

延边朝鲜族自治州

# 国土空间生态修复规划

（2021-2035 年）

（征求意见稿）

延边朝鲜族自治州自然资源局

二〇二三年二月

# 目 录

前 言 .....	1
第一章 面临形势 .....	3
第一节 工作成效 .....	3
第二节 机遇挑战 .....	5
第二章 生态现状与主要问题 .....	10
第一节 自然地理 .....	10
第二节 生态现状 .....	12
第三节 主要生态问题 .....	13
第四节 生态风险 .....	19
第三章 总体要求与规划目标 .....	20
第一节 指导思想 .....	20
第二节 基本原则 .....	20
第三节 规划目标 .....	21
第四章 总体布局 .....	23
第一节 生态保护修复格局 .....	23
第二节 生态保护修复分区 .....	24
第三节 生态保护修复重点区域 .....	31
第五章 国土空间生态修复重点任务与工程 .....	32
第一节 东北虎豹栖息地森林保育区 .....	32
第二节 图们江上游水土流失生态治理区 .....	34
第三节 延龙图城镇生态品质提升区 .....	36

第四节 牡丹江上游水源涵养生态修复区 .....	39
第五节 敦化河谷平原生态农业治理区 .....	42
第六节 长白山森林生态保育区 .....	45
第七节 松花江上游森林保护修复区 .....	47
第八节 历史遗留矿山生态修复重大工程 .....	49
第九节 全域土地综合整治重点项目 .....	50
<b>第六章 投资效益分析 .....</b>	<b>52</b>
第一节 投资匡算 .....	52
第二节 资金筹措 .....	52
第三节 预期效益 .....	53
<b>第七章 保障机制 .....</b>	<b>58</b>
第一节 加强组织领导 .....	58
第二节 创新政策体系 .....	59
第三节 加强科技支撑 .....	60
第四节 强化评估监管 .....	61
第五节 鼓励公众参与 .....	61
第六节 拓宽融资渠道 .....	62
<b>附件 .....</b>	<b>64</b>

# 前 言

生态兴则文明兴，生态衰则文明衰。生态文明建设是关系中华民族永续发展的千年大计。加强生态保护修复对于推进生态文明建设、保障国家生态安全具有重要意义。延边州地处长白山区域，形成了“崇山环绕、江河源头、山地丘陵”的自然地理特征，是东北森林带的核心区，在国家“三区四带”生态安全战略格局中具有重要地位。

为深入贯彻习近平生态文明思想，依法履行统一行使所有国土空间生态保护修复职责，统筹和科学推进山水林田湖草沙一体化保护修复，进一步落实国家、省级生态修复规划安排，提升延边州国土空间生态品质，促进人与自然和谐共生，按照自然资源部办公厅《关于开展省级国土空间生态修复规划编制工作的通知》、吉林省自然资源厅关于印发《吉林省市县级国土空间生态修复规划编制指南（试行）》的通知要求，依据《吉林省国土空间生态修复规划（2021-2035年）》、《延边朝鲜族自治州国民经济和社会发展十四五规划》、《延边朝鲜族自治州国土空间总体规划（2021-2035年）》，延边州自然资源局牵头组织编制了《延边朝鲜族自治州国土空间生态修复规划（2021-2035年）》（以下简称

《规划》）。

规划期限为 2021-2035 年，基准年为 2020 年，近期目标年为 2025 年，远期目标年为 2035 年。规划范围为延边州 43318 平方公里全部国土空间。《规划》是全州开展国土空间生态修复规划工作的基本依据，是全州国土空间生态修复的战略性、综合性、基础性规划，是全州各市县编制国土空间生态修复规划的依据。

# 第一章 面临形势

延边州委、州政府高度重视自然资源保护和生态文明建设，始终将生态文明建设放到突出的战略位置，以国家生态文明先行示范区建设为统领，全方位推进生态修复，成效显著。

## 第一节 工作成效

生态安全底线基本形成。按照生态系统的完整性、连通性，结合生态保护极重要区结果，全州划定生态保护红线24507.92平方公里，主要包括长白山、甄峰岭等水源涵养区，张广才岭、威虎岭、哈尔巴岭、牡丹岭等生物多样性功能区等，占州域面积的56.58%。整合优化各类自然保护地，构建分级分类自然保护地网络。划定国家公园1个，自然保护区8个，自然公园20个，濒危动植物保护率达到95%。

生态保护修复成效显著。持续实施天然林保护工程，开展生态监测体系建设，不断加大矿山环境治理、造林绿化、湿地保护修复力度，全州生态保护修复取得显著进展，“蓝天、碧水、青山、耕地质量、草原湿地”五大保卫战取得阶段性成果。省政府下达的节能减排、耕地保有量、森林覆盖

率等约束性目标任务全面完成。国有林区科学发展新体制及区域生物多样性保护新模式初步建立。全州 467 条河流落实“河长制”。坚守耕地红线，划定永久基本农田 422.9 万亩。严格落实停伐政策，森林资源保护和培育持续加强，更新造林 20.1 万公顷、抚育森林 67.6 万公顷。积极开展湿地名录调查以及湿地健康评价工作，建立了湿地保护区。矿山地质环境治理投入总资金 1.13 亿元，治理恢复 35 个矿山，恢复治理面积 101 公顷。

生态环境质量持续改善。绿水青山就是金山银山理念深入人心，生态环境质量屡创历史新高，生态环境状况指数保持良好等级。截至 2020 年末，全州森林覆盖率 81.5%，森林蓄积 4.63 亿立方米，公顷蓄积 140 立方米。延吉市空气质量优良天数为 362 天，优良天数比例为 98.9%，较 2016 年提升 6 个百分点。土壤环境质量总体稳定，受污染耕地安全利用率达到 100%。开展农村环境综合整治，实施了 45 个行政村农村环境整治，统筹推进农村生活污水治理和改厕工作，改厕 63150 户。城市建成区绿化覆盖面积 6934.08 公顷，绿化覆盖率达到 38.8%。生物多样性保护取得显著成效，野生动物种群不断恢复与发展，州内现有野生动物 367 种，野生植物 3890 种。东北虎豹国家公园中的野生东北虎豹种群稳定，

活动范围不断扩大，野生东北虎、东北豹分别由 2014 年 27 只、42 只，增长到 37 只、48 只。

生态文明体制机制不断完善。生态环境调查、监测、评估和考核等监管制度和标准规范逐步完善。完成国土资源调查、森林资源调查等工作，摸清山水林田湖草沙自然资源全州底数。基本建立归属清晰、权责明确、保护严格、流转顺畅、监管有效的自然资源资产产权制度，为统筹推进自然资源统一调查监测评价和确权登记、强化自然资源整体保护和系统修复提供了制度保障。通过实施河长制、湖长制、林长制，制定“三线一单”生态环境分区管控实施意见，落实责任、强化监管。生态修复的顶层设计逐步完善，能力逐渐提升，持续发展的基础得到有效夯实。

## 第二节 机遇挑战

### 一、机遇

生态文明建设引领国土空间生态修复。党的十九大把坚持人与自然和谐共生作为新时代中国特色社会主义建设的基本方略之一，把建设美丽中国作为社会主义现代化的目标之一，把提供更多“优质生态产品”纳入民生范畴，进一步提升生态文明建设在新时代中国特色社会主义建设中的重

要地位。党的二十大再次指明了生态文明建设的重要意义，提出尊重自然、顺应自然、保护自然，是全面建设社会主义现代化国家的内在要求，必须牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展。党中央国务院系列重大决策部署，为延边州加强生态文明建设、巩固提升绿色发展优势指明了前进方向、注入了强大动力。

一主六双、生态强省战略提供了新的平台。2021年7月，中共吉林省委十一届九次全会审议通过了《中共吉林省委关于全面实施“一主六双”高质量发展战略的决定》，将“一主六双”产业空间布局上升为“一主六双”高质量发展战略，明确延边州为长通白延吉长避暑休闲冰雪旅游大环线的重要组成部分。同时在吉林省委召开十一届九次全会审议通过《中共吉林省委关于忠实践行习近平生态文明思想加快建设生态强省的决定》，明确提出巩固提升长白山森林生态系统功能、深入开展江河源头区涵养林建设、加强生物多样性保护等重点任务，这为全州生态保护修复提供了明确的要求和路径。

生态立州为延边州生态修复提供新动力。2002年开始，全州全面实施了生态州建设，成立了专门机构，编制实施了

《延边州生态州建设规划》，积极推进国家生态文明先行示范区建设。在生态文明先行示范区中，延边州着力构建符合主体功能定位的发展格局，推进资源节约集约利用，不断加强生态环境安全体系建设，构建规范长效的体制机制，提高生态环境的保障能力，推动林业生态转型发展。2013年，水利部开展水生态文明建设试点工作，延边州制定了最严格的水资源管理制度，扎实推进了水生态文明城市建设。延边州各级政府高度重视生态文明建设，始终将生态文明建设放到突出的战略位置，将全面开展“全域式”生态环境综合治理，作为全州打造成为国家生态文明先行示范区和生态强州的核心路径。

## 二、挑战

生态保护压力依然较大。延边州生态环境状况总体良好，自然资源丰富，但同时生态要素的质量总体不高，生态效益不够明显，还存在较大提升空间。受历史上长期以来高强度的国土开发建设、矿产资源不合理利用等因素影响，一些生态系统退化较为严重，部分关系生态安全格局的核心区域在不同程度上受到影响和破坏，核心生态要素质量不高，提供生态产品的能力不强，生态保护面临一系列新的问题和挑战。

生态保护与资源开发的矛盾依然突出。延边州在生态保

护方面存在历史欠账和现实矛盾，生态保护修复任务较为艰巨，既是攻坚战、也是持久战。作为全省重要生态安全保障，承担着重点生态功能区生态建设的重任。同时，随着粮食安全保障、城乡建设用地不断扩张、基础设施建设需求的增加，城镇、农业、生态空间结构性矛盾凸显，发展与保护的矛盾更加突出。

生态保护和修复的系统性不足。针对生态保护修复这一新兴领域，延边州现存在对国土空间生态环境的内在机理和规律认识不足，落实整体保护、系统修复、综合治理的理念和要求还有较大差距。对实现生态修复整体功能最优化的思考不深，对跨区域、跨部门协同考虑仍显不够，实施中存在偏差，影响了整体效果。如在流域性整治过程中，未能形成上中下游整体联动，水质管控效果持续性欠佳，同时在矿山修复过程中，矿山之间以及山上、山腰、山下生态修复统筹衔接不够，区域生态系统服务功能整体提升成效不明显。

“两山”转化通道不甚通畅。绿水青山与金山银山的相互促进和良性循环尚未形成，重点生态功能区缺乏将生态资源转化为经济价值的机制，生态红利释放不足。“两山”转化政策覆盖面不足，缺乏财政专项激励资金和实质性绿色金融支持政策，资本和市场主体不能有效进入，规划引领作用

