新疆维吾尔自治区

昌吉回族自治州水土保持规划

（**2021-2030** 年）

二〇二一年十一月

目 录

[第一章 基本情况 3](#_TOC_250042)

[第一节 自然概况 3](#_TOC_250041)

[第二节 社会经济概况 4](#_TOC_250040)

[第三节 水土流失状况 5](#_TOC_250039)

[第四节 水土保持概况 7](#_TOC_250038)

[第二章 水土保持现状评价与需求分析 7](#_TOC_250037)

[第一节 水土保持现状评价 7](#_TOC_250036)

[第二节 水土保持需求分析 1](#_TOC_250035)1

[第三章 规划目标、任务和规模 1](#_TOC_250034)4

[第一节 指导思想和原则 1](#_TOC_250033)4

[第二节 规划编制依据 1](#_TOC_250032)5

[第三节 规划范围与水平年 1](#_TOC_250031)5

[第四节 目标和任务 1](#_TOC_250030)5

[第四章 规划总体布局 1](#_TOC_250029)6

[第一节 总体方向及技术体系 1](#_TOC_250028)8

[第二节 区域布局 18](#_TOC_250027)

[第三节 重点区布局 2](#_TOC_250026)1

[第五章 预防规划 2](#_TOC_250025)4

[第一节 预防范围与对象 2](#_TOC_250024)4

[第二节 措施体系与配置 2](#_TOC_250023)5

[第三节 重点预防项目 2](#_TOC_250022)7

[第六章 治理规划 2](#_TOC_250021)9

[第一节 治理范围与对象 2](#_TOC_250020)9

[第二节 措施体系与配置 3](#_TOC_250019)0

[第三节 重点治理项目 3](#_TOC_250018)1

[第七章 监测规划 3](#_TOC_250017)3

[第一节 监测目标 3](#_TOC_250016)3

[第二节 监测站网建设总体布局 3](#_TOC_250015)3

[第三节 水土保持监测内容 3](#_TOC_250014)4

[第四节 重点监测项目 3](#_TOC_250013)4

[第五节 监测运行保障措施 3](#_TOC_250012)5

[第八章 综合监管规划 3](#_TOC_250011)6

[第一节 监督管理机制 3](#_TOC_250010)6

[第二节 监督管理 36](#_TOC_250009)

[第三节 能力建设 3](#_TOC_250008)7

[第四节 科技支撑 3](#_TOC_250007)7

[第五节 基础设施与管理能力建设 3](#_TOC_250006)8

[第六节 信息化监管规划 4](#_TOC_250005)0

[第九章 实施进度及投资匡算 4](#_TOC_250004)2

[第一节 工程安排 4](#_TOC_250003)2

[第二节 投资匡算及资金筹措 4](#_TOC_250002)2

[第十章 实施效果分析 4](#_TOC_250001)2

一、蓄水保土效益 42

二、社会效益 42

三、生态效益 42

四、经济效益 42

五、社会管理及公共服务能力提升效益 42

[第十一章 实施保障措施 4](#_TOC_250000)3

一、组织管理保障 43

二、政策制度保障 43

三、体制机制保障 43

四、投入资金保障 43

五、科技创新保障 43

六、宣传教育保障 43

# 第一章 基本情况

## 第一节 自然概况

一、地理位置与行政区划

昌吉回族自治州（以下简称“昌吉州”）是新疆维吾尔自治区的下辖行政区之一。地处天山北麓、准噶尔盆地东南缘，东邻哈密市，西接石河子市，南与吐鲁番市、巴音郭楞蒙古自治州毗连，北与塔城、阿勒泰地区接壤，东北与蒙古国交界，边境线 227.3km，是古代“丝绸之路”新北道通往中亚、欧洲诸国的必经之路。地理坐标介于东经 85°17′50″～91°32′15″，北纬 43°06′31″～ 45°38′50″之间，全州东西长 541km，南北宽 285km，国土面积 7.35 万 km2。昌吉州现辖 5 县、2 市、3 个国家级园区（新疆准东经济技术开发区、昌吉国家高新技术产业开发区、新疆昌吉国家农业科技园区）。

1. 地质地貌

在大地构造上，昌吉州南部山区为天山褶皱带，中部平原为山前凹陷带。北部沙漠区为准噶尔地块，其间以深大断裂为界。地势南高北低，由东南向西北倾斜，南部是天山山地，中部为广袤的 冲积平原，北部为浩瀚的沙漠盆地。

三、气候与水文

规划区属中温带区，为典型的大陆性气候。南部天山到北部沙漠，地势高差悬殊，气候因素随着地势高度变化而变化。冬季寒冷漫长，夏季炎热干燥。年日温差在平原和沙漠区较大，春秋季气温变化剧烈，降水时空分布不均，山区较多，平原次之，沙漠最少，而且年月变化大。综合气象要素大致可分为三个气候区：天山、北塔山山区温凉多雨区；前山丘陵、平原冬冷夏热雨水较小区；北部沙漠、戈壁干旱气候区。

四、土壤与植被

规划区南部雪线以上高山为现代冰川和永久积雪覆盖，土壤以高山草甸土为主，中、低山区由上至下土壤为亚高山草甸土和灰褐土、栗钙土，低山丘陵地带为黄土；中部平原区为冲洪积倾斜平原及沙漠南缘的细土平原区以灰漠土为主；北部为沙漠区。受降水量的垂直分布规律影响，植被也具有明显的垂直分布规律。南部雪线以上高山植被为高山草甸带，中、低山区以云杉为主， 也有少量的桦树、白杨、牧草，低山丘陵地带为山地干草原和半荒漠地带，植被稀疏；中部平原区主要分布在渠道、道路两旁和条田、村庄、住宅庭院周围的平原林木；北部沙漠区主要为梭梭和红柳。

第二节 社会经济概况

一、行政区域及人口状况

规划区地域人口 160.35 万人，比上年减少 0.8 万人，同比增长 0.5%。总户数 49.4 万户，总人口 139.37 万人（不含农八师驻玛纳斯县四团场和五家渠市所属人口），比上年减少 1.24 万人，下降 0.9％。

二、经济发展现状

根据昌吉州《2018 国民经济和社会发展统计公报》，全州地区生产总值（GDP）1367.30 亿元，按可比价格计算，比上年增长 5.1%。其中，第一产业增加值 226.19 亿元，增长 4.5%；第二产业增加值 700.97 亿元，增长 3.7%； 第三产业增加值 440.14 亿元，增长 7.4%。三次产业分别拉动经济增长 0.9、1.8、和 2.4 个百分点。三次产业占比结构为 16.5:51.3:32.2。实现地域工业增加值 548.87 亿元，增长 3.4%，拉动经济增长 1.3 个百分点。人均生产总值83036 元，同比增长 2.3%。城镇居民家庭人均可支配收入 32617 元，同比增长8.0％。农村居民人均可支配收入 18206 元，增加 890 元。

## 第三节 水土流失状况

一、水土流失现状

（一）水土流失类型、面积及强度

依据新疆维吾尔自治区 2018 年水土流失动态监测成果，规划区土壤侵蚀面积 4.78 万 km2，占全疆土壤侵蚀面积的 5.1%（4.78/93.47），占全州国土面积的 65.0%（4.78/7.35），其中水力侵蚀面积 0.43 万 km2，风力侵蚀面积 4.20 万km2，冻融侵蚀面积 0.15 万 km2。

按照水土流失强度等级划分，轻度、中度、强烈、极强烈、剧烈侵蚀面积分别为 2.78 万 km2、0.76 万 km2、0.75 万 km2、0.39 万 km2、和 0.10 万 km2，分别占水土流失总面积的 58.18%、15.90%、15.65%、8.15%和 2.12%，其中轻度侵蚀面积比例最大，达到 58.18%。

（二）水土流失区域分布

规划区水土流失面积仍然以东四县所占面积最大，其中，木垒县最大，水土流失面积为 0.97 万 km2，阜康市次之，水土流失面积为 0.67 万 km2，奇台县和吉木萨尔县相对较小，水土流失面积分别 0.42 万 km2 和 0.27 万 km2；西三县水土流失面积相对较小，玛纳斯县、呼图壁县和昌吉市水土流失面积分别为 0.43 万 km2、0.45 万 km2 和 0.36 万 km2；从水土流失面积占各县（市）总面积的比例来看，东四县所占比例仍然最高，其中，木垒县达到 95%，阜康市达到了 78%，吉木萨尔县和奇台县也占到了 53%以上；西三县所占比例相对较低，所占比例均不到 50%，在三个园区中，以准东经济技术开发区水土流失面积最大，达到了 1.21 万 km2，水土流失面积占其总面积的比例也达到了 78.0%，昌吉国家高新技术产业开发区和新疆昌吉国家农业科技园区高新区水土流失面积相对较小。

二、水土流失形式

规划区侵蚀的主要表现形式以风力侵蚀为主，水力侵蚀为辅，天山雪线以上区域存在冻融侵蚀。

三、水土流失危害

（1）风力侵蚀加剧，土地沙化严重。

（2） 水力侵蚀严重，泥沙淤积河道、水库。

（3）水土保持措施不健全，蓄水保水能力差。

（4）洪涝灾害加剧，威胁工矿交通设施和人民生命财产安全。

（5）生态环境恶化，制约经济社会可持续发展。

## 第四节 水土保持概况

一、水土保持发展历程

水土保持工作管理方面，昌吉州水利局重点水利工程建设管理中心所属的水土保持科承担全州的水土保持工作，协调水土流失综合治理；负责生产建设项目水土保持方案的审查、报批工作；配合自治区完成水土流失监测、预报及公告；组织实施水土保持“两费”征收及监督使用；承担自治州水土保持领导小组办公室的日常工作。

水土保持法规政策体系方面，昌吉州主要执行的是国家和自治区制定的相应的法律、法规以及相对应的规范性文件，这些法规、规范性文件的实施，进一步规范了昌吉州水土保持工作。

水土保持基础工作方面，昌吉州在 2000 年前后编制了各县市水土保持规划，在当时对水土保持工作起到了积极的指导作用。1999 年和 2001 年配合新疆水利厅完成了全国第二次和第三次土壤侵蚀遥感调查新疆片区的工作，初步建立了以县为单位的 1：10 万水土流失数据库；2011 年在水利部指导下配合完成了“全国第一次水利普查水土保持专项调查”昌吉州片区的工作，2019 年全国开展了水土流失动态监测分析，获得了昌吉州水土流失与水土保持最新成果。

水土保持监督执法工作方面，为避免生产建设项目造成新的水土流失，以生产建设项目水土保持监督执法专项行动为重点，以水土保持方案审批为突破口，以落实水土保持“三权一方案”及“三同时”制度为目标，严格执行《行政许可法》，全面推进依法行政，不断加大监督管理力度，有效地遏制了人为造成的水土流失，使水土保持预防监督工作取得了突破性进展。以石油、煤矿、公路、电力等项目为重点，开展水土保持监督执法检查活动。近年来，州及以上重点工程建设的水土保持方案审批率达到 100%，验收率逐年提高，水土保持补偿费收缴工作取得新突破。

