

市级国土空间生态修复规划编制规程

Compilation guide for municipal territorial ecological restoration planning

2024 - 01 - 17 发布

2024 - 04 - 17 实施

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 总体要求	2
4.1 规划定位	2
4.2 规划范围和期限	3
4.3 原则	3
4.4 编制程序	3
4.5 技术路线	3
4.6 成果建议	4
5 基础工作	4
5.1 准备工作	4
5.2 分析评价	5
5.3 问题识别	6
5.4 专题研究	7
6 规划编制	7
6.1 目标指标	7
6.2 总体布局	7
6.3 修复任务	8
6.4 重点工程	9
6.5 投资匡算	9
6.6 效益分析	10
6.7 实施保障	10
7 咨询论证	10
8 规划报批	10
附录 A（资料性） 规划文本提纲	11
附录 B（资料性） 规划文本附表	14
附录 C（资料性） 规划图件	17
附录 D（资料性） 编制说明提纲	18
附录 E（资料性） 数据库及其他材料	20
参考文献	21

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。

本文件由广东省自然资源厅提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：广东省科学院广州地理研究所、广东省土地开发整治中心、广东省城乡规划设计研究院有限责任公司、北京大学。

本文件主要起草人：叶玉瑶、张虹鸥、苏少青、明立波、彭建、李升发、宫清华、吕丹娜、刘郑倩、王儒密、周霞、龚蔚霞、牛丞禹、徐子涵、金利霞、吴家龙、张子健、袁涵蒙、汪安。

市级国土空间生态修复规划编制规程

1 范围

本文件规定了市级国土空间生态修复规划编制的总体要求、基础工作、规划编制、规划论证、规划报批。

本文件适用于市级国土空间生态修复规划编制。县（区）级国土空间生态修复规划可参照执行。

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。

- HJ 1171—2021 全国生态状况调查评估技术规范——生态系统格局评估
- HJ 1172—2021 全国生态状况调查评估技术规范——生态系统质量评估
- HJ 1173—2021 全国生态状况调查评估技术规范——生态系统服务功能评估
- HJ 1174—2021 全国生态状况调查评估技术规范——生态问题评估
- TD/T 1055—2019 第三次全国国土调查技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

国土空间生态修复 ecological restoration of territorial space

指遵循生态系统演替规律和内在机理，基于自然地理格局，适应气候变化趋势，依据国土空间规划，对生态功能退化、生态系统受损、空间格局失衡、自然资源开发利用不合理的生态、农业、城镇国土空间，统筹和科学开展山水林田湖草一体化保护修复的活动。

3.2

生态系统服务 ecosystem services

指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，包括供给服务（如提供食物和水）、调节服务（如控制洪水和疾病）、文化服务（如精神健康和娱乐）以及支持服务（如维持养分循环）。

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的干扰，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

生物多样性 biodiversity

指生物体及其所包含的基因和赖以生存的生态环境的多样性和变异性，主要包括遗传多样性、物种多样性和生态系统多样性3个层次。

[来源：《省级国土空间生态修复规划编制技术规程（试行）》]

3.7

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。

3.8

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]

3.9

生态节点 ecological nodes

在生态网络中发挥重要空间战略位置或易受人类破坏的关键地段，具有重要的生态功能或生态敏感性、脆弱性，如生态廊道的交汇点、生态踏脚石、生态斑块等。

3.10

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。

3.11

生态网络 ecological network

根据IUCN的《通过生态网络和生态廊道加强保护区连通指南》，在区域（或流域）范围内，生态廊道常常相互交叉形成网络，使廊道与斑块和基底的相互作用复杂化。

3.12

城镇空间保护和修复 urban ecological conservation and 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，减少城镇灾害，提高城镇韧性，提升人居生态品质。

3.13

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]