不强，政策引导途径有待进一步优化。生态产品价值实现路径仍处于探索阶段，生态修复后的产业发展路径不明确。

生态补偿政策机制不够完善。当前，生态补偿主体以政府补偿为主，补偿方式主要表现为资金补偿，而补偿资金主要来源于中央财政资金。过于依赖政府补偿尤其是中央政府补助，会削弱生态功能区发展的内生动力和能力，不利于生态补偿的可持续发展。另外，生态补偿标准缺乏统一的规范，标准制定技术难度较大、经济发展水平和生态环境状况不同等导致生态补偿标准缺乏科学性和规范性。

## 第二章 生态现状与主要问题

基于自然地理格局、生态系统自然演替规律和内在机理，分析自然地理要素和生态系统现状，识别突出生态问题，预判重大生态风险，为确定生态修复方向和策略提供依据。

### 第一节 自然地理

**地理区位。**延边州地处吉林省东部，中、俄、朝三国交界，面临日本海，位于东经  $127^{\circ}27'43''\sim 131^{\circ}18'33''$ ，北纬  $41^{\circ}59'47''\sim 44^{\circ}30'42''$  之间，东与俄罗斯滨海区接壤，南隔图们江与朝鲜咸镜北道、两江道相望，西邻吉林市、白山市、北接黑龙江省牡丹江市。边境线总长 768.5 公里，其中，中朝边境线 522.5 公里，中俄边境线 246 公里。依托吉、黑、辽三省广阔的腹地，是东三省沟通海内外的重要窗口，也是东北亚区域经济、人口、地理三个重心的交汇点，在联结亚、欧、美海陆运输格局中居于重要的枢纽地位。

**地形地貌。**延边州地处长白山区，山地占全州总面积的 54.8%，高原占 6.4%，谷地占 13.2%，河谷平原占 12.3%，丘陵占 13.3%，基本上是“八山一水半草半分田”。整体地势西高东低，自西南、西北、东北三面向东南倾斜，以珲春

一带为最低。地貌呈山地、丘陵、盆地三个梯度，山岭多分布在周边地带，丘陵多分布在山地边沿，盆地主要分布在江河两岸和山岭之间。

气候水文。延边州地处北半球中温带，属中温带湿润季风气候，季风明显，春季干燥多风，夏季温热多雨，秋季凉爽少雨，冬季寒冷期长。年平均气温 2-6℃，气温随海拔高度和纬度的增加而递减，东部高于西部，谷地高于山地。平均降水量为 400-800 毫米，长白山达 1000-1500 毫米，居吉林省之首。延边州水系发达，江河纵横，全州流域面积 20 平方公里以上的河流有 487 条，总长 10926 公里，流域面积在百平方公里以上的河流有 137 条，平均径流量为 88.6 亿立方米。全州主要河流有图们江、绥芬河、二道松花江、牡丹江四大水系，流域面积遍布全州。

自然资源。延边州自然资源富集，以森林资源最为突出，林地面积 36165.02 平方公里，占全省林地总面积的 40% 以上，活立木总蓄积量达 4.1 亿立方米。湿地总面积 1858 平方公里，占全省湿地面积的 10.76%。动植物资源种类繁多，列入《国家重点保护野生植物名录（第一批）》的有 11 种，其中长白赤松（美人松）、东北红豆杉为国家 1 级重点保护野生植物；列入《国家重点保护野生动物名录》的有 60 种，包括东北

虎、东北豹、梅花鹿、紫貂、原麝、中华秋沙鸭、丹顶鹤、金雕等。水资源蕴藏量 135 亿立方米，河川年径流总量 79.5 亿立方米，地下水资源量 17.1 亿立方米，江河等淡水总面积 3.2 万公顷。人均水资源量是全国的 2.2 倍。矿产资源种类较为齐全，优势矿产资源有煤炭、铁矿、钼矿、金矿、红柱石、橄榄石宝石、矿泉水等，其中矿泉水品质十分优良，是世界三大名优矿泉水基地之一。特色农产品丰富多样，人参、延边黄牛、食用菌、大米等延边品牌享誉中外。

## 第二节 生态现状

根据《延边州资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价》（以下简称“双评价”），延边州生态保护极重要区南部、北部相对重要，呈环状分布在延边州外围，其中珲春市、汪清县生态极重要区占比最多，达县域土地总面积的 80% 以上，延边州生态保护空间极重要区面积为 29436.20 平方公里，占延边州土地总面积的 67.94%；生态保护空间重要区面积为 6288.73 平方公里；占延边州土地总面积的 14.51%；生态保护一般区面积为 7604.41 平方公里，占延边州土地总面积的 17.55%。

近年来延边州生态环境质量持续向好，各市县空气质量

达到二级标准大气环境质量要求天数达 90%以上，空气质量得到明显改善。2020 年全州 10 个省考核断面优良水体比例达到 100%，较 2016 年提升 30 个百分点。9 个在用县级及以上城市集中式饮用水源地水质全部达到或优于Ⅲ类水体标准，水质达标率 100%，饮用水安全有保障。

### 第三节 主要生态问题

#### 一、全域系统性问题

“三类空间”冲突问题明显。部分耕地、建设用地位于生态极重要区，对生态保护极重要区与延边州现状地类叠加分析，生态极重要区内主要为林地，占生态极重要空间的 92.43%，但有部分与生态极重要空间冲突地类位于极重要区内，如极重要空间内有耕地 1378.72 平方公里，建设用地 132.40 平方公里，分别占极重要空间的 4.68%、0.45%，耕地主要分布在汪清县东北部、敦化市中部，建设用地主要分布在珲春市和汪清县东北部东北虎豹自然保护区范围内。

生物多样性退化趋势明显。除自然保护地外，受森林采伐和城镇、基础设施建设等因素影响，全州其他地区的生态保护极重要区较为破碎，分布零散，缺少关键重要生态基质和生态廊道，未能在州域范围内形成较为完整的生态结构，

尤其是在“生态、农业、城镇”空间过渡带更为显著。城镇化、工业化加速使物种栖息地受到威胁，生态系统承受的压力增加。生物资源过度利用和无序开发对生物多样性的影响加剧。环境污染对水生和河岸生物多样性和物种栖息地造成影响。外来生物入侵物种和转基因生物的环境释放增加了生物安全的压力。

水土流失问题依然突出。延边州局部地区水土流失、水力侵蚀情况严重。根据《吉林省水土保持公报》，全州现有水土流失面积 5458.7 平方公里，占全州土地总面积的 12.60%。水土流失类型为水力侵蚀，全州共有侵蚀沟 15273 条，总长度 6360 千米，其中轻度侵蚀 2559.7 平方公里、中度侵蚀 1803.1 平方公里，强烈侵蚀 696.7 平方公里，极强烈侵蚀 319.0 平方公里、剧烈侵蚀 80.2 平方公里，分别占全州水力侵蚀总面积的 46.89%、33.03%、12.76%、5.84%、1.47%。局部地区水土流失情况严重，主要分布在图们江流域中下游、牡丹江流域上游及绥芬河流域的低山丘陵地带。

历史遗留矿山生态问题有待改善。延边州矿山开采对全州生态环境造成了一定的危害，包括塌陷、崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害，地下水水位下降、含水层联通等含水层破坏问题，废石（土）矸石，尾矿等占用土地，地形地貌景观

破坏问题以及矿山废水对水土环境污染等水土污染问题。矿山开采严重影响区域涉及敦化市、和龙市、珲春市、图们市、延吉市、汪清县，涉及 27 个乡镇，治理面积达 1686 平方公里，其中珲春市煤炭可矿区地质环境重点治理区面积最大，达 825.28 平方公里。

生态廊道连通性较差。由于缺乏统筹安排，特别是对生态的重视程度不够，造成了州内部分地区的景观和自然区域破碎化，生态系统整体性和连通性持续减弱。受人类开发建设活动影响，对森林生态系统、湿地生态系统、农田生态系统和城市生态系统的物质循环和能量交换产生阻隔作用，降低了种群在不同的栖息地之间扩散和迁移到潜在栖息地的能力，导致廊道生态破碎、分散现象明显。

## 二、生态空间问题

森林生态系统质量和稳定性不高。受连续多年过度采伐林木等影响，延边州长白山地区自然保护区外原始森林退化为天然过伐林和天然次生林，林分质量差、低效林面积大、亟待抚育面积多、成过熟林资源少、森林结构不合理，综合功能下降；森林生态系统质量和稳定性需持续提升，长白山等森林生态保育工程需加快推进，天然林后备资源培育、侵占林地森林植被恢复以及森林抚育和退化林修复工作仍需

持续开展。

湿地生态系统稳定性降低。延边州湿地面积尤其是自然湿地面积缩减严重。根据《延边州湿地资源现状及生态系统健康评价》，对过去 40 年间延边州湿地景观格局动态演变分析（去除林下湿地），全州湿地面积减少了约 6.2 万公顷，缩减率约 34.67%，其中自然湿地缩减率约 54.77%。

河流生态系统有待提升。根据《延边朝鲜族自治州水资源公报》，对 28 个一级水功能区监测考核，一级水功能区达标率较低，水功能区合格率不足三分之一。其中，达标率在 80%以上的断面有 9 处，达标率在 80%以下的断面有 19 处，一级水功能区合格率仅为 32.14%。全州 11 条河流监测河长 2025.3 千米，其中水质低于 III 类的河长 685.9 千米，占总评价河长的 33.87%，占比超过三成。水质污染较重的河段主要有图们江干流的图们区段；嘎呀河干流的石岘镇区段；布尔哈通河的延吉区段；牡丹江干流的敦化市市区段等。主要污染物有高锰酸盐指数、总磷、粪大肠菌群、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、挥发酚等。

### 三、农业空间问题

坡耕地分布较广导致水土流失问题严重。依据 2020 年土地变更调查数据，98.02%的耕地坡度小于等于 15°，1.98%

的耕地坡度大于 15°。主要是由于一些历史原因，部分耕地位于山坡不稳定地区或者湿地公园、自然保护区、水源保护区、水产种质资源保护区等生态功能敏感及重要区域。考虑到延边州以生态功能主导为主，坡度较高的耕地对于水源涵养、生态屏障构建极为不利。

农业生产对生态空间造成生态胁迫。全州农业面源污染问题突出，过量施用化肥、农药和农膜等化学品，增加了农田面源污染负荷，土壤固土保肥能力下降，农田生态系统生物多样性受到严重影响，农田生态系统服务功能下降。

