

关于印发《朝阳市龙城区国土空间生态修复规划 (2021-2035年)》的通知

各园区管委会、各镇人民政府、街道办事处、各部门：

按照朝阳市自然资源局下发的《转发〈关于开展市级国土空间生态修复规划编制工作的通知〉的通知》的要求，市自然资源局龙城分局组织编制了《朝阳市龙城区国土空间生态修复规划(2021-2035年)》已经区政府批准，现予以印发，请遵照执行。

朝阳市自然资源局龙城分局

2024年5月23日

朝阳市龙城区国土空间生态修复规划
(2021-2035 年)
文本

辽宁省第三地质大队有限责任公司

2023 年 4 月

目 录

前 言.....	1
第一章 现状与形势	2
第一节 自然地理与生态现状.....	2
第二节 生态修复成效与问题.....	3
第三节 机遇与挑战.....	9
第二章 总体要求与目标任务	12
第一节 指导思想.....	12
第二节 基本原则.....	12
第三节 规划目标.....	12
第三章 国土空间生态修复格局	17
第一节 总体格局.....	17
第二节 生态修复分区.....	18
第四章 重点任务与重点工程	22
第一节 主要任务.....	22
第二节 重点工程.....	26
第五章 资金需求与实际效益	31
第一节 资金需求.....	31
第二节 修复实施效益.....	32
第三节 环境影响评价.....	34
第六章 保障机制	37
第一节 加强组织领导.....	37
第二节 创新政策制度.....	37
第三节 加强科技支撑.....	38
第四节 强化评估监管.....	39
第五节 鼓励公众参与.....	40
第六节 强化安全生产.....	41
附表 1 龙城区国土空间规划生态修复分区.....	43

前 言

为贯彻落实习近平生态文明思想，践行“绿水青山就是金山银山”发展理念，统筹考虑自然生态各要素、山上山下、地上地下以及流域上下游，推进龙城区生态系统一体化保护和修复，持续改善生态环境质量，协同推进经济高质量发展与生态环境高水平保护，依据《辽宁省国土空间生态修复规划（2021-2035年）》、《朝阳市国土空间生态修复规划（2021-2035年）》，编制《朝阳市龙城区国土空间生态修复规划（2021-2035年）》（以下简称《规划》）。《规划》分析了龙城区生态环境现状，主要问题，面临挑战与机遇。

根据国家、省、市、区政府对“十四五”生态修复工作的总体要求，明确了朝阳市龙城区“十四五”国土空间生态修复的指导思想和目标，围绕龙城区生态核心问题，明确本次国土空间生态修复工作的重点区域、重点任务和重点工程和保障措施；《规划》是区级国土空间规划的重要专项规划，是国土空间规划中生态修复工作的细化与实施载体，是龙城区实施生态修复活动的基本依据、空间指引、行动指南，是统筹安排各类生态修复资金的重要依据。

《规划》基期年为2020年，规划期限为2021-2035年，近期末至2025年，中期末至2030年，远期展望至2035年。《规划》范围为龙城区行政辖区内的全部区域。

第一章 现状与形势

第一节 自然地理与生态现状

一、自然地理状况

地理区位

龙城区隶属辽宁省朝阳市，东经 $120^{\circ} 14' \sim 120^{\circ} 37'$ ，北纬 $41^{\circ} 26' \sim 41^{\circ} 42'$ 之间，是朝阳市中心城区之一。区境环绕双塔区，西北部和西南部与朝阳县接壤，东北与北票市毗邻。交通便利，地理位置优越。全区总面积 704.2 平方公里，辖 6 个镇、3 个街道、69 个行政村、21 个社区，总人口 22.2 万人。

地形地貌

龙城区处于内蒙古高原向松江平原过渡的地带，地势由西北向东南倾斜，属于山地丘陵地貌，沿东北向西南有努鲁儿虎山及松岭山两大山脉横贯全境，西北部地势较高。区域内以丘陵、平地及河流为主，一般只在山间和沿河冲积的河谷平原有些平地。总土地面积中低山丘陵约占 80%，平地及河流约占 20%。

气候

龙城区属暖温带干旱季风型大陆性气候，一年四季分明，雨热同季，日照比较充足，昼夜温差相对较大，整体降水偏少。

土壤

龙城区土壤类型分布主要呈现地带性分布。其特征规律是水平分

布明显处于棕壤带以西范围，垂直分布明显处于棕壤带之下范围。褐土类是龙城区的主要土类，土壤腐殖质累积得少，腐殖质层较薄，一般在 10~15 cm，土壤有机质含量一般在 1.0%左右；草甸土类绝大多数分布在大凌河两岸，腐殖质累积得也比较少，土壤有机质含量一般在 0.8%左右。

二、生态现状

生态资源要素健全，生态系统服务功能完善。

龙城区林业用地面积有 16060.65 公顷，草地 9584.65 公顷，耕地面积 212.26km²，森林、草地、河湖、农田、城镇等要素健全，和谐共生，水源涵养、水土保持、生物多样性维护功能突出，对人类栖息环境发挥着重要的生态服务功能，生态系统服务功能全面。

生态环境质量较高，生态系统相对稳定。

龙城区属暖温带干旱季风型大陆性气候，全区整体植被覆盖率较高，生物多样性较丰富，生态环境质量较高。龙城区林地主要集中分布于中部和东北部，林业用地面积有 16060.65 公顷，占总土地面积的 25.27%。全区植被类型多样，物种资源丰富，生态系统相对稳定。

生物多样性丰富，自然生态保护能力较高。

龙城区由于山峦起伏，沟壑纵横，地理环境复杂，生态系统多样，为野生动植物栖息、繁殖提供了良好的生活空间。在动物地理区系上，龙城区位于古北界华北区、东北区和蒙新区的交汇地带，两栖及爬行类动物种类呈区系间过渡特点，古北界类 15 种，占总数的 60%；

广布类 10 种，占总数的 40%；无东洋界类。据调查我市现有野生脊椎动物 400 余种，具体包括两栖类 5 种，爬行类 16 种，鸟类 305 种，兽类 42 种，鱼类 37 种。在现有野生动物资源当中，国家一级保护野生动物 9 种，国家二级保护野生动物 41 种，辽宁省重点保护野生动物 51 种，国家保护的有益的、或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物 303 种，另有森林昆虫 1320 余种。

第二节 生态修复成效与问题

一、生态修复工作成效

主要生态环境指标如期完成

主要污染物排放大幅度削减。2020 年，二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量和氨氮排放量分别比 2015 年下降 70.50%、20.25%、20.62% 和 36.76%，超额完成目标。

生态环境质量总体改善。2020 年，空气质量优良天数比例 84.7%，细颗粒物（PM2.5）年均浓度 35 微克/立方米，地表水水质优良（达到或优于Ⅲ类），无劣Ⅴ类水体，完成目标。

蓝天工程成绩斐然

持续加强排查整治“散、乱、污”企业。开展工业污染源全面达标排放工作，完成工业污染源全面达标排放 66 家。淘汰 10 蒸吨及以下燃煤锅炉 149 台。实现散煤替代 1.37 万吨。主城区裸露土地基本实现绿化覆盖。秸秆综合利用率达到 93.6%(农业)。2020 年，PM2.5、PM10、SO2 年均浓度分别比 2015 年下降 8 微克/立方米、17 微克/立