4 总体要求

4.1 规划定位

4.1.1 市级国土空间生态修复规划是市级国土空间总体规划不可或缺的专项规划，是一定时期内开展

市域国土空间生态保护和修复工作的行动纲领。

4.1.2 市级国土空间生态修复规划在国土空间生态修复规划体系中发挥承上启下的作用，需落实国家和省级重要生态系统保护和修复重大工程总体规划、省级国土空间生态修复规划的目标指标、格局布局、工程项目等要求，同时，要将目标指标、工程责任分解落实到县（市、区），指导县（市、区）国土空间生态修复工作。

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。

注：以全国大陆和有居民海岛海岸线修测成果作为陆海分界线确定陆域和海域范围。海域范围暂未定界的城市可按照海洋“两空间内部一红线”的工作范围进行确定。

4.3 原则

4.3.1 尊重自然，保护优先

坚持人与自然和谐共生，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主、人工修复为辅，严格生态保护红线管理，充分发挥大自然的自我修复能力，坚守自然生态安全边界，促进生态系统良性循环。

4.3.2 问题导向，因地制宜

立足本市自然地理格局、生态系统状况和主体功能分区，准确识别突出生态问题，科学预判主要生态风险。因地制宜合理确定规划目标，明确需要解决的重大问题和重点任务，研究提出基于自然解决方案的生态修复模式和措施。

4.3.3 承上启下，统筹兼顾

坚持山水林田湖草是生命共同体理念，统筹考虑自然地理单元的完整性、物种栖息地的连通性以及自然生态要素与农田、城市等人工生态系统的关联性，协同推进山上山下、地上地下、岸上岸下、上游下游以及陆地海洋一体化保护和修复，体现综合治理，突出整体效益。加强与国家和区域重大战略、上位规划等方面的衔接，进一步明确目标任务。

4.3.4 公众参与，科学务实

坚持开门编规划，践行群众路线，将共谋、共建、共享、共治贯穿规划工作全过程，广泛凝聚社会智慧。坚持因地制宜，防止形式主义，杜绝违背自然生态系统演化规律、以生态建设之名行生态损毁之实的面子工程、形象工程。坚持分步实施，量力而行，久久为功。

4.4 编制程序

编制程序主要包括基础工作、规划编制、咨询论证、规划报批等。

4.5 技术路线

按照“摸清问题—制定目标—优化布局—明确任务—谋划工程—实施保障”的技术路线展开，具体包括：

- a) 摸清问题。开展生态基础分析和调查，进行生态系统功能重要性、脆弱性、生态系统恢复力评价、生态系统退化评价，系统诊断生态问题，预判重大生态风险；

- b) 制定目标。统筹兼顾，上下衔接，科学确定国土空间生态修复近期、远期分阶段的战略目标和各项指标；
- c) 优化布局。明确市级生态安全格局，遵循生态、农业、城镇三大空间生态演化规律，统筹考虑系统完整性、地理单元的连续性和经济社会发展的可持续性，提出生态修复分区布局方案，明确保护修复的重点区域，形成总体布局一张图；
- d) 明确任务。统筹推进生态系统保护修复、农业空间修复整治、城镇空间生态提质和重要生态廊道与生物多样性网络构建等生态修复任务。遵循自然规律和经济社会发展规律，形成各有侧重、基于自然的解决方案；
- e) 谋划工程。统筹好当前与长远、局部与全局关系，聚焦重点区域与重点领域，系统谋划项目库，明确主体责任和建设时序；
- f) 实施保障。建立健全部门协同、市县联动、生态补偿与市场化、评估监管与能力建设等配套机制，提出加强区域协调、部门协同、上下联动的国土空间生态修复规划制度和保障措施。

4.6 成果建议

提出统筹和科学推进市级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（见附录A）、规划附表（见附录B）、规划图件（见附录C）、编制说明（见附录D）、专题研究报告、数据库及其他材料（见附录E）等相关成果。

