

涑源县国土空间生态修复规划

(2021-2035 年)

涑源县自然资源和规划局

2025 年 10 月

前言

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央站在中华民族永续发展的战略高度，作出了加强生态文明建设的重大决策部署。生态文明建设框架下的国土空间生态修复已上升为国家战略，是构建地区生态安全格局和提升人类福祉的重要途径。为贯彻落实党中央、国务院决策部署，积极探索统筹山水林田湖草一体化保护和修复，根据河北省的统一安排，涞源县组织编制了《涞源县国土空间生态修复规划（2021-2035年）》（以下简称《规划》）。

《规划》以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持新发展理念，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，在全面分析区域自然生态系统现状及问题的基础上，统筹考虑生态系统的完整性、自然地理单元的连续性和经济社会发展的可持续性，提出2035年国土空间生态修复的主要目标、总体布局、重点任务、重大工程、时序安排、成本效益和保障措施。

《规划》是涞源县国土空间规划的重要专项规划，是当前和今后一段时期涞源县国土空间生态修复任务的总纲和空间指引，是开展国土空间生态修复工作的重要依据。规划范围包括涞源县行政辖区内全部国土空间，规划范围为涞源县行政辖区范围，分为全域和中心城区两个层次。总面积2448平方千米。规划期限为2021-2035年，近期至2025年，远景展望至2035年。

目 录

前 言	1
第一章 面临形势与挑战	1
第一节 形势与要求	1
第二节 生态修复工作成效	2
一、废弃矿山修复工作取得显著成效	2
二、林地资源总量稳步提升	2
三、河湖、湿地保护修复初见成效	3
四、生态修复工作基础进一步夯实	3
第三节 机遇与挑战	4
一、发展机遇	4
二、面临挑战	5
第二章 生态现状与主要问题	6
第一节 自然地理和自然资源状况	6
一、地理位置及行政区划	6
二、自然地理条件	7
第二节 存在主要问题和风险	10
一、生态功能空间环境破坏	10
二、农业功能空间面源污染	12
三、城镇功能空间资源短缺	13
四、功能冲突空间问题凸显	15
第三章 总体要求与规划目标	18
第一节 指导思想	18
第二节 基本原则	18
一、尊重自然，保护优先	18
二、系统修复，一体治理	18
三、统筹协调，多维衔接	19
四、因地制宜，分区施策	19
第三节 规划目标	19
第四节 编制依据	21
一、法律法规	21
二、相关规划	22
三、重大战略	23
四、政策文件	24
第四章 国土空间生态修复格局	26
第一节 总体格局	26
第二节 生态修复分区	27
一、土地综合整治区	27

二、水源涵养区	29
三、矿山生态修复区	31
四、城市生态品质提升区	33
第三节 重点区域	35
一、土地综合整治重点区域	35
二、水土保持重点区域	35
三、矿山生态修复重点区域	36
四、生态廊道和生态网络构建重点区域	37
五、造林绿化重点区域	38
第五章 国土空间生态修复重点任务和工程	40
第一节 国土空间生态修复重点任务	40
一、土地综合整治重点任务	40
二、水土保持重点任务	40
三、矿山生态修复重点任务	42
四、生态廊道和生态网络构建重点任务	42
五、造林绿化重点任务	43
第二节 国土空间生态修复重点工程	44
一、土地综合整治重点工程	44
二、水土保持重点工程	48
三、矿山生态修复重点工程	50
四、生态廊道和生态网络构建重点工程	56
五、造林绿化重点工程	57
第六章 成本效益	61
第一节 资金需求	61
第二节 资金筹措	61
一、加大资金投入，整合部门资金	61
二、市县地方财政自筹	61
三、鼓励社会资本投入	62
第三节 修复实施效益	62
一、生态效益	62
二、经济效益	62
三、社会效益	63
第七章 保障机制	64
第一节 落实规划传导	64
第二节 强化资金保障	64
第三节 严格执行评估监管	64
第四节 积极鼓励公众参与	65

第一章 面临形势与挑战

第一节 形势与要求

随着经济社会的发展，传统的发展模式已经不再适应当前社会的发展，因国土空间开发利用不合理而导致的生态环境污染、生态系统功能受损、生物多样性退化等生态环境问题，已成为影响和制约社会经济发展的主要因素。党的十八大从新的历史起点出发，做出“大力推进生态文明建设”的战略决策。必须树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，把生态文明建设放在突出地位，融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程，努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展。

进入新的发展阶段，国土空间生态修复工作被赋予了全新的职责和使命。贯彻落实新发展理念，按照高质量发展要求，生态修复工作由过去单一要素保护修复转变为山水林田湖草沙全要素整体保护和系统修复，由以往单一修复目标向区域性、系统性、空间性、多功能性、综合性转变，主要有提升生态系统质量和稳定性、增强区域生态安全目标转变，提供优质生态产品，服务生态文明建设和高质量发展。

当前和今后一段时期，是涞源县紧抓京津冀协同发展、雄安新区建设、乡村振兴、军民融合发展四大国家战略机遇的关键时期。科学编制涞源县国土空间生态修复规划，坚持问题导向，识别突出生态问题，预判重大生态风险，找准生态短板，明确生态修复整体目标任务，谋划国土空间生态修复总体布局，稳步推进国土空间全域土地综合整治与生态修复，确定生态修复重点区域和重大工程，筑牢生态安全屏

障，增强生态系统固碳能力。将绿色发展作为生态文明建设的主线，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，优化生态格局，深化系统治理，推进生产生活方式绿色转型，健全生态文明制度体系，走出绿色高质量发展新路，始终推进生态园林城市建设，建成国家森林城市，打造天蓝地绿水清土净的美丽涑源。

第二节 生态修复工作成效

一、废弃矿山修复工作取得显著成效

涑源县在矿产资源管理方面愈发科学规范，矿山开发利用的结构、布局及管理方式更趋合理。同时，矿产资源勘查工作持续加强，对区域内资源潜力的了解更加深入。在整顿和规范矿产资源开发秩序上成效显著，矿山“小散乱污”状况明显改善，有效推动了矿产资源的合理开发利用，矿山地质环境保护工作水平也有了较大提升。

此外，涑源县积极开展建材非金属矿产集中开采资源调查，推进该类矿产的集约节约开采，确保开采区设置具备科学性、合理性与可行性。2020年，全县完成责任主体灭失矿山迹地治理45处，其中自然覆绿15处、转型利用9处、工程治理21处，治理面积达244公顷，投入治理资金7500万元。总体而言，矿山地质环境保护与治理工作基本实现了上期规划目标。

二、林地资源总量稳步提升

近年来，涑源县致力于将造林绿化打造成为促进民生改善与生态安全建设的核心举措，政府及相关部门积极推动生态保护措施，如设立自然保护区、实施生态补偿政策等，以保护林地生态环境。随着近

年来的植树造林和生态修复工作，涞源县森林覆盖率逐渐上升，促进了生态环境的改善。至 2020 年，涞源县林地面积已达到 110503.8403 公顷，林业发展成果显著，为白洋淀上游地区构建起了一道坚实的绿色生态防护线。

三、河湖、湿地保护修复初见成效

涞源县境内的唐河与拒马河，作为白洋淀上游的两大水源河流，对于白洋淀的生态安全至关重要。随着白洋淀上游流域生态保护战役的持续深化，涞源县自 2021 年起，对这两条主要河流实施了常态化和精细化的河道保洁与管护措施，旨在实现长期的生态维护与治理效果。为确保工作的高效执行，该县将县、乡、村三级河长体系全面纳入河北省河长制信息管理平台。同时，充分利用唐河上游生态环境综合整治项目的有利时机，大力推进了一系列生态修复工程，包括建设 6.4×10^4 平方米的鱼巢式生态护坡、18 处生态透水系统、 2.8×10^5 平方米的功能性生态泛氧塘、2600 组浮岛型水解码生态基、种植 1×10^5 平方米的多品种水生植物以及打造 2.6×10^5 平方米的表流浅滩。这些举措有效保障了向白洋淀生态补水的水质达到标准。

四、生态修复工作基础进一步夯实

近年来，涞源县对生态修复工作给予了高度重视，坚定不移地践行生态文明建设理念，并取得了显著成就，为生态修复工作的深入发展奠定了坚实基础。该县通过实施河长制与林长制，实现了对山水林田湖草沙等自然资源的全面统筹与综合治理。在此基础上，涞源县围绕规划编制、实时监测、制度改革及机制创新等多个维度，进行了积极探索与实践，不断深化体制机制改革。同时，涞源县积极探索资金

多元化合作的新模式，吸引并引导多方社会资本参与到生态修复项目的建设运营中来，共同推动生态文明建设迈向新台阶。

第三节 机遇与挑战

一、发展机遇

（一）生态文明建设为生态修复工作指明方向

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央站在中华民族永续发展的战略高度，将生态文明建设纳入中国特色社会主义事业“五位一体”总体布局，为国土空间生态修复工作提供了科学指引和根本遵循。随着国家政策与资金扶持力度的不断加大，为涞源县加快推进生态修复工作提供了良好的外部环境。

（二）京津冀协同发展战略为涞源县生态修复提出新任务

京津冀协同发展战略将河北省定位为“京津冀生态环境支撑区”，对改善京津冀生态环境、推进三地协同发展及乡村振兴意义重大。涞源县积极落实河北省战略部署，调整优化国土空间开发保护格局，把握国土空间生态修复的重点和任务，追根溯源、系统修复。

（三）碳资产价值实现市场化机制改革为涞源县生态修复注入新的动力

为进一步深化碳资产价值实现市场化机制改革，河北省印发深化碳资产价值实现机制若干措施相关文件，提出“加强降碳产品开发和价值转化”等内容，从加大开发力度、创新开发模式两方面入手，加快拓展降碳产品开发领域，鼓励生态修复治理与降碳产品开发有机融合，支持建设生态文明建设示范区、区域生态廊道等因地制宜地开发降碳产品，为涞源县生态修复规划提供新动力。

二、面临挑战

（一）经济社会发展与生态环境保护面临新挑战

国土空间生态保护和修复是自然资源领域的一项整体性、系统性、复杂性、长期性工作。随着城镇化快速发展，人类活动空间不断扩张，自然生境退化程度以及破碎化程度逐渐增高，生物多样性保护面临挑战，维护生态安全格局的压力日益增大。随着社会经济不断发展，协调经济社会发展与生态环境保护之间的关系面临新挑战，亟需探索出绿水青山转化为金山银山的新路径，高效促进生态价值转化。

（二）生态修复能力水平相对滞后

涑源县生态保护修复管理体制、生态补偿机制等方面尚不健全，生态修复和保护多元投入长效机制还在积极探索和创新，落实整体保护、系统修复、综合治理的理念和要求仍有很大差距。涑源县当前生态修复能力现代化建设水平、生态环境执法、监控、监测、统计等领域现代化、科技化、数字化水平仍有上升空间，需进一步补齐短板、强化科学决策指挥能力、充实基层监管力量、提升科研创新及成果转化水平。

（三）多元化投入机制亟待建立

生态保护和修复工作具有明显的公益性、外部性，受盈利能力低、项目风险多等影响，加之市场化投入机制、生态保护补偿机制仍不够完善，生态修复工程以政府投入为主，投资渠道较为单一，资金投入整体不足。

第二章 生态现状与主要问题

第一节 自然地理和自然资源状况

一、地理位置及行政区划

涞源县位于河北省保定市西北部太行山北端深山区，东经 114°20'-115°05'，北纬 39°01'-39°40'。太行山、燕山、恒山三山交汇，拒马河、易水、涑水三水同源。全县总面积 2448 平方千米，主要地形为山地，平均海拔在 1000 米以上，最高点为利华尖，海拔 2144.7 米；涑源县城处于涑源盆地中心，平均海拔 800-900 米。涑源地处两省三市交界处（山西、河北，保定、张家口、大同）。涑源县东北部与涑水县相接，边界线途经东团堡、乌龙沟两个乡，南北界长为 23.65 千米；东部与易县相邻，边界涉及乌龙沟、塔崖驿、王安镇、杨家庄、银坊五个乡镇，南北界长 81.24 千米；东南部与顺平县相连，途经银坊镇，东西界长 4.31 千米；南部与唐县接壤，边界线途径银坊、走马驿、南马庄镇，东西界长为 50.8 千米；西南部与阜平县毗邻，途经南马庄乡，东西界长 12.7 千米。

涑源县区位优势，东北距北京 160 千米，东距天津 210 千米，西北距大同 140 千米，南距石家庄 156 千米，东南距保定 89 千米。交通条件便捷，涑源县境内有七条国家级、省级公路，五条主要公路干线。108 国道、112 国道及 207 国道相交于涑源县城东侧，保涑公路横穿涑源县境西南。荣乌高速、涑涑高速公路、张石高速及太行山高速在涑源县城南侧相交。京原铁路横贯涑源县境东西，并在涑源境内设置 7 座中间站。

二、自然地理条件

（一）地形地貌

涑源县总面积 2448 平方千米，其中耕地有山场面积 20.33 万公顷，宜林面积 13.33 万公顷，宜牧面积 6.67 万公顷；耕地占总面积的 11.19%，园地占 0.19%，林地占总面积的 20.06%，工矿用地占总面积的 2.14%，交通用地占总面积的 0.31%，未利用土地占总面积的 64.34%。涑源地处褐土类与栗钙土类过渡带，有亚高山草甸土、棕壤、褐土、草甸土、栗钙土等 5 个土类，随海拔高度不同呈有规律的垂直分布。

