

# 海洋环境概论

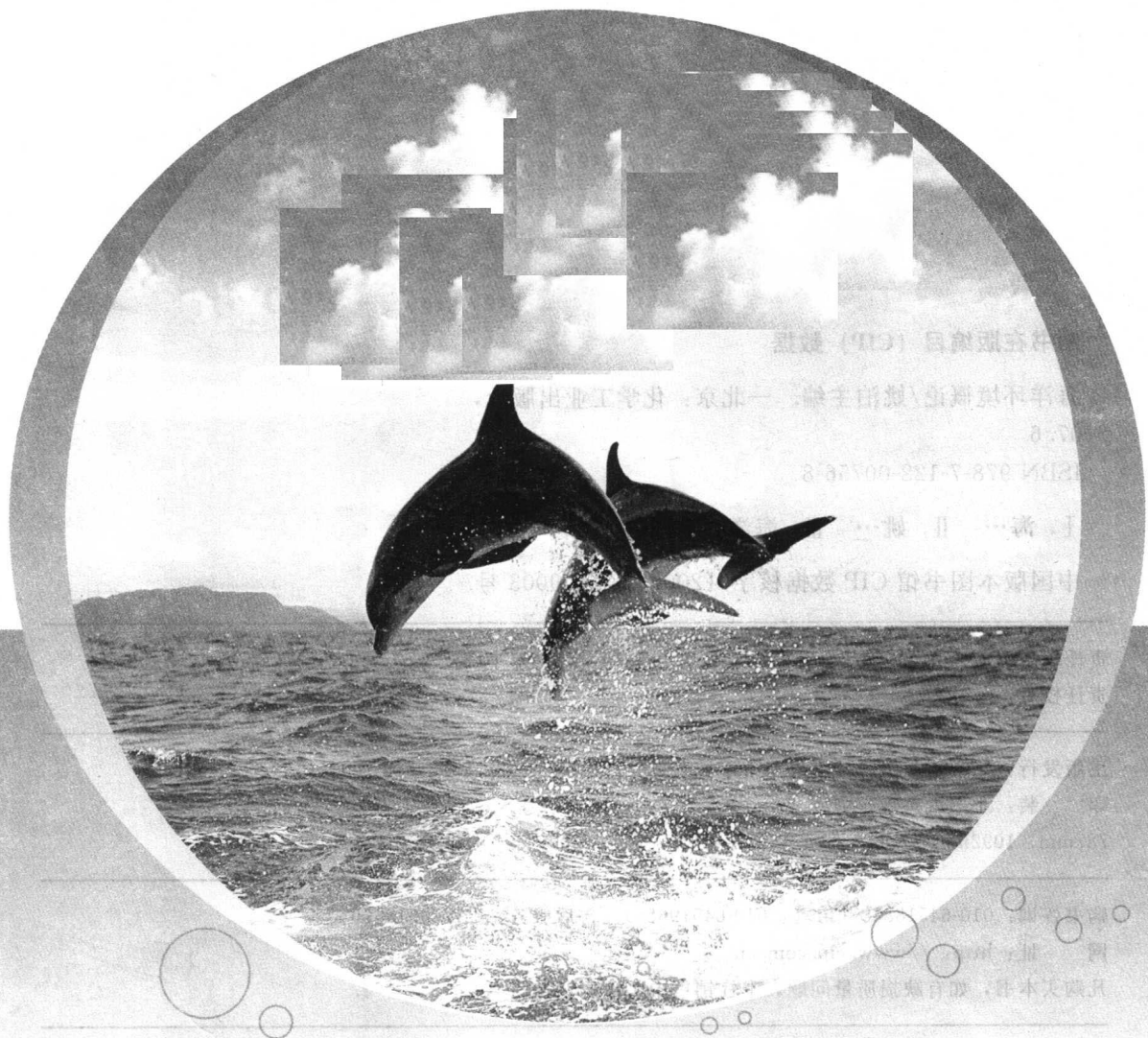
● 姚泊 主编 张骥 李华 副主编



 化学工业出版社

# 海洋环境概论

● 姚泊 主编 张骥 李华 副主编



环境科学 海洋环境

天德地心 付



化学工业出版社

· 北京 ·

**图书在版编目 (CIP) 数据**

海洋环境概论/姚泊主编. —北京: 化学工业出版社,  
2007. 6

ISBN 978-7-122-00756-8

I. 海… II. 姚… III. 海洋环境-概论 IV. X145

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 099003 号

---

责任编辑: 刘兴春 刘砚哲

装帧设计: 郑小红

责任校对: 陈 静

---

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装: 北京市兴顺印刷厂

787mm×1092mm 1/16 印张 15 字数 385 千字 2007 年 9 月北京第 1 版第 1 次印刷

---

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

---

定 价: 29.80 元

版权所有 违者必究

# 前 言

本书以海洋环境基础知识为内容,从国内外海洋知识的现状和动态、国际海洋法公约和海洋权益、海洋环境的基本知识、海洋生态系统、常见海洋生物、有毒海洋生物、海洋污染与保护、海洋资源与开发、海洋物种入侵等方面介绍海洋环境情况;同时,还重点介绍海洋科学领域的最新研究成果。本课程对大学本科生来说是一门很重要的选修课和素质教育课。根据我们对来自7个省330所中学的调查,超过9成的学生认为在他们的知识视野中应该具有海洋知识,但是有超过8成的学生在中学没有学习过有关海洋环境的课程;对沿海省市的高校调查,很少有高校开设海洋教育的通识课程。大学生普遍缺乏海洋教育,所以提高大学生的海权意识、海洋知识和海洋保护意识是本书的宗旨。本书系统性、知识性较强,可以作为高校研究生、本科生海洋通识教育的教材,也可作为中学相关课程教师和海洋爱好者的参考用书,还可供环境、生态等领域的科研人员、管理人员参考。

