

中国渔业生态环境状况公报

REPORT ON THE STATE OF THE FISHERY ECO-ENVIRONMENT IN CHINA



农业部
Ministry of Agriculture

国家环境保护总局
State Environmental Protection Administration



Contents || 目录

第一章 中国渔业生态环境总体状况	1
<i>Chapter 1 General Description on the state of Fishery Eco-Environment in China</i>	
第二章 海洋重要渔业水域生态环境状况	3
<i>Chapter 2 Ecological Environment Quality of Marine Fishery Waters</i>	
第一节 海洋天然重要渔业水域水环境质量状况	4
<i>Section 1 Water quality status of key marine fishery waters</i>	
第二节 海水重点养殖区水环境质量状况	8
<i>Section 2 Water quality status of key mariculture areas</i>	
第三节 海洋渔业水域沉积物环境质量状况	12
<i>Section 3 Sediment quality status of marine fishery waters</i>	
第四节 海洋渔业水域生物环境状况	14
<i>Section 4 Aquatic organism status in Marine fishery waters</i>	
第三章 内陆重要渔业水域生态环境状况	15
<i>Chapter 3 Ecological Environment Quality of Key Inland Fishery Waters</i>	
第一节 江河重要渔业水域水环境质量状况	16
<i>Section 1 Water quality status of key fishery waters in rivers</i>	



第二节 湖泊、水库重要渔业水域水环境质量状况 22
Section 2 Water quality status of key fishery waters in lakes and reservoirs

第三节 内陆渔业水域生物环境状况 26
Section 3 Aquatic organism status in inland fishery waters

第四章 渔业水域污染事故 28
Chapter 4 Fishery Damage Accidents Caused by Pollution

第一节 海洋渔业水域污染事故 29
Section 1 Marine fishery damage accidents caused by pollution

第二节 内陆渔业水域污染事故 30
Section 2 Inland fishery damage accidents caused by pollution

第五章 渔业生态环境保护与修复 31
Chapter 5 Activities for Fishery Ecological Conservation

第六章 2001—2005 年渔业生态环境状况综述 36
Chapter 6 Summary on the State of Fishery Eco-Environment in the Tenth Five-year Plan Period

第一节 海洋重要渔业水域水环境变化 37
Section 1 Water quality of key marine fishery waters

第二节 内陆重要渔业水域水环境变化 38
Section 2 Water quality of key inland fishery waters

第三节 渔业生态环境保护 39
Section 3 Fishery Eco-environmental Protection

编制说明



第一章 中国渔业生态环境 总体状况

General Description on the state of Fishery Eco-Environment in China

2005年,全国渔业生态环境监测网对黄渤海区、东海区、南海区、黑龙江流域、黄河流域、长江流域和珠江流域及其它重点区域的93个重要渔业水域进行了监测,监测总面积2010万公顷。结果表明:

一、中国渔业生态环境状况总体仍保持良好,局部渔业水域污染仍比较严重,主要污染物为氮、磷、石油类和铜。

二、海洋天然重要渔业水域主要受到无机氮、活性磷酸盐和石油类的污染。无机氮污染以东海区和黄渤海区部分渔业水域相对较重;活性磷酸盐和铜的污染以东海区部分渔业水域相对较重;石油类的污染以南海区部分渔业水域相对较重。与2004年相比,无机氮、石油类、化学需氧量和铜的超标比例均有不同程度上升;活性磷酸盐的超标比例略有下降。

三、海水重点养殖区主要受到无机氮、活性磷酸盐和石油类的污染。东海区和南海区部分养殖水域无机氮污染相对较重。与2004年相比,无机氮、活性磷酸盐和石油类的超标比例有不同程度上升,化学需氧量的超标比例有所下降。

四、海洋重要渔业水域沉积物中,主要受到镉、砷和石油类的污染,镉污染以东海区部分渔业水域和黄海区个别渔业水域相对较重,砷和石油类的污染以南海区部分渔业水域相对较重。与2004年相比,石油类、镉、铜的超标比例均有不同程度上升,砷的超标比例略有下降。

五、江河重要渔业水域主要受到总磷、非离子氨、有机物、石油类、挥发性酚及铜的污染。黄河部分渔业水域中非离子氨、总磷和有机物的污染相对较重;长江下游部分渔业水域中石油类的污染相对较重;黑龙江流域部分渔业水域挥发性酚的污染相对较重;黄河及长江部分渔业水域中铜的污染相对较重。与2004年相比,非离子氨超标比例有所上升,总磷、石油类、挥发性酚、铜、锌、铅超标比例均有不同程度下降,高锰酸盐指数的超标比例基本持平。

六、湖泊、水库重要渔业水域主要受到总氮、总磷和有机物的污染,总磷和总氮的污染依然比较严重。与2004年相比,总氮超标比例有所上升,总磷、高锰酸盐指数、石油类和铜的超标比例均有不同程度的下降。

七、据统计,2005年全国共发生渔业水域污染事故1028次,污染面积约9万公顷,造成直接经济损失约6.4亿元。与2004年相比,渔业水域污染事故发生次数变化不大,但直接经济损失减少4.4亿元。因环境污染造成可测算天然渔业资源经济损失45.9亿元,其中内陆水域天然渔业资源经济损失为8.1亿元,海洋天然渔业资源经济损失为37.8亿元。

八、2005年,各级渔业行政主管部门进一步加强渔业生态环境保护管理制度建设,积极开展渔业生态环境保护与修复工作。据统计,全国渔业资源增殖放流资金总投入约1.3亿元,增殖放流各种鱼、虾、贝类等共计88.2亿尾(粒),新建各类渔业自然保护区18个。

第二章

海洋重要渔业水域 生态环境状况

Ecological Environment Quality of Marine Fishery Waters

2005年，全国渔业生态环境监测网对黄渤海区、东海区、南海区的35个重要鱼、虾、贝、藻类的产卵场、索饵场、洄游通道、养殖水域及自然保护区进行了监测，监测水域总面积1862万公顷。



第一节 海洋天然重要渔业水域水环境质量状况

2005年,我国海洋天然重要渔业水域监测面积为1644万公顷。结果表明,无机氮、活性磷酸盐、石油类、化学需氧量和铜的监测区域超标比例分别为73.3%、53.3%、50.0%、21.4%和37.5% (图1)。根据各监测区域中每个采样点所代表面积计算,其超标面积分别占所监测面积的42.2%、66.7%、38.4%、25.9%和39.5%。与2004年相比,无机氮和活性磷酸盐的污染程度仍较严重,无机氮、石油类、化学需氧量和铜超标比例均有不同程度上升;活性磷酸盐的超标比例略有下降。

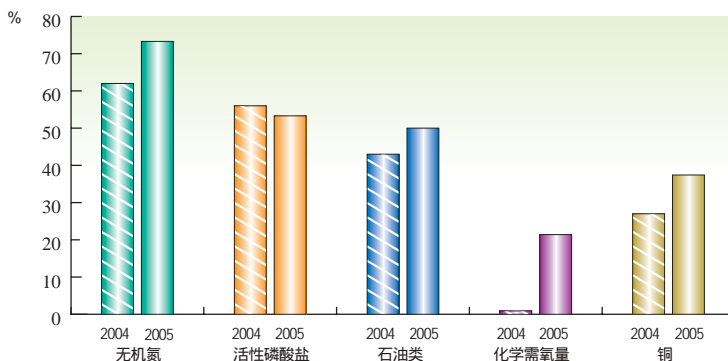


图1 海洋天然重要渔业水域主要污染物超标比例

无机氮 符合评价标准的监测水域数量与监测面积分别占26.7%和57.8%。儋州洋浦湾沙丁鱼、蓝圆鲹等经济鱼类产卵索饵场平均含量最低 (0.07mg/L); 渤海湾对虾、毛虾、梅童鱼等多种经济鱼虾类产卵场平均含量最高 (0.59mg/L), 超标1.9倍 (图2)。与2004年相比,广西合浦儒艮国家级自然保护区, 汕头近岸幼鱼、幼虾索饵场, 渤海湾对虾、毛虾、梅童鱼等多种经济鱼虾类产卵场平均含量明显升高, 超标1.0~1.9倍; 而莱州湾对虾、小黄鱼、鲈等经济鱼类产卵场, 吕四近海小黄鱼、马鲛、鳎等多种经济鱼类产卵索饵场, 长江口鳗苗、蟹苗等重要苗种产地和杭州湾鲳、鳊、鲢等多种重要经济鱼类产卵索饵场平均含量则有所降低, 但仍超过评价标准。

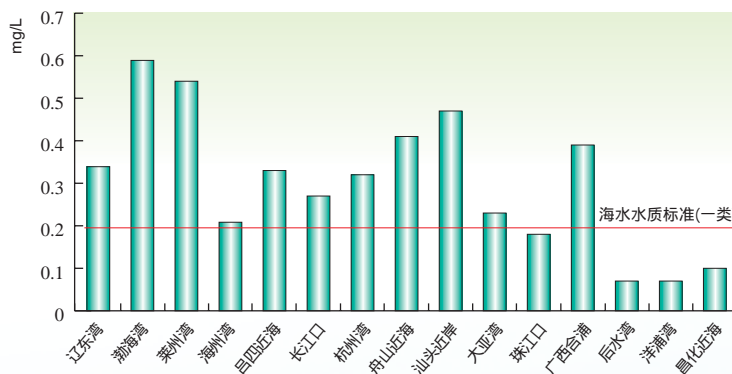


图2 海洋天然重要渔业水域无机氮含量比较

活性磷酸盐 符合评价标准的监测水域数量与监测面积分别占46.7%和33.3%。大亚湾渔业资源自然保护区平均含量最低(0.003mg/L);海州湾多种鱼虾类产卵索饵场平均含量最高(0.030mg/L),超标1.0倍(图3)。与2004年相比,吕四近海小黄鱼、马鲛、鲷等多种经济鱼类产卵索饵场,杭州湾鲳、鳓、鲚等多种重要经济鱼类产卵索饵场平均含量有所降低,但仍超过评价标准。

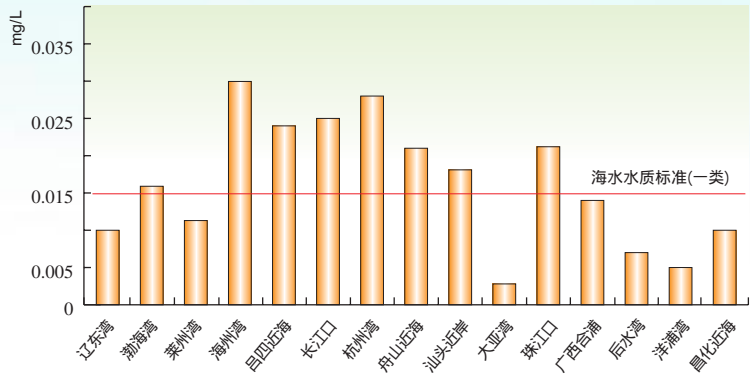


图3 海洋天然重要渔业水域活性磷酸盐含量比较

石油类 符合评价标准的监测水域数量与监测面积分别占50.0%和61.6%。海南临高县后水湾白蝶贝自然保护区平均含量仍然最低(0.02mg/L);汕头近岸幼鱼、幼虾索饵场平均含量最高(0.14mg/L),超标1.8倍(图4)。与2004年相比,渤海湾对虾、毛虾、梅童鱼等多种经济鱼虾类产卵场平均含量明显升高,超标1.1倍;而长江口鳗苗、蟹苗等重要苗种产地,杭州湾鲳、鳓、鲚等多种重要经济鱼类产卵索饵场和舟山近海带鱼、鲳、鳓等重要经济鱼类产卵索饵场平均含量有所降低,但仍超过评价标准。

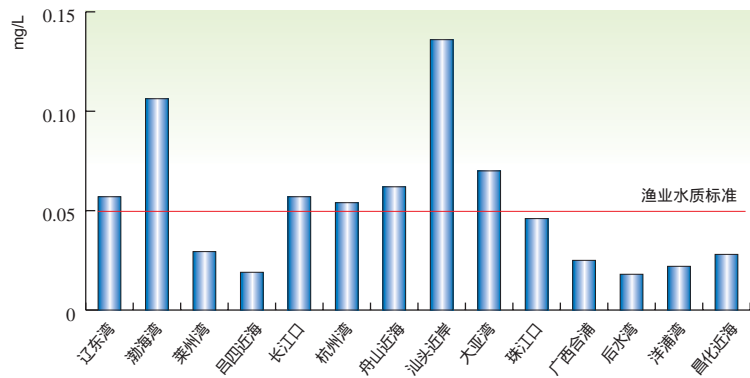


图4 海洋天然重要渔业水域石油类含量比较

化学需氧量 符合评价标准的监测水域数量与监测面积分别占78.6%和74.1%。海南昌化近岸马鲛、鱿鱼等主要经济鱼类索饵场平均含量最低(0.2mg/L);长江口鳗苗、蟹苗等重要苗种产地平均含量最高(2.9mg/L),超标0.5倍(图5)。与2004年相比,杭州湾鲳、鳓、鲚等多种重要经济鱼类产卵索饵场,渤海湾对虾、毛虾、梅

