

高台县人民政府办公室文件

高政办发〔2022〕75号

高台县人民政府办公室 关于印发《高台县“十四五”水利发展规划》的通知

各镇人民政府、县政府各部门、省市驻高各单位：

《高台县“十四五”水利发展规划》已经县政府常务会议讨论通过，现印发给你们，请认真抓好贯彻落实。

高台县人民政府办公室

2022年9月15日



“ ”

前 言

高台县是古丝绸之路上的重要的历史文化名城，河西走廊连接欧亚大陆桥的战略通道，以发展物流业、旅游服务业为主，是全省率先实现全面建设小康社会目标和城乡一体化发展的重点地区 and 现代高效农业与农副产品深加工基地。加快高台县建设与发展，有利于增强区域经济实力，形成支撑和带动西部地区加快发展的重要增长极；有利于深化体制机制创新，提供新经验；有利于构建开放合作的新格局，推动河西地区经济振兴；有利于深入实施“一带一路”倡议，建设成为生态、文明、和谐、美丽的戈壁明珠城市。

“十三五”期间，在党中央、国务院和省市党委、政府的亲切关怀下，高台县委、县政府，全面落实习近平总书记“十六字”治水方针、两次视察甘肃和在郑州召开的黄河流域生态保护和高质量发展座谈会的重要讲话精神，立足高台县情水情，从着力保障供水、生态、防洪安全出发，加快全县水利全面快速发展，水利脱贫攻坚取得重大进展，民生水利基础设施体系不断完善，最严格水资源管理制度深入落实，节水型社会建设初见成效，水生态文明建设加快推进，水利重点领域改革不断深化，行业监管能力明显增强，为精准脱贫攻坚战、实施乡村振兴战略、文化旅游

融合发展统领产业振兴，生态建设与保护、人居环境改善促进生态振兴、全县脱贫摘帽目标全面实现，提供了坚强有力的基础保障。全县“十三五”水利发展规划主要指标进度符合预期目标。

“十四五”时期是我国全面建设社会主义现代化国家新征程的开局起步期，要紧紧围绕党的十九大提出的“两步走”战略，全面落实新发展理念和中央治水思路，推进社会主义现代化建设提供保障。党中央、国务院，省委、省政府高度重视高台县经济社会高质量发展和生态文明建设，促进经济转型升级提质增效和高质量发展。对全面提升水利保障能力，更好满足人民群众对防洪保安全、优质水资源、健康水生态、宜居水环境、先进水文化的幸福河湖建设、高质量发展和生态文明建设提供有力支撑，为巩固脱贫攻坚成果，促进乡村振兴等提出新的更高要求。

根据水利部《关于印发“十四五”水安全保障规划编制工作方案》、《“十四五”水安全保障规划思路报告》、《甘肃省“十四五”水利发展规划思路报告》和省政府《关于国民经济和社会发展规划“十四五”规划编制工作的安排意见》要求，编制单位——甘肃省水利水电勘测设计研究院甘兰院公司开展高台县“十四五”水利发展规划》（以下简称《规划》）编制工作，编制单位高度重视，组织精干力量，迅速启动《规划》编制工作。编制组多次深入现场调研、在全面总结高台县水利发展“十三五”规划实施情况，在广泛调研、深入分析、统筹考虑当前与长远、需要与可能的基础上，以水问题为导向，认真分析研判高台县水利发

展突出的短板问题及面临形势；围绕巩固精准脱贫攻坚战成果，生态建设与保护、人居环境改善促进生态产业振兴等；研究制定高台县十四五期间水利发展的总体思路和布局，提出了“十四五”时期全县水利改革发展的发展目标、指导原则、重点任务、重大举措，规划了一批城乡供水、生态灌区、水系连通、防汛抗旱、灾害监控的智慧水利工程。

《规划》先后征求了县水务局和相关部门的意见，与省级十四五规划成果进行对接，根据各有关方面意见，对《规划》进行了反复修改，形成了《规划》报批稿。

《规划》从水安全的角度，适应经济社会发展新常态，以节约用水、生态文明建设、高质量绿色发展、乡村振兴等要求和保障水安全等目标定位，强化水利的基础性、战略性支撑作用。《规划》是指导今后一个时期高台县水资源综合利用的纲领性文件。

《规划》现状年为 2020 年（预测），规划期为 2025 年。

一、基本情况

(一) 自然地理概况

1. 地理位置

高台县位于河西走廊中部，黑河中游下段，隶属张掖市。东接临泽县，西邻肃南裕固族自治县明花乡及酒泉市肃州区，南至祁连山北麓，与肃南县相连；北依合黎山和大青山与酒泉市金塔县、内蒙古自治区阿拉善右旗接壤。地处东经 $98^{\circ} 57' 27'' - 100^{\circ} 06' 42''$ ，北纬 $39^{\circ} 03' 50'' - 39^{\circ} 59' 52''$ 。县境东西长 99.2km，南北宽 103.65km，总面积 4425.31 平方公里。

2. 地形地貌

高台县位于青藏高原与蒙古高原过渡带，境内海拔在 1260-3140m 之间，地处张掖盆地西北端，摆浪河冲积、洪积扇中下部与黑河冲积平原西北部，地质构造背景属合黎山-龙首山隆起带和祁连山走廊过渡带。地势南北高，中间低，地貌可分为走廊平原区和南北部山区。北部合黎山区有黑山、盘头山、芦泉山、方架山等山峰，山地大体呈西北-东南走向，呈丘陵状，沟谷发育平缓，无流水，均属石质低山或残丘；南部地区属祁连山前山的山麓戈壁与绿洲区；走廊平原区海拔 1290-2200m，微向北倾，地面坡降 4-22‰。自南向北又可进一步分为砾石平原、细土平原、风积沙地和河谷平原等地貌单元；北部合黎山区由于气候干燥，风力剥蚀严重，山地岩与山麓砾石裸露，形成“岩漠”与“砾漠”景观。土地沙漠化、土壤盐渍化等缓慢地质灾害较多。北部合黎山区泥石流等地质灾害频发，全县统计有 17 条沟道，暴露人口 1020 人。

3. 气象水文

高台地处温带干旱气候区，具有典型的大陆性气候特征。冬季寒冷、干燥，夏季干热，春季多风。降雨稀少，蒸发强烈，光照充足，热量丰富，昼夜温差大。年日照时数 3088 小时，年平均温度 7.4℃（其中川区 7.6℃，山区 4.6℃）， $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 的活动积温 3564℃， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的有效积温 3076℃，气温日较差 12.7-16.4℃；无霜期 150 天左右，最大冻土深度 150cm；年平均降水量 100mm 左右，年蒸发量达 2000mm。丰富的光热资源和较大的日温差有利于作物干物质的积累和果实糖份含量的提高，对农业生产发展具有得天独厚的优势。境内主要灾害性气候有干旱、干热风、霜冻、大风、沙尘暴、春季低温及夏秋季的局地暴雨洪灾。

降水主要受西风带气流影响，一次降水量超过 10mm 的场次不多，几乎不能形成有效降水，干旱指数 19.1，属严重干旱区。降水具有明显的地理和季节特征及时空分布规律。境内年降水稀少，且年际变化大、年内分配极不均匀。降水主要集中在 6~9 月，占全年降水量的 65-72%。

4. 河流水系

高台县境内的河流有黑河、摆浪河、大河、水关河、石灰关河、红沙河、石炭沟、碴子河和山水河，均属黑河内陆水系。地表水径流主要来源于南部祁连山区的降雨和冰雪融水汇入。

黑河是区内最大的过境河流，属宽浅型河流，特点是河道宽、水流浅、流速大。自六坝进入县境后呈东南—西北流向，至正义峡流出，境内长度 88km，河道比降 1.17‰，河宽 200-500m，河道曲折，径流主要由祁连山区的降水与冰雪融水补给。

摆浪河是黑河一级支流，发源于祁连山北麓肃南境内天涝池一带，上游主要河流有西岔河、天涝池、鹿角沟等汇合而成，由

南向北经元山子、骆驼城、至黑泉镇新开村汇入黑河，全长120km，河道比降25‰。摆浪河水库以上流域面积221km²，河流水源主要为冰雪融水和降雨补给，年径流量年际变化不大，但年内水量分布不均，来水主要集中在7-9月份。

大河源于祁连山北麓天涝池一带，西邻摆浪河，东与梨园河西柳沟相邻，控制流域面积99km²，主河道长16.76km，河道比降49.7‰，流域形状呈哑铃形，海拔高程在2980-4560m之间，大河主要由冰雪融水和降雨补给，年径流量576万m³，在肃南境内的上游进入高台县新坝镇大河峡水库，经水库调节后进入灌区，尾水在312国道2837公里附近汇入摆浪河，流域全长85km，高台县境内长36km。

水关河发源于祁连山火石达坂，支流有：耗牛沟、小洼沟、东阴沟、西阴沟、小栅子沟、小牛沟、大牛沟和沙沟。主流长30.05km，高台县新坝镇境内长12.44km，流域面积91.5km²，多年平均径流量1270万m³，由水关河水库以下进入灌区。

石灰关河发源于祁连山的猗猗岔子山，支流有：红糖河、大、小火浇沟、冰沟、马梁沟、大、小柳沟。主流河道长约27.7km，流域面积68.1km²，年平均径流1260万m³。河水汇集至石灰关水库，主要为红崖子灌区提供人饮及农灌用水。

红沙河发源于祁连山挑战河冰川，支流有：红石板沟、达板沟西沟和小河。河水汇集至黑达坂水库，黑达坂水库以上流域面积26.5km²，出山口以上流域面积34km²。多年平均径流量504万m³。红沙河出山口后流入马营河。

石炭沟发源于祁连山北麓的榆木山，流域地势南高北低，高程在1416-2365m之间，流域面积18.1km²，河道长度41.17km，

河道坡降 87.8‰，河流出山口后流经南华镇先锋村，东与小海子、墩仁、南寨子、义和排阴沟汇入东支沟，西与骆驼城镇碱泉子河汇入西支沟，经巷道镇槐树村汇合后流入黑河。

渣子河属季节性河流，发源于高台县南部祁连山北麓的榆木山，有头道沟、二道沟、三道沟等支流组成。流域地势南高北低，呈南北走向，河床平缓，植被稀少，河床宽度 50-700m 不等，崖坎高度 3-12m，高程在 1416-2365m 之间，流域面积 284.7km²，河道坡降 37.8‰，河道出山口位于肃南县大河乡光华村，与山水河汇合后流入黑河。

山水河属内陆河流域，发源于祁连山北麓，地处祁连山北坡低山丘陵区，地形地貌复杂，山坡坡度陡，坡面植被少，河道比降大，地势南高北低，向北流经骆驼城西滩村、骆驼城村、黑泉镇新开村等汇入黑河。山水河径流主要来源于上游摆浪河、渣子河、西干渠尾水、三清渠尾水、友联灌区排泄洪水及渠道尾水，属季节性河流，河道总长 26.65km，流域面积 363.1km²。

5. 土壤植被

高台县系中新生代盆地，土壤系第四纪冲积、洪积堆积物，为变质岩、石英岩、闪长岩、砂岩、泥岩的风化物，堆积层由东南向西北逐渐加厚。土壤类型共分 8 个土类，18 个亚类，40 个土属，75 个土种。主要土类是灌耕土类、潮土类、草甸土类、灰棕漠土类、灰钙土类、风沙土类、盐土类和沼泽土类。耕地土壤土类主要有灌耕土类、潮土类、草甸土类、灰棕漠土类和灰钙土类。灰棕漠土是境内面积最大的土类，占全县总面积的 47.45%。分布在祁连山山前冲、洪积扇中部和合黎山山前冲积扇地带。植被的分布与地势、气候、土壤类型，土壤水分、盐分的含量关系

密切。全县降水量少而蒸发量大，植被覆盖度低，生物种类较少，形成了各种地带性植物群落，体可分为荒漠戈壁植被、沙漠植被、盐生草甸、沼泽植被、杂草植被以及人工植被。人工植被为绿洲灌溉农业群落，包括各类一年生大田作物和经济林、农田防护林等。粮食作物有小麦、玉米、大豆、水稻等；经济作物有番茄、洋葱、棉花、甜菜、胡麻、瓜菜等；乔灌木有白杨、沙枣、红柳、苹果、梨、桃、杏等。

（二）经济社会发展现状

根据《高台县 2019 年统计年鉴》，截止 2019 年底，全县辖 9 个镇（城关镇、宣化镇、南华镇、巷道镇、坝镇、骆驼城镇、合黎镇、黑泉镇、罗城镇），136 个行政村，1005 个村民小组，9 个居民委员会，常住人口 15.93 万人，人口自然增长率为 2.6‰，其中农业人口 8.12 万人，城市人口 7.68 万人。全县土地资源丰富，耕地 59.66 万亩，其中粮食作物 22.07 万亩。形成蔬菜、草畜、番茄、制种、酿酒葡萄、棉花六大主导产业的多元模式。县境内已探明的矿种主要有芒硝、原盐、萤石、硅石等 20 多种，其中芒硝储量约 1101.28 万吨，占全省芒硝储量一半以上；原盐储量 195 万吨（钾盐 26 万吨），为全省最大产盐地。

2019 年，全年生产总值完成 57.75 亿元，同比增长 6.2%。其中：第一产业增加值完成 17.73 亿元，同比增长 5.8%；第二产业增加值完成 12.36 亿元，同比增长 14.5%；第三产业增加值完成 27.66 亿元，同比增长 6%。社会消费品零售总额完成 15.35 亿元，同比增长 7.5%。社会消费品零售总额完成 16.72 亿元，同比增长 8.1%。一般公共预算收入完成 2.24 亿元，同比下降 0.1%。城镇居民人均可支配收入达到 26634 元，同比增长 8.7%。农村居民人均可支配收入达到 15066 元，同比增长 9.1%。

二、水利发展现状

(一) 水资源开发利用现状

1. 水利工程建设现状

高台县水利工程主要有引蓄水工程、渠道工程、机井工程 3 类，以下分别进行介绍。

(1) 引蓄水工程

截止 2019 年底，高台县现有水库 19 座，总库容 4988.12 万 m^3 ，其中中型水库 1 座、小（1）型水库 12 座，小（2）型水库 6 座。中型水库总库容 1048.1 万 m^3 ，兴利库容 873.1 万 m^3 ，死库容 175 万 m^3 ，现状供水能力 2873.1 万 m^3 ；小型水库总库容 4024.62 万 m^3 ，兴利库容 3723.76 万 m^3 ，死库容 256.27 万 m^3 ，现状供水能力 3723.76 万 m^3 。各水库基本情况见表 2-1。

(2) 渠道工程

截止 2019 年底，高台县 8 个灌区内共分布有干渠 43 条，总长度 550.5km；支渠 87 条，总长度 208.4km；斗渠 1459 条，总长度 1043.1km；农渠 5996 条，总长度 2355.8km；水库输水渠 2 条，长度 11.4km。各灌区干渠统计见表 2-2。

(3) 机井工程

全县登记备案机电井 5134 眼，其中城乡公共生活供水井 35 眼、生活自备井 30 眼、工业用水井 81 眼、农业取水井 4959 眼。2019 年全县地下水开采量 9806.9 万 m^3 。