农村人居环境和村庄布局亟需优化改善。全州村庄主要分布在河谷，分布较分散。存在部分村庄空置率较高，土地利用相对粗放。人均村庄建设用地超过 400 平方米/人，尤其是珲春市、图们市、龙井市、安图县人均村庄建设用地已超过全州平均水平。农村人居环境整治虽取得突破性进展，但与新时代农村人居环境建设要求相比还存在不小差距，农村生产、生活空间布局需持续优化。

#### 四、城镇空间问题

局部城镇发展的环境污染依然存在。受污水管网不完善、枯水期生态流量不足等因素影响，部分断面在个别时段出现超标现象；部分城市集中式饮用水水源地存在水质超标隐患；

需继续推动城镇污水处理设施建设改造，补足城镇污水处理厂弱项，提升污水收集效能，加强污水再生利用设施建设，形成健康高效的城镇水循环。

公共生态用地覆盖度相对不足。目前延边州人均公园绿地面积 11.72 平方米，在全省排名第六位，低于全省人均公园绿地面积 13.37 平方米。延边州各市县中，敦化市人均公园绿地面积为 22.07 平方米，其次是安图县，达 14.82 平方米，均高于全省人均公园绿地面积 13.37 平方米，其余市县均未达到省级平均水平。全州建成区绿地率为 34.91%，在全省排名第二位。全州各市县中，敦化市建成区绿地率最高，达 44.58%，图们市、和龙市、汪清县、安图县建成区绿地率偏低，均未达到全州均值。其中图们市和和龙市低于全省建成区绿地率均值 31.32%。

城市内涝治理仍需加强。延边州 7-8 月份区域性强降水天气增多，加之城市排水设施不完善，城市内涝时有发生，城市内涝发生频次有所提高，特别是城镇棚户区、老旧小区等内涝积水较为严重。城市周边雨洪调蓄空间不足，城市蓄水设施不完善，城市排水透水能力有待于进一步提高，全域海绵城市建设存在一定的差距。

## 第四节 生态风险

气候变化导致水土流失加剧。延边州年平均气温呈显著上升趋势，气温上升就可能带来局地性的暴雨，洪水发生的概率增大，由于高强度降雨形成的地表径流，加上陡坡垦殖、天然林过度砍伐、矿山的无序开采等活动，使得生态用地的面积缩小，导致植被对水土的涵养能力减弱，加剧了延边州州域内的水土流失。

基础设施建设影响生态系统连续性、完整性。随着延边州全面振兴全方位振兴步伐的持续加快，各项基础设施正在逐步落地，大型基础设施尤其跨区域的线性工程建设势必对周边生态环境产生不同程度的负面影响，容易造成生态系统的切割，影响野生动物正常的迁徙通道，需做好统筹谋划，合理选址、选线，采取综合预防措施，最大限度避免或降低对生态环境影响。

## 第三章 总体要求与规划目标

围绕建设国家生态文明示范区的战略部署，立足延边州实际，系统谋划全州国土空间生态修复的目标和任务。

### 第一节 指导思想

以习近平生态文明思想为指导，深入贯彻党的二十大精神 and 习近平总书记视察吉林重要讲话重要指示精神，全面落实生态强省战略部署，以“生态立州”为引领，以全面提升国家生态安全屏障质量、促进生态系统良性循环和永续利用为目标，以统筹山水林田湖草一体化保护和修复为主线，科学布局和组织实施重要生态系统保护和修复重大工程，着力提高生态系统自我修复能力，切实增强生态系统稳定性，显著提升生态系统功能，全面扩大优质生态产品供给，推进形成生态保护和修复新格局，为维护全州生态安全、推进生态系统治理体系和治理能力现代化、加快国家级生态文明示范区建设奠定坚实生态基础。

### 第二节 基本原则

——保护优先，自然恢复。把保护放在首位，加大生态

环境保护力度，坚持应保尽保；以自然恢复为主，人工修复为辅，遵循自然生态系统演替规律，充分发挥自然生态系统自我恢复能力，避免人类对生态系统的过多干预，协调处理好生态保护与经济社会发展的关系。

——**统筹规划、突出重点。**立足于解决州域内各类生态问题，全方位、多层次、多领域地开展生态保护修复，加强顶层设计，整合部门举措，形成工作合力，统筹协调推进。突出重点流域、重点区域、重点生态功能区和重点生态系统，各种措施合理配置，发挥综合治理效益。

——**系统修复，综合治理。**贯彻山水田林湖草沙是一个生命共同体理念，统筹考虑自然生态各要素、山上山下、地上地下、流域上下游，进行整体保护、系统修复、综合治理，加快生态环境恢复进程。

——**问题导向，因地制宜。**立足州域自然地理格局和生态系统状况，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，研究提出基于自然的生态修复途径模式和保障措施。

### 第三节 规划目标

——到 2025 年，主要生态问题得到基本解决，历史遗

留矿山综合治理面积 1299.40 公顷，水土流失治理面积 1012.25 平方公里。森林、草原、河湖、湿地生态系统建设取得显著成效，森林覆盖率达到 81.7%，湿地保护率达到\*\*%，生态安全格局进一步巩固。

——到 2035 年，通过大力实施生态保护与修复重大工程，全面加强生态保护和修复工作，全州森林、草地、河湖、城镇、农田、湿地等自然生态系统状况实现持续向好，生态系统质量明显改善，生态服务功能显著提高，生态稳定性明显增强，自然生态系统基本实现良性循环，全州生态安全屏障体系基本建成，优质生态产品供给能力基本满足人民群众需求，生态文明建设示范区高质量实现。

表 3-1 延边州国土空间生态修复规划主要指标表

序号	指标类型	指标名称	单位	目标年		属性
				2025 年	2035 年	
1	生态质量类	生态保护红线面积	平方公里	23586.03	23586.03	约束性
2		耕地保有量	万亩	660.44	660.44	约束性
3		永久基本农田面积	万亩	449.59	449.59	约束性
4		森林覆盖率	%	81.7%	待林草局提供	约束性
5		湿地保护率	%	待林草局提供	待林草局提供	约束性
6	修复治理类	水土流失治理面积	平方公里	1012.25	完成上级下达任务	预期性
7		历史遗留矿山综合治理面积	公顷	1299.40	完成上级下达任务	预期性
8		高标准农田建设面积	万亩	392.6	完成上级下达任务	约束性

## 第四章 总体布局

统筹推进山水林田湖草沙一体化整体保护、系统修复和综合治理，落实全省和全州生态安全格局，划定国土空间生态修复分区，维护生态安全、强化生态功能、提高生态品质。

### 第一节 生态保护修复格局

立足延边州生态安全，以构建东部森林生态安全屏障为主要任务，与《延边朝鲜族自治州国土空间总体规划(2021-2035年)》确定的“两园、四屏、七廊、多节点”生态安全格局相衔接，突出自然地理单元和生态系统的完整性、连通性，以河流为生态廊道，自然保护地、生态敏感点为节点，形成“四区四廊两屏多点”的生态修复总体格局。

四区：东北部低山生物多样性保育区、中部河谷综合治理区、西北部中低山水土流失生态修复区、西南部山地水源涵养保育修复区。四廊：图们江水系生态廊道、牡丹江水系生态廊道、二道松花江水系生态廊道、绥芬河水系生态廊道。两屏：哈尔巴岭-老爷岭森林生态安全屏障，威虎岭-牡丹岭-长白山森林生态安全屏障。多点：以自然保护地、湿地、矿产资源分布点、地质灾害防治点、城镇、美丽乡村等为主多

类型节点。

## 第二节 生态保护修复分区

### 一、东北部低山生物多样性保育区

**位置范围。**本区域位于延边州东北部，主要包括老爷岭以东的绥芬河流域、老爷岭以西和哈尔巴岭以东的珲春河流域、大龙岭以南盘岭以东的部分区域和嘎呀河的上游区域，行政单元上主要包括珲春市全部乡镇和汪清县的春华镇、大兴沟镇、东光镇、复兴镇、哈达门乡、鸡冠乡、老黑山镇、罗子沟镇、马河乡、密江乡、三道湾镇、石岩镇、天桥岭镇、汪清镇、卧龙朝鲜族乡、英安镇等乡镇以及大石头林业有限公司、东京城林业局、穆棱林业局等区域范围。

**生态状况。**本区域地处中、俄、朝三国的“金三角”地带，地貌类型的垂直分化明显，中山、低山、丘陵、台地、河谷平地 and 沟谷均有分布，呈现出“八山一水半草半田”的自然格局，是珲春盆地、延吉盆地的重要生态屏障，区域各类生态要素和生态系统之间的生态联系较为密切，是物质和能量流动相对封闭的林农果生态系统。森林广茂，东北虎、东北豹、梅花鹿等多种珍稀野生动物在此繁衍生息，是区域乃至全国重要的生物多样性分布区域和林木生产基地，是东

北森林生态安全屏障的重要区域之一。

**主要生态问题。**原生森林资源遭到大面积破坏，导致区域森林、河流、湿地等生态系统呈现不同程度的退化，区域生态失衡风险不断加大，生物生境破碎化严重，生物多样性降低；坡度和缓的丘陵和低山水土流失严重，中度水土流失面积不断扩大，地质灾害易发程度升高；河流防洪、蓄洪、灌溉能力减弱，矿山开采和农业面源污染造成的水污染和土壤污染高度敏感区域面积不断扩大，环境污染问题突出；局部地区湿地面积缩小，沙漠化面积扩大。

**主攻方向。**提升该区域的水源涵养和生物多样性保护生态功能，防治水土流失并推进环境污染整治。借助国家公园建设和自然保护地体系建设，进一步增加和提升区域森林资源数量、质量，改善生物物种及其栖息自然环境条件，加大对东北虎国家公园等的保护力度，实行统一管理，建设珍稀、濒危、特有野生生物及种质资源保护小区、保护点，开展生物多样性就地保护。进一步推进水源涵养区天然林保护、生态公益林建设和低效林抚育改造，提高林分生产力、森林积蓄量和碳汇能力，积极发展碳汇林业，加快构建江湖景观化生态防护林带，建设农田防护林网和网络化生态廊道，进一步增强森林生态系统功能。控制农药和化肥的施用量，发展

生态农业，加快实施流域综合治理工程，有效控制水资源污染，加强图们江下游的湿地保护和沙漠化治理。遵循“先拦后弃，因地制宜，防治结合”的原则，通过划定水土流失防治责任范围，推进区域植被恢复、退耕还林，设置水土流失防护工程措施，避免区域水土流失。

## 二、中部河谷综合治理区

**位置范围。**本区域位于延边州中部，包括牡丹岭以西的布尔哈通河流域、东北虎豹公园以南的嘎呀河下游流域、南岗山以北以及国界以西的图们江下游流域。行政单元上主要包括延吉市、龙井市、图们市的全部乡镇，除八家子林业局西部区域的和龙市其他区域，汪清县的汪清镇、百草沟镇、东光镇、大兴沟镇、天桥岭镇、鸡冠乡等区域，安图县的明月镇、亮兵镇、石门镇等区域范围。

