

肃南裕固族自治县国土空间 生态修复规划

(2021-2035 年)

肃南裕固族自治县自然资源局
西北师范大学地理与环境科学学院

二〇二四年十二月

前言

生态文明建设是中华民族永续发展的千年大计，推动国土空间生态修复，建设美丽中国，已经成为建设人与自然和谐共生现代化的必由之路。自党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央深刻把握中华民族永续发展的战略方针，作出了一系列加强生态文明建设的重大决策部署。党的十八大首次将生态文明建设纳入中国特色社会主义建设的“五位一体”总体布局，明确其战略地位；党的十九大将“坚持人与自然和谐共生”作为新时代中国特色社会主义基本方略的一部分，并将“绿水青山就是金山银山”写入党章；党的二十大进一步明确提出“建设人与自然和谐共生的中国式现代化”，并对推动绿色发展、促进人与自然和谐共生作出总体部署。在生态文明思想指引下，各地区、各部门积极贯彻落实党中央、国务院决策部署，积极探索并推进“山水林田湖草沙冰”一体化保护和修复机制，持续推进重点生态工程建设。系统性实施国土空间生态修复，不仅是新时代加快推进生态文明和美丽中国建设的关键任务，也是守护自然生态安全边界、推动生态系统质量整体改善的重要保障。

肃南裕固族自治县位于我国河西走廊中部、祁连山北麓，东临天祝藏族自治县，西接肃北蒙古族自治县，北部自东向西与凉州区、甘州区、肃州区、嘉峪关市、玉门市等市县区毗邻，南部与青海省门源回族自治县等县相连。县域地形狭

长，地貌类型丰富多样，地势起伏较大。由于强烈的褶皱隆起和北部走廊地带的大幅度沉降，形成了南部山地和北部走廊平原两大地貌单元，属于典型的高寒半干旱气候区。肃南裕固族自治县是我国西部重要生态安全屏障，是黄河流域重要水源产流地，也是我国生物多样性保护优先区域。肃南裕固族自治县的国土空间生态修复不仅是提升居民生活质量的关键，也对祁连山北麓生态环境的持续改善和区域生态安全具有深远影响。

自“生态强县”战略实施以来，肃南裕固族自治县加快了生态立县的步伐，生态保护与修复工作成效显著，区域生态环境明显改善，初步成效可见。然而，受到肃南裕固族自治县自然环境脆弱性的制约，面对脆弱的生态环境和严峻的生态问题，生态保护与修复工作仍面临诸多挑战。为深入贯彻习近平生态文明思想，全面落实国家、省、市各级生态修复规划部署，协同完善县域国土空间规划体系，提升国土空间生态品质，促进人与自然和谐共生，肃南裕固族自治县在《甘肃省自然资源厅关于组织开展市、县两级国土空间生态修复规划编制工作的通知》（甘资发〔2021〕55号）文件的指导下，组织相关部门共同编制了《肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2020-2035）》（以下简称《规划》）。《规划》是《肃南裕固族自治县国土空间总体规划（2021-2035）》的专项规划，旨在落实全国、省、市级生态

保护格局与任务，是指导全县生态修复工作的核心依据。《规划》紧密衔接并落实《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035 年）》《甘肃省国土空间生态修复规划（2020-2035 年）》《张掖市国土空间生态修复规划（2020-2035 年）》《肃南裕固族自治县国土空间总体规划（2021-2035 年）》及《肃南裕固族自治县国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等相关规划，为全县开展生态修复工作提供了科学指导和系统框架。

《规划》秉持“山水林田湖草沙冰生命共同体”理念，以习近平生态文明思想为指导，坚守尊重自然、顺应自然、保护自然的基本原则，紧紧围绕以人为本的发展理念，聚焦全县国土空间，综合运用生态保护、自然恢复、辅助再生、生态重建等多种方法，推进各类生态修复任务。《规划》提出了“一屏，一轴，一心，四区”的肃南裕固族自治县国土空间生态修复新格局，即筑牢祁连山生态安全屏障；**建设串联各乡镇政府的生态修复安全轴**，形成全县纵深的生态修复网络；**以红湾寺镇为中心，打造肃南绿色发展核心**，推动县城及周边地区绿色、低碳发展；全面建设西部水源涵养、中东部生物多样性保护、北部飞地防风固沙综合修复治理和南部飞地水土保持综合修复治理**四大生态功能区**。通过实施林草生态屏障保护和修复、流域冰川-水源涵养生态保护、生物多样性保护、农业空间修复、城镇空间保护与修复、防风固

沙治理、水土保持治理、矿山生态修复等重大生态修复项目，推进对肃南裕固族自治县三类空间的修复。通过优化国土空间格局，提高生态系统稳定性，推动人地和谐关系高效发展，最终实现全县国土空间生态修复的持续高效发展。

《规划》范围包括肃南裕固族自治县红湾寺镇、皇城镇、康乐镇、马蹄藏族乡、白银蒙古族乡、大河乡、明花乡、祁丰藏族乡。规划期为 2021 年至 2035 年。基准年为 2020 年，近期目标年为 2025 年，远期目标年为 2035 年。

目 录

第一章 现状与形势	1
第一节 形势与要求	1
第二节 自然地理和生态现状	3
第三节 生态修复成效与问题	15
第四节 机遇与挑战	24
第二章 总体要求	29
第一节 指导思想	29
第二节 基本原则	29
第三节 规划目标	31
第四节 主要任务	34
第三章 生态修复布局	39
第一节 生态安全格局	39
第二节 生态修复总体布局	40
第三节 生态修复分区	42
第四节 生态修单元	45
第五节 生态修复重点区域	51
第四章 规划实施安排	54
第一节 祁丰-大河-康乐-马蹄林草综合治理工程	54
第二节 皇城草原及矿山综合治理工程	58

第三节 祁丰-大河冰川保护保育工程	60
第四节 祁丰小流域综合治理工程	61
第五节 祁丰矿山及草原综合治理工程	62
第六节 大河-白银矿山土地综合治理工程	65
第七节 明花土地综合治理工程	67
第五章 效益分析与环境影响评价	71
第一节 效益分析	71
第二节 环境影响评价	75
第六章 实施保障	81
第一节 规划治理引导	81
第二节 规划编制引导	82
第三节 规划保障建议	82
附表 1 重点建设项目表	87
附图 1: 行政区划图	110
附图 2: 遥感卫星图	111
附图 3: 地形图	112
附图 4: 土地利用现状图	113
附图 5: 未治理矿山分布图	114
附图 6: 植被覆盖程度图	115
附图 7: 生态环境质量评价图	116

附图 8：三线管控分布图	117
附图 9：碳汇功能评价图	118
附图 10：水源涵养功能评价图	119
附图 11：水土保持功能评价图	120
附图 12：防风固沙功能评价图	121
附图 13：生物多样性功能评价图	122
附图 14：生态系统服务功能总体评价图	123
附图 15：水土流失敏感性评价图	124
附图 16：土地沙化敏感性评价图	125
附图 17：土壤侵蚀类型分布图	126
附图 18：土壤侵蚀敏感性评价图	127
附图 19：敏感性总体评价图	128
附图 20：生态系统恢复力评价图	129
附图 21：生态安全格局图	130
附图 22：生态修复分区图	131
附图 23：生态修复单元分布图	132
附图 24：生态修复重点区域分布图	133
附图 25：生态修复重点项目分布图	134

第一章 现状与形势

第一节 形势与要求

工业文明以来，人类对自然资源的利用能力大幅提升，创造了前所未有的物质财富，但也导致了原始森林消失、湿地退化、生物多样性锐减、气候变化等全球性生态问题，引发了各国政府和人民的广泛关注。在大力推进生态文明建设的新历史时期，在“碳中和”和“碳达峰”的新时代背景下，在百年未有之大变局的新时代环境中，我国生态保护修复工作所面临的形势异常严峻，因国土空间不合理开发利用而导致的土地利用格局失调、资源利用低效、生物多样性退化、生态系统功能受损等生态环境问题，已成为影响和制约中国社会经济发展的主要因素。与实现国家生态治理体系和治理能力现代化的要求依然存在较大差距，尚难以满足人民日益增长的优质生态产品需要。目前，中国生态环境质量持续向好，各类自然生态系统恶化趋势基本得到遏制，生态系统稳定性逐步增强，重点生态工程区的生态质量持续改善，国家重点生态功能区的生态服务功能稳步提升，国家生态安全屏障的骨架已经基本构建。

肃南裕固族自治县生态基础较为薄弱，绿色发展尚处于起步阶段，面临人口分布、能源开发、水土保持和生态环境保护等方面的空间矛盾。针对这些具体生态问题，新时期的

生态保护修复工作应以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面落实党的十九大和二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想，并紧密结合党中央和国务院的决策部署。在总结党的十八大以来肃南裕固族自治县生态保护和修复成效及存在问题的基础上，分析当前生态保护修复所面临的新形势。围绕全面提升祁连山生态安全屏障质量、促进生态系统良性循环和永续利用的总目标；以统筹“山水林田湖草沙冰”一体化保护和修复为主线；以“坚持保护优先、自然恢复为主，坚持统筹兼顾、突出重点难点，坚持科学治理、推进综合施策，坚持改革创新、完善建管机制”为基本原则；以提升生态系统服务功能、协同改善生态环境质量、维护祁连山生态安全屏障为核心。探索构建生态保护修复与污染防治统筹推进机制，强化监管制度设计、示范样板引领、体制机制创新，加快实现肃南裕固族自治县“山水林田湖草沙冰”整体保护、系统修复、综合治理，筑牢美丽肃南生态根基。

国土空间生态修复是新时期深入贯彻落实生态文明建设的重大战略举措，相较于传统意义上的生态修复，更强调整体性、系统性和综合性，注重多要素综合、多目标耦合、多尺度协同、多技术集成和多主体参与。在生态文明建设的新理念和新要求下，应以一体化的思路和举措打破行政壁垒和条块分割，形成生态保护修复合力，协同推进生态修复工程从“项目牵引”向“规划引导”转变、修复模式从分散无

序向系统整合转变、修复目标从消灾治病向人地和谐转变、修复效果从生态环境改善向综合效益提升转变。科学编制《规划》，成为系统实施肃南裕固族自治县国土空间生态修复重大工程的优先任务。认清山水林田湖草沙冰是一个生命共同体，只有打通彼此间的“关节”与“经脉”，才能全方位推进全县生态文明建设，这是促进人类文明形态和发展理念、道路模式的重大进步，也是肃南裕固族自治县面对生态退化形势做出的重要响应。

第二节 自然地理和生态现状

一、自然地理

地形地貌。肃南裕固族自治县位于甘肃省张掖市西南部，所属明花乡地处古丝绸之路-河西走廊中段、巴丹吉林沙漠西南缘，其余 7 个乡（镇）横亘于祁连山山麓北坡坡地。因地处祁连山北麓，其强烈的褶皱隆起和北部走廊地带的大幅度沉降，形成了两大地貌单元，即祁连山中高山区和北部走廊冲积、洪积倾斜平原区，海拔从 5564 m 下降至 1327 m，相对高差达 4237 m。祁连山中高山区自西向东群峰横列，沟壑纵布；地形西高东低、南高北低；冰川、高山草甸、森林草原、苔草草原、半荒漠化草原犬牙交错分布，与走廊冲击、洪积倾斜平原区形成鲜明对比。北部走廊冲积、洪积倾斜平原区地形地势较为平坦；绿洲、戈壁、沙漠、沼泽、盐湖间杂其间，构成一幅绿洲嵌入大漠景观。

气候特征。肃南裕固族自治县气候大部分属于高寒山地半干旱气候，只有明花乡属温带干旱气候。气候特点是冬春季长而冷，夏秋季短而凉爽。境内草原广袤、土地肥沃、森林茂密、河流纵横、矿藏丰富。全县盛行西北风，年平均风速 2.5 m/s，大于等于 8 级大风日 7 天，沙尘暴为 57 天。年平均降水量 253 mm，降水主要集中在 6~9 月份，多年平均蒸发量 1828 mm。年平均日照数 2665 h，无霜期 127 天左右。综合上述气候因子，主要的灾害性天气有干旱、洪涝、泥石流、雪灾、雹灾、冻害、干热风、扬沙、沙尘暴等。

河流水系。肃南裕固族自治县境内有三大水系即黑河、石羊河、疏勒河水系。主要河流 11 条，自西向东有讨赖河、张掖洪水坝河、丰乐河、张掖马营河、梨园河、黑河、大堵麻河、民乐洪水河、东大河、西大河、西营河等；中小河流 26 条，主要有红山河、观山河、摆浪河、水关河、大磁窑河、大野口、海潮坝、马蹄河、小堵麻河、童子坝河等。全县境内河流的自产水量达 22.751 亿 m³，入境水量为 13.775 亿 m³，年径流总量为 36.526 亿 m³，出境水量为 36.430 亿 m³。

土壤植被。肃南裕固族自治县土壤类型复杂多样，随地势和海拔高度的变化呈地域性和垂直地带性分布。土壤类型有高山寒漠土、高山草甸土、亚高山草甸土、山地森林灰褐土、山地棕钙土、山地黑钙土、草甸土、棕钙土、灰钙土、灰漠土、灰棕漠土、风沙土、盐碱土等。全县天然植被有大

量适宜于草原、荒漠及雪山生长的沙生植被，含有 100 多种中药材，如名贵药材的芨芨、沙竹、甘草、锁阳、黄芪、雪莲等，有属于国家二级保护的植物苁蓉、蒙古扁桃、裸果木等。其中蕨类植物 2 门 5 科 6 属 7 种；裸子植物 3 科 3 属 7 种；被子植物 63 科 292 属 690 种。

二、生态现状

1. 资源现状

植被资源。肃南县不仅有丰富的森林资源，更有丰富的牧草资源。境内森林属祁连山原始森林，天然森林资源以青海云杉和祁连圆柏为主，其中青海云杉为主的森林多位于海拔 2300-3400m 之间，集中分布于阴坡、半阴坡地带，既是祁连山植被的精华，也是水源涵养功能发挥的主体，更是辖区内动植物的天然乐园。而种类繁多的优质牧草造就了肃南发展畜牧业的独特优势，丰富多样的天然草场约占全县总面积的 70%，是甘肃省重要的畜牧业生产基地之一。草场种类分为高山灌丛草场、草甸草场、典型草场、半荒漠草场、荒漠草场、沙窝草场等六大类。全县天然植被共分 4 门、71 科、302 属、706 种，有大量适宜于草原、荒漠及雪山生长的沙生植被，还有 100 多种中药材和 19 种主要珍贵野生动物，如名贵药材的芨芨、沙竹、甘草、锁阳、黄芪、雪莲等，有属于国宝级的星叶草、苁蓉、蒙古扁桃、裸果木等植物。

肃南裕固族自治县县域内土壤具有显著的垂直性发育特征。南部祁连高山草原区分布有高山草甸土、高山草原土、亚高山草原土、亚高山草甸土、森林灰褐土、山地黑钙土、灰钙土、灌淤土等。此外，灰棕漠土、沼泽土、草甸土、盐土、风沙土等也有零星分布。从垂直地带性看，高山草甸土主要分布在海拔 3600-4000 米的祁连山高山地带，植被以湿生的莎草为主，适合发展牧业，可作为夏秋牧场。高山草原土分布在讨赖山、讨赖南山一带海拔 3200-3800 米的地带上，土层较薄，植被稀疏矮小，多为紫花针茅、高山早熟禾等。亚高山草甸土分布在海拔 3000-3800 米的地带上，母质为坡积、冰碛物和黄土母质，植被以湿中生禾草、莎草及灌木为主，肥力高。亚高山草原土主要分布在海拔 3000-3550 米的地带上，均在阳坡，地形较陡，土层薄，母质为坡积物，植被以中生草本为主，肥力低。森林灰褐土主要分布在云杉林、早熟禾分布的地区，土壤肥力较高。山地黑钙土主要分布在海拔 2700-3000 米的阴坡、半阴坡及低平地处，母质为积物和黄土，植被以中早生草本为主。北部丹霞区内土壤主要为灰钙土和灌淤土；灰钙土主要分布于丘陵区，是草原向荒漠过渡的地带性土壤剖面分化很弱，发生层次不明显，颜色为浅棕色，有机质含量少灌淤土分布于梨园河河谷一带，熟化程度高，养分含量高、通气性好，可满足粮食作物及瓜果、

蔬菜的生长。

水资源。肃南裕固族自治县地处内陆河流域，地表水丰富，境内共有大小河流 37 条，石羊河、黑河、疏勒河三大内陆河横贯全境，总流域面积 2.15 万 km^2 ，年产水量 28.53 亿 m^3 ，年入境水量 14.58 亿 m^3 ，全县人均流量 8.4 万 m^3 ，是全国人均流量的 32 倍、全省人均流量的 56 倍。境内有冰川 964 处，总面积 408.68 km^2 ，冰川总储量 159.154 亿 m^3 ，水资源较为丰富。全县水域及水利设施用地 631.49 km^2 ，占规划区土地面积的 3.1%。主要包括河流水面、湖泊水面、水库水面、坑塘水面、沟渠、冰川及永久积雪、水工建筑用地。其中，河流水面面积为 54.73 km^2 ，占水域及水利设施总面积的 8.67%；湖泊水面面积为 0.29 km^2 ，占水域及水利设施总面积的 0.05%；水库水面面积为 8.72 km^2 ，占水域及水利设施总面积的 1.38%；坑塘水面面积为 0.51 km^2 ，占水域及水利设施总面积的 0.08%；沟渠面积为 3.17 km^2 ，占水域及水利设施总面积的 0.50%；冰川及永久积雪面积为 259.14 km^2 ，占水域及水利设施总面积的 41.04%；水工建筑用地 1.38 km^2 ，占水域及水利设施总面积的 0.22%。

湿地资源。肃南裕固族自治县湿地总面积为 304 km^2 ，占规划区土地总面积的 1.51%，主要包括灌丛沼泽、内陆滩涂、沼泽地。其中，灌丛沼泽面积为 0.45 km^2 ，占湿地总面

积的 0.15%；内陆滩涂面积为 286.63 km²，占湿地总面积的 94.18%；沼泽地面积为 16.92 km²，占湿地总面积的 5.67%。

野生动物资源。据调查，肃南裕固族自治县有栖息动物 229 种，占甘肃省全部栖息动物 659 种的 34.8%，其中兽类 47 种，占全省兽类总数 137 种的 34.3%；鸟类 169 种，占全省鸟类总数 441 种的 38.3%，两栖爬行类 13 种，占全省两栖爬行类 81 种的 16.05%。丰富的野生动物资源，有国家一级类保护动物 13 种，二级类保护动物 37 种。

矿产资源。截至 2020 年底，肃南县已发现各类矿产地 106 处，其中大型矿产地 9 处，中型矿产地 6 处，小型矿产地 91 处；发现各类矿产 34 种，335 处，主要矿产有煤炭、铁、铜、铅、锌、钨、钼、萤石、重晶石、石灰岩、白云岩、石英岩、石膏、蛇纹岩、建筑用砂、建筑用石料和矿泉水等；肃南县优势矿种有铁、铜、钨、钼、熔剂用灰岩水泥用灰岩、白云岩、蛇纹岩、建筑用石料等 9 种。已查明资源储量矿产 27 种，占全县已发现矿种数的 81.82%，其中能源矿产 1 种，金属矿产 12 种，非金属矿产 14 种。肃南县是国家确定的 12 个找矿重点区带之一，也是甘肃省黑色、有色金属矿产的集中区，在金属矿产中钨矿储藏量在全国单个矿山储藏量中排名前 5 位，储藏量达 46 万吨，居全国北方之首；铁矿资源占全省铁矿资源总量的 80%，镜铁山铁矿床是我国西北

地区发现和勘探最早的大型铁矿床，拥有探明储量 4.84 亿吨。

2. 土地利用状况

根据 2020 年基期数据，肃南裕固族自治县土地总面积 20176.70 km²，其中林地面积 2388.52 km²，占土地总面积的 11.84%；耕地面积 278.45 km²，占土地总面积的 1.38%；园地面积 0.32 km²，仅占土地总面积的 0.002%；草地面积 14522.60 km²，占土地总面积的 71.98%；工矿仓储用地面积 10.64 km²，占土地总面积的 0.05%；住宅用地面积 7.73 km²，占土地总面积的 0.04%；商服用地面积 0.71 km²，仅占土地总面积的 0.004%；公共管理与公共服务用地面积 2.43 km²，仅占土地总面积的 0.01%；特殊用地面积 2.46 km²，仅占土地总面积的 0.01%；交通运输用地面积 42.63 km²，仅占土地总面积的 0.21%；水域及水利设施用地面积 631.49 km²，仅占土地总面积的 3.13%；其他土地面积 2288.72 km²，占土地总面积的 11.34%（表 1-1）。

林地主要包括乔木林、灌木林、灌丛沼泽和其他林地。其中：乔木林地面积为 1013.40 km²，占林地总面积的 42.43%；灌木林地面积为 1365.65 km²，占林地总面积的 57.17%；灌丛沼泽面积为 0.45 km²，占林地总面积的 0.02%；其他林地面积为 9.02 km²，占林地总面积的 0.38%。

耕地主要包括水浇地和旱地。其中：水浇地面积为 260.63

km²，占耕地总面积的 93.60%；旱地面积为 17.82 km²，占耕地总面积的 6.40%。

园地主要包括果园和其他园地。其中：果园面积为 0.21 km²，占园地总面积的 64.86%；其他园地面积 0.11 km²，占园地总面积的 35.14%。

草地主要包括天然牧草地、人工牧草地、沼泽草地和其他草地，其中：天然牧草地面积 6130.13 km²，占草地总面积的 42.21%；人工牧草地面积 9.57 km²，占草地总面积的 0.07%；沼泽草地面积 1195.57 km²，占草地总面积的 8.23%；其他草地面积 7187.33 km²，占草地总面积的 49.49%。

工矿仓储用地主要包括工业用地、采矿用地和仓储用地。其中：工业用地面积 0.65 km²，占工矿仓储用地总面积的 6.10%；采矿用地面积 9.90 km²，占工矿仓储用地总面积的 93.06%；仓储用地面积 0.09 km²，占工矿仓储用地总面积的 0.84%。

住宅用地主要包括城镇住宅和农村宅基地。其中：城镇住宅用地面积 0.64 km²，占住宅用地总面积的 8.33%；农村宅基地面积 7.09 km²，占住宅用地总面积的 91.67%。

公共管理与公共服务用地主要包括机关团体新闻出版用地、科教文卫用地、公用设施用地和公园与绿地。其中：机关团体新闻出版用地面积 0.69 km²，占公共管理与公共服务用地总面积的 28.54%；科教文卫用地面积 0.70 km²，占公

共管理与公共服务用地总面积的 28.70%；公用设施用地面积 0.41 km²，占公共管理与公共服务用地总面积的 16.78%；公园与绿地面积 0.63 km²，占公共管理与公共服务用地总面积的 25.98%。

交通运输用地主要包括铁路用地、公路用地、城镇村道路用地、交通服务场站用地、农村道路用地和管道运输用地。其中：铁路用地面积为 0.70 km²，占交通运输用地总面积的 1.64%；公路用地面积为 9.41 km²，占交通运输用地总面积的 22.07%；城镇村道路用地面积为 0.32 km²，占交通运输用地总面积的 0.75%；交通服务场站用地面积为 0.09 km²，占交通运输用地总面积的 0.21%；农村道路用地面积为 32.00 km²，占交通运输用地总面积的 75.05%；管道运输用地面积为 0.12 km²，占交通运输用地总面积的 0.28%。

水域及水利设施用地主要包括河流水面、湖泊水面、水库水面、坑塘水面、沟渠、冰川及永久积雪、水工建筑用地、内陆滩涂和沼泽地。其中：河流水面面积为 54.73 km²，占水域及水利设施用地总面积的 8.67%；湖泊水面面积为 0.29 km²，占水域及水利设施用地总面积的 0.05%；水库水面面积为 8.72 km²，占水域及水利设施用地总面积的 1.38%；坑塘水面面积为 0.51 km²，占水域及水利设施用地总面积的 0.08%；沟渠面积为 3.17 km²，占水域及水利设施用地总面积的 0.50%；冰川及永久积雪面积为 259.14 km²，占水域及水利设施用地

总面积的 41.04%；水工建筑用地面积为 1.38 km²，占水域及水利设施用地总面积的 0.22%；内陆滩涂面积为 286.63 km²，占水域及水利设施用地总面积的 45.39%；沼泽地面积为 16.92 km²，占水域及水利设施用地总面积的 2.68%。

其他土地主要包括空闲地、设施农用地、裸土地、盐碱地、沙地和裸岩石砾地。其中：空闲地面积为 0.01 km²，占比较少；设施农用地面积为 4.53 km²，占其他土地总面积的 0.20%；裸土地面积为 35.94 km²，占其他土地总面积的 1.57%；盐碱地面积为 291.40 km²，占其他土地总面积的 12.73%；盐碱地面积为 42.33 km²，占其他土地总面积的 1.85%；裸岩石砾地面积为 1914.51 km²，占其他土地总面积的 83.65%。

表 1-1 土地利用现状分类表

一级类	二级类	面积 (km ²)	总面积 (km ²)
林地	乔木林地	1013.40	2388.52
	灌木林地	1365.65	
	灌丛沼泽	0.45	
	其他林地	9.02	
耕地	水浇地	260.63	278.45
	旱地	17.82	
园地	果园	0.21	0.32
	其他园地	0.11	
草地	天然牧草地	6130.13	14522.60
	人工牧草地	9.57	
	沼泽草地	1195.57	
	其他草地	7187.33	
工矿仓储用	工业用地	0.65	10.64

地	采矿用地	9.90	
	仓储用地	0.09	
住宅用地	城镇住宅用地	0.64	7.73
	农村宅基地	7.09	
商服用地		0.71	0.71
公共管理与 公共服务用地	机关团体新闻出版用地	0.69	2.43
	科教文卫用地	0.70	
	公用设施用地	0.41	
	公园与绿地	0.63	
特殊用地		2.46	2.46
交通运输用地	铁路用地	0.70	42.63
	公路用地	9.41	
	城镇村道路用地	0.32	
	交通服务场站用地	0.09	
	农村道路用地	32.00	
	管道运输用地	0.12	
水域及水利 设施用地	河流水面	54.73	631.49
	湖泊水面	0.29	
	水库水面	8.72	
	坑塘水面	0.51	
	沟渠	3.17	
	冰川及永久积雪	259.14	
	水工建筑用地	1.38	
	内陆滩涂	286.63	
	沼泽地	16.92	
其他土地	空闲地	0.01	2288.72
	设施农用地	4.53	
	裸土地	35.94	

	盐碱地	291.40	
	沙地	42.33	
	裸岩石砾地	1914.51	

三、生态区位特征

（1）在《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035 年）》中，提出以“三区四带”为核心的全国重要生态系统保护和修复重大工程总体布局，肃南裕固族自治县属于青藏高原生态屏障区和黄河重点生态区（含黄土高原生态屏障），以及北方防沙带。这表明肃南裕固族自治县在国家生态安全格局中占据重要地位，是维护区域生态平衡和保护生物多样性的关键区域。

（2）在《全国生态功能区划》中，肃南裕固族自治县全域被划分为水源涵养重要区和防风固沙区。这一区划突出了肃南裕固族自治县在保持水土、调节气候、维持水资源供需平衡中的重要作用，同时也强调了该县在防止沙漠化、保护农田和居民区免受风沙侵袭方面的功能。

（3）依据《甘肃省生态功能区划》，肃南裕固族自治县被细分为四个生态功能区，包括绿洲两侧农牧业及沙漠化控制生态功能区，冷龙岭、走廊南山水源涵养与生物多样性保护生态功能区，党河谷地、疏勒河谷地草原、草甸牧业与生物多样性保护生态功能区，以及祁连山高山冰雪水源补给生态功能区。这些功能区的划分体现了肃南裕固族自治县在甘肃省乃至全国生态系统中的多样化角色和保护重点。。

(4) 在《甘肃省国土空间生态修复规划(2021-2035)》中,肃南裕固族自治县被纳入河西祁连山内陆河生态安全屏障区,这强调了肃南裕固族自治县在提升祁连山水源涵养能力和河西走廊防风固沙能力中的重要地位。肃南裕固族自治县的生态修复和保护工作对于维护区域水循环平衡、保障水资源安全以及防止土地退化具有重要意义。

(5) 在《张掖市国土空间生态修复规划(2021-2035 年)》中,肃南裕固族自治县占据重要生态区位,作为祁连山北麓和河西内陆河流域的核心区域,具有关键的水源涵养和风沙控制功能。县内被划分为水源涵养、生物多样性保护和风沙控制等多个生态功能区,特别是疏勒河、黑河和石羊河等生态水系廊道在水资源保护和生态环境恢复中发挥着至关重要的作用。

第三节 生态修复成效与问题

一、生态修复成效

肃南裕固族自治县全面贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想,认真学习习近平总书记对甘肃省生态保护与高质量发展的重要讲话和指示精神,围绕建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国的战略部署,以全国第一批山水林田湖草生态保护修复试点地区和国家生态综合补偿试点县为契机,通过实施生态搬迁、矿业权退出、林草生态建设、草原综合治理、盐碱化土地治理等系列措施,有效

推进了生态保护和修复工作。生态环境保护治理取得了明显成效，生态恶化趋势基本得到遏制，自然生态系统总体稳定向好，服务功能逐步增强，国家西部重要生态安全屏障作用明显，进入了保护和修复提升的新阶段。

生态环境显著改善：在深入贯彻生态文明建设理念的指导下，肃南裕固族自治县积极推进生态环境保护与修复工作。通过实施山水林田湖草沙冰一体化综合治理项目、祁连山生态保护与综合治理、以及矿区综合治理等一系列生态修复项目，生态环境得到了显著的改善。这些项目不仅涵盖了林业、草原、水资源等各个方面，还深入结合当地的生态实际，重点解决风沙危害、水土流失等问题。在祁连山生态保护过程中，通过持续投入和区域性修复措施，生态质量得到了持续提升，森林覆盖率增加，草原的退化趋势得到了有效遏制，成功入选国家生态综合补偿试点县。同时，生态综合补偿试点的实施，进一步推动了生态保护的长效机制建设，形成了多方参与、多元支持的生态修复新格局。通过这些项目，区域内生态系统的恢复力和稳定性得到了有效提升，生态质量持续向好，祁连山生态安全屏障得到了加强。

生态功能逐步恢复：在持续推进生态修复的过程中，肃南裕固族自治县注重生态系统功能的恢复。通过退耕还林、生态公益林建设、荒漠化防治工程等一系列措施，逐步恢复了生态系统的原生功能。特别是在水源涵养、碳汇效应和生

物多样性保护方面，成效显著。实施生态公益林建设项目的过程中，不仅增强了森林资源的保护力度，还改善了森林土壤质量，提升了水源涵养能力和生物栖息地的多样性。通过生态恢复工程，流域的水土保持、空气净化、气候调节等生态服务功能得到了显著提升。该过程还通过科学的生态补偿机制，逐步恢复了自然生态功能，推动了地方生态系统的健康恢复，特别是在重要生态区的修复工作中，明显提升了区域生态系统的稳定性和生态功能，增加了生态产品的供给，促进了区域生态环境质量的协同提升。

林草资源恢复增强：在保护好现有森林资源的基础上，先后组织实施了天然林保护一期、退耕还林、三北防护林、防沙治沙工程和生态公益林建设等重点林业生态工程项目，森林覆盖面积不断增加。为加强森林的管护，加大了护林防火和林业执法力度，严厉打击各种破坏森林资源的违法犯罪行为，森林面积有了较大增长，肃南裕固族自治县协同祁连山保护区管理局及森林武警肃南大队，成立了护林防火组织，确保了全县境内森林资源的安全。同时，加强重点公益林保护，建立了公益林管护站，扩大了护林点，公益林地设置了围栏，荒漠灌木林得到有效保护，使荒漠地区的植被覆盖度不断增大。重点治理区的生态环境有了明显的改善，风沙危害和水土流失得到初步控制。

水土保持能力提升：水土保持是肃南裕固族自治县生态

修复战略中的重要组成部分。通过实施小流域水土保持治理项目、农田水利工程建设、以及加强水土保持工程的系统管理，地区的水土流失得到有效控制，生态环境得到了显著改善。尤其在隆畅河、东柳沟等小流域的治理中，通过围栏封育、种植草木、设置供水管网等措施，不仅改善了当地的土壤结构，还提高了水源涵养和水土保持能力。同时，结合水土保持综合治理，大幅度改善了水源区的水土流失问题，防止了风沙侵袭与土地荒漠化，为区域生态系统的修复创造了有利条件。通过加强地方水资源的合理利用与保护，建设了多个水利设施，增加了农业灌溉的供水保障，并有效应对了水资源短缺的挑战，为地方经济发展与生态环境的双重保障提供了坚实基础。

生态安全体系建设不断完善：肃南裕固族自治县在生态安全体系建设方面持续发力，通过完善森林防火体系、生态监测体系和灾害预警系统等措施，为生态保护提供了强有力的制度保障。森林防火体系的建设加强了对林区的监管，降低了森林火灾的发生率；同时，林业执法力度的加强，有效遏制了非法砍伐和破坏生态资源的行为，确保了森林资源的安全。随着山洪灾害预警系统和系统联防机制的建设，肃南裕固族自治县的灾害应对能力得到了大幅提升，有效保障了人民群众的生命财产安全，并推动了地方生态治理工作的高效开展。生态监测体系的完善，也使得生态保护工作更加精

准和科学，能够及时发现生态环境中的问题，并采取针对性措施进行修复。此外，生态资源的保护与利用已逐步走向可持续发展之路，为未来的生态建设和保护提供了全方位的支撑和保障。

绿色产业与生态经济逐步融合：随着生态环境保护工作取得初步成效，肃南裕固族自治县逐渐转向绿色产业发展，推动生态修复与经济增长的有机融合。特别是在农业和畜牧业的生产方式改革方面，现代农牧业全产业链建设为推动绿色产业发展提供了支持。通过推行畜禽标准化规模养殖，肃南裕固族自治县实现了传统农业生产方式向生态农业生产方式的转型。在此基础上，地方经济得到了发展，农牧民收入显著提高。通过退耕还林和退牧还草等政策，土地恢复了生态功能，同时也实现了生态产业化发展，创造了生态价值。这些绿色产业的不断发展不仅有效地保护了当地生态资源，还促进了生态经济的形成，为实现绿色发展与生态修复的双赢局面提供了范例。

