

武汉市水务发展“十四五”规划

(2021-2025 年)

武汉市水务局

2022 年 2 月

目 录

1 水务现状和形势分析.....	1
1.1 水务发展现状.....	1
1.2 水务发展面临的新形势.....	9
2 “十四五”水务发展总体思路.....	12
2.1 指导思想.....	12
2.2 规划原则.....	12
2.3 规划目标及指标体系.....	13
2.4 规划总体布局.....	18
3 “五水统筹”规划任务.....	21
3.1 构建江湖安澜、蓄排并举的城市防洪排涝体系.....	21
3.2 构建控源截污、河湖健康的水环境治理体系.....	36
3.3 构建水清岸绿、生态美丽的水生态修复体系.....	47
3.4 构建多源互济、节水高效的水资源配置体系.....	49
3.5 构建江风湖韵、城水交融的水文化传承体系.....	61
4 水治理体系规划任务.....	65
4.1 江湖安澜的安全水务.....	65
4.2 依法治理的法治水务.....	66

4.3	智能高效的智慧水务.....	67
4.4	科技引领的创新水务.....	68
4.5	保障有力的责任水务.....	69
5	保障措施.....	71

1 水务现状和形势分析

1.1 水务发展现状

“十三五”期间，武汉市以“四水共治”、“河湖长制”为抓手，不断推进水务事业持续发展，基本完成规划目标和 21 项指标，超额完成规划投资及任务，水务建设取得积极成效。防洪水保障能力大大提高，江河堤防防洪达标率达到 88%；中心城区排涝能力倍增，全市总抽排能力由“十二五”末的 2111 立方米/秒增加至现状 3782 立方米/秒，全市排涝能力提升至 10~20 年一遇；治污水成效显著，全市新增污水处理能力 173.5 万吨/日，总能力达到 452.5 万吨/日，中心城区污水处理率达到 98.31%，“一张干网全覆盖”的格局基本形成，65 条黑臭水体基本消除；保供水实现了城乡区域设施共建共享，全市总供水能力达到 631 万吨/日，中心城区、新城区供水水质综合合格率分别达到 95%、90% 以上，农村自来水普及率超过 95%，农村集中供水率超过 98%，供水安全保障能力得到有效提升。

1.1.1 水务指标完成情况

《武汉市水务发展“十三五”规划》提出了 21 项规划指标，目前均已经达到或完成规划指标，完成率 100%。

武汉市水务发展“十三五”规划主要指标完成情况及预测表

表 1.1-1

序号	指标名称	“十三五” 规划目标	指标类型		2020 年完成情况	
			约束性	预期性		
1	堤防工程设计防洪标准达标率	85%		√	88%	完成
2	重要支流重点河段防洪标准	20~50 年 一遇		√	20~50 年 一遇	完成
3	水库病险率	≤5%		√	0%	完成

序号	指标名称	“十三五” 规划目标	指标类型		2020年完成情况	
			约束性	预期性		
4	中心城区供水水质综合合格率	≥95%		√	>95%	完成
5	中心城区公共供水管网漏损率	≤10%		√	9.33%	完成
6	新城区供水水质综合合格率	≥90%		√	≥90%	完成
7	中心城区内涝防治标准	10~20年 一遇		√	10年一遇	完成
8	中心城区污水处理率	≥95%		√	98.31%	完成
9	新城区城镇污水处理率	≥80%		√	90.00%	完成
10	中心城区污水管网完善率	≥90%		√	90%	完成
11	中心城区污泥无害化处置率	100%		√	100%	完成
12	重要水功能区水质达标率	≥85%		√	85.7%	完成
13	建成区黑臭水体比例	≤5%	√		0%	完成
14	集中式饮用水源地水质达标率	≥99%		√	100%	完成
15	全市用水总量	≤48.75亿 m ³	√		<48.75亿 m ³	完成
16	万元GDP用水量降低率	29%	√		35.29%	完成
17	万元工业增加值用水量	≤40m ³		√	32 m ³	完成
18	再生水回用率	>20%		√	26.96%	完成
19	工业用水重复利用率	≥90%		√	91%	完成
20	农田灌溉水有效利用系数	0.6		√	0.6	完成
21	灌溉保证率	≥85%		√	85%	完成

1.1.2 水务发展成就总结

(1) 防洪水，确保安澜

“十三五”期间，全市加强防洪工程和非工程措施的建设和完善，狠抓隐患排查整改，强化预报预警，紧盯重大风险防控，极大提高了防洪能力，确保全市江河湖库安澜。共完成三级及以上堤防加固 69.10 公里，堤防防洪标准达标率达到 88%。中小河流治理河长 34.78 公里，重点支流重要河段防洪标准提高至 20~50 年一遇，全市水库全部完成加固，病险问题基本消除。

