

莱阳市现代水网建设规划

（征求意见稿）

莱阳市水务局
二〇二三年六月

前 言

水网是以自然河湖为基础，引调排水工程为通道，调蓄工程为节点，智慧调控为手段，集水资源优化配置、防洪减灾、水生态系统保护等功能于一体的综合体系。现代水网是在现有水利工程架构的基础上，以现代治水理念为指导，采用当代先进的工程技术和手段，进行整合与提升，使之形成集防洪、供水、生态等多功能于一体的复合型水利工程网络体系。

党的十八大以来，党中央、国务院高度重视水安全工作，党的十九届五中全会明确实施国家水网重大工程这一重大任务。2021年5月14日，习近平总书记在推进南水北调后续工程高质量发展座谈会上明确提出，加快构建国家水网，“十四五”时期以全面提升水安全保障能力为目标，以优化水资源配置格局、完善流域防洪减灾体系为重点，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”的国家水网，为建设社会主义现代化国家提供有力的水安全保障。党的二十大提出构建现代化基础设施体系，推进各类资源集约节约利用，统筹水资源、水环境、水生态治理，推动重要江河湖库生态保护治理。

山东省委、省政府对现代水网建设高度重视，《山东省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》对山东现代水网骨干工程建设作出安排部署，提出“加快推进水利基础设施建设，实施水网工程，提升水资源优化配置和水旱灾害防御能力”。2022年1月，省政府以鲁政字〔2022〕22号印发《山东现代水网建设规划》，明确了“一轴三环、七纵九横、两湖多库”的省级水网总体格局，并提出“加快构建完善市县水网，与省级水网规划有机衔接，确保发展方向、目标指标、重大政策、重大工程等协调统一、全面落实”。2022年8月，山东省被水利部确定为全国第一批省级水网先导区。

为深入贯彻落实习近平总书记重要指示精神以及省委、省政府部署要求，抓住国家和山东省建设大水网的机遇，加快构建莱阳市现代水网，建设现代化高质量水利基础设施网络，统筹解决水资源、水生态、水环境、水灾害问题，按照莱阳市市委、市政府安排，在深入调研、充分论证、广泛征求意见的基础上，基于莱阳实际，开展《莱阳市现代水网建设规划》编制。

一、水网基础

（一）区域特征

1、区位优势突出，发展基础良好。莱阳市自古就有“半岛陆路旱码头”之称，系半岛地区咽喉，莱阳已融入青岛、烟台、潍坊、威海“一小时经济圈”，是青烟威都市圈的枢纽型节点城市，是半岛都市群重要节点城市，区位优势显著。

2、地貌格局多样，河流水系纵横。莱阳地形为低山丘陵区，山丘起伏和缓，沟壑纵横交错，因受胶东脊背地形影响，地势由北向南倾斜。北部、东部、中部、东南部、西南部属低山丘陵地貌类型。沿河地带及山群之间，形成互不连片的河谷平原和山间盆地平原。南部海岸线长 30.6km。莱阳市境内河流遍布成网，大小水库星罗棋布，因地势北高南低，多为北源南流。

3、自然资源丰富，宜居宜业宜游。“山水林田湖城湾岛”生态要素齐备、协同共生的自然基底，谱绘莱阳宜居宜业宜游的城市名片。占山、田、河、海之利，境内旌旗山群罗列起伏、巍峨秀美。五龙河水系贯穿全境、通山达海，莱阳市山、水、城交织相融，环境优美。

4、文化底蕴深厚，创新开放包容。莱阳市是著名的“中国梨乡”“中国恐龙之乡”“中国书法之乡”“中国花生油之乡”和国家级非物质文化遗产“螳螂拳”的发源地。

莱阳人杰地灵，先后蕴育出明代画家崔子忠、清初诗人

宋琬、近现代书法名家孙墨佛等文化名人。莱阳是胶东农村革命的发祥地，诞生了胶东农村第一名共产党员、烟台地区第一个农村党支部、胶东地区第一个县委和第一个中心县委。

随着经济社会的发展，莱阳市已构建起以绿色食品、新能源商用车、高端装备制造、高端化工为主导的先进制造业和以文化旅游、现代物流、健康养老、金融服务为支撑的现代服务业产业体系。