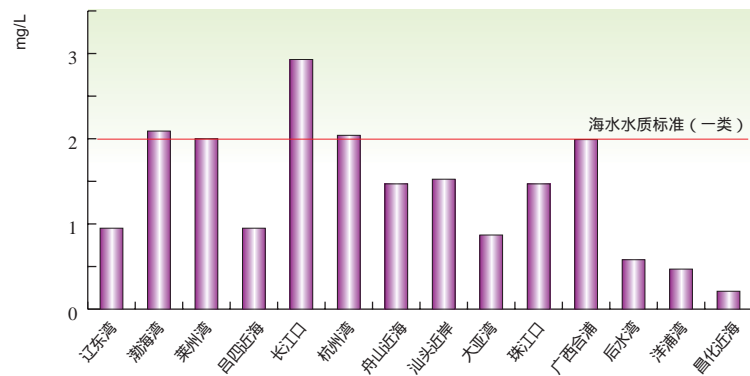


图5 海洋天然重要渔业水域化学需氧量含量比较

童鱼等多种经济鱼虾类产卵场和长江口鳗苗、蟹苗等重要苗种产地平均含量有所升高，超标0.02~0.5倍。

铜 符合评价标准的监测水域数量与监测面积分别占62.5%和60.5%，平均含量范围在0.0017~0.0132mg/L(图6)。与2004年相比，杭州湾鲳、鳙、鲢等多种重要经济鱼类产卵索饵场，舟山近海带鱼、鲳、鳙等重要经济鱼类产卵索饵场和长江口鳗苗、蟹苗等重要苗种产地平均含量有所下降，但仍超过评价标准。

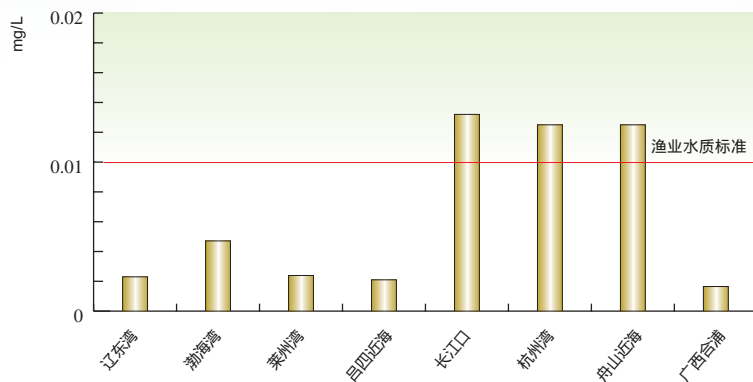


图6 海洋天然重要渔业水域铜含量比较

汞 符合评价标准的监测水域数量与监测面积分别占85.7%和88.6%，平均含量范围在0.00002~0.0011mg/L(图7)，仅在广西合浦儒艮国家级自然保护区平均含量超过评价标准，超标1.2倍。

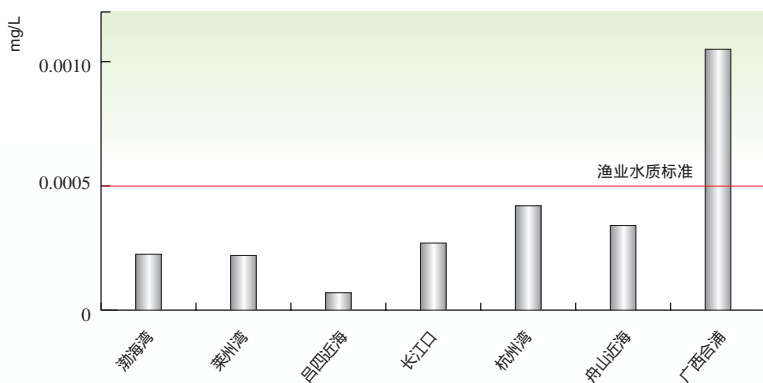


图7 海洋天然重要渔业水域汞含量比较

锌、铅、镉 所有监测水域中的平均含量均符合评价标准。

海洋天然重要渔业水域监测区域分布示意图



第二节 海水重点养殖区水环境质量状况

2005年,我国海水重点养殖区监测面积为218万公顷。结果表明,无机氮、活性磷酸盐、石油类和化学需氧量的监测区域超标比例分别为50.0%、25.0%、29.4%、5.9% (图8)。根据各监测区域中每个采样点所代表面积计算,其超标面积分别占所监测面积的10.4%、5.9%、22.7%和1.8%,与2004年相比,无机氮、活性磷酸盐、石油类的超标比例有不同程度上升,化学需氧量的超标比例有所下降。

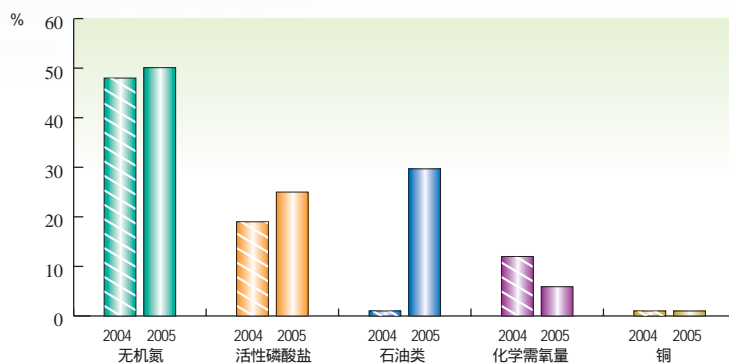


图8 海水重点养殖区主要污染物超标比例

无机氮 符合评价标准的监测水域数量与监测面积分别占50.0%和89.6%。海南文昌清澜湾重点增养殖区平均含量最低(0.04mg/L);象山港鲈、大黄鱼、缢蛏、海带等养殖区平均含量最高(0.88mg/L),超标1.9倍(图9)。与2004年相比,广西近海鱼、虾、贝类养殖区,同安湾鲷、牡蛎、梭子蟹等养殖区和象山港鲈、大黄鱼、缢蛏、海带等养殖区平均含量明显上升,超标0.9~1.9倍;江苏如东紫菜养殖区,江苏启东贝类养殖区和乐清湾鲈、鳗、贝类、青蟹等增养殖区平均含量有所下降,但仍超过评价标准;大鹏湾石斑鱼、鲷等鱼类养殖区平均含量明显下降,符合评价标准。

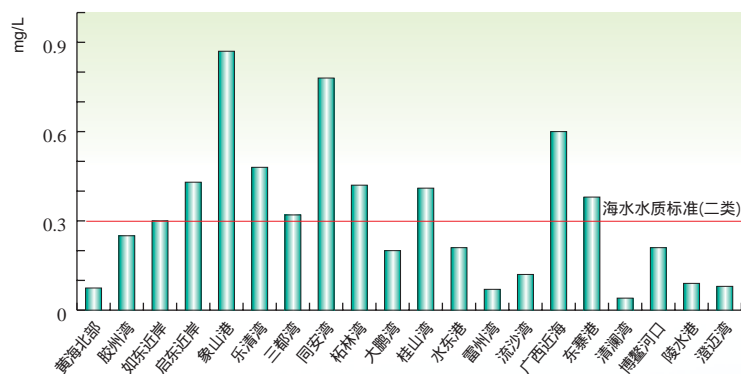


图9 海水重点养殖区无机氮含量比较

活性磷酸盐 符合评价标准的监测水域数量与监测面积分别占 75.0% 和 94.1%。海南琼海博鳌河口重点增养殖区平均含量最低 (0.003mg/L)；同安湾鲷、牡蛎、梭子蟹等养殖区平均含量最高 (0.061mg/L)，超标 1.0 倍 (图 10)。与 2004 年相比，广西近海鱼、虾、贝类养殖区，象山港鲈、大黄鱼、缢蛏、海带等养殖区，茂名水东港经济鱼类网箱养殖区和同安湾鲷、牡蛎、梭子蟹等养殖区平均含量明显升高，超标 0.4~1.0 倍；胶州湾鲈、蛤、扇贝等养殖区，江苏启东贝类养殖区，三都湾鲷、鲈、贝类等增养殖区平均含量明显下降，符合评价标准。

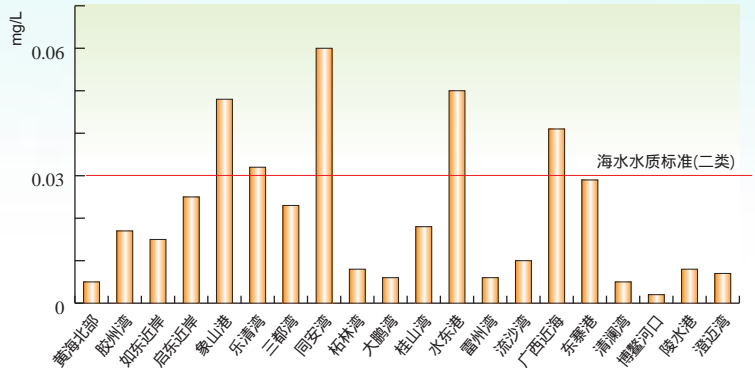


图10 海水重点养殖区活性磷酸盐含量比较

石油类 符合评价标准的监测水域数量与监测面积分别占 70.6% 和 77.3%。同安湾鲷、牡蛎、梭子蟹等养殖区平均含量最低 (0.005mg/L)；大鹏湾石斑鱼、鲷等鱼类养殖区平均含量最高 (0.38mg/L)，超标 6.6 倍 (图 11)。与 2004 年相比，茂名水东港经济鱼类网箱养殖区，流沙湾重要经济鱼类网箱养殖区和雷州湾重要经济鱼类养殖区平均含量明显上升，超标 0.3~1.3 倍。

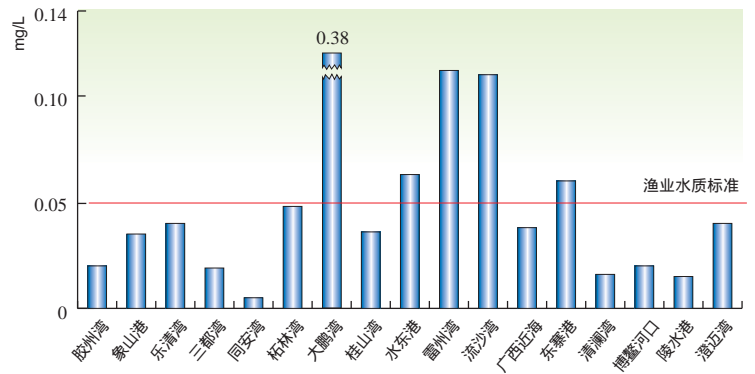


图11 海水重点养殖区石油类含量比较

化学需氧量 符合评价标准的监测水域数量与监测面积分别占 94.1% 和 98.2%。三都湾鲷、鲈、贝类等增养殖区平均含量最低 (0.24mg/L)；胶州湾鲈、蛤、扇贝等养殖区平均含量最高 (3.34mg/L)，超标 0.11 倍 (图 12)。所监测的养殖水域中平均含量与 2004 年基本持平。

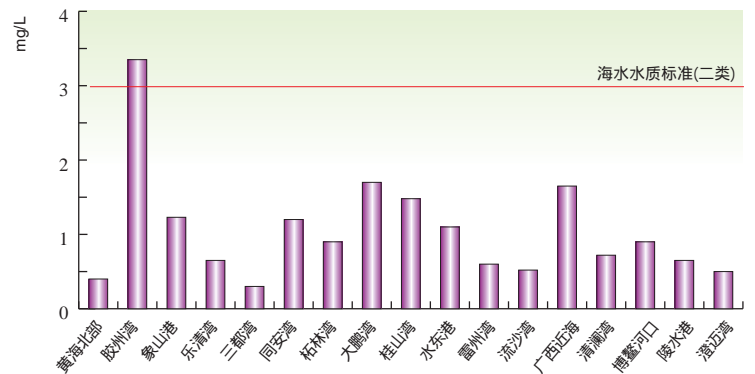


图12 海水重点养殖区化学需氧量含量比较

汞 符合评价标准的监测水域数量与监测面积分别占87.5%和95.8%。胶州湾鲈、蛤、扇贝等养殖区平均含量最低(0.00003mg/L); 广西近海鱼、虾、贝类养殖区平均含量最高(0.0012mg/L), 超标1.4倍(图13)。

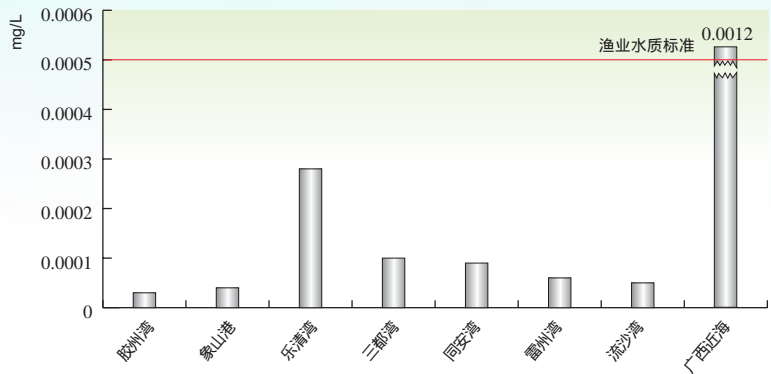


图13 海水重点养殖区汞含量比较

铜、铅、锌、镉 所监测水域中铜平均含量范围为0.001~0.004mg/L(图14); 铅平均含量范围为未检出~0.023mg/L(标准值 \leq 0.05mg/L); 锌平均含量范围为未检出~0.017mg/L(标准值 \leq 0.1mg/L); 镉平均含量范围为未检出~0.00025mg/L(标准值 \leq 0.005mg/L), 均符合评价标准。

