

海洋



haiyang
10000ge weishenme

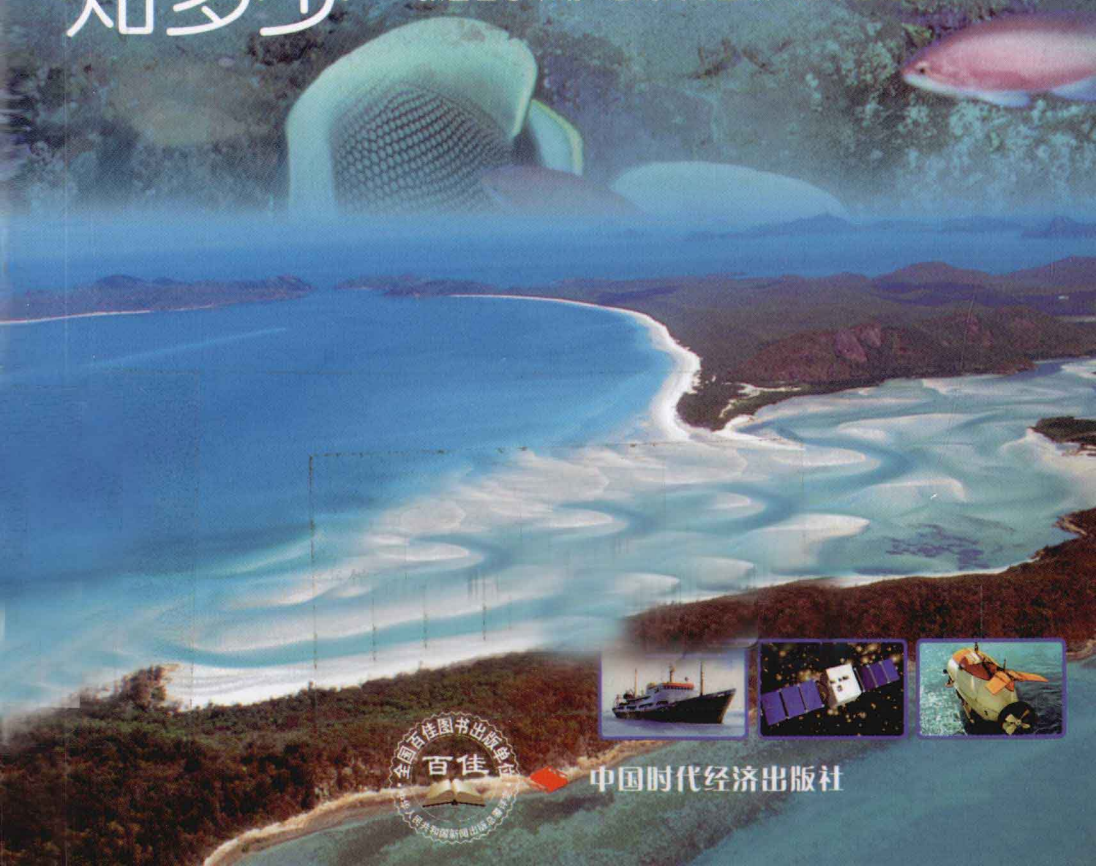
10000

个为什么



海洋环境
知多少

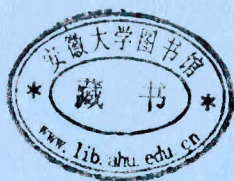
张吉宙◎策划 潘剑剑◎主编 潘婷◎插图



中国时代经济出版社

海洋 haiyang
10000ge weishenme
10000
 个为什么

海洋环境
知多少



 中国时代经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

海洋环境知多少 / 潘剑剑主编.

—北京: 中国时代经济出版社, 2011.1

(海洋 10000 个为什么系列丛书)