二、存在的主要问题和风险

以肃南裕固族自治县为治理范围，在区域内存在草地林地森林生态修复机制不健全、水资源供需矛盾、水土流失严重、矿产开发安全保护、耕地用途混乱、冰川湿地生态环境保护形势严峻等问题。

草原生态保护需细致，修复任务需紧迫：肃南裕固族自治县的草原生态环境极为脆弱，受气候条件和人为活动的双重影响，草原退化问题严重。该地区大部分位于高寒湿润山地草原气候区，冬季漫长，夏季短促，牧草返青晚且生长周期短。在过去，由于长期过度放牧和不合理的放牧制度，草原被过度利用，造成草地退化、沙化、碱化，草原植被逐渐减少。据统计，该县草原退化面积已占到草原总面积的近30%。草原植被覆盖度下降，草原生产力逐年降低，生态系统功能逐步丧失。同时，草原的管理体系仍然不健全，缺乏有效的草原监理和执法机制，难以有效遏制草原退化趋势。草原生态环境的修复和管理压力巨大，需要加强草原保护，改善生态恢复机制，推动草地保护与合理利用的平衡。

森林资源配置需合理，生态韧性需增强：肃南裕固族自治县的森林资源虽较为丰富，但分布呈现显著的不均衡性，尤其在祁连山地区，适宜造林的区域十分有限，造成了造林成本的上升。南部山区70%位于祁连山国家级自然保护区管辖，祁连山国家级自然保护区内的宜林地较少，造林场地的选择受到很大制约。随着过去几年过度放牧和耕地扩张，森林资源遭到侵占，部分地区的森林退化现象严重。森林覆盖率虽有所上升，但依旧低于理想水平，且生态系统的恢复能力有限。数据显示，肃南裕固族自治县的森林覆盖率在过去十年中仅增加了约5%，远低于甘肃省的平均水平。由于森

林生态系统脆弱，抵御灾害的能力降低，生物多样性面临威胁，生态服务功能逐步丧失。因此，亟需加强科学的森林管理与保护措施，提升森林资源的可持续利用和生态修复能力。

冰川湿地保护需加强，水源维持需重视：肃南裕固族自治县大部地区处于祁连山地，冰川总储量 159 亿 m^3 ，祁连山横贯肃南裕固族自治县全境，在海拔 4700 m 以上的山地，终年积雪，有冰川分布，明花区处于河西走廊中部，肃南裕固族自治县现有水源涵养林 3300 km^2 ，是河西地区乃至内蒙古西部的“生命线”和“绿色水库”。近年来，由于全球气候变暖等因素，祁连山冰川的面积在过去 30 年内减少了约 20%，雪线逐年上升，水源的补给量不断下降，冰川出现了明显的萎缩。与此同时，湿地面积也出现了萎缩，生态功能逐步丧失，特别是在明花区等湿地区域，湿地面积已减少超过 30%。冰川和湿地的退化不仅影响了水源的供应，还导致生物栖息地减少，生物多样性面临严重威胁。湿地生态功能的丧失进一步加剧了该地区的生态危机，水源涵养和调节功能逐步减弱。

水土资源管理需平衡，供需挑战需应对：肃南裕固族自治县长期面临水土资源供需矛盾，水土问题尤为突出。该地区地处干旱半干旱区，水资源总量有限且分布不均，供需矛盾日益加剧。山区水资源相对丰富，而平原地区尤其是明花许三湾等地，面临着较为严重的水资源短缺问题。农业灌溉

和工业用水的需求不断增加，导致水资源供给压力增大，特别是在干旱季节，水资源的供需不平衡状况更加突出。与此同时，水资源的过度开发加剧了水土流失和土地退化，进一步恶化了生态环境。隆畅河、东柳沟等小流域的水土保持项目虽然取得了一定进展，但局部地区水土流失问题仍然严峻，土地盐碱化和侵蚀加剧，农业生产条件愈发恶化。部分老旧水利设施不能有效调度和配置水资源，导致水资源的浪费和局部地区的供水不足。尽管近年来在水利设施建设和水土保持方面有所投入，但由于局部水利工程建设滞后，水资源管理体系依然面临严峻挑战。水土流失和水资源短缺的双重压力，不仅影响了农业生产和生态修复，也威胁着区域经济和社会可持续发展。

矿产开发监管需严格，地质健康需修复：截至 2020 年底，肃南裕固族自治县已发现各类矿产地 106 处，其中大型矿产地 9 处，中型矿产地 6 处，小型矿产地 91 处；发现各类矿产 34 种，335 处。优势矿种有铁、铜、钨、钼、熔剂用灰岩、水泥用灰岩、白云岩、蛇纹岩、建筑用石料等 9 种。历史遗留矿山共 235 处，矿山开采过程中，不仅改变了原有的地形地貌，还造成了大量的土地资源损失，开采活动导致的沉陷和裂缝现象，破坏了原本稳定的地下水系统，影响了水土资源的自然循环。矿区大多位于生态脆弱的地区，部分矿区原本是草原、森林或湿地生态系统，矿产开采使得这些

生态系统遭到严重破坏，在矿产资源开发过程中，由于开采过程中实施生态修复措施力度不足，导致了土地沙化和荒漠化问题的加剧。

农业生态优化需实施，土地利用需高效：肃南裕固族自治县面临一系列农业生态问题，主要体现在农村生产、生活和生态空间布局不合理，建筑用地少，耕地资源利用效率低。县域内耕地碎片化严重，土地面积分散，导致机械化耕作困难，农田生产效率低下。由于传统耕作方式仍占主导地位，农业现代化步伐滞后，耕地的重用轻养现象普遍，造成土壤肥力下降和理化性状恶化，土地资源的可持续利用受到威胁。随着青壮年劳动力大量外流，农村出现劳动力短缺，部分难以耕作的地块被抛弃，造成耕地荒芜和资源浪费，农业生产的积极性下降，农村发展呈现低散弱的局面。土地资源利用无序，非法占用耕地现象时有发生，加剧了耕地资源的浪费和生态环境的破坏。非建设用地的扩张和农业“三废”排放量的增加，也导致了农村生态环境的污染。尽管国家出台了耕地保护相关政策，但在实际执行中依然面临不少困难，农业生态问题逐步加剧。为此，肃南裕固族自治县需要优化土地空间布局，提高土地资源利用效率，推动绿色农业发展，改善土壤质量，提升农业生产的可持续性，并加强耕地保护和法律法规的执行力度，促进农业与生态环境的协调发展。

城乡空间发展需统筹，人地和谐需促进：随着县城扩张和城乡差距的扩大，土地资源的需求不断增加，农业、工业和城市建设对土地的需求超出了生态系统的承载能力。由于部分区域过度开发、无序建设以及耕地面积的过度开发，导致土地的生态功能不断弱化，土壤质量下降，水土流失严重，资源浪费加剧，生态系统的稳定性和恢复力受到严重威胁。部分地区还存在着非法占地、农业用地不合理、破坏性开发等问题，这使得本应用于生态保护和农业生产的土地被过度开采或闲置浪费，进一步加剧了人地矛盾。随着人口增长和城乡差距的扩大，土地资源的需求不断增加，农业、工业和城市建设对土地的需求超出了生态系统的承载能力。由于部分区域过度开发、无序建设以及耕地面积的过度开发，导致土地的生态功能不断弱化，土壤质量下降，水土流失严重，资源浪费加剧，生态系统的稳定性和恢复力受到严重威胁。部分地区还存在着非法占地、农业用地不合理、破坏性开发等问题，这使得本应用于生态保护和农业生产的土地被过度开采或闲置浪费，进一步加剧了人地矛盾。

第四节 机遇与挑战

一、发展机遇

生态文明建设是中华民族永续发展的千年大计。在新形势下推动国土空间生态修复，建设美丽中国已经成为建设人

与自然和谐共生的现代化的必要路径。国家层面的政策支持为肃南的生态保护与修复事业提供了强大推动力。随着中国特色社会主义进入新时代，生态文明建设和“双碳”战略的实施成为国家发展重要的战略目标。特别是在推动碳达峰和碳中和的大背景下，肃南裕固族自治县作为生态保护关键区域，将在实施生态修复、提升生态环境质量以及实现绿色发展方面发挥重要作用。国家对生态环境的高度关注和投入，将进一步加大生态保护的力度，提供资金支持，为肃南的生态保护修复项目带来更多机遇。甘肃省的战略规划为肃南提供了具体的实施载体和发展路径。甘肃省正在着力建设“四屏一廊”国家生态安全屏障综合实验区，开展“十大生态产业”专项行动计划，以及打造“五个制高点”和构建“四大走廊”战略布局，均为肃南提供了多层次的生态保护与产业发展机遇。这些举措不仅为肃南的生态保护注入新动能，也为县域经济发展提供了绿色转型的机遇。特别是通过促进绿色低碳产业和生态产业的同步发展，肃南可以有效提升生态环境质量，优化资源利用结构，推动经济发展与生态环境保护的双赢。肃南作为全国生态综合补偿试点县，具备争取更多生态保护修复资金和项目支持的独特优势。生态综合补偿机制能够有效激励和推动地区生态保护和修复措施的落实，带动更多社会资本的投入，为项目实施提供充足的资金保障。

通过参与国家和省级的补偿计划，肃南能够进一步加强生态修复力度，提升生态保护成效。《肃南裕固族自治县国土空间总体规划（2021-2035 年）》的实施为生态保护、资源开发和利用提供了明确的指导。这一规划明确了县域内各类资源的合理利用方向，确保了在生态保护和社会经济发展的双重目标下，能够实现科学规划、精细管理，为生态修复工作提供了强有力的政策保障。肃南裕固族自治县位于祁连山生态安全屏障区，是提升区域水源涵养能力和防风固沙能力的重要区域。作为河西走廊生态安全的重要组成部分，肃南肩负着重要的生态功能，尤其是在防止沙漠化、改善水资源循环等方面发挥着至关重要的作用。祁连山国家公园体制试点工作推进后，将为肃南带来更多的生态修复政策支持和项目资源，进一步推动该地区的生态修复和生态环境保护。

在未来，随着生态文明建设和高质量发展的深入推进，肃南裕固族自治县将不断提升生态环境质量，推动区域绿色经济的转型和升级。这些机遇不仅能提升肃南的生态保护水平，还能够促进经济、社会、环境的协调发展，为建设美丽肃南、实现人与自然和谐共生的现代化提供了充足的支撑。通过全力推动绿色低碳发展和生态产业建设，肃南将有望在生态保护、社会治理、产业发展等多个领域取得显著进展，走向更加繁荣和可持续的未来。

二、重大挑战

随着各种全球性问题的加剧，中国也面临着资源约束趋紧、环境污染严重、生态系统退化的形势。得益于 21 世纪以来开展的一系列重大生态建设工程，我国生态保护修复取得显著进展，但是新时期的肃南，处于多重发展机遇的叠加期、深化区域开放的攻坚期、弥补基础短板的突破期、经济转型升级的关键期、缩小发展差距的窗口期，同时肃南裕固族自治县生态环境治理和保护修复的任务仍然艰巨。面对百年未有之大机遇，生态修复是美丽肃南建设的重大任务，是加快推进生态文明建设的优先行动，是推动生态产品价值实现的重要基础。近年来，我县生态保护修复取得显著进展，但生态系统本底脆弱、保护修复基础薄弱、管理机制不协调等问题依然突出。当前，肃南裕固族自治县生态环境保护与修复依然面临着多重重大挑战。首先，地区生态系统脆弱，草地、森林、湿地和冰川等生态环境的退化加剧，修复难度大。其次，水资源供需矛盾突出，水源涵养能力不足，水土流失问题亟待解决。同时，草原和林地修复机制不完善，生态恢复进程缓慢。此外，生态保护红线与地方产业发展之间的矛盾日益明显，传统产业对土地资源的需求与生态保护目标发生冲突。生态修复所需资金和技术支持不足，尤其是历史遗留的污染问题和矿产资源开发造成的生态破坏，进一步加大了修复难度。此外，气候变化对水资源和生态恢复能力

带来了负面影响，导致修复效果受限。最后，社会认知和民众参与度较低，生态保护意识不足，社会阻力较大。针对这些挑战，肃南需要加强政策引导、资金投入与技术支持，优化生态修复方案，实现生态保护与经济协调发展的协调发展。

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，践行“绿水青山就是金山银山”的理念。坚持人与自然和谐共生的基本方略，坚持节约资源和保护环境的基本国策，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，人工修复为辅的方针。遵循生态系统演替规律和内在机理，尊重自然、顺应自然、保护自然。树立“山水林田湖草沙冰是一个生命共同体”的生态修复理念，筑牢生态安全屏障，提供优质生态产品，助力国土空间格局优化，服务生态文明建设和可持续发展。亟需对肃南裕固族自治县生态系统严重受损退化、生态产品供给能力不断下降的重要生态区域开展生态保护修复，促进对自然资源 and 环境保护利用及人地关系的协调。按照保证生态安全、突出生态功能、兼顾生态景观的次序，面向生态、农业、城镇三类空间，提升城镇生态品质，增强农牧业生产功能，提升生态系统质量和稳定性。

第二节 基本原则

生态优先，绿色发展。牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，坚持人与自然和谐共生，尊重自然、顺应自然、保护自然，始终把新发展理念贯穿发展的全过程和各领域，坚定不移走生态优先、绿色发展之路，切实转变发展方式，

加快转型升级和提质增效，积极融入新发展格局，实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展。

自然恢复为主，人工修复为辅。遵循自然生态系统演替规律，充分发挥大自然的自我修复能力，保护工作中由事后治理向事前保护转变，避免人类对生态系统的过多干预。在人工辅助修复中，要根据生态系统退化、受损程度和恢复力，科学合理选择保育保护、辅助再生和生态重建措施，从系统上扭转生态恶化趋势。

因地制宜，分类指导。充分考虑肃南裕固族自治县环境、资源、人文情况，根据全县自然、经济、社会、民俗等实际情况，针对不同区域出现的生态环境问题，采取不同的修复方案和保护对策，推进肃南裕固族自治县国土空间生态修复高效进行。

突出重点，系统修复。始终把系统观念作为基础性思想和工作方法，加强前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局、整体性推进。抓住肃南裕固族自治县国土空间生态修复中存在的突出环境问题，点面结合，系统修复。统筹处理好整体与局部、当前与长远、保护与修复措施选择等方面的关系。实现修复规模、速度、质量、结构、效益、安全相统一。

政府主导，统筹协调。发挥政府的主导作用，建立和完善公众参与机制。主管部门要把肃南裕固族自治县国土空间生态修复重点工作抓紧抓实，协调相关部门，结合本地区实

际情况制定工作方案，尽快启动实施。强调政府对环境监管责任，加强环境保护意识教育，加大生态修复的投入和能力建设。

改革创新、完善机制。坚持依法治理，深化生态保护和修复领域改革，释放政策红利，拓宽投融资渠道，创新多元化投入和建管模式，完善生态保护补偿机制，提高全民生态保护意识，推进形成政府主导、企业、社会多元主体参与的生态修复长效机制。

第三节 规划目标

一、总体目标

深入贯彻落实习近平生态文明思想，围绕党的二十大关于生态文明建设人与自然和谐共生的现代化新目标，立足落实国家重大战略部署和上位规划目标任务，深入实施“双碳”战略，以山水林田湖草沙冰一体化保护修复为主线，针对肃南裕固族自治县国土空间生态修复需求，围绕提升生态系统质量和稳定性，构建“和谐、安全、高效、协同、美丽”的国土空间建设，共建人与自然和谐共生的美丽肃南。

二、阶段目标

到 2025 年，在“绿水青山就是金山银山”的生态发展理念牢固树立的基础上，肃南裕固族自治县生态环境治理水平明显提高；祁连山生态环境质量全面改善；黄河上游重要水源涵养区全面建成，国家西部生态安全屏障更加牢固。

统筹推进山水林田湖草沙冰综合治理、系统治理、源头治理，以水源涵养为重点，实施禁山、治水、育林、养田、蓄湖、护草、固沙为主要内容的生态保护修复工程、水源涵养治理工程及石羊河、疏勒河、黑河流域综合治理与生态修复工程，提高水源涵养能力。加强祁连山生物多样性和栖息地保护力度，建设国家保护珍稀野生动物迁徙廊道、高寒濒危野生植物生态廊道、寒区旱区多样性地貌景观廊道，提升生态系统稳定性和多样性。

到 2035 年，山水林田湖草沙冰系统治理水平不断提升，山水园林城市底色更加靓丽，国土空间开发保护格局更加优化，单位生产总值能耗、水耗显著下降，污染物排放总量持续减少，对重点生态区域生态保护修复成果进行监测，做好后期管护，进一步保护和改善生态环境。绿色发展的长效机制基本形成，生态文明制度体系更加健全，探索实践绿水青山就是金山银山的路径模式取得重大进展，绿色产业发展、资源能源利用效率、清洁能源发展位居全省前列，绿色治理能力明显增强，生态系统进入良性循环，实现人与自然、经济社会高度和谐的目标，绿色现代化取得重大突破和进展，绿色成为肃南发展最亮丽的底色。

到 2050 年，全市生态文明水平大幅提升，实现幸福美好新肃南的奋斗目标，为建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国贡献肃南力量。

三、目标指标

表 2-1 规划指标体系表

序号	类别	指标名称	单位	2020 年	2025 年	2035 年	属性
1	生态功能维护类	生态保护红线面积	平方公里	13895.55	≥13895.55	≥13895.55	约束性
2		永久基本农田保护面积	平方公里	238.53	238.53	238.53	约束性
3		耕地保有量	万亩	35.7801	≥35.7801	≥35.7801	约束性
4		用水总量	亿立方米	0.9158	≤0.9	依据上级下达任务确定	约束性
5		水土保持率	%	83.29	83.31	83.41	预期性
6		湿地保护率	%	90	95	95	预期性
7		森林覆盖率	%	9.76	9.92	9.92	预期性
8		河湖水面率	%	86	90	95	预期性
9		集中式饮用水水源地水质达标率	%	100	100	100	预期性
10		重要河湖水功能区水质达标率	%	100	100	100	预期性
11		自然保护地陆域面积占陆域国土面积比例	%	64.31%	依据上级下达任务确定	依据上级下达任务确定	预期性
12	修复	历史遗留矿山地质环境治理面积	公顷	1690.13	依据上级下达任务确定	依据上级下达任务确定	预期性

序号	类别	指标名称	单位	2020 年	2025 年	2035 年	属性
13	治理	历史遗留矿山废弃土地复垦面积	公顷	33.72	依据上级下达任务确定	依据上级下达任务确定	预期性
14	类	综合治理退化草原面积	万亩	378.71	依据上级下达任务确定	依据上级下达任务确定	预期性

第四节 主要任务

一、依托自然本底，筑牢生态屏障

依托肃南裕固族自治县独特的自然资源与环境优势，结合资源环境的承载能力，充分发挥区位优势，逐步形成生态功能区、农牧主产区与城镇发展区三大空间格局，优化重大基础设施和公共资源的布局。通过实施整体保护与系统修复的重大工程与项目，合理安排生态保护与修复工程的规模、布局及时序，逐步减轻草地、森林、湿地和冰川等生态系统的负荷，提升生态用地比例。同时，加强区域生态系统的水源涵养和生物多样性保护，持续提升整体生态环境质量，推动山水林田湖草沙冰一体化保护与系统治理，构建肃南全县的生态安全空间，确保生态修复目标的实现，筑牢祁连山生态安全屏障。

二、分区精准修复，因地制宜施策

依据肃南裕固族自治县的自然本底、生态问题及功能需求，科学划分不同的生态修复区域。针对不同区域的生态问题，制定个性化的修复方案，明确修复方向，确定重点工程

和措施。在这一过程中，要特别注重区域生态环境质量的提升，并加强生物多样性保护。通过因地制宜的生态修复策略，提升各区域的生态功能，逐步形成全县范围内协调、互补的生态修复格局，从而推动整体生态环境质量的提升。

三、布局生态修复，重点区域突破

根据肃南裕固族自治县自然本底，综合分析各乡镇的生态环境状况，结合生态功能需求，科学划分重点保护区、一般修复区和重点修复区，制定相应的生态修复布局。核心任务是保持祁连山生态系统的健康，抓住重点区域的突出问题，实施点面结合的修复策略。重点加强水土保持区与水源涵养区的保护，严格遵守生态保护红线，确保自然保护地范围内的生态活动得到有效管控。通过精准的区域布局与系统治理，有效突破关键生态问题，推动全县生态环境的恢复与提升。

四、加强系统治理，提升生态功能

进一步加强林草植被的保护与修复，实施三北防护林等国家重点工程，同时积极推进自然保护地体系建设。通过优化整合自然保护地，优先采用自然恢复，辅以必要的人工措施，提升自然保护地的生态产品供给能力。加快退化林分和草原植被的恢复，调整林分结构，增强森林更新能力，并推广退化草原的生态修复。结合气候变化问题，应加大对冰川和湿地的保护力度，提升其涵养水源与调节径流的能力，从而增强整体水土保持功能。

五、治理农田生态，保障粮食安全

严格保护永久基本农田，并推动高标准农田建设，同时配套建设农田防护林，确保耕地生态系统的生物多样性。继续推进大坡度耕地退耕还林工程，整合破碎化耕地，优化耕地利用与灌溉方式，减少水土流失、土地沙漠化和次生盐渍化现象。通过科学治理与优化农田生态环境，保障粮食安全并提升农田生态系统的稳定性，确保持续的农牧业生产与生态平衡。

六、打造宜居城镇，优化人居品质

加强对城镇山体自然风貌的保护，修复城镇受损山体。因地制宜加快城镇河道修复与提质利用，恢复自然的河湖岸线，增强水体自净能力。落实生态及地质灾害避险搬迁工作，将迁出区纳入生态修复重点区域。加快红湾寺主城区建设，优化梨园河水生态空间格局，完善公园体系和绿道网络，构筑滨水景观长廊，增强城镇绿地的系统性、协同性。通过保护性开发各乡镇城区的建设，实施重点区域景观改造，着力打造“城镇绿肺”，综合打造绿色宜居的城镇生态环境，优化城镇生态空间，提升生态服务功能。积极开展新型农牧村的规划与建设，提升农牧民的人居品质，实施生态文明小康村建设，大力推进乡村振兴。

七、解决矿山问题，推进绿色矿业

切实加强矿产资源管理，持续推进找矿突破战略行动，

继续加强基础地质工作。强化源头预防，最大限度的减少或避免因矿产开发而引起的矿山生态环境问题。推进适宜矿区的绿色勘探与绿色矿山建设，逐步形成符合生态文明建设要求的矿业发展新模式，推动适宜生产矿山建成绿色矿山的新要求。深入开展历史遗留矿山地质环境专项调查，查明矿山地质环境问题及危害，分析评估对生态环境的影响，提出矿山地质环境保护修复对策，合理布局、因地制宜，开展历史遗留矿山地质环境综合整治和生态修复。坚决打击违规盗采行为，继续完善政府主导、部门联动、广泛宣传、社会参与的共同责任机制，切实加强对无证采矿、越界采矿等违法行为的预防和查处工作，坚决遏制违法采矿出现反弹，实现矿产资源开发秩序持续好转。

八、培育生态产业，促进经济发展

全面落实省委、省政府关于推进十大生态产业的决策部署，强实体、兴产业，提品质、增效益，加快构建现代产业体系，提升县域经济发展水平。坚持把绿色畜牧业作为县域经济转型和农牧民增收的富民产业，同时，坚持把全域旅游作为自治县经济转型升级的主攻方向和首位产业，加快马蹄寺 5A 级旅游景区创建，持续提升裕固族民俗度假区承载能力，争取引入客商投资新建九台山滑雪场。推进红西路军红色教育基地、裕固风情园、乡（镇）特色村寨等景区景点建设，推动文化旅游高质量发展。积极对接新时代西部大开发

战略，发挥矿产、水能等资源优势，积极引进一批矿产资源深加工、固体废弃物再利用等工业延链项目。

九、加强生态文明，实现持续共赢

牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，将绿色发展理念融入肃南裕固族自治县经济社会发展的各领域，推动优良生态、绿色生产、低碳生活互促共进。以自然保护区、重要生态功能区为重点，建立基于主体功能区保护的生态补偿机制；以跨界流域为重点，建立流域生态补偿机制；以矿产资源开发为重点，建立资源开发的生态恢复补偿机制；以生态公益林为重点，建立森林、草地、水资源等生态效益补偿机制，争取提高现行的森林生态效益补偿和草原生态保护奖补标准，积极探索更加完善的生态综合补偿机制。全力推进生态综合补偿试点县建设，积极争取实施一批生态保护修复项目，让祁连山绿水青山永远造福草原各族群众。积极做好祁连山国家公园体制试点，认真研究和妥善解决职能职责划分、社区共建共管、国家公园落界、承包草原矛盾、农牧民转产就业等一系列事关农牧民群众生产生活最直接、最现实的利益问题。深入推进生态修复和污染防治，主动融入黄河流域高质量发展重大战略，争取实施祁连山生态环境保护治理重大项目，完成水电站关停退出补偿资金落实和兑付工作。

第三章 生态修复布局

第一节 生态安全格局

基于国家和甘肃省确定的重点生态功能区、生态保护红线和自然保护地，以省、市、县整体生态安全格局为框架，紧扣肃南裕固族自治县的生态修复与保护目标，秉承“整体保护、综合治理、系统修复”的理念，强调差异化、突出重点。结合肃南裕固族自治县的自然地理特点、生态系统现状和主要生态问题，紧密对接《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035年）》、《甘肃省国土空间生态修复规划（2021-2035年）》、《张掖市国土空间生态修复规划（2020-2035）》及《肃南裕固族自治县国土空间总体规划（2020-2035）》等规划文件，始终坚持山水林田湖草沙冰一体化保护的原则。通过强化生态与科技支撑体系建设，按照生态保护、生活改善、生产发展三位一体的顺序，分类指导、分层推进，确保生态保护空间的稳定与可持续发展，最终实现生态修复与保护的整体目标。

按照环境优美、生态宜居、治理有效的生态大格局进行规划布局，坚持生态保护和绿色发展两条主线，在统筹考虑生态系统的完整性、地理单元的连续性基础上，紧盯肃南裕固族自治县“生态立县”的目标定位，坚持自然恢复为主，人工修复为辅，提出对应的生态策略。实施整体保护、系统修复的重大工程、重点项目和政策措施。安排生态保护和生

态修复等重点工程的规模、布局和时序，大力保护祁连山天然冰川，增强区域生态系统水源涵养补给能力，逐步改善草原过度放牧、草场破坏的问题，有效减轻森林、草地的生态负荷加强区域生物多样性保护功能，全面提升肃南裕固族自治县整体生态环境质量。遵循生态本底，重塑全县生态安全空间格局，全面构建“一屏，一轴，一心，四区”为主体的肃南裕固族自治县国土空间生态修复新格局。即筑牢祁连山生态安全屏障，建设串连肃南裕固族自治县各乡镇政府的生态修复安全轴，以肃南裕固族自治县县城所在地红湾寺镇为中心，打造肃南绿色发展核心，基于四大生态功能全面建设西部水源涵养区、中东部生物多样性保护区、北部飞地防风固沙综合修复治理区和南部飞地水土保持综合修复治理区。

第二节 生态修复总体布局

生态修复总体布局是依据肃南裕固族自治县的地理位置、自然要素、主要生态问题和生态系统退化程度、受损程度与恢复力强弱等因素，基于肃南裕固族自治县水源涵养、水土保持、生物多样性维护、防风固沙及生物固碳等生态系统服务功能需求，依据生态系统服务功能重要性评价及生态系统恢复力评价结果，坚持自然恢复为主，人工修复为辅的原则，对肃南裕固族自治县的生态修复总体布局进行了两个层级的划分：生态修复分区和生态修复单元。即在七大生态修复分区的基础上，进一步划分次一级的十四大生态修复单

元。

一、生态修复分区划分依据

依据区域位置、自然要素、生态问题和生态修复主攻方向，参考《全国生态功能区划》、《甘肃省生态功能区划》和《张掖市国土空间总体规划》将裕固族自治县共分为七个生态修复分区。每个分区本着保护优先、自然恢复为主的原则，合理布局、分区分类施策。

生态修复分区包括:祁丰-大河-康乐-马蹄林草综合治理区、皇城草原及矿山综合治理区、祁丰-大河冰川保护保育区、祁丰小流域综合治理区、祁丰矿山及草原综合治理区、大河-白银矿山土地综合治理区和明花土地综合治理区、

二、生态修复单元划分依据

根据现状调查、生态保护修复目标及标准等，依据其生态系统、生态功能、修复模式，按照生态系统退化程度及生态功受损程度和恢复力强弱程度综合考虑，合理选择保护保育、自然恢复、辅助再生或生态重建为主的保护修复技术模式，在七大生态分区的基础上，进一步划分十四个生态修复单元。

生态修复单元包括：大河-康乐-马蹄草地生态修复单元、祁丰-大河-康乐森林生态修复单元、皇城矿山生态修复单元、皇城草原生态修复单元、皇城农田综合整治单元、祁丰-大河冰川保护保育单元、祁丰湿地保护保育单元、祁丰水源涵养

保护保育单元、祁丰矿山生态修复单元、祁丰草原生态修复单元、大河-白银矿山生态修复单元、大河-白银土地综合整治单元、明花基本农田建设与提升单元和明花防风固沙综合整治单元。

第三节 生态修复分区

一、祁丰-大河-康乐-马蹄林草综合治理区

该区域包括祁丰藏族乡东北部、大河乡西北、西南部以及康乐镇和马蹄藏族乡的大部区域。区域内分布有大量的林地和草地植被，是肃南裕固族自治县内植被覆盖面积最广，畜牧业发展较为突出的区域。由于一定程度的超量放牧以及对林地资源的不合理开发，该区域面临着林草资源自然承载力下降、草地林地退化和生物多样性减少等生态问题。

二、皇城草原及矿山综合治理区

该区域包括皇城镇全境。该区域当前面临着过度放牧带来的草地退化以及矿山开发导致的山体、植被破坏等生态问题。因此该区域生态保护与修复将以草原综合治理和矿山环境整治作为主要方向。通过山体修复、植被覆盖等措施，着力治理破损山体和历史遗留矿山；通过建立合理放牧机制，进行传统畜牧业向先进畜牧业转型，发展绿色循环畜牧产业，有效改善草原退化，草场低质等生态问题。

三、祁丰-大河冰川保护保育区

该区域位于祁丰藏族乡中部及大河乡西部区域，呈西北-东南条带状分布，是肃南裕固族自治县域内祁连山冰川分布的主要区域。区域内平均海拔在 4500 m 以上，人类活动较少，但是近些年受全球气候变暖影响，生物多样性受损，冰川明显萎缩，雪线逐年上升。该区域生态保护与修复将以冰川保护保育作为主要方向，通过实施生态移民，减少人类活动对祁连山自然环境的压力，并辅以工程措施对迁出区进行生态修复；降低县域碳排放，增加县域碳储量，减少气候变暖对冰川的破坏和影响，从而进一步提高区域水源涵养功能，筑牢祁连山生态保护屏障。

四、祁丰小流域综合治理区

该区域包括祁丰藏族乡西南部区域，区域内有多条发源于祁连山的河流，冰川融水资源丰富。同时，肃南裕固族自治县境内湿地也位于此区域。由于对水资源的不合理利用和开发，区域面临着严重的水土流失问题和水资源保护问题。因此该区域生态保护与修复将以小流域综合治理为主要方向。围绕沿山浅山区重要水源地、水库边缘地、林缘区坡耕地、河滩空地、大规模实施人工造林，建设水源涵养林和水土保持林，有效提升生态功能。

五、祁丰矿山及草原综合治理区

该区域包括祁丰藏族乡北部和中部地区。肃南裕固族自治县内绝大部分开采矿山均坐落在此区域内，长期的矿产开采导致区域面临着严重的矿山环境问题，同时也面临着草地退化、林草病虫害等问题。因此该区域生态保护与修复将以矿山环境治理与修复为主要方向。围绕矿山废弃地，采取污染治理、平整覆土、恢复植被等工程措施进行综合整治，修复矿区生态环境。种植优质草种，并通过围栏保护草原，改善草原生态环境。

六、大河-白银矿山及土地综合治理区

该区域主要包括大河乡东北部、红湾寺镇和白银蒙古族乡的大部分地区。肃南裕固族自治县内大部分开采矿山均坐落在此区域内，矿产资源开采造成区域矿山环境破坏，同时，人类活动和自然因素导致草地退化、沙化和盐渍化“三化”问题，耕地质量亟待提高。因此该区域生态保护与修复将以矿山环境修复和土地综合治理为主要方向。围绕矿山废弃地，采取污染治理、平整覆土、恢复植被等工程措施进行综合整治，修复矿区生态环境；着力治理退化、沙化、盐碱化“三化”问题，提升草地生态功能。

七、明花土地综合治理区

该区域主要包括明花乡全境，是肃南裕固族自治县主要的耕地分布区域，也是肃南裕固族自治县粮食作物的主要产

地。当前该区域正面临着严重的草地退化、沙化和盐渍化“三化问题”，耕地质量也亟待提高。因此该区域生态保护与修复将以土地综合治理为主要方向。采取禁牧封育、补播改良等措施，着力治理退化、沙化、盐碱化“三化”草地；通过实施土地平整、农田水利、田间道路整治等工程，合理配置土地资源；不断提升草原和林区涵养水源，防止水土流失的生态功能的同时进一步提高耕地质量，减少低质耕地和闲置土地面积，促进区域绿色农业蓬勃发展。

