

海纳百川 有容乃大



海洋财富网 | 网站首页 | 网站寄语 | 个人简介 | 海洋著作 | 题词鼓励 | 海洋访谈 | 学术论文 | 学术报告 | 媒体报道 | 获奖名单 | 科技成果 | 视频访谈 | 摄影作品

论海岸带资源开发环境建设与人类可持续发展

作者：王诗成 文章来源：海洋财富网 点击数：544 更新时间：2009-12-28

人类可持续发展就是建立在社会、经济、人口、资源、环境相互协调和共同发展的基础上的一种发展，其宗旨是既能相对满足当代人的需求，又不能对后代人的发展构成危害。当今人口激增、环境污染、能源短缺成为全球性的三大问题。人口作为社会的主体，是实现人类可持续发展的重要前提，而资源的永续利用与环境的合理保护是实现人类可持续发展的重要保障。海岸带是海洋与陆地的接合部与过渡地带，全球约60%的人口居住在仅占地球表面19%的海岸带地区，世界上人口超过160万的大城市的2/3坐落于海岸带地区。同时，海岸带地区拥有全球初级生产量的近1/4；提供世界渔获量的约90%。海岸带地区作为沿海国家经济、文化最发达的区域，更具特殊性和重要性。随着全球经济的迅猛发展，海岸带的开发力度还将进一步增大。海岸资源的最大经济和社会效益的充分发挥，对保障全球沿海地区社会可持续发展具有重要意义。

21世纪是海洋自然环境保护与资源持续开发并重的世纪。海岸带资源丰富且环境敏感脆弱，既是高生产力地区，又是环境保护的重点区域。海岸带由于得天独厚的自然条件，孕育着丰富多样的生物种群，成为资源丰富、物种多样、具备生产力高速发展条件的经济带，同时，海岸带也属于生态环境敏感地区，即海岸带是对生态环境系统具有特殊价值的稀有动植物的生长地和栖息地，极容易受到人类活动的破坏而造成环境的恶化。海岸带的利用涉及滩涂利用、资源开采、港口建设、海水养殖、沿海旅游等多方面的内容，不仅关系经济的发展，而且对沿海生态环境有直接的影响。一段时期以来，由于人们对海岸带资源可持续利用意识淡薄，对海岸带产业在我国社会经济中的作用认识不足，出现了盲目的、掠夺性的乱开发、乱利用，造成了海岸带资源的严重浪费和生态环境的严重破坏。这种重开发、轻保护，只重视眼前利益、忽视长远利益的观念和做法，势必给海洋环境，尤其是生物资源带来灾难性后果，危及当代殃及后代的生存和发展。因此，我国在开发海洋的过程中，必须科学开发、节约集约使用海岸带资源，加强海岸的自然、人文和生态环境保护建设工作，实现海岸带经济、生态、社会效益协调统一，走可持续发展之路。

一、我国施行海岸带资源与环境可持续发展具有重要意义

(一) 海岸带资源与环境是我国沿海地府可持续发展的重要支撑部分

海岸带资源是海洋资源的重要组成部分，也是海洋经济发展的主要载体和基础。我国近海大陆架宽阔，沿海地区跨三个气候带，全部处于中、低纬度区，气候总体受季风控制，全年降雨量充沛，沿岸人海河流和沿海港湾众多，近海水体活跃，海水营养盐丰富，适宜众多海洋生物的生长繁殖。独特的区位优势 and 优越的自然环境条件使我国拥有丰富的海洋资源。我国海岸带滩涂面积217万公顷，沿海每年自然淤积新生滩涂为3万~4万公顷，广泛应用于海水养殖、围垦、种植、晒盐等；近海渔场总面积为2.8亿公顷，海洋生物3000多种；近海大陆架石油资源储量255亿吨左右，天然气14万亿立方米以上，成为我国陆地油气田的战略接替资源；全国宜建中等以上泊位的港址有160多处，其中可建万吨以上码头的港址有40多处，可建10万吨以上泊位的有十几处；具有开发价值的景点有1500多处，海岸带旅游资源开发仍处于初级阶段。另外，我国的海洋矿产、海水制盐、海水综合利用以及海洋再生资源如潮汐能、波浪能、海洋热能等资源蕴藏也十分丰富。我国海岸带资源开发潜力巨大，海洋资源优势转化为经济优势的前景十分广阔。

海洋、森林、湿地并称为地球三大生态系统，海岸带环境保护日益受到国际社会普遍关注。近年来沿海各级人民政府逐步将海洋工作摆到了重要的议事议程。随着新一轮沿海开发的全面展开，海岸带生态系统在维护国家生态安全、物种安全、食品安全方面意义日益凸显，对海洋渔业、滨海旅游业、海洋药物等海洋产业健康发展起到重要作用，在低于海平面上升、风暴潮、海啸等海洋灾害中也发挥着关键作用。

我国是海洋大国，海洋事业发展迅速，海洋经济的飞速发展已成为国民经济发展中的一个亮点。目前，我国沿海海岸带地区以15%的土地养育着40%以上的人口，我国70%以上的城市分布于海岸带地区，我国海岸带地区的工农业增加值占全国国民生产总值的55%。近年来海洋产业产值平均每年以13%的速度增长，据有关部门统计，2007年全国海洋生产总值24929亿元占国内生产总值的比重为10.11%。其中，以海岸带经济为依托的沿海市、县国内生产总值占整个沿海地区国内生产总值的53.1%。中国国家海洋局



