



我国近海海洋综合调查与评价专项成果
“十二五”国家重点图书出版规划项目



TIANJINSHI JINHAI
HAIYANG HUANJING ZIYUAN
JIBEN XIANZHUANG

天津市近海海洋环境资源 基本现状

孙连友 何广顺 编著

我国近海海洋综合调查与评价专项成果
“十二五”国家重点图书规划项目

天津市近海海洋环境资源 基本现状

孙连友 何广顺 主编

海洋出版社

2013年·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

天津市近海海洋环境资源基本现状/孙连友, 何广顺编著.
—北京: 海洋出版社, 2013. 11

ISBN 978 - 7 - 5027 - 8418 - 8

I. ①天… II. ①孙… ②何… III. ①近海 - 海洋环
境 - 现状 - 天津市②近海 - 海洋资源 - 现状 - 天津市
IV. ①X145②P74

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 242564 号

责任编辑: 鹿 源

责任印制: 赵麟苏

海洋出版社 出版发行

<http://www.oceanpress.com.cn>

北京市海淀区大慧寺路 8 号 邮编: 100081

北京旺都印务有限公司印刷 新华书店北京发行所经销

2013 年 11 月第 1 版 2013 年 11 月第 1 次印刷

开本: 787 mm × 1092 mm 1/16 印张: 16

字数: 400 千字 定价: 100.00 元

发行部: 62132549 邮购部: 68038093 总编室: 62114335

海洋版图书印、装错误可随时退换

《中国近海海洋》系列专著编著指导委员会 组成名单

主 任 刘赐贵
副主任 陈连增 李廷栋
委 员 周庆海 雷 波 石青峰 金翔龙 秦蕴珊 王 颖 潘德炉
方国洪 杨金森 李培英 蒋兴伟 于志刚 侯一筠 刘保华
林绍花 李家彪 蔡 锋 韩家新 侯纯扬 高学民 温 泉
石学法 许建平 周秋麟 陈 彬 孙煜华 熊学军 王春生
暨卫东 汪小勇 高金耀 夏小明 吴桑云 苗丰民 周洪军
孙连友 何广顺

《天津市近海海洋环境资源基本现状》 专著编委会成员名单

主 编 孙连友 何广顺
副主编 刘旗开 胡恩和 张敬国 陈其刚
编 委 (按姓氏笔画排列)
马维林 王江涛 王 宏 王 倩 田立柱 白志鹏 刘文岭
刘志广 齐连明 刘淑静 陈汉宝 张光玉 李亚宁 杜 威
张秋丰 李 悦 范有明 武 杰 房恩军 贾 泓 高建国
徐辉奋 崔青曼 陶 钢 屠建波 梁湘波 董景岗 裴艳东
戴 华

天津市“908 专项”领导小组成员名单

组 长：陈质枫（2004.12—2007.12） 熊建平（2007.12 至今）

常务副组长：张海河（2004.12—2009.5） 蔡明玉（2009.5 至今）

副 组 长：王维基（2004.12—2009.5） 任雨来 杨振江

马 强 赵顺利

成 员 单 位：市规划和国土资源局、市海洋局、市发改委、市财政局、市滨海
委、市统计局、市信息化办、市科委、市交委、市水利局、市环保
局、市旅游局、市水产局、市测绘院

天津市“908 专项”专家技术指导组成员名单

组 长：张敬国

成 员：王 宏 李文抗 刘文岭

天津市“908 专项”办公室成员名单

主 任：孙连友

副主任：杨 健（2004.12—2006.6） 刘旗开（2006.6 至今）

成 员：张敬国 陶 钢 李东民（2004.12—2007.5）

周 亮（2004.12—2009.4） 王军航（2007.5 至今）

天津市“908 专项”调查与评价及集成项目组成员名单

天津市海岛调查 (908 - TJ - 01)

主要参加人员：刘志广 裴艳东 王 福 田立柱 商志文

主要撰写人员：刘志广 裴艳东

天津市海岸带调查 (908 - TJ - 02)

主要参加人员：裴艳东 王 宏 范昌福 王 福 田立柱

主要撰写人员：裴艳东 王 宏

天津市河口污染现状调查与评估 (908 - TJ - 03)

主要参加人员：张秋丰 屠建波 胡延忠 石海明 牛福新 陈玉斌 孙明亮

徐玉山 王 彬 江洪友 尹翠玲 高文胜 于 丹 薄文杰

主要撰写人员：张秋丰 屠建波 胡延忠 石海明 牛福新

天津宗海价格评估 (908 - TJ - 04)