水土流失综合治理方面，从 1999 年开始，利用国债资金，在全州开展了小流域水土保持试点示范工程，逐步形成了以小流域为单元的治理格局，涌现出了一批城郊型、河谷型、低山丘陵型的水土流失治理模式，治理效果显著， 起到了试点示范作用。积极开展了水土保持生态修复、水土保持大示范区、清洁型小流域综合治理试点工程。

土保持监测网络建设方面，按照全国水土保持监测网络和信息系统建设 的要求，阜康市三工河小流域坡面径流场和玛纳斯县塔西河小流域坡面径流场 2 个水蚀监测点已纳入全国水土保持监测网络工程。积极开展了国家、自治区、昌吉州重点生产建设项目的水土保持监测工作。

二、水土保持成效

（一）水土保持法律体系不断完善。

（二）水土保持基础工作不断夯实。

（三）水土保持综合治理工作成效显著。

（四）相关行业治理成效明显。

（五）水土保持监督管理成效突出。

（六）水土保持监测网络和信息化建设初见成效。

（七）水土保持宣传效果良好。

三、水土保持工作经验

（一）强化事中事后监管，明确监督检查责任。

（二）做好水土流失治理工作，改善人居环境条件。

（三）引入市场机制，调动经营者积极性。

（四）加强水土保持工程管理，确保工程质量。

（五）加强水土保持国策宣传，科普水土流失防治技术。

四、存在问题

（一）管理能力有待提升

（二）水土保持专业技术力量需要加强

（三）投入机制需进一步完善

（四）水土保持治理任务依然艰巨

（五）水土保持信息化水平有待加强

# 第二章 水土保持现状评价与需求分析

## 第一节 水土保持现状评价

一、土地利用评价

1. 土地利用结构现状

规划区土地利用类型有耕地、园地、林地、草地、其它农用地、居民点、工矿企业、交通运输用地、水域及水利设施用地、未利 用地以及其他用地等。土地利用以农为主、农牧结合方式较为明显，南部山区 以牧为主，林牧结合；山前丘陵及平原区以农为主，农、林、牧、城镇、工矿、综合利用；北部沙漠以工矿为主、牧业为辅，土地利用的总格局地域分明。

（二）土地利用变化趋势

根据《昌吉回族自治州土地利用总体规划（2010-2020 年）》和《昌吉回族自治州统计年鉴（2018 年）》，一是昌吉州农用地有所增加，增加幅度为 14.2%，主要表现为牧草地的大幅增加，增幅 25.7%，园地的小幅增加，增加 1.0%，二是建设用地大幅增加，增加幅度达到了 67.0%，主要表现为城乡建设用地增加 5.7%，交通水利用地增加 69.4%，水域及其他建设用地增加幅度达到了 287.7%，三是未利用土地大幅减少，减少幅度达到了 28.6%。

1. 土地利用调整方向

1、合理利用和保护农用地

2、切实保护耕地

3、稳定发展园地

4、稳步增加林地

5、合理安排牧草地

6、优化建设用地结构与布局

1. 土地利用方式对水土流失的影响

①随着昌吉州的不断发展，基础设施建设、人口增加、城镇化及大型企业建设等造成的新增水土流失不断加大，同时加剧了人地矛盾；

②草地和未利用地的面积较大，土地集约化利用程度低，土壤有机质含量低，土地自然肥力较低，今后随着工业建设及居民用地等面积的增加，土地裸露程度加剧，进一步加重水土流失状况；

③矿产资源的开采，人为破坏了荒漠植被，煤矿开发弃土、弃渣堆放没有及时采取有效拦挡、遮盖等措施，导致水土流失严重，将造成土地生态环境更为脆弱，加重土地沙化。

二、水土流失消长评价

2018 年全国水土流失动态监测中昌吉州水土流失在面积和强度类型上发生较大变化，总体呈减少趋势，水土流失面积减少了 1119.79km2，其中，水力侵蚀面积减少了1753.64km2，风力侵蚀面积增加了 633.85km2。

在水力侵蚀中，轻度侵蚀面积减少了 2389.91km2，中度、强烈、极强烈和剧烈侵蚀面积有小幅增加， 分别增加了 567.21km2 ， 47.22km2 ， 14.35km2 ， 7.49km2。

在风力侵蚀中， 轻度、中度和强烈侵蚀面积分别增加了 8615.15km2 ， 3468.44km2 和 4518.26km2 ， 极强烈和剧烈侵蚀面积大幅减少， 分别减少了7337.56km2 和 8630.44km2。

昌吉州与自治区水土流失面积分别减少了 29.1%和 4.5%，其中：轻度侵蚀面积减少了 45.4%和 18%，中度以上侵蚀面积增加了 84.8%和 34.2%，说明与自治区水土流失消长评价来看，昌吉州水土流失治理的任务仍然任重而道远。

1. 水土保持现状与功能评价

“十二五”以来，规划区共开工建设水土保持项目 20 余项，投资近 9022 万元，治理水土流失面积 174.69km2，建设内容主要包括水利水保工程、种植经济林、水保林、草，封禁治理、围栏、护岸、谷坊、丁坝等。从 2018 年到 2020 年期间实施的项目来看， 规划区共治理水土流失面积 270km2 以上，已经满足自治区近期治理规划要求的256km2 要求。上述项目主要按照国家和自治区规划情况实施，受制于水土保持治理经费 的限制，整体项目推进力度不足。已经实施的项目在改变水土流失现状的同时， 也改善了生态环境和农业生产条件，产生了更好的生态、经济和社会效益，水土流失得到基本控制，土壤侵蚀强度有了一定程度的下降。但仍存在问题，主要有：

（1）投入不足，治理标准低。

（2）基础薄弱，影响治理工作深入开展。

（3）工程措施不配套，治理标准低。

（4）部分工程临近设计年限，需加强维护。

（5）执法力度不够，边治理边破坏依然存在。

（6）部分已建成的水土保持项目后期管理跟不上，没有形成良性运行管理机制，管理责任不明确，存在重建轻管的问题。

四、水资源丰缺程度评价

根据《2018 年昌吉州水资源公报》资料，昌吉州总供水量为 27.73 亿 m3， 其中地表水供水量 14.36 亿 m3，占 51.8%（其中外调水 0.32 亿 m3）；地下水供水量 13.19 亿 m3，占 47.6%；再生水利用等其他水源供水量 0.18 亿 m3，占0.66%。从空间分布看，东部四县市中阜康市和奇台县地下水供水占比较高，木垒县和吉木萨尔县地表水供水比重较大；西部三县市中玛纳斯县供水水源以地表水为主，呼图壁县和昌吉市供水水源以地下水为主；国家农业科技园区以地下水为主要水源，准东经济技术开发区则以外调水为主。

2018 年昌吉州供水总量为 27.73 亿 m3，其中除两园区供水量较小之外，奇台县最大为 6.07 亿 m3，其次是玛纳斯县为 5.21 亿 m3，木垒县供水量最小为0.93 亿 m3。现状准东开发区主要依赖准东供水工程年调水 0.32 亿 m3，其他县市现状水源均为本地水及地下水。

2018 年，昌吉州用水总量为 27.73 亿 m3，其中农业用水量 24.51 亿 m3，占88.4%：城乡生活用水量 1.08 亿 m3，占 3.9%：工业用水量 1.20 亿 m3，占4.3% 生态与环境用水量 0.94 亿 m3，占 3.4%。从用水结构看，昌吉州农业用水量占总用水量比重最大。其中国家农业科技园区为新疆第一家国家级农业科技园区， 主要以现代农业及农产品精深加工为主，农业用水占比最大，高达 99.0%；东部四县市中吉木萨尔县农业用水占比最高，为 92.6%，其次是奇台县为 89.7%； 西部三县市中呼图壁县最高，为 95.8%，其次是玛纳斯县为 88.2%。

在规划区水资源总量基本保持不变的情况下，随着社会经济不断发展和人口规模持续增长，水资源成为制约土地利用规模的主要因素，农业用水占可利用水资源量的比例较高，随着人口增加和城镇化工业化水平提高，城镇人民生活用水和工业用水必将有较大幅度增长，在可利用水资源难以大幅度增加的情况下，制约土地利用的进一步发展。规划区水资源供需矛盾日益突出。

1. 饮用水水源地面源污染评价
2. 生活污染源

根据规划区实际情况出台人口搬迁及优惠政策，制定搬迁计划，逐步迁出饮用水源一、二级保护区内的人口，对于二级保护区内短期无法完成搬迁的， 要加强对生活源防渗排污管道的铺设和管理， 将生活废水统一收集，送至保护区外集中处理，达标排放。

（2）工业污染源

水源保护区上游的工业污染源应合理布局。严格整治、化工、造纸等高污染建设项目：禁止向该区域河流、沟渠排放未经处理或虽经处理但不达标的工业废水；工业固体废物应及时运至不影响水源水质安全的区域处理。

（3）农业污染源

禁止在饮用水水源一级保护区内施用化肥、农药，限制在饮用水水源二级保护区内施用化肥、农药。合理开发保护区内的土地，对保护区内的土地进行置换，严格控制保护区内的种植面积，对于占用耕地的发展生态农业，逐步降低农药化肥使用，减少农业面源污染。

（4）流动污染源

对于规划区重要饮用水源地，加强对区域 内生产建设项目的管理，最大限度地减少人为因素造成新的水土流失；因地制 宜实施局部水土流失综合治理和生态修复，减少土壤侵蚀量恢复原地貌植被。

六、生态状况评价

昌吉州国土面积 73485km2，其中耕地 7421km2，分布于天山海拔 1700m 以下的低山丘陵和平原，其中山区占 15.1%，平原洪积冲积扇带占 35%，沼泽冲积平原占 36.4%，亚沙土冲积平原占 11.9%，沙漠南缘丘间洼地占 1.5%。总面积中山地面积 1.76 万 km2，占 22.7%；平原面积 1.96 万 km2， 占 25.3%；沙漠面积 2.92 万 km2,占 37.6%；戈壁面积 1.12 万 km2，占 14.4%。是多沙漠、戈壁地区。

昌吉回族自治州境内干旱缺水，生态环境十分脆弱，湿地资源少，加上水 资源时空分布不均和多年来受全球气候变化和人为因素的影响，天然植被退化、森林资源减少，局部土地退化现象较为严重。此外，油气资源和矿产能源的开 发以及工业的发展，也都给绿洲内外的生态环境带来一定影响。虽然近些年来 经过不懈地治理，境内局部生态环境得到改善，2018 年林地 9718km2，草地316.84km2，但整体形势依然严峻，保护和改善生态环境的任务仍然十分艰巨。

七、水土保持监测与监督管理评价

昌吉州目前建成已建成并可利用的国家水土保持一般监测点 2 处（玛纳斯塔西河和阜康市三工河径流场），覆盖全州的水土保持监测网络尚不全面，现有监测站点存在设备老化，部分缺乏观测用房等问题，尚需进一步加大建设力度。

