

唐山市

“十五五”水安全保障规划

(征求意见稿)

唐山市水利局
唐山市水利规划设计研究院
2026年3月

目 录

一、 发展基础与面临形势	- 1 -
(一) 基本情况	- 1 -
(二) “十四五”时期水利改革发展成就.....	- 4 -
(三) “十五五”时期面临的形势与挑战.....	- 12 -
二、 总体要求	- 15 -
(一) 指导思想	- 15 -
(二) 规划原则	- 15 -
(三) 规划目标	- 16 -
三、 强化节水增效，提升水资源节约集约利用能力....	- 24 -
(一) 落实水资源刚性约束制度	- 24 -
(二) 开展全社会节水行动	- 25 -
(三) 推行水预算管理试点	- 26 -
(四) 扶持节水产业发展	- 27 -
四、 优化水资源配置格局，加强水网先导区建设.....	- 28 -
(一) 挖掘水源潜力	- 28 -
(二) 加快水网骨干工程建设	- 31 -
(三) 城市应急供水水源储备	- 34 -
五、 筑牢安全底线，完善防洪减灾体系	- 36 -
(一) 骨干防洪河道达标建设	- 36 -
(二) 全面提升风暴潮防御能力	- 39 -
(三) 城市防洪达标建设	- 40 -
(四) 中小河流系统治理	- 41 -
(五) 提升水库调蓄能力	- 41 -

(六)	洪涝蓄滞区域建设	- 41 -
(七)	山洪灾害防治	- 42 -
(八)	加强平原地区除涝治涝	- 42 -
六、	服务乡村振兴，提升乡村水利保障能力.....	- 44 -
(一)	开展农村供水高质量发展行动	- 44 -
(二)	推进大中型灌区续建配套和现代化改造.....	- 46 -
(三)	加强水库移民后期扶持	- 48 -
七、	创建幸福河湖，加强水生态治理保护	- 50 -
(一)	推进全域幸福河湖示范区建设	- 50 -
(二)	继续深化地下水超采综合治理	- 53 -
(三)	加强水土保持与水源涵养	- 54 -
八、	强化数字赋能，助力数字孪生水利建设.....	- 57 -
(一)	加快构建“天空地水工”一体化监测感知系统... 57 -	
(二)	推进数字孪生水利建设	- 58 -
(三)	完善智慧水利平台迭代优化	- 60 -
九、	深化改革创新，提升水治理现代化水平.....	- 62 -
(一)	全面强化河湖长制	- 62 -
(二)	深入推进水权水市场改革	- 64 -
(三)	深化水利投融资改革	- 65 -
(四)	创新水利工程管理机制	- 66 -
(五)	强化水利工程建设全过程监管	- 68 -
(六)	加强涉水事务监管	- 69 -
(七)	强化人才培养和科技创新	- 70 -
十、	保障措施	- 72 -

- (一) 强化组织领导，健全责任体系 - 72 -
- (二) 创新投融资机制，拓宽资金渠道 - 72 -
- (三) 健全监督评估，确保规划落地 - 73 -
- (四) 强化要素保障，推动项目建设 - 74 -
- (五) 深化宣传引导，促进公众参与 - 74 -

一、发展基础与面临形势

(一) 基本情况

1. 地理区位

唐山市位于河北省东部，地处东经 $117^{\circ}31' \sim 119^{\circ}19'$ ，北纬 $38^{\circ}55' \sim 40^{\circ}28'$ ，东隔滦河与秦皇岛市相望，西与天津市毗邻，南临渤海，北依燕山隔长城与承德市接壤，南北长约 150 公里，东西宽约 138 公里，总面积 13472 平方公里。全市辖 3 个县级市（迁安、遵化、滦州）、4 个县（迁西、玉田、滦南、乐亭）、7 个区（曹妃甸、路南、路北、开平、古冶、丰润、丰南）、4 个开发区（海港经济开发区、高新技术产业开发区、芦台经济技术开发区、汉沽管理区）和 1 个旅游管理区（唐山国际旅游岛）。唐山市行政区划图见图 1-1。

唐山市地处环渤海经济圈核心地带，是华北地区通往东北地区的咽喉地带。东至秦皇岛 125 公里，南距渤海 40 公里，西南至天津 108 公里，至省会石家庄 366 公里，西北至北京 154 公里。全市境内铁路、公路、高速公路、港口相互交织，京哈、通坨、京秦、大秦四条铁路干线和京山、大秦、迁曹、滦港铁路纵横穿越全境；京沈、津唐、唐港、唐承、沿海高速公路与环城高速公路、国道相交连接，形成网络，四通八达。

2. 社会经济

唐山地处环京津、环渤海“双环”中心，是连接华北、东北两大经济区的咽喉要地，是河北省乃至京津冀地区重要的工业城市和沿海开放城市。党的十八大以来，唐山市在习近平新时代中国特色社会主义思想的指引下，持续加快“三个努力建成”“三个走在前列”步伐，奋力谱写中国式现代化建设河北唐山篇章，经济社会发展取得了显著成就，特别是在“十四五”期间实现了历史性跨越。2024年，唐山市地区生产总值历史性突破万亿元大关，达到10003.9亿元，成为河北省首个GDP破万亿元城市，也是全国第27个“万亿之城”。

唐山市是中国重要的工业城市，被誉为“中国煤炭工业源头”和“中国近代工业摇篮”。作为京津冀第三座万亿GDP城市，唐山依托独特的区位优势和资源禀赋，着力构建“4+4+N”现代化产业体系，积极承接北京非首都功能疏解，承接京津产业转移，为京津冀协同发展和区域协调发展作出重要贡献。

截至2024年底，唐山市常住人口为772.28万人，较2023年末增加0.33万人，实现了连续三年的正增长，常住人口城镇化率达到67.10%，城乡居民人均可支配收入比从2020年的2.14缩小至2024年的1.99，城乡融合发展取得显著成效。

(二) “十四五”时期水利改革发展成就

“十四五”期间，唐山市水利系统在市委、市政府的坚强领导下，深入贯彻习近平生态文明思想和治水兴水重要论述，全面落实中央和省市决策部署，奋力谱写唐山水利事业高质量发展新篇章，攻坚克难、开拓进取，在水利改革发展与水安全保障方面成绩斐然，为全市经济社会高质量发展筑牢了坚实的水安全根基，为开创“三个努力建成、三个走在前列”新局面作出了水利贡献。

1. 水旱灾害防御能力大幅跃升，全力守护人民生命财产安全

坚持“人民至上、生命至上”，以“防大汛、抗大洪、抢大险、救大灾”为目标，构建“预案完善、监测精准、调度科学、响应迅速”的防御体系，成功应对多轮极端水旱灾害。

防御机制持续完善。创新建立强降雨应对“五个一”工作流程（一次会商研判、一次预警响应、一次应急调度、一次现场检查、一次复盘总结），累计修订完善各类预案方案 2871 份，开展防汛演练 1013 场次，组建 9 组 57 人专家库、17 支 548 人抢险队伍，落实各级责任人 3669 人，排查检查 26 轮次、发现并整改问题 583 处。精准发布洪水防御应急响应 16 期，山洪灾害气象预警 64 期、点对点发布预警短信 54 万余次，实现“责任、预案、队伍、物资”四到位。

极端灾害应对有力。五年间高效处置 54 次强降雨过程，

包括 2021 年自有气象观测以来最大降雨(893.7 毫米)、2023 年“杜苏芮”台风、2024 年还乡河、2025 年滦河等多次历史罕见洪水,累计转移受威胁群众 1440 人次,实现零伤亡。特别是,2021 年全市平均降水量 893.7 毫米,较常年同期偏多 87%,创下我市自有气象观测以来(1957 年)的最高纪录,境内河道共产生径流 30.77 亿立方米;2025 年 7 月 28 日,魏进河涨水迅猛,上关水库迎来近 20 年最大入库洪峰,且同年 8 月 12 日至 27 日连续降雨 16 天、降雨量达 233.5 毫米,占整个汛期的 39.7%,且约 80%的强降雨发生在凌晨时段,全市水利系统上下一心,沉着冷静、恪尽职守,成功打赢水旱灾害防御硬仗。

旱情保障精准高效。科学实施引滦调水,五年累计调水 31.81 亿立方米,挽回经济作物损失 0.45 亿元。争取中央、省级抗旱资金 930 万元,完成 22 个抗旱应急项目,保障 120 万亩农田灌溉及城乡生活用水,实现“大旱之年无旱象”。

2. 水利工程建设成果辉煌,夯实水安全基础

五年来,唐山市以“全域治水·清水润城”工程为依托,抢抓国家重大战略机遇,持续加大水利工程投资力度,以大项目带动大投资、大投资推动大发展,水利工程投资规模、建设质量创历史新高。

“全域治水·清水润城”工程顺利完工。2023 年,包含 6 大类、117 个子项目的唐山市“全域治水·清水润城”工程

圆满收官。唐山市“全域治水·清水润城”工程聚焦唐山市在水资源、水环境、水生态、水安全等方面存在的突出问题，创新提出政府和社会资本合作“市带县”PPP项目治水投融资模式，涉及市本级和10个县(市、区)，总投资118.08亿元。工程共除险加固21座病险水库，全市病险水库实现清零；新建橡胶坝14座、节制闸32座，维修改造闸坝9座，拆除修建跨河桥梁273座；实施迁安市滦河与沙河连通、丰南区滦河下游输水干渠西延、古冶区沙河至石榴河引水管线、滦南县孟新干渠连通、滦乐干渠至小青河引水等水系连通工程。通过全域行动和“一体化治理”，全面提升实现防洪效益、生态效益、社会效益多赢，使唐山市水安全状况发生了历史性的提升。

规划体系与项目谋划多点开花。坚持规划引领，编制印发《唐山市水安全保障“十四五”规划》《唐山市城市防洪规划》《唐山市现代水网建设规划》《唐山市幸福河湖示范区规划》等各类规划12项。动态调整完善全市水利项目库，现有储备项目27类、600个，总投资1249.67亿元，入库项目数量和规模位居全省前列。获批全省第一批水网先导区试点。

水利投资稳步增长。“十四五”期间实施全域治水·清水润城、灾后恢复重建与防灾减灾能力提升等水利重点工程545个，“十四五”期间累计完成投资356亿元，位居全省前列，是“十三五”的2.6倍。特别是，2023年投资规模创历

历史新高，为全省唯一破百亿城市。

加快补齐水利基础设施短板。水资源配置工程方面，扎实推进省级第一批水网先导区先行先试工作，构建“一核两线、三水联调、四河连通”骨干水网布局，丰南南堡工业区供水等骨干供水工程完工，新增引水管线 109.14 公里，水资源配置能力提升 3.5 亿立方米每年。防洪工程方面，提前完成邱庄水库除险加固，完成 6 个滦河治理项目（治理河道 48.8 公里）、15 个中小河流治理项目（治理河道 147 公里），主要堤防达标率达到 85.2%，城市防洪达标率达到 81.4%，均超预期目标。城市排涝方面，扎实推进陡河城区段治理，谋划新城排水渠工程，中心城区防洪治涝体系日趋完善。

投融资改革突破创新。探索政府与社会资本合作新模式，获批全省首个水利特许经营项目“唐山市水网改善提升工程”（投资 82 亿元）及全市首例国家 PPP 新机制项目“玉田县全域地表水配置项目”，根本上破解了配置区域水资源短缺与地下水超采顽疾，全市水资源配置格局进一步优化，水安全保障能力不断提升。

持续强化水利工程管理效能。陡河水库、陡河市区段堤防获批水利部标准化管理工程，邱庄水库等 9 项获评省一级水利标准化工程（全省第一）、48 项获评省二级评定，71 座小型水库完成标准化建设，三级以上堤防和中型水闸标准化率达 96%，位居全省第一。