长汉江防洪保护圈巩固完善。完成汉口江滩四期、汉阳江滩（杨

泗港上游端至白沙洲大桥上游端)、武昌江滩五期、汉江客运港堤段及流通巷至江汉一桥堤段、汉江硤口(江汉六桥至舵落口)江滩防洪及环境综合整治工程;实施汉江汉阳江滩(琴断口闸至长丰桥段及琴南段)、长江洪山武金堤江滩(杨泗港大桥至白沙洲大桥)、长江武昌江滩八铺街段(鹦鹉洲大桥至杨泗港大桥)防洪及环境综合整治工程。截至2020年底,中心城区已建成总长约70公里、总面积约740万平方米的两江四岸江滩滨水空间。完成后三峡长江武汉河段河道整治二期工程,实施长江大咀、双窑、苕窝子等11段、汉江柴林湾、黄金口等6段险段护砌,加固岸线49.96公里,河势进一步控制,防洪安全度进一步提高。

城镇防洪保障能力显著提高。完成举水、府河、倒水等重要支流堤防整险加固工程,加固堤防44.25公里;完成鲁湖、斧头湖、童家湖、涨渡湖等湖堤加固工程,加固湖堤28.04公里;实施新洲沙河、沙河旧街段、蔡甸区庙五河、江夏区新河等中小河流治理,治理河长34.78公里,加固堤防29.27公里,重点支流重要河段防洪标准提高至20~50年一遇;完成杜家台分蓄洪区堤防加固30.28公里;完成1座中型及90座小型病险水库除险加固工程,全市水库全部经过一轮加固改造,病险问题基本消除。新城区重要城镇堤防防洪标准提高到10~30年一遇,城乡防洪保障能力大大提高。黄陂、新洲山洪防治预警系统平台进一步完善、完成新洲周铁河山洪沟治理,山洪灾害预防预警能力大幅提升。

(2) 排涝水,能力倍增

“十三五”期间,全市以缓解内涝顽疾为目标,以应急谋远相结合的思路,按水系分片区还欠账、补短板、提标准,构建“源头减排、管网排放、蓄排并举、超标应急”相结合的排水防涝新模式,推进骨干排

水项目建设，加强应急保障能力建设，中心城区排涝能力倍增。全市新改扩建排涝泵站 30 座，全市总抽排能力由“十二五”末的 2111 立方米/秒增加至 3782 立方米/秒，增加抽排流量 1671 立方米/秒；60 余条骨干河渠、大型管涵拓宽提标，骨干排水管网进一步完善。

大力开展排涝泵站项目建设。全市新改扩建 30 处排涝泵站，新增抽排能力 1671 立方米/秒。35 个排涝水系，有 13 个达到 20 年一遇标准，22 个达到 10 年一遇标准或不足 20 年一遇。其中中心城区新、改、扩建了后湖四期、北堤、黄浦路等 17 个排涝泵站，新增抽排能力 1046 立方米/秒，总抽排能力达到 2021 立方米/秒；新城区新改扩建童家湖、黄陂武湖二站等 13 座排涝泵站，新增抽排流量 625 立方米/秒，总抽排能力达到 1761 立方米/秒。

系统完善城市排水系统建设。为进一步提高我市区域排水防涝能力，通过渠道清淤、扩挖、生态修复等措施，对 21 号公路明渠、巡司河等 39 条，83 公里的城市港渠，进行了综合整治。新建了夹套河箱涵、雅安街排水工程、南湖出江通道工程、建设大道延长线排水工程等 37 条主干排水管涵，新增排水管网 832 公里，排水管网总长度达到 6711 公里。

大力推进海绵城市建设。完成汉阳四新、青山示范区 38.5 平方公里区域实施海绵化改造工程，对新北路、芳草路、四新大道等 67 条道路，太子水榭小区、武钢二小、武钢博物馆等 151 处小区、公建，国博中心、青山公园、和平公园等 6 处公园，上太子溪、芳草溪、火焰沟等 10 条港渠、湖泊进行海绵化改造，从源头改善城市内涝问题。

河湖超标排放系统研究。启动汉口地区深层排水隧道建设研究，制定湖泊超标调蓄的调度方案，同时结合武昌四厂连通项目研究罗家路直排区等重点区域的深层排水隧道可行性。

(3) 治污水，成效显著

“十三五”期间，全市以水环境质量提升为核心，以流域水环境治理为抓手，聚焦治污水、提质增效工作，污水收集系统不断完善，污水处理能力明显提升，“三清”工作成效明显；黑臭水体基本消除，全市河湖水质环境稳定向好；大东湖、汉阳六湖水网基本连通。

污水处理总规模达 452.5 万吨/日，一张干网全覆盖格局基本形成。“十三五”期间，完成中心城区汉西、黄家湖、南太子湖、沌口、北湖等 6 座和新城区邾城、纱帽、金口、江夏、武湖、蔡甸、左岭、东西湖等 8 座污水处理厂的改扩建工程，实施黄浦路污水处理厂提升及汤逊湖污水处理厂三期扩建。全市新增污水处理能力 173.5 万吨/日，中心城区污水处理率达到 98.31%，新城区污水处理率达到 90.00%，污水处理能力得到全面提升；全市新建污水管网 1267 余公里，“一张干网全覆盖”的格局基本形成。

污泥处理能力达到 1700 吨/日，中心城区实现无害化处理处置全覆盖。“十三五”期间，积极建设污泥处理设施，完成亚行三期黄家湖、三金潭污泥处置设施建设；完成汉西及北湖污水处理厂配套污泥项目建设；实施了青山管渠疏浚淤泥处理站工程。污泥处理处置从无到有，处置能力达到 1700 吨/日，中心城区污泥无害化处置率达到 100%。