（二）基本水情

1、河流水系。莱阳市境内河流多属季风雨源型河流，基本都有源短流急、涨落急剧的特点。春秋降水量少，经常断流，夏季雨量大且集中，易成水灾。境内河流遍布成网，大小水库星罗棋布，因地势北高南低，多为北源南流。境内主要河流 118 条，其中流长 15km（境内流长 9km）以上的河流 13 条，其中有 11 条为五龙河水系；西部有淄河、七星河 2 条为大沽河水系。

2、水资源概况。全市多年平均降雨量 676.8 毫米，年际、年内降雨量极不均匀。多年平均当地水资源总量 37518 万立方米，人均水资源量 472 立方米。

3、水利基础设施。全市现有地表水拦蓄工程 659 座，其中大（2）型水库 1 座—沐浴水库，中型水库 1 座—小平水库，小型水库 67 座，塘坝 576 座，大中型拦河闸 14 座。

二、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平总书记关于黄河流域生态保护和高质量发展国家战略及南水北调后续工程高质量发展座谈会的指示精神，锚定“走在前列、全面开创”“三个走在前”的总遵循、总定位、总航标，坚持“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”，践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水方针，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、融入新发展格局，以推动水利高质量发展为主题，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，以工程建设为基础支撑，综合治理为重要手段，现代管理为有效保障，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”的莱阳市现代水网，推动新阶段水利高质量发展，为新时代经济社会发展提供可靠的水安全保障。

三、基本原则

（一）坚持保障民生、人水和谐

牢固树立以人民为中心的发展理念，紧紧围绕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，把增进民生福祉作为水利改革发展的出发点和落脚点，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。尊重自然、顺应自然，把保护生态理念贯彻到规划各个环节，把水资源开发利

用对生态环境的不利影响降至最低。

（二）坚持量水而行、节水优先

按照“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”的原则，充分发挥水资源最大刚性约束作用，坚持先节水后调水，充分挖掘缺水地区节水潜力，促进水资源集约节约利用。坚持以水定需、量水而行，进一步优化水网布局，提高水资源要素与其他经济社会要素的适配性，遏制水资源过度开发，促进人口经济与水资源环境承载力、洪水风险状况相适应，推动高质量发展。

（三）坚持统筹兼顾、系统治理

坚持系统化、协同化、绿色化、智能化定位，统筹水资源配置、水灾害防御、水生态保护等功能，与市“十四五”发展规划、国土空间规划、区域发展规划等充分衔接，统筹协调区域发展，兼顾流域上下游、左右岸、干支流，加强各类水工程协同调度和不同层级水网协调衔接；坚持兴利与除害、开发与保护、工程措施与非工程措施并重，充分考虑防洪、排涝、供水、灌溉、生态等方面的需求，统筹解决水资源短缺、水灾害威胁、水生态退化等水问题，促进流域与区域、城市和农村协调发展。

（四）坚持生态优先、绿色发展

树立和践行“绿水青山就是金山银山”的思想，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。调整行为方式，积极提升水环境质量，实现水清河畅、岸绿景美、河湖安澜。

（五）坚持底线思维、战略导向

统筹发展和安全，落实国家安全战略，树牢底线思维，强化风险意识。增强水资源战略储备能力，防范化解重大风险，提高水利工程体系韧性，守护人民生命安全，保持经济持续健康发展和社会大局稳定。

（六）坚持改革创新、智慧引领

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，科学依法治水、管水、护水，完善水治理体制，增强水利发展动力和活力。发挥现代信息技术、数字技术支撑作用，大力推进现代水网数字化、调度智能化、监测预警自动化，加强实体水网与数字水网相融合，促进水利运行管理数字化、智能化。

四、规划目标

到 2025 年，现代水网建设取得初步成效，水资源集约节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，水网智能化水平有效提高，水安全保障能力明显提升。

1、节水供水。全市新增供水能力 2500 万 m³；城乡供水一体化率 80%，水资源集约节约安全利用水平明显提高；城市再生水利用率达到 55%。

2、防洪减灾。重要河湖防洪减灾体系进一步完善，重点防洪保护区、重要河段达到规划确定的防洪标准，重点涝区防洪排涝能力明显提升，水旱灾害风险防范化解能力进一步增强。现有病险水库安全隐患全面消除，山洪灾害防御能力大幅增强，5级及以上河湖堤防达标率达到80%以上。