方米、15 微克/立方米，重污染天数减少 66.7%，空气质量优良天数比例上升 3.2%，大气环境质量明显改善。

碧水行动扎实推进

新建工业园区污水处理厂 1 座，新增日处理能力 2000 吨，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，工业废水处理显著提高。全面排查全区 22 个入河排放口。完成 1 个县级以上集中式饮用水水源地保护区勘界立标，整治水库环境违法问题 7 个。完成河流治理、退田还河生态封育计划进度。十三五时期，大凌河辖区段河流水质明显改善，全区水环境质量良好。

沃土行动稳步实施

完成全区农用地土壤污染状况详查和耕地土壤环境质量类别划定，受污染耕地为 0，安全利用率达 100%。完成 8 块重点行业企业土壤污染状况初步采样调查。完成 6.9 万平方米污染地块风险管控。建立污染地块信息共享平台，创建建设用地准入管理联动机制。

农村人居环境大幅改善

完成农村环境综合整治建制村 26 个。卫生厕所普及率达到 90.02%。生活垃圾处置体系覆盖率达到 100%；实现垃圾分类处理的行政村 65 个。完成农村生活污水集中收集处理系统建设建制村 3 个。规模化畜禽养殖场粪污处理设施装备配套率及畜禽养殖粪污资源化利用率分别达到 100%和 79.56%。废旧农膜回收率达到 96%。实现全域农村黑臭水体零。“十三五”时期，共创建省级美丽示范村 4 个，农村人居环境大幅改善。

生态综合治理与保护全面推进

开展国家森林公园城市创建，完成造林绿化 15.39 万亩，水土流失综合治理 23.5 万亩。持续开展自然保护区“绿盾”专项行动，自查及核查自然保护区问题 5 个，核查确定问题 4 个，已整改问题 4 个，整改率达到 100%。全区生态环境质量逐年提高。

生态保护机制制度建设不断完善

有序推进生态环境保护垂直管理改革，落实《朝阳市生态环境机构监测监察执法垂直管理制度改革实施方案》，建立健全生态环境保护制度体系，出台《龙城区生态文明建设目标评价考核办法》等规章制度，落实《领导干部自然资源资产离任审计规定（试行）》具体实施办法。建立固定污染源排污许可制度。

二、主要问题

（1）采矿破坏环境严重，治理难度较大

矿山地质环境问题复杂多样。露天采场占用及损毁土地占矿山开采占用及损毁土地面积的 83.6%，工业产业占地、废石（土、渣）堆场、尾矿库、地质灾害等占剩余的 16%。其次，矿山建设与采矿活动使得原有的地形条件和地貌特征发生了改变，造成山体破损、岩石裸露、植被破坏等现象，较大程度上改变了原生地形地貌景观。矿山废渣除其淋滤水对水环境、土壤环境的污染外，废渣本身对环境的影响也较大，如矿渣尘土对大气环境的污染，矿山废渣堆积对植被环境的破坏，矿渣的压覆使土壤硬结，废渣堆放对景观环境的影响等。

(2) 土地利用现状存在冲突

龙城区存在生态重要区与土地利用现状存在冲突的问题，土地利用类型分别为耕地、园地、人工商品林、建设用地、坑塘水面、设施农用地和农村道路，其中耕地、园地位于生态保护极重要区内的面积较大，占生态保护极重要区的比例较高。大量的非生态用地分布于生态保护极重要区会对生态极重要区的保护产生不利影响，影响生态保护措施的实施，影响生态保护极重要区的综合修复和环境治理，破坏生态平衡，影响生态系统的稳定。

(3) 农业生产不适宜区内有大量耕地存在

龙城区地处低山丘陵地带，坡耕地易出现水土流失，进而破坏耕地质量，影响作物生长。农业生产不适宜区内耕地的存在除了会对当地粮食产量带来影响外，如果面积过大会影响国家粮食安全，是农田生态系统整体发展不协调的体现，对龙城区农业和生态发展存在一定的隐患。明确农业生产不适宜区内的耕地面积和分布情况是进行生态风险识别的重要过程，对不宜耕耕地的退出或退耕还林是解决该风险的重要方式。在进行生态修复规划中，龙城区应重点考虑农业生产不适宜区内耕地的存在，以生态修复规划为契机，合理优化农业农村空间和耕地利用情况。

(4) 区域水资源匮乏，涵养能力不足

龙城区降水量少，水资源极度匮乏。干旱少雨的主要因素就是植被郁蔽度低，水分涵养能力差；缺乏湿地，水源涵养能力不足。由于缺乏有效水利灌溉设施，仍处于望天吃饭状态，当发生干旱时，容易

引发上下游地区水权争纠纷，造成农村生活和农业生产用水不稳定。此外，受到地形地貌、地层岩性及地质构造的综合影响，龙城区地下水资源严重缺乏，同时区域内部大规模矿产资源开采，在消耗大量地下水的同时造成地下水污染，直接影响到区域生态系统服务功能和居民生产生活水平。

(5) 水土流失投入低，周期长，管理不到位

随着城市发展，自然资源的开发利用，工业化进度加快，人类活动所造成的水土流失现象不断增多，而且屡禁不止，个别部门的生态环境及土地资源的保护意识薄弱，缺乏水土保持工作的紧迫感和水土流失现象的忧患感，有些个人和单位的掠夺式发展方式，造成环境损失过大，资源消耗严重等问题，由于对水土保持重视程度不足，管理部门监管不力，甚至会发生破坏速度大于治理速度的现象，而且在治理工程结束后，管理保护措施不到位，造成一些水土保持“小病变大病”，最后成为大问题，严重影响水土保持工程效果。

第三节 机遇与挑战

一、面临机遇分析。

(1) 绿色发展理念深入人心，美丽中国建设加速推进。

习近平总书记强调：“我们动员全社会力量推进生态文明建设，共建美丽中国，让人民群众在绿水青山中共享自然之美、生命之美、生活之美，走出一条生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路。”坚持绿色发展、建设美丽中国，成为中国特色社会主义的必由之路。十九大报告全面阐述了加快生态文明体制改革、建设美丽中国、推进绿色发展、着力解决突出环境问题的战略部署，为未来中国推进生态文明建设和绿色发展指明了路线图。“绿水青山就是金山银山，保护生态环境就是保护生产力”的战略指引，为发挥绿色发展导向作用，加速生态环境治理，发展循环经济，壮大节能环保产业，推进生态宜居美丽新龙城建设创造了有利条件。

(2) 依法监督治理成为常态，最严生态环保制度加速落地。

在十九大确定的依法治国方针指引下，“实行最严格生态环境保护制度”成为生态文明建设的战略思想，依法监督治理成为环境保护的根本途径和重要抓手。推进《中华人民共和国环境保护法》全面落实，落实“党政同责、一岗双责”的领导机制，实施党政领导干部生态环境损害责任追究制度，强化“三线一单”硬约束，让生态环境保护立法执法守法成为新常态。形成企业主体责任、地方政府监管责任、上级部门监察责任相结合的环境保护监管监察责任体系，进而推动形