3. 水资源管理水平全面提升，推动集约节约利用

落实最严格水资源管理制度，以“刚性约束、精细管控、高效利用”为核心，破解资源型缺水难题，连续3年获省最严格水资源管理制度考核“优秀”等次。

最严格水资源管理制度全面落实。“十四五”以来，在全市GDP稳步上升的基础上，用水总量始终稳定保持在省达用水红线以下，全市万元GDP用水量、万元工业增加值用水量呈逐年下降趋势，较“十三五”末分别下降16.6%和21.5%，水资源利用效率和效益达到国内先进水平。

节水工作成果丰硕。制发《唐山市节约用水若干规定》，实现县域节水型社会全覆盖，培育省级节水型企业67家，3家企业入选全国工业废水循环利用典型案例，河北纵横集团丰南钢铁有限公司等6家单位荣获国家水效领跑者称号。创新探索实施全域合同节水，累计开展合同节水项目51个，撬动社会资本超12.69亿元，年节水量4401.29万立方米。滦下灌区建成国家节水型灌区，全市农田灌溉水利用系数提升至0.681。我市获批全省唯一全国节水产业统计试点、全国水预算管理试点、全国首个企业节约用水信用评价试点和全域实施合同节水省级试点，企业节约用水信用管理试点案例成功入选“全国基层治水十大经验”。

地下水超采治理成效显著。建成压采项目111个，压采地下水3亿立方米，2022年，唐山市圆满完成省达1.48亿

立方米指导性指标。实现地下水位稳步回升，全市浅层地下水位、深层地下水位与基准年相比上升 1.88 米、3.73 米，治理成效显著，深层严重超采区、浅层超采区面积清零，连续五年省地下水超采综合治理年度考核为“好”等次。全国首例深层地下水回补探索海水入侵防治项目在乐亭县建成。

用水计量和监管不断强化。严格取水许可审批，高标准完成省厅委托办理取水许可技术核查事项，截至目前，保有取水许可证 12892 套，取水许可核发水量 22.13 亿立方米，特别是，建立全域计量监测体系，实现全市 16.67 万个地表地下水源取水口“身份证”式管理、1 万立方米以上工业和服务业用水 100%计划管理、农灌机井 100%数字化监管“三个全覆盖”，在丰南区建成全国首个工业、服务业、农业“计量全覆盖”示范区。丰南、丰润实现农业灌溉计量设施全覆盖，为全面精细化开展农业灌溉水资源管控提供了重要基础。

4. 水生态环境持续向好，绘就美丽河湖画卷

以河湖长制为总抓手，统筹山水林田湖草沙一体化保护，推动河湖生态从“集中治理”向“规范管理”转变，河湖长制工作成效显著，在省考核中多次获评优秀等次。

河湖长制全面落实。2017 年河湖长制工作实施以来，全市 740 条河渠（含农村沟渠、山洪沟）全部纳入河湖长制，全域全覆盖设立市县乡村四级河长 4986 名。“十四五”以来，各级河长累计巡河 218 余万人次，发现解决“四乱”问题 2041

个，实现动态清零，特别是解决了潘家口水库存在长达 40 年的遗留违建问题，恢复水库生态原貌。河湖长制工作在省委、省政府考核中连续八年被评为优秀等次。

大力开展幸福河湖建设。完成省级幸福河湖建设 31 条（段），沙河幸福河湖建设入选全省首批国家级幸福河湖建设项目，投资 9657 万元的沙河全省首批国家级幸福河湖建设项目已基本完工。累计打造幸福河湖岸线 920 公里。生态补水超 16 亿立方米，河道生态环境显著改善，特别是我市列入国省考核的 6 条河流水质达标率 100%，主城区全面消除劣 V 类水体，河湖水生态环境持续改善。

水土流失治理不断推进。通过植树造林、修建梯田等措施，治理水土流失面积不断扩大，治理水土流失面积 457 平方公里，水土保持率达到 87.30%。

5. 智慧水利建设加速前行，提升现代化管理水平

以“数字孪生、智能管控”为核心，率先打造市域级数字孪生水网标杆，智慧水利建设水平居全国前列。

智慧平台建设全国领先。建成唐山智慧水利系统（含 8 大子系统），荣获“全国水工程 BIM 应用大赛金奖”；构建全覆盖、全天候、智能化的河湖智能视频监控“一张网”，布设监控点位 923 个，覆盖流域长度 3100 公里，实现防汛抗旱、河湖管护、工程运行“可视化、精准化”管理。

数字孪生试点成效显著。陡河水库、邱庄水库纳入“全国

现代化水库运行管理矩阵建设试点”，建设成果获省政府办公厅表扬，并获批市级水库运管矩阵区域试点；建成陡河水库、邱庄水库、迁西渠道事务中心 3 个智慧水利子平台，实现水库水位、水量、水质及灌区水资源、生态环境等关键要素“实时监测、智能调度”。

智能决策能力持续增强。开发水资源管理智能决策模块，实现供需计算、优化配置、用水计划制定“一键生成”；搭建海水入侵智能化监测系统，借助省级水资源管理系统大数据比对，累计发现并整改问题近 3 万条，推动“治水”从“粗放管理”向“智慧化管控”跨越。

6. 民生水利工程扎实推进，助力乡村振兴发展

坚持“水利为民、民生优先”，聚焦农村饮水、灌区改造、移民后扶，让水利发展成果更多更公平惠及群众。

农村供水保障持续升级。争取各级资金 8.35 亿元，实施农村饮水工程整村改造 415 处、维修养护工程 1000 余处，受益人口 430 万人次；全市农村自来水普及率从“十三五”末的 94.5%提升至 97.6%，规模化供水工程覆盖农村人口比例从 3.33%提升至 4.84%；遵化、曹妃甸 2 个千吨万人供水工程通过省级标准化评估。

灌区现代化水平显著提升。实施滦下、陡河等 6 处大中型灌区续建配套与现代化改造项目，恢复改善灌溉面积 120 万亩，年节水 4325 万立方米，增产稻谷 1000 余万公斤；滦

下灌区获评“国家级节水灌区”，并成为首批通过水利部标准化化管理评价的大中型灌区。

移民后扶政策精准落实。全市累计扶持资金 10.58 亿元，包括发放移民直补资金 3.35 亿元、扶持移民美丽家园建设项目资金 5.96 亿元、扶持移民产业项目资金 0.93 亿元、扶持移民其他项目资金 0.34 亿元。实施后扶项目 1100 余个，受益移民 50 余万人次；迁西县获批“全国大中型水库库区和移民安置区突出问题试点”，实现全国“两会”、党的二十大等重要时期移民进京访“零登记”，保障移民群体和谐稳定。

“十四五”以来，唐山水利事业实现了从“补短板”向“增质效”的历史性跨越，水安全保障能力显著增强，水治理体系和治理能力现代化水平大幅提升，为未来水利事业发展奠定了坚实基础。

（三）“十五五”时期面临的形势与挑战

“十五五”时期，是唐山市实现“三个努力建成”“三个走在前列”的关键历史窗口期，也是持续深入推进京津冀协同发展战略、建设碳达峰试点城市、环渤海经济强市建设的战略机遇期。党的二十届四中全会指出，“十五五”时期，要巩固拓展优势、破除瓶颈制约、补强短板弱项，推动事关中国式现代化全局的战略任务取得重大突破，全会对“十五五”时期我国经济社会发展作出了顶层设计和战略部署。水安全保障是

经济社会发展的基础性、战略性保障要素，新阶段新的历史窗口期和战略机遇期对水安全保障提出了更高要求，唐山市水利改革发展面临着前所未有的机遇和挑战。

一是从高质量发展对水利工作的新要求看，迫切需要加快提升治水管水综合能力。

水是生态文明建设的控制要素，推动水利高质量发展，主要是解决水利发展不平衡、不充分的问题，为经济社会发展提供安全可靠的防洪保障、供水保障、生态保障。当前唐山市水安全保障的主要矛盾，是水安全承载能力不适应东北亚地区经济合作窗口城市、环渤海地区新型工业化基地、首都经济圈重要支点的建设发展需求。面对新时代推动水利高质量发展这一重大课题，要树牢新发展理念，围绕持久水安全、优质水资源、健康水生态、宜居水环境、先进水文化等五个方面，把高质量发展的要求融入到水资源开发、利用、治理、配置、节约、保护各个方面，体现到水利规划、建设、管理各个环节，有序有效有力推动水利科学发展、持续发展、高质量发展。

二是从贯彻落实京津冀协同发展等国家重大战略看，迫切需要努力构建高标准水安全保障体系。

深入贯彻落实习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路，以推进新阶段水利高质量发展“六条实施路径”为遵循，紧抓国家加大北方地区主要江河流域系

统治理支持力度的宝贵历史机遇，全面提升水旱灾害防御能力、水资源节约集约利用能力、水资源优化配置能力、河湖生态保护治理能力，努力构建与中国式现代化建设先行区示范区相适应的高标准水安全保障体系。

三是从水利高质量发展突出问题看，迫切要求补齐短板弱项。

目前，我市水网体系还存在系统性不强、标准不高、智能化水平不够等问题。尚有 3 个县级城区防洪不达标，3 级及以上堤防达标率仅为 87.8%；绝大多数县级行政区缺乏应急水源，水资源短缺问题依然突出；水利工程自动化控制覆盖率偏低，“四预”体系尚不健全等，这些都迫切需要加快水网体系建设，完善水安全保障体系。筑牢防洪排涝网，织密水资源配置网，复苏河湖生态水网，打造数字孪生水网，构建“一核两线、三水联调、四河连通”的唐山市水网骨干网络，优化重点防洪保护对象防洪布局，打通水网最后一公里，增强水资源调配能力，切实增强人民群众的幸福感和获得感。

二、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，深入贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，全面贯彻落实习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路和视察河北唐山重要讲话精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，统筹高质量发展和高水平安全，以全面提升水安全保障能力为目标，以水网建设为核心，坚持“11469”水利工作思路，“水安全、水生态、水资源、水环境、水文化”五水统筹，优化水利基础设施布局、结构、功能和集成，推动水利高质量发展，着力提升水资源节约集约利用能力、水旱灾害风险防控能力、江河湖泊生态保护治理能力和治水管水能力，确保防洪安全、供水安全、粮食安全、生态安全，为我市加快实现“三个努力建成”“三个走在前列”、充分发挥经济大市挑大梁作用提供坚强水利支撑。

（二）规划原则

坚持量水而行、节水为重。强化水资源刚性约束，坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，将人口、城市、产业发展与水资源条件相统一，优化生产生活生态用水结构，推动用水方式向节约集约利用转变。

坚持人水和谐、绿色发展。牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，坚持山水林田湖草沙一体化保护，顺应自然、尊重规律，在发展中保护，在保护中发展，维护河湖健康生命，实现人与自然和谐共生。

坚持流域统筹、系统治理。立足水利发展和生态系统的整体性，统筹上下游、左右岸、干支流，统筹地上地下、水体陆域、城市乡村，加强水安全保障的全局性谋划、战略性布局、整体性推进。

坚持底线思维、确保安全。增强水忧患意识、水危机意识，坚持预防为主，提高防范化解水安全风险的能力，有效应对极端气候、突发水安全事件的威胁，保障人民群众生命财产安全和经济社会稳定运行。

坚持改革创新、协同治水。深化体制机制改革，进一步强化全流域管理。加强流域区域协同联动，形成治水合力。强化科技赋能，以新质生产力发展驱动水治理能力现代化。

（三）规划目标

总体目标：立足新发展阶段，以推动水利高质量发展为主题，以全面提升水安全保障能力为目标，坚持“量水而行、节水为重、人水和谐、流域统筹、底线思维、改革创新”的原则，通过系统实施防洪减灾、节水控水、水资源配置、水生态修复与智慧水利建设等重大举措，全面建成与社会主义现

