

黄海生态区： 全球生物多样性的财富

全球生物多样性的宝贵财富面临巨大压力

黄海大海洋生态系统(YSLME)拥有全球重要的生物资源。在这个国际性水域内分布有众多的鱼类、无脊椎动物、海洋哺乳动物和海鸟。在全球64个大型海洋生态系统中(LMEs)，黄海大海洋生态系统已经成为受人类影响最大的海洋生态系统之一。大量的人口生活在汇入黄海的流域中，沿岸千万人以上城市有青岛、天津、大连、上海、首尔（汉城）和南浦。这些地区的人们依赖黄海作为食物、经济发展和休闲旅游的资源。

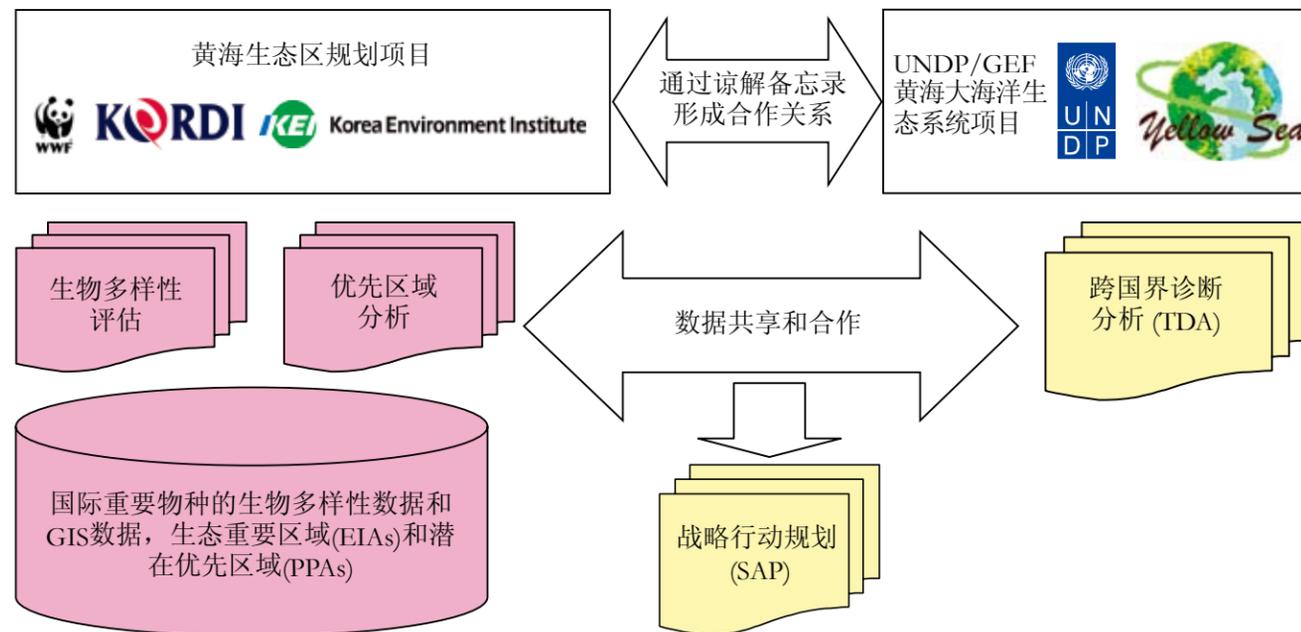
然而工农业废水的污染、沿海区域大规模的经济的发展、自然资源不可持续的利用以及非持续性的渔业生产活动给黄海造成了严重威胁，导致这一海域内生物能储量降低、生物多样性丧失和栖息地减少。

区域性保护战略和行动计划

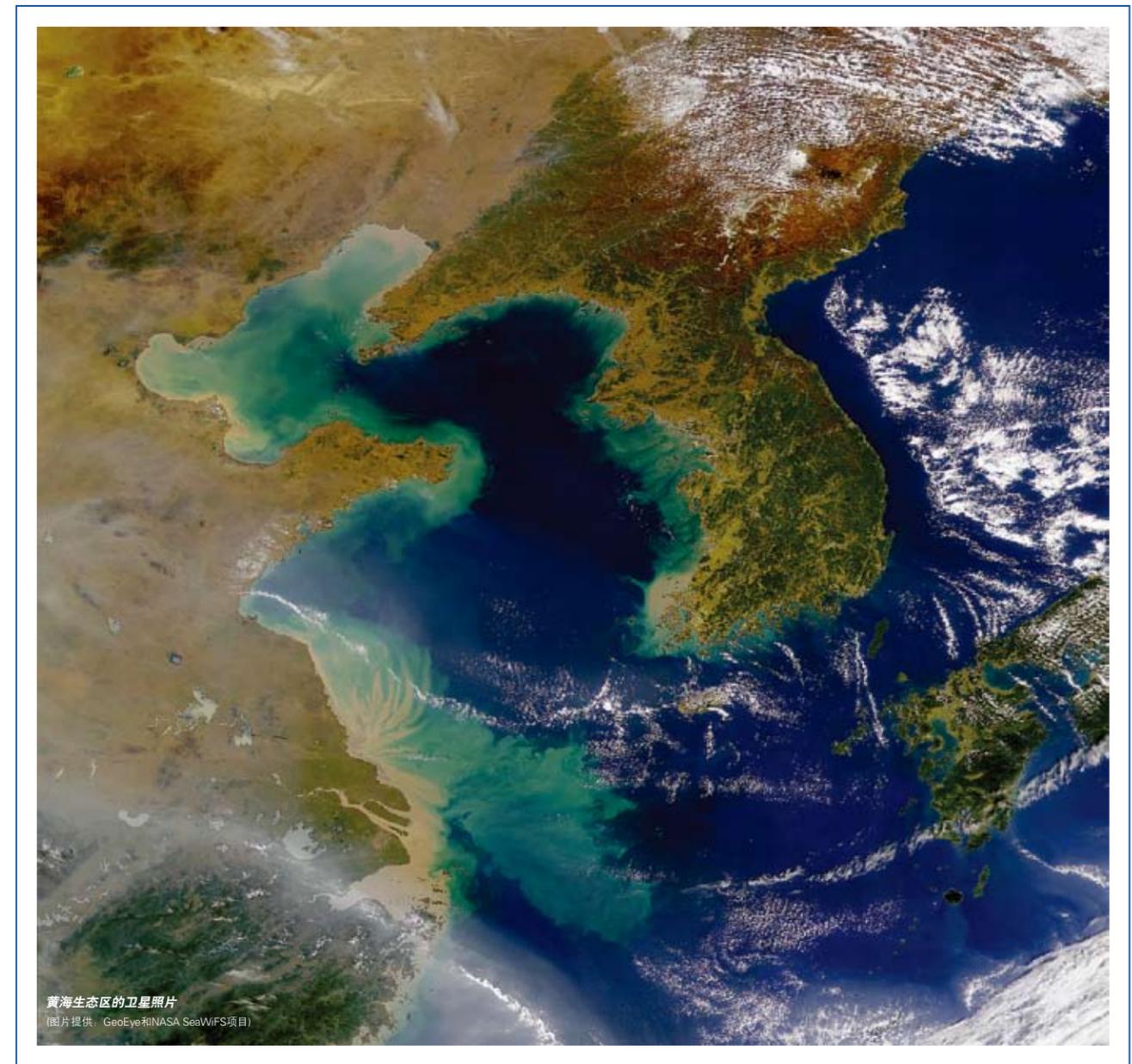
近年来，黄海生态区的国际重要地位已经为国际社会和各国政府所认识。1992年后，在联合国开发计划署（UNDP）、环境规划署（UNEP）、世界银行（World Bank）和美国国家海洋和大气局（NOAA）的帮助下，中国政府和韩国政府开始合作采用跨国界的方法对黄海进行管理。2005年，由联合国开发计划署（UNDP）/全球环境基金（GEF）资助的“黄海大海洋生态系统项目”，在中国和韩国政府的参与下正式启动。

与此同时，2002年，世界自然基金会联合中国、韩国和日本的一些环保非政府组织和研究机构共同对黄海生态区的生物多样性进行评估。这个区域合作项目的宗旨是基于科学数据的基础上，对黄海生态区的保护行动进行优选。

2005年，世界自然基金会(WWF)、韩国海洋研究与发展研究所(KORDI)和韩国环境研究所(KEI)合作的“黄海生态区规划项目”和联合国开发计划署（UNDP）/全球环境基金（GEF）的“黄海大海洋生态系统项目”签订了谅解备忘录。这个备忘录旨在鼓励共享生物多样性评估和分析数据，在两个项目的参与者中合作形成区域性协调的黄海生物多样性保护战略和行动计划。



黄海生态区 全球的财富，共同的责任



出版者：世界自然基金会（WWF），韩国海洋研究和发展研究所（KORDI），韩国环境研究所（KEI）



出版日期：2006年3月

关于黄海生态区规划项目：黄海生态区规划项目是世界自然基金会（WWF），韩国海洋研究和发展研究所（KORDI）和韩国环境研究所（KEI）之间的保护黄海生态区生物多样性的国际合作项目。

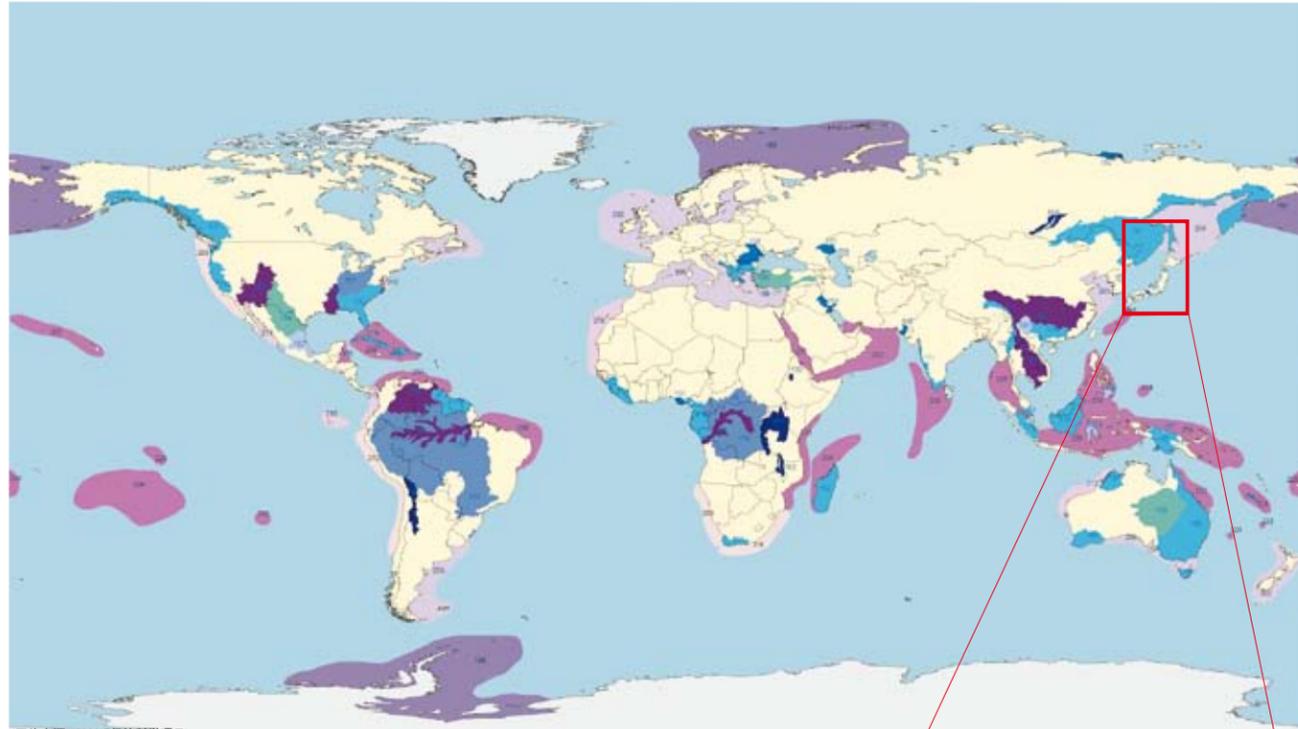
联系方式：

世界自然基金会（WWF）北京办事处：李利锋，电话：+86 10 65227100，传真：+86 10 65227300，lfl@wwfchina.org，www.wwfchina.org
 世界自然基金会（WWF）日本分会：Tobai Sadayosi，电话：+81 3 3769 1713，传真：+81 3 3769 1717，tobai@wwf.or.jp，www.wwf.or.jp
 韩国海洋研究和发展研究所（KORDI）：Pae Seonghwan，电话：+82 31 400 7752，shpae@kordi.re.kr，www.kordi.re.kr
 韩国环境研究所（KEI）：Lee Changhee，chlee@kei.re.kr，www.kei.re.kr

资助者：日本全球环境基金(JFGE) 赞助者：联合国开发计划署（UNDP）/全球环境基金（GEF）黄海项目



黄海生态区： 全球生物多样性的宝贵财富



(图片来源: WWF保护科学项目)

位列全球200佳的黄海生态区(203) (仅含海洋和淡水生态区)

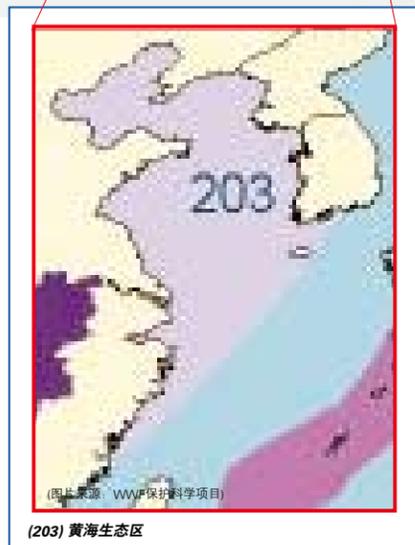
全球200佳 — 生机勃勃的地球蓝图

1997年,世界自然基金会开始从事生态区保护,以应对不断加快的全球濒危生境和物种的退化速度。

从启动之初,世界自然基金会确认了全世界最重要的和一些脆弱的生态区,这些区域更好地代表了生物多样性和生态进程的广泛性。

世界自然基金会的科学家所认定的优先生态区名单被称为“全球200佳生态区”。

“全球200佳”承认一个事实,即在热带雨林和珊瑚礁蕴藏着最丰富的生物多样性,是保护组织长期关注的保护目标。同时,自然的独特性也在温带和北部地区,在沙漠和山系中得到体现,但是它们如果得不到保护,将面临着从地球上永远消失的危险。



(图片来源: WWF保护科学项目)

(203) 黄海生态区

黄海生态区

代表性

黄海生态区(203)是温带大陆架和近海海系在北温带印度洋—太平洋的典型海洋代表,是“全球200佳”中43个海洋生态区中的一个,它们包含了从极地海洋到热带珊瑚礁的5个主要海洋生境类型的大多数有特色的生境类型。

广泛性

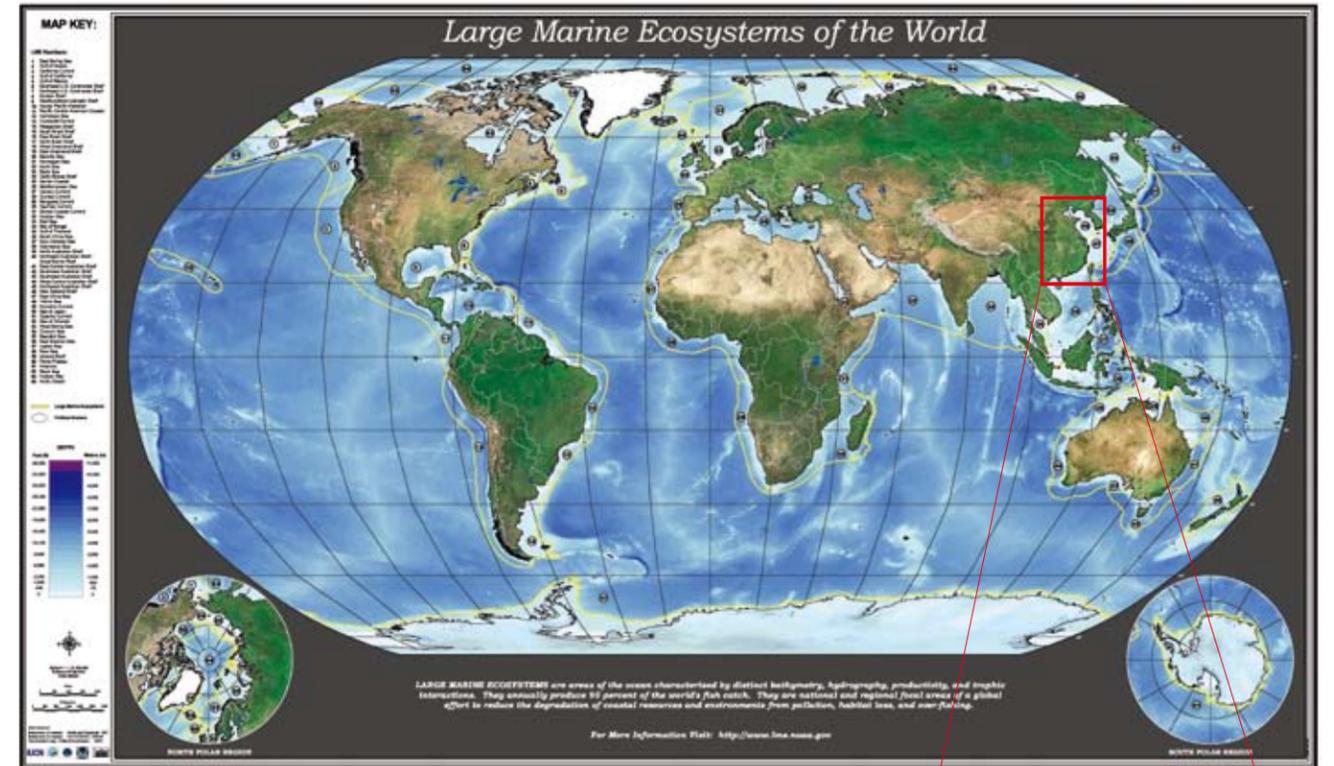
黄海生态区不仅仅是海洋的代表,也是地球生物多样性的全球性代表,同时还是“全球200佳”中238个生态区中的一个,它们包括了陆地和淡水生态区。

生态区

黄海生态区是根据自然海洋生态系统来确定范围的,而不是政治或行政边界,因此它适宜从事生物多样性对比和分析研究。

什么是生态区?