成齐抓共促的生态环境治理格局。

(3) 融入京津冀协同发展正逢其时，新时代龙城加速发展。

随着《京津冀产业转移指南》《关于加强京津冀产业转移承接重点平台建设的意见》以及《国务院关于近期支持东北振兴若干重大政策举措的意见》等文件陆续出台，作为对接京津冀协同发展的战略先行区，承接京津冀产业转移进入黄金时代。未来五年，京津冀产业转移规模增加，为助推产业结构调整、加快老工业基地转型，推进生态环保产业和绿色低碳循环经济发展提供广阔发展空间。

二、面临问题分析。

(1) 生态环境结构性矛盾亟待改善。

农业上传统种植业残留农药化肥污染、畜禽养殖业的粪便污水给河流水体和农村水环境治理带来极大压力。工业上传统产业冶炼、火电、热力生产供应等高耗能产业对水、大气、土壤等全要素提出巨大挑战。全区天然气等清洁能源使用率依然较低，工业企业配套管网建设较缓慢，节能减排工作压力极大。

(2) 生态环境治理体制机制尚不完善。

党的十九大以来，龙城区推进生态环境保护管理体制改革，陆续出台了加强生态文明建设和生态环境保护制度建设的若干文件，把生态环境质量状况作为党政领导班子工作实绩考核的重要内容。但在构建环保治理体系压紧压实环保责任等方面还有差距。党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与的生态环保大格局尚未有效形成，环境治理仍过于强调政府职责，存在市场化运作模式缺乏、

社会公众协同力量不够等问题。推进“三线一单”分区管控体系、落实生态环境损害赔偿机制、打造高水平生态环保机构队伍等虽然列入工作日程，尚处于探索起步阶段。

总之，“十四五”时期，龙城仍将处于生态环境质量改善的爬坡过坎阶段、生态环境结构性调整的攻坚克难时期、生态文明体制机制改革的深化重要关口，生态环境保护前景光明，任重道远。

第二章 总体要求与目标任务

第一节 指导思想

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精神，牢固树立山水林田湖草是生命共同体、绿水青山就是金山银山的发展理念，坚持节约资源和保护环境的基本国策，践行创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，妥善处理保障发展与保护环境的关系，持续开展城市生态文明建设，构建人与自然和谐共生的宜居家园。要以解决生态问题和提升生态功能为出发点，以彰显龙城城市魅力为落脚点，提前谋划、制定国土空间生态修复三年行动计划，助力城市建设。

按照国家“双重”规划、《辽宁省国土空间生态修复规划（2021-2035）》以及《关于开展市级国土空间生态修复规划编制工作的通知》（辽自然资办发[2020]）82号文对龙城区的相关要求。坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，统筹山水林田湖草一体化保护修复。科学布局和组织实施龙城区重点生态修复工程，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，显著提升本地优质生态产品供给，协同推进经济高质量发展与生态环境高水平保护，为维护生态安全、加快建设美丽龙城区奠定坚实生态基础。

第二节 基本原则

(1) 保护优先、自然恢复为主

坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，保护和建设的重点由事后治理向事前保护转变，由人工建设为主向自然恢复为主转变，从源头上扭转生态恶化趋势。对重点生态破坏区域实行顺应自然规律的封育、围栏、退耕还草还林还水等措施，减少人工干预。

(2) 系统修复、综合治理

生态修复应在生态系统层次上展开，按生态系统自身的演替规律，分步骤、分阶段进行，做到循序渐进。如溪流修复涉及农村面源污染治理、安全水系打造、流域景观提升、休闲产业植入等内容，应统筹考虑，合理安排。

(3) 双重导向、示范带动

制定修复策略时一方面突出问题导向，以解决生态环境、生态破坏等问题为核心，根据问题制定针对性的生态修复策略；另一方面突出目标导向，围绕城市的生态格局、生态要素特点等提出生态发展战略。项目生成阶段通过将现状问题最突出的区域与近期重点修复区域进行叠加，选择具有代表性的项目集中力量进行修复，争取形成一定示范效应。

(4) 因地制宜、分区施策

生态修复项目涵盖面广、类型丰富，在项目开展的过程中应立足项目自身特色与周边资源禀赋，因地制宜的制定符合实际的行动计划，采用不同的修复方法和修复标准，形成重点突出、特色明显的修复效果，确保生态修复工作有序开展。

第三节 规划目标

一、总体目标

生态修复的总体目标大致可以分为三个方面：

(1) 通过生态结构及功能修复保障生态安全，增强区域防灾减灾能力，打好人与自然和谐发展的基础。修复被扰动、被破坏的生态环境及生物种群，恢复生物多样性，维持片区生态平衡。

(2) 处理好保护、修复和利用的关系，开展生态景观修复，发挥生态效益，满足人们日益增长的生态体验需求。

(3) 国土空间生态修复强调山水林田湖草生命共同体的理念，要以空间规划的视角加强对全域全要素的空间结构优化、修整和生态功能的抚育、恢复，对重要生态区域、主要生态廊道、关键节点的状况与问题进行识别，分区确定不同的生态修复类型与策略，实现生态修复的理想目标。

二、阶段性目标

计划期内，基本完成“三区两线”裸露山体的治理恢复，达到国家、省、市提出的要求。至 2035 年，完成市域范围全部裸露山体的整治修复工作；大力实施大凌河流域山水林田湖草生态保护修复工程，协同其它县区，围绕域内矿山、林草、河道、农田、湖水等生态要素进行系统治理，全面提升大凌河流域生态系统服务功能。大力开展“三北”防护林工程和创建森林城市，“十四五”时期，到 2025 年预计

完成造林 8 万亩，草原生态修复 3 万亩，完善天然林保护制度，加快森林抚育和林分改造，大幅增加森林面积和蓄积量。深入实施辽西北生态屏障区山水林田湖草沙一体化保护与修复工程，计划到 2025 年完成市定治理任务 31.3 万亩，荒漠化林草用地植被综合盖度达 40% 以上、水土保持率达到 56.23% 以上；2026-2030 年完成市定治理任务 52.5 万亩。按工作计划，龙城区将实施退化林修复工程，到 2025 年完成 3.8 万亩，2026-2030 年完成 7.7 万亩；人工造林和森林抚育工程，到 2025 年完成 12.4 万亩，2026-2030 年完成 24.1 万亩；退化草原修复和病虫害防治，到 2025 年完成 12 万亩，2026-2030 年完成 18 万亩。实施水土保持小流域综合治理，到 2025 年完成 3.1 万亩，2026-2030 年完成 2.7 万亩。实施矿山生态修复工程 0.24 万亩。

专栏 2-1 国土空间生态修复规划指标体系

类型	指标	指标属性	单位	2020	2025	2030	2035
生态保护类	生态保护红线面积	约束性	平方公里	完成市下达任务	完成市下达任务	完成市下达任务	完成市下达任务
	森林覆盖率	预期性	%	31	完成市下达任务	完成市下达任务	完成市下达任务
	国家重点保护野生动物种数保护率	预期性	%	72	75	77	79
	国家重点保护野生植物种数保护率	预期性	%	65	80	≥80	≥80
生态品质类	森林蓄积量	预期性	万立方米	完成市下达任务	完成市下达任务	完成市下达任务	完成市下达任务
	水土保持率	预期性	%	完成市下达任务	完成市下达任务	完成市下达任务	完成市下达任务
	重要河流生态	预期性	赋值	90	90	90	90

