

中华人民共和国海洋行业标准

HY/T XXXXX—XXXX

海洋保护区生态保护补偿评估技术导则

Technical guide for assessment on ecological protection compensation of marine
protected area

(报批稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

目 次

| | |
|---|----|
| 前言 | II |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 工作程序 | 2 |
| 5 资料搜集与筛选 | 3 |
| 6 海洋保护区生态保护补偿资金构成 | 4 |
| 7 海洋保护区生态保护补偿资金核算 | 5 |
| 8 海洋保护区生态保护补偿评估报告编制 | 12 |
| 附录 A（资料性） 区域调整系数的确定 | 13 |
| 附录 B（资料性） 分区调整系数的确定 | 14 |
| 附录 C（资料性） 海洋保护区生态保护补偿评估报告的编制格式与内容 | 17 |
| 参考文献 | 19 |

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020 《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由自然资源部第三海洋研究所提出。

本文件由全国海洋标准化技术委员会海洋生物资源开发与保护分会技术委员会（SAC/TC283/SC3）归口。

本文件起草单位：自然资源部第三海洋研究所。

本文件主要起草人：陈克亮、赖敏、陈凤桂、黄海萍、张继伟、王金坑、陈肖娟、吴侃侃、刘进文、李青生、巫建伟、刘恒。

海洋保护区生态保护补偿评估技术导则

1 范围

本文件规定了海洋保护区生态保护补偿资金构成和核算的内容、工作程序、技术要求和方法。本文件适用于我国管辖的海洋保护区建设和管护过程的生态保护补偿评估。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T12763.7 海洋调查规范 第7部分：海洋调查资料交换

GB 17378.2 海洋监测规范 第2部分：数据处理与分析质量控制

GB/T 17504 海洋自然保护区类型与级别划分原则

HY/T 117 海洋特别保护区分类分级标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

海洋保护区 **marine protected area**

专供海洋资源、环境和生态保护的海域，包括海洋自然保护区、海洋特别保护区。

3.2

海洋自然保护区 **marine nature reserve**

以海洋自然环境和资源保护为目的，依法把包括保护对象在内的一定面积的海岸、河口、岛屿、湿地或海域划分出来，进行特殊保护和管理的区域。

[来源：GB/T 17504-1998，2.1]

3.3

海洋特别保护区 **special marine protected area**

对具有特殊地理条件、生态系统、生物与非生物资源及海洋开发利用特殊需要的区域采取有效的保护措施和科学的开发方式进行特殊管理的区域。

[来源：HY/T 117-2010，3.1]