代化建设相适应的现代化、高效、可持续的水安全保障体系，为唐山市经济社会持续健康发展和“三个努力建成”宏伟目标的实现提供坚实的水利支撑和保障。

1. 强化水资源节约集约利用

“十五五”期间，唐山市坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，严格落实水资源刚性约束制度，用好本地水、外调水、非常规水，合理配置工业、农业、生产生活、生态用水，把经济社会活动限定在水资源承载能力之内，精打细算用好水资源，从严从细管好水资源，全面提升水资源节约集约利用能力。

（1）万元国内生产总值用水量降幅

“十五五”期间，唐山市将严格落实水资源刚性约束制度，深入实施国家节水行动，实施差异化的节水管控策略，协同推进农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损等重点行动。到“十五五”末全市万元国内生产总值用水量比“十四五”末降幅目标为 6%。

（2）万元工业增加值用水量降幅

“十五五”期间，唐山市进一步加强节水规范管理。大力发展节水产业，推进节水机制创新，推广水效标识用水产品，深入开展水效领跑者引领行动，强化合同节水管理。加大节水产业科技创新，推动节水技术研发成果转化和推广应用，鼓励建设节水科技创新中心和节水产业园区。到“十五五”末

全市万元工业增加值用水量比“十四五”末降幅目标为 8.5%。

（3）农田灌溉水利用系数

“十五五”期间，唐山市以提升农业用水效率、提高供水保障水平、增强粮食和重要农产品综合生产能力为目标，持续扩大高效节水灌溉覆盖，大力实施大中型灌区续建配套和现代化改造，完善灌排骨干工程体系，恢复、改善和适度新增灌溉面积，着力建立设施完善、用水高效、管理科学、生态良好的现代化灌区。到“十五五”末全市农田灌溉水利用系数目标为保持不低于 0.681。

（4）非常规水利用量

“十五五”期间，唐山市推动将非常规水利用纳入水资源统一配置，积极开发利用再生水、矿井水和海水淡化等非常规水源。综合考虑“十五五”期间唐山市经济发展、生态文明建设和水资源水环境承载力等因素，按照《水利部 国家发展改革委关于加强非常规水源配置利用的指导意见》等相关要求，根据各县（市、区）现状实际非常规水利用情况、规划目标和工程建设情况，到“十五五”末全市非常规水年利用量目标为不低于 2.2 亿立方米。

2. 优化水资源配置格局

“十五五”期间，立足国家重大战略部署和区域水安全保障需求，加快完善市级骨干水网工程建设，高质量完成市级水网先导区建设。加快实施唐山市水网改善提升工程、玉田

县地表水配置工程等重大水资源配置工程，完善区域水资源配置体系，提升当地水资源利用效益。“十五五”期间全市新增规模以上水利工程供水能力目标 2.6 亿立方米。

3. 构建稳固可靠的防洪减灾体系

(1) 1-3 级堤防达标率

“十五五”期间，唐山市统筹上下游、左右岸、干支流，加强河道堤防达标提标建设和河道整治，有效增加洪水下泄能力；聚焦中小河流防洪薄弱环节，以流域为单元实施系统治理。推进滦河、陡河、还乡河等防洪治理工程，其中 1~3 级堤防重点实施滦河乐亭县段防洪大堤达标建设，新增达标堤防长度 14.9 千米。到“十五五”末，全市 1-3 级堤防达标率提升至 100%。

(2) 达标国家蓄滞洪区

唐山市有 1 处国家蓄滞洪区，为盛庄洼蓄滞洪区，设计蓄滞洪量 0.22 亿立方米。“十五五”期间，加快推进盛庄洼蓄滞洪区安全建设工程，择机启动北单庄搬迁，实现“分得进、蓄得住、排得出、人安全”，力争到“十五五”末盛庄洼蓄滞洪区达到规划标准。

(3) 城市防洪达标率

“十五五”期间，立足流域防洪布局，按照“拒、绕、排”的思路，通过加快实施城市防洪工程建设，进一步完善外围防洪保护圈，有效提升城镇防洪能力。

预计到 2030 年，通过实施乐亭县滦河大堤达标治理工程使乐亭县城实现防洪达标，通过实施曹妃甸新城段海堤提标建设使曹妃甸中心城区实现防洪达标；丰润区城区受邱庄水库扩建制约暂时防洪不达标，到“十五五”末，全市县级以上城市防洪达标率提升至 93.8%。

4. 加强乡村水利保障能力

（1）农村自来水普及率

“十五五”期间，继续推进北部山区农村小型集中供水工程建设，并推进小型供水工程规范化，提高农村自来水普及率。到“十五五”末，全市农村自来水普及率目标为 98.4%。

（2）规模化供水工程覆盖农村人口比例

根据全市农村供水布局不同特点，完善农村供水工程体系。平原地区坚持“充分利用地表水、优化利用地下水、加强安全保供水、推动城乡一体化”的思路，有限推进城乡供水一体化；在难以纳入城乡供水一体化的平原区域，大力建设农村规模化供水工程，减少小型供水工程数量，包括现有规模化供水工程改造和管网延伸、新建规模化供水工程、村内管网及配套设施改造，充分发挥规模化供水工程管理优势，显著提高用水方便程度和供水保证率。

通过城乡供水一体化和农村规模化供水工程建设，到“十五五”末，全市规模化供水工程覆盖农村人口比例目标为 25.9%。

（3）耕地灌溉面积

“十五五”期间，唐山市以提升农业用水效率、提高供水保障水平、增强粮食和重要农产品综合生产能力为目标，继续实施滦河下游灌区、陡河灌区等大中型灌区续建配套和现代化改造，恢复、改善和适度新增地表水灌溉面积，置换深层地下水灌溉面积，总体耕地灌溉面积力争保持在现状的600万亩。

5. 推进水生态保护与修复

（1）累计压减地下水开采量

“十五五”期间，我市将继续巩固拓展地下水超采综合治理成效，结合骨干水网工程建设，置换城镇、工业和部分农村集中供水区深层地下水开采；结合大中型灌区续建配套和现代化改造推进农业水源置换；加强地下水涵养保护，加强泉域治理修复；在沿海地区开展海（咸）水入侵防治；因地制宜在燕山山前平原及漏斗中心区域实施深层水回补，构建地下水战略储备。“十五五”期间累计压减地下水开采量目标为0.6477亿立方米。

（2）水土保持率

“十五五”期间，我市将继续加强水源涵养和水土保持，推进小流域综合治理、坡耕地水土流失治理，强化水土保持监测评价，统筹林业、国土、农业等相关部门的有关项目，通过实施造林种草、坡改梯、封育治理、谷坊坝、护地堤等

植物措施和工程措施，到“十五五”末，全市水土保持率提高到 89.12%。

（3）新增水土流失治理面积

“十五五”期间，依托林业、国土、农业等相关部门实施小流域综合治理工程、水土流失治理等工程项目，继续实施水土流失治理，“十五五”期间，全市新增水土流失治理面积目标为 430 平方公里。

（4）重点河湖基本生态流量（水量）达标率

“十五五”期间，推进河湖水系连通，统筹多种水源，对陡河、还乡河、沙河等主要河流实施生态补水；构建重点河湖生态流量泄放效果评估体系；持续推进母亲河复苏行动，推进幸福河湖建设。根据唐山市历年生态补水方案及“十四五”期间重点河湖生态流量保障达标情况，“十五五”时期唐山市重点河湖基本生态流量（水量）达标率目标仍保持为 90%以上。

6. 加快数字孪生水利建设

强化科技赋能，大力推进智慧水利建设。“十五五”期间，结合水库矩阵、堤防达标建设、引调水工程智慧化提升等工作。到十五五末，力争全市重大水利工程数字化率达到 83.3%。

唐山市水安全保障“十五五”规划目标指标表

序号	领域	主要指标	单位	现状	2030年	备注
1	水资源节约 集约利用	万元国内生产总值用水量降幅	%	[16.6]	[≥6]	约束性
2		万元工业增加值用水量降幅	%	[21.5]	[≥8.5]	约束性
3		农田灌溉水利用系数	/	[0.681]	[≥0.681]	预期性
4		非常规水利用量	亿立方米	[1.88]	[≥2.2]	预期性
5	水资源优化 配置	新增规模以上水利工程供水能力	亿立方米	2.837	2.6	预期性
6	防洪减灾	3级以上堤防达标率	%	[87.8]	[100]	预期性
7		达标国家蓄滞洪区	处	0	1	预期性
8		城市防洪达标率	%	[81.4]	[93.8]	预期性
9	乡村水利保障	农村自来水普及率	%	[97.6]	[≥98.4]	约束性
10		规模化供水工程覆盖农村人口比例	%	[4.84]	[≥25.9]	约束性
11		耕地灌溉面积	万亩	[599.9]	[≥600]	预期性
12	水生态保护 与修复	压减地下水开采量	亿立方米	3	0.6477	约束性
13		水土保持率	%	[87.3]	[≥89.12]	预期性
14		新增水土流失治理面积	平方公里	457	430	预期性
15		重点河湖基本生态流量（水量）达标率	%	[100]	[≥90]	预期性
16	数字孪生水利	重大水利工程数字化率	%	[33]	[≥83.3]	预期性

注：1.现状数据为“十四五”末数据或“十四五”完成值。

2.指标带[]为期末达到数，其余为五年累计值。

三、强化节水增效，提升水资源节约集约利用能力

坚持“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”的原则，将经济社会活动严格限定在水资源承载能力之内，通过刚性约束和精细化管理，实现水资源利用效率的全面提升，构建起全社会、全行业、全过程的水资源节约集约利用体系，为唐山市的高质量发展提供坚实的水资源支撑。

（一）落实水资源刚性约束制度

严格实行用水总量和强度双控。将水资源承载能力作为刚性约束，建立覆盖全市、科学精准的用水总量与强度双控体系，并将其贯穿于水资源管理全过程。

科学分解，压实层级责任。以省下达的市级用水总量和强度控制指标为顶层基准，建立“市-县”两级指标分解机制。综合考虑各县（市、区）水资源禀赋、经济社会发展需求、产业布局与未来规划，实施差异化、可考核的指标分配，确保指标既体现约束性，又符合区域发展实际，将管控责任压实到县级行政区域。

夯实基础，构建全域智能计量网络。加快建成覆盖全行业、全水源的取用水计量监测体系，为双控管理提供精准数据支撑。非农用水方面对年取水量1万立方米以上的工业和服务业取用水户，全面推行智能远传水表安装与数据实时双

上报（同步至省、市两级管理平台），实现取水动态的在线监控。农业灌溉方面采用“以电折水”系数校准与器具计量互为校核的双监测模式，低成本、高效率地实现农灌机井智能计量全覆盖。同步构建灌溉用水精准核算模型，将用电量等数据精准转换为用水量，为农业水价综合改革和节水奖励提供准确依据。

智慧监管，强化动态预警与响应。整合各类监测数据，建设全市统一的用水量动态监控与预警平台。该平台具备实时监测、数据分析和阈值预警功能，当区域或重点户的用水量接近或超过分配指标上限时，系统自动触发预警，并及时推送至相关管理部门。据此建立“预警-研判-响应”的闭环管理机制，指导地方提前采取针对性的调控或限制措施，变被动处置为主动调控，确保双控目标顺利完成。

（二）开展全社会节水行动

实施《唐山市节约用水若干规定》，加强农业、工业、城镇节水降耗，持续推动县域节水型社会标准化建设，助力水资源节约集约利用与高效配置。

1、农业节水增效：实施“灌区节水改造+高效灌溉推广”双行动。大中型灌区开展续建配套与现代化改造，持续提升高效节水灌溉覆盖率；开展种植结构调整专项研究，对浅层地下水全淡水区合理科学调整种植结构，适当压减水稻等高

耗水作物种植面积，以浅层地下水咸水区划定为基础，确定推荐水稻种植区，科学确定水稻种植面积规模。

2、工业节水减排：推行“高耗水行业整治+循环用水升级”。对钢铁、化工、电力等高耗水行业严格实行用水定额管控，达不到定额标准的企业不得新增产能；推进工业园区水资源循环利用，打造“企业内循环+园区外循环”双循环模式，实现规模以上工业用水重复利用率超过 95%。

