

# T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 1319—2026

## 岩溶石漠化生态保护修复规划技术导则

Technical guidelines for ecological protection and restoration  
planning of karst rocky desertification

2026 - 05 - 26 发布

2026 - 06 - 02 实施

广西标准化协会 发布



## 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 总则 .....	2
5 工作流程 .....	2
6 资料收集 .....	2
7 现状调查 .....	2
8 现状评价 .....	3
9 规划主要内容 .....	4
10 规划成果 .....	5
附录 A (资料性) 资料收集清单 .....	6
附录 B (资料性) 岩溶石漠化调查表 .....	8
附录 C (资料性) 岩溶地区水点调查表 .....	9
附录 D (资料性) 岩溶石漠化生态保护修复规划文本提纲 .....	10
附录 E (资料性) 岩溶地区生态保护修复规划附图 .....	11
附录 F (资料性) 生态保护工程表 .....	12
附录 G (资料性) 岩溶石漠化生态保护修复规划成果数据库 .....	13
参考文献 .....	14

## 前 言

本文件参照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。

本文件由中国地质科学院岩溶地质研究所提出并宣贯。

本文件由广西标准化协会归口。

本文件起草单位：中国地质科学院岩溶地质研究所、国家林业和草原局中南调查规划院、中国科学院地理科学与资源研究所、桂林理工大学、南宁师范大学、广西壮族自治区自然资源生态修复中心、广西壮族自治区中国科学院广西植物研究所。

本文件主要起草人：涂纯、罗为群、蒋忠诚、吴协保、李发东、刘绍华、汤庆佳、覃星铭、张建兵、吴福、林志强、廖建雄、张谭锋、李航、陈雅祺、李强、吴泽燕、胡兆鑫、梁月明、牛勇、胡宝清、覃礼堂、宁小斌、冷佩芳、黄俊威。

# 岩溶石漠化生态保护修复规划技术导则

## 1 范围

本文件界定了岩溶石漠化生态保护修复规划涉及的术语和定义，确立了规划编制的程序，提供了编制的总则、工作流程、现状调查和评价、规划主要内容、规划成果等指导。

本文件适用于我国南方岩溶地区市、县（区）级或以流域为单元的岩溶石漠化生态保护修复规划。

## 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 37364.3 陆生野生动物及其栖息地调查技术规程 第3部分: 兽类
- GB/T 43678 生态系统评估 生态系统服务评估方法
- LY/T 1820 野生植物资源调查技术规程
- LY/T 2250 森林土壤调查技术规程
- LY/T 2994 石漠化治理监测与评价规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**岩溶石漠化** karst rocky desertification

在热带、亚热带湿润、半湿润气候条件和岩溶极其发育的自然背景下，受人为活动干扰，使地表植被遭受破坏，造成土壤严重侵蚀，基岩大面积裸露，土地退化的现象。

### 3.2

**岩溶石漠化程度** degree of karst rocky desertification

岩溶石漠化的严重等级或状态，依据植被覆盖度、岩石裸露率、裸岩平面形态和生态环境特征综合形成，分为无岩溶石漠化、轻度岩溶石漠化、中度岩溶石漠化和重度岩溶石漠化。

### 3.3

**岩溶生态问题** karst ecological issues

在岩溶地区，因自然条件影响或人类活动干扰而产生的生态环境改变或破坏的现象。

注：景观石质化、植被破坏、矿山破坏、干旱、洪涝、土地损毁、生物多样性破坏等。

### 3.4

**岩溶石漠化生态保护修复** ecological conservation and restoration of karst rocky desertification

依靠自然力量或通过人工干预等方法，对岩溶生态进行保护、恢复或改善岩溶石漠化生态系统，建立新的生态平衡的过程。

### 3.5

**岩溶生态功能分区** karst ecological function zoning

根据岩溶地区生态环境要素、生态环境敏感性与生态系统服务功能空间分异规律，确定不同地域或流域单元的主要生态功能，将区域或流域划分成不同生态功能区的过程。

## 4 总则

### 4.1 规划原则

#### 4.1.1 生态优先原则

坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主、人工修复为辅、人与自然和谐共生，充分利用现有自然条件进行保护，兼顾经济效益与社会效益。