本书姚泊任主编,其中姚泊、李华负责第一章的编写,姚泊、张骥负责第二章的编写,姚泊负责第三章~第七章、第九章、第十章编写,姚泊、张骥负责第八章、第十一章、第十二章的编写,姚泊、李华、王津负责第一章的校稿,姚泊、易祖盛、黄丽宜负责第三章~第七章、第九章、第十章的修改和校稿,姚泊、张骥负责第八章、第十一章、第十二章校稿,张骥负责参考文献的整理和外文的校对,姚泊、张骥负责全书的统稿和定稿。在编写的过程中得到了许多单位的支持和配合,在此表示感谢,同时,还要感谢化学工业出版社的大力支持。本书在编写的过程中还参考了一些相关领域的著作、论文、教材,在此也向相关作者致以谢忱。

限于时间以及编者的水平,书中不足之处在所难免,欢迎专家、学者以及广大的读者批评指正。

编 者

2007年4月于广州

# 目 录

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 第一章 海洋权益和海洋教育             | 1  |
| 第一节 海洋权益                  | 1  |
| 一、海洋划分的发展史                | 1  |
| 二、《联合国海洋法公约》的背景           | 2  |
| 三、《联合国海洋法公约》的部分章节         | 2  |
| 第二节 海洋教育                  | 6  |
| 一、国外开展海洋教育的概况             | 6  |
| 二、我国开展海洋教育的概况             | 7  |
| 三、有关我国大学生海洋知识的调查结果        | 8  |
| 第二章 海洋生态学与海洋生态保护概述        | 12 |
| 第一节 海洋生态学的概念与基本内容         | 12 |
| 一、海洋生态学概念                 | 12 |
| 二、海洋生态学发展简史               | 12 |
| 三、海洋生态学基本内容               | 13 |
| 第二节 海洋生态环境与保护的研究意义        | 14 |
| 一、经济发展和海洋开发对海洋环境的影响与危害    | 14 |
| 二、海洋生态环境与保护的研究意义          | 15 |
| 第三节 海洋环境与生态的研究进展和发展动态     | 16 |
| 一、海洋环境科学发展趋势              | 16 |
| 二、海洋环境化学研究的发展方向           | 17 |
| 三、海洋环境生物学研究的发展方向          | 18 |
| 四、赤潮科学研究的发展方向             | 20 |
| 五、近海海洋环境质量调控及退化环境的修复技术的研究 | 22 |
| 第三章 海洋环境的简介               | 24 |
| 第一节 海洋环境的分区               | 24 |
| 一、海洋环境的基本特征               | 24 |
| 二、海洋的分区                   | 24 |
| 第二节 海洋的形成                 | 26 |
| 一、大陆漂移说                   | 26 |
| 二、大陆漂移的证据                 | 27 |
| 第三节 世界四大洋和南极与北极的海洋环境概况    | 27 |
| 一、太平洋                     | 27 |
| 二、大西洋                     | 29 |
| 三、印度洋                     | 32 |
| 四、北冰洋                     | 35 |
| 五、南极与北极                   | 37 |

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 第四节 我国海洋概况 .....           | 38 |
| 一、地理概况 .....               | 38 |
| 二、海岸线和海岸带 .....            | 39 |
| 三、海洋岛屿 .....               | 39 |
| 四、入海径流和海湾 .....            | 39 |
| 五、海峡与外缘通道 .....            | 40 |
| 第四章 海洋环境生态系统中的非生物因子 .....  | 42 |
| 第一节 潮汐、潮汐表和风暴潮 .....       | 42 |
| 一、潮汐 .....                 | 42 |
| 二、潮汐表 .....                | 43 |
| 三、风暴潮 .....                | 44 |
| 第二节 潮流、波浪、上升流、季节风和悬沙 ..... | 45 |
| 一、潮流 .....                 | 45 |
| 二、波浪 .....                 | 45 |
| 三、上升流 .....                | 45 |
| 四、季节风 .....                | 45 |
| 五、悬沙 .....                 | 46 |
| 第三节 海水温度、盐度、水色和透明度 .....   | 46 |
| 一、海水温度 .....               | 46 |
| 二、海水盐度 .....               | 46 |
| 三、水色和透明度 .....             | 47 |
| 第四节 海水化学 .....             | 47 |
| 一、海水环境化学特征 .....           | 47 |
| 二、溶解氧 .....                | 47 |
| 三、pH 值 .....               | 48 |
| 四、海水中的无机氮 .....            | 48 |
| 五、海水中的硝酸盐和亚硝酸盐 .....       | 48 |
| 六、海水中的磷酸盐 .....            | 49 |
| 七、海水中的活性硅酸盐 .....          | 49 |
| 八、海水中其他微量营养元素 .....        | 49 |
| 第五节 海区气候 .....             | 50 |
| 一、气温 .....                 | 50 |
| 二、降水 .....                 | 50 |
| 三、风 .....                  | 50 |
| 四、日照 .....                 | 50 |
| 五、蒸发 .....                 | 51 |
| 六、相对湿度 .....               | 51 |
| 七、雷暴 .....                 | 51 |
| 第六节 对海岸影响较大的灾害性天气 .....    | 51 |
| 一、热带气旋 .....               | 51 |
| 二、海啸 .....                 | 53 |