表 2-1

| 序号 | 水库(水电站)名称 | 所在水系 河流 | 地理位置 | | 流域面 积 (Km ²) | 设防标准 | 水库库容 | | | | | 坝型及坝高 | |
|----|-----------|------------|---------------|---------------|-----------------------------|-------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------|-----------------|
| | | | | | | 重现期 (年) | 总库容 (万 m ³) | 调洪库容 (万 m ³) | 兴利库容 (万 m ³) | 死库容 (万 m ³) | 现淤积总 量 (万 m ³) | 坝型 | 最大 坝高 (m) |
| | | | 东经 | 北纬 | | | | | | | | | |
| 1 | 摆浪河水库 | 黑河--摆浪河 | 99° 26' 37.4" | 39° 02' 26.7" | 221 | 设计: 50 校核: 500 | 715.5 | 161.5 | 677.5 | 2.5 | | 壤土心墙砂砾石坝 | 43 |
| 2 | 大河峡 | 黑河--大河 | 99° 30' 28" | 39° 00' 00" | 21.8 | 设计: 20 校核: 200 | 59 | 15 | 50 | 5 | | 红粘土心墙砂砾石坝 | 28.2 |
| 3 | 石灰关水库 | 黑河--石灰关河 | 99° 15' 16.3" | 39° 04' 56.9" | 60.8 | 设计: 50 校核: 300 | 256 | — | 108.5 | 135.25 | | 粘土心墙砂砾石坝 | 38.39 |
| 4 | 水关 | 黑河--水关河 | 99° 19' 41.8" | 39° 03' 52.8" | 89.75 | 设计: 20 校核: 200 | 95 | 32 | 65.11 | 15 | 40 | 壤土心墙砂砾石坝 | 34 |
| 5 | 黑达坂 | 黑河--红沙河 | 99° 10' 16.4" | 39° 07' 19.4" | 26.5 | 设计: 20 校核: 200 | 53 | - | 48.8 | 2 | | 壤土心墙砂砾石坝 | 36.8 |
| 6 | 古城 | 黑河--水关河 | 99° 20' 18.3" | 39° 05' 20" | 89.75 | | 45 | | 33.2 | 6.8 | 5 | 土石混合坝 | 5.8 |
| 7 | 小海子水库 | 黑河 | 98° 57' 27" | 39° 59' 52" | 5.4 | | 1048.1 | | 873.1 | 175 | | 均质土坝 | 8.67 |
| 8 | 鲍家湖水库 | 黑河 | 100° 02' 6.9" | 39° 18' 50.7" | 1.25 | | 447 | | 447 | 0 | | 砂土混合坝 | 4.4 |
| 9 | 芦湾墩上水库 | 黑河 | 99° 54' 03" | 39° 21' 09" | 1.34 | | 280 | | 279.2 | 0.8 | | 壤土均质坝 | 4.5 |
| 10 | 芦湾墩下水库 | 黑河 | 99° 54' 3" | 39° 21' 09" | 0.65 | | 132 | | 132 | 0 | | 壤土均质坝 | 5.5 |

| 序号 | 水库(水电站)名称 | 所在水系 河流 | 地理位置 | | 流域面 积(Km ²) | 设防标准 | 水库库容 | | | | | 坝型及坝高 | |
|----|-----------|------------|----------------|----------------|----------------------------|------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| | | | | | | 重现期 (年) | 总库容 (万 m ³) | 调洪库容 (万 m ³) | 兴利库容 (万 m ³) | 死库容 (万 m ³) | 现淤积总 量 (万 m ³) | 坝型 | 最大 坝高 (m) |
| | | | 东经 | 北纬 | | | | | | | | | |
| 11 | 大湖湾水库 | 黑河 | 99° 44' 50.1" | 39° 24' 3.4" | 2.11 | | 180 | | 170 | 10 | | 砂土混合坝 | 3.1 |
| 12 | 西腰墩水库 | 黑河 | 99° 45' 43" | 39° 24' 33" | 1.44 | | 110 | | 105.4 | 4.6 | | 砂土均质和 半均质砂土 混合土工膜 防渗斜墙坝 | 3.2 |
| 13 | 刘家深湖水库 | 黑河 | 99° 37' 45.5" | 39° 31' 31.4" | 1 | | 110 | | 109 | 1 | | 砂土均质坝和 半均质砂土混 合土工膜防渗 斜墙坝 | 3.2 |
| 14 | 夹沟湖水库 | 黑河 | 99° 42' 5.6" | 39° 27' 37.4" | 1.1 | | 28 | | 28 | 0 | | 均质土坝 | 3 |
| 15 | 马尾湖水库 | 黑河 | 99° 37' 50.82" | 39° 35' 27.73" | 5.64 | | 724.62 | | 641.39 | 83.23 | | 壤土坝 | 5.3 |
| 16 | 后头湖水库 | 黑河 | 99° 35' 29.61" | 39° 38' 54.23" | 0.97 | | 200 | | 199.98 | 0.02 | | 砂土混合坝 | 2.2 |
| 17 | 天城湖水库 | 黑河 | 99° 32' 45.25" | 39° 43' 0.45" | 1.32 | | 186.94 | | 185 | 1.9 | | 土工膜斜墙 防渗壤土坝 | 5 |
| 18 | 明塘湖水库 | 黑河 | 99° 29' 43.36" | 39° 45' 0.81" | 2.15 | | 281 | | 281 | 0 | | 砂土混合坝 | 3.4 |
| 19 | 公家墩水库 | 黑河 | 99° 47' 25.9" | 39° 25' 1.3" | 0.68 | | 37 | | 37 | 0 | | 均质土坝 | 3 |

表 2-2

| 灌区名称 | 干渠名称 | 长度 (km) | 高标准衬砌长度 (km) | 设计流量 (m ³ /s) | 实际流量 (m ³ /s) |
|-------|--------|---------|--------------|--------------------------|--------------------------|
| 友联灌区 | 柔远干渠 | 41.54 | 34 | 2.5 | 3 |
| | 丰稔干渠 | 38.9 | 2.8 | 2.1 | 1.8 |
| | 站家干渠 | 29 | 26 | 2 | 2.5 |
| | 纳凌干渠 | 19 | 13.7 | 1.8 | 2.2 |
| | 定宁干渠 | 21.4 | 16.8 | 1.5 | 1.2 |
| | 新开干渠 | 16.96 | 2.31 | / | 1.3 |
| 大湖湾灌区 | 永丰干渠 | 13.45 | 5.29 | 1.1 | 1.2 |
| | 乐善干渠 | 13.38 | 8.75 | 1.2 | 1.3 |
| | 黑泉干渠 | 14.86 | 10.9 | 1.1 | 1.2 |
| | 镇江干渠 | 6.11 | / | / | 1.2 |
| | 胭脂干渠 | 10.76 | 9.41 | 0.8 | 0.75 |
| | 双丰干渠 | 12.05 | 8.35 | 1 | 1.6 |
| | 小坝干渠 | 11.34 | 5.74 | 0.9 | 1.2 |
| 三清渠灌区 | 三清干渠 | 53.1 | 37.2 | 4.5 | 4.5 |
| 骆驼城灌区 | 西总干渠 | 29.9 | 29.9 | 7 | 7 |
| | 骆驼城干渠 | 6.12 | 6.12 | 5 | 5 |
| 六坝灌区 | 五坝干渠 | 13.2 | 13.2 | 1.3 | 1.3 |
| | 六坝干渠 | 17.9 | 17.9 | 1.35 | 1.35 |
| | 七坝干渠 | 13 | 13 | 1.3 | 1.3 |
| 罗城灌区 | 临河干渠 | 23.9 | 7.1 | 2.8 | 2.6 |
| | 罗城干渠 | 18.2 | / | 2.6 | 2.6 |
| | 红山干渠 | 10.6 | 10.6 | 2.6 | 2.4 |
| | 万丰干渠 | 6.575 | 4.663 | 1 | 1.2 |
| | 镇鲁干渠 | 6.2 | / | 1 | 1.2 |
| | 侯庄干渠 | 10.28 | 2.39 | 2 | 2.5 |
| | 天城干渠 | 3.453 | / | 1.1 | 1.6 |
| | 常丰干渠 | 7.683 | / | 1.3 | 2.1 |
| | 杨家沟 | 9.095 | / | 1.2 | 1.8 |
| | 新沟干渠 | 2.5 | / | 1.3 | 1.2 |
| 新坝灌区 | 摆浪河总干渠 | 9 | 9 | 7 | 5.5 |
| | 摆浪河西干渠 | 11.6 | 11.6 | 5 | 4 |

2. 水资源可利用量

(1) 地表水资源

根据《黑河干流甘临高三区（县）水资源配置方案》，全县地表水总径流量为 12.39 亿 m^3/a ，大多为过境水流，其中黑河干流入境水量为 11.62 亿 m^3 。在保证正义峡断面平水年下泄径流量 9.5 亿 m^3/a 的前提下，采用频率分析计算得黑河多年平均（保证率 $P=50\%$ ）的可利用水量为 3.301 亿 m^3/a ；偏枯年份（ $P=75\%$ ）的可利用水量为 2.839 亿 m^3/a ；特枯年份（ $P=95\%$ ）的可利用水量为 2.311 亿 m^3/a 。山区入境水量 0.77 亿 m^3 。全县允许利用的地表水资源总量为 4.071 亿 m^3 。

(2) 地下水资源

地下水资源量是指地下水中参与水循环且可以更新的动态水量，其计算方法是采用补给量法。根据补给来源划分，地下水的补给可分为侧向地下径流流入量、地表径流渗漏量、雨洪入渗量、渠系田间渗漏量、降水凝结水渗入量等。

根据《高台县地下水资源调查评价报告》（高台县水务局、甘肃省地矿局水文地质工程地质勘察院，2017 年）水均衡计算结果，均衡区内地下水天然补给量为 36694.78 万 m^3/a ，扣除重复量后的地下水总补给量为 24996.61 万 m^3/a ，天然排泄量 27352.67 万 m^3/a ，扣除重复量后的地下水天然排泄量为 15654.44 万 m^3/a ，可动用储存量为 5860.62 万 m^3/a ，地下水允许开采量为 15202.79 万 m^3/a （表 2-3）。

表 2-3

单位: 万 m³

| 补给项 | 河洪渗入 | 降水凝结水 渗入 | 侧向流入 | 渠系渗漏 | 田间渗入 | 沟谷潜流 | 小 计 |
|-----|---------|-------------|--------|---------|---------|--------|----------|
| 补给量 | 3623.58 | 2117.80 | 6568.9 | 7090.23 | 5415.69 | 180.41 | 24996.61 |

(3) 水资源可利用总量

经前分析,高台县多年平均地表水资源可利用量 4.071 亿 m³/a,地下水可开采量为 1.52 亿 m³/a,水资源可利用总量 5.591 亿 m³/a。

根据《张掖市人民政府办公室关于下达张掖市县级行政区 2015 年 2020 年 2030 年水资源管理控制指标的通知》(张政办发[2014]101 号),高台县 2020 年、2030 年用水总量控制指标分别为 3.40 亿 m³、3.50 亿 m³。

3. 水资源利用情况

根据《2020 年高台县水利统计年报》及 2020 年《高台县水利管理年报》,高台县总用水量 3.345 亿 m³(地表水 2.4704 亿 m³,占 73.9%;地下水 0.8746 亿 m³,占 26.1%)。总用水量中:农业 3.2593 亿 m³,占 90.21%;工业 146 万 m³,占 1.67%;生活 595 万 m³,占 6.8%;生态 116 万 m³,占 1.32%。

(二) 防洪减灾保障状况

1. 洪涝灾害状况

山洪灾害是高台县域发生频次和危害仅次于旱灾的自然灾害,洪水大多由局地暴雨小流域汇集形成。据《张掖地区水利志》和《高台县志》记载的较大洪灾共有 9 次,多发生在每年的 7—9 月份,冲毁、淹没农田 2053 亩,毁坏房屋 350 间,毁

坏渠道 18.1km，冲毁防洪坝 4.1km，冲毁各类建筑物 18 座，共计造成经济损失 684.7 万元。

2015 年 7 月 3 日 8 时至 4 日 8 时，高台县新坝镇南部沿山地区发生强降雨天气，24 小时降雨量达 29.6mm，最大降雨 1 小时达 6.6mm，强降雨天气过程引发洪水和泥石流，造成新坝镇部分村社农户房屋受损、基础设施损坏、农田被淹。直接经济损失约 2500 多万元。

2018 年 8 月 10 日至 8 月 13 日，以及 8 月 31 日，高台县境内出现强降雨天气，据统计，各镇 12 小时降雨量均在 25.9-39.4mm 之间，此次洪涝灾害造成高台县新坝、宣化、南华、巷道、骆驼城、合黎 6 个镇 18 个村 954 户 3418 人受灾，农作物受灾面积 337.45 公顷（其中玉米 166.17 公顷、蔬菜 87.94 公顷、小麦 12 公顷、其他 71.34 公顷）；成灾面积 325.13 公顷（其中：玉米 153.95 公顷、蔬菜 87.84 公顷、小麦 12 公顷、其他 71.34 公顷）；绝收面积 0.88 公顷（其中：玉米 0.32 公顷、番茄 0.56 公顷）；造成 19 处水利设施（堤防 8 处、堤防 5 处、灌溉设施 6 处）、60m 道路、2km 路肩、80m 墙体等不同程度受损。直接经济损失达 587.42 万元（农业损失 448.02 万元，水利基础设施损失 104.4 万元，其他基础设施损失 35 万元）。

总体上看，洪涝灾害依然是高台县经济社会发展的重大威胁，抗大旱、防大汛仍将是高台县的一项长期任务。

2. 城市防洪工程体系

目前高台县城仅有石炭沟一条沟道作为排洪通道，该通道承担排洪压力大，防洪能力弱，一旦遭遇暴雨洪水，将严重威胁高台县城人民生命及财产安全，石炭沟排洪沟主要由东支沟、西支沟、先锋沟、石炭沟汇流组成。2017 年甘肃省酒泉市工程

咨询中心完成了《高台县黑河水系石炭沟综合治理工程可行性研究报告》，目前石炭沟排洪沟沟道现状如下：

（1）东支沟

东支沟治理段长 2.56km，现状为自然沟道，沟道两侧主要是牛场、房屋、林地、耕地、道路、村庄，两侧大多是临时性土砂质的防洪堤未进行任何碾压和基础处理，填筑质量差，现状损坏严重，防洪能力弱。目前已对东支沟进行了清理垃圾及疏浚，部分排洪沟改建成梯形土渠，断面呈梯形断面，底宽 1.4~3m，边坡系数 1.5，沟深 2.45~2.6m，岸顶宽度为 2m。并对沿线 5 座车桥进行了改建。

（2）西支沟

西一支沟治理段长 3.41km，现状为自然沟道，沟道两侧主要是工业园区、林地、道路、南华中学、村庄、房屋、耕地。两侧大多是临时性土砂质的防洪堤。目前已对西一支沟进行了垃圾清理及疏浚，西一支沟下段排洪沟改建成梯形土渠，断面呈梯形断面，开挖的渠道底宽不小于 1m，边坡按 1.75 修整，末端至石炭沟，对沿线 17 座建筑物进行了改建，分别是改建水闸 2 座，改建分水闸带桥 4 座，改建车桥 6 座，改建渡槽 3 座，改建涵管 1 座，改建涵洞 1 座。

（3）先锋沟治理段长 8.15km，现状为自然沟道，沟道两侧主要是房屋、林地、耕地、道路、村庄，沟道淤积严重，泄洪能力差，两侧大多是临时性土砂质防洪堤未进行任何碾压和基础处理，填筑质量差，现状损坏严重，防洪能力弱。

（4）石炭沟治理段全长 15.56km，穿行于骆驼城、宣化、黑泉三乡镇境内，为该流域内重要的农耕区，中游河道宽浅，沿岸村庄和农田时常被洪水突袭；下游河段由于地质条件差，

多为砂土（砾）地质，河槽、河岸受水流冲刷严重，河槽下切较深，河道窄深，两岸耕地经常被水流冲蚀。沟道两侧主要是林地、耕地、房屋、村庄、南山公墓区、职教中心、月牙湖公园、县城、工厂企业。石炭沟位于县城边缘段 0.45km 防洪标准为 20 年一遇，相应的洪峰流量 $Q=47.9\text{m}^3/\text{s}$ ，其余沟道防洪标准为 10 年一遇，相应的洪峰流量 $Q=0\sim 34.4\text{m}^3/\text{s}$ 。

3. 乡镇防洪情况

高台县乡镇及灌区防洪体工程主要分为南片、北片和罗城片三部分，其中南片防洪区包括碴子河排洪沟、山水河排洪沟、白庄路排洪沟、小海子排洪沟；北片防洪区包括合黎镇境内的榆树河、车轱辘河、沙山沟河等多条山洪沟道。

（1）南片防洪区防洪工程现状

①碴子河流域由碴子河、张尕拉河和柳条河三条支沟组成，碴子河治理工程起点为兰新铁路泄洪洞，末端为碴子河与汇入山水河处，防洪标准确定为 10 年一遇，相应的洪峰流量右岸堤防 10 年一遇设计洪水为 $76.2\text{m}^3/\text{s}$ 。治理段长度 5.532km，新建防洪堤 2.5km，原防洪堤护砌及加固 5.532km。

②山水河上游由左岔白水河和右岔碴子河于骆驼城遗址下游 1km 的骆驼城过水路面处交汇，此过水路面至下游黑泉乡新开村山水河入黑河口处统称为山水河。河段总长约 22.97km，综合治理河长 11.87km。

③白庄路排洪沟为规划新疏通的排洪通道，主要由碱泉河、南岔六社排洪沟汇流组成，碱泉河治理段长 13.93km，现状损坏严重，防洪能力弱。南岔六社排洪沟治理段长 7.53km，现状为自然沟道，沟道两侧主要是村庄、房屋、耕地。两侧大多是临时性土砂质的防洪堤，未进行任何碾压和基础处理。小海子

排洪沟主要由东一支沟、明永沟、明水沟汇流组成。现状仅有群众六十年代修建的砂土堤防，现状仅有砂土堤防，未进行任何碾压和基础处理。

（2）北片防洪区防洪工程现状

北片防洪区主要防护范围为合黎镇五坝村、六坝村、七坝村、八坝村等 8 个行政村 61 个自然村的 3227 户 8329 人及 2.66 万亩耕地，该区域内河道支流分散，河道浅宽，洪水流向不定，现状仅有群众自建的砂土堤防，未进行任何碾压和基础处理，填筑质量差，现状损坏严重，防洪能力弱，一旦发生洪水，就会严重危及到区域内人民群众生命财产和农田耕地的安全。

（3）罗城镇排洪沟现状

罗城镇防洪区主要防护范围为罗城镇红山村、万丰村、侯家村、肖家庄、天城村及耕地，该区域内河道支流分散，河道浅宽，洪水流向不定，现状仅有群众六十年代修建的砂土堤防，未进行任何碾压和基础处理，严重危及到区域内人民群众生命财产和农田耕地的安全。

4. 非工程措施

高台县实施了 2012-2019 年山洪灾害防治项目，对全县 137 个行政村进行社会经济调查，沿河村落沟道测量 42 个自然村组并开展山洪灾害调查和分析评价。建立健全乡山洪灾害监测预警平台，建成无线预警广播 81 套，视频监测站 2 个，图像监测站 4 个，为山洪灾害预警监测、发布提供技术支撑。

高台县始终把监测预警预报作为防汛减灾的重要技术支撑，加强水情、雨情、汛情监测，密切监视天气变化，科学会商分析研判，因地制宜、科学合理地利用传统和现代化监测预警预报手段，通过手机短信等多种方式向公众发布预警信息，