基本完成中心城区混错接改造，雨污分流建设面积达 179 平方公里。“十三五”期间，全市建设城区范围积极启动排水管网隐患点排查及地块分流情况调查工作，大力实施地块雨污分流工程，完成中心城区 5000 余处混错接节点改造。同时结合海绵城市建设工作，2020 年，全市雨污分流建设面积达 179 平方公里。

全市河湖水质环境稳定向好，重要水功能区水质达标率达 85.7%。“十三五”期间，持续推进碧水保卫战，完成 65 条黑臭水体整治工程，

重点实施 13 个湖泊及 18 条港渠综合治理工程，建成区黑臭水体基本消除，全市河湖水质稳定向好，重要水功能区水质达标率由 75% 提升至 85.7%，劣 V 类湖泊数量由 2016 年 52 个减少至 2020 年 6 个。

以“三湖三河”为重点示范，推进流域水环境综合治理，促进全市水环境持续改善。

大东湖、汉阳六湖水网基本连通。继续推进大东湖生态水网、汉阳六湖水网构建，启动了黄陂南部水网、汤逊湖-梁子湖水系连通等项目；建成花山河、九峰渠等连通港渠；完成东湖港、沙湖港、青山港、打鼓渡河等连通港渠综合整治。区域动态水网逐步完善，江湖连通、湖湖连通格局基本形成，河湖水生态得到修复。

（4）保供水，统筹城乡

“十三五”期间，全市围绕“城乡供水一体化”的基本要求，打破行政区划限制统筹规划城乡区域供水设施，加快城乡联网供水工程的建设，实现了区域设施共建共享；加强饮用水源地保护和水质监测，提高了供水水质保障。同时，拓展了节水型城市、节水型社会“双试点”成果。

城乡供水能力大幅提升，总供水能力达到 631 万吨/日。“十三五”期间，武汉市全面完成中心城区白鹤嘴水厂、堤角水厂等 7 座水厂，新城区 4 座水厂新改扩建工程、供水设施配套工程，完成国棉水厂功能调整，全市新增供水能力 75 万吨/日，总供水能力达到 631 万吨/日，供水能力得到进一步提升，中心城区供水水质综合合格率达到 95% 以上，新城区供水水质合格率达到 90% 以上，农村自来水普及率超过 95%，农村集中供水率超过 98%，农村饮水安全保障能力得到提升。

城乡供水管网升级改造，新建及改造管网 1121 公里。“十三五”期间，武汉市中心城区完成新建及老旧供水管网设施改造 321.45 公里，供水管网漏损率降至 9.33%。完成新城区 4 座改扩建水厂供水管网改造

工程，完成农村饮水安全提档升级管网建设 800 公里。

供水安全进一步提升，集中式饮用水源地水质达标率 100%。“十三五”期间，武汉市全面完成市级集中式饮用水水源保护区内的 16 个排污口整治工作，集中式饮用水源地水质达标率 100%；完成宗关、沌口、琴断口、余家头、白沙洲等反冲洗排水口迁移工程。完成汤逊湖、后官湖、南太子湖等重要湖泊水质自动监测站点建设任务，重要水体安全保障和预警能力得到进一步提高。

二次供水设施建设有序推进，设施普查覆盖居民 998.4 万人，改造 1310 处。“十三五”期间，武汉市强力推进居民住宅二次供水设施普查，共普查了 120 个街道、1202 个社区、9600 处供水单元，覆盖居民家庭 332.8 万户、约 998.4 万人，全面摸清二次供水底数。截至 2020 年底，共完成中心城区老旧社区 1310 处二次供水设施改造，其中整体改造 691 处。

大力推进节水型社会建设。“十三五”期间，制定及修订完善《武汉市城市节约用水条例》、《武汉市水平衡测试实施办法》等节水法规制度 10 项。全面推进节水单元载体建设，建设各类节水载体 1300 余项。大力开展节水技术示范项目建设，新增节水能力 1000 万立方米/年。建成节水技改项目 100 余项。创新宣传方式方法，营造良好节水社会风气。

积极推进农田水利基础设施建设，农田灌溉水有效利用系数达到 0.60。“十三五”期间，武汉市稳步推进举水、梅院泥、矿巴、贺站等大中型灌区续建配套与节水改造，疏挖衬砌干支渠 120 公里，改善灌溉面积 20 万亩。大力实施农村排灌港渠整治，共完成 1306 公里规模以上港渠整治。渠道输水及排涝能力明显提高。积极推进农业水价改革、节水灌溉工作，农田水利基础设施能力有效提高，农田灌溉水有效利

用系数达到 0.60，灌溉保证率达到 85%。

(5) 严管水，法治水务

“十三五”时期，武汉市水务综合管理建设以水务发展“十三五”规划为指导和依据，持续推进水务管理改革，在河湖长制、水安全、水法治、水文化、信息化等方面取得“一大亮点、五大提升”等成效，开创了水务综合管理新局面。

