分利用。目前我国的海水直接利用总量约为 100 亿 m³/a，仅是日本海水利用总量的 1/30、美国海水利用量的 1/20、西欧六国海水利用量的 1/40，而且海水利用的范围不广，许多领域可以用海水而未用海水，从而加大了我国沿海城市淡水资源不足的供需矛盾。

(2) 海水淡化产水成本较高

海水淡化的成本具有多因性，这些因素包括淡化方法、淡化规模、当地的水质、水温、地质、气候、能源价格、淡化水的水质要求、设计的选材、开工率、安全容量、使用年限、投资来源、利率和税收等。

根据国家海洋局天津海水淡化与综合利用研究所的阮国岭、解利昕等为青岛市黄岛发电厂所作的锅炉用优质淡水由海水淡化提供的各种工艺技术经济指标比较来看，低温多效蒸馏法的吨水费用为 5.478 元，海水反渗透法为 5.878 元，多级闪蒸法为 7.03 元，低温压汽蒸馏为 6.607 元。而美国的海水淡化吨水成本已经降低到 0.55 美元，约合人民币 4.40 元，我国尚未能达到这样的水平。海水淡化产水成本高成为目前影响海水淡化产业发展的最主要因素。

(3) 海水淡化技术装备国产化水平低

目前海水淡化技术装备，包括高性能膜组件、闪蒸多效蒸馏部件，急需国产化和自主创新。液体分离膜能广泛应用于海水淡化、海

水化学元素提取、水净化、污水处理等方面。目前,高性能分离膜均靠进口,正由于海水淡化的关键装备要靠进口,从而影响了淡化产业的发展 and 产水成本的降低。究其原因,我国海水利用技术装备制造业同海水利用一样,是分散在各行各业中,因而品种单一,低水平重复,科研与生产脱节现象较严重,使海水利用技术装备制造业难上规模,难上水平。

(4) 资金投入不足,产业规模小,开发利用效率低

由于资金投入不足,有些经济效益和社会效益明显的海水利用项目,最后未能实现,失掉了竞争的机会。我国海水化学物质提取技术形成产业的规模小,品种少。直接由海水提取溴、钾、镁的技术水平还比较低,提取成本较高,开发利用效益较低,未形成工业化生产。对海水中其他化学物质的提取,尤其是稀有元素的提取,虽然进行了一些研究,但都处于试验阶段,离产业化还有一定差距。就整体海水化学资源的开发利用研究来看,除制盐和利用卤水、苦卤进行一定的综合利用外,目前基本上都是单项进行,对资源的综合利用开发较少。

(5) 国家对海水资源利用缺乏扶持和优惠政策

海水资源的开发利用是解决淡水紧缺的长远战略措施,对确保国民经济的可持续发展,有着重大的作用,应给予足够的重视。但目前缺乏国家对海水资源利用的扶持和优惠政策。海水资源的开发利用在我国还是新生事物,海水利用技术产业是新兴产业,技术难度大,市场开发难,有传统观念和习惯的阻力,国家更应对此给予政策和法规上的有效支持和优惠措施。

三、沿海各省市海域开发利用与保护现状

(一) 辽宁省

1. 海域开发利用现状

近年来,辽宁省海洋经济发展迅速,全省海洋产业总产值从 1985 年的 40 亿元,提高到 2000 年的 500 亿元,增加了近 12 倍。较

1999 年增长 50 亿元，占全国海洋产业总产值的 12.1%、全省沿海地区国内生产总值的 10.7%、农业总产值的 51.7%，成为辽宁省新的经济增长点。1998 年，海水养殖面积 2 010 km²，占全省滩涂和浅海总面积的 4%。有较大型商港 11 处，实际占用港口资源岸线约 53 km 为港口资源岸线的 23%。全省有较著名的滨海旅游景区（点）近百处，其中国家级风景名胜区 5 处、国家级森林公园 4 处、海洋自然保护区 11 处，其中国家级自然保护区 6 处。全省已探明石油储量 1.25 亿 t，天然气 135 亿 m³。原油生产能力为 15 万 t，天然气产量为 1.1 亿 m³，油气开发潜力巨大。全省沿海主要矿种有金刚石、砂金、锆英石、独居石、石榴子石、砂砾等。除砂砾石矿部分开采外，其他都处在开发前期。全省周边海域还有一定面积的渔场及铺设的海底电缆管线。

2. 存在的主要问题

海域使用缺乏统筹规划和权属管理，资源过度利用与开发不足并存，近岸海域污染和生态环境恶化未得到有效控制。主要表现在：涉海部门根据各自发展需要编制和实施规划，相互之间缺乏协调的机制和依据，致使局部海域开发秩序混乱，用海矛盾突出；近岸海域开发利用过度，造成资源退化，近海捕捞业的盲目发展导致渔业资源严重衰退，部分海洋珍稀物种濒临灭绝；一些海域开发利用形式粗放，不合理占用岸线和海域现象严重，造成海域使用效率低，甚至影响其他用海活动；养殖水域水质退化，近岸海域污染造成 1.65 万 km² 的近岸海域劣于一类海水水质标准，其中约 1.05 万 km² 的海域为二、三类水质区，四类水质区约 0.3 万 km²，劣于四类海水水质标准的严重污染区约 0.3 万 km²，主要经济鱼类资源衰退；海洋赤潮频繁发生，近 3 年（1998~2000 年）渤海、黄海近海有记录的赤潮 9 起，影响面积约 10 万 km² 余；不合理的围海填海，已使滨海湿地减少了 600 km² 余，海岸生态系统遭到破坏。目前，辽宁省有 70% 的砂质海岸受到侵蚀，海岸破坏性利用、海湾和岸线减缩仍是海洋开发中亟待解决的重要问题之一。

3. 面临的形势

随着人口的不断增加和生产力的不断提高，世界上越来越多的国家把解决当代人类面临的人口、资源和环境问题的出路寄希望于海洋，海洋将成为国际竞争和开发的重要领域，21 世纪也是海洋开发的新世纪。顺应世界海洋经济发展趋势，我国将海洋资源开发利用列入实施（21 世纪议程）的战略重点。海洋产业是辽宁新的经济增长点。沿海地区经济社会持续快速发展，对海洋资源环境的压力将继续加大。到 2010 年浅海利用率达 40%，滩涂利用率达 85%。“十五”期间，海洋产业增加值占全省国内生产总值 15%，到 2010 年全省海洋产业总产值可望达到 3 000 亿元。辽宁省人多地少，2000 年人均耕地将减少到 0.08 hm²。全省淡水资源匮乏，陆地资源日益短缺，对海洋资源的需求将不断增加。同时，人口的趋海移动和沿海地区的城市化进程将使全省约 50% 的人口集中在沿海地带，海洋资源环境将承受更大的压力。同时，全省社会经济可持续发展战略的实施要求改善海洋生态环境质量，健康持续的海洋功能区保障是建设海洋强省，实现“海上辽宁”建设的重要保证。

（二）河北省

1. 海域开发利用现状

河北省港址开发利用历史悠久，至 1998 年，河北省沿海年吞吐量在百万吨以上的港口有 4 个，拥有生产泊位 44 个，其中万吨级以上深水泊位 34 个，综合吞吐能力 13 553 万 t，实际吞吐量 8 425 万 t。以秦皇岛港为中心的河北省沿海港口群已成为我国北方能源、外贸及原材料等物资海运的重要基地。

至 1998 年，海洋捕捞产量 32.83 万 t；养殖面积 2 910 hm²，总产 9 262 t；对虾养殖面积共计 2.06 万 hm²，总产 1.28 万 t，单产 620 kg/hm²。全省贝类养殖面积 3.61 万 hm²，总产量为 7.27 万 t。

滨海旅游资源开发程度以秦皇岛市沿海最高，唐山乐亭沿海进行了初步开发，唐山市滦南、唐海和丰南及沧州沿海由于为淤泥质海

岸，海水混浊，不能海浴、缺少观赏景观等原因，开发程度较低。目前已开发的风景区或旅游区由山海关向西（南）依次有：山海关风景名胜區、秦皇岛海港城市风貌区、北戴河海滨风景区、南戴河海滨风景区、昌黎黄金海岸风景区、乐亭金银滩—石臼坨风景区。

河北省现已成为全国第二大海盐产区。截止至 1999 年末，河北省沿海共有制盐企业 51 个，其中大中型企业 10 个，万吨以上的 26 个。全省盐田总面积 8.17 万 hm^2 ，主要产品生产能力原盐为 525.21 万 t，加碘盐 53.30 万 t，洗涤盐 30 万 t。

河北省海区矿产开发主要为石油，其中大港油田已开发井 38 口，冀东油田原油产量为 62 万 t，渤海油田年生产能力 110 万 t。

2. 海洋资源开发中限制的因素

河北省海区海洋资源开发利用的限制因素主要有四个方面：一是淡水资源短缺，二是风暴潮灾害，三是海岸侵蚀，四是海洋污染。沿海水资源短缺，限制了城镇及沿海工业的发展。尤其沧州和唐山岸段，地下水埋藏较深，地表水又受河流上游的制约，淡水资源严重不足。风暴潮和海岸侵蚀的危害也不可忽视，尤其是台风引起的大风暴潮对海水养殖及盐田的危害。海洋污染不仅危害海洋生物资源，而且对海水养殖十分不利。

3. 存在的主要问题

(1) 海洋资源综合开发利用水平低

河北省沿海尚有 13.3 万 hm^2 的盐碱荒地未开发利用，滩涂开发也仅有 1/3。浅海养殖利用率不足 5%，海洋捕捞仍以近海为主，外海及远洋捕捞能力在全国排位第九。港口建设落后于辽宁省、山东省及沿海其他省、市，海洋运输中远洋运输业仅占 20%，海洋运输的开发程度不高。海盐产量虽在全国排第二位，仅次于山东省，但现有加工盐仅占原盐产量的 1/10，盐化工业发展缓慢。1998 年河北省主要海洋产业产值为 121.91 亿元，仅占全国的 3.73%，在全国 11 个沿海省市排位第八。滨海产业带开发水平低，仅为山东省等量岸段区域经济总量的 50%。

河北省沿海不同岸段海洋资源开发利用差异明显，呈现北高南低的特点，开发不平衡。如秦皇岛岸段开发程度比较高，港口、旅游资源开发利用水平较高；唐山和沧州岸段除盐业和养殖业之外，其他海洋产业发展缓慢，资源利用水平低。

(2) 重开发，轻保护，生态环境恶化

河北省海洋资源开发虽然总体水平比较低，但也存在着开发过度的问题，最典型的是近海的渔业捕捞过度，由于捕捞船只逐年增加，机械化程度不断提高，超量捕捞使渔业资源量逐年减少、效益降低，经济鱼类出现了低龄化、小型化、性成熟提早和遗传变异现象，近海渔业资源趋于枯竭；20 世纪 70 年代中期毛蚶采捕量曾达 4.2 万 t，由于过度采捕，到 80 年代则逐渐失去了采捕价值；作为河北省第一大岛的乐亭石臼坨岛，原岛上林木繁茂，80 年代后期当地村民登岛挖池养虾，虾民砍树搭棚、砍柴烧饭，岛上部分杨树被伐，林木景观和生态环境受到破坏。沿海淡水资源贫乏，造成长期地下水超采，引起海水入侵和地面沉降等环境地质问题；黄金海岸沙丘由于不合理开发，沙丘高度降低、坡度变缓，旅游资源退化；近岸水质恶化，赤潮频繁发生，生物资源衰退。

(3) 缺乏总体开发规划与综合协调管理

河北省海洋资源开发和海洋产业发展至今尚未出台总体开发规划，在管理上仍为部门、行业管理为主体制，综合协调管理力度不够，海洋开发存在着单一目标、单一选择、独立经营、各行其是，由此导致诸多矛盾，如秦皇岛岸段旅游度假开发与浅海养殖开发的矛盾，秦皇岛港口与旅游的矛盾，黄骅港口建设与渔民近海捕捞的矛盾。部门、行业之间争地、争海、争岸段现象比较突出。

(4) 海洋资源开发利用中科技落后，海洋产业结构低度化

河北省海洋科技落后突出体现在科技手段、管理手段和技术装备的落后，科技人才匮乏，创新能力严重不足，产业化程度低，初级产品多，高科技和高附加值产品少，名优产品少。河北省海洋科研机构数量在全国沿海省市排第 11 位，海洋科研人员数量排第 10 位，而且

主要集中在水产研究领域；高新技术产业发展缓慢，海洋生物利用如制药和保健品及海洋精细化工产品、海水淡化等尚未发展起来；海水直接利用也仅为秦皇岛电厂初步利用，至于遥感技术和电子信息技术用于海洋资源和海洋环境监测与管理与先进省市差距更大。

（三）天津市

1. 海域开发利用现状

天津市拥有石油、天然气、海盐、港口、海洋水产等丰富的海洋资源，为天津市的海洋开发和海洋经济的高速发展奠定了物质基础。目前，天津市海洋资源开发利用形成的产业有港口和海洋运输业、海洋捕捞和海水养殖业、海水制盐和盐化工业、海洋石油和石油化工工业、海水直接利用和海水淡化以及滨海旅游业等。

天津市由于拥有海洋油气和海盐资源、全国最大的人工海港以及雄厚的工业基础，海洋产业发展较快，取得令人瞩目的成就，并为天津市的经济增长注入了新的活力。如 1998 年天津市海洋石油和水产等海洋产业产值达 92.4 亿元，占天津市国内生产总值的 4.4%，高于全国海洋产业与沿海省市国内生产总值之比。天津市港口航运业近 10 年来，实现利税总额 26.8 亿元。1998 年口岸进出口总值 511.7 亿美元，是天津市海洋产业的龙头产业，并成为天津市经济与世界经济、中国市场与国际市场相互对接的通道和桥梁，对天津市加快建设现代化国际港口大都市具有特殊的重要意义。海洋油气和石油化工、海盐与盐化工等产业，1998 年所创工业总产值约占滨海新区工业总产值的 24.3%，已成为滨海新区的主要基础工业和重要的支柱产业。旅游业是海洋产业的组成部分，本区旅游产业以海为特色，呈现出较好的发展势头。1998 年塘沽区接待国内外游客 180 万人次，实现营业收入 2.75 亿元，创汇 422 万美元。

2. 面临的机遇及存在的主要问题

从区域经济一体化角度看，天津市与北京市功能互补，构成双核心发展轴。在中央的指导和调控下，进一步合理调整经济结构和产业

分工，联合建成三北地区最大的经济、贸易、金融中心和国际大都市地区。开发开放天津滨海新区与出海通道，建立以京、津为中心的城市群，对带动周边地区和三北地区经济发展将发挥更大的作用。这一切都为天津滨海新区加快发展创造了良好的机遇。然而，在面临巨大机遇的同时，天津市海域利用仍存在许多问题：

(1) 天津港现有航道、泊位吨级与到港船型很不适应，其大型化船只的接卸能力、大型集装箱船的吞吐能力、大型油船的接卸能力明显落后；外贸吞吐量增长速度远远小于全港吞吐总量增长速度，也小于腹地各省贸易中进出口量的增长速度。因此，提高大型化船只的接卸能力、大型集装箱船的吞吐能力、大型油船的接卸能力及天津港外贸吞吐量是天津港提高经济效益的所在。

(2) 由于渔业经济和地理条件等原因，天津市近海捕捞力量发展的速度低于整个黄渤海区的发展速度，使全市近海产是占整个黄渤海区产量的比例呈逐年下降趋势；海洋捕捞的种类大多处在资源过渡利用阶段，且浅海地方资源又有限。

(3) 目前天津市盐田面积呈逐渐萎缩的趋势，这对天津市的盐业发展带来一定影响。因此，盐业的发展战略应当是“以盐为基础，盐化并举，二三产业并进”，并努力做到以盐业发展带动海洋产业发展。

(4) 土地利用结构与布局不合理，相互间矛盾日趋明显，并且受到严重污染。因此，必须提高已利用土地的生产力和利用率。

(5) 天津市多次出现水源危机，几次从黄河引水入津。其可靠的水源是引滦入津工程。

(四) 山东省

1. 海域开发利用现状

(1) 海洋综合经济实力

2000 年，全省海洋产业总产值达 1 066.7 亿元，海洋产业增加值达 521 亿元，占全省国内生产总值（GDP）的 6.1%。海洋渔业、海上交通运输业、滨海旅游业、海洋石油、盐业及海洋化工等主要海洋

产业在全省社会经济中占有重要地位。海洋药物等新型海洋产业迅速发展。

(2) 海域资源利用现状

2000 年, 全省海水增养殖面积 $2\,805\text{ km}^2$, 占用海岸线 $1\,076\text{ km}$; 其中浅海养殖面积 $1\,153\text{ km}^2$ 、滩涂养殖面积 $1\,267\text{ km}^2$ 。全省已建成大、中型商港 26 个, 码头泊位 251 个, 港口码头使用海岸线 144 km , 港口区域用海 182 km^2 。盐田总面积 $1\,165\text{ km}^2$, 占用海岸线 194 km 。旅游用海面积 174 km^2 , 占用海岸线 137 km 。工业占用海岸线 118 km 。围填海占用海岸线 262 km 。保护区用海面积 305 km^2 , 占用海岸线 207 km , 农业、林业等其他行业占用海岸线 224 km 。

2. 面临的形势

由于国民经济和社会发展的巨大需求, 基于海洋区位、资源和科技优势以及人多陆地资源短缺、急需拓展新的经济增长点的现实, 山东省省委、省政府明确提出了建设“海上山东”的战略目标。通过重点建设海洋农牧化工程、滨海工业工程、海上大通道工程和滨海旅游业工程, 到 2010 年, 海洋产业增加值达到全省国内生产总值的 10% 以上, 使海洋产业成为全省国民经济的重要支柱, 逐步形成发达的临海经济带和海洋经济区, 推动沿海地区的进一步繁荣和发展。

3. 存在的主要问题

(1) 缺乏海洋开发和海域使用宏观管理

全省海洋资源开发利用程度较高, 但资源开发利用大多以各地区、各行业、各部门自发组织进行, 缺乏资源开发利用、治理保护、产业协调发展的总体规划, 未严格按照海洋功能区划合理使用海洋资源。各种海洋资源不能得到有序、合理开发, 区位优势整体难以发挥。

(2) 海洋开发产业结构和区域布局不合理

传统产业尤其是第一产业与第二、第三产业失衡, 传统产业仍然占主导地位, 新兴海洋产业所占比重较低。海洋渔业占全省海洋总产值的 60% 以上, 而海洋医药、海洋精细化工等新兴产业所占比重尚

不足 30%。海洋产业布局也不尽合理，山东西北部大面积浅海、滩涂尚待开发。

(3) 海洋生态环境有恶化趋势

陆源污染仍是全省沿海环境污染的主要因素，河口海域污染加重，海水水质下降，海洋生物生存环境遭到严重破坏。油气开发形成的石油类污染，是渤海段的主要污染源之一。海水养殖超容量发展，使养殖海域富营养化。近海赤潮灾害发生越来越频繁，严重威胁着海洋生物资源和海水养殖业的发展。

(五) 江苏省

1. 海域开发利用现状

自 1996 年江苏省委、省政府提出发展海洋经济、建设“海上苏东”战略决策以来，全省海洋经济发展速度加快。1999 年全省海洋产业产值达 300 亿元，比 1995 年增长 150%，海洋产业产值占沿海三市农业总产值的比重已由 1995 年的 19.7% 上升到 1999 年的 40.8%。沿海基础设施得到明显改善，为江苏省海洋经济长足发展奠定了基础。

“九五”以来，根据海洋捕捞主要经济鱼类资源下降的新情况，江苏省把大力发展海水养殖业，积极拓展远洋渔业作为调整海洋渔业结构的重点，保证了海洋渔业持续、稳定、健康发展。1999 年，全省海洋渔业总产量 96.26 万 t，比 1995 年增加了 31.26 万 t，增长 39.3%。其中养殖业，通过重点组织实施“五大工程”，发展迅速。1999 年与 1995 年相比，海水养殖面积由 8.8 万 hm^2 增至 11.5 万 hm^2 ，平均每年增幅 0.7 万 hm^2 ；养殖产量由 8.38 万 t 上升为 21.94 万 t，增长 1.61 倍，近两年增幅有所加快，每年净增约 4 万 t；海水养殖产值由 8.6 亿元增至 25 亿元，增长 1.9 倍。养殖区域扩大，从潮上带养殖为主向潮间带和浅海域扩展。养殖品种从传统的“四大名旦”向多品种延伸。目前，全省海水养殖品种已增至近 40 个，其中近 10 个品种产量超万吨或产值超亿元，经济效益显著。海水养殖业

已经成为沿海区域经济发展、致富渔（农）民的支柱产业。

近年来，江苏省南通港和连云港年货物吞吐量呈上升趋势，尤其是连云港自 1998 年以来，港口年吞吐量增幅连续两年居全国十大港口之列。同时，为促进全省沿海腹地经济的发展，逐步改变沿海经济“两头高，中间凹”的格局，近几年江苏省在大丰、滨海两县（市）分别择址建港，其中滨海港一期工程已经通航，大丰港前期导堤工程已经完成。

修造船业保持良好发展态势，中远南通船厂已成为国内最大远洋船舶修造基地，1999 年实现工业总产值 4 亿元；制盐业逐步走出困境，1999 年实现产值 5.92 亿元，比上年度增加 18.4%；海洋化学工业在改进传统工艺、提高效益的同时，坚持以市场为导向，积极发展八溴醚、溴化锂、溴化钙等产品，其中有些产品已经进入国际市场；海洋医药和功能食品方兴未艾，“第六要素”、“佳克脂”、“天下第一鲜”等一批药（食）品已经投放市场；“正力颗粒”、“海带多糖”一批由高等院校与企业间合作开发的具有高科技含量的药品也即将面市。1999 年海洋医药总产值达 4.83 亿元，比上年度增长 16.4%。

随着沿海基础设施条件的改善，滨海旅游业发展迅速。通过几年的发展，目前已基本形成了以连云港海滨旅游度假区、盐城滩涂稀有珍禽（兽）自然保护区、南通狼山、濠河自然风光、人文景观等为主要景点的滨海旅游风光带。滨海旅游业已经成为江苏省海洋经济的重要组成部分，1999 年沿海三市实现国际、国内旅游收入 70 亿元。

2. 存在的主要问题

一是海洋经济总量偏低，与海洋大省的地位不相适应。江苏省海洋经济在全国 11 个沿海省、市中列第 7 位，这与全省的经济地位和拥有丰富的海洋资源不相称。根据国家海洋局统计资料，1999 年全国海洋主要产业产值 3 651 亿元，全省为 210.2 亿元，仅占全国的 5.76%。同时江苏省海洋产业发展水平与广东省、山东省的差距也在扩大，1999 年广东省、山东省的主要海洋产业产值分别为 896 亿元和 569 亿元，远远高于江苏省。

二是规模经营水平较低，调控市场能力不强。适度的经营规模和较高的规模经营水平是在市场经济条件下产业发展的重要前提。江苏省海洋产业规模经营水平低主要表现在两个方面：规模经营的品种较少。目前除河蟹育苗、条斑紫菜和文蛤养殖已经形成较大经营规模外，其他品种生产经营规模都偏小。即使已经形成规模的这些品种，由于社会组织化程度较低，在市场上未真正形成合力，综合竞争力也较弱。规模经营水平较高的企业较少。传统海洋产业中，渔业企业的规模较大，但是由于近年来海洋资源的衰退，捕捞公司均难以生存；新兴海洋产业中，由于投入、市场、机制等方面的问题，很难快上规模，而且有些企业在项目选择、资产运作等方面存在不足，使得企业一上马就面临困境。与沿海兄弟省份相比，全省海洋产业中规模经营水平较高，能够带动区域经济发展的“龙头”企业极少。

三是海洋经济的发展层次不高，后劲不足。改革开放以来，尤其是“九五”以来，由于江苏省省委、省政府重视发展海洋经济，使其得以迅速发展。但是，当我们回顾这段快速发展史时则不难看出，过去的这段辉煌主要是依靠牺牲资源和扩大潜在生产能力来推动产业发展而实现的。经验表明，这是经济发展的初级形式，是低层次的。当经济发展到一定程度，这条路也就快到了尽头。当前，如何加快海洋产业结构调整，切实转变经济增长方式，进一步拓展市场的有效需求，实现海洋经济质的飞跃，是我们面临的主要问题。

（六）上海市

1. 海域开发利用现状

1999 年上海市海洋产业的总产值为 519.14 亿元，占全国海洋产值的 14.2%，占上海市国内生产总值的 12.87%。目前，本市的主要海洋产业为海洋交通运输、滨海旅游、造船业、海洋水产及海洋石油与天然气。

（1）海洋交通运输业再创新高

上海港海洋交通运输以国际集装箱运输为主。1999 年上海市海

洋交通运输产值为 306.2 亿元，占主要海洋产业总产值的 59.0%。上海港自 1978 年开辟了我国第一条国际集装箱运输航线后，历经 20 世纪 70 年代起步、80 年代平稳发展后，90 年代出现持续快速增长的良好势头。1998 年尽管受到亚洲金融危机和国内特大洪水灾害的不利影响，国际集装箱吞吐量再创历史新高，达 306.6 万 TEU。1990~1999 年，上海港集装箱吞吐量年均递增速度达 28.5%（见表 2-1），2000 年吞吐量达 561.2 万 TEU，净增 140 万 TEU，在世界集装箱港口排名跃升至第六位。今后 3~4 年内将突破 1 000 万 TEU，成为世界集装箱增长最快的港口。

表 2-1 上海港国际集装箱吞吐量统计（单位：万 TEU）

年份	合计	年均增长率（%）
1989	35.4	
1990	45.6	28.81
1991	57.7	26.54
1992	73.1	26.69
1993	93.5	27.91
1994	119.9	28.24
1995	152.7	27.36
1996	197.1	29.08
1997	252.7	28.21
1998	306.6	21.33
1999	421.6	37.58

国家重点工程长江口深水航道（一期 8.5 m 水深）目前已竣工验收，从 2000 年 7 月 20 日起进入试运行期。如此，通过长江口深水航道的集装箱船舶已趋大型化，第三、四代集装箱船舶均可乘潮安全通过长江口 8.5 m 深水航道。

2000 年末，上海港共有生产用泊位 321 个，其中万吨级以上泊位 97 个；集装箱专用泊位 19 个。上海港已开辟国际、国内集装箱航线 17 条，集装箱航班密度每月达到 1 000 多班次。成为中国内地集装

箱航线最多、航班最密、覆盖面最广的港口。内支线 3 条，即沿海、长江、内贸，内贸集装箱每月航班已达 127 班。全年完成 30 万 TEU，初步形成了贯通国内 28 个港口的内贸集装箱水运网络。2000 年全港货物吞吐量为 20 440 万 t，旅客发送量为 539.3 万人次。

(2) 滨海旅游业持续平稳增长

上海市的滨海旅游资源，是上海旅游业发展的潜力和优势。这里地处江畔海隅，有着宽阔的浅滩、广袤的江海水域和点缀其间的河口沙岛，以其海滩、海水、海岛为特色的旖旎风光给人以美的享受。上海以其独特的空间区位优势，辐射太平洋西岸的国际旅游大都市（香港、汉城、新加坡、墨尔本、东京）。随着国际经济重心的东移，21 世纪，上海将成为西太平洋国际文化旅游中心之一。“九五”期间，上海旅游资源、景点进一步开发，国际国内旅游持续平稳增长。

1999 年上海滨海国际旅游产值为 112.83 亿元，占上海市主要海洋产业总产值的 26.21%。滨海旅游业以发展长江、杭州湾沿线及崇明、长兴、横沙三岛为重点，实现滨海风光、水上运动、休闲度假等功能。

(3) 围垦历史悠久

上海的滩涂围垦历史悠久，现有土地面积的 62% 是 2 000 余年来通过围涂开垦而形成的。新中国成立以来至 1995 年 46 年间，上海市沿江沿海圈围滩涂共 72 316 hm^2 。崇明地区是滩涂围垦大户，占全市围垦面积的 66.3%；奉贤地区位居第二，占全市围垦面积的 14.6%；第三为南汇地区，占全市围垦面积的 8.8%。围垦的滩涂主要用于种植、养殖业、工矿企业及国防、市政、旅游等方面的发展（表 2-2）。随着上海经济的发展，上海城乡建设用地量不断增加，耕地面积不断减少。据统计（截止至 1995 年），新中国成立后上海用于城市建设的土地有 15.14 万 hm^2 ，耕地减少量相当于目前南汇县、金山区、浦东新区的耕地面积总和，用地出现“入不敷出”的困境。因此，大力开展本市的滩涂围垦工作，已成为上海缓解用地矛盾的一条最主要、有效的途径。

表 2-2 新中国成立以来上海市围滩利用分布情况

(单位: hm^2 / 亩)

种 植 养 殖 业						工 矿 企业	国防、 市政、 旅游等
农场局	崇明县	奉贤县	宝山区	南汇县	浦东新区	金山区	
37 903/ 568 549	21 164/ 317 458	2 334/ 35 017	1 955/ 29 331	1 667/ 25 012	917/ 13 758	391/ 5 861	3 504/ 52 562
占全市围垦比例: 91.72 %						4.85 %	3.43 %

(4) 沿海工业带蓬勃发展

随着上海市国民经济的飞速发展及产业结构的进一步优化调整,极大地推动沿海工业带的发展。上海市沿海工业带北接江苏省,南连浙江省,依托优越的水运条件、便捷发达的交通优势和丰富的土地资源这些发展沿海工业的有利条件,必将成为 21 世纪上海市的重要经济带。

崇明工业园区是市级工业区,于 1996 年 2 月批准建立,主要发展先进的技术装备工业、高档消费品加工业和无公害的绿色食品加工业。宝山钢铁集团公司 1997 年实现总产值 227.97 亿元,比 1996 年增长 12.3%。外高桥保税区自 1993 年建立以来,积极拓展对外贸易、转口贸易和技术先进的工业项目,2000 年外高桥保税区实现国内生产总值 115 亿元,工业总产值 178.42 亿元,出口总额 76.23 亿元,物流分拨额 110 亿元,港口集装箱吞吐量 120 万 TEU。

上海市星火开发区,于 1984 年经市政府批准建立,1993 年起享受浦东开发优惠政策。区内拥有完善的基础设施,美国科勒、罗氏三维等一大批世界跨国公司已落户开发区,是杭州湾畔的综合性外向型开发区。

金山区位于上海的最南端,境内拥有众多工业区,除著名的上海石化公司外,还有金山嘴工业区及上海化学工业区。

(5) 海洋水产业

上海市的水产业经过 20 余年改革开放,其综合生产能力已跃上一个新的水平。形成了以继续发展水产养殖、稳定近海捕捞、拓展远洋渔业、深化水产品加工和搞活水产品市场为重点的经济结构。1998 年上海水产品总量 26.82 万 t,其中淡水养殖 14 万 t,占总产量的 52.22% **海洋捕捞** 12.08 万 t,占总产量的 45.04%;淡水捕捞 6 075 t,占总产量的 2.26%;海水养殖 1 282 t,占总产量的 0.48%。由此可见,海洋捕捞是上海海洋水产业的主要构成。1998 年近海捕捞 7.62 万 t 占海洋捕捞业的 63.13% 远洋捕捞 4.45 万 t 占海洋捕捞的 36.87%。捕捞的品种有黄鱼、带鱼、鲳鱼、鲈、马鲛、马面鱼及虾、蟹类。海水养殖占海洋水产业的比例较小。1998 年海水养殖 602 hm² 主要分布在奉贤、金山沿海 主要采取海、淡水混养 由原来单一的中国对虾,发展到刀额新对虾、草虾、锯缘青蟹等海水品种。

(6) 滨海农林牧业

上海市沿海地区地势低平,河渠成网,气候温暖湿润,降水充沛,光热资源充足,土壤肥沃,滩涂资源丰富。市郊农业垦殖历史悠久,耕作精细,农田生态环境协调,有发展农林牧的优越的自然资源和社会经济条件。

沿海地区农业生产突破“以粮为纲”的单一农业经济结构,在保证种植业稳中有增的前提下,积极发展水产养殖和畜禽生产规模。

种植业以粮食为主,蔬菜及油菜为辅,发展西瓜、棉花、花卉、药材、香料、绿地植被等多样化种植生产。

畜牧业以生猪、肉禽、奶牛生产为主。沿岸水产养殖以淡水养殖为主,海水养殖仅有杭州湾沿岸水产养殖基地及崇明岛沿岸水产养殖基地,区域分布上基本形成“南虾北蟹”的特种水产养殖格局。

林业是上海市郊农业中的薄弱环节,除崇明岛东平林场外,现有林地以沿江滨海农田防护林、海塘林地和四旁绿化为主体,分布于沿海区县。

(七) 浙江省

1. 海域开发利用现状

浙江省沿海各地依托“港、渔、景、涂、油”等资源优势，培育海洋产业，加快海洋开发，取得明显成效。2000 年全省海洋产业增加值达 257 亿元，占全省国内生产总值的 4.3 % 左右。

(1) 建设中的沿海港口群体

全省已建成宁波港、舟山港、乍浦港、台州港、温州港为骨干的沿海港口体系，其中已经具有较大规模的港口 5 个，共有万吨级深水泊位 48 个。2000 年 5 个主要港口实现货物吞吐量 1.75 亿 t，2001 年宁波港集装箱吞吐量突破 100 万 TEU。基本形成浙江北部、浙江中部、浙江南部三大片各有重点的沿海港口分布格局。

(2) 稳定增长的浙江渔业

积极贯彻落实“主攻养殖，开拓远洋，深化加工，搞活流通”的方针，2000 年全省海洋渔业产值 226 亿元，增加值 109.7 亿元，全省海水产品产量为 410.5 万 t（其中海洋捕捞 339.6 万 t，海水养殖 70.9 万 t），全省海水养殖面积已达到 1.5 万公顷；水产品加工能力达 131.3 万 t，花色品种明显增加；水产品成交量达 260 万 t，成交金额 367 亿元，出现了舟山国际水产城等全国龙头市场。海洋渔业的增长带动了一大批相关的渔业服务、水产品加工、渔具制造以及海洋药物、功能食品、化妆品制造等产业。

(3) 勘探开发中的海洋石油业

东海（主要集中于浙江海域）油气勘探工作始于 1974 年，1998 年平湖油气田的开产标志着进入实际开采利用阶段，目前正加快春晓油气田、温东油气田的前期工作，争取使东海油气与“西气东输”、进口液化天然气成为浙江省三大气源之一。

(4) 发展中的滨海和海岛旅游业

海洋旅游总体上已形成杭州湾两岸旅游区、浙中南沿海旅游区、舟山海岛旅游区，三者既是相对独立的旅游区域，同时也组成了全省

海岛及滨海旅游网络。全省已形成海天佛国普陀山、舟山国际沙雕节、象山开渔节、洞头渔家风俗风情节、平阳南麂海洋生态旅游等特色旅游产品，在全省旅游业中占有重要地位。在旅游业发展过程中，旅游基础设施和接待能力不断得到改善，可进入性和舒适度明显提高。

（5）成效显著的海涂围垦及沿海水利工程

结合河口江道整治和滨海地区水利建设，有组织、有计划地进行海涂围垦事业，到 2000 年，已围涂 16 万 hm^2 余，并在促淤围塘、水利配套以及土地利用和集约经营方面积累了丰富的经验。基本形成高标准海塘体系，为海洋开发和沿海经济、社会可持续发展提供了保障。

2. 开发的制约因素

海洋经济竞争日趋激烈，争创新优势任务艰巨。浙江省海洋经济发展与广东省、山东省等沿海省份相比，尚有较大差距，如不能实现追赶型发展，将会处于被动地位。

海洋渔业形势不容乐观，大批渔民已面临转产。随着《联合国海洋法公约》的生效和沿海国 200 海里专属经济区制度的实施，尤其是中日、中韩渔业协定的实施，全省海洋捕捞的作业区域和产量将受到严重影响，一部分渔民建造的大马力渔轮被闲置，大批渔民面临再就业问题。我国加入 WTO 后，如何加快调整渔业生产结构，进一步发挥全省渔业优势，加快发展效益渔业，提高渔业的国际竞争力，也是一项艰苦任务。

海洋灾害造成的损失逐年加重，抗御自然灾害能力仍待提高。浙江省海域位于东海中部，是海洋灾害最为频发、严重的省份之一。其中风暴潮、赤潮是对全省沿海经济发展和人民生命财产构成威胁的主要海洋性灾害。

海域生态环境恶化趋势尚未得到遏制，影响可持续发展。随着陆域污染源以及入海污染物的逐年增加，海域污染也越来越严重，近岸海域和部分港湾水质已不同程度地受到污染，其中最严重的是无机氮

和无机磷的污染，石油类的污染也较为普遍，局部海域水质 COD 和个别重金属也有超标，严重影响了渔业资源的再生能力和海水养殖业的发展。由于海域遭受污染，生态环境恶化，加速了传统鱼类资源的破坏，主要经济鱼类资源量水平持续下降，也严重制约了其他海洋产业的健康发展。

涉海科研机构和海洋科技人才偏少，制约海洋产业进一步升级。浙江省涉海企业职工中具有初级职称以上的专业技术人员的比例仅为广东省的 $1/3$ 。县属以上海洋科研院所的拥有量不足山东省的一半。海洋科技人才总量偏少、科技创新能力不强，将影响现有海洋产业的竞争能力，制约新兴海洋产业的发展。

多头管理体制对海洋开发秩序产生不良影响，海洋资源利用不合理、用海秩序不科学的情况屡有发生，海洋管理还不能真正适应海洋开发的需要。

(八) 福建省

1. 海域开发利用现状

(1) 海洋综合经济实力

“九五”期间福建省的海洋综合经济实力明显增强。海洋产业总产值由 1995 年 436 亿元，提高到 2000 年的 1 038 亿元，年均增长 19%。海洋产业增加值由 1995 年 201.5 亿元，提高到 2000 年 460 亿元，年均增长 18%，占全省国内生产总值（GDP）的 11.7%，其增幅快于 GDP 增幅 5 个百分点。海洋渔业、海洋交通运输业、滨海旅游业在全省经济占有重要地位。

(2) 海洋主要产业

海洋主要产业快速增长。海洋水产品产量由 1995 年的 248.5 万 t 提高到 2000 年的 447.7 万 t，年均增长 15.9%；港口货物吞吐总量由 1995 年的 3 460 万 t，提高到 2000 年的 6 910 万 t，年平均增长 9.5%；海洋货物运输量由 1995 年 2 091 万 t，提高到 2000 年 3 400 万 t，年均增长 10.3%；海洋船舶制造吨位由 1995 年的 3 万 t，提高到

2000 年的 9.2 万 t, 年均增长 25% ; 接待境外旅游者由 1995 年 83.7 万人次, 提高到 2000 年的 161.3 万人次, 年均增长 14%。

海洋产业结构逐步优化。以海洋渔业、海洋盐业和海洋交通运输业为主的传统海洋产业格局逐步得到改变, 滨海旅游业、海洋精细加工业等新兴海洋产业有了长足发展。2000 年, 在全省海洋产业产值中, 海洋渔业占 23%, 滨海旅游业占 23%, 海洋港口运输业占 24%。全省海洋一、二、三产业增加值的比例为 31:17:52, 第三产业的份额越发增强。

(3) 海洋科技发展

海洋科技水平不断提高。2000 年, 海洋科技进步对海洋经济发展的贡献率已达到 50%。全省拥有 15 家从事海洋科研、教学、设计、勘探的单位和一批从事海洋产业开发的民营科技队伍, 拥有海洋科技人员近 2 000 人, 其中有一大批是海洋科技带头人。初步形成以福州、厦门两个高新技术产业开发区为龙头的闽东南高新技术产业带, 形成以海洋药物和生物技术为主体的高新技术产业群。

海洋外向型经济建设取得重大进展。2000 年, 海洋产业出口创汇额达 15.8 亿美元, 占全省出口创汇额的 12.3%。其中水产出口创汇 6.3 亿美元, 滨海旅游业外汇收入达 8.9 亿美元。

2. 面临的形势

根据福建省省委的部署和全省“十五”计划纲要提出的要求, 当前和今后一个时期, 全省海洋经济发展将以建设海洋经济强省为目标, 突出抓好海洋综合开发和海洋综合管理两个重点, 大力实施海陆一体化开发、结构优化、可持续发展、科技兴海和外向带动五大战略, 全面强化海域使用、海洋监察、海洋资源保护、海洋产业规划、海洋科技五项管理, 重点发展海洋渔业、海洋港口运输业、滨海旅游业三大优势产业, 培育壮大海洋能源、海洋药业和保健业、海洋信息服务业三大新兴产业, 尽快建立起布局合理、结构优化、外向度高、调控有序、生态环境良好的海洋经济体系, 不断壮大海洋经济总量, 使海洋经济成为海峡西岸繁荣带的重要支撑。

3. 存在的主要问题

海洋意识比较淡薄，“重陆轻海”的观念依然存在，全社会的海洋国土意识、海洋开发意识和海洋保护意识亟待提高；海洋经济发展不平衡，海洋资源开发仍以传统产业为主，新兴产业虽然发展很快，但基础差、起点低，在海洋经济中的比重较低，海洋产业结构不合理；海洋生态环境有进一步恶化的趋势，随着海洋经济的快速发展，海洋环境污染和资源破坏有所加重；海洋防灾减灾能力薄弱，海洋环境预报监测体系和海洋信息服务体系不健全，海洋服务保障体系有待进一步健全完善。

(九) 广东省

1. 海域开发利用现状

改革开放以来，广东省海洋综合开发取得了好成绩，无论是传统的海洋产业，还是起步不久的新兴海洋产业，都有了较大的发展。尤其是 1993 年召开全省第一次海洋工作会议以来，开发形势更加喜人，海洋产业已成为全省经济发展的一个新的重要增长点。1990~1999 年的 9 年间，海洋产业增加值年均递增 24.1%，其中海洋渔业、滨海旅游业、海洋交通运输业、海洋油气业等增长快速。1999 年全省海洋产业总产值达 1 237.39 亿元，比上年增长 17.5%，海洋产业增加值 605.32 亿元，占国内生产总值 7.2%，占全国 3 651 亿元的 33.8%，居全国沿海省、市、自治区的第一位。海洋产业中海洋渔业产值 315.6 亿元，增长 19.4%；滨海旅游业 374.0 亿元，增长 11.7%；海洋交通运输业 121.5 亿元，增长 9.1%；海洋油气业 161.9 亿元，增长 20.8%；滨海电业 226.0 亿元，增长 16.6%；修造船业 35.9 亿元，增长 10.5%；盐业 0.8 亿元，增长 12.0%；海洋砂矿业 0.6 亿元，增长 83.8%；海洋药业 1.0 亿元，增长 6.6%。初步形成以交通运输业、海洋渔业、滨海旅游业和海洋油气业为主体，修造船业、滨海电业、海洋药业、海洋砂矿业和盐业等全面发展的新格局，同时坚持海洋开发利用和保护治理同步发展。1999 年沿海各

市、县已建立各类海洋自然保护区 13 个，其中国家级、省级和地市级各 3 个，县级 4 个，海域面积共 171 083 hm^2 ，占全省内水面积 3.5%；防护林带 2 821.15 km ，占宜林面积 92.7%；红树林面积 16 115.0 hm^2 ，占宜林面积 46.5%。

2. 存在的主要问题

(1) 海洋资源利用和综合开发水平较低

目前，广东省海洋开发仍多局限于海岸、近岸海域和少数海岛，海洋资源开发以粗放型为主。1999 年全省海洋一、二、三产业比例为 25:35:40，产业结构仍不合理，海洋高新技术产业刚刚起步，许多领域仍处于空白，缺乏海洋龙头企业和名牌产品。

(2) 近岸海域生态环境不断恶化

随着全省经济的发展和人口的增多，每年废水排放量不断增加，1999 年全省废水排放量达 42.9 亿 t 。由于环保设施建设滞后，部分工业废水和大量生活污水得不到有效处理，1999 年全省工业废水和城市生活污水排放达标率分别为 64.9% 和 18.2%，造成近岸海域尤其是河口、港湾区污染日益加重，局部海域功能退化，赤潮时有发生，红树林、珊瑚礁及河口海湾湿地生态系统遭受影响与破坏，近岸渔业资源衰退。

(3) 海洋综合管理的协调机制仍不完善

广东省海洋综合管理起步较晚，海洋综合管理法规体系仍很不健全，海洋资源的开发利用缺乏统一规划，海洋管理仍处于多头管理的局面。随着海洋资源开发利用的广度和深度的不断加大，各行业、各部门之间用海矛盾日益突出，造成海洋资源浪费和生态环境破坏。

(4) 海洋环境监测体系有待加强

虽然目前广东省已初步建立了海洋与渔业环境监测网络，但海洋环境监测、监视、预报、警报和海上救助等保障体系尚不完善，海洋防灾、减灾能力较低，对于突发事件的处理缺乏应急能力。

(十) 广西壮族自治区

1. 海域开发利用现状

改革开放尤其是 1990 年以来,广西壮族自治区海洋经济得到快速发展,发展速度快于全区经济增长的平均水平,总量和规模不断壮大。海洋产业产值在国民经济中所占比重逐年增大,海洋经济已成为广西壮族自治区新的经济增长点。

(1) 港口资源开发

港口资源是广西沿海最突出的优势资源,港口的建设和发展对广西沿海地区的经济发展起着重要作用。

广西沿岸现有各种类型港口 31 个。其中防城港、北海港和钦州港是广西沿岸对外贸易的三大港口,铁山港区是待开发的大港。其余为中小型渔业或商渔兼用港口。

广西沿岸港口共有码头、泊位 90 余个,其中万吨级以上的深水泊位 19 个,1 000~5 000 吨级泊位 10 多个,500 吨级及 500 吨级以下的泊位 60 余个,总设计年通过能力约 1 450 万 t。

防城港是广西第一大港,是我国 20 个主枢纽港之一。现有 26 个泊位,其中万吨级以上泊位 11 个,其吞吐量占广西沿海港口总吞吐量 2/3 以上。北海港现有泊位 15 个,其中万吨级以上泊位 4 个。钦州港是新建大港,现有泊位 9 个,万吨级以上泊位 4 个。铁山港区是深水良港,现有泊位 8 个。

沿岸港湾分布有 20 个渔港,其中北海外沙渔港和电建渔港、防城企沙渔港、钦州龙门渔港属国家一类渔港。

(2) 渔业资源开发

海洋渔业是沿海地区经济发展的支柱产业之一。1999 年末,沿海三市有捕捞渔船 11 753 艘,总吨位 204 561 t,总功率 493 090 kW。1999 年,广西沿海地区海洋渔业总产量 155.43 万 t,海洋渔业产值 91.14 亿元。

(3) 旅游资源开发

随着改革开放的深入以及城市交通、通信、商贸、服务等基础设施的建成和完善,近年广西滨海旅游业发展迅速。已开发的滨海旅游景点多处,其中北海银滩是国家级旅游度假区;沿海三市现有旅游宾馆、酒店 92 家,其中北海市现有星级宾馆 16 家,旅行社 43 家。

