

巴彦淖尔市

“十四五”水安全保障规划

二〇二二年六月

目 录

前 言	1
第一章 规划基础与面临形势	3
第一节 巴彦淖尔市概况	3
第二节 “十三五”水利发展主要成就	4
第三节 面临形势与主要问题	9
第二章 总体思路与发展目标	15
第一节 指导思想、原则	15
第二节 编制依据	16
第三节 规划范围	18
第四节 规划目标	18
第三章 总体布局与主要任务	21
第一节 总体布局	21
第二节 主要任务	23
第四章 环境影响评价	57
第一节 规划符合性分析	57
第二节 环境状况	57
第三节 “十三五”规划实施环境影响回顾分析	58
第四节 环境保护要求及影响识别	59
第五节 环境影响分析	61
第六节 环境保护对策	62
第五章 投资估算与项目支撑	64
第一节 投资估算	64
第二节 强化项目组织实施	64

第三节 加强项目前期工作	64
第四节 多渠道落实项目资金	64
第六章 保障措施	65
第一节 加强组织领导	65
第二节 逐级分解落实目标责任	65
第三节 严格监督评价	65

前 言

水安全保障是指水资源开发利用、水灾害处置及水环境保护对经济社会发展和生态系统稳定的保障程度。水安全关系到资源安全、生态安全、经济安全和社会安全稳定，保障国家水安全是实现国家现代化的重要基础。

“十三五”期间，巴彦淖尔市完成了黄河二期防洪、抗旱应急水源、中小河流治理、病险水库除险加固等一系列防汛抗旱减灾项目，重点河段和区域防洪减灾能力明显提升；加强水资源节约集约利用体系建设，河套灌区续建配套与节水改造、水权盟市间转让试点工程、安全饮水等项目建设成效显著；实施乌梁素海流域山水林田湖草生态保护修复试点工程，区域水生态、水环境积极改善，水管体制趋于良性运行。与此同时，随着经济社会发展、社会主要矛盾变化，人民群众日益增长的美好生活追求对水服务、水保障提出了更高质量、更加安全的要求。水资源成为制约环境质量的主要因素，成为支撑经济社会高质量发展的刚性约束，巴彦淖尔市水安全保障面临新的形势和挑战，存在较多短板亟待补齐、诸多问题亟待解决。

“十四五”时期是开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年。治水思路从改变自然、征服自然为主，转向顺应自然规律、调整人的行为、纠正人的错误行为为主。“十四五”规划期间，需要围绕处理好水与经济社会发展、水与生态环境保护的关系，实现水资源、经济社会、生态环境三大系统的均衡发展。

习近平总书记明确指出：“要坚持绿水青山就是金山银山的理念，坚持生态优先、绿色发展，以水而定、量水而行，因地制宜、分类施策”“内蒙古自治区要保持加强生态文明建设的战略定力，走以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子”。总书记重要讲话重要指示批示精神，为巴彦淖尔市的高质量发展指明了方向，为全市水利改革发展提供了基本遵循。

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标的建议》（以下简称《建议》），确定了“十四五”时期我国经济社会发展的指导思想、目标任务和重大举措，明确了科技创新、产业发展、深化改革、区域发展、文化建设、乡村振兴、绿色发展、安全发展等与水利行业改革发展及水安全保障息息相关的重点工作。水利部对各级编制“十四五”水安全保障规划提出指导意见：坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，把水安全风险防控作为

底线，把水资源承载能力作为刚性约束上限，把水生态保护作为控制红线，补短板、强监管，推动新阶段高质量发展，全面提升国家水安全保障能力。

本《规划》按照《内蒙古自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》和《巴彦淖尔市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》以及国家和自治区两个《水安全保障规划》要求，全面贯彻落实习近平总书记“十六字”治水思路，紧扣筑牢“两个屏障”、建设“两个基地”和“一个桥头堡”的战略定位，全面做好“节水、治水、管水、用水、兴水”五篇文章，围绕巴彦淖尔市“五高五新”（高水平生态保护取得新成效、高质量经济发展创造新优势、高品质人民生活达到新水平、高效能社会治理实现新提升、高标准党的建设开创新局面）总体目标和“四个区”（黄河流域创新性践行习近平生态文明思想示范区、绿色发展先行区、乡村振兴样板区、农牧业高质量发展集聚区）发展定位、“两个基地、四个产业集群”重点任务，坚定不移走以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子，加强前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局、整体性推进，针对水灾害、水资源、水生态、水环境四方面问题，把水资源作为最大的刚性约束，全面提升水旱灾害防御能力、水资源集约节约利用能力、水资源优化配置能力、河湖生态保护治理能力、水利监管能力，以有限的水资源为巴彦淖尔市经济社会发展提供有力的水安全保障。

本《规划》全面总结“十三五”我市水安全保障取得的主要成就，坚持问题导向和目标导向，准确把握存在的主要问题和差距，认真研究面临的形势与需求，通过大量实地调研、深入分析研判、广泛征求意见，提出我市“十四五”水安全保障体系建设的总体思路和主要措施，明确了新阶段推动水利高质量发展的主题、路径、步骤。本《规划》以供水安全保障、防洪安全保障、水生态水环境保护与修复、服务与管理能力提升四个板块以及涉水事务监管和改革创新作为主要内容，重点实施一批“确有需要、生态安全、可以持续”的水安全保障项目。本《规划》实施将建成与巴彦淖尔市生态文明建设、乡村振兴和经济社会高质量发展相适应的水安全保障体系，对服务巴彦淖尔市经济社会发展和解决人民群众期待的水安全保障问题具有重要意义。

第一章 规划基础与面临形势

第一节 巴彦淖尔市概况

巴彦淖尔，蒙古语意为“富饶的湖泊”，全市总面积6.5万km²，总人口153万。巴彦淖尔市地域辽阔、地形多样、资源丰富，可以概括为“一山两原、东林西沙、一河多湖、一岸五乡”。“一山”就是中部横贯东西的阴山山脉，面积1.1万km²，已发现各类矿产资源69种，其中9种储量居内蒙古首位。“两原”一是阴山以北的乌拉特草原，面积3.8万km²；二是阴山南麓面积1.6万km²的河套平原，有耕地1100万亩。河套灌区是亚洲最大的一首制自流引水灌区，是全国三大灌区之一，2019年内蒙古河套灌区列入世界灌溉工程遗产名录。“东林”是东部139.6万亩的乌拉山国家森林公园，是内蒙古中西部地区最大的国家级森林公园。“西沙”是西部506万亩的乌兰布和沙区。“一河多湖”就是黄河流经我市333.5km，年引水近50亿m³，形成大小湖泊300多个（水域面积300亩以上的湖泊有100多个）。其中：乌梁素海水域面积293km²（合44万亩），平均水深1m左右，最大水深4m，运行水位1018.8m至1019.2m，库容4.28亿m³，是黄河流域最大的功能性湿地。“一岸”是甘其毛都口岸；“五乡”即为中国雪花粉之乡、中国葵花之乡、中国蜜瓜之乡、中国枸杞之乡、中国肉羊（巴美）之乡。

独特的地理位置和资源优势，造就了巴彦淖尔市在黄河流域中的重要性，突出表现在：一是巴彦淖尔地处我国贺兰山与阴山之间的西北季风通道，西边乌兰布和沙漠，在西北季风的作用下，成为了京津冀沙尘的主要策源地。巴彦淖尔市是国家“两屏三带”生态安全战略格局中“北方防沙带”的重要组成部分，是有效阻止乌兰布和沙漠向东侵蚀，阻隔乌兰布和沙漠和库布齐沙漠连通的“重要关口”。二是巴彦淖尔市是国家重要的商品粮油生产基地。河套灌区是黄河流域最大的灌区，是全国水土条件最好的三个粮食主产区之一，全国优质春小麦主产区。巴彦淖尔市已成为全国地级市中最大的有机原奶基地、羊毛绒加工基地、脱水菜生产基地、向日葵生产加工基地和全国第二大番茄种植与加工基地，是全国地市级唯一四季均衡出栏的肉羊养殖基地。三是境内乌梁素海是黄河流域最大的功能性草原湿地，年可调洪、分洪、蓄洪约5亿m³，可有效减轻防凌防汛压力。河套地区农田退水经乌梁素海生物净化后排入黄河，入黄水质直接影响黄河中下游的水生态安全。

巴彦淖尔市地处中纬度地区，位于大陆深处，远离海洋，地势高漫，属中温带

大陆性气候。这里冬寒夏炎，四季分明，降水少、温差大，日照足、蒸发强，春季短促，冬季漫长，无霜期短，风沙天多，雨热同季。巴彦淖尔市年平均气温7.4~8.8℃，极端最低气温-30.5℃，极端最高气温40.1℃，霜期146~151天，年平均降水量174mm，由东到西递减，一年四季降水极不均匀，夏季降水占全年63.2%；冬季仅占全年的2.2%。年际变化大，最高年份与最少年份降水量相差5倍左右。与降水量形成鲜明对比，年蒸发量达到1992~2351mm，湿润程度较低（0.11~0.2），是天然降水资源极度缺乏的地区，年平均日照时数 3194.3h，属我国日照资源比较充足的地区之一；境内年平均风速3m/s，大风多出现在3~5月，最大风速可达27.7m/s，年内大风日数在2天以上，风向多为西北风。

巴彦淖尔市辖四旗、二县、一区，根据第七次人口普查数据，2020年全市常住人口153.87万；其中，城镇人口92.29万，乡村人口60.58万，城镇化率达到59.98%，2020年全市地区生产总值869.62亿元。2021年，按照自治区党委、政府工作部署，巴彦淖尔市将原有的7个工业园区整合为4个（国家级巴彦淖尔经济技术开发区、乌拉特后旗工业园区、内蒙古巴彦淖尔进口资源加工开发区、内蒙古巴彦淖尔河套农畜产业开发区）。

第二节 “十三五”水利发展主要成就

“十三五”期间，巴彦淖尔市完成黄河二期防洪工程、抗旱应急水源工程、中小河流治理工程、病险水库除险加固工程等一系列防汛抗旱减灾项目建设，重点河段和区域防洪减灾能力明显提高。大力实施国家节水行动计划，全面提高农业、工业节水能力，积极推进节水型社会达标建设，农村牧区饮水安全巩固提升不断加强，河套灌区续建配套与节水改造、水权盟市间转让试点工程节水成效显著。不断加强水资源保护和水功能区管理，建立地下水水位、水质双指标控制体系，稳步推进水生态文明建设及河湖水生态保护与修复工作，全面组织实施乌梁素海流域山水林田湖草生态保护修复试点工程，点源、面源、内源多措并举。实施大规模的引黄生态补水，乌梁素海水质逐步好转，鸟类、鱼类数量有所增加，湖体生态功能逐步恢复，治理取得阶段性成果。通过农业水价综合改革、河湖保护与管理、依法治水管理等涉水事务管理体系建设，水利管理机制体制逐步完善，运行更加规范高效。

一、防汛抗旱减灾体系建设

统筹推进黄河巴彦淖尔段治理，完成了黄河二期防洪工程、抗旱应急水源工程、中小河流治理工程、病险水库除险加固工程、防汛非工程措施、群防群策应急体系建设等一系列防汛抗旱减灾项目，建立市、县、乡镇三级联网的防汛预报预警视频网络指挥平台系统，防洪抗旱能力、重点河段和区域防洪减灾能力明显提升。2016年成功抵御了黄河自2012年以来最严重凌汛；2018年及时启动防汛Ⅲ级应急响应，成功防御黄河及中小河流洪水和山洪灾害。

1. 新建水库和病险水库除险加固工程

新建乌拉特后旗西乌盖水库、乌拉特中旗联丰水库两座抗旱水源水库（工程），两座总库容690.6万m³，分别作为乌拉特后旗巴音宝力格镇、乌拉特中旗乌加河镇西部农村人畜饮水的抗旱应急备用水源。

2. 黄河巴彦淖尔段二期防洪工程

圆满完成黄河巴彦淖尔段二期防洪工程，其中堤防工程：压浸平台8.35km，工程护坡43.188km，植被护坡68.704km，顺堤河治理53.408km（迎水侧35.001km、背水侧18.407km）；堤肩石及坡面排水17.4km；干流堤防两侧种植防浪林、护堤林49.881km；植草砖护坡工程43.269km。河道整治工程完成14处，总长22.945km。黄河干流基本达到规划标准，完成总投资6.07亿元。

3. 中小河流治理及应急抗旱工程

实施乡镇抗旱应急水源工程19项，主要包括：新建泵站、新打水源地井、截伏流管道维修改造、购置抗旱设备及实施非工程措施等，完成投资0.6亿元，确保山旱牧区农牧业稳产增收。对沿山存在安全隐患较突出的7条重点中小河流山洪沟36.1km进行治理，完成投资1.40亿元。

4. 防汛非工程措施

实施防洪监测预警、山洪灾害调查评价、智能化水位及雨量监测、群防群策应急建设，完成投资0.35亿元。

二、水资源节约集约利用

深入实施国家节水行动，建立节水行动部门联席会议制度，及时有效协商解决节水工作重大问题。五原县、乌拉特后旗达到节水型社会达标建设标准，乌拉特前旗通过县域节水型社会达标建设自治区级验收。节水型单位创建工作稳步推进，累

计建成自治区级节水型事业单位5家、自治区级节水型企业2家、自治区级水利行业节水型机关2个、市级节水型机关单位77个、节水型事业单位135个。

河套灌区续建配套与节水改造工程累计完成骨干渠道防渗衬砌287.02km，配套改造各类建筑物2562座，完成投资16.7亿元。通过渠道衬砌和整治，灌区农田灌溉水利用系数从2015年的0.39提高到2020年的0.447，增幅为14.6%。实施黄河干流水权盟市间转让河套灌区沈乌灌域试点工程，完成斗渠及以上渠道防渗衬砌521条，总长度900km，重建新建渠系建筑物总计13616座，完成信息化监测设施97处、网络传输系统12处，畦田改造激光平地66.5万亩，实施滴灌面积12.7万亩，累计完成投资15.86亿元；沈乌灌域其他项目完成衬砌渠道290条，衬砌长度540.5km，完成投资2.18亿元。农业灌溉引水量由2012年的5.4亿m³减少到2019年的3.06亿m³，斗及以上渠道输水效率提高33.61%，田间灌水效率提高16.29%。

加强工业节水管理和改造升级，采用差别水价以及树立节水标杆等措施，促进高耗水企业加强废水深度处理和达标再利用。生态脆弱、严重缺水和地下水超采地区，严格控制新改扩建高耗水项目，推进高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中。对重点用水企业开展节水技术改造及再生水回用改造，重点企业定期开展水平衡测试。大力推广工业水循环利用，推进节水型企业建设，评选节水型企业9家。到2020年，年用水量1万m³及以上的工业企业用水计划管理实现全覆盖，2020年实现万元工业增加值用水量30.1m³/万元，按2015年不变价计算比2015年下降22.5%。

农村牧区饮水安全巩固提升，启动农村牧区饮水安全巩固提升工程建设，采取新建、扩建、配套、改造、联网等方式，对已建工程水源的水量、水质、管网等进行提升、改造。加大边境牧区改水力度，大力推进入户智能水表安装，有效加强运行管理。农村牧区集中供水率、自来水普及率、水质达标率、供水保证率进一步提高，改善了78万人的饮水问题，解决了贫困户22064户、50850人饮水不安全问题，完成总投资3.92亿元。到2020年底，全市农村牧区集中供水人口比例达到90%以上，农村自来水普及率达到95%。

三、水生态水环境保护与修复

1. 加强水资源保护和水功能区管理，建立水功能区水质达标评价体系

编制完成了《巴彦淖尔市“十三五”节水型社会建设规划》和《巴彦淖尔市“十三

五”水资源开发利用规划》。印发《关于实行最严格水资源管理制度的实施意见》，确定了“十三五”期间各年用水总量控制目标。严格水功能区管理，建立水功能区水质达标评价体系，对于取、退水不符合要求和不符合产业政策的取用水项目一律不予审批。修订《巴彦淖尔市水资源综合规划》，加强凌汛水、疏干水、再生水等非常规水源的配置，从源头上减少入河污染物排放量。完成了临河热电厂、磴口金牛电厂、五原宏珠电厂、乌拉山电厂等四家电厂的水源置换。建立了重点水功能区水质监测月报制度，全市5个国家级、14个自治区级水功能区全部纳入监测评价范围。加大对水功能区执法检查，对水质不达标和非法排放的企业坚决予以封闭其排污口，确保水功能区水质安全。

2. 加强地下水的管理与保护，建立地下水水位、水质双指标控制体系

实施超采区农业高效节水工程，封闭机电井131眼；实施水源置换工程3处，水源地迁移3处，压减灌溉面积0.65万余亩；完成库灌区膜下滴灌改造0.59万亩；全市共压减地下水超采水量1.1亿 m^3 。全市用水总量由2015年的50.67亿 m^3 下降至2020年的49.78亿 m^3 （不包括乌梁素海生态补水）。临河区、杭锦后旗、乌拉特后旗和乌拉特中旗等四个超采区已实现采补平衡，乌拉特前旗大型地下水超采区压减超采水量达到60%。加强对超采区地下水动态监测，严格超采区取水许可管理。加强城市和重要农村人饮水源地管理，重点水源地保护区严禁兴建有污染性质的项目，禁止堆放工业及生活垃圾，有效防止水源受到人为污染。

实施水资源消耗总量和强度双控，纳入市政府对各旗县区最严格水资源管理考核，并实行差异化考核。印发了《巴彦淖尔市地下水管理实施办法》和《巴彦淖尔市地下水水源地水量及水位双控制方案》。开展地下水专项执法行动，重点惩处违反取水许可规定条件取用地下水和无证取用地下水的违法行为，全面整治和规范取用水资源秩序。

3. 河湖水生态保护与修复工作成效显著

积极推进乌梁素海水生态治理，编制完成了《乌梁素海综合治理规划（修编）》，并获自治区政府批复。全面组织实施乌梁素海流域山水林田湖草生态保护修复试点工程，主要包括：河湖连通与生物多样性保护、水土保持与植被修复、乌梁素海湖体水环境修复与保护在内的等7大类项目、35个子项目，总投资50.86亿元。建设乌梁素海水生态监测体系，实现了水质常态化监测。在黄河凌汛期、农业灌溉间隙期