第四节 生态修单元

一、大河-康乐-马蹄草原生态修复单元

该单元是肃南裕固族自治县重要的畜牧业发展基地，草地资源丰富，由于上游冰川融水流经该单元，使得该区域水资源丰富，植被覆盖度较高，水土保持、水源涵养及固碳服务功能较强。近年来由于资源不合理利用以及人为活动的影响，如：过度放牧，过度开垦荒地等，致使草地生态系统遭到破坏，草原资源更新能力不足，生态系统恢复力超载，无法抵御对自然和人为活动的干扰，生态环境不断恶化。故该单元内主攻方向是保障草地生态系统功能稳定，增强区域植被覆盖度，加强草地资源恢复力。该单元内主要采取自然恢复为主、辅助再生为辅的修复模式。

二、祁丰-大河-康乐森林生态修复单元

该单元内分布有大量的林场，森林资源较为丰富，植被

覆盖度较高，承担着县域内重要的防风固沙、水土保持及固碳功能，是下游重要的水源涵养地，保障着下游生态环境安全。虽然该单元内林业资源丰富，但分布不均匀，林地资源开发不合理、保护力度不足、存在病虫害问题、林场基础设施老化。故该单元主攻方向是以保护森林资源为前提，合理优化森林生态系统服务功能，增强生态恢复力。该单元主要采取自然恢复修复模式，同时加强现代化森林管护系统建设，必要时需要采取辅助再生修复模式。

三、皇城矿山生态修复单元

该单元矿产资源丰富，矿山众多，矿产资源的大力开采严重影响了该区域内的生态环境，区域内矿渣堆无序堆放、自然景观破坏严重，虽然该单元内前期进行了生态修复治理措施，但是土地沙化、水土流失及生态环境恶化现象仍较为严重，生态系统服务功能严重破坏，生态恢复力较低，部分地区较难实现自然恢复。故该单元内主攻方向是增加区域植被覆盖度，优化矿山生态环境，增强矿山生态系统服务功能。该单元内优先采取自然恢复修复模式，对于破坏严重的部分进行矿区生态重建。

四、皇城草原生态修复单元

该单元内草地资源丰富，牧草质量较好，植被覆盖度较高，水源涵养、水土保持服务功能较强，区域条件有利于畜牧业发展。但是近年来该单元内畜牧业发展出现“有质无价”

的瓶颈，主要原因是在畜牧业现代化发展的进程中，出现畜牧生产与管理机制落后问题，前期过度放牧导致草原生态质量变差，草场质量降低，草场资源更新能力不足，草地资源补给能力降低，无法大规模养殖，农畜产业供应链不足，不能形成品牌效应。故该单元内主攻方向是增强牧草质量，增加草地资源储备量，维护草地生态系统服务功能。该单元内主要采取辅助再生修复模式，以自然恢复为辅。

五、皇城农田综合整治单元

该区域位于肃南裕固族自治县“飞地”中部，耕地集中分布，耕地资源丰富，以种植粮食作物为主，然而土地资源的不合理利用，导致土地的生产能力不高，耕地质量较差，单元内土地有沙化现象。故该单元主攻方向是提升耕地生产能力，合理利用耕地资源，加强高标准农田建设，加强区域防风固沙服务功能，防止土地沙化，提高耕地治理。该单元内采取“草地+耕地”综合治理模式，主要采用辅助再生的修复模式，并加之自然恢复。

六、祁丰-大河冰川保护保育单元

该单元拥有着储量巨大的冰川资源，是肃南裕固族自治县重要的水源涵养地，该单元内冰川资源可维持下游水资源的可持续利用，对保护下游草地和林地资源有极其重要的意义，同时与冰川毗邻衔接的森林、草原得到休养生息，对于实现草地和森林生态系统的自我调节，恢复原有系统功能是

十分有益的，将进一步增强天然林资源的生态功能，遏制生态功能退化的趋势，保障区域的生态安全。近年来由于全球气候的变化与人类活动的影响，冰川呈现逐渐萎缩的状态，生态环境遭到破坏。故该单元主攻方向是保护冰川资源，增强区域固碳能力，减少碳排放，减缓冰川退化。该地区主要采取保护保育修复模式，减少人类活动对冰川的干预。

七、祁丰湿地保护保育单元

该修复单元内湿地资源丰富，是重要的水源涵养地，在维持生态平衡、保持生物多样性和珍稀物种资源以及涵养水源、蓄洪防旱、降解污染、调节气候、控制土壤侵蚀等方面都起到非常重要的作用。湿地的作用极为重要，影响着肃南裕固族自治县的整体生态环境，该地区的生态问题主要表现为湿地面积出现不同程度萎缩，湿地水源涵养能力降低，生物多样性降低等退化现象以及湿地周边植被破坏严重等问题。故该单元的主攻方向是保护湿地资源，增强湿地生态服务功能，加强生态恢复力。该单元内修复模式主要以保护保育为主。

八、祁丰水源涵养保护保育单元

该单元内小流域众多，水资源丰富，为肃南裕固族自治县人民生活生产提供重要的水资源保障。该单元内水资源利用和开发不合理，治理能力和治理体系现代化水平存在不足，周围生物多样性不断降低，而且该地区受到水力侵蚀的影响，

水土流失敏感性较强，水土保持服务功能较低。故该单元的主攻方向是防治水土流失，保护、改良与合理利用水土资源，充分发挥小流域水土资源的经济效益和社会效益。该单元内主要采用自然恢复和辅助再生的修复模式。

九、祁丰矿山生态修复单元

该单元矿山集中分布，矿产资源丰富，有金属、非金属矿藏 10 余种，其中镜铁山矿资源最为丰富。由于长期矿山开采，采矿区废弃、闭坑矿井多，存在废渣占用土地、污染水体的问题，周围的土地、水源、植被等自然资源造成破坏，生态环境质量降低，单元内水土流失严重，土地复垦难度大。故该单元主攻方向为恢复植被覆盖、改善土壤质量、修复水源，从而促进生态系统的恢复和稳定。该单元应优先采取自然恢复与辅助再生的生态修复模式，对于破坏严重的部分进行矿区生态重建。

十、祁丰草原生态修复单元

该修复单元草原面积分布较大，草地资源丰富，不合理的放牧形式以及落后的草原保护保育机制造成草原生态环境退化、草场出现“三化”现象、草原资源更新能力不足、草地生态系统水土保持能力降低，生态系统恢复能力变弱等问题。故该单元主攻方向是加强草原保护修复，推行草原休养生息，维持草畜平衡，促进草原生态系统健康稳定，提升草原在保持水土、涵养水源、防止荒漠化、应对气候变化、

维护生物多样性、发展草业等方面的支持服务功能。该单元主要采取自然恢复为主，辅助再生为辅的生态修复模式。

十一、大河-白银矿山生态修复单元

该修复单元历史遗留无主矿山分布较多，存在采砂坑、弃渣堆，采矿区生态环境受损严重，虽前期实施了无主矿山地质环境恢复项目并取得了一定成效，但由于该单元生态本底较弱，短期的生态修复措施见效较慢，需人工干预或大力进行工程治理恢复。故该修复单元的主攻方向是树立矿山生态修复的大局观、全局观，须坚持山水林田湖草是生命共同体的原则，着眼于更为宏观的时空尺度来考量整个工程，因地制宜地将生态修复、文化产业、旅居产业发展结合起来，将废弃矿坑“点绿成金”。该单元内主要修复模式为自然恢复与辅助再生，必要时进行生态重建。

十二、大河-白银土地综合整治单元

该单元内土壤质量较差，土地生产能力低，盐碱化问题突出，草地退化现象严重，主要原因是前期该地区对于草地资源重利用，轻建设、轻保护，加之不合理的放牧制度，长期超载过牧，植被覆盖率下降，导致草场退化、沙化和碱化，水土保持生态系统服务功能降低。故单元内主攻方向是实施草原生态修复治理，加快退化草原植被和土壤恢复，提升草原生态功能和生产功能，制定合理的放牧制度。该地区主要采取自然恢复为主，辅助再生为辅的生态修复模式。

十三、明花基本农田建设与提升单元

该单元耕地数量较多，是重要的粮食生产区，区域内土地较为零散，平整度不够，土壤盐渍化现象严重，水资源配置不合理，沙化土地面积较多，加之土地科学利用水平不高，导致土地的生产能力不高，集约利用程度低，投入产出效益低，耕地质量较差，农业基础配套不足。故该单元主攻方向是紧紧抓住“小田变大田、水肥一体化、地力有提升”三个重点，高起点谋划、高质量要求、高标准推进，以土地平整、盐碱地治理、节水灌溉等项目为基础，加快补齐农业基础设施短板，持续推进高标准农田建设。该单元主要采用辅助再生的修复模式。

十四、明花防风固沙综合整治单元

该修复单元处于巴丹吉林沙漠西源，是重要的防风固沙生态功能区，多年来，受高温、干旱、少雨、沙尘暴等自然条件影响，风力侵蚀严重，土壤质量较差、沙化问题突出。由于与明花基本农田建设与提升区接壤，故该单元主攻方向是大力开展防风固沙生态修复项目，维护基本农田生态安全底线，同时应大力发展生态沙产业，将沙漠生态治理和沙产业结合起来。该单元内主要以自然恢复修复模式为主，并加以辅助再生模式。

第五节 生态修复重点区域

基于肃南裕固族自治县水源涵养、水土保持、生物多样

性维护及防风固沙与荒漠化防治等生态功能需求，在国土空间生态修复总体布局和生态修复分区的基础上，根据生态问题的严重性、生态系统的退化程度以及恢复能力，将肃南裕固族自治县生态修复划为三类区域：重点保护区、一般修复区和重点修复区。

一、重点保护区

重点保护区是对保障肃南裕固族自治县国土生态安全具有极重要作用、受人类活动干扰较小、生态修复类型和措施单一的区域，生态修复策略以保护保育为主。该区域包括祁丰-大河冰川保护保育单元、祁丰湿地保护保育单元和祁丰水源涵养保护保育单元。

二、一般修复区

一般修复区是完善肃南裕固族自治县国土生态安全格局的重要补充，生态修复类型单一，以自然恢复和辅助修复为主。该区域包括大河-康乐-马蹄草原生态修复单元、祁丰-大河-康乐森林生态修复单元、皇城草原生态修复单元、祁丰草原生态修复单元和大河-白银土地综合整治单元。

三、重点修复区

重点修复区为多种类型生态修复高需求区的重叠区域，对保护肃南裕固族自治县国土生态安全具有重要作用。对于需要重点修复的区域，综合使用辅助再生和生态重塑生态修复策略。该区域包括皇城矿山生态修复单元、皇城农田综合

整治单元、祁丰矿山生态修复单元、大河-白银矿山生态修复单元、明花基本农田建设与提升单元和明花防风固沙综合整治单元。

第四章 规划实施安排

第一节 祁丰-大河-康乐-马蹄林草综合治理工程

祁丰-大河-康乐-马蹄林草综合治理工程主要包括：大河-康乐-马蹄草原生态修复单元，祁丰-大河-康乐森林生态修复单元。治理内容主要为草原生态保护综合修复、森林有害生物防治体系建设、“三化”草原综合治理、森林草原防灭火应急保障体系建设、森林草原资源管理和监测体系建设、森林草原湿地生态管护建设以及祁连山陆生野生动植物保护大数据平台监测监管建设和地区重点流域生物多样性保护。通过对草原退化、沙化、盐碱化改良补播，使退化草原恢复或接近原有草原生态功能和生产功能。实施森林抚育、封山育林、退耕还林、有害生物防治等技术手段对森林生态系统予以保护修复，增强水源涵养功能，减小水土流失面积，有效保护生物多样性，生态环境不断改善，最终实现康乐-马蹄地区林草系统健康稳定的发展。

专栏一 祁丰-大河-康乐-马蹄林草综合治理区主要生态修复项目

1.肃南县草原生态保护综合修复项目

实施区域：肃南裕固族自治县康乐镇、马蹄乡、祁丰乡、大河乡。

目标任务：加强康乐-马蹄草原生态环境的保护和建设，保护农牧民的切身利益，促进草原自然资源永续利用，保障草原畜牧业可持续发展。

建设内容：开展康乐-马蹄草原生态保护措施，补播改良，鼠虫害治理及毒害草治理。

时序安排：2021-2025 年。

2.肃南县森林有害生物防治体系建设项目

实施区域：肃南裕固族自治县康乐镇、马蹄乡、祁丰乡、大河乡。

目标任务：保证森林有害生物监测覆盖率、预报准确率、无公害防治率及种苗产地检疫率，控制受害面积。

建设内容：防治康乐-马蹄森林有害生物，储备林业有害生物防控物资。

在鼠害发生区安装招鹰架和鹰巢，给鹰类提供繁殖、栖息的场所，吸引鹰类来鼠害区栖息捕鼠。逐步实现康乐-马蹄森林生态系统服务功能的提升。

时序安排：2021-2025 年。

3.肃南县“三化”草原综合治理项目

实施区域：肃南裕固族自治县康乐镇、马蹄乡、祁丰乡、大河乡。

目标任务：对草原“三化”问题进行分时间、分步骤、分区域生态修复，通过自然修复、人工促进修复、综合修复，使退化草原恢复或接近原有草原生态功能和生产功能。

建设内容：开展康乐-马蹄区域内草原退化、沙化、盐碱化改良补播等治理措施。

时序安排：2021-2025 年。

4.肃南县城污水处理厂提标改造建设工程

实施区域：肃南裕固族自治县红湾寺镇。

目标任务：提高肃南裕固族自治县城各个污水处理厂的负荷率、加大污水管网建设投入力度，严格控制污水排放量。

建设内容：按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准排放，增设深度处理池、出水口过滤装置、自动化控制系统，节约运行成本和费用。

时序安排：2021-2025 年。

5.肃南县康乐矿山环境恢复项目

实施区域：肃南裕固族自治县康乐镇。

目标任务：对区内历史遗留矿山周边环境进行生态修复，改善矿山生态环境。

建设内容：对康乐矿山进行采空区回填、平整，弃渣堆平、覆土，河道清理，高山草甸恢复性人工种植等生物措施。

时序安排：2021-2025 年。

6.肃南县重点流域生物多样性保护工程

实施区域：肃南裕固族自治县。

目标任务：加强肃南裕固族自治县生物多样性监管机制、提升保护保育能力，形成生物多样性治理新格局。

建设内容：持续放流隆畅河珍稀水生野生动物祁连裸鲤，增殖和养护日趋衰退的祁连山水生生物资源，保护和修复水生生物资源，推进我县水流域生态环境改善，促进人与自然和谐共生。

时序安排：2021-2025 年。

7.肃南县森林草原防灭火应急保障体系建设项目

实施区域：肃南裕固族自治县康乐镇、马蹄乡、祁丰乡、大河乡。

目标任务：控制火灾的发生、降低森林火灾受害率、配备完善的火灾应急保障基础设施。

建设内容：建设应急救援保障物资储备库，储备应急物资（应急指挥帐篷、卫星电话、对讲机，无人机、应急灯、发电机、防火单兵装备、风力灭火器、割灌机、灭火水枪等）。

时序安排：2022-2025 年。

8.肃南县祁连山陆生野生动植物保护大数据平台监测监管建设项目

实施区域：肃南裕固族自治县。

目标任务：掌握祁连山陆生野生动植物的种类、数量及分布状况，建立

翔实的地理信息数据库，为分区分类管理、监测等野生动植物保护管理工作提供依据。

建设内容：1.陆生野生动植物基础数据调查；2.新建动植物保护监测站6个；3.购置专业保护监测设备仪器；4.建设保护监测监管大数据平台；5.人工驯养繁殖陆生野生动物监测监管。

时序安排：2022-2025年。

9.肃南裕固族自治县祁连山森林草原资源管理和监测体系建设项目

实施区域：肃南裕固族自治县。

目标任务：通过进一步规划整治，建立肃南裕固族自治县祁连山森林草原资源管理和监测体系。保护区域生态环境，守护自然资源，维护自然生态系统健康稳定。

建设内容：主要对肃南裕固族自治县祁连山森林草原建设网络监测系统。

时序安排：2022-2035年。

10.肃南裕固族自治县祁连山森林草原湿地生态管护建设项目

实施区域：肃南裕固族自治县。

目标任务：完善肃南裕固族自治县祁连山森林草原湿地生态管护机制，实施生态修复措施，建立监测系统，改善地区生态环境现状。

建设内容：除去全县公益林75万亩，对剩余的283.6万亩林地，按照人均5000亩的管护范围，设置森林管护员岗位567个，每年每亩管护人员工资7.2元，人均年工资36000元。按2万亩草地设置1名管护员岗位，在补偿方案区设置草地生态管护员岗位1046个，实行长效性补偿，草原管护员实行聘任制，按照每亩每年管护费用1.8元计算，人均年工资36000元。生态护林员、生态护草员、河流生态管护员进行湿地保护知识与技能培训，使上述人员具备湿地管护能力，在开展森林、草地管护的同时兼顾湿地保护职能。各类管护员合计2143人，每人年培训费用800元。

时序安排：2022-2035年。

11.肃南裕固族自治县废旧农膜回收利用项目

实施区域：肃南裕固族自治县康乐镇、白银乡、祁丰乡、大河乡。

目标任务：废旧地膜回收点建设。

建设内容：在康乐镇、白银乡新建废旧地膜回收点，完善回收点设施设备，购置机械回收地膜机具。

时序安排：2021-2035年。

12.肃南县地质灾害综合治理项目

实施区域：肃南裕固族自治县康乐镇、祁丰乡。

目标任务：地质灾害点整治。

建设内容：拦挡坝工程、防冲坎工程、排导渠工程、谷坊坝工程、绿化工程对其进行治理。

时序安排：2021-2035年。

13.肃南县冰沟河泥石流治理项目

实施区域：肃南裕固族自治县康乐镇。

目标任务：泥石流易发区整治。

建设内容：拦挡坝工程、防冲坎工程、排导渠工程、谷坊坝工程对其进行治理。

时序安排：2021-2035年。

- 14.肃甘肃省张掖市肃南县林草湿荒一体化保护修复项目**
实施区域：肃南裕固族自治县。
目标任务：治理修复退化草地，加强抚育中幼林。
建设内容：退化草原修复治理 35.18 万亩，退化林修复 0.1 万亩，中幼林抚育 0.04 万亩。
时序安排：2021-2035 年。
- 15.甘肃省张掖市肃南县林草湿荒一体化生态保护修复项目（第二批）**
实施区域：肃南裕固族自治县。
目标任务：治理修复退化草地，加强抚育中幼林。
建设内容：退化草原治理 36.96 万亩，退化林分修复 0.1 万亩，中幼林抚育 0.05 万亩。
时序安排：2021-2025 年。
- 16.肃南县祁连山国家公园自然博物馆改造提升（二期）项目**
实施区域：肃南裕固族自治县。
目标任务：区域景观提升，完善公园配套设施，打造优质祁连山低质公园。
建设内容：1.打造祁连山国家公园典型生态功能的局部沙盘。2.合理利用园区现有地形地貌进行微景观造景和布景。3、配套展板、标识牌、显示屏、及其他配套设备。
时序安排：2021-2025 年。
- 17.2021 年祁连山生态保护和修复项目**
实施区域：肃南裕固族自治县。
目标任务：选择适宜当地条件的草种，改良草原质量。
建设内容：改良退化草原 5 万亩，治理毒杂草 2 万亩。
时序安排：2021 年。
- 18.2021 年第一批中央财政草原生态修复治理补助资金项目**
实施区域：肃南裕固族自治县。
目标任务：选择适宜当地条件的草种，改良草原品质，治理退化草原，同时加大草原监管制度，防止草原虫鼠灾害。
建设内容：退化草原治理 2 万亩，鼠害防治 20 万亩，虫害防治 30 万亩，禁牧监管 680 万亩，草畜平衡监管 1411.9 万亩，聘用草管员 237 人。
时序安排：2021 年。
- 19.2021 年第二批中央财政草原生态修复治理补助资金项目**
实施区域：肃南裕固族自治县。
目标任务：播种适宜当地条件的草种以治理退化草原，建立完善的草原监测体系。
建设内容：退化草原治理 1.2 万亩，草原生态监测评价样地 36 个。祁连山草畜平衡区放牧牲畜核查及遥感监测示范区试点工作。。
时序安排：2021 年。
- 20.2022 年第一批中央财政草原生态修复治理补助资金项目**
实施区域：肃南裕固族自治县。
目标任务：播种适宜当地生长的草种，治理退化草原，防止虫鼠害，同时建立完善的草原监测体系。
建设内容：退化草原治理 4 万亩，鼠害防治 20 万亩，虫害防治 10 万亩，

禁牧监管 1084.2 万亩，草畜平衡监管 1007.7 万亩，聘用草管员 237 人。开展草原免耕补播试点工作。

时序安排：2022 年。

21.2022 年第二批中央财政草原生态修复治理补助资金项目

实施区域：肃南裕固族自治县。

目标任务：播种适宜当地条件的草种以治理退化草原，建立完善的草原监测体系。

建设内容：退化草原治理 3 万亩，鼠害防治 10 万亩，虫害防治 10 万亩，建设退化草原修复生态监测站。

时序安排：2022 年。

22.2023 年第一批中央财政草原生态修复治理补助资金项目

实施区域：肃南裕固族自治县。

目标任务：播种适宜当地生长的草种，治理退化草原，防止虫鼠害，同时建立完善的草原监测体系。

建设内容：治理退化草原 3 万亩，聘用草管员 237 人，防治鼠害 5 万亩，虫害 10 万亩。

时序安排：2023 年。

23.2023 年第二批中央财政草原生态修复治理补助资金项目

实施区域：肃南裕固族自治县。

目标任务：播种适宜当地生长的草种，治理退化草原，防止虫鼠害，同时建立完善的草原监测体系。

建设内容：治理退化草原 2 万亩，草原健康和退化评估监测样地 18 个。建设草原有害生物监测预警能力提升站。

时序安排：2023 年。

第二节 皇城草原及矿山综合治理工程

皇城草原及矿山综合治理工程包括：皇城矿山生态修复单元，皇城草原生态修复单元，皇城农田综合整治单元。治理内容主要包括草原生态保护综合修复、森林有害生物防治体系、“三化”草原综合治理、矿山生态环境恢复治理、森林草原防灭火应急保障体系建设等。该区域以人工修复为主攻方向，采取自然恢复为辅的修复模式，通过对区域内矿山活动破坏严重地进行覆土、植被等手段进行矿区生态综合修复治理。选取优良种子进行草原补播以提高草原质量、有效

防治土地沙化，积极推进高标准农田建设，优化耕地布局、夯实耕地生产力，培育和发展现代农业新产业、新业态，改善当地的生产生活条件和生态环境。同时建立健全林草综合管护机制，一体化、系统化、信息化管理，从而综合提升林草的可视化管理，加强林草利用的规范化调配。

专栏二 皇城草原及矿山综合治理区主要生态修复项目
1.肃南裕固族自治县皇城镇九条岭采煤沉陷区治理项目 实施区域：项目实施区域为皇城镇九条岭。 目标任务：采煤沉陷区综合修复治理。 建设内容：包括沉陷区回填治理工程、废弃建筑物拆除工程、泥石流沟治理工程、拦挡工程、截排水渠建设工程、客土覆土工程、生物绿化工程等内容。 时序安排：2021-2022 年。 2.肃南裕固族自治县皇城草原生态保护综合修复项目 实施区域：项目实施区域为皇城镇。 目标任务：草原补播、虫害防治、毒害防治。 建设内容：进行退化草原补播改良，鼠虫害治理及毒害草治理。 时序安排：2021-2025 年。 3.肃南裕固族自治县皇城森林有害生物防治体系建设项目 实施区域：项目实施区域为皇城镇。 目标任务：保证林业有害生物监测覆盖率、无公害防治率及种苗产地检疫率，控制受害面积。 建设内容：1.建设基层监测点。2.购买防治设备及药品。3.经营期间对林场有林地、灌木林地和未成林地等进行林业有害生物防治。4.加强森林病虫害的监测和预报工作。5.通过抚育、林分改造和营造混交林等措施，改善林分卫生状况，提高林分质量，增强林木抗御病虫害的能力。 时序安排：2021-2035 年。 4.肃南裕固族自治县皇城“三化”草原综合治理项目 实施区域：项目实施区域为皇城镇。 目标任务：草原补播、沙化治理、盐碱化治理。 建设内容：进行草原退化、沙化、盐碱化改良补播等治理措施。 时序安排：2021-2035 年。 5.肃南裕固族自治县皇城镇高标准农田建设项目 实施区域：项目实施区域为皇城镇。 目标任务：田块整治、田间道路改造、农田灌溉设施建设。 建设内容：建设高标准农田，田块整治、田间道路及农田防护林、水渠建设、低压管道维修改造，田间灌溉设施建设。 时序安排：2021-2035 年。 6.肃南裕固族自治县皇城镇矿山环境恢复项目 实施区域：项目实施区域为皇城镇。

目标任务：场地平整、覆土、绿化、河道清理。

建设内容：对皇城镇矿区进行采空区回填、平整，弃渣堆平、覆土，河道清理，高山草甸恢复性人工种植等生物措施。

时序安排：2021-2025 年。

7.肃南裕固族自治县皇城森林草原防灭火应急保障体系建设项目

实施区域：项目实施区域为皇城镇。

目标任务：完善基础设施、维修应急救援道路、建设防火瞭望塔与监控系统、建设训练场。

建设内容：1.应急保障物资购置：风力灭火机、割灌机、油锯、灭火水枪、二号工具。2.维修森林草原防灭火应急救援道路。3.在大河、祁丰建设应急救援物资保障储备库。4.新建森林草原防火瞭望塔，视频监控系统。5.建设应急救援综合训练场。

时序安排：2022-2035 年。

8.肃南裕固族自治县共享牧场建设

实施区域：肃南裕固族自治县皇城镇。

目标任务：新型共享牧场建设。

建设内容：建设共享牧场，以“互联网+生产”为技术手段，让更多城里人有机会坐享共享牧场的生态果实，进一步推动畜牧业纵深发展。

时序安排：2021-2035 年。

9.肃南裕固族自治县废旧农膜回收利用项目

实施区域：肃南裕固族自治县皇城镇。

目标任务：废旧地膜回收点建设。

建设内容：在皇城镇新建废旧地膜回收点，完善回收点设施设备。

时序安排：2021-2035 年。

第三节 祁丰-大河冰川保护保育工程

祁丰-大河冰川是保护保育工程主要为祁丰-大河冰川保护保育单元的生态修复项目。主要治理内容是建设冰川环境监测基站。该区域气候类型主要为温带干旱气候和温带湿润气候，拥有着储量巨大的冰川资源，冰雪融水汇聚成河流，为农业、人居创造了良好的生产生活条件。但近年来由于全球气候的变化与人类活动的影响，冰川呈现逐渐萎缩的状态。因此该区域生态修复以冰川保护和水源涵养功能为主要方向，通过实施生态移民，减少人类活动对冰川造成的不利影

响，并加强对冰川的监测，可以更好的了解冰川的变化情况，掌握冰川的变化规律。

专栏三 祁丰-大河冰川保护保育区主要生态修复项目
1.祁丰冰川环境监测基站建设项目 实施区域： 项目实施区域为祁丰乡祁连山腹地。 目标任务： 冰川环境监测基站建设。 建设内容： 包括基站平台、移动站监测标杆、无人监测飞行器三部分。 时序安排： 2022-2025 年。

第四节 祁丰小流域综合治理工程

祁丰小流域综合治理工程包括：祁丰湿地保护保育单元，祁丰水源涵养保护保育单元。采取自然恢复和人工辅助相结合的修复模式对祁丰小流域、祁连山湿地等重点区域进行保护和修复。通过综合治理，加强沿河居民环保意识，杜绝生活、工业污水随意排放，加强巡查监管力度，综合提升区域水质；并提高植被覆盖度，改善区域水土流失问题。合理开展祁丰小流域生态修复试点工作，推进建设进度，做好后期管护。

专栏四 祁丰小流域综合治理区主要生态修复项目
1.肃南裕固族自治县祁连山湿地保护治理项目 实施区域： 肃南裕固族自治县。 目标任务： 保护湿地内生物多样性，改善湿地生态环境质量，提高湿地生态系统抵抗外界风险能力。自然恢复为主，人工修复为辅。强化湿地保护的组织机构建设，形成湿地保护的管理队伍和科研队伍，建立完善的湿地监测系统。 建设内容： 建设围栏 50 公里，维修围栏 20 公里，聘用湿地生态管护人员 40 人。水鸟栖息地改善 190 公顷；禁牧区范围内退牧还湿地 10000 公顷。建设湿地巡护道路 53 公里（含明花乡 17 公里砂石巡护道路），建设围栏 105 公里。聘用湿地生态管护人员 40 人。湿地植被恢复与盐碱地改良。禁牧区范围内退牧还湿地 10000 公顷。建设湿地及野生动物管护监测站 7 个 1400 平方米及配套设施设备。 时序安排： 2021-2025 年。

第五节 祁丰矿山及草原综合治理工程

祁丰矿山及草原综合治理工程包括：祁丰矿山生态修复单元，祁丰草原生态修复单元。治理内容主要包括矿区生态保护综合治理、矿山地质环境恢复治理、遗留矿山生态修复、草原生态保护综合修复、森林草原防灭火应急保障体系建设、废旧农膜回收利用等。区域内水利基础配套设施滞后，存在林草病虫害问题，近年来矿山活动造成矿区大范围的环境破坏，造成严重生态问题，矿山生态环境亟待修复。因此，该区域矿山环境修复主要采取人工修复方式，通过对塌陷区开展地形地貌生态重建，进行覆土、土地平整与植被种植，改善矿山生态环境，同时建立健全的生态保护机制；优化林草品质，完善管理系统，使退化草地恢复或接近原有草地生态功能和生产功能，促进经济社会和生态环境的协调发展。

专栏五 祁丰矿山及草原综合治理区主要生态修复项目
1.肃南裕固族自治县黑河源头洪水坝砂金矿区综合治理项目 实施区域：黑河源头洪水坝。 目标任务：矿山土地平整、覆土绿化。 建设内容：渣堆平整、探坑回填、道路恢复、覆土绿化、围栏封育等工程。 时序安排：2022-2025 年。 2.肃南裕固族自治县祁丰乡丰乐南山石棉矿生态保护综合治理项目 实施范围：祁丰乡丰乐村。 目标任务：土地平整、覆土绿化。 建设内容：开展地形地貌生态重塑、拦挡设施修建、道路复垦等工程。 时序安排：2022-2025 年。 3.肃南裕固族自治县祁丰乡石油河东无主矿山地质环境恢复治理项目 实施范围：祁丰乡石油河东铜多金属矿区及周边地区。 目标任务：土地平整、绿化提升。 建设内容：主要建设内容有渣堆平整、采坑回填、截排水渠修筑、挡渣墙修建、道路恢复、覆土绿化、围栏封育等。 时序安排：2022-2025 年。

4.肃南裕固族自治县祁丰乡洪水坝砂金矿大红沟区历史遗留矿山修复生态项目

实施区域：祁丰乡洪水坝。

目标任务：地表植被种植、水土流失治理、土地平整、覆土绿化。

建设内容：1.重点解决祁连山地表植被破坏、水土流失问题，种植保水保土性能良好的植被。2.对矿区内的采坑进行回填、渣堆进行放坡平整，覆土并植草绿化。

时序安排：2022-2035 年。

5.甘肃西沟矿业有限公司环境综合治理工程

实施范围：祁丰乡。

目标任务：区域性综合治理。

建设内容：1.矿区河道边场地平整，清理垃圾，场地平整后覆土绿化。2.矿区、生活区、办公区绿化修复治理。3.对裸露山体进行覆土绿化，硬化周围区域及人行通道，加装一台一体化污水处理设备。4.各电磁站周边铺设透水砖，优化绿化带，铺设滴灌系统，建设彩钢板防水屋，破厂房、巡检厂房周围及斜坡道平硐口区域空地硬化、绿化。5.修建一座人工湖。6.在办公区域和工业场地进行土地平整、种植绿化带。7.斜坡道入口平台区域地面硬化、周围植树，渣堆下方建设挡渣墙。

时序安排：2022-2025 年。

6.甘肃新洲矿业有限公司环境综合治理项目

实施区域：祁丰乡。

目标任务：覆土、绿化、部分道路硬化。

建设内容：主要对矿区周边环境进行恢复治理，覆土、绿化，对职工公寓通往矿区的部分道路进行硬化，并按照要求进行树木种植和绿化。

时序安排：2022-2025 年。

7.肃南裕固族自治县四方矿业绿色矿山及尾矿库利用建设项目

实施范围：祁丰乡。

目标任务：建设绿色矿山、扩大矿产开发规模。

建设内容：开展绿色矿山建设，改变矿产资源开发模式，扩大矿产资源开发规模，形成以开采、破碎、选矿为一体绿色生产模式，提高镜铁矿产量，磁铁矿产量生产规模。

时序安排：2022-2025 年。

8.肃南裕固族自治县矿山企业给排水系统优化改造项目

实施范围：祁丰乡北部。

目标任务：基础设施建设、完善管网系统建设。

建设内容：1.新建冷却塔、大锅炉房中水池、中水制备站，配套建设中水管网。2.人工湿地扩建，更换给水管网，补建消防水管道，新建中水检查井、化粪池等附属设施，新建循环冷却水系统及配套的管网系统。3.甘肃新洲矿业选矿工艺水回用研究项目，通过与北京华德环保科技有限公司合作，利用 HDC 水处理法使尾矿水达到选矿生产回用的标准，有效提高回水利用率。

时序安排：2022-2035 年。

9.肃南裕固族自治县祁丰草原生态保护综合修复项目

实施区域：祁丰乡。

目标任务：草原补播、虫害防治、毒害防治。

建设内容：进行退化草原补播改良，鼠虫害治理及毒害草治理。

时序安排：2021-2035 年。

10.肃南裕固族自治县祁丰森林有害生物防治体系建设项目

实施区域：祁丰乡。

目标任务：保证林业有害生物监测覆盖率、无公害防治率及种苗产地检疫率，控制受害面积。

建设内容：1.建设基层监测点。2.购买防治设备及药品。3.经营期间对林场有林地、灌木林地和未成林地等进行林业有害生物防治。4.加强森林病虫害的监测和预报工作。5.通过抚育、林分改造和营造混交林等措施，改善林分卫生状况，提高林分质量，增强林木抗御病虫害的能力。