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| 三、干旱 .....                      | 54         |
| 四、暴雨 .....                      | 54         |
| <b>第五章 海洋环境生态系统中的生物因子 .....</b> | <b>56</b>  |
| <b>第一节 生物群落的基本概念 .....</b>      | <b>56</b>  |
| 一、生物群落的概念 .....                 | 56         |
| 二、群落的基本特性 .....                 | 56         |
| <b>第二节 海洋生物类群的常见种类 .....</b>    | <b>57</b>  |
| <b>第三节 浮游生物 .....</b>           | <b>58</b>  |
| 一、浮游植物 .....                    | 58         |
| 二、浮游动物 .....                    | 60         |
| 三、广东沿海对虾养殖场虾塘浮游生物种类的调查 .....    | 65         |
| 四、浮游生物对浮游生活的适应性 .....           | 67         |
| <b>第四节 底栖生物 .....</b>           | <b>69</b>  |
| 一、底栖植物 .....                    | 69         |
| 二、底栖动物 .....                    | 72         |
| 三、廉江龙营围虾场蟹类的分布和蟹洞密度的调查 .....    | 76         |
| <b>第五节 游泳生物 .....</b>           | <b>77</b>  |
| <b>第六章 海岸生态系统的主要类型 .....</b>    | <b>80</b>  |
| <b>第一节 生态系统的基本概念 .....</b>      | <b>80</b>  |
| 一、生态系统的共同特性 .....               | 80         |
| 二、生态系统的组成成分及三大功能类群 .....        | 80         |
| 三、食物链和食物网 .....                 | 81         |
| 四、海洋中的三种类型食物链 .....             | 82         |
| <b>第二节 海洋生态系统的自身特性 .....</b>    | <b>83</b>  |
| <b>第三节 海岸生态系统的主要类型 .....</b>    | <b>84</b>  |
| 一、岩石海岸 .....                    | 85         |
| 二、石砾海岸 .....                    | 87         |
| 三、港口、码头和堤坝海岸 .....              | 87         |
| 四、珊瑚礁海岸 .....                   | 88         |
| 五、沙滩海岸 .....                    | 92         |
| 六、泥滩、泥沙或淤泥滩海岸 .....             | 94         |
| 七、红树林海岸 .....                   | 97         |
| 八、河口海岸 .....                    | 102        |
| 九、养殖基地海岸 .....                  | 106        |
| 十、海岛 .....                      | 108        |
| <b>第七章 常见的有毒海洋生物 .....</b>      | <b>112</b> |
| <b>第一节 常见有毒的海洋动物种类 .....</b>    | <b>112</b> |
| 一、海洋中四种有毒或致伤的动物类型 .....         | 112        |
| 二、防治原则 .....                    | 113        |
| 三、常见有毒或致伤的海洋动物预防和治疗 .....       | 113        |
| <b>第二节 常见有毒的海岸植物种类 .....</b>    | <b>125</b> |

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| 一、有毒植物的中毒途径·····                     | 125        |
| 二、植物中毒的治疗原则·····                     | 125        |
| 三、常见有毒的海岸植物种类·····                   | 126        |
| <b>第八章 海洋生态系统的污染与治理·····</b>         | <b>130</b> |
| <b>第一节 海洋污染的特点、种类与监测·····</b>        | <b>130</b> |
| 一、海洋污染的特点·····                       | 130        |
| 二、海洋污染物的种类·····                      | 130        |
| 三、形成海洋环境污染的深层原因·····                 | 132        |
| 四、海洋污染监测·····                        | 133        |
| <b>第二节 赤潮产生的机理、危害与治理·····</b>        | <b>134</b> |
| 一、赤潮及其种类·····                        | 134        |
| 二、赤潮形成的原因·····                       | 135        |
| 三、赤潮造成的损失和危害·····                    | 136        |
| 四、赤潮的预防·····                         | 137        |
| 五、赤潮的治理·····                         | 137        |
| <b>第三节 沿海养殖业对海洋环境的破坏与治理·····</b>     | <b>138</b> |
| <b>第四节 海洋石油的污染对海洋生态系统的破坏与治理·····</b> | <b>140</b> |
| 一、海洋石油的污染对海洋生态系统的危害·····             | 140        |
| 二、海洋石油污染物的微生物降解与生物修复·····            | 141        |
| 三、石油污染在管理上的防治对策·····                 | 144        |
| <b>第五节 其他人为活动对海洋生态系统的破坏·····</b>     | <b>145</b> |
| 一、船舶压载水污染的控制和管理·····                 | 145        |
| 二、核电站对海洋环境及生物的影响·····                | 147        |
| <b>第九章 外来物种入侵对海洋生态系统的影响与治理·····</b>  | <b>150</b> |
| <b>第一节 外来物种与本地物种的概念·····</b>         | <b>150</b> |
| 一、外来物种与本地物种的概念·····                  | 150        |
| 二、有关外来物种与生态系统的关系·····                | 150        |
| <b>第二节 外来物种的入侵和扩散机制·····</b>         | <b>151</b> |
| 一、入侵物种的特点·····                       | 151        |
| 二、被入侵生态系统的特点·····                    | 151        |
| <b>第三节 物种入侵造成的危害·····</b>            | <b>152</b> |
| 一、物种入侵给各国造成的危害·····                  | 152        |
| 二、物种入侵给广东省造成的危害·····                 | 154        |
| 三、在广东省沿海地区常见的几种外来入侵物种·····           | 156        |
| <b>第四节 外来物种入侵的预防和控制·····</b>         | <b>161</b> |
| 一、涉及外来物种管理的法规和条例·····                | 161        |
| 二、建立引进物种的科学评估系统·····                 | 162        |
| 三、科学的引进天敌和野外放生·····                  | 162        |
| 四、广东省外来物种入侵采取综合防治措施和效果·····          | 163        |
| <b>第十章 海洋、海岸湿地及其保护·····</b>          | <b>165</b> |
| <b>第一节 湿地的概念·····</b>                | <b>165</b> |



