

TD

中华人民共和国土地管理行业标准

XX/T XXXXX—XXXX

市级国土空间生态修复规划
编制指南

Guideline for municipal territorial ecological restoration planning

（征求意见稿）

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

目 次

前言 III

1 范围..... 4

2 规范性引用文件..... 4

3 术语和定义..... 4

4 总则..... 6

 4.1 规划定位 6

 4.2 规划范围和期限 6

 4.3 规划任务 6

 4.4 原则 7

 4.5 编制依据 7

 4.6 编制主体 7

 4.7 编制程序 7

 4.8 成果建议 7

5 准备工作..... 7

 5.1 组织准备 7

 5.2 拟定工作方案 8

 5.3 收集基础资料 8

 5.4 确定底数底图 8

 5.5 评估既往工作 8

6 分析评价..... 8

 6.1 基础分析 8

 6.2 问题诊断 9

 6.3 风险研判 9

7 专题研究..... 9

8 规划内容..... 10

 8.1 规划目标 10

 8.2 生态修复布局 10

 8.3 规划实施安排 10

 8.4 资金测算 12

 8.5 效益分析 12

 8.6 环境影响评价 12

 8.7 规划传导 12

 8.8 实施保障 12

9 协调论证..... 13

10 规划报批..... 13

附录 A（资料性） 市级国土空间生态修复规划编制程序 14

附录 B（资料性） 规划成果建议..... 15

附录 C（规范性） 规划指标体系..... 16

附录 D（资料性） 修复分区推荐方法..... 19

附录 E（资料性） 县级国土空间生态修复项目部署考虑..... 21

附录 F（资料性） 规划文本提纲..... 22

附录 G（资料性） 规划说明提纲..... 24

附录 H（资料性） 制图规范 25

参考文献..... 27

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国土空间规划标准化技术委员会（SAC/TC 93）归口。

本文件起草单位：自然资源部国土整治中心、四川省国土空间生态修复与地质灾害防治研究院、广西壮族自治区自然资源生态修复中心、浙江省国土整治中心、成都市土地整治和生态修复中心、中国地质大学（北京）、华中农业大学、自然资源部国土空间规划研究中心、沈阳市规划设计研究院有限公司、中国自然资源经济研究院。

本文件主要起草人：仲崇峻、刘新卫、梁梦茵、马志刚、黎明、孔凡婕、梁宜、吴悠、许策、刘文平、胡业翠、叶宗达、陈习军、李书明、王尧、魏圆云、赵娜娜、宋建新、廖蓉、柏永岩、吴静、沈志勤、李鹏山、潘一茜、杨彬彬、何佑勇、贺琳、于慧、叶玉瑶、刘耀斌、汤怀志、姜广辉、赵祺彬、赵林江、荀文会、李鑫、许新利、李升发、郑祎凡、于常亮、孔令苏、周丹娟。

市级国土空间生态修复规划 编制指南

1 范围

本文件提供了市级国土空间生态修复规划编制考虑因素、程序、内容与成果的建议。

本文件适用于市级行政区域（市、地、州、盟）国土空间生态修复规划编制工作。县级国土空间生态修复规划编制可参照执行。

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。

TD/T 1055 第三次全国国土调查技术规程

TD/T 1068 国土空间生态保护修复工程实施方案编制规程

TD/T 1070.1 矿山生态修复技术规范 第1部分：通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生态系统质量 ecosystem quality

在特定的时间和空间范围内生态系统的优劣程度。

注：包括生态格局、生态功能、生物多样性和生态胁迫（3.4）情况等。

3.2

生态系统服务 ecosystem service

生态系统给人类提供的惠益，即生态系统与生态过程所形成及所维持的人类赖以生存的自然环境条件和效用。

注：包括供给服务、调节服务、文化服务以及支持服务。

3.3

生态系统恢复力 ecosystem resilience

生态系统维持结构与格局的能力，即系统受干扰后恢复原来功能的能力。

3.4

生态胁迫 ecological stress

来自人类或自然的对生态系统正常结构和功能性干扰，这些干扰往往超出生态系统承受能力范围，导致生态系统发生不可逆的变化，甚至退化或崩溃。

[来源：TD/T 1068-2022,3.10]

3.5

生态安全格局 regional pattern for ecological security

针对区域生态环境问题，在排除干扰的基础上，保护和恢复生物多样性，维持生态系统结构和过程的完整性，实现对区域生态环境问题有效控制和持续改善的区域性空间格局。

3.6

生态源地 ecological sources

对生态安全具有重要意义或者担负重要辐射功能的生境斑块。

3.7

生态廊道 ecological corridor

为保持或恢复有效的生态连通性，长期治理和管理、明确界定的地理空间。

[来源：TD/T 1068-2022,3.8]

3.8

生态产品 ecological products

维系生态安全、保障生态调节功能、提供良好人居环境的自然要素，包括清新的空气、清洁的水源和宜人的气候等。

3.9

生态参照系 Ecological reference system

相同和相似地理、气候背景区域内，可作为生态保护修复目标或基准的生态系统、生态区域及其综合体。

3.10

山水林田湖草沙一体化保护修复 integrated ecological conservation and restoration of mountains, rivers, forests, farmlands, lakes, grasslands and deserts

按照山水林田湖草是一个生命共同体的理念，依据国土空间总体规划以及国土空间生态保护修复等相关专项规划，在一定区域范围内，为提升生态系统自我恢复能力，增强生态系统稳定性，促进自然生态系统质量的整体改善和生态产品供应能力的全面增强，遵循自然生态系统演替规律和内在机理，对受损、退化、服务功能下降的生态系统进行整体保护、系统修复、综合治理。

3.11

农业空间生态修复 agricultural space ecological restoration

采用自然恢复、适度人为引导与修复等方式，保护修复以农业生产、农村生活、乡村产业为主的农业空间各类生态系统，修复退化农用地及乡村自然/半自然景观和乡村文化景观，保障粮食安全，促进生态系统良性循环，改善农村人居环境。

3.12

城镇空间生态修复 urban ecological restoration

统筹保护和修复城镇各类自然生态系统，修复被破坏的山体，连通河湖水系，构建绿地系统，完善城镇内外蓝绿交织的生态网络，提高城镇韧性，提升人居生态品质。

3.13

海洋生态修复 marine ecological restoration

以维护海洋生态安全、改善海洋生态系统质量、提升海洋生态系统服务功能为目标，通过自然恢复和人工修复相结合的方式，修复受损的海洋生态、海域海岸带和海岛。

3.14

矿山生态修复 mine ecological restoration

依靠自然力量或人工措施干预，对因矿产资源开采活动造成的地质安全隐患、土地损毁和植被破坏等矿山生态问题进行修复，使矿山地质环境达到稳定、损毁土地得到复垦利用、生态系统功能得到恢复和改善。

[来源：TD/T 1070.1-2022,3.1]

3.15

保育保护 ecological conservation

对于代表性自然生态系统和珍稀濒危野生动植物物种及其栖息地，采取建立自然保护地、去除胁迫因素、建设生态廊道、就地和迁地保护及繁育珍稀濒危生物物种等途径，保护生态系统完整性，提高生态系统质量，保护生物多样性，维护原住民文化与传统生活习惯。

