

TD

中华人民共和国土地管理行业标准

XX/T XXXXX—XXXX

省级国土空间生态修复规划编制指南

Guidelines for the compilation of ecological restoration planning of territorial space
at provincial-level

(报批稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

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 3

 4.1 规划定位 3

 4.2 规划范围和期限 3

 4.3 规划任务 3

 4.4 编制原则 3

 4.5 编制依据 4

 4.6 编制主体 4

 4.7 编制程序 4

5 准备工作 4

 5.1 组织准备 4

 5.2 技术准备 4

6 分析评价 5

 6.1 基础分析 5

 6.2 问题识别与诊断 6

 6.3 风险和挑战研判 7

 6.4 专题研究 7

7 规划编制 7

 7.1 规划目标 8

 7.2 空间布局 8

 7.3 修复任务 8

 7.4 重点工程 10

 7.5 效益分析 10

 7.6 规划传导 10

 7.7 实施保障 10

8 规划论证 11

9 规划成果 11

 9.1 成果构成 11

 9.2 成果报批 11

附 录 A （资料性） 省级国土空间生态修复规划编制程序..... 13

附 录 B （规范性） 规划指标体系..... 14

 B.1 规划指标体系 14

 B.2 指标性质 14

B.3 指标涵义 14

附 录 C （资料性） 规划成果建议..... 17

 C.1 规划文本 17

 C.2 规划说明 17

 C.3 规划图件 17

 C.4 专题研究报告 17

 C.5 数据库 17

 C.6 其他资料 17

附 录 D （规范性） 规划文本提纲..... 18

附 录 E （规范性） 规划附表..... 19

附 录 F （规范性） 规划说明提纲..... 20

附 录 G （规范性） 图件编制规范..... 21

 G.1 一般规定 21

 G.2 图件色彩和符号表达 22

参 考 文 献 23

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，安徽省国土空间规划研究院（安徽省土地开发复垦整理中心），浙江省国土整治中心，华中农业大学，广东省科学院广州地理研究所，中国农业大学，沈阳市规划设计研究院，中国地质大学（北京）。

本文件主要起草人：仲崇峻、刘新卫、黎明、孔凡婕、梁梦茵、刘洋兵、桑玲玲、白羽萍、赵娜娜、姚志禄、奚星伍、宋建新、许策、魏圆云、刘宏涛、吴悠、梁宜、沈志勤、宋佩华、王尧、刘文平、汤怀志、叶玉瑶、高振何、李鹏、陈新明、赵林江、侯长莉、单颖、冯厚启、肖磐、程光大、王雪超、柯樱海。

省级国土空间生态修复规划编制指南

1 范围

本文件提供了省级国土空间生态修复规划编制的总体原则和要求，给出了关于规划编制的准备工作、分析评价、方案内容、协调论证和规划报批等要求的信息。

本文件适用于各省（自治区）国土空间生态修复规划编制与修编，直辖市和跨地市级行政区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。

GB/T 41339.1 海洋生态修复技术指南 第1部分：总则
GB/T 43214 省级国土空间规划编制技术规程
GB/T 43933 金属矿土地复垦与生态修复技术规范
GB/T 43934 煤矿土地复垦与生态修复技术规范
GB/T 43936 石油天然气项目土地复垦与生态修复技术规范
HJ 130 规划环境影响评价技术导则 总纲
HJ 1272 生态保护修复成效评估技术指南（试行）
HY/T 0349 海洋碳汇核算方法
SL/T 813 规划水资源论证技术导则
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 1069 国土空间生态保护修复工程验收规范
TD/T 1070.1 矿山生态修复技术规范 第1部分：通则
TD/T 1070.2 矿山生态修复技术规范 第2部分：煤炭矿山
TD/T 1070.4 矿山生态修复技术规范 第4部分：建材矿山
TD/T 1070.5 矿山生态修复技术规范 第5部分：化工矿山
TD/T 1070.6 矿山生态修复技术规范 第6部分：稀土矿山
TD/T 1070.7-2022 矿山生态修复技术规范 第7部分：油气矿山
TD/T 1101 市县级国土空间生态修复规划编制指南
TD/T 1102 国土空间生态保护修复工程成效评估规范

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总体或部分组分的质量。

注：具体表现在生态系统的生产服务能力、抗干扰能力和对人类生存、社会发展的承载能力等方面
[来源：HJ 1272-2022, 3.3, 有修改]

3.2

生态安全格局 regional pattern for ecological security

在国土空间规划中，针对区域生态环境问题，为维持生态系统结构和过程的完整性，保护和恢复生物多样性，构建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。

[来源：TD/T 1101-2024, 3. 4]

3. 3

生态空间生态修复 natural space ecological restoration

保护修复受损或退化的具有自然属性、以提供生态产品或生态服务为主导功能的生态空间各类生态系统，采用自然恢复、辅助再生、生态重建等措施，提升生态系统多样性、稳定性、持续性。

[来源：TD/T 1101-2024, 3. 11]

3. 4

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，降低和防治农业生产对生态环境影响，修复退化农用地及乡村自然/半自然生境质量、景观特征和乡村文化景观，恢复和提升农业景观生态系统服务，保障和提升粮食生产能力，促进生态系统良性循环，改善农村人居环境。

[来源：TD/T 1101-2024, 3. 9, 有修改]

3. 5

城镇空间生态修复 urban space 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。

[来源：TD/T 1101-2024, 3. 10]

3. 6

海洋生态修复 marine ecological restoration

协助退化、受损或破坏的海洋生态系统恢复的过程。

[来源：GB/T 41339.1-2022, 3. 1]

3. 7

矿山土地复垦与生态修复 mine ecological restoration

对矿产资源开采造成的地质环境破坏，土地损毁和植被破坏等问题，依靠人工支持引导和自然恢复力，采取预防和修复措施，使矿山地质环境达到安全稳定、损毁土地得到复垦利用、生态系统功能得到恢复或改善的活动。

[来源：GB/T 43934-2024, 3. 1]

3. 8

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。

3. 9

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. 10

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. 11

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]

4 总则

4. 1 规划定位

省级国土空间生态修复规划是省级国土空间专项规划，是落实国家级相关规划和省级国土空间规划关于生态修复目标任务、重点生态功能区格局、生态修复分区、重点区域等内容的重要规划，是一定时

期省域实施国土空间生态修复的重要依据。

省级国土空间生态修复规划具有战略性、传导性、协调性，需要落实党中央、国务院重大决策部署和上位规划要求，并指导约束市县级国土空间生态修复规划编制，在国土空间生态修复规划体系中发挥承上启下、统筹协调作用。其中直辖市国土空间生态修复规划在参照本文件基础上，还可参考TD/T 1101相关内容。

4. 2 规划范围和期限

规划范围包括省级行政辖区内全部陆域和管辖海域国土空间，规划期限宜衔接同级国土空间规划，一般为15年，其中近期安排一般为5年。规划基期年为规划起始年的前一年。各地可结合实际情况，后于或与省级国土空间规划同步开展编制。