全州的水土保持监督管理工作取得了显著成效。一是水土保持管理进一步规范。二是水土保持监督管理机构不断健全，监督执法能力不断加强，目前全州基本形成水土保持监督管理机构网络，但存在水土保持机构不够完善和专业技术人员不足的问题；三是监督管理工作成绩突出，针对昌吉州生产建设项目多、人为水土流失严重的实际情况，各级水保部门强化监督检查工作力度，严把水土保持方案审批、水土保持规费征收、水土保持设施验收三个关口，严格水土保持方案落实，切实防治人为扰动造成的水土流失。

总体上看，全州水保持法管理和监督管理机构不断完善规范，监督执法能 力不断加强，使水土保持监督管理工作有法可依、有章可循，人为水土流失治 理成效突出，但尚存在根据新水土保持法要求更新配套相应地方规范性文件不 及时、水土保持监督管理机构不健全、地方水土保持监督管理履行能力不均衡、部分地区对新水土保持法监督管理制度和规定落实不到位等问题，需要在今后 的工作中全面落实提升。

## 第二节 水土保持需求分析

1. 土地资源利用对水土保持的需求

规划区项目的开发建设等人为因素导致的水土 流失是昌吉州水土流失的重要因素之一，水土保持工作的重点应为生产建设活 动造成人为水土流失为对生态环境危害的防治工作，要严格限定建设用地范围，

防止盲目扩张和低水平重复建设。在编制有关基础设施建设、矿产资源开发、 城镇建设等方面的规划时，组织编制机构应当从水土保持角度，分析论证这些 规划所涉及的项目总体布局、规模以及建设的区域和范围对水土资源和生态环 境的影响，并提出相应水土流失预防和治理的对策措施，实现水土流失和生态 环境由事后治理向事前预防保护的转变。单项建设项目依法编制水土保持方案， 并落实后续设计以及水保监测、监理等工作，将方案措施落到实处。对于单个 建设项目难于解决的区域水土保持问题还要开展集中整治。

其次昌吉州未利用地占比较大，土地生态环境问题突出，要实现土地资源 合理利用，就需要加强对绿洲农田、荒漠林和天然草原的保护，采取封育保护、自然修复等措施减少对于天然林和草原的人为干扰，并在水资源综合调配的基 础上保证生态用水，适度建设人工林及人工草场。

1. 严格保护耕地特别是基本农田，保障粮食安全
2. 坚持土地节约集约利用，提高土地利用效率
3. 调整优化土地利用结构
4. 体现以水定地为原则，发挥水资源的刚性最大约束

二、改善生态环境和维护生态安全对水土保持的需求

昌吉州地处准格尔盆地东南缘，生态十分脆弱，在水土保持生态建设中，必须依据本 地水资源状况，遵循生物物种的生态规律，进行合理规划，科学布局，保持生 态稳定和可持续发展。在水资源特别匮乏的区域必须保持原有荒地，禁止开荒，采取宜封则封的原则，将封滩育林与退耕还林（草）有机结合。避免生态环境建设中违背生态学原理，不按自然规律办事的急功近利的短期“政绩工程”和不切合实际的“形象工程”，加重对原本脆弱生态环境的破坏。坚持“水土” 平衡。在水量分配的基础上，从不同区域内的实际情况出发，实行最严格的水资源管理制度，严守“三条红线”，以水定需，提高水土资源的匹配效率，防止水资源过度开发造成不可逆转的生态环境恶化和在水资源不足情况下过度开发土地造成的荒漠化面积蔓延。以流域为单元合理安排生态环境用水、生活用水和生产用水。大力推广“三位一体”的绿洲防护生态安全保障体系建设模式，即：绿洲外围通过荒漠植被的封育和恢复建立风沙沉降带，绿洲边缘利用乡土物种，通过乔灌草结合建立基干防风林，绿洲内部以“窄林带小网格”建立高标准农田防护林，形成内外结合的绿洲防护生态安全保障体系。

（1）实施重点地区生态保护

（2）加强生态环境的修复力度

（3）持续推进水土流失治理和生态清洁小流域建设

三、促进河湖库渠治理与保障防洪安全对水土保持的需求

通过加强头屯河、三屯河和木垒河等重点流域以及齐古、石门子和努尔加 等湖库的治理，通过实施中小河流治理，山洪沟治理，小流域综合整治，通过 鱼鳞坑、水平阶、水平沟等坡面治理措施，种植水土保持林和种草等植物措施， 谷坊、拦砂坝建设等拦蓄措施等，坚持工程措施和植物措施相结合，均能有效 地直接或间接地起到拦蓄地表径流、削减洪峰流量、增加枯水径流、调节径流 过程的作用，减少下游河道、湖、库淤积，全面提升防汛抗旱减灾能力，提高 昌吉州自然灾害防治能力的决策部署，立足当前防汛安全，超前谋划、统筹推 进、加大投入、加快控制性工程、蓄滞洪区等骨干工程建设。上游山区段兴建 水库，拦蓄调节洪水，减轻防洪压力；下游河段以修筑堤防护岸河道疏浚为主， 提高涉及的主要城镇、农田保护区防洪标准，建立永久防洪体系。

四、灌溉饮用水水源地保护与饮水安全对水土保持的需求

饮用水资源是人类生存的基本条件，天山天池、齐古和努尔加水库等是主 要灌溉饮用水水源地，担负着广大人民群众生活饮用水及生产用水的任务，对 保障区域的发展与稳定起着至关重要作用。阜康滋泥泉子镇白杨河水厂水源地 上游有煤矿和石灰石矿；木垒县、吉木萨尔县等水源地周围有畜禽养殖；造成 饮用水水源地存在环境风险隐患，造成局部地区的点源、面源污染、生产生活 垃圾排放以及生产建设活动的影响，造成水土污染，严重影响水源地供水安全， 改善下垫面状况。大力实施清洁水系行动，全面加强水源地保护，推进涵养区、源头区等水源地环境整治，保障饮用水安全。大力推动中水回用、污泥无害化 处理和资源化利用，加强城乡黑臭水体整治。发挥水对城市的生态环境功能， 形成“水清、岸绿和景美”的要求。

五、人居环境维护对水土保持的需求

目前，随着城镇化、工业化建设进程的加快，生产建设项目形成大量的废土弃渣，破坏地表植被， 造成新的水土流失。而随着城镇居民生活水平的提高，城市生活垃圾、生活污 水以及其他废弃物排放增加，如果缺乏有效的管理和充分利用，很容易给城镇 居民健康带来危害。昌吉州地处天山北坡人居环境农田防护区，是天山北坡地 区优势产业集聚区，城镇相对集中， 人口密集、开发强度高、资源环境负荷重， 绿洲边缘及上游山地水土流失会对城市人居环境产生很大影响。因此，需要重 点对人居环境区域加强治理和监管，提升人居环境质量。

综合上述需求分析，根据昌吉州水土流失现状分布与特点，考虑到水土保 持综合防治任务的长期性、反复性和艰巨性，结合以往水土保持与生态建设历 程和经验，本规划坚持“预防为主，保护优先，综合治理，突出重点”的原则， 对未来水土流失防治任务的总体安排是 ：对存在水土流失潜在危险的区域全面实施预防保护，重点是分布在河湖源区的林草覆盖率较高的草场、牧场；对适 宜治理的水土流失区域进行系统全面治理，重点是对以防风减灾、农田防护、土壤保持、蓄水减灾、生态维护为主导基础功能的区域进行综合治理，对侵蚀沟进行专项治理。

# 第三章 规划目标、任务和规模

## 第一节 指导思想和原则

一、指导思想

新时代水土保持工作，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚决贯彻落实习近平总书记关于新疆工作的重要讲话和重要指示精神，贯彻落实以习近平同志为核心的党中央治疆方略、特别是社会稳定和长治久安总目标，认真落实党中央、国务院和自治区生态文明建设决策部署，树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，坚持以人民为中心的发展思想，坚持人与自然和谐共生基本方略，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，按照大力推进生态文明、努力建设美丽新疆，共筑丝绸之路经济带，促进资源节约型和环境友好型“两型”社会建设的要求，以合理开发、利用和保护水土资源为主线，全面总结和吸收新疆昌吉以往水土保持成功经验，制定与自然条件相适应、与经济社会可持续发展相协调的分区防治目标和任务，对昌吉州水土保持工作进行全局性、前瞻性规划，加强预防保护和监督管理，注重综合治理，尊重自然、保护优先、强化治理，推进水土流失防治体系和防治能力现代化，充分发挥水土保持的生态、经济和社会效益，实现水土资源可持续利用，创造更加适宜的生产生活条件，为保护和改善自治区生态环境、加快生态文明建设、推动经济社会持续健康发展提供重要支撑，为昌吉州努力实现社会稳定长治久安的总目标、贫困地区脱贫增收、生态环境良好和全面建成小康社会提供有力的保障。

1. 基本原则
2. 坚持以人为本，人与自然和谐相处的原则
3. 坚持统筹兼顾，全面规划的原则
4. 坚持因地制宜，分区防治的原则
5. 坚持突出重点，分步实施的原则
6. 坚持依法行政，综合监管的原则
7. 坚持科技支撑，技术创新的原则
8. 坚持全民参与，共同治理的原则

第二节 规划编制依据

一、法律法规、政策依据、规程规范（略）

第三节 规划范围与水平年

一、规划范围

规划范围为新疆维吾尔自治区昌吉州所辖区域，总面积为 7.35 万 km2，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（新疆准东经济技术开发区（1.55 万km2）、昌吉国家高新技术产业开发区（126km2）、新疆昌吉国家农业科技园 区（340.7km2）），其中包含兵团辖区。但防治目标、水土保持“两区”划分、预防和治理措施布设、监测规划、监管和信息化规划及投资不含兵团辖区。

1. 规划水平年

规划基准年：2018 年；规划期：2021-2030 年；近期水平年：2025 年；远期水平年：2030 年。

## 第四节 目标和任务

一、规划目标

（一）水土流失治理目标

1、近期目标：2021 年到 2025 年，规划新增水土流失治理面积 512km2，新增减少土壤流失量 285 万 t，水土流失面积和侵蚀强度有所下降，人为水土流失得到有效控制； 林草植被得到有效保护与恢复，林草覆盖面积有所增加，重点区域水土流失得到有效治理，人为水土流失得以有效控制。

1. 远期目标：2026 年到 2030 年，新增水土流失治理面积 718km2，新增减少土壤流失量330 万 t，基本建成与昌吉州经济社会发展与资源环境承载力相适应的水土保持生态经济发展格局，重点防治地区生态实现良性循环，水土流失重点预防区全面实施预防保护，生态和人居环境得到明显改善，生产建设项目“三同时”制度得到全面落实，生产建设活动导致的人为水土流失得到全面控制。
2. 水土流失监测目标

