# 昌吉回族自治州防沙治沙规划

# （2021—2030 年）

昌吉回族自治州人民政府

二〇二五年一月

# 前 言

昌吉回族自治州（以下简称昌吉州）位于天山北麓、准噶尔盆地东南缘，位于我国生态安全战略格局“三区四带”中的“北方防沙带”，古尔班通古特沙漠贯穿东西，地处天山北坡经济带和乌昌石城市群率先发展的核心区域，是建设新疆丝绸之路经济带核心区的重要组成部分。昌吉州州域总面积7.35万平方千米，其中沙化土地总面积276.8888万公顷，占全州国土总面积的37.68%，是新疆受风沙危害较明显的区域，也是保障新疆生态安全的重要区域。

党的十八大以来，昌吉州党委、人民政府坚定不移贯彻习近平生态文明思想，认真践行“绿水青山就是金山银山”的发展理念，统筹推进山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，按照自治区党委、人民政府关于防沙治沙工作的决策部署，持续加大防沙治沙力度，实现了荒漠化和沙化土地面积“双缩减”、程度“双减轻”，防沙治沙工作取得了较为显著的成效。

2023年6月5日至6日，习近平总书记在内蒙古自治区巴彦淖尔市考察，主持召开加强荒漠化综合防治和推进“三北”等重点生态工程建设座谈会并发表重要讲话。会议强调，要勇担使命、不畏艰辛、久久为功，努力创造新时代中国防沙治沙新奇迹，把祖国北疆这道万里绿色屏障构筑得更加牢固，在建设美丽中国上取得更大成就。为更好地推进昌吉州防沙治沙工作，高质量完成自治区下达的阶段性防沙治沙任

务，由昌吉州林业和草原局牵头，会同相关部门深入研究，依据《中华人民共和国防沙治沙法》，衔接《新疆维吾尔自治区防沙治沙规划（2021—2030 年）》《新疆重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021—2035 年）》《昌吉回族自治州林业草原保护发展“十四五”规划》等重要规划，在认真总结昌吉州“十三五”期间取得的防沙治沙成效，科学判断在当前及今后一个时期防沙治沙形势的基础上，以第三次全国国土调查结果为基础，以第六次全国荒漠化和沙化监测成果为支撑，编制了《昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030 年）》。

本规划将作为当前及今后一个时期推进昌吉州防沙治沙工作的指导性规划，是开展沙化土地系统性、战略性、科学性治理，实施防沙治沙重点工程的重要依据。《规划》基准年为 2020 年，规划期为 2021—2030 年。

# 目　录

**第一章 基本概况 ..... 1**

一、 自然概况 ..... 1

二、 资源概况 ..... 3

三、 社会经济概况 ..... 4

**第二章 防沙治沙新形势 ..... 6**

一、 沙化土地现状 ..... 6

二、 治理成效 ..... 7

三、 实践经验 ..... 10

四、 面临问题与挑战 ..... 12

五、 面临的机遇 ..... 15

**第三章 总体思路 ..... 18**

一、 指导思想 ..... 18

二、 基本原则 ..... 18

三、 规划依据 ..... 20

四、 规划范围 ..... 23

五、 规划思路 ..... 23

六、 规划目标 ..... 24

**第四章 规划布局 ..... 27**

一、总体空间布局 ..... 27

二、治理分区 ..... 28

**第五章 重点工程及主要建设内容 ..... 36**

一、防沙治沙重点工程 ..... 36

二、国土绿化提升工程.....45
三、退化草原治理工程.....49
四、水土保持重点工程.....51
**第六章 水资源平衡分析.....53**
一、 计算依据.....53
二、 规划年可供水资源总量.....53
三、 规划新增工程需水量.....54
四、水资源平衡分析.....54
**第七章 健全规划实施保障机制.....56**
一、严格落实防沙治沙法.....56
二、加强组织领导.....56
三、加强政策服务.....57
四、强化科技支撑.....57
五、建立标准体系.....58
六、加大宣传力度.....58

**附表:**

附表 1　昌吉州（各县市）沙化土地面积统计表

附表 2　昌吉州沙化土地面积统计表（按治理措施类型分）

附表 3　昌吉州沙化土地面积统计表（按植被盖度级分）

附表 4　昌吉州沙化土地面积动态变化表

附表 5　昌吉回族自治州防沙治沙 2021—2030 年目标任务汇总表

附表 6　昌吉回族自治州防沙治沙“十四五”期间目标任务汇总表

附表 7　昌吉回族自治州防沙治沙 2026—2030 年目标任务汇总表

**附图：**

附图 1 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030）位置图

附图 2 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030）行政区划图

附图 3 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030）总体布局图

附图 4 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030）治理分区图

附图 5 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030）遥感影像图

附图 6 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030）沙化土地分布图

附图 7 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030）可治理沙化土地分布图

附图 8 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030）沙化封禁保护区布局图

附图 9 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030）纳入自然保护地范围的沙化土地分布图

附图 10 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030）“三线”划定图

附图 11 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030）生态系统分布图

附图 12 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030）自然保护地分布图

附图 13 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030）水资源现状图

附图 14 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030）沙漠

公园布局图

附图 15 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030）重点工程总分布图

附图 16 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030）昌吉市重点工程分布图

附图 17 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030）阜康市重点工程分布图

附图 18 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030）木垒哈萨克自治县重点工程分布图

附图 19 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030）奇台县重点工程分布图

附图 20 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030）吉木萨尔县重点工程分布图

附图 21 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030）呼图壁县重点工程分布图

附图 22 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030）玛纳斯县重点工程分布图

# 第一章 基本概况

## 一、自然概况

### （一）地理位置

昌吉州地处天山北麓，准噶尔盆地东南缘，位于北纬43°20′～45°00′，东经85°17′～91°32′，东临哈密地区，西接石河子市，南与吐鲁番地区、巴音郭楞蒙古自治州毗邻，北与塔城、阿勒泰地区接壤，东北与蒙古国交界，从东、西、北三面环抱乌鲁木齐市。东西长541千米，南北宽285千米，行政区域国土总面积7.35万平方千米。

### （二）地形地貌

昌吉州地势南高北低，由东南向西北倾斜，海拔最高5445米，最低360米，南部为天山山地，海拔3800-5445米，北部为古尔班通古特沙漠，海拔360～400米，东北部为将军戈壁，卡拉麦里山、北塔山，中部为天山北麓前山平原，海拔400-1000米，总面积中山地占22.7%，绿洲平原占21.7%，沙漠占37.6%，戈壁占18%，是个多沙漠、多戈壁、多山地的地州。

### （三）气候条件

昌吉州位于亚欧大陆腹地，远离海洋，具有典型的中纬度温带大陆性气候，四季分明，光照充足，干旱少雨，蒸发

量大，冷热悬殊，年日较差大，冬季寒冷漫长，夏季炎热干燥，春秋季气温变化剧烈，降水分布不均，中山区年平均气温 7.2℃，北部荒漠区年平均气温 8.0℃以下。≥10℃年积温 2930-3940℃，全年无霜期 162-190 天，全年日照总时数 2600-3000 小时，平原农区年平均降水量 150-360 毫米，平均年蒸发量为 1500-2100 毫米，极端最高气温 44.4℃，极端最低气温-42.6℃，冻土层 1.5 米。昌吉州常年盛行西北风和北风，阜康市及以西地区年均大风日数为 5 天，吉木萨尔县及以东地区年均大风日数为 14 天。

**（四）水文条件**

昌吉州常年有水的河流共 35 条，年径流量大于 1 亿立方米的河流有 6 条，年径流量在 0.5-1 亿立方米的河流有 8 条。昌吉州多年平均（1956—2016 年）地表水资源量为 29.30 亿立方米，西三县和东四县的地表水年径流量分别占全州总径流量的 56.84%和 43.16%。昌吉州全年来水分配不均匀，最大四个月来水量占全年总来水量的四分之三。

**（五）土壤条件**

昌吉州南部雪线以上高山区土壤以高山草甸土为主，中、低山区由上而下土壤以亚高山草甸土、灰褐土、栗钙土为主，低山丘陵地带以黄土为主；中部平原区以灰漠土为主；北部荒漠区以风沙土为主。各类型土壤占比情况为，风沙土占 25%，棕钙土占 13%，灰漠土占 12%，灰棕漠土和栗钙土

各占 9%，黑毡土和草毡土各占 4%，灰褐土占 3%。

## 二、资源概况

### （一）森林资源

截至 2020 年底，昌吉州有林地面积 20.3430 万公顷，占地方国土总面积的 3.10%；灌木林地面积 77.0863 万公顷，占地方国土总面积的 11.75%，森林覆盖率 14.0%。分布有山区天然林、平原人工林和荒漠灌木林三部分。山区天然林主要分布在天山北坡区域，树种以雪岭云杉为主；平原人工林主要分布在开垦河、白杨河、呼图壁河、玛纳斯河等河流形成的冲积扇平原绿洲区，树种以钻天杨、白榆、沙枣、葡萄、苹果等为主；荒漠灌木林主要分布在古尔班通古特沙漠，树种以胡杨、梭梭、琵琶柴、锦鸡儿、柽柳等为主。

### （二）草原资源

昌吉州草原面积 487.2000 万公顷，占地方国土总面积的 74.27%，其中，天然牧草地 442.0467 万公顷，人工牧草地 0.5200 万公顷，其他草地 44.6333 万公顷，草原综合植被盖度 36.97%。昌吉州天然草地类型丰富多样，植物种类多，仅天然草场优势层片中建群植物就有 21 科 130 种，按照草场分区划分，山地草场区占全州草场总面积的 26.05%，平原草场区占全州草场总面积的 73.95%。山地草场区主要植物有蒿草、珠芽蓼、早熟禾、无芒雀麦、鸭茅、新麦草、委陵菜、

老鹳草、针茅、羊茅、冷蒿、绢蒿、锦鸡儿等。平原草场区主要植物有驼绒藜、琵琶柴、盐爪爪、麻黄、盐穗木、骆驼刺、猪毛菜等。

### （三）野生木本植物资源

昌吉州境内共有野生木本植物29科66属207种（含亚种和变种，不含变型），其中，裸子植物3科4属14种，占总种数的6.8%; 被子植物26科62属193种，占总种数的93.2%。昌吉州境内的野生木本植物中，被列入新疆维吾尔自治区I级保护的野生木本植物有12种，被列入新疆维吾尔自治区II级保护的野生木本植物有4种。

## 三、社会经济概况

### （一）行政区域概况

昌吉州州域总面积7.35万平方千米，下辖2市（昌吉市、阜康市）、5县（玛纳斯县、呼图壁县、吉木萨尔县、奇台县、木垒哈萨克自治县）、3个国家级园区（国家级新疆准东经济技术开发区、昌吉国家高新技术产业开发区、新疆昌吉国家农业高新技术产业示范区），县（市）下辖乡26个、镇43个。州府设在昌吉市。

### （二）经济概况

2020年昌吉州地区生产总值（GDP）1387.25亿元，按

可比价格计算，比上年增长 5.3%。其中，第一产业增加值 242.45 亿元，增长 4.5%；第二产业增加值 581.28 亿元，增长 12.4%；第三产业增加值 563.51 亿元，下降 1.1%。三次产业占比结构为 17.5：41.9：40.6。城镇居民人均可支配收入 34024 元，比上年增长 0.3％。农村居民人均可支配入 20640 元，比上年增长 7.4％。

# 第二章 防沙治沙新形势

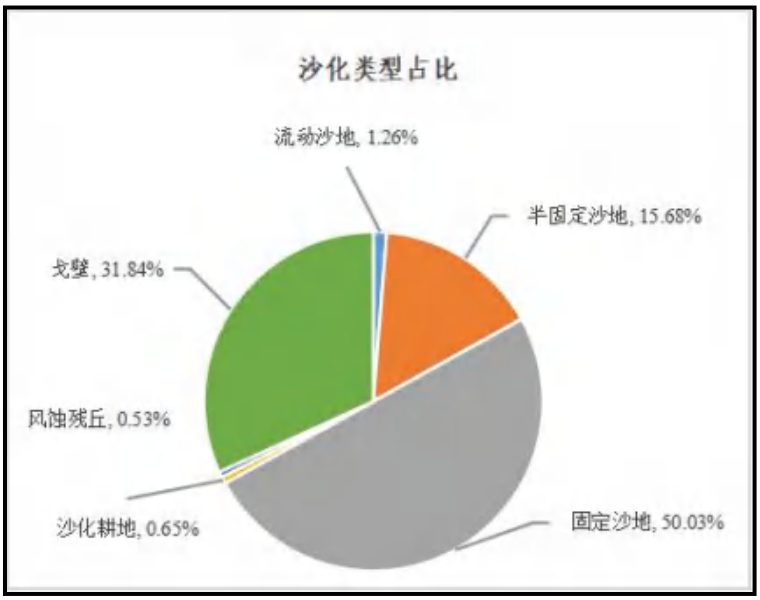
## 一、沙化土地现状

据第六次全国荒漠化和沙化监测结果显示，全州沙化土地总面积 276.8888 万公顷，占全州国土总面积的 37.68%; 具有明显沙化趋势的土地面积 23.5221 万公顷，占全州国土总面积的 3.20%。

**（一）按沙化类型划分。**流动沙地 3.5021 万公顷，占沙化土地面积的 1.27%; 半固定沙地 43.4279 万公顷，占沙化土地面积的 15.68%; 固定沙地 138.5283 万公顷，占沙化土地面积的 50.03%; 沙化耕地 1.8082 万公顷，占沙化土地面积的 0.65%; 风蚀残丘 1.4673 万公顷，占沙化土地面积的 0.53%; 戈壁 88.1550 万公顷，占沙化土地面积的 31.84%。

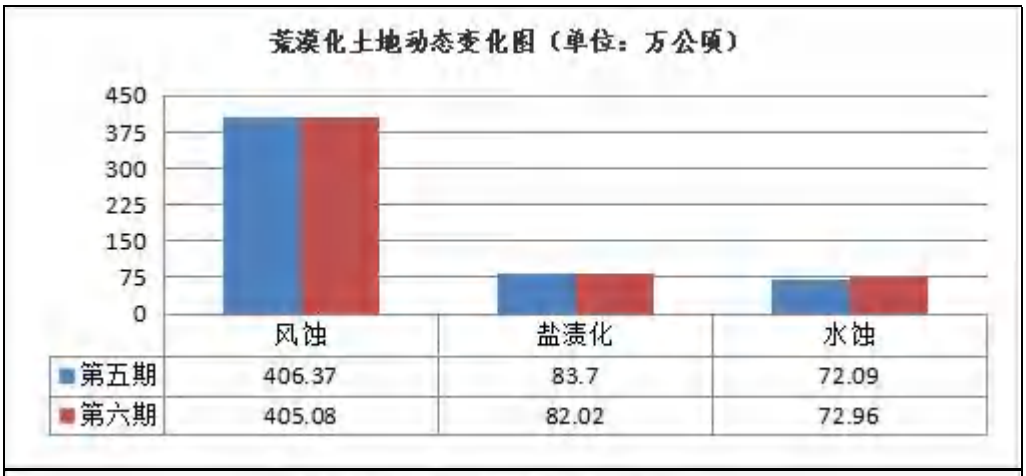
**（二）按沙化程度划分。**轻度沙化土地 43.0337 万公顷，占沙化面积的 15.54%; 中度沙化土地 117.5355 万公顷，占沙化面积的 42.45%; 重度沙化土地 82.6057 万公顷，占沙化面积的 29.83%; 极重度沙化土地 33.7129 万公顷，占沙化面积的 12.18%。

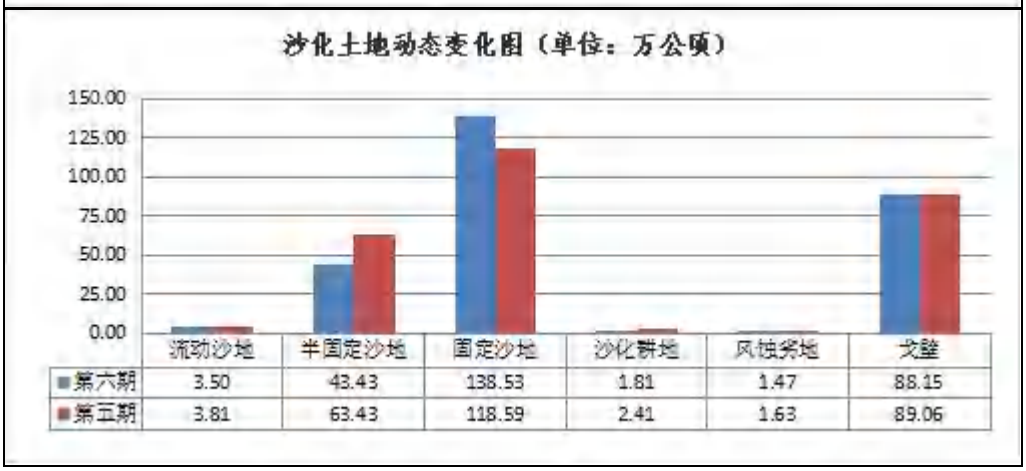
**（三）按可治理度划分。**可治理沙化土地面积 49.9225 万公顷，其中：已治理沙化土地面积 42.3181 万公顷，占可治理沙化土地总面积的 84.78%; 待治理沙化土地面积 7.6044 万公顷，占可治理沙化土地总面积的 15.22%。




## 二、治理成效

“十三五”期间，昌吉州严格执行森林生态效益补偿、草原生态保护补助奖励等政策，实施天然林保护工程、草原生态修复工程，荒漠化土地治理取得了显著成效，沙化土地扩张趋势得以初步扭转，绿洲生态状况持续向好，荒漠区和沙区城乡居民生存环境质量明显提升，重点地区生态状况明显改善。据第六次全国荒漠化和沙化监测成果显示，昌吉州沙化土地面积 276.8888 万公顷，与第五次全国沙化监测数据相比，净减少了 2.0522 万公顷。沙区植被覆盖状况更加稳定，全州绿地面积不断增加，固碳能力明显提高，生态环境质量持续改善。




## （一）重点工程成效显著

昌吉州按照“南护天山，北治沙漠，中建绿洲”的生态建设布局，依托“三北”防护林建设工程、退耕还林还草工程、退化草原修复等国家重点项目，科学推进实施人工造林、封沙育林、森林抚育等生态工程，逐步构建点、线、面合理布局，人工修复与自然修复相结合的生态屏障。“十三五”以来，全州累计投入各级财政资金 26.92 亿元，完成人工造林 12.0687 万公顷、封沙育林 4.7200 万公顷、森林抚育 1.7667 万公顷、退耕还林还草 6.6613 万公顷、退牧还草工程围栏 14.5333 万公顷、退化草原改良 7.8000 万公顷、人工种草

0.8600 万公顷、小流域水土保持治理 1.6173 万公顷。全州森林覆盖率由“十二五”末的 13.64%，提高到“十三五”末的 14.00%，草原综合植被盖度达到 36.97%。

### （二）资源保护管理全面提升

坚持执行林草资源保护制度，严格保护天然林和天然草原，健全和完善以检查验收和工程效益评价为手段的管理体系，提高林草资源保护管理能力和水平。严格执行建设项目使用林地草地现场查验制度、使用林草地报告编制质量信用档案管理制度。开展“森林资源管理一张图”年度更新工作，配合完成森林资源第九次清查。享受国家级公益林补贴的生态公益林面积由 43.5933 万公顷增加到 51.0667 万公顷；森林草原管护基础设施不断完善，管护队伍不断壮大。自 2020 年以来，全面推行林长制，建立州、县（市）、乡、村四级林长体系，积极推进林草治理体系和治理能力现代化。

### （三）特色沙产业初步发展

始终坚持“绿色发展、科学规划、合理开发、绿富同兴”的原则，积极探索统筹沙化治理促进经济发展的新路子，实现沙区生态保护和产业发展相互促进。“十三五”期间，全州完成新一轮退耕还林还草 6.6613 万公顷，依托新一轮退耕还林还草工程，在北部荒漠区初步形成了以梭梭接种肉苁蓉、枸杞、沙棘、文冠果等为主的沙产业，种植面积达到 1.1533 万公顷，其中：梭梭接种肉苁蓉 0.2400 万公顷、沙棘 0.2867

万公顷、枸杞 0.3000 万公顷，文冠果 0.3267 万公顷，为沙区农民增收、生态稳定，加快区域经济发展发挥了重要作用。

### （四）先进典型不断涌现

昌吉州在建设思路、政策机制、组织管理、技术措施、治理模式等方面进行探索应用，为防沙治沙提供宝贵经验，树立先进榜样，充分发挥示范带动作用。玛纳斯县林业和草原局荣获“全国防沙治沙先进集体”荣誉称号；奇台县林业和草原局荣获“全国林业科技示范县”“全国防沙治沙示范县”“全国防沙治沙县级综合示范区”“全国防沙治沙先进单位”荣誉称号；木垒哈萨克自治县林业和草原局荣获“全国绿化先进集体”荣誉称号；木垒哈萨克自治县防沙治沙办主任武文实、玛纳斯县防沙治沙办主任项建华荣获“全国防沙治沙先进个人”荣誉称号。

## 三、实践经验

### （一）压实压细治沙责任

昌吉州党委、人民政府将防沙治沙工作纳入国民经济和社会发展规划，实行党政主要领导负责制和责任目标考核制，州人民政府每五年都与自治区人民政府和下辖各县（市）人民政府签订《防沙治沙工作目标责任书》，依法实施监督监管，确保项目顺利实施。“十三五”以来，相继规划实施了准噶尔盆地南缘防沙治沙工程、国家沙化土地封禁保护项目

和防沙治沙综合示范区治理项目，遏制了土地沙化的发展趋势，改善了区域生态环境的质量。

**（二）积极推进部门协同**

昌吉州党委、人民政府高度重视防沙治沙工作，统筹推进山水林田湖草一体化保护和系统治理，“十三五”期间，发改、财政等部门依据各自职责，将对符合国家导向的项目给予政策上和资金上的支持；自然资源、生态环境、水利、农业农村、气象等部门积极做好国土空间生态修复、环境保护、水资源分配利用、沙尘暴天气预测预报等；林业和草原部门积极做好规划编制、工作指导、组织协调、技术服务和监督检查等工作，全方位保障防沙治沙工作顺利开展，形成各负其责、密切配合、协同作战、多管齐下的工作机制。

**（三）以点带面全面防治**

2021 年末，国家林业和草原局对已批复建立的防沙治沙综合示范区开展了考核验收，确定将奇台县保留为全国防沙治沙综合示范区。十八大以来，建立沙化土地封禁保护区 6 个、面积 8.0964 万公顷，建立国家沙漠公园 7 个、面积 2.4440 万公顷，实现了每个县市一个国家级沙漠公园的目标。经过持续不断的建设，在昌吉州准噶尔盆地南缘绿洲外围，初步构建起一条东起木垒县西至玛纳斯县，东西长 541 公里、南北宽 8~25 公里的北部荒漠生态屏障，绿洲外围防风阻沙基干林带基本形成，流动、半流动沙丘得到有效控制，沙化土

地扩张趋势得到有效遏制，以点带面使防沙治沙工作稳步推进。

### （四）探索总结治沙模式

积极与疆内外高等院校、科研院所合作，开展治沙技术探索应用。在沙化封禁保护区内实施工程固沙，草泥沙障、砖头沙障、石头沙障、向日葵杆沙障、树枝平铺式沙障、树枝高立式沙障、石子沙障、PVC 管沙障等固沙技术推广示范；积极开展流动沙地无灌溉造林、流动沙丘草方格沙障固沙、高效节水灌溉造林、低效林分改造等技术应用；借助特色沙产业推广应用人工接种肉苁蓉、保水剂造林、低覆盖度造林等治沙技术。探索总结出符合昌吉州实际的工程固沙模式、荒漠人工造林模式、绿洲外围防风阻沙模式、绿洲农田防护林建设模式、特色沙产业发展模式等防沙治沙经验和成果。

## 四、面临问题与挑战

### （一）生态系统功能脆弱，防沙治沙任务繁重

昌吉州位于准噶尔盆地南缘，古尔班通古特沙漠横穿东西，由于主风向西西北风作用，盆地南缘活化沙丘有向南入侵趋势，据第六次全国荒漠化和沙化监测成果显示，木垒哈萨克自治县沙化土地面积呈现增加趋势。沙化土地面积大、治理难，荒漠生态系统分布广、占比重。伴随着大风天气的到来，沙尘危害显著，主要表现在空气质量下降、土地荒漠

化、植被破坏、水源污染等。全州范围内的生态系统功能比较脆弱，表现出土壤贫瘠、气候干旱、水源涵养能力不足等问题。虽然沙化土地扩张趋势已得到初步扭转，但绿洲区的风沙危害形势仍十分严峻，推进沙化土地系统性、战略性、科学性治理任务繁重。

### （二）水资源短缺，治理措施受到局限

昌吉州全域范围内水资源总体匮乏且分布不均，生态用水与农业用水的结构性矛盾仍然存在。2020 年昌吉州总用水量 25.4811 亿立方米，其中农业用水量 22.1392 亿立方米，工业用水量 1.2994 亿立方米，生活用水量 1.1432 亿立方米，人工生态与环境补水量 0.8993 亿立方米。沙化土地主要位于昌吉州北部荒漠，缺乏供水工程，可用于治沙的水量难以保障，因此，要充分考虑降水、地表水、地下水等水资源的时空分布和承载能力，坚持以水定绿，科学选择植被恢复模式，宜林则林、宜草则草、宜荒则荒。

### （三）防护林网功能退化，修复提升任务艰巨

根据 2020 年林地资源变更调查数据显示，昌吉州范围内的乔木林防护林地中，成熟林和过熟林占比 25%。受农业灌溉方式的改变、水资源的制约以及大风天气的影响，林相破坏严重，缺行断带现象比较普遍，树种结构单一的劣势逐渐显现，绿洲外围防护林体系老化，荒漠绿洲过渡带植被退化。与此同时，林区内幼龄林更新补充能力微弱，植被天然