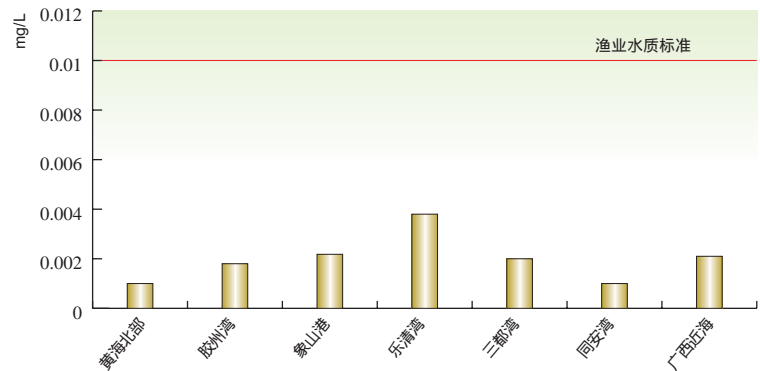


图14 海水重点养殖区铜含量比较

砷 所监测水域中平均含量范围为0.0004~0.0338 mg/L(标准值 \leq 0.05mg/L), 符合评价标准。

海水重点养殖区监测区域分布示意图



第三节 海洋渔业水域沉积物环境质量状况

2005年,对20个海洋重要渔业水域中沉积物进行了监测,监测项目主要为石油类、重金属(铜、镉、锌、铅、汞)和砷。结果表明,石油类、铜、镉、锌和砷的超标比例分别为26.7%、11.1%、33.3%、11.1%和31.6%,铅、汞平均含量均符合评价标准。

石油类 符合评价标准的监测区域占73.3%,平均含量范围为20.4~1057.0mg/kg(图15)。桂山湾经济鱼类养殖区平均含量仍然最高,超标1.1倍;莱州湾对虾、小黄鱼、鲈等多种经济鱼虾类产卵场平均含量最低。

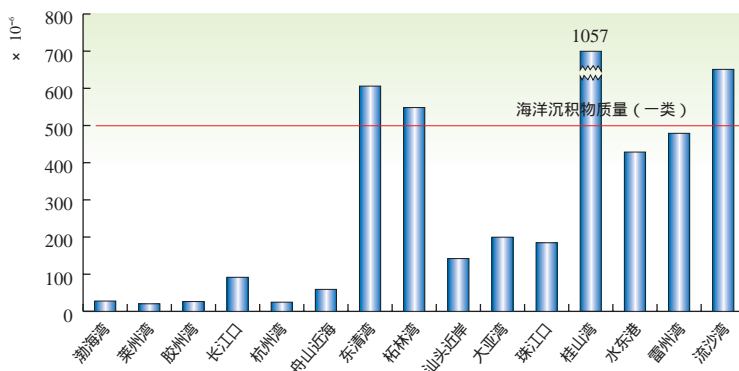


图15 海洋重要渔业水域沉积物中石油类含量比较

铜 符合评价标准的监测区域占88.9%,平均含量范围为7.4~86.4mg/kg(图16),乐清湾鲈、鳗、贝类、蟹等增养殖区平均含量最高,超标1.5倍;雷州湾重要经济鱼类养殖区平均含量最低。

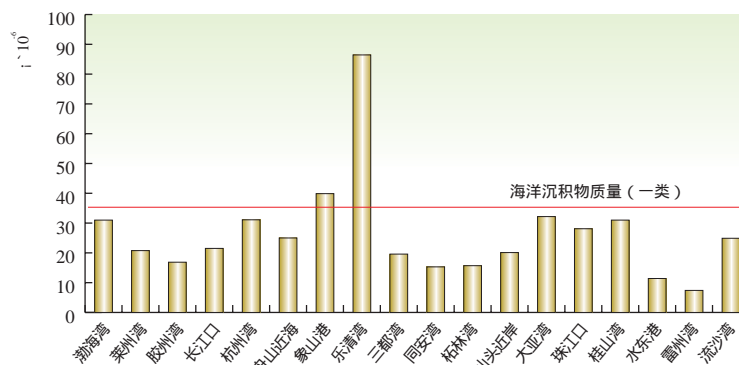


图16 海洋重要渔业水域沉积物中铜含量比较

镉 符合评价标准的监测区域占66.7%,平均含量范围为0.08~0.97mg/kg(图17),胶州湾鲈、蛤、扇贝等养殖区平均含量最高,超标0.9倍;同安湾鲷、牡蛎、梭子蟹等养殖区平均含量最低。

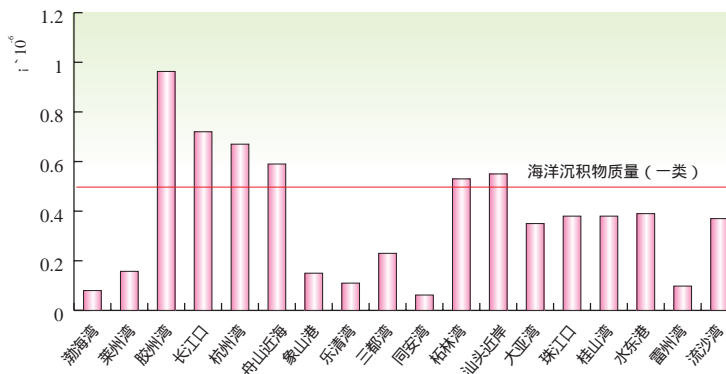


图17 海洋重要渔业水域沉积物中镉含量比较

砷 符合评价标准的监测区域占 68.4%，平均含量范围为 0.2~36.4mg/kg (图 18)，饶平柘林湾经济鱼类网箱养殖区平均含量最高，超标 0.8 倍；长江口鳗苗、蟹苗等重要苗种产地平均含量最低。

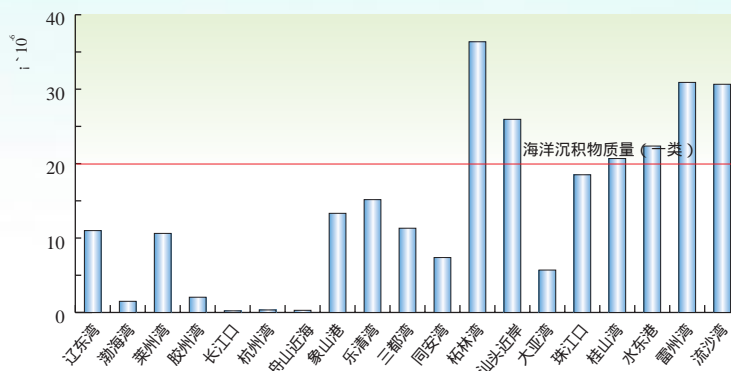


图18 海洋重要渔业水域沉积物中砷含量比较

锌 监测区域中平均含量范围为 53.7~180.6mg/kg (标准值 $\leq 150.0 \times 10^{-6}$)，乐清湾鲈、鳗、贝类、蟹等增养殖区平均含量最高，超标 0.2 倍，大亚湾渔业资源自然保护区平均含量最低。

铅、汞 监测区域中铅平均含量范围为 13.8~53.1mg/kg (标准值 $\leq 60.0 \times 10^{-6}$)；汞平均含量范围为 0.003~0.120mg/kg (标准值 $\leq 0.20 \times 10^{-6}$)，均符合评价标准。

第四节 海洋渔业水域生物环境状况

叶绿素^{-a} 海洋天然重要渔业水域平均含量范围为0.31~7.27mg/m³，最高值出现在珠江口伶仃水域中华白海豚自然保护区，最低值出现在昌化近海马鲛、鱿鱼等主要经济鱼类索饵场（图19）；海水重要养殖区平均含量范围为0.40~12.49mg/m³，最高值出现在胶州湾鲈、蛤、扇贝等养殖区，最低值出现在广西近海鱼、虾、贝类养殖区（图20）。

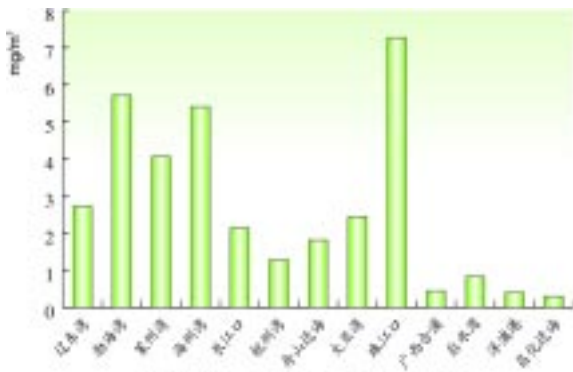


图19 海洋天然重要渔业水域叶绿素^{-a}含量

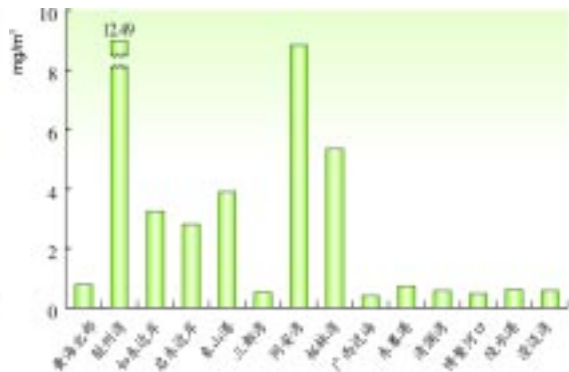


图20 海水重要养殖区叶绿素^{-a}含量

浮游植物 所监测的海洋重要渔业水域中，平均数量范围为（5~60050）×10³个/m³，最高值出现在大亚湾渔业资源自然保护区，最低值出现在饶平柘林湾经济鱼类网箱养殖区（图21）。

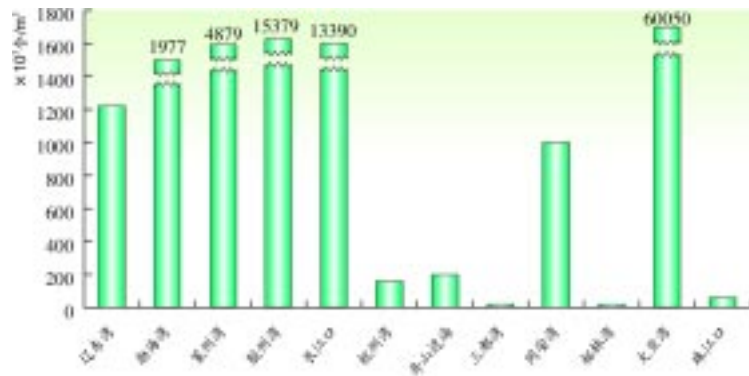


图21 海洋重要渔业水域浮游植物数量

浮游动物 所监测的海洋重要渔业水域中，平均生物量范围为83~1113mg/m³，最高值出现在大亚湾渔业资源自然保护区，最低值出现在杭州湾鲳、鳙、鲢等多种重要经济鱼类产卵索饵场（图22）。



图22 海洋重要渔业水域浮游动物生物量



第三章 内陆重要渔业水域 生态环境状况

Ecological Environment Quality of Key Inland Fishery Waters

2005年，全国渔业生态监测网对黑龙江流域、黄河流域、长江流域、珠江流域的58个重要鱼、虾类的产卵场、索饵场、洄游通道、养殖场及自然保护区进行了监测，监测水域总面积148万公顷。

第一节 江河重要渔业水域水环境质量状况

2005年,我国江河天然重要渔业水域监测面积为77万公顷。结果表明,总磷、非离子氨、高锰酸盐指数、石油类、挥发性酚及铜、锌、铅的监测区域超标比例分别为46.2%、27.3%、40.5%、9.4%、5.3%、26.3%、5.4%、2.7% (图23)。根据各监测区域中每个采样点所代表面积计算,其超标面积分别占所监测面积的49.7%、23.6%、60.6%、22.1%、2.5%、38.3%、10.9%和12.3%。与2004年相比,非离子氨超标比例有所上升,总磷、高锰酸盐指数、石油类、挥发性酚、铜、锌、铅超标比例均有不同程度下降。