生物多样性并不是在全球平均分布的,而是遵循由气候、地质、地球演化进程等因素决定的复杂模式。这些复杂模式就叫生态区,世界自然基金会(WWF)将生态区定义为一系列地理上独特的物种、自然群落和环境因素的集合。生态区的边界并不是固定和明显的,而是包括了一个重要的生态和演进过程高度相关的区域。



黄海大海洋生态系统(LME #48)和东海大海洋生态系统(LME #47) (图片来源: 大海洋生态系统项目, NOAA)

全球大海洋生态系统 (LMEs)

64个大海洋生态系统生产世界上95%的年渔业生产量

大海洋生态系统包含从河流和河口的海岸带到朝向海岸的大陆架及主要洋流系统的外缘区带。它们的范围相当大,面积为20万平方公里或者更大,它们在以下4个方面截然不同:(1) 测海学,(2) 水文地理学,(3) 生产力,和(4) 从营养上支撑的人口数量。

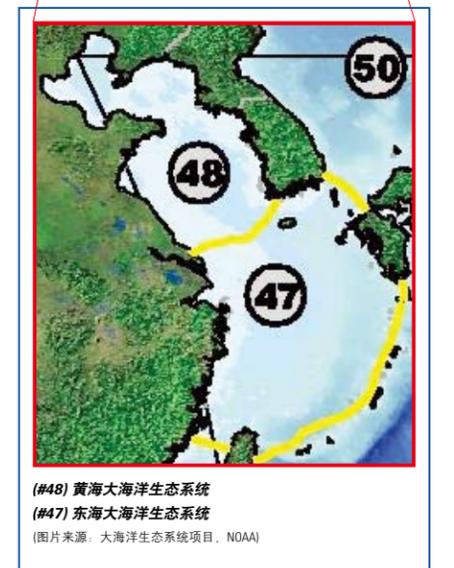
在全球层次上,64个大海洋生态系统生产了世界上95%的年渔业生产量。绝大多数的全球海洋污染、过度捕捞和海洋生境改变都发生在这些水域中。

目前,对64个大海洋生态系统中的33个生态系统,针对影响它们的生产量变化的主要驱动力已经进行了研究。这些研究成果在同行中交流并分成10卷出版(<http://www.lme.noaa.gov>)。基于在大海洋生态系统案例研究中得到的教训,形成了包含5个模型的战略,为大海洋生态系统的监测、评估和管理提供科学信息。这些模型侧重于大海洋生态系统的(1) 生产力,(2) 鱼和渔业,(3) 污染和健康,(4) 社会经济,和(5) 管理。

黄海大海洋生态系统和东海大海洋生态系统

黄海大海洋生态系统(LME #48)和东海大海洋生态系统(LME #47)是高产大海洋生态系统的全球分布图的组成部分。

(有关黄海大海洋生态系统的信息可访问<http://www.lme.noaa.gov>,本处的信息引用得到了NOAA大海洋生态系统项目主任Kenneth Sherman博士的同意。)



(#48) 黄海大海洋生态系统

(#47) 东海大海洋生态系统

(图片来源: 大海洋生态系统项目, NOAA)

黄海生态区具有全球重要意义的海洋哺乳动物

海洋哺乳动物的指示物种及其全球重要性列表

指示物种		具有全球意义的栖息地和易危物种标准		
学名	中文名	标准1: 地方特有种	标准2: 易危物种	标准3: 重要经济物种 (没有适用的)
<i>Neophocaena phocaenoides</i>	江豚	C (亚种), K? (需要DNA分析以确定亚种)	C (受保护, 但仍受误捕的危害), K (受保护, 但在被消耗)	
<i>Phoca largha</i>	斑海豹	C K	C (在渤海周边有1000只), K (夏季, 在确定的区域有400-500只)	
<i>Eschrichtius robustus</i>	灰鲸		C, K, IUCN 列为极危种 (仅存100只)	
<i>Lutra lutra</i>	水獭		K, IUCN 列为近危种 (中国没有记录)	
<i>Balaenoptera borealis</i>	鳁鲸		IUCN EN	
<i>Balaenoptera musculus</i>	蓝鲸		IUCN EN	
<i>Balaenoptera physalus</i>	长须鲸		IUCN EN	
<i>Eubalaena japonica</i>	北太平洋露脊鲸		IUCN EN	

本表注解:

每一指示物种都按照标准1,2,3进行评估。如果依据从中国获得的数据一个指示物种符合标准1, 则注明C(“中国”的英文缩写),

注解1: 在标准1、2、3列中, C表示依据来自中国的资料这一标准适用于相应物种; K: 则表示是依据韩国提供的资料。

注解2: IUCN CR和IUCN EN表示在IUCN物种红色名录中该物种被列为极危(CR)或者濒危(EN)。



黄海生态区的哺乳动物及其栖息地



黄海生态区的海洋哺乳动物

黄海生态区

黄海生态区是全球大型大陆架海洋生态系统之一。黄海生态区的范围包括渤海、黄海和东海, 是一个跨国界区域, 沿中国、韩国和朝鲜海岸带海深200米等深线以内。

除了洋流的影响, 这个海洋生态系统还受到淡水和一些大的河流, 例如长江和黄河, 所带来的营养物质的强烈影响, 从河流所带来的大量的营养物质使得黄海生态区具有巨大的生物生产能力。

长江和黄河带来的丰富营养物质, 再加上光照和浅水的共同作用, 使得黄海生态区蕴育了丰富的海洋生命。

海洋哺乳动物的多样性

17种鲸类和海豚以及4种海豹和海狮在黄海和渤海有分布。并且, 黄海生态区也是海獭(*Lutra lutra*)和江豚的重要栖息地。海獭并不是严格的海洋哺乳动物, 在朝鲜半岛西南部的河口和海洋峡谷也有分布; 而江豚生活在长江河口地区。

什么是生态区?

生物多样性并不是在全球平均分布的, 而是遵循由气候、地质、地球进化历史等因素决定的复杂模式, 这些复杂模式就叫生态区。世界自然基金会(WWF)定义生态区为生活着一系列地理上独特的物种、自然群落和环境条件的集合体。一个生态区的边界并不是固定和明显的, 而是包括在一个重要的生态过程和进化过程强烈相关的区域。

海洋哺乳动物和人类

日本和俄罗斯的捕鲸活动记录表明, 20世纪的前50年在朝鲜海域的捕鲸活动非常多。1950年以后朝鲜捕鲸船开始在沿海地区捕鲸, 而从70年代开始他们将捕鲸范围扩大到黄海北部和东海。在80年代中期, 韩国加入了世界捕鲸委员会(IWC), 自此韩国大范围的停止了捕鲸活动。

在中国, 目前所有的海洋鲸类都是国家二级保护动物。过去在高峰年斑海豹在中国曾被捕获500只。捕获斑海豹的活动在1983年得到禁止, 并被列为国家二级保护动物。

海洋哺乳动物面临的威胁

尽管捕获、猎杀、贩卖受保护的海洋哺乳动物在中国受到严格的限制, 但是由于在近海地区和长江流域高强度的渔业活动, 误捕事件时有发生, 这同样加剧了海洋哺乳动物的死亡率。

黄海生态区的污染问题非常严重, 导致海洋哺乳动物的繁殖失败和免疫系统功能的下降。在韩国, 沿海开发造成了水獭种群的破碎化。

冰冻区 - 斑海豹重要的繁殖区

渤海是黄海生态区内冬季唯一出现大面积冰冻的区域。每年11月份, 斑海豹(*Phoca largha*)成对洄游到这里的浮冰区进行繁殖。科学家怀疑在黄海生态区的斑海豹可能在地理学和遗传学上同北太平洋和西太平洋的其它种群是相互孤立的, 这一点还有待进一步的基因分析才能得知。

海洋非军事区(DMZ) - 海洋哺乳动物的安全天堂

朝鲜半岛较少受到干扰的非军事区是鹤类和其它迁徙鸟类的重要栖息地。同样地, 位于非军事区内的海域在夏季成为350多只斑海豹的安全活动场所。



黄海生态区边界



被渔网刺伤的江豚尾部

出版者: 世界自然基金会(WWF), 韩国海洋研究和发展研究所(KORDI), 韩国环境研究所(KEI)



出版日期: 2006年3月

关于黄海生态区规划项目: 黄海生态区规划项目是世界自然基金会(WWF), 韩国海洋研究和发展研究所(KORDI)和韩国环境研究所(KEI)之间的保护黄海生态区生物多样性的国际合作项目。

联系方式:

世界自然基金会(WWF)北京办事处: 李利锋, 电话: +86 10 65227100, 传真: +86 10 65227300, lfl@wwfchina.org, www.wwfchina.org
世界自然基金会(WWF)日本分会: Tobai Sadayosi, 电话: +81 3 3769 1713, 传真: +81 3 3769 1717, tobai@wwf.or.jp, www.wwf.or.jp
韩国海洋研究和发展研究所(KORDI): Pae Seonghwan, 电话: +82 31 400 7752, shpae@kordi.re.kr, www.kordi.re.kr
韩国环境研究所(KEI): Lee Changhee, chlee@kei.re.kr, www.kei.re.kr

资助者: 日本全球环境基金(JFGE) 赞助者: 联合国开发计划署(UNDP) / 全球环境基金(GEF) 黄海项目

黄海生态区： 全球的财富，全球关注

全球的财富

黄海生态区 (203) 被世界自然基金会选为全球生物多样性保护关键区域——全球200佳之一，该海洋生态系统也是全球大海洋生态系统 (LME) 之一。

全球关注

近年来各国政府和国际社会认识到了黄海生态区的全球重要性。1992年以来，在联合国开发计划署 (UNDP)、环境规划署 (UNEP)、世界银行 (World Bank) 和美国国家海洋和大气局 (NOAA) 的帮助下，中国政府和韩国政府开始合作采用跨国界的方法对黄海进行管理。在2005年，一个联合国开发计划署 (UNDP) /全球环境基金 (GEF) 项目“黄海大海洋生态系统项目”在中国和韩国政府的参与下正式启动。

同时在2002年，中国、韩国和日本的一些保护的、非政府组织和研究机构开始了“黄海生态区规划项目”，对黄海生态区的生物多样性进行评估。这个区域合作项目的宗旨是基于科学数据的基础上，对黄海生态区的保护行动进行优选。

目前的紧迫需求： 确定在生态区层面上的保护优先行动

为了全方位地保护生物多样性，保证为人类提供可持续性的服务，需要打破政治边界、在生态区层次上开展评估。

生态区的方法可以帮助我们确保不忽视那些特别独特的或受威胁的区域，允许我们采取更明智的选择以及施加更持久的积极影响。

方法 – 确定海洋哺乳动物的优先物种及其生态重要区域

中国和韩国专家之间的国际合作

来自中国和韩国的大学和科研机构科学家共同合作，回顾和确定了具有全球重要性的优先海洋哺乳动物及其栖息地。确定了共同的工作方法，并在优先性认定方面达成一致。

生物评估

首先，科学家形成了一套确定指示物种的标准，包括典型性、地方特有种、受威胁状况和栖息地完整性。根据这些标准，科学家分析各自国内可以得到的数据，以确定合适的指示物种及其重要栖息地。

优先区分析

科学家进一步确定具有全球重要性的指示物种及其生态重要区域的标准。这一步工作的目的是在重要物种及其重要栖息地中进一步确定其优先性。在选择它们的重要栖息地时，科学家考虑到了对于洄游物种在跨国界层次上的重要栖息地区的连通性，例如在中国、朝鲜和韩国的繁殖地、洄游路线和夏季逗留地之间的连接。对许多鲸类物种，没有足够的资料来确定其关键栖息地。

第三，科学家将每一个指示物种的重要栖息地相互叠加，这样可以使得科学家直观地看出那些对多种指示物种都很重要的栖息地。

结果 – 确定了3个海洋哺乳动物生态重要区域

海洋哺乳动物生态重要区 (MEIAs) 是指对指示性海洋哺乳动物生存具有重要意义的区域。

根据确定全球重要性物种及其栖息地的标准对9个指示物种进行了评估。其中，2个物种符合地方特有种标准，8个物种符合易危物种标准。这些指示物种被定为全球重要

物种。对这些物种生存有重要影响的区域作为指示种的生态重要区，据此总共确定了3个海洋哺乳动物生态重要区域。

黄海生态区规划项目将出版生物评估和优先区分析的所有结果，以便科学工作者和政府部门使用这些信息。

必要行动

这些结果为制定区域生物多样性保护战略以及监测其是否成功提供了关键数据，特别是有助于：

- 1) 在生态区层次建立有代表性的海洋保护区网络；
- 2) 评估现有保护区的有效性；
- 3) 监测生物多样性状况。

为了保护这些具有全球重要性的物种及其栖息地，所有相关利益者需要采取协调行

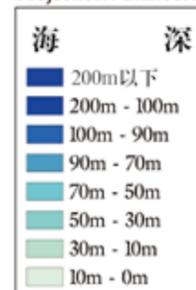
动。社区组织、科学团体、国家和地方政府部门、立法机关、非政府组织包括宗教团体、社会公众、新闻媒体、捐资机构、企业、消费者和青年团体，都将在其中发挥重要作用。例如，国家和地方政府部门在建立和改善对保护区的管理方面可以通过加强多部门的合作而做出贡献。填补生态学以及人类对指示物种的影响方面的主要知识空白也是一个应采取的主要行动。



斑海豹在中国的重要分布区



斑海豹在韩国的重要分布区



哺乳动物EIA	
编号	哺乳动物EIA
1	长江流域及入海口
2	大连-白翎
3	全罗道海岸和岛屿

黄海生态区具有全球重要意义的鸟类

鸟类的指示物种及其全球重要性列表

指示物种		具有全球意义的栖息地和易危物种标准			
学名	中文名	标准 1: 地方特有种 (定义: 在其生命周期的某一阶段>50% 的种群出现在黄海生态区)	标准 2: 易危物种	标准 3: 重要经济物种 (n/a:没有适用的)	标准 4: 国际重要湿地水鸟标准
<i>Grus japonensis</i>	丹顶鹤	是	C K IUCN EN	n/a	是
<i>Grus monacha</i>	白头鹤	是	C K IUCN VU	n/a	是
<i>Grus vipio</i>	白枕鹤	是	C K IUCN VU	n/a	是
<i>Platalea minor</i>	黑脸琵鹭	是	C K IUCN EN	n/a	是
<i>Egretta eulophotes</i>	鸳鸯	是	C K IUCN VU	n/a	是
<i>Ciconia boyciana</i>	东方白鹤	是	C K IUCN EN	n/a	是
<i>Anas formosa</i>	花脸鸭	是	C K IUCN VU	n/a	是
<i>Cygnus cygnus</i>	大天鹅	是 (10 000)	C K	n/a	是
<i>Larus saundersi</i>	黑嘴鸥	是	C K IUCN VU	n/a	是
<i>Haemantopus ostralegus</i>	蛎鹬	是	K	n/a	是
<i>Tringa guttifer</i>	小青脚鹬	是	IUCN EN	n/a	是
<i>Eurynorhynchus pygmeus</i>	勺嘴鹬	是	IUCN EN	n/a	是
<i>Numenius madagascariensis</i>	大杓鹬	是	IUCN NT	n/a	是
<i>Anser cygnoides</i>	鸿雁	是(韩国的种群, 在两个种群中, 可能是从俄罗斯迁飞至此。)	IUCN EN	n/a	是
<i>Grus leucogeranus</i>	白鹤	是(在渤海湾停留)	IUCN CR	n/a	是
<i>Larus relictus</i>	遗鸥	是(非繁殖迁徙鸟类, 统计数据仅限于韩国)	IUCN VU	n/a	是

本表注解:

每一指示物种都按照标准1,2, 3进行评估。如果依据从中国获得的数据一个指示物种符合标准1, 则注明C(“中国”的英文缩写)。

注解1: 在标准1、2、3列中, C表示根据来自中国的资料这一标准适用于相应物种; K: 则是韩国。

注解2: IUCN CR、IUCN EN和IUCN VU分别表示在IUCN物种红色名录中该物种被列为极危(CR)、濒危(EN)或者易危(VU)。

注解3: 在标准4这一列中, “是”表示国际重要湿地水鸟标准适用于相应的物种。

出版者: 世界自然基金会(WWF), 韩国海洋研究和发展研究所(KORDI), 韩国环境研究所(KEI)



出版日期: 2006年3月

关于黄海生态区规划项目: 黄海生态区规划项目是世界自然基金会(WWF), 韩国海洋研究和发展研究所(KORDI)和韩国环境研究所(KEI)之间的保护黄海生态区生物多样性的国际合作项目。

联系方式:

世界自然基金会(WWF)北京办事处: 李利锋, 电话: +86 10 65227100, 传真: +86 10 65227300, lfi@wwfchina.org, www.wwfchina.org

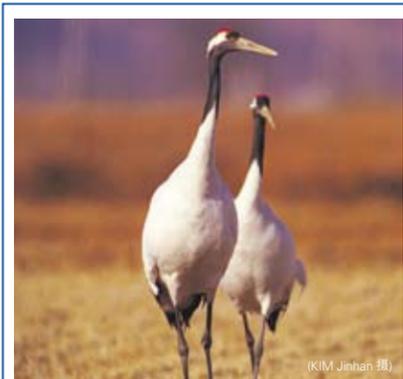
世界自然基金会(WWF)日本分会: Tobai Sadayosi, 电话: +81 3 3769 1713, 传真: +81 3 3769 1717, tobai@wwf.or.jp, www.wwf.or.jp

韩国海洋研究和发展研究所(KORDI): Pae Seonghwan, 电话: +82 31 400 7752, shpae@kordi.re.kr, www.kordi.re.kr

韩国环境研究所(KEI): Lee Changhee, chlee@kei.re.kr, www.kei.re.kr

资助者: 日本全球环境基金(JFGE)

赞助者: 联合国开发计划署(UNDP)/全球环境基金(GEF) 黄海项目



丹顶鹤



黑嘴鸥



黑嘴鸥



勺嘴鹬



大天鹅

黄海生态区的鸟类及其生态重要区域



黄海生态区的卫星照片

黑脸琵鹭

黄海生态区的鸟类

黄海生态区

黄海生态区是全球大型大陆架海洋生态系统之一。黄海生态区的范围包括渤海、黄海和东海, 是一个跨国界区域, 沿中国、韩国和朝鲜海岸带海深200米等深线以内。

除了洋流的影响, 这个海洋生态系统还受到淡水和一些大的河流, 例如长江和黄河, 所带来的营养物质的强烈影响, 从河流所带来的大量的营养物质使得黄海生态区具有巨大的生物生产能力。

长江和黄河带来的丰富营养物质, 再加上光照和浅水的共同作用, 使得黄海生态区蕴育了丰富的海洋生命。

鸟类的物种多样性

黄海生态区支持着众多的湿地和海洋鸟类。在中国记录有173种水鸟和9种海鸟, 在韩国162种水鸟, 包括白鹭、鸕鹚、鹤类、鸭类、天鹅、雁类、鸕鹚类和鸥类。

什么是生态区?

