

昌图县国土空间生态修复规划
(2021-2035 年)
规划文本

昌图县人民政府
二〇二三年十二月

目 录

前 言	1
第一章 现状与形势	2
第一节 国土空间生态现状	2
第二节 生态修复工作成效与问题	5
第三节 形势与要求	10
第二章 指导思想与规划目标	12
第一节 指导思想	12
第二节 基本原则	13
第三节 规划目标	15
第三章 国土空间生态修复分区及重点区域划定	17
第一节 总体格局	17
第二节 国土空间生态修复分区	18
第三节 重点区域划定	19
第四章 主要任务	25
第五章 重点工程	27
第六章 成本效益	34
第一节 投资需求	34
第二节 效益分析	35
第三节 环境影响评价	37
第七章 保障机制	39
附表	42

前 言

党的十八大以来，生态文明建设融入到了经济建设、政治建设、文化建设、社会建设等各方面。十九大报告中指出，“建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计，必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，像对待生命一样对待生态环境”。党的二十大报告再次指明了生态文明建设的重要意义。大自然是人类赖以生存发展的基本条件。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。

为深入贯彻习近平生态文明思想，坚持绿水青山就是金山银山、冰天雪地也是金山银山理念，统筹推进山水林田湖草沙一体化保护修复，昌图县依据《辽宁省市（县）级国土空间生态修复规划编制要点（试行）》要求，组织编制《昌图县国土空间生态修复规划（2021-2035年）》（以下简称《规划》）。

《规划》是昌图县国土空间生态修复活动的统筹谋划和总体设计，是当前及今后一定时期昌图县开展生态修复工作的指导性、纲领性文件。《规划》主要确定规划期间，昌图县国土空间生态修复工作的目标和指标，明确国土空间生态修复总体格局、重点任务及重大工程，并提出规划实施的保障措施，指导昌图县国土空间生态修复工作有序开展。

规划范围为昌图县全域，总面积 432390.4 公顷。规划基期年为 2020 年，近期目标年为 2025 年，中期目标年为 2030 年，远期目标年为 2035 年。

第一章 现状与形势

第一节 国土空间生态现状

一、自然资源要素齐全，质量较高

（一）耕地资源

根据昌图县 2020 年度全国国土变更调查成果，全县耕地面积 334539.61 公顷，占土地总面积的 77.37%，全县各镇（场）均有分布，其中中部平原和西部沿河平原是全县的重点产粮区。

《昌图县国土空间总体规划（2020-2035年）》确定耕地保护目标 324330.35 公顷，划定永久基本农田保护面积 283443.35 公顷，耕地和永久基本农田得到重点保护。

（二）森林资源

2020 年，昌图县森林覆盖率 8.2%，林木总蓄积量为 584 万立方米。现已形成东部山区以阔叶混交林为主的水源涵养林，中部平原丘陵地区以阔叶林为主的农田保护林，西北部风沙区以樟子松、杨树为主的防风固沙林三大体系。

（三）水资源

昌图县境内河流众多，其中流域面积 10km² 以上的河流有 77 条。全县境内现有水库 47 座，其中中型水库 2 座，即昌图县红山水库、红顶山水库；小（I）型水库 21 座，小（II）型水库 24 座。

昌图县水资源总量 9.01 亿 m³，其中地表水资源量 4.25 亿 m³，地下水资源量 5.2 亿 m³，重复计算量 0.44 亿 m³。

（四）湿地资源

依据昌图县 2020 年度全国国土变更调查成果，昌图县湿地面积为 3114.36 公顷，占土地总面积的比例为 0.72%，全部为内陆滩涂，沿河分布，主要集中在辽河两侧。辽宁昌图辽河国家湿地公园位于昌

图县辽河东侧，是典型的河流湿地生态系统，湿地公园内野生动植物资源丰富，种类齐全，具有较高的生态保护价值。

（五）生物资源

昌图县动植物资源丰富，昌图地区属长白植物区系，兼有华北植物群落，野生及常见栽培维管束植物 109 科，412 属，816 种。陆生脊椎动物种类 297 种，其中兽类 24 种、两栖类 7 种、爬行类 12 种、鸟类 254 种。全县共有 2 个自然保护地，其中辽宁昌图辽河国家湿地公园面积为 1882.97 公顷，辽宁铁岭肖家沟省级森林公园面积为 496.09 公顷。

（六）矿产资源

昌图县矿产资源种类众多，资源储量丰富。已探明的矿产资源有 20 余种，多分布在东部山区；已发现的煤炭资源主要分布在亮中煤田和古榆树煤田，是辽宁省重要的煤炭能源后备基地。目前生产矿山 11 家，历史遗留和废弃矿山正在逐步治理中。

二、产业发展态势良好，生态环境保护意识加强

（一）畜禽养殖业

昌图县畜禽养殖发展较快，到 2020 年末，全县共有畜禽规模养殖场（小区）161 个，生猪饲养量达到 344.4 万头，肉牛饲养量达到 44.4 万头，羊饲养量达到 23.4 万只，家禽饲养量达到 1910 万只，畜禽养殖在各镇均有分布。

根据《辽宁省现代畜牧业发展“十四五”规划》确定昌图县为畜禽养殖示范规划区，畜牧业发展前景广阔，随着畜禽养殖业的发展，畜禽养殖污染已成为农村面源污染的重要来源，为减少畜禽养殖污染，规模化养殖企业均采用无害化养殖方式，通过技术水平的加强，提升资源利用率，降低了环境污染风险。

（二）工业发展

昌图县初步建成了换热设备、汽车零部件、新能源、绿色食品四大工业产业基地。风力、光伏、生物质发电等新能源产业快速发展，降低煤电用量，减少煤炭的使用，改善了由煤炭造成的环境污染。

三、环境治理逐步加强，人居环境明显改善

（一）城镇人居环境

昌图县城镇用地主要分布在主城区和各镇政府驻地，城区以马仲河城区段—八一水库为水系中轴线将县城分为南北两部分，铁路公路交织成网，绿化面积稳步增加，棚户区改造有序推进，环境卫生逐步改善。城区外各镇逐步推进小城镇建设，完善基础设施体系，增加绿化美化面积，人居环境逐步提升。

（二）农村人居环境

昌图县共 37 个镇（场、农垦企业集团）、425 个村，每个村分多个自然屯，居民点分散。农村生活污水采用家庭处理并直排的方式，基本无生活污水排水管网和集中处理设施。生活垃圾分散且数量庞大，垃圾处理加大了人力和物力投入。昌图县大力推广秸秆资源化利用，全县秸秆综合利用率达到 90%。推进畜禽养殖场自建贮粪场和污水存储池，设施配套率达到 88.1%以上，粪污资源化综合利用率达到 75%以上。实施“厕所革命”，建设无害化卫生厕所。人居环境明显改善。

第二节 生态修复工作成效与问题

一、生态修复成效

昌图县深入贯彻实施习近平总书记生态文明思想，牢固树立绿水青山就是金山银山理念，不断健全生态保护和修复制度，积极推进生态保护和修复重大工程，统筹山水林田湖草沙一体化修复，推动了全县乃至全省生态文明建设，为打造良好的生态文明社会奠定了坚实的基础。

（一）生态安全底线基本形成

以辽宁昌图辽河国家湿地公园、辽宁铁岭肖家沟省级森林公园为主体的自然保护地体系基本建立，以自然保护地为主的生态保护红线已划定完成，生态保护红线总面积 6346.33 公顷，以防风固沙和水源涵养为主，包括昌图县科尔沁沙地南缘防风固沙功能红线区和开原市清河水源涵养与水土保持功能红线区。生态安全底线基本形成，重要生态功能区得到重点保护与修复。

（二）生态屏障初步形成

依托植树造林工程等相关工程，大力开展了林草和沙化土地治理，森林覆盖率稳步增长，2011-2021 年期间昌图县累计完成造林面积 21.61 万亩，目前已经形成东部低山丘陵区 and 西北部防风固沙区两大生态屏障。在水土保持、水源涵养、防风固沙方面起到了重要作用。

（三）矿山生态修复成效显著

昌图县积极推进矿山地质环境生态修复工作，大力推行“绿色”开采，遵循“谁破坏、谁治理”，“谁修复、谁收益”原则，加快推进昌图县的矿山生态修复工作，成效显著。2018 年至 2020 年间严格落实并且超额完成了矿山地质环境恢复治理任务。

（四）城乡人居环境逐步提升

县城品质快速提升，统筹推进城乡基础设施建设，强化原有绿地管护，增加绿化美化面积，巩固提升了国家级卫生县城创建成果。积极推进八面城、宝力、亮中桥等小城镇建设，基础设施与公共服务不断完善，提高了重点镇承载能力。

近几年，昌图县农村人居环境整治常态化开展，垃圾减量化、垃圾收运体系覆盖全部行政村。厕所革命项目和畜禽粪污资源化利用整县推进。2018年—2021年共计完成24个镇110个村农村环境综合整治任务，生活污水处理率和生活垃圾无害化处理率逐步提升，饮用水卫生合格率达到90%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率和畜禽粪污资源化利用率稳步增加。

二、生态环境存在的问题

（一）生态空间总体较好，局部较脆弱

1.森林资源总量少，质量降低

昌图县森林资源总量少，区域分布不均衡，且森林质量不高，人工纯林多，混交林少，受病虫害威胁，林分退化严重。

2.河道防洪基础薄弱，湿地保护有待加强

境内河流众多、水系密布，但中小河流的河道防洪基础薄弱，部分河段萎缩严重，局部段岸线崩塌、冲刷现象严重，且农村居民点沿河分布，存在农业面源污染趋势；近年来虽然湿地保护取得了进展，但仍有部分湿地还未进行系统性修复和保护。