**生态状况。**本区域地处图们江流域左岸中国一侧中游地域，属于温带大陆性亚湿润季风气候区，年平均降雨量500-600毫米，降水量相当于我国东南沿海少雨地区的降水量，河流密集，水资源丰富，有东北塞外江南之称。境内西南高、东北低，山地多于平地，形成了包括延吉、龙井、图们、和龙在内的多个盆地。整体海拔较低，谷底宽平，气候温和，河流冲积阶地适宜人类居住和农业生产，成为延边州

重要的城镇和林农产业发展区域。

**主要生态问题。**该区域人类活动频繁，随着城镇化、工业化的发展以及农业生产规模的扩大，生活污水、生产废水、农业面源污染等对该区域的河流水质、土壤质量、大气环境均造成了一定程度的破坏和污染，整体生态环境质量较差。受自然资源限制，人类在扩大耕地、开采矿产的过程中不断的侵占生态资源，森林过渡砍伐破坏，林木质量和森林生态质量下降，生态承载负荷较大，生物多样性降低。阶地斜坡与丘陵缓坡受毁林造田、建设占用的影响有不同程度的水土流失，洪涝灾害等地质灾害易发。

**主攻方向。**加大水土保持和水源涵养林的建设力度，严格控制森林资源的过渡砍伐，加强荒山荒地治理，更新林迹地、改造低产林，加强退耕还林和植树造林，避免过度开垦耕地，避免水土流失。实施小流域治理工程，兴修水利和防洪措施，提升灌溉效率和水资源综合利用率，治理水土流失。保护城市生态系统，加强城市环境的综合治理，实施农村人居环境综合治理，提升区域生态环境和城乡人居品质。控制城镇“三废”排放和农药、化肥的施用量，保护并治理流域水环境。

### 三、西北部中低山水土流失生态修复区

**位置范围。**本区域位于延边州西北部，包括牡丹岭以北、威虎岭以东、哈尔巴岭以西的敦化市范围。行政单元上包括除大柴河镇、丹峰林业有限公司部分区域的敦化市全部行政辖区范围。

**生态状况。**该区域位于松花江一级支流—牡丹江在吉林省的流域，处于群山围绕的盆地，地表水系发达，素有“一江 17 河”之称，区内有牡丹江、富尔河、沙河、黄泥河等河流。区域属于温带湿润气候，年平均气温 2.6℃，年平均降水 600 毫米左右，年平均日照达 2300 小时以上，是区域重要的农业生产和“森林工业区域”。天然次生林主要为针叶林、针阔叶混交林和落叶阔叶林为主，还有一部分草甸植被和沼泽植被。域内野生动植物资源种类众多，矿产资源较为丰富，是全国重要的产粮大县。

**主要生态问题。**受长期采伐原木影响，森林资源被大量破坏而减少，全区原始森林已经所剩无几，现有森林大部分为中、幼龄林，森林生态环境不断恶化，森林生态服务功能持续下降。同时，由于森林生态系统的破坏，导致水土流失加重，中度水土流失面积持续增加，森林的水源涵养能力和生物多样性水平持续下降，城市工业和居民用水量大，导致

局部地下水超采。耕地分布面广但质量较低，农业面源污染严重，农业生态环境持续恶化，水质污染中度敏感区面积不断扩大。湿地水量逐渐减少，湿地面临萎缩和退化风险。矿山开采环境影响较大，对局部地形地貌、水土环境造成深远影响。

**主攻方向。**同步推进水源涵养和水土保持工程，重点保护牡丹江上游水域和森林生态系统的质量。严格控制对林木的采伐，加强天然林保护工程、退耕还林工程和植树造林工程建设，恢复和提高森林生态系统质量及其功能，防止水土流失。加强农业生态环境治理，大力发展生态农业和特色农业，持续推进农业面源污染治理。提升农村人居环境，开展山水林田湖草综合整治并适度推进全域土地综合整治，提高耕地质量。加强城市生态经济建设，持续推进工业技术改革，发展环境友好型和资源节约型循环产业经济，合理开采利用地下水、地表水资源，加强水环境污染治理。

#### **四、西南部山地水源涵养保育修复区**

**位置范围。**本区域位于延边州西南部，东与图们江上游区域相邻，南至长白山天池以北的松花江流域，北至古洞河与二道白河分水岭，西至延边州界。行政单元上包括长白山保护开发区延边州区域、大蒲柴河镇、大石头镇、二道白河

镇、江源镇、两江镇、明月镇、松江镇、万宝镇、西城镇、新合乡、永庆乡等行政范围。

**生态状况。**本区域是重要的生态源地，域内分布长白山自然保护区的北坡部分、古洞河国家湿地公园、园池湿地自然保护区、甑峰岭自然保护区、仙峰国家森林公园等，是二道白河、五道白河、古洞河、富尔河的发源地，水资源和水能资源丰富。全区森林覆盖率均在 80%以上，并较大规模的分布有保存完好的原始森林。区内海拔落差较大，形成混交林、针叶林、岳桦林、高山苔原 4 个垂直植物带，呈现出独特的植物区系风貌。区域森林系统完整、生物多样性丰富，是我国重要的林业基地和物种基因库。

**主要生态问题。**林木经济逐年开发，甚至过度采伐，造成原始森林面积的减少和优质森林资源量的减少，导致森林生态功能降低，水源涵养能力下降。森林生态景观呈现破碎化，多数区域林龄结构失调，生物多样性的可持续性繁衍收到威胁。旅游资源开发与自然保护地之间的矛盾日益加大，矿产资源开发导致区域地质灾害发生风险升高和水质污染加剧。局部地段存在开荒种地、过度开垦种参的现象，造成土壤退化和水土流失，导致水土流失易发区规模不断扩大。

**主攻方向。**保护和恢复森林生态系统，加强长白山自然

保护区建设工程、天然林保护工程、退耕还林工程和植树造林工程，保护地带性典型植被景观生态和生物多样性。科学规划和适度开发生态旅游资源及矿产资源。禁止水土流失易发区坡耕地开垦，将天然林保护工程与水源涵养工程、水土保持工程相结合，协调各类用地比例。加大对水土流失和水质污染的控制与治理，确保区域内和下游水质安全。

### 第三节 生态保护修复重点区域

生态修复重点区域是维护国家生态安全格局、保障区域生态安全和支撑国家、地方重大战略的区域，是开展国土空间生态修复工作的优先区域，是修复任务落地的空间指引。结合生态风险问题识别以及双评价结果中生态系统服务功能极重要区、生态系统极脆弱区、生态系统退化中度区以及各级重点生态功能区，划定 7 个生态修复重点区域：东北虎豹栖息地森林保育区、图们江上游水土流失生态治理区、延龙图城镇生态品质提升区、牡丹江上游水源涵养生态修复区、敦化河谷平原生态农业治理区、长白山森林生态保育区、松花江上游森林保护修复区。

## 第五章 国土空间生态修复重点任务与工程

牢固树立山水林田湖草沙生命共同体理念，坚持保护优先、自然恢复为主、人工修复为辅，统筹受损生态系统的整体保护、系统修复、综合治理。

### 第一节 东北虎豹栖息地森林保育区

#### 一、区域范围

东北虎豹栖息地森林保育区为国家批复的东北虎豹国家公园范围，包括珲春市的板石镇、春化镇、哈达门乡、近海街道、敬信镇、马川子乡、密江乡、杨泡满族乡、英安镇和汪清县的大兴沟镇、天桥镇、罗子沟镇、春阳镇、鸡冠乡、复兴镇、东光镇以及图们市的凉水镇，共计 17 个乡镇，区域总面积 13425.19 平方公里。

#### 二、主要问题

森林资源遭到破坏，水土流失严重。丘陵区及村屯和农田周边原生植被破坏较重，水土流失突出，中度水土流失面积为 1773.15 平方公里，全区土地面积的 13.21%。

生物多样性受损。对森林的过度砍伐破坏了生态系统

的稳定，造成生物多样性受损，生物多样性减少的区域占全区土地面积的 20.09%，林分结构不合理、林分质量低、植被单一、生物迁徙廊道不够健全，栖息地生物多样性有待提高。

工矿开发造成生态破坏和环境污染问题突出。废弃工矿广泛分布，栖息地内工矿用地高达 558 公顷，不利于东北虎豹等野生动物的栖息。

### **三、重点任务**

重点加强天然林后备资源培育，以推动森林生态系统自然恢复为导向，恢复被侵占林地森林植被，强化森林抚育和退化林修复，增强森林生态功能，促进正向演替。加快生物多样性的恢复和低山丘陵区针阔混交林景观的建设，发挥其保持水土、涵养水源、调蓄洪水的功能。有序实施原住民生态移民，逐步减少人为活动干扰，保障自然生态系统原真性、完整性。保护湿地、森林及动植物资源，积极开展珍稀野生动植物拯救性保护工作，修复东北虎豹迁移廊道，开展栖息地建设，减少人为活动，恢复东北虎豹栖息地生态环境，促进东北虎豹野生种群的繁衍和扩散。治理工矿开发造成的生态破坏和环境污染，恢复和建设优美、和谐的自然生态景观。

## 东北虎豹栖息地森林保育区重大工程

实施区域包含珲春市、汪清县。重点在区内加强天然林保护，持续推进重点生态功能区资源恢复工程和天然林保护二期后续工程建设，坚持全面“保护恢复天然林，科学经营混交林，定向培育人工林，更新改造防护林，大力发展经济林”的森林培育产业方向，立足提高现有森林质量、增强林地产出功能。积极培育人工林，通过加大林地清收还林力度，对已收回的侵占蚕食林地及适宜改建速丰林的低质低效林内，按照适地适树和定向培育人工速丰林的原则，合理配置珍贵速生用材树种，培育速生丰产林。改造无林地和灌丛地，按照适地适树适种源，保护与开发利用并举的原则，对遭受人为破坏、自然灾害形成的无林地、适宜改造的灌丛地和调整林场布局整合出的建筑用地，采取营造用材林、培育绿色化苗木和经济林等措施，快速恢复生态植被，完成植被恢复9.84万公顷，森林质量提升30.9万公顷。

## 第二节 图们江上游水土流失生态治理区

### 一、区域范围

图们江上游水土流失生态治理区包括和龙市的民慧街道办事处、光明街道办事处、文化街道办事处、八家子镇、福洞镇、头道镇、西城镇、南坪镇、崇善镇、龙城镇和龙井市的老头沟镇，共计 11 个乡镇（街道），区域总面积 5499.50

