**巴楚县“十四五”水安全保障规划**

**（征求意见稿）**

**新疆兵团勘测设计院（集团）有限责任公司**

**工程咨询甲级证书编号：9165010022872948XD-18ZYJ18**

**2022年1月**

（此件公开发布 部分删减）

院长：黄浩

总工：冯涛

分院院长：白新华

分院总工：杨险峰

**巴楚县“十四五”水安全保障规划**

批准：白新华

审定：杨险峰

审核：普继忠

校核：游磊

编写：金宜亮 豆建军 赵波 杨周

**一、水利现状及形式分析**

**（一）“十三五”取得的成绩**

“十三五”期间，巴楚县坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚决贯彻和落实自治区党委及喀什地委的决策部署，统筹推进水利改革发展各项工作，把改善生态环境、加快水利改革发展、保障水安全等一系列决策部署和新的治水理念融入到水利工作当中，治水兴水迈上一个新台阶，为实现社会稳定和长治久安总目标提供了坚强的水利保障。

“十三五”期间，巴楚县水利建设投入不断加大，重点在民生水利、灌区改造、农村饮水安全、防洪治理方面投入并取得了一定的成效，同时注重地下水的合理利用、体制改革等方面的建设，水利建设各项事业逐步完善，提升了巴楚县水利现代化水平，较好地完成了“十三五”规划确定的主要目标和任务。

## （二）水利系统面临的问题及形势分析

### 1、面临的问题

（1）水资源优化配置格局尚未完全形成

民生渠首作为巴楚县主要引水水源，但是由于叶尔羌河河水泥沙含量大，导致下游灌区渠道泥沙淤积严重，为减轻下游供水设施泥沙淤积，也为后期开展高效节水正常运行创造条件，急需在民生渠首下游新建小型民生水库，进行泥沙处理。

因此，巴楚县现状水资源优化配置格局尚未完全形成，供水安全保障程度不高。这与十四五期间巴楚县加快经济快速发展的要求不相协调，影响当地经济社会发展和人民生活水平提高。

（2）是农村水利基础设施短板突出

①农村安全饮水：“十三五”期间，为助力脱贫攻坚奔小康，以农村饮水安全建设为着力点，加大巴楚县农村饮水安全投入力度，实现了农村饮水安全提档升级，但仍然存在设施短板。

②大中型灌区改造：巴楚县在十三五期间开展了大中型灌区续建配套与节水改造，取得了一定的成效，但是仍然存在一定的问题；渠系水利用系数低，水资源浪费严重，灌区供水基础设施问题严重，与现代化灌区标准有差距，农业供水安全保障能力低。

③排碱渠淤积严重：巴楚县的骨干排水系统经过多年的使用后，淤积滑塌严重，目前渠道深度只有1～1.5m，已起不到有效排水的作用，排水功能大大减弱，导致地下水位上升，土壤盐碱化程度严重。

④水系连通及水美乡村体系建设缺失：巴楚县地处南疆，生态环境恶劣，水资源短缺，没有进行水系连通及水美乡村体系建设。为助力乡村振兴，改善人居环境，提高人民生活水平，十四五期间，应逐步开展水系连通及水美乡村体系，构建水美乡村。

（3）是水旱灾害防御能力不足

巴楚县境内河流有叶尔羌河、喀什噶尔河、托乌利亚河。其中，喀什噶尔河、托乌利亚河无防洪任务及防护对象，现状无防洪设施。叶尔羌河是巴楚县主要的用水水源，叶尔羌河巴楚县段（7个乡镇）总长度约为197km，河道沿线分布着耕地、居民点等重点防护对象，是巴楚县重点治理河道。

1. 内陆河治理体系存在遗漏；（2）中小河流治理；（3）山洪沟治理体系不完善；（4）抗旱工程设备老化，供水能力不足。

（4）是水资源均衡和用水结构问题突出

用水结构不合理，巴楚县经济社会用水以农业灌溉用水为主，2020年巴楚县总用水量为14.1亿m3，其中农业用水量为13.862亿m3，农业用水占到总用水量的98.97%，生活、工业及生态环境用水量不足2%。农业用水在巴楚县社会经济用水总量比重较高，用水结构极不合理，与社会经济发展不相适应。

（5）是水资源节约集约利用水平有待提高

“十三五”期间，全县新增高效节水灌溉面积23万亩，截止到2020年底，高效节水灌溉总面积达到54万亩，节灌率为25.42%。社会节水意识不强，高效节水推广困难，节水的内生动力不足；工业刚刚起步，万元国内生产总值、万元工业增加值耗水量指标较高，高于新疆平均水平，用水效率效益低，有待进一步加强节水意识，配套节水器具和节水工艺。

（6）是水治理体系与能力建设仍需加强

依法治水管水能力不足；人监管体制不健全、工程设计及施工质量不合理、技术管理上不足等；水价、水权、水市场等重点领域改善有待深化，涉水信息监测任务需求量大，水利信息化、智能化建设整体滞后，水安全风险意识不强，水资源刚性约束机制有待强化，在强化节水、合理分水、系统治水方面有待加强，完善水利基础设施建设，完善水资源配置格局，提高水安全风险意识，提高巴楚县水安全保障能力。

### 2、形势分析

立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，推动高质量发展，服务“丝绸之路”经济带核心区建设，推动巴楚县深化改革和乡村振兴战略的实施，开展兴边富民行动，对巴楚县水安全保障提出新任务新要求。新时期立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，对巴楚县水利工作提出了新的更高要求。

（1）是新老水问题交织

（2）是保障国家和自治区重大战略实施，要求完善水利基础设施网络

（3）是牢筑生态安全屏障，要求提供强有力的水利支撑

（4）是推进水治理体系和治理能力现代化，要求提升水利现代化治理水平

为推进巴楚县治理体系和治理能力现代化，需要不断深化水利重点领域的改革与管理，加强水利建设质量和安全管理，加强水利建设和安全、管理，加快完善监测、处理、决策、调控等水治理手段现代化建设。