海洋财富网

大海之子频

海洋科普频

海洋美食频

海洋文化频

海洋视频频

商务平台频

胶莱人工胶莱

海洋财富论坛

发布的报告显示,到2010年,中国海洋产业总产值将达到31260.7亿元人民币,海洋产业增加值将达到17643.2亿元,海岸带经济将逐步成为国民经济的支柱产业之一。

我国海洋资源与环境巨大的优势和开发潜力,为海洋可持续发展奠定了重要的物质基础条件。

(二)目前我国海岸带资源与环境可持续发展面临形势严峻

随着海洋经济迅速发展,海岸带生态系统正在承受巨大压力和影响,海岸带可持续发展面临着严峻的危机和挑战。这些问题突出表现在:

(1)海洋国土观念不强,乱开发、乱利用的现象普遍存在不仅使资源的优化配置难以实现,而且导致生态环境的恶化,破坏了旅游资源和生物资源。

(2)海洋产业结构层次低,科技含量不高,资源浪费严重

我国与发达海洋国家之间差距较大的主要原因是,海洋产业结构不合理和科学技术水平低;产业结构空间配置趋同化明显,地区产业布局缺乏特色,降低了结构功能作用,影响宏观经济效益。行业技术装备落后,科技含量低,生产效益差。特别是高新技术的应用,受人才资源和资金“瓶颈”制约,发展十分缓慢。海洋开发的广度和深度不够,大部分水产品为粗加工,科技含量低,高附加值海洋产业还形不成气候。

(三)海洋污染严重,生态环境恶化,自然灾害频繁发生

近些年来,由于沿岸城镇的生活污水和工业废水大量排放入海,致使海岸带生态环境快速恶化、生物种类急剧减少、资源与功能急速丧失。破坏了海洋生态系统,减少了物种的多样化,加剧了自然灾害的程度。海洋自然和生态的破坏,使台风、风暴潮、海上大风、赤潮、海水入侵等自然灾害频发。

(四)部分近海资源过度开发利用,破坏了环境的生态平衡

由于渔业资源开发强度过大和利用不合理,渔业资源结构发生了重大变化。近海传统、大宗的主要经济鱼类资源严重衰退。目前,渤海主要经济鱼类如小黄鱼、带鱼、鳎鱼、真鲷、牙鲆等因过度捕捞已严重衰退,甚至濒临绝迹,取而代之的是营养层次低、生命周期短的青鳞鱼等中上层小型鱼类。优质鱼类占总渔获量的比例,已从20世纪六七十年代的50%左右,下降到目前的不足30%。由于掠夺式的捕捞生产,资源量的急剧减少和捕捞成本提高,我国捕捞业面临前所未有的困境,大批大功率渔船望洋兴叹,渔民生活受到了影响。

(五)海洋综合管理滞后,海上矛盾突出

目前,我国海洋和海洋资源法律制度现状已难以适应海洋开发、管理和维护海洋权益的需要,尤其是海洋和海洋资源综合性管理的法制建设滞后,加剧了我国海洋资源开发的无序和无度。沿海各省市海洋综合管理的机构尚未健全,体制尚未理顺,国家和一些省市多头设置海洋和渔业等管理体制,对统一管理带来较大困难。目前,海上执法部门,如海监、渔政、环保、港监、公安、边防、海关等各自为政,力量分散,形不成合力,无法对海洋实施统一、有效的监督和监察。

二、我国海岸带资源与环境可持续发展面临的机遇与挑战

近年来,国内国际合作交流不断加强,产业转移步伐加快,为壮大我国海岸带特色优势产业、提升发展水平、加快海岸带环境保护建设提供了有利条件。国家对海岸带资源开发、环境保护与建设日益重视,先后制定出台国家节能减排和应对气候变化等政策,进一步明确和强化了海洋部门在海洋生态保护中的职责,对海洋开发和环境保护提出了新目标。沿海各级政府和各级海洋部门正在科学发展观引领下,从建设海洋文明的高度,广发深入开展海洋资源管理和海洋生态保护建设工作。例如,山东省委、省政府高度重视海洋经济发展和海洋生态环境保护与建设工作,在今年出台的《关于打造山东半岛蓝色经济区的指导意见》中明确要求要“实施集中集约用海,以科学开发和高效利用海洋资源”;在组织编制《山东半岛蓝色经济区集中集约用海规划》中要求“调整海岸线生产力布局,改变传统的分散用海方式,在适宜海域实行集中连片开发;探索新的空间架构,改变传统粗放用海方式,提高单位岸线和用海面积的投资强度,从而占用最少的岸线和海域,实现最大的经济效果;加大对陆源污染源的治理和控制力度,增强海洋经济可持续发展能力,实现开发与保护、资源与环境、经济与生态的有机统一”。这都将极大促进山东省海洋经济健康可持续发展,在全国新一轮海岸带开发利用浪潮中将起到很好的模范带头作用。同时,海岸带资源的开发利用也对生态环境提出了更高的要求,海岸带环境保护与建设工作也面临着基础能力薄弱、资金技术缺乏等更大的挑战。