主要参加人员：贾艳杰 魏秋霞 王 兵 李 悦 赵 楠 王 玮 秦书莉

杨 志 许慧娟 赵永锋 吕俊仪 乔庆超 闫 杰 李冰姿

梁阿全 孙 可

主要撰写人员：贾艳杰 魏秋霞 王 兵 李 悦 赵 楠

天津市海域使用现状调查 (908 - TJ - 05)

主要参加人员：齐连明 梁湘波 赵 梦 姚世强 徐 伟 岳 奇 赵 梦

冯月永 尚拥军 姚世强 刘旗开 杨 健 王 磊 于 华

主要撰写人员：齐连明 梁湘波 赵 梦 姚世强 徐 伟

天津市海域地质地貌调查 (908 - TJ - 06)

主要参加人员：田立柱 裴艳东 王 福 范昌福 商志文

主要撰写人员：田立柱 裴艳东

天津市潮间带后备土地资源评价与选划 (908 - TJ - 07)

主要参加人员：王 福 王 宏 田立柱 裴艳东 车继英 宋美钰

主要撰写人员：田立柱 裴艳东

海洋工程建设对海洋水动力影响评价 (908 - TJ - 08)

主要参加人员：张光玉 陈汉宝 刘爱珍 高 峰 刘海源

主要撰写人员：张光玉 陈汉宝

天津市近岸海域海洋化学调查 (908-TJ-09)

主要参加人员：王学魁 刘文岭 董景岗 刘占广 孙佐辉 李 伟 袁春营
张桂香 马若欣 降升平 张青田 贺 华 郑小慎 游善元
王 昶 衣丽霞 高振中 杨志岩 徐仰仓 李 英 胡桂坤
徐宝玲 刘宪斌 白志鹏 范有明 韩 斌 徐 准 金亮茂
游 燕 郭啸洋 王 瑞

主要撰写人员：王学魁 刘文岭 董景岗 刘占广 孙佐辉

天津市近岸海域生物生态调查 (908-TJ-10)

主要参加人员：马维林 房恩军 孙金生 李宝华 苗 军 陈 卫 宓慧菁
王麒麟 魏俊利 白 明 李 翔 耿绪云 王秀芹 薛淑霞
马文婷 张 玲 孙晓旺 孙万胜 董学鹏 刘克奉

主要撰写人员：马维林 房恩军 孙金生 李宝华 苗 军

天津市近岸海域经济水产资源与生态调查 (908-TJ-11)

主要参加人员：马维林 房恩军 陈 卫 王麒麟 宓慧菁 苗 军

主要撰写人员：马维林 房恩军

天津市物理海洋调查 (908-TJ-12)

主要参加人员：徐辉奋 姜 波 武 贺 杜小平 马治忠

主要撰写人员：徐辉奋 姜 波

天津市沿海地区社会经济基本情况调查 (908-TJ-13)

主要参加人员：韩启祥 吴振远 杜 威 杜洪策 张庚新 李恭谦 时少林
牛文辉 恽 菁 王 坤 朱永强 王玉珠 郭丽雅 曹宗泉
吴 浩 宋卫东 高世红 郑渤玫 戴 华 胡恩和 王江涛
贾 泓 李 晋 翟伟康 李亚宁

主要撰写人员：韩启祥 吴振远 杜 威 杜洪策 胡恩和

天津市“908 专项”沿海地区社会经济基本情况调查图件编制 (908-TJ-13-1)

主要参加人员：王江涛 贾 泓 李 晋 翟伟康 李亚宁

主要撰写人员：王江涛 贾 泓

天津市潜在海水增养殖区评价与选划 (908-TJ-14)

主要参加人员：王学魁 崔青曼 张青田 袁春营 刘文岭 董景岗 李 伟
刘占广 贺 华 孙会芳 孙佐辉 张越男 唐 娜 李桂菊
田胜艳 赵瑞华 李光璧 贾青竹 白晓琴 宋东辉 刘洪艳
赵兴贵 邓元告 张 福

主要撰写人员：王学魁 崔青曼 张青田 袁春营 刘文岭

天津市潜在滨海旅游区评价与选划 (908-TJ-15)

