山东省海草床碳汇碳普惠方法学

2025年6月

目 录

1 引言	1
2 适用条件	1
3 规范性引用文件	2
4 术语和定义	2
5 项目边界、计入期	4
5.1 项目边界	4
5.2 项目计入期	5
6 碳库和温室气体排放源选择	5
6.1 碳库选择	5
6.2 温室气体排放源选择	5
7 基准线碳汇量计算	6
8 项目碳汇量计算	6
8.1 海草碳库碳储量变化	6
8.2 沉积物碳库碳储量变化	8
9 项目减排量核算	9
10 数据来源及监测	9
10.1 监测站位	9
10.2 监测时间与频率	10
10.3 监测内容与监测方法	10
10.4 缺省数据	10
附录 A	12
附录 B	14

1 引言

海草床生态系统是国际认可的三大典型蓝碳生态系统之一，能够捕获和储存大量的碳并将其埋藏在海洋沉积物里，海草床碳汇项目开发利用对推动实现全省碳达峰碳中和目标具有积极作用。本方法学属于海洋碳汇产业领域方法学，按 GB/T 1.1-2020 给出的规则和《温室气体自愿减排交易管理办法（试行）》起草，参考借鉴《联合国气候变化框架公约》下“清洁发展机制（CDM）”及“国际核证碳减排标准（VCS）”执行理事会批准的滨海湿地与海草床相关方法学、工具和程序等要求。

2 适用条件

本文件适用于山东省行政区域范围内，根据《山东省碳普惠试点工作指导意见》自愿参与碳普惠试点的海草床碳汇项目，包括项目设计和申请以及减排量的核算和核查。使用本文件的海草床碳汇项目必须满足以下条件：

2.1 项目边界内的海域权属清晰，具有权属证明文件，或海域使用权转让、出租等其他合法方式发生流转的证明文件。

2.2 在目视或遥感影像中，海草床应能被明显识别，项目边界处海草盖度应大于 5%。

2.3 项目边界内须实施了海草床增汇行为。海草床碳汇碳普惠项目包括下列一项或多项行为组合：

a) 在海草退化湿地引入本土海草植物群落（例如播种或移植），且在项目起始日期时修复的海草已达到相对稳定状态；

b) 维持或改善水质（例如减少污染、提高水的透明度等）；

c) 改进管理措施（例如清除入侵物种、禁止收割、限制海草栖息地扰动等）；

d) 建造、修复或管控水文环境（例如消除潮汐屏障、恢复改善水文连通性等）；

e) 防范风险（例如制定保护管理制度、签署保护协议等）。

2.4 碳普惠项目活动应符合相关管理规定。不得对海草床底质造成大的机械扰动，不得伤害原有海草床，不得进行海草商业性采割。

2.5 在项目计入期内，项目海域将持续对海草床有益的使用和管理方式。

3 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 12763.8	海洋调查规范 第 8 部分：海洋地质地球物理调查
GB 17378.3	海洋监测规范 第 3 部分：样品采集、贮存与运输
HY/T 083	海草床生态监测技术规程
HY/T 147.7	海洋监测技术规程 第 7 部分：卫星遥感技术方法
HY/T 0457	蓝碳生态系统碳储量调查与评估技术规程 海草床
HY/T 0460.2	海岸带生态系统现状调查与评估技术导则 第 2 部分：海岸带生态系统遥感识别与现状核查
HY/T 0460.6	海岸带生态系统现状调查与评估技术导则 第 6 部分：海草床
自然资办函(2023)854 号	海草床生态系统碳汇计量监测技术规程（试行） 自然资源部

4 术语和定义

以下术语和定义适用于本文件。

4.1

海草床 seagrass bed

具有一定面积的海草群落。

[来源：GB/T 41339.4-2023, 3.2, 有修改]