涑源县处于太行山东麓与燕山接触地带，群山叠嶂，沟谷纵横，山岭、河谷、丘陵、盆地相间分布，地形整体复杂，且呈西北高、东南低的地势特征。北部的牛耳尖峰海拔 2046m，犁华尖峰海拔 2144.7m，是涑源县的最高峰。南部的白石山海拔 2096m，还有孝背顶山、燕子飞山、甸子梁等山峰，海拔均在 1500m 之上。从地形占比来看，山地面积占全县总面积的 78.3%，其余为山间盆地，占比 21.7%。其中，县境中部的涑源盆地规模最大，面积约为 120 平方千米；其次是走马驿盆地和东团堡盆地，全县大部分耕地集中分布在这些盆地之中。

（二）气候

涑源县处于暖温带半湿润大陆性季风气候区，四季分明。冬季寒冷干燥，盛行西北风；春季昼暖夜凉、干旱多风；夏季夜凉湿润，雨量集中，东南风偏多；秋季凉爽少雨。

涑源县年平均气温 8.3℃，历年最高气温 38.3℃，最低气温-30.6℃。最热 7 月份平均气温 21℃~26℃，享有“凉城”美誉。最大积雪深度 19cm。最大冻土深为 1.5m。年均日照 2700 小时，无霜期 120~1

80 天。夏季多东南风，春季多西北风。年均大风日数 51 天左右，汛期以东南风和西南风居多，最大风速 24m/s。平均相对湿度 55%。年均降雹 15 次。降水量年际年内变化大，自 1956 年有实测降水资料以来，多年平均降水量 579mm，其中 1959 年最大为 1006.9mm，2001 最小为 328.3mm，最大的年降水量是最小的年降水量的 3 倍，且 70%~80%的降水集中在汛期。从 1996 年开始连续 10 年的年降水量都没有达到平均值。多年平均水面蒸发量 1229.3mm。

（三）水文地质

全县境内河流属海河流域大清河水系，主要河流有唐河、拒马河。涑源县山泉分布较广，共计 102 处，主要有旗山、北海、南关 3 泉，（即拒马源、涑水源、易水），三股泉在城东南 0.5 千米处汇合。在丰水期大于 $0.3\text{m}^3/\text{s}$ 的有 46 处，大于 $0.5\text{m}^3/\text{s}$ 的 17 处，枯水期大于 $0.1\text{m}^3/\text{s}$ 的 69 处，大于 $0.2\text{m}^3/\text{s}$ 的有 23 处，大于 $0.3\text{m}^3/\text{s}$ 的有 8 处。

拒马河发源于县城南旗山脚下，以地下水溢出成泉群形式变成地表水，境内干流长 45.65 千米，流域面积 1656 平方千米，为常年基流河。

唐河发源于山西省浑源县南翠屏山东龙咀村，从水堡镇水堡村北 1 千米处进入涑源县境，共 34.3 千米，涑源县境内流域面积 792 平方千米（从发源地到涑源县出县口 2740 平方千米，全流域是 4418 平方千米），多年平均流量 $5.93\text{m}^3/\text{s}$ ，最小日平均流量 $3\text{m}^3/\text{s}$ ，县境内河段高差 246.1m，平均入境水量 $1.54 \times 10^8\text{m}^3$ ，出境水量 $1.86 \times 10^8\text{m}^3$ 。河道平均宽度 90-220m。流经涑源县水堡镇和走马驿镇 12 个行政村。

（四）矿产资源

涑源县矿产资源丰富，矿种齐全，分布相对集中。全县共有矿种

34种，涉及能源、黑色金属、有色金属、贵金属、稀有金属、冶金辅助原料、化工原料、建材、其他非金属9大类。列入《2020年河北省矿产资源储量表》的矿产18种，上表矿产地78处，其中大型8处、中型34处、小型36处。主要上表矿种保有资源储量：铜金属量89.10万吨、铅金属量7.86万吨、锌金属量96.46万吨、钼金属量33.13万吨、铁矿石量3.10亿吨。全县优势资源矿种有铁、铜、铅、锌、钼、金、银矿、水泥配料用粘土、冶金用白云岩、水泥用灰岩、海泡石粘土等，有多种矿产资源位于河北省保有资源储量前列。

涞源县矿产分布相对集中，铜、钼、金、铅、锌矿主要分布于木吉村、大湾、镰巴岭一带；铁矿主要分布于独山城、支家庄及于城一带；煤炭主要分布于白石山镇附近；地热资源主要分布于县城南部。

（五）林业资源

涞源县地处暖温带针阔叶混交林地带，林业资源丰富。其顶级森林群落为油松-栎桦混交林，主要林分类型包括天然油松-栎桦混交林、人工油松纯林、人工刺槐纯林和飞播油松纯林。在资源空间分布上，县城以北以天然次生林为主，县城以南及东部则以人工林为主，并大面积环绕两个国营林场分布。

全县现存古树558株，树龄均在百年以上，分布于100多个乡村，涵盖24个树种。其中，一级古树9株、二级34株、三级515株。境内还拥有白石山国家森林公园和河北大龙门省级森林公园两处重要生态区域。

受地形影响，涞源县植被分布呈现显著的垂直地带性：海拔850米以下为人工阔叶林带，以杨树、刺槐等为主；海拔800-1200米为针阔混交林带，主要乔木有油松、刺槐、柞树；海拔1100-1920米为

天然次生林带，以桦、柞、山杨等为主；海拔 1920 米以上为亚高山灌丛带-五花草甸带，以灌丛和苔草为主。此外，涑源县分布有 13 种国家重点保护植物，如核桃楸、刺五加、黄檗等木本植物。主要树种包括油松、落叶松、刺槐、杨树、桦树、山杏、杏扁、侧柏、臭椿、核桃、柿子等。常见灌木和草本则有荆条、胡枝子、沙棘、绣线菊、蒿类、苔草及白草等。

第二节 存在主要问题和风险

面向科学修复需求，在生态系统现状、生态服务功能评价、生态敏感性等内容评价的基础上，针对生态、农业、城镇空间，诊断突出生态问题并作为易发生的生态风险。

一、生态功能空间环境破坏

依据涑源县第三次全国国土调查、涑源县 2020 年度国土变更调查、2022 年林地监测数据、遥感影像等数据，结合生态系统服务功能重要性和生态敏感性评价成果，分析自然生态系统现状和演化状况，诊断识别涑源县的自然生态环境问题。

（一）矿山生态环境较为脆弱

涑源县清洁能源、战略性新兴产业矿产勘查开发利用程度低，大中型矿山占总体比例偏低，非金属建材以初级矿产品为主，矿产品深加工不够、附加值低，矿产品生产加工未形成完整的产业链，矿产资源节约化、集约化程度不够，现有开采矿山都处于停产状态。矿业绿色发展水平不高，绿色勘查和示范区建设尚处于起始阶段，产业绿色转型进展偏慢，绿色矿山建设任务较重。

矿山开采矿产品种、方式、规模等不同会形成不同的生态问题，

也会产生不同的生态风险。截至 2020 年，涑源县矿山生态问题主要是露天矿山开采对矿山生态环境造成破坏，具体表现为地貌景观破坏、土地（壤）资源破坏、地质灾害、水土及大气环境污染、水资源破坏和生物资源破坏。

截至 2020 年底，涑源县完成整治责任主体灭失矿山迹地 80 处，面积为 394.44 公顷，投入总资金 14000 万元，完成修复治理面积总任务的 67.84%。通过设定各项规划目标任务取得一定成效的同时，涑源县仍存在资源保障程度偏低、规模化、集约化程度不够，矿山结构不甚合理等问题。固体废弃物数量庞大，且部分企业随意倾倒矿渣挤占河道，对自然环境造成了严重污染，生物多样性面临威胁。遗留的废弃矿区在外界因素的影响下，易引起崩塌、滑坡灾害，存在严重安全隐患。矿山周围粉尘噪音污染、地貌植被破坏普遍，因开采铁矿引发的次生地质灾害隐患仍然存在，扰动因素较多，问题较为复杂，修复难度较大。

（二）水资源分布与开发利用问题

涑源县水资源相对比较丰富，但时空分布不均，特别是县城西北部属于缺水區。全县水资源状况大致可以分两个区，一个是富水区，富水区主要分布在拒马河、唐河两河沿岸，但两河沿岸流经区域狭窄，地高水低，加上水利基础设施薄弱，对水资源的调蓄能力低，农业生产利用率不高。一个是贫水区，分布在县城西北部，面积约 1000 平方千米。该区裂隙不发育，不利于降水的渗入和地下水的运动，对于地表水又缺少蓄水工程，属于贫水区。

涑源县受自然条件限制，地下水利用难度较大，加之经济基础比较薄弱，水利事业发展缓慢，水资源开发利用程度较低。涑源县地质

构造以燕山期形成为主，北部山区多为寒武纪、奥陶纪灰岩，地下水埋藏较深开采困难。东南部主要是片麻岩，地下水以浅质裂隙水为主，水量较少，为季节性缺水区。构造方向主要是北东向展布，形成涞源县贫水、富水相间，且不均匀。

（三）水土保持与生态维护问题

涞源县山高坡陡、土层薄，山洪灾害多发，影响下游南水北调工程以及交通设施和村镇安全；土地资源开发较早，开垦程度高，梯田和经济林下工程年久失修、田坎损坏严重，水土流失问题突出，保水保肥能力差，影响农林生产；煤炭、石灰石等矿产资源储藏较为丰富，但矿山开采易造成水土流失和生态破坏，矿山生态恢复较差，存在水土流失问题。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），涞源县属北方土石山区，水土流失类型以水力侵蚀为主，在山区局部存在滑坡、崩塌、泥石流等重力侵蚀。依据《保定市水土保持规划（2018-2030年）》成果，水土流失问题依然存在，2018年涞源县水土流失总面积为92439公顷，为轻中度侵蚀。草地和其他生态系统主要分布在生态系统抵抗力较低值区，且其他生态系统分布在生态高敏感性区域，草地和其他生态系统的面积在减少，并变更为林地生态系统和农田生态系统，主要原因是分布在涞源县村镇建设用地边缘与河道两侧的荒草地，利用程度不高，易发生水土流失问题，影响了生态系统的稳定性。

二、农业功能空间面源污染

依据2020年度国土变更调查成果和社会经济统计数据，结合乡村发展相关规划，分析涞源县农村生态系统现状与风险，诊断农业功能空间问题。

（一）农业面源污染问题

涑源县农用肥料在雨季会随着雨水一起汇集成小支流，进而汇入到支流，最终汇入到唐河干流，流入监测断面，导致断面 COD、氨氮、总磷等指标超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 II 类标准限值，土壤污染风险较大。农药化肥污染、农膜污染等问题存在，主要对位于生态系统抵抗力低值区与生态敏感性高值区的农田生态系统造成生态风险。经调查，涑源县土壤有机质、全氮、有效磷、缓效钾含量总体处于中等及以下水平，土壤养分部分地区含量较低，养分供应失衡；有效钼含量处于低等水平，需要通过对该区域土壤进行综合改良措施，合理利用土壤资源。

（二）农村人居环境问题

依据 2020 年度国土变更调查数据，村庄内部建设用地以农村宅基地为主，农村宅基地面积 4379.75 公顷，人均村庄建设用地达 509.77 平方米，人均面积较大。在经济水平相对落后的农村、城中村地区，早期混乱的住房规划导致房屋布局紧密混乱、各项基础设施并不完善，难以满足现代居民的生活需求，原有的住房及周边环境亟需改善。农村用地普遍缺乏规划，整体布局凌乱，村与村之间生态斑块镶嵌融合度较差。部分乡镇企业与人居住宅空间混杂，易造成污染、道路不畅等人居环境问题，进而导致位于生态系统抵抗力较低值区与生态敏感性较高值区的城镇生态系统产生生态风险。

三、城镇功能空间资源短缺

依据 2020 年度国土变更调查成果和社会经济统计数据，结合城镇发展相关规划，分析城镇生态系统现状，诊断城镇功能问题。

（一）城市基础设施问题

根据《城市园林绿化评价标准》所规定的城市园林绿化评价标准，按照国家园林城市 $\geq 85\%$ 、国家生态园林城市 $\geq 90\%$ 的目标，涑源县公园绿化活动场地服务半径覆盖率为 40.74%，公园绿化活动场地服务半径不满足居民休闲娱乐需求；按照《河北省城市自体检工作技术指南（试行）》（县级）要求：每年提高 2.5 个百分点，且到 2025 年应 $\geq 50\%$ 。2020-2021 年，建筑垃圾资源化利用率分别为 30%、32%，距离完成 2025 年的目标还有一定差距。

涑源县公共服务设施空间分布不平衡，中小学的服务覆盖率仅为 34.89%；公园绿地广场的服务范围集中在中心城区，乡村内服务能力不足；等级医院主要分布在中心城区，15 分钟半径圈覆盖率仅为 22.4%；涑源县城市万人公交车拥有量为 3.6 标台，大大低于城市建设相关规范；公交站点覆盖率仅 3%，不满足市民绿色低碳出行需求。涑源县城乡风貌缺乏特色，新建建筑多采用现代建筑风格，形式较为单一，缺乏山水特色以及历史文化内涵；拒马河县城西段滨水景观界面缺乏建设引导，沿岸缺乏统一管控。未来还需结合城市规划、建设及管理实际情况，通过调研市民出行主要方式等方法，合理完善城市公共交通网络，这也有助于打造更优质服务的旅游城市。