三、实施海岸带资源环境可持续发展的总体思路

(一)指导思想

综合考虑我国海岸带资源巨大优势、生态环境的支撑能力,国家海洋部门以科学发展观为指导,解放思想、抓住机遇、改革创新,在实施海岸带资源可持续发展战略的指导思想:以保证海洋经济发展和资源永续利用为目的,处理好速度、效益和可持续发展的关系,正确处理好开发与保护、短期与长远、局部和整体的关系,转变生产方式和经济增长方式,合理开发利用海洋资源,优化海洋生态环境,实现海洋经济发展与资源环境相协调,经济、生态、社会效益相统一,使海洋经济发展既满足当前发展的需要,又不威胁未来的发展。按照可持续发展的要求,把海洋产业化、现代化与海洋可持续发展有机结合起来,贯穿于海洋开发利用的始终。在海洋生态保护与建设中努力实现三个转变,即由单纯污染控制向污染控制与生态建设并重转变;由单纯环境管理向环境管理与服务同时转变;由被动应对生态破坏向主动预防和建设转变。以控制海洋环境污染、保护海洋生态环境为出发点,以海岸带社会可持续发展提供坚实的支撑体系为

目标,科学确定海岸带资源的综合价值、再生能力和生态环境的承载能力,综合利用法律、经济和行政手段,协调海洋开发与海洋环境保护,促进人与海洋和谐,重点推进生态环境污染控制、海洋保护区建设、典型海洋生态系统修复与科学用海,海洋环境执法监督、海岸带生态环境保护与建设能力得到提升,促进我国海岸带生态环境根本好转,为我国海岸带地区提供健康安全的海洋支撑系统。

(二)基本原则

(1)海陆统筹、以海定陆、统一规划、综合管理

基于海洋环境容量,实施陆源污染物入海总量控制。以海洋生态环境的可持续利用为出发点,实行海洋经济发展与生态环境保护与建设统一规划,综合管理。沿海社会经济发展与海岸带承载力相结合,海洋资源开发与保护相结合,陆源污染控制与海洋环境容量相结合,污染防治与沿岸流域、城镇污染防治相结合,陆源污染防治和海上污染防治同步实施。公众参与,统一协调经济与人口、资源、环境可持续发展的关系。

(2)以人为本,和谐发展

充分体现以污染治理化解环境压力、以资源节约优化经济发展、以环境友好促进社会和谐的总体科技发展思路,改善海洋环境质量、维护人民群众健康、保障生态系统安全,实现人与自然的和谐发展。

(3)开发利用与生态保护并重

基于海洋环境属性和沿海经济发展的客观需求,科学地调整海洋功能区划、海域开发利用规划、海洋产业发展规划,在海洋环境承载力的限度内限制海洋资源开发利用规模、强度和开发重点,使海洋开发活动有度、有序,保护海洋生态环境。

(4)突出重点,因地制宜

坚持生态需求与社会接受能力相结合,突出海域主导功能的恢复与保护。实行分类指导,分级管理,分步实施,分区推进,因地制宜采取污染防治与生态建设、生态保护和综合整治等措施,使受损的生态区域主要服务功能得以恢复,典型珍稀物种及其生境得到严格保护,脆弱敏感生态区域的开发得到有效控制,生态系统保持健康稳定。

(5)前瞻性与可操作性的有机统一

既要立足海洋生态环境当前实际,使《规划》具有可操作性,又要充分考虑海洋生态建设与发展的需要,使《规划》具有前瞻性。

(二)遵守的原则

根据《中国海洋21世纪议程》的规定,在海洋资源的开发利用中,应坚持以下几项原则。

一是经济效益原则。以经济效益为中心,以市场为导向,注意研究国内外市场需求情况,开发适应市场需要的海洋产品,提高海洋资源的经济效益。促进海洋经济增长方式从粗放型迅速向集约型的转变,节约能源,降低消耗,优化产业结构,强调科技进步,走技术密集、资金密集的集约化发展道路,发展新兴的海洋产业。

二是适度利用原则。资源利用的规模和速度要有一个适当的数量界限,即适合度。这个度对于海洋生物等可再生资源来说,就是不超出资源自身再生能力的临界点,以达到既能充分利用资源,又能保证资源总量不减少、质量不降低的目的。对于海洋金属和非金属矿产、海洋油气、地下卤水等不可再生资源,要坚持节约使用原则,以延长资源的使用年限。

三是环境优先原则。对海洋资源的开发,要坚持环境保护优先,应以不对其他海洋资源的开发利用造成损害或不危害生态环境为前提,把各种开发活动对海洋生态环境的负面影响减少到最低程度,不超过海洋的自净能力。科学合理地利用海洋资源,保持生态平衡,防止和减少由于人为活动引发和加重海洋灾害,防止只顾眼前利益和局部利益而牺牲长远利益和全局利益的行为。

四是综合利用的原则。对海洋的开发应进行综合考虑,要有科学的统一规划、协调一致的行动。人海河流的沿岸、沿海带和岛屿的开发及产业发展必须综合规划,要避免顾此失彼、边建设边破坏以及由此导致经济效益不佳、环境与生态破坏的后果。同时,在对资源的利用上通过对资源进行深加工达到多种目的的应用,使单一的资源产生多种使用价值,提高资源的使用效益。