3.水土流失、土地沙化形势严峻，综合防治刻不容缓

昌图县存在水土流失现象，主要为水力侵蚀，兼有风力侵蚀，水土流失会产生大量泥沙淤积在河道、水库，降低河库的调蓄能力，有些采矿废弃物含有大量有毒有害物质，输移到下游河道和水库，会造成水质污染，导致水资源利用价值降低甚至丧失。为保障粮食安全、生态安全、经济安全和社会稳定，水土流失综合防治刻不容缓。

根据昌图县第六次荒漠化监测工作结果，荒漠化主要分布在西北部风沙区，涉及长发镇、傅家镇、付家机械林场、三江口镇、铁岭市农垦企业集团有限责任公司、古榆树镇、七家子镇和后窑镇，土地沙化问题依然严峻。

4. 矿山周边生态环境破坏，亟需修复治理

全县矿山开采主要集中在东部低山丘陵区，矿山开采破坏地形地貌，造成一定程度的水土污染和地下含水层破坏。近年来，虽然昌图县进行了矿山地质环境恢复和土地复垦治理，但由于“重资源开发，轻环境保护”的历史原因，废渣、废水仍将对生态环境产生一定危害，露天开采的废弃矿山生态景观破坏严重，且矿山开采导致山体更为陡峭，遇急降雨天气，易产生水土流失，并且经过山洪、泥石流等冲刷后，易形成侵蚀沟，不利于农业生产。目前，生产矿山向绿色矿山转型尚未全部完成，矿山生态环境亟需修复治理。

5. 地质灾害、自然灾害易发，隐患仍然存在

昌图县属于地质灾害低易发区。据调查，全县现有地质灾害隐患点共4处，灾害类型为崩塌，主要分布在东部低山丘陵区。近年来，经过治理，大部分地质灾害隐患已经得到控制，但随着矿山开采、道路修建、植被破坏等因素，导致各种地质灾害仍处于不稳定、活动、发展阶段，地质灾害隐患仍然存在。

昌图县自然灾害频率较高，以旱灾和洪灾为主。通过开展一系列的水利防治综合治理，虽然防洪减灾能力有了明显的提高，但总体防洪体系还不完善，部分乡镇堤防标准低于10年一遇，建设相对滞后，防洪抗旱能力需进一步提升。

（二）农业空间生产生活质量局部欠佳，农田生态系统功能有待提升

1. 耕地地力降低，农田防护林网密度较低

耕地长期重化肥轻有机肥使土壤有机质减少，不深耕深松使耕作层变浅，重用轻养的耕作模式导致耕地地力退化，西北风沙区耕地沙化严重；农田防护林网密度较低，且林分退化严重，防护效能逐渐下降。

2. 农业农村面源污染广泛，人居环境有待提升

农村村庄布局分散，农村生活污水直接排放、生活垃圾数量庞大，农村面源污染存在着点多面广的问题。农业面源污染治理未全覆盖，依然存在农药化肥过量使用、农膜和农药瓶随意丢弃导致土地和河流污染的情况。随着畜牧业的快速发展，粪污资源化利用未全覆盖，粪污直接还田或露天堆放，污染水体、大气、传播病菌、危害农田等。

3. 村屯绿化面积小，布局分散

村屯绿化面积小，村与村之间生态斑块镶嵌融合度差，形不成点线面结合、生态功能互为支撑的乡村生态系统。

（三）城镇空间蓝绿网络不成体系，生态治理仍需发力

城镇生态空间布局不合理，现有公园绿地主要分布在县城内部，其他镇分布较少或无公园绿地，人均公园绿地面积差距较大。城区公园绿地分布不均衡，除八一水库周边的滨湖新区市民广场、儿童休闲乐园和城区东北部的北山公园，其他区域几乎没有大片绿地，公共绿地与开敞空间缺乏，绿网连通性差，绿道网络不成体系，绿地面积有待进一步提高。县城内部蓝绿灰（水体、绿地和不透水地表）空间结构不合理，不透水地表比例较高，城镇内外河流水系、道路、绿地连通性差，难以形成蓝绿交织、亲近自然的生态网络。

（四）三类空间相邻或冲突区域生态问题突出，亟需建立生态缓冲带

生态空间、农业空间和城镇空间，每一类空间的扩张都会压缩其他空间。昌图县耕地占比最大，挤压了周边湿地和林地的生存空间，

频繁的人为活动造成周边生态环境的恶化，耕地的面源污染侵蚀周边生态系统。城镇建设占用耕地、林地、湿地、河流等，对农业和生态空间进行挤压，进一步压缩了周边生态空间，大量的建设活动破坏了原有的生态体系，阻断了动植物的迁徙通道。由于人为活动，林地、湿地和河流周边的草地被耕地或建设占用，致使城镇、农业及生态空间之间缺少生态过渡带，缺少缓冲空间，对生态空间造成直接破坏。最终造成生态空间缩小，生态资源减少，生物多样性降低。

第三节 形势与要求

一、面临形势

当前我国正处于实现中华民族伟大复兴关键时期，经济社会迈入了向高质量转型发展的新时代，生态文明建设处在压力叠加、负重前行的关键期，进入不断满足人民日益增长的优美生态环境需要的攻坚期。为解决生态环境问题，党的十九大提出“坚持人与自然和谐共生”，强调“树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持节约资源和保护环境的基本国策”。习近平总书记在第十九届五中全会中提出“构建生态文明体系，促进经济社会发展全面绿色转型，建设人与自然和谐共生的现代化社会”。并从加快推动绿色低碳发展、持续改善环境质量、提升生态系统质量和稳定性、全面提高资源利用效率等方面作出专门部署。党的二十大报告提出，推动经济社会发展绿色化、低碳化是实现高质量发展的关键环节。2022年8月，习近平总书记在辽宁考察时指出，良好生态环境是东北地区经济社会发展的宝贵资源，也是振兴东北的一个优势。国土空间生态修复是生态文明和美丽中国建设的基础，是国家的重大战略。

辽宁省深入贯彻习近平总书记关于东北、辽宁振兴发展的重要讲话和指示精神，以及2022年8月，习近平总书记在辽宁考察时的重要讲话精神，加快推进实施新一轮东北振兴战略，在保护中开发，在开发中保护，坚持绿水青山就是金山银山、冰天雪地也是金山银山理念，实施可持续发展战略，构建生态文明体系，推进绿色低碳发展，开展碳排放达峰行动，做好碳中和工作，开展大规模国土绿化行动，增强森林、湿地等碳汇能力。

铁岭市坚持实施“生态立市”战略，围绕碳达峰、碳中和目标把生态文明理念全方位融入经济社会发展各方面全过程，深入实施山水

林田湖草系统治理，加强国土空间综合整治，着力健全生态文明建设体系，力争将铁岭打造成生态空间合理、产业绿色低碳、资源高效利用、生态环境优良的生态文明城市。

昌图县是农业生产大县，以保障粮食安全、生态安全为重要目标，推进农业产业现代化发展，积极发展粮食和畜禽“两大主导产业”，不断提升农业废弃物和畜禽粪便等资源转化利用率，努力走出绿色、安全、集约、高效的现代农业发展道路。境内风能资源丰富，着力发展以风能、生物质能源等绿色能源为代表的生态工业。县域内矿产资源种类较多，重点加强矿山生态环境治理，开展绿色矿山建设。积极开发以东部沟域、西部辽河湿地为特色的生态旅游，形成流域内康养与文旅融合、绿色食品加工、生态建设融合协同发展格局。

二、总体要求

面对新形势，必须统筹推进生态文明建设，加快构建现代生态治理体系，协同推动经济高质量发展，落实“统筹发展和安全、守住自然生态安全边界、提升生态系统质量和稳定性”的新要求、新部署。立足于昌图县自然地理特征与生态环境状况，顺应生态文明建设新形势，遵循生态系统演替规律和内在机理，对空间格局失衡失序、功能退化、系统受损的生态、农业和城镇空间统筹开展山水林田湖草沙一体化保护修复，推进矿山地质环境修复，优化生态安全屏障体系，构建生态廊道和生物多样性保护网络，提升生态系统质量和稳定性。

第二章 指导思想与规划目标

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，深入贯彻习近平生态文明思想，全面贯彻党的二十大精神，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，以统筹山水林田湖草沙一体化保护修复为主线，以系统解决核心生态问题为导向，合理布局国土空间生态修复分区，确定生态保护修复主要任务，科学部署重大生态保护和修复工程，切实增强生态系统稳定性，持续提升生态系统服务功能，全面扩大优质生态产品供给，维护区域生态安全。

第二节 基本原则

一、坚持保护优先，自然恢复为主

牢固树立和践行绿水青山就是金山银山理念，尊重自然、顺应自然、保护自然。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。

二、坚持统筹兼顾，突出重点难点

着眼于筑牢区域生态安全屏障，聚焦重点生态功能区、生态保护红线、自然保护地等重点区域，突出目标导向、问题导向、实施导向，妥善处理保护和开发、全局和局部、当前和长远的关系。

三、坚持问题导向，做到因地制宜

尊重自然规律和经济规律，立足昌图县自然地理格局和生态系统现状，准确识别突出生态问题，科学预判主要生态风险。突出重点，合理布局，量力而行，分步实施，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，选取基于自然的生态保护与修复模式和措施。

四、坚持综合治理，分区分类修复

科学谋划以流域和山脉为单元、以生态安全格局为基础的生态保护修复分区，突出重点区域，系统部署生态修复重大工程，科学采取保护修复措施，统筹山水林田湖草沙系统治理，实施全域国土空间生态保护修复。