ISBN 978-7-5119-0201-6

I. ①海… II. ①潘… III. ①海洋环境—普及读物

IV. ① X145-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 128779 号

书 名: 海洋环境知多少

出 版 人: 宋灵恩

作 者: 潘剑剑

出版发行: 中国时代经济出版社

社 址: 北京市西城区车公庄大街乙 5 号鸿儒大厦 B 座

邮 编: 100044

发行热线: (010) 68320825 68320484

传 真: (010) 68320634

邮购热线: (010) 88361317

网 址: www.cmepub.com.cn

电子邮箱: zgkdjj@hotmail.com

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京市鑫海达印刷有限公司

开 本: 880×1230 1/32

字 数: 90 千字

印 张: 4.25

版 次: 2011 年 1 月第 1 版

印 次: 2011 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5119-0201-6

定 价: 16.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社发行部联系更换

版权所有 侵权必究



海洋10000个为什么

海洋环境知多少

目录 MULU



海洋环境概述

- | | | | |
|-----|-----------------------|-----|--------------------|
| 002 | 我们为什么要关注海洋环境? | 007 | 什么是海洋生态系统围隔实验? |
| 002 | 什么是海洋环境容量? | 008 | 海洋生态系统围隔实验的内容有哪些? |
| 003 | 影响海洋环境容量的因素有哪些? | 008 | 什么是海洋功能区划? |
| 003 | 什么是海洋环境质量? | 009 | 什么是大海洋生态系统? |
| 003 | 什么是海洋环境质量评价? | 010 | 目前的大海洋生态系统受到了哪些威胁? |
| 004 | 怎样客观地评价污染对海洋环境的影响程度? | 010 | 海平面上升的原因是什么? |
| 004 | 什么是海洋环境质量标准? | 011 | 海平面上升对人类有何影响? |
| 004 | 制定海洋环境质量标准要经过什么过程? | 011 | 海洋环境是怎么分带的? |
| 005 | 中国国家海洋环境监测中心的主要职能是什么? | 011 | 滨海带是由哪几个单元组成的? |
| 005 | 什么是海洋生态补偿? | 012 | 什么是海岸线? |
| 006 | 进行海洋生态补偿的依据是什么? | 013 | 什么是海岸环境? |
| 006 | 海洋生态补偿有哪些方面? | 013 | 你知道海岸环境是怎么分类的吗? |
| 006 | 为什么要对海洋生态资源进行管理? | 014 | 什么是陆源碎屑无障壁海岸? |
| 007 | 什么是海洋生态系统服务功能? | 014 | 什么是海岸沙丘? |
| 007 | 海洋生态系统的服务功能是如何分类的? | 014 | 什么是后滨? |
| | | 014 | 什么是前滨? |
| | | 015 | 什么是河口? |
| | | 015 | 河口有哪些特征? |



海洋 10000 个为什么

海洋环境知多少

- 016 什么是河口生态系统？
- 016 什么是沿海环境？
- 016 沿海环境受哪些因素影响？
- 016 浅海带指的是什么？
- 017 什么是浅滩？
- 017 你了解登州浅滩吗？
- 017 岛屿生态系统具有哪些特点？
- 018 你对珊瑚及岛礁生态系统了解多少？
- 019 海岛海域的生物多样性是怎样的？
- 019 岛屿为什么能成为进化生物学的天然实验室？
- 019 海洋岛屿资源调查的目的和任务是什么？
- 020 首次全国性海洋岛屿资源调查是什么时候？
- 020 海洋岛屿资源调查获得了哪些数据？
- 020 半深海带指的是什么？
- 021 半深海带的地理作用是什么？
- 021 什么是海底生态系统？
- 022 深海生物的研究有何意义？
- 022 最早实施深海环境研究的国家是哪个？
- 022 “深海之星”项目是从何时开始实施的？
- 023 什么是潮汐？
- 023 潮汐对人们的生活会产生怎样的作用？
- 024 潮汐分为哪几类？
- 024 什么是升降流？
- 025 什么是贝壳堤？
- 025 贝壳堤是怎样形成的？
- 026 你对天津贝壳堤了解多少？
- 027 什么是波浪？
- 028 你知道波浪分哪几类吗？
- 028 什么是海洋缺氧区？
- 028 为什么会出现缺氧区？
- 029 你知道海洋缺氧区的分布情况吗？
- 029 什么是海洋生物入侵？
- 030 什么是海水的化学需氧量？
- 031 测量海水中化学需氧量的仪器是什么？
- 031 评价某一海域是否敏感的标准是什么？
- 031 什么是海洋生态环境非敏感区？
- 032 什么是海洋生态环境敏感区？
- 032 海洋生态环境敏感区有什么特点？
- 032 海洋生态环境敏感区的主要形式有哪些？
- 033 什么是海洋生态环境亚敏感区？
- 033 什么是湿地？
- 034 湿地有哪些类型？
- 034 中国湿地自然保护区的概况是怎样的？
- 034 中国的湿地主要分布在哪些区域？