4. 3 规划任务

省级国土空间生态修复规划主要任务是：

- a) 识别省域突出生态问题，研判生态修复支撑体系的不足，研判重大生态风险。
- b) 落实全国、省级国土空间规划和国家重大生态修复规划明确的生态修复目标与任务，针对生态、农业、城镇空间突出生态问题、省域生态安全格局构建和生态修复支撑体系的不足，细化明确省域国土空间生态修复目标、任务，科学制定规划指标，并结合实际合理分解主要指标。
- c) 依据省级国土空间规划的国土空间开发保护格局等相关内容，谋划省域国土空间生态修复总体布局。
- d) 依据省级国土空间规划中生态空间保护与修复等相关内容，细化落实省级国土空间规划的生态修复分区、重点区域、重点工程，完善生态修复支撑体系。
- e) 提出有效的规划传导、实施的政策制度和保障措施。

4. 4 编制原则

4. 4. 1 战略引领，科学编制

贯彻党中央、国务院决策部署，落实国家和区域重大战略、国土空间规划要求。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，按照保证生态安全、突出生态功能、兼顾生态景观的次序，统筹安排规划期内生态修复工作。

4. 4. 2 问题导向，因地制宜

抓住主要矛盾和矛盾的主要方面，针对本省（自治区）突出的生态问题，充分考虑区域自然禀赋，以水定绿、以水定地，因地制宜确定规划目标和方向，明确省域国土空间生态修复的重点任务，分区分类施策，提出基于自然的生态修复途径和措施。

4. 4. 3 统筹协调，加强衔接

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各要素及其与农田、城镇人工生态系统之间的协同性，统筹考虑自然生态各要素、山上山下、地上地下、陆地海洋以及流域上下游的整体性、系统性，全方位、全地域、全过程、全要素统筹相关领域和部门的生态修复任务，打破省（自治区）内行政边界进行跨地区合作，对接省际生态修复需求，开展综合治理，突出整体效益，构建从山顶到海洋的保护治理大格局。

4.4.4 充分论证，公众参与

坚持“开门编规划”，鼓励建立跨部门多领域合作编制规划的工作机制。组建由经验丰富技术单位参与的规划编制团队，系统总结基层实践经验；广泛征求专家学者、企事业单位、社团组织、社会公众等意见，凝聚群众智慧，回应社会期盼；在规划编制的各阶段充分论证，确保生态修复规划合理科学。

4.5 编制依据

规划编制依据为相关法律法规和政策文件，相关重要规划，及有关标准规范。

- a) 生态修复相关法律法规和政策文件。
- b) 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、全国国土空间规划纲要、省级国土空间规划、省级国民经济和社会发展规划及其他相关规划等。
- c) 国家、行业和地方相关标准规范。

4.6 编制主体

省级国土空间生态修复规划编制由省级自然资源主管部门牵头，会同发展改革、财政、生态环境、住房和城乡建设、水利、农业农村、林草等相关部门编制。

4.7 编制程序

编制程序包括准备工作、分析评价、规划编制、论证报批等。具体编制程序参见附录A。

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，可建立由省级自然资源主管部门牵头，相关部门参与的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，及时协调解决规划编制中的重大问题。

5.1.2 组建编制团队

省级自然资源主管部门是规划编制工作团队的牵头部门，涵盖生态、地理、土地、环境、地质、水利、水土保持、农业、海洋、林草、遥感、规划、测绘等专业领域，负责方案制定、调查分析、基础研究、成果编制等工作。

5.1.3 建立专家咨询机制

编制过程中坚持行政逻辑与技术逻辑相结合，在规划编制各阶段可充分听取相关领域专家意见，咨询论证重大问题，强化对重要分歧意见的论证研究。

5.2 技术准备

5.2.1 拟定工作方案

在工作方案中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。

5.2.2 收集基础资料

基础资料包括自然资源及生态调查监测数据、基础地理数据、经济社会数据、相关规划等，数据时间宜与规划基期保持一致，如缺失基期年相关数据，可采用最新年份数据，并结合实际进行适当修正。涉密数据按照保密要求进行收集和管理。

- a) 自然资源及生态调查监测数据资料。辖区内最新的国土调查成果，规划基期年及分析所需的历史年度全国国土调查成果和法定国土变更调查成果数据，以及耕地、森林、草原、湿地、荒漠、水、海洋、矿产、土壤、生物等自然资源调查监测成果数据；历史多期全省（自治区）主要生态系统调查监测数据，生物多样性、荒漠化/沙漠化、水土流失、冰川、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、相关研究成果等。
- b) 基础地理数据及资料。包括所在省（自治区）的省、市、县等级别的行政界线，以及气候、地形、地貌、地质、水文等自然地理信息和基础测绘数据等。
- c) 经济社会数据。包括人口、经济、农业、城乡建设，以及相关部门、行业的专项数据。
- d) 相关规划成果和项目数据。包括国土空间规划成果（包括“三区三线”划定成果），自然保护地建设规划，水资源利用与保护规划成果，生态环境分区，林草、矿产、海洋、生态环境、水利、产业、交通、农业等相关领域规划成果等；各部门相关生态修复项目库数据等。

5.2.3 确定底数底图

国土空间现状数据宜以规划基期年的实景三维中国为统一的时空基底，以全国国土调查成果和规划基期年法定国土变更调查成果为基础，地理国情、森林、草原、湿地、海洋等专项调查数据以及其他测绘地理信息数据为补充，用地用海分类参照《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》。经济社会发展等数据宜以人口普查、经济社会统计年鉴和其他专业统计年鉴为基础。

5.2.4 评估既往工作

评估规划基期前五或十年的既往工作时，可对本省（自治区）范围内涉及生态修复的各类规划编制、工程实施、监督管理、配套政策等相关工作（如山水林田湖草沙一体化保护和修复、土地整治、国土绿化、自然保护地建设、水土流失综合治理、石漠化治理、矿山恢复治理、海洋生态修复、湿地生态修复、生态修复支撑体系建设等）的开展情况，进行综合评估，总结实施成效与不足等。

6 分析评价

分析评价内容可充分采用国家级相关规划、省级国土空间规划等分析评价成果，若相关成果无法满足规划编制需求，可对分析评价内容进行细化补充。

6.1 基础分析

6.1.1 自然本底分析

利用现有基础数据（数据不充分的情况下，可开展必要的补充调查），各地可结合实际情况，从以下方面对本省（自治区）的自然本底特征开展综合分析：

- a) 气候（气温、降水等）、地形、地貌、水文、土壤、植被、景观特征等自然地理要素的空间分布及综合格局特征。
- b) 各级流域的划分，各类生态系统的类型、规模和空间分布。
- c) 重要陆生野生动物迁徙廊道和候鸟迁飞通道分布。各地可结合实际，选择合适的识别方法。陆域生态廊道识别可采用最小累积阻力模型、“电路—电阻”模型等，海洋生态廊道认定标准符合自然资源部明确的相关标准。
- d) 自然资源的优势与短板等。