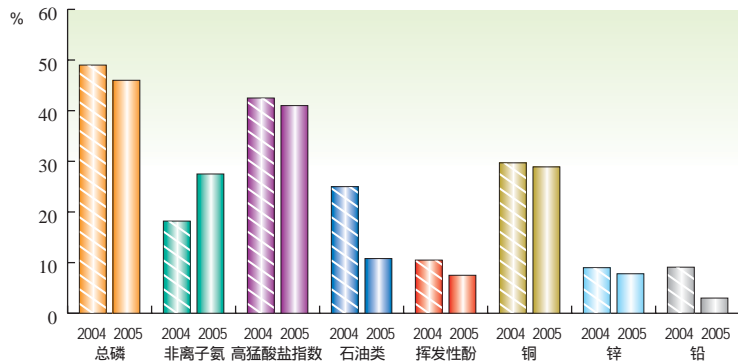


图23 江河重要渔业水域主要污染物超标比例

总磷 符合评价标准的监测水域数量与监测面积分别占53.8%和50.3%。嫩江冷水性经济鱼类产卵索饵场,黄河刘家峡段花斑裸鲤、兰州鲶等产卵索饵场和西江广东段广东鲂产卵场平均含量最低;黄河干流陕西段鲤、鲫、鲶等鱼类产卵索饵场平均含量最高(2.17mg/L),超标20.7倍(图24)。与2004年相比,太白泾水河珍稀水生野生动物保护区,黄河干流内蒙古段主要经济鱼类产卵场和黄河陕西段鲤、鲫、鲶等鱼类产卵索饵场平均含量明显升高,超标5.0~20.7倍;黄河干流山东段主要经济鱼类产卵索饵场明显下降,但仍超过评价标准;乌苏里江大麻哈鱼洄游通道和长江河口区中华鲟幼鱼停留区平均含量有所下降,符合评价标准。

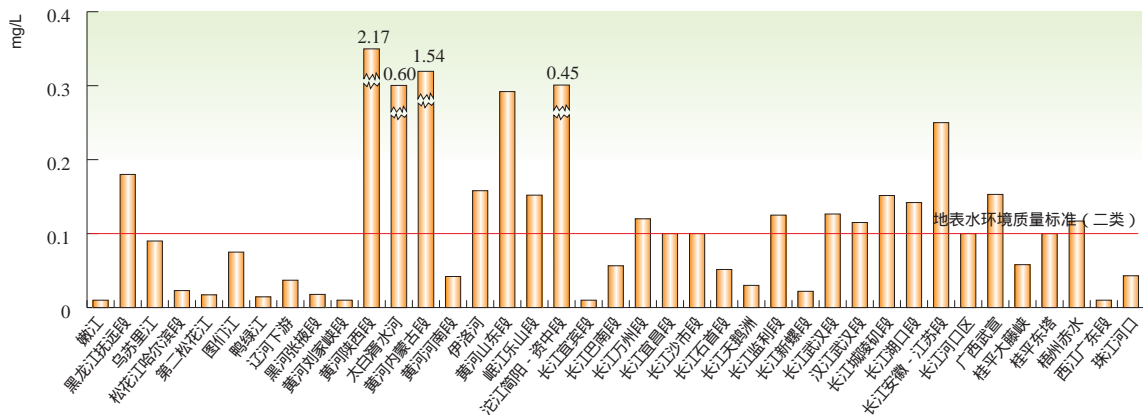


图24 江河重要渔业水域总磷含量比较

非离子氨 符合评价标准的监测水域数量与监测面积分别占 72.7% 和 76.4%。乌苏里江大麻哈鱼洄游通道和桂平大藤峡中华鲟自然保护区平均含量最低；黄河干流陕西段鲤、鲫、鲢等鱼类产卵索饵场平均含量最高 (0.104mg/L)，超标 4.2 倍 (图 25)。与 2004 年相比，黑龙江抚远段鲟、鳇鱼索饵场，伊洛河黄河鲤天然产卵场和黄河干流陕西段鲤、鲫、鲢等鱼类产卵索饵场平均含量明显升高，超标 0.6~4.2 倍；嫩江冷水性经济鱼类产卵索饵场和长江湖口江段主要经济鱼类产卵场平均含量明显下降，均符合评价标准。

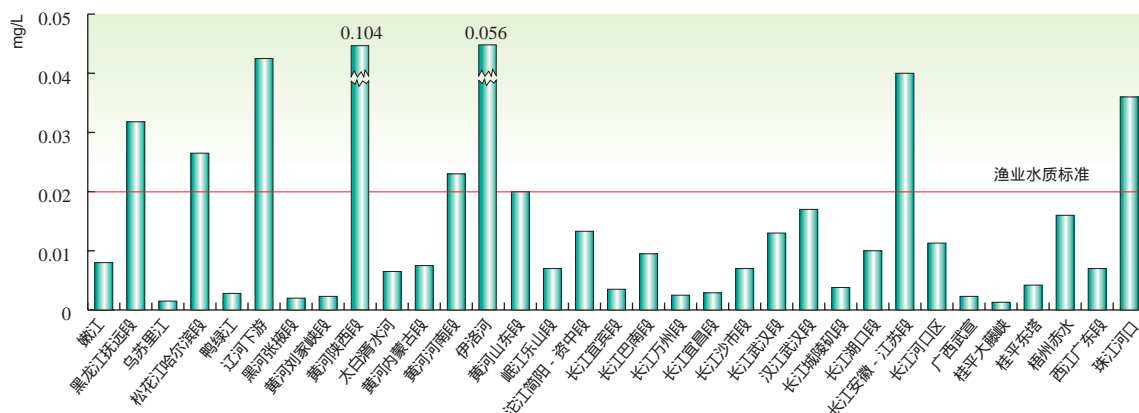


图 25 江河重要渔业水域非离子氨含量比较

高锰酸盐指数 符合评价标准的监测水域数量与监测面积分别占 59.5% 和 39.4%。嫩江冷水性经济鱼类产卵索饵场平均含量最低 (0.5mg/L)；辽河下游刀鲚、河蟹产卵索饵场平均含量最高 (26.3mg/L)，超标 5.6 倍 (图 26)。与 2004 年相比，黄河干流陕西段鲤、鲫、鲢等鱼类产卵索饵场，黄河干流内蒙古段主要经济鱼类产卵场和辽河下游刀鲚、河蟹产卵索饵场平均含量明显升高，超标 2.6~5.6 倍；图们江下游大麻哈鱼、滩头鱼等鱼类产卵索饵场，岷江乐山段胭脂鱼、长吻鮠等鱼类产卵场平均含量有所降低，但仍超过评价标准。

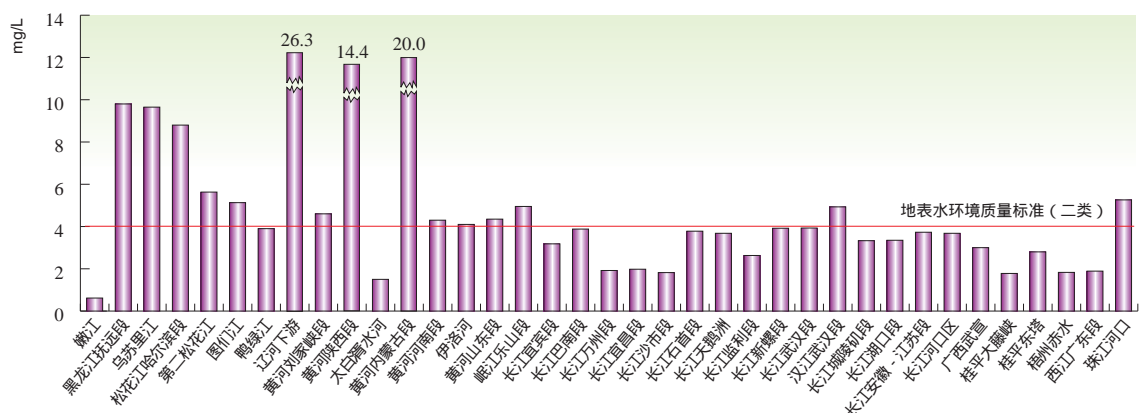


图 26 江河重要渔业水域高锰酸盐指数含量比较

石油类 符合评价标准的监测水域数量与监测面积分别占 90.6% 和 77.9%。嫩江冷水性经济鱼类产卵索饵场及西江广东段广东鲂产卵场平均含量最低，长江安徽—江苏段主要经济鱼类产卵索饵场及洄游通道平均含量最高（0.08mg/L），超标 0.6 倍（图 27）。与 2004 年相比，长江安徽—江苏段主要经济鱼类产卵索饵场及洄游通道和松花江哈尔滨段主要经济鱼类索饵场有所升高；鸭绿江下游主要经济鱼类产卵索饵场，辽河下游刀鲚、河蟹产卵索饵场平均含量明显降低，均符合评价标准。

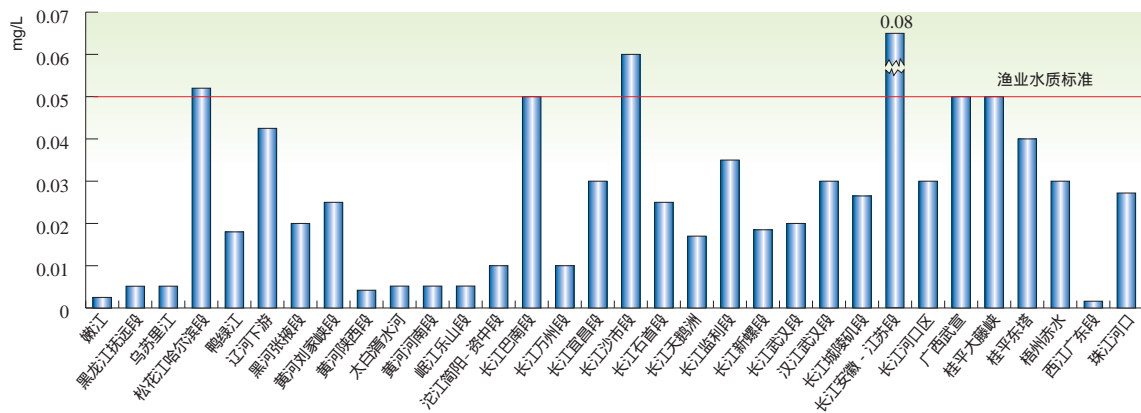


图 27 江河重要渔业水域石油类含量比较

挥发性酚 符合评价标准的监测水域数量与监测面积分别占 94.7% 和 97.5%。松花江哈尔滨段主要经济鱼类索饵场平均含量最高（0.031mg/L），超标 5.2 倍（图 28）。与 2004 年相比，辽河下游刀鲚、河蟹产卵索饵场平均含量明显升高，其它监测渔业水域变化不大，均符合评价标准。

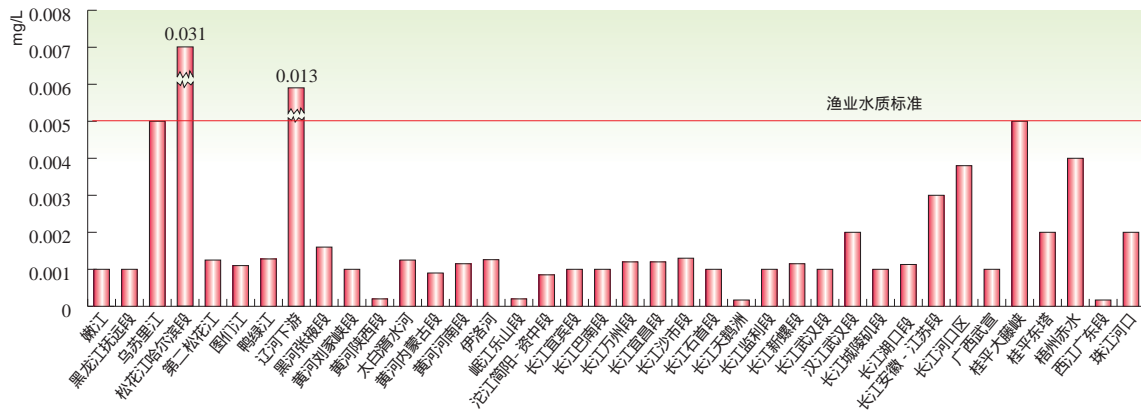


图 28 江河重要渔业水域挥发性酚含量比较

铜 符合评价标准的监测水域数量与监测面积分别占73.7%和61.7%。黄河干流内蒙古段主要经济鱼类产卵场平均含量最高0.114mg/L，超标10.4倍（图29）。与2004年相比，长江万州段主要经济鱼类产卵场和黄河干流内蒙古段主要经济鱼类产卵场平均含量有所升高；黄河干流陕西段鲤、鲫、鲢等鱼类产卵索饵场平均含量明显降低，符合评价标准。