4.2

海草床碳普惠项目 carbon inclusion project of seagrass meadow

基于碳普惠机制，单位或个人自愿参与实施的有利于巩固、提升海草床固碳水平的生态保护、修复和营造活动。

4.3

碳层 stratification

为提高海草生物量估算精度并降低监测成本，实行分类、分区抽样，根据海草种类、盖度、底质及地理特征等将海草床划分成的不同区域，亦称调查分区。

4.4

项目计入期 project crediting period

可申请项目减排量登记的时间期限。

4.5

碳库 carbon pool

在碳循环过程中，海草床生态系统存储碳的各组成部分。

注：包括沉积物、地上海草活体生物质、地下海草活体生物质、凋落物和附生生物等部分。

4.6

海草地上生物量 above-ground biomass

以干重表示的地表以上海草活体生物量。

注：包括地表以上的茎、叶、花和果实。

4.7

海草地下生物量 below-ground biomass

以干重表示的地表以下海草活体生物量。

注：包括地表以下的根状茎、直根和须根。

4.8

干湿重比 dry-wet weight ratio

海草干重与鲜重之比。

4.9

凋落物 litter

海草床生态系统中脱落或死亡的植物茎、叶、花、果实和根等。

4.10

碳埋藏速率 carbon burial rate

沉积物在单位时间单位面积内埋藏的有机碳质量。

4.11

碳密度 carbon density

单位面积植物或沉积物中的有机碳储量。

4.12

碳储量 carbon stock

一定面积植物体和一定深度沉积物中有机碳总量。

4.13

基准线情景 baseline scenario

在没有海草床碳普惠项目时，能合理地代表项目边界内海草床状态演变的情景。

4.14

基准线碳汇量 baseline carbon sink

基准线情景下，项目边界内各碳库碳储量变化之和。

4.15

项目碳汇量 project carbon sink

碳普惠项目情景下，项目边界内各碳库碳储量变化量，减去由拟议项目引起的项目边界内温室气体排放量的增加量。

5 项目边界、计入期

5.1 项目边界

5.1.1 项目区域可以包括多个不连续地块，每个地块应有特定的地理边界。应为每个地块提供以下信息：

- a) 地块名称编号及名称（如有）；
- b) 海域权利人的详细信息；
- c) 地图；
- d) 边界拐点坐标；
- e) 地块面积。

5.1.2 项目边界内不包括以下地块：

- a) 位于不连续海草床地块之间的海域；
- b) 海草床地块内部跨度大于 10 m 且面积大于 400 m² 的无海草斑块；
- c) 保护区及海域使用权未确权海域内，项目实施前已经存在且盖度大于 5% 的海草床地块。

5.1.3 在项目核查和核证时，项目方应提交项目边界地理坐标或矢量图形文件。项目边界可采用下述方法确定：

- a) 利用 GNSS（全球导航卫星系统）结合现场监测，测定项目地块边界的拐点坐标；

b) 利用高空间分辨率的遥感数据（如卫星影像、航片）、海域使用权属记录或其他有助于明确划定项目区域的正式文件，在地理信息系统辅助下读取项目地块的边界坐标。

5.2 项目计入期

项目应于 2012 年 11 月 8 日之后开工建设，申请登记的项目减排量产生于 2020 年 9 月 22 日之后。项目计入期最长不超过 15 年，计入期的起止日期不应超出项目边界内海域使用权属的有效期限，且起始时间不能早于项目边界内首次实施海草床碳普惠行为的开始日期。可以分期申请项目减排量登记。核算周期以整年为计算单位，一个核算周期至少为 1 年。

6 碳库和温室气体排放源选择

6.1 碳库选择

碳库选择及理由见表 1。沉积物碳库是必须选择的碳库，不包括自然沉积碳汇量；海草生物量年际变化较小情形下，可根据数据可获得性、成本有效性和保守性原则，忽略海草碳库。

表 1 碳库的选择

碳库	是否选择	理由
海草地上生物质	是或否	项目活动可增加该碳库，可保守地排除；海草生物量年际变化小，可简化地排除。
海草地下生物质	是或否	项目活动可增加该碳库，可保守地排除；海草生物量年际变化小，可简化地排除。
沉积物	是	项目活动影响的主要碳库。
凋落物	否	大部分随潮流移出项目边界外，碳储量占比很低，忽略不计。
附生生物	否	碳储量占比极低，忽略不计。

6.2 温室气体排放源选择

温室气体排放源的选择及理由见表 2。

表 2 温室气体排放源的选择

温室气体排放源	温室气体	是否选择	理由
微生物代谢	CH ₄	否	与基准线情景相比，项目活动不会导致排放量增加，忽略不计。

微生物代谢	N ₂ O	否	与基准线情景相比，项目活动不会导致排放量增加，忽略不计。
船舶化石燃料使用	CO ₂ 、CH ₄ 和 N ₂ O	否	排放量小，忽略不计。