	流量满足程度						
	自然岸线保有率	约束性	%	35	完成市下达任务	完成市下达任务	完成市下达任务
生态恢复类	历史遗留矿山综合治理面积	预期性	平方公里	-	完成市下达任务	完成市下达任务	完成市下达任务
	水土流失治理面积	预期性	平方公里	-	完成市下达任务	完成市下达任务	完成市下达任务

第三章 国土空间生态修复格局

第一节 总体格局

面向生态修复 2035 目标，龙城区国土空间生态安全总体格局确定为：“一心，两带，五轴，五片区，多节点”。其中：

一心：依托椴木头沟省级自然保护区打造生态景观核心；

两带：西北部绿源渗透带和东南部水源涵养辐射带；

五轴：包括二条纵向的生态廊道和三条横向的生态廊道；依托河流生态廊道，打造 4 条生态廊道轴线，依托绿色生态廊道打造一条生态廊道轴线。

五片区：西部山地植被恢复与沙化防治生态修复区、东北部中低丘陵植被恢复与水源涵养区、中部低丘陵植被恢复与水土保持提升区、东部平原水系水质提升与城市生态提升水土保持区、南部平原植被恢复与水土流失防治区；

多节点：包括自然保护地，和廊道上的重要风景区和水源地。

专栏 3-1 “一心两带五轴五片区多节点”国土空间生态安全总体格局

一心：依托椴木头沟省级自然保护区打造生态景观核心；

两带：西北部绿源渗透带和东南部水源涵养辐射带；

五轴：包括二条纵向的生态廊道和三条横向的生态廊道；依托河流生态廊道，打造 4 条生态廊道轴线，依托绿色生态廊道打造一条生态廊道轴线。

五片区：西部山地植被恢复与沙化防治生态修复区、东北部中低丘陵植被恢复与水源涵养区、中部低丘陵植被恢复与水土保持提升区、东部平原水系水质提升与城市生态提升

水土保持区、南部平原植被恢复与水土流失防治区；

多节点：包括自然保护地，和廊道上的重要风景区和水源地。

第二节 生态修复分区

基于区域的本行政区域自然地理格局、省市级规划，区域专项规划确定的生态安全屏障、自然保护地、市县国土空间总体规划的“三线”划定方案以及生态网络和生态安全格局等内容经过分析划定相应的分区，突出自然地理和生态系统的完整性、连通性，凸显各区保护修复任务的差异性。在此基础上，得出生态系统功能综合性评价结论，并考虑自然地理单元的完整性，最终确定将龙城区划分为2个一级生态修复区、5个二级生态修复区：

I 辽西北防风固沙生态修复区

本区共分为2个二级功能生态修复区

I 1 西部山地植被恢复与沙化防治生态修复区

I 2 东北部中低丘陵植被恢复与水源涵养区

II 辽西低丘陵水土保持生态修复区

本区共分为3个二级功能生态修复区

II 1 中部低丘陵植被恢复与水土保持提升区

II 2 东部平原水系水质提升与城市生态提升水土保持区

II 3 南部平原植被恢复与水土流失防治区

专栏 3-2 生态修复分区

I 辽西北防风固沙生态修复区

11 西部山地植被恢复与沙化防治生态修复区

本区位于龙城区西部，主要地貌为山地，包括龙城区联合镇的黄杖子村、大三家子村、王三沟村和边杖子镇的新房村、朱杖子村、大西山村、黄金店村、林杖子村。本区距离内蒙沙地较近，风沙严重，环境恶化。植被受损严重，天然草场退化，生态功能脆弱，土壤侵蚀强烈。山地及沿河岸土地沙化问题比较突出。生态建设以天然草场恢复和封山育林为主，完善治沙、治土工程，对水土流失严重的耕地要加大退耕还林换草工作力度。继续搞好综合开发，改善生产条件，合理调整草畜比例，防止超载放牧，提高草场质量。种植沙棘等沙生植物，保土护坡，控制土壤沙化和水土流失。坚持以水定绿、乔灌草相结合，开展国土绿化，大力实施退化林修复；加强荒漠化土地封禁保护，加快建设锁边防风固沙体系和防风防沙生态林带，强化禁垦（樵、牧、采）、封沙育林育草、网格固沙障等建设，控制荒漠南移。

12 东北部中低丘陵植被恢复与水源涵养区

本区位于龙城区东北部，主要地貌为中低丘陵及平原，包括召都巴镇和马山街道以及边杖子镇部分区域。

本区地处内蒙沙化边缘，受风沙侵袭严重，水土流失和台地沟蚀、面蚀问题比较突出。森林植被覆盖率低于其他地区，该区域整体生态功能比较脆弱，土壤侵蚀较强烈，台地及沿河两岸水土流失问题比较突出。生态建设以水源涵养和植被恢复治理为主，要加大退耕还林力度，保育森林生态系统，改善水土保持和水源涵养功能，发挥风沙防护作用。保护修复重要河湖、湿地，保障重要河流生态流量及湖泊、湿地面积；加强有害生物防治，减少灾害损失。生态建设重点是强化地下水超采综合治理，大力改善灌溉方

式，减少灌溉用水，涵养水源，加强水利设施的建设和水环境治理。加强环镇、环村以及道路、水系绿廊建设，加强农田林网建设，改善林分林相，提高森林覆盖率。

II 辽西低丘陵水土保持生态修复区

II1 中部低丘陵植被恢复与水土保持提升区

本区位于龙城区中部偏南，主要地貌低丘陵，包括燕山街道的嘎岔村、半拉山村、饮马池村。该区域整体生态功能比较脆弱，土壤侵蚀较强烈，植被覆盖度一般，有河流经过，存在自然的水土流失现象。生态建设应加强对森林的管护，杜绝乱捕滥猎、乱砍滥伐、乱挖滥采、乱撒农药等破坏自然资源现象，加大森林防火管制力度；对现有林地和草地进行补植补造，在植被覆盖度低的区域，种草、发展灌木林，增加投入扩大该区域林草灌的覆盖度；禁止在保护区内再建一切与生态环境保护无关的开发活动；依法关闭破坏资源、污染环境和不符合安全生产条件的企业，制止乱采滥挖；对于水土流失相对较重的区域，实施小流域治理和植树造林等生态恢复工程，注重效果，对已完成的工程要加大管护力度。

II2 东部平原水系水质提升与城市生态提升水土保持区

本区位于龙城区的东部，主要地貌为平原，包括中心城区和西大营子镇、七道泉子镇、龙泉街道、新华街道、海龙街道、向阳街道。本区为龙城区政府所在地，交通便利，境内有大凌河和多个风景区，是生态旅游重点开发区域。

由于干旱少雨，加之林草等植被质量低下，群落逆向演替严重。由于不合理的开发和砍伐破坏，水土流失加剧。矿山开采造成山林破坏，废弃矿场缺乏整治和恢复力度，周边环境状况较差。中心城区旧城建筑密度大，卫生环境差，基础设施落后，整体环境杂乱且拥挤，旧城区改造任务繁重；开敞空间不成体系，缺乏连续性，未与周边的自然要素产生联系，形成良好的景观视廊；滨河绿地空间杂乱无序，水系质量急需提升人工

环境与生态环境相互割裂，协调性差，存在空气污染和噪声污染。生态建设应因地制宜，植树种草，进行综合治理，提高整个区域的生态环境质量。该区域也是地质灾害防护的重点区域，要严格管理矿产资源无序开采，维护山体稳定及植被系统，提高防护林网的质量，中心城区进行生态环境治理，加大对城区环保基础设施建设的投入，集中财力物力，尽快完成集中供气供热工程并发挥效益，改善城区大气环境质量；进一步提高污水处理水平和垃圾无害化处理能力；加紧完成旧城改造，构建中心城区绿色安全的生态格局。