3.16

自然恢复 natural restoration

对生态系统停止人为干扰，以减轻负荷压力，依靠生态系统的自我调节能力和自组织能力使其向有序的方向自然演替和更新恢复。

[来源：TD/T 1070.1-2022,3.3]

3.17

辅助再生 assisted regeneration

在消除胁迫因子的基础上，采取的改善物理环境，参照本地生态系统引入适宜物种，移除导致生态系统退化的物种等中小强度的措施。

[来源：TD/T 1068-2022,3.11]

3.18

生态重建 ecological reconstruction

在消除胁迫因子的基础上，采取的地貌重塑、生境重构、恢复植被和动物区系恢复、生物多样性重组等的措施。

[来源：TD/T 1068-2022,3.12]

3.19

适应性管理 adaptive management

基于生态系统的不确定性和对生态系统认识的时限性，通过监测评估过去采用的管理和实践措施来获得经验，并根据生态系统变化情况，修正、改进管理和实践措施的方法和过程。

[来源：TD/T 1068-2022,3.9]

4 总则

4.1 规划定位

市级国土空间生态修复规划是落实市级国土空间总体规划和省级国土空间生态修复规划关于生态修复目标任务等内容的重要规划，是一定时期内市域国土空间生态修复工作的总体安排。

市级国土空间生态修复规划具有承接性、协调性、实施性、指导性，需落实国家级、省级国土空间生态修复规划的目标指标、空间布局、工程项目安排等要求，同时是指导县级国土空间生态修复规划编制的必要依据，在国土空间生态修复规划体系中发挥承上启下的作用。

4.2 规划范围和期限

规划范围包括市级行政辖区内全部陆域和管辖海域国土空间，规划期限与同级国土空间总体规划一致，一般为15年。

4.3 规划任务

国土空间生态修复规划主要任务是：

- a) 识别区域生态问题，研判重大生态风险；
- b) 明确市域国土空间生态修复目标任务，科学提出规划指标；
- c) 谋划市域国土空间生态修复总体布局，确定生态修复分区和重点区域；

- d) 提出规划实施对策与生态修复重点项目安排;
- e) 进行资金测算、效益评价和环境影响评价;
- f) 提出规划实施的保障措施,并积极探索建立健全政府主导、企业和社会各界参与的生态修复工程项目实施机制和生态产品价值实现机制。

4.4 原则

4.4.1 战略引领,科学编制

落实国家、区域和省级重大战略,科学编制生态修复规划。坚持人与自然和谐共生,坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主,统筹安排规划期内生态修复工作。

4.4.2 因地制宜,突出重点

立足市域自然地理格局、生态系统状况和主体功能定位,识别突出生态问题,研判生态风险和挑战,坚持问题导向、目标导向、结果导向,制定规划目标,明确需要解决的重大问题和重点任务,确定生态参照系,因地制宜提出基于自然的生态修复途径和措施,突出地域特点、文化特色、时代特征。

4.4.3 统筹协调,注重实施

坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理,统筹考虑自然生态系统及其与社会、经济、文化系统之间的协同性,统筹相关领域和部门生态修复任务,注重国土空间的整体性、系统性,体现综合治理,突出整体效益,以修复项目为平台,强化治理方案的空间落地性。

4.4.4 充分论证,公众参与

坚持行政逻辑与技术逻辑相结合,广泛征求专家学者、企事业单位、社团组织、社会公众等意见,在规划编制的各阶段充分论证,确保生态修复方案合理科学。

4.5 编制依据

国土空间生态修复规划的编制依据是:

- a) 生态修复相关法律法规,政策文件;
- b) 国家和区域重大发展战略;
- c) 全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划及其专项建设规划,省级国土空间规划、生态修复规划及其相关区域发展规划,市级国土空间总体规划、国民经济和社会发展规划及其他相关规划等;
- d) 有关国家、地方和行业标准规范,参考《省级国土空间生态修复规划编制技术规程(试行)》。

4.6 编制主体

规划编制由市自然资源主管部门牵头,建议会同发改、财政、生态环境、住建、水利、农业农村、林草等相关部门编制。

4.7 编制程序

编制程序宜包括准备工作、分析评价、规划编制、论证报批等,具体流程参见附录A。

4.8 成果建议

提出统筹和科学推进国土空间生态修复的总体思路、目标任务、总体布局、重点项目、时序安排、资金估算、政策措施等,形成市级国土空间生态修复规划文本、说明、图件、专题研究报告、数据库及其他材料等成果,具体参见附录B。

5 准备工作

5.1 组织准备

5.1.1 建立协调机制

协调解决规划编制中的重大问题是十分必要的,宜建立规划编制工作协调机制,负责审定工作计划、审查规划方案、落实相关经费等事宜。

5.1.2 组建编制团队

考虑到规划涵盖生态、地理、土地、环境、地质、水资源、农业、风景园林、遥感信息及规划等专业领域,宜组建规划编制工作团队,负责方案制定、调查分析、专题研究、成果编制等工作。

5.2 拟定工作方案

宜包括编制工作的指导思想、基本原则、目标任务、技术路线、专题设置、进度安排、成果建议、工作组织和经费保障等内容。

5.3 收集基础资料

5.3.1 自然资源本底数据

宜包括第三次全国国土调查(以下简称“三调”)成果,年度国土变更调查数据,自然资源监测数据,以及地形地貌、地质、气候、水文、土壤等自然地理基础条件等数据。

5.3.2 生态系统本底数据

宜包括历史多期全市主要生态系统调查监测数据,以及生物多样性、水土流失、矿山地质环境、石漠化、荒漠化/沙漠化、冰川、海岸带和海岛海域等专项调查与研究成果等数据、生态环境监测数据。

5.3.3 经济社会文化数据

宜包括人口、经济、历史文化、城镇建设、农业发展等基本情况和历史演变数据等。

5.3.4 相关规划成果数据

宜包括国土空间总体规划成果,生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线划定成果,海域“两空间内部一红线”划定成果,自然保护地建设情况,林草、矿产、海洋、交通、水利、农业、产业等相关领域规划或成果等,城市更新成果,村庄规划成果,省级国土空间生态修复规划成果等。

5.4 确定底数底图

在“三调”成果的基础上,采用规划基准年的年度国土变更调查现状数据作为规划现状底图和底数基础,以其他各类调查监测成果为补充,统一采用2000国家大地坐标系和1985国家高程基准作为空间定位基础。

5.5 评估既往工作

对市域范围内涉及生态修复的各类规划及相关工作(如山水林田湖草沙一体化保护修复、土地综合整治、国土绿化、自然保护地建设、矿山生态修复、海洋生态保护修复等)开展情况进行评估,总结实施成效与不足等。

6 分析评价

6.1 基础分析

6.1.1 生态本底

因地制宜分析气候(气温、降水等)、地形地貌、水文、土壤、植被等自然地理要素的空间分布及综合格局特征。分析自然和人工生态系统的类型、规模、质量、分布及演替规律,结合社会经济因素影响,明确生态本底空间分布及其演替特征。