五是协调发展原则。海洋经济发展要与陆域经济的发展相协调,要遵循多学科合作研究海洋的协调;各个产业发展要相互协调;各海区海洋经济发展相互协调;海洋与陆地经济发展的一体化;海洋重点开发区域与沿岸体系建设相结合;海洋资源开发规模与海洋资源、环境的容量相协调;海洋经济的发展目标与海洋环境保护相协调等。

(三)海洋可持续发展的目标

实施21世纪海洋可持续发展战略,要充分发挥海洋区位、海洋资源和海洋科技三大优势,以国际、国内市场为导向,科学合理配置经济资源;大力实施科教兴海,加快科技成果转化、科技产业化和产业结构优化调整;坚持依法兴海,强化海洋综合管理,保护海洋环境,促进海洋经济、海洋生态和海洋社会效益的协调健康发展,最终建成一个可持续发展的“海上中国”,争取海洋经济对国民经济的发展做出更大的贡献。

四、实施海洋可持续发展的战略对策

(一)加强宣传教育,转变观念,提高全民的海洋可持续发展意识。可持续发展是一种全新的发展模式,实现海洋经济的可持续发展,当务之急是提高全社会对海洋可持续发展战略的认识,增强可持续发展

观念。过去,海洋开发过程中出现的种种破坏资源、环境的行为,最根本的原因是没有正确认识海洋开发与保护的关系,没有树立可持续发展的思想,导致行为的盲目性。因此,要利用报刊、广播、影视等宣传媒介和舆论工具大力宣传保护我国海洋资源、海洋生态环境的重要性、紧迫性,使全社会充分认识到实施海洋可持续发展战略的重要意义,提高管理决策者执行可持续发展战略的自觉性,并将其贯彻到各级政府的规划、决策和行动中去,使海洋可持续发展思想纳入决策程序和日常管理工作之中。通过宣传提高公众的海洋可持续发展意识和素养,使人们认识到海洋环境和海洋资源是人类赖以生存的重要条件,尤其是在人口不断增长、陆地资源日益枯竭的情况下,如何合理利用海洋资源关系到每个人的切身利益,从长远利益着眼,为子孙后代着想,必须提高全民的海洋资源和海洋环境的保护意识,树立“海洋资源可持续利用”观念。形成人人关心海洋、人人支持保护海洋的局面,真正做到靠海吃海,吃海养海护海,使海洋能够长期持续地为人类造福。

(二)加强海洋法制建设,推进依法治海。建立我国海洋可持续发展法律体系,要以《公约》为基础,加速国内海洋资源开发与管理的立法。要通过国家立法和国际谈判,尽早划定我国管辖海域的范围,并采取适当措施,对管辖海域实施有效的控制和管理,以维护我国海洋主权和权益。加强海洋执法队伍建设,渔政、渔港、海监、港监以及公安、边防、海关、海军等要协作配合,形成合力,逐步由部门分散执法过渡到全国统一的海上执法。鉴于目前短时间海上统一执法有很大困难,建议国务院主管编制部门召集各海上执法管理部门的代表和专家组成统一的执法协调机构,进行国内外情况调查研究,然后经论证提出我国海上统一执法的管理体制和组织编制方案,报经国务院批准后贯彻落实。要继续严格贯彻实施《渔业法》及其实施细则,加强渔业资源保护、增殖、开发和合理利用,开展我国海域渔业资源最佳可捕量研究,制定渔业资源限额捕捞管理法。要以渔业资源再生产能力和增殖能力为标准,科学论证和制定每一个海区资源可捕量,按可捕量控制海上捕捞许可证发放和每证的可捕量限额,在规定可捕量的同时,也要对不同渔汛、渔区可使用的渔船和渔具种类大小、数量以及可捕鱼类标准作出规定。依法从重查处乱围海,乱填海,乱倾废和电、炸、毒鱼作业的行为。通过推进依法治海,使海洋管理进一步规范化、法制化,促进可持续发展。

(三)强化海洋综合管理,促进海洋资源的合理利用。强化海洋综合管理是海洋可持续发展的重要前提。目前,我国的海洋开发涉及众多行业部门,但海洋是一个统一的自然系统,对海洋中任何一类资源的开发,都可能对其他资源产生或大或小的影响,并不可避免地打破原有的海洋生态平衡。这一客观规律决定了海洋分类管理的局限性。因此,各行业、各部门要从全局的利益出发,协调配合管理好海洋,并站在21世纪海洋发展战略的高度,建立一个强有力的、有权威的、能真正行使综合管理职能的海洋管理机构,摒弃急功近利、各自为政的做法,减少开发利用的盲目性和短视行为。