提示做好防范工作。

(三) 水生态现状

1. 水功能区达标情况

根据 2013 年 1 月甘肃省人民政府批复的《甘肃地表水水功能区划（2012-2030 年）》，高台县境内黑河划定有水功能区，所在一级水功能区 1 个，为“黑河甘肃开发利用区”，所涵盖的二级水功能区 1 个，即“黑河临泽、高台、金塔工业、农业用水区”。高台县水功能区划成果见表 2-4。

表 2-4

| 河流 | 水功能区名称 | 水功能区名称 | 范围 | | 长度 (km) | 水质 目标 | 代表断面 | 备注 |
|----|-----------|--------------------|-------|------|------------|----------|------|------|
| | | | 起始断面 | 终止断面 | | | | |
| 黑河 | 黑河甘肃开发利用区 | 黑河临泽、高台、金塔工业、农业用水区 | 高崖水文站 | 正义峡 | 147.3 | III | 正义峡 | 全国重要 |

根据《张掖市最严格水资源管理制度考核水功能区范围名录》，高台县纳入考核的一级水功能区 1 个，即“黑河甘肃开发利用区”，所涵盖的二级水功能区 1 个，即“黑河临泽、高台、金塔工业、农业用水区”。依据张掖市环境监测站和省水环境监测中心张掖分中心水质监测评价，2018 年纳入考核的水功能区水质全部达标。根据张掖市落实最严格水资源管理制度工作计划目标要求，高台县重要江河湖泊水功能区水质达标率要达到 82%，2019 年全县纳入考核的重要江河湖泊水功能区水质全部达标，达标率为 100%，圆满完成水功能区水质达标率控制目标。

2. 河流及地表水源地达标情况

黑河高台段水质现状评价，代表水质站为黑河六坝桥站，

水质评价资料为张掖市环境监测站 2019 年 1-12 月常规水质监测成果，监测频次为每月 1 次，评价标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），采用地表水环境质量标准中的常规监测项目进行评价。六坝桥站 10 月、11 月份为 I 类水质，其余月份为 II 类水质。没有超标项目，水质优良。

高台县地表水水源主要分布在新坝镇南部山前部分乡镇，选用新坝镇暖泉水源、石灰河水源、红沙河水源、水关河水源水质检测资料，用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）评价，评价结果显示，高台县地表水集中式供水水源水质优良，适用于集中式生活饮用水水源及工农业用水。

3. 水土流失治理情况

根据 2019 年《张掖市环境状况公报》，高台县生态环境状况指数值（EI）为 24.83，总体生态环境状况评价为一般，湖泊湿地面积达到 206.25km²，森林覆盖率达到 13.7%，水土流失治理率达到 5.142%。根据甘肃省人民政府于 2004 年颁布执行的《甘肃省生态功能区划》，高台县属于内蒙古中西部干旱荒漠生态区中的河西走廊干旱荒漠，绿洲农业生态亚区。

4. 水源地保护情况

（1）高台县城区集中式饮用水水源

高台县城区集中式饮用水水源高台县城区供水水源地包括南华滩水源地和城区备用水源地，其中南华滩集中式供水水源地位于县城以南 10km 处的南华滩，其水源类型为地下水。该水源地于 2008 年建成运行，最初施工 2 眼供水井（1#、2#），设计供水能力为 0.70 万 m³/d。2012 年高台县自来水公司实施了南华滩水源地扩建工程，新建供水井 2 眼（3#、4#），并预留了 5#供水井位置，使水源地总供水能力达到 1.50 万 m³/d。水源地

现状日平均供水量为 0.90 万 m³/d，高峰期达到 1.20 万 m³/d。

为了增强城市应急供水能力，提高城市供水的保证程度，解决中央第七环保督察组提出的“城市缺少备用水源”的问题，高台县政府于 2017 年，初开始实施城区第二水源地（备用水源地）建设工程，城区备用水源地位于高台县南华镇明水村兰新铁路以南约 1.00km 处的山前戈壁滩，属于地下水型供水水源地，其设计供水能力为 1.50 万 m³/d。具体见表 2-5。

表 2-5

| 水源地名称 | 建设时间 | 位置 | 水源类型 | 供水井数量 | 井深 (m) | 管径 (mm) | 水位埋深 (m) | 供水能力 (万 m ³ /d) | 现状供水量 万m ³ /d |
|------------|--------|-------------------|------|-----------|--------|---------|----------|----------------------------|--------------------------|
| 南华滩城区供水水源地 | 2008 年 | 兰新铁路高台站以东约 3.00km | 地下水 | 4 | 250 | 325 | 60~70 | 1.20 | 0.90 |
| 备用水源地 | 2018 年 | 明水村兰新铁路以南约 1.00km | 地下水 | 6 (5用 1备) | 260 | 325 | 90~100 | 1.50 | 0.00 |

(2) 乡镇集中式饮用水水源地保护情况

高台县自实施农村饮水安全工程以来，截至目前共建成农村集中式供水厂 20 处（表 2-6），解决了全县 9 个镇、136 个行政村农村群众的饮水安全问题。高台县分批于 2013 年和 2016 年，对乡镇集中式饮用水水源进行了保护区划分工作，并于 2019 年对个别水源地保护区进行了调整划分。根据《饮用水水源保护区标志技术要求》（HJ/T433-2008）在高台县集中式饮用水源各级水源保护区内设立水源保护区界标、宣传牌、警示牌。

表 2-6

| 水源地名称 | 坐标 | | 地理位置 | 井深 (m) | 供水量 (m ³ /d) | 供水人口 (人) |
|-------------------|---------|----------|------------|---------------------|----------------------------|-------------|
| | X | Y | | | | |
| 黑泉乡 1 号供水井 | 4377233 | 17553957 | 黑泉乡黑泉村 | 120 | 635 | 13612 |
| 黑泉乡 2 号供水井 | 4377387 | 17554003 | 黑泉乡黑泉村 | 120 | | |
| 宣化镇 | 4366085 | 17560152 | 宣化镇站南村 | 120 | 519 | 4322 |
| 骆驼城乡 1 号供水井 | 4355318 | 17552838 | 骆驼城乡新民村 | 180 | 1301 | 10136 |
| 骆驼城乡 2 号供水井 | 4355425 | 17552567 | 骆驼城乡新民村 | 180 | | |
| 新坝乡摆浪河水库 | 4323508 | 17538326 | 肃南县大河乡西岔河村 | 0.33km ² | 1600 | 12000 |
| 合黎镇五二水厂供水井 | 4361648 | 17578269 | 合黎镇五三村一社 | 59.5 | 584 | 4713 |
| | 4361469 | 17578228 | | 60.5 | | |
| 巷道镇果园水厂供水井 | 4357887 | 17575635 | 巷道镇果园村四社 | 121.0 | 408 | 3709 |
| 巷道镇五里墩水厂供水 | 4362176 | 17566703 | 巷道镇五里墩村二社 | 120.0 | 426 | 3970 |
| 巷道水厂供水井 | 4359403 | 17563227 | 巷道镇元兴村村委会 | 102.0 | 240 | 6759 |
| | 4359532 | 17563385 | | / | | |
| 黑泉镇定平水厂供水井 | 4369178 | 17559086 | 黑泉镇定安村六社 | 122.8 | 1009 | 10688 |
| 罗城镇常丰水厂供水井 | 4397029 | 17539182 | 罗城镇常丰村深沟滩 | 40.0 | 154 | 2818 |
| | 4396875 | 17539054 | | 40.0 | | |
| | 4396903 | 17539316 | | 40.0 | | |
| 罗城镇盐池水厂供水井 | 4399863 | 17523278 | 罗城镇盐池村五社 | 150.0 | 143 | 1307 |
| 宣化镇高桥水厂供水井 | 4366618 | 17557957 | 宣化镇东庄村村委会 | 120.5 | 382 | 2780 |
| 宣化水厂供水井 | 4362587 | 17556720 | 宣化镇上庄村 | 78.9 | 55 | 619 |
| | 4362559 | 17556699 | | / | | |
| | 4362524 | 17556408 | | / | | |
| 南华镇明水农村饮水安全工程水源地 | 4346626 | 17574898 | 南华镇明永村三社 | 180.2 | 413 | 8793 |
| 新坝镇许三湾村饮水安全工程水源地 | 4357466 | 17540242 | 新坝镇许三湾村 | 150.0 | 116 | 1103 |
| 新坝镇红沙河饮水安全工程水源地 | 4335578 | 17516259 | 肃南县大河乡西河村 | 8.0 | 194 | 773 |
| 新坝镇暖泉村饮水安全工程水源地 | 4330472 | 17541851 | 新坝镇暖泉村牧场 | 8.0 | 122 | 1120 |
| 新坝镇石灰关河系饮水安全工程水源地 | 4327659 | 17522068 | 肃南县大河乡西河村 | 108.5 | 357 | 2516 |
| 新坝镇水关河系饮水安全工程水源地 | 4325752 | 17528421 | 新坝镇西大村 | 80.1 | 268 | 2490 |

5. 地下水超采区治理现状

根据《甘肃省人民政府关于公布地下水超采区、禁采区和限采区范围的通知》（甘政发[2016]2号）中公示的数据，高台县划定一个超采区，名称为“张掖市高台县浅层中型一般超采区”，编码 62073116，超采面积 368.24km²，实际开采量 5556.36 万 m³，可开采量 2319.91 万 m³，超采量 3236.45 万 m³。超采区对于水生态的影响应主要表现为地下水因长期无节制开采，会造成地下水位持续下降、超采区面积不断扩大，从而改变水资源补给和储存的下垫面条件，直接或间接的造成该区域生态环境恶化，并引发地面沉降、水质污染、土地沙化及植被退化等一系列生态环境问题。依据高台县人民政府办公室下发的《高台县地下水超采区治理方案》（高政办发〔2016〕154号）要求，对全县超采区逐步实现地下水采补平衡，区域性生态环境改善和修复做了全面布置。近几年共在超采区发展高效节水面积 13.04 万亩，调整产业结构 2.55 万亩，实施工艺节水消减机井等措施，全县地下水超采区压减水量 2038.31 万 m³。

6. 河湖生态流量下泄情况

县境内常年性地表径流的河流在出山口均修建有调蓄工程，为保证农业灌溉用水需求将河流进行拦截，加之输水渠道进行高标准渠道改建衬砌，使地表水下泄越来越少。境内的多数河流在水库下游区域河道常年干涸，仅在雨洪季节才会在河道内形成暂时性的地表径流。满足下游区域河道内的水生态环境良性发展，保证调蓄工程及水电站下游河道内的生态基流，避免下游生态环境恶化。下泄生态流量要足以维持河流规划生

态服务功能，确保河流生态环境安全，维护两岸生态环境健康发展。

（四）水利管理现状

1. 落实最严格水资源管理制度

（1）控制区域取用水总量

高台县按照最严格水资源管理制度要求，强化总量控制，按照以水定产业、以水调结构、以水促发展的原则，编制完成《高台县水利发展与改革“十三五”规划》，根据市政府下达高台县水资源管理控制指标，结合全县水资源配置方案及用水实际，将用水总量控制指标按各灌区予以分解，作为落实取用水总量控制的重要依据，同时加强计划用水监督管理，严格落实用水总量控制指标，分灌区和种植作物细化灌溉定额，按照下达的年度控制用水总量，实行各用水者协会或用水户提出用水申请，灌区根据水情制定配水计划，下达配水告知书，用水户先缴费后供水的“按方配水、计划供水、总量控制、轮次结算”灌溉管理制度。

（2）严格实施取水许可和有偿使用制度

根据《甘肃省取水许可和水资源费征收管理办法》规定，结合高台县水资源管理实际，县政府制定印发《关于进一步强化水资源监督管理工作的通知》和《关于进一步规范地下水资源管理工作的通知》等文件。组织开展了取水许可规范化建设活动，严格取水许可审批管理和水资源论证制度，建立完善台账信息管理，组织对各农业用水户、水电站、农村人饮供水站、重点用水企业开展了取水许可延续工作。严格落实水资源有偿

使用制度，规范水资源费征收管理程序，开展主要用水户的水资源费收缴工作，使取水许可管理日趋规范化、制度化。

（3）强化地下水管理和保护力度

一是加强地下水超采区治理。制定下发《高台县地下水资源管理办法》《高台县人民政府关于公布地下水超采区和限采区范围的通知》，针对高台县水资源开发利用实际，制定下发《高台县地下水超采区治理方案》，明确了工作目标和治理措施。通过实施节水配套工程，采取调整种植结构、严禁新增地下水开采等措施，压采地下水。在全县范围内组织实施了机井的关闭和备用封存工作。对不再使用的机井进行关闭，对地表水能够满足灌溉要求或正常年份不需开启使用的机井进行封存，做为抗旱应急备用水源进行管理。

2. 农业供水管理

高台县农业供水管理机构主要为下设的友联灌区、大湖湾灌区、三清渠灌区、骆驼城灌区、六坝灌区、罗城灌区、新坝灌区和红崖子灌区等 8 个灌区。灌区管理单位的主要职责任务是：贯彻执行国家和地方的水利方针、政策，对本灌区各项水利工程设施进行管理、维修、养护，对水资源进行统一管护，配合县水务局搞好工程建设，抓好水利管理，制定水规制度，编制并执行配水计划，开展节水型社会建设，总结推广先进灌溉节水技术，征收水费等。

新时期为适应水利管理体制改革的需要和节水型社会建设的总体要求，根据上级水利主管部门的安排部署，积极推行水利参与式灌溉管理，组建农民用水者协会。协会以用水户为核

心，以“建好、管好、用好水利工程”为宗旨，依法开展灌区田间工程建设、管理和经营活动，达到节约用水、科学用水、降低灌溉成本，减轻农民负担为目的。协会以村为单位组建，主要负责本村各项水利工程设施的正常运行，安排全年和各轮次的灌水事宜、水量调配、水费收缴、调处各用水户之间的水事纠纷矛盾，保证农田适时灌溉，促进本村农业经济的快速发展。现在，已基本形成了“政府调控、市场引导、公众参与”的管理模式。

3. 水利工程的管理

(1) 水库管理

高台县水库工程全部由水利管理单位专业管理，水库设有水库管理所，配备专业人员，主要任务是水情观测、管理养护、控制运用、防汛调度、保证安全运行等内容。多年来，水库管理基本上做到了兴利除害、安全运行，水库在灌溉、防洪、农村人畜饮水等方面都发挥了重要作用。根据各水库的运行特点和实际情况，制定了一系列管理规章制度，主要有《水库运行管理制度》、《安全管理制度》、《工程管理制度》、《档案资料管理制度》。这些规章制度的建立，为保证水库在运行管理过程中，克服重建轻管的思想，强化内部管理，转变服务职能，改善养护水平，及时清除隐患，弥补工程缺陷，努力降低运行成本，延长使用寿命，提高工程综合效益，建立适应经济社会发展的运行机制，积累了一定经验，有较好的规范指导作用。

(2) 渠道管理

近年来，随着各灌区续建配套与节水改造项目、高效节水灌溉工程的实施，渠道工程建设的速度也在逐步加快而日益完善。因此，渠道工程的管理工作极为重要，加强渠道工程管理，可提高水的利用率。各灌区的渠道由所在的灌区管理机构负责管理及日常维护。灌区管理机构根据上级水行政主管部门的安排部署，深化水利管理体制改革的，加强渠道管理，建立健全了规章制度，制定了《水工程设施管理办法》，提出了水工程设施维护职责、水工程设施运行管理、水工程设施养护维修等条款，明确规定灌区管辖的各级渠道及其设施受国家保护，任何单位和个人不得侵占、毁坏；禁止在渠道和渠道保护范围内擅自进行爆破、打井、挖沙、取土、跨(穿)越、倾倒杂物等危害工程安全的一切活动；水利工程设施维修养护由各渠道管理站具体负责，本着“经常养护，随时维修，养重于修，修重于抢”的原则进行，分为经常性的养护维修，岁修、大修和抢修。

(3) 小型水利工程管理

高台县农业供水的小型水利工程主要有农用机电井、塘坝、截引等。这些工程面广量大，分布广泛，在农业灌溉中发挥着一定的作用。工程项目大都是由国家补助、群众自筹部分资金建成。在管理运行上，一般都是在水管单位和所在乡镇政府的领导下，采取“谁建、谁用、谁管”的办法，其管理形式，除较重要的工程设置专管机构管理运行外，其余大部分工程都是受益单位固定专人承包管理。

4. 河湖长制建立情况

依据中共高台县委办公室、高台县人民政府办公室关于印

发《高台县全面推行河长制工作方案》的通知（高办发〔2017〕177号），高台县按照省市总体部署，狠抓各项任务落实，对黑河大河、摆浪河、水关河、红沙河、山水河、碴子河、石炭沟等9条重点河流建立河长制，共设置县、镇、村三级河长，对全县重点干支渠道按照属地管理原则建立渠长制。对小海子等19座水库、西青沟等11座塘坝、南华滩等5个防洪滩及小沙河等17条山洪沟按照属地管理原则建立片区长制。建立《高台县全面推行河长制工作部门联席会议制度》、《高台县全面推行河长制工作督导检查制度》等多项制度，根据高台县河流分布实际，按照属地管理、分级负责的原则，将境内所有重点河流、重要干支渠、防洪滩涂、山洪沟道均纳入“河长制”管理范围，并将河长延伸至行政村，全面建立县、镇、村三级双河长（渠长、片区长）负责制，实现了全县水域河长制管理全覆盖。设置全县河长（渠长、片区长）公示牌530余块。各级河长巡河工作有序推进，2019年全年县级河长开展巡河40次，镇级河长巡河216次，村级河长巡河4368次。完成了确权划界工作初步调查摸底，编制完成了《高台县河湖划界确权工作进展情况调研报告》，为下一步河湖长制工作推进奠定了基础。

