

# 博尔塔拉蒙古自治州人民政府

# 文件

博州政发〔2025〕29号

## 关于印发《博尔塔拉蒙古自治州防沙治沙规划（2021—2030年）》的通知

各县市人民政府，阿拉山口综合保税区、赛里木湖风景名胜区管委会，州人民政府各部门、各直属机构：

《博尔塔拉蒙古自治州防沙治沙规划（2021—2030年）》已经自治州人民政府研究同意，现印发你们，请认真贯彻落实。

博尔塔拉蒙古自治州人民政府  
2025年11月6日

（此件公开发布）

# 博尔塔拉蒙古自治州防沙治沙规划

## (2021—2030年)

### 目 录

#### 第一章 取得的成效

- 一、治理成效
- 二、实践经验

#### 第二章 面临的形势

- 一、沙化土地现状
- 二、面临的机遇
- 三、存在的问题

#### 第三章 总体思路

- 一、指导思想
- 二、基本原则
- 三、规划依据
- 四、规划范围
- 五、规划思路
- 六、规划目标

#### 第四章 规划布局

- 一、治理分区
- 二、总体布局

#### 第五章 重点工程及主要内容

- 一、沙化土地综合治理

二、特色沙产业发展

三、综合能力建设

## **第六章 环境影响评价**

一、生态环境质量现状

二、环境承载力分析

三、生态环境影响分析

四、生态环境保护措施

## **第七章 水土平衡分析**

一、博州水资源量现状

二、水资源平衡分析

三、土地资源平衡分析

## **第八章 保障措施**

一、加强组织领导，确保工程质量

二、坚持依法治沙，强化制度建设

三、加大投资力度，提高治理成效

四、加强科技支撑，注重科学治沙

五、扩大宣传途径，实现全民治沙

## 第一章 取得的成效

博州全面完成 2011—2020 年规划中自治区下达关于防沙治沙规划的各项目标任务。2016 年期间博州认真履行防沙治沙目标责任，与自治区签订防沙治沙任务 134800 公顷，截至 2020 年底完成 145600 公顷，超额完成目标任务。

依托各项重点工程，博州多措并举治理沙化土地，取得了阶段性成效。主要体现在沙化土地面积减少、绿洲生态系统持续改善，植被综合覆盖率有效提升，土壤侵蚀程度逐步降低，沙尘天气持续减少，空气质量得到改善；治理区域生态环境有所好转，生物多样性得到有效保护，博州初步建成沙区绿色生态屏障，逐步减缓了沙漠化蔓延趋势。

### 一、治理成效

(一) 生态环境持续改善。全面完成《新疆维吾尔自治区防沙治沙规划（2011—2020 年）》下达自治州的各项目标任务，森林覆盖率提高至 9.5%。绿洲内部和边缘沙化耕地得到有效治理，绿洲风沙危害明显减轻，已初步形成以绿洲内部农田林网、绿洲外围大型防风固沙林带为主体的立体生态屏障，构筑起相对稳定的绿洲生态安全体系，抵御自然灾害的能力显著提高，人居环境显著改善，博州各族群众从区域生态环境改善中得到更多的获得感、幸福感。

(二) 生态经济实现双赢。探索统筹防沙治沙促进经济社会发展新路径，通过工程建设，让生态效益和经济效益相互依托，实现沙区生态保护和产业发展相互促进。博州精河县为治沙重点

县，该县在治沙工程中选择种植既有生态效益又有经济效益的枸杞，林果收入已占当地农民人均收入的 30%，林果业已成为农民增收致富的“摇钱树”“幸福果”。在确保不破坏生态的前提下，合理利用沙区资源，引导民间资本进行规模化防沙治沙，在乌兰旦达盖沙漠发展沙地桑，形成治理面积 1000 公顷，并开发出桑葚果干、桑碱片、桑叶茶及饲料等系列产品。通过发展沙产业，已形成龙头企业 5 家，年产值 5 亿元以上。防沙治沙工程的实施有效助力特色林果及沙产业发展，实现了绿水青山向金山银山的高质量转变，从而让经济社会发展和生态建设互为基础、相互促进，防沙治沙现已走上可持续发展道路。

(三) 生态文明建设持续推进。防沙治沙工作有力推动了博州生态文明建设，助力打赢了脱贫攻坚战，有效取得了显著社会效益。防沙治沙事业在建设思路、政策机制、组织管理、技术措施、治理模式等方面进行探索，积累了宝贵经验。在防沙治沙过程中，坚持以林草养人，促进生态脱贫，在新疆维吾尔自治区林业和草原局（以下简称“自治区林草局”）的大力支持下，制定《建档立卡贫困人口生态护林员管理实施细则》，在博乐市、温泉县选聘生态护林员 205 名，既实现了生态脱贫，又为乡村振兴培养了一批“乡土专家”和“科技带头人”。

## 二、实践经验

坚持执行“谁治理、谁经营、谁受益”的原则，政府出土地、企业出资本、社会齐动员，在政策引导和群众自愿基础上，明确责、权、利，吸引各种生产要素向沙区流动和优化配置，形成大

户带动、多主体参与、多元化投资的防沙治沙格局。

(一) 推进重点工程建设。博州各级党委、政府在防沙治沙工作中充分发挥主导作用，不断探索防沙治沙新机制、新模式、新技术，以点带面全面推进防沙治沙工作。博乐市建成万亩生态园，精河县通过引导社会资本建立规模化防沙治沙示范区。利用木特塔尔沙漠的独特景观，申请设立了国家沙漠公园；通过国家沙漠公园建设，有效保护了荒漠生态系统和荒漠景观，促进了沙漠旅游发展。目前，木特塔尔沙漠公园年接待游客达 10 万人次以上。

(二) 探索沙化土地治理技术模式。在沙化土地综合治理工程实施过程中，博州对风沙区工程防护、荒漠植被恢复、荒漠人工造林、荒漠经营型防护、农田防护林建设等沙化土地治理技术进行积极探索，形成了五大类沙化土地治理技术模式、防沙治沙经验和相应技术成果。在技术模式方面，重点推广人工散播梭梭无灌溉造林、工程治沙、低覆盖度造林等一批先进实用、兼顾生态效益和经济效益的综合防治模式。

(三) 目标责任落实到位。自治区林草局与博州人民政府签订“十三五”防沙治沙目标责任书，博州人民政府与各县市人民政府签订防沙治沙目标责任书，进一步推进目标责任落实，层层分解任务，将目标责任落实到具体单位和人员。

(四) 政策扶持保障发展。为引领和扶持沙产业科学合理发展，反哺推动防沙治沙和生态建设，博州认真贯彻《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国防沙治沙法〉办法》和《新疆维吾尔自治区关于进一步加快林业发展的意见》，鼓励单位或个人以产业

开发经营的方式从事沙化土地治理，治理沙化土地可以获得 70 年土地使用权，在此期间，土地上的所有产出都归开发者所有，政府在道路修建、用水、技术服务等方面给予政策支持。对大力培育推广林木良种及实施节水新技术的单位和个人给予适当补助或奖励。现已建立了种质资源汇集、新品种试验、优良品种采穗、良种苗木为一体的科研与繁育基地，并积极推广有机标准化栽培模式和实用新型烘干房，持续加大对加工园区支持力度，进一步增强加工仓储能力、提升综合配套水平。

(五) 健全沙尘暴应急管理体系。贯彻落实《博州重大沙尘暴灾害应急预案》，并组织制定完善各级沙尘暴灾害应急预案，明确沙尘暴应急处置组织体系、工作机制、具体预测预警和应急处置措施，并纳入各级地方政府总体应急预案。建立健全博州沙尘暴灾害应急体系，加强与气象部门合作，对当年春季沙尘暴灾害状况进行预测和分析，提出沙尘暴灾害趋势。在全州 4 个县市均建立专职沙尘暴信息员管理队伍，做到人员到位、分工明确、职责清晰，为应急工作顺利开展提供了组织保障。

## 第二章 面临的形势

博州位于准噶尔盆地西南边缘，行政区划范围包括博乐市、阿拉山口市、精河县、温泉县。海拔、降水、热量和土壤等自然条件差异明显，形成了一个由高山冰川—高山冷湿草甸—中山湿润森林—低山半干旱灌草—山前平原干旱荒漠构成的脆弱自然生态系统。

## 一、沙化土地现状

(一) 自然条件艰苦。博州地形特征为两山夹一盆，南部为天山山脉西段，北部为阿拉套山属天山支脉，地形总体西高东低。区域内自然要素的垂直分布差异显著，海拔由山地的 3500 米降至艾比湖水面的 189 米。北温带大陆性干旱气候特征明显，降水稀少、分布不均，蒸发量大，空气干燥，光照充足，年降水量由山区中低山带的 500 毫米降至艾比湖主风道区域的 90 毫米左右。

(二) 按沙化类型划分。从沙化类型来看，半固定沙地 7937.07 公顷，占沙化土地总面积的 1.38%，全部为人工半固定沙地。固定沙地 119829.68 公顷，占沙化土地总面积的 20.79%，其中：人工固定沙地 119829.65 公顷，天然固定沙地 0.03 公顷。沙化耕地 1449.94 公顷，占沙化土地总面积的 0.25%。非生物治沙工程用地 0.8 公顷，占沙化土地总面积的 0.01%。风蚀劣地 5355.99 公顷，占沙化土地总面积的 0.93%。戈壁 441675.29 公顷，占沙化土地总面积的 76.64%。

(三) 按沙化程度划分。从沙化程度来看，轻度沙化土地 126263.03 公顷，占沙化土地总面积的 21.9%；中度沙化土地 392753.10 公顷，占沙化土地总面积的 68.16%；重度沙化土地 51792.22 公顷，占沙化土地总面积的 9%；极重度沙化土地 5440.41 公顷，占沙化土地总面积的 0.94%。以中度和轻度沙化土地为主。

(四) 沙化区域特点。博州沙化、荒漠生态系统主要位于流域下游（山前平原和艾比湖流域周边地区），是准噶尔盆地生态环

境变化的关键地带。特点是土地分布广、面积大、生态系统敏感性和脆弱性极高，沙化、盐渍化问题严重，植被退化趋势日益显著；鉴于沙化区本底环境的恶劣性，修复治理和成果巩固的难度极大。

(五) 沙化重点治理区。博州东部的艾比湖区域是北方沙尘、盐尘策源地，对流域生态系统功能服务具有重要的区外效应，是保障我国西部生态安全、筑牢北方防沙带生态屏障质量的关键区和重点治理区。受水资源利用不合理、保护与开发关系处理不当等可持续发展的核心问题制约，区域内风沙灾害频发，治理恢复区域容易再次沙化。

(六) 政策相对滞后。博州防沙治沙仍然以“国家拿钱，农民治沙，政府包办”传统运作机制为主，沙区面临经济发展任务紧迫和生态环境恶化双重压力，国家投资有限、博州投入不足制约着防沙治沙进程，州县政府财政困难，致使防沙治沙法中许多优惠政策、措施难以落实。在防沙治沙的资金投入、税收减免、金融扶持以及权益保护等方面还无优惠政策，特别是荒漠生态补偿机制、防沙治沙的稳定投入机制和征（占）用沙地补偿机制亟待建立完善，社会各方参与防沙治沙的积极性仍未充分调动起来。

## 二、面临的机遇

(一) 开启现代化建设新征程为博州防沙治沙确定新目标。“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年。全面建成社会主义现代化

强国，绿色是美丽中国的重要标志，人与自然和谐共生是基本特征，生态文明建设是重要内容。党的十九大提出，坚持人与自然和谐共生。生态文明建设已经成为关系中华民族永续发展的根本大计，在第三次中央新疆工作座谈会上，习近平总书记强调“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”，防沙治沙被提升到重要位置，对新时代新疆防沙治沙工作提出新要求。

