# 莱州市人民政府

莱政字〔2023〕46号

## 莱州市人民政府
## 关于印发莱州市现代水网建设规划的通知

各镇人民政府，各街道办事处，各园区管委，市政府各部门，各有关单位:

《莱州市现代水网建设规划》已经市政府同意，现印发给你们，请认真贯彻实施。

莱州市人民政府

2023年8月3日

（此件公开发布）

# 莱州市现代水网建设规划

水是万物之母，生存之本，文明之源。水关系到经济社会发展的各个领域。现代水网建设是适应新时代水利事业发展的必然要求，是贯彻新发展理念、实现高质量发展的关键体现，是解决防洪薄弱环节、水资源时空分布不均等问题的重要手段。为加快推进莱州市现代水网建设，实现与国家水网、省级水网、市级水网有机衔接，推动全市新阶段水利高质量发展，全面增强水资源统筹调配能力、供水保障能力、水旱灾害防御能力、水生态保护修复能力和智慧水务调控能力，结合我市实际，编制本规划，规划期限为近期到2025年，远期到2035年。

## 一、总体要求

（一）指导思想。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届一中、二中全会精神，深入推进生态文明建设，坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，坚持以人民为中心，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，融入新发展格局，以推动高质量发展为主题，统筹发展和安全，锚定“走在前，开新局”，聚焦“建设市强民富宜居文明新莱州”总定位，以全面提升水安全保障能力为目标，以完善水资源优化配置体系、防洪减灾体系、水生态保护修复体系为重点，统筹存量和增量，加强互联互通，加快构建“系统完备、安全可靠、集约高效、绿色智能、循环通畅、调控有序”的莱州市现代水网，为全市经

济社会高质量发展提供水安全保障。

（二）基本原则。

——以人为本、服务民生。牢固树立以人民为中心的发展思想，把人民对美好生活的向往作为现代水网建设的出发点和落脚点，着力解决人民群众最关心最直接最现实的防洪、供水、水生态改善等问题，不断提高现代水网建设质量和公共服务水平，增强人民群众获得感、幸福感、安全感。牢固树立生态文明理念，尊重自然、顺应自然，坚持开发保护并重，促进水网与自然和谐相处，切实满足人民群众对优质水资源、防洪保安全、健康水生态的迫切需求。

——以水而定，量水而行。坚决落实“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”原则，充分发挥水资源最大刚性约束作用，严守水资源开发利用上限，坚持先节水后调水，把节水作为莱州水资源短缺的根本出路，坚持集约发展、框定总量、限定容量、盘活存量、做优增量、提高质量，走好水安全有效保障、水资源高效利用、水生态明显改善的节约集约发展之路。进一步优化现代水网布局，提高水资源与经济社会发展和生产力布局的匹配性，合理控制水资源开发程度，提升水旱灾害防御能力，努力维护河库健康，为海洋特色城市建设提供水安全保障，推动高质量发展。

——科学谋划，系统治理。坚持前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局，整体性推进，统筹水资源配置、水灾害防御、水生态保护等功能，与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、国土空间规划、区域发展规划等充分衔接，兼顾“流域内外互动、上下联动、干支互济、两岸协同”的思路，加强各类水工程协同调度和不同层级水网协调衔接。统筹兴利与除害、开发与保护、发展与安全，充分考虑供水、灌溉、防洪、除涝、生态、文化、管理等方面的需求，推动传统水利与新型基础设施深度融合，促进流域与区域、城市与农村、滨海与内陆地区协同发展。

——深化改革、创新驱动。创新现代水网建管体制和投融资机制，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好的发挥政府作用。发挥科技创新的引领作用，加强实体水网与数字水网相融合，大力推进现代水网数字化、调度智能化、监测预警自动化，推进水利工程建设和运维数字化升级，提升现代水网工程科技和绿色化智慧化水平。

——依法治水、科学管水。进一步健全完善水法治体系，依法加强河湖监督管理和水资源水环境管控，强化规划对涉水活动的指引约束作用，有效协调涉水利益，规范水事行为，不断提高水利工作的科学化、法治化水平，提高水利社会管理和公共服务水平。

（三）总体布局。

以骨干河道和重大引调水工程为骨架，以入海河道和区域内水资源配置工程为脉络，以重点水库为节点，形成莱州市“两横两纵，三干多脉，两带六片”总体水网布局，打造“水系相连、碧波荡漾、水源涵养、丰枯互济、循环通畅、调控有序”的莱州

市现代水网，助力“市强民富宜居文明新莱州”建设再上新台阶。

“两横两纵”——“两横”：南水北调配套北线工程，小沽河—白沙河水系连通工程+南水北调配套南线工程；“两纵”：胶东调水干线工程，赵家-坎上-庙埠河水库连通工程；通过已建及规划引调水工程，重点水源串点成线、库库河库联通，构建莱州水资源优化配置格局，盘活小沽河、白沙河、王河三大水系，实现当地地表水资源和外调水资源互调互济共润莱州。

“三干多脉”——“三干”指王河、白沙河、小沽河三条骨干河道；“多脉”指12条流域面积30¯200km$^2$的入海河道；共同担负着区域内主要洪水下泄的重任，是全市防洪排涝主要通道。

“两带六片”——“两带”指王河母亲河生态复苏带和南阳河水文化景观带；“六片”指修家沟、塔岭-袍猛、莲花山-赵家-南宿、马山、火神庙、东朱宋等6片生态清洁小流域；共建“水绿相融，水绿相映”的莱州水生态体系。