生物多样性并不是在全球平均分布的, 而是遵循由气候、地质、地球进化历史等因素决定的复杂模式, 这些复杂模式就叫生态区。世界自然基金会(WWF)定义生态区为生活着一系列地理上独特的物种、自然群落和环境条件的集合体。一个生态区的边界并不是固定和明显的, 而是包括在一个重要的生态过程和进化过程强烈相关的区域。

鸟类与人类

历史上, 人们捕猎水鸟作为一种生存的食物来源, 同时也是一种商业活动。在中国, 直到最近, 捕猎水鸟多是为了商业目的。但随着经济条件的改善, 这种捕猎的压力已经减少。目前, 在中国捕猎野生鸟类是非法的。

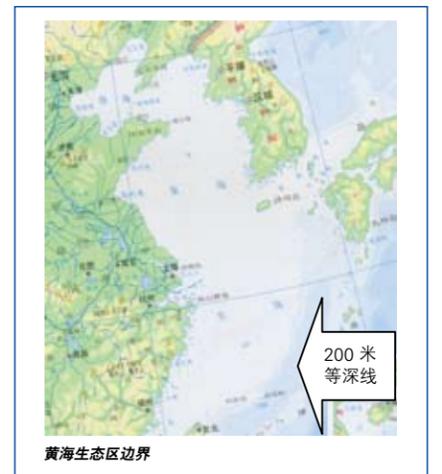
人们已经将沿海地区的天然湿地转变为大面积的人工湿地, 这些人工湿地成为水鸟的重要栖息地, 例如, 在涨潮时, 盐田成为鸕鹚类的停歇地, 河口大坝就成为大量雁鸭类的家园, 其中包括全球易危物种—花脸鸭。人工湿地可能已经丧失了作为天然湿地的原始生态特征, 但无疑它们在水鸟的生活中扮演着重要角色。

鸟类面临的威胁

大规模的栖息地丧失是黄海生态区水鸟所面临的最严重威胁。栖息地丧失主要是由于滨海湿地被改为其他利用方式, 例如被开垦为农田、盐田、鱼塘, 和其它工业和城镇用地。在20世纪, 韩国大约40%的潮间带湿地已经丧失。最近50年中, 中国大约40%的潮间带湿地被开垦。其它威胁还包括水体污染、某些物种的过度及非法捕猎、人类干扰以及人类与鸟类的食物竞争等。在中国, 引入和传播入侵性的外来植物已经被认识到是另一种对水鸟的威胁。

迁徙鸟的避难所

黄海生态区经常被比作迁徙鸟类的一个非常重要的国际机场, 这是因为每年有超过100万的水鸟要飞到黄海生态区的许多湿地中进行停歇, 以及通过捕食丰富的水生动物和植物来补充能量。只有这样, 它们才可以连续、安全地完成它们的长途旅行, 达到目的地, 向北远达阿拉斯加, 向南远达澳大利亚。科学数据表明, 仅在韩国的滨海湿地就生活着14种鸕鹚类10%以上的全球种群数量。黄海生态区还是被列入中国濒危物种红皮书上的22种鸟以及列入韩国的11种全球濒危物种鸟类的栖息地。



黄海生态区边界



黄海生态区位于东亚—澳大利亚地区国际候鸟迁飞站网络的中心

黄海生态区： 全球的财富，全球关注

全球的财富

黄海生态区 (203) 被世界自然基金会选为全球生物多样性保护关键区域——全球200佳之一，该海洋生态系统也是全球大海洋生态系统 (LME) 之一。

全球关注

近年来各国政府和国际社会认识到了黄海生态区的全球重要性。1992年以来，在联合国开发计划署 (UNDP)、环境规划署 (UNEP)、世界银行 (World Bank) 和美国国家海洋和大气局 (NOAA) 的帮助下，中国政府和韩国政府开始合作采用跨国界的方法对黄海进行管理。在2005年，一个联合国开发计划署 (UNDP) / 全球环境基金 (GEF) 项目“黄海海洋生态系统项目”在中国和韩国政府的参与下正式启动。

同时在2002年，中国、韩国和日本的一些负责保护的非政府组织和研究机构开始了“黄海生态区规划项目”，对黄海生态区的生物多样性进行评估。这个区域合作项目的宗旨是基于科学数据的基础上，对黄海生态区的保护行动进行优选。

目前的紧迫需求： 确定在生态区层面上的保护优先行动

为了全方位地保护生物多样性，保证为人类提供可持续性的服务，需要打破政治边界、在生态区层次上开展评估。

生态区的方法可以帮助我们确保不忽视那些特别独特的或受威胁的区域，允许我们采取更明智的选择以及施加更持久的积极影响。

方法 — 确定鸟类优先物种及其生态重要区域

中国和韩国专家之间的国际合作

来自中国和韩国的大学和环境研究机构的科学家以及来自非政府组织——湿地国际的专家合作，回顾和确定了具有全球重要性的优先鸟类物种及其栖息地。确定了共同的工作方法，并在优先性认定方面达成一致。

生物评估

首先，科学家形成了一系列确定指示物种的标准，这些指示物种对生物多样性保护十分重要。这些标准包括地方代表性、受威胁状况、经济价值以及国际重要湿地的水鸟标准。科学家根据这些标准分析了各自国内可以得到的数据，以确定合适的指示物种及其重要栖息地，并且编写了中国和韩国的国家生物评估报告。

优先区分析

科学家进一步确定具有全球重要性的指示物种及其生态重要区域的标准。科学家采用了地方特有种、受威胁状况和重要经济物种作为标准来进行优先区分析，但是没有物种适用于重要经济物种这一标准。

由于参与的专家对中国和韩国的大部分重要区域亲自进行过实地调查，这使得这些科学家在一个卫星影像图上能够画出很详细的重要地区分布图。根据这张详细的重要地区分布图，对每一个重要地区又进行了再次评估，以确定它是对哪一个指示物种重要。

结果 — 确定了42个鸟类生态重要区域

根据以上的分析结果，科学家列出并画出了水鸟保护的生态重要区域名录和分布图 (鸟类生态重要区域, BEIAs)。根据确定全球重要性物种及其栖息地的标准，16个水鸟物种被评估为指示物种。在这些指示物种中，16个物种符合地方特有种标准和易危物种标准，但是没有物种适用于重要经济物种这一标准。不仅对16个指示物种，而且还对其它水鸟进行了国际重要湿地的水鸟标准的

评估。这16个指示物种符合任何一个标准都被认定是全球重要物种。这些全球重要物种的栖息地被认定为指示物种生态的生态重要区域。总共确定了42个鸟类生态重要区域。

黄海生态区规划项目将出版生物评估和优先区分析的所有结果，以方便科学工作者和政府部门使用这些信息。

必要行动

这些结果为制定区域生物多样性保护战略以及监测其是否成功提供了关键数据，特别是有助于：

- 1) 在生态区层次建立有代表性的海洋保护区网络；
- 2) 评估现有保护区的有效性；
- 3) 监测生物多样性状况。

为了保护这些具有全球重要性的物种及其栖息地，所有相关利益者需要采取协调行

动。社区组织、科学团体、国家和地方政府部门、立法机关、非政府组织包括宗教团体、社会公众、新闻媒体、捐资机构、企业、消费者和青年团体，都将在其中发挥重要作用。例如，国家和地方政府部门在建立和改善对保护区的管理方面可以通过加强多部门的合作而做出贡献。填补生态学以及人类对指示物种的影响方面的主要知识空白也是一个应采取的主要行动。



黄海生态区 (图片来源: WWF保护科学项目)



LME #48 黄海海洋生态系统 (图片来源: 大洋生态系统项目, NOAA)



UNDP/GEF 黄海项目 (图片来源: UNDP/GEF黄海项目办公室)



WWF/KORDI/KEI 黄海生态区规划项目



来自中国、韩国、日本以及其它国家的专家共同合作，分组讨论划分优先区。



中国境内重要的鸟类栖息地



韩国境内重要的鸟类栖息地



WWF KORDI KEI Korea Environment Institute

WWF/KORDI/KEI 黄海生态区规划项目

Geographic Coordinate System : WGS-84
Projection : Lambert Conformal Conic

www.sundosoft.com SUNDOSOFT

海 深		鸟类EIA									
编号	鸟类EIA	编号	鸟类EIA	编号	鸟类EIA	编号	鸟类EIA	编号	鸟类EIA	编号	鸟类EIA
1	九段沙	10	渤海湾西南	19	槐华湖	28	仙才岛	37	交天南湖		
2	崇明东滩	11	渤海湾西北	20	长湍	29	大阜岛	38	康津湾		
3	盐城沿海	12	渤海湾北部	21	柳道	30	浅水湾	39	顺天湾		
4	连云港沿海	13	北戴河	22	江华岛	31	有父岛	40	莒南水库		
5	胶州湾	14	辽东湾北部	23	灵兴岛	32	锦江	41	洛东江河口		
6	荣成湾	15	大连湾	24	永宗岛	33	万顷江河口	42	济洲岛		
7	莱州湾	16	长山列岛	25	松岛	34	东进河口	43			
8	黄河三角洲	17	鸭绿江	26	南杨湾	35	海南	44			
9	渤海湾南	18	汉江和临津江河口	27	牙山湾	36	灵岩湖—金湖—荣山湖	45			

黄海生态区具有全球重要意义的鱼类

鱼类的指示物种及其全球重要性列表

指示物种		具有全球意义的栖息地和易危物种标准		
学名	中文名	标准 1: 地方特有种	标准 2: 易危物种	标准 3: 重要经济物种
<i>Larimichthys polyactis</i>	(小) 黄鱼	CKJ	(not definite, need further definition)	C K J
<i>Clupea pallasii pallasii</i>	太平洋鲱鱼	CKJ (isolated stock)	CK	C
<i>Gadus macrocephalus</i>	太平洋鳕鱼	CKJ (isolated stock)	C K	Cva Kva
<i>Penaeus chinensis</i>	中国对虾 (中国 / 韩国对虾)	CKJ	C K	C Kva Jva
<i>Pagrus major</i>	真赤鲷		C	Cva Jva
<i>Trichiurus lepturus</i>	白带鱼			C K J
<i>Pleuronectidae spp.</i>	比目鱼	C	C	C K J
<i>Cleisthenes pinetorum</i>	尖头鲽鱼			Kvo Kva
<i>Scomber japonicus</i>	白腹鲭			C K J
<i>Engraulis japonicus</i>	日本鳀	C	C	Cvo K
<i>Scomberomorus niphonius</i>	J 马鲛鱼	C		C Kva
<i>Acetes spp.</i>	毛虾	C K J	C K	C
<i>Takifugu obscurus</i>	暗纹东方鲀	K J	K	
<i>Atrobucca nibe</i>	黑姑鱼		J	
<i>Lepidotrigla microptera</i>	短鳍红娘鱼		K J	
<i>Argyrosomus japonicus</i>	日本银身鱼		J	
<i>Chimaera phantasma</i>	黑线银鲛		J	
<i>Trachidermus fasciatus</i>	松江鲈鱼	C J		
<i>Coilia nasus</i>	刀鲚	C K J	K (no data) J	
<i>Muraenesox cinereus</i>	海鳗		K	J
<i>Paralichthys olivaceus</i>	褐牙鲆			CKJ
<i>Dentex tumifrons</i>	赤鲷			Jva
<i>Lophius litulon</i>	黄鮟鱇		K	Kva
<i>Protosalanx chinensis</i>	大银鱼		K	
<i>Sebastes koreanus</i>	韩国岩鱼	K		
<i>Raja pulchra</i>	美鲛	K	K	Kva
<i>Pampus echinogaster</i>	镰鲛			C K
<i>Periophthalmus modestus</i>	弹涂鱼		K	
<i>Collichthys spp.</i>	石首鱼			K
(genus) <i>Photololigo spp.</i>	鱿鱼			K J
<i>Loligo spp.</i> (<i>Loligo japonica</i> , <i>L. beka</i>)	普通鱿鱼		C	Cvo
<i>Todarodes pacificus</i>	日本鱿			Cvo K
<i>Portunus trituberculatus</i>	蓝蟹	K	K	C K
<i>Acipenser sinensis</i>	中华鲟		C IUCN CR	

本表注解:

每一指示物种都按照标准 1, 2, 3 进行评估。如果依据从中国获得的数据一个指示物种符合标准 1, 则注明 C (“中国”的英文缩写)。

注解 1: 在标准 1、2、3 列中, C 表示根据来自中国的资料这一标准适用于相应物种; K: 韩国; J: 日本。

注解 2: IUCN CR 表示在 IUCN 物种红色名录中该物种被列为极危 (CR)。

注解 3: Cva: 中国的重要经济物种; Kva: 韩国的重要经济物种; Jva: 日本的重要经济物种。

注解 4: Cvo: 中国的在捕获量上的重要经济物种。



黄海生态区的鱼类及其生态重要区域



黄海生态区的鱼类

黄海生态区

黄海生态区是全球大型大陆架海洋生态系统之一。黄海生态区的范围包括渤海、黄海和东海, 是一个跨国界区域, 沿中国、韩国和朝鲜海岸带水深 200 米等深线以内。

长江和黄河带来的丰富营养物质, 再加上光照和浅水的共同作用, 使得黄海生态区蕴育了丰富的海洋生命。

鱼类物种的多样性

仅在黄海就记录到鱼类 276 种。黄海中共有 100 种经济鱼类的构成大致如下: 66% 的底栖鱼类 (在海底游动), 18% 的海面鱼类 (在海洋水体中游动), 7% 的头足动物 (章鱼和鱿鱼), 以及 7% 的甲壳类动物 (虾); 45% 的暖水鱼类, 46% 的暖水-温水鱼类, 以及 9% 的冷水-温水鱼类。在渤海记录有 109 鱼类, 韩国的资料表明在黄海记录有 339 种鱼类。

黄海中部独特的冷水团

在黄海的中部 70 ~ 80 米的范围内有一个深低压区, 这个深低压区常年有一个冷水团, 为冷水-温水鱼类提供了重要的栖息地, 否则只有在更北方的海洋中才能见到这些鱼类。



什么是生态区?

生物多样性并不是在全球平均分布的, 而是遵循由气候、地质、地球进化历史等因素决定的复杂模式。这些复杂模式就叫生态区, 世界自然基金会 (WWF) 定义生态区为生活着一系列地理上独特的物种、自然群落和环境条件的集合体。

一个生态区的边界并不是固定和明显的, 而是包括在一个重要的生态和进化过程强烈相关的区域。

鱼类和人类

鱼类—沿海社区的食物和经济来源, 是沿海社区的生活基础

黄海生态区的渔业活动是当地重要的经济收入和食物来源。有超过 100 多种鱼类具有重要的经济价值。在中国, 1997 年黄海周边 5 个省和直辖市的渔业总产值大约为 800 亿元人民币, 约为当年全国渔业总产值的 1/3。在韩国, 过去 30 年来自黄海和东海的年均产量占全国渔业产量的 30%。

渔业还有助于维持沿海社区的生计和社区结构。

鱼类和渔业面临的威胁

黄海生态区的鱼类资源是世界上开发利用最为强烈的。不断增加的污染和沿海地区广泛的开发也影响到鱼类的产量。

案例: 小黄鱼—从最丰富的鱼类到减产了 80%

20 世纪 50 年代和 60 年代, 在黄海的所有捕获鱼类中小黄鱼是最为丰富的。20 世纪 60 年代, 在韩国小黄鱼的产量大约占有所有捕获量的 1/3。但是, 由于过度捕捞, 随后的年份中小黄鱼的捕捞量急剧下降。1959 年, 小黄鱼是当时中国最为优势的物种, 占据了捕捞量的 37%, 到 1981 年就下降为仅占 9%。韩国的小黄鱼捕捞量也有相似的情况, 从 1957 年到 1983 年减少了超过 80%, 同时 20 世纪 70 年代到 80 年代的捕捞强度却增加了一倍。

20 世纪 90 年代, 中国的数据表明小黄鱼的种群数量有回升的迹象。

出版者: 世界自然基金会 (WWF), 韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI), 韩国环境研究所 (KEI)



出版日期: 2006年3月

关于黄海生态区规划项目: 黄海生态区规划项目是世界自然基金会 (WWF), 韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI) 和韩国环境研究所 (KEI) 之间的保护黄海生态区生物多样性的国际合作项目。

联系方式:

世界自然基金会 (WWF) 北京办事处: 李利锋, 电话: +86 10 65227100, 传真: +86 10 65227300, lli@wwfchina.org, www.wwfchina.org

世界自然基金会 (WWF) 日本分会: Tobai Sadayosi, 电话: +81 3 3769 1713, 传真: +81 3 3769 1717, tobai@wwf.or.jp, www.wwf.or.jp

韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI): Pae Seonghwan, 电话: +82 31 400 7752, shpae@kordi.re.kr, www.kordi.re.kr

韩国环境研究所 (KEI): Lee Changhee, chlee@kei.re.kr, www.kei.re.kr

资助者: 日本全球环境基金 (JFGE) 赞助者: 联合国开发计划署 (UNDP) / 全球环境基金 (GEF) 黄海项目

黄海生态区： 全球的财富，全球关注

全球的财富

黄海生态区 (203) 被世界自然基金会选为全球生物多样性保护关键区域——全球200佳之一，该海洋生态系统也是全球海洋生态系统 (LME) 之一。

全球关注

近年来各国政府和国际社会认识到了黄海生态区的全球重要性。1992年以来，在联合国开发计划署 (UNDP)、环境规划署 (UNEP)、世界银行 (World Bank) 和美国国家海洋和大气局 (NOAA) 的帮助下，中国政府和韩国政府开始合作采用跨国界的方法对黄海进行管理。在2005年，一个联合国开发计划署 (UNDP) / 全球环境基金 (GEF) 项目“黄海大海洋生态系统项目”在中国和韩国政府的参与下正式启动。

同时在2002年，中国、韩国和日本的一些保护的非政府组织和研究机构开始了“黄海生态区规划项目”，对黄海生态区的生物多样性进行评估。这个区域合作项目的宗旨是基于科学数据的基础上，对黄海生态区的保护行动进行优选。

目前的紧迫需求： 确定在生态区层面上的保护优先行动

为了全方位地保护生物多样性，保证为人类提供可持续性的服务，需要打破政治边界，在生态区层次上开展评估。

生态区的方法可以帮助我们确保不忽视那些特别独特的或受威胁的区域，允许我们采取更明智的选择以及施加更持久的积极影响。

方法 – 确定鱼类优先物种及其生态重要区域

中国、韩国和日本专家的国际合作

来自中国、韩国和日本的渔业与海洋研究机构的科学家合作，回顾和确定了具有全球重要性的优先鱼类物种及其栖息地。确定了共同的工作方法，并在优先性认定方面达成一致。

生物评估

首先，科学家形成了一系列确定指示物种的标准，这些指示物种对生物多样性保护十分重要。科学家选择栖息地的典型性、地方特有种、受威胁状况和经济重要性、栖息地的完整性和遗传多样性的缩减作为确定标准。根据这些共同的标准，每一个科学家分析了各自国内可以得到的数据，以确定合适的指示物种及其重要栖息地。随后他们将来自中国、韩国和日本的分析结果进行整合。

除了鱼类，科学家还增加了一些黄海生态区的重要经济物种—鱿鱼和蟹类。

优先区分析

科学家进一步确定具有全球重要性的指示物种及其生态重要区域的标准。科学家认为产卵地适合确定为优先区，因为它们虽然在地理范围上很小，但它们比较好确定，而且对保持种群数量也是极为重要的区域。科学家同时指出冷水团区域也是一个很独特并且很重要的栖息地，因为它们维持着那些隔离的冷水鱼种群。

科学家随后对每一个指示物种的重要栖息地进行叠加，这使得科学家能够直观地看到这些对许多鱼类十分重要的区域—鱼类生态重要区域 (FEIAs)。

结果 – 确定了 16 个鱼类生态重要区域

鱼类生态重要区 (FEIAs) 是指那些有重要鱼类分布的区域。根据确定全球重要性物种及其栖息地的标准，对40个指示物种进行了评估。在这些指示物种中，14个物种符合地方特有种标准，22个物种符合易危物种标准，23个物种符合重要经济物种标准。这些指示物种符合任何一个标准都被认定

是全球重要物种。这些全球重要物种的栖息地，即对重要物种生存有重要意义的地点，被认定为指示物种的生态重要区域。总共确定了16个鱼类生态重要区域。

黄海生态区规划项目将出版生物评估和优先区分析的所有结果，以方便科学工作者和政府部门使用这些信息。

必要行动

这些结果为制定区域生物多样性保护战略以及监测其是否成功提供了关键数据，特别是有助于：

- 1) 在生态区层次建立有代表性的海洋保护区网络；
- 2) 评估现有保护区的有效性；
- 3) 监测生物多样性状况。

为了保护鱼类的生物多样性，特别是那些具有全球重要性的物种及其栖息地，

所有相关利益者需要采取协调行动。

社区组织、科学团体、国家和地方政府部门、立法机关、非政府组织包括宗教团体、社会公众、新闻媒体、捐资机构、企业、消费者和青年团体，都将在其中发挥重要作用。例如，国家和地方政府部门在建立和改善对保护区的管理方面可以通过加强多部门的合作而做出贡献。填补生态学以及人类对指示物种的影响方面的主要知识空白也是一个应采取的主要行动。



黄海生态区 (203)

LME #48 黄海大海洋生态系统 (图片来源: 大海洋生态系统项目, NOAA)

UNDP/GEF 黄海项目 (图片来源: UNDP/GEF 黄海项目办公室)