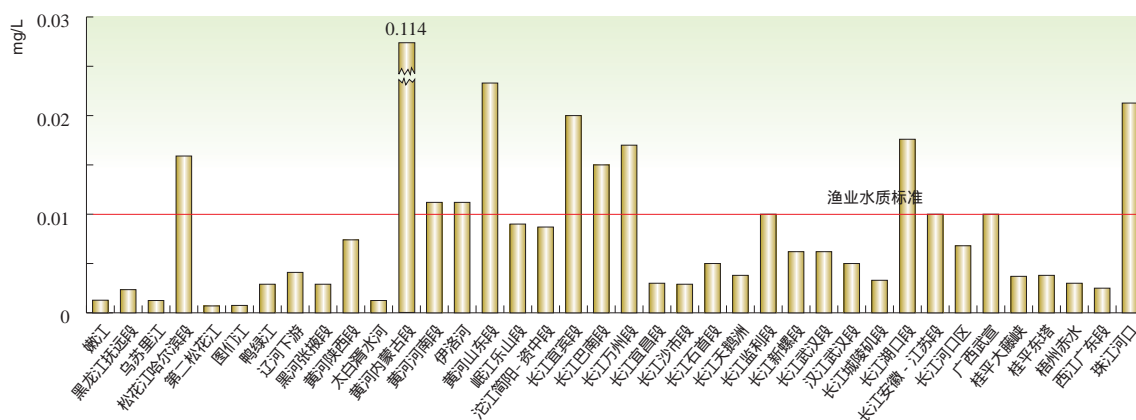


图29 江河重要渔业水域铜含量比较

锌、铅、镉、汞、砷 所监测渔业水域中，锌符合评价标准的水域面积占89.1%，平均含量范围为未检出~0.17 mg/L(标准值≤0.1mg/L)，黄河干流内蒙古段主要经济鱼类产卵场平均含量最高，超标0.7倍；铅平均含量范围为未检出~0.058mg/L(标准值≤0.05mg/L)，黄河干流内蒙古段主要经济鱼类产卵场平均含量最高，超标0.4倍；镉平均含量范围为未检出~0.0085 mg/L(标准值≤0.005mg/L)，黄河干流河南段重要经济鱼类产卵场平均含量最高，超标0.7倍；汞、砷平均含量均符合评价标准。

农业部长江下游渔业生态环境监测中心

农业部长江下游渔业生态环境监测中心（无锡）是全国渔业生态环境监测网最早入网成员单位之一，现有人员15人，其中研究员3人。该中心配有原子吸收、气质联仪、高效液相等先进的仪器设备60多台（套），拥有专业实验室1000平方米，持有《渔业污染事故调查鉴定资格证书》（甲级 A-005）和《建设项目环境影响评价资格证书》（国环评证乙字第1901号），主要从事渔业生态环境监测与研究、渔业污染事故调查与鉴定、建设项目环境影响评价等工作。近十年来取得各级科技成果奖励10项，其中获国家科技进步三等奖1奖，省部级二、三等奖3项，发表学术论文共120多篇。

黑龙江、黄河流域重要渔业水域监测区域分布示意图



第二节 湖泊、水库重要渔业水域水环境质量状况

2005年,我国湖泊、水库重要渔业水域监测面积为71万公顷。结果表明,总氮、总磷、高锰酸盐指数、石油类和铜的监测区域超标比例分别为100%、75.0%、52.9%、6.7%和11.1%,挥发性酚平均含量符合评价标准(图30)。根据各监测区域中每个采样点所代表面积计算,其超标面积分别占所监测面积的82.4%、64.1%、44.4%、7.3%和0.8%,与2004年相比,总氮超标比例有所上升,总磷、高锰酸盐指数、石油类和铜的超标比例均有不同程度的下降。

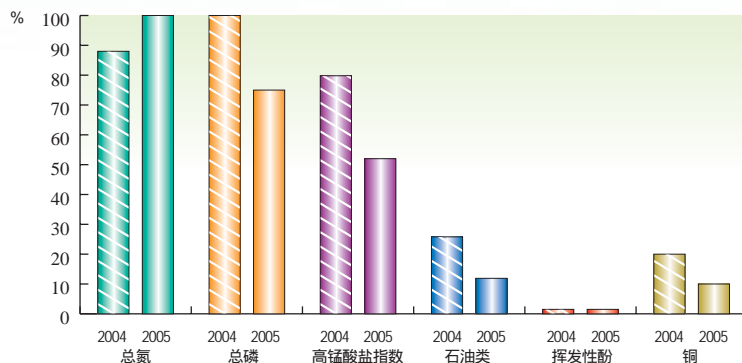


图30 湖泊、水库重要渔业水域主要污染物超标比例

总氮 所监测渔业水域均超过评价标准,其中符合评价标准的面积仅占监测面积的17.6%。巢湖主要经济鱼类产卵索饵场平均含量相对较低(0.70mg/L),超标0.4倍;太湖主要经济鱼类产卵索饵场平均含量最高(3.58mg/L),超标6.2倍(图31)。与2004年相比,超标比例有所上升。

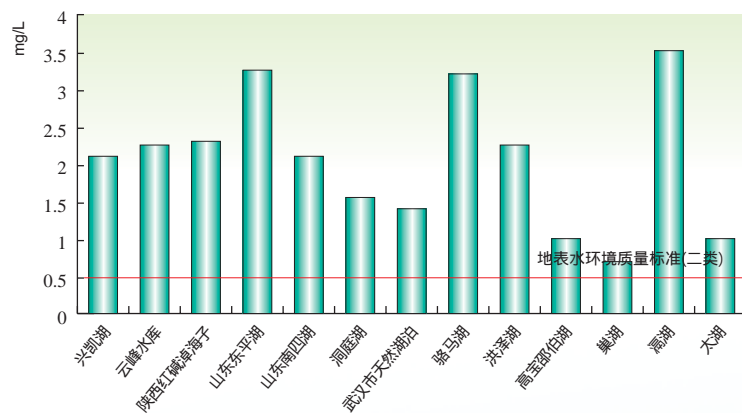


图31 湖泊、水库重要渔业水域总氮含量比较

总磷 符合评价标准的监测水域数量与监测面积分别占25.0%和35.9%。骆马湖主要经济鱼类产卵索饵场平均含量最低(0.012mg/L)，洞庭湖鲤、鲫、鲢等经济鱼类产卵索饵场平均含量最高(1.55mg/L)，超标61.0倍(图32)。与2004年相比，武汉市天然湖泊主要经济鱼类索饵场，陕西红碱淖海子主要经济鱼类产卵场和洞庭湖鲤、鲫、鲢等经济鱼类产卵索饵场平均含量明显升高，分别超标4.5、46.3和61.0倍，洪泽湖主要经济鱼类产卵索饵场平均含量明显降低。

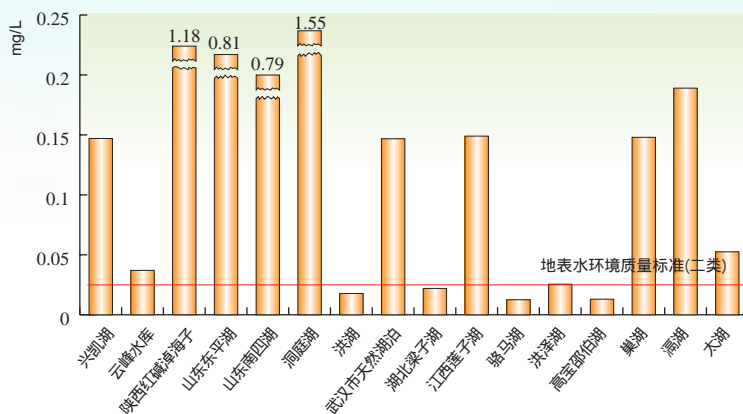


图32 湖泊、水库重要渔业水域总磷含量比较

高锰酸盐指数 符合评价标准的监测水域数量与监测面积分别占47.1%和55.6%。云峰水库池沼公鱼等主要经济鱼类产卵索饵场平均含量最低(2.5mg/L)，兴凯湖翘嘴红鲌等主要经济鱼类产卵场平均含量最高(8.7 mg/L)，超标1.2倍(图33)。与2004年相比，云峰水库池沼公鱼等主要经济鱼类索饵繁殖场和洪湖重要经济鱼类产卵繁殖场平均含量有所降低，符合评价标准。

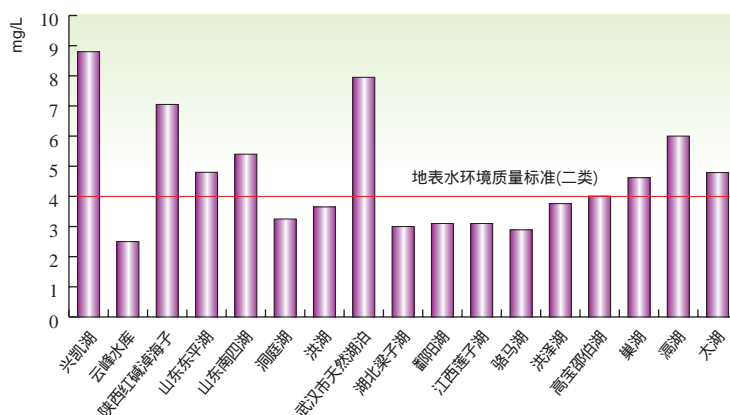


图33 湖泊、水库重要渔业水域高锰酸盐指数含量比较

石油类 符合评价标准的监测水域数量与监测面积分别占93.3%和92.7%。洪泽湖主要经济鱼类产卵索饵场平均含量最高(0.07mg/L)，超标0.4倍(图34)。与2004年相比，鄱阳湖主要经济鱼类产卵繁殖场，高宝邵伯湖主要经济鱼类产卵索饵场平均含量明显降低，符合评价标准。

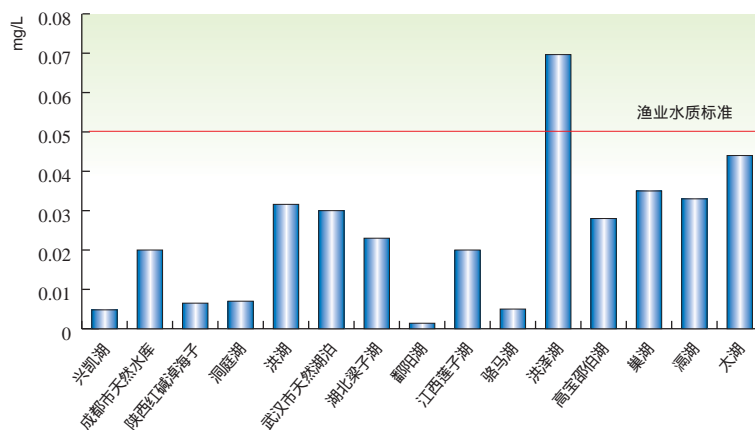


图34 湖泊、水库重要渔业水域石油类含量比较

挥发性酚 所监测渔业水域均符合评价标准。武汉市天然湖泊主要经济鱼类索饵场平均含量相对较高(0.002mg/L)(图35)。

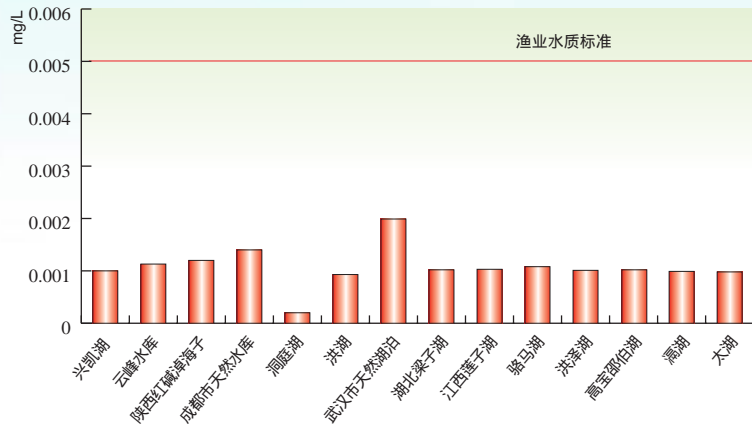


图35 湖泊、水库重要渔业水域挥发性酚含量比较

铜 符合评价标准的监测水域数量与监测面积分别占88.9%和99.2%。山东南四湖重要经济鱼类产卵繁殖场平均含量最高,超标0.6倍(图36)。与2004年相比,武汉市天然湖泊、高宝邵伯湖主要经济鱼类索饵场平均含量明显降低,符合评价标准。

