

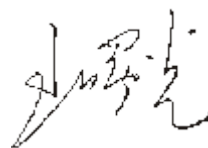
# 2001 年中国海洋环境质量公报

依据《中华人民共和国海洋环境保护法》赋予国家海洋行政主管部门监督管理海洋环境，组织海洋环境的调查、监测、监视和定期评价海洋环境质量的职责，国家海洋局组织实施了 2001 年度全国海洋环境调查、监测、监视工作，并对海洋环境质量状况进行了综合分析和评价，编制了《2001 年中国海洋环境质量公报》，现予以发布。

随着我国海洋经济的快速发展，海洋在国民经济和社会发展中发挥着越来越重要的作用，保护海洋环境，维护海洋生态健康的任务依然十分艰巨。希望通过《2001 年中国海洋环境质量公报》的发布，使各级政府、社会各界和广大公众了解海洋环境质量状况，更加关心和爱护海洋，合理开发利用海洋，促进社会和经济的可持续发展。

2002 年 3 月 北京

国家海洋局局长



1. 概述
2. 海水环境质量
3. 海洋沉积物质量
4. 海洋生物质量
5. 海洋赤潮
6. 海洋功能区环境状况

专栏 1 “中国海洋环境监测系统建设项目”全面完成

专栏 2 一种新的海洋生物健康监测指标通过了实用验证

专栏 3 海洋赤潮防治工作已全面展开

## 1. 概述

我国政府高度重视海洋环境保护工作，随着《中华人民共和国海洋环境保护法》的深入贯彻实施，各级海洋行政主管部门进一步加强了海洋环境监督管理，加大了对海洋环境的监测力度。目前，我国管辖的大部分海域环境质量基本保持良好状态。但是，随着沿海经济的迅猛发展和城市化进程的加快，近岸海域环境面临的压力越来越大，受到严重污染的区域进一步扩大，赤潮灾害频发，海洋生态环境受到威胁。

监测结果表明，2001年，全国未达到清洁海域水质标准的海域面积与上年相比略有减小，近岸海域污染仍然较重，局部海域环境呈继续恶化趋势；大连湾、锦州湾、秦皇岛、闽江口等局部海域海洋沉积物受到较大程度污染，其他海域海洋沉积物质量基本状况尚好；近岸海域海洋生物质量状况基本良好，但兴城、深圳湾、金州湾、闽江口等个别地点贝类体内仍残留镉、石油烃、砷等污染物质；海洋赤潮发生次数增多、发生时间提前、影响面积扩大、危害严重。

我国海洋环境主要问题是海洋环境质量恶化的趋势仍未得到遏制。

## 2. 海水环境质量

### ●全海域海水环境质量

2001年，全国未达到清洁海域水质标准的海域面积约173,390平方公里，其中，较清洁、轻度污染、中度污染和严重污染海域面积分别约为99,440平方公里、25,710平方公里、15,650平方公里和32,590平方公里。与2000年相比，2001年未达到清洁海域水质标准的海域总面积有所减小，但严重污染海域面积扩大了约4,000平方公里。严重污染海域主要分布在人口密度大、工业区集中的大中城市沿海近岸海域。

2001年，全海域海水中的主要污染物是无机氮和磷酸盐。近岸和近海海水中无机氮轻度污染海域面积约25,670平方公里，中度污染海域面积约14,490平方公里，严重污染海域面积约32,490平方公里；磷酸盐中度污染海域面积约13,110平方公里，严重污染海域面积约9,232平方公里。

#### **“中国海洋环境监测系统建设项目”全面完成**

由国家计委批准、国家海洋局负责实施的“中国海洋环境监测系统建设项目”经过两年多的建设，2001年已全面完成。

“中国海洋环境监测系统建设项目”的实施，极大地改善了海洋环境监测站的基础设施和工作环境，增强了我国海洋环境监测能力，对准确掌握我国海洋环境现状及变化趋势，提高防灾减灾能力，促进海洋经济的快速发展，具有重要意义。



全海域海水环境质量状况分布

- 清洁海域：** 符合国家海水水质标准中一类海水水质的海域，适用于海洋渔业水域、海上自然保护区、珍稀濒危海洋生物保护区。
- 较清洁海域：** 符合国家海水水质标准中二类海水水质的海域，适用于水产养殖区、海水浴场、人体直接接触海水的海上运动或娱乐区、以及与人类食用直接有关的工业用水区。
- 轻度污染海域：** 符合国家海水水质标准中三类海水水质的海域，适用于一般工业用水区。
- 中度污染海域：** 符合国家海水水质标准中四类海水水质的海域，仅适用于海洋港口水域和海洋开发作业区。
- 严重污染海域：** 劣于国家海水水质标准中四类海水水质的海域。

## ●各海区海水环境质量比较

渤海、黄海、东海和南海四个海区中，渤海和东海海水污染程度较重。渤海未达到清洁海域水质标准的面积约 18,990 平方公里，已占渤海总面积的 24.6%，其中，轻度污染海域面积约 1,300 平方公里，中度污染和严重污染海域面积约 2,080 平方公里；东海中度污染和严重污染海域面积最大，约 41,170 平方公里；黄海中度污染和严重污染海域面积约 1,850 平方公里；南海中度污染和严重污染海域面积约 3,140 平方公里。

2001 年各海区非清洁海域面积统计 (平方公里)

海区	较清洁	轻度污染	中度污染	严重污染	合计
渤海	15610	1300	710	1370	18990
黄海	28110	1160	590	1260	31120
东海	48750	22840	13790	27380	112760
南海	6970	410	560	2580	10520
全海域	<b>99440</b>	<b>25710</b>	<b>15650</b>	<b>32590</b>	<b>173390</b>

## ●沿海各省（自治区、直辖市）近岸海域 海水环境质量

部分省市近岸海域中度污染和严重污染面积扩大，海洋生态环境面临越来越大的压力。

**辽宁：**轻度污染、中度污染和严重污染海域面积分别约为 1,700 平方公里、1,080 平方公里和 2,590 平方公里，污染较重的海域有鸭绿江口海域、大连湾、辽河口海域、锦州湾等。主要污染物为无机氮、油和重金属。

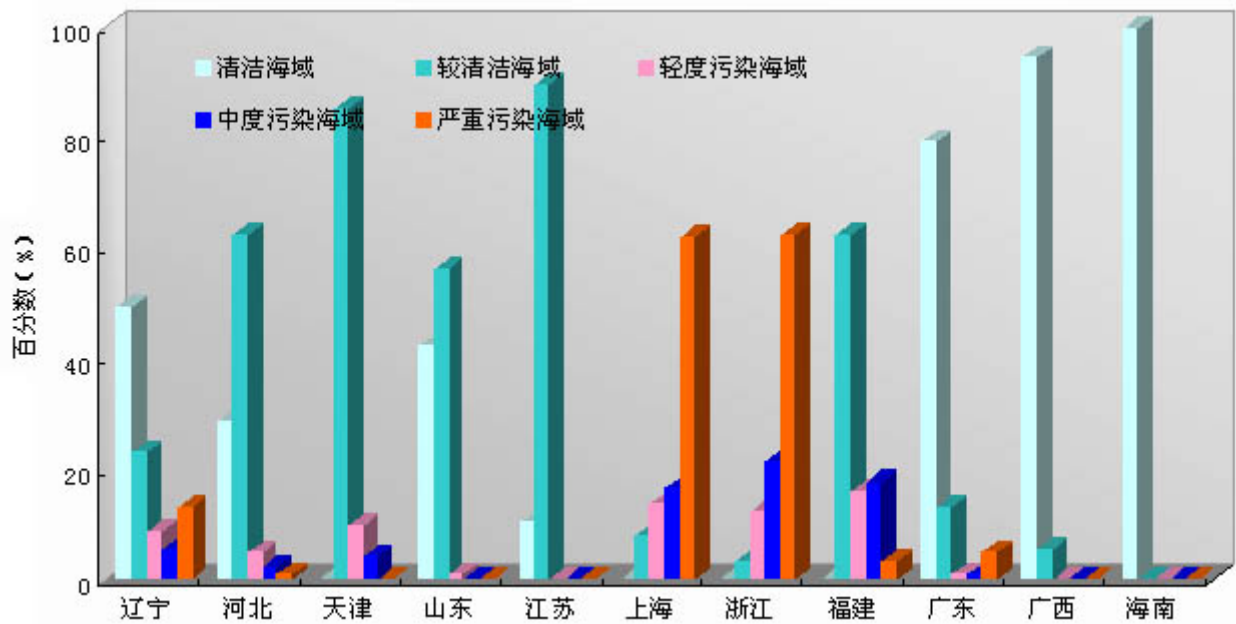
**河北：**较大部分近岸海域为清洁、较清洁海域，轻度污染海域面积约 230 平方公里，中度污染和严重污染海域面积约 150 平方公里，污染较重的海域为渤海湾西岸。主要污染物为无机氮、磷酸盐和重金属。