平方公里。

二、主要问题

农业面源污染。导致本区水质中度污染的面积为 1104.56 平方公里，占全区土地面积的 20.08%。

水土流失。开垦坡地造成中度水土流失面积 2431.07 平方公里,占全区土地面积的 44.21%。

自然灾害多发。主要为低温冷害和洪涝灾害及地质灾害中度敏感区。

三、重点任务

重点实施小流域治理，兴修水利和防洪设施，治理水土流失。建设亚东、石国、松月等水库和永久性拦河坝，提高水资源的综合利用率；修筑江河堤坝，将图们江的防洪标准提高到 50 年一遇，提高农田有效灌溉面积。加强森林资源的保护培育（天然林保护和退耕还林工程），加强荒山荒地治理，进一步是高森林覆盖率，大力保护野生动植物资源。

图们江上游水土流失生态治理区
<p>1.图们江流域山水林田湖草生态修复工程</p> <p>实施区域包含和龙市、龙井市。重点在土地综合整治区进行高标准农田建设、农村人居环境改善等，完成高标准农田建设 3000 公顷。在矿山生态修复区开展矿山环境生态功能恢复治理及土地复垦，治理</p>

面积 292.46 公顷。在水流域治理区进行流域水环境综合整治、防洪减灾治理等，治理长度 100 千米。在地质环境治理区主要对崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害进行治理。在生物多样性保护区开展野生动植物追踪监测，清理外来有害物种，建立生态廊道，修建生态隔离带，防火隔离带，修建动物栖息的生态湿地，保护修复面积 50 平方公里。

### 2.地质灾害易发区预防和综合治理工程（和龙区域）

实施区域包括和龙市，重点对依山临崖、旅游景点密集、易发生地质灾害的公路沿线进行地质灾害隐患治理，治理地质灾害易发点 80 个。

### 3.水土流失综合治理重大工程（图们江上游）

实施区域包括和龙市，重点完善水利设施，提升防汛抗旱能力，开展小流域综合治理，加强重点区域坡耕地和侵蚀沟水土流失治理，完善坡面水系建设，实现水土资源可持续利用；统筹推进低效林地和园地整理、农田基础设施建设、现有耕地提质改造等。完成水土流失综合治理 134.5 平方公里，陡坡耕地综合治理 12 平方公里，耕地质量提升面积 7 平方公里。

## 第三节 延龙图城镇生态品质提升区

### 一、区域范围

延龙图城镇生态品质提升区包括延吉市的朝阳川镇、三道湾镇、小营镇、依兰镇，龙井市的白金乡、德新乡、东盛

涌镇、开山屯镇、三合镇、智新镇，图们市的石岘镇、月晴镇、长安镇以及汪清县的汪清镇、百草沟镇，共计 15 个乡镇，区域总面积 4956.59 平方公里。

**二、主要问题**

森林生态系统质量不高。阶地斜坡与丘陵缓坡有不同程度的水土流失，中度水土流失面积占全区总面积的 46.85%。

水污染严重。城镇人口密集，生态承载超负荷，城镇生活污水和工矿废水及农业面源污染造成区域局部水质污染较重，污染敏感区面积达 1899.18 平方公里，占全区土地面积的 38.31%。

**三、重点任务**

重点保护城市生态系统，加强城市环境的综合治理，提高区域环境质量。加强林业建设，提高森林生态功能和效益，控制水土流失。提高流域污水综合处理率，改善和恢复境内图们江水系各水域的水质。禁止建设污染重、排污多的工业企业。

延龙图城镇生态品质提升区重大工程
1.城镇低效用地再开发工程 实施区域包括延吉市、龙井市、图们市。重点开展棚户区改造工程，使之与城镇功能相协调，形成有机结合的多重空间组团，改造面

积 80 公顷。积极推进延吉产业集聚区和工业开发区土地节约集约利用，实现从粗放型向集约型转变，实现集中布局、节约集约用地。

## 2.水土流失综合治理工程（龙井区域）

实施区域包括龙井市，重点完善水利设施，提升防汛抗旱能力，开展小流域综合治理，加强重点区域坡耕地和侵蚀沟水土流失治理，完善坡面水系建设，实现水土资源可持续利用；统筹推进低效林地和园地整理、农田基础设施建设、现有耕地提质改造等。完成水土流失综合治理 101.75 平方公里，陡坡耕地综合治理 11 平方公里，耕地质量提升面积 5 平方公里。

## 3.水环境和水生态修复工程

针对图们江干流、嘎呀河、布尔哈通河、牡丹江干流和黄泥河以及延吉市五道水库、延吉市延河水库、敦化市西崴子水库和安图县安图水库，进行水污染治理，消除劣 V 类及未达标的 V 类水体水质，整体水质达到Ⅲ类。加强污染水体治理，加快治理工矿企业污染、城镇生活污染、畜禽养殖污染、水产养殖污染、农业面源污染，推进污染防治措施，对氨氮、总磷、重金属及其他影响人体健康的污染物采取针对性措施，对汇入富营养化湖库的河流实施总磷、总氮排放控制。加强重污染水体治理力度，综合“控源截污、垃圾清理、清淤疏浚、生态修复”等措施，制定实施“一河一策”重污染水体治理方案，全面开展清除河道垃圾。

## 4.图们江流域水环境和水生态修复工程

对图们江干流域进行河道整治，调节河流泥沙含量。主要开展疏通河道，清理河道淤泥，建设沟道防护工程，防止河流冲刷河道。因地制宜活化、联通河湖水系，调节河流流量，保证河流基本生态流量。加快恢复河湖水域岸线生态功能，对岸线乱占滥用、多占少用、占而

不用等突出问题开展清理整治，对河道两侧不稳定耕地实施生态退耕。利用植物或者植物与工程相结合，建设河道坡面防护工程。按照近水程度和受水淹频率，从高到低可以归纳为沉水植物群落、挺水和浮叶植物群落、耐湿草本群落、耐湿乔灌群落等几种群落恢复兼顾景观效果和净水效果。

#### 5.高标准农田生态化建设重大工程

实施区域包括延吉市，重点完善基本农田设施，加大基本农田保护力度，建设高标准农田，完成高标准农田建设 4 万亩。

#### 6.农业农村人居环境整治重大工程

实施区域包括延吉市、龙井市、图们市，重点根据土壤、流域农业面源污染组成特征，因地制宜建设农田面源污染综合防控、畜禽养殖污染治理、水产养殖污染防治、农业废弃物循环利用等工程，治理农业面源污染，完成 60 个村庄环境整治。

## 第四节 牡丹江上游水源涵养生态修复区

### 一、区域范围

包括敦化市的渤海街道、丹江街道、民主街道、胜利街道、江南镇、大石头镇、江源镇、秋梨沟镇、贤儒镇、大桥乡、翰章乡和红石乡，共计 12 个乡镇，区域总面积 6270.46 平方公里。

### 二、主要问题

森林遭到破坏，质量降低。因历史原因，森工企业长期

砍伐原木，造成森林资源极大破坏和减少，森林生态环境不断恶化。目前，全区原始森林已经所剩无几，现有森林大部分为中、幼龄林。

水土流失严重，水源涵养能力和生物多样性下降。由于森林生态环境的破坏，导致水土流失加重，中度水土流失面积占全区土地面积的 35.01%，致使森林的水源涵养能力和生物多样性下降。

水污染严重，地下水超采。地表水水质污染，其水质污染极重度敏感区面积占全区土地面积的 7.51%。城市工业和居民用水量大，导致局部地下水超采严重。

### **三、重点任务**

重点保护牡丹江上游水域和森林生态系统的质量，加强水源涵养和水土保持。严格控制对林木的采伐、加强天然林保护工程、退耕还林和植树造林工程建设，恢复和提高森林生态系统质量及其功能，防治水土流失。加强城市生态经济建设，重点发展循环经济和环境友好型及资源节约型特色工业，合理开采和利用地下水、地表水资源，防止“三废”对水环境的污染。适度开发农业用地，大力发展生态农业和特色农业，加强防治面源污染。修复和重建退化湿地，通过水利工程等对湿地环境进行改善，对湿地进行生态补水。

## 牡丹江上游水源涵养生态修复区重大工程

### 1.牡丹江流域山水林田湖草生态修复工程

实施区域为敦化市，重点加强森林公园、自然保护区的森林资源保护，提高森林防火、防病害功能，修复改造低效林，低幼林，整改破碎林地地块，结合该区的水土保持工程措施，修复森林 716 平方公里；对区内在建矿山推进绿色矿山建设，历史遗留矿山问题采取矿山生态修复综合治理，恢复为林地或耕地，治理历史遗留矿山面积 116.35 公顷。在生物多样性保护区开展野生动植物追踪监测，清理外来有害物种，建立生态廊道，修建生态隔离带、防火隔离带，修建动物栖息的生态湿地，保护修复面积 68 平方公里。

### 2.地质灾害易发区预防和综合治理工程

实施区域包括敦化市，重点对依山临崖、旅游景点密集、易发生地质灾害的公路沿线进行地质灾害隐患治理，治理地质灾害易发点 40 个。

### 3.水土流失综合治理重大工程（牡丹江上游）

完善水利设施，提升防汛抗旱能力，开展小流域综合治理，加强重点区域坡耕地和侵蚀沟水土流失治理，完善坡面水系建设，实现水土资源可持续利用；统筹推进低效林地和园地整理、农田基础设施建设、现有耕地提质改造等。完成水土流失综合治理 267.25 平方公里，陡坡耕地综合治理 16 平方公里，耕地质量提升面积 6 平方公里。

## 第五节 敦化河谷平原生态农业治理区

### 一、区域范围

包括敦化市的官地镇、黑石乡、沙河沿镇、黄泥河镇、额穆镇、雁鸣湖镇、沙河沿镇，共计 7 个乡镇，区域总面积 6270.46 平方公里。

### 二、主要问题

农业生态环境质量下降，耕地地力下降。该区域是全国重要的产粮大县，是延边州耕地分布较为集中的区域。过去几十年，在追求粮食产量提升的导向下，大规模毁林种田，导致大量的自然生态空间转变为人工农田生态系统。长期高强度的利用，加速了土壤养分流失严重，加之风蚀、水蚀、冻融侵蚀的影响，土地耕作层变薄，耕地地力持续下降，土地退化现象凸显。同时，在农药化肥的过量使用和单一的耕种结构影响下，打破了原有的农业生态系统平衡，导致土壤生物多样性下降、土壤碳损耗、土壤持水能力下降等农业生态功能退化现象。

区域水土流失较为严重。该区域土地存在大量坡度和缓的丘陵和低山，长期以来在森林砍伐、超坡耕种等人类不合理利用方式的影响下，区域水土保持能力持续下降，造成严

重的水土流失。近年来，随着退耕还林、坡地限制开垦、土地开发管控的持续推进，水土流失恶化趋势得到一定遏制，但整体形势依旧严峻。水土流失不仅带走大量肥沃的表层土壤，还造成土壤肥力的下降，且径流携带大量泥沙进入河流、湖泊，导致泥沙逐渐沉降淤积，对河道行洪产生影响。