要按照“合理布局,协调发展”的原则,加强宏观调控。要认真抓好海洋各产业的协调发展,比如海洋渔业、滨海游乐业、港口运输业和临海工业等都必须以战略的眼光、全局的观念来考虑,努力提高海洋开发的整体效益,切不可片面强调发展某一产业而忽视了对其他产业的影响。海洋产业的内部也要做到合理布局、协调发展。要推行海域使用许可和有偿使用制度,鼓励生态养殖,对乱围垦、乱填海及严重污染海洋环境的滨海工业,要严厉查处和治理,对不符合环保要求的项目,一律不批准上马。国家要从未来海洋经济发展战略的高度,制定全国海洋开发总体规划,沿海各省、市、县要根据全国规划的布局要求,制定地区性发展规划,进行反复地分析、论证,因地制宜,选准本地区海洋产业发展的主攻方向。要在摸清海域资源状况以及所处的地理位置的基础上,科学地制定海洋功能区划和近岸海域环境功能区划,充分发挥海洋功能区的作用,使海洋开发活动避免盲目性和无序、无度的状态,实现海洋资源开发决策、管理的科学性,实现海洋资源利用的合理和效益,减少对海洋资源的浪费和海洋环境的破坏,努力实现海洋资源的永续利用。

(四)调整海洋产业结构,推动产业优化升级。当前我国海洋产业结构仍处于低级发展阶段,第一产业约占海洋总产值的50%,第二、三产业发展滞后。目前美、日等发达国家海洋一、二、三产业的比例约为8:59:33,形成第二产业为主体、第三产业为支柱的高层化结构。因此,必须大力调整海洋产业结构,促进传统产业的技术升级,加快海洋二、三产业的发展。要坚持整体推进、突出重点,促进海洋开发由粗放型向集约型转变。要推动渔业经济由量的增加转到质的增长上来。现在近海渔场资源破坏严重,大量的基础生产力闲置,如果充分利用这些生产力,走海洋牧场建设之路,可以得到事半功倍的效果。大力推进渔业产业向新兴产业转化,积极发展休闲渔业,寓教于乐,加快走出去,到公海捕鱼,到国外合作搞养殖、捕捞、加工,增加鲜活品出口,增强创汇能力。要鼓励各种经济组织在投资兴办海水养殖基地和发展海洋捕捞业的同时,引进先进生产线,兴建精深加工基地,建立起种苗培育、养殖、产品加工、包装、储运、饲料及供应、产品经销等相互配套、综合经营的“一条龙”体系,以实现海洋二、三产业增加值的迅速提高。要大力发展以海洋生物等为资源的海洋工业。在沿海藻类养殖业发达的地区,发展制碘、褐藻胶等化工生产,利用海洋生物发展营养滋补食品,开发海洋药物等等,并迅速形成规模生产能力,占领国内外两个市场。加快海洋资源的综合开发和利用,建立海洋可持续发展的生态产业系统。

(五)依靠科技进步,提高开发水平。海洋产业总体上讲属于高新技术,海洋开发的高水平持续发展,取决于科技进步。我国海洋科技具有一定优势力量,要通过市场机制和政策引导,把科研队伍组织起来,围绕当前海洋科技面临的重大问题,组织海洋科技人员进行科技攻关,有重点地解决海洋资源开发利用中的关键技术,提高海洋科技产业化程度和对海洋环境的保护能力。要开展海岸带资源利用技术研究,特别

是加强对养殖容量与优化技术、海岸带环境污染监测技术研究,进一步提高海岸带资源可持续利用的能力。针对我国海水养殖品种单一、品种退化及病害较重的现状,积极发展细胞工程、基因工程育种育苗技术、海洋活性物质提取技术,促进海洋养殖业向高新技术产业转化,提高海洋生物的开发深度。要加快海洋科技成果向现实生产力的转化。要建立各种形式的海洋科技市场,健全科研成果转化的中介机构,逐步形成财政拨款、金融贷款、单位自筹和利用外资为四大主干渠道投资格局,加强各类海洋科学研究和技术开发机构的力量,为海洋产业的发展提供科技后备支持。要通过多层次海洋科技和管理人才培养,让科技拉动产业升级,使海洋资源优势切实转化为经济优势。

(六)加强海洋生态环境的整治与保护,减轻海洋灾害。良好的海洋生态环境,是实现海洋资源可持续利用的重要保证。针对我国海洋区域生态环境状况,应有计划、有步骤地开展海洋生态环境的整治保护工作。重点是主要入海河流域水污染的区域治理,重点海湾环境污染的综合治理和生态保护,建立与完善海洋环境与灾害监测与预报系统。应坚持预防为主的原则,对造成或可能造成海洋污染损害的行为,要采取防范措施。要提高资源的综合利用率和废物处理率,对必须直接排放的污染物,要进行陆域、海域处置对比评价,选择环境影响最小的方案;禁止放射性废物及其他放射性物质向海洋倾倒,严格控制具有高度持久性和毒性合成有机化合物排入海。建立污染物排海总量控制制度,制止陆源污水未经处理直排入海的行为,逐步实行离岸排放制度。坚决贯彻执行《海洋环境保护法》,强调经济建设与海洋环境保护协调发展,贯彻“谁污染、谁治理,谁破坏、谁补偿”的原则;增加对海洋环境保护事业的投入;大力推进海洋环境保护的科技进步,积极发展海洋环保产业。要加快建设基础性的海洋观测系统,海洋预报、警报系统,制定防灾、抗灾、救灾应急计划,开展灾情调查分析和对策研究以及防灾工程建设等。