主要参加人员：胡恩和 陈其刚 艾万铸 高战朝 于保华 范晓婷 刘小强
张东奇 赵立喜 曹英志 桂 静 姜 丽 李 晋 王江涛
张 彤 李亚宁 张宇龙 谭 论

主要撰写人员：胡恩和 陈其刚 艾万铸 高战朝 于保华

天津市海水综合利用区评价与选划 (908-TJ-16)

主要参加人员：侯纯扬 武 杰 刘淑静 单 科 邢淑颖 黄鹏飞 王 静
张拂坤 付锦凤 张春雷 成国辰 王 锴 刘小骐 烟 卫
李艳苹 唐琳虹

主要撰写人员：侯纯扬 武 杰 刘淑静 单 科 邢淑颖

天津市海洋资源环境可持续利用综合评价 (908-TJ-17)

主要参加人员：胡恩和 林 宁 陈其刚 贾 泓 于保华 范晓婷 刘小强
章任群 赵立喜 徐文斌 王江涛 李 晋 翟伟康 李亚宁
王 倩 张 彤 张宇龙 谭 论

主要撰写人员：胡恩和 林 宁 陈其刚 贾 泓 于保华

天津市“数字海洋”信息基础框架建设 (908-TJ-18)

主要参加人员：何广顺 胡恩和 林 宁 徐文斌 魏红宇 李 晋 田洪军
杨 翼 王 倩 翟伟康 李亚宁 张宇龙 谭 论 刘小强
崔晓健 张 峰 马志华 赵立喜 刘 捷 王 伟 王喜亭

主要撰写人员：何广顺 胡恩和 林 宁 徐文斌 魏红宇

天津市海洋经济监测评估方法与滨海新区海洋产业结构升级建议研究 (908-TJ-19)

主要参加人员：刘 泓 高建国 曹景林 周国富 郭丽雅 周季明 郭 跃

主要撰写人员：高建国 郭丽雅 周季明 郭 跃

天津市近海海洋综合调查与评价专项总报告 (908-TJ-20)

主要参加人员：何广顺 胡恩和 陈其刚 贾 泓 杨 翼 徐文斌 翟伟康
王 倩 赵立喜 张 彤 路文海 刘小强 崔晓健 李 晋
李亚宁 田洪军 张宇龙 谭 论 郑芳媛

主要撰写人员：何广顺 胡恩和 陈其刚 贾 泓 杨 翼

《天津市近海海洋环境资源基本现状》专著 (908-TJ-21)

主要参加人员：何广顺 胡恩和 王 倩 陈其刚 贾 泓 杨 翼 徐文斌
翟伟康 赵立喜 李亚宁 张 彤 路文海 刘小强 崔晓健
张宇龙 李 晋 田洪军 谭 论 郑芳媛

主要撰写人员：何广顺 胡恩和 王 倩 陈其刚

天津市近海海洋综合调查与评价专项数据集及编制说明 (908 - TJ - 22)

主要参加人员：何广顺 胡恩和 李亚宁 赵立喜 陈其刚 徐文斌 杨 翼
翟伟康 王 倩 李 晋 张 彤 张宇龙 谭 论 田洪军
路文海 崔晓健

主要撰写人员：何广顺 胡恩和 李亚宁 赵立喜 陈其刚

天津市海域使用现状图集 (908 - TJ - 23)

主要参加人员：齐连明 梁湘波 王艳茹 赵 梦

主要撰写人员：梁湘波 王艳茹 赵 梦

天津市海岛海岸带调查数据集 (908 - TJ - 24)

主要参加人员：裴艳东 田立柱

主要撰写人员：裴艳东

中国近海海洋图集——天津市海岛海岸带 (908 - TJ - 25)

主要参加人员：裴艳东 姜兴钰

主要撰写人员：裴艳东

天津市海洋生态保护与经济发展建议书 (908 - TJ - 26)

主要参加人员：贾 泓 杨 翼 李 晋 田洪军 谭 论 曾 容 刘 捷

主要撰写人员：贾 泓 杨 翼

天津市海洋资源环境蓝皮书 (908 - TJ - 27)

主要参加人员：陈其刚 李亚宁 徐文斌 王 倩 翟伟康 张宇龙

主要撰写人员：陈其刚 李亚宁

总前言

2003年，党中央、国务院批准实施“我国近海海洋综合调查与评价”专项（简称“908专项”），这是我国海洋事业发展史上一件具有里程碑意义的大事，受到各方高度重视。2004年3月，国家海洋局会同国家发展与改革委员会、财政部等部门正式组成专项领导小组，由此，拉开了新中国成立以来规模最大的我国近海海洋综合调查与评价的序幕。