更新困难，故而造成生态效益不佳、林地生产力下降。因此，防护林网的修复提升问题迫在眉睫，巩固任务十分艰巨。

### （四）技术力量支撑薄弱，先进治理手段缺乏

上世纪七八十年代，新疆林业部门总结了一系列实用的防沙治沙技术，如“窄林带、小网格”的防护林建设模式、洪水冲沙治沙模式、无灌溉灌木治沙模式、滴灌治沙模式等。目前，生产生态环境都发生了巨大变化，主要体现在荒漠草原载畜量过大，沙漠游客增多，农田条田面积扩大等，仅仅依靠传统的治理手段，已不能满足新时代的治沙工作和产业发展。因此，如何加强科技支撑，拓宽产业发展渠道，成为下一阶段需要攻克的难题。

### （五）沙产业发展基础薄弱，集群效应尚未形成

沙产业在昌吉州起步较晚，当前仍处于探索阶段，产业发展的意识在沙区还没有得到广泛的普及，存在光热资源转化利用率不高、深加工产品少、附加值低、产业链条短等问题。与此同时，很多产品的种植技术尚未成熟，产业发展缺少强有力的项目和政府政策资金扶持，社会参与沙产业发展的积极性不高，因此，下一步需要强化区域竞争力，提高沙产业集群化程度，引导沙产业规模化发展，加大资金投入力度，提高沙产业发展质量。

## 五、面临的机遇

土地沙化是全球生态重点和难点问题。1996 年，中国成为《联合国防治荒漠化公约》缔约国。2001 年，《中华人民共和国防沙治沙法》出台。自 1994 年开始，自治区连续组织开展 6 次荒漠化和沙化调查监测，结果显示我们虽然取得了一定成绩，但防沙治沙工作仍具有长期性、反复性。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央站在全局和战略的高度，对生态文明建设提出一系列新思想、新战略、新要求。习近平总书记强调，生态文明建设与中华民族永续发展、党的使命宗旨和民生福祉密切相关。2022 年 7 月 21 日，国家林草局审议通过《三北工程总体规划（修编）》和《三北工程六期规划（2021—2030）》，防沙治沙工作迎来新的发展机遇，我们要进一步提高站位，做好打一场持久战的准备。

### （一）生态文明建设为昌吉州防沙治沙指明新方向

党的十八大报告首次把“美丽中国”作为未来生态文明建设的宏伟目标，把生态文明建设摆在建设中国特色社会主义事业“五位一体”总体布局中来论述。党的二十大报告指出，中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化，必须站在人与自然和谐共生的高度谋划发展，要坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理。2023 年 6 月 5 日至 6 日，习近平总书记在内蒙古自治区巴彦淖尔市考察，并主持召开加强荒漠化综合防治和推进“三北”等重点生态工程建设座谈会，习近平总

书记从坚持系统观念、突出治理重点、坚持科学治沙等方面，对“三北”地区防沙治沙工作作出重大部署，提出更高要求，为推进新时代防沙治沙工作、筑牢北方生态安全屏障指明了根本方向。

### （二）“一带一路”建设为昌吉州防沙治沙提供新机遇

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。昌吉州从东、西、北三面环抱乌鲁木齐市，是丝绸之路经济带和天山北坡经济带核心区的重要组成部分。因此，昌吉州的防沙治沙工作不仅影响着乌鲁木齐市的生态环境，同时还影响着国家“一带一路”战略的发展进程。加快推进昌吉州防沙治沙工作进程，将为新疆稳固生态基础、丰富生态内涵、扩展生态空间、做强生态产业，加大对外开放力度，推进丝绸之路经济带核心区建设，筑牢坚实的生态安全屏障。

### （三）满足人民美好需要为昌吉州防沙治沙提出新要求

“十四五”及今后一段时期，防沙治沙工作将承载着筑牢昌吉州生态安全屏障、统筹推进山水林田湖草沙一体化保护和系统治理、实施乡村振兴战略、实现“双碳”目标、助力粮食增产增收的新使命、新任务，对于推进昌吉州生态文明建设、保障生态安全，实现人与自然和谐共生的现代化具有重

要意义。近年来，昌吉州通过实施各项生态保护和修复工程，提升了生态系统的稳定性，在一定程度上缓解了土地沙化，但由于沙化土地面积大、分布广、治理难，生态环境仍然脆弱敏感，与人民群众向往的美好生活还有较大差距。因此，进一步推进防沙治沙工作，是昌吉州各族人民的热切期盼，是全面落实党中央治疆方略，实现社会稳定与长治久安的重要战略途径。

# 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，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想，认真落实《新疆维吾尔自治区防沙治沙规划（2021—2030 年）》，以山水林田湖草沙一体化保护和系统治理为主线，响应习近平总书记“努力创造新时代中国防沙治沙新奇迹”的时代号召，坚持以人民为中心的发展思想，牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，按照预防为主、科学治理、合理利用的方针，坚持以水定绿、科学治沙的原则，以国家重点工程为抓手，深入推进三北工程建设，在沙区建立和巩固以林草植被为主体的国土生态安全体系，完成阶段性防沙治沙任务，筑牢昌吉州生态安全屏障。

## 二、基本原则

### （一）坚持保护优先，绿色发展

加强荒漠绿洲过渡带植被保护，持续巩固退耕还林还草成果，落实草畜平衡、禁牧休牧，强化天然林保护和水土保持，持之以恒推行草原森林河流湖泊湿地休养生息。在保护生态的前提下，大力发展绿色产业，合理开发利用沙区资源，使沙产业可持续发展与保护治理相结合，治理与利用相结合，实现沙区经济社会可持续发展，提高人民生活生产质量。

### （二）坚持以水定绿，科学治理

要遵循自然规律，把水资源作为最大的刚性约束，坚持以水定绿，科学选择植被恢复模式，坚持保护优先、人工修复、封禁保护与自然恢复相结合，合理配置林草植被类型和密度，选用耐干旱、耐瘠薄、抗风沙的乡土树种草种，采取无灌溉造林等低耗水技术手段，通过科学部署重大生态保护修复工程项目，逐步实现区域内可治理沙化土地全覆盖，稳步提升林草植被盖度。

### （三）坚持精准施策，统筹谋划

根据自然条件和生态状况，把昌吉州划分为北部荒漠区，中部绿洲区和南部山区。针对三个区域的沙化特点和治理难易程度，因地制宜，分区施策，突出问题导向、目标导向，聚焦重点、难点、卡点，安排部署符合现状发展条件的防治措施，同时树立系统思维，从生态系统整体性出发，实施精准修复、精准保护和精准利用，提升修复成果的稳定性和持续性。

### （四）坚持部门联动，协同配合

将三北工程、“双重”工程、国土绿化、水土保持等相关项目纳入防沙治沙任务范围，强化组织协调，明确目标责任。由昌吉州林业和草原局牵头，会同发展改革、财政、自然资源、生态环境、水利、农业农村等部门，按照职能分工，各

负其责、密切配合，一体化谋划、一体化实施，逐步建立兵地协同配合机制，加强政策支持协同，推动重点任务落实。

### （五）坚持政府主导，社会参与

防沙治沙是一项社会公益事业，要充分发挥政府投资的杠杆撬动作用，营造良好政策环境，创新金融工具，拓宽多元化融资渠道，积极利用政策性金融资本，落实沙化土地封禁保护补偿机制，巩固治理成果。激发民间投资活力，引导社会力量参与防沙治沙，保障治理者的合法权益，建立和健全重要生态系统保护制度和机制，保护生态系统安全。

## 三、规划依据

### （一）法律法规

1.《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月修订）;

2.《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2021 年 7 月修订）

3.《中华人民共和国防沙治沙法》（2002 年 1 月）;

4.《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月修订）;

5.《中华人民共和国森林法》（2019 年 12 月修订）;

6.《中华人民共和国草原法》（2013 年 6 月修订）;

7.《新疆维吾尔自治区实施<中华人民共和国草原法>办法》（2011 年 7 月）

8.《中华人民共和国水土保持法》（2010 年 12 月修订）。

## （二）规范与标准

1.《封山（沙）育林技术规程》（GB/T15163-2018）；

2.《防沙治沙技术规范》（GB/T21141-2007）；

3.《造林技术规程》（GB/T15776-2023）；

4.《生态公益林建设技术规程》（GB/T18337.3-2001）；

5.《森林抚育规程》（GB/T15781-2015）；

6.《草原生态修复技术规程》（LY/T3323-2022）；

7.《草原围栏建设技术规程》（NY/T1237-2006）；

8.《水土保持综合治理技术规范》（GB/T16453-2008）。

## （三）其他资料

1.《国务院关于进一步加强防沙治沙工作的决定》（2005年）；

2.《国务院办公厅关于加强草原保护修复的若干意见》（国办发〔2021〕7号）；

3.《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021—2035年）》；

4.《北方防沙带生态保护和修复重大工程建设规划（2021—2035年）》；

5.《全国防沙治沙规划（2021—2030年）》；

6.《三北工程总体规划（修编）》（2022年）；

7.《三北工程六期规划（2021—2030）》（2022年）；

8.《国家沙漠公园管理办法》（2023年1月修订版）；

9.《全国沙产业发展指南》（2022 年 1 月）；

10.《新疆维吾尔自治区第六次土地荒漠化和沙化监测报告》（2021 年）；

11.《新疆维吾尔自治区第五次土地荒漠化和沙化监测报告》（2016 年）；

12.《新疆维吾尔自治区林业草原保护发展“十四五”规划》（2021 年）；

13.《新疆重要生态系统保护和修复重大工程规划（2021—2035 年）》（2022 年）；

14.《新疆维吾尔自治区防沙治沙中长期规划（2021—2035 年）》（2021 年）；

15.《新疆维吾尔自治区防沙治沙规划（2021—2030 年）》（2023 年 12 月）；

16.《新疆维吾尔自治区 2022 年草原资源与生态监测报告》；

17.《昌吉回族自治州国民经济和发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

18.《昌吉回族自治州林业草原保护发展“十四五”规划》（2021 年）；

19.《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州水土保持规划（2021—2030 年）》（2020 年）；

20.《新疆昌吉州“十四五”水利发展（“十四五”水安全保障）规划》（2021 年）

21.《昌吉回族自治州国土空间生态修复规划

（2021—2035 年）》（2023 年）；

22.《新疆昌吉回族自治州草场饲料资源调查报告》(1988 年 4 月）；

23.《新疆林木种质资源——昌吉回族自治州分册》；

24.《新疆维吾尔自治区水资源公报》；

25.《关于印发〈昌吉州落实自治区用水总量控制工作方案(2021-2025 年）〉》（昌州政办发〔2021〕39 号）。

## 四、规划范围

本次规划范围共涉及昌吉州 2 市 5 县 1 园区，分别为昌吉市、阜康市、木垒哈萨克自治县、奇台县、吉木萨尔县、呼图壁县、玛纳斯县、国家级新疆准东经济技术开发区。

## 五、规划思路

立足实际，按照保护优先、重点修复、适度利用的总体思路，统筹山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，把水资源作为最大的刚性约束，按照宜林则林，宜草则草，宜荒则荒的原则，以系统保护、科学修复为治理方案，按照“一带两区四工程”的治理布局，实施国家和自治区重点工程。以现有的森林、草原、湿地、荒漠生态系统为基础，全面落实各类保护修复制度，提升生态承载力，实现生态系统良性循环。践行绿水青山就是金山银山理念，在合理利用林草资源的基础上，大力发展特色沙产业，实现区域经济高质量、可持续发展。

| 专栏1 “一带两区四工程”治理布局 |
| --- |
| “一带”——荒漠-绿洲防风阻沙带<br>“两区”——古尔班通古特沙漠中部封育保育区、古尔班通古特沙漠南缘生态保护区<br>“四工程”——防沙治沙重点工程、国土绿化提升重点工程、退化草原治理重点工程、水土保持重点工程 |

## 六、规划目标

预防土地沙化，维护生态安全，加强以国家公园为主体的自然保护地体系建设，强化重点区域沙化土地保护，守住以古尔班通古特沙漠南缘为重点的防沙治沙阵地。依托重点生态保护修复项目，坚持以点带面，全面推进从局部防治向规模防治转变，统筹推进荒漠生态系统保护和修复，大力构建沙区绿色生态屏障，高质量完成阶段性防沙治沙任务，筑牢区域生态安全屏障，努力打造先行综合示范工程，全面推动形成区域沙化土地治理新格局。

### （一）“十四五”目标

通过工程固沙、人工造林、封山（沙）育林、退化林修复、退化草原治理、水土保持综合治理等措施的实施，在重点区域形成防沙治沙生态屏障，推进古尔班通古特沙漠锁边治理，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显著增强，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，沙产

业形成规模化、品牌化发展趋势。

到 2025 年，完成沙化土地治理任务 9.7657 万公顷。

按县市划分：昌吉市 2.4253 万公顷，木垒县 2.9216 万公顷，奇台县 0.0926 万公顷，吉木萨尔县 0.9562 万公顷，阜康市 1.4279 万公顷，呼图壁县 1.0470 万公顷，玛纳斯县 0.8251 万公顷，准东经济技术开发区 0.0700 万公顷。

按工程划分：防沙治沙工程 0.0360 万公顷，国土绿化提升工程 2.7752 万公顷，退化草原治理工程 6.6745 万公顷，水土保持重点工程 0.2800 万公顷。

按措施划分：完成工程固沙 0.0360 万公顷，人工造林 0.3708 万公顷，封山（沙）育林 1.8787 万公顷，退化林修复 0.5257 万公顷，退化草原治理 6.6745 万公顷，水土保持综合治理 0.2800 万公顷。

按治理区划分：古尔班通古特沙漠中部封育保育区 0.300 万公顷，古尔班通古特沙漠南缘生态保护区 9.4850 万公顷。

### （二）2021—2030 年目标

通过工程固沙、人工造林、封山（沙）育林、退化林修复、退化草原治理、水土保持综合治理等措施的实施，防沙治沙取得突破性进展，防沙治沙治理体系和治理能力现代化基本实现。沙化土地面积呈现逐年减少的态势，沙化程度减轻，绿洲区风沙危害得到基本控制，沙尘天气频次减少，沙区植被基本稳定，沙区生态环境逐步改善，基本实现沙产业发展的规模化、品牌化，推进昌吉州防沙治沙从“数量”到“质

量”的重大转变。

2021—2030 年，完成沙化土地治理任务 16.3957 万公顷。

按县市划分：昌吉市 3.8020 万公顷，木垒县 4.0838 万公顷，奇台县 0.3309 万公顷，吉木萨尔县 0.9951 万公顷，阜康市 3.4290 万公顷，呼图壁县 1.4217 万公顷，玛纳斯县 2.2632 万公顷，准东经济技术开发区 0.0700 万公顷。

按工程划分：防沙治沙工程 0.0625 万公顷，国土绿化提升工程 4.9798 万公顷，退化草原治理工程 11.0734 万公顷，水土保持重点工程 0.2800 万公顷。

按措施划分：完成工程固沙 0.0625 万公顷，人工造林 0.3918 万公顷，封山（沙）育林 3.3807 万公顷，退化林修复 1.2073 万公顷，退化草原治理 11.0734 万公顷，水土保持综合治理 0.2800 万公顷。

**表 3-1**

**昌吉回族自治州防沙治沙 2021—2030 年目标任务**

| 单位 | 任务量（万公顷） | | |
|---|---|---|---|
| | 合计 | “十四五”期间 | 2026—2030 年 |
| **昌吉回族自治州** | **16.3957** | **9.7657** | **6.6300** |
| 昌吉市 | 3.8022 | 2.4253 | 1.3767 |
| 木垒哈萨克自治县 | 4.0838 | 2.9216 | 1.1622 |
| 奇台县 | 0.3309 | 0.0926 | 0.2383 |
| 吉木萨尔县 | 0.9951 | 0.9562 | 0.0389 |
| 阜康市 | 3.4290 | 1.4279 | 2.0011 |
| 呼图壁县 | 1.4217 | 1.0470 | 0.3747 |
| 玛纳斯县 | 2.2632 | 0.8251 | 1.4381 |
| 准东经济技术开发区 | 0.0700 | 0.0700 | |

# 第四章 规划布局

昌吉州地处天山北麓、古尔班通古特沙漠南缘，位于我国生态安全战略格局“三区四带”中的“北方防沙带”，是《全国防沙治沙规划（2021—2030 年）》中“古尔班通古特沙漠及绿洲生态保护修复区”，是《新疆维吾尔自治区防沙治沙规划（2021—2030 年）》中“古尔班通古特沙漠中部封育保育小区”和“古尔班通古特沙漠南缘生态保护小区”，是《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》中“准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区”“天山山地温性草原、森林生态区”。古尔班通古特沙漠边缘的流动沙丘和戈壁分布区域，是目前难以治理的区域，应以阻止流动沙丘吞食绿洲，保护戈壁砾幕层免遭破坏为主要目标，主要任务以保护沙化土地为主，治理为辅，阻止流沙前移，减缓风沙对绿洲区的侵害。

## 一、总体空间布局

贯彻落实国家和自治区主体功能区战略，立足国家生态安全格局，在充分遵循国家和自治区沙化土地防治分区规划的基础上，根据昌吉州的地形地貌、水文、气候等自然条件，结合昌吉州沙化土地分布特点、沙化成因多样性和水资源承载能力，综合考虑沙化土地空间分布、地域的连续性、治理方向的相似性等因素，将昌吉州划分为三个治理小区，即昌吉州北部沙化土地封育保育小区、昌吉州荒漠－绿洲防风阻沙带小区和昌吉州南部生态保护小区。

**表 4.1**

**昌吉州防沙治沙治理分区表**

| 序号 | 治理区 | 治理小区 | 县（市） |
|---|---|---|---|
| 1 | 古尔班通古特沙漠中部封育保育区 | 昌吉州北部沙化土地封育保育小区 | 昌吉市、阜康市、木垒哈萨克自治县、奇台县、吉木萨尔县、呼图壁县、玛纳斯县、国家级新疆准东经济技术开发区 |
| 2 | 古尔班通古特沙漠南缘生态保护区 | 昌吉州荒漠－绿洲防风阻沙带小区 | 昌吉市、阜康市、木垒哈萨克自治县、奇台县、吉木萨尔县、呼图壁县、玛纳斯县 |
| 3 | | 昌吉州南部生态保护小区 | 昌吉市、阜康市、木垒哈萨克自治县、奇台县、吉木萨尔县、呼图壁县、玛纳斯县 |

## 二、治理分区

### （一）昌吉州北部沙化土地封育保育小区

1.区域概况

本区涉及 2 市（昌吉市和阜康市）、5 县（玛纳斯县、呼图壁县、吉木萨尔县、奇台县和木垒哈萨克自治县）和 1 个国家级园区（新疆准东国家经济技术开发区），本区主要集中在古尔班通古特沙漠中部，属大陆性干旱气候，固定、半固定、流动沙地广布，水资源匮乏，大部分地区年降水量在 130 毫米以下。该小区为古尔班通古特沙漠的核心分布区，区内植被稀疏，以旱生或超旱生荒漠植被为主。北部沙漠腹地重点沙区封禁保护区在保护和恢复生态环境、保护植被、防止沙漠扩张、保护地下水资源等方面意义重大。同时，该

区也是开展科学研究、环境教育和生态旅游等重点区域，是地方可持续发展的重要支撑。

2.突出问题

该区水资源缺乏，植被覆盖度低，生态环境敏感脆弱，土地荒漠化、沙化依然严峻，人为活动日益增多，沙漠原生环境遭到一定程度的影响和破坏。受气候变暖、虫鼠害等因素影响，荒漠植被和荒漠草原退化趋势明显，木垒县沙化土地仍有扩张趋势。该区位于古尔班通古特沙漠下风向，生态极其脆弱，沙尘灾害频发，是主要沙尘源区，沙丘在植被遭受破坏时可能出现活化南侵；生态与封禁保护任务艰巨；专项防沙治沙工程项目少且投入不足。

3.主攻方向

（1）强化封禁保护，提高地表植被覆盖度。以山水林田湖草沙系统治理和自然恢复为导向，立足准噶尔盆地南缘荒漠化防治重点生态功能区，持续推进工程固沙、退化草原修复、风沙源头治理，开展封育、种草、补播、禁牧休牧、虫鼠害防治等措施，落实草畜平衡，持续推进荒漠草原系统治理，实现荒漠草原质量精准提升；对局部破坏严重区域采取人工播种、促萌芽、节水、保水等辅助措施，提高地表植被覆盖度，增强防沙固沙、水土保持、生物多样性等功能，提高自然生态系统质量和稳定性，筑牢昌吉州北部生态安全屏障。

（2）保护野生动植物栖息地，促进生态恢复。通过加强保护意识和宣传教育、加强野生动植物保护、分期分片封

禁保护梭梭等荒漠植被，促进生态恢复和栖息地保护。加强与相关科研院所合作，积极开展野生动植物保护研究。

（3）加大项目与资金投入，加强重点工程建设。加强对北部沙漠腹地重点沙区封禁保护区沙化土地综合治理工程投入，统筹专项资金使用，在积极争取中央和地方资金支持的同时，积极鼓励社会资本参与，聚焦防沙治沙、退化草原治理等重点工程建设，激励和规范农村集体经济组织、社会组织、工商资本、金融资本等投资或参与防沙治沙项目建设和管理。

（4）合理配置生态用水，严格用水总量控制。坚持以水定需、量水而行、因水制宜，科学合理配置生态用水。实行最严格水资源管理和井电双控，封育保护天然荒漠植被，恢复自然植被，遏制沙漠化趋势，保障绿洲生态安全。

## （二）昌吉州荒漠—绿洲防风阻沙带小区

1.区域概况

本区涉及2市（昌吉市和阜康市）、5县（玛纳斯县、呼图壁县、吉木萨尔县、奇台县和木垒哈萨克自治县），主要分布在昌吉州沙漠腹地以南，是北部荒漠至城市绿洲之间的沙漠生态防护带，总面积约84.8100万公顷，其中可治理区79.4480万公顷，不可治理区5.3620万公顷。本区是昌吉州维持绿洲稳定与防风固沙的重要生态功能区，是准噶尔盆地南缘绿洲外围的一条生态屏障，东起木垒西至玛纳斯县，东西长约541公里、南北宽约5-25公里的中北部荒漠－绿洲

生态缓冲区。该区对流动、半流动沙丘移动、沙化土地扩张趋势具有遏制作用，是维护绿洲和北部荒漠生态系统稳定的重要生态安全屏障。

2.突出问题

本区域生态敏感脆弱，区内防风固沙林老化严重，生态系统不稳定，土地荒漠化、沙化程度较重，防风固沙功能退化；局部地区生态系统退化、水源涵养功能降低，早期营造的大面积防护基干林带已经成熟或过熟，抗旱抗病能力差，急需更新改造；该区域荒漠化分布较广，部分地区沙化土地仍有扩张趋势，防沙治沙形势严峻；部分沙地林果品种老化退化，沙产业发展质量不高，配套产业链与种植规模不匹配，沙产业与中草药资源优势转化能力薄弱，综合效益欠佳；“光伏+治沙”等防沙治沙新模式开发利用处于起步阶段，相关高素质人才技术短缺；沙化监测能力不足，监测设备落后。

3.主攻方向

（1）强化锁边林带建设，提升林草保护带防护功能。沿绿洲外围－准噶尔盆地南缘沙漠边缘，开展防风阻沙林草保护带提升工程，摸清现状，通过无灌溉造林、退化林修复、封沙育林育草、工程固沙等生态修复技术措施，在绿洲外营造以灌草为主的防护林体系，提高林草综合覆盖度，阻止流沙前移，减缓风沙对绿洲区的危害。通过扩展、补空、连接、完善，提高和扩大防风固沙林草保护带的功能、范围，稳定或有限度地扩大绿洲范围，降低周边风沙危害。

（2）持续加快发展沙产业规模与质量。运用高效节水

灌溉等技术，强化沙棘、沙枣、文冠果、麻黄、甘草、阿魏、种苗和花卉等特色产业的培育。结合昌吉州水资源现状，规模化开展人工种植特色中草药材，形成高产稳产种植及示范基地；采取市场化和产业化治理模式，带动当地沙产业和中草药发展，拓展资金来源开展更大规模的治沙改土；加大科研开发合作，探索沙产业药用价值和应用领域；利用沙漠公园的客源优势，开发相关的旅游和体验项目。

（3）积极探索光伏治沙，协同推进“光伏＋治沙”试点建设。坚持规模化集约化开发、多能互补生态融合发展，在沙漠、戈壁、荒漠地区建设大型风电光伏基地，积极开展“光伏＋治沙”试点建设工程，鼓励采用高效先进的光伏技术和产品，积极探索光伏治沙新模式，协同推进光伏发展与防沙治沙，改善昌吉州生态环境和人居环境，实现新能源与生态融合发展、友好发展，促进碳达峰、碳中和。

（4）科学运用“天空地”一体化生态感知体系和智慧林草平台，推动防沙治沙感知系统建设。结合全国和自治区荒漠化和沙化监测体系建设，开展“三北工程区”资源本底调查，建立健全基础数据库。建设“天空地”一体的工程区监测和评价体系，扎实开展沙化土地调查监测工作。科学评估各类型治理技术措施、模式效果监测及成效分析评价；构建工程区建设动态感知、过程监管与决策支持的数字化、信息化平台，提升工程区成效监测、评价、预警和监管水平。