(二) “一带一路”战略为博州防沙治沙划定新路径。习近平总书记在第三次中央新疆工作座谈会上指出“推动新疆发展，关键是发挥区位优势，以推进丝绸之路经济带核心区建设为驱动，把新疆自身的区域性开放战略纳入国家向西开放的总体布局中，打造内陆开放和沿边开放的高地。”在进入新时期的背景下，自治区对博州发展赋予了全新战略定位，为博州林草事业、防沙治沙事业注入了新动力、划定了新路径。由于博州生态区位十分重要，沙化土地治理工作不仅关系着博州可持续发展，还影响着国家“一带一路”战略发展进程。加强防沙治沙建设是稳固生态基础、丰富生态内涵、扩展生态空间、做强生态产业，为丝绸之路经济带核心区建设提供生态安全的重要保障。

(三) “双重”规划及“三北”工程六期规划为博州防沙治沙提供新机遇。按照党中央、国务院决策部署，《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021—2035年）》是统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复的总体布局、重点任务、重大工程

和政策举措，是当前和今后一个时期推进全国重要生态系统保护和修复重大工程的指导性规划，是编制和实施有关重大工程建设规划的主要依据。“双重”规划中北方防沙带中的天山森林草原保护综合治理及“三北”工程六期规划中天山森林草原保护综合治理项目对博州防沙治沙工作提供项目和资金支持。博州欧亚大陆桥和艾比湖区域生态保护与修复工程已经纳入自治区“十四五”重大林草工程规划项目，对博州防沙治沙工程推进有着深远影响。

(四) 生态博州建设目标为博州防沙治沙确定新高度。党的十八大以来，博州党委、政府认真贯彻落实党中央、自治区关于生态建设工作要求，制定“生态立州”重大战略，确立打造建设美丽博州战略目标，全州各族干部群众勇于进取、埋头苦干，用实际行动诠释了胡杨精神。“十四五”时期是建设生态博州的关键性时期，坚决贯彻落实习近平总书记在十二届全国人大五次会议参加新疆代表团审议时提出“严禁‘三高’项目进新疆，加大污染防治和防沙治沙力度，努力建设天蓝地绿水清的美丽新疆”的要求，大力开展防沙治沙工作，在博州矗立起一道道绿色屏障，为建设天更蓝、山更绿、水更清的大美博州不懈努力。

### 三、存在的问题

(一) 生态环境依然脆弱，治理难度增大。博州是北疆地区沙化土地面积较大、分布较广、危害较严重的地州，全州持续处于土地沙化整体好转、局部恶化的现状；基于生态本底现状的脆弱性和恶劣性，博州整体治理进程缓慢、效果不易突显且易反弹难

巩固，因此治理任务繁重。博州国土总面积为 2411482.14 公顷，沙化土地面积 576248.77 公顷，占比 23.89%，艾比湖周边区域是博州沙化土地分布集中地带。由于艾比湖湖面萎缩趋势尚未得到扭转，干涸湖底裸露盐尘在大风（年均风速超过 17m/s，大风天数超过 160 天）的作用下极易形成扬沙、浮尘和沙尘暴，该区域自身具有治理难度大的现状问题；同时，该区域位于艾比湖湿地国家级自然保护区范围内，保护地核心区面积占比较大、因此可施工面积小，且根据自然保护地要求，可施工区域开展的措施极为有限，进一步加大了治理难度。

（二）生态用水缺乏保障，刚性制约明显。博州生态建设与农牧业发展不协调，部分地区水资源过度开发利用，造成地下水位下降、生态用水紧张，用水缺乏保障。需严格落实水资源刚性约束要求和“以水定地”原则，对取用水量接近控制指标区域和新增取水量进行限制。近年来，因受水资源制约，各县市开展治沙造林进度明显放慢，生态用水与农业用水矛盾仍然存在，通过区域水资源优化调配补充防沙治沙生态用水将愈发困难，同时防沙治沙在空间范围和任务规模方面对水资源的需求巨大，特别是农田防护林网可持续经营均需水资源保障。

（三）防沙治沙投资不足，治理成本增加。近年来，国家加大了沙化土地治理资金投入力度，但与防沙治沙实际工作需要差距较大。由于资金投入不足，制约了防沙治沙工作成效。博州自然气候恶劣、立地条件差，造林成本普遍较高。博州乔木造林实际成本均在 3.75 万元/公顷以上，阿拉山口市实际成本甚至达到 12

万元/公顷。但目前国家“双重”项目工程乔木造林补助为 1.35 万元/公顷，灌木林补助 0.54 万元/公顷，封山育林补助 1500 元/公顷；退牧还草中围栏建设补助 375 元/公顷，人工种草补助 5250 元/公顷，补播改良补助 1350 元/公顷；退耕还林补助 2.4 万元/公顷（种苗补助 6000 元/公顷），与近年来博州防沙治沙工程治理实际成本相差较大。

（四）防护林退化，巩固任务艰巨。博州林地面积 46 万公顷，以灌木林地为主，据调查数据显示，目前超过 35% 的林地有不同程度退化趋势，中度退化占比较大。近年来，博州农田防护林建设出现了一定程度滑坡，主要原因为：一是随着滴灌技术普及，农田灌溉实现精准减量，伴随灌溉用水价格提升，管理成本大大提高，致使周边防护林水资源可利用程度有限；二是主要造林杨树树种木材价格长期低迷，林带承包人收益低，致使新林带无人承包、老林带无人管护现象比较普遍；三是农村土地流转逐渐成为主流经营模式，小条田变大条田，新造林带难落实，影响了林业生态建设作用发挥，导致农作物大风灾害损失明显增加，春季重播面积增大。

### 第三章 总体思路

#### 一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中、四中全会精神，认真贯彻习近平总书记在第三次中央新疆工作座谈会上的重要讲话精神，坚

持“创新、协调、绿色、开放、共享”和“绿水青山就是金山银山”发展理念，坚持山水林田湖草沙综合治理、系统治理、源头治理，坚持科学施策、因地制宜，人与沙漠和谐共生，坚持防沙治沙与乡村振兴、巩固脱贫攻坚成果有机结合，坚持“生态立州”战略，以打造“生态博州”、巩固塔克拉玛干沙漠边缘阻击战成果、持续推进“三北”工程建设为目标，按照“一网两沙漠、五带一重点”的发展布局，通过实施防沙治沙重点区域生态保护与修复，积极推进防沙治沙工作，构建丝绸之路经济带核心区绿色生态屏障。

## 二、基本原则

(一) 保护优先，自然恢复。坚持生态优先、保护优先，以自然恢复为主，促进荒漠植被恢复，落实沙化土地封禁保护修复制度和林草植被保护制度，用最严格的手段保护沙区植被和荒漠生态系统。以保护和修复沙区生态系统为核心，遵循自然规律，消除人为干扰，缓解土地承载压力，创造生态自然修复条件，促进植被恢复，改善区域生态环境。

(二) 科学防治，创新驱动。遵循自然规律，坚持用科技手段，让自然演化过程向良性优化方向发展。立足沙区实际，科学实施荒漠地区林草种植，大力推广乔灌草结合、混交造林、低覆盖度治沙、光伏治沙等模式，着力增强防沙治沙的科学性、多样性。

(三) 综合治理，突出重点。针对不同地区沙化特点和治理难易程度，因地制宜、分类指导、分区施策，科学运用生物治沙、工程治沙、光伏治沙等模式。突出重点，按照先急后缓、先易后

难、保证重点的原则，集中人力、物力和财力，在“一带一路”博州段和艾比湖周边、木特塔尔沙漠、乌兰旦达盖沙漠等重点区域，规划实施防沙治沙重点区域生态保护与修复重大工程。

(四) 政策引导，联防共治。突出各级党委、政府在防沙治沙工作中的主体作用，通过加大投入、政策引导和提供保障，发挥各部门优势，通过制定各种措施，组织各项生产要素，投入防沙治沙工作中，做到优势互补、平台共享、资源共享、相互促进、共同发展。

### 三、规划依据

#### (一) 法律法规

1. 《中华人民共和国防沙治沙法》；
2. 《中华人民共和国水法》；
3. 《中华人民共和国森林法》；
4. 《中华人民共和国草原法》；
5. 《中华人民共和国水土保持法》；
6. 《国务院关于进一步强化防沙治沙工作的决定》（国发〔2005〕29号）；
7. 《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国防沙治沙法〉办法》；
8. 《中华人民共和国土地管理法》；
9. 《中华人民共和国土地管理法实施条例》；
10. 《中华人民共和国自然保护区条例》；
11. 《国家级自然公园管理办法（试行）》（林保规〔2023〕4号）；

12. 《国家沙漠公园管理办法》(林沙规〔2022〕4号)。

## (二) 规范与标准

1. 《封山(沙)育林技术规程》(GB/T 15163—2018);
2. 《防沙治沙技术规范》(GB/T 21141—2007);
3. 《造林技术规程》(GB/T 15776—2023);
4. 《生态公益林建设技术规程》(GB/T 18337.3—2001);
5. 《森林抚育规程》(GB/T 15781—2015);
6. 《水土保持综合治理技术规范》(GB/T 16453—2008);
7. 《草原健康状况评价标准》(GB/T 21439—2008)。

## (三) 其他资料

1. 《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划(2021—2035年)》;
2. 《全国防沙治沙规划(2021—2030年)》;
3. 《北方防沙带生态保护和修复重大工程建设规划(2021—2035年)》;
4. 《“十四五”林业草原保护发展规划纲要》;
5. 《新疆第六次荒漠化监测报告》;
6. 《新疆维吾尔自治区林业和草原发展“十四五”规划》;
7. 《新疆重要生态系统保护和修复重大工程规划(2021—2035年)》;
8. 《新疆维吾尔自治区防沙治沙规划(2021—2030年)》;
9. 《博尔塔拉蒙古自治州林业和草原保护发展“十四五”规划》;
10. 《新疆维吾尔自治区“三北”工程六期规划(2021—2030年)》;

11. 《博尔塔拉蒙古自治州国土空间总体规划（2021—2035年）》；
12. 《新疆第六次沙化监测报告》。

#### 四、规划范围

规划范围包括博州全域行政区，涉及博乐市、阿拉山口市、精河县、温泉县。规划基准年为2020年，规划期限为2021—2030年。其中：2021—2025年为“十四五”规划期，2026—2030年为“十五五”规划期。

#### 五、规划思路

根据博州沙化土地现状，坚持保护优先、自然恢复，科学防治、创新驱动，综合治理、突出重点，政策引导、联防联控，以“一网两沙漠、五带一重点”为治沙治理布局，以项目为依托，汇聚各项政策，统筹推进全域防沙治沙用沙工作。完善村镇绿化和农田防护林体系，实现主要沙漠锁边，促进绿洲内森林、草原、湿地、荒漠等各类生态系统得到有效保护和修复，提升生态服务功能和生态承载力，减轻风沙危害，改善生态环境，形成人与沙漠和谐共生的新时代博州防沙治沙用沙新思路，有序开发利用和振兴沙产业，构建全流域、全链条、全要素、可经营、可持续的新时代博州防沙治沙用沙新格局。

专栏1 “一网两沙漠、五带一重点”治理布局
<p>“一网”——农田防护林网以更新优化和抚育为主。</p> <p>“两沙漠”——围绕乌兰旦达盖沙漠和木特塔尔沙漠周边。</p> <p>“五带”——在绿洲外围建设防风造林带、沙漠边缘建设阻沙固沙带、荒漠河岸建设植被保育带、山前荒漠草地建设封育保育带、依托重大工程进行生态防护带建设。</p> <p>“一重点”——依托亚欧大陆桥博州段和艾比湖区域生态保护与修复重大工程，进行重点治理并建成生态防护带。</p>

## 六、规划目标

以解决艾比湖风沙策源地生态问题为核心，建立乌兰旦达盖沙漠和木特塔尔沙漠防风固沙体系为重点，强化重点区域沙化土地保护。全面统筹荒漠生态系统保护、生态服务功能培育、土地沙化预防、沙化土地治理和沙产业发展，提升工程建设质量，树立规模化治沙理念，整体由分散治理向规模治理、综合治理、系统治理转变，全面加快治理步伐，大力构建沙区绿色生态屏障，着力改善生态、民生，通过沙化土地治理各项工程建设，巩固封禁保护成果，高质量完成沙化土地治理目标任务。

