**新疆托克逊县国土空间生态修复规划**

**（2021-2035年）**

**新疆托克逊县自然资源局**

**二〇二四年六月**

目录

[前言 - 1 -](#_Toc174620844)

[第一章 国土空间生态修复面临的形势 - 3 -](#_Toc174620845)

[第一节 国土空间生态修复取得成效 - 3 -](#_Toc174620846)

[第二节 国土空间生态修复存在问题 - 5 -](#_Toc174620847)

[第三节 国土空间生态修复面临机遇 - 9 -](#_Toc174620848)

[第二章 总体要求 - 14 -](#_Toc174620849)

[第一节 指导思想 - 14 -](#_Toc174620850)

[第二节 基本原则 - 14 -](#_Toc174620851)

[第三节 规划目标 - 16 -](#_Toc174620852)

[第三章 生态保护修复格局 - 17 -](#_Toc174620853)

[第一节 自然地理和生态现状 - 17 -](#_Toc174620854)

[第二节 托克逊县生态保护修复格局 - 18 -](#_Toc174620855)

[第三节 生态修复分区 - 19 -](#_Toc174620856)

[第四章 重点工程 - 25 -](#_Toc174620857)

[第一节 历史遗留废弃工矿土地生态修复重点工程 - 25 -](#_Toc174620858)

[第二节 山水林田湖草沙一体化生态保护修复重点工程 - 25 -](#_Toc174620859)

[第三节 各分区生态修复重点工程 - 27 -](#_Toc174620860)

[第四节 生态保护与修复支撑重点工程 - 28 -](#_Toc174620861)

[第五章 实施效益分析 - 30 -](#_Toc174620862)

[第一节 生态效益 - 30 -](#_Toc174620863)

[第二节 社会效益 - 31 -](#_Toc174620864)

[第三节 经济效益 - 33 -](#_Toc174620865)

[第六章 保障措施 - 35 -](#_Toc174620866)

# 前言

托克逊县位于我国生态安全战略格局“三区四带”中的“北方防沙带”中段和西段之间，是我国防沙治沙的关键性地带，属于新疆生态区划中吐鲁番盆地绿洲特色农业与旅游生态功能区和吐鲁番盆地绿洲外围防风固沙、油气开发生态功能区，也是自治区生态保护修复的重点区域，对构筑新疆生态安全格局，维护地区生态安全屏障具有重要意义。

托克逊县为深入贯彻习近平生态文明思想，统筹和科学推进山水林田湖草沙一体化保护修复，进一步落实自治区、吐鲁番市国土空间生态修复规划安排，从生态、农业以及城镇主要生态问题出发，按照提高生态质量、改善生态功能、提升生态品质、促进和谐发展的规划目标，编制《新疆托克逊县国土空间生态修复规划（2021-2035年）》（以下简称《规划》）。

《规划》依据《新疆维吾尔自治区国土空间生态修复“十四五”规划》,充分衔接《吐鲁番市国土空间生态修复规划（2021-2035年）》《托克逊县国土空间总体规划（2021-2035年）》等规划以及相关政策文件，立足托克逊县自然地理格局，在识别国土空间突出生态问题和生态风险基础上，明确一定时期国土空间生态修复工作的指导思想、基本原则和目标任务，谋划国土空间生态修复总体布局，稳步推进国土空间生态保护与修复重点工程，促进国土空间格局优化，筑牢生态安全屏障，增强生态系统固碳能力，是托克逊县开展国土空间生态修复工作的纲领性文件和重要依据。

《规划》范围为托克逊县全域，面积1.66万平方千米，规划期为2021-2035年，基准年为2020年，目标年为2035年，近期为2021-2025年，中远期为2026-2035年。

# 第一章 国土空间生态修复面临的形势

## 第一节 国土空间生态修复取得成效

大部分党的十八大以来，在习近平生态文明思想指引下，托克逊县党委、人民政府高度重视生态保护和修复工作，深入贯彻落实党中央、国务院战略部署和自治区党委、人民政府，吐鲁番市委、人民政府决策部署，认真贯彻落实新时代党的治疆方略，高度重视中央环保督察工作，全面推进托克逊县生态文明建设，在加强生态保护的基础上，不断加大生态修复力度，积极探索统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，持续推进国土绿化、河湖湿地保护修复、防沙治沙、水土保持、生物多样性保护、国土综合整治等重点生态工程，取得了显著成效，为推动托克逊县高质量绿色发展奠定生态基础。

**一、生态保护修复工程稳步推进，生态环境进一步优化**

深入践行“绿水青山就是金山银山”重要思想，严禁“三高”项目落地,加大减排力度，拆除42台年产5万吨/年兰炭装置，关停华电2×135MW机组，关闭退出9万吨矿井4处，热电联产供热面积达到290万平米。持续推进艾维尔沟矿区、黑山矿区、库米什矿区以及野骆驼国家级自然保护区的生态环境恢复治理，污染防治取得良好效果。深入实施大气、水、土壤污染防治计划，空气质量优良天数保持稳定，饮用水水源和地表水水质达标率达到100%。实施最严格公益林保护机制，全力做好草原保护工作，努力维护草原生态平衡。落实最严格水资源管理制度，积极开展河长制工作，推进河湖生态环境保护与修复，全面改善河湖水质和水环境。

**二、国土绿化有序推进，荒漠化治理成效显著**

大力实施造林绿化工程，加快生态安全屏障建设，累计完成退耕还林2.76万亩，完成重点区域造林3.9万亩。吐托快速通道生态林工程、红山水库绿化工程、托克逊县沙丘绿化工程等防风固沙工程相继建成，形成了以农田防护林为骨架，绿洲边缘乔、灌、草防风固沙林为裙带，天然荒漠灌木林为屏障的绿洲生态防护林安全体系，主要风沙危害区生态得到了有效治理，土地沙化趋势明显减缓，生态环境整体恶化的趋势得到初步控制。

**三、草原生态保护成效显现，草地退化现象得到遏制**

“十三五”以来，托克逊县通过有序实施退牧还草、退耕还草、草原生态修复等工程，精准落实草原生态保护补助奖励政策，草地资源得到有效保护，草原生态系统质量显著提高，生物多样性不断提升，固碳储氮、涵养水源等生态功能明显增强。至2020年，草地面积628.8634万亩，草原自我更新修复能力得以提升，生物多样性日益丰富，草原生态持续向好。林草项目工作取得新进展，积极争取中央预算内投资、中央财政和自治区财政专项项目71个，资金18132.02万元。