按照水土保持事业发展的总体布局，围绕向社会提供准确、及时、有效的水土保持基础信息和为昌吉州生态文明建设及国民经济发展决策提供依据的目标，建成完善的覆盖全州的水土保持监测网络，以及水土保持监测数据库和信息管理系统，健全水土保持监测工作管理制度，研究制定昌吉州的水土保持监测体系和预测预报模型，形成高效便捷的信息采集、管理、发布和服务体系， 实现对全州水土流失及其防治的动态监测和定期公告。

（三）水土保持信息化目标

依托昌吉州水利信息化综合平台，全面推进昌吉州水土保持信息化建设和发展，建成上下贯通、完善高效的水土保持信息化基础平台，建成昌吉州水土保持数据中心，建立衔接自治区、州（市、地）、县（市）三级的水土保持数据采集、传输、交换和发布体系。

信息化技术人员素质不断提高，在县级以上水土保持专业人员，能够熟练掌握和使用全国水土保持监督管理系统、综合治理系统、动态监测系统、数据发布系统的查询、统计、信息采集、分类汇总、数据归档、逐级审核上报等功能以及水土保持重点工程图斑上图的精细化管理等。

1. 水土保持监督管理目标

完善监管制度建设，制定水土保持相关规划管理相关配套制度、水土流失预防工作的监管制度、水土保持重点工程建设管理制度、生产建设项目监管制度、水土保持监测评价制度、水土保持目标责任制和考核奖惩制度、水土保持生态补偿及水土保持补偿制度等。

二、规划任务

（1）自治区规划中确定的昌吉州治理任务与规模

2018 年到 2020 年，水土流失重点治理面积 256km2，减少土壤流失量 128万 t。到 2030 年，水土流失重点治理面积 1230km2，减少土壤流失量 615万 t。

表 3-2 自治区规划中确定的昌吉州治理任务

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 规划时段 | 水土流失治理面积（km2） | 减少土壤流失量（万 t） |
| 近期（2018-2020） | 256 | 128 |
| 远期（2021-2030） | 1230 | 615 |

（2）本次规划昌吉州水土保持治理任务与规模

本次规划昌吉州水土保持治理任务与规模采用自治区确定的 2021 年到2030 年治理任务目标值，各县（市）任务分解情况见表 3-3。

表 3-3 昌吉州水土保持规划目标各规划区分解表 单位：km2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 行政区 | 规划时段 | 水土流失治理面积（km2） | 减少土壤流失量（万 t） |
| 玛纳斯县 | 近期 | 84 | 47 |
| 远期 | 104 | 48 |
| 呼图壁县 | 近期 | 76 | 42 |
| 远期 | 95 | 43 |
| 昌吉市 | 近期 | 63 | 35 |
| 远期 | 89 | 41 |
| 阜康市 | 近期 | 58 | 32 |
| 远期 | 79 | 37 |
| 吉木萨尔县 | 近期 | 62 | 35 |
| 远期 | 82 | 38 |
| 奇台县 | 近期 | 88 | 49 |
| 远期 | 120 | 55 |
| 木垒县 | 近期 | 63 | 35 |
| 远期 | 86 | 40 |
| 准东开发区 | 近期 | 15 | 8 |
| 远期 | 53 | 24 |
| 农业园区 | 近期 | 3 | 2 |
| 远期 | 8 | 3 |
| 高新产业园 | 近期 | 0 | 0 |
| 远期 | 2 | 1 |
| 近期 | | 512 | 285 |
| 远期 | | 718 | 330 |

（三）水土保持率

水土保持率指区域内水土保持状况良好的面积（非水土流失面积）占国土面积的比例，是反映水土保持总体状况的宏观管理指标，是水土流失预防治理成效和自然禀赋水土保持功能在空间尺度的综合体现。根据昌吉州各县市水土流失治理面积情况，计算的昌吉州及其各县市水土保持率见表 3-4。

表 3-4 昌吉州各县水土保持率表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 分阶段水土保持率% | | | | | | |
| 2020 年 | 2021 年 | 2022 年 | 2025 年 | 2030 年 | 2035 年 | 2050 年 |
| 昌吉市 | 60.82 | 60.91 | 60.99 | 61.25 | 62.41 | 63.17 | 64.72 |
| 阜康市 | 22.66 | 22.76 | 22.86 | 23.16 | 23.68 | 24.06 | 26.64 |
| 呼图壁县 | 57.35 | 57.41 | 57.46 | 57.63 | 58.75 | 59.85 | 61.22 |
| 玛纳斯县 | 57.4 | 57.52 | 57.63 | 57.98 | 58.87 | 59.31 | 60.15 |
| 奇台县 | 32.44 | 32.58 | 32.71 | 33.12 | 34.03 | 34.4 | 44.73 |
| 吉木萨尔县 | 34.87 | 34.96 | 35.05 | 35.31 | 36.48 | 37.23 | 38.73 |
| 木垒哈萨克自治县 | 13.35 | 13.48 | 13.61 | 14.01 | 15.19 | 16.96 | 25.96 |
| 昌吉回族自治州 | 37.45 | 37.56 | 37.67 | 37.99 | 38.98 | 39.80 | 44.72 |

# 

# 第四章 规划总体布局

## 第一节 总体方向及技术体系

分区方面，本次规划结合昌吉州地域特点，根据自然条件、社会经济发展、水土流失特征、土地利用和产业规划结构发展方向等，对昌吉州水土保持区进 一步划分，形成昌吉州水土保持分区划分成果。

重点防治区方面，重点预防区的主要任务是保护林草植被和治理成果，强化生产建设活动和项目水土保持管理，实施封育保护，促进自然修复，全面预防水土流失，重点做好水源涵养区、饮用水源地、湖泊湿地、草原建设以及林草保护区的水土流失预防工作。

监管方面，建立健全综合监管体系，创新体制机制，强化水土保持动态监测，实现水土保持信息化，建立和完善水土保持社会化服务体系，提升水土保持公共服务水平。

## 第二节 区域布局

在昌吉州水土流失防治空间格局基础上，根据《全国水土保持区划导则（试行）》，本区划采用四级分区体系，一级区为总体格局区，二级区为区域协调区，三级区为基本功能区，四级区为水土保持分区。

一级区主要用于确定全国水土保持工作战略部署与水土流失防治方略，反映水土资源保护、开发和合理利用的总体格局，体现水土流失的自然条件（地势—构造和水热条件）及水土流失成因的区内相对一致性和区间最大差异性。二级区主要用于确定区域水土保持总体布局和防治途径，主要反映区域特定优势地貌特征、水土流失特点、植被区带分布特征等的区内相对一致性和区间最大差异性。三级区主要用于确定水土流失防治途径及技术体系，作为重点项目布局与规划的基础。反映区域水土流失及其防治需求的区内相对一致性和区间最大差异性。

昌吉州在全国水土保持区划中位于北方风沙区（新甘蒙高原盆地区）一级分区，北疆山地盆地区二级分区，天山北坡人居环境农田防护区三级区。

一、指标体系的建立

根据水土保持区划指标体系结构，水土保持区划指标体系由四个层次构成， 分别为目标层（A）、要素层（B）、因子层（C）和指标层（D）。根据水土保持区划指标体系建立的原则，结合新疆土壤侵蚀类型、分布特点和分布特征等实际情况和数据来源情况，各要素共选取了 30 个指标，

二、划分方法（略）

三、区划结果

1. 南部中高山冻融区

该区位于南部天山顶部，高山区终年积雪，发育有大量现代冰川，海拔约1800-5445m，自西向东有大致平行的依连哈比尔尕山、天格尔山、博格达山组成，是区内河流主要发源地。该区以冻融侵蚀为主。该区远离居民区，全部位于国家级预防区范围内，应封禁保护，减少人为干扰。

（二）南部中低山丘陵水源涵养生态保护区

存在问题：1）草场超载放牧，草量下降，草质变差；2）旅游、水利工程、开矿等开发建设项目，人为新增水土流失未得到有效控制。

预防和治理方向：1）在该区实施退耕还林还草，提高植被覆盖度，严禁乱 垦，控制载畜量，推动规划区轮牧制度；2）协调林牧关系，明确林牧用地界限， 分期分片封山育林；3）实施草原封禁与植被恢复建设，扩大人工和半人工草原 面积；4）主要沟谷实施护岸、拦砂等工程，阻止沟壑发展，保护河岸土壤植被。

（三）南部低山丘陵土壤保持区

存在问题：（1）过度开荒，破坏原有灌草植被，导致水土流失严重，生态环境恶化；广种薄收，典型的雨养农业，农作物产量低。耕地大多数自然坡度在 6-25 度之间，部分大于 25 度，顺坡耕作较多，土壤保墒保土保肥效果差。（2）河流两岸冲刷严重，洪水携带泥沙量大，淤积渠道、冲毁、淹没农田，对生产生活造成严重威胁。

预防和治理方向：（1）在不适宜耕作区域，加大退耕还林还草力度；在 6-25 度坡耕地范围内，进行坡改梯等综合治理措施，提高粮食产量和农民收入。（2）对区域诸小流域中可能对农牧业生产、国道、省道、铁路造成危害的山洪沟道，应按照小流域水土保持综合治理措施，通过拦、蓄、引、提等工程措施对坡面、沟道进行全面治理。对河沟两岸，修筑沟道拦沙保土工程或护坡保土工程，以保护沿岸的村庄和土地不受水蚀危害。（3）在水分和土壤条件较好区域种植水土保持林。

（四）中部绿洲人居环境农田防护区

存在问题：1）农田防护林网覆盖度较低，基本农田得不到有效保护；2） 矿产资源开发、农林开发、城镇建设，挖高填低，弃土弃渣，常形成人工切割破坏，这些人工地貌抗侵蚀能力低，易造成严重的水土流失；3）城郊乡镇居民人居环境较差，垃圾污水处理能力低。

预防和治理方向：1）加大农田防护林网建设，营造小气候，同时在绿洲边缘地带种植耐旱植被防风固沙；2）城镇建设过程应提高土石方综合利用率；煤炭、石油天然气资源集中连片开发区和没有开展治理的矿区应编制水土保持专项规划；矿产资源开发企业应提高缴纳的损坏水土保持费；应加大对各类开发建设项目水土保持方案的编报审查和现场督察力度，促进生态修复，减少人为扰动造成的水土流失；3）推进城郊型清洁小流域建设，加大村庄绿化美化、垃圾处理等投入力度，改善山区小流域人居环境。

（五）北部荒漠生态维护防风治沙区

存在问题：1）缺少饮水条件的草场，水草组合差，牲畜抗灾能力弱，常受到大风和低温侵袭；2）矿产资源开发，形成人为扰动，易造成新增水土流失。

预防和治理方向：1）禁止过度放牧，对草场进行封禁保护，使流动沙丘向固定和固定沙丘转化；2）分期分片封禁保护荒漠植被，尤其是胡杨林、梭梭林及次生林等；3）在水源丰富丘间低地和机井周围营造用材林、薪炭林等，推广太阳能、风能，解决牧民生活燃料；4）煤炭开发区应加强生态修复力度，减少人为扰动造成的水土流失。