五、坚持改革创新，完善管护机制

深化生态保护和修复领域改革，探索生态保护补偿制度，建立生

态价值评估体系，创新多元化投入、保护和监管模式，积极拓宽保护、修复资金筹措渠道，鼓励公众和社会组织参与。

第三节 规划目标

一、主要规划目标

（一）总体目标

深入贯彻落实习近平生态文明思想，切实筑牢辽北生态屏障，锚固“两屏、一带、两廊、一核”的生态安全格局，坚持“山水林田湖草是一个生命共同体”的理念，统筹实施国土空间生态修复，不断提高生态系统稳定性和生物多样性，提升生态系统碳汇能力，促进形成绿色高效的农业空间，山清水秀的生态空间，舒适宜居的城乡空间。着力打造全国现代农业强县和辽河生态第一县，努力实现山青、水秀、天蓝、地绿的生态昌图目标，建设人与自然和谐共生的美丽昌图。

（二）分期目标

规划到2025年，通过大力实施国土空间生态系统保护和修复重大工程，切实加大污染防治力度，初步完成废弃露天矿山生态修复、水生态安全生态廊道建设、森林质量提升及辽河流域生物多样性保护生态廊道建设、流域水土保持工程等工程项目。

规划到2030年，“两屏、一带、两廊、一核”的生态安全格局得到巩固，绿色矿山建设基本完成，山、水、林、湿地等生态系统生态服务功能持续提升，小流域综合治理成效进一步提高，生态空间、农业空间、城镇空间邻域冲突明显改善，生态环境质量发展逐步向好，生态系统固碳能力持续增强，生态、优质、美丽的国土空间逐步呈现。

规划到2035年，山体、河流、森林、湿地等自然生态系统状况、农业农村生态空间和城市绿色生态空间生态环境实现根本好转，国土空间开发保护格局得到优化，生态环境质量持续提升，生物多样性不断提高，矿山生态环境显著改善，生态服务功能显著提高，生态稳定性明显增强，碳排放达峰后稳中有降，资源节约集约利用率不断提高，

生态产品价值实现多元转化，生态文明制度体系更加健全，绿色发展水平走在全市前列。

二、规划指标体系

以山水林田湖草沙一体化保护修复为主线，依据铁岭市生态修复规划指标体系，结合昌图县自然地理、社会经济、生态环境现状，构建生态质量类和恢复治理类共9项指标体系，其中生态保护红线面积和历史遗留矿山生态修复治理面积为约束性指标，其他均为预期性指标。

表 2-1 昌图县生态修复规划指标体系表

类型	名称	单位	基期年	2025年	2030年	2035年	属性
生态质量类	生态保护红线面积	公顷	—	6346.33	≥6346.33	≥6346.33	约束性
	森林覆盖率	%	8.2	9.1	10	10.9	预期性
	森林蓄积量	万立方米	584	593	611	≥611	预期性
	水土保持率	%	73.6	75.1	77.6	80.1	预期性
	重要河流生态流量满足程度	赋分	90	90	90	90	预期性
	国省重点保护野生动物种数保护率	%	73	75	77	79	预期性
	国省重点保护野生植物种数保护率	%	66	80	≥80	≥80	预期性
恢复治理类	历史遗留矿山生态修复治理面积	公顷	—	60	完成上级下达任务	完成上级下达任务	约束性
	水土流失治理面积	公顷	—	9500	19500	≥19500	预期性

第三章 国土空间生态修复分区及重点区域划定

第一节 总体格局

牢固树立和践行绿水青山就是金山银山理念，遵循自然生态系统演替规律，聚焦重点生态功能区，着眼于提升全县生态安全屏障体系质量，充分尊重昌图县自然地理格局，落实国土空间总体规划确定的生态安全格局，构筑“两屏、一带、两廊、一核”生态修复格局。

专栏 3-1：“两屏、一带、两廊、一核”国土空间总体修复格局

两屏：为东部山地丘陵和西北部防风固沙生态屏障，主要为防风固沙林和水源涵养林，包括肖家沟省级森林公园自然保护地以及付家樟子松母树林，维护两大生态屏障，保护国家公益林质量，实施森林质量精准提升工程，构筑昌图县绿色本底和防风固沙安全壁垒。

一带：为辽河生态带，包括辽河及辽宁昌图辽河国家湿地公园，继续进行辽河流域综合治理工程，加大水生态保护力度和湿地保护力度，凸显蓝绿交织的滨水风光特色。

两廊：为招苏台河流域生态廊道和沈哈高速生态廊道，建设招苏台河流域生态廊道，开展水环境治理和水生生物多样性保护；构建沈哈高速生态廊道，为动物迁徙、栖息等提供保障，统筹推进生态廊道连通和生态网络建设，实施山水林田湖草一体化治理。

一核：以中部平原主要生产生活区为核心，开展土地综合整治，挖潜乡村低效用地，大幅提升农田生态系统质量；加强城镇低效用地治理，完善各项基础设施建设，增加绿廊、绿楔等绿化面积，提升城乡居民人居环境。

第二节 国土空间生态修复分区

依据《辽宁省国土空间生态修复规划（2021-2035年）》和《铁岭市国土空间生态修复规划（2021-2035年）》中生态修复分区划分结果，按照昌图县地形地貌分异，以水源涵养、水土保持、生物多样性维护、农业生产与人居环境建设、防风固沙等主导功能类型为基础，以突出自然地理和行政区划完整性、生态系统连通性和生态问题相似性特征为原则，将昌图县全域划分为4个全覆盖、不交叉、不重叠的国土空间生态修复分区，即东部生物多样性保护与矿山生态修复区、东部农业生产与人居环境提升区、中部农业生产与人居环境提升区、西部水土保持与防风固沙生态修复区。

表 3-1 昌图县国土空间生态修复分区统计表

生态修复分区	涉及镇（场）
西部水土保持与防风固沙生态修复区	三江口镇、金家镇、七家子镇、古榆树镇、傅家镇、十八家子镇、通江口镇、大四家子镇、后窑镇、长发镇、付家机械林场、铁岭市农垦企业集团有限责任公司
中部农业生产与人居环境提升区	老城镇、八面城镇、毛家店镇、亮中桥镇、宝力镇、头道镇、四面城镇、马仲河镇、双庙子镇、鹭鹭树镇、四合镇、朝阳镇、老四平镇、大洼镇、前双井镇、东嘎镇、大兴镇、太平镇、平安堡镇、曲家店镇、宝力农垦企业集团总公司、牯牛一新乡农垦企业集团总公司、付家机械林场
东部农业生产与人居环境提升区	昌图镇城关村、八家子村、沙河子村、红顶村、双利村、满井村、五台子村、二高地村、银河堡村、二道沟村、双树村、河信子村和泉头镇泉头村、联合村、二道村
东部生物多样性保护与矿山生态修复区	昌图镇东张家村、东明村、太阳村、三道沟村、青羊村、泉头镇马家村、大苇子村、护林村、石虎子村、桥口东村、农林村、黄顶子村和下二台镇全域

第三节 重点区域划定

在生态修复分区内依据分析评价结果和主要生态问题识别情况，结合省市级国土空间生态修复规划确定的重点区域，划定生态保护修复重点区域，并明确各重点区域的生态修复任务。

一、东部生物多样性保护与矿山生态修复区

本区域位于昌图镇和泉头镇东侧及下二台镇全域，总面积为32046.04公顷，占全县总面积的7.41%。

本区域为低山丘陵地貌，地势起伏变化较大，东侧原始森林集中分布，动植物种类繁多，是昌图县森林资源和生物多样性最为丰富的地区，也是国家级、省级公益林集中分布区和重要的水源涵养及水土保持区。但目前存在林分退化现象，生物多样性有逐渐降低的趋势。

本区域中南侧矿山集中分布，均为露天开采，由于露天开采作业面的挖损以及矿山生产建设所形成的工业场地、废石（土、渣）场和矿山道路等形成的压占损毁，改变了原始的地形地貌特征和土地资源的使用功能，造成山体破损、岩石裸露及植被破坏；本区域地势陡峭，遇强降雨易引发崩塌、滑坡等地质灾害。

根据生态服务功能重要性评价结果以及生态环境问题，在区域内划定2个重点修复区，即将原始森林集中分布、水源涵养和水土保持功能较高、生态保护红线集中分布、存在林分退化现象的区域划定为天然林保护保育和生物多样性维护区；将矿山集中开采，有地质灾害隐患的地区划定为矿山地质环境生态修复区。

二、东部农业生产与人居环境提升区

东部农业生产与人居环境提升区位于昌图镇、泉头镇西侧，总面积为15102.76公顷，占全县总面积的3.49%。

本区域东侧临山，地势由东向西逐步平坦，以农业种植为主。由于地形地貌特征，导致山洪等地质灾害易发，在山间谷地和坡耕地中分布着众多侵蚀沟，洪水冲刷沟道侵蚀土壤，极易造成水土流失，对农业生产及周边群众生活造成了严重影响。

昌图县主城区位于本区，城区蓝绿网分布不尽合理，绿化率较低，河道防洪基础有待提高。

根据分析评价结果、土地功能及生态环境问题，在区域内划定2个重点修复区，即将昌图县主城区划定为城镇人居环境提升区；将主要粮食生产区和农村人口生活区划定为农业绿色发展与农村人居环境提升区 I。

三、中部平原农业生产与人居环境提升区

中部农业生产与人居环境提升区位于昌图县中部地区，总面积为235609.09公顷，占全县总面积的54.49%。

本区域地势平坦，为耕地广泛种植区和农村居民主要生产生活区。耕地由于长期不深耕深松以及机械作业碾压、人工作业践踏，导致土壤耕作层变浅，加之降雨、灌水的沉降，犁底层位置上移且加厚，阻碍土壤水分、养分和空气的上下运行，土壤蓄水量减少，抗旱性能下降。长期不施或少施农家肥，秸秆还田较少，导致土壤有机质含量减少，并且长期施用农药、化肥，频繁翻耕表土，导致土壤退化。