**四、历史遗留废弃工矿土地治理成效显著**

“十三五”以来，托克逊县广泛开展矿山地质环境恢复和生态综合治理，申请自治区、地方财政资金2130万元，完成了8处历史遗留工矿用地的地质环境修复治理工作，完成修复治理面积162.21公顷，督促雨田煤业有限责任公司、中泰化学盐化有限责任公司托克逊盐矿等5家矿山企业自筹资金16569.48万元，完成对其所属矿山的地质环境修复治理工作，完成修复治理面积233.38公顷，随着矿山地质环境治理和保护力度不断加大，矿山地质环境持续改善，历史遗留矿山地质环境问题得到了有效治理。

**五、中央环境保护督察反馈意见整改成效显著**

县委、县政府始终把整改工作作为重要政治任务、重大民生工程和重大发展问题来对待，纳入“一把手”工程部署、安排、推动、落实。主要领导坚持“四个亲自”，即对整改工作亲自部署、重大问题亲自过问、重要环节亲自协调、重要案件亲自督办，明确“决不做为发展而影响生态环境的事”，坚持做到“三个不放过”，即坚持问题不解决不放过、整改不到位不放过、整改效果不好不放过，从严从实从细从紧抓好整改工作。通过坚强有力整改，全县上下绿色发展的理念和绿水青山就是金山银山的意识进一步增强。

## 第二节 国土空间生态修复存在问题

**一、全域系统性生态问题**

托克逊县全域系统性问题主要表现为受水资源约束限制，区域以水为核心的山水林田湖草沙系统化问题较为突出，主要表现为绿洲持续扩张导致的生态系统功能稳定性下降，绿洲外围草地、灌丛自然生态空间面积持续减少，绿洲外围荒漠林退化、河道断流、坎儿井水位下降、土地沙化盐渍化，区域生态退化风险较高。

**（一）生态环境本底脆弱，三类空间质量有待进一步提升**

托克逊县由于特殊的地形地势，形成了极端干旱的暖温带内陆荒漠气候，其特点是：光照充足，热量丰富，降水量小，蒸发强烈，夏季炎热，冬季寒冷，温差大，无霜期长，且风大沙多，干热风较严重。生态环境本底脆弱，长期的水土资源开发活动，使托克逊县各类生态系统受到不同程度的干扰和破坏，生态环境形势依然严峻。生态空间质量有待提升，主要表现在山区天然林、平原河谷林及荒漠林局地退化问题突出，草地退化形势依然严峻，以轻度、中度退化为主，河湖湿地萎缩导致湿地功能不同程度退化，水资源匮乏进一步造成湿地补水困难，局部地区土地沙化问题依然严重；农业空间生态功能有所退化，主要体现在农田防护林树种单一、功能退化，地膜残留给农田土壤健康带来风险，农村人居环境“短板”突出；城镇空间品质尚需进一步提升，主要表现在原生生态风貌趋于消失，城镇空间破碎化程度增加。国土空间开发保护格局有待进一步优化，三类空间冲突问题有待统筹解决，过渡带生态系统受损，废弃工矿土地生态问题突出。

**（二）水资源瓶颈问题突出，生态保护修复压力依旧较大**

托克逊县生态本底弱、生态方面历史欠账较多，生态保护修复任务十分艰巨。水资源匮乏、生态系统脆弱、资源环境承载力低、生态系统自然恢复力弱，是托克逊县生态保护修复必须面临的先天障碍。近几十年水土开发，绿洲规模持续扩大，导致水资源过度利用，荒漠灌木林植被退化、河湖湿地萎缩、生物多样性下降，彻底扭转这种趋势需要一个长期过程。自然地理和气候特征决定了水资源短缺、生态补水与其他行业供需矛盾，水资源可持续利用面临挑战。未来气候变化将加剧冰川来水波动，如何保障生态用水是托克逊县生态保护修复的重要挑战。

（三）**自然灾害时有发生，人居环境和生物多样性受到威胁**

托克逊县位于吐鲁番盆地西部,三面环山,地貌多样，近年来，极端气候变化显著加剧，低温冻害、大风沙尘、连续高温天气、干旱等易诱发地质灾害和山洪灾害，县域现有地质灾害隐患点226处。自然灾害使得基础设施严重受损，地形地貌景观破坏，水土流失加剧，生物栖息地遭到摧毁，人居环境受到威胁。致使部分区域生态环境承载力下降，生境破碎化，生态系统服务功能受到影响。

**二、生态空间生态问题诊断**

托克逊县生态空间内主要用地类型为生态类用地，用地一致性较高。存在的主要问题为生态空间极其有限，风沙频发，荒漠化、干旱严重，生态环境本底脆弱，生态空间遭受明显挤占，近年来城镇、农业空间一直呈现扩大趋势，侵占大量生态空间，森林、灌丛、荒漠、草地和湿地自然生态空间不断减少。生态空间变化最为明显区域主要集中在吐鲁番盆地绿洲外围荒漠过渡带。阿夏勒克区域生态极重要区域内部仍然存在一些工矿用地、生态极重要区域破坏生态的开发活动仍存在。

**三、农业空间生态问题诊断**

托克逊县农业空间内现状耕地及永久基本农田主要分布于农业生产最适宜区域内部。耕地后备资源，尤其是质量好、易开发的优质后备资源十分有限，托克逊县存在基本农田中有大面积的已建成或荒废的蔬菜大棚用地，不符合国家基本农田划定的标准及要求，即不适宜划为基本农田范围，从长期来看，托克逊县基本农田保护的阈值较脆弱，基本农田保护任务形势较严峻，加强土地整治和开发补充耕地的后期管护、提高耕地质量、增加有效耕地面积的任务依然艰巨。面源污染问题仍然存在，存在对周边水体和农田造成污染风险。为提升农业生产效益，农业生产中仍存在使用农药和化肥，还存在部分废弃地膜处置不当等问题，使农田及周边水体存在遭受污染的风险。

**四、城镇空间生态问题诊断**

托克逊县城镇空间内现状城镇建设主要分布于城镇建设最适宜区域内部。存在的主要问题为现状城镇建设用地效率低，用地粗放，城镇空间内部原生自然生态系统逐步被人造景观替代，城市景观单一化、同质化，原生生态风貌趋于消失。