3、城镇节水降损：开展“管网改造+节水器具推广”行动。实施城镇供水管网更新改造工程，将公共供水管网漏损率从当前水平降至 8%以下；在新建住宅、公共建筑中强制安装节水型马桶、水龙头、淋浴器等器具，实现城镇节水器具普及率 100%；推广雨水集蓄利用系统，在公园、道路绿化带建设雨水收集设施，用于绿化灌溉、道路冲洗，替代自来水用量。

（三）推行水预算管理试点

以“流域统筹、分区管控、动态调整”为原则，推行水预算管理试点，实现从“被动控量”到“主动预算”的转变，将水资源分配与经济社会发展、生态保护需求精准匹配。深入落实“1+3”水预算管理制度体系：1 个管理办法（统领性文件）+3 个配套制度标准（涵盖预算编制、执行、监督等环节），确保水预算管理有章可循、规范运行。健全节约用水信用管理制度，依法将对单位和个人的行政处罚信息等纳入公共信

用信息平台，推进用水企业信用评价和分级分类监管。以管理刚性化、制度系统化、监管智能化、市场活力化为核心抓手，通过构建减负增效的管理制度体系、建立收支两端动态调控机制、提升全流程智慧管控能力，推动水预算管理试点从‘建框架’向‘提效能’跃升。

（四）扶持节水产业发展

结合国家、河北省政策及唐山全国节水信用试点、全国水预算管理试点、省级全域合同节水试点三大特色，在产业节水化的基础上，进一步推动节水产业化，培育扶持节水服务市场。

通过政策激励与示范引领，推动合同节水从工业、农业、公共机构、非常规水领域向供水管网漏损控制等领域延伸，形成“企业主导、政府引导、多元参与”的市场格局。引导在重点领域开展合同节水示范项目建设，培育区域领先的节水服务企业。

四、优化水资源配置格局，加强水网先导区建设

“十五五”期间，唐山市水资源开发与利用要进一步优化串联“节水——存蓄——利用——管控”四大环节，在强化节水和充分满足基本生态需求的基础上，一方面不断挖掘水资源供给潜力，加大水源供给，满足经济社会发展不断增长的水资源需求；另一方面以水网先导区建设为契机，不断提升水资源优化配置能力，建成“一核两线、三水联调、四河连通”的市级骨干水网，以联网互济为导向，提高重点地区水资源安全保障。

（一）挖掘水源潜力

唐山市水资源禀赋条件先天不足，时空分布不均，又面临着地表水资源严重衰减的现实，需要充分挖掘各类水源供给潜力，千方百计增加水量供给，进一步增强水资源对经济社会发展的支撑能力。

1. 挖掘蓄水潜力

通过水库调蓄、河道拦蓄、坑塘存蓄、全域增蓄四方面措施，合理利用国土空间内有条件的蓄水空间开展蓄水，并加以有效利用，实现地表水在我市境内拦得住、存得下、用得好，增大地表水的供给能力。

唐山市在北部丘陵区有水库 118 座（不包括海委管辖的潘家口水库和大黑汀水库），其中大型水库 2 座，中型水库

4 座，基本控制了大部分主要河流的山区产流范围，但仍有大黑汀、桃林口以下的滦河区间产流尚无水库控制。为进一步加大对滦河大桃以下区间径流的利用，谋划在迁安市境内冷口沙河上建设一座中型水库，蓄水量主要向迁安市工业生产配置。“十五五”期间，推动新建冷口沙河冷口水库的项目前期工作，争取纳入省和国家相关规划，争取在“十六五”进入建设阶段。

通过建设河道拦蓄工程，拦蓄河道径流，增大地表水在域内停留时间，蓄水量较大、调节能力较强的河道拦蓄工程进行合理进行开发利用。以滦河、陡河、还乡河、沙河等较大河流河槽蓄水空间为利用重点，在滦河迁西、滦州、滦南、乐亭新建橡胶坝 4 座，乐亭复建橡胶坝 1 座，在滦河大黑汀水库以下河段建设形成共 13 座梯级橡胶坝群，对滦河河道蓄水在生态流量保障的前提下进行开发利用；还乡河、陡河、沙河新建 5 座橡胶坝（或钢坝），加密河道蓄水工程布局。

充分利用好曹妃甸区曹妃湖、青龙湖 2 处现有平原蓄水工程，作为曹妃甸区生活生产供水的调蓄库，保障供水安全；利用开平区、古冶区、玉田县、丰南区采煤形成的塌陷坑，通过完善进、退、用水设施，改造为蓄水工程，存蓄周边河流丰水期径流；玉田县利用柳沽干渠，通过扩大渠道蓄水空间，充分存蓄区域产水量。

通过科学评估、技术创新和生态融合，在废弃矿业空间

蓄水利用，开展利用废弃露天矿坑、资源枯竭煤矿地下采空区空间蓄水的研究探索，在确保安全的基础上开拓蓄水空间，完善补、用水设施，为经济社会发展提供更多可供水量。

2. 充分利用非常规水

将再生水、矿井水和海水淡化纳入水资源管理体系统一配置利用，打造非常规水源配置工程体系。

提高全市再生水资源的配置调度能力，扩展再生水利用范围。针对城市生活污水处理与工业再生水利用空间上的不匹配，以县（市、区）为单元，将城区污水处理厂处理达标后的再生水向工业聚集区配置。建设中心城区西郊和东北郊污水处理厂向丰南区等区域的配置工程，实施西郊污水处理厂再生水对青龙河、拟建新城排水渠生态补水的配置工程。统筹将再生水用于城市杂用、生态环境、农业灌溉等领域，在满足水质要求条件下，优先配置再生水。

统筹加强矿井水利用。以采矿企业取水许可管理为基础，统筹全市矿井水资源，实施矿井水处理和供水工程，优先利用用于工业生产，其余水量用于农业灌溉与河湖补水。推进实施唐山冀东启新水泥有限责任公司水源置换项目、首钢马城矿业新建水处理站一期项目和司家营矿井疏干水综合利用项目。

沿海地区扩大海水淡化的生产和利用。进一步培育海水淡化市场，创造扶持海水淡化产业发展的政策环境，合理规

划布局海水淡化项目和配套管网，作为工业区供水的重要组成部分，并充分考虑盐场和盐化工产业条件，结合海域功能区划和海洋环境容量，同步规划浓海水综合利用项目或排海路由，打通海水淡化产业下游链路。“十五五”期间海水淡化总产能争取达到 50 万立方米每天，总供水量争取达到 1 亿立方米每年以上。

3. 争取外部水源

芦台、汉沽积极争取利用天津市南水北调水源供给区域城乡用水，并争取南水北调工程继续向东延伸至丰南、曹妃甸区。

（二）加快水网骨干工程建设

以水网先导区建设为主要抓手，加快构建“一核两线、三水联调、四河连通”的骨干水网体系。实现城乡供水“两点两带”总体格局，强化市级水网与国家、省级水网的有机融合，完善向县级水网的延伸覆盖，增强以滦河水为主的地表水在全市的调配能力，构建城乡生活、工业、农业、生态全行业的地表水供水体系，实现全域用上滦河水，加大滦河水在全市范围内的优化利用。

1、补齐东线供水短板，充分利用桃林口水库水

东线主要通过建设唐山市水网改善提升工程（唐山市曹妃甸等沿海地区水资源配置工程），惠及唐山市东部迁安、

滦州、滦南、乐亭、海港经济开发区和唐山国际旅游岛等 6 个县（市、区）的城乡供水一体化，并向曹妃甸等沿海区域提供地表水支持，补齐东部区域城乡供水水源短板。在曹妃甸区境内与西线供水联网互通，展望远景将推进桃林口供水在市中心区与西线联动，促进优水优用，优化配置高质量水资源，提升水资源价值体现。加快迁西县、迁安市、滦州市等滦河供水工程的供水达效，与唐山市水网改善提升工程和乐亭浩淼供水工程一同构成东线供水体系，初步形成桃林口水库供水带。

加快实施唐山市水网改善提升工程，保障曹妃甸、乐亭、海港、旅游岛等沿海地区的生活、工业用水需求，置换迁安市、滦州市、滦南县、乐亭县的城乡生活用水，补充迁安市和滦州市工业生产用水，年供水能力 2 亿立方米。合理确定项目水量在受水县（市、区）的配置，县（市、区）要制定项目水量消纳方案，县域供水配套工程与主体工程同步实施，同步投入使用，使项目水量尽快消纳，尽快发挥供水效益。海港经济开发区供水一期、二期供水全部置换为地表水，地下取水水源封存转为应急水源。

2、完善西线供水网络，扩大引滦入唐工程供水范围

西线实施引滦入唐工程供水增量扩面，实施引滦入唐工程的全面评估与提质增效，适时推进曹妃甸工业区供水工程更新，扩大引滦入唐工程供水范围至玉田县、丰润区、古冶

区等区域。

（1）推进引滦入唐工程提质增效

引滦入唐工程是引滦西线供水的骨干通道，1984年工程通水至今已运行40余年，经过近40年的调水运行，引滦入唐工程各部分均出现了不同程度的老化及破损。为防止引滦入唐工程现有隐患的进一步恶化，保证输水安全，规划对引滦入唐工程进行全面的提质增效，从工程、水质保护两方面进行提升。工程方面对供水工程体系实施维修加固和提升改造，以改善输水工程运行条件，延长其使用寿命，保证建筑物长久安全稳定运行；水质保护方面对供水工程明渠和天然河道段建设围栏封闭，并实施陡河水库清污，确保引滦入唐水质安全。

（2）实施曹妃甸工业区供水工程更新改造

曹妃甸工业区供水工程设计年供水能力8200万立方米，2003年9月开工，2006年12月通水运行，至今已经运行近20年。该工程管道目前无法满负荷供水，实际年供水能力降低到约6000万立方米。曹妃甸区在“十五五”时期引入桃林口水库水源，但自引滦入唐工程调入的引滦水仍为区域生产生活的重要水源，曹妃甸工业区供水工程仍需发挥原有作用。规划在唐山市水网改善提升工程通水后，适时推进曹妃甸工业区供水工程的更新改造，恢复工程设计供水能力，保障曹妃甸工业区用水需求和用水安全。

(3) 引滦入唐工程供水增量扩面

加快实施玉田县全域水资源配置工程、丰润区城区水源置换工程，在邱庄水库引水向玉田县、丰润区供水；推进市中心区自来水向东延伸至古冶区，供水范围扩大至古冶区城区集中供水范围。

3、开展城乡供水水源置换

以“两点两带”城乡供水水源格局为指导，有条件的县级以上城区集中供水置换为地表水源，减少深层地下水资源开采量。

“十五五”期间，引滦入唐供水带和桃林口水库供水带中16处县级以上城区以滦河水和桃林口水库水源，置换城区集中供水。

遵化市利用上关水库、龙门口水库和般若院水库地表水源，统筹建设水库至遵化城区和工业园区的供水管道，利用遵化市自身地表水源置换城乡供水。

芦台、汉沽借助毗邻天津市的区位优势，积极融入京津冀一体化国家战略，就近利用天津市南水北调水，实现“津水济芦汉”，直接接入天津市宁河区供水管网，以南水北调水替代两地的地下水供水。

(三) 城市应急供水水源储备

2025年7月中央城市工作会议中提出：着力建设安全可

靠的韧性城市，切实维护城市公共安全。当前唐山市除中心城区外，其他县级城区均为单一水源供水，在面临突发水污染事件或水源地意外事故时，供水风险较大。城市应急备用水源建设是解决城市供水风险的重要手段，“十五五”期间，要在县级以上城区完善城市供水保障格局、构建多水源供水保障系统，将应急供水水源与常规水源统筹布局、协同运行，形成“平时保供、急时应急”的韧性供给能力。到 2030 年底前，全市县级以上城区应急水源覆盖率达到 70% 以上。