三、“十三五”水利发展改革主要成就

“十三五”以来，在省水利厅和张掖市委、市政府的关心支持以及高台县委、县政府的坚强领导下，围绕打赢脱贫攻坚战、全面建成小康社会的总体目标，持续推进节水型社会建设，不断完善水利基础设施网络，着力实施水生态治理与修复，不断加强水资源及河湖管理保护，深入推进水利重点领域改革，不断提升依法治水管水能力，为全县脱贫攻坚和全面建成小康社会

社会，提供了坚强有力的水利保障。

（一）从严治党不断加强

深入开展作风建设年活动，集中整治形式主义官僚主义与基层减负、“四察四治”专项行动，坚定不移推动全县水利系统全面从严治党向纵深发展。持续强化政治建设，深入学习习近平总书记关于治水重要论述精神以及对甘肃重要讲话和指示精神，深刻领会精神实质，专题研究谋划落实落细的工作举措。巩固主题教育成效，认真履行党风廉政建设政治责任，建立长效机制，围绕整治“四风”问题、工作纪律和作为担当等开展专项整治，强化了系统内党员干部政治素养。持续强化组织建设，坚持把工作重心放到做实做细、提高质量上，全面开展党支部建设标准化工作提质增效。持续强化党风廉政建设，严格落实签字背书、谈话提醒、述责述廉等制度，从严从实把党风廉政建设主体责任落到实处。

（二）水利脱贫攻坚取得重大胜利

聚焦“两不愁、三保障”，坚持把农村饮水安全作为底线任务，将《甘肃省脱贫攻坚农村饮水安全验收实施细则》作为高台县农村饮水安全评价和脱贫攻坚冲刺清零工作的标准和依据。五年来，在农村人饮巩固提升的基础上，历史性解决建档立卡贫困村、贫困户、贫困人口的饮水安全不稳定问题，重点托底饮水安全有保障冲刺清零行动，基本建成以集中供水工程为主、分散供水工程为辅的农村人饮供水网络系统，农村集中供水率达100%，自来水普及率100%，供水保证率100%，水质达标率100%。着力加强贫困地区水利薄弱环节建设，大力推进高台县重点水利骨干工程相继建成并发挥效益。在贫困地区，不断加大水利投入力度，加快实施了抗旱引调提和“五小水利”

工程，以点带面解决脱贫产业发展用水需求，服务生态旅游等特色产业发展，完成脱贫攻坚的历史使命。

（三）重点水利工程建设加快推进

按照全县经济社会发展布局和水利工程规划，进一步构建高台引调水工程和节水型社会建设的工程结构体系，促进区域性水资源配置格局不断优化，强化灌区节水改造，完成病险水库除险加固和剩余黑河引水口门更新改造等项目，不断完善产业供水保障体系。开展了小海子水库应急除险加固工程，对罗城、六坝和新坝三个中型灌区进行了续建配套与节水改造。

（四）水资源节约集约利用水平不断提高

高台县认真贯彻落实国务院《关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发〔2012〕3号）和省、市相关文件精神，坚持规划引领，从全局层面对全县中长期水利统一管理调度、水资源使用进行科学配置，积极筹划水权交易试点，大力宣传节水理念，加强节水管理，推动水生态文明建设，实行最严格水资源管理制度取得了实效。与“十二五”末相比，全县用水总量从3.89亿立方米减少至3.34亿立方米，万元GDP用水量下降38.6%；万元工业增加值用水量下降69.85%；灌溉水利用系数达到0.6。地下水超采区治理措施全面落实，超采区水位整体稳定、局部回升。

（五）水旱灾害防御能力整体加强

近年来全县开展重点水利基础设施建设，大力推进河道治理、行蓄洪区调整改造、一般堤防加固等工程，加快建成较为完善的流域防洪减灾体系。实施了黑河河道治理工程，对高台县境内重点河段实施了分段治理，共治理河长88.0km，修建堤防和护岸73.758km。实施中小河流治理工程对渣子河进行综合

治理，新建防洪堤 2.5 公里，加固防洪堤 5.239 公里，进一步保护了古墓群等文物和下游村庄的居民生命财产安全。实施山洪沟道综合治理工程，对全县 13 条山洪沟道安装自动雨情测报系统，建立干旱应急机制，全县抗旱能力明显增强。在山洪灾害防治区持续、规范地组织开展了山洪灾害群测群防体系建设，编制《高台县防洪治理规划（2019-2030）》，为下一步提升县城区、重点城镇、南华工业园区和盐池工业园区防洪能力打好基础。

（六）民生水利建设取得重大进展

认真学习贯彻习近平总书记在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上的重要讲话精神，抢抓政策机遇，紧盯国家投资政策导向，以国家印发的《防汛抗旱提升工程实施方案》和省、市水安全保障规划为蓝图，进一步抓好水利项目谋划和争取，做到成熟一项，开工一项。围绕脱贫攻坚和乡村振兴任务，聚焦现代农业建设，完成了一批打基础、补短板、利长远、惠民生的农村水利项目。实施了新坝镇农村饮水安全巩固提升工程，重点托底饮水安全有保障冲刺清零行动，圆满实现现行标准下的农村饮水安全目标，基本建成较为完善的管理和运行保障体系。农村人饮工程建设方面，在原有建成的 51 项农村自来水工程、23 处供水站的基础上，实施了智能化管控改造项目，实现了网络自动化控制与管理，使全县农村供水管理更加科学化、规范化、精细化；对骆驼城供水站、宣化供水站等 23 处水源地保护区进行了划分；完成了新坝镇摆浪河系农村饮水安全巩固提升工程和新坝镇石灰关河系农村饮水安全巩固提升工程。大力发展小型农田水利建设，依托农业水价综合改革等项目，完成改建衬砌斗农渠 135km，配套建筑物 1620 座等。加大力气改

善库区移民生活条件，每年度安排库区及移民安置区基础设施建设项目，对南华镇的9户移民和骆驼城镇的10户移民的水利基础设施进行改造建设。不断完善水利基础设施，大力发展设施农业，十三五期间在全县8个乡镇共发展高效节水灌溉面积6万多亩。

（七）水生态文明建设成效显著

祁连山源头区生态保护与建设等项目深入实施，水源涵养能力不断加强。通过实施国家水土保持重点建设工程、农业综合开发水土保持项目。依据《高台县地下水超采区评价报告》（2016-2018）和《高台县地下水取水总量和水位双控方案》开展综合整治，超采区地下水水位下降趋势得到遏制，部分区域地下水水位有了小幅回升。高台县继续巩固黑河流域治理成效，积极参与黑河连续20年水量调度计划，为下游地区提供更多更高质的水资源。全力落实整改中央环境保护督查和祁连山专项督查反馈意见涉水问题，开展水电站水资源论证复评，复核并督促水电站落实最小下泄流量。同步打造生态水利，基本建成水环境保护和河湖生态健康保障体系。着力保护和修复水生态环境，确保水生态安全。推动水土保持工作向综合治理与生态修复相结合转变。开展水环境保护和水生态整治。加快综合治理，恢复和保护湿地。实施了山水林田湖生态保护与修复项目、沟道综合治理等一批典型的水生态治理工程，为以黑河中游为主的黑河干流、主要支流和沿山各河、生态灌区河湖库水系连通大格局提供了试点经验。

（八）依法治水管水得到明显加强

编制完成《高台县水安全保障规划》等一批立足当下、谋划长远的重大战略性规划，全县水利行业顶层日趋完善，为依

法治水管水奠定了基础。2016年11月，中央办公厅、国务院办公厅《关于全面推行河长制工作的意见》印发后，高台县严格按照中央和省市时间结点要求，及时部署，全面动员，县委、县政府先后印发了《高台县全面推行河长制实施意见》《高台县全面推行河长制工作方案》和《高台县湖长制工作实施方案》及11项必建制度，建立了县、镇、村三级双河湖长（渠长、片区长）工作体系。严格按照《甘肃省河湖巡查监管实施细则》要求开展巡河调研，做到巡河湖频次达标，发现问题及时、任务措施明确、整改效果符合要求。持续开展好河湖“清四乱”清查整治，联合各乡镇、村级河湖长及成员单位再次对河湖开展了全覆盖、地毯式摸底调查，经排查纳入河湖长管理范围内的河道、湖库无“四乱”问题。河湖管理范围划定、水利工程确权划界、河湖岸线保护与利用规划深入推进，河湖管理基础手段不断夯实，管护体制机制不断完善。建立健全用水总量控制、用水效率控制和水功能区限制纳污控制“红线”指标考核评价机制。建立健全规划水资源论证制度，严格落实水权和水资源有偿使用制度。建立水权分配和转让制度，鼓励开展水权市场交易。强化水资源保护，严格水功能区监督管理，实行入河排污总量控制，严格入河排污口监督管理。核定地下水开采量控制指标，促进水生态系统保护与修复。

（九）水利重点领域改革取得突破

依据《甘肃省推进农业水价综合改革实施方案》，农业水价综合改革已经在农业灌溉领域有序推进。推进小型工程管理体制改革的试点工作，推行小型水利工程建管一体化，建立水利项目建设资本金制度，按照企业化管理理念，推行现代科学管理模式，降低运营成本。积极推进了黑河流域水生态补偿制度，

加大了对重要水源涵养区的生态保护与修复治理的力度。持续加大水土保持投入，生态环境保护与建设投入已初步实现制度化、规范化、市场化。积极探索建立农业用水精准补贴和节水奖励机制，全面巩固农业水权水价改革成果。

表 3-1

| 序号 | 指标 | 指标完成情况 | | 备注 |
|----|-------------------------------|--------|------|----|
| | | 规划目标 | 完成情况 | |
| 1 | 用水总量控制 (亿 m ³) | 3.89 | 3.4 | |
| 2 | 灌溉水有效利用系数 | 0.57 | 0.6 | |
| 3 | 万元工业增加值用水量 (m ³) | 58 | 39 | |
| 4 | 农村自来水普及率 (%) | 98 | 100 | |
| 5 | 水土流失治理面积 (万 km ²) | / | 473 | |

四、面临的形势

“十四五”时期是高台县进一步巩固脱贫攻坚成果、加快实现乡村振兴、建设国家“一带一路”黄金战略通道的关键时期，也是全面推进县域生态保护和高质量发展的重要阶段。目前高台县在城乡供水、节水和水资源配置、防洪安全、农村水系综合治理、生态环境保护等水利支撑保障能力依然薄弱。主要表现在：

水资源承载能力不足，配置欠优。高台县降水稀少，自产水资源少，主要依靠黑河过境水量和平原区域地下水。受产业结构、生产方式和经济发展水平的影响，全县农业用水比例高达 96.9%，远高于全国农业用水占比（62%），水资源配置体系和能力欠优，城乡生活、农业、生态用水季节性、时段性缺水

问题依然存在，受黑河干流水量统一调度，工业用水受限，随着经济社会高质量发展，人口和产业规模将进一步扩大，未来较高保证率要求的刚性用水需求还会持续增加，引水指标约束、水污染防治问题等仍是制约全县可持续发展的资源瓶颈。

水利工程短板明显，民生水利建设任务繁重。全县提升城乡供水保障和应急能力的短板问题突出，城乡备用水源建设不足，农村饮水安全标准不高，较多的分散式供水工程，致使城乡供水服务均等化、一体化水平较低。河湖连通和农村水系综合整治工程建设滞后。灌区输配水体系与现代农业发展要求不相适应。中小河流治理率偏低，部分水库水闸仍存在病险问题，山洪沟道治理仍处于起步阶段，山洪风险识别和灾害预警未全面覆盖，防洪减灾存在明显短板。

用水效率不高，水资源节约集约程度有待提高。全县农业用水比例高达 96.9%，但节水工程配套程度低。一是农业节水工程体系尚不完善。大部分骨干渠道建于上世纪七、八十年代，近年来通过实施节水改造等项目衬砌了部分渠道，主要灌区干渠治理成效显著，节水效果明显，但受限于资金、权属管理等因素，支渠治理及配套工程建设严重滞后，但还有部分干渠仍为土渠运行，渠道输水能力较低，严重影响灌溉进度和用水需求。二是传统产业占工业的比重较大，传统产业整体耗水量较大。全县万元工业增加值用水量 $39\text{m}^3/\text{万元}$ ，节水器具普及率等均低于全国平均水平，高耗水行业节水任务艰巨。三是城镇用水存在跑冒滴漏问题，老旧供水管网提升改造迫在眉睫。同时非常规水源利用程度有待提高。由于缺少中水回用相关设施，高台

县中水基本上全部外排，污水处理、中水回用和非常规水源利用程度较低。应尽快完善高台县中水回用设施，加大中水回用力度，以中水水源置换部分生态绿化用水。水资源利用效率与效益较低，与水资源短缺形势不相适应，进一步加剧区域缺水形势。

防洪减灾体系存在大量薄弱环节，防洪减灾能力与经济社会的快速发展不相匹配。目前全县黑河干流重点支流修建的防洪堤及其配套工程，基本能满足防洪度汛要求，为保障人民群众生命财产安全、促进经济社会发展发挥了重要作用。但防洪减灾体系存在大量薄弱环节，防洪减灾能力与经济社会的快速发展不相匹配，补短板任务繁重。特别是一些中小河流防洪体系仍需完善，治理缓慢，部分建设新区和重要农防保护区防洪能力不能满足要求；一些农村河道堤防大都淤积残破；一些小型病险水库尚未完成除险加固；防洪抢险组织指挥体系尚不健全，雨水情、工情监测能力不足。随着高台县经济总量不断增加、人口财富日益聚集，洪涝灾害风险日趋加大，防洪减灾将面临严峻挑战，洪涝灾害风险日趋加大，短板效应明显，防洪减灾将面临严峻挑战。

水环境质量持续改善，但水生态问题依然突出。水生态保护与建设肩负着实现经济转型、绿色发展、综合实力提升的重任。近年来，高台县区水资源开发利用程度较高，部分区域水资源开发利用程度超出当地资源环境承载能力，划定的地下水超采区共1处，超采面积368.24km²，超采量3236.45万m³。需要通过实施节水工程、种植结构调整、灌溉面积压减、地下水

取水工程封存等措施，不断减少超采区地下水开采量，实现地下水采补平衡，遏制湿地萎缩、地下水漏斗等水生态问题。全县水土保持治理成果保存率偏低。随着农业对农药、化肥的依赖加剧，河流下游水污染趋势加重，防治水污染，保障河湖生态和水功能区水体质量的任务艰巨。

水生态文明建设滞后。由于水资源严重短缺问题导致的水资源供给的不足，水生态产品成为提升城市品位最短缺的重要产品，目前全县在加强节水、严格控水的前提下，结合水源提升、人工湿地，围绕“水天一色”的壮美景观和丝绸之路历史人文特点，建设河畅、水清、岸绿、景美的水美乡村的水生态产品较少，与人民群众奔康致富对良好水生态的迫切要求不相适应、开展农村水系综合整治，围绕实施乡村振兴战略，以县域为单元开展水系连通及农村水系综合整治建设，通过以河流水系为脉络，采取系统治理，统筹水系连通、河道清障、清淤疏浚、岸坡整治、水源涵养与水土保持、河湖管护等任务繁重。

行业监管水平尚待提升。全县围绕水资源、河湖、水土保持、水旱灾害防御、水利工程、依法治水等领域，强化全过程、全要素监管，提升监管水平能力薄弱。强化水资源监管，实行水资源消耗总量和强度双控行动体制机制尚待健全。以水定产业、以水调结构、以水促发展，形成与水资源承载能力相适应的发展方式，形成保护生态、节水型的经济结构体系欠优。强化河湖监管，夯实河湖长职责，推进河湖“清四乱”常态化、规范化和制度化，划定河湖水域岸线管理范围，加强河湖执法监管等还需综合施策。强化水土保持方案刚性约束，加大水土

保持综合监管、水旱灾害防御监管。加强洪水预防等管理手段落后。加强水利建设市场监督管理，强化水利工程运行管理、质量监督等依法治水监管水平有待提升。

总体来看，全县水资源配置体系欠优、保障程度低，水旱灾害威胁、水生态退化等短板水问题依然突出，水利发展体制机制不够完善。从实现社会主义现代化、建设幸福高台县的战略高度，加快水利基础设施建设，“补短板、破瓶颈、增后劲、上水平、惠民生”的任务仍十分艰巨。需要从战略高度对所有“水”的问题进行统筹谋划，综合施策。

五、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，深入贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，全面落实习近平总书记视察甘肃和黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上的讲话精神，坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，践行“水利工程补短板、水利行业强监管”的水利改革发展总基调，聚焦巩固脱贫攻坚成果推动乡村振兴、生态保护和高质量发展，节水、供水、洪水、涝水、污水五水并治，地表水、地下水、非常规水并用，用优内陆河水。全面推进水资源高效利用、供水安全保障、防洪减灾能力提升、水土流失防治、水生态治理修复、行业监管能力建设六大任务，着力构建水资源高效利用、供水安全、生态安全、防洪安全、现代水治理体系，为建设“蓝天常在、青山常在、绿水常流”的美丽高台县提供强有力的水利支撑。

（二）基本原则

——**以人为本、保障民生。**聚焦全县民生水利，巩固脱贫攻坚成果，着力解决供水、防洪、水生态等问题，加快推进水利基础设施建设，着力补齐水利工程短板，在更大程度、更广范围普惠水利改革发展成果，不断增强广大人民群众获得感，促进民族团结和社会和谐稳定。