**二、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，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会以及中央经济工作会议精神，完整准确贯彻第三次中央新疆工作座谈会精神和新时代党的治疆方略，深入贯彻落实习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、服务和融入新发展格局。

坚持“抚育山区、优化绿洲、稳定荒漠”方针，大力实施防沙治沙、天然林保护、农业高效节水、湿地保护与恢复等生态建设工程，加强重点领域、区域生态环境保护，生态文明建设和环境保护工作积极推进。

## （二）基本原则

### 1、坚持以人为本、保障民生

### 2、坚持节水优先、量水而行

### 3、坚持空间均衡、统筹配置

### 4、坚持系统治理、绿色发展

### 5、坚持改革创新、激发活力

## （三）规划目标

### 1、2025年规划目标

巴楚县以党的十九大精神为统领，把水利摆在九大基础设施网络建设之首，坚持“节水优先，空间均衡，系统治理，两手发力”的新时期治水方针，围绕“水利工程补短板，水利行业强监管”的水利改革发展总基调，坚持打造“民生水利、灌溉水利、生态水利、资源水利、智慧水利”五大水利建设为重点，分析巴楚县水安全现状短板，分先后、理轻重；到2025年，提出巴楚县“十四五”期间水资源节约及安全利用、供水安全保障、防洪减灾、生态环境治理、现代水治理体系四个方面的工程建设目标及水利管理改革目标。

### 2、2035年目标展望

到2035年，巴楚县各项水利事业蓬勃发展，水利基础设施配套完善，水资源配置工程基本建设完成，重大工程供水安全、农村水利基础设施、防洪减灾安全、水生态安全得到保障，现代水治理体系基本建成，水利信息化全县覆盖。

## （四）主要任务

分析“十四五”水利发展的形势与问题，理清规划思路，确定规划目标，研究水利发展总体布局，改革创新水利管理体制机制。通过系统梳理巴楚县水利发展存在的短板，分析确定巴楚县水利发展的总体要求、建设目标、总体布局和主要任务，研究确定2021年-2025年的各类工程与非工程措施，投资需求和实施安排。重点任务是“抓重点”、“补短板”、“提标准”和“强监管”。“十四五”期间重点开展五个方面的工作：

一是完善水资源配置工程建设。二是加大农业农村水利设施建设。三是完善防洪基础设施。四是开展水生态保护与修复工作。五是加强水利信息化建设。

## （五）分区策略

本次结合巴楚县现有水利工程布局，实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，该区域重点构建以农村供水安全和防洪为主要内容的民生水利保障体系，持续推进巴楚县城乡一体化及农村供水保障工程建设管理，确保城乡居民供水安全；继续推进叶尔羌河内陆河、萨让河中小河流防洪治理工程建设，加快重要河段防洪基础建设，减轻洪水灾害。

**三、强化节水，推进水资源节约集约安全利用**

“十四五”时期，贯彻落实党的十九大精神，大力推动全社会节水，推进国家节水行动方案，严格落实水资源刚性约束措施，坚持量水而行、节水为重、节水优先，形成节水型生产生活方式，增强全社会节水意识，形成全社会节水的良好风尚。加快推进用水方式由粗放向节约集约转变，大力推进农业、工业、城镇等领域节水，全面提升水资源利用效率，以水资源的可持续利用支撑经济社会高质量发展。

## （一）严格用水管理

### 1、实施总量强度双控

### 2、强化用水全过程管理

### 3、加强用水计量监测

### 4、强化市场监督管理

## （二）完善节水机制

### 1、完善节水投入保障机制

### 2、完善节水监督考核制度

### 3、健全节水机制

## （三）加强重点领域节水

### 1、农业节水增效

强化农业节水，加快重大农业节水工程建设，到2025年完成大型灌区续建配套和节水改造任务。

### 2、工业节水减排

（1）推进工业节水改造。推进企业实施全方位节水技术改造，围绕过程循环和末端回用，实施循环水回用、废水处理再利用、用水智慧管理等技术改造，提升企业各环节用水效率和重复利用率。

（2）推动高耗水行业节水增效。对纺织、造纸、石化和化工、食品和发酵等高耗水行业开展节水升级改造，到2025年建成一批节水型企业。

（3）积极推进水循环梯级利用。推进现有企业和园区开展以节水为重点内容的绿色高质量转型升级和循环化改造，加快节水及水循环利用设施建设，促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和循环利用。

### 3、城镇节水降损

（1）降低城镇供水管网漏损。持续推进城镇供水老旧管网改造。

（2）加快推进农村生活节水。加快农村生活供水设施及配套管网建设与改造，推行城乡供水一体化。

（3）开展公共领域节水。在城市园林绿化建设中，采用高效节水灌溉方式，建立和完善绿化用水计量管理。

## （四）提升全民节水意识

### 1、加强水情教育

向全民普及节水知识，通过持续开展世界水日、中国水周等形式多样的主题宣传活动，鼓励引导社会公众自觉参与亲水、护水、节水行动。

### 2、健全科普宣传体系

编制和实施节约用水科普教育计划，围绕“节水减排，点滴开始”主题，积极普及节水减排、绿色发展科学理念，推动建设布局合理、各具特色的科普教育基地，夯实基层科普基础，显著提升居民节水科学素养。

### 3、加强宣传教育辐射

充分利用互联网、融媒体等新型方式对水资源开发利用与保护进行全面宣传教育，逐步将节水纳入中小学教育活动。

**四、完善水资源配置工程，保障供水安全**

巴楚县水资源紧缺，存在工程性缺水问题，从提高水资源调蓄和水安全保障能力出发，抓紧实施民生水库工程，逐步解决下游灌区泥沙淤积问题，为高效节水及“以管代渠”发展创造前提条件，完善巴楚县水利基础设施网络布局，优化水资源配置，保障地区供水安全。