3、水生态保护。重点地区水土流失得到有效治理，全市水土保持率达到74.26%以上；重要河湖生态流量（水量）目标基本确定、生态流量（水量）管理措施全面落实，纳入生态流量保障重要名录的河流湖泊基本生态流量（水量）达标率达到90%以上，重点河湖水生态环境明显改善。

4、改革创新。水利重点领域改革全面深化，依法治水管水能力全面提升，水利科技创新实现突破，水利现代化发展内生动力明显增强，基本构建系统完备、科学规范、运行高效的水利治理体制机制。

到2035年，基本建成系统完备、安全可靠、集约高效、绿色智能、循环通畅、调控有序的莱阳市现代水网。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。

专栏 1 莱阳市现代水网建设主要规划指标

序号	指标	单位	2025 年	2035 年
1	新增供水能力	亿 m ³	0.25	0.68
2	城市污水处理率	%	[98]	[98]
3	城市再生水利用率	%	[55]	[60]
4	城乡供水一体化率	%	[80]	[83]
5	5 级以上堤防达标率	%	[80]	[90]
6	水土保持率	%	[74.26]	[83.33]
7	重点河湖基本生态流量 (水量) 达标率	%	[>90]	[>95]
8	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。

2. 用水总量控制、水土保持率等指标为暂定指标，最终以省政府批准下达目标为准。

3. 堤防达标率是指 5 级及以上堤防长度中达标堤防长度占比。

4. 重点水利工程数字化率是指重大引调水工程、大中小型水库、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。

五、总体布局

根据全市自然河湖分布、水资源禀赋、国民经济布局、现有水利工程等情况，以提升水安全保障能力为目标，以供水保障、水旱灾害防御体系为主线，以五龙河干流（含清水河）及其支流蚰河、白龙河、富水河、玉岱河、磋阳河等重点河道为骨架，以沐浴水库—清水河连通等河湖水系连通工程和灌排渠系为脉络，以沐浴水库、小平水库、规划南泗庄水库、规划崖后水库、重点小型水库、重点地下水源地等为节点，以数字化、网络化、智慧化调控为手段，统筹供水保

障、防洪排水、水系生态、智慧水务，构建“一千五支，五库多星，三区百点，四网统筹”的现代水网布局，提高水安全保障能力，支撑经济社会高质量发展。

一千五支：安澜网布局。五龙河干流及五条主要支流白龙河、蚰河、富水河、磋阳河、玉岱河贯穿南北，构成行洪主通道。

五库多星：民生网布局。沐浴水库、小平水库以及规划建设南泗庄水库、崖后水库、五龙河入海口水库共5座大中型水库，67座小型水库，576座塘坝，14处大中型拦河闸，以及多处地下水源地提水工程，构成水资源调度的节点。

三区百点：生态网布局。三区：北部低山水源涵养区、中部平原生态发展区、南部丘陵土壤保持区，百点：湿地公园、水利风景区、美丽河湖、水利风情品牌等多处体现当地独特文化的生态景观节点。

四网统筹：民生网、安澜网、生态网、智慧网合而为一，形成水流通达、配置合理、防洪保安、运行高效、功能兼筹的现代水网体系，为建设幸福莱阳打牢基础。

六、规划任务

（一）节蓄并举，完善民生网

以保障莱阳市高质量发展和生态用水为目标，结合本地水系条件，充分利用当地地表水、地下水、非常规水以及南水北调长江水，形成“一千五支穿全域，两调五库调丰枯，

“四水多珠润梨乡”的水资源配置与利用总体格局。

1、加强水源工程建设

在尚有开发利用潜力、自然地理条件适宜地区，规划新建山丘区水库或平原区水库、实施现有水库增容、新建河道拦蓄工程等内容，拦蓄雨洪资源。

（1）新建水库工程。规划新建南泗庄、崖后、五龙河入海口等3座水库，拦蓄雨洪水，共增加兴利库容2.5亿立方米。

（2）推进河道拦蓄工程建设。规划实施七星河、南官庄、大吕疃、谭家乔等4座拦河闸工程。

（3）推进再生水利用工程。规划建设开发区再生水利用项目，规模为1.5万 m^3/d ，并配套再生水利用管网。

2、加强引调水工程建设

落实“确有需要、生态安全、可以持续”的原则，聚焦流域、区域发展全局，实施系列跨流域、跨区域引调水工程。

按照国家部署，配合推动南水北调东线二期工程论证。我市申请列入南水北调东线二期工程规划，需调水量1000万 m^3 ，规划在输水干线分水口到配套水厂之间建设部分输水工程和调蓄工程。