（二）城市生境质量问题

经调查可知，涑源县城镇未实施生活垃圾分类小区共 16 个，占摸排小区总数（24 个）的 66.67%，且主要集中在老城区范围的涑源镇辖区内，城市生境自我调节能力不足，距离全国城市生活垃圾回收利用率 35%的水平还存在一定的差距。全县普遍缺乏水资源，是制约其健康发展的瓶颈，按照《河北省城市自体检工作技术指南（试行）》（县级）要求：非居民单位计划用水率应 $\geq 90\%$ 。2020 年，涑源县非

居民单位计划用水率分别为 46.47%，不满足相关要求。另外水污染问题长期存在，随着城市发展加快，生活污水排放量不断增加，生活污水处理能力面临巨大压力，需要积极整治河道排口乱排放现象，严格把控入河水质，确保河道水质持续保持在地表水Ⅲ类及以上的标准。

（三）城镇低效用地问题

涑源县城镇低效用地类型主要是布局散乱、设施落后改造的城中村用地（旧城改造类），现状地类为建制镇，面积为 598.28 公顷，主要分布在中心城区、白石山镇，少量分布在银坊镇。

涑源县城镇低效利用地块为均已纳入改造的城中村，从布局上来讲，低效地块大多位于旧城区，布局散乱、建筑不规则、设施落后、环境差，私搭乱建现象比较严重；从利用程度上来讲，利用粗放，容积率偏低，房屋建筑高度多为两层及以下；从用地结构上来讲，用地结构不合理，商业、住宅等配套设施严重缺乏。

四、功能冲突空间问题凸显

依据 2020 年度国土变更调查、三区三线划定成果，结合自然地理和社会经济资料，分析诊断三类空间相邻或冲突问题。

（一）生态空间挤占问题突出

农业空间中农业农村开发尤其是农田开发，对自然生态系统的改造度大，原生植被的破坏度高。农业耕作中农药、化肥等农业生产资料的不科学、不合理使用，会对农业生态环境及周边自然生态系统造成巨大损害。随着人口不断增加，粮食需求增大，农业空间范围也在扩大，不合理的开发建设会对周围的生态空间形成胁迫。

城乡空间利用效率有待提高。涑源县人均城乡建设用地指标过高，其中人均城镇建设用地 214.25 平方米，人均村庄建设用地高达 319.9

8 平方米，均高于县域平均水平。每万元国内生产总值地耗高达 185.51 平方米，土地集约利用水平不高，土地使用效率有待提升。

产业空间配置有待优化。涑源县作为传统矿业大县，随着生态文明建设，近年来环境治理力度不断加大，全县积极调整产业结构。但由于长期以来矿业的发展，县域内仍存在多处停产矿山、露天尾矿库等，占用大量建设用地指标。同时，诸多旅游配套设施建设等项目用地需求得不到满足，产业空间错配现象较为突出。

城镇空间的人口密集，人类活动复杂，对生态环境的影响大。大气污染、污水排放等城市问题对自然生态系统威胁巨大。随着城镇面积的不断扩大，生态空间内部的生态系统结构和功能受到干扰，对生态空间形成胁迫。

（二）三生空间功能冲突显著

生态系统抵抗力较低值区内生态保护与城镇开发存在矛盾冲突，涑源镇、东团堡乡、南马庄乡等地区建设用地与生态保护修复、沿河产业高质量发展矛盾突出，产业发展和项目建设面临刚性约束。生产生活污染影响水体纳污能力，加剧河流源区面源污染风险。农业生产适宜区、城镇建设适宜区高度重叠，城镇建设适宜空间内耕地保护与城镇开发矛盾突出。城镇建设等人类活动干扰使得生态空间存在自然生境受损及阻碍生物迁徙廊道的风险，同时生产生活排放的污染物可能增加自然环境的污染消减压力，降低生态系统的稳定性。

生态体系联系较弱，山水相对独立，城市绿化系统的衔接不畅。涑源县绿地主要呈点状、块状和不均匀线状的方式分布，河岸绿化和城市绿化系统的衔接不畅，山体水系缺乏互动，植被廊道被割裂。受地形与城市建设影响，主要江河流域水系之间、陆地重要生态系统之

间的整体性、连通性一般。

农业空间尤其是农田开发，对自然生态系统改造难度大，对原生植被破坏度高；农业耕作中化肥农药等不科学使用对农业生态环境及周边自然生态系统造成巨大损害。城镇空间人口密集，人类活动复杂，对生态环境影响显著；工业废气、废水排放，固体废弃物堆放等干扰生态空间内部生态系统结构和功能，威胁生态空间。涞源县生态系统多样，三类空间相邻区域分布较广泛。整体而言，城镇与农业空间相邻区域分布最多最广，功能冲突最为明显；其次是农业与生态空间相邻区域，对生态空间构成威胁。

第三章 总体要求与规划目标

第一节 指导思想

遵循习近平新时代中国特色社会主义思想，全面贯彻落实党的十九大、二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想，牢固树立绿水青山就是金山银山的理念。以全面提升生态安全屏障质量、促进生态系统良性循环和永续利用为出发点，紧紧围绕建成新时代美丽绿色的发展目标，把生态文明建设摆在更加突出的位置。遵循生态系统演替规律和内在机理，统筹山水林田湖草沙空间一体化保护修复，谋划布局生态修复重大工程项目，筑牢涑源绿色生态屏障，提升生态系统的质量和稳定性。广泛推行绿色生产生活方式，为建成“经济强区、美丽涑源”奠定基础。

第二节 基本原则

一、尊重自然，保护优先

遵循自然演替规律，维护自然生态系统安全稳定，优化生态安全屏障体系。强化生态空间用途管制，将生态安全保护放在首位，充分发挥生态系统自我调节恢复能力，形成生态保护和修复新格局。

二、系统修复，一体治理

秉承山水林田湖草沙生命共同体理念，按照生态系统的整体性、系统性及其演化规律，统筹考虑自然生态各要素，对生态环境进行系统化治理。

三、统筹协调，多维衔接

建立上下联动的长效机制，突出问题导向、目标导向、实施导向，多角度多方位推动重点工程的有效实施，加强与相关规划的有效衔接。

四、因地制宜，分区施策

基于生态本底条件与自然禀赋，因地制宜，坚持以水为定、量水而行，宜耕则耕、宜林则林、宜草则草、宜水则水、宜荒则荒，科学合理确定规划目标，提出生态修复途径和保障措施，提升区域生态品质。

第三节 规划目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大、二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想，牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念。结合涑源县的自然资源和地理特点，构建生态文明体系，提升生态系统质量和稳定性，提高生态产品供给能力，建立可持续的生态产品价值实现机制，提升统筹山水林田湖草沙系统治理现代化水平，服务生态文明建设和高质量发展。

到 2025 年，优化国土空间保护开发格局，基本健全生态文明制度体系。通过提高能源资源利用效率和减少污染物排放，持续改善生态环境。同时，提升水林田系统治理水平，使城乡人居环境更加优美，为涑源县的居民提供一个更加宜居的环境。另外，加强水源地保护，提升水质，增加城市绿地面积，提高空气质量，确保居民享受到清新的空气和清澈的水源。

到 2030 年，生态文明制度体系将更加健全，进一步完善生态文

明建设体系，全面提升自然生态系统功能，全面保护林地、湿地、水域，使生态系统更加稳定和功能完备。巩固生态服务功能和生态承载能力，发展现代农业，保护粮食生产功能区和重要农产品生产保护区，改善耕地质量。此外，推动形成节约资源、保护环境的绿色生产生活方式，实现经济社会发展的全面绿色转型。强化推广节水灌溉技术，发展生态农业，鼓励绿色建筑和低碳交通，减少碳排放。

到 2035 年，完善生态文明领域统筹协调机制，确保生态修复工作机制顺畅运转，形成绿色低碳生产生活方式。全面实施生态修复重点工程和重点项目，实现生态环境的全面改善，加强生态安全屏障建设。努力实现生态空间、生产空间和生活空间的和谐发展，打造生态修复的示范样板，为实现天蓝、地绿、水净的美丽涑源而努力。这包括但不限于实施大规模的植树造林项目，恢复和保护湿地生态系统，以及推广清洁能源使用，减少化石燃料的依赖。通过这些措施，成为生态文明建设的典范，展现出人与自然和谐共生的美好图景。结合涑源县实际情况，构建规划指标体系，详见表 3-1。

表 3-1 规划指标体系表

序号	指标项	单位	基期年	2025 年目标	2035 年目标	指标属性	指标层级
1	耕地保有量	万亩	46.02	≥43.00	≥43.00	约束性	县域
2	永久基本农田保护面积	万亩	38.79	≥38.79	≥38.79	约束性	县域
3	生态保护红线面积	平方千米	976.7	≥976.70	≥976.70	约束性	县域
4	城镇开发边界扩展倍数	——	——	≤1.17	≤1.17	约束性	县域
5	用水总量	亿立方米	0.24	0.51	依据上级下达指标确定	约束性	县域
6	森林覆盖率	%	45.00	依据上级下达指标确定	依据上级下达指标确定	预期性	县域
7	湿地保护率	%	18.37	≥18.37	≥18.37	预期性	县域
8	自然保护地陆域面积占陆域国土面积比例	%	6.47	≥6.47	≥6.47	预期性	县域
9	水域空间保有量	平方千米	24.69	≥24.69	≥24.69	预期性	县域

备注：规划指标来自《涞源县国土空间总体规划（2021-2035 年）》。考虑到指标确定的严谨性和重要性，待上级下达或相关部门确定后进行完善补充。

第四节 编制依据

一、法律法规

- (1) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年修正）；
- (2) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修正）；
- (3) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2021 年修订）；
- (4) 《中华人民共和国森林法》（2019 年修订）；
- (5) 《中华人民共和国草原法》（2021 年修正）；

- (6) 《中华人民共和国湿地保护法》（2021年）；
- (7) 《中华人民共和国文物保护法》（2024年修订）；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年）；
- (9) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正）；
- (10) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）；
- (11) 《基本农田保护条例》（2011年修正）；
- (12) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年修订）；
- (13) 《地质灾害防治条例》（2003年修正）；
- (14) 《河北省土地管理条例》（2022年修订）；
- (15) 其他相关的法律法规。

二、相关规划

- (1) 《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035年）》；
- (2) 《生态保护和修复支撑体系重大工程建设规划（2021-2035年）》；
- (3) 《全国水土保持规划（2015-2030年）》；
- (4) 《河北省国土空间规划（2021-2035年）》；
- (5) 《河北省国土空间生态修复规划（2021-2035年）》；
- (6) 《保定市国土空间总体规划（2021-2035年）》；
- (7) 《保定市国土空间生态修复规划（2021-2035年）》；
- (8) 《保定市水土保持规划（2018-2030年）》；
- (9) 《涞源县国土空间总体规划（2021-2035年）》；
- (10) 《雄安新区周边区域国土空间规划（2019-2035年）》。

三、重大战略

(1) 2012 年底，环境保护部召开生态红线划定试点启动会，随后在 2013 年技术组全面开展了试点省（自治区）生态红线划定工作。2014 年 1 月，环保部印发了《国家生态保护红线-生态功能基线划定技术指南（试行）》，成为中国首个生态保护红线划定的纲领性技术指导文件。2015 年 5 月，环保部印发了《生态保护红线划定技术指南》。2022 年 9 月 15 日，宣布中国生态保护红线的划定工作已经全面完成。

(2) 中共中央、国务院在 2023 年 12 月 27 日发布了关于全面推进美丽中国建设的意见，提出了到 2027 年、2035 年以及本世纪中叶的美丽中国建设目标，主要包括绿色低碳发展、主要污染物排放总量减少、生态环境质量提升、国土空间开发保护格局优化、生态系统服务功能增强等。

(3) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》于 2018 年 6 月 24 日提出，着力打好碧水保卫战，深入实施水污染防治行动计划，扎实推进河长制湖长制，坚持污染减排和生态扩容两手发力，加快工业、农业、生活污染源和水生态系统整治。

(4) 中国生物多样性保护战略与行动计划（2023-2030 年）中提出了到 2030 年和 2035 年的战略目标，包括生物多样性保护相关政策、法规、制度、标准和监测体系基本建立，生物多样性丧失趋势得到有效缓解等。

(5) 国务院办公厅于 2021 年 10 月 25 日印发了《关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复的意见》，旨在促进社会资本参与生态建设，加快推进山水林田湖草沙一体化保护和修复。

四、政策文件

(1) 《中共中央国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》（中发〔2019〕18号）；

(2) 《中共中央办公厅国务院办公厅关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》（厅字〔2019〕48号）；