(4) 滩涂资源利用

广西沿岸浅海滩涂广阔,开发利用方式多样,以海水养殖使用滩涂为最多。沿海三市海水养殖面积达 6.14 万 hm^2 ,其他如盐业、临海工业、围垦和城镇建设等使用滩涂约 1 万 hm^2 。

(5) 矿产资源开发利用

广西近岸海域已开采的滨海矿产主要有钛铁矿、玻璃石英矿、石灰岩和黏土矿等。总体上看开采量有限,经济效益不高。

涠洲岛西南油气田已有涠 10-3、涠 11-4 和涠 12-1 等 3 个油田进入开采阶段,年产原油达 200 万 t,年处理能力 200 万 t 的终端处理厂已在涠洲岛建成投产。

2. 保护现状

改革开放以来,广西不断加强海洋环境保护工作,努力贯彻落实《中华人民共和国海洋环境保护法》和相关的海洋法规,先后制定颁布了《广西壮族自治区山口红树林生态自然保护区管理办法》和《广西壮族自治区北仑河口海洋自然保护区管理办法》、《广西壮族自治区海域使用管理办法》等法规,沿海三市政府也分别制定了一系列资源和环境保护方面的文件,社会各界合理开发利用海域和保护海洋环境的意识不断增强,各部门加强合作与协调,加大了执法和监督力度,广西海域使用管理逐步走上法制化轨道,海洋环境得到较好的保护与管理。

总的来看,沿海地区开发利用程度较低,海域污染也较轻,海洋环境质量在全国属较好水平,各主要海域仍有较大的环境容量,但也存在局部污染现象。红树林、珊瑚礁、儒艮和中华白海豚等特色生态系统及珍稀海洋生物得到有效的保护与恢复。

目前,广西在海洋环境的监测、监视、预报、研究和保护等方面的机构已逐步完善,建立了较为完善的监测监视网和数据传输网络,已建有 2 个国家级红树林生态自然保护区、1 个儒艮国家级自然保护区,涠洲岛珊瑚礁自然保护区与马氏珍珠贝自然保护区也在筹建中。

3. 存在的主要问题

广西近岸海域自然资源的特色与优势明显,开发利用效益与环境问题并存。主要问题有:

(1) 缺乏统一规划和管理,行业、地区、部门间矛盾较多,部门分管、条块分割,开发秩序混乱,局部区域用海矛盾突出。

(2) 资源过度开发与开发不足并存,近海渔业资源过度开发,远洋捕捞、浅海养殖和深水养殖未得到应有的发展。

(3) 海域开发中不合理、不科学的现象依然存在,科技含量还不高、效益不明显,破坏和浪费海洋资源的现象时有发生。

(4) 局部海域环境质量下降,存在超标排放工业废水和生活污水的现象,局部海区水体呈富营养化趋势;片面追求经济效益,围海造地、毁林修建养殖塘等现象时有发生,局部区域红树林遭到程度不同的破坏。

(5) 自然灾害较多,防灾减灾能力不强。

4. 面临的形势

近年来,广西非常重视开发利用海洋资源、发展海洋经济。我国加入了 WTO、建设西南出海大通道、发展临海工业和西部开发战略的实施,均要求为港口建设安排足够的海域和深水岸线以及排污、倾废用海;滨海旅游业的发展,要求提供旅游用海和保护滨海旅游资源;海水养殖业的快速发展,以及北部湾划界后渔民转产安置工作,需要提供大面积的海水养殖海域;海洋生态环境保护工作也需要进一步加强。

根据以上要求,广西海洋开发应以海岸带和近海为依托,开发优势资源,发展支柱产业,重点开发港湾、生物、旅游、油气和砂矿五类优势海洋资源,优先发展海洋交通、海洋渔业、海洋生物技术、上

海旅游、海洋油气和滨海砂矿加工业等六个海洋支柱产业，逐步建立以市场为导向的海洋开发体系，形成以海洋运输、海洋水产、滨海旅游、海洋油气和滨海砂矿加工以及海洋生物技术产业为支柱，其他各海洋产业协调发展的较合理的产业结构，整治海洋国土，保护海洋环境。

（十一）海南省

1. 海域开发利用现状

海南省以港口和海洋交通运输业、海洋渔业、海洋盐业为主的传统海洋产业已具有相当规模。以热带海岛观光度假为主线的滨海旅游业迅速崛起，滨海砂矿开采业、海水增养殖业、海洋捕捞业以及海产品加工业均跨上了一个新的台阶。海洋化工等新兴海洋产业也进入了一个新的发展阶段，持续、快速、健康发展的海洋经济，正在海南省的经济建设中发挥着越来越显著的重要作用。

2. 存在的主要问题

- （1）开发层次较低，集约性差，规模小而分散，资源利用不尽合理，综合效益低，进程比较缓慢；
- （2）规划滞后，开发和管理都存在一定的盲目性；
- （3）重开发、轻保护的现象仍不同程度的存在；
- （4）科技力量薄弱，人才匮乏的状况尚未根本改变。

3. 面临的形势

（1）海南省省委、省政府非常重视海洋经济的发展，提出“发展海洋经济，建设海洋经济强省”的战略决策，将海洋产业作为海南省在新世纪调整经济结构、加快经济发展的主攻方向。

（2）随着中国加入 WTO，标志着我国对外开放进入了一个新的阶段，它将进一步加速海南省的体制转轨和经济转型，使其加速走向市场经济、法制经济和信用经济，并将对海南省的经济与社会的发展产生深远的影响。

（3）海南省海洋经济从发展规模和总量来衡量，尚处于初级阶

段。开发规划与区划滞后给海南省海洋环境保护带来一定程度的压力，对生态省建设起到不利影响。因此，通过海洋功能区划，调整海洋产业布局，合理安排用海，有效控制海洋环境污染，将有利于促进海南省海洋经济的可持续发展。

四、我国海洋资源开发保护总体战略

（一）基本战略

海洋资源开发的总体战略：树立大海洋思想，珍惜我国的海洋资源，放眼关注世界海洋资源；确立大力开发、积极保护、永续利用的基本战略，以及合理开发保护海洋资源、多元化利用外国海洋资源、积极利用世界共有海洋资源、依靠科技进步促进海洋资源开发保护、发展海洋生态经济等具体战略；实现使海洋成为战略性资源基地、海洋资源永续利用、促进经济和社会持续发展的战略目标。

（二）合理开发保护我国管辖海域的资源

1. 我国管辖海域资源开发思路

管辖海域是重要的国土资源，像陆地国土一样是中华民族赖以生存和发展的基础。世界各国都很重视合理开发和保护本国的海洋资源，不少国家还力图争夺世界海洋公共资源，保护本国资源，形成各具特色的海洋资源战略。我国的海洋资源既有巨大的开发潜力，又有急需加强保护的双重任务，应该实行合理开发战略，使国家管辖海域成为海洋资源可持续开发利用基地。

海洋矿产资源包括国家管辖海域的石油资源、天然气资源、天然气水合物资源、砂矿资源，国际海底区域的多金属结核资源、富钴结壳资源、热液硫化物矿产等。20 世纪 70 年代以来，世界新增油气资源储量大部分来自海洋。应加大海洋矿产资源勘探力度，增加探明储量，提高国家的资源保证程度。要加强有争议海区的石油和天然气勘探，并积极贯彻“搁置争议，共同开发”原则，维护我国的海洋权

益，分享争议海区的资源份额。应重视保护已经严重衰退的海洋生物资源，海洋捕捞业要采取捕捞量“零”增长甚至“负”增长政策，减少捕捞量，争取逐步恢复主要经济鱼类、重要渔场的渔业资源。应科学合理利用滩涂和浅海的可养殖海域，减少养殖业的自身污染，保护养殖海域的生态环境，积极推广生态优化养殖模式，采取大型海湾和近海的海洋农牧化、重要经济种类的人工增殖放流、近海渔场综合整治等措施，以保证海洋生物资源的可持续利用。

珍惜爱护每一处可用于海洋旅游娱乐业发展的海滩、海水浴场、海水运动场、珊瑚礁区、沿海红树林等资源，积极发展海洋旅游业；重视保护海洋生态环境，防止海洋生态环境退化，保证海洋的永续利用。

2. 专属经济区渔业资源开发

20 世纪 70 年代以来，我国渔船大量增加，海洋渔业捕捞强度越来越大，造成酷渔滥捕，违背了海洋生物资源繁衍再生规律，导致我国海域尤其是近岸浅海海域生物资源衰退，许多经济价值高的品种数量逐年减少甚至绝迹。渔获物低质化、低龄化、小型化趋势明显。因此，在近海海洋渔业资源开发利用方面，要坚持实行重点海域海洋捕捞量“零”增长甚至“负”增长计划，通过强化伏季休渔等措施保护近海海洋生物资源。同时，引导沿海有条件的地区发展远洋性渔业和公海渔业，以缓解近海渔业捕捞能力过剩的矛盾。

(1) 黄海渔业区

有鱼类 250 余种，具有捕捞价值的经济鱼类 40 余种，捕捞区面积 31.9 万 km^2 。黄海渔业资源已严重衰退，应严格控制捕捞强度，加强对海洋生物产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的保护，扩大对虾和洄游性鱼类的增殖放流工作。

(2) 东海渔业区

已发现鱼类 700 余种，具有捕捞价值的有 40~50 种，捕捞区面积近 34 万 km^2 。东海近海渔业区为禁渔区线至 80 m 等深线一带海域，是多种经济鱼、虾类的索饵场和越冬场及部分种类的产卵场。东

海外海渔业区为 80~100 m 等深线以东的海域。台湾省渔业区在台湾省东岸的西太平洋海域。东海的大黄鱼、小黄鱼、带鱼、乌贼等资源已经严重衰退,应大力投放人工鱼礁,发展海水增殖,恢复遭到破坏的渔业资源;控制捕捞强度,实行限额捕捞制度;控制近海底拖网和定置网作业,提高围、流、钓的比例。

(3) 南海渔业区

有鱼类 1 800 余种(其中北部海域有 1 000 余种),捕捞区面积 126 万 km^2 。应控制沿岸、近海渔区的捕捞强度,作业区域向外海和南部转移;投放人工鱼礁,逐渐恢复沿岸的渔业资源;开展南海渔业资源调查,发现新的鱼种;改进渔船设备,采用先进科学技术,提高渔获物保鲜度;加强深水捕捞技术及渔具的研究。

3. 大陆架油气资源开发

我国的海洋油气资源勘探尚处于早期阶段,80%以上的油气资源有待进一步勘探。现探明储量分别仅占资源量的 17.6%和 11.9%,主要分布于渤海、琼东南盆地、珠江口盆地、莺歌海盆地、北部湾盆地、东海盆地等。根据具体情况,海洋油气资源的勘探开发侧重点应有所不同。要力争在海上发现新的大型油气田,使海洋油气产量在油气总产量中的比重从 10%提高到 25%以上。要把天然气水合物勘探列入国家计划,重点进行南海北部陆坡区相关海洋环境和天然气水合物资源调查,为商业性勘查做好资源、环境和技术准备。

(1) 加大北黄海海洋油气勘探的步伐,争取探明具有商业开发价值的资源,使之成为我国又一个海洋油气资源基地。南黄海目前尚未找到商业性油气田,应加快油气勘探工作的步伐,争取经过自营勘探找到商业性油气田,也可与韩国合作进行油气勘探开发工作。

(2) 东海油气区应加大西湖坳陷、温东坳陷勘探工作的力度,力争获得重大发现;加快油气开发的步伐,为华东地区提供优质能源。某些与日本有争议的区域如西湖坳陷和钓北坳陷,可以建立共同开发区。

(3) 对台西盆地和台西南盆地,应探索两岸的合作勘探开发;珠

江口盆地油气勘探区域从浅水向深水推进，争取油气储量有较大的突破；琼东南油气区应扩大勘探的范围和程度，争取再发现几个大气田；莺歌海盆地在重点开发建设东方气田的同时，加强临高长垣背斜带勘探，力争找到大型油气田。

4. 争议海区资源勘探开发

随着世界各沿海国对海洋资源争夺的加剧，周边各国围绕海洋权益的斗争必将日趋激烈，对此我们应该增强海洋国土意识，坚决捍卫我国的海洋权益。中国不去搞霸权主义，但必须保护好自己的海洋国土和海洋资源。石油和天然气是一种不可再生的资源，对于与周边国家在划界方面有争议的海区，应搁置争议，采取共同开发等措施获取最大资源份额。

在渔业资源方面，我国与有关毗邻国家的渔业协定生效后，有大批渔船要退出传统作业渔场，大量渔民面临转产转业的严重形势。要加强与周边国家的合作，延长现有渔业协定中的安排，加快合作开发步伐。亦可考虑争取建立共同渔业管理区等措施，维护我国渔船在传统渔场的捕捞利益，减少渔业协定生效造成的损失，为渔民转产转业争取时间。

（三）多元化利用国外海洋资源

根据我国国情和海洋资源特点，从战略角度考虑，既要充分挖掘本国海洋资源的潜力，也要采取各种形式，多元化利用国外海洋资源。

我国已跨入世界主要远洋渔业国家的行列。远洋渔业的作业区域遍布西非、东非、南亚、中东、南太平洋、北太平洋和南美洲 30 余个国家和地区的附近海域。但远洋渔业产销体系不配套，大洋性渔业所占比例过小，捕捞技术装备水平不高，作业区受到制约，可开发渔业资源总体水平下降，经济效益比较低。我国在与一些友好的发展中国家合作，捕捞相应国家专属经济区生物资源中，取得很好的经验和丰硕的成果。今后，应进一步加强这种合作，尤其应加强与阿拉斯

加、非洲沿岸和拉美地区国家合作，巩固扩大太平洋、印度洋、大西洋，以及南半球的南大洋的国际或地区间的渔业合作项目，逐步扩大我国远洋渔业规模，采取独资、合资形式开发这些国家近海资源，获取更多资源，解决国内市场供需矛盾，亦为发展远洋渔业奠定基础，争取获得更大的收益。同时，尽快研究和开发利用南大洋磷虾资源。

要利用我国的政治优势和地缘优势，争取与海上邻国、海洋油气资源条件较好的非洲和拉美国家合作，勘探开发其海洋油气资源，获取资源份额，优化我国油气资源配置。

（四）积极参与分享世界共有海洋资源

世界公海有丰富的优质渔业资源。我国应积极参与联合国关于公海渔业资源管理保护规章的制定，积极加入国际性和区域性渔业组织，为我国企业利用公海渔业资源创造良好的环境。要加强对远洋渔业的宏观调控力度，调整渔业结构，鼓励有条件的企业发展大洋性公海渔业，开辟新的作业海域和新的捕捞品种，要将金枪鱼资源丰富的西印度洋和中西太平洋海域作为新的目标。

开展重点大洋生物资源潜力调查和评估。发现新的捕捞种类，探索新的捕捞方式，寻找新的渔场，以资源浪费最小化原则开发利用公海渔业资源。开展极区海洋生物资源潜力调查和评估，制定中国开发利用和养护极区生物资源的政策和计划，建立开发利用极区生物资源的生产基地，为扩大和发展中国的远洋渔业作好储备。

国际海底区域约占地球表面积的 49%，是地球上具有特殊法律地位的最大的政治地理单元，蕴藏着丰富的多金属结核、富钴结壳、热液硫化物、天然气水合物和深海生物基因等资源，是地球上尚未被人类充分认识和开发利用的潜在战略资源基地。我国于 1991 年 3 月获准在联合国登记为国际海底先驱投资者，获得了 7.5 万 km^2 矿区。今后要在进一步加强多金属结核勘探工作的基础上，关注其他深海矿产资源，尽快摸清富钴结壳矿区资料，提出探矿区，并选择较好矿区，适时向国际海底管理局提出申请。应积极参与“区域”及深海多

种资源的勘探调查，扩大对深海不同资源的占有程度与范围，完善和提高对各种资源的勘查能力与水平，保障主要资源的占有质量，完成合同区商业开采前的资源储量评价。有计划地完成国际海底矿产资源勘查工作，做好深海采矿的物质准备；适时开展采矿冶炼技术装备的研究与开发，做好深海采矿的技术准备，在时机成熟时及时创立中国的深海矿业。“十五”期间要圈定一块富钴结壳区域；基本圈定多金属结核合同区商业性开采的矿址，兼顾其他“区域”及深海资源的前期调查与环境调查和评价。2006~2010 年扩大对国际海底区域及深海不同种类资源的占有范围与程度，确保我国占有资源的质量。

（五）发展海洋高科技，促进资源可持续利用

海洋的资源和环境条件与陆地完全不同。如海洋生物资源，具有不固定性、分散性、易受外界环境影响等特点；深海洋底矿产资源虽然储量巨大，存在海底深处，而且分布分散，上覆厚厚的水层，开采难度大；海洋化学资源多呈溶解状态，相对浓度极小，不易开采；海洋能源的总量虽很大，但能量密度低，能量转换率小，并网难度大；海洋虽有可利用的广阔空间，但建筑投资巨大，技术要求极严。海洋环境条件与陆地相比更为特殊，海面辽阔易受气候条件制约，海水有很强的腐蚀性和破坏性，海底低温、缺氧、高压、黑暗，所有这些对开发海洋的技术及所使用的工程设备材料提出了严格的要求。一般来说，海洋开发的难度、风险、投资、技术、周期，都由近及远地增大，而经济效益和开发潜力也由近至远地增大。

海洋资源开发需要海洋科技支撑，海洋科学技术发展应本着促进资源开发和利用的根本目的，实行高技术先导战略，形成高技术、关键技术、基础性工作相结合的战略部署。应建立海洋资源勘查技术体系，不断发现新的可开发资源；应发展低成本、高效益海洋资源利用（海水利用等）技术体系，开发利用密度低、品位低、开发难度大、成本高的海洋资源；应发展海洋资源深加工技术体系，开发利用海洋功能食品、海洋医药产品、海洋精细化工产品等，提高资源的二次利

用率，使废弃物再利用；应建立海洋生态保护技术体系。

1. 海洋油气资源勘查、开发技术体系

海底油气资源勘探开发是技术密集型产业，油气田的勘查、钻探、开采和油气输运的全过程，都涉及众多高技术，几乎全靠高科技支撑。发展海洋油气资源勘探开发科学技术在今后几十年内应该是一个战略性课题。研究开发一批海底探查、油气资源勘探开发技术，形成技术产品和重大装备，使我国具备开发边际油田的能力，形成开发大陆架海区的勘探技术系列。

海洋油气资源勘探与开发的科学技术体系包括：海洋油气资源成矿规律和探矿理论、方法；海底油气资源勘探的新技术、新方法；海底油气资源开发的新技术、新方法，海上油气储运技术等。

海底勘测和深潜技术体系包括：深海调查探测技术，深海地质、深海矿物学和勘探技术，深海采矿技术，潜水医学和深潜技术，深海生物科学和基因技术，深海矿物加工技术等。

2. 海洋资源低成本、高效益利用技术体系

发展海洋资源低成本、高效益利用技术体系可以提高海洋开发的水平，使海洋经济的增长从外延型向效益型转变。这个技术体系主要包括海水开发利用、海洋生物技术、海洋再生能源及海洋空间开发利用技术等。

研究开发海水淡化技术、海水化学元素提取技术、海水直接利用技术，推进沿海地区海水综合利用的进程。加快盐田改造，开发高产、稳产和具有良好生态环境效益的制盐新技术和新工艺。

将现代生物技术和传统技术相结合开展海洋生物资源开发研究，建立海洋生物资源的高效开发技术体系，包括海水养殖动物多倍体育种技术、病害防治技术、海藻种苗工程技术、海洋生物活性物质利用技术、转基因藻及其药物产品开发技术、海水养殖工程化技术等。加强海洋生物工程技术研究，发展渔业工程技术，逐步提高海洋农牧化水平。

海洋资源深加工技术可以充分发挥资源效益。发展海洋生物资源

的精深加工和利用技术，包括低值水产品及其副产物深加工技术、水产品贮藏与流通技术，水产品质量安全管理技术体系等。

推进海洋再生能源开发利用的规模和速度，积极发展潮汐能、潮流能、波浪能、温差能等开发利用技术，推进海洋能开发向规模大型化、用途综合化方向发展。

开展深海矿产资源开采技术研究和应用，发展深海采矿技术和配套设备，并促进海洋矿物运输业和冶炼技术产业的发展。

积极发展港口资源、滩涂资源及浅水区空间资源开发利用技术。

3. 海洋生态保护技术体系

海洋环境监测是开发保护海洋的基础，发展海洋监测技术领域的高新技术，重视海洋自动监测技术的研究和应用，是沿海各国目前努力的方向。将卫星遥感技术越来越广泛地应用于海洋环境监测，逐步实现对我国近海海域的动态监测。建立由海洋卫星、浮标、岸站等组成的立体海洋监测系统。

为保护海洋生态环境、维护海洋健康，开展多种污染源输入污染物影响评价和控制技术研究；近岸海域环境自净能力和容量研究；海水富营养化和赤潮灾害预测预警系统关键技术研究；海洋环境灾害应急处置技术研究；海洋环境生物监测技术研究；近岸海域污染的生物修复技术及重大工程对河口和近海生态环境中长期影响研究等。

建立海洋环境保护和生态修复技术体系，主要包括污染物在环境中的行为和影响、局部海域环境自净能力和环境容量、污染物的生物效应及局部生态变化过程的研究等；海洋环境变异的监测、预报、控制和管理技术、海洋污染的控制技术、海域生态环境的修复技术、生态工程技术和污染损害的防治技术等。为修复我国大连湾、胶州湾等海域的生态作技术储备。

（六）以经济为主导，发展海洋生态经济

海洋资源的可持续利用是由海洋环境、海洋资源、海洋开发活动、沿海地区经济与社会发展共同决定的。目前海洋已经出现严重的

生态经济问题，重要海洋资源过度开发，海洋生态环境退化，海洋产业衰退，沿海地区发展受到影响。21 世纪是中国经济建设与发展的关键时期，海洋环境将承受极大的压力，海洋资源开发要走资源可持续利用、产业持续发展、生态优化的可持续发展之路，不断增加新的可开发资源，开发规模和速度不超过海洋资源和环境的承载力，必须实施资源和环境综合管理，海洋资源开发保护纳入国民经济和社会发展规划，逐步形成以生态为基础、以经济为主导的海洋生态经济发展模式。多种模式开发利用海岸带及浅海，进一步发展滩涂和浅海水产增养殖业，包括扩大增养殖面积，提高增养殖技术水平，增加品种，提高产量，促进大型海湾和近海的海洋农牧化进程；开展重要经济种类的人工增殖放流，近海渔场的整治、人工改造和保护等。

合理开发天然海洋食物资源，逐步把水深 15 m 以浅的约 700 万 hm^2 的浅海可养区域建成海上养殖场，把近海可以放牧的海区建成海上牧场，形成规模逐步扩大的“海洋农牧业”，提供沿海地区 10% 以上的食物资源。

采取各种有效措施，保护滩涂和浅海区的生态环境，培育优良养殖品种，为海洋农牧化的大规模发展创造条件。应从整体上减缓近岸海域污染和生态破坏的发展势头，继续保持大面积水域环境质量良好状态，防止对新经济开发区邻近海域生态环境的破坏，减轻海洋环境的污染损害程度。同时，对污染严重的海域进行污染治理和环境恢复，抑制海洋生态环境进一步恶化；对重点海域运用综合管理模式进行经济、资源、环境等多目标优化，将资源管理和应急管理与环境管理和保护有机地结合起来，促进海域的综合治理，并运用人工生态方法逐步恢复海域生态系统。通过综合管理和海域治理，使海域环境污染恶化趋势得到减缓，并逐步恢复其生态系统的结构与功能，达到可持续利用的生态环境。

（七）海洋生态环境保护的区域合作

海洋生态环境是海洋生物赖以生存和繁衍的基本条件。气候变

异、自然灾害及人类对海洋无序和不合理的开发与利用都给海洋带来严重的污染和生态环境的破坏。近年来,我国在保护海洋生态环境方面做了大量的工作,但我国整个海域的生态环境状况仍不乐观。由于受海洋环境污染、资源开发活动和自然因素等的影响,海洋资源基础遭到破坏,海域的可持续利用能力在逐步下降。

海洋是一个流动的整体,海洋生物的迁徙,海洋环境的污染,不仅会给一个地方、一个国家的海域造成影响,也会给一个地区乃至整个世界带来不利的影响。要保护海洋生态环境,仅靠一个国家的力量是不行的,各国必须进行各种形式的合作,包括双边的、多边的和国际性的合作。

自 20 世纪 70 年代以来,为保护黄海、东海、南海的海洋生态环境,我国除了参加国际组织的活动外,陆续同周边海上邻国开展了一些海洋生态环境保护方面的合作,取得了一些成效,为改善黄海、东海、南海的海洋生态环境起到了比较积极的作用。

20 世纪 80 年代以来,我国曾与加拿大、日本、法国、韩国在黄海、东海海域就生态环境方面开展过较大规模的合作,其中有黄海大海洋生态系合作、中韩黄海海洋学联合研究、中加海洋生态系围隔实验技术合作研究、中日东海特定海区河流入海海洋环境负荷及其对海洋生态系的影响项目合作调查研究、中法长江口及毗邻水域污染物和营养盐生物的地球化学合作研究等。另外,还有一些以保护海洋生态环境为主要目的的合作项目,如中日黑潮调查研究、副热带环流合作调查研究等。

1. 黄海海洋生态环境国际合作

(1) 黄海大海洋生态系持续利用与保护项目

这是全球环境基金资助的一个区域性项目,为全球海洋 49 个大海洋生态系之一,是一个跨部门、跨系统、跨国家的综合性海洋生物资源保护和管理项目,其目的基于目前黄海生物资源急剧衰退、污染严重的现实,通过黄海周边国家,如中国、朝鲜、韩国共同努力对黄海大海洋生态系、生态环境和生物多样性持续利用与保护进行研究,

制订一个旨在保持黄海大海洋生态系持续利用，并使之具有实际意义和长期效益的国际协调机制和综合性管理计划，以防止、减轻和控制黄海海洋环境恶化，保持和加强海洋环境生产及维持生命的能力。

黄海大海洋生态系持续利用与保护项目的实施，将减轻和防止对黄海生态系及整个北太平洋海洋环境及资源的破坏，直接对“保护生物多样性”和“保护国际水域”这两个全球环境基金资助的领域产生效益，即对全球环境产生效益。由于改变过度捕捞和环境污染等方面对大洋生态系的压力，从而减少了每年达数亿美元的经济损失，并将为地区性国际合作保护海洋生态环境起到示范作用。

(2) 中韩两国黄海海洋学联合研究

1989~1992 年期间，以中国科学院海洋研究所与韩国仁荷大学海洋技术研究所为主，包括双方十余个科研单位，进行了黄海海洋学研究。

2. 东海海洋生态环境国际合作

(1) 中加海洋生态系围隔实验技术研究

根据中加两国签署的有关协议，中加双方科学家于 1982~1987 年开展了海洋生态系围隔实验，项目历时 5 年。通过该项目的实施，使我国具备了从事海洋生态系围隔实验的设施条件，建立了我国第一个海洋生态系研究中心，形成了能够综合研究生态系中污染动力学的研究队伍，开创了我国海洋生态围隔的研究，丰富了我国海洋生态系研究的理论和方法，为我国进行海洋生态环境管理提供了有效的途径。

(2) 中日合作调查项目

中日“东海特定海区河流入海海洋环境负荷及其对海洋生态系的影响项目”是根据政府间环境保护合作协定进行的一个合作项目，1997 年正式签署了项目实施协议，是一个为期三年的合作项目。通过研究东海特定海域水动力场、生物群落和沉积过程及其对污染物稀释、自净、扩散、转移、转化中的作用，研究海区生态环境质量评价模型和纳污总量及计算方法，环境容量预测及管理对策，为海区生

态环境和资源保护以及环境管理提供科学依据。

(3) 中法合作研究项目

在联合国教科文组织、政府间海洋学委员会的支持下,中法两国于 1986~1988 年联合开展了“长江口及其毗邻东海近岸水域污染物和营养盐的生物地球化学研究”合作项目。通过此项研究,基本掌握了长江口及其毗邻水域污染物及营养盐的迁移和转化规律,得出了长江口及其毗邻水域具有良好的自净能力等重要结论,了解了长江与东海相互作用的区域化学、生物和物理机制,确定了长江口溶解和颗粒物对近岸海区污染和生产力的影响程度,为保护和开发长江口及以外海区鱼类与生物资源,制定渔场保护措施,加强海域环境管理等提供了重要的科学依据。

3. 南海海洋生态环境国际合作

(1) 中菲南海生态环境保护合作计划

1997 年 11 月,在菲律宾举行了中菲南海海洋环保专家第二次会议,双方就“赤潮、海洋污染、风暴潮”等三个优先项目拟定了项目建议书。并就“赤潮”、“海洋污染”和“风暴潮”等三个优先项目的具体实施方案和步骤进行了讨论。双方还就今后的合作领域以及交流机制交换了意见。

(2) 中美南海海洋生态环境保护合作项目

目前,中美两国在南海海洋生态环境保护方面的合作主要有两个项目,一是广西山口红树林国家自然保护区和美国佛罗里达鲁克力湾国家河口保护区的合作项目,包括红树林水产养殖、红树林恢复、红树林生物与水质监测计划,以及红树林区旅游计划。此项目的目的在于双方共同设计和评价一项策略,以恢复已被砍伐殆尽的红树林区域,以及湿地生物多样性的栖息地的保护。

另一个是海南三亚珊瑚礁自然保护区和佛罗里达群岛国家海洋保护区合作项目,其内容包括珊瑚礁生态系统的监测、珊瑚礁恢复和培植,以及生态旅游计划等。

第三章 《全国海洋功能区划》的指导思想、原则和目标

一、指导思想

（全国海洋功能区划）确立了海洋功能区划的指导思想，即：以邓小平理论和江泽民同志“三个代表”重要思想为指导，以实施可持续发展战略、促进国民经济和社会发展为中心，以保护和合理利用海洋资源、提高海域使用效率、遏制海洋生态恶化、改善海洋环境质量为目标，从我国海洋开发利用现实与未来发展需要出发，协调好与其他涉海规划、区划的关系，科学合理地划定海洋功能区。

（全国海洋功能区划）指导思想突出三个主题：一是以开发与保护海洋资源、实施海洋可持续利用为中心，调整不合理的海洋产业布局；二是以改善功能区生态系统、提高海洋功能的整体利用水平为目标，进行科学分区、统筹安排；三是实现对海洋开发活动的宏观指导，全面遏制海洋开发的无序、无度状况，恢复和发挥功能区的资源优势，维护国家海洋安全，为实现我国经济和社会发展第三步战略目标奠定坚实基础。

二、原则

自然的或社会的一切事物的存在和发展，都是有其客观规律的，原则即是事物存在的发展规律的一种抽象概括的反映形式。它也是事物内在本质的一种表现和正确认识。原则一旦被科学地抽象出来，它就能反过来指导、约束、规范人的社会行为，保证人的活动适合于自然界和社会的运动规律，从而达到人的实践目的。

《全国海洋功能区划》确立了海洋功能区划的原则：按照海域的

区位、自然资源和自然环境等自然属性，科学确定海域功能；根据经济和社会发展的需要，统筹安排各有关行业用海；保护和改善生态环境，保障海域可持续利用，促进海洋经济的发展；保障海上交通安全；保障国防安全，保证军事用海需要。

这五条原则不仅是对区划编制、修订的指导，也体现了国家在实施海洋开发战略上的总体要求，可确保海洋功能区划的客观性、社会性和可实施性。

1. 自然属性原则

这里主要体现区位、自然资源和自然环境。

区位，即地理区位或某一海域在空间的地理位置，为一个地理综合体。不同的区位，决定了它所处位置的重要程度、社会经济发展的程度，所以，它是划分海洋功能区必须考虑的重要因素。

自然资源，海洋功能区的核心在于它有什么用途（功能），这种用途是由它包含的资源类型和丰度所决定的。海洋功能区划中自然资源是非常重要的因素。区划中应掌握各类资源的类别、分布、储藏量、时空变化、可利用条件等。

自然环境，海洋自然环境组成要素很复杂，有立体性、流动性以及关联性等特征。海洋自然环境状况直接影响海洋资源的开发利用程度和方向。

2. 社会属性原则

划定海洋功能区时要考虑到海洋开发利用现状和经济、社会发展的需要。它不是可有可无的条件，而是必要条件，只有按照经济和社会发展的需要来选择功能，才能使划分的功能区具有使用价值，有操作性和实践性。强调要统筹考虑海域协调发展和整体功能的发挥，保障国家重点海域功能定位和开发方向，注重功能的相互兼容，体现海域的综合利用价值；要体现社会发展的超前意识，为未来海洋产业发展留有余地，统筹安排各行业用海需求。

3. 生态保护和可持续利用原则

该项原则实际包含两个内容，即生态环境保护和可持续利用，促

进海洋经济发展只是其达到的目标之一。海洋生态安全是确保国家海洋安全和建设海洋强国的重要保证，是人类持续发展的基本保障。因此，只重视发展经济而损伤海洋生态安全是违背区划原则的。该原则体现了一个中心，三个确保。即，以保护和改善功能区海洋生态系统、实现海域可持续利用为中心，确保河口、港湾、海岸、海岛等重要生态系统功能区得到有效保护，确保大中城市毗邻海域功能区生态环境得到改善，确保已遭受破坏的重要生态系统功能区得到重建与恢复，使各功能区资源开发步入良性循环轨道。

4. 保障海上交通安全原则

在经济全球化的背景下，海洋交通运输承担着各大洲之间的贸易货物运量的 88 % 以上。在此种形势下，畅通和安全的海上交通运输是发展海洋经济的重要条件。所以，编制海洋功能区划时，就应该充分注意港口航运体系的建设。

5. 保障国防安全用海原则

国家海洋安全是国家海洋权益的基本保障。在区域存在诸多不定因素和国家政治、经济和国际关系处在复杂环境下尤为重要。

三、目标

《全国海洋功能区划》提出了海洋功能区划的目标：

1. 建立起符合海洋功能区划的海洋开发利用秩序，实现海域的合理开发和可持续利用，满足国民经济和社会发展对海洋的需求；

2. 2001~2005 年，加强海洋功能区划的实施管理，逐步调整不符合海洋功能区划的用海项目，实现重点海域开发利用基本符合海洋功能区划，控制住近岸海域环境质量恶化的趋势；

3. 2006~2010 年，严格实行海洋功能区划制度，实现海域开发利用符合海洋功能区划，生态环境质量得到改善，海洋经济稳步发展。

第四章 全国海洋功能分区

一、海洋功能分区依据

主要依据海洋功能区划原则，海洋功能区划类型划分和指标体系，区域的战略地位，区域性质、规模、社会总体布局和发展方向，并优先考虑国家、地方重要战略资源和重大建设项目。

二、海洋功能分区方法

海洋功能分区是指彼此相对独立的地域分区。在资料分析和调查的基础上，要综合考虑地理单元的相对完整性和生态系统的相对独立性，全面分析海域使用现状及各单项资源分区资料，并综合分析区域经济发展方向。根据海洋功能区划原则，海洋功能区划类型划分和指标体系，分析区域的战略地位，区域性质、规模、社会总体布局和发展方向，按指标法和对比法划分功能区后，将具有相似一致性和发生统一性等特征的区域单元并合，选择最适合、最有效率、最具优势的开发利用方向和功能单元组合，拟定海洋功能分区的初始方案，并组织有关专家进行反复论证，最后确定海洋功能分区。

功能分区是最小功能单元的科学组合，功能分区也可以是一个功能单元，也可以是多个功能单元的组合。如港口航运区，至少含有 3 个最小功能单元。

功能分区要体现系统的完整性，确保区域地理和社会、环境以及功能系统的协同一致，不能有相互排他的项目介入，应有利于体现国家资源战略以及地区总体规划，有利于海域整体功能的维护，有利于海洋产业的协调发展，有利于海洋生态环境的建设。

海洋功能分区主要采用以下三种方法：

1. 指标法

根据功能区划分指标体系，根据海域自然属性、自然环境和自然资源，比照海洋功能区分类体系和类型划分指标，对区域自然属性和社会属性条件进行系统分析，判断分区对于指标体系的适宜性，确定使用类型及功能并进行分区。

2. 对比法

收集沿海最新大比例尺的地形图、海图、海域行政界线图、遥感影像等信息，对地形图或海图进行修编，编制能反映近期实际情况的基础底图，作为海洋功能区划工作底图，对各类海域图件进行叠加。对比分析海域使用现状图、近岸海域环境功能区划图、城市总体规划布局图、海域使用规划图等，研究区域的共性和异性；对比分析使用海域与毗邻海域功能区的特征，研究功能分区的合理性与可行性；对比分析区域经济、社会、环境的现状及发展趋势，研究功能分区的最佳配置及预留方案。

3. 综合法

综合分析以上因素，进行适宜度评价。如果对比总体趋势一致，即可确定海洋功能分区的初始方案。如果发生矛盾，则应进行综合评估，广泛征求意见，协调好各种关系，进行优化处理，遵循海洋功能区划各项原则和各种关系的技术处理进行编制。科学确定海洋功能分区，以使海洋生态整体功能达到经济、社会、环境的统一，实现海洋经济社会的持续、稳定、协调发展。

三、全国海洋功能分区

我国管辖海域划定 10 种主要海洋功能区。每种海洋功能区的开发保护重点和管理要求如下。

（一）港口航运区

港口航运区是指为满足船舶安全航行、停靠，进行装卸作业或避

风所划定的海域，包括港口、航道和锚地。港口的划定要坚持深水深用、浅水浅用、远近结合、各得其所和充分发挥港口设施作用的原则，合理使用有限的海域。要保证丹东、大连、旅顺、营口、锦州、秦皇岛、黄骅、京唐、天津、龙口、蓬莱、烟台、威海、青岛、日照、岚山、连云港、射阳、上海、乍浦、宁波、舟山、台州、温州、福州、湄州湾、泉州、厦门、漳州、汕头、汕尾、惠州、深圳、太平、广州、珠海、江门、新会、阳江、茂名、湛江、海安、北海、钦州、防城、海口、洋浦、八所、三亚等国家和地区重要港口的用海需要，重点保证有权机关批准的新建深水泊位和航道项目的用海要求。港口航运区内的海域主要用于港口建设、运行和船舶航行及其他直接为海上交通运输服务的活动。禁止在港区、锚地、航道、通航密集区以及公布的航路内进行与港口作业和航运无关、有碍航行安全的活动，已经在这些海域从事上述活动的应限期调整；严禁在规划港口航运区内建设其他永久性设施。港口水域执行不低于四类海水水质标准。

港口航运区全国共划分 941 个，其中辽宁 160 个、河北 52 个、天津 13 个、山东 173 个、江苏 24 个、浙江 79 个、上海 41 个、福建 205 个、广东 122 个、广西 41 个、海南 31 个。

（二）渔业资源利用和养护区

渔业资源利用和养护区是指为开发利用和养护渔业资源、发展渔业生产需要划定的海域，包括渔港和渔业设施基地建设区、养殖区、增殖区、捕捞区和重要渔业品种保护区。为实现海洋渔业经济可持续发展、维护沿海地区社会稳定，国家将保证重点大型渔港及渔业物资供给和重要苗种繁殖场所等重要渔业设施基地建设用海需要，保证渤海区、北黄海区、南黄海区、长江口区、东海西岸区、南海北岸区等重要养殖区的养殖用海需要，保证局部近岸海域和海岛周围海域生物物种放流及人工鱼礁建设的用海需要，确保渤海、舟山、吕四、石岛、闽东、闽南—台湾浅滩、珠江口、北部湾、东沙、西沙、中沙、南沙等重点渔场不受破坏。其他用海活动要处理好与养殖、增殖、捕

捞之间的关系，避免相互影响，禁止在规定的养殖区、增殖区和捕捞区内进行有碍渔业生产或污染水域环境的活动。养殖区、增殖区执行不低于二类海水水质标准，捕捞区执行一类海水水质标准。国家将通过控制近海和远海捕捞强度，鼓励和扶持远洋捕捞，以及设置禁渔区、禁渔期和重要渔业品种保护区等，加强我国海域渔业资源养护。国家设立重要渔业品种保护区，保护具有重要经济价值和遗传育种价值的渔业品种及其产卵场、越冬场、索饵场和洄游路线等栖息繁衍生境。近期，将加强对渤海对虾保护区、东海和南海的产卵带鱼保护区、大黄鱼幼鱼保护区、带鱼幼鱼保护区、大黄鱼越冬群体保护区及其他重要渔业品种保护区的建设和管理。未经批准，任何单位或个人不得在保护区内从事捕捞活动；禁止捕捞重要渔业品种的苗种和亲体；禁止在鱼类洄游通道建闸、筑坝和有损鱼类洄游的活动。进行水下爆破、勘探、施工作业等涉海活动应采取有效补救措施，防止或减少对渔业资源的损害。

全国共划分渔业资源利用与养护区 1 888 个，其中辽宁 251 个、河北 168 个、天津 26 个、山东 233 个、江苏 320 个、浙江 80 个、上海 5 个、福建 291 个、广东 389 个、广西 39 个、海南 86 个。

（三）矿产资源利用区

矿产资源利用区是指为勘探、开采矿产资源需要划定的海域，包括油气区和固体矿产区等。“十五”期间，重点保证正在生产、计划开发和在建油田的用海需要，保证在渤海、北黄海、南黄海、东海盆地、琼东南盆地、莺歌海、北部湾、南海诸岛沉积盆地油气勘探的用海需要。矿产资源勘探开采应选取有利于生态环境保护的工期和方式，把开发活动对生态环境的破坏减少到最低限度；严格控制在油气勘探开发作业海域进行可能产生相互影响的活动；新建采油工程应加大防污措施，抓好现有生产设施和作业现场的“三废”治理；禁止在海洋保护区、侵蚀岸段、防护林带毗邻海域及重要经济鱼类的产卵场、越冬场和索饵场开采海砂等固体矿产资源；严格控制近岸海域海

砂开采的数量、范围和强度，防止海岸侵蚀等海洋灾害的发生；加强对海岛采石及其他矿产资源开发活动的管理，防止对海岛及周围海域生态环境的破坏。

全国共划分矿产资源利用区 202 个，其中辽宁 22 个、河北 13 个、天津 9 个、山东 37 个、江苏 9 个、浙江 31 个、上海 2 个、福建 10 个、广东 57 个、广西 4 个、海南 8 个。

（四）旅游区

旅游区是指为开发利用滨海和海上旅游资源，发展旅游业需要划定的海域，包括风景旅游区和度假旅游区等。旅游区要坚持旅游资源严格保护、合理开发和永续利用的原则，立足国内市场，面向国际市场，实施旅游精品战略，大力发展海滨度假旅游、海上观光旅游和涉海专项旅游。“十五”期间，重点保证鸭绿江、大连—金石滩、大连海滨—旅顺口、兴城海滨、秦皇岛、北戴河、青岛崂山、胶东半岛海滨、云台山和海滨、普陀山、嵎泗列岛、福建湄州岛和东山岛、海坛岛、鼓浪屿—万石山、清源山、太姥山、阳江海陵岛及三亚热带海滨等国家重点风景名胜区和国家级旅游度假区的用海需要。科学确定旅游区的游客容量，使旅游基础设施建设与生态环境的承载能力相适应；加强自然景观、滨海城市景观和旅游景点的保护，严格控制占用海岸线、沙滩和沿海防护林的建设；旅游区的污水和生活垃圾处理，必须实现达标排放和科学处置，禁止直接排海。度假旅游区（包括海水浴场、海上娱乐区）执行不低于二类的海水水质标准，海滨风景旅游区执行不低于三类的海水水质标准。

全国共划分旅游区 452 个，其中辽宁 74 个、河北 55 个、天津 14 个、山东 56 个、江苏 39 个、浙江 45 个、上海 6 个、福建 55 个、广东 64 个、广西 14 个、海南 30 个。

（五）海水资源利用区

海水资源利用区是指为开发利用海水资源或直接利用地下卤水需

要划定的海域，包括盐田区、特殊工业用水区和一般工业用水区等。盐田区应鼓励盐、碱、盐化工合理布局，协调发展，相互促进；重点保证渤海、黄海、东海、南海大型盐场建设用海需要。限制盐田面积的发展，以改进工艺、更新设备、革新技术、提高质量、降低成本、提高单产、增加效益等项措施解决盐业发展用海；严格控制盐田区的海洋污染，原料海水质量执行不低于二类的海水水质标准。特殊工业用水区是指从事食品加工、海水淡化或从海水中提取供人食用的其他化学元素等的海域，执行不低于二类的海水水质标准。一般工业用水区是指利用海水做冷却水、冲刷库场等的海域，执行不低于三类的海水水质标准。

全国共划分海水资源利用区 319 个，其中辽宁 38 个、河北 53 个、天津 9 个、山东 30 个、江苏 113 个、浙江 7 个、上海 0 个、福建 26 个、广东 29 个、广西 5 个、海南 9 个。

（六）海洋能利用区

海洋能利用区是指为开发利用海洋再生能源需要划定的海域。海洋能是可再生的清洁能源，开发不会造成环境污染，也不占用大量的陆地，在海岛和某些大陆海岸很有发展前景。我国海洋能资源蕴藏量丰富，开发潜力大，应大力提倡和鼓励。海洋能的开发应以潮汐发电为主，适当发展波浪、潮流和温差发电。潮汐发电以浙江、福建沿岸为主，近期重点开发建设浙江三门湾、福鼎八尺门等三个潮汐发电站；波浪发电以福建、广东、海南和山东沿岸为主；潮流发电以舟山群岛海域为主；温差发电以西沙群岛附近海域为主。应加快海洋能开发的科学实验，提高电站综合利用水平。

全国共划分海洋能利用区 60 个，其中辽宁 7 个、河北 0 个、天津 0 个、山东 10 个、江苏 16 个、浙江 6 个、上海 2 个、福建 3 个、广东 15 个、广西 0 个、海南 1 个。

（七）工程用海区

工程用海区是指为满足工程建设项目用海需要划定的海域，包括占用水面、水体、海床或底土的工程建设项目。海底管线区指在大潮高潮线以下已铺设或规划铺设的海底通信光（电）缆和电力电缆以及输水、输油、输气等管状设施的区域。在区域内从事的各种海上活动，必须保护好经批准、已铺设的海底管线；严禁在规划的海底管线区域内兴建其他永久性建筑物。海上石油平台周围及相互间管道连接区一定范围内禁止其他用海活动；要采取有效措施，保护石油平台周围海域环境。围海、填海项目要进行充分的论证，可能导致地形、岸滩及海洋环境破坏的要提出整治对策和措施；严禁在城区和城镇郊区随意开山填海；对于港口附近的围海、填海项目，要合理利用港口疏浚物。

全国共划分工程用海区 449 个，其中辽宁 70 个、河北 47 个、天津 21 个、山东 32 个、江苏 12 个、浙江 136 个、上海 24 个、福建 29 个、广东 49 个、广西 5 个、海南 24 个。