|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 一、湿地的概念                    | 165 |
| 二、各国对湿地概念的不同表述             | 165 |
| 三、我国湿地的界定                  | 166 |
| 第二节 海洋、海岸湿地的类型             | 166 |
| 一、湿地类型的划分                  | 166 |
| 二、海洋、海岸湿地类型的划分             | 166 |
| 三、我国海洋、海岸湿地的类型             | 167 |
| 第三节 广东省沿海湿地的主要特点和国际级重要湿地   | 168 |
| 一、广东省沿海湿地的主要特点             | 168 |
| 二、广东省和香港沿海的国际级重要湿地         | 169 |
| 第四节 广东省沿海湿地的保护             | 169 |
| 一、广东省沿海湿地存在的主要问题           | 169 |
| 二、沿海湿地的保护                  | 171 |
| <b>第十一章 从管理体制上保护海洋生态系统</b> | 174 |
| 第一节 海洋管理制度的构成              | 174 |
| 一、海洋管理制度的基本构成              | 174 |
| 二、我国海洋管理制度的现状              | 176 |
| 第二节 美国新海洋管理体制以及对我国管理机制的启示  | 177 |
| 一、美国新海洋管理体制                | 177 |
| 二、我国海洋管理体制改革的方向            | 179 |
| 第三节 海洋自然保护区的建设与管理          | 181 |
| 一、海洋自然保护区的产生及内涵            | 181 |
| 二、海洋自然保护区的特点及意义            | 182 |
| 三、海洋自然保护区发展情况              | 184 |
| 四、海洋保护区建立的依据               | 185 |
| 五、我国海洋保护区的现状和问题            | 187 |
| 六、我国海洋保护区管理上的改进            | 188 |
| <b>第十二章 海洋资源与海洋经济学概论</b>   | 190 |
| 第一节 海洋资源                   | 190 |
| 一、海洋油气资源的情况                | 190 |
| 二、可燃冰                      | 192 |
| 三、锰结核                      | 193 |
| 四、海底沉船                     | 194 |
| 第二节 资源与环境经济学概论             | 195 |
| 一、环境经济学研究对象                | 195 |
| 二、环境经济学的内容                 | 196 |
| 三、环境经济学涉及的三个领域             | 196 |
| 四、资源与环境经济学的国外研究进展          | 197 |
| 五、我国资源与环境经济学研究进展           | 199 |
| 六、资源与环境经济学国内外研究评述          | 200 |
| 第三节 我国海洋经济学产生、发展和现状        | 201 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>第四节 海洋经济学科的性质及研究范畴与研究方法</b> .....    | 203 |
| <b>一、海洋经济学科的性质及其理论基础</b> .....          | 203 |
| <b>二、海洋经济学科的范畴</b> .....                | 204 |
| <b>三、海洋经济学方法与方法论</b> .....              | 205 |
| <b>四、海洋经济学科的理论体系</b> .....              | 205 |
| <b>附录 1 国家重点保护水生野生动物名录</b> .....        | 207 |
| <b>附录 2 中华人民共和国水生野生动物保护实施条例</b> .....   | 219 |
| <b>附录 3 中华人民共和国水生动植物自然保护区管理办法</b> ..... | 223 |
| <b>参考文献</b> .....                       | 226 |

# 第一章 海洋权益和海洋教育

本章扼要地介绍《联合国海洋法公约》的主要内容，领海、毗邻区、专属经济区、大陆架的概念，我国的领海海域面积；国内外有关国民海洋教育的现状和动态。要求学生通过学习本章的内容树立海洋权益的意识并对《联合国海洋法公约》有初步的认识。

## 第一节 海洋权益

### 一、海洋划分的发展史

15世纪中叶，“地理大发现”的成果使当时的两个航海大国葡萄牙和西班牙产生了矛盾，于是这两个国家去找罗马教皇评理和调停。罗马教皇用大西洋里的一条子午线，把地球一分为二封给了这两个国家，规定凡今后新发现的土地，该线以东归葡萄牙，该线以西归西班牙，顺便将海上的商业贸易也由他们两家管理，实际上连海洋也分给了他们。这是第一次海洋划分，非常容易，只涉及三家，而且还有一家中间人。

随着历史的发展和人类社会的进步，更多的沿海国家希望将自己的管辖范围往海上扩展。17世纪中叶，意大利法学家首先提出了“领水”的概念。18世纪，人们又根据荷兰法学家宾刻舒克关于领海的提法，发展成了以当时加农炮射程3海里为领海宽度的规则，并逐渐为许多国家所接受，从而形成了新一轮海洋划分。这算是第二次。这次尽管涉及国家较多，但因宽度只有3海里（当然，后来有的国家主张了6海里、9海里、12海里等领海宽度），也就没有引起多大矛盾和争议。20世纪中叶，美国为了保护其沿海资源，发布了《杜鲁门公告》，引起了拉丁美洲国家纷纷提出200海里海洋权的主张，导致了第一次海洋法会议的召开和海洋法公约的签订，以及又一次的海洋划分。许多国家把领海宽度扩大到12海里，有的国家则宣布了200海里的渔区。