6.1.2 生态系统状况分析

利用省级资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价成果和生态现状调查、监测、评价成果，结合各地实际情况，从以下方面分析本省（自治区）的生态系统状况：

- a) 水源涵养、雨洪调蓄、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。

- b) 水土流失、石漠化、荒漠化、土地沙化、盐渍化、海岸侵蚀、冻融侵蚀及沙源流失等生态系统脆弱性问题状况。
- c) 生态系统服务功能重要和生态脆弱区的空间分布，评估方法可参考《资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价指南（试行）》。
- d) 各类生态系统演替状况及群落特征。动植物群落物种组成及特征，特别是本地关键物种、指示物种、先锋物种、旗舰物种的种类、数量及生境情况。
- e) 各类生态系统质量、退化程度及其空间分布。
- f) 生态系统恢复力、生态系统碳汇潜力等。生态系统恢复力评价可采用模型模拟、替代指标法等。生态系统碳汇潜力评价针对不同生态系统，可采用模型模拟、生物量换算因子法等。
- g) 农业、生态、城镇空间土地综合整治潜力。

6.1.3 生态系统水资源分析

水资源是影响生态修复的最重要因素之一，开展生态系统水资源分析时具体分析要求可参考SL/T813-2021，结合各地实际情况，从以下方面分析本省（自治区）的生态系统水资源状况：

- a) 重点江河湖泊及水库、饮用水水源地、河口、海湾、近岸海域等的地表和地下水资源状况，各流域中水资源在各生态系统间的分布，水生态和水灾害等状况。
- b) 评价各地区水资源开发利用程度，分析现状水平年的水资源供需平衡。
- c) 水域空间连通性，水资源变化对生态系统的影响。

6.1.4 重大战略与社会经济发展水平分析

梳理涉及本省（自治区）的国家重大战略与省级重大战略对生态修复工作的要求、省级国土空间规划中生态保护红线和生态保护修复的相关谋划与要求、国家级和省级主体功能区定位、生态环境分区，分析省际协同保护修复需求，如流域协同保护修复。

不同社会经济发展水平及阶段对生态修复需求不同，各地可根据实际情况，结合各地的发展水平，分析其生态修复的社会需求，开展生态修复相关的资金、人力、技术等投入方面的评估，综合考虑投入的可行性，确保生态修复工作的可持续性。

6.2 问题识别与诊断

各地可结合实际情况，根据同级国土空间规划和“三区三线”划定成果，针对国土空间全域及生态、农业、城镇空间，诊断省域尺度的突出生态问题、修复对象及其空间分布，分析生态修复工作支撑体系建设的不足。海洋生态退化问题诊断可参考GB/T 41339.1中生态退化诊断要求，矿山生态问题识别可参考TD/T 1070.1、TD/T 1093中问题调查相关内容。

6.2.1 省域系统性生态问题分析

从整体性、系统性角度，分析省域系统性生态问题及导致问题的原因和机制，主要包括：

- a) 人类开发利用活动对生态空间的侵占、胁迫，以及由此导致的生境破碎化、生态连通性差、缓冲过渡带缺失、生态系统稳定性差等问题。
- b) 山上山下、岸上岸下、上游下游、陆域海域间生态过程和生态系统服务受损等区域关联性影响问题。
- c) 省际、跨流域、跨市域、跨地理单元等跨界生态问题。
- d) 水陆、城乡及植被等过渡界面生态问题和修复需求。
- e) 社会经济活动对生态系统的影响问题。
- f) 生态空间、农业空间和城镇空间相邻或冲突区域生态问题。
- g) 因矿山开采造成的地质安全隐患、土地损毁、水资源破坏和生态退化等生态问题。
- h) 忽视自然地理格局、过度人工干预、突破水资源刚性约束等生态修复科学性问题的。

6.2.2 生态空间生态问题诊断

分析生态空间生态问题的分布、程度、趋势及区域关联影响，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，主要包括：

- a) 陆域和海域典型自然生态系统面积减少、质量下降、结构受损、功能退化、脆弱化等问题。

- b) 生物多样性下降问题、外来物种入侵问题。
- c) 生态空间中的历史围填海等人为破坏问题。
- d) 国家重点生态功能区生态问题严重程度，生态廊道障碍因子等。

6.2.3 农业空间生态问题诊断

分析农业空间生态问题的分布、程度、趋势，从自然和人为两方面研判主要胁迫因素、成因，主要包括：

- a) 农用地破碎化、土地退化、耕地和林地空间错配、农田和村庄防护林断带残破、自然/半自然生境质量、生物多样性下降及水土保持、水质净化等生态系统服务受损等问题。
- b) 农村建设用地粗放利用造成的生态破坏和土地损毁问题。
- c) 过度放牧、樵采和围垦养殖等对生态的影响。
- d) 人居环境恶化、生态基础设施不足、农业基础设施过度硬化、乡村自然风貌、景观格局和文化景观破坏等问题。

6.2.4 城镇空间生态问题诊断

分析城镇空间生态问题的分布、程度、趋势，主要包括：

- a) 城内外蓝绿网络连通性不佳问题、城镇内蓝绿空间生态品质较差问题、城镇内部及周边山体和河湖水系生态破坏问题、海岸带生态破坏问题、城镇生态韧性不高、内涝及热岛效应等问题。
- b) 城市建设、基础设施建设等对生物栖息地、迁徙通道的破坏等问题。

评估城镇生态空间的游憩利用等社会服务效益与潜力。

6.2.5 支撑体系不足分析

生态修复支撑体系主要包括生态修复的科技支撑、监测监管、管护网络、政策机制、省际协同共治机制等内容，可从这些方面分析生态修复工作支撑体系建设存在的不足。

6.3 风险和挑战研判

研判风险和挑战可分为以下方面：

- a) 依据省级国土空间规划，研判未来省域城镇扩张、基础设施建设等重大战略实施的生态影响，预判生态风险；
- b) 分析人口变化、资源约束趋紧可能导致的长期生态隐患；
- c) 分析气候变化、人类活动可能导致的各类重大自然灾害，预判生态风险；
- d) 解析生态系统碳汇能力巩固提升对生态修复的需求等。