(3) 《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》（自然资办发〔2020〕45号）；

(4) 《财政部办公厅自然资源部办公厅生态环境部办公厅关于进一步做好山水林田湖草生态保护修复工程试点的通知》（财办资环〔2020〕15号）；

(5) 《自然资源部关于探索利用市场化方式推进矿山生态修复的意见》（自然资规〔2019〕6号）；

(6) 《自然资源部关于开展全域土地综合整治试点工作的通知》（自然资发〔2019〕194号）；

(7) 《河北省自然资源厅关于印发<河北省关于探索利用市场化方式推进矿山生态修复的实施方案>的通知》（冀自然资规〔2020〕2号）；

(8) 《河北省自然资源厅关于印发<河北省全域土地综合整治试点工作实施方案>的通知》（冀自然资发〔2020〕6号）；

(9) 《河北省自然资源厅关于印发<河北省国土空间生态修复规划（2021-2035年）编制工作方案>的通知》（冀自然资发〔2020〕29号）；

(10) 《河北省自然资源厅关于印发<市县级国土空间生态修复规划编制指南（试行）>的通知》（〔2021〕73号）；

(11) 《河北省自然资源厅关于推进市县级国土空间生态修复规划编制工作的通知》（冀自然资字〔2021〕112号）；

(12) 《河北省人民政府办公厅关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复的实施意见》（冀政办字〔2021〕156号）。

第四章 国土空间生态修复格局

第一节 总体格局

根据《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》（自然资办发〔2020〕45号）的统一部署，依据《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035）》《河北省国土空间规划（2019-2035年）编制工作方案》（冀自然资函〔2019〕399号）的总体要求，以《涞源县国土空间总体规划（2021-2035年）》为指引，以地貌为单元进行生态区的划分，综合考虑生态区内的一致性和区间的差异性，基于生态系统的自然属性和主导生态功能类型，结合涞源县生态环境现状与存在突出问题，构建“两带四区”的国土空间生态修复总体格局。

两带：由拒马河滨水景观带、唐河滨水景观带构成的县域生态保护廊道。

“四区”指土地综合整治区、水源涵养区、矿山生态修复区、城市生态品质提升区。

土地综合整治区范围涉及南马庄乡、金家井乡、留家庄乡、上庄乡、东团堡乡、北石佛镇、涞源镇、杨家庄镇，主导功能为推动国土空间整体保护、系统修复、综合治理，分析县域国土空间生态现状和突出生态问题，为筑牢生态安全屏障，恢复受损生态系统功能，改善生态系统质量，增强生态碳汇能力，扎实推进生物多样性保护，助力夯实生态安全格局。

水源涵养区涉及王安镇、塔崖驿乡、乌龙沟乡，通过清理潜在污

污染源、恢复湿地和植被，改善水环境质量，恢复水生生态系统的自然状态，保障水资源的可持续利用。

矿山生态修复区涉及银坊镇、走马驿镇、水堡镇、白石山镇、南屯镇、杨家庄镇、泉坊镇，地质环境恢复与生态重建是重点。针对矿山开采造成的地质破坏和生态退化，进行土地复垦、植被恢复等措施，恢复矿山区域的生态功能，减少环境风险。

城市生态品质提升区涉及涑源镇、泉坊镇。主要为中心城区，该区以城镇空间生态修复为主，生态修复重点为城市绿系生态修复，城市水体保护，种植和恢复本地原生植物，城市生态廊道构建等。

第二节 生态修复分区

一、土地综合整治区

承接《涑源县国土空间总体规划（2021-2035年）》，结合“三区三线”、生态系统抵抗力分析和生态敏感性评价结果，结合本区存在水土、资源、土壤、污染及用地等复合问题，明确本分区需要进行土地综合整治。

（1）区域范围

本区包括南马庄乡、北石佛镇、金家井乡、留家庄乡、杨家庄镇、上庄乡、东团堡乡及涑源镇等。农业资源丰富，耕地范围广，该区域以农业空间生态修复为主，本区域总面积为 121925.7838 公顷。

（2）生态状况

本区以山地、丘陵为主，包含农业资源丰富，耕地范围相对较广。该区域的农田生态系统目前状况较为良好，但局部存在土壤质量下降的问题。长期的过度耕作和化肥农药的不当使用导致土壤有机质减少，

化肥农药的滥用进一步加剧了土壤环境质量的恶化。化肥过量使用不仅会造成养分流失，增加水体富营养化风险，还会抑制土壤微生物活性，破坏土壤生物群落结构，进而影响土壤的自我修复能力。农药的残留则直接威胁到生物多样性，减少有益昆虫及微生物种群，破坏生态平衡。长期而言，这种不当的农业管理措施会削弱土壤的生态服务功能，降低生态系统的稳定性与恢复力。

（3）存在主要问题

本区存在水土流失、水资源利用不足、土壤养分失衡与污染、农田面源污染及用地低效等复合性问题：水土流失面积达 92439 公顷（轻中度侵蚀为主），梯田及经济林工程损毁加剧侵蚀，降低土壤保水保肥能力；水资源开发滞后，受自然条件与经济基础制约；土壤有机质、全氮等关键养分含量中等偏下，有效钼严重缺乏，需系统性改良；化肥农药滥用、农膜残留及农村污水垃圾处理不当导致农田面源污染突出，引发土壤质量下降、水体富营养化与健康风险；同时存在 598.28 公顷城镇低效用地（集中于城中村改造区），农村厕所粪污处理与生活污水治理尚未全覆盖，亟待差异化推进。

（4）生态修复重点

水土流失它不仅导致土地退化、农业生产能力下降，还可能引发山体滑坡、泥石流等自然灾害。为了有效治理水土流失，我们需要采取一系列综合性的工程措施。通过水土保持工程、植被恢复工程、土地整理工程和生态修复工程的综合运用，可以有效控制水土流失，保护土地资源，促进生态环境的可持续发展。

积极开展农用地整理，大力推进高标准农田建设，实施工程、生物、农艺等措施，对耕地实施三位一体保护，提升农田生态环境。集

中连片推进土地平整和农田水利、田间道路、林网等工程建设，提高农业综合生产能力。进行农村建设用地整治，适度调整撤并布局分散的自然村，合理开发利用腾退宅基地、村内废弃地、空闲地，改造旧村、建设新村，完善农村路网、供水、通电、通讯、广播电视以及生活垃圾、污水收集和处理等基础设施，建设美丽乡村。有序开展农村宅基地、工矿废弃地整理，充分利用村内低效闲置建设用地，完善基础设施和公共服务设施，建设绿色开敞空间，优化农村建设用地结构布局，提升农村景观风貌，改善农村人居环境，助力乡村振兴。

推行健康养殖绿色生产方式，实施农业面源污染综合治理，优化农村生产生活环境，加强无害化污染物处理力度。统筹推进低效林草地和园地整理、农田基础设施建设和耕地提质改造等。通过测土配方施肥，有效实施土壤改良，增加有机肥料的投入，减少化肥农药的使用量，同时构建农田防护林网，提高农田生态系统的稳定性和抗灾能力。加强化肥农药的科学使用与管理，减少化学投入品的流失，完善农业废弃物处理体系，提高资源利用率。

二、水源涵养区

涞源县水源涵养区的分区标准以水源涵养为核心主导功能，综合考虑了区域内的自然生态系统基础和现存生态问题。一方面，依据区域内以乔木林地、其他林地、灌木林地等林地，以及其他草地为主的植被类型，这些生态系统具有一定的水源涵养潜力；另一方面，针对该区域现有植被覆盖度对水土保持功能的支撑有待强化，以及农业面源污染影响水质等问题，明确了生态修复重点，包括通过植树造林提升森林覆盖率、加强水土流失治理、改善水质和保护生物多样性等。

（一）区域范围

水源涵养区位于涑源县的王安镇、塔崖驿乡、乌龙沟乡，该区域面积 27470.8329 公顷。水源涵养区通过提升水生态环境质量、促进生物多样性来维护生态系统稳定性。

（二）生态状况

水源涵养区内林地、草地、耕地密集，以林地、草地自然生态系统为主。其中，乔木林地、其他林地、灌木林地的面积分别为 8918.43 公顷、4684.68 公顷、2177.26 公顷，分别占本分区总面积的 32.47%、17.05%、7.93%，乔木林地分布最为广泛；其他草地的面积为 7889.43 公顷，占本分区总面积的 28.72%；旱地、水浇地、果园、设施农用地的面积分别为 1735.98 公顷、463.64 公顷、59.96 公顷、43.59 公顷，分别占本分区总面积的 6.32%、1.69%、0.22%、0.16%。

（三）存在主要问题

水源涵养区内山区地形普遍坡度大、汇水区相对集中，显著加速了雨水向河道的汇集过程。由此形成的地表径流具有较强的动能，冲刷携带大量地表物质，包括侵蚀产生的泥沙以及广泛分布的农业面源污染物（特别是农田施用的化肥残留）。这些污染物随径流涌入河道后，一部分溶解或悬浮于水体中，另一部分则逐渐沉降形成底泥内源污染。沉降污染物的生物化学降解过程受环境条件限制，通常需要较长时间才能完成。在暴雨洪水情景下，初期雨水因冲刷作用集中了高浓度的污染物，其瞬时流量对城市排水管网、河道以及调蓄设施的承载能力构成巨大压力，往往超出设计处理能力，造成初期雨水有效收集与缓冲的困难。这种系统性处理能力的不足，直接增加了控制面源污染、削减入河污染负荷的技术与管理难度。最终，这种压力传导至水质监测断面，表现为 COD、氨氮、总磷等反映水体污染程度和营

养状态的核心指标出现波动，影响地表水质量。

（四）生态修复重点

加强植树造林与植被恢复，持续提升森林覆盖率及水土保持能力，系统推进水土流失综合治理，增强林地水源涵养与水土保持功能，有效遏制水土流失。优化自然保护地体系，完善其结构与空间布局。加强珍稀动植物保护，扩大野生动植物栖息地，保护生物多样性，强化区域水源涵养与水土保持功能。改善水质，恢复水生生态系统，强化水污染治理，减少污染物排放，恢复水生植被与湿地生态系统，提升水体自净能力与生态稳定性。推广生态农业，减少化肥农药使用，建设农业面源污染拦截设施。实施河道清淤与生态修复，恢复河道自净能力。建立健全生态监测体系，加强生态管理，确保生态修复效果的长期稳定与可持续发展。

三、矿山生态修复区

根据《涑源县国土空间总体规划（2021-2035年）》，矿山生态修复区以矿山生态修复为核心主导功能并非实际项目实施所占用的面积。实际项目的实施范围将依据具体的修复需求和规划，在该行政区划范围内进行合理划定，其面积会远小于此行政区划总面积。

（一）区域范围

矿山生态修复区主要集中在涑源县内已关闭或废弃的矿山区域，包括银坊镇、走马驿镇、水堡镇、杨家庄镇、白石山镇、南屯镇、泉坊镇，面积为 93746.9130 公顷。

（二）生态状况

这些矿山区域在开采过程中遭受了严重的生态破坏，地表塌陷、植被破坏等问题普遍存在。大量矿山开采使得山体遭到不同程度的破

坏，出现岩石裸露、山体崩塌等现象，不仅影响了自然景观的美观度，还对周边生态环境造成了威胁。矿山开采过程中，植被被大量清除，地表植被覆盖度降低，影响了生态系统的稳定性和生物多样性。水土流失加剧，土壤肥力下降，使得后续生态恢复面临较大困难。

（三）存在主要问题

矿山生态修复区面临着一系列问题。首先是地形地貌改变，由于长期的矿山开采活动，地形地貌发生了巨大改变，原本的山体被挖空、地表被破坏，自然景观面目全非。其次是水土流失严重，开采导致水土流失极为严重，土壤失去植被保护，在雨水冲刷下大量流失，使得土地贫瘠化加剧。

（四）生态修复重点

通过一系列科学有效的举措，积极推进矿山生态修复工作。首先，大力实施地形地貌整治修复，对因矿山开采而被破坏的山体、沟壑等进行精心修整，使其逐步恢复到接近自然的状态。同时，积极开展植被恢复工作，根据当地的气候、土壤等条件，选择适宜的植被品种进行种植，逐步提高植被覆盖度，让荒芜的矿山重新焕发生机。

在具体的修复过程中，综合运用自然覆绿、生态重构、辅助再生、转型利用等不同治理措施。按照宜耕则耕、宜林则林、宜建则建、宜留则留的原则进行综合修复利用。对于具备耕种条件的区域，进行土壤改良后恢复为耕地；适合造林的区域，大力植树造林；有建设需求且符合规划的区域，进行合理开发建设；而对于一些具有特殊生态价值的区域则予以保留，使其自然恢复。通过这些努力，全面开展历史遗留矿山和有责任主体废弃矿山生态修复，为生态环境的可持续发展奠定坚实基础。

四、城市生态品质提升区

（一）区域范围

本区域位于涑源镇和泉坊镇，面积为 9746.8811 公顷，该区以城镇空间生态修复为主。

（二）生态状况

本区地形以平原为主，土地利用类型主要是城镇用地和耕地，主要水系为拒马河。

（三）存在主要问题

城市生态品质提升区的城镇蓝绿空间不足，通透性较差，生态品质有待提升。物种引入综合考量不足，城市路面硬化过度。区域经济发展与人口增长使得对水资源的需求持续攀升，同时对水环境安全形成一定压力，导致与水资源及水环境的高要求之间的矛盾日益凸显。