中心城区建成陡河水库为常规水源+邱庄水库和保留部分地下水源地为应急水源的多水源格局。实施引邱入城二期工程，增强邱庄水库应急供水能力，完善应急供水工程体系。展望下一个时期，将桃林口水库引至中心城区，多水源保障中心城区供水安全。

曹妃甸中心城区通过东西双线供水体系建设，加强双线互联互通互济，形成潘大水库和桃林口水库双地表水源供水。

其他县级城区集中供水水源置换后，原地下供水水源转为应急水源，建成地表水为常规水源+地下水为应急水源的双水源格局。

五、筑牢安全底线，完善防洪减灾体系

以海河流域“上蓄、中疏、下排、有效治洪”的防洪总方针为基本遵循，以潘家口、邱庄、陡河水库为主要拦洪削峰控制枢纽，以滦河、蓟运河、陡河、还乡河、沙河 5 条主要河流为行洪排涝大动脉，以盛庄洼蓄滞洪区、油葫芦泊城市滞涝区和草泊水库等区域为缓洪滞洪调蓄空间，以沿海地区封闭海堤作为风暴潮防御屏障。统筹“洪、潮、涝”协同防治，坚持旱涝同治，以骨干河道防洪治理、海堤体系建设和城市防洪达标建设为重点，完善防洪减灾体系。

海河流域防洪总方针：“上蓄、中疏、下排、有效治洪”

上蓄：利用流域上游的水库调蓄洪水，减少下游的洪水压力。

中疏：对中游河道实施综合整治，以增加河道的泄洪能力。

下排：加强下游的排水能力。

有效治洪：统筹流域与区域，处理好上下游、左右岸、干支流关系，构建现代化的雨水情监测预报体系，加强防洪管理，整体提升流域防洪能力。

（一）骨干防洪河道达标建设

以“整河治理，系统推进，治理一条，见效一条”作为“十五五”期间唐山市骨干防洪河道达标建设的实施路径。在全市滦河、蓟运河、陡河、还乡河和沙河 5 条骨干防洪河流中，蓟运河唐山段已经全段达标，“十五五”期间，推进滦河、陡

河的全段达标治理，继续完善还乡河、沙河防洪工程体系。以河道整治与堤防达标建设为主，辅以适当的分、蓄、滞洪措施，控制可能产生区域性大范围洪灾的重点河道防洪安全。

1.重点实施滦河防洪达标建设

滦河是“十五五”时期全段达标治理的重点河道。按照《海河流域防洪规划》《滦河河口综合治理规划》要求，滦河唐山段要加强下游河道的堤防达标建设，完善大堤、小埝的分级防洪体系，全面整治洪水入海通道，“十五五”期间争取实现滦河唐山市段堤防全面达标；滦河唐山境内山区河段实施河道整治，完善迁西、迁安段堤防，提升洪水防御能力。

（1）防洪小埝治理

实施乐亭县滦河、二滦河小埝 10 年一遇提标治理，加高加固小埝 112 公里，实现滦河下游小埝全面达标，保护滦河大堤小埝之间 2 个镇和 200 余个村庄的防洪安全。

（2）防洪大堤治理

推进乐亭县防洪大堤治理、袁庄以下防洪大堤恢复和二滦河右埝大堤工程，对乐亭县 15 公里滦河右堤进行加高加固；恢复袁庄至何官营段滦河右堤，新建堤防长度 8.3 公里；对 27.1 公里二滦河右埝进行加高培厚，标准提升至 50 年一遇形成滦河大堤。

（3）险工险段整治

对滦河乐亭县张庄、会里、勒流河、北常坨及腰庄丁坝

群中未进行维修加固的丁坝进行加固处理，复建丁坝 24 道，维修丁坝 43 道。

（4）行洪通道整治工程

对乐亭县滦河干流全段 51 公里河段、二滦河河浪窝口边防派出所至入海口约 4.32 公里河段实施主槽疏浚工程，疏通主槽行洪空间，打通入海口门处拦门沙岛，清理滦河口治导线内阻洪设施，提升洪水入海能力。

（5）山区河段河道整治

迁西县实施滦河迁西县忍字口至高台子段防洪工程，按 20 年一遇治理河长 25 公里，实现滦河迁西县段全段达标。

迁安市实施滦河迁安市段（钢城大桥至爪村大桥）右岸整治工程，将 9.06 公里堤防由 20 年一遇提高至 50 年一遇，保护右岸城区安全；实施滦河迁安城区上游段和下游段提标整治工程，治理长度 27.5 公里，实现滦河迁安市段全段达标。并整治迁安市境内滦河主要支流青龙河包各庄至滦州界段。

滦州市实施滦州滦河综合治理一期工程，对滦河 38.93 公里主河槽进行清淤疏浚，整治河道内沙坑 56 个，提升河势稳定性。

2. 陡河全段防洪达标

推进陡河治理工程，上蓄、中疏、下排和分滞洪措施有机结合，建成陡河全段达标防洪体系。实施陡河南外环桥至唐曹公路桥段防洪治理，提升城南经济开发区段防洪标准至

100 年一遇；实施陡河丰南沿海公路桥以下段治理，加高加固河道堤防与河道清淤措施结合，防洪标准提高至 20 年一遇；建设陡河防潮闸排洪泵站，河口实施清淤疏浚，提升河口洪潮遭遇期间排洪能力；新建陡河草泊分洪闸，加固草泊围堤，保证陡河高标准洪水向草泊分洪运用顺畅有效。

3.还乡河堤防达标建设

还乡河丰润城区段需要通过扩建邱庄水库实现防洪达标。由于邱庄水库扩建需要较长的实施周期，“十五五”期间，还乡河实现全段河道堤防工程的防洪达标建设。实施还乡河丰润城区至九百户段治理，新筑堤防 8.5 公里。

4.提升沙河防洪能力

加快实施沙河翟各庄至大石佛庄段治理工程，补齐滦州段治理短板；推进沙河丰南区沿海公路以下段治理工程，恢复该段堤防防洪标准至 20 年一遇，保障丰南沿海地区防洪安全。

（二）全面提升风暴潮防御能力

整合现存海堤工程和防潮闸工程，以“完整、达标”作为防潮工程建设的最终目标，“十五五”期间，加快防潮工程建设步伐，推进实施丰南区、滦南县、曹妃甸区、唐山国际旅游岛、海港经济开发区和乐亭县海堤建设工程，海堤不完整段新建海堤，补齐海堤缺口，形成完整的防潮屏障；现有堤

段实施提标，改造不达标防潮建筑物，确保沿海防潮标准基本达到 100 年一遇。

(三) 城市防洪达标建设

建设安全可靠的韧性城市，切实维护城市公共安全，完善城市防洪设施，强化非工程措施建设。

加快实现市中心城区防洪排涝全面达标。中心城区防洪依靠陡河水库和陡河河道基本达到 100 年一遇标准，城市防洪达标。规划以“蓄、排、调、滞”四方面措施，实现总体区域的内涝防治标准达标。提升南湖的调蓄能力，将南湖作为城区涝水的调蓄节点；提升李各庄河、青龙河、煤河等城区排水河道的排涝能力，新建新城排水渠、龙泉河西延等骨干排涝河道；建设南湖向老陡河西排干、津唐运河向西排干陡河的跨水系涝水调配通道，开辟油葫芦泊城市滞涝区作为城区超标准涝水滞蓄空间。通过综合调控在中心城区建立起蓄排兼备、调配自如的排涝水系体系，并将规划的涝水通道绕开丰南城区，减轻丰南城区排涝压力。

逐步实现县级城区防洪达标。县级城区中丰润区、曹妃甸区、乐亭县 3 个县（区）现状防洪未达标，“十五五”期间，乐亭县通过滦河大堤建设实现防洪达标，曹妃甸区通过新城段海堤提标建设实现防洪达标；丰润区受到邱庄水库扩建所限暂不达标。

(四) 中小河流系统治理

聚焦中小河流防洪薄弱环节，以流域为单元实施系统治理，整河流规划、全河流治理，全面提升中小河流防洪能力。

对有防洪任务并仍有治理需求的清河、溯河、小青龙河、小戟门河（黑沿子排干）、双龙河、州河、淋河和泥河 9 条流域面积 200 平方公里以上河流和白羊河、小横河、石榴河等 16 条有防洪任务的较小河流实施全河段达标治理。

(五) 提升水库调蓄能力

在目前陡河水库、邱庄水库和 4 座中型水库的基础上，通过邱庄水库扩建提高还乡河山区洪水调蓄能力，调整运用方式使丰润城区达到 50 年一遇规划防洪标准；进一步在未控的暴雨洪水集中来源区规划建设水库工程，在大黑汀、桃林口水库以下区间的重要产水河流冷口沙河上新建冷口水库，有效调蓄洪水过程，减轻对滦河下游的冲击。“十五五”期间推进 2 个项目的前期论证工作，推动项目纳入国家水库建设相关规划，争取项目立项。

(六) 洪涝蓄滞区域建设

加快实施盛庄洼蓄滞洪区安全建设工程，充分发挥蓄滞洪区缓滞洪水，减轻下游洪水灾害的作用。

草泊水库自建国后陡河、沙河治理以来，一直作为陡河、

沙河的高标准洪水滞洪区，按照流域防洪规划和河道洪水安排要求，“十五五”期间，建设陡河草泊分洪闸，提高陡河分洪运用时对分洪流量的控制能力，提升洪水调度响应速度和精细度；并对围堤实施加高加固，保证区域分滞洪量满足标准要求。

为统筹唐山中心城区西部片区的涝水安排，调蓄区域高标准涝水，拟在已报废的油葫芦泊水库区域，利用封闭洼地和保留的围堤，开辟油葫芦泊城市滞涝区。规划修复原水库围埝，建设津唐运河和新城排水渠与滞涝区之间的排涝通道。油葫芦泊城市滞涝区作为中心城区西部治涝的保底措施，滞洪容积按 50 年一遇规划。

（七）山洪灾害防治

针对北部山区丘陵区开展山洪灾害调查评价，山洪灾害防治将工程措施与非工程措施结合，以非工程措施为主，重点山洪沟实施治理工程措施。强化监测预警、群测群防、高风险区域撤退转移等非工程措施，强化山洪灾害减灾能力；重点山洪沟实施治理，“十五五”期间以小流域为单元，对遵化市、迁西县、迁安市共 10 个山洪灾害防治重点小流域中的山洪沟进行治理。

（八）加强平原地区除涝治涝

唐山市共有低洼易涝耕地 21.884 万公顷，占全市总耕地

面积的 38.58%，主要分布在玉田县、丰润区、丰南区、曹妃甸区、滦南县等县（市、区）。主要划分为蓟运河排涝区、还乡河泥河排涝区和冀东沿海排涝区。目前全市易涝区内已经形成了自排与机排相结合、骨干排水河道与田间配套相结合的排涝体系，但由于投入不足，排涝工程体系存在渠道淤积、泵站老化失修的问题。“十五五”期间，规划对玉田县、丰润区、曹妃甸区实施平原洼地排涝能力提升项目，重点实施排涝泵站更新改造或维修养护，并结合排水干渠清淤，渠系建筑物更新改造等措施，解决易涝区域存在的排涝问题，提升区域防灾减灾能力，促进粮食稳产增产。

六、服务乡村振兴，提升乡村水利保障能力

（一）开展农村供水高质量发展行动

深入贯彻落实习近平总书记关于农村供水安全保障的重要指示精神，在唐山市农村饮水安全取得显著成效的基础上，根据水利部下一个时期对农村供水高质量发展的安排部署，加快提升农村供水保障能力和水平，开展农村供水高质量发展行动，优先推进城乡供水一体化、集中供水规模化，小型供水工程实施规范化建设，推进县域统一管理。