3、推进城乡供水一体化

遵循“农村供水城市化，城乡供水一体化”的发展战略，坚持“规模化发展、标准化建设、规范化管理、市场化运行、

企业化经营、用水户参与”的建设思路，以水源置换、新建水厂、管网延伸、村内管网改造、水质处理和提升管理能力为重点，统筹考虑各水源条件，合理确定城乡一体供水、备用水源方案，有效应对特大干旱、突发水安全事件等供水风险，使城乡居民基本生活、必须的生产、生态用水得到保障。

(1) 农村供水保障工程。规划实施农村供水保障工程(城乡供水一体化建设)，主要建设内容为新建泊麦口水厂、富水河水厂、谭格庄水厂、沐浴店水厂和山前店水厂，新建加压泵站，配水管线建设和改造等工程。

(2) 供水管网升级改造项目。规划对莱阳城区老旧供水管网升级改造，新建一条环形供水主管线。

(3) 净水厂滤池升级改造项目。规划对莱阳市花果山水厂滤池升级改造，将现有 10 万 m^3/d 纤维束滤池进行改造，改造为 7 万 m^3/d 砂滤池，新建 1 座 3 万 m^3/d 锰砂滤池。

(4) 自来水水厂深度处理项目。以沐浴水库为水源，建设自来水净化水厂深度处理项目，规模为 5 万 m^3/d 。

(二) 洪涝共治，筑牢安澜网

通过加强骨干河道治理和堤防建设，实施病险水库、水闸除险加固，推进防洪排涝体系建设，通过固底板、补短板、锻长板，构建“一千五支通达，百库千塘联调，蓄分拦排并举，兴利除害兼筹”的防洪减灾骨干网络，完善由河道、堤防、水库、沟渠等组成的防洪除涝措施网。

通过近百座水库、塘坝联合调度，多措并举，使莱阳市洪涝“可蓄、可分、可拦、可排”，防洪薄弱环节得到有效解决，工程体系进一步完善，调度水平进一步提高，水旱灾害防御能力进一步增强，水旱灾害损失有效降低，实现兴利除害综合效益。

1、加强河道治理及堤防建设

持续开展骨干河道、中小河流、农村水系治理。对重点河段按照流域防洪规划和规范要求复核防洪能力，适时开展提标建设。

(1) 白龙河综合治理工程。近期治理上孙家村至西王家庄村、北小平至鱼池头桥、四真庄桥至入五龙河河口段，治理长度共计 21km，防洪标准 10 年一遇。远期提高防洪标准，对城区段现状堤防进行加高培厚，新建改建部分穿堤涵洞及桥梁，治理长度 3.4km。

(2) 五龙河综合治理工程。规划远期提高五龙河未治理段防洪标准，对谭家乔至东李格庄村东段、西蒲格庄至黄崖底大桥段、黄崖底至蚬河汇入口段、崔疃大桥至金水河支流口段进行达标治理，采取河道清淤疏浚、堤防加固、护砌等措施，新建改建部分跨河、拦河建筑物，治理长度 70.62km。其中，城区段芦儿港下游 600m 至龙湾河汇入口右岸防洪标准达到 50 年一遇，其他段防洪标准达到 20 年一遇。

(3) 蚬河治理工程。规划对蚬河市界至姚格庄段、沐

浴水库下游段系统治理，采取清淤、扩挖等措施，提高防洪标准至 20 年一遇，治理长度 4km。

（4）富水河治理工程。规划远期对黄金沟至入五龙河河口段进行达标治理，治理长度 40.85km，通过河道清淤疏浚、堤防加固、建筑物配套等措施，使防洪标准达到 20 年一遇。