5 基础工作

5.1 准备工作

5.1.1 组建团队

市级自然资源主管部门牵头组建规划编制工作团队，建议涵盖地理、生态、规划等专业领域，负责方案制定、调查分析、基础研究、成果编制等工作。

5.1.2 技术准备

5.1.2.1 拟订工作方案

明确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、成果要求、工作组织和经费保障等。

5.1.2.2 收集基础资料

具体如下：

- a) 自然地理数据及资料。包括相应层级行政边界等基础测绘和地理国情监测数据，以及地形或地貌、地质、水文、气候、土壤、生物等自然地理信息；
- b) 生态基础数据资料。包括历史多期全市主要生态系统调查监测数据，生物多样性、石漠化、水土流失、矿山地质环境、海岸带和海岛海域、海岸线修测等专项调查监测成果，相关科研成果；
- c) 自然资源调查监测数据资料。包括第三次全国国土调查成果（以下简称“三调”）、历史多期全市土地利用调查数据、土地利用变更调查数据，耕地、森林、湿地、水、海洋、矿产等自然资源调查监测成果数据；
- d) 经济社会数据资料。包括人口、经济、农业、城镇建设，以及相关部门、行业的专项数据；

- e) 相关规划和成果。包括生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线划定成果，市级国土空间总体规划资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价成果(以下简称“双评价”)，城市体检评估成果等其他有关的国土空间规划成果，自然保护地建设情况，林草、矿产、海洋、产业、交通、水利等相关领域规划或成果等。

5.1.2.3 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，形成坐标一致、边界吻合、上下贯通的工作底图。涉海地区要增加所辖海域海岛底图底数。

5.1.2.4 评估既往工作

针对本行政区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和修复、全域土地综合整治、国土绿化、绿美广东生态建设、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，进行简要评估，总结实施成效与不足等。

5.2 分析评价

5.2.1 生态基础补充调查

5.2.1.1 关键区域与关键生态系统调查

充分利用“三调”和森林、湿地、海洋、矿产、水、土壤等自然资源专项调查成果，市级“双评价”、城市体检评估成果以及其他专项生态评价成果，有条件的地市可按TD/T 1055—2019的规定针对关键区域与关键生态系统开展补充调查，分析生态系统状况及演替规律，明确本行政区域自身生态系统在全省自然地理格局和生态安全格局中的类型、位置，系统厘清自然保护地类型及空间布局，形成相关基础分析图件。

5.2.1.2 野生动植物调查

依托市、县野生动物监测站点网络，对区域内特有野生动植物资源开展补充调查，收集动植物近五年变化情况。调查选取物种包含但不限于以下内容：列入国家重点保护野生动植物名录的物种，敏感物种、生态指示物种和社会关注度高的陆生野生动植物，其他调查中新发现未记录过或多年未曾记录的重要陆生野生动植物。

5.2.1.3 工矿废弃土地土壤污染调查

开展区域工矿废弃地土壤污染调查和风险评价，调查宜采用资料收集与分析、现场踏勘采样、访谈相结合的方式，调查内容包括环境特征、污染成因、受损程度等。

各市根据规划编制需要有选择的进行补充调查。

5.2.2 生态系统状况分析

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、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、海岸侵蚀等生态系统脆弱性状况，

识别生态系统受损、退化程度等及其空间分布，分析各类生态系统演替规律及生态系统恢复力，形成相关评价分析图件。

5.2.3 生态安全格局分析

综合考虑生物多样性保护、固碳能力提升、水资源利用、自然灾害防范等目标，可参考《资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价指南(试行)》，识别生态功能重要性强、生态系统服务价值高的生态源地；参考《通过生态网络和生态走廊保护连通性的指南》，根据目标保护物种的生活习性、土地利用类型和人类活动影响，探索识别多目标导向下生态廊道的走向和范围；综合生态源地和生态廊道识别关键的生态节点，形成相关图件。