### （一）“十四五”目标任务

通过“十四五”期间各项工程的实施，在重点区域形成防沙治沙生态屏障，主要沙漠实现区域基本固定，沙化土地程度减轻，区域防风固沙、水土保持、生物多样性等生态系统服务功能增强，生态承载力显著提升，有效减缓土地沙化扩展趋势，风沙危害持续减轻，建立沙产业示范基地，逐步形成规模化生产线。严格落实草畜平衡制度，减轻天然草地放牧压力，进一步保护现有植被资源。

到 2025 年，完成沙化土地治理任务 96725 公顷。其中：人工造林 7133.33 公顷、退化林修复 11230.39 公顷、封山育林 18601.07 公顷、草种改良 59760.21 公顷。同时，在精河县建立沙产业种植示范基地 1 处、建立枸杞和沙地桑 GMP 标准生产线各 1 条。

表 3-1 博尔塔拉蒙古自治州沙化土地治理 2021—2025 年目标任务表

单位：公顷

单位	合计	国土绿化提升工程				退化草原治理工程
		小计	人工造林	封山育林	退化林修复	草种改良
博州合计	96725	36964.79	7133.33	18601.07	11230.39	59760.21
博乐市	40472.42	10133.36	3333.33	1800.00	5000.03	30339.06
阿拉山口市	733.67	733.67	233.33	300.34	200.00	0
精河县	28430.2	16900.44	2900.00	12300.43	1700.01	11529.76
温泉县	27088.71	9197.32	666.67	4200.30	4330.36	17891.39

(二) “十五五” 目标任务

2026—2030 年，完成沙化土地治理任务 98475.91 公顷。其中：人工造林 1860.06 公顷、退化林修复 53.42 公顷、封山育林 5973.33 公顷、草种改良 87942.42 公顷、工程固沙 2646.68 公顷。

表 3-2 博尔塔拉蒙古自治州沙化土地治理 2026-2030 年目标任务表

单位：公顷

单位	合计	国土绿化提升工程				退化草原治理工程	防沙治沙工程
		小计	人工造林	封沙育林	退化林修复	草种改良	工程固沙
博州合计	98475.91	7886.81	1860.06	5973.33	53.42	87942.42	2646.68
博乐市	34430.10	260.14	33.39	173.33	53.42	34169.96	0
阿拉山口市	7604.03	2313.33	0	2313.33	0	5290.70	0
精河县	14691.12	4480.00	1826.67	2653.33	0	7564.44	2646.68
温泉县	41750.65	833.33	0	833.33	0	40917.32	0

### (三) 2021—2030 年目标任务

通过 2021—2030 年沙化土地治理各项工程的实施，防沙治沙工作取得较为显著成效，沙化土地治理体系和治理能力现代化基本实现。随着博州沙化土地面积逐年减少，“沙进人退”局面得到历史性转变，沙化程度减轻，沙区植被维持稳定，沙区生态环境稳步改善，“沙里掘金”成为治沙者的新实践，基本形成人与沙漠和谐共生的防沙治沙新格局。

到 2030 年，完成沙化土地治理任务 195200.91 公顷。其中：博乐市完成 74902.52 公顷、阿拉山口市完成 8337.70 公顷、精河县完成 43121.32 公顷、温泉县完成 68839.37 公顷。沙化土地治理取得决定性进展，沙化面积减少、风沙危害得到有效控制，沙漠生态环境保护成效明显，基本实现沙产业种植规模化、加工集成化和旅游生态休闲康养化，博州防沙治沙实现从“数量扩张型”到“质量提升型”的重大转变。

表 3-3 博尔塔拉蒙古自治州沙化土地治理 2021—2030 年目标任务表

单位：公顷

单位	合计	国土绿化提升工程				退化草原治理工程	防沙治沙工程
		小计	人工造林	封沙育林	退化林修复	草种改良	工程固沙
博州合计	195200.91	44851.6	8993.39	24574.4	11283.82	147702.63	2646.68
博乐市	74902.52	10393.5	3366.72	1973.33	5053.45	64509.02	0
阿拉山口市	8337.7	3047	233.33	2613.67	200	5290.7	0
精河县	43121.32	21380.44	4726.67	14953.76	1700.01	19094.2	2646.68
温泉县	68839.37	10030.66	666.67	5033.63	4330.36	58808.71	0

## 第四章 规划布局

以国家重点生态功能区、生态保护红线、自然保护地体系为重点，按照山水林田湖草沙生命共同体要求，以国家“两屏三带”生态安全战略布局和《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划》总体布局为基础，结合自治区和博州国土空间规划布局，聚焦新时代林草融合发展需要，整合林草资源，根据博州“山区+谷地平原”的自然地理格局，统筹考虑各县市沙化土地自然地理分布特点、自然气候条件、沙化成因多样性、沙化土地治理措施的差异性与可治理性等因素，将博州防沙治沙布局划分为“一屏两区”，共计三个治理单位。

### 一、治理分区

#### (一) 天山生态屏障防护区

该区分为3个治理小区，分别为山地水源涵养生态保护修复区、山前荒漠草原沙化防治区、高山湖泊生态原貌保护区。

#### (二) 博尔塔拉谷地绿洲防护区

该区分为2个治理小区，分别为绿洲生态功能提质区、博尔塔拉河生态廊道保护修复区。

#### (三) 艾比湖荒漠防护区

该区分为2个治理小区，分别为艾比湖湿地生态保护区、甘家湖梭梭荒漠生态保护修复区。

### 二、总体布局

#### (一) 天山生态屏障防护区

**区域概况：**本区域环绕博州北、西、南周边，分别为阿拉套

山生态屏障、别珍套山生态屏障和博罗科努山生态屏障，是我国西部天然生态屏障，拥有独特的山地生态系统和生物多样性，包括温泉县、博乐市和精河县 3 个县市山区部分。本区域沙化土地总面积 8050.6 公顷，全部为砾质戈壁。

**主要生态问题：**受自然因素和人为因素共同作用，本区域冰川加速消融，山地原生型森林稳定性受到影响，天然林隙龄结构不合理，成过熟林比重较高，幼中龄林比例低，后备资源匮乏，天然草场过牧现象普遍，草地退化沙化明显，生态功能降低。

**主攻方向：**该区以治理风沙危害为重点，开展重点地区防沙治沙工程建设，以生态保护为主，推进沙区林草质量精准提升。采取封山育林、人工造林、退化草原治理等措施，有效减缓古尔班通古特沙漠南缘沙丘流动、沙化土地扩张，提高区域植被覆盖度，增强山地、天然绿洲等森林生态系统水源涵养功能，推广无灌溉造林技术，健全综合防护林体系，减缓沙化土地扩展，运用高效节水灌溉技术，发展特色林草种植。

## (二) 博尔塔拉谷地绿洲防护区

**区域概况：**本区域涉及博州中西部地区，是北疆重要的粮食、畜牧业生产基地，包括温泉县、博乐市和精河县全部农区和春秋草场。本区域沙化土地总面积 435496.76 公顷，从沙化土地类型来看，以砾质戈壁为主。

**主要生态问题：**本区域草场存在超载问题，鼠害严重，草场退化沙化现象未得到根本遏制。水资源短缺，森林覆盖率低，森林结构简单，质量不高，防护林缺行断带、枯死立木多，退化现

象严重。土地沙化在局部地区仍呈加剧趋势，水土流失情况较为严重。林草产业发展系统性不强，产业化程度有待提高。

**主攻方向：**该区以治理风沙危害为重点，开展绿洲内部沙化土地综合治理、绿洲外围防护等工程，提高博尔塔拉谷地绿洲防护经济区生态承载力。有效解决林牧矛盾，防止草原退化沙化。在保护巩固现有林草植被的同时，通过封山育林育草和人工造林种草等多种方式植树种草，辅以机械沙障等工程固沙措施，同时充分结合国家草原生态保护奖补政策，开展草畜平衡和适当禁牧限牧措施，从而提高林草植被覆盖度。营造防风固沙林草带，减缓沙化土地扩展，加快防沙治沙速度，力争将风沙危害降到最低程度。充分利用沙区光、热、水、土、气、生物、景观等资源，推动林果业及特色林草产业向优质化发展，大力发展枸杞、沙地桑、葡萄等特色林果和沙生药用植物特色产业，适当开展沙区生态休闲旅游康养产业，促进绿色富民。

### (三) 艾比湖荒漠防护区

**区域概况：**本区域位于艾比湖湖盆生态保护区，在博州东部，属北疆地区准噶尔盆地生态环境变化关键地带，主要包括精河县和阿拉山口市 2 个市部分地区。本区域沙化土地总面积 132701.4 公顷，从沙化土地类型来看，以人工固定沙地和沙砾质戈壁为主。该区太阳辐射强，昼夜温差大，艾比湖周边有部分湿地和裸盐碱地，四棵树河以西至阿拉山口间的艾比湖周边邻近区域植被覆盖度偏低，博尔塔拉河谷地以及本区东部区域植被覆盖度较高。

**主要生态问题：**本区地处阿拉山口下风向，常年受阿拉山口

大风影响，面临艾比湖大面积干涸、湖底沙土盐尘风蚀和强沙尘天气威胁。

**主攻方向：**通过自然保护与人工措施并重，着力促进植被恢复。重点实施亚欧大陆桥博州段和艾比湖区域生态保护与修复工程，坚持保护优先，自然恢复为主。在保护以天然梭梭及怪柳为主的天然林草资源基础上，实施绿洲防护林建设，采取种植乡土灌木树种和草种，提高该区域林草植被覆盖度。完善自然保护地体系建设，有效遏制荒漠生态系统退化，保护荒漠生物多样性，恢复野生动物栖息地生态环境。适度发展枸杞、葡萄等特色沙产业，适当开展沙区生态旅游，促进艾比湖及天山北坡经济带生态经济社会可持续发展。

## 第五章 重点工程及主要内容

规划期内，依托“三北”工程、防沙治沙重点区域生态保护与修复重大工程，通过实施国土绿化提升、退化草原治理、水土保持等工程，采用干旱半干旱区人工造林种草、封山育林育草、草畜平衡、草原禁牧限牧、工程固沙、围栏封育、补播改良、退化林修复、营造生态经济型农田防护林体系等措施，科学推进重点工程建设。在沙漠前沿建设乔灌草、带片网状防风阻沙林草带，阻止流沙扩展，起到锁边作用；在绿洲外围建设以防风、固沙、减灾为主要目标的绿洲防护林体系；在城市、村庄周边营造防护林带，在内部营造景观林带，加快乡村绿化美化；在铁路、公路沿线结合地形、气候条件，营造乔、灌混交护路林带；在潜在沙

化土地以及未利用沙化土地上营造以生态效益为主的多功能、多林种人工林；在生态脆弱、人类活动少、暂不具备治理能力区域实施封禁，以自然恢复为主；其他区域以封育等限制人为活动保护为主。在重点区域建设防沙治沙生态屏障，主要沙漠实现固定锁边，减轻水土流失及荒漠化程度，增强区域防风固沙、水土保持、生物多样性等生态系统服务功能，提升生态承载力，减轻风沙危害。

## 一、沙化土地综合治理

(一) 国土绿化提升工程。加强国土空间用途管控和依法保护。强化国土空间规划指导约束作用，严格执行防沙治沙法、草原法、森林法、水土保持法、土地管理法等法律法规，加强沙化土地的开发利用监督管理，严厉查处各种破坏沙区生态、造成土地沙化的违法活动。坚持山水林田湖草沙综合治理、系统治理、源头治理，做到宜林则林、宜草则草、宜荒则荒、宜沙则沙。在保护好荒漠生态系统基础上，坚持生态优先、保护优先，以自然恢复为主，全面落实各项保护制度，促进沙区植被休养生息，从源头上有效控制土地沙化。坚持因地制宜、科学保护与修复，针对不同类型沙化土地，采取人工造林、封山育林、退化林修复等措施，营造防风固沙林、水土保持林、农田牧场防护林、护路林和经济林等，形成乔、灌结合，林带、林网、片林相结合，多种林、多种树合理配置，农、林、牧协调发展的防护林体系。对未退耕沙化耕地，推行保护性耕地措施，减少起沙扬尘。