海洋是全球生命支持系统的一个基本组成部分,是一种有助于实现可持续发展的宝贵财富。海岸带是陆地与海洋的中间地带,是海洋生产力最高的区域,包括多种多样的物种和生产资源,以及复杂而特殊的生态系统。海岸带是人口分布最稠密、活动最频繁的地区,也是社会经济较发达的地带。目前,我国沿海地区以15%的土地养育着40%以上的人口,我国70%以上的城市分布于海岸带地区,我国海岸带地区的工农业增加值占全国国民生产总值的55%。当今时代,人类对海岸带资源的需求量、依赖性以及对认识程度的增大都是前所未有的。虽然我国已逐步建立起海岸带生态监控和管理机制,但是海岸带的生态环境问题仍然十分严重,在沿海的城镇密集地区,填海工程、陆源污染和过度开发等给海岸带环境和生态系统带来很大影响。不但损害了海岸带生态系统的主要服务功能,还直接威胁到沿海地区居民的生活安全和健康。因此,保护海岸带生态环境,协调海岸带开发与生态环境保护的矛盾,是沿海地区可持续发展战略的重要着眼点。对海岸带环境的价值以及对各类开发的生态环境影响进行综合的评估,因地制宜地确立海岸带发展的目标和侧重点,加快制定海岸带生态修复和可持续发展的对策迫在眉睫。

1. 海岸带主要生态环境问题

1.1近海富营养化。近年来,由于工业的高速发展和沿海城市群的兴起,工业和生活废水大量排放,海岸带高密度、大规模海水增养殖导致近海海域已不同程度地受到污染而趋于富营养化。其中高浓度的氮、磷元素和频发的赤潮以及养殖动物病害等是近海污染的主要环境特征

1.2石油污染严重。据报道,我国每年发生的海上溢油事故约有500起。1989年在青岛发生的黄岛油库爆炸起火事件,超过600吨原油流入大海,对海洋的生态平衡构成了严重威胁。海上溢油事故发生后,石油类污染物将直接进入海域,首先在水面扩展,形成油膜,在风、海浪及其他水动力条件的作用下会逐渐向近岸海域汇集并被带到海滩,并粘附在沙质海滩表层。与此同时,在海水和大气降水作用下以可溶性油的形式向沙体内部对流和弥散,这样会使整个沙滩遭到石油污染。近海海域及海滩等的石油污染,对海洋生态环境、人类生产活动都会产生严重不利影响。

1.3生活垃圾和固体废弃物污染。滨海旅游和陆源固废流失等人类活动将使塑料垃圾进入海洋,目前已被认为是海岸带塑料固体废弃物的主要成分。此外,沿海居民生活垃圾以及海洋船舶垃圾排入海量也不容忽视。

1.4海水入侵。海水入侵是特定区域自然与人类社会经济活动两大因素叠加影响的结果。在我国,至少有11个城市和地区发生了不同程度的海水入侵。大连发生海水入侵的岸段有12处,入侵面积累计230km²。

2. 海岸开发利用中存在的问题

2.1无序填海造成严重负面影响。近年来我国沿海地区经济的快速发展,导致新城镇建设用地紧张和招商引资发展用地不足的矛盾日益突出,填海造地的需求不断增强。无序填海造成严重负面影响表现在:

2.1.1海岸线急剧缩短。我国大部分围填海工程均位于海湾内部,其直接后果就是,海岸线经截弯取直后长度大大缩短。近期的历史遥感图像对比则发现,围填海活动导致山东省的海岸线比20年前减少了500多公里。

2.1.2海岸生态系统退化。缺乏合理规划的大规模围填海活动,导致滨海湿地、红树林,珊瑚礁、河口等重要生态系统严重退化,生物多样性降低。如大规模围填海和滩涂开发,广西有2/3的红树林已经消失;上海市崇明东滩湿地鸟类资源丰富,已进入国家首批重点保护湿地名录,但几次围垦,致使在此越冬的3000多只小天鹅丧失了栖息地。

2.1.3重要渔业资源衰退。大面积的围填海工程改变了水文特征,影响了鱼类的洄游规律,栖息地、产卵场等鱼类生存的关键环境遭到破坏,渔业资源锐减。辽宁省庄河市蛤蜊岛附近海域生物资源丰富,但

连岛大堤的修建彻底破坏了海岛生态系统，由此引发的淤积造成生物资源严重退化，原先的“中华蚬库”不复存在。

2.1.4海岸防灾减灾能力降低。海岸带系统，尤其是滨海湿地系统具有防潮削波、蓄洪排涝的作用。

由于围填海工程改变了原始岸滩地形地貌，海岸带的防灾减灾能力降低，海洋灾害的破坏程度加剧。山东省无棣县、沾化县的围填海工程使其岸线向海洋最大推进了数十公里，潮间带宽度锐减，1997年、2003年两县连续遭受特大风暴潮袭击，直接经济损失超过28亿元，如此密集和大规模的海洋灾害在当地历史上是绝无仅有的。