（六）北部中低山水源涵养生态维护区

存在问题：1）该区自然条件恶劣，降雨稀少，草场质量差，牧草生长量年际变化大，无水草场利用困难；2）缺少饮水条件的棚圈设施，交通困难，牲畜抗灾能力弱，常受到大风和低温侵袭。

预防和治理方向：1）该区为不宜治理区，采取分期、分片封山育林育草， 以草定蓄；2）针对煤矿开发活动进行监督管理，严格防范因此造成的植被破坏，并采取封禁保护等措施，遏制牧民对荒漠植被的樵采，以期自我修复。

## 第三节 重点区布局

一、分区原则

（一）分区原则

（1）统筹考虑水土流失现状和防治需求原则

（2）与已有成果相协调原则

（3）相对集中连片原则

（4）重点预防区优先原则

（5）因害设防原则

（二）分区条件

（1）水土流失重点预防区划分条件

1）山区天然林、天然草原；

2）河流的产流区、汇流区、河谷滩地天然林草、重要湿地；

3）自治区主体工程规划中划定的禁止开发区域；

4）绿洲边缘荒漠林、荒漠草原；

5）水源涵养区、饮用水水源保护区；

6）其他水土流失潜在危险较大、对区域防洪安全、水资源安全、生态安全或者生产、生活有重大影响的生态较为脆弱、敏感的区域。

（2）水土流失重点治理区划分条件

1）绿洲外围风沙防治区；

2）河流沿岸水蚀区、湖泊周边区；

3）其他水土流失较为严重，对当地或者下游经济社会发展产生严重影响的区域。

（三）分区结果详见表 4-3、表 4-4。

表 4-3 昌吉州国家级水土流失重点预防区

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 防治区名称 | 涉及县（市） | 面积（**km2**） | 涉及乡（镇） | 面积（**km2**） |
| 重点预防区 | 玛纳斯县 | 2667 | 包家店镇 | 19 |
| 广东地乡 | 28 |
| 荒漠区 | 224 |
| 夹河子水库 | 14 |
| 兰州湾镇 | 32 |
| 六户地镇 | 244 |
| 清水河哈萨克族乡 | 1443 |
| 塔西河哈萨克民族乡 | 648 |
| 北五岔镇 | 15 |
| 呼图壁县 | 2437 | 北部荒漠区 | 407 |
| 雀尔沟镇 | 1144 |
| 石梯子哈萨克族乡 | 884 |
| 五工台镇 | 2 |
| 昌吉市 | 1920 | 阿什里哈萨克民族乡 | 1350 |
| 北部荒漠区 | 290 |
| 庙尔沟乡 | 280 |
| 阜康市 | 2204 | 北部荒漠区 | 1176 |
| 城关镇 | 5 |
| 三工河乡 | 320 |
| 上户沟哈萨克民族乡 | 560 |
| 水磨沟乡 | 143 |
| 吉木萨尔县 | 3062 | 北庭镇 | 14 |
| 大有镇 | 166 |
| 二工镇 | 20 |
| 荒漠区 | 1961 |
| 吉木萨尔镇 | 8 |
| 老台乡 | 136 |
| 庆阳湖乡 | 98 |
| 泉子街镇 | 273 |
| 三台镇 | 271 |
| 新地乡 | 115 |
| 奇台县 | 4726 | 半截沟镇 | 780 |
| 碧流河乡 | 50 |
| 吉布库镇 | 585 |
| 七户乡 | 120 |
| 奇台镇 | 20 |
| 乔仁乡 | 421 |
| 食品公司牧场 | 444 |
| 塔塔尔乡 | 984 |
| 五马场乡 | 820 |
| 西北湾乡 | 431 |
| 西地镇 | 71 |
| 木垒哈萨克自治县 | 5500 | 白杨河乡 | 80 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 防治区名称 | 涉及县（市） | 面积（**km2**） | 涉及乡（镇） | 面积（**km2**） |
|  |  |  | 博斯坦乡 | 783 |
| 大南沟乌孜别克民族乡 | 202 |
| 大石头乡 | 3855 |
| 东城镇 | 220 |
| 新户镇 | 5 |
| 雀仁乡 | 36 |
| 西吉尔镇 | 8 |
| 英格堡乡 | 9 |
| 照壁山乡 | 302 |
| 合计 | 22516 |  | 22516 |

表 4-4 昌吉州自治区级水土流失重点治理区

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 防治区名称 | 涉及县（市） | 面积（**km2**） | 涉及乡（镇） | 面积（**km2**） |
| 重点治理区 | 玛纳斯县 | 493 | 清水河哈萨克族乡 | 331 |
| 塔西河哈萨克民族乡 | 84 |
| 北五岔镇 | 58 |
| 乐土驿镇 | 5 |
| 旱卡子滩乡 | 5 |
| 凉州户镇 | 5 |
| 兰州湾镇 | 5 |
| 呼图壁县 | 1596 | 雀尔沟镇 | 398 |
| 石梯子哈萨克族乡 | 281 |
| 二十里店镇 | 94 |
| 北部荒漠区 | 545 |
| 呼图壁种牛场 | 166 |
| 乌市农委昌吉牧场 | 1 |
| 新疆联强集团农场 | 4 |
| 园户村镇 | 107 |
| 昌吉市 | 1636 | 阿什里哈萨克民族乡 | 414 |
| 硫磺沟镇 | 476 |
| 庙尔沟乡 | 175 |
| 北部荒漠区 | 558 |
| 榆树沟镇 | 13 |
| 阜康市 | 1339 | 甘河子镇 | 1 |
| 九运街镇 | 5 |
| 三工河乡 | 180 |
| 上户沟哈萨克民族乡 | 775 |
| 水磨沟乡 | 31 |
| 北部荒漠区 | 347 |
| 吉木萨尔县 | 426 | 大有镇 | 3 |
| 老台乡 | 200 |
| 庆阳湖乡 | 56 |
| 三台镇 | 32 |
| 新地乡 | 130 |
| 荒漠区 | 5 |
| 奇台县 | 3505 | 半截沟镇 | 132 |
| 吉布库镇 | 23 |
| 乔仁乡 | 662 |
| 食品公司牧场 | 76 |
| 塔塔尔乡 | 40 |
| 五马场乡 | 2495 |
| 西北湾乡 | 73 |
| 西地镇 | 4 |
| 木垒哈萨克自治县 | 1240 | 白杨河乡 | 147 |
| 博斯坦乡 | 56 |
| 大石头乡 | 438 |
| 雀仁乡 | 496 |

# 

# 第五章 预防规划

## 第一节 预防范围与对象

一、预防范围

包括水土保持规划所涉及的预防范围，即位于天山北坡山区范围内，主要涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、沙漠公园、沙化土地、国家级重点公益林、饮用水水源保护地、北部荒漠区沙漠南缘与绿洲交错带区域荒漠类草地和北塔山高海拔水源涵养区等地.

二、预防对象

（1）天然林草、植被覆盖率较高的人工林、草原、草地。

（2）主要河流的两岸河谷林草以及湖泊和水库周边植物保护带。

（3）植被或地貌人为破坏后，难以恢复和治理的地带。

（4）水土流失严重、生态脆弱的区域可能造成水土流失的生产建设活动。

（5）重要的水土流失综合防治成果。

（6）重要野生植物资源原生境保护区。

（7）自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、沙漠公园、沙化土地、国家级重点公益林、饮用水水源保护地等重点区域。

（8）涉及土石方开挖、填筑或者堆放、排气等生产建设活动造成新的水土流失区域；重要的水土流失综合防治成果；已建成并发挥效益的集中连片水土保持项目区。

（9）河流、水渠及其沿岸保护带等生态敏感区、地质灾害高易发区、生态林及草场、地表水源二级保护区、林草面积等。

## 第二节 措施体系与配置

一、重要江河源头区预防保护措施

（一）预防保护范围及基本情况

范围主要为天山中高山区，区内分布有茂盛的天然森林和草场，是重要的水源涵养区。河谷两边的天然植被具有维持河道相对稳定、防止河岸侵蚀和崩塌、控制水土流失等功能。随着人口增长，农牧业的快速发展等影响，导致谷地天然植被群落的自我维持和扩展机能逐渐丧失，林分不断衰退，面积不断缩小，导致水源涵养能力大为降低。

（二）预防保护任务

严格控制森林采伐，加强林区的建设和管理，有计划地封山育林育草。对 于当地牧民禁牧有实际困难且植被较好的区域，采取轮封，将封育区划片分段， 划区轮牧。

（三）预防保护规模

近期预防面积为 270km2，远期预防面积为 429km2。

（四）预防保护近期重点工程

根据区域水土保持功能重要性，确定塔西河、呼图壁河、木垒河源头封禁保护工程；头屯河、三工河、新户河、西大龙口河两岸护岸固滩林草封禁保护工程；天池、江布拉克国家森林公园封禁保护工程为近期重点工程；北塔山山地林草植被封禁保护工程为预防保护近期重点工程。主要实行封禁措施，禁止人为开垦、砍伐植被和放牧等活动，减少人为活动干扰，发挥生态系统自我修复功能。

二、重要饮用水水源地预防保护措施

（一）预防保护范围及基本情况

范围主要为已经批复未完成水源地规范化建设的饮用水水源保护地。区域存在着一定程度过载过牧、植被破坏等问题，对饮用水水质安全造成一定的隐患。

（二）预防保护任务

对饮用水水源地上游区域进行封禁保护，实行生态移民，禁止樵砍和垦殖活动，严格限制放牧强度，结合人工植树种草，促进植被恢复，限制矿产资源开发，减少对饮用水水源地水质的影响，划入生态保护红线范围的区域，执行生态保护红线管控要求，对水源地周边实施封育保护措施。

（三）预防保护规模

近期预防面积为 10km2，远期预防面积为 12km2。

（四）预防保护近期重点工程（略）

三、湖泊湿地区预防保护

（一）预防保护范围及基本情况

范围主要为玛纳斯国家湿地公园、呼图壁大海子国家湿地公园、吉木萨尔北庭国家湿地公园、阜康特纳格尔国家湿地公园、天山北坡头屯河国家湿地公园。

（二）预防保护任务

对于湖泊湿地区，采取封禁保护措施，避免人类过度干扰，使植被自然恢复。

（三）预防保护规模

近期预防面积为 51km2，远期预防面积为 79km2。

（四）预防保护近期重点工程（略）

四、退化草原的预防保护

（一）预防保护范围与基本情况

范围主要为北疆温带草原退化区域。新疆草场面积辽阔，但由于草原上放养的牲畜越来越多，开垦草原发展种植业的面积越来越大，采挖和销售草原药用植物资源的市场较大。超载过牧、乱采滥挖、无序开垦， 使得草场退化严重。