WWF KORDI KEI Korea Environment Institute

WWF/KORDI/KEI 黄海生态区规划项目



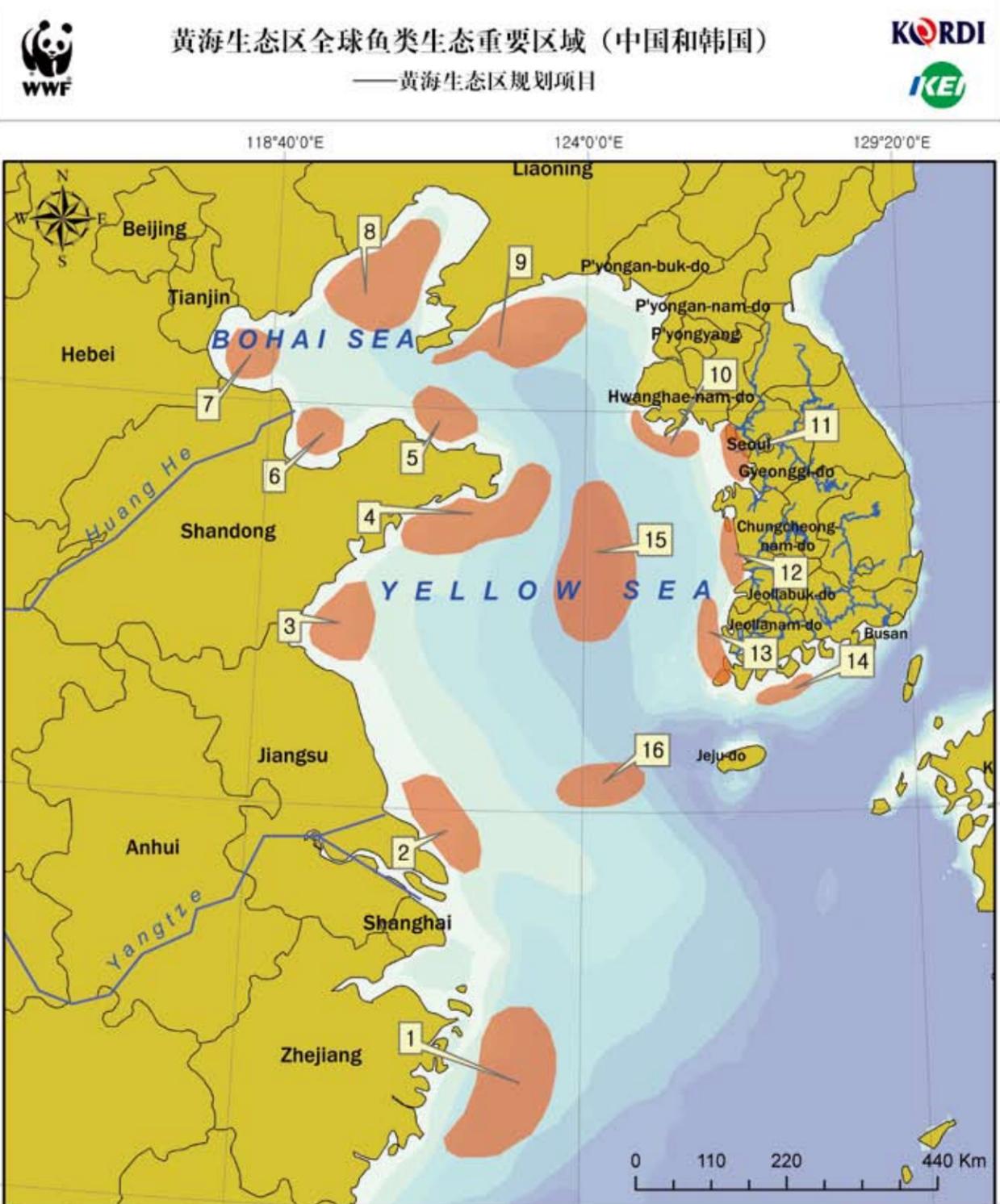
韩国数据显示暗纹东方鲀的重要分布区



韩国数据显示暗纹东方鲀的重要分布区



鱼类生态重要区域是通过许多不同种类鱼类的重要分布区叠加来确定的。



黄海生态区全球鱼类生态重要区域 (中国和韩国)
——黄海生态区规划项目

Geographic Coordinate System : WGS-84
Projection : Lambert Conformal Conic

www.sundosoftware.com
SUNDOSOFT

海深	鱼类EIA	编号	鱼类EIA
200m以下	舟山	1	舟山
200m - 100m	海洋岛	9	海洋岛
100m - 90m	吕四	2	黄海道南部沿海
90m - 70m	海州湾	3	京畿道沿海
70m - 50m	石岛—乳山	4	大金刚河口
50m - 30m	烟威	5	全罗南道西部沿海
30m - 10m	莱州湾	6	全罗南道南部沿海
10m - 0m	渤海湾	7	黄海冷水团
	辽东湾	8	黄海西南

黄海生态区具有全球重要意义的软体动物

软体动物的指示物种及其全球重要性列表

指示物种		具有全球意义的栖息地和易危物种标准		
学名	中文名	标准 1: 地方特有种	标准 2: 易危物种	标准 3: 重要经济物种
<i>Macra veneriformis</i>	四角蛤蜊			Cuva Kvo Kuva
<i>Ruditapes philippinarum</i>	菲律宾蛤仔			Cvo Cva Cuva Kvo Kva, K
<i>Meretrix spp.</i>	硬蛤			Kuva, K
<i>Rapana venosa</i>	红螺			Kvo Kva Kuva
<i>Macra chinensis</i>	中国蛤蜊			Cuva Kvo Kva Kuva
<i>Haliotidae spp</i>	鲍鱼			Cvo Cva Cuva Kva Kuva
<i>Atrina pectinata</i>	栉江珧			Kva Kuva
<i>Fulvia mutica</i>	日本鸟尾蛤			Kva Kuva
<i>Cyclina sinensis</i>	青蛤			Kuva

每一指示物种都按照标准 1, 2, 3 进行评估。如果依据从中国获得的数据一个指示物种符合标准 1, 则注明 C (“中国”的英文缩写)。

本表注解:

注解 2: 在标准 1、2、3 列中, C 表示根据来自中国的资料这一标准适用于相应物种, K 则是韩国。

注解 2: Kvo: 韩国的在捕获量上的重要经济物种; Kva: 在韩国具有重要经济价值的物种; 和 Kuva: 韩国的在单位价值上具有重要经济价值的物种。



菲律宾蛤仔



四角蛤蜊



中国蛤蜊



蛤

黄海生态区的沿海软体动物及其栖息地



黄海生态区的卫星照片

菲律宾蛤仔

黄海生态区的沿海软体动物

黄海生态区

黄海生态区是全球大型大陆架海洋生态系统之一。黄海生态区的范围包括渤海、黄海和东海, 是一个跨国界区域, 沿中国、韩国和朝鲜海岸带海深 200 米等深线以内。

除了洋流的影响, 这个海洋生态系统还受到淡水和一些大的河流, 例如长江和黄河, 所带来的营养物质的强烈影响, 从河流所带来的大量的营养物质使得黄海生态区具有巨大的生物生产能力。

长江和黄河带来的丰富营养物质, 再加上光照和浅水的共同作用, 使得黄海生态区蕴育了丰富的海洋生命。

沿海无脊椎动物 (包括软体动物) 的物种多样性

在黄海生态区, 海洋无脊椎动物主要分为多毛类动物 (Polychaeta, 海洋蠕虫)、软体动物 (Mollusca, 如蛤、牡蛎、鱿鱼、章鱼), 甲壳类 (Crustacea, 如虾和蟹), 棘皮动物 (Echinodermata, 如海刺猬、海星和海参)。

在中国部分的潮间带地区, 无脊椎动物包括 9 种腔肠动物 (Cnidaria, 如海葵、珊瑚、水母和水螅虫)、100 种多毛类动物 (Polychaeta)、171 种软体动物 (Mollusca)、107 种甲壳动物 (Crustacea) 和 22 种棘皮动物 (Echinodermata)。软体动物构成了渤海和黄海的

最主要的优势生物种类, 大约占底栖生物数量的 50%。

在黄海的韩国部分, 大约记录有 500 种海洋无脊椎动物。其中有 135 种软体动物, 106 种节肢动物 (Arthropoda), 87 种环节动物 (Annelida, 如海洋蠕虫), 24 种棘皮动物 (Echinodermata), 34 种腔肠动物 (Cnidaria, 如海葵、珊瑚、水母和水螅虫), 以及 7 种多孔动物 (Porifera, 如海绵)。根据在潮下带和潮间带的生物数量, 软体动物是最为优势的生物种类。



黄海生态区边界

什么是生态区?

生物多样性并不是在全球平均分布的, 而是遵循由气候、地质、地球进化历史等因素决定的复杂模式, 这些复杂模式就叫生态区。世界自然基金会 (WWF) 定义生态区为生活着一系列地理上独特的物种、自然群落和环境条件的集合体。一个生态区的边界并不是固定和明显的, 而是包括在一个重要的生态过程和进化过程强烈相关的区域。

沿海软体动物与人类

沿海软体动物为中国和韩国的当地社区和区域经济发展提供了重要的经济收入和食物供应来源。

在中国, 软体动物的海产养殖占了沿海地区很大的比例。黄海生态区周边 5 个省和直辖市的贝类养殖面积在 1997 年是 371,100 公顷, 大约占海产养殖面积的 70%。1997 年, 黄海生态区的贝类养殖产量达到了 300 万吨, 占整个海产养殖产量的 80%, 也占中国贝类产量的近 50%。在韩国, 沿海滩涂上的绝大多数渔业活动与软体动物有关。每年在滩涂上作为主要产品大约收获 5 万 ~ 9 万吨的蛤, 还有 1000 吨的章鱼, 500 吨的环节动物。

沿海软体动物面临的威胁

海产养殖面积的扩大、湿地的围垦和丧失加剧以及海洋污染日趋严重都对沿海软体动物赖以生存的栖息地构成了威胁。

在中国, 海产养殖在带来经济收入的同时也产生了负面影响, 这包括从鱼虾塘中排出的废水。

在韩国, 围垦对沿海软体动物产生了严重的威胁。河口的潮汐滩涂是硬蛤的理想栖息地, 绝大多数的硬蛤是来自黄海边的新万锦河口湿地 (Saemangeum estuary)。但是, 这个区域是新万锦河口湿地围垦项目的项目区, 等项目完成后, 大多数的硬蛤将从这个区域消失。

出版者: 世界自然基金会 (WWF), 韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI), 韩国环境研究所 (KEI)



出版日期: 2006 年 3 月

关于黄海生态区规划项目: 黄海生态区规划项目是世界自然基金会 (WWF), 韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI) 和韩国环境研究所 (KEI) 之间的保护黄海生态区生物多样性的国际合作项目。

联系方式:

世界自然基金会 (WWF) 北京办事处: 李利锋, 电话: +86 10 65227100, 传真: +86 10 65227300, lili@wwfchina.org, www.wwfchina.org
世界自然基金会 (WWF) 日本分会: Tobai Sadayosi, 电话: +81 3 3769 1713, 传真: +81 3 3769 1717, tobai@wwf.or.jp, www.wwf.or.jp
韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI): Pae Seonghwan, 电话: +82 31 400 7752, shpae@kordi.re.kr, www.kordi.re.kr
韩国环境研究所 (KEI): Lee Changhee, chlee@kei.re.kr, www.kei.re.kr

资助者: 日本全球环境基金 (JFGE) 赞助者: 联合国开发计划署 (UNDP) / 全球环境基金 (GEF) 黄海项目

黄海生态区： 全球的财富，全球关注

全球的财富

黄海生态区 (203) 被世界自然基金会选为全球生物多样性保护关键区域——全球200佳之一，该海洋生态系统也是全球海洋生态系统 (LME) 之一。

全球关注

近年来各国政府和国际社会认识到了黄海生态区的全球重要性。1992年以来，在联合国开发计划署 (UNDP)、环境规划署 (UNEP)、世界银行 (World Bank) 和美国国家海洋和大气局 (NOAA) 的帮助下，中国政府和韩国政府开始合作采用跨国界的方法对黄海进行管理。在2005年，一个联合国开发计划署 (UNDP) / 全球环境基金 (GEF) 项目“黄海海洋生态系统项目”在中国和韩国政府的参与下正式启动。

同时在2002年，中国、韩国和日本的一些保护的非政府组织和研究机构开始了“黄海生态区规划项目”，对黄海生态区的生物多样性进行评估。这个区域合作项目的宗旨是基于科学数据的基础上，对黄海生态区的保护行动进行优选。

目前的紧迫需求： 确定在生态区层面上的保护优先行动

为了全方位地保护生物多样性，保证为人类提供可持续性的服务，需要打破政治边界、在生态区层面上开展评估。

生态区的方法可以帮助我们确保不忽视那些特别独特的或受威胁的区域，允许我们采取更明智的选择以及施加更持久的积极影响。

方法 – 确定沿海软体动物的优先物种及其生态重要区域

中国和韩国专家的国际合作

来自中国和韩国的海洋研究机构的科学家合作，回顾和确定了具有全球重要性的优先沿海软体动物物种及其栖息地。确定了共同的工作方法，并在优先性认定方面达成一致。

生物评估

首先，科学家形成了一系列确定指示物种的标准，这些指示物种对生物多样性保护十分重要。在海洋无脊椎动物的众多种类中，科学家选择软体动物，特别是双壳纲 (Bivalvia) 和腹足纲 (Gastropoda) (如蛤类和海螺类) 作为指示物种。科学家选择栖息地类型的典型性、地方特有种、物

种丰度、受威胁状况和经济重要性作为确定标准。根据这些共同的标准，每一个科学家分析了各自国内可以得到的数据，以选择合适的指示物种及其重要栖息地，并且编写了中国和韩国的国家生物评估报告。

优先区分析

科学家进一步确定具有全球重要性的指示物种及其生态重要区域的标准。科学家采用了地方特有种、受威胁状况和经济重要性作为优先区分析的标准。

第三，科学家对每一个指示物种的重要栖息地进行叠加，这使得科学家能够直观地看到这些对许多沿海软体动物十分重要的区域——沿海软体动物生态重要区域 (CMEIAs)。

结果 – 确定了 20 个沿海软体动物生态重要区域

沿海软体动物生态重要区域 (CMEIAs) 对沿海软体动物具有重要意义。根据确定全球重要性物种及其栖息地的优先区分析标准，对12个指示物种进行了评估。在这些指示物种中，没有物种符合地方特有种标准和易危物种标准，9个物种适用于重要经济物种标准。这些指示物种符合任何一个标准都被认定是全球重要物种。这些全球

重要物种的栖息地，即对重要物种生态有重要意义的地点，被认定为指示物种的生态重要区域。总共确定了20个沿海软体动物生态重要区域。

黄海生态区规划项目将出版生物评估和优先区分析的所有结果，以方便科学工作者和政府部门使用这些信息。

必要行动

这些结果为制定区域生物多样性保护战略以及监测其是否成功提供了关键数据，特别是有助于：

- 1) 在生态区层次建立有代表性的海洋保护区网络；
- 2) 评估现有保护区的有效性；
- 3) 监测生物多样性状况。

为了保护沿海软体动物的生物多样性，特别是那些具有全球重要性的物种及其栖息

地，所有相关利益者需要采取协调行动。

社区组织、科学团体、国家和地方政府部门、立法机关、非政府组织包括宗教团体、社会公众、新闻媒体、捐资机构、企业、消费者和青年团体，都将在其中发挥重要作用。例如，国家和地方政府部门在建立和改善对保护区的管理方面可以通过加强多部门的合作而做出贡献。填补生态学以及人类对指示物种的影响方面的主要知识空白也是一个应采取的主要行动。



黄海生态区 (203)

LME #48 黄海海洋生态系统 (图片来源: 大海洋生态系统项目, NOAA照片)



UNDP/GEF 黄海项目 (图片来源: UNDP/GEF黄海项目办公室)

WWF/KORDI/KEI 黄海生态区规划项目



来自中国、韩国、日本以及其它国家的专家共同合作，按照鱼类不同分类分析其优先区。



韩国硬壳分布图



韩国软体动物多样性密集区 (物种数 >60)



黄海生态区全球沿海软体动物生态重要区域 (中国和韩国)
——黄海生态区规划项目

Geographic Coordinate System : WGS-84
Projection : Lambert Conformal Conic

www.sundsoft.com SUNDOSOFT

沿海软体动物EIA			
编号	沿海软体动物EIA	编号	沿海软体动物EIA
1	连云港	8	长岛
2	日照	9	塘沽
3	青岛	10	秦皇岛
4	乳山	11	葫芦岛
5	荣成	12	大连
6	威海	13	京畿湾
7	烟台	14	忠清南道
		15	全罗北道
		16	西全罗南道
		17	楸子岛
		18	青山岛
		19	丽水湾
		20	济州道

黄海生态区具有全球重要意义的滨海植物

滨海植物的指示物种及其全球重要性列表

指示物种		具有全球意义的栖息地和易危物种标准		
学名	标准1: 地方特有种	标准2: 易危物种	标准3: 重要经济物种	标准4: 所有主要生境类型的代表性 (定义: 潮下带、潮间带和沙质海滩)
<i>Zostera marina</i>		K		潮下滩涂
<i>Suaeda glauca</i> (<i>Suaeda asparagoides</i>)			C	潮间湿地
<i>Suaeda maritima</i>				潮间湿地
<i>Suaeda japonica</i>				潮间湿地
<i>Salicornia herbacea</i> (<i>Salicornia europaea</i>)		K	CK	潮间湿地 河口
<i>Aeluropus littoralis</i> var. <i>sinensis</i>				潮间湿地 河口
<i>Phragmites communis</i>			C	潮间湿地 河口
<i>Tamarix chinensis</i>				潮间湿地 河口
<i>Scirpus triqueter</i>		K		潮间湿地
<i>Scirpus mariqueter</i>	C			潮间湿地
<i>Carex scabrifolia</i>				潮间湿地 河口
<i>Carex kobomugi</i>				沙丘
<i>Zoysia sinica</i>				潮间湿地
<i>Vitex trifolia</i> var. <i>simplicifolia</i>			C (药用植物, 但没有经济价值的统计资料)	沙丘
<i>Glehnia littoralis</i>		C,K		沙丘
<i>Rosa rugosa</i>		C,K		沙丘
<i>Triglochin maritimum</i>		K		潮间湿地
<i>Limonium tetragonum</i>		K		潮间湿地
<i>Artemisia scoparia</i>		K		潮间湿地
<i>Aster tripolium</i>		K		潮间湿地
<i>Lathylus japonica</i>				沙丘
<i>Calystegia soldanella</i>				沙丘

本表注解:

注解1: 在标准1、2、3列中, C表示根据来自中国的资料这一标准适用于相应物种;
K: 韩国。



Salicornia herbacea



Phragmites communis

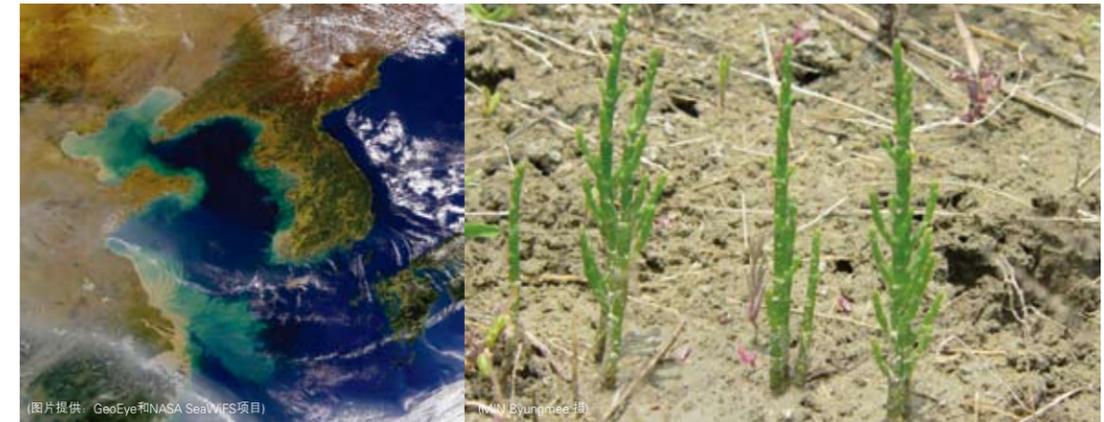


Carex kobomugi



a rugosa

黄海生态区的滨海植物及其栖息地



黄海生态区的卫星照片

Suaeda glauca

黄海生态区的滨海植物

黄海生态区

黄海生态区是全球大型大陆架海洋生态系统之一。黄海生态区的范围包括渤海、黄海和东海, 是一个跨国界区域, 沿中国、韩国和朝鲜海岸带海深200米等深线以内。

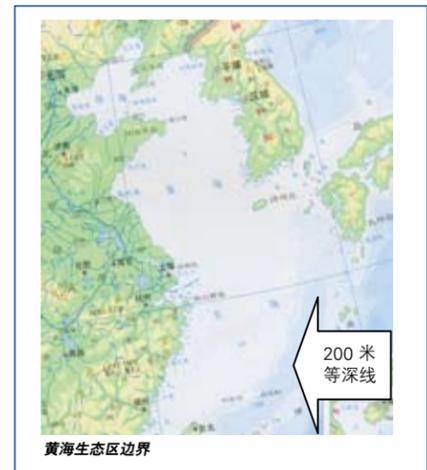
长江和黄河带来的丰富营养物质, 再加上光照和浅水的共同作用, 使得黄海生态区蕴育了丰富的海洋生命。

滨海植物物种及其群落类型的多样性

滨海植物这一术语十分宽泛, 包括分布在黄海生态区的许多不同的植物种类。根据“黄海生态区规划项目”的定义, 滨海植物包括分布在沿海沙丘和海滩、潮间滩涂、潮下区域的维管束植物。滨海植物并不包括小型浮游植物, 尽管它们也是黄海生态区海洋生态系统的重要组成部分。

中国滨海沼泽植被可以分为10个主要群落类型, 例如在潮上带靠近内陆的地方是盐地碱蓬 (*Suaeda salsa*) 类型, 盐角草 (*Salicornia europaea*) 类型分布在海堤内外, 海三棱藨草 (*Scirpus mariqueter*) 类型分布在具有坚实沙质的潮间带。在山东、河北和辽宁沿海可以发现海草物种—大叶藻 (*Zostera*)。

韩国盐土植物 (生活在盐水沼泽和海边的植物) 的典型物种就是: 大叶藻 (*Zostera marina*) 在潮下区域最为丰富, 是优势物种; 芦苇 (*Phragmites communis*) 分布在河口; 中华结缕草 (*Zoysia sinica*)、裸花碱蓬 (*Suaeda maritima*) 和糙叶苔草 (*Carex scabrifolia*) 分布在平均高潮线地区; 以及翅碱蓬 (*Suaeda japonica*) 分布在潮间滩涂。



黄海生态区边界

什么是生态区?