和秋浇后期向乌梁素海实施生态补水，“十三五”期间共补水23.50亿m³，保持乌梁素海293km²水域面积不缩小、水量不减少，乌梁素海湖区整体水质达到地表水Ⅴ类标准，水环境质量持续改善，进一步夯实北方生态安全屏障。

4. 重点区域水土流失治理扎实推进

实施京津风沙源治理二期工程水利水保项目、坡耕地水土流失综合治理工程、生态清洁小流域治理工程、淤地坝水毁修复工程，治理水土流失面积1381.69km²，完成投资5.52亿元。

四、服务与管理能力建设

1. 重点领域水利改革稳步实施

2016年实施乌兰布和灌域沈乌干渠跨盟市水权转让项目，启动河套灌区的水权制度改革；2016年在试点的基础上全面推进农业水价综合改革，进一步健全河湖管理制度；2017年年底实施水资源费改税改革；2019年将水资源管理执法权限下放到各旗县区，按照分级管理权限开展涉水事务执法，放管服改革取得重大进展；完成市水利局和河灌总局机构改革，实现政、事、企分离改革。“十三五”期间的重点领域改革基本完成，水利管理体制机制进一步理顺，工作效能显著提升。

河湖保护管理工作成效显著，制定实施《巴彦淖尔市全面推行河长制工作方案》、《巴彦淖尔市实施湖长制工作方案》。2017年起全面建立市、旗县区、苏木乡镇、嘎查村级四级河湖长体系，将黄河巴彦淖尔段、河套灌区770条支以上渠沟道、177条山洪沟口、82个湖泊纳入河湖长制管理体系。在河套灌区斗农毛渠沟道及规模以下湖泊海子参照河湖长制管理，打通了河湖渠沟管护的“最后一公里”。完成规模以上河湖管理范围划定，划定成果“全国水利一张图”，明确河湖管控边界。全市河湖渠沟编制实施“一河（湖）一策”保护方案。开展首批河湖（奈伦湖、镜湖和总干渠、总排干沟）水生态治理工作；印发《巴彦淖尔市重点湖泊生态环境保护工作的实施意见》，确定了乌梁素海、纳林湖、万泉湖、牧羊海为我市第一批湖泊名录。深入落实“河湖长+检察长”联动机制，推动河湖渠沟“清四乱”常态化规范化，构建了河湖渠沟共治共保共享的格局。

2. 依法治水管水成绩突出

优化法治环境、规范执法行为，制定落实《行政执法公示制度》、《行政执法

全过程记录制度》、《重大行政执法决定法制审核制度》，规范行政执法自由裁量权的行使。加强事中事后监管，按照“双随机、一公开”要求开展水行政执法。完善水利投资计划、项目安排、资金分配、招标投标、工程建设等领域的权力监督制约机制和内控制度。深化水利政务公开，加强工程建设、公共资源配置、财政预决算、行政审批、行政处罚等领域的信息公开工作。

3. 水利信息化和创新水平逐步提高

以灌区续建配套与节水改造工程信息化建设成果为主体，逐步整合水资源信息化、跨盟市水权转让试点项目信息化等信息化资源，形成统一的信息化平台。完成覆盖全灌区的通讯与计算机网络，以及总干渠、干渠水资源采集、分干渠水情信息采集和扬水电站机电设备、排水水质、墒情等信息采集系统的建设；完成灌溉水量调度、排水管理应用、水利工程管理、水环境监测与管理、墒情监测应用、水费计收等应用系统的开发建设、扩展升级、推广应用；完成会商决策支持系统、电子政务综合应用业务系统的开发建设；构建防洪减灾、水资源管理、水生态保护、河长制和湖长制、水利综合管理、地下水监测系统等业务应用体系；积极推进大江大河水文监测（二期）工程，基本建成覆盖全部超采区的地下水监测网络，基本完成水资源监控能力、防汛抗旱指挥系统一、二期等信息化工程建设。信息化建设加快了传统水利向现代水利的转变，有效转化为灌区重要的生产力。

五、水利建设投资

“十三五”期间，全市水利投资稳中有增，共完成投资87.06亿元，年均投入17.412亿元，较“十二五”投入增长13.61亿元，年均增长2.722亿元。

第三节 面临形势与主要问题

巴彦淖尔市是我国北疆面积较大、种类较全的生态功能区，关系我国西北乃至黄河流域的生态安全，是我国北方重要的生态安全屏障。水资源时空分布不均和结构性短缺严重，需要水利行业进一步优化水资源配置、提升水旱灾害防御能力；水生态环境损害、生物多样性破坏要求水利行业聚焦水生态修复和治理、减小人类不良活动对生态的影响；水环境污染以及地下水水位下降、河湖水环境问题要求水利行业着力水环境保护、强化监管、统筹推进山水林田湖草沙的系统治理，满足人民群众对美好水资源水生态水环境的需求。

《内蒙古自治区国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中明确提出：要统筹推进基础设施建设，实施一批控制性水利、重大引调水和重点水源工程，加强综合防洪减灾体系建设，提升水资源优化配置和水旱灾害防御能力；要加大生态系统保护力度，统筹山水林田湖草沙系统治理，加强黄河、“一湖两海”等流域水域生态环境保护治理。

巴彦淖尔市聚焦“五高五新”总体思路和“四个区”发展定位、“两个基地、四个产业集群”重点任务，为水安全保障提出更高要求，需更高水平统筹解决供水、防洪、生态和涉水事务管理问题，优化水资源配置，保障可持续和高质量发展。

乌梁素海流域生态保护与修复得到党中央高度关注和支持，水利部拟确定永济灌域为国家唯一“十四五”续建配套与现代化改造项目重点推进区域，黄河流域生态保护和高质量发展等重大国家战略以及南水北调西线工程的积极推进，为巴彦淖尔市带来良好发展机遇。

本《规划》将从水资源承载能力与供水安全保障、防洪安全保障、水生态水环境保护与修复、服务与管理能力等角度入手，分析“十四五”期间主要面临的形势和存在的问题。

一、水资源承载能力与供水安全保障

1. 水资源现状

巴彦淖尔市干旱少雨，多年平均降水量约174mm，蒸发量约2200mm，降水时空分布不均。全市除黄河在南部东西横贯外，其余为季节性间歇河沟，不能形成有效的地表径流。地下水水资源除黄河补给区较丰富外，其他途径补给较为贫乏。按照巴彦淖尔市水资源公报，2015年至2020年全市平均水资源总量53.668亿 m^3 ，其中地表水资源量47.131亿 m^3 ，地下水资源量20.923亿 m^3 ，地表水与地下水重复计算量14.386亿 m^3 。按照自治区水资源公报，引黄用水不计入巴彦淖尔市水资源量的情况下，全市人均水资源占有量600 m^3 ，约为国家人均量的30%。气候干旱、降水稀少、水资源时空分布不均是我市基本特点，水资源结构型短缺是我市基本水情，资源型缺水与工程性缺水并存。

至“十三五”末，全市用水总量为52.89亿 m^3 （含乌梁素海应急耗水量3.1亿 m^3 ），万元GDP用水量为572 m^3 /万元，为全国平均水平的10倍、全区平均水平的6倍；农田

灌溉水有效利用系数为0.467，约低于全国和全区平均水平的17.3%和17.2%。

巴彦淖尔市水资源可利用总量与实际利用量对比分析表

表1-3-1

序号	指 标	水量（亿m ³ ）			
		合计	其中		地表水和地下水重复计算量
			地表水	地下水	
1	2015—2020年可利用水资源量	53.668	47.131	20.923	14.386
2	2020年实际用水量	52.89	46.06	6.83	

2. 供水安全保障存在的问题

农业用水占全市水资源配置比例为96.8%。粮食产量由2010年的50亿斤增长到2020年的69.7亿斤，随着粮食产量增长，农业灌溉用水需求相应增长。农业现代化建设相对滞后，高效节水灌溉发展不足，与干旱缺水地区农业灌溉急需深度节水的现实需要存在较大差距。当前主要问题是：①灌区供水用水矛盾日趋突出。河套灌区属于“无灌溉就无农业”地区，农牧业作为灌区的基础产业，是灌区第一用水大户。由于黄河流域内农业发展、城乡生活及工业用水量不断增加，河套灌区主要水源——黄河水日趋紧缺，尤其在用水高峰，上下游用水矛盾更加突出。水资源紧缺、供需矛盾突出已成为制约我市农牧业乃至整个经济社会发展的重要因素，是河套灌区当前乃至今后长期面临的现实问题。②河套灌区水利基础设施建设与河套灌区续建配套与节水改造规划目标相比存在较大差距。目前，河套灌区灌溉水有效利用系数为0.447，低于全国灌区平均灌溉水有效利用系数0.50。总干渠、干渠、分干渠和支渠输水渗漏损失严重、渠道行水时间长、水资源浪费、供水不及时等问题，严重影响农业灌溉。各级渠系以土渠偏多，行水过程中渗漏损失较大。③农业用水粗放，引黄滴灌高效节水灌溉发展滞后。④工程体系老化损坏亟需改造。灌区基础设施多年运行，许多工程损坏严重、带病运行；诸多建筑物超年限使用，存在安全隐患。近年来河套灌区增加了黄河分凌减灾和向乌梁素海等湖泊海子的生态补水任务，原渠道、沟道及配套建筑物设计标准不足以抵御冻胀和凌块冲击，不同程度受损，渗漏风险增加，使用寿命缩短，运行维护费用增大。

农村局部地区安全饮水供水工程保障能力较弱，氟超标、砷超标和苦咸水等季

节性偶发的水质超标问题仍然存在；农村地区水源地保护亟待加强；水费定价、征缴存在困难；工程性缺水的工业用水问题较为严重，制约工业发展；部分井灌区区域性超采严重，地下水水资源承载能力无法支撑现有农业灌溉规模。

二、防洪安全保障

黄河防洪工程体系逐年完善，但由于治理河段长、任务重、资金有限，加上干流、特别是黄河具有洪水持续时间长、凌汛频繁发生且对工程破坏力强、河道泥沙淤积等特点，河防工程还存在着诸多亟需解决的问题，沿黄各旗县区洪水威胁风险较大。中小河流和山洪沟未设防段落占比较大，未形成完整的防洪体系。蓄滞洪区数量不足且未达预期规模，病险水库需要除险加固，水旱灾害防御体系不健全，没有水旱灾害防御培训场地和应急演练基地，防汛监测预警、指挥调度能力还待加强。

1. 黄河巴彦淖尔段防洪工程

受投资所限，全市35处险工工程节点及工程长度与整体规划规模相比仍有较大差距，尚有17处险工段未进行治理，河势摆动、毁堤塌岸现象时有发生，防洪工程整体防御能力还很弱。全市境内黄河河道弯曲程度大、河势游荡多变的特点长期存在，黄河主流摆动频繁，近年上游来水加大，部分经过治理的险工再次受到洪水冲刷，形成新的险情。现有险工治理长度和范围不足以有效稳定险工弯道、控制险情发展。由于历史原因以及政策要求，部分黄河巴彦淖尔段滩区居民没有得到搬迁，为保障滩区居民生命安全和财产不受损失，当地政府在凌汛期投入了大量人力物力以备居民撤离，增加了防汛压力。

2. 蓄滞洪区工程建设

国家确定的98处蓄滞洪区名录中巴彦淖尔市有乌兰布和蓄滞洪区、乌梁素海蓄滞洪区2处，其中乌梁素海蓄滞洪区总面积293km²，库容为4.28亿m³；乌兰布和蓄滞洪区总面积220km²，规划库容1.17亿m³，现状库容0.3亿m³，未达到原设计批复规模。

北部阴山山脉各大小山洪沟出口处冲洪积扇均面向河套平原，仍有大量农田和村庄沿山分布，原有的大部分蓄滞洪区已经被开发耕种，现有蓄滞洪区标准低、库容小，另有大量的集水面积不大的山洪沟仍未进行蓄滞洪治理，每逢山洪来临，夹杂石头砂子进入村内，道路农田受其破坏，亟待治理解决。

3. 中小河流治理

中小河流治理仍然薄弱，已治理河段总长度占有防洪任务河段比例较低，尚未形成系统的防洪体系。

4. 重点山洪沟灾害防治

阴山南麓山洪沟大多与河套灌区排水沟相连或穿村过路，洪水通过灌区北部排水沟汇入总排干，进入乌梁素海。排水沟兼顾排洪功能，对沟道破坏较大，乌拉特前旗和乌拉特中旗交界区域的中前分干沟、东大沟等经常受洪水冲淘破坏，两岸农田时有遭毁。受地形、地貌、地质等自然环境以及所处地理位置的影响，山丘区因降雨引发的山洪灾害问题突出。山洪灾害防御非工程措施项目涉及专业门类广，需协调部门多，且站点范围分散，后续建设亟待加强，远未形成整体的山洪治理体系。

5. 病险水库

经2019年和2020年安全鉴定，全市鉴定为三类坝水库7座需进行除险加固；未进行过除险加固的部分中小型水库仍存在安全隐患。

6. 防洪排涝工程建设

巴彦淖尔市沿黄5个旗县区城市防洪排涝工程建设总体进度较慢，现状防洪工程比较落后，未形成完整的防洪体系，未达到城市规划标准，与城市经济社会的快速发展不相匹配。农村防洪排涝体系仍有堵点，河套灌区控制面积1769万亩，每遇季节性暴雨就形成内涝，造成农业减产，渠沟排洪排涝及山前滞洪区改造还需加强。

7. 监测预警和应急处置体系建设

水旱灾害监测站网建设、防御能力体系建设、预警预报平台建设、预案体系和服务体系建设不够完善，行、蓄洪空间管控、工程运行管理、防汛社会化管理及应急处置水平有待提高。

三、水生态水环境保护与修复

黄河流域生态保护和高质量发展、乌梁素海流域综合治理等对水资源的管理保护、水生态水环境的保护与修复提出更高的要求，全市水生态修复治理任务不断加重、难度不断加大。巴彦淖尔市是自治区水土流失最严重的地区之一，易发生水土流失的天然本底条件及总体生态环境退化的客观现实，决定了全市水土保持任务依然任重道远。

四、服务与管理能力建设

水利改革统筹协调有待加强，水文基础设施、水利信息化建设、水行政执法监督仍然薄弱，水利科技资金投入缺乏稳定渠道，科技研究相对滞后，人才支撑能力不足。水利信息化建设与水利改革发展、智慧水利的要求相比存在较大差距。水权、水价、水利投融资、河湖长制、水利工程管理体制改革等涉水事项的监管服务系统性不强。

第二章 总体思路与发展目标

第一节 指导思想、原则

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历次全会精神，深入贯彻习近平总书记对内蒙古重要讲话重要指示批示精神，全面落实黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，正确处理发展和保护关系，统筹把握发展和安全两件大事，坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，紧扣治水主要矛盾变化，坚持稳中求进工作总基调，把水安全风险防控作为底线、把水资源承载力作为刚性约束上限、把水生态保护作为控制红线，科学设定规划目标指标，着力研究新阶段水利建设新问题，加快水利基础设施网络建设，强化涉水事务监管，切实提高水资源配置效率和效益、水资源承载能力和供水安全保障能力，全力服务支撑巴彦淖尔经济社会发展和人民群众生产生活需要，坚定不移走以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子。

二、基本原则

1. 坚持以人为本、造福人民。牢固树立以人民为中心的发展思想，顺应人民群众对美好生活的向往，全力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、先进水文化的需求，构建保障民生、服务民生、改善民生、惠及民生的水利发展格局。
2. 坚持生态优先、绿色发展。严格遵循绿水青山就是金山银山的发展理念，始终把生态环境保护摆在首位，全方位、全地域、全过程加强水生态文明建设，构建水生态安全屏障。
3. 坚持以水定需、量水而行。严格水资源承载力刚性约束，处理好水与社会、经济、生态、市场等要素的关系，提高水资源匹配度，实现水资源合理利用、可持续发展。
4. 坚持统筹规划、系统治理。通盘规划、协同推进水土流失治理、农村饮水巩固提升、水资源综合利用、抗旱应急水源、灌区现代化改造、中小河流治理、黄河

三期防洪、水土保持等水利工程，统筹山水林田湖草沙生态治理，统筹地下地上、工业农业、城市乡村治水用水，充分发挥综合效益。

5. 坚持目标导向、问题导向。对标对表党中央决策部署和国家、自治区任务要求，服务保障巴彦淖尔经济社会高质量发展，全面落实刚性指标、具体举措，着力解决突出问题，补齐工作短板，坚决完成“十四五”水安全保障目标任务。

6. 坚持深化改革、开拓创新。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好发挥政府作用，着力优化营商环境，转变水行政管理职能，深化“放管服”改革，依法治水管水护水，完善农业综合水价改革，统筹利用价格、水费政策工具，落实精准补贴和节水奖励制度，构建系统完备的治水制度体系。

三、规划水平年

现状年：2020年（以《巴彦淖尔统计年鉴—2021》及2020年水利统计等资料为基础进行分析和预测）。

规划水平年：2025年。

第二节 编制依据

一、国家及地方法律法规

- 1.《中华人民共和国水法》（2016年修订）；
- 2.《中华人民共和国防洪法》（2016年修订）；
- 3.《中华人民共和国水土保持法》（2010年修订）；
- 4.《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订）；
- 5.《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）；
- 6.《中华人民共和国自然保护区条例》（2020年修正）；
- 7.《农田水利条例》（国务院令第669号）；
- 8.《内蒙古自治区水功能区管理办法》（2015.04）
- 9.《中华人民共和国水文条例》（2017年修订）
- 10.《内蒙古自治区饮用水源保护管理条例》；
- 11.《内蒙古自治区湿地保护条例》；
- 12.《水利网络安全管理办法》（试行）；

13.《内蒙古自治区人民政府批转自治区水利厅关于实行最严格的水资源管理制度实施意见的通知》（内政发[2014]23号）；

14.《巴彦淖尔市人民政府办公厅关于下达全市水资源管理“三条红线”控制指标的通知》（巴政办发[2013]88号）；

15.《巴彦淖尔市全面推行湖长制实施方案》（2018.12）

二、规范标准

- 1.《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）；
- 2.《渠道防渗衬砌工程技术标准》（GB50600—2020）；
- 3.《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）；
- 4.《开发建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）
- 5.《节水灌溉工程技术标准》（GB/T 50363-2018）；
- 6.《灌区改造技术标准》（GB50599-2020）；
- 7.《内蒙古自治区行业用水定额》（DB15/T385-2020）；
- 8.《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）。