（八）海洋保护区

海洋保护区是指为保护珍稀、濒危海洋生物物种、经济生物物种及其栖息地以及有重大科学、文化和景观价值的海洋自然景观、自然生态系统和历史遗迹需要划定的海域，包括海洋和海岸自然生态系统自然保护区、海洋生物物种自然保护区、海洋自然遗迹和非生物资源自然保护区、海洋特别保护区。要在海洋生物物种丰富、具有海洋生态系统代表性、典型性、未受破坏的地区，抓紧抢建一批新的海洋自然保护区。“十五”期间，重点建设大凌河湿地、黄河口湿地、大港古海岸与湿地、盐城珍禽和大丰麋鹿、长江口中华鲟幼鱼和鳊苗种质资源、福建平潭中国鲎、厦门海洋珍稀濒危物种、东山湾自然生态、惠州及江门和茂名红树林、惠东港口海龟、徐闻西海岸珊瑚礁、珠江口白海豚、北部湾儒艮、清澜港—博鳌港珊瑚礁、南沙永暑礁珊瑚礁等国家级自然保护区。海洋特别保护区是指具有特殊地理条件、生态

系统、生物与非生物资源及海洋开发利用特殊需要划定的海域，应当采取有效的保护措施和科学的开发方式进行特殊管理。海洋保护区应当严格按照国家关于海洋环境保护以及自然保护区管理的法律、法规和标准，由各相关职能部门依法进行管理。

全国共划分海洋保护区 285 个，其中辽宁 12 个、河北 5 个、天津 9 个、山东 23 个、江苏 30 个、浙江 29 个、上海 4 个、福建 31 个、广东 91 个、广西 14 个、海南 37 个。

（九）特殊利用区

特殊利用区是指为满足科研、倾倒疏浚物和废弃物等特定用途需要划定的海域。包括科学研究实验区和倾倒区等。科学研究实验区禁止从事与研究目的无关的活动，以及任何破坏海洋环境本底、生态环境和生物多样性的活动；倾倒区要依据科学、合理、经济、安全的原则选划，合理利用海洋环境的净化能力；加强倾倒活动的管理，把倾倒活动对环境的影响及对其他海洋利用功能的干扰减少到最低程度。加强海洋倾倒区环境状况的监测、监视和检查工作，根据倾倒区环境质量的变化，及时做出继续倾倒或关闭的决定。近期重点保证国家大中型港口和河口航道建设与正常维护的疏浚物倾倒需要。

全国共划分特殊利用区 309 个，其中辽宁 54 个、河北 34 个、天津 9 个、山东 39 个、江苏 32 个、浙江 44 个、上海 22 个、福建 24 个、广东 23 个、广西 10 个、海南 18 个。

（十）保留区

保留区是指目前尚未开发利用，且在区划期限内也无计划开发利用的海域。保留区应加强管理，暂缓开发，严禁随意开发；对临时性开发利用，必须实行严格的申请、论证和审批制度。

全国共划分保留区 451 个，其中辽宁 95 个、河北 3 个、天津 11 个、山东 31 个、江苏 39 个、浙江 61 个、上海 8 个、福建 104 个、广东 64 个、广西 14 个、海南 21 个。

第五章 重点海域的主要功能

一、渤海

渤海大陆海岸线自辽东半岛南端的老铁山角至山东半岛的蓬莱角，长约 2 700 km。沿海省市包括辽宁省（部分）、河北省、天津市和山东省（部分）。海域面积约 7.7 万 km²，其中滩涂面积 5 123 km²，面积在 500 m² 以上的岛屿 406 个。渤海可划分为辽东半岛西部、辽河口邻近海域、辽西-冀东、天津-黄骅、莱州湾及黄河口毗邻海域、庙岛列岛及邻近海域、渤海中部 7 个重点海域。

（一）辽东半岛西部海域

1. 资源环境背景

该区自大连市老铁山角至营口市大清河河口毗邻海域。其中，金州大李家城山头至旅顺营城子的黄龙尾为基岩海岸，金州区石河镇至瓦房店市仙浴湾镇、营口西崴子至大清河河口为淤泥岸，金州老鹰嘴至金州城山头、甘井子黄龙尾至金州北海、瓦房店市耗屯子至营口市西崴子北角多为岸堤砂砾岸。沿岸海湾、河流、岛屿众多。区域年降水量为 600 mm，蒸发量为 1 700~1 900 mm。海域水质、底质环境质量优越。

区内港址资源条件优越，深水宜港岸线长，营口港是我国重要的对外开放主枢纽港。滩涂面积约 180 km²，拥有国家海盐和盐化工生产基地。本区素称辽南最大的海水浴场，滨海旅游资源较多。海域养殖资源量大，有多个地方为贝类和海珍品养殖基地。区域海滨地貌发育，自然景观众多。太平洋斑海豹、蝮蛇和鸟类等国家保护种类繁多。

2. 主要功能

该区主要功能为港口航运、海水资源利用、渔业资源利用和养护、旅游。重点功能区有营口、旅顺、八岔沟等港口区及相关航道，复州湾、金州盐田区，盖州、长兴岛等养殖区，仙浴湾、长兴岛旅游区，大连斑海豹、蛇岛—老铁山、营口海蚀地貌景观、浮渡河口沙堤自然保护区。该区应发展港口及海上交通运输业、渔业资源利用和养护，保护和保全砂质海岸和岛屿生态环境，建立辽宁团山海蚀地貌、浮渡河口水下沙堤自然保护区。

(1) 港口航运区

营口鲅鱼圈港。为东北地区对外物资运输中水陆分流的主枢纽港和国家级主枢纽港之一，主要承担油品、粮食、散杂等货物的集疏运输。港区最大水深 13 m，有 9 个万吨级泊位，堆场面积 2 000 万 m^2 。1998 年吞吐量 1 709 万 t。2010 年需新建 11 个大中型泊位。

旅顺新港。为国家中谷集团粮食中转基地，有 5 个千吨级杂货泊位。近期将建成货、客—火车轮渡运输和修船并举的地方中型港口。建设万吨级多用途泊位及 10 万~20 万吨级深水泊位。

该区有航道 6 条，水深 8~20 m。锚地 5 个，面积 125 km^2 。

(2) 海水资源利用区

复州湾盐田区。海水盐度 30.0，波美度 为 含量为 含量为 含量为 0.34%、KCl 含量为 0.07%、NaCl 含量为 2.30%。岸线长 26.8 km，9 个盐区，盐田面积 215.6 km^2 ，年产盐量 70 万 t 余。

(3) 渔业资源利用和养护区

1) 渔港和渔业设施基地建设区

旅顺口区龙王塘渔港，为国家重点渔港之一。港区停靠的渔船 50 余艘，日装卸能力 500 t，年收购量 1 500 t 左右。

瓦房店市八岔沟渔港，为国家一级渔港，岸线长 4.4 km，面积 5.37 km^2 宜建万吨级以上深水泊位港。

营口市光辉渔港，为国家一级渔港，面积 1.1 km^2 ，水深 2.0 m，

可停泊渔船 400 条。

2) 养殖区

瓦房店长兴岛浅海养殖区，岸线长 14.8 km，面积 115 km²，为辽宁省的重要养殖基地。该区岩礁发育，营养盐含量较高，水清浪缓，海洋生物资源丰富。海区盛产海参、牡蛎、海螺、海蜇及多种鱼类。

营口市归州浅海养殖区，为盖州市贝类水产品养殖基地，面积 48.4 km²，水深 0~5 m。水质 pH 值 8.12，盐度 28.41、DO 含量 7.2mg/L，在一类海水水质标准范围内。文蛤等贝类资源丰富，每年贝类产量近 5 000 t。据估算，滩涂中杂色蛤储量约 1 550 t，浅海资源量为 4 080 万 t。

(4) 旅游区

长兴岛旅游度假区。岸线长 16.9 km，面积 28.3 km²。岛内有何屯、八岔沟、北海等十余处旅游景点，环境幽雅。景区内 5 个特色旅游景区：长兴岛海滨浴场、长兴岛公园、长兴岛度假区、横山原始林（面积 30 km²）、横山历史遗迹（唐代点将台、清代炮台遗址、横山北峰灯塔）。

瓦房店市仙浴湾旅游区。省级旅游度假区，建有别墅、度假楼约 120 家，总建筑面积 24 万 m²，日可接待游客 10 余万人次。景区特色旅游景点有海滨浴场、情人岛、古迹。

营口市风景旅游区。可浴岸线 23.5 km，有金沙滩、银沙滩、白沙湾。沿岸林木茂密，是沙滩浴、海水浴、森林浴、日光浴、温泉浴、淡水浴，以及海上游乐为一体的综合性旅游公园。

(5) 海洋保护区

旅顺蛇岛—老铁山自然保护区。蛇岛面积 0.73 km²，主峰海拔 215 m，蛇岛周围 200 m 海域内划定为保护区。主要保护动物是蛇岛蝮蛇，其种群数量约 1.8 万条。老铁山有林木面积 28.67 km²，果木林地 13.33 km²，候鸟种类约 293 种，隶属 18 目、45 科，属于国家一类保护鸟类有 10 种，二类保护鸟类有 45 种。其中猛禽 39 种，占

全国猛禽 82 种的 47.56% , 占东北猛禽 53 种的 76.47% , 占辽宁猛禽 43 种的 90.70%。

大连斑海豹自然保护区。西太平洋斑海豹是国家二类重点保护的水生动物,是惟一在我国海区繁殖的海豹种类。斑海豹每年由日本海进入中国海区,于 11 月后由南部向北洄游,12 月穿越渤海海峡进入辽东湾。进入辽东湾后即分散选择配偶,盘踞于浮冰上开始繁殖。翌年 3 月中旬气温回升,浮冰开始融化或碎裂后,有些幼海豹移向沿岸。在辽东湾东岸常可见到当年生幼海豹。3 月下旬解冻后,斑海豹便成群聚集在河口附近,5 月中旬以后斑海豹离去。1999 年辽东湾越冬的斑海豹多达 2 000~3 000 头。保护区总面积达 400 km² 余。

(二) 辽河口邻近海域

1. 资源环境背景

包括辽宁省营口市大清河口至锦州市后三角山的毗邻海域,属沉积性退海平原,主要河流有大凌河、双台河、大辽河、大清河等。每年承受辽河、双台子河等大小河流 4 000 万 t 入海泥沙的大量补给,并在湾顶落淤,形成 4~5 km 的大潮滩。滩涂面积 660 km²。滩涂包括潮间滩涂和河涂,总面积约 253 km²;芦苇沼泽,包括分布在农田草地和滩涂之间长满芦苇的地带,面积约 244 km²;湿地草甸、包括水稻田、荒草地等,面积约 113 km²。海岸湿地与沼泽地是辽河三角洲乃至我国海岸湿地沼泽的典型区域。区内是辽河三角洲淤长最快的地段(大凌河—双台子河段,年平均淤长 90 m),动植物资源丰富,陆域野生动物 240 余种,维管束植物 250 种。辽河滩海油气勘探开发的范围集中在水深 5 m 以浅,由陆滩、海滩和极浅海三部分组成,已在燕南潜山带、盖州滩西地层超覆带、海南披覆构造带、仙鹤断鼻构造带、笔架岭披覆构造带等二级正向构造带上发现了太古界、古生界等 11 套含油气层系,以及笔架岭、海南和太阳岛 3 个含油气区带,累计探明和控制石油地质储量 1.5 亿 t,天然气地质储量 1 亿 m³;笔架岭、海南、葵花岛和太阳岛 4 个油气田,可形成 50 万 t 年生产能

力。辽河三角洲是世界最大的湿地和芦苇产区之一，并保存原始湿地生态系统 40 km^2 ，有国家重点保护动物 33 种。沿岸滩涂主要经济贝类 10 余种，已形成辽东湾重要的贝类生产基地。盐田面积 1600 km^2 ，营口盐场是东北最重要的海盐化工基地。但开发与保护矛盾突出，河口、近岸海域环境污染较重，冬季固定冰范围大、冰封期长，大辽河口航道淤积严重。

2. 主要功能

该区主要功能为矿产资源利用、海水资源利用、渔业资源利用和养护、海洋保护。重点功能区有笔架岭、太阳岛等油气区，营口、锦州盐田区，盖州滩、二界沟等养殖区，双台子河口、大凌河口自然保护区。该区应加强滩海油气资源的勘探与开发，合理利用、增殖和恢复渔业资源，保护湿地生态环境，强化盐区的挖潜和技术改造，加强对营口老港区、辽东湾及毗邻河口海域的环境综合治理。

(1) 矿产资源开发利用区

笔架岭油气开发区。位于大秃沟 - 大凌河口沿岸滩涂和极浅海域，处于笔架岭构造带中部，该构造带上已圈出有利含油面积约 11.2 km^2 ，已开发出笔架岭油气田。该油田已探明的面积约为 6.0 km^2 ，油气地质储量约 560 万 t，已钻井 22 口，目前已投入生产。

老背河 - 清水沟油气开发区。位于盘山县南部沿海滩涂，已探明含油面积 3.71 km^2 ，目前已打出工业油流井和油气显示井各 2 口。

月东极浅海油气开发区，位于海南月东披覆构造带南端的极浅海域，已探明油气面积约 15 km^2 ，储量 6 000 万 t，已钻井 4 口。

海南油气开发区。位于海南月东披覆构造带上的双台子河口滩涂和沙洲，已探明油气田面积约 25.0 km^2 ，储量约 3 560 万 t，已钻井 11 口。

海外河油气开发区。位于大洼小三角洲平原水库北部，与接官厅挡潮闸紧邻，位于已勘查的海南月东披覆构造带北端。该构造带已探明的含油面积约 14.6 km^2 ，为辽河滩海油田的重要开发区。油气区目前已投入生产，因其周边为大洼小三角洲农业种植区和双台子河口国家级自然保护区等，油气生产必须注意环境的保护和治理。

葵花岛极浅海油气开发区。位于大洼县二界沟镇蛤蜊岗东南侧极浅海域，与荣兴油气开发区同处一个构造带，已探明油气田面积约 10.8 km^2 ，储量约 1 300 万 t，已钻井 11 口。目前已在蛤蜊岗南端建葵花一号人工岛，用作油田开发基地。

太阳岛油气开发区。位于荣兴北斗沟至平建，正处于太阳岛断裂背斜构造带。该构造带已探明的含油面积约 12.96 km^2 ，为辽河油田的重要开发区。目前该区陆域的油气开发地主要集中在北斗沟至海滨段，生产油气井有十余口。防潮堤外的滩涂部分已发现太阳岛油气田面积 4.6 km^2 ，储量约 440 万 t。

(2) 海水资源利用区

1) 盐田区

营口盐田区。含营口盐场盐田，岸线长 8.8 km ，盐田面积 211.50 km^2 ，在辽宁省六大盐场中面积最大，历史产盐量曾达到 80 万 t。区内滩涂平坦，底质为淤泥，土层渗水率小。海水含盐量为 30.86%，年降水量 667.4 mm ，年蒸发量 $1\ 616 \text{ mm}$ ，净蒸发量 948.6 mm ，日照 $2\ 917 \text{ h}$ ，湿度 67%。

2) 渔业资源利用和养护

盖州滩养殖区。盖州滩盛产文蛤，面积 134 km^2 ，有文蛤资源面积 37.3 km^2 ，资源量为 1.8 万 t。为盘锦市最主要文蛤养殖基地，现已实行管养。

二界沟浅海养殖区。蛤蜊岗中部东侧海域，水深 $4\sim 6 \text{ m}$ ，水流畅通，风浪小，由于双台河输送大量有机质，海水营养盐丰富，海底平缓，底质为粉砂质泥，正在台筏试养贻贝。

(3) 海洋保护区

海洋和海岸自然生态保护区有：双台子河口、大凌河口自然保护区。保护区面积 800 km^2 。目前核心区的外海河、向阳管区、孙家流子分场等区域，由于农业和油气开发，已丧失核心区功能。1996 年被纳入“东亚—澳大利亚涉禽迁徙通道保护网络”。保护区保护的對象是以丹顶鹤、黑嘴鸥、白鹤、天鹅、斑海豹为代表的珍稀濒危鸟类

兽类资源和鸟类资源赖以生存繁衍的海岸河口湿地与沼泽地生态环境。区内有国家一类保护动物 5 种，二类保护动物 28 种，有中日候鸟保护协定保护的鸟类 147 种，中澳候鸟保护协定保护的鸟类 48 种。在国际、国内有重要保护意义的物种主要有丹顶鹤、白鹤、黑嘴鸥、震旦鸭雀、斑背大苇莺、大天鹅、西太平洋斑海豹等。

（三）辽西－冀东海域

1. 资源环境背景

包括辽宁省锦州市后三角山至河北省唐山市润河口的毗邻海域。锦州至大清河口为砂岸，大清河口以西至润河口为淤泥质岸。海底地形平坦，向渤海中部缓倾，其中锦州湾、汤河口—山海关岸线稳定。河流、海湾交错，岛屿众多，主要分布在滦河三角洲平原外侧的沿岸附近海域，其中石臼坨岛为河北省第一大岛，面积为 3.42 km^2 。海岛地貌类型主要有离岸沙坝岛、蚀余岛、贝壳沙坝岛、河口沙嘴岛。

该区分别是河北省、辽宁省锦州市政治、经济、文化中心，有国家和省市重要港口。山海关以北滨岸自然条件优越，人文旅游资源丰富，适宜海水浴、沙浴和其他多种滨海旅游休闲活动，是河北和辽宁省西部滨海旅游最发达的地区之一。延绵近百千米的砂岸和海滩是区内突出的地貌特征，内侧有防护林带，海滩开阔，砂细坡缓，分布有全国最大的现代潟湖七里海，有北戴河、南戴河、黄金海岸、绥中、兴城等国家和省市级著名旅游度假区，有原生砂质海岸自然保护区。区内分布有山海关、锦州国家经济开发区及港口工业城区。浅海底质多岩礁分布，适宜贝类、海珍品生长。油气资源储量大，SZ36-1 油田已探明含油面积 43.3 km^2 ，石油地质储量 2.88 亿 t，是目前我国海上发现的最大油田之一，其中唐山海域石油储量 2 亿 t 余。滦南有盐田面积 473 km^2 ，还有全国最大的河豚养殖基地。

2. 主要功能

该区主要功能为港口航运、旅游、渔业资源利用和养护、矿产资源利用。重点功能区有秦皇岛、京唐、锦州等港口区及相关航道，北

戴河、南戴河、山海关、兴城海滨、锦州大小笔架山等旅游区，昌黎、菊花岛附近海域、滦河口等养殖区，昌黎、北戴河、石臼坨—月坨诸岛珍稀鸟类自然保护区，绥中、锦州、冀东等油气区，滦南、大清河等盐田区。该区应重点保证秦皇岛港和锦州港码头的用海需要，保证油气资源勘探开发和渔业资源利用的用海需要，发展滨海旅游，保护和保全海岸生态环境。

重点功能区有秦皇岛、京唐、锦州等港口区及相关航道，北戴河、南戴河、山海关、兴城海滨、锦州大小笔架山等旅游区，昌黎、菊花岛附近海域、滦河口等养殖区，昌黎、北戴河、石臼坨—月坨诸岛珍稀鸟类自然保护区，绥中、锦州、冀东等油气区，滦南、大清河等盐田区。

(1) 港口航运区

秦皇岛港。是我国综合运输主要枢纽港，有靠泊 10 万吨级船舶的煤泊位、5 万吨级船舶的油泊位、集装箱和散杂泊位等。面积 9.2 km^2 。受太平洋黑潮影响，港址海域冬季水温较高，海冰危害很小。现已建成有 28 个生产泊位（其中 26 个万吨级泊位，最大为 10 万吨级）年吞吐能力 1.24 亿 t。

京唐港。有两个港区，一区是王滩港（早年孙中山先生《建国方略》选定的北方大港），年吞吐能力 768 万 t，按规划港址资源还有 2 号、3 号港池和大港港池，已布局 35 个万吨级泊位的资源潜力。二区是曹妃甸港区，渤海惟一可建 25 万吨以上的超深水港港址，25 m 等深线直逼海岸，仅有 500~1 000 m 的距离，有 25 万吨级泊位岸线长达 8 km。以标准泊位计，有 110 余个顺岸标准泊位的布局空间。30 m 水深可直通外海，水深大，泊位多。但该港址是一个沙基海岛，距大陆有近 20 km 的距离，一般高潮时仅中央沙堤南端可露出 0.5~1.0 m，其余段则只有宽约几十米。沙岛受波浪作用有强烈的变化，如上冲下淤、外冲内淤、北冲南淤的变化。

锦州港。是我国主枢纽港，是东北三省西部和内蒙古东部的便捷出海口，岸线长 4.4 km，面积 41 km^2 ，已建成“六杂两油”8 个万

吨级泊位,吞吐能力 710 万 t,并开通集装箱运输,进出口货物有二、三类油品、煤炭、粮食、化工产品、钢铁、水泥和木材等数十种。港区已规划到 2005 年新建泊位 6 个,其中 3.5 万吨级散杂泊位、1.5 万吨级水泥泊位、1 万吨级化工泊位、1.5 万吨级集装箱泊位、1.5 万吨级滚装船泊位、1.5 万吨级多用途泊位各 1 个。6 个泊位设计吞吐能力为 446 万 t,总设计吞吐能力将达到 1 156 万 t。2010 年规划新建泊位 6 个,设计吞吐能力为 392 万 t。待二、三港池开发建设全面完成,总设计吞吐量将达到 1 548 万 t。锦州港将成为一个集大型油品港、区域性散杂货港、综合性化工港为一体的北方区域性多功能枢纽港之一,以及中国北方现代化国际大港。

该区航道有 8 条,航道长 53 km。锚地 15 个,面积 136 km²。

(2) 旅游区

1) 风景旅游区

笔架山旅游区。指大、小笔架山。大笔架山“天桥”随潮汐涨落时隐时现,潮水落尽,9 m 宽的“天桥”每天显露两次。海区水质良好,砂质洁净,沙滩平均宽度在 90~160 m 之间。

兴城旅游区。为明代古城,被誉为我国第二个北戴河。区内海滨浴场有 4 处。菊花岛位于兴城东南 15 km,岩石景观众多。岛屿周边海域分布 4 处海滨浴场。

北戴河海滨风景区。为国家级海滨风景旅游区,是我国著名的避暑胜地。海岸线长约 15 km,风景区总面积 19.5 km²。北戴河沿岸分布滨海森林公园、北海浴场、野生动物园、鸽子窝公园、鸽子窝浴场、小东山浴场、金山嘴特需区、东海滩浴场、中海滩浴场、老虎石公园、北戴河休养区、联蓬山公园、西山特需区、戴河口旅游度假休养区、戴河口浴场等。

山海关旅游区。山海关是著名的国家历史文化名城,以长城建筑群中的“天下第一关”为主体,以古城、罗城、翼城、靖边楼、澄海楼等宏伟古建筑景物享誉中外。区域有 8 个旅游功能区:山海关旅游度假区、老龙头东海浴场、老龙头西海浴场、山海关高尔夫球场、大

石河口浴场、海洋公园、海洋公园浴场以及山海关城。

2) 旅游度假区

南戴河旅游度假区。国家级旅游度假区，建筑风格各异，有西游记宫、环游世界宫、园林迷宫、万博文化城等主题公园、国际游乐中心、国际游乐中心浴场。区内浴场优良，沙清水秀。浴场外 1 000 m 海域建有人工岛（仙螺岛），浴场西端建有戏水乐园。

昌黎黄金海岸度假区。国家级旅游度假区，岸线 26.8 km，区内有黄金海岸旅游度假区、北区海水浴场、中区北段海水浴场、国际滑沙活动中心、滑沙场浴场、七里海风景区等。

(3) 渔业资源利用和养护

1) 渔港和渔业设施基地建设区

绥中芷锚湾渔港。为农牧渔业部确定的辽宁省重点渔港之一，辽西地区第一大渔港，岸线长 2 km。港区自然条件较优越，5 m 等深线距岸 600 m，10 m 等深线距岸平均为 1.2 km。港池水深 3.5 m，可容纳渔船 350 只，港内有 7 000 m² 的卸货台。港内配套设施较齐全。年水产卸货量最高达 1.2 万 t。近年港区略有淤积。

2) 养殖区

菊花岛养殖区。葫芦岛市最大的贝类增养殖基地，面积 77.55 km²。海域营养盐含量丰富，温盐适宜，水质洁净，有利于发展养殖业。底质以中粗砂为主，为杂色蛤、四角蛤蜊等贝类提供了栖息环境。从苗种到养殖可自成体系。丰富的沙蚕和海马资源，使本区滩涂养殖更具特色和潜力。

芷锚湾浅海增养殖区。该湾浅海浮筏养殖已具一定规模，面积约 2.0 km²，以栉孔扇贝和海湾扇贝为主。本区是绥中地区惟一的浮筏养殖适宜区。

(4) 矿产资源利用区

1) 油气区

渤西合作油气区。属黄骅拗陷新港断裂构造带，主要油田分布在南堡 35-2。

冀东自营油区。区域范围 $8\,332\text{ km}^2$ ，其中陆地面积 $4\,632\text{ km}^2$ ，潮间带和浅海面积 $3\,700\text{ km}^2$ ，在地质构造上属于黄骅拗陷的北部。冀东油田自 1988 年成立，目前已发现 7 个油田，分布在高尚堡、柳赞、老爷庙、唐南、柏各庄、北堡和大清河油田，原油产量由 1988 年的 15 万 t 上升到 1999 年的 62 万 t；

冀东油田勘探开发区。该区分别为老堡、蛤坨和北堡西区，总面积 995 km^2 。其中，老堡油气区面积 317 km^2 ，主体位于极浅海水域；蛤坨区面积 308 km^2 ；北堡西区面积 370 km^2 ，海岸线长度 35 km 。目前三个合作区块处于风险勘探阶段，具体储量未定。根据含油构造的分布特征，三个区块都具有良好的生油条件，该区具有良好的开发前景。除以上三区外，尚有 04-36 区块也属合作开发区，主体位于与天津交界海域，属黄骅拗陷北堡断裂构造带。

2) 盐田区

滦河口—涧河口盐区。有盐田面积 483.48 km^2 地形平坦开阔 原料海水汲取方便，吸纳水口能避开排污区。具有结构致密的淤泥质或粉砂淤泥质底质 原料海水盐度大于 25，海水质量符合一类海水水质标准。晒盐气候条件优越，盐田蒸发面积与结晶面积比在 10:1~14:1 以上。

(四) 天津—黄骅海域

1. 资源环境背景

该区位于华北平原，地处渤海西岸，海河水系与蓟运河水系的尾间，是海陆交互作用强烈的地区。地势自北、西、南向渤海湾中部缓倾，以堆积地貌为主，物质组成以黏土质粉砂、粉砂质黏土、粉砂等细粒物质为主。陆地堆积平原平坦广阔，河渠纵横，洼淀众多，河道迁徙频繁，古河道遗迹显著，海涂在地貌形态、物质组成等方面具有明显的分带性，自岸向海可划分为上淤积带、冲刷带、下淤积带。其上沙坡发育，局部地段有潮水沟和滩鳞等微地貌。入海河流众多，是浮游植物、浮游动物、软体动物、甲壳类动物、多毛类动物、鱼类及多种鸟类等生物多样性的海涂湿地。

该区的天津沿岸,是我国海洋化学工业、石油化学工业的重要基地。区内海洋空间资源有利于港口海运业,天津港是我国最大的人工港,建有我国最早的集装箱专用码头,也是我国主枢纽港之一,目前,天津港已同世界上 160 余个国家和地区的 300 余个港口通航,有航线 170 条。海水综合利用和海水淡化技术取得重要进展,大港发电厂和天津碱厂已建成直接取用海水工程。这里是中国及世界上最典型的粉砂淤泥质海涂。天津近海是渤海渔场的重要渔场之一,海洋生物种类繁多,渔业资源的理论蕴藏量达 1.9 万 t。该区地处石油天然气资源的富集区,在天津地区内探明石油储量 2.95 亿 m^3 ,天然气 291.96 亿 m^3 ,渤海油田目前已发现 231 个储油构造。这里还分布有大量的地热资源。沿岸滩涂广阔,面积约 370 km^2 ,为发展盐业和水产养殖提供了空间,长芦盐区是我国最大的海盐生产基地之一,为海洋化工的发展提供了资源。形成于 500~700 年前的天津古海岸高 2~3 m,湿地面积近 1 000 km^2 ,对研究古地理、古气候、海洋生态、海陆变迁等科学具有重要价值。驴驹河潮间带长 3 000~3 500 m,面积 20 km^2 ,是太平洋西岸少见的淤泥质平原海岸,对研究海洋动力、海洋水文、海洋地貌、海洋地质学等多学科有重要科学价值。河口潮间带既是重要的保护区,又是颇具区域特色的滨海旅游胜地。

2. 主要功能

该区主要功能为港口航运、海水资源利用、矿产资源利用、渔业资源利用和养护、海洋保护。重点功能区有天津、黄骅等港口区及相关航道,长芦、汉沽、沧州盐田区,新港、马东等大港油田油气区,塘沽、汉沽等增殖和养殖区,汉沽、大港、北塘河口特别保护区,塘沽和大港区外海、塘沽区驴驹河乡潮间带、汉沽区近海等资源恢复增殖区,天津古海岸与湿地自然保护区的上古林、青坨子贝壳堤核心区、沧州黑龙港贝壳堤自然保护区。该区应重点保证天津港、黄骅港专业化码头建设、滩海油气开发和渔业资源利用的用海需要,保护盐田取水水质环境,保护渔业资源利用区生态环境,建立汉沽浅海生态

系、驴驹河潮间带生态系、大港古潟湖湿地、大港滨海湿地和黄骅贝壳堤自然保护区，大力发展海水综合利用。

(1) 港口航运区

天津港。港区以主航道为界分南北两部分，分为南、北疆港区，是我国重要的主枢纽港。其中北疆港区以固体集装箱、散件杂货码头为主，南疆港区以固体散货和液体散货码头为主。南、北疆港区各形成 120 万 TEU/a 以上的吞吐能力。港区有数十个通用杂货泊位，建成了多个现代化集装箱码头，全国首家商业保税仓库及在成立了天津港保税区，全国首家接卸方型货的赛娜码头及其他设施。天津港已建设成为商业港与工业港、渔业港相结合的具有中转运输、储存、临海工业等多功能的综合性现代化的国际贸易港口。预计在 2005 年吞吐量超过亿吨，其中国际集装箱达到 300 万 TEU。“十五”期间，天津港计划建成 4 个散货深水泊位，完成东突堤北侧杂货泊位的改造，形成 4 个集装箱泊位，新增集装箱能力 120 万 TEU/a，完成集装箱公司技术改造，新增集装箱能力 70 万 TEU/a，完成 10 万吨级航道一期工程，开始复线船闸的建设，逐步实现天津港码头功能的调整，北疆的煤炭作业全部移至南疆港区，实现“黑白分家”。

黄骅港（含大口河港）。是神府煤田选定的出海通道。现有 1 000 t、3 000 t 泊位各 2 个。根据规划，码头建在距岸约 460 ~ 1 260 m 处，可得到 50 余个标准泊位，航道挖至 10 m 等深线。

该区航道有 3 条，水深 5~12 m。锚地区 2 个，面积 101 km²。

(2) 海水资源利用区

盐田区。长芦盐田区，长芦盐田是中国最大的海盐产区之一，长芦盐区主要包括海晶集团公司、汉沽盐场有限公司两个重点企业，另有地方、科研等单位的 7 个盐场。盐田面积 390.0 km²，原料海水盐度在 30 以上。年蒸发量大，气候条件优越。1998 年原盐生产能力 217 万 t。

(3) 矿产资源利用区

新港油气区。位于塘沽区以东极浅海地区，构造面积 91.8 km²，

预测资源量 3 752 万 t。该区“十五”期间预计钻井 30 口, 钻井进尺 9.5 万 m, 新建生产能力 35 万 t 的油气区; 马东油气区, 位于滩海区域海陆转换带以东, 按照规划方案预计到 2005 年底, 该区块可完成钻探开发井 23 口, 注水井 10 口, 进尺 14.52 万 m, 建成年生产能力 21.6 万 t; 白东油气区, 构造带位于大港滩海地区以东, 是极浅海区面积最大的断裂构造带, 勘探潜力较大, “十五”期间, 规划地质储量 500 万 t, 钻井 20 口, 进尺 7.3 万 m, 新建生产能力 12.6 万 t。

歧东油气区。歧东构造位于大港滩海地区马棚口以东极浅海—浅海地区。“十五”期间, 预计钻井 20 口, 进尺 3.6 万 m, 建成年生产能力 24.2 万 t; 张东开发(合作)油气区, 位于大港滩海地区马棚口以东极浅海—浅海地区。“十五”期间, 规划安排钻井 55 口, 钻井进尺 18.4 万 m, 建成最高年产油气能力 35 万 t。

(4) 渔业资源利用和养护区

1) 渔港和渔业设施基地建设区

该区共有渔港 16 处, 其中被农业部列为主要渔港 10 处。

三块板渔港。是天津重要渔业基地建设区。有修船、卸鱼专用码头 3 座, 全长 369.52 m (其中卸鱼码头 127.4m, 泊位 7 个), 3 800 t 冷库 1 座, 速冻能力 45 t/d, 制冷能力 120 t/d。

北塘渔港。位于蓟运河河口南岸, 顺岸码头 485 m, 有渔货处理场 5 855 m², 500 t 冷库 1 座, 可一次性停靠渔船 150 艘。

东沽渔港。位于渔船闸引河南岸, 包括突堤码头 8 座, 占岸线 370 m, 码头附属建筑 6 231 m²。北岸有 4 个泊位的冰、油码头, 1 000 t 冷库 1 座和 320t 油库 1 座。已规划修建中型渔港。

2) 增殖区

渔业资源恢复增殖区。塘沽和大港外海对虾、毛蚶资源恢复增殖区从低潮线向东延伸, 水深 10 m, 塘沽和大港外海, 面积 559 km²。以恢复增殖对虾、毛蚶、红螺、缢蛏资源为主, 兼顾梭鱼、毛虾、虾蛄等资源。

塘沽驴驹河乡潮间带四角蛤蜊资源恢复增殖区。面积 24 km²。

以恢复增殖四角蛤蜊资源。

汉沽近海浅海贝类资源恢复增殖区。面积 17 km^2 ，以保护毛蚶资源，兼顾红螺、扇贝等资源；汉沽滩涂附近，青蛤、多毛类资源恢复增殖区。面积 31 km^2 ，以增殖青蛤资源为主，兼顾低值贝类资源。

增殖放流区。大港区唐家河、塘沽区驴驹河、汉沽区大神堂增殖放流点。以增殖放流对虾为主，兼顾放流鱼类资源。

(5) 海洋保护区

1) 海洋和海岸自然生态系统保护区

天津古海岸与湿地国家级自然保护区。上古林贝壳堤核心区、青坨子贝壳堤是天津古海岸与湿地保护区核心区，高出地面 $2\sim 3 \text{ m}$ ，形成于 $500\sim 700$ 年前，是研究古地理、古气候、海洋生态、海陆变迁等学科具有重要的科学价值。

天津大港古潟湖湿地自然保护区。包括北大港水库和官港湖两部分，主要保护对象是古潟湖湿地生态系统、珍稀鸟类及野生动植物资源。北大港面积 152.5 km^2 。

驴驹河潮间带海洋自然保护区。保护区面积 20 km^2 。保护对象为潮间带生态系统、潮间带动植物资源、鸟类栖息地。本区的潮间带地势平坦开阔，宽度 $3\ 000\sim 3\ 500 \text{ m}$ ，是太平洋西岸少见的淤泥质平原海岸。生长着富有重要经济价值的多种蛤蜊和毛蚶，是贝类增殖的天然场所。

2) 海洋特别保护区

汉沽浅海生态系海洋特别保护区。保护区的面积共约 35 km^2 ，主要是沙岗，沙岗的中间有 $50\sim 100 \text{ m}$ 宽的软泥带，将沙岗分为南北两个。保护对象是浅海生态环境、底栖生物增殖地、浅海生态生物多样性基因库。

北塘河口海洋特别保护区。保护区海域面积约 5 km^2 。保护对象为河口生态环境、三河岛及海上旅游资源。

（五）莱州湾及黄河口毗邻海域

1. 资源环境背景

包括冀鲁交界至烟台市的龙口市的毗邻海域。该区地势平坦，淤泥质平原海岸。大口河河口至莱州虎头崖，一般海拔在 10 m 以下，岸线比较平直，多沙洲，泥质潮滩广泛发育，滩涂宽度 5~10 km，总面积达 2 215 km²，占山东省滩涂面积的 68.7%。黄河口外水下地形以强堆积为特征，构成平坦的水下浅滩和海底平原，适合多种贝类生长栖息，是全国著名的贝类产区。区域滩涂渗透性差，是建设盐田的理想土质。黄河三角洲每年平均造陆面积约 21 km，是中国乃至世界淤积速度最快、岸线冲淤变化最显著的岸段。套尔河口以西，则分布着该区最宽（达 10 km 以上）的潮上滩地，也是山东省绝大多数潮滩沙岛集中分布的岸段。潍北平原淤泥质海岸段平均宽约 7 km，组成物质较黄河三角洲物质为粗，以粗粉砂及粉砂质细砂为主。

区内渔业资源丰富，是山东重要的渔业捕捞区和增养殖区域。滨州港、东营港、潍坊港等正在扩建。区内的石油、天然气储量大，是我国海上油气主要开发基地。宜盐面积和地下卤水广布，为我国重要的海盐和盐化工生产基地。区内矿产资源丰富，尤其是金矿储量较大。黄河三角洲是国家原生湿地生态系统自然保护区，是比较理想的海洋农牧化基地，尤其适合多种贝类生长栖息，是全国著名的贝类产区。

2. 主要功能

该区主要功能为渔业资源利用和养护、矿产资源利用、海水资源利用、海洋保护和港口航运。重点功能区有黄河口、虎头崖、妃姆岛养殖区，黄河口西部、蓬莱 19-3 油气区，淄脉河—虎头崖盐田区，无棣贝壳堤与湿地、黄河口湿地自然保护区，莱州湾东岸的矿产区和港口区。该区应重点保证油气勘探开发、养殖、港口和自然保护区的用海需要，保护湿地生态系统，实施莱州湾海域环境综合治理。

(1) 渔业资源利用和养护区

1) 渔港和渔业设施基地建设区

海防渔港。内河渔港，建于 1973 年，距入海口 7.5 km，河道面积 1.6 km²，大潮水深 2.77 m，小潮水深 2.32 m，有简易码头 12 座，是沾化县海洋捕捞生产基地。

羊口渔港。始建于 1891 年，有渔船泊位 22 个，是山东省最大的内河性渔港，主要供渔船卸渔货、上供给和避风用。

三山岛渔港。码头长 520 m，泊位 20 个，年均装卸鱼货 10 万 t 以上，是莱州市重点渔港。

龙口渔港。山东省重点渔港。底质为泥砂，水深 10 m，面积为 0.62 km²。为省级一类开放口岸。

2) 养殖区

黄河口毗邻海域滩涂养殖区。滨州、东营、潍坊海域沿海地势平坦，滩涂广阔，面积 2 215 km²，占全省滩涂面积的 68.7%，平均滩涂宽 3.64 km。滩涂上毛蚶、文蛤、四角蛤蜊等贝类资源丰富。

3) 增殖区

渤海渔业资源增殖区。中国渔业资源增殖重要区域，已进行中国对虾、日本对虾、三疣梭子蟹、海蜇、梭鱼等渔业资源增殖。

滨州市北部潮间带及潮下带增殖区。历史上盛产文蛤、篮蛤、毛蚶、四角蛤蜊、牡蛎等多种经济滩涂贝类的区域。增殖区面积 1 800 km²。

东营潮间带增殖区。近几年投放各种贝类苗种 1 万 t。增殖区面积 1 154.5 km²。

莱州西南部增殖区。主要底播增殖竹蛭、四角蛤蜊、文蛤、杂色蛤等。增殖区面积 68.87 km²。

莱州西部增殖区。已开发利用 5.5 km²，主要底播菲律宾蛤、文蛤、杂色蛤等。增殖区面积 28.5 km²。

莱州北部增殖区。主要底播毛蚶、红螺、杂色蛤、刺参等，已开发利用 4.85 km²。

(2) 矿产资源利用区

油气区有黄河三角洲油气区。潍北至套尔河有油田 45 个，油气田 14 个，已探明石油地质储量为 22.8 亿 t，储油面积为 1 200 km²，超过 1 亿 t 的油田有胜坨油田、孤岛油田、孤东油田、埕岛油田、东辛油田等。天然气探明地质储量为 111 亿 m³，面积 80 km²，天然气储量超过 10 亿 m³ 的有孤东油田、孤岛油田、垦西油田、永安油田等。此外，1999 年龙口近海也已探明有油气田。区划区域内共划出油气区 21 个。

(3) 海洋自然保护区

海洋和海岸自然生态系统保护区有黄河口湿地自然保护区。保护对象为黄河口原生湿地生态系统和濒危自然生态环境，区内有野生动物 393 种，其中国家重点保护的 49 种，重点保护植物 1 种。

(4) 港口航运区

龙口港。码头长 2 362 m，泊位 17 个，其中万吨级泊位 5 个，5 000 吨级泊位 6 个。最大可停泊 2.5 万 t 船舶，是山东省重要港口。

(六) 庙岛列岛及邻近海域

1. 资源环境背景

沿海大部分以低缓的波状起伏的低丘陵及剥蚀、侵蚀平原为其地貌特色。海拔 500 m 以下的丘陵山地与海拔 50 m 以下的侵蚀—剥蚀平原大面积分布，该区海岸多为山地基岩港湾海岸和沙坝—潟湖海岸，岸线曲折，岬湾相间，岛屿众多，地势陡峭，湾宽水深。岬角入海处，坡陡、浪大、流急，底质多为砂砾，海湾坡缓、浪平、流小，底质多为泥和粉砂质泥。32 个基岩岛屿纵列于整个渤海海峡。

该区是我国刺参、皱纹盘鲍、栉孔扇贝、紫海胆、魁蚶等多种海珍品的主要产地。区内众多海岛自然和人文景观 60 多个，集中在南五岛，其中已开发和利用的近 1/3，是著名的旅游胜地。有鸟类 247 种，其中国家一、二级保护鸟类 49 种，还有世界上 12 个国家的国鸟，每年约有 12 万只候鸟在此停息。

2. 主要功能

该区主要功能为渔业资源利用、旅游和海洋保护。重点功能区有：南五岛、北四岛等养殖区，蓬莱、长岛国家森林公园、半月湾、九丈崖、宝塔礁、车由岛等旅游区，群岛周围海域生态和海珍品自然保护区，蓬莱港口区。该区应重点建设长岛水产养殖基地，发展海岛特色旅游，加强生态环境保护，完善岛陆交通运输，严格限制近岸海砂开采。

(1) 渔业资源利用和养护区

渔港和渔业基地建设区有长岛渔港区。水深 3.5~4.5 m，码头长 475 m，17 个泊位。

养殖区有长岛南五岛、北四岛毗邻海域养殖区。水质洁净、畅通，底质以泥砂、砾石为主。南五岛以贝类、鱼类增养殖为主；北四岛以刺参、盘鲍、栉孔扇贝、紫海胆等海珍品为主。区内养殖面积为 13.35 km²。

(2) 海洋自然保护区

生物物种自然保护区有长岛鸟类自然保护区。为国家级自然保护区，总面积 53 km²。1982 年被省政府列为鸟类自然保护区，1984 年建成山东省长岛候鸟生态保护中心，1989 年被批准为国家自然保护区，成为国内外鸟类生态研究基地，是中国大部分候鸟南、北迁徙的必经之地，素有候鸟“驿站”之称。有鸟类 18 目，46 科，247 种，占全国鸟类的 19%。中日保护鸟类协定中保护的 227 种鸟中，本区有 146 种，占 72%。属国家一、二级保护的鸟类有 49 种，每年约有 12 万只候鸟在此停息。岛屿海域有鲍鱼、海参、扇贝等资源分布。

濒危海洋生物物种保护区有大黑山岛蝮蛇保护区。区内有许多蝮蛇，有中国第二蛇岛之称，岛上蝮蛇密度较大，分布广泛。

(3) 旅游区

蓬莱阁旅游区。有八仙过海的传说和古迹，近几年有“仙阁凌空，海市蜃楼”的誉称。阁中保存有苏东坡等历史名人的书法、碑刻。阁东侧有明代水城，是我国现存最完好的古代海军基地。为国家

级风景名胜区和山东省历史文化名城。

长岛国家森林公园。烽山和林海公园为主体，即烽山风景区。

(4) 港口航道区

蓬莱港区。水深 5 m，码头岸线长 272 m。为商港、渔港、造船厂等综合性港口。

该区航道有 5 条。长 102.82 km，面积 232.8 km²。

(七) 渤海中部海域

1. 资源环境背景

渤海中部位于渤海三个海湾与渤海海峡之间，属于大陆架上的浅海盆地，水深 20~25 m，是一个北窄南宽，近似三角形的盆地，盆地中部低洼，东北部稍高。渤海中部是一个浅海堆积平原，因此，渤海为胶辽两半岛环抱的大陆架浅海，在平缓的海底上由于水动力的作用塑造了特色各异的海底地形，如：巨大的黄河水下三角洲，渤海海峡老铁山水道西北侧的潮流冲刷槽，巨大的“潮流三角洲”；大凌河—辽河古河道等水下河谷；还有浅海堆积平原等。渤海中部海区则以粉砂分布为特色，本区沉积物主要来源于毗邻陆地的黄河、辽河、滦河、大凌河等带来的巨量泥沙，它们是渤海海底沉积物分布的控制因素。

渤海是全国重要的渔场之一。油气资源丰富，中新世沉积厚度近万米，已发现 300 个圈闭构造，十余个含油气构造，有的油田已投入开发。拥有辽河、胜利、大港、渤海海上油气区。

2. 主要功能

该区主要功能为矿产资源利用和渔业资源利用。重点功能区有渤中 34-2、渤中 34-4、渤中 13-1、渤中 42-7、渤中 28-1、渤中 26-2、渤中 25-1 等油气区，渤海中部渔业资源利用和养护区。该区应重点保证油气资源开发用海需要，加强海域污染整治，合理利用、增殖和恢复渔业资源。

(1) 渔业资源利用和养护区

渤海渔业资源基础生产力较高，历史上是多种经济鱼、虾类繁殖

和索饵的肥育场，有鱼类 109 种，其中主要种类有 20 多种；无脊椎动物 102 种，其中主要有 13 种。小黄鱼、带鱼、鳓鱼、对虾、毛虾、海蜇及比目鱼类、鲑、鳕、河豚、真鲷、梭鱼、黄姑等资源量都很丰富。