2.2海岸线和土地资源的无序“再分配”。由于对海岸线及空间资源的争夺趋热，造成利益分割的不合理。海岸线和土地的圈占现象不同程度地存在，造成公共海岸线和土地资源的丧失。一些本应属于公共资源的海岸线和土地资源，已经成为房地产开发商、社会个人和企业所占有。由于海岸线及空间资源的超前开发，并且利用效率低下，缺乏长远、合理的海滨资源储备。

2.3海洋基础设施的建设引导不当，风险极大。海岸带海滨道路等基础设施的建设，存在由于引导不当诱发的风险。海滨大道的布线过于靠近海滨，道路线型追求平直顺畅，割断了内陆地区与海滨之间有机的联系。

2.4海滨景观及旅游资源的建设性破坏。由于不合理的滨海休闲项目及其它开发项目的建设和紧临沙滩的近岸养殖业的发展，造成沙滩的建设性破坏。此外，挖山、采石对海滨景观的破坏。滨海挖山、采石的现象普遍存在，对滨海山体的破坏在一些地区已经到了触目惊心的地步。

2.5港口发展问题。港口发展无序竞争的现象非常突出，沿海各市争建深水大港现象明显，一些地区不顾海岸水深条件和经济发展规模而建设大型港口，造成重复建设。没有形成港口分工协作，统筹发展，管理严格的态势；港口总体布局较为混乱，缺乏明确的功能规划和港口发展无序竞争

2.6城乡建设问题。由于大发展背景下城市生长远未成型，一些沿海城市的现有空间结构在发展过程中面临重大冲击和改变。总体而言，沿海城市空间结构趋向海滨是总体的演变趋势，而这种趋势为海岸带资源的合理保护与可持续利用带来前所未有的压力。就目前情况来看，各沿海城市对于重新搭建城市空间架构的准备，以及对海滨空间资源储备的认识仍不够充分，依旧在按照现有传统空间结构，沿海岸惯性发展，城市各种功能区对海滨资源的无序争夺仍非常激烈。

2.7、城市规划问题自发建设压力巨大，当前超越局部利益的宏观规划控制相对滞后。例如现阶段山东半岛沿海各城市，都不同程度地投身到一场超常规发展的竞赛之中，而面对这种自下而上的发展态势，岸带规划管理上未列入城市总体规划之中。

3. 浅谈受污染海岸带的几种生态修复技术

3.1微生物治理海水富营养化和赤潮

目前，利用溶藻微生物或称溶藻菌对付赤潮藻类是治理赤潮的重要方法。最近研究发现，藻际细菌对赤潮藻塔玛亚历山大藻的生长有一定的调控作用。利用大型海藻修复近海富营养化是目前近海富营养化生态修复的重要研究方向。角叉菜、裙带菜、石莼、江蓠、卡帕藻、紫菜和红皮藻等在快速生长的同时能从周围环境中大量吸收氮和磷。例如，菊花心江蓠具有耐高温、高盐，生长快等优点，能有效提高海水中DO浓度，降低无机氮和无机磷浓度，可明显减轻网箱养殖区自身的污染。红树林对氮、磷的累积能力强，可以减弱由于鱼虾过度养殖所产生的富营养化程度，起到海水生物净化的作用，减少赤潮的发生。

目前，非海洋植物在赤潮治理中的应用研究也逐渐成为热点课题。例如，利用大麦秸和小麦秸控制赤潮生物的生长具有明显作用。有研究表明，凤眼莲活体浸出液、干燥后的浸出液和高温处理的凤眼莲活体浸出液都对赤潮藻东海原甲藻的生长具有抑制作用。因此，凤眼莲在富营养化水域生态修复中将发挥越来越重要的作用。

3.2石油污染的生态修复

3.2.1 微生物修复。海滩被石油污染后，可以用物理、化学、生物的方法加以去除，其中生物修复法因其高效、价廉、无二次污染而备受推崇。据报道，能够降解石油的微生物达200多种，分属于70多个属，其中细菌40个属左右，在海洋生态系统中占主导地位。由于海洋微生物可以有效地去除各种形式的石油污染物，因此，在海洋石油污染生物修复中发挥着重要作用。石油的自然生物降解过程速度较慢，可采取多种措施强化这一过程，常用的技术包括：投加表面活性剂促进微生物对石油烃的利用；提供微生物生长繁殖所需的条件；添加能高效降解石油污染物的微生物等

3.2.2 植物修复。许崇彦等利用种植土著种翅碱蓬(盐地碱蓬)对天津海岸带石油烃污染的盐碱土壤进行了植物修复研究。研究表明，翅碱蓬对石油烃污染的盐碱土壤具有一定修复作用，可逐渐消除盐碱土壤中石油烃的危害，恢复海岸带的生态系统。此外，翅碱蓬提供了微生物生长的环境，加强了植物降解石油烃的速率。选择土著种作为供试植物。这样既可避免外来种的不适应，又可避免外来种的入侵带来的环境安全隐患。

3.3海岸带防护林的建造对海岸带环境的保护和生态修复

海岸带防护林的生态环境效应显著，在涵养水源、保持水土、调节气候、改善土壤肥力、固土护坡、抗御自然灾害等方面的作用及其对其他各业的影响。海岸带防护林对海岸带环境的作用主要包括：防风固沙、减轻风暴潮与盐雾的危害、降盐改土等方面。