6.1.2 生态系统状况

围绕地域实际,利用资源环境承载能力评价和国土空间开发适宜性评价中生态系统服务功能重要性和生态脆弱性评价结果,因地制宜分析水源涵养、洪涝调蓄、水土保持、固碳释氧、防风固沙、海岸防护、生物多样性维护、休闲游憩等多项生态系统服务状况。

参考《资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价指南(试行)》,评价生态系统服务重要性及其空间分布,识别评价单元内的主导服务类型;分析水土流失、石漠化、荒漠化、土地沙化、盐渍化、海岸侵蚀及沙源流失等生态系统脆弱性状况,识别生态系统受损、退化程度和敏感胁迫性问题。

6.1.3 水资源

分析重点江河湖泊及水库、饮用水水源地等水量、水质和水生生物等状况,以流域为单元分析水资源在各生态系统间的分布、匹配情况,以及水资源变化对生态系统的影响。

6.1.4 恢复力

综合考虑气候条件、地形地貌、土壤、净初级生产力、植被覆盖度以及干扰胁迫因子等,针对不同类型生态系统的特点,探索评估不同区域生态系统恢复力,作为保育保护、自然恢复、辅助再生、生态重建等不同修复策略的重要依据。

6.1.5 生态参照系设置

综合自然地理条件、生态系统自然演替规律等,参考区域历史状态或周边类似的稳定生态系统状态,确定生态参照系。

6.2 问题诊断

6.2.1 全域系统性生态问题

分析人类开发利用活动对生态空间的侵占和胁迫及由此导致的生境破碎化、生态连通性差、边缘地带缺少缓冲过渡等问题,认识山上山下、岸上岸下、上游下游、陆域海域等区域之间的关联性影响问题,剖析不尊重自然地理格局、过度人工干预、突破水资源刚性约束等违背自然规律的生态修复科学性问题,研判生物多样性下降、外来物种入侵等问题。

6.2.2 生态空间生态问题

识别陆域和海域典型生态系统面积减少、质量下降、结构受损、功能退化、脆弱化等问题的分布、程度,从自然和人为两方面研判问题的主要胁迫因素、成因机制及关联性;识别生态保护红线内矿山生态破坏等问题的分布、程度、趋势;诊断重点生态功能区生态问题严重程度和障碍因子;识别生态问题分布聚集或生态问题关联性大的关键区域。

6.2.3 农业空间生态问题

识别农用地破碎化、退化和生境质量下降等问题,从自然和人为两方面研判主要胁迫因素、成因机制;识别农村居民点、农田周边矿山生态破坏造成的土地损毁问题;分析耕地撂荒抛荒、过度放牧樵采和围垦养殖等对生态的破坏;识别人居环境恶化、生态基础设施不足、乡村自然风貌和景观文化破坏等问题。

6.2.4 城镇空间生态问题

分析城镇内部及周边山体和河湖水系生态破坏问题、矿山生态破坏和土地损毁问题、城内外蓝绿网络连通性问题、城镇内蓝绿空间生态品质问题、城市内涝及热岛效应等问题,分析城市建设、基础设施建设等对生物栖息地、迁徙通道的破坏,评估城镇生态空间的游憩利用等社会服务效益与潜力。

6.3 风险研判

依据市级国土空间总体规划,研判市域范围内城镇扩张、基础设施建设等的动态生态影响,预判生态风险;分析人口流动、资源约束趋紧等可能导致的生态隐患;分析气候变化对洪涝安全、生物多样性等的影响;解析生态系统碳汇能力巩固提升对生态修复的需求等。

7 专题研究

根据规划编制需要和工作基础，因地制宜，市级国土空间生态修复规划合理设置重大专题研究：

- a) 分析评价类专题，包括区域重要生态系统相互关系分析、区域生态问题系统性诊断与风险研判等；
- b) 规划布局类专题，包括生态网络与生态廊道、修复分区、重点区域、重点项目布局等；
- c) 规划策略类专题，包括生态空间生态修复、农业空间生态修复、城镇空间生态修复、矿山生态修复、海洋生态修复等；
- d) 规划实施保障类专题，包括市场化投入机制、生态补偿、生态产品价值实现路径与机制、生态修复政策机制等；
- e) 地方特色类专题。

县级国土空间生态修复规划可不另行开展专题研究，细化落实市级国土空间生态修复规划专题的研究结果。

8 规划内容

8.1 规划目标

围绕生态文明建设总体部署，衔接国家、省级和市级相关规划目标及任务要求，综合考虑市域生态问题治理需求和紧迫性，以山水林田湖草沙一体化保护修复为主线，分别提出近期、远期分阶段国土空间生态修复目标。

坚持上下衔接、统分结合、简明适用、定性与定量相结合原则，依据规划目标，围绕生态安全底线维护、生态质量提升、生态结构优化、生态品质改善等，合理提出规划指标体系及分阶段指标目标值。指标体系见附录C。

8.2 生态修复布局

8.2.1 确定生态修复总体布局

结合国家生态安全屏障和区域重大战略的生态定位，依据市级国土空间总体规划确定的生态安全格局，以生态保护红线、自然保护地体系为核心，识别生态源地、连通生态廊道，反映区域生态修复的总体脉络。

8.2.2 确定生态修复分区

以省级国土空间生态修复规划确定的修复分区和市级生态修复总体布局为基础，综合考虑区域自然本底、主导生态服务功能及主要的生态胁迫问题，以流域、区域、海域为基础单元，突出自然地理和生态系统的完整性和连通性，划分市级国土空间生态修复分区，明确各分区生态系统服务主导功能定位、主要生态胁迫问题及修复的主导方向。分区具体推荐方法参见附录D。

县级国土空间生态修复规划落实市级国土空间生态修复规划的修复分区，可不再进行分区。

8.2.3 划定生态修复重点区域

衔接省级国土空间生态修复规划和市级国土空间总体规划确定的生态修复重点区域，基于生态修复总体布局和修复分区，依据主要生态胁迫问题分析诊断结果，识别市域生态安全有重大影响的关键地区（如重要山脉、河流、湖泊、河口、海域等）、跨县域边界的生态问题突出区、重要生态廊道、关键生态节点以及生态系统服务高值区、生态脆弱区等区域，结合国家、区域发展战略，并统筹各相关部门生态修复任务区域，确定生态修复重点区域。

注：重点区域作为规划实施的优先区，为安排生态修复项目提供依据。

8.3 规划实施安排

8.3.1 分类实施生态修复

根据生态修复需求轻重缓急程度以及生态修复分区和重点区域，宜分区分类分时段统筹安排生态修复任务，明确生态修复的主攻方向和主要策略。生态修复策略可依据实际情况，宜采取保育保护、自然恢复、辅助再生、生态重建、综合整治等一种或多种策略。在空间规划、用途管制、开发利用、实施监