以“三长联动”为主线，河湖长制工作亮点纷呈。武汉市全面推进河湖长制工作，印发了《武汉市深化河湖长制推进“三长联动”工作方案》，形成了以官方河湖长为主导的治理管护责任体系、以民间河湖长为主体的全社会监督参与体系、以数据河湖长为支撑的全天候智慧治水体系，全市官方河湖长、民间河湖长、数据河湖长“三长”高效联动，实现了河湖有序有效治理。

以优化预案为手段，应急保障能力明显提升。武汉市以优化防洪、排涝、供水应急预案为手段，建立健全了防汛抗旱指挥调度机制，构建了一整套较为完善的防汛排涝供水制度保障体系，水安全应急保障能力明显提升。

以法规建设为引领，依法治水水平着力提升。落实党政负责人推进法治建设第一责任，以法规体系建设为引领，不断完善涉水法规、政府规章和规范性文件，推进执法队伍能力建设和执法制度建设，着力提升武汉市依法治水水平。

以深化改革为支撑，水务管理效能显著提升。以深化水务行政审批制度改革为支撑，逐步完善涉水规划标准体系，不断探索水务管理体制机制创新，加强水务管理人才队伍建设，水务管理效能显著提升。

以加强宣教为抓手，水文化建设水平得到提升。武汉市以加强水

资源节约保护宣传教育为抓手，提高民众的水文化意识，推进水文化载体建设和水文化产业发展，大力弘扬传统水文化，为武汉市水利事业和经济社会可持续发展提供了精神动力和智力支持。

以构建监测网络为重点，水务信息化水平持续提升。武汉市通过“中心城区排水管网隐患排查”、“灾后水系测报系统建设”、“中心城区排涝泵站智慧管理系统”、“武汉市主城区排水设施水利基础模型建设”等水务信息化重点项目，以构建监测网络为重点，兼顾大数据中心和水务应用平台建设，水务信息化水平持续提升。

1.2 水务发展面临的新形势

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上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，是水务系统全面落实习近平总书记“十六字”治水思路、生态优先绿色发展、“三个治理”、“三个治污”、“以水四定”、统筹“五水一岸”等重要治水指示精神的攻坚阶段，也是我市加快建设“三个城市”和“五个中心”的关键阶段。全市水务发展面临着新形势、新要求，突出表现为：

(1) 国家新形势和新要求对水务工作提出新要求。为全面建设社会主义现代化国家、统筹推进“五位一体”总体布局、贯彻落实“三新一高”总体要求、协调推进“四个全面”战略布局，武汉市需要充分发挥水务基础性、先导性作用，加强水生态文明建设，强化依法治水和水务改革创新，实现洪涝自然灾害防御水平和水务治理效能明显提升，水资源配置更加合理、利用效率大幅提高，水生态环境持续改善，水生态安全屏障更加牢固。

(2) 中央新时期治水思路为水务发展指明新方向。党的十八大以来

来，以习近平同志为核心的党中央把治水兴水作为实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴中国梦的长远大计来抓，提出“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路。习总书记自 2016 年以来先后考察长江经济带、黄河流域、南水北调，多次作出重要讲话，提出了“生态优先、绿色发展，共抓大保护、不搞大开发”、“从源头上系统开展生态环境修复和保护”、“统筹推进山水林田湖草系统治理”、“坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，把水资源作为刚性约束”。武汉市要按照新时期治水思路的要求，坚持统筹考虑水环境、水生态、水资源、水安全、水文化和岸线等多方面的有机联系，统筹山水林田湖草系统治理，分清主次、因果关系，树立人口经济与资源环境相均衡的原则，把水资源作为刚性约束，促进水资源节约集约利用，强化水生态修复和水资源保护。

(3) 全面贯彻落实相关部委工作部署对水务工作提出新任务。十九大以来，围绕城市水资源、水环境、水污染、水灾害问题，水利部提出要推进水资源集约安全利用和建设国家水网工程，住建部提出要推进城镇生活污水处理提质增效和强化城市内涝治理，生态环境部提出要深入打好污染防治攻坚战。武汉市需要按照《国务院办公厅关于加强城市内涝治理的实施意见》（国办发〔2021〕11号）、《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》等相关要求以及构建国家水网的相关部署，系统建设城市防洪排涝工程体系，加强水资源配置工程和调蓄工程建设，持续开展江河湖泊污染治理攻坚战，全面提升城市防洪、排涝、供水和水生态等方面的水安全保障能力。

(4) 建设现代化大武汉对水务工作提出新要求。锚定国家中心城市、长江经济带核心城市、国际化大都市的总体定位，武汉市第十三届十次全会提出了“十四五”时期经济社会发展目标为“打造五个中心、

建设现代化大武汉”，提出要加快构建“主城做优、四副做强、城乡一体、融合发展”空间发展格局，强化“一主引领”龙头作用，引领武汉城市圈同城化发展。为适应武汉市总体目标的实现，加快建设现代化大武汉，需要着力完善城市防洪排涝体系，水环境治理体系，水生态修复体系，水资源配置体系，水文化传承体系和水治理体系。