7 基准线碳汇量计算

符合本文件适用条件和项目边界规定，基准线碳汇量为 0。

8 项目碳汇量计算

8.1 海草碳库碳储量变化

8.1.1 海草碳库碳储量

a) 有机碳含量法

利用海草生物量及海草有机碳含量计算海草碳库碳储量，再利用 CO₂ 与 C 的分子量比（44/12）将碳储量（tC）转换为二氧化碳当量（tCO₂e）。

海草有机碳含量通过现场采样测定或采用缺省值。海草的干湿重比及有机碳含量参考值见表 B.1。

海草碳库碳储量包括海草地上生物质碳储量和地下生物质碳储量。海草生物质碳储量计算方法见公式（1）和（2）。

海草地下生物质碳储量计算方法参照公式（2），用字母下标“b”代替公式中的字母下标“a”，以便表明相关参数值正在用于海草地下生物质碳储量计算。

$$C_{herb,i,t} = C_{herb,a,i,t} + C_{herb,b,i,t} \quad (1)$$

$$C_{herb,a,i,t} = \frac{44}{12} \times \sum_j (M_{herb,a,j,i,t} \times F_{herb,a,j}) \quad (2)$$

式中：

$C_{herb,i,t}$ ——第 t 年 i 碳层海草生物质碳储量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

$C_{herb,a,i,t}$ ——第 t 年 i 碳层海草地上生物质碳储量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

$C_{herb,b,i,t}$ ——第 t 年 i 碳层海草地下生物质碳储量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

$M_{herb,a,j,i,t}$ ——第 t 年 i 碳层第 j 种海草地上生物量，单位为吨（t）；

$F_{herb,a,j}$ ——海草物种 j 地上生物质中有机碳含量的比例，无量纲单位。

b) 碳密度法

如果已知海草盖度100%区域的海草植被碳储量密度，对于海草盖度<100%的区域，利用海草实际盖度进行换算，换算方法见公式（3）。

$$C_{herb,i,t} = \frac{44}{12} \times BOC_m \times VC_i \times A_i \quad (3)$$

式中：

$C_{herb,i,t}$ ——第 t 年 i 碳层海草碳库的碳储量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

BOC_m ——100% 海草覆盖区域的海草植被碳密度，单位为吨碳每公顷（tC·ha⁻¹）；

VC_i ——第 t 年 i 碳层海草盖度，无量纲单位；

A_i —— i 碳层的面积，单位为公顷（ha）。

8.1.2 海草碳库碳储量的年变化量

利用两个不同时间段监测的海草碳储量估算其年变化量，计算方法见公式（4）。

$$\Delta C_{herb,i,t} = \frac{C_{herb,i,t_2} - C_{herb,i,t_1}}{t_2 - t_1} \quad (4)$$

式中：

$\Delta C_{herb,i,t}$ ——第 t_1 至 t_2 年 i 碳层海草碳库碳储量的年变化量，单位为吨二氧化碳当量每年（tCO₂e·a⁻¹）；

C_{herb,i,t_2} ——第 t_2 年 i 碳层海草碳库碳储量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

C_{herb,i,t_1} ——第 t_1 年 i 碳层海草碳库碳储量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