三、相关规划

- 1.《黄河流域防洪规划》（2008.07）；
- 2.《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》（2021.10）
- 3.《内蒙古自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（2021.02）；
- 4.《巴彦淖尔市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（2021.02）；
- 5.《“十四五”河套灌区续建配套与现代化改造实施方案》（2021.09）
- 6.《内蒙古自治区巴彦淖尔市水资源综合规划》（2017年）
- 7.《“十四五”重大农业节水供水工程实施方案》（2021.08）；
- 8.《内蒙古自治区“十四五”水安全保障规划报告》（2021.09）
- 9.《“十四五”乌梁素海流域生态环境保护治理规划》（2021.12）；
- 10.《“十四五”河套灌区续建配套与现代化改造可行性研究报告》（2021.12）；

- 11.《内蒙古自治区水资源配置利用规划》（2022.04）；
- 12.《内蒙古自治区“十四五”节水型社会建设规划》（2022.04）
- 13.《内蒙古黄河干流水权盟市间转让二期工程可行性研究报告》（2017.08）；

第三节 规划范围

本规划地域范围涉及巴彦淖尔市全境，包括临河区、乌拉特前旗、乌拉特中旗、乌拉特后旗、杭锦后旗、五原县、磴口县所辖范围，全市总面积6.5万km²，2020年末总人口153万人。

第四节 规划目标

结合巴彦淖尔市“十三五”规划实施，针对新阶段水利建设存在的问题，推动和完善水安全保障系统建设，围绕水资源承载能力及供水安全保障能力建设、防洪安全保障能力建设、水生态水环境保护与修复能力建设、服务与管理能力建设体系等四大板块，确定“十四五”水安全保障规划发展目标。

1. 水资源承载能力和供水安全保障能力规划目标

1) 节水目标

到2025年，全市用水总量由2020年的52.89亿m³降到2025年50.18亿m³。全市农业用水量由2020年的47.9亿m³降到43.99亿m³，河套灌区农业用水量由2020年的44.86亿m³降到39.86亿m³；全市农田灌溉水有效利用系数由2020年的0.467提高到0.488以上，河套灌区农田灌溉水有效利用系数由2020年的0.447提高到0.468以上；万元GDP用水量（立方米/万元）较2020年下降15%，全市超采区治理实现采补平衡。

“十四五”期间启动重点工业供水项目，水资源综合利用与配置基本形成，万元工业增加值用水量较2020年下降12%。

2) 水资源管理目标

以节水型社会建设为抓手，以最严格的水资源管理制度为依托，以提高水资源管理能力为突破口，全面优化配置、强化集约利用，为全市经济社会发展和生态文明建设提供有力支撑和保障。

3) 农村安全饮水目标

农村集中供水水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022），达标率100%；水源保障率达到96%，供水保证率98%，农村自来水普及率达到95%，用水户满意

度90%。

4) 抗旱应急减灾目标

发生中度干旱时，城乡生活、工业生产用水有保障；饲草料基地、基本农田和生态环境不遭受大的影响；发生严重干旱时，城乡生活用水有保障，工业生产损失降低到最低程度，确保粮食生产不遭受大的影响；发生特大干旱时，城乡生活用水有保障，重点部门正常运转，尽量保证不影响国计民生的企业用水。

2. 防洪建设目标

有效控制中常洪水，使受洪水威胁地区的绝大部分在绝大多数年份社会生活和经济活动不受影响，保持正常运行；江河遭遇大洪水时，将洪水灾害限制在事先安排的局部地区，使全市经济运行和社会生活不致发生动荡，不致影响全市长远计划的完成或造成严重的环境灾害；遭遇特大洪水时，对洪水出路预先作出安排，局部地区遭受灾害后，能得到迅速救济和恢复。

“十四五”期间，全力推进黄河内蒙古巴彦淖尔段堤防达标和河道治理工程，完成重点山洪沟防治、中小河流治理、蓄滞洪区建设和山洪沟防洪减灾及水源涵养工程建设等。至2025年，全面健全防洪减灾体系。

3. 生态环境体系建设目标

水生态和水环境的改善以修复和保护为主，提高乌梁素海水环境承载能力，湖区水质稳定达标。加大水土保持力度，重点实施清洁小流域治理及内蒙古高原生态保护和修复工程，强化水土流失治理，杜绝“未批先建”、“未批先弃”等水土保持违法违规生产建设项目造成的人为水土流失现象发生，全市水土保持率由2020年的28.16%提高到2025年30.69%，乌梁素海湖心断面水质达到国家考核断面的指标要求。

4. 智慧水利建设目标

全面推进全市水利信息化网络建设，依托遥感和信息技术，完善水利数字化信息平台，实现全市生产建设活动、水土保持监管全覆盖，实现水文、机电井、水资源、防洪、水环境等各方面的数据传输、共享，实现应用服务的智能化和决策支持的科学化，基于“一云一平台+N应用”的总体架构搭建集智能感知、大数据服务、智慧辅助决策、智慧业务应用、安全保障与标准规范等六大体系为一体的巴彦淖尔市智慧水利综合服务平台，实现巴彦淖尔市水利工作由“传统水利”向“智慧水利”跨越式转型。

5. 水利科技目标

继续深化水利科技体制、机制改革，增强水利科研创新力，加速科技成果引进、吸收、推广转化，推动形成“开放、流动、竞争、协作”的新型运行机制，为水利建设关键技术提供科学依据。

6. 水利改革与监管建设目标

继续推动水利管理体制变革，完善城乡水利一体化管理和运行机制，各级水利单位“分工明晰、责权精准、强化合作、监管到位、系统提升”内控制度系统基本建立。统筹考虑水质、水量、配置，全面节水，水利投融资体制和农业水价改革有力推进。健全水利财经制度，实现水利建设资金管理使用安全高效规范，预算计划执行精准到位，能确保项目安全保质保量顺畅实施。

巴彦淖尔市“十四五”水安全保障规划目标

表2-4-1

序号	指标	2020年	2025年	
1	全市用水总量（亿m ³ ）	52.89	50.18	约束性
2	农田灌溉水有效利用系数	0.467	0.488	约束性
3	万元GDP用水量（m ³ /万元）/下降率	572	486（下降15%）	约束性
4	万元工业增加值用水量（m ³ /万元）/下降率	30.1	26.49（下降12%）	约束性
5	农村自来水普及率（%）	95	95	预期性
6	水土保持率（%）	28.16	30.69	预期性
7	黄河内蒙古巴彦淖尔段堤防达标率（%）	91.34	91.34	预期性

第三章 总体布局与主要任务

第一节 总体布局

“十四五”期间，要立足黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略，全方位衔接国土空间保护、开发利用和区域一体化发展格局，以防洪、供水、水生态环境问题为重点、以黄河为基础、重要湖泊水库为节点、以重大引调水工程为骨干，推进骨干水网互连互通，构建“南北两条线、中间一大片”的全市水网体系和“西部治沙、东部治水、多点布局、突出重点”的水网布局。

“南北两条线”即是南部黄河及并行的总干渠（二黄河）是为全市的给水系统，北部阴山山脉的狼山及乌拉山中小河流为天然河流，灌区总排干沟是河套灌区排水系统，通过渠、沟、湖（海子）水系，实现了河套灌区上千万亩农田的灌溉与排水、北部山洪的蓄滞和排泄防洪的连通。

南部通过乌兰布和蓄滞洪区工程维修加固工程、黄河内蒙古巴彦淖尔段堤防达标和河道治理工程、沿黄5旗县引黄供水工程、黄河滩区移民迁建项目等构成以防洪和引水水源为主的南线；北部通过乌拉特后旗总排干沟水质提升及综合利用工程和自西向东沿山旗县山洪沟防洪减灾及水源涵养工程、山洪沟灾害防治、水库除险加固工程、乌拉特中旗狼山水库-甘其毛都口岸供水工程等构成，主要解决水资源不平衡及山洪沟灾害防治问题的北线。

“中间一大片”即河套平原，纵、横密布的灌排渠沟及300多个湖泊构成的灌区水网。主要通过河套灌区续建配套与现代化改造工程、内蒙古黄河干流水权盟市间转让二期工程、湖泊湿地生态系统恢复工程、乌拉特前旗工业地下水水源置换工程、乌拉特前旗十排干（大仙庙海子）综合改造工程、磴口至乌拉特中旗的农村水系综合治理工程、清洁小流域水土保持工程等构成灌区引调水和水生态水环境保护与修复工程布局。通过乌拉特前旗超采区治理地表水置换地下水节水灌溉一期工程、乌拉特中旗地下水超采区水源涵养及复黄滴灌工程对乌拉特前旗地下水超采治理修复、实现采补平衡的水网布局。“中间一大片”即是我市重点水资源配置工程，详见表3-1-1。通过在天然水网的基础上对水流时空进行再调节，解决我市水资源短缺、空间分布不均衡等问题，实现水源优化配置和高质量发展。

同时，项目选择坚持“西部治沙、东部治水、多点布局、突出重点”的理念，西部对乌兰布和506万亩沙区进行综合治理，阻止乌兰布和沙漠东侵南移，突出生态治理与产业融合；东部以乌梁素海流域生态修复与保护为重点，综合施策提升水质，扩大湖区生态环境容量，利用黄河凌汛期和灌溉间隙期进行生态补水，提高凌汛分洪减灾能力，促进水体循环，保障黄河水生态安全。

“十四五”期间，按照“统筹兼顾、突出重点、尽力而为、量力而行、分轻重缓急”的原则，对全市水利强弱项、补短板进行多点布局，到“十四五”期末，天然水网和人工水网共同交织，实现“多水互济”。

到2035年，借助国家、自治区的西线水网“东水西输”，巴彦淖尔市水资源短缺问题将得到基本解决。

到2050年，在自治区水网建设的支持下，南水北调西线工程完工后，实现“西水东送”，自治区水网全面接入全国水网，巴彦淖尔市水指标进一步扩充，水资源调配能力全面增强。

水网布局

表3-1-1

水网分布	水网布局	工程名称	建设目的	工程任务
南北两条线	黄河总干渠（二黄河）	黄河巴彦淖尔段堤防达标和河道治理工程（即：黄河内蒙古段三期防洪工程）河套灌区世界灌溉工程遗产保护性建设工程、黄河滩区移民迁建项目	完善黄河防洪体系、保护黄河及黄河文化、传播黄河故事。	完成南线防洪和安全泄洪、记录河套灌渠发展历史。
	北部阴山山脉总排干沟	乌拉特中旗狼山水库-甘其毛都口岸供水工程、内蒙古乌乌拉特后旗水资源综合利用工程、乌拉特中旗呼勒斯太水库工程、巴彦淖尔市抗旱应急水源工程、乌拉特后旗潮格温都尔镇、防洪减灾与水源涵养工程、水文基础设施建设工程、病险水库除险加固、乌拉特后旗查干布尔嘎斯沟防洪治理工程、乌拉特前旗、中旗莫楞河下游（中前分干沟）治理项目。	连通水网、多水互济、排水畅通、安全防洪。	完成北线防洪和安全排水通过建设水源工程并水网连通，实现供水安全保障。
中间一大片	河套平原	河套灌区续建配套与现代化改造、内蒙古黄河干流水权盟市间转让二期工程、农村水系综合整治、水土保持建设、地下水置换、巴彦淖尔市农业水价综合改革（7个旗县区）及农灌机电井精准计量项目、水利基础科学研究等。	实现水资源优化配置、多水互济、乡村振兴、水资源精细化。	通过渠道衬砌及建筑物配套改造实现农业节水、引黄滴灌实现设施节水、通过农村水系连通实现水美乡村、涵养水源保护地下水、通过水价改革实现全面节水。全面提升信息化和数据监测水平及以工程带科研、科研服务工程的战略布局。
西部治沙东部治水	乌兰布和沙漠、乌梁素海	乌兰布和蓄滞洪区工程维修加固、乌拉特前旗超采区治理地表水置换地下水节水灌溉一期工程、乌拉特前旗工业地下水水源置换工程、乌拉特前旗十排干（大仙庙海子）综合改造工程等	实现以黄河为起点也是终点的水系连通、治理地下水超采。	通过治沙、治水建设阻隔乌兰布和沙漠向东侵袭、通过水源置换改善地下水超采。
多点布局重点突出	横向连接	巴彦淖尔市农村饮水安全巩固提升工程、杭锦后旗湖泊湿地生态系统恢复工程、临河区黄河滩区水土整治及水生态安全修复保护工程（原名临河区河湖连通及水生态修复保护工程）水文基础设施建设、内蒙古高原生态保护和修复工程（水利水保项目）及清洁型小流域治理工程（含5个旗县区）、五原县城区管道直饮水工程扩建项目、五原县引黄供水工程、乌拉特前旗黄河水水处理城乡一体化供水工程、临河区城乡供水一体化项目农村供水管网连接工程等。	实现一河多湖水系连通、多水互通、保障供水。	通过对重点弱点区域实施连通工程及供水工程，实现地北两条线的连接系并达到供水水质提升。

第二节 主要任务

包括供水安全保障能力建设、防洪安全保障能力建设、水生态水环境保护与修复能力建设、服务与管理能力建设四大板块，以及涉水事务管理、改革与创新等任

务。通过本规划的全面实施，全市防洪减灾能力全面提升、水资源利用效率和效益明显提高、供水安全保障程度明显增强、重点河湖水生态环境明显改善、水利基础设施建设和水利信息化建设短板有效补齐、涉水事务监管能力全面增强，通过改革与创新推动全市水利事业快速发展。

一、强化供水安全保障能力

1. 全面建设节水型社会

紧紧围绕“节水优先”的治水方针，落实最严格的水资源管理制度，加强农业、工业、城镇节水，实行水资源消耗总量和强度双控行动，强化水资源对经济社会发展的刚性约束，把节约用水贯穿于经济社会发展和生态文明建设全过程，全面推进节水型社会建设。

1) 农业节水增效

(1) 强化工程节水。一是加快河套灌区续建配套与现代化改造。灌区永济灌域、义长灌域298万亩灌溉面积范围内，完成骨干渠道衬砌455km，完成节水工程投资18.4亿元。工程实施后骨干渠系输水能力提高15%~20%，行水期减少5~7天，实现农业节水1.48亿m³。二是积极推进义长灌域、乌拉特灌域跨盟市水权转让二期工程，完成骨干渠道衬砌440.4km，完成节水工程投资11.16亿元，预计节水量达到1.95亿m³，除抵顶灌区超用水量外，实现盟市间水权转让水量0.72亿m³。

(2) 大力发展引黄滴灌高效节水。建立政府主导、多元投资、各级财政补贴和节水奖励机制，确保引黄滴灌加快推进。

(3) 优化调整作物种植结构。以水定地、以水定产，科学调配农业和生态用水，合理确定灌溉规模，引导适水种植，量水生产。地下水严重超采区实施轮作休耕，退减灌溉面积。缺水区域试行退地减水，积极发展集雨节灌、抗旱保水、地力培肥、新型覆盖保墒、有机旱作等新技术，增强蓄水保墒能力。严格限制开采深层地下水用于农业灌溉。

(4) 综合推进畜牧渔林业节水。实施退耕还林、退牧还草等生态修复工程，推进规模养殖场节水改造和建设，发展节水渔业、牧业和林业。合理分配牧区灌溉饲草料地和牲畜饮水水量，实现用水总量控制。调整饲草料种植结构，改良饲草料品种，转变畜牧业生产经营方式。

2) 工业节水减排

(1) 大力推进工业节水改造。完善供用水计量体系和在线监测系统。重点对高耗水行业、重污染行业、高耗能行业进行节水改造，推进节水工艺改造和循环用水工程实现节水。支持企业开展节水技术改造及再生水回用改造，重点企业定期开展水平衡测试，对超过取用水定额标准的企业分类分步限期实施节水改造，工业企业用水计划管理实现全覆盖。

(2) 推动高耗水行业节水增效。实施节水管理和改造升级，采用阶梯水价、树立节水标杆等措施，促进高耗水企业加强废水深度处理和达标再利用。严格落实主体功能区规划，在生态脆弱、严重缺水和地下水超采区，严格控制新建、改建、扩建高耗水项目，推进高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中。按照国家鼓励和淘汰的用水技术、工艺、产品和设备目录，推进高耗水行业节水技术改造，大力推广工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。对采用列入淘汰目录工艺、技术和装备的项目，不予批准取水许可。未按期淘汰的，有关部门和地方政府要依法严格查处。强化对高耗水行业企业生产过程和工序用水的监督管理。

(3) 积极推行水循环梯级利用。推进现有企业和园区开展以水资源循环梯级利用为重点的节水升级改造，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。新建企业和园区规划布局时，统筹供排水、水处理及循环利用设施建设，推动企业间用水系统集成优化。

3) 水资源精细化配置

继续推进河套灌区盟市间水权转让工程，按照沿黄地区国民经济发展布局 and 实际缺水状况以及空间均衡原则，优化水资源配置，实施水量配置工程，切实缓解和解决沿黄地区缺水问题，进一步发挥水资源在区域发展、规划设计和项目建设布局中的刚性约束作用。全面加强取水全过程监督管理和计划用水、定额管理，严格取水许可事中、事后监管。积极推进在线计量监测，建立超计划、超定额用水预警和通报机制。非农业用水户全部安装计量设施，地表水年取水量20万m³以上、地下水10万m³以上用水全部实现在线监测。工业生产、城市绿化、生态景观等优先使用非常规水源，逐步形成水资源优化配置、多水源联合调配的水资源配置总体格局。

4) 城镇及农村节水降损

(1) 全面推进节水型城镇建设。将节水落实到城市规划、建设、管理各环节，

实现优水优用、循环有序利用。落实城镇节水基础管理制度，推进城镇节水改造；完善再生水利用设施建设与改造、城镇生态景观、工业生产、城镇绿化、道路清扫、车辆冲洗和建筑施工等，优先使用再生水，推动构建城镇良性水循环系统，建成达到国家节水型城镇标准。

(2) 大幅降低供水管网漏损。加快推进城镇供水管网改造，实施独立分区计量管理，对使用年限超过50年、材质落后和漏损严重的供水管网及计量设施进行更新改造。加大供水企业管网检漏力度，加强巡检和维护。