**建设内容：**在人工造林方面，根据沙化土地条件，积极使用

抗逆性强的乡土树种，科学设计林网规格、乔灌混交比例，确定造林林种和造林模式，坚持造管并重，完善相关林业政策，促进人民群众参与建设管理，提高造林质量。**在封山育林方面**，遵循森林资源增长自然规律和经济规律，推进人与自然和谐，实施以生态建设为主的林业发展战略，对低质、低效林地、灌木林地进行封禁，并辅以人工促进经营改造措施，改善森林结构，提高森林质量，有效防止土地沙化和荒漠化。**在退化林修复方面**，遵循森林发展演替、林木生长、树种分布等规律，按照退化程度，先易后难开展修复工作，在满足生态防护功能要求前提下，合理配置生态和经济效益兼顾树种，实行生态保护和民生改善相结合。**在其他营造林项目方面**，坚持以水定林，科学规划、合理布局，加强荒山绿化、城乡绿化、通道绿化。结合重要湿地和保护区发展需要，建设完善防护林体系。在绿洲外围、前山带和河谷适封区域封山育林。

**建设规模：**“十四五”期间，完成国土绿化提升工程 34664.79 公顷。其中：人工造林 7133.33 公顷、封山育林 18601.07 公顷，退化林修复 11230.39 公顷。

(二) **退化草原治理工程。**退化草原受所处地理位置、土地类型、气候和水资源状况、沙化程度等影响，需因地制宜以自然恢复为主、人工修复为辅，恢复草原植被，增强草原植被防风固沙和涵养水土生态功能；通过实施种草改良（含人工种草、围栏封育、退化草原修复等措施），重建草原植被系统，不断完善退化草原生态修复模式，促进草原植被逐步恢复，改善草原生态环境，

提升草原生态屏障功能；充分利用国家草原生态奖补政策，落实草畜平衡制度，减轻天然草原放牧压力，提高草原植被盖度；优化调整草原禁牧方案，保持科学放牧强度，加快恢复草原植被生产力，实现草原科学有序利用。

**建设内容：**在草原围栏方面，草原植被群落优势种盖度下降20%以内的轻度退化草原，降低人为干扰强度，实施草畜平衡，以围栏封育为主（赛里木湖林草保护的主要措施），加大草原执法力度，禁止超载过牧，调控牲畜数量与草原生产力间的动态平衡，促进草原休养生息。在草原改良方面，草原植被群落优势种盖度下降20%—50%的中度退化草原，在草原围栏基础上，主要开展草原补播和施肥等改良措施，适度进行植被、土壤等生态修复，从而促进植被恢复、减缓草原退化、土地沙化扩展势态。在人工种草方面，草原植被群落优势种盖度下降50%—90%的重度退化、沙化草原，采取围栏封育、人工种草、生物治沙等方式，加快恢复沙化草原植被，重建草原植被系统，提升草原生态功能和生产能力。同时，结合人工影响天气，实施空中云水资源开发，增加人工增雨增雪。

**建设规模：**“十四五”期间，完成退化草原治理工程共59760.21公顷，包括草原围栏、草原改良和人工种草措施。

（三）水土保持重点工程。以治理水土流失，改善农业生产条件和生态环境为目标，全面加强水土流失预防保护，依法加强人为水土流失监管，加快推进水土流失重点治理。按照国土空间规划和用途管控要求，建立水土保持空间管控制度，落实差别化保

护治理措施，将人工治理与生态自我修复相结合，促进农村产业结构调整 and 区域经济社会可持续发展。

**建设内容：**在预防保护方面，把绿洲边缘荒漠林地和草原、河谷滩地及山区天然林地和草原等划定为重点水土流失预防区，采取植树种草、封沙育草、引洪灌溉等措施，扩大林草植被覆盖度，涵养水源，预防减轻水土流失。在综合治理方面，把绿洲外围风沙防治区、河流沿岸水蚀区以及山区水土流失区等划定为重点水土流失治理区，采取针对性营造水保林、人工造林种草、构建生物防护网、实施小流域综合治理等措施，有效涵养水源，减弱径流对地表冲刷强度。同时，结合小型水利水保工程，有效拦蓄山洪，降低破坏强度。在提升水土保持功能方面，在 $15^{\circ}$ 以下坡耕地实施保护性耕作，减轻对土壤直接破坏，同时增加植被覆盖度，有效降低土壤蒸发强度，控制耕地沙化，提高水土保持能力。同时，结合重要湿地保护发展需要，建设水土保持林。

## 二、特色沙产业发展

博州光热资源丰富，生物资源独特，立地条件适宜，具有发展沙产业巨大潜力。在严格保护和有效治理前提下，继续坚持“生态建设产业化，产业建设生态化”发展思路，以巩固生态扶贫成果为重点，继续加强特色沙产业发展，推动传统沙产业升级，发挥区域光热、水土、生物资源优势，因地制宜，调整优势沙产业空间布局，合理有序适度发展沙产业，着力打造沙区特色林果业基地，发展林果精深加工业、沙漠旅游业，让沙区群众在治沙中致富、在致富中治沙，促进人与自然和谐共生。

(一) 沙区特色林果产业。按照《全国防沙治沙规划（2021—2030）》鼓励适度发展绿色沙产业，在干旱沙漠、戈壁及绿洲类型区，利用高效节水灌溉技术，建设具有特色的经济林、干鲜果品等基地，发展相关产业。《新疆维吾尔自治区防沙治沙规划（2021—2030）》要求“实施特色种植业发展工程，各地按照因地制宜、以水定产原则，适当发展以枸杞、沙棘、肉苁蓉、苜蓿、甘草为主的沙区特色林草种植业，扩大现有沙产业种植基地规模，打造一批规模化、集约化发展的特色林草种植基地”。博州应当依托当地优势资源，发展以枸杞、沙地桑为主的沙区林果种植业，打造一批规模化、集约化发展的沙产业种植基地。扩大现有沙产业种植基地规模，加强沙产业基地基础设施投入，提升基地建设标准，改善基地种植结构，打造一批高标准、高产量、高回报的沙产业种植示范区；整合中小企业资源，打造博州沙产业发展龙头企业；依托林果产品销售平台，搭建特色沙产业产品营销网络。规划在精河县建立标准化、规模化、机械化沙产业种植示范基地1处，以点带面，带动沙区特色林果产业提质增效。

(二) 沙产品精深加工业。《新疆维吾尔自治区防沙治沙规划（2021—2030）》要求“实施精深加工业发展工程，加快推进沙产业稳链、补链、强链、延链步伐。加大特色沙生农产品深加工开发力度，依靠科技力量挖掘沙产品营养保健功能，打造一批具有地域特色的沙产业生态”。在现有基础上，依托精河县工业园区，持续招商引资，建立枸杞和沙地桑 GMP 标准生产线各1条，增强枸杞原浆、果酒、饮料和沙地桑果、茶、饲料等深加工开发

力度，依靠科技力量挖掘沙产业产品营养保健功能，打造一批具有地域特色的沙产业生态品牌，带动种植、加工、贮藏、运输、销售等相关产业发展，延长沙产业链；加强政府在区域特色品牌建设推广过程中重要作用，创建沙产业产品交流展销平台，鼓励和帮助企业打造和申请国家及国际生态品牌。

(三) 发展沙漠生态旅游。《全国防沙治沙规划(2021—2030)》中指出可以依托国家级自然公园建设，适度发展沙区景观旅游。利用博州自然景观优势，加大沙漠公园建设力度，开发沙区特色旅游项目。《新疆维吾尔自治区防沙治沙规划(2021—2030)》要求“适时实施沙漠旅游业发展工程，充分认识生态旅游业在沙产业发展中的重要作用，利用各地自然景观优势，加大沙漠公园和旅游项目建设力度”。新疆精河木特塔尔国家沙漠公园是《全国防沙治沙规划(2021—2030)》中在保护好生态基础上，适度发展生态旅游，重点建设的32处国家级沙漠自然公园之一。博州以精河县木特塔尔国家沙漠公园为依托，在确保不损害荒漠生态系统功能的前提下开发沙漠探险、沙疗康养、大漠休闲等沙漠特色旅游产品，开展滑沙、农家乐等独具特色的生态旅游项目。对精河县木特塔尔国家沙漠公园进行优化提升，建立沙漠公园管理运营机构，保护好原生植被和沙漠景观，适度开展沙漠生态旅游，促进当地旅游业发展。

### 三、综合能力建设

(一) 监测系统和评估体系建设。协同气象、水利等部门合作共建共享监测平台，合力推进完善监测评估标准体系。构建“天

“一空一地”一体化风沙监测预警系统和多源数据风沙灾害风险评估体系，建立精准实用风沙灾害风险评估模型，搭建评估结果发布平台，实施多尺度、精准化实时监测，开展多层次、多目标综合评估，实现风沙灾害精准预报和预警。

(二) 成果转化和技术推广平台建设。以防沙治沙为目的、以防沙治沙产业发展为目标，建立博州防沙治沙科技成果转化平台与技术服务平台，整合集成关键技术模式，完善防沙治沙成果转化机制，加大新材料、新技术、新方法投入力度，加强和完善防沙治沙新技术模式开发与集成，强化防沙治沙成果示范与展示，打造防沙治沙成果展示基地，建立集成技术模式共享平台，推进先进技术模式的推广与示范。

(三) 培训体系和宣传平台建设。坚持“三分造、七分管”，切实发挥林长制监督林权责任人履职作用，加强造林抚育管护，扎实做好病虫害防治、森林草原防灭火等工作，确保栽一片、成一片。加大防沙治沙法律法规宣传力度，扩大防沙治沙科普宣传范围，提升一线防沙治沙工作人员的科技水平。建立健全人才队伍建设机制，加大对防沙治沙科技研发投入，加强与高校、科研院所联系，保障专业人才供给。完善防沙治沙技术推广与培训机制，定期举办相关技术培训活动，广泛宣传防沙治沙成果，开展治沙先进个人和集体评选，宣传典型事迹，学习治沙精神，充分利用“3·12 全民义务植树节”“6·17 世界防治荒漠化和干旱日”等关键时间节点，开展集中宣传活动。

(四) 沙尘暴灾害应急能力建设。制定完善沙尘暴灾害应急预

案，明确沙尘暴应急处理组织体系、工作机制、具体预测预警和应急处置措施，并纳入州县两级政府总体应急预案。严格落实沙尘暴灾害信息报告制度，保障信息传输渠道通畅，加强应急值守，特别在沙尘天气高发时段，应急机构实行 24 小时应急值守，及时报送沙尘暴预测信息，提高分析研判沙尘暴等级能力，做好沙尘暴灾害应对工作。

## **第六章 环境影响评价**

### **一、生态环境质量现状**

博州 241 万公顷面积涵盖了森林、湿地、荒漠、草原等多种生态系统类型，资源丰富。除沙尘和沙尘暴天气，大风天数较多，环境空气质量总体较好，其中博乐市环境空气质量良好，达到国家《环境空气质量标准》（GB3095—2012）一级标准。

### **二、环境承载力分析**

博州城镇周围多戈壁和盐碱地，水源紧缺，造林立地条件差，沙化土地生态修复治理难度大、成本高、进程慢。虽然近年来已实施大规模植树造林工程，但当前森林资源总量仍显不足，森林覆盖率与全国平均水平相比仍有显著差距。沙化和荒漠化缺乏综合整治，生态环境承载力比较脆弱，实施相关项目工程必须采取避免二次破坏和加剧承载力下降的相关措施。