6.4 专题研究

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

a) 分析评价类专题，包括区域生态系统演化规律及机理、重要生态系统质量评估、生态问题系统性诊断与风险研判、生态系统固碳能力和潜力评价、生态系统自然恢复力评价、生物多样性分析评价、土地综合整治潜力评价等。

b) 规划布局类专题，包括生态修复布局谋划，生态网络与生态廊道构建，省级国土空间规划的生态修复分区、重点区域、重点工程的细化完善与落实等。

c) 修复策略类专题，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、矿山土地复垦与生态修复、海洋生态修复、湿地生态修复、生态修复与水资源利用平衡、生态系统碳汇能力提升、一体化生态修复、区域协调生态修复（包括省域内重点地区协调与省际协调）、陆海统筹生态修复、自然恢复与人工修复关系等。

d) 规划实施保障类专题，包括资金保障、生态保护补偿、生态产品价值实现路径与机制、生态修复政策体系建设、生态保护修复技术体系建设、基于自然的解决方案技术研发、生态修复监测评价体系建设等。

e) 地方特色类专题，如盐碱地治理、黑土地保护、红树林保护、生态文化廊道建设等。

7 规划编制

7.1 规划目标

围绕党中央、国务院关于生态文明建设的总体部署和省级党委、政府要求，落实全国、省级国土空间规划和国家重大生态修复规划明确的生态修复目标与任务，与区域发展战略、重大地质灾害防治、环境污染治理和环境管控、水土流失综合治理等做好统筹衔接，对接省际协调保护修复需求，针对省域国土空间生态修复需求、存在的生态问题和生态修复支撑体系的不足，以山水林田湖草沙一体化保护和系统治理为主线，围绕提升生态系统多样性、稳定性、持续性，将生态修复融入经济、社会、文化建设中，细化明确近期、远期分阶段省域国土空间生态修复目标。

坚持上下衔接、统分结合、简明适用、定性与定量相结合等原则，根据规划目标，合理设立国土空间生态修复规划指标体系（见附录B）及分阶段指标目标值；可按实际情况将重要指标分解至下一层级。

7.2 空间布局

7.2.1 生态修复总体布局

立足国土空间自然本底特征和资源环境禀赋，结合国家生态安全格局和区域重大战略的生态功能定位、国家重大生态修复规划，明确本省（自治区）的生态定位，以省级国土空间规划确定的国土空间开发保护格局和生态空间布局等为基础，遵循生态系统的整体性、系统性，按照山水林田湖草生命共同体理念，以河湖流域、山体山脉、河口海湾等相对完整的自然单元为基础，以重点生态功能区为指引、生态保护红线为基底、自然保护地体系为核心，构筑生态安全屏障和生态廊道网络系统，细化明确省域生态修复总体布局。

7.2.2 生态修复分区

按照国土空间用途管制要求，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，构建包含温度、水分、地形地貌、土壤、生态系统类型等因子的指标体系，以流域、区域、海域等为基础单元，突出自然地理和生态系统的完整性和连通性，参考《中国陆域生态基础分区（试行）》和《中国近岸海域生态四级分区（试行）》的分区结果，衔接生态环境分区，结合归纳法与演绎法，细化落实省级国土空间规划确定的生态修复分区，针对主要生态问题、结合主导生态功能，明确各分区生态状况、生态修复的主攻方向。分区划定宜做到全覆盖、不交叉、不重叠。

7.2.3 生态修复重点区域

生态修复重点区域是修复任务落地的空间指引。衔接国家生态安全战略格局、国家和区域重大发展战略、省级国土空间规划确定的重点生态功能区、生态环境分区等，依据基础分析和问题诊断，识别出对省域生态安全有重大影响的关键地区（如重要山脉、河流、湖泊、湿地、河口、海域等）、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功能重要区、生态脆弱区、跨行政边界生态问题区等区域，统筹各相关部门生态修复任务区域，并结合民生福祉和区域重大战略支撑需要，细化落实省级国土空间规划确定的生态修复重点区域。

7.3 修复任务

针对本省（自治区）突出的生态问题，依据规划目标，按照问题的轻重缓急，提出生态修复策略，合理安排省域国土空间生态修复的重点任务。

7.3.1 重要生态廊道和生态网络构建

基于自然地理和国家、省域生态安全格局，构建促进物种交流、促进三类空间的统筹协调和融合共生、加强生态保护、保护景观文化的重要生态廊道和生态网络。构建主要内容为加强野生动植物栖息地保护修复，以省域重要山脉、河流水系、重要动物迁徙路线、重要交通水利基础设施等为脉络，衔接大江大河保护治理，保护和维持现有良好的生态廊道，多措并举修复问题严重的生态廊道，改善陆海之间、重大流域水系之间、重大自然保护地之间、重要生态系统之间的连通性，构建生态廊道和生态源地有机串联的生物多样性保护网络，构建和保护重要生态系统保护带或隔离带（水系缓冲带、农田防护林带、交通干线绿带等），构建和保护重要的景观文化廊道。

7.3.2 生态空间生态修复

考虑气候变化、水资源条件等，围绕水源涵养、水土保持、生物多样性维护、防风固沙、海岸防护、固碳增汇、雨洪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、矿山生态破坏、生物多样性降低甚至丧失、外来物种入侵等生态退化、破坏等问题，科学采取保育保护、自然恢复、辅助再生、生态重建等措施，消除或避免人为胁迫，提升生态系统多样性、稳定性、持续性，提高生态功能，保障生态安全。各地可结合实际情况安排生态空间生态修复任务，主要包括：

- a) 加强重要河流湖泊湿地保护修复。
- b) 推行森林草原休养生息，开展森林草原生态修复，增强林草生态系统碳汇能力。
- c) 开展矿山土地复垦与生态修复，修复方向优先考虑恢复生态系统功能。金属、煤炭、建材、化工、稀土矿山和石油天然气项目修复可分别参考GB/T 43933、TD/T 1070.2、TD/T 1070.4、TD/T 1070.5、TD/T 1070.6、TD/T 1070.7、GB/T 43936。
- d) 推进荒漠化、石漠化、水土流失综合治理。
- e) 统筹流域-河口-海域，开展河口、海湾、海岛的保护修复；协同推进生境修复、生物多样性保护、典型海洋生态系统修复、外来入侵物种防治和海岸带防灾减灾，协同治理互花米草、浒苔绿潮等海洋生态灾害，统筹围填海历史遗留问题生态修复。
- f) 在批准的规划造林空间内合理安排国土绿化行动，在国家批准的规模和范围内实施退耕（牧、垦、养）还林（草、湿、海）。
- g) 开展冰川冻土保护修复。

7.3.3 农业空间生态修复

保护和修复农村地区的特色自然和人文景观，科学采取自然恢复、辅助再生、生态重建等措施，提升农业空间生态价值。各地可结合实际情况安排农业空间生态修复任务，主要包括：

- a) 实施退化农用地生态修复，科学开展耕地质量提升和农田生态基础设施建设，优化农田景观格局，修复农田自然、半自然生境，保护蜜源植物、传粉昆虫、水生动植物，恢复田间生物群落和生态链，提高农业景观生态系统生物多样性及其生态系统服务能力；结合自然恢复与人工修复，在牧区开展草地生态修复。
- b) 开展乡村地区矿山土地复垦与生态修复和综合治理，修复方向优先考虑恢复农业生产功能，宜耕则耕、宜园则园、宜林则林、宜水则水。
- c) 提升农业空间生态价值，保护乡村自然景观风貌，保护古树名木及其自然生境，保留传统村落和特色民居，传承乡村文化景观特色，注重农业设施建设与农业景观的协调，形成具有地域特色的田园生态景观（农耕大地景观）。
- d) 结合基层意愿开展农村土地综合整治，系统推进农用地整治、建设用地整理和乡村生态修复，达到保护农耕肌理、修复生态基底、提升人居环境的目标。统筹实施农用地相对集中连片整治，引导“耕地下山、林地上山”，对布局零散和不便耕种的地块进行调整，推动布局优化，因地制宜开展耕地休耕轮作，提高耕地质量和生态效益；实施山水林田湖草沙一体化保护和修复，加强农田防护林建设，修复村庄周边缺株断带、林相残破的生态廊道和农田林网，提升生态防护功能；协同推进农村人居环境整治，提升农村地区生态系统多样性、稳定性、持续性，改善农村生态环境，助力美丽乡村建设。