(3) 深入开展公共领域节水。城市园林绿化选用适合本土的节水耐旱型植被，采用高效节水灌溉方式。公共机构开展供水管网、绿化浇灌系统等节水诊断。加快推广普及生活节水器具，推进学校、医院、宾馆、餐饮、洗浴等重点行业节水技术改造，全面开展节水型公共机构、居民小区、学校建设。新建公共建筑必须安装使用节水器具。

(4) 严控特种行业用水。从严控制洗浴、洗车、高尔夫球场、人工滑雪场、宾馆等行业用水定额，积极推广循环用水技术、设备与工艺，优先利用再生水、雨水等非常规水源。

(5) 加快推进农村生活节水。在实施农村集中供水、污水处理工程和保障饮用水安全基础上，加强农村生活用水设施改造，推动自动化精准计量收费。加快村镇生活供水设施及配套管网建设与改造。推进农村“厕所革命”，推广使用节水器具。

5) 非常规水利用

鼓励优先配置利用再生水、疏干水、微咸水和雨水等非常规水源，将非常规水源纳入区域水资源统一配置，逐年提高利用比例，并纳入考核目标。推动取用地下水的水源置换工作，逐步减少现有工业项目使用地下水，统筹利用好非常规水源用于工业生产、市政杂用、景观绿化、生态补水等。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，具备使用非常规水条件但未充分利用的建设项目不得批准新增取水许可。

2. 水源地和引调水工程建设

1) 重点水源工程

“十四五”期间，推进乌拉特中旗建设呼勒斯太水库工程建设。因地制宜在乌拉特前旗、乌拉特后旗及磴口县建设抗旱应急截伏流水源工程，以提升特殊区域水

资源供给。实施病险水库除险加固工程，保障已有水源工程供水任务。

供水安全保障能力建设--水源工程建设

表 3-2-1

(一)	水源工程建设
1	乌拉特中旗呼勒斯太水库工程，新建水库大坝及配套设施，总库容963.6万m ³ 。

2) 引调水工程

根据经济建设和水环境治理需要，配套引水、提水、输水工程，逐步扩展连通范围，配套完善水网建设。根据区域水资源优化配置思路，继续建设水库蓄水配套供水工程，推动磴口、临河、五原、前旗、杭锦后旗等旗县区的黄河水厂城乡一体化供水等水资源调配工程，开发利用引黄水资源量向城乡调水，构建多水连通互济的生活水网系统，夯实城镇及农村饮水安全基础；开发总排干沟中水水质提升供水工程及污水中水综合利用工程。

供水安全保障能力建设-引、提水工程建设

表 3-2-2

(二)	引提水工程建设
1	乌拉特中旗狼山水库-甘其毛都口岸供水工程，工程从狼山水库取水，通过管道输水至甘其毛都口岸，保障口岸居民生活用水。
2	乌拉特后旗水资源综合利用工程，新建取水、输水及配套工程。
3	五原县引黄供水工程，建提水一级泵站、常规水处理厂、深度水处理厂，清水池、二级泵站，铺设输水主支管道，水源地规范化和附属配套设施建设等。
4	五原县城区管道直饮水工程扩建项目，新建直饮水二次加压泵站，配套主支管网。
5	杭锦后旗城乡引黄供水水源地及输水管网建设工程，建取水泵站、净水车间、库房等配套工程及配套输水管线及附属设施。
6	乌拉特后旗总排干沟水质提升及综合利用工程，取水及处理规模 2 万 m ³ /d、新建取水泵站、中水处理厂、加压泵站、一体化泵站、铺设管道。

3. 灌区现代化建设

灌区现代化建设主要为大型灌区续建配套与现代化改造工程建设、内蒙古黄河干流水权盟市间转让二期工程及引黄滴灌节水工程的推广。围绕渠道衬砌及灌排建筑物配套改造、工程管理体系改革和能力提升、信息化建设、水生态保护与修复建设四个体系提出具体措施。

1) 工程体系

在满足现有规范规定的灌溉设计保证率、排涝排渍与防治土壤次生盐碱化设计标准、灌溉水质、工程结构可靠度与耐久性、冻胀、泥沙处理等标准的基础上，对工程实施现代化改造内容，确定改造标准，推广科研成果，发展引黄滴灌节水，缓解用水高峰。

灌溉水源工程、输配水工程、排水工程和田间工程按照改造标准，本着经济、耐久、生态、便于运行管理的原则，立足现状调查评估，加以调整修改，完善灌区工程设施体系，健全灌区功能。

2) 管理体系

管理体系主要包括体制机制、制度建设、能力建设、服务体系、农业水价综合改革、水权交易、节水管理体系、运行保障体系等，从灌区管理实际出发，切准短板，合理布局，提出切实可行的实施方案，促使灌区各项属性有效发挥作用，保障灌区良性运行。

3) 信息化体系

继续打造完善灌区基础信息立体监测体系，提高水利专网通讯质量，整合信息资源提高信息共享，构建数字孪生灌区，打造“四预”平台，实现应用系统、综合决策系统智能化，逐步推进灌区管理现代化。

4) 水生态文明体系

统筹山水林田湖草沙系统治理的新要求，维持灌区自然生态功能，形成各种自然要素相互依存且实现循环的自然链条，提出水生态修复与保护、水文化挖掘与传承的总体布局。

供水安全保障能力建设一引、提水工程建设

表 3-2-3

(三)	大型灌区现代化—灌溉排水工程建设
1	河套灌区续建配套与现代化改造，工程建设内容是衬砌渠道 29 条、455.159km，其中总干渠 1 条、3.835km，干渠 4 条、116.829km，分干渠 10 条、213.388km，支渠 14 条、121.107km；配套渠系建筑物 793 座；完善量测水设施，国管干渠调度断面流量在线监测设备(现地) 7 处，干渠量测水监控站 128 处，国管干渠直口渠首流量在线监测设备(现地)180 处，输水渠道运行工况安全监测系统 94 处；设置里程桩 439 个，标志牌 469 个、救生踏步 433 个、安全防护栏杆 32450m 等，总投资 18.4 亿元。
2	积极推进内蒙古黄河干流水权盟市间转让二期工程，规划斗渠以上防渗衬砌渠道 432 条、总长度 1124.57km，其中干渠 4 条、长度 181.66km，分干渠 4 条、长度 55.17km，支渠 28 条、长度 142.66km，干斗渠 173 条、长度 300km、斗渠 222 条、长度 350.93km，总干渠衬砌长度 94.15km；配套各类建筑物 11168 座，其中利用 271 座、维修 39 座、重建 8288 座、新建 2570 座。总投资 21.0 亿元。
3	在河套灌区条件成熟的地区开展引黄滴灌，试点先行，逐步推广，扩大覆盖范围。

4. 农村安全饮水巩固提升工程

“十四五”期间，巴彦淖尔市农村供水安全保障工程将严防返贫和巩固提升脱贫攻坚成效作为工作重点，进一步提升供水水质，符合国务院提升农村饮水安全水平的新标准。继续加强农村供水工程的建设和管理，稳步推进农村水价机制改革，持续加大水源地保护工作力度。

1) 工程规划总体布局

优化农村牧区供水工程格局，保障农村牧区饮水安全。

(1) 建设一批规模化工程

对现状供水工程基础好的农村人口集中地区，实施规模化工程提档升级，城镇管网逐步延伸至城乡结合区，提升城乡一体化水平。

(2) 建设改造一批小型集中供水工程

通过联村工程扩大小型集中供水工程规模，通过建设小型集中供水工程解决分散供水方式，通过改造小型集中供水工程提升规范化水平。

(3) 更新改造一批老旧工程

对2010年前建成的老旧供水工程管网进行更新改造升级。

(4) 建设一批分散工程

人口居住分散的牧区、山区、边境地区，通过建设分散工程保障特殊地区的供水需求。

2) 加强水源地保护

建立健全水源保护区长效管理机制，制定完善污染防治管理制度。重要水源污染防治任务以水源涵养为主，提高林草植被覆盖率，加强水源地外围以及上游偏远山区的封育保护，中部地区低山丘陵实施以林草植被建设为主的小流域综合治理，近库以及村镇周边建设清洁型小流域，水库建设植物保护带和湿地，减少入库的泥沙及面源污染物，保障水质安全。

(1) 合理规划布局水源地，加快推进饮用水水源保护区划定。

(2) 开展从水源到水龙头各环节水质监测，对水质不达标的水源，采取水源置换、集中供水、深度处理、污染治理等措施，确保饮水安全。

3) 创新工程管护机制

(1) 水价机制建设

规模化工程方面，充分发挥规模化水厂的引领作用，统筹规划、优化配置、高效利用，探索从项目建设管理费中，按实际运营缺口予以补偿，统一建立常态化养护基金，优化简化审批程序，解决日常维修及更换问题。进一步加大财政对农村牧区供水工程维修养护资金补助，逐步提高水费在维修养护经费中的比例。

小型集中工程方面，以微利保本和工程良性运行为目的，按照市场规则合理制定水价，实行有偿供水、合理收费、计量收费。

(2) 运行管护机制

形成统一供水、统一管理、统一运营、统一服务的城乡供水一体化管理机构，覆盖旗县区全区域人畜饮水需求。探索城乡供水一体化管理机构和“农民用水户协会”分级管理模式。

(3) 用水户参与

采取价格听证、论证、征求意见等形式，合理制定终端水价，不足部分由地方政府财政予以补贴。

供水安全保障能力建设--引、提水工程建设

表3-2-4

(四)	城镇、农村安全饮水巩固提升工程
1	改扩建巴彦淖尔市农村饮水安全巩固提升工程，实施老旧工程管网更新改造工程58处，同时实施边境牧区分散供水工程，现状受益人口74万人全覆盖，总投资4.15亿元。

二、强化防洪安全保障能力

以完善河道防洪体系为重点，完善防洪减灾体系，加强防洪骨干工程建设，加快中小河流治理、山洪灾害防治、蓄滞洪区及水源涵养、病险水库除险加固、水旱灾害防御培训及应急演练场地建设。

防洪减灾体系主要实施黄河干流堤防达标和河道治理工程、蓄滞洪区建设、重要支流和山洪沟治理、病险水库除险加固。支流减沙冲沙主要依靠水土保持、水源涵养工程建设。

按照“上控、中分、下排”的总体思路，形成完善的防洪防凌体系，从根本上解决黄河巴彦淖尔段防洪防凌风险。加强河防工程达标建设，加固堤防、整治河道，提高河段堤防防御能力。建立应对突发险情长效机制，建立健全河道行洪、冰情等监测、预报、信息沟通网络，强化预报、预警、预案、预演“四预”体系建设，加强非工程措施建设。

1. 河湖堤防建设与河道整治

加强以黄河干流为主的防洪工程体系建设，分期、分段落进行治理，实施乌兰布和蓄滞洪区工程维修加固及黄河巴彦淖尔段堤防达标和河道治理工程建设，提高堤防和河道整治标准，整体提升黄河巴彦淖尔段防洪防凌能力。

黄河干流巴彦淖尔段在现有防洪工程的基础上，开展堤防工程、河道整治工程及工程管理建设，对达不到设计标准的堤段进行加高培厚，全面治理存在安全隐患的堤防险工、险段，修建河道整治和防护工程，改建部分穿堤建筑物，完善工程管理服务设施设备等。实施黄河内蒙古巴彦淖尔段堤防达标和河道治理工程（即：黄河巴彦淖尔段三期防洪工程），配合龙刘水库联合调度、海勃湾水利枢纽应急防凌调度、非工程措施建设等，增强黄河防洪能力，保障沿河两岸防洪防凌安全监测和有效应对处置。加强水旱灾害防御能力建设，建强堤防管理段、专业抢险抗旱队伍和专家队伍，定期进行应急抢险培训及应急演练。建设全市水旱灾害防御培训和应急演练

场，提升工作队伍应急抢险知识和操作技能。

2.蓄滞洪区建设

为提高蓄滞洪能力，特别是提高应对黄河防洪防凌出现的日常险情和超标准洪水及重大突发险情的能力，“十四五”期间规划对现有未达到设计标准的乌兰布和蓄滞洪区进行续建改造及生态环境建设，因地制宜开展乌拉特前旗、乌拉特中旗、乌拉特后旗、杭锦后旗等沿山山洪沟口滞蓄洪区建设。沿山地区通过河道沟口开挖蓄洪池蓄滞洪水以补充地下水，结合水美乡村项目改善水环境。

3.中小河流治理

沿山有狼山、乌拉山、查石太山、白音查汗山四大水系，共有山洪沟356条，其中汇入河套平原共248条，涉及临河区、乌拉特前旗、乌拉特中旗、乌拉特后旗、杭锦后旗、磴口县所属多个乡镇。“十四五”期间，按照轻重缓急的原则布置重点河道治理，扩大中小河流治理实施范围，加强防洪薄弱环节建设。已开工建设的，加快推进建设进度，确保工程发挥效益，尚未开工建设的加快前期工作进度，尽快开工建设。通过对重要支流、中小河流和水库的治理，基本解决重要支流、中小河流重点段落的防洪问题，尤其针对分布有村庄、工矿企业、耕地的段落，达到设计防洪标准。

为了提高中小河流重要河段的防洪能力，“十四五”期间需完成规划治理流域面积200-3000km²的河流1条，并积极推进流域面积200km²以下的河流治理前期工作。

4. 山洪灾害防治

按照全市山洪灾害防治建设规划，加大山洪灾害防治力度，完善山洪灾害监测预警系统，逐步开展山洪灾害预警信息社会服务，建设群策群防体系，提高山丘区群众主动防灾避险意识和能力。

工程措施与非工程措施相结合，形成综合防御体系。积极推进乌拉特前旗三湖河干渠泄洪通道工程、乌拉特前旗和乌拉特中旗莫楞河下游（中前分干沟）治理项目、乌拉特后旗查干布尔嘎斯沟防洪治理工程等3条重点山洪沟治理任务，建设内容主要为新建、加高加固堤防、新建护岸等河道治理工程。

5.病险水库除险加固

2019年~2021年，对全市45座水库进行了安全鉴定，根据鉴定结论，我市目前有二牛湾水库、城圈图水库、德岭山水库等7座水库属于“三类坝”，亟需除险加固。“十

四五”期间，计划对7座中小型病险水库进行除险加固，期间监测发现的病险水库逐步安排除险加固。

6.防洪排涝

积极推进防洪排涝工程建设，增强内部调蓄、扩宽自排通道，提高蓄滞洪区建设及抽排能力。

防洪安全保障能力建设

表 3-2-5

(一)	大江大河（大湖）堤防建设
1	黄河内蒙古巴彦淖尔段堤防达标和河道治理工程（即：黄河巴彦淖尔段三期防洪工程），新建加培堤防 30.536km；迎水侧填塘 21.57km，垂直防渗 7.25km，迎水侧格宾笼护坡 70.648km，蜂巢格护坡 70.313km，背水侧护林带 61.957km；干堤堤顶路面新建、维修、加宽硬化 30.536km，新建、维修坡面排水 225.446km，新建续建河道整治工程 21 处 45.306km；35 处险工段在线监测预警系统建设、配套水抗灾害应急演练和培训场建设。
(二)	流域面积 200-3000km ² 中小河流治理
1	新建乌拉特后旗潮格温都尔镇查黑勒达格音高勒防洪治理工程，新建堤防 5.7km，保护人口 2000 人、耕地 1000 亩。
2	乌拉特前旗乌松图勒河防洪治理工程，防洪治理长度 17.5km，建设防洪墙 35km，以及护脚、排水泵站等工程。
(三)	蓄滞洪区建设与空间整治（防洪减灾与水源涵养）
1	乌兰布和蓄滞洪区工程维修加固工程，新建堤防长 12.183km，引渠 4.2km，新建退水闸，疏通引洪渠。
2	乌拉特中旗防洪减灾与水源涵养工程，建设内容包括：新建引洪沟、蓄滞洪池、蓄滞洪池进出口防护等；部分蓄滞洪区建设与水美乡村建设相结合。
1)	乌拉特中旗韩乌拉沟防洪减灾及水源涵养工程
2)	乌拉特中旗乌居门沟防洪减灾及水源涵养工程
3)	乌拉特中旗白沙头防洪减灾及水源涵养工程
4)	乌拉特中旗秦达门沟防洪减灾及水源涵养工程（一）
5)	乌拉特中旗秦达门沟防洪减灾及水源涵养工程（二）
3	乌拉特后旗防洪减灾与水源涵养工程，建设内容包括：新建水源涵养滞蓄区、配套新建滞蓄区进水口等。
1)	乌拉特后旗三贵沟、西乌盖沟、舒德沟防洪减灾与水源涵养工程

防洪安全保障能力建设

表 3-2-5

2)	乌拉特后旗玻璃庙沟、红山沟及毕力盖沟防洪减灾与水源涵养工程
3)	黄河流域生态保护哈日那沟、博宁高勒、布尔嘎斯口子河道治理水源涵养工程
4	乌拉特前旗防洪减灾与水源涵养工程
1)	乌苏图勒河蓄滞洪区12个蓄滞洪池的开挖及蓄滞洪池进出口防护
2)	乌兰不浪沟蓄滞洪区1个蓄滞洪池的开挖及蓄滞洪池进出口防护
3)	呼和布拉沟蓄滞洪区1个蓄滞洪池的开挖及蓄滞洪池进出口防护
4)	达日盖沟蓄滞洪区1个蓄滞洪池的开挖及蓄滞洪池进出口防护
5)	东大沟蓄滞洪区1个蓄滞洪池的开挖及蓄滞洪池进出口防护
6)	乌布拉格沟蓄滞洪区1个蓄滞洪池的开挖及蓄滞洪池进出口防护
7)	乌拉特前旗额尔登布拉格防洪减灾及水源涵养工程，新建滚水坝、进水闸、引洪渠。
(四)	病险水库除险加固
1	二牛湾水库除险加固，对大坝、输水洞进行除险加固，增设上坝道路；对启闭设备加强维护，更换闸门及启闭设备；设置坝体安全监测设施、水库清淤。
2	城圈图水库除险加固，对大坝（溢洪道）、输水洞进行除险加固，对启闭设备加强维护，更换闸门及启闭设备；设置坝体安全监测设施、水库清淤。
3	德岭山水库除险加固，对大坝不均匀沉降部位开展除险加固；设置必要的坝体安全监测设施等、水库清淤。
4	狼山水库除险加固，对水库大坝进行除险加固、水库清淤。
5	红山口水库除险加固，大坝坝体加高培厚，大坝右坝基和坝体及左坝肩防渗；重建大坝上游护坡；新建大坝下游护坡及排水体，改建溢洪道；输水洞身加固，进出口维修加固，闸门及启闭设备更新，工作桥柱加固及启闭室整修，修建上坝交通道路，新建管理房和工程附属设施等。
6	大余太水库除险加固，主坝加高培厚，副坝主坝左坝肩防渗；将原副坝废弃，在主坝左侧新选定的坝轴线上新建水库副坝；将原正常溢洪道和非常溢洪道改建；封堵输水洞，加固排沙洞进口段及加高启闭塔，更新闸门及启闭机等。
7	阿古鲁水库除险加固，大坝加高培厚，坝体防渗；新建大坝上下游护坡，改建溢洪道，改建输水洞，更新闸门及启闭机等。