**五、三类空间相邻区域生态问题诊断**

托克逊县三类空间界限不清晰，城镇空间、农业空间和生态空间的变化总体表现为前两者的扩张导致生态空间退缩，尤以城镇和农田周边的草地、荒漠、湿地显著。城镇、农业空间与生态空间之间原有的过渡带已被大面积开发，导致过渡带生态系统受损、生境质量和物种多样性下降。农业空间与生态空间邻域生态问题主要表现在农田与荒漠、农田与河湖湿地之间的空间关系和生态过程关联，导致部分区域中间缓冲带空间被挤占。在水资源总量约束下，农田扩张导致农业灌溉挤占生态用水，致使艾丁湖区域河湖湿地萎缩，荒漠化扩张问题突出，以及地下水位下降导致的坎儿井保护修复问题。

## 第三节 国土空间生态修复面临机遇

“十四五”是托克逊县在决战脱贫攻坚、全面建成小康社会基础上，开启建设社会主义现代化托克逊的重要时期，是深入生态文明理念、全面恢复生态系统、形成国土空间开发保护新格局、全面提升生态环境治理能力、持续改善生态环境质量的战略机遇期，托克逊县生态环境持续改善具有多方面优势和条件，也面临矛盾和挑战。

**习近平生态文明思想深入民心，为生态保护修复事业开启了全新空间。**党的十八大以来国家推进生态文明建设的力度不断加大，党的十九大期间，将“建设美丽中国”提升到人类命运共同体理念的高度，将建设生态文明提升到“中华民族永续发展的千年大计”的高度。十三届全国人大一次会议第三次全体会议通过的《中华人民共和国宪法修正案》，把“生态文明建设”写入宪法，成为国家纲领。在第三次中央新疆工作座谈会上，习近平总书记指出，要坚持绿水青山就是金山银山的理念，坚决守住生态保护红线，统筹开展治沙治水和森林草原保护工作，让大美新疆天更蓝、山更绿、水更清。为“十四五”期间乃至更长时期内新疆坚定不移推进生态环境保护、建设美丽新疆提供了明确的方向和强有力的保障。在习近平生态文明思想引领下，“绿水青山就是金山银山、冰天雪地也是金山银山”的绿色发展观，“良好生态环境是最普惠的民生福祉”的民生观，“尊重自然、顺应自然、保护自然”的科学观，为新时代托克逊县国土空间生态修复指明了新方向、开启了新空间。

**生态文明建设体制改革取得重大突破，为生态保护修复事业提供了制度基础。**生态文明体制机制改革取得重大突破，党的十八大以来，我国生态文明建设领域全面深化改革取得重大突破，顶层设计和制度体系加快形成，生态文明建设系统性、整体性、协同性显著增强，重要领域和关键环节改革取得突破性进展。党的十九大对加快生态文明体制改革、建设美丽中国作出系统安排，部署实施了一系列重大改革措施。党的十九届四中全会将坚持和完善生态文明制度体系作为坚持和完善中国特色社会主义制度的重要组成部分。近年来，我国大力健全自然资源资产产权制度，健全国土空间开发保护制度，建立国土空间规划体系，落实资源有偿使用制度，实行资源总量管理和全面节约制度。经过长期生态文明建设实践，由自然资源资产产权制度、国土空间开发保护制度、自然资源有偿使用制度、生态保护补偿制度、生态文明绩效评价考核和责任追究制度等构成的生态文明体制正在逐步构建，为新时代托克逊县国土空间生态修复奠定了制度基础。

**新时代党的治疆方略落地生根，为生态保护修复事业提供了基本遵循。**新疆是“丝绸之路经济带”建设的核心区，战略地位特殊、面临问题特殊，做好新疆工作意义重大。“一带一路”战略构想提出伊始，就将生态保护置于重要位置。《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021—2035年）》确立了以“三区四带”为骨架的国家生态安全格局，将新疆纳入“北方防沙带”和“青藏高原生态屏障区”，从全国生态功能区划上，托克逊县位于北方防沙带中段和西段之间，是我国防沙治沙的关键性地带。从新疆国土空间生态修复“十四五”规划分区上，托克逊县位于吐-哈盆地修复分区，“吐鲁番市废弃工矿地土地整治项目”被列入自治区重点生态保护修复治理资金支持项目库，开展历史遗留废弃工矿土地整治，将有力推动托克逊县实现国土空间整体保护、系统修复、综合治理。

**山水林田湖草沙一体化保护修复系统治理，各项试点工作顺利推进为生态保护修复事业提供了新的发展理念。**党的十九大报告提出了“统筹山水林田湖草治理理念”。构建山水林田湖草沙生命共同体，是践行习近平生态文明思想的重要举措。为贯彻落实党的十九届五中全会精神和第三次中央新疆座谈会会议精神，统筹推进对我国生态安全具有重要保障作用、生态收益范围较广的重点区域的山水林田湖草沙综合治理、系统治理、源头治理，监督管理，新疆成功申报了“新疆额尔齐斯河流域山水林田湖草生态保护修复工程试点项目”及国家第一批山水林田湖草沙一体化保护和修复工程项目“塔里木河重要源流区（阿克苏河流域）山水林田湖草沙一体化保护和修复工程项目”，以生态文明高地建设为中心，扎实推进山水林田湖草沙系统治理、综合治理、源头治理，以突出对国家和自治区重大战略的生态支撑，为今后托克逊县生态保护修复工作提供了新的发展理念。立足托克逊县生态本底和实际情况，将生态文明建设放在巩固经济社会发展和长治久安的工作总目标的突出战略位置，通过实施一批生态保护和修复工程，加快山水林田湖草沙一体化保护和修复，实现生态系统的格局优化、系统稳定、功能提升，并将其贯穿于全过程，符合当前实际，是完整准确贯彻落实新时代党的治疆方略、筑牢西部生态安全屏障的切实体现。

**高质量发展和实现碳达峰碳中和使命，为生态保护修复事业提出了更高要求。**习近平总书记强调，高质量发展是“十四五”乃至更长时期我国经济社会发展的主题，关系我国社会主义现代化建设全局。立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，推动高质量发展，是当前和今后一个时期全党全国必须抓紧抓好的工作。这就要求我们充分发挥自然资源禀赋优势，推动生态保护修复事业高质量发展，实现绿色发展新突破。增加多元投入，强化科技支撑，加强生态保护修复，大力发展绿色产业，丰富优质生态产品供应，创新发展生态旅游，注重实现人与自然和谐共生，提供更多的优质生态产品，实现林草高质量发展。习近平总书记在第七十五届联合国大会上向国际社会作出“中国二氧化碳排放力争2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和”的承诺。要求托克逊县坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展之路，大力推进节能降耗工作，推动形成绿色生产生活方式，提升生态系统碳汇增量，探索建立生态产品价值实现机制，为新疆乃至全国生态建设作出积极贡献。