农业农村生产生活空间环境恶化。受敦化市自然地形、社会经济、历史文化及生活习惯的影响，该区域农村居民点普遍存在布局散乱、规模细碎、粗放低效利用等问题。同时，受农村基础设施薄弱的影响，农村生活垃圾处理能力不高，生活污水处理能力有限，降低了垃圾资源化利用水平的同时，严重影响了区域人居环境和流域水生态环境。近来，在城镇化发展的过程中，农村人口不断流失，“空心化”现象较为突出，村容村貌改善速度放缓，农村生产生活空间环境不断恶化。

### **三、重点任务**

大力推进高标准基本农田建设，以提高农业综合生产能力为目标，突出“田、土、水、路、林、电、技、管”综合配套，推进田水路林综合整治，集中连片推进土地平整、田间道路、农田水利工程和农田防护林建设，提高耕地质量，改善农业生产条件和生态环境。加强坡耕地与风蚀沙化土地

综合防护与治理，推进敦化河谷平原坡耕地水土流失综合治理，减少水土和养分流失，遏制耕地退化和肥力下降。科学施肥施药，节水节肥，制定区域农作物科学施肥配方和科学灌溉用药制度，降低农业生产面源污染。因地制宜的开展退耕还林工程和植树造林工程，提升域内森林生态系统质量，增强森林生态系统生态服务功能。巩固提升农村生活垃圾治理水平，大力推进农村生活污水治理，稳步推进农村厕所革命，深入开展村容村貌提升行动。

敦化河谷平原生态农业治理区重大工程
<p>1.高标准农田生态化建设重大工程</p> <p>紧紧围绕提升粮食产能，坚持新增建设与改造提升相结合，统筹推进田、土、水、路、林、电、技、管综合建设，建成一批集中连片、旱涝保收、节水高效、稳产高产、生态友好、科技引领的高标准农田，实施区域包括敦化市，重点完善基本农田设施，加大基本农田保护力度，建设高标准农田，完成高标准农田建设 20 万亩。</p> <p>2.水土流失综合治理工程（敦化区域）</p> <p>以水土流失综合治理、流域治理与保护为主攻方向，结合矿山修复与环境治理，进行系统修复。提高区域蓄水保水能力，保护具有保水保土功能的自然植被，以小流域为单元开展水土流失综合治理，维护和改善生态环境。开展水环境综合治理，保障区域内水质安全，提</p>

升河湖水质并保护当地的生物多样性；对重要区域实施水污染防治和水生态修复工程，提升污水收集、处理能力，持续加强水土保持工作。

### 3.敦化河谷平原农业农村人居环境整治重大工程

推进农村生活垃圾治理，统筹用好中央和省级农村人居环境整治相关专项资金，积极支持农村生活垃圾治理等农村人居环境整治工作。推进农村厕所革命，到 2025 年，完成 4 万户卫生厕所改造。推进农村生活污水治理，持续梯次推进建制镇生活污水处理设施建设，到 2025 年，力争农村生活污水治理率达到 25%。开展农村黑臭水体整治，启动新一轮黑臭水体排查，开展源头预防、清淤疏浚、生态净化等综合措施治理黑臭水体。

## 第六节 长白山森林生态保育区

### 一、区域范围

包括长白山开发区管委会池北区，区域总面积 821.64 平方公里。

### 二、主要问题

生态系统服务功能下降，生物多样性受到威胁。森林采伐、旅游开发等人为活动造成该区域生态景观破碎，生态系统连续性降低，森林生态环境受到不同程度的破坏影响，森

林质量和生态功能不断下降，生物多样性的可持续性繁衍受到威胁。

水源涵养能力和水体质量有所下降。因旅游基础设施建设和人类活动的频繁干预，加之局部地区的原始森林生境改变，导致长白山保护区的水源涵养能力下降，部分地区出现了一定程度的水污染和水土流失，对区域水质和生态安全造成了不同程度的影响。

三、重点任务

对保护区内的森林生态系统实施特殊保护，加强对流域发源地水源涵养林的生态保护修复，培育天然林后备资源，保护和恢复长白山自然保护区内的森林生态系统功能，提升区域生态安全保障能力，确保生物多样性水平不降低、典型生态系统得到有效保护。持续推进退耕还林和植树造林工程，防治水土流失，避免地质灾害发生。

长白山森林生态保育区重大工程
<div>1. 长白山森林生态保育重大工程</div> <div>加强天然林保护工程范围内后备资源培育，在天保工程区外开展营造林工程，推进森林抚育提质，开展退化林修复，开展湿地保护与恢复。实施流域水土流失综合治理，重点加强侵蚀沟治理，提高植被保水固土能力，全面停止天然林商业性采伐，开展国家公益林管护。</div> <div>2. 长白山水源涵养维护重大工程</div>

加强对自然植被进行保护和修复，提升长白山发祥地水源涵养能力和水土保持能力。实施湿地生态系统保护修复，有效保护区域湿地，提升湿地生态系统涵养水源、净化水质能力。同时，开展流域面源污染防治、人居环境整治，减少流域污染源，有效保证松花江上游流域河流水质，全面改善流域水环境安全。

## 第七节 松花江上游森林保护修复区

### 一、区域范围

包括安图县的万宝镇、两江镇、松江镇、二道白河镇、新合乡、永庆乡、黄松蒲林场、东方红林场和敦化市的大蒲柴河镇，共计 9 个乡镇，区域总面积 6649.85 平方公里。

### 二、主要问题

水源涵养能力下降，水生态环境恶化。该区域是重要的水源地，近年来受农业生产和人类活动的影响，森林覆盖率不断降低，河流上游水源涵养的功能持续降低。局部地区农业面源污染和生产生活污水污染严重，造成松花江上游水体受到不同程度的污染，水环境质量下降。

水土流失面积不断扩大。受森林砍伐、毁林开荒、人参地开发等人类活动影响，天然林面积和森林资源量持续降低，不断削弱区域水土保持能力，导致中度水土流失面积不断扩

大，水土流失易发性不断提升。

地质灾害发生可能性增大。该区域地形起伏较大，在森林环境质量和森林生态功能降低的情况下，局部生态景观发生较大破坏，尤其是在一些矿产资源开采较为密集的区域，地质灾害发生可能性有所增大。

### 三、重点任务

因地制宜开展乔木林及灌木林营造，提高区域植被覆盖度，增强植被固土保水能力，全面提升区域水土保持能力；开展森林抚育，提升森林质量，逐步提升森林生态系统稳定性；重点对区域流域周边进行治理，建立生态缓冲带，保持水环境质量持续稳定向好，提升水生态系统完整性和生态服务功能，确保松花江流域水生态安全。

松花江上游森林保护修复区重大工程
<p>1. 松花江流域国土空间综合治理工程</p> <p>以水土流失综合治理、流域治理与保护为主攻方向，结合矿山修复与环境治理，进行系统修复。提高区域蓄水保水能力，保护具有保水保土功能的自然植被，以小流域为单元开展水土流失综合治理，维护和改善生态环境。到2025年完成水土流失治理面积173.5平方公里。开展水环境综合治理，保障区域内水质安全，提升河湖水质并保护当地的生物多样性；对重要区域实施水污染防治和水生态修复工程，提升污水收集、处理能力，持续加强水土保持。</p>

## 2. 地质灾害易发区预防和综合治理工程

结合历史遗留矿山治理，采取清除崩塌物、危岩、稳定边坡等措施，对地质灾害影响严重区的居民进行搬迁，加强监测预警。积极开展灾区治理工作，消除或最大限度的减少地质灾害可能造成的损失，为经济社会发展提供安全保障。加强天然林防护，积极培育人工林，改造无林地和灌丛地。

# 第八节 历史遗留矿山生态修复重大工程

## 一、重点任务

围绕延边州生态修复总体格局，充分考虑延边州历史遗留矿山分布广泛、治理难度大的特点，聚焦生态区位重要、生态问题突出、严重影响人居环境的历史遗留矿山，突出生态功能、兼顾景观功能和转型利用，科学实施修复治理。按照“宜耕则耕、宜林则林、宜水则水、宜建则建”的原则因地制宜分类开展矿山废弃地复垦和生态修复，坚持自然恢复与工程治理相结合的办法科学促进矿山生态系统恢复，统筹考虑经济可行性和生态效益回报适度有序推进历史遗留矿山综合治理。

## 二、重点工程

延边州历史遗留矿山生态修复重点工程。对矿山地质环境破坏严重，已经影响或严重危害到人居环境、生态系统、

工农业生产和经济发展的区域，实施生态治理和土地复垦，开展煤炭矿山塌陷、露采矿山景观破坏、金属矿山污染综合整治。综合考虑污染治理可能性、塌陷治理可行性、还绿复耕可选性，统筹人居环境、工农业生产、城市发展、国家重大工程实施、矿山地质公园等建设需要，对在产矿山、闭坑矿山、废弃矿山（矿井）、政策性关闭矿山和国有老矿山地质环境问题实施综合治理。因地制宜，将矿山用地土地整理、生态恢复、产业发展相结合，通过复垦为林地、耕地，促进农业生产，发展畜牧业、林业等产业，形成生态循环式综合整治。

## **第九节 全域土地综合整治重点项目**

### **一、重点任务**

试点并推广全域土地综合整治国家试点任务，整体推进农用地整理、建设用地整理和乡村生态保护修复，优化生产、生活、生态空间格局，促进耕地保护和土地集约节约利用，提高耕地地力，改善农村人居环境和农田生态，助推乡村全面振兴。落实轮作休耕制度，在生态脆弱区域有序开展陡坡耕地退耕还林还草和休耕轮作试点，做好退耕地块的土地用途变更和不动产变更登记工作。

## 二、重点工程

全域土地综合整治重点项目。以汪清县大兴沟镇全域土地综合整治国家试点为抓手，落实全域土地综合整治试点要求，提炼区域特色整治模式，加强延边州全域土地综合整治试点的示范性。参照执行国家、省试点支持政策，适时将全域土地综合整治先进模式在延边州各个县市进行推广复制，持续、分批推进工程整理、政策整合、乡村治理“三位一体”的全域土地综合整治。

## 第六章 投资效益分析

系统实施生态修复规划，匡算投资总额，多方筹措资金，充分发挥其生态效益、社会效益和经济效益。

### 第一节 投资匡算

依据行业标准、相关部门的工作定额及测算依据，综合运用系数法、加总法、单位面积投资估算法等，匡算总投资338.22亿元（部分工程）。

### 第二节 资金筹措

采取政府投入引导和市场投入相结合，中央和地方多层次多渠道筹措资金相结合，现有投资渠道与新开专项相结合，合理划分支出责任，确保重点任务落地实施。

积极争取中省投入。积极争取中央和省级生态修复专项资金，在安排东北森林带建设、水土流失治理、生态退耕、生物多样性保护、土地综合整治、矿山生态修复等重点工程补助资金时，给予延边州国土空间生态修复以适当倾斜。