时序安排：2021-2035 年。

11.肃南裕固族自治县祁丰“三化”草原综合治理项目

实施区域：祁丰乡。

目标任务：草地补播，沙化治理、盐碱化治理。

建设内容：进行草原退化、沙化、盐碱化改良补播等治理措施。

时序安排：2021-2035 年。

12.肃南裕固族自治县祁丰乡天生场土地开发项目

实施区域：祁丰乡。

目标任务：土地平整、农田基础设施建设。

建设内容：主要建设内容有土地平整工程、农田防护林工程、农田水利工程、田间道路修剪。

时序安排：2022-2025 年。

13.肃南裕固族自治县祁丰乡高标准农田建设项目

实施区域：祁丰乡。

目标任务：田块整治、田间道路改造、农田灌溉设施建设。

建设内容：建设高标准农田，田块整治、田间道路及农田防护林、水渠建设、低压管道维修改造，田间灌溉设施建设。

时序安排：2022-2025 年。

14.肃南裕固族自治县祁丰乡矿山环境恢复项目

实施区域：祁丰乡。

目标任务：场地平整、覆土、绿化、河道清理。

建设内容：对祁丰乡、大河乡矿区进行采空区回填、平整，弃渣堆平、覆土，河道清理，高山草甸恢复性人工种植等生物措施。

时序安排：2022-2025 年。

15.肃南裕固族自治县祁丰森林草原防灭火应急保障体系建设项目

实施区域：祁丰乡。

目标任务：完善基础设施、维修应急救援道路、建设防火瞭望塔与监控系统、建设训练场。

建设内容：1.应急保障物资购置：风力灭火机、割灌机、油锯、灭火水枪、二号工具。2.维修森林草原防灭火应急救援道路。3.在大河、祁丰建设应急救援物资保障储备库。4.新建森林草原防火瞭望塔，视频监控系统。5.建设应急救援综合训练场。

时序安排：2022-2025 年。

16.肃南石窟寺修复预防保护工程项目

实施区域：肃南裕固族自治县祁丰乡。 目标任务：馆藏条件改善。 建设内容：主重点对馆藏金属器、纸质、丝质、木器等材质脆弱文物和濒危文物进行抢救性保护修复；强化文物预防性保护，进一步改善馆藏文物保存条件。 时序安排：2021-2030 年。
17.肃南裕固族自治县废旧农膜回收利用项目 实施区域：肃南裕固族自治县祁丰乡。 目标任务：废旧地膜回收点建设。 建设内容：在祁丰乡新建废旧地膜回收点，完善回收点设施设备，购置机械回收地膜机具。 时序安排：2021-2035 年。

第六节 大河-白银矿山土地综合治理工程

大河-白银矿山土地综合治理工程主要包括：大河-白银矿山生态修复单元，大河-白银土地综合整治单元。治理内容主要包括矿山地质环境恢复治理、草原综合治理、矿山环境恢复和森林草原防灭火应急保障体系建设等。该区域生态修复将以矿山环境修复和土地综合治理为主攻方向，采取辅助再生的修复模式。通过对矿山污染治理、平整覆土、植被恢复等工程措施进行环境整治，修复矿区生态环境；运用科学手段治理退化、沙化、盐碱化“三化”草地，可以采取人工种植优质草种，加强草地管理，控制放牧强度等措施，促进草地的自然恢复，提升草地生态质量，优化区域环境。

专栏六 大河-白银矿山土地综合治理区主要生态修复项目
1.肃南裕固族自治县大河乡历史遗留无主矿山(二期)地质环境恢复治理项目 实施区域：大河乡错口、西大口等地。 目标任务：历史遗留废弃矿山道路及矿山地质环境恢复治理。 建设内容：主要建设内容有渣堆平整、探坑回填、道路恢复、覆土绿化、围栏封育等工程。 时序安排：2022-2025 年。
2.肃南裕固族自治县大河乡采煤沉陷区矿山地质环境恢复治理项目 实施区域：大河乡。

目标任务：沉陷区土地平整、废弃建筑物拆除。

建设内容：在开展西大口、九个泉矿区历史遗留无主矿山采煤沉陷区矿山地质环境恢复治理，包括沉陷区回填治理工程、渣堆采坑回填整平工程、废弃建筑物拆除工程、拦挡工程、截排水渠建设工程、客土覆土工程等内容。

时序安排：2022-2023 年。

3.甘肃镜铁山矿业有限公司环境综合治理工程

实施范围：镜铁山。

目标任务：场地平整、覆土绿化建设重力式挡土墙。

建设内容：1.对碎矿检查站外部建筑垃圾堆存区挖填平整并覆土绿化，覆土、撒种。2.对低品位矿堆石场临河坡面及周边进行覆土绿化。3.对桦树沟大弯道及黑沟斜坡道硐口马路沿线坡面进行修整及覆土撒种。4.对桦树沟矿区硐口至火车站段建设重力式挡土墙，在坡面整理后马道及平台覆土植草绿化，以混播草籽的方式进行生态修复。

时序安排：2022-2025 年。

4.肃南裕固族自治县草原生态保护综合修复项目

实施区域：大河乡。

目标任务：草原补播、虫害防治、毒害防治。

建设内容：进行退化草原补播改良，鼠虫害治理及毒害草治理。

时序安排：2021-2025 年。

5.肃南裕固族自治县大河森林有害生物防治体系建设项目

实施区域：大河乡。

目标任务：保证林业有害生物监测覆盖率、无公害防治率及种苗产地检疫率，控制受害面积。

建设内容：1.建设基层监测点。2.购买防治设备及药品。3.经营期间对林场有林地、灌木林地和未成林地等进行林业有害生物防治。4.加强森林病虫害的监测和预报工作。5.通过抚育、林分改造和营造混交林等措施，改善林分卫生状况，提高林分质量，增强林木抗御病虫害的能力。

时序安排：2021-2035 年。

6.肃南裕固族自治县大河“三化”草原综合治理项目

实施区域：大河乡。

目标任务：草地补播，沙化治理、盐碱化治理。

建设内容：进行草原退化、沙化、盐碱化改良补播等治理措施。

时序安排：2021-2035 年。

7.肃南裕固族自治县大河乡矿山环境恢复项目

实施区域：大河乡。

目标任务：场地平整、覆土、绿化、河道清理。

建设内容：对祁丰乡、大河乡矿区进行采空区回填、平整、弃渣堆平、覆土，河道清理，高山草甸恢复性人工种植等生物措施。

时序安排：2022-2025 年。

8.肃南裕固族自治县大河园区污水处理站改建项目

实施区域：大河乡园区。

目标任务：建设污水处理站、中水绿化。

建设内容：建设日处理生活污水处理站，深埋铺设 DN300 双壁波纹污水收集管，配套铺设 DN110 排水管网，配套相关附属设施，处理后达标中水用

于绿化。

时序安排：2022-2025 年。

9.肃南裕固族自治县大河森林草原防灭火应急保障体系建设项目

实施区域：大河乡。

目标任务：完善基础设施、维修应急救援道路、建设防火瞭望塔与监控系统、建设训练场。

建设内容：1.应急保障物资购置：风力灭火机、割灌机、油锯、灭火水枪、二号工具。2.维修森林草原防灭火应急救援道路。3.在大河、祁丰建设应急救援物资保障储备库。4.新建森林草原防火瞭望塔，视频监控系统。5.建设应急救援综合训练场。

时序安排：2022-2035 年。

10.大河乡冷链物流及畜产品精细加工项目

实施区域：肃南裕固族自治县大河乡。

目标任务：农产品加工分拣车间、恒温冷库与配套设施建设。

建设内容：建设电子商务交易中心建筑面积 2200 m²；建设农产品分拣加工包装车间 4100 m²；新建物流中转配送站 1 座，占地 2800 m²；建设乡镇级冷链节点 3 个、购置冷链配送车辆 5 辆；恒温冷库：建设恒温冷库 6 座，占地面积 16500 m²；建设肉制品深加工包装车间 2400 m²；建设速冻冷库 5 座，占地面积 13400 m²，配套建设园区道路、供排水等基础设施建设。

时序安排：2021-2035 年。

11.肃南裕固族自治县废旧农膜回收利用项目

实施区域：肃南裕固族自治县大河乡。

目标任务：废旧地膜回收点建设。

建设内容：在大河乡新建废旧地膜回收点，完善回收点设施设备，购置机械回收地膜机具。

时序安排：2021-2035 年。

第七节 明花土地综合治理工程

明花土地综合治理工程主要包括：明花基本农田建设与提升单元，明花防风固沙综合整治单元。主要区域为肃南裕固族自治县明花乡深井子村、贺家墩村、湖边子村、黄土坡村、前滩等区域，治理内容主要包括土地开发整理、风沙综合治理、高标准农田建设、废旧农膜回收利用等。通过对重点区域进行土地平整、种植农田防护林、开展农田水利工程、田间道路整治等内容，合理配置土地资源，积极建设高标准

农田，推动耕地质量等级的提高，进一步提高区域农田的基础设施条件和土地集约化利用水平。积极探索乡村土地特色生态治理模式，积极探索乡村土地开发供应模式，合理开展各乡镇土地整理工作，加强监管力度，推进建设进度，做好后期管护。同时建立健全明花乡土地综合治理机制，形成一体化、系统化、信息化的管理监测制度，从而综合提升明花乡土地治理效率，改善农村人居环境，建设绿色生态村庄。

专栏七 明花土地综合治理区主要生态修复项目
1.肃南裕固族自治县明花乡深井子村土地整理项目 实施区域：肃南裕固族自治县明花乡 目标任务：建立深井子村土地整理系统机制，开展明花乡深井子村耕地整治，提升农田质量，构建有效的水土流失综合防治体系，改善当地的生产生活条件和生态环境，促进农业可持续发展。 建设内容：建设规模 177.59 公顷，主要建设内容有土地平整工程、农田防护林工程、农田水利工程、田间道路修剪等内容。 时序安排：2022-2025 年。
2.肃南裕固族自治县明花乡草沟井城土地开发项目 实施区域：肃南裕固族自治县明花乡 目标任务：建立明花乡草沟井城土地开发利用系统机制，合理布局区内耕地、林地、水域等各类生态用地，提升乡村生态环境质量，改善农村人居环境。 建设内容：建设规模 1089.04 公顷，主要建设内容有土地平整工程、农田防护林工程、农田水利工程、田间道路修剪等内容。 时序安排：2022-2025 年。
3.肃南裕固族自治县明花乡贺家墩村、湖边子村、黄土坡村土地开发项目 实施区域：肃南裕固族自治县明花乡贺家墩村、湖边子村、黄土坡村 目标任务：建立贺家墩村、湖边子村、黄土坡村土地开发利用系统机制，合理分配乡村土地，提升乡村土地质量，改善村庄人居环境，建设绿色生态村庄。 建设内容：建设规模 953.28 公顷，主要建设内容有土地平整工程、农田防护林工程、农田水利工程、田间道路修剪等内容。 时序安排：2022-2025 年。
4.肃南裕固族自治县明花乡深井子村土地开发项目 实施区域：肃南裕固族自治县明花乡深井子村 目标任务：建立深井子村土地开发利用系统机制，保护乡村自然生态，拓展乡村生态用地。合理开发乡村土地，提升土地利用效率。 建设内容：建设规模 1856.87 公顷，主要建设内容有土地平整工程、农田

防护林工程、农田水利工程、田间道路修剪等内容。

时序安排：2022-2025 年。

5.肃南裕固族自治县明花乡深井子土地开发项目（二期）

实施区域：肃南裕固族自治县明花乡

目标任务：优化深井子村土地开发利用系统机制，保护乡村自然生态，拓展乡村生态用地。合理开发乡村土地，提升土地利用效率。

建设内容：建设规模 297.11 公顷，主要建设内容有土地平整工程、农田防护林工程、农田水利工程、田间道路修剪等内容。

时序安排：2022-2025 年。

6.肃南裕固族自治县明花乡前滩土地开发整理项目

实施区域：肃南裕固族自治县明花乡

目标任务：建立前滩土地开发利用系统机制，合理分配乡村土地，提升乡村土地质量，改善村庄人居环境，建设绿色生态村庄。

建设内容：建设规模 2481.14 公顷，主要建设内容有土地平整工程、农田防护林工程、农田水利工程、田间道路修剪等内容。

时序安排：2022-2025 年。

7.肃南裕固族自治县明花乡贺家墩村土地开发整理项目

实施区域：肃南裕固族自治县明花乡贺家墩村

目标任务：建立贺家墩村土地开发整理系统机制，开展明花乡贺家墩村耕地整治，提升农田质量，改善当地的生产生活条件和生态环境，促进农业可持续发展。

建设内容：建设规模 241.67 公顷，主要建设内容有土地平整工程、农田防护林工程、农田水利工程、田间道路修剪等内容。

时序安排：2022-2025 年。

8.肃南裕固族自治县明花乡土地开发项目

实施区域：肃南裕固族自治县明花乡

目标任务：建立明花乡土地开发系统机制，合理布局区内耕地、林地、水域等各类生态用地，提升乡村生态环境质量，改善农村人居环境。

建设内容：建设规模 14806.07 公顷，主要建设内容有土地平整工程、农田防护林工程、农田水利工程、田间道路修剪等内容。

时序安排：2022-2035 年。

9.肃南裕固族自治县盐碱化土地治理项目

实施区域：肃南裕固族自治县明花乡

目标任务：加强治“碱”力度，改良盐碱地、改善土壤理化性质、提高肃南裕固族自治县明花乡农田质量。

建设内容：对盐碱地进行盐碱化表土剥离、土壤改良、排碱沟开挖、排碱引水渠工程、种草绿化等工程。

时序安排：2022-2035 年。

10.肃南裕固族自治县祁连山浅山区退化人工林分修复项目

实施区域：肃南裕固族自治县明花乡

目标任务：修复浅山区退化人工林，保护修复通森林生态系统，扩大林地面积、提高林分质量。

建设内容：退化林分修复、补植补造。采用块状混交、行间混交和株间混交方式，对修复区进行强化补植、灌溉等综合管护措施。

时序安排：2022-2035 年。

11.肃南裕固族自治县生态治沙项目

实施区域：肃南裕固族自治县明花乡

目标任务：自然修复与人工治理相结合，规模治沙、科学治沙、构建荒漠化监测预警与观测机制，不断加大治沙力度。

建设内容：种植防风固沙林 2815.53 hm²（合 42233 亩）；配套生态灌溉面积 2834.60 hm²（合 42519 亩），利用旧井 13 眼，新打机井 3 眼，新建管理房 3 间，新建 1 万 m³涝池 1 座；防风固沙林生态围栏 99.46 km；生态修复封育面积 13776.62 hm²（合 206649 亩），封育生态围栏 229.54 km，设置封育标志碑 14 座，警示牌 66 块。治理水土流失面积 165.92 km²。

时序安排：2022-2035 年。

12.肃南裕固族自治县风沙综合治理及沙化产业培育发展项目

实施区域：肃南裕固族自治县明花乡

目标任务：自然修复与人工治理相结合，规模治沙，科学治沙，构建荒漠化监测预警与观测机制，不断加大治沙力度。

建设内容：主体工程总规模 5000 公顷。其中：1.完成生态公益林营造，以梭梭林、红柳、沙枣树为主共计 1000 公顷；2.完成木本油料耐旱作物种植加工、沙生中药材加工的经济林，以文冠果、肉苁蓉、锁阳为主等，共计 1000 公顷；3.完成以苜蓿、玉米秸秆为主的饲草种植、以洋葱种籽育种、以明花乡细毛羊养殖繁育、沙化产业等为一体的资源节约型、环境友好型生态产业链，封沙（滩）育林（草）2500 公顷、细毛羊养殖繁育 5000 头只；4.工程治沙 500 公顷。

时序安排：2022-2035 年。

13.肃南裕固族自治县明花乡高标准农田建设项目

实施区域：肃南裕固族自治县明花乡

目标任务：建设高标准农田，提高粮食综合生产能力，调整优化农田生态格局，增强农田生态防护能力。

建设内容：对肃南裕固族自治县明花乡地区进行平整田地、整修田间道路和田间防护林网等系统性建设。

时序安排：2022-2035 年。

14.肃南裕固族自治县废旧农膜回收利用项目

实施区域：肃南裕固族自治县明花乡。

目标任务：废旧地膜回收点建设。

建设内容：完善明花乡裕安塑业公司基础设施，购置废旧地膜处理设施设备。新建废旧地膜回收点 2 个，完善回收点设施，购置机械回收地膜机 2 台。

时序安排：2021-2035 年。

第五章 效益分析与环境影响评价

第一节 效益分析

一、生态效益

1. 稳固生态安全屏障

通过系统推进山水林田湖草沙冰一体化保护，覆盖区域的森林、草原、湿地、河湖、冰川和农田等重要自然生态系统将得到有效修复和保护。重点实施生态保护与修复工程，推动土地综合整治、矿山生态修复、湿地保护等，能大幅度提高森林覆盖率、草原综合植被覆盖度、湿地保护率等关键生态指标。冰川的保护与修复能够增强区域水源涵养能力，推动生态系统稳定性和连通性，从而全面提升祁连山北麓生态安全屏障的功能，为周边地区的生态安全提供坚实保障。

2. 改善生态环境问题

通过实施精准的耕地治理与高标准农田建设，不仅提高了耕地质量和土壤理化性状，还有效减少了沙化土地和盐碱地面积。农业生态系统的修复，特别是水土流失和土地退化治理，将大大改善农业生产环境，提升土地的生产能力。通过生态安全网络的建设，包括水系林网、农田林网和道路林网等，有效增强了农田生态防护功能，减轻了水土流失的风险，提高了区域生态环境的稳定性。

3. 提升生态服务功能

通过推进城区生态用地拓展与绿地系统建设，提高城市绿化水平，不仅优化了城市生态空间，还提升了城市的生态景观质量，改善了居民的生活环境。此外，农村地区的生态修复项目，通过村庄绿化整治、乡村自然生态保护和绿量增加，不仅提升了生态环境，还改善了农村居民的居住质量。随着绿色发展模式的推广，社会生产生活方式发生转变，全县的生产生活环境得到全面提升，提升了生态系统服务的质量和效率，为区域经济社会发展提供了有力支撑。

4. 推动生态文明建设

通过全域生态修复与绿色发展战略的结合，能够有效推动社会、经济、环境的协调发展，促进生态文明建设迈向更高水平。生态修复项目的开展，有助于绿色产业和绿色经济的迅速发展，提升了当地绿色产业的竞争力和可持续性。通过实施矿山治理、农业绿色发展、生态旅游等产业项目，不仅促进了生态环境的恢复，还推动了经济的绿色转型。生态补偿机制、绿色畜牧业和全域旅游的建设，使得经济发展与生态保护实现了双赢，推动了生态环境与社会经济的可持续发展，进一步夯实了生态文明建设的基础。

二、社会效益

1. 促进绿色发展转型

项目实施，将推动肃南裕固族自治县以绿色发展为核心，传统农业向绿色、可持续方向的经济转型。农业生态修复、

草原恢复、湿地保护等措施提升了土地利用效率，有效增强了农业生产的持续性，减少了自然资源的过度消耗。与此同时，绿色矿业的推进和生态产业的崛起也为县域经济提供了新的增长点，带动了绿色就业机会的增加。

2. 提高生态文明意识

项目实施，将进一步增强政府、企业和群众对生态环境保护修复的必要性的认识，加强了生态责任意识。推动生态文化建设和绿色发展理念深入人心，不仅促使政府、企业与公众更注重生态环境的维护，也形成了全民共同参与生态修复和环境保护的良好社会氛围。尤其是在肃南裕固族的传统文化中，生态保护与人类活动的和谐关系得到了强化和传承。

3. 优化人居环境质量

通过加强城镇绿地建设、优化公共设施布局以及提升水生态空间质量，修复规划有效改善了城镇的居住环境。绿色建筑、绿色交通和生态景观的提升不仅改善了居民的生活质量，还增强了城市的吸引力和宜居性。在农村地区，开展生态乡村建设，提高了农牧民的生活品质，推动了农村社会的和谐发展。

4. 增加社会就业福利

生态修复工程的实施带动了大量的社会资本和劳动力投入，特别是在生态恢复、林草植被保护、湿地修复等领域，为当地居民提供了大量就业机会。此外，随着生态旅游业的

兴起和绿色产业的发展，新的经济增长点和就业岗位不断涌现，促进了社会财富的再分配，提升了民众的生活水平和社会福利。

三、经济效益

通过创新保护机制，进一步调整产业结构，适度发展与生态环境相适应的特色产业，推动现代生态农牧业、生态种植、生态养殖、生态旅游等产业发展，为肃南裕固族自治县经济可持续发展提供基础。

1. 扩大生态产品供给能力

肃南裕固族自治县拥有丰富的旅游资源，既有冰沟丹霞、外星谷的特殊地质地貌奇特景观，又有九排松等茂密的原始森林、也有裕固族浓郁的民族风情、马蹄寺神秘的宗教寺院等。项目实施后区域生态环境进一步改善，将极大地促进当地旅游业、现代生态业等特色优势产业的发展，减轻了传统农业对土地的压力，巩固了生态保护与修复成果，提高了农牧民收入，助推旅游业发展。

2. 推动传统生产模式转型

通过统筹推进农田建设与质量提升，实施高标准农田集中连片建设，提高耕地质量等级，提升基本农田地力，推动农业从传统的劳动密集型向现代化、机械化、集约化发展，进一步提高粮食综合生产能力，提升农业综合效益。通过大力发展乡村旅游，集中建设田园综合体、农业主题公园、休

闲农庄等，推动形成农业绿色生产方式，带动相关产业发展，促进乡村整体产业兴旺。

3. 促进生态旅游产业发展

随着生态环境的修复与保护，肃南裕固族自治县的生态旅游和现代生态产业将迎来新机遇。旅游业作为主要经济支柱之一，随着景区的生态环境改善，旅游业的吸引力和承载能力得到增强，吸引了更多游客的到来。同时，县内的民族文化、历史遗产和独特的自然景观成为旅游发展的亮点，推动了相关产业链的发展。生态修复规划实施后，促进了新型生态产业的崛起，如生态种植、生态养殖等产业逐渐成为区域经济增长点，带动了地方经济的全面发展。

4. 增强可持续性经济发展

通过改善生态环境，促进生态旅游、绿色农业和生态养殖等产业发展，修复后的生态系统将提高农业生产效益，推动农业向集约化、机械化方向发展，减少对自然资源的依赖。生态修复带来的生态产品增值和生态旅游繁荣，不仅提升了农牧民收入，还创造了新的就业机会，促进了地方经济向绿色、低碳、高效的方向转型，实现了长期的经济可持续增长。

第二节 环境影响评价

一、对环境的有利影响

《规划》突出以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，强调尊重自然、顺应自然、保护自然的理念，推动实

现人与自然和谐共生。规划中有关生态环境保护及生态修复措施，有利于缓解生态环境不利影响，优化区域资源配置，提高应对环境风险能力，筑牢生态安全格局。争取在规划期间内大气环境质量稳步改善，水生态环境持续提升，土壤环境安全得到有效保障，生态安全屏障更加牢固，城乡人居环境明显改善。生态环境保护管理制度逐步健全，将现代化生态环境治理体系和治理能力深度融合进国土空间生态修复规划中。

二、对环境的不利影响

本规划实施过程中环境影响主要是工程建设对环境的不利影响，分述如下：

1. 对水环境的影响

工程建设对水环境的影响主要来自施工生产废水和生活污水两方面。施工生产废水主要是少量施工机械设备的日常维护及保养产生的含油废水，含油废水设隔油池进行隔油及沉淀处理后排放，由于排放量都很少，对环境的影响非常有限。生活污水来源于临时生活营地，主要是施工人员日常生活排放的厨房污水、洗浴污水，该废污水中主要污染物为COD、SS、NH₃-N，在落实生活污水回用措施后，施工期生活污水对水环境的影响很小。

2. 对大气环境影响

工程实施过程中开挖、车辆运输等均会产生扬尘，机动车尾气中的 CO、SO₂、NO_x、铅化物等废气会排入大气，由于作业面为线状分布，且施工场地开阔，易扩散，对大气环境不会产生大的影响，仅对施工人员、周边居民点、农作物等会造成一定的影响。

3. 对噪声环境影响

声环境的影响主要来自施工机械和运输车辆噪声。施工期间，白天运输建筑材料的过程中会造成运输线路两侧 10 m 范围内的敏感点处噪声超标，夜间行驶会使运输线路两侧 100 m 范围内的敏感点噪声超标。但工程区声环境质量本底质量好，且工程呈线性、施工区地势开阔，在严格控制施工时间的前提下，施工噪声不会产生较大不利影响。

4. 对固体废弃物影响

小型机械在使用过程中会有少量的废油及含油抹布产生。该部分应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行处理，经处理后含油废物不会对环境造成影响。

三、环境保护措施

在实施国土空间生态修复规划过程中，应时刻把握项目建设与生态环境保护的关系，从环境质量、生态保护、资源消耗、应对气候变化方面识别规划带来的生态环境影响。缓解环境影响的对策及措施应以肃南裕固族自治县资源环境

承载能力为基准，推动“三线一单”深度参与国土空间生态修复规划实施过程，实施最严格的生态环境保护制度，统筹山水林田湖草沙冰一体化保护与修复，减缓建设项目造成的资源环境压力，加强国土空间环境监测，加快研究建立相关环境政策机制，实行动态管理及持续优化。通过具体环境影响因素分析，本规划环境保护措施主要是对施工期间的污染物进行预防保护。

1. 地表水保护措施

（1）生产废水

生产废水主要是机械含油废水，机械含油废水拟采用沉淀池+隔油池处理方案，先经过沉淀，可以去除 SS，然后上清液进入隔油池进行隔油处理后回用。

（2）生活废水

在施工场地设置旱厕和化粪池，粪便可作为农用肥料外运，厨房和洗漱污水进行统一收集，汇入化粪池，经化粪池处理后，回用于施工场地的洒水抑尘，污泥外运可作为农用肥料。

2. 大气环境保护措施

（1）施工防尘

施工尽量避开干燥多风天气，并视情况采取必要的洒水防尘措施，洒水次数根据天气情况而定。一般晴朗天气每天

早、中、晚各洒水一次，当遇特别干燥的天气，且风速大于3级时应每隔2小时洒水一次。

（2）运输过程中的除尘

加强运输道路的管理和维护，并对其路面硬化情况实时检查维护，保证道路的良好运行状态；以主要物料运输路线为主要降尘区域，采取定期洒水、密封运输或加盖篷布、限制车速、及时维护、加强管理等措施，降低施工扬尘对周围环境的影响。

（3）施工场地防尘措施

施工现场内除作业面场地外均应当进行硬化，保证无浮土；散装水泥应尽可能避免露天堆放；场地内的临时堆料场，应采取苫盖及压实措施；根据气候和施工场地、道路状况对施工场地和临时营地进行定期洒水降尘，保证地面湿润，不起尘。

3. 声环境保护措施

（1）工程施工应选用低噪声的设备和工艺；机动车辆的喇叭选用指向性强的低噪声喇叭；加强机械设备的维修和保养，减少运行噪声。

（2）施工运输车辆通过居民点时，应减缓车速，控制车流量，禁止鸣放高音喇叭，并设置限速牌，以减轻交通噪声的干扰。限速牌主要设置在各居民点出入口处，内容和

制作方式按照《道路交通标志和标线》（GB5768-1999）设计。

（3）居民点噪声防护优化施工组织设计和加强施工管理，对最近的敏感点进行噪声补偿。同时，施工单位应加强宣传，充分做好与当地居民的沟通工作，尽量减少对敏感点居民的影响。

（4）采用合理的施工方式、科学施工、合理安排施工时间及施工内容，避免高噪声施工机械在同一区域内同时使用。运输尽量避开噪声敏感点，对具有突发、无规则、不连续、高强度等特点的机械施工噪声，采取变动施工方法等措施加以缓解，噪声源强大的作业放在昼间（06:00~22:00）进行。

4. 固体废物处置措施

（1）施工废料、生活垃圾等应分类收集，废弃的机械零件应回收处理。

（2）废机油交由具有危险废物经营许可证的单位进行安全处置。

第六章 实施保障

第一节 规划治理引导

根据《张掖市国土空间总体规划（2021-2035年）》以及《肃南裕固族自治县国土空间总体规划（2021-2035年）》统筹布局农业、生态、城镇等功能空间，落实永久基本农田、生态保护红线和城镇开发边界。“三区”突出主导功能划分，“三线”侧重边界的刚性管控，构成实施国土空间用途管制的基本管控边界。三类空间相互依存，共同构成了人与自然和谐共生的空间环境。生态修复规划以关系区域生态安全的重点生态功能区、各类自然保护地等为重点，聚焦于生态系统受损的区域，科学确定保护修复措施，恢复生态功能，塑造生态景观。同时统筹森林、河流、湖泊、湿地、荒漠等自然生态系统与农田、城镇等人工生态系统的协同性，整治农业、城镇和生态空间。

“三区”：划分为农业生产区、生态保护区和城镇发展区三类；“三线”：即永久基本农田、生态保护红线和城镇开发边界。生态保护红线是以重要生态功能区、生态敏感区和生态脆弱区为重点而划定的实施强制性保护的空间边界。基本农田保护红线是对基本农田进行特殊保护和管理的管制边界。城镇开发边界是城镇建设与基第二、三产业发展空间的管制边界，允许城镇建设用地的最大边界。“三线”属于国土空间的边界管控，对国土空间提出强制性约束要求。

第二节 规划编制引导

《规划》以国家、省级规划为主要方向，紧密衔接《张掖市国土空间总体规划（2021-2035年）》、《张掖市国土空间生态修复规划》、《肃南裕固族自治县国民经济与社会发展第十四个五年规划及二〇三五年远景目标纲要》、《肃南裕固族自治县“十四五”自然资源发展规划》以及《肃南裕固族自治县国土空间总体规划（2021-2035年）》等相关文件，以国土空间为载体，以优化国土空间格局、修复受损重要生态系统、提升生态系统服务功能、维护生态安全为目标，编制了《肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划》。

第三节 规划保障建议

一、加强组织领导

增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，落实全面从严治党主体责任、监督责任，提高党的建设质量，始终在思想上、政治上、行动上与以习近平同志为核心的党中央保持高度一致，坚决贯彻落实中央决策部署。坚持党总揽全局、协调各方，发挥各级党委的领导作用。切实加强党委领导经济工作的制度化建设，统筹协调和研究解决规划实施过程中政策、项目、要素保障等重大问题。完善党委研究经济社会发展战略、定期分析经济形势、研究重大方针政策的工作机制，健全决策咨询机制，提高决策科学化水平。为确保肃南裕固族自治县国土空间生态修复工作顺利

实施，肃南裕固族自治县人民政府成立了以主要领导为组长、分管领导为副组长，有关部门和主要负责同志为成员的肃南裕固族自治县国土空间生态修复领导小组，统一指挥，协调解决工作中的重大问题。领导小组办公室下设数个工作组，工作组办公室分别设在发改、生态、林草、水务、农业农村、财政、民政等相关部门，负责具体谋划、协调和推进多方的工作。定期召开会议，专题研究解决肃南裕固族自治县国土空间生态修复中存在的困难和问题，逐步构建“政府主导、部门配合、社会联动、层层落实”的国土空间生态修复组织体系。

二、健全体制机制

各有关部门切实履行职责，根据本规划提出的各项目标任务和政策措施，研究制定具体实施方案，提出具体工作的目标要求和年度计划。各乡镇要建立相应的工作推进机构，广泛调动各类社会主体积极性、主动性、创造性，形成一级抓一级、层层抓落实的工作格局。同时完善规划体系，坚持以规划纲要为统领，空间规划为基础，专项规划、区域规划为支撑，探索形成全域覆盖、定位准确、分层管理、边界清晰、分类指导、功能互补、统一衔接、多规合一的规划体系。落实规划编制目录清单制度和备案制度，探索建立全县规划综合管理大数据平台，更好发挥数字化的支撑作用，推动全县规划基础数据有机整合、互联互通。同时，创新生态保护

修复多元化、社会化、长效化投入保障机制，按照“以生态资源养生态资源”的思路，建立专项化生态保护修复基金。试点探索建立“生态信用”制度，通过生态占补平衡来实现生态长效保护。

三、强化资金保障

探索多元化投融资模式，引导社会资本参与，加快形成投资来源主体多元、投资方式多样的多元化投资机制。创新政府投融资方式，提高政府投资质量，提高财政性资金使用效率。鼓励地方政府发行绿色债券、转型债券、项目收益债券等专项债券，广泛引入社会资本参与投资运营。鼓励和吸引境外资本和社会资本参与城市建设运营。积极争取省级投融资平台支持，发挥县级投融资平台力量，促进活跃投融资市场。

四、强化科技支撑

聘请专家顾问团队，强化项目技术支撑，充分利用省、市现有高校、科研机构和技术部门的人才资源，组建高水平、专业化的专家顾问团队，负责修复工程实施的技术指导和政策咨询工作，全程跟踪项目实施，确保工作符合国家政策要求和技术规范，达到预期效果。加强科技合作，促进产学研一体化充分发挥高校、科研机构、企业和行业协会等各方的作用，加强跨专业、跨领域、跨地区的多维度技术合作模式，促进产学研协同创新、一体化发展，吸引各方面科研

力量参与生态修复领域的科学研究和技术攻关，提高生态保护修复工程决策与实施的科学性、合理性、可行性，加快成果转换。

五、强化评估监管

建立健全监督管理制度，实行定期检查与经常性检查相结合，及时发现、制止违反肃南裕固族自治县生态修复规划的行为，及时公布检查结果。加大执法力度，对严重违反规划的要严肃查处，追究责任，限期整改。加强规划管理衔接，纳入“十四五”规划体系的各项专业规划应与规划纲要相衔接。政府各部门在制定规划、计划或设立项目时，应当与规划纲要相衔接，年度计划的分解落实要以规划纲要为依据。