# 珍稀第二章 总体要求

## 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，全面深入贯彻落实党的二十大精神和习近平生态文明思想及国务院、自治区、托克逊县关于国土空间规划、生态保护修复工作的整体部署，按照“山水林田湖草是生命共同体”的理念，牢固树立社会主义生态文明观和“绿水青山就是金山银山”的理念，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，坚决践行生态优先绿色发展理念，把生态保护修复工作放在落实市高质量发展和乡村振兴等的重要环节进行系统谋划，对接上位规划，综合评价国土空间生态环境质量，按照整体保护、系统修复和综合治理的思路，以改善生态环境质量和稳定性为核心，以保障和维护生态功能为主线，按照山水林田湖草沙系统保护的要求，遵循自然规律和生态系统内在机理，科学确立国土空间生态修复目标体系和主要任务，有序部署国土空间生态修复重点工程，重点对受损、退化、服务下降的生态系统进行保护和修复，推动山水林田湖草沙整体保护、系统修复、综合治理，提升托克逊县重要生态系统的质量和稳定性，筑牢生态安全屏障，维护国家、自治区、吐鲁番市以及托克逊县生态安全。

## 第二节 基本原则

**一、战略引领，科学规划**

贯彻党中央、国务院决策部署，落实国家和自治区重大战略，按照国家和自治区相关政策法规、技术规程要求推进规划编制。坚持人与自然和谐共生基本方略和保护优先、自然恢复为主的方针，坚持以水而定、量水而行，按照保证生态安全、突出生态功能、兼顾生态景观的次序，基于充分调查评价和深入研究分析，统筹安排规划期内生态保护修复工作。

**二、问题导向，因地制宜**

立足托克逊县自然地理格局，生态系统状况和主体功能分区，准确识别突出生态问题，科学预判主要生态风险，因地制宜，合理确定规划目标，明确需要解决的重大问题和重点任务，研究提出基于自然的生态修复途径和措施。

1. **综合治理，科学部署**

遵循生态系统演替规律和内在机理，统筹考虑自然生态系统各要素，同步推动山上山下、地上地下、流域上下游、河口、山水林田湖草沙一体化保护和修复，充分发挥科技支撑作用开展综合治理，妥善处理保护与发展、整体和局部、长远和当前的关系。

**四、规划统筹，部门协同**

压实生态修复主体责任，明晰各方职责，加强协调联动，形成多部门合作，多专业协同，各方面参与的生态共治共建格局。加强联合指导协调，根据相关部门职能职责，统筹推进生态修复基础性工作、工程项目实施方案编制、资金使用监管，确保托克逊县生态保护和修复工作有序开展。

## 第三节 规划目标

依据托克逊县国土空间总体规划部署，细化和落实吐鲁番市国土空间生态修复规划在托克逊县辖区内的目标任务，以山水林田湖草沙一体化保护和修复为主线，促进生态安全格局构建，提出托克逊县国土空间生态保护修复目标。

到2025年，通过实施一批国土空间生态修复重点工程和重点项目，持续推进历史遗留废弃工矿土地整治工作，托克逊县生态文明建设取得新进步，生态保护修复机制初步形成，生态保护修复格局初步建立，森林、草原、沙漠、湖泊湿地、农田生态系统质量和稳定性逐步提升，生态环境持续向好。生态保护红线面积稳定在55.07平方千米，耕地保有量不低于261.51平方千米，全县草原综合植被盖度达到37%，新增历史遗留废弃矿山综合治理面积2.46平方千米，沙化土地治理面积3.53万公顷。

到2035年，通过进一步实施国土空间生态修复重点工程和重点项目，持续推进历史遗留废弃工矿土地整治工作，实施吐鲁番盆地山水林田湖草沙一体化保护和修复重点工程，国土空间开发保护格局得到优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源开发利用效率大幅提升，能耗和水资源消耗、建设用地、碳排放总量得到有效控制，生态保护和修复机制基本形成，生态环境持续改善，生态安全屏障更加牢固，城乡人居环境明显改善，资源节约、环境友好、人与自然和谐共生格局基本形成，满足人民对美好生活的期盼。

# 第三章 生态保护修复格局

## 第一节 自然地理和生态现状

托克逊县位于新疆维吾尔自治区中东部，天山南麓，吐鲁番盆地西部。北纬41°21′14″～43°18′11″，东经87°14′05″～89°11′08″。东与吐鲁番市高昌区为邻，南与巴州尉犁县相接，西与巴州的和硕、和静县相连，北与乌鲁木齐市毗邻。托克逊县属南疆、北疆、东疆三疆交汇地，地理交通位置独特，是中国海拔零点城，曾是古丝绸之路上的著名驿站。连霍高速（G30）、吐和高速（G3012）、省道大乌线（S301）、省道乌鱼线（S103）和兰新铁路、南疆铁路及西气东输一线、二线贯穿全境，县城北距乌鲁木齐市160千米，南距库尔勒市300千米，东距高昌区50千米，西与和硕、和静县毗邻，是首府“环乌护城河”的重要防线大部分天山融水滋养绿洲，戈壁荒漠，山地丘陵、沙漠绿洲构成托克逊县独特的自然地理格局，托克逊县域面积1.66万平方千米，其中除西部、南部及北部边缘为山地外，大部分地区为砾石戈壁带。绿洲位于白杨河、阿拉沟水系下游，沿河岸地带西北部山间有草滩牧场。地形地貌的特点是山地（约占面积的21％）、砾石戈壁（约占总面积的75％）占绝大多数，平原绿洲占一部分（约占总面积的4％）。农业空间主体是绿洲农田生态系统，植被以人工栽培植被为主，主要经济作物有红枣、杏、棉花、哈密瓜、西瓜、葡萄、蔬菜等，基本涉及有永久基本农田、一般农田等农业生产用地以及村庄等农村生活用地及建设用地，配备有较为完善的灌溉系统和农田防护林体系。托克逊县城镇空间主要位于绿洲内，具体各乡镇集中建设区。2020年托克逊县总人口为134235人，全县总人口中：城镇人91384人，乡村人口42851人，全县人口中少数民族人口比重73%，区域人口聚集度高，密度大，多民族聚居形成了独具特色的城镇文化景观。城镇空间人口聚集度高、产业集中，交通用地、工业用地、工矿地、城市绿地发展水平较高。

|  |
| --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

## **第**二**节 托克逊县生态保护修复格局**

坚持山水林田湖草沙生命共同体理念，衔接吐鲁番市国土空间生态修复规划的生态安全格局，瞄准优化托克逊县国土空间格局，提升自然系统质量、改善生态环境状况的总目标，依托生态系统服务功能重要性、生态系统脆弱性的评价结构，遵循托克逊县自然地理格局，识别重要生态屏障、廊道和要素，统筹山水林田湖草沙的系统保护与治理，构建“一屏一核，三廊多点”，全域生态保护格局，维护绿洲的生态安全和可持续发展。