（四）规划目标。

到2025年，加快构建完善莱州市骨干水网，水利基础设施日趋完善，现代水网建设取得初步成效，水资源节约集约安全利用水平不断提高，水资源优化配置能力明显提升，水旱灾害防御能力显著增强，水生态环境持续改善，水网智慧化水平有效提高，水安全保障能力明显提升。

——水资源保障目标。到2025年，构建与区域水资源承载能力相适应的水资源刚性约束管理体系，用水效率明显提升。全市用水总量控制在1.12亿m$^3$以内，万元GDP用水、万元工业增

加值用水量较2020年分别下降7%、5%；农田灌溉水有效利用系数提高到0.6778；全市新增供水能力200万$m^3$，城市再生水利用率55%，非常规水利用量达到1100万$m^3$以上；城乡供水一体化率95%，农村自来水普及率98%。

——防洪减灾目标。到2025年，重要河库防洪减灾工程体系进一步完善，重点区域山洪灾害防御能力进一步提高，重点防洪保护区、重要河段达到规程规范要求的防洪标准，城区和重点涝区防洪排涝能力明显提升。现有病险水库、水闸安全隐患全面消除，山洪灾害防御能力大幅增强，5级及以上河道堤防达标率达到80%以上。防洪重点薄弱环节得到进一步改善，标准内洪水可防可控，水旱灾害风险防范化解能力进一步增强。

——水生态保护目标。到2025年，进一步推进水系生态综合整治和水源地保护，重点区域地下水超采、水土流失得到有效治理，重点河库水系生态功能得到明显恢复。全市水土保持率达到71.80%；城镇集中式饮用水源达到或优于地表水Ⅲ类，重点河段水生态环境明显改善。

——智慧水务规划目标。到2025年，进一步提升数字水利基础设施支撑能力，初步建成天空地一体化的水利感知体系，重点水利工程数字化率达到85%以上;建设完善“现代水务一张图”，基本形成以水资源、水灾害、水生态、水工程、水政务为核心的五大业务体系。

到2035年，“水系相连、碧波荡漾、水源涵养、丰枯互济、循环通畅、调控有序”的莱州现代水网基本建成，水资源优化配

置格局基本完善，防洪保安工程基本达标，水生态环境美丽健康，水网智能化调控全面实现，水安全保障能力全面提升。

——水资源保障目标。到2035年，水资源刚性约束管理体系更加完善，用水效率进一步提升，基本实现水资源供给与经济社会发展相均衡。全市用水总量、万元GDP用水、万元工业增加值用水量达到市定目标；农田灌溉水有效利用系数达到0.6780；全市新增供水能力1000万$m^3$；城市再生水利用率60%，非常规水利用量达到2400万$m^3$，城乡供水一体化率98%，农村自来水普及率99%。

——防洪减灾目标。到2035年，全市骨干河道、入海河道达到规程规范要求的防洪标准，重点山洪沟得到全面有效治理，基本建成安全达标、与经济社会高质量发展相适应的现代化防洪除涝体系，实现“大洪水可防、中洪水可控、小洪水可用”的目标。5级及以上河道堤防达标率达到90%以上，水库、闸坝等工程完成除险加固，防洪隐患全面消除，现代化防灾减灾能力显著增强。

——水生态保护目标。到2035年，基本构建完成与经济社会高质量发展、乡村振兴相适应的区域水生态保护修复体系。市控重点河流全面恢复水环境功能，水环境风险得到有效控制，水环境生态系统基本恢复，水生态空间得到有效保护和管控，全市范围内构筑基本完善的生态水利网络。全市水土保持率达到80.27%，地表水达到或好于III类水体比例达到市定目标。

——智慧水务规划目标。到2035年，基本完成莱州市水务

数字化建设，推进水务基础感知体系全面提升，实现市域范围内水网工程全面感知、数据共享、互联互通、智能管理的目标。全面推进大数据技术、人工智能等高新技术在水网建设中的应用，实现莱州现代水网精准预测、科学决策、有效调度，全面实现莱州市水网智慧化。

**表 1　莱州市现代水网建设主要规划指标**

| 序号 | 指标 | 2025 年 | 2035 年 |
|---|---|---|---|
| 1 | 新增供水能力（万 $m^3$） | 200 | 1000 |
| 2 | *用水总量控制（万 $m^3$） | [＜1.12] | 以市级下达为准 |
| 3 | *万元 GDP 用水量下降（%） | 7 | 以市级下达为准 |
| 4 | *万元工业增加值用水量下降（%） | 5 | 以市级下达为准 |
| 5 | 城市再生水利用率（%） | [55] | [60] |
| 6 | 非常规水利用量（万 $m^3$） | [1100] | [2400] |
| 7 | 城乡供水一体化率（%） | [95] | [98] |
| 8 | 农村自来水普及率（%） | [98] | [99] |
| 9 | 5 级以上堤防达标率（%） | [80] | [90] |
| 10 | *水土保持率（%） | [71.80] | [80.27] |
| 11 | 重点水利工程数字化率（%） | [＞85] | [＞95] |

注：1. 指标带[ ]为期末达到数，其余为累计数；指标带*为暂定指标，最终以市批准下达目标为准。

2. 新增供水能力是指新增的当地地表水及外调水供水能力。

3. 非常规水源利用量为最低利用量。

4. 重点水利工程数字化率是指重大引调水工程、中小型水库、流域面积 200 平方公里以上中小河流等重点水利工程实现数字化的比例。

## 二、织密安全可靠的水资源配置网

根据莱州市当地水资源条件，按照“科学配置地表水，积极利用外调水，控制开采地下水，合理使用非常规水”的水资源开

发利用思路，充分利用小沽河、王河等流域较为丰富的雨洪资源，通过实施水系连通工程、跨流域引调水工程、水源工程、非常规水利用工程、城乡供水工程等工程，构建完善多源互补、丰枯调剂、协调配套，并与经济社会高质量发展相适应的莱州市特色现代水资源配置体系。