(2) 矿产资源利用区

油气区有渤海中部油气区。包括：渤中 34-2 储量 1 833 万 $t/亿 m^3$ ；渤中 34-4 储量 1 110 万 $t/亿 m^3$ ；渤中 13-1 储量 394/37.1 (气) 万 $t/亿 m^3$ ；渤中 28-1 储量 1 139/34.39 (气) 万 $t/亿 m^3$ ；渤中 26-2 储量 1 420/6.47 (气) 万 $t/亿 m^3$ ；渤中 25-1 控制储量 7 211 万 $t/亿 m^3$ 。

二、黄海

海岸线北起辽宁鸭绿江口，南至江苏启东角，大陆海岸线长约 4 000 km。沿海地区包括辽宁省（部分）、山东省（部分）和江苏省。黄海可划分为如下六个重点海域。

(一) 辽东半岛东部海域

1. 资源环境背景

包括辽宁省丹东市鸭绿江口至大连市老铁山角的毗邻海域。本区海岸曲折绵长，港湾众多，宜港岸线 313.4 km，占辽宁省宜港岸线的 60.5%，港址资源比较丰富，其中不少港址湾阔水深，掩护条件良好，可形成各种功能和吞吐能力的大型港口群，主要有大连港、北良港、丹东港、大连湾渔港、旅顺新港等。

本区沿海旅游资源丰富，门类齐全，优美的海滨风光、金黄色的海滩，丰富的地下温泉资源和一批大型人造景观，使其具有陆地景观与海岸风光相匹配，文化与近代古迹相兼容，自然景观与人文景观基础雄厚的特点，拥有大连南部国家级滨海旅游风景名胜区、金石滩国家级旅游度假区、旅顺南路国家级风景名胜区、庄河冰浴沟省级风景旅游区等。

区内海洋生物资源丰富，种类繁多，是多种鱼、虾、贝和藻类的栖息地。环绕辽东半岛、水深 40 m 以浅的北黄海拥有环境良好的浅海水面和滩涂，可进行海洋渔业等生产活动，拥有海洋岛渔场、鸭绿江口贝场、辽南海珍品区等贝类及海珍品自然分布区。黄海北部约 4 589 km² 的浅海水域是我国重要的海产品养殖基地之一，鲍鱼、海参、海胆、扇贝、对虾、梭子蟹等优势种资源居全国前列；海带、裙带菜、大连湾牡蛎、大连紫海胆、紫贻贝、魁蚶等是北方的地方种，刺参、皱纹盘鲍及栉孔扇贝均为同类中的品质优良种；潮间带贝类资源绝大部分集中在庄河、东沟等地，约占辽宁省贝类资源的 80% 以上，是全国重要的海洋渔业生产基地。本区的海洋渔业开发已由过去传统的捕捞逐步转向捕捞与养殖并举，保证了海洋渔获量的稳步增长。形成海洋渔业从以捕捞为主发展到以养殖为主的格局。在海水养殖中，浅海养殖最好，养殖面积小，产量高。

区内还有蛇岛—老铁山自然保护区、大连城山头海滨地貌省级自然保护区以及鸭绿江口湿地自然保护区等。

另外，还拥有丰富的滨海风能资源、金属和非金属矿产资源及盐业资源等。本区的海洋工业基础雄厚，是辽宁省海洋经济最发达的地区，拥有国家级经济技术开发区、保税区。但淡水资源短缺，近岸海域环境污染，产业布局不尽合理。

2. 主要功能

主要功能为港口航运、旅游、渔业资源利用和养护、海洋保护。重点功能区有大连、大东、庄河等港口区及相关航道，金石滩旅游度假区、大连南部风景区、旅顺南路风景区、丹东大鹿岛风景名胜等旅游区，大孤山半岛南端、凌水河口西部等养殖区及鸭绿江口湿地自然保护区。应重点保证大连港集装箱码头和大型专业化码头建设用海需要，积极发展滨海旅游，建设海珍品增殖基地，保护沿海湿地生态环境。进一步开发海岸沿线旅游自然资源，建设国家级生态旅游示范区。在切实抓好现有自然保护区建设与管理的同时，加快建立一批国家和地方级海洋自然保护区、海洋特别保护区。实施渔业资源增殖计

划，建成一批海珍品增殖基地。加快临海工业与城镇建设，重视发展海水综合利用和海洋能源开发等新兴海洋产业，建设并完善海防林体系。

(1) 港口航运区

1) 港口区

大连港。位于大连市大连湾与大窑湾，是我国最大的深水良港之一，全港水域面积 219 km^2 ，生产泊位 71 个，分为大窑湾、和尚岛、鲇鱼湾、甘井子、香炉礁、黑嘴子、寺儿沟、东部和西部 9 个港区。

丹东大东港。位于东港市南部、鸭绿江西水道入海口西岸的江海分界线附近，有万吨级以上深水泊位 5 个，设计年吞吐能力为 330 万 t 。

庄河港。由老港作业区、新港作业区及打拉腰作业区三部分组成。老港作业区为货运港，位于距市区南 5 km 的小寺河口；新港作业区为货运港，位于市区南 5.5 km 处；打拉腰作业区为客运码头，位于观驾山乡打拉腰村，现有泊位 20 个，年吞吐能力 50 万 t 。

旅顺新港。位于辽东半岛最南端的羊头洼湾内，濒临渤海湾口，是一座综合性现代化港口，是国家中谷集团粮食中转基地，水域面积约 0.64 km^2 ，有 5 个泊位。

中国大连北良有限公司北良港。位于大连湾东侧、大孤山半岛西侧，码头处于大连口岸对外开放水域，靠泊能力 8 万吨级进口散粮卸船泊位、5 万吨级和 3 万吨级出口散良装船泊位各 1 个。

2) 航道区

本区拥有航道 30 余条，主要有旅顺新港（羊头洼港）航道、大窑湾南、北航道、大连鲇鱼湾一、二航道及大东港区进出港航道等。

旅顺新港（羊头洼港）航道。进港航道底标高 -7.0 m ，宽 75 m，万吨级船舶乘潮进出港，该航道同时可以满足火车轮渡船的进出港要求。

大窑湾北航道。自草坨子至湾口，航道长 3 500 m，宽 210 m，为单向航道，远期发展为双向，满载通航船舶不乘潮为 3 万吨级，乘潮 2 h 为 5 万吨级。

大窑湾南航道。起讫地点防波堤至南口门，航道总长度 1 500 m，宽 260 m，双向满载通航船舶不乘潮为 5 万吨级，乘潮 2 h 为 8 万吨级。

大连鲑鱼湾一航道。新港 1[#] 灯浮至成品油栈桥，航道长 2 300 m，宽 300 m 为天然水深，满载通航船舶不乘潮为 5 万吨级。

鲑鱼湾一航道。新港 1[#] 灯浮至原油栈桥，航道长 1 600 m，宽 300 m 为天然水深，满载通航船舶不乘潮为 10 万吨级，乘潮 2 h 为 12 万吨级。

大东港区进出港航道。进出大东港区船只的航行区，平均潮位最小水深 9.6 m，平均高潮最小水深 11.8 m，最窄处宽 120 m，可满足大型船舶航行的需要。

3) 锚地区

本区锚地 15 个，主要有旅顺油轮锚地、旅顺新港货轮锚地、大窑湾锚地、鲑鱼湾货轮、油轮锚地及丹东大东港区锚地等。

旅顺油轮锚地。羊头洼油码头油轮专用锚地，锚地长 1 450 m，宽 600 m，面积 0.87 km²，水深 20~30 m，底质为泥，可同时停泊 2 艘 5 000 吨级油轮。

旅顺新港货轮锚地。为旅顺新港专用锚地，呈梯型，长边 3 000 m，短边 2 600 m，宽 1 150 m，面积 3.36 km²。底质为泥，锚着力强，锚泊能力为 9 艘。

大窑湾锚地。用于大窑湾港区货船锚泊，长 2 900 m，宽 2 600 m，面积 7.34 km²，水深 22~28 m，锚泊能力 14 艘。

鲑鱼湾货轮锚地。锚地长 5 745 m，宽 3 706 m，面积 21.29 km²，水深 28~31 m，锚泊能力为 42 艘，底质为泥砂，用于全港各区大型货轮锚泊。

鲑鱼湾油轮锚地。锚地长 5 745 m，宽 3 336 m，面积 19.17 km²，水深 26~34 m，锚泊能力 40 艘，底质为泥砂，用于鲑鱼湾、石油七厂码头大型油轮锚泊。

丹东大东港区锚地。位于港外海航道进口处 10 m 等深线附近，

距港区约 20 km，面积 3.1 km²，水深 10 m（大连基面），底质为细砂，锚泊 1 万吨级船舶 5 艘，主要用于引航或检疫。

（2）旅游区

金石滩国家旅游度假区。位于大连市北端的黄海之滨，陆域面积 61.81 km²，海域面积 58 km²，海岸线长 29.9 km。该区三面环海，由东部半岛、西部半岛及两个半岛之间的开阔腹地和海水浴场组成。主要由森林狩猎度假区、海上活动旅游区、高尔夫球场、别墅度假区四个景区组成。

星海湾景区。位于风景名胜区的西部，东起马栏河，西至黑石礁，占地面积 2.01 km²，利用岸线 4 km，为大连市南部海滨风景名胜区八大景区之一，以游览、娱乐、海上体育活动为主要功能的综合游览区。主要景点有星海公园、海洋生物博览馆、星海湾接待中心、星海广场等。

傅家庄景区。位于大连南部滨海游览区傅家庄沿岸，西与星海湾景区毗邻，利用岸线约 5 km，占地面积 1.08 km²，有长达 6 km 的游览海岸线。海、山、礁、岛、滩构成多维空间，是以疗养、避暑、观光游览为主要功能的综合性旅游区，是南部风景名胜区八大景区之一。主要景点有傅家庄疗养区，傅家庄、银沙滩、南大亭等浴场，东、西大连岛等。

老虎滩景区。位于大连南部滨海游览区东段的老虎滩湾，景区利用岸线约 4 km，面积 2.45 km²，是以海上游览及娱乐为主要功能的滨海旅游胜地，是南部风景名胜区八大景区之一。主要景点有老虎滩公园、海上乐园、沙滩浴场、彩虹广场、汇苍园、山海会、老虎滩“水下世界”等。

棒槌岛景区。位于大连南部滨海游览区的棒槌岛沿岸，距市中心约 9 km，由陆地棒槌岛宾馆建筑群、海滨浴场、棒槌岛三部分组成，是以重大会议洽谈、疗养为主要功能的景区，也是接待国家领导人和各国贵宾的主要场所。利用岸线约 4 km，距海岸 600 m，面积 5.25 km²。主要景点有会议洽谈中心、山林狩猎场、高尔夫球场、海

上垂钓、沙滩浴场、黄白嘴眺望点等。

旅顺南路综合旅游区。旅顺南路长约 30 km，是一条在山颠海崖上的洋槐郁蔽的亮丽风景带。沿途叠峦竞秀，峰回路转，芳草野卉，多姿多彩。拓宽改造后的道路两旁，草坪绿地，花卉雕塑更具时代特征。主要旅游景点有：塔河湾、鲍鱼肚等 8 个天然浴场，面积约 13 km² 的国家级森林公园，黄泥川和龙王塘等水库以及夏宫、塔河湾、海王等 6 座度假村。

碧海山庄风景区。位于大连湾镇和尚岛南岸海滨，占用岸线约 1.8 km，占地面积 0.4 km²，为市级风景名胜，具有度假旅游、观光凭吊和体育活动功能。该景区曾是古战场，保存有古炮台、古战壕遗址，现代又建有水族馆、空中索道、西游记宫、封神榜宫、海水浴场等游乐设施。景区自然风光美丽诱人，海天一色，山缓坡平，树木繁茂，有碧海洞、长寿石、槐林等景点。

大鹿岛景区。位于孤山镇东南 19 km 的海域中，为丹东市所辖最大岛屿。岛长 4 km，宽 1.5 km，面积 11 km²。岛上气候宜人，冬无严寒，夏无酷暑，东、西、北侧地势险峻，崖秀壁俏；南侧海滩宽阔、沙软、水清，构成天然浴场，为盛夏理想的避暑胜地。震惊中外的中日甲午海战就发生在大鹿岛西南 18 km 余的海面上，著名的北洋水师“致远”号舰管带邓世昌塑像耸立于岛上。

(3) 渔业资源利用区

大连湾渔港。位于甘井子区大连湾镇和尚岛西侧，为大连海洋渔业公司的基地港，亚洲第一大渔港。海陆面积 1.3 km²，其中水域面积 0.6 km²，防波堤和护岸总长 1 826 m，卸鱼码头岸壁和船坞码头总长 437 m，卸鱼场、冷库等总面积 0.023 km²。

大连滨海渔港。位于大连湾内，为大连市较大的中心渔港之一，有 2 座浮动码头，4 个泊位，常年在港内停泊的渔船约 250 艘，年卸鱼量 2 万 t 左右，最高年份达 3 万 t。

清云河口滩涂养殖区。位于北黄海大李家清云河口，岸线长 2.93 km，面积约为 3 km²。清云河口滩面宽约 1 500 m，底质以细砂

为主，养殖对虾和文蛤。

庄河市滩涂养殖区。位于庄河沿岸，主要分布在恒发、龙王庙、二坨子、观驾山、小寺河口西岸、青堆湾、南尖湾等地的潮上带。该区滩涂广阔平坦，底质以粉砂为主，局部海湾分布黏土质粉砂，水质环境质量符合国家二类水质标准。目前养殖的主要种类有对虾、杂色蛤仔、四角蛤蜊、泥螺、牡蛎等。

港湾养殖区。位于丹东市沿岸，面积 92.43 km^2 。该区滩涂广阔平坦，潮滩主要由黏土质粉砂、粉砂及细砂等细颗粒物质组成。除大洋河口、鸭绿江等区域外，大部分海域水质达到国家二类水质养殖标准。目前，东港市沿海地区共有 23 座对虾育苗室，有育苗水体 $24\,380 \text{ m}^3$ ，虾苗 21.2 亿尾。

凌水河口西部沿岸底播增殖区。该区总面积 5.9 km^2 ，其中凌水增殖区和大小黑石鲍鱼繁殖区，面积 1.4 km^2 ，海底礁石密布，藻类茂盛，水质肥沃，水流畅通，是鲍鱼的重点产区；豆腐坨子西南的扇贝繁殖区，适于扇贝的附着生长。

大孤山半岛南端近岸海珍品增养殖区。本区底栖生物主要有石莼、孔石莼、偏光棘球海胆、刺参、偏顶蛤等。区内岩礁丛生，水质洁净，水温适宜，潮流畅通，水深及水交换条件好，底质为砂砾、粉砂质砂和黏土—粉砂，为多品种的增养殖提供适宜环境。

大连半岛南部—黑石礁湾外浅海养殖区。位于小平岛—黄白嘴，该区水质洁净，水流畅通，营养盐适中，水深 $20\sim 30 \text{ m}$ ，是大连南部海域主要浮筏养殖基地，主要养殖品种为海带、裙带菜、虾夷扇贝、海湾扇贝、栉孔扇贝、鲍鱼等。

丹东浅海养殖区。分布于 $0\sim 10 \text{ m}$ 等深线范围内，面积 616.3 km^2 。区内毛蚶等自然资源丰富，共有苗种资源面积 26.67 km^2 。

丹东浅海捕捞区。分布于 10 m 等深线以外海域，水质状况良好，鸭绿江、大洋河等 12 条河流每年向海域输送 220 亿 m^3 的水量，营养丰富，初级生产力高，为多种鱼、虾、蟹、贝提供了栖息、繁衍、索

饵的场所，形成著名的鸭绿江口渔场，是辽宁省重要的渔业生产基地。

(4) 海洋保护区

鸭绿江口滨海湿地国家级自然保护区。位于东港市境内，是我国最北端海岸线上的一座生物多样性基因库，也是众多鸟类的天然栖息地和繁殖地。有鸟类 240 种，其中，有国家一级保护鸟类丹顶鹤、白枕鹤等 8 种，有国家二级保护鸟类大天鹅、白额雁等 29 种。此外，还有丰富的芦苇资源。区内保留了北半球中纬度原始滨海湿地的完整性、东北地区最南端野生生物种类的多样性及东北滨海湿地野生生物的遗传性。

蛇岛 - 老铁山自然保护区。位于旅顺口的西南方，为国家重点自然保护区。蛇岛 - 保护区主要保护蝮蛇，其种群数量在 1.8 万条左右；老铁山保护区总面积 170 km^2 ，自然植被覆盖率达 80%，林木均为次生，以落叶松、黑松和刺槐为主，由于其特殊的自然环境而成为候鸟南迁北徙的主要停歇站。

大连老偏岛 - 玉皇顶海洋生态自然保护区。该区 1999 年经大连市政府批准为自然保护区，总面积为 15.8 km^2 ，主要保护刺参、皱纹盘鲍、紫海胆、紫石房蛤、香螺、魁蚶、马尾藻及周围海洋生态系，以及老偏岛的喀斯特地貌，玉皇顶及大坨子、二坨子、三坨子、四坨子的海蚀地貌景观。

常江澳药物生物保护区。位于常江澳南侧、柳屯附近海区，核心区面积约 2.3 km^2 ，主要保护生物为尖海龙和日本海马，属贵重药用鱼类，栖息环境为大叶藻丛。

大连三山岛海珍品资源保护区。位于大连湾湾口三个岛屿的周边水域，海水水质肥沃，饵料充足，是海珍品繁殖生长的优良场所，为保护和增殖海珍品种质资源使之成为全市发展海珍品的苗种基地。

城山头海滨地貌国家级自然保护区。位于大连市金州区大李家乡东南沿海，磨盘山南麓，面积 13.5 km^2 ，海岸线长 16.21 km 。核心区以海岸线（约 5 km ）为基线，向海面延伸 200 m ，陆地向北延伸

20 m, 包括草坨子、靴子礁、老于窝棚的“石廊”滩、石灰窑礁石群、蛋坨子等六大景点, 面积约 2.1 km^2 。缓冲区为 0.6 km^2 , 实验区为 10.8 km^2 。主要保护以礁林为代表的海滨喀斯特地貌。

(二) 长山群岛海域

1. 资源环境背景

包括大连市长海县的毗邻海域。长山群岛由 3 个列岛组成, 含 112 个岛礁坨, 岸线长 410.17 km 。长山群岛与山东半岛相望, 东邻朝鲜半岛, 东南方为广阔的海洋, 是我国沿海对外开放的前沿和国防前哨, 毗邻海域是辽宁重要海洋牧场区。长山群岛海域平均水深 25 m, 最深处 50 m, 水深以 20~40 m 等深线水域为主, 面积约占 54%。海域总面积 $8\,347 \text{ km}^2$, 其中滩涂面积 12 km^2 , 浅海面积 $8\,336 \text{ km}^2$ 。在浅海面积中, 0~2 m 水深面积 37 km^2 , 2~5 m 水深面积 122 km^2 , 5~10 m 水深面积 409 km^2 , 10~20 m 水深面积 858 km^2 , 20~50 m 水深面积 $4\,548 \text{ km}^2$, 大于 50 m 水深面积 $2\,363 \text{ km}^2$ 。

长山群岛海洋渔业资源丰富, 是辽宁省重要的海珍品养殖基地, 獐子岛为全国虾夷扇贝底播增殖基地, 獐子岛、海洋岛为全国重要海洋渔场。区内自然景观众多, 有“海王九岛”省级自然风景名胜區, 大、小长山岛国家级森林公园。区内还蕴藏着丰富的海洋能资源, 可建万吨级的港址资源较多。但海岛基础设施薄弱, 淡水资源匮乏, 局部海域环境污染。

2. 主要功能

主要功能为渔业资源利用和养护、旅游和港口航运。重点功能区有獐子岛、小长山岛等养殖区, 四块石、庙底等港口区, 大长山岛、王家岛等旅游区。应大力发展养殖、增殖和放流, 建设海洋农牧化基地, 加快陆—岛交通基础设施建设, 积极开展陆—岛旅游, 发展海水综合利用, 加强海岛生态环境与海洋生物多样性的保护。

(1) 渔业资源利用区

石城岛滩涂养殖区。面积 3.1 km^2 , 目前养虾 1.6 km^2 和养贝

数十个大的礁坨组成。它们分布自然，疏密相间，如同串串珍珠，垂落万顷碧波之中，被誉为“黄海桂林”。

(三) 烟台—威海海域

1. 资源环境背景

包括山东省烟台市区至海阳市的毗邻海域。海岸线长 203.4 km，以基岩海岸为主，岸线曲折。近海分布有套子湾、芝罘湾和四十里湾、威海湾 4 个较大的海湾。多数港湾水深条件良好，泥砂来源少，但受台风影响较大。区内港口资源丰富，烟台港是我国北方的主要枢纽港，八角北部近海是条件良好的深水大港预留区。气候宜人，受海洋影响比较明显，年均气温 11.1~14.5℃，年日照时数在 2 438~2 827 h 之间，景色秀美，自然、人文旅游资源丰富，景点达 20 余处。近海水质肥沃，营养盐丰富，海水透明度大，海底岩礁密布，藻类丛生，适合刺参、皱纹盘鲍和扇贝等海珍品以及海带、裙带菜等经济藻类的养殖，自然分布的经济生物 100 余种，是我国开发历史较早的渔业养殖区。本区海域开发利用早、程度高，各产业、单位间用海矛盾较多。

2. 主要功能

本区主要功能为港口航运、旅游、渔业资源利用和养护。重点功能区有烟台、威海港口区及相关航道，金沙滩、芝罘岛、天鹅湖、刘公岛等旅游区，套子湾、四十里湾、威海湾等养殖区。本区应保证港口建设和渔业资源利用的用海需要，大力发展滨海旅游和养殖，积极开发海洋药物，发展海水综合利用。

(1) 港口航运区

1) 港口区

烟台港。位于水域广阔、泥沙淤积轻微的芝罘湾内，湾口朝向东北，口外的崆峒岛、担岛等岛屿对海湾起掩护屏障作用，为山东沿海第二大开放港口，也是我国北方沿海重点港口之一，内外贸运输发达。与大连港连接成黄金水道，烟大铁路轮渡即将开通，已初步建成

我国北方沿海港口群中对外开放重要的综合性港口和国际区域性的交通枢纽。1998 年港口货物吞吐量为 1 260.6 万 t, 旅客发送量为 297.1 万人。

威海港。位于威海湾东以刘公岛为屏障, 湾内水深湾阔, 基岩海岸, 不冻不淤, 有 6 个码头泊位, 最大靠泊能力 1.5 万 t, 年吞吐量为 100 万 t。1998 年货物吞吐量为 629.8 万 t, 旅客发送量为 100.8 万人。

2 航道区

本区拥有航道 20 余条, 主要有烟台港东、西港内航道, 威海南、北港区航道等。其中烟台、威海岸段港口的水深条件一般比较好, 深水区离岸较近, 多利用天然深水区作航道, 但在近岸处也要适当地开挖海底沉积物构成深水航道。

3 锚地区

本区拥有锚地 14 个, 主要有烟台港第一、第二引航检疫锚地, 威海南、北港区锚地等。烟台、威海港锚地在水深、底质、避风等方面条件良好。

(2) 旅游区

金沙滩旅游度假区。位于烟台市经济技术开发区北部沿海, 面积 13 km², 岸线平直, 砂细柔软, 海滨绿化良好, 道路整齐, 已建有秦始皇东巡宫, 拟建海洋科技馆、栈桥、游艇码头及水上各种体育娱乐项目, 为省级旅游度假区。

芝罘岛风景区。位于烟台市芝罘岛至三里桥河, 面积 7.5 km², 山海相依, 岸线蜿蜒曲折, 林木茂盛, 岛上建有阳主庙、始皇道、老爷顶、李斯碑刻、康王坟、射鲸台等多处名胜古迹。已开放部分景点, 未形成规模。

蓬莱海市旅游度假区。位于“八仙居”宾馆以东至矫格庄村北, 北接登州水道, 面积 3.06 km², 区内风景秀丽, 人工景观与自然景观浑然一体。建有八仙渡海口、沙滩排球场、海上滑板俱乐部及赶海区等。

养马岛省级旅游度假区。位于烟台市牟平区养马岛, 面积 7.60 km², 海岛山势挺拔, 怪石造型逼真, 碧涛林海, 清静幽雅。岛

因秦始皇东巡而得名。岛上有赛马场、游乐城、海水浴场等娱乐设施。现建成融体育、娱乐与海滨度假于一体的综合性旅游胜地。

天鹅湖省级旅游度假区。位于荣成市马山港，海滩砂细平坦，周边水草丛生，岸上绿树成荫，是天鹅、海鸥越冬之地。沙嘴潟湖十分典型，为我国所少有。不仅有科学价值，也很有观赏价值。

刘公岛国家级风景名胜区。位于威海湾中，面积 3.15 km^2 ，岛上多山，林木葱郁。岛东侧碧海万顷，烟波浩渺，岛西侧与市区隔海相望，1992 年被批准为国家级森林公园。岛上保存有清代北洋水师基地遗址、北洋水师提督衙门、停泊军舰的铁码头、水师学堂以及戏楼、龙王庙等建筑。民族英雄邓世昌、丁汝昌曾在此驻守，留有遗迹。

环翠省级旅游度假区。位于威海湾中，面积 18.8 km^2 ，北起海滨，南至双岛西山，西接双岛，东至高技术产业开发区，度假区山海相依，有天然海水浴场、国家一级森林公园，集旅游、商贸、科技信息开发为一体的旅游型多功能、国际化的现代旅游商业城。

(3) 渔业资源利用区

套子湾南护养区。位于烟台市福山黄庄至柳林河口水深 3 m 以浅近海，面积 7.5 km^2 ，砂泥底质，水质肥沃，初级生产力高，饵料丰富，水体交换能力强，适合贝类生长繁殖。

八角东浅海养殖区。位于烟台市套子湾中南部，八角渔港航道两侧，夹河口航道以西，面积 102 km^2 ，在水深 20 m 以浅（航道除外）海域，海水为一类水质，水体交换能力强，营养盐丰富，初级生产力较高，泥砂底质，适合养殖海带、扇贝等。

四十里湾浅海养殖区。位于烟台市烟威近岸航道以南，养马岛港航道以西，面积 44.10 km^2 ，在水深 20 m 以浅（航道除外）海域，海水为一类水质，水体交换能力强，营养盐丰富，初级生产力较高，泥砂底质，适合贝、藻类筏式养殖。

环翠区近岸海珍品养殖区。位于帽角东至牛鼻嘴一带海域，面积 24.67 km^2 ，底质为岩礁、砂砾，海底大叶藻丛生，水质清澈，为海参、海胆、鲍鱼的海珍品增殖区。

五垒岛湾增殖区。位于文登五垒岛湾，面积 50 km²，自然条件优越，曾盛产多种珍贵的鱼、虾、蟹、贝，泥蚶资源量很大，是鱼虾洄游产卵地，还有多种溯河水产品。由于海水污染和酷渔滥捕，水产品种类数量明显减少，溯河性鱼类绝迹，泥蚶资源破坏殆尽。保护和恢复五垒岛湾水产资源已刻不容缓。

（四）胶州湾及其毗邻海域

1. 资源环境背景

包括山东省青岛、日照两市的毗邻海域。区内胶州湾是我国少有的半封闭型深水海湾，为天然优良的深水泊位密集的港口岸段，航道通畅，不淤不冻，能形成由多种功能和吞吐能力港区组成的大型港口群。此外，其他岸段多为砂质海岸，岸线平直、稳定，受台风影响较小，但缺乏天然屏障。海岸曲折陡峭，海岛星罗棋布，海滩砂质细软，山、海、岛屿相映。前海海滨风景区、石老人国际旅游度假区、省级旅游度假区和国家级滨海森林公园等集山、海、岛景观于一体。海域基础生产力较高，水质清新，海底岩礁密布，藻类丛生，是多种海洋经济生物的栖息、繁衍场所，为贝、虾、鱼增养殖的重要海域，并生长有文昌鱼及海豚等国家级保护水生动物。另外，区内还有一定的盐业资源。本区陆域资源不足，填海造地等造成胶州湾水域面积减少，影响了海流，削弱了海域自净能力，部分海域陆源污染较重。

2. 主要功能

主要功能为港口航运、旅游、渔业资源利用和养护。重点功能区有青岛、日照、岚山等港口及相关航道区，崂山、山海天等旅游区，胶州湾北部等养殖区。本区应重点保证青岛港集装箱码头建设与渔业资源利用和养护的用海需要，积极发展滨海旅游，开展人工放流和贝类护养，加快建设海洋产业和科学实验基地。

（1）港口航道区

1) 港口区

青岛港。位于胶州湾内，港阔水深，具有良好的掩护条件，淤积

轻微，已建有 20 万吨级的深水泊位多处，年货物吞吐能力可达 1 亿 t，为山东沿海最大的港口，也是我国北方重要的通商口岸。1998 年货物吞吐量为 7 018.3 万 t，旅客发送量为 6.8 万人。

日照港。位于胶州湾内，建于平直海岸的基岩岬角顶端，水深港阔，淤积较轻，掩护条件较差，可建 50 余个万吨级以上的深水泊位，是中国第一个拥有 100 万吨级煤炭专用深水泊位的港口，已建成 10 万吨级泊位 2 个。1998 年港口货物吞吐量为 1 720.4 万 t。

岚山港。岚山港属于岬角型港址，新港池为基岩岸，水域宽阔，具有一定的水深条件，但风浪较大。1998 年有码头泊位 6 个，最大靠泊能力 2 万 t，货物吞吐量为 152.0 万 t。

2) 航道区

本区拥有航道 30 余条，主要有青岛港主航道，青岛港第一、二、三、四、五航道，黄岛油港航道，日照港西港区航道等。其中，黄岛油港航道条件最优越，5 万吨级船舶、20 万吨级油轮不需乘潮即可进出港口；青岛、日照港的近岸水深条件也较好，多利用天然深水区作航道。

3) 锚地区

本区拥有锚地 7 个，主要有青岛港 21、22、23、24 号锚地，日照港锚地等。其中，青岛港在胶州湾内外的四处锚地，水深、避风条件好，底质均为泥或泥砂，锚着力良好。

(2) 旅游区

崂山风景旅游区。位于青岛市鲍鱼岛至王哥庄，山水相依，山清水秀，山势挺拔、林木葱茏，山溪清澈，瀑布飞泉，交通方便，是著名的旅游胜地。主要景区有上清宫、太清宫、明霞洞、钓鱼台、八仙墩等名胜古迹。

山海天省级旅游度假区。位于日照市东港区灯塔至小陈村，面积 15 km²。区内有中国北方最大的滨海潟湖，山水相依，山清水秀，风景秀丽，交通便利，气候宜人，是旅游、度假、居住的良好场所，以海水浴场、水上运动、旅游度假、居住为主，开发前景十分广阔。

鲁南森林公园旅游区。位于日照市东港区大沙洼林场，面积 20 km²。大沙洼林场是日照市最大的滨海林场，也是日照最优良的海水浴场，以开展森林浴、海水浴、水上旅游、度假餐饮为主，开发前景广阔。

灵山湾国家森林公园。位于胶南市胶南镇大河东附近，居于胶南黄金海岸中段，有近 7 km²的黑松林和刺槐林连片，碧涛林海，清静幽雅，融森林浴、海水浴、日光浴和沙浴为一体。

(3) 渔业资源利用区

大埠圈养殖区。位于大埠圈码头至琵琶岛间 5m 等深线内海域，面积 21.60 km²，海域水质清洁，水流平稳，海水化学因子正常，营养盐适中，为海阳市网箱养殖试验基地，主要发展海水网箱和贻贝筏式养殖。

海阳港以东养殖区。位于海阳港航道与乳山口港航道之间，面积 240 km²，水质洁净，水流畅通，水体交换条件较好，泥砂底质，无自然掩护条件，东南风浪较大，为海阳市重点筏式养殖区，主要养殖品种为扇贝。

东港北部浅海养殖区。位于日照市东港区两城镇至石臼街道沿海，面积 3 000 km²，海域水流畅通，水质清新肥沃，饵料生物丰富，自净能力强，适宜各种贝藻虾蟹鱼类生长繁殖，且底质为泥砂质，宜于打桩布筏，是日照重点浅海养殖区，现已开发养殖扇贝、海带、梭子蟹等水产品及网箱养鱼。

前三岛浅海养殖区。位于日照市岚山办事处前三岛乡前三岛海域，面积 1.33 万 km²，海域离陆地较远，水深流大，水质清洁，宜于各种水产生物生长繁殖，是日照市重要的海水养殖区，现已开发浅海养殖扇贝等水产品。

涛雒贝类增殖区。位于日照市东港区涛雒镇和岚山办事处虎山乡近海，面积 50 km²，区内海底坡度平缓，泥砂底质，宜于各种贝类生长，开展贝类增殖前景广阔。已进行文蛤、西施舌、竹蛏、毛蚶、菲律宾蛤仔、四角蛤蜊等贝类养护。

（五）苏北海域

1. 资源环境背景

包括江苏省连云港、盐城和南通三市的毗邻海域。江苏沿海地区地处江淮下游，东濒浩瀚大海，西依广阔平原，地势平坦，海岸类型均一。这里是我国沿海地带之中部，属南北气候交绥区域，具有南北气流以及海洋性、大陆性气候双重影响的气候特征，降水丰沛，年降水量 850~1 080 mm，自北向南逐渐增加，全年风向具有明显的季节性变化，沿海半日潮占绝对优势。江苏省近海有基岩岛屿 13 座和岩礁 11 座，主要分布在连云港附近，其中最大的是面积为 5.6 km² 的东、西连岛。

本区气候温和，港口常年不冻，波浪较小，泊位条件较好，台风和海雾的影响也较小。大部分海岸陆域广阔，建港及库场用地富足，有利于建港。以淤泥质海岸为主，湿地构成了淤泥质海岸旅游资源的最大载体，风光奇异，与基岩海岸和砂质海岸迥然不同，可为旅游者提供娱乐消遣、探险猎奇、垂钓狩猎、科学考察等活动的旅游空间。同时沿海生态旅游资源十分丰富，发展生态旅游的条件良好。海水含氯化钠浓度平均 2.47B°。大部分土壤为粉砂质黏土，平均日渗透量为 0.9 mm。盐业资源丰富，是我国四大海盐产区之一，淮盐之盛，驰名中外。沿海滩涂广阔，面积居全国各省之冠，滩涂养殖历史悠久，已建成初具规模的对虾、鳗鱼、淡水鱼、文蛤、紫菜和芦苇等十大商品生产和出口创汇基地。另外，本区还拥有珍禽与濒危动物、湿地与沼泽生态系统及典型海洋景观生态系统自然保护区多处。

2. 主要功能

主要功能为港口航运、旅游、海水资源利用、渔业资源利用和养护、海洋保护。重点功能区有连云港、射阳、南通等港口区及相关航道，连云港等地的养殖区和增殖区，云台山旅游区，淮北盐田区，盐城丹顶鹤、大丰麋鹿等自然保护区。本区应保证连云港港区及其他深水码头建设、渔业资源利用的用海需要，积极发展养殖和滨海旅游，

建设盐化工和海洋高新技术产业基地，合理、适度围垦，严格保护沿海自然保护区，进一步提高海岸防灾、抗灾能力。

(1) 港口航运区

1) 港口区

连云港。地处基岩港湾海岸，自然条件优越，水深 6~16 m，水域面积 35 km²。老港区、庙岭、墟沟三个港区，泊位 30 余个，其中万吨级以上 20 余个，最大靠泊能力 3.5 万 t，设计通过能力近 2 500 万 t，2000 年全港吞吐量超过 2 000 万 t。

射阳港。位于连云港与长江口之间，水域 5 万 m² 余，陆域 84 km² 岸线 117 m，有 3 个泊位及海上过驳平台 1 座，主要运进沙石、化肥、煤炭等物资，运出粮食、棉花等产品，2000 年港口吞吐量为 225 万 t。

南通港。位于长江口北岸，共有生产性泊位 64 个，岸线总长 3 500 m 余，最大靠泊能力 2.5 万 t，年吞吐能力 3 338 万 t。1999 年货物吞吐量为 2 277 万 t，已步入全国十大海港和五大内河港的行列。

2) 航道区

本区拥有连云港、灌河口、射阳港 3 条航道。

连云港航道。自外海至港区东门口，全长 16.298 km，底宽 240 m，水深 10.7 m。

灌河口航道。位于灌河口，为出海航道。

射阳港航道。位于射阳港，为出海航道。射阳河为苏北第一大河。可达 3 000~5 000 吨级船通航能力。

3) 锚地区

连云港锚地 -1。为引航检疫锚地，面积 10.77 km²，水深 6.5~9.0 m，半径 1 852 m。

连云港锚地 -2。为引航检疫锚地，面积 24.23 km²，水深 12~16 m，半径 2 778 m。

射阳港锚地。目前用于船只停泊使用，面积 75.04 km²。

大丰港锚地。位于西洋深槽东侧的小阴沙一带，面积 9.28 km²，

直径 900 m。

本区共有锚地 11 个。

(2) 渔业资源利用区

浏河渔业基地。位于太仓市浏河闸外，为江苏省最大的海洋渔业基地，面积 1 km^2 ，航道长 3 500 m，300 吨级船舶全日可进出港，高潮时可供 3 000 吨级船舶进港。浮码头 51 座，总储油量 1.45 万 m^3 ，制冰能力 754 t/d，速冻能力 376 t/d，冷藏能力 6 600 t/d，供水充足。规划在 2010 年前，将其建成后勤服务设施完备、鱼货销售渠道畅通的现代化渔业基地。

连云港渔业基地。位于连云港市连云镇，面积 0.42 km^2 ，其中港地面积 0.13 km^2 ，港池水深 3~6.4 m，航道长 1 160 m，平均宽 22 m。现有码头 6 座，共 16 个泊位，靠港渔船 1 442 艘，供水能力 2 760 t/d，4 700 t 冷库 1 座，速冻能力 100 t/d，制冰能力 160 t/d，有铁路专线直通港区。规划至 2010 年前该港将建成苏北、鲁南最大的渔港和鱼货批发市场之一，能为国内和国外渔船避风备港提供服务。

大洋港渔港（吕四渔港）。位于启东市北部，港区陆域面积 0.60 km^2 ，内港水域面积 0.2 km^2 ，港池长 2 500 m、宽 70 m，水深 2.5~5.0 m，码头总长 2 500 m，泊位 825 个。靠港渔船平均为 1 200 艘，最多为 2 500 艘，供水能力 820 t/h，制冰能力 300 t/d，冷藏能力 5 500 t/次，年水产品卸港量 10 万 t。规划 2010 年建成港口、码头、市场等设备完善、功能齐全、在华东地区有影响力的渔业港口。

大丰滩涂养殖区 -2。位于大丰港区南侧，新海堤以东，面积 11.43 km^2 。该区海域为淤泥质海岸，水质肥沃，饵料丰富，主要养殖贝类、白虾等。

云台滩涂养殖区 -2。位于大板桥闸至张港闸西侧 1 km，海堤至最低潮位线，面积 27.12 km^2 。该区海域属泥砂性潮间带，适宜紫菜、牡蛎等贝、藻类养殖。目前，潮间带已养殖紫菜 5.67 km^2 ，在八道垛向西侧 1 km，已开发虾塘 2.67 km^2 。

连云港浅海养殖区 -1。北至绣针河口，东至 10 m 等深线到海底

管线区，南至旅游度假区，西至最低潮位线，面积 923.24 km^2 。该区底质以粉砂软泥质为主，营养盐含量丰富，适宜贝、藻类养殖。目前，秦山岛周围海域养殖紫菜等藻类 4 km^2 ，底播毛蚶等贝类 6.67 km^2 。

海门滩涂增殖区 - 10。东至上水梢，西至大东梢，面积 29.67 km^2 。该区潮间带适宜泥蚶、泥螺等贝类生长繁殖，具有一定数量的苗种资源。由于过去不合理采捕，使资源遭到破坏。目前，经过人工投放苗种，可使资源得到有效恢复。

(3) 旅游区

云台山国家级风景旅游区。由北云台、中云台和南云台三列山脉组成，大小山峰共计 136 座，绵亘 150 km 余，具有美丽多姿的多种构景要素：峰、谷、崖、顶、岩、壁、岭、涧、沟、石等。由宿城、高公岛 - 羊山岛、猴嘴、磊石等景区构成，而且又与文学名著《西游记》、国家重点文物保护单位孔望山摩崖石刻、将军崖岩画、樱花落古文化遗址等有着渊源联系；拥有江苏省最大的渔湾瀑布群，主要景点有三潭汲浪、三龙戏水、三龙潭、黄水汪、绿水网、水帘洞等。

海州湾旅游度假区。整个旅游度假区长 11.6 km ，宽 1.2 km ，风景秀丽，气候宜人，拥有江苏省最长的优质沙滩，滩宽潮稳，金沙绵延，密林葱郁，空气新鲜，具备当今世界海岸旅游的五大要素：海洋、沙滩、空气、阳光、绿色。此外，龙王河口是传说中徐福航海的首航港，岸外秦山岛西南侧有“神路”，唐代诗人称之为“秦帝桥”，传说有李斯碑遗存，并有受珠台等秦始皇登岛遗址。秦山岛的海市蜃楼堪称天象绝景。

连岛旅游区。地处海州湾顶，与港口仅隔一狭窄海峡，海岸线长 17.66 km ，面积 7.57 km^2 ，是江苏省第一大海岛，集海、山、林、石、滩、人文景观于一体。连岛北岸镶嵌着大路口和苏马湾两处砂质海滩，是优良的海滨浴场，标准海水游泳温度期长达 80 天。连岛两峰并峙，林木茂盛，并有汉代郡界摩崖石刻。

前三岛旅游区。位于海州湾口，包括平岛、达山岛、车牛山岛三岛，是江苏省发展浅海旅游的最佳处，车牛山岛距连云港口约

44.4 km，平岛距连云港口约 61.2 km。这里海域开阔，岩岛兀立，群鸟飞翔，白浪滔天，景色壮丽，适合各种海上旅游和休闲活动。

(4) 盐田区

台北盐场。盐田总面积 0.62 万 hm^2 。

台南盐场。盐田总面积 0.65 万 hm^2 。

徐圩盐场。盐田总面积 0.89 万 hm^2 。

灌西盐场。盐田总面积 0.89 万 hm^2 。

以上四个盐厂主要分布在连云港市云台区和灌云县境内，盐田总面积 304.7 km^2 ，原盐生产能力近 130 万 t/a ，是全省重要的盐产区。该段区域气候温和，雨水充沛，光照充足，四季分明，年平均气温 14°C ，土壤黏性较大，渗透小；海水浓度较高，平均高于 2.6B° ；蒸发量大，年平均蒸发量在 1 600 mm 以上；年降水量低于全省水平，产盐基础条件较好，亦宜海水养殖。

(5) 自然保护区

丹顶鹤国家级自然保护区。位于盐城，面积 0.45 km^2 ，核心区 174 km^2 ，是我国第一处海涂型自然珍禽和湿地保护区，已被联合国接纳为人与自然生物圈成员。这里水草丰茂，生物繁多，滩涂风光秀美而奇特，是丹顶鹤和各种鸟类理想的栖息越冬地，在此越冬的丹顶鹤达 1 000 余只，占世界野生种群的 60 % 以上。区内鸟类占江苏省现有鸟类的 60 % 以上，其中被列为国家一级保护的就有 8 种，国家二级保护鸟类 20 余种；全世界共有鹤类 15 种，本区就有 5 种（丹顶鹤、白鹤、白头鹤、白枕鹤、灰鹤）。

大丰麋鹿国家级自然保护区。位于盐城，面积 26.67 km^2 ，是我国目前最大的麋鹿饲养区，也是世界上最大的重返大自然野生麋鹿放养基地，麋鹿数量已有 408 头。保护区人迹罕至，气候温和，春、夏、秋、冬自然景观更迭，充满“野趣”，每年都吸引十万余海内外游客前来观光旅游。另外，本区岸外还有我国独一无二的大型辐射状沙脊群。沙洲面积广阔，景观独特，东沙和条子泥是其中最大的海中洲，涨潮是海，落潮是滩，蓝天白云，朝晖夕阳，百鸟翔集，锦鳞游

泳，海水营养丰富，盐度适中，潮流通畅，贝藻繁多，充满大自然的野趣，旅游开发潜力极大。

后云台山海蚀地形保护区。连云港市后云台山东麓岬角、高公岛及羊山岛的海蚀穴、岩滩、海蚀崖较为典型，且有历代摩崖石刻。云台山自第三纪以来，曾多次为海岛，山地四周分布有古海岸线遗迹，古海蚀崖、海蚀穴、海蚀平台等海蚀现象清晰可见，这对研究该地区的海面变化与新构造运动有重要意义。

海州湾古海滨沙堤系列科学研究自然保护区。海州湾古海滨沙堤是全新世高海面的重要地貌遗迹，它代表了 1 万年来的几次海面的升降，蕴藏着丰富的环境演变的信息，目前尚未进行深入的研究。

(六) 黄海重要资源开发利用区

主要功能为渔业资源利用和养护、矿产资源利用。重点功能区包括烟威、石岛、连青石、大沙等捕捞区，北黄海中部盆地、南黄海盆地油气勘探区。

(1) 捕捞区

烟威捕捞区。位于烟台、威海北部近海 我国北方著名的渔场 过去盛产鲈鱼、鲅鱼、小黄鱼。现因资源衰退 已无法形成生产性的捕捞。

石岛捕捞区。位于石岛东部、南部近海。原是我国北方著名渔场，现因资源衰退，已无法形成生产性的捕捞。

海州湾捕捞区。位于海州湾附近，原是我国北方著名渔场，现因资源衰退，已无法形成生产性的捕捞。

连青石捕捞区。位于海州湾渔场、连青石渔场 34°N 以北，面积 $2\,860.63\text{ km}^2$ ，主要捕捞品种为梭子蟹、带鱼、乌贼等。

大沙捕捞区。位于大沙渔场， $32^{\circ}\sim 34^{\circ}\text{N}$ ，面积 $12\,145.31\text{ km}^2$ ，主要捕捞大、小黄鱼、鲳鱼、海鳗等。

(2) 油气勘探区

黄海是一个半封闭的大陆架浅海，海底地形平坦，东西最宽处约 555.6 km ，最窄处只有 192.6 km ，具有油气资源远景的沉积盆地有

北黄海中部盆地与南黄海盆地。

北黄海中部盆地油气勘探区。北黄海地处地壳长期隆起的区域内，发育有小型分割性盆地，沉积厚度小于 1 000 m，油气资源量 1.4 亿 t，与我国近海其他海域相比，其油气远景一般。该区为勘探程度较低的地区，是海洋油气勘探的后备战场之一。