管等过程中落实生态保护责任是至关重要的，宜加强政策调控，变被动修复为主动保护，变末端治理为前端防护。

8.3.1.1 重要生态廊道和生物多样性网络构建

在区域生态安全格局框架下，落实和细化省级国土空间生态修复规划明确的生态源地、生态廊道，构建生物多样性网络与生态廊道体系：

- a) 生态源地以市域内具有较高自然和历史文化价值的各类自然保护区、风景名胜区、重要湖泊湿地、自然公园、重要生态功能区域、以及水产种质资源保护区和作物种质资源保护区等为核心构建，宜优先保护关键生态系统、珍稀濒危物种及其栖息地、重要生态功能区域等。
- b) 重要生态廊道以重要山脉、河流水系、重要动物迁徙路线、重要交通水利等基础设施为脉络构建，提升重要生境之间的连通性，保障江河湖海的生态流量，改善水系网络的连通性，满足水生生物繁殖洄游、水鸟和候鸟迁飞停留、陆生野生动物栖息迁移等功能。
- c) 在三类空间相邻区域，发挥生态廊道的过渡或隔离作用，因地制宜建设边缘地带过渡带或生态隔离带，开展生态品质提升治理。

8.3.1.2 生态空间生态修复

8.3.1.2.1.1 考虑气候变化、水资源条件等，围绕水源涵养、水土保持、固碳释氧、生物多样性维护、防风固沙、海岸防护、洪水调蓄等生态系统服务功能，针对水土流失、石漠化、土地沙化、海岸侵蚀及沙源流失、滨海湿地丧失和自然岸线受损、历史遗留矿山生态破坏、生物多样性降低甚至丧失等生态退化、破坏问题，消除或避免人为胁迫，合理确定生态修复目标和生态参照系，按生态系统恢复力程度，科学采取保育保护、自然恢复、辅助再生、生态重建等措施，守住自然生态安全边界，巩固和提升生态系统碳汇能力。

8.3.1.2.1.2 宜从下列方面开展生态空间生态修复：

- a) 保护修复重要河流湖泊湿地；
- b) 森林草原休养生息，退化林地、草地质量提升，增强林草生态系统碳汇能力；
- c) 矿山生态修复；
- d) 荒漠化、石漠化、水土流失综合治理；
- e) 国土绿化行动，在国家批准的规模和范围内实施退耕（牧、埝、养）还林（草、湿、海）；
- f) 保护自然岸线，加强海岸侵蚀防治，保护修复红树林等湿地，防治外来物种入侵，修复受损海岛，完善沿海防护林体系，提升海洋固碳能力，海洋生态修复措施参考《海洋生态修复技术指南（试行）》。

8.3.1.3 农业空间生态修复

宜从下列方面开展农业空间生态修复：

- a) 退化农用地生态修复，科学开展耕地质量提升和农田基础设施生态化建设，构建农用地周边缓冲带、生态廊道，改善农田及周边生境，维护提升农用地生态功能；
- b) 遵循宜耕则耕、宜园则园、宜林则林、宜草则草原则，实施不稳定耕地退耕，合理开展耕地休耕轮作；
- c) 修复农田及村庄周边历史遗留矿山；
- d) 挖掘特色自然资源，提供特色农产品，提升农业空间生态价值；
- e) 保护乡村自然景观，传承乡村自然和文化景观特色；
- f) 开展乡村全域土地综合整治，整体推进农用地整理、建设用地整理和乡村生态保护修复，保障粮食安全，提升乡村建设用地集约节约水平和乡村发展活力，提升农业空间生态品质，建设宜居宜业和美乡村。

8.3.1.4 城镇空间生态修复

宜从下列方面开展城镇空间生态修复：

- a) 基于区域自然地理格局，统筹城镇内外河湖山水体，完善蓝绿交织的生态网络；
- b) 减少城市内涝及热岛效应，提升城市韧性；
- c) 重塑城市健康自然的河岸、湖岸等；

- d) 修复受损山体和植被群落，推进损毁矿山和工业废弃地修复利用；
- e) 完善城市绿道系统，促进水利、市政工程生态化，开展重大交通、电力、通讯等基础设施周边生态修复和生态廊道建设；
- f) 激活城市绿色开敞空间和人文资源，修复提升城市景观风貌，提升生态品质和文化内涵。

8.3.2 合理部署重点项目

8.3.2.1 项目安排原则

项目安排宜遵循以下原则：

- a) 落实国家、省（区、市）在市域内布局的生态保护修复重大工程、重点工程；
- b) 安排在生态修复重点区域内；
- c) 结合地方实际需求，优先安排区域生态功能重要性高、生态破坏严重、生态系统退化和受损程度大以及对群众生产生活威胁大的区域；
- d) 项目部署坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理；
- e) 具备较好的群众基础。

8.3.2.2 项目安排

在市域国土空间生态修复总体布局、修复分区的基础上，以重点区域为指引，根据生态问题的紧迫性、严重性和生态系统的退化程度、恢复能力，在生态修复重点区域科学布置市级生态修复重点项目，合理安排项目时序。县级生态修复规划项目部署考虑参见附录E。

重点项目部署不按单一生态要素分别部署，可包含一个或多种修复类型；宜明确项目的主要目标、范围、建设内容、时序安排、投资需求、资金来源、责任部门等内容。

在重点项目下可进一步设置子项目，对项目内容进一步细化落实，子项目宜明确项目概况、项目目标、范围边界、任务措施、实施期限、投资需求、资金来源、责任部门、组织模式等内容。

8.4 资金测算

资金测算宜包括测算依据、投资测算、资金筹措、资金平衡等内容。参照相关行业的工作定额、测算依据及相关标准，采用案例比较法、成本效益法、单位面积标准法等方法，按照项目类型、规模、修复内容、修复模式等，分类估算资金需求，进行资金供需平衡分析，提出资金筹措方案建议。

8.5 效益分析

综合考虑规划期内生态修复活动的实施范围、预期目标、项目内容、技术要求、资金需求和实施路径，合理分析规划实施效益，包括：

- a) 从生态环境指标优化、生态功能提升、生物多样性提高、生态系统优化等方面分析规划实施带动的生态效益。
- b) 从农民收入增加、人民群众幸福感提升、乡村振兴等方面分析规划实施带动的社会效益。
- c) 从生态产品供给增加、生态产业发展、碳汇交易等方面分析规划实施带动的直接或间接经济效益。

8.6 环境影响评价

预测和评估规划实施后可能造成的环境影响，提出预防或减轻不利环境影响的对策和措施。

8.7 规划传导

充分衔接省级国土空间生态修复规划和市级国土空间总体规划。以市级国土空间生态修复分区和重点区域为指引，统筹县（区、市）国土空间生态修复需求，通过分区传导、指标分解、项目清单指引、政策要求等方式，对县（区、市）国土空间生态修复任务提出指导和安排。

8.8 实施保障

8.8.1 政策制度

加强相关政策衔接、法治建设、制度建设、资金保障的机制创新等。制定支持社会资本参与生态修复的相关政策，建立健全资金管理制度保障体系；提炼生态产品价值实现路径和配套政策措施，实现全社会生态共治共建共享。

8.8.2 科技支撑

加强技术文件配套、相关专题研究、数据库建设等，宜强化生态修复信息技术支撑。

8.8.3 评估监管

加强项目全流程跟踪、监测评估和适应性管理，开展规划的实施监管、评估考核等。适应性管理内容参考《山水林田湖草生态保护修复工程指南（试行）》。

9 协调论证

市级国土空间生态修复规划成果与省、市级国土空间规划政策进行充分衔接，采取多种方式广泛征求公众意见，建立全流程、多渠道的公众参与和社会协同机制，组织有关部门、专家对规划成果进行论证，综合各方面意见后修改规划方案、完善规划成果。