（一）水系连通工程建设。

1. 庙埠河水库-临疃河水库连通工程。近期规划通过改建胜利隧洞庙埠河水库进水闸，清淤修复胜利隧洞，整治白沙河临疃河水库上游段河道，实现庙埠河水库向临疃河水库调水，新增水资源调配能力 300 万 $m^3$。

2. 庙埠河水库-坎上水库连通工程。近期规划通过新建管路（隧洞），实现庙埠河水库向坎上水库调水，新增水资源调配能力 300 万 $m^3$。

3. 林格庄水库-临疃河水库连通工程。远期规划通过新建加压泵站、管路，实现林格庄水库向临疃河水库调水，新增水资源调配能力 800 万 $m^3$。

4. 小沽河-林格庄水库连通工程。远期规划通过新建提水泵站、管路，实现自小沽河下游向林格庄水库调水，新增水资源调配能力 700 万 $m^3$。

（二）跨流域引调水工程建设。

远期谋划实施南水北调一期干线西杜家向留驾水库调水工程，新增调水能力 500 万 $m^3$。

（三）水源工程建设。

1．新建水库工程。结合流域水资源开发利用现状及地形、地质条件，因地制宜实施中型水库建设。远期规划实施新建林格庄水库工程，库址位于小沽河上游莱州市郭家店镇，控制流域面积 70km$^2$，总库容 1060 万 m$^3$。

2．水源地达标建设工程。远期规划实施留驾水库水源地达标建设工程，按照饮用水水源保护区管理规定开展提质达标工作，对水库进行增容、生态清淤，结合库区环境整治、岸坡修复，建设环库生态缓冲带、前置库湿地，筑牢水质安全防线，提升水库水体水质。

3．河道拦蓄工程。近期规划结合王河、小沽河、白沙河 3 条骨干河道和南阳河、11 条入海河流综合治理工程，在系统、有效地恢复水系连通的基础上，在合适的节点兴建河道梯级拦蓄工程，提高河道拦蓄能力，增加河道内连续水面，涵养水源。

4．水库增容工程。结合莱州发展用水需求和水库实际运行情况，近期规划实施赵家、临疃河水库增容工程，远期实施坎上、（留驾）水库增容工程，总增加库容 1428 万 m$^3$。

5．抽水蓄能电站工程。远期规划实施莱州尚家山抽水蓄能电站工程，项目位于祚村镇，初拟装机容量 80 万 kW，连续满发小时数为 6h，电站调节库容 646 万 m$^3$，具备日调节能力；电站额定水头约 305m，距高比约 6.1。

（四）非常规水利用工程。

1．污水处理再生水利用。近远期规划推进污水处理升级改造，加大城镇污水管网建设力度，加强老旧管网和雨污分流改造，

完善污水收集系统。近远期规划实施银海产业园区再生水利用工程，建设规模为日处理污水 8 万 $m^3$；优化再生水处理工艺，完善再生水利用设施及配套管网，科学制定再生水利用优惠政策、利用规划和用户扩展计划，完善再生水利用制度和激励机制。

2. 海水淡化利用。远期规划实施重点产业园海水淡化工程，以临港临电产业园、银海化工产业园供水保障为突破点，推动园区配套海水淡化工程落地实施。在华电莱州一期、二期海水淡化工程的基础上，重点实施华电莱州三期海水淡化工程。

3. 雨洪资源科学利用。近远期规划因地制宜建设一批雨水收集存储工程，在城市，结合海绵城市建设，规划建设下沉式绿地广场、人工湿地、雨水滞留塘等设施，实现雨水滞纳和存蓄；在农村，规划建设小水池（窖）、小池塘、小水渠、小泵站、大口井等五小水利工程。

4. 矿坑尾水综合利用。近远期规划实施金矿尾水处理回用工程，各金矿企业应按照环保部门要求，按地表水环境质量IV类标准全面推进矿区水处理设施建设提标工作；根据处理后水质情况，建设配套输水管网工程，将其定点输送至可利用的工业用水户，或将满足灌溉或河道生态补水水质要求的尾水排入河道，并因地制宜建设河道拦蓄工程，以便处理后达标尾水回用于灌溉、道路浇洒、补给生态、涵养水源等。

（五）城乡供水保障工程。

1. 莱州市城乡供水一体化（郭家店主支管网）工程（在建）。近期规划新建郭家店镇主管道以及主管道至村庄水表的支管。

2. 城乡智慧供水工程。近期规划对沙河镇、土山镇、驿道镇、金城镇、平里店镇、三山岛街道、城港路街道等 7 个镇街的供水主管网进行新建或改造，并对部分村庄内的智能水表、村内管网改造提升。

3. 城区供水管网改造提升及智慧化水务建设工程。近期规划对城区内供水管道及配套设施进行新建及改造，对水表进行智能化改造，开展信息化工程建设，建设管网在线监测系统及监测点。结合智慧水务管理网建设，逐步实现城乡供水智慧一体化。

4. 供水提质工程。远期规划实施供水提质工程，逐年升级改造老旧供水管网和村内管网。

（六）水资源节约集约利用。

1. 强化水资源刚性约束。以管控指标为约束，以水资源承载能力为依据，合理规划产业结构布局和用水规模，明确区域农业、工业、生活、河道外生态环境等水资源利用边界线，严控用水总量，提高用水效率，提升水生态系统的质量和稳定性，引导各行业严格并且合理地控制用水量。开展水资源承载能力评价，健全水资源刚性约束指标体系。