南黄海盆地油气勘探区。地理位置在江苏省射阳—盐城—大丰—如皋—海安—如东沿岸及其以东的浅海。南黄海北部坳陷面积为 3.9 万 km²，具备生油条件；南部坳陷面积为 2.1 万 km²，具备形成油气储藏的基本条件。南黄海盆地是苏北盆地向海域延伸部分，其油气勘探始于 1961 年，目前，南黄海盆地南部共实施探井 10 口，其中有 4 口井钻遇中、古生界地层。本区油气显示活跃，有 5 口井在第三系至中、古生界地层中有良好的油气显示，其中在下第三系阜宁三段地层井见低产油流，石油资源量 5.5 亿 t，天然气 0.08 万 m³，是海洋油气勘探重要的找油新领域。

三、东海

海岸线北起江苏省启东角，南至福建省诏安铁炉港，沿海地区主要包括上海市、浙江省和福建省。大陆海岸线长约 5 700 km，海域面积约 77 万 km²，其中滩涂面积 5 417 km²，面积在 500 m² 以上的岛屿近 4 000 个。《全国海洋功能区划》中确定了长江口—杭州湾、舟山群岛、浙中南、闽东、闽中、闽南、东海重要资源开发利用区等 7 个重点海域的海洋功能。

（一）长江口—杭州湾海域

1. 资源环境背景

长江口—杭州湾海域包括江苏省启东角至浙江省宁波市区的毗邻海域。该区以长江三角洲为主体，处于我国沿海黄金海岸带和黄金水道的交会处，构成了 T 字形的独特空间区位，具有得天独厚的区位条件，是长江三角洲经济区发展的龙头。

海域沿岸水系有长江、钱塘江等。长江为我国第一大河，平均年径流量达 $9\,142\text{ 亿 m}^3$ (大通站)，每年携带悬沙约 4.35 亿 t 入海，造就了河口地区丰富的滩涂资源。钱塘江年径流量达 373 亿 m^3 ，入海悬沙量年平均达 658.7 万 t 。黄浦江在上海吴淞口汇入长江，年径流量为 124.4 亿 m^3 。

海域潮汐属半日潮类型，以长江口拦门沙为界，外侧属正规半日潮，内侧属非正规浅海半日潮。杭州湾是典型的喇叭形河口湾，除南岸庵东至穿山一线属非正规半日潮外，其余皆为正规半日潮。该湾潮汐受地形影响，具有从湾口向湾顶潮差沿程增大、潮流强劲及潮波多变三大明显特征。

受沿岸径流（主要是长江径流）及外海水共同作用，海域营养盐丰富，饵料生物量大，既是多种生物繁殖、育肥的良好场所，又是溯河、降海的海洋生物必经之路，故海域初级生产力水平高。

该海域主要自然资源有港口（航道、锚地）、沿海滩地、水产、旅游、矿产及海洋能等资源。

上海港港务活动涉及面积 $3\,620.2\text{ km}^2$ ，其中长江口水域 $3\,580\text{ km}^2$ 。长江南岸岸线长 103.7 km ，西段从浏河口至吴淞口 25.0 km ，目前利用率近 50% 。东段吴淞口至南汇嘴 87.7 km ，可供开发利用岸线占 90% 以上。作为新港区开发的深水岸线还包括河口沙岛，如崇明岛南沿有 34.5 km 长的深水岸线。

宁波港主要由镇海港区和北仑港区组成，其中，镇海港区可开发岸线 4.5 km ，已建有深水泊位；北仑港区水域宽 4 km 左右，水深大部分在 50 m 以深，最深达 110 m ， 10 m 等深线距岸线约 100 m ，平均潮差 1.91 m ，最大潮差仅 3.86 m ，无横向水流，风浪小，是理想的深水港址。

长江口航道为长江三角洲的通海咽喉，长江北支水道因淤积严重已趋萎缩，现可通航的主要为长江口南港—北槽、南港—南槽和北港三条航道。其中，南港—北槽为长江口主航道，全长 48.7 km 。2000 年 7 月竣工的长江口深水航道治理工程一期工程，将原入海航道增深

至 8.5 m。疏浚加深人工航道从北槽西端内挖槽，至口门全长 52 km，航道底宽 350 m。南港南槽水深处于自然状态，可通航万吨级船舶。

杭州湾海域共有深水航道三条，分别是杭州湾北航道、宁波—舟山海域的东航道和北航道。其中，杭州湾北航道又称外航道，是由于杭州湾潮流侵蚀形成的深水槽，平均水深 8m，可通航万吨级船只。宁波—舟山海域的东航道，水深一般在 20m 以深，15 万吨级船只可自由进出，20 万吨级以上船舶可候潮进港；而北航道区水深在 7.0 m 以上，能通航 2.5 万吨级以下的船舶。

长江口拥有大型船舶锚地 11 个，但由于长江口海域河势多变，水动力环境复杂，因此锚地资源随着水道河势的变化而处于不断动态变化的过程中。

该海域有鱼类总数 250 种，分隶于 25 目 88 科 185 属。其中海洋鱼类有 165 种，包括海水型 117 种，河海洄游型 7 种，咸淡水交替型 41 种，占总数的 66%；淡水鱼类 85 种，占 34%。主要经济鱼类约 50 余种，海洋鱼类有大、小黄鱼、带鱼、鳓鱼、马面鱼、鲐、鲰鱼等，主要分布在长江口和东黄海大陆架海域；咸淡水鱼蟹类有凤尾鱼、刀鲚、梅童鱼、银鱼、鲻鱼、鲈鱼、鳊苗、蟹苗等，主要分布在长江口内各入海河道和杭州湾北岸海域；甲壳类水产品有虾、蟹、蚌、螺蛳等。滩涂生物资源十分丰富，共有 160 余种，可发展多种水产品的养殖。

长江三角洲保存有多处具有特色的自然和人文景观。自然景观有崇明岛、海盐南北湖、钱江涌潮等。其中，崇明岛是世界最大的河口沙洲，岛上四季分明，民风纯朴，人杰地灵。岛东部还有亚洲最大的湿地候鸟保护区。另外，金山三岛海洋生态自然保护区、浦东新区东部海滨上的上海热带海宫、浦东国际机场空港地区、横沙岛东部海滨的“东方夏威夷”等均是极具开发利用价值的潜在旅游资源。人文景观有吴淞炮台、宝山烈士陵园、太平天国烈士墓、金山区查山古文化遗址、奉贤柘林古文化遗址、崇明岛上的学宫、寿安寺、寒山寺、余姚河姆渡的古遗址、海宁盐官钱塘江海塘、镇海后海塘等。此外，还

可充分利用沿江和沿海的广大海滩开展以水和滩涂为主的旅游资源开发，现已开辟有金山海滨浴场。

区内的上海、杭州、绍兴、宁波、临海是享誉中外的历史文化名城，由此组成杭、绍、甬人文自然综合旅游资源带。

近海矿产主要为石油天然气。东海油气盆地新生代沉积厚度大，生油岩系发育，构造圈闭多，储集条件好，具有良好的油气远景，现已探明东海油气资源十分丰富。据目前初步勘探结果预测，东海油气资源量大约有 200 亿 t 余，其中西湖凹陷发现的 5 个油气田和 4 个含油气构造预测油气资源量 45 亿 t，探明控制储量 1.37 亿 t。目前，经国务院批准开发面积为 240 km²。首期工程开发范围约 20 km²，开发天然气储量 108 亿 m³，原油 1 078 万 t，凝析油 177 万 t。东海油气田的开发，为改善三角洲地区能源结构，解决化工原材料和加快浦东开发、开放提供了物质基础。

2. 主要功能

该区主要功能为港口航运、海洋工程、旅游、渔业资源利用和养护、海洋保护。重点功能区有长江口南岸及毗邻海域、杭州湾两岸及毗邻海域、崇明岛及周围海域、太仓、外高桥、金山嘴、北仑、乍浦等港口区及相关航道，南汇汇角、崇明东滩、长江口、镇海、慈溪、平湖海底管线区，钱塘江、平湖九龙山、海盐南北湖等旅游区，长江口捕捞、养殖和水产种质资源保护区，崇明东滩、金山三岛、九段沙湿地、长江口中华鲟、海宁黄湾等自然保护区。本区应重点保证上海国际航运中心和杭州湾大桥建设用海需要，发展滨海旅游，强化对海底管线及其登陆区的规划和保护，增殖、恢复渔业资源，逐步遏制海域环境污染加剧的趋势，保护河口、湿地、海湾和海岛生态环境，挽救保护长江口中华鲟等濒危生物物种，合理、适度围涂造地，提高海岸防灾、抗灾能力。

(1) 港口航运区

1) 港口区

上海港。位于我国大陆海岸线中部，是我国内地第一大港，也是

我国主要的集装箱枢纽港，便利的水、陆、空交通，使上海港成为我国对外交往的重要口岸。2000 年末上海港共有生产用泊位 321 个，其中万吨级泊位 97 个，码头长度 39.5 km，吞吐能力 1.817 万 t。该港划分为长江口南岸港区、杭州湾北岸港区、崇明岛港区、长兴岛南岸港区、横沙岛汊道港区和横沙岛南岸港区等六大港区。

宁波港。是我国沿海 20 个主枢纽港之一，是我国 4 个国际深水中转港之一，是上海国际航运中心国际集装箱中转基地，已初步形成进口铁矿中转、国际集装箱远洋中转、大型煤炭储存中转、大型原油成品油储存中转、大型液体化工产品储存中转等五个基地。该港划分为老港区、镇海港区、北仑港区、大榭港区、穿山港区、梅山港区等 6 个港区。根据宁波港的建设现状、自然条件以及在沿海港口体系中的功能定位，今后的发展重点在北仑港区，而大榭港区由中信公司开发建设，穿山港区和梅山港区是远景发展方向。

2) 航道区

航道分为长江口和杭州湾两个航道区。其中，长江口航道区包括南港北槽航道、长江口航道、外高桥内航道；杭州湾航道区包括钱塘江出海航道、乍浦港航道、杭州湾南航道、杭州湾北航道、七姐妹航道、宁波—舟山港域航道、杭州湾东航道、镇海港区进港航道、甬江航道。

3) 锚地区

长江口水域内设有候潮、联检、铁驳船队编解锚地多处，包括长江口锚地、鸭窠沙锚地、大型船舶临时锚地、检疫锚地、宝山锚地、宝山临时大型铁驳锚地、宝钢上锚地、吴淞口外小型锚地、绿华山锚地、金山危险货物船舶锚地、北槽锚地、七里锚地、甬江锚地、镇海锚地、白沙锚地。

(2) 工程用海区

海底管线区。该海域沿岸的海底光缆、电缆、天然气管线的登陆点比较集中，已划的海底管线区包括南汇角海底管线区、崇明东滩海底管线区、长江口过江通信电缆、江底输电电缆区、宁波至舟山海底

管线区、宁波至定海海底管线区等。

围海造地区。围海造地区主要包括南汇边滩围垦区、崇明东滩围垦区、崇明北沿边滩围垦区、崇明南沿扁担沙围垦区、横沙浅滩围垦区、横沙浅滩围垦区、平湖全塘围涂造地区、海盐海塘围涂造地区、慈溪围涂造地区、镇海—北仑围涂造地区等。

跨海桥梁区。跨海桥梁区包括芦洋跨海大桥、长江口崇明越江通道工程、杭州湾跨海大桥、杭州湾公路大桥、舟山—宁波连岛工程区和大榭岛跨海大桥区。

其他工程用海区。主要有长江深水航道整治工程建设区。

(3) 旅游区

1) 风景旅游区

钱塘口风景名胜区。钱塘口属喇叭形河口，每逢大潮期，海潮波涛汹涌，气势磅礴，变化万千，有举世著名的“一线潮”、“碰头潮”、“回头潮”等壮丽景观；同时，又有海神庙、唐代安国寺经幢、明代占鳌塔、清代陈元龙故居、近代“国学大师”王国维故居、钱塘江鱼鳞石塘、天风海涛亭、中山亭、毛泽东观潮诗碑亭、重铸的镇海铁牛、观潮看台长廊等人文景观与之衬托，使杭州湾顶成为著名的观潮风景旅游区。依涌潮形态可划分为盐官“一线潮”、海宁“碰头潮”、盐仓“返头潮”三个观潮旅游景观区。

南北湖风景名胜区。位于海盐澉浦镇西南，为浙江省级风景名胜区景区，总面积约 11.47 km^2 ，其中南北湖面积约 1 km^2 。距海盐县城 15 km ，南北湖东、西、北三面群山环抱，高阳山为海盐县最高山峰，海拔 253.5 m ，南面临海，自古就有澉湖秋月、云岫合璧、鹰窠晴雪、茶磨松风、花泉瀑布、巫门渔笛、石帆蜃气、葫芦叠翠等著名八景。

此外，还有海盐白塔山岛礁旅游景观区、萧山南阳观潮旅游景观区、慈溪四灶浦旅游景观区、宁波市区旅游景观区、镇海招宝山旅游景观区、北仑港旅游景观区等。

2) 度假旅游区

平湖九龙山旅游度假区位于平湖市乍浦镇，为省级旅游度假区，该区以山、海、岛、林等环境条件互相融合，构筑青山碧海和休闲度假为核心的旅游度假区。

该重点海域其他度假旅游区尚有崇明旅游区、宝山旅游区、浦东旅游区、南汇滨海旅游度假区、奉贤海湾旅游开发区、海宁尖山滩涂农业观光旅游景观区等。

(4) 渔业资源利用和养护区

渔港和渔业设施基地。渔港有北仑穿山渔港。

海水养殖区。海域内海水养殖区主要滩涂养殖区和围塘养殖区两种。其中，滩涂养殖区有海盐鸽山、海盐石帆、慈溪等滩涂养殖区，养殖品种主要为贝类；围塘养殖区有奉贤滩涂养殖区、金山、平湖全塘、慈溪围塘养殖区，主要养殖种类为斑节对虾、东方对虾、罗氏沼虾、对虾等。

捕捞区。海洋捕捞区有长江口内、口外捕捞区，其中，长江口内捕捞区包括长江南支流网拖虾作业区及长江北支定置张网作业区，长江口外捕捞区包括近海拖网、围网渔业捕捞区。

(5) 矿产资源开发利用区

1) 固体矿产开采区

主要有北仑海域砂石料开采区。

2) 海上油气区

海上油气区主要位于东海西湖凹陷，面积约有 4.6 万 km^2 ，现已发现了平湖、春晓等 8 个油气田和 4 个含油气构造，获油气地质储量近 2 亿 m^3 油当量。其中凹陷西部保俶斜坡平中、平北是油气勘探的主要地区，该地区钻探成功率高，单井控制油气储量大。钻探证实，在该斜坡构造带上有望发现具有较好经济效益的大、中型油气田。

(6) 海洋能利用区

长江口、杭州湾均属潮差较大的区域，蕴藏着十分丰富的潮汐能，包括长江口北支潮汐能利用区和杭州湾潮汐能利用区。

(7) 海洋保护区

1) 海洋与海岸自然生态系统保护区

崇明东滩湿地候鸟自然保护区。位于崇明本岛的最东端，面积为 326.20 km^2 ，由于该区地理位置独特，滩涂辽阔，饵料丰富，其气候条件适宜，有利于各种候鸟在不同季节栖息、迁徙、停留、越冬。崇明东滩是上海地区鸟类最丰富的地区，也是中外闻名的鸟类栖息地。根据十余年的调查，记录到湿地鸟类有 108 种，分别隶属 9 目 16 科，被列为《国家重点保护野生动物名录》的有 12 种，其中一级保护鸟类有 3 种，二级保护鸟类有 9 种。“中日协定”保护的鸟类 84 种；“中澳协定”保护的鸟类 41 种。1990 年（湿地公约）第六届缔约国大会上，上海崇明东滩被列入东亚—澳大利亚涉禽保护网络。崇明东滩处于长江淡水与海水的交汇处，因此植物种类和植被类型受特定的环境影响很大。植物类型有滨海盐生植被和滨海沼泽植被，以滨海沼泽植被为主，主要植被有结缕草、芦苇、糙叶苔草、海三棱藨草、藨草和藻类等。崇明东滩底栖动物属于广盐河口性，主要是甲壳动物，其次是软体动物和多毛类，底栖动物是鸟类主要觅食的食物源。

金山三岛海洋生态自然保护区。位于杭州湾北岸，分布于离金山岸线约 6 km 左右的海面上，由大金山岛、小金山岛和浮山岛（又称乌龟山岛）组成。金山三岛是上海地区环境质量最清洁的区域，且保留着较好的、呈半原始状态的生态环境和生物物种资源，可作为上海的天然基因库、环境质量对照点和科研、教学基地等。上海市人民政府于 1991 年 10 月批准其为市级海洋生态自然保护区。

九段沙湿地生态自然保护区。位于长江口南港的出海口，大潮高潮时被淹没，低潮时露出水面。九段沙由九段上沙、九段中沙和九段下沙三个沙体组成，目前处于不断地淤涨之中。岛上的植被基本属河口湿地生态环境条件下的自然植被，潮间带植物种类有 10 种，不仅具有明显的空间分布规律，而且还具有明显的从先锋种到优势种、从简单种到复杂种的演化规律。九段沙潮间带动物绝大多数是广盐、广温的河口种，附近海域是中华绒螯蟹苗的繁育地，也是长江口许多重

要鱼类如凤鲚、刀鲚、银鲳的繁育地，国家一级保护动物中华鲟和珍稀保护鱼类白鲟也经常出没于该水域。九段沙上的丰富动物植物对水质和悬浮物具有良好的自净能力，植被吸附泥沙量转变为沉积物，从而明显加快九段沙的淤积，它是研究长江口水体中泥沙的落淤、水质净化作用的一个十分值得保护的地区。

平湖王盘山生态保护区。位于嘉兴平湖市，主要岛屿有上盘岛、下盘岛、劈开岛、无草屿、堆草屿等，东西向排列，面积为 0.6 km^2 ，相传为东晋屯兵处。其周围的海域称为王盘洋，是出入钱塘江的要冲，甬沪间的海上交通必经之地，为浙江沿岸海蜇产地之一。

2) 生物物种自然保护区

中华鲟是中国特有的大型溯河性珍贵鱼类，有“活化石”之称，是国家一级水生野生保护动物，主要分布在长江干流和长江河口地区。5~6月性成熟的中华鲟陆续由近海进入长江，10~11月达长江上游产卵场繁殖，后亲鱼顺流而下入海育肥，当年孵化的仔幼鱼沿河而下，于翌年5~6月到达长江口，7~8月在咸淡水区索饵，后入海育肥越冬，直至性成熟后再溯河进行生殖洄游。由于以往捕捞过度等原因，天然资源已严重衰退，长江葛洲坝截流后，为使中华鲟这一珍贵水生动物得到有效保护，国家在葛洲坝建立了中华鲟人工繁殖研究所。从1984年开始向长江投放人工繁殖的幼鲟达185万尾，并在大坝下游形成新的产卵场，幼鲟出世不久，顺流而下经吴淞口入海觅食生长。由于长江口渔场渔网密布，幼鲟误入渔网擦伤危及生命。为此，应在长江口海域一定范围内建立中华鲟自然保护区。

3) 自然遗迹和非生物资源保护区

钱塘江大潮典型海洋景观保护区位于杭州湾内，钱江潮是杭州湾钱塘江口举世闻名的大型涌潮。这一典型海洋景观不仅对研究喇叭形河口的动力、泥沙输移与沉积、地形演变、航运及海防工程等众多科学问题有着重要的意义，而且是特殊而宝贵的旅游观光资源，因此应列为保护对象。该保护区东至黄湾大尖山，西至距盐官12km的老盐仓，包括盐官“一线潮”观潮区、海宁“碰头潮”，观潮区和老盐仓

“回头潮”观潮区。对该区域内拟造的海洋工程，应进行严格的科学论证。

(8) 保留区

预留区有崇明南岸等 5 处深水岸线预留区，功能待定区有长江口北支等。

(二) 舟山群岛海域

包括浙江省舟山市毗邻海域。该海域背靠中国最富饶、最具活力的长江三角洲地区，与上海、杭州、宁波等大中城市隔海相望，面向浩瀚的太平洋，为我国沿海南北航线和长江黄金水道的交通咽喉，是中国对外开放的主要门户和通道。舟山市是中国惟一以群岛区划设立的地级市，是中国长江口南侧，杭州湾外缘东海海面上的港口海岛旅游城市、海洋渔业基地和海洋开发基地。

1. 资源环境背景

舟山市总面积 2.22 万 km^2 ，其中陆域面积 1 257 km^2 ，海域总面积 2.08 万 km^2 ，滩涂面积 183.19 km^2 。有大小岛屿 1 390 个，其中有人居住岛屿 98 个。群岛海岸线总长 2 448 km，其中基岩海岸 1 855 km，占总长度的 75.8%；人工海岸 530 km，占 21.6%；砂砾质海岸 50 km，占 2.1%；淤泥质海岸 13 km，占 0.5%。人口 98 万，人口密度 683/ km^2 。

该区属北亚热带南缘海洋性气候，夏无酷暑，冬无严寒，常年平均气温 16℃ 左右，年均降水量在 927~1 620 mm 之间。

海域海产丰富，港口优良，风景秀丽，气候宜人，拥有水产、旅游、港口等三大优势资源，是中国最大的渔场、著名的海岛风光、佛教文化旅游胜地和大宗货物中转港。

舟山渔场是中国最大的渔场，也是世界著名的渔场之一，面积达 10.6 万 km^2 ，外侧既是浩瀚的东海渔场，又是西北太平洋的一个较为开阔的边缘海域区，大陆架渔场面积为 57.29 万 km^2 。这里自然条件十分优越，是众多的经济鱼类、虾蟹类及各种水生动物的产卵繁殖

和索饵育肥的最好场所，也是我国目前海洋渔业生产力最高、渔业资源最丰富的海域，以盛产大、小黄鱼、带鱼、墨鱼及其他经济鱼类及虾类而闻名。舟山群岛附近海域自然环境优越，饵料丰富，为鱼类的栖息、生长创造了良好的条件。据统计，有各种鱼类 360 种，虾类 60 种，贝类 100 余种。捕捞的主要品种有带鱼、墨鱼、鲳鱼、鳓鱼、马鲛、海鳗、马尾鱼、石斑鱼、梭子蟹等 40 余种。舟山市海洋捕捞渔获量占全国海水鱼总量 $1/10$ ，占浙江省 $1/2$ ，是全国重要的海水鱼生产基地，素有“祖国渔都”之称。

除捕捞之外，海水养殖是渔业资源利用的另一优势。2000 年全市已开发利用海水养殖面积 $6\,753\text{ hm}^2$ ，养殖产量达到 5.19 万 t。养殖品种上基本形成鱼、虾、贝、藻全面发展的多品种养殖格局，并由低质、低值向优质、高值转换；养殖方式上实现了多样化和综合养殖，出现了塘养、精养、轮养、混养、涂养、浅海网养殖；养殖规模上形成了基地性。目前全市已有五大海水养殖基地，即贻贝养殖基地，对虾养殖基地，梭子蟹、石斑鱼、鲍鱼、扇贝等海珍品养殖基地，蛏子、蚶、蛤、泥螺等贝类养殖基地，海带养殖基地。

舟山群岛气候宜人，岛屿星罗棋布，宛如撒落在碧波万顷东海洋面上的璀璨明珠，构成了“千岛之城”的壮丽景色。海岛特有的景致赋予了这里无穷的迷人魅力，蓝天、碧海、绿岛、金沙、白浪成为舟山生态旅游环境的主色调。

境内山海景观独特，名胜古迹众多，旅游资源极其丰富。有佛教文化景观、山海文化景观、历史军事文化景观和海岛渔俗景观 1 000 余处，分布在 23 个岛屿上。目前，拥有“海天佛国”普陀山、“晴沙列岛”嵎泗两个国家级风景名胜区和“东海蓬莱”岱山岛、“金庸笔下”桃花岛两个省级风景名胜区以及全国惟一的海岛历史文化名城——定海。舟山旅游集佛教朝拜、山海观光、海鲜美食、滨海运动、环境疗养、休闲度假、商务会议等多种旅游功能于一体，每年吸引国内外游客近 600 万，并以 15% 的速度逐年递增，使这里成为华东旅游资源最丰富的地区之一，成为中国海岛海洋旅游的聚焦点，是

中国东部著名的海岛旅游胜地。

舟山港湾众多，航道纵横，水深浪平，是中国屈指可数的天然深水良港，可建码头的岸线达 1 538 km，其中水深大于 10 m 的岸线有 183.2 km，水深大于 20 m 的岸线有 82.8 km，且具有航道多、腹地大、水深、少淤、避风等优越的自然条件。目前已拥有码头 159 个，万吨级以上码头 9 个，其中 25 万吨级码头 1 个，货运堆场 9.8 万 m²，仓库 0.79 万 m²。2000 年，客、货物吞吐量已位居全国沿海港口第 9 位。舟山港位于我国沿海南北航线与长江“黄金水道”交会的咽喉要冲，与日本、韩国、东南亚诸国大港形成等距离的海运网络，嵊泗洋山港已成为中国上海国际航运中心的一个重要组成部分。

舟山晒盐历史悠久，工艺先进，是我国主要产盐基地之一。“舟盐”素以色白、料细、干燥而著称，史有“贡盐”之美名。

2. 主要功能

该海域主要功能为渔业资源利用和养护、旅游、港口航运和海水资源利用。重点功能区有舟山渔场捕捞区，舟山群岛养殖区，普陀、嵊泗列岛、岱山等旅游区，包括洋山、定海、岱山、岙山、嵊泗等在内的舟山港口区及相关航道，舟山、岱山盐田区。本区应重点保证洋山集装箱深水港区、航道、芦洋跨海大桥及其他大型专业化中转码头建设用海需要，发展养殖业、增殖渔业资源，限制近海捕捞强度，建立我国最大的渔业生产基地，进一步发挥海岛旅游资源优势，保护海底管线，保全海岛生态系统，加快舟山连岛工程建设。

(1) 渔业资源利用养护区

1) 渔港区

渔港包括嵊山、嵊泗、岱山大衢、普陀桃花、普陀台门、岱山等 6 个一级群众渔港。

2) 养殖区

定海养殖区。含浅海、滩涂养殖区两部分。其中浅海养殖区集中分布于长白岛东海域，可养面积 30 hm² 余，适宜进行网箱养殖；滩涂养殖区分为紫厓涂、大成塘涂、小展涂、西江涂、东江涂 5 个区块。

可养面积总计为 323 hm²，适宜养殖贝类。

普陀浅海、滩涂养殖区。浅海可养面积约 700 hm² 左右，依宜养品种可分为以藻类和网箱养殖为主的虾峙岛石棚岗东养殖区和湖泥山北养殖区，以藻类和贝类均宜的桃花岛龙头坑东养殖区，较适宜于网箱养殖的台门港养殖区和佛渡养殖区，宜于藻类养殖的桃花岛乌石子东北养殖区、朱家尖后门山养殖区和南北港养殖区。滩涂可养面积为 557 hm²，以贝类养殖为主，包括群围塘外涂、双塘小沙头涂、小郭巨涂、红卫塘外涂、双塘小北涂、小北涂、反帝反修塘外涂 7 个区块。

岱山浅海、滩涂养殖区。浅海部分可养面积约 550 hm² 余，较宜开辟网箱养殖，分布在官山岛西南、小岐山岛东、高亭中心渔港长涂钉嘴门西南、双合山岛南、东垦山岛南、双子山岛南、琵琶栏岛东南、上海山岛南、衢山岛张网套西北、浪鼠湖岛尾巴东和浪鼠湖岛尾巴西等地。滩涂可养面积为 1 315 hm²，分为仇家门滩涂、秀山双鸾涂、秀北涂、双峰涂、武装潭涂、切段山涂、西丰涂、洞礁涂、东岙涂、龙潭岙涂、鼠浪涂等 11 个区块。

嵊泗浅海养殖区。是舟山群岛中适宜浅海养殖区域最多的县，养殖面积 1 100 hm²，按宜养品种可分为 15 个区块，即适宜藻类、贝类和网箱养殖的枸杞岛毛洋嘴西南和四岙南、嵊山大玉湾 3 个区块，适宜藻类、贝类养殖的枸杞岛里西东、干斜岙湾、江升嘴东、嵊山后头湾、西绿华石子坑西、花鸟山南、山西湾、壁下岛安基村南、大盘山岛南等 9 个区块，适宜网箱养殖和贝类养殖的嵊山箱子岙湾 1 个区块，适宜贝类养殖的西绿华岛沙干厂南和绿华大桥北 2 个区块。

围塘养殖主要分布在定海、普陀及岱山的一些岛屿上，养殖面积总计 3 820 hm²，其中，定海占 7.8%，普陀占 81.2%，岱山占 11.0%。养殖品种主要有贝类、虾类、梭子蟹等。

3) 捕捞区

嵊山渔场。北至佘山洋，南至浪岗，东连舟外渔场，西至嵊泗列岛，面积约 8 050 km²。嵊山渔场是鱼、虾、蟹等多种水产资源产卵

繁殖、索饵育肥、洄游栖息的良好场所。主要生产鱼类有带鱼、小黄鱼、乌贼、鲈鱼等。曾是浙江省以至全国最大的冬季带鱼汛，还有著名的夏季乌贼汛、新兴的秋季上层鱼汛。自 20 世纪 90 年代开始已没有明显规模的鱼汛。

中街山渔场。北至浪岗，南至洋鞍渔场，东接舟外渔场，西接岱衢渔场，面积约 $1\,372\text{ km}^2$ 。中街山渔场为传统乌贼渔场，主要生产鱼类为乌贼、带鱼等，由于资源锐减，1984 年以后已不再形成鱼汛。

岱衢渔场。北到大小洋山，南至岱山、长涂，西靠杭州湾口，东至三星列岛，面积约 $3\,430\text{ km}^2$ 。岱衢渔场是大黄鱼、鲳鱼、鳓鱼等重要的产卵场所，形成了历史上有名的夏季大黄鱼汛。由于过度捕捞，大黄鱼至 1993 年几乎绝迹。主要生产鱼类为鲳鱼、鳓鱼、海蜇等。

4) 增殖区

增殖区有舟山黄大洋、嵊泗绿华 2 个放流增殖区，前者放流品种为大黄鱼，后者为石斑鱼。

(2) 旅游区

普陀山风景名胜区。位于舟山岛东部，是国家级风景名胜区，景区总面积 42 km^2 ，由普陀山、洛伽山、朱家尖等岛屿组成，在国内外享有很高声誉，尤其在佛教界知名度更高，是佛度、观光、度假、玩海、水上运动的著名场所。“海天佛国”普陀山，是我国四大佛教名山之一，1984 年经国务院批准对外开放。全岛以寺院为主体，驰名于国内外。主要名胜古迹有普济寺、慧济寺、法雨寺、梅福庵、大乘庵、不肯去观音院、观音露天大佛、紫竹林、梵音洞、南天门、多宝塔、千步沙、盘陀石、二龟听法石、潮音洞、仙人井等数十处。寺院、金沙、奇石、潮音、幻影合称为普陀五绝；洛伽山岛位于普陀山岛观音跳正东，相距 4.9 km 。相传为观音菩萨修身处。全岛绿树浓荫，鸟鸣雀喧，花香袭人，绮丽景色引人入胜。岛上有圆通庵、大觉庵、大悲殿、五百罗汉塔、四十八愿塔、水晶宫、闻思亭等景点；朱家尖岛北与普陀山隔海相望，以沙滩、海崖、礁石、石景、洞穴、渔

乡为特色，主要景点有十里金沙、千丈石崖、白山灵石、蛟龙喷水、青山醉雾、海角烟涛、乌塘琴潮、春池花雨、南沙夏浴、渔潮揽月等，其中尤以沙滩宽阔、质优而著称。1999 年以来每年举办舟山国际沙雕节，享誉中外。

嵊泗列岛风景名胜区。位于舟山群岛的北部，是国家级风景名胜区，也是全国惟一的列岛型风景名胜区。由泗礁山、花鸟、洋山、嵊山等 4 个景区 78 个岛礁组成。嵊泗列岛的主要景点有被誉为“南方北戴河”的泗礁岛的基湖沙滩和南长涂两大沙滩及百后古刹、山峰奇观、花鸟灯塔、山海奇观、海上牧场、渔港风情、渔村民俗、摩崖石刻和海蚀奇洞、悬崖峻岩等数十处。

岱山风景区。位于舟山群岛中部，由岱山岛、大衢山、长涂岛、秀山岛 4 个景区组成，以奇山异石和海洋奇观为特色，为省级风景名胜区。岱山古称“蓬莱”，素有“蓬莱仙山”之称，主要景点有：蒲门晓月、石壁残照、竹屿怒涛、白峰积雪、鹿栏晴沙、燕窝石笋、玉佛金塔、观音驾雾、金沙碧波、渔港揽胜等蓬莱十景。磨心山顶的“蓬莱仙境”与海天佛国普陀山、大衢观音山三角鼎立，新建的“华藏世界”殿堂，堪称我国人文景观的精品之一。

桃花岛风景名胜区。位于舟山沈家门以南，面积 40.37 km^2 ，为省级风景名胜区，以武侠文化为特色。全岛群峰起伏，岗峦密布，山海景色绝佳，适宜于观光、玩海、疗休养、会议等旅游类型。主要景点有：沙滩、奇峰异石、溪涧、瀑布、海湾、海滩（包括乌石子滩）、寺庙以及影片《鸦片战争》中的外景地之一——定海城。此外，还与金庸笔下的《射雕英雄传》、香港电视剧（神雕侠侣）中的气氛情节密切相连。

此外，还有普陀山国家森林公园、定海海山公园、定海黄杨尖山、定海竹山公园和马岙新石器遗址等旅游景观区。

(3) 港口航运区

1) 港口区

舟山港与宁波港联合成为上海国际航运中心的深水外港，主要承

担国际集装箱中转，以及金属矿石、煤炭、石油等大宗散、液货中转，为长江三角洲和长江流域经济建设服务，为舟山的临海工业和外向型经济服务，其中洋山港区是上海国际航运中心的国际集装箱中转基地之一，包括定海、沈家门、老塘山、高亭、衢山、泗礁、绿华、洋山等 8 个港区。

2) 航道区

航道包括定海海域航道区、普陀海域航道区、岱山海域航道区、嵊泗海域航道区。其中，定海海域航道区有西侯门等 8 条航道，普陀海域航道区有虾峙门等 13 条航道，岱山海域航道区有岱山水道等 9 条航道，嵊泗海域航道区有白节峡等 4 条航道。

3) 锚地区

锚地包括定海野鸭山、定海西蟹峙、定海大五奎南、定海盘峙东北、定海外钓山东、定海小五奎山、定海小竹山东侧外籍客轮、定海西码头地、定海白山、普陀沈家门港、普陀山外籍客轮、普陀山普陀虾峙门引航、普陀金钵盂西北、普陀马峙、普陀南兆港、岱山大衢、岱山长涂港、岱山西南地、岱山大鱼山西北、嵊泗绿华、嵊山、嵊泗花鸟山、泗礁山、嵊泗大洋山锚地。

(4) 海水资源利用区

海水资源利用区以盐田区为主。

舟山中南部岛屿盐田区。位于舟山中南部岛屿，主要包括舟山岛东北部、岱山县除秀山和大鱼山岛外区域、普陀区的全部盐场，总面积近 $2\,300\text{ hm}^2$ 余，由大成等 19 处规模较大的盐田组成。

舟山中西部岛屿盐田区。位于舟山中西部岛屿，主要包括舟山岛西部、长峙、长白、金塘、秀山、大鱼山等岛屿，总面积 $1\,100\text{ hm}^2$ 余，其中较大规模的盐田有 5 处。

(5) 工程用海区

海底管线区包括壁下大盘山至花鸟岛等 30 条输电电缆、嵊泗大洋山至上海芦潮港等 20 条通信电缆、普陀六岛等 4 条光缆、沈家门至鲁家峙等 6 条输水管道、岱山至东海平湖油气田海上平台 10# 海底

输油管道。

其他工程用海区包括舟山—宁波连岛工程和朱家尖海峡大桥。

(6) 海洋能利用区

海洋能利用以潮流能利用为主，现有龟山水道潮流能利用区，将建有世界上装机容量最大的潮流发电站。

(7) 海洋保护区

1) 海洋与海岸生态自然保护区

舟山五峙山鸟类生态保护区位于舟山岛西北 9 km 处，由 7 个大小不等的无人岛组成，岛陆总面积 15 hm²。五峙山鸟岛的候鸟种类主要有白鹭、黑尾鸥、蛎鹬、戴胜、翠鸟、大雁、野鸭等 10 余种。

2) 生物物种自然保护区

舟山群岛珍稀与濒危动物自然保护区。以保护河麂（獐）为主，河麂属国家二级重点保护动物，在我国已为数不多，而在舟山尚保留着较大数量的野生河麂种群，为全国野生河麂种群的主要分布区，现有种群数约占全国的一半。

普陀山珍稀濒危植物自然保护区。主要种属有普陀鹅耳枥、舟山新木姜子、普陀樟等珍稀濒危树种。其中，普陀鹅耳枥是国家一级保护植物，舟山新木姜子和普陀樟均属国家二级保护植物。

3) 自然遗迹和非生物资源保护区

岱山县大长涂岛小沙河海滩型海滩岩自然保护区位于岱山县大长涂岛西南部的小沙河海湾处，面积约为 0.4 km²。据 ¹⁴C 测定结果，海滩岩形成时代为距今 2 730 ± 70 ~ 2 985 ± 70 年和 3 780 ± 70 年。小沙河海滩岩的发现，使我国海滩岩的分布北界从福建省海坛岛北移 5 个纬度，北移近 500 km。同时，对研究浙江省全新世古气候、古地理环境和预测今后海面的变化有着重要意义。

(8) 保留区

1) 预留区

深水岸线预留区包括定海长白岛、大猫岛、大盘峙岛、东岬岛、富翅岛、里钓岛、外钓岛、普陀蚂蚁岛、登步岛、虾峙岛、元山岛、

佛渡岛、岱山小长涂岛、黄泽岛、小衢山、嵊泗枸杞岛等 16 处，岱山平湖油气原油中转站，嵊泗北部及册子海底海域海底管线预留区，舟山岛—长峙岛大桥预留区，嵊泗中门堂岛液化天然气通过接收终端工程预留区，定海西堠门潮流能预留区，舟山蛇山岛等 11 个围涂造地预留区。

2) 功能待定区

功能待定区有舟山钓浪滩涂功能待定区。

(三) 浙中南海域

包括浙江省宁波市的鄞县至闽浙交界的毗邻海域。

1. 资源环境背景

该海域岸线曲折，岬湾众多，分布有象山港、三门湾和乐清湾三大半封闭港湾。海域属亚热带季风气候区，热量丰富，雨水充沛。沿岸山溪性河流有 60 余条，较大的有珠游溪、白溪、青溪、大荆溪、雁芙溪、坞根溪等，多年年平均径流总量近 40 亿 m^3 。

海域属强潮海域，具有非正规半日浅海潮的特征，潮差较大，多年平均潮差大于 4 m，其中乐清湾内潮差最大可达 6.43 m（江厦），位居浙江省第二位。潮流为往复流。

波浪以风浪为主，全年可能最大波高一般为 3.0 m 左右，受台风影响时，最大可能波高达 5.0 m 以上。

悬沙浓度受季节和地形的影响变化较大，三门湾海域悬沙浓度大于乐清湾，潮汐通道处高于湾内港汊处，冬季高于夏季。

海域滩涂广阔，水质肥沃，温盐适中，饵料丰富，为海洋生物的生存和繁殖提供了充足的物质保证和良好的栖息环境。浮游植物、浮游动物、底栖生物的生物量均超过全省港湾浅海生物量的平均数，属富生物型海区。

浮游植物细胞密度平均值为 0.81 亿/ m^3 ，南部高于北部，以硅藻为主，甲藻次之，主要种类有圆筛藻、布氏双尾藻、中肋骨条藻、菱形藻、角毛藻等。

浮游动物以适温性较高的暖温带沿岸低盐群落为主，主要种类有中华哲水蚤、墨氏胸刺水蚤、捷氏歪水蚤、太平洋仿锤水蚤、针刺拟哲水蚤、中华假磷虾等。平均生物量约为 120 mg/m^3 ，平均生物密度为 300 个/m^3 左右。浮游动物数量具有明显的季节变化，春、夏季低于秋、冬季。

潮下带底栖生物平均生物量为 7.06 g/m^3 ，平均密度为 110 个/m^3 。优势种类有双鳃齿吻沙蚕、不倒翁虫、红带织纹螺、纵带织纹螺、小夹蛭、脊尾白虾、中国管理鞭虾、二疣梭子蟹、棘头梅童鱼、龙头等，底栖生物总量分布南北差异明显，三门湾内软体动物占 31%、甲壳动物占 17%、多毛动物占 6%、鱼类和棘皮动物则占很小的比例，乐清湾内多毛类占 19.5%、软体类占 15.7%、甲壳、棘皮及鱼类各占 10% 左右。

游泳动物主要有鱼类、甲壳动物和软体动物三大类，其中鱼类占 67.9%，甲壳动物占 26.4%，软体动物占 5.7%。鱼类的优势种有黄鲫、小黄鱼、带鱼、鲈鱼、鲻鱼、银鲳、马鲛等；甲壳类的优势种有哈氏仿对虾和三疣梭子蟹；软体动物的优势种为日本枪乌贼等。

海域自然资源主要有水产资源、港口航运资源、旅游资源等。

海域自然条件优越，为耕海牧渔创造了得天独厚的条件，三大海湾是浙江省近岸主要渔场，四季渔获物可达百余种。据有关资料，该海域捕获鉴定出的鱼类有 190 种，其中有经济价值的鱼类 106 种；捕获贝类 58 种，有经济价值的 20 余种；捕获甲壳类 60 种。沿岸众多海湾环境隐蔽，滩涂宽广，底质细软、肥沃，潮流通畅，是发展浅海滩涂养殖的理想区域，主要养殖品种有鱼、虾、蟹、贝、藻等五大类 20 余个品种。三大湾是浙江省重要的贝类苗种基地，其中乐清湾蛸、蚶苗全国第一。

沿岸岸线曲折，港汊纵横，锚地宽广，分布有十余处大小港址，石浦港、健跳港、明港、大麦屿港、东山头—沙港头港、七里—黄华港等具有良好的建港条件。其中大麦屿港自然岸线长 24.1 km ，水深 20 m 以深的岸线长 1000 m ，深水区宽 4.5 km ，避风条件优越，锚泊

水域面积达40 km² 以上，航道水深 11 m 以深，是我国东海岸宁波到福州之间为数不多的可建 3 万~10 万吨级泊位的理想港址。

浙中南海域山海奇秀，群山环抱，岛屿罗列，风光独特。石浦镇的皇城、南田的大少和渔西的木杓沙滩集阳光、沙滩、海水于一体，砂质澄黄，环境幽雅，是休闲度假、避暑消夏、观日听涛、滨海垂钓的天然胜地。蛇蟠岛奇洞密布，大小岩洞足有千余个，素有“千洞岛”之称。南田岛、花岙岛海岸地貌奇特，沟、洞、崖形态各异，砾石滩五光十色。位于乐清湾西北的北雁荡山，被誉为“海上名山”、“寰中绝胜”、“造型地貌博物馆”。明清以来就以“山水奇秀”见称于我国十大名山之列，1982 年被国务院列为首批国家级重点风景名胜区。雁荡山风景区内层峦叠嶂、奇峰林立、瀑飞泉涌、洞壑幽深，构成了一幅千姿百态的天然画卷。

三门湾、乐清湾均属强潮港湾，平均潮差 4 m 以上，潮汐能十分丰富。三门湾可能开发装机容量为 194 万 kW，乐清湾潮能理论蕴藏量占整个浙江省的 17.2%，可开发的装机容量为 55 万 kW，目前投入使用的潮汐电站有江厦潮汐试验电站和海山潮汐电站。

2. 主要功能

该海域主要功能为渔业资源利用和养护、港口航运、旅游和海洋保护。重点功能区有象山港、三门湾、乐清湾等养殖区，温州、台州等港口区及相关航道，南麂列岛海洋自然保护区，洞头列岛旅游区，乐清湾、三门湾潮汐能区。本区应重点保证增养殖业用海需要，建立贝类等水产资源种质库，推进以温州港和台州港为重点的浙中南沿海港口群建设，合理规划和开发浙南沿海和海岛地区旅游资源，形成区域旅游网络，严格控制港湾区域的围垦，加快沿海标准海塘和防护林的建设和维护，提高海岸防灾抗灾能力，加快温州（洞头）半岛工程建设。

(1) 渔业资源利用养护区

1) 渔港和渔业设施基地建设区

渔港包括象山石浦渔港、椒江渔港、大陈渔港、松门—龙门渔

港、石塘渔港等 5 个国家一级群众渔港，此外还有坎门渔港和东山埠渔港。

2) 养殖区

象山港浅海养殖区。养殖面积约 $2\,670\text{ hm}^2$ ，重点发展网箱养殖，积极发展筏式牡蛎和紫菜养殖，开拓羊栖菜养殖。已形成奉化照镇的网箱养殖和裘村、松岙海域的羊栖菜养殖基地、宁波的黄墩港和狮子港海域形成万亩海珍品养殖出口基地及象山港海珍品增养殖出口基地。

三门湾浅海养殖区。区内 10 m 等深线以浅的浅海面积 3.9 万 hm^2 ，可养面积 $4\,300\text{ hm}^2$ 余，今后开发重点为旗门港、健跳港、浦坝港、明港等地的牡蛎和海珍品养殖。

东矾列岛浅海养殖区。附近海域宜养面积 300 hm^2 ，该区域环境较隐蔽，水质好，潮流平缓，水深 $2\sim 10\text{ m}$ ，泥底，适宜进行贝类和藻类等品种养殖。

大陈岛浅海养殖区。海域海水养殖环境条件优越，是发展贝、藻类养殖的优良场所，可利用浅海面积 400 hm^2 以上。其中，海珍品养殖基地主要分布在下大陈岛浪通门、鸡笼山至土地堂海域和一江山水道处；贝、藻类养殖基地主要分布在上、下大陈岛西、西南侧海域。

乐清湾浅海养殖区。水交换良好的隐蔽性海湾，水深、水温、盐度、营养物质和生物饵料均适合于鱼虾贝藻类的生长，具有得天独厚的浅海养殖条件，是浙江省海水养殖基地，可养面积约 $5\,500\text{ hm}^2$ ，养殖区主要分布在江厦电站库区 (360 hm^2)、玉环海山乡诸岛海域 ($4\,500\text{ hm}^2$)、乐清湾口岛屿浅海养殖区域。

瑞安北麂、北龙浅海养殖区。海域各岙口受台湾暖流的影响，水体盐度较高，透明度较大，饵料生物丰富，可作为发展浅海养殖的良好基地，面积约 150 hm^2 。随着浅海养殖技术水平的日益提高，可在岛屿附近进行网箱养殖和贝藻类浮筏式养殖，逐步建立海珍品养殖基地。

平阳南麂列岛浅海养殖区。是浙中重要的水产养殖基地之一，可

开发利用的浅海面积有 530hm^2 余, 现已利用 $1/4$ 的面积。该区浅海养殖主要集中在马祖岙、国胜岙和打铁礁等海湾, 初步形成了海带贻贝混养, 石斑鱼、海鳗网箱暂养, 海珍品育苗试养的养殖格局。鉴于南麂列岛的特殊性, 对扩大浅海养殖面积应进行科学论证, 防止出现过度养殖, 影响生态平衡和可持续发展。