3.4

海洋保护区生态保护补偿 **ecological protection compensation of marine protected area**

国家和沿海县级以上人民政府为建设和管护海洋保护区，采取财政转移支付或市场交易等方式，对所在海域的生态保护成本、发展机会成本与受影响主体的经济损失予以合理补偿。

3.5

区域发展机会成本 **opportunity cost of regional development**

因海洋保护区建设导致该地区失去了发展机会而产生的成本。

3.6

海洋保护区建设成本 construction cost of marine protected area

因建立海洋保护区以及配备所需的各种设施所产生的费用。

3.7

海洋保护区管护成本 maintenance cost of marine protected area

海洋保护区建成之后，正常开展海洋保护区管理和维护方面的各项工作所产生的费用。

4 工作程序

4.1 总则

海洋保护区生态保护补偿评估工作分为准备、调查、评估和报告编制四个阶段，见图1。

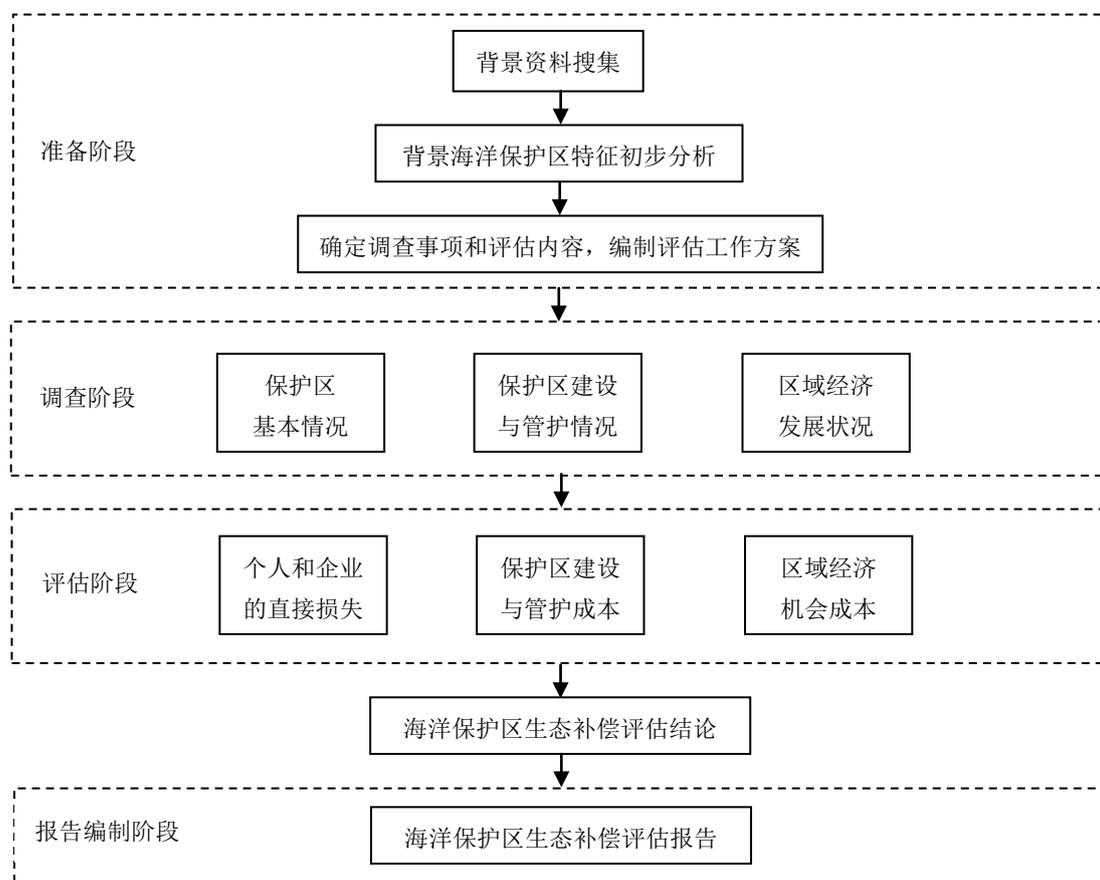


图1 海洋保护区生态保护补偿评估工作程序

4.2 准备阶段

搜集海洋保护区的背景资料，编制评估大纲，根据评估对象的实际情况，确定评估工作的主要内容、所需参数和数据。初步分析海洋保护区的基本情况和生态环境特征，确定评估调查的范围，编制评估工作方案，明确下阶段进行生态保护补偿评估工作的主要内容。

4.3 调查阶段

根据海洋保护区生态保护补偿评估工作方案进行现场调访，搜集海洋保护区建立情况、建设与保护区状况、区域发展状况等资料，确定评估对象的范围和时间期限。

4.4 评估阶段

根据因新建海洋保护区产生的直接损失，以及新建或已建保护区的建设与管护成本、区域发展机会成本的评估方法，分别对每项成本进行核算，核算时段为一年。

根据海洋保护区生态保护补偿资金的评估方法，分别对新建海洋保护区和已建海洋保护区的各项成本进行核算，核算时段为一年。

4.5 报告编制阶段

编制海洋保护区生态保护补偿评估报告。

5 资料搜集与筛选

5.1 背景资料

准备阶段应搜集的背景资料包括新建和已建海洋保护区：

- 地理位置：海洋保护区的分区范围（自然保护区的核心区、缓冲区及实验区；特别保护区的重点保护区、生态与资源恢复区、预留区、适度利用区）和保护区所在区域海域、陆域的范围；
- 受保护对象：包括受保护对象的类别、分布、特性及受开发利用活动的影响程度现状等；
- 海洋生态环境：海水水质、沉积物环境质量、海洋生物与生态及典型生境的变化特征；
- 其他资料：保护区建立的时间、拟建或已建保护区范围内海洋资源及其开发利用现状以及海洋保护区管理现状等。