六、鼓励公众参与

走政府指导，合理利用社会资源的多元化道路。组织广大干部和群众开展生态修复与保护学习讨论活动，抓紧制定学习讨论活动实施方案，使之纳入争当实践科学发展观的排头兵的一项重要内容。对照检查各乡镇、各行业规划同国土空间生态修复规划的差距并进行调整。通过电视、互联网、报纸等多种媒体向社会公布和宣传规划，使全社会认识国土空间生态修复规划，完善社会监督机制，鼓励公众积极参与规划的实施和监管。探索实施“破坏者补偿、保护者得利、受益者付费”的模式，建立多渠道、多元化资金筹措机制，利用第三方治理方式，充分调动全民积极性，要以实施规划

为契机，动员广大干部和群众，振奋精神，解放思想，开拓创新，努力奋斗，为实现肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划总体目标，开创新局面，建立新业绩，铸造新辉煌。

附表 1 重点建设项目表

实施区域	序号	项目名称	建设规模及主要建设内容	项目投资	实施年限	责任单位	涉及县区
祁丰矿山草原综合治理区	1	肃南县 2022 年祁丰乡水源保护项目	祁丰水厂更换增压泵 2 套，更换阀门 4 套。	10	2022	水务局	祁丰乡
	2	肃南县抗旱水源祁丰乡青稞地蓄水池工程	新建 7 万立方米蓄水池 1 座	349.88	2022	水务局	祁丰乡
	3	肃南县祁青工业集中区高分子新材料产业园供水基础设施建设项目	①拟建 2 座蓄水池，总库容为 42 万 m ³ ，分别是给祁连山水泥厂和大河工业园区供水的蓄水池 26 万 m ³ ，给大滩村高分子产业园供水的蓄水池 16 万 m ³ 。②给大滩村高分子产业园供水拟建 1 座提水泵站，总装机容量为 1800kW。③维修隆畅河一级和隆畅河二级泵站 2 座，装机容量 1800kW，其中一级 1000kW，二级 800 kW。④拟建供水管道 35.427km。其中从海牙沟引水管道 11.621km(DN300)，从隆畅河泵站引水管道 4.389km(DN300)，向高分子产业园供水的大滩河泵站进出水管 19.417km(DN350)，共布置阀门井 45 座，安装各类阀门 68 套。	8727	2023	水务局	祁丰乡
	4	2022 年祁连山北麓水源涵养与生态修复重点项目	人工种草 0.45 万亩、围栏封育 100 万米、草原改良 66.6 万亩。	15922	2022-2024	肃南县自然资源局	肃南县
	5	肃南裕固族自治县黑河源头洪水坝砂	生态修复治理规模 1680 公顷。渣堆平整、探坑回填、道路恢复、覆土绿化、围栏封育等工程。	25000	2022-2025	肃南县自然资源局	祁丰乡

	金矿区综合治理项目					
6	肃南裕固族自治县祁丰乡丰乐南山石棉矿生态保护综合治理项目	生态修复治理规模 132 公顷。开展地形地貌生态重塑、拦挡设施修建、道路复垦等工程。	8500	2022-2025	肃南县自然资源局	祁丰乡
7	肃南裕固族自治县祁丰乡石油河东无主矿山地质环境恢复治理项目	生态修复治理规模 220 公顷。在祁丰乡石油河东铜多金属矿及周边开展工程治理,主要建设内容有渣堆平整、采坑回填、截排水渠修筑、挡渣墙修建、道路恢复、覆土绿化、围栏封育等	5000	2022-2025	肃南县自然资源局	祁丰乡
8	甘肃西沟矿业有限公司环境综合治理工程	场地平整后覆土绿化,复垦面积大约 8 万 m ² ,硬化 3100m 周围区域及人行通道;在腰泉至胶带沿线、检修便道两侧栽种红柳,需种植 1.5 万棵树,需换土 2 万 m ³ 等。	1776	2022-2025	肃南县自然资源局、林草局	祁丰乡
9	甘肃新洲矿业有限公司环境综合治理项目	主要对矿区周边环境进行恢复治理,覆土、绿化面积 15000 m ² ,对职工公寓通往矿区的部分道路进行硬化,并按照规定要求进行树木种植和绿化等。	1500	2022-2025	肃南县自然资源局、林草局	祁丰乡
10	肃南裕固族自治县四方矿业绿色矿山及尾矿库利用建设项目	开展绿色矿山建设,改变矿产资源开发模式,扩大矿产资源开发规模。	1200	2022-2025	肃南县自然资源局	祁丰乡
11	肃南裕固族自治县祁丰乡天生场土地开发项目	建设规模 272.47 公顷,主要建设内容有土地平整工程、农田防护林工程、农田水利工程、田间道路修剪成等内容	4177	2022-2025	肃南县自然资源局	祁丰乡
12	肃南裕固族自治县	对祁丰乡 50 公顷矿区进行采空区回填、平整,弃渣		2022-2025	肃南县自	祁丰乡

		祁丰乡矿山环境恢复项目	堆平、覆土，河道清理，高山草甸恢复性人工种植等生物措施。			然资源局	
	13	肃南石窟寺修复预防保护工程项目	主重点对馆藏金属器、纸质、丝质、木器等材质脆弱文物和濒危文物进行抢救性保护修复：强化文物预防性保护，进一步改善馆藏文物保存条件。		2021-2030	文物局	肃南县
	14	肃南裕固族自治县祁丰乡洪水坝砂金矿大红沟区历史遗留矿山修复生态项目	重点解决祁连山地表植被破坏、水土流失问题，种植保水保土性能良好的植被对矿区内的采坑进行回填、渣堆进行放坡平整，覆土并植草绿化。	5000	2021-2035	肃南县自然资源局	祁丰乡
	15	肃南裕固族自治县矿山企业给排水系统优化改造项目	新建冷却塔 2 座、大锅炉房中水池、2000m ³ /d 中水制备站 1 座、550m ³ /d 浴池中水制备站 1 座，配套建设中水管网等。	5700	2021-2035	市生态环境局肃南分局	祁丰乡
	16	肃南裕固族自治县祁丰草原生态保护综合修复项目	进行退化草原补播改良，鼠虫害治理及毒害草治理。	7772	2021-2035	肃南县自然资源局、林草局	祁丰乡
	17	肃南裕固族自治县祁丰森林有害生物防治体系建设项目	防治林业有害生物 10 万亩，储备林业有害生物防控物资。	1000	2021-2035	肃南县自然资源局、林草局	祁丰乡
	18	肃南裕固族自治县祁丰“三化”草原综合治理项目	进行草原退化、沙化、盐碱化改良补播等治理措施。	7500	2021-2035	肃南县自然资源局、林草局	祁丰乡

	19	肃南裕固族自治县废旧农膜回收利用项目	在祁丰乡新建废旧地膜回收点，完善回收点设施设备，购置机械回收地膜机具。		2021-2035		祁丰乡
	20	肃南县祁丰乡瓷窑口土地开发项目	建设规模 500 亩，主要建设内容有土地平整工程、农田防护林工程、农田水利工程、田间道路等内容	2500	2021-2035		祁丰乡
	21	肃南裕固族自治县祁丰乡高标准农田建设项目	建设高标准农田 4000 亩，田块整治、田间道路及农田防护林、水渠建设、低压管道维修改造，田间灌溉设施建设。		2022-2035	肃南县自然资源局、农业农村局	祁丰乡
	22	肃南裕固族自治县祁丰森林草原防火应急保障体系建设项目	建设县级应急救援保障物资储备库一座，建筑面积 800 平方米、无人机 2 驾、防火单兵装备 200 套。维修森林草原防火应急救援道路 600 公里等。	7000	2022-2035	肃南县自然资源局、林草局	祁丰乡
明花土地综合治理区	1	肃南县 2021 年高标准农田建设项目	项目区总面积为 10141.80 亩，项目区建设规模为 10141.80 亩，其中：黄土坡村建设规模为 4684.05 亩，许三湾村建设规模为 5457.75 亩。项目建设内容主要为田块整治工程、农田地力提升工程、灌溉与排水工程、田间道路工程、农田输配电工程、农田防护与生态环境保护工程、科技推广措施。	1270	2021	肃南县农业农村局	明花乡黄土坡村、许三湾村
	2	肃南县 2022 年高标准农田建设项目	项目区总面积为 10485.96 亩，项目区建设规模为 10485.96 亩，其中：上井村建设规模为 3382.06 亩，双海子村建设规模为 4556.28 亩，湖边子村建设规模为 578.27 亩，贺家动村建设规模为 1969.35 亩。项目建设内容主要为田块整治工程、农田地力提升工程、灌溉与排水工程、田间通路工程、农田输配电工程、农田防护与生态环境保护工程和科技推广措施。	1130	2022	肃南县农业农村局	明花乡上井村、双海子村、湖边子村、贺家墩村

3	肃南县 2022 年明花乡西行口治理项目	治理水土流失面积 10km ² （合 15000 亩）。其中：种植水土保持林 67.6hm ² （合 1014 亩）；配套绿化灌溉面积 69.07hm ² （合 1036 亩，其中 22 亩是现有胡杨林，1014 亩为新增胡杨林），利用旧井 2 眼；水土保持林围栏 8.065km；生态修复封育面积 932.40hm ² （合 13986 亩），封育围栏 20.57km，设置封育标志碑 2 座，警示牌 6 块。	316	2022	水务局	明花乡
4	肃南县 2023 年高标准农田建设项目	项目区总面积为 20131.39 亩，项目区建设规模为 20131.39 亩，其中，贺家班村建设规模为 9834.84 亩，黄土坡村建设规模为 202.21 亩，南沟村建设规模为 2092.90 亩，前滩村建设规模为 3104.68 亩，上井村建设规模为 974.58 亩，深井子村建设规模为 2780.00 亩，刺窝泉村建设规模为 1142.18 亩。项目建设内容主要为田块整治工程、农田地力提升工程、灌溉与排水工程、田间道路工程、农田输配电工程、农田防护与生态环境保护工程和科技推广措施。	3000	2023	肃南县农业农村局	明花乡贺家墩村、黄土坡村、南沟村、南沟村、上井村、深井子村、刺窝泉村
5	国家水土保持重点工程肃南县 2023 年明花乡西海子治理项目	治理水土流失总面积 14.29 平方公里，种植水土保持林 113.33 公顷（合 1700 亩）；配套绿化灌溉面积 113.33 公顷（合 1700 亩），利用旧井 2 眼，新建道路 2515 米；水土保持林围栏 8.334 千米；生态修复封育面积 1315.62 公顷（合 19734 亩），封育围栏 21.36 千米，设置封育标志碑 1 座，警示牌 4 块。	500	2023	水务局	明花乡
6	肃南县 2024 年高标准农田建设项目	肃南县 2024 年高标准农田建设项目：项目区总面积为 30565.38 亩，其中黄河湾村灌混面积为 8045.32 亩，上农业片灌溉面积 2166.21 亩，前滩村灌混面积为 10926.16 亩，灰泉子村漏混面积为 9428.69 亩。项目	7369	2024	肃南县农业农村局	明花乡黄河湾村、上农业片、前滩村、灰泉子村

		建设内容主要为田块整治工程、农田地力提升工程、灌溉与排水工程、田间通路工程、农田输配电工程、农田防护与生态环境保护工程和科技推广措施。				
7	肃南县 2024 年明花农村饮水安全维修养护暨水质提升工程	明花自来水厂管网维修工程：维修改造供水管网 4 处，长度 0.4 公里	7	2024	水务局	明花乡
8	肃南裕固族自治县明花乡深井子村土地整理项	建设规模 177.59 公顷，主要建设内容有土地平整工程、农田防护林工程、农田水利工程、田间道路修剪成等。	790	2021-2025	肃南县自然资源局	明花乡
9	肃南裕固族自治县明花乡草沟井城土地开发项目	建设规模 1089.04 公顷，主要建设内容有土地平整工程、农田防护林工程、农田水利工程、田间道路修剪成等。	16804	2022-2025	肃南县自然资源局	明花乡
10	肃南裕固族自治县明花乡贺家墩村、湖边子村、黄土坡村土地开发项目	建设规模 953.28 公顷，主要建设内容有土地平整工程、农田防护林工程、农田水利工程、田间道路修剪成等。	6909	2022-2025	肃南县自然资源局	明花乡
11	肃南裕固族自治县明花乡深井子土地开发项目	建设规模 1856.87 公顷，主要建设内容有土地平整工程、农田防护林工程、农田水利工程、田间道路修剪成等。	28443	2022-2025	肃南县自然资源局	明花乡
12	肃南裕固族自治县明花乡前滩土地开发整理项目	建设规模 2481.14 公顷，主要建设内容有土地平整工程、农田防护林工程、农田水利工程、田间道路修剪成等。	9700	2022-2025	肃南县自然资源局	明花乡
13	肃南裕固族自治县明花乡贺家墩村土地开发整理项目	建设规模 241.67 公顷，主要建设内容有土地平整工程、农田防护林工程、农田水利工程、田间道路修剪成等。	950	2022-2025	肃南县自然资源局	明花乡

14	肃南裕固族自治县明花乡深井子土地开发项目（二期）	建设规模 297.11 公顷，主要建设内容有土地平整工程、农田防护林工程、农田水利工程、田间道路修剪成等。	1300	2022-2025	肃南县自然资源局	明花乡
15	肃南裕固族自治县明花乡土地开发项目	建设规模 14806.07 公顷，主要建设内容有土地平整工程、农田防护林工程、农田水利工程、田间道路修剪成等。	67000	2022-2035	肃南县自然资源局	明花乡
16	肃南裕固族自治县盐碱化土地治理项目	对盐碱地进行盐碱化表土剥离、土壤改良、排碱沟开挖、排碱引水渠工程、种草绿化等。	7500	2022-2035	肃南县自然资源局、林草局	明花乡
17	肃南裕固族自治县风沙综合治理及沙化产业培育发展项目	完成生态公益林营造，以梭梭林、红柳、沙枣树为主共计 1000 公顷；木本油料耐旱作物种植加工、沙生中药材加工的经济林，以文冠果、肉苁蓉、锁阳为主等，共计 1000 公顷等。	15125	2022-2035	肃南县自然资源局、林草局	明花乡
18	肃南裕固族自治县废旧农膜回收利用项目	完善明花乡裕安塑业公司基础设施，购置废旧地膜处理设施设备。新建废旧地膜回收点 2 个，完善回收点设施，购置机械回收地膜机 2 台。		2021-2035		明花乡
19	甘肃省张掖市三北工程祁连山北麓林草沙综合治理项目	在明花乡完成工程固沙 3.27 万亩，封山育林 0.52 万亩，维修小型水利设施一座。	7223.45	2021-2035	肃南县自然资源局、林草局	明花乡
20	肃南裕固族自治县祁连山浅山区退化人工林分修复项目	退化林分修复、补植补造。	500	2021-2035	肃南县自然资源局、林草局	明花乡
21	肃南裕固族自治县	种植防风固沙林合 42233 亩；配套生态灌溉面积	7380	2021-2035	肃南县水	明花乡

		生态治沙项目	42519 亩，利用旧井 13 眼，新打机井 3 眼，新建管理房 3 间，治理水土流失面积 165.92km ² 等。			务局	
	22	肃南裕固族自治县明花乡高标准农田建设项目	建设高标准农田 69200 亩，田块整治、田间道路及农田防护林、水渠建设、低压管道维修改造，田间灌溉设施建设。	790	2021-2035	肃南县自然资源局、农业农村局	明花乡
祁丰小流域综合治理区	1	肃南县 2024 年度山洪灾害防治非工程措施设施维修养护项目	1.在前期山洪灾害防治项目建设的基础上，对已建成的 1 个县级监测预警平台，54 个自动雨量站点，2 个自动水位雨量一体站点，60 个无线预警广播站点，1 个视频监控站点，8 个简易水位站点，141 个简易雨量站点进行维修养护，确保已建山洪灾害防治项目监测、预警设备正常运行；2.通讯信道租聘；3.无线预警广播升级改造；4.站点搬迁、重建。	58	2024	水务局	肃南县
	2	肃南裕固族自治县祁连山湿地保护治理项目	湿地修复 15 万亩。建设围栏 50 公里，维修围栏 20 公里，聘用湿地生态管护人员 40 人。水鸟栖息地改善 190 公顷；禁牧区范围内退牧还湿地 10000 公顷等	8660	2021-2025	肃南县自然资源局、林草局	肃南县各乡镇
皇城草原矿山综合治理区	1	肃南县青稞地、小泉沟塘坝维修工程（肃南县 2021 年水利工程维修项目）	青稞地塘坝维修养护内容：铺设 $\phi 250$ PE 管道 355m，新建闸阀井 1 座。小泉沟塘坝维修养护内容：塘坝上游坝坡拆除重建，铺设复合土工膜防渗体，坝体加高，下游培厚坝坡。	100	2021	水务局	皇城镇
	2	肃南县 2021 年大中型水库库区和移民安置区基础设施建设项目皇城镇北	新建截引 2 座，铺设输水管道 2177 米，新建 50 立方米调蓄池 1 座，检查井 5 座；配水工埋设管道 15757 米，新建 20 立方米减压池 3 座，50 立方米蓄水池 1 座，检查井 12 座，减压井 1 座，入户井 24 座，配套	210	2021	水务局	皇城镇

	峰村东沟人畜饮水工程	入户设施 24 套。				
3	肃南裕固族自治县皇城镇九条岭采煤沉陷区治理项目	开展九条岭采煤沉陷区综合修复治理,包括沉陷区回填治理工程、废弃建筑物拆除工程、泥石流沟治理工程、拦挡工程、截排水渠建设工程、客土覆土工程、生物绿化工程等。	1362	2021-2022	肃南县自然资源局	皇城镇
4	肃南县西营河肃南段河道治理工程	1、新建防洪堤 11.861km, 其中: 宁昌河 0.435km, 水关河 3.29km, 西营河 8.136km。2.治理水关河排洪沟长度 0.107km (两侧挡土墙护岸长度共计 0.214km), 跨路车桥 1 座; 穿堤涵管 4 处。3.埋设河道界桩 192 个。	2963	2022	水务局	皇城镇
5	肃南县 2022 年大中型水库库区和移民区基础设施建设项目皇城镇北峰村抗旱水源工程	计划在皇城镇北峰村牧业点新打抗旱水源小电井 40 眼, 在北峰村居民点增设地沟检查井 7 座, 购置清水泵 2 台, 污水泵 2 台, 安装工程标志牌 1 套。	210	2022	水务局	皇城镇
6	肃南县 2022 年乡镇水源保护项目	皇城水厂更换窗户 4 套, 屋顶漏水处理 1 处; 皇城镇西水滩村柳沟新建 50 立方米蓄水池 1 座, 改造溢水管 3 处 0.3 公里; 皇城镇北湾村黑山新建机井 1 眼。	30	2022	水务局	皇城镇
7	肃南县 2022 年黄城镇应急抗旱机电井工程	皇城镇皇城村打小机电井 34 眼	68	2022	水务局	皇城镇
8	肃南县东大河鸡冠山至水库段河道治理工程	新建堤防及护岸 7.817km, 新建穿堤涵管 3 座, 清淤疏浚河道总长 1.336km。	3018	2023	水务局	皇城镇
9	肃南裕固族自治县	改建渠首 1 座, 改建干支渠 9 条 11.651km, 建筑物	697	2023	水务局	皇城镇

		东滩灌区续建配套与节水改造工程	108 座，其中：干渠 2 条 6.236km，建筑物 24 座；支渠 7 条 5.415km，建筑物 84 座。				
	10	肃南县 2023 年大中型水库库区和移民安置区基础设施建设项目皇城镇北峰村道路维修工程	维修道路 3 公里，排水边沟 50 米，工程标志牌 1 套。	231	2023	水务局	皇城镇
	11	肃南县 2024 年皇城农村饮水安全维修养护暨水质提升工程	皇城水厂农村饮水水质提升工程：更换水质消毒设备 1 套。	7	2024	水务局	皇城镇
	12	肃南裕固族自治县皇城草原生态保护综合修复项目	进行退化草原补播改良，鼠虫害治理及毒害草治理。	7772	2021-2025	肃南县自然资源局	皇城镇
	13	肃南裕固族自治县皇城镇矿山环境恢复项目	对皇城镇 20 公顷矿区进行采空区回填、平整，弃渣堆平、覆土，河道清理，高山草甸恢复性人工种植等生物措施。		2021-2025	肃南县自然资源局	皇城镇
	14	肃南裕固族自治县皇城森林草原防灭火应急保障体系建设项目	建设县级应急救援保障物资储备库一座，建筑面积 800 平方米，维修森林草原防灭火应急救援道路 600 公里。新建森林草原防火瞭望塔 6 座，视频监控系统 6 套，维修森林草原防火应急救援道路 200 公里等。	7000	2022-2035	肃南县自然资源局、林草局	肃南县
	15	肃南裕固族自治县皇城森林有害生物防治体系建设项目	防治林业有害生物 30 万亩，储备林业有害生物防控物资。	3000	2021-2035	肃南县自然资源局、林草局	皇城镇
	16	肃南裕固族自治县	进行草原退化、沙化、盐碱化改良补播等治理措施。	7500	2021-2035	肃南县自	皇城镇

	皇城“三化”草原综合治理项目				然资源局、林草局	
17	肃南裕固族自治县皇城镇高标准农田建设项目	建设高标准农田 6800 亩，田块整治、田间道路及农田防护林、水渠建设、低压管道维修改造，田间灌溉设施建设。		2021-2035	肃南县自然资源局、农业农村局	皇城镇
18	肃南裕固族自治县共享牧场建设	建设共享牧场，以“互联网+生产”为技术手段，让更多城里人有机会坐享共享牧场的生态果实，进一步推动畜牧业纵深发展。		2021-2035		肃南县
19	肃南裕固族自治县废旧农膜回收利用项目	在皇城镇新建废旧地膜回收点，完善回收点设施设备。		2021-2035		皇城镇
20	肃南裕固族自治县地质灾害排危除险治理工程	建设挡土墙、排导渠及清淤对其进行治理	311.89	2021-2035	肃南县自然资源局	康乐镇、皇城镇
21	肃南县原治理矿山水毁修复及提质增效项目	对皇城九条岭窑沟、冰沟、沙坝台、水磨沟、西石门、响水河、梅家台子、进房沟、黑石嘴、马蹄大圈滩、冰沟、圈坡及康乐红石窝 16 个已治理但又被水毁后的矿点进行提质增效。	500	2021-2035	肃南县自然资源局	皇城镇
22	肃南县皇城镇九条岭煤矿采煤沉陷区综合治理项目	泥石流沟道清理、塌陷区治理、塌陷坑回填整平、修建停淤坝、排导渠、管涵、截排水、覆土绿化、围栏封育等	4294	2021-2035	肃南县自然资源局	皇城镇
1	2021 年祁连山生态保护和修复项目	改良退化草原 5 万亩，治理毒杂草 2 万亩。	730	2021	肃南县自然资源局	肃南县

祁丰-大河-康乐-马蹄林草综合治理区	2	2021 年第一批中央财政草原生态修复治理补助资金项目	退化草原治理 2 万亩，鼠害防治 20 万亩，虫害防治 30 万亩，禁牧监管 680 万亩，草畜平衡监管 1411.9 万亩，聘用草管员 237 人。	492.4	2021	肃南县自然资源局	肃南县
	3	2021 年第二批中央财政草原生态修复治理补助资金项目	退化草原治理 1.2 万亩，草原生态监测评价样地 36 个。祁连山草畜平衡区放牧牲畜核查及遥感监测示范区试点工作。	268	2021	肃南县自然资源局	肃南县
	4	2021 年第二批草原植被恢复项目	人工种草 3200 亩，其中明花乡 1480 亩、祁丰乡 1720 亩。	210	2021	肃南县自然资源局	肃南县
	5	祁丰乡甘坝口河沟道治理工程	祁丰乡甘坝口河治理河道 2.3km，疏浚 2 处总长为 277m，新修堤防 3 段共 1.73km，新建过水路面 1 处，固床坝 4 座，巡堤踏步 4 处；甘坝口丁家地口修建排洪渠 195m，原排洪渠加高 243m，新建导流墙 13m。马蹄乡张家沟治理河道 0.327km，疏浚 2 处，新修堤防 3 段共 0.568km，新建固床坝 2 座。	480	2021	水务局	祁丰乡、马蹄乡
	6	隆畅河县城段河道治理工程	加固堤防 2277 米，其中南环桥上游段需加固 1446m(左岸 199m,右岸 1247m);南环桥下游段 831m(左岸 424m,右岸 407m) 增设固床坝后消能防冲海漫 24 道，总长 1191 米。	1205	2021	水务局	肃南县
	7	肃南县 2021 年大中型水库移民后期扶持建设项目康乐镇赛鼎村中岭子牧道维修工程	维修康乐镇赛鼎村中岭子牧道 2.80 公里。	23.7	2021	水务局	康乐镇
	8	2022 年草原植被	新建草原围栏 10 公里，退化草原补播改良 0.3 万亩，	100	2022	肃南县自	肃南县

	恢复项目	草原有害生物防治 1.5 万亩。			然资源局	
9	肃南县 2022 年大中型水库库区和移民区基础设施建设项目康乐镇赛鼎村抗旱水源工程	计划更新改造截引 1 处，大口井 1 眼，增设 50m ³ 蓄水池 1 座，更新检查井 2 座，维修管道 120 米，新建防洪坝 50 米，安装工程标志牌 1 套。截引改造工程水源在赛鼎村东北方向 500 米处的赛鼎居民点截引；大口井改造工程水源在赛鼎村东北方向 1500 米处的大小牧场。	23.7	2022	水务局	康乐镇
10	肃南县 2022 年大中型水库库区和移民安置区基础设施建设项目康乐镇赛鼎村人畜饮水管道工程	维修压底河截引 1 处，改造管网 45.97km，改造入户工程 3.0km，新建排水井 60 座。维修赛鼎村刺沟垭豁大口井 1 处。	210	2022	水务局	康乐镇
11	肃南县 2022 年饮水工程维修养护项目	1、康乐镇红石窝、大草滩村饮水维修工程：改造供水管网 5 处，长度 0.6 公里，维修检查井 1 座。2、康乐镇康白水厂管道维修工程：维修改造供水管网 6 处，长度 0.67 公里。3、祁丰乡集镇农村饮水维修工程：改造供水管网 8 处，长度 1.15 公里，维修检查井 2 座。4、皇城镇泱翔片羊湖泉农村饮水工程：新建截引 1 处，50 立方米蓄水池 1 座，阀门井 4 座，铺设管道 0.12 公里。	34.42	2022	水务局	康乐镇
12	肃南县 2022 年度取水监测计量体系建设项目	完成规模以上 62 处取水口取水监测计量设施建设。	30	2022	水务局	肃南县
13	肃南县 2022 年度节水型社会达标建	实施节水机关建设，公共机构节水改造，节水宣传和节水培训。	25	2022	水务局	肃南县

	设项目					
14	肃南县 2022 年康乐镇水源保护项目	康乐镇马场滩截引配套 DN90mm 波纹橡胶压力引水管 0.16 公里；改造巴音村小泉源沟管道 6.8 公里，新建减压池 2 座，阀门井 6 座，排水井 15 座；改造巴音村牛毛山管道 0.3 公里，新建减压池 1 座；新建康丰村西岭子 100 立米蓄水池 1 座；康乐镇红石窝村新建截引 1 处，新建 50 立方蓄水池 1 座，移设钢管 3.0 公里；	50	2022	水务局	康乐镇
15	肃南县 2022 年马蹄乡水源保护项目	马蹄乡南城子村新建 100 立方米蓄水池 1 座，机井管理房 1 处（9 平米）；马蹄乡药草村铺设钢管 0.61 公里；马蹄乡肖家湾村新建小电井 2 座；喇嘛坪主管道维修安装 DN450mm 伸缩节 2 套，维修管道断裂漏水 24 处；	30	2022	水务局	马蹄乡
16	肃南县康乐镇赛鼎村供水保障生态水源置换工程	石窑河新建截引 1 处、渗水井 1 座，地下泵房 1 座，泄水阀井 1 座。新建 Dg114mm 无缝钢管管道 1855m，Dg127mm 无缝钢管管道 635m。新建高位水池(500m ³ 圆形)1 座。新建阀门井 2 座。新建输电线路 1km。	203.5	2022	水务局	康乐镇
17	肃南县 2022 年康乐镇应急抗旱机电井工程	维修康乐镇康丰村干沟门机井 1 眼	2	2022	水务局	康乐镇
18	2022 年第一批中央财政草原生态修复治理补助资金项目	退化草原治理 4 万亩，鼠害防治 20 万亩，虫害防治 10 万亩，禁牧监管 1084.2 万亩，草畜平衡监管 1007.7 万亩，聘用草管员 237 人。开展草原免耕补播试点工作。	965.4	2022	肃南县自然资源局	肃南县
19	2022 年第二批中央财政草原生态修	退化草原治理 3 万亩，鼠害防治 10 万亩，虫害防治 10 万亩，建设退化草原修复生态监测站。	660	2022	肃南县自然资源局	肃南县

		复治理补助资金项目					
20		2023 年第一批中央财政草原生态修复治理补助资金项目	治理退化草原 3 万亩，聘用草管员 237 人，防治鼠害 5 万亩，虫害 10 万亩。	692.4	2023	肃南县自然资源局	肃南县
21		2023 年第二批中央财政草原生态修复治理补助资金项目	治理退化草原 2 万亩，草原健康和退化评估监测样地 18 个。建设草原有害生物监测预警能力提升站。	437.2	2023	肃南县自然资源局	肃南县
22		肃南县 2023 年大中型水库移民后期扶持建设项目康乐镇赛鼎村蓄水池工程	新建 300m ³ 蓄水池 1 座，检查井 1 座，连接管道 80 米，工程标志牌 1 套。	23.7	2023	水务局	康乐镇
23		肃南裕固族自治县 2023 年度山洪灾害防治项目	(1) 重点集镇山洪灾害补充调查评价，建立危险区动态管理清单；其中重点集镇调查评价涉及 6 个集镇，具体集镇包括康乐镇、皇城镇、马蹄藏族乡、祁丰藏族乡、大河乡、白银蒙古族乡。(2) 对肃南裕固族自治县 54 个自动雨量站进行改造升级，2 个自动水位站进行改造升级，提高站点建设标准质量，满足水文监测站技术要求，最终将数据共享至省级平台。(3) 对肃南裕固族自治县 25 个无线预警广播进行改造升级，提高通讯保障率。(4) 实施安排肃南裕固族自治县沿河村落补充简易雨量报警器 40 套、手摇报警器 40 套、铜锣 40 套、口哨 40 套。	97	2023	水务局	康乐镇

24	肃南县 2024 年大中型水库移民后期扶持建设项目康乐镇赛鼎村蓄水池工程	新建 100 立方米蓄水池 2 座，检查井 2 座，铺设管道 355 米。	47.4	2024	水务局	康乐镇
25	肃南县 2024 年祁丰、大河、康乐、马蹄农村饮水安全维修养护暨水质提升工程	大河乡塘尕尔饮水管道维修工程：维修改造供水管道 12 处，长度 1.5 公里。祁丰乡集镇饮水维修工程：改造祁丰乡集镇河北片红庙沟供水管网 11 处，长度 1.5 公里，新建阀门井 2 座。马蹄乡楼庄子村农村饮水维修工程：维修改造供水管网 8 处，长度 2 公里。祁丰水厂农村饮水水质提升工程：更换水质消毒设备 1 套。康白集镇水厂农村饮水水质提升工程：更换水质消毒设备 1 套。	50	2024	水务局	祁丰乡、大河乡、康乐镇、马蹄乡
26	肃南县 2024 年度山洪灾害防治项目	1.在沿河村落补充简易雨量报警器 8 套、手摇报警器 8 套、铜锣 8 套、口哨 8 套；2.修订县级预案 1 个，乡镇预案 7 个，行政村预案 29 个；3.组织演练 3 次，组织培训 30 人次，制做宣传栏 6 个。	14	2024	水务局	肃南县
27	肃南裕固族自治县草原生态保护综合修复项目	进行退化草原补播改良，鼠虫害治理及毒害草治理。	7772	2021-2025	肃南县自然资源局、林草局	康乐镇、马蹄乡
28	肃南裕固族自治县“三化”草原综合治理项目	进行草原退化、沙化、盐碱化改良补播等治理措施。	7500	2021-2025	肃南县自然资源局、林草局	康乐镇、马蹄乡
29	肃南裕固族自治县	增设深度处理池、出水口过滤装置、自动化控制系统，	2000	2021-2025	肃南县住	红湾寺镇

	城污水处理厂提标改造建设工程	节约运行成本和费用。			建局	
30	肃南裕固族自治县康乐矿山环境恢复项目	对康乐乡、白银乡 30 公顷矿区进行采空区回填、平整，弃渣堆平、覆土，河道清理，高山草甸恢复性人工种植等生物措施。		2021-2025	肃南县自然资源局	康乐乡
31	肃南裕固族自治县重点流域生物多样性保护工程	持续放流隆畅河珍稀水生野生动物祁连裸鲤，增殖和养护日趋衰退的祁连山水生生物资源，保护和修复水生生物资源，推进我县水流域生态环境改善，促进人与自然和谐共生。	500	2021-2025	张掖市生态环境局肃南分局	肃南县各乡镇
32	甘肃省张掖市肃南县林草湿荒一体化生态保护修复项目（第二批）	退化草原治理 36.96 万亩，退化林分修复 0.1 万亩，中幼林抚育 0.05 万亩。	4062.5	2021-2025	肃南县自然资源局、林草局	肃南县
33	肃南县祁连山国家公园自然博物馆改造提升（二期）项目	1.打造祁连山国家公园典型生态功能的局部沙盘。2.合理利用园区现有地形地貌进行微景观造景和布景。3、配套展板、标识牌、显示屏、及其他配套设备。	1980	2021-2025	肃南县自然资源局、林草局	肃南县
34	肃南裕固族自治县森林草原防灭火应急保障体系建设项目	建设县级应急救援保障物资储备库一座，建筑面积 800 平方米、防火单兵装备 200 套。维修森林草原防火应急救援道路 600 公里等。	7000	2022-2035	肃南县自然资源局、林草局	康乐乡、马蹄乡
35	肃南裕固族自治县祁连山陆生野生动植物保护大数据平台监测监管建设项目	1.陆生野生动植物基础数据调查；2.新建动植物保护监测站 6 个；3.购置专业保护监测设备仪器；4.建设保护监测监管大数据平台；5.人工驯养繁殖陆生野生动物监测监管	8000	2022-2035	肃南县自然资源局、林草局	肃南县各乡镇