三、强化水生态水环境保护与修复能力

1. 总体布局

我市境内涉及三种地形地貌、两大流域，三种地形地貌即：北部为乌拉特草原、中部为阴山山地、南部为河套平原；两大流域即：北部的内陆河流域和南部的黄河流域。由于不同区域气候不同，生态环境差异明显。根据不同区域气候条件、生态环境特点、人类活动特征，分类采取水生态保护措施。

黄河流域：黄河北岸阴山南麓、河套平原，主要实施水源涵养区植被恢复、水土流失综合治理、河套灌区盐碱化综合治理、农村水系综合整治等举措；乌兰布和沙漠重点实施固沙、保土、拦沙，优化水土保持；保护地下水资源，重点实施地下水超载区综合治理；沿黄生态带、重点河湖湿地实施水生态综合治理，改善天然水体质量，增强区域生态系统稳定性。

内陆河流域：主要实施重点湖泊水生态综合治理及应急生态补水，保障重要河湖生态水量，压采重点区域地下水，核减草场载畜量，实施草场盐碱化综合治理，促进草场休养生息，防治草场退化、沙化，农牧交错带实施水土保持综合治理，防风固沙。

城镇区以保护城镇天然河湖水生态空间为重点，进行河湖治理清理，维护良好水环境，保护地下水资源，确保城市纳污水体功能达标。

全市“十四五”水生态保护举措总体布局详见表3-2-6。

巴彦淖尔市“十四五”水生态安全保障主要保护措施总体布局

表 3-2-6

一级分区	二级分区	重点保护方向	主要保护举措
黄河流域	黄河北岸阴山南麓河套平原	保持水土，改善天然水体质量及重要河湖连通性，促进山地天然生态系统保育与恢复，改善区域生态系统完整性与稳定性。	水源涵养区植被恢复，山地丘陵区及黄土高原区水土流失综合治理，河套灌区盐碱化综合治理，重点河湖连通、疏浚清淤，农村水系综合整治。
	乌兰布和沙漠	固沙、保土、拦沙，优化水土保持治理格局，保护地下水资源，改善河湖湿地水力连通性，改善天然水体质量，增强区域生态系统稳定性。	水土流失综合治理，科学开展植被建设、防风固沙体系建设，建立拦沙减沙体系，重点预防地下水超载。
内陆河流域	乌拉特草原区	控制或逐步减少人类活动强度，改善重点湖泊水源补给条件，保护地下水资源，促进草原生态系统、沙地生态系统及沙漠生态系统天然恢复，恢复区域生态系统完整性及稳定性。	重点湖泊水生态综合治理及跨流域应急生态补水，重要河湖生态水量保障，重点区域地下水压采，核减草场载畜量，促进草场休养生息，防治草场退化、沙化，防风固沙，农牧交错带水土保持综合治理。

2. 地下水保护

1) 完善制度体系

补充完善地下水保护管理制度，填补农业灌溉计量监测、施工降排水管理、应急取用地下水等方面制度空白，加大对地下水违法行为处罚力度，提高制度的刚性约束和威慑力。

2) 强化用水总量控制

开展全市合理生态地下水位研究，统计分析历年地下水用水量和水位变化情况，结合水利部及水利厅对地下水管控指标要求，按照流域和水文地质单元，合理确定行政区域用水总量控制指标和地下水水位埋深管控指标，分解细化用水总量控制指标到各行业。

3) 持续巩固地下水超采区治理成效

市水行政主管部门具体指导，督促各旗县区政府落实主体责任，严禁在地下水超采区新增农业灌溉用水。严格取用水审批，高耗水工业项目生产、城镇水景观工程取用地下水一律不予审批，对地下水超载（超采）区域取水许可实行限审限批。重点推进乌拉特前旗超采区综合治理，立项实施超采区治理地表水置换地下水节水灌溉一期工程。实行地下水超采区动态管理，持续监测地下水水位变化，按照《地下水超采区评价导则》重新评估划定超采区，对已销号的超采区实施严格的地下水监测和执行“四水四定”原则。到2025年达到采补平衡。

4) 积极推行智慧管控

强化农业用水计量管理，深化农业水价综合改革，选择地下水超载（超采）区较为严重的区域，细化农业水权到村、到地块，实施机电井在线计量，探索落实超计划、超限额用水加征水资源税政策。

5) 加强监理考核

定期统计分析超采区和其他重点区域等地下水位监测数据，变化情况及时通报各旗县区政府。强化地下水监督管理，纳入最严格水资源管理制度考核范畴，在用水总量指标中增设地下水用水总量控制指标，对地下水超采区治理任务实施差异化考核。

水生态水环境保护与修复能力建设

表 3-2-7

(一)	地下水超采区治理与修复
1	乌拉特前旗工业地下水水源置换工程,通过泵站、管道及净化水厂等引用地表水,将超采区工业园区的用水企业全部进行地下水水源置换。
2	乌拉特中旗地下水超采区水源涵养及复黄滴灌工程,拟建提水泵站及利用现有蓄水池沉沙,并配套控制系统进行复黄滴灌,复黄滴灌面积约 6.2 万亩。

3. 河湖湿地治理与修复工程建设

1) 加强河湖生态信息化建设,全面实施流域水生态系统整体性及重点河湖湿地针对性水生态环境监测,采取定点定时监测与移动随机监测相结合手段,推动实现地区水生态、水环境、水文、气象等多源数据深度融合。

2) 加强重要河湖湿地、重点河湖疏浚,对黄河河道设置界桩实施分区管理、分类施策,限制种植高杆作物及施肥、喷洒农药、散户迁建等,持续推动黄河滩区居民迁建,在黄河堤防两侧具备条件的100m幅度地段,种植符合立地条件、适于水土保持的林木物种,打造黄河绿色生态廊道。

3) 强化水生态保护与修复举措,因地制宜保护天然林草、保护及恢复重要天然河湖湿地功能、维护与恢复自然生态系统结构及功能稳定性,严禁超规模、超资源环境承载力开展人工植被、人工河湖湿地等建设活动。

4) 健全生态补水机制,有效利用黄河凌汛期、灌溉间隙期和秋浇后期向乌梁素海等湖泊湿地实施生态补水,促进水体循环,扩大湖泊湿地生态环境容量,推动湖区水质持续改善。因时因地积极推进湖泊湿地生态系统恢复工程、河湖连通及水生态修复保护工程,推进临河区黄河滩区水土整治及水生态安全修复保护工程、杭锦后旗湖泊湿地生态系统恢复工程、杭锦后旗水美乡村生态示范工程等湖泊湿地治理与修复工程;推动乌梁素海生态修复补水专用通道工程、五原县水系连通及美丽河湖综合治理工程立项建设。

5) 全面开展包括水生态受损严重湖泊湿地主要补给河流的生态需水核算工作,为生态需水提供科学依据。开展主要河流控制性水利工程生态泄水设施排查,对无泄水设施或泄水设施不能满足生态泄流要求的,有序开展补建或工程升级改造。

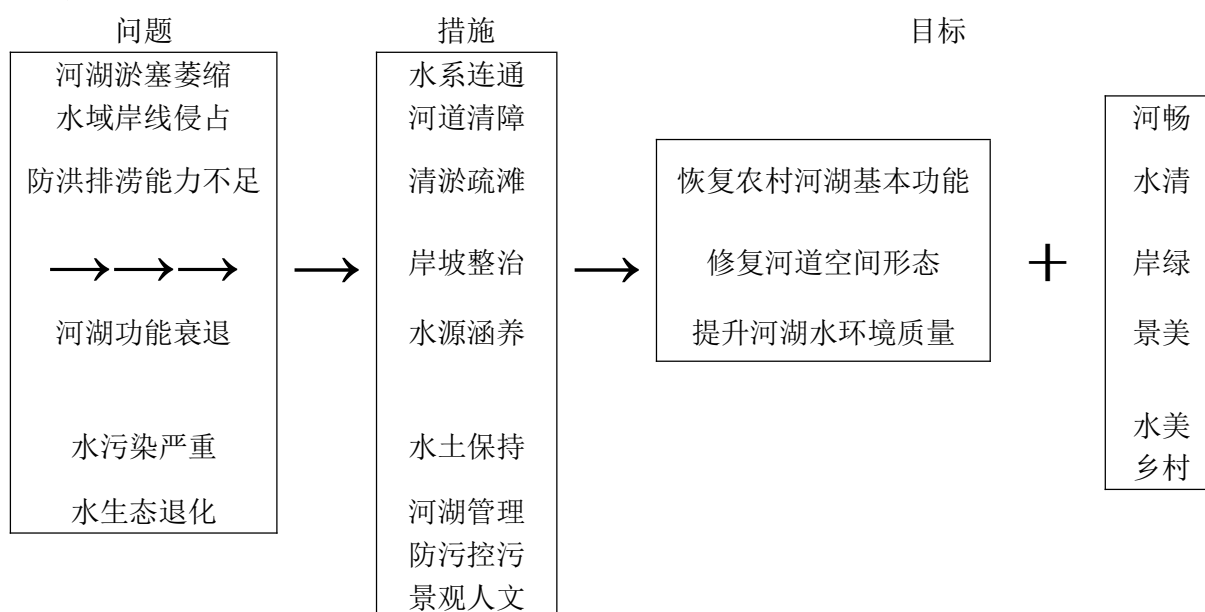
水生态水环境保护与修复能力建设

表 3-2-8

(二)	河湖湿地治理与修复工程建设
1	乌拉特前旗十排干（大仙庙海子）综合改造工程，1）对湿地清淤整治；2）十排干沟部分段落改线；3）新建湿地环湖道路；4）配套相关农田水利建筑物和市政绿化工程。
2	五原县宏胜水库水环境综合治理工程，清理宏胜水库库区、对现状水库南侧进行清淤扩容为人工湿地，修建环湖水水泥路生态护岸工程、生态隔离带工程。
(三)	河湖空间管控工程建设
1	按《滩区居民迁建规划》要求进度完成黄河滩区移民迁建项目，涉及临河区、五原县、乌拉特前旗 3 个旗县区，总迁建人口 165 户 363 人，房屋总面积 2.2 万 m ² 。

4. 农村水系综合整治工程建设

重点围绕乡村振兴战略提出的“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”总要求，聚焦农村水系存在的突出问题，“一河（湖）一策”分类整治，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、防污控污、水生态水文化建设等多项水利措施。以河流水系为脉络，水域岸线并治，以乡镇为单元、村庄为节点，集中连片统筹规划，多渠道整合筹集资金，科学合理、持续有效、规范有序推进农村水系综合整治工程，恢复河湖基本功能、修复河道空间形态、改善提升河湖水环境质量，建设河畅、水清、岸绿、景美的水美乡村。“十四五”期间，拟重点开展乌拉特中旗、磴口县等2个旗县的农村水系综合整治工程建设项目。



水生态水环境保护与修复能力建设

表 3-2-9

(四)	农村水系综合整治
1	乌拉特中旗农村水系综合整治工程，新建滞洪区 5 处，清淤疏浚沟道 3 条，总长度 30km，清淤渠道 1 条，长度 2.1km，配套建筑物 19 座，建设 4.0km 景观绿化带，总投资 2.74 亿元。
2	磴口县农村水系综合整治，1) 水系连通:引洪渠 120.44km，砂石路 240km、银中杨 24.1 万棵、模袋混凝土衬砌 48km、配套建筑物 24 座；2) 岸坡清淤、宾格石笼护砌整治；3) 水土保持:草方格、梭梭树；4) 景观人文：2m 宽观园路 20km、休息长椅 400 个、路灯 400 盏、垃圾桶 200 个、景观建筑 50 座。

5.水土流失综合治理

1) 水土保持措施布局

根据水土保持总体方略、防治现状与需求分析，提出水土保持布局。开展小流域综合治理，加强雨水集蓄利用，发展特色林果产业，推动重要水源地建设，加强保护和建设森林草原植被，巩固水土流失治理、退耕还林、退牧还草成果，提高水源涵养能力。加强乌兰布和沙漠边缘防风固沙体系建设，加大生态修复力度，恢复植被，防治草场风蚀沙化。持续开展内蒙古高原生态保护和修复工程及涉及5个旗县的重点清洁型小流域治理工程。

2) 水土保持综合治理重点建设项目

以小流域为单位，创新小流域水土流失综合治理模式，科学划分生态自然修复区、综合治理区以及沟（河）道及湖库周边整治区，建立沟、坡兼治，植物、工程、耕作措施相结合，水、田、林、草、坝、路综合配套的立体防护体系。加大经济林、景观林建设，打造生态旅游名片。创新构建政府扶持、市场参与的建设模式，放开治理工程建设权、有条件出让治理成果使用权、推进土地流转，引导社会力量参与小流域建设。开展以奖代补试点工作，推广以工代赈方式，鼓励农村劳动力参与，增强治理合力。以小流域为单元，与山水林田湖草沙综合规划有机结合，沟坡兼治，生态与经济并重，耕地和林草合理配置、高效利用，实现经济、社会、生态“三效合一”。人口稀少的偏远地区实施封育保护，人为活动集中或醒目地带设置必要标牌，对疏幼林采取补植措施。倡导舍饲养畜，疏堵结合，减少对林草植被的破坏，依靠自然修复能力减少水土流失和面源污染。“十四五”期间，规划小流域综合治理水土流失面积 860km²，详见表 3-2-10。

水生态水环境保护与修复能力建设

表 3-2-10

(五)	水土保持建设项目
1	内蒙古高原生态保护和修复工程(水利水保项目)及清洁型小流域治理工程(涉及 6 个旗县区)建设, 综合治理总 960km ² 、配套水源节水工程、环境美化绿化、修建小桥、乡村道路、栽植行道树、景观整治、面源污染治理等。
(1)	乌拉特前旗
1)	白彦花、红光清洁型小流域水土保持综合治理工程, 完成治理面积 40km ² 。
2)	毛家圪堵、西小召清洁型小流域水土保持综合治理工程, 完成治理面积 40km ² 。
3)	西沙梁、西沟清洁型小流域水土保持综合治理工程, 完成治理面积 40km ² 。
4)	宿亥沟、泉胜沟、新村、坝梁沟清洁型小流域水土保持综合治理工程, 完成治理面积 80km ² 。
5)	2021 年内蒙古高原生态保护和修复工程(水利水保项目), 水源 15 处, 节水 50 处。
(2)	乌拉特中旗
1)	海流图沟生态清洁小流域综合治理工程, 配套水源节水工程、绿化、河道整治、补植补种、围封修复、水源节水。
2)	乌不浪沟生态清洁小流域综合治理工程, 配套水源节水工程、绿化、河道整治、补植补种、围封修复、水源节水。
3)	海流图东沟(金泉工业园区东沟)生态清洁小流域综合治理工程, 配套水源节水工程、绿化、河道整治、补植补种、围封修复、水源节水。
4)	崩洪沟生态清洁小流域综合治理工程, 配套水源节水工程、绿化、河道整治、补植补种、围封修复、水源节水。
5)	乌兰补隆沟生态清洁小流域综合治理工程, 配套水源节水工程、绿化、河道整治、补植补种、围封修复、水源节水。
(3)	乌拉特后旗
1)	西乌盖沟清洁型小流域综合治理工程, 配套水源节水工程、环境美化绿化、修建小桥、乡村道路、栽植行道树、景观整治、面源污染治理等。
2)	大坝沟清洁型小流域综合治理工程, 配套水源节水工程、环境美化绿化、修建小桥、乡村道路、栽植行道树、景观整治、面源污染治理等。
3)	流沙口沟清洁型小流域综合治理工程, 配套水源节水工程、环境美化绿化、修建小桥、乡村道路、栽植行道树、景观整治、面源污染治理等。
4)	获各琦清洁型小流域综合治理工程, 综合治理 20km ² , 配套水源节水工程、环境美化绿化、修建小桥、乡村道路、栽植行道树、景观整治、面源污染治理等。
5)	宝日汗图清洁型小流域综合治理工程, 配套水源节水工程、环境美化绿化、修建小桥、乡村道路、栽植行道树、景观整治、面源污染治理等。
6)	内蒙古高原生态保护和修复工程(水利水保项目)乌拉特后旗 2021 年水利水保项目, 配套水源节水工程。