2. 加强各行业各领域节水。大力推进农业节水，因水制宜，分区推进，加快实施高标准农田建设，建立节水型农业种植模式，提高农业节水水平和用水效益。推进工业节水减排，完善供用水计量体系和在线监测系统，加强生产用水管理。加快企业和园区节水及水循环利用设施建设，推行水循环梯级利用。加强城镇节水降损，全面推进节水型城市建设。

3. 加强节水激励机制建设。研究制定节水奖励政策，对于符合条件的节水型企业、节水型单位、节水型小区及水效领跑者等用水先进单位，落实国家关于节能节水税收“三免三减”优惠政策。制定出台节水优惠政策管理办法，采取财政扶持、金融倾斜、税收优惠等方式，鼓励节水减排项目实施。建立完善节水教育基地，增强全社会节水意识。

**专栏一　水资源优化配置主要工程内容**

| |
|---|
| 01 水系连通工程<br>近期规划实施庙埠河水库-临疃河水库连通工程、庙埠河水库-坎上水库连通工程，远期谋划实施林格庄水库-临疃河水库连通工程、小沽河-林格庄水库连通工程，构建布局合理、蓄泄兼筹、丰枯调剂、生态良好的水系连通工程体系，增强水资源联调联配能力，盘活小沽河、王河、白沙河三大水系，实现三大水系水资源在莱州市域内优化配置。 |
| 02 跨流域引调水工程建设<br>加强与省、市级骨干水网的衔接，远期谋划实施南水北调一期干线西杜家向留驾水库调水工程，以应对境内水资源短缺问题，尤其是缓解连枯年份的供需矛盾。 |
| 03 水源工程建设<br>近期规划实施河道梯级拦蓄工程建设工程、赵家、临疃河水库增容工程，提升区域供水能力；远期谋划推进新建林格庄水库工程，尚家山抽水蓄能电站工程，规划留驾水库水源地达标建设工程以及坎上、（留驾）水库增容工程，进一步提升工程供水能力。 |
| 04 非常规水利用工程<br>近期规划实施银海产业园区再生水利用工程，近远期科学制定再生水利用规划和用户扩展计划，完善再生水利用制度和激励机制，提升再生水利用水平；近远期规划因地制宜建设一批雨水收集存储工程，推进雨水集蓄利用；近远期规划逐步实施金矿尾水处理回用工程，实现达标矿坑水节约集约利用；远期规划实施重点产业园海水淡化工程，重点实施华电莱州三期海水淡化工程；推动非常规水纳入水资源统一配置，逐步提高非常规水利用比例。 |
| 05 城乡供水保障工程<br>近期规划实施莱州市城乡供水一体化（郭家店主支管网）工程、城乡智慧供水工程、城区供水管网改造提升及智慧化水务建设工程，远期规划实施供水提质工程，推动城乡供水“同源、同网、同质、同服务、同监管”，提升城乡供水安全保障能力，结合智慧水务管理网建设，逐步实现城乡供水智慧一体化。 |

## 三、完善防洪减灾体系网

遵循洪水发生和演进规律，按照防洪保护区的防洪标准，畅通河流洪水通道，聚焦防汛薄弱环节，加强骨干河道和入海河流治理，开展山洪灾害治理，实施病险水库水闸除险加固，构建以河道、水库、堤防为架构的水旱灾害防御工程体系，提高水旱灾害防御能力，为莱州经济社会高质量发展提供安全可靠的防洪保障。

（一）完善河道治理。

1. 骨干河道治理。近期规划实施王河综合治理工程、小沽河综合治理工程，远期规划实施白沙河综合治理工程，主要工程内容包括河道清淤疏浚，堤防加固，险工段护砌，新建、改建建筑物等。

2. 入海河流治理。近期规划分阶段实施朱桥河、珍珠河、朱旺河等 11 条（不含南阳河）入海河流综合治理工程，主要工程内容包括清淤疏浚、新改建拦蓄设施等，提升河道防洪排涝能力，防洪治理标准不低于 10 年一遇。

（二）加强重点山洪沟治理。

近远期规划实施山洪灾害预警体系建设工程，加强基层群测群防体系建设，坚持以防为主，防治结合。以山洪灾害调查评价、监测预报预警系统、群测群防体系等非工程措施为主，非工程措施与工程措施相结合，逐步完善山洪灾害防治体系，提高山洪灾害防御能力和预警水平。

（三）推进防潮工程建设。

开展沿海防潮堤配套挡潮闸常态化隐患排查，消除安全隐

患，提高沿海防潮能力，远期规划实施海庙港—朱旺港段 3.2km 防潮堤除险加固工程，防潮标准达到 50 年一遇；实施胶莱河入海口—虎头崖段防潮堤工程建设，充分利用现有盐化企业、海洋牧场企业等已建成的防护坝进行围建；推进实施虎头崖—海庙港段以及朱旺港—东方红盐场段防潮堤工程建设；推进生态海堤建设，实施岛陆生态系统修复及蓝色海湾整治，进一步健全沿海风暴潮防御体系，提升海堤综合效能。

（四）推动小型水库提升改造工程。

远期规划基于现有塘坝，新建修家沟、西边、蒋家、上仲、傅家桥、泥沟子、大岚张等小型水库工程。

（五）加快病险水库、闸坝除险加固。

近期规划实施留驾水库除险加固工程、西由街西拦河闸除险加固工程；远期规划持续对新出险的中小型水库、闸坝进行常态化安全鉴定和除险加固。

（六）提高城市防洪排涝能力。

近期积极推动南阳河（城区段）综合治理、朱旺河综合治理工程，加强沿河居民区污水截流、收集，防止发生较大暴雨时污水溢流进排水管网进入南阳河和朱旺河；规划实施莱州市城市内涝治理及雨污分流改造建设工程，通过实施排水管网和泵站建设改造、修复破损和功能失效设施、设置雨水直排口等措施，推进雨水源头减排，增强地面渗水能力；加快城区污水管网建设。