7.3.4 城镇空间生态修复

结合各地的自然资源禀赋和社会经济发展水平，确定各地区的城镇生态修复主攻方向，提出方向性和政策性指导。科学采取自然恢复、辅助再生、生态重建等措施，对城市群、都市圈、重点地市，以及能源资源基地、国家规划矿区、省级矿产资源重点开采区等重点区域，提出针对性生态修复任务。各地可结合实际情况安排城镇空间生态修复任务，主要包括：

- a) 统筹城内城外，保护和修复各类自然生态系统，连通原有河湖水系，建设城镇绿道系统，完善蓝绿交织、亲近自然的生态网络，保障城镇生态安全。
- b) 修复提升城镇特色风貌和人文景观，促进生态用地可持续复合利用，提升生态修复的社会效益。
- c) 加强城市绿色基础设施建设，有效应对城镇内涝、热岛效应、海岸洪水等问题，提高城市生态韧性。

- d) 科学开展城市受损山体和植被群落修复；开展矿山土地复垦与生态修复，修复方向优先考虑恢复城镇开发利用条件，盘活工矿废弃地利用，若无法恢复城镇开发利用条件，可恢复生态系统功能。
- e) 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) 开展小生态、微修复，拓展城镇绿色生态空间。
- g) 推动生态修复与城市设计相结合，注意受损生态空间的修复与地域景观、城镇风貌的融合，加强对城镇绿地系统的特色景观引导，激活城市绿色开敞空间和人文资源，提升生态品质和文化内涵。

7.3.5 生态修复支撑体系完善

结合各地的社会经济发展水平和需求，明确生态修复在科技支撑、调查监测、管护网络、政策法规等支撑体系的建设任务。各地可结合实际情况安排生态修复支撑体系建设，主要包括：

- a) 加强生态修复基础理论研究和关键修复技术攻关，集成构建基于自然解决方案的生态保护修复管护技术体系，推广技术集成示范，开展重点实验室等科研平台建设；
- b) 以科学性、实用性、操作性为导向，加强生态修复相关技术标准的研究与制订。
- c) 构建“天空地”一体化生态监测监管体系，提升森林、草原、河湖、湿地、荒漠、海洋等自然生态系统状况监测及生物多样性保护调查评估与监管能力，开展冰川、冻土面积监测、外来入侵物种和海洋生态监测预警，开展陆海生态系统碳汇监测评估，支撑规划实施的全过程动态监测和绩效评估，制定规划适应性管理措施。
- d) 提升基层生态管护站点建设水平，实施标准化建设，完善相关基础设施，优化生态管护站点布局。
- e) 加强生态修复相关管理与激励制度建设，重点在生态修复多部门联动机制、市场化与长效机制、多元化资金整合与管理制度、生态产品价值实现激励制度、生态系统碳汇交易制度、生态保护补偿制度、生态修复工程后期管护制度等方面进行建设与完善。

7.4 重点工程

在省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，落实国家的生态修复重大工程，对接邻省协同保护修复安排，结合本省（自治区）实际和生态修复需要，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，细化省级国土空间规划中安排的生态修复重大工程，科学布局省级生态修复重点工程。工程实施区域可以跨三类空间或以某类空间为主，优先安排在生态修复重点区域内，明确工程实施范围，为“上图入库”奠定基础，重点工程实施范围宜细化至县级行政区。谋划生态修复支撑体系重点工程时，可从科技支撑提升、调查监测完善、管护网络优化等方面，安排相关信息管理系统、监测网络、管护体系、重点实验室平台建设等重点工程。

明确省级重点工程实施的目标任务、主要措施、时序安排、组织模式、资金来源、责任部门等。可参照相关部门的预算定额、测算依据及相关标准进行投资匡算。遵循山水林田湖草沙一体化保护和系统治理理念部署工程，原则上不按单一生态要素分别部署。结合地方实际需求安排重点工程实施时序，按照轻重缓急合理进行部署。

7.5 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、工程内容、技术要求和实施路径，合理分析规划实施的生态效益、社会效益和经济效益。效益分析可参考HJ 1272、TD/T 1068、TD/T 1069、TD/T 1102中相关成效评估内容。

7.6 规划传导

以省域国土空间生态修复分区和重点区域为指引，统筹市、县级国土空间生态修复需求，可通过分区传导、指标分解、工程清单指引、近时期序安排、政策要求等方式，对市、县级国土空间生态修复规划编制进行指导和调控。

7.7 实施保障

7.7.1 组织领导

组织领导保障方面主要包括：

- a) 建立党委领导、政府负责的机制，完善省级统筹、市县组织实施的国土空间生态修复工作机制。
- b) 健全跨区域、跨部门、跨行业的国土空间生态修复工作组织协调机制。
- c) 探索成立国土空间生态修复专业委员会等统筹协调机构，协调解决规划实施中出现的问题，协同推进重点工程实施。

7.7.2 政策制度

政策制度保障方面主要包括：

- a) 加强相关政策衔接、法治建设、制度建设、资金保障等方面的机制创新。
- b) 重点探索生态保护修复市场化与长效机制，拓宽多元资金筹措渠道，建立健全资金管理制度保障体系。
- c) 识别生态产品价值实现潜力，探索构建生态产品价值实现机制和路径，实现全社会生态共治共建共享。

7.7.3 科技支撑

加强国土空间生态修复关键技术攻关，加强技术标准规范配套、相关重大理论研究、科研平台与科技队伍建设、信息化建设等，强化生态修复信息技术支撑。

7.7.4 评估监管

加强工程项目全流程跟踪、监测评估和适应性管理，开展规划实施监管、评估、考核等，保证省级规划有效传导实施。

7.7.5 公众参与

加强公众参与、信息公开和宣传教育培训等。

8 规划论证

省级国土空间生态修复规划与省级国土空间规划的符合性，以及与生态环境保护治理相关规划等专项规划、邻省国土空间生态修复规划、政策的衔接是至关重要的。在规划编制的各个阶段，可采取听证会、网络公示等多种方式征求公众意见，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在规划说明中形成专章是十分必要的，包括政府相关部门意见、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，充分论证后形成决策方案。