#### 4.1.2 因地制宜原则

充分考虑岩溶地质条件、水土条件和立地条件，以水土保持和植被恢复为核心，因地制宜开展生态治理，优化生态空间格局，打造多元共生的生态系统。

#### 4.1.3 协调一致原则

以国土空间规划为指导，综合考虑岩溶地区流域上下游关系、地表与地下联通性、区域间生态功能的互补作用，与国土空间总体规划、环境保护规划、地质灾害防治规划等相协调。

### 4.2 规划定位

依据自然条件、地质地貌特征、岩溶石漠化程度、岩溶石漠化导致的岩溶生态问题等因素综合确定，体现岩溶地区生态保护修复规划的区域特色，是对市、县（区）国土空间规划的细化落实及区域或流域岩溶石漠化生态保护修复的总体部署和统筹安排。

### 4.3 规划对象

分布有峰丛洼地、峰林平原、岩溶高原、岩溶槽谷、岩溶峡谷、岩溶断陷盆地、溶丘洼地、岩溶中高山、岩溶丘陵和岩溶中山丘岭等任一或多种岩溶地貌的市、县（区），综合考虑所在市、县（区）内岩溶分布的系统性、流域范围和生态功能的完整性。

### 4.4 规划年限

确定规划基准年和规划年限。近期规划宜为5年，中期规划宜为10年，远期规划宜为15年。

## 5 工作流程

见图1。

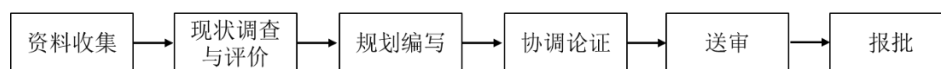


图1 工作流程图

## 6 资料收集

收集基础地理地质类、社会经济类、气候气象类、土地资源类、水资源类、生态类、灾害类、综合类等相关数据资料。具体见附录A。

## 7 现状调查

### 7.1 自然生态和社会经济状况调查

自然生态状况调查包括本地气候条件、地形地貌、地层岩性、地形坡度、水文特征等；社会经济状况调查包括本地自然资源权属和利用状况、社会经济发展水平、导致岩溶石漠化的人类活动范围和强度、岩溶石漠化相关生态保护修复工程情况等。

### 7.2 岩溶石漠化调查

调查内容见附录B。

### 7.3 土壤调查

调查内容包括土壤类型、土壤分布范围和面积、土层厚度、土壤养分。宜参照LY/T 2250执行。

### 7.4 水文调查

调查内容见附录C。

### 7.5 植物调查

开展岩溶石漠化区典型植物样地调查，调查内容包括植被的类型、结构和面积，植物（包括适生植物和有害植物）的种类、数量和分布，保护区调查宜参照LY/T 1820执行。

### 7.6 动物调查

调查野生动物的分布区域、种群数量、栖息地类型及面积，宜参照GB/T 37364.3执行。

## 8 现状评价

### 8.1 岩溶石漠化程度评价

8.1.1 使用空间分辨率优于 2 m 的遥感影像数据，采用人机交互式解译和地面调查相结合的方法，开展岩溶石漠化遥感信息提取，提取过程中按照式（1）计算植被覆盖度及按照式（2）计算岩石裸露率。

$$FVC = (NDVI - NDVI_{soil}) / (NDVI_{veg} - NDVI_{soil}) \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$FVC$  ——植被覆盖度（%）；  
 $NDVI$  ——混合像元归一化植被指数；  
 $NDVI_{soil}$  ——裸土（无植被）像元的 $NDVI$ 值；  
 $NDVI_{veg}$  ——纯植被像元的 $NDVI$ 值。

$$F_{\gamma} = (NDRI - NDRI_0) / (NDRI_{\gamma} - NDRI_0) \dots\dots\dots (2)$$

式中：

$F_{\gamma}$  ——岩石裸露率（%）；  
 $NDRI$  ——混合像元归一化岩石指数；  
 $NDRI_0$  ——无基岩裸露像元的 $NDRI$ 值；  
 $NDRI_{\gamma}$  ——基岩全覆盖像元的 $NDRI$ 值。

8.1.2 根据植被覆盖度和岩石裸露率的划分阈值，综合确定岩溶石漠化程度分为无岩溶石漠化、轻度岩溶石漠化、中度岩溶石漠化和重度岩溶石漠化 4 个等级，见表 1。

表1 岩溶石漠化程度划分表

岩溶石漠化等级	植被覆盖度（%）	岩石裸露率（%）	裸岩平面形态	生态环境特征
重度岩溶石漠化	< 30	≥70	面状	疏草、土壤零星分布
中度岩溶石漠化	[30-50)	[50-70)	线状+面状	疏草+疏灌、土壤散布
轻度岩溶石漠化	[50-70)	[30-50)	线状+点状	乔草+灌草、土壤不连续
无岩溶石漠化	≥70	< 30	点状	乔灌草植被、土壤连续分布