规划成果协调论证情况要在规划编制说明中形成专章，包括政府部门相关意见、专家论证意见、公众意见采纳情况等。对存在重大分歧和颠覆性意见的处理建议，经充分论证后形成决策方案是十分必要的。

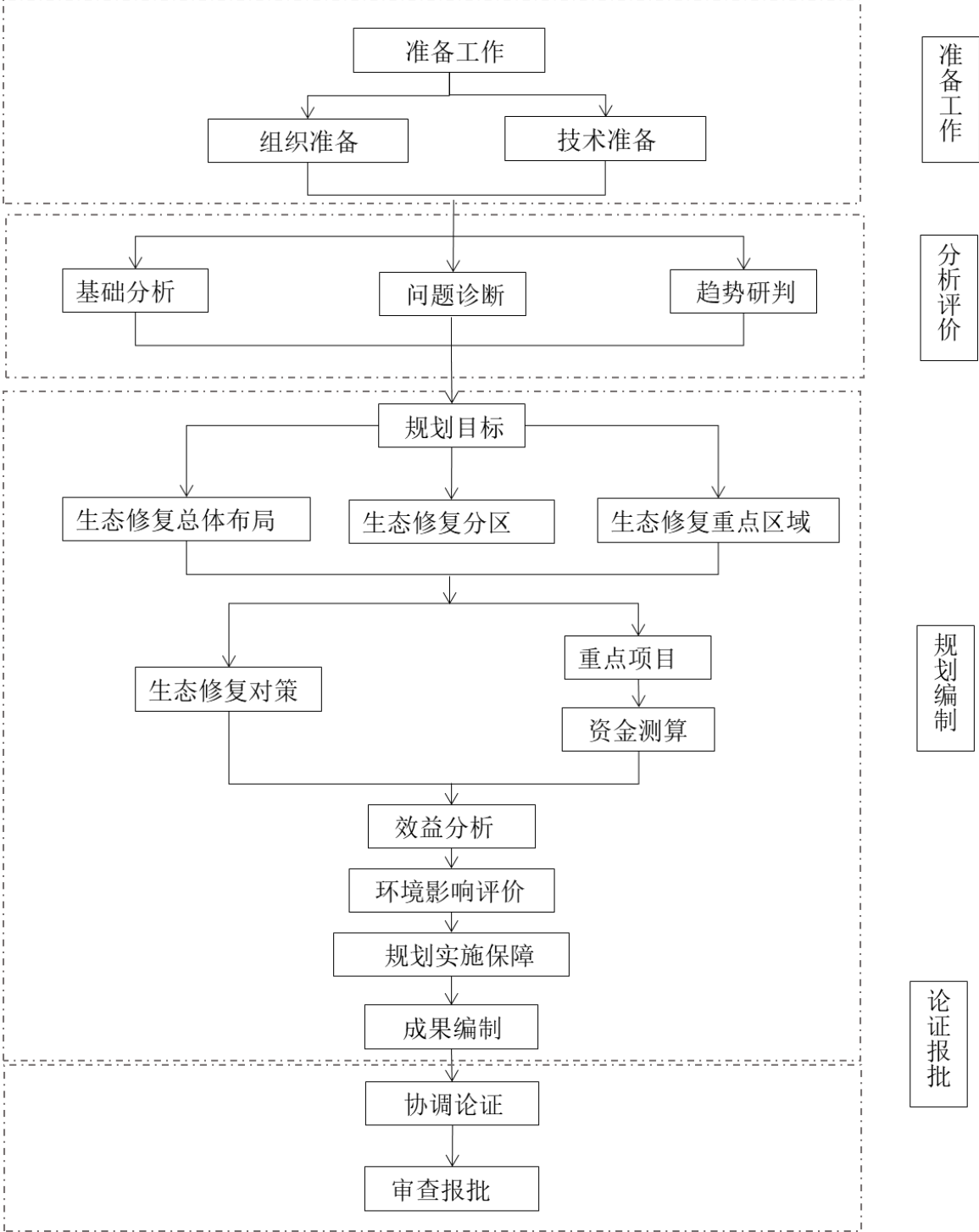
10 规划报批

10.1 批准的成果纳入国土空间规划“一张图”实施监督信息系统管理，作为市级国土空间生态修复工作的规划依据。

10.2 规划经批准后，按程序汇交规划成果，并在符合国家保密管理和地图管理等有关规定的基础上，按要求向社会公告。

附录 A
(资料性)
市级国土空间生态修复规划编制程序

市级国土空间生态修复规划编制程序见图A.1。



附录 B (资料性) 规划成果建议

规划成果宜包括：规划文本、规划说明、图件、专题研究报告、数据库及其他材料。

B.1 规划文本

具体内容参见附录F。

B.2 编制说明

从编制背景、编制过程、分析评价、规划目标指标确定和分解依据、修复分区和重点区域划分过程、重点项目部署依据、投资需求、规划衔接和规划协调论证等方面，说明规划编制情况，具体内容参见附录G。

B.3 规划图件

包括基础分析图件、分析评价图件、规划成果图件三类。图件编制格式规范参见附录H。

B.4 专题研究报告

根据需要，结合实际，合理设置专题研究，形成相应的专题研究报告。

B.5 数据库

依托国土空间规划“一张图”和国土空间基础信息平台，构建生态修复规划数据库，将其纳入市级国土空间基础信息平台，实现文本、图件、数据汇交及项目上图入库。“一张图”建设要求参考《市级国土空间总体规划编制指南（试行）》。

市级国土空间生态修复规划数据库内容，主要包括符合市级国土空间生态修复规划数据库标准的基础地理信息要素、分析评价信息要素、国土空间生态修复规划信息要素等栅格数据、矢量数据、表格数据、元数据等。数据库内容与纸质规划成果一致。

B.6 其他资料

包括规划编制中形成的工作报告、基础资料、会议纪要、部门意见、专家论证意见、公众参与记录，规划报批文件等。

附 录 C
(规范性)
规划指标体系

C.1 规划指标体系表

规划指标体系表见表C.1。

表C.1 规划指标体系表

序号	类型	名称	单位	类型
1	生态质量类	耕地保有量	万亩	推荐指标
2		生态保护红线面积	平方公里	推荐指标
3		自然保护地陆域面积占陆域国土面积比例	%	推荐指标
4		国省重点保护物种及特有物种有效保护率	%	推荐指标
5		森林覆盖率	%	推荐指标
6		草原综合植被盖度	%	推荐指标
7		湿地保护率	%	推荐指标
8		水域空间保有量	万亩	推荐指标
9		大陆自然岸线保有率	%	推荐指标
10		水土保持率	%	参考指标
11		城市建成区绿化覆盖率	%	参考指标
12		省级以上绿色矿山占大中型生产矿山个数的比例	%	参考指标
13	修复治理类	新增水土流失治理面积	公顷	推荐指标
14		历史遗留矿山综合治理面积	公顷	推荐指标
15		生态恢复岸线长度（海岸线、河湖岸线）	公顷	推荐指标
16		海岸线整治修复长度	公里	推荐指标
17		滨海湿地整治修复面积	公顷	推荐指标
18		海岛整治修复面积	公顷	推荐指标
19		森林修复治理面积	公顷	参考指标
20		草原修复治理面积	公顷	参考指标
21		湿地修复治理面积	公顷	参考指标
22		可治理沙化土地治理面积	公顷	参考指标
23		石漠化治理面积	公顷	参考指标
24		重要生态廊道修复或建设面积	公顷	参考指标