- 035 什么是滨海湿地?
- 035 滨海湿地具有哪些功能?
- 035 沿海湿地生态系统服务价值评估有什么意义?
- 036 《湿地公约》是什么时候签署的?
- 036 你知道世界湿地日吗?
- 036 历年世界湿地日的主题是什么?
- 海洋环境问题**
- 038 什么是海洋环境问题?
- 038 海洋环境保护工作面临哪些问题?
- 039 怎样解决海洋环境问题?
- 039 海洋环境标准是什么?
- 039 什么是海洋环境污染?
- 040 造成海洋环境污染的根本原因是什么?
- 041 海洋污染有哪些后果?
- 041 什么是海洋污染背景值?
- 041 海洋污染背景值的测定有何意义?
- 042 什么情况下,发生海洋环境污染的责任方可以免责?
- 042 人为海洋生态破坏包括哪些方面?
- 042 防止海洋生态破坏的主要措施是什么?
- 043 什么是海水富营养化?
- 043 海水富营养化有哪些影响?
- 043 解决海水富营养化存在哪些困难?
- 044 什么是赤潮?
- 044 赤潮生物有多少种?
- 045 出现赤潮的原因何在?
- 045 赤潮对海洋生态平衡有什么破坏?
- 046 赤潮对海洋渔业和水产资源有什么破坏?
- 046 赤潮对人类健康的危害有哪些?
- 046 什么是海洋荒漠化?
- 047 海洋荒漠化的表现是什么?
- 047 我国海域的荒漠化情况如何?
- 048 海洋污染物有哪些?
- 048 什么是海洋污染物的迁移、转化?
- 048 海洋污染物的迁移、转化会产生什么样的影响?
- 049 海洋污染物有怎样的迁移、转化过程?
- 049 什么是持久性有机污染物?
- 050 目前被国际社会确定为持久性有机污染物的有哪些?
- 050 持久性有机污染物有哪些特点?
- 050 持久性有机污染物造成了什么样的危害?
- 051 环境污染对生物有哪些不良影响?
- 051 什么是海水污染指示生物?
- 052 为什么利用污水生物群可以测量水体污染程度?
- 052 什么是海洋污损生物?



海洋 10000 个为什么

海洋环境知多少

- 052 海洋污损生物有哪些种类?
- 053 海洋污损生物会造成哪些形式的危害?
- 053 什么是船舶污染源?
- 054 什么是海上事故污染源?
- 054 什么是船舶倾倒污染源?
- 054 什么是船舶操作污染源?
- 055 船舶洗舱水是什么?
- 055 装载化学品的船舶为什么要洗舱?
- 055 油船为什么要洗舱?
- 056 控制洗舱水排放的办法有哪些?
- 056 如何检测污染海洋的重金属元素?
- 056 污染海洋的重金属有哪些来源?
- 057 进入海洋的重金属有何分布规律?
- 057 你知道“绿牡蛎事件”吗?
- 058 “绿牡蛎事件”都在什么地方发生过?
- 058 什么是海洋放射性污染?
- 058 人工放射性污染有哪些来源?
- 059 苏联“切尔诺贝利核污染事件”造成了什么样的后果?
- 060 什么是海洋热污染?
- 060 海洋热污染会导致什么后果?
- 060 什么是海洋生物污染?
- 061 污染海洋的生物有哪些?
- 061 污染海洋的生物有什么危害?
- 061 什么是海洋石油污染?
- 062 油品通过哪些途径进入海水?
- 062 石油进入海水之后会经历怎样的变化?
- 062 海洋微生物在石油降解方面有什么作用?
- 063 石油污染会给海洋带来什么样的影响?
- 063 怎样防止石油污染事件的发生?
- 063 石油污染发生后应采取怎样的补救措施?
- 064 历史上最大的原油泄漏事件是哪一次?
- 064 什么是海上溢油?
- 064 海上溢油对海洋的危害有哪些?
- 064 什么是溢油风化?
- 065 溢油风化过程是什么样的?
- 065 溢油在海洋中的运动形式是怎样的?
- 066 溢油扫海面积是什么?
- 066 各国如何减轻海上溢油造成的污染?
- 066 你知道我国对于海上溢油有哪些应急措施吗?
- 067 世界首次超级油轮溢油事件在哪一年发生?
- 067 在墨西哥湾原油泄漏事件中,国际社会如何对美国进行援助?