而最近的这一轮大规模的划分海洋，有人把它称为“蓝色圈地运动”，然而这却不是由沿海国主张扩大自己的海洋管辖范围引起的，而是源于对国际海底问题的争论。

随着陆地资源的日趋减少和环境的恶化，人类逐渐将目光投向海洋，向海洋索取资源和食物。20世纪60年代，一些发达国家大洋勘查、开发、采矿及冶炼技术研究的发展，使得一些发展中的中小国家担心，没有法律的约束，这些发达国家会利用手中掌握的资金与技术，任意占有国家管辖海域以外的海底资源。于是，根据马耳他常驻联合国代表致函联合国秘书长的要求，将国家管辖范围以外海床洋底的和平利用问题即国际海底问题列入第22届联大议事日程。后来又专门设立了和平利用国家管辖范围以外海床洋底委员会（简称海底委员会）。

但是，世界海洋是相互连通的一个整体，关于海底问题的讨论，引发了与此相关的一系列海洋问题，从而导致了整个海洋法问题被列入了联大的议事日程中，并于1973年开始了漫长的第三次联合国海洋法会议。150多个国家和国际组织的代表，本着“各海洋区域的种种问题是彼此密切相关的，有必要作为一个整体来加以考虑”的原则，举行了11期会议，就与海洋法有关的各种问题进行了将近10年的协商、谈判、辩论和争吵，最后，终于在1982年本着互相谅解和合作的精神达成一致，签订了《联合国海洋法公约》。

## 二、《联合国海洋法公约》的背景

在联合国的历史上，至今为止，一共举行过3次海洋法会议。第1次是1958年2月24日至4月27日在日内瓦召开的；第2次是1960年3月17日至4月26日在日内瓦召开的；第3次从1973年12月3日开始，先后开了11次，共15次会议，直至1982年4月30日通过《联合国海洋法公约》。

第1、2次海洋法会议，由于当时历史条件所限，参加会议的国家中，亚洲、非洲和拉丁美洲的发展中国家只占其中半数。会议通过的4项日内瓦海洋法公约，即《领海和毗连区公约》、《公害公约》、《公海渔业与生物资源养护公约》和《大陆架公约》，不利于广大发展中国家，尤其是广大沿海国家维护主权和海洋权益。而第3次海洋法会议是一次所有主权国家参加的全权外交代表会议，此外还有联合国专门机构的成员参加，一共有168个国家或组织参加了会议，也是迄今为止联合国召开时间最长、规模最大的国际立法会议。会议通过《联合国海洋法公约》是广大发展中国家团结斗争的结晶。

《联合国海洋法公约》共分17部分，连同9个附件共有446条。主要内容包括领海、毗连区、专属经济区、大陆架、用于国际航行的海峡、群岛国、岛屿制度、闭海或半闭海、内陆国出入海洋的权益和过境自由、国际海底以及海洋科学研究、海洋环境保护与安全、海洋技术的发展和转让等。

《联合国海洋法公约》规定了一系列海洋制度，包括规定沿海国可享有至多12海里的领海、24海里的毗连区、200海里的专属经济区，以及最多不超过350海里的大陆架。领海即国家陆地领土向海洋的延伸，是国家领土的组成部分，具有与陆地领土同等的法律地位。国家在领海享有同陆地一样完全的主权。沿海国在毗连区享有防止和惩处在其领土或领海内违犯其海关、财政、移民、卫生的法律和规章事项的管制权。专属经济区和大陆架是国家管辖权在海上延伸的结果，国家在其专属经济区和大陆架上有勘探、开采和利用自然资源的主权权利。国家在专属经济区和大陆架还享有对海洋环境的保护和保全、海洋科学研究、海上人工设施的建造和拆除的管辖权等等。《联合国海洋法公约》也规定了领海、专属经济区、大陆架等海洋区域划界的问题。

其中，有些内容是对旧的法律制度做了进一步的修改、完善，例如，对领海宽度的确定，对大陆架边缘的界定等；有些则是新建立起来的制度，如群岛水域、专属经济区、国际海底等。《联合国海洋法公约》是国际间多种势力相妥协的产物，难免存在一些不足之处甚至严重缺陷，但就总体而言，仍不失为迄今为止最全面、最综合的管理海洋的国际公约。自1971年第26届联合国大会决定恢复中华人民共和国在联合国的合法地位以来，我国与广大发展中国家一道，为《联合国海洋法公约》的产生做出了应有的贡献。《联合国海洋法公约》于1982年12月在牙买加开放签字，我国是第1批签字的国家之一。按照《联合国海洋法公约》规定，公约应在60份批准书或加入书交存之后一年生效。从太平洋岛国斐济第一个批准《联合国海洋法公约》，到1993年11月16日圭亚那交付批准书止，已有60个国家批准《联合国海洋法公约》，这就意味着该《联合国海洋法公约》到1994年11月16日正式生效。我国于1996年5月15日批准《联合国海洋法公约》，是世界上第93个批准《联合国海洋法公约》的国家。