2 “十四五”水务发展总体思路

2.1 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，深入落实习近平总书记治水重要指示，积极践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路，坚持人民至上、生命至上，坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，坚持综合治理、系统治理、源头治理，坚持科学治污、精准治污、依法治污，坚持以防为主、防抗救结合，落实提高水安全综合保障能力、城镇污水处理提质增效、打好碧水保卫战等要求，统筹水安全、水环境、水生态、水资源、水文化，建设安全水务、法治水务、智慧水务、创新水务、责任水务，强基础、补短板、破瓶颈、增后劲，变水患为水利、化水忧为水优，推进水务高质量发展，推进水治理体系和治理能力现代化，构建现代水网，建设造福人民的幸福河湖，努力打造世界滨水生态名城，为建设“三城”、“五心”现代化大武汉提供坚强水务保障。

2.2 规划原则

（1）节水优先、高效利用

把节水始终放在优先位置，牢固树立全社会节水观念，把节水贯穿于经济社会发展全过程和各领域，努力提高用水效率和效益，加快实现从粗放用水方式向集约节约用水方式的根本转变。

（2）以人为本、服务民生

坚持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，加快解决人民群众最关心、最直接、最现实利益的水问题，不断提升水务基础设施服务水平，让水安全保障成果更多更好地惠及全体人民。

(3) 人水和谐、绿色发展

牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然，人与自然和谐相处的生态文明理念，贯彻落实绿色发展理念，着力解决人水矛盾突出问题，坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，促进武汉发展方式转变、产业转型升级和经济社会的可持续发展。

(4) 统筹兼顾，系统治理

坚持“山水林田湖草”一体化综合治理，突出全流域、全系统、全要素、全过程管控，围绕“五水统筹”，坚持综合治理、系统治理、源头治理，系统解决水安全、水环境、水生态、水资源、水文化和水治理方面的重大问题。

(5) 改革创新、两手发力

深化水管理体制机制创新，在强化政府作用的同时，更加注重发挥运用市场机制。加强重点领域和关键环节的制度改革攻坚，以制度创新和科技创新为驱动，建立健全公众参与机制，形成全民治水、共建共享的良好局面。

2.3 规划目标及指标体系

2.3.1 “十四五”规划目标

统筹五水，推进水治理体系和治理能力现代化，依托水系发育、湖泊密布、城水交融的特征，努力把水优势变为发展优势和竞争胜势，全市防洪、排涝、供水保障能力大幅提升，水环境水生态得到明显改

善，城乡水体综合功能稳步提升，水治理能力逐步完善，成为长江经济带高质量发展样板区，到 2025 年基本实现“江湖安澜、供优排畅、河湖健康、人水和谐”。

2.3.2 2035 年远景目标

围绕第二个百年奋斗目标，建成与经济社会绿色发展要求相适应的“江湖安澜、供优排畅、河湖健康”的基础设施保障体系和“科学有序、运行规范、智慧高效”的综合管理体系，全面建成幸福河湖、现代水网和世界滨水生态名城，基本实现水务现代化。

2.3.3 分解目标

水安全——进一步提高城市综合防洪能力，强化监测预警预报手段，提升水旱灾害防御工作水平，三级及以上堤防防洪标准达标率达到 95%以上；继续推进排水防涝补短板建设，不断提高管网标准和能力，力争骨干排水防涝能力达到 20 年一遇以上水平，重点区域达到 50 年一遇，基本消除顽固渍水点，形成江湖安澜、蓄排并举的城市防洪排涝体系。

水环境——深入优化城乡污水系统布局，实现污水管网建设全覆盖，污水处理厂进水浓度（BOD₅）提升至 80 mg/L；多举措开展河湖流域水环境治理，水环境功能区水质达标率提升至 70%，建成区全面消除黑臭水体、建成区全面消除劣 V 类水体、基本消除 V 类湖泊，形成控源截污、河湖健康的水环境治理体系。

水生态——积极开展河湖水体生态修复工作，通过湖泊岸线治理与滨水生态廊道建设等措施，提升城市蓝绿空间占比，打造水城相融、蓝绿交织的生态宜居之城，主要河湖生态岸线比例超过 90%，形成水

清岸绿、生态美丽的水生态修复体系。

水资源——严格落实水资源刚性约束；围绕“城乡一体、一网分片、水源地优化、整体提质”对全市供水系统进行合理布局，形成多源联网、安全可靠的集中供水系统，自来水厂出厂水供水水质合格率中心城区达到 99%以上，新城区达到 95%以上；全面优化武汉市农田灌溉空间格局及服务功能，使农田灌溉用水有效利用系数达到 0.61，形成多源互济、节水高效的水资源配置体系。

水文化——以百里长江生态廊道为重点，充分利用武汉市江河湖泊资源，融合水文化与水利工程，打造特色的湖泊文化景观，强化水利风景区创建与品质提升，形成江风湖韵、城水交融的水文化传承体系。

水治理——以保障水安全、完善水法治为重点，以水务信息化建设为手段，以体制机制和科技创新为动力，推进水治理体系和治理能力现代化，形成精准科学、依法智慧的水治理体系。