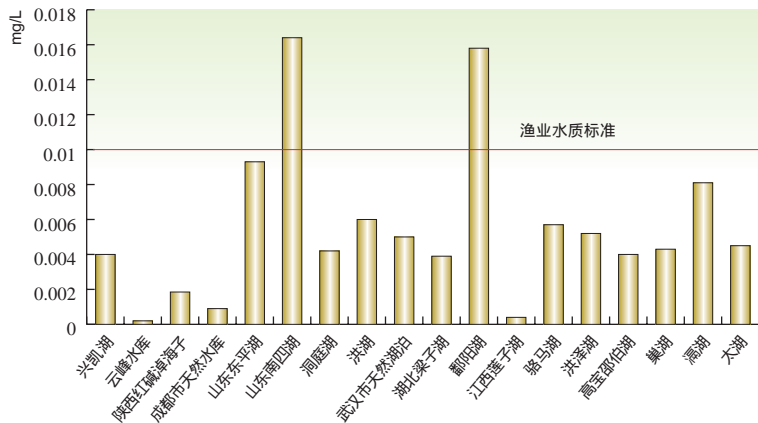
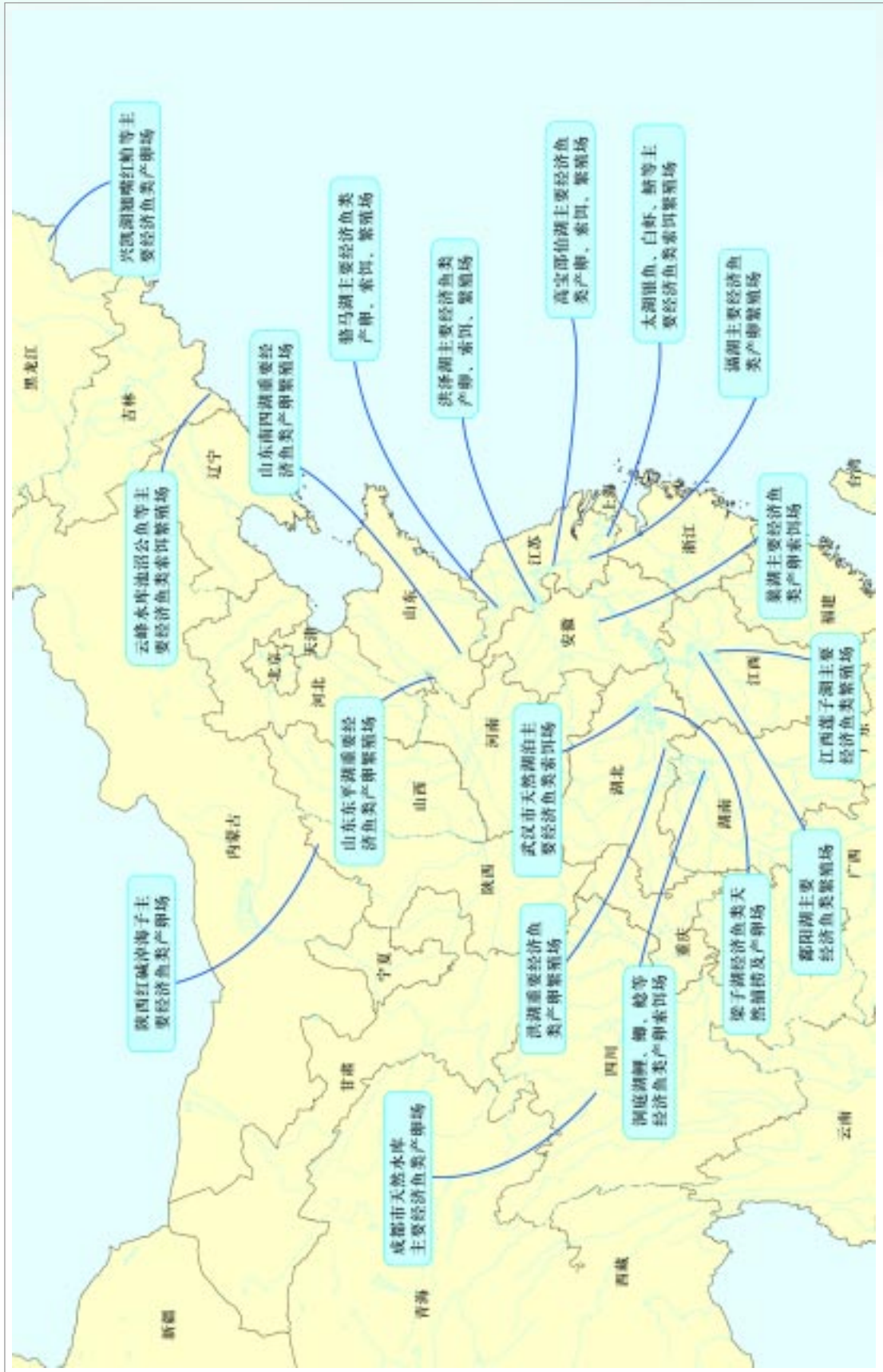


图36 湖泊、水库重要渔业水域铜含量比较

锌、铅、镉、汞 在所监测渔业水域中, 锌的平均含量范围为0.03~0.04mg/L(标准值 \leq 0.1mg/L), 铅的平均含量范围为未检出~0.013mg/L(标准值 \leq 0.05mg/L), 镉的平均含量范围为未检出~0.0014mg/L(标准值 \leq 0.005mg/L), 汞的平均含量范围为0.00003~0.00045mg/L(标准值 \leq 0.0005mg/L), 均符合评价标准。

砷 在所监测渔业水域中, 平均含量范围为未检出~0.0046mg/L(标准值 \leq 0.05mg/L), 符合评价标准。

湖泊、水库重要渔业水域监测区域分布示意图



第三节 内陆渔业水域生物环境状况

叶绿素^{-a} 监测的重要内陆渔业水域中，江河渔业水域平均值范围为0.2~46mg/m³，最高值出现在伊洛河黄河鲤天然产卵场，最低值出现在广西武宣中华鲟自然保护区；湖泊、水库重要渔业水域平均值范围为12.7~29.8mg/m³，最高值出现在武汉市天然湖泊主要经济鱼类索饵场，最低值出现在巢湖主要经济鱼类产卵索饵场（图37）。

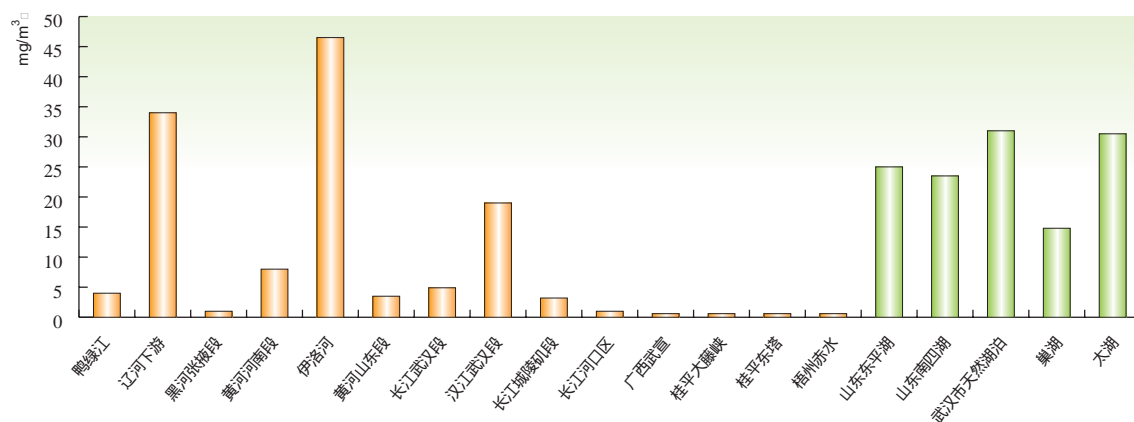


图37 重要内陆渔业水域叶绿素-a含量

浮游植物 监测的重要内陆渔业水域中，江河渔业水域平均数量范围为(0.2~41000) × 10⁶个/m³，最高值出现在鸭绿江下游主要经济鱼类产卵索饵场，最低值出现在乌苏里江大麻哈鱼洄游通道；湖泊、水库渔业水域中平均数量范围为(0.1~41000) × 10⁶个/m³，最高值出现在山东南四湖重要经济鱼类产卵繁殖场，最低值出现在洞庭湖鲤、鲫、鲢等经济鱼类产卵索饵场（图38）。

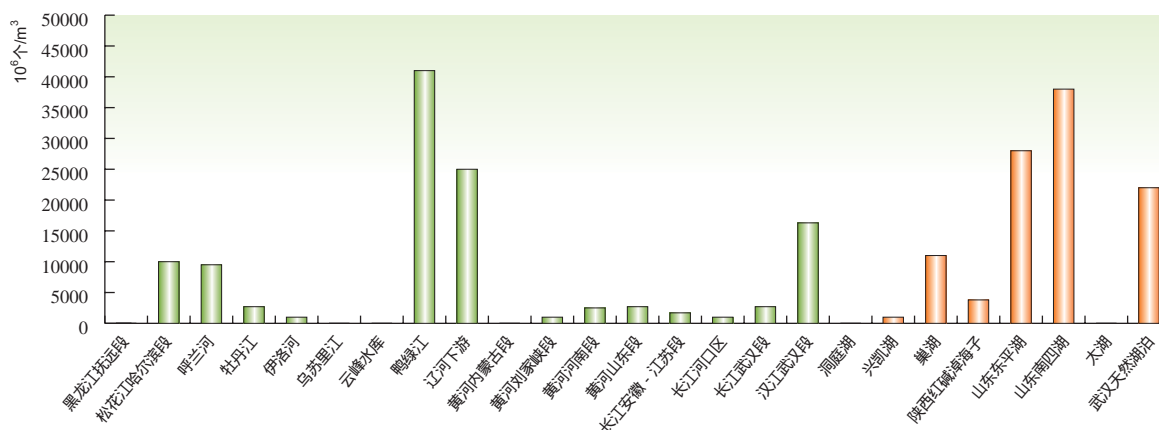


图38 重要内陆渔业水域浮游植物数量

浮游动物 监测的重要内陆渔业水域中，江河渔业水域平均生物量范围为0.0004~4180mg/m³，最高值出现在长江河口区中华鲟幼鱼停留区，最低值出现在乌苏里江大麻哈鱼洄游通道；湖泊、水库渔业水域平均生物量范围为0.02~4190 mg/m³，最高值出现在武汉市天然湖泊主要经济鱼类索饵场，最低值出现在兴凯湖翘嘴红鲌等主要经济鱼类产卵场（图39）。

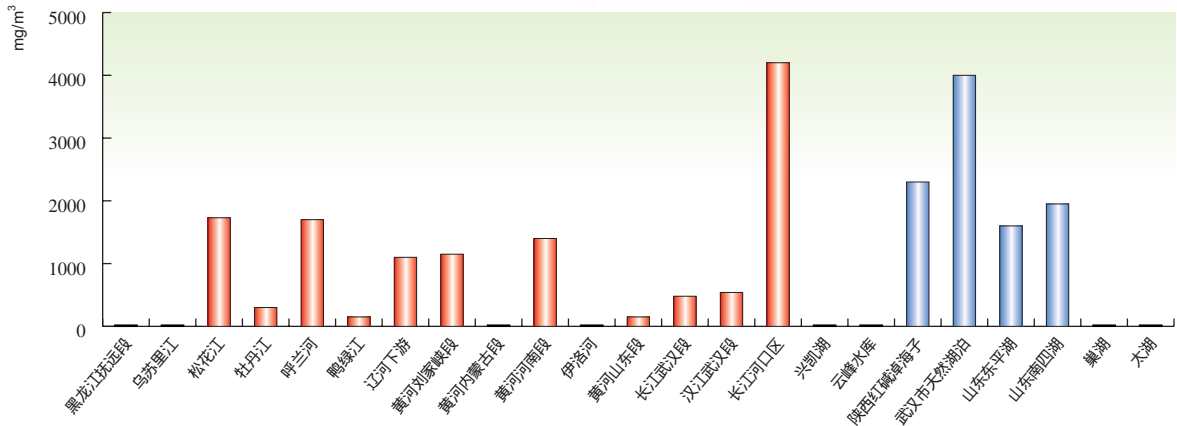


图39 重要内陆渔业水域浮游动物生物量



第四章

渔业水域污染事故

Fishery Damage Accidents Caused by Pollution

2005年,全国共发生渔业水域污染事故1028次,造成直接经济损失6.4亿元。与2004年相比,污染事故发生次数变化不大,但直接经济损失减少了4.4亿元。2005年共获得各类渔业污染事故经济损失赔偿4418.3万元。

第一节 海洋渔业水域污染事故

2005年，共发生海洋渔业水域污染事故91次，污染面积约4.7万公顷，造成直接经济损失约4.03亿元（表1）。其中，特大渔业污染事故（经济损失在1000万元以上）5次。与2004年相比，渔业水域污染事故发生次数有所增加，但直接经济损失有所减少。从区域分布看，浙江省污染事故发生次数最多，辽宁省经济损失最大。

表1 2005 符合评价标准的监测区域

区 域	污染事故次数	经济损失（万元）
辽 宁	6	33548
山 东	7	799
河 北	1	700
浙 江	60	1900
福 建	6	1148
广 东	3	2010
广 西	8	157
合 计	91次	约4.03亿元

部分影响较大的海洋渔业污染事故：

- 2005年1月26日，在粤东海区南澳岛东部海域“七星礁”附近，“明辉8”与“闽海102”轮发生碰撞，其所载的油类泄漏入海，造成附近海域严重污染，污染面积达1.2万公顷。
- 2005年4月3日，葡萄牙油轮“阿提哥”号（ARTEAGA—装载119574吨原油）在大连新港险礁附近水域搁浅，造成附近海域裙带菜、刺参等严重污染，污染面积达2.3万公顷。
- 2005年7月2日，在渤海大连湾水域一艘外籍货轮与一艘浙江油轮—“千岛油1”轮发生碰撞，其所载的油类大量外溢，造成附近海域裙带菜等严重污染，污染面积达150公顷。

第二节 内陆渔业水域污染事故

2005年,全国共发生内陆水域渔业污染事故937次,污染面积约4.3万公顷,造成直接经济损失约2.37亿元(表2)。其中,特大渔业污染事故(经济损失在1000万元以上)3次,重大渔业污染事故(经济损失在100万元以上)26次。与2004年相比,渔业污染事故发生次数略有减少,但直接经济损失有所增加。从区域分布看,辽宁省污染事故经济损失最大;浙江省污染事故发生次数最多。