城镇绿化率较低，基础设施配套不完善，生活污水和垃圾虽已得到初步治理，但仍存在污染传播风险，城镇人居环境有待提升。农村绝大部分厕所为旱厕，厕所革命依然艰巨，生活污水随意排放、垃圾随意堆放、垃圾分类意识较差等问题屡见不鲜，畜禽粪便污水渗漏，农业面源污染广泛分布，农村人居环境有待提升。

根据土地功能，土壤类别和生态环境问题，在区域内划定4个重点修复区，即将黑土集中分布的区域划定为黑土地核心修复区；将辽

宁昌图经济开发区及其未来计划扩展区域划定为工业集聚发展生态保护修复区；将基本农田集中分布区及农村人口集中生活区划定为农业绿色发展与农村人居环境提升区Ⅱ；将招苏台河东侧部分划定为招苏台河生态廊道修复治理区Ⅰ。

四、西部水土保持与防风固沙生态修复区

本区域位于昌图县西部，总面积为 149632.51 公顷，占全县总面积的 34.61%。

本区域河流众多、水资源丰富，但均为上游来水，水质有污染的风险。区域内有两条大型河流，辽河以及其主要支流之一招苏台河，水资源过度开发利用，导致水生态平衡受到影响；河流两侧部分堤防年久失修，防护能力降低；肥沃的土壤为农作物耕种带来了便利条件，但是由于农药化肥的广泛应用，易造成水体富营养化，破坏水质。

受内蒙风沙影响，西北部地区土地沙化严重，制约着昌北地区经济和社会的发展，对人民群众的生存和发展构成严峻挑战。

根据分析评价结果、土壤类型、土地功能及生态环境问题，在区域内划定 4 个重点修复区，即将辽河流域划定为辽河流域综合治理区；将招苏台河流域划定为招苏台河生态廊道修复区Ⅱ；将农业农村生产生活区域划定为农业绿色发展与农村人居环境提升区Ⅲ；将土地沙化敏感区划定为西北部防风固沙生态修复区。

专栏 3-2：国土空间生态修复重点区域及主攻方向**1.天然林保护保育和生物多样性维护区：**

天然林保护保育和生物多样性维护区面积 15575.54 公顷，实施封山育林工程，坚持“以封为主，封育结合”原则，以自然修复为主，人工修复为辅，加大对原始森林保护力度，优化森林组成、结构和功能，培育混交林、复层林、异龄林，推进退化森林和残次林修复，稳步推进油松、落叶松退化林修复工程，营造水土保持林、水源涵养林，全面提升水土保持、水源涵养和生物多样性维护功能。

2.西北部防风固沙生态修复区

西北部防风固沙生态修复区北起三江口镇，南至后窑镇，总面积 55103.2 公顷，采取保护保育和辅助修复策略，实施森林质量精准提升工程，大力营造水土保持林、防风固沙林，全面提升水土保持、水源涵养、防风固沙和生物多样性维护功能。加强森林生态系统的保护和修复，遏制森林生态功能退化。加大森林抚育力度，改善林种结构，提高森林质量。

3.辽河流域综合治理区

辽河流域综合治理区以辽河东侧防洪堤为边界，以西至昌图县行政区界限，总面积 9995.03 公顷，采取封育管理，同时进行综合治理，迁出不符合生态建设、水利建设要求的各类基础设施，加快推进东辽河和辽河干流防洪治理。实施辽河干流湿地恢复工程，推进昌图辽河国家湿地公园建设。区域内重点开展生态廊道修复工程，采取封禁保育、治沙还湿、植被恢复、生态补水等生态保护措施。系统开展流域综合治理，严格落实控源、截污、清淤、活流措施，推进水质超标河流及交界断面的整改，全面提升流域水环境总体质量。强化流域周边生活污水处理，完善农村分散式污水处理设施建设，提升运行管护水平。控制畜禽粪便排放量，提升排放标准，完善粪污处理设施，提倡粪污还田。严格实行河长制制度，加强流域上下游和跨界水体水环境治理协调配合和联防联控。

4.招苏台河生态廊道修复区II

招苏台河生态廊道修复区以东西两侧防洪堤为界线，贯穿昌图县南北，总面

积 9501.9 公顷。区内重点开展生态廊道修复工程，采取封禁保育、治沙还湿、植被恢复、生态补水等生态保护措施。系统开展流域综合治理，严格落实控源、截污、清淤、活流措施，推进水质超标河流及交界断面的整改，全面提升流域水环境总体质量。强化流域周边生活污水处理，完善农村分散式污水处理设施建设，提升运行管护水平。控制畜禽粪便排放量，提升排放标准，完善粪污处理设施，提倡粪污还田。严格实行河长制制度，加强流域上下游和跨界水体水环境治理协调配合和联防联控。

5. 矿山地质环境生态修复区

矿山地质环境生态修复区面积 8738.73 公顷，结合各矿山立地条件等因素，按照自然恢复、辅助再生、生态重塑、转型利用等模式对已关闭和废弃遗留矿山进行分类修复。正在生产矿山，采取“边开采边治理，谁开采谁治理”的原则，严格要求采矿权人按照矿产资源开发利用方案和矿山地质环境保护与土地复垦方案要求进行采掘，并对其造成的矿山地质环境破坏及时治理，积极推进生产矿山向绿色矿山转型。

6. 城镇人居环境提升区

城镇人居环境提升区位于昌图县主城区，总面积 4062.39 公顷。统筹推进城镇低效用地开发再利用工程，完善市政基础设施，推进环境卫生设施提级扩能，强化城镇污水收集处理。严格城市蓝线规划管理和水域岸线管控，全面清退破坏水生态的生产活动和构筑物。通过建设口袋公园、绿廊、绿道、绿楔等方式，增加绿化美化面积，构建绿量充沛、景观优美的城镇园林生态系统。创新推进小微水体治理，提升人居环境水平。

7. 农业绿色发展与农村人居环境提升区

农业绿色发展与农村人居环境提升区为主要农产品生产区及农业人口居住区，总面积 130258.6 公顷，采取土地综合整治修复策略，严格落实耕地保护和国家粮食安全要求，按照国土空间总体规划确定的永久基本农田保护目标和耕地保有量，严守耕地保护底线，坚决制止各类耕地“非农化、非粮化”。实施高标

准农田建设工程，增加农田防护林网密度，实施侵蚀沟综合治理工程，通过修筑谷坊、沟头防护和沟坡防护工程，遏制侵蚀沟发展，保护土地资源，减少入河泥沙。完善灌溉、排水体系，持续推进农药化肥减量化行动，大力普及测土配方施肥技术，推动生态观光农业发展，强化绿色精品开发。将农产品与生态挂钩，建设生态农业观光产业，打响绿色农产品品牌。全面推进农村环境整治，加强农村面源污染治理力度。完善交通两侧生态廊道体系，实施道路绿化工程，实施小流域综合治理工程。

8.黑土地核心修复区

黑土地核心修复区位于昌图县北部，包括曲家店镇、八面城镇、平安堡镇、老四平镇和牯牛—新乡农垦企业集团总公司靶场分场，总面积 39375.76 公顷。推进实施黑土保护利用项目，有效利用畜禽粪污、秸秆等有机肥料，提升黑土地质量，推广测土配方施肥技术，减少化肥使用量，积极推进废弃农膜回收工作，减少土壤污染物，定期深耕深松土壤，增加耕作层厚度。

9.工业集聚发展生态保护修复区

工业集聚发展生态保护修复区主要为辽宁昌图经济发展区，位于老四平镇和毛家店镇，总面积 3529 公顷。不断提升污水处理设施技术水平，逐步提高污染物排放标准，积极探索生态工业园区发展理念，开展废渣、废水、废气、噪音等污染物减排降污行动，实施开发区内绿化工程，以区内道路绿化、绿地、花坛和微型景观为主要建设内容，增加绿化面积，改善工业区生态环境。

第四章 主要任务

按照蓝天、碧水、净土的美好愿景，以“两屏、一带、两廊、一核”的国土空间生态修复总体布局为指引，解决全县生态、农业、城镇等领域面临的生态问题，部署规划期内生态修复重点任务。

一、重要生态廊道和生态网络构建

以重要山体、河流水系、交通水利等基础设施为脉络，结合现有的防护林体系构建生态廊道，保护和维持现有良好的生态廊道，修复受损的生态廊道，形成生态网络，改善流域水系、各生态系统的整体性、连通性，在城镇、农业与生态空间相邻或冲突区域，发挥生态廊道的过渡或隔离作用。主要任务是建设山水廊道、交通廊道、农田防护林网和西北风沙生态屏障。

二、生态功能空间生态修复主要任务

充分考虑气候变化、水资源条件，围绕水源涵养、水土保持、生物多样性维护、防风固沙等生态系统服务功能，针对水土流失、土地沙化和自然岸线受损、矿山生态破坏、生物多样性降低甚至丧失等生态退化、破坏问题。科学采取保护保育、自然恢复、辅助再生、生态重塑等措施，修复的主要任务是建立自然保护地体系、加快废弃矿山治理和绿色矿山建设、精准提升森林生态质量、加强河流湿地修复保护。

三、农业功能空间生态修复主要任务

农业生产和农村人居环境依然存在着很多问题，农药、化肥、农膜的过量使用导致耕地退化和污染，西北风沙区土地沙化，东部的水土流失，畜禽粪污带来的面源污染，农村生活污水、垃圾处理不当导

致的污染，村屯分散、绿化少。改善农业生产条件，加强污染治理，构建健康的农田生态系统；持续推进人居环境整治，优化乡村格局，建设生态宜居美丽乡村。主要任务是实施退化农用地生态修复，通过高标准农田建设工程，推进田水路林村协同发展；深入开展全域土地综合整治，整体推进农用地、建设用地和乡村生态保护修复；实施小流域综合治理；实施农村人居环境整治，推进村屯绿化美化建设。