	36	肃南裕固族自治县祁连山森林草原湿地生态管护建设项目	除去全县公益林 75 万亩，对剩余的 283.6 万亩林地，按照人均 5000 亩的管护范围，设置森林管护员岗位 567 个，生态护林员、生态护草员、河流生态管护员进行湿地保护知识与技能培训等。	17421	2022-2035	肃南县自然资源局、林草局	肃南县各乡镇
	37	肃南裕固族自治县森林有害生物防治体系建设项目	防治林业有害生物 30 万亩，储备林业有害生物防控物资。	3000	2021-2035	肃南县自然资源局、林草局	康乐镇、马蹄乡
	38	肃南裕固族自治县祁连山森林草原资源管理和监测体系建设项目	主要在肃南裕固族自治县祁连山森林草原建设网络监测系统。	780	2022-2035	肃南县自然资源局、林草局	肃南县各乡镇
	39	肃南裕固族自治县废旧农膜回收利用项目	在康乐镇、白银乡新建废旧地膜回收点，完善回收点设施设备，购置机械回收地膜机具		2021-2035	肃南县自然资源局	康乐镇、白银乡
	40	肃南县地质灾害综合治理项目	拦挡坝工程、防冲坎工程、排导渠工程、谷坊坝工程、绿化工程对其进行治理	1141.44	2021-2035	肃南县自然资源局	祁丰乡、康乐镇
	41	肃南县冰沟河泥石流治理项目	拦挡坝工程、防冲坎工程、排导渠工程、谷坊坝工程对其进行治理	1400	2021-2035	肃南县自然资源局	康乐镇
	42	甘肃省张掖市肃南县林草湿荒一体化保护修复项目	退化草原修复治理 35.18 万亩，退化林修复 0.1 万亩，中幼林抚育 0.04 万亩	3867.5	2021-2035	肃南县自然资源局、林草局	肃南县
	1	2021 年山洪灾害防治项目	在前期山洪灾害防治项目建设的基础上，对已建成的山洪灾害防治非工程措施项目监测预警设备中的 27 块自动雨量站遥测终端（RTU）及 4 个充电控制器进	270	2021	水务局	肃南县

大河- 白银 矿山 土地 综合 治理			行维修更换。				
	2	肃南县金畅河水库 维修养护工程 (2021 年小型水 库维修养护工程)	对水库前坝坡进行整修,设置水尺 1 处,更换输水洞 锥形阀门及配套启闭设备,对水库管理房进行翻新维 修。	55	2021	水务局	大河乡
	3	肃南县 2021 年金 畅河水库维修养护 二期工程初步设计 (新增地方政府一 般债务限额保障小 型水库安全运行)	对水库溢洪道渠道维修 59 米,泄水隧道清理 28 米, 进坝车桥维修 1 座,水库进水口圆管涵 1 座、库区清 淤 4360 立方米	30	2021	水务局	大河乡
	4	肃南县大瓷窑生态 移民基地黑河取水 工程	在黑河鹰落峡龙首电站坝址库区内建浮船式泵站以 及相应附属设备一座,泵站内安装 2 台离心泵,2 台 泵设计抽水流量均为 189.2m ³ /h,扬程分别为 160m 和 65m;修建 20 万 m ³ 调蓄池一座; 铺设输水管道 总长 17266m,其中明铺 DN300 钢管 1371m,地埋 DN315(1.6MPa)PE 管 8681m, DN315(1.0Mpa)PE 管 3368m, DN315(0.8Mpa)PE 管 3846m,以及管道附属 设备,修建 30m ² 泵站管理房一座。	2319	2022	水务局	白银乡
	5	肃南县 2022 年度 山洪灾害防治县级 非工程措施设施维 修养护项目	1.对预警广播平台软件进行升级。2.对 2012 年已建的 自动雨量站设备进行维修更换,其中更换蓄电池 12 个(维修更换 8 套,备品备件 4 套),太阳能板及充 电控制器 19 套(维修更换 8 套,备品备件 4 套), 维修更换遥测终端(RTU) 21 块;更换自动水位雨 量一体站雷达水位计 2 套。3.对 2012 年已建的无线 预警广播站设备进行维修更换,其中更换蓄电池 13	28	2022	水务局	肃南县

		块（维修更换 5 块，备品备件 8 块），太阳能板及充电控制器 13 块（维修更换 5 套，备品备件 8 套），无线广播主机 13 台（维修更换 5 台，备品备件 8 台）；喇叭 20 套（维修更换 5 套，备品备件 8 个）。				
6	肃南县 2022 年大河乡水源保护项目	大河乡塘尕尔大滩村新建 300 立方米蓄水池 1 座；大河乡老虎沟村改造管道 0.36 公里；大河乡白庄子村铺设钢管 0.19 公里。	30	2022	水务局	大河乡
7	肃南县 2022 年小型水库维修养护项目	1、丹霞湖水库建设库水位监测 1 处，渗流压力监测 3 个断面，引水流量监测 1 处，视频监控升级改造 2 处，光缆建设 1 公里，网络通讯 5 年资费。2、金畅河水库建设库水位监测 1 处，渗流压力监测 2 个断面，引水流量监测 1 处，视频监控安装 2 处，光缆建设 6 公里，网络通讯 5 年资费。3、系统集成及软件 1 套。	69	2022	水务局	白银乡
8	肃南县 2022 年大河乡应急抗旱机电井工程	大河乡松木滩村打小电井 15 眼	30	2022	水务局	大河乡
9	肃南县隆畅河白银段堤防水毁修复工程	隆畅河白银段堤防水毁修复 3 处 280 米。	100	2023	水务局	白银乡
10	肃南县大瓷窑生态移民基地黑河取水工程（三期）	修建 20 万 m ³ 调蓄池 1 座；铺设输水管道总长 5km 以及管道附属设备。	2319	2023	水务局	白银乡
11	肃南县大河乡韭菜沟山洪沟道治理项目	新建排洪渠 3 条总长 3312.07m，配套附属建筑物 17 座。	630	2023	水务局	大河乡
12	肃南裕固族自治县	旨在开展西大口、九个泉矿区历史遗留无主矿山采煤	5320.22	2022-2023	肃南县自	大河乡

		大河乡采煤沉陷区矿山地质环境恢复治理项目	沉陷区矿山地质环境恢复治理,包括沉陷区回填治理工程、渣堆采坑回填整平工程、废弃建筑物拆除工程、拦挡工程、截排水渠建设工程、客土覆土工程等。			然资源局	
	13	大瓷窑生态移民基地黑河取水改线工程	更换泵站 2 台水泵机组以及控制设备; 铺设 DN300 的涂塑复合钢管 4064m, 壁厚 9mm, 检查井 4 座, 排水井 1 座, 以及相应闸阀管件; 埋设管道标识碑 41 个。	881.72	2024	水务局	白银乡
	14	肃南县 2024 年康乐、白银农村饮水安全维修养护暨水质提升工程	康白集镇水厂农村饮水水质提升工程: 更换水质消毒设备 1 套。	6	2024	水务局	康乐镇、白银乡
	15	肃南县 2024 年小型水库维修养护项目 (水利工程白蚁等害堤动物防治工程) 实施方案	主要开展白蚁等害堤动物隐患连续性检查, 对酥油口、金畅河、丹霞湖等 3 座小型水库开展隐患检查, 年度检查 3 次, 春、秋两季活跃期和主汛期各开展 1 次。 堤防: 对全县 82.26 千米堤防工程开展白蚁等害堤动物隐患连续性检查。年度检查 3 次, 春、秋两季活跃期和主汛期各开展 1 次。	14.3	2024	水务局	肃南县
	16	肃南县大沙河河道治理工程	新建堤防及护基 9.274 公里, 新建穿堤涵管 9 座, 固床潜坝 1 座。	2729.89	2024	水务局	肃南县
	17	肃南裕固族自治县大河乡历史遗留无主矿山(二期)地质环境恢复治理项目	在大河乡错口、西大口等地, 开展 12 处历史遗留废弃矿山道路及矿山地质环境恢复治理, 主要建设内容有渣堆平整、探坑回填、道路恢复、覆土绿化、围栏封育等工程	5000	2022-2025	肃南县自然资源局	大河乡
	18	甘肃镜铁山矿业有限公司环境综合治	对碎矿检查站外部建筑垃圾堆存区挖填平整并覆土绿化, 覆土、撒种面积 26500m ² , 覆土厚度 0.3m;	594	2022-2025	肃南县自然资源	红湾寺镇

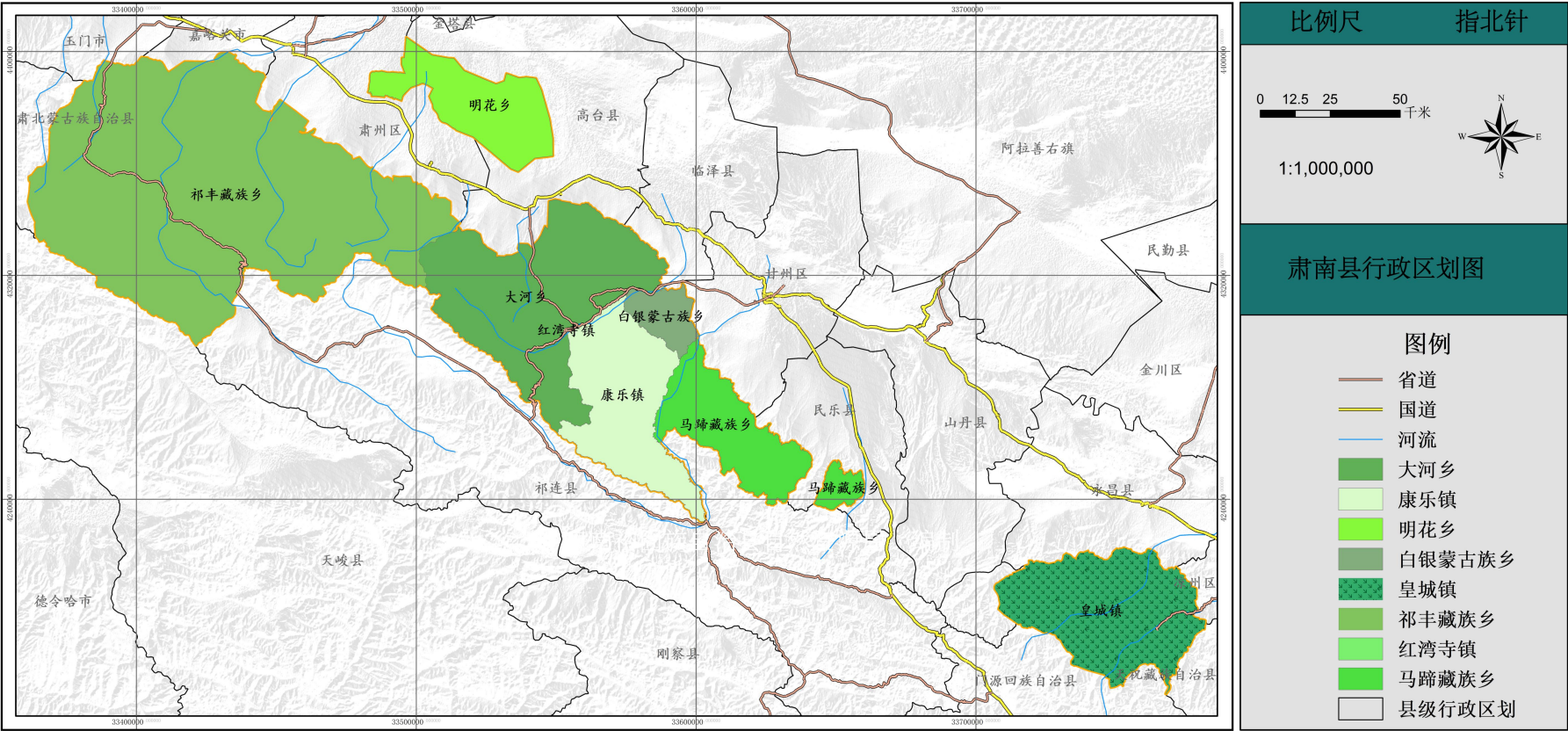
		理工程	对低品位矿堆石场临河坡面及周边进行覆土绿化,覆土撒种面积 32000m ² , 覆土厚度 0.5m; 混播草籽的方式进行生态修复。			局、林草局	
19	肃南裕固族自治县大河乡矿山环境恢复项目	对祁丰乡、大河乡 20 公顷矿区进行采空区回填、平整, 弃渣堆平、覆土, 河道清理, 高山草甸恢复性人工种植等生物措施。			2021-2025	肃南县自然资源局	大河乡
20	肃南裕固族自治县大河园区污水处理站改建项目	建设占地面积 3 亩, 日处理生活污水 50m ³ 污水处理站一座, 深埋铺设 DN300 双壁波纹污水收集管 10km, 配套铺设 DN110 排水管网 6km, 配套相关附属设施, 处理后达标中水用于绿化。	850		2021-2025	肃南县大河园区服务中心	大河乡
21	肃南裕固族自治县大河草原生态保护综合修复项目	进行退化草原补播改良, 鼠虫害治理及毒害草治理。	7772		2021-2035	肃南县自然资源局、林草局	大河乡
22	肃南裕固族自治县大河森林有害生物防治体系建设项目	防治林业有害生物 10 万亩, 储备林业有害生物防控物资。	1000		2021-2035	肃南县自然资源局、林草局	大河乡
23	肃南裕固族自治县大河“三化”草原综合治理项目	进行草原退化、沙化、盐碱化改良补播等治理措施。	7500		2021-2035	肃南县自然资源局、林草局	大河乡
24	肃南裕固族自治县大河森林草原防灭火应急保障体系建设项目	建设县级应急救援保障物资储备库一座, 建筑面积 800 平方米、卫星电话 2 部、对讲机 20 个等。维修森林草原防灭火应急救援道路 600 公里。视频监控系统 6 套, 等	28000		2022-2035	肃南县自然资源局、林草局	大河乡

	25	大河乡冷链物流及畜产品精细加工项目	建设电子商务交易中心建筑面积 2200 m ² ；建设农产品分拣加包装车间 4100 m ² ；新建物流中转配送站 1 座，占地 2800 m ² ；建设乡镇级冷链节点 3 个、购置冷链配送车辆 5 辆等；配套建设园区道路、供排水等基础设施建设。		2021-2035		大河乡
	26	肃南裕固族自治县废旧农膜回收利用项目	在大河乡新建废旧地膜回收点，完善回收点设施设备，购置机械回收地膜机具。		2021-2035		大河乡
	27	肃南县历史遗留无主矿山地质环境恢复治理项目	对错口矿区废弃的煤矿、铜矿进行治理，对无主矿山进行治理。	9000	2021-2035		大河乡、祁丰乡
	28	肃南县小瓷窑土地开发整治项目	该项目总建设规模为 2000 亩，该项目将采用矿地统筹的方法，利用张掖市祁连山水泥有限公司剥离的表层土壤在项目区进行覆土。主要建设内容有：土地平整工程、灌溉与排水工程、田间道路工程、农田防护与生态环境保护工程。	750	2021-2035		白银乡
祁丰-大河冰川保护保育区	1	冰川环境监测基站建设项目	冰川环境监测基站建设。包括基站平台、移动站监测标杆、无人监测飞行器三部分。		2021-2035	张掖市生态环境局肃南分局、肃南县自然资源局	祁丰乡

附图 1：行政区划图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

图件编号：01



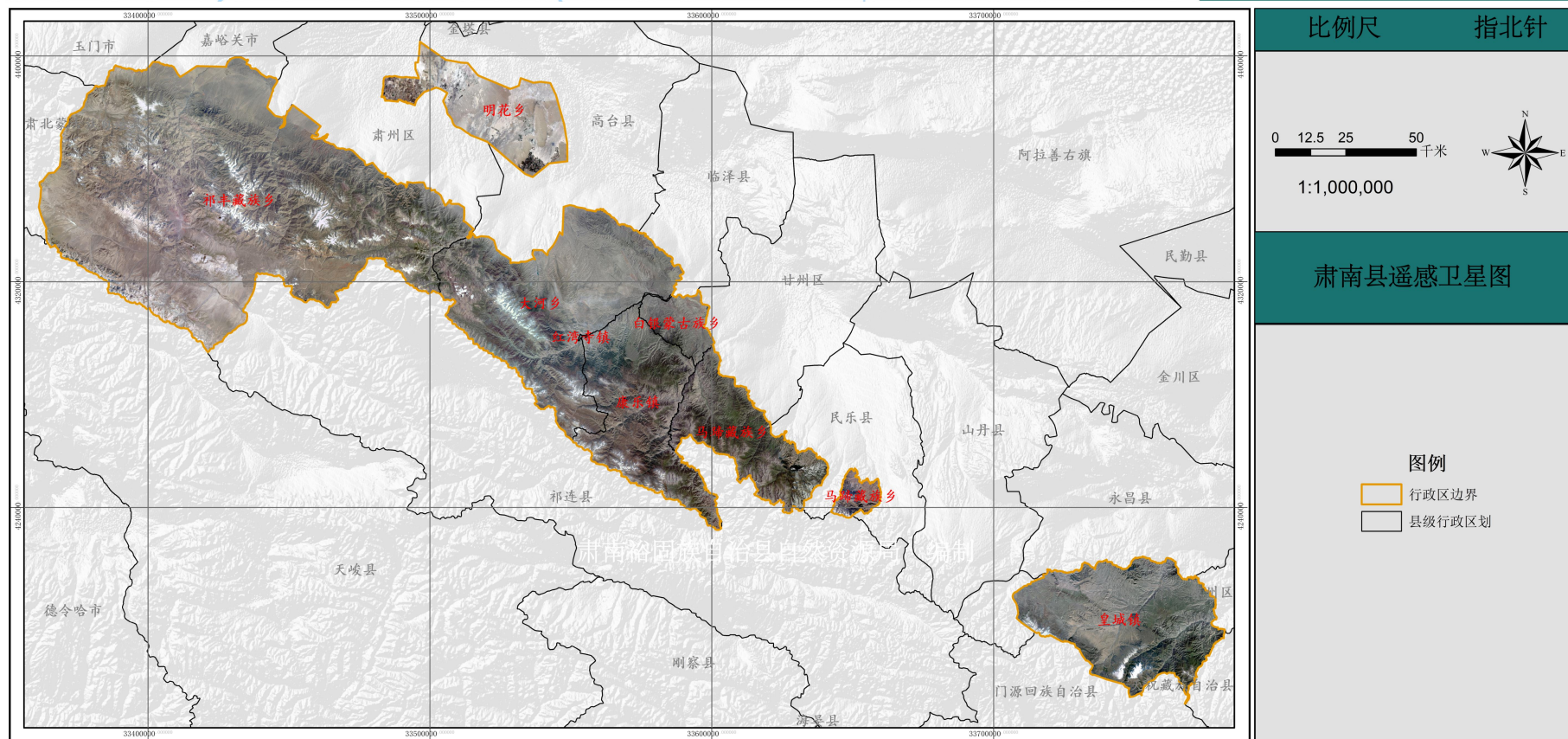
肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

附图 2：遥感卫星图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

图件编号：02



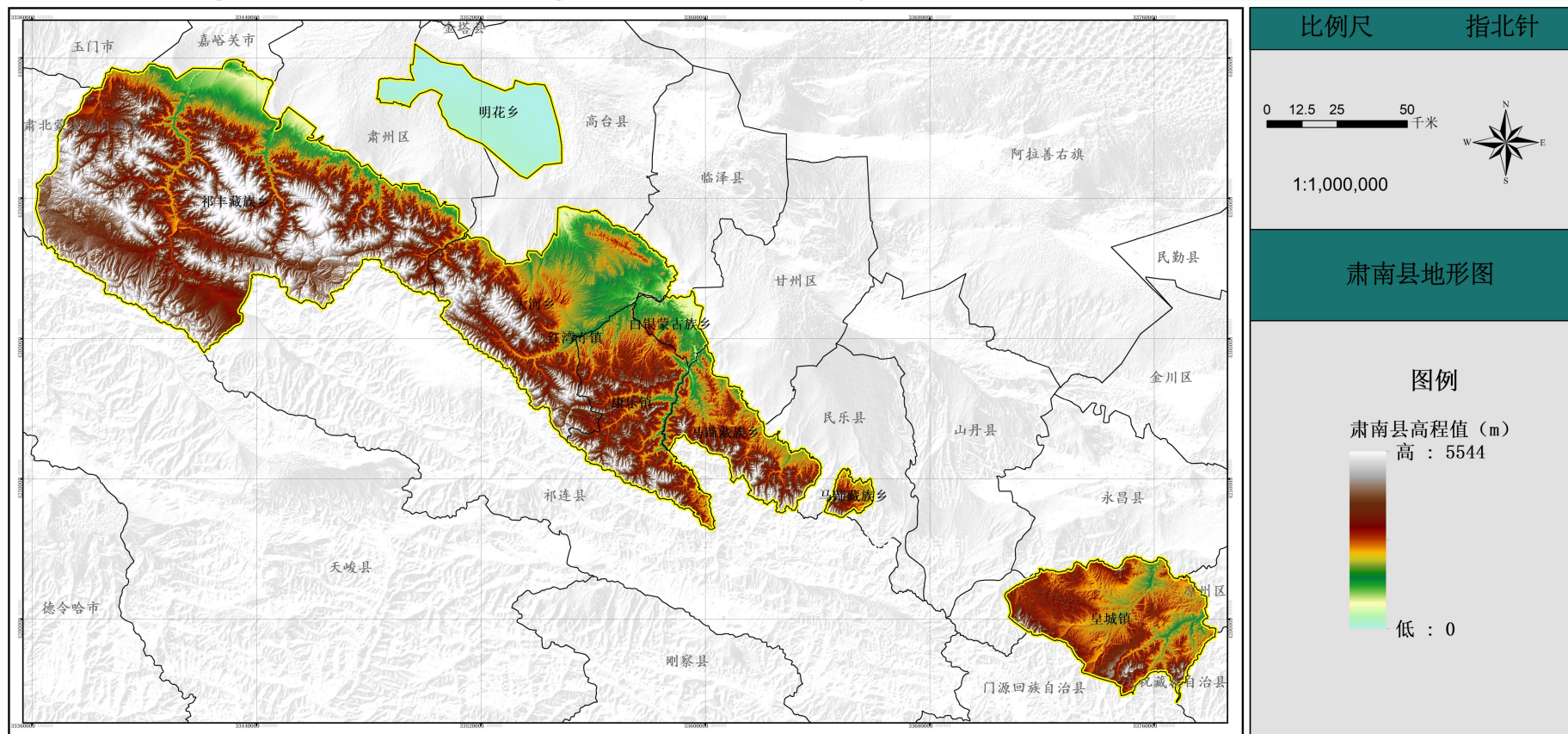
肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

附图 3：地形图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

图件编号：03



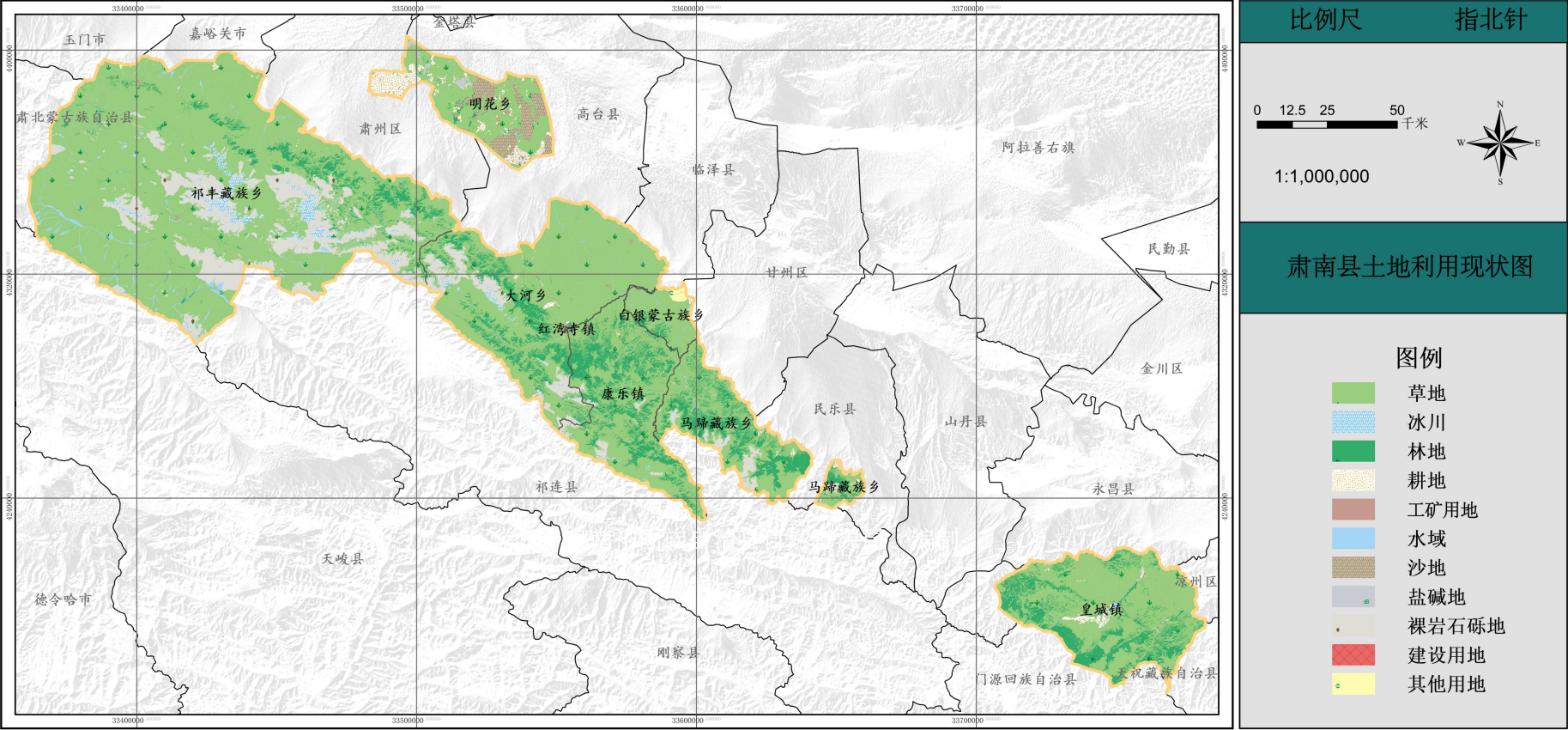
肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

附图 4：土地利用现状图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

图件编号：04



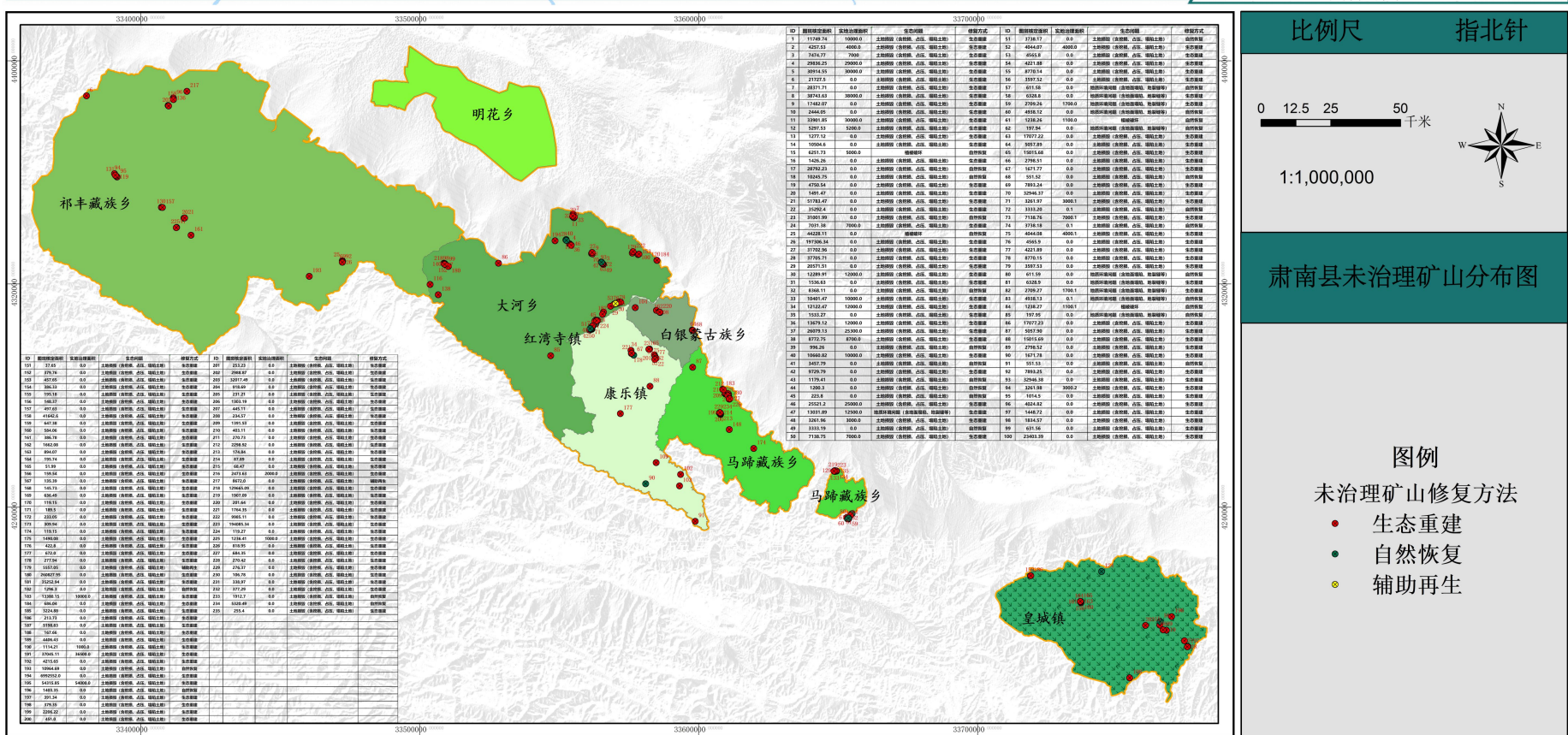
肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

附图 5：未治理矿山分布图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

图件编号：05

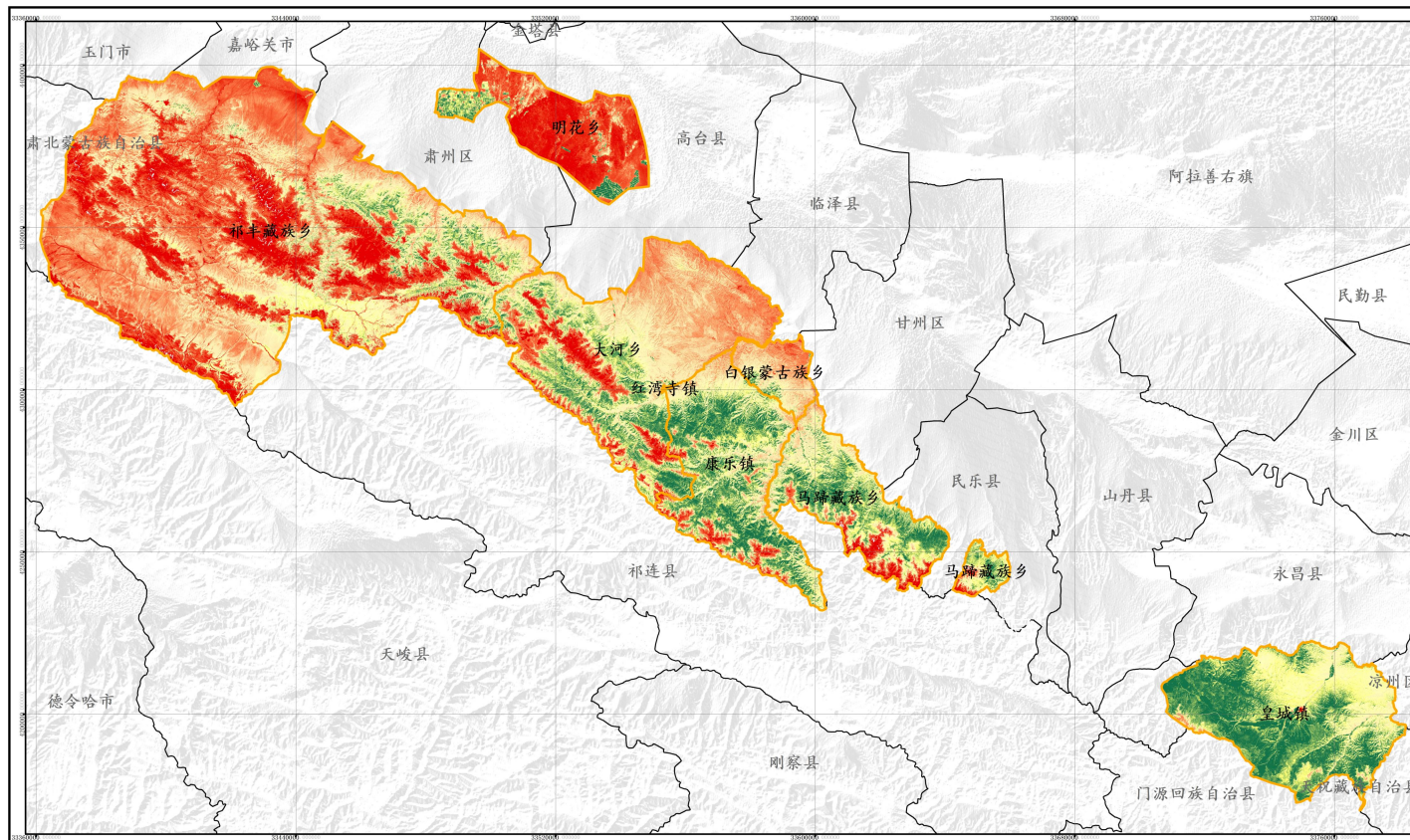


肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

比例尺 指北针



肃南县植被覆盖度图

图例

植被覆盖度 (%)