洞头浅海养殖区。浅海可养面积在 700hm^2 以上, 其养殖条件较为优越。今后要以洞头岛东屏镇、大门镇羊栖菜基地为龙头, 进行科学养殖, 建立全国最大的羊栖菜育苗、养殖、加工和出口基地; 同时要以三盘乡、北沙乡为海珍品养殖基地, 大力发展网箱鱼养殖。

象山港滩涂养殖区。滩涂养殖可养面积 $6\,700\text{hm}^2$, 集中分布在铁港、西沪港、黄墩港内, 涂质养分含量丰富, 适宜鱼、虾、贝类养殖。

象山大目洋滩涂养殖区。滩涂宜养面积为 400hm^2 左右, 养殖主要品种有对虾、贝类等。

台州北洋涂滩涂养殖区。宜养面积 $1\,000\text{hm}^2$, 利用程度已达 80% 左右, 主要养殖贝类、沙蚕、蛭等品种。

台州湾南滩涂养殖区。宜养面积约 $3\,130\text{hm}^2$, 主要养殖贝类。

温岭东部滩涂养殖区。滩涂面积 $5\,170\text{hm}^2$ 可利用约 $3\,000\text{hm}^2$ 利用率已达 80% 左右。该区养殖条件较佳, 是贝、藻类主要养殖区和贝类自然苗种繁殖、培育基地。

乐清湾滩涂养殖区。包括漩门湾、乐清湾内诸岛滩涂及沿岸滩涂, 可养滩涂面积为 $1.53\text{万}\text{hm}^2$ 。本区域滩涂养殖历史悠久, 滩面的利用率已在 85% 以上, 是浙江省优良的贝、藻类养殖基地和贝类苗种的生产和销售中心。其中, 乐清湾打水湾山到玉环连屿连线以北海域(乐清澳)为苗种重点保护区, 乐成胜利塘至岐头山外海涂是泥螺天然苗种基地。

围塘养殖区。包括三门湾、象山港围塘养殖区、台州湾、隘顽湾、乐清湾、灵昆—瓯飞滩、瑞安、平阳、苍南、洞头等, 总面积达 $1.78\text{万}\text{hm}^2$, 养殖品种以虾类、蟹类和贝类为主, 适宜进行鱼、虾、

贝、蟹等立体和混合养殖。

3) 增殖区

象山港放流增殖区。依托优良自然条件，从 1982 年开始，主要在黄墩港、西沪港、象山港口门处进行中国对虾人工放流增殖试验，1990 年放流区扩大至三门湾，目前已经形成对虾的自然种群。与此同时还引进了鲍鱼、海湾扇贝等新品种，开发了石斑鱼、黑鲷、鲢、梭鱼、长毛对虾、脊尾白虾、青蟹、泥螺等人工增养殖。此外，蛭子“围涂停苗”技术、泥螺管理养殖、黑鲷人工育苗及放流技术、泥蚶封涂育贝、毛蚶暂养、扇贝吊养以及鲍鱼、海蜇增养殖皆取得一定的成绩。1998 年起每年连续在象山港口部和野龙山至东屿山海域进行大黄鱼放流，现可在南韭山等海域捕捞到一定量的大黄鱼个体。

三门湾放流增殖区。主要有下洋涂长街蛭子和泥螺保护区，三山涂贝类苗种保护区，白桥港近江牡蛎自然苗种繁殖场，三门湾顶部的旗门港、海游港贝类（蛭、泥蚶）和青蟹自然苗种保护区。今后在继续开展大规模对虾放流增殖的同时，探索大黄鱼放流增殖。

渔山列岛放流增殖区。位处浙江近海上升流的区域，海域营养丰富，饵料生物种类多，是带鱼、鳗鱼、鲑鱼、石斑鱼等重要经济鱼类栖息、繁殖的场所，规划建成以水产资源的增养护为中心的保护区。

东矾列岛放流增殖区。结合投放人工渔礁等措施，进行鱼类、对虾、海蜇等品种放流，恢复沿海生物资源。

大陈列岛放流增殖区。岛礁林立，又是两大水系交汇区，岛礁性鱼类生长繁殖较快，可进行海水珍贵鱼类（如石斑鱼等）、对虾、海蜇等品种的放流增殖，促进近岸生物资源的恢复。

飞云江河口放流增殖区。历来是河蟹苗产地，为使飞云江口蟹苗资源可持续生产，除限制采捕规格和数量外，应进行人工培育蟹苗，向飞云江河口附近放流，以使蟹苗逆流而上进入瑞安市内各河网外荡长成成蟹，增加河蟹资源数量，提高河蟹产量。

披山洋放流增殖区。可开展对虾、石斑鱼、黑鲷及附着性经济品

种的放流增殖。

南麂列岛放流增殖区。于 2001 年已在南麂海域投放 $3\,020\text{ m}^3$ 的人工渔礁，今后拟继续在此建设人工渔礁，以丰富南麂海域的渔业品种和资源量。

霞关湾放流增殖区。以海蜇放流增殖为主。

4) 捕捞区

捕捞区有大目渔场、猫头渔场、大陈渔场、洞头渔场及南、北麂渔场。主要捕品种为鲳鱼、鳓鱼、马鲛鱼、带鱼、梅童鱼、梭子蟹及虾类等。

(2) 港口航运区

1) 港口区

台州港。主要港区为大麦屿港区。该港区已建有 1 000 吨级和 3 000 吨级渔业、油库专用码头 4 座，2 万吨级码头（可靠泊 3 万吨级船舶）1 座。可进出吃水 9.5 m 的船舶，2 万～5 万吨级船舶可乘潮进出。1988 年被省政府批准为对台小额贸易口岸，1993 年被国家批准为国家二级口岸，2000 年吞吐量为 75 万 t。该港发展的主要功能是大宗货物水—水中转、国际集装箱港、加工储运港和对台贸易口岸，今后规划建设 5 万吨级集装箱码头、2 万吨级砂石码头和 1.5 万吨级货运码头。台州港包括海门、大麦屿和健跳三个港区。

温州港。是全国 20 个主枢纽港之一，是浙南、浙西南和浙赣铁路沿线内陆地区内外贸物流运输的重要口岸和中转换装基地，也是东海油气田重要的陆上后方基地和浙南沿海的大型客运港站。该港包括老港区、杨府山港区、龙湾港区、七里港区、洞头港区等 5 个港区。其中，龙湾港区可利用岸线 2.6 km，水深一般在 5～10 m，具有建 5 000 吨级至万吨级泊位的良好自然条件，已建成万吨级多用途、件杂货泊位各 1 个，航道、锚地和陆域依托条件较好，主要承担温州港外贸货物和国际集装箱进出口的运输任务；七里港区岸线长 11 km，深水岸线 6 km，水域宽阔，岸线稳定，沿岸水深在 8～12 m 间，具有建 1 万～2 万吨级深水泊位的自然条件，一期工程已建成 2.5 万吨

级、1.5 万吨级码头各 1 个，为能源物资进口、腹地内外贸物资中转、国际集装箱转运的综合港区；洞头港区深水岸线长 3 km，可建 15 万~20 万吨级泊位，现已建有液化气中转泊位，是温州港未来的深水港区。

东山头—沙港头港岸线长 9.5 km。沿岸水域水深 5 m 以深的海域面积为 20 km²，5 m 等深线逼近岸边，港池锚泊条件良好。东山港以东有水深 10 m 以深的深水区，面积为 2.5 km²。

此外还有强蛟港、瑞安港、鳌江港、龙江港、舢舨港和霞关港。

2) 航道区

航道包括象山港、石浦港、健跳港区、海门港区（椒江）、大麦屿港区、温州港（瓯江）道区、东山—沙港头进港、瑞安港、鳌江（龙江）港、舢舨港、霞关港和洞头列岛航道区等。

3) 锚地区

锚地包括象山港、石浦港、珠门港、三门湾、东矾列岛、海门港区、大陈岛锚地区、披山岛、坎门、乐清湾、温州港、瑞安港、鳌江港、龙江港和霞关港锚地区。

(3) 旅游区

1) 风景旅游区

洞头列岛风景名胜区。位于温州市区东南的洞头县，由 186 个岛屿和 259 座礁石组成，有丰富的保留完好的海蚀地貌景观与人文景观，有“东海明珠”之称，1986 年被批准为省级风景名胜区。

北雁荡山风景名胜区。位于乐清市境内东北的乐清湾畔，是全国十大名山之一，被称为我国东南第一山，它以山水奇峻而著称。景区面积 450 km²。该区现正在申报列入世界文化与自然遗产，争取使北雁荡在 21 世纪初叶进入世界先进的旅游名胜区行列。

滨海—玉苍山风景名胜区。位于苍南县境内，1991 年批准为省级风景名胜区。全景区分滨海、玉苍山两大部分，景区总面积 210 km²。

南麂列岛风景名胜区该区。主要集中在南麂岛，由大沙岙、三盘

尾、大榑岛等 3 个景区组成。南麂列岛景观充满了“碧海、金沙、奇礁、险岩”的自然天韵，已成为浙南旅游“金三角”的重要组成部分。

大陈岛森林公园。由上、下大陈岛及洋旗岛、蛇山岛、鸟岛等 29 个岛礁组成，面积为 14.6 km^2 ，融海港风光、历史遗迹、海蚀景观、森林景观和海滨浴场为一体，1993 年被批准为省级海上森林公园。

大鹿岛森林公园。位于玉环县城东南 22 km ，由大鹿、小鹿两岛屿组成，两岛以浅滩相接，全称大鹿岛。全区面积 1.7 km^2 ，其中岛屿 1.51 km^2 。该岛森林覆盖率 87.5%，集三浴（森林浴、日光浴、海水浴）与三景（岩雕景、石刻景、奇石景）为一体，1991 年被批准为森林公园。

江厦森林公园。位于温岭市，公园总面积为 6 km^2 ，1995 年确定为省级森林公园。

此外，还划有石浦港、象山南田岛、渔山列岛、三门仙岩洞、三门蛇蟠岩洞、三门健跳古城、椒江城区、温岭东南滨海、玉环古城、玉环龙潭坑（宗教）文化、温州江心屿、瑞安铜盘岛旅游景观区。

2) 度假旅游区

象山松兰山旅游度假区。位于象山半岛的象山县丹城的海滨，区内以山林、海滩、岩岸、海岛、历史文化组合为一体，可开辟露营地、沙滩烧烤、海上垂钓、海岛狩猎、帆板、射击等娱乐项目，建成滨海游乐活动中心，省政府批准为省级旅游度假区。

瓯江旅游度假区。位于瓯江中的灵昆岛和桃花岛，已被批准为省级旅游度假区。

霞关海上帆板运动娱乐区。海湾开阔，潮差小，风源充足，风向稳定，海底平坦，水深适中，适合开展帆板水上运动，1996 年确定为国家帆板运动基地。

(4) 矿产资源利用区

温东油气田是温州以东海域一个地质构造盆地，属于油气勘探的

重点地区，面积为 5.4 万 km^2 ，现已发现了良好的油气构造。其中，LS36-1-1 探井的试油测试证实，该井日产天然气 27.96 万 m^3 ，凝析油 18.67t，预测油气储量在 400 万 m^3 以上。表明温东海域海底油气开发前景良好。

(5) 海水资源利用区

盐田区包括象山港北部、大目洋沿岸、台州南部、台州北部、苍南盐田区，盐田面积总计 4 430 hm^2 。

(6) 海洋能利用区

浙中南海域海洋能利用区以潮汐能利用为主。

江厦潮汐能利用区。位于乐清湾顶部江厦港上，装机总容量 3 200kW，年发电量 530 $\text{kW}\cdot\text{h}$ ，入华东电网。目前其规模仅次于法国朗斯电站和加拿大安那波立斯电站，居全国首位、世界第三。

海山潮汐能利用区。位于乐清湾茅埏岛西南，设计装机容量为 $2\times 100\text{ kW}$ ，实际装机容量为 $2\times 125\text{ kW}$ ，年发电量 42 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ ，已并入华东电网。

象山港潮汐能开发区。象山港区域平均潮差 3.2~3.9 m，可开发的装机容量为 34.3 万 kW，可建中型潮汐能电站。

三门湾潮汐能开发区。三门湾内港汊纵横，潮差均大于湾口，平均潮差为 4.3 m，可开发的装机容量为 10.1 万 kW。

南田岛湾潮汐能开发区。南田岛靠石浦一侧平均潮差 3.54 m，可开发的装机容量 8.77 万 kW。

(7) 工程用海区

海底管线区。包括穿山线等 19 条海底输电电缆区、椒江至大陈等 25 条通信电缆区、象山石浦等 2 条输水管道区。

跨海桥梁区。包括健跳大桥、椒江大桥、洞头五岛连桥、大门连桥等工程。

(8) 海洋保护区

1) 海洋和海岸自然生态保护区

南麂列岛国家级海洋自然保护区。区内的贝藻类兼有温带和热带

两种区系特征，一些在黄海、渤海和南海海域生长的物种，在南麂列岛均能正常生长，而一些在福建省沿海不能生活的一些热带性较强的种类却在南麂列岛海域发现，表现出生物分布的断裂分布现象。南麂列岛贝藻类资源的多样性、特异性的独特区系分布特征，有着重要的科研和学术价值，已引起国内外海洋生态学家和海洋生物学家的高度关注。1996年经国务院批准，南麂列岛国家级海洋自然保护区建立，成为我国首批国家级海洋类型自然保护区之一，这是我国惟一的以海洋贝藻类及其生态环境为保护对象的特异海洋型保护区。

乐清湾三眼陡湿地生态保护区。位于乐清湾顶部，北至乐清湾湾底，南至朴头，东起乐清与温岭交界线，西至海岸线，包括西门岛和白沙岛。目前在西门岛北面海涂有一片红树林，面积约 0.3 hm^2 ，这是红树林在浙江省海岛范围内惟一的分布区，也是在全国范围内纬度最北的分布区。该区域泥涂深厚，潮流缓慢，地理位置和气候条件都十分适宜于红树林的生长。此外，乐清湾雁、鸭等水鸟资源丰富，而且是世界珍稀鸟类黑嘴鸥在中国的最主要越冬栖息地之一。

灵昆东滩湿地生态保护区。位于瓯江口灵昆岛东侧，已列入我国重要湿地名录，面积约 70 hm^2 ，主要保护对象为二级重点保护动物斑嘴鹈和白琵鹭、黑嘴鸥等几十种湿地水鸟。

瓯江口汇聚流生态保护区。瓯江口及其外沿洞头列岛海域为台湾暖流、浙江沿岸流、大陆径流等三大水系交汇处，具有明显的汇聚流特征。本区位于该汇聚流影响的西侧，海洋生物资源丰富，生物多样性高，应作为汇聚流生态保护区加以保护。

飞云江河口汇聚流生态保护区。飞云江河口受江浙沿岸流和温州市三江径流的影响，在夏季受外海台湾暖流的影响，形成比较典型的汇聚流区。

象山横山岛生态保护区。横山岛位于象山港内强蛟镇北侧。岛上植被由于长期保护，苍松、古樟、翠竹等浓荫蔽日，为我国中亚热带少见的岛屿型森林植被，应加强森林保护与管理。

韭山列岛海洋渔业资源保护区。韭山列岛位于舟山群岛和鱼山

岛之间，由南韭山岛、官船岙等大小 40 余个岛屿组成，东临大目洋，所处位置为台湾暖流和浙北沿岸流的交汇区，水产资源丰富，对资源的永续利用具有较高的保护价值。

2) 生物物种自然保护区

瑞安海岛珍稀与濒危植物自然保护区。分布特有的植物如滨海假还阳参、冬青卫矛等 9 种，海滨特有的植物 41 种。此外，还发现一些新分布的植物 11 种 1 属，其中倒卵算盘子、裂叶假阳参等 5 种为中国内地分布新记录，假酸浆属的假酸浆、心萼薯等 1 属 6 种为浙江省分布新记录属种。目前资源数量较少，多数已处于濒危或延濒危状态。

苍南海岛珍稀与濒危植物自然保护区。植被种类共有 12 种。其中，分布于顶海村西向山坡中下部的桃金娘—黑松林群丛，是中亚热带南部地带灌木类植物，也是浙江省海岛惟一的较典型的群落，对研究浙江省森林植被及海岛植被具有重要意义。

洞头海岛珍稀与濒危植物自然保护区。有浙江省新记录植物 17 种，大瞿岛上分布有国家级保护植物、蜈蚣兰以及浙江省新记录植物 16 种，海岛特有植物 7 种。

此外还划有乐清珍稀与濒危动物、三门林场珍稀与濒危动物、三门珍稀与濒危植物、温岭珍稀与濒危植物、乐清北雁荡山珍稀与濒危植物自然保护区。

3) 自然遗迹和非生物资源保护区

象山大螺池沙堤型海滩岩自然保护区。大螺池沙堤型海滩岩由中粗砂组成，含贝壳碎屑，中—薄层状构造，层面向海倾斜。据 ^{14}C 测定结果，海滩岩的形成时代距今 5490 ± 80 年，是浙江省目前所发现的年代最老的海滩岩。它对于研究浙江省全新世古气候、古地理沉积环境、海岸的变迁及预测今后海面变化趋势有重大意义。

临海上盘翼龙化石产地自然保护区。位于临海市上盘镇东侧，1989 年 11 月 20 日，浙江省人民政府批准为自然保护区。

临海连盘大坎头珊瑚岩地质遗迹保护区。面积约 5 km^2 。珊瑚岩

系火山熔岩冷却后，逐渐冷凝和收缩形成的亿万个六边形熔岩柱，又称柱状节理。整座大坎头山全是一排排、一束束、层层叠叠、排列整齐的熔岩柱，有独特的自然景观而且山清水秀。1989年，原地矿部将这一区域列为中生代火山地质自然保护区，并拟建国家级地质公园。

此外，还划有玉环小额石峰山火山通道自然保护区、雁荡山古火山地貌保护区、洞头海洋景观保护区、瑞安铜盘岛“岩龙”特异景观保护区。

(9) 保留区

浙中南海域拥有较多的宝贵的深水岸线资源，为今后港口建设的需要，划分出三门健跳、大麦屿、玉环大岩头、上大陈岛、乐清湾西岸、瓯江口、飞云江口及其邻近海域、鳌江口、洞头列岛深水岸线预留区。

(四) 闽东海域

包括闽浙交界至福建省宁德市三沙湾南岸的毗邻海域。

1. 资源环境背景

闽东沿岸属中亚热带海洋性季风气候。海岸以基岩岸为主，约占本区岸线总长的80%以上，滩涂面积546.80 km²，水深10 m以浅的浅海面积914 km²。现代海蚀崖、海蚀洞、海蚀沟等较为发育，低山、丘陵直逼海岸，岸线曲折，港湾众多。海积平原狭小，高程3~5 m。沿岸有赛江、霍童溪、交溪等中小河溪注入，入海水量为172亿 m³，占全省入海量的16%。

地形复杂，多有山丘屏障，湾中有湾，港中有港，湾内风浪小，由于纳潮量大，潮流流速快，少淤积，所以维持良好的通海航道，主航道水深可达15~20 m，沙埕港、三都澳是福建主要的天然良港。滨海旅游资源丰富，四周群山环抱，青山碧水交映，海湾秀丽迷人。海岸山岩嶙峋瑰丽，自然胜景奇特多姿，沿岸有“礁溪龙潭”、“嵩崖飞瀑”、“烈马回首”、“鲲鹏展翅”等胜景。海拔近千米的太姥山耸立

于海滨，风光旖旎，为旅游胜地。此外，东冲口附近的沙滩，是海滨浴场的良址。海湾周边还有多处人文景观。近海海域淡咸水交混，营养盐丰富，浮游生物繁生，为大黄鱼、鲷鱼、鲈鱼、长毛对虾以及蛏、蛎、蛤、蚶等贝类天然产卵场与幼体育肥场；海域生态环境良好，少工业污染，三都澳海水水质达到一、二类海水标准，为水产养殖业和滨海风景旅游的发展提供得天独厚的条件。是发展鱼虾及贝藻的浮式养殖、架状养殖、网箱养殖及放流增殖，建设技术密集型的海洋农牧化良好基地。官井洋是全国著名的内湾性大黄鱼产卵场，是大黄鱼的资源繁殖保护重要基地。东吾洋为对虾产卵场。岸外为闽东渔场，北侧毗邻舟山渔场，具有建设大型渔港港址、建设大型渔业基地的优越条件。目前，仅三都澳大黄鱼网箱已超过 20 万个，产量达 2 万 t，产值达 12 亿元。

2. 主要功能

该海域主要功能为渔业资源利用和养护、海洋保护、港口航运和旅游。重点功能区有：沙埕港和三沙湾等养殖区，闽东渔场捕捞区，官井洋大黄鱼繁殖保护区，台山列岛及福瑶列岛等海洋特别保护区，三沙湾红树林生态系统自然保护区，沙埕、三沙等港口区，太姥山滨海旅游区，福鼎八尺门潮汐能区。本区应建立渔业资源增殖基地，增殖和恢复渔业资源，合理布局商港、渔港，积极发展水产加工业。

(1) 港口航运区

1) 港口区

三沙港。位于三沙湾内，包括三沙港区、古镇港区、赛岐港区、下白石港区、田螺港区、漳湾港区、吕峡港区、城澳港区。三沙湾港口资源十分丰富，水深港阔，湾内水域面积 262 km^2 ，其中 $5 \sim 10 \text{ m}$ 水深面积 67.7 km^2 、水深 10 m 以深面积 65.29 km^2 ，最大水深达 90 m 。湾内主航道有东冲水道、青山水道和金梭门水道等都为天然深水航道；湾内还有多处深水锚地，锚泊条件极佳，可避多向风浪，是建设集装箱码头优良港址。三沙湾中部的三都岛岸的三都港，在国际上享有较高的知名度，自古以来便是兵家、商家的必争之地。 20

世纪 20 年代孙中山先生在《建国方略》中将三都港誉为“南方大港”，并列建港规划。三都港现为我国东南沿海重要军港。目前三沙湾民用港口开发建设主要在赛岐港和漳湾港，共建大小码头泊位 20 余个，最大靠泊能力 3 000 t，年吞吐量在 100 万 t 以下。深水港口资源尚未开发，蕴藏巨大开发潜力。

沙埕港。位于福建沿海最北部，岸线长 148.68 km，水深 10 m 以浅的水域面积 18 km²，最大水深 45 m，包括姚家屿港区、八尺门港区、杨岐港区和沙埕港区。其中，杨岐港区是福建省六大深水良港之一，近期建设多用途深水泊位 1 个，中级泊位 1 个，此外还可以建设其他深水泊位；八尺门港区面积 15 hm²，现有泊位 500 吨级，预留 3 000 吨级泊位岸线 200 m，是未来港口发展潜力较大的港口区。

此外，还划有桐山港、梅花港等。

2) 航道区

航道包括沙埕港主航道、姚家屿支航道、古镇航道、三沙湾航道。

3) 锚地区

锚地包括铁将候潮、青屿候潮、杨岐、莲花屿、沙埕港外、东冲口、三沙湾港内备用、官井洋避风、三都待泊、白匏岛驳、盐田待泊、漳湾待泊、赛岐待泊、林炉、下白石候潮锚地。

(2) 渔业资源利用养护区

渔港和渔业设施基地建设区。一级渔港有南镇、沙埕、三沙，其余还有秦屿、马祖、石湖、西洋等渔港。

养殖区。区内滩涂宽阔，适宜养殖蛭、牡蛎、对虾及紫菜等品种。主要有沙埕港、后澳、秦屿、牙城湾、古镇、浮山、古岭下、盐田港、东吾洋、东岐、白马港、埕尾、漳湾、溪南、后湾、三都岛、铁基湾等滩涂养殖区。沙埕港浅海养殖区水深 0~20 m，水交换条件及水质均较好，适于海水养殖。此外，还划有闽东湾外浅海养殖区。

增殖区。三都澳大黄鱼增殖区为省级开放式大黄鱼繁殖保护区，为了大黄鱼的增殖和资源的可持续开发利用，在一定的区域内进行人工放苗，并在斗帽岛附近海域适当投放人工鱼礁。

(3) 旅游区

太姥山旅游区。位于福鼎市东南部，为国家重点风景名胜区，景区观赏面积有 92 km^2 ，保护面积 200 km^2 ，分为太姥山岳、晴川海滨、九鲤溪瀑、福瑶列岛、桑园翠湖王大景区，此外还有冷城古堡、瑞云寺两个独立景点，拥有山峻、石奇、洞异、溪秀、瀑急等众多自然景观和古刹、碑刻等丰富的人文景观。

大嵛山岛旅游区。位于福建省东北端海域，该岛为福建省最高的海岛，海拔 541.4 m 。岛上山峦起伏，共有山峰 20 余处。山间 400 m 高处有一天然淡水湖，名“大天湖”，容量 85 万 m^3 湖水幽蓝、清澈甘冽。

此外，还划有杨家溪、下浒滨海、三都湾群岛旅游区。

(4) 海洋能利用区

福鼎八尺门潮汐能区。水道窄，潮汐能量大，平均潮差在 4 m 以上，最大潮差可达 8 m ，适于建设万千瓦级潮汐能发电站。

(5) 工程用海区

海底管线区。有大嵛山岛海底电缆线区。

其他工程用海区。海上工程区包括八尺门、牙城湾、盐田港、白马港、云淡、田螺高速公路跨海大桥。

(6) 海洋保护区

海洋和海岸自然生态保护区。闽东红树林生态系统自然保护区。位于沙埕港的姚家屿、三沙湾的盐田港、白马河东岸、漳湾，该区是我国红树林自然分布的地理北界。树种以秋茄 (*Kandelia candel*) 为主，树高 $2\sim 3 \text{ m}$ ，生长良好，具有很高的科研价值和物种基因保护价值。

海洋特别保护区。宁德海洋特别保护区是目前我国第一个市级海洋特别保护区。宁德市位于福建省东北部，背靠欧亚大陆，面临浩瀚东海，大陆海岸线长 878.16 km ，海域面积 4.45 万 km^2 ，潮间带面积 447.33 km^2 ，分别占福建全省的 33.3% 、 33.3% 和 28.13% 。全区人均占有海洋面积 1.67 hm^2 。宁德地区海洋自然地理条件优越，岸

线曲折，沿岸入海河流较多，滩涂底质和海区水质肥沃，饵料丰富。优越的自然条件孕育了丰富的港口、水产、海洋能、滨海旅游资源，为地区的社会经济发展提供了坚实的物质基础。为了科学、合理地开发利用海域资源环境，宁德市人民政府于 2002 年 3 月正式批准设立宁德市海洋生态特别保护区。

(7) 保留区

预留区。沙埕港、三沙湾港口预留区。深水岸线长，避风条件良好，可建万吨级深水泊位。主要分布在安仁—罗厝、半山、下楼—江家岭、半屿、漳湾、白马门口、关厝、东冲等地。

海洋生态特别保护预留区。有七星列岛、台山列岛、日屿岛、福瑶列岛、福宁湾及浮鹰岛海洋生态特别保护预留区。区内岛礁密布，海蚀地貌奇特，生态环境良好，生物多样性高，分布有野生厚壳贻贝、野生紫菜、尖刀蛸等珍贵海洋生物物种及带鱼、比目鱼、鳗鱼、马面鲀、大黄鱼、贻贝、龟足、藤壶、羊栖菜、铁丁菜、小石花菜、梭子蟹等经济价值较高的生物资源；岛上灌木丛生，栖息有白鹭、岩鹭、鹭鸶等 20 余种鸟类，极具保护价值。

功能待定区。功能待定区有沙埕港海域、渔井海域、大南塘海域及三都澳。

(五) 闽中海域

包括三都湾南岸至泉州市湄州湾南岸的毗邻海域。

1. 资源环境背景

该海域岸线长近 520 km，海域面积 2 800 km²，滩涂面积约 318 km²，水深大部分在 10 m 以深，最深可达 52 m。主要由基岩海岸组成，局部出现淤泥质、砂质和红树林海岸。主要入海河流闽江是全省最大河流，闽江流域面积约占全省的一半，年径流量 620 亿 m³，年输沙量 829 万 t。闽江口是目前福州港的主体，不仅是我国主要外贸口岸和沿海主枢纽港之一，还是交通部确定的两个对台直航的试点口岸之一。其口内主要有马尾、青州、筹东、松门、琯头等主要港

区，口外有松下港区。已建成万吨级以上深水泊位 16 个，年货物吞吐量达 1 500 万 t。有秀屿、岙屿、东吴，南岸的肖厝、鲤鱼尾、斗尾等 6 处深水岸段，其长度 20 km 余，可建 1 万 ~ 30 万吨级泊位 30 ~ 40 个。

湄州岛、大小竹岛等岛屿构成三道屏障，掩护条件优越，水深，港阔，纳潮量大，湾内无大河流泄沙，航道和港池多年不淤。口门至海湾中部的进港航道水深 20 ~ 40 m，往湾内至主要深水港区的航道水深均在 13 m 以上，锚地泊稳条件好，在 25 km² 面积的锚地可同时锚泊 1 万 ~ 10 万吨级船舶 30 余艘。是我国少有的天然良港之一。

沿岸及海域风景如画，旅游景点众多。马尾君山乐园、琅岐岛龙鼓度假村、川石度假岛、长乐下沙海滨度假村、大鹤海滨森林公园、海峡奥林匹克城等构筑了温馨的海滨乐园。处于咸、淡水交汇处的闽江口海域，天然饵料丰富，鱼、虾、蟹和经济贝类品种繁多，尤其闽江口南岸长乐漳港一带海蚌（西施舌）为我国沿海质量最优的品种，誉称“闽江蚌”，为国宴之上等佳品。由于过度开发，其资源遭受破坏，1985 年起已建立闽江蚌增殖保护区。

2. 主要功能

主要功能为港口航运、旅游、海洋保护、渔业资源利用和养护。重点功能区包括：闽江口、罗源湾、福清湾、兴化湾、湄州湾等港口区及相关航道，湄州岛、海坛岛旅游区，兴化湾、湄州湾等养殖区，长乐海蚌资源增殖保护区，平潭中国鲎、闽江口鳗鱼滩湿地自然保护区，闽中渔场捕捞区。本区应重点保证福州港及毗邻港区码头泊位建设和湄州湾的港口建设及渔业资源利用和养护的用海需要，加强闽江口航道整治，进一步开发湄州岛、海坛岛旅游资源，建立海水增殖养殖基地，增殖和恢复渔业资源。

(1) 港口航运区

1) 港口区

福州港。位于闽江口，深水岸线较长，适于建万吨级泊位的岸段有多处，航道及避风条件良好，包括头港、长安南岸、长安、松门、

后山、筹东、青州、马尾港区。

肖厝港。位于湄州湾南岸，拟建沙格多功能码头及石油化工码头。目前已建有万吨级杂货泊位 2 个，今后可再建 10 万吨级泊位 1 个、5 万吨级泊位 2 个、4 万吨级泊位 1 个、3 万吨级泊位 2 个、1 万吨级泊位 2 个及 5 000 吨级泊位 5 个。

鲤鱼尾港。位于湄州湾南岸，已建 10 万吨原油泊位 1 个、5 000 吨级、3 000 吨级及 1 000 吨级成品油泊位各 1 个，今后可再建 25 万吨级泊位 1 个、5 万吨级原油泊位 2 个、3 万吨级成品油泊位 1 个、1 万吨级成品油泊位 4 个、5 000 吨级成品油泊位 1 个、3 万吨级化工危险品泊位 1 个。

此外，还有迹头港、下垄港、竹屿港、金井港、江阴港、三江口港、枫亭港、秀屿港、南日大桥山港、乐屿港、东埔港及湄州岛对台贸易港。

2) 航道区

航道区有罗源湾、闽江口、松下港、海坛海峡、兴化湾、大桥山码头、湄州岛、湄州湾航道区。

3) 锚地区

锚地区有迹头、罗源湾 2 号、闽江口 1 号、闽江口 2 号、闽江口 3 号、闽江引航检疫、亭江 1 号、亭江 2 号、营前、东洛、金井、江阴港 1 号、江阴港 2 号、江阴港待泊、三江口候潮、大桥山港引航、秀屿避风、湄州湾 1 号、湄州湾 2 号、湄州湾 3 号、剑屿避风、白礁、峰尾、湄州湾 4 号、湄州湾 5 号等锚地。

(2) 渔业资源利用养护区

渔港和渔业设施基地建设区。一级渔港有梅花渔港、东澳渔港；二级渔港有筱埕官坞渔港、黄岐渔港、迹头渔港、安海避风港、东霞渔港、官姜渔港、小山东渔港、黄瓜渔港、石城渔港、坑口渔港、浮叶渔港、平海镇渔港、文甲渔港；规划为二级渔港的有潭头渔港、奇达避风港、定海尾仔屿避风港、青峰渔港、吉钓渔港；三级渔港有峰尾渔港。

养殖区。浅海养殖区包括井水—可门、奇达、黄岐湾、闽江口、岭头、小练岛、大练岛、海坛海峡东岸、兴化湾、观音澳、海坛海峡南口西岸、高山湾、草屿、塘屿、罗盘岛、南日、南浦、平海湾—湄州岛、后龙、湄州汕尾、山腰浅海养殖区，可养面积总计超过 10 万 hm^2 ，主要有贝类、藻类及网箱养殖；罗源湾、黄岐湾、福清湾、兴化湾、湄州湾、大练岛等滩涂以泥、砂底为主，滩面宽阔、平坦、稳定，饵料丰富，适宜养殖藻、贝、鱼、虾、蟹等品种。

增殖区。增殖区有东洛岛海珍品、黄岐半岛海珍品、漳港海蚌、东岸岛鱼类、草屿海珍品、高山湾海珍品、兴化湾贝类、大竹岛海珍品增殖区。

(3) 旅游区

湄州岛旅游区。是国家级旅游度假区，岛上黄金沙滩以及湄屿潮音、海蚀地貌、滨海风光等优美独特，护国庇民的海上女神妈祖及由此形成的妈祖文化在海峡两岸、东南亚、日本、韩国、香港、澳门等国家和地区都享有盛誉。

海坛岛旅游区。包括君山旅游区、王爷山旅游区、龙王头滨海旅游区、南寨石旅游区等几部分。岛上峰峦起伏，临海绝壁，气势嵯峨，云风海涛，拥有仙人峰等奇特景观，龙王头滨海有长达 5 km、宽 500 m 的海滨沙滩，为我国罕见的一处大型优质海滨沙滩，一湾绿水，十里金沙，水清浪软，砂纯坡缓，有“不是夏威夷，胜似夏威夷”之美誉。

此外，还划有鉴江井水、定海、川石、琅岐、大鹤滨海、下沙、东洛岛、文武砂滨海、目屿岛、塔斗山、肖厝、惠屿岛、大竹岛等旅游区。

本区的重点功能区包括，闽江口琅岐、川石、长乐滨海等旅游度假区，长乐漳港海蚌增殖保护区和鳗鱼滩湿地生态系统保护区。

(4) 海洋能利用区

该海域海洋能利用主要为大官坂和幸福洋潮汐能区。其中，大官坂潮汐能区位于罗源湾，平均潮差近 5m，可开发装机容量为

11 万 kW，年发电能力可达 3.248 亿 kW·h，目前已完成 1 万 kW 装机设计；幸福洋潮汐能区位于海坛岛西，平均潮差 4.54 m，可开发装机容量 0.128 万 kW，年发电量为 315 万 kW·h，1989 年 4 台机组投产发电，但因与周边养殖者未能协调一致，现不能正常发电。

(5) 工程用海区

海底管线区。海底管线区包括南日岛海底电缆、娘宫海底电信光缆、吉钩岛海底电缆、草屿海底电缆、黄瓜岛海底电缆、乐屿海底电缆、湄州岛海底电缆、湄州岛海底输水管道。

跨海桥梁区。跨海桥梁区有琅岐跨海公路大桥。

(6) 海洋保护区

三十六脚湖自然历史遗迹保护区。位于海坛岛，面积 2.1 km²，为古潟湖演变淡化而成，是福建省最大的天然淡水湖，湖四周遍布海蚀遗迹，具有较高的科学研究价值。

黄石古牡蛎礁、苦鹅头海滩岩及嵌头岸线变迁自然历史遗迹保护区对研究海平面变化均具有重要的意义。

(7) 保留区

预留区。该海域划有罗源湾深水港预留区 4 处、罗源湾深水港锚地预留区、兴化湾锚地预留区、斗尾港口预留区、海坛及目屿海底管线预留区、海坛及湄州湾海上大桥工程建设预留区；自然保护预留区包括鳝鱼滩湿地生态系统、平潭中国鲎预留区和牛山岛生态系统自然保护预留区。

功能待定区。功能待定区包括松山垦区、牛坑海域、罗源湾海域、大官坂围垦、琅岐海域、琅岐金沙、闽江口、蝙蝠洲、东阁、福清湾、东壁海域、山门湾海域、江阴沙塘、江阴半岛、高山湾西部、澄峰海域、万安海域、前海海域、忠门海域、外走马埭滩涂等。

(六) 闽南海域

包括湄州湾南岸至闽粤分界的毗邻海域。

1. 资源环境背景

该海域毗邻台湾海峡，东与大、小金门诸岛隔海相望，海岸线总长约 600 km，海域面积近 1 500 km²。主要入海河流九龙江是福建省第二大河流，全长 1 923 km，流域面积 1.47 万 km²，年均径流量 121 亿 m³，年均输沙量约 250 万 t，对河口及厦门西海域的水质环境、海底淤积影响较大。

深水岸线 70 km 余，可建各种泊位 278 个，其中深水泊位 117 个，中、小泊位 160 个，主要分布在厦门西海域、九龙江口南北两岸、泉州的金井、石井和东山湾，现已建成深水泊位 32 个、中小泊位 35 个；航道宽度一般为 200 m、水深大部分在 13 m 以上，万吨级船舶可随时进出港、10 万吨级船舶可乘潮进出港、15 万吨级船舶可乘满潮进出港；可用锚地面积约 28 km²，可泊万吨级船舶 30~40 艘。厦门港 2000 年吞吐量 1965 万 t，增长 10.82%，集装箱吞吐量 108.46 万 TEU，增长 27.83%。

本区内旅游资源丰富，共有 46 个基本类型，具有雄、奇、幽之特征，是我国重点旅游区之一，拥有鼓浪屿和万石岩国家重点风景名胜，驰名海内外。此外，本区以南的漳州滨海火山国家地质公园，属于首批 11 个国家地质公园之一，面积 300 km² 余，已投入资金开始建设。

海域南部的东山湾初级生产力高，营养盐基本能够满足需要，浮游植物、浮游动物、底栖生物丰富，滩涂底质类型多，浅海生态类型复杂，共记录浮游植物 123 种、浮游动物 109 种、潮下带底栖生物 510 种、潮间带生物 278 种、鱼类约 200 余种，其中软骨鱼约 30 余种，硬骨鱼 170 余种，为福建省重要的渔业生产基地和主要的水产增殖基地之一，国家科委把东山湾作为发展海洋农牧化的试验港湾。

厦门海洋珍稀生物国家级自然保护区，保护区范围包括厦门西港、同安湾和九龙江口海域，主要保护国家一级保护动物中华白海豚、二级保护动物厦门文昌鱼和白鹭等三种濒危珍稀动物。厦门西海域和九龙江口两岸海域，因受过度围垦和九龙江入海泥沙增多的影

响, 航道、滩涂出现淤积, 海水水质受工业废水、生活污水、海水养殖自身污染环境影响和九龙江径流输入污染物质的影响, 氮、磷严重超标, 属于赤潮频发区。漳江口红树林, 是福建省红树林的分布中心, 属福建省重点生态系自然保护区, 保护区面积 1.3 km^2 。本区因在八尺门修建海堤, 导致东山湾与诏安湾海水不能交换, 再加上过度、无序的网箱养殖, 湾顶的围垦养殖废水任意排放, 东山湾作为一个完整的生态系统受到破坏, 暴发赤潮。其次, 红树林被大量砍伐, 原有红树林 133 hm^2 , 现仅剩 47 hm^2 , 生态环境遭受破坏。

2. 主要功能

海域主要功能为港口航运、旅游、海洋保护、渔业资源利用和养护。重点功能区有厦门、漳州、泉州等港口区及相关航道, 东山等地的养殖区, 厦门鼓浪屿—万石岩、泉州海上丝绸之路、漳州滨海火山国家地质公园、东山岛等旅游区, 晋江深沪湾海底古森林自然遗迹保护区, 厦门珍稀海洋物种自然保护区、东山珊瑚礁自然保护区、九龙江口及漳江口红树林生态系统自然保护区, 闽南—台湾浅滩上升流渔场。本区应重点保证厦门港、漳州港、泉州港海上交通运输网络建设和渔业资源利用的用海需要, 发展滨海旅游, 防止海岸侵蚀, 保护珍稀濒危生物物种及海洋生物多样性, 发展现代渔业。

(1) 港口航运区

1) 港口区

厦门港。是我国沿海主枢纽港之一, 同时也是对台贸易的重要口岸之一。该港岸线长 109.55 km , $0 \sim 20 \text{ m}$ 等深线的水域面积为 149 km^2 , 10 m 等深线距海岸 $600 \sim 900 \text{ m}$, 水流顺畅, 具有足够的岸线长度和水域面积, 港区紧接深水航道, 是建设深水港的理想港址, 可再建万吨级以上深水泊位 20 余个。其西海域划有高崎、东渡、杏林、排头、同益、和平、嵩屿等港区, 九江口划有海沧、石码、海澄港区。

古雷港。位于东山湾东南岸, 其岸线长度 7.5 km , 可规划岸线长度 5.5 km , 深水泊位岸线长度 4.32 km , 航道水深 $10 \sim 30 \text{ m}$, 具

有良好的天然掩护条件，是闽南良好的深水港港址，可建 2 万～20 万吨级深水泊位 15 个、中小泊位 12 个，预计总吞吐量约为 3 000 万～4 000 万吨。

泉州湾。泉州湾划有后渚、内港、秀涂、石湖、祥芝、崇武港口区，安海湾划有平安、东石、石井港口区，深沪湾划有梅林、深沪港口区，东山湾划有下寨、后江头、礁美、东山、冬古港口区，其他还划有刘五店、金井、漳州、一比疆、后石港、镇海、大白石、旧镇、龙美、六鳌、赭角及宫口港口区。

2) 航道区

航道区包括泉州湾、秀涂、深沪湾、围头、同安湾、厦门港、佛昙湾、旧镇港、东山湾、诏安湾及宫口湾航道。

3) 锚地

锚地区包括崇武、祥芝、七星、石湖、北乌礁、秀涂、白崎、后渚、深沪引航检疫、梅林、围头湾、白洋、大百、东石、安海湾候潮、鼓浪屿南、火烧屿西避风、石码、南港、厦门港 1 号、厦门港 3 号、厦门港 5 号、厦门港 7 号、厦门港 8 号、六鳌、大坪、东门屿、东山湾外、赭角及宫口锚地。

(2) 渔业资源利用养护区

渔港和渔业设施基地建设区：一级渔港包括崇武、祥渔、深沪、高崎、闽台、浯屿、大澳、赤石等渔港；二级渔港包括浮山、东埔、梅林、石码、岛美、营里、岐下、澳角和宫前渔港。

养殖区：海域底质以砂及砂质泥为主，水清透明，潮流畅通，岩礁发育，适宜紫菜、海带、扇贝、海嘎、牡蛎、贻贝、江蓠、鲍、石花菜、海胆及网箱养鱼等，浅海宜养面积总计约 4.4 万 hm^2 ，主要有净峰、大港湾、泉州湾、深沪湾、围头湾、大嶝、同安湾、镇海湾、六鳌半岛、浮头湾、东山湾及诏安湾养殖区；滩涂以砂质、粉砂质泥及泥质粉砂为主，宜养面积总计达 3.2 万 hm^2 ，滩地宽阔、平坦、稳定，饵料丰富，适于养殖贝、虾、蟹、鱼及藻类，主要有大港、安海湾、同安湾、石井、大嶝、九龙江口、佛昙湾、旧镇湾、东山湾、诏

安湾及宫口湾等滩涂养殖区。

增殖区：增殖区包括鸟屿贝类、蚶江贝类、同安湾鱼类、角美贝类、紫泥岛贝类、海门岛鱼类、漳江口贝类、浮头湾江瑶、东山湾巴非蛤、礼是列岛海珍品、塔屿海珍品、东沈海珍品、西埔湾贝类、东门贝类、铁湖港贝类、城洲贝类及狮屿海珍品增殖区。

(3) 旅游区

厦门滨海旅游区。为国家级名胜风景区，区内风景秀丽，地质景观奇特，具有浓郁的闽南侨乡风情。海水浴场众多，砂粒适中，沙滩清洁。包括鼓浪屿、厦门岛东岸、集美、宝珠屿、马銮湾、钟宅、海沧、火烧、后石滨海及海上旅游区。

崇武滨海旅游区。位于惠安县崇武半岛。区内主要有全国重点文物保护单位——建于 1387 年的崇武古城、长达 17 km 的沙滩资源及奇特的民俗风情，与台湾有着“血缘、地缘、神缘”，是福建省一流、全国著名的石文化、民俗风情为主体的滨海旅游度假区。

漳州滨海火山国家地质公园旅游区。位于龙海市至漳浦县一带。1700 万年至 2600 万年前喷发的新生代火山，现保留有 4 种火山地貌景观：牛头山古火山口、林进屿—南蔡湾无根火山气孔群、南碇岛 140 万根巨柱组成的火山玄武岩、佛昙鱼鳞石山等火山遗迹和海蚀地貌，另有漳浦赤湖前湖古森林遗迹和新生代地层标准剖面、闽台“古陆桥”等地质遗迹。

该海域还划有清源山、洛阳桥、古城文化、大坠岛、伍鸿滨海、安平桥、石狮黄金海岸、深沪湾、石井文化、大佰岛、大、小嶝岛、南太武、六鳌半岛、海月岩、古雷、西城山、东山东南、铁湖港滨海及梅岭半岛旅游区。

(4) 工程用海区

海底管线区。包括黄瓜岛海底电缆、浯屿海底电缆及青屿海底电线。

跨海桥梁区。包括泉州湾跨海公路大桥、海沧跨海公路大桥、锦江跨海公路大桥、漳厦跨海大桥、厦门环岛公路跨海大桥、漳江跨海

公路大桥、大山产品跨海公路大桥。

其他工程用海区。包括大嶝进岛公路、新阳跨海公路、东水八尺门海堤及向东渠引水渡槽。

海洋保护区

海洋和海岸自然生态保护区

九龙江口红树林生态系统自然保护区。为省级保护区，区内树种有秋茄、白骨壤、桐花、老鼠簕、黄槿等。底栖动物 种，其数量组成以甲壳动物蟹类占优势。

漳江口红树林生态系统自然保护区。为省级保护区，该区红树林是福建省红树林的分布中心，该区树种有木榄、秋茄、白骨壤、桐花、老鼠簕、海漆和黄槿等，红树林长势良好，林密叶茂。