——**节水优先、高效利用。**把节水优先贯穿于经济社会发展全过程和各领域，全力提升水资源配置能力、适度开源建设水源工程的前提。严格落实用水总量控制和定额管理制度，全面建设节水型社会，不断提高用水效率和效益，促进用水方式由粗放向集约节约转变。

——**人水和谐、空间均衡。**牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，以山水林田湖草为有机整体，强化水资源、水环境承载能力的刚性约束力，强化需求管理，以水定需、量水而行、因水制宜，抑制不合理用水需求，通过水资源的有序调配带动经济社会合理、均衡布局，促进经济社会发展与水资源水环境承载能力相协调。

——**保护优先，系统治理。**统筹协调和谋划县域内加速发展区、巩固发展区和脱贫致富开发保护区、城市与农村、经济社会发展对水利建设的支撑和需求，统筹考虑水资源条件和经济社会发展需要，统筹考虑各种自然资源、水生态产品，统筹考虑上下游、左右岸、地表地下、城市乡村的平衡，结合治水与治山、治林、治田，协调解决水资源、水环境、水生态、水灾害问题。

——**改革创新，两手发力。**把改革创新作为促进全县水利发展的强大动力，加快水权、水价、水利管理和水利投融资改革，着力破除制约水利发展的体制机制障碍。进一步健全完善水法治体系，依法保护江河湖库和水利设施，加强水资源水环境管控和河湖监督管理，全面提升行业监管能力、法治化水平，努力构建现代水治理体系。

——**预防为主，风险管控。**科学研判重大水安全风险，强化底线思维，完善体制机制，制定方案预案，从注重事后处置向风险防控转变，从减少灾害损失向降低安全风险转变，从应对单一灾种向应对综合减灾转变。

（三）规划目标

到 2025 年，全县水网体系进一步完善，水资源利用效率明显提高，生活、工业用水得到基本保障，不发生供水风险；水资源节约和再生水循环利用体系逐步建立，以高耗水、高污染为代价的经济发展方式明显转变；防洪重点薄弱环节基本消除，标准内洪水基本可控；山水林田湖得到进一步系统治理，林草植被区得到保护修复，逐步恢复重点河流生态水量或生态水面，县域内河流水环境功能基本恢复，黑臭水体完全消除，绿水青山、秀美河湖建设格局初步形成；重点领域改革攻坚力度加大，水管理体制进一步优化。

——**节约用水。**用水总量控制在 3.45 亿 m^3 以内。万元工业增加值用水量下降到 $31m^3/$ 万元，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。

——**供水安全保障。**城区供水能力达到 2.7 万 m^3/d 以上，

农村自来水普及率达到 100%，规模以上工程供水人口占比达到 60%以上，万人以上工程水源地保护区全部划定。基于骨干工程的水资源配置格局初步建成，城镇供水保证率和应急供水能力进一步提高，水资源自然特性引发的区域性缺水局面根本扭转，水资源统一调度运用进一步优化。

——**防洪减灾**。防洪排涝短板基本补齐，风险点和薄弱环节得到加强，重点中小河流主要河段达到设防标准，城镇防洪能力明显提高。防洪减灾体系进一步完善，方案预案更加优化，水工程调度科学规范，重点山洪沟道治理加快推进，形成工程与非工程措施相结合防御体系。重点区域和城乡抗旱能力明显增强，水旱灾害损失率明显下降。消除水库防洪隐患，流域面积 200km²以上河道和主要农村河道标准内洪水得到有效防御，江河堤防达标率达到 87%，重点工矿企业建立完善的洪涝灾害防御体系。

——**水生态环境保护**。重要河流水库水功能区水质达标率显著提高，省控重点河流水质基本达到水环境功能区划要求，内陆河生态用水挤占量有效降低；水土流失治理进一步改善，治理面积达到 556km²，人为水土流失得到初步控制；现状浅层地下水超采量逐步压减，林木绿化率大幅提升，自然湿地保护效果明显。

——**现代水管理**。全面实行河长制，最严格水资源管理制度得到较全面落实，基本形成水利工程良性运行机制，依法治水全面强化，水利创新能力明显增强。水利行业监管能力进一步加强，江河湖泊、水资源、水土保持、水利工程、水安全风

险监管体系进一步完善，主要用水户监管率达到100%以上，水利监管信息化水平有效提高。基本建立起覆盖主要河湖、水利工程、水源地和取用水户的监测体系；县乡两级水利业务应用系统实现互联互通，水利管理的自动化、智能化和科学化水平有效提升。

表 5-1

" "

| 序号 | 指标 | 2025 年规划指标 | 备注 |
|----|---------------------------------|------------|-----|
| 1 | 用水总量控制 (亿 m ³) | ≤ 3.45 | 约束性 |
| 2 | 万元工业增加值用水量 (m ³ /万元) | 31 | 约束性 |
| 3 | 农田灌溉水有效利用系数 | 0.625 | 约束性 |
| 4 | 农村自来水普及率 (%) | 100 | 预期性 |
| 5 | 水土流失治理面积 (km ²) | 556 | 预期性 |
| 6 | 江河堤防达标率 (%) | 87 | 预期性 |
| 7 | 新增供水能力 (万 m ³) | 320 | 预期性 |
| 8 | 主要用水户监管率 (%) | 100 | 预期性 |

(四) 总体布局

高台县以国家推动乡村振兴发展战略和甘肃省打造丝绸之路黄金段、建设华夏文明传承创新区（借助国家平台建设文化大县）为契机，以低碳生态建设为理念，以现代农业、新能源、旅游和服务业等新型产业为支撑，努力构建甘肃西部丝路明珠，重点打造生态、湿地、旅游产业，以安全农产品生产大县，国家级园林示范县为目标，开辟出高质量发展的道路。重点加强水生态空间管控和水资源消耗总量、强度双控，重点保护祁连山水源涵养生态功能区。严格水资源管控，降低水资源开发利

用程度，逐步实现“还水于河”。加大农业节水力度，建设国家高效节水示范区。加强祁连山水源涵养与保护，加强北部防风固沙林体系建设，推进黑河流域水资源保护及综合治理，加快实施修复水生态环境，构筑河西内陆河生态安全屏障。

本次区划参照高台县水资源分布图、土地利用规划图及张掖市生态功能区划等，结合划分区域的总特征，采用定性分区和定量分区相结合的办法进行信息提取，根据全县国民经济和社会发展布局、水资源和水环境承载能力、区域发展对水的需求，再依据同类型在空间上的连续分布，最终组成特征鲜明的区域水利发展格局。具体分布如下：

(1) 北部荒漠生态保护区

区域范围包括罗城镇、黑泉镇东北部山区，平均海拔在1600m以上，面积847.28km²，国土面积占比19.49%。主导功能为保护与修复荒漠区植被；保护生物多样性；防沙治沙，构筑风沙前沿绿色屏障，有效抵御巴丹吉林沙漠南侵。规划开展封禁措施，降低人为干扰，种植适应生境的植被，充分利用区域内的井泉水，适度开展用于绿化的水利工程措施。以水利设施防护和防风固沙为主，加大生态修复力度，减少风沙危害、控制水土流失、保障区域生态安全建立绿洲防风固沙体系。

(2) 黑河流域现代农业与工业区

范围涵盖中部、北部各乡镇农耕区。面积888.22km²，占比20.43%，主导功能为生态农业发展示范区；现代农业试验示范区；农产品主产区。规划以控制性工程为骨干，完善供水网络，增强区域水资源的调配能力，提高供水保障能力和抗风险能力。以输配水渠道和天然河湖为主要通道，保障重要城市、重要农产品生产基地的供水和生态用水；统筹全县水库的用调水机制，建成集输水配套、自动化量测和综合信息化一体的水资源管理

体系，形成以地下水、地表水、非常规水联合配置的供水格局。深入开展工业节水、加快高耗水工业节水技术改造，推广节水工艺和技术，稳步提高用水效率和效益，积极推行水循环梯级利用。

（3）祁连山浅山农牧业生产区

主要包括黑泉镇、宣化镇、骆驼城镇、新坝镇部分或全部区域。面积 2316.5km²，占比 53.29%。主导功能涵养水源、保持水土和保护生物多样性，发展相关生态产业。以巩固农村饮水安全工程为起点，开展水源地保护，农田林网灌溉规划，利用农田外围闲置荒地和国有未利用地，利用滴灌、喷灌等高新技术，按照高低搭配的设计，栽植白杨、沙枣等树种，建设“大林网”，实施新绿达、青草湖 2 个千亩戈壁农业示范园，辐射带动全县发展以戈壁设施农业、林果产业及特色经济林，以水资源为纽带，配套灌溉设施，建立公共供水系统精细化管理平台和漏损管控体系。宜林则林、宜草则草，栽培水保林，逐步提高植被覆盖度。开展谷坊建设，修复盐碱地，形成“以水定草、以草定牧、草畜平衡”和“多层次循环农业生态”格局。

（4）黑河流域自然保护区

包括黑河高台段划定的保护范围及高台县黑河湿地国家级自然保护区（核心区、缓冲区、实验区）。其中核心区包括黑河干流较宽地段以及滩涂、湖泊、沼泽等湿地生态系统；缓冲区为部分黑河干流以及沿河床分布的滩涂灌丛湿地、沼泽湿地、季节性河流湿地等；实验区指黑河干流狭窄地段及河床外围河流一级阶地的天然林草地及人工林地等。后期调整为禁止人为活动的核心保护区和限制人为活动的一般控制区，在无法绕避核心区时应做环境低影响性专题论证。区域面积 294.60km²，国土面积占比 6.78%。主导功能维护黑河流域湿地生态系统；秉持

高台“一山一水一湿地”的自然属性，开展高台县黑河湿地生态恢复与综合治理项目，严格管控涉河建建设项目许可，坚持山水林田湖草综合治理理念。加大组建生态安全保障体系，完善沿黑河流域的农田防护林体系、生态林果产业体系，湿地生态补水体系。

通过摸清已建工程、水资源、水生态、水环境、水灾害等空间状况，开展涉水生态空间、水利基础设施划定，促进水生态修复和水资源高效利用，推动水利设施与生态红线及其他行业的空间协调性，形成生态流量高效管理、黑河水量有序分配、用水总量严格控制、取用水依法监管、地下水超采重点治理、饮用水水源全覆盖保护、水源涵养能力提升的新局面，创造天蓝、水清、地绿、舒适的生态环境。为建设“蓝天常在、青山常在、绿水常流”的灵秀高台目标提供强有力的水利支撑。

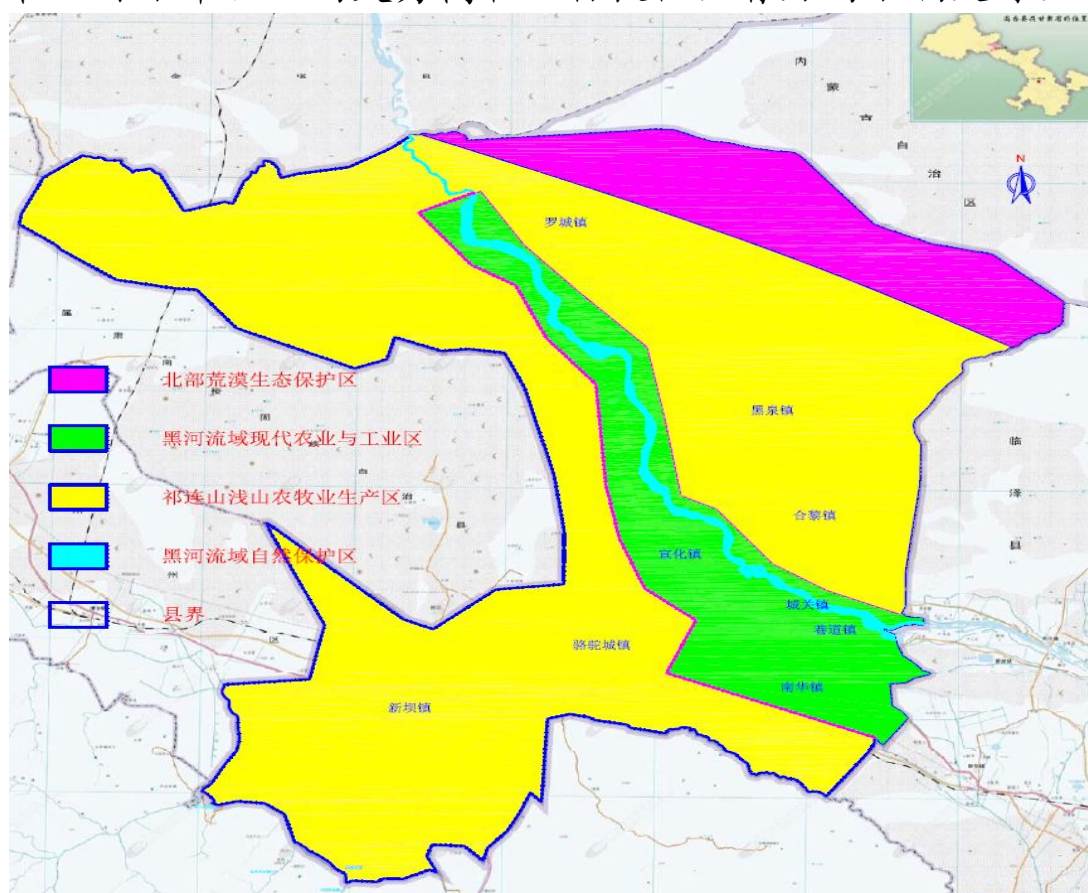


图 5-1 高台县十四五水利发展总体布局分区图

六、推进深度节水、极限节水

把水资源作为最大的刚性约束，落实最严格水资源管理制度，以先进的节水标准体系为导向，突出重点区域、加强重点环节、落实重点任务，促进用水方式由粗放向节约集约转变，不断提高用水效率效益。

（一）落实最严格水资源管理制度

强化指标刚性约束。全县用水总量控制在 3.45 亿 m³ 以内，不断完善用水总量、用水强度控制体系，积极推动将用水总量指标配水到田、配水到户。充分发挥用水定额刚性约束和导向作用，加快落实重点领域用水指标。积极配合开展黑河水量分配工作。进行地下水超采区综合治理成效评估及复核评价，制定并落实地下水水位水量双控方案。

开展水资源分区管控。落实国家对水资源分区管控要求，加大节水控水力度，有效降低开发利用程度。大力推进节水型城市建设，将非常规水纳入水资源统一配置。高耗水行业，用水指标紧缺、用水矛盾突出的区域，鼓励通过水权转让、置换解决新增用水刚性需求。

严格全过程用水管理。推动从水源地到水龙头的全过程管理，持续推进取水工程（设施）核查登记和取用水管理专项整治行动。建立全县用水统计调查基本单位监控名录，对年取水量大于 1 万吨的用水户全部纳入在线监控。严格落实取用水统计调查制度，完善取用水直报平台信息系统，加快建成水资源管理系统平台。强化取水许可和水资源论证，逐步推行取水许可电子证照。实施取水许可动态管理，盘活取水指标存量，促

进区域水资源优化配置。

（二）加快推进重点领域节水

1. 生活节水

生活节水重点在城市，逐步向农村推进。大力推广管网检漏防渗技术，降低供水管网漏损率，提高输配水效率和供水效益。以创建节水型社会为目标，大力开展节约用水活动，积极推广节水型器具，合理利用非常规水资源，通过强化管理提高生活用水效率。限期淘汰公共建筑中不符合节水标准的水嘴、便器水箱等生活用水器具。针对机关事业单位、学校、医院和团体机构，居民小区开展节水载体建设，完善水计量设施，开展水平衡测试，实施节水技术改造，加强用水精细化管理。

2. 工业节水

通过布设监测水表、提高水资源费、实行计划用水管理等多种措施，加强企业自备水源监控与管理，坚决关闭非法自备水井；出台政府引导性政策，促进企业内部节约与循环用水，提高工业用水重复利用率，减少新水资源取用量以及废污水排放量；基于工业企业集中的特点，在主要工业园区积极整合资源，分别建立集供水、水处理、水调度为一体的供水厂，统一处理园区内废污水，并对各企业分质供水，进行资源的统一调度与分配，实现水资源的高效利用与区域废污水零排放。

3. 农业节水

以改造输水效率低的干支渠为重点，以节水、增效为目标，改造灌溉设施和技术，提高灌溉水的有效利用率。根据灌区的气候、土壤条件，分类制定各主要农作物的用水定额，依据定

额确定灌溉用水量，以此明晰农户用水权，实行定额控制、总量包干、节约交易、超用加价。完成各类作物灌溉定额的调查摸底、核定报批，以用水协会为单位建立农户灌溉面积、灌溉定额、用水量等基础数据电子信息管理档案。

（三）重点地区节水开源

加强非常规水利用。加强再生水和矿井水等非常规水资源多元、梯级和安全利用。强制推动非常规水资源纳入水资源统一配置，在项目建设中充分考虑非常规水的利用，逐年提高非常规水利用比例，并严格考核。统筹利用好再生水、微咸水等用于农业灌溉和生态环境。严禁盲目扩大景观、娱乐水域面积，生态用水优先使用非常规水，具备非常规水使用条件但未充分利用的建设项目不得批准其新增取水许可。

（四）建立健全节水激励机制

完善节水体制机制。统筹推进农业水价改革，加快完善工业、生活、服务业用水阶梯水价制度，以水价机制倒逼节水、靠价格杠杆促进节水。深入推进基层水管单位体制改革，破解基层水管单位“吃饭优先”和“节水优先”的矛盾。建立节水奖惩机制，对主要任务指标完成情况较好的部门、单位或个人给予奖励，强化节水后进监管，加大处罚力度。