t_1 、 t_2 ——项目开始后的第 t_1 、 t_2 年，单位为年（a）。

8.1.3 海草碳库碳储量变化量

海草生物量每年线性增长的情形下，海草碳库碳储量变化量为其年变化量乘以核算周期之积，计算方法见公式（5）和（6）。

海草生物量年际变化较大情形下（例如人工播种和移植形成的海草床），海草碳库碳储量变化应分时间段计算后加和。

$$\Delta C_{herb} = \sum_i \Delta C_{herb,i} \quad (5)$$

$$\Delta C_{herb,i} = \Delta C_{herb,i,t} \times T \quad (6)$$

式中：

ΔC_{herb} ——海草碳库碳储量变化量，单位为吨二氧化碳当量（tCO_{2e}）；

$\Delta C_{herb,i,t}$ —— i 碳层海草碳库碳储量变化量，单位为吨二氧化碳当量（tCO_{2e}）；

$\Delta C_{herb,i,t}$ —— i 碳层海草碳库碳储量的年变化量，单位为吨二氧化碳当量每年（tCO_{2e}·a⁻¹）；

T ——核算周期，单位为年（a）。

8.2 沉积物碳库碳储量变化

8.2.1 沉积物碳储量的年变化量

利用沉积物有机碳埋藏速率和海草床面积计算沉积物碳储量的年变化量，计算方法见公式（7）。

$$\Delta C_{soil,i,t} = \frac{44}{12} \times \Delta SOC_i \times A_i \quad (7)$$

式中：

$\Delta C_{soil,i,t}$ —— i 碳层沉积物碳库碳储量的年变化量，单位为吨二氧化碳当量每年（tCO_{2e}·a⁻¹）；

A_i —— i 碳层面积，单位为公顷（ha）；

ΔSOC_i —— i 碳层沉积物有机碳埋藏速率，单位为吨碳每公顷每年（tC·ha⁻¹·a⁻¹）。

ΔSOC_i 可按照优先顺序选择以下数据的一种：

- a) 项目区域海草床的有机碳埋藏速率；
- b) 环境条件和海草物种类似区域海草床的有机碳埋藏速率；
- c) 缺省值；海草盖度（ VC_i ）100%时为2.36 tC·ha⁻¹·a⁻¹，小于100%时为2.36 tC·ha⁻¹·a⁻¹与海草盖度的乘积，即：

$$\Delta SOC_i = 2.36 \times VC_i \quad (8)$$

8.2.2 沉积物碳库碳储量变化量

海草生物量每年线性增长的情形下，沉积物碳库碳储量变化量为其年变化量乘以核算周期之积，计算方法见公式（9）和（10）。

海草生物量年际变化较大情形下（例如人工播种和移植形成的海草床），沉积物碳库碳储量变化应分时间段计算、加和。

$$\Delta C_{soil} = \sum_i \Delta C_{soil,i} \quad (9)$$

$$\Delta C_{soil,i} = \Delta C_{soil,i,t} \times T \quad (10)$$

ΔC_{soil} ——沉积物碳库碳储量变化量，单位为吨二氧化碳当量（tCO_{2e}）；

$\Delta C_{soil,i}$ —— i 碳层沉积物碳库碳储量变化量，单位为吨二氧化碳当量（tCO_{2e}）；

$\Delta C_{soil,i,t}$ —— i 碳层沉积物碳库碳储量的年变化量，单位为吨二氧化碳当量每年（tCO_{2e}·a⁻¹）；

T ——核算周期，单位为年（a）。

9 项目减排量核算

项目减排量即海草床碳普惠项目活动产生的净碳汇量，为项目碳汇量减去基准线碳汇量和项目温室气体排放量。

基准线碳汇量计为0，温室气体排放量忽略不计。项目减排量为项目情景下海草碳库和沉积物碳库碳储量的变化量，计算方法见公式（11）。

$$PHCER = \Delta C_{herb} + \Delta C_{soil} \quad (11)$$

式中：

$PHCER$ ——碳普惠项目减排量，单位为吨二氧化碳当量（tCO_{2e}）；

ΔC_{herb} ——海草碳库的碳储量变化量，单位为吨二氧化碳当量（tCO_{2e}）；

ΔC_{soil} ——沉积物碳库的碳储量变化量，单位为吨二氧化碳当量（tCO_{2e}）。

10 数据来源及监测

10.1 监测站位

碳层划分及站位布设按照HY/T 0460.6和《海草床生态系统碳储量调查与评估技术规程》的规定执行。

10.2 监测时间与频率

监测应于海草生物量高峰季节（6-8月）进行；项目减排量核算时应至少开展1次现场监测。利用差减法估算海草碳库年变化量时，两次监测应在相同时间段进行，间隔时间不小于1年， t_1 时的海草生物量除通过现场监测获取外，也可采用历史监测资料保守估计。

10.3 监测内容与监测方法

10.3.1 监测内容

监测内容包括：

- a) 项目边界及面积；
- b) 海草种类、盖度、地上生物量、地下生物量及其碳储量、碳储量变化量；
- c) 沉积物碳储量变化量；
- d) 海域使用、碳普惠活动情况。