## （三）昌吉州南部生态保护小区

1.区域概况

本区涉及2市（昌吉市和阜康市）、5县（玛纳斯县、呼图壁县、吉木萨尔县、奇台县和木垒县）。本区位于昌吉州中部至南部，是昌吉州重要的经济发展区，绿洲内土地利用以农业为主、农牧结合，南部山区以牧为主，林牧结合，林分类型主要为绿洲内部农田防护林、交通道路防护林、沙地林果和天然森林草原。绿洲内部农田林网交错，道路林伴行公路网，区内部分土地有沙化、盐碱化趋势，受水资源分布不均、病虫害频发等因素影响，农田防护林网和道路林枯立木增多、缺行断带等退化问题突出；绿洲南部、天山北麓，属森林草原交错区，天然森林草原资源丰富，矿产资源富集，是昌吉州重要和极重要水源涵养区。南部山区为河流发源地，水资源充足，生态基础较好，山前草原带人畜活动多，部分地区牲畜超载依然严重，天然草地退化问题突出。

2.突出问题

本区域位于昌吉州中南部，绿洲内部、南部山区及前山带。绿洲内部－自然生态环境比较脆弱，水资源总量少、空间利用结构不合理，防护林退化问题突出。南部山区及前山带－区域草地类型属于干旱荒漠类草地区域，草原自然生态环境十分脆弱。受长期不合理开发利用和全球气候变化的双重影响，林草综合植被盖度整体较低，草原生态系统退化问题仍十分突出。特殊的地理构造，使得畜牧业发展无法完全

摆脱对天然草原的依赖，部分地区牲畜超载依然严重。气候变暖，干旱、虫鼠害等自然灾害频发，草原保护与利用的矛盾依然突出，草原保护修复成果巩固方面任务依然艰巨。南部山区植被茂密，生态效益显著，林草资源丰富，但林草资源监测评价体系不完备，导致林草资源监测难以得到良好的保障。

3.主攻方向

（1）强化绿洲内部退化林修复。以绿洲为核心，更新和完善农田防护林体系，在绿洲内部以“窄林带、小网格”为特征修复农田防护林网。在生态保护的基础上采用人工抚育和更新造林的方式，提升林分质量，合理利用水资源，推广抗旱树种和节水灌溉技术，向高效生态经济型林业发展。

（2）推进绿洲生态保护。着力推进林长制，落实森林草原资源保护、重大有害生物防治、森林草原防灭火等监管。对区内护路林、农田防护林、河谷林等区域的退化林开展综合修复，优化林分结构，构建乔、灌、草相结合的立体复式多功能林带。在村旁、路旁、渠旁、宅旁有条件的区域开展多方式、多树种的造林绿化。严格控制地下水开采、优化用水结构，稳定现有植被，加强绿洲防沙治沙和水土流失治理，提升绿洲空间韧性，提高绿洲防护体系综合功能，稳定绿洲生态。健全完善防护林管护机制，最终在绿洲内部形成乔灌草、网片带结合的防护林体系。

（3）科学开展草原植被保护和建设。落实古尔班通古特沙漠南缘防沙治沙任务，统筹推进退化草原综合治理，对

严重退化、沙化、盐碱化草原、生态脆弱区草原、禁止生产经营活动区草原实行禁牧封育。建立健全和完善草原监测和草种管理制度体系，强化草原生物灾害监测预警，加强草原有害生物及外来入侵物种防治。加强草原监测网络建设，构建空天地一体化草原监测网络，强化草原动态监测。完善草原调查制度，建立完善草原调查评价队伍、技术和标准体系，在第三次全国国土调查基础上，适时组织开展草原资源专项调查，建立草原管理基本档案。全面挖掘乡土草种种质资源，因地制宜建设多年生人工草地，加快优质饲草基地建设，发展适度规模经营。对超载过牧、抢牧等违法行为加强执法监督。完善草原火灾突发事件应急预案，加强草原火情监测预警和火灾防控。加大草原普法宣传力度，增强农牧民保护草原意识。

（4）持续推进南部山地生态保护。加强对南部山区冰川、重要水源涵养区、各类生物栖息地（雪豹、北山羊、雪莲等）的保护，通过中幼林抚育、退化林修复等措施，遵循天然林演替规律，以自然恢复为主、人工促进为辅，持续增加森林资源总量，提高森林质量。统筹山水林田湖草系统治理，全面提升南部山区水源涵养、水土保持、生物多样性功能，为应对气候变化、实现“双碳”目标、建设美丽昌吉作出林草应有的贡献。

# 第五章 重点工程及主要建设内容

本规划与《新疆维吾尔自治区防沙治沙规划（2021—2030年）》《新疆重要生态系统保护和修复重大工程规划（2021—2035年）》《昌吉回族自治州林业草原保护发展“十四五”规划》《昌吉州三北工程六期实施方案（2021—2030年）》《新疆昌吉州准噶尔盆地绿洲保护综合治理方案》等上位规划和方案相衔接，做到一张蓝图绘到底。

规划期内，突出防沙治沙的系统性、战略性、科学性，以实施防沙治沙工程、国土绿化提升工程、退化草原治理工程、水土保持工程为重点。深入贯彻山水林田湖草沙生命共同体理念，树立“尊重自然、顺应自然，保护自然”的生态文明理念，综合考虑自然生态各要素，以构筑丝绸之路经济带和天山北坡经济带核心区生态安全屏障作为奋斗目标，加强森林、草原、湿地、荒漠生态系统的全面保护、科学修复和整体提升，按照山系、流域、平原、绿洲和沙区等实施系统治理、综合治理、源头治理和规模治理，保证生态良好、提升生态系统质量和稳定性。在防沙治沙新形势下，完善工作思路，创新科学修复、合理利用的方式方法，优化昌吉州林草生产力布局，形成防沙治沙新格局，稳步推进新时代防沙治沙高质量发展。

## 一、防沙治沙重点工程

通过自然保护地整合优化和系统建设，维护荒漠生态系

统的完整性和原真性，开展保护修复、科学监测、宣传教育、生态旅游等基础设施建设，针对北部沙漠腹地重点封禁保护区，因地制宜采取不同的工程固沙技术阻止沙丘移动。加强全州范围内公路、铁路等交通线路防沙治沙建设。加强国家沙漠封禁保护区建设力度，巩固现有封禁保护区能力。不具备治理条件的以及因保护生态需要不宜开发利用的连片沙化土地，依法划定封禁保护区，实行封禁保护。开展规模化防沙治沙试点工作，建设防沙治沙综合成果展示区，通过示范引领，带动昌吉州防沙治沙事业走上质量与效益兼顾、生态与经济共赢的可持续发展道路。

### （一）工程固沙

选取沙源区和风沙危害严重的区域开展工程固沙，结合实际情况采取生物措施和工程措施相结合，综合治理沙化土地。在沙丘迎风坡采用新材料新技术设置沙障，结合生物措施，在沙障内选择梭梭、柽柳等耐干旱、耐盐碱、耐贫瘠的灌木树种造林，同时加强抚育管护。通过工程固沙，阻止沙丘流动，减少风沙危害。

“十四五”期间实施工程固沙 360.13 公顷，2026—2030 年实施工程固沙 264.73 公顷，2021—2030 年完成工程固沙 624.87 公顷。

**表 5.1**

## 各县市工程固沙任务

单位：公顷

| 序号 | 县区 | 2021—2030 年工程固沙面积 | “十四五”期间工程固沙面积 | 2026—2030 年工程固沙面积 |
|---|---|---|---|---|
| 昌吉州 | | **624.87** | **360.13** | **264.73** |
| 1 | 昌吉市 | | | |
| 2 | 木垒县 | 520.00 | 273.00 | 247.00 |
| 3 | 奇台县 | 19.80 | 19.80 | |
| 4 | 吉木萨尔县 | | | |
| 5 | 阜康市 | 81.00 | 63.27 | 17.73 |
| 6 | 呼图壁县 | 3.07 | 3.07 | |
| 7 | 玛纳斯县 | 1.00 | 1.00 | |
| 8 | 准东经济技术开发区 | | | |

### （二）沙化土地封禁保护

巩固沙化土地封禁保护区能力。加强现有 6 个沙化土地封禁保护区 8.0964 万公顷的管理力度，禁止一切破坏植被的活动，保护好现有荒漠植被和荒漠自然生态，遏制沙漠向绿洲扩展，促进沙区植被恢复，改善生态状况，减轻风沙危害，确保其沙源地不增加。具备治理条件的区域，可申请优化调整进行治理。落实荒漠生态补偿机制，在原有建设的基础上，加强管护站点建设，完善封禁警示、巡护监测、动态监测等基础设施，定期开展保护成效监测评估，应用高新技术，建设防沙治沙感知系统，构建“天空地”一体的工程区监测，建设封禁效果好的高标准封禁保护区。

划定沙化土地封禁保护区。将暂不具备治理条件和因生态保护需要不宜开发利用的连片沙化土地、低盖度植被和人为活动较为频繁，且人为活动对生态及地表结皮破坏较为敏感，在沙漠与绿洲过渡带、严重风蚀沙化地区等沙尘源区及沙尘路径区划定为沙化土地封禁保护区，加强荒漠植被保护。

**表 5.2**

**已建设沙化土地封禁保护区**

单位：万公顷

| 序号 | 名称 | 面积 |
|---|---|---|
| 1 | 新疆奇台县西地国家沙化土地封禁保护区 | 1.5273 |
| 2 | 新疆阜康市彩南国家沙化土地封禁保护区 | 1.0043 |
| 3 | 木垒县鸣沙山国家沙化土地封禁保护区 | 1.1200 |
| 4 | 新疆呼图壁县北沙窝国家沙化土地封禁保护区 | 1.3901 |
| 5 | 新疆吉木萨尔县 S239 沿线沙化土地封禁保护区 | 1.7478 |
| 6 | 玛纳斯县柳舍国家沙化土地封禁保护区 | 1.3069 |
| **总计** | | **8.0964** |

**专栏 2 沙化土地封禁保护区建设范围及内容**

1.建设范围。截至 2020 年已建设的 6 个沙化土地封禁保护区 8.0964 万公顷和后续批准的沙化土地封禁保护区划定范围内区域。

2.主要建设内容。包括管护站点和必要的配套设施修建和维护，必要的巡护和小型监测监控设施设备购置，巡护道路维护，围栏、界碑界桩和警示标牌修建，固沙压沙等生态修复与治理等。贯彻落实好《中华人民共和国防沙治沙法》，在沙化土地封禁保

| 专栏 2 沙化土地封禁保护区建设范围及内容 |
| --- |
| 护区范围内，禁止一切破坏植被的活动。 |

### （三）防沙治沙综合综合成果展示区

打造准噶尔盆地绿洲保护防沙治沙综合展示区。昌吉州要加快防沙治沙步伐，通过综合成果展示区建设，形成昌吉州防沙治沙标准化体系，推进防沙治沙高质量发展。

充分发挥奇台县国家级防沙治沙综合成果展示区带动作用，积极申请中央、地方财政资金，开展防沙治沙综合成果展示区建设，探索防沙治沙新技术、新模式、新政策、新机制，形成一批可复制、可推广的展示区，打造样板，树立标杆，以点带面，引领示范，带动防沙治沙工作深入开展，建立全链条、可持续的防沙治沙综合展示区，最终建成辐射性强、标准高、示范作用好的防沙治沙的典型样板。

建立防沙治沙新技术新材料展示区，应用聚乳酸沙袋沙障、点阵式沙障固沙技术、绿色化学固沙技术－秸秆提取粘稠液、基于无人机林草植被快速恢复技术、无人机的林草植被恢复种子丸粒化技术等新技术。

建立节水技术试验展示区，针对昌吉州主要林种和草场类型以及不同水资源类型，开展适宜的节水灌溉设施配置和布局研究。集成上述研究，产出示范智能节水配套技术体系。

建立“窄林带，小网格”农田防护林模式展示区，应用绿洲防护林体系构建技术，建立风沙前沿多层次防护林带模式展示区。

建立灌草治理展示区，应用灌草恢复活化技术，选用梭梭、沙拐枣、沙木蓼等古尔班通古特沙漠沙生植物开展技术展示。

建立机械、生物固沙技术试验展示区，集中展示适合昌吉州便携、小型、中型等体系化机械装备以及生物固沙技术成果。

建立防沙治沙传统技术展示区，通过不同规格草方格沙障进行展示。

通过展示区建设，形成昌吉州防沙治沙标准化体系，体现防沙治沙林草综合治理成效，形成多样、稳定的固沙生态，为荒漠生态系统治理提供技术和理论依据。

### （四）特色沙产业发展

沙产业是治沙事业振兴的基础和保障，以《全国沙产业发展指南》为指导，科学合理利用昌吉州沙区优势的光、热、水、土、气、生、风、景观等独特资源，优化沙产业布局，开展“绿水青山就是金山银山”转化工作的探索，坚持推动沙产业高质量发展，在保护中发展，在发展中保护，实现生态产品价值转化，将生态治理和沙产业发展结合起来，实现让绿水青山变成金山银山，推动昌吉州防沙治沙可持续发展。

1.特色种植业产业

根据《新疆维吾尔自治区防沙治沙规划（2021—2030年）》沙产业总体布局，坚持“产业生态化、生态产业化”的发展思路，重点发展以肉苁蓉为主的沙区植被种植业，积极

推广肉苁蓉高产稳产机械化接种等技术，建设肉苁蓉基地，形成以梭梭－肉苁蓉为主的产业链发展格局，以点带面，带动沙区特色沙产业提质增效。推进沙棘、沙枣、文冠果、麻黄、甘草、阿魏等沙生植物种植业及资源产业化开发，积极推进先进种植技术，收集、保存特色沙生植物种质资源，研发、生产药食同源高端产品，拓展产业链条，实现产业适度集聚，并进行示范推广。

针对昌吉州沙区的种植条件和生产实际进行节水灌溉技术研究和技术改进，提高技术成果转化的针对性、实用性和适用性，提高节水灌溉技术推广效率，推进沙区种植业节水灌溉科技成果转化。

大力发展林草良种、生物质能源种植基地建设。鼓励林草、林药间作，建设饲草生产基地和中草药基地，限制根用药材的发展。积极发展市场需求量大的绿色食品、食用菌等产业，推进昌吉州绿色食品原料种植，强化优良品种种苗繁育，合理利用项目的推动，打造沙区绿色食品品牌，大力推进昌吉州沙区绿色食品产业品质提升。

2.节水型沙产品加工业

以资源循环和合理利用为目标，全面提高资源转换利用效率，提高水资源高效利用，开发高端林草沙产品，提升加工利用质量和水平，提高产品品质。注重研究昌吉州区域特色沙产品精深加工技术，进一步提升适应国内外市场的沙产品加工工艺。依托昌吉州自然资源和沙区节水型种植业布局，重点推进沙区林草产品加工业经营方式由粗放型向集约

型转变，产业结构由初级化向高级化转变。加快推进林草系列产品精深加工，推进沙产业稳链、补链、强链，延长产业链，提高产品附加值。

3.生态旅游业

充分利用昌吉州自然保护地独特的自然景观与人文历史，重点依托昌吉州已建成7个国家沙漠公园沙漠体验区，在不损害荒漠生态系统功能的前提下开展生态旅游、文化、体育等活动。以高效水资源利用和沙区生态保护为前提，以休闲度假、研学游、沙漠探险等为重点，打造新疆阜康梧桐沟国家沙漠公园、新疆木垒鸣沙山国家沙漠公园、新疆玛纳斯土炮营国家沙漠公园3处核心景观，发挥辐射带动作用。利用互联网等高新技术培育营销新模式，积极培育线上线下融合，形成新的经济增长点，有效带动就业，促进经济社会高质量发展。

在昌吉州境内沙漠旅游区，筹划建设古尔班通古特沙漠植物园、古尔班通古特沙漠博物馆等生态文化设施，创作系列生态文化产品，普及生态文化知识，满足大众对精神文化生活的需求。

**表5.3**

**昌吉州沙漠公园现状表**

单位：公顷

| 序号 | 名称 | 级别 | 批复时间 | 批复面积 | 管理单位 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 木垒鸣沙山国家沙漠公园 | 国家级 | 2014 | 3000 | 木垒县林业和草原局 |
| 2 | 奇台硅化木国家 | 国家级 | 2014 | 3600 | 奇台县林业和草原局 |

| 序号 | 名称 | 级别 | 批复时间 | 批复面积 | 管理单位 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 沙漠公园 | | | | |
| 3 | 吉木萨尔国家沙漠公园 | 国家级 | 2014 | 3000 | 吉木萨尔县林业和草原局 |
| 4 | 阜康梧桐沟国家沙漠公园 | 国家级 | 2014 | 1507 | 阜康市林业和草原局 |
| 5 | 呼图壁马桥子国家沙漠公园 | 国家级 | 2016 | 7689.36 | 呼图壁县林业和草原局 |
| 6 | 昌吉市北沙窝国家沙漠公园 | 国家级 | 2016 | 3000 | 昌吉市林业和草原局 |
| 7 | 玛纳斯土炮营国家沙漠公园 | 国家级 | 2016 | 2645 | 玛纳斯县林业和草原局 |

**专栏 3 沙漠公园建设范围及内容**

1. 建设范围。已批复的 7 个国家沙漠公园，重点建设新疆阜康梧桐沟国家沙漠公园、新疆木垒鸣沙山国家沙漠公园、新疆玛纳斯土炮营国家沙漠公园。

2. 主要建设内容。保护好沙漠公园原生沙漠和风沙地貌等景观的原真性、完整性，维护荒漠生态系统生态功能和生物多样性。在保护好生态的基础上，适度发展生态旅游，满足人们日益增长的优美生态环境需要，促进区域经济社会发展，提高公众防沙治沙和生态保护意识。

4.特色沙产业综合展示区建设

沙产业发展以创新为媒，大力推广优秀企业、优质产品、优良技术，不断深化招才引智、招商引资，吸引更多高端创新项目成果转化落地，努力打造新疆沙产业创新创业“孵化

器”；以产业为基，做优、做精、做强以肉苁蓉为主以及沙棘、沙枣、文冠果、麻黄、甘草、阿魏等沙区特色的种植业、节水型沙产品、生态旅游业等特色沙产业，点沙成金、聚链成势，全力打造古尔班通古特沙漠重要生态沙产业展示基地。

建设古尔班通古特沙区资源高效利用与沙产业开发展示区。建立特色种植业、沙林产业、沙草产业、光伏生态治沙产业及自然教育研学游等综合展示区，总结形成标准化模式在全州推广应用，推动沙产业高质量发展。

## 二、国土绿化提升工程

以昌吉州第三次全国国土调查数据、国土空间规划为依据，科学划定绿化用地。以水定绿、量水而行，科学开展国土绿化。科学配置林草植被，宜乔则乔、宜灌则灌、宜草则草、宜荒则荒，选用乡土树种草种，营造混交林，科学有序恢复林草植被。加大新造林管护力度，落实国土绿化精细化管理，做到工程任务全部上图。坚持因地制宜，科学开展封山（沙）育林。

国土绿化提升工程“十四五”期间实施27751.60公顷，其中人工造林共3707.60公顷、封山（沙）育林18787.13公顷，退化林修复5256.87公顷。2026—2030年实施22045.93公顷，其中人工造林共209.93公顷、封山（沙）育林15019.53公顷，退化林修复6816.47公顷。2021—2030年总共完成49797.53公顷，其中人工造林共3917.53公顷、封山（沙）育林33806.67公顷，退化林修复12073.33公顷。

## （一）人工造林

综合考虑昌吉州气候、地貌、土壤、水资源等生态要素分异规律，以水定林、见缝插绿，积极推广使用乡土树种，科学配置乔灌草比例，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。结合自治区乡村振兴战略总体要求，加大“村旁、路旁、水旁、宅旁”造林绿化工作，积极改善农村人居环境。

“十四五”期间实施人工造林3707.60公顷，2026—2030年实施人工造林209.93公顷，2021—2030年完成人工造林3917.53公顷。

**表5.4**

**各县市2021—2030年人工造林面积**

单位：公顷

| 序号 | 县区 | 2021—2030年 | “十四五”期间 | 2026—2030年 |
|---|---|---|---|---|
| 昌吉州 | | **3917.53** | **3707.60** | **209.93** |
| 1 | 昌吉市 | 33.33 | 33.33 | |
| 2 | 木垒县 | 1517.73 | 1431.07 | 86.67 |
| 3 | 奇台县 | 489.07 | 475.73 | 13.33 |
| 4 | 吉木萨尔县 | 164.53 | 147.93 | 16.60 |
| 5 | 阜康市 | 642.20 | 555.53 | 86.67 |
| 6 | 呼图壁县 | 240.00 | 240.00 | |
| 7 | 玛纳斯县 | 264.00 | 257.33 | 6.67 |
| 8 | 准东经济技术开发区 | 566.67 | 566.67 | |

## （二）封山（沙）育林

选取昌吉州生态脆弱区域，人为活动破坏的天然下种或萌蘖能力的疏林地、迹地、造林失败地、灌木林地，因地制宜，科学开展封山（沙）育林，采取全封、半封、轮封等封育方式，通过封育保护和恢复林草植被，发挥林草防风固沙、保持水土，改善生态环境的综合效益。

“十四五”期间实施封山（沙）育林 18787.13 公顷，2026—2030 年实施封山(沙)育林 15019.53 公顷，2021—2030 年完成封山（沙）育林 33806.67 公顷。

**表 5.5**

**各县市封山（沙）育林任务**

单位：公顷

| 序号 | 县区 | 2021—2030 年 | “十四五”期间 | 2026—2030 年 |
|---|---|---|---|---|
| 昌吉州 | | **33806.67** | **18787.13** | **15019.53** |
| 1 | 昌吉市 | 6206.67 | 6206.67 | |
| 2 | 木垒县 | 2066.67 | 1933.33 | 133.33 |
| 3 | 奇台县 | | | |
| 4 | 吉木萨尔县 | 600.00 | 466.67 | 133.33 |
| 5 | 阜康市 | 20133.33 | 7380.27 | 12753.07 |
| 6 | 呼图壁县 | 2000.00 | 1333.33 | 666.67 |
| 7 | 玛纳斯县 | 2666.67 | 1333.53 | 1333.13 |
| 8 | 准东经济技术开发区 | 133.33 | 133.33 | |

## （三）退化林修复

加强对昌吉州前期防沙治沙成果的巩固，加大三北防护

林建设成果的管护力度，坚持多功能近自然经营，建立健全森林经营制度，提高绿色生态屏障的质量和稳定性。全面开展防护林退化调查，掌握全州退化防护林现状，结合退化类型，因地制宜，合理确定修复方式，科学修复退化林。

加快老化退化林更新修复。按照“遏制增量、减少存量”的原则，采取更替修复、择伐修复、抚育修复、综合修复、林带渐进修复等措施，增加耐干旱、耐盐碱、抗逆性强的树种比重。严格控制修复强度，有序推进退化林修复。对立地条件差、生态极度脆弱且不具备更新改造条件的退化林，加强封育修复。稳妥开展退化次生林修复。推进沙区荒漠区灌木林修复，条件适宜区域形成乔灌混交林。

加强治理成果养护管护。加强对新造幼林地、退化林修复地、种草改良地、治理沙化土地的管护，强化补植补播、定株抚育等措施。严禁垦荒、放牧等人为干扰，加强防火、有害生物防控。强化林草植被保护，持续巩固扩大成果。

“十四五”期间完成退化林修复5256.87公顷，2026—2030年完成退化林修复6816.47公顷，2021—2030年完成退化林修复12073.33公顷。

**表 5.6**

**各县市退化林修复任务**

单位：公顷

| 序号 | 县区 | 2021—2030年 | “十四五”期间 | 2026—2030年 |
|---|---|---|---|---|
| 昌吉州 | | **12073.33** | **5256.87** | **6816.47** |
| 1 | 昌吉市 | 613.33 | 300.00 | 313.33 |

| 序号 | 县区 | 2021—2030 年 | “十四五”期间 | 2026—2030 年 |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 木垒县 | 1286.67 | 860.00 | 426.67 |
| 3 | 奇台县 | 2000.00 | 430.00 | 1570.00 |
| 4 | 吉木萨尔县 | 853.33 | 613.53 | 239.80 |
| 5 | 阜康市 | 6166.67 | 2346.67 | 3820.00 |
| 6 | 呼图壁县 | 306.67 | 226.67 | 80.00 |
| 7 | 玛纳斯县 | 846.67 | 480.00 | 366.67 |
| 8 | 准东经济技术开发区 | | | |

## 三、退化草原治理工程

贯彻落实《关于加强草原保护修复的若干意见》，加强草原保护修复，科学开展草原植被保护和建设，健全和完善草原监测体系，落实草畜平衡政策，促进草原休养生息。着力治理严重退化、沙化、生态脆弱区草原，通过草原围栏建设、人工种草等措施进行草原生态修复治理，加快恢复草原植被，提高草原生态承载力，增强草原生态系统稳定性，提升草原生态服务功能。

按照以自然修复为主、人工干预为辅的原则，从修整到复原再到持续。退化草原所处的地理位置、土地类型、植被状况、气候和水资源状况、沙化程度等不同，采取的措施不同。昌吉州北部－古尔班通古特沙漠中部封育保育区，以自然修复方式为主，人工修复方式为辅恢复草原植被，增强草原植被防风固沙和涵养水土的生态功能；昌吉州南部－古尔班通古特沙漠南缘生态保护区，通过实施种草改良，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；提升草原管理能力，持续推进草畜平衡制度落实，采取禁牧、休牧模式，减轻天然草原放牧压力，提高草原植被盖度，加快恢复草原植被。

| 专栏 4 退化草原治理技术 |
| --- |
| （1）人工种草：通过天然草地补播和人工草地建植，提高草地生产力，恢复草地生态功能。通过对天然草地实施围栏保护、松耙、补播、施肥、排灌等辅助性措施培育草地；人工草地建植利用综合生态技术，通过人为播种建植人工草本群落，并实施一系列田间管理，以获取稳产、高产、优质饲草料的草地。<br>（2）草原改良：在原有植被基础上复壮更新草群或增加新的植被成分。采取围栏保护、封滩育草、灌溉、施肥、松耙、补种等措施。对天然割草场的改良，在牧草春季返青期实行禁牧。在供水不良、交通不便的干旱和高山地区对未开发利用的草原进行改良。<br>（3）禁牧、休牧模式：通过实施禁牧、休牧措施，解除因放牧对植被产生的压力，提高天然草场植被盖度，保护天然草地植被资源，遏制天然草地恶化趋势。 |