东山珊瑚海洋生态系统保护区。为福建省惟一发育珊瑚的海域，据初步调查，有珊瑚 种。

此外，还划有泉州湾红树林保护区、旧镇湾红树林保护区、霞口红树林保护区、鉴江湿地生态系统自然保护区、泉州湾湿地生态系统自然保护区。

生物物种自然保护区

厦门海洋珍稀生物国家级自然保护区面积为 1.2 万 hm^2 ，主要保护物种有白鹭、文昌鱼和中华白海豚。

自然遗迹和非生物资源保护区

深沪湾古森林自然保护区为国家级自然保护区，面积 2 700 hm^2 。区内有 7 500 余年历史的海底古森林遗迹和 1 万 ~ 2 万余年前形成的牡蛎海滩岩。目前发现 3 处海底古森林遗迹树桩，约 65 棵，最大树桩面直径 1 m。树种以油杉为主，还有桑树、皂荚树等属种。此外，该保护区内还有海蚀红土台地、海岸地质景观等。

其他自然历史遗迹保护区有石圳动力变质岩、牛头山、林进、澳角自然历史遗迹保护区等。

(6) 保留区

预留区。该海划分了锦尚、澳头、五通、埔里和岐下港口预留

区，崇武、古浮澳、锦尚、镇海锚地预留区，泉州市东部沿海砂质小海湾、后蔡、扎内、将军澳、大澳湾、浮头湾和铁炉港旅游预留区，金门供水、厦门岛东通道工程用海预留区，丘屿凹陷、厦澎凹陷油气预留区。

功能待定区。功能待定区包括同安湾口海域、九龙江口、沙西海域、东山湾功能待定区。

（七）东海重要资源开发利用区

主要功能为矿产资源利用和渔业资源利用。本区应加快油气资源的勘探开发，建设东海油气资源开采基地，合理开发、利用和养护渔业资源，确保各重要渔场和重要渔业品种保护区不受破坏。

四、南海

海岸线北起福建省铁炉港，南至广西壮族自治区的北仑河口，大陆海岸线长 5 800 km 余。沿海地区包括广东、广西和海南三省区。重点海域包括：粤东海域、珠江口及毗邻海域、粤西海域、铁山港—廉州湾海域、钦州湾—珍珠港海域、海南岛东北部海域、海南岛西南部毗邻海域、西沙群岛海域、南沙群岛海域、南海重要资源开发利用区 10 个重点海域。

（一）粤东海域

1. 资源环境背景

包括闽粤分界至广东省汕尾市的毗邻海域。区内海岸线曲折，地形崎岖，包括山地、丘陵、台地、平原等多种地貌类型，沿岸以台地和平原为主，间有基岩海岸。自闽、粤交界至潮阳海门角段，为岬湾相间海岸，除分布基岩岬角海岸外，由韩江为主和榕江、黄冈河等河口形成了三角洲平原海岸。海门角至惠东港口段，为岬角与海湾相间，每个较大湾头都发育有沙坝—潟湖地貌。湾头沙坝往往叠加风成沙丘、沙垄，沙坝后为潟湖，有河流注入。

汕头市是广东省三个经济特区之一，是该区政治、经济、文化中心。汕头港为粤东主枢纽港，也是汕头、潮州、揭阳、梅州及邻省赣南地区、闽西地区的主要对外进出口岸。滨海旅游形成了以汕头市区为中心，并以潮州、揭阳、潮阳、南澳组成潮汕旅游网络，具有潮汕特色的乡情、游乐、休闲、度假旅游特色。海洋渔业具有较好基础和发展条件。而区内的汕尾市虽然是广东省沿海经济薄弱区域，资源开发程度较低，但汕尾海域岛礁密布，是龙虾、鲍、海胆及石斑鱼类的良好栖息场所，而且又处于海洋上升流区，营养物质丰富，海水交换条件好，是珍贵海洋渔业资源保护区。

2. 主要功能

该区主要功能为港口航运、旅游、渔业资源利用和养护、海洋保护。重点功能区有潮州、汕头、广澳、汕尾等港口区及相关航道，青澳湾、龟龄岛等旅游区，粤东捕捞区，高沙、东澳等养殖区，南澳岛屿候鸟、饶平海山海滩岩自然保护区及南澎列岛—勒门列岛海洋特别保护区，汕尾遮浪外海上升流生态区，南澳风能区。该区应重点保证汕头港和广澳港建设及渔业资源利用的用海需要，严格控制围海造地，发展海水增养殖，保护上升流生态系，建设黄岗河口、韩江口防洪排涝工程。

(1) 港口航运区

汕头港区。港区包括汕头市区港区、珠池肚新港区、石港区、马山专用港区，原最大靠泊能力 5 000 吨级。新港区和马山专用港区已可靠泊万吨级以上船只，为粤东枢纽港。

广澳港区。湾内自然水深 5~8 m，水域宽阔，适宜建深水大港。但港湾纵深较小，湾口宽，岬角较短，对避西南风浪的条件较差，需建较长的防浪堤。

潮州港区。

汕尾港区。渔、货共用的老港区，有 5 000 吨级和 3 000 吨级泊位，是国家一级渔港，但本港区受港外沙堤影响较大，建万吨级泊位需认真论证。

(2) 旅游区

风景旅游区。龟龄岛旅游区，面积为 0.2 km^2 ，岸线长 2.3 km 。有泉井 4 个，日产水量 100 t ，岛上融山、海、沙滩、奇石、庙宇、岩洞为一体。

度假旅游区。青澳湾度假区，沙滩长 2 km ，宽 $50 \sim 200 \text{ m}$ ，倾斜度 $3^\circ \sim 4^\circ$ ，无暗礁，水深 $2 \sim 10 \text{ m}$ ，砂质细白、干净，沙肩为木麻黄防护林带，背依青山和青澳小平原，有山溪和小水库，是广东省重要旅游区。

(3) 渔业资源利用和养护区

渔港和渔业设施基地。汕头渔业设施基地，位于汕头港北岸石炮台岸段，是汕头海洋渔业公司所在地，渔港设施配套，主要为开发南海东部渔场。

养殖区。高沙、东澳等养殖区，水质环境好，生物资源量大，养殖生物种类多，是汕头、珠海重要的养殖基地。

捕捞区。粤东外海捕捞区。水深 $100 \sim 200 \text{ m}$ ，离岸约 110 km ，资源主要种类有蓝圆鲹、竹荚鱼、高体若鲹、印度双鳍鲳、黄肚金线鱼、短尾大眼鲷、多齿蛇鲻、海鳗、鲷科鱼类和中国枪乌贼等，以底拖网和钓业为主。渔场东部海底较复杂，礁石较多。

(4) 海洋自然保护区

1) 海洋和海岸自然生态系统自然保护区

汇聚流生态系统自然保护区。位于汕尾遮浪镇外海域，海流自深海向大陆沿岸移动而上升，是海洋鱼类重要会聚区，也是珠江口重要的渔场。

南澳岛屿候鸟保护区。

饶平海山海滩岩自然保护区。

2) 海洋特别保护区

南澎列岛—勒门列岛海洋特别保护区，位于南澳南澎列岛与勒门列岛之间海域，列岛周围海域海水营养盐丰富，岛礁分布广，以岛礁环境为主要生长栖息场地的鱼类、甲壳类、贝类、藻类等种类多。

2.

(1)

20

18 m

15

10

3.5

10 m

10 ~ 20 m

10

13.25 km

9.7 km

湾等。此外，还有大、小铲岛和南头湾岸线 15 km，可进一步开发利用。岸线紧靠伶仃洋东部深槽，只需浚深铜鼓水道，5 万吨级船只可直接靠泊码头，是珠江口出海航道最短的大型港区。

南沙港区。位于番禺南沙开发区东部临川鼻水道，地处虎门口的深水航道区，宜建万吨级以上泊位，是南沙开发区直接对外港口，又是直接联系珠江三角洲的主要港口，港口可进一步扩大，并可与未来的龙穴港区连起成为广州第二个大港区。

黄埔港区（含南沙港区）。位于黄埔区东南端，为广州第一个大港区，以万吨级泊位为主，南沙港区已建 10 个深水泊位，可靠 3.5 万吨级船只，可浚深扩大靠泊 5 万吨级船只。

珠海港区。位于珠海西部的南水、高栏连岛以西海域及海岛岸线，通过海岛连堤，构筑而成的海岛环绕型港口区。如荷包、大杧等海岛连岛后（包括架桥）岸线总长 50 km 余，可安排各类泊位数十个，如以珠海电厂煤码头为主的南水作业区、铁炉湾和南径湾深水作业区、南水高栏连堤作业区和荷包岛、大杧岛连岛等作业区。

桂山港区。位于万山区的桂山岛、中心洲、牛头岛的连岛岸段。借助水深 15~20 m 海域和毗邻香港及香港港、广州港主要出海航道、锚泊区等有利条件建设深水港口，由于离经济中心较远，宜以建仓储、中转减载的大型深水港口为宜。

该区有航道 6 条，长 217.1 km，水深 10~20 m。还有相关的锚地。

（2）矿产资源利用区

珠江口油气区。位于南海北部、海南岛和台湾岛之间的大陆架和大陆坡，珠江口盆地是南海北部陆缘最大的新生代沉积盆地，面积约 14.5 万 km²，最大沉积厚度 1 100 m。至 1997 年底，珠江口盆地共发现油气田 25 个，已投入开发的油田 10 个，累计探明地质储量石油 5.5 亿 t，天然气 372 亿 m³，是一个油气资源丰富的地区。1999 年珠江口盆地共生产石油 1 104 万 t。油气田有：流花 11-1 油气开采区、西江 24-3 油气盆地构造区、西江 30-2 油气开采区、惠州 21-1 油

气开采区、惠州 32-2 油气开采区、惠州 32-3 油气开采区、陆丰 13-1 油气开采区、陆丰 22-1 油气开采区、西江 24-1 油气开采区、惠州 32-5 油气开采区、惠州 27-1 油气开采区、惠州 26-1 油气开采区、惠州 26-2 油气开采区、惠州 33-1 油气开采区、西江 23-1 油气开采区、西江 34-3 油气开采区、陆丰 13-2 油气开采区、陆丰 15-1 油气开采区、流花 11-1 东油气开采区、流花 4-1 油气开采区、流花 11-2 油气田开采区、恩平 18-1 油气开采区、番禺 4-2 油气开采区，还有东方 1-1 和新发现的珠江口新油田。

(3) 旅游区

1) 风景旅游区

大万山岛旅游区。位于珠海万山区的大万山岛，岛由花岗岩构成，主峰高 432.5 m，面积 8.179 km²，岸线 14.42 km，中间高周围低，山顶云雾多，林木茂盛，有一定淡水资源，花岗岩裸露发育，东岸浮石湾海滩的浑圆石蛋，尤为壮观，面向大海，涌浪大，海涛拍岸，亦属一景。已建有码头，每天有交通船来往。

上川岛飞沙滩旅游区。位于台山上川岛东部的坑头顶至角嘴岸段，飞沙滩至高冠湾，沙滩平直，全长 7.4 km，宽阔平坦，砂质洁白，海水碧绿晶莹，面向大海，可观日出，蔚为壮观。沿岸以木麻黄为主的防护林带，林带后又有一片较宽的平地，是广东省开发较早的滨海旅游区，成为上川岛的主导海洋产业。

2) 度假旅游区

巽寮度假区。位于大亚湾东岸的惠东巽寮湾岸段，宽约 100 m 的白细砂沙堤，长约 4 km。海水清洁，青山绿化。

大梅沙和小梅沙度假区。长约 2 km 和 1 km 的弧形沙滩，砂细洁白，背靠梧桐山，林木茂盛，山前有小溪，小梅沙还有“明斯克”号航空母舰旅游景点。该区是广东省开发最早的海滨浴场之一。

珠海飞沙滩度假区。位于珠海高栏岛东部沿岸的飞沙滩及高浪湾岸段，沙滩长近 2 km，宽 100 m，背靠高栏岛山地，林木茂盛，溪水长流，自然景观优美，适宜发展以旅游休闲为主的度假区。

(4) 渔业资源利用和养护区

1) 渔港和渔业基地建设区

南澳渔港。位于大鹏湾东岸中部的南澳岸段，水深 2 m，港池面积 0.1 km²，为深圳市的主要渔港之一。

广州海洋渔业基地。位于广州的官洲，港区水深，避风条件好，陆域设施配套，适宜发展远洋渔业。

沙堤渔港。位于台山上川岛西南沙堤湾东北岸段，海湾面积 4.75 km²，水深 2.5~10 m，为国家一级渔港。

2) 养殖区

珠江口养殖区。珠江是由多个河流注入，形成多个口门，其滩涂发育迅速，营养盐含量高，海洋生物种类多。区内分布广东省重要的养殖区。

(5) 自然保护区

1) 生物物种自然保护区

珠江口中华白海豚自然保护区。是国家级保护区，位于内伶仃岛至淇澳岛以南的珠江口海域，保护区的海域面积约 460 km²（不含香港海域保护区），区内有国家一级保护动物中华白海豚生长、繁育。

港口（含咸台）海龟自然保护区。为国家级自然保护区，位于惠东稔平半岛的南部海龟湾和咸台沿岸及海域，属国家级二类保护动物海龟的栖息地、繁殖区，面积 4 km²，建区以来共保护海龟产卵 4.8 万余枚，孵出稚龟 4.23 万只，放回大海 3.96 万只。

2) 海洋和海岸自然生态保护区

福田红树林保护区。为国家级红树林自然保护区。位于深圳河口至蛇口湾岸段，面积达 3.68 km²，该区动、植物资源丰富，沿岸滩涂红树林共 0.71 km²，有红树林 13 科 22 种，鸟类 159 种，其中珍稀濒危鸟类 23 种，是珠江口保存最完好的红树林区。

淇澳岛红树林及湿地保护区。位于珠海淇澳岛北部海域，原有面积较大，由于滩涂围垦，红树林面积逐步减少，现有面积约 0.6 km²，生长良好，生态系统结构和功能比较稳定，邻近地区均是连片的滩涂

区，宜进一步建成红树林为主的珠江口湿地保护区，以保护珠江口湿地生态系统。

内伶仃岛猕猴自然保护区。为国家级自然保护区，位于伶仃洋内伶仃岛及其沿岸海域，岛上林木生长茂盛，是猕猴的栖息、繁衍和多种鸟类的栖息区域，保护区面积 8.34 km^2 ，现有猕猴 10 群 225 只。

担杆岛以北海域汇聚流生态系统自然保护区。位于香港岛以南，担杆岛外海域，海流自深海向大陆沿岸移动而上升，是海洋鱼类重要汇集区。

万山岛自然保护区。位于珠海万山区，岛由花岗岩构成，主峰高 432.5 m ，面积 8.179 km^2 ，岸线 14.42 km ，中间高周围低，山顶云雾多，林木茂盛，有一定淡水资源，花岗岩裸露发育，东岸浮石湾海滩的浑圆石蛋，尤为壮观。

(三) 粤西海域

1. 资源环境背景

区内雷州半岛为第四纪熔岩—浅海相和陆相砂土堆积台地，海岸线略有弯曲，形成溺谷湾，海岸一般略陡，滨线附近多为狭窄的沙滩，东北部深邃的湛江港为天然良港，鉴江河口、南渡河河口和九洲江河口发育为粉砂淤泥堆积的三角洲平原，雷州半岛南岸受琼州海峡的海流和海浪的侵蚀，岸坡较陡。

湛江是广东省经济技术开发区，位于雷州半岛东北部的湛江湾内湛江港区，现有 24 个万吨级泊位，最大为 5 万吨级。随着龙腾新航道的施建，15 万吨级船舶将自由进出。除现有的港口区外，尚有东海岛北部深水岸段、南三岛大庙岸段、坡头麻斜岸段等，发展港口具有优良的天然条件。该区是广东省西部重要的旅游资源分布区，有全省最大的海岛旅游区，砂质海岸，砂白水清，沙滩宽阔，有缓坡沙滩，亦有陡坡高 40 m 的沙堤，中部有龙水岭火山口，适宜发展大型滨海度假区。南三岛东部不仅有沙滩浴场，还有茂密的森林及多处人文景观，宜建大型度假旅游区。雷州半岛的西南侧海域，有我国大陆

沿岸惟一现存有完整连片珊瑚礁海区，该区是汉代海上丝绸之路始发地、解放军渡琼州海峡解放海南岛出发地、三墩岛粤海铁路始发地，是大型生态热带海洋风光旅游区。渔业是该区的传统海洋产业，均具有深海作业渔船的靠泊能力，已建立多个海洋渔业基地。海水增养殖基础较好，珍珠贝养殖是我国“南珠”的主产区，原以湾内养殖为主，近年海湾外的浅海养殖技术已趋成熟，将建成具有全国意义的海水珍珠贝养殖基地。鲍鱼和龙虾养殖也是南海一大特色。雷州西南的企水港至东土角水深 20 m 以浅面积约 470 km²，是大陆沿岸已发现的惟一大珠母贝（白蝶贝）的自然生长区，其他贝类苗源丰富，已成立保护白蝶贝为主的自然保护区，区内还有多处为保护海湾渔业资源和改善滨海生态环境的红树林保护区。

2. 主要功能

该区主要功能为港口航运、旅游、渔业资源利用和养护、海洋保护。重点功能区有阳江、茂名、湛江、海安等港口区及相关航道，十里银滩、马尾岛—大角湾、水东湾、南三岛、东海岛等滨海旅游区，鸡打港、博贺港、龙王湾、硃洲等养殖区，湛江红树林、硃洲自然景观等海洋自然保护区及乌猪洲海洋特别保护区。该区应重点保证湛江港和茂名水东港建设及渔业资源利用的用海需要，保护和保全红树林资源。

(1) 港口航运区

阳江港区。位于海陵湾东岸的吉树岸段，水深 10 m，具有建万吨级泊位港区的条件，是阳江市重要港口及港口工业发展区域。

茂名港区。位于电白水东湾南岸及湾口东岸的岸段，水东湾北部淤积较严重，南部的水深 5~7 m，可建 3.5 万吨级泊位的大型港口区，但拦门沙淤积较为严重。茂名石油专用港区，位于电白莲头半岛的北岭至马岭岸段，为石油专用港区，以单点系泊码头为主，已建成可靠泊 25 万吨级的单点系泊码头，水深 20 m 余，为广东省主要原油输入港口。

湛江港区。位于雷州半岛东北部的湛江湾内，港区面积达

200 km²余,有 24 个万吨级泊位,最大为 5 万吨级。主航道全长 72 km,水深 9~19 m 是我国大西南的主要出海通道,已规划开辟龙腾新航道,使 15 万吨级船只进出。

海安港区。位于徐闻南部,琼州海峡北岸的海安岸段,属溺谷型,湾深 1.8 km,湾内水深 5 m 上下,是大陆通向海南省的咽喉。由于港池及陆域面积小,拟在相邻的荔枝湾扩大海安港,适应大陆与海南省通航的需要。

区内有相关多条航道及 6 个锚地。

(2) 旅游区

1) 风景旅游区

十里银滩旅游区。位于阳江海陵岛南部的大角嘴—三山港岸段,海岸平直,沙滩长 7.8 km,宽 200~500 m,坡度 2°~5°,海域宽广。既适宜发展海滨浴场,又适宜开展海上运动、冲浪、跳伞等综合性海滨旅游区。

马尾岛—大角湾度假区。位于阳江海陵岛西部南端的望寮山—大角嘴岸段,沙滩长约 1.5 km,宽约 100 m,砂质细白干净,海水质量优良,透明度好,沙滩两侧有岬角阻挡,风浪较小。

南三岛森林公园旅游区。位于湛江南三岛东部岸段,沙滩长 18.6 km,宽 500~3 000 m,林带宽广,海水洁净,风浪较小,空气清新,邻近又有人文景观多处,土地资源丰富,适宜建大型度假旅游区。

2) 度假旅游区

水东湾旅游度假区。位于电白水东湾西侧的龙头山至晏镜岭岸段,呈弯月形,长 20 km 余,均为砂岸,砂细洁白,滩坡平缓,背靠宽超过 1 km 的防护林带,龙头山、虎头山(高 33 m)、晏镜岭三山鼎立呈绝好的观海平台,且紧靠水东开发区和茂名市区,交通方便,客源条件好,是发展滨海旅游条件较优越的岸段之一。

东海岛滨海森林公园度假区。位于湛江东海岛东部岸段,是广东省面积最大的海岛,22 km 长的砂质海岸,砂白水清,沙滩宽 200~

1 000 m，既有缓坡沙滩，亦有陡坡高 40 m 的沙堤，沿岸为宽 1 000 m 的防护林带，已建龙海滩浴场，中部有龙水岭火山口。

(3) 渔业资源利用和养护区

渔港和渔业设施基地建设区。湛江海洋渔业基地，主要有霞海渔港、硇洲南港渔港等具有深海作业渔船的靠泊能力。

养殖区。区域内以养殖鱼、虾、贝为主。主要有：鸡打港滩涂综合养殖区；博贺港滩涂养殖区；龙王湾滩涂养殖区；硇洲浅海鲍和龙虾养殖区。

(4) 自然保护区

1) 海洋和海岸自然保护区

硇洲海珍品保护区，位于湛江硇洲东南部沿岸及海域，水下礁盘面积广阔。海藻生长繁盛，鲍的栖息环境好，产量高；海胆、龙虾、石斑鱼、鲷等资源也十分丰富，是湛江传统鲍及龙虾等海珍品生产区，已建立保护区，保护区面积 63 km²。

2) 海洋特别保护区

乌猪洲海洋特别保护区，位于台山上川岛东南的乌猪洲及其周围海域，主要保护海岛岸线地貌、滩涂植被、溪流及岛上的鸟类、龟类等野生动物以及周围海域的海洋生物，建立海洋特别保护区，并重点增殖三线闭壳龟、花鳗鲡、鲍、龙虾、中华白海豚等珍稀物种。

(四) 铁山港—廉州湾海域

1. 资源环境背景

包括铁山港湾和廉州湾两个海湾，均为广西壮族自治区北海市的毗邻海域。溺谷湾海岸主要分布在钦州湾、暗埠口江、铁山港和英罗港，其特征是岸线曲折、港汊众多，形如鹿角，湾内仅有微弱充填，宜于建港。广西沿岸的地貌按成因可划分为侵蚀—剥蚀地貌、洪积—冲积地貌、河流冲积地貌、河海混合堆积地貌、海蚀地貌、海积地貌、水下沉积地貌、生物海岸地貌和人工地貌等 9 种类型。区内南流江河口三角洲发育，滩涂浅海面积大，盐度低，水质肥沃，适宜贝类

养殖。

北海港是北海市重要港口，现与 96 个国家和地区的 218 个港口通航。该区已建立广西渔业基地 4 个，拥有我国最大渔场之一的北部湾渔场。养殖业已成为海洋渔业的主要产业，廉州湾北部和东北部滩涂及部分浅海区，目前已发展有文蛤、牡蛎、泥蚶养殖。海洋旅游发展潜力大，有北海市银滩国家级旅游度假区。海域红树林、大米草、茜草等湿地资源广布，仅红树林面积即达 50 km² 余，其中合浦县山口镇、沙田镇、白沙镇丹兜海与英罗港湾内，红树林自然保护区面积约 40 km²。区内的东南浅海是我国著名的“南珠”原产地，北海福城至营盘一带浅海是马氏珍珠贝生长繁殖的区域，营盘浅海天然马氏珍珠贝已建立自然保护区。区内合浦沙田南部海域水深在 20 m 以浅潮流冲刷深槽内，是国家一级保护的海洋哺乳动物儒艮的栖息地，为国家级自然保护区。

2. 主要功能

该区主要功能为港口航运、旅游、渔业资源利用和养护、海洋保护。重点功能区有北海、铁山港等港口区，营盘珍珠和廉州湾等养殖区，山口红树林生态、沙田儒艮等海洋自然保护区，北海银滩国家级旅游度假区、北海市北部旅游区。该区应加强岸线保护，加快港口建设，发展以北海银滩旅游度假区为主的旅游业，建设珍珠贝养殖基地，严格限制围填海工程，保护红树林生态和珍珠贝母本。

(1) 港口航运区

北海港。有 15 个，其中万吨级以上泊位 4 个（均位于石步岭新港区），万吨级以下泊位 11 个，设计年通过能力为 214 万 t。目前，北海港已与世界 96 个国家和地区的 218 个港口有贸易往来，以进口散装杂货为主，吞吐量逐年增长，年均增长率为 21.4%，2000 年完成货物吞吐量 265 万 t，集装箱完成吞吐量 8 270 TEU。

铁山港。铁山港水深一般为 10~19.2 m，最深处达 22.5 m，可建 1 万~20 万吨级泊位 200 个以上。现有泊位 8 个。铁山港航道自然水深在 7.5 m 以上，东航道最大水深达 18~22.5 m。

区内航道有 2 条, 航道长 17.3 km; 锚地 3 个, 面积 143.1 km²。

(2) 渔业资源利用和养护区

1) 渔港和渔业资源建设区

北海南圩渔港, 位于北海半岛西南端冠头岭东面, 为全国渔业基地之一, 主要渔场为北部湾。

2) 养殖区

营盘养殖区。位于北海市银海区至铁山港区沿岸南面海域潮间带中下部至 10 m 或 15 m 等深线内浅海及部分滩涂。该区海水水质良好, 潮流畅通, 水温 18~32℃, 盐度 28~31, 底质多为粉砂, 是珍珠及其他贝类养殖的优良环境。自汉代以来一直为采珠中心, 珍珠养殖历史悠久。现珍珠养殖面积已达 30 km², 也可养殖其他贝类, 养殖面积 200 km²。

廉州湾海水养殖区。位于廉州湾北部和东北部滩涂及部分浅海区。属南流江河口三角洲地区, 滩涂浅海面积大, 盐度低, 水质肥沃, 适宜贝类养殖, 目前已发展文蛤、牡蛎、泥蚶养殖, 面积 200 km²。

(3) 海洋保护区

海洋和海岸自然保护区。山口国家级红树林生态自然保护区。位于合浦县山口镇、沙田镇、白沙镇丹兜海与英罗港湾内, 海域面积约 40 km², 陆域面积 40 km²。该区为我国红树林保存最好的红树林区。

生物物种自然保护区。合浦儒艮国家级自然保护区, 儒艮属国家一级保护的海洋哺乳动物。保护区位于水深 0 m 以深海域, 一般栖息在水深 20 m 以浅的潮流冲刷深槽内。1992 年国务院批准建立国家级自然保护区, 面积 300 km², 其中核心面积为 120 km²。海水水质管理目标为一类水质。

(4) 旅游区

北海市银滩旅游度假区。位于北海半岛南部即北海市银海区南部沿岸地带, 为国家级旅游区。岸线长约 24 km, 其中陆域面积约 20 km²。海域范围为大冠沙、龙潭下村、古城、白虎头、电白寮、沙

湾、大墩海一带潮间带沙滩、浅滩。已建成银滩公园、海滩公园、恒利娱乐中心、海泰别墅区和各种旅游宾馆。有海滩公园及亚洲最大的音乐喷泉，已建成 365 栋别墅。该区是中国特色的滨海风景区，水质洁净，沙滩宽阔、平坦、沙白、细软，常年水温在 15~30 之间，是游泳、冲浪等海上运动的天然场所。

北海市北部旅游度假区。位于北海市区北部海岸及其附近海域，岸线长 9.5 km，陆域范围从海岸线向陆延伸 500 m，海域向海延伸 200 m，面积约 7 km²，已建成有海滨公园及其海水浴场、富丽华酒店、香格里拉大酒店及海底世界景观，是集海滨观光、游泳、冲浪、度假、美食、轮渡、观日落、散步、夜景于一身的滨海旅游度假区。

(五) 钦州湾—珍珠港海域

1. 资源环境背景

广西壮族自治区钦州市和防城港市的毗邻海域。区内有钦州河、防城河及北仑河等河流注入。海岸类型多为溺谷湾海岸，其特征是岸线曲折、港汊众多，形如鹿角，湾内仅有微弱充填，岛屿星罗棋布。生物海岸包括红树林海岸和珊瑚礁海岸，红树林海岸沿海均有分布，珊瑚礁海岸仅见于涠洲、斜阳二岛。港湾众多（钦州湾、防城港湾、珍珠港湾等），具有建设大型深水港区的优越条件。滨海湿地主要有红树林、海草等生态系统发育。

防城港是我国主枢纽港之一。区内有防城企沙渔港和钦州龙门渔港均为国家一类渔港。钦州湾内分布 230 余个大小岛屿，构成曲折多变的水道，生物多样性丰富，盛产对虾、表蟹、牡蛎、石斑鱼、鲷鱼、鲷、黄鱼、竹蛙近 10 余种经济鱼、贝类，还有野鸭、水鸡等野禽，并适合海水养殖。北仑河口是我国大陆海岸线西南起点，为国家级自然保护区。涠洲岛珊瑚礁是广西沿海唯一生长珊瑚礁的区域，也是南海北部湾沿岸珊瑚礁生长的北界。因水文条件和地形条件因素不同，珊瑚礁的发育差异较大，其分布主要在岛屿北面、东北面和西南面海区，呈带状分布。涠洲岛西南面、北面及东北面海岸线 500 m 以

外至 15 m 等深线之间海域, 以及斜阳岛至水深 20 m 以浅的海域为珊瑚礁自然保护区。

2. 主要功能

该区主要功能为港口航运、渔业资源利用及保护、旅游和海洋保护。重点功能区有防城港、钦州港口区, 金滩、七十二泾、月亮湾等旅游区, 茅尾海、珍珠港、钦州港、光坡等养殖区, 北仑河口、钦州湾近江牡蛎、涠洲岛珊瑚礁等海洋自然保护区。该区应重点建设防城港和钦州港, 发展海水养殖和滨海旅游业, 严格控制围填海工程, 保护岸线, 保护和保全红树林生态系统。

(1) 港口航运区

防城港区。位于防城港市渔沥岛西南岸, 是全国 20 个主枢纽港之一, 以大宗货物转运为主的枢纽港。现有泊位 26 个, 其中生产性泊位 22 个, 万吨级以上深水泊位 11 个, 最大泊位 5 万吨级。水域面积 0.69 km²。在防城港内西岸牛头岭一带为油气码头区, 现建有 7 500 吨级综合泊位及油气装卸专用设施。2000 年港口通过能力 922 万 t, 其中集装箱完成吞吐量 15 921 TEU。港口规划岸线 14.4 km, 可建深水泊位 82 个。“十五”期间将新建 5 万吨级泊位 4 个, 15 万吨级泊位 1 个。

钦州港区。位于钦州湾中部龙门潮流通道深水区东部, 水深和地质条件良好, 可利用深水岸线长 15.7 km, 为工业港。现已建有万吨级通用泊位 2 个, 1 000~5 000 吨级泊位 3 个, 500~1 000 吨级泊位 2 个。2000 年完成港口吞吐量 141.7 万 t, 其中集装箱完成吞吐量 560 TEU。

区内航道有 3 条, 面积 25 km², 航道水深 5~15 m; 还有相关的锚地。

(2) 旅游区

“七十二泾”风景旅游区, 位于钦州湾中部, 龙门群岛的七十二泾一带。岛屿众多, 水道蜿蜒纵横交错, 形成七十二条水路, 泾深浪静, 驱舟入游如入迷津, 岛如明珠, 泽似玉带。岛上树林茂密, 水道

间有红树林，自古有“南国蓬莱”之称。区内有旅游船两艘。

沔尾金滩旅游度假区。位于东兴市江平镇沔尾岛及其沿岸沙滩、海域。沔尾岛是我国少数民族京族聚居地，岛上树林茂盛，沙滩洁净、金黄，海水清澈，建有宾馆、别墅、商店及金滩海水浴场，南北向和东西向大道贯通全岛。与越南边境隔海相望，环境优美。

江山半岛旅游度假区。位于防城港市江山镇南部，为插入防城港（湾）和珍珠港（湾）之间的海域，山峦起伏，连绵蜿蜒的绿色半岛，沿岸有缓缓伸展的沙堤、茂盛的林带、宽阔的沙滩，砂质纯净、细软、平坦、金黄，海水清洁、浪小，是自治区级旅游度假区。包括半岛风光、大坪坡滨海旅游度假区、月亮湾海水浴场、潭蓬古运河、白龙古炮台等景区。

（3）渔业资源利用和养殖区

1) 渔港和渔业设施基地建设区

企沙渔港，为国家一类重要渔港，位于防城港市港口区企沙镇的东侧沿岸，长 7 km，渔用港池面积 2 km²。有生产泊位 17 个，其中 300 吨级泊位 3 个，350 吨级泊位 1 个，500 吨级泊位 11 个，600 吨级泊位 2 个，最大靠泊能力 1 000 t，可容纳渔船 600 余艘避风、停泊，具有较为完善的渔货装卸、冷库、加工及渔业生产的后勤补给配套设施。

2) 养殖区

茅尾海养殖区。位于钦州湾北部茅尾海，包括龙门岛和七十二泾附近海域。该区有钦江、茅岭江流入。该区水深，水流畅通，海水洁净，水质肥沃，营养盐和饵料生物丰富，适合于牡蛎生长、繁殖。主要养殖品种有牡蛎、石斑鱼、鲈鱼等名贵品种，养殖面积 50 km²。

珍珠港湾养殖区。位于珍珠港湾南部浅海区。水深 2~10 m，水流畅通，水体交换和净化良好，底质为砂质，水质清洁，营养盐和饵料生物丰富，适宜养殖珍珠。目前已开发有珍珠筏式养殖。面积 6 km²。

光坡沿岸养殖区。位于光坡半岛东部沿岸滩涂及部分浅海。该区

水质、底质良好，饵料生物丰富，适宜贝类养殖。目前已开发有牡蛎、文蛤等品种养殖。面积 21 km^2 。

(4) 自然保护区

北仑河口自然保护区。为国家级自然保护区，位于北仑河口我方滩涂和珍珠港湾北部潮间浅滩。其中在珍珠港湾北部分布有大片红树林，红树林面积约 0.60 km^2 。保护区面积 30 km^2 ，其中核心区 14.07 km^2 ，缓冲区 12.6 km^2 ，试验区 0.1333 km^2 。

钦州湾近江牡蛎保护区。

(六) 海南岛东北部海域

1. 资源环境背景

区内潮间带滩涂发育，面积约 155 km^2 。海湾众多，主要海湾有海口湾、清澜湾、澄迈湾等。海口湾为一典型的岬湾型海岸。其东侧岬角为南渡江三角洲堆积体，西侧为新海岬角，它们分别呈圆弧形向海伸突于琼州海峡，从而使海口湾成为一个向陆凹进的弧形海湾。海口湾是波浪作用为主的海岸。岬角侵蚀，湾顶淤积，海湾向近于动态平衡的弧线形海岸方向演变，海湾西部直线岸段略有侵蚀或相对稳定。海口湾的东侧岬角南渡江三角洲北部岸段在强大的东北向风浪作用下以侵蚀后退为主，自南渡江干流河口至美丽沙，呈现出淤积与侵蚀相间分布的格局，至美丽沙西北端沿岸输沙量达到近 $10 \text{ 万 m}^3/\text{a}$ ，大量的侵蚀泥沙部分沿 5 m 等深线附近向海口湾东部运移，部分泥沙向南折向海口新港航道堆积。从长期的过程来看，海口湾东侧岬角的不稳定是导致海口湾远未达到平衡状态的主要原因。海口湾东部浅滩区为淤积区，水深在 $0 \sim 2 \text{ m}$ 之间，低潮时出露，高潮时淹没。清澜湾，内湾名为八门湾，呈丁字形；外湾称高隆湾，呈椭圆形。整个海湾大致呈南北走向，其东西宽为 10 km ，南北长为 15 km 。

区内有国家重要港口和海南省最大的港口之一的海口港，有大片适宜海洋养殖的浅海和滩涂，主要养殖种类为虾、蟹、鱼类和贝类等。该区海洋旅游资源较为丰富，有海湾、沙滩、红树林、海滨奇异

地貌、古代水文化遗址等。东寨红树林和清澜港红树林是我国生物多样性最为丰富的红树林自然保护区，其中东寨港红树林已被列为我国 7 个国际重要湿地之一，保护区共有红树林 15 科 20 种，另有 118 种鸟类（包括黑脸琵鹭、白骨顶、白鹭、火斑鸠等国家级和省级保护鸟类），哺乳动物 4 种，鱼类 93 种，以及大量的水生节肢动物、软体动物和浮游生物。

2. 主要功能

该区主要功能为港口航运、旅游、渔业资源利用和养护、矿产资源利用和海洋保护。重点功能区有海口湾、清澜湾、龙湾等港口区，海口湾、木栏头、铜鼓岭、万泉河口、春园湾等旅游区，东营、铺前湾、琼海浅海、琼海沙老等养殖区，文昌油气区，东寨港、清澜港红树林湿地及大洲岛等自然保护区。该区应重点保证海口港集装箱运输码头建设和渔业资源利用的用海需要，强化自然保护区管理，大力发展滨海旅游及生态渔业，加快油气资源的勘探和开发。

(1) 港口航运区

海口港秀英港区。有泊位 15 个，万吨级泊位 2 个。现又在海甸溪出海口建成多个码头泊位，可停泊 2 000 吨级船舶，有客货轮渡码头、边防海关缉私码头、水产专用码头等。

清澜湾港口区。港区水深 4~7 m。现有 5 000 泊位 1 个，区内还建有渔业、海警、轮渡专用码头，航道泥沙淤积较严重。

龙湾港口区。规划建万吨级货运港区，现在码头主体工程已建成。

区内有航道 4 条，航道长 16.86 km；有锚地 4 个，水深 4~28 m。

(2) 旅游区

1) 风景旅游区

海口湾风景旅游区。在建，海水、沙滩、阳光构成优越的旅游环境。已列入海口市重点发展旅游区，现已相应建设有多个滨海旅游项目，面积为 12.7 km²。

木栏头风景旅游区。规划旅游区，该区岸线地貌奇特，沙滩海岸与礁岩海岸相互衬托，且冬季风大浪高，既可开展海上冲浪冒险活动，又可开辟滨海浴场。

铜鼓岭风景旅游区。铜鼓岭沿海有沙滩、海岛等景观分布，集山峰、村苑、海上沙滩为一体，其北侧月亮湾沿岸，沙滩细白，水质良好，可建高品位的滨海度假旅游区。面积为 21.1 km^2 。

春园湾风景旅游区。规划旅游区，岬角海湾，砂白细柔，海水清晰，紧邻大花角自然景观保护区，聚海岛沙滩、碧水为一体，具有较高的滨海旅游价值，面积为 10.7 km^2 。

2 度假旅游区

博鳌水城度假旅游区，位于河口海洋区域，景观独特，堪称海南一绝，“亚洲论坛”选址于此，目前已建部分旅游设施。

(3) 渔业资源利用和养护区

东营滩涂养殖区。已开发部分水域，底质砂泥，水温 $17.2 \sim 30.6^\circ\text{C}$ ，适宜养殖江蓠。

琼海沙老浅海养殖区，底质多砂、砾、珊瑚礁，海水相对密度为 $1.015 \sim 1.023$ ，适宜贝类及麒麟菜养殖。面积为 3 km^2 。

琼海浅海养殖区。底质砂、砾石、珊瑚礁；海水相对密度为 $1.015 \sim 1.023$ ，适合麒麟菜增养殖。面积 4.8 km^2 ，为海南省重要的海洋养殖基地。

铺前湾养殖区（无功能）

(4) 矿产资源利用区

文昌油气区。位于南海西部海域，油气构造为崖 13-1、崖 13-2 探明石油储量 4140 万 t/亿 m^3 ，正在建设中。

(5) 自然保护区

东寨港红树林自然保护区。红树林分布在琼山市三江、演丰、演海沿海，是我国生物多样性最为丰富地区，列为我国 7 个国际重要湿地之一，详情已如前述。保护区面积为 26.01 km^2 。

大洲岛海洋生态自然保护区。分布在万宁市大洲岛及其附近海

域，保护对象为珍稀物种金丝燕及其生态环境。保护区面积 70 km²。
清澜港红树林保护区。

（七）海南岛西南部毗邻海域

1. 资源环境背景

包括海南省的三亚市、陵水县、乐东县、东方市、昌江县、儋州市的毗邻海域。有亚龙湾、大东海、鹿回头、三亚湾等海湾，沙滩和珊瑚、海岛密布。该区是我国的南大门，具有极其重要的战略地位，尤其是诸多岛屿，属国防前哨，具有防护南海、保卫祖国、维护我国主权和海洋权益的特殊作用。优良的港址资源是我国联系世界经济的桥梁和纽带，是海南省经济发展的主体，为我国沿海开放区的前缘提供了窗口。相对独立的地理单元，使海南具有独特的区位优势。这里自然条件优越，三亚沿海是我国沿海冬季水温最高的岸段，具有阳光、海水、沙滩、绿色、空气五大度假旅游要素，加上独特的黎苗少数民族风情、众多历史名胜古迹等，为国内外游客提供一种特有的度假休闲场所。区内沙滩坡度平缓，洁白柔软，海水澄澈，阳光充足，沿岸浅海中广泛分布着珊瑚礁和红树林。海洋油气资源是该区最大的资源优势之一，周围海域分布着丰富的天然气、石油资源，已发现赋存油气的盆地有莺歌海、琼东南海域等盆地。三亚等国家珊瑚礁保护区也是中国岸礁珊瑚礁发育最好的区域。该区海洋生物多样性十分丰富，除 110 余种造礁珊瑚和 30 余种软珊瑚及其他非造礁珊瑚以外，还有 800 余种大型底栖和潮间带生物。区内的 50 km² 潮间带滩涂，适宜浅海和滩涂养殖的主要种类为鱼类、虾类、贝类和海藻类等。区内的珊瑚礁及其他海洋生物资源在稳定海岸、维持海洋生物多样性和渔业生产力等方面发挥了重要作用，同时也构成了独特的水下景观。区内还有三亚和清澜两大渔场。西部海域莺歌海盐田是海南省主要盐业生产基地。

2. 主要功能

该区主要功能为旅游、矿产资源利用、港口航运、海洋保护、渔

(2) 矿产资源区

崖 13-1 天然气构造区。位于三亚港以西 100 km 处, 已钻井 5 口, 气层厚度 113.9 m, 探明天然气储量 968 亿 m^3 。

莺歌海油气区。琼州海峡西口, 该区是海南岛西至红河断裂之间的第三纪拉张性盆地, 第三系和第四系地层总厚度可达 1 000 m。这个盆地又可以分为 8 个二级构造带和两个礁盘区, 并已发现 133 个构造圈闭。

亚东油气区。

(3) 港口航运区

洋浦港。现有港区, 港湾深阔, 避风条件好, 是天然良港, 现已完成一期工程, 有 2 个 3.5 万吨级泊位, 2 个万吨级泊位。面积 1.28 km^2 。

八所港区。为专业性港口, 近岸水深条件好, 现有 3 个万吨级泊位和 1 个 5 000 吨级泊位。但港口避风条件稍差。

该区航道区 2 条, 长 6.1 km, 水深 5~10 m。锚地 2 个, 水深 8.2~20 m。

(4) 海洋自然保护区

三亚国家珊瑚礁自然保护区。包括鹿回头, 东、西瑁洲岛, 大东海, 亚龙湾沿海一带。保护对象为珊瑚礁及其生态环境, 保护区面积 55.68 km^2 。

(5) 渔业资源利用和养护区

铁炉港滩涂养殖区。底质砂、泥, 盐度平均 28.85 左右, 适合养殖虾、蟹类, 适宜网箱养殖, 避风条件较好。养殖面积 9.5 km^2 。

陵水湾浅海养殖区。底质砂、泥砂, 水温 17~33℃, 盐度 34.2 左右, 水质较好, 可适合大网箱养殖。面积 14.3 km^2 。

黎安港养殖区。底质多为粉砂质泥, 水温 17~33℃, 盐度 34.2 左右, 适宜养殖珍珠、鱼类、藻类, 现已形成一定规模养殖区。面积 8.28 km^2 。

新村港养殖区。底质多为粉砂质泥, 水温 17~33℃, 盐度 34.2 左右, 适宜养殖珍珠、鱼类、藻类, 现已形成一定规模养殖区。面积

7.6 km²。

(6) 海水资源利用区

莺歌海盐田区，气候条件、海水盐度、底质条件优越，盐田面积 30 km²。盐年产量达 13 万 t，可为海南省的盐化工业提供丰富原料。

(八) 西沙群岛海域

1. 资源环境背景

包括宣德群岛、永乐群岛及中建岛、东岛、浪花礁的毗邻海域，位于南海北部，距海南岛最近距离约 250 km。该区具有良好的自然条件，由于典型的热带海洋性气候影响，四季如夏。

海域具有丰富的生物多样性，包括珊瑚、珊瑚礁鱼类及各种海洋软体动物、节肢动物等，主要鱼类为大洋性种类、深海种类百余种和珊瑚礁种类，西沙是我国最大的优良渔场之一。区内旅游资源也非常丰富，如岛屿、礁盘、沙洲、珊瑚礁、海鸟、岛上植被等。该区已建有省级东岛鲎鸟保护区。

2. 主要功能

该区主要功能为渔业资源利用、旅游和海洋保护。重点功能区有西沙群岛海洋捕捞区，宣德群岛等旅游区，西沙群岛珊瑚礁、东岛鲎鸟自然保护区。该区应大力发展海岛生态旅游，合理开发利用和养护渔业资源，加强珊瑚礁等自然保护区管理，保护海龟等珍稀物种及海洋生物多样性。

(九) 南沙群岛海域

1. 资源环境背景

包括南沙群岛毗邻海域。海水深度一般在 100~5 559 m，资源种类多样，主要渔类有大洋性鱼类（金枪鱼、旗鱼、箭鱼和鲨鱼等）、深海种类（钻光鱼、灯笼鱼、珠目鱼、孔头鱼鲷、褶胸鱼等约百余种）、珊瑚礁种类（隆头鱼、雀鲷、鹦嘴鱼、蝴蝶鱼、刺尾鱼等 500 余种）及初步鉴定的百余种蟹类。区内油气储量大，包括 12 个新生

代沉积盆地，油气资源当量为 581 亿 t，而我国传统疆界线以内油气资源当量为 372 亿 t。南沙群岛的天然气资源量达 8 亿~10 亿 m³。

2. 主要功能

主要功能为渔业资源利用和养护、矿产资源利用。重点功能区有环南沙群岛海域捕捞区，南薇盆地、北康盆地、万安盆地等油气区。该区应重点发展海洋捕捞业，加速油气资源的勘探和开发。