生物多样性并不是在全球平均分布的, 而是遵循由气候、地质、地球进化历史等因素决定的复杂模式, 这些复杂模式就叫生态区。世界自然基金会 (WWF) 定义生态区为生活着一系列地理上独特的物种、自然群落和环境条件的集合体。一个生态区的边界并不是固定和明显的, 而是包括在一个重要的生态过程和进化过程强烈相关的区域。

滨海植物与人类

滨海植物提供了许多生态系统服务功能, 直接和间接地贡献于生活在黄海生态区的人们。

一些滨海植物具有重要的经济价值。灰绿碱蓬 (*Suaeda glauca*) 的种子油被研究发现具有医学价值, 在中国灰绿碱蓬也作为一种蔬菜食用。在中国芦苇长期以来就被作为建筑材料和造纸原料。滨海植物还为人们提供了间接效益。在浅海水域的大叶藻可以为鱼类提供产卵地, 自然植物群落可以保护海岸线免受侵蚀。

滨海植物面临的威胁

大面积生境的丧失是黄海生态区滨海植物面临的最严重的威胁。生境丧失主要是由于滨海湿地被改为其他利用方式, 例如被开垦为农田、盐田、鱼塘、其他工业和城镇用地。黄海生态区已经发生了大范围的沿海生境丧失。在20世纪, 韩国大约40%的潮间湿地已经丧失。在过去的50年中, 中国40%的潮间湿地被改作它用。

自1940年后, 中国的海草床一直在减少。由于污染和船的螺旋桨和锚的损害, 超过三分之一的海草床都已丧失。



中国收割芦苇用来造纸

出版者: 世界自然基金会 (WWF), 韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI), 韩国环境研究所 (KEI)



出版日期: 2006年3月

关于黄海生态区规划项目: 黄海生态区规划项目是世界自然基金会 (WWF), 韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI) 和韩国环境研究所 (KEI) 之间的保护黄海生态区生物多样性的国际合作项目。

联系方式:

世界自然基金会 (WWF) 北京办事处: 李利锋, 电话: +86 10 65227100, 传真: +86 10 65227300, lli@wwfchina.org, www.wwfchina.org

世界自然基金会 (WWF) 日本分会: Tobai Sadayosi, 电话: +81 3 3769 1713, 传真: +81 3 3769 1717, tobai@wwf.or.jp, www.wwf.or.jp

韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI): Pae Seonghwan, 电话: +82 31 400 7752, shpae@kordi.re.kr, www.kordi.re.kr
韩国环境研究所 (KEI): Lee Changhee, chlee@kei.re.kr, www.kei.re.kr

资助者: 日本全球环境基金 (JFGE)

赞助者: 联合国开发计划署 (UNDP) / 全球环境基金 (GEF) 黄海项目

黄海生态区： 全球的财富，全球关注

全球的财富

黄海生态区 (203) 被世界自然基金会选为全球生物多样性保护关键区域——全球200佳之一，该海洋生态系统也是全球海洋生态系统 (LME) 之一。

全球关注

近年来各国政府和国际社会认识到了黄海生态区的全球重要性。1992年以来，在联合国开发计划署 (UNDP)、环境规划署 (UNEP)、世界银行 (World Bank) 和美国国家海洋和大气局 (NOAA) 的帮助下，中国政府和韩国政府开始合作采用跨国界的方法对黄海进行管理。在2005年，一个联合国开发计划署 (UNDP) /全球环境基金 (GEF) 项目“黄海海洋生态系统项目”在中国和韩国政府的参与下正式启动。

同时在2002年，中国、韩国和日本的一些保护的非政府组织和研究机构开始了“黄海生态区规划项目”，对黄海生态区的生物多样性进行评估。这个区域合作项目的宗旨是基于科学数据的基础上，对黄海生态区的保护行动进行优选。

目前的紧迫需求： 确定在生态区层面上的保护优先行动

为了全方位地保护生物多样性，保证为人类提供可持续性的服务，需要打破政治边界、在生态区层次上开展评估。

生态区的方法可以帮助我们确保不忽视那些特别独特的或受威胁的区域，允许我们采取更明智的选择以及施加更持久的积极影响。

方法 – 确定滨海植物优先物种及其生态重要区域

中国和韩国专家的国际合作

来自中国和韩国的大学和环境研究机构的科学家合作，回顾和确定了具有全球重要性的优先滨海植物物种及其栖息地。确定了共同的工作方法，并在优先性认定方面达成一致。

生物评估

首先，科学家形成了一系列确定指示物种的标准，这些指示物种对生物多样性保护十分重要。科学家选择主要生境类型的典型物种、地方特有种、濒危物种状况和重要经济物种作为共同标准。根据这些共同的标准，每一个科学家分析了各自国内可以得到的数据，以确定合适的指示物种及其重要栖息地，并且编写了中国和韩国的国家生物评估报告。

优先区分析

科学家进一步确定具有全球重要性的指示物种及其生态重要区域的标准。科学家采用了典型生境类型、地方特有种、受威胁状况和重要经济物种作为优先区分析的标准。由于同一个物种可能会给出不止一个学名，滨海植物物种的分类是一个复杂的问题。在分析的过程中，科学家们明智地考虑到了这个问题。

随后，科学家对每一个指示物种的重要生境进行叠加，这使得科学家能够直观地看到这些对许多滨海植物物种十分重要的区域。

结果 – 确定了17个滨海植物的生态重要区域

滨海植物生态重要区域 (CPEIAs) 是滨海植物生长的重要区域。根据确定全球重要性物种及其栖息地的优先区分析标准，对22个指示物种进行了评估。在这些指示物种中，1个物种符合地方特有种标准，9个物种符合易危物种标准，4个物种符合重要经济物种标准。这些指示物种符合任何一个标准都被认定是全球重要物种。这些全球

重要物种的栖息地，即对重要物种生存有重要意义的地点，被认定为指示物种的生态重要区域。总共确定了17个滨海植物生态重要区域。

黄海生态区规划项目将出版生物评估和优先区分析的所有结果，以方便科学工作者和政府部门使用这些信息。

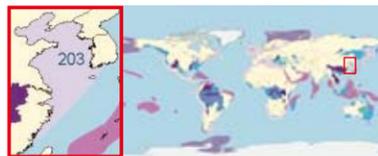
必要行动

这些结果为制定区域生物多样性保护战略以及监测其是否成功提供了关键数据，特别是有助于：

- 1) 在生态区层次建立有代表性的海洋保护区网络；
- 2) 评估现有保护区的有效性；
- 3) 监测生物多样性状况。

为了保护滨海植物的生物多样性，特别是那些具有全球重要性的物种及其栖息地，所有相关利益者需要采取协调行动。

社区组织、科学团体、国家和地方政府部门、立法机关、非政府组织包括宗教团体、社会公众、新闻媒体、投资机构、企业、消费者和青年团体，都将在其中发挥重要作用。例如，国家和地方政府部门在建立和改善对保护区的管理方面可以通过加强多部门的合作而做出贡献。填补生态学以及人类对指示物种的影响方面的主要知识空白也是一个应采取的主要行动。



黄海生态区 (图片来源: WWF保护科学项目)



LME #48 黄海海洋生态系统
(图片来源: 大洋生态系统项目, NOAA)



UNDP/GEF 黄海项目
(图片来源: UNDP/GEF黄海项目办公室)

WWF/KORDI/KEI 黄海生态区规划项目





黄海生态区全球滨海植物生态重要区域 (中国和韩国)

——黄海生态区规划项目





Geographic Coordinate System : WGS-84
Projection : Lambert Conformal Conic

海 深		滨海植物EIA			
No.	滨海植物EIA	No.	滨海植物EIA	No.	滨海植物EIA
1	长江入海口	8	南大港沼泽	15	花谷里
2	盐城滩	9	秦皇岛沙滩	16	万顷一东进一咸平湾
3	Lu-su Coast	10	辽河三角洲	17	珍岛一顺天湾
4	荣成滩	11	大连湾		
5	胶东半岛沿海	12	长海诸岛		
6	莱州湾东岸	13	鸭绿江河口		
7	黄河三角洲	14	白翎-江华-紫月岛		

黄海生态区具有全球重要意义的海藻

海藻的指示物种及其全球重要性列表

指示物种	具有全球意义的栖息地和易危物种标准		
	学名	标准1: 地方特有种	标准2: 易危物种
<i>Laminaria japonica</i>			C K
<i>Sargassum qingdaoense</i>	C		
<i>Undaria pinnatifida</i>			C K
<i>Silvetia siliquosa (Pelvetia siliquosa)</i>	C K	C K	
<i>Hizikia fusiformis</i>	K	C	K
<i>Porphyra yezoensis</i>			C K
<i>Porphyra katadae var. hemiphylla</i>	C		
<i>Porphyra oligospermatangia</i>	C		
<i>Porphyra tenera</i>		C	
<i>Gracilaria lemaneiformis (Gracilaria verrucosa)</i>			C
<i>Gracilaria chorda</i>	K		
<i>Tsengiella spinulosa</i>	C		
<i>Tsengia nakamurae</i>	C		
<i>Solieria tenuis</i>	C		
<i>Caulerpa okamurae</i>	K		Kva
<i>Ishige okamurae</i>	K		
<i>Chondrus ocellatus</i>			Kva
<i>Gelidium amansii</i>			Kva

每一指示物种都按照标准1, 2, 3进行评估。如果依据从中国获得的数据一个指示物种符合标准1, 则注明C(“中国”的英文缩写)。

本表注解:

注解1: 在标准1、2、3列中, C表示根据来自中国的资料这一标准适用于相应物种; K: 韩国。

注解2: Kva 在韩国相应的物种具有重要的经济价值。

注解3: 从生物多样性保护的角度看, 当日本海带 (*Laminaria japonica*) 作为一个引入物种的地方并不具有全球重要意义, 例如在中国。

出版者: 世界自然基金会 (WWF), 韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI), 韩国环境研究所 (KEI)



出版日期: 2006年3月

关于黄海生态区规划项目: 黄海生态区规划项目是世界自然基金会 (WWF), 韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI)和韩国环境研究所 (KEI)之间的保护黄海生态区生物多样性的国际合作项目。

联系方式:

世界自然基金会 (WWF) 北京办事处: 李利锋, 电话: +86 10 65227100, 传真: +86 10 65227300, lili@wwfchina.org, www.wwfchina.org

世界自然基金会 (WWF) 日本分会: Tobai Sadayosi, 电话: +81 3 3769 1713, 传真: +81 3 3769 1717, tobai@wwf.or.jp, www.wwf.or.jp

韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI): Pae Seonghwan, 电话: +82 31 400 7752, shpae@kordi.re.kr, www.kordi.re.kr

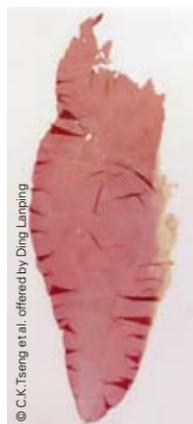
韩国环境研究所 (KEI): Lee Changhee, chlee@kei.re.kr, www.kei.re.kr
KEI: Lee Changhee, KEI, chlee@kei.re.kr, www.kei.re.kr

资助者: 日本全球环境基金(JFGE)

赞助者: 联合国开发计划署 (UNDP) /全球环境基金 (GEF) 黄海项目



Laminaria japonica



Porphyra katadae var. hemiphylla

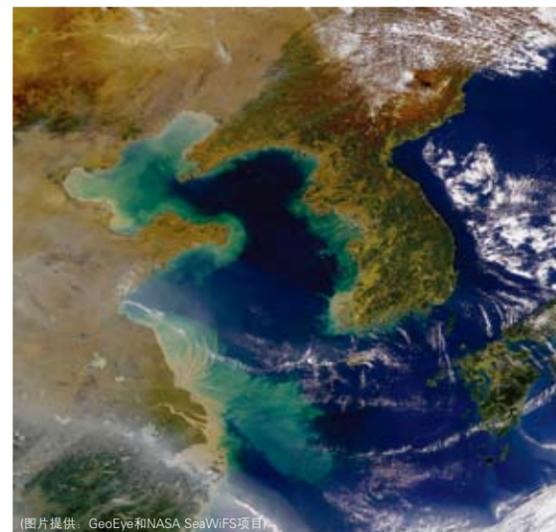


Porphyra tenera



Undaria pinnatifida

黄海生态区的藻类及其栖息地



黄海生态区的卫星照片



鹿角菜 (*Silvetia siliquosa*) - 黄海生态区独有的海藻

黄海生态区的藻类

黄海生态区

黄海生态区是全球大型大陆架海洋生态系统之一。黄海生态区的范围包括渤海、黄海和东海, 是一个跨国界区域, 沿中国、韩国和朝鲜海岸带海深200米等深线以内。

长江和黄河带来的丰富营养物质, 再加上光照和浅水的共同作用, 使得黄海生态区蕴育了丰富的海洋生命。

海藻的多样性

海藻分为许多亚种。红藻 (Rhodophyta) 是红色或者紫色的, 世界上绝大多数的海藻属于这一类。褐藻 (Phaeophyta) 也包括很多相似的海藻类型, 例如海藻灰。绿藻是最高等的海藻种类, 它们呈绿色。另外, 双鞭甲藻类 (Dinoflagellata) 和金藻门 (Chrysophyta) 的海藻大多数是单细胞和小型藻类。

在中国山东半岛北部的潮汐地带, 记录有42种红藻、22种褐藻和11种绿藻。在黄海南部, 有84种藻类, 包括15种绿藻、15种褐藻和28种红藻。在渤海和黄海的浮游生物中, 金藻门 (Chrysophyta) 的子类群—硅藻类 (Bacillariophyta) 是最大的一个类群, 有308种藻类。

在韩国, 总共被确认有395种海藻, 包括43种蓝-绿藻、45种绿藻、90种褐藻和217种红藻。在浮游生物中, 硅藻类 (Bacillariophyta) 拥有最多的物种数 (312种)。



黄海生态区边界

什么是生态区?

生物多样性并不是在全球平均分布的, 而是遵循由气候、地质、地球进化历史等因素决定的复杂模式, 这些复杂模式就叫生态区。世界自然基金会 (WWF) 定义生态区为生活着一系列地理上独特的物种、自然群落和环境条件的集合体。一个生态区的边界并不是固定和明显的, 而是包括在一个重要的生态过程和进化过程强烈相关的区域。

海藻和人类

在这一区域利用海藻已经有很长的历史了。长期以来人们采集海藻作为食物, 最近又利用一些海藻提取有用的工业和医药原料, 例如藻酸盐。海藻可以在自然生境中获取, 也可以人工养殖。

在中国和韩国, 养殖海藻已经成为一个重要的经济产业。在中国, 日本海带 (*Laminaria*) 和紫菜 (*Porphyra*) 是主要的养殖物种, 并且它们的产量占了全国所有藻类产量的66%。在韩国, 羊栖菜 (*Sargassum*)、紫菜 (*Porphyra*) 和裙带菜 (*Undaria*) 是重要的经济作物, 在黄海沿岸每年海藻的产值在1996年为1.65亿美元。

海藻面临的威胁

许多海藻由于水体污染造成其分布区域的减少, 例如鹿角菜 (*Silvetia siliquosa*)。在河口地区建造大坝影响到紫菜的种植, 因为大坝减少了氮, 并造成盐分产生大的改变。过度捕捞也影响到许多藻类。



在韩国种植海藻

黄海生态区： 全球的财富，全球关注

全球的财富

黄海生态区 (203) 被世界自然基金会选为全球生物多样性保护关键区域—全球200佳之一，该海洋生态系统也是全球大海洋生态系统 (LME) 之一。

全球关注

近年来各国政府和国际社会认识到了黄海生态区的全球重要性。1992年以来，在联合国开发计划署 (UNDP)、环境规划署 (UNEP)、世界银行 (World Bank) 和美国国家海洋和大气局 (NOAA) 的帮助下，中国政府和韩国政府开始合作采用跨国界的方法对黄海进行管理。在2005年，一个联合国开发计划署 (UNDP) /全球环境基金 (GEF) 项目“黄海大海洋生态系统项目”在中国和韩国政府的参与下正式启动。

同时在2002年，中国、韩国和日本的一些保护的政府组织和研究机构开始了“黄海生态区规划项目”，对黄海生态区的生物多样性进行评估。这个区域合作项目的宗旨是基于科学数据的基础上，对黄海生态区的保护行动进行优选。

目前的紧迫需求：确定在生态区层面上的保护优先行动

为了全方位地保护生物多样性，保证为人类提供可持续性的服务，需要打破政治边界、在生态区层次上开展评估。

生态区的方法可以帮助我们确保不忽视那些特别独特的或受威胁的区域，允许我们采取更明智的选择以及施加更持久的积极影响。

方法—确定海藻优先物种及其生态重要区域

中国和韩国专家的国际合作

来自中国和韩国的大学和海洋研究机构的科学家合作，回顾和确定了具有全球重要性的优先海藻物种及其栖息地。确定了共同的工作方法，并在优先性认定方面达成一致。

生物评估

首先，科学家形成了一系列确定指示物种的标准，这些指示物种对生物多样性保护十分重要。科学家选择绿藻、红藻和褐藻中的大型藻类为评估目标，然后科学家选择典型物种 (量大物种)、地方特有种、受威胁状况和商业上的重要性作为标准。根据这些共同的标准，每一个科学家分析了各自国内可以得到的数据，以确定合适的指示物种及