（5）潞河治理工程。规划远期对潞河谭格庄镇蔡庄村至安里村段进行治理，主要治理内容为河道清障、清淤疏浚、筑堤等，防洪标准 10 年一遇。

（6）农村水系综合治理工程。规划近期开展姜疃镇玉岱河 3.76km、沐浴店镇鹤山河 6.8km、羊郡镇滩港河 2.02km、黄家河 3.5km、朱皋河 4.51km 等综合治理；远期对芝水河、磋阳河、金水河、小龙河、蒙阴河、巨峰河等河道进行治理。防洪标准 10 年一遇。

2、水库、水闸除险加固工程

建立常态化除险加固机制，对到达安全鉴定期限的水库、水闸按年度开展安全鉴定，严格落实当年到期、当年完成鉴定，实现水库安全鉴定常态化。对存在病险的及时组织实施除险加固或降等报废，消除工程安全隐患。近期规划实施南半泊拦河闸除险加固工程，对原南半泊拦河闸进行拆除重建。

3、城市排涝建设

规划实施城市排涝内河综合整治、城市雨水排水系统提

升改造、新建雨水调蓄设施等工程，结合低影响开发建设模式、竖向高程控制等方式，形成“源头减排、管网排放、蓄排并举、超标应急”的城市排水防涝工程体系，城市防洪排涝能力显著提升。

4、提升洪水风险防控能力

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、拦蓄等功能正常发挥。大中型病险水库除险加固应同步进行雨水情测报、大坝安全监测等设施建设，健全水库安全运行监测系统。配合实施全省小型水库高程联测、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。

落实落细“四预”措施。落实预报、预警、预演、预案“四预”措施，贯通雨情、水情、险情、灾情“四情”防御，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。加强洪涝灾害预警预报平台建设，2025年前基本建成以防汛总体应急预案为骨干，以洪涝灾害、山洪灾害、城市内涝等不同灾害为防御内容，全面覆盖、有效衔接的防汛应急预案体系。加强预案动态管理，健全预警行动机制，细化应急响应措施，提高实用性和可操作性，确保各类应急预案在处置水利突发公共事件时发挥有效作用。建设物资储备仓库，加大水旱灾害防御物资储备。积极探索物资储备管理调用新

模式，建立防汛物资信息平台，实现信息资源共享，队伍物资统配，提高物资装备使用效率，强化规范管理，提高应急响应速度，确保安全度汛。

（三）治理保护，构建生态网

贯彻“生态优先、绿色发展”理念，统筹开展山水林田湖草沙系统治理，复苏河湖生态环境，构建“一脉穿城韵五水，两库补源育三区；五措并举织绿网，六园百点兴梨乡”的水生态景观格局，打造形成系统健康、环境优美、内涵丰富、特色鲜明的生态水网。

1、实施保水行动，构建全市生态屏障

坚持“预防为主，保护优先”的原则，实施全面预防保护。规划远期实施重点预防保护工程，包括主要水源地沐浴水库和主要河流五龙河源头区两项预防保护工程，建设水源涵养林，加强农业面源污染控制，保证水源地水质，实施预防保护面积 10km²。

对水土流失地区开展综合治理，以小流域为单元，实行山水林田路统一规划，综合治理。建设工程措施、林草措施和耕作措施相结合的综合防护体系，有效防止水土流失，改善农业生产条件和生态环境，维护和增强区域水土保持功能。规划远期实施战家沟、孙家乔、石桥乔小流域、平兰小流域、朱兰小流域、霞留小流域、西上庄小流域、苏家小流域等综合治理工程，实施综合治理面积 30km²。

2. 实施秀水行动，修复重点河湖生态

在河湖防洪除涝治理的基础上，充分关注水域生态系统，加强水系绿化、生态防护林带、生态湿地建设，推进河湖水系生态治理修复，构建以水系绿化和生态防护林带为主脉，以生态湿地为重要节点的水域、岸线蓝绿生命共同体，建设河湖生态廊道，复苏河湖生态环境，打造健康幸福河湖。

开展市域内河流水系绿化工作，结合中小河流治理，对五龙河干流实施段采取清淤疏浚、岸坡整治、水源涵养与水土保持等措施的综合治理工程。规划建设莱阳市第二污水处理厂尾水人工湿地水质净化工程、莱阳市食品工业园污水处理厂尾水人工湿地水质净化工程，对污水处理厂达标排放的尾水进行深度净化，对治理段河道进行生态修复及生态护坡，采用潜流+表流湿地+生态护坡组合工艺。