## （一）重大引调水工程

巴楚县十四五期间无重大引调水工程。

## （二）水库工程

### 1、适时推进小型水库建设

### （三）水土平衡分析

### 1、巴楚县水资源及开发利用程度

（1）地表水资源量

巴楚县目前唯一地表水水源为叶尔羌河，喀群水文站作为叶尔羌河水量控制站，实测多年平均地表径流量为64.81×108m³。

（2）地下水资源量及可开采量

（3）可供水量

（4）水资源开发利用现状

### 2、巴楚县经济发展预测

（1）人口及城镇化发展预测

巴楚县是一个以农为主、农牧结合的农业县，是一个以维吾尔族为主的少数民族聚居区。现状年全县总人口为38.45万人，其中，城镇人口8.23人，占全县总人口的21.40%；乡村人口30.22人，占全县总人口的78.60%。根据《新疆叶尔羌河流域规划修编报告》，人口预测采用人口直接推算法预测规划年人口数量；依据近几年喀什地区2011～2019年人口统计数据，确定人口增长率取14.0‰。到2025年，总人口将达到41.22万人，其中，城镇人口8.82万人，农村人口32.4万人。

（2）畜牧业发展预测

目前，巴楚县畜牧业结构调整尚未完成，产品单一、质量不高，规模化程度不大，效益不好，资源优势还没有真正转化为经济优势，所以要抓住西部大开发的历史机遇，以改善生态实现可持续发展为前提，依靠科技进步，迅速调整和优化畜牧业结构，积极推进畜牧业产业化，全面提高畜牧业整体水平和效益，促进畜牧业快速发展。

（3）工业发展预测

根据巴楚县统计资料，2020年底，全县生产总值为66.06亿元，工业增加值为4.66亿元。结合近几年巴楚县工业产值增长速度，确定工业增加值增长率为6%，则到2025年工业增加值为7.01亿元。

### 3、各业需水量预测

本次进行规划年2025年各业需水预测，现状年2020年需水量采用巴楚县2020年水资源公报的数据。

（1）人畜需水预测

依据《村镇供水工程技术规范》SL310-2019，牲畜用水定额为5～10l/d（标准畜），本次确定规划年牲畜用水定额为10L/（标准头·d），规划年2025年管网漏损率按8%考虑。根据规划年牲畜数量，预测2025年牲畜需水量为349.7万m³。

（2）农业需水预测

①灌溉面积及种植结构

1）现状年

巴楚县现状年2020年设计灌溉面积212.42万亩，常规灌溉面积为158.42万亩，高效节水面积为54万亩（农业农村局提供），主要种植作物为棉花，冬小麦，玉米，西瓜，蔬菜等。

2）规划年

根据全面建成小康社会战略的宏伟目标、推进经济结构的战略调整、建设生态文明、建设社会主义新农村和全面推进现代化农业的总体要求及《巴楚县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，巴楚县按照“稳粮增收、提质增效、创新驱动”的总要求，坚持“稳粮、减棉、优果、强畜，以水调结构、以水定产业”的思路不动摇，实施现代农业发展战略，加快调整农业产业结构，以发展农业产业化经营为方向，优化农业产业结构，坚持走品种特色化、基地规模化、生产标准化、经营产业化的“四化共进”的现代农业转型升级之路，挖掘农业发展潜力，加快推进农业与二、三产业融合发展进程，努力扩大农业就业容量，提高农业综合生产能力、抗风险能力和市场竞争能力。

②灌溉制度

根据灌区水文地质条件、土壤条件、气象特征、作物种植类型等，以及近几年当地灌区稳产、高产的灌溉经验，参考《新疆南疆大型灌区节水改造工程叶尔羌河灌区巴楚子灌区骨干工程节水改造可行性研究报告》（2016年11月）、《巴楚县农田水利规划报告》（2018年7月）中的成果，结合《新疆叶尔羌河流域规划修编报告》（2005年），《新疆维吾尔自治区地方标准-农业灌溉用水定额》（DB65/3611-2014），制定了巴楚县灌区的灌溉制度。

3）灌溉水利用系数

根据《灌溉与排水工程设计标准》和已批复的大型灌区项目可研，并结合巴楚县灌区农业用水灌溉管理水平实际情况，现状年灌溉水利用系数为0.47；结合规划水平年规划项目情况，规划水平年灌溉水利用系数为0.56。

4）农业需水量

依据灌溉面积、作物种植结构、灌溉制度和灌溉水利用系数计算作物需水量。2025年全县农业灌溉需水量为125711.4万m3。

③工业需水预测

本次工业需水预测采用万元工业增加值耗水量指标法进行预测分析。

④其他需水预测

本次其他需水预测包括城市道路及绿地用水。

⑤需水量合计

⑥需水总量与“三条红线”控制指标对比分析

⑦对于用水总量超过“三条红线”控制指标的解决措施

### 4、水资源供需平衡分析

（1）平衡原则

①水资源平衡节点均为各灌区引水龙口。

②在水量平衡计算时，灌区优先引用地表水，不足部分再在允许开采量范围内进行地下水开采，地下水月开采量不应超过月最大提水能力。

③各水平年灌区地表水及地下水量可供水量均按“巴楚县用水总量控制”指标进行控制。（用水总量控制指标是50%保证率下的指标，在75%、85%保证率下的用水指标按照河道相应频率来水量的比例进行推算）

④充分利用灌区内水库的调节，灌区3座水库，总库容为10800万m³。

（2）现状年供需平衡分析

现状年在75%保证率下，灌区总需水量为141191万m³，总供水量136988.8万m³，余水量为12305.6万m3，缺水量为16507.8万m3；经过水库调节后，缺水量5345万m³，供水量不能满足需水要求。