（二）预防保护任务

制定规章制度及相关政策，实行轮封轮牧，严禁超载过牧，遏止草场进一步退化，大力发展人工饲草料基地的建设。

（三）预防保护规模

草原封禁近期预防面积为 6400km2，远期预防面积为 9264km2；草原植被建设近期预防面积为 166km2，远期预防面积为 215km2。

（四）预防保护近期重点工程（略）

五、绿洲农田外围荒漠林草预防保护措施

（一）预防保护范围与基本情况

范围主要为准噶尔盆地、塔里木盆地绿洲农田外围，沙漠边缘过渡带区域。区内分布有以梭梭、红柳、小蓬、胡杨、骆驼刺等为主的天然荒漠植被，对阻 隔沙漠向绿洲扩张，形成一个天然绿色屏障起着重要的作用，为灌区的一道主 要绿色屏障，是维系荒漠生态的核心，是防止沙漠化的重要植被。

（二）预防保护任务

对该区域预防保护措施主要为制定规章制度及相关政策，严禁砍伐荒漠林草，采取围栏封育天然草场，使天然草场充分发挥自我修复功能，对有条件的草场进行引水灌溉措施，加强牧区水利基础建设，补种更新天然林地，切实保护好风沙源头区域的自然植被，最大限度的减轻大风引起的水土流失。

（三）预防保护规模

近期预防面积为 649km2，远期预防面积为 1635km2。

（四）预防保护近期重点工程（略）

六、近期重点项目预防保护方向

（1）南部中低山区

近期重点工对河流源头、河流两岸、森林公园、水源涵养生态保护区、饮用水源地保护地、严重退化牧草场进行封禁保护和生态修复措施。

（2）中部绿洲人居环境农田防护区

近期重点对国家湿地公园周边和人居环境农田防护区饮用水源地实施封禁保护措施。

（3）北部荒漠生态维护防风治沙区

近期重点对国家沙化土地、退化草原、沙漠公园、荒漠类草地自然保护区、重要水源地、以及森林保护区实施封禁保护措施。

（4）北部中、低山水源涵养生态维护区

近期重点对林草植被和草原牧场植被实施封禁保护工程。

## 第三节 重点预防项目

本规划昌吉州的预防保护项目规划目标应不低于自治区规划中确定的目标值。综合考虑州级重点预防区划分结果、适宜治理区域和治理经费等因素，确定昌吉州的预防保护项目规划目标值，详见表 5-2、5-3 和 5-4。

表 5-2 本规划确定的昌吉州预防保护项目规划目标值 单位：km2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 规划时段 | 水源涵养区保护工程 | 饮用水源地保护工程 | 湖泊与湿地保护工程 | 草原建设工程 | | 荒漠林草保护工程 |
| 封禁保护 | 封禁保护 | 封禁保护 | 封禁保护 | 植被恢复与建设 | 封禁保护 |
| 近期 | 270 | 10 | 51 | 6400 | 166 | 649 |
| 远期 | 429 | 12 | 79 | 9264 | 215 | 1635 |

表 5-3 预防保护项目规划目标值 单位：km2

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分区 | 规划时段 | 水源涵养区  保护工程 | 饮用水源地  保护工程 | 湖泊与湿地  保护工程 | 草原建设工程 | | 荒漠林草保  护工程 |
| 封禁保护 | 封禁保护 | 封禁保护 | 封禁保护 | 植被恢复与建设 | 封禁保护 |
| 南部中山丘陵水源涵养生态保护区 | 近期 | 162 | 1 |  | 1020 | 30 |  |
| 远期 | 266 | 2 |  | 1559 | 42 |  |
| 南部低山丘陵土壤保持区 | 近期 |  | 1 |  | 1600 | 36 |  |
| 远期 |  | 1 |  | 2293 | 46 |  |
| 中部绿洲人居环境农田防护区 | 近期 |  | 8 | 51 | 900 | 20 |  |
| 远期 |  | 9 | 79 | 1009 | 23 |  |
| 北部荒漠生态维护防风治沙区 | 近期 |  |  |  | 2880 | 80 | 649 |
| 远期 |  |  |  | 4403 | 104 | 1635 |
| 北部中、低山水源涵养生态维护区 | 近期 | 108 |  |  |  |  |  |
| 远期 | 163 |  |  |  |  |  |
| 近期 | | 270 | 10 | 51 | 6400 | 166 | 649 |
| 远期 | | 429 | 12 | 79 | 9264 | 215 | 1635 |

表 5-4 各县（市）预防保护项目规划目标值 单位：km2

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 县（市、区） | 规划时段 | 水源涵养区保护工程 | 饮用水源地保护工程 | 湖泊与湿地保护工程 | 草原建设工程 | | 荒漠林草保护工程 |
| 封禁保护 | 封禁保护 | 封禁保护 | 封禁保护 | 植被恢复与建设 | 封禁保护 |
| 玛纳斯县 | 近期 | 40 | 1 | 30 | 500 | 40 | 30 |
| 远期 | 59 | 2 | 50 | 734 | 56 | 80 |
| 呼图壁县 | 近期 | 60 | 1 | 6 | 800 | 18 | 90 |
| 远期 | 88 |  | 8 | 917 | 19 | 210 |
| 昌吉市 | 近期 | 20 | 1 | 8 | 600 | 10 | 98 |
| 远期 | 34 | 2 | 12 | 826 | 11 | 220 |
| 阜康市 | 近期 | 20 | 1 | 3 | 1000 | 15 | 15 |
| 远期 | 24 | 2 | 4 | 1651 | 23 | 30 |
| 吉木萨尔县 | 近期 | 80 | 2 | 4 | 700 | 25 | 60 |
| 远期 | 137 | 2 | 5 | 1159 | 28 | 180 |
| 奇台县 | 近期 | 45 | 2 |  | 900 | 25 | 230 |
| 远期 | 78 | 1 |  | 1334 | 32 | 645 |
| 木垒县 | 近期 | 5 | 2 |  | 1700 | 15 | 60 |
| 远期 | 9 | 1 |  | 2201 | 23 | 120 |
| 准东开发区 | 近期 |  |  |  | 200 | 18 | 63 |
| 远期 |  | 1 |  | 442 | 23 | 146 |
| 农业园区 | 近期 |  |  |  |  |  | 3 |
| 远期 |  |  |  |  |  | 4 |
| 高新产业园 | 近期 |  |  |  |  |  |  |
| 远期 |  | 1 |  |  |  |  |
| 近期 | | 270 | 10 | 51 | 6400 | 166 | 649 |
| 远期 | | 429 | 12 | 79 | 9264 | 215 | 1635 |

# 第六章 治理规划

## 第一节 治理范围与对象

一、治理范围

包括新疆维吾尔自治区级水土保持规划中划定的重点治理区涉及的昌吉州治理范围，即主要位于天山北坡丘陵区范围内的诸小河流区域，以及主要在绿洲内部和边缘区域，人居密集的乡镇、城市等。此外，还包括水土流失严重并具有土壤保持、拦沙减沙、蓄水保水、防灾减灾等水土保持功能的区域。

二、治理对象

1. 自治区级水土流失重点治理区；
2. 侵蚀沟道、山洪沟道、支毛沟、侵蚀沟沟坡等；
3. 绿洲外围沙化土地、风蚀区和风蚀水蚀交错区退化草地等；
4. 河流沿岸水蚀区；
5. 坡度较陡的坡耕地；
6. 退化严重的牧草场；
7. 城镇周边水土流失频发、水土流失危害严重的小流域；
8. 资源开发、农林开发、城镇建设、新疆准东经济技术开发区、昌吉国家高新技术产业开发区、新疆昌吉国家农业科技园建设等生产建设项目区；
9. 其他水土流失较为严重，对当地或者下游经济社会发展产生严重影响的区域。

## 第二节 措施体系与配置

一、侵蚀沟治理工程

侵蚀沟治理工程主要针对南部低山丘陵土壤保持区对于农牧业生产、国道、省道、铁路造成危害的山洪沟道。该区域的诸小流域，应按照小流域水土保持 综合治理措施，实行封山禁牧、轮封轮牧、人工种植，通过拦、蓄、引、提等 工程措施对坡面、沟道进行全面治理。在水分土壤条件较好或坡度大于 25°不适宜耕作的区域种植水土保持林草。

二、荒漠化治理工程

荒漠化治理工程主要包括在古尔班通古特沙漠南部人居环境农田防护区绿洲外围的荒漠化林草植被建设工程，对满足条件的严重沙化耕地进行退耕还林还草，同时加大农田防护林网建设，营造小气候。

规划近期荒漠化综合治理 44km2，远期治理 70km2。

三、城郊型清洁小流域建设

规划城郊型清洁小流域近期治理 90km2，远期 135km2。

1. 坡耕地治理工程

规划坡耕地近期治理 39km2，远期 43km2。

五、重点区域（流域）和重要行业水土保持综合治理工程

（一）对象及规模

规划生态修复近期治理 297km2，远期 399km2；土地整治近期治理 42km2， 远期 96km2。

（二）近期重点工程（略）

六、近期重点项目治理方向

近期按照水土保持分区的特点，在不同区域有针对性的重点开展小流域水土保持综合治理工程、河道两岸生态保护修复工程、以及生产建设项目活动密集的区域。

## 第三节 重点治理项目

一、重点治理项目规划目标值

表 6-3 昌吉州治理项目规划目标值

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分区 | 规划时段 | 绿洲防护生态安全保障体系 | | | | 重点区域（流域）和重要行业水土保持综合治理体系 | |
| 侵蚀沟综合治理工程  （条） | 荒漠化治理工程  （km2） | 城郊型清洁小流域建设  （km2） | 坡耕地综合治理工程（km2） | 生态修复  （km2） | 土地整治工程（km2） |
| 南部中山丘陵水源涵养生态保护区 | 近期 | 6 |  |  | 14 | 44 | 6 |
| 远期 | 5 |  |  | 18 | 55 | 18 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 南部低山丘陵土壤保持区 | 近期 | 9 |  |  | 25 | 62 | 11 |
| 远期 | 11 |  |  | 25 | 84 | 19 |
| 中部绿洲人居环境农田防护区 | 近期 |  | 14 | 90 |  | 60 | 8 |
| 远期 |  | 23 | 135 |  | 104 | 22 |
| 北部荒漠生态维护防风治沙区 | 近期 |  | 30 |  |  | 120 | 16 |
| 远期 |  | 47 |  |  | 143 | 34 |
| 北部中、低山水源涵养生态维护区 | 近期 |  |  |  |  | 11 | 1 |
| 远期 |  |  |  |  | 13 | 3 |
| 近期 | | 15 | 44 | 90 | 39 | 297 | 42 |
| 远期 | | 16 | 70 | 135 | 43 | 399 | 96 |
| 合计 | | 31 | 114 | 225 | 82 | 696 | 138 |