2.3.4 指标体系

在客观分析武汉市水务体系现状、广泛吸纳国内外城市先进经验、综合考量武汉市城市发展定位、经济建设需求与投资能力的基础上，结合武汉市水务发展“十四五”规划的总体布局和总体目标，确定了指标体系的 17 个指标，其中约束性指标 7 项，属于国家、省、市级要求的约束性指标有 2 项，分别为全市用水总量控制在 49.27 亿立方米以内，万元 GDP 用水量下降至 20 立方米。武汉市水务发展“十四五”规划各体系指标总体来说在全国范围内属于较先进水平，在省内属于领先水平，目标值的设定具有较好的引领性。各指标目标值详见表 2.3-1。

水务发展“十四五”规划指标体系表

表 2.3-1

分类		序号	指标名称		现状值 (2020年)	“十四五”规划 目标	指标类型	
			总体指标	分区指标			约束性	预期性
水安全保障体系	江河防洪	1	堤防工程设计防洪标准达标率	1~3级堤防	88%	95%		√
	城乡内涝防治	2	排水系统骨干排涝能力	全市	10~20年一遇	20年一遇		√
				重点区域		50年一遇		
		3	新增泵站抽排能力	全市	/	1138m³/s		√
水环境治理体系	水质环境	4	地表水达到或好于Ⅲ类水体的比例	11个国控监测断面 (监测点)	≥90.90%	≥90.90%	√	
		5	水环境功能区水质达标率	63个湖泊、11条河流、 6个水库	62.63%	≥70%		√
		6	黑臭水体消除率	建成区	100%	100%	√	
	污水设施建设	7	城镇生活污水处理率	全市	97%	≥97%	√	
		8	乡镇生活污水设施覆盖率	乡镇	/	≥90%		√
		9	城市污泥无害化处理处置率	全市	中心城区 100%	全市 100%	√	
		10	城镇污水处理厂进水浓度 (BOD ₅)	全市	65.96mg/L	≥80mg/L		√
水生态	水生态	11	河湖生态岸线比例	9条河+166个湖	≥80%	≥90%		√

分类	序号	指标名称		现状值 (2020年)	“十四五”规划 目标	指标类型		
		总体指标	分区指标			约束性	预期性	
修复体系								
水资源 配置体系	供水	12	出厂水供水水质合格率	中心城区	>95%	≥99%	√	
				新城区	≥90%	≥95%		
	13	中心城区公共供水管网漏损率	中心城区	9.33%	≤9.0%		√	
	节水	14	用水总量	全市	<48.75 亿 m ³ /a	≤49.27 亿 m ³ /a	√	
		15	万元 GDP 用水量	降低率（累计）	35.29%	≥9%	√	
				万元 GDP 用水量	22 m ³	20 m ³		
		16	万元工业增加值用水量	降低率（累计）	25.60%	≥6%		√
				万元工业增加值用水量	32 m ³	30m ³		
	17	农田灌溉用水有效利用系数	全市	0.6	0.61		√	

2.4 规划总体布局

“十四五”期间全市水务发展根据“两江交汇、三镇水系相对独立”的自然水域分布格局，结合武汉市国土空间总体规划的布局和功能体系，形成“五水统筹”和现代化水治理体系的总体布局。

2.4.1 构建江湖安澜、蓄排并举的城市防洪排涝体系

武汉防洪体系为长江中下游防洪体系中的重要组成部分，依靠长、汉江堤防、支流堤防和自然高地划分为防洪保护圈（区），按汇流与排涝方式梳理成 35 个排涝体系。“十四五”维持现有的防洪排涝体系总体格局，实施防洪保护圈优化调整、蓄滞洪区续建配套、病险水库、涵闸除险加固等措施，解决防洪体系的缺口和薄弱环节，完善中心城区汉口、武昌、汉阳 3 个防洪保护圈和新城区 8 个防洪保护区和 6 个蓄滞洪区；按照全面贯彻源头减排、过程控制、系统治理的原则，配套骨干管网港渠，充分发挥区域湖港优势，科学划分涝水渗、滞、蓄、排比例，合理安排涝水出路，适当提高外排能力，优化水系调度，提升水系排涝标准，构建江湖安澜、蓄排并举的城市防洪排涝体系。

2.4.2 构建控源截污、河湖健康的水环境治理体系

以水环境承载能力为约束，以水功能区达标管理为重点抓手，按照“陆域严格控污、水陆生态减污、水域综合治污”的基本思路，强化水污染治理，大力提高废污水收集处理能力，推进以流域为单元的河湖控污治污生态修复全过程联动，注重水环境保护治理的生态性、系统性、长效性，确保水源地水质安全，提升河湖水环境质量，逐步实现清水入江，构建控源截污、河湖健康的水环境治理体系。

2.4.3 构建水清岸绿、生态美丽的水生态修复体系

积极开展河湖水体生态修复工作，打造健康河湖治理典范；实施水网连通工程，构建全市河湖水系畅通格局。通过湖泊岸线治理与滨水生态廊道建设等措施，提升城市蓝绿空间占比，打造水城相融、蓝绿交织的生态宜居之城，构建水清岸绿、生态美丽的水生态修复体系。