（3）规划水平年供需平衡分析

规划水平年在75%保证率下，灌区总需水量为128209.3万m³，总供水量125166.4万m³，缺水量为22693.7万m3，余水量为19650.7万m3；经过水库调节后，缺水量4320.9万m³，总供水量能满足需水要求。

**五、加大农业农村水利设施建设，推进乡村振兴**

**（一）农村供水保障工程**

巴楚县城乡饮水安全工程于2019年投入运行后，供水水源、乡镇供水水厂能够满足未来巴楚县的城市发展需求，推进农村供水保障工程，更新改造老旧供水工程管网和设施设备，补齐农村供水设施短板。

1、现状及存在的问题

巴楚县城乡饮水安全工程已经投入运行后，供水水源、乡镇供水水厂能够满足未来巴楚县的城市发展需求，巴楚县各分水厂以上的源工程问题已基本解决巴楚县各分水厂以上的源工程问题已基本解决。

2、规划方案

本次规划农村安全饮水项目3项，总投资为31394万元，其中2021年计划投资21036万元，2022年投资10358万元。

## （二）灌区现代化建设与改造

### 1、实施大型灌区续建配套与现代化改造

（1）灌区现状及存在的主要问题

通过叶尔羌河流域大型灌区规划改造，灌区水利工程配套质量整体有所提高，但还不完备，大部分骨干渠道防渗衬砌未完成，仍为土渠，渠道淘刷严重，渠道水利用系数低，造成水资源浪费严重，水资源产生效益低下，不利于灌区可持续发展。

（2）规划方案及投资

### 2、实施中型灌区续建配套与节水改造

（1）灌区现状及存在的主要问题

巴楚县胜利及恰瓦克中型灌区位于巴楚县胜利乡、恰尔巴格乡，灌区灌溉水源为红海水库，设计灌溉面积28.0万亩，现状有效灌溉面积28.0万亩。

（2）规划方案及投资

本次十四五水利规划中巴楚县胜利及恰瓦克中型灌区提升改造工程，在《巴楚县胜利恰瓦克中型灌区续建配套与现代化改造建设项目实施方案》中已经规划实施。

### 3、排碱渠工程治理

（1）现状及存在的问题

巴楚县盐碱地治理工程主要为挖明沟排水，为了降低灌区地下水水位，治理和防治土壤盐渍化，巴楚县现有干排12条，总长180km，支排43条，长度134.884km。巴楚县的骨干排水系统经过多年的使用后，淤积滑塌严重，目前渠道深度只有1～1.5m，已起不到有效排水的作用，排水功能大大减弱，导致地下水位上升，土壤盐碱化程度严重。

（2）规划方案及投资

盐碱地改良最直接的工程就是修建排水渠。根据灌区盐渍化土地产生的原因，随水而来大量盐分首先进入灌区，盐分也必须随水而去，必须通过排水系统将盐分排出灌区以外。根据灌区上、中、下游灌区的排水条件及现状所存在的问题，本次规划的思路是：由于上游灌区盐渍化程度较低，上游的排水含盐量小，可与地表水混合对下游灌溉，即遵循上排下灌，对全灌区推行明渠为主，实行明排与竖井排灌相结合，使灌排相得益彰；稳定和保持上游灌区脱盐，对已有排水沟进行清淤，有侧重地治理下游灌区水库周边地区盐渍化。

## （三）水系连通及水美乡村

1、现状及存在的问题

巴楚县地处南疆，自然条件恶劣，基础设施落后，境内河流主要为叶尔羌河、喀什嘎尔河及托乌利亚河，目前未开展水系连通工程。

2、规划方案

## 本项目以水系连通工程为首要工程，带动喀什噶尔河古河道沿河两岸村庄的水美乡村建设，使水美乡村建设与水系连通工程相协调。

## （四）绿色小水电工程

巴楚县位于叶河平原区，地形平坦，没有地形条件开发小水电项目，本次不规划小水电工程。

**六、实施防洪能力提升工程，保障防洪安全**

强化风险防控，贯彻“两个坚持、三个转变”的防灾减灾新理念，加强防洪薄弱环节建设，补齐河流防洪体系、山区防洪体系短板。

## （一）内陆河治理

1、叶尔羌河防洪现状及存在的问题

叶尔羌河从阿瓦提镇入境自西向东至恰尔巴格乡出境，流经巴楚县7个乡镇，河段长度197公里，年径流量64.29亿m³。根据调查，巴楚县境内已建永久防洪工程21处，总长度65.421km，防洪标准10～20年一遇，其中左岸已建防洪工程21处，防洪堤长度64.517km；左右岸共建1处，其中右岸已建防洪堤长度0.904km。根据现场调查，巴楚县境内叶尔羌河未修建防洪堤河段长度131.58km，存在防洪薄弱点河段有7.654km，其中民生渠首下游段修建有2处临时防洪堤，长度约4.6km，主要为木桩、土坝组成的临时防护堤，工程标准低，使用周期短，抗洪能力差，沿岸居民生命财产易受洪水威胁。

巴楚县叶尔羌河段防洪工程大部分已完成建设。

2、规划方案

## 针对叶尔羌河防洪现状存在的问题，进行永久性防洪工程建设，与已建防洪工程连接，形成长段连续式防洪工程，从而提高沿岸重要建筑物或居民生命财产安全。

## （二）中小河流

1、现状及存在问题

目前，巴楚县中小河流萨让河位于夏马勒乡，该河属于叶尔羌河支流，现状无任何防洪设施，其中夏马勒乡段0.9km，河道岸坡坍塌严重，沿线有人口1.26万人、耕地2.19万亩，常年遭受洪水威胁。