**天津：**轻度污染海域面积约 300 平方公里，中度污染和严重污染海域面积约 130 平方公里。主要污染

物为无机氮、磷酸盐和重金属。

**山东:** 大部分为清洁、较清洁海域, 受到污染的海域主要分布在莱州湾、烟台近岸和胶州湾。主要污染物为无机氮、磷酸盐和重金属。

**江苏:** 大部分为清洁、较清洁海域。主要污染物为无机氮和磷酸盐。



沿海省（自治区、直辖市）近岸海域中各类海水所占比例

**上海:** 受长江流域携带入海污染物影响, 邻近海域中度污染和严重污染面积较大, 主要污染物为无机氮、磷酸盐、油类及重金属。另外, 受陆源污染物排海的影响, 上海西区排污口、吴淞口、竹园排污口、南区排污口、杭州湾北岸的金山石化等附近海域为严重污染海域。

**浙江:** 受长江流域携带入海污染物影响较大, 污染范围较广, 局部海域受陆源污染物排海等影响, 污染程度加重, 中度污染和严重污染海域面积约 26,600 平方公里。主要污染物为无机氮、磷酸盐和重金属。

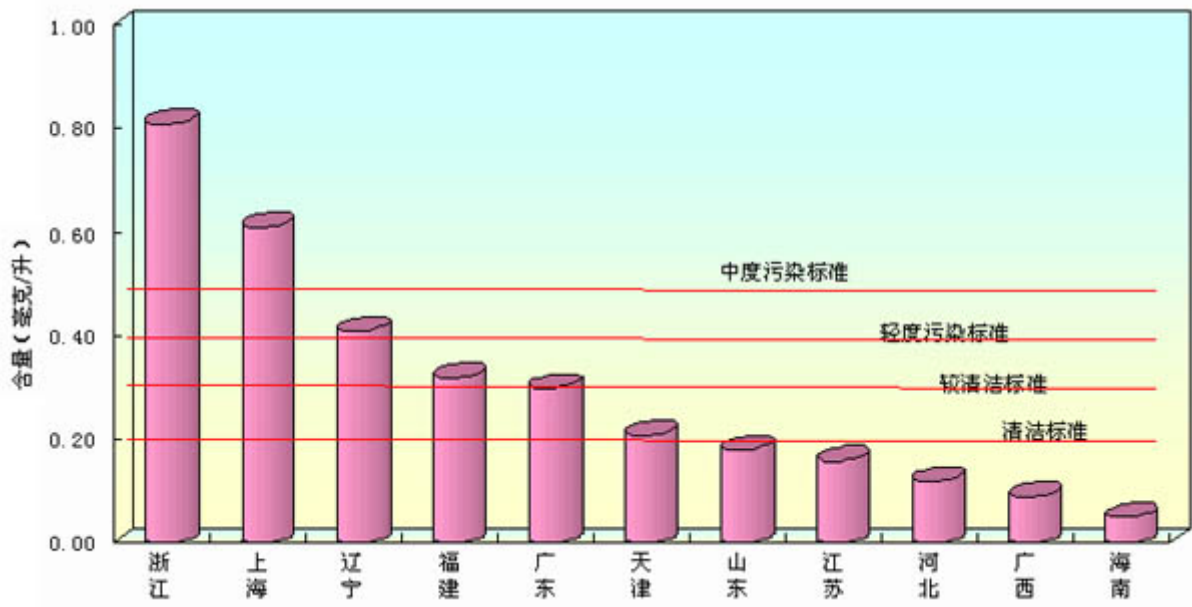
**福建:** 较大部分海域为较清洁海域, 中度污染和严重污染海域面积约 4,900 平方公里, 闽江口和厦门近岸部分海域污染严重。主要污染物为无机氮和重金属。