3. 实施兴水行动，建设美丽乡村环境

围绕水库移民人居环境显著改善的目标，积极推进移民村人居环境整治。实施村庄清洁行动。加强移民村生活垃圾治理整治，因地制宜推进污水处理设施建设，提升移民人居环境质量。整治提升村容村貌，实施村庄美化、洁化、硬化、亮化、绿化行动，提升移民村形象。

规划拟创建美丽家园 56 个村。其中，基础设施建设涉及 9 个镇街 53 个村，道路硬化及配套 42.96 万 m²，基本公共服务设施建设涉及 3 个镇街 6 个村，包括文化大院改造、

村委办公室建设以及广场硬化工程等 7 个项目，产业发展规划扶持 41 个村 48 个项目。到 2025 年，水库移民人居环境显著改善。

4. 实施清水行动，促进城乡水质提升

加强城乡污水处理设施建设。主要工程措施包括改造雨污管网、推进污水管网建设、提高污水处理能力、保障设施长效运维、加快推进污泥无害化处置和资源化利用等。规划在公园、绿地、景观水体等周边配套建设再生水管网工程。

推进农村生活污水治理。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，根据村庄区位条件、社会经济发展状况、产生污水情况，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，开展农村生活污水处理设施和配套管网建设，将农村生活污水资源化利用，改善农村人居环境。到 2025 年，农村生活污水治理完善建制镇生活污水收集管网，农村生活污水治理率达到 70%。

5. 实施韵水行动，提升水文化水景观

在河湖治理基础上，实施韵水行动，推进水文化与水景观工程建设，通过规划设计，将河湖精神文化、生活方式及民族思想观念等用符号展现出来，营造特色人文景观，传承延续有益河流发展的精神文化，实现河流人文历史的良性回归与持续发展。

滨水生态公园建设。紧紧依托莱阳市丰富的水资源和各具特色的水利工程，将莱阳特有的水利文化、红色文化、恐龙文化、梨乡文化等植入河流沿岸景点建设中，不断加大投入，远期规划建设五龙河滨水生态公园、玉岱河滨水生态公园、白龙河滨水生态公园、蚰河滨水生态公园、富水河滨水生态公园、三河口滨水生态公园六处生态公园。

美丽河湖建设。近期开展鹤山河、滩港河美丽河湖建设工程，远期开展全市美丽河湖保护与建设，打造全域美丽河湖示范区。

水文化事业建设。大力挖掘莱阳市古代及近现代兴水治水的水利历史文化；组织开展水库、河道、桥梁、梯田、渡槽、水井等水利设施和水利遗迹普查，定期认定命名市级水利设施、遗迹、文化保护单位；谋划建设水文化馆、水博物馆、水利纪念馆、水利爱国主义教育基地。

（四）科技引领，打造智慧网

远期规划实施水务应用平台体系建设，以工程建设带动信息化，完善工程自动化监测、监控，构建一体化水网感知体系。完善互联互通水利业务网，实现工控网络互联，使水利工程控制由现地自动化管控转变为全市统一调控，完善网络安全体系。建设莱阳市水利大数据中心，借助大数据进行数据整合、治理和分析加工，建成安全、可靠、稳定、高效的水利数据服务平台。以实现水利现代化管理为目标，集成

已有系统，构建综合利用、深度挖掘、智能分析的智慧水利综合管理平台。

1、构建水务应用平台体系

依托莱阳市新建农村饮水安全巩固提升工程、河道拦蓄工程、河道治理工程、维修改造工程等契机，以工程带动信息化方式，完善工程自动化监测、监控。围绕水资源调度、防汛抗旱、水工程安全运行、水工程建设、城乡供水、节水、江河湖库、水土保持等业务和水利监督工作，利用传感、定位、视频、遥感等技术，实现感知范围全域覆盖。扩大江河湖库水系、水利工程设施、水利管理活动等实时在线监测范围，补充完善水文、水环境、水生态、水土保持、工程安全、洪涝灾害、水利管理活动等监测内容。增强卫星、雷达、无人机、视频、遥控船、机器人等多种监测手段的应用和水利感知终端的智能升级，统筹智能物联网平台的建设，构建一体化水网感知体系。