水生态水环境保护与修复能力建设

表 3-2-10

7)	内蒙古高原生态保护和修复工程(水利水保项目)乌拉特后旗 2022 年水利水保项目，配套水源节水工程。
8)	乌拉特后旗小流域综合治理工程，配套水源节水工程。
(4)	磴口县
1)	沙拉毛道清洁型小流域治理工程，配套水源节水工程、环境美化绿化、修建小桥、乡村道路、栽植行道树、景观整治等。
2)	冬青湖清洁型小流域治理工程综合治理，配套水源节水工程、环境美化绿化、修建小桥、乡村道路、栽植行道树、景观整治等。
3)	金马来湖清洁型小流域治理工程综合治理，配套水源节水工程、环境美化绿化、修建小桥、乡村道路、栽植行道树、景观整治等。
4)	北海清洁型小流域治理工程综合治理 20km ² ，配套水源节水工程、环境美化绿化、修建小桥、乡村道路、栽植行道树、景观整治等。
5)	内蒙古高原生态保护和修复工程(水利水保项目)磴口县 2021 年水利水保项目，新增水土保持综合治理面积 30km ² ，配套水源 15 处，节水工程 45 处。
6)	重点小流域综合治理工程，新增水土保持综合治理面积 90km ² 。
(5)	杭锦后旗
1)	团结镇生态清洁小流域综合治理工程，新增水土流失治理面积 20km ² ，其中沟道周边整治区治理面积 4.33hm ² ；综合治理区治理面积 21.1hm ² ；生态自然修复区治理面积 1989.79hm ² 。
2)	永明水库生态清洁小流域综合治理工程，新增水土流失治理面积 20km ² ，其中水库周边整治区工程措施面积 3.78hm ² ，林草措施面积 5.25hm ² ；综合治理区工程措施面积 2.1hm ² ，林草措施面积 3.1hm ² ；生态自然修复区治理面积 1985.76hm ² 。
3)	润昇湖生态清洁型小流域综合治理工程，新增水土流失综合治理面积 112hm ² ，其中：营造水保乔木林 38.10hm ² ，灌木林及绿篱 36.43hm ² ，经济林 35.00hm ² ，花卉 2.48hm ² 、宣传牌 1 个、PE 管道 4.1km、水泵 5 台套、垃圾箱 50 个、道路硬化 4km、环保厕所 3 座。。
4)	双庙镇水土保持综合治理项目，1)新打组合井 39 眼、沙障固沙 260hm ² ；2)水土保持林乔木林 87hm ² 、灌木林 1083hm ² 、种草种植优质牧草 200hm ² ；3)封禁治理网围栏 16.60km、补植面积 627hm ² ；4)其它措施作业路 14km。
5)	沙海镇水土保持综合治理项目，新增水土流失治理面积 8km ² ，配套水源工程 30 处，节水工程 28 处。
(六)	水土保持监测系统
1	巴彦淖尔市水土保持监测站网体系，拟在河套灌区和山旱牧区、黄河沿线及阴山以北的草原戈壁区建设水土保持监测站，构成巴彦淖尔市水土保持监测站网体系，建成监测站办公及观测场共 4000m ² ，配套全自动监测仪器设备。

四、強化服務與管理能力

提高用水管控水平，深化農業綜合改革、保護弘揚水文化、推進信息化建設，健全生態文明工作體系，提升科研服務水平。

1. 提高用水管控水平

提升農業取用水監控能力。將取用水計量與監測作為深度節水控水的基本性手段，摸清取用水監測計量現狀，規範取用水行為。建立健全取用水口名錄，嚴格落實用水統計調查制度，做好取用水登記和質量審核。整合河套灌區續建配套與現代化改造、高標準農田等項目涉及用水計量的資金，更新改造補充計量設施，實施灌區引黃直口渠分水口取水計量。在井灌區，加快推進“以電折水”。

2. 深化農業水價綜合改革

1) 推進農田水利工程管理體制改革。建立權屬清晰、主體責任落實、管護制度健全、經費來源可靠的小型水利工程運行管護體制。明晰農田水利設施產權，頒發產權證書，將使用權、管理權移交給農民用水合作組織、農村集體經濟組織、受益農戶及新型農業經營主體，明確並落實管護責任。按照《內蒙古自治區發展改革委水利廳關於持續推進農業用水價格管理的通知》（內发改價費字〔2020〕1249號）要求，統籌考慮骨干工程和末級渠系，推進農業供水成本核算監審、農業水價制定調整等工作，2025年前農業用水價格整體達到運行維護成本水平。

2) 完善農業用水服務體系建設，鼓勵發展農民用水合作組織，推進農村水利基層群管組織體制改革，建立完善群管水費收繳機制。對農民用水合作組織註冊和年檢，降低門檻、簡化程序、減免收費、加強指導，支持純公益性農民用水協會健康發展。

3) 加快水權水市場、節水認證、水效標識、水效領跑等機制創新，依靠價格杠桿實現節水；細化農業水資源使用權確權，黃灌區將農業灌溉初始水權逐級細化至群管直口渠首，井灌區將地下水開采量控制限額確權到單井上，以水權制度改革倒逼農業節水。建立健全水權收儲交易制度體系，拓展地區間、行業間、用水戶間等多種形式的水權交易模式。

4) 建立健全節水補償機制，各旗縣區政府安排資金用於農民用水合作組織的精確補貼和節水獎勵，鼓勵在總量控制範圍內將結余的水量用於生態建設。

3. 保护弘扬黄河水文化

1) 保护黄河水文化

(1) 做好河套灌区世界灌溉工程遗产保护利用

河套灌区作为世界灌溉工程遗产，需做好遗产专项保护规划，提升保护管理水平，促进科学保护与合理利用。全面排查全市水利文化遗产资源，有针对性开展文物调查、非物质文化遗产记录和古籍普查，建立台账、梳理脉络、掌握底数，编制黄河文化水利资源地图，构建水利文化遗产知识体系。

加大保护力度，重点围绕灌区渠系、水工建筑物、水利堤防水库遗产等实施黄河文化遗产本体保护工作，消除重点文物本体及环境安全隐患。

2) 大力传承弘扬黄河文化

打造河套灌区水利文化品牌，开发文化旅游产品，建设文化研学课堂，广泛征集编制遗产历史、民间故事，出版相关书籍，挖掘弘扬黄河文化历史价值和时代内涵。以黄河堤防为依托，打造沿黄大堤文化风景旅游线路。以沈乌干渠等为依托，结合渠系与铁路、高速公路等，展现历史与现代文化的深度交融。选取历史与现实碰撞强烈的黄河故道，开发黄河故道游览旅游产品。抓住二黄河国家水利风景区列入全国水利风景区高质量发展十大典型案例的契机，依托河套灌区渠系、湖泊及其岸线，推进以水利科普文化建设为重点的水利风景区建设。充分利用黄河水利文化博物馆、黄河三盛公水文化博物馆、黄河至北展馆、杨家河展览馆等场馆，利用好爱国主义教育基地和国家水情教育基地，传承弘扬河套灌区水利红色基因和文化内涵。加大对乌梁素海等景区文化价值挖掘力度，带动黄河文化宣传引导。

3) 讲好黄河水利故事

深入挖掘黄河堤防建设、抗洪救灾、脱贫攻坚、治沙英雄等故事，全面梳理我市源远流长的治水历史，赋予黄河文化新的时代价值。改造黄河水利文化博物馆，综合应用各种先进的数字化、信息化手段，生动演绎黄河文化。

“十四五”期间，重点开展河套灌区世界灌溉工程遗产保护性建设，二黄河、乌加河以及乌拉特中旗德岭山水库国家水利风景区等水文化建设。

4. 水文现代化建设

以现代化理念为引领，以现代技术手段和仪器设备推广应用为重点，以增强水

文测报和信息服务能力为目标，推进和指导水文现代化建设技术装备配置和应用。

推进水文测站现代化提升改造，完善水文站网体系。充实完善中小河流水文站网监测密度及地下水超（限）采区、地面沉降区和地下水水源地等地下水监测站密度。加强水文设施设备升级改造，对水文测验断面及黄河凌汛水情监测断面进行标准化和自动化建设；加强国控、区控地下水自动监测井设备更新改造，配合做好国家地下水自动监测井二期工程建设；打造1~2处全要素全量程自动监测水文站；加强“四预”措施落实，继续做好162处山洪灾害防治项目自动监测站点和4个旗县查询平台运行维护，积极筹措资金对中小河流防汛专用站进行升级改造，配合自治区水文水资源中心做好现有72处自动雨量站升级改造，补充完善洪水预报预警系统。

推动水文监测自动化，积极引进推广ADCP在线监测系统、雷达技术、卫星遥感影像数据等技术应用，增加水文巡测站比例，逐步实现水位、流量、泥沙、雨量、蒸发、气象、水温、地下水、墒情在雨量、土壤墒情等水文要素自动化监测分析，提高巴彦淖尔市水环境分中心水质监测指标覆盖率，增强水文应急监测能力，为应急处置、快速决策提供有力支撑。

推进水文信息分析评价智能化，有效利用现代通信技术、大数据、云计算、人工智能等，完善水文数据库，构建数据空间利用和深度分析支撑平台，初步建成具有预报预警功能的智慧水文应用系统，有效服务水旱灾害防御、最严格水资源管理、水量分配调度、生态流量管控、地下水超采治理等涉水事务以及社会公众。

转变水文测站管理模式，推进水文行业管理精细化系统化。大力推进水文测区建设，建立与驻巡结合体制相适应的水文管理体系，提升水文机动监测能、水文测报、信息接收处理能力。对水文测区进行“一区一策”分析，配置必要工作场所、设备以及业务系统。加强分中心实验室改造提升，使其具备常规项目的检测能力。按照平战结合原则，针对可能面临的突发事件类型，组建市级水文应急监测队，装备精准可靠的应急监测、通信指挥、保障设备。

5. 完善地下水监管体系

建设完善水量、水质监测网，健全实施水量水质统一管理机制。缺水利用节水补偿政策引导农民降低灌溉用水强度，发展非充分灌溉。严重缺水利用节水补贴政策，引导农民发展旱地农业。地下水超采区实行农业灌溉取地下水“以水定

种、总量控制、定额管理”制度，根据可开采量确定取水总量控制指标，制定年度取用水计划，分解落实到每一个乡镇、村组、每一眼取水井，农业机电井逐年安装新型机井取水智能计量设施，实行一井、一证（取水许可证）、一表（取水智能计量表）管理，落实农业灌溉配水定额制度。对黄灌区夏灌期间超定额取用地下水的，按要求依法征收水资源税，实行累进加价制度。山旱牧区纯井灌区，按地下水可开采量、作物需水量、耕地面积核定地下水取水量，实行“以水定种、计划用水、定额管理”。按照水利部、国家发改委、财政部联合印发《关于水资源有偿使用制度改革意见》（水资源〔2018〕60号），全市地下水超采区全部实行“按电计量、以电折水”的水量计量方式。

6. 推进水利科技创新发展

不断加强水利基础研究，持续推动水利科研创新，大力推动科技成果转化，为建设“节水高效、设施完善、管理科学、生态良好”的现代化灌区提供科技支撑。围绕农业深度节水控水和生态平衡，从黄河流域生态保护和高质量发展、灌区现代化建设、河湖生态修复与保护、灌区节水潜力与生态需水量、水资源优化配置与调控技术、灌区节水一控盐一减污及工程带科研、科研服务工程、农田灌溉效率测试等方面开展研究。大力推广新技术应用，以项目为载体，加强技术引进，推进水利科技多元化合作，提升科研成果质量，构建全市水利科技推广体系，推动水利科技成果向现实生产力转化。

7. 加强智慧水利建设

按照“强感知、增智慧、促应用”的思路，加强水安全感知能力建设，推进水利工程智能化改造，加快水利数字化转型，构建数字化、网络化、智能化的智慧水利体系。对水利对象及水利管理活动等进行透彻感知、网络互联、信息共享和智慧应用，为水利业务提供智能处理、决策支持和服务。强化洪水演进等可视化场景仿真能力，推动构建水安全全要素数字孪生智能平台。

1) 建设水利感知体系

扩大水利信息采集范围、丰富采集类型，全面推进北斗定位和传输更新改造，提升各类型自动监测站点感知能力，实现全市水库自动监测站点覆盖率100%，推动安全视频覆盖小型水库，扩大重要河流城镇防洪和重要险工险段视频监控应用范

围。重点对黄河凌汛期自动监测，全市工业取水监测和规模农业灌区取水监测覆盖率达到95%以上；重要饮用水水源地水质在线监测覆盖率达到95%以上；加快部署土壤墒情自动站点，结合天气雷达卫星，初步实现全市旱情分析应用，每旗县10个监测点主要覆盖农区；重要河流湖泊和中小河流地理信息高分遥感影像分析应用，按月更新分析处理，提供科学及时的遥感数据服务。充分共享水利部矢量数据资源、自治区数据分析应用与涉水行业数据资源。

2) 建设完善水利数据中心

全面提升水利数据中心数据处理、分析应用、存储等能力，实现全市水利数据中心与水利部数据中心、自治区云上北疆平台数据资源实时共享。全面深入应用大数据技术，在现有80t水利云平台基础上，增强数据存储和分析功能，具备1PB存储能力，实现水利基础数据业务化实时更新、实时汇聚、实时分析，建成安全稳定、高效快捷的全市水利大数据中心。

3) 加强信息整合及智慧应用

高标准建设河套灌区、山旱牧区水文站自动化在线监测系统、视频监控系统，对全市地下水动态监测、乌梁素海水生态监测、河套灌区输配水监测等提供精准数据及参考服务。系统总结建设与运行管理经验，充分开发整合利用信息资源，实现信息互通、资源共享，避免出现重复建设、信息鸿沟。加快建设进度，利用移动互联网、物联网、云计算、大数据、水利模型等先进技术构建巴彦淖尔市“智慧水利”综合应用平台。

(1) 整合水利信息资源

加强各级水文监测中心信息化建设，完善地市级水文业务系统和信息服务平台，整合数据资源，拓展数据来源，丰富水文服务产品，显著提升水文信息处理和服务智能化水平。部分水文预测预报预警和分析评价业务实现计算机自动作业和智能处理。推进国管渠道和总排干沟调度断面、直口渠流量水量自动采集系统建设，提高河套灌区分干渠以上（含分干渠）闸站、重要水工建筑物、管理单位等的安防视频覆盖密度。河套灌区全灌域TD-LTE（4G/5G）水利专网系统建设中，增加专网基站密度，提高专网传输质量，实现市域水利专网全面应用。开展河套灌区“智慧灌区”建设项目建设标准规范体系建设，编制灌区信息化标准。

(2) 搭建完善水利工程安全运行管理工作平台，对水库、堤防、水闸、灌区、泵站的责任制落实、注册登记、安全鉴定、隐患排查、除险加固、控制运用等业务实现数字化管理，实现水利工程投资进度、建设质量、项目前期、竣工验收等全流程监管。强化农村牧区供水工程动态监控，接入千吨万人以上集中式农村饮水工程水体监测信息。

(3) 建设水资源管理信息平台。现有水资源管理信息平台增加流域水量分配方案与生态水量及地下超采水监管等功能模块，完善全市水资源开发利用及水资源基础信息，纳入国家和自治区水资源监控和管理系统平台。及时有效发布水资源公报等水资源信息，提供水利政策、法规及技术标准规范的交流平台和检索平台。

(4) 建设河湖与水土保持遥感监测系统

整合河湖管理范围、涉河建设项目审批许可、采砂重点河段及敏感水域视频监控、岸线及采砂规划等数据，推进水“四查”业务应用，实现天上看、网上管、地面查的统一监控、分级管理模式。

(5) 完善水利监督管理系统

结合现有自治区水利综合监管系统，扩展质量监督和决策支持等功能，实现与水利部监管系统互联互通和数据实时共享。

(6) 加大水利政务系统应用

全面整合现有水利政务系统，全面推进国产化替代工作，推动水利综合办公系统与自治区“互联网+政务平台”实时数据共享、水利政务系统与水利业务系统的数据共享。强化水利公共服务应用，开发完成水利公众监督反馈、水雨情预报预警、山洪灾害预报预警、灌溉用水等社会公共服务应用，实现取水许可审批、电子证照等业务网上平台办理。

(7) 建设数字孪生流域

对乌梁素海流域全要素和水利治理管理活动全过程进行数字映射、智能模拟、前瞻预演，与物理流域同步仿真运行、虚实交互、迭代优化，实现对物理流域的实时监控、发现问题、优化调度。

(8) 建设“四预”平台

基于智慧水利总体框架，建设水利业务“四预”平台，对水安全要素进行预测

预报，保持数字孪生流域与物理流域交互的精准性、同步性、及时性，实现“预报精准化、预警超前化、预演数字化、预案科学化”的“2+N”智能水利业务应用，有力支撑智慧水利体系1.0版建设。

4) 保障水利网络安全

加大水利通信网络建设力度，水利专网带宽从10Mbps提升至50Mbps，全面支撑水利业务应用。严格落实网络安全责任制，加强网络安全防御，实现全市水利系统网络安全等级保护体系全监管，水利关键信息基础设施安全等级保护达标率100%，水信息系统安全等级保护达标率95%以上，推进建设全市水利专网网络安全态势感知系统，形成覆盖各级水利部门网络安全监测、信息通报、应急处置的网络安全体系，确保水利信息系统安全运行。

服务与管理能力建设

表 3-2-11

	服务与管理能力建设
1	巴彦淖尔市农业水价综合改革（7个旗县区）及农灌机电井精准计量项目，建设计量设施，群管组织建设，灌排工程维修养护，农业水价测算、水权确定、节水奖励补助、以电折水设施及信息系统建设、制度建设。
2	河套灌区世界灌溉工程遗产保护性建设工程3项：1)世界灌溉工程遗产保护利用（河套灌区古干渠水利工程遗产保护利用工程）；2)水利风景区建设（二黄河、乌加河国家水利风景区及自治区水利风景区建设）；3)黄河水利文化博物馆升级改造。
3	乌拉特中旗德岭山水库国家水利风景区配套建设项目，建设草原水文化展览馆，水上休闲娱乐设施，景区文物保护和修复。
4	水文基础设施建设工程2项：1)新建水文站9处、水位站2处、雨量站22处、地下水站80处、水质站1处、水文信息分中心1处、水环境监测中心1处、水文实验站1处、地市级水文监测中心1处、县级水文监测中心4处；2)改建水文站20处、水位站1处、雨量站72处、地下水站6处、机电井计算监测设施、水环境监测中心1处、水文信息分中心1处。
5	水利基础科学研究14项：1)乌梁素海流域生态保护与高质量发展技术与集成示范；2)河套灌区节水潜力与生态需水量研究；3)黄河水滴灌水盐调控与土壤调理关键技术协同应用研究；4)现代化灌区田间灌排工程布置模式及标准研究；5)巴彦淖尔市水资源可持续利用与综合调控技术研究；6)干旱地区农业节水条件下对植被生态环境的影响及防治途径研究；7)基于有外洪威胁的干旱地区山洪灾害预警技术研究；8)高寒地区水工建筑物冻害防治、安全检测技术应用研究；9)渠道现浇钢丝网片混凝土与保温一体化衬砌形式运行效果监测与评价；10)河套灌区排水沟防塌及除草技术研究；11)偏远贫困地区农牧民饮水安全设备研究；12)基于国土三调图基础上的干渠灌域水文边界确定；13)河套灌区盐碱地综合治理及生态产业关键技术集成；14)科技创新能力与平台建设。