### **三、生态环境影响分析**

（一）工程建设对生态环境的影响。沙化土地治理工程属于生态建设类项目，整体上对环境不会产生负面影响，仅在一些具体

项目建设和生产活动中，将对环境产生以下影响：

**1.部分建设工程产生的影响：**包括场地平整的尘土、作业机械的噪声、建筑和生活垃圾等方面对环境有一定影响。此类影响表现为间歇性污染特征，在建设期间通过合理施工、科学管理等方式可降低影响，且随着工程建设完成，施工期间产生的影响就会随之消失。

**2.施工期间对野生动物的影响：**项目区及周边广泛分布野生动物，施工会短时间内造成部分栖息地和活动范围丧失，使其迁往他处。但由于野生动物具有适应性广、迁移活动范围大的特点，对其种群数量和生存不会产生很大影响。

**3.后期经营管理产生的影响：**病虫害防治施用农药对地下水和土壤成分变化将产生一定的影响，必须加以妥善处理和科学防范，尽可能选择对环境无害化的药剂，并控制药品使用量。

(二) 生态旅游对生态环境的影响。在保护生态环境的前提下加强生态旅游产业发展，统筹人与自然和谐发展关系，采取生态友好方式，开展生态体验、生态教育等项目。以下几个方面会对生态环境产生负面影响：

**1.生活污水。**住宿、餐饮以及娱乐休闲设施等产生的生活污水，必须严格消毒处理，避免成为严重污染源，并综合利用废水资源开展沙化土地治理或生态修复项目，节约淡水指标、降低生态用水量。

**2.火灾隐患。**项目区域气候干燥、植被易燃，游客和设施的增多都会加大火灾隐患风险，生态防火形势更为严峻。生态旅游

区必须严控火灾隐患因子，严格遵守防火制度，科学合理布设消防水井、水渠等设施。

**3.过度利用。**在生态旅游活动中，若游客数量超过一定限度，则会对景观资源造成破坏，游客集中景点的土壤经过度踩踏，植被将无法生长，同时也会对旅游区内野生动物的生存和栖息产生影响。

#### **四、生态环境保护措施**

为减少和避免规划建设对生态环境的负面影响，充分发挥生态、社会与经济效益，提出以下预防对策措施。

##### **(一) 水土保持措施**

1.所有造林种草活动必须严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水土保持法实施条例》和《造林技术规程》等有关规定要求。

2.整地后及时用灌木、草本等覆盖地表，避免表土裸露，降低形成沙尘的隐患，保护好沟谷、河岸地天然次生植被。

3.幼林抚育采用局部松土除草，尽量保留地表植被，并将抚育下来的杂草保留原地，以减轻水土流失。

**(二) 环境容量控制。**博州沙区游客数量尚未达到环境容量，但游客在生态旅游活动中对自然环境造成的影响不容忽视，需将游客数量严格控制在生态旅游容量允许的范围内。

**1.实行旅游预约，分流高峰日客流。**为降低生态旅游活动对生态环境的影响，对游客进行时间划区分流引导，提前预测当年旺季游客量，发布旅游信息，采取限时限量售票办法，在时间和

空间上调控游客数量。

**2.实行多种类型门票价格。**采用多类型浮动票价，门票分为当日、月和季度等各类型，若预订门票跨入高峰期内，则票价上浮，若未跨入高峰期内，则票价下降或免票。

### (三) 其他措施

**1.尘土防控。**项目建设中，土地平整及造林种草整地尽量选择阴雨天或雨后进行，若尘土影响周边群众生产和生活时，应喷水后，再进行施工，降低尘土污染。

**2.噪声防控。**加强施工设备运行管理，要按照国家环境噪声污染防治条例的有关规定严格控制高噪声设备的运行及其运行时段，并采取必要隔声降噪措施。

**3.废弃物防控。**施工完成后，及时清除施工废弃物和建筑材料废弃物，对堆弃场进行场地平整，覆土绿化。

**4.生产生活垃圾和污水防控。**注意日常垃圾和污水排放管理。对不易降解的废弃物进行集中收集，并定期定点处理，污水经处理达到国家标准方可排放。

**5.野生动物影响防控。**在野生动物活动频繁的项目区禁止夜间使用大型机械施工，并控制光源照射范围，缩小对动物的惊扰范围。对在施工中发现受伤、得病野生动物要及时抢救并送野生动物抢救保护部门。

## 第七章 水土平衡分析

博州属典型干旱大陆性沙漠气候，相比新疆其他地州区域，

水资源相对丰富,有大小湖泊 5 个,博尔塔拉河是博州最大河流。博州具有风沙大、降水少、温度波动大的特点,年均降水量为 181mm,年均蒸发量为 1562.4mm。

## 一、博州水资源量现状

博州主要水源地包括地表水水源地和地下水水源地,博尔塔拉河年径流量 5.77 亿  $m^3$ ,精河年径流量 4.76 亿  $m^3$ ,以上河流为项目所在区域提供了重要地表水资源保障。艾比湖作为区域内大型湖泊,对维持周边生态平衡和调节局部气候具有重要作用,其湖水矿化度极高,但在生态系统中仍具有不可替代的地位。博州有 75 条山沟水、17 处平原泉和 52 处山泉,以及 5 个面积在 40000 公顷以上的湖泊,对维持周边生态平衡和调节局部气候具有重要作用。

从行政区域来看,各县市多年平均地表水资源量分别为博乐市 6.97 亿  $m^3$ ,阿拉山口市 0.07 亿  $m^3$ ,精河县 7.85 亿  $m^3$ ,温泉县 9.23 亿  $m^3$ 。地下水资源量分别为博乐市 4.49 亿  $m^3$ ,阿拉山口市 0.19 亿  $m^3$ ,精河县 5.28 亿  $m^3$ ,温泉县 4.10 亿  $m^3$ 。

博州水利工程总供水量为 16.72 亿  $m^3$ ,其中,通过水利工程利用地表水量为 9.64 亿  $m^3$ ,占总供水量的 57.6%;开发利用地下水 7.08 亿  $m^3$ ,占总供水量的 42.4%。现有中型水库 3 座,小型水库 10 座。

## 二、水资源平衡分析

本规划中涉水项目包括乔木造林、灌木造林、退化林修复以及人工种草项目。项目以水为核心,以水定绿,量水而行,通过

提升人工生态系统水资源利用效率，以内部挖潜与多源调配生态水资源相结合，共同保障项目区修复林地、草地所需的用水资源。用水水源保障与水资源利用效率提升是推进用水相关项目实施的有效保证，是实现防沙治沙及绿化提升的先决条件。如在极端干旱或地表水、地下水供应不足情况下，可探索利用中水回用等方式作为补充水源。同时，制定应急供水方案，当遇到突发干旱、水源污染等情况时，能够及时调配其他地区水资源或采取节水限水等紧急措施，保障项目实施和区域生态安全。通过建立完善的水资源监测体系，实时掌握水源地水量、水质变化情况，提前预警并采取相应应对措施，确保项目用水安全。

规划项目中的林草生态需水按照天然绿洲林草生态需水量进行计算，因博州属于干旱区，天然绿洲林草生态需水定额为 $3000\text{m}^3/\text{公顷}$ 。用水保障具体分为以下几个方面：

(一) 博州总体生态用水量分析。本规划涉水项目中人工造林面积 $8993.39$ 公顷，需水量不少于 $2698.02$ 万 $\text{m}^3$ ；退化林修复面积 $11283.82$ 公顷，需水量不少于 $3385.00$ 万 $\text{m}^3$ ；退化草原治理工程中的人工种草面积 $38937.26$ 公顷，需水量不少于 $11681.18$ 万 $\text{m}^3$ 。2021—2030年治理工程总计需水量约 $17764.19$ 万 $\text{m}^3$ ，平均每年需水量约为 $1776.42$ 万 $\text{m}^3$ 。

(二) 博乐市生态需水量分析。博乐市涉水项目中人工造林面积为 $3366.72$ 公顷，需水量不少于 $1010.02$ 万 $\text{m}^3$ ；退化林修复面积为 $5053.45$ 公顷，需水量不少于 $1516.04$ 万 $\text{m}^3$ ；退化草原治理工程中人工种草面积为 $25021.93$ 公顷，需水量不少于 $7506.58$ 万

m<sup>3</sup>。博乐市项目实施生态需水量不少于 10032.63 万 m<sup>3</sup>，平均每年需水量不少于 1003.26 万 m<sup>3</sup>。结合博乐市实际用水条件，主要结合人工影响天气，实施空中云水资源开发，增加人工增雨增雪措施来为项目提供水源，每年增水量 50—100mm，增雨雪次数不少于 8 次。

(三) 阿拉山口市生态需水量分析。阿拉山口市涉水项目中人工造林面积为 233.33 公顷，需水量不少于 70 万 m<sup>3</sup>；退化林修复面积为 200 公顷，需水量不少于 60 万 m<sup>3</sup>。阿拉山口市项目实施生态需水量不少于 130 万 m<sup>3</sup>，平均每年需水量不少于 13 万 m<sup>3</sup>。结合阿拉山口市实际用水条件，要充分利用就近水源实施人工种草、退化林和草地修复工程，并结合人工增雨增雪措施开展山区林草修复工程。

(四) 精河县生态需水量分析。精河县涉水项目中人工造林面积为 4726.67 公顷，需水量不少于 1418 万 m<sup>3</sup>；退化林修复面积为 1700.01 公顷，需水量不少于 510.00 万 m<sup>3</sup>；退化草原治理工程中人工种草面积为 7135.33 公顷，需水量不少于 2140.6 万 m<sup>3</sup>。精河县项目实施生态需水量不少于 4068.6 万 m<sup>3</sup>，平均每年需水量不少于 406.86 万 m<sup>3</sup>。结合精河县实际用水条件，要充分利用就近水源和小型生态井实施人工种草、退化林及草地修复工程，并结合人工增雨增雪措施开展草原改良等山区林草修复工程。

(五) 温泉县生态需水量分析。温泉县涉水项目中人工造林面积为 666.67 公顷，需水量不少于 200 万 m<sup>3</sup>；退化林修复面积为 4330.36 公顷，需水量不少于 1299.11 万 m<sup>3</sup>；退化草原治理工程

中人工种草面积为 6780 公顷，需水量不少于 2034 万 m<sup>3</sup>。温泉县项目实施生态需水量不少于 3533.11 万 m<sup>3</sup>，平均每年需水量不少于 353.31 万 m<sup>3</sup>。结合温泉县实际用水条件，主要结合人工影响天气，实施空中云水资源开发，增加人工增雨增雪措施来为项目提供水源，每年增水量 50—100mm，增雨雪次数不少于 8 次。

### 三、土地资源平衡分析

(一) 国土总面积与生态用地概况。根据国土“三调”数据，博州国土总面积为 2411482.14 公顷。其中，草地面积为 1404845 公顷，占总面积的 58.26%；林地面积为 417721.9 公顷，占比 17.32%；湿地面积为 45931.9 公顷，占比 1.9%。拥有充足的林地、草地和湿地等生态用地，为区域生态平衡和可持续发展提供了坚实的基础。

(二) 项目土地利用与政策遵循。本项目严格遵守《国务院办公厅关于坚决制止耕地“非农化”行为的通知》要求，确保土地利用合规性。项目中涉及的人工造乔木林主要分布在其他土地、其他林地，人工造灌木林位于植被盖度较低的其他灌木林地，人工种草和草原改良均落实在天然草原和其他草地，需经县市自然资源部门审核勘察确认，确保上述地块不存在土地权属争议问题。

(三) 土地权属与利用规划。项目区土地权属清晰，主要为国有和集体土地，权属无争议。项目人工种草、草原改良地类为其他草地和天然牧草地，符合土地利用规划要求。各县市用地情况如下：

**博乐市：**退化草原修复地类均为天然牧草地，权属为国有；退化林修复区域均为林地，权属为国有。

**阿拉山口市：**用地类型均符合项目要求且权属明确。

**精河县：**在退化严重区域开展人工种草，退化草原修复地类均为天然牧草地，权属为国有；退化林修复区域均为林地，权属为国有。

**温泉县：**退化草原修复地类均为天然牧草地，权属为国有；退化林修复区域均为林地，权属为国有。

(四) **项目选址与地质条件。**项目选址范围内不存在矿产压覆情况，也未占用耕地和永久基本农田，不涉及生态保护红线。经地质灾害危险性评估，项目区地质条件相对稳定，不存在重大地质灾害隐患，为项目顺利实施提供了良好的地质环境。