退化草原治理工程“十四五”期间实施 66744.87 公顷，2026—2030 年实施 43989.33 公顷，2021—2030 年总共完成 110734.20 公顷。

**表 5.7**

**各县市 2021—2030 年草原改良任务表**

单位：公顷

| 序号 | 县区 | 2021—2030 年 | “十四五”期间 | 2026—2030 年 |
|---|---|---|---|---|
| 昌吉州 | | **110734.20** | **66744.87** | **43989.33** |
| 1 | 昌吉市 | 31167.20 | 17713.47 | 13453.73 |
| 2 | 木垒县 | 33846.67 | 23118.67 | 10728.00 |
| 3 | 奇台县 | 800.00 | | 800.00 |
| 4 | 吉木萨尔县 | 7133.33 | 7133.33 | |
| 5 | 阜康市 | 7266.67 | 3933.33 | 3333.33 |
| 6 | 呼图壁县 | 11667.00 | 8667.00 | 3000.00 |
| 7 | 玛纳斯县 | 18853.33 | 6179.07 | 12674.27 |
| 8 | 准东经济技术开发区 | | | |

## 四、水土保持重点工程

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行修复相结合，促进农村产业结构调整和区域经济社会可持续发展。针对水土流失产生、发展的机理，因地制宜、因害设防，生物措施和农业技术措施并举，形成综合防护体系。

“十四五”期间水土保持重点工程，木垒县实施 1600 公顷，吉木萨尔县实施 1200 公顷，总共完成 2800 公顷。

**表 5.8**

## 各县市 2021—2030 年水土保持重点工程任务表

| 序号 | 工程名称 | 重点任务 | 项目实施区域 | 建设时间 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 新疆吉木萨尔县西大龙口水库上、下游段水土保持综合治理工程 | 通过全面规划、综合治理，形成多目标、多功能、多效益的综合防治体系，对项目区内的水土流失严重区域采取水土保持综合治理措施。 | 距离吉木萨尔县三台镇约 10 千米，南侧从西大龙口水库库区开始， 北至省道 S303 线，东侧沿水库下泄干渠，西侧以河道为界的块状区域。 | 2021 年 |
| 2 | 木垒县东城镇四道沟村生态清洁型小流域建设项目 | 通过全面规划、综合治理，形成多目标、多功能、多效益的综合防治体系，在继续做好水土流失治理、改善农业生产条件的基础上，把遗迹保护、面源污染控制、绿色产业开发、人居环境改善、 乡村振兴等有机结合起来，促使四道沟流域人居环境和生产条件持续向好，为人们提供优美环境的生态清洁型流域。 | 木垒县东城镇四道沟流域，东城镇四道沟村。 | 2021 年 |

# 第六章 水资源平衡分析

## 一、计算依据

1、《关于印发〈昌吉州落实自治区用水总量控制工作方案(2021-2025年）〉》（昌州政办发〔2021〕39号）;

2、新疆维吾尔自治区水资源公报;

3、昌吉回族自治州水利局提供的其他资料。

## 二、规划年可供水资源总量

按照“以水定绿、以水定林”的原则，依据《关于印发〈昌吉州落实自治区用水总量控制工作方案〉》（昌州政办发〔2021〕39号）文件精神，昌吉州每年分配林业用水3.10亿立方米（含退耕还林、人工林等），见下表。

**表6-1**

**昌吉州人工林用水指标表**

单位：万立方米

| 序号 | 县市 | 人工林用水指标 |
|---|---|---|
| 1 | 玛纳斯县 | 3994 |
| 2 | 呼图壁县 | 3453 |
| 3 | 昌吉市 | 4068 |
| 4 | 农业园区 | 1028 |
| 5 | 阜康市 | 5216 |
| 6 | 吉木萨尔县 | 3607 |
| 7 | 奇台县 | 6884 |
| 8 | 木垒哈萨克自治县 | 2751 |
| 全州合计 | | **31001** |

## 三、规划新增工程需水量

在规划期内，计划新增用水量的工程有人工乔木造林、人工灌木造林。人工乔木造林灌溉定额为4500立方米/公顷，人工灌木造林灌溉定额为3000立方米/公顷。到2025年总灌溉面积为0.3708万公顷，其中：人工乔木造林0.0922万公顷，人工灌木造林0.2786万公顷，年总需水量为1250.70万立方米。到2030年总灌溉面积为0.3918万公顷，其中：人工乔木造林0.1034万公顷，人工灌木造林0.2884万公顷，年总需水量为1330.50万立方米。

**表6-2**

**规划期新增造林种草需水量计算表**

单位：万公顷，立方米/公顷，万立方米

| 序号 | 项 目 | 2021年-2030年面积 | 2021年-2025年面积 | 灌溉定额 | 2021年-2030年需水量 | 2021年-2025年需水量 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 人工乔木造林 | 0.1034 | 0.0922 | 4500 | 465.30 | 414.90 |
| 2 | 人工灌木造林 | 0.2884 | 0.2786 | 3000 | 865.20 | 835.80 |
| 合计 | | **0.3918** | **0.3708** | | **1330.50** | **1250.70** |

## 四、水资源平衡分析

为实现水资源的可持续利用，把水资源作为最大的刚性约束，遵循“以水定绿、以水定林”的原则，选择耐旱、耐寒的本地树种，采用高效节水灌溉和无灌溉技术相结合，使得灌溉可用水量持续增加，国土绿化提升工程用水量得到基本保障。

对昌吉州 2021—2030 年防沙治沙规划需水量结果和人工林用水指标进行供需平衡分析，到 2025 年总灌溉面积为 0.3708 万公顷，总需水量为 1250.70 万立方米，占到昌吉州人工林年用水总量的 4.03%; 到 2030 年总灌溉面积为 0.3918 万公顷，总需水量为 1330.50 万立方米，占到昌吉州人工林年用水总量的 4.29%。

依据近五年新疆维吾尔自治区水资源公报，从水资源利用方向来看，昌吉州农业生产用水量比重持续下降，生态环境用水量比重呈增加态势。生态环境用水量占比已从 2010 年的 0.5%提高至 2020 年的 3%左右，年增长率达 0.25%。随着高标准节水农田的持续建设，农业生产用水量将进一步降低，生态环境用水量将进一步提高。伴随“引额济乌”水资源空间均衡配置，吉木萨尔县、奇台县和木垒哈萨克自治县的用水保障将进一步提升。

经分析，昌吉州可利用水量能够满足 2021—2030 年的国土绿化提升工程用水量需求。

# 第七章 健全规划实施保障机制

## 一、严格落实防沙治沙法

严格落实《中华人民共和国防沙治沙法》，将防沙治沙纳入国民经济和社会发展计划。林草、农业、水利、土地、生态环境等行政主管部门和气象主管机构，按照有关法律规定的职责和国务院确定的职责分工，各负其责，密切配合保障和支持防沙治沙工作的开展，强化对防沙治沙工程的科学论证和监督实施，共同做好防沙治沙工作。坚持和加强党对防沙治沙工程建设的全面领导，充分调动各方力量，按照战略规划蓝图，久久为功，一代接着一代干，把防沙治沙建设的宏伟蓝图变为现实。

## 二、加强组织领导

根据国家实行的中央统筹、省负总责、市县抓落实的工作机制，昌吉州建立加强防沙治沙综合防治和推进“三北”等重点生态工程建设，强化协调配合，统筹指导、协调推进相关重点工作。各级党委、政府和有关部门要把贯彻落实习近平总书记的重要讲话和指示批示精神，作为推动防沙治沙工程高质量发展的根本遵循和行动指南。主管部门要切实履行职责，发挥好牵头组织和统筹协调作用。加强工程建设监督评估，建立健全工程项目检查验收制度，强化工程建设质量管控。严厉打击侵占、破坏森林、草原、荒漠植被、湿地等

违法行为，严格保护工程建设成果。

## 三、加强政策服务

坚持政府主导、社会参与，按照中央和地方财政事权和支出责任划分，提高对沙化土地所在地区转移支付水平，建立持续稳定的投入机制。积极鼓励社会资本参与防沙治沙工程建设，探索以生态保护修复为导向的开发模式，以市场化方式依法依规组织实施，推动建设资金渠道多元化。创新公众参与工程建设模式，鼓励地方采用生产奖补、劳务补助等方式，组织动员群众参与防沙治沙工程建设，稳定承包权、放活经营权、落实处置权，完善森林采伐限额管理政策，充分发挥农民群众造林、经营、管护的积极性。

## 四、强化科技支撑

加大防沙治沙科研创新支持力度，加强防沙治沙应用技术研究，鼓励科技人员针对生产技术难题开展科研攻关，加快创新成果转化，应用推广一批防沙治沙新技术、新材料、新装备，优化完善荒漠化防治技术标准体系，充分发挥科技支撑引领作用。注重推进感知系统和监测体系建设，根据工程区的监测特点和成效监测与评价的需求，依托全国林草生态综合监测体系和第六次全国荒漠化沙化监测数据，利用大数据、定量遥感、无人机、物联网等现代技术，聚焦工程区治理关键技术措施、产业化模式及建设目标，集成工程区年度林草生态综合监测，以及工程区荒漠化和沙化专项调查，

辅以工程区气象、水利、草原专项监测和生态定位观测站及布设站点观测。

## 五、建立标准体系

进一步加强昌吉州防沙治沙综合标准化成果展示区建设和管理，探索不同类型的防沙治沙体制机制和技术模式，集成现有技术和成果，形成可复制可推广的模式，科学谋划制定工程实施的优先顺序，综合系统科学一体化推进昌吉州防沙治沙工作。努力把防沙治沙综合成果展示区建设成为集防治技术、治理模式和科学管理展示为一体的创新推广基地，依托展示区的建设，建立昌吉州防沙治沙标准化体系。

## 六、加大宣传力度

充分利用传统媒体和新媒体，大力宣传昌吉州防沙治沙取得的成就、面临的形势、在生态文明建设中的地位和作用等，引导全社会参与防沙治沙，营造全民参与、全民共享、全民受益的浓厚氛围。把生态文明建设融入社会主义核心价值体系，大力弘扬具有时代特征、反映治沙人精神风貌的新疆防沙治沙典型事迹，增强全民防沙治沙意识和参与度。加强生态文明教育基地建设，以国家沙漠公园、森林公园、湿地公园等自然保护地为载体，提供丰富多样的生态文化创意产品与服务，进一步发展沙漠文化、绿洲文化，引导全社会力量参与防沙治沙事业。

# 附表 1:

## 昌吉州（各县市）沙化土地面积统计表

单位：公顷

| 统计单位 | 沙化程度 | 总面积 | 沙化土地面积 | | | | | | | | 其有明显沙化趋势的土地 | 其它土地类型面积 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 小计 | 流动沙地(丘) | 半固定沙地(丘) | 固定沙地(丘) | 沙化耕地 | 非生物治沙工程地 | 风蚀残丘(劣地) | 戈壁 | | |
| 昌吉回族自治州 | **合计** | **8890.0380** | **4153.3315** | **52.5310** | **651.4181** | **2077.9249** | **27.1232** | | **22.0093** | **1322.3249** | **352.8309** | **4383.8756** |
| | 轻度 | 645.5191 | 645.5191 | | | 613.0344 | 13.7986 | | | 18.6861 | | |
| | 中度 | 1763.0329 | 1763.0329 | | 156.4127 | 1464.8905 | 12.5302 | | | 129.1995 | | |
| | 重度 | 1239.0861 | 1239.0861 | | 495.0054 | | 0.7944 | | 0.0086 | 743.2777 | | |
| | 极重度 | 505.6933 | 505.6933 | 52.5310 | | | | | 22.0007 | 431.1616 | | |
| | 其它 | 4736.7065 | | | | | | | | | 352.8309 | 4383.8756 |
| 昌吉市 | **合计** | **440.8406** | **308.1047** | | **131.5041** | **173.5398** | **3.0608** | | | | **26.4658** | **106.2701** |
| | 轻度 | 120.9735 | 120.9735 | | | 117.9387 | 3.0349 | | | | | |
| | 中度 | 66.4893 | 66.4893 | | 10.8623 | 55.6011 | 0.0260 | | | | | |
| | 重度 | 120.6418 | 120.6418 | | 120.6418 | | | | | | | |
| | 极重度 | | | | | | | | | | | |
| | 其它 | 132.7359 | | | | | | | | | 26.4658 | 106.2701 |
| 阜康市 | **合计** | **1279.4868** | **679.1044** | **8.5678** | **163.3300** | **474.7858** | **5.1870** | | | **27.2338** | **11.9986** | **588.3838** |
| | 轻度 | 43.0490 | 43.0490 | | | 43.0490 | 0.0001 | | | | | |
| | 中度 | 580.5565 | 580.5565 | | 143.7547 | 431.7369 | 5.0650 | | | | | |
| | 重度 | 46.9301 | 46.9301 | | 19.5753 | | 0.1220 | | | 27.2329 | | |
| | 极重度 | 8.5688 | 8.5688 | 8.5678 | | | | | | 0.0009 | | |
| | 其它 | 600.3824 | | | | | | | | | 11.9986 | 588.3838 |

# 附表 1:

## 昌吉州（各县市）沙化土地面积统计表

单位：公顷

| 统计单位 | 沙化程度 | 总面积 | 沙化土地面积 | | | | | | | | 具有明显沙化趋势的土地 | 其它土地类型面积 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 小计 | 流动沙地(丘) | 半固定沙地(丘) | 固定沙地(丘) | 沙化耕地 | 非生物治沙工程地 | 风蚀残丘(劣地) | 戈壁 | | |
| 呼图壁县 | 合计 | **520.7067** | **393.9240** | | **227.8536** | **164.4060** | **1.6644** | | | | **27.9104** | **98.8723** |
| | 轻度 | 71.7499 | 71.7499 | | | 71.0261 | 0.7239 | | | | | |
| | 中度 | 94.3181 | 94.3181 | | 0.1668 | 93.3800 | 0.7713 | | | | | |
| | 重度 | 227.8560 | 227.8560 | | 227.6868 | | 0.1692 | | | | | |
| | 极重度 | | | | | | | | | | | |
| | 其它 | 126.7827 | | | | | | | | | 27.9104 | 98.8723 |
| 玛纳斯县 | 合计 | **899.6450** | **456.5719** | | **52.7175** | **391.1472** | **12.0872** | | | **0.6201** | **173.7172** | **269.3558** |
| | 轻度 | 217.3110 | 217.3110 | | | 208.2680 | 8.4229 | | | 0.6201 | | |
| | 中度 | 186.6584 | 186.6584 | | 0.1149 | 182.8792 | 3.6642 | | | | | |
| | 重度 | 52.6026 | 52.6026 | | 52.6026 | | | | | | | |
| | 极重度 | | | | | | | | | | | |
| | 其它 | 443.0730 | | | | | | | | | 173.7172 | 269.3558 |
| 奇台县 | 合计 | **2499.2234** | **1042.4312** | **3.3672** | **1.0277** | **409.0135** | **2.0958** | | **10.1158** | **616.8113** | **40.2244** | **1416.5678** |
| | 轻度 | 99.8971 | 99.8971 | | | 88.6309 | 0.6144 | | | 10.6519 | | |
| | 中度 | 362.2170 | 362.2170 | | 0.4277 | 320.3826 | 1.3713 | | | 40.0354 | | |
| | 重度 | 217.3476 | 217.3476 | | 0.6000 | | 0.1101 | | | 216.6375 | | |
| | 极重度 | 362.9696 | 362.9696 | 3.3672 | | | | | 10.1158 | 349.4865 | | |
| | 其它 | 1456.7922 | | | | | | | | | 40.2244 | 1416.5678 |

# 附表 1:

## 昌吉州（各县市）沙化土地面积统计表

单位：公顷

| 统计单位 | 沙化程度 | 总面积 | 沙化土地面积 | | | | | | | | 其有明显沙化趋势的土地 | 其它土地类型面积 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 小计 | 流动沙地(丘) | 半固定沙地(丘) | 固定沙地(丘) | 沙化耕地 | 非生物治沙工程地 | 风蚀残丘(劣地) | 戈壁 | | |
| 吉木萨尔县 | **合计** | **1222.0455** | **566.7803** | | **0.5909** | **350.0312** | **2.3105** | | **11.8935** | **201.9542** | **18.7354** | **636.5299** |
| | 轻度 | 69.7120 | 69.7120 | | | 67.6965 | 0.2849 | | | 1.7306 | | |
| | 中度 | 300.8795 | 300.8795 | | 0.0865 | 282.3347 | 1.6325 | | | 16.8259 | | |
| | 重度 | 114.1330 | 114.1330 | | 0.5044 | | 0.3931 | | 0.0086 | 113.2270 | | |
| | 极重度 | 82.0557 | 82.0557 | | | | | | 11.8849 | 70.1708 | | |
| | 其它 | 655.2653 | | | | | | | | | 18.7354 | 636.5299 |
| 木垒哈萨克自治县 | **合计** | **2028.0899** | **706.4149** | **40.5959** | **74.3944** | **115.0014** | **0.7177** | | | **475.7055** | **53.7791** | **1267.8959** |
| | 轻度 | 22.8265 | 22.8265 | | | 16.4253 | 0.7177 | | | 5.6835 | | |
| | 中度 | 171.9141 | 171.9141 | | 0.9998 | 98.5760 | | | | 72.3383 | | |
| | 重度 | 459.5749 | 459.5749 | | 73.3946 | | | | | 386.1804 | | |
| | 极重度 | 52.0993 | 52.0993 | 40.5959 | | | | | | 11.5033 | | |
| | 其它 | 1321.6750 | | | | | | | | | 53.7791 | 1267.8959 |

# 附表 2:

## 昌吉州沙化土地面积统计表（按治理措施类型分）

单位：公顷

| 统计单位 | 治理措施 | | 总面积 | 沙化土地面积 | | | | | | | | | | | | 具有明显沙化趋势的土地 | 其它土地类型面积 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 计 | 流动沙地(丘) | 半固定沙地(丘) | | | 固定沙地(丘) | | | 沙化耕地 | 非生物治沙工程地 | 风蚀残丘(旁地) | 戈壁 | | |
| | | | | | | 计 | 人工半固定沙地 | 天然半固定沙地 | 计 | 人工固定沙地 | 天然固定沙地 | | | | | | |
| 昌吉回族自治州 | 合计 | | 5926691.98 | 2768887.64 | 35020.68 | 434278.75 | 57926.84 | 376351.91 | 1385283.25 | 286646.99 | 1098636.26 | 18082.16 | | 14672.86 | 881549.93 | 235220.60 | 2922583.74 |
| | 有治理措施 | 计 | 535955.32 | 477439.80 | 10736.64 | 57926.84 | 57926.84 | | 286646.99 | 286646.99 | | 14058.40 | | | 108070.93 | 1700.91 | 56814.61 |
| | | 封山(沙)育林(草) | 378777.48 | 378777.48 | | 42178.19 | 42178.19 | | 229105.59 | 229105.59 | | | | | 107493.70 | | |
| | | 人工造林(乔、灌) | 32858.54 | 3057.08 | | 253.37 | 253.37 | | 2270.44 | 2270.44 | | | | | 533.27 | 1700.91 | 28100.55 |
| | | 人工种草 | 238.70 | 238.70 | | 13.10 | 13.10 | | 225.60 | 225.60 | | | | | | | |
| | | 植被改良 | 445.94 | 445.94 | | | | | 429.63 | 429.63 | | | | | 16.31 | | |
| | | 封禁保护 | 80467.48 | 80467.48 | 10736.64 | 15478.17 | 15478.17 | | 54252.67 | 54252.67 | | | | | | | |
| | | 其它生物措施 | 300.90 | 300.90 | | 4.01 | 4.01 | | 296.89 | 296.89 | | | | | | | |
| | | 保护性耕作 | 33120.25 | 4411.17 | | | | | | | | 4411.17 | | | | | 28709.08 |
| | | 其它农业措施 | 9647.23 | 9647.23 | | | | | | | | 9647.23 | | | | | |
| | | 其它工程措施 | 4.98 | | | | | | | | | | | | | | 4.98 |
| | | 其它措施 | 93.82 | 93.82 | | | | | 66.17 | 66.17 | | | | | 27.65 | | |
| | 无措施 | | 5390736.65 | 2291447.83 | 24284.04 | 376351.91 | | 376351.91 | 1098636.26 | | 1098636.26 | 4023.76 | | 14672.86 | 773479.00 | 233519.69 | 2865769.13 |

# 附表 3:

## 昌吉州沙化土地面积统计表（按植被盖度级分）

单位：公顷

| 统计单位 | 植被盖度级 | 总面积 | 沙化土地面积 | | | | | | | | | | | | 具有明显沙化趋势的土地 | 其它土地类型面积 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 计 | 流动沙地(丘) | 半固定沙地(丘) | | | 固定沙地(丘) | | | 沙化耕地 | 非生物治沙工程地 | 风蚀残丘(劣地) | 戈壁 | | |
| | | | | | 计 | 人工半固定沙地 | 天然半固定沙地 | 计 | 人工固定沙地 | 天然固定沙地 | | | | | | |
| 昌吉回族自治州 | 合计 | 5926691.98 | 2768887.64 | 35020.68 | 434278.75 | 57926.84 | 376351.91 | 1385283.25 | 286646.99 | 1098636.26 | 18082.16 | | 14672.86 | 881549.93 | 235220.60 | 2922583.74 |
| | <10 | 826945.85 | 335847.69 | 35020.68 | | | | | | | | | 14462.17 | 286364.84 | 2737.03 | 488361.13 |
| | 10-19 | 558216.93 | 281900.30 | | 78472.95 | 6706.68 | 71766.27 | | | | | | 210.69 | 203216.66 | 8690.24 | 267626.39 |
| | 20-29 | 845564.18 | 665080.62 | | 355805.80 | 51220.16 | 304585.64 | | | | | | | 309274.82 | 14722.23 | 165761.33 |
| | 30-39 | 502143.19 | 304924.83 | | | | | 265742.12 | 19900.62 | 245841.50 | | | | 39182.71 | 18460.60 | 178757.76 |
| | 40-49 | 1771681.60 | 1113754.73 | | | | | 1073055.17 | 260220.52 | 812834.65 | | | | 40699.56 | 69035.93 | 588890.94 |
| | 50-59 | 359520.56 | 45929.67 | | | | | 43118.93 | 3702.54 | 39416.39 | | | | 2810.74 | 6463.33 | 307127.56 |
| | 60-69 | 91623.61 | 2644.91 | | | | | 2644.31 | 2178.19 | 466.12 | | | | 0.60 | 6376.64 | 82602.06 |
| | 70-79 | 65612.58 | 391.00 | | | | | 391.00 | 314.02 | 76.98 | | | | | | 65221.58 |
| | >=80 | 36695.56 | 331.72 | | | | | 331.72 | 331.10 | 0.62 | | | | | | 36363.84 |
| | 其它 | 868687.91 | 18082.16 | | | | | | | | 18082.16 | | | | 108734.60 | 741871.15 |