五、涉水事务监管

加强水利法治建设、制度建设，持续强化重点领域全过程、全要素监管，提升水利行业涉水事务管理水平。

1. 坚持依法管水治水

严格遵守《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》《中华人民共和国水土保持法》《中华人民共和国河道管理条例》等法律法规，完善涉水事务监管制度，依法依规查处非法采砂、违法取水、侵占岸线、水土流失、违规建设、破坏河势等违法违规行为，实现“依法治水、制度管水”。

2. 健全监管体制机制

建立以党政领导负责制为核心的责任体系和组织体系，明确各主管部门监管任务、目标、职责及监督要求、程序、形式。加强统筹协调，对防洪工程安全运行、农村饮水安全巩固提升、河湖管理、水土保持等重点领域进行专项督查检查，发现问题依法依规处理，相关信息纳入信用体系及“红黑名单”。推进发现问题整改落实，继续推进“双随机、一公开”，提升水利监督检查执行力。优化监督机构设置，强化水利行业全过程监管，加强事前规划、事中保障、事后问责等流程控制，有效利用水利综合监管平台，实现高效运转。健全完善社会监督体系和机制，通过各类媒体和网络及时全面准确公开水利政务信息，建立公众监督热线，引导激励全社会参与监督。

3. 落实最严格水资源管理制度

落实最严格的水资源管理制度，强化水资源对经济社会发展的刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控行动，把节约用水贯穿于经济社会发展和生态文明建设全过程，全面推进节水型社会建设。

1) 强化节水约束性指标管理

坚持“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”，加强农业灌溉用水总量控制和定额管理。大力推进工业节水，重点对高用水行业、重污染行业、高耗能行业进行节水改造。推动实现水资源超载地区高耗水工业、企业用水计划管理全覆盖。全面推进节水型城镇建设，构建城镇良性水循环系统。推进农业水价综合改革，促进管理节水。

2) 强化水资源承载能力刚性约束

全面落实建设项目水资源论证制度和规划水资源论证制度，取用水量已达到或超过用水总量的区域暂停审批新增取水。加强用水效率管理，严格实施用水定额标准体系，落实超定额（计划）用水累进加价征收水资源税制度。严格水功能区限制纳污控制，对排污量超出水功能区限制排污总量的区域严禁审批新增入河排污口。

（1）加快推进地下水超采区治理，超采区禁止农业、工业建设项目和服务业新增取用地下水，逐步削减超采量。实现地下水重点用水户监控计量设施全覆盖，实行地下水红线管控。“十四五”期间全市地下水用水总量控制在 6.88 亿 m³ 以内；乌拉特前旗地下水超采区达到采补平衡。

（2）扩大非常规水利用规模，鼓励优先配置利用中水、疏干水、微咸水和雨水等非常规水源，纳入区域水资源统一配置，逐年提高非常规水利用比例，进行严格考核。有条件的地区加快实施工业项目取用地下水的水源置换工作，逐步减少地下水使用。统筹非常规水源用于工业生产、市政杂用、景观绿化、生态补水等。配套建设雨水集蓄利用设施。

3) 健全水资源安全风险监测、评估和预警机制，加强水资源风险防控。以旗县行政区为单元，用水总量接近年度控制指标值时进行提示预警，严格管控新增取水许可。

4. 全面推进河湖长制

继续深入推行河湖长制，压实工作措施和责任，保护和改善河湖水生态环境，建设生态和谐、环境友好、人民满意的幸福河湖。

1) 加强执法监督，水利、公安、生态环保、自然资源等部门协调联动，加大对河道非法采砂、乱占、乱建、偷排、乱排、非法捕捞等涉河湖违法行为的打击力度。构建落实水行政执法与刑事司法衔接机制，形成打击违法犯罪的工作合力。

2) 健全采砂管理体系，严格控制年度砂石开采量，强化采砂现场监管，严厉打击非法采砂行为。大力推进河道采砂统一经营管理，将河道采砂管理工作纳入河湖长制管理。严格规范采砂许可，完善细化河道采砂规划与许可分级管理权限。强化日常巡查督办，开展巡查暗访专项行动，发现问题及时督办整改。加快数据监控平台建设，实现河道采砂实时监控。

3) 综合运用实地核查、日常巡查、遥感监测、群众举报等多种手段，全面排查整治“乱占、乱采、乱建、乱堆”现象。

4) 加强重点河湖治理，强化源头防治，全面排查整治入河入湖污染源；强化水生态修复，实施近岸海域环境治理、山水林田湖草沙系统治理。以水源涵养、水土保持、水质净化为重点，全面抓好重点湖泊流域生态系统修复。探索建立生态保护补偿机制，鼓励引导社会资本投入，有效调动全社会力量参与重点湖泊生态保护和修复。

5) 做好河湖水域岸线保护利用，对有开发利用需求的河湖开展河湖水域岸线保护利用规划编制，科学划定岸线保护区、保留区、控制利用区和开发利用区，分类实施水域岸线保护利用。

6) 加大宣传力度，鼓励引导公众参与，大力宣传河湖长制相关知识，引导公众和企业增强治水护水意识，承担社会环保责任，践行绿色生活和发展方式。

5. 加强水土保持强监管

依法依规强化生产建设项目及生产活动的水土保持监管，精准高效发现处置违法违规活动，坚决遏制人为活动造成新的水土流失。

1) 加强水土保持信息化建设。积极推进巴彦淖尔市水土保持监测站网体系建设。加强重点工程日常监管，对实施措施图斑采用无人机、移动终端等技术手段进行核查。按照“谁监管、谁录入”原则，做好水土保持监管数据管理，实现及时录入、上传和管理应用。利用自治区水利厅下发的卫星遥感影像，组织开展生产建设活动卫星遥感监管。健全监管与执法的联动机制，违法违规行为建立台账、严格查处、逐一销号，重大违法违规项目要挂牌督办。

2) 推进水土保持信用监管，将水土保持违法违规信息纳入征信体系，对失信企业和个人实行限制性惩戒。

3) 全面深化水土保持机制改革。

规范和优化水土保持方案审批和自主验收报备，探索水土保持方案“不见面审批”，提高审批效能。加强事中事后监管，遥感监管、现场检查、书面检查、“互联网+监管”相结合，跟踪检查水土保持方案实施，开展调查处理、整改落实和责任追究。

6. 扎实推进水利工程监管

严格落实《水利监督规定（试行）》《水利工程运行管理监督检查办法（试行）》《小型水库安全运行监督检查办法（试行）》《水利资金监督检查办法（试行）》《水利工程建设质量与安全生产监督检查办法（试行）》《水利工程合同监督检查办法（试行）》《水土保持工程监督检查办法（试行）》《水资源管理监督检查办法（试行）》《巴彦淖尔市河套灌区水利工程保护条例》等有关规定，强化规范水利工程建设监管，确保工程保质保量顺利推进。

深入推进管护体制改革，深化审批制度改革，认真梳理权力清单、责任清单和公共服务事项清单，列明各级各部门权责事项，优化行政审批程序，简化办事环节，提高行政效能，实现运行流程标准化、信息公开化。持续抓好水利工程安全运行专项检查，指导督促“三个责任”、“三个重点环节”落实落地，确保水利工程效益充分发挥。

7. 强化水利安全生产监管

树牢安全发展理念，始终坚持人民至上、生命至上，把安全生产摆在突出位置，正确处理水利工程建设安全、质量和进度的关系，构筑水利安全防线。

1) 建立完善水利安全责任体系。严格落实“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”责任机制，谁主管谁负责、谁审批谁负责、谁监管谁负责，属地管理与分级负责相结合，以属地管理为主，压实落实安全责任。

2) 严格落实水利安全生产综合监管和专业监管机制。建立完善地区水利安全生产监管责任清单和部门安全生产领导小组（委员会）工作规则，明细监管范围和责任、监管领导责任、综合监管责任和专业监管责任。各级水行政主管部门负责组织开展健全本级水利安全生产规章制度，开展安全生产风险评估、监督检查、应急管理、统计分析、宣教培训等综合监管工作。各相关专业管理部门健全并落实本专业领域相关规章制度和技术标准，监督和指导本专业领域水利生产经营单位落实安全生产主体责任。

3) 推动水利安全隐患排查治理常态化。加强督促指导和监督检查，建立健全重大事故隐患督办制度，督促指导水利生产经营单位及时发现消除事故隐患，对重大事故隐患、事故多发地区和单位实施重点监管。对于监督检查发现的违法违规行为，依法依规实施责任追究；涉嫌违反党纪政纪行为，及时向纪检监察机关移送问题线索；涉嫌违法犯罪行为，移送司法机关依法处理。

4) 夯实水利安全生产应急保障基础。各级水利部门制定完善生产安全事故应急预案，明确工作职责，健全组织体系，完善工作机制，配备应急器材、设备和物资，按组织教育培训和演练，建立应急值班制度，与自治区安全生产事故应急预案、地方政府应急预案有效衔接。

8. 加强水政执法队伍建设

1) 健全体制机制，细化监管措施。强化水政执法的指导培训，建立督办制度，形成上下齐抓共管的行业执法体系。明确各级水政综合执法承担水行政处罚、行政监管等职责，组织实施行政强制执行、行政强制措施。

2) 建立健全综合执法工作机制，建立健全高效衔接的水行政管理巡查、执法巡查、案件查处、许可后续监管、执法检查制度，建立健全水利、公安、司法、交通、环保等多部门参与的联合执法机制，提升水行政执法效能。

3) 加强执法能力建设，配足配强水政执法人员和执法装备，实施标准化规范化建设。开展政策法规实施情况跟踪评价。制定评价计划、建立评价组织、常态化开展跟踪评价工作、形成评价报告，有效提高执法工作的质量，推动政策法规的正确实施。

4) 强化水政执法信息化建设。构建纵向到底、横向到边的水政执法网格化体系。启用水事案件综合信息管理系统，将水事案件受理、立案、呈报、督办、归档等程序纳入管理系统。

六、深化水利行业改革与创新

1. 严格落实价税改革政策

1) 持续完善供水计量设施。加快供水计量体系建设，新建、改扩建工程要同步建设计量设施；河套灌区国管骨干工程全部实现直口计量供水；末级渠系根据管理细化计量单元；使用地下水灌溉计量到井，有条件的地方计量到户。

2) 建立农业水权制度。以县级行政区域用水总量控制指标为基础，按照灌溉用水定额，逐步把指标细化分解到农村集体经济组织、农民用水合作组织、农户等用水主体，落实到具体水源，明确水权，实行总量控制。鼓励用户转让节水量，政府或其授权的水行政主管部门、灌区管理单位可予以回购；满足区域内农业用水前提下，推行节水量跨区域、跨行业转让。

3) 加强农业用水需求管理。在确保粮食产量和产能基础上,适度调减水资源短缺地区高耗水作物面积。选育推广耐旱节水作物,建立作物生育阶段与天然降水相匹配的农业种植结构与种植制度。大力推广以引黄滴灌为主的高效节水技术,集成发展水肥一体化、水肥药一体化技术,积极推广农机农艺相结合的深松整地、覆盖保墒等措施,提升天然降水利用效率。开展节水农业试验示范和技术培训,提高农民科学灌溉技术水平。

4) 实行农业用水定额管理,严格实行超定额累进加价制度。

5) 建立与节水成效、调价幅度、财力状况相匹配的农业用水精准补贴机制。补贴标准根据定额内用水成本与运行维护成本的差额确定,重点补贴定额内节水用户。

6) 积极推行农业水价综合改革。以落实农田水利设施产权和农业水权为抓手,统筹完善农业水价形成、精准补贴和节水奖励机制。开展井灌区计量设施安装试点工作。

2. 推进工程管护机制改革

1) 制定旗县小型水利工程管护改革方案,明晰工程产权,落实管护主体和责任、落实管护经费,创新工程管理模式,探索出让资产权、落实管理权、搞活经营权、放开建设权的有效路径,建立健全与旗县情、水情相适应的工程管理体制和可持续发展运行机制。

2) 建立“两证一书”。按照“产权有归属,管理有载体,运行有机制,工程有效益”的要求,向旗县区范围内新建的小型农田水利工程发放所有权证、使用权证,签订小型水利工程管护责任书,做好信息统计和档案管理。

3) 保护支持改革主体。依法保护农村小型水利工程所有者或经营者的合法权益,以承包、租赁、股份合作、拍卖、用水协会(农民用水专业合作社)管理等形式经营管理工程者,享有工程使用权和收益权。以委托管理等形式使用管理工程者,享有工程使用权。投资新建工程者,享有工程产权和经营管理权,并可继承和转让。对社会团体、法人、村集体投资修建工程的,可采取“一事一议”奖补、“以奖代补”等形式给予适当补助。

3. 多元化加大投资力度

积极争取中央预算内水利投资，对于已申报的重大项目逐项与水利厅进行衔接，确保中央、自治区投资不低于现有比例。明确市本级与旗县区地方财政事权划分和出资比例，逐步完善市和地方分级或分项目负责的共同投入机制，提高政府投入积极性。优先保证续建项目和新建重大项目投资，投资向地方积极性较高、配套资金来源稳定、地方债务风险较低的项目倾斜。充分利用水利金融政策，积极争取对大中型水利工程建设地方债券额度，将水利枢纽工程、水库工程、供水工程及灌区工程等具有一定收益来源的公益性水利项目列入地方政府水利专项债券的优先支持范围，择优筛选融资项目主体，统筹安排偿债准备金，保证按时偿还到期水利债券。加强与各类金融机构沟通对接，用足用好金融支持国家重大水利工程、黄河流域生态保护和高质量发展等优惠政策和水利建设中长期贷款等水利政策性贷款，拓宽金融资金渠道。在风险可控前提下，积极利用商业贷款、发行企业债券、中期票据、短期融资券等方式满足资金需求，积极培育水利资产证券化市场，探索节水、生态等领域的资产证券化产品。

结合工程实际，灵活选择建设—运营—移交(BOT)、建设—拥有—运营(BOO)、建设—拥有—经营—转让(BOOT)、转让—运营—移交(TOT)、委托运营(O&M)等社会资本参与水利投资方式。鼓励采取“企业+用水专业合作社”的市场合作模式，吸纳社会资本方参与水利建设及运营管护。鼓励支持统筹城乡供水，实行水源工程、供水排水、污水处理、中水回用等一体化建设运营。对公益性较强、没有直接收益的等水利工程项目，可与经营性较强项目组合开发、按流域统一规划实施等方式，吸纳社会资本参与。

4. 提升创新引领能力

不断加强水利基础研究，提升创新引领能力，提高农业灌溉、水利工程建设及管理的科学决策水平。

1) 坚持需求导向和问题导向，立足巴彦淖尔市水安全保障和生态文明建设，围绕“量水而行”、黄河流域生态保护与高质量发展、灌区现代化建设、河湖生态修复与保护、水资源可持续利用与承载能力评估、灌区水利科学研究等重点领域重大问题开展系统研究。

2) 深入推进水利科技体制机制改革,构建布局合理、精干高效的水利科技创新体系,增强科研机构活力,尊重科研人员创新的主体地位,营造潜心研究制度环境。

3) 完善水利技术标准体系,加强行业强制性标准宣贯,完善补充地方标准研编,广泛宣传、推广、使用用水效率标识(水效)产品。

4) 加强水利科普知识宣传,普及传播以水利发展史、水资源节约和保护、防汛减灾、水土保持为内容的水利知识,宣传水资源国情国策,增强公众水资源忧患意识,引导公众理解、支持和参与保护节约水资源。

5) 大力推广新技术应用。深化水利行业BIM、GIS等技术在水利水电工程勘测、设计、施工和运行管理全生命周期的运用,持续推动信息技术和水利工程的深度融合,实现数字化、现代化转型升级。鼓励开展GIS+BIM融合研究,实现微观领域的BIM信息与宏观领域的GIS信息实现交换和互操作,在大中型水利工程中开展试点。

6) 培养壮大优秀科技人才队伍。创建全市水利系统人才管理交流和服务平台,依托入库人才组建创新团队,推行“人才+项目+平台”育才用才机制。坚持培养和引进并重,依托国家和自治区的人社、科技、水利等部门人才培养计划,打造水利科研团队和基层水利专业队伍。

第四章 环境影响评价

针对巴彦淖尔市主要环境特点，识别规划的环境影响，分析规划实施对全市生态环境的恢复改善情况和经济社会可持续发展的支撑作用，针对可能引起的不利影响，提出相应的预防和减缓措施。

第一节 规划符合性分析

一、与国家相关政策、法律法规符合性分析

规划编制遵循“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，坚持“生态优先、绿色发展”理念，对照“让黄河成为造福人民的幸福河”的目标要求，符合国家水利改革发展总基调。

规划编制以《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》《中华人民共和国防沙治沙法》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国水土保持法》等有关法律法规为依据，符合相关法律法规要求。

规划主要工程布局中，部分工程可能涉及自然保护区、水产种质资源保护区等环境敏感区，实施过程中严格遵循《中华人民共和国自然保护区条例》的生态环境保护和自治区“三线一单”的生态管控要求。

二、与相关规划、区划符合性分析

黄河、河套灌区、乌梁素海在巴彦淖尔市防洪安全、供水安全、经济发展、生态保护中具有重要地位，本次规划从指导思想、总体目标到主要措施等方面均与法律法规、国家地区宏观政策和有关规划、区划相协调，也是贯彻和落实国家地区相关规划、区划目标的重要措施。

第二节 环境状况

巴彦淖尔市地处中国北部边疆省份内蒙古自治区的西部，位于东经105°12′至109°53′，北纬40°13′至42°28′之间。东与包头市相连，西与阿拉善盟为邻，南临黄河与鄂尔多斯市隔河相望，北与蒙古人民共和国交界，国境线长368.89km。全市东西长378km，南北宽238km，属干旱少雨地区，多年平均降雨量为150mm，蒸发量2200mm，蒸发量是降雨量的14倍，地下水资源比较贫乏，主要依靠引黄灌溉入渗补给形成。全市生态条件多样，生态环境脆弱，土地矿产资源丰富，社会历史悠久，