表2 2005年内陆渔业水域污染事故次数及经济损失

区域	污染事故次数	经济损失(万元)	区域	污染事故次数	经济损失(万元)
浙江	571	3239	黑龙江	8	423
江苏	40	1952	吉林	1	-
福建	11	252	辽宁	7	11079
四川	4	98	内蒙古	1	1016
广东	9	756	新疆	2	5
广西	74	394	陕西	1	5
湖南	50	688	山东	12	37
湖北	32	872	河北	4	193
江西	15	280	天津	4	178
安徽	15	1921	上海	26	29
云南	46	200	重庆	4	56
合计	污染事故发生次数:937次; 经济损失:约2.37亿元。				

注:“-”指经济损失未评估。

部分影响较大的内陆水域渔业污染事故:

- 2005年7月,受上游工厂排放超标废水的影响,浙江嘉兴秀洲区467公顷外荡水面受污染,致使大量天然渔业资源和人工养殖鱼虾类死亡,评估直接经济损失达315万元。
- 2005年8月,辽宁省盘山县胡家镇受附近造纸厂排放超标废水的影响,造成1500公顷人工养殖蟹田受污染,致使大量养殖河蟹、鱼类死亡,评估直接经济损失达1200万元。
- 2005年11月,中石油吉林石化公司双苯厂发生爆炸事故,引发松花江重大水环境污染事件,对松花江渔业水域生态环境造成较大影响。
- 2005年12月,韶关冶炼厂把未达标的含镉废水直接排放到北江,导致广东北江发生严重镉污染事件,对北江渔业水域生态环境造成较大影响。



第五章 渔业生态环境 保护与修复

Activities for Fishery Ecological Conservation

一、科学规划

党的十六届五中全会指出要“积极发展水产业，保护和合理利用渔业资源”。各级渔业行政主管部门按照中央关于全面贯彻科学发展观和建设社会主义新农村的要求，针对我国渔船多、渔民多、渔业资源环境承载重等实际情况，科学规划渔业资源与生态环境保护工作。

农业部会同有关部门历时三年编制完成了《中国水生生物资源养护行动纲要》。《纲要》坚持用科学发展观统领水生生物资源养护工作，从加强国家生态建设的战略高度和宏观层面，提出了今后相当一段时期内我国水生生物资源养护工作的指导思想、基本原则、预期目标以及重点行动和保障措施，体现了纲领性、前瞻性、指导性和宣示性的特点。通过《纲要》的宣传和实施，将使养护行动在方向与目标上更加明确，在政策与措施上得到落实，在全社会进一步强化保护资源爱护环境的意识，从而实质性地提升我国水生生物资源养护管理的能力和水平。



二、资源保护管理

2005年，渔业行政主管部门继续组织实施海洋伏季休渔制度和长江禁渔期制度。加强海洋伏季休渔和长江禁渔期执法管理工作，开展伏季休渔专项执法行动，伏季休渔期间共查处违规渔船224艘，有力维护了伏季休渔秩序。认真贯彻落实长江禁渔期制度，各地共出动742艘渔政船艇（含租用船艇）、8044人次参加了禁渔检查。据统计，禁渔期间共查处违规渔船2665艘，比2004年的3330艘减少了665艘，同比下降了约20%。

两项制度的实施，取得了良好的社会、经济和生态效益。其主要成效为：一是有效保护了海洋和长江主要经济种类的产卵群体和幼鱼群体，资源衰退状况得到一定程度缓解；二是捕捞结构得到调整，捕捞效率有所提高，渔民节支增收效果显著；三是提高社会各界尤其是增强广大渔民保护资源环境的意识和遵守有关规定的自觉性；四是推动了海洋和内陆渔业水域渔业管理工作，渔业执法队伍能力建设和执法水平有所提高；五是体现了



我国政府坚持科学发展观和维护渔民长远利益的决心，树立了负责任国家的良好形象。

2005年，各级渔业行政主管部门积极推进减船转产工作，并安排专项资金1.8亿元，报废渔船数3790艘，有效压缩捕捞强度。结合新版捕捞许可证的换发，通过海上专项查处和港口检查相结合的方式，组织开展了打击海洋无证捕捞专项行动。

海洋伏季休渔制度自1995年起正式实施，目前的休渔范围已覆盖了渤海、黄海、东海、南海等我国管辖的全部四个海区，涉及到我国沿海11个省（自治区、直辖市）和香港、澳门特别行政区，休渔渔船约12万艘，休渔渔民达上百万人。

长江禁渔期制度自2003年起全面实行，禁渔范围包括云南省德钦县以下至长江口的长江干流和汉江、岷江、嘉陵江、乌江、赤水河等一级通江支流以及鄱阳湖区和洞庭湖区（禁渔江段长度8000多公里，流域面积约44万平方公里），禁渔期为3个月，涉及沿江10个省（市）的400多个县（区、市），禁渔渔船约10万艘，其中专业捕捞渔船2万多艘，专业捕捞渔民5万多人。

三、重要经济

2005年，全国渔业资源增殖放流资金总投入约1.3亿元，增殖放流各种鱼类、对虾类、贝类等共计88.2亿尾（粒）。

近海海域放流海水鱼类1.13亿尾，对虾类29.34亿尾，贝类19.49亿粒，蟹类0.74亿只，海蜇4.16亿只。对虾类的放流种类以中国对虾、长毛对虾和日本对虾为主；贝类的放流种类主要是蛤类、珠母贝类、蛎类和鲍类等，以蛤类（19.14亿粒）为主；蟹类主要是三疣梭子蟹和锯缘青蟹。

内陆放流以“四大家鱼”及鲤、鲫、鲂为主，其次是雅罗鱼、青海湖裸鲤及中华绒螯蟹苗等。放流“四大家鱼”及鲤、鲫、鲂的数量约7.47亿尾，雅罗鱼0.30亿尾，青海湖裸鲤0.06亿尾，中华绒螯蟹苗0.06亿尾，放流银鱼卵和滩头鱼卵16.32亿粒。此外，鲶鱼类、大麻哈鱼、长吻鮠及胭脂鱼也是较重要的放流种类。其它珍稀濒危保护物种主要有中华鲟苗种6.1万尾，大鲵幼苗0.1万尾，鳊鱼65.5万尾。



2005年,全国沿海省市共建设各种类型的人工鱼礁28处。据不完全统计,人工鱼礁建设总体积27.57万空立方米,利用报废渔船219艘,改造建设部分鱼礁。

四、渔业水域生态保护管理

2005年,渔业行政主管部门先后在广西、河北举办渔业水域污染事故调查鉴定上岗培训班,237名个人参加了渔业水域污染事故调查鉴定上岗资格考试。

为应对松花江和北江水污染事件,有关渔业行政主管部门依照《渔业水域污染事故调查处理程序规定》,开展应急监测和水产品质量安全检测,在受污染江段实施禁渔管理,防止受污染水产品上市,科学评估水污染事件对松花江和北江渔业资源环境以及渔民生产生活的影响。

2005年,各级渔业行政主管部门共参与122项各类涉渔工程建设环境影响评价工作。渔业生态环境监测机构直接参加的环境影响评价项目共53项,评估渔业损失达3.4亿元。统计表明,因渔业污染事故和工程建设而获得的渔业赔偿和补偿金额已达4.8亿元。



五、水生野生动物保护

2005年,全国新建各类渔业自然保护区18个,保护对象包括渔业种质资源、珍稀濒危物种、红树林和海草床及重要水生生态系统等。

4月,农业部与三峡总公司在湖北宜昌葛洲坝下游长江段,共同举办了主题为“珍爱水中生灵,保护国宝中华鲟”的放流活动。活动现场放流各种规格的中华鲟鱼苗10000多尾、胭脂鱼苗3000多尾。

4月,农业部在北京海洋馆举办主题为“关爱国宝中华鲟、保护濒危水生野生动



物”的大型宣传活动，提高全社会对水生野生动植物保护意识。

7月，农业部渔业局、黑龙江省农业委员会等共同在黑龙江抚远江段举办了主题为“珍爱水生生物资源，促进和谐社会发展”的鲟鳇鱼放流活动。来自俄罗斯的渔业官员参加了活动。此次活动共放流各种规格鲟鳇鱼幼鱼50万尾，自1989年以来，我国已累计向黑龙江水域放流各种规格的鲟鳇鱼幼鱼845万尾，对养护、增殖黑龙江鱼类资源，提高全社会保护资源、爱护环境意识发挥了积极作用。

9月，农业部渔业局、上海市农委和国务院三峡办水库司在上海市共同举办了主题为“珍爱身边国宝，营造都市生态”的中华鲟增殖放流活动。农业部、上海市和国务院三峡办的领导和专家及学生代表参加了活动。现场放流大规格的中华鲟幼鱼1500多尾。

10月，农业部成立了濒危水生野生动植物种科学委员会，负责全国水生野生动植物保护管理工作的科学审查及与水生生物多样性生态保护有关的技术指导工作。



第六章

2001-2005 年渔业生态环境状况综述

Summary on the State of Fishery Eco-Environment in the Tenth Five-year Plan Period(2001-2005)

2001-2005 年，我国重要渔业水域水环境质量状况基本保持稳定，局部水域污染较为严重，主要污染物为氮、磷、石油类和铜等。渔业水域污染事故发生次数较多，经济损失总体呈上升趋势。渔业资源环境保护管理措施得到加强，并取得积极成效。

第一节 海洋重要渔业水域水环境变化

一、海洋天然重要渔业水域

2001~2005年,) , 海洋天然重要渔业水域水环境质量变化状况见图40。由图40可见,无机氮超标比例除2001年外,总体缓慢上升;活性磷酸盐超标比例2001~2003年有所下降,之后又趋于上升;石油类的超标比例相对稳定,基本保持在40~50%之间;化学需氧量的超标比例相对较低,总体呈逐年下降趋势,2005年又有所上升;重金属铜的超标比例总体也呈下降趋势,但2003年以后又缓慢上升。

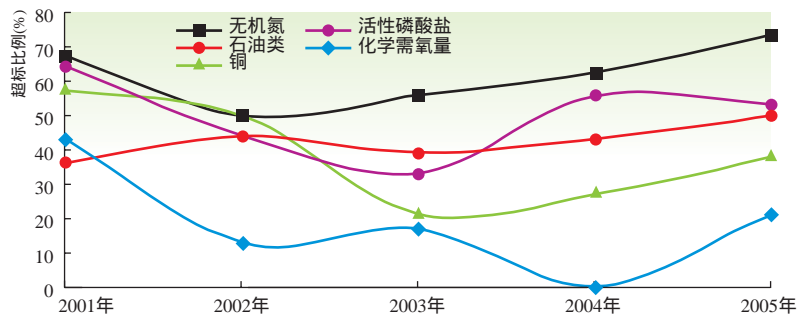


图40 2001-2005年海洋天然重要渔业水域水环境质量变化

二、海水重点养殖区

2001~2005年,我国海水重点养殖区水环境质量变化状况见图41。由图41可见,无机氮超标比例基本保持稳定(50%左右);活性磷酸盐超标比例总体呈下降趋势;石油类的超标比例变化较大,2004年最低;化学需氧量和重金属铜的超标比例总体较低,基本保持在15%以下,化学需氧量有所上升,重金属铜则有所下降。

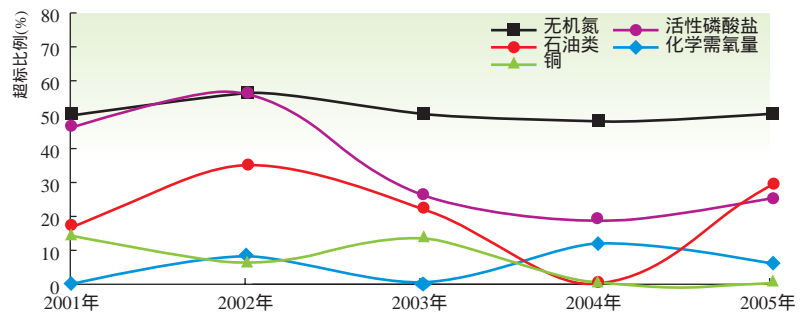


图41 2001-2005年海水重点养殖区水环境质量变化

第二节 内陆重要渔业水域水环境变化

一、江河重要渔业水域

2001~2005年,我国江河重要渔业水域水环境质量变化状况见图42。由图42可见,非离子氨超标比例总体呈下降趋势,但2005年又有所升高;总磷超标比例2001~2002年有所上升,之后基本保持相对稳定;石油类和重金属铜的超标比例波动较大,总体呈下降趋势;重金属锌和挥发性酚的超标比例相对较低,总体趋于下降。