# 附表 4:

## 昌吉州沙化土地面积动态变化表

单位：公顷

| 统计单位 | 沙化程度 | 总面积 | 沙化土地面积 | | | | | | | | | | | | 具有明显沙化趋势的土地 | 其它土地类型面积 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 计 | 流动沙地(丘) | 半固定沙地(丘) | | | 固定沙地(丘) | | | 沙化耕地 | 非生物治沙工程地 | 风蚀残丘(荒地) | 戈壁 | | |
| | | | | | 计 | 人工半固定沙地 | 天然半固定沙地 | 计 | 人工固定沙地 | 天然固定沙地 | | | | | | |
| 昌吉州 | 第六次 | 5926691.98 | 2768887.64 | 35020.68 | 434278.75 | 57926.84 | 376351.91 | 1385283.25 | 286646.99 | 1098636.26 | 18082.16 | | 14672.86 | 881549.93 | 235220.60 | 2922588.74 |
| | 第五次 | 5916796.80 | 2789409.75 | 38127.53 | 634343.57 | | 634343.57 | 1185945.29 | 1480.26 | 1184465.03 | 24090.63 | | 16329.80 | 890572.93 | 246946.75 | 2880440.30 |
| | 动态变化 | 9895.18 | -20522.11 | -3106.85 | -200064.82 | 57926.84 | -257991.66 | 199337.96 | 285166.73 | -85828.77 | -6008.47 | | -1656.94 | -9023.00 | -11726.15 | 42143.44 |
| 昌吉市 | 第六次 | 293893.71 | 205403.13 | | 87669.40 | 15611.25 | 72058.15 | 115693.19 | 34316.55 | 81376.64 | 2040.54 | | | | 17643.84 | 70846.74 |
| | 第五次 | 309616.24 | 205729.83 | | 99849.02 | | 99849.02 | 102320.43 | 252.96 | 102067.47 | | | | | 20438.95 | 83447.46 |
| | 动态变化 | -15722.53 | -326.70 | | -12179.62 | 15611.25 | -27790.87 | 13372.76 | 34063.59 | -20690.83 | 2040.54 | | | | -2795.11 | -12600.72 |
| 阜康市 | 第六次 | 852991.23 | 458736.28 | 5711.89 | 108886.64 | 6828.48 | 102058.16 | 316523.89 | 57906.54 | 258617.35 | 3457.99 | | | 16155.87 | 7999.09 | 392253.86 |
| | 第五次 | 854288.55 | 456249.56 | 5811.00 | 120522.34 | | 120522.34 | 306003.03 | | 306003.03 | 3655.91 | | | 20257.28 | 9170.83 | 388863.76 |
| | 动态变化 | -1294.32 | -3513.28 | -99.11 | -11635.70 | 6828.48 | -18464.18 | 10520.86 | 57906.54 | -47385.68 | -197.92 | | | -2101.41 | -1171.74 | 3390.70 |
| 呼图壁县 | 第六次 | 347137.82 | 262616.03 | | 151902.40 | 33679.49 | 118222.91 | 109604.03 | 55792.15 | 53811.88 | 1109.60 | | | | 18606.95 | 65914.84 |
| | 第五次 | 351120.01 | 266376.56 | | 185653.45 | | 185653.45 | 74560.88 | 62.02 | 74498.86 | 6162.23 | | | | 19362.49 | 65380.96 |
| | 动态变化 | -3982.19 | -3760.53 | | -33751.05 | 33679.49 | -67430.54 | 35043.15 | 55730.13 | -20686.98 | -5052.63 | | | | -755.54 | 533.88 |
| 玛纳斯县 | 第六次 | 599783.52 | 304381.29 | | 35145.01 | 1066.82 | 34078.19 | 260764.81 | 84214.94 | 176549.87 | 8058.10 | | | 413.37 | 115811.48 | 179573.55 |
| | 第五次 | 594254.02 | 305870.80 | | 141790.91 | | 141790.91 | 156025.93 | | 156025.93 | 7307.89 | | | 746.07 | 122113.43 | 166263.79 |
| | 动态变化 | 5509.30 | -1489.51 | | -106645.90 | 1066.82 | -107712.72 | 104738.88 | 84214.94 | 20523.94 | 750.21 | | | -332.70 | -6301.95 | 13310.76 |
| 奇台县 | 第六次 | 1666148.95 | 654984.16 | 2244.83 | 685.12 | 527.35 | 357.77 | 272675.64 | 15643.66 | 257031.98 | 1397.19 | | 6743.66 | 411207.52 | 26616.24 | 944373.55 |
| | 第五次 | 1666779.49 | 655223.70 | 5652.96 | 10643.11 | | 10643.11 | 257742.02 | 975.84 | 256766.18 | 1147.68 | | 6696.68 | 413341.25 | 26772.02 | 944703.77 |
| | 动态变化 | -630.54 | -239.54 | -3408.13 | -9957.99 | 527.35 | -10285.34 | 14933.62 | 14667.82 | 265.80 | 249.51 | | 47.18 | -2133.73 | -44.22 | -405.22 |
| 吉木萨尔县 | 第六次 | 814637.01 | 377853.50 | | 393.93 | 146.25 | 247.68 | 233354.11 | 38014.73 | 195339.38 | 1540.90 | | 7929.90 | 134696.16 | 12490.24 | 424353.27 |
| | 第五次 | 821446.62 | 395762.48 | 0.73 | 23715.44 | | 23715.44 | 215379.97 | 169.00 | 215210.97 | 1275.21 | | 9633.18 | 145758.41 | 13064.09 | 412618.65 |
| | 动态变化 | -6748.61 | -17908.98 | -0.73 | -23321.51 | 146.25 | -23467.76 | 17974.14 | 37845.73 | -19871.59 | 265.09 | | -1704.12 | -11122.25 | -573.85 | 11733.62 |
| 木垒哈萨克自治县 | 第六次 | 1352059.94 | 470943.25 | 27063.96 | 49596.25 | 267.20 | 49329.05 | 76667.58 | 758.42 | 75909.16 | 476.44 | | | 317137.01 | 35852.76 | 845263.93 |
| | 第五次 | 1319254.87 | 464196.42 | 26662.84 | 52169.30 | | 52169.30 | 73913.03 | 20.44 | 73892.59 | 981.33 | | | 310469.92 | 36024.94 | 819073.51 |
| | 动态变化 | 32805.07 | 6746.83 | 401.12 | -2573.05 | 267.20 | -2840.25 | 2754.55 | 737.98 | 2016.57 | -502.89 | | | 6667.09 | -172.18 | 26190.42 |

**附表 5:**

# 昌吉回族自治州防沙治沙 2021—2030 年目标任务汇总表

单位：公顷

| 单位 | 合计 | 防沙治沙工程 | | | 国土绿化提升工程 | | | | 退化草原治理工程 | 水土保持重点工程 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 小计 | 工程固沙 | 防沙治沙综合示范区 | 小计 | 人工造林 | 封山（沙）育林 | 退化林修复 | | |
| **昌吉回族自治州** | **163956.60** | **624.87** | **624.87** | | **49797.53** | **3917.53** | **33806.67** | **12073.33** | **110734.20** | **2800.00** |
| 昌吉市 | **38020.53** | | | | **6853.33** | 33.33 | 6206.67 | 613.33 | **31167.20** | |
| 木垒县 | **40837.73** | **520.00** | 520.00 | | **4871.07** | 1517.73 | 2066.67 | 1286.67 | **33846.67** | **1600.00** |
| 奇台县 | **3308.87** | **19.80** | 19.80 | | **2489.07** | 489.07 | | 2000.00 | **800.00** | |
| 吉木萨尔县 | **9951.20** | | | | **1617.87** | 164.53 | 600.00 | 853.33 | **7133.33** | **1200.00** |
| 阜康市 | **34289.87** | **81.00** | 81.00 | | **26942.20** | 642.20 | 20133.33 | 6166.67 | **7266.67** | |
| 呼图壁县 | **14216.73** | **3.07** | 3.07 | | **2546.67** | 240.00 | 2000.00 | 306.67 | **11667.00** | |
| 玛纳斯县 | **22631.67** | **1.00** | 1.00 | | **3777.33** | 264.00 | 2666.67 | 846.67 | **18853.33** | |
| 准东经济技术开发区 | **700.00** | | | | **700.00** | 566.67 | 133.33 | | | |

**附表 6:**

## 昌吉回族自治州防沙治沙“十四五”期间目标任务汇总表

单位：公顷

| 单位 | “十四五”期间规划面积（公顷） | 年度 | 合计 | 防沙治沙工程 | | | 国土绿化提升工程 | | | | 退化草原治理工程 | 水土保持重点工程 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 小计 | 工程固沙 | 防沙治沙综合示范区 | 小计 | 人工造林 | 封山（沙）育林 | 退化林修复 | | |
| 昌吉回族自治州 | 97656.60 | 2021年 | 18180.00 | | | | 4680.00 | 333.33 | 3333.33 | 1013.33 | 10700.00 | 2800.00 |
| | | 2022年 | 13251.67 | 5.00 | 5.00 | | 2813.33 | 626.67 | 1733.33 | 453.33 | 10433.33 | |
| | | 2023年 | 25588.53 | 142.20 | 142.20 | | 4113.00 | 1939.47 | | 2173.53 | 21333.33 | |
| | | 2024年 | 15662.80 | 107.00 | 107.00 | | 10866.80 | 474.87 | 9560.73 | 831.20 | 4689.00 | |
| | | 2025年 | 24973.60 | 105.93 | 105.93 | | 5278.47 | 333.27 | 4159.73 | 785.47 | 19589.20 | |
| 昌吉市 | 24253.47 | 2021年 | 8400.00 | | | | 1400.00 | | 1333.33 | 66.67 | 7000.00 | |
| | | 2022年 | 3386.67 | | | | 53.33 | | | 53.33 | 3333.33 | |
| | | 2023年 | 3366.67 | | | | 33.33 | 33.33 | | | 3333.33 | |
| | | 2024年 | 5613.33 | | | | 4946.67 | | 4873.33 | 73.33 | 666.67 | |
| | | 2025年 | 3486.80 | | | | 106.67 | | | 106.67 | 3380.13 | |
| 木垒县 | 29216.07 | 2021年 | 4000.00 | | | | 2400.00 | 333.33 | 1666.67 | 400.00 | | 1600.00 |
| | | 2022年 | 3960.00 | | | | 626.67 | 160.00 | 266.67 | 200.00 | 3333.33 | |
| | | 2023年 | 5978.73 | 120.33 | 120.33 | | 525.07 | 391.73 | | 133.33 | 5333.33 | |
| | | 2024年 | 547.20 | 76.93 | 76.93 | | 470.27 | 343.60 | | 126.67 | | |
| | | 2025年 | 14730.13 | 75.73 | 75.73 | | 202.40 | 202.40 | | | 14452.00 | |

**附表 6:**

# 昌吉回族自治州防沙治沙“十四五”期间目标任务汇总表

单位：公顷

| 单位 | “十四五”期间规划面积（公顷） | 年度 | 合计 | 防沙治沙工程 | | | 国土绿化提升工程 | | | | 退化草原治理工程 | 水土保持重点工程 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 小计 | 工程固沙 | 防沙治沙综合示范区 | 小计 | 人工造林 | 封山（沙）育林 | 退化林修复 | | |
| 奇台县 | 925.53 | 2021年 | | | | | | | | | | |
| | | 2022年 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | | | | | | | |
| | | 2023年 | 514.47 | 17.80 | 17.80 | | 496.67 | 400.00 | | 96.67 | | |
| | | 2024年 | 201.40 | | | | 201.40 | 34.73 | | 166.67 | | |
| | | 2025年 | 207.67 | | | | 207.67 | 41.00 | | 166.67 | | |
| 吉木萨尔县 | 9561.47 | 2021年 | 1866.67 | | | | 666.67 | | 333.33 | 333.33 | | 1200.00 |
| | | 2022年 | 1800.00 | | | | | | | | 1800.00 | |
| | | 2023年 | 5518.60 | | | | 185.27 | 121.73 | | 63.53 | 5333.33 | |
| | | 2024年 | 122.93 | | | | 122.93 | 9.67 | | 113.27 | | |
| | | 2025年 | 253.27 | | | | 253.27 | 16.53 | 133.33 | 103.40 | | |
| 阜康市 | 14279.07 | 2021年 | | | | | | | | | | |
| | | 2022年 | 1103.00 | 3.00 | 3.00 | | 500.00 | 333.33 | | 166.67 | 600.00 | |
| | | 2023年 | 5062.00 | | | | 1728.67 | 62.00 | | 1666.67 | 3333.33 | |
| | | 2024年 | 4375.40 | 30.07 | 30.07 | | 4345.33 | 86.87 | 4020.53 | 237.93 | | |
| | | 2025年 | 3738.67 | 30.20 | 30.20 | | 3708.47 | 73.33 | 3359.73 | 275.40 | | |

**附表 6:**

# 昌吉回族自治州防沙治沙“十四五”期间目标任务汇总表

单位：公顷

| 单位 | “十四五”期间规划面积（公顷） | 年度 | 合计 | 防沙治沙工程 | | | 国土绿化提升工程 | | | | 退化草原治理工程 | 水土保持重点工程 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 小计 | 工程固沙 | 防沙治沙综合示范区 | 小计 | 人工造林 | 封山（沙）育林 | 退化林修复 | | |
| 呼图壁县 | 10663.40 | 2021年 | 66.67 | | | | 66.67 | | | 66.67 | | |
| | | 2022年 | 1333.33 | | | | 1333.33 | | 1333.33 | | | |
| | | 2023年 | 4516.40 | 3.07 | 3.07 | | 513.33 | 240.00 | | 80.00 | 4000.00 | |
| | | 2024年 | 3380.33 | | | | 46.67 | | | 46.67 | 3333.67 | |
| | | 2025年 | 1366.67 | | | | 33.33 | | | 33.33 | 1333.33 | |
| 玛纳斯县 | 8250.93 | 2021年 | 3846.67 | | | | 146.67 | | | 146.67 | 3700.00 | |
| | | 2022年 | 1433.33 | | | | 66.67 | 33.33 | | 33.33 | 1366.67 | |
| | | 2023年 | 358.33 | 1.00 | 1.00 | | 357.33 | 224.00 | | 133.33 | | |
| | | 2024年 | 1422.20 | | | | 733.53 | | 666.87 | 66.67 | 688.67 | |
| | | 2025年 | 1190.40 | | | | 766.67 | | 666.67 | 100.00 | 423.73 | |
| 准东经济技术开发区 | 700.00 | 2021年 | | | | | | | | | | |
| | | 2022年 | 233.33 | | | | 233.33 | 100.00 | 133.33 | | | |
| | | 2023年 | 466.67 | | | | 466.67 | 466.67 | | | | |
| | | 2024年 | | | | | | | | | | |
| | | 2025年 | | | | | | | | | | |

## 附表 7:

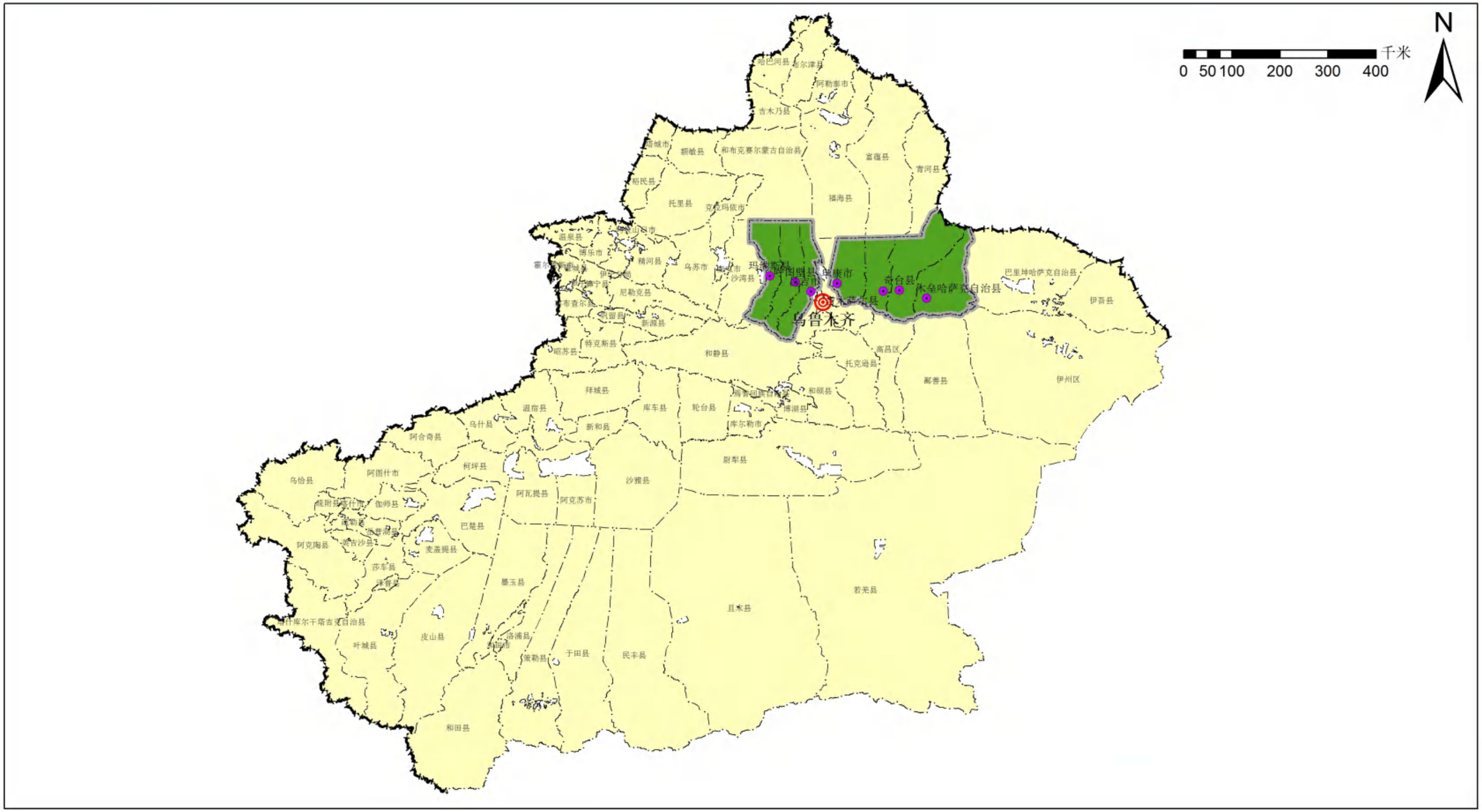
# 昌吉回族自治州防沙治沙 2026—2030 年目标任务汇总表

单位：公顷

| 单位 | 合计 | 防沙治沙工程 | | | 国土绿化提升工程 | | | | 退化草原治理工程 | 水土保持重点工程 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 小计 | 工程固沙 | 防沙治沙综合示范区 | 小计 | 人工造林 | 封山（沙）育林 | 退化林修复 | | |
| **昌吉回族自治州** | **66300.00** | **264.73** | **264.73** | | **22045.93** | **209.93** | **15019.53** | **6816.47** | **43989.33** | |
| 昌吉市 | **13767.07** | | | | **313.33** | | | 313.33 | **13453.73** | |
| 木垒县 | **11621.67** | **247.00** | 247.00 | | **646.67** | 86.67 | 133.33 | 426.67 | **10728.00** | |
| 奇台县 | **2383.33** | | | | **1583.33** | 13.33 | | 1570.00 | **800.00** | |
| 吉木萨尔县 | **389.73** | | | | **389.73** | 16.60 | 133.33 | 239.80 | | |
| 阜康市 | **20010.80** | **17.73** | 17.73 | | **16659.73** | 86.67 | 12753.07 | 3820.00 | **3333.33** | |
| 呼图壁县 | **3746.67** | | | | **746.67** | | 666.67 | 80.00 | **3000.00** | |
| 玛纳斯县 | **14380.73** | | | | **1706.47** | 6.67 | 1333.13 | 366.67 | **12674.27** | |
| 准东经济技术开发区 | | | | | | | | | | |

# 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030年）

## 昌吉州位置图



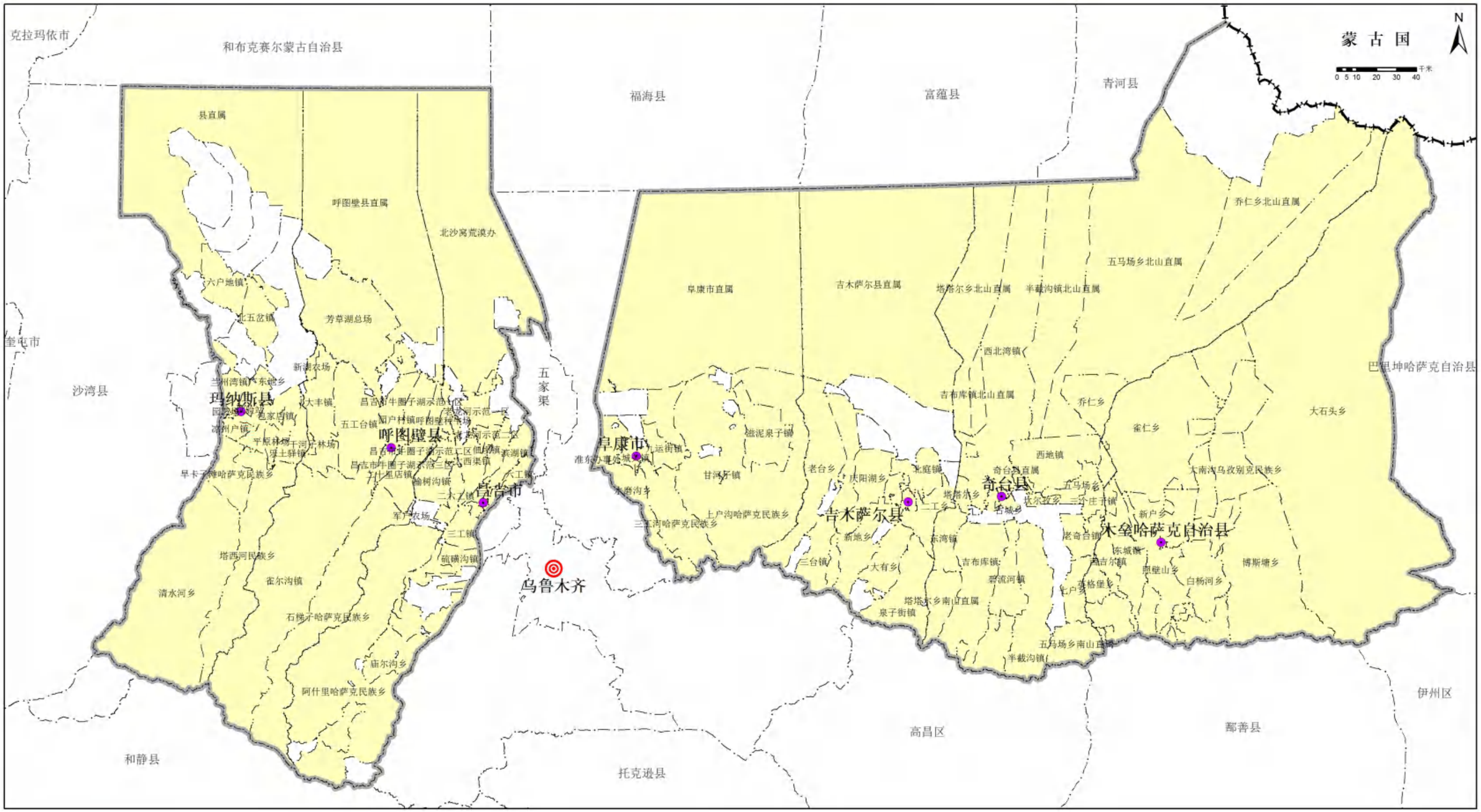

图例

- 省会城市及其名称
- 县及其名称
- 国界线
- 昌吉州界线
- 县市界线

昌吉回族自治州林业和草原局

# 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030年）

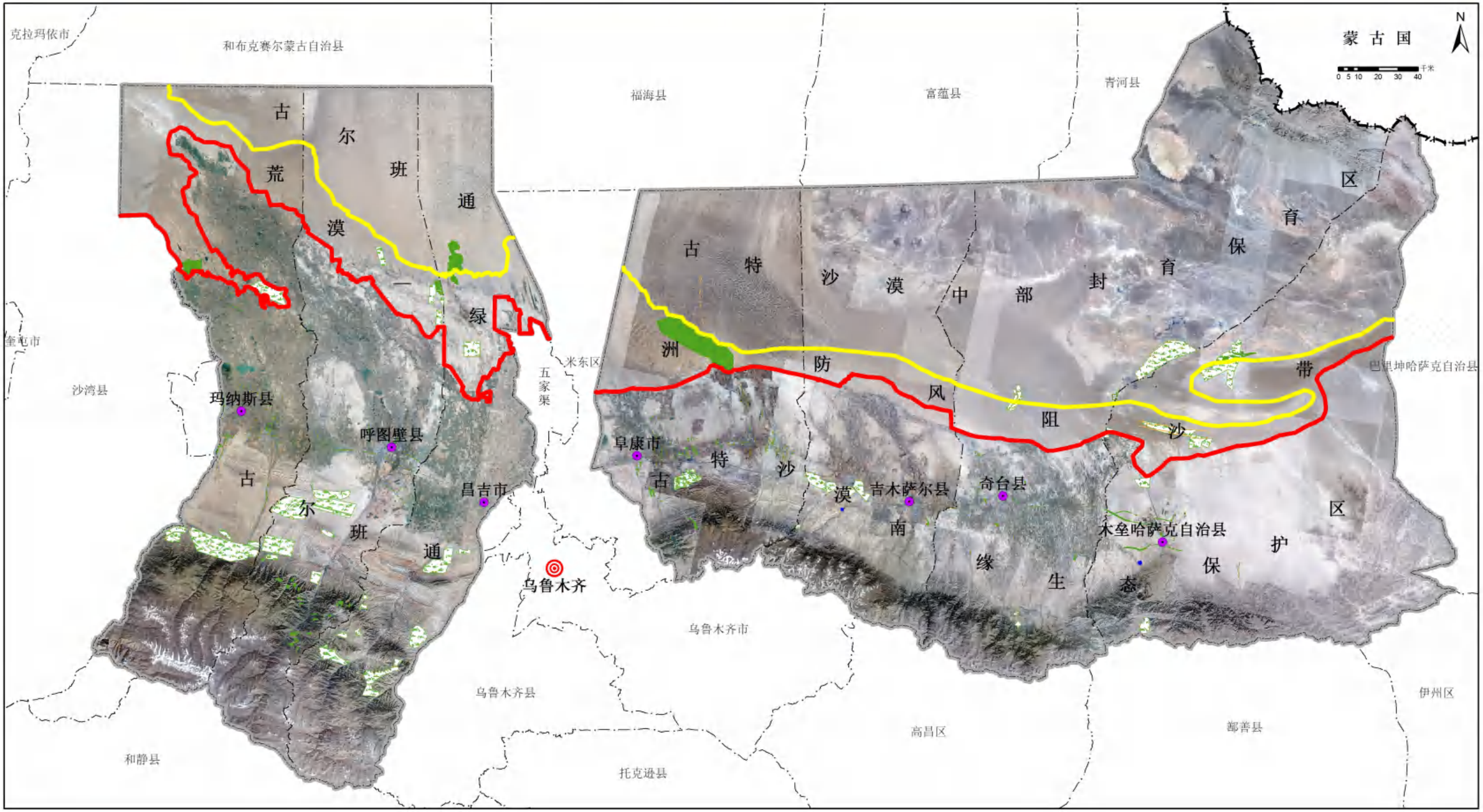
## 昌吉州行政区划图




昌吉回族自治州林业和草原局

# 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030年）

## 昌吉州总体布局图



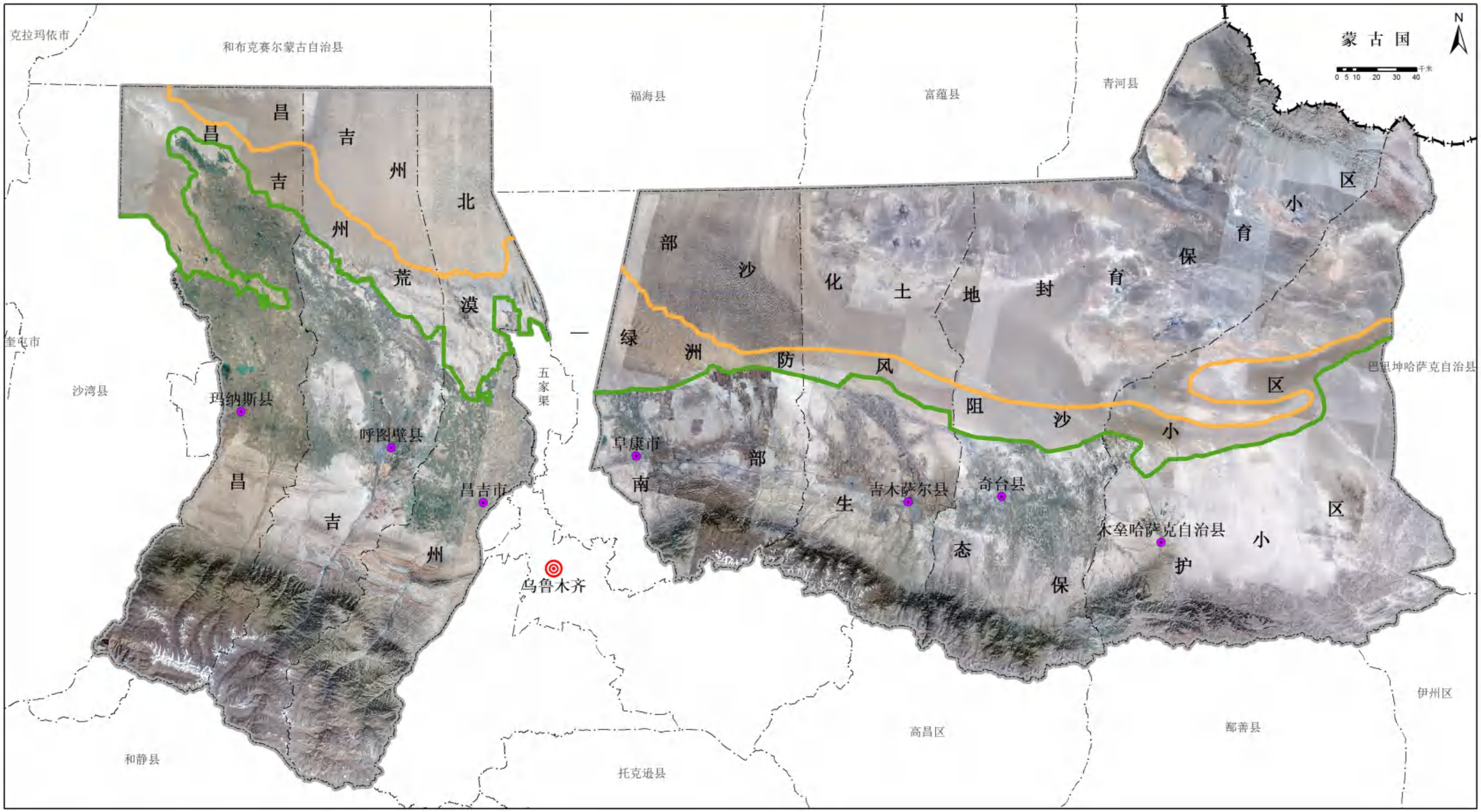

图例

- 省会城市及其名称
- 县及其名称
- 国界线
- 昌吉州界线
- 县市界线
- 乡镇界线
- 防沙治沙工程
- 国土绿化提升工程
- 退化草原治理工程
- 水土保持重点工程