环境特点突出。随着经济社会的快速发展，对水资源的需求持续增加，对生态环境造成的压力不断加大。

一、社会环境

通过现有水库工程除险加固，重要支流、中小河流治理，蓄滞洪区建设及改造，基本建立防洪体系，解决现状存在的主要突出防洪问题，消除险情和隐患，基本保证近岸群众生命财产安全。建成与水土资源条件、现代农业发展要求相适应的节水灌溉体系，水资源供需矛盾有效缓解，流域生活生产供水条件得到进一步改善。规划节水措施实施后，非常规水源得到充分利用，区域性水资源超载状况全面缓解。

工程占地及淹没影响。新建水源工程、应急分洪区建设及改造工程等淹没及大量占用土地资源，尤其是耕地资源。耕地资源的占用对当地的土地利用方式及农牧业生产造成一定不利影响，移民安置如处理不当，将会带来较大的社会问题。在建设项目环评及建设中，应充分关注移民占地问题，落实国家、地区移民安置的政策法规，减缓工程建设带来的占地和移民影响。

二、水生态环境

通过河湖生态修复工程，改善湖泊水质和水生态环境，优化配置和高效利用水资源，维持区域生态平衡，极大改善生态环境，从根本上遏制河道断流、湖泊萎缩对河湖水生态环境的破坏，基本保障河湖基本生态需水，为水生生物生长、湿地生态系统的良性发展创造适宜的水资源条件，对维护水生生物多样性起到积极作用。项目建设对水生态环境也将产生一定不利因素。防洪工程建设加剧了河道的人工渠道化，降低河流的自然形态，对水生生物生境和多样性产生不利影响。水库工程建设，造成大坝阻隔、水文情势变化对水生生物尤其是鱼类影响显著。项目实施过程中需加强环境影响评价,充分调查河道内水生生物现状，预测工程影响，采取有效保护措施，减缓对鱼类资源和水生生物多样性的影响。

第三节 “十三五”规划实施环境影响回顾分析

“十三五”以来，巴彦淖尔市遵循新时期治水思路，立足市情水情，以重点水利项目为抓手，着力打造防洪减灾、高效节水、城乡供水、农村水利、水生态环境和现代管理多功能协同的水网体系，取得了良好的经济、社会和环境效益，但在水利工程建设和流域治理开发过程中不可避免地造成一定不利影响。

一、有利环境影响

全面提升了全市重要河流和区域的防洪抗旱减灾能力，有力保障了重点地区防洪防凌安全和人民群众生命财产安全，使河道内外的生态系统相对稳定，避免了洪凌干旱灾害对经济社会和生态系统带来毁灭性灾害。随着严格落实最严格水资源管理制度，强化水资源对经济社会发展的刚性约束，全市用水总量、万元GDP用水量、万元工业增加值用水量下降明显，农田灌溉水利用系数逐年提高，改善了流域生活和工农业供水条件，为改善流域水生态环境起到了一定的积极作用。通过优化水资源配置格局、重大水利工程建设和农村水利基础设施建设，大幅提升了城乡供水安全保障、水质达标率和农村饮水保障程度，增加了农田有效灌溉面积，改善了供水水源地水质和农村水生态环境质量。全市水土流失综合治理面积稳定增长，重要江河湖泊水功能区水质达标率稳步提高，地下水超采得到初步遏制，水生态系统健康和生态环境质量得到进一步改善。

二、不利环境影响

重大水利工程建设在一定程度上改变了河湖水文情势及水生态环境。农业节水工程的实施，减少了沿程和田间渗漏，对输水渠沿途的植物生长和地下水的补给带来一定影响，特别是灌区地下水补给量的减少，对灌区植物生长带来不利影响。农田地下水灌溉面积的扩大，造成部分区域地下水超载问题，引发地下水位持续下降。

第四节 环境保护要求及影响识别

一、环境保护要求

水利工程建设要充分考虑自然保护区、重要生态功能区、生态脆弱区、重要鱼类保护区等环境敏感保护对象的环境保护要求，符合空间规划要求，项目相关指标应与空间规划的资源开发利用、用途管制等指标衔接协调。流域的治理开发要有利于资源节约型和环境友好型，促进人水和谐，维护河湖健康生命，为防洪保安全、优质水资源、健康水生态、宜居水环境、先进水文化提供支撑。

二、环境影响识别

根据规划拟定的供水安全保障能力建设、防洪安全保障能力建设、水生态保障能力建设等重大工程布局，对可能引起的有利、不利环境影响进行识别，详见表4-4-1。

三、环境制约因素

根据环境影响识别结果，规划的建设任务重在控制性水利枢纽、引调水等工程将对河段生态及生态环境产生较为显著的影响，尤其是黄河内蒙古段三期防洪工程、乌梁素海生态修复补水专用通道工程等重大水利工程建设，可能在生态保护红线（凡涉及自然保护区、重要生态功能区、水产种质资源保护区、重点保护野生动植物栖息地等环境敏感区等）、永久基本农田等方面存在生态环境制约因素。结合工程所在区域、河段的环境状况及功能定位，需遵循相关环境保护原则和要求。

环境影响识别表

表 4-4-1

规划任务	主要方案及内容	环境因素	可能的有利环境影响	可能的不利环境影响
供水保障	水库工程、供水工程、农村饮水安全巩固提升工程、灌区现代化改造工程	水文情势变化、大坝阻隔土地淹没、移民水资源配置、节约用水、供水工程。	提高用水效率；促进节水型社会建设；缓解水资源供需矛盾；改善生活、生产供水条件；增加有效灌溉面积；促进农业生产发展；保障农牧区饮用水安全、保障生态环境用水；为经济社会发展提供水资源支撑。	水库淹没对土地、植物和动物资源、文物矿产的不利影响；移民安置对当地的社会环境和生态环境造成不利影响；大坝阻隔和水文情势变化对局部物种和资源的影响；对下游河段的影响；用水量增加带来的水环境风险；工程对区域水资源影响以及增加水污染风险影响；农业节水对水盐平衡的影响。
防洪保障	堤防建设与河道整治、病险水库除险加固。	防洪作用、水文情势变化、土地占用。	保障流域及地区防洪安全；为经济社会发展提供条件；避免洪凌灾害带来的灾难；改善生活、生产供水条件；为经济社会发展提供水资源支撑。	加剧河道河化，加大人工化程度。
水生态环境保护与修复	河湖湿地治理与修复工程、农村水系综合整治、水源涵养与水土保持。	水质、生态环境改善、湖泊湿地保护与修复。	改善河湖生态环境；林草植被盖度增加；缓解地下水超采；改善农村水环境。	
服务与管理能力	农业水价综合改革、信息化建设。	组织建设、系统建设、制度建设、标准化建设。	为供水、水资源配置、水资源保护提供保障。	

第五节 环境影响分析

规划的实施，可进一步完善水利基础设施网络，提高供水安全保障、水资源合理配置利用、水旱灾害的防御和河湖生态环境的保护修复能力，改善生态环境，保障经济社会发展。

一是重大水利工程建设可以进一步完善水利基础设施网络，增强水安全保障能力。农业节水工程改造建设全面推进，将基本建成与水土资源条件、现代农业发展要求相适应的节水灌溉体系。科学实施本流域及跨流域引调水工程建设，为提高区域水资源配置能力、促进区域协调经济社会发展打牢基础。重点水源工程建设，可有效提高城乡供水安全保障程度和抗旱应急能力。防洪提升工程，大江大河大湖堤防建设、重要河流支流和中小河流治理、病险水闸水库除险加固，将全面提升重要支流和区域的防洪减灾能力，有力保障重点地区防洪安全和人民群众生命财产安全。新建现代化农业灌区，可进一步提高重点地区粮食产能和农业综合生产能力，有效保障国家粮食安全。

二是农村水利设施工程巩固提升，将强化农村饮水安全保障，改善农村水生态环境质量，推动城镇供水设施向农村延伸，改善农牧区供水条件，提升农村供水安全监管水平。

三是河湖及生态治理保护修复工程将有力改善河湖生态健康。推进水土保持生态建设，将有效控制和减少重点防治地区水土流失。加强重点河湖生态环境治理保护，强化地下水超采区综合治理，有效遏制地下水超采，水生态系统健康和水生态环境质量得到进一步改善。

规划期内，水库、控制性枢纽、跨流域调水、灌区节水改造等重大水利工程建设可能对局部带来一些不利环境影响。重大水利工程建设将在一定程度上改变陆域水循环过程、河湖水文情势及水生态环境；工程蓄水可能产生滑坡塌岸，诱发水库地震，并可能对自然景观和文物、水生生物栖息繁衍环境、生物多样性等产生影响。跨流域调水工程可能影响调出区水资源配置，增加调入区水污染风险。灌区节水改造等建设运行，减少了沿程和田间的渗漏，可能对输水渠沿途的植物生长和地下水的补给带来不利影响；灌区退水减少，可能对灌区盐分平衡造成一定的影响。灌区扩建和取水可能导致河流和地下水循环状况的改变，产生土壤潜育化和次生盐碱化，并对河道生态环境造成一定不利影响。

第六节 环境保护对策

规划实施过程中，坚持统筹兼顾、趋利避害，高度重视并依法加强建设项目环境影响评价等工程建设前期工作，及时优化调整实施方式，强化对规划、设计、施工全过程的监管，最大程度地减轻规划实施的不利环境影响。

一、严格执行环境影响评价审批制度

开展有关专项规划的环境影响评价，对规划实施可能造成的环境影响进行全面细致地分析、预测和评价，有针对性提出预防或减轻不良环境影响的对策措施，提高规划制定和实施的科学性。“十四五”水安全保障规划的具体建设项目，必须严格按照环境影响评价法和建设项目环境保护管理的规定，进行各单项建设项目的环境影响评价，提出项目实施具有可操作性的环境保护措施，将项目实施产生的不利影响减小至最低。在河道整治中，坚决避免束窄河道、减少行洪断面以及河流渠道化的倾向，尽量保持河道自然形态，提倡采用与环境保护相结合的生态型河道治理措施，护坡、护岸尽量采用植物措施和天然材料、生态复合材料，注重与城市景观、生态环境相协调。

二、强化跟踪评价

规划实施过程中，根据统一的生态与环境监测体系，对具体工程项目特别是重大水利工程的实施进行系统的环境监测与跟踪评价，适时提出对规划方案进行优化调整的建议，改进对策措施。

三、开展专题评价

规划建设的重大水利工程开发建设要严格贯彻落实“山水林田湖草是生命共同体”的理念。黄河内蒙古巴彦淖尔段堤防达标和河道治理工程、乌梁素海生态修复补水专用通道工程等，凡涉及自然保护区、饮用水源保护区、水产种质资源保护区、生态敏感脆弱区、重点保护野生动植物栖息地等环境敏感区的，须坚守发展、生态、民生“三条底线”，以“三线一单”为手段，强化空间、总量、准入环境管理，开展环境敏感问题专题研究，提出明确有效、可操作性强的环境保护措施，减少开发建设活动对生态空间的挤占，合理避让环境敏感和脆弱区域，使水利工程建设与生态环境承载能力相适应。

四、优化工程设计

防洪减灾体系建设要充分考虑河湖水生态功能需求。河道整治工程要在确保防

洪安全的基础上，充分考虑水生态环境保护和修复的需要，采取生态友好型的工程方案、材料和施工工艺，尽量不阻断河道内地表水与地下水的连通；重要支流与中小河流的堤防建设要充分预留河湖三角洲空间。蓄滞洪区的规划设计要与湿地建设相结合。水库工程要明确最小生态流量目标和调度要求，满足下游生态环境保护要求。严格贯彻“先节水后调水，先治污后通水，先环保后用水”的“三先三后”原则，把强化节水、提效、治污、环保、控需作为引水工程实施的重要前提。严格落实工程沿线保护措施，优化工程线路，避免或减缓工程建设对敏感保护目标的影响。灌区工程的防渗材料选择和渠道衬砌率要充分考虑区域地下水生态环境要求。加强灌区农业节水和面源污染控制，对退水采取生态净化处理等措施，减轻退水对受纳河流的不利影响。

五、积极稳妥做好移民安置

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，确保被征地居民的生活水平逐步提高，保障其合法权益，维护社会稳定。农村移民集中安置的农村居民点、城（集）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，应当依法做好环境影响评价、水文地质与工程地质勘察、地质灾害防治和地质灾害危险性评估。

第五章 投资估算与项目支撑

第一节 投资估算

本次巴彦淖尔市“十四五”水安全保障规划按四大板块分类，按照“统筹兼顾、突出重点、尽力而为、量力而行”原则，分批分步实施，共规划重点项目共14项，总投资为43.61亿元。其中，供水安全保障能力建设2项，投资22.55亿元，占总投资的51.72%；防洪安全保障能力建设8项，投资17.26亿元，占总投资的39.58%；水生态水环境安全保障能力建设2项，投资3.24亿元，占总投资的7.44%；服务与管理能力建设2项投资0.55亿元，占总投资的1.26%。详见附表巴彦淖尔市“十四五”水安全保障规划重点项目清单。

第二节 强化项目组织实施

重大项目实施过程中，要严格落实水利项目属地管理责任，实行当地水利部门对本辖区内的水利项目负总责任制。项目可研报告批复后，加快项目落地实施，推动工程尽早开工建设。对于续建项目和“十四五”期间拟开工的水利工程，要科学组织，强化施工力量，优化施工组织，明确工作任务、责任人和完成时限要求，将责任落实到项目法人单位和具体责任人。实行项目调度制度，定期通报项目前期工作进度，及时协调解决项目推进过程中出现的问题，确保项目顺利推进。

第三节 加强项目前期工作

建立项目前期工作管理平台，实现项目前期工作基本信息和进展情况等信息的及时更新，及时在前期工作项目库中增补条件成熟的重大项目，切实保障项目前期工作经费投入，做到储备一批、开工一批、建设一批、竣工一批、发挥效益一批，形成项目谋划储备滚动接续机制。积极深入开展重点水利工程项目论证，做实、做细、做深前期工作，针对工程建设的重大问题，综合论证、合理确定工程建设目标任务、规模和标准，比选优化设计方案，协调好上下游、左右岸、干支流和相关区域之间的关系，减少建设用地和移民搬迁数量，促进工程建设与经济社会发展和生态环境保护的共赢。

第四节 多渠道落实项目资金

规划项目资金主要以国家资金为主，结合近年来国家投资重点方向、领域和政策标准，坚持综合施策、因地制宜、创新机制等原则，创新融资模式、整合相关渠道资金，多渠道筹措资金，资金来源包括地方自筹、中央补助资金，引入金融及社会资金等。

第六章 保障措施

第一节 加强组织领导

建立“政府领导、水利牵头、部门协作、上下联动”的工作机制，共同推动相关工作。注重顶层设计，强化统筹协调，加强对水安全保障工作的组织领导。注重考查调研，深入分析工程短板和管理弱项，创新完善思路举措，谋划引领水利高质量发展的重点项目。注重督查落实，实施项目建设领导挂点制，重点任务、重点项目主要领导牵头挂帅，动态管理、定期调度、严格督查。

第二节 逐级分解落实目标责任

将“十四五”期间各项工作任务逐条逐项分解落实，形成横向到边、纵向到底、上下联动、齐抓共管的新工作局面。重点项目明确实施主体、责任到岗到人、限定时间节点，建立项目清单和进度清单，实行动态台账管理。明确重点项目资金分级投入比例，逐级落实资金投入。各级水利部门要严格落实任务和责任，依据规划中确定的指标，细化年度完成指标，将考核结果作为干部选拔任用、评先奖优、问责追责的重要依据。

第三节 严格监督评价

充分发挥政府对水利行政监督的主体作用，对“十四五”期间工程实施情况及发挥效益进行严格监督评价。

坚持依法公开、有利监督的原则，定期对水资源开发利用状况、水土流失及治理情况、重点水利工程建设等情况进行公布，对“十四五”规划完成情况、实施效益等进行公开，建立健全水利社会监督的渠道。

落实年度目标考核评估工作制度，开展规划实施中期评估及终期总结。通过委托第三方评估机构，采取资料收集分析、调研走访、专家咨询等方式，对“十四五”规划主要目标指标完成情况、重大任务推进落实情况、重大工程项目进展情况、投资完成情况进行评估，客观分析存在的问题及原因，提出改进规划实施的对策建议，持续推动规划各项任务顺利实施。

加强上下联动，市水利局积极配合水利厅，旗县区各部门积极配合市水利局做好各项支撑工作，充分发挥监管和协调、指导等重要作用。各级水利部门要承担起监督主体责任，负责本行政区域内水利监督管理工作。

附表：

巴彦淖尔市“十四五”水安全保障规划重点项目清单

序号	项目名称	单位	投资 (万元)	资金来源
	总 计		436091	
一	供水安全保障能力建设		225546	
1	河套灌区续建配套与现代化改造	项	184046	中央财政80%，自治区财政10%，市旗县区财政10%
2	巴彦淖尔市农村饮水安全巩固提升工程	项	41500	中央财政、自治区财政、市旗县区财政资金，比例未定
二	防洪安全保障能力建设		172609	
1	黄河巴彦淖尔段堤防达标和河道治理工程（即：黄河内蒙古段三期防洪工程）	项	158600	初定：中央财政约60-70%，自治区财政约20-30%，市旗县区财政约10%
2	乌拉特后旗潮格温都尔镇查黑勒达格音高勒防洪治理工程	项	1461	自治区财政和旗地债资金
3	乌拉特中旗秦达门沟防洪减灾及水源涵养工程	项	3998	自治区资金、旗地债资金及项目自筹
4	病险水库除险加固		8550	
(1)	德岭山水库除险加固	项	1500	中央财政资金约20%、其余为地债资金
(2)	狼山水库除险加固	项	2250	中央财政资金约20%、其余为地债资金
(3)	红山口水库除险加固	项	2000	中央财政资金约20%、其余为地债资金
(4)	大余太水库除险加固	项	2000	中央财政资金约20%、其余为地债资金
(5)	阿古鲁水库除险加固	项	800	中央财政资金约20%、其余为地债资金
三	水生态水环境保护与修复能力建设		32436	
1	黄河滩区移民迁建项目	项	5036	国家及自治区财政资金50%，市本级和旗县区财政资金50%
2	乌拉特中旗农村水系综合整治	项	27400	中央资金1.2亿元，整合项目0.34亿元，其余为项目自筹和旗财政配套。
四	服务与管理能力建设		5500	
1	巴彦淖尔市农业水价综合改革	项	2500	国家及自治区财政资金
2	水利基础科学研究	项	3000	国家及自治区财政资金