## **第八章 保障措施**

### **一、加强组织领导，确保工程质量**

博州防沙治沙工作承载着全州各族人民美好愿景，各县市人民政府要高度重视沙化土地治理工作，加强对防沙治沙工程管理，负责组织、指导和协调工程建设各部门、各环节工作，确保防沙治沙工程建设稳步推进，落到实处。要建立健全党政领导防沙治沙任期目标责任制，将沙化土地综合治理实施情况作为防沙治沙任期目标责任制的一项重要评价指标进行考核，层层签订责任书，做到任务明确、责任落实。要建立严格的防沙治沙工程检查、验收、监督、评估、审计制度，防沙治沙工程计划、管理、

设计、施工、验收、监理、招投标、资金报账等严格按照国家基本建设程序以及林农水工程建设规程规范和标准执行，提高防沙治沙各项工程进度与质量，形成推进防沙治沙工作的强大合力。

## **二、坚持依法治沙，强化制度建设**

依法治沙是防沙治沙的法制保障，深化改革、活化机制是防沙治沙的动力源泉。州林草局、各县市人民政府要把加强沙区监督管理作为重要政治责任，严格执行国家有关法律法规，组织防沙治沙领导小组成员单位定期开展巡视督查。探索建立沙化土地资产产权制度，制定用途管制办法，结合林长制推动建立荒漠生态保护补偿制度和防沙治沙奖励补助政策。逐级严格落实防沙治沙目标责任考核，建立完善的防沙治沙制度保障体系，坚持问题导向、需求导向和改革导向，解决防沙治沙工作中存在的突出问题。把提升工程质量放在突出位置，层层落实防沙治沙工程质量责任制，确保工程建设质量和效益。建立和完善防沙治沙质量管理和技术监督体系，对工程建设的施工方案、施工方法、施工质量进行严格管理。探索政府引导，社会资本参与的投融资机制，促进各种生产要素向沙区流动，形成多渠道投入、多部门协作、多方面参与的防沙治沙新格局。

## **三、加大投资力度，提高治理成效**

进一步争取国家、自治区对博州防沙治沙工程的资金支持，提高防沙治沙相关投资项目补助标准，明确防治重点区域，将资金集中投入使用，避免任务平均分配，切实提高防沙治沙成效。州县人民政府在本级财政预算中安排防沙治沙专项资金，用于重

点区域防沙治沙工作。紧紧抓住林草供给侧结构性改革的重大机遇，结合实际制定优惠政策，进一步完善投资布局，放宽准入限制，发挥好公共财政资金的引导撬动和聚集放大作用，协调各部门的项目扶持资金，吸引社会资金投入防沙治沙示范基地建设和推进特色沙产业发展。

#### **四、加强科技支撑，注重科学治沙**

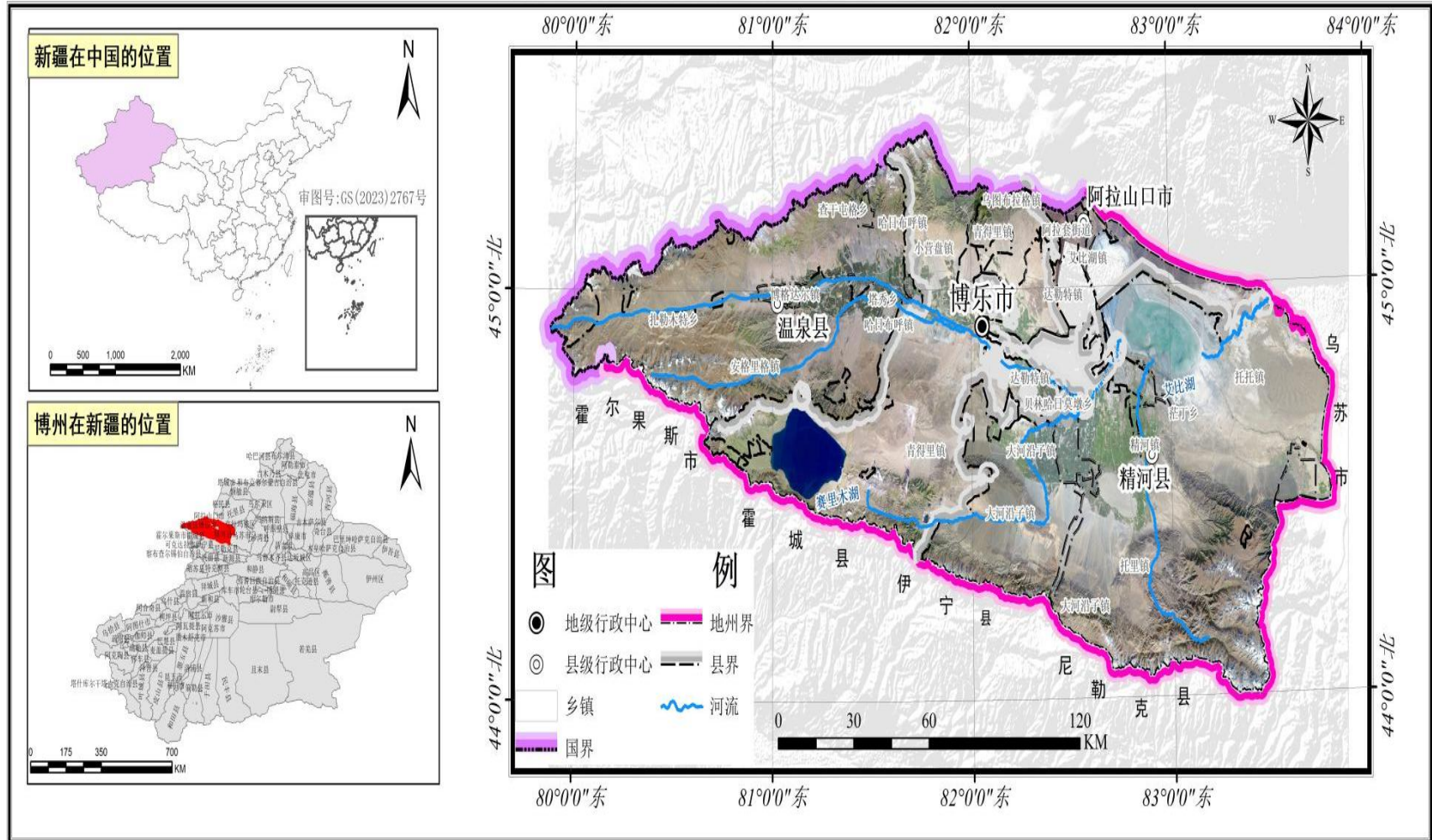
积极引进防沙治沙科研机构以及从事防沙治沙企业，加大当地个人或基层单位开展技术创新支持力度，鼓励科技人员对生产实践中存在的技术难题，有针对性地开展科研攻关，在科研高校等科技力量支撑下开展深入探索和研究，探索开发一批治沙新技术、新材料、新装备，充分发挥科技引领作用。进一步加强精河县木特塔尔等沙漠周边防沙治沙综合示范区建设和管理，探索不同类型的防沙治沙政策措施和技术模式，把防沙治沙综合示范区建设成集防治技术、治理模式和科学管理示范展示于一体的创新推广基地，总结并推广示范成果。

#### **五、扩大宣传途径，实现全民治沙**

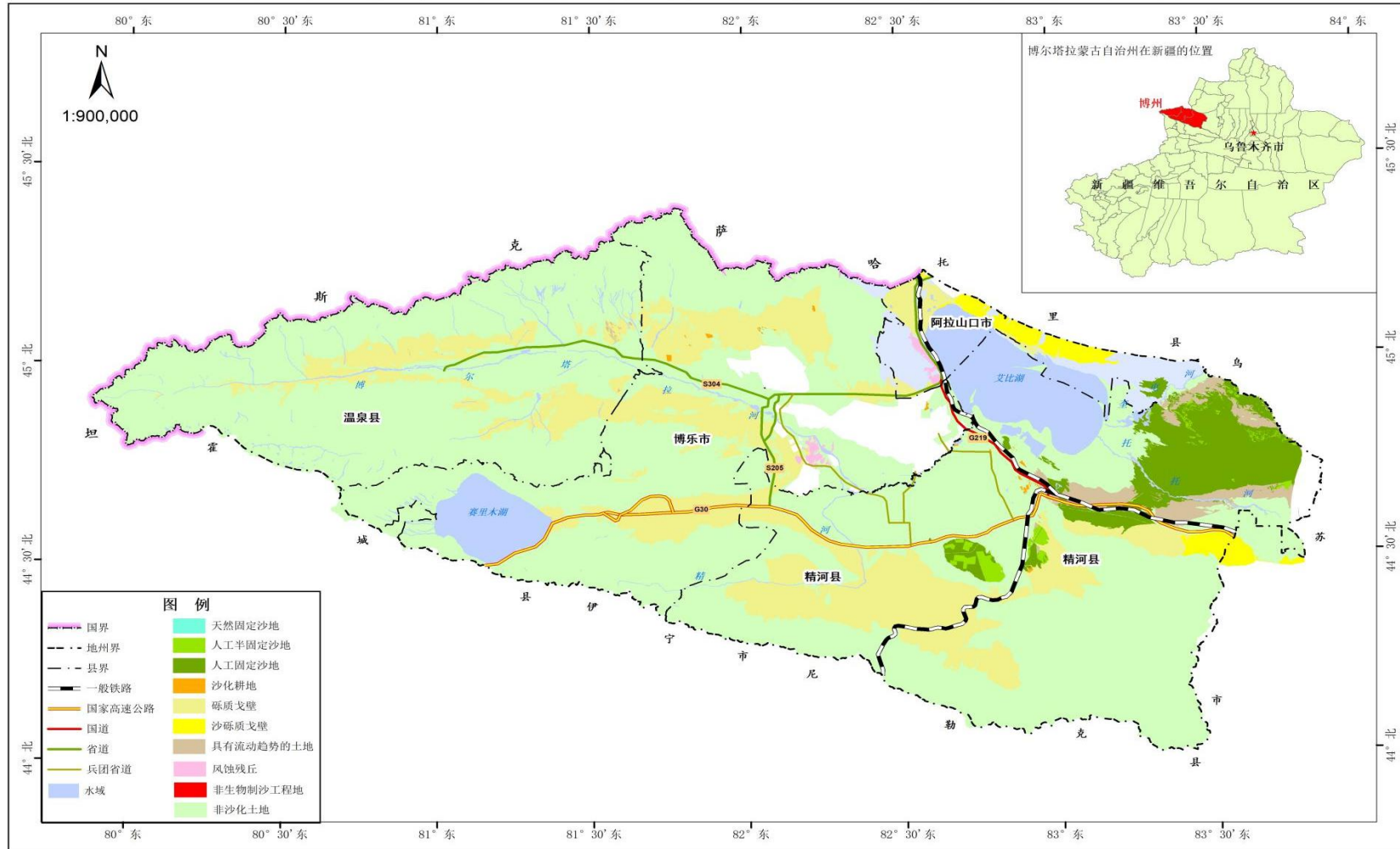
将沙区生态文化融入社会主义核心价值观体系，把沙区生态文化宣传融入生态文明建设全过程，营造全社会参与、全民治沙氛围。深入贯彻落实意识形态责任制，积极搭建平台、提供服务、探索机制，动员广大林草系统干部和防沙治沙领域专家进校园、下社区、到企业，充分利用电视、微博、微信等媒介，广泛宣传生态文明理念和防沙治沙知识，大力弘扬具有时代特征的博州防沙治沙精神、典型事迹和典型人物等，增强全民防沙治沙意识，