海岸带防护林景观生态建造措施从可持续发展的内在要求出发，以生态环境建设为中心，运用景观生

生态学、生态经济学、生态美学等手段,开展适地植树、改造残次林、保护和增加防护林的生物多样性活动。依法退耕还林,落实责任。搞好管护,解决海岸带防护林管理水平低,资金投入不足等问题。建造过程中,要注意落实责任,加强管护,增加投入。搞好海岸带防护林的管护,进一步改善生态环境,促进人与自然和谐发展。

4. 海岸带开发规划与管理方面的措施及建议

4.1 树立风险预防“预警”意识。预警意识指的是“为了保护环境,各国应按照本国的能力,广泛适用预防措施。遇有严重或不可逆转损害的威胁时,不得以缺乏科学充分确实证据为理,延迟采取符合成本效益的措施防止环境恶化”。海岸带受多种物理、化学、生物、地质过程的作用,是一个多功能、多界面、多过程的复杂系统,有很大的不确定性。正是由于海岸带自然资源的可持续利用和开发政策分析以及决策所面临的巨大挑战就是不确定性,要维护海岸带生态安全,对那些高风险和环境影响不确定的地区,应树立风险预防预警意识,以避免决策“猜错”对生态环境造成破坏。

4.2 科学划分海岸段。按照海岸带自然特征和资源基本构成条件,把海岸带具有相似自然特征和资源构成的岸段归类,整体上将划分为不同岸段,并针对各岸段不同旅游及景观资源、生态及环境资源的保护与开发两大重点问题加以科学引导。根据海岸带的空间的分类,加快制定并实施海岸带分区管理规划并按照规定分别进行管制和引导。

4.3 加强管理与协调机制建设。从海岸带空间及土地的管辖权属来看,分属建设、国土、海洋与渔业等部门管辖,依据的也是不同的国家或地方法规和政策。海岸带规划空间管制的实施在组织、机构设置及制度设计上,必须充分正视和考虑空间管辖权属分散的现实,并加以解决。

4.4 确定海岸带开发以需求定位。人们只考虑当前的需求,而没有认识到将来发展的需求,只追求如何快速的发展经济,而没有考虑到海岸带地区自身的资源特点和条件,这往往破坏了海岸带地区原有的资源,给海岸带发展和生态安全带来很多问题。资源定位原则可以具体应用在海岸带地区的各种发展战略中,例如通过海岸带资源的优势和劣势分析,运用环境经济学的方法进行评价,确定海岸带的发展方向和战略。换句话说,就是要明确当地资源的开发强度和速度,走可持续发展之路。

4.5 依靠科技进步,提高开发水平。海岸带开发的高水平持续发展,取决于科技进步。要通过市场机制和政策引导,有重点地解决海洋资源开发利用中的关键技术,提高海洋科技产业化程度和对海洋环境的保护能力。要开展海岸带资源利用技术研究,特别是加强对养殖容量与优化技术、海岸带环境污染监测技术研究,进一步提高海岸带资源可持续发展的能力

4.6 建立一个有效的公众参与的综合决策机制。完善和公开决策程序,将公众参与列为其中的重要环节。将决策过程置于公众的监督之下,避免决策的盲目性。增加决策过程的透明度,在决策之前给予社团组织和其他有关组织充分而且容易理解的信息,提供公众在决策前和决策过程中参与的机会。政府宏观决策、重大政策制定、重大建设项目立项要充分征集环保专家和环保社团的意见,并及时给予反馈;要让公众的意见和建议融入最后政府的决策中。

5. 小结

我国海岸带产业发展拥有巨大的潜力和广阔的前景,在当前有利的发展形势面前,需要客观对待可持续发展中所遇到的资源和环境问题,在科学技术的指导下坚持实事求是的原则,应用正确有效的海洋资源利用策略,使海洋产业发展与环境资源保护协调发展,实现我国海岸带海洋可持续发展的战略目标。

有必要尽快开展海岸带生态环境资源动态监测,及时掌握本地区生态环境现状、动态变化情况及其生态环境效益。进而为科学规划、管理和决策提供依据。海岸带生态环境资源动态监测是一项功在当代,利在千秋的系统工程,要全面规划、突出重点、协同作战、注重实效。要充分利用高新技术,对土地资源、林业资源、矿产资源、水资源、渔业资源、地质灾害、环境进行动态监测;监测成果及时向政府传递,提出建议。为政府决策当好参谋;要建立动态,信息系统,向社会公布监测成果和提供使用。要充分发挥我市海岸带的资源优势,在保护中开发,开发中保护,从而实现资源效益、经济效益、社会效益和环境效益的统一。

海洋是人类生存与发展的重要领域,是全人类的共同家园和未来发展空间,实现全人类海洋资源的综合利用、深度开发和可循环再生利用,对是可持续发展概念在海洋经济领域的体现,是一种技术应用得当,资源利用节约,生产集约经营,生态环境不退化,可以

21世纪,海洋将成为决定我国经济实力和政治地位的极其重要的因素。但是,

当今时代,人类对海岸带资源的需求量、依赖性以及对其认识程度的增大都是前所未有的。虽然我国已逐步建立起海岸带生态监控和管理机制。但是海岸带的生态环境问题仍然十分严重,在沿海的城镇密集