（七）提升洪水风险防控能力。

1. 加强工程监测设施建设。完善管理设施和工程监测设施，

确保水库水闸防洪、兴利等功能正常发挥。按照省市部署，配合实施全市小型水库高程联测、水位库容曲线测绘和雨量、水位自动监测设施建设，重点小型水库增设大坝渗压自动监测设施，实施全省一体化水库基础信息数据库、数字化管理及防洪调度系统。

2. 强化水旱灾害防御能力。进一步完善洪水监测、预报、预警、预演、预案、调度体系，加强雨情、水情防御工作；进一步增强重大水安全事件风险防范化解能力，夯实水旱灾害防御准备工作，加快推进水旱灾害防御能力提升。加大水旱灾害防御物资储备，积极探索水利部门及其他相关行业管理部门物资储备管理调用新模式，建立防汛抗旱物资信息平台，加强行业间信息沟通和资源共享机制，提高物资装备使用效率。

**专栏二 防洪减灾主要工程内容**

| |
|---|
| 01 完善河道治理<br>近期规划实施王河、小沽河两条骨干河道以及朱桥河、珍珠河、朱旺河等11条（不含南阳河）入海河流综合治理工程，远期规划实施白沙河综合治理工程，主要工程内容包括河道清淤疏浚，堤防加固，险工段护砌，新改建建筑物等。 |
| 02 加强重点山洪沟治理<br>近远期规划实施山洪灾害预警体系建设工程，加强基层群测群防体系建设、基层防汛人员培训；以山洪灾害调查评价、监测预报预警系统、群测群防体系等非工程措施为主，非工程措施与工程措施相结合，逐步完善山洪灾害防治体系，提高山洪灾害防御能力和预警水平。 |
| 03 推进防潮工程建设<br>远期规划实施海庙港－朱旺港段3.2km防潮堤除险加固工程，防潮标准达到50年一遇；实施胶莱河入海口－虎头崖段防潮堤工程建设，充分利用现有盐化企业、海洋牧场企业等已建成的防护坝进行围建；推进实施虎头崖－海庙港段以及朱旺港－东方红盐场段防潮堤工程建设；推进生态海堤建设，实施岛陆生态系统修复及蓝色海湾整治，进一步健全沿海风暴潮防御体系，提升海堤综合效能。 |

| |
|---|
| 04 推动小型水库提升改造工程<br>远期规划基于现有塘坝，新建修家沟、西边、蒋家、上仲、傅家桥、泥沟子、大岚张等小型水库工程，以保证其防洪安全、充分发挥其综合利用效益。 |
| 05 加快病险水库、闸坝除险加固<br>近期规划实施留驾水库除险加固工程，对留驾水库放水洞等设施进行拆除重建，加高培厚水库大坝；近期规划对西由街西拦河闸进行除险加固；远期规划对新出险的中小型水库、闸坝进行常态化安全鉴定和除险加固，以保障工程安全。 |
| 06 提高城市防洪排涝能力<br>近期积极推动南阳河（城区段）综合治理、朱旺河综合治理工程，加强沿河居民区污水截流、收集，防止发生较大暴雨时污水溢流进排水管网进入南阳河和朱旺河。规划实施莱州市城市内涝治理及雨污分流改造建设工程，加快城区污水管网建设。 |

## 四、强化水生态系统保护修复网

以习近平生态文明思想为指导，牢固树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念，立足人与自然和谐共生的战略高度谋划发展，以提升生态系统质量和稳定性为核心，坚持“山水林田湖草沙”综合治理、系统治理、源头治理，共同推进大保护，协同推进大治理。因地制宜、分类施策，不断改善河湖健康状况，打造人民满意的美丽幸福河湖。持续推进水土流失综合治理、地下水超采治理、水源地保护、城乡污水处理设施建设、河湖生态保护与修复和水系连通及水美乡村建设。

（一）实施保水行动，加强水土流失治理。

按照“统筹兼顾，突出重点”的原则，以莱州市重要水源地、大基山自然保护区和其他水土流失严重地区为重点，推动小流域综合治理提质增效，大力推进生态清洁小流域建设，助力乡村振兴和生态莱州建设。规划实施小流域综合治理工程，工程范围涉及郭家店镇、程郭镇、朱桥镇、驿道镇、文峰街道等 5 个镇街。

近期规划实施马山、莲花山-赵家-南宿、袍猛-塔岭等 3 片生态清洁小流域综合治理工程，治理面积 25.4km$^2$，远期规划实施田家、崮山、黄山郭等 3 片小流域治理工程，治理面积 24.8km$^2$。

（二）实施蓄水行动，严控地下水源利用。

规划实施莱州市地下水超采综合治理工程，通过新建(改建)河道拦蓄建筑物增加河道蓄水量，结合再生水、淡化海水利用工程，置换地下水源，压减地下水开采量；结合金矿尾水处理回用工程，待矿坑水水质满足受纳水体水质目标后，补给河道生态用水，涵养地下水源，以缓解海水入侵，修复超采区地下水生态环境。

（三）实施清水行动，促进城乡水质提升。

1. 完善城镇排污工程建设。近期规划实施第一污水处理厂改造提升工程，对第一污水处理厂生反池、二沉池等实施曝气系统、泵送系统、砂滤系统改造提升，稳定提升出水水质。远期规划实施建制镇驻地生活污水处理厂和配套管网扩容整治工程，新建污水管网，新增一体化处理设备。