提升全民参与度，构建全州共同参与的生态治理文化体系。加强生态文明教育基地建设，通过国家沙漠公园等文化载体，为群众提供丰富多样的生态文化创意产品与服务，弘扬沙漠文化、绿洲文化，号召全社会力量参与防沙治沙伟大事业，为有效减缓沙化土地扩展、减少沙化土地面积贡献力量。

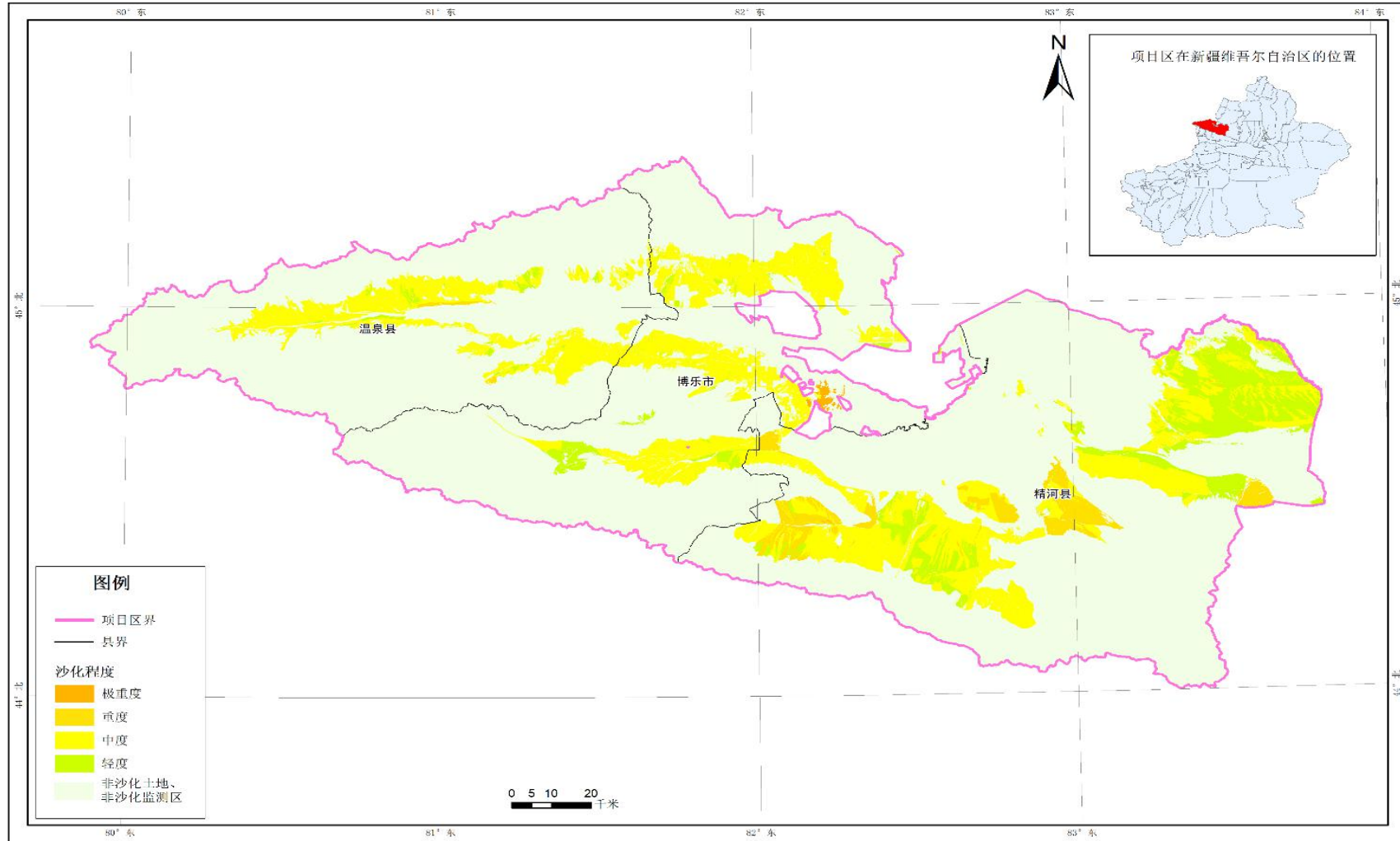
# 博尔塔拉蒙古自治州行政区划图



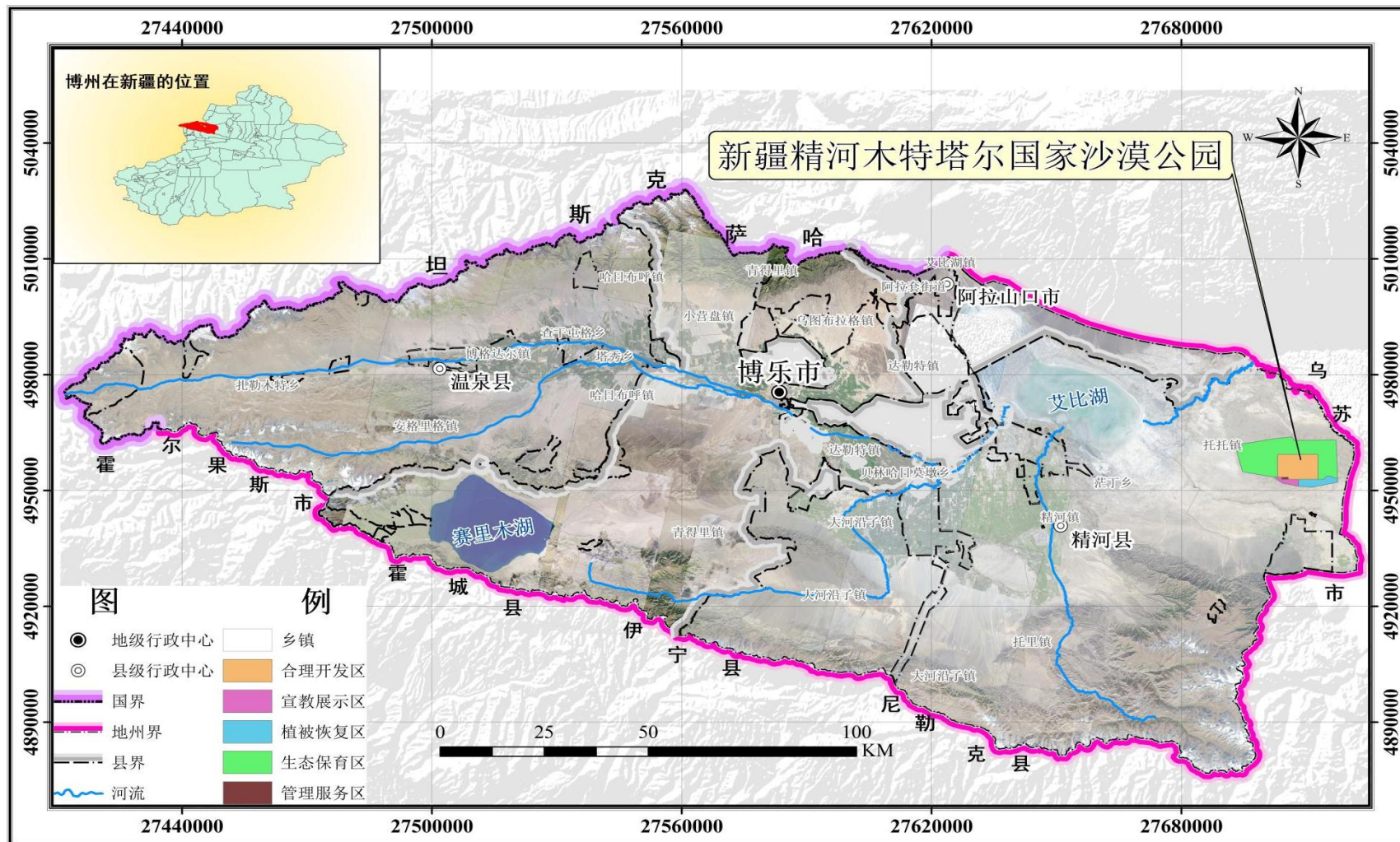
# 博尔塔拉蒙古自治州沙化类型分布图



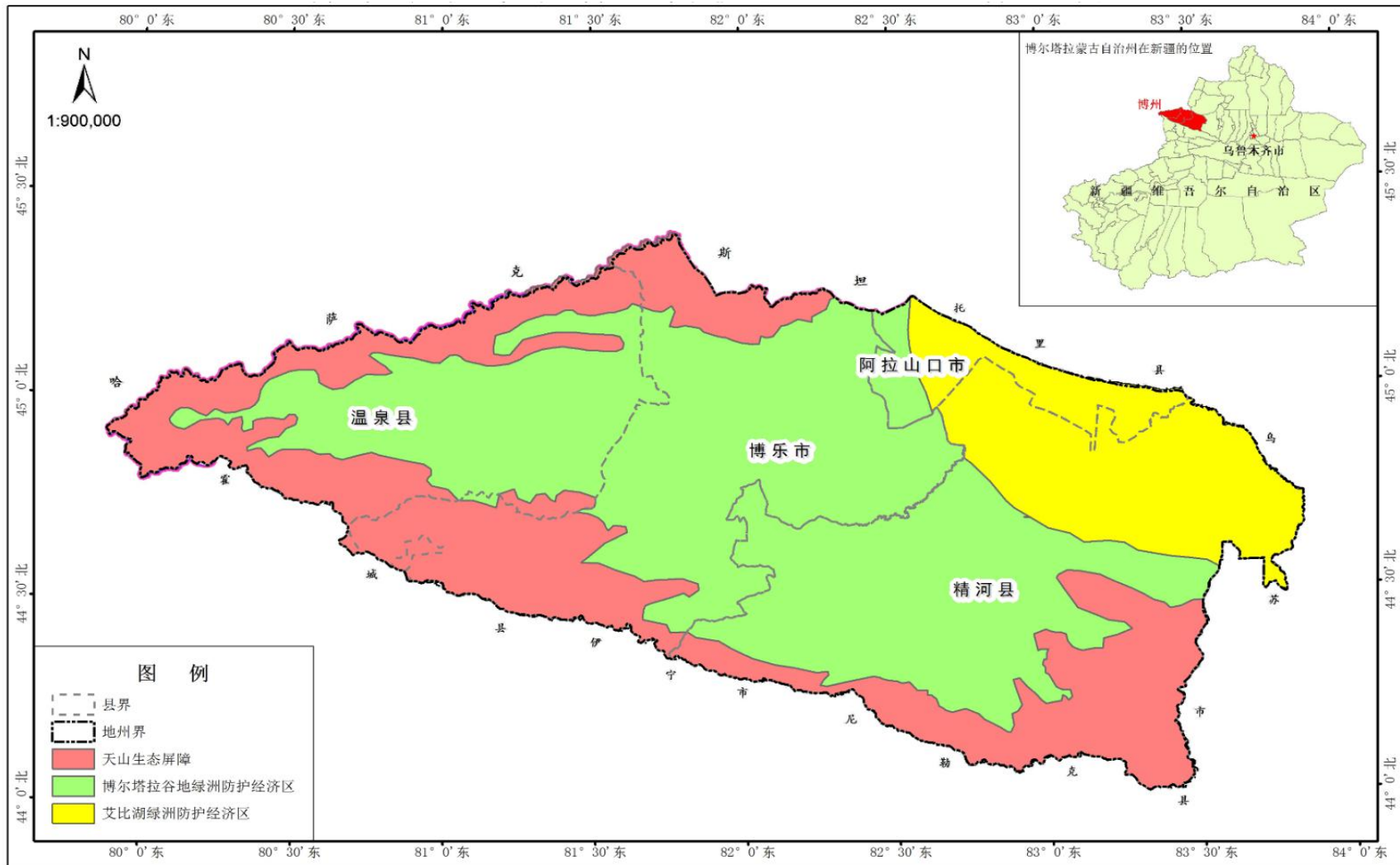
# 博尔塔拉蒙古自治州沙化程度分布图



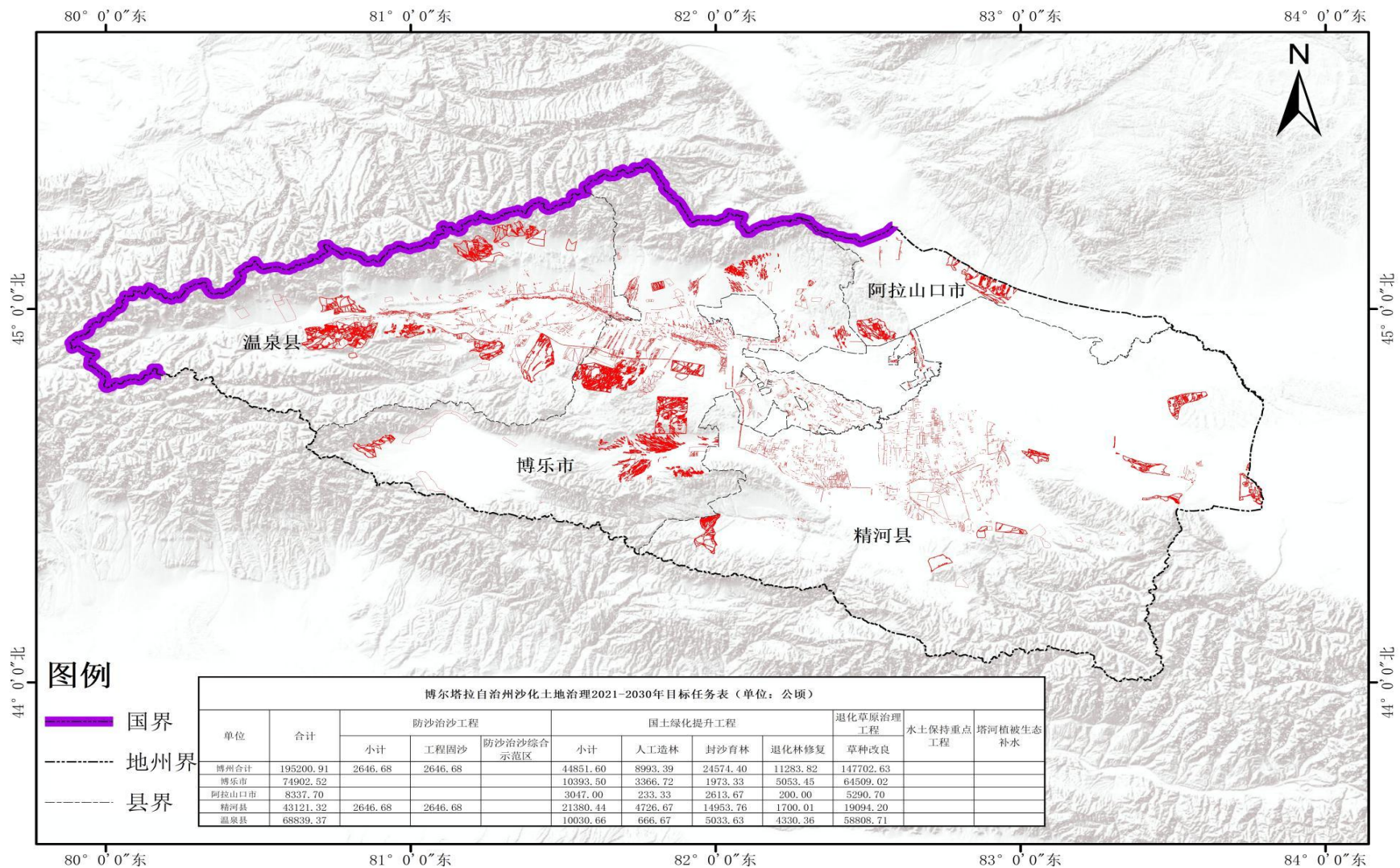