9 规划成果

9.1 成果构成

规划成果包括省级国土空间生态修复规划文本、规划说明、图件、专题研究报告、数据库及其他材料等。总体规划成果建议参见附录C，规划文本提纲参见附录D，规划附表格式见附录E，规划说明提纲见附录F，图件编制格式规范参见附录G。相关图件要求可参照GB/T 43214内容，图件如公开，公开前履行地图审核程序。

9.2 成果报批

规划成果论证完善后，可报所在省级人民政府批准，印发形式由省级人民政府决定。

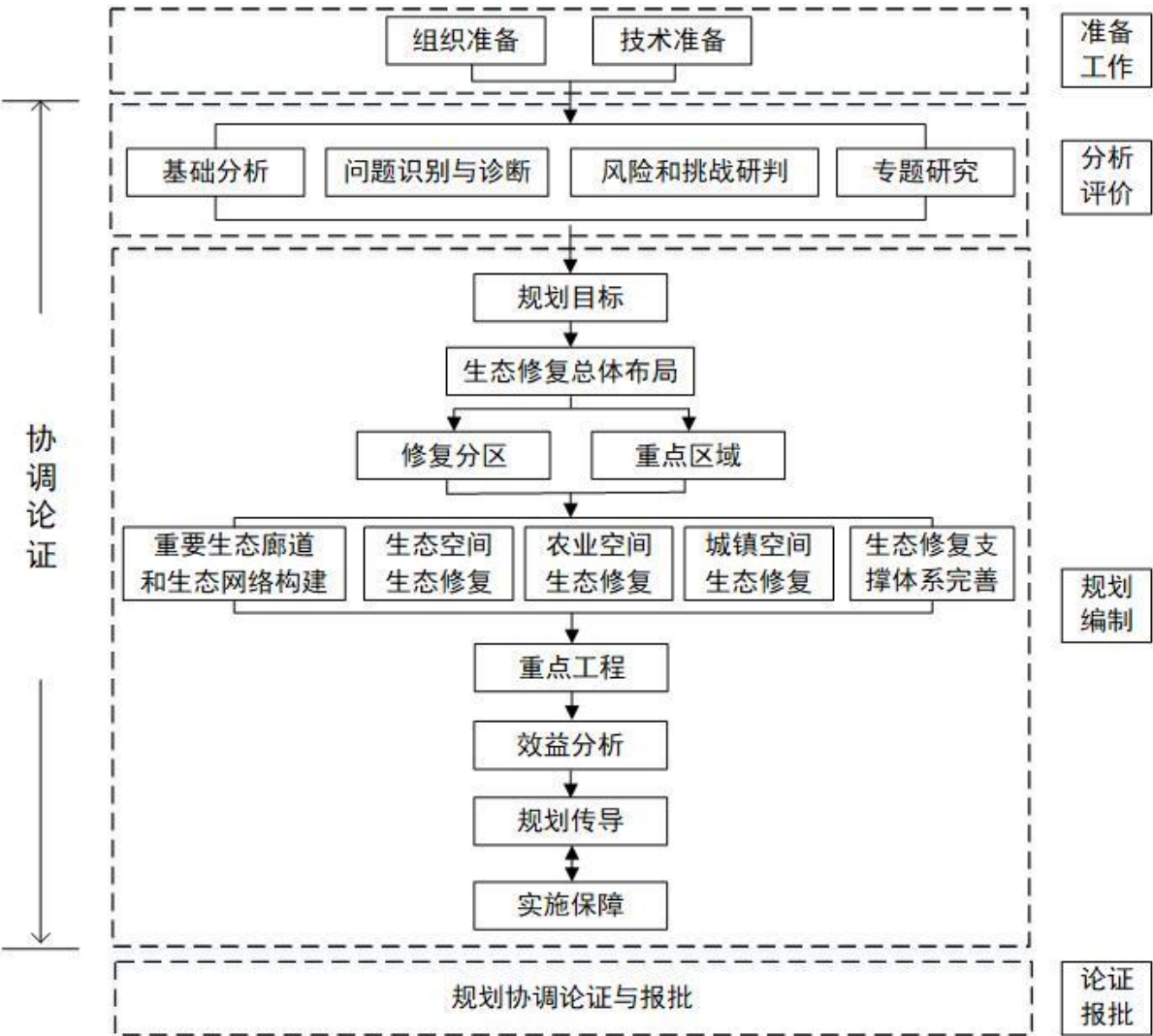
批准的成果纳入国土空间规划“一张图”和国土空间生态保护修复信息管理系统，作为省级国土空间生态修复工作的规划依据。

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，可制作公众版、国际版等本向社会发布。

附录 A
(资料性)

省级国土空间生态修复规划编制程序

省级国土空间生态修复规划编制技术路线见图A.1。



图A.1 省级国土空间生态修复规划编制程序图

附 录 B
(规范性)
规划指标体系

B.1 规划指标体系

规划指标体表示见表B.1。

表B.1 规划指标体系表

序号	类型	名称	单位	属性
1	生态质量类	生态保护红线面积	km ²	推荐指标
2		自然保护区陆域面积占陆域国土面积比例	%	推荐指标
3		耕地保有量	hm ²	推荐指标
4		国家和省级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		水域空间保有量	hm ²	推荐指标
8		大陆自然岸线保有率	%	推荐指标
9		水土保持率	%	参考指标
10		城市建成区绿化覆盖率	%	参考指标
11		国家级绿色矿山占大中型生产矿山比例	%	参考指标
12	修复治理类	新增水土流失治理面积	km ²	推荐指标
13		历史遗留矿山生态修复土地面积	km ²	推荐指标
14		生态恢复岸线长度（海岸线、河湖岸线）	km	推荐指标
15		森林修复治理面积	km ²	参考指标
16		草原修复治理面积	km ²	参考指标
17		湿地修复治理面积	km ²	参考指标
18		可治理沙化土地治理面积	km ²	参考指标
19		石漠化治理面积	km ²	参考指标
20		重要生态廊道修复或建设面积	km ²	参考指标
21		重要物种栖息地修复或建设面积	km ²	参考指标
22		生态系统年碳汇量	10 ⁴ tC/a	参考指标
23		外来入侵有害物种治理面积	km ²	参考指标
24		海岸线整治修复长度	km	参考指标
25		滨海湿地整治修复面积	km ²	参考指标
26		海岛整治修复面积	km ²	参考指标

B.2 指标性质

指标分为推荐指标和参考指标，推荐指标在省级修复规划中一般予以体现，参考指标以解决本区域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。耕地保有量、生态保护红线面积、大陆自然岸线保有率为约束性指标。其他指标属性以预期性为主，各省（自治区）可依据实际情况确定是否进行约束性要求。省级国土空间生态修复规划落实省级国土空间规划中关于生态修复的约束性指标是十分必要的，对可分解指标补充细化，分解至地市级。