一屏：北部天山山脉生态屏障。

一核：中部生态核心。

三廊：白杨河生态廊道、阿拉沟生态廊道、康萨拉沟生态廊道。

多点：水库、水源地等保护点。

基于托克逊县生态修复格局，在维持自然生态系统完整性、地理单位连续性的基础上，并与吐鲁番市国土空间生态修复规划衔接，将全区分为4大生态保护修复区：天山南坡东段土壤侵蚀敏感与水源保护生态保护区；绿洲特色农业、旅游生态修复区；绿洲外围防风固沙生态修复区；觉罗塔格-库鲁克塔格山荒漠植被保护生态修复区

## 第三节 生态修复分区

**一、天山南坡东段土壤侵蚀敏感与水源保护生态修复分区**

**（一）分区概况**

位于天山草原森林生态保护区，是众多河流的源头，是平原绿洲的生命线，是托克逊县重要的水源涵养区和水资源形成区，对维系托克逊县三类空间均衡发展具有极其重要的作用。含北部天山水源涵养与生物多样性维护生态保护红线区，为托克逊县重点生态保护对象。

**（二）自然地理条件**

区内生态系统类型主要有针叶林和高山草甸草原，在保护生物多样性方面发挥着重要作用。天然林为针叶林、河谷林，主要分布在天山山区阴坡和半阴坡地带及河谷两岸，树种在山区主要为片状分布的云杉、落叶松及苦杨、胡杨等林木，在河谷主要为带状分布的山柳、白榆、红柳等林木。该区年平均降水量200-400毫米，森林植被完全靠自然降水提供生长用水。主要保护野生动植物包括，马鹿、棕熊、黑鹳、白肩雕、大天鹅、小天鹅、新疆北鲵、玉带海雕、秃鹫、白鹈鹕、小苇鳽、斑尾林鸽、雪岭云杉、直茎红景天、伊犁杨、柱花红景天、珊瑚兰、半日花、瓣鳞花、宽叶红门兰、北极果、帕米红景天、新疆紫草等。同时，该区水土流失和沙漠化敏感性较高。

**（三）主要生态问题**

局部山地天然林和河谷林破坏较严重，水源涵养功能下降。山地原生型森林林分结构不合理、退化较严重，传统的生产方式与林草保护高质量发展的要求不相适应。草地植被呈现不同程度退化，局部水土流失和地灾风险加大，生态功能降低。该区为土壤侵蚀敏感区，风蚀和干旱剥蚀强烈。

**（四）主攻方向**

该区生态保护修复布局重点是以保护保育、自然恢复为主，依托国家级重点公益林管护项目和森林抚育项目，强化天然林保护保育，加大天然林保护修复力度，采取轮封、轮牧方式，减少人为干扰活动，促进天然林更新。推进森林质量精准提升，强化森林抚育、退化林分修复，综合开展生态修复。以草定畜，划区轮牧，实现草畜平衡，充分利用自然降雪、降雨和生态系统的自我修复能力以及采取适当的抚育措施，结合生态修复工程开展草地退化修复，有效遏制局部退化，恢复植被，增加林草植被覆盖率。严格水利设施管理，加强小流域综合治理，控制人为因素对土壤的侵蚀，恢复退化植被。开展矿山和尾矿库生态修复，加大矿产资源开发监管力度。适度开展生态旅游，发展生态特色产业，提供生态特色产品。

**二、绿洲特色农业生态修复区**

**（一）分区概况**

该区域位于县域中部的平原绿洲，主要包括博斯坦镇、郭勒布依乡、伊拉湖镇、托克逊镇、夏镇。白杨河、阿拉沟、康萨拉沟3条重要水系流经本区，行经夏镇汇入艾丁湖。农业历史悠久，园艺业相当发达，历史文物古迹众多，是著名的绿洲农业和旅游发达区。含考克烽燧遗址、阿萨墩戍堡遗址2处自治区级文物保护单位及众多县级重点保护文物。

**（二）自然地理条件**

托克逊绿洲位于天山南麓，吐鲁番盆地西部的冲-洪积平原上。由于三面环山的特殊地貌条件，冷湿气流不易进入绿洲盆地，盆地内部增温迅速散热不易，荒漠气候特征，酷热、干燥、多大风，区域内阿拉沟水系由西向东注入绿洲盆地，白杨河由北而南注入盆地，河流补给主要为山区冰川、积极性积雪和降水，地表水资源具有干旱区河川径流的共性，即年际变化不大、年内分布不均、河流水量小、流程短、地表径流发育较弱。

**（三）主要生态问题**

流水地貌萎缩、风沙地貌发育，土地荒漠化、区域生态脆弱。

水资源匮乏，水资源开发利用强度大，河流水资源的引用率高达95%以上，从而使河流补给到艾丁湖的水量不断减少，个别年份甚至无水可补，造成艾丁湖湖面不断萎缩，湖水枯竭。农业快速发展引起的水土资源矛盾突出，土地沙化、盐渍化压力大。

**（四）主攻方向**

主要包括防护林建设，经济林、退耕地造林，森林抚育与更新造林，湿地保护修复等。防护林建设主要布局在绿洲内部的农田周围、农民居住地周围、抗震安居房区域，国道、省道、县道、乡村道路及其绿洲外围的戈壁和固定或流动沙丘。经济林建设依托重点防护林工程、中央财政造林补贴和巩固退耕还林工程成果项目完成，主要布局在托克逊县库米什镇。实施地表水和地下水调控开发和节水灌溉，解决缺水瓶颈问题；利用冬闲水植树造林，发展防护林体系，以减少风沙和干热风的危害；加强旅游景点的保护管理，保护文物古迹，防止环境污染与破坏；推广利用太阳能和风能，减少矿物能源消耗和破坏荒漠植被，防止生态环境恶化。加快特色林果产业发展，打造生态产品价值。