## 三、《联合国海洋法公约》的部分章节

### (1) 领海

#### 第二部分 领海和毗连区

## 第一节 一般规定

### 第二条 领海及其上空、海床和底土的法律地位

① 沿海国的主权及于其陆地领土及其内水以外邻接的一带海域，在群岛国的情形下则及于群岛水域以外邻接的一带海域，称为领海。

② 此项主权及于领海的上空及其海床和底土。

③ 对于领海的主权的行使受本公约和其他国际法规则的限制。

## 第二节 领海的界限

### 第三条 领海的宽度

每一国家有权确定其领海的宽度，直至从按照本公约确定的基线量起不超过十二海里的界限为止。

### 第四条 领海外部界限

领海的外部界限是一条其每一点同基线最近点的距离等于领海宽度的线。

### 第五条 正常基线

除本公约另有规定外，测算领海宽度的正常基线是沿海国官方承认的大比例尺海图所标明的沿岸低潮线。

### 第六条 礁石

在位于环礁上的岛屿或有岸礁环列的岛屿的情形下，测算领海宽度的基线是沿海国官方承认的海图上以适当标记显示的礁石的向海低潮线。

### 第七条 直线基线

① 在海岸线极为曲折的地方，或者如果紧接海岸有一系列岛屿，测算领海宽度的基线的划定可采用连接各适当点的直线基线法。

② 在因有三角洲和其他自然条件以致海岸线非常不稳定之处，可沿低潮线向海最远处选择各适当点，而且，尽管以后低潮线发生后退现象，该直线基线在沿海国按照本公约加以改变以前仍然有效。

③ 直线基线的划定不应在任何明显的程度上偏离海岸的一般方向，而且基线内的海域必须充分接近陆地领土，使其受内水制度的支配。

④ 除在低潮高地上筑有永久高于海平面的灯塔或类似设施，或以这种高地作为划定基线的起讫点已获得国际一般承认者外，直线基线的划定不应以低潮高地为起讫点。

⑤ 在依据第1款可以采用直线基线法之处，确定特定基线时，对于有关地区所特有的并经长期惯例清楚地证明其为实在而重要的经济利益，可予以考虑。

⑥ 一国不得采用直线基线制度，致使另一国的领海同公海或专属经济区隔断。

## (2) 毗连区

### 第四节 毗连区

#### 第三十三条 毗连区

① 沿海国可在毗连其领海称为毗连区的区域内，行使为下列事项所必要的管制：

防止在其领土或领海内违犯其海关、财政、移民或卫生的法律和规章；

惩治在其领土或领海内违犯上述法律和规章的行为。

② 毗连区从测算领海宽度的基线量起，不得超过二十四海里。

## (3) 专属经济区

### 第五部分 专属经济区

#### 第五十五条 专属经济区的特定法律制度

专属经济区是领海以外并邻接领海的一个区域，受本部分规定的特定法律制度的限制，

在这个制度下，沿海国的权利和管辖权以及其他国家的权利和自由均受本公约有关规定的支配。

#### 第五十六条 沿海国在专属经济区内的权利、管辖权和义务

##### ① 沿海国在专属经济区内有：

a. 以勘探和开发、养护和管理海床上覆水域和海床及其底土的自然资源（不论为生物或非生物资源）为目的的主权权利，以及关于在该区内从事经济性开发和勘探，如利用海水、海流和风力生产能等其他活动的主权权利；

b. 本公约有关条款规定的对下列事项的管辖权：人工岛屿、设施和结构的建造和使用，海洋科学研究，海洋环境的保护和保全；

c. 本公约规定的其他权利和义务。

② 沿海国在专属经济区内根据本公约行使其权利和履行其义务时，应适当顾及其他国家的权利和义务，并应以符合本公约规定的方式行事。

③ 本条所载的关于海床和底土的权利，应按照第六部分的规定行使。

#### 第五十七条 专属经济区的宽度

专属经济区从测算领海宽度的基线量起，不应超过二百海里。

#### 第五十八条 其他国家在专属经济区内的权利和义务

① 在专属经济区内，所有国家，不论为沿海国或内陆国，在本公约有关规定的限制下，享有第八十七条所指的航行和飞越的自由，铺设海底电缆和管道的自由，以及与这些自由有关的海洋其他国际合法用途，诸如同船舶和飞机的操作及海底电缆和管道的使用有关的并符合本公约其他规定的那些用途。

② 第八十八至第一一五条以及其他国际法有关规则，只要与本部分不相抵触，均适用于专属经济区。

③ 各国在专属经济区内根据本公约行使其权利和履行其义务时，应适当顾及沿海国的权利和义务，并应遵守沿海国按照本公约的规定和其他国际法规则所制定的与本部分不相抵触的法律和规章。

#### 第五十九条 解决关于专属经济区内权利和管辖权的归属的冲突的基础

在本公约未将在专属经济区内的权利或管辖权归属于沿海国或其他国家而沿海国和任何其他一国或数国之间的利益发生冲突的情形下，这种冲突应在公平的基础上参照一切有关情况，考虑到所涉利益分别对有关各方和整个国际社会的重要性，加以解决。

#### 第六十条 专属经济区内的人工岛屿、设施和结构

① 沿海国在专属经济区内应有专属权利建造并授权和管理建造、操作和使用：

a. 人工岛屿；

b. 为第五十六条所规定的目的和其他经济目的的设施和结构；

c. 可能干扰沿海国在区内行使权利的设施和结构。

② 沿海国对这种人工岛屿、设施和结构应有专属管辖权，包括有关海关、财政、卫生、安全和移民的法律和规章方面的管辖权。

③ 这种人工岛屿、设施或结构的建造，必须妥为通知，并对其存在必须维持永久性的警告方法。已被放弃或不再使用的任何设施或结构，应予以撤除，以确保航行安全，同时考虑到主管国际组织在这方面制订的任何为一般所接受的国际标准。这种撤除也应适当地考虑到捕鱼、海洋环境的保护和其他国家的权利和义务。尚未全部撤除的任何设施或结构的深度、位置和大小应妥为公布。