1. 持续提升农村自来水普及率

对迁西县、遵化市和迁安市未实现集中供水自来水入户、仍为分散供水的山区村庄，建设小型集中供水工程，到2030年全市农村自来水普及率提升至98.4%。

2. 着力提高规模化供水率

以城乡供水一体化和规模化供水工程两种方式，对县城周边村庄做到能联网尽联网、能扩网尽扩网、能并网尽并网，县城供水管网无法延伸覆盖的地区，建设千吨万人规模化供水工程，合并原有单村等小型集中供水工程，提高规模化供水率。充分发挥规模化供水工程管理优势，显著提高用水方便程度和供水保证率。

按照“建大、并中、减小”的原则，在全市城乡供水水源置换的基础上，以县（市、区）为单元，因地制宜选取规模

化供水的供水范围和建设方式，以规模化供水工程置换小型供水工程，以地表水源置换地下水源。建立健全平急两用的应急供水保障体系，规模化供水工程覆盖范围内的小型供水工程作为备用水源，到 2030 年全市规模化供水覆盖率达到 25.9%。

3. 持续推进小型供水工程规范化建设

对无法纳入城乡供水一体化、规模化供水范围的小型供水工程，统一建设和改造标准，实施小型供水工程规范化建设和改造。小型供水工程实现水源稳定，净水设施设备、消毒设备完备，配备在线水质监测、自动化监控、消防设施和供水站房，计量设施完善，设置符合应急供水条件的调节建筑物。“十五五”期间，实施小型供水工程规范化建设 888 处以上。

4. 农村供水设施更新

对于 2008 年前建设且跑冒滴漏严重的村内老旧管网实施管网更换，保障村内供水安全；加大农村供水入户计量设施普及力度，计量设施采用预付费式智能远传水表，为建立健康的农村供水运行管理机制打下基础。

5. 提升农村供水服务能力

实施农村供水水质提升专项行动。加强乡镇级饮用水水源保护工作，强化小型集中供水工程水源保护措施；指导督促农村供水工程按要求配齐净化消毒设施设备和专业技术

人员，做到“应配尽配”，规范净化消毒设施设备运行维护，强化安全生产，确保正常运行。

建成县域统管机制平台。推进农村供水县域统一管理、统一运行、统一维护，推行企业化经营、专业化管理，通过政府购买服务、政府与社会资本合作、专业化公司管理+村级管水员相结合等方式，整体提升运行管理和技术服务能力。

完善农村供水水价形成和水费收缴机制。充分考虑农村群众收入水平差距，建立健全水价形成和水费收缴机制，原则上水费收入用于工程运行维护。对于供水规模利用率较低的工程，可实行“基本水价+计量水价”的两部制水价，并充分征求农村居民意见。

(二) 推进大中型灌区续建配套和现代化改造

大中型灌区是保障粮食安全的重要基础，也是充分发挥农业节水和地表水水源置换的堡垒。为提升农业用水效率，提高农业供水保障水平，压减农业灌溉地下水开采量，“十五五”期间，继续实施全市大中型灌区的续建配套和现代化改造。

1. 滦河下游灌区现代化改造

滦河下游灌区通过近年来的续建配套和节水改造工程的实施，灌区骨干工程完好，运行稳定健康，管理制度健全。“十五五”期间，重点从取水可靠性提升、总干渠达标建设、分灌区灌排体系更新、灌溉面积恢复和扩大、智慧灌区新提

升 5 个方面实施现代化改造。

(1) 实施岩山渠首以上滦河潜洪坝重建和如意洲阻水涵桥拆除重建，恢复灌区渠首取水能力；

(2) 实施输水总干渠巡渠道路改善提升、渠道衬砌和王土闸蓄水段岸墙加高，使输水总干渠达到灌区现代化改造一级标准；

(3) 实施中支渠、六用干、四用干等干支渠渠道衬砌，实现灌区设计流量大于 4 立方米每秒的干支渠衬砌率达到 100%，强化灌区节水；以曹妃甸区东西分灌区、乐亭县海港经济开发区滦乐分灌区和滦南县群众灌区为实施单元，对分干渠至斗渠灌排渠道及建筑物体系实施更新，改善灌区灌溉条件。

(4) 实施乐亭县姜各庄、汤家河片区灌溉水源置换工程，恢复灌溉面积 5 万亩以上；实施滨海镇灌溉水源置换工程，扩大灌溉面积 1 万亩以上；

(5) 加密灌区斗口计量、农情监测、墒情监测设施设置，提升灌区智慧化水平，提高灌溉管理精确度。

2. 陡河灌区续建配套和现代化改造

陡河灌区前期续建配套和节水改造投入较小，“十五五”期间，陡河灌区主要完善灌区骨干灌排工程，持续恢复灌区灌溉面积，建成灌区良性运行机制。

实施骨干渠道疏通衬砌及维修、渠系建筑物改造、骨干

排沟治理、泵站更新改造、量测水设施建设改造，信息化平台建设，结合斗渠治理和维护道路建设，实现恢复灌溉面积 9.75 万亩，实现有效灌溉面积 56.75 万亩；灌区骨干灌排设施完好率达到 90%以上，灌溉水利用系数达到 0.55 以上，灌区信息化覆盖率达到 80%以上。

3. 中型灌区续建配套和现代化改造

唐山市现状有水源保证、工程较完好、近年来有灌溉活动的中型灌区有上关水库灌区、般若院水库灌区、东风灌区、芦台农场灌区和汉沽农场灌区 5 处，规划对以上灌区实施续建配套和现代化改造。

利用玉田县自沙河水平口引入的水源新建中型灌区 1 处。

(三) 加强水库移民后期扶持

继续开展水库移民美丽家园建设。按照社会主义新农村建设的要 求，因地制宜，注重实效，切实改善移民人居环境，提高生活水平。通过村居环境整治和基础设施完善，生态保护和产业扶持，着力培育移民特色产业，提升库区和移民安置区的生产生活质 量，加快建设宜居宜业宜游的美丽乡村，打造移民安居乐业的良好环境。

全面实施水库移民增收计划。加大移民生产扶持力度，坚持精准扶持，结合水库移民后期扶持政策 and 资源优势，优化移民后期扶持资金投向，合力攻坚，引导和帮助移民开展

种植业、养殖业和农产品加工业等移民特色生产开发项目，增加移民收入。通过产业扶贫、就业扶贫、教育扶贫和社会救助等，加快贫困移民脱贫步伐，确保移民与当地群众同步实现全面小康。

加强移民职业技能培训。围绕破解移民在发展经济等方面面临的实际困难，通过举办专题讲座、现场观摩、外出考察学习等形式，有针对性地开展实用技能培训。结合移民产业特点，与有关部门协作，开展以实用技术为载体的教育培训，变“扶贫”为“扶智”，全面提升广大移民群众创业致富的本领。积极培育和扶持移民兴家置业典型，发挥引领示范带动作用，实现移民共同发展、共同富裕。

七、创建幸福河湖，加强水生态治理保护

以习近平生态文明思想为指引，锚定唐山由百年工业强市向生态友好城市转型的关键时期，坚持系统治理、综合治理、源头治理相统一，以河湖长制为核心抓手狠抓责任落实。统筹山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，通过“面、线、点”三维结合的治理路径，既统筹全域水生态保护格局，又紧盯河道、流域等聚焦治理重点，更精准破解关键节点的水生态难题，提高水生态绿色水平。在推进幸福河湖建设的过程中，同步实施水土保持与地下水超采综合治理，实现生态效益与治理效能双提升。深度挖掘地域水文化内涵，持续强化水生态治理保护硬实力，着力提升生态产品经济转化软实力，让河湖不仅成为生态屏障，更成为惠及群众的幸福载体与绿色发展的重要支撑。

（一）推进全域幸福河湖示范区建设

聚焦河湖生态复苏和水质保障等重点任务，拓展水文化、水产业等融合发展，打通“绿水青山”到“金山银山”的生态价值转化路径，建设“河安湖晏、水清鱼跃、岸绿景美、宜居宜业、兴水富民、人水和谐”的幸福河湖，“十五五”时期新建 13 条(个)以上幸福河湖、107 余公里滨水休闲岸带，陡河升级为国家级幸福河湖；打造 1 个全域幸福河湖县(市、区)；实施中心城区青龙河幸福河湖综合治理，探索“河湖+”融合发展模

式新形态。

1. 河湖生态水量保障

以市级水网水系连通网络为基础,构建市级骨干水网“四河连通”的生态水调度网,以滦河水为主要补水水源,引丰济枯,相机引水,在滦河水量充裕的时期尽可能多的将富余水量引入区域其它河流。滦河、还乡河、陡河和沙河建立起主要河流生态水量保障机制,因地制宜推进生态补水,保障河湖基本生态用水。

2. 河湖水域岸线空间保护

加强河湖岸线分区管控,合理划分岸线保护区、保留区和控制利用区,严格管控河湖岸线开发利用强度和方式。以妨碍河道行洪和侵占水库库容问题为重点,纵深推进河湖库“清四乱”常态化规范化。维护河湖空间完整、功能完好。

3. 河湖生态修复治理

推进河湖岸线和河滩生态整治,保护和修复主要河流、湿地等生态空间,打造绿色生态廊道。以河湖原有水文、地貌、生物条件为基础,优先采用生态植被护岸、人工湿地替代硬质堤坝,建设河湖边界植被缓冲带。统筹上游水源涵养,中游河道修复,下游湿地净化,兼顾水质改善、生物栖息地修复与重构、下游湿地净化等综合需求,在河湖修复后既能自我维持生态功能,又能为人民群众提供可持续的生态服务和生活价值。

“十五五”期间，建设滦河、陡河、还乡河、沙河生态廊道，形成河流沿线生态屏障，改善沿河交通，盘活河道生态资源；针对滦河大黑汀水库坝下、滦河迁安城区段河道湿地、滦河滦南县东坨子河槽水面、乐亭县滦河口湿地等生态关键河段实施生态保护与修复；逐步推广农村水系综合整治，加强乡村河湖管理维护，改善农村人居环境。

4. 河湖生态产品价值转化

坚持绿水青山就是金山银山的理念，夯实流域经济绿色发展、人民群众生活品质提升的基底。将幸福河湖建设与产业发展、改善人居环境、居民增收有机结合，扶持“河湖+”融合发展产业和项目，形成“文旅融合、资源交易、绿色产业”类型化生态产品，打造以河湖水系为依托的绿色产业链、生态农业带、优质服务业体系，更好更多惠及人民群众。

5. 河湖文化弘扬传承

加强引滦入唐、滦河下游灌溉、全域治水等重大水利工程时代价值的研究挖掘，提炼水利工程精神内涵，发挥教育宣传功能。提升水利风景区的水文化宣传功能。以滦河水文化风景走廊、南湖——河头老街文化带等为重点区域，打造一批水利风景区的文化廊道和观光廊道。加大水文化弘扬与利用。开展节水、防灾减灾、水利法治等各类水情教育，建设专用场馆、综合场地、流动展示点等多层次综合展示体系，加强水文化传播。

（二）继续深化地下水超采综合治理

以习近平生态文明思想为指导，紧扣地下水超采治理“控总量、提水位、保生态”核心目标，以“节、引、调、蓄、补、管、置”七大行动为总抓手，强化地下水总量与水位双控，统筹工业、农业、城乡生活用水协同治理，通过水源置换、节水挖潜、生态回补等综合措施，逐步恢复地下水生态功能，筑牢全市水资源安全屏障，为唐山市在京津冀协同发展中开拓发展空间提供坚实水安全保障。“十五五”期间，重点关注深化深层地下水压采，通过采取强力措施超量压减深层地下水开发利用，着力涵养深层地下水作为战略储备水源，加速深层地下水水位回升，弥补前期开采亏空，待下阶段经评估后再以合理规模开发利用深层地下水。

1. 统筹开展水源置换。开展城乡饮用水地表水供水一体化行动，彻底摆脱城乡生活对深层地下水的依赖；推进沿海地区深层地下水农业灌溉井水源置换，涵养深层地下水作为战略储备水源。

2. 防治海（咸）水入侵。在沿海地区持续开展海（咸）水入侵监测预警，建立预警响应机制；通过地下水回补、修建防渗工程等措施，遏制海（咸）水入侵范围扩大，保护沿海地区地下淡水资源。