**三、绿洲外围防风固沙生态修复区**

**（一）分区概况**

绿洲防风固沙缓冲区包括托克逊县绿洲外围与南部荒漠区和草原森林生态保护区缓冲地带，构筑防风固沙的天然屏障。

**（二）自然地理条件**

该区主要包括绿洲外围及绿洲内部较大沙区荒漠灌木林地、沙生灌丛地，主要树种有片状分布的柽柳、沙拐枣、梭梭、麻黄等灌木。主要代表性保护野生动植物包括赛加羚羊、鹅喉羚、鹗、裸果木等。

**（三）主要生态问题**

由于水、土和生物资源不合理开发利用带来的生态系统功能退化，主要表现为，降水稀少，植被覆盖度低，在风力作用下土壤风蚀严重。绿洲-沙漠过渡带植被退化严重，土地沙化风险加剧。草场不同程度退化，自然恢复能力弱，土地沙化压力大。地下水开发利用强度大。

**（四）主攻方向**

该区域规划布局重点：一是以封育为主，主要依托国家级重点公益林、重点防护林工程封育项目实施，通过对绿洲外围天然荒漠灌木林地、沙生灌丛地采取封育管护，对绿洲外围和重点风沙治理区域通过加强管护，落实管护责任等封育手段，保护、恢复植被，增加植被覆盖度，改善绿洲外围生态环境。重点治理的区域分布在托克逊县的夏乡、郭勒布依乡、博斯坦镇和伊拉湖镇绿洲外围荒漠灌木林地、沙生灌丛地；二是以沙化土地治理为主，主要分布托克逊县风沙区，主要采取封禁保护和防沙治沙人工造林相结合的方式进行治理。托克逊县主要分布在托克逊县夏乡、郭勒布依乡、博斯坦镇、伊拉湖镇风线风沙区。

**四、觉罗塔格-库鲁克塔格山荒漠植被保护生态修复区**

**（一）分区概况**

位于南部生态功能区，是县域荒漠生态基底的主要构成部分。包括生物多样性维护、防风固沙生态保护红线区。

**（二）自然地理条件**

属典型的暖温带干旱荒漠气候，光热充裕，降水极少。区域内水系发育极弱，河流稀疏、流程短、径流量小。地带性植被为荒漠，主要由旱生、超旱生灌木、小半灌木群系构成。主要保护野生动植物有双峰驼、岩羊、鹅喉羚、雪豹、猞猁、草原斑猫、藏雪鸡、秃鹫、梭梭、裸果木、精河沙拐枣等。

**（三）主要生态问题**

生态本底先天弱，生态系统结构简单、生产力低、功能不稳定。荒漠植被破坏、地貌破坏，沙化土地比例高，风沙侵袭风险长期存在，生态屏障质量低、空间格局不完善，沙尘天气频发。

**（四）主攻方向**

该区主要生态服务功能为荒漠化控制、矿产资源开发。进行开发建设活动时，必须采取措施保护植被，工程竣工后，必须对区域地形地貌和植被进行恢复，禁止植被破坏行为的产生。管制与保护目标是保护荒漠植被、地貌。主要生态修复与保护措施为加强采矿管理、维护自然生态环境，合理发展矿业。南部荒漠地带的荒漠灌木林发挥遏制风沙危害，控制水土流失，保护绿洲生态环境的作用。

# 第四章 重点工程

## 第一节 历史遗留废弃工矿土地生态修复重点工程

按照自然资源部制定的《“十四五”历史遗留矿山生态修复行动计划》，“十四五”期间，自然资源部下达新疆维吾尔自治区历史遗留矿山生态修复面积100平方千米，到2025年，有效解决重点区域、重要流域内历史遗留矿山生态破坏问题，使矿山周边人居环境明显改善，废弃土地综合利用水平明显提升，区域生态系统服务功能逐步恢复。

结合历史遗留矿山核查成果，托克逊县未治理的历史遗留矿山图斑221个，经核查并确认的历史遗留废弃矿山损毁图斑将通过项目实施、自然恢复等方式，主要修复对象是历史遗留矿山地质环境，主要开展矿山环境景观地貌重塑、塌陷地修复，统筹安排分阶段进行治理恢复。按照规划安排，历史遗留矿山分为近期“十四五”治理重点项目3个，覆盖图斑数量5个；中期2026-2030年重点治理项目4个，覆盖图斑数量6个；远期（2031-2035年）剩余210个历史遗留矿山图斑。通过加大中央或上级财政资金投入力度、争取更多资金投入历史遗留矿山损毁图斑修复治理、不断提升信息化管理水平等措施，力争在规划目标期内完成修复治理任务。

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

## 第二节 山水林田湖草沙一体化生态保护修复重点工程

按照《新疆维吾尔自治区国土空间生态修复规划（2021-2035年）》中对新疆吐鲁番市生态修复的重点工程布局，该区布设一项“吐哈盆地生态修复重点工程”（其中含吐鲁番市），预期目标为：构建吐鲁番盆地生态屏障安全格局。主要任务举措为：围绕艾丁湖及湿地公园，大力开展水源涵养区封育保护，加强湿地保护与修复，恢复退化湿地生态功能和周边植被，增强水源涵养功能。加强天然林保护，加强中幼林抚育，提升山地森林生态系统生态功能。开展天然草原改良，全面推行草畜平衡、休牧轮牧，在生态脆弱区开展退耕还林还草和土地综合整治，逐步恢复自然草地生态系统功能。大力开展废弃工矿地生态修复，实施工矿地地质环境恢复治理，重塑地形地貌，重建生态植被，恢复矿区生态。严格执行水资源总量控制方案，优化配置水资源，合理安排保护坎儿井水源所需的水资源量，防止坎儿井水源枯竭，加强地下水监测管理，采取有效措施防止地下水位下降。充分利用工业聚集区中水资源，建设工业聚集区外围生态廊道及屏障。构建完善的防护林屏障，有效降低风沙危害。

围绕该项重点工程在托克逊县的空间布局，依据托克逊县自然地理格局和生态本底现状，针对突出生态问题和生态风险，坚持山水林田湖草沙一体化保护和修复理念，按照整体保护、系统修复、综合治理的原则，注重自然地理单元的连续性和完整性，聚焦生态修复分区中的重点区域，部署1项重点工程。