加强节水监督管理。全面开展规划和建设项目节水评价，从严审批新增取水许可申请，从严叫停节水未达标项目，推行水效标识、节水认证、合同节水管理，从源头把好节水关。完善监督考核工作机制，将节水作为约束性指标纳入政绩考核，强化部门协作，严格节水责任追究。

专栏1 实施深度节水、极限节水行动重点建设任务

1. 加强城乡节水降损

节水型载体建设。针对县级机关与事业单位、学校、医院和团体机构，居民小区开展节水载体建设，完善水计量设施，开展水平衡测试，实施节水技术改造，加强用水精细化管理。

节水宣传教育。加强宣传教育，把节水纳入国民素质教育体系，建立高台县节水教育基地、加强水情教育，向全民普及节水知识；深化交流合作，推进城市间、企业和社团间节水合作与交流。

2. 推进工业节水减排

工业节水循环利用工程。大力推广矿井废水再生利用，高耗水生产工艺替代等节水工艺和技术。2025年，创建1家县级节水标杆企业。

3. 强化农业节水增效

友联大型灌区续建配套及节水改造工程。修建渠首枢纽工程4座，改建衬砌渠道202.06km，改建各类渠系建筑物910座；改建衬砌沟道12.5km，改建各类渠系建筑物50座。

罗城重点中型灌区节水配套改造项目。修建渠首枢纽工程1座；改建干渠32.51km，配套改造各类渠系建筑物103座，改建支渠14.107km，配套改造各类渠系建筑物129座；治理排水沟8.96km，改造渠系建筑物4座。

高台县骨干水利工程维修改造项目。对全县主要骨干水利工程进行升级维修改造，维修改造干渠35公里，支渠60公里，配套渠系建筑物358座（含渠首、水闸），对19座水库进行维护。

高台县罗城灌区马尾湖输水渠跨河渡槽改建工程。对罗城灌区马尾湖输水渠1座跨河渡槽进行改建。

七、完善全县供水网络格局

紧密结合乡村振兴战略和新型城镇化建设要求，按照“拓大网、联小网、强骨干、成系统”的建设思路，持续推进区域引调水工程建设，优化区域、流域水资源配置格局。加快骨干水源工程建设，完善城市供水保障体系，推进农村饮水“四化建设”，构建水源保障、区域互联、应急有备、环境宜居、智能感知的全域供水网络格局。

（一）完善供水网络体系

以祁连山北麓的控制性工程为骨干，通过黑河西总干渠调水增强区域间水资源的调配能力，实现区域调水工程与本地供水工程的互联互通，完善供水网络体系，提高城乡供水保障程度。以全县水库为节点，以城乡供水管网及河湖沟渠脉络，适宜的构建“多源互济、统筹调配”的县域供水网络体系。新建山水河水库1座。开展灌区水源保障能力建设项目建设，新建塘坝18座。开展高台县新坝镇红沙河村龙口渠首至塔沟塘坝输水隧洞改建工程、西柳沟引水渠渠首改建工程及红塘引水渠改建工程，增强工程的调蓄能力和配水能力，提高抗风险能力。

（二）开展农村饮水安全巩固提升工程

开展农村饮水管网更新改造工程。更新改造管网380km及其配套设施推进建设规模化农村供水工程，实现城乡供水融合发展。规划新建骆驼城、许三湾、南华3座水厂，新建主干管网320km。对已建的6处水厂进行改造，新建水质化验室3处，完善3处水厂信息化建设，配套设施设备，水计量装置600块，入户水表58626块，新建管网1433.98km。以人口集聚的乡镇或

行政村为中心，扩大规模化供水工程覆盖范围。

专栏 2 供水保障体系重点建设任务

1. 完善供水网络体系

(1) 山水河水库工程。新建水库 1 座，总库容为 323 万 m^3 ，死库容为 5 万 m^3 ，兴利库容 318 万 m^3 ，属于小(1)型 IV 等工程。主要建筑物有大坝、输水涵管、引水建筑物。

(2) 沿山灌区水源项目。新建塘坝 18 座，库容 162 万立方米（下坝塘坝、龙口塘坝、元山子塘坝、黄蒿塘坝、边沟塘坝、西上塘坝、霞光塘坝、东上塘坝、西庄子塘坝、顺德塘坝、照中塘坝、新生塘坝、曙光塘坝、小坝塘坝、六洋塘坝、红崖塘坝、小暖泉西塘坝、官沟塘坝）。

(3) 高台县新坝镇红沙河村龙口渠首至塔沟塘坝输水隧洞改建工程。维修加固龙口渠首，修建沉沙池及泄洪闸各 1 座，改建输水隧洞 2.4 公里。

(4) 高台县西柳沟引水渠渠首改建工程。改建暖泉村西柳沟引水渠道 3km。

(5) 高台县红塘引水渠改建工程。改建红塘引水渠道 8km。

2. 保障农村饮水安全

(1) 高台县新坝镇农村饮水安全巩固提升工程。更新改新坝镇人饮管网 380km 及其配套设施。

(2) 高台县农村饮水安全巩固提升工程。开展城网延伸农村饮水工程，在骆驼城镇、新坝镇许三湾和南华镇明水村新建千吨万人水厂 3 座，新建 320km 管网，对新坝镇红沙河、水关和暖泉 3 处小型供水工程进行升级改造，配套信息化设备、水质净化设施和消毒设备等。

八、实施防洪能力提升工程

在现有防洪工程体系的基础上，完成中小河流治理工程，

建成较为完善的防洪体系；开展重点山洪沟道治理，山洪灾害重点防治区综合防御体系得到巩固提升，完善防汛预报预警体系建设，建立覆盖全面的工程措施和非工程措施结合的防洪排涝网络。防洪能力得到进一步提升，初步建立规范化的防洪管理体系和制度化的防洪保障体系，形成与经济社会现代化进程相适应的防洪减灾体系的基本框架。建设形成河道堤防为基础、重点山洪沟道治理为依托，工程措施与非工程措施相结合的防洪工程体系。

（一）推进中小河流综合治理

分析高台县防洪现状，贯彻绿色发展理念，坚持生态工程的设计理念，重点围绕河道断面生态化设计、护岸生态化改造等方面做文章，注重整体性、协调性、亲水性、生态稳定性和河道健康性。开展高台县明水河河道治理，新建防洪堤 18.4km，疏浚河道 26.5km。开展山水河河道防洪治理工程，新建护岸总长 14.098km，山水河河道清淤疏浚 334m。

（二）开展山洪灾害防治

强化山洪灾害防治，采取修建堤防、河道疏浚、河势控制、护岸护坡建设等各种工程措施，完善山洪灾害监测预警机制，形成较完善的防山洪灾害防治体系。至 2025 年，完成木头沟、榆树河、石炭沟、红山沟山洪沟道治理项目，新建分洪闸 3 座，新建堤防 16.55km，维修加固 31.25km，排洪渠 4km，河道疏浚 21.3km。

（三）加快水库水闸除险加固

组织按期开展水库（水闸）安全鉴定工作，根据安全鉴定

成果，对鉴定为三类坝（闸）和四类坝（闸）的水库（水闸）开展除险加固，消除病险，并形成长效机制，确保水库（水闸）安全运行。开展高台县摆浪河水库除险加固工程，对 170 米坝基用砗防渗墙进行处理，坝坡采用 0.5mm 厚复合土工膜进行防渗处理，对竖井和溢洪道尽快进行维修加固，增设现代化观测设施。同时为保障水关河、石灰关水库安全运行，开展清淤工作，计划清淤 50 万 m³。

（四）提升城市防洪减灾能力

根据城市总体规划和防洪规划，围绕重点河流治理、堤防险工险段治理、山洪灾害防治，对现状防洪未达标城市开展防洪减灾能力提升建设。宏观上实施“调、补、排”三大战略，即调整布局、生态补水和加强排水，从而形成完整高效的的城市防洪减灾体系。将高台县防洪分南片、北片、罗城防洪片区三部分进行综合治理，主要建设内容为：共新建防洪堤 36km，新建防洪附属建筑物 15 座，完善防洪预警体系。

（五）防汛预报预警体系建设

开展高台县洪水灾害风险普查，加强风险隐患排查。开展洪水风险区划图、洪水灾害防治区划图、中小河流洪水淹没图编制。加强水文站网和监测预警能力建设，实施水文站提档升级改造，补充完善防汛减灾水文站网，提升水文监测预报预警的信息化、自动化和智慧化。完善河流、县城防洪预案体系，制定并落实重点河流超标准洪水防御预案。加强山洪灾害群测群防体系建设，增强山丘区群众的主动防灾避险意识和自救互救能力。

专栏3 防洪提升工程重点建设任务

1、中小河流治理

(1) 高台县明水河河道治理工程。新建防洪堤 18.4 公里，新建挑流丁坝 27 座，护岸 6.8 公里，疏浚河道 26.5 公里。

(2) 高台县山水河河道治理二期工程。新建护岸总长 14.098km，加固加高碴子河护岸 0.62km，山水河河道清淤疏浚 334m，在碴子河修建防冲坎 2 座。

2、重点山洪沟道治理

(1) 高台县木头沟山洪灾害治理。规划新建分洪闸 1 座；新建防洪堤 3.55 公里，维修加固防洪堤 8.75 公里；河道疏浚 4 公里；清淤整治排洪渠 7.8 公里；新建涵洞 1 座；设置雨量监测站 1 处。

(2) 高台县榆树河山洪灾害治理。规划新建分洪闸 1 座；新建防洪堤 2 公里，维修加固防洪堤 2 公里；河道疏浚 2 公里；新建公路桥 1 座；设置雨量监测站 1 处。

(3) 高台县石炭沟山洪灾害治理。规划新建防洪堤 3 公里，维修加固防洪堤 7.5 公里；清淤整治排洪渠 9.5 公里；设置雨量监测站 1 处。

(4) 高台县红山沟山洪灾害治理。规划新建分洪闸 1 座；新建防洪堤 8 公里，维修加固防洪堤 13 公里；河道疏浚 4 公里；清淤整治排洪渠 12.4 公里；新建涵洞 5 座；设置雨量监测站 1 处。

3、病险水库除险加固

(1) 高台县摆浪河水库除险加固工程。对 170 米坝基用砼防渗墙进行处理，坝坡采用 0.5mm 厚复合土工膜进行防渗处理，对竖井和溢洪道尽快进行维修加固，增设现代化观测设施。

(2) 水关河、石灰关水库清淤工程对山区水关河水库、石灰关水库进行库区清淤，计划清淤 50 万立方米。

4、重点城镇防洪

(1) 高台县城镇重点防洪治理工程。将全县防洪分南片、北片、罗城防洪片区三部分进行综合治理，主要建设内容为：共新建防洪堤 36km，新建防洪附属建筑物 15 座，完善防洪预警体系。

5、非工程措施体系体系建设

开展重点城镇调查评价、危险区动态管理清单、动态预警指标分析。自动雨量站（改造升级）、自动水位站（改造升级）、自动监测站点卫星通讯/视频监控站（改造升级）、图像监测站（改造升级）。

九、深入推进水生态治理与保护

(一) 加强水生态空间管控

科学划定水域岸线管理范围。全面完成河流及水库工程划界立桩，有序开展水库、水闸、泵站、灌区、堤防等水利工程的管理保护范围划定工作，建立空间台账，设立界桩标示。加快推进黑河、摆浪河、水关河、石灰关河、山水河等河流的岸线规划编制，开展水利基础设施空间布局规划编制及基础信息落图工作，实现水利基础设施“一张图”。

强化涉水生态空间管控，对全县 9 条重点河流实现河长业务、巡河、信息公示信息化管理。建设县级监管平台一处，黑河高台段、摆浪河、山水河、水关河、石灰关河、碴子河、红沙河、石炭沟、大河管理分级平台 9 处，安装应用河长业务管理系统、河长巡河系统、河长应用子系统，并配置硬件及附属

设施，实现全县 9 条重点河流智能化管理。推动河长制从“有名”向“有实”转变，提升水生态空间管控执法能力。

（二）切实保障河湖生态流量

开展生态流量确定，制定黑河、摆浪河、水关河、石灰关河、山水河等河流基本生态流量。落实生态水量保障方案，确保生态流量目标。加强河湖生态水量调度，统筹生态保护与供水、发电等关系，实施流域主要涉水工程联合调度，确保重要断面下泄生态流量要求。退减挤占的河道生态用水，实现“还水于河”，对有条件的湿地和湖泊实施生态补水。强化生态流量监管，加快河湖重要控制断面监测站点建设。

（三）加强水土流失治理

加强水土流失治理。以高台县水土保持流失区为重点，结合区域自然条件和水域涵养状况，严格生态功能管控，实施封育保护及自然修复、防风固沙林带建设等措施，坚持“预防为主、保护优先”的工作方针，以维护和增强水土保持功能为原则，全面实施预防保护，从源头上有效控制水土流失。改善区域生态环境，减少水土流失，水源涵养区林草植被得到有效保护与恢复。

（四）地下水超采治理

以黑河流域和地下水超采区为重点，继续实施《甘肃省地下水超采区治理方案》。强化地下水涵养与保护，严格地下水开采总量、开采强度控制，有序推进地下水超采区综合治理。全省通过实施高效节水和退减灌溉面积、调整种植结构、水源置换工程建设等措施，压减地下水超采量，修复超采区。强化地下水涵养与保护，严格地下水开采量控制、加强地下水功能

区管控、完善地下水监控体系和监管机制；推进地下水超采区治理，开展高台县骆驼城灌区地下水超采治理工程。

（五）开展河湖水系连通

根据保障农村水安全、改善农村人居环境、推动农村发展、加快美丽乡村建设等要求，统筹水系连通、河道清障、清淤疏浚、岸坡整治等多项水利措施，以河流水系为脉络，以村庄为节点，选择沿河村庄人口较多、河道淤积堵塞严重、水生态问题突出的河流，整合相关部门资源，集中连片统筹规划，与相关部门形成合力，打造一批各具特色的农村水系综合治理样板，建设“水美乡村”。改善大湖湾灌区农业生产基础条件和生态环境，改建衬砌渠道 25km，建筑物 96 座。

专栏 4 水生态环境治理保护修复工程建设任务

1、高台县河湖空间管控建设项目

对全县 9 条重点河流实现河长业务、巡河、信息公示信息化管理。建设县级监管平台一处，黑河高台段、摆浪河、山水河、水关河、石灰关河、碴子河、红沙河、石炭沟、大河管理分级平台 9 处，安装应用河长业务管理系统、河长巡河系统、河长应用子系统，并配置硬件及附属设施，实现全县 9 条重点河流智能化管理。

2. 农村水系综合整治及水系联通

改善大湖湾灌区农业生产基础条件和生态环境，该工程主要建设任务是改建衬砌渠道 25km，建筑物 96 座。

3、地下水超采治理

甘肃省河西地下水超采高台县骆驼城灌区治理工程。发展高

效节水面积 1.73 万亩；改建支渠 16.18km、斗渠 3km、农渠 27km；维修西总干渠 9.2km，支渠 10.2km；新建地下水计量设施 200 套，完善地下水监测体系和能力建设，安装地下水监测站点 15 处。

4. 水土保持治理

(1) 高台县重点区域水土保持治理工程。生态修复 350 公顷，新建生态护岸、河堤 3.5km，排洪渠 2.3 公里。

(2) “天地一体化监管”示范监测项目。一是编制高台县中长期水土保持规划（2020-2035 年），合理划分全县水土保持重点预防区和重点治理区，为全县生产建设项目落地提供支撑。二是建立高台县水土流失监测点 1 处，配套修建监测用房 150 平方米，配备相关办公设施，对县域内水土流失情况开展动态监测。三是购置无人机、水保通等监测设备，对全县生产建设项目进行全方位监测。

十、加快构建现代水治理体系

践行“水利行业强监管”，以健全水治理法制体制为基础，以完善水治理机制为重点，以推进智慧水利建设为手段，全面加强水资源、江河湖泊、水土保持、水旱灾害防御、水利工程、依法治水等监管，构建充满活力、富有效率、创新引领、法治保障的现代水治理体系。

（一）全面加强水法治建设

加强依法行政和综合执法，依法依规查处和打击各类涉水违法行为。建立健全综合执法机制，强化水利与公安、国土、环保、建设等部门的联动执法。加强水利法治宣传，为依法治水营造良好的社会氛围。

强化基础保障能力建设。加强水利执法队伍、执法装备设

施和执法能力建设，严格执行水利工程项目安全设施“三同时”制度，抓好重点领域安全监管、隐患排查治理、标准化建设，有效防止重特大事故发生，保障水利行业安全发展。

加强水利队伍建设。实施水利人才队伍建设计划，完善人才考核、人才激励、人才配置3项制度；推进高端人才培养与引进、水利职工教育培训、基层水利人才队伍建设，培养和造就一支具有“献身、负责、求实”行业精神、适应水利改革发展需要的人才队伍。进一步加强基层水利服务机构能力建设。

（二）提升行业监管水平

强化水资源监管。全面落实《高台县节水行动实施方案》，研究制定“极限节水、深度节水”实施办法，在水利系统率先开展实施机关节水行动，宣传推广典型经验，改造一批、发展一批、提升一批高效节水灌溉工程，落实最严格水资源管理制度，组织开展考核，从严控制用水总量，提高用水效率，实现十四五控制目标。强化区域取用水管控，全面实行规划和建设项目水资源论证，严格新增取水审批和延续取水评估，落实取水许可、用水计划管理、水资源费征收等制度，加强水资源管理监督检查。