B.3 指标涵义

- a) 生态保护红线面积：生态功能极重要、生态极脆弱，以及具有潜在重要生态价值，必须强制性严格保护的区域（包括整合优化后的自然保护区）面积。数据来源于自然资源主管部门。
- b) 自然保护区陆域面积占陆域国土面积比例：行政区域内各级各类自然保护区陆域面积总和占全省（自治区）陆域国土面积的百分比。数据来源于林业和草原主管部门。
- c) 耕地保有量：规划期内必须保有的耕地面积。数据来源于全国国土调查及年度变更调查成果。
- d) 国家和省级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百分比。数据来源于林业和草原主管部门。

- e) 森林覆盖率：行政区域范围内森林面积与土地面积的百分比，是反映森林资源状况的重要指标；根据《中华人民共和国森林法》，森林包括乔木林、竹林和国家特别规定的灌木林。数据来源于林业和草原主管部门。
- f) 草原综合植被盖度：宏观尺度上草原植物垂直投影面积占该区域草原面积的百分比，主要反映草原植被的疏密程度。数据来源于林业和草原主管部门。
- g) 水域空间保有量：根据国土调查分类，包括河流水面、湖泊水面、水库水面、坑塘水面等二级地类。数据来源于自然资源主管部门。
- h) 大陆自然岸线保有率：大陆自然海岸线保有量（长度）占大陆海岸线总长度的百分比，其中，大陆海岸线总长度以省级人民政府批准确定的海岸线数据为基准。数据来源于自然资源主管部门。
- i) 水土保持率：行政区域内水土保持状况良好的面积占省域总面积的百分比。数据来源于水行政主管部门。
- j) 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百分比。数据来源于自然资源主管部门。
- k) 国家级以上绿色矿山占大中型生产矿山个数的比例：行政区域内国家级以上绿色矿山个数占大中型生产矿山个数的百分比。数据来源于自然资源主管部门。
- l) 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，在水土流失区域，采取的各项水土流失治理措施的面积之和。数据来源于水行政主管部门。
- m) 历史遗留矿山生态修复土地面积：本行政区对由政府承担治理恢复责任的废弃矿山损毁土地，采取恢复、治理措施，达到可供利用状态的土地面积。数据来源于自然资源主管部门。
- n) 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（其中，生态恢复的海岸线认定标准符合自然资源部明确的相关标准）。数据来源于自然资源主管部门、水行政主管部门等。
- o) 森林修复治理面积：行政区域内退化森林修复治理的面积。数据来源于林业和草原主管部门。
- p) 草原修复治理面积：行政区域内退化草原修复治理的面积。数据来源于林业和草原主管部门。
- q) 湿地修复治理面积：行政区域内陆域退化湿地修复治理的面积。数据来源于林业和草原主管部门。
- r) 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。数据来源于林业和草原主管部门。
- s) 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。数据来源于林业和草原主管部门等。
- t) 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。数据来源于自然资源主管部门、林业和草原主管部门等。
- u) 重要物种栖息地修复或建设面积：行政区域内修复或建设的重要物种栖息地面积。数据来源于自然资源主管部门、林业和草原主管部门、农业农村主管部门等。
- v) 生态系统年碳汇量：生态系统（陆地生态系统、海洋生态系统）通过光合作用和碳循环过程将大气中 CO₂ 固定下来的年度总量，海洋生态系统碳汇核算符合 HY/T0349-2022，陆地生态系统碳汇核算符合自然资源部明确的相关标准。数据来源于自然资源主管部门。
- w) 外来入侵物种治理面积：行政区域内外来入侵物种灭除或有效治理面积。数据来源于林业和草原主管部门。
- x) 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，包括退围还海、退养还滩修复的岸线长度以及海滩修复、海岸侵蚀防护、海堤生态化建设等长度。数据来源于自然资源主管部门。
- y) 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、珊瑚礁、海草床、盐沼、牡蛎礁、滩涂等滨海湿地的面积，包括退养还湿、退养还滩以及红树林、珊瑚礁、海草床、盐沼、牡蛎礁等滨海湿地生态修复面积。数据来源于自然资源主管部门。
- z) 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。数据来源于自然资源主管部门。

注：1. 生态保护红线面积、自然保护地陆域面积占陆域国土面积比例、耕地保有量、森林覆盖率、草原综合植被盖度、水域空间保有量、大陆自然岸线保有率指标释义来源于GB/T 43214。
2. 生态保护红线面积、大陆自然岸线保有率、耕地保有量的分解思路参照GB/T 43214。

附录 C

(资料性)

规划成果建议

规划成果主要包括：规划文本、规划附表、规划说明、规划图件、专题研究报告、数据库及其他材料。

C.1 规划文本

规划文本提纲见附录D，规划附表格式见附录E。

C.2 规划说明

规划说明主要分为编制背景、编制过程、分析评价的方法与过程、指标确定和分解依据、生态修复分区和重点区域划分过程、重点工程部署依据、投资需求和效益分析、规划衔接和意见采纳等方面，说明规划编制情况，具体内容参见附录F。

C.3 规划图件

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G。

C.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。

C.5 数据库

以实景三维中国作为统一的时空数据基础底板，依托国土空间规划“一张图”，构建生态修复规划数据库，经国土空间规划“一张图”实施监督信息系统协调衔接一致后，纳入省级国土空间规划“一张图”实施监督信息系统和国土空间生态保护修复信息管理系统，并汇交到全国国土空间规划“一张图”，实现文本、图件、数据汇交及项目上图入库。

省级国土空间生态修复规划数据库内容，主要包括符合省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。

C.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 D

（规范性）

规划文本提纲

省级修复规划文本大纲建议如下，各省（自治区）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 面临形势

第一节 形势与要求

第二节 生态修复工作成效

第三节 机遇与挑战

第二章 生态现状与主要问题

第一节 自然地理和生态现状

第二节 存在的主要问题和风险

第三章 总体要求与规划目标

第一节 指导思想

第二节 基本原则

第三节 规划目标

提出省域国土空间生态修复总体目标、分阶段目标和目标分解情况。

第四章 生态修复布局

第一节 生态修复总体布局

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、生态修复主攻方向等。

第三节 生态修复重点区域

第五章 规划实施安排

第一节 生态修复任务与对策

提出生态修复的任务与对策，包括政策调控措施。

第二节 重点工程

按生态修复分区介绍重点工程，在重点工程中可设置重点项目，明确项目目标（定性与定量结合）、范围边界、任务措施、实施期限、组织模式、责任部门等。重点项目可采取专栏形式。

需部署“生态修复支撑重点工程”，如构建工程监测监管平台，开展生态状况评价监测，实施海洋生态预警监测，建设生物多样性保护管理监测信息平台等。

第六章 效益分析

分析规划实施后的生态效益、社会效益、经济效益。

第七章 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 强化评估监管

第六节 鼓励公众参与

.....

附 录 E
(规范性)
规划附表

规划附表包括：国土空间生态修复规划指标表、国土空间生态修复重点区域表、国土空间生态修复重点工程安排表。各地可结合实际情况增加。

表E. 1 国土空间生态修复规划指标表

指标	规划基期年	规划近期目标年	规划目标年	指标属性
指标1（单位）				
指标2（单位）				
指标3（单位）				
.....				