113 南部平原植被恢复与水土流失防治区

本区位于龙城区的南部，主要地貌为平原，包括大平房镇的八棱观村、黄花滩村、香磨村、赵家沟村等。

本区域生态敏感区和脆弱区面积大、类型多、程度深，是龙城区水土流失较为严重的地区、生态系统不稳定。受白石水库和阎王鼻子水库影响局部地区生态系统退化、水源涵养功能降低，人类活动干扰导致植被破坏、生态防护功能持续下降，部分水土流失严重，水平衡问题突出，工业、农业、生态用水之间的矛盾加剧，地下水超采问题突出。生态建设以遵循“共同抓好大保护，协同推进“大治理”，以增强生态系统稳定性为重点，提升水源涵养能力、抓好水土保持、下游保护湿地生态系统和生物多样性，立足水土保持生态功能区，以乡村为单元综合治理水土流失，开展水土保持和土地整治，坚持以水而定、量水而行，宜林则林、宜灌则灌、宜草则草、宜荒则荒，科学开展林草植被保护和建设，提高植被覆盖度，加快退化、沙化、盐碱化草场治理，保护和修复湿地，实施地下水超采综合治理，使区域内水土流失状况得到有效控制。

第四章 重点任务与重点工程

第一节 主要任务

根据龙城区主要生态问题和规划的主要目标指标，提出规划的主要任务，其中：生态环境保护网络建设是必要任务，其他任务可针对生态、农业、城镇等不同国土空间制定，也可针对需解决的不同生态问题制定。根据龙城区自然环境现状、识别出的生态环境问题，以及建立的生态保护修复目标及绩效指标，结合分区存在的主要问题，按照各片区优先设置的任务，因地制宜地实施推进结构调整，促进绿色低碳高质量发展；强化温室气体排放控制，积极应对气候变化；深化污染防治工程，巩固大气环境质量改善成效；推进三水共治战略，持续改善水生态环境质量；加强土壤污染防治，保障土壤环境安全；推进生态环境保护，统筹山水林田湖草系统治理；深化农村农业环境治理，建设生态宜居美丽乡村；加强生态文明宣传，严守生态环境底线等 8 项任务。

专栏 4-1 龙城区国土空间生态修复重点任务

重点任务	子任务
一、推进结构调整，促进绿色低碳高质量发展	优化产业结构布局
	加快能源结构调整
	推进农业结构调整
	大力发展循环经济
二、强化温室气体排放控制，积极应对气候变化	开展二氧化碳排放达峰行动
	强化温室气体排放控制
三、深化污染防治工程，巩固大气环境质量改善	全面提高大气环境监管能力
	源头防范冬春季中重度污染

成效	大力实施 VOCs 与 NO _x 协同控制
	深化工业污染防治
四、推进三水共治战略，持续改善水生态环境质量	强化流域单元管理
	统筹推进水体治理
	推进污水处理
	提升饮用水安全
五、加强土壤污染防治，保障土壤环境安全	全面推进农用地分类管理
	实行精细化生态环境管控分区管理
	开展山水林田湖草系统整治工程
六、推进生态环境保护，统筹山水林田湖草系统治理	加强矿山生态环境保护与修复
	加强自然保护地保护
	深入推动农村环境整治提档升级
	实施畜禽养殖污染综合治理提升工程
七、深化农村农业环境治理，建设生态宜居美丽乡村	提升农村生活污水治理水平
	大力开展农业面源污染治理
	加强生态文明教育
	倡导绿色低碳生活
八、加强生态文明宣传，严守生态环境底线	推进环保全民行动
	推进公众参与监督

一、推进结构调整，促进绿色低碳高质量发展。

坚持绿色发展理念，强化生态环境硬约束，推进产业结构、能源结构、交通运输结构、农业结构调整，大力发展循环经济，推动形成绿色低碳的发展方式。

二、强化温室气体排放控制，积极应对气候变化。

积极开展二氧化碳排放达峰行动，有效控制温室气体排放，采取有力措施确保单位国内生产总值二氧化碳排放下降。

配合市直部门开展编制碳达峰方案基础性工作，探索建立碳排放统计指标体系和重点企业数据直报制度，确保 2030 年实现碳达峰。

三、深化污染防治工程，巩固大气环境质量改善成效。

加强协同推进，分类治理，综合施策，不断提高大气环境管理科学化精细化水平。以污染源清单为依据，着力整治冬春季 PM₁₀、PM_{2.5} 污染和夏季 O₃ 污染，同步推进非电行业超低排放改造和扬尘治理等工作，巩固大气环境质量改善成效，让蓝天白云成为常态。

四、推进三水共治战略，持续改善水生态环境质量

以水生态建设保护为突破口，加强水资源、水环境、水生态良性互动，统筹改善水生态环境。

以大凌河、什家子河为主要发力点，带动水生态环境质量整体提升：大凌河流域凌鸿大桥以上阎王鼻子水库控制区严防矿业开采造成的植被破坏和水土流失，重点开展生态封育、植被恢复和湿地建设，增加植被覆盖率和水源涵养能力，促进水生态、水资源、水环境良性互促互动；落实属地责任，结合河长制，将水生态环境质量目标任务层层落实到各行政区和河长湖（库）长，督促改善水生态环境质量。

五、加强土壤污染防治，保障土壤环境安全。

统筹开展农用地分类管理、建设用地环境风险管控与修复、地下水污染防治，保障土壤环境安全。

完成农用地类别划定，建立分类清单，实施分类管理。优先开展优先保护类农用地土壤环境保护工作，根据土壤污染和超标情况、作物品种和种植习惯，采取农艺调控、替代种植等措施，降低农产品超标风险。强化对重度污染农用地管理，划定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品。积极推进轻中度污染耕地分类管理和安全利用。

六、推进生态环境保护，统筹山水林田湖草系统治理。

推进“绿水青山就是金山银山”理论在龙城落地生根，开展生态环境分区管控，强化山水林田湖草系统整治、矿山综合治理与修复工程，保护生物多样性，提升生态系统服务功能。

结合龙城实际，精细划分生态功能分区，遵循问题导向和生态环境效益最大化的原则，开展山水林田湖草统一保护、统一修复。重点在大凌河流域阎王鼻子水库和什家子河。

阎王鼻子水库土壤保持生态功能区主要开展生态封育，工程措施与生物措施相结合保持水土；大凌河源头水源涵养生态功能区加强大凌河源头区植被建设和保护，实行退耕还林还草，恢复林草植被，增强水源涵养能力；

七、深化农村农业环境治理，建设生态宜居美丽乡村。

以美丽乡村建设为牵引，启动农村人居环境整治提升五年行动，因地制宜推进农村改厕、畜禽养殖污染治理、生活垃圾和污水治理，整治提升农村人居环境。

八、加强生态文明宣传，严守生态环境底线。

深入加强生态文明宣传，建立以预防为主的环境风险机制，健全突发环境事件的应急处置机制制度，强化危险废物、工业园区和危化品企业监管，推进“无废城市”建设，防范“京津冀”产业转移污染风险，切实将生态环境风险降到最低。