3. 推动前期地下水回补实验的成果转化，因地制宜在丰

南、曹妃甸等漏斗中心区域继续实施深层地下水回补，并探索沿海地区深层地下水回补形成淡水帷幕防止海（咸）水入侵的可行性；在燕山山前平原深层地下水补给区建设地下水回补工程，依托山前冲洪积扇地形（如遵化东陵镇、迁西新集镇），选择地势平缓、地表植被覆盖率高的区域，建设“河道渗补+坑塘蓄渗”组合工程开展季节性回补。

4. 加强陡河、还乡河等河流源头泉域治理修复，加大泉域流域内地下水补给，保障泉域出水量稳定。

（三）加强水土保持与水源涵养

以“全面保护为基、系统治理为纲、重点突破为要”为核心，聚焦燕山山地、浅山丘陵等水土流失严重区域，以小流域为基本治理单元，通过措施合理配置，实现“拦沙减蚀、蓄水保土、提质增效”同步推进，维护并增强区域水土保持功能，为水源涵养筑牢生态根基。

1. 多种形式开展水土流失综合治理

以不断提升水土保持率为基本目标，落实国土空间规划和用途管制要求，全面提升水土保持功能，加大水土保持投入。建立水土流失治理多元投入循环机制，运用市场机制鼓励和吸引金融资本、民间资本和社会资本积极投入水土流失综合防治，推行以奖代补、先建后补、村民自建等建设管理模式，“十五五”时期，通过各类形式再新增水土流失治理面

积 430 平方公里。

2. 全面推动小流域综合治理提质增效

在提高水土保持率基本目标的基础上，践行绿水青山就是金山银山的理念，在北部山区丘陵区统筹小流域水土流失综合治理、流域水系整治、生活污水和农村生活垃圾治理，大力推进生态清洁小流域建设，全面推动小流域综合治理提质增效，提升水土保持功能和生态产品供给能力。

3. 饮用水水源地生态清洁小流域建设

在潘家口、大黑汀、邱庄和陡河水库等水源地周边及上游，启动实施生态清洁小流域建设，以水源保护为中心，以控制水土流失和面源污染为重点，预防保护与综合治理并重，按“生态修复、生态治理、生态保护”三道防线布设防治措施，实现高标准治理，达到流域内水源清洁、环境优美。

4. 探索建立水土保持生态产品价值实现机制

充分挖掘水土保持优质生态产品，重点是培育旅游资源开发经营权、水土保持碳汇、土地种植经营权、土地开发经营权、林下种植经营权、花圃经营权等优质水土保持生态产品，完善生态产品价值实现路径，推动水土保持“效果”转变为“效益”。

5. 提升北部山区水源涵养能力

以“生态优先、系统治理”为导向，聚焦北部山区河北省太行山——燕山生态屏障的生态地位，以生态涵水，强化林

草植被提质，25度以上陡坡耕地实施退耕还林，提升降水截留与土壤固持能力。强化水源地源头防控，进一步严控水源地流域范围内各类污染源，设定养殖、工业白名单，建设生态缓冲带与人工湿地，拦截农田退水与地表径流污染。

八、强化数字赋能，助力数字孪生水利建设

以数字孪生流域为重点，系统谋划推进数字孪生体系建设，深刻理解“支撑水治理现代化、服务京津冀协同发展”的核心定位，遵循“数据整合为基、模型构建为核、场景应用为要”的总体思路，构建“全域覆盖、智能协同、实战管用”的数字孪生体系，为实现水利智能分析研判和科学高效决策提供技术支撑。“十五五”时期，唐山市加快构建“天空地水工”一体化监测感知系统，推动数字孪生水利体系支撑水利工程安全运行和功能发挥，推进智慧水利平台迭代优化。

（一）加快构建“天空地水工”一体化监测感知系统

构建全域覆盖的多维感知网络，整合多途径、多来源感知数据，实现全要素、全天候监测感知，强化适用于数字孪生水利体系构造的数据采集，加强数据归集共享，筑牢数字孪生水利的监测基础。构建“天、空、地、水、工”一体化感知网络。

天——加强对国家卫星遥感信息的应用，对流域下垫面、河湖水体、洪涝灾害、工程面貌等的大尺度全局监测感知。

空——加强无人机在河湖岸线、湖库水域、水利工程状态感知中的应用。

地——全市自然村简易雨量计全部升级为自测报雨量计，数据汇集至市智慧水利平台；针对重点地区加密地下水

位监测点，精细掌握地下水位变化动向；加密土壤墒情监测点，为精准灌溉和抗旱提供数据支撑；加密河湖视频监控站网。

水——建立水文、地方两级水情监测体系。持续提升水文监测自动化信息化水平，完善水质、水生态监测体系；根据市、县实际需求补充关键位置、重点对象的雨情、水情监测体系，灵活服务于市县防汛抗灾。加强数据共享。

工——加强水库大坝和重要河道防洪险段的安全监测和视频监测，完善工程变形、沉降、裂缝、渗漏等典型问题监控站点，水库大坝和有防洪任务的3级以上堤防实现工情在线监测全覆盖。骨干引调水工程开展实时在线流量水量监测，取水、主要输水建筑物及关键区域实现运行状态的全监测。

（二）推进数字孪生水利建设

数字孪生水利建设以流域为重点，支撑流域“统一规划、统一治理、统一调度、统一管理”助力实现流域多要素、多对象、多目标治理管理的“帕累托最优”，进一步支撑水利工程的安全运行和功能发挥。

不断迭代优化市级水利一张图，以区域卫星影像与数字高程模型为基础，结合全市涉水要素的空间位置信息，构建唐山市数字孪生水利 L1 级数据底板。

在市水利一张图平台基础上，对全市大中型水库库区、骨干河道、蓄滞洪区域、重点山洪沟、重点防洪保护区创建 L2 级数据底板。

加快已建水利工程的数字化、智能化改造；积极推进 BIM 技术在水网工程全生命周期的运用，推进实体工程和数字孪生工程同步建设，构建 L3 级数据底板。重点推进滦河与陡河堤防、海堤、陡河水库和邱庄水库的数字孪生工程建设。

突出数学模型建设重点，加强水利专业模型研发，基于历史和实时典型数据，同步映射显示、复盘反演历史、预测推演未来，加强监测数据与数学模型耦合联动，充分利用“天空地水工”一体化感知系统采集的数据以及约束条件、调度规则，历史场景等水利专业知识，及时修正模型计算的边界条件。

目前唐山市无论是市级全域统筹平台还是部分区县的分平台，业务范围完整，但缺少业务应用的样板点与亮点，必须明确唐山特色的数字孪生工程建设内涵，并在项目中实践形成有系统性、模式成熟、可推广性高的数字孪生建设样板工程。

陡河是一条发源于唐山，在唐山市入海，管理要素丰富、关乎主城区人民安全与幸福的河流，因此考虑以陡河为龙头实施“数字孪生陡河流域”示范项目，将陡河全段、全流域进

行数字化智慧化建设。整合流域现有数字资源，以陡河水库“数智大坝”、陡河“数字堤防”为重点，综合流域水资源调度和防洪排涝应用，实现“预报、预警、预演、预案”四预功能，为全面推进数字孪生水利提供示范作用。同时积极争取水利部数字孪生流域建设试点，针对上游、中游、下游段的数字孪生建设，以各段管理单位为推进主体，积极争取国债资金分项目进行建设，整体流域管理由市水利局统筹。数字孪生陡河流域项目，重点解决城区段内涝积水与主河道行洪联合调度、陡河水库蓄泄与草泊水库滞洪精准调度等问题。

（三）完善智慧水利平台迭代优化

按照“需求牵引、应用至上，数智赋能、提升能力”的原则，从水利工作实际需求出发，深入分析流域防洪、水资源管理与调配，以及水利工程建设和运行管理、河湖管理、灌区现代化建设和改造、农村供水等水利业务的目标、流程、功能、数据等需求，全面支撑水利业务应用，实现“四预”功能，提升水利现代化治理管理能力。

推进市域水库现代化运行管理矩阵平台建设，全面提升水库运行管理精细化、信息化、现代化水平，提升水库运行的智能化水平和管理效率。

构建主要河流、水库洪水防御数字化场景，以数字孪生平台为基础，以预演成果为前提，制定防洪预案，提升工程

防洪调度和风险防控能力。

基于水量在线监测体系，扩展建设水资源管理与调配数字化场景，提高水资源精细化调度与管理水平。

构建水利工程建设与运行管理、河湖管理、农村供水、节水和水资源保护、水行政执法、政府服务、水利监督及其他业务的综合业务应用体系。

九、深化改革创新，提升水治理现代化水平

按照深化改革、强化监管、健全机制的思路，针对深层次体制机制障碍等问题，充分发挥河湖长制作用，健全水法治体系，发展水利新质生产力，深化投融资改革，强化人才培养，加强涉水事务监管，全面提升依法治水管水能力和水平。

（一）全面加强河湖长制

1. 健全四级河长履职闭环，压实分级管理责任

全面健全市、县、乡、村四级河长湖长履职机制，明确市级总河湖长牵头总抓、统筹部署的核心职责，聚焦跨区域、跨部门重大河湖治理任务，牵头制定实施方案、协调解决关键难题；县级总河湖长承担辖区河湖管理保护主体责任，细化分解治理目标，推动各项任务落地见效；乡级河长聚焦日常巡查、问题上报、协同处置等具体工作，打通政策执行“中梗阻”；村级河长履行一线“哨兵”职责，负责常态化巡河护河、隐患排查、宣传引导，实现河湖管护全覆盖。同时，细化水利、生态环境、自然资源、农业农村等相关部门职责清单，明确责任边界与协同流程，构建“总河湖长牵头、分管领导主抓、部门协同联动、四级河长共管”的工作格局，确保“一级抓一级、层层抓落实”，形成上下贯通、左右协同、齐抓共管的工作合力。

2. 完善考核问责体系，强化刚性约束作用

优化差异化考核问责制度，结合不同区域河湖资源禀赋、治理基础和重点任务，制定科学量化的考核指标体系，既涵盖水资源节约、水域岸线管控、水生态环境改善等核心指标，也兼顾跨区域协同治理、群众满意度等延伸指标，避免“一刀切”考核。将河湖治理保护成效全面纳入党政领导干部综合考核评价体系，作为干部选拔任用、评优评先的重要依据，树立“治水有责、护水有功”的鲜明导向。严格落实生态环境损害责任终身追究制，对在河湖管理保护中不作为、慢作为、乱作为，以及造成生态环境破坏的相关责任人，依法依规严肃追责问责，形成“失职必问责、问责必从严”的刚性约束，倒逼各级责任主体认真履职。

3. 深化联防联控联治，破解跨域治理难题

针对跨县河流存在的分段管理、协同不足等突出问题，建立健全上下游、左右岸、干支流联防联控联治机制。打破行政区域壁垒，推动上下游地区签订协同治理协议，明确各方责任、治理目标和联动流程，实现治理规划“一张图”、监测数据“共享池”、执法监管“一盘棋”。建立跨区域河湖治理联席会议制度，定期会商解决跨界河湖污染防治、非法采砂、生态补水等共性问题，统筹推进水资源调度、水生态修复等重点工作。强化跨部门联合执法，整合水利、生态环境、公安等部门执法力量，开展常态化联合巡查、联合执法行动，

严厉打击跨界河湖违法行为，确保跨区域河湖治理无死角、无盲区。

4. 强化履职保障措施，打通“最后一公里”