- | | | | |
|-----|-------------------------|-----|--------------------|
| 067 | 墨西哥湾原油泄漏对油服行业有怎样的影响? | 075 | 在确定焚烧场所时应考虑什么因素? |
| 068 | 墨西哥漏油事件对英国石油公司造成了怎样的损失? | 076 | 海上焚烧产生了哪些废物? |
| 068 | 世界上最严重的井喷发生于何时? | 076 | 什么是海洋有机物污染? |
| 068 | 固定式和移动式平台要求配备的防污设备有哪些? | 076 | 海洋有机物污染的危害体现在哪些方面? |
| 069 | 固定式和移动式平台的生活垃圾应怎样处理? | 077 | 无机物污染对水体会造成怎样的危害? |
| 069 | 你知道海水污染程度如何计量吗? | 077 | 什么是污染物毒性效应? |
| 069 | 什么是温排水? | 077 | 海洋污染物毒性效应产生的机理是什么? |
| 070 | 温排水的排放对海水有什么影响? | 078 | 毒性效应有哪些表现形式? |
| 070 | 什么是水体污染? | 078 | 海洋中流动的污染源包括哪些种类? |
| 071 | 色度高的废水有什么危害? | 078 | 什么是海洋污染的生态效应? |
| 071 | 水体污染有哪些来源? | 079 | 什么是慢性毒性效应? |
| 071 | 水体污染有哪些种类? | 079 | 什么是外源化学物? |
| 072 | 什么是污水海洋处置? | 079 | 什么是致癌作用? |
| 072 | 什么是海洋微生物污染? | 080 | 海洋中有哪些致癌物质? |
| 073 | 病原微生物污水对人类有什么危害? | 080 | 什么是致畸作用? |
| 073 | 什么是悬浮物污染? | 080 | 哪些因素会导致海洋生物的畸变? |
| 073 | 海洋悬浮物分为哪些类别? | 081 | 什么是致突变作用? |
| 073 | 海洋悬浮物造成了什么危害? | 081 | 能够引起致突变作用的污染物有哪些? |
| 074 | 海上焚烧是什么? | 081 | 致突变作用包括哪些类型? |
| 074 | 海上焚烧始于何时? | 082 | 二甲基硫是如何生成的? |
| 074 | 什么是海洋焚烧设施? | 082 | 影响二甲基硫生成的元素有哪些? |
| 075 | 在每次海上焚烧作业中应当记录什么资料? | 082 | 二甲基硫与酸雨、酸雾有什么关系? |



- 083 什么是浒苔?
- 084 你知道青岛近海暴发的浒苔灾害吗?
- 084 青岛近海出现浒苔的原因是什么?
- 085 浒苔有什么用途?
- 085 什么是“水俣病事件”?
- 086 在世界上污染最严重的海域是哪一个?
- 086 是什么导致了 18000 多头海豹抛尸海滩?
- 091 什么是海洋生态监测?
- 091 海洋生态监测的目的是什么?
- 091 海洋生态监测包括哪些内容?
- 092 海洋生态监测为什么包括海洋生物监测?
- 092 什么是海水水质分级?
- 093 我国的海水水质如何分级?
- 093 我国现行的《中华人民共和国海水水质标准》将海水划分为几类?
- 094 《中华人民共和国海水水质标准》制定的目的是什么?
- 094 在《中华人民共和国海水水质标准》中有哪些指标?
- 095 什么是海洋水环境监测?
- 095 什么是人工鱼礁?
- 095 人工鱼礁对改善海洋荒漠化有什么帮助?
- 096 你了解船舶监测吗?
- 097 一般采用什么方法对海洋石油污染物进行检测?
- 097 你知道赤潮毒素吗?
- 097 什么样的生物方法可以检测赤潮毒素?
- 098 检测赤潮毒素的化学方法是怎样的?
- 098 赤潮毒素有哪些新型检测方法?
- 098 在赤潮监测中怎样利用水色遥感技术?

海洋环境的监测与保护

- 088 海洋环境质量评价有哪些种类?
- 088 什么是污染警报标准?
- 088 海洋污染警报标准主要监管哪些内容?
- 089 什么是海洋环境监测?
- 089 海洋环境监测分几类?
- 089 海洋环境监测通常采用哪些手段?
- 090 海洋环境监测的主要内容有哪些?
- 090 海洋环境监测在海洋环境保护管理中有什么作用?
- 091 海洋环境监测在海洋环境保护中的地位怎样?