其重要栖息地，随后他们将来自中国、韩国和日本的分析结果进行整合。

优先区分析

科学家进一步确定具有全球重要性的指示物种及其生态重要区域的标准。科学家采用了地方特有种、受威胁状况和商业上的重要性作为优先区分析的标准。在确定每一种藻类指示物种的生态重要区域中，一些物种具有广泛的分布范围，在这种情况下，科学家为这些物种选择了一些较好的区域。

科学家随后对每一个指示物种的重要栖息地进行叠加，这使得科学家能够直观地看到这些对许多鱼类十分重要的区域—鱼类生态重要区域 (FEIAs)。

结果—确定了13个滨海植物生态重要区域

海藻生态重要区域 (AEIAs) 是指对海藻生存有重要意义的地区。根据确定全球重要性物种及其栖息地确定标准，对23个指示物种进行了评估。在这些指示物种中，11个物种符合地方特有种标准，3个物种符合易危物种标准，8个物种符合重要经济物种标准。这些指示物种符合任何一个标准都被认定是全球重要物种。这些全球重要物种

的栖息地，即对重要物种生存有重要意义的地点，被认定为指示物种的生态重要区域。总共确定了13个滨海植物生态重要区域。

黄海生态区规划项目将出版生物评估和优先区分析的所有结果，以方便科学工作者和政府部门使用这些信息。

必要行动

这些结果为制定区域生物多样性保护战略以及监测其是否成功提供了关键数据，特别是有助于：

- 1) 在生态区层次建立有代表性的海洋保护区网络；
- 2) 评估现有保护区的有效性；
- 3) 监测生物多样性状况。

为了保护海藻的生物多样性，特别是那些具有全球重要性的物种及其栖息地，所有相关利益者需要采取协调行动。

社区组织、科学团体、国家和地方政府部门、立法机关、非政府组织包括宗教团体、社会公众、新闻媒体、捐资机构、企业、消费者和青年团体，都将在其中发挥重要作用。例如，国家和地方政府部门在建立和改善对保护区的管理方面可以通过加强多部门的合作而做出贡献。填补生态学以及人类对指示物种的影响方面的主要知识空白也是一个应采取的主要行动。

黄海生态区 (203)
(图片来源: WWF保护科学项目)

LME #48 黄海大海洋生态系统
(图片来源: 大海洋生态系统项目, NOAA)

UNDP/GEF 黄海项目
(图片来源: UNDP/GEF黄海项目办公室)

WWF KORDI KEI Korea Environment Institute
WWF/KORDI/KEI 黄海生态区规划项目



来自中国、韩国、日本以及其它国家的专家共同合作，按照不同分类分析优先区。

常见种鹿角菜 (Silvetia siliquosa) 在中国和韩国的生态重要区域。

黄海生态区全球海藻生态重要区域 (中国和韩国)
——黄海生态区规划项目

Geographic Coordinate System : WGS-84
Projection : Lambert Conformal Conic

海藻EIA

No.	海藻EIA	No.	海藻EIA
1	日照	8	泰安半岛
2	吉岛	9	株安
3	荣成	10	莞岛
4	威海	11	统营, 巨济岛
5	庙岛列岛	12	釜山
6	秦皇岛	13	西归浦
7	长山岛		

黄海生态区生物多样性保护的潜在优先地区



出版者：世界自然基金会 (WWF)，韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI)，韩国环境研究所 (KEI)



出版日期：2006年3月

关于黄海生态区规划项目：黄海生态区规划项目是世界自然基金会 (WWF)，韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI) 和韩国环境研究所 (KEI) 之间的保护黄海生态区生物多样性的国际合作项目。

联系方式：

世界自然基金会 (WWF) 北京办事处：李利锋，电话：+86 10 65227100，传真：+86 10 65227300，lfl@wwfchina.org, www.wwfchina.org
 世界自然基金会 (WWF) 日本分会：Tobai Sadayosi，电话：+81 3 3769 1713，传真：+81 3 3769 1717，tobai@wwf.or.jp, www.wwf.or.jp
 韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI)：Pae Seonghwan，电话：+82 31 400 7752，shpae@kordi.re.kr, www.kordi.re.kr
 韩国环境研究所 (KEI)：Lee Changhee, chlee@kei.re.kr, www.kei.re.kr

资助者：日本全球环境基金 (JFGE) 赞助者：联合国开发计划署 (UNDP) / 全球环境基金 (GEF) 黄海项目



黄海生态区 - 全球的财富，全球关注

黄海生态区

黄海生态区是全球大型大陆架海洋生态系统之一。黄海生态区的范围包括渤海、黄海和东海，是一个跨国界区域，沿中国、韩国和朝鲜海岸带海深200米等深线以内。

除了洋流的影响，这个海洋生态系统还受到淡水和一些大的河流，例如长江和黄河，所带来的营养物质的强烈影响，从河流所带来的大量的营养物质使得黄海生态区具有巨大的生物生产能力。

长江和黄河带来的丰富营养物质，再加上光照和浅水的共同作用，使得黄海生态区蕴育了丰富的海洋生命。

全球的财富

黄海生态区 (203) 被世界自然基金会选为全球生物多样性保护关键区域 - 全球200佳之一，该海洋生态系统也是全球大海洋生态系统 (LME) 之一。

全球关注

生物多样性、人类与威胁

联合国、各国政府以及全世界广泛的其他相关利益者所支持的“千年生态系统评估项目”在其2005年的报告中总结到：

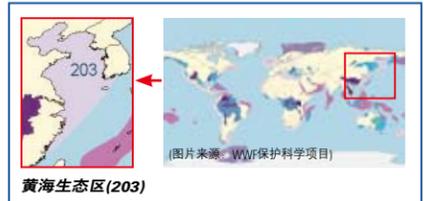
“全世界的每一个人完全依赖于地球生态系统及其所提供的服务，例如食物、水、疾病控制、气候调节、精神满足以及美学享受”。

生活在黄海生态区的每一个人也完全依赖于这个海洋和滨海生态系统及其所提供的服务，例如鱼和其它海洋无脊椎动物 (鱿鱼和蛤等) 为人类提供了食物。同时，它们还为地方和国家的发展提供了很多就业机会和经济收入。滨海地区的植物和蛤还有助于通过吸收多余的营养物质来降低污染。

黄海生态区的生物多样性、海洋生态系统、生态系统服务功能早已发生了巨大的变化，并且仍然面临着威胁。

近年来各国政府和国际社会认识到了黄海生态区的全球重要性。1992年以来，在联合国开发计划署 (UNDP)、环境规划署 (UNEP)、世界银行 (World Bank) 和美国国家海洋和大气局 (NOAA) 的帮助下，中国政府和韩国政府开始合作采用跨国界的方法对黄海进行管理。在2005年，一个联合国开发计划署 (UNDP) / 全球环境基金 (GEF) 项目“黄海大海洋生态系统项目”在中国和韩国政府的参与下正式启动。

同时在2002年，中国、韩国和日本的一些保护的非政府组织和研究机构开始了“黄海生态区规划项目”，对黄海生态区的生物多样性进行评估。这个区域合作项目的宗旨是基于科学数据的基础上，对黄海生态区的保护行动进行优选。



确定潜在优先区的方法

中国、韩国、日本和国际非政府组织专家的国际合作

来自中国、韩国、日本的大学以及海洋、渔业和环境研究机构的科学家与国际非政府组织合作，回顾和确定了具有全球重要性的优先物种及其栖息地。确定了共同的工作方法，并在优先性认定方面达成一致。

生物评估

首先，科学家形成了一系列确定指示物种和生境类型的标准，这些标准对生物多样性的保护十分重要。科学家共分了6组，海洋哺乳动物、鸟类、鱼类、沿海软体动物、滨海植物和海藻。每一类物种都确定了一系列标准（典型物种或生境类型、地方特有种、受威胁状况和商业上的重要性标准），对每一类物种都选择了综合的可以运用的标准。

根据这些共同的标准，每一个科学家分析了在中国和韩国可以得到的数据，并且在鱼类评估中也分析了来自日本的数据。然后，科学家最终确定适当的指示物种及其重要栖息地，将来自中国、韩国和日本的分析结果进行整合。

结果 – 确定了生物多样性保护的23个潜在优先区

根据它们的全球重要性对6个类别中的122个指示物种进行了分析，共确定了111个生态重要区域。在黄海生态区总共确定23个潜在优先地区。这是针对黄海生态区生物多样性保护首次进行的大规模、综合的、跨区域优先地区评估与分析。

黄海生态区规划项目将出版生物评估和优先区分析的所有结果，以方便科学工作者和政府部门使用这些信息。

优先区分析

科学家进一步确定具有全球重要性的指示物种及其生态重要区域的标准。每一类物种的科学家再次回顾和采用了各自适合的标准。

第三，科学家对各自类别中的每一个指示物种的重要生境进行叠加，画出对一些指示物种重要的区域，这些区域就叫作生态重要区域 (EIAs)。总共产生了6类生态重要区域：

- 1) 海洋哺乳动物生态重要区域 (MEIAs),
- 2) 鸟类生态重要区域 (BEIAs),
- 3) 鱼类生态重要区域 (FEIAs),
- 4) 沿海软体动物生态重要区域 (CMEIAs),
- 5) 滨海植物生态重要区域 (CPEIAs),
- 6) 海藻生态重要区域 (AEIAs).

第四，科学家检查了6类生态重要区域的重叠区域。为了勾绘适合于生物多样性保护的单元，科学家不但精确地检查了重叠区域，而且对生态重要区域的大小和连通性也进行了检查。根据这些原则确定和绘制的区域就是潜在优先区(PPAs)。

最后，科学家核对了潜在优先区名单是否包括所有的主要生境类型。一个涵盖了原来没有包括的生境类型（冷水团）的生态重要区域增加到潜在优先区名单中。

必要行动

这些结果为制定区域生物多样性保护战略以及监测其是否成功提供了关键数据，特别是有助于：

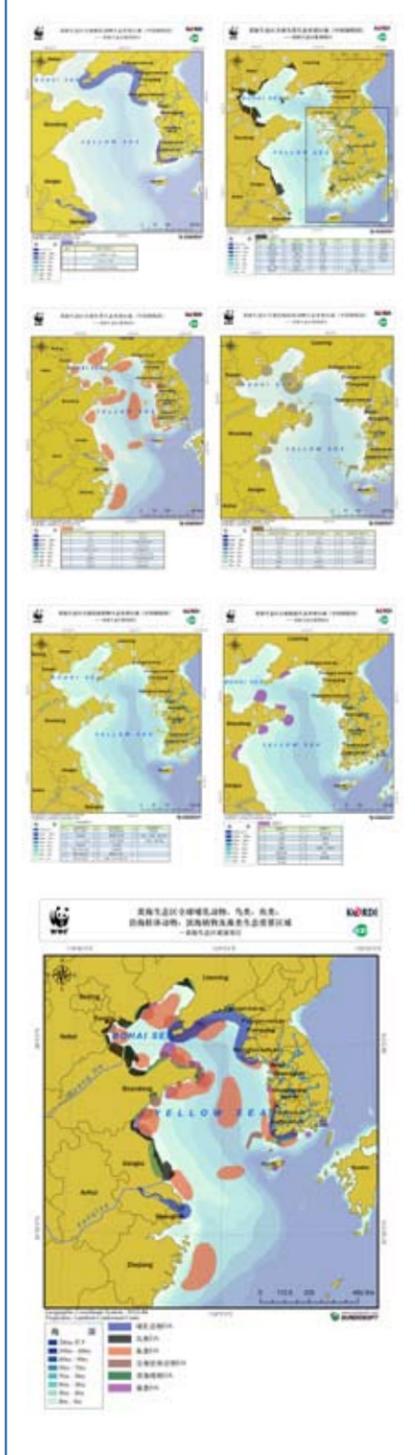
- 1) 在生态区层次建立有代表性的海洋保护区网络；
- 2) 评估现有保护区的有效性；
- 3) 监测生物多样性状况。

为了保护生物多样性，特别是那些具有全球重要性的物种及其栖息地，所有相关利益者需要采取协调行动。

社区组织、科学团体、国家和地方政府部门、立法机关、非政府组织包括宗教团体、社会公众、新闻媒体、捐资机构、企业、消费者和青年团体，都将在其中发挥重要作用。例如，国家和地方政府部门在建立和改善对保护区的管理方面可以通过加强多部门的合作而做出贡献。填补生态学以及人类对指示物种的影响方面的主要知识空白也是一个应采取的主要行动。



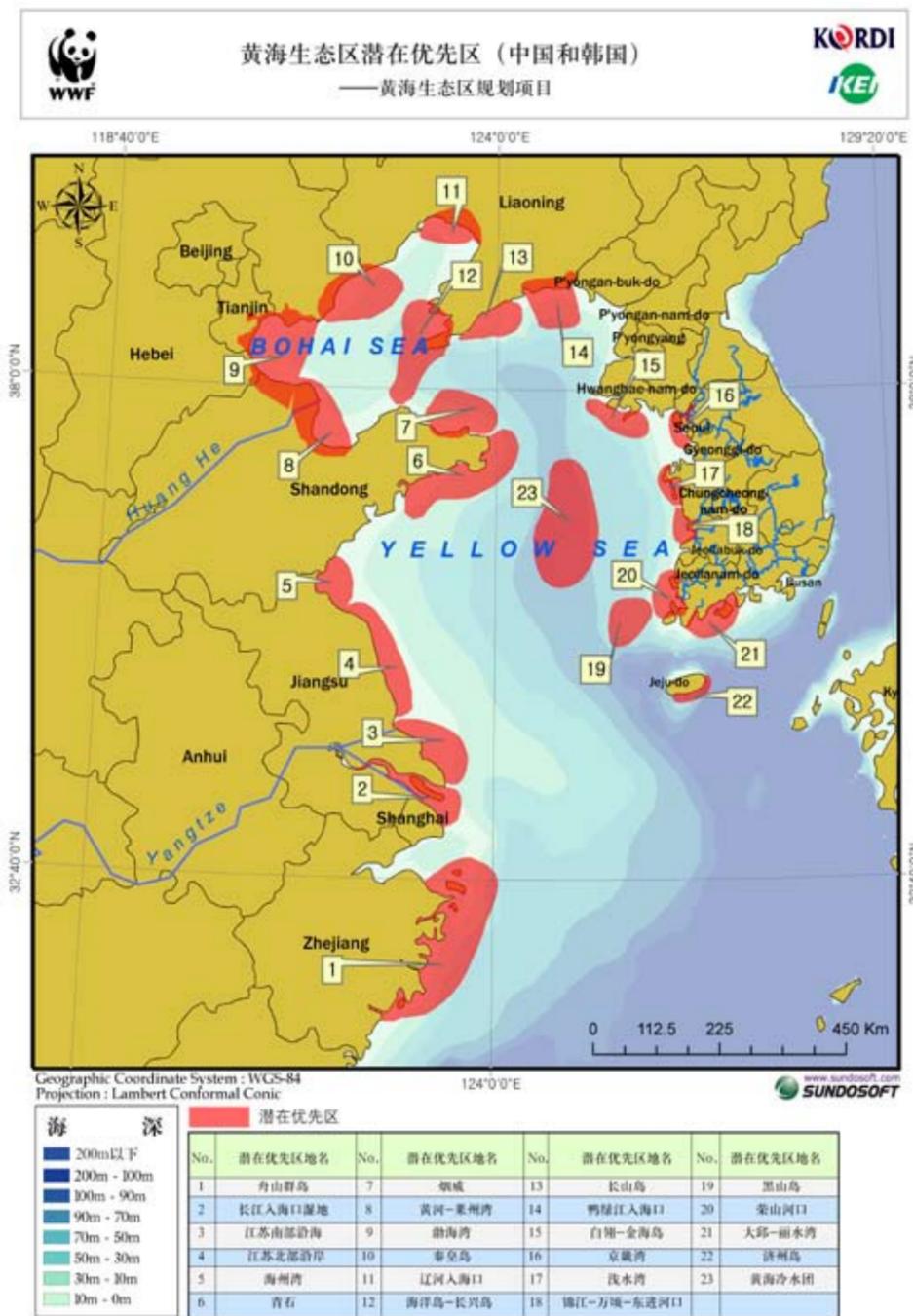
来自中国、韩国、日本以及其它国家的专家共同合作，按照不同分类分析优先区。



黄海生态区的6类生态重要区域和潜在优先区(PPAs)列表

区域代码	潜在优先区名称 (PPAs)	哺乳动物生态重要区域 (EIAs): MEIA	鸟类生态重要区域 (EIAs): BEIA	鱼类生态重要区域 (EIAs): FEIA	沿海软体动物生态重要区域 (EIAs): CMEIA	滨海植物生态重要区域 (EIAs): CPEIA	海藻生态重要区域 (EIAs): AEIA
PPA1	舟山群岛	n/a	n/a	FEIA 1 舟山	n/a	n/a	n/a
PPA2	长江河口湿地	MEIA 1 长江及其河口	BEIA1 九段沙 BEIA2 崇明东滩	n/a	n/a	CPEIA1 长江河口	n/a
PPA3	江苏南部沿海	n/a	n/a	FEIA 2 Lusi	n/a	n/a	n/a
PPA4	江苏北部沿海	n/a	BEIA3 盐城沿海	n/a	CMEIA1 连云港	CPEIA2 Yancheng Beach	n/a
PPA5	海州湾	n/a	BEIA4 连云港沿海	FEIA 3 海州湾	CMEIA2连云港 CMEIA2 日照	CPEIA3 鲁-苏沿海	AEIA 1 日照
PPA6	青石	n/a	BEIA6 荣成沿海	FEIA 4 石岛-乳山	CMEIA4 乳山 CMEIA5荣成	CPEIA4 荣成滩涂	AEIA 2 Qingdao AEIA 3 Rongcheng
PPA7	烟威	n/a	n/a	FEIA 5烟威	CMEIA6 威海 CMEIA7 烟台	CPEIA5胶东半岛沿海	AEIA 4 Weihai
PPA8	黄河—莱州湾	n/a	BEIA7 莱州湾 BEIA8 黄河三角洲	FEIA 6 莱州湾	n/a	CPEIA6 莱州湾东部沿海	n/a
PPA9	渤海湾	n/a	BEIA9 渤海湾南部 BEIA11渤海湾西南部 BEIA12渤海湾西北部 BEIA12渤海湾北部	FEIA 7 渤海湾	CMEIA9 塘沽	CPEIA8 南大港沼泽	n/a
PPA10	秦皇岛	n/a	BEIA13 北戴河	FEIA 8 辽东湾	CMEIA10 秦皇岛	CPEIA9 秦皇岛沙质海滩	AEIA 6 秦皇岛
PPA11	辽河口	n/a	BEIA14辽东湾北部	n/a	n/a	CPEIA10 辽河三角洲	n/a
PPA12	海洋岛(山东的长岛或庙岛?)—长兴岛	MEIA2 大连 - Baengnyeong	BEIA15 大连湾	FEIA 8 辽东湾	CPEIA11 大连湾	CMEIA12大连	n/a
PPA13	长山岛	MEIA2 大连 - Baengnyeong	BEIA16 长山岛	FEIA 9 海洋岛	n/a	CPEIA12 长海岛	AEIA 7 长海
PPA14	鸭绿江口	MEIA2 大连 - Baengnyeong	BEIA17鸭绿江沿海	FEIA 10 海洋岛	n/a	CPEIA13 鸭绿江口	n/a
PPA15	白翎-金海岛	MEIA2 大连 - Baengnyeong	n/a	FEIA 10 Hwanghae-do South Coast	n/a	CPEIA14 Baengnyeongdo-Ganghwado-Jawoldo	n/a
PPA16	京畿湾	n/a	BEIA18 Han Estuary and Imjin Estuary BEIA19 Sihwa lake BEIA20 Jangdan BEIA21 Yudo BEIA22 Ganghwa Island BEIA23 Yeongheung-do BEIA24 Yeongjong Island BEIA25 Songdo BEIA26 Namyang bay BEIA27 Asan bay BEIA28 Seonje-do BEIA29 Daebu-do	FEIA11 Gyeonggi-do Coast	CMEIA13 Gyeonggi Bay	CPEIA14 Baengnyeongdo-Ganghwado-Jawoldo	n/a
PPA17	浅水湾	n/a	BEIA30 Cheonsu bay	FEIA12 Greater Geum River Estuary (smaller part)	CMEIA14 Chungcheongnamdo	CPEIA15 Sinduri	AEIA8 Taeon, Chungnam-do
PPA18	锦江-万顷-东进岛	n/a	BEIA31 Yubu-do island BEIA32 Geum river BEIA33 Mangyeong Estuary BEIA34 Dongjin Estuary	FEIA13 Greater Geum River Estuary (smaller part)	CMEIA15 Jeollabukdo	CPEIA16 Mangyeong and Dongjin esutuaries -Hampyeong bay	AEIA9 Buan, Jeonbuk-do
PPA19	黑山岛	n/a	n/a	FEIA13 Jeollanam-do west coast	CMEIA16 West Jeollanamdo	n/a	1-4, 2-7 [Table 2 needs to be revised]
PPA20	荣山河口	MEIA3 Coasts and Islands of Jeollado	BEIA36 Youngamho, Geumho and Youngsanho BEIA37 Gocheonamho BEIA38 Gangjin Bay BEIA39 Suncheon bay	FEIA13 Jeollanam-do west coast	n/a	CPEIA16 Mangyeong and Dongjin esutuaries -Hampyeong bay CPEIA17 Jindo - Suncheon bay	n/a
PPA21	大邱-丽水湾	MEIA3 Coasts and Islands of Jeollado	BEIA38 Gangjin Bay BEIA39 Suncheon bay	FEIA14 Jeollanam-do south coast	CMEIA17 East Jeollanamdo 1 CMEIA18 East Jeollanamdo 2 CMEIA19 East Jeollanamdo 3	CPEIA17 Jindo - Suncheon bay	AEIA10 Wando, Jeonnam-do
PPA22	济州岛	n/a	BEIA42 Jeju Island	n/a	CMEIA20 Jeju island	n/a	AEIA13 Seogwipo, Jeju-do
PPA23	黄海冷水团	n/a	n/a	FEIA16 黄海冷水团	n/a	n/a	n/a