2. 加强农村生活污水治理。全面开展农村生活污水治理工作，坚持生活污水治理与资源利用相结合、工程措施和生态措施相结合、集中处理与分散治理相结合，因地制宜，采用建设污水处理站、纳入城镇市政污水管网、分散拉运集中处理等方式，实施农村生活污水处理设施和配套管网建设，并加快延伸敷设管网，使周边农村生活污水可更多接入，改善农村人居环境。至 2025 年，全市完成 55%以上村庄生活污水得到处理的目标，农村

生活污水处理率每年以约11%的速度递增，持续提升农村环境质量。

3. 巩固黑臭水体整治成效。规划以居民主要集聚区及向外延伸1km区域为重点，对全市辖区内黑臭水体实施排查治理，至2025年，基本消除全市黑臭水体。不断加强地面监测，形成黑臭水体常态化动态监管机制，对于新发现的黑臭水体及时纳入清单管理，基本实现黑臭水体治理动态清零，让广大居民在水网建设中有更多获得感，提高幸福指数。

4. 加强水源地保护。以重要水库水源地为重点，开展生态保护和修复。对水库饮用水源保护区落实严格管控措施，开展上游重要源头汇水区、水库周边等区域生态修复工程，结合库区整治和岸坡修复，因地制宜建设净水湿地和生态缓冲带，打造多层次立体化的生态安全防线。2035年前，持续推进水源地保护工程，实施庙埠河水库、赵家水库、临疃河水库、坎上水库、（留驾水库）等集中供水水源地生态提升工程，建设环库生态缓冲带约30km、前置库湿地约1200亩。根据《山东省饮用水水源保护区管理规定（试行）》“第三条 在用、备用、规划的集中式饮用水水源，应当划定饮用水水源保护区”，将马山水库、饮马池水库和王河地下水库三个备用水源纳入莱州饮用水水源地名录，划定饮用水水源保护区。

（四）实施秀水行动，修复重点河库生态。

1. 推动重点河流生态复苏。规划实施母亲河生态廊道建设工程，至2025年，基于王河综合整治工程，完成王河河流生态

廊道建设，以乡镇段、临街段为基础突破口，逐步向郊区延伸，预留生态空间，提升生态功能，新建母亲河生态廊道 17km。2026¯2035 年，推进小沽河、白沙河、南阳河等 3 条河流生态廊道建设，以城区段、乡镇段、临街段、桥梁段、沿路段等为重点，新建母亲河生态廊道 40km，打通城区和乡村的生态廊道连接，构建覆盖重点河道的生态廊道脉网。

2. 全面实行河湖长制。深入推进河湖“清四乱”常态化规范化，持续整治侵占破坏河湖的问题。加强河湖清淤整治清障、生态整治修复、水系连通，深入推进落实河湖水资源保护、水域岸线管理保护、水污染防治、水环境治理、水生态修复、执法监管等六大任务，逐步构建主体到位、职能清晰、体制顺畅、责任明确、经费落实、运行规范的河湖管理体制和运行机制。

3. 加大水污染防治力度。以影响水环境质量全面达标的污染物为重点，强化涉水工业企业环境监管，确保达标排放。积极实施人工湿地等水质净化工程，加快城镇污水处理设施建设与改造，按照“城边接管、就近联建、鼓励独建”原则，合理布局建制镇污水处理设施，全面加强城镇污水管网改造和配套建设。抓好农业面源污染治理，开展农业绿色发展行动，发展生态循环农业，合理规划布局畜禽养殖业发展，实施农村垃圾污水治理工程。

4. 加大湿地保护力度。按照保护优先、适度利用的原则，选择典型区域开展湿地可持续利用示范。提升湿地保护与修复水平，对改为他用或功能退化的湿地，采取湿地还原、生态补水、生物水质净化、生态自然修复等措施，逐步恢复湿地功能。

（五）实施连水行动，推进水系连通。

远期规划实施水系连通及水美乡村建设工程，全面提升全市农村水系生态环境。以“河畅水清、岸绿景美、功能健全、人水和谐”为目标，以河流水系为脉络、村庄为节点，推动实施农村小河道、小河沟等清淤疏浚、植被修复、岸坡整治、河渠连通、水源涵养与水土保持、河湖管护等多项措施，水域岸线并治，集中连片统筹规划，建设乡村生态河塘，完善灌排体系，提高农村地区水资源调配、水质改善、防灾减灾和河库保护能力，改善农村生产、生活和生态环境。

（六）实施韵水行动，提升水文化水景观。

1. 美丽河湖生态建设。近期规划实施南阳河水文化景观提升工程，以城区段为重点，以提升南阳河防洪标准、改善入海河流水质、打造美丽河湖为目标，对南阳河河道及河套水库进行清淤治理，对河套水库下游至入海河口段长约 6km 河道进行综合治理以及公园景观打造，推动水生态环境和景观同步提升，建设城市生态滨河生态景观带。

2. 水文化景观建设。远期规划实施水文化景观节点建设项目，依托河套水库、饮马池水库等城郊重要水库，打造湖库生态型节点，节点以水生态功能为主，兼具水文化和科教功能；依托各水源地驻地沙河镇、驿道镇、平里店镇、三山岛等镇街打造水源地生态型节点，重点发展水文化旅游产业，引入当地特色文化，推动文旅产业发展。2035 年前，结合大型水利设施、水文化展示场所等，谋划建设县级水文化展览馆、水情教育基地。