**广东:** 轻度污染海域面积约 400 平方公里, 中度污染和严重污染海域面积约 3,100 平方公里, 珠江口部

分海域污染严重。主要污染物为无机氮。

**广西**：绝大部分海域为清洁和较清洁海域。

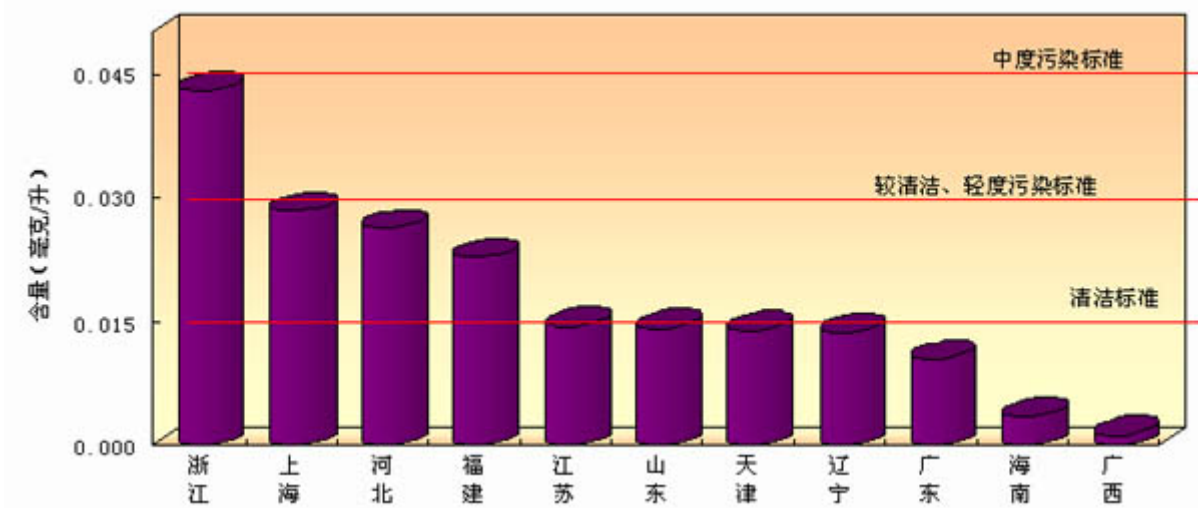
**海南**：绝大部分海域为清洁海域。



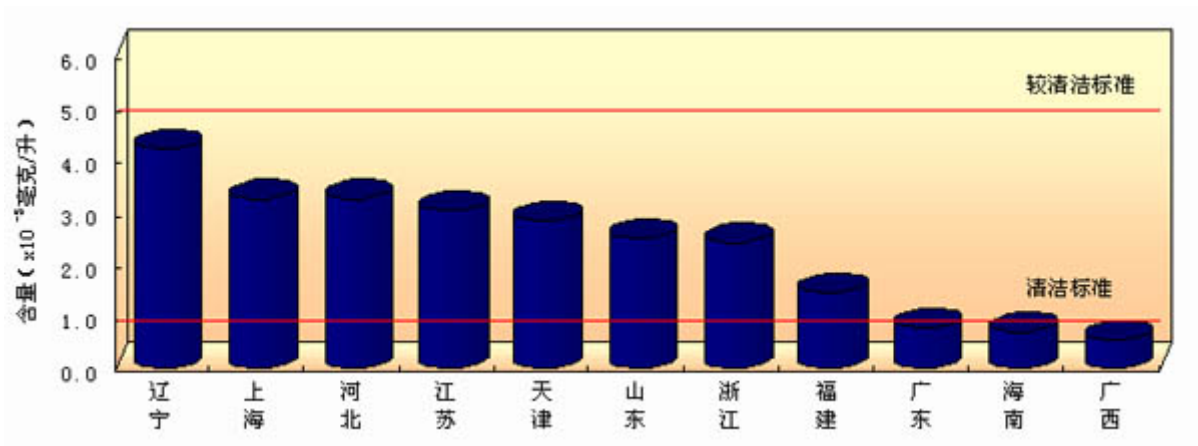
沿海省（自治区、直辖市）近岸海域海水中无机氮平均含量比较

沿海地区近岸海域海水中，无机氮、磷酸盐平均含量仍呈较高状态，其中浙江、上海近岸海域无机氮、磷酸盐污染较重。

在沿海地区近岸海域海水中均监测到重金属铅，广东、广西和海南近岸海域海水中铅含量相对较低。



沿海省（自治区、直辖市）近岸海域海水中磷酸盐平均含量比较



沿海省（自治区、直辖市）近岸海域海水中铅平均含量比较

近岸海域：指我国领海基线向陆一侧的全部海域，尚未公布领海基线的海域及内海，指负 10 米等深线向陆一侧的全部海域。

近海海域：指近岸海域外部界线平行向外 20 海里的海域。

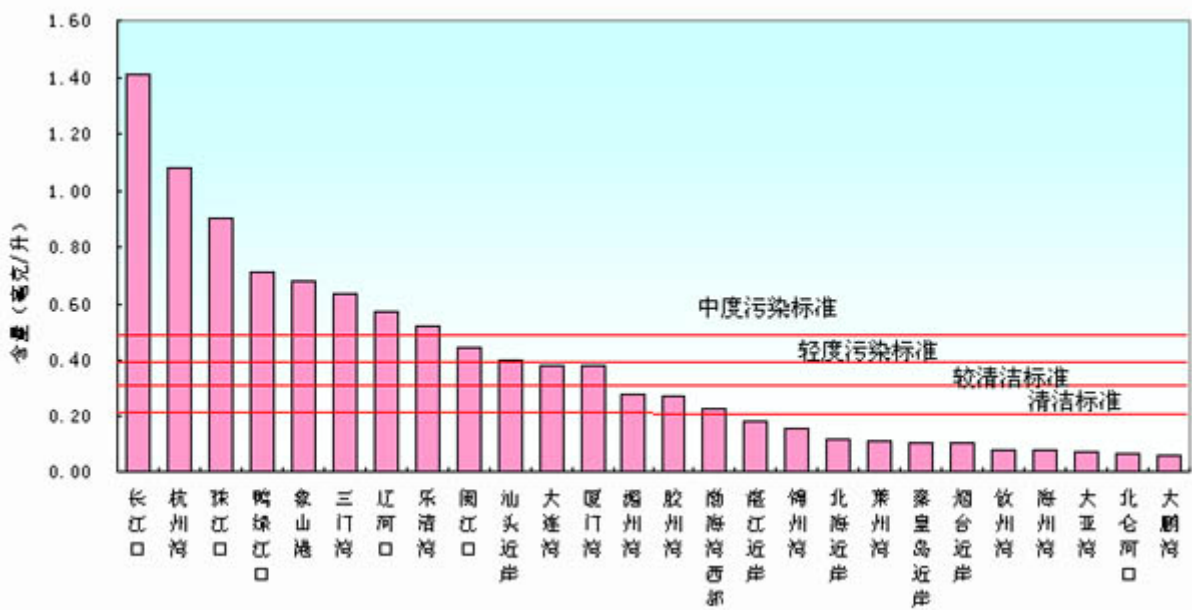
远海海域：指近海海域外部界线向外一侧的全部我国管辖海域。

注： 本公报中划分的近岸海域、近海海域和远海海域只为满足海洋环境质量评价的需要，不为法定概念。

●近岸重点海域海水环境质量

监测结果表明：与 2000 年相比，2001 年全国近岸海域中，鸭绿江口、浙江南部和珠江口海域的严重污染海域面积增大；渤海湾、莱州湾、山东半岛南部近岸海域和福州至厦门近岸海域的轻度污染面积也呈扩大趋势。

由于江河携带大量陆源污染物入海，主要江河入海口，如长江口、杭州湾、珠江口、辽河口、鸭绿江口等海域污染严重。另外，受工业废水、城市生活污水及养殖废水等影响，一些大中城市附近海域，如大连湾、渤海湾、胶州湾、象山港、三门湾、乐清湾等近岸重点海域污染较重。



近岸重点海域海水中无机氮平均含量比较

长江口、杭州湾、珠江口、鸭绿江口、象山港、三门湾、辽河口和乐清湾等海域海水中无机氮平均含量较高。

大连湾、厦门和烟台近岸海域海水中磷酸盐平均含量呈下降趋势。

受油类污染的海域有大连湾、秦皇岛近岸、辽河口海域、珠江口海域和胶州湾等。

受重金属汞污染的主要有杭州湾、象山港、湄州湾、闽江口、长江口、三门湾、乐清湾和锦州湾等海域的局部区域。

2000 年 10 月至 2001 年 4 月，经漳卫新河排入河北黄骅和山东无棣近岸海域的高浓度污水总量达 3 亿吨，其中化学耗氧量（COD）浓度 202mg/L，是四类海水水质标准的 40 倍，严重损害了近岸海域环境，造成海洋渔业直接经济损失 3.5 亿元。

### 3. 海洋沉积物质量

2001年，在我国近岸、近海和远海海域开展了海洋沉积物中的总汞、铜、镉、铅、砷、滴滴涕、多氯联苯、石油类、硫化物、有机质等项目的监测。监测结果表明，大连湾、锦州湾、秦皇岛近岸、长江口、北海市近岸、钦州湾和闽江口等海域的沉积物分别受到不同污染物的污染，沉积物质量较差，全国其它海域沉积物质量良好。

**大连湾** 沉积物普遍受到总汞、铜、镉、铅、石油类、硫化物、有机质等污染，全部超过一类沉积物质量标准。其中，硫化物最高含量达969毫克/千克，超过三类沉积物质量标准；石油类最高含量7,795毫克/千克，为三类沉积物质量标准值的5倍多；汞的最高含量也超过三类沉积物质量标准。

**锦州湾** 沉积物中重金属污染严重，总汞、镉、铅、铜超过一类沉积物质量标准，汞的最高含量已达到三类沉积物质量标准值的3倍以上；硫化物和砷超过一类沉积物质量标准。锦州湾沉积物因受到严重污染，约7平方公里的海底已成为无生物区。

**秦皇岛近岸海域** 沉积物受到硫化物、石油类、有机质、总汞、铜等污染，其中，硫化物和石油类的最高含量均超过三类沉积物质量标准；有机质、总汞和铜超过一类沉积物质量标准。

**长江口附近海域** 沉积物中的滴滴涕含量超过一类沉积物质量标准。

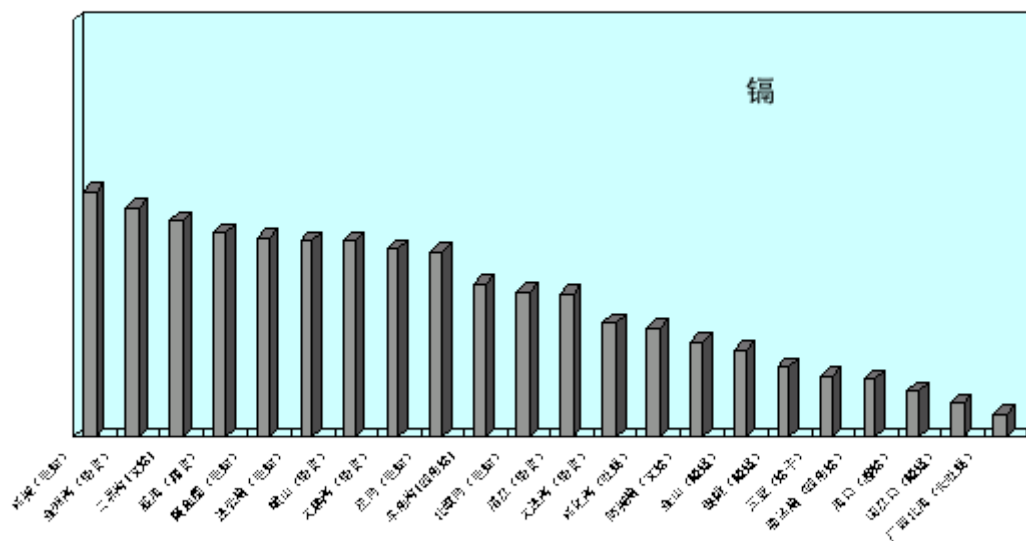
**北海市近岸海域** 沉积物中的滴滴涕含量超过一类沉积物质量标准。

**钦州湾** 沉积物中滴滴涕含量最大值超过二类沉积物质量标准。

**闽江口海域** 沉积物受到石油类和汞的污染，其中，石油类最大值已超过三类沉积物质量标准。



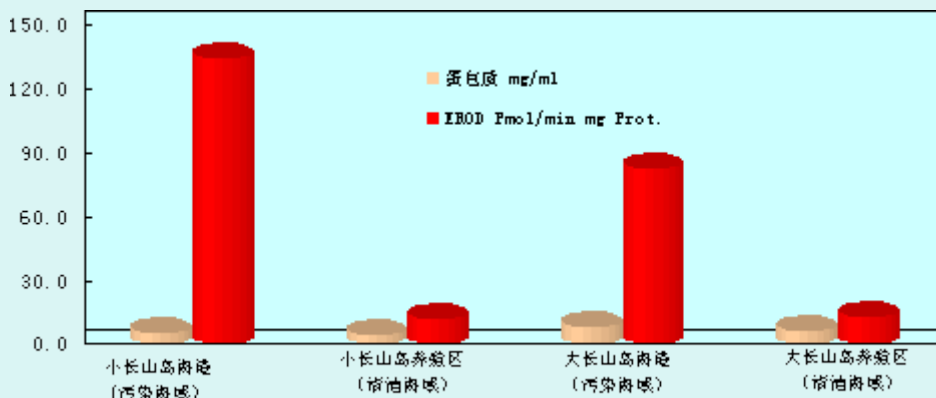
海洋底栖生物对生存环境中的污染物具有累积作用，其体内的污染物含量反映了生存环境的质量。可食用底栖生物质量的好坏对人体健康有着直接的影响。