## 8.2 岩溶生态问题识别和诊断

识别岩溶石漠化导致的干旱、洪涝、植被破坏、水土流失的范围和程度，以及岩溶生态系统结构受损、生态功能退化的分布和严重程度；分析岩溶石漠化发生的主要地质、生态、人为活动影响等制约因素。

## 8.3 岩溶石漠化生态保护修复工程实施评估

系统梳理规划范围内已开展的或正在开展的涉及岩溶石漠化生态保护修复的各类规划及相关工作的进展情况，进行生态系统服务功能评估，评估方法参照GB/T 43678执行。

# 9 规划主要内容

## 9.1 规划目标

岩溶石漠化生态保护修复规划应明确方向与需求，在现状调查的基础上，结合规划区自然、经济、社会条件，开展整体保护、系统修复、综合治理和监测预警，实现区域生态环境质量显著改善和生态系统持续稳定，形成人与自然和谐可持续发展的生态安全格局。

## 9.2 总体布局

在市、县（区）级国土空间规划和相关生态保护修复规划的基础上，以岩溶生态功能区、自然保护区、生态保护红线等为重点，统筹考虑岩溶生态系统的完整性和连通性、地理单元连续性，在峰丛洼地区、峰林平原区、岩溶高原区、岩溶槽谷区、岩溶峡谷区、岩溶断陷盆地区、溶丘洼地区、岩溶中高山区、岩溶丘陵区、岩溶中山丘陵区等主要岩溶类型区进行生态功能分区的细化，按照“主要岩溶类型单元+主导岩溶生态功能或岩溶生态问题+保护修复方向”的方式对重点修复单元分区，明确各分区岩溶石漠化生态保护修复的方向，形成岩溶生态系统保护、岩溶石漠化重大修复工程规划布局。

## 9.3 主要任务

### 9.3.1 岩溶地区重要生态网络优化

根据生态保护网络识别和诊断结果，落实和细化市、县（区）级岩溶石漠化生态保护修复划定的生态网络，以水系、山体、重要动植物栖息和迁徙路线、重要交通水利基础设施为脉络，形成乡镇或流域尺度生态网络，保持和维护岩溶生态系统的整体性和联通性；同时串联重要物种栖息地、重要生境、陆生野生动物栖息迁徙和植物原生地保护等功能，形成生物多样性保护网络。

### 9.3.2 岩溶生态空间保护修复

围绕水源涵养、水土保持、生物多样性维护等岩溶生态系统服务功能，针对岩溶石漠化、水土流失、矿山破坏、干旱和洪涝灾害、土地损毁等岩溶生态问题，消除或避免人为胁迫，按岩溶生态系统恢复力程度，科学确定岩溶石漠化生态保护修复目标，科学采取自然恢复、人工辅助修复等措施，实施重点生态功能区封山育林、人工造林或退耕还林（草）、水土保持、土地整治等工程，提升岩溶石漠化区生态质量和稳定性，保障生态安全。

## 9.4 重点工作

9.4.1 落实国家及地方各级行政区布局的生态保护修复重大工程，在总体布局的基础上，根据岩溶生态问题的紧迫性、严重性、岩溶生态系统退化程度和恢复能力，在重点区域科学布置岩溶石漠化生态保护修复工程。

9.4.2 重点工程应设置重点项目和工程内容，明确工程实施区域、主要问题和目标、任务措施、时序安排、实施主体、资金来源等，同时加强项目的全过程动态监测和管理。

## 9.5 投资估算与资金筹措

### 9.5.1 投资估算

根据国家或地方相关概（预）算编制的规划和要求，依据相关取费标准和规划设计的任务量，分项目、分性质进行投资估算。

### 9.5.2 资金筹措

充分利用岩溶石漠化综合治理工程中央预算资金、重点生态功能区转移支付资金、生态保护补偿资金、乡村振兴资金、水利项目建设资金等中央和地方专项资金支持，积极争取创业投资企业、股权投资企业和社会捐赠资金对岩溶石漠化生态保护修复工程的投入，明确筹措资金来源。