④ 沿海国可于必要时在这种人工岛屿、设施和结构的周围设置合理的安全地带，并可

在该地带中采取适当措施以确保航行以及人工岛屿、设施和结构的安全。

⑤ 安全地带的宽度应由沿海国参照可适用的国际标准加以确定。这种地带的设置应确保其与人工岛屿、设施或结构的性质和功能有合理的关联；这种地带从人工岛屿、设施或结构的外缘各点量起，不应超过这些人工岛屿、设施或结构周围五百公尺的距离，但为一般接受的国际标准所许可或主管国际组织所建议者除外。安全地带的范围应妥为通知。

⑥ 一切船舶都必须尊重这些安全地带，并应遵守关于在人工岛屿、设施、结构和安全地带附近航行的一般接受的国际标准。

⑦ 人工岛屿、设施和结构及其周围的安全地带，不得设在对使用国际航行必经的公认海道可能有干扰的地方。

人工岛屿、设施和结构不具有岛屿地位。它们没有自己的领海，其存在也不影响领海、专属经济区或大陆架界限的划定。

#### (4) 大陆架

##### 第六部分 大陆架

##### 第七十六条 大陆架的定义

① 沿海国的大陆架包括其领海以外依其陆地领土的全部自然延伸，扩展到大陆边外缘的海底区域的海床和底土，如果从测算领海宽度的基线量起到大陆边的外缘的距离不到二百海里，则扩展到二百海里的距离。

② 沿海国的大陆架不应扩展到第 4 至第 6 款所规定的界限以外。

③ 大陆边包括沿海国陆块没入水中的延伸部分，由陆架、陆坡和陆基的海床和底土构成，它不包括深洋洋底及其洋脊，也不包括其底土。

④ a. 为本公约的目的，在大陆边从测算领海宽度的基线量起超过二百海里的任何情形下，沿海国应以下列两种方式之一，划定大陆边的外缘：按照第 7 款，以最外各定点为准划定界线，每一定点上沉积岩厚度至少为从该点至大陆坡脚最短距离的百分之一；按照第 7 款，以离大陆坡脚的距离不超过六十海里的各定点为准划定界线。

b. 在没有相反证明的情形下，大陆坡脚应定为大陆坡底坡度变动最大之点。

⑤ 组成按照第 4 款 a 项划定的大陆架在海床上的外部界线的各定点，不应超过从测算领海宽度的基线量起三百五十海里，或不应超过连接二千五百公尺深度各点的二千五百公尺等深线一百海里。

⑥ 虽有第 5 款的规定，在海底洋脊上的大陆架外部界限不应超过从测算领海宽度的基线量起三百五十海里。本款规定不适用于作为大陆边自然构成部分的海台、海隆、海峰、暗滩和坡尖等海底高地。

⑦ 沿海国的大陆架如从测算领海宽度的基线量起超过二百海里，应连接以经纬度坐标标出的各定点划出长度各不超过六十海里的若干直线，划定其大陆架的外部界限。

⑧ 从测算领海宽度的基线量起二百海里以外大陆架界限的情报应由沿海国提交根据附件二在公平地区代表制基础上成立的大陆架界限委员会。委员会应就有关划定大陆架外部界限的事项向沿海国提出建议，沿海国在这些建议的基础上划定的大陆架界限应有确定性和拘束力。

⑨ 沿海国应将永久标明其大陆架外部界限的海图和有关情报，包括大地基准点，交存于联合国秘书长。秘书长应将这些情报妥为公布。

⑩ 本条的规定不妨害海岸相向或相邻国家间大陆架界限划定的问题。

##### 第七十七条 沿海国对大陆架的权利

① 沿海国为勘探大陆架和开发其自然资源的目的，对大陆架行使主权权利。

② 第 1 款所指的权利是专属性的，即：如果沿海国不勘探大陆架或开发其自然资源，任何人未经沿海国明示同意，均不得从事这种活动。

③ 沿海国对大陆架的权利并不取决于有效或象征的占领或任何明文公告。

④ 本部分所指的自然资源包括海床和底土的矿物和其他非生物资源，以及属于定居种的生物，即在可捕捞阶段海床上或海床下不能移动或其躯体须与海床或底土保持接触才能移动的生物。

## 第二节 海洋教育

《中国海洋 21 世纪议程》明确规定：“合理开发海洋资源，保护海洋生态环境，保证海洋的可持续利用，单靠政府职能部门的力量是不够的，还必须有公众的广泛参与，其中教育界、大众传媒界、科技界、企业界、沿海居民及流动人口的参与……”。江泽民同志曾说过：我们一定要从战略的高度认识海洋，提高全民族的海洋意识。“面海而兴，背海而衰”是世界历史印证了的真理，也是中国历史的真实写照。

### 一、国外开展海洋教育的概况

在美国等发达国家，海洋教育是一种国民教育、终身教育。例如美国曾根据其 2000 年 8 月通过的《2000 年海洋法》，组成国家海洋政策委员会，提出了国家海洋政策建议报告。该报告的第 3 部分即是海洋教育与公众意识的重要性，这个部分只有一章即“促进海洋的终生教育”，且用较大的篇幅阐述了海洋教育对加强全国海洋意识的重要性，主张加大高等海洋教育和中小学海洋教育投入（将海洋科学知识编入中小学课本），呼吁联邦政府涉海机构加大对海洋教育的投资和重视；美国国家海洋与大气局（NOAA）设计的海上教师计划，每年指定某些科学调查的航次，免费接受教授随船参加海洋科学调查。

中广网 2005 年 1 月 1 日消息“据法新社报道，英国媒体本周六报道了这样一件事：一名 10 岁的英国小女孩在泰国普吉岛的一个海滩上救了几百人的命。”女孩的名字叫缇丽，但英国《太阳报》用“沙滩天使”这个美丽的名字来称呼她。小缇丽说，“上个学期，科尔尼老师告诉过我们地震是什么。他还告诉我们地震后会如何发生海啸……”缇丽的老师安德鲁·科尔尼告诉该报，他曾经向学生们解释过：从海水渐渐上涨到海啸袭来，这中间有十分钟时间。