5.2.4 生态修复潜力分析

结合行政区域内当前和历史生态状况（按HJ 1171—2021、HJ 1172—2021、HJ 1173—2021、HJ 1174—2021的要求评估），考虑生态系统恢复力、生态系统服务需求以及社会经济承受能力，分析改善生态功能、优化生态结构和空间格局、维护生物多样性、提高防御自然灾害能力等的潜力和可行性，形成相关分析图件。

5.3 问题识别

5.3.1 依据调查评价结果，诊断国土空间全域及生态、农业、城镇空间的突出生态问题，形成相关评价分析图件。

5.3.2 全域系统性问题分析

研判城市扩张、交通设施建设、工业园区建设、农业灌溉等社会经济活动对土地利用、植被覆盖、海洋、河流水质、生物多样性等方面的影响。重点关注山上山下、岸上岸下、上游下游等区域关联性影响问题，违背生态系统自身演替规律等生态修复科学性问题。研判生态风险，评估极端气象、地质灾害、外来物种入侵、森林火灾对生态系统和生物多样性的潜在威胁。

5.3.3 生态空间生态问题诊断

可参照HJ 1174—2021的规定，识别陆域和海域典型生态系统面积减少、结构受损、功能退化、生物多样性降低等问题的空间范围和程度，从自然和人为两方面诊断生态胁迫因素，识别生态保护红线内、饮用水水源地等重要生态功能区以及河流湖泊周边的矿山开发、围填海等人类活动造成的退化生态空间的分布、程度、趋势及区域关联影响，识别生态问题分布聚集或生态问题关联性大的关键区域。

5.3.4 农业空间生态问题诊断

识别农业面源污染（参照GB 15618—2018的规定）、农用地生境破碎化和退化、农田周边生态过渡带萎缩和生境丰富度下降问题，居民点、农用地周边矿山生态破坏、土地损毁问题，以及农村自然风貌破坏、过度樵采和围垦养殖、农业空间生态价值下降、人居环境恶化和生态基础设施不足等问题。

5.3.5 城镇空间生态问题诊断

识别城镇内部及周边山体和河湖水系生态破坏问题、城镇内外蓝绿网络连通性问题，分析雨洪调蓄、热岛缓解等生态功能退化以及城市建设或重大基础设施建设对生态空间造成的连通性受损、景观破碎化等问题。

5.3.6 三类空间相邻或冲突区域生态问题分析

重点识别生态、农业、城镇三类空间相邻和冲突区生态问题，如边缘地带缺少缓冲过渡、生境破碎化、生态连通性差等问题，明确相邻和冲突区内的土地利用状况（土地利用现状分类可参照GB/T 21010—2017的规定）和生态短板，识别需要生态保护和修复的关键区域。

5.4 专题研究

根据规划编制需要和工作基础，因地制宜，合理设置重大专题研究，可包括但不限于：

- a) 生态基础调查与综合评价。分析区域重大生态问题、生态风险及其限制因素；
- b) 生态保护与修复工作实施评价。系统梳理市域范围内已开展的或正在开展的涉及生态修复的各类规划及相关工作（国土整治与绿化、自然保护地建设、矿山生态修复、山水林田湖草沙一体化保护和修复等）进展情况，对已开展的项目或工程进行空间落位并进行成效评估，总结实施成效并分析原因，提出促进规划有效实施的对策建议，并总结修复模式示范。
- c) 规划布局和策略。包括格局布局、修复分区、一体化修复策略等。其中，“一核”所涉及的市建议关注高度城市化地区生态修复策略和区域协同治理，“一带”所涉及的市地区建议关注陆海统筹修复策略，“一区”所涉及的市建议关注流域系统修复策略。

6 规划编制

6.1 目标指标

6.1.1 修复目标

围绕党中央国务院关于生态文明建设的总体部署，立足落实国家、省和区域重大战略安排，衔接相关规划目标及任务要求，结合市域生态修复实际，以山水林田湖草沙一体化保护和修复为主线促进安全、繁荣、和谐、美丽国土构建，提出近期、远期分阶段国土空间生态修复目标。