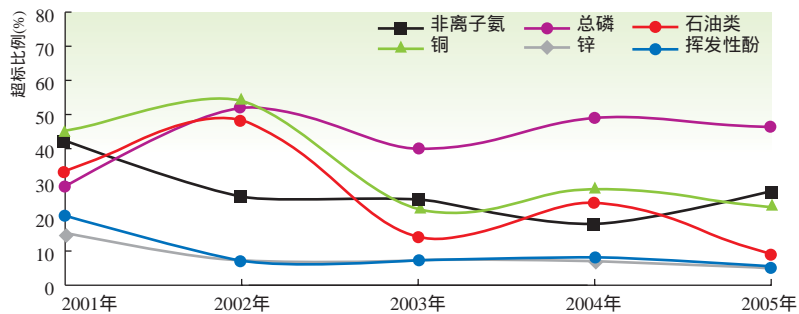


图42 2001-2005年江河重要渔业水域水环境质量变化

二、湖泊、水库重要渔业水域

2001~2005年,我国湖泊、水库重要渔业水域水环境质量变化状况见图43。由图43可见,总氮、总磷超标比例比较严重,连续维持在较高水平(80~100%);石油类的超标比例较低,但呈上升趋势;化学需氧量的超标比例波动较大,2004年最高,总体呈上升趋势;铜的超标比例除2002年相对较高外,基本在低水平徘徊。

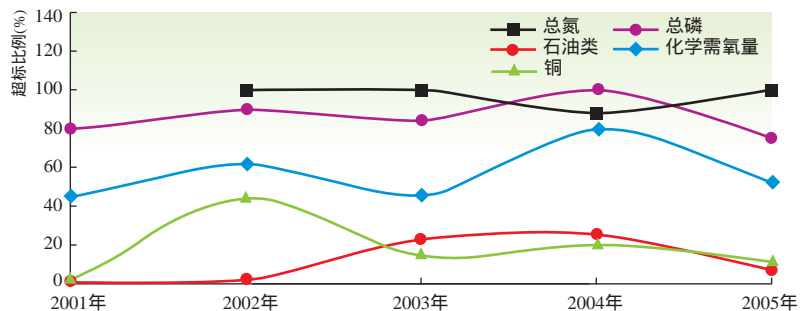


图43 2001-2005年湖泊、水库重要渔业水域水环境质量变化

第三节 渔业生态环境保护

一、渔业水域污染事故情况

2001~2005年,全国共发生渔业水域污染事故5819次,造成直接经济损失总计约31.7亿元。其中,海洋渔业水域污染事故共计348次,造成直接经济损失约22.9亿元;内陆渔业水域污染事故共计5471次,造成直接经济损失约8.8亿元。

期间,每年全国渔业水域污染事故发生总数在1020~1274次。其中,海洋渔业水域污染事故次数在35~91次;内陆渔业水域污染事故次数在937~1207次(图44)。

期间,每年全国因发生渔业水域污染事故造成的直接经济损失在3.5~10.8亿元。其中,海洋渔业污染事故造成的直接经济损失在1.9~8.9亿元;内陆渔业污染事故造成的直接经济损失在1.3~2.4亿元(图45)。

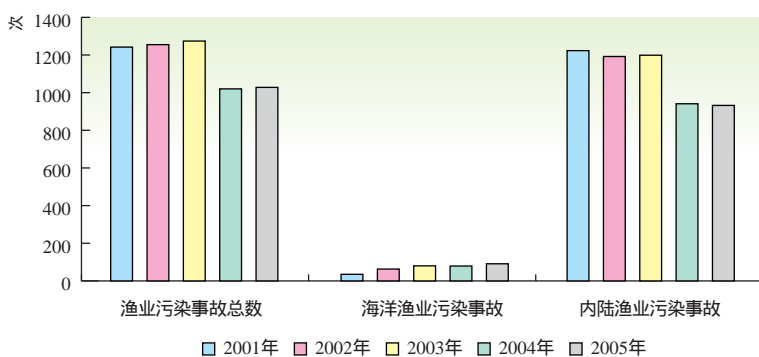


图44 2001-2005年渔业污染事故发生总数及海洋与内陆发生次数

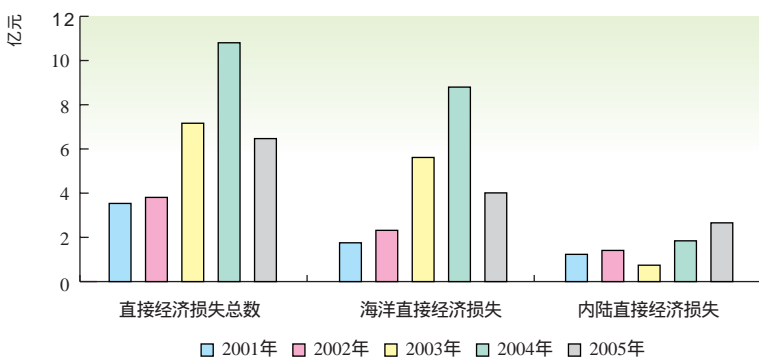


图45 2001-2005年渔业污染事故直接经济损失及海洋与内陆损失

二、渔业资源增殖放流情况

2001~2005年,全国人工增殖放流各种鱼类、对虾类、贝类等渔业资源共计492.7亿尾(只、粒)。其中,近海海域放流数量约178.5亿尾(只);内陆水域放流数量约314.2亿尾(粒)。

期间,每年全国人工增殖放流各种鱼类、对虾类、贝类等渔业资源在59.4~198.1亿尾

(只、粒)。其中，近
海海域放流数量在
15.3~63.8 亿尾
(只)；内陆水域放流
数量在24.4~135.2
亿尾(粒)(图46)。

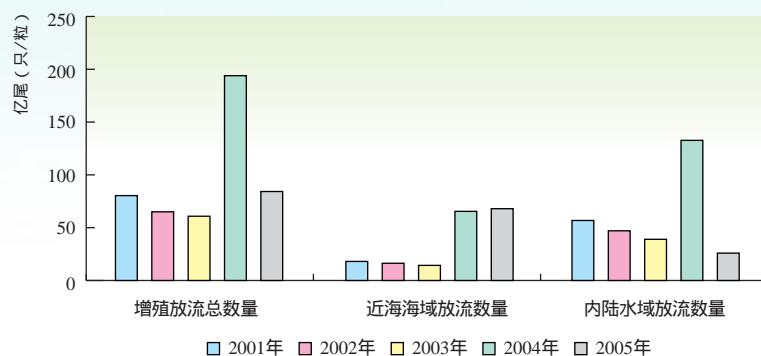


图46 2001-2005年渔业资源增殖放流总数及海洋与内陆水域放流情况



Notes from Editors || 编制说明

《中国渔业生态环境状况公报(2005)》由中国水产科学研究院和农业部渔业生态环境监测中心负责编制,相关数据、资料由全国渔业生态环境监测网所属监测中心(站)、全国各省(区、市)渔业行政主管部门(局)和各海区渔政渔港监督管理局提供。

为客观评价我国渔业生态环境质量状况,全国渔业生态环境监测网所属各监测中心(站)对黄渤海区、东海区、南海区、黑龙江流域、黄河流域、长江流域、珠江流域等93个重要渔业水域进行了监测,监测总面积2010万公顷。监测水域主要选择在海水鱼虾类产卵场、索饵场,海水鱼虾贝藻类养殖区,江河鱼类产卵场、索饵场、洄游通道,湖泊、水库鱼类产卵场、索饵场及水生野生动植物自然保护区等水体类型;监测采样点的选择主要参考选定区域内重要渔业资源的生物学特性和监测区域的地形、水文和污染源位置;监测时间安排在鱼虾贝藻类生命周期的敏感阶段;监测项目主要选择会对水生生物的正常生长产生影响的环境因子和污染物。

《中国渔业生态环境状况公报(2005)》中水质监测项目的分析与评价主要依据《渔业水质标准(GB11607-1989)》,评价项目有:石油类、非离子氨、挥发性酚、铜、锌、铅、镉、汞、砷等,该标准中未规定的项目分别参考其它相应标准。根据水域的不同渔业功能和保护目标以及不同类别水质的适用范围,海水鱼虾类产卵场、索饵场及水生野生动植物自然保护区参考《海水水质标准(GB3907-1997)》第一类标准值,海水鱼虾贝藻类养殖区参考《海水水质标准(GB3907-1997)》第二类标准值,评价项目有:无机氮、活性磷酸盐、化学需氧量;江河、湖泊、水库鱼类产卵场、索饵场、洄游通道及水生野生动植物自然保护区参考《地表水环境质量标准(GB3838-2002)》II类标准值,评价项目有:总氮、总磷、高锰酸盐指数;海洋沉积物参考《海洋沉积物质量(GB18668-2002)》第一类标准值,评价项目有:石油类、铜、镉、锌、铅、汞、砷。

公报中“超标比例”是指某测定项目超标水域的数量占该类型测定水域总数的百分比;“超标倍数”是指某项目测定值超出该项目评价标准值的倍数;“超过评价标准的监测面积所占百分比”是指某测定项目超过评价标准的面积占该项目监测水域总面积的百分比。

公报在编制过程中广泛征求了各有关方面的意见,并通过了专家组的审定。

本公报数据未包括香港、澳门和台湾地区。

SUMMARY

In 2005, FEMN (Fishery Eco-environment Monitoring Network, MOA) monitored 93 key fishing areas in the Yellow Sea, the Bohai Sea, the East China Sea, the South China Sea, the Heilongjiang River Basin, the Yellow River Basin, the Yangtze River Basin, the Pearl River Basin and other important regions. The total area monitored reaches 20.1 million ha. The results are as follows:


1. Fishery ecological environment in China remained good in general while some parts of fishing areas were seriously polluted mainly by nitrogen, phosphate, oil and Cu^{2+} .

2. The key natural marine fishing areas were mainly polluted by inorganic nitrogen, active phosphate and oil. It is noted that inorganic nitrogen pollution was more serious in some fishing areas in the East China Sea, the Yellow Sea and the Bohai Sea; active phosphate and Cu^{2+} pollution was more serious in some fishing areas in the East China Sea; and oil pollution was more serious in some fishing areas in the South China Sea. Compared with 2004, the proportion of cases with active phosphate exceeding the standard was slightly smaller while the proportions of cases with inorganic nitrogen, oil, COD and Cu^{2+} exceeding the standards increased to different extents.

3. The key mariculture areas were mainly polluted by inorganic nitrogen, active phosphate and oil. Inorganic nitrogen pollution was more serious in some aquaculture areas in the East China Sea and the South China Sea. Compared with 2004, the proportion of cases with COD exceeding the standard was smaller while the proportions of cases with inorganic nitrogen, active phosphate and oil exceeding the standards increased to different extents.

4. Analysis showed that Cd^{2+} , As^{2+} and oil were the main pollutants in the sediment of marine fishing areas. More serious Cd^{2+} pollution was found in some fishing areas in the East China Sea and in very few fishing areas in the Yellow Sea. More serious As^{2+} and oil pollution was found in some fishing areas in the South China Sea. Compared with 2004, the proportion of cases with As^{2+} exceeding the standard was slightly smaller while the proportions of cases with oil, Cd^{2+} and Cu^{2+} exceeding the standards increased to different extents.

5. The key fishing areas in rivers were found polluted mainly by total phosphorus, ammonia, organic pollutants, oil, volatile phenolic and Cu^{2+} . The pollution by ammonia, total phosphorus and organic pollutants was found more serious in some fishing areas in the Yellow River. More serious oil pollution was found in some fishing areas in the lower reaches of the Yangtze River. Volatile phenolic pollution was more serious in some fishing areas in the Heilongjiang River. More serious Cu^{2+} pollution was found in some fishing areas in the Yellow River and the Yangtze River. Compared with 2004, the proportion of cases with ammonia exceeding the standard was

A photograph of a bird in flight against a clear blue sky, positioned in the upper right quadrant. Below the sky is a calm, light blue body of water that fills the bottom half of the image.

larger while the proportions of cases with total phosphorus, oil, volatile phenolic, Cu^{2+} , Zn^{2+} , Pb^{2+} exceeding the standards decreased to different extents. The proportion of cases with permanganate exceeding the standard generally remained the same.

6. Important fishing areas in lakes and reservoirs were mainly polluted by total nitrogen, total phosphorus and organic pollutants, with the pollution by total nitrogen and total phosphorus remaining as serious as before. Compared with 2004, the proportion of cases with total nitrogen exceeding the standard was larger while the proportions of cases with total phosphorus, permanganate index, oil and Cu^{2+} exceeding the standards decreased to different extents.

7. Statistic figures indicate that 1028 pollution accidents occurred in fishing areas across China in 2005 with a total polluted area of some 90,000 ha. The evaluated direct economic loss was about 0.64 billion RMB yuan. Compared with 2004, the loss was 0.44 billion yuan less while the number of accidents was more or less the same. The measurable gross loss of natural fish resources caused by pollution was evaluated at 4.59 billion RMB yuan, of which 0.81 billion yuan was for natural fish resources in inland waters and 3.78 billion yuan for natural marine fish resources.

8. In 2005, fishery administrations at all levels made greater efforts to develop the regulatory systems for protecting ecological environment of fisheries, and actively engaged themselves in protecting and restoring ecological environment of fisheries. According statistics, 8.82 billion fries or eggs of various fishes, shrimps and shellfishes were released to fishing areas so as to increase fish resources, costing a total investment of 0.13 billion yuan across China. In addition, 18 new fishery natural reserves of various kinds were established in the year.