需要监测的数据及监测方法见表A.1。

10.3.2 监测方法

10.3.2.1 项目边界、面积通过遥感、航拍和现场调查相结合方式获取，按照 HY/T 0460.2、《海草床生态系统碳储量调查与评估技术规程》、HY/T 083 和 HY/T 147.7 的规定执行。

10.3.2.2 海草种类、生物量和盖度等通过现场监测方式获取。海草群落特征、生物样品的采集、保存及制备按照HY/T 0460.6、《海草床生态系统碳储量调查与评估技术规程》和HY/T 083的规定执行。

10.3.2.3 沉积物样品的有机碳分析按照GB/T 12763.8的规定执行；海草生物质样品有机碳分析参照GB/T 12763.8的规定执行。

10.3.2.4 沉积物碳埋藏速率采用实测值或缺省值；沉积物碳储量实测按照《海草床生态系统碳汇计量监测技术规程》的规定执行。

10.3.2.5 碳普惠活动执行情况通过调研访问或历史资料、图像资料获取。

10.4 缺省数据

缺省数据及来源见表 B.1。缺省数据包括不需要监测直接采用的数据和一次性测定后即确定的不需要重复监测的数据；缺省数据应遵循以下优先顺序选择：

- a) 特定的项目区域环境条件和海草物种的值；
- b) 相关标准规范数据，在可能和必要时与本地数据进行一致性检查；
- c) 数据来自具有良好参考性的文献或其他公认的出版来源；
- d) 在缺乏上述资料来源的情况下，利用专家意见协助数据的选择。

本文件起草单位：山东省海洋资源与环境研究院、山东省生态环境规划研究院、中国海洋大学、威海市生态环境事务服务中心。

附录 A
(资料性)
需要监测的数据和参数

海草床碳汇碳普惠项目减排量计量需要的监测数据及监测方法见表 A.1。

表 A.1 监测数据与监测方法

数据/参数	$C_{herb,i,t}$
单位	tCO ₂ e
描述	第 t 年 i 碳层海草生物质碳储量，用于计算海草碳库碳储量变化量。
应用的公式 编号	(1) (3) (4)
监测方法	海草生物样品的采集、保存及制备依据 HY/T 0460.6 和《海草床生态系统碳储量调查与评估技术规程》的规定执行；海草生物质有机碳分析按照 GB/T 12763.8 的规定执行。

数据/参数	$C_{herb,a,i,t} ; C_{herb,b,i,t}$
单位	tCO ₂ e
描述	第 t 年 i 碳层海草地上、地下生物质碳储量，用于计算海草生物质碳储量。
应用的公式 编号	(1) (2)
监测方法	海草生物样品的采集、保存及制备按照 HY/T 0460.6 和《海草床生态系统碳储量调查与评估技术规程》的规定执行；海草生物质有机碳分析按照 GB/T 12763.8 的规定执行。

数据/参数	$M_{herb,a,j,i,t} ; M_{herb,b,j,i,t}$
单位	t

描述	第 t 年 i 碳层海草地上、地下生物质量, 用于计算海草碳储量。
应用的公式 编号	(2)
监测方法	现场监测法, 按照 HY/T 0460.6 和《海草床生态系统碳储量调查与评估技术规程》的规定执行。

数据/参数	A_i
单位	ha
描述	i 碳层海草床面积, 用于计算海草碳库碳储量、沉积物碳储量变化。
应用的公式 编号	(3) (7)
监测方法	遥感、航拍和现场调查相结合方法, 按照 HY/T 0460.2、《海草床生态系统碳储量调查与评估技术规程》、HY/T 083 和 HY/T 147.7 的规定执行。

数据/参数	VC_i
单位	无量纲
描述	i 碳层的海草盖度, 用于计算海草碳库碳储量、确定沉积物碳埋藏速率。
应用的公式 编号	(3) (8)
监测方法	现场调查和航拍相结合方法, 按照 HY/T 083、HY/T 147.7、HY/T 0460.2 和《海草床生态系统碳储量调查与评估技术规程》的规定执行。

附录 B

(资料性)