2、优化信息网络安全体系

完善互联互通水利业务网，优化网络结构，升级改造网络核心设备，增强资源动态调配能力，实现业务网络互联，构建覆盖莱阳市以及各类水利工程管理单位、相关涉水单位全面互联互通的水利业务网。加强水利工控网建设，在大型及重要中型水利工程和具备条件的其他水利工程现场建设工控网，实现工控网络互联，使水利工程控制由现地自动化

管控转变为全市统一调控，完善网络安全体系。

3、推进基础设施升级

建设莱阳市水利大数据中心，借助大数据进行数据整合、整理和分析加工，建成安全、可靠、稳定、高效的水利数据服务平台。完成数据资源整合，基于“一数一源、一源多用”原则，全面整合分散的各类水网信息资源，建立莱阳市水网数据资源目录，实现信息共享，并对数据进行深度挖掘，以满足水网管理调度业务和事务发展需要。提升水利综合会商能力，充分整合利用已有防汛会商基础设施资源，进一步优化完善水利会商中心和视频会议系统，开展设备设施升级换代。

4、完善水网智能应用

构建智慧应用体系，以实现水利现代化管理为目标，集成已有系统，构建综合利用、深度挖掘、智能分析、个性化定制的智慧水利综合管理平台。建设莱阳市城乡供水一体化工程信息化平台，推进数字孪生工程试点建设。

七、保障措施

（一）加强组织协调、密切部门合作

建设现代水网，进一步提升水资源配置和水旱灾害防御能力，事关莱阳市社会经济现代化全局，必须要高度重视，切实加强对现代水网建设的组织领导，把现代水网建设纳入国民经济和社会发展规划，建立组织保障

体系，全力推进水网建设。

成立相关工作专班，统筹莱阳市现代水网建设各项工作、监督莱阳市现代水网建设实施方案及相关专项规划的制定和实施、分解落实莱阳市现代水网建设的各项任务 and 措施、定期评估莱阳市现代水网建设规划的执行情况、协调解决莱阳市现代水网建设中的重大问题，确保规划确定的目标任务落到实处。

（二）突出规划引领，加快项目实施

本规划是指导新时期全市水网建设的纲领性文件，要坚持一张蓝图绘到底，切实发挥本规划在全市现代水网建设中的战略导向和引领约束作用。水利各相关规划、实施方案要与本规划有机衔接，确保发展方向、目标指标、重大政策、重大工程等协调统一。

（三）落实实施计划、确保规划落地

为保障莱阳市现代水网建设的贯彻落实，需尽快制定配套的实施方案，细化各阶段各部门的任务和目标，制定规划重点任务分工方案，明确细化任务落实的时间表和路线图。加强对项目前期工作的督促检查，掌握项目前期进度，及时协调解决发现的问题。认真开展规划实施的阶段评估，加强风险控制。强化部门协作配合，合力推进规划落地实施。

（四）强化要素支撑、保障规划实施

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。加大各级财政对水利支持力度，鼓励社会资本参与水利工程建设，切实保障水利建设资金需求。加强水利规划与国土空间规划衔接，抓好项目规划选址、用地预审、环境影响评价等要件办理，协调解决征地移民中的重大问题，积极落实建设条件。扎实推进项目前期工作，保障规划确定的重点项目顺利实施。

（五）促进公众参与、凝聚治水合力

构建政府主导引领、社会协同推进、公众积极参与的治水兴水新格局。加大宣传力度，提高全民的水患意识、节水意识、水资源保护意识，动员社会力量参与现代水网建设。把水利纳入公益性宣传范围，为推进现代水网建设营造良好舆论氛围。建立信息发布制度，对涉及公众用水的重大问题，要履行听证会、论证会程序。充分利用电视、广播、报纸和网络等新闻媒介，发挥其舆论监督和导向作用，拓宽公众参与渠道，加强社会舆论监督，维护广大公众的知情权、参与权和监督权，调动广大群众参与水利现代化建设的积极性，形成全社会共同推动现代水网建设的良好社会氛围。