注 1：指标推荐见附录 C。
注 2：指标属性分为预期性和约束性。

表E. 2 国土空间生态修复重点区域表

序号	区域名称	涉及行政区
1		
2		
3		
.....		

注：涉及行政区填写涉及的县级行政区。

表E. 3 国土空间生态修复重点工程安排表

序号	重点工程	重点项目	实施区域	项目主要内容	建设时序（XX-XX，可接近远期安排）	责任部门
1						
.....						

注：实施区域填涉及的县级行政区。

附 录 F (规范性) 规划说明提纲

省级国土空间生态修复规划说明提纲建议如下，可结合实际情况调整。

第一章 规划背景

- 第一节 省域概况
- 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 自然本底分析
- 第二节 生态系统状况分析
- 第三节 生态系统水资源分析
- 第四节 重大战略与社会经济发展水平分析
- 第五节 问题识别与诊断
- 第六节 风险和挑战研判

第五章 规划目标指标

- 第一节 目标确定的依据
- 第二节 目标分解的方法

第六章 规划方案

- 第一节 修复总体布局的确定
- 第二节 修复分区的确定
- 第三节 重点区域的确定
- 第四节 重点工程的部署

说明工程来源（上位规划部署、统筹相关部门项目、市县上报项目、研究提出等），说明工程与修复分区和重点区域的关系，即如何在修复分区和重点区域指导下确定重点工程布局，体现系统性修复。

第七章 规划衔接与协调论证情况

- 第一节 与相关规划衔接说明

包含相关政策符合性分析（涉及退耕、休耕等土地利用变化情况与耕地占补平衡等政策的符合性分析）。

- 第二节 资金测算

有条件的地区可测算重点工程资金投入，资金测算可参考TD/T 1068中投资估（概）算相关要求。

- 第三节 环境影响评价

对规划实施可能造成的环境影响和风险进行分析、预测和评估，提出预防或减缓不良环境影响的对策和措施。可结合实际，按照HJ 130的要求，选择合适的定性或定量方法开展评价。

- 第四节 论证与征求意见情况

附录 G

(规范性)

图件编制规范

G.1 一般规定

G.1.1 空间参照系统和比例尺

G.1.1.1 空间参照系统

图件平面坐标系统采用“2000国家大地坐标系”，高程系统采用“1985国家高程基准”。比例尺大于1:100万时，采用高斯克吕格投影系统（6°分带），比例尺小于等于1:100万时，采用双标准纬线等面积割圆锥投影系统（兰勃特投影），中央经线和标准纬线根据各区域辖区范围和形状确定。辖区面积小的区域可采用高斯克吕格投影（3°分带）。

G.1.1.2 比例尺

规划图件采用北方定向，基本比例尺为1:50万、1:100万，各省（自治区）根据辖区范围和形状选择。辖区面积过大或过小，可调整图件比例尺确保制图区域内容全部表达在图幅内。

挂图图件可根据图纸和绘图机尺寸规格，在不超过2幅图纸拼接，且高度和宽度分别小于等于1600毫米和1800毫米的前提下，比例尺优先采用1:50万或1:100万。当辖区面积过大或过小，可适当调整图件比例尺，比例尺尽量采用5的整数倍数。辖区面积较小的地区根据实际情况选择比例尺。

图集采用A3幅面，优先采用挂图比例尺的二分之一或四分之一作为图集比例尺。当辖区面积过大或过小，可适当调整图件比例尺，确保制图区域内容全部表达在图幅内。

G.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。各地可根据实际需要调整。

基础分析图件主要包括：气候、地形、地貌、土壤等自然地理要素现状图，国家级和省级主体功能分区图、省域水系流域图，省域国土空间用地用海现状图，省域生态系统分布图，省域耕地分布图，省域生态保护红线分布图，省域自然保护区分布图，省域历史遗留矿山分布图等。

分析评价图件主要包括：生态系统服务功能重要性分布图，生态脆弱性分布图，生态保护重要性分布图，各类生态系统恢复力评价图，生态系统碳汇潜力分布图，重大生态问题和风险分布图，生态系统演替分布图，重要生态廊道分布图，生态系统水资源供需平衡评价图等。

规划成果图件主要包括：省域国土空间生态修复总体布局图，省域国土空间生态修复分区图，省域国土空间生态修复重点区域分布图，省域国土空间生态修复重点工程布局图。

G.1.3 基础地理要素

图件基础地理要素主要包括行政界线、政府驻地、高程特征点、等高线与等深线、水系、道路和其他地物。各类基础地理要素制图要求可参考GB/T 43214-2023 E.3.1，图件中基础地理要素表达示例可参考GB/T 43214-2023 E.3.4。

G.1.4 注记

G.1.4.1 主要注记内容

图件注记主要为：

- 省（自治区、直辖市）、市（地、州、盟）政府驻地名称；
- 重要河流、湖泊、水库、海域的名称；
- 重要水利设施、铁路站场、民用机场、港口码头、公路与铁路名称；
- 国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地名称；
- 高程特征点名称，高程值；
- 其他重要地物名称。

G.1.4.2 注记格式

同一图件内注记文字种类不超过四种。汉字注记的汉字应使用简化字，按有关标准执行。

- a) 汉字：优先采用宋体和黑体，备选楷体、仿宋、隶书；
- b) 西文：优先采用 Times New Roman，备选 Arial Black。

不同图件的同类型注记的字体、字号应保持一致。

注记可按实际情况分别采用水平字列、垂直字列、雁行字列和屈曲字列。注记排列、位置、方向、字隔等要求可参考 GB/T 43214-2023 E. 3. 2，图件中注记表达示例可参考 GB/T 43214-2023 E. 3. 4。

G. 1. 5 图幅配置

图件的图幅配置内容包括：

- a) 图名；
- b) 图廓；
- c) 地理位置示意图；
- d) 指北针或风玫瑰图；
- e) 比例尺；
- f) 图例；
- g) 署名；
- h) 制图日期
- i) 其他要素。

图幅配置的要求可参考GB/T 43214-2023 E. 3. 3。

G. 2 图件色彩和符号表达

底图色彩采用饱和度较低、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，高海拔地区等特殊需求可根据需求选择适宜颜色。在符合表达要求的基础上，可对规划图件进行美化，展示地方特色，提升表达效果。

参 考 文 献

- [1] 自然资源部. 省级国土空间规划编制指南(试行)(自然资办发〔2020〕5号).2020年1月.
 - [2] 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.
 - [3] 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.
 - [4] 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.
 - [5] 自然资源部.关于印发省级和国务院审批规划城市国土空间总体规划数据汇交要求的函(自然资办函〔2022〕2693号).2022年12月.
 - [6] 自然资源部.中国陆域生态基础分区(试行)(自然资办发〔2023〕19号).2023年5月.
 - [7] 自然资源部. 国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(自然资发〔2023〕234号).2023年11月.
 - [8] 自然资源部.中国近岸海域生态四级分区(试行).2023年12月.
-