昌吉回族自治州林业和草原局

# 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030年）

## 昌吉州治理分区图



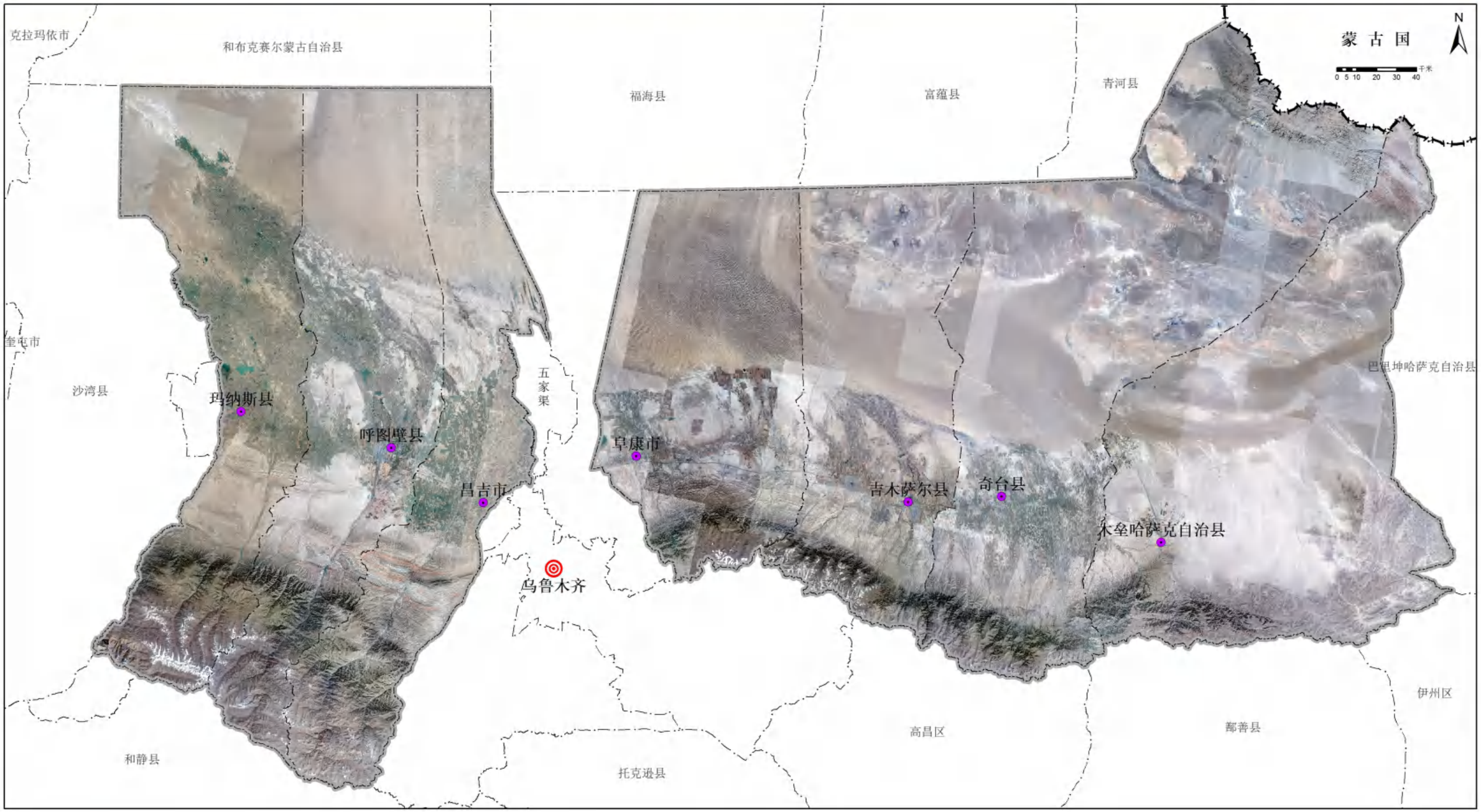

图例

- 省会城市及其名称
- 县及其名称
- 国界线
- 昌吉州界线
- 县市界线
- 乡镇界线

昌吉回族自治州林业和草原局

# 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030年）

## 昌吉州遥感影像图



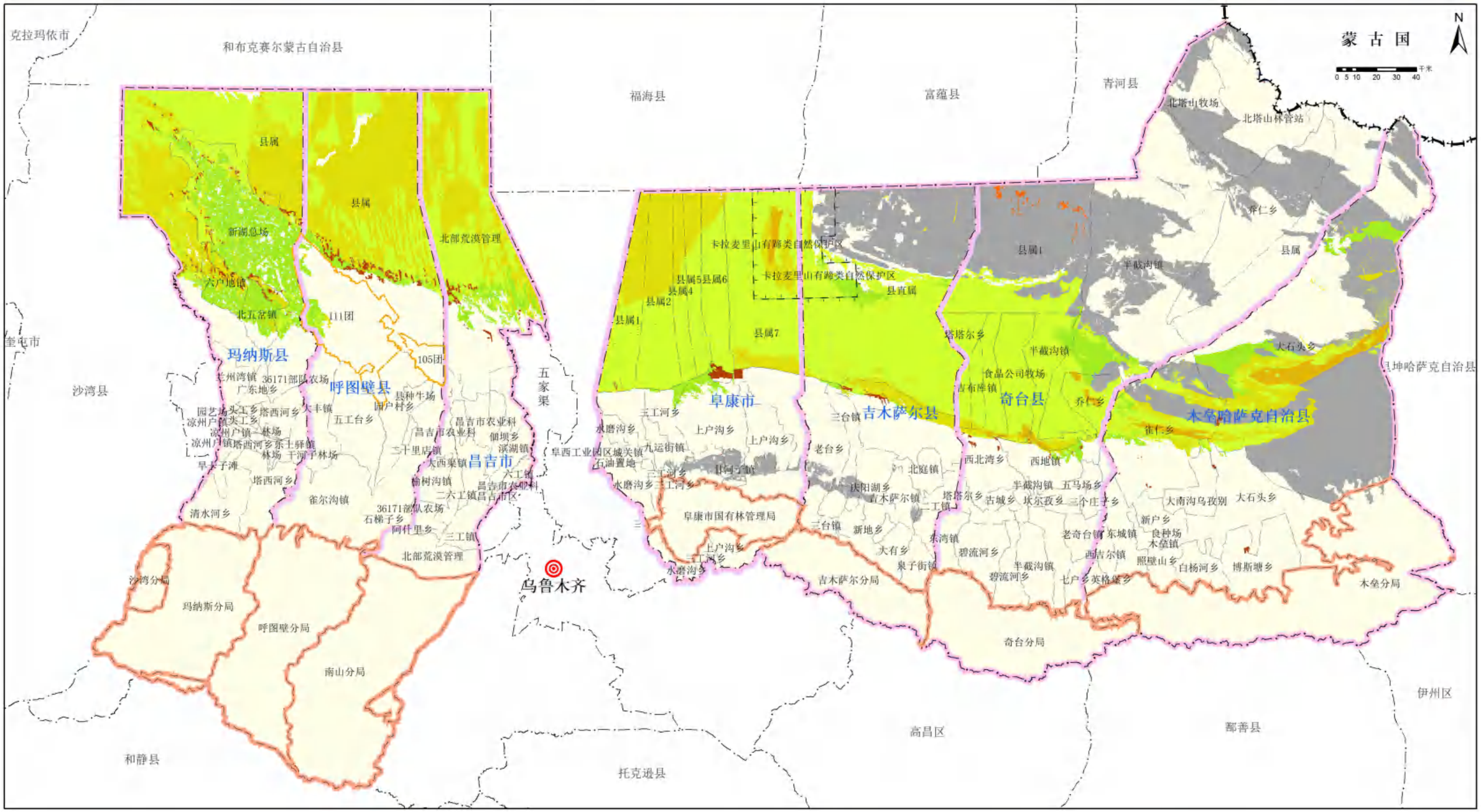

图例

- 省会城市及其名称
- 县及其名称
- 国界线
- 昌吉州界线
- 县市界线

昌吉回族自治州林业和草原局

# 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030年）

## 昌吉州沙化土地分布图



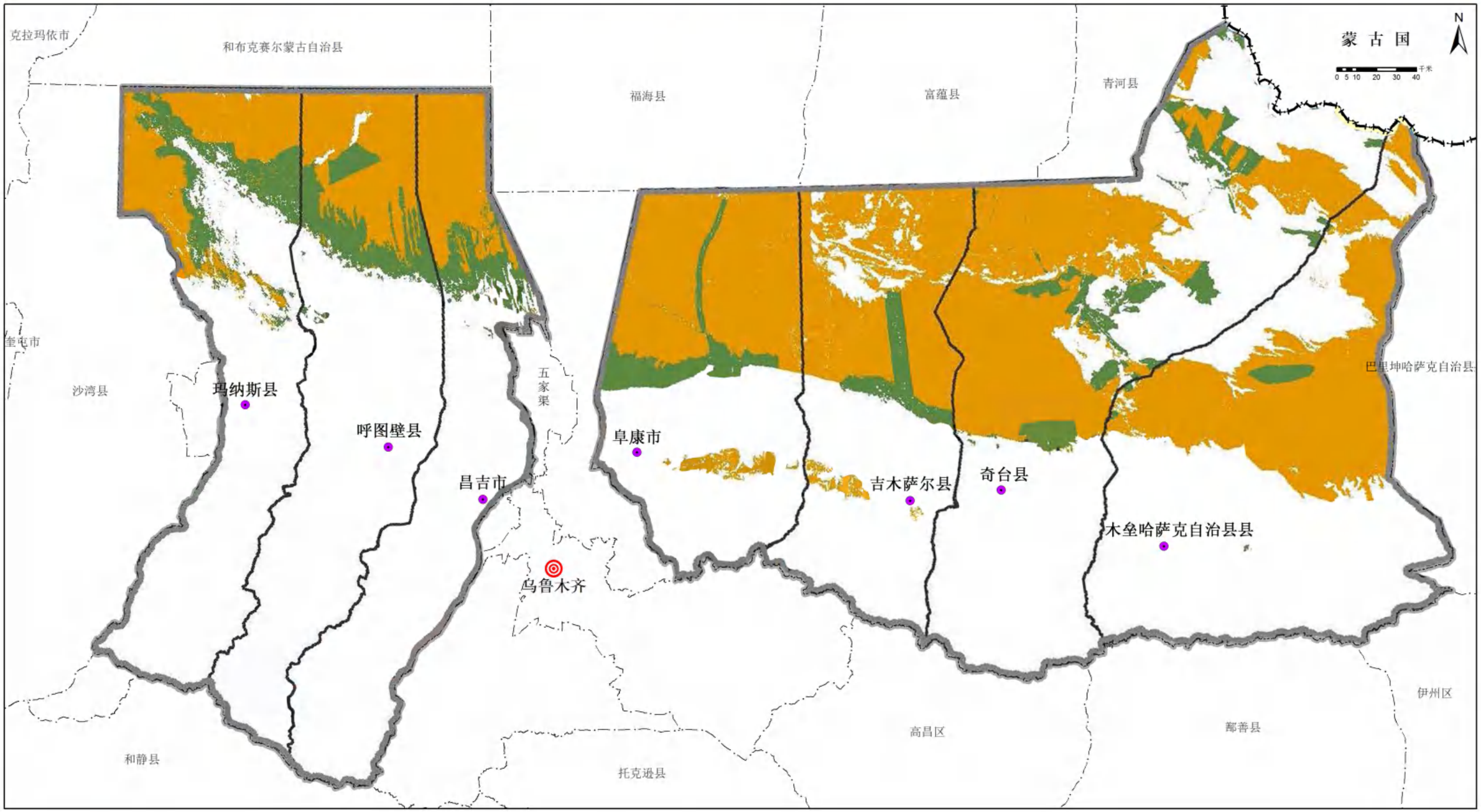

图例

- 省会城市及其名称
- 县及其名称
- 国界线
- 州界线
- 县市界线
- 乡镇界线
- 分局界线
- 保护区界线
- 流动沙地（丘）
- 半固定沙地
- 固定沙地
- 具有明显沙化趋势的土地
- 风蚀残丘（劣地）
- 沙化耕地
- 戈　壁
- 非沙化土地

昌吉回族自治州林业和草原局

# 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030年）

## 昌吉州可治理沙化土地分布图



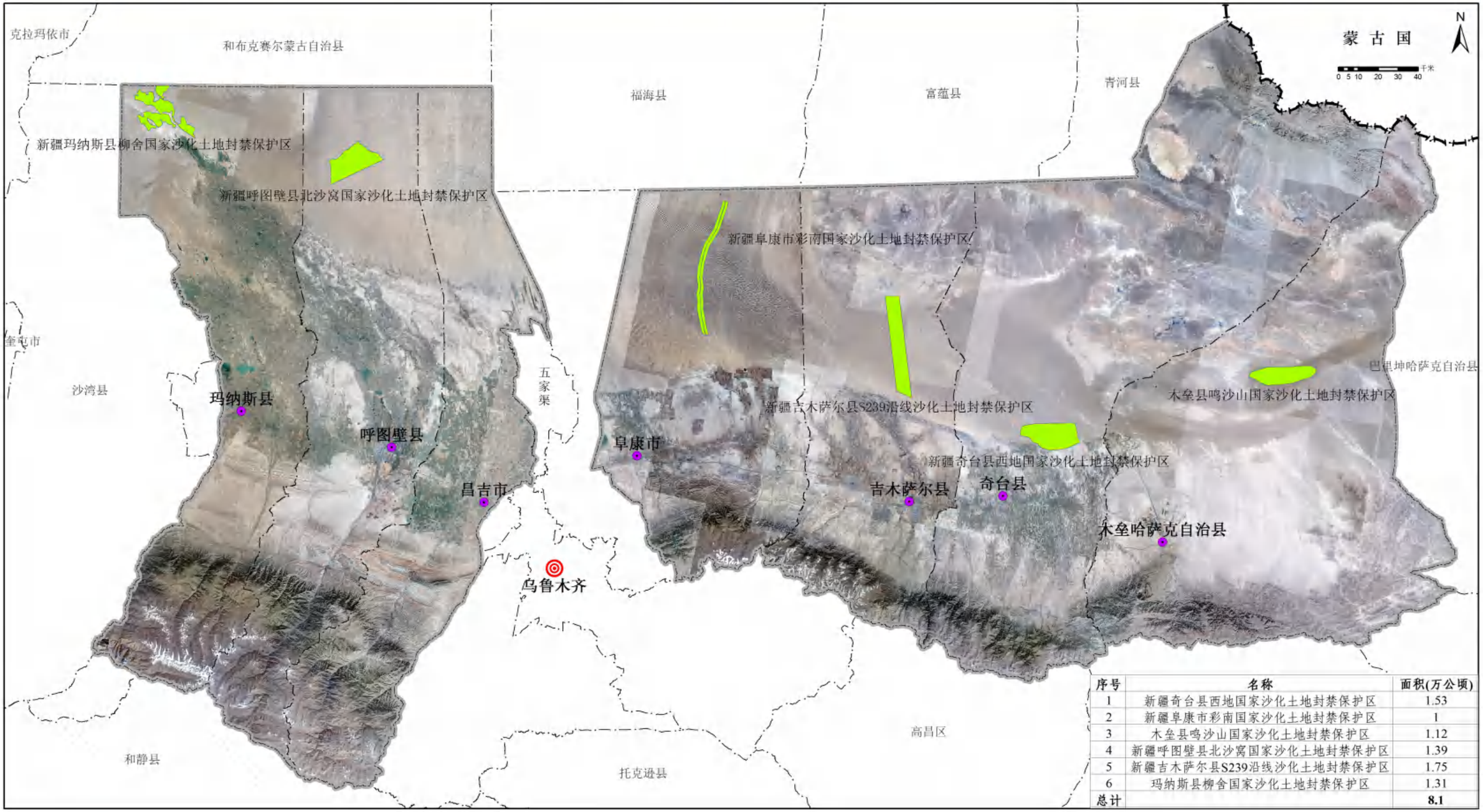

图例

- 省会城市及其名称
- 县及其名称
- 国界线
- 昌吉州界线
- 县市界线
- 乡镇界线
- 难治理沙化土地
- 可治理沙化土地

昌吉回族自治州林业和草原局

# 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030年）

## 昌吉州沙化封禁保护区布局图



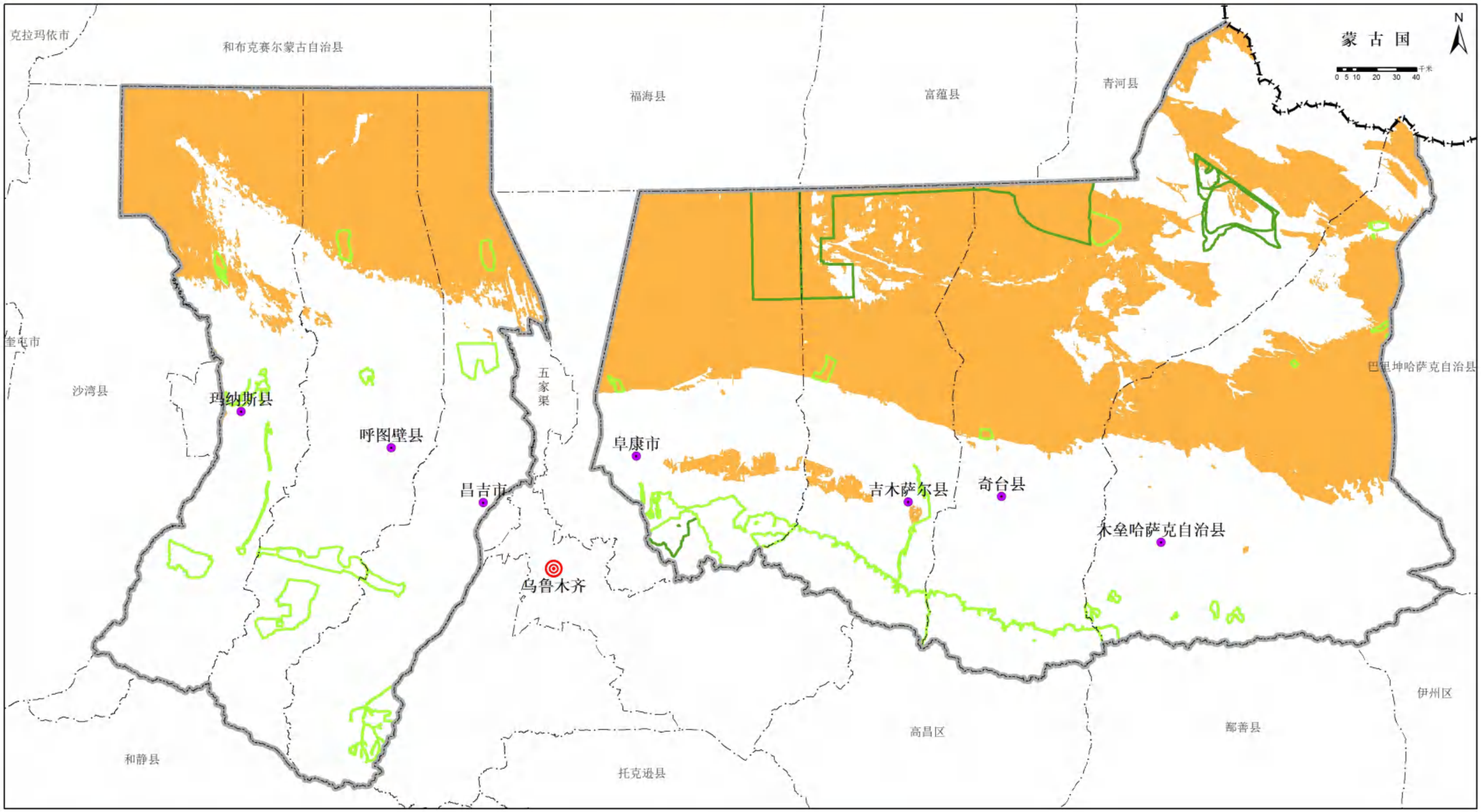

| 序号 | 名称 | 面积(万公顷) |
|---|---|---|
| 1 | 新疆奇台县西地国家沙化土地封禁保护区 | 1.53 |
| 2 | 新疆阜康市彩南国家沙化土地封禁保护区 | 1 |
| 3 | 木垒县鸣沙山国家沙化土地封禁保护区 | 1.12 |
| 4 | 新疆呼图壁县北沙窝国家沙化土地封禁保护区 | 1.39 |
| 5 | 新疆吉木萨尔县S239沿线沙化土地封禁保护区 | 1.75 |
| 6 | 玛纳斯县柳舍国家沙化土地封禁保护区 | 1.31 |
| 总计 | | 8.1 |