- | | | | |
|-----|------------------------|-----|----------------------------|
| 099 | 温度遥感资料在赤潮监测中是怎样应用的? | 107 | 怎样控制面源污染? |
| 099 | 航空、航天技术在赤潮监测中起什么作用? | 107 | 制定《1972 年伦敦倾废公约》的目的是什么? |
| 100 | 卫星赤潮遥感的数据资料从何而来? | 108 | 《1972 年伦敦倾废公约》什么时候开始对中国生效? |
| 100 | 什么是贻贝监测? | 108 | 限制海上焚烧的规定有哪些? |
| 100 | 什么是国际贻贝监测计划? | 108 | 什么是禁渔期? |
| 101 | 我国国际贻贝监测计划发展得怎么样? | 109 | 禁渔期划定的依据是什么? |
| 101 | 海洋生物质量目标分为哪几类? | 109 | 我国对禁渔期有哪些规定? |
| 101 | 贝类与《海洋生物质量标准》有何关系? | 109 | 世界各国对禁渔期有哪些规定? |
| 102 | 什么是海洋生物修复技术? | 110 | 什么是禁渔区? |
| 102 | 海洋生物修复方法有哪些? | 110 | 禁渔区的规定从何而来? |
| 102 | 什么是溢油应急监测? | 111 | 我国的《渔业捕捞许可管理规定》中有哪些规定? |
| 103 | 溢油应急监测通常采用哪些手段? | 111 | 你知道专属渔区是怎样设置的吗? |
| 104 | 什么是海洋污染调查? | 112 | 什么是海洋保护区? |
| 104 | 我国何时首次进行海洋污染综合性调查? | 113 | 什么是海洋自然保护区? |
| 104 | 目前对于海洋中的流动污染源采取哪些控制措施? | 113 | 最早颁布《海洋自然保护区法》的是哪个国家? |
| 105 | 谁对我国海洋质量状况进行了全面监测? | 113 | 我国有多少个海洋自然保护区? |
| 105 | 海洋污染控制有哪些方式? | 113 | 我国第一批国家级海洋自然保护区有哪些? |
| 105 | 什么是海域污染的浓度控制? | 114 | 你了解麒麟菜自然保护区吗? |
| 106 | 怎样进行海域污染的总量控制? | 115 | 什么是海洋特别保护区? |
| 106 | 实行海域污染控制应采用什么方法? | 115 | 海洋特别保护区设定的宗旨是什么? |
| | | 116 | 你知道我国有哪些国家级海洋特别保护区吗? |



海洋 10000 个为什么

海洋环境知多少

- 116 近几年海洋特别保护区有怎样的发展？
- 117 公海上第一个海洋保护区在什么时候设立？
- 117 什么是海洋生态保护区？
- 118 建立海洋生态系统自然保护区需要做哪些前期筹备工作？
- 118 什么是海洋濒危生物？
- 118 什么是海洋珍稀生物？
- 119 中国国家重点保护的海洋野生动物有哪些？
- 120 建立海洋珍稀濒危物种自然保护区有何意义？
- 120 我国《海洋环境保护法》的主要内容是什么？
- 121 你知道《渤海碧海行动计划》的背景吗？
- 121 你知道《渤海碧海行动计划》是由哪些机构制定的吗？
- 122 《渤海碧海行动计划》的实施区域有哪些？
- 122 《渤海碧海行动计划》中各阶段的目标分别是什么？
- 122 什么是海洋地质遗迹类型海洋自然保护区？
- 123 什么是海洋古生物遗迹类型海洋自然保护区？
- 123 什么是海洋自然景观类型海洋自然保护区？
- 124 中国国家级自然保护区是怎样建立的？
- 124 山东昌邑海洋生态特别保护区的主要保护对象是什么？
- 124 宁德市海洋生态特别保护区包括什么？
- 125 宁德市海洋生态特别保护区的任务是什么？
- 125 联合国将哪一年设为国际海洋年？



008

HAIYANG 10000GE WEISHENME



海洋 环境概述





我们为什么要关注海洋环境？

海洋是生命的摇篮，地球的表面约有 71% 的部分被蔚蓝色的海水所覆盖，是一个蓝色的星球。浩瀚无边的海洋，蕴藏着极其丰富的资源：海水中存在 80 多种元素，生存着 17 万余种动物和 2.5 万余种植物。但是，随着气候的变化和环境污染的加剧，我们的海洋也面临着诸多灾难。关注海洋，善待海洋，可持续开发利用海洋也成为全人类刻不容缓的责任。