2.4.4 构建多源互济、节水高效的水资源配置体系

根据武汉市水资源情势和社会经济发展需求，从保障水资源可持续利用、实现空间均衡发展的角度出发，按照节水优先、总量控制、高效利用、多源互补的思路，坚持固水源、扩水厂、改水网、多备用，合理优化配置水资源，优化布局水厂和输配水管网，高标准、多措施保障城市应急备用供水，从工业、农业、生活等多方面推进节水型社会建设，全面提升城市供水安全保障，构建多源互济、节水高效的水资源配置体系。

2.4.5 构建江风湖韵、城水交融的水文化传承体系

以构建百里长江生态廊道为重点，打造防洪安全为核心的安全廊、自然绿色为本底的生态廊、串联江滩与城市的交通廊、彰显历史特色的文化廊和多元功能聚集的发展廊；充分利用武汉市湖泊资源，强化水文化载体建设，融合水文化与水利工程，打造具有特色的滨湖主题功能区，强化水利风景区创建与品质提升；同时进一步强化水文化宣传，拓宽水文化宣传渠道，创新水文化宣传手段，丰富水文化宣传模式，构建江风湖韵、城水交融的水文化传承体系。

2.4.6 构建精准科学、依法智慧的水治理体系

以水务工程体系为依托，完善应急预案，强化应急调度，全面提升应急保障能力；加强江河湖库管理保护，完善行政审批制度，不断满足市民对水的更高需求和对水务管理的体验感；以《长江保护法》为准绳，加强重点领域立法，提升水行政执法能力，强化涉水规划约束，持续提高依法治水水平；以水务管理机制改革创新为抓手，破解制约水务发展的机制障碍和科学技术难题；以完善六大业务应用场景为重点，加强基础监测设施优化和决策指挥平台构建，不断提升水务信息化水平，构建精准科学、依法智慧的水治理体系。

3 “五水统筹”规划任务

“十四五”期间全市水务发展工程保障体系将围绕“五水统筹”，即保障水安全、治理水环境、修复水生态、优化水资源、彰显水文化五大建设任务，构建江湖安澜、蓄排并举的城市防洪排涝体系，控源截污、河湖健康的水环境治理体系，水清岸绿、生态美丽的水生态修复体系，多源互济、节水高效的水资源配置体系，江风湖韵、城水交融的水文化传承体系，努力让武汉“优于水”、不再“忧于水”。

3.1 构建江湖安澜、蓄排并举的城市防洪排涝体系

加快完善城市防洪排涝体系，补齐防洪排涝短板和薄弱环节，切实增强洪涝灾害防御能力。

结合蓄滞洪区调整方案，优化调整城市防洪保护圈。加强蓄滞洪区蓄滞洪和安全工程建设，推进杜家台蓄滞洪区安全建设，优化调整武湖、涨渡湖蓄滞洪区安全区范围。按照生态防洪治理的理念，开展3条连江支流及中小河流生态治理。推进梅店水库、5座大中型涵闸除险加固。实施4个湖泊防洪治理工程，进行湖堤加固，提升湖泊防洪能力。加强山洪灾害易发区域监测预警，促进预报预警调度一体化。

通过港渠整治、干支次管网及泵站新、改、扩建，完善排水通道，畅通排水出路，提高排涝标准，增强区域排水防涝能力。加强海绵设施建设和渍水点改造，加快超标排放系统建设，重点实施论证汉口地区深层排水隧道建设方案。新城区加快建设江夏鲁湖泵站、竹林湖泵站，对新城区排涝水系（排水系统）配套设施进行提升完善。

3.1.1 城市防洪保护圈优化调整

在保障防洪安全的前提下，结合蓄滞洪区经济社会发展状况和建设需求，将东西湖区纳入汉口防洪保护圈范围，形成大汉口防洪保护圈，府澧河东西湖围堤、汉江东西湖堤作为大汉口防洪保护圈围堤进行提标升级，张公堤作为城市历史遗迹进行生态景观改造。

3.1.2 蓄滞洪区安全建设

长江武汉附近有蓄滞洪区 6 个，其中武汉市境内有 5 个（杜家台、武湖、涨渡湖、西凉湖、东西湖蓄滞洪区），规划分蓄长江洪水 68 亿立方米，对保护武汉市的防洪安全起着十分重要的作用。“十四五”期间重点对杜家台蓄滞洪区进行安全建设，优化调整武湖、涨渡湖蓄滞洪区安全区范围，逐步推进蓄滞洪及安全工程建设。

府澧河童家湖蓄滞洪区属蓄滞洪保留区，有效蓄洪容积 3.14 亿立方米，蓄洪水位 29.0 米，按蓄滞洪保留区进行管理，府澧河遭遇 100 年一遇洪水时需启用。规划优化调整童家湖蓄滞洪区安全区范围，将武汉天河机场区域划定为安全区，加高加固童家湖拦渍堤。

3.1.3 长、汉江综合治理

（1）河势控制

结合三峡工程蓄水和南水北调中线调水工程后引起的河势和河床冲淤变化情况，崩岸治理遵循因势利导、上下游及左右岸统筹兼顾的原则，综合考虑防洪、航运、港口及国民经济发展的要求，以维护和稳定现有河势为出发点，拟对长、汉江险段对河势起重要控制作用的节点段、弯道段、新增崩岸及冲刷严重危及堤防安全的河段进行综合治理。