高：1

低 : 0

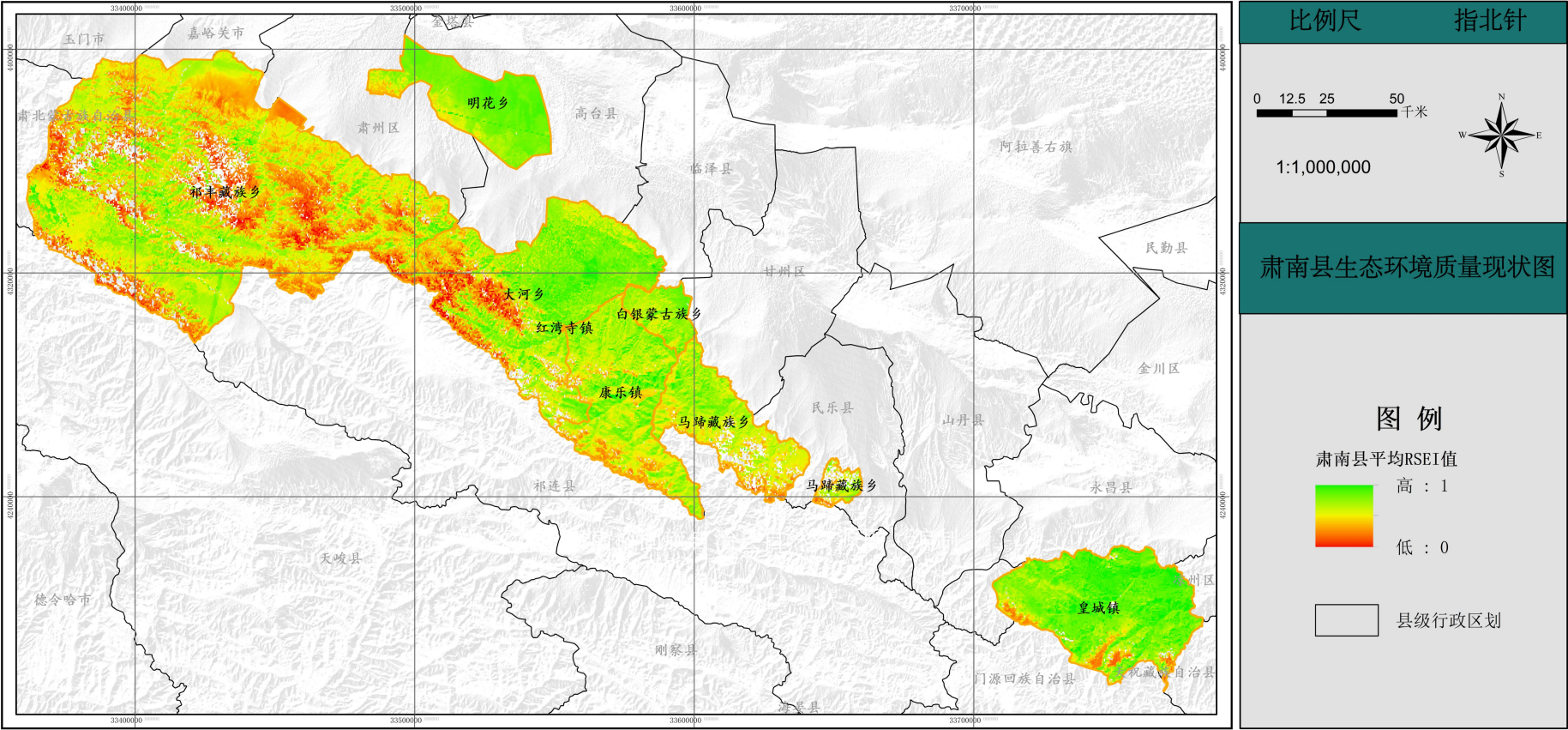
肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

附图 7：生态环境质量评价图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

图件编号：07



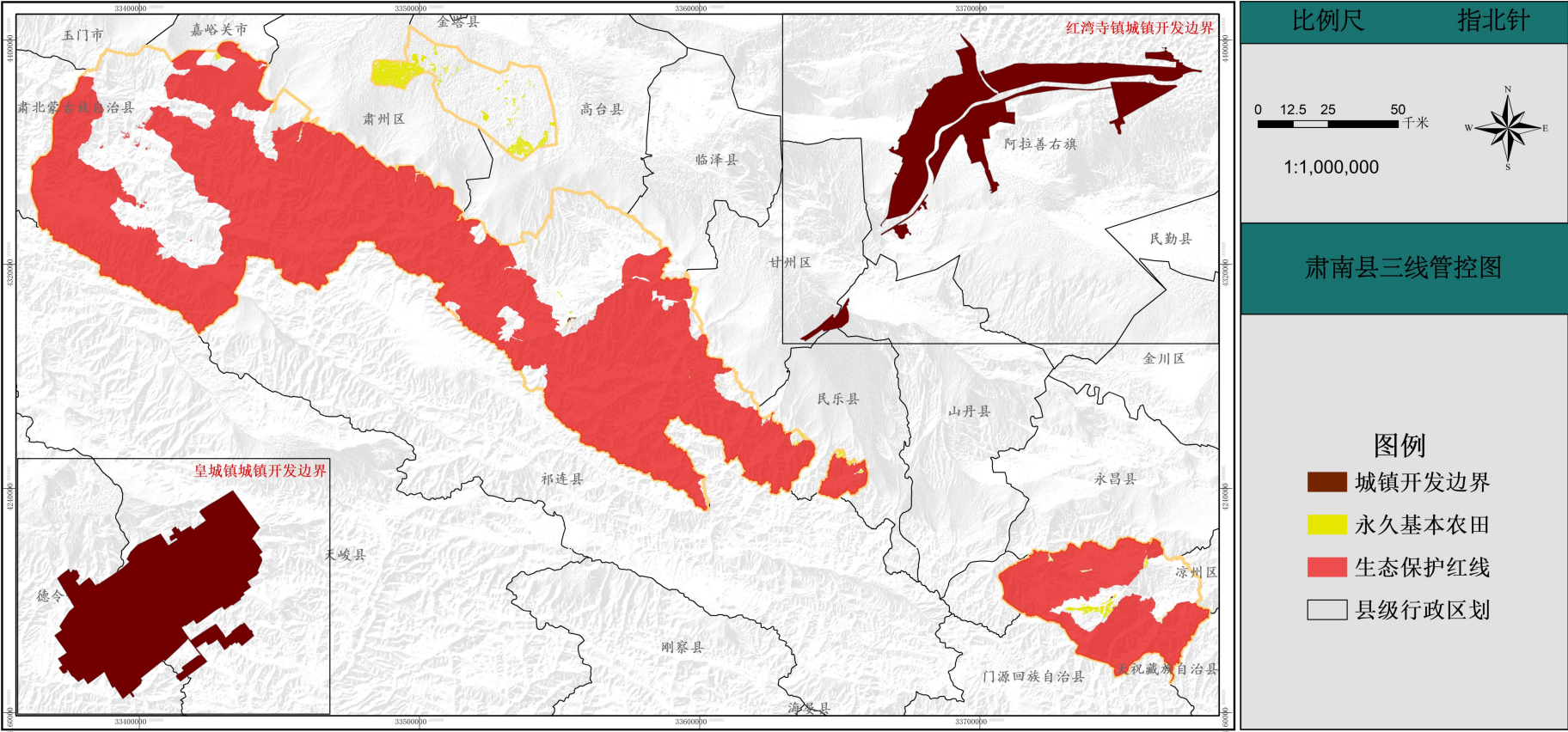
肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

附图 8：三线管控分布图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

图件编号：08



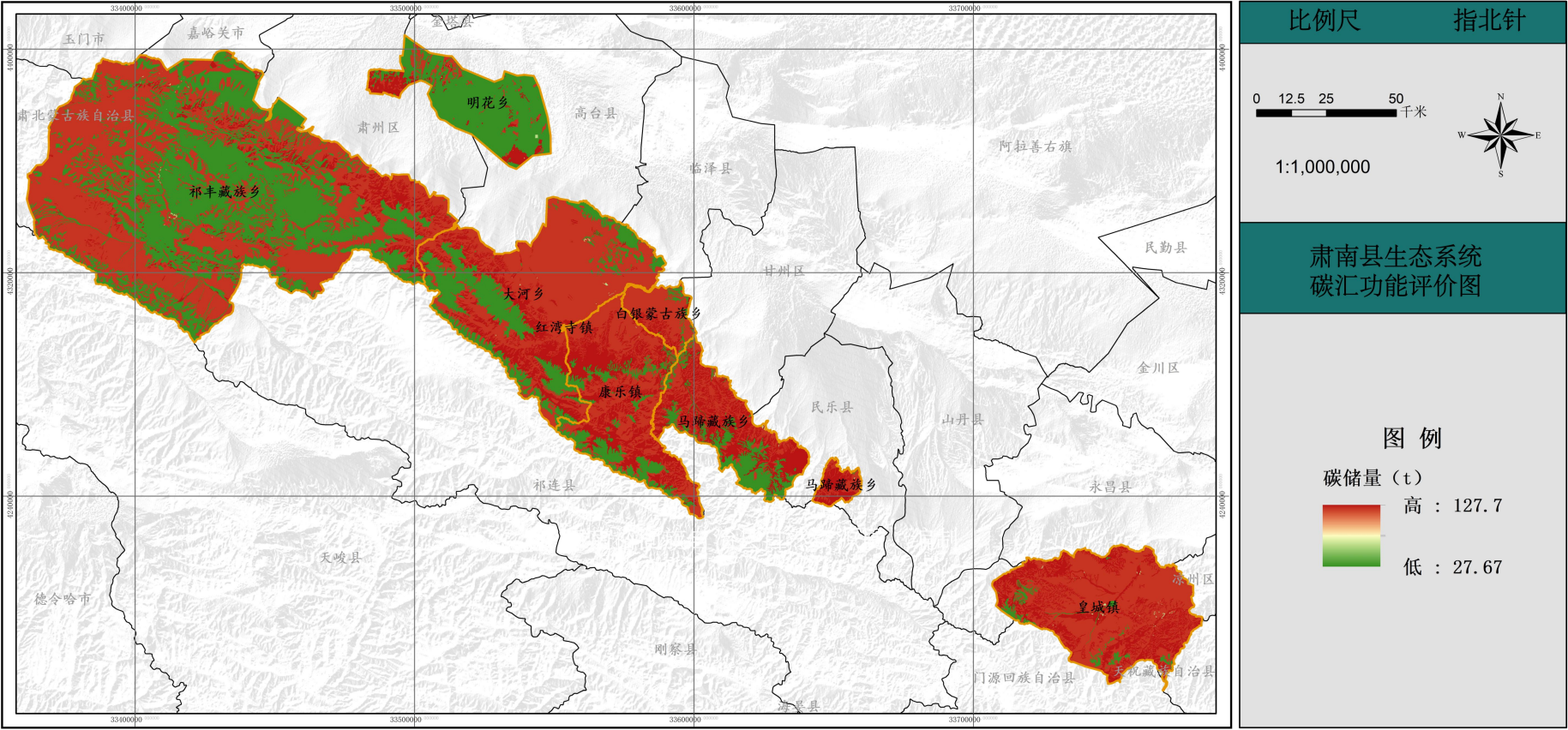
肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

附图 9：碳汇功能评价图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

图件编号：09



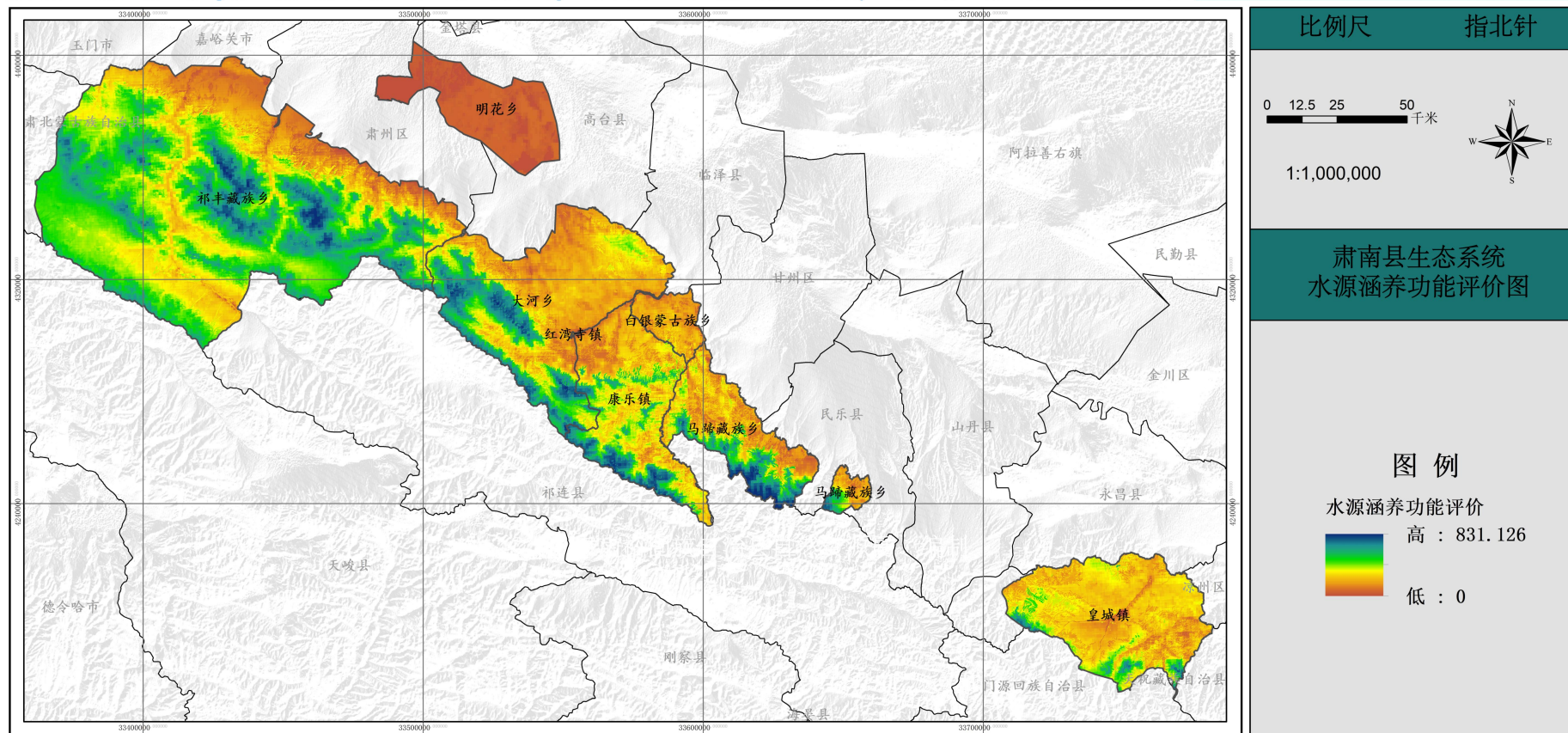
肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

附图 10：水源涵养功能评价图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

图件编号：10



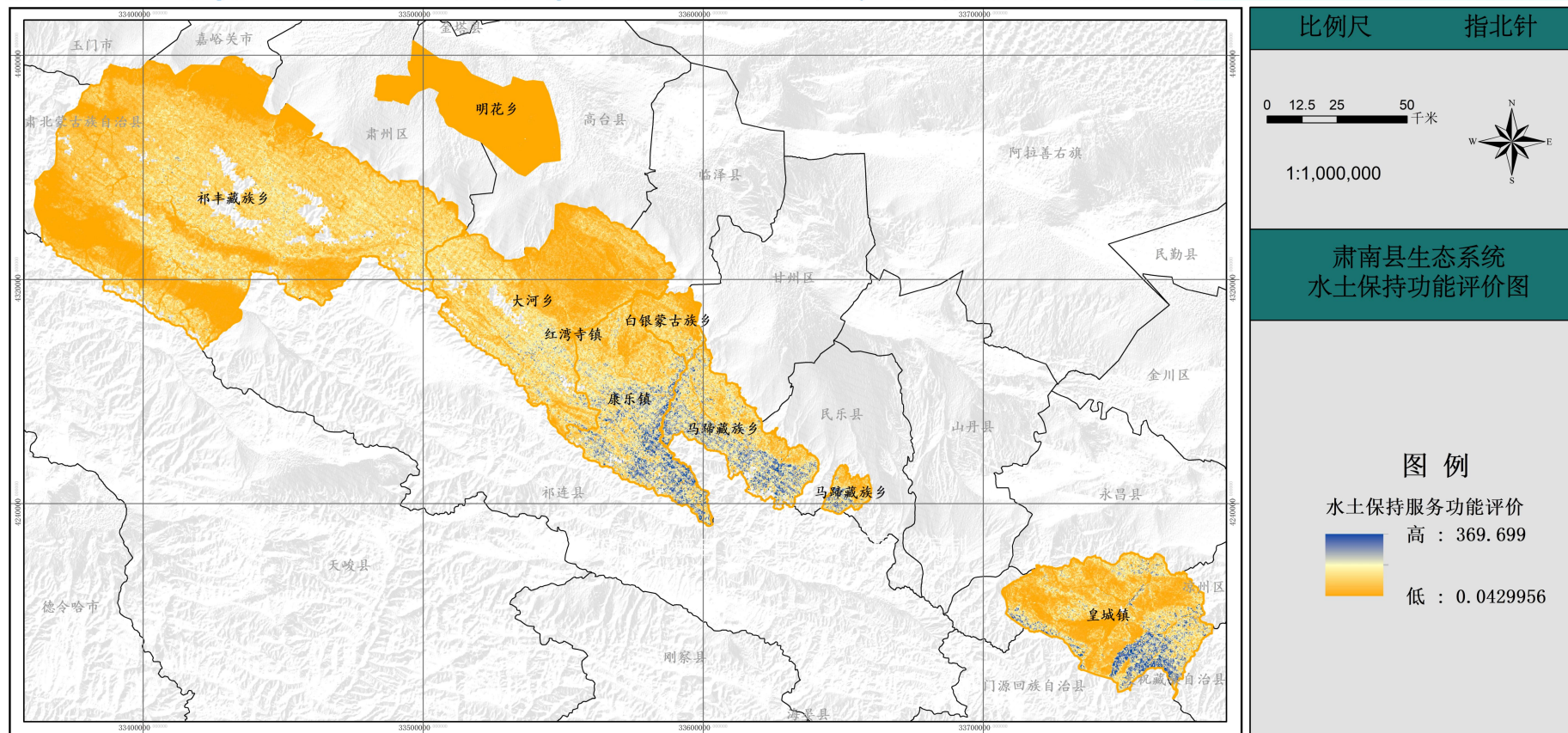
肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

附图 11：水土保持功能评价图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

图件编号：11



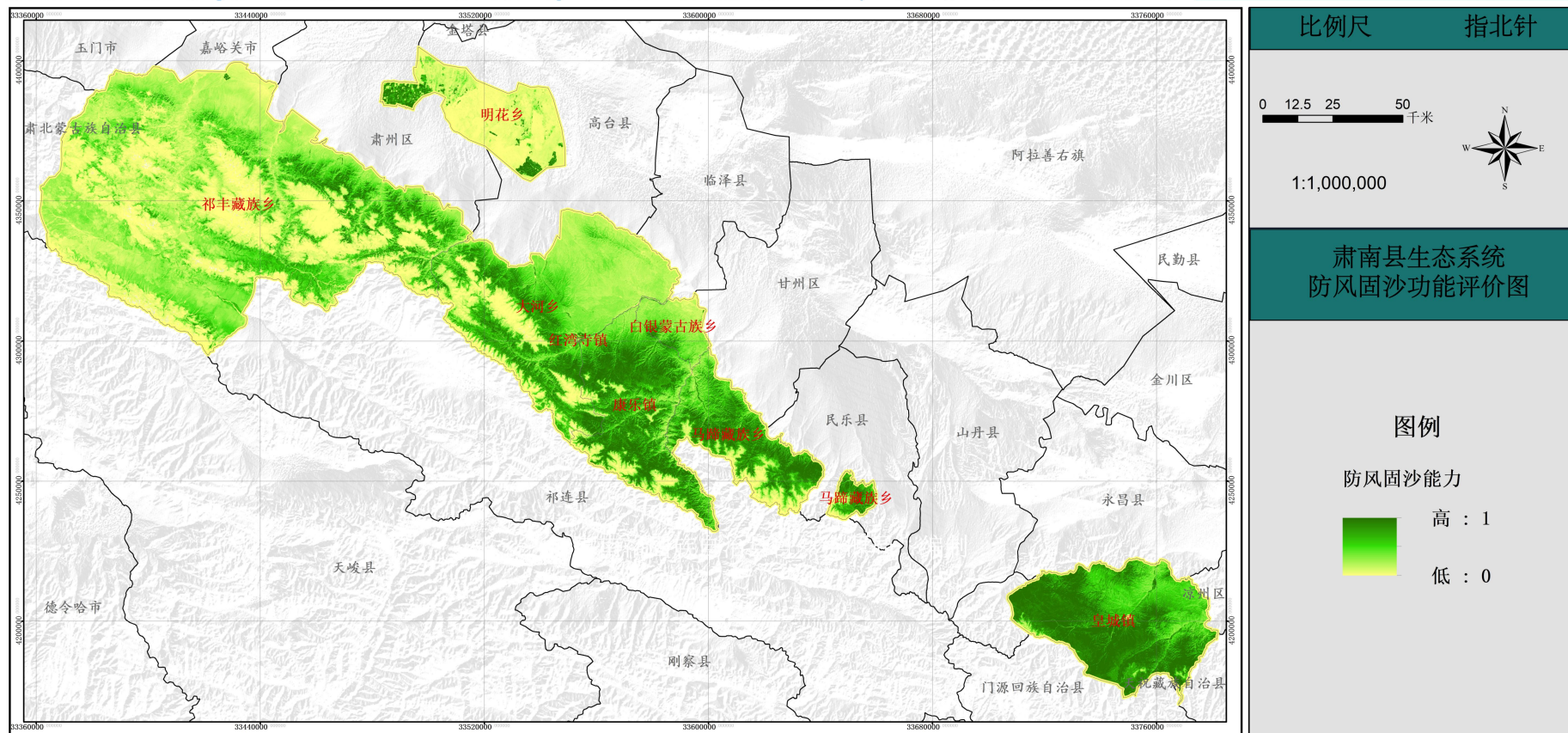
肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

附图 12：防风固沙功能评价图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

图件编号：12



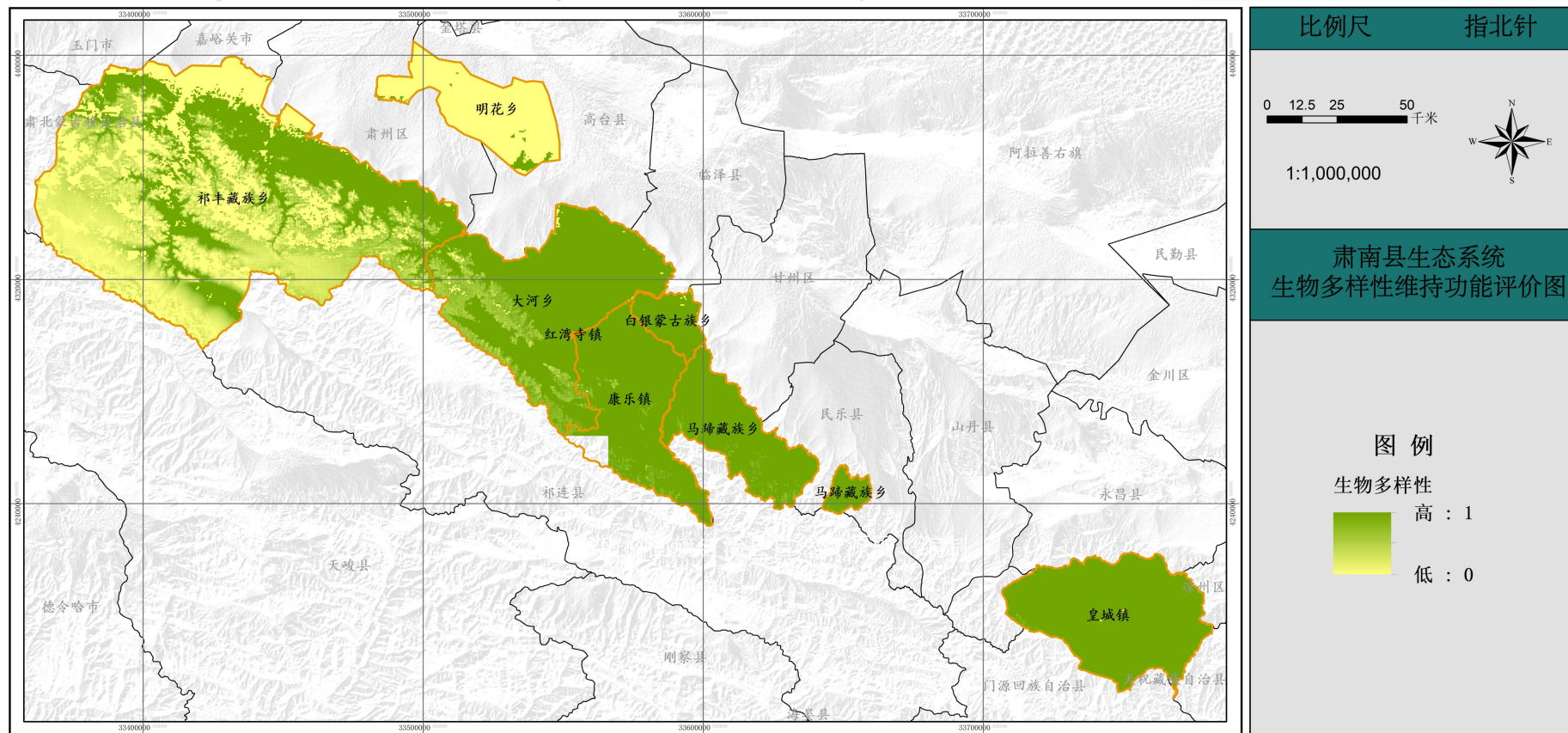
肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

附图 13：生物多样性功能评价图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

图件编号：13

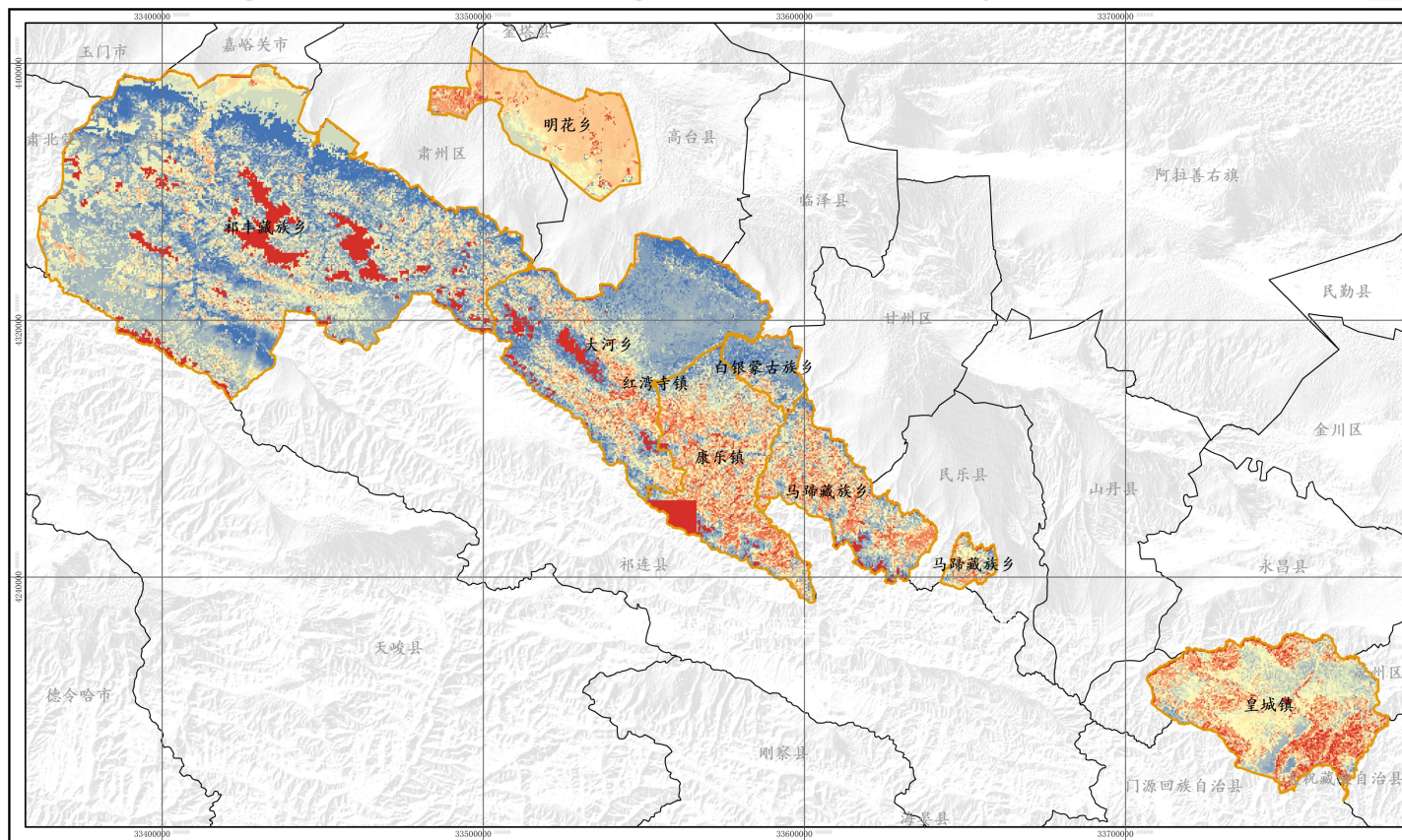


肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

比例尺 指北针



比例尺

0 12.5 25 50 千米

1:1,000,000

肃南县生态系统
服务功能总体评价图

图 例

生态系统服务功能评价

高：1

低 : 0

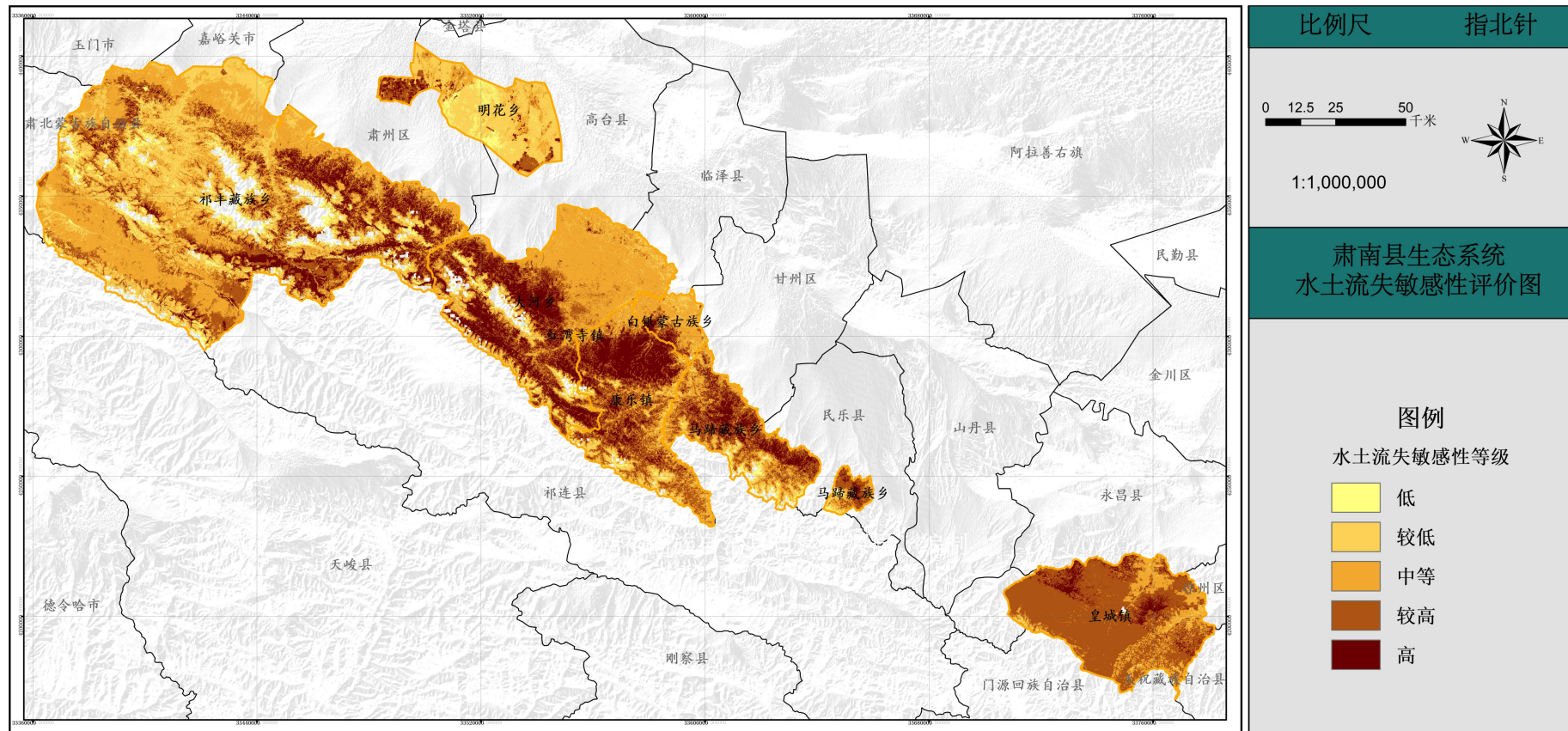
肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