在城市生态品质提升区建设过程中，可能会引入新的植物或改变土地用途，若没有充分评估生态系统的适应性，可能会打破原有的生态平衡，产生新的环境问题。局部生态系统的改变可能会影响整体生态系统安全。因此，提升区域建设的每一步都需要综合考虑整体生态系统的反应，且这一过程涉及时间和空间尺度的复杂变化。

城市的硬质铺装面积较大，雨水径流会携带大量的污染物，如油污、垃圾和道路积尘，流入附近的水体。未经处理的雨水会加重水体的污染问题，影响生态环境的健康，水环境问题突出。

（四）生态修复重点

开展城市绿系生态修复，明确基础设施的绿化防护带、组团隔离绿带、郊野公园和城市公园四类城市绿地的建设和管控措施，构建点、线、面、环的绿地格局，提升城市绿地景观的连续性与可达性。依托

河流水系、林地、文化遗址和特色农业资源等良好的自然生态及人文资源，建设湿地公园。

加强城市水体保护和净化管理，实施以水质提升和岸线景观改善为重点的生态修复工程。塑造水绿相融的水网系统，恢复城区水系、优化城水关系，形成环网交织的城区水系统，串接城市各功能区。开展河道疏浚治理，加强与附近干渠水网的连通，沿河两岸控制充足的自然生态空间，共同营造连续滨水岸线，融入区域生态系统。

优先种植和恢复本地原生植物。本地原生植物更适应当地的气候和土壤条件，并能为当地野生动物提供栖息地。避免过度引进外来物种，以防止生态失衡和物种入侵问题。本地植物的多样性能够提高生态系统的稳定性。通过种植多种层次的植被（如乔木、灌木、草地）形成立体绿化系统，可以有效增加植被覆盖，改善生态系统的水土保持能力，减少城市洪涝，增强植被对极端气候的抵御能力。同时，立体空间绿化还可以为不同动物种类提供丰富的栖息地，提升生物多样性。

注重城市生态廊道构建。生态廊道是连接城市中不同绿地的关键网络，允许动植物自由迁徙，促进基因流动，保持生态系统的连通性。通过规划生态廊道，可以连接城市中的公园、绿地、河流、湿地等生态区域，形成有机的城市绿系网络，提升整个城市生态系统的健康性。将城市的道路、铁路等线性基础设施与绿化带、绿道等结合，打造绿色基础设施网络。通过绿道与街巷绿化、住宅绿化、屋顶绿化等手段，实现城市中各个绿地的互联，减缓城市分隔对生态系统的破坏。

第三节 重点区域

一、土地综合整治重点区域

土地综合整治重点区域位于白石山镇、北石佛镇、东团堡乡、金家井乡、涑源镇、留家庄乡、南马庄乡、南屯镇、上庄乡、水堡镇、塔崖驿乡、王安镇、乌龙沟乡、杨家庄镇、泉坊镇、银坊镇及走马驿镇的零星农田。该区域涉及高标准农田建设重点区域、国土综合整治重点区域，涉及面积为 47064.3619 公顷。

该区域的主要任务是加快推进高标准农田建设，以集中连片的方式推进土地平整和农田水利、田间道路、林网等基础设施建设。通过这些措施，旨在显著提高农业综合生产能力，从而为农民创造更多的经济收益和生活便利。在农村建设用地整治方面，将适度调整撤并布局分散的自然村，合理开发利用腾退宅基地、村内废弃地和空闲地。通过改造旧村和建设新村，进一步完善农村路网、供水、通电、通讯、广播电视以及生活垃圾、污水收集和处理等基础设施，努力打造美丽乡村。此外，还将统筹推进低效林草地和园地整理工作，加强农田基础设施建设，包括灌溉系统、排水设施和农田防护工程等。同时，将进行耕地提质改造，提高土壤肥力和农作物产量，确保农业生产的可持续发展。通过这些综合性的措施，该区将全面提升农业综合生产能力，促进农村经济发展和农民生活水平的提高，努力实现农业现代化和乡村的全面振兴。

二、水土保持重点区域

水土保持重点区位于王安镇、塔崖驿乡、乌龙沟乡，是本县重点生态功能区，总面积 16208.6465 公顷。主要任务包括加强植被的保

护和恢复工作，通过植树造林、封山育林、退耕还林等措施，增加植被覆盖；保护水源涵养区内的生物多样性，禁止滥捕滥采野生动植物，保护自然生态走廊和野生动物栖息地，促进自然生态系统的恢复和平衡；严格控制工业、农业和生活污染物的排放，加强水质监测，确保水源地水质达标；通过生态修复技术，如湿地建设、人工浮岛等，改善水生态环境，提高水体的自净能力；实施水资源管理与调配、区域协同与综合治理，提高水源涵养能力；修建水库与淤地坝，拦蓄洪水、调节径流、拦截泥沙，淤地造田，提高土壤肥力，减少水土流失；在坡地上修建梯田或水平沟，改变微地形，增加土壤入渗，减缓径流速度，减少水土流失；实施沟道治理工程，包括沟头防护工程、谷坊工程、拦沙坝等，防止沟岸扩张、沟床下切，调节山洪洪峰流量，减少固体物质含量；实施斜坡固定工程，通过修建挡墙、削坡、反压填土、排水工程等措施，增强斜坡稳定性，防止滑坡等灾害发生；在水土流失严重地区，推广以牧业为主的农林牧结合模式，注重经济林木的发展；优化土地利用方式，合理安排农林牧各业用地比例，减少不合理的土地开发活动对生态环境的破坏；对水土流失严重且难以治理的区域实行封山育林，利用自然力进行生态修复，逐步恢复植被覆盖和土壤肥力。

三、矿山生态修复重点区域

矿山生态修复重点区域位于白石山镇、北石佛镇、东团堡乡、金家井乡、涞源镇、留家庄乡、南马庄乡、南屯镇、泉坊镇、上庄乡、水堡镇、塔崖驿乡、王安镇、乌龙沟乡、杨家庄镇等乡镇，涉及面积为 4749471.6638 平方米。该区域主要任务为实施地形地貌整治与植被恢复措施，以恢复地表形态并提升植被覆盖度。借助生态重建、转

型利用、辅助再生、自然覆绿等各类治理措施，依据宜耕则耕、宜林则林、宜建则建、宜留则留的原则进行综合修复利用，对历史遗留矿山开展生态修复。

实施地形地貌整治与植被恢复措施，目标为恢复地表形态并提升植被覆盖度。依托自然覆绿、生态重构、辅助再生、转型利用等各类治理手段，按照宜耕则耕、宜林则林、宜建则建、宜留则留的原则开展综合修复利用，对历史遗留矿山及有责任主体的废弃矿山实施生态修复。

组织开展矿山地质环境调查评价工作，探明在建矿山、生产矿山及历史遗留矿山存在的地质环境问题，详细查清其类型、空间分布、具体规模及潜在危害程度，据此明确各责任主体的治理职责。矿山生态修复工程采用自然覆绿、生态重构、辅助再生和转型利用四种治理方式，依据矿山现状及地质环境治理预期效果推进废弃矿山修复和绿色矿山建设。实施精准全面的矿山生态环境监测，一方面为及时发现并防范矿山生态环境问题提供科学依据，另一方面为后续生态修复工作构建有效监督管理体系筑牢基础。

四、生态廊道和生态网络构建重点区域

生态廊道和生态网络构建重点区域共涉及到 6 个乡镇，分别为走马驿镇、水堡镇、白石山镇、南马庄乡、东团堡乡、乌龙沟乡；36 个村庄分别为五间房村、教场村、五门村、西走马驿村、东走马驿村、花园村、高家台村、泉厂背村、窑峪口村、北城子村、南城子村、马跑泉村、吕家庄村、松树坨村、白道安村、南台村、水堡村、龙家庄村、龙门村、独山城村、插箭岭村、向阳会村、南马庄村、谢台村、范台村、狼牙口村、连巴岭村、红花峪村、东坡村、卸甲沟村、杨庄

村、北李家庄村、箭杆河村、侯家沟村、大庄村、小庄村；1 个单位为甸子山林场，总占地约 9445.8568 公顷。

生态网络构建的重点任务包括识别和保护生态源地、构建综合阻力面、提取生态廊道与生态节点。这些任务旨在加强生态源地间的连通性，提高生态系统的生态功能，有效缓解生态环境问题，对保障城镇与区域生态安全，提升人类福祉具有重要意义。生态网络的构建应该是多尺度、多维度、综合嵌套的系统，其中城镇生态网络主要以植被带、河流等重要生态要素组成。

生态廊道与生态网络构建是生态保护与恢复的重要手段，核心是改善和维护自然生态系统的连通性与完整性，任务包括保护自然栖息地、恢复退化生态系统、控制外来入侵物种、改善生态功能，以及识别保护生态源地、构建综合阻力面、提取廊道与节点。生态廊道连接破碎化生境，适宜生物生存、移动或扩散，可减少“孤岛”效应，保护珍稀物种，维护生态平衡；其修复与建设能连通隔离景观，保护生物多样性，提升生态连通性，促进物种及基因交流，增强种群稳定性，为弱势物种提供连续栖息地网络。生态网络是多尺度嵌套系统，城镇生态网络以植被带、河流等为要素，其构建可加强生态源地连通，提升生态功能，缓解环境问题，保障生态安全，增进人类福祉。

五、造林绿化重点区域

造林绿化的重点区域涵盖白石山镇、北石佛镇、东团堡乡、金家井乡、泉坊镇、涞源镇、留家庄乡、南马庄乡、南屯镇、上庄乡、银坊镇及走马驿镇等乡镇，涉及面积达 110172.9151 公顷。该区域的核心任务是依据不同地域的生态本底与修复需求，科学搭配人工造林、封山育林和飞播造林三类措施：在立地条件优越、人类活动集中的浅

山丘陵、城镇周边及农田防护区，以人工造林为主要方式，选取乡土树种打造生态经济林与高标准防护林网，推动生态功能与产业效益的协同发展；在生态脆弱、交通不便的高山区及水源涵养地，着重通过飞播造林攻克规模化复绿难题，同时辅以封山育林并设置封禁区助力自然恢复，形成“飞播增绿、封育提质”的协同模式；针对废弃矿山、陡坡退耕地等特殊空间，借助人工造林重建植被基底，结合封育管护巩固修复成果，有效规避生态风险。这三类措施系统性覆盖了从人居腹地到生态屏障的全域空间，其中人工造林聚焦精细化功能提升，飞播造林突破偏远区域复绿瓶颈，封山育林激活生态系统的自然再生能力，三者共同构建起“近-中-远”的梯度修复格局，为国土空间“数量-质量-生态”三位一体的治理目标提供有力支撑。

第五章 国土空间生态修复重点任务和工程

第一节 国土空间生态修复重点任务

一、土地综合整治重点任务

土地综合整治重点任务在于通过系统性工程提升土地利用效率、保障耕地数量质量与生态安全，具体涵盖以下核心内容：实施高标准农田建设工程，重点推进农田基础设施完善、土壤改良与地力提升工程，建设旱涝保收的优质耕地；严格落实土地整治占补平衡，通过非农建设占用耕地补充机制确保耕地数量质量动态平衡，并强化耕地用途转换的“进出平衡”管制；推进城乡建设用地增减挂钩工程，结合村庄布点规划复垦农村闲置宅基地及零星建设用地，盘活城乡用地指标以优化空间布局；开展工矿废弃地复垦工程，治理生产建设损毁土地，通过地貌重塑与土壤重构，恢复其生产和生态功能并转化为有效耕地；统筹宜耕后备资源开发工程，在生态保护前提下科学开发盐碱地、草地等未利用地，补充新增耕地并配套质量建设。通过完成上述任务协同推进耕地集中连片化、建设用地集约化及生态修复一体化，构建“数量-质量-生态”三位一体的国土空间治理格局。

二、水土保持重点任务

为提升区域水源涵养与水土保持能力，对涑源县聚焦唐河、拒马河流域及西部山区，实施系统治理。该区域是维护生态系统稳定的核心，需严格保护自然河湖生态空间，科学恢复湿地与森林，强化水土流失防治，构建多层次生态屏障，支撑区域可持续发展。

以唐河、拒马河生态廊道为核心骨架，串联山区森林、湿地、河岸缓冲带等生态空间，构建贯通的水源涵养与水土保持防护体系，增强生态系统连通性，促进物质循环和生物多样性保护。严格保护两河自然河道，实施退耕还湖与水系连通工程以恢复河网连通；开展湿地基底修复，重建生态功能，提升水质净化能力与生物多样性；完善河岸缓冲带，构建乔灌草复合植被带，减缓径流、拦截泥沙、净化污染物并美化景观。

根据《关于印发河北省幸福河湖建设实施方案(2025—2030年的)通知》(河北省总河湖长令【2025】2号)，“严格管控河湖行洪空间。以整治妨碍河道行洪和侵占水库库容问题为重点，纵深推进河湖库“清四乱”常态化规范化，严格涉河建设项目许可监管，依法依规严格管控河湖行蓄洪空间。2027年将河湖管理范围划定成果纳入“全国水利一张图”，推动纳入国土空间规划“一张图”在确保耕地保护任务不降低前提下，稳妥有序退出河道内影响行洪安全等的不稳定耕地。