四、城镇功能空间生态修复主要任务

城镇基础设施建设滞后，绿地空间分布不均衡，蓝绿灰空间结构不合理，蓝绿网络连通性差，城镇低效用地依然存在。主要任务是完善防洪排涝等基础设施，开展河流水系生态治理，对河岸、道路两侧、公园、小区等进行绿化，优化城镇空间。

五、三类空间相邻或冲突区域功能空间生态修复主要任务

在生态、农业、城镇空间相邻或冲突区域，对现状用地中不符合自然地理格局以及不利于生态环境保护的地类，按照“宜耕则耕、宜林则林、宜草则草、宜湿则湿”的原则逐步进行调整和修复，并因地制宜建设三类空间衔接地带生态缓冲带，加大缓冲区域内生态修复治理，加强区域内生态系统功能恢复，减少城镇空间和农业空间对生态空间的胁迫。

第五章 重点工程

在国土空间生态修复分区的基础上，识别生态脆弱与突出问题的区域，以重点区域问题为指引，以推动国土空间整体保护、系统修复、综合治理为导向，坚持“山水林田湖草生命共同体”理念，系统综合部署重点工程，进行整体保护、系统修复、综合治理，解决区域突出生态问题、恢复受损生态系统功能、改善生态系统质量，充分发挥国土空间生态保护修复工程综合效益，合理安排建设时序，统筹推进生态修复，加快构建昌图县“两屏、一带、两廊、一核”生态修复格局。

根据昌图县生态环境问题，设置了五个重大工程以及十三个子工程，其中森林质量精准提升工程中设置了东部水源涵养林保护修复工程和西北风沙区退化林生态修复工程两个子工程；水域生态修复重点工程中设置了辽河流域综合整治工程、招苏台河流域生态修复工程、小流域综合治理水土保持工程、农村饮水安全工程和城乡供水一体化工程四个子工程；土地综合整治和人居环境提升工程中设置了土地综合整治工程和人居环境提升工程两个子工程；矿山和地质灾害生态修复工程中设置了矿山生态修复工程和地质灾害生态修复工程；推动新能源发展，助力碳达峰、碳中和中设置了提高能源安全保障水平、完善农村能源基础设施和打造新型清洁能源基地三个子工程。

专栏 5-1：国土空间生态修复重点工程

1. 东部水源涵养林保护修复工程

加大对东部水源涵养林保护力度，优化森林组成、结构和功能，培育混交林、复层林、异龄林，推进退化森林和残次林修复，建立健全森林防火和有害生物防治长效机制。主要包括昌图镇、泉头镇和下二台镇。

建设时序：2021-2035年

2. 西北风沙区退化林生态修复工程

对西北部防风固沙林采用封育措施，坚持“以封为主，封育结合”原则，以自然修复为主，人工促进为辅。重点对退化林进行修复，对低质低效林实施混交改造，对郁闭度低于0.2的中度退化林分进行补植，对轻度退化林分结合中幼林抚育实施抚育复壮修复。构建“三江口镇-铁岭市农垦企业集团有限责任公司-付家镇-付家林场-古榆树镇-七家子镇-长发镇-后窑镇”的强有力的防护林网生态屏障。

建设时序：2021-2035年

3.辽河流域综合整治工程

继续巩固辽河干流封育成果，提升辽河干流防洪标准、恢复辽河干流湿地生态系统，强化辽河干流河道的综合治理。“十四五”期间，继续提升辽河干流防洪堤长度；重点推进昌图县辽河干流湿地恢复工程，利用现有坑塘，恢复并扩建辽河源、东辽河河口、七家子万米长渠河口、三合、牌楼、于家、四阜高速桥、北腰、南腰、通江口等一系列湿地，栽植水生植物选净化水质能力较强的荷花、芦苇及蒲草，工程实施后将有助于辽河干流水环境生态的恢复，还能净化水质，保障水质安全。

对现有潜坝及钢坝闸改建成橡胶坝并进行岸坎防护，对辽河管理路加宽并硬化、两侧栽植风沙防护林；工程实施后能够改善局部小气候，净化水质，畅通防汛应急道路，形成辽河风沙防护带。实施辽河三江口地区省界堤防东辽河昌图段河道治理工程，加强辽河支流及以下河流治理。

建设时序：2021-2035年

4.招苏台河流域生态修复工程

建设招苏台河生态廊道，在招苏台河干流、支流及子支流范围内建设湿地等生态修复类工程，工程包括河底淤泥清理，生态护岸，人工湿地生态隔离带，生态步道等；对河道岸坡采用生态护坡，建设支流入口湿地、坑塘湿地、牛轭湖湿地、闸坝回水段湿地的湿地网络，形成错落有致、具有生态修复功能的河流湿地生态系统。健全水质和水生态监测网站，保障河流水系的生态健康。

建设时序：2021-2035年

5.小流域综合治理水土保持工程

统筹推进条子河、二道河、亮子河、马仲河、红山河（昌图段）等中小河流治理，实施河道两侧堤防加固工程，重点加强河道两侧堤防缺失部分的修建，通过清淤疏浚等措施，提升河水质量。

通过采取工程、植物、农业耕作措施与管护措施相结合的办法，从上到下，因地制宜，因害设防，组成控制水土流失综合防治体系，改善土地的耕作条件，增加地面覆盖，控制土壤侵蚀。

实施国家侵蚀沟治理工程，昌图县侵蚀沟主要分布在东南部昌图镇、泉头镇和下二台镇的丘陵地貌与漫川漫岗过度地带，洪水冲刷沟壑，冲毁耕地、破坏生态环境，水土流失严重。侵蚀沟的治理应遵循先上游后下游，先支沟后干沟，从沟头到沟尾的治理顺序，工程措施与植物措施相结合的综合治理。

建设时序：2021-2035年

6.农村饮水安全工程和城乡供水一体化工程

补齐农村饮水安全短板，利用辽西北供水工程优质水源，规划建设规模化供水工程，实现城乡供水同源、同质、同价；对不具备规模化供水条件的地区，改建、扩建、联网、并网一批小型规范化供水工程；对基础薄弱地区，更新改造老旧供水工程和管网。进一步提高农村自来水普及率、水质达标率、集中供水率、供水保证率。

建设时序：2021-2035年

7.土地综合整治工程

昌图县是产粮大县，永久基本农田保护面积占全域土地总面积的65.55%，北部地区分布有黑土，土壤肥沃，非常适合粮食生长。坚持“藏粮于地”，统筹推进高标准农田建设和黑土地保护性耕作。积极推进田水路林村综合整治，完善农田灌排设施，提高田间道路标准，修复退化的农田防护林网，完善农田防护林体系。大力发展绿色农业，深入推进化肥农药零增长行动，全面推广测土配方施

肥技术，减少化肥农药使用量，推广有机肥替代化肥，大力推进秸秆入肥还田。推动生态观光农业建设。

统筹推进城镇低效用地治理，提升土地节约集约利用程度。科学开展农村建设用地整理，统筹整治农村各类建设用地，优化农村建设用地布局，有序开展农村宅基地、工矿废弃地以及其它低效闲置建设用地整理，提升农村建设用地使用效益和集约化水平，保障农村新产业新业态融合发展。

建设时序：2021-2035年

8.城镇人居环境提升工程

（1）加强城市蓝绿网络建设

重点开展城区内水生态综合建设、城市休闲绿地建设、城市森林步道建设等工程。加强城市绿地与外围山水林田湖的连接，通过规划建绿、拆迁建绿、破硬建绿、见缝插绿、立体绿化等措施，拓展绿色空间，加强既有公园维护并适时改造，提升存量绿地品质和功能。推进森林城市和生态园林城市建设，塑造宜人的居住和工作环境，达到人居环境的提升。

开展城市水体修复工程，修建马仲河城区段、二道沟河、八一水库等主要水体防洪堤，提高防洪标准，并采用生物措施，增强护岸工程建设，以减少雨季洪涝灾害。严格城市蓝线规划管理和水域岸线管控，全面清退破坏水生态的生产活动和构筑物，恢复水体自然形态，改善水体水质，推进小微水体治理，提升人居环境水平。

（2）增加城镇绿化美化面积

开展城镇地区国土绿化建设，提升镇区内部道路、水系两侧林网密度，增加城镇内部公园绿地面积，与县域内水系、公路、铁路两侧绿化带、城市内部绿地系统，共同构成绿地网络。

（3）污水、垃圾处理工程

继续推进城区排水防涝设施建设，将现状合流制管道改造为雨污分流制，对原排水管道不满足排水条件及破漏严重管段进行重新校核、更换。加强对污水处

理厂的管理，继续保持昌图县污水处理厂安稳运行并达标排放。建立垃圾中转站，配套环卫车辆，提升垃圾处理能力。进一步提高城市基础设施标准，保障城市健康运行。

对乡镇污水处理厂进行提标改造，持续推进污水处理厂改造升级，规划期末各镇污水处理厂基本完成改造升级。完善城镇垃圾无害化、资源化处理设施，构建城镇垃圾收集、转运和焚烧发电体系，在城区配套生活垃圾收转运一体化设备，提高垃圾收转运能力；在乡镇建设垃圾压缩整体站，配套收转运设备，提高乡镇垃圾处理能力；通过建设生活垃圾焚烧发电厂，将全县的生活垃圾收集转运至垃圾焚烧发电厂并焚烧发电。

（4）工业园区污染治理工程

探索生态工业园区发展理念，不断提升“三废”处理水平，严格把控“三废”排放标准，建立资源循环利用体系，实施园区内绿化工程，增加绿化面积，逐步提高园区及周边生态环境质量。

建设时序：2021-2035年

9.农村人居环境质量提升工程

（1）农村生活污水、生活垃圾处理工程

建立和完善农村垃圾治理体系，大力推行农村垃圾就地分类减量和资源化利用。建设多种类型的垃圾分类收集和处理设施，实现农户有指定的垃圾收集池，村庄有指定的垃圾堆放点，进一步推进全域垃圾处理设施建设。