部分近岸海域贝类体内石油烃含量比较

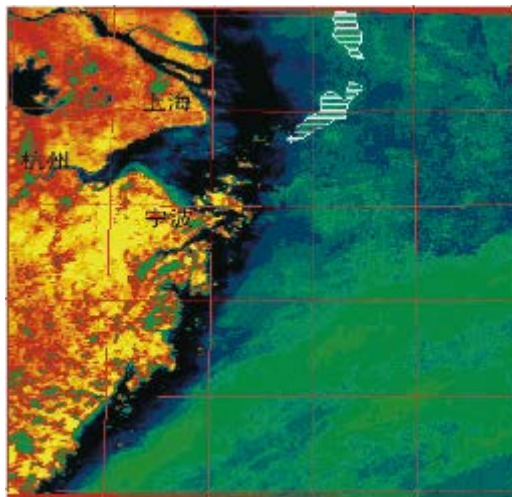
一种新的海洋生物健康监测指标通过了实用验证

2000年和2001年连续两年对长山列岛海洋底栖经济鱼类体肝内 EROD (7-乙氧基异吩恶唑正脱乙基酶)活性的监测结果显示:鱼体的生存环境为清洁海域和污染海域时, EROD 的活性存在着显著差异。EROD 可以作为反映海洋底栖生物生存环境质量和海洋经济鱼类健康的实用监测指标 (如图所示)。

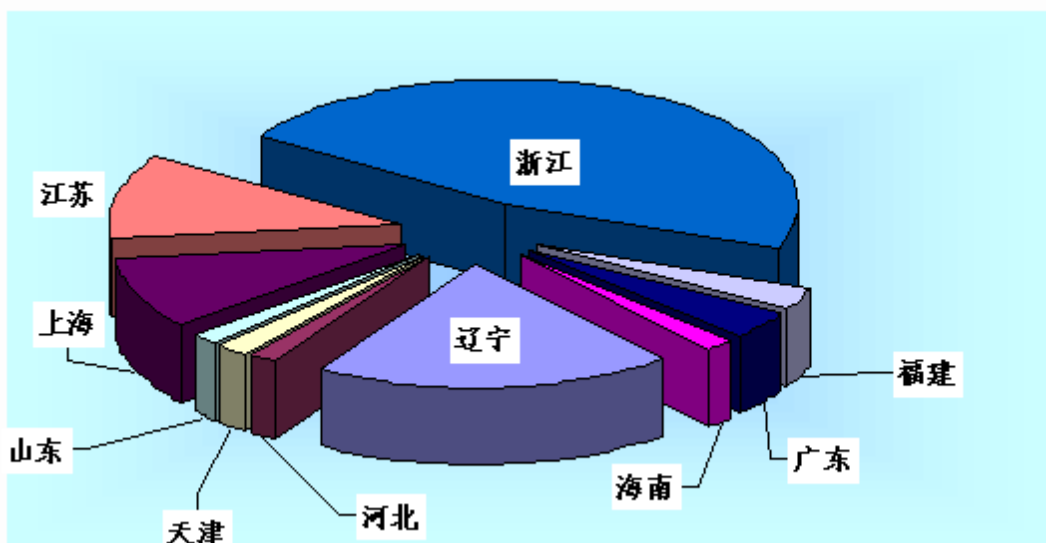
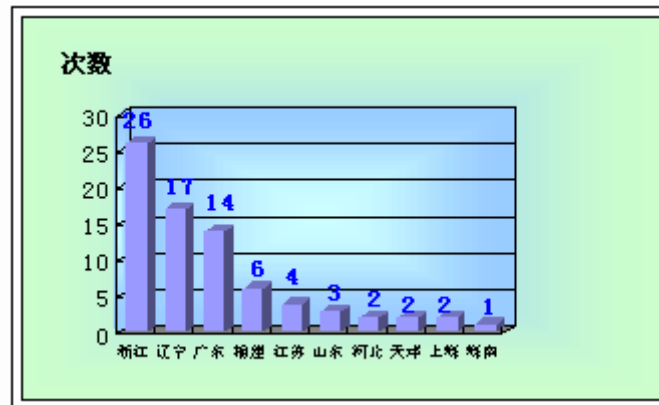


## 5. 海洋赤潮

为加强全国海洋赤潮的预防、控制和治理工作，2001年，各级海洋行政主管部门进一步加大大了对海洋赤潮的监测、预测和控制力度，利用卫星、飞机、船舶、海洋环境监测站等开展了全海域赤潮监视监测，极大地提高了赤潮发现率，为及时采取预防措施、减轻赤潮灾害损失提供了有力的保障。



2001年，全国海域共发现赤潮77次，累计面积达15,000多平方公里，比2000年增加49次，增加面积约5,000平方公里。其中，浙江海域发现赤潮26次，累计面积近7,000平方公里；辽宁海域发现赤潮17次，累计面积2,800余平方公里；上海海域发现赤潮2次，累计面积约1,400平方公里；江苏海域发现赤潮4次，累计面积约1,200多平方公里；广东海域发现赤潮14次，累计面积300多平方公里。



### 沿海省（自治区、直辖市）赤潮发现次数和面积

2001年我国海域主要海洋赤潮

发现时间	位置	面积 (Km <sup>2</sup> )	主要赤潮生物
5月10日-17日	长江口海域	1000	尖叶原甲藻、骨条藻
5月10日-17日	舟山中街山列岛海域	2400	尖叶原甲藻、具齿原甲藻
5月15日	南麂列岛海域	400	具齿原甲藻
5月23日	浙江苍南沿海海域	100	具齿原甲藻
6月8日—11日	福建沙埕海域	小范围	裸甲藻
6月15日	台州列岛、东矾列岛附近海域	1100	原甲藻
6月16日	舟山中街山列岛海域	1400	原甲藻
6月20日	江苏沿海海域	1000	中肋骨条藻
7月10日-13日	大亚湾近岸海域	242	中肋骨条藻、菱形藻
7月15日-16日	营口附近海域	360	夜光藻
8月12日-23日	鲛鱼圈附近海域	770	丹麦细柱藻
8月24日—9月14日	大洋河口至鸭绿江口附近海域	1100	浮动弯角藻、聚生角毛藻
8月25日—26日	辽河口附近海域	130	舟形藻
8月27日—30日	鲛鱼圈近岸海域	100	浮动弯角藻、红色中缢虫

2001年我国海域赤潮的特点是：发生时间提前、持续时间延长、主要赤潮生物种类增多、总次数和累计影响面积均比上年有大幅度增加。赤潮频繁发生海域多为受无机氮和磷酸盐污染较重的海域。大面积赤潮主要集中在东海、渤海和黄海的部分近岸、近海和河口附近海域。

#### 海洋赤潮防治工作已全面展开

近年来，我国近岸海域赤潮灾害日趋严重。为落实国务院领导同志关于加强赤潮防治工作的指示精神，国家海洋局部署了2001年全国赤潮防治工作，组织实施了重点海域赤潮监测预警和防灾减灾示范项目，加强了赤潮信息管理，加大了赤潮防治的科研力度，在预防和减轻赤潮灾害损失方面取得了明显成效，为今后全面开展近岸海域赤潮监控和赤潮防灾减灾奠定了基础。

## 6.海洋功能区环境状况

2001 年，各级海洋行政主管部门加大了对海洋保护区、海水增养殖区、海水浴场、海洋油气区、海洋倾倒区等海洋功能区的环境保护监督管理力度，强化了海洋功能区环境质量监测，取得了显著成效。

### ●海洋保护区

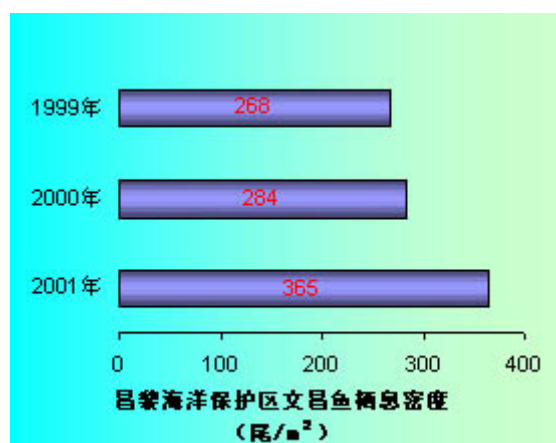
2001 年，沿海各级政府重视海洋保护区建设，在加强对原有保护区管理的基础上，加快了新保护区的建设步伐，年内新建海洋保护区 2 个。至 2001 年，我国各类海洋保护区总



数已达 71 个，其中，国家级保护区 21 个，地方级保护区 50 个，总面积 23,805 平方公里。

珊瑚礁生态系统是我国最典型的海洋生态系统之一，海南省通过科学调查、公众教育、加强监督管理、采取生态恢复措施等，使珊瑚礁生态环境和生物多样性得到了保护和恢复。广西壮族自治区通过人工繁育引种扩大了红树林的面积和数量，山口红树林保护区红树林生长状况良好。河北省昌黎黄金海岸海洋保护区的海洋生态环境质量状况基本良好，主要保护对象文昌鱼种群生长、繁殖向良性状态发展。辽宁省双台子河口保护区的湿地生态系有了较明显的恢复。

但是，各类保护区的保护物种和生态系统遭到人为破坏的现象仍时有发生。



### ●海水浴场



为维护滨海旅游区的环境安全和公众健康，及时掌握海水浴场的环境质量，评价海水浴场的健康程度，2001年各级海洋行政主管部门开展了海水浴场环境质量监测，在游泳高峰期对浴场海水的温度、透明度、PH、盐度、粪大肠杆菌及潮时、潮位、海面漂浮物等海水浴