强化河湖监管。夯实河湖长职责，开展基层河长培训，严格落实《高台县全面推行河长制工作方案》，加大督查考核力度，完善追责问责机制，督促各级河长切实履职尽责；抓好日常巡查监管，充分依托河湖长制平台，用好暗访督查和信息化两个手段，强化河湖日常监管，利用无人机、视频监控摄像、遥感数据对比分析等高科技手段，及时发现和督促推进河湖问

题整治，进一步提升河湖监管效能；督促河湖问题清理整治，持续深入开展河湖“清四乱”专项行动，推进河湖“清四乱”常态化、规范化和制度化，建立长效机制，依法整治河湖乱象，坚决遏增量、清存量；落实河湖问题监督举报制度，畅通各级监督举报渠道，全面落实《高台县河道采砂规划》，严格规划管理，开展采砂证清理检查，规范采砂许可；加快推进高台县河湖管理范围划定和岸线规划编制工作，及时向社会公告划界成果。

强化水土保持监管。落实最严格的水土保持管控制度，加大水土流失重点预防区管护力度，严格落实水土保持方案审批制度，加强事中事后监管，督促生产建设单位落实水土保持方案，制止和惩处水土保持违法行为；推进水土保持监测和信息化建设，做好生产建设项目监督性监测，利用遥感影像解译、无人机等信息化技术手段，开展重点项目、生产建设项目“天地一体化”监管和水土流失动态监测；深化水土保持项目改革，全面落实政府水土保持管理职责，进一步创新水土保持重点工程建设管理和投入机制，探索通过以奖代补等形式，鼓励和引导社会力量和群众积极参与水土保持工程建设。

强化水旱灾害防御监管。突出重点，强化举措，全力抓好各项工作任务，守坚持住底线、综合防控，着力强化检测预报预警、隐患排查整治、山洪灾害防御、水毁堤防修复治理，坚决打赢水旱灾害防御战。以现代化的管理观念和工作方式，实现对全县防汛减灾从降雨预报、洪水预报到工程调度、抢险救灾等各个环节的科学化、标准化、智能化管理。提升监测预警

水平，加强与气象、水文等有关部门的联合会商和分析研判，为暴雨洪水防御、水工程调度提供可靠依据，加强监测预警系统升级改造，进一步提升监测预警的及时性和准确性；提升山洪灾害防御能力，全面落实山洪灾害防御预警到乡、预案到村、责任到人的防御机制，细化防御预案，开展防御演练，提升山洪灾害防御能力。

强化水利工程监管。强化水利建设行业管理，明确监督方位、监督内容、监督职责、监督程序与方式以及责任追究等，推动监管常态化、规范化、法治化；建立完善水利建设市场信誉等级体系，严厉打击水利建设市场违法违规行为，不断深化水利建设管理改革，进一步明确监督事权；强化水利工程运行管理，全面总结深化水利工程管理体制改革的经验，不断强化管护和资金保障机制落实，保障工程良性运行；强化水利工程建设质量监督，建立水利工程安全风险管控和隐患排查治理双重预防性工作机制，强化重大水利工程安全生产巡查工作，加大事故督导和责任追究力度，发挥稽查职能，创新稽查方式方法，强化事中事后监管，以稽查成效促各项管理升级。

强化依法治水监管。深化水利“放管服”改革，推进水利政务事项“一网通办”，对接电子证照、电子印章系统和政务数据资源共享等工作，清理、减少和调整行政审批事项，加强事中事后监管，优化行政审批服务改革，继续推进“减证便民”工作；推进水利投融资改革，研究改革水价政策，完善差别化阶梯水价，吸引社会资本参与水利工程建设运营。

（三）推进“智慧水利”建设

推进全面感知监测网建设。通过全县的水情、旱情、水质、地下水、水保等监控基础设施的建设，对已建、在建、新建重点水利工程及景观工程运行监控及视频监视信息的完善与整合，建成实时、准确、高效的信息采集监控体系。建设河流湖泊全面监测网，在现有水文监测站网基础上，充分利用物联网、卫星遥感、无人机、视频监控等技术和手段，构建天地一体化监测体系，提高感知能力和技术水平。

加快水利大数据中心建设。遵循新时代水利现代化建设要求，落实水利网信工作“安全、实用”总要求，按照“一张网、一标准、一中心、一平台、一大脑”，加快建设“感知广泛、处理高效、协同智能、安全可靠”的智慧水网。其中“一张网”为涵盖水资源、水生态、水灾害、水工程，天地一体化的全面感知监测网，“一标准”为一套统一的规范标准体系，“一中心”为全省水利大数据中心，“一平台”为智慧水利综合管理平台，“一大脑”为覆盖水资源高效利用、水资源优化配置、供水安全保障、水生态安全保障、防洪安全保障的流域数字模拟、分析计算、决策支持的多功能解析决策脑。建成集水利工程管理、河道防汛、山洪预警、灌区管理、农村饮水、水源地保护、水资源监控、河长制等为一体的智慧服务中心。通过搭建通信网络平台、环境支撑平台、存储转发平台、视联网络平台、营业服务平台“五大平台”，集中管理、远程监控、统一调度、智慧服务。

（四）水利工程设施维修养护

针对高台县已建的河堤、塘坝、渠道、泵站、引水工程等开展维修养护，河堤管护内容堤顶修补、填垫、整平、刮压、洒水、清扫，排水沟整修，边埂整修。堤坡整修、填垫，护坡、排水沟整修，辅道整修、填垫，草皮养护及补植。电站管护内容为：杂草清除、溢洪道清淤、输水管放水管理、防汛检查等。渠道管护内容为清理渠道内落石、杂草、树枝、泥沙、淤泥等影响过流断面的障碍物，损毁补修等。饮水工程管护内容为消毒过滤、闸阀控制、供水管道维修等。泵站管护内容为：水泵、电机及配电设备维护，抽水及用电管理、进水渠清淤等。

建立职能清晰，权责明确的水利工程管理体制和良性运行机制，规范资金投入、使用、管理与监督机制，搞好水利工程的管理与维护，落实维修养护经费，提高水库的市场化运作水平、综合利用功能，使之长期安全地发挥防洪减灾、农田灌溉等效益，加快生态环境综合治理、改善地区生产环境，逐步实现传统水利向现代水利、可持续发展水利转变。

专栏 5 现代水治理体系任务

1、加强智慧水利建设

高台县智慧水务建设项目。建设高台县智慧水务管理服务中心，建成集水库、河道防汛、山洪预警、灌区信息化、农村饮水、水源地保护、河长制等为一体的智慧服务中心。通过搭建通信网络平台、环境支撑平台、存储转发平台、视联网络平台、营业服务平台“五大平台”，集中管理、远程监控、统一调度、智慧服务。

2、推进全面感知监测网建设

高台县现代水资源监管信息化工程。建设信息总中心 1 处，

信息分中心 8 处。渠道流量自动监测站点 120 处，斗渠自动监测站点 885 处，水库及塘坝水位自动监测站点 51 处，水质自动监测站点 6 处，地下水位自动监测站点 12 处；无人机自动巡检系统 1 套。田间灌溉自动监控系统 8 套。

高台县水库大坝安全信息化监控系统建设项目。对全县 19 座水库安装监测信息化设施设备，安装大坝安全监测系统、大坝闸门远程控制系统、综合数据库系统。

高台县地下水资源管控升级改造改造工程。对全县 4000 眼地下水机井已安装的智能化计量设施进行升级改造。

十一、深化水利改革

充分发挥政府与市场的协同作用，推动水利重点领域和关键环节改革，破除水利改革发展瓶颈。

（一）深化水利“放管服”改革

深入推进水利“放管服”改革工作，确保放到位、管得住、服务好。结合“一窗办、一网办、简化办、马上办”、“一网、一门、一次”改革，积极转变服务观念，依托政务服务事项管理系统，推进水利政务事项“一窗受理”、“一网通办”，对接电子证照、电子印章系统和政务数据资源共享等工作，清理、减少和调整行政审批事项，加强事中事后监管，继续推进“减证便民”工作，优化水利营商环境。

（二）深入推进生态补偿机制

建立统一的政策标准体系，立足于黑河流域整体生态系统，破除区域、行业的束缚，避免碎片化管理，推动建立多部门、跨地域的大生态管理格局，实现流域治理保护统一规划、统一政策、统一监管；编制全流域水生态补偿机制研究报告。推动

建立水生态环境保护建设区域协作机制和流域上下游不同区域生态补偿协商机制，探索水生态补偿机制实现方式及协商机制。制订和落实与水有关的生态环境保护收费制度，对涉水经济活动征收水生态补偿费用，用于已破坏的河湖生态系统及地下水治理修复。建立健全水土保持、建设项目占用水利设施和水域等补偿制度，建立对饮用水水源保护区及河、湖、库上游地区的补偿机制。

（三）着力推进水价改革

完善城乡水价形成机制，对城镇居民生活用水实行阶梯水价，对非居民用水户实行超定额超计划累进加价和累进征收水资源税制度，对高耗水特种行业从高确定水价和水资源税税额标准，倒逼用水主体主动节水。开展水权改革，逐步建立“规则清晰、流转顺畅、监管有力”的水权水市场交易平台。鼓励水权流转，以流域为界建立水权交易市场，用水权流转提升用水效率和效益。

（四）深化水利工程管理体制改革

进一步政府对水利投入力度，全面落实土地出让收益计提农田水利建设资金等政策。用好中长期贷款、过桥贷款、专项建设基金、抵押补充贷款等金融支持水利建设的优惠政策。充分发挥水利投融资平台作用，鼓励探索水利直接融资和间接融资。以现代节水农业综合改革示范区建设为试点，探索采用 PPP 模式，吸引社会资本规模化推进现代农业节水灌溉，带动更多社会资本参与水利建设。深入推进水务一体化建设，不断激活水利建设市场。

（五）创新水利投融资机制

进一步加大水利投入力度，全面落实土地出让收益计提农田水利建设资金等政策。用好中长期贷款、过桥贷款、专项建设基金、抵押补充贷款等金融支持水利建设的优惠政策。充分发挥水利投融资平台作用，鼓励探索水利直接融资和间接融资。

专栏 6 深化水利改革任务

1、加强水利行业能力建设

高台县农民用水者协会阵地建设及配套设施项目。对全县 127 个农民用水者协会的办公场所及配套设施进行改造。

十二、投资估算与实施计划

（一）投资估算

高台县“十四五”水利发展规划共涉及 6 类 32 个项目，规划投资总计 11.08 亿元。其中：

1. **实施深度节水、极限节水行动**方面共规划 5 个项目，总投资 21190 万元。其中：友联大型灌区续建配套及节水改造工程投资 10500 万元，罗城重点中型灌区续建配套与现代化改造工程投资 6890 万元，罗城灌区马尾湖输水渠跨河渡槽改建工程投资 1000 万元，高台县骨干水利工程维修改造项目投资 2500 万元，高台县节水型载体建设项目投资 300 万元。

2. **供水保障体系建设**方面规划 7 个项目，总投资 34369 万元。其中：山水河水库工程投资 11120 万元，灌区水源保障能力建设项目投资 4500 万元，高台县新坝镇红沙河村龙口渠首至塔沟塘坝输水隧洞改建工程投资 1189 万元，高台县西柳沟引水

渠改建工程投资 2000 万元，高台县红塘引水渠改建工程投资 6000 万元。

3. **防洪提升建设**方面共规划 10 个项目，总投资 30670 万元。其中中小河流治理 2 项，投资 5178 万元；山洪灾害防治及重点山洪沟道治理 5 项，投资 14245 万元；病险水库除险加固工程 2 项，投资 10047 万元；城市防洪防涝非工程措施建设投资 1200 万元。

4. **水生态环境治理保护修复**方面共规划 5 个项目，总投资 15800 万元。其中：水土流失综合治理及防治项目 2 项，分别为高台县重点区域水土保持治理工程投资 2880 万元，“天地一体化监管”示范监测项目投资 1100 万元；地下水超采区综合治理 1 项，为甘肃省河西地下水超采高台县骆驼城灌区治理工程，投资 4720 万元；河湖水系连通 1 项，为高台县小海子水库至大湖湾水库水系连通工程，投资 4500 万元；水生态空间管控项目 1 项，为高台县河湖空间管控建设项目，投资 2600 万元。

5. **现代水治理体系建设**方面规划 4 个项目，投资 8550 万元。其中：高台县现代水资源监管信息化工程投资 1000 万元，高台县水库大坝安全监测信息化建设项目投资 4750 万元，高台县地下水资源管控升级改造项目投资 1500 万元，高台县智慧水务一体化平台建设项目投资 1300 万元。

6. **深化水利改革**方面规划 1 个项目，投资 200 万元，计划实施高台县农民用水者协会阵地建设及配套设施项目。

（二）实施计划

按分级负责、分类筹措原则，建立完善多元化投入机制。

积极争取国家各类专项投资，落实各级财政投入。利用行业优质资源和金融支持水利优惠政策，引导社会资本投入。

十三、环境影响评价

（一）环境影响分析

“十四五”水利发展规划的主要建设内容包括水资源高效利用工程、供水安全保障工程、防洪减灾工程、水源涵养与水土保持工程、河湖治理与修复工程、行业能力建设工程及水利管理和改革。

其中水资源高效利用工程严格用水总量和强度控制，强化农业、工业、城镇节水降损，提高了水资源的节约集约利用；供水安全保障工程通过完善供水网络体系，保障农村饮水安全提升城镇供水能力，进一步巩固提升城乡饮水安全；防洪减灾工程通过补齐防洪短板、加强洪水预防、开展河道综合治理，保障防洪安全；水源涵养与水土保持工程主要是加强江河源头水源涵养、加强水土流失综合防治及加强重要饮用水源地保护，提高区域防风固沙能力和水土保持能力。河湖治理与修复工程主要实施水生态空间管控、保障河湖生态流量、实施河湖治理与修复、建设河流生态廊道。由于规划项目所承担的任务以及保障对象的不同，其环境影响各异。规划建设项目主要环境影响如下：

水资源高效利用工程包括水库工程、引水工程、抗旱应急水源工程。进一步完善水资源配置体系，提高区域供水能力。其不利影响主要表现在使原有天然河道的水文情势发生变化、蓄水池占地、水土流失、灌溉回归水对水环境的影响及生态环

境用水的影响。在项目实施过程中，应结合项目区域的水资源和水环境承载能力，在分析河道内外环境需水的基础上，进一步明确项目开发任务。

防洪排涝工程包括中小河流治理工程、山洪灾害防治工程及防洪非工程措施。防洪排涝工程的主要有利影响表现在可进一步完善防洪排涝体系，提高高台县重要城镇防洪排涝能力，保障重点地区防洪安全和群众生命财产安全。其不利影响是改变河流水文情势、水土流失以及对水环境、生态环境和重要生态功能区的影响。

农村水利工程包括农村饮水安全巩固提升工程、已建成灌区续建配套和更新改造工程、小型农田水利工程、农村河道综合整治工程等。农村水利工程建设的主要有利影响主要表现在可形成覆盖全县城乡的供水骨干工程网络体系，改善农村生活生产条件和生态环境，促进全面建成小康社会。其不利影响主要表现在农村水利工程可能涉及部分小流域、生态敏感区域。

水生态文明建设包括水源涵养与水土保持工程、河湖水生生态修复与治理工程。有效改善水环境质量，改善河湖生态环境，有效控制和减少水土流失，推进水生态文明城市、水利风景区建设。通过规划实施，人为水土流失得到有效控制，重要水源地得到有效保护，水源涵养区林草植被得到有效保护与恢复，林草覆盖面积有所增加，生态环境得到有效改善。

（二）对策与保护措施

高度重视水利工程建设的不利环境影响，依法加强相关规划和建设项目环境影响评价工作，强化生态环境保护措施，加

强对工程规划、设计、建设、管理全过程监管，最大程度地减免规划实施的不利环境影响。

(1) 加强全流域和区域用水总量控制，减少对水资源的过度消耗，提高水资源的利用效率和效益，推进水资源可持续利用。水资源配置要保障河流的基本生态环境用水要求，维持湖库的合理水位，逐步退还挤占的河道内生态环境用水。水资源开发要高度重视对河流生态环境和地下水系统的保护，根据生态需水的要求，在维持生态系统稳定的前提下，下阶段进一步研究综合用水（生活、生产、生态）需求以及调度运行方案，环境影响评价中应对水库下泄流量提出明确要求。

(2) 对具有城乡供水任务的水源工程要按照《饮用水水源地保护区划分技术规范》（HJ338-2018）的要求，根据实际情况划定相应的水源保护区。加强饮用水水源地水质保护，严格按照环境保护部《饮用水水源地污染防治管理规定》（2010年12月22日修订）进行分级防护，防止水质污染，确保供水安全。规划项目若涉及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅰ、Ⅱ类水域和Ⅲ类水域中划定的保护区，禁止污水集中排放。

(3) 具有农业灌溉任务的水源工程应提高灌区灌溉水利用效率，同时强化区域农业环境管理，科学合理使用化肥、农药，大力推广生态农业，努力减少和控制农业面源污染，降低灌溉回归水对地表水体的影响。