2、规划方案及投资

本次规划沿萨让河左岸新建防洪堤0.9km，保护沿岸农牧民及耕地的安全，初步匡算投资221万元。

## （三）山洪灾害防治

1、山洪防治现状及存在问题

（1）三岔口镇

三岔口镇现状情况下，洪沟均未进行治理，没有永久的防洪堤，泄洪通道不通，山洪期间，三岔口镇均主要依靠临时土石坝作为导流措施，洪水通过临时土石坝流向下游。由于缺乏导流设施，山洪由北向南，进入三岔口镇，影响范围主要为三岔口镇1722人的安全。

（2）恰尔巴格乡

恰尔巴格乡现状情况下，上游有新建公路时所建的导流堤，对山洪进行导流，但下游没有永久的防洪堤、导流堤，仅有部分临时导流堤，防洪标准低，对洪水无法归拢疏导，加之泄洪通道不通，山洪期间，山洪通过公路后无法进入到下游的泄洪渠，坡面山洪全部进入到下游灌区，威胁恰尔巴格乡、麻扎乡3500人、0.5万亩耕地的安全。

2、规划方案

根据实地踏勘和勘测，听取水管部门的意见，针对泄洪通道的具体情况，选择泄洪通道线路，少占耕地，穿渠、穿路等交叉建筑物较少的线路，根据工程区实际情况，自洪水沟出山口开始，最终投入叶尔羌河或泄洪渠。

3、投资估算

## 山洪沟灾害防治工程规划项目共涉及2条沟及群测群防系统建设，新建导流堤9.6km。

## （四）推进抗旱工程建设

1、机电井现状及存在问题

根据调查，巴楚县现有抗旱机电井7469眼，其中2550眼抗旱统管集体机井设备老化，供水能力严重不足，急需更新改造。

2、规划方案

**七、加强水生态保护与修复，维护生态安全**

以满足群众对优质水资源、监控水生态、宜居水环境的需求为目标，发挥河湖长制作用，加强水源涵养区保护修复，加大重点河湖保护和综合治理力度，科学推进水土流失综合治理，持续推进地下水超采治理，恢复水清岸绿的水生态体系。

## （一）水土保持生态建设

巴楚县生态治理既要建设，又要管理，通过加强监测体系和管理体系建设，使生态治理效果可持续保持。结合巴楚县水土流失状况，实行分区防治、分类指导，突出重点，整体推进。建立水土保持重点预防保护区、重点治理区，加强对各类资源开发和建设项目的监督管理，加强对重点治理工程的管护和维护，加强城市水土保持及城镇化过程中的水土保持工作，建立健全巴楚县水土保持监测网络信息系统。

## 巴楚县水土保持建设项目共1项，参考类似项目工程造价，匡算工程投资522万元，计划在2021年投资522万元。

## （二）河湖生态流量水量

叶尔羌河流域下放生态水量根据《塔里木河流域近期综合治理规划报告》，多年平均喀群断面的生态水量为9.71亿m³，叶尔羌河喀群水文站实测年径流量为64.81×108m³，生态水量占喀群断面河道来水量的14.98%。十四五期间，严格按照“三条红线”地表水控制指标引水，即地表水引水量不超过105876.21万m3，不挤占河道生态水量。

## （三）水生态治理与保护修复

巴楚县生态治理既要建设，又要管理，通过加强监测体系和管理体系建设，使生态治理效果可持续保持。

## （四）水生态空间保护

1、合理划定涉水生态空间。

规划以“生态优先、统筹协调、因地制宜”为原则，围绕“护好一条基准线，划定一条保留线”，以现有的河湖和水利工程确权划界成果为基础，结合流域、区域及县级层面相关规划要求，划定河湖及水利工程管理范围。

2、涉水生态空间管护与保护。

深入实施乡村山水林田湖草生态保护和修复工程，完善生态系统保护制度，促进乡村自然生态系统功能和稳定性全面提升，持续改善生态环境质量。

## （五）地下水保护与治理

严格控制地下水开采量及地下水水位，强化地下水指标管控。

## （六）饮用水水源地保护

加强重要饮用水源地安全保障达标建设，保障供水安全。

十四五期间需进一步加强管理与保护工作。

**八、加强水利信息化建设，提升水利智慧化水平**

**（一）水利信息化建设**

1、推进水利工程信息化建设

按照国务院水利部“大数据”、“大平台”和“大系统”的水利信息化发展总体规划思路以及自治区加快强推动水利信息化建设的要求。

巴楚县目前在饮水工程、水库工程及井电双控建设了一部分信息化工程，按照《喀什地区水利信息化建设及资源整合可行性研究》的情况，对现有水利工程信息化进行梳理、规划，对可利用的已建信息化工程直接利用，对已经老化，或者设备系统不兼容的信息化工程，进行升级改造，并将其统一接入喀什地区水利信息化平台，逐步扩展构建集中、统一、规范的巴楚县水利信息化，稳步推进巴楚县信息化建设。

### 2、升级完善水利信息采集体系

根据巴楚县水利信息化现状，升级完善信息采集基础建设，主要包括以下内容：

（1）现有饮水工程信息化、井电双控信息化设备基本已经完善，十四五期间不再对饮水工程信息系统、井电双控系统不新增及改造设备，将其全部接入到喀什地区水利信息化平台；

（2）对水库工程信息化工程现有设备进行改造更新，然后接入喀什地区水利信息化平台；

（3）开展山洪灾害预警信息化体系建设、巴楚县灌区量测水设施及水利现代化设施项目实施，并将其全部接入到喀什地区水利信息化平台。

### 3、促进采集体系共建共享，扩充新疆水利信息一张网

按照“一数一源”的建设原则，实施巴楚县水利信息资源整合共享工程，对现有防汛抗旱、水资源管理、水土保持等信息资源信息进行梳理、规划，建立分类与编码体系；扩展构建集中、统一、规范的巴楚县水利综合数据库；对水利基础资料、业务信息、政务信息等各类，逐步实现水利大数据的分析处理。资源进行全面整合、共享，建立统一的水利数据接口平台和信息资源服务体系，建设综合信息一张图服务系统，随着巴楚县水利信息化中心建设和采集体系共建共享，逐步实现水利大数据分析处理，扩充新疆水利信息一张网。