第二节 重点工程

国务院最新一轮机构改革正在加速推进生态文明建设，并提出创新举措——编制实施国土空间生态修复规划，以加大力度推进山水林田湖草生命共同体的全方位系统综合治理。科学制定国土空间生态修复规划，已成为实施国土空间生态修复重大工程的优先任务。为深入贯彻习近平生态文明思想，坚定绿水青山就是金山银山的理念，龙城区自然资源局在朝阳市委、市政府和区委、区政府的大力支持下，统筹构建新时代山水林田湖草生命共同体，优化生态发展格局，部署并有效实施重要生态系统保护和修复重大工程，提升国土空间生态品质。在广泛听取意见的基础上，以实际可行为原则，充分对接龙城区国土空间生态修复规划要求、重大工程部署以及区级十四五规划，结合龙城区实际情况，依据龙城区资源环境特点及生态系统特征，针对主要生态环境问题及生态安全格局构建的要求，坚持山水林田湖草生命共同体理念，按照“保护重要生态空间、整治失序低效空间、修复损毁退化空间”的原则，注重自然地理单位的连续性、完整性等要求，聚焦生态修复的重点区域，拟定了国土空间生态修复重点工程，为实现2035年龙城区国土空间生态修复目标提供了具体方案。

一、 矿山复绿工程

重点开展已关闭废弃矿山修复工作及重要景观界面山体林相改造工作。共策划生成矿山地质环境治理工程、林地经营措施治理工程、林地重大生态修复工程等项目，其中矿山修复项目 4 个，林地修复项目 2 个。

加强关闭废弃矿山综合整治。结合林相改造、绿化造林、公园建设、建筑废土消纳等工作，创新综合性治理手段，重点推进龙城区矿山地质环境保护区、矿山地质环境预防区、矿山地质环境重点治理区、矿山地质环境一般治理区等生态修复项目。

持续推进全区森林生态修复。结合乡村振兴、高速公路铁路沿线环境综合整治、水土保持等重点工作，以常绿阔叶景观树种为主，以花化、彩化树种为辅，以环城山体、森林公园、沿高速公路(铁路)和国省道为重点，结合迹地更新、森林病虫害除治、低产低效林提升，持续推进森林质量提升景观带建设，通过增绿增质增效，提高森林资源质量，充分发挥森林生态、社会功能，对马尾松纯林进行择伐补植阔叶树，逐步改针叶纯林为针阔混交林、复层异龄林。结合各类公园、景区、门户区景观提升、饮用水源地保护区开展林相改造和林地修复，计划期内重点开展阎王鼻子水库附近的水源涵养工程以及退耕还林工程、三北防护林工程等。

二、 创森工程

立足龙城区生态资源丰富的城市特点，开展“创森计划”，做

足森林的文章，彰显创森生态景观特色。近期结合新城建设、公共服务设施配套等政策生成森林网络体系建设工程、森林健康体系建设工程、生态福利体系建设工程等 3 项生态修复项目。

森林网络体系建设工程。项目位于龙城区全域，主要建设内容包括城市森林建设、造林绿化工程、乡村绿化工程、道路绿化工程。

①城市森林建设：主要包括公园绿地建设、生产绿地建设、防护绿地建设、附属绿地建设、其他绿地建设。

②造林绿化工程：主要包括三北防护林建设工程（封山育林 1.59 万公顷）。

③乡村绿化工程：主要包括乡镇街道绿化率达标（70%），村屯绿化率达标（30%）。

④道路绿化工程：近期目标巩固提升各等级公路林木绿化情况，保证各等级公路绿化率均在 85%以上，保证中期新建各等级公路实现全绿化。

森林健康体系建设工程。项目位于龙城区全域，主要建设内容包括森林质量提升工程、生境营造及资源保护工程、森林灾害防控工程。

森林质量提升工程：包括中幼龄林抚育、退化防护林修复。

①中幼龄林抚育：加大中幼林抚育管理力度，抚育方式包括透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐、补植、人工促进天然更新、修枝、割灌除草、浇水、施肥等。近期中幼龄林抚育 5051.85 公顷。

②退化防护林修复：包括城市环城防护林带、三北防护林等退化防护林的修复工作，主要针对生理年龄 30 年以上的过熟林，保存率

不足 41%的林带，病虫害株树在 40%以上的林地，以及生长量仅是同龄林的 50%“小老树”等。近期退化防护林修复 1070.76 公顷。

③森林灾害防控工程：包括森林防火能力提升建设工程、林业有害生物防控能力提升建设工程，到规划期末龙城区森林防火体系健全、防范林业有害生物入侵能力显著提升，主要林业有害生物有效防治率达到 100%。

生态福利体系建设工程。项目位于龙城区全域，主要建设内容包括生态休闲旅游建设、林业产业建设等。

生态休闲旅游：重点建设椴木沟自然风景区，依托椴木沟自然风景区、朝阳鸟化石国家地质公园、御路沟风景区等发展基础，将龙城区打造成为集生态旅游、休闲度假、绿色开发、乡村休闲与科教示范于一体的“朝阳休闲后花园”。

林业产业建设：经济林建设以龙城区的特色果树为主；花卉苗木产业依托凌源市的基础，打造龙城区特色品牌。

三、 绿水工程

包含湖泊修复、污水处理提质增效两大部分内容。共策划生成龙城河流河段工程规划、雨水管渠规划工程，其中河湖水系综合治理修复项目 5 个、污水处理提质增效修复项目 1 个。共 29 条小流域水土流失综合治理以及城市水土保持整治，包括水利及水土保持措施、林业措施以及环保基础设施提升、城市绿化、水系绿化等生态环境改善措施。

持续开展河湖水系综合治理工作。坚持以水质提升为目标导向，

采用控源截污、内源治理、生态修复、活水保质等手段综合构建优美河湖生态系统，全面完成安全生态水系建设。将龙城区河湖水系综合治理工程确定为古山子河水土流失修复工程、东五家子河水质水系提升工程、十家子河水生态功能提升工程、下三家子河水土保持功能修复工程、大凌河与老虎山河水源涵养修复工程。

加快推进污水处理提质增效工作。加快城镇污水处理厂（站）建设与改造，推进污水处理提质增效。加强管网配套建设，近期污水主干管网建设重点任务包括打通现状断头管、改造现有老旧污水管，解决容量不足问题，完善污水主干管、重点片区雨污分流工作，提升城片区生态环境品质。

四、 碧廊工程

结合龙城城市生态空间结构，开展“碧廊计划”，通过建设绿道、公园不断完善优化城市生态绿廊系统，发挥廊道生态效益，促进山、水、城相融相通，人与自然和谐发展。规划在充分利用自然条件的前提下，建立分布均匀、重点突出、特色鲜明的城市公园，以沿道路、河流的带状公园为脉络，散布于城市中的街旁绿地和服务广大居民的社区公园为基础，大型综合公园为重点，专类公园为特色的公园绿地系统。由于现状城区树冠覆盖率较低，因此在公园绿地建设过程中，要特别注意加大乔木种植比例，使近期新增公园绿地中，树冠覆盖面积达 480.0 公顷，改造完善原有公园绿地使乔木种植比例达到 40%以上，在森林城市中后期建设中，保证新增公园绿地树冠覆盖率 40%以上。建设重点启动龙城区中心城区的规划建设公园，如表：建设工程项目，修补生态斑块，完善城市绿地廊道系统，提升生态服务功能。