黄海生态区的潜在优先区



出版者：世界自然基金会 (WWF)，韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI)，韩国环境研究所 (KEI)



出版日期：2006年3月

关于黄海生态区规划项目：黄海生态区规划项目是世界自然基金会 (WWF)，韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI) 和韩国环境研究所 (KEI) 之间的保护黄海生态区生物多样性的国际合作项目。

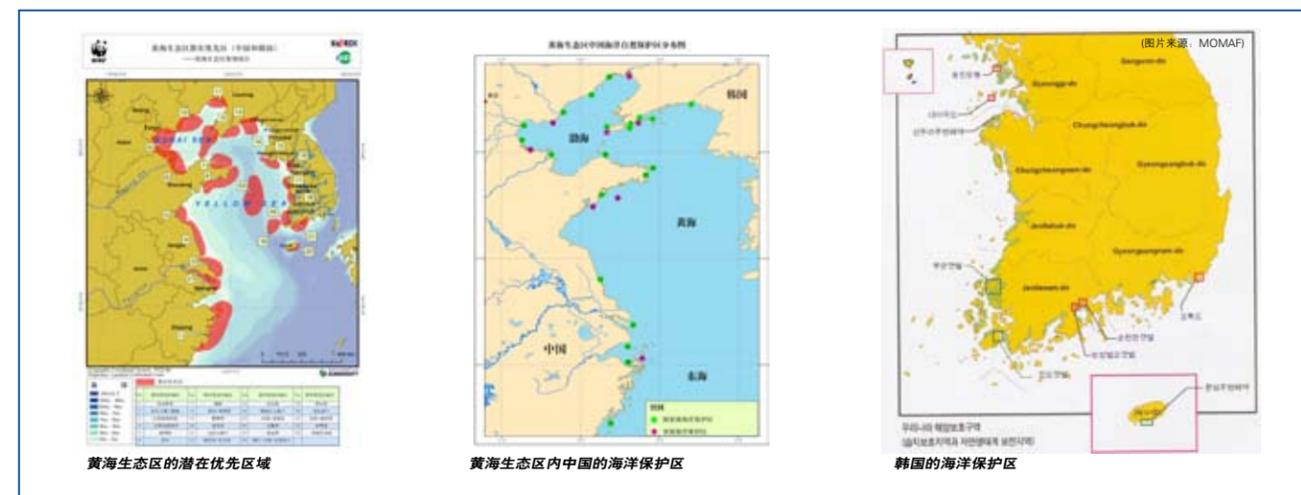
联系方式：

世界自然基金会 (WWF) 北京办事处：李利锋，电话：+86 10 65227100，传真：+86 10 65227300，lfl@wwfchina.org，www.wwfchina.org
 世界自然基金会 (WWF) 日本分会：Tobai Sadayosi，电话：+81 3 3769 1713，传真：+81 3 3769 1717，tobai@wwf.or.jp，www.wwf.or.jp
 韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI)：Pae Seonghwan，电话：+82 31 400 7752，shpae@kordi.re.kr，www.kordi.re.kr
 韩国环境研究所 (KEI)：Lee Changhee，chlee@kei.re.kr，www.kei.re.kr

资助者：日本全球环境基金(JFGE) 赞助者：联合国开发计划署 (UNDP) /全球环境基金 (GEF) 黄海项目

海洋保护区和黄海生态区

—生物多样性保护的战略行动



海洋保护区

什么是海洋保护区？

海洋保护区是指“潮间或者潮下区域及其上面的水体和相关联的植物、动物、历史和文化特征一起，被法律或其它有效的方式所保护起来的部分或者全部的环境。” - (IUCN, 1999)

海洋保护区包括禁捕区、水生资源保护区、海洋公园以及位于滨海和海洋区域的保护区。

建立海洋保护区的益处

海洋保护区对保护和管理海洋生物多样性具有很多公认的好处 (见文本框)。

海洋保护区 — 全球的责任

在很多国际公约和行动计划中都认为，建立海洋保护区是一个保护和可持续利用海洋生物多样性的有效手段。

建立海洋保护区的益处

益处1：保护了生态系统的结构、机能和美景，能修复过去的损害，对于迁徙和分散的物种具有联系桥梁的作用；

益处2：保护已开发物种的遗传多样性；

益处3：提供了其它直接和间接社会和经济价值，如吸引游客，为有利用生物多样性的传统使用者提供好处，或者保护了珊瑚礁和海藻床，它们可以纺织海浪的侵蚀以及提供庇护所。

对水产养殖业管理的积极影响

益处1：为渔业生产保留了可供开发利用的资源，它们可以直接进入周围区域，为渔民捕获；

益处2：保护了关键栖息地或者生命周期的重要阶段，使其免受渔业的危害 (例如，保护重要的产卵地、育肥场、脆弱的小鱼以及产卵的成体)；生产了更多的鱼类后代，然后它们通过洋流最终补充到周边的渔场。

(来源：《生物多样性公约》秘书处 (2004)，关于建立和管理海洋和沿海保护区国家体系的技术建议，40页，(《生物多样性公约》技术丛书，第13号)。



全球可持续发展峰会 (WSSD) 设立了2012年全球海洋保护区目标

为了获得可持续性的渔业生产，全球可持续发展峰会 (WSSD) 的“实施规划”中提倡在科学信息的基础上建立与国际法律一致的海洋保护区，包括到2012年建立有代表性的保护区网络。



《生物多样性公约》(CBD) 采纳海洋保护区为5个海洋生物多样性保护关键工具之一

海洋和滨海保护区 (MCPA) 同其它4个重要海洋议题一起被《生物多样性公约》(CBD) 采纳为其在1998年工作计划中的5个关键因素之一，其它4个议题分别为海洋和沿海地区综合管理 (IMCAM)，海洋和沿海地区生活资源 (MCLR)，海产养殖、外来物种和基因型。



《湿地公约》呼吁为鱼类建立海洋保护区

《湿地公约》在2005年采纳了一项有关海洋保护区的决议 (决议 IX.4)。这个决议要求政府在它们的政策和保护区国家体系内采取必要的行动，建立海洋和沿海保护区，并认识到它是生物多样性保护和水产资源管理的手段之一。《湿地公约》还呼吁指定新的国际重要湿地，特别是那些还没有指定符合鱼类标准的国际重要湿地的缔约国。

建立黄海生态区区域性海洋保护区协调网络的机遇 — 必要的行动

将具有代表性、有效的海洋保护区网络纳入到区域战略行动规划UDNP/GEF黄海项目中

根据全球可持续发展峰会 (WSSD) 和生物多样性公约 (CBD) 及其它国际公约的要求, UDNP/GEF黄海大海生态系统项目为履行海洋保护区的国际责任提供了一个绝佳的机遇。

这个项目也为中国国家海洋局(SOA)、韩国海事与渔业部(MOMAF)以及监管黄海生态区内海事的其它政府机构提供了一个区域性的、协调的战略目标, 以及具有代表性的、有效的海洋保护区网络。

这个项目使得SOA和MOMAF在制定和实施关于海洋保护区的国家政策和行动计划时发挥主导作用, 管理着黄海生态区的沿海与海洋保护区的其它部委也将在达到海洋保护区这一目标的过程发挥其重要作用。



在黄海生态区建立有代表性的、有效的海洋保护区网络

为了成功地建立有代表性、有效的海洋保护区网络, 应当实施以下战略行动规划:

行动1) 评估现有海洋保护区的管理有效性

为了改善海洋保护区的管理成效, 评估现有的海洋保护区的管理效率是很有必要的。目前已经形成了许多关于量化海洋保护区管理成效的国际指南和工具。

行动2) 签署和制定一个有代表性的海洋保护区网络

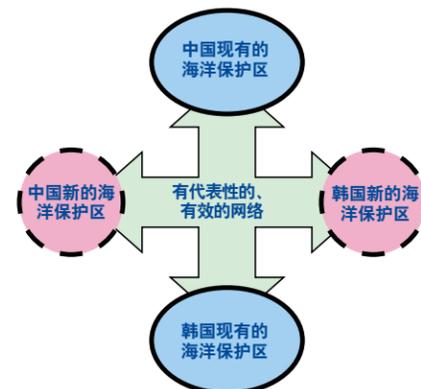
所有的生物地理区域都应该被体现, 在每一个区域内的所有主要生境类型也应该被体现。在确定生物地理区域和生境时, 保守的和被广泛接受的定义都应该被用到。(《生物多样性公约》秘书处, 2004)

行动3) 指定新的海洋保护区

在生态重要区域和潜在优先区域中指定新的海洋保护区将有助于填补海洋保护区网络的保护空白。

行动4) 指定跨国界的海洋保护区

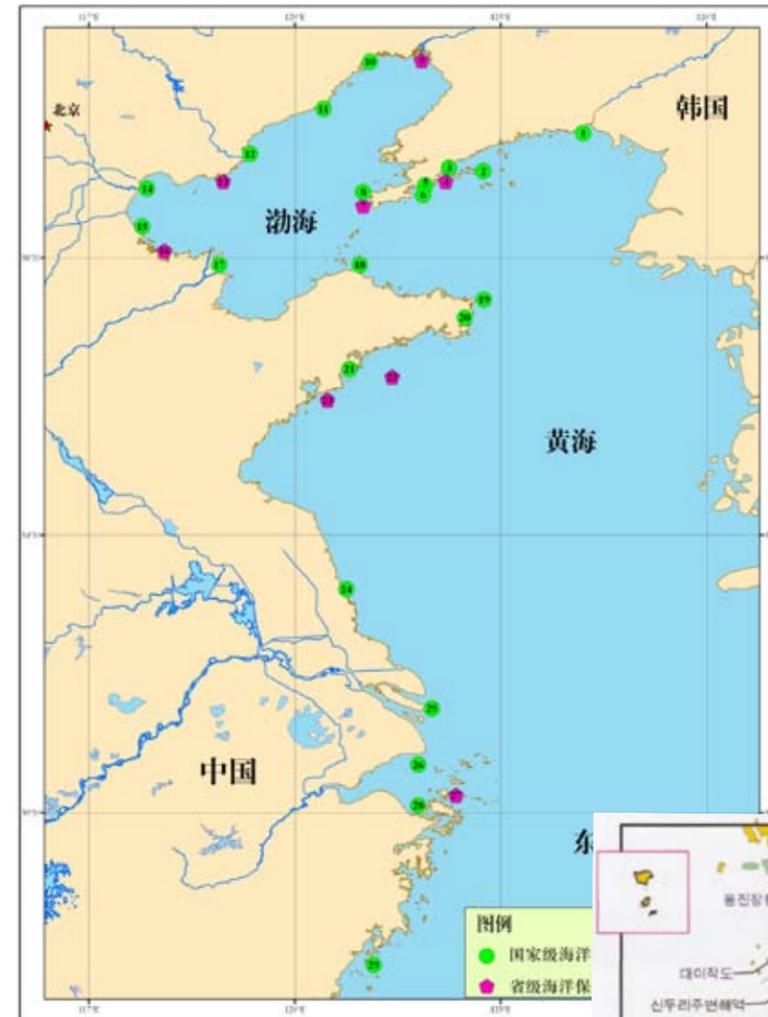
由于黄海生态区包括了很多沿海国家, 因此有必要在跨国界层次上指定新的海洋保护区。



黄海生态区现有的海洋保护区 (MPAs) (中国和韩国)

中国海洋保护区分布图

黄海生态区中国海洋自然保护区分布图

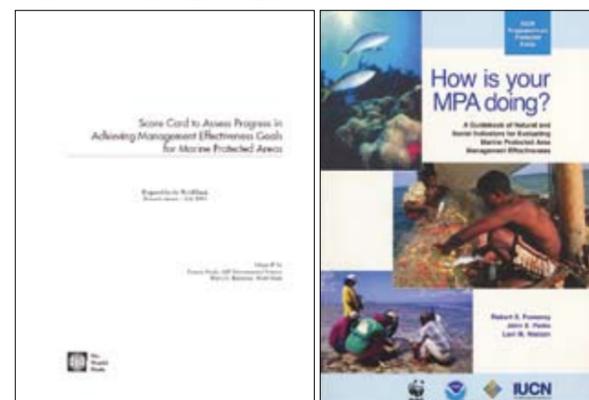


编号	保护区名称
1	鸭绿江口滨海湿地自然保护区
2	海洋珍稀生物自然保护区
3	朱家屯海蚀带自然保护区
4	大连海王九岛海洋生态自然保护区
5	金石滩地质自然保护区
6	三山岛海珍品自然保护区
7	大连老偏岛海洋生态自然保护区
8	蛇岛—老铁山自然保护区
9	辽东湾湿地海洋自然保护区
10	双台河口水禽自然保护区
11	缓中原生砂质海岸和生物多样性自然保护区
12	昌黎黄金海岸自然保护区
13	乐亭石臼坨诸岛海洋自然保护区
14	天津古海岸与湿地自然保护区
15	黄骅古贝壳堤自然保护区
16	无棣贝壳堤与湿地自然保护区
17	黄河三角洲
18	庙岛群岛海洋自然保护区
19	荣成成山头海洋生态自然保护区
20	荣成桑沟湾自然保护区
21	即墨海洋生物自然保护区
22	千里岩海岛生态系统自然保护区
23	青岛大公岛海岛生态系统自然保护区
24	盐城珍禽自然保护区
25	崇明东滩湿地自然保护区
26	金山三岛海洋生态自然保护区
27	五峙山鸟岛海洋自然保护区
28	宁波海洋遗迹自然保护区
29	南麂列岛海洋自然保护区



韩国海洋保护区分布图
(图片来源: MOMAF)

评估海洋保护区管理有效性的工具



- 《评估实现管理有效性目标的记分卡》—世界银行 (2004) (左图)
- 《海洋保护区(MPA)评价标准指南》— Pomeroy, R.S., Parks, J.E. and Watson, L.M. (2004), 这是一本评估海洋保护区管理有效性的自然和社会标准参考指南, 由世界自然保护联盟(IUCN)(瑞士Gland)和英国剑桥大学编制。

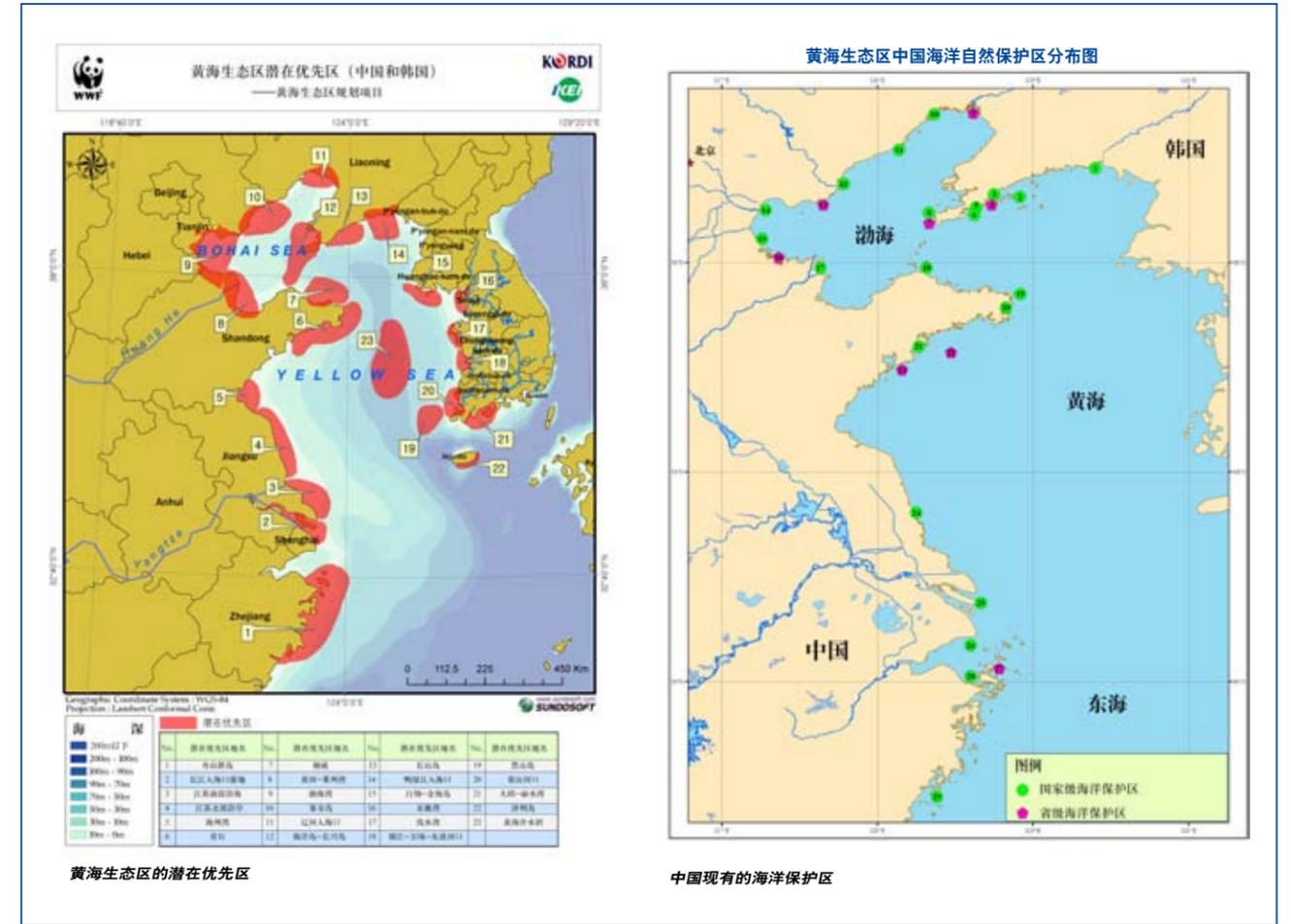
黄海生态区的潜在优先区



海洋保护区和黄海生态区

—生物多样性保护的行动

附件 1: 中国现有的海洋保护区和潜在优先区域



出版者: 世界自然基金会 (WWF), 韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI), 韩国环境研究所 (KEI)