场环境质量指标实施了监测。监测结果表明，大连傅家庄和金石滩浴场，河北秦皇岛、北戴河和南戴河浴场，青岛一、二、三、六海水浴场和石老人、金沙滩海水浴场，江苏连云港连岛浴场，厦门岛东部浴场，广西北海银滩浴场，海南海口假日海滩和三亚亚龙湾浴场的水质基本良好，主要环境质量指标基本符合海水浴场的环境质量标准。

### ●海水增养殖区



为评价海水增养殖区的环境质量状况，2001年，各级海洋行政主管部门在近岸海域海水增养殖区开展了环境质量监测。监测结果表明，全国大部分近岸海域增养殖区的环境条件基本能够满足增养殖海域的环境质量要求。

鸭绿江口至庄河近岸部分海域、辽河口附近海域、浙江近岸部分海域、福建北部近岸部分海域和珠江口附近部分海域增养殖区的无机氮、磷酸盐和汞、铅等指标偏高，已成为影响养殖环境质量的主要因素。

### ●海洋油气区

2001年，我国管辖海域有23个油（气）田生产运行，排海含油污水共5,094万吨，比上年增加446万吨，增幅为9.6%；全年排海油量1,445吨，比上年增加87吨，增幅为6.4%。除少数油（气）田发生溢油和排污事故外，各油（气）田排海污水符合国家标准。海洋油气区环境质量基本符合环境要求。

1月11日至16日，渤海绥中36—1油矿F31井由于安全阀破裂，致使约30吨原油泄漏入海。

2001年各海区海上油（气）田分布及排污状况统计

海 区	油气田（个）	含油污水排海量（万吨）	排海油量（吨）
渤 海	7	174	33
东 海	1	40	1
南 海	15	4880	1411
合 计	23	5094	1445

### ●海洋倾倒区

2001年，我国实际使用海洋倾倒区61个，倾倒疏浚物、渣土共计8,965.2万立方米，比上年减少了555万立方米；全年共签发倾倒许可证541份。各海区中，东海倾倒量最大，渤海次之，南海第三，黄海最小。通过加强海洋倾倒区监督管理和监测监视，各海洋倾倒区的环境质量基本符合环境要求。

2001年沿海省（自治区、直辖市）海洋倾倒区使用情况统计

省市	使用倾倒区（个）	倾倒量（万立方米）	签发许可证（份）
辽宁	6	353.4	20
河北	4	1380.4	11
天津	2	735.0	38
山东	9	677.3	49
江苏	2	348.2	5
上海	8	2682.5	211
浙江	11	587.7	113
福建	3	46.9	30
广东	10	1908.8	45
广西	3	60.4	14
海南	3	184.6	5
合计	61	8965.2	541

## 专栏 ●“中国海洋环境监测系统建设项目”全面完成

### 2. 海水环境质量

#### ●全海域海水环境质量

2001年，全国未达到清洁海域水质标准的海域面积约173,390平方公里，其中，较清洁、轻度污染、中度污染和严重污染海域面积分别约为99,440平方公里、25,710平方公里、15,650平方公里和32,590平方公里。与2000年相比，2001年未达到清洁海域水质标准的海域总面积有所减小，但严重污染海域面积扩大了约4,000平方公里。严重污染海域主要分布在人口密度大、工业区集中的大中城市沿海近岸海域。

2001年，全海域海水中的主要污染物是无机氮和磷酸盐。近岸和近海海水中无机氮轻度污染海域面积约25,670平方公里，中度污染海域面积约14,490平方公里，严重污染海域面积约32,490平方公里；磷酸盐中度污染海域面积约13,110平方公里，严重污染海域面积约9,232平方公里。

#### “中国海洋环境监测系统建设项目”全面完成

由国家计委批准、国家海洋局负责实施的“中国海洋环境监测系统建设项目”经过两年多的建设，2001年已全面完成。

“中国海洋环境监测系统建设项目”的实施，极大地改善了海洋环境监测站的基础设施和工作环境，增强了我国海洋环境监测能力，对准确掌握我国海洋环境现状及变化趋势，提高防灾减灾能力，促进海洋经济的快速发展，具有重要意义。



全海域海水环境质量状况分布

- 
- 清洁海域：**符合国家海水水质标准中一类海水水质的海域，适用于海洋渔业水域、海上自然保护区、珍稀濒危海洋生物保护区。
- 较清洁海域：**符合国家海水水质标准中二类海水水质的海域，适用于水产养殖区、海水浴场、人体直接接触海水的海上运动或娱乐区、以及与人类食用直接有关的工业用水区。
- 轻度污染海域：**符合国家海水水质标准中三类海水水质的海域，适用于一般工业用水区。
- 中度污染海域：**符合国家海水水质标准中四类海水水质的海域，仅适用于海洋港口水域和海洋开发作业区。
- 严重污染海域：**劣于国家海水水质标准中四类海水水质的海域。
-

### ●各海区海水环境质量比较

渤海、黄海、东海和南海四个海区中，渤海和东海海水污染程度较重。渤海未达到清洁海域水质标准的面积约 18,990 平方公里，已占渤海总面积的 24.6%，其中，轻度污染海域面积约 1,300 平方公里，中度污染和严重污染海域面积约 2,080 平方公里；东海中度污染和严重污染海域面积最大，约 41,170 平方公里；黄海中度污染和严重污染海域面积约 1,850 平方公里；南海中度污染和严重污染海域面积约 3,140 平方公里。

2001 年各海区非清洁海域面积统计 (平方公里)

海区	较清洁	轻度污染	中度污染	严重污染	合计
渤海	15610	1300	710	1370	18990
黄海	28110	1160	590	1260	31120
东海	48750	22840	13790	27380	112760
南海	6970	410	560	2580	10520
<b>全海域</b>	<b>99440</b>	<b>25710</b>	<b>15650</b>	<b>32590</b>	<b>173390</b>

### ●沿海各省（自治区、直辖市）近岸海域 海水环境质量

部分省市近岸海域中度污染和严重污染面积扩大，海洋生态环境面临越来越大的压力。

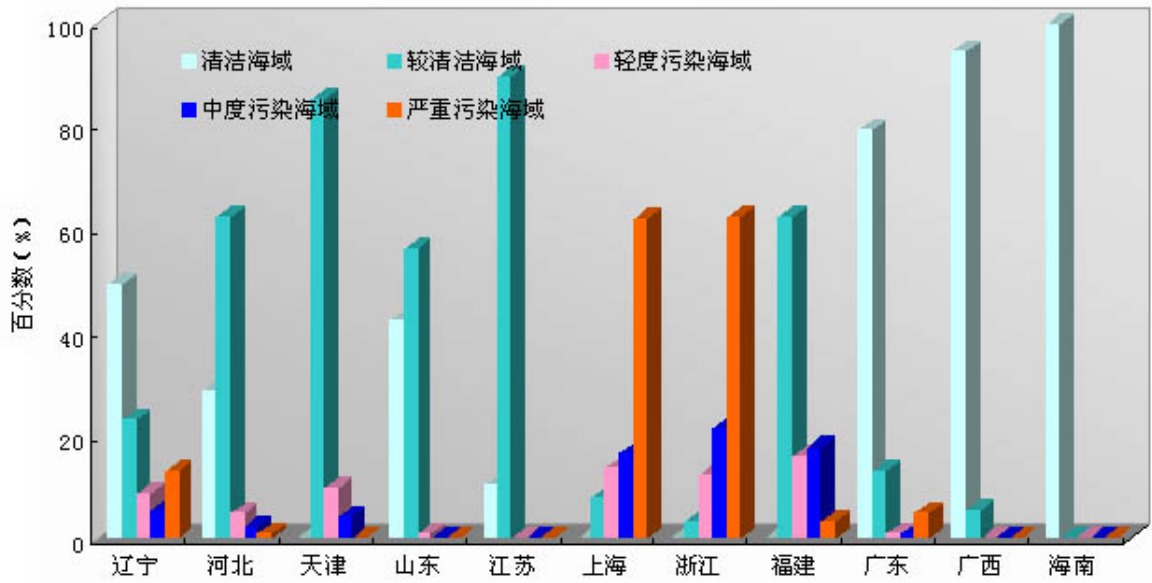
**辽宁**：轻度污染、中度污染和严重污染海域面积分别约为 1,700 平方公里、1,080 平方公里和 2,590 平方公里，污染较重的海域有鸭绿江口海域、大连湾、辽河口海域、锦州湾等。主要污染物为无机氮、油和重金属。