5.2 调查资料

5.2.1 总则

新建海洋保护区在调查阶段应搜集的资料包括海洋保护区建立情况、建设与保护状况和区域发展状况；已建海洋保护区在调查阶段应搜集的资料包括建设与保护状况和区域发展状况。

5.2.2 海洋保护区建立情况

海洋保护区建立情况调查的有关资料应包括：

- 因保护区建立导致的企业关闭、搬迁情况：关闭企业的数量、关闭前三年的总营业额、利润、职工人数，搬迁企业的数量、搬迁成本、原厂房及设备变现价值及拆迁补偿情况等；
- 被占用土地情况：被占用耕地的面积、被占用前三年的年产值，地上附着物的种类、市场价格及数量，被占用耕地青苗的种类、种植季数、被占用前三年的平均季产值，被占用其他土地的类型、面积；
- 被占用海域情况：被占用养殖海域的面积、被占用前海域使用金征收标准、海上构筑物的种类、市场价格及数量，被占用养殖海域内种苗的种类、被占用前三年的平均年产值，被占用其他土地海域的类型、面积和被占用前海域使用金征收标准。

5.2.3 海洋保护区建设与保护状况

海洋保护区建设与保护状况的有关资料应包括：

- 海洋保护区建设成本：基础设施、管护设施及工作设备成本等；

——海洋保护区管护成本：保护区管护人员工资、保护区污染防治费用、资源与环境监测费用及维护费用等。

5.2.4 区域发展状况

区域发展状况的有关资料应包括：

- 行政区概况：保护区所在的各级行政区（市（县、区）、乡镇（街道））的人口数量和分布状况；
- 经济状况：近三年的农业、渔业发展情况，农产品价格，海洋养殖产量、产值等；
- 其他资料：保护区所在区域及周边区域的海域使用金征收情况，保护区区域内及周边的资源开发、城镇布局等。

5.3 筛选甄别

对搜集的资料和图件，应注明资料来源和时间，使用的资料应经过筛选和甄别，注意资料的时效性和有效性，实施过程中应按照 GB 17378.2 和 GB/T 12763.7 中规定的资料处理方法和要求执行。

6 海洋保护区生态保护补偿资金构成

6.1 新建海洋保护区生态保护补偿资金

新建海洋保护区的生态保护补偿资金指海洋保护区成立当年所需生态保护补偿资金，包括因保护区建立导致的直接损失、海洋保护区建设与管护成本及区域发展机会成本，按照公式（1）计算：

$$C_A = C_R + C_Q + C_J + C_G + C_F \dots \dots \dots (1)$$

式中：

C_A ——新建海洋保护区生态保护补偿金额（万元）；

C_R ——个人直接损失（万元）；

C_Q ——企业直接损失（万元）；

C_J ——海洋保护区建设成本（万元）；

C_G ——海洋保护区管护成本（万元）；

C_F ——区域发展机会成本（万元）。

6.2 已建海洋保护区生态保护补偿资金

已建海洋保护区生态保护补偿资金指保护区自成立第二年起所需的生态保护补偿资金，包括海洋保护区建设与管护成本和区域发展机会成本，按照公式（2）计算：

$$C_B = C_J + C_G + C_F \dots \dots \dots (2)$$

式中：

C_B ——已建海洋保护区生态保护补偿金额（万元）；

C_J ——海洋保护区建设成本（万元）；

C_G ——海洋保护区管护成本（万元）；

C_F ——区域发展机会成本（万元）。

7 海洋保护区生态保护补偿资金核算

7.1 直接损失核算

7.1.1 个人直接损失

7.1.1.1 总则

个人直接损失（ C_R ）包括耕地占用（ C_N ）、其他土地占用（ C_L ）、养殖海域占用（ C_Y ）以及其他海域占用（ C_T ）的直接损失。

7.1.1.2 耕地占用的直接损失

耕地占用的直接损失包括土地补偿费、安置补助费及地上附着物和青苗的补偿费，按照公式（3）计算：

$$C_N = C_{N1} + C_{N2} + C_{N3} + C_{N4} \dots \dots \dots (3)$$

式中：

C_N ——耕地占用的直接损失（万元）；

C_{N1} ——土地补偿费（万元）；

C_{N2} ——安置补助费（万元）；

C_{N3} ——地上附着物补偿费（万元）；

C_{N4} ——青苗补偿费（万元）。

其中，土地补偿费为该耕地被占用前三年平均年产值的六至十倍，按照公式（4）计算：

$$C_{N1} = A_N \times P_N \times n_{N1} \dots \dots \dots (4)$$

式中：

C_{N1} ——土地补偿费（万元）；

A_N ——被占用耕地面积（公顷）；

P_N ——被占用前三年的单位面积平均年产值（万元/公顷）；

n_{N1} ——补偿倍数。

安置补助费为该耕地被占用前三年平均年产值的四至六倍，按照公式（5）计算：

$$C_{N2} = A_N \times P_N \times n_{N2} \dots\dots\dots (5)$$

式中：

C_{N2} ——安置补助费（万元）；

A_N ——被占用耕地面积（公顷）；

P_N ——被占用前三年的单位面积平均年产值（万元/公顷）；

n_{N2} ——补偿倍数。

地上附着物补偿费为土地上建造的建筑物（如平房、楼房及附属房屋等）、构筑物（如水塔、水井、桥梁等）及地上附着物（如花草树木、铺设的电缆等）实际损失的数额，按照公式（6）计算：