什么是海洋环境容量？

海洋环境容量是指在一定的自然、经济条件下，结合各海域的使用功能及环境质量管理目标，预测该海域内允许排入的污染物的最大量。一定范围的海域所能容纳的污染物数量是有限的，环境容量是我们充分利用海洋自净能力的一个综合指标。



影响海洋环境容量的因素有哪些？

海洋环境容量大小与海域环境空间的大小、水生生物、水文气象、位置、自净能力、生物的种群特征、污染物的理化特性以及该海域执行的环境标准等均有密切关系。

从环境空间来看，空间越大，环境对污染物的净化能力就越强，环境容量也越大。

对海洋污染物来说，其物理、化学性质越不稳定，环境对它的容量也就越大。

什么是海洋环境质量？

海洋环境质量是指在某具体的海洋环境内，环境总体或其要素对人类的生存、繁衍以及对社会经济发展的适宜程度，是反映人类的具体要求而形成的对环境评定的一种概念。海洋环境质量包括环境综合质量和各种环境要素质量。

什么是海洋环境质量评价？

海洋环境质量评价是根据不同目的要求和环境质量标准，按一定的评价原则和方法，对海域环境要素的质量进行评价，为海域环境规划和管理以及污染防治提供科学依据。海洋环境质量评价主要是对受人为活动影响的特定海域的评价。

海洋环境质量评价有哪些具体内容？



海洋环境质量评价内容广泛，包括陆源污染物入海后对海洋环境产生危害程度的评价，海上重大工程设施的兴建和海事活动给海洋环境带来影响的评价，海洋资源开发过程中给海洋环境带来影响的评价等。

怎样客观地评价污染对海洋环境的影响程度？

海洋环境质量评价需要全面掌握和深入研究污染物输入量的特点和方式，污染物入海后的扩散、搬运、沉积的物理、化学和生物的过程，污染对海洋生物和生态系统的效应以及污染物在海域中的最后归宿，这样才能客观地评价污染对海洋环境的影响程度。

什么是海洋环境质量标准？

海洋环境质量标准指确定和衡量海洋环境好坏的一种尺度。它具有法律的约束力，一般分为 3 类，即海水水质标准、海洋沉积物标准和海洋生物体残毒标准。

制定海洋环境质量标准要经过什么过程？

制定海洋环境质量标准时通常要经过两个过程。首先，要确定海洋环境质量的基准，经过调查研究，掌握环境要素的基本情况，一定阶段内海水、沉积物中污染物的种类、浓度和生物体中



各种污染物的残留量；考察不同环境条件下，各种浓度的污染物的影响，并选取适当的环境指标，在此基础上，才能确定基准。其次，标准的确定要考虑适用海区的自净能力或环境容量，以及该地区社会、经济的承受能力。

中国国家海洋环境监测中心的主要职能是什么？

1979年，中国国家海洋环境监测中心成立。它是中国国家海洋局直属的公益性事业单位，主要职能是负责全国海洋环境监测的业务管理、海洋环境保护科学技术研究、海域使用管理技术支持。



什么是海洋生态补偿？

海洋生态补偿是指海域使用者或受益者在合法利用海洋资源过程中，对海洋资源的所有权人或者为海洋生态环境保护付出代价者支付相应费用，其目的是支持与鼓励保护海洋生态环境的行为。



进行海洋生态补偿的依据是什么？

进行海洋生态补偿，就要确定某一海洋开发或保护活动的利益相关者，其主要依据有：（1）确定海洋生态资源的经济价值；（2）充分考虑与海洋生态资源开发与保护相关的间接利益相关者；（3）为保护海洋生态资源作出贡献的应是主要的补偿对象；（4）在进行保护海洋生态资源价值的生态补偿时，还要考虑海洋生态系统服务价值。

海洋生态补偿有哪些方面？

经济补偿或资金补偿是海洋生态补偿的一个方面，补偿强度可依据海洋资源价值和当地经济发展水平进行确定。除经济补偿以外，海洋生态补偿还应包括对海洋环境的补偿和海洋资源的补偿等。

为什么要对海洋生态资源进行管理？

海洋生态资源是人类社会与环境可持续发展的基础。但是，在开发利用海洋资源的过程中，由于人们的认识不足，生产规模宏观调控不力，导致海洋生物资源数量锐减，海洋生态系统遭到不同程度的破坏。为了保障海洋生态资源的永续利用和持续发展，有必要采用经济手段对海洋生态资源进行管理。