### 4、完善新疆水利云平台

对巴楚县水利数据资源进行梳理、规划，建立数据资源分类与编码体系，对水利业务部门的现有水利业务相关的基础、监测、业务、政务以及非结构化文档等信息资源信息进行汇集，形成水利数据资源统一采集接收、统一数据填报、统一数据接入与交换的数据汇集体系。

### 5、建设新疆水利一张图

巴楚县水利一张图建设遵循水利部相关平台建设标准，与新疆水利一张图、喀什地区水利一张图采用相同的技术架进行搭建，基于采购的国产GIS软件进行二次开发，重点开发基础地图服务和专题地图服务功能，依据统一接口的方式进行发布，形成巴楚县、喀什地区和自治区统一的水利专业地理信息系统服务。

### 6、建设新疆水利大数据中心

对巴楚县水利数据资源进行梳理、规划，建立数据资源分类与编码体系，对巴楚县各级水利业务部门的现有水利业务相关的基础、监测、业务、政务以及费结构化文档等信息资源信息进行汇集，形成巴楚县水利数据资源统一采集接收、统一数据填报、统一数据接入与交换的数据汇集体系。

### 7、加强网络安全防护

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想和习近平总书记“十六字治水思路”为指导，深入贯彻“水利工程补短板、水利行业强监管”水利改革发展总基调，按照“安全、实用”总要求，以落实《办法》为抓手，补齐网络安全突出短板，强化行业网络安全监管，牢牢守住水利网络安全底线。

在安全技术方面，结合巴楚县水利网络系统和安全建设现状，参考水利部对水利信息化安全体系建设的要求，从物理安全、网络安全、主机安全、系统安全和数据安全五个层面进行安全体系建设。

在安全管理方面，设立专业、专职的信息化安全管理机构；制定网络安全管理制度，加强网络安全监督检查，强化人员安全管理，落实运行维护管理，提升保密意识。

## （二）水利业务平台建设和应用

综合信息平台实现对水资源管理、水库大坝安全运行、水旱灾害防御、农村饮水和水土保持方面的监管。

### 1、强化水资源监控能力

（1）巴楚县灌区量测水设施及水利现代化设施项目

巴楚县灌区内目前没有修建过信息化建设内容。

（2）巴楚县水库信息化管理及配套设施

①水库信息化现状及存在的问题

巴楚县已经完成了红海水库、卫星水库、邦克尔水库信息化建设。

目前存在的主要问题是水库进水闸、放水闸断面不是标准断面，存在计量不精准，现有视频监控老化损坏，不能正常使用。

②规划方案

本次计划对红海水库和卫星水库进水闸、放水闸建设水位流量监测标准断面、库区视频监控,并将其接入到地区水利信息化平台。计划投资614万元。

（3）井电双控并网

目前，巴楚县已经完成了机电井井电双控，安装了智能计量设施，并搭建了控制平台。十四五期间，将井电双控系统接入到喀什地区水利信息化平台。

### 2、提升水旱灾害防御能力

（1）山洪灾害预警体系建设现状

目前，巴楚县境内无山洪灾害预警设施。

（2）规划方案

本次计划开展巴楚县山洪监测预警系统建设及设备配套工程，对三岔口镇、恰尔巴格乡所在区域开展山洪监测预警系统建设及设备配套，配套设备20套，主要包括水位站、雨量站、流量站，并将其全部接入到喀什地区水利信息化平台。

### 3、强化农村水利和饮水安全

（1）饮水工程信息化现状及存在问题

（2）规划方案

十四五期间，不新增其他信息化内容，将其全部接入到喀什地区水利信息化平台，完善喀什地区水利信息数据库。

### 4、推动建设自治区综合监管平台

在按照《喀什地区水利信息化建设及资源整合可行性研究》建设内容和标准上建立的综合应用监管平台，为地区及自治区综合监管平台的建设助力。

## （三）水文监督体系建设

巴楚县境内的河道水文监测由塔河流域管理局及喀什地区水文勘测局负责，不属于巴楚县水利局分管职责范围内。本次十四五规划提出水文监督体系建设相关要求。深入贯彻“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水方针，按照“水利工程补短板，水利行业强监管”的水利改革发展总基调，以推进水文现代化建设为抓手，以完善站网布局和提升监测能力为主线，以强化水利监管支撑服务为重点，以深化体制机制改革创新为保障，全面提升现代化水平，以优质的水文服务为水利和经济社会发展提供可靠支撑。依靠思维创新、体制创新、机制创新和科技创新，充分应用先进科技手段和技术装备，推动水文现代化建设。

**九、强化管理、改革创新，提升水治理现代化水平**

坚持依法治水、科学管水，全面加强水利法规制度建设，强化涉水事务监管，推进科技人才创新和水文化建设，不断提升水治理能力现代化水平。

## （一）建立健全水资源管理体制机制

叶尔羌河是巴楚县主要的用水水源。叶尔羌河沿线涉及到8个县、第三师3个团，在建立健全水资源管理体制机制过程中：

建立兵地统一的水资源管理协调机制。

健全流域、区域水安全协作机制。

## （二）推进依法依规治水

### 1、加强水行政执法

严格落实水行政执法力度，加强日常巡查频次，严厉查处违法取用水、河道违章搭建等行为，不断加大河道堤防及湖荡的清障力度。

### 2、加强水行政执法监察队伍建设

加强对水行政执法人员的业务培训，提高其执法能力，规范其执法行为，完善执法机制，严格考核，全面提高执法队伍的整体素质。

### 3、推进水利依法行政

全面推进水利依法行政，努力开创巴楚县水利法治建设新局面。一是切实加强党对依法治水管水工作的领导。二是坚持严格规范公正文明执法。三是依法全面履行政府职能。四是全力化解涉水纠纷和矛盾。五是努力形成推进水利法治建设强大合力。

