



中华人民共和国国家标准

GB/T 43932—2024

岩溶流域碳循环监测及增汇评价指南

Guidance for the monitoring of the karst carbon cycle and the evaluation of
enhanced carbon sink in karst catchment

2024-04-25 发布

2024-08-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总则	1
5 工作流程	2
6 监测评价内容	3
7 技术方法	4
8 岩溶碳汇计量及增汇评价	7
9 数据库建设	9
10 成果编制与提交	9
附录 A (资料性) 岩溶区类型及特征	11
附录 B (规范性) 工作量定额	12
附录 C (资料性) 岩溶流域监测指标和方法	13
附录 D (资料性) 惰性有机碳测定	14
附录 E (规范性) 成果报告编写提纲	15
参考文献	16

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国自然资源部提出。

本文件由全国自然资源与空间规划技术委员会(SAC/TC 93)归口。

本文件起草单位：中国地质科学院岩溶地质研究所、中国科学院亚热带农业生态研究所、中国科学院地球化学研究所。

本文件主要起草人：曹建华、黄芬、白晓永、岳跃民、杨慧、张春来、肖琼、孙平安、于爽、王培、康志强、张连凯、章程、朱同彬、何师意、张强、李建鸿、刘文。

岩溶流域碳循环监测及增汇评价指南

1 范围

本文件给出了我国岩溶流域碳循环监测及增汇评价工作的总体原则、工作流程、监测评价内容、技术方法和成果编制的建议。

本文件适用于降水作用下我国岩溶流域碳循环监测及增汇评价工作。

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/T 12719 矿区水文地质工程地质勘查规范

GB/T 14158 区域水文地质工程地质环境地质综合勘查规范(比例尺 1:50 000)

GB/T 14848 地下水质量标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

岩溶流域 karst catchment

流域内碳酸盐岩面积不小于 10%，赋存的地下水或地表水体中重碳酸根浓度不小于 $1 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 且水化学类型为重碳酸根型的地表或地下水系的完整集水区单元。

3.2

岩溶碳循环 karst carbon cycle

在岩溶流域中，碳酸盐岩风化溶解消耗大气或土壤中的二氧化碳(CO_2)形成无机碳，并在物理、化学和生物作用下碳形态相互转化和迁移的过程。

3.3

岩溶碳汇 karst carbon sink

通过岩溶碳循环吸收大气或土壤中的二氧化碳，并储存于水体中的过程、活动或机制。

3.4

人工增汇 artificail carbon sink increasing

通过实施人工造林种草、土壤改良、引入外源水、水生植物培育等活动，促进岩溶作用吸收更多的大气或土壤中 CO_2 的过程。

4 总则

4.1 概述

4.1.1 调查岩溶流域地质、水文等结构特征；监测岩溶碳循环过程中碳的来源、迁移、转化过程、赋存形