可采用缺省值的数据和参数

可以直接采用缺省值或只需一次性测定即可适用于本方法学的数据和参数见表 B.1。

表 B.1 缺省数据

数据/参数	$F_{herb,a,j}$; $F_{herb,b,j}$																										
单位	无量纲																										
描述	海草物种 j 生物质地上部分、地下部分的有机碳含量，用于计算海草的碳储量。																										
应用的公式 编号	(2)																										
数据来源	<p>数据源的选择应遵循如下顺序：（a）项目区域特定物种的调查数据；（b）标准规范；（c）海草有机碳含量缺省值。</p> <p style="text-align: center;">海草（干重）有机碳含量（%）参考值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">海草种类</th> <th style="text-align: center;">干/湿重 比值</th> <th style="text-align: center;">海草地上生 物质</th> <th style="text-align: center;">海草地下 生物质</th> <th style="text-align: center;">海草整 株</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">鳗草</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">0.105</td> <td style="text-align: center;">27.2</td> <td style="text-align: center;">21.7</td> <td style="text-align: center;">26.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日本鳗草</td> <td style="text-align: center;">26.0</td> <td style="text-align: center;">23.8</td> <td style="text-align: center;">25.2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">丛生鳗草</td> <td style="text-align: center;">30.6</td> <td style="text-align: center;">30.0</td> <td style="text-align: center;">30.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">其他种类</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">30.0</td> </tr> </tbody> </table>					海草种类	干/湿重 比值	海草地上生 物质	海草地下 生物质	海草整 株	鳗草	0.105	27.2	21.7	26.0	日本鳗草	26.0	23.8	25.2	丛生鳗草	30.6	30.0	30.5	其他种类	-	-	30.0
海草种类	干/湿重 比值	海草地上生 物质	海草地下 生物质	海草整 株																							
鳗草	0.105	27.2	21.7	26.0																							
日本鳗草		26.0	23.8	25.2																							
丛生鳗草		30.6	30.0	30.5																							
其他种类		-	-	30.0																							
监测方法	现场监测时，生物样品采集、制备按照 HY/T 0460.6 和《海草床生态系统碳储量调查与评估技术规程》的规定执行；海草生物质有机碳分析按照 GB/T 12763.8 的规定执行。																										

数据/参数	BOC_m
单位	$tC \cdot ha^{-1}$
描述	海草盖度100%区域的海草生物质碳储量密度，用于计算不同

	海草盖度下的海草碳库碳储量。
应用的公式 编号	(3)
数据来源	数据源的选择应遵循如下顺序：(a) 项目区域特定物种的调查数据；(b) 标准规范；(c) 类似物种、类似环境区域的文献数据。
监测方法	现场监测时，海草盖度通过现场调查和航拍正射影像相结合的方式获取，按照 HY/T 0460.2、《海草床生态系统碳储量调查与评估技术规程》、HY/T 083 和 HY/T 147.7 的规定执行；生物样品采集、制备按照 HY/T 0460.6 和《海草床生态系统碳储量调查与评估技术规程》的规定执行；海草生物质有机碳分析按照 GB/T 12763.8 的规定执行。

数据/参数	ΔSOC_i						
单位	$tC \cdot ha^{-1} \cdot a^{-1}$						
描述	沉积物有机碳的埋藏速率，用于计算沉积物碳库碳储量变化量。						
应用的公式编号	(7) (8)						
数据来源	<p>数据源的选择应遵循如下顺序：(a) 项目区域研究数据；(b) 类似物种和环境区域的调查研究数据；(c) 缺省值：</p> <p style="text-align: center;">沉积物有机碳埋藏速率参考值</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>海草盖度 (VC_i)</th> <th>有机碳埋藏速率 ($tC \cdot ha^{-1} \cdot a^{-1}$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100%</td> <td>2.36</td> </tr> <tr> <td>小于100%</td> <td>$2.36 \times VC_i$</td> </tr> </tbody> </table>	海草盖度 (VC_i)	有机碳埋藏速率 ($tC \cdot ha^{-1} \cdot a^{-1}$)	100%	2.36	小于100%	$2.36 \times VC_i$
海草盖度 (VC_i)	有机碳埋藏速率 ($tC \cdot ha^{-1} \cdot a^{-1}$)						
100%	2.36						
小于100%	$2.36 \times VC_i$						
监测方法	沉积物样品采集、制备和测定按照HY/T 0460.6和《海草床生态系统碳储量调查与评估技术规程》的规定执行；沉积物有机碳分析按照GB/T 12763.8的规定执行。						