(4) 防洪排涝工程的堤防工程堤线、堤型选择应尽量维持原天然河道的形态，避免大规模的截弯取直、整齐划一，尽量

采用生态护岸，避免硬质护岸对河流生态系统的横向阻隔。

(5) 国家在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定了生态保护红线，在红线划定的区域里实施严格管控。按照重要生态功能区、生态敏感区与脆弱区、禁止开发区对涉及的受保护地区分类，明确在相应的区域内能否从事水利建设等活动，若允许开展相关活动，明确其开展的限度，将水利建设等活动限制在资源环境承载能力之内。

(6) 在规划工程的选址选线过程中，尽可能避让自然保护区、风景名胜区核心景区等生态敏感区，切实处理好工程建设与生态环境保护的关系。在确实无法避让的情况下，要严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》、《风景名胜区管理条例》等相关法律法规，开发建设项目不得穿越风景名胜区及自然保护区的核心区、缓冲区。若经国家批准的重点建设项目因自然条件限制，必需穿越自然保护区、风景名胜区核心景区等生态敏感区时，应征求有关部门意见，对生态敏感区的内部功能区划或者范围、界线进行适当调整。

(7) 优化和调整工程布局，慎重选择施工场地，尽量避开保护动植物集中分布区和生物多样性丰富的区域；对珍稀、濒危的野生动植物及古树名木应当采取措施予以保护，严禁破坏。根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011），采取避让、减缓、补偿和重建等生态影响防护和恢复措施，减轻规划实施对区域生态环境造成的不利影响。下阶段要进一步研究如通过采取栖息地保护、人工增殖放流、过鱼设施、保证下泄生态流量（预留生态库容、生态调度等）及制定相关的在线监

测方案等措施减缓规划实施对水生态环境的影响等。

(8) 优化工程选址和建设规模，尽量减少淹没占地及移民，从源头上减轻移民安置难度；坚持节约集约用地，切实做好工程征地补偿、搬迁安置和水库移民后期扶持工作，确保被征地居民生活水平逐步提高，保障其合法权益，维护社会稳定；城镇、工矿企业以及专项设施等基础设施的迁建或者复建选址，应当依法做好有关工作。

(9) 加强规划实施后可能影响的重要生态环境敏感区和重要目标的监测与保护，及时掌握环境变化，采取相应对策措施。加强规划实施的环境风险评价与管理，针对可能发生的重大环境风险问题，制定突发环境事件的风险应急管理措施。

(10) 加强执法监督，水行政主管部门和环保部门要联合执法，对于违反水资源管理、不按取水许可规定取水、浪费水和污染水资源、未按环境保护要求下泄生态流量等违法违规行为进行联合查处。

(三) 评价结论

本规划实施后，其社会效益、经济效益和生态效益显著，对促进经济社会持续健康发展具有重大作用。规划项目建设造成的不利环境影响在采取相应的环境保护措施后将得以减缓、消除或改善。从环境保护角度看，本规划是可行的。

十四、保障措施

(一) 加强组织领导

高台县人民政府是高台县水利发展的责任主体，高台县水务局是其水行政主管部门，要促进政府把水利作为“十四五”

时期国民经济和社会发展的优先领域，切实加强组织领导，把水利工作纳入县、乡镇政府任期工作目标。要根据高台县“十四五”水利发展规划思路，结合高台县实际，认真梳理、优选项目，细化目标任务；建立事权清晰、分工明确、运转协调的水利项目投资建设管理体制；各有关部门和单位要按照职能分工，建立有效的工作机制，抢抓机遇，落实措施，形成推动高台县“十四五”水利改革发展合力，保证规划目标任务全面完成。

（二）深化前期工作

按照“十四五”规划总体目标和基本建设程序，要尽快补充完善水土保持规划，十四五农村供水规划及各项专业规划，在此基础上，积极做好各类项目的前期准备工作，建立和完善重点项目的储备，信息管理系统。

要加大对水利前期工作经费的投入力度，按审定的中长期规划统筹安排项目前期工作，项目建设严格按照基建程序进行。抓好前期准备工作，严格按基建程序办事，水利水电工程选址，规模及工程布局，受到水文气象、地形地质等自然条件的制约，涉及面广，投资比较大，要以较少的投入获得最佳效益，必须在决定上马开工之前，认真做好项目的调查研究，通过分析论证，找到经济合理方案，要搞好项目规划报告立项，可行性和初步设计的前期工作，落实好资金渠道列入国家基本建设项目，特别是注重前期工作的投入力度，解决前期工作经费短缺的问题，提高勘测设计质量，坚决按基建程序办事，讲究工程效益。

（三）拓宽投资渠道

积极争取中央、省级专项资金支持力度。积极争取中央财政加大专项转移支付支持力度，加大对高台地区节水灌溉、种植结构调整与退减配水面积、河湖生态廊道修复治理、水土保持与水资源保护、监测计量体系和监控预警调度平台等建设的投入力度。研究制定支持实施“节水、供水、洪水、涝水、污水五水共抓”投资政策，加大公共财政支持和投入力度。

盘活水利资源和资产。用足用活水利发展金融支持政策，推动水利资源资产化、资产资本化、资本多元化。明晰权责，赋权扩能，提升水利资产价值。通过地方性法规、行政等手段，赋予对水利资产所确权流转、入股、抵押、担保和收费等多种权能，增强资产的资本属性。搭建水利资产交易平台，进一步推动水利资产交易规范、简便、快捷、高效开展。

积极拓宽融资渠道。加强与农发行等金融机构深度合作，充分发挥好市场机制作用，通过政策性银行信贷、惠农贴息、过桥贷款、PPP等途径，有效吸纳金融贷款和社会资本投入水利建设和运营管理。

（四）严格考核评估

强化考核监督。建立统筹解决水问题经常化调度机制和议事决策机制；建立规划实施情况的跟踪分析和目标考核制度；健全规划实施监督评估机制。高台县农业农村和水务局应会同生态环境、自然资源等相关部门，重点对农业用水规模，河湖及地下水生态修复工作进行动态跟踪，及时掌握任务落实情况，对退减农业配水面积、水电站生态水量下泄等情况进行效果评

估考核。定期开展规划执行情况总结评估，将规划实施进展和目标绩效纳入最严格水资源管理制度和河湖长制考核内容，将考核结果作为地方领导干部综合考核评价的重要依据。定期利用多种公共媒介公布规划实施情况，提高公众参与度。

加强规划实施评估。委托第三方组织开展规划实施情况中期评估、总体评估工作，评估报告提请人大常委会审议。创新评估方式方法，引入社会机构参与评估，增强规划评估的准确性和广泛性。加强规划宣传，着力推进规划实施的信息公开，健全政府与企业、市民的信息沟通和交流机制，提高规划实施的民主化程度和透明度。

| 项目类型 | | 序号 | 项目名称 | 建设内容 | 投资(万元) | 备注 |
|-------------|--------------|-----------------|---|--|--------|-----|
| 1. 水资源高效利用 | (1) 强化农业节水增效 | 1 | 友联大型灌区续建配套及节水改造工程 | 修建渠首枢纽工程4座, 改建衬砌渠道202.06km, 改建各类渠系建筑物910座; 改建衬砌沟道12.5km, 改建各类渠系建筑物50座。 | 10500 | |
| | | 2 | 罗城重点中型灌区节水配套改造项目 | 修建渠首枢纽工程1座; 改建干渠32.51km, 配套改造各类渠系建筑物103座, 改建支渠14.107km, 配套改造各类渠系建筑物129座; 治理排水沟8.96km, 改造渠系建筑物4座。 | 6890 | |
| | | 3 | 高台县骨干水利工程维修改造项目 | 对全县主要骨干水利工程进行升级维修改造, 维修改造干渠35公里, 支渠60公里, 配套渠系建筑物358座(含渠首、水闸), 对19座水库进行维护。 | 2500 | |
| | | 4 | 高台县罗城灌区马尾湖输水渠跨河渡槽改建工程 | 改建渡槽1座。 | 1000 | |
| | | | 小计 | | 20890 | |
| | (2) 激发节水内生动力 | 1 | 高台县节水型载体建设 | 针对县级机关与事业单位、学校、医院和团体机构, 居民小区开展节水载体建设, 完善水计量设施, 开展水平衡测试, 实施节水技术改造, 加强用水精细化管理。 | 300 | |
| | | | | 小计 | | 300 |
| 合计 | | | | 21190 | | |
| 2. 供水安全保障 | (1) 完善供水网络体系 | 1 | 山水河水库工程 | 新建水库1座, 总库容为323万m ³ , 死库容为5万m ³ , 兴利库容318万m ³ , 属于小(1)型IV等工程。主要建筑物有大坝、输水涵管、引水建筑物。 | 11120 | |
| | | 2 | 灌区水源保障能力建设项目 | 新建塘坝18座, 库容162万立方米 | 4500 | |
| | | 3 | 高台县新坝镇红沙河村龙口渠首至塔沟塘坝输水隧洞改建工程 | 维修加固龙口渠首, 修建沉沙池及泄洪闸各1座, 改建输水隧洞2.4公里 | 1189 | |
| | | 4 | 高台县西柳沟引水渠改建工程 | 改建暖泉村西柳沟引水渠道3km。 | 2000 | |
| | | 5 | 高台县红塘引水渠改建工程 | 改建红塘引水渠道8km。 | 6000 | |
| | | | 小计 | | 24809 | |
| | (2) 保障农村饮水安全 | 1 | 高台县农村饮水管网更新改造工程 | 更新改造新坝镇人饮管网380km及其配套设施。 | 4560 | |
| 2 | | 高台县农村饮水安全巩固提升工程 | (1) 开展城网延伸农村饮水工程, 新建320km管网(村级以上管网96km, 村内管网224km)。 (2) 在骆驼城镇、新坝镇许三湾和南华镇明水村新建千吨万人水厂3座。配套建设水质化验室3座、信息化设施3套、水质净化设施和消毒设备各7套; 安装村级计量设施600块, 户级计量设施58626块; 新建管网1433.98km(村级以上管网430.19km, 村内管网1003.78km)。 (3) 对新坝镇红沙河、水关和暖泉3处小型供水工程进行升级改造, 配套信息化设备、水质净化设施和消毒设备各3套。安装村级计量装置160块, 户级计量设施1556块。新建管网160km(村级以上管网46km, 村内管网114km)。 | 5000 | | |
| | | 小计 | | 9560 | | |
| 合计 | | | | 34369 | | |
| 3. 完善防洪减灾体系 | (1) 补齐防洪短板 | 1 | 高台县城镇重点防洪治理工程 | 将全县防洪分南片、北片、罗城防洪片区三部分进行综合治理, 主要建设内容为: 共新建防洪堤36km, 新建防洪附属建筑物15座, 完善防洪预警体系。 | 5000 | |
| | | 2 | 高台县明水河河道治理工程 | 新建防洪堤18.4公里, 新建挑流丁坝27座, 护岸6.8公里, 疏浚河道26.5公里。 | 2750 | |
| | | 3 | 高台县木头沟山洪灾害治理 | 规划新建分洪闸1座; 新建防洪堤3.55公里, 维修加固防洪堤8.75公里; 河道疏浚4公里; 清淤整治排洪渠7.8公里; 新建涵洞1座; 架设通信线路7公里、电话6部; 设置雨量监测站1处。 | 2136 | |
| | | 4 | 高台县榆树河山洪灾害治理 | 规划新建分洪闸1座; 新建防洪堤2公里, 维修加固防洪堤2公里; 河道疏浚2公里; 新建公路桥1座; 架设通信线路7.5公里、电话6部; 设置雨量监测站1处。 | 1583 | |
| | | 5 | 高台县石炭沟山洪灾害治理 | 规划新建防洪堤3公里, 维修加固防洪堤7.5公里; 清淤整治排洪渠9.5公里; 架设通信线路7公里、电话6部; 设置雨量监测站1处。 | 1924 | |
| | | 6 | 高台县红山沟山洪灾害治理 | 规划新建分洪闸1座; 新建防洪堤8公里, 维修加固防洪堤13公里; 河道疏浚4公里; 清淤整治排洪渠12.4公里; 新建涵洞5座; 架设通信线路6公里、电话6部; 设置雨量监测站1处。 | 3602 | |
| | | 7 | 高台县摆浪河水库除险加固工程 | 对170米坝基用砼防渗墙进行处理, 坝坡采用0.5mm厚复合土工膜进行防渗处理, 对竖井和溢洪道尽快进行维修加固, 增设现代化观测设施。 | 8547 | |

| 项目类型 | 序号 | 项目名称 | 建设内容 | 投资(万元) | 备注 | |
|--------------|---------------------|----------------|--|--|------|--|
| | 8 | 高台县山水河河道治理二期工程 | 新建护岸总长 14.098km, 加固加高碴子河护岸 0.62km, 山水河河道清淤疏浚 334m, 在碴子河修建 防冲坎 2 座。 | 2428 | | |
| | 9 | 水关河、石灰关水库清淤工程 | 对山区水关河水库、石灰关水库进行库区清淤, 计划清淤 50 万立方米。 | 1500 | | |
| | 小计 | | | 29470 | | |
| | (2) 加强洪水预防 | 1 | 山洪灾害监测非工程措施巩固提升工程 | 完善山洪灾害监测预警机制。(1)完成 2 个山区山洪灾害防治巩固提升工程和 6 个川区基层防汛预警预报体系建设。(2)重点对防汛监测站点和县级平台组成的县级监测预警系统建设, 乡镇到县视频会商系统、预警广播系统建设, 加强三级群测群防体系建设, 提高基层防汛监测预警能力。 | 1200 | |
| | 小计 | | | 1200 | | |
| 合计 | | | 30670 | | | |
| 4. 水源涵养与水土保持 | (1) 加强水土流失综合防治 | 1 | 高台县重点区域水土保持治理工程 | 生态修复 350 公顷, 新建生态护岸、河堤 3.5km, 排洪渠 2.3 公里。 | 2880 | |
| | | 2 | “天地一体化监管”示范监测项目 | 一是编制高台县中长期水土保持规划(2020-2025 年), 合理划分全县水土保持重点预防区和重点治理区, 为全县生产建设项目落地提供支撑。二是建立高台县水土流失监测点 1 处, 配套修建监测用房 150 平方米, 配备相关办公设施, 对县域内水土流失情况开展动态监测。三是购置无人机、水保通等监测设备, 对全县生产建设项目进行全方位监测。 | 1100 | |
| | 小计 | | | 3980 | | |
| | 合计 | | | 3980 | | |
| 5. 河湖治理与修复 | (1) 实施水生态空间管控 | 1 | 高台县河湖空间管控建设项目 | 对全县 9 条重点河流实现河长业务、巡河、信息公示信息化管理。建设县级监管平台一处, 黑河高台段、摆浪河、山水河、水关河、石灰关河、碴子河、红沙河、石炭沟、大河管理分级平台 9 处, 安装应用河长业务管理系统、河长巡河系统、河长应用子系统, 并配置硬件及附属设施, 实现全县 9 条重点河流智能化管理。 | 2600 | |
| | 小计 | | | 2600 | | |
| | (2) 建设主要干支流生态廊 | 1 | 高台县小海子水库至大湖湾水库水系连通工程 | 改善大湖湾灌区农业生产基础条件和生态环境, 该工程主要建设任务是改建衬砌渠道 25km, 建筑物 96 座。 | 4500 | |
| | 小计 | | | 4500 | | |
| | (3) 加强地下水保护治理 | 1 | 甘肃省河西地下水超采高台县骆驼城灌区治理工程 | 发展高效节水面积 1.73 万亩; 改建支渠 16.18km、斗渠 3km、农渠 27km; 维修西总干渠 9.2km, 支渠 10.2km; 新建地下水计量设施 200 套, 完善地下水监测体系和能力建设, 安装地下水监测站点 15 处。 | 4720 | |
| 小计 | | | 4720 | | | |
| 合计 | | | 11820 | | | |
| 6 行业能力建设 | (1) 推进全面感知监测网建设 | 1 | 高台县现代水资源监管信息化工程 | 建设信息总中心 1 处; 信息分中心 8 处。渠道流量自动监测站点 120 处, 斗渠自动监测站点 885 处, 水库及塘坝水位自动监测站点 51 处, 水质自动监测站点 6 处, 地下水位自动监测站点 12 处; 无人机自动巡检系统 1 套。田间灌溉自动监控系统 8 套。 | 1000 | |
| | | 2 | 高台县水库大坝安全监测信息化建设项目 | 对全县 17 座水库安装监测信息化设施设备, 安装大坝安全监测系统、大坝闸门远程控制系统、综合数据库系统。 | 4750 | |
| | | 3 | 高台县地下水资源管控升级改造工程 | 对全县 4000 眼地下水机井已安装的智能化计量设施进行升级改造。 | 1500 | |
| | 小计 | | | 7250 | | |
| | (2) 加强水利科研基础设施与能力建设 | 1 | 高台县农民用水者协会阵地建设及配套设施项目 | 对全县 127 个农民用水者协会的办公场所及配套设施进行改造。 | 200 | |
| | 小计 | | | 200 | | |
| | (3) 加强智慧水利建设 | 1 | 高台县智慧水务一体化平台建设 | 建设高台县智慧水务管理服务中心, 建成集水库、河道防汛、山洪预警、灌区信息化、农村饮水、水源地保护、河长制等为一体的智慧服务中心。通过搭建通信网络平台、环境支撑平台、存储转发平台、视联网平台、营业服务平台 “五大平台”, 集中管理、远程监控、统一调度、智慧服务。 | 1300 | |
| 小计 | | | 1300 | | | |
| 合计 | | | 8750 | | | |
| 总计 | | | 110779 | | | |

抄送：县委办，县人大办，县政协办。

公开属性：主动公开

高台县人民政府办公室

2022年9月15日印发