图例

- 省会城市及其名称
- 县及其名称
- 国界线
- 昌吉州界线
- 县市界线
- 沙化封禁保护区

昌吉回族自治州林业和草原局

# 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030年） 昌吉州纳入自然保护地范围的沙化土地分布图



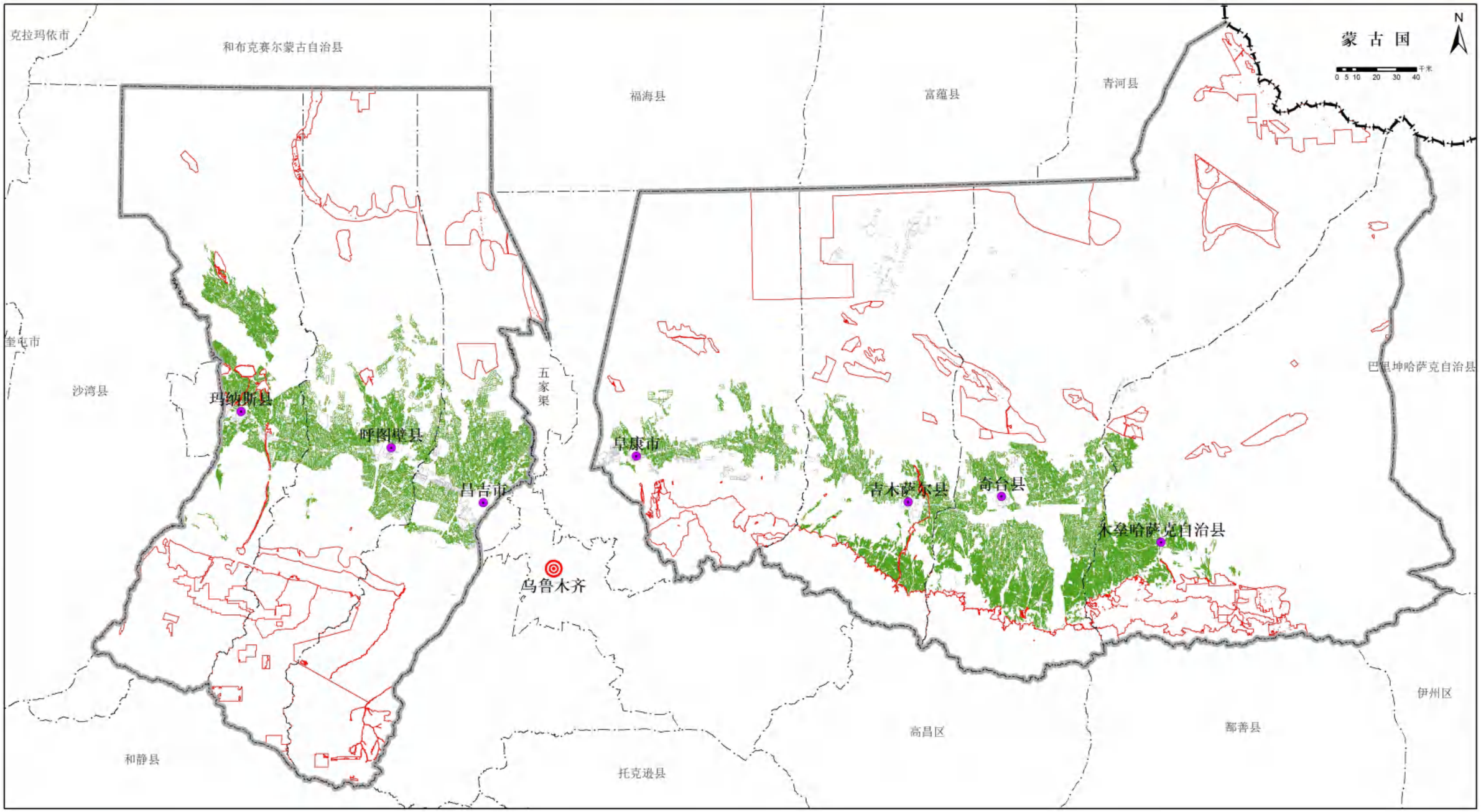

图例

- 省会城市及其名称
- 县及其名称
- 国界线
- 昌吉州界线
- 县市界线
- 乡镇界线
- 自然保护区
- 自然公园
- 沙化土地范围

昌吉回族自治州林业和草原局

# 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030年）

## 昌吉州"三线"划定图



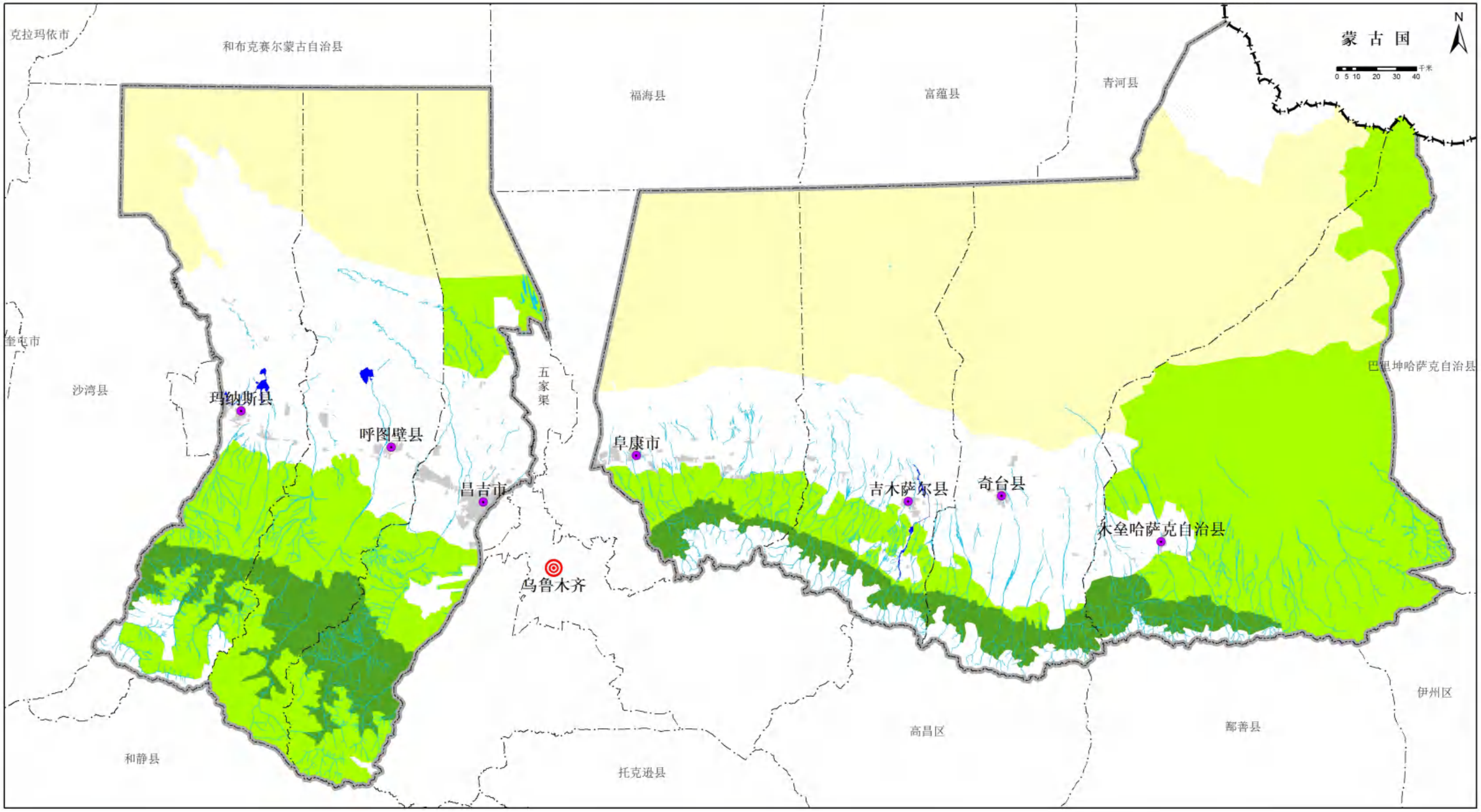

图例

- 省会城市及其名称
- 县及其名称
- 国界线
- 昌吉州界线
- 县市界线
- 生态保护红线
- 永久基本农田
- 城镇开发边界

昌吉回族自治州林业和草原局

# 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030年）

## 昌吉州生态系统分布图



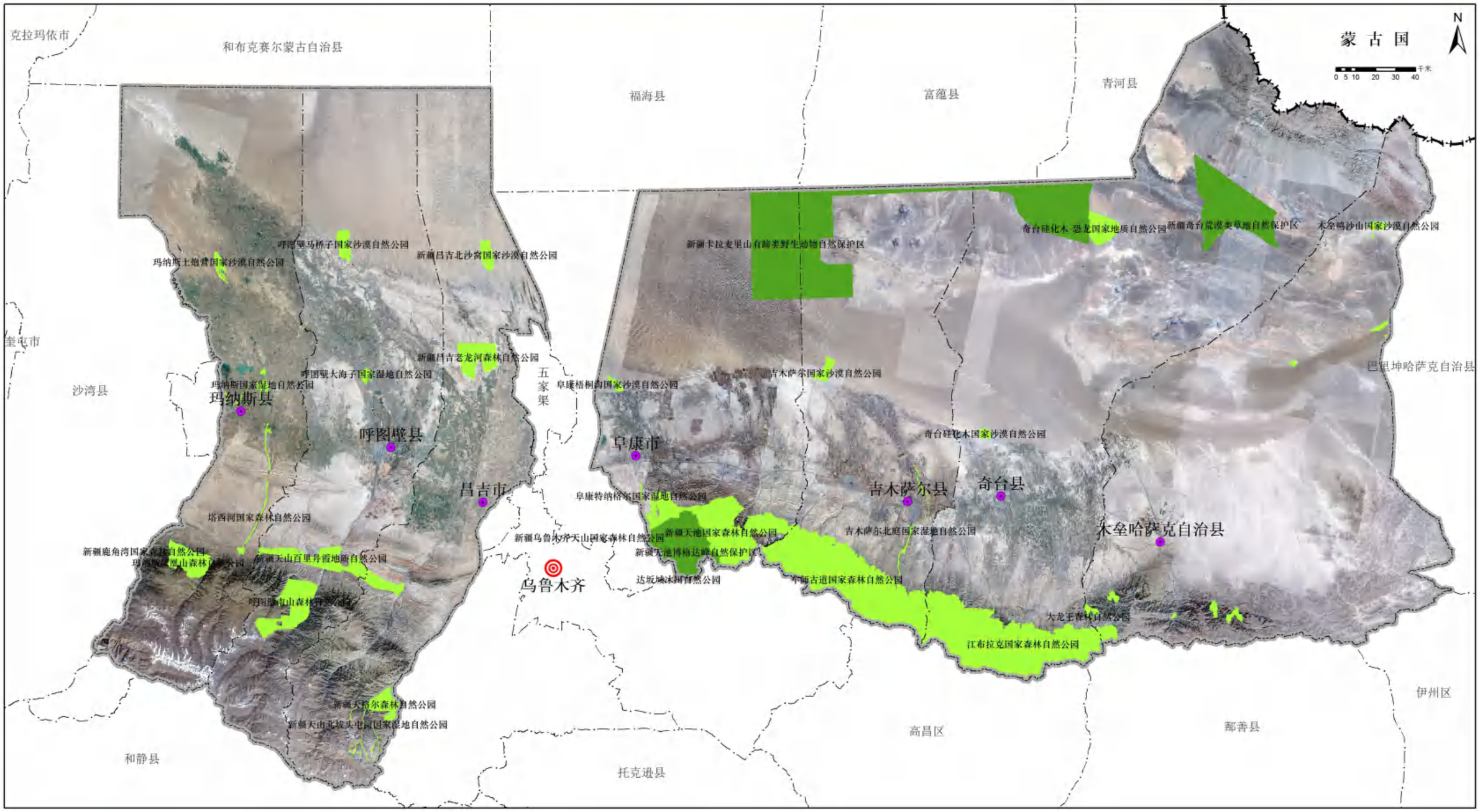

图例

- 省会城市及其名称
- 县及其名称
- 国界线
- 昌吉州界线
- 县市界线
- 河流生态系统
- 森林生态系统
- 草原生态系统
- 荒漠生态系统
- 湿地生态系统
- 城市生态系统

昌吉回族自治州林业和草原局

# 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030年）

## 昌吉州自然保护地分布图



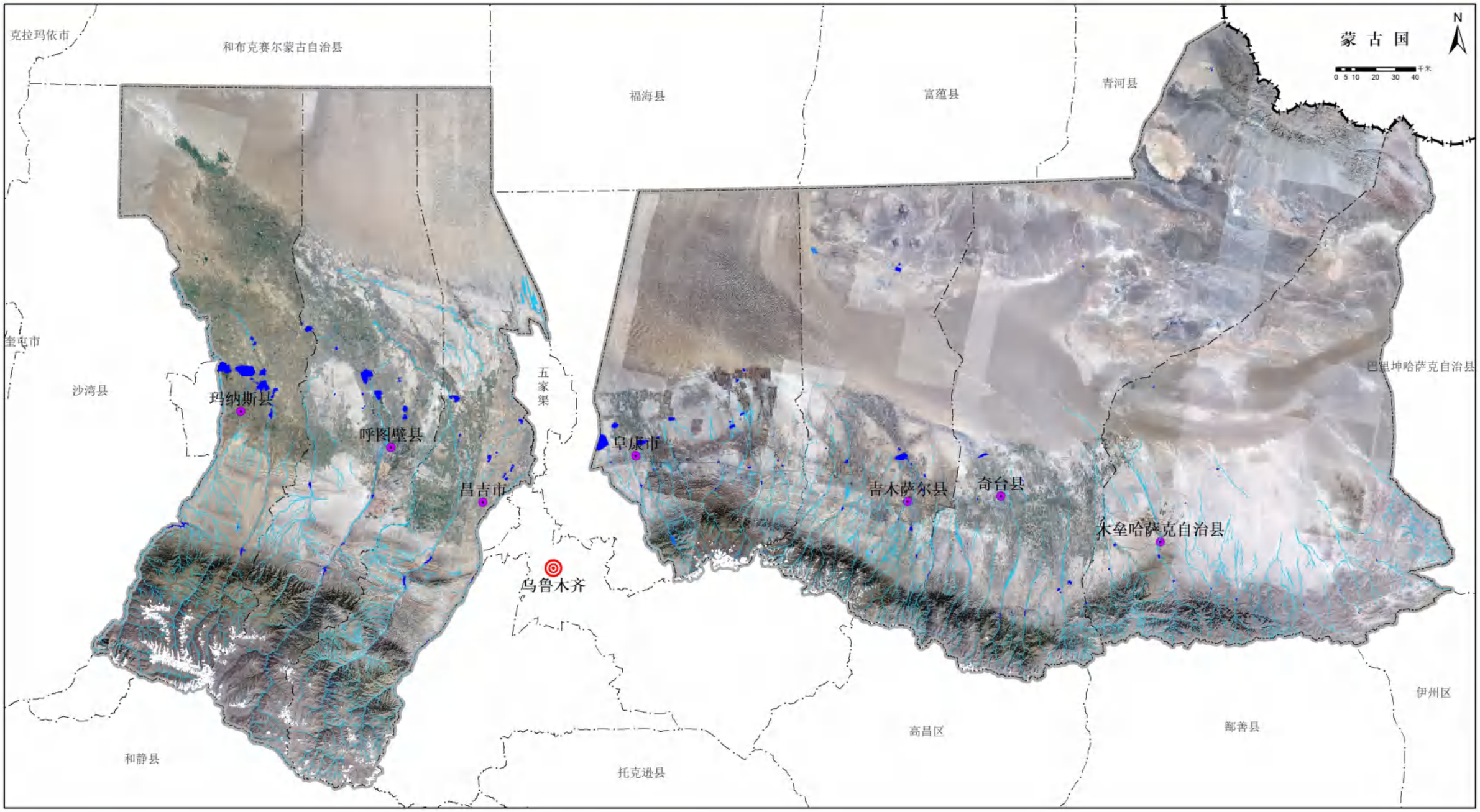

图例

- 省会城市及其名称
- 县及其名称
- 国界线
- 昌吉州界线
- 县市界线
- 自然保护区
- 自然公园

昌吉回族自治州林业和草原局

# 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030年）

## 昌吉州水资源现状图



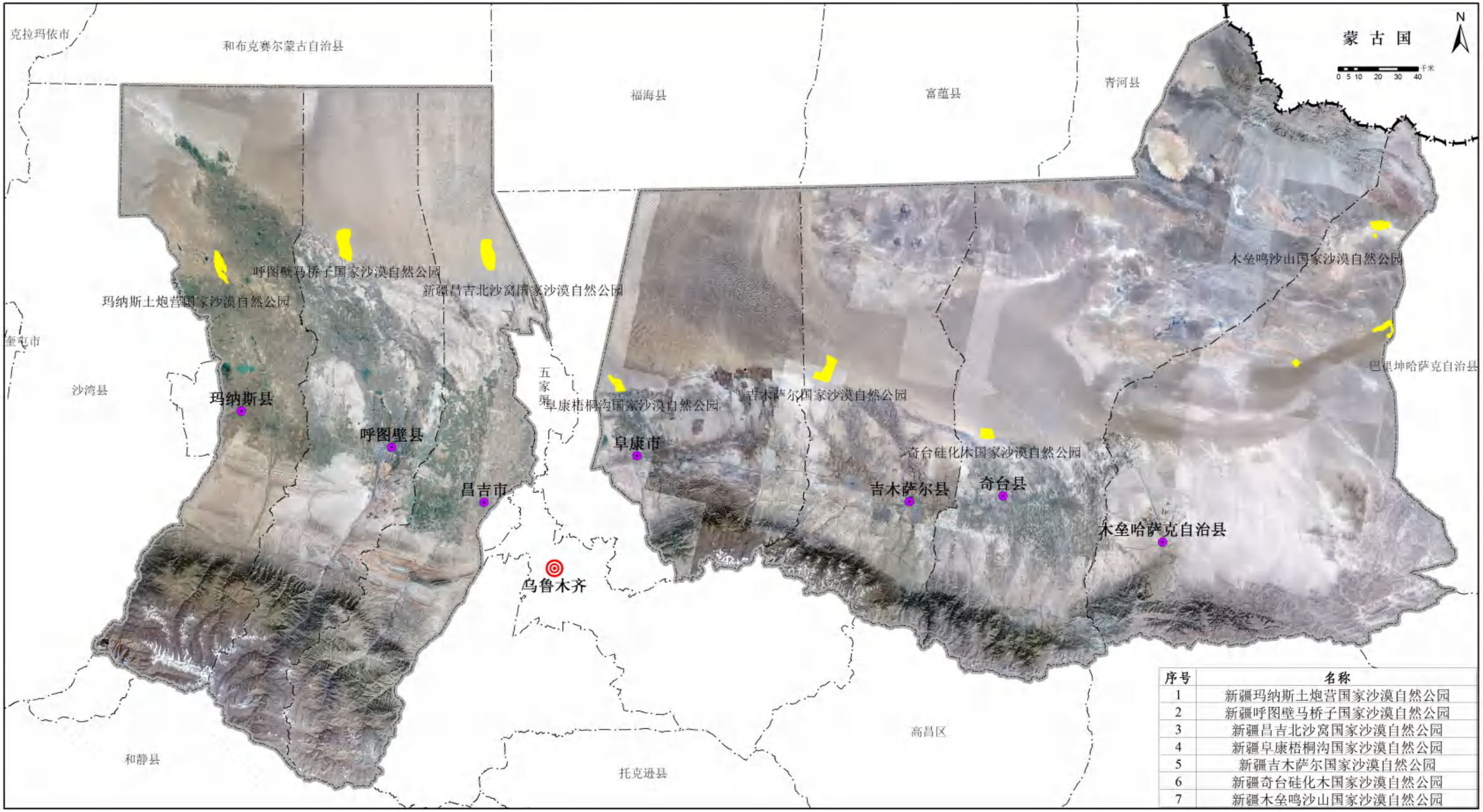

图例

- 省会城市及其名称
- 县及其名称
- 国界线
- 昌吉州界线
- 县市界线
- 河　流
- 水　库
- 湖　泊
- 冰川及永久积雪

昌吉回族自治州林业和草原局

# 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030年）

## 昌吉州沙漠公园布局图




| 序号 | 名称 |
|---|---|
| 1 | 新疆玛纳斯土炮营国家沙漠自然公园 |
| 2 | 新疆呼图壁马桥子国家沙漠自然公园 |
| 3 | 新疆昌吉北沙窝国家沙漠自然公园 |
| 4 | 新疆阜康梧桐沟国家沙漠自然公园 |
| 5 | 新疆吉木萨尔国家沙漠自然公园 |
| 6 | 新疆奇台硅化木国家沙漠自然公园 |
| 7 | 新疆木垒鸣沙山国家沙漠自然公园 |

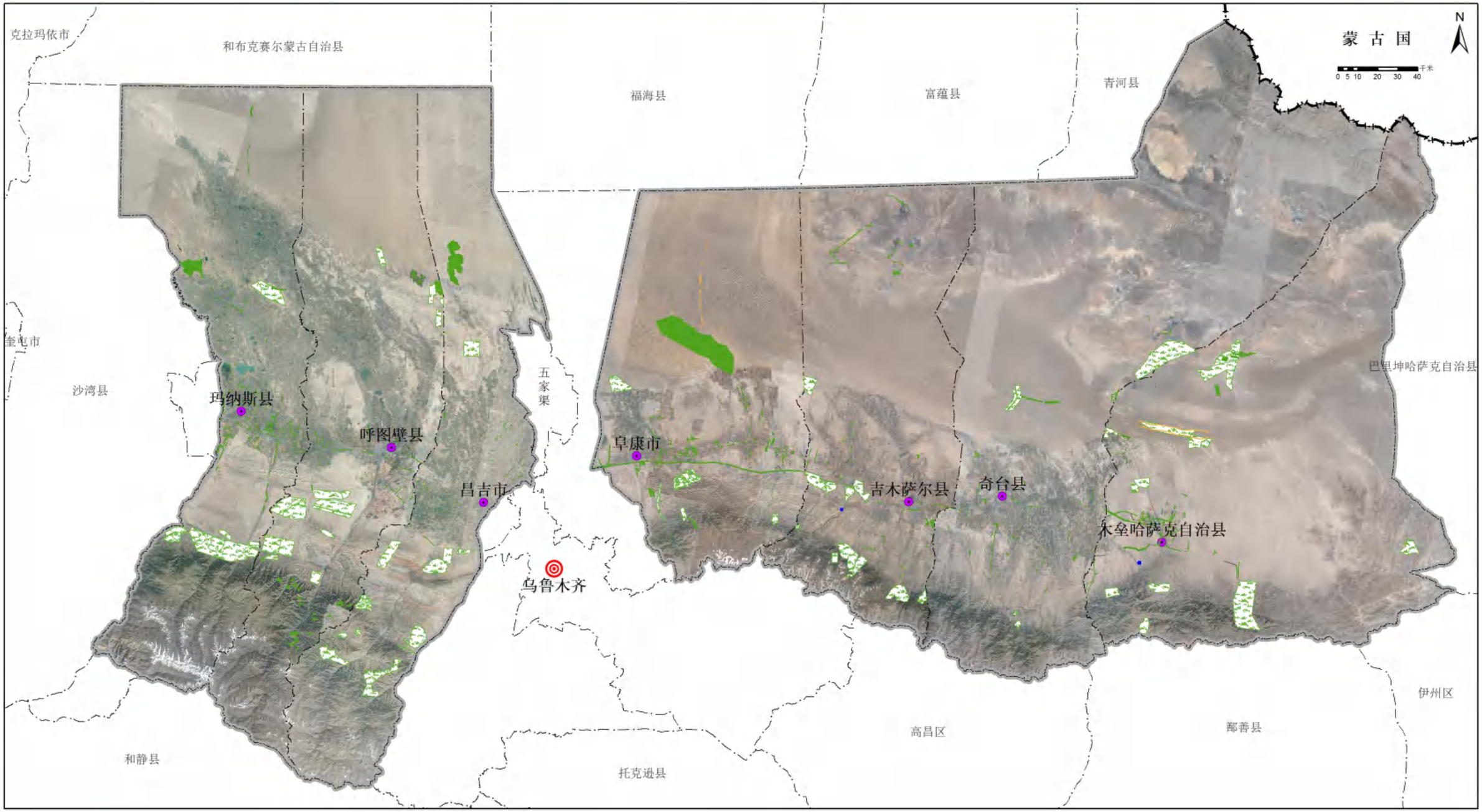
图例

- 省会城市及其名称
- 县及其名称
- 国界线
- 昌吉州界线
- 县市界线
- 沙漠公园

昌吉回族自治州林业和草原局

# 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030年）

## 昌吉州重点工程总分布图



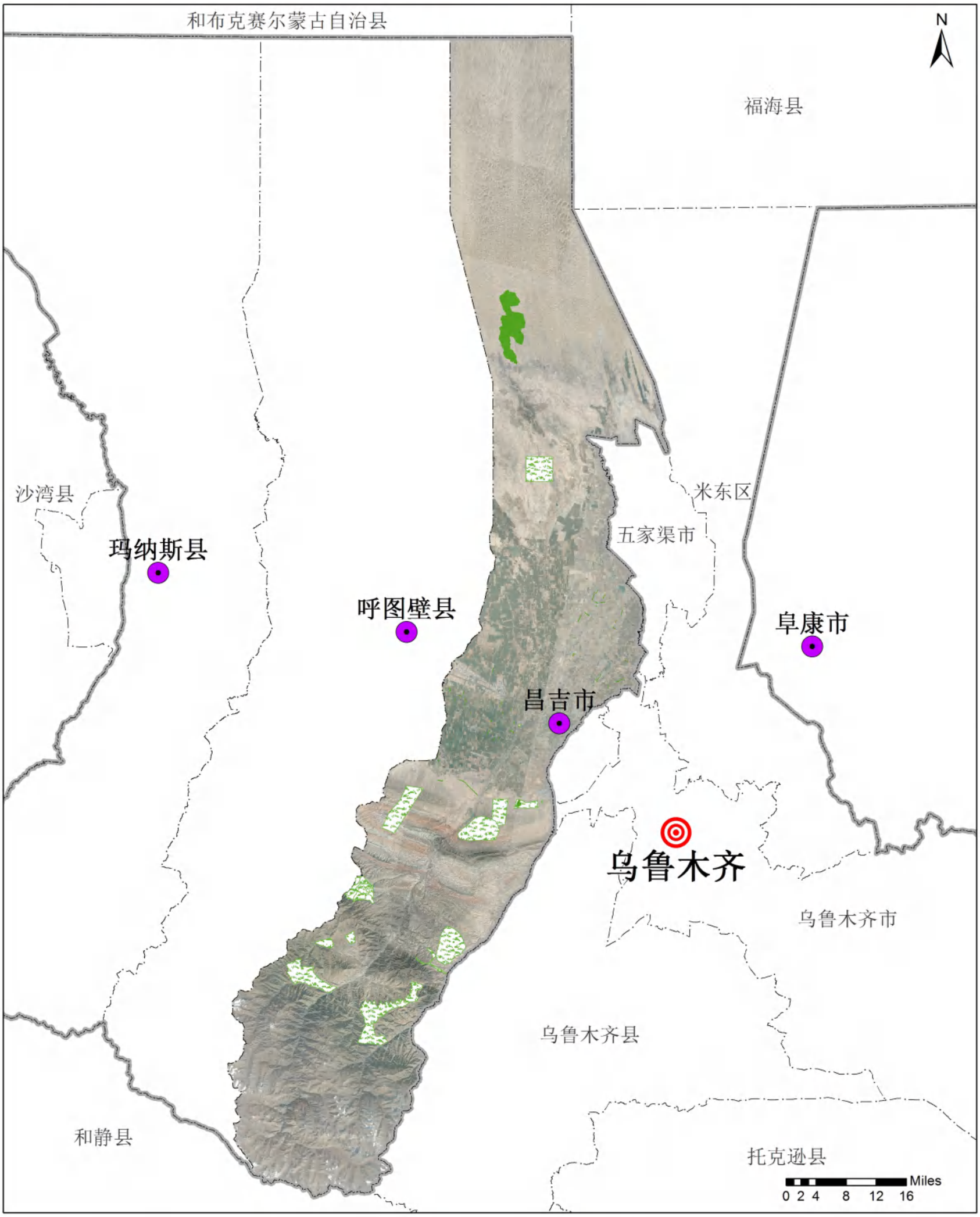

图例

- 省会城市及其名称
- 县及其名称
- 国界线
- 昌吉州界线
- 县市界线
- 防沙治沙工程
- 国土绿化提升工程
- 退化草原治理工程
- 水土保持重点工程