序号	类型	名称	单位	类型
25		生态系统年碳汇量	公顷	参考指标
26		外来入侵物种治理率	%	参考指标

C.2 指标性质

指标分为推荐指标和参考指标，推荐指标要求在市级国土空间生态修复规划中体现，参考指标以解决本地重点问题为导向选取，根据各地实际情况进行取舍，也可增设其他指标。指标属性以预期性为主，省级国土空间生态修复规划、市级国土空间总体规划中关于生态修复的约束性指标在市级国土空间生态修复规划中落实并分解至县级。

C.3 指标涵义

- a) 耕地保有量：规划期内必须保有的耕地面积。
- b) 生态保护红线面积：在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等面积。
- c) 自然保护地陆域面积占陆域国土面积比例：行政区域内自然保护地陆域面积占全市陆域总面积的比例。
- d) 国省重点保护物种及特有物种有效保护率：行政区域内国家和省级重点保护物种、特有物种进行保护的种数占总种数的比例。
- e) 森林覆盖率：行政区域内森林面积占市域总面积的比例。
- f) 草原综合植被盖度：行政区域内各主要草地类型的植被盖度与其所占面积比重的加权平均值，主要反映草原植被生长浓密程度。
- g) 湿地保护率：行政区域内受保护湿地占湿地总面积的比例。
- h) 水域空间保有量：规划期内必须保有的水域面积（参见 TD/T 1055-2019 表 A.2，包含河流水面、湖泊水面、水库水面、坑塘水面、沟渠、冰川及永久积雪）。
- i) 大陆自然岸线保有率：大陆自然海岸线（砂质岸线、淤泥质岸线、基岩岸线、生物岸线等原生海岸线，及整治修复后具有自然海岸形态特征和生态功能的海岸线）长度占大陆海岸线总长度的比例。
- j) 水土保持率：行政区域内水土保持状况良好的面积占市域总面积的比例。
- k) 城市建成区绿化覆盖率：城市建成区的绿化覆盖面积占建成区面积的比例。
- l) 省级以上绿色矿山占大中型生产矿山个数的比例：行政区域内省级以上绿色矿山个数占大中型生产矿山个数的比例。
- m) 新增水土流失治理面积：指在水土流失区域，按照综合治理的原则，采取各种治理措施，使土壤流失量达到容许土壤流失量或以下的面积。
- n) 历史遗留矿山综合治理面积：指通过土地复垦、地质环境综合治理、生态修复等措施，实现矿山综合治理的面积。
- o) 生态恢复岸线长度（海岸线、河湖岸线）：整治修复后具有自然岸线形态特征和生态功能的河流、湖泊、海洋岸线长度。
- p) 海岸线整治修复长度：通过自然恢复和人工修复相结合的方式，修复受损、退化的自然岸线和人工岸线，包括海滩修复、海岸侵蚀防护、海堤生态化建设等长度。
- q) 滨海湿地整治修复面积：通过自然恢复和人工修复相结合的方式，修复受损的红树林、盐沼、海草床等滨海湿地面积，包括退养还湿、退养还滩以及红树林、盐沼植被、海草床等滨海湿地生态修复面积。
- r) 海岛整治修复面积：通过自然恢复和人工修复相结合的方式，修复受损海岛面积，包括有居民海岛和无居民海岛。
- s) 森林修复治理面积：行政区域内退化森林修复治理的面积。
- t) 草原修复治理面积：行政区域内退化草原修复治理的面积。

- u) 湿地修复治理面积：行政区域内退化湿地修复治理的面积。
- v) 可治理沙化土地治理面积：对可治理沙化区域，通过封禁保护区、防沙治沙等综合措施，实现生态功能或生产力恢复的土地面积。
- w) 石漠化治理面积：对岩溶地区因水土流失而导致地表土壤损失、基岩裸露、生态功能退化的土地进行修复治理，并使其农业生产和生态环境功能恢复的面积。
- x) 重要生态廊道修复或建设面积：行政区域内修复或建设的重要生态廊道面积。
- y) 生态系统年碳汇量：生态系统通过光合作用和碳循环过程将大气中 CO_2 固定下来的年度总量。
- z) 外来入侵物种治理率：行政区域内外来入侵物种灭除或有效治理种类数量占全部外来入侵物种种类数量的比例。