**河北**：较大部分近岸海域为清洁、较清洁海域，轻度污染海域面积约 230 平方公里，中度污染和严重污染海域面积约 150 平方公里，污染较重的海域为渤海湾西岸。主要污染物为无机氮、磷酸盐和重金属。

**天津**：轻度污染海域面积约 300 平方公里，中度污染和严重污染海域面积约 130 平方公里。主要污染物为无机氮、磷酸盐和重金属。

**山东**：大部分为清洁、较清洁海域，受到污染的海域主要分布在莱州湾、烟台近岸和胶州湾。主要污染物为无机氮、磷酸盐和重金属。

**江苏**：大部分为清洁、较清洁海域。主要污染物为无机氮和磷酸盐。



沿海省（自治区、直辖市）近岸海域中各类海水所占比例

**上海:** 受长江流域携带入海污染物影响，邻近海域中度污染和严重污染面积较大，主要污染物为无机氮、磷酸盐、油类及重金属。另外，受陆源污染物排海的影响，上海西区排污口、吴淞口、竹园排污口、南区排污口、杭州湾北岸的金山石化等附近海域为严重污染海域。

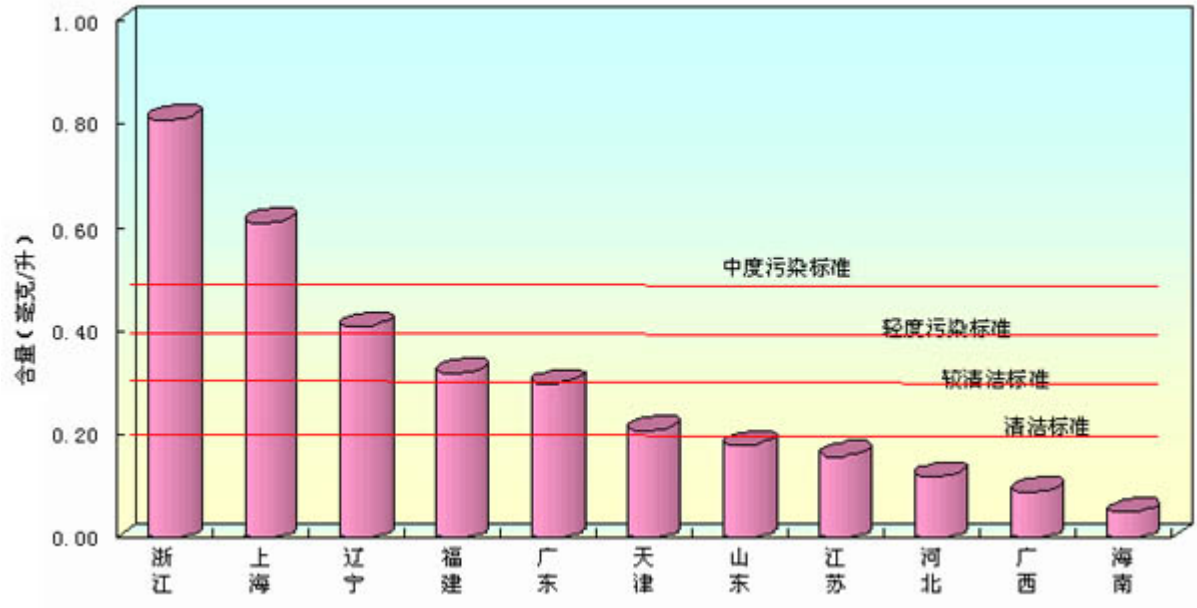
**浙江:** 受长江流域携带入海污染物影响较大，污染范围较广，局部海域受陆源污染物排海等影响，污染程度加重，中度污染和严重污染海域面积约 26,600 平方公里。主要污染物为无机氮、磷酸盐和重金属。