附图 15：水土流失敏感性评价图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

图件编号：15



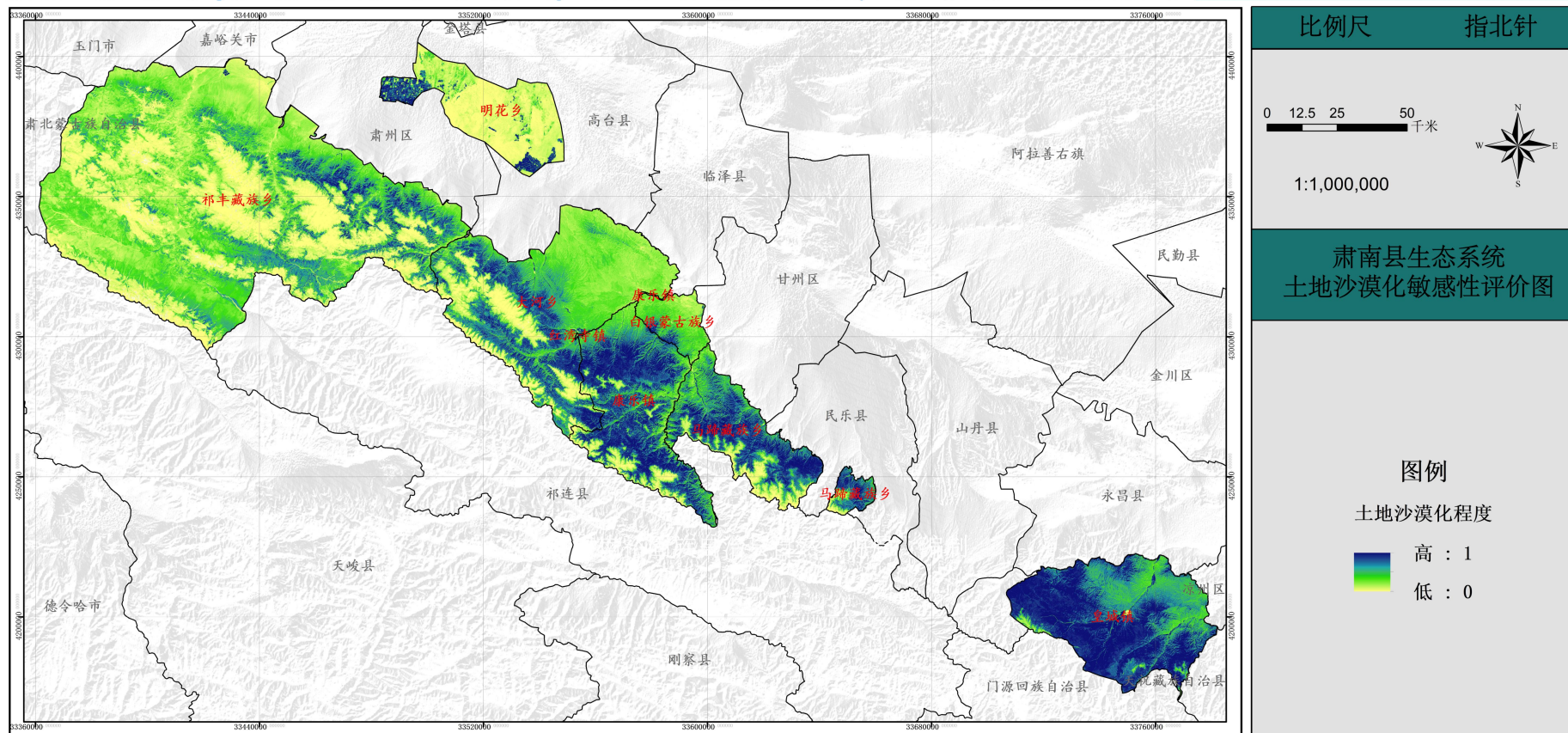
肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

附图 16：土地沙化敏感性评价图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

图件编号：16



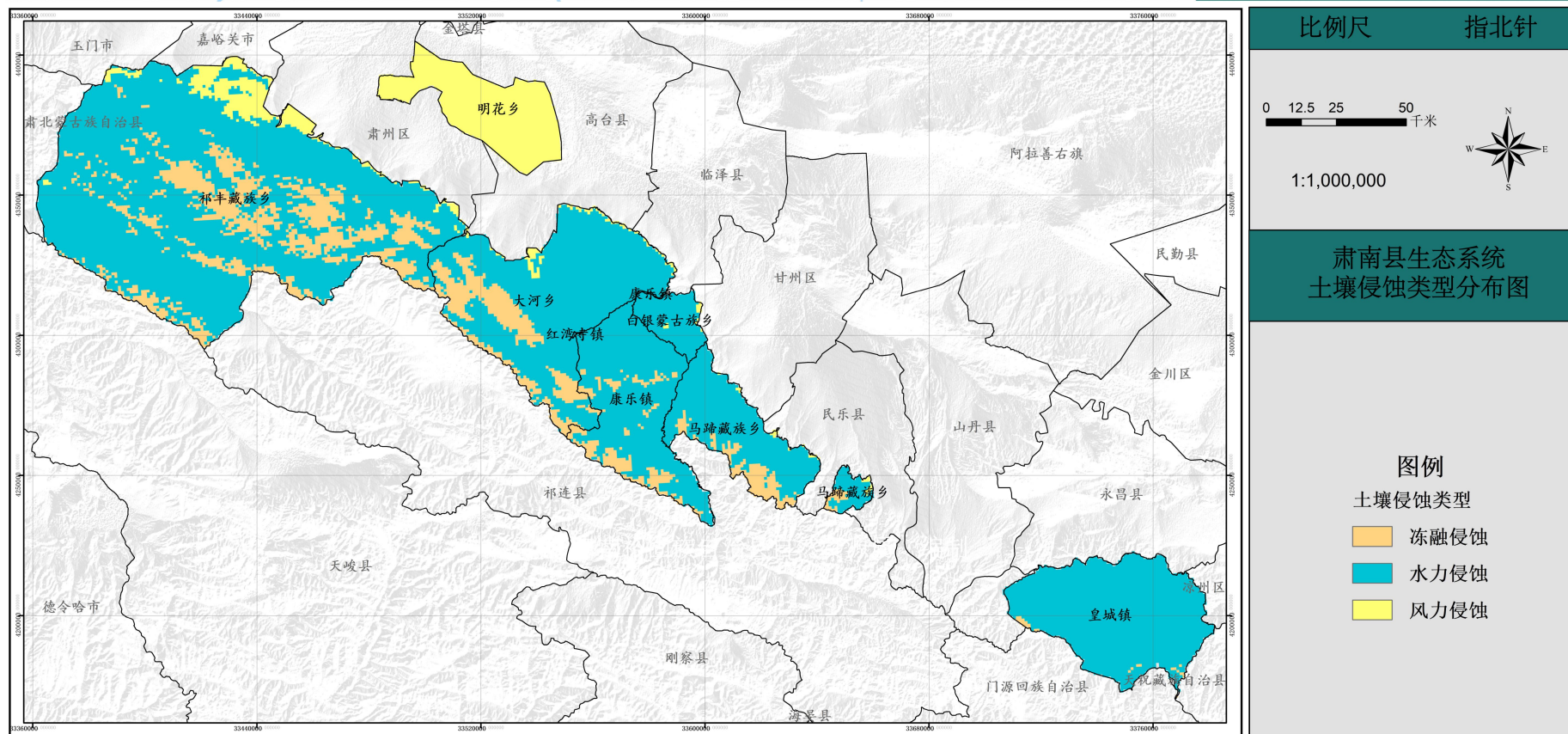
肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

附图 17：土壤侵蚀类型分布图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

图件编号：17



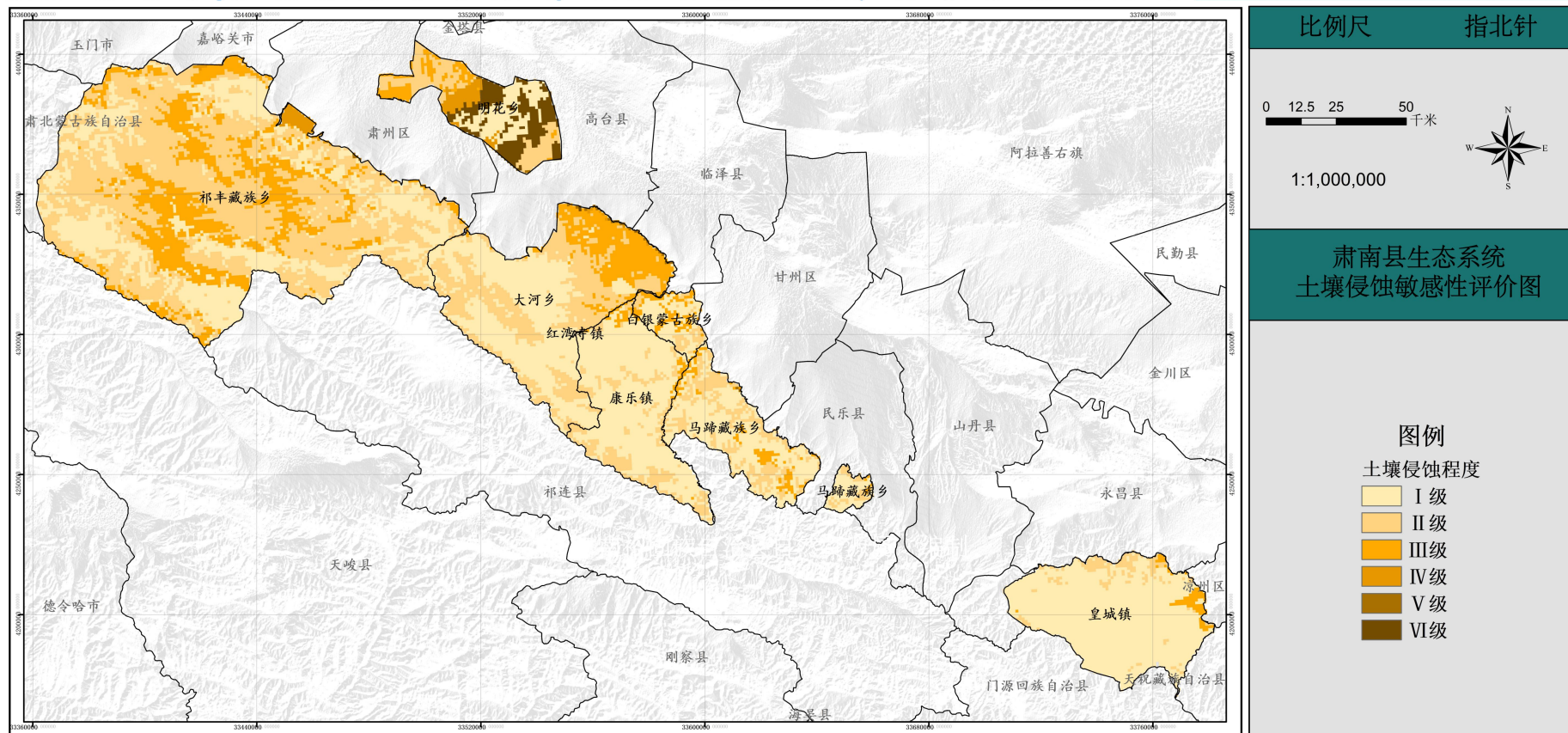
肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

附图 18：土壤侵蚀敏感性评价图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

图件编号：18



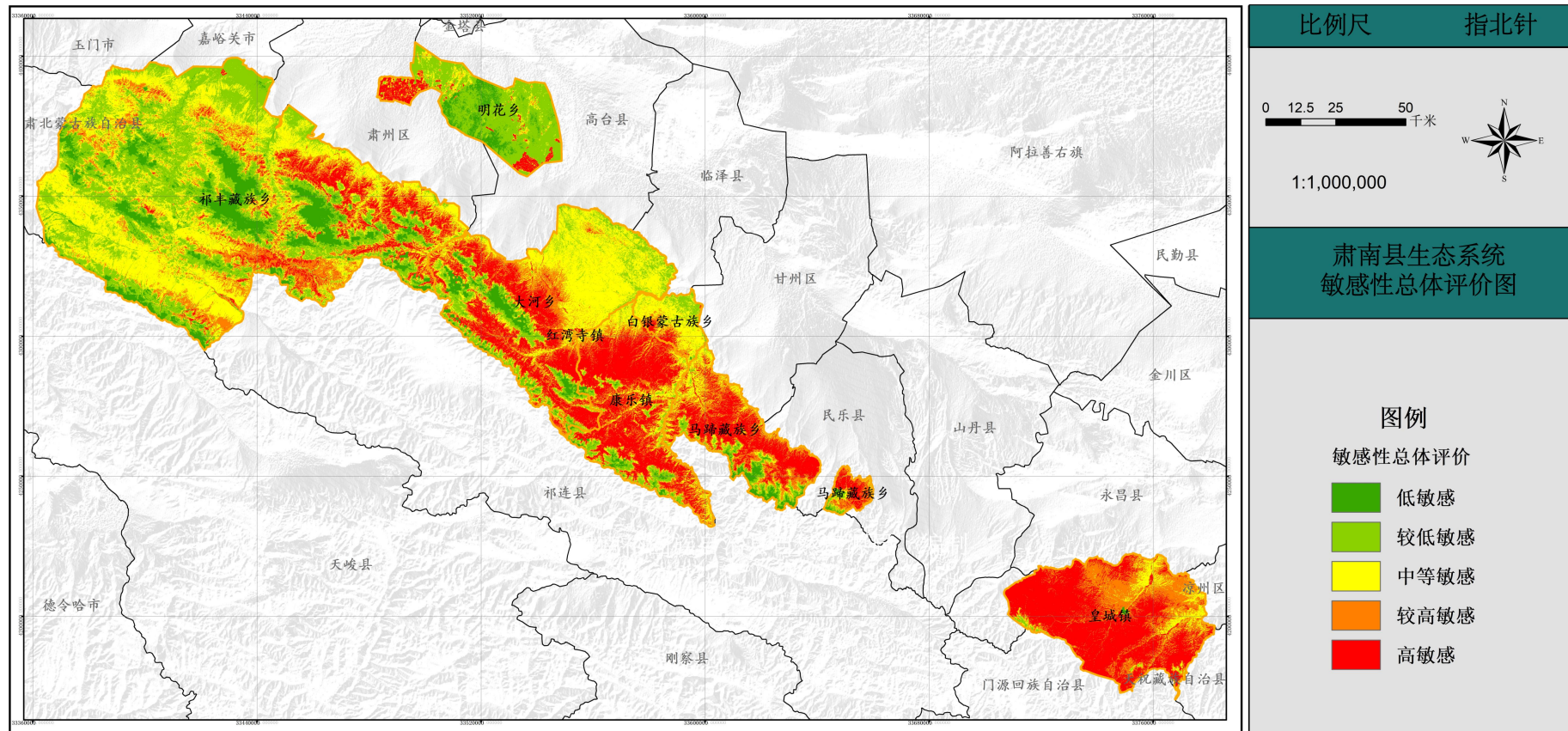
肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

附图 19：敏感性总体评价图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

图件编号：19



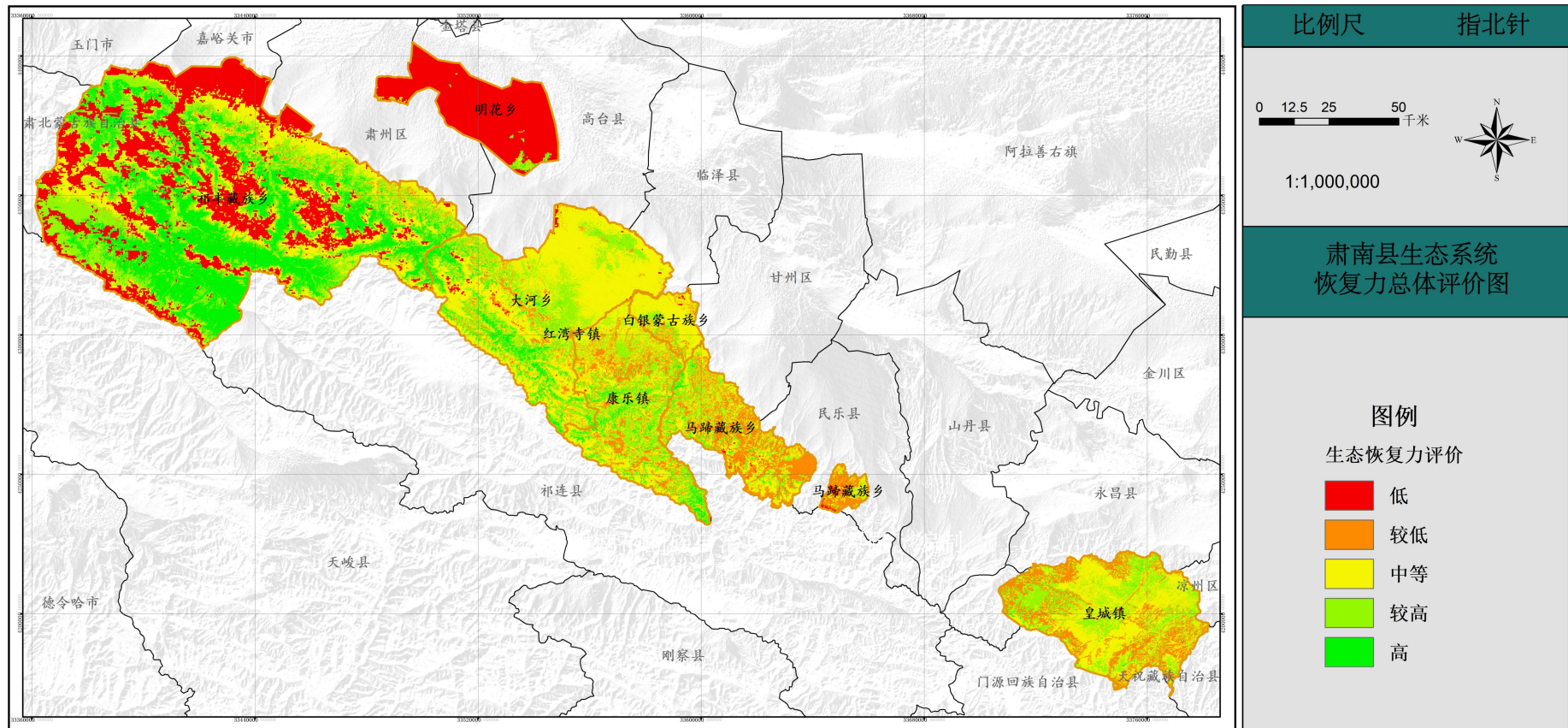
肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

附图 20：生态系统恢复力评价图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

图件编号：20



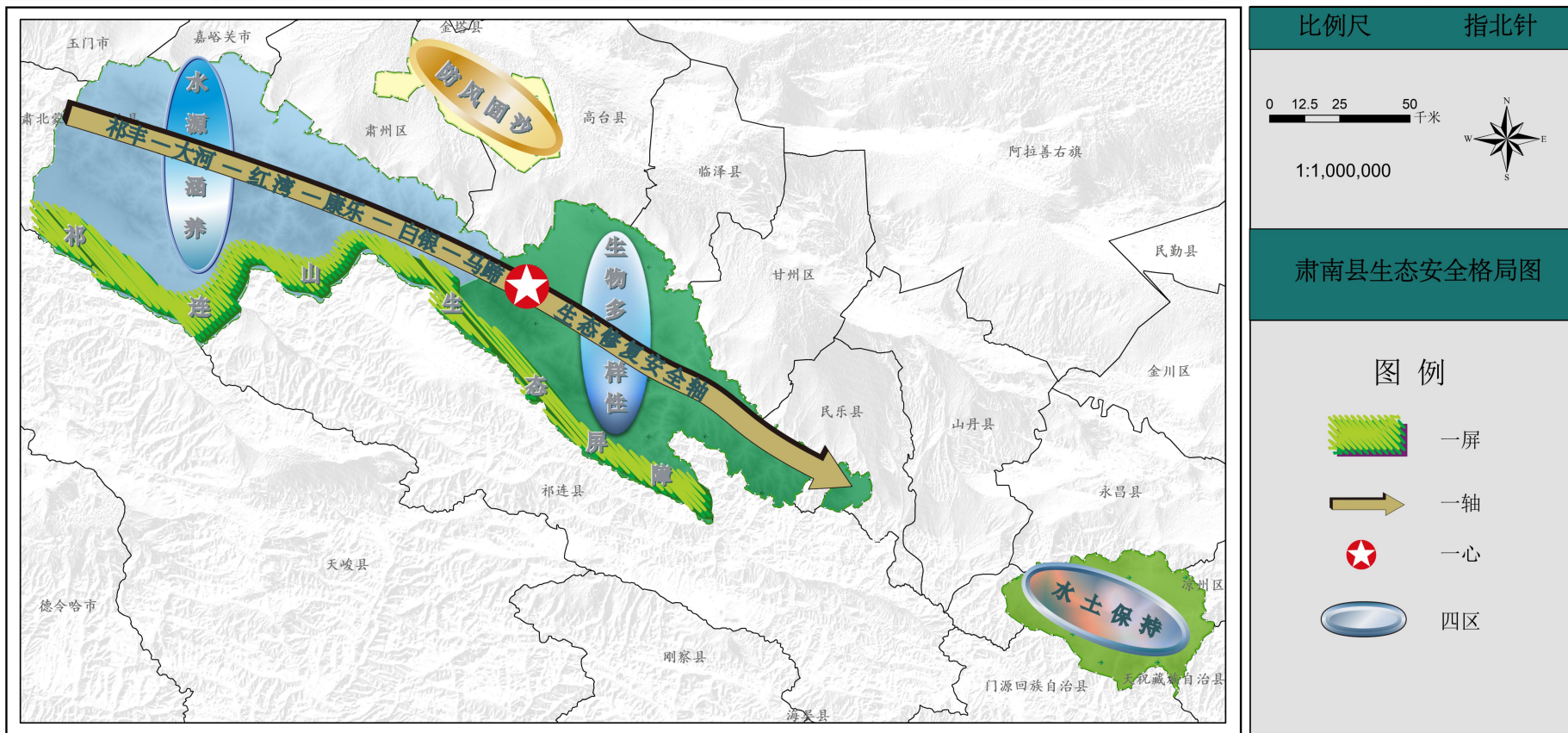
肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

附图 21：生态安全格局图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

图件编号：21



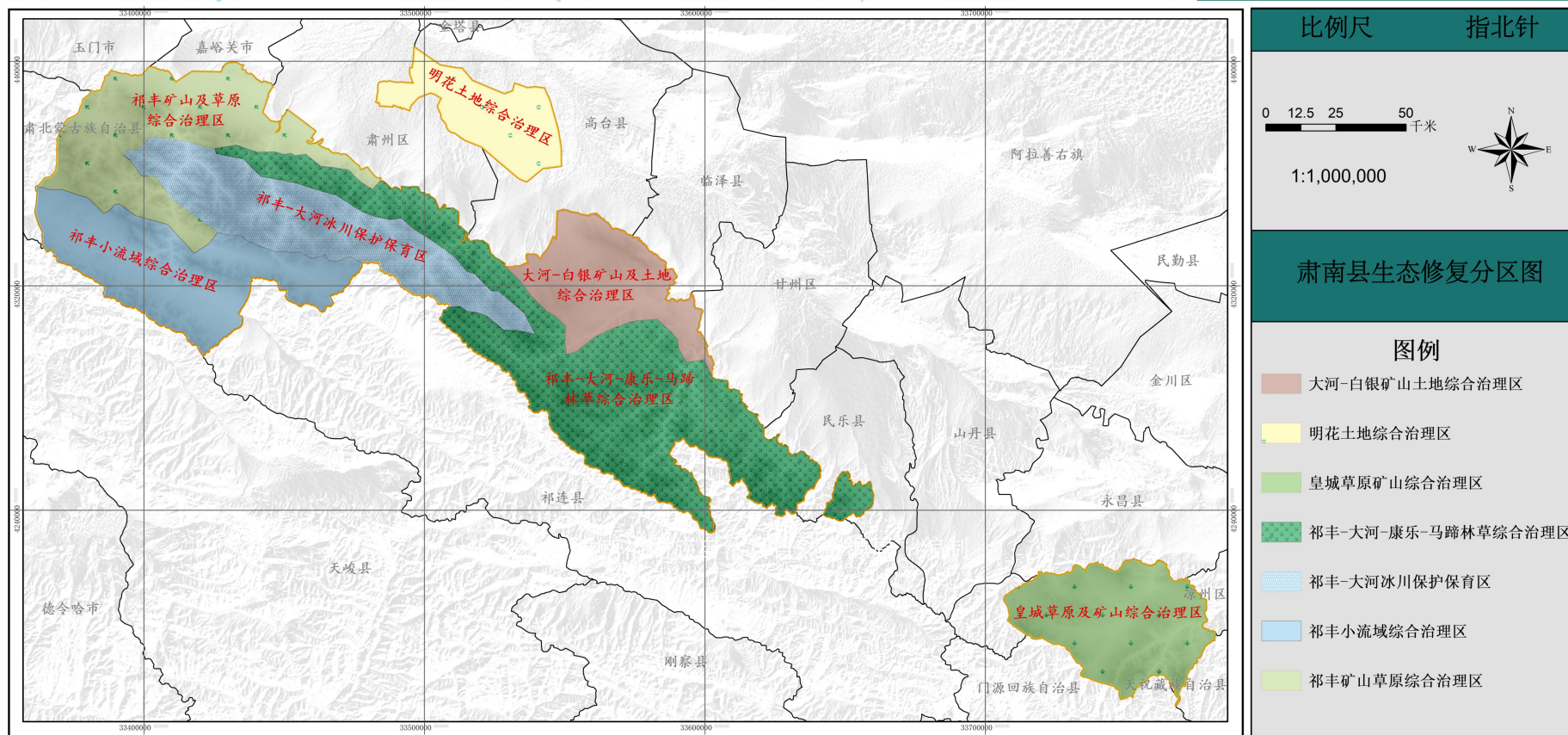
肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

附图 22：生态修复分区图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

图件编号：22



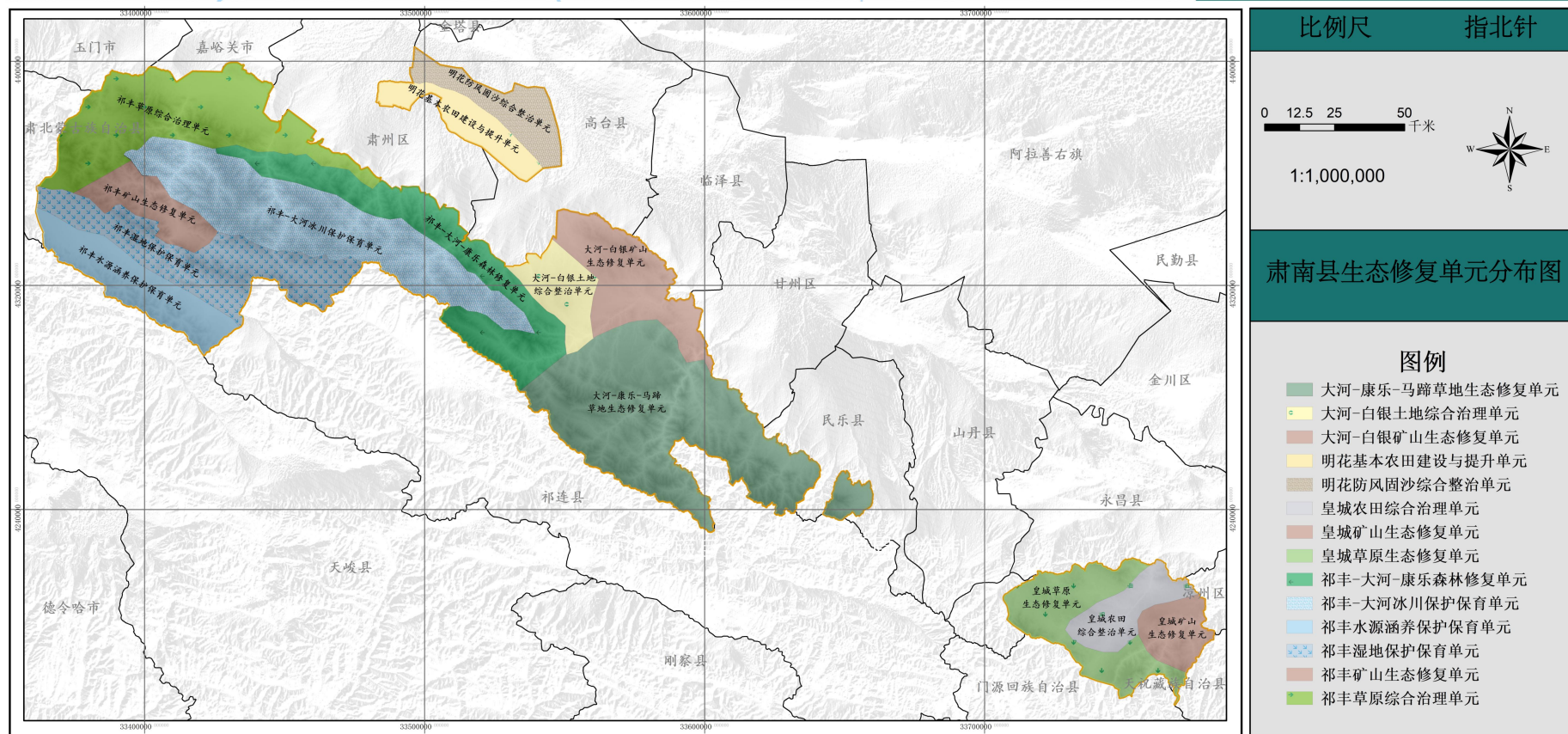
肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

附图 23：生态修复单元分布图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

图件编号：23



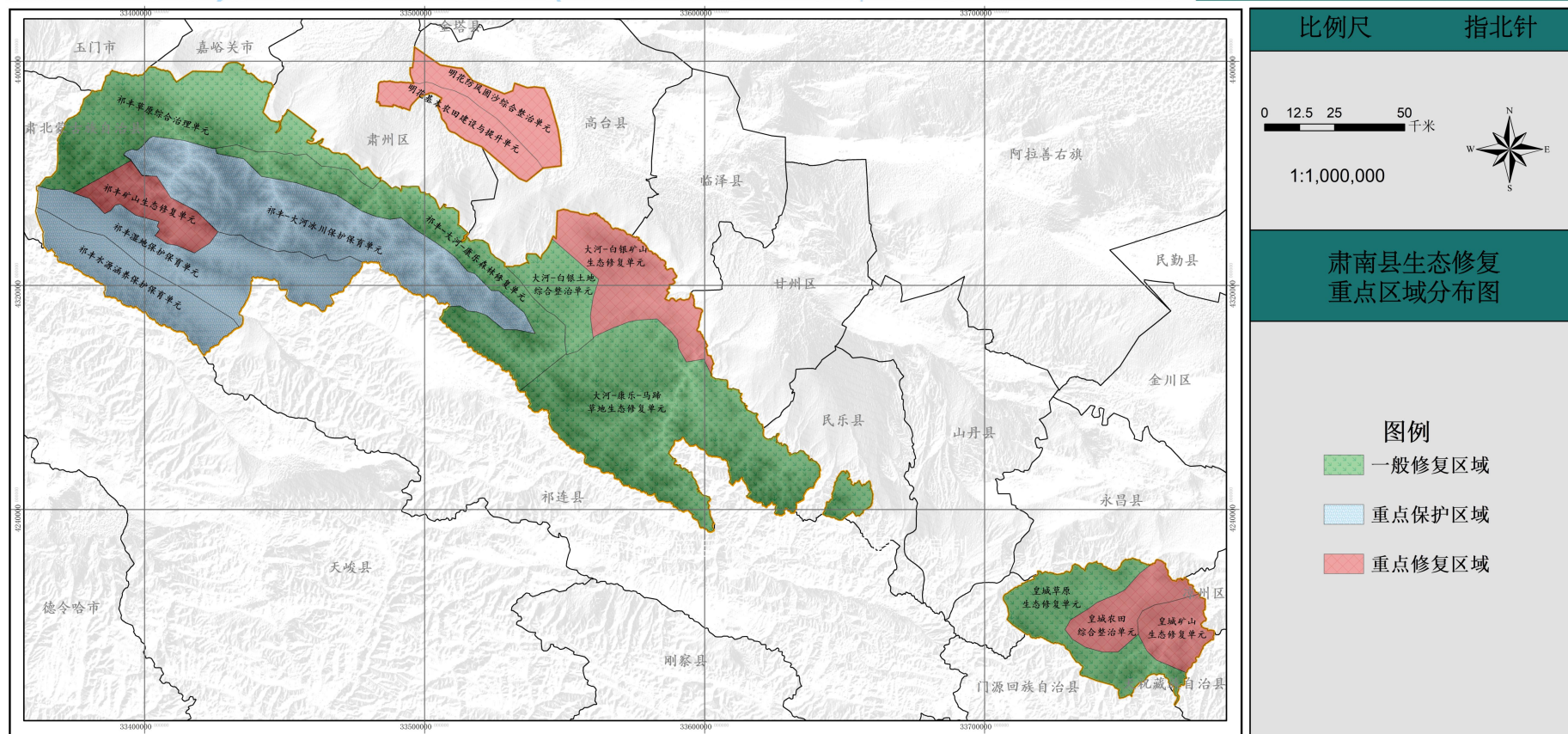
肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

附图 24：生态修复重点区域分布图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

图件编号：24



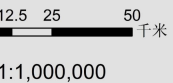
肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图

肃南裕固族自治县国土空间生态修复规划（2021-2035年）

比例尺

指北针



肃南县生态修复
重点项目分布示意图

图例

⊕ 乡镇政府驻地

■ 康乐-马蹄林草综合治理项目

大河白银矿山草原综合治理项目

皇城草原矿山综合治理区项目

祁丰冰川保护保育区项目

祁丰小流域综合治理区项目

祁丰矿山草原综合治理区项目

明花土地综合治理区项目

肃南裕固族自治县自然资源局 编制

西北师范大学 制图