附录 D
(资料性)
修复分区推荐方法

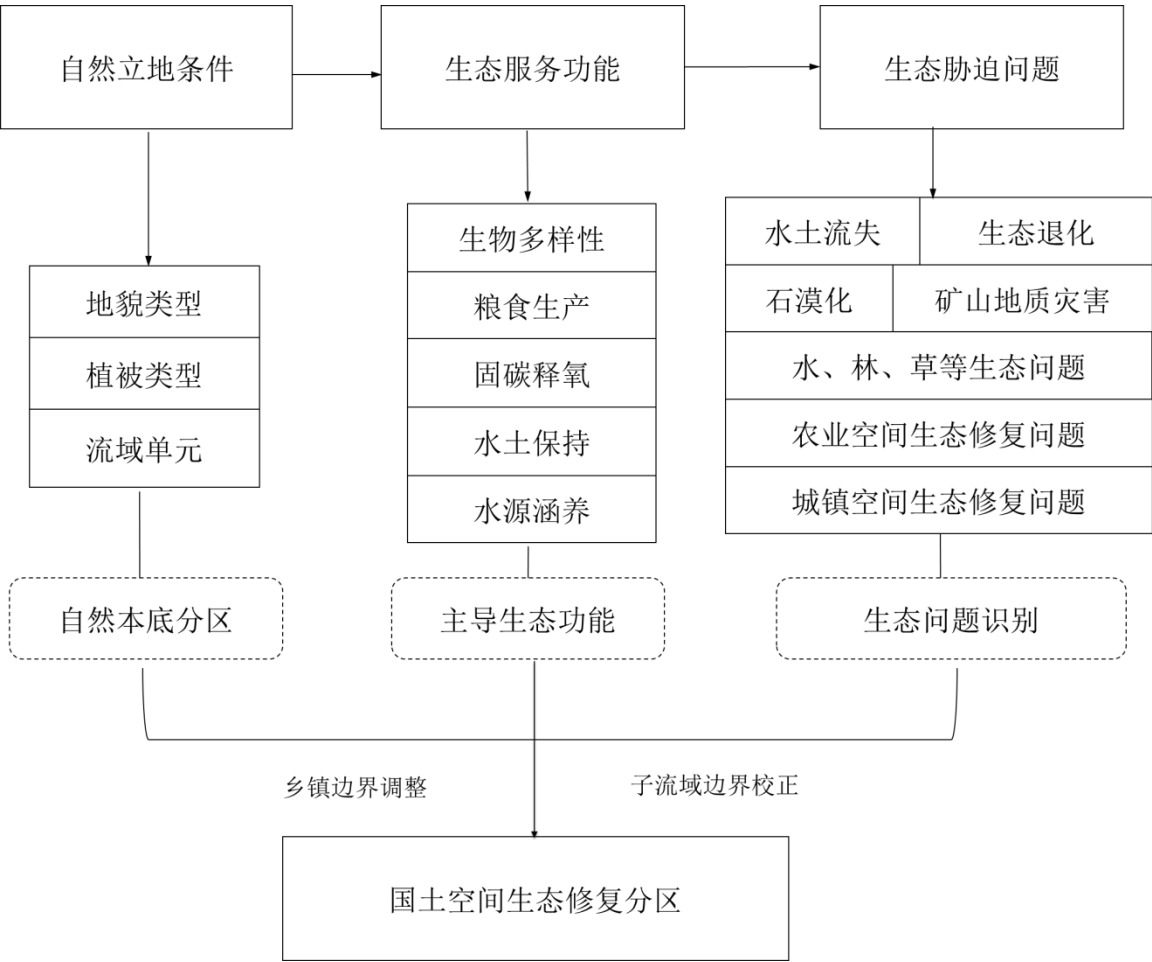
D.1 划定原则

修复分区划定宜遵循的原则：

- a) 市级国土空间生态修复分区衔接省级国土空间生态修复分区，并进行细化落实。
- b) 市级国土空间生态修复分区的划定单元尽量保持乡镇行政单元和流域单元的完整性。
- c) 市级国土空间生态修复分区宜做到全覆盖、不交叉、不重叠。

D.2 划定技术流程

根据区域自然立地条件、生态服务功能、主要生态问题分别选取代表性指标，构建能够反应生态修复分区单元自然本底条件、主导生态功能和主要生态胁迫问题的分区框架，如图D.1所示：



图D.1 市级国土空间生态修复分区划定技术流程图

- a) 自然本底分区：区域自然本底分区旨在突出自然地理格局在国土空间生态修复中的基础作用，从宏观上决定了区域山水林田湖草等基底要素构成，主要参考地形地貌、植被类型和流域单元划定。

- b) 主导生态功能分区：生态功能提升是生态修复的目标，基于水源涵养、水土保持、生物多样性维护、固碳释氧、粮食供给等主要生态系统服务功能评价结果识别区域主导生态功能，据此划定主导生态功能分区。
- c) 生态胁迫问题识别：区域生态胁迫问题精准识别，直接关系到威胁区域生态功能的人为干扰和生态问题是否能够得到有效治理。根据区域实际情况可选取水土流失、沙漠化/石漠化、矿山地质灾害、水环境、林草退化、生态系统连通性等生态、农业、城镇生态胁迫问题指标进行评价，根据生态问题的严重性和风险程度进行评判。
- d) 生态修复分区单元划定：综合自然本底分区、主导生态功能分区、生态胁迫问题识别结果，划定生态修复分区单元，分区单元综合考虑生态修复项目实施管理与流域单元完整性需求，用乡镇行政边界和流域边界进行校正。分区单元命名可参考自然立地+主导生态功能+主要生态问题三级命名方式。

附 录 E

(资料性)

县级国土空间生态修复项目部署考虑

E.1 项目类型

按照国土空间生态修复对象和所采取措施的差异，项目类别可选择但不限于：

- a) 山林生态屏障保护和修复项目。主要有森林生态系统保护和修复项目、草地治理项目、水源涵养项目、水土流失治理项目、石漠化综合治理项目、沙化土地治理项目等。
- b) 流域生态保护和修复项目。主要有湿地保护修复项目、河道治理项目、河湖生态岸线治理项目、江心洲（岛）保护修复项目等。
- c) 海岸带生态保护和修复项目。主要有河口生态修复项目、美丽海湾项目、海岛生态修复项目、海岸线整治修复项目、魅力沙滩项目、滨海湿地恢复项目、海堤生态化项目等。
- d) 农业空间保护和修复项目。主要有受污染耕地保护修复项目、特色农业生态系统保护和修复项目、全域土地综合整治项目、特色乡村风貌保护修复项目等。
- e) 城镇空间保护和修复项目。工程类型主要有绿道等线性项目、城市水网修复项目、城市森林绿地保护和修复项目、城市内涝整治项目、城市棕地修复项目等。
- f) 生态廊道保护和修复项目。工程类型主要有国家公园建设项目、自然保护区保护和修复项目、自然公园保护和修复项目、鱼类洄游通道保护和恢复项目、海洋生物洄游通道保护和恢复项目、动物迁徙生态廊道保护和恢复项目、重要鸟类迁飞通道保护项目、外来入侵物种防治项目等。
- g) 矿山生态修复项目。主要有历史遗留矿山生态修复项目、矿山复绿项目、矿山地质环境恢复治理项目等。

E.2 项目安排

基于项目实施落实与资金筹措情况，可将项目分为重点项目与一般项目。重点项目主要落实国家、省（区、市）、市在县域内布局生态保护修复重大工程、重点工程和重点项目，一般项目结合本县实际和特殊生态修复需要在规划期内安排的自筹项目或社会投资项目，需明确项目实施范围、修复规模、项目类型、投资匡算、实施时序、责任部门、组织模式等。

附录 F
(资料性)
规划文本提纲

F.1 文本大纲建议如下，各地可结合实际情况调整。

- 前言**
介绍编制背景和意义、规划范围、规划期限等。
- 第一章 现状与形势**
第一节 自然地理和生态现状
第二节 生态修复成效与问题
第三节 机遇与挑战
- 第二章 总体要求**
第一节 指导思想和基本原则
第二节 规划目标与指标
提出市域国土空间生态修复总体目标和分阶段目标。
- 第三章 生态修复布局**
第一节 总体布局
反映区域生态修复的总体脉络。
第二节 生态修复分区
阐述每个分区的区域范围、自然地理和生态状况、生态修复主攻方向。
第三节 生态修复重点区域
- 第四章 规划实施安排**
第一节 生态修复对策
提出生态修复对策（包括政策调控措施）。
第二节 重点项目
在重点项目中设置子项目，包括项目概况、项目目标、范围边界、任务措施、实施期限、投资需求、资金来源、组织模式、责任部门等。子项目可采取专栏形式。
- 第五章 效益分析与环境影响评价**
第一节 效益分析
生态效益、经济效益、社会效益。
第二节 环境影响评价
对环境的有利影响、对环境的不利影响、预防和减少不利影响的对策。
- 第六章 保障机制**
第一节 加强组织领导
第二节 创新政策体系
第三节 落实规划传导
第四节 加强科技支撑
第五节 严格评估监管
第六节 鼓励公众参与
.....

F.2 附表

表F.1 国土空间生态修复规划指标表

具体内容见附录C。

表F.2 国土空间生态修复重点区域表

序号	区域名称	面积（平方公里）	涉及县（市、区）	涉及乡镇
1				
2				
3				
.....				

表F.3 国土空间生态修复重点项目安排表

序号	重点项目	子项目	实施区域（涉及乡镇）	项目主要内容	建设时序			责任部门
					2021-2025年	2026-2030年	2031-2035年	
1								
.....								