出版日期: 2006年3月

关于黄海生态区规划项目: 黄海生态区规划项目是世界自然基金会 (WWF), 韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI)和韩国环境研究所 (KEI)之间的保护黄海生态区生物多样性的国际合作项目。

联系方式:

世界自然基金会 (WWF) 北京办事处: 李利锋, 电话: +86 10 65227100, 传真: +86 10 65227300, lfl@wwfchina.org, www.wwfchina.org

世界自然基金会 (WWF) 日本分会: Tobai Sadayosi, 电话: +81 3 3769 1713, 传真: +81 3 3769 1717, tobai@wwf.or.jp, www.wwf.or.jp

韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI): Pae Seonghwan, 电话: +82 31 400 7752, shpae@kordi.re.kr, www.kordi.re.kr

韩国环境研究所 (KEI): Lee Changhee, chlee@kei.re.kr, www.kei.re.kr

资助者: 日本全球环境基金(JFGE) 赞助者: 联合国开发计划署 (UNDP) /全球环境基金 (GEF) 黄海项目

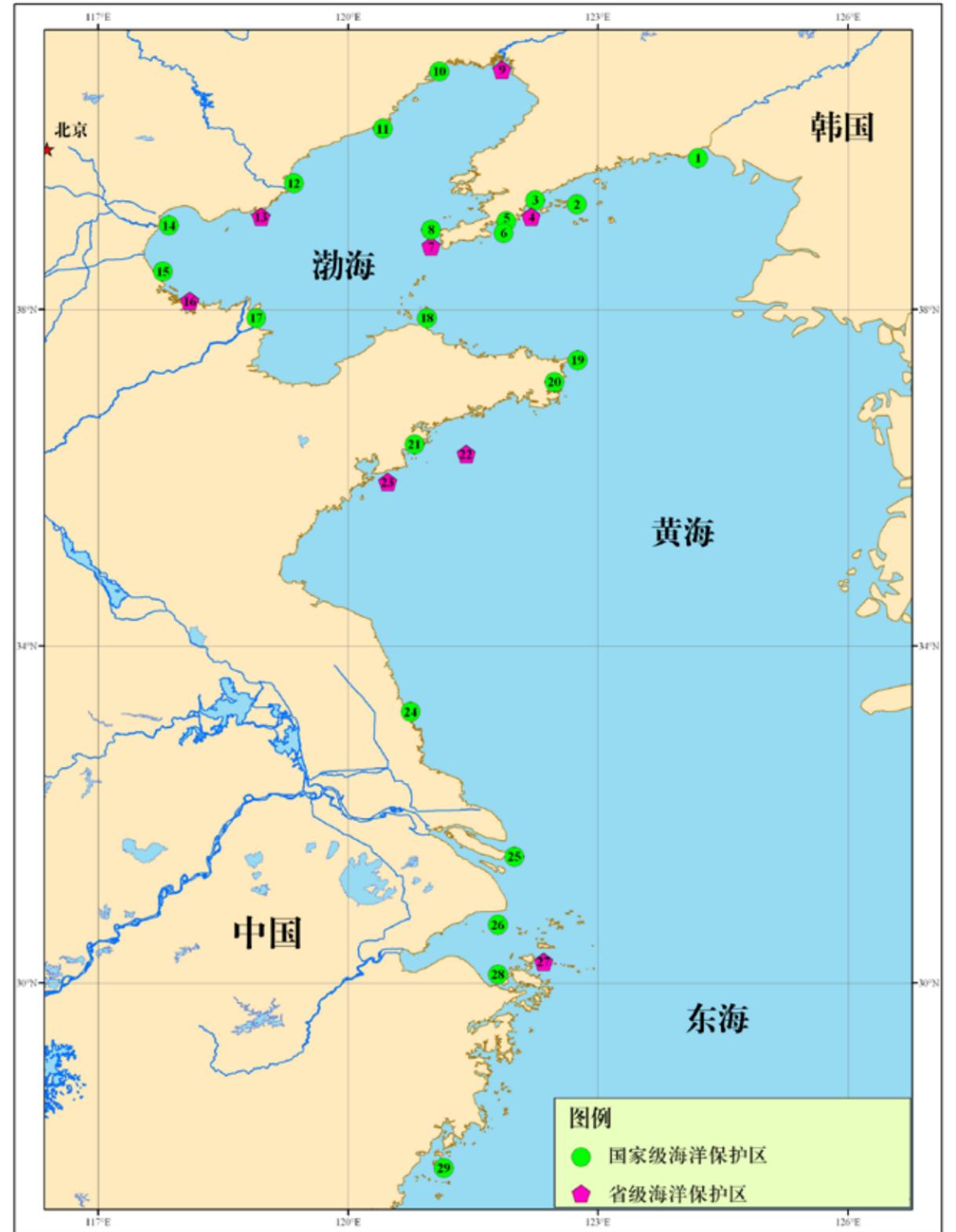
黄海生态区内中国现有的海洋保护区

编号	海洋自然保护区名称	所在地区	面积 (hm ²)	主要保护对象	主管部门
1.	鸭绿江口滨海湿地自然保护区	辽宁东港市	112 180	沿海滩涂、湿地生态环境及水禽、候鸟	国家环保总局
2.	海洋珍稀生物自然保护区	长海县	220	黄刺参、皱纹盘鲍、栉孔扇贝的繁殖海域及对虾洄游场所	国家环保总局
3.	朱家屯海蚀带自然保护区	辽宁大连	1 350	海蚀地貌	国家环保总局
4.	大连海王九岛海洋生态自然保护区	辽宁大连	2 143	海滨地貌、海岸景观和海洋鸟类	辽宁省政府
5.	金石滩地质自然保护区	辽宁大连	2 200	典型地质构造、古生物化石、奇特海岸地貌	国家环保总局
6.	三山岛海珍品自然保护区	辽宁大连	200	栉孔扇贝、皱纹盘鲍等海珍品	农业部
7.	大连老偏岛海洋生态自然保护区	辽宁大连	1580	海洋生物及其海洋生态系统、喀斯特和海蚀地貌景观	辽宁省政府
8.	蛇岛—老铁山自然保护区	辽宁旅顺口	17 000	蝮蛇、候鸟及其生态环境	国家环保总局
9.	辽东湾湿地海洋自然保护区	辽宁盘锦	80 000	湿地生态系鸟类、斑海豹等珍稀动物	辽宁省政府
10.	双台口水禽自然保护区	辽宁盘锦市	80 000	丹顶鹤、白鹤、天鹅等珍禽	国家林业局
11.	绥中原生砂质海岸和生物多样性自然保护区	辽宁绥中	207 700	砂质海岸和海洋生态	国家海洋局
12.	昌黎黄金海岸自然保护区	河北昌黎	30 000	自然景观及其邻近海域	国家海洋局
13.	乐亭石臼坨诸岛海洋自然保护区	河北乐亭	3 775	动植物资源及鸟类	河北省政府
14.	天津古海岸与湿地	天津市	21 180	贝壳堤、牡蛎滩古海岸遗迹及湿地生态系	国家海洋局
15.	黄骅古贝壳堤自然保护区	河北黄骅	117	古贝壳堤、贝壳沙及区内植被	国家海洋局
16.	无棣贝壳堤与湿地自然保护区	山东无棣	80 480	贝壳脊滩-湿地	山东省政府
17.	黄河三角洲	山东东营市	153 000	原生性湿地生态系统及珍禽	国家林业局
18.	庙岛群岛海洋自然保护区	山东长岛	875 600	鸟类、暖温带海岛生态系统	国家海洋局
19.	荣成成山头海洋生态自然保护区	山东荣成	3 000	海岸地貌、泻湖生态系统	国家海洋局
20.	荣成桑沟湾自然保护区	山东荣成	13 333	海珍生物	国家环保总局
21.	即墨海洋生物自然保护区	山东即墨	915	海洋经济生物	国家环保总局
22.	千里岩海岛生态系统自然保护区	山东烟台	1 823	长绿阔叶林、鸟类	山东省政府
23.	青岛大公岛海岛生态系统自然保护区	山东青岛	1 600	鸟类、海洋生物资源及栖息繁殖环境	山东省政府
24.	盐城珍禽自然保护区	江苏盐城市	453 000	丹顶鹤等珍禽及滩涂湿地	国家环保总局
25.	崇明东滩湿地自然保护区	上海崇明	4 900	海洋湿地生态系	国家海洋局
26.	金山三岛海洋生态自然保护区	上海金山	4 000	海洋生态系及海岛中亚热带植被	国家海洋局
27.	五峙山鸟岛海洋自然保护区	浙江舟山	470	海鸟	浙江省政府
28.	宁波海洋遗迹自然保护区	浙江宁波	456	古海塘及海防遗迹	国家海洋局
29.	南麂列岛海洋自然保护区	浙江平阳县	20 106	岛屿及海域生态系统、贝藻类	国家海洋局

(数据来源: 国家海洋信息中心)

黄海生态区现有的海洋保护区(MPAs) (中国)

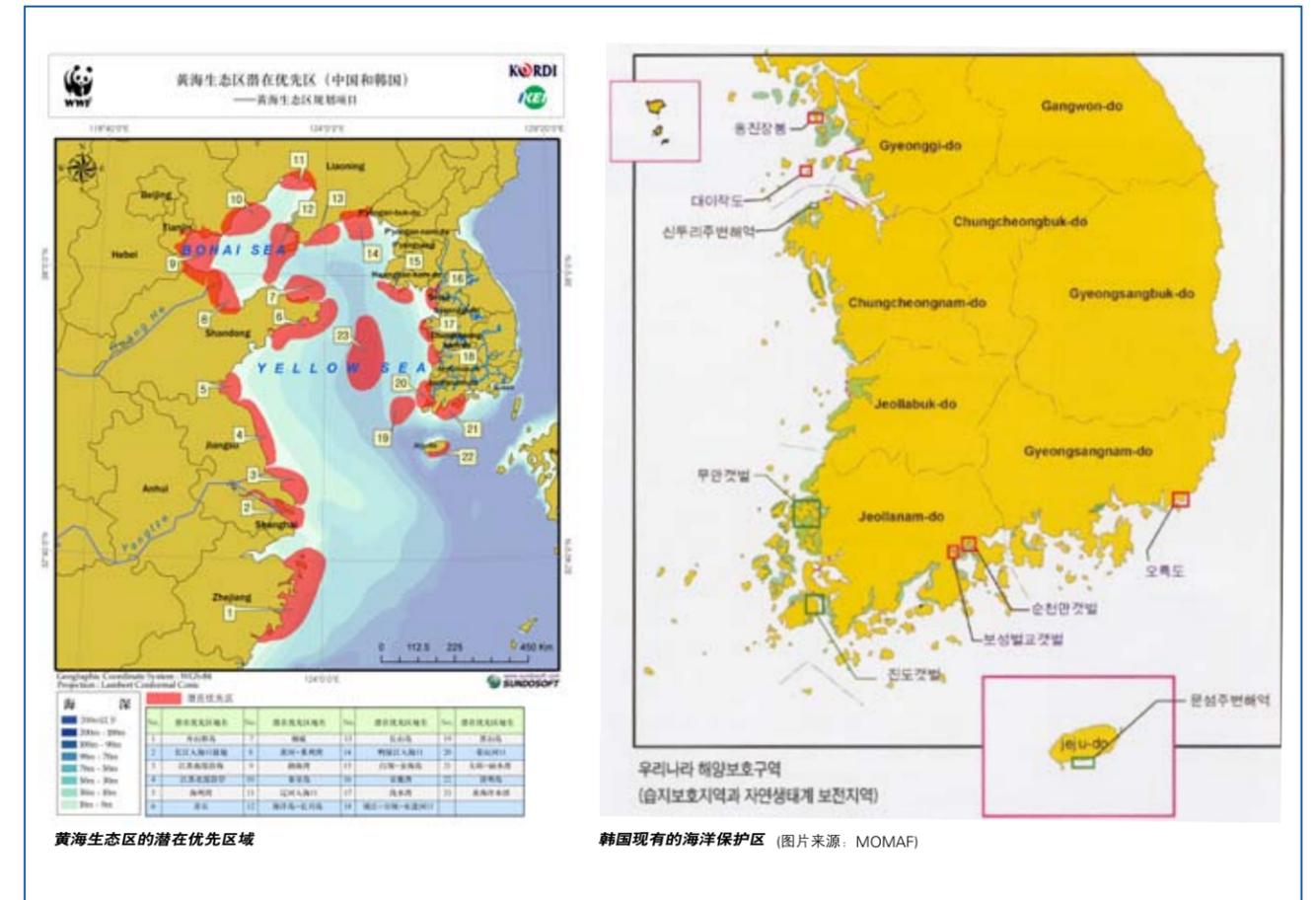
黄海生态区中国海洋自然保护区分布图



海洋保护区和黄海生态区

—生物多样性保护的行动

附件 2: 韩国现有的海洋保护区和潜在优先区域



出版者: 世界自然基金会 (WWF), 韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI), 韩国环境研究所 (KEI)



出版日期: 2006年3月

关于黄海生态区规划项目: 黄海生态区规划项目是世界自然基金会 (WWF), 韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI)和韩国环境研究所 (KEI)之间的保护黄海生态区生物多样性的国际合作项目。

联系方式:

世界自然基金会 (WWF) 北京办事处: 李利锋, 电话: +86 10 65227100, 传真: +86 10 65227300, lfli@wwfchina.org, www.wwfchina.org

世界自然基金会 (WWF) 日本分会: Tobai Sadayosi, 电话: +81 3 3769 1713, 传真: +81 3 3769 1717, tobai@wwf.or.jp, www.wwf.or.jp

韩国海洋研究和发展研究所 (KORDI): Pae Seonghwan, 电话: +82 31 400 7752, shpae@kordi.re.kr, www.kordi.re.kr

韩国环境研究所 (KEI): Lee Changhee, chlee@kei.re.kr, www.kei.re.kr

资助者: 日本全球环境基金(JFGE) 赞助者: 联合国开发计划署 (UNDP) /全球环境基金 (GEF) 黄海项目

黄海生态区的潜在优先区

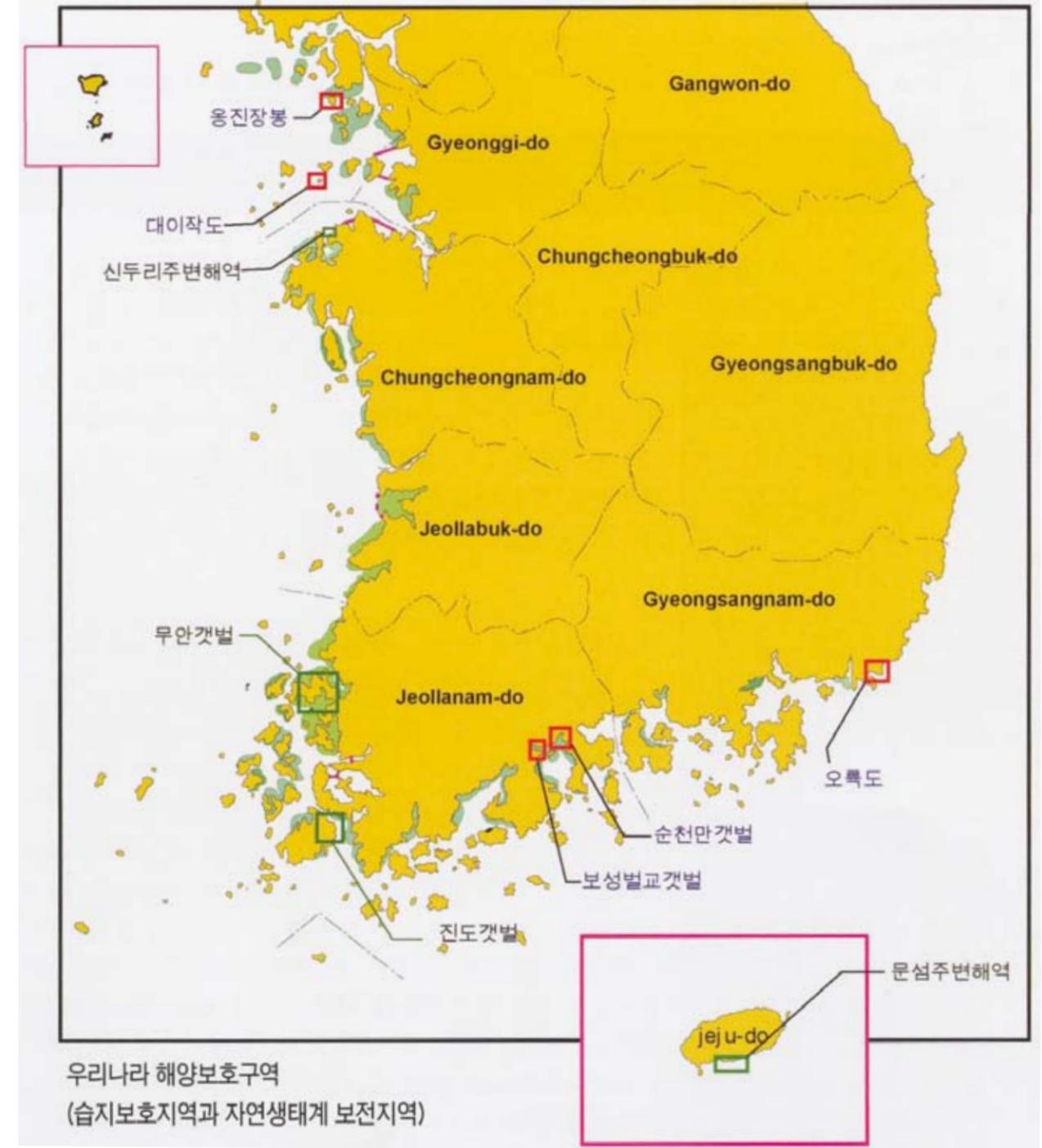


海 深

200m以下
200m - 100m
100m - 90m
90m - 70m
70m - 50m
50m - 30m
30m - 10m
10m - 0m

No.	潜在优先区地名	No.	潜在优先区地名	No.	潜在优先区地名	No.	潜在优先区地名
1	舟山群岛	7	烟威	13	长山岛	19	黑山岛
2	长江入海口湿地	8	黄河-莱州湾	14	鸭绿江入海口	20	荣山河口
3	江苏南部沿海	9	渤海湾	15	白翎-金海岛	21	大邱-丽水湾
4	江苏北部沿岸	10	秦皇岛	16	京畿湾	22	济州岛
5	海州湾	11	辽河入海口	17	浅水湾	23	黄海冷水团
6	曹石	12	海洋岛-长兴岛	18	锦江-万顷-东进河口		

黄海生态区现有的海洋保护区(MPAs) (韩国)



韩国的海洋保护区 (图片来源: MOMAF)