多措并举强化各级河长湖长履职能力，通过专题培训、现场观摩、经验交流等方式，提升河长湖长政策理解、问题处置和统筹协调能力。健全考核激励与督查督办机制，对河湖治理成效显著、履职表现突出的河长湖长及相关单位予以表彰奖励，对考核不合格、问题整改不力的进行约谈提醒、督促整改。完善河湖管护长效机制，整合管护资金，优化管护队伍，推行“河长+网格员+志愿者”的管护模式，提升基层河湖管护专业化、规范化水平。聚焦村级河长履职“最后一公里”，配备必要的巡河设备，建立便捷高效的问题上报与处置渠道，确保基层发现的河湖问题能及时反馈、快速处置，切实解决河湖管理保护“末梢不畅”问题，推动河湖长制从“有名有责”向“有能有效”全面提升。

（二）深入推进水权水市场改革

立足唐山市水资源偏枯的实际，衔接国家及河北省制度要求，发挥水资源“指挥棒”作用，构建“确权清晰、交易规范、监管有力、激励有效”的市场化配置体系，缓解水资源供需矛盾。

1. 夯实水权市场基础，完善水权交易市场体系

以确权登记为前提，交易平台为载体，创新金融工具为突破，打造规范高效的水权流转市场。按“工业精准化、农业规模化、生态刚性化”原则推进确权，与取水许可行政审批和企业水平衡测试结合，全面复核规模以上工业企业取水权，明确农户灌溉初始水权，划定河湖生态流量底线，预留河湖生态水权。利用非常规水的节水指标纳入水权交易市场。

2. 完善水价形成制度，用市场手段优化水源配置

推动建立合理的水价形成机制和水价动态调整机制，地下水供水水价要反映出其生态价值和资源价值；地表水供水水价要反映出供水工程建设成本和维护成本；其他水源价格要反映出水市场引导作用。推行地下水高于地表水、地表水高于非常规水的水价梯度，地下水超额水费用于补贴非常规水和地表水供水水价。建成城乡供水一体化农村供水的水价调整与水价补贴机制，维护农村供水工程良性运行，维护农村群众生活水平。

（三）深化水利投融资改革

以保障水利基础设施高质量建设运营为核心，积极构建多元化、多层次、多渠道的水利投融资体系。

紧盯国家、省水利发展规划与资金支持方向，围绕节水供水重大水利工程、水生态文明建设等重点领域，精心谋划储备项目，积极争取中央预算内投资、水利专项转移支付等

上级资金支持。同步争取省级以上财政贴息、税费减免等政策，降低水利项目融资成本。

与国有商业银行、政策性银行、地方金融机构等建立长期战略合作关系，签订专项合作协议，明确信贷支持额度、利率优惠、审批绿色通道等合作内容。定期开展水利项目融资对接会，搭建项目与资金的精准对接平台，推动金融资源向水利领域集中配置。

在水库建设与管护、城乡供水、河道治理、智慧水利等领域，推广政府与社会资本合作新机制，涵盖设计、融资、建设、运营、移交等全生命周期环节。重点推进唐山市水网改善提升、玉田县全域地表水配置等示范项目的扩面升级，总结可复制推广的合作经验。参与水利项目建设的社会资本，在土地供应、税费减免、配套设施建设等方面给予政策支持，增强项目盈利能力与吸引力。进一步推动符合条件的水利项目开展基础设施领域不动产投资信托基金(REITs)试点工作。

(四) 创新水利工程管理机制

推动水利工程管理向精细化、智慧化、长效化转型，全面提升水安全保障能力。

1. 推行水库矩阵化运行管理

以陡河水库、邱庄水库试点经验为蓝本，构建全域覆盖、智能协同的水库矩阵管理体系，2030年前实现大中小型水库

全覆盖。完善各类各级水库“四全+四制”核心框架，建立全生命周期动态数字档案，整合调度运用、维修养护等全流程信息，强化各级管理责任落实。构建“天空地水工”一体化感知网，完善“预报、预警、预演、预案”功能，提升极端天气应对能力。推动矩阵平台与市级智慧水利平台、基层治理系统贯通，实现预警信息快速推送、违法事件高效处置。

2. 深化水利工程标准化建设

对标水利部 2030 年全面标准化目标，完善覆盖各类工程的标准体系，强化标准执行与评价考核。拓展水利工程标准化建设覆盖范围，结合实际需求，因地制宜制定水闸、堤防、灌区等工程的标准化规程，形成分类明确的标准体系。将标准化要求嵌入数字孪生水利平台，建立“日常考核+年度评价”常态化机制，以水利工程为评价对象，开展标准化等级评定与动态复核。

3. 创新水利工程管护机制

推行专业化管护模式，全面推广“县域统管+以大带小”模式，组建片区专业管护机构，对小型分散水利工程实行统一管护，提升专业管理水平。扩大政府购买服务范围，引入第三方专业机构承担巡查、养护等任务，明确服务标准与考核细则。探索水权交易收益、合同节水等市场化渠道，补充管护资金，形成可持续的资金保障模式。

（五）强化水利工程建设全过程监管

以“质量过硬、安全可控、效益显著”为核心，构建覆盖项目前期、施工建设、竣工验收、运维衔接的全链条监管体系，通过标准化流程、智慧化手段、协同化机制，筑牢水利工程建设质量安全防线。

严把项目前期监管。严格执行水利工程项目审批制度，对项目建议书、可行性研究报告、初步设计等文件进行合规性与技术性双重审查，重点核查建设规模、技术方案、生态影响等核心内容，杜绝“边审批、边建设”。严格市场准入审核，对参与项目的勘察、设计、施工、监理等单位实施信用资质“双审核”，严查挂靠资质、出借资质等扰乱市场行为。

施工过程精准监管。构建智慧化现场监管体系，在重点工程施工现场布设视频监控、传感器、无人机巡检设备，接入市级智慧水利平台，实现施工进度、质量指标、安全状况实时可视化监测。强化质量与安全双重管控，定期开展安全隐患排查，对高风险环节实行专项督查，严防安全事故。推行合同履行动态监管，建立合同备案、履约考核、违约追责机制，加强建设资金拨付与使用监管。

竣工验收闭环监管。对重大水利工程开展竣工后评估，重点评估工程质量、投资效益、生态影响等，形成评估报告

并督促整改。将工程建设质量与运维绩效挂钩，对投入使用后短期内出现质量问题的项目，追溯建设阶段责任。

（六）加强涉水事务监管

以法治水利建设为核心，通过压实执法责任、健全法规体系、优化发展环境“三位一体”推进，构建权责清晰、执法规范、法治完善、环境优良的水利治理新格局，为水利高质量发展提供坚实法治保障。

强化水行政执法效能。建立“市级统筹、县级主责、乡级协同”的执法责任体系，明确市、县（区）、乡（镇）三级水行政主管部门执法权责清单。提升市、县两级水行政执法力量，强化执法装备配备，加强与公安、生态环境、自然资源等部门的协同联动，开展常态化联合执法，形成执法合力。

完善水利法规制度体系。制定完善引滦入唐工程保护、蓄滞洪区域运用补偿、农村供水管理等领域的相关法规，构建“线上 + 线下”普法宣传体系，针对水利市场主体、用水户等重点群体开展精准普法，提升全社会水利法治意识和守法自觉。

优化水利营商环境。将水利营商环境建设纳入年度考核体系，定期开展营商环境评价，查找短板弱项并逐项整改。建立企业满意度调查机制，动态跟踪市场主体诉求，持续优化政策措施，形成“评价-整改-提升”的闭环管理，推动水利营

商环境持续向好。

（七）强化人才培养和科技创新

坚持把政治建设摆在首位，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，强化党的创新理论武装，引导水利系统干部人才深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。突出政治标准选贤任能，做深做实干部政治素质考察，确保干部队伍政治过硬、对党忠诚。

大力实施专业化能力提升计划，围绕国家重大战略及水利高质量发展需要，针对高层次人才、重点领域人才、青年人才和基层人才，开展精准化、实战化培训，针对不同类型人才特点，实行差异化培养路径。着力夯实基层水利人才基础，通过加强基层水利职工教育培训、开展基层水利服务机构标准化建设等措施，切实提高基层水利人员的实用技能与服务管理能力。畅通人才发展渠道，营造有利于人才成长和发挥作用的制度环境。

围绕水利现代化新质生产力发展需求，实际需求牵引技术进步，与水利科研院所、高校、企业等合作开展开展重大战略研究和关键技术联合攻关。积极推进国际水利科技合作，学习借鉴国际先进治水理念与技术，加强水利科技成果的转化、推广与应用，全面提升水利科技自主创新能力和水平。

加快专业化水利智库建设，深化水利政策、建设管理、体制机制改革等研究，为水利决策提供有力支撑。

十、保障措施

(一) 强化组织领导，健全责任体系

1. 完善规划实施领导机制

成立由市委、市政府主要领导牵头的“十五五”水安全保障规划实施领导小组，统筹协调全市水安全保障工作。领导小组下设办公室，负责日常协调、督促检查和评估考核工作。

2. 压实各级责任

建立健全“市负总责、县抓落实”的责任体系，明确各级政府在水安全保障中的主体责任。将规划实施情况纳入各级政府年度考核体系，定期开展督查评估。

3. 强化部门协同

建立水利、发改、财政、自然资源、生态环境、农业农村、住建等部门协同联动机制，形成“统一规划、分工负责、齐抓共管”的工作格局，确保规划任务无缝衔接、高效落实。

(二) 创新投融资机制，拓宽资金渠道

1. 创新投融资模式

积极推广政府和社会资本合作(PPP)新机制、特许经营等模式，吸引社会资本参与水利工程建设和运营。探索建立水权交易市场，推动水权有偿使用。在重大水利项目中推广“社

会资金投入+政府补贴+用户付费”的多元融资机制。

2. 积极争取上级支持

积极对接国家和省级水利规划，争取中央和省级水利专项资金支持。对符合国家政策的项目，积极申报纳入国家和省级重点水利项目库。聚焦水网建设、地下水超采治理、智慧水利等领域，争取试点政策与资金倾斜。

3. 强化资金绩效管理

建立水利资金使用全流程绩效评价体系，对专项资金实行“项目化核算、动态监控”，确保资金精准用于关键领域。

(三) 健全监督评估，确保规划落地

1. 建立规划实施评估机制

制定规划实施阶段性评估与调整工作方案，引入第三方独立评估，定期对规划目标、重点任务、重大工程实施情况进行评估，及时发现和解决问题，优化调整规划实施策略。

2. 完善考核评价体系

将规划实施成效纳入各级政府和部门年度考核，建立科学合理的考核指标体系，强化结果运用，将考核结果作为干部选拔任用、评优评先的重要依据。

(四) 强化要素保障，推动项目建设

1. 强化空间要素保障

建立重大水利基础设施建设空间保障机制，对重大水利工程实行“绿色通道”审批，简化用地、用海等手续。加强与自然资源部门协同，确保项目用地及时供应，保障项目快速落地。在耕地保护和基本农田动态维护过程中，将水利基础设施用地和河道行洪空间纳入优先保障范围，建立水利规划与国土空间规划协调机制。

2. 优化审批流程

推行“多评合一、多审合一”模式，将水利项目涉及的环评、洪评、水土保持等审批事项合并办理。推广“拿地即开工”改革，对列入规划的重点项目实行容缺受理。

(五) 深化宣传引导，促进公众参与

1. 加强公众参与

鼓励社会组织、志愿者参与河湖保护和水环境治理。加强水情教育，提高全民水忧患意识和节水护水意识，形成全社会共同参与水安全保障的良好氛围。设立公众监督热线和网络平台，鼓励社会公众参与规划实施监督，鼓励公众通过热线、网络问卷、公众评议等方式反馈意见。

2. 强化社会监督

建立规划实施信息公开制度,构建“线上+线下”立体化宣传矩阵,依托政府门户网站、政务新媒体等平台开设规划解读专栏,以图文、短视频、新闻稿等形式发布规划核心内容、政策解读及阶段性成果。

3. 加强宣传引导

推动规划宣传与公众教育深度融合,依托幸福河湖、节水教育基地开展体验活动,增强全民水忧患意识。通过现场宣讲、宣传册、主题展板等多种形式,直观展示规划目标、重点任务与惠民举措,提高公众对水安全保障规划的认识度。