表 6-4 昌吉州各县（市）治理项目规划目标值

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 县、市、区 | 规划时段 | 绿洲防护生态安全保障体系 | | | | 重点区域（流域）和重要行业水土保持综合治理体系 | |
| 侵蚀沟综合治理工程（条） | 荒漠化治理工程（km2） | 城郊型清洁小流域建设  （km2） | 坡耕地综合治理工程  （km2） | 生态修复  （km2） | 土地整治工程（km2） |
| 玛纳斯县 | 近期 | 2 | 5 | 13 |  | 60 | 6 |
| 远期 | 2 | 7 | 19 |  | 70 | 12 |
| 呼图壁县 | 近期 | 2 | 4 | 9 |  | 58 | 5 |
| 远期 | 2 | 6 | 14 |  | 68 | 10 |
| 昌吉市 | 近期 | 2 | 3 | 17 |  | 38 | 5 |
| 远期 | 3 | 5 | 26 |  | 48 | 12 |
| 阜康市 | 近期 | 1 | 6 | 11 |  | 36 | 6 |
| 远期 | 2 | 8 | 17 |  | 47 | 10 |
| 吉木萨尔县 | 近期 | 1 | 5 | 10 | 8 | 35 | 5 |
| 远期 | 2 | 8 | 15 | 8 | 46 | 8 |
| 奇台县 | 近期 | 3 | 11 | 17 | 13 | 42 | 5 |
| 远期 | 2 | 14 | 26 | 14 | 61 | 10 |
| 木垒县 | 近期 | 4 | 7 | 13 | 18 | 20 | 3 |
| 远期 | 3 | 9 | 18 | 21 | 35 | 5 |
| 准东开发区 | 近期 |  | 3 |  |  | 6 | 6 |
| 远期 |  | 13 |  |  | 19 | 24 |
| 农业园区 | 近期 |  |  |  |  | 2 | 1 |
| 远期 |  |  |  |  | 4 | 4 |
| 高新产业园 | 近期 |  |  |  |  |  |  |
| 远期 |  |  |  |  | 1 | 1 |
| 近期 | | 15 | 44 | 90 | 39 | 297 | 42 |
| 远期 | | 16 | 70 | 135 | 43 | 399 | 96 |
| 合计 | | 31 | 114 | 225 | 82 | 696 | 138 |

二、林草措施用水分析计算

表 6-5 规划林草措施灌溉用水量计算分析表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 规划区 | 时间 | 林草面积（km2） | 造林滴灌用水定额（m3/亩） | 灌溉水量（万 m3） |
| 玛纳斯县 | 近期 | 31 | 440 | 2059 |
| 远期 | 38 | 440 | 2534 |
| 呼图壁县 | 近期 | 28 | 440 | 1874 |
| 远期 | 35 | 440 | 2323 |
| 昌吉市 | 近期 | 23 | 440 | 1531 |
| 远期 | 32 | 440 | 2086 |
| 阜康市 | 近期 | 21 | 440 | 1399 |
| 远期 | 29 | 440 | 1901 |
| 吉木萨尔县 | 近期 | 20 | 440 | 1320 |
| 远期 | 28 | 440 | 1822 |
| 奇台县 | 近期 | 28 | 440 | 1848 |
| 远期 | 40 | 440 | 2666 |
| 木垒县 | 近期 | 16 | 440 | 1056 |
| 远期 | 25 | 440 | 1637 |
| 准东开发区 | 近期 | 4 | 440 | 238 |
| 远期 | 13 | 440 | 845 |
| 农业园区 | 近期 | 1 | 440 | 53 |
| 远期 | 2 | 440 | 106 |
| 高新产业园 | 近期 | 0 | 440 | 0 |
| 远期 | 1 | 440 | 66 |
| 2025 年合计 | | 172 | 440 | 11378 |
| 2030 年合计 | | 242 | 440 | 15985 |

# 第七章 监测规划

## 第一节 监测目标

按照水土保持事业发展的总体布局，围绕向社会提供准确、及时、有效的水土保持基础信息和为昌吉州生态文明建设及国民经济发展决策提供依据的目标，建成完善的覆盖全州的水土保持监测网络，以及水土保持监测数据库和信息管理系统，健全水土保持监测工作管理制度，研究制定昌吉州的水土保持监测体系和预测预报模型，形成高效便捷的信息采集、管理、发布和服务体系， 实现对全州水土流失及其防治的动态监测和定期公告。

## 第二节 监测站网建设总体布局

一、水土保持监测站布设现状

目前昌吉州已建成国家水土保持监测点 2 个，监测点布设详见表 7-1。

表 7-1 昌吉州国家水土保持监测点统计表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监测点名称 | 监测点类型 | 数量 | 备注 |
| 1 | 玛纳斯塔西河水土保持监测点 | 坡面径流观测点  （水蚀监测点） | 1 | 已有监测点，昌吉州监测分站直管 |
| 2 | 阜康市三工河水土保持监测点 | 坡面径流观测点  （水蚀监测点） | 1 | 已有监测点，昌吉州监测分站直管 |

二、水土保持监测点规划

依据新疆自治区水土保持监测规划，结合昌吉州现状监测点情况，在现有监测站网的基础上，新建吉木萨尔县昌吉州级一般风蚀监测点和昌吉市努尔加水库昌吉州级一般水蚀监测点两处。本规划实施后，位于昌吉州的各级水土保持监测点将达到 4 个。按照监测点类型划分，2 个水蚀监测点，1 个风水复合侵蚀监测点，1 个风蚀监测点。

## 第三节 水土保持监测内容

水土保持监测内容包括水土保持调查，水土流失重点防治区监测、水土流失定位观测、水土保持重点工程效益监测和生产建设项目水土保持监测等。

## 第四节 重点监测项目

一、水土流失定期调查项目

按照每 5 年开展一次水土保持普查的要求和省级监测工作总体安排，开展水土保持普查。普查任务主要包括：查清全州土壤侵蚀现状，掌握土壤侵蚀的分布、面积和强度；查清全州水土保持措施现状，掌握各类水土保持措施的数量和分布；更新全州水土保持基础数据库。为科学评价水土保持效益提供基础数据，为水土保持生态建设提供决策依据。

二、重点防治区水土保持监测

根据上级监测工作的统一安排，将水土流失重点防治区的监测作为水土保 持监测的一项重要日常性任务落实。针对天山国家级水土流失重点预防区和涉 及昌吉州的自治区级水土流失重点治理区，开展国家级和省级重点治理区监测， 掌握区域水土流失变化情况，评价水土流失综合治理效益。

三、水土保持重点工程监测

根据监测工作的统一安排，针对自治区水土保持重点建设工程、坡耕 地水土流失综合治理工程等水土保持重点工程，重点监测项目区水土流失状况、水土保持措施类别、数量、质量、效益以及项目实施前后项目区的土地利用结 构、水土流失状况、群众生产生活条件、生物多样性等，以便全面掌握水土保 持工程项目建设管理情况，及时、准确地获取水土保持工程项目区水土流失状 况和防治效果，为生态建设决策提供科学依据。监测频次为定位观测长期进行， 典型调查每年进行一次，遥感调查在项目背景调查和项目完成后各开展一次。

四、生产建设项目水土保持监测

为了全面反映一个区域因大规模建设引起的区域生态环境破坏程度及其危 害，根据昌吉州生产建设项目分布特点，选择准东工业园区、高新技术产业开 发区、新疆昌吉国家农业科技园区等大中型生产建设项目集中连片，面积不小 于 100km2，资源开发和基本建设活动较集中和频繁、扰动地表和破坏植被面 积较大、水土流失危害和后果严重的生产建设项目集中区，开展水土流失监测。主要监测内容包括生产建设项目扰动土地情况、土地利用情况、水土流失状况、水土保持措施及其效果等。主要采用遥感监测与野外调查相结合的方法，并辅 助生产建设项目集中区主要河流的水文站进行监测。通过对监测结果统计分析， 综合评价生产建设项目集中区的水土流失状况、生态环境状况和水土保持效果。生产建设项目集中区的遥感调查和典型项目实地调查每年进行一项。

## 第五节 监测运行保障措施

一、组织保障

水土保持监测工作是法律赋予水行政主管部门的重要职责，是水土保持的基础性工作，关系到水土保持事业自身的发展。各级水行政主管部门要从落实科学发展观的高度，从促进水土保持信息化、现代化的高度认识水土保持监测工作的重要性；要采取有效措施，建立健全监测机构，配备技术人才，完善基设施，保证监测工作的正常开展；要切实加强组织领导，建立健全目标责任制，定期公告水土流失状况和水土保持防治成效。

二、资金筹措

1、监测运行费：对于各监测站点的运行费则应按水土保持法的要求一方面从国家监测站网经费中列支，另一方面需纳入各地州、县财政预算中，解决水土保持监测人员费用、设施设备运行管理和维护费，以此来实现昌吉州水土保持监测工作的可持续发展。

2、运行管理和维护人员经费：根据自治区制定的《新疆维吾尔自治区水利工程管护人员补助标准》，确定水利工程运行的人员经费，建立昌吉州、县（市、区）各级水利管理单位公益性人员经费足额及时到位和稳定增长机制保障水利工程良性运行。

3、技术培训及相关经费：各级水土保持监测机构要建立良好的技术培训 机制，加强水土保持监测技术队伍建设，提高从业人员的业务水平和综合素质， 各级水土保持监测机构应安排专门资金，定期组织水土保持监测技术培训，全 面提升监测技术队伍的业务水平，适应新形势下水土保持快速发展的要求。

**第八章 综合监管规划**

## 第一节 监督管理机制

从昌吉州层面上，综合规划可分为地区（地级市）、县两级水土保持规划。根据水土保持法，昌吉州水土保持规划应由水利局会同州人民政府有关部门主 持编制，报昌吉州人民政府或者其授权的部门批准后，由水利局组织实施；县 水土保持规划应由县水利局会同县人民政府有关部门主持编制，报县人民政府 或者其授权的部门批准后，由县水利局组织实施。

## 第二节 监督管理

一、监督管理内容

（一）水土保持相关规划的监管

（二）水土流失预防工作的监管

（三）水土流失治理情况的监管

（四）水土保持监测情况的监管

（五）人为新增水土流失严重的区域的监管

（六）生产建设项目水土保持信息化监管

（七）生产建设项目水土保持方案审批及水保设施验收制度

（八）违法行为查处和纠纷调解

（九）水土保持补偿费征收工作监管

（十）国家水土保持重点工程信息化监管

（十一）昌吉州水土流失图斑复核

二、监管制度建设

（一）水土保持相关规划管理制度

（二）水土保持重点工程建设管理制度

（三）生产建设项目监管制度

（四）水土保持监测评价制度

（五）水土保持目标责任制和考核奖惩制度

（六）水土保持生态补偿及水土保持补偿制度

## 第三节 能力建设

一、监管能力建设

在完善监管制度和落实机构监管任务的基础上，建立昌吉州各级水土保持监督管理机构，配套完善调查取证等执法装备，加强人员配置和队伍建设、强化培训和考核，制定监管能力标准化建设方案。以全过程监管为核心，加强政务公开、增加监管透明度，提高实时即时监控和处置能力，有效管控生产建设项目水土保持的设计、施工、监测、监理、验收、评估等市场行为。