努力增加地方投入。按照有关规定，把延边州国土空间生态保护和修复重点工程项目纳入地方国民经济与社会发

展规划，工程建设资金列入地方财政预算，足额落实配套资金。加强环保、水利、林业等相关资金的整合，统筹地方政府投资，加大对生态保护和修复重点工程项目的支持力度。

**大力整合金融支持。**积极争取国有银行和商业银行以及各地通过特许经营等模式推动生态保护修复。支持利用外资和国外优惠贷款、项目资金等渠道开展重大生态工程建设。

**充分利用社会资金。**鼓励社会各界通过捐赠、设立民间资金等多种方式，参与延边州国土空间生态保护与修复工作。具有一定经济效益的重点工程项目建设，遵循“谁所有、谁受益、谁投资”的原则，制定优惠政策，采取市场化运作，吸引社会资本。

### **第三节 预期效益**

#### **一、生态效益**

提升延边州生态系统安全支撑能力。通过分区实施延边州国土空间生态修复规划，构建延边州“两园、四屏、七廊、多节点”的国土空间生态安全格局，将全面提升延边州的生态安全保障能力，有力支撑国家“两屏三带”生态安全格局中的东北森林带建设和吉林省“三区两屏两廊一网”格局中的东部森林生态安全屏障建设，与周边生态资源形成有效

联动，提升对区域生态安全支撑能力。

系统提升延边州生态系统服务功能。通过全面实施国土空间生态修复，将有效提升区域森林覆盖度和森林质量，提高森林生态系统的水源涵养功能和生物多样性抚育功能，强化河流的水质净化功能，提高区域的水土保持能力，增强区域生态系统自我修复能力，促进生态系统服务功能全面提升。有效发挥出生态系统对水土流失风险的防治作用，对水环境质量恶化的遏制作用，对地质灾害发生的预防作用，全方位的维系区域生态平衡，改善区域生态环境和人居环境。

## 二、经济效益

有效带动经济增长。通过实施水土流失治理、水环境综合治理与水质提升、生态系统质量提升与生物多样性保护、矿山生态环境修复、土地整治与修复等工程项目，将提升整个流域生态环境质量，进而起到推动经济发展，其投资将直接拉动区域生产总值增长的作用，尤其是对当地生态环保产业的发展起到巨大推动作用，大大提高农产品品质、产值和农村人均收入水平，为延边州“产业强州”和“生态立州”贡献力量。

直接提升林农产业经济效益。通过延边州国土空间生态修复规划的实施，水土资源得到有效治理与保护，可增加耕

地数量、提高耕地质量、改善耕作条件，提高粮食产量，提升农业生产效益。提升林业生态环境，林业产品质量不断提升，促进林果业、畜牧业、农副产品商贸流通业、旅游业等相关产业的发展，有效拉动内需，促进就业和劳动收入的提高。

促进绿色可持续发展。延边州的青山绿水等生态资源得到良好保护，为延边州发展生态旅游、生态产业、生态生活提供重要基础，更为延边州实现“山水林田湖草生命共同体”、“绿水青山就是金山银山”和生态产品价值提供条件。森林保护和历史遗留矿山治理将有效提升区域生态景观，消除区域地质灾害隐患，实现景观再造、生态修复污染治理与土地开发利用的有效融合，开展生态旅游，发展第三产业，带动周边社区经济发展。水土流失治理、水环境综合治理与水质提升、湿地生态系统保护修复等项目的实施将提高生态产品的供给能力，增加生态产品的产出。同时，开展高标准农田建设和生态旅游等多种经营项目和模式，为当地创造新的致富渠道，可有效提高当地城乡居民的收入，提高生活水平。

### 三、社会效益

构建生态文明新局面。在实施延边州国土空间生态修复

规划重大工程过程中，注重全社会参与，将提升全社会对生态保护修复重要性和价值更充分的认识。有利于树立生态价值意识，形成对自然生态敬畏的价值理念；树立生态责任和生态道德意识，逐步自觉开展生态环境保护；树立生态知识的学习教育意识，更多了解和掌握生态治理与保护的基本常识和理念。形成全社会动员，共治、共管、共享的生态文明建设新局面。

**打造生态保护新格局。**规划的实施，将在破解资源环境约束、维护生态功能和环境承载力、增强可持续发展能力等方面发挥积极作用。区域水源涵养能力和生物多样性水平进一步提升，流域水生态质量将有效提高，居民饮用水安全得到有效保障，区域生态要素品质与质量得到有效提升，促进生态服务功能提升。逐步建立人与自然相互依存、和谐共生的生态安全保护新格局，实现经济社会可持续发展。

**有效改善城乡人居环境。**通过实施国土空间生态修复规划，全面提升延边州生态环境质量，统筹推进国土绿化和城乡人居环境整治，加强污水处理设施和配套管网更新升级，巩固提升生活垃圾处理能力，提高城乡人居环境质量，优化生产、生活、生态空间格局，有效提高城乡居民生活品质，有利于建设和谐社会。改善当地居民生产生活水平和人居环

境，实现人与自然和谐发展、资源永续利用和经济高质量可持续发展，实现可观的社会效益。

## 第七章 保障机制

深入践行山水林田湖草是生命共同体理念，按照生态文明建设和生态保护体制改革的总体要求，建立健全规划实施保障机制，支撑规划主要目标任务实现和重点工程落实，助推形成人与自然和谐共生、协调发展的新格局。

### 第一节 加强组织领导

加强规划实施统一领导。建立由延边州人民政府统一领导，延边州自然资源局组织协调，各县(市)人民政府、林草、水利、生态环境、发改、农业农村、财政等有关部门共同参与的国土空间生态修复实施协同机制，明确各部门职责分工，通过各层级、多部门联动的方式形成工作合力，落实山体、水体、林地、绿地、湿地等生态要素的保护修复工作。

构建规划实施协同机制。构建“政府主导、政策扶持、社会参与、开发式治理、市场化运作”的生态保护修复模式，建立生态修复和保护长效机制。建立由自然资源主管部门牵头、各部门协同、上下联动的生态修复工作协调机制，及时协调解决工作中存在的困难和问题，推进工程顺利实施，确保工程建设质量和效果。

强化责任落实与规划传导。落实省级生态修复总体要求，统筹山水林田湖草沙一体化保护修复目标任务，强化对县（市）生态修复的指导约束作用，将生态修复目标与指标层层分解落实，实现延边州生态修复规划目标任务的有效传导。横向上，加强与延边州相关专项规划衔接，统筹县（市）国土空间生态修复需求。

## 第二节 创新政策体系

建立规划实施政策体系。积极出台国土空间生态修复规划实施、工程管理、资金保障、监测建管等相关文件。完善公共财政支持政策，将生态修复重大、重点工程作为各级财政的重点支持领域，在地方各级财政设立相应专项，稳定支持渠道，确保财政资金投入与国土空间生态修复目标任务相适应。研究制定激励社会资本、金融资本等参与国土空间生态修复的政策，鼓励各地各方积极参与国土空间生态修复，在用地指标、资金奖补等方面给予支持，研究制定协同推进区域协调发展政策。

创新生态补偿政策体系。积极争取上级生态补偿资金和政策支撑，开展区域生态横向补偿研究，建立生态补偿基金，加快推进延边州生态综合补偿试点建设，推动生态保护区

转变发展方式、提升优质生态产品供给能力。科学确定生态补偿评价指标体系，完善生态补偿计算方法，优化生态补偿策略，积极研究森林碳汇机制，加强对重点生态功能区和乡村振兴区域的生态补偿扶持力度，创新生态补偿机制。

### 第三节 加强科技支撑

构建多尺度的监测评估体系。定期对全州、重点生态功能区、重点流域、生态保护红线、自然保护地和其他典型生态系统的生态状况开展调查评估，全面掌握全州和区域生态状况变化及趋势。进一步推动空间、生态等基础信息共建共享，为生态功能评价、生态修复成效评价奠定数据基础。

建立多层次的监督管理体系。整合自然资源、生态环境、空间规划等相关数据，形成国土空间生态修复信息化管理体系。建设生态修复项目数据库，将各部门生态修复相关的项目纳入数据库平台，推进修复工程“立项—实施—验收”全生命周期管理。对国土空间生态修复规划、项目数据进行实时更新和动态维护，保障生态修复项目信息的准确有效，实现全域全覆盖的国土空间生态修复信息化管理。

完善多领域的技术标准体系。加强理论方法体系与相关标准的建立，推进国土空间生态修复技术研发与示范，完善

相关技术标准规范，积极推广先进理念与适用技术，增强科技成果转化能力。构建适合本地区的生态修复技术标准体系，推进生态修复调查评价、空间规划、工程建设、工程验收等技术标准研制，在事件中不断完善相关技术标准，发挥技术标准对生态修复实施的规范指导作用，提升生态修复质量。

## **第四节 强化评估监管**

定期开展生态修复规划实施评估。结合国家和吉林省重大战略安排，针对规划内容、实施效果、实施过程开展全方位评估，梳理现有规划与规划实施中存在的问题及其根源，对未来发展趋势进行分析判断，并提出规划完善建议。

严格规划实施监管。建立健全监督检查制度，加强对延边州国土空间生态修复规划立项、编制、规划工程的督促检查，确保各项任务 and 措施落实到位。建立督查制度，对延边州国土空间生态修复规划及工程实施情况开展督查，及时发现、整改问题。

## **第五节 鼓励公众参与**

加强国土空间生态修复工作的宣传，提高公众对国土空间生态修复工作的理解与认识，加快建立国土空间生态修复

民间组织，强化公众参与国土空间生态修复的组织保障，推进国土空间生态修复公众参与法制建设。积极开展国土空间生态修复工作重要性和必要性的宣传教育、相关政策解读和培训教育，及时回应社会关切问题。坚持开门做规划，鼓励和引导公众广泛参与国土空间生态修复工作，充分尊重公众意愿，保障公众的知情权、参与权和收益权，构建公众参与和生态修复利益共享机制，增强公众生态保护修复意识，让公众深切感受国土空间生态修复成就，提高生态保护和修复工程建设成效的社会认可度，积极营造全社会爱生态、护生态的良好风气。

## 第六节 拓宽融资渠道

积极争取生态修复专项资金，加大财政资金投入力度。综合考虑延边州生态系统特点，积极争取中央和省级资金支持，组织申报重要生态功能区生态保护修复工程等国家和省级重点项目，统筹整合有关部门的项目资金，不断优化政府资金投入，发挥政府财政资金的支撑和引导作用，拓宽投资融资渠道。充分发挥财税政策引导，探索以市场化方式设立整治修复基金、发放绿色债券和政策性金融机构贷款等多元化资金筹措途径，激励和规范农村集体经济组织、社会组织、