$$C_{N3} = \sum (S_{Ni} \times n_{Ni}) \dots\dots\dots (6)$$

式中：

C_{N3} ——地上附着物补偿费（万元）；

S_{Ni} ——第*i*种地上附着物的单位成本；

n_{Ni} ——第*i*种地上附着物的数量。

青苗补偿费为农作物正处于生长期未能收获，因占用土地导致农作物不能收获所产生的实际损失数额，按照公式（7）计算：

$$C_{N4} = A_N \times P_N \dots\dots\dots (7)$$

式中：

C_{N4} ——青苗补偿费（万元）；

A_N ——被占用耕地面积（公顷）；

P_N ——被占用前三年的单位面积平均年产值（万元/公顷）。

7.1.1.3 其他土地占用的直接损失

其他土地占用的直接损失（ C_L ）包括土地补偿费和安置补助费，参照公式（4）和（5）确定。

7.1.1.4 养殖海域占用的直接损失

养殖海域占用的直接损失包括养殖海域补偿费、养殖海域安置补助费、养殖海域附着物补偿费以及养殖海域种苗补偿费，按照公式（8）计算：

$$C_Y = C_{Y1} + C_{Y2} + C_{Y3} + C_{Y4} \dots\dots\dots (8)$$

式中：

C_Y ——养殖海域占用的直接损失（万元）；

C_{Y1} ——养殖海域补偿费（万元）；

C_{Y2} ——养殖海域安置补助费（万元）；

C_{Y3} ——养殖海域附着物补偿费（万元）；

C_{Y4} ——养殖海域种苗补偿费（万元）。

其中，养殖海域补偿费为该海域占用前海域使用金征收额的六至十倍，按照公式（9）计算：

$$C_{Y1} = A_Y \times P_Y \times n_{Y1} \dots\dots\dots (9)$$

式中：

C_{Y1} ——养殖海域补偿费（万元）；

A_Y ——被占用海域面积（公顷）；

P_Y ——被占用前的单位面积海域使用金征收额（万元/公顷）；

n_{Y1} ——补偿倍数。

养殖海域安置补助费为该海域占用前海域使用金征收额的四至六倍，按照公式（10）计算：

$$C_{Y2} = A_Y \times P_Y \times n_{Y2} \dots\dots\dots (10)$$

式中：

C_{Y2} ——养殖海域安置补助费（万元）；

A_Y ——被占用海域面积（公顷）；

P_Y ——被占用前的单位面积海域使用金征收额（万元/公顷）；

n_{Y2} ——补偿倍数。

养殖海域附着物补偿费为对海域养殖设施、海上构筑物等损失的补偿数额，按照公式（11）计算：

$$C_{Y3} = \sum (S_{Yi} \times n_{Yi}) \dots\dots\dots (11)$$

式中：

C_{Y3} ——养殖海域附着物补偿费（万元）；

S_{Yi} ——第*i*种海域附着物的单位成本（万元/个）；

n_{Yi} ——第*i*种海域附着物的数量（个）。

养殖海域种苗补偿费为种苗处于生长期未能收获，因占用养殖用海导致种苗不能收获所产生的实际损失，按照公式（12）计算：

$$C_{Y4} = A_Y \times P_Y \dots\dots\dots (12)$$

式中：

C_{Y4} ——养殖海域种苗补偿费（万元）；

A_Y ——被占用海域面积（公顷）；

P_Y ——被占用前的单位面积海域使用金征收额（万元/公顷）。

7.1.1.5 其他海域占用的直接损失

其他海域占用的直接损失包括其他海域补偿费和其他海域安置补助费，按照公式（13）计算：

$$C_T = C_{T1} + C_{T2} \dots\dots\dots (13)$$

式中：

C_T ——其他海域占用的直接损失（万元）；

C_{T1} ——其他海域补偿费（万元）；

C_{T2} ——其他海域安置补助费（万元）。

其他海域补偿费为该海域占用前海域使用金征收额的六至十倍，按照公式（14）计算：