表F.4 资金投资测算表

序号	重点项目	子项目	项目类型	投入情况			平衡情况（万元）
				实施规模（公顷）	资金来源	投资（万元）	
1							
...							
合计	/	/	/				

附录 G (资料性) 规划说明提纲

市级国土空间生态修复规划说明提纲建议如下，各市可结合实际情况调整。

第一章 规划背景

- 第一节 市域概况
- 第二节 规划编制的必要性
- 第三节 生态修复工作成效

第二章 规划编制的思路、原则与过程

- 第一节 指导思想与总体思路
- 第二节 规划编制的基本原则
- 第三节 规划编制的过程

第三章 规划基础数据

- 第一节 基础数据种类
- 第二节 基础数据来源与转换

第四章 分析评价

- 第一节 生态本底分析
- 第二节 生态系统服务重要性评价
- 第三节 生态系统脆弱性评价
- 第四节 水资源分析
- 第五节 生态系统恢复力评价
- 第六节 未来趋势研判

第五章 规划目标指标

- 第一节 目标确定的依据
- 第二节 指标确定的方法

第六章 规划方案

- 第一节 修复总体布局与分区的确定
- 第二节 重点区域的确定
- 第三节 重点项目的部署

说明项目来源（上位规划部署、统筹相关部门项目、县区上报项目、研究提出等），说明项目与修复分区和重点区域的关系，即如何在分区和重点区域指导下确定项目布局，体现系统修复。

第七章 投资与筹资分析

- 第一节 投资需求分析
- 第二节 资金筹措分析

第八章 规划衔接与协调论证情况

- 第一节 与相关规划衔接说明
- 第二节 论证与征求意见情况

附录 H (资料性) 制图规范

H.1 一般规定

H.1.1 空间参照系统和比例尺

H.1.1.1 坐标投影

图件平面坐标系统采用“2000国家大地坐标系”，高程基准面采用“1985国家高程基准”，平面投影系统采用“高斯-克吕格”投影，分带采用“国家标准分带”。

H.1.1.2 制图精度

市域的制图精度宜达到1:10万。

H.1.2 图件种类

国土空间生态修复规划的图件包括基础分析图件、分析评价图件、规划成果图件三类。可根据实际需要调整。

基础分析图件主要包括：市域地形地貌、气候、土壤等自然地理要素现状图，市域流域分区图，市域国土空间用地用海现状图，市域自然保护区分布图，市域历史遗留废弃矿山分布图等。

分析评价图件主要包括：市域生态系统服务功能重要性分布图，市域生态脆弱性分布图，市域生态保护重要性分布图，市域生态用地景观连通性评价图，市域生态问题和风险分布图，市域土地综合整治潜力分布图，市域生态系统恢复力评价图，市域生态系统碳汇潜力分布图。

规划成果图件主要包括：市域国土空间生态保护修复总体布局图，市域国土空间生态修复分区图，市域国土空间生态修复重点区域分布图，市域国土空间生态修复项目布局图。

H.1.3 基础地理信息要素

所有图件宜包括行政边界要素、自然地理要素、交通要素、用地等基础地理信息要素。

H.1.3.1 行政边界要素

市域底图中，制图区域内宜表达达到区（县）及以上行政界线和政府驻地，制图区域外表达达到省、市或区（县）行政界线和政府驻地，制图区域行政界线需要添加晕线。

H.1.3.2 自然地理要素

自然地理要素包括主要山体、河流、水库、海域等。制图区域内重要的山脉、山峰、山隘、海岛等，可以标注名称。高程、高差对国土空间生态修复有较大影响的地区可添加等高线。

H.1.3.3 交通要素

除市域国土空间用地用海现状图外，其他现状图纸底图宜表达现状和规划机场、铁路及站场港口码头、公路、城镇骨干路网，不同设施可选择性分类表达，可用相同用地叠加不同符号表达。

H.1.3.4 用地要素

除市域国土空间用地用海现状图外，其他现状图纸底图宜表达规划建设用地（包括城镇建设用地、区域重要基础设施用地）。

H.1.4 注记

H.1.4.1 主要注记内容

- 市、县（区）政府驻地名称。
- 铁路站场、民用机场、港口码头、公路与铁路（及其不同方向的通达地名）名称。
- 重大水利设施名称。
- 重要河流、湖泊、水库、海域的名称。

e) 其他重要地物名称。

H.1.4.2 注记格式

同一图件内注记文字种类以不超过四种为宜：

- a) 汉字：优先采用宋体，备选黑体、楷体、仿宋、隶书。
- b) 英文和数字：优先采用 Times New Roman，备选 Arial Black。

不同图件的同类型注记的字体、字号宜保持一致。

底图要素中的注记文字宜以黑色、灰色、白色为主，并宜与主题要素的注记文字在颜色、大小等方面有明显区别。

H.1.5 图幅配置

H.1.5.1 图件的图幅配置内容包括：图名、图廓、指北针或风玫瑰图、比例尺、图例、署名和制图日期。

H.1.5.2 图名宜位于图廓外上方，包括规划名称、主题名称，汉字采用黑体，英文和数字采用 Times New Roman。

H.1.5.3 图廓由外图廓和内图廓构成，外图廓用粗实线绘制，内图廓用细实线绘制。

H.1.5.4 指北针或风玫瑰图可绘制在图幅内右上角或左上角，有风向资料的地区采用 16 方向或 8 方向风向玫瑰图，缺少风向资料的地区采用指北针式样。

H.1.5.5 比例尺可选用直线比例尺，比例尺总长度宜为图廓宽度的 1/10。

H.1.5.6 图例由图形（线条、色块或符号）和文字构成，纵向排版宜绘制在图廓下方，横向排版宜绘制在图廓右边。

H.1.5.7 图件宜署规划编制单位的正式名称和规划编制日期，注于图廓外左下角或右下角。

H.2 图件色彩和符号表达

H.2.1 底图色彩引导

底图色彩种类不宜过杂，宜采用饱和度较低、亮度较高的颜色。底图上包含地形元素时，建议使用不同灰度的绿色进行表达，高海拔地区等特殊情况可根据需求选择适宜颜色。

H.2.2 用地用海色彩引导

在市域国土空间用地用海现状图中，用地用海分类宜采用对比度较高的颜色，用地用海分类配色指引参见《市级国土空间总体规划制图规范（试行）》中附录B。

参 考 文 献

- [1] 自然资源部国土空间生态修复司.省级国土空间生态修复规划编制技术规程（试行）（自然资生态修复函〔2021〕11号）.2021年5月
- [2] 自然资源部.市级国土空间总体规划编制指南（试行）（自然资办发〔2020〕46号）.2020年9月
- [3] 自然资源部.市级国土空间总体规划制图规范（试行）（自然资办发〔2021〕31号）.2021年3月
- [4] 自然资源部.资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价指南（试行）（自然资办函〔2020〕127号）.2020年1月
- [5] 自然资源部,财政部,生态环境部.山水林田湖草生态保护修复工程指南（试行）（自然资办发〔2020〕38号）.2020年8月
- [6] 自然资源部.海洋生态修复技术指南（试行）（自然资办函〔2021〕1214号）.2021年7月