在西部山区，采取自然恢复与人工辅助相结合方式实施水土保持工程，增加植被覆盖以抑制降雨径流侵蚀；推进封山育林与退化林修复，优选耐旱乡土树种营建水土保持林，提升森林质量与水源涵养能力；强化综合防治，遏制土地沙化，增强防风固沙效能。同时，实施河道清淤疏浚与险工治理，清除行洪障碍保障生态输水安全；推进堤防加固、河道扩挖与生态护坡建设，融合防洪功能与生态景观；构建生态清洁小流域，统筹水土保持与面源污染控制。此外，建立湿地与河流生态监测网络动态评估恢复成效，完善水源涵养区保护机制并加强工程后期管护以确保长效运行，强化区域生态安全风险防控以提升系统稳定性。

基于生态修复重点区域，以推动国土空间整体保护、系统修复、综合治理为导向，分析生态现状与突出问题，科学部署重点工程。发挥其统筹示范作用，以点带面系统推进生态保护修复与高质量发展，助力筑牢生态安全屏障、恢复生态服务功能、改善生态环境质量、增强碳汇能力及生物多样性保护。

三、矿山生态修复重点任务

开展矿山生态修复与地质环境恢复治理工程，同步推进绿色矿山建设，并将其要求贯穿全程。对于已关闭的历史遗留矿山，以绿色生态理念为指引，依据现状采取自然覆绿、生态重构、辅助再生及转型利用等系统修复与综合治理措施，在恢复生态的同时，积极探索生态化改造与绿色转型路径。对现有矿山场地，通过固坡、平整覆土、植被绿化及部分土地复垦，严格遵循绿色矿山建设标准规范开采作业，推动资源节约集约利用。绿色矿山建设坚守“边开采、边治理、边恢复”原则，对新建矿山严格执行准入标准，生产矿山强化源头控制、推动资源高效利用，闭坑矿山在明确修复主体后再注销相关许可，以此助力构建矿业绿色发展格局。同时，统筹治理地质问题，修复地貌、复垦土地，重点防治泥石流与地面塌陷，保护并监测含水层，因地制宜地推进废弃矿山综合治理，实现宜农则农、宜林则林、宜园则园、宜水则水，达成生态效益与经济效益双赢。

四、生态廊道和生态网络构建重点任务

开展生物多样性保护行动，深入调查区域内生物种类、数量及分布状况，建立生物多样性数据库。加强生态廊道建设与优化，依据物种迁徙规律和生态系统连通性需求，合理规划生态廊道布局。对现有

廊道进行生态化改造，清除障碍物，增加植被覆盖，提高廊道的生态质量。通过植树造林、恢复湿地等手段，连通破碎的生态斑块，促进物种的自然扩散和基因交流，增强生态系统的稳定性。推动科研监测与科普教育工作，建立长期的生态监测体系，对生物多样性、生态系统功能、环境质量等关键指标进行动态监测。开展生态保护修复技术研究，探索适合本区域的科学方法。同时，利用多种渠道开展科普教育活动，如建设科普教育基地、举办生态保护讲座等，提高公众对生态节点保护的认知和参与度。

五、造林绿化重点任务

开展涞源县县域国土绿化，持续增加森林面积和蓄积量，加强森林抚育，提升林地质量，加大生态修复力度，巩固提升生态系统碳汇能力，实现生态保护修复与碳中和协同增效。统筹确定造林绿化空间，有序安排年度造林绿化任务，深入推进园林式单位、小区、街道和星级公园创建工作。开展生态公益林、防护林等工程建设，提升森林覆盖率等生态用地指标，筑牢生态安全屏障。避免乱砍滥伐、毁林造林的行为，维护森林生态系统的稳定性和促进其正向演替。开展林地生态修复与森林资源恢复治理工程，同步推进生态林业建设，并将其要求贯穿全程。对于退化、受损的林地，以绿色生态理念为指引，依据现状采取封山育林、人工造林、飞播造林及退化林修复等系统修复与综合治理措施，在恢复森林植被的同时，积极探索生态功能提升与可持续利用路径。对现有林地及周边区域，通过清理杂灌、土壤改良、植被补植及森林抚育，严格遵循生态林业建设标准规范管护作业，推动林地资源节约集约利用。

第二节 国土空间生态修复重点工程

以生态修复重点区域为指引，以推动涑源县国土空间整体保护、系统修复、综合治理为导向，分析国土空间生态现状和生态问题，为筑牢生态安全屏障，恢复受损生态系统功能，改善生态系统质量，增强生态碳汇能力，扎实推进生物多样性保护，助力完善生态安全格局，结合相关规划及其他未来一段时期规划实施的重大项目，科学部署各类国土空间生态修复重点工程，发挥重点工程的统筹、示范作用，以点带面，系统有效地推进涑源县生态环境保护修复与高质量发展。

涑源县重点工程包含土地综合整治重点工程、水土保持重点工程、矿山生态修复重点工程、生态廊道和生态网络构建重点工程、造林绿化重点工程 5 项重点工程。

一、土地综合整治重点工程

（一）高标准农田建设工程

本工程通过高标准农田建设提高耕地集中连片度及耕地质量，增加耕地产能。同时，加强农田林网、护坡防护工程建设，使田、水、路、林、沟、渠等有机结合。按照适时、适地、适树原则，设置农田防护林带，着力提高水源涵养能力和水资源利用效率。对有高差的田块，进行修筑护坡，铺设植草砖并撒播草籽，提升抗灾能力。通过整治农村土地形成集中连片、设施配套、高产稳产、生态良好、抗灾能力强、与现代农业生产和经营方式相适应的基本农田。

（二）土地整治占补平衡工程

本工程通过补充耕地建设实现集中连片开发与质量等级提升，同步增加耕地数量与产能。强化生态型农田防护体系，统筹建设灌溉渠

系、田间道路和坡面防护工程，形成田、水、路、林、沟、渠系统化布局。依据地形特征差异化实施防护措施：在丘陵区修筑梯田护坡并植草固土，平原区按生态廊道标准配置防护林网，显著增强水土保持能力与水资源利用效率。最终形成“数量充足、质量可靠、生态稳定”的补充耕地储备区，全面匹配占补平衡要求。

（三）城乡建设用地增减挂钩工程

本工程通过对农村闲置宅基地、工矿废弃地等拆旧地块的系统复垦，新增集中连片耕地并同步实施高标准农田建设，显著提升耕地质量等级与连片度，实现补充耕地指标占补平衡。依据地形特征差异化构建生态防护体系：在丘陵区按 90%梯田化标准修筑生态护坡，采用“深翻深松+表土回填”技术改良耕作层；平原区配置节水灌溉渠系与生态林网，按照“适地适树”原则建设防护林带，增强水土保持能力。最终形成“田成方、路成网、渠相连”的现代化农业生产格局。

（四）工矿废弃地复垦工程

本工程通过工矿废弃地复垦与高标准农田建设相结合，对废弃工矿用地进行系统性治理，优先复垦为耕地，显著提升耕地集中连片度和质量等级，有效增加耕地产能。通过土地平整、基础设施配套及生态修复，形成“集中连片、设施配套、高产稳产、生态良好、抗灾能力强”的优质耕地，最终建成与现代农业生产和经营方式相适应的基本农田，实现产能提升、生态优化与可持续利用。

（五）宜耕后备资源开发工程

本工程涉及涑源县内部分林地、其他草地及闲散建设用地，时序安排为 2021-2035 年。在白石山镇、北石佛镇、东团堡乡、金家井乡、涑源镇、留家庄乡、南马庄乡、南屯镇、上庄乡、水堡镇、塔崖驿乡、

王安镇、乌龙沟乡、杨家庄镇、银坊镇、走马驿镇、泉坊镇等乡镇范围内开展宜耕后备资源开发工程，整治规模 13500.41 公顷。通过测量放线、场地清理、土方调配及压实等开展土地平整；借助深耕深松等物理改良、施加改良剂的化学改良以及种植绿肥等生物改良手段实施土壤改良；依据水源与地形，建设水库、渠道等灌溉设施及合理开挖排水沟来完善水利设施；依耕地分布与生产需求规划道路网络，经路基处理、路面铺设及建设附属设施进行田间道路建设，全方位推动后备耕地资源开发利用，助力乡村振兴。

专栏 5-1 土地综合整治重点工程

1. 高标准农田建设工程

共安排 5 个项目，涉及白石山镇、金家井乡、涑源镇、杨家庄镇、塔崖驿乡等区域，共 25722.3852 公顷，建设时序为 2021-2035 年。通过实施土地平整工程（整平、田坎砌筑等）、节水灌溉技术（喷灌、微喷灌、膜下滴灌、防渗管道等）、地力建设工程（增施有机肥、测土配方施肥）、农田防护林网工程（生态功能）四大工程，促进农田集中连片，增加有效耕地面积，提升耕地质量，优化土地利用结构与布局，实现节约集约利用和规模效益；加强农田生态建设和环境保护，发挥生产、生态、景观的综合功能，增强农业防灾减灾能力。

2. 土地整治占补平衡工程

本工程安排 43 个项目，涉及金家井乡窝坨村和金家井村、北石佛镇张家峪村、北石佛镇牌坊村、东团堡乡杨庄村、东团堡乡五节崖村等 60 余个村庄区域，共 5089.0236 公顷，其中安排 18 个项目的建设时序为 2021-2025 年，25 个项目的建设时序为 2021-2035

年。优先将补充耕地划入永久基本农田储备区，土地用途限定为耕地；针对新垦耕地实施土壤重构与地力培育，通过客土改良、有机质提升等措施补足质量短板；配套智能节水灌溉系统与数字化管护机制，确保耕地可持续利用。

3.城乡建设用地增减挂钩工程

本工程安排 34 个项目，涉及斜山村、四角台村、南李家庄村、葛沟村、黑石沟村等近 30 个村庄区域，共 297.1051 公顷，其中安排 3 个项目的建设时序为 2021-2025 年，31 个项目的建设时序为 2021-2035 年。通过城乡建设用地增减挂钩政策，将农村建设用地复垦为高标准农田，提高耕地集中连片度及耕地质量，增加耕地产能，确保耕地占补平衡，实现城乡用地结构优化。通过整治农村土地，形成集中连片、设施配套、高产稳产、生态良好、抗灾能力强、与现代农业生产方式和经营方式相适应的基本农田，优化土地利用布局，发挥规模效益。

4.工矿废弃地复垦工程

本工程安排 16 个项目，涉及王安镇、走马驿镇、杨家庄镇、北石佛镇和南屯乡等区域，共 2455.4430 公顷，建设时序为 2021-2035 年。按“适地、适树”原则设置农田防护林带，增强水源涵养能力与水资源利用效率，针对存在高差的田块修建护坡设施，铺设植草砖并撒播草籽，强化水土保持。将复垦后土地划为永久基本农田保护区，严格执行红线管控，建设“集中连片、设施配套、高产稳产、生态友好”的耕地，确保与现代农业经营方式相适应，实现土地资源高效节约利用，为粮食安全提供核心保障。

5.宜耕后备资源开发工程

涉及白石山镇、北石佛镇、东团堡乡、金家井乡、涑源镇、留家庄乡、南马庄乡、南屯镇、上庄乡、水堡镇、塔崖驿乡、王安镇、乌龙沟乡、杨家庄镇、银坊镇、走马驿镇、泉坊镇等乡镇范围，整治规模 13500.4050 公顷，建设时序为 2021-2035 年。通过土地清理、土地平整、地利建设、配套农业基础设施等途径，加强未利用地的开发和利用，进一步拓展耕地补充途径，实现耕地资源的总量平衡。

二、水土保持重点工程

为提升区域生态服务功能，实施水土保持综合治理工程。该工程基于生态系统整体性理念，针对植被覆盖、水土保持及湿地生态等方面存在的优化需求，采取系统性修复措施。通过科学规划和系统治理，恢复植被覆盖与湿地生态，增强土壤固持能力与水体自净能力，改善区域水土保持与水源涵养功能，促进生态系统健康，从而实现水源涵养、水土保持与水环境改善的多重目标，推动区域生态系统的可持续发展。

在实施水土保持重点工程时，需要充分考虑当地的自然环境、社会经济状况以及生态系统特点。制定合理的工程方案，采用适当的技术手段，确保工程的实施效果。同时，还需要加强监管和评估工作，确保工程的长效性和可持续性。

涑源县以唐河、拒马河综合治理为核心，通过河道清淤疏浚、水系连通与生态修复，构建完整河道网络并恢复两岸生境。同步推进湿地保护修复，实施基底修复、人工湿地和河岸缓冲带建设，有效恢复湿地生态功能，显著提升水质净化能力与生物多样性，构建生态安全屏障。结合堤防建设与生态护坡，优化河道风貌并增强防洪能力。此

外，加强山区水土保持，全方位提升湿地、森林、河流等生态系统的服务功能，改善水环境质量，为区域可持续发展提供坚实生态支撑。

专栏 5-2 水土保持重点工程

1. 唐河流域水生态综合治理项目（涑源段）

唐河流域水生态综合治理项目的工程实施内容主要包括严格保护唐河，科学实施退耕还湖、水系连通工程，恢复河网水系，构建互联互通的生态水系格局；加强水土流失综合治理，建设生态清洁小流域，提升区域生态稳定性；实施南水北调退水闸下游输水河道整治工程，开展唐河河道清理，保障行洪安全与生态输水功能；推进唐河上游流域综合治理，包括河道清淤扩挖和生态护坡建设，全面提升河道防洪能力与生态功能。通过系统治理，唐河流域将实现生态修复与可持续发展的有机融合。建设时序为 2021-2025 年。