$$C_{T1} = A_T \times P_T \times n_{T1} \dots\dots\dots (14)$$

式中：

C_{T1} ——其他海域补偿费（万元）；

A_T ——被占用海域面积（公顷）；

P_T ——被占用前的单位面积海域使用金征收额（万元/公顷）；

n_{T1} ——补偿倍数。

其他海域安置补助费为该海域占用前海域使用金征收额的四至六倍，按照公式（15）计算：

$$C_{T2} = A_T \times P_T \times n_{T2} \dots\dots\dots (15)$$

式中：

C_{T2} ——其他海域安置补助费（万元）；

A_T ——被占用海域面积（公顷）；

P_T ——被占用前的单位面积海域使用金征收额（万元/公顷）；

n_{T2} ——补偿倍数。

7.1.2 企业直接损失

7.1.2.1 总则

企业直接损失（ C_Q ）包括因关闭、停办所产生的损失（ C_{Q1} ）及因搬迁所产生的迁移损失（ C_{Q2} ）。

7.1.2.2 因关闭、停办所产生的损失

按照企业近三年的平均净利润作为企业因关闭、停办所产生的损失进行核算，按照公式（16）计算：

$$C_{Q1} = \sum_{i=1}^3 P_{Qi} / 3 \dots\dots\dots (16)$$

式中：

C_{Q1} ——企业因关闭、停办所产生的损失（万元）；

P_{Qi} ——该类企业关闭、停产前第*i*年的净利润（万元）。

7.1.2.3 因搬迁所产生的迁移损失

按照搬迁成本扣除原厂房、设备变现价值及政府给予的拆迁补偿的差额对企业因搬迁发生的迁移损失进行核算，按照公式（17）计算：

$$C_{Q2} = \sum_{i=1}^n C_i - M \dots\dots\dots (17)$$

式中：

C_{Q2} ——企业因搬迁所产生的迁移损失（万元）；

C_i ——企业在搬迁过程中发生的各项成本费用，包括重新购置厂房和设备的支出（万元）；

M ——该类企业在迁出海洋保护区所在地区时原厂房、设备的变卖收益及政府给予的拆迁补偿(万元)。

7.2 海洋保护区建设与管护成本核算

7.2.1 海洋保护区建设成本

海洋保护区建设成本包括办公场所及基础设施、工作设施、通讯及网络设施、工作设备等的建设(购置)费用,按照公式(18)计算:

$$C_J = C_{J1} + C_{J2} + C_{J3} + C_{J4} \dots \dots \dots (18)$$

式中:

C_J ——海洋保护区建设成本;

C_{J1} ——办公场所及基础设施建设费用,基础设施包括办公桌椅、计算机、资料密集柜、档案陈列柜等以及保护区内供电供水设施等;

C_{J2} ——工作设施的建设费用,工作设施包括巡护道路、保护管理站、巡护监护瞭望塔(台)、巡护码头、界碑、界桩及海上界址浮标、管护围栏、大门等;

C_{J3} ——通讯及网络设施的建设费用;

C_{J4} ——保护区相关工作设备的购置费用,工作设备包括日常巡护、现场勘查需要的车辆、船只等。

7.2.2 海洋保护区管护成本

海洋保护区管护成本包括工资费用、生态修复费用、科研监测费用、宣传教育费用、维护费用、野生动植物救治费用及公务费等,按照公式(19)计算:

$$C_G = C_{G1} + C_{G2} + C_{G3} + C_{G4} + C_{G5} + C_{G6} + C_{G7} \dots \dots \dots (19)$$

式中:

C_G ——海洋保护区管护成本;

C_{G1} ——保护区管理人员、巡护人员的工资费用;

C_{G2} ——生态修复费用,根据保护区内生态受损退化的状况,划分出生态恢复的区域,确定生态恢复类型,编制具体的生态恢复实施方案,据此估算所需的费用;

C_{G3} ——科研监测费用,开展与保护区生态保护工作相关的科研监测活动所需费用;

C_{G4} ——宣传教育费用,开展与保护区相关的环境保护宣教活动所需费用;

