

包 头 市 地 方 标 准

DB 1502/T XXXX—XXXX

包头地区湿地植被碳汇计量标准

Measuring standard for wetland vegetation carbon sequestration in Baotou  
area

(征求意见稿)

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

目 次

前言 ..... II

1 范围 ..... 3

2 规范性引用文件 ..... 3

3 术语和定义 ..... 3

4 计量对象与周期 ..... 3

5 计量内容 ..... 3

6 计量方法 ..... 4

    6.1 调查取样与测定 ..... 4

    6.2 碳汇计量 ..... 4

附录 A（资料性） 包头地区湿地碳储量表 ..... 5

## 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。

本文件由包头市林业和湿地局提出并归口。

本文件起草单位：内蒙古农业大学、包头市林业和草原工作站、内蒙古自治区林业和草原工作总站、包头市检验检测中心、包头市林业和草原局、包头市林业和草原资源保护站。

本文件主要起草人：冀鹏浩、高润红、张瑾、张瑞、耿洪燕、李茂森、张文英、吕可、郝静颐、韩淑敏、吴乐、冯小东、吕整荣、姚瑶、刘文剑、武丽娜。

# 包头地区湿地植被碳汇计量标准

## 1 范围

本文件规定了包头地区湿地植被碳汇的计量对象与周期、计量内容、计量方法与相关要求。  
本文件适用于包头地区湿地植被碳储量和碳汇量的计量核算。

## 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。

LY/T 2253 造林项目碳汇计量监测指南

DB 1502/T 024 湿地植被碳汇调查与监测技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**湿地** wetland

具有显著生态功能的自然或者人工的、常年或者季节性积水地带、水域，包括低潮时水深不超过六米的海域，但是水田以及用于养殖的人工的水域和滩涂除外。国家对湿地实行分级管理及名录制度。

### 3.2

**湿地植被碳汇** wetland carbon sequestration

湿地植物通过光合作用吸收大气中的二氧化碳将其固定在湿地植被和土壤中的碳的积累量。

### 3.3

**湿地碳库** wetland carbon pool

湿地生态系统通过碳汇储存在不同的物质中。

注：仅包括为地上生物量、地下生物量、枯落物和土壤有机质四大碳库。

[来源：LY/T 2253-2014，2，有修改]

## 4 计量对象与周期

监测对象为包头地区不同土地类型的湿地植被。

监测周期为每五年一次。

## 5 计量内容

包头地区不同土地类型湿地植被的碳汇量。

## 6 计量方法

### 6.1 调查取样与测定

按照DB 1502/T 024 进行调查取样与测定。

### 6.2 碳汇计量

通过库一差别方法,用当年调查的碳储量和基年调查的碳储量得到湿地年平均碳汇。采用以下公式获得:

$$\Delta C = \frac{C_{t_2} - C_{t_1}}{t_2 - t_1} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$\Delta C$  ——为 $t_2$ 和 $t_1$  2 个时间点年平均碳汇量,单位为吨(t);

$C_{t_2}$  ——为面积为 $S$ 的湿地在当年调查样地的碳储量,单位为吨(t);

$C_{t_1}$  ——为面积为 $S$ 的湿地在基年调查样地的碳储量,单位为吨(t);

$t_2$  ——为当年的年份,单位为年(a);

$t_1$  ——为基年的年份,单位为年(a)。

根据不同类型湿地按照各碳层单位面积碳储量与总面积的乘积得到包头地区湿地总碳储量。采用以下公式获得:

$$C_{\text{总}} = S \times C_{\text{单}} \dots\dots\dots (2)$$

式中:

$C_{\text{总}}$  ——为面积为 $S$ 的湿地在监测周期内调查样地的碳储量,单位为吨(t);

$S$  ——为监测周期内湿地面积,单位为平方千米( $\text{km}^2$ );

$C_{\text{单}}$  ——为1单位面积内湿地在监测周期内调查样地的碳储量,单位为吨(t)。

结合土地利用数据和处理后的高分卫星遥感数据,对湿地信息提取后计算面积。采用以下公式获得:

$$S = \sum_{i=1}^n S_i \dots\dots\dots (3)$$

式中:

$n$  ——为湿地区内像元序号;

$i$  ——为湿地区内像元总数;

$S_i$  ——为第 $i$ 像元面积,单位为平方千米( $\text{km}^2$ )。

湿地碳汇量估算采用生物量法将湿地碳库按照碳层分别划分为灌木层、草本层和枯落物层,按照各碳层碳汇求和得到包头地区湿地植被碳汇量,参见附表A.1。采用以下公式获得:

$$\Delta C = \Delta C_{\text{灌}} + \Delta C_{\text{草}} + \Delta C_{\text{枯}} \dots\dots\dots (4)$$

式中:

$\Delta C_{\text{灌}}$  ——为当年与基年湿地灌木层年平均碳汇量,单位为吨(t);

$\Delta C_{\text{草}}$  ——为当年与基年湿地草本层年平均碳汇量,单位为吨(t);

$\Delta C_{\text{枯}}$  ——为当年与基年湿地枯落物层年平均碳汇量,单位为吨(t)。

附 录 A  
(资料性)  
包头地区湿地碳储量表

湿地类型	灌木层碳储量 (kg)	草本层碳储量 (kg)	枯落物层碳储量 (kg)
沟渠	—	0.085	—
灌丛沼泽	0.052	0.063	0.201
河流水面	—	0.091	0.125
湖泊水面	0.137	0.059	0.015
坑塘水面	0.086	0.092	0.006
内陆滩涂	0.189	0.220	0.011
水库水面	—	0.091	—
沼泽草地	—	0.054	0.059
沼泽地	0.083	0.042	0.041