瑞典是一个只有 900 万人口的北欧小国，海洋资源相对而言非常丰富，瑞典全民有着非常强烈的海洋意识。哥德堡（GMF）、斯德哥尔摩（SMF）和于默奥（UMF）大学的 3 个海洋研究中心成立于 1989 年，作为海洋研究的国家信息来源，执行瑞典政府的决定，目标是为海洋教育、研究和环境监控提供信息、合作和支持。

德国的海洋环境保护从国家立法、民众的环保意识教育到技术开发，形成了一套完整的互动机制。

澳大利亚海洋科学研究院（AIMS）由联邦政府于 1972 年建立，通过创新的、具有世界水平的科学技术研究，形成和提供海洋环境的可持续利用和保护方面所需要的知识。澳大利亚在 2002 年建成了世界级的西澳大利亚海洋博物馆，包括休闲娱乐设施、教育、行政办公楼以及若干个研讨创作室，向民众提供捕鱼、贸易、军事、娱乐等现代海上生活经历活动。

国外学者对海洋教育方面的研究很多，尤其是一些海洋强国和发达国家。如 Zicus Sandra 在“*Youth action research in the marine environment: A case study analysis of selected*



education projects in Hawaii”一文中分析了因城市化建设、过度捕鱼、引进外来物种和其他商业活动等对夏威夷岛的海滨和海洋生态环境造成的极度破坏，指出了教育对改善这些问题的重要性，提到了夏威夷的许多机构和组织对青少年设置了许多节目和栏目，该文还调查了一些管理者、教育家等对青少年参与海洋环境保护的态度，自行设计了一套提高青少年海洋意识和鼓励青少年参与海洋环境保护的项目方案，并在一个小学和高中进行了实践，取得了良好的效果，从理论和实践两方面对夏威夷和其他地区、国家的青少年海洋环境教育提供了参考。又如 Paul R. Gross 在“Still Missing the Mark”一文中指出在整个教育体系中海洋教育更应该引起人们的关注。Steven Haddock 在“Bioluminescing organisms off the Californian coasts”一文中指出保护海洋生物的紧迫性和教育公众参与这一活动的重要性等。

Brian Joseph 在其博士学位论文“Environmental education in community-based coastal resource management: A case study of Olango Island, Philippines”中以菲律宾的 Olango 岛为例，研究表明不合理的海岸开发和渔业技术对该岛的海湾珊瑚等造成严重破坏，海洋环境教育可以通过提升环境意识和改变行为而成为改善这些问题的方法之一，并促进了对环境知识和技能教育如何改变人们的环境行为的理解，调查了非正式教育如何提升人们的环境意识，最后试图建立一种人类与海洋环境的持续的共生的关系。

## 二、我国开展海洋教育的概况

随着 1994 年《联合国海洋法公约》的生效，近几年来我国和邻国在海洋权益问题上的争执，“21 世纪是海洋的世纪”口号的提出等，国民“重陆轻海”的观念正在逐渐改变，国内学者对海洋教育的研究也开始重视起来，主张在中学地理、生物等课程中渗透海洋教育。还有许多学者从开发海洋资源、发展海洋经济的角度研究高等海洋教育，郑卫东《发展海洋经济，建立海洋高等教育体系》指出海洋产业是最具前途和活力的产业之一，探讨了上海发展海洋高等教育应继续发展渔业的研究与人才培养、积极开拓新的学科领域、建立新的海洋类专业。刘松影《河北省海洋教育问题初探》一文分析了我国大陆地区主要沿海省份在主要海洋产业产值排名与海洋科研力量方面的对比，对河北省的海洋专业教育提出建议。林年冬《浅议广东省海洋经济与海洋高等教育的互动发展》一文中对广东省 2002 年、1999 年等的海洋产业总产值做了比较，指出海洋人才的专业结构和分布不甚合理，海洋社会劳动者的素质不高，高等教育应以海洋经济可持续发展为主线进行结构调整，还提到了海洋类学科专业的发展要突出地方特色。任似娅《普及海洋教育 增强海洋意识》主要论述了海洋高校图书馆的教育职能。李文凯《美国的国家海洋政策》主要介绍了美国根据《2000 年海洋法》制定的国家海洋政策的内容、建议和特点等。勾维民《海洋经济崛起与我国海洋高等教育发展》指出海洋产业的构成变化促进了海洋和涉海学科的深化、融合和交叉。

于蓉（南京师范大学，2005）《我国海洋环境教育体系探讨》以海洋环境科学和环境教育为理论基础，结合我国的海洋国情，对我国海洋环境教育体系进行了探讨，指出海洋环境教育的内容包括我国的海洋环境国情教育、海洋环境伦理教育以及海洋法制教育。陈雪堂（东北林业大学，2004）《我国海洋环境污染问题研究》分析了我国海洋环境污染现状和原因，提出完善我国海洋环境保护法制的建议。段桂霞（东北师范大学，2005）《高中历史教学中的海洋教育》就历史学科培养高中生的海洋意识做了系统的探讨与论述，通过网上问卷和作者自行设计的调查问卷调查得出我国民众和吉林省的中学生海洋意识淡薄的现状，论证了造成高中生海洋意识缺乏的原因，加强对中学生海洋意识教学的必要性和在高中历史教学中渗透海洋教育。叶强（中国海洋大学，2005）《实施海洋人才战略，加强海洋科技人才需