(十) 南海重要资源开发利用区

1. 资源环境背景

南海西沙、南沙、中沙海域岛屿及珊瑚礁滩广布，有 270 余个岛、洲、礁、沙和滩，其中露出海面的岛屿 58 座，岛、礁陆域总面积共约 10.40 km²。

西沙、南沙、中沙渔场拥有鱼类 1 000 余种，有较大价值的经济鱼类约 80 种。主要鱼类为大洋性种类、深海种类和珊瑚礁种类，区内有全国最大的渔场，如南沙渔场、东沙渔场、西沙渔场、中沙渔场等。南海油气资源十分丰富，已经发现了一批油气田。现在主要在我国近岸的南海西部和东部进行油气的勘探、开发和生产。南沙油气资源主要集中于：南沙西部万安滩，储量约 40 亿 t；岛礁区，有沉积盆地分布，但目前尚未发现有开发价值的油气资源。

2. 主要功能

该区主要功能为渔业资源利用和养护、矿产资源利用。重点功能区有东沙、西沙北部、中沙北部、东沙以南、中沙等捕捞区，中沙西南盆地、中建岛南等油气勘探开发区。

第六章 海洋功能区划实施与管理

一、海洋功能区划实施的主要措施

《全国海洋功能区划》（以下简称为《区划》）在对我国管辖海域进行功能分区及规定四大海区重点海域主要功能之后，又对功能区划的实施与管理提出了具体要求。

1. 加强领导，完善海洋功能区划体系

沿海县级以上地方人民政府要依据有关法律、法规的规定，认真做好本区海洋功能区划的编制或修订工作。国家海洋局要会同有关部门加强对地方各级海洋功能区划编制或修订工作的指导和监督，各级财政部门要将海洋功能区划工作经费纳入预算，涉海各部门要依法协调或衔接好海洋功能区划与相关区划、规划的关系。

2. 依法行政，认真组织实施海洋功能区划

各级海洋功能区划经批准后，应当向社会公布。各级人民政府要根据《中华人民共和国海域使用管理法》、《中华人民共和国海洋环境保护法》及其他涉海法律、法规的规定，依据海洋功能区划管理海域、保护海洋环境。审批项目用海，必须以海洋功能区划为依据，以促进经济和社会协调发展、保护和改善生态环境、严格控制填海和围海项目、保障国防安全和海上交通安全为原则。

3. 监督检查，确保《区划》目标的实现

沿海省（区、市）人民政府要根据《区划》确定的目标，制订重点海域使用调整计划，明确不符合海洋功能区划的海域使用项目停工、拆除、迁址或关闭的时间表，并提出恢复项目所在海域环境的整治措施。沿海县级以上人民政府海洋行政主管部门及其所属的中国海监机构要加大执法力度，整顿和规范海域使用管理秩序，对于不按

《区划》批准使用海域的，批准文件无效，收回海域使用权，对海洋生态环境造成破坏的，要采取补救措施，限期进行整治和恢复。

4. 依靠科技，完善海洋功能区划的技术支撑体系

依靠科技进步和创新，加强海洋功能区划理论与实践研究，促进海洋功能区划工作的科学性、超前性与可操作性。利用现代科技手段，对海域的资源与环境、使用状况进行调查与评价，为海洋功能区划的编制提供基础依据。建立结构完整，功能齐全、技术先进的海洋功能区划管理信息系统，为建立海域使用与环境保护动态监视网络体系、全方位动态跟踪和监测海域使用状况与环境质量状况、强化政府对海域使用和海洋环境保护的实时监督管理提供基础依据。

5. 搞好宣传教育，科学管海用海

增强全民海洋国土和海洋可持续发展观念，为实施海洋功能区划营造良好的社会氛围。多层次、多渠道、有针对性地做好海洋功能区划的宣传和培训工作，提高各级管理部门科学管理海洋的水平，以及各类用海者合理开发利用海洋的自觉性。进一步加强舆论监督，完善信访、举报和听证制度，充分调动广大人民群众和民间团体参与海洋开发保护监督工作的积极性。

二、海洋功能区划管理的主要内容

（一）区划编制、审批与修改

省级区划经人民政府审核同意后，报国务院批准实施，并按程序向社会公布。全国海洋功能区划是沿海省（区、市）海洋功能区划编制的依据。市、县级海洋功能区划应当符合省级和全国区划要求。市、县级海洋功能区划经该市、县人民政府审核同意后，报省级人民政府批准，并报国家海洋行政主管部门备案。

省级和市、县海洋功能区划经批准后不得轻易改变。因公共利益、国防安全或者进行大型能源、交通等基础设施建设及渔业产业结构调整，需要改变海洋功能区划的，根据国务院批准文件修改海洋功

能区划。省级海洋功能区划的修改，由省级海洋行政主管部门会同有关部门提出修改方案，报国务院批准；市、县级海洋功能区划的修改，由市、县级海洋行政主管部门会同有关部门提出修改方案，报省人民政府批准。未经批准，不得改变海洋功能区划确定的功能。

（二）海域使用管理

严格实行海洋功能区划制度，养殖、盐业、交通、旅游、矿产等行业规划涉及海域使用的，应当符合海洋功能区划；沿海土地利用总体规划、城市规划、港口规划涉及海域使用的，应当与海洋功能区划相衔接。海域使用可行性论证报告书（表）应当明确项目选址是否符合海洋功能区划。要按海洋功能区划审批海域的使用，对不符合海洋功能区划的海域使用项目，各级海洋行政主管部门不予颁发海域使用证书。

（三）海洋环境保护

要依据海洋功能区划阶段目标制定海洋环境保护规划和重点海域区域性海洋环境保护规划。海洋、海岸工程建设项目，入海排污口位置的选择、海洋自然保护区、倾废区的选划必须符合海洋功能区划，要按海洋功能区划合理布局开发海洋资源，不得造成海洋生态环境的破坏。

（四）海洋功能区的维护

功能区的维护主要考虑功能区的属性维护及功能的兼容性和排他性。

功能区的属性维护包括三个方面内容：一是自然属性维护；二是功能区的质量维护；三是对毗邻功能区的保护与培育。有几点需要在管理实践中加以注意：

（1）要阐明自身功能的变化过程，在施工和运营期背景条件的改变及环境参数变化的量级。例如，目前水质背景条件是多少，施工和

营运期会有多大的变化。再如，构筑港口，现有水深条件是多少，运营几年后，水深条件可能变化多少等。

(2) 对毗邻功能区的影响程度评估，应进行定量预测。这里包括泥沙扩散影响范围和浓度，环境因子的浓度变化，对毗邻功能区底质条件的改变，底质粒度，底质蚀淤程度，潮流场的流向、流速等变化。

(3) 功能区的社会系统，分析该功能区开发对于社会和人类的可持续贡献。

(4) 功能区产业方向的维护以及功能区执行和控制的标准。

功能的兼容性和排他性在管理实践中经常遇到，需要加以综合研究和深度考虑。这里说的兼容性和排他性主要指功能性兼容和排他。主要从六个方面去分析：功能的兼容性，双方受益；功能的排他性，相互冲突；功能的受益性，相互受益；④一功能受益性，另功能损伤；多功能兼容性，多功能受益；⑥多功能排他性，多功能受损。

现列出几种主要功能区的排他性与兼容性的关系：

(1) 港口航运区。功能排他，水产增养殖、海水浴场、盐田、海水淡化、海洋制药、海底管线、海洋自然保护区等；功能兼容，旅游观光、科学实验、纳污能力允许下的排污等。

(2) 增养殖与捕捞。功能排他，工程用海（石油平台、采砂、海底管线等）、排污、倾废、水下爆破、洄游通道内建闸、纳污口等；功能兼容，旅游、科学试验、海洋保护区等。

(3) 海洋保护区。功能排他，港口、排污、倾废、保护期内的特定渔场等；功能兼容，旅游、增养殖、盐业等。

(4) 旅游区。功能排他，污水排放、爆破、倾废等；功能兼容，增养殖、科学试验、海洋保护区、海底管道、港口等。

附 录

附录 1 国务院关于《全国海洋功能区划》的批复

国函〔2002〕77 号

国土资源部：

你部《关于审批全国海洋功能区划的请示》（国土资发〔2002〕223 号）收悉。现批复如下：

一、原则同意《全国海洋功能区划》（以下简称《区划》），由国家海洋局发布实施。

二、海洋是我国经济社会可持续发展的重要资源。当前我国海域使用缺乏统筹规划，资源过度利用与开发不足并存，近岸海域污染和生态恶化加重。为此，在海域使用管理上，必须认真贯彻执行海洋管理法律法规，坚持在保护中开发，在开发中保护的方针，严格实行海洋功能区划制度，实现海域的合理开发和可持续利用。

三、海洋功能区划是海域使用管理和海洋环境保护的依据，具有法定效力，必须严格执行，沿海省、自治区、直辖市人民政府要根据《区划》确定的目标，制订重点海域使用调整计划，明确不符合海洋功能区划的已用海项目停工、拆除、迁址或关闭的时间表，并提出恢复项目所在海域环境的整治措施。

四、认真组织编制地方各级海洋功能区划。沿海各省、自治区、直辖市人民政府要遵循《海域使用管理法》确定的编制原则，在《区划》的指导下，尽快完成地方各级海洋功能区划的编制或修订工作，并逐级严格审批。国家海洋局要尽快制定《省级海洋功能区划审查报批办法》，报国务院批准。

五、各级海洋行政主管部门要会同有关部门根据海洋功能区划，编制海洋环境保护规划，加强海洋环境保护。

六、进一步加强海洋资源与环境、使用状况的调查与评价，建立海洋功能管理信息系统。要全方位跟踪和监测海域使用状况和环境质量状况，强化政府对海域使用和海洋环境保护的监督管理，提高各级海洋行政主管部门和其他涉海部门综合决策能力和管理水平。

七、国家海洋局要会同有关部门认真落实《区划》提出的各项任务 and 措施。各级海洋行政主管部门及其所属的海监机构要加大执法力度，整顿和规范海洋开发利用秩序。各级财政部门要将海洋功能区划工作经费纳入预算。各涉海部门要依法协调或衔接好相关区划、规划与《区划》的关系，确保《区划》目标的实现。

中华人民共和国国务院
二〇〇二年八月二十二日

主题词：经济管理 海洋 资源 区划 批复

抄送：中央办公厅，各省、自治区、直辖市及计划单列市人民政府，
国务院各部委、各直属机构，中央军委办公厅。

全国人大常委会办公厅，全国政协办公厅，高法院，高检院。

附录 2 《全国海洋功能区划》

(宣传稿)

为了合理使用海域、保护海洋环境、促进海洋经济的可持续发展,依据《中华人民共和国海域使用管理法》、《中华人民共和国海洋环境保护法》及国家有关法律法规和方针、政策,制定《全国海洋功能区划》(以下简称《区划》)。

海洋功能区划是根据海域区位、自然资源、环境条件和开发利用的要求,按照海洋功能标准,将海域划分为不同类型的功能区,目的是为海域使用管理和海洋环境保护工作提供科学依据,为国民经济和社会发展提供用海保障。《区划》的范围包括我国管辖的内水、领海、毗邻区、专属经济区、大陆架及其他海域(香港、澳门特别行政区和台湾省毗邻海域除外)。

一、我国海域开发利用与保护状况分析

(一) 开发利用与保护现状

截止至 2000 年,我国海域使用面积 200 万 hm^2 余(不含捕捞区面积)。其中,海水养殖面积 120 万 hm^2 余,盐田面积 40 万 hm^2 余,港口用海面积 20 万 hm^2 余,油气开采矿区 20 万 hm^2 余,旅游娱乐用海面积近 1 万 hm^2 ,海洋倾废区面积 0.2 万 hm^2 ,铺设海底电缆管道 13 500km 余。另外,我国已经建立以海洋和海岸生态系统及海洋珍稀动植物为主要保护对象的自然保护区 69 个,总面积 130 万 hm^2 余。

改革开放以来,我国的海域使用管理与海洋环境保护工作逐步加强,社会各界合理开发与保护海洋的意识不断增强,海洋事业不断取得新进展。目前,已经建立了比较完善的海洋法律法规体系和管理机构,不合理用海和海域污染严重恶化的趋势得到缓解,局部海区的环

境质量得到改善，并使大面积海域水质基本保持在良好的状态。

（二）存在的主要问题

海域使用缺乏统筹规划和权属管理，资源过度利用与开发不足并存，近岸海域污染和生态恶化未得到有效控制。主要表现在：涉海部门根据各自发展需要编制和实施规划，相互之间缺乏协调的机制和依据，造成海域开发秩序混乱、局部海域用海矛盾突出及人力、财力的浪费；近岸海域污染严重，造成 17 万 km^2 余的近岸海域劣于二类海水水质，其中约 4 万 km^2 余的海域劣于四类海水水质，已丧失使用功能；海洋环境灾害频发，每年仅赤潮就发生二三十起，直接经济损失数亿至数十亿元；主要经济鱼类资源衰退，海岸生态系统遭到破坏，20 世纪 50 年代以来，我国的滨海湿地减少了 50%，红树林丧失了 70%，近岸珊瑚礁损毁了 80%，许多深水港口不得不重新选址或依靠清淤维持发展。

因此，急需加快海洋功能区划工作，为海洋管理提供科学依据，促进海洋经济与资源、环境的协调发展。

二、《区划》的指导思想、原则和目标

（一）指导思想

以邓小平理论和江泽民“三个代表”重要思想为指导，以实施可持续发展战略、促进国民经济和社会发展为中心，以保护和合理利用海洋资源、提高海域使用效率、遏制海洋生态恶化、改善海洋环境质量为目标，从我国海洋开发利用现实与未来发展需要出发，协调好与其他涉海规划、区划的关系，科学合理划定海洋功能区。

（二）原则

1. 按照海域的区位、自然资源和自然环境等自然属性，科学确定海域功能；

- 2 根据经济和社会发展的需要，统筹安排各有关行业用海；
- 3 保护和改善生态环境，保障海域可持续利用，促进海洋经济的发展；
- 4 保障海上交通安全；
- 5 保障国防安全，保证军事用海需要。

（三）目标

建立起符合海洋功能区划的海洋开发利用秩序，实现海域的合理开发和可持续利用，满足国民经济和社会发展对海洋的需求。

2001~2005 年，加强海洋功能区划的实施管理，逐步调整不符合海洋功能区划的用海项目，实现重点海域开发利用基本符合海洋功能区划，控制住近岸海域环境质量恶化的趋势。

2006~2010 年，严格实行海洋功能区划制度，实现海域开发利用符合海洋功能区划，生态环境质量得到改善，海洋经济稳步发展。

三、全国海洋功能分区

我国管辖海域划定十种主要海洋功能区。每种海洋功能区的开发保护重点和管理要求如下：

（一）港口航运区

是指为满足船舶安全航行、停靠，进行装卸作业或避风所划定的海域，包括港口、航道和锚地。港口的划定要坚持深水深用、浅水浅用、远近结合、各得其所和充分发挥港口设施作用的原则，合理使用有限的海域。要保证国家和地区重要港口的用海需要，重点保证有权机关批准的新建深水泊位和航道项目的用海要求。港口航运区内的海域主要用于港口建设、运输和船舶航行及其他直接为海上交通运输服务的活动。禁止在港区、锚地、航道、通航密集区以及公布的航路内进行与港口作业和航运无关、有碍航行安全的活动，已经在这些海域从事上述活动的应限期调整；严禁在规划港口航运区内建设其他永久

性设施。港口水域执行不低于四类海水水质标准。

（二）渔业资源利用和养护区

是指为开发利用和养护渔业资源、发展渔业生产需要划定的海域，包括渔港和渔业设施基地建设区、养殖区、增殖区、捕捞区和重要渔业品种保护区。为实现海洋渔业经济可持续发展、维护沿海地区社会稳定，国家将保证重点大型渔港及渔业物资供给和重要苗种繁殖场所等重要渔业设施基地建设用海需要，保证渤海区、北黄海区、南黄海区、长江口区、东海西岸区、南海北岸区等重要养殖区的养殖用海需要，保证局部近岸海域和海岛周围海域生物物种放流及人工鱼礁建设的用海需要，确保重点渔场不受破坏。其他用海活动要处理好与养殖、增殖、捕捞之间的关系，避免相互影响，禁止在规定的养殖区、增殖区和捕捞区内进行有碍渔业生产或污染水域环境的活动。养殖区、增殖区执行不低于二类海水水质标准，捕捞区执行一类海水水质标准。国家将通过控制近海和外海捕捞强度，鼓励和扶持远洋捕捞，以及设置禁渔区、禁渔期和重要渔业品种保护区等，加强我国海域渔业资源养护。国家设立重要渔业品种保护区，保护具有重要经济价值和遗传育种价值的渔业品种及其产卵场、越冬场、索饵场和洄游路线等栖息繁衍生境。近期，将加强对渤海对虾保护区、东海和黄海的产卵带鱼保护区、大黄鱼幼鱼保护区、带鱼幼鱼保护区、大黄鱼越冬群体保护区及其他重要渔业品种保护区的建设和管理。未经批准，任何单位或个人不得在保护区内从事捕捞活动；禁止捕捞重要渔业品种的苗种和亲体；禁止在鱼类洄游通道建闸、筑坝和有损鱼类洄游的活动。进行水下爆破、勘探、施工作业等涉海活动应采取有效补救措施，防止或减少对渔业资源的损害。

（三）矿产资源利用区

是指为勘探、开采矿产资源需要划定的海域，包括油气区和固体矿产区等。“十五”期间，重点保证正在生产、计划开发和在建油田

的用海需要。矿产资源勘探开采应选取有利于生态环境保护的工期和方式，把开发活动对生态环境的破坏减少到最低限度；严格控制在油气勘探开发作业海域进行可能产生相互影响的活动；新建采油工程应加大防污措施，抓好现有生产设施和作业现场的“三废”治理；禁止在海洋保护区、侵蚀岸段、防护林带毗邻海域及重要经济鱼类的产卵场、越冬场和索饵场开采海砂等固体矿产资源；严格控制近岸海域海砂开采的数量、范围和强度，防止海岸侵蚀等海洋灾害的发生；加强对海岛采石及其他矿产资源开发活动的管理，防止对海岛及周围海域生态环境的破坏。

（四）旅游区

是指为开发利用滨海和海上旅游资源，发展旅游业需要划定的海域，包括风景旅游区和度假旅游区等。旅游区要坚持旅游资源严格保护、合理开发和永续利用的原则，立足国内市场、面向国际市场，实施旅游精品战略，大力发展海滨度假旅游、海上观光旅游和涉海专项旅游。“十五”期间，重点保证鸭绿江、大连金石滩、大连海滨—旅顺口、兴城海滨、秦皇岛北戴河、青岛崂山、胶东半岛海滨、云台山和海滨、普陀山、嵎泗列岛、福建湄州岛和东山岛、海坛岛、鼓浪屿一万石山、清源山、太姥山、阳江海陵岛、三亚热带海滨等国家重点风景名胜区和国家级旅游度假区的用海需要。科学确定旅游区的游客容量，使旅游基础设施建设与生态环境的承载能力相适应；加强自然景观、滨海城市景观和旅游景点的保护，严格控制占用海岸线、沙滩和沿海防护林的建设；旅游区的污水和生活垃圾处理，必须实现达标排放和科学处置，禁止直接排海。度假旅游区（包括海水浴场、海上娱乐区）执行不低于二类的海水水质标准，海滨风景旅游区执行不低于三类的海水水质标准。

（五）海水资源利用区

是指为开发利用海水资源或直接利用地下卤水需要划定的海域，

包括盐田区、特殊工业用水区和一般工业用水区等。盐田区应鼓励盐、碱、盐化工合理布局，协调发展，相互促进；重点保证渤海、黄海、东海、南海大型盐场建设用海需要。限制盐田面积的发展，以改进工艺、更新设备、革新技术、提高质量、降低成本、提高单产、增加效益等项措施解决盐业发展用海；严格控制盐田区的海洋污染，原料海水质量执行不低于二类的海水水质标准。特殊工业用水区是指从事食品加工、海水淡化或从海水中提取供人食用的其他化学元素等的海域，执行不低于二类的海水水质标准。一般工业用水区是指利用海水做冷却水、冲刷库场等的海域，执行不低于三类的海水水质标准。

（六）海洋能利用区

是指为开发利用海洋再生能源需要划定的海域。海洋能是可再生的清洁能源，开发不会造成环境污染，也不占用大量的陆地，在海岛和某些大陆海岸很有发展前景。我国海洋能资源蕴藏量丰富，开发潜力大，应大力提倡和鼓励。海洋能的开发应以潮汐发电为主，适当发展波浪、潮流和温差发电。潮汐发电以浙江、福建沿岸为主，近期重点开发建设浙江三门湾、福鼎八尺门等三个潮汐发电站；波浪发电以福建、广东、海南和山东沿岸为主；潮流发电以舟山群岛海域为主；温差发电以西沙群岛附近海域为主。加快海洋能开发的科学实验，提高电站综合利用水平。

（七）工程用海区

是指为满足工程建设项目用海需要划定的海域，包括占用水面、水体、海床或底土的工程建设项目。海底管线区指在大潮高潮线以下已铺设或规划铺设的海底通信光（电）缆和电力电缆以及输水、输油、输气等管状设施的区域；在区域内从事的各种海上活动，必须保护好经批准、已铺设的海底管线；严禁在规划的海底管线区域内兴建其他永久性建筑物。海上石油平台周围及相互间管道连接区一定范围内禁止其他用海活动；要采取有效措施，保护石油平台周围海域环

境。围海、填海项目要进行充分的论证，可能导致地形、岸滩及海洋环境破坏的要提出整治对策和措施；严禁在城区和城镇郊区随意开山填海；对于港口附近的围填海项目，要合理利用港口疏浚物。

（八）海洋保护区

是指为保护珍稀、濒危海洋生物物种、经济生物物种及其栖息地以及有重大科学、文化和景观价值的海洋自然景观、自然生态系统和历史遗迹需要划定的海域，包括海洋和海岸自然生态系统自然保护区、海洋生物物种自然保护区、海洋自然遗迹和非生物资源自然保护区、海洋特别保护区。要在海洋生物物种丰富，具有海洋生态系统代表性、典型性、未受破坏的地区，抓紧抢建一批新的海洋自然保护区。“十五”期间，重点建设大凌河口湿地、黄河口湿地、大港古海岸与湿地、盐城珍禽和大丰麋鹿、长江口中华鲟幼鱼和鳗苗种质资源、福建平潭中国鲎厦门海洋珍稀濒危物种、东山湾自然生态、惠州及江门和茂名红树林、惠东港口海龟、徐闻西海岸珊瑚礁、珠江口白海豚、北部湾儒艮、清澜港—博鳌港珊瑚礁、南沙永暑礁珊瑚礁等国家级自然保护区。海洋特别保护区是指具有特殊地理条件、生态系统、生物与非生物资源及海洋开发利用特殊需要划定的海域，应当采取有效的保护措施和科学的开发方式进行特殊管理。海洋保护区应当严格按照国家关于海洋环境保护以及自然保护区管理的法律法规和标准，由各相关职能部门依法进行管理。

（九）特殊利用区

是指为满足科研、倾倒疏浚物和废弃物等特定用途需要划定的海域。包括科学研究实验区和倾倒区等。科学研究实验区禁止从事与研究目的无关的活动，以及任何破坏海洋环境本底、生态环境和生物多样性的活动；倾倒区要依据科学、合理、经济、安全的原则选划，合理利用海洋环境的净化能力；加强倾倒活动的管理，把倾倒活动对环境的影响及对其他海洋利用功能的干扰减少到最低程度。加强海洋倾

倒区环境状况的监测、监视和检查工作，根据倾倒区环境质量的变化，及时做出继续倾倒或关闭的决定。近期重点保证国家大中型港口和河口航道建设与正常维护的疏浚物倾倒需要。

(十)保留区

是指目前尚未开发利用，且在区划期限内也无计划开发利用的海域。保留区应加强管理，暂缓开发，严禁随意开发；对临时性开发利用，必须实行严格的申请、论证和审批制度。

四、重点海域的主要功能

本次海洋功能区划涉及的重点海域包括：近岸海域、群岛海域及重要资源开发利用区。

(一)渤海

渤海是我国的内水，大陆海岸线从辽东半岛南端的老铁山角至山东半岛北部的蓬莱角，长约2700km。沿海省市包括辽宁省（部分）、河北省、天津市和山东省（部分）。海域面积约7.7万km²。重点海域包括：

1. 辽东半岛西部海域

包括辽宁省大连市老铁山角至营口市大清河口的毗邻海域。主要功能为港口航运、海水资源利用、渔业资源利用和养护、旅游。重点功能区有：营口、旅顺、八岔沟等港口区及相关航道，复州湾、金州盐田区，盖州、长兴岛等养殖区，仙浴湾、长兴岛旅游区，大连斑海豹、蛇岛—老铁山、营口海蚀地貌景观、浮渡河口沙堤自然保护区。本区应发展港口及海上交通运输业、渔业资源利用和养护，保护和保全砂质海岸和岛屿生态环境。

2. 辽河口邻近海域

包括辽宁省营口市大清河至锦州市后三角山的毗邻海域。主要功能为矿产资源利用、海水资源利用、渔业资源利用和养护、海洋保

护。重点功能区有：笔架岭、太阳岛等油气区，营口、锦州盐田区，盖州滩、二界沟等养殖区，双台子河口、大凌河口自然保护区。本区应加强滩海油气资源的勘探与开发，合理利用、增殖和恢复渔业资源，保护湿地生态环境，强化盐区的挖潜和技术改造，加强对营口老港区、辽东湾及毗邻河口海域的环境综合治理。

3. 辽西 - 冀东海域

包括辽宁省锦州市后三角山至河北省唐山市涧河口的毗邻海域。主要功能为港口航运、旅游、渔业资源利用和养护、矿产资源利用。重点功能区有：秦皇岛、京唐、锦州等港口区及相关航道，北戴河、南戴河、山海关、兴城海滨、锦州大小笔架山等旅游区，昌黎、菊花岛海域、滦河口等养殖区，昌黎、北戴河等自然保护区，绥中、锦州、冀东等油气区，滦南、大清河等盐田区。本区应重点保证秦皇岛港和锦州港码头的用海需要，保证油气资源勘探开发和渔业资源利用的用海需要，发展滨海旅游，保护和保全海岸生态环境。

4. 天津 - 黄骅海域

包括河北省涧河口至冀鲁交界的毗邻海域。主要功能为港口航运、海水资源利用、矿产资源利用、渔业资源利用和养护、海洋保护。重点功能区有：天津、黄骅等港口区及相关航道，长芦、汉沽、沧州盐田区，新港、马东东等大港油田油气区，天津古海岸与湿地自然保护区的上古林、青坨子贝壳堤核心区，塘沽、汉沽等增殖和养殖区，汉沽、大港、北塘河口特别保护区。本区应重点保证天津港、黄骅港专业化码头建设、滩海油气开发和渔业资源利用的用海需要，保护盐田取水水质环境，保护渔业资源利用区生态环境，建立汉沽浅海生态系、驴驹河潮间带生态系、大港古潟湖湿地、大港滨海湿地和黄骅贝壳堤自然保护区，大力发展海水综合利用。

5. 莱州湾及黄河口毗邻海域

包括冀鲁交界至烟台市的龙口市的毗邻海域。主要功能为渔业资源利用和养护、矿产资源利用、海水资源利用、海洋保护和港口航运。重点功能区有：黄河口、虎头崖等养殖区，黄河口西部、蓬莱

19-3 油气区，淄脉河—虎头崖盐田区，无棣贝壳堤与湿地、黄河口湿地自然保护区，龙口港口区。本区应重点保证油气勘探开发与养殖业的用海需要，保护湿地生态系统。

6. 庙岛列岛海域

包括山东省烟台市的长岛县和蓬莱市毗邻海域。主要功能为渔业资源利用、旅游和海洋保护。重点功能区有：南五岛、北四岛等养殖区，蓬莱、长岛旅游区，群岛周围海域生态和海珍品自然保护区，蓬莱港口区。本区应重点建设长岛水产养殖基地，发展海岛特色旅游，加强生态环境保护，完善岛陆交通运输。

7. 渤海中部海域

主要功能为矿产资源利用和渔业资源利用。重点功能区有：渤中 34-2、渤中 34-4、渤中 13-1、渤中 42-7、渤中 28-1、渤中 26-2、渤中 25-1 等油气区，渤海中部渔业资源利用和养护区。本区应重点保证油气资源开发用海需要，加强海域污染整治，合理利用、增殖和恢复渔业资源。

（二）黄海

海岸线北起辽宁鸭绿江口，南至江苏启东角，大陆海岸线长约 4 000 km。沿海地区包括辽宁省（部分）、山东省（部分）和江苏省。自然海域面积约 38 万 km²。重点海域包括：

8. 辽东半岛东部海域

包括辽宁省丹东市鸭绿江口至大连市老铁山角的毗邻海域。主要功能为港口航运、旅游、渔业资源利用和养护、海洋保护。重点功能区有：大连、大东、庄河等港口区及相关航道，金石滩旅游度假区、大连南部风景区、旅顺南路风景区、丹东大鹿岛风景名胜等旅游区，大孤山半岛南端、凌水河口西部等养殖区及鸭绿江口湿地自然保护区。本区应重点保证大连港集装箱码头和大型专业化码头建设用海需要，积极发展滨海旅游，建设海珍品增殖基地，保护沿海湿地生态环境。

9. 长山群岛海域

包括大连市长海县的毗邻海域。主要功能为渔业资源利用和养护、旅游和港口航运。重点功能区有：獐子岛、小长山岛等养殖区，四块石、庙底等港口区，大长山岛、王家岛等旅游区。本区应大力发展养殖、增殖和放流，建设海洋农牧化基地，加快陆—岛交通基础设施建设，积极开展海岛旅游，发展海水综合利用，加强海岛生态环境与海洋生物多样性的保护。

10. 烟台—威海海域

包括山东省烟台市区至海阳市的毗邻海域。主要功能为港口航运、旅游、渔业资源利用和养护。重点功能区有：烟台、牟平、威海港口区及相关航道，金沙滩、芝罘岛、天鹅湖、刘公岛等旅游区，套子湾、四十里湾、威海湾等养殖区。本区应保证港口建设和渔业资源利用的用海需要，大力发展滨海旅游和养殖，积极开发海洋药物，发展海水综合利用。

11. 胶州湾及其毗邻海域

包括山东省青岛、日照两市的毗邻海域。主要功能为港口航运、旅游、渔业资源利用和养护。重点功能区有：青岛、日照、岚山等港口区及相关航道，崂山、山海天等旅游区，胶州湾北部等养殖区。本区应重点保证青岛港集装箱码头建设和渔业资源利用和养护的用海需要，积极发展滨海旅游，开展人工放流和贝类养护，加快建设海洋产业和科学实验基地。

12. 苏北海域

包括江苏省连云港、盐城和南通三市的毗邻海域。主要功能为港口航运、旅游、海水资源利用、渔业资源利用和养护、海洋保护。重点功能区有：连云港、射阳、南通等港口区及相关航道，连云港等地的养殖区和增殖区，云台山旅游区，淮北盐田区，盐城丹顶鹤、大丰麋鹿等自然保护区。本区应保证连云港港区及其他深水码头建设、渔业资源利用的用海需要，积极发展养殖和滨海旅游，建设盐化工和海洋高新技术产业基地，合理、适度围垦，严格保护沿海自然保护区。

进一步提高海岸防灾、抗灾能力。

13. 黄海重要资源开发利用区

主要功能为渔业资源利用和养护、矿产资源利用。重点功能区包括：海东、烟威、石岛、连青石、大沙和吕四等捕捞区，南黄海南部盆地、南黄海北部盆地、北黄海盆地油气勘探区。

（三）东海

海岸线北起江苏省启东角，南至福建省诏安铁炉港，大陆海岸线长约 5 700 km。沿海地区包括江苏省部分地区、上海市、浙江省和福建省。自然海域面积约 77 万 km² 余。重点海域包括：

14. 长江口 - 杭州湾海域

包括江苏省启东角至浙江省宁波市区毗邻海域。主要功能为港口航运、海洋工程、旅游、渔业资源利用和养护、海洋保护。重点功能区有：长江口南岸及毗邻海域、杭州湾两岸及毗邻海域、崇明岛及周围海域、太仓、外高桥、金山嘴、北仑、乍浦等港口区及相关航道，南汇角、崇明东滩、长江口、镇海、慈溪、平湖海底管线区，钱塘江、平湖九龙山、海盐南北湖等旅游区，长江口捕捞、养殖和水产种质资源保护区，崇明东滩、金山三岛、九段沙湿地、长江口中华鲟、海宁黄湾等自然保护区。本区应重点保证上海国际航运中心和杭州湾大桥建设用海需要，发展滨海旅游，强化对海底管线及其登陆区的规划和保护，增殖、恢复渔业资源，逐步遏制海域环境污染加剧的趋势，保护河口、湿地、海湾和海岛生态环境，挽救保护长江口中华鲟等濒危生物物种，合理、适度围涂造地，提高海岸防灾、抗灾能力。

15. 舟山群岛海域

包括浙江省舟山市毗邻海域。主要功能为渔业资源利用和养护、旅游、港口航运和海水资源利用。重点功能区有：舟山渔场捕捞区，舟山群岛养殖区，普陀、嵊泗列岛、岱山等旅游区，包括洋山、定海、岱山、岙山、嵊泗等在内的舟山港口区及相关航道。舟山、岱山

盐田区。本区应重点保证洋山集装箱深水港区、航道、芦洋跨海大桥及其他大型专业化中转码头建设用海需要，发展养殖业，增殖渔业资源，限制近海捕捞强度，建立我国最大的渔业生产基地，进一步发挥海岛旅游资源优势，保护海底管线，保全海岛生态系统，加快舟山连岛工程建设。

16. 浙中南海域

包括浙江省宁波市的鄞县至闽浙交界的毗邻海域。主要功能为渔业资源利用和养护、港口航运、旅游和海洋保护。重点功能区有：象山港、三门湾、乐清湾等养殖区，温州、台州等港口区及相关航道，南麂列岛海洋自然保护区，洞头列岛旅游区，乐清湾、三门湾潮汐能区。本区应重点保证增养殖业用海需要，建立贝类等水产资源种质库，推进以温州港和台州港为重点的浙中南沿海港口群建设，合理规划和开发浙南沿海和海岛地区旅游资源，形成区域旅游网络，严格控制港湾区域的围垦，加快沿海标准海塘和防护林的建设和维护，提高海岸防灾抗灾能力，加快温州（洞头）半岛工程建设。

17. 闽东海域

包括闽浙交界至福建省宁德市三沙湾南岸的毗邻海域。主要功能为渔业资源利用和养护、海洋保护、港口航运和旅游。重点功能区有：沙埕港和三沙湾等养殖区，闽东渔场捕捞区，官井洋大黄鱼繁殖保护区，长乐海蚌资源增殖保护区，台山列岛及福瑶列岛等海洋特别保护区，三沙湾红树林生态系统自然保护区，沙埕、三沙等港口区，太姥山滨海旅游区，福鼎八尺门潮汐能区。本区应建立渔业资源增殖基地，增殖和恢复渔业资源，合理布局商港、渔港，积极发展水产加工业。

18. 闽中海域

包括三都湾南岸至泉州市湄州湾南岸的毗邻海域。主要功能为港口航运、旅游、海洋保护、渔业资源利用和养护。重点功能区包括：闽江口、罗源湾、福清湾、兴化湾、湄州湾等港口区及相关航道，湄州岛、海坛岛旅游区，兴化湾、湄州湾等养殖区、平潭中国鲞、闽江

口鳗鱼滩湿地自然保护区，闽中渔场捕捞区。本区应重点保证福州港及毗邻港区码头泊位建设和湄州湾的港口建设及渔业资源利用和养护的用海需要，加强闽江口航道整治，进一步开发湄州岛、海坛岛旅游资源，建立海水增殖养殖基地，增殖和恢复渔业资源。

19. 闽南海域

包括湄州湾南岸至闽粤分界的毗邻海域。主要功能为港口航运、旅游、海洋保护、渔业资源利用和养护。重点功能区有：厦门、漳州、泉州等港口区及相关航道，东山等地的养殖区，厦门鼓浪屿—万石岩、泉州海上丝绸之路、漳州滨海火山国家地质公园、东山岛等旅游区，晋江深沪湾海底古森林自然遗迹保护区，厦门珍稀海洋物种自然保护区、东山珊瑚礁自然保护区、九龙江口及漳江口红树林生态系统自然保护区，闽南—台湾浅滩上升流渔场。本区应重点保证厦门港、漳州港、泉州港海上交通运输网络建设和渔业资源利用的用海需要，发展滨海旅游，防止海岸侵蚀，保护珍稀濒危生物物种及海洋生物多样性，发展现代渔业。

20. 东海重要资源开发利用区

主要功能为矿产资源利用和渔业资源利用。本区应加快油气资源的勘探开发，建设东海油气资源开采基地，合理开发、利用和养护渔业资源，确保各重要渔场和重要渔业品种保护区不受破坏。

（四）南海

海岸线北起福建省铁炉港，南至广西壮族自治区的北仑河口，大陆海岸线长 5 800 km 余。沿海地区包括广东、广西和海南三省区。自然海域面积约 350 万 km² 余。重点海域包括：

21. 粤东海域

包括闽粤分界至广东省汕尾市的毗邻海域。主要功能为港口航运、旅游、渔业资源利用和养护、海洋保护。重点功能区有：潮州、汕头、广澳、汕尾等港口区及相关航道，青澳湾、龟龄岛等旅游区，粤东捕捞区，高沙、东澳等养殖区，南澳岛屿候鸟、饶平海山海滩岩

自然保护区及南澎列岛－勒门列岛海洋特别保护区，汕尾遮浪外海上升流生态区，南澳风能区。本区应重点保证汕头港和广澳港建设及渔业资源利用的用海需要，严格控制围海造地，发展海水增养殖，保护上升流生态系，建设黄岗河口、韩江口防洪排涝工程。

22. 珠江口及毗邻海域

包括广东省惠州市至江门市的毗邻海域。主要功能为港口航运、矿产资源利用、旅游、渔业资源利用和养护、海洋保护。重点功能区有：马鞭洲、惠州、稔头角、盐田、深圳西部、太平、南沙、黄埔、珠海、江门、新会、桂山等港口区及相关航道，珠江口油气区，巽寮、大梅沙、小梅沙、莲花山、珠海飞沙滩、大万山岛、东澳岛、川山群岛等旅游区，珠江口等地的养殖区，珠江口中华白海豚自然保护区，广东惠东港海龟自然保护区，福田、淇澳岛、内伶仃岛和担杆列岛、万山岛等海洋自然保护区。本区应重点加强珠江口海域环境综合整治和珠江三角洲港口体系建设，加大石油、天然气的勘探与开发，大力发展滨海旅游，强化自然保护区管理，发展海水增养殖，加强保护岛屿海域生态环境。

23. 粤西海域

包括广东省阳江市至湛江市的毗邻海域。主要功能为港口航运、旅游、渔业资源利用和养护、海洋保护。重点功能区有：阳江、茂名、湛江、海安等港口区及相关航道，十里银滩、马尾岛－大角湾、水东湾、南三岛、东海岛等滨海旅游区，鸡打港、博贺港、龙王湾、硇洲等养殖区，湛江红树林、硇洲自然景观等海洋自然保护区及乌猪洲海洋特别保护区。本区应重点保证湛江港和茂名水东港建设和渔业资源利用的用海需要，保护和保全红树林资源。

24. 铁山港－廉州湾海域

包括铁山港湾和廉州湾两个海湾，均为广西壮族自治区北海市的毗邻海域。主要功能为港口航运、旅游、渔业资源利用和养护、海洋保护。重点功能区有：北海、铁山港等港口区，营盘珍珠和廉州湾等养殖区，山口红树林生态、沙田儒艮等海洋自然保护区，北海银滩国

家级旅游度假区，北海市北部旅游区。本区应加强岸线保护，加快港口建设，发展以北海银滩旅游度假区为主的旅游业，建设珍珠贝养殖基地，严格限制围填海工程，保护红树林生态和珍珠贝母本。

25. 钦州湾 - 珍珠港海域

包括钦州湾、防城港湾、珍珠港湾等三个海湾，为广西壮族自治区钦州市和防城港市的毗邻海域。主要功能为港口航运、渔业资源利用及保护、旅游和海洋保护。重点功能区有：防城港、钦州港口区，金滩、七十二泾、月亮湾等旅游区，茅尾海、珍珠港、钦州港、光坡等养殖区，北仑河口、钦州湾近江牡蛎等海洋自然保护区。本区应重点建设防城港和钦州港，发展海水养殖和滨海旅游业，严格控制围填海工程，保护岸线，保护和保全红树林生态系统。

26. 海南岛东北部海域

包括海南省的海口市、临高县、澄迈县、琼山市、文昌市、琼海市和万宁市的毗邻海域。主要功能为港口航运、旅游、渔业资源利用和养护、矿产资源利用和海洋保护。重点功能区有：海口湾、清澜湾、龙湾等港口区，海口湾、木栏头、铜鼓岭、万泉河口、春园湾等旅游区，东营、铺前湾、琼海浅海、琼海沙老等养殖区，文昌油气区，东寨港、清澜港红树林湿地及大洲岛等自然保护区。本区应重点保证海口港集装箱运输码头建设和渔业资源利用的用海需要，强化自然保护区管理，大力发展滨海旅游及生态渔业，加快油气资源的勘探和开发。

27. 海南岛西南部毗邻海域

包括海南省的三亚市、陵水县、乐东县、东方市、昌江县、儋州市的毗邻海域。主要功能为旅游、矿产资源利用、港口航运、海洋保护、渔业资源利用和养护、海水资源利用。重点功能区有：香水湾、南湾、亚龙湾、大东海、三亚湾、天涯海角、南山等旅游区，莺歌海、亚东、崖城 13-1 油气区，洋浦港、八所港港口区及相关航道，三亚珊瑚礁保护区，铁炉港、陵水湾、黎安港、新村港等养殖区，莺歌海盐田区。本区应加强滨海旅游设施建设，积极勘探开发油气资

源，加强港口建设，保护和保全珊瑚礁资源，大力发展生态养殖，稳步发展盐和盐化工以及天然气化肥等海洋产业。

28. 西沙群岛海域

包括宣德群岛、永乐群岛及中建岛、东岛、浪花礁的毗邻海域。主要功能为渔业资源利用、旅游和海洋保护。重点功能区有西沙群岛海洋捕捞区，宣德群岛等旅游区，西沙群岛珊瑚礁、东岛鲎鸟自然保护区。本区应大力发展海岛生态旅游，合理开发利用和养护渔业资源，加强珊瑚礁等自然保护区管理，保护海龟等珍稀物种及海洋生物多样性。

29. 南沙群岛海域

包括南沙群岛毗邻海域。本区应重点发展海洋捕捞业，加速油气资源的勘探和开发。

30. 南海重要资源开发利用区

主要功能为渔业资源利用和养护、矿产资源利用。重点功能区有东沙、西沙北部、中沙北部、东沙以南、中沙等捕捞区，中沙西南盆地、中建岛南等油气勘探开发区。

五、实施《区划》的主要措施

（一）加强领导，完善海洋功能区划体系

沿海县级以上地方人民政府要依据有关法律法规的规定，认真做好省（自治区、直辖市）、市（地）和县（市）海洋功能区划的编制或修订工作。省级海洋功能区划经省级人民政府审核同意后，报国务院批准。市（地）、县（市）海洋功能区划经本级人民政府审核同意后，报所在省、自治区、直辖市人民政府批准，并报国家海洋局备案。国家海洋局要会同有关部门加强对地方各级海洋功能区划编制或修订工作的指导和监督，各级财政部门要将海洋功能区划工作经费纳入预算，涉海各部门要依法协调或衔接好海洋功能区划与相关区划、规划的关系。

（二）依法行政，认真组织实施海洋功能区划

各级海洋功能区划经批准后，应当向社会公布。各级人民政府要根据《中华人民共和国海域使用管理法》、《中华人民共和国海洋环境保护法》及其他涉海法律法规的规定，依据海洋功能区划管理海域、保护海洋环境。审批项目用海，必须以海洋功能区划为依据，以促进经济和社会协调发展、保护和改善生态环境、严格控制填海和围海项目、保障国防安全和海上交通安全为原则。涉海工程建设项目可行性研究阶段，应征求海洋行政主管部门意见。海洋行政主管部门要对项目用海是否符合海洋功能区划进行预审，对于全部或部分不符合海洋功能区划的项目用海，应提出项目重新选址意见。经国务院批准，因公共利益、国防安全或者进行大型能源、交通等基础设施建设，需要改变海洋功能区划的，由编制该区划的政府海洋行政主管部门根据国务院文件提出修改方案，报法定批准机关批准。开发海岛周围海域的资源，应当制定海岛生态保护方案，并采取严格的生态保护措施，不得造成海岛地形、岸滩、植被以及海岛周围海域生态环境的破坏。

（三）监督检查，确保《区划》目标的实现

要建立和完善行之有效的海域使用管理和海洋环境保护执法检查机制，保证海洋功能区划的顺利实施。沿海省（区、市）人民政府要根据《区划》确定的目标，制订重点海域使用调整计划，明确不符合海洋功能区划的海域使用项目停工、拆除、迁址或关闭的时间表，并提出恢复项目所在海域环境的整治措施。沿海县级以上人民政府海洋行政主管部门及其所属的中国海监机构要加大执法力度，整顿和规范海域使用管理秩序，对于不按海洋功能区划批准使用海域的，批准文件无效，收回海域使用权，对海洋生态环境造成破坏的，要采取补救措施，限期进行整治和恢复。通过调整计划和监督检查，切实做到以海洋功能区划引导和制约用海需要，促进海上基础设施共享、降低开发利用成本，实现海洋开发利用从粗放型向集约型转变，促进

海洋经济有序、协调发展。

（四）依靠科技，完善海洋功能区划的技术支撑体系

依靠科技进步和创新，加强海洋功能区划理论与实践研究，促进海洋功能区划工作的科学性、超前性与可操作性。利用现代科技手段，对海域的资源与环境、使用状况进行调查与评价，为海洋功能区划的编制提供基础依据。建立结构完整，功能齐全、技术先进的海洋功能区划管理信息系统，为建立海域使用与环境保护动态监视监测网络体系、全方位动态跟踪和监测海域使用状况与环境质量状况、强化政府对海域使用和海洋环境保护的实时监督管理提供基础依据，实现与政府电子信息平台相联结，促进海洋行政管理和社会服务信息化，提高各级海洋管理部门和其他涉海部门的综合决策能力及办事效率。

（五）搞好宣传教育，科学管海用海

深入进行海洋科学知识、海洋发展战略及有关方针、政策的宣传教育，增强全民海洋国土和海洋可持续发展观念，为实施海洋功能区划营造良好的社会氛围。多层次、多渠道、有针对性地做好海洋功能区划的宣传和培训工作，提高各级管理部门科学管理海洋的水平，以及各类用海者合理开发利用海洋的自觉性。进一步加强舆论监督，完善信访、举报和听证制度，充分调动广大人民群众和民间团体参与海洋开发保护监督工作的积极性。