第五章 资金需求与实际效益

第一节 资金需求

国土空间生态修复工作是一项公益事业，属于中央和地方共同事权和支出责任。规范和加强国土空间生态修复治理资金管理，提高资金使用效益，促进生态系统保护修复，实现国土空间生态修复综合效益。国土空间生态修复治理资金使用和管理应当遵循坚持公益方向、合理划分事权、统筹集中使用、资金安排公开透明等原则。在进行广泛的物价和费用调查的基础上，依据相关资金标准，结合国内类似工程费用水平以及建设条件对工程投资带来的影响等综合分析，进行龙城区国土空间生态修复未来资金需求谋划。

资金筹集主要包括通过申请中央财政资金、省市区乡镇政府性资金和社会资本等多元化筹资方式。龙城区国土空间生态修复规划的实施需要突出其系统性、综合性、整体性，统筹安排全区山、水、林、田、湖、草、矿、城镇及乡村等各项国土空间生态修复活动，统筹自然资源、林草、生态环境、农业农村、水利、住建等各领域资金使用。根据建设任务性质、中央地方事权划分原则以及《自然资源领域中央与地方财政事权和支出责任划分改革方案》要求，规划实施将通过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，由国家、辽宁省、朝阳市和龙城区各级人民政府共同承担支出责任，通过中央预算内投资、中央财政资金、地方政府性资金和社会

资本统筹解决生态修复资金需求，确保重点任务落地。

围绕生态保护修复开展生态产品开发等活动，对区域生态保护修复进行全生命周期运营管护。在规划实施过程中，规划投资具体实现情况视中央投资、地方投资和社会投资可能而定。相关乡镇要采取切实措施落实地方投资，防范加重地方政府债务风险，防止地方政府以项目建设名义盲目举债，坚决遏制地方政府隐性债务增量。中央预算内投资、中央财政资金落实情况视国家财力情况执行，并与有关专项设置、投资标准、补助政策调整情况做好衔接。

第二节 修复实施效益

一、生态效益

通过规划的实施，系统提升生产生活环境，稳固龙城区“一心，两带，五轴，五片区，多节点”的国土空间生态安全格局。通过规划实施，有效解决龙城区的生态问题，首先有效发挥区域水土保持、水源涵养、生物多样性维护、固碳释氧等生态功能。其次促进全区森林、水体与湿地、草地、城镇、农田生态系统健康、稳定运行，显著增强原材料、农林产品、优质空气等生态产品供给能力。第三可修复历史遗留矿山得到全面有效治理，提升区域生态环境。将全面提升区域生态系统碳汇能力，逐步增加生态系统碳汇交易量，加快推动绿色低碳发展。大力开展生态廊道建设，提升全域生态连通性，提升龙城区生态承载力，增强抵御自然灾害的能力，促进生态系统逐步实现良性循环，推动韧性生态美丽城乡格局建设。

二、社会效益

在龙城区国土空间生态修复规划重点工程过程中，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、共享的生态文明新格局。其次，重点工程的实施，将实现农村人居环境极大改善，人居安全得到有力保障，同时也促进科教、文化、卫生事业的发展，群众的文化素质和身体素质得到普遍提高，经济繁荣稳定和社会和谐发展，生态改善，农民增收，广大农村群众过上富裕生活，将增加全区人民幸福感。

三、经济效益

通过水土流失治理、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、土地整治与修复等项目，将提升生态环境整体质量，进而起到推动经济发展，直接拉动地区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和产值和农村人均收入水平。其次，通过龙城区国土空间生态修复规划的实施，区域水土资源得到有效利用，可为区域经济快速、持续、健康、稳定发展夯实基础，注入新的活力。土地资源利用率、土地产出率、劳动生产率均可大幅度提高，推进当地绿色产业开发，有效地促进农业产业结构的调整和农村产业链的升级，带动农村经济发展。

规划实施将为龙城区发展生态旅游、生态产业、生态生活提供重要基础，更为龙城区实现“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，增加生态产品的产出。龙城区山水林田湖草生命共同体的生态保护修复，改善了生态资源质量，同时，开展的高标准农田建设和生态旅游建设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。

第三节 环境影响评价

国土空间生态修复以“山水林田湖草生命共同体”理念为引领，旨在对生态系统受损、生态功能退化、空间布局失衡、自然资源开发利用不合理的国土空间，统筹谋划生态修复目标任务、重点区域、重点工程和配套机制，使国土空间格局得到优化、生态系统恢复稳定、生态功能显著提升，是服务生态文明建设和高质量发展的重要途径。但与此同时国土空间生态修复工程在实施过程中可能产生对项目区及周边的土壤、大气和水体等存在一定的干扰，故应加强项目管理，科学防治，扩大其有利影响，控制其不利影响。

生态环境的有利影响

国土空间生态修复工程的实施有助于优化自然资源结构和空间利用格局，优化城乡建设用地结构，修复水域、森林和草原等生态系统脆弱性，增强区域的生态网络连通性，提升生态系统质量和稳定性。其中，沙化土地和退化草原治理等措施有助于增加植被覆盖，平衡大

气与陆地表面间物质关系，增加局部地区的水汽蒸发量，逐步降低旱涝灾害的发生频率，增加水土保持率。森林封禁保育和植树造林措施通过控制人类经济活动对森林资源的干扰，有助于促进天然林更新和植被资源可持续利用，提高森林覆盖率。并有助于增强森林生态系统自身恢复能力和反馈调节能力，有效控制自然灾害，减少有害生物危害，逐步提高森林蓄积量和草原产草量，增加森林蓄积量。

生态环境的不利影响

国土空间生态修复重点工程的不当或过度实施也会对区域生态环境产生阶段性的负向作用。土建工程会对周边土地产生一定程度碾压和踩踏植被，影响林草植被正常生长，同时机械设备所排放的尾气及现场产生的固体废弃物将进一步污染环境，危害人体健康和植被光合作用。植树造林、人工种草等修复工程翻耕土地可能会造成土壤风蚀，引起扬尘、沙尘和水土流失，对植树区的环境产生短暂性的不利影响。网围栏工程在架设过程中会对周边的植被造成一定破坏，并阻隔野生动物的采食和基因交流，破坏群落演替过程。

预防不利影响的对策

土建工程对环境不利影响的防范对策。土建工程的实施需加强集约用地，选址应在对环境影响较小的地类上，防止过多占用质量较好的林地和草地。各类土建工程开挖时应注意保存好现有植被，在工程完工后及时进行植被恢复。工程施工严禁乱挖沙石，采沙取石必须在规定的地点并经管理部门批准，工程竣工后要填埋采沙（石）坑，及时清理施工场地的多余沙石、垃圾等。生态敏感区要减少施工或原材

料外运，河道、湖泊施工要有围堰保护，防止引起新的水土流失。

生态保护和建设工程对环境不利影响的防范对策。植树造林以乡土树种为主，整地后及时将灌木草本等覆盖地表。植树种草要选择当地适生的灌木树种、草种，并掌握好播种期。优化网围栏布局，保证珍稀野生动物有足够的活动范围，预留满足迁徙的野生动物通道。