## 专栏三　水生态系统保护修复主要工程内容

| |
|---|
| 01 保水行动<br>规划实施小流域综合治理工程，工程范围涉及郭家店镇、程郭镇、朱桥镇、驿道镇、文峰街道等5个镇街。近期规划实施马山、莲花山-赵家-南宿、袍猛-塔岭等3片生态清洁小流域综合治理工程，治理面积19.1km$^2$；远期规划实施田家、崮山、黄山郭等3片生态清洁小流域治理工程，治理面积8.6km$^2$。 |
| 02 蓄水行动<br>近远期规划实施莱州市地下水超采综合治理工程，通过新建（改建）河道拦蓄建筑物增加河道蓄水量，结合再生水、淡化海水利用工程，置换地下水源，压减地下水开采量；结合金矿尾水处理回用工程，待矿坑水水质满足受纳水体水质目标后，补给河道生态用水，涵养地下水源，以缓解海水入侵，修复超采区地下水生态环境。 |
| 03 清水行动<br>近期规划实施第一污水处理厂改造提升工程，建制镇驻地生活污水处理厂和配套管网扩容整治工程，农村生活污水治理工程，黑臭水体治理工程；远期规划持续推进水源地保护工程。 |
| 04 秀水行动<br>规划实施母亲河生态廊道建设工程，至2025年，基于王河综合整治工程，完成王河生态复苏建设，以乡镇段、临街段为基础突破口，逐步向郊区延伸，预留生态空间，提升生态功能，新建母亲河生态复苏带17km。2026—2035年，推进重点河道生态复苏，以城区段、乡镇段、临街段、桥梁段、沿路段等为重点，实现城区段和乡村段生态的全面复苏。 |
| 05 连水行动<br>远期规划实施水系连通及水美乡村建设工程，结合美丽文明乡村建设，重点对穿越村庄的小微河流、沟渠进行系统疏浚、综合整治，努力打造“河畅、水清、岸绿、景美”的乡村水系生态环境。 |
| 06 韵水行动<br>近期结合南阳河综合治理工程，对入海河口段进行公园景观打造，建设城市生态滨河生态景观带；远期规划实施水文化景观节点建设项目，打造湖库生态型和水源地生态型节点；结合大型水利设施、水文化展示场所等，谋划建设水文化景观节点、县级水文化展览馆、水情教育基地。 |

## 五、打造智慧水务管理网

按照“需求牵引、应用至上、数字赋能、提升能力”的数字水利发展总要求，结合莱州市水务信息化实际，整合信息化管理

系统，加快数字化建设，提升水务管理服务水平，促进水务改革发展。依据“四层两系”架构，构建莱州市智慧水务体系，打造服务于水资源配置、水旱灾害防御、水生态保护等领域的水务信息平台，为新阶段水利高质量发展提供有力支撑和强力驱动。

（一）数字水利基础设施建设。

规划实施重点工程基础设施配套建设项目，升级改造全市重点水利工程中的水位计、流量计、雨量计、渗压计、位移观测、墒情监测、视频监控、水质监测、取水计量等设施设备，增加无人机、无人船、高精度雷达流量监测等新设备。近期完成全市6座中型水库基础设施升级任务；远期完成王河流域主要河道、引调水、拦河闸坝、地下水观测井、墒情监测站的基础设施升级，水利工程的基础设施更新。

（二）重点水务工程系统建设。

按照“县级部署、多级应用、特色业务定制开发”的原则，建设莱州市统一的水库、河流、引调水及水系连通工程等标准化运行管理平台，实现对市域内重点水网工程的精准化、智能化管理。近期完成6座中型水库三维地理空间、地下水形数据整理；远期推进王河流域数字孪生工程，建成水利数字化平台租赁水利云，升级数据底板，完善自采及共享数据，构建完整的水利数据模型及知识平台，建立三维地理空间模型、水利工程模型、水利专业模型、智能识别模型、可视化模型等，建设知识图谱、机器认知库、各种算法模型等，实现动态场景展示。

（三）水务业务支撑与应用平台建设。

结合莱州市水务业务的特点特性，围绕水旱灾害防御、水资源保障、水生态保护、水工程监管、水政务协同、水公共服务等核心业务现有系统，重构和优化各项业务流程，强化业务应用的横向联动、纵向共享，实现资源整合和业务优化。远期规划实施业务应用开发工程，做好与烟台市级平台衔接工作，构建“6+N”应用系统，建设数字水务一张图、防灾减灾预报预警、水资源管理调度、水利工程数字化管理、智慧河湖综合监管、水政务协同管理、水利公众服务，形成莱州市水务一体化业务应用平台。

（四）智慧水务保障体系建设。

远期规划实施网络安全与运行维护保障体系建设工程，建立网络安全运行体系，从物理安全、系统安全、网络安全、应用安全、安全管理等方面同步保证数字水利整体系统的安全。建设运行维护保障体系，主要包括各个业务应用系统建设管理、运行管理、维护管理和公用平台的服务维护管理等。

**专栏四　智慧水务管理主要工程内容**

| |
|---|
| 01 数字水利基础设施建设<br>近期规划实施重点工程基础设施配套建设工程，完成全市6座中型水库基础设施升级任务；远期完成王河流域主要河道、引调水、拦河闸坝、地下水观测井、墒情监测站的基础设施升级，水利工程的基础设施更新，规划工程基础设施配套建设。 |
| 02 重点水务工程系统建设<br>近期规划完成6座中型水库三维地理空间、地下水形数据整理；远期推进王河流域数字孪生工程，建成水利数字化平台租赁水利云，升级数据底板，完善自采及共享数据，构建完整的水利数据模型及知识平台。 |
| 03 水务业务支撑与应用平台建设<br>远期规划实施业务应用开发工程，构建“6+N”应用系统，做好与市级平台衔接工作，建设数字水务一张图、防灾减灾预报预警、水资源管理调度、水利工程数字化管理、 |

| |
|---|
| 智慧河湖综合监管、水政务协同管理、水务公众服务，形成莱州市水务一体化业务应用平台。 |
| 04 智慧水务保障体系建设<br>远期规划实施网络安全与运行维护保障体系建设工程，建立网络安全运行体系，从物理安全、系统安全、网络安全、应用安全、安全管理等几方面同步保证数字水务整体系统的安全。建设运行维护保障体系，主要包括各个业务应用系统建设管理、运行管理、维护管理和公用平台的服务维护管理等。 |