工程目标：以维护托克逊县生态安全屏障、推进自然生态系统原真性、完整性保护为目标，坚持自然恢复、人工辅助为主的方针，按照山水林田湖草沙统筹治理、系统修复要求，继续加大重要生态区域内外一体化治理，全面建成托克逊县健康水网，以水定地，量水而行，以河湖水系连通和水资源的高效利用支撑山水林田湖草沙系统质量和稳定性，形成山水林田湖草沙共生关系，保护和提升森林、草原、河流、湖泊、湿地等生态系统功能，提高优质生态产品供给能力，稳步提升生态安全屏障质量，显著改善人居环境，初步实现生态系统良性循环，人与自然健康和谐。

## 第三节 各分区生态修复重点工程

依据托克逊县国土空间生态修复分区，部署6项重点工程，共计16项重点项目。

工程目标：着眼于全县国土空间整体保护、系统修复、综合治理的总体目标，针对托克逊县国土空间生态修复分区及重点区域诊断的主要生态问题和提出的主攻方向，以水为主线，统筹山地-绿洲-荒漠以及过渡带关系，改善山地生态系统水源涵养功能，保护修复山区森林草原生态系统稳定性，构筑北部山区生态安全屏障；提升绿洲区水土资源高效利用水平，增强绿洲区生态系统服务功能和生态产品价值；维护绿洲外围荒漠生态系统稳定性。优化三生空间生态功能，布局生态修复重点工程和重点项目，开展山水林田湖草沙一体化保护修复。

天山南坡东段土壤侵蚀敏感与水源保护生态修复区：该区部署1项重点工程，为天山南坡东段水源涵养与生物多样性保护生态修复重点工程，下设6项重点项目，分别是国家级公益林管护工程重点项目、山区森林抚育重点项目、山区森林质量精准提升重点项目、退化草原修复治理项目、草原封育保护重点项目、小流域水土流失综合治理重点项目。

绿洲特色农业生态修复区：该区部署3项重点工程，下设9项重点项目，其中平原绿洲林草生态保护修复重点工程下设重点农田防护林工程项目、退化林修复重点项目、低质低效林改造重点项目、村庄绿化重点项目；绿洲农田生态系统修复重点工程下设农田生态系统修复重点项目；重点河湖湿地保护修复重点工程下设白杨河重要河流保护修复重点项目、托克逊县红山水库至艾丁湖周边骆驼刺保护区水系连通重点项目、坎儿井保护和冬闲水回灌坎儿井保护修复重点项目、河道综合整治重点项目；

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

绿洲外围防风固沙生态修复区：该区部署1项重点工程，为绿洲外围防风固沙生态修复重点工程，下设三北防护林工程重点项目。觉罗塔格-库鲁克塔格山荒漠植被保护生态修复区：该区部署1项重点工程，为觉罗塔格-库鲁克塔格山荒漠植被保护修复重点工程。

## 第四节 生态保护与修复支撑重点工程

加强生态保护与修复领域的基础研究和科技创新，整合优化生态系统监测点位，建设野外生态定位观测研究站，建成全要素全覆盖的生态环境监测网络，定期开展生态状况评价监测，构建互联互通的生态修复重点工程监测监管平台，提高工程实施、动态监管、绩效评估的信息化管理能力和水平，推进国土空间生态修复体系与能力现代化，有效衔接自治区生态资源大数据平台和国土空间生态保护与修复支撑能力建设信息化平台，加强适应性管理，根据需要部署生态保护与修复支撑重点工程，下设3项重点项目，分别为山区森林草原本底生态调查监测与监管平台项目、森林草原防火及智能监控重点项目、林草有害生物综合防治重点项目。

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

#

# 第五章 实施效益分析

## 第一节 生态效益

通过托克逊县国土空间生态修复重点工程的实施，将有效保护区域生态环境，在调节气候、保护水土、涵养水源、美化环境和维持生态平衡等方面发挥显著作用，并产生巨大的生态效益。工程建设后，将提高区域植被覆盖度，提高水源涵养能力。同时，可以改善野生动物栖息地生态环境，保护区域生物多样性。自然资源将得到切实有效的保护与可持续利用，区域内的生态系统结构、功能和景观得到全面改善，生态系统自我恢复、自我净化、自我调控和抵御自然灾害的能力大幅提升，维护生态屏障功能，保障国家生态安全。

**一、改善区域生态质量**

通过林地保护和建设工程，使森林覆盖率得到提高，林分结构更趋合理。由于林地面积的增加，可减少地表水分的蒸发及地表水的渗透，有效控制水土流失，稳定地下水位，提高涵养水源的功能。

通过草地修复工程的实施，将不断减轻草地压力，基本实现草畜平衡，草地植被得以休养生息，从而更好地发挥涵养水源、保持水土、美化环境等多种生态功能。通过封禁保护区建设、人工造林、封沙育林和工程治沙等多项措施，促进生态系统的自我修复和改善，恢复沙区植被。

**二、保护生物多样性**

通过实施森林、草地、湿地资源的保护和修复，建立野生动植物资源监测体系，将极大地丰富区域森林、草地生态系统的多样性，为生物多样性热点区域野生动植物栖息和繁衍提供良好的保护体系和生存环境，并为促进生物多样性的科学研究和教育教学提供试验示范。

**三、改善水生态功能**

通过生态水利工程建设、河湖滨岸植被恢复等措施，整体改善托克逊县水资源供需矛盾、水生态功能减弱等状况，显著提升河湖湿地水生态功能。

**四、助力自治区“双碳”战略**

通过国土空间生态修复，推广绿色、低碳农业模式，降低农业碳排放。通过草原生态修复，提升草原生态系统生产力及功能稳定性，增加草原碳汇功能。国土空间生态修复在“减碳”和“增汇”两方面都具有广阔前景，将有效助力自治区实现“双碳”目标。

## 第二节 社会效益

通过托克逊县国土空间生态修复工程的实施，统筹推进山水林田湖草沙一体化系统治理，探索以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展道路，大力改善人居环境条件、发展生态文化，不断提高人们生活水平和生活质量，在物质文明不断发展的同时，精神文明同步发展，有力促进社会的不断进步。