持续开展农村生活污水治理，扎实推进农村厕所革命，加强农村黑臭水体治理。对村庄污水进行分类治理，将靠近城镇、规模较大村庄的生活污水就近接入污水管网集中处理，无法纳入管网的采取庭院处理与资源化利用的方式，处理后的污水达标排放。

（2）畜禽养殖粪污处理工程

畜禽粪污是农村面源污染的主要来源，大力推进畜禽粪污处理设施建设，实现畜禽粪污资源化综合利用，构建“县—乡—村—屯”的粪污处理体系，建设粪

污收集、贮存、处理和利用设施，实现粪污资源化利用，有效解决了畜禽养殖污染问题，保护生态环境，促进现代生态循环农业发展。

（3）实施村屯绿化美化工程

全面推进村屯绿化工程，因地制宜开展村屯内道路绿化、河塘沟渠治理、文化体育广场绿化美化、庭院经济建设、环村林建设，实现“窗前有花、院内有果、村边有树、路边有荫”的绿化目标，建设美丽宜居乡村。

建设时序：2021-2035年

10. 矿山生态修复工程

（1）历史遗留矿山生态修复工程

昌图县矿山主要分布在昌图镇、泉头镇和下二台镇。目前，大鹰采石场、昌图明奇采石场、下石虎子采石场、中亿外围遗留采场、护林矿场和大苇子矿场等矿山存在土地资源破坏、地形地貌景观破坏等环境问题。通过生态重建、辅助再生及自然恢复等方式治理废弃矿山，有效解决历史遗留矿山生态破坏问题，增加植被覆盖，使矿区周边人居环境明显改善，废弃土地综合利用价值明显提升，区域生态系统服务功能和环境质量逐步恢复，增进民生福祉、促进生态保护和高质量发展。生产矿山加快绿色矿山建设，推动矿业转型升级与绿色健康发展。

（2）其他矿山生态修复工程

目前，昌图县八面城镇砖厂、昌图县下二台镇三星采石场、昌图县后窑镇砖厂、昌图县老四平镇旱沟砖厂、昌图县平安堡镇第五红砖厂、昌图县平安堡镇机制四厂、昌图县泉头镇镇西砖厂、昌图县平安堡镇第三红砖厂、昌图县古榆树镇维成砖厂、昌图县八面城镇联合砖厂、中国铁路沈阳局集团有限公司、郝帅、昌图县曲家店镇制砖二厂、昌图县朝阳镇联合砖厂等矿山为废弃矿山，通过自然恢复、转型利用等措施实现废弃矿山复绿任务，有效解决废弃矿山生态破坏问题，改善矿区周边人居环境，促使区域生态系统服务功能和环境质量逐步恢复。

建设时序：2021-2025年

11. 地质灾害生态修复工程

昌图县存在地质灾害隐患点4个，类型均为崩塌，通过采取坡面清危、裂缝封填、排水、被动防护、砂浆锚杆、主动防护网、岩腔支补、预应力锚等工程措施进行综合治理。

建设时序：2021-2035年

12.推动新能源发展，助力碳达峰、碳中和

（1）提高能源安全保障水平

构建多元能源供应体系。有序发展电、天然气等清洁能源，加快推进生物质能发电，加快太阳能利用推广。积极开展电能替代。继续加强电网建设，优化主干电网和区域电网结构，推进智能绿色电网建设。促进新能源开发利用。发展分布式能源，加快太阳能利用推广，在工业园区厂房屋顶及新建居民小区建筑屋顶推广分布式太阳能光伏发电。

（2）完善农村能源基础设施

实施“气化乡村”工程。加快建设燃气储气设施和燃气管网，推动供气设施向农村延伸。推进农村能源消费升级。大幅提高电能在农村能源消费中的比重，加快推进生物质热电联产、生物质供热、规模化生物质天然气等燃料清洁化工程。

（3）打造新型清洁能源基地

全域发展风电产业。加快推进华电长发风电、大唐三胜屯风电等一批新能源项目尽快投产达效，推进辽宁省昌图县现代农业高新技术产业示范区热电联产项目落地，为风电并网提供支撑。发展煤化工产业。适时开发利用煤层气和煤炭资源，配套发展下游产业链，依托昌图县古榆树煤田煤层气及煤化工工业园，建设压缩煤层气（CNG）储备站开发利用煤层气资源，配套发展合成氨转化、尿素、甲醇、甲醇制醋酸和甲醛等下游产业。

建设时序：2021-2035年

第六章 成本效益

第一节 投资需求

国土空间生态修复工作是一项利民事业，涉及面广泛，投入成本较高，规划部署 12 项重点工程，根据有关建设任务性质及中央地方事权划分原则，建立以财政投入为主，社会积极参与的资金筹措保障机制，确保重点任务落地实施。

根据重点工程的建设内容，按照各级财政事权，积极争取中央财政和省、市级财政资金支持，其中，沙化土地综合治理、人工造林、飞播造林、退化林修复、退化草原治理、退化湿地修复等措施资金为中央预算内投资重点支持范围，沙化土地封禁、水土流失治理、废弃矿山（场）生态修复、森林抚育提质、封山育林、退化湿地修复（湿地公园）、天然林停伐补助、天然林管护、公益林生态效益补偿等措施为中央财政资金重点支持范围。

统筹多层次、多领域资金，形成资金投入合力，集中开展重点生态保护修复工程。拓展社会资本投入渠道，综合运用财税、金融等政策，鼓励和引导各类主体积极参与生态修复，建立多元化的投融资机制；强化绿色金融支持，建立健全生态资源融资担保体系，鼓励金融机构创新绿色金融产品。

第二节 效益分析

一、生态效益

构建国土空间生态修复格局，推进东部原始森林保护修复、西北沙化土地治理、水土流失综合防治、国土绿化、重要河流湿地保护修复、土地综合整治、农村人居环境整治、矿山生态修复、绿色矿山建设、生态廊道建设和生物多样性保护等山水林田湖草沙一体化保护和修复，完成各项规划指标。统筹推进，协调发展，生态安全格局进一步优化，重点区域生态问题得到解决，生态系统稳定性和质量显著提升，优质生态产品供给全面扩大，生态系统实现良性循环，碳排放达峰后稳中有降，人与自然和谐共生。

通过规划实施，预期森林覆盖率将达到 10.9%，水土保持率将达到 80.1%，生态系统服务功能将逐步增强，生态敏感性将逐步减弱，生态环境实现可持续发展。

二、经济效益

通过规划的实施，将进一步提升森林、湿地、河流等自然生态系统稳定性，丰富林下、水下生态产品供给；改善农田生态环境，提高耕地质量，提升粮食产能；降低风沙对农业生产活动的影响，防止或减少森林病虫害和自然灾害等带来直接经济损失。推动生态修复相关产业发展，增加相应的劳动岗位和就业机会，提高人均经济收入；巩固脱贫攻坚成果，助力乡村振兴，促进产业结构调整，发展生态旅游，走向资源合理开发、可持续利用的道路。优化土地利用结构，保障城乡土地合理需求，促进经济持续健康发展。

三、社会效益

通过国土空间生态修复工程实施，统筹推进国土绿化和农村人居环境整治，加强农村污水处理设施建设，推进农村厕所无害化改造，巩固提升生活垃圾处理能力，配套建设农村牲畜粪便回收再利用设施，提高农村人居环境质量，优化生产、生活、生态空间格局，有效提高农村居民生活品质。提高城区人均公园绿地面积，有利于建设和谐社会。区域植被覆盖度增加，自然生态系统质量提升，水土流失、风沙、矿山生态环境等对周边居民生产生活的不利影响逐渐减弱。随着生态环境和人居环境改善，人民在生态保护中切实受益，有利于营造全社会关心生态、支持生态保护的良好氛围，有利于树立人民群众保护生态环境、实现资源永续利用的文明理念，成为推动生态文明建设的强大精神动力。

第三节 环境影响评价

国土空间生态修复遵循生态系统演替规律和内在机理，统筹推进生态空间、农业空间和城镇空间开展山水林田湖草一体化治理活动，对保护生态环境以及它们提供的生物多样性和生态系统服务，增强对人类的福祉至关重要。生态修复能够最大程度的恢复原始生境，是维护昌图县生态安全、强化生态功能、提升生态品质的重要举措，是加快形成人与自然和谐发展的基本手段，能够满足人们对生态产品尤其是优质生态产品的不断追求。规划的实施能够遏制重大生态问题，提升生态服务功能。但同时，部分修复工程在施工期间，可能对土壤、大气和水体产生干扰。因此，在生态修复工程实施过程中，应加强管理，提早预防，科学施工，控制其负面影响。

一、生态环境的积极影响

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国土空间格局，统筹推进山水林田湖草沙综合治理，有效利用低效、闲置建设用地，优化城乡建设用地结构，修复湿地、水域、森林等生态系统脆弱性，增强生态网络连通性，提升生态系统质量和稳定性。其中，沙化土地治理等措施有助于抵御内蒙风沙侵蚀，增强植被覆盖度，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，并且能够使沙化土地种植花生等作物，增加有效耕地数量，提升耕地质量。森林封禁保育和植树造林措施，有助于促进天然林更新和植被资源可持续利用，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，推动“碳中和，碳达峰”目标实现。

二、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，会存在对区域生态环境产生不利影响的隐患。一些人工修复工程难免用到机械设备，施工过程中，机械及施工人员会碾压和踩踏植被，影响植被的正常生长，并且封栏围育等生态修复工程，有阻隔野生动物的采食和基因交流的风险。施工人员环境保护意识薄弱也会造成不同程度的环境污染。