20世纪，我国系列海洋综合调查和专题调查为海洋事业发展奠定了科学基础。50年代末开展的“全国海洋普查”，是新中国第一次比较全面的海洋综合调查；70年代末，“科学春天”到来的时候，海洋界提出了“查清中国海、进军三大洋、登上南极洲”的战略口号；80年代，我国开展了“全国海岸带和海涂资源综合调查”，“全国海岛资源综合调查”，“大洋多金属资源勘查”，登上了南极；90年代，开展了“我国专属经济区和大陆架勘测研究”和“全国第二次污染基线调查”等，为改革开放和新时代海洋经济建设提供了有力的科学支撑。

跨入21世纪，国家的经济社会发展也进入了攻坚阶段。在党中央、国务院号召“实施海洋开发”的战略部署下，“908专项”任务得以全面实施，专项调查的范围包括我国内水、领海和领海以外部分管辖海域，其目的是要查清我国近海海洋基本状况，为国家决策服务，为经济建设服务，为海洋管理服务。本次调查的项目设置齐全，除了基础海洋学外，还涉及海岸带、海岛、灾害、能源、海水利用以及沿海经济与人文社会状况等的调查；调查采用的手段成熟先进，充分运用了我国已具备的多种高新技术调查手段，如卫星遥感、航空遥感、锚系浮标、潜标、船载声学探测系统、多波束勘测系统、地球物理勘测系统与双频定位系统相结合的技术等。

“908专项”创造了我国海洋调查史上新的辉煌，是新中国成立以来规模最大、历时最长、涉及部门最广的一次综合性海洋调查。这次大规模调查历时8年，涉及150多个调查单位，调查人员万余人次，动用大小船只500余艘，航次千余次，海上作业时间累计17 000多天，航程



200 多万千米,完成了水体调查面积 102.5 万平方千米,海底调查面积 64 万平方千米,海域海岛海岸带遥感调查面积 151.9 万平方千米,获取了实时、连续、大范围、高精度的物理海洋与海洋气象、海洋底质、海洋地球物理、海底地形地貌、海洋生物与生态、海洋化学、海洋光学特性与遥感、海岛海岸带遥感与实地调查等海量的基础数据;调查并统计了海域使用现状、沿海社会经济、海洋灾害、海水资源、海洋可再生能源等基本状况。

“908 专项”谱写了中国海洋科技工作者认知海洋的新篇章。在充分利用“908 专项”综合调查数据资料、开展综合研究的基础上,编写完成了《中国近海海洋》系列专著,其中,按学科领域编写了 15 部专著,包括物理海洋与海洋气象、海洋生物与生态、海洋化学、海洋光学特性与遥感、海洋底质、海洋地球物理、海底地形地貌、海岛海岸带遥感影像处理与解译、海域使用现状与趋势、海洋灾害、沿海社会经济、海洋可再生能源、海水资源开发利用、海岛和海岸带等学科;按照沿海行政区划划分编写了 11 部专著,包括辽宁省、河北省、天津市、山东省、江苏省、浙江省、上海市、福建省、广东省、广西壮族自治区和海南省的海洋环境资源基本现状。

《中国近海海洋》系列专著是“908 专项”的重要成果之一,是广大海洋科技工作者辛勤劳作的结晶,内容充实,科学性强,填补了我国近海综合性专著的空白,极大地增进了对我国近海海洋的认知,它们将为我国海洋开发管理、海洋环境保护和沿海地区经济社会可持续发展等提供科学依据。

系列专著是 11 个沿海省(自治区、直辖市)海洋与渔业厅(局)、国家海洋信息中心、国家海洋环境监测中心、国家海洋环境预报中心、国家卫星海洋应用中心、国家海洋技术中心、国家海洋局第一海洋研究所、国家海洋局第二海洋研究所、国家海洋局第三海洋研究所、国家海洋局天津海水淡化与综合利用研究所等牵头编著单位的共同努力和广大科技人员积极参与的成果,同时得到了相关部门、单位及其有关人员的大力支持,在此对他们一并表示衷心的感谢和敬意。专著不足之处,恳请斧正。