## 9.6 效益分析

### 9.6.1 生态效益

主要包括规划实施带来的岩溶石漠化问题改善、水土流失、干旱和洪涝灾害以及水源涵养等生态环境指标优化、生态功能提升、生物多样性提升等方面的效益。

### 9.6.2 社会效益

主要包括规划实施带来的本底就业人数改善、人均受教育年限提升、小型节能设施农户数量增加、农村生产生活条件改善等方面的效益。

### 9.6.3 经济效益

主要包括规划实施带来的城乡居民收入改善、粮食增产、农林生产总值提升、产业结构转型、资源节约集约利用等方面的直接或间接经济效益。参照LY/T 2994执行。

## 9.7 保证措施

主要围绕规划目标和任务，从组织领导、政策制度、技术支撑、评估监管、资金保障等方面制定规划实施保证措施，确保规划有效实施。

## 10 规划成果

### 10.1 规划文本

文本提纲见附录D。

### 10.2 规划图件

见附录E。图件比例尺1:50 000，底图要素包括河流水系、主要交通线（铁路、国道、省道、高速公路）、行政界线、行政地名、地形、岩性等。

### 10.3 规划附表

见附录F。

### 10.4 规划成果数据库

见附录G。

附 录 A  
(资料性)  
资料收集清单

见表A.1。

表A.1 资料收集清单

类型	名称	精度要求	来源	备注
基础地理地质类	市/县(区)行政区划	-	自然资源部门	必备
	数字高程模型(DEM)	优于或等于1:10 000		必备
	遥感影像	优于2 m		必备
	区域地质	优于或等于1:250 000		可选
社会经济类	乡镇/行政村总人口、农村人口	-	统计部门	可选
	市/县(区)统计年鉴	-		必备
	林业统计年鉴	-	林业部门	可选
气候气象类	基本气象站站点坐标	-	气象部门	必备
	≥30年日均风速	-		必备
	≥30年日均降水量	-		必备
	≥30年日均气温	-		必备
	≥30年日均空气相对湿度	-		必备
	≥30年日均气温≥10℃活动积温	-		可选
	≥30年日均蒸散发量	-		可选, 彭曼公式计算获取
	干燥度指数	-		可选, 彭曼公式计算获取
	气象灾害数据(干旱、洪涝、低温寒潮等)	-		可选
土地资源类	市/县(区)土壤数据库	优于或等于1:1 000 000	农业部门	必备
	国土调查成果及年度变更数据	优于或等于1:10 000	自然资源部门	必备

表A.1 资料收集清单（续）

类型	名称	精度要求	来源	备注
水资源类	近五年水资源公报	-	水利部门	必备
	近五年水资源综合规划	-		必备
	四级或五级水资源流域分布及多年平均水资源量	-		必备
	用水总量控制指标	-		可选
	地下水水位		自然资源/水利部门	必备
生态类	植被覆盖度	优于 2m	自然资源部门	必备
	森林资源清查及年度变更数据	-	林业部门	必备
	森林、灌丛、草地、园地等空间分布	-	自然资源/林业部门	可选
	水土流失、岩溶石漠化等生态规划区域和强度分级	-	自然资源/水利/林业部门	可选
	一级、二级饮用水水源保护区分布	-	水利部门	可选
	国家公园、自然保护区、自然公园、森林公园、风景名胜区、地质公园等自然保护地分布	-	林业部门	必备
	生态保护红线及生物多样性保护区	-	林业部门	可选
灾害类	干旱、洪涝、滑坡、地面沉降、岩溶塌陷等灾害易发区分布	-	水利/自然资源部门	可选
综合类	岩溶石漠化综合治理工程、生态保护修复工程等资料	-	水利/林业部门	可选

附录 B  
(资料性)  
岩溶石漠化调查表

见表B.1。

表B.1 岩溶石漠化调查表

地理位置： 省 县(区) 乡(镇) 村 屯 (方位) m		
经度：	纬度：	地面高程：
出露地层：		岩性：
土壤	母岩：	岩石裸露率(%)：
	土壤类别：	土层厚度(cm)：
	土壤质地： <input type="checkbox"/> 砂土 <input type="checkbox"/> 砂壤 <input type="checkbox"/> 轻壤 <input type="checkbox"/> 中壤 <input type="checkbox"/> 重壤 <input type="checkbox"/> 黏土	坡度(°)：
	土壤分布： <input type="checkbox"/> 零星分布 <input type="checkbox"/> 斑状/镶嵌分布 <input type="checkbox"/> 线状/带状分布 <input type="checkbox"/> 面状连续分布	
植被	植被类型：	优势植物种类：
	植被覆盖度(%)：	植被生长状况： <input type="checkbox"/> 差 <input type="checkbox"/> 欠佳 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 好
岩溶石漠化描述	岩溶石漠化程度： <input type="checkbox"/> 无岩溶石漠化 <input type="checkbox"/> 轻度岩溶石漠化 <input type="checkbox"/> 中度岩溶石漠化 <input type="checkbox"/> 重度岩溶石漠化	
	岩溶石漠化面积(km <sup>2</sup> )：	裸岩平面形态： <input type="checkbox"/> 点状 <input type="checkbox"/> 线状+点状 <input type="checkbox"/> 线状+面状 <input type="checkbox"/> 面状
岩溶石漠化周边基本情况描述		