C_{G5} ——维护费用，包括办公场所及基础设施、道路、工作设施、工作设备等的维护费用以及车辆、船只的运行和维护费用等；

C_{G6} ——野生动植物救治费用；

C_{G7} ——公务费，包括办公用品费、办公场所的水电费、邮电费、工作人员差旅费及会议费等。

其中，生态修复费用采用概算定额法或类比工程预算法编制，按照公式（20）计算：

$$C_{G2} = C_{GG} + C_{GS} + C_{GT} + C_{GQ} \dots\dots\dots (20)$$

式中：

C_{G2} ——海洋生态修复的费用；

C_{GG} ——水体、沉积物等生境重建所需的直接工程费；

C_{GS} ——设备及所需补充生物物种等材料的购置费用；

C_{GT} ——替代工程建设所需土地（海域）的购置费用；

C_{GQ} ——其他修复费用，包括调查、制订工程方案、跟踪监测、恢复效果评估等的费用。

7.3 区域发展机会成本核算

7.3.1 总则

区域发展机会成本（ C_F ）包括土地占用的机会成本（ C_{F1} ）和海域占用的机会成本（ C_{F2} ）。

7.3.2 土地占用的机会成本

土地占用的机会成本为因海洋保护区建设占用土地而产生的机会成本，按照公式（21）计算：

$$C_{F1} = \sum(G_D \times S_i \times m \times \alpha_1 \times \beta_{i1}) \dots\dots\dots (21)$$

式中：

C_{F1} ——土地占用的机会成本（万元）；

G_D ——全国沿海市县的地均 GDP（万元/公顷）；

S_i ——海洋保护区第*i*种分区类型的土地面积（公顷），当进行海洋自然保护区生态保护补偿评估时，*i* = 1,2,3 分别代表核心区、缓冲区和实验区；当进行海洋特别保护区生态保护补偿评估时，*i* = 1,2,3,4 分别代表重点保护区、生态与资源恢复区、预留区和适度利用区；

m——收益调整系数，根据全国公共一般预算收入与当年 GDP 的比值来确定；

α_1 ——区域调整系数（见附录 A）；

β_{i1} ——海洋保护区第*i*种分区类型的分区调整系数（见附录B），当进行海洋自然保护区生态保护补偿评估时，*i* = 1,2,3 分别代表核心区、缓冲区和实验区；当进行海洋特别保护区生态保护补偿评估时，*i* = 1,2,3,4 分别代表重点保护区、生态与资源恢复区、预留区和适度利用区。

7.3.3 海域占用的机会成本

海域占用的机会成本为因海洋保护区建设占用海域而产生的机会成本，按照公式（22）计算：

$$C_{F2} = \sum(G_o \times S_i \times m \times \alpha_2 \times \beta_{i2}) \dots \dots \dots (22)$$

式中：

C_{F2} ——海域占用的机会成本（万元）；

G_o ——全国单位海域面积的海洋产业生产总值（万元/公顷）；

S_i ——海洋保护区第*i*种分区类型的土地面积（公顷），当进行海洋自然保护区生态保护补偿评估时，*i* = 1,2,3 分别代表核心区、缓冲区和实验区，当进行海洋特别保护区生态保护补偿评估时，*i* = 1,2,3,4 分别代表重点保护区、生态与资源恢复区、预留区和适度利用区；

m ——收益调整系数，根据全国公共一般预算收入与当年 GDP 的比值来确定；

α_2 ——区域调整系数（见附录A）；

β_{i2} ——海洋保护区第*i*种分区类型的分区调整系数（见附录B），当进行海洋自然保护区生态保护补偿评估时，*i* = 1,2,3 分别代表核心区、缓冲区和实验区，当进行海洋特别保护区生态保护补偿评估时，*i* = 1,2,3,4 分别代表重点保护区、生态与资源恢复区、预留区和适度利用区。

8 海洋保护区生态保护补偿评估报告编制

海洋保护区生态保护补偿评估报告应全面、概括地反映评估内容的全部工作，文字简洁、数据详实、结论明确，评估报告的编制格式与内容见附录C。

附 录 A
(资料性)
区域调整系数的确定

A.1 陆域的区域调整系数

采用县域范围内单位土地面积产生的 GDP 占全国均值的比重来确定土地占用机会成本核算中的区域调整系数，按照公式 (A.1) 计算：

$$\alpha_1 = G_1 / M_1 \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

α_1 ——陆域的区域调整系数；

G_1 ——前五年该地区县域的地均GDP值；

M_1 ——全国地均 GDP 值，GDP 值以前五年平均值计算。

A.2 海域的区域调整系数

采用省域海洋生产总值占全国均值的比重和县域范围内单位土地面积产生的 GDP 对全省均值的比重的乘积来确定海域占用机会成本核算中的区域调整系数，按照公式 (A.2) 计算：