**一、推动社会公正和谐，实现人与环境和谐发展**

在国土空间生态修复工程建设过程中，随着社会经济的发展、科技的进步、人民生活水平的日益提高、文化教育水平的不断提高、城乡结构和城镇布局的日益合理，生活生产环境在逐渐优化，贫富差距逐步缩小，社会保障体系在逐渐完善，人口素质不断提高，城乡居民生活、就业、教育、医疗、卫生、保健、社会福利等许多方面都在公平享受生态修复工程建设成果，这样有利于公正和谐社会的建设，最终也有利于实现人与环境互利互生和谐相处。

**二、增强社会生态意识，推进生态文明体系建设**

在实施过程中，注重全社会参与，提升全社会对生态保护修复重要性和价值的充分地认识。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。

**三、人居环境显著改善，人民生活水平得到提高**

通过国土空间生态修复工程的实施，将消除隐患，促进景观再造与资源开发的有效融合，人居环境得到显著改善。生态质量提升可推动生态旅游等第三产业发展，可以带动周边社区经济发展，增加当地居民收入来源。项目实施后，通过改善区域生态环境，促进区域生态系统的稳定，改善人居环境，提高特色旅游品牌，促进当地居民就业，提高收入，提升旅游内涵及品质。

## 第三节 经济效益

**一、提升土地利用效率**

通过矿山地质环境治理项目的实施，使其恢复至与当地地形地貌景观相一致，整理工矿废弃用地，增加城乡建设用地供给能力。一方面可以提高土地利用率，另一方面可作为城乡发展的储备用地，通过拍卖收取土地出让金。

**二、增加特色旅游业收入**

国土空间生态修复工程项目的实施将大大改善项目区及周边的环境，特别是绿洲区的建设，为托克逊县发展旅游、特色林果产业等生态产业提供重要基础，为探索绿水青山就是金山银山提供了前提。不仅能够增加市民绿色生活休闲空间，提升城市品质形象，优化区域生态环境，更能通过开展旅游业，增加旅游业收入，具有极大的经济效益。

**三、有效改善投资环境和提高资源产出效率**

通过国土空间生态修复工程的实施，区域内水土资源得到有效利用，不但能为当地粮食安全问题的解决和农村经济的发展提供大量有用的土地储备资源，而且也可为托克逊县绿色高质量发展夯实基础，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，促进城乡协调发展。

**四、推动产业发展**

通过将生态修复工程与相关产业规划相结合，引导社会资本积极投入，坚持“谁修复，谁受益”的原则，提高修复区域的土地价值，推动托克逊县绿色高质量发展。

# 第六章 保障措施

**一、加强组织领导**

以推动规划任务落实为目标，托克逊县各级人民政府切实承担起生态保护修复责任，把生态保护修复作为贯彻落实习近平生态文明思想的具体实践，摆上突出位置。托克逊县各有关部门各司其职，强化责任，密切配合，形成合力。由自然资源局统一行使国土空间用途管制和生态保护修复职责，负责统筹规划和组织协调等。财政局负责统筹资金，制定资金管理政策，鼓励引导社会资金投入，构建事权清晰、权责一致的生态修复投入机制。水利局负责优化重要流域各级枢纽配水调度，保障河流生态基流，维护河湖生态安全底线，科学合理调配和高效利用水资源。生态环境局统一行使监管城乡各类污染排放和行政执法职责，开展水、土壤、大气环境监测和治理。林草局负责自然保护地优化整合和规范化建设，开展森林、草原抚育，河流湿地保护修复和自然保护区、国家公园建设，实施生物多样性保护，加大物种生境保护力度。农业农村局负责农村基础设施和乡村整治。

**二、创新工作机制**

创新生态修复模式，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。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，拓宽投融资渠道，强化多元化资金筹措方式，建立政府引导、社会参与、多元投入的资金筹措机制。各部门积极争取中央资金支持，将生态修复项目作为财政优先支持领域，加大投入力度。鼓励各地统筹多层级、多领域资金，集中开展重点区域生态修复，形成资金投入合力。建立生态产品价值实现和多元化生态补偿机制，将生态保护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，探索建立生态基金。鼓励将生态修复与生态旅游、生态农业、特色小镇、林下经济等相关产业深度融合，探索盘活废弃矿山存量资源，吸引社会资本积极参与生态保护修复，逐步推进生态资源转化成生态产品，激活“两山”转化路径。

**三、提升水资源保障能力**

持续推进最严格水资源管理制度落实，按照《吐鲁番市“十四五”水安全保障规划》分解的用水总量控制指标，深入推进节水型社会建设，优化区内水资源配置体系、完善农业农村水利设施体系、提升防洪减灾体系、推进水生态保护治理，污染减排和生态扩容同两手发力，统筹水资源利用、持续推进节水工程建设，不断退减农业配水面积、水生态保护和水环境治理，着力保持全县白杨河、阿拉沟、鱼儿沟、乌斯通沟等六大水系水质、维护水生态环境安全、保障饮用水源安全。

**四、强化科技支撑**

提高科学保护修复水平，推动科学技术与生态修复紧密结合，用科学的方法指导生态保护修复规划、建设、监管、评估等各环节工作。加强信息化建设，做好规划成果的信息化管理，纳入国土空间规划“一张图”管理，实现与相关部门的数据共享。强化国土空间规划管控，建立完善的生态保护修复监测监管系统，实现生态保护修复活动全程动态监管。

**五、严格评估监管**

建立监测、评估、管控、考核等全流程、全生命周期的适应性监管体系。探索开展生态修复工程生态环境质量评价方法，综合利用多种方法对各项生态修复工程的实施情况及综合效益进行监测和评估。建立和完善全覆盖、全要素的国土空间生态修复动态监测网络体系。

**六、鼓励公众参与**

扩大宣传动员，提高民众参与度。大力学习宣传习近平生态文明思想，加强生态文明建设宣传和生态保护法治教育。将自然保护区、各类自然公园、科技馆等作为普及生态保护知识的重要阵地。加强宣传国土空间生态修复工作的重要性，要通过广播、电视、报刊、网站和各种宣传活动等，提高社会公众生态保护意识和资源忧患意识，特别是决策者和保护地周边社区群众的保护意识，牢固树立“尊重自然、顺应自然、保护自然”的生态文明理念，增强支持、参与生态保护的自觉性。大力宣传生态保护修复的进展和成效，让群众切身感受到治理前后生产生活环境变化，提高公众参与的积极性。完善公众参与机制，创新公众参与生态保护修复模式，推动生态工程全民共建、生态产品全民共享，丰富公众参与方式，完善公众参与程序。