《中国近海海洋》系列专著编著指导委员会

目次

天津市近海海洋环境资源基本现状

0 绪论	(1)
第1章 区域概况	(7)
1.1 地理位置	(7)
1.2 区位优势	(7)
1.2.1 我国北方地区重要的海上通道	(7)
1.2.2 陆、空交通发达	(8)
1.2.3 科技优势明显	(8)
1.3 区域地质与水文特征	(9)
1.3.1 区域地质特征	(9)
1.3.2 区域水文特征	(9)
1.4 区域气候	(10)
1.5 区域经济	(10)
1.6 区域资源	(10)
1.6.1 海洋油气	(10)
1.6.2 港口资源	(11)
1.6.3 海盐和盐化工	(11)
1.6.4 海洋旅游	(11)
第2章 海洋环境	(12)
2.1 自然环境	(12)
2.1.1 海岸线	(12)
2.1.2 海岸带	(14)
2.1.3 滩涂	(15)



2.2 海域地质地貌	(15)
2.2.1 区域概况	(15)
2.2.2 海域海底底质特征	(17)
2.2.3 海底浅表地层地质结构	(22)
2.2.4 地层综合分析	(27)
2.2.5 海底地形及地貌特征	(37)
2.2.6 海底灾害地质	(41)
2.3 物理海洋	(46)
2.3.1 海流	(47)
2.3.2 海水温度	(52)
2.3.3 海水盐度	(53)
2.3.4 海面气象及波浪	(53)
2.4 海洋化学	(54)
2.4.1 海水化学	(54)
2.4.2 海洋沉积化学	(75)
2.4.3 海洋生物质量	(83)
2.4.4 海洋大气化学	(92)
2.5 海洋生物	(101)
2.5.1 叶绿素 a、初级生产力	(101)
2.5.2 微生物	(101)
2.5.3 浮游植物	(103)
2.5.4 大中型浮游生物 (浮游动物)	(105)
2.5.5 鱼类浮游生物	(107)
2.5.6 大型底栖生物	(108)
2.5.7 小型底栖生物	(109)
2.5.8 潮间带生物	(110)
2.5.9 游泳动物	(112)
第3章 海洋资源	(113)
3.1 潮间带后备土地与空间资源	(113)
3.1.1 海域空间资源	(113)
3.1.2 潮间带后备资源与空间资源开发利用与保护现状	(115)
3.2 港口航运资源	(121)

3.2.1	自然条件	(121)
3.2.2	社会经济条件	(123)
3.2.3	资源利用及展望	(125)
3.3	石油资源	(128)
3.3.1	石油资源概况	(128)
3.3.2	主要含油体系	(131)
3.3.3	勘探前景	(133)
3.3.4	石油化工	(135)
3.4	经济类水产资源	(137)
3.4.1	经济游泳动物	(137)
3.4.2	鱼卵、仔稚鱼及其生态特性	(148)
3.4.3	经济贝类	(151)
3.4.4	海洋渔业资源动态变化	(152)
3.4.5	生物资源变动原因分析	(154)
3.5	水资源	(156)
3.5.1	水资源量	(156)
3.5.2	水资源开发利用	(158)
3.5.3	海水综合利用	(161)
3.6	海洋能源	(164)
3.6.1	海洋能的基本情况	(164)
3.6.2	天津海洋能状况	(165)
3.7	滨海旅游资源	(166)
3.7.1	旅游资源类型与分布	(166)
3.7.2	主要旅游景区(点)	(167)
3.7.3	旅游资源开发利用与保护现状	(168)
3.8	海岛资源	(170)
3.8.1	土地	(170)
3.8.2	湿地	(170)
3.8.3	植被	(171)
3.8.4	土地利用	(171)
3.8.5	环境破坏与保护	(172)
第4章	海洋灾害	(173)



4.1 海洋环境灾害	(173)
4.1.1 风暴潮灾害	(173)
4.1.2 海浪灾害	(175)
4.1.3 海冰灾害	(176)
4.2 海洋地质灾害	(177)
4.2.1 地面沉降	(177)
4.2.2 潜在地质灾害	(178)
4.3 海洋生态灾害	(178)
4.3.1 赤潮的概念	(178)
4.3.2 赤潮的危害	(178)
4.3.3 赤潮形成的因素	(179)
4.3.4 赤潮灾害状况	(179)
4.4 人为灾害	(180)
4.5 海洋灾害对天津滨海地区社会经济的影响及防治对策	(181)
4.5.1 海洋灾害对天津滨海地区社会经济的影响	(181)
4.5.2 海洋灾害的防治对策	(182)
第5章 滨海社会经济	(184)
5.1 滨海社会经济概况	(184)
5.1.1 社会服务概况	(184)
5.1.2 行政区划现状	(185)
5.1.3 区域经济发展情况	(185)
5.1.4 人口与就业	(187)
5.1.5 沿海城镇发展	(189)
5.1.6 教育与科技	(190)
5.1.7 沿海功能园区	(191)
5.2 海洋经济及主要海洋产业发展	(192)
5.2.1 海洋经济总体发展情况	(192)
5.2.2 主要海洋产业	(193)
第6章 海洋可持续发展	(206)
6.1 海洋环境资源综合评价	(206)
6.1.1 海洋资源状况与评价	(206)
6.1.2 海洋环境状况与评价	(207)