## 六、推进莱州现代水网高质量发展

根据全市经济社会发展水安全保障需求，结合山东省和烟台市现代化水网建设要求，坚持高标准、高水平，统筹推动水网安全发展、绿色发展、融合发展，健全管理体制机制，适应新时代水利发展形势，全面推进体制机制创新，提升水安全保障能力和水平。

（一）推进安全发展。

加强水网工程高标准建设，对已建工程进行适当改造，系统提高水网的整体安全性。以提高城乡供水保证率为核心，有效应对特大干旱、水污染事件等供水风险，提升城乡供水安全标准和保障水平。加强水安全风险防控，以水资源、防洪、水生态等风险防控为重点，健全水网工程安全防护制度，加强工程安全风险识别，建立风险排查、研判、预警、防范、处置、责任等全链条管理控制，确保水网工程运行安全。

（二）推动绿色发展。

强化水资源承载力刚性约束。充分考虑区域水资源承载力，坚持“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”，加强水资源节约集约安全利用，合理控制水资源开发利用强度。把生态文

明理念贯穿水网规划、设计、建设、运行、管理全过程，优化水网工程布局和建设方案，严格执行规划和建设项目环境影响评价制度，落实国土空间管控“三线一单”生态环境分区管控要求。

（三）统筹融合发展。

强化与上级水网融合发展，加强与省级骨干水网和烟台市水网的互联互通。优化区域河湖水系布局，推进水利基础设施建设，打通防洪排涝和水资源调配“最后一公里”，提升城乡水利基本公共服务水平。提升水利工程文化内涵和文化品位，把文化元素融入到水利规划和工程设计中。增加文化配套设施建设的投入，形成以工程为轴心，集兴利除害、人文景观、民俗风情于一体的乐水家园，丰富现有水利工程的文化环境和艺术美感。

（四）完善体制机制。

创新水网建设管理体制，积极探索投建运营一体化的建设管理模式。在加大政府投资基础上，支持社会资本采取股权合作、PPP 等方式参与水网建设运营。适应新时代水利发展形势，坚持高标准、高水平，健全管理体制机制，全面推进水利体制机制创新，着力打造“制度健全、机制灵活、运行高效、智能精细”的水网管理体系，全面提升水治理能力和服务水平。

## 七、保障措施

（一）加强组织领导。

加强党的全面领导，坚决贯彻落实习近平总书记关于治水的重要论述精神。充分发挥党总揽全局、协调各方的领导核心作用，把党的领导始终贯穿于现代水网建设各阶段、各环节，为增强

水安全保障能力提供坚强政治保证。深入研究重大事项，着力破解关键制约，严格落实责任主体，建立健全工作机制，协同推进上层市级现代水网工作，加强分类指导和动态管理，协商解决跨区域、跨部门的重大问题。围绕重点任务，建立重点工作项目化推进机制，明确工作落实的时间表、路线图和责任状，激励各级各部门以更大勇气和智慧加快推进莱州市现代水网建设。

（二）突出规划引领。

本规划是全市现代水网建设的指导性文件，要坚持一张蓝图绘到底，切实发挥规划在全市水利事业发展中的战略导向和引领约束作用，确保发展方向、目标指标、重大政策、重大工程等协调统一。科学编制莱州市现代水网建设行动计划，超前谋划，加强规划审批程序，实现莱州水务“一张图”，依据本规划确定的目标、任务和要求，进一步细化、分解任务目标，严格落实责任，有序推进规划实施，切实强化规划的执行力和约束力。建立规划定期评估机制和动态调整。

（三）强化要素保障。

落实“要素跟着项目走”要求，强化水利建设项目与资金、土地、环境、能耗等要素统筹和精准对接。加大各级财政对水网建设的投入力度，鼓励社会资本参与水利工程建设，切实保障现代水网建设资金需求，坚持政府投入和市场化机制相结合，通过财政收入、地方政府债券、与央企合作、引入社会资本等多种方式，统筹解决资金问题。水网规划与国土空间规划充分衔接，预留水利基础设施发展空间，保障现代水网建设顺利实施。

（四）凝聚治水合力。

加大水情宣传教育力度，提高全社会的水忧患和亲水、护水意识，凝聚社会共识，激发发展热情，为水利又好又快发展营造良好的社会环境。认真组织各项宣传活动，做好政府门户网站宣传，并通过志愿者活动、社区宣传栏、墙报及其他公共设施等渠道发布信息、解读政策、公布规划实施情况及重大工程建设情况，提高公众知情权及决策透明度。推进公众参与重大项目环境影响评价、水价听证等与人民群众切身利益密切相关的工作，提高公众参与度。积极引导全社会了解水网建设的方方面面，进而参与到水网建设中来，形成治水兴水合力。

抄送：市委有关部门，市人大常委会办公室，市政协办公室，市法院，市检察院，有关人民团体，上级驻莱有关单位。

莱州市人民政府办公室　　2023 年 8 月 3 日印发