

包 头 市 地 方 标 准

DB 1502/T XXXX—XXXX

包头地区草原增汇技术规程

Technical regulation of grassland sequestration increase 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 基本原则 3

5 经营方案 4

 5.1 样地设置 4

 5.2 调查内容 4

 5.3 经营规划设计 4

6 增汇技术 4

 6.1 丰育增汇 4

 6.2 禁牧增汇 4

 6.3 休牧增汇 4

 6.4 人工经营增汇 4

 6.4.1 施肥 4

 6.4.2 灌溉 5

 6.4.3 补播 5

 6.4.4 补植 5

7 档案管理 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草原局提出并归口。

本文件起草单位：包头市林业和草原工作站、内蒙古农业大学、包头市林业和草原局、包头市林业和草原灾害防控中心、包头市检验检测中心。

本文件主要起草人：高润红、李茂森、杜华、贾彩霞，焦智斌、张文英、武文广、李蔓、韩淑敏、吴乐、谢金君、冀鹏浩、冯小东、张瑞、吕整荣、姚瑶、郝继君。

包头地区草原增汇技术规程

1 范围

本文件规定了草原固碳增汇经营的基本原则、经营方案、增汇技术和档案管理等技术内容。
本文件适用于包头地区主要草原类型的增汇经营。

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。

NY/T 2998 草地资源调查技术规程

DB 1502/T 023 草原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

草原 grassland

包头地区草原按照其类型划分为温性典型草原、温性荒漠草原、低地草甸草原、高山草甸。

3.2

固碳增汇 carbon sequestration and enhancement

固碳，即碳封存是指增加除大气之外的碳库碳含量的措施，固碳能够将多余的碳封存起来，不排放到大气中。增汇指增强对二氧化碳的储量和汇量。

3.3

草原生态修复 grassland ecological restoration

在不破坏或尽量少破坏草原自然植被的前提下，采用一定的生物、生态及工程的技术与手段，遵循生态学原理和生态系统的内在机制，促进植被正向演替和自我恢复，使被损害的草原实现自然状态下可持续、健康发展的方法。

3.4

草地改良 grassland improvement

草地改良是对天然草地采取一定的农业技术措施，调节和改善草地生态环境中土、水、肥、气、热和植被等自然因素，促进牧草生长，提高草地生产能力的一种方法。

4 基本原则

本标准坚持以下原则：

保护现有碳库，减少碳排放与碳泄漏。

坚持因地制宜，注重科学化经营。

提升碳汇为主，兼顾各种效益的发挥。

开展有效维护，保障经营成果持续性。

5 经营方案

5.1 样地设置

按照NY/T 2998 草地资源调查技术规程7.4.1.2样地设置。

5.2 调查内容

样地调查按照DB 1502/T 023 中调查与监测方法进行。

5.3 经营规划设计

针对草原封育、禁牧、休牧、人工增汇等不同经营措施分类进行规划设计。

草原固碳增汇应以自然增汇为主进行草原生态修复，如需人工干预，应按照自然环境条件及近自然修复的原则进行技术措施及物种的选择与配置，以恢复提高该区域为地带性植被的顶级群落及其所着生的生态系统。

6 增汇技术

6.1 丰育增汇

将退化草原封闭，禁止放牧等人为干扰，使草原以自身的恢复能力进行修复。根据草原退化面积及程度分为多年或1~3 年逐块轮换封育。

草地封育是按照草地植物的自然分布规律及生长特点，采取较少人为干预措施，促进退化草地植被修复从而增加碳汇的方法。

6.2 禁牧增汇

对过度放牧利用的退化草地或打草场等特殊利用的草地，以年为单位，实行一年以上禁止放牧利用。以草地初级生产力、植被盖度、当地草原的理论载畜量作为解除禁牧的主要参考指标。

6.3 休牧增汇

对轻、中度退化草原，在春季植物返青期或夏末秋初，通过设置围栏或其它方式管理家畜进入，以当地植物物候期确定开始和结束休牧的时间或采取轮牧的方式进行，休牧期一般不少于 45 天。

6.4 人工经营增汇

6.4.1 施肥

宜在融雪水浸灌和土壤解冻时或雨季进行。采用沟施、撒施、免耕施用有机肥料或无机肥料等方法进行草原养分补充，施肥量视土壤肥力、植物需肥量确定。通过补充土壤养分增加草原植被生长从而增加碳汇。

6.4.2 灌溉

草原灌溉应充分利用自然降水，不应开采地下水；灌溉方法应根据牧草种类、草原类型、产量、土壤和气候条件制定节水灌溉制度。

6.4.3 补播

宜在春季墒情较好或夏季雨季来临前进行。草原修复可因地制宜采用松土补播、免耕补播或飞播等措施，种子选择应以不同草原类型的乡土物种为主，慎用外来种和跨气候带引种，播种深度应根据种子的千粒重、土壤含水量、土壤质地等因素确定。

6.4.4 补植

宜在春季植物萌发时或秋季进行。选择适宜当地的灌木，采用带状或补缺的方式种植，初期及时补水。

7 档案管理

在整草原增汇经营周期内，工程管理与施工单位应指派专人负责，建立健全项目技术和管理档案。

实施过程中的相关材料应及时归档、长期保存、便于查询。材料主要包括：草原本底调查资料、设计文件和图表、各经营阶段(补植补造、抚育、管护、更新)技术资料、全部建设过程的影像、图片资料、施工或作业检查验收资料，活动碳排放记录资料，以及各种科学研究资料等。