6.1.3 海洋经济现状与评价	(208)
6.1.4 海洋资源开发潜力	(209)
6.2 新型潜在滨海旅游区评价与选划	(211)
6.2.1 滨海旅游资源评价	(212)
6.2.2 滨海旅游环境影响评价	(213)
6.2.3 潜在滨海旅游区市场分析	(215)
6.2.4 潜在滨海旅游区选划	(215)
6.3 新型潜在海水增养殖区评价与选划	(221)
6.3.1 潜在海水增养殖区综合评价	(222)
6.3.2 天津市潜在海水增养殖区选划	(225)
6.4 天津海洋可持续发展的对策与建议	(229)
6.4.1 加强海洋管理制度建设, 落实海洋综合部门职责	(229)
6.4.2 完善法律配套制度建设, 切实落实各项管理政策	(230)
6.4.3 加强监督管理机制建设, 完善执法监督检查制度	(231)
6.4.4 强化功能区划科学论证, 严格执行功能区划制度	(231)
6.4.5 加强引导, 优化海洋产业的结构和布局	(231)
6.4.6 加强海洋生态环境保护与建设	(232)
6.4.7 建立海洋环境综合治理机制	(233)
6.4.8 建立海洋管理的业务支撑体系	(234)
6.4.9 推进海洋科技创新体系的建设	(234)
6.4.10 加强综合管理的基础技术研究	(235)
6.4.11 完善海洋综合管理的政策体系	(235)
6.4.12 加强宣传, 促进海洋事业可持续发展	(235)
参考文献	(236)

0 绪 论

天津市近海海洋综合调查与评价专项是我国近海海洋综合调查与评价专项的重要组成部分,按照国家海洋局的统一部署,天津市调查工作自2005年全面启动,至2007年外业工作全面结束,历时近3年;评价工作自2007年开始,至2008年结束,历时一年。近海海洋综合调查与评价的基本任务是查清天津市海洋自然环境、自然资源及人口的基本情况;调查与评价内容包括综合调查和综合评价两大类,其中综合调查项目10个,综合评价项目7个;调查与评价范围是:陆域自海岸线起向陆延伸5 km,海域为天津市管辖的全部海域。

0.1 基本任务

天津市近海海洋综合调查与评价的基本任务是获取天津海岸带和管辖全部海域自然环境要素和自然资源的类型、数量、质量、蕴藏量、分布特征、开发利用现状等基础资料;查清滨海地区社会经济、人口等基本情况;针对海洋环境资源状况及开发建设、保护管理中存在的主要问题,找出制约天津海洋经济发展的主要因素,提出解决这些问题的办法;依据天津市发展总体规划、海洋功能区划和海洋资源的基本条件,评估海洋资源的开发潜力,并对潜在开发区进行选划,为天津市充分利用海洋资源、合理布局海洋产业,实现海洋经济持续、快速、健康发展提供科学依据。

0.2 调查评价内容

天津市近海海洋综合调查与评价内容包括综合调查和综合评价两大类,其中综合调查项目10个,综合评价项目7个。

(1) 综合调查

海洋化学 海水化学、沉积化学、大气化学、生物质量、沉积物生物体中新型有机物污染物。

海洋生物与生态 叶绿素和初级生产力、微生物、浮游生物、浮游动物、底栖生物、潮间带生物、鱼卵仔鱼、游泳动物。

海岛 海岛的地理位置、面积、岸线长、地质、地貌、植被类型与分布、开发利用与保护。

海岸带 海岸类型与分布、地貌与第四纪地质、地貌与冲淤动态、潮间带底质、沉积物化学、底栖生物。

海域使用 海域使用状况、海域使用金征收现状、海域使用特点、海域使用管理建