三、预防不利影响的对策

生态修复工程施工时，选址应在对环境影响较小的地类上，以保护耕地、植被、河流、水库等生态功能较强的地类为原则，尽量减少废弃物的产生，规范废弃物堆放，以便最大程度的缩减施工对生态环境造成的不利影响。植树造林工程以乡土树种为主；封栏围育工程，应确保野生动物有足够的活动范围，并预留迁徙通道。

第七章 保障机制

一、加强组织领导

成立由政府为主导，各部门紧密配合的工作领导小组，以“河长制”“林长制”“路长制”等为基础，建立由相关部门参加的国土空间生态修复部门协调机制，加强组织领导和沟通协调，明确工作职责和任务分工，形成部门合力。各部门要充分认识国土空间生态修复工作的重要性、紧迫性，围绕规划目标任务，统筹谋划，强化配合，制定具体实施方案，落实规划重大工程，对国土空间流域内的资源开发和生态保护修复活动进行统一规划、统一管理。

二、创新政策体系

生态修复工作开展和任务落实情况列入自然资源部门目标管理考评和督查工作重点，科学设立考核评价指标体系和考评机制，实行系统内考核与公众评议相结合的考评方式，将考核结果列为衡量党政领导班子政绩的重要考核内容。开展生态修复规划实施中期评价和期末评价，客观评价规划实施成效，分析问题总结经验，研究提出对策和建议。按照“谁破坏、谁负责”“谁修复、谁受益”的原则，建立奖惩制度，对参与国土空间生态修复达到一定规模个人或集体，应给予一定奖励；对因失职、渎职导致生态环境遭到严重破坏的，依法依规追究责任单位和责任人的责任。

构建完善自然资源资产价格形成机制和生态产品价值核算体系，健全生态修复涉及的土地、水资源、森林、湿地、草地等自然资源资产价格评估标准和评估方法。争取构建昌图县生态产品交易中心，以生态系统服务供给为核算依据，完善区域内水资源、公益林、湿地、草地、矿产资源等的分类补偿机制、价格核算体系和生态产品价值流

通体系，推进生态价值转化，积极盘活生态资产。

三、加强科技支撑

遵循自然生态系统演替规律，充分发挥自然修复能力，强化科技支撑作用，因地制宜、实事求是，采取科学配置保护和修复、自然和人工、生物和工程等措施，推进一体化保护修复。加强山水林田湖草沙一体化保护修复理论研究，开展生态修复关键技术攻关，加快科研成果转化和新技术推广应用，建设国土空间生态修复信息监管平台，推进生态保护修复技术标准体系建设，促进生态保护修复科学化、规范化水平的提升。

四、强化评估监管

建立统筹有力、协调得当、运转高效的生态修复工作机制。加强对规划实施情况的监督检查、跟踪分析和评估考核，保障规划工作和项目的落实落地。建立健全生态修复定期调查评估和动态监测调整机制，完善调查监测指标和网络，强化生态保护修复工程实施情况专项统计，全面及时准确掌握基础数据和信息，对规划实施情况进行全面监测和评估。定期开展规划执行情况的评估考核，将规划执行情况纳入各级政府绩效评估范围，作为地方政府领导干部综合评价和业绩考核的重要依据。

五、强化资金保障

将昌图县重要生态系统保护和修复重大工程作为地方财政的重点支持领域，进一步明确支出责任，切实加大资金投入力度。鼓励统筹多层次、多领域资金，集中开展重大工程建设，形成资金投入合力，提高财政资源配置效率和使用效益。持续加大重点生态功能区转移支付力度，加强监督考核。健全耕地草原森林河流湖泊休养生息制度，

建立完善市场化、多元化生态保护补偿机制。将生态保护和修复领域作为金融支持的重点，建立健全生态资源融资担保体系，鼓励金融机构创新绿色金融产品。制定激励社会资本投入生态保护和修复的政策措施，保障各类社会主体平等享受财政、土地等优惠政策的权利，鼓励金融支持，稳定政策预期，吸引社会资本积极参与重大工程建设和管理，探索重大工程市场化建设、运营、管理的有效模式。

六、鼓励公众参与

通过政府网站、微博、微信公众号、宣传栏、科普节目等手段，提高公众生态保护修复意识，增强支持、参与生态修复工作的自觉性。运用传媒手段，加大宣传力度，大力提倡和支持各种组织和社会团体开展与生态修复和保护相关活动。运用行政手段，加强各级领导干部教育，增设有关生态保护修复方面学习内容。

大力学习宣传习近平生态文明思想，加强自然生态国情宣传和生态保护法治教育，将湿地公园、自然保护区、各类自然公园等作为普及生态保护知识的重要阵地，依托植树节、世界水日、世界环境日、世界防治荒漠化与干旱日等活动，开展主题宣传，提高公众尊重自然、顺应自然、保护自然的自觉意识。推动生态工程全民共建、生态产品全民共享，大力推进全民义务植树，创新公众参与生态保护和修复模式，适当开放自然资源丰富的重大工程区域，让公众深切感受生态保护和修复成就，提高重大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。

附表

表1 昌图县国土空间生态修复指标分解

名称	单位	基期年	2025年	2030年	2035年	属性	主管部门
生态保护红线面积	公顷	—	6346.33	≥6346.33	≥6346.33	约束性	自然资源局
森林覆盖率	%	8.2	9.1	10	10.9	预期性	林草局
森林蓄积量	万立方米	584	593	611	≥611	预期性	林草局
水土保持率	%	73.6	75.1	77.6	80.1	预期性	水利局
重要河流生态流量满足程度	赋分	90	90	90	90	预期性	水利局
国省重点保护野生动物种数保护率	%	73	75	77	79	预期性	林草局
国省重点保护野生植物种数保护率	%	66	80	≥80	≥80	预期性	林草局
历史遗留矿山生态修复治理面积	公顷	—	60	完成上级下达任务	完成上级下达任务	约束性	自然资源局
水土流失治理面积	公顷	—	9500	19500	≥19500	预期性	水利局、农业农村局、林草局等

表2 历史遗留矿山生态修复治理面积指标分解表

行政区名称	治理面积（公顷）	时序
八面城镇	7.16	2021-2025年
昌图镇	20	2021-2025年
朝阳镇	0.2	2021-2025年
古榆树镇	0.18	2021-2025年
后窑镇	1.56	2021-2025年
老四平镇	2	2021-2025年
平安堡镇	8	2021-2025年
曲家店镇	0.2	2021-2025年
泉头镇	17.7	2021-2025年
下二台镇	3	2021-2025年
合计	60	—

表3 昌图县国土空间生态修复分区

序号	生态修复分区	涉及镇（场）
1	西部水土保持与防风固沙生态修复区	三江口镇、金家镇、七家子镇、古榆树镇、傅家镇、十八家子镇、通江口镇、大四家子镇、后窑镇、长发镇、付家机械林场、铁岭市农垦企业集团有限责任公司
2	中部农业生产与人居环境提升区	老城镇、八面城镇、毛家店镇、亮中桥镇、宝力镇、头道镇、四面城镇、马仲河镇、双庙子镇、鹭鹭树镇、四合镇、朝阳镇、老四平镇、大洼镇、前双井镇、东嘎镇、大兴镇、太平镇、平安堡镇、曲家店镇、宝力农垦企业集团总公司、牯牛—新乡农垦企业集团总公司、付家机械林场
3	东部农业生产与人居环境提升区	昌图镇城关村、八家子村、沙河子村、红顶村、双利村、满井村、五台子村、二高地村、银河堡村、二道沟村、双树村、河信子村和泉头镇泉头村、联合村、二道村
4	东部生物多样性保护与矿山生态修复区	昌图镇东张家村、东明村、太阳村、三道沟村、青羊村、泉头镇马家村、大苇子村、护林村、石虎子村、桥口东村、农林村、黄顶子村和下二台镇全城

表4 昌图县国土空间生态修复重点区域

生态修复分区	重点区域	涉及镇（场）
东部生物多样性保护与矿山生态修复区	天然林保护保育和生物多样性维护区	昌图镇、泉头镇、下二台镇
	矿山地质环境生态修复区	昌图镇、泉头镇、下二台镇
东部农业生产与人居环境提升区	城镇人居环境提升区	昌图镇
	农业绿色发展与农村人居环境提升区I	昌图镇、泉头镇
中部农业生产与人居环境提升区	工业集聚发展生态保护修复区	老四平镇、毛家店镇
	黑土地核心修复区	八面城镇、老四平镇、平安堡镇、曲家店镇、牯牛—新乡农垦企业集团总公司
	农业绿色发展与农村人居环境提升区II	宝力农垦企业集团总公司、宝力镇、朝阳镇、鸢鹭树镇、大洼镇、大兴镇、东嘎镇、老城镇、老四平镇、亮中桥镇、马仲河镇、毛家店镇、前双井镇、双庙子镇、四合镇、四面城镇、太平镇、头道镇
	招苏台河生态廊道修复区I	宝力镇、付家林场、前双井镇、曲家店镇、宝力农垦企业集团总公司
西部水土保持与防风固沙生态修复区	辽河流域综合治理区	大四家子镇、古榆树镇、后窑镇、铁岭市农垦企业集团有限责任公司、七家子镇、三江口镇、通江口镇、长发镇
	农业绿色发展与农村人居环境提升区III	大四家子镇、金家镇、铁岭市农垦企业集团有限责任公司、十八家子镇、通江口镇
	西北部防风固沙生态修复区	付家林场、傅家镇、古榆树镇、后窑镇、七家子镇、铁岭市农垦企业集团有限责任公司、三江口镇、长发镇
	招苏台河生态廊道修复区II	大四家子镇、傅家镇、古榆树镇、后窑镇、金家镇、铁岭市农垦企业集团有限责任公司、七家子镇、通江口镇、长发镇