**福建:** 较大部分海域为较清洁海域，中度污染和严重污染海域面积约 4,900 平方公里，闽江口和厦门近岸部分海域污染严重。主要污染物为无机氮和重金属。

**广东:** 轻度污染海域面积约 400 平方公里，中度污染和严重污染海域面积约 3,100 平方公里，珠江口部分海域污染严重。主要污染物为无机氮。

**广西:** 绝大部分海域为清洁和较清洁海域。

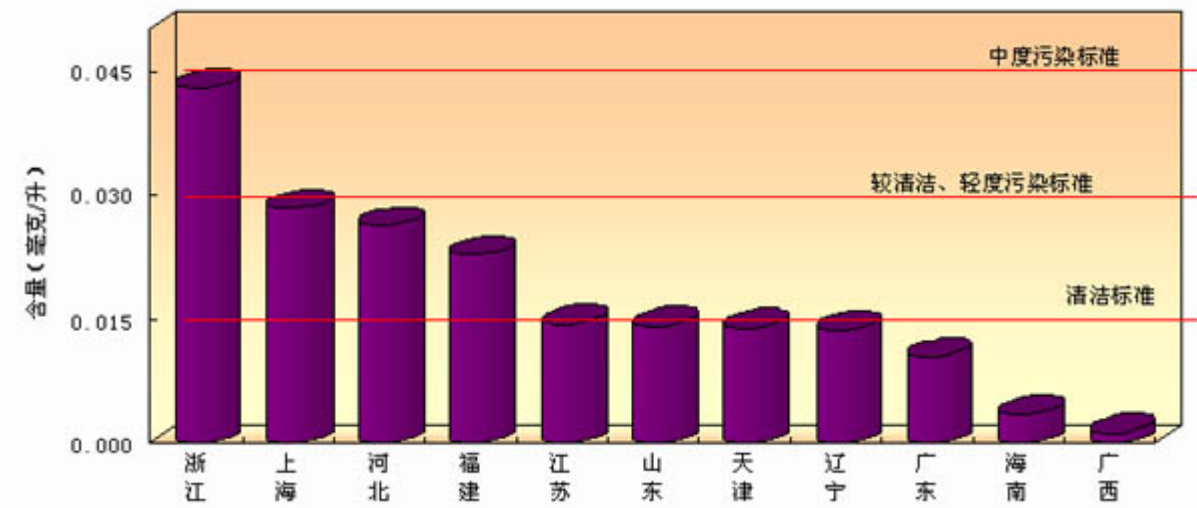
**海南:** 绝大部分海域为清洁海域。



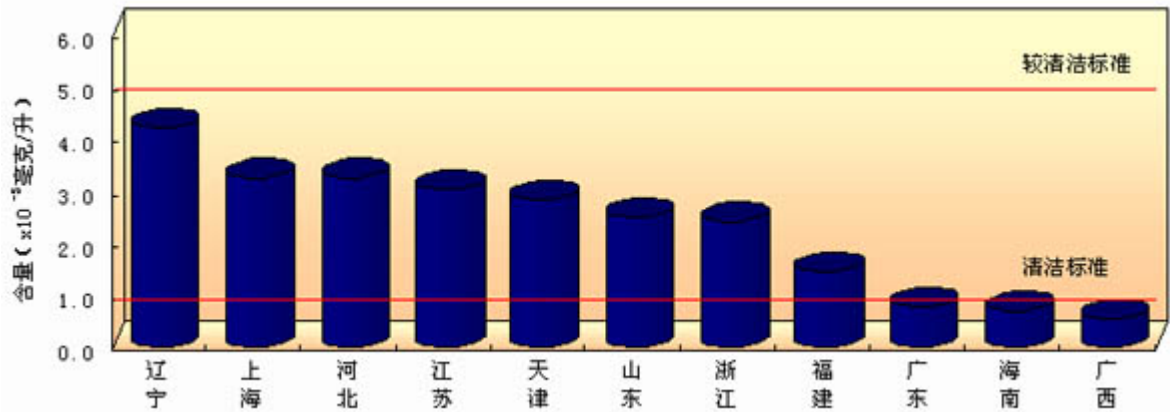
沿海省（自治区、直辖市）近岸海域海水中无机氮平均含量比较

沿海地区近岸海域海水中，无机氮、磷酸盐平均含量仍呈较高状态，其中浙江、上海近岸海域无机氮、磷酸盐污染较重。

在沿海地区近岸海域海水中均监测到重金属铅，广东、广西和海南近岸海域海水中铅含量相对较低。



沿海省（自治区、直辖市）近岸海域海水中磷酸盐平均含量比较



沿海省（自治区、直辖市）近岸海域海水中铅平均含量比较

近岸海域：指我国领海基线向陆一侧的全部海域, 尚未公布领海基线的海域及内海, 指负 10 米等深线向陆一侧的全部海域。

近海海域：指近岸海域外部界线平行向外 20 海里的海域。

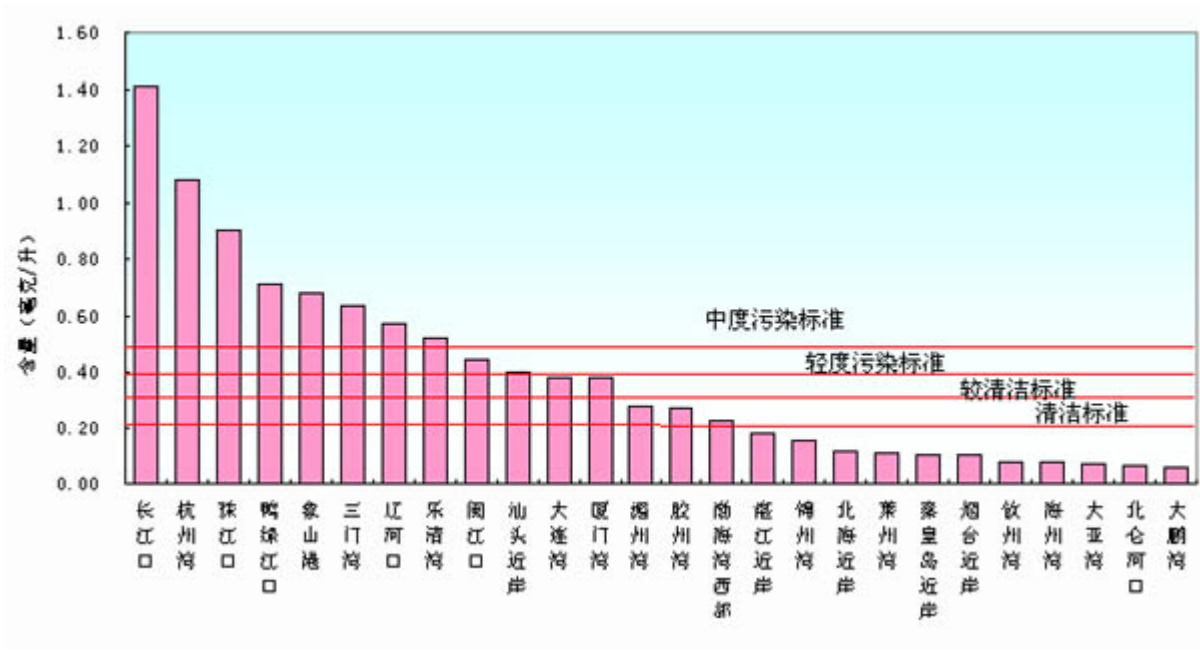
远海海域：指近海海域外部界线向外一侧的全部我国管辖海域。

注： 本公报中划分的近岸海域、近海海域和远海海域只为满足海洋环境质量评价的需要，不为法定概念。

#### ●近岸重点海域海水环境质量

监测结果表明：与 2000 年相比，2001 年全国近岸海域中，鸭绿江口、浙江南部和珠江口海域的严重污染海域面积增大；渤海湾、莱州湾、山东半岛南部近岸海域和福州至厦门近岸海域的轻度污染面积也呈扩大趋势。

由于江河携带大量陆源污染物入海，主要江河入海口，如长江口、杭州湾、珠江口、辽河口、鸭绿江口等海域污染严重。另外，受工业废水、城市生活污水及养殖废水等影响，一些大中城市附近海域，如大连湾、渤海湾、胶州湾、象山港、三门湾、乐清湾等近岸重点海域污染较重。



### 近岸重点海域海水中无机氮平均含量比较

长江口、杭州湾、珠江口、鸭绿江口、象山港、三门湾、辽河口和乐清湾等海域海水中无机氮平均含量较高。

大连湾、厦门和烟台近岸海域海水中磷酸盐平均含量呈下降趋势。

受油类污染的海域有大连湾、秦皇岛近岸、辽河口海域、珠江口海域和胶州湾等。

受重金属汞污染的主要有杭州湾、象山港、湄州湾、闽江口、长江口、三门湾、乐清湾和锦州湾等海域的局部区域。

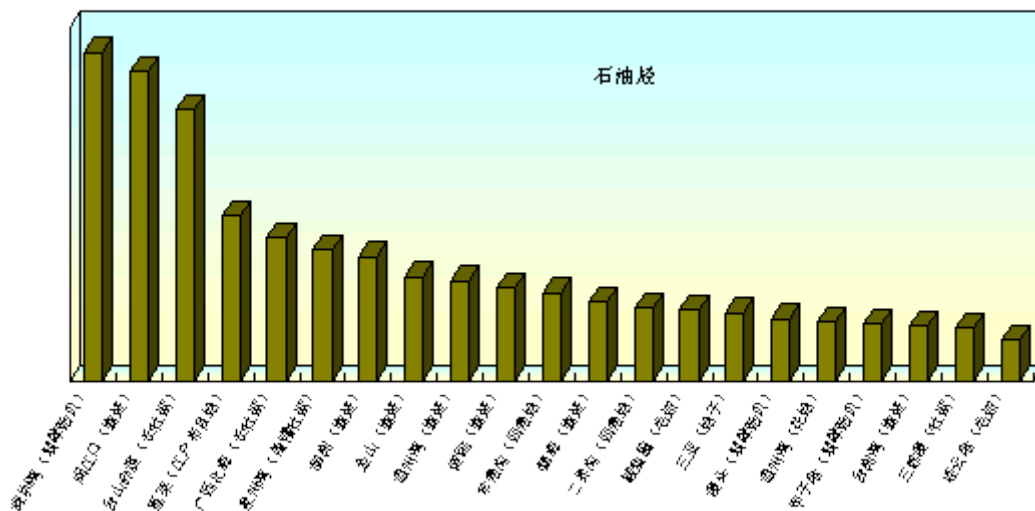
2000年10月至2001年4月，经漳卫新河排入河北黄骅和山东无棣近岸海域的高浓度污水总量达3亿吨，其中化学耗氧量(COD)浓度202mg/L，是四类海水水质标准的40倍，严重损害了近岸海域环境，造成海洋渔业直接经济损失3.5亿元。

## 专栏 ● 一种新的海洋生物健康监测指标通过了实用验证

### 4. 海洋生物质量

2001年，对沿海11个省（自治区、直辖市）沿岸50个地点的20多种海洋底栖贝类（牡蛎、贻贝、毛蚶、文蛤、菲律宾蛤仔、脉红螺、缢蛏等）体内的污染物含量进行了抽样监测。监测结果表明，2001年我国近岸海域海洋生物质量状况基本良好，但仍有一些地点贝类体内残留有害物质，主要是镉、石油烃和砷。

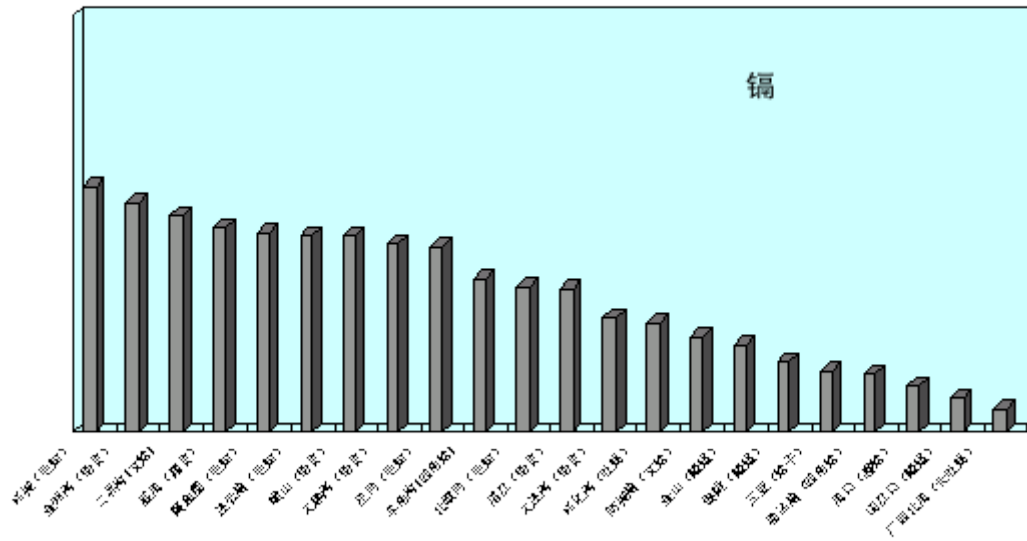
兴城、金州湾、二界沟、威海、鲅鱼圈、连云港、嵊山、大鹏湾和庄河等附近海域的个别采样点贝类体中重金属镉含量较高。



部分近岸海域贝类体内镉含量比较

深圳湾、闽江口、台山赤溪、蓬莱、北海、泉州湾和泗州等附近海域个别采样点贝类体中石油烃含量较高。

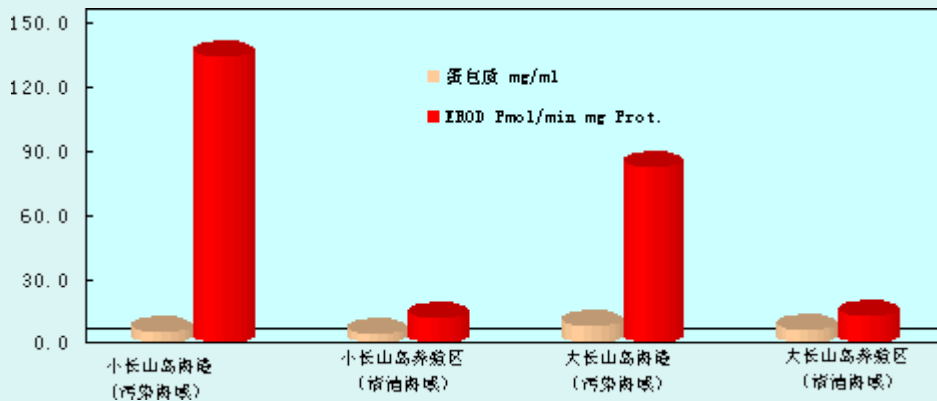
海洋底栖生物对生存环境中的污染物具有累积作用，其体内的污染物含量反映了生存环境的质量。可食用底栖生物质量的好坏对人体健康有着直接的影响。