昌吉回族自治州林业和草原局

# 昌吉回族自治州防沙治沙规划(2021—2030年)

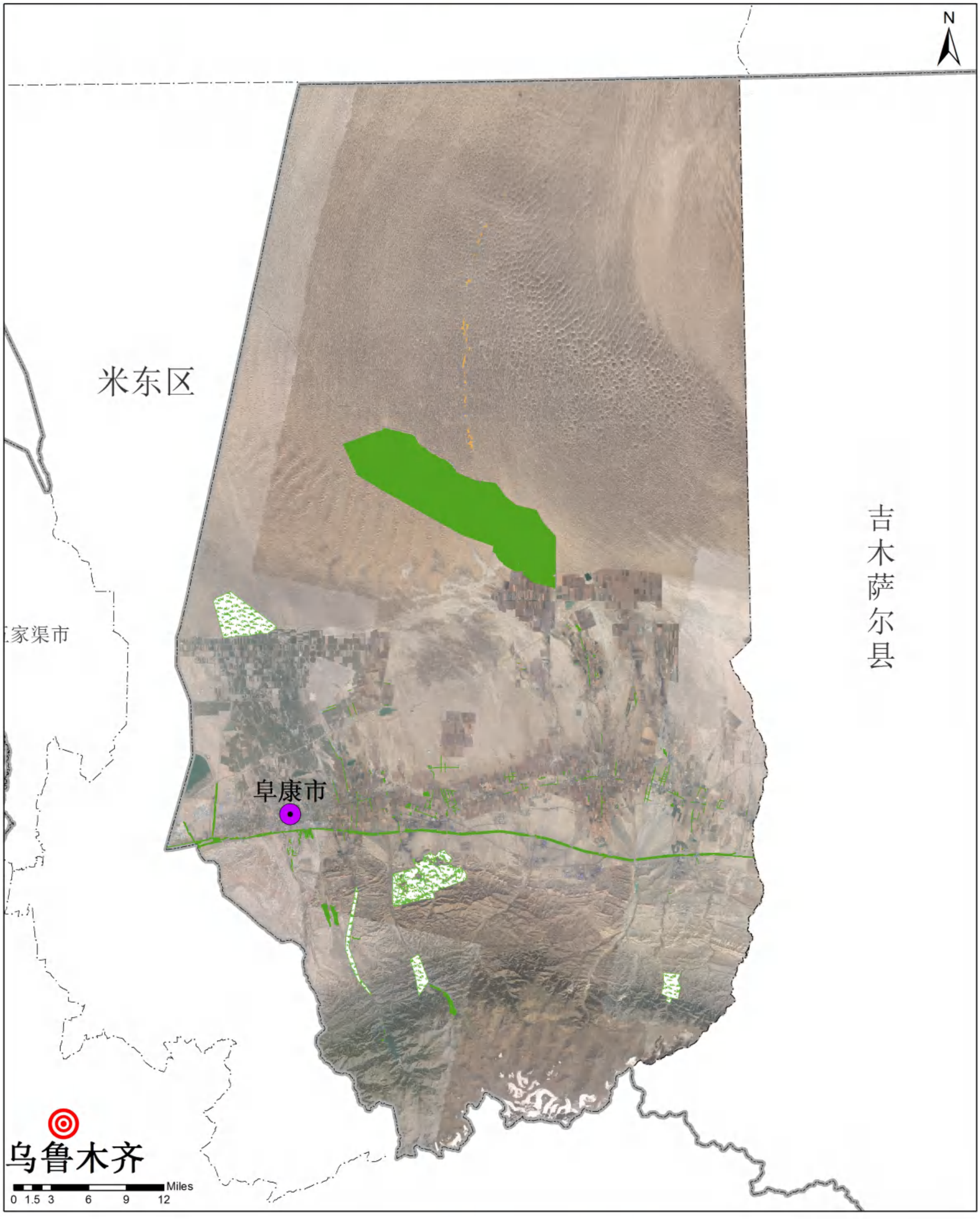
## 昌吉市重点工程分布图




昌吉回族自治州林业和草原局

# 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030年）

## 阜康市重点工程分布图



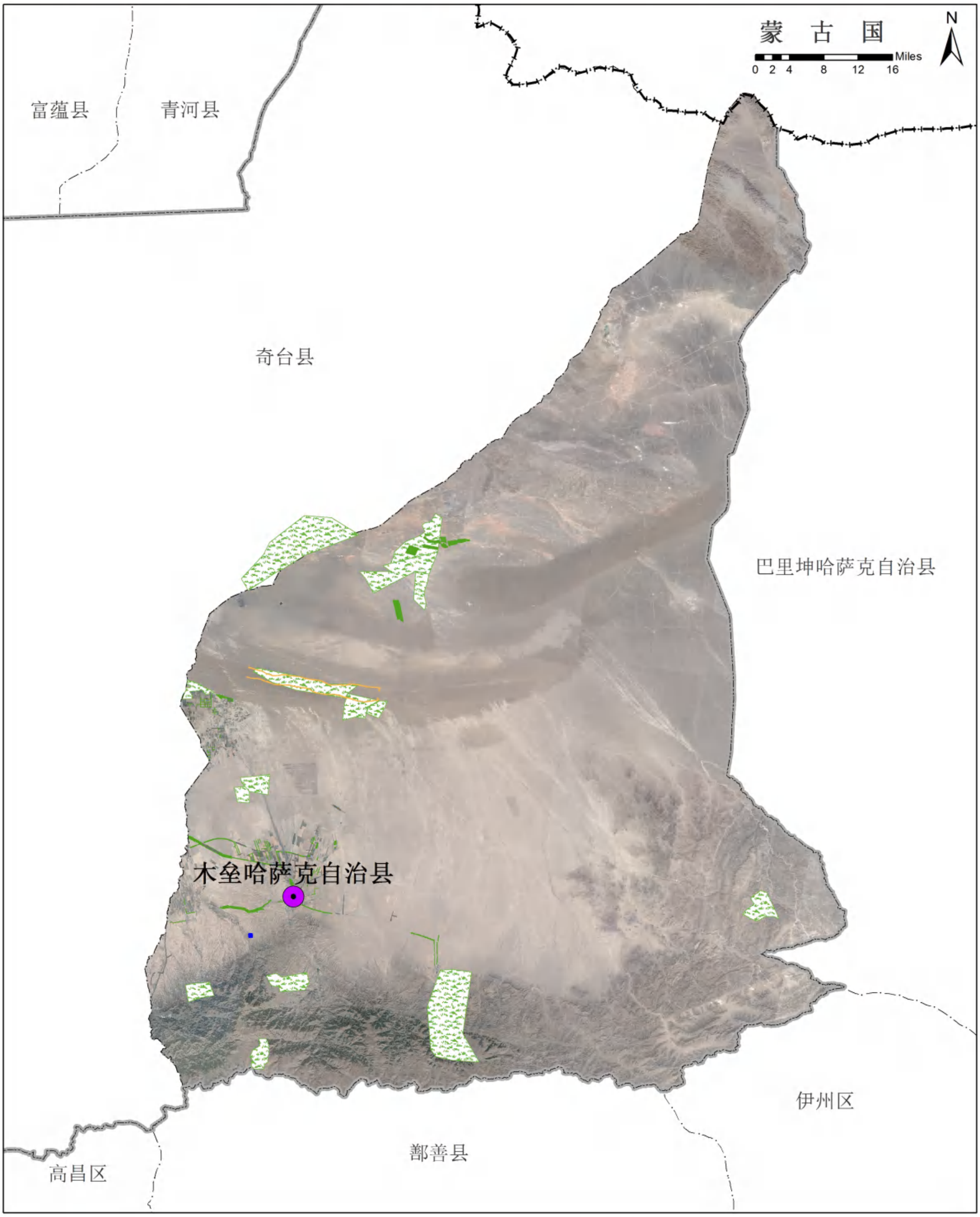

图例

- 省会城市及其名称
- 县及其名称
- 国界线
- 昌吉州界线
- 县市界线
- 防沙治沙工程
- 国土绿化提升工程
- 退化草原治理工程
- 水土保持重点工程

昌吉回族自治州林业和草原局

# 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030年）

## 木垒哈萨克自治县重点工程分布图



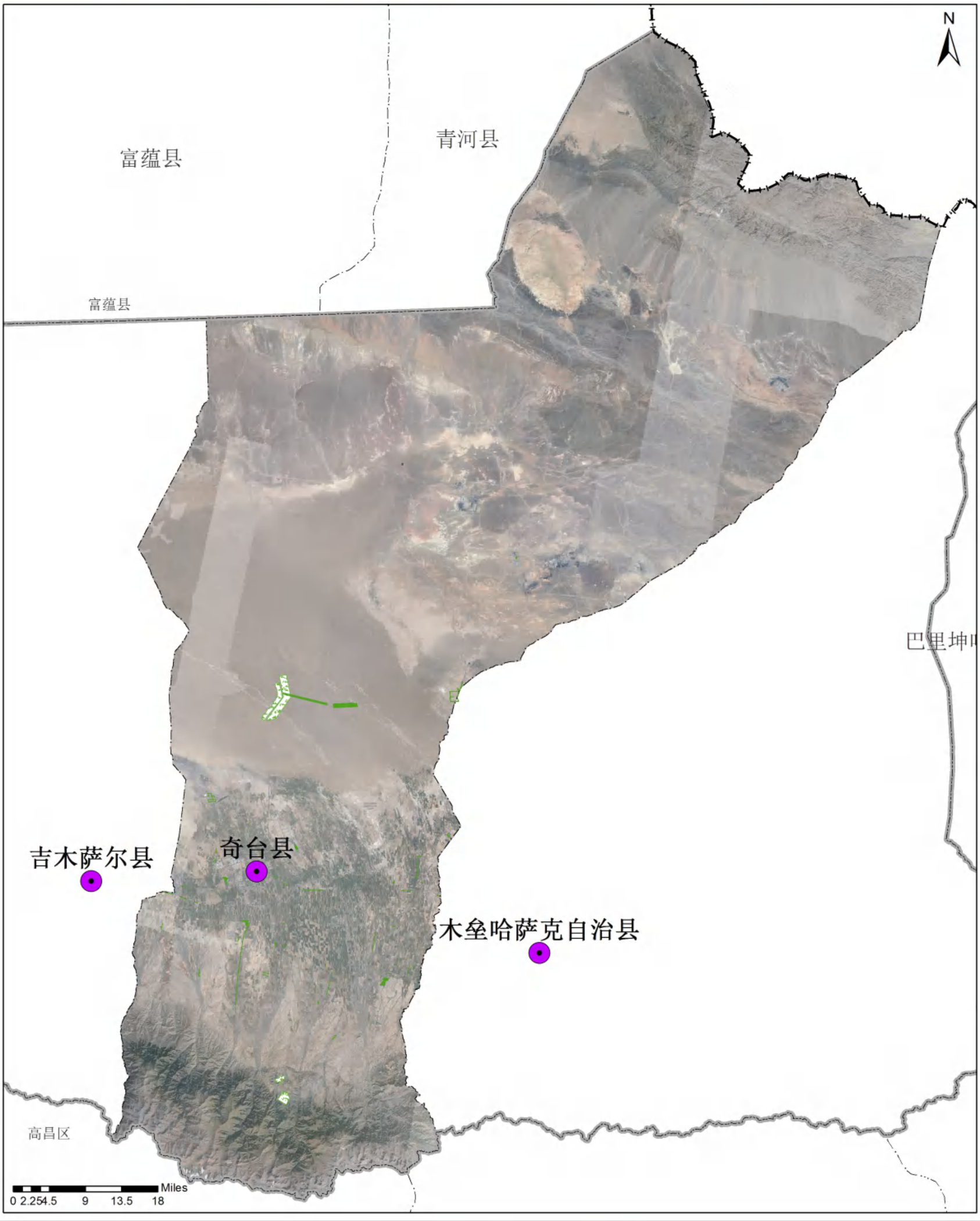

图例

- 省会城市及其名称
- 县及其名称
- 国界线
- 昌吉州界线
- 县市界线
- 防沙治沙工程
- 国土绿化提升工程
- 退化草原治理工程
- 水土保持重点工程

昌吉回族自治州林业和草原局

# 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030年）

## 奇台县重点工程分布图



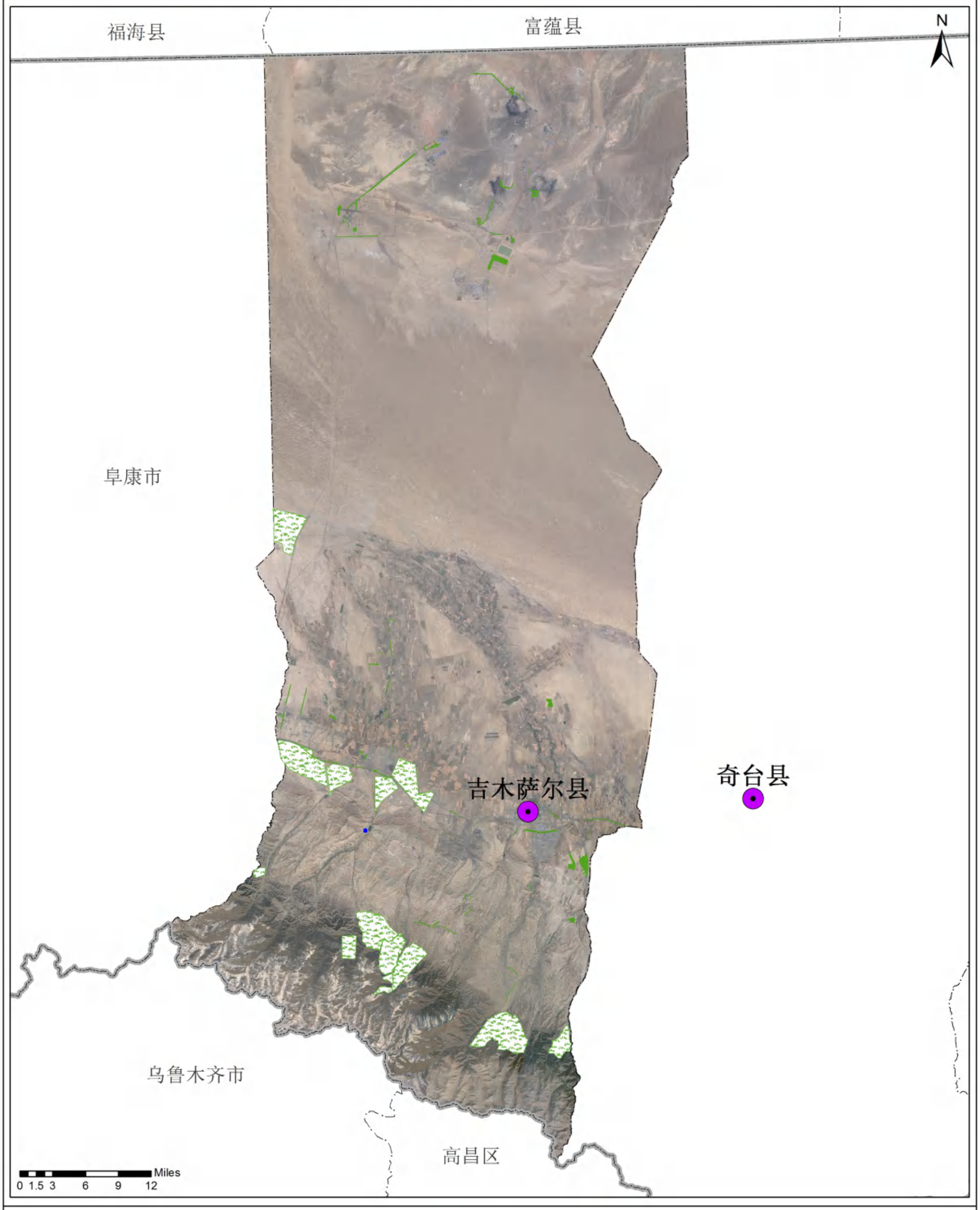

图例

- 省会城市及其名称
- 县及其名称
- 国界线
- 昌吉州界线
- 县市界线
- 防沙治沙工程
- 国土绿化提升工程
- 退化草原治理工程
- 水土保持重点工程

昌吉回族自治州林业和草原局

# 昌吉回族自治州防沙治沙规划(2021—2030年)

## 吉木萨尔县重点工程分布图



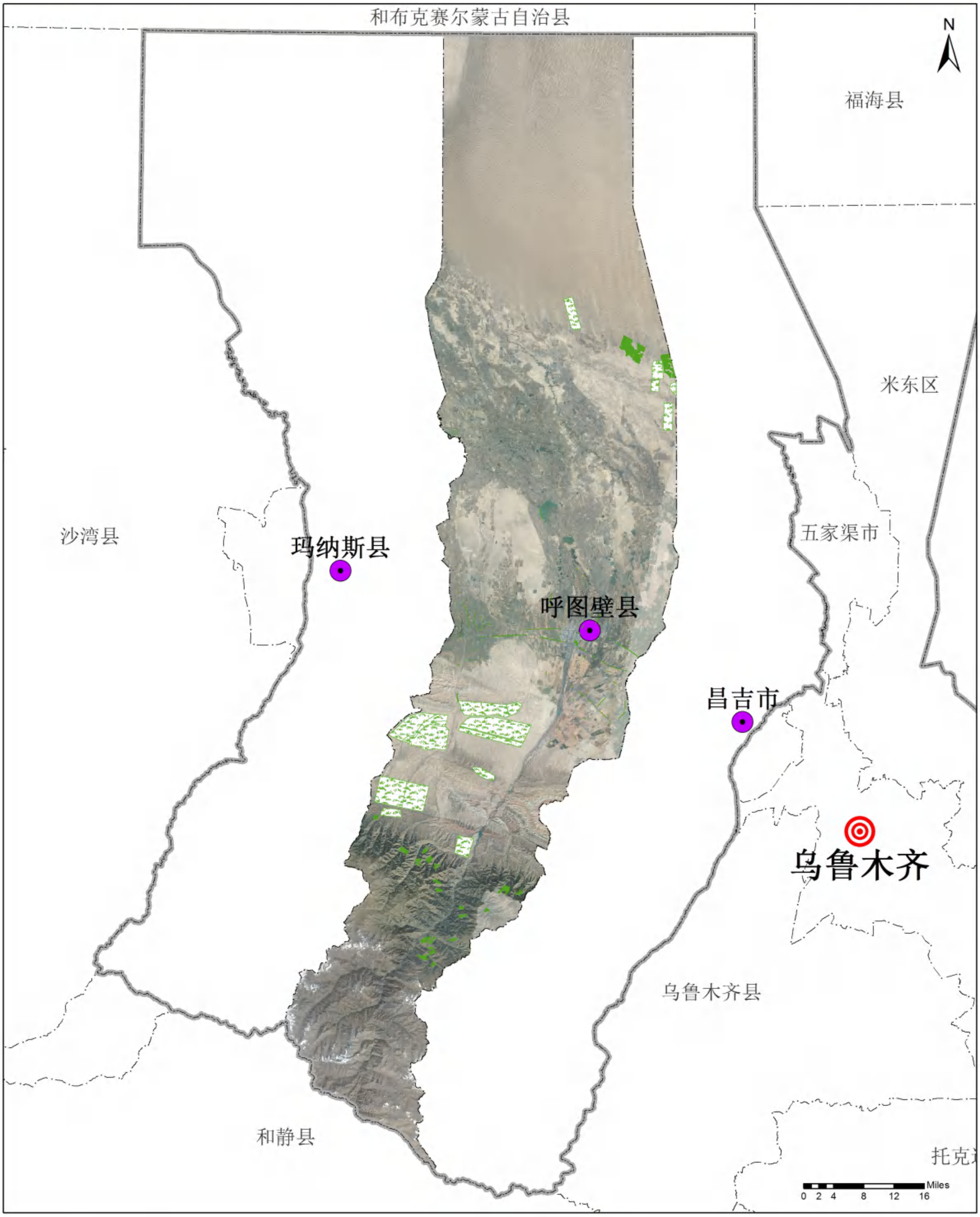

图例

- 省会城市及其名称
- 县及其名称
- 国界线
- 昌吉州界线
- 县市界线
- 防沙治沙工程
- 国土绿化提升工程
- 退化草原治理工程
- 水土保持重点工程

昌吉回族自治州林业和草原局

# 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030年）

## 呼图壁县重点工程分布图



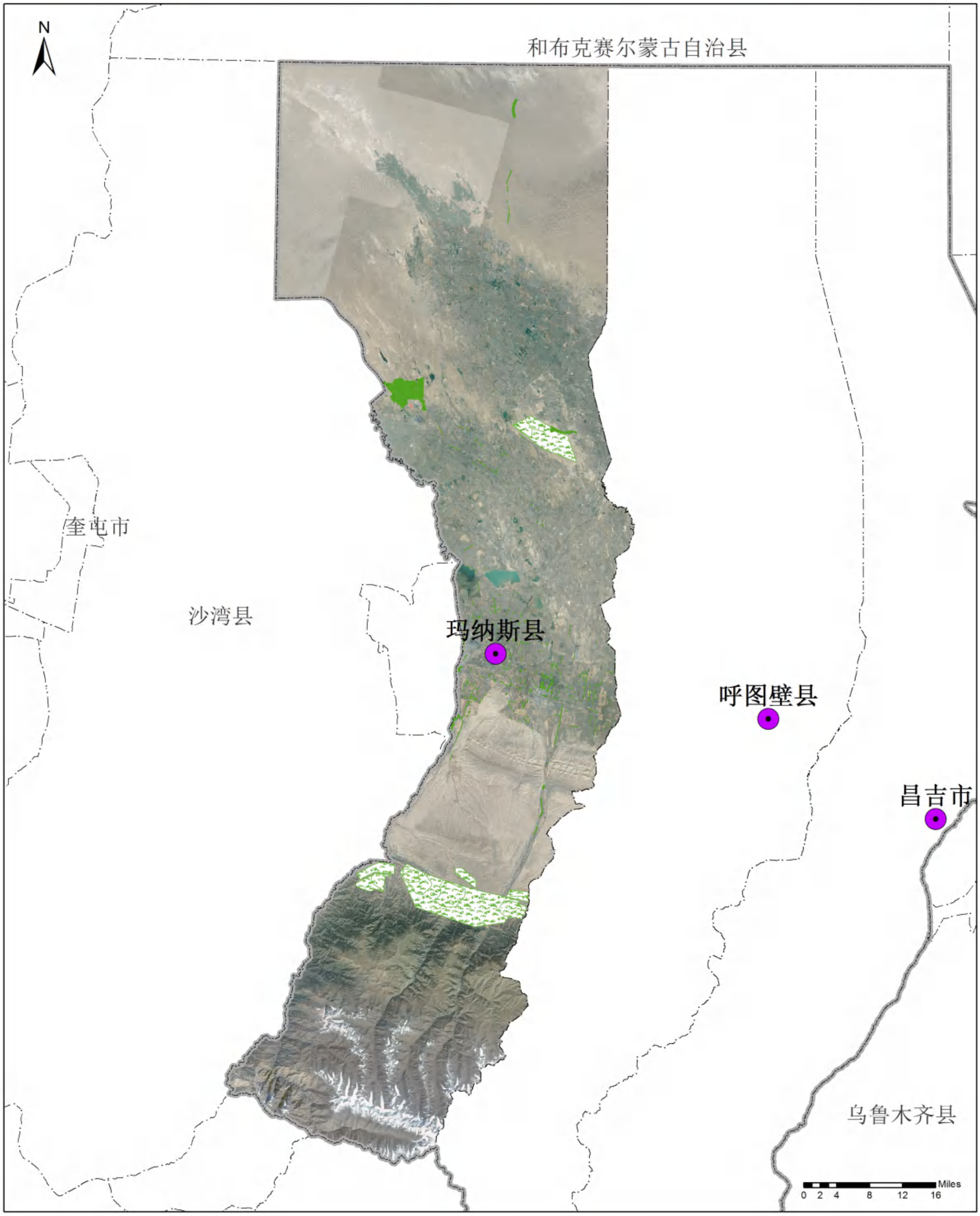

图例

- 省会城市及其名称
- 县及其名称
- 国界线
- 昌吉州界线
- 县市界线
- 防沙治沙工程
- 国土绿化提升工程
- 退化草原治理工程
- 水土保持重点工程

昌吉回族自治州林业和草原局

# 昌吉回族自治州防沙治沙规划（2021—2030年）

## 玛纳斯县重点工程分布图




图例

- 省会城市及其名称
- 县及其名称
- 国界线
- 昌吉州界线
- 县市界线
- 防沙治沙工程
- 国土绿化提升工程
- 退化草原治理工程
- 水土保持重点工程

昌吉回族自治州林业和草原局