第六章 保障机制

第一节 加强组织领导

加强规划实施的组织领导

各级政府、各有关部门、相关工程指挥部要加强组织领导，按照分工要求，细化工作任务。通过各层级、多部门联动的方式形成合力，落实山体、水体、林地、绿地、湿地及田地等生态要素的修复工作。

建立国土空间生态修复部门协调机制

加强区政府在国土空间生态修复的主体作用。科学细化规划目标、重点任务，明确组织形式、监管方式、支出责任和部门任务，并按照职能分工组织落实。

第二节 创新政策制度

建立规划层级衔接机制

落实市级国土空间生态修复规划格局分区、目标任务等传导工作，以区级生态修复总体格局指导镇级国土空间生态修复规划，构建衔接传导机制。

建立规划实施责任制度

逐步建立完善生态修复规划工作协调管理机制。在本规划编制印发的基础上，探索生态修复工作统筹协调管理机制，逐步建立并完善生态修复规划实施进度调度工作机制。

创新规划实施市场化机制

探索国土空间生态修复产品定价机制和交易办法，推进碳排放、排污权等生态产品交易市场；支持鼓励社会各方参与，打造权益交易平台，建立生态修复效能指标交易机制。建立社会资本参与生态保护修复激励机制，鼓励商业性、政策性、开发性等金融机构在依法合规、风险可控的前提下，融资参与国土空间生态修复项目。

第三节 加强科技支撑

强化国土空间生态修复科技支撑

积极开展国土空间生态修复规划实施评估技术、生态修复效能评估技术、生态碳汇监测评估与核算技术、生态碳汇巩固提升技术等关键技术研究，分类推进国土空间生态修复地方标准体系建设，推进实施典型区域生态修复的技术集成与推广应用示范。

构建国土空间生态修复监测网络

在优化现有资源与环境质量监测点位基础上，建设集遥感、雷达、地面站点等天空地协同一体化、涵盖自然资源与生态全要素的国土空间生态修复监测网络。建立国土空间生态修复监测制度，依托国土空间基础信息平台 and 国土空间规划“一张图”，强化定期监测，重点开展生态质量与生态修复年度监测、重大工程项目实施监测、生态修复增汇成效以及碳汇资源动态监测等工作，及时掌握国土空间生态修复规划主要目标、指标、重大工程实施进展。

推进国土空间生态修复规划监管信息化建设

加快建立各级国土空间生态修复规划数据库，建立并完善国土空

间生态修复项目报备系统。健全集中统一的国土空间生态修复项目备案制度,实现项目信息网上报备,做到项目全面全程信息化监督管理。建立国土空间生态修复综合监管信息平台,提高监管质量和效率。

第四节 强化评估监管

建立规划实施监管制度

构建国土空间生态修复重点项目备选库,有序高效地保障国土空间生态修复工作开展。制定国土空间生态修复年度计划管理办法,加强计划执行情况的监督和考核。加强国土空间生态修复项目全过程监管,建立年度稽查、例行检查和重点督察三位一体的监管体系。强化国土空间生态修复资金保障与管理,统筹多层次、多领域资金。

建立规划实施评估制度

建立规划动态调整机制,加强规划动态维护和实施评估。建立规划编制、审批、修改和实施监督全过程留痕制度,确保规划管理全过程可回溯、可查询,涉及重大事项调整报原批准机关批准。探索国土空间生态修复实施绩效评估方法,建立一年一体检、五年一评估的规划实施第三方评估制度。

健全政府责任目标考核和奖惩机制

将国土空间生态修复目标完成情况纳入区政府评价考核体系,并作为自然资源资产报告和负债表的重要组成部分,建立目标责任制。落实各镇国土空间生态修复任务主体责任,将任务完成情况与各类奖励挂钩。探索国土空间生态修复政绩考核评价体系,建立健全生态保

护修复监管和绩效考核机制。将国土生态修复实施监测评估纳入政府和有关责任人工作考核体系。

第五节 鼓励公众参与

加大规划实施宣传力度

大力学习宣传习近平生态文明思想，依托网络平台，加强互动交流，提高全社会对国土空间生态修复规划的认识，增强民众对规划实施的支持程度。通过媒体和公开宣讲等方式，宣传规划工作的重要部署、重大进展和重要成果，推动生态工程全民共建、生态产品全民共享，争取社会公众的广泛参与和支持。

拓宽公众参与渠道

增加规划编制的透明度，加强公众参与规划编制和实施的全过程，制定民众意见的反馈与处理程序，保护民众的知情权和意愿表达权，确保民众建议能得到及时采纳。加强公众内部、公众与政府之间的联系，通过新闻媒体、网络平台等多渠道广泛征求和听取公众意见，积极开展政策解读，加强舆论引导，回应公众关切问题，动员社会各方力量积极参与国土空间生态修复工作。

建立听证咨询制度

加强各级政府对规划听证咨询工作的组织领导，明确听证适用范围。积极开展事关群众切身利益、有较大争议或有明显利益冲突问题的听证咨询，协调各方利益，提高规划实施成效。构建协调、有效的听证咨询运行机制，增强听证咨询参与者的代表性，选择能够代表党

员群众切身利益的人员参与听证咨询会，确保规划顺民意得民心。

第六节 强化安全生产

严格落实第一责任人责任

企业和组织机构法定代表人和实际控制人是安全生产第一责任人。全面负责企业和组织机构安全生产工作，应亲自推动建立健全安全生产责任制，组织制定安全生产规章制度和操作规程；安全生产教育和培训计划，保证安全生产投入的有效实施，督促、检查安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患。组织制定并实施本机构的生产安全事故应急救援预案，及时、如实报告生产安全事故。每年至少向职（员）工大会或者职（员）工代表大会报告一次安全生产情况，接受职（员）工监督。

强化安全生产源头管控

源头风险管控是实现本质安全的重要因素，是加强事故预防和源头治本的重要举措。在审批和管理中要落实好安全生产源头管控规定，严格实施国土空间用途管制等制度，强化生态修复审批和管理，禁止以生态修复为名进行违法用地、违法用矿等违法行为，做到“早发现、早制止、严查处”。

严格落实安全防控

在生态修复项目中涉及自然灾害隐患点的，项目前期进行严格的风险研判与安全隐患排查，项目实施过程通过与气象部门衔接，强化自然灾害预警，定期对野外工作人员安全生产设备使用情况、施工作

业安全管理等情况开展安全生产专项检查。积极主动配合应急管理等部门共同落实重大安全风险“一票否决”制度。

附表 1 龙城区国土空间规划生态修复分区

序号	一级分区	二级分区	涉及地区（乡镇）
I	辽西北防风固沙生态修复区	西部山地植被恢复与沙化防治生态修复区	龙城区联合镇的黄杖子村、大三家子村、王三沟村等和边杖子镇的新房村、朱杖子村、大西山村、黄金店村、林杖子村。
		东北部中低丘陵植被恢复与水源涵养区	包括召都巴镇和马山街道以及边杖子镇部分区域。
II	辽西低丘陵水土保持生态修复区	中部低丘陵植被恢复与水土保持提升区	包括燕山街道的嘎岔村、半拉山村、饮马池村。
		东部平原水系水质提升与城市生态提升水土保持区	包括中心城区和西大营子镇、七道泉子镇、龙泉街道、新华街道、海龙街道、向阳街道。
		南部平原植被恢复与水土流失防治区	包括大平房镇的八棱观村、黄花滩村、香磨村、赵家沟村等。