### 4、加强水法制宣传教育

利用世界水日、中国水周、全国法制宣传日等重大纪念活动日，向沿河居民群众全方位宣传《水法》、《防洪法》、《自治区河道管理条例》等法律法规，提高群众法律意识及水域保护意识。

## （三）强化水利行业监管

强监管是水利行业改革发展的需要。加强行业监管是一项涉及面广、触及矛盾深、工作量大、政策性强的系统工程，既要对水利工作进行全链条的监管，也要突出抓好关键环节的监管；既要对人们涉水行为进行全方位的监管，也要集中用力重点领域的监管。要重点下功夫抓好对江河湖泊、水资源、水利工程、水土保持、水利资金及行政事务工作的监管。

### 1、水安全风险管理

（1）强化风险意识

建立完善水安全风险识别、隐患排查和监测预警体系。强化风险源头控制，加强安全风险识别，严控水资源过载，禁止“三高”项目落地。

（2）提高应急处置能力

建立健全水安全风险应急工作机制，分级分类制定洪涝灾害、特大干旱、大范围停水、突发水污染等各类水安全突发事件的应急预案。

（3）加强水利安全生产监督

指导和督促水行政主管部门严格履行安全生产监管职责，强化和落实水利生产经营单位主体责任。

2、进一步完善安全生产监管体系

3、加强隐患排查整治，强化重点领域安全监管

4、进一步完善安全生产规章制度

## （四）深化水利重点领域改革

### 1、水价、水权和水市场改革

### （1）推进水权水市场改革

推进水权水市场改革。推进水资源使用权确权，明确行政区域取用水权益，科学核定取用水户许可水量。

（2）全面深化水价改革

深入推进农业水价综合改革，建立健全充分反映供水成本，创新农田水利设施建设与管理体制机制，引导用水户参与灌溉管理。

### 2、水利工程管理改革

2.1深化水利工程管理体制改革

（1）要创新建设管理模式。

（2）要强化招标投标监管。

（3）要完善质量管理体系。

（4）要完善水利工程建设廉政风险防控机制。

2.2创新小型水利工程管理体制改革

进一步深化水管体制改革，制定合理的管理体制和良性运行机制。重点在落实管护主体、责任和经费，强化监督，规范管理，促进水利工程管理专业化、集约化、社会化和现代化。要大力推进小型水利工程管理体制改革。

### 3、水利投融资体制机制改革

深化水利投资融资体制改革，建立以稳定的政府投资为渠道的水利投融资体制。

## （五）提升水利行业能力

实施科教兴水战略目标。大力推广应用先进科学技术，采用新工艺、新材料、提高水利建设的科技含量。

### 1、水利科技创新

（1）加大重大科技问题研究

加快重大关键技术问题装备研发。推动节水技术与工艺创新，瞄准世界先进技术，加大节水产品和技术研发，加强大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术与节水技术、管理及产品的深度融合。重点支持用水精准计量、水资源高效循环利用、精准节水灌溉控制、管网漏损监测智能化、非常规水利用等先进技术及适用设备研发。

（2）健全水利科技发展体制机制

①促进节水技术转化推广。

②推动技术成果产业化。

### 2、人才队伍建设

（1）突出培养造就创新型科技人才

人才资源是第一资源，规模宏大的创新型科技人才队伍是加快科技进步和创新的根本保障。把科技人才队伍建设摆在科技工作的突出位置，以培养、引进和用好高层次创新型科技人才为核心，创新人才培养体制机制，营造人才成长良好环境，造就规模宏大、结构合理、素质优良的创新型科技人才队伍，为巴楚县水利建设提供强大的人才保障和智力支持。

（2）全面推进水利各类人才队伍建设

根据2021年12月13日水利部召开水利人才工作会议精神：要深刻认识实施新时代人才强国战略的重要意义，坚持人才优先发展战略，不断完善人才发展体制机制，统筹推进各类人才队伍建设，水利人才工作取得扎实成效，为水利发展改革提供了坚强保障。

结合巴楚县水利局及各乡镇水管人员管理上的主要问题，十四五规划巴楚县水利行业能力建设提升项目2项，从基础设施改扩建、设备更新、人才培养及加大宣传等方面提升综合水利行业管理能力。全县水利系统人员通过外出挂职，邀请有关专家，外出参观学习等方式提高人员水平加强队伍，参观学习及专业技能培训500人次。计划宣传培训300次，固定宣传展板600块参考类似项目工程造价，匡算工程投资400万元其中，2021年计划投资65万元，2022年计划投资80万元，2023年计划投资80万元，2024年计划投资80元，2025年计划投资95万元。

## （六）水文化建设和水情教育

### 1、加大水文化遗产保护和挖掘

水文化遗产是水与人民生活和社会生活的各个方面发生联系的过程中，人们以水为载体，在各种水事活动中创造并遗留、流传下来的具有历史、文化、艺术、科学价值和财富。

### 2、推进水文化传承和利用

水文化遗产保护应当以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，弘扬和体现中国特色社会主义文化，在遵循水文化遗产保护的相关法律法规和制度的前提下进行传承与创新。