$$\alpha_2 = S \times D \dots\dots\dots (A.2)$$

式中：

α_2 ——海域的区域调整系数；

S ——省域平均 GOP 值对全国平均 GOP 值的比重，省 GOP 值及全国 GOP 值按评估日期前五年平均值计算；

D ——县域地均 GDP 对全省地均 GDP 的比重，县 GDP 值及省 GDP 值按评估日期前五年平均值计算。

BB

附 录 B
(资料性)
分区调整系数的确定

B.1 陆域的分区调整系数

土地占用机会成本核算中分区调整系数，按照公式 (B.1) 计算：

$$\beta_{i1} = \sum_j B_{ij} / \sum_j \bar{A}_j, (i=1,2,\dots,7)(j=1,2,\dots,19) \dots\dots\dots (B.1)$$

式中：

β_{i1} ——海洋保护区第 i 个分区类型的补偿系数；

\bar{A}_j ——陆域第 j 个经济行业类型的五年平均产业增加值无量纲化处理后的标准值；

B_{ij} ——海洋保护区第 i 个分区类型的保护与建设活动对陆域第 j 个经济行业类型的机会损失系数。

海洋保护区的分区类型见 GB/T 17504 和 HY/T 117。

陆域经济行业类型见 GB/T 4754。

B.1.1 标准值的确定

产业增加值无量纲化处理后的标准值，按照公式 (B.2) 计算：

$$\bar{A}_j = (a_j - a_{\min}) / (a_{\max} - a_{\min}), (j=1,2,\dots,19) \dots\dots\dots (B.2)$$

式中：

\bar{A}_j ——陆域第 j 个经济行业类型的五年平均产业增加值无量纲化处理后的标准值；

a_j ——陆域第 j 个经济行业类型的五年平均产业增加值；

a_{\min} ——所有陆域经济行业类型五年平均产业增加值中的最小值；

a_{\max} ——所有陆域第 j 个经济行业类型五年平均产业增加值中的最大值。

B.1.2 机会损失系数的确定

机会损失系数，按照公式 (B.3) 计算：

$$B_{ij} = \bar{A}_j \times C_{ij}, (i=1,2,\dots,7)(j=1,2,\dots,19) \dots\dots\dots (B.3)$$

式中：

\bar{A}_j ——陆域第 j 个经济行业类型的五年平均产业增加值无量纲化处理后的标准值；

B_{ij} ——海洋保护区第 i 个分区类型的保护与建设活动对陆域第 j 个经济行业类型的机会损失系数；

C_{ij} ——海洋保护区第 i 个分区类型对陆域第 j 个经济行业类型的影响系数。

B.1.3 专家打分法的步骤

海洋保护区不同分区类型对陆域各经济行业类型的影响系数通过专家打分法获得，具体步骤如下：

- 选择 4~5 名本领域的专家，包括政府官员、科研学者、海洋保护区管理者等；
- 根据评价对象，设计专家打分调查表；
- 向专家提供项目背景资料，以匿名方式征询专家意见；
- 对打分结果进行汇总，统计全部专家打分的算数平均值，并将结果反馈给各位专家；
- 专家根据反馈结果修正自己的意见；
- 经过三轮匿名征询和意见反馈，形成最终确定影响系数。

B.2 海域的分区调整系数

海域占用机会成本核算中分区调整系数，按照公式 (B.4) 计算：

$$\beta_{i2} = \sum_j B_{ij} / \sum_j \bar{A}_j, (i=1,2,\dots,7)(j=1,2,\dots,12) \dots\dots\dots (B.4)$$

式中：

β_{i2} ——海洋保护区第 i 个分区类型的补偿系数；

\bar{A}_j ——海洋第 j 个经济行业类型的 5 年平均产业增加值无量纲化处理后的标准值；

B_{ij} ——海洋保护区第 i 个分区类型的保护与建设活动对海洋第 j 个经济行业类型的机会损失系数。

海洋保护区的分区类型见 GB/T 17504 和 HY/T 117。

B.2.1 标准值的确定

产业增加值无量纲化处理后的标准值，按照公式 (B.5) 计算：

$$\bar{A}_j = (a_j - a_{\min}) / (a_{\max} - a_{\min}), (j=1,2,\dots,12) \dots\dots\dots (B.5)$$

式中：

\bar{A}_j ——海洋第 j 个经济行业类型的五年平均产业增加值无量纲化处理后的标准值；

a_j ——海洋第 j 个经济行业类型的五年平均产业增加值；

a_{\min} ——所有海洋经济行业类型五年平均产业增加值中的最小值；

a_{\max} ——所有海洋第 j 个经济行业类型五年平均产业增加值中的最大值。

海洋经济行业类型见《中国海洋统计年鉴》统计分类。

.....