**部分近岸海域贝类体内石油烃含量比较**

**一种新的海洋生物健康监测指标通过了实用验证**

2000年和2001年连续两年对长山列岛海洋底栖经济鱼类体肝内 EROD (7-乙氧基异吩恶唑正脱乙基酶) 活性的监测结果显示: 鱼体的生存环境为清洁海域和污染海域时, EROD 的活性存在着显著差异。EROD 可以作为反映海洋底栖生物生存环境质量和海洋经济鱼类健康的实用监测指标 (如图所示)。

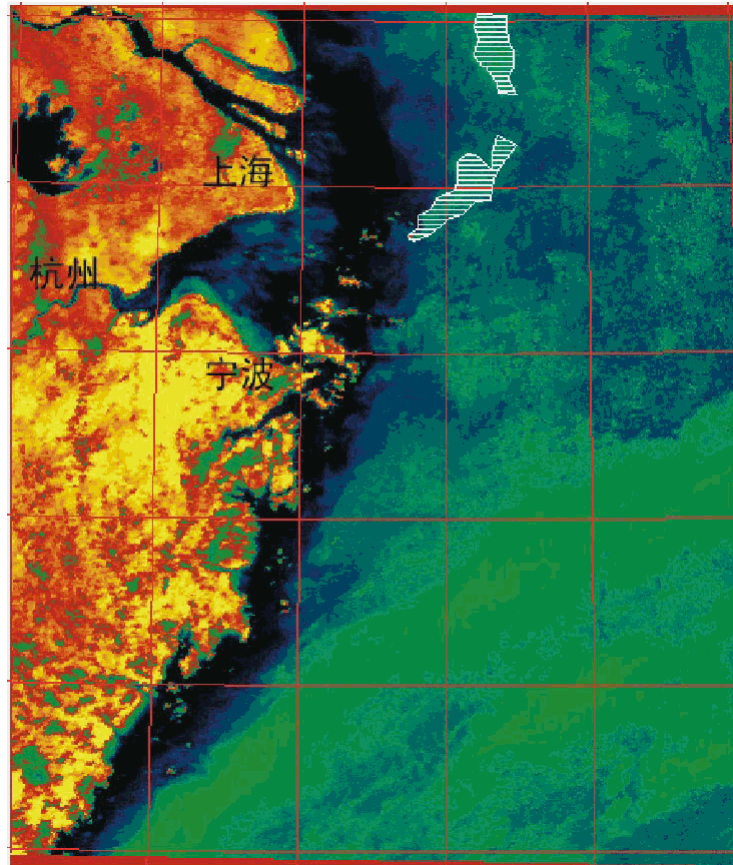


## 专栏 ●海洋赤潮防治工作已全面展开

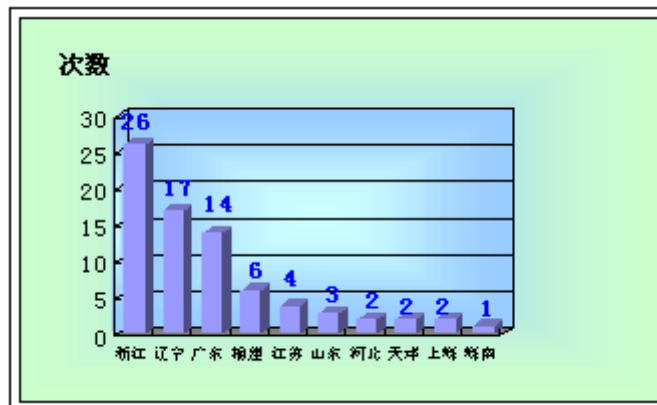
### 5. 海洋赤潮

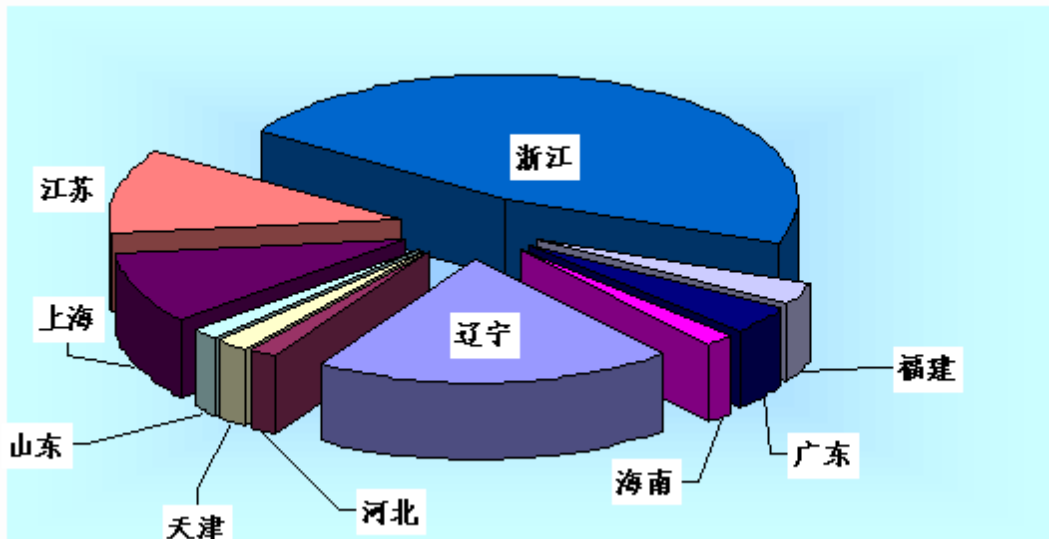
为加强全国海洋赤潮的预防、控制和治理工作，2001年，各级海洋行政主管部门进一步加大对海洋赤潮的监测、预测和控制力度，利用卫星、飞机、船舶、海洋环境监测站等开展了全海域赤潮监视监测，极大地提高了赤潮发现率，为及时采取预防措施、减轻赤潮灾害损失提供了有力的保障。





2001年，全国海域共发现赤潮77次，累计面积达15,000多平方公里，比2000年增加49次，增加面积约5,000平方公里。其中，浙江海域发现赤潮26次，累计面积近7,000平方公里；辽宁海域发现赤潮17次，累计面积2,800余平方公里；上海海域发现赤潮2次，累计面积约1,400平方公里；江苏海域发现赤潮4次，累计面积约1,200多平方公里；广东海域发现赤潮14次，累计面积300多平方公里。





### 沿海省（自治区、直辖市）赤潮发现次数和面积

2001 年我国海域主要海洋赤潮

发现时间	位置	面积 (Km <sup>2</sup> )	主要赤潮生物
5 月 10 日-17 日	长江口海域	1000	尖叶原甲藻、骨条藻
5 月 10 日-17 日	舟山中街山列岛海域	2400	尖叶原甲藻、具齿原甲藻
5 月 15 日	南麂列岛海域	400	具齿原甲藻
5 月 23 日	浙江苍南沿海海域	100	具齿原甲藻
6 月 8 日—11 日	福建沙埕海域	小范围	裸甲藻
6 月 15 日	台州列岛、东矾列岛附近海域	1100	原甲藻
6 月 16 日	舟山中街山列岛海域	1400	原甲藻
6 月 20 日	江苏沿海海域	1000	中肋骨条藻
7 月 10 日-13 日	大亚湾近岸海域	242	中肋骨条藻、菱形藻
7 月 15 日-16 日	营口附近海域	360	夜光藻
8 月 12 日-23 日	鲅鱼圈附近海域	770	丹麦细柱藻
8 月 24 日—9 月 14 日	大洋河口至鸭绿江口附近海域	1100	浮动弯角藻、聚生角毛藻
8 月 25 日—26 日	辽河口附近海域	130	舟形藻
8 月 27 日—30 日	鲅鱼圈近岸海域	100	浮动弯角藻、红色中缢虫

2001 年我国海域赤潮的特点是：发生时间提前、持续时间延长、主要赤潮生物种类增多、总次数和累计影响面积均比上年有大幅度增加。赤潮频繁发生海域多为受无机氮

和磷酸盐污染较重的海域。大面积赤潮主要集中在东海、渤海和黄海的部分近岸、近海和河口附近海域。

### **海洋赤潮防治工作已全面展开**

近年来，我国近岸海域赤潮灾害日趋严重。为落实国务院领导同志关于加强赤潮防治工作的指示精神，国家海洋局部署了 2001 年全国赤潮防治工作，组织实施了重点海域赤潮监测预警和防灾减灾示范项目，加强了赤潮信息管理，加大了赤潮防治的科研力度，在预防和减轻赤潮灾害损失方面取得了明显成效，为今后全面开展近岸海域赤潮监控和赤潮防灾减灾奠定了基础。