附录 C  
(资料性)  
岩溶地区水点调查表

见表C.1。

图C.1 岩溶地区水点调查表

地理位置： 省 县(区) 乡(镇) 村 屯 (方位) m							
经度：		纬度：			地面高程：		
水点 描述	水点类型	<input type="checkbox"/> 上升泉( <input type="checkbox"/> 断层泉 <input type="checkbox"/> 接触泉 <input type="checkbox"/> 裂隙泉) <input type="checkbox"/> 下降泉( <input type="checkbox"/> 侵蚀泉 <input type="checkbox"/> 接触泉 <input type="checkbox"/> 溢出泉 <input type="checkbox"/> 悬挂泉) <input type="checkbox"/> 地下河出口 <input type="checkbox"/> 表层岩溶泉 <input type="checkbox"/> 地表水 <input type="checkbox"/> 其他 ( <input type="checkbox"/> 溶井 <input type="checkbox"/> 溶潭 <input type="checkbox"/> 天窗)					
	排泄方法	<input type="checkbox"/> 集中点状 <input type="checkbox"/> 线状 <input type="checkbox"/> 面状 <input type="checkbox"/> 不规则					
	出露地层岩性				出露高程		
	流量 (L/s)				测流方法	<input type="checkbox"/> 堰测法 <input type="checkbox"/> 容积法 <input type="checkbox"/> 流速仪 <input type="checkbox"/> 其他 ( )	
现场 测试 指标	气温 (°C)	水温 (°C)	味	色	嗅	透明度	浊度
	pH	Eh (mV)	溶解氧 (mg/L)	电导率 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	TDS (mg/L)	$\text{HCO}_3^-$ (mg/L)	$\text{Ca}^{2+}$ (mg/L)
水点周边基本情况描述							

**附录 D**  
**(资料性)**  
**岩溶石漠化生态保护修复规划文本提纲**

**D.1 前言**

包括规划背景和意义、规划期限、规划范围等。

**D.2 基本情况与现状**

包括规划区的生态环境条件、生态本底、以往工作成效。其中生态环境条件包括自然地理条件、地质地貌概况、气候、水文、社会经济特征等；生态本底包括岩溶生态系统状况和分布、岩溶生态功能、总体生态安全格局等现状情况；以往工作成效包括规划区域已经开展的岩溶石漠化、水土保持治理等生态保护修复工作的主要方法及投资、效益情况。

**D.3 岩溶生态问题与评价**

包括规划区域岩溶石漠化导致的岩溶生态问题的类型及其分布范围、面积、危害程度、产生原因、经济损失等，判定不同类型生态系统的生态功能，形成岩溶石漠化生态功能分区；并以此划分岩溶石漠化生态保护修复区。

**D.4 总体要求与规划目标**

包括指导思想、基本原则，规划目标。其中规划目标主要是围绕提升区域主导生态系统服务，降低生态胁迫影响、优化生态安全格局、提升生态系统质量和稳定性等方面提出岩溶石漠化生态保护修复总目标。

**D.5 总体布局与生态保护修复分区**

主要包括岩溶石漠化生态保护修复格局和分区，考虑岩溶生态系统的完整性和连通性、地理单元的连续性，按照“主要岩溶类型单元+主导岩溶生态功能或岩溶生态问题+保护修复方向”的方式对重点修复单元分区，明确各主要类型区岩溶石漠化生态保护修复的方向，形成岩溶生态系统保护、岩溶石漠化重大修复工程规划布局。