工商资本、金融资本等投资或参与生态修复项目建设和管理，形成资金投入合力。

**健全生态保护补偿机制。**坚持谁受益、谁补偿原则，建立多渠道资金筹措机制，完善流域生态补偿机制。引导生态保护地区和受益地区遵循成本共担、效益共享、合作共治的思路，通过资金补助、对口支援、产业转移、园区合作、技术分享、税收共享等方式建立跨行政区的横向生态补偿机制，共同分担生态保护任务。完善生态公益林补偿机制，实行省级公益林与国家级公益林补偿联动、分类补偿与分档补助相结合的森林生态效益补偿机制。

**强化资金使用管理。**生态修复资金的使用，必须严格按照规定的开支范围支出，建设单位要做好资金使用管理，实行专款专用，专管专用，单独核算，自然资源管理部门集体讨论，严格审批，规范财务手续，明细每一笔款项的使用状态和使用途径，保障每一笔资金的正确使用。

## 附件

**附表 1：延边州国土空间生态修复规划指标表（生态质量类）**

行政区	生态保护红线面积（平方公里）		耕地保有量（万亩）		永久基本农田面积（万亩）	
	2025 年	2035 年	2025 年	2035 年	2025 年	2035 年
延吉市	686.21	686.21	33.16	33.16	22.97	22.97
图们市	420.28	420.28	17.89	17.89	13.93	13.93
敦化市	5409.07	5409.07	248.49	248.49	157.24	157.24
珲春市	4178.93	4178.93	55.86	55.86	31.22	31.22
龙井市	815.22	815.22	54.96	54.96	45.68	45.68
和龙市	2363.72	2363.72	56.36	56.36	46.97	46.97
汪清县	6010.48	6010.48	101.3	101.3	77.1	77.1
安图县	3702.13	3702.13	92.43	92.43	54.48	54.48
合计	<b>23586.03</b>	<b>23586.03</b>	<b>660.44</b>	<b>660.44</b>	<b>449.59</b>	<b>449.59</b>

续附表 1：延边州国土空间生态修复规划指标表（修复治理类）

行政区	水土流失治理面积 (平方公里)		历史遗留矿山综合治理面积 (公顷)		高标准农田建设面积 (万亩)	
	2025 年	2035 年	2025 年	2035 年	2025 年	2035 年
延吉市	51.5	完成上级下达任务	143.71	完成上级下达任务	16.3	完成上级下达任务
图们市	33.25	完成上级下达任务	19.40	完成上级下达任务	11.7	完成上级下达任务
敦化市	267.25	完成上级下达任务	116.35	完成上级下达任务	177.5	完成上级下达任务
珲春市	101	完成上级下达任务	40.89	完成上级下达任务	24	完成上级下达任务
龙井市	101.75	完成上级下达任务	21.83	完成上级下达任务	51.1	完成上级下达任务
和龙市	134.5	完成上级下达任务	292.46	完成上级下达任务	48.5	完成上级下达任务
汪清县	149.5	完成上级下达任务	333.55	完成上级下达任务	38.9	完成上级下达任务
安图县	173.5	完成上级下达任务	331.21	完成上级下达任务	24.6	完成上级下达任务
合计	1012.25	完成上级下达任务	1299.40	完成上级下达任务	392.6	完成上级下达任务

附表 2：延边州国土空间生态修复重点区域表

序号	区域名称	涉及乡镇	乡镇个数
1	东北虎豹栖息地森林保育区	珲春市：板石镇、春化镇、哈达门乡、近海街道、敬信镇、马川子乡、密江乡、杨泡满族乡、英安镇；汪清县：大兴沟镇、天桥镇、罗子沟镇、春阳镇、鸡冠乡、复兴镇、东光镇；图们市：凉水镇	17
2	图们江上游水土流失生态治理区	和龙市：民慧街道办事处、光明街道办事处、文化街道办事处、八家子镇、福洞镇、头道镇、西城镇、南坪镇、崇善镇、龙城镇；龙井市：老头沟镇	11
3	延龙图城镇生态品质提升区	延吉市：朝阳川镇、三道湾镇、小营镇、依兰镇；龙井市：白金乡、德新乡、东盛涌镇、开山屯镇、三合镇、智新镇；图们市：石岘镇、月晴镇、长安镇；汪清县：汪清镇、百草沟镇	15
4	牡丹江上游水源涵养生态修复区	敦化市：渤海街道、丹江街道、民主街道、胜利街道、江南镇、大石头镇、江源镇、秋梨沟镇、贤儒镇、大桥乡、翰章乡和红石乡	12
5	敦化河谷平原生态农业治理区	敦化市：官地镇、黑石乡、沙河沿镇、黄泥河镇、额穆镇、雁鸣湖镇、沙河沿镇	7
6	长白山森林生态保育区	安图县：长白山开发区管委会池北区	1
7	松花江上游森林保护修复区	安图县：万宝镇、两江镇、松江镇、二道白河镇、新合乡、永庆乡、黄松蒲林场、东方红林场；敦化市：大蒲柴河镇	9

附表 3：延边州国土空间生态修复重点工程安排表

序号	工程名称	实施区域	重点任务	资金需求（亿元）
1	延边州森林保护修复综合治理工程	延吉市、图们市、敦化市、珲春市、龙井市、和龙市、汪清县、安图县	加强天然林保护工程范围内后备资源培育，在天保工程区外开展营造林工程，推进森林抚育提质，开展退化林修复，开展湿地保护与恢复。实施流域水土流失综合治理，重点加强侵蚀沟治理，提高植被保水固土能力，全面停止天然林商业性采伐，开展国家公益林管护。	183.54
2	图们江流域国土空间综合治理工程	和龙市、龙井市、延吉市、图们市、安图县、汪清县、珲春市	以水土流失综合治理、流域以水土流失综合治理、流域治理与保护为主攻方向，结合矿山修复与环境治理，进行系统修复。提高区域蓄水保水能力，保护具有水土保持功能的自然植被，以小流域为单元开展水土流失综合治理，维护和改善生态环境。开展水环境综合治理，保障区域内水质安全，提升河湖水质并保护当地的生物多样性；对重要区域实施水污染防治和水生态修复工程，提升污水收集、处理能力、持续加强水土保持工作。	4.53
3	牡丹江流域国土空间综合治	敦化市	以水土流失综合治理、流域以水土流失综合治理、流域治理与保护为主攻方向，结合矿山修复与环境治理，进行系统修复。提高区域蓄水保水能力，保护具有保	2.07

	理工程		水保土功能的自然植被，以小流域为单元开展水土流失综合治理，维护和改善生态环境。开展水环境综合治理，保障区域内水质安全，提升河湖水质并保护当地的生物多样性：对重要区域实施水污染防治和水生态修复工程，提升污水收集、处理能力、持续加强水土保持工作。	
4	绥芬河流域国土空间综合治理工程	汪清县	以水土流失综合治理、流域以水土流失综合治理、流域治理与保护为主攻方向，结合矿山修复与环境治理，进行系统修复。提高区域蓄水保水能力，保护具有保水保土功能的自然植被，以小流域为单元开展水土流失综合治理，维护和改善生态环境。开展水环境综合治理，保障区域内水质安全，提升河湖水质并保护当地的生物多样性：对重要区域实施水污染防治和水生态修复工程，提升污水收集、处理能力、持续加强水土保持工作。	0.49
5	松花江流域国土空间综合治理工程	安图县、和龙市	以水土流失综合治理、流域以水土流失综合治理、流域治理与保护为主攻方向，结合矿山修复与环境治理，进行系统修复。提高区域蓄水保水能力，保护具有保水保土功能的自然植被，以小流域为单元开展水土流失综合治理，维护和改善生态环境。开展水环境综合治理，保障区域内水质安全，提升河湖水质并保护当地的生物多样性：对重要区域实施水污染防治和水生态修复工程，提升污水收集、处理能力、持续加强水土保持工作。	1.56

6	延边州全域高标准农田建设工程	龙井市、和龙市	以提高农业综合生产能力为目标，突出“田、土、水、路、林、电、技、管”综合配套，推进田水路林综合整治，完善农田基础设施建设，改善农业生产条件和生态环境，确保在项目区实现“田成方、林成网、路相通、渠相连、旱能浇、涝能排”。	144.86
7	延边州历史遗留矿山生态修复重点工程	延吉市、敦化市、和龙市、汪清县、安图县	聚焦生态区位重要、生态问题突出、严重影响人居环境的历史遗留矿山，突出生态功能、兼顾景观功能和转型利用，科学实施修复治理，重点修复露天矿坑和裸露山体，加强高陡边坡危岩清理，客土复垦，植被恢复。采取科学修复方式，优先保障矿区及周边地区人民群众生命和财产安全，降低地质灾害风险，促进损毁土地的复垦和转型利用，改善恢复人居生态环境。对相对集中连片10平方公里以上的历史遗留矿山，积极申报国家历史遗留矿山生态修复示范工程，争取国家资金支持。	待工程 可研完 成后补 充
8	农村人居环境综合整治工程	延吉市、图们市、敦化市、珲春市、龙井市、和龙市、汪清县、安图县	巩固提升农村生活垃圾治理水平，大力推进农村生活污水治理，防治农业面源、点源污染治理，稳步推进农村厕所革命，实施村屯绿化亮化美化工程，深入开展村容村貌提升行动。	待工程 可研完 成后补 充
9	地质灾害易发区治理工程	延吉市、图们市、敦化市、珲春市、	结合历史遗留矿山治理，采取清除崩塌物、危岩、稳定边坡等措施，对地质灾害影响严重区的居民进行搬迁，加强监测预警。积极开展灾区治理工作，消除或最	待工程 可研完

		龙井市、和龙市、汪清县、安图县	大限度的减少地质灾害可能造成的损失，为经济社会发展提高安全保障。加强天然林防护，积极培育人工林，改造无林地和灌丛地。	成后补充
10	城镇生活品质提升重点工程	延吉市、龙井市、图们市、敦化市	城镇低效用地再开发以及人居环境综合整治这两大方面。在城市低效用地再开发方面，加大推进旧城改造和开发力度，充分挖掘用地潜力。在人居环境整治方面，重点开展水环境、绿地系统等综合整治，提升城市人居环境质量。	待工程可研完成后补充
11	全城土地综合整治重点项目	汪清县	以汪清县大兴沟镇全域土地综合整治国家试点为抓手，落实全域土地综合整治试点要求，提炼区域特色整治模式，加强延边州全域土地综合整治试点的示范性。参照执行国家、省试点支持政策，适时将全域土地综合整治先进模式在延边州各个县市进行推广复制，持续、分批推进工程整理、政策整合、乡村治理“三位一体”的全域土地综合整治。	1.17