1. 监测能力建设

完善水土保持监测机构，加强监测队伍建设，开展监测站点标准化建设， 加大水土保持监测技术人员的培训，从设施、设备、人员、经费等方 面完善水土保持监测网络体系。加强监测设施设备的日常管理、维护及更新，提高监测设施的自动化和信息化、智能化水平。

三、宣传教育能力建设

强化水土保持宣传，建设和完善宣传教育平台，充分利用网络新技术，向社会公众方便迅捷提供水土保持信息。加强水土保持人才培训，提高水土保持人员业务素质，增强广大人民群众水土保持意识。

## 第四节 科技支撑

一、基础研究和技术研发

（一）健全完善水土保持科技创新体系

（二）开展重大技术研究

（三）加大科技投入

二、技术推广与示范

（一）技术推广

管理技术：主要包括项目准备与实施期中的计划管理、财务管理和物资管理。

治理实施技术：主要包括项目区的水土流失治理总体规划、设计和实施， 单项治理措施的具体规划、设计与实施，新技术的开发与引进。

监测技术：主要包括生态监测技术、水土流失资料收集与监测、水土保持经济效益统计分析方法、治理成果验收等技术。

（二）示范园建设

规划在玛纳斯县闵玛生态园基础上，建设 1 处水土保持科技示范园，通过试验示范的辐射作用，来推广治理经验和开发的科研成果，起到以点带面和辐射带动的作用，同时也作为科普教育基地进行展示推广。详见表 8-2。

表 8-2 昌吉州水土保持示范园建设规划表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 州水土流失  一级区 | 示范区 | 所处县  （市） | 主要示范内容 |
| 南部低山丘陵土  壤保持区 | 闵玛水土保持科技示范园 | 玛纳斯 | 封禁保护措施，生物措施、水  土流失监测小区。 |

## 第五节 基础设施与管理能力建设

一、监督管理能力建设

（一）建设目标

近期 2025 年，昌吉州完成第一批至少 2 个县（市）水土保持监督管理能力建设达标；实现全州达标县 25%以上。

远期 2030 年，完成全州能力建设达标，全州基本实现所有县（市）水土保持监督管理能力建设达标。

（二）工作重点

（1）州级能力建设的工作重点

①进一步健全和完善水土保持监督管理规定，加强生产建设项目水土保持全过程管理。

②规范和加强生产建设项目的水土保持监督管理，实现生产建设项目水土保持方案申报率、水土保持方案实施率和水土保持设施验收率再提高。

③加强对全州水土保持监督管理队伍的培训和考核，提高监督管理人员素质和管理水平；建立和健全对技术服务单位和技术专家库的管理制度；规范水土保持方案编报和技术评审。

④理顺州级水土保持监督管理体制和职责分工，提出对县（市）水土保持机构设置和人员配置的指导性意见。建立和健全水土保持监督管理工作规则和制度，积极推进水土保持监督管理督察制、考核制、公告制和社会监督制度， 大力推进水土保持监督管理规范化建设。

⑤提高生产建设项目水土保持监督管理信息化水平，建立州、县市两级生产建设项目数据库和信息管理系统，建立生产建设项目水土保持信息发布平台。

⑥加强对水土保持政策法规和监督管理能力建设的宣传，及时总结和推广各地取得的经验和做法，协调和指导解决县（市）能力建设中的困难和问题。

⑦研究制订昌吉州水土保持监督管理能力建设验收细则和昌吉州水土保持工作年度考核办法，并分年度对县（市）水土保持能力建设进行考核。

（2）县（市）能力建设的工作重点

健全和加强水土保持监督管理机构设置和监督管理人员配置，保障工作经 费。建立和健全水土保持监督管理制度体系，实现水土保持监督管理全程化、 制度化，促进生产建设项目水土保持方案申报率、实施率和验收率的“三达标”。开展水土保持监督管理规范化建设，实现方案审批、监督检查、设施验收、规 费征收和案件查处的“五规范”。及时组织监督管理人员和专家分期、分批参加 培训和考核，实现水土保持监督管理人员持证上岗。

二、监测站点标准化建设

到 2030 年，建立健全监测管理制度，建立完善的技术标准体系，建成覆盖昌吉州的水土保持监测网络，建成完善的水土保持数据库和信息管理系统。形成高效便捷的信息采集、管理、发布和信息服务体系，实现对全国水土流失及其综合防治的动态监测、预报和定期公告。其主要任务包括以下 5 个方面。

（一）建设水土保持监测网络和信息系统

（二）健全监测工作管理制度

（三）完善监测技术标准体系

（四）完善水土保持数据库

（五）建立健全水土流失预测预报模型

## 第六节 信息化监管规划

一、存在问题

（一）信息资源管理和更新方法传统

一是信息资源组织和管理多以文件形式分散存放；二是缺少以业务流、数据流为手段的数据采集和更新模式；三是信息资源对重大工作与应急响应支持有限。

（二）缺少信息管理和分析软件体系

一是缺少水土保持业务流信息管理系统；二是缺少模型化、软件化、定量化的业务分析评价。

（三）水土保持信息共享能力不足

一是缺少与决策层纵向信息共享；二是缺少与其他单位的横向信息共享。

（四）水土保持信息服务能力薄弱

一是缺少面向领导决策层的信息服务和推送能力；二是通过昌吉州水利局、新疆水利厅和各流域机构网站向社会公众提供水土保持新闻信息，业务信息量 不丰富，信息渠道不集中。

（五）信息化发展的保障条件不足

一是水土保持信息化建设组织机构不健全；二是水土保持信息化作业软硬件环境陈旧；三是缺少水土保持信息化专业人才；四是水土保持信息化的相关管理制度和标准规范没有建立。

二、水土保持信息化需求

（一）提高水土保持预防监督监管频率与信息化手段

（二）加强水土保持综合治理图斑精细化管理

（三）提升水土保持监测数据采集自动化与监测评价能力

（四）加强水土保持业务应用整合

（五）夯实水土保持公众信息服务能力

三、规划目标

（一）近期目标

到 2025 年，以新疆水利信息平台为基础，构建水土保持行业信息化发展体系框架，推进“天地一体化”动态监控建设，实现综合治理项目“图斑精细 化”管理和生产建设项目水土保持“天地一体化”监管。在自治区、州（市、 地）、县（市）三级水行政主管部门初步建成监督管理、综合治理、监测评价、数据发布等核心业务的信息化基础平台。

（二）远期目标

到 2030 年，全面推进新疆水土保持信息化建设和发展，建成上下贯通、完善高效的水土保持信息化基础平台；建成昌吉州水土保持数据中心；建立衔接自治区、州（市、地）、县（市）三级的水土保持数据采集、传输、交换和发布体系。

1. 规划布局

（一）水土保持基础信息平台建设

数据采集设施设备。计算机设备、三维激光扫描仪、无人机、定位设备、数据处理基础软件。水土保持数据库建设。小流域基础数据库、监测评价数据库、综合治理数据库、监督检查数据库、水土流失普查数据库、综合信息数据库、水土保持元数据库。全州小流域划分和小流域水土保持信息资源调查整合。

（二）水土保持预防监督管理系统

规划建设生产建设项目水土保持方案管理系统、生产建设项目动态监管系统、监督评价和决策支撑系统 4 个业务系统，15 个子系统和数据整编工作。

（三）水土保持综合治理管理系统

规划建设综合治理项目管理系统、综合治理“图斑”管理系统和“图斑精 细化”监管系统及相关子系统和数据整编工作。

（四）水土保持动态监测管理系统

规划建设定点监测数据采集与管理系统、区域监测数据管理系统和生产建设项目水土保持监测数据管理系统及相关子系统和数据整编工作。

（五）水土保持信息数据发布系统

规划建设信息共享应用组件、面向决策层的信息服务、面向社会公众的信息服务、水土保持公共交流平台 4 个服务系统，15 个子系统。

**第九章 实施进度及投资匡算**

## 第一节 工程安排

一、规划实施原则

规划水平年与国民经济和社会发展规划相一致，分为近期和远期水平，并以近期为重点。

二、重点项目（略）

三、近期重点实施科技支撑项目（略）

四、投资匡算（略）

五、资金来源

资金来源以国拨为主，昌吉州自筹等分级筹措的相结合的模式，积极争取中央财政投资支持力度，提高中央投资比例、补助标准。

# 第十章 实施效果分析

一、蓄水保土效益

（1）蓄水效益

按照林草措施 200m3/（hm2·a）、水土保持综合治理工程和坡耕地治理工程 300m3/（hm2·a）、生态修复和土地整治 100m3/（hm2·a）、侵蚀沟治理工程 600m3/条的蓄水保水定额测算，经测算，各项措施全部实施完毕并正常发挥效益后，近期和远期分别可新增拦蓄水量 15860 万 m3 和 24333 万 m3。

（2）保土效益

按照坡耕地治理工程 30t/（hm2·a）、林草措施 20t/（hm2·a）、水土保持综合治理工程 20t/（hm2·a）、生态修复和土地整治 10t/（hm2·a）、侵蚀沟治理工程和城郊型清洁小流域建设 8t/（hm2·a）保土定额测算，各项措施全部实施完毕并正常发挥效益后，近期和远期可新增保土量 1572 万 t 和 2415 万 t。

二、社会效益

（1）提高防灾减灾能力，保护公共安全。

（2）提高耕地质量，改善农业生产条件。

（3）改善农村生活环境，建设美丽乡村。

（4）提高农民、牧民生产技能和管理水平。

三、生态效益

（1）增加植被覆盖，改善生态环境。

（2）减少泥沙下泄，减轻面源污染。

（3）提高治理程度，共建生态文明。

四、经济效益

按照坡耕地治理正常年增产效益为 1500 元/hm2、林草年增产效益为 300 元/hm2、封育治理年增产效益 100 元/hm2 的调查定额，同时考虑投入成本及后期管护费用等因素，水土保持工程的增产增收分摊系数取 0.6。经测算，规划实施完成后，近期和远期分别约增加经济收入 1.43 亿元和 2.18 亿元。

五、社会管理及公共服务能力提升效益

规划期末，全州水土保持法律法规体系建立健全，通过水土保持政府目标责任考核，强化了政府防治水土流失和改善生态的社会管理职能，形成比较完善的预防监督管理和监测评价体系。通过科技示范园、水土保持生态文明工程等基础平台建设，完善水土保持政策、规划、科技支撑、机构队伍体系，社会服务能力得到提高；配合上级水土保持基础信息平台和水土保持监督管理信息系统建设，实现水土保持信息化共享服务。

**第十一章 实施保障措施**

一、组织管理保障

二、政策制度保障

三、体制机制保障

四、投入资金保障

五、科技创新保障

六、宣传教育保障