**D.6 主要任务**

包括岩溶地区重要生态网络优化和岩溶生态空间保护修复。

**D.7 重点工程**

在岩溶石漠化生态修复重点区域内设置重点项目和工程内容，明确工程具体实施区域、主要问题和目标、任务措施、时序安排、实施主体、资金来源等。

**D.8 投资估算与资金筹措**

包括投资估算依据和多方资金筹措来源等。

**D.9 效益分析**

包括生态效益分析、社会效益分析和经济效益分析。

**D.10 保证措施**

包括组织领导、政策制度、技术支撑、评估监管、资金保障等。

## 附录 E

(资料性)

### 岩溶地区生态保护修复规划附图

#### E.1 附图提纲

岩溶地区生态保护修复规划附图提纲如下：

- a) 岩溶生态问题现状图（包括岩溶石漠化现状、水土流失现状、干旱和洪涝易发区现状等）；
- b) 生态功能分区图；
- c) 生态保护修复分区图；
- d) 生态保护修复工程部署图；
- e) 生态保护修复远景规划图。



**附录 F**  
**(资料性)**  
**生态保护工程表**

岩溶石漠化生态保护修复规划指标表参见表F.1。岩溶石漠化生态保护修复工程表参见表F.2。

**表F.1 岩溶石漠化生态保护修复规划指标表**

类别	指标名称	单位	规划期目标			指标属性
			近期目标	中期目标	远期目标	
退化土地修复治理及土地综合整治	新增水土流失治理面积	km <sup>2</sup>				约束性
	新增岩溶石漠化土地治理面积	km <sup>2</sup>				约束性
	森林覆盖率	%				约束性
	退耕还林面积	km <sup>2</sup>				约束性
	人工造林面积	km <sup>2</sup>				约束性
	.....	.....	.....	.....	.....	.....
岩溶地区矿山生态修复	矿山综合整治数量	处				
	矿山综合整治数量	km <sup>2</sup>				
	新增土地整治面积	km <sup>2</sup>				
.....	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	

**表F.2 岩溶石漠化生态保护修复工程表**

分区	县(区)	项目名称	项目类型	子项目名称	建设内容	项目位置		建设周期	总投资
						所在县(区)乡镇、村	经纬度坐标		

## 附录 G

(资料性)

## 岩溶石漠化生态保护修复规划成果数据库

## G.1 遵循的原则

岩溶石漠化生态保护修复规划成果数据库遵循的原则如下：

- a) 数据库建设应贯穿规划编制全过程，数据库建库流程与具体业务流程一致；
- b) 不同业务工作阶段的数据库建设应在相应阶段完成，以确保数据的一致性和继承性；
- c) 数据坐标统一采用 2 000 国家大地坐标系（CGCS2000），高程采用 1985 国家高程基准；
- d) 数据库应包括岩溶生态问题库、生态分区库、生态修复工程库，数据库验收应与成果验收同步。



### 参 考 文 献

- [1] GB/T 12329 岩溶地质术语
  - [2] GB/T 20481 气象干旱等级
  - [3] GB/T 29391 岩溶地区草地石漠化遥感监测技术规程
  - [4] GB/T 43217 岩溶洞穴学基本术语
  - [5] DZ/T 0295 土地质量地球化学评价规范
  - [6] DZ/T 0296 地质环境遥感监测技术要求（1: 250 000）
  - [7] LY/T 1840 喀斯特地区植被恢复技术规程
  - [8] LY/T 3258 岩溶石漠生态系统定位观测技术规范
  - [9] SL 461 岩溶地区水土流失综合治理规范
  - [10] SL/T 709 河湖生态保护与修复规划导则
  - [11] TD/T 1068 国土空间生态保护修复工程实施方案编制规程
  - [12] DB34/T 4383 市、县级国土空间生态修复规划编制指南
  - [13] DB42/T 1261 岩溶区石漠化生态治理技术规程
  - [14] DB45/T 2055 岩溶地区栖息地恢复技术导则
  - [15] DB50/T 674 岩溶峡谷石漠化区植被修复技术规程
  - [16] DB53/T 1254 市县国土空间总体规划编制技术规程
  - [17] 第三次全国土壤普查技术规程规范（修订版）
  - [18] 广西地质灾害防治工程预算标准（试行）
  - [19] 涂纯, 罗为群, 李发东, 岳祥飞, 刘朋雨, 吴泽燕. 中国南方岩溶石漠化的时空变化及其原因. 地质通报, 2025, 44 (Z1) :326-339
-

中华人民共和国团体标准  
岩溶石漠化生态保护修复规划技术导则  
T/GXAS 1319—2026  
广西标准化协会统一印制  
版权专有 侵权必究