B.2.2 机会损失系数的确定

机会损失系数，按照公式 (B.6) 计算：

$$B_{ij} = \bar{A}_j \times C_{ij} \quad (i = 1, 2, \dots, 7) (j = 1, 2, \dots, 12) \dots\dots\dots (B.6)$$

式中：

\bar{A}_j ——海洋第 j 个经济行业类型的五年平均产业增加值无量纲化处理后的标准值；

B_{ij} ——海洋保护区第 i 个分区类型的保护与建设活动对海洋第 j 个经济行业类型的机会损失系数；

C_{ij} ——海洋保护区第 i 个分区类型对海洋第 j 个经济行业类型的影响系数，通过专家打分法获得，具体步骤与陆域部分相同。

附录 C

(资料性)

海洋保护区生态保护补偿评估报告的编制格式与内容

C.1 格式

C.1.1 文本规格

海洋保护区生态保护补偿评估报告文本外形尺寸为 A4 (210 mm×297 mm)。

C.1.2 封面格式

海洋保护区生态保护补偿评估报告的封面如下：

——第一行书写：XXXX 海洋保护区生态保护补偿评估报告（居中）；

——第二行落款书写：编制单位全称（居中）；

——第三行书写：XXXX 年 XX 月（居中）；

——以上内容字体字号应适宜，各行间距应适中，保持封面美观。

C.2 内容

C.2.1 封面内容

C.2.1.1 封里 1 内容

写明海洋保护区生态保护补偿评估工作承担单位的全称、单位法人代表、通讯地址、邮政编码、联系电话、传真电话、电子信箱等。

C.2.1.2 封里 2 内容

写明海洋保护区生态保护补偿评估工作的技术负责人（姓名、职称）、审核人（姓名、职务、职称）、主要参加人员（姓名、职称）等，并签名。

C.2.1.3 封里 3 内容

写明评估人员的姓名、职称等，并签名。

C.2.2 各章节内容

C.2.2.1 前言

概括介绍海洋保护区生态保护补偿评估任务的由来、评估的目的、评估对象、评估范围、评估期限、评估重点。

C.2.2.2 评估依据

阐述评估采用的法规与技术标准，以及评估委托书等。

C.2.2.3 评估对象概况

阐述评估对象的自然概况、社会经济发展状况和生态建设保护状况，主要包括：

- 海洋保护区的地理位置、周边海域的范围及涉海陆域的范围；
- 海洋保护区的建立时间、规模、功能分区、生态系统类型、生态建设与保护项目概述；
- 海洋保护区及周边区域的资源开发利用方式、程度、范围和面积等；
- 海洋保护区管理现状；
- 海洋保护区所在省市的区域经济发展情况，包括区域生产总值、区域海洋产业生产总值等；
- 其他与海洋保护区生态保护补偿评估工作相关的资料。

C.2.2.4 评估过程

分别从直接损失、建设与管护成本和区域发展机会成本等方面进行评估：

- 根据海洋保护区占用土地或海域的面积和年产值，计算个人直接损失；
- 根据海洋保护区内企业的经济状况及其在关闭、停办和搬迁过程中产生的各项费用，计算企业直接损失；
- 根据海洋保护区在建设与管理过程中实际产生的各项费用，计算建设与管护成本；
- 根据评估的期限，计算当年地方一般公共预算收入与当年 GDP 的比值，即收益调整系数；根据海洋保护区所在的区域，选择区域调整系数；结合海洋保护区的分区面积、分区调整系数等数据，计算海洋保护区的区域发展机会成本；
- 根据海洋保护区的建设情况，确定生态保护补偿资金的数量。

C.2.2.5 评估结论

给出海洋保护区生态保护补偿评估的结论。

C.2.2.6 附录和附件

包括评估委托书、委托评估方证明材料、评估机构证明材料、评估对象位置图和现场勘察资料。

参 考 文 献

- [1] GB/T 4754 国民经济行业分类
 - [2] 国务院. 关于全国海洋功能区划（2011-2020年）的批复, 2012.
 - [3] 第十届全国人民代表大会常务委员会. 中华人民共和国土地管理法, 2004.
 - [4] 中国海洋统计年鉴
-