表 5

昌图县国土空间生态修复重点工程

编号	重大工程	编号	子工程部署	编号	工程细化名称	实施区域	重点任务	实施期限	责任部门
A	森林质量精准提升工程	A1	森林质量精准提升工程			昌图镇、泉头镇、下二台镇	加大对东部水源涵养林保护力度，优化森林组成、结构和功能，培育混交林、复层林、异龄林，推进退化森林和残次林修复，建立健全森林防火和有害生物防治长效机制。	2021-2035年	昌图县林草局
		A2	西北风沙区退化林生态修复工程			三江口镇、铁岭市农垦企业集团有限责任公司、付家镇、付家林场、古榆树镇、七家子镇、长发镇、后窑镇	对西北部防风固沙林采用封育措施，坚持“以封为主，封育结合”原则，以自然修复为主，人工促进为辅。重点对退化林进行修复，对低质低效林实施混交改造，对郁闭度低于0.2的中度退化林分进行补植，对轻度退化林分结合中幼林抚育实施抚育复壮修复。	2021-2035年	昌图县林草局
B	水域生态修复重点工程	B1	辽河流域综合整治工程			三江口镇、金家镇、七家子镇、古榆树镇、傅家镇、十八家子镇、三江口镇、大四家子镇、后窑镇、长发镇、付家机械林场、铁岭市农垦企业集团有限责任公司	继续巩固辽河干流封育成果，提升辽河干流防洪标准、恢复辽河干流湿地生态系统，强化辽河干流河道的综合治理，重点推进昌图县辽河干流湿地恢复工程。	2021-2035年	昌图县水利局

编号	重大工程	编号	子工程部署	编号	工程细化名称	实施区域	重点任务	实施期限	责任部门
		B2	招苏台河流域生态修复工程		金家镇、七家子镇、古榆树镇、傅家镇、通江口镇、大四家子镇、后密镇、长发镇、铁岭市农垦企业集团有限责任公司、宝力镇、付家机械林场、前双井镇、曲家店镇、铁岭市宝力农垦企业集团总公司		建设招苏台河生态廊道，在招苏台河干流、支流及子支流范围内建设湿地等生态修复类工程；对河道岸坡采用生态护坡，建设支流入口湿地、坑塘湿地、牛轭湖湿地、闸坝回水段湿地的湿地网络，健全水质和水生态监测网站，保障河流水系的健康。	2021-2035年	昌图生态环境局
		B3	小流域综合治理水土保持工程			昌图县	统筹推进条子河、二道河、亮子河、马仲河、红山河（昌图段）等中小河流治理，改善土地的耕作条件，增加地面覆盖，控制土壤侵蚀，防止水土流失；实施国家侵蚀沟治理工程，遵循先上游后下游，先支沟后干沟，从沟头到沟尾的治理顺序，工程措施与植物措施相结合，综合治理。	2021-2035年	昌图县水利局
		B4	农村饮水安全工程和城乡供水一体化工程			昌图县	补齐农村饮水安全短板，利用辽西北供水工程优质水源，规划建设规模化供水工程，实现城乡供水同源、同质、同价；对不具备规模化供水条件的地区，改建、扩建、联网、并网一批小型规范化供水工程；对基础薄弱地区，更新改造	2021-2035年	昌图县水利局

编号	重大工程	编号	子工程部署	编号	工程细化名称	实施区域	重点任务	实施期限	责任部门
							老旧供水工程和管网。进一步提高农村自来水普及率、水质达标率、集中供水率、供水保证率。		
C	土地综合整治及人居环境提升工程	C1	土地综合整治工程	C11	农用地整理工程	昌图县	统筹推进高标准农田建设和黑土地保护性耕作。积极推进田水路林村综合整治，完善农田灌排设施，提高田间道路标准，修复退化的农田防护林网，完善农田防护林体系。大力发展绿色农业，深入推进化肥农药零增长行动，全面推广测土配方施肥技术，减少化肥农药使用量，推广有机肥替代化肥，大力推进秸秆入肥还田，推动生态观光农业建设。	—	昌图县农业农村局、自然资源局
				C12	建设用地整理工程	昌图县	统筹推进城镇低效用地治理，提升集约利用水平；科学开展农村建设用地整理，统筹整治农村各类建设用地，优化农村建设用地布局，有序开展农村宅基地、工矿废弃地以及其它低效闲置建设用地整理，提升农村建设用地使用效益和集约化水平，保障农村新产业新业态融合发展。	2021-2035年	昌图县农业农村局、住房和城乡建设局、自然资源局

编号	重大工程	编号	子工程部署	编号	工程细化名称	实施区域	重点任务	实施期限	责任部门
									局
		C2	人居环境提升工程	C21	城镇人居环境提升工程	昌图县	<p>加强城市蓝绿网络建设，重点开展城区内水生态综合建设、城市休闲绿地建设、城市森林步道建设等工程，推进森林城市和生态园林城市建设。开展城市水体修复工程，修建马仲河城区段、二道沟河、八一水库等主要水体防洪堤，改善水体水质，推进小微水体治理。开展城镇地区国土绿化建设，增加城镇绿化美化面积。</p> <p>推进城区排水防涝设施建设，将现状合流制管道改造为雨污分流制，加强对污水处理厂的管理，继续保持昌图县污水处理厂安稳运行并达标排放。对乡镇污水处理厂进行提标改造，完善城镇垃圾无害化、资源化处理设施。</p> <p>探索生态工业园区发展理念，严格把控“三废”排放标准，建立资源循环利用体系，实施园区内绿化工程。</p>	2021-2035年	昌图县农业农村局、住房和城乡建设局
				C22	农村人居环境	昌图县	建立和完善农村垃圾治理体系，大力推行农村垃圾就地分类减量和资源化利用。持续开展农村生活污水治理，扎实		

编号	重大工程	编号	子工程部署	编号	工程细化名称	实施区域	重点任务	实施期限	责任部门
					提升工程		推进农村厕所革命，加强农村黑臭水体治理。大力推进畜禽粪污处理设施建设，实现畜禽粪污资源化综合利用，全面推进村屯绿化工程，因地制宜开展村屯内道路绿化、河塘沟渠治理、文化体育广场绿化美化、庭院经济建设、环村林建设，建设美丽宜居乡村。		
D	矿山与地质灾害生态修复工程	D1	矿山生态修复工程	D11	历史遗留矿山生态修复工程	昌图镇、泉头镇、下二台镇	目前，大鹰采石场、昌图明奇采石场、下石虎子采石场、中亿外围遗留采场、护林矿场和大苇子矿场等历史遗留矿山存在土地资源破坏、地形地貌景观破坏等环境问题。通过生态重建、辅助再生及自然恢复等方式治理废弃矿山，有效解决历史遗留矿山生态破坏问题，增加植被覆盖，使矿区周边人居环境明显改善，废弃土地综合利用价值明显提升，区域生态系统服务功能和环境质量逐步恢复，增进民生福祉、促进生态保护和高质量发展。生产矿山加快绿色矿山建设，推动矿业转型升级与绿色健康发展。	2021-2025年	昌图县自然资源局
				D12	其他矿山	八面城镇、下二台镇、后窑镇、老四平镇、平	目前，昌图县八面城镇砖厂、昌图县下二台镇三星采石场、昌图县后窑镇砖	2021-2025年	昌图县自

编号	重大工程	编号	子工程部署	编号	工程细化名称	实施区域	重点任务	实施期限	责任部门
					生态修复工程	安堡镇、泉头镇、古榆树镇、曲家店镇、朝阳镇等镇	厂、昌图县老四平镇旱沟砖厂、昌图县平安堡镇第五红砖厂、昌图县平安堡镇机制四厂、昌图县泉头镇镇西砖厂、昌图县平安堡镇第三红砖厂、昌图县古榆树镇维成砖厂、昌图县八面城镇联合砖厂、中国铁路沈阳局集团有限公司、郝帅、昌图县曲家店镇制砖二厂、昌图县朝阳镇联合砖厂等矿山为废弃矿山，通过自然恢复、转型利用等措施实现废弃矿山复绿任务，有效解决废弃矿山生态破坏问题，改善矿区周边人居环境，促使区域生态系统服务功能和环境质量逐步恢复。		自然资源局
		D2	地质灾害生态修复工程			昌图镇、泉头镇	昌图县存在地质灾害隐患点4个，类型均为崩塌，通过采取坡面清危、裂缝封堵、排水、被动防护、砂浆锚杆、主动防护网、岩腔支补、预应力锚等工程措施进行综合治理。	2021-2035年	昌图县自然资源局
E	推动新能源发展，助力碳达峰、碳	E1	提高能源安全保障水平			昌图县	构建多元能源供应体系。有序发展电、天然气等清洁能源，加快推进生物质能发电，加快太阳能利用推广。积极开展电能替代。继续加强电网建设，优化主干电网和区域电网结构，推进智能绿色	2021-2035年	昌图县发展和改革局

编号	重大工程	编号	子工程部署	编号	工程细化名称	实施区域	重点任务	实施期限	责任部门
	中和						电网建设。		
		E2	完善农村能源基础设施			昌图县	实施“气化乡村”工程。加快建设燃气储气设施和燃气管网，推动供气设施向农村延伸。推进农村能源消费升级。大幅提高电能在农村能源消费中的比重，加快推进生物质热电联产、生物质供热、规模化生物质天然气等燃料清洁化工程。	2021-2035年	昌图县发展和改革局
		E3	打造新型清洁能源基地			昌图县	全域发展风电产业。加快推进华电长发风电、大唐三胜屯风电场等一批新能源项目尽快投产达效，推进辽宁省昌图县现代农业高新技术产业示范区热电联产项目落地，为风电并网提供支撑。发展煤化工产业。适时开发利用煤层气和煤炭资源，配套发展下游产业链。	2021-2035年	昌图县发展和改革局