2. 拒马河沿岸湿地保护项目

拒马河沿岸湿地保护项目主要包括实施湿地修复与建设，通过湿地基底修复和人工湿地建设，恢复湿地生态功能，改善区域生态环境质量；加强水环境治理，减少污染排放，提升水环境质量；构建生态安全缓冲区，增强湿地对污染物的净化能力，保障区域生态安全；完善河岸植物缓冲带建设，通过乔灌草结合的植被带，减缓径流、过滤泥沙、净化水质，同时美化沿岸景观；建立湿地生态监测体系，加强对湿地生态系统的长期监测和评估，为科学管理和保护提供依据。建设时序为 2021-2035 年。

3. 山区水土保持项目（涑源段）

山区水土保持项目主要包括采取自然恢复与辅助修复相结合的修复策略，实施西部山区水土保持工程，增加地表植被覆盖，防

止降雨径流冲蚀地表，提高地表径流的入渗率；实施封山育林，加强中幼林抚育和退化林生态修复，提升森林质量，选择耐旱性强、耗水量低的乡土树种营造水土保持林；开展水土流失综合防治，重点实施水土保持治理工程，遏制土地沙化和水土流失，提高防风固沙能力，构建区域生态安全体系。建设时序为 2021-2035 年。

4.拒马河引水调蓄灌溉项目

涞源县拒马河引水调蓄灌溉项目主要包括实施生态护坡工程，提升河道稳定性与抗冲能力；开展生态底泥清淤工程，改善河道水质，恢复水体自净功能；建设调蓄透水坝及清淤工程，增强水资源调蓄能力与河道通畅性；实施生态降解浮床工程，进一步净化水质，提升水体生态功能；同时，配备应急处理站工程，确保水质安全与应急响应能力。通过系统化、综合化的治理措施，全面提升拒马河流域的生态功能与灌溉效益，建设时序为 2023-2026 年。

三、矿山生态修复重点工程

开展矿山生态修复与地质环境恢复治理工程，同步推进绿色矿山建设，并将其要求贯穿全程。对于历史遗留废弃矿山，依据现状采取系列系统修复与综合治理措施：针对裸露采面、废弃矿渣堆、掌子面、渣坡及平台等，采用土石方平整、削坡减载、锚杆或锚索加固、挡墙砌筑等地形整治工程重塑稳定地形；布置截排水工程，规划汇水疏排路径，避免雨水冲刷引发水土流失；通过土地平整、废弃物清理、土壤改良提升土壤质量，采用喷播绿化、挂网喷播等技术，种植紫穗槐、沙棘、苜蓿、爬山虎等适宜当地生长的乡土植物恢复植被覆盖，部分区域推动转型为生态观光点等提升土地价值。对现有矿山场地，通过掌子面稳定性评估与加固、渣坡清理碾压与防渗处理、平台平整清废

及覆种植土，开展植被绿化（乔灌草结合），部分区域复垦为耕地、林地等，严格落实相关整治标准。相关工程坚守系统治理原则，针对不同矿山类型，同步实施地形整治、截排水、绿化及复垦等措施，在恢复生态的同时，推动土地资源重新整合利用，实现生态效益与经济效益双赢。

专栏 5-3 矿山生态修复重点工程

1. 桑树堰土地整治项目

主要针对区域内存在的土地平整度差、废弃构筑物遗留、土壤肥力不足等问题，采用土地平整、废弃物清理、土壤改良等工程进行基础整治。布置排水渠、蓄水池等水利设施，规划区域内的汇水疏导与存储，保障土地灌溉及防涝需求。针对整治后的平整土地，通过土壤熟化、增施有机肥等方式提升土壤质量，而后采用种植农作物、牧草或景观植被等绿化工程恢复土地生产力与生态功能。对于区域内遗留的废弃宅基地、破旧棚屋等，进行拆除清理并纳入土地平整范围，实现土地资源的重新整合利用。建设时序为 2021-2025 年。

2. 涑源县松树台村东南 0.7km 铁矿项目

主要针对该铁矿治理区内的裸露采面、废弃矿渣堆等，采用土石方平整、绿化种植、挡墙砌筑等工程进行地形整治，重塑稳定地形。同步布置截排水工程，规划治理区内汇水的疏排路径，避免雨季坡面水流冲刷引发水土流失。针对区内矿渣堆形成的陡峭坡面及堆积较缓区域，通过地形整治工程清理局部高低不平的渣堆坡面和平台，对较缓区域进行平整处理。对于治理后的平台及矿渣堆区域，主要采用坑穴换土的方式种植适宜当地生长的植被，恢复区域生态

植被覆盖。建设时序为 2025-2035 年。

3.涑源县银坊镇上铺村东北 1700m 铁矿项目

主要针对矿区内的裸露采面、渣堆等开展治理。通过土石方工程对高低不平的渣堆坡面及较缓区域进行地形整治，清理杂乱堆积部分，平整出规整平台；对原有平台及整治后的渣堆，采用坑穴换土的方式实施绿化工程，选用适宜当地生长的植被品种，恢复区域生态。针对矿区内的废弃平硐，在进行局部地形整治后，采用浆砌挡墙工程进行封堵，防止安全隐患。同时，布置截排水工程，科学规划区内汇水疏导路径，避免雨季坡面排水对整治区域造成冲刷。建设时序为 2025-2035 年。

4.涑源走马驿镇白道安村、碾子沟村一带铁矿项目

对区域内掌子面治理先做稳定性评估，对有崩塌隐患区域削坡减载，采用喷播绿化技术，选用紫穗槐等本地植物覆盖表面，顶部设截排水设施防雨水冲刷。渣坡治理先清理碎石杂物，分层碾压固化松散渣体，用废弃渣土填洼平整成阶梯状平台，铺设防渗膜后覆种植土，混种苜蓿、柠条等，底部设挡渣墙和排水沟防渣体滑落与积水。平台治理先平整场地、清废，依条件复垦，适宜区域改良土壤种作物或经济植物，其他区域种乔灌草；完善排水与雨水收集设施，边缘设防护栏，推动转型为生态观光点等，提升土地价值。建设时序为 2025-2035 年。

5.涑源县走马驿镇葛门沟村西南 0.4km 铁矿项目项目

掌子面治理先勘察评估，对裂隙区域用锚杆加固，挂网喷播荆条、酸枣等本地植物，坡顶和坡脚设截、排水沟防雨水侵蚀。渣坡治理清理杂物后，分层压实松散渣体，用废弃渣土填凹修建成多级

台阶，铺土工格栅并覆改良土，种紫花苜蓿、爬山虎等固坡，坡底建挡渣墙和碎石盲沟排水。平台治理平整场地、清废后，适宜地块改良土壤复垦种作物，其余区域乔灌草结合绿化，边缘设围栏，建雨水收集池和灌溉管网，兼顾生态与经济效益。建设时序为 2025-2035 年。

6.涞源县杨家庄镇西羊栏村西北 0.4km 铁矿项目

掌子面治理先勘察稳定性，对松动区域用锚索加固，采用客土喷播技术，种植沙棘、火炬树等乡土植物，坡顶设截水沟，坡底挖排水沟，防止雨水冲刷引发坍塌。渣坡治理清理碎石后，分层碾压固化渣体，修整为缓坡台阶，铺设防渗膜并覆盖种植土，播种高羊茅、早熟禾等草本，坡脚筑浆砌石挡墙，配套导排水系统防流失。平台治理平整场地后，部分区域复垦为林地，栽植油松、刺槐，其余区域铺设生态砖硬化，边缘设防护栏，建集水池收集雨水用于绿化灌溉，实现生态修复与安全保障。建设时序为 2025-2035 年。

7.涞源县南马庄乡范台村东北 900m 铁矿项目

掌子面治理先勘察稳定性，对松动岩体用锚索加固，采用喷播绿化，种植沙棘、柠条等乡土植物，坡顶设截水沟、坡底挖排水沟，防雨水冲刷引发坍塌。渣坡治理清理碎石后，分层碾压渣体，修整为阶梯状，铺防渗膜并覆种植土，播种紫花苜蓿、狗牙根等草本，坡脚筑挡渣墙，配导排水系统防流失。平台治理平整场地后，部分复垦为耕地，其余区域栽植油松、侧柏，边缘设防护栏，建集水池收集雨水用于灌溉，实现生态修复与土地利用。建设时序为 2025-2035 年。

8.涞源县东团堡龙泉矿业矿山环境治理工程项目

掌子面上危岩浮石清理；渣堆平整，高挖低填至低洼区域，并将弃渣回填至采坑；对采矿洞口（平硐）封堵；渣坡清理削坡、防护；在易汇水区域设置截排水沟，土石方总量达 64.97 立方千米；在采矿道路临空侧种植侧柏，并对矿区内部分简易道路修整，宽度不低于 2.5 米。建设时序为 2025-2035 年。

9.保定市白洋淀上游历史遗留废弃矿山生态修复示范工程河北省涞源县拒马河上游南段矿山生态修复工程项目（白石山-银坊片区）

先清理危岩、浮石，在掌子面底部开挖种植槽，覆土种植一排攀援植物，爬山虎沿掌子面向上攀援生长，满布于掌子面，最终达到复绿效果；对坡面进行清理、放坡，清除较大块石，直接在坡面播撒混合草种；坡顶设置截水沟，坡脚设置排水沟、挡墙。场地平整，开挖鱼鳞状坑种植绿植，并播撒混合草种（不覆土种植）；采用废渣回填至坑顶标高，整平后覆土种植绿植。建设时序为 2023-2024 年。

10.涞源县杨家庄镇北窑沟铁矿项目

掌子面治理先勘察稳定性，对松动岩体用锚杆加固，削坡减载降低坡度。采用喷播技术，种植沙棘、柠条等乡土植物，坡顶设截水沟、坡底挖排水沟，防止雨水冲刷引发坍塌。渣坡治理清理碎石后，分层碾压渣体，修整为阶梯状，铺设防渗膜并覆种植土，播种紫花苜蓿等草本植物，坡脚筑挡渣墙，配套导排水系统避免渣体流失。平台治理平整场地后，部分区域复垦为耕地，其余栽植油松、侧柏等，边缘设防护栏，建集水池收集雨水用于灌溉，实现生态修复与土地合理利用。建设时序为 2025-2035 年。

11.保定市白洋淀上游历史遗留废弃矿山生态修复示范工程-河北省涞源县拒马河上游北段矿山生态修复工程项目

主要针对治理区已有裸露掌子面、渣坡等采用土石方、绿化、挡墙等工程进行地形整治，布置截排水工程规划治理区内汇水的疏排，而后布置绿化工程，恢复生态。针对区内渣堆形成的坡面，通过地形整治工程清理局部高低不平的渣堆坡面：针对区内分台阶放坡和堆坡形成的新平台通过覆土绿化的方式恢复生态。本次治理区内布置截排水工程，规划区内汇水，避免雨季坡面排水造成冲刷。为了方便施工和后期绿化管护，修建施工便道连接治理区与区外的道路。掌子面坡脚通过坑穴换土种植攀缘植物方式恢复生态。建设时序为 2021-2025 年。

12.涞源县乌龙沟乡大庄村矿井生态修复项目

该矿井地处山区，地质结构稳定，无滑坡、塌陷等直接安全隐患，岩体裂隙发育且风化程度适中，留存有基础土壤层，周边水源可满足植被自然生长需求。项目划定核心封禁区域，设置防护栏减少人为扰动，禁止放牧、开垦等活动；定期监测植被萌发情况，记录草本、灌木的自然演替过程，重点观察荆条、狗尾草等本地物种的覆盖度变化，依托生态系统自我修复能力，逐步恢复矿区植被覆盖，改善局部生态环境，与周边山林生态系统形成有机衔接。建设时序为 2025-2035 年。

13.保定市白洋淀上游历史遗留废弃矿山生态修复示范工程河北省涞源县拒马河上游南段矿山生态修复工程项目（独山城片区）

平台治理措施主要为：清理废渣+平整场地+砌筑浆砌石挡坎+修建排水沟+客土覆土+种植乔灌木+播撒灌草籽绿化。渣坡治理措

施主要为：坡面整理（削坡错台）+砌筑浆砌石挡坎+挖坑换土（客土覆土）+种（补）植乔木+撒播灌草籽绿化。项目区醒目位置设立警示牌，入口位置安装标示牌。建设时序为 2024 年。

四、生态廊道和生态网络构建重点工程

生态廊道和生态网络构建，本质上是通过“系统性生态修复”，实现“生态保护-经济发展-民生改善”的共赢，不仅能守护涞源县的自然资源本底，更能为乡村振兴、绿色转型提供可持续动力，是实现“人与自然和谐共生”的必由之路。通过“廊道连接”和“网络织补”，消除山地、河流、林地等自然生态系统被道路、城镇、农田分割的现状，恢复涞源县生态系统的连通性；为动植物提供迁徙、繁殖、觅食的通道，保护珍稀物种及其栖息地，提升生态系统的抗干扰能力；增强水源涵养、土壤保持、气候调节、洪水调蓄等功能，保障区域生态安全。