（1）加强领导，完善水文化遗产保护与利用规划

（2）明确管理职权，完善管理体制

（3）以保护传承的能力建设为着力点，全面提升水文化遗产保护传承水平

### 3、加强水情教育

（1）建立培育基地平台，让理念入脑入心

十四五期间，巴楚县选择红海水库、民生渠首等重点水利枢纽工程列为生态文明、水情教育现场体验基地；每年安排多批次学生到基地学习水利科普知识。同时，通过走进党校、走进校园，让党员干部和中小学生，将节水护水亲水理念入脑入心。选派优秀干部职工组成讲师团，实行专人联系专人负责，对党校主体班次全覆盖，带领党校学员走进水生态文明现场教育基地开展教学。组织亲水志愿者，走进全县小学开展主题宣讲活动，立足生态优势，充分发挥课堂教学的主渠道作用，全面形成“教学、参观、测评”的教学模式。

（2）拓展载体形式，吸引各界参与

每年定期在全县中心繁华区域举办大型广场宣传活动，向居民发放水情教育宣传资料，接受群众咨询。在“世界水日、中国水周”期间，在报纸、电视、网站、微信等媒体上刊发水情教育内容，与县文明办合作，将水情教育内容写进宣传手册，让居民能随时查阅水情信息；与县电视台合作，在城市街头大屏幕播出水利宣传片。

**十、保障措施**

**（一）加强组织领导**

强化政府水利工作责任，明确改革时间表、路线图和阶段性目标，切实加强对水利工作的组织领导，建立有关部门间联系协商制度。

## （二）深化前期工作

完善防洪、水土保持、节水等一系列水利规划的编制工作。加快各类水利工程前期工作，加强项目前期论证，科学确定建设方案，做好项目储备，为水利工程立项建设打好基础。

## （三）加大投入力度

随着水利投融资体制改革的逐步深入，必须寻求多种投资渠道和水利工程的经营管理模式，保障水利建设的可持续发展。

## （四）形成工作合力

新时期治水矛盾变化，治水思路也在转变，水利规划需要全社会共同参与，要让社会公众明白水利工作的重要性及其意义，水资源、水生态、水环境、水灾害关乎全民，加大水情宣传力度，把水情教育作为各级领导干部培训的主要内容。

## （五）科学实施评估

全面评估成效。精准梳理巴楚县“十三五”期间水利项目工作，统计水利投资计划执行，评估水利改革成效，找准水利改革发展瓶颈短板，为《巴楚县水安全保障“十四五”规划》编制提供基础资料。

## （六）推进水利援助

积极配合新时期水利援疆工作，受援水利部门加强与对口援疆等相关部门的沟通，引导援疆项目资金和人才向民生水利、基层水利倾斜，持续推动水利行业能力建设，提高水利工作水平。根据巴楚县的水利特点，有侧重地提出受援项目，加强薄弱环节建设。加强水利工作业务指导、提高水利行业能力建设，提升干部人才队伍素质、提高水利科技水平，提升水利信息化水平等方面，扎实有效地开展援助工作，紧抓对口支援机遇，提升水利行业能力建设，推进巴楚县水利事业又好又快发展。

**投资估算及分年度实施计划：**

**（一）巴楚县“十四五”水安全保障规划重点建设项目投资规模测算**

**（二）规划效果分析**

1、经济效果评价

通过“十四五”期间新建总长8.544km防洪工程的建设，将使巴楚县主要河流防洪标准进一步提高，保障巴楚县人民生命财产的安全，在提高抗洪减灾能力的同时，减少和避免了洪灾造成的损失，保障了人民生命财产安全，保障了巴楚县的社会稳定和人民群众安居乐业，保障巴楚县国民经济的可持续发展。

巴楚县“十四五”农村安全饮水工程规划项目建成后，对已建饮水工程进行巩固改造提升建设，保障供水安全，从而从根本上改善了农村居民的饮用水条件，全面提高农村饮水安全保障水平。

巴楚县“十四五”大中型灌区项目建成后，提高农业灌溉水平，优化水资源配置，节约的水资源用于生态治理，从而改善灌区生态环境，改善耕地质量，增加耕地产出，形成灌区良性发展。

2、社会效果评价

在地下水资源可持续利用和保护方面，合理开发可供利用的地下水源地，建立水文地质单元区地下水资源管理信息系统，把地下水资源保护纳入法制轨道。建立地下水管理制度，在全县建设地下水动态监测网，并对地下水动态监测实行统一管理与协调，加强新技术的应用研究，提高地下水研究水平，把地下水资源工作推向一个新的更高的阶段，实现科学合理地开发、利用、管理、保护地下水资源。

到2025年，使城市和农村供水水源地的水质全部符合饮用水源水质标准，全县重点河流湖泊水域的水功能区达标达100%以上，在水资源综合利用规划的基础上，合理分配生产生活、生态用水，增加生态环境脆弱地区的生态用水。建立良好的城镇水环境，创造良好的人居环境，达到人与自然、人与人之间的和谐，水功能区全面达标，全面落实各流域、区域的生态用水指标，生态环境得到有效保护。塑造生态友好型的人与自然的关系，为社会、经济提供可靠的安全体系。

3、生态环境效果评价

巴楚县地处西北气候干旱区，生态环境十分脆弱，天然水循环极易受人类活动影响而改变。由于经济的发展，人类活动范围和规模的加大，生态用水正被严重挤占，人工绿洲面积日渐增加，生产与生活用水迅速增多，导致天然生态环境用水减少，并出现天然绿洲和湖泊萎缩，河道断流，土壤沙化，草场退化，荒漠化面积扩大等情况，加剧了生态环境的恶化。通过十四五水安全规划实施，逐步改善生态环境现状，开展水土保持生态建设，保障河湖生态基本流量，进行水生态空间划定、地下水及水源地保护与治理，坚持人与自然相和谐的原则，生态环境保护良性循环，营造良好人居环境和健康河湖。