6.1.2 修复指标

合理设定市级国土空间生态修复指标体系（推荐指标见附录B.1），主要包括生态质量、修复治理两类指标。各地可结合自身需要，增设或适当减少指标。

6.2 总体布局

6.2.1 重大格局

生态修复的布局要着眼于自上而下的整体谋划，明确市域生态安全格局、生物多样性保护格局以及高质量发展格局，从生态修复筑牢生态安全、保护生物多样性、支撑高质量发展的战略需求出发，明确生态修复的总体框架。

6.2.2 修复分区

分区布局要贯彻山水林田湖草是生命共同体的理念，对接国土空间规划分区，面向生态、农业、城镇三大空间，形成各有侧重的生态修复分区布局与任务要求。

6.2.3 重点区域

重点区域是修复任务落地和重大工程布局的空间载体。重点区域要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保护修复重点区域，综合考虑生态、农业、城镇三大空间生态演化规律以及系统完整性，综合生态评价和问题识别的结论，基于重点流域、海域、重要山脉等自然单元，并结合城市的详规单元综合确定。

按照“自然地理单元+主导生态功能或主要生态问题+保护修复方向”的方式,对重点区域进行命名,具体如下:

- a) 自然地理单元。体现区内主要的自然地理单元或生态系统,如柘林湾海湾、珠江河口、川山群岛海岛、东江流域、白云山生态屏障等;
- b) 主导生态功能。体现区内主导生态功能,如水源涵养、水土保持、生物多样性保护、岸线保护等;
- c) 主要生态问题。体现区内存在的主要生态问题,如水土流失、石漠化等;
- d) 保护修复主导方向。与主导生态功能或主要生态问题对应,引导保护修复方向,如保护、保育、修复、整治、治理等。

注:重点区域作为规划实施的优先区,为安排生态保护修复重点工程提供依据。

6.3 修复任务

6.3.1 生态空间保护修复

重点关注重要生态屏障、生态廊道、生态系统、生态保护红线内部生态资源不合理利用和生态系统受损、退化问题,消除或避免生态胁迫,改善生态系统服务,提升生态系统多样性、稳定性、持续性。主要任务为:

- a) 优先保护原生生态系统和重要物种栖息地;
- b) 加强重要河流湖泊湿地保护修复,推进以小流域为单元生态保护修复;
- c) 开展国土绿化行动和绿美广东生态建设,实施森林生态系统修复,推进石漠化、水土流失综合治理;
- d) 开展海洋生态修复,实施重要河口、海湾、海岸线、滨海湿地、海岛生态保护和修复,加强红树林、海草床、珊瑚礁等典型海洋生态系统保护修复(具体措施参考《海洋生态修复技术指南(试行)》);
- e) 开展矿山生态修复,提高生态功能,保障生态安全。

6.3.2 农业空间修复整治

重点关注耕地、园地、坑塘等农用地的生态资源不合理利用和农田生态系统生物多样性下降等问题,修复提升农田生态功能,优化乡村生态系统。主要任务为:

- a) 修复治理污染退化农田,保护农业生产空间,保障农产品质量安全;保护特色农业生态系统,增强生态功能,维护农田生物多样性;
- b) 修复农田及村庄周边历史遗留矿山;
- c) 开展全域土地综合整治,整体推进农用地整理、建设用地整理、乡村生态保护修复、乡村风貌提升与历史文化保护;
- d) 合理开发农业景观、自然景观资源,形成生态宜居、乡韵浓郁、欣欣向荣的农业空间。

6.3.3 城镇空间生态提质

重点关注重点镇、工业集中区等区域城市生态系统功能下降、生态资源配置不均衡、人居环境恶化等问题,开展城镇空间保护和修复,提升城镇空间生态品质。主要任务为:

- a) 统筹城内城外,保护和修复各类自然生态系统,构建互联互通的城市绿地网络,塑造城市水清岸绿优美蓝带;
- b) 修复提升城市特色风貌和人文景观,提升绿道、碧道、古驿道等线性开敞空间沿线生态系统;
- c) 加强对城市坑塘、河湖、湿地等自然水体形态的保护和修复,建设通风廊道缓解城市热岛,提高城市韧性缓解城市内涝;

- d) 科学开展城市内部损毁矿山和工业废弃地修复利用。

6.3.4 重要生态廊道和生物多样性网络构建

重点关注跨区域、跨流域、跨行政边界的系统性生态问题，关注生物多样性保护，通过构建生物多样性网络与生态廊道体系，提高生态系统可持续性。主要任务为：

- a) 落实和细化省级国土空间生态修复规划划定的省级和区域级生态廊道，以水系山体、重要动植物栖息和迁徙路线等为脉络，形成市级生态廊道；
- b) 串联重要物种栖息地、重要生境，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徙、野生植物原生地保护等功能，形成布局合理的生物多样性保护网络；
- c) 结合地方特色优势资源，打造景观生态节点，实现生态环境保护与生态资源价值转化有机结合。

6.4 重点工程

6.4.1 总体要求

重点工程应落实国家和省在市域内布局的生态保护修复重大工程、重点工程，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，将重点工程安排在生态保护修复重点区域内，并结合地方实际需求，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产生较大威胁的区域。

重点工程可根据实际需要下设重点项目，形成系统完备、管理高效的项目库。

6.4.2 重点工程应明确实施区域、主要问题、任务内容、时序安排和实施主体。重点工程类型可包括但不限于：

- a) 森林生态屏障保护和修复重点工程。工程类型主要有森林生态系统保护和修复工程、水源涵养工程、水土流失治理工程、石漠化综合治理工程等；
- b) 海岸带生态保护和修复重点工程。工程类型主要有河口生态修复工程、美丽海湾工程、海岛生态修复工程、海岸线整治修复工程、滨海湿地恢复工程、海堤生态化工程等；
- c) 流域生态保护和修复重点工程。工程类型主要有湿地保护修复工程、河道治理工程、河湖生态岸线治理工程、江心洲（岛）保护修复工程、万里碧道建设等；
- d) 农业空间保护和修复重点工程。工程类型主要有受污染耕地保护修复工程、特色农业生态系统保护和修复工程、全域土地综合整治工程、特色乡村风貌保护修复工程等；
- e) 城镇空间保护和修复重点工程。工程类型主要有绿道、古驿道等线性工程、城市水网修复工程、城市森林绿地保护和修复工程、城市内涝整治工程、城市棕地修复工程等；
- f) 生态廊道保护和修复重点工程。工程类型主要有鱼类洄游通道保护和恢复工程、海洋生物洄游通道保护和恢复工程、动物迁徙生态廊道保护和恢复工程、重要鸟类迁飞通道保护工程等；
- g) 矿山生态修复重点工程。工程类型主要有历史遗留矿山生态修复工程、矿山复绿工程、矿山地质环境恢复治理工程、矿山生态修复市场化等；
- h) 自然保护地建设及生物多样性保护重点工程。工程类型主要有国家公园建设工程、自然保护区保护和修复工程、自然公园保护和修复工程、生物多样性保护工程、外来入侵物种防治工程等；
- i) 生态保护和修复支撑体系重点工程。工程类型主要有科研平台建设工程、生态修复监测监管信息化平台建设工程、生态气象保障工程、森林防灭火基础设施建设工程等。

6.5 投资匡算

6.5.1 依据规划内容确定的总目标，结合工程建设类型和内容、保护修复模式和措施、时序安排等进行投资匡算，明确资金来源。

6.5.2 可参照相关部门的工作定额、测算依据及相关标准。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/038143004141006040>