# 博尔塔拉蒙古自治州国家沙漠公园现状分布图



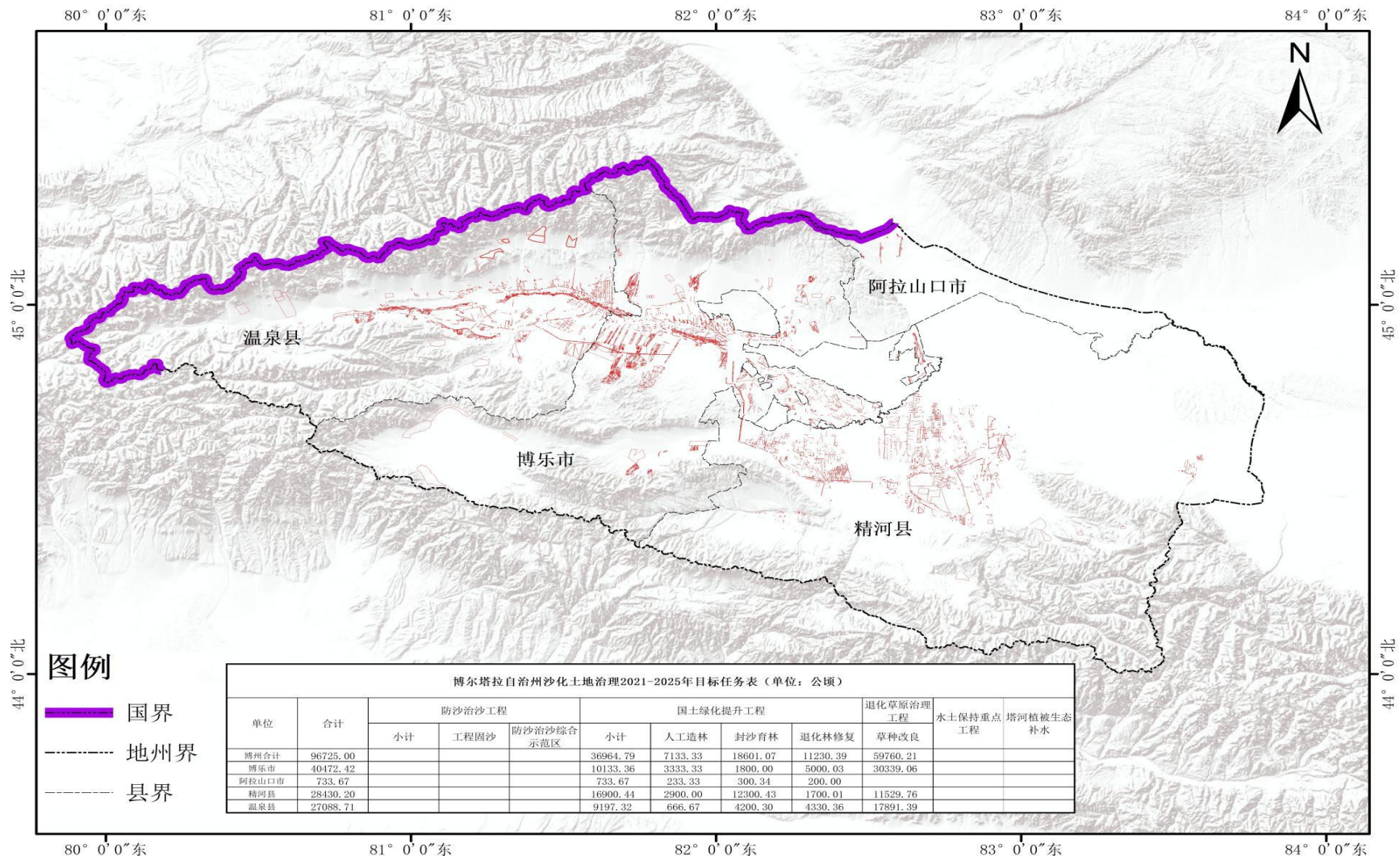
# 博尔塔拉蒙古自治州沙化土地治理分区图



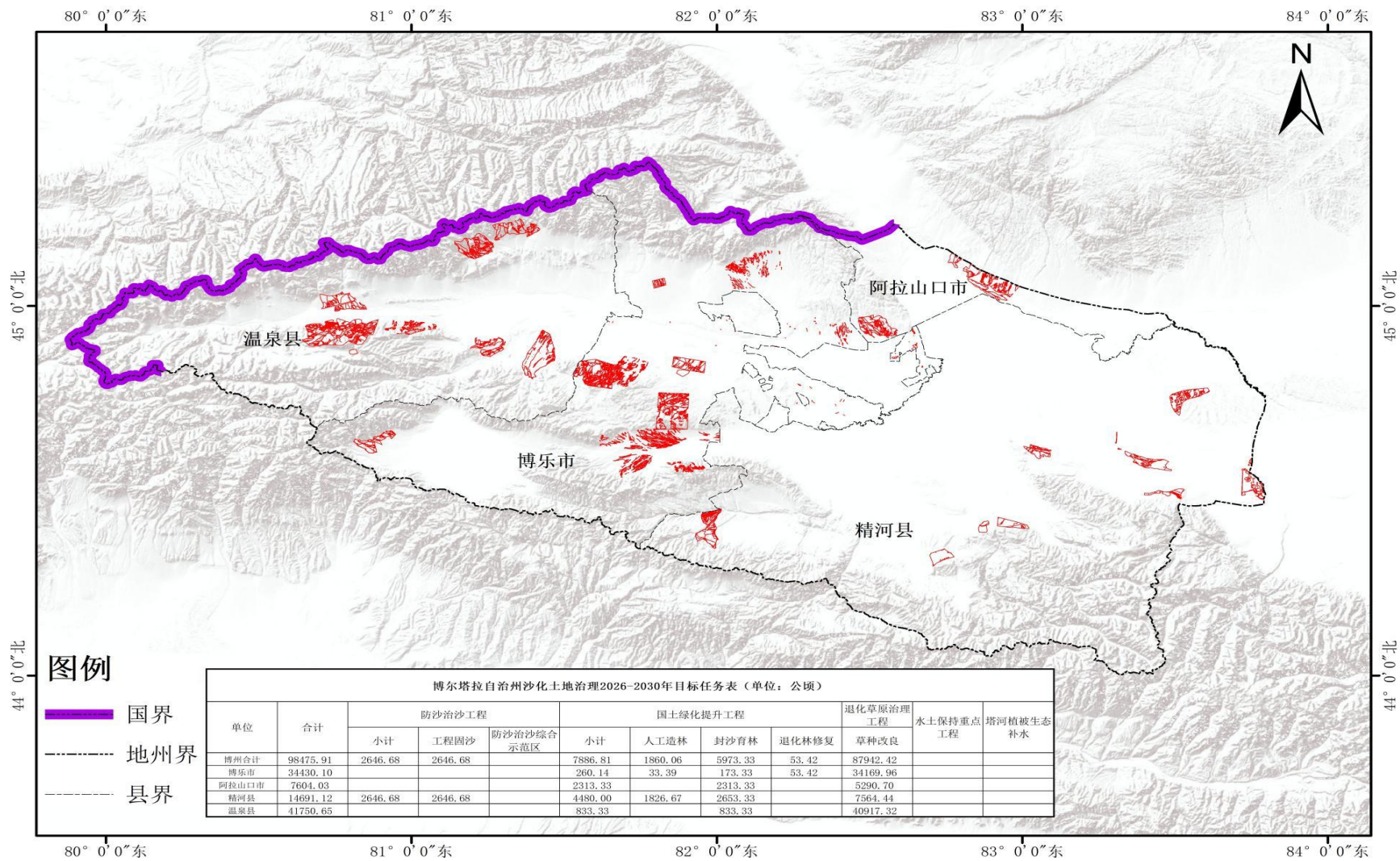
# 博尔塔拉蒙古自治州沙化土地治理总体布局图



# 博尔塔拉蒙古自治州沙化土地治理分期规划图（十四五）



# 博尔塔拉蒙古自治州沙化土地治理分期规划图（十五五）



---

抄送：州党办，州人大办，州政协办，州纪委监委办，州中级人民法院、人民检察院，州党委各部、委，各人民团体。

---

博尔塔拉蒙古自治州人民政府办公室

2025年11月6日印发

---