专栏 5-4 生态廊道重点工程

1.河北金华山-横岭生态节点维护工程

河北金华山-横岭子褐马鸡省级自然保护区位于河北省保定市涞源县东北部至涞水县西北部。该保护区总面积为 8610.4201 公顷，其中核心保护区面积 7516.3882 公顷，一般保护区面积 1094.0319 公顷。保护区的主要保护对象是褐马鸡以及当地森林生态系统，2003 年 12 月经河北省政府批准建立。河北金华山-横岭生态节点维护工程共涉及东团堡乡和乌龙沟乡两个乡镇，10 个村，分别为连巴岭村、卸甲沟村、杨庄村、北李家庄村、红花峪村、东坡村、箭杆河村、侯家沟村、大庄村、小庄村，1 个单位为甸子山林场。主要措施包括：加强生物多样性保护，详细调查区域内物种分布与数量，针对性保护珍稀

物种及其栖息地，建立极小种群保护点，促进物种繁衍；种植本土植物，消除阻碍，增强生态连通性，保障物种自然迁徙与基因交流。同时，开展全方位科研监测，搭建涵盖生物多样性、生态系统功能、环境质量等多维度的监测体系，为保护决策提供科学依据。深入研究适合本地的生态修复技术，推动生态保护工作科学化。建设时序为 2025-2035 年。

2.唐河生态廊道修复工程

唐河生态廊道修复工程共涉及 16 个村，分别为白道安村、北城子村、东走马驿村、独山城村、高家台村、吕家庄村、马跑泉村、南城子村、南马庄村、南台村、泉厂背村、松树坨村、西走马驿村、向阳会村、谢台村、窑峪口村。本项目主要对唐河、南马庄河、五门河进行生态修复，包括生态护坡工程、调蓄透水坝工程、生态修复工程（包含生态泛氧塘工程、生态清淤治理工程、走马驿大桥生态修复工程）、表流浅滩工程。建设时序为 2023-2025 年。

五、造林绿化重点工程

开展林地生态修复与森林资源恢复治理工程，同步推进生态林业建设，并将其要求贯穿全程。对于退化、受损的林地，以绿色生态理念为指引，依据现状采取封山育林、人工造林、飞播造林及退化林修复等系统修复与综合治理措施，在恢复森林植被的同时，积极探索生态功能提升与可持续利用路径。对现有林地及周边区域，通过清理杂灌、土壤改良、植被补植及森林抚育，严格遵循生态林业建设标准规范管护作业，推动林地资源节约集约利用。

生态林业建设坚守“边修复、边保护、边提升”原则：新造林地严格质量标准，现有林地强化源头管护与生态功能提升，退化林地明

确修复主体后系统治理，助力构建健康稳定的森林生态系统。同时，统筹治理林地生态问题，修复森林景观、改良土壤质量，重点防治森林火灾与病虫鼠害，保护并监测林地水资源，因地制宜推进林地山水林田湖综合治理，实现宜林则林、宜灌则灌、宜草则草，达成生态效益与社会效益双赢。

专栏 5-5 造林绿化重点工程

1.2021 年造林绿化项目

2021 年造林绿化项目包含多个子项目：三北防护林飞播造林项目、封山育林项目、三北防护林工程人工造林项目、森林植被恢复项目、退化林修复项目、太行山绿化奖补人工造林项目和中央财政人工造林补贴项目。三北防护林飞播造林项目采用乔灌混播模式，以油松为主，搭配侧柏、荆条；封山育林为乔灌型全封禁，建设围栏、碑牌等设施，开展巡护、防火及病虫鼠害防治；三北防护林人工造林项目围绕交通林网和水系，构建防护林、经济林、景观林屏障，栽植树松、侧柏等本土树种；森林植被恢复项目进行相关造林作业；退化林修复项目采用择伐、间伐、补植等技术，培育混交林；太行山绿化奖补人工造林及中央财政人工造林补贴项目，均优先选用乡土树种，采取混交模式，进行整地、清理及幼林抚育。建设时序为 2021 年。

2.2022 年造林绿化项目

2022 年造林绿化项目包含 4 个子项目：太行山生态综合治理人工造林项目，分布在白石山镇、北石佛镇、东团堡乡等 17 个乡镇，进行细致整地，在山地采用鱼鳞坑、水平沟等整地方式，以有效拦截雨水、减少水土流失，为苗木生长创造良好的土壤条件；太行山

生态综合治理封山育林项目，分布在白石山镇、东团堡乡、金家井乡等 11 个乡镇，在封育区关键位置，如主要山口、沟口、交通路口等，树立牢固警示标牌，标注工程名称、四至范围、面积、封育年限、方式、措施及责任人等；太行山生态综合治理飞播造林项目，分布在上庄乡和杨家庄镇，依据当地气候、土壤及生态恢复需求，选用适生树种种子，如飞播油松种子、飞播侧柏种子、飞播沙棘种子；太行山生态综合治理退化林修复项目，分布在白石山镇、北石佛镇、东团堡乡等 17 个乡镇，结合涞源县山地地形及退化林特点，采取补植补种适生乡土树种（如油松等）、林分抚育等措施，改善林分结构，提升森林质量。建设期限为 2022 年。

3.2023 年造林绿化项目

2023 年造林绿化项目包含 2 个子项目：封山育林项目和太行山生态综合治理项目人工造林项目。封山育林项目，延续乔灌型全封禁模式，注重因地制宜与实效，建设围栏、碑牌等设施，开展巡护、防火及病虫鼠害防治，针对不同区域植被状况调整管护策略，促进林分自然修复。太行山生态综合治理项目人工造林项目，遵循适地适树原则，优先选用油松、侧柏等乡土树种，采用混交模式，实施造林地清理、整地、栽植及后期幼林抚育，旨在提升区域生态功能，构建多层次森林植被体系。建设时序为 2023 年。

4.2024 年造林绿化项目

2024 年造林绿化项目包含 4 个子项目：飞播造林，高效快速恢复大范围植被；封山育林，低成本依靠自然力恢复生态，保护生物多样性；人工造林，精准选种、快速成林，兼顾生态与经济需求；省级造林，政府统筹推进规模化绿化，实现生态与民生双赢。项目

实施涵盖银坊镇、走马驿镇、水堡镇等 16 个乡镇。封山育林以中低山区域为主，将立地条件差、造林难度大、灌木林为主的林地作为实施重点，把水土流失、风沙危害严重的地区首先建设成乔木、乔灌的水土保持林，作为重点突破方向。在此基础上，整体推进，向边远山区纵伸发展。建设期限为 2024 年。

5.2025 年造林绿化项目

2025 年造林绿化项目包含 3 个子项目：封山育林、人工造林、退化林修复，涉及银坊镇、走马驿镇、水堡镇等 15 个乡镇。封山育林结合封育区立地条件，在封育区边界栽立封山育林围栏，切实有效防止牲畜上山及人为破坏。人工造林需综合考虑土壤、气候、水源、地形等自然条件及社会经济因素，确保适地适树，科学规划，合理布局。退化林修复采取补植补种适生乡土树种（如油松等）、林分抚育等措施，改善林分结构，提升森林质量。建设期限为 2025 年。

6.2025-2030 年造林绿化项目

2025-2030 年造林绿化项目包含 3 个子项目：封山育林、人工造林、退化林修复，涉及银坊镇、走马驿镇、水堡镇等 17 个乡镇。封山育林在涑源县白石山林场等重点区域划定封育范围，设置围栏、警示牌，禁止采伐、放牧、开垦等破坏行为，加强巡护。人工造林结合三北防护林工程，开展造林设计，增加森林覆盖率，改善生态环境。退化林修复对退化林进行疏伐、补植耐旱树种，优化林分结构，结合割灌除草、施肥等措施，改善林地条件。建设期限为 2025-2030 年。

第六章 成本效益

第一节 资金需求

涑源县国土空间生态修复共部署土地综合整治重点工程、水土保持重点工程、矿山生态修复重点工程、生态廊道和生态网络构建重点工程、造林绿化重点工程共 5 项重点工程。

资金来源主要包括省市的专项资金、县财政收入和社会投资等。根据管理事权划分和地区经济发展水平，项目投资以地方投入为主，国家投入为辅，充分调动全社会对生态修复投入的积极性，拓宽融资渠道，建立政府、企业、社会多元化投入机制，切实落实规划项目建设资金。

第二节 资金筹措

一、加大资金投入，整合部门资金

加大资金投入，优化财政支出结构，支持生态修复开展，将生态修复资金列入财政预算，积极建设生态修复项目储备库，争取中央及省市政府的专项资金，以缓解资金压力。加强资金整合，整合环保、水利、农业等各部门生态修复资金，统筹用于生态修复。

二、市县地方财政自筹

各地要按照有关规定，把涑源县生态保护和修复重大工程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大工程的支持力度。

三、鼓励社会资本投入

鼓励和支持社会资本以自主投资、与政府合作、公益参与等模式参与生态保护修复项目投资、设计、修复、管护等全过程，重点在自然生态系统保护修复、农田生态系统保护修复、城镇生态系统保护修复、工矿废弃地生态保护修复、探索发展生态产业等领域，开展生态产品开发、产业发展、科技创新、技术服务等活动，对区域生态保护修复进行全生命周期运营管护。

第三节 修复实施效益

一、生态效益

涑源县国土空间生态修复加大生物多样性保护与恢复，根据生物多样性分布特点，划定沿周边重要生态区域鸟类迁徙区生物多样性保护优先区。统筹加强典型温带森林生态系统保护，加强极小种群野生动植物就地保护小区、保护点建设。严控用水总量，优化区域水资源配置，统筹利用引江水、当地水、再生水等，优化水资源利用结构。加强山水林田湖草一体化保护与修复，巩固提升生态系统碳汇能力。针对矿区、采石场等山体植被受到破坏的区域，采取人工与自然结合的方法，按照自然规律，以适应性强的乡土乔木树种为主，逐步修复受损弃置地的森林植被，恢复自然生态系统，改善生态环境。加强山区森林资源培育及植被恢复，通过人工造林、封山育林、水土流失治理、受损废弃地修复等工作，建设功能完善的森林生态系统。

二、经济效益

涑源县国土空间生态修复实施后，可以有效提高生态资源的合理

利用，能促进生态环境平衡与生态资源存量均衡以致增加，高效协调经济发展与环境保护的对立关系，而且有助于经济的绿色发展。森林质量提升、生态廊道建设等重点流域、水系及河湖岸线的局部开发和综合利用等工程打造的生态、生物、游憩、景观效应为涞源县提供源源不断的经济动力，大幅提升农林牧渔业、休闲旅游业产出比，增加城乡就业，提高劳动收入，推动区域的可持续发展。改善人居环境、加强生态空间的复合利用和城镇低效用地的再开发，可增加土地建设空间，提高集约利用程度，提升土地价值。通过水土流失治理、土地综合整治，提高土地利用率，提升农产品质量，实现农业增收增效。改善城镇村庄产业结构，开发特色生态产业，保障生态农业可持续发展，推动两山转换，助力乡村振兴。

三、社会效益

公众通过对规划实施的参与，社会生态环保意识明显增强，全民对生态修复重要性和价值认识更加充分，生态文明理念深入人心，对于生态修复工程实施与后期管护也更加积极，有利于树立尊重自然、保护自然、顺应自然的科学理念，营造全社会关心生态、支持生态的良好氛围，形成全社会动员，共治、共管、共享的生态文明新格局。通过人居环境改善工程建设，推动美丽乡村，为城镇和村庄居民营造优美舒适的居住环境、生态环境。生态环境得到改善，生态产业蓬勃发展，农村群众收入显著提高，促进全县经济稳定增长和社会和谐发展，城市整体形象和吸引力得到提升。

第七章 保障机制

第一节 落实规划传导

以系统解决涑源县核心生态问题为导向，结合涑源县国土空间生态保护修复需求，按照市级生态总体布局要求，统筹涑源县山水林田湖草一体化保护修复目标任务，将市级生态修复规划目标与指标通过涑源县修复规划落实到乡镇，强化对乡镇生态修复工作的指导约束作用，实现市级生态修复规划目标任务的有效传导。

第二节 强化资金保障

统筹整合各部门、各类项目资金，加大对生态修复重大工程资金支持力度。积极争取中央资金支持，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。将生态修复领域作为金融支持的重点，鼓励金融机构创新绿色金融产品。资金筹措主要渠道：（1）建立生态修复专项资金；（2）加大各级地方财政投入；（3）各相关部门对口积极争取省及中央资金；（4）加大金融部门融资贷款力度；（5）制定相关政策，鼓励引导社会资金投入。

第三节 严格执行评估监管

开展国土空间体检评估，并纳入国土空间规划“一张图”实施监督信息平台，对国土空间规划实施进行动态监测评估，加强对重要控制线、重要指标等规划实施情况以及重要工程、重点领域、突出问题等的监测预警。若因国家、省重大战略和项目实施、重大政策调整、

经济社会发展条件发生重大变化、遭遇重大自然灾害等原因需要修改规划，规划编制机关可按程序进行修改，并报原审批机关批准。依据规划任务分工实施方案，加强对规划实施的督导与考核，将考核结果作为各镇（乡）、各部门领导干部绩效考核的重要依据。充分发挥人大、政协对规划实施的监督作用。

第四节 积极鼓励公众参与

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，鼓励和引导公众广泛参与。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。