(2) 大中型病险涵闸除险加固

对长汉江龙口闸、涨渡湖闸、武湖闸、汉阳闸、金水闸等 5 座穿堤病险涵闸进行除险加固，并增设工程观测设施及必要的管理设施。

(3) 堤防管理设施达标建设

为推动堤防工程的精细化、规范化管理，确保工程运行安全和充分发挥效益，“十四五”期间，推进堤防标准化建设，主要包括长、汉江堤防的堤顶道路修复、护坡修复、哨亭维护、林木更新、防汛备料补充、管理设施配套等。

3.1.4 连江支流及中小河流治理

结合连江支流及中小河流防洪工程的现状及存在的主要问题，针对威胁严重、洪涝灾害频繁、损失较大、严重影响区域经济社会发展的重点地区、重点河段，通过清淤清障、河道疏浚、堤防加固、穿堤建筑物更新改造、配套防汛道路等防洪工程措施和生态护坡、种植防护林、景观改造等环境整治措施，增强中小河流的防洪能力，改善中小河流生态环境。

3.1.5 水库除险加固及提档升级

至 2020 年，全市已完成全部水库除险加固，“十四五”期间，要在安全鉴定的基础上，确定新出险水库除险工作任务，确保按中央一号文件明确要求，到 2025 年全部完成新出险水库除险加固。继续完善水库防洪体系建设，重点实施梅店水库除险加固与环境综合整治；对小型水库实行分类施策、系统治理，以满足水库的防洪安全与灌溉功能要求。全面推进全市水库标准化规范化建设，基本构建功能定位适宜、产权归属清晰、责任主体明确、工程安全生态、管理智慧高效

的水库治理体系，进一步提升水库水安全、水生态、水景观功能。

3.1.6 湖堤加固

针对近年来特别是 2020 年汛期湖泊堤防暴露出的短板问题，对斧头湖、童家湖、武湖、涨渡湖等湖泊按照不少于 20 年一遇的防洪标准进行湖堤加固，提升湖泊防洪能力。重点实施斧头湖防洪治理工程，建设向阳湖等围垸分洪口门，对局部堤防进行防渗处理等；童家湖湖堤加固，配套建筑物整治及分洪口门等工程建设；武湖围堤加固，配套建筑物及防汛抗旱通道等工程建设；加固涨渡湖及其子湖七湖、陶家大湖、安仁湖、兑公咀湖、三宝湖环湖堤 53 公里湖堤，配套涵闸、泵站等设施。

3.1.7 山洪防治

“十四五”期间主要是针对新洲、黄陂北部 6 条重要山洪沟进行治理，包括河道清淤疏浚及环境整治、堤防达标建设、护岸整治、配套建筑物改造等措施；完善山洪灾害防治非工程措施，完善自动化监测站点，搭建预警系统平台，完善山洪预警体系，实现群防群策。

3.1.8 系统性外排泵站、深层隧道工程建设

全市 35 个水系现有一级外排泵站能力为 3781.73 立方米/秒。根据排水系统骨干排涝能力由现状 10~20 年一遇提高到 20 年一遇的目标，“十四五”期间全市将新增泵站抽排能力 1138.21 立方米/秒，总抽排能力达 4919.94 立方米/秒。重点实施黄孝河水系后湖二期泵站拆除重建工程、谌家矶水系朱家河泵站拆除重建工程；金银潭片区金银潭和将军路 2 座排涝泵站新建工程；汉阳沿河、沿江水系龟山北泵站扩建工程；蔡甸东湖水系排涝能力提升工程；港西、青山镇、工业港

水系港西一期泵站、武钢龙角湖、166 排涝泵站改扩建工程；东沙湖水系罗家路一期泵站拆除重建工程；汤逊湖、北湖水系巡司河泵站新建工程；通顺河泛区水系大军山二泵站、小蓼湖二泵站、银莲湖泵站、窑头泵站新建工程，北垵泵站、老十八家泵站、北支四泵站、乌金泵站等泵站拆除重建工程；金水河鲁湖水系鲁湖泵站新建工程，八一泵站、花莲湖泵站等泵站拆除重建工程；武湖水系黄陂武湖三站新建工程；什仔湖水系四联垵泵站扩建工程，什仔湖泵站扩建工程；涨渡湖水系干汉湖泵站扩建工程；新城区大中型涵闸除险加固工程，大中型排涝泵站更新改造及双回路电源改造工程等。详见表 3.1-1。

武汉市一级排水泵站规模统计表

表 3.1-1

所属区域	编号	系统名称	现状面积 km ²	规划面积 km ²	编号	泵站名称	十三五末规模	“十四五”规划规模 (m ³ /s)			备注
							(m ³ /s)	总规模	新增规模	建设规模	
汉口	1	常青	73.9	60.4	1	常青泵站	188.6	188.6	0	0	
	2	金银潭	0	13.5	2	将军路泵站	0	78	78	78	新建
					3	金银潭泵站	0	12	12	12	新建
	3	黄孝河	51.7	51.4	4	后湖泵站	234.5	295	60.5	88	二期拆除重建
	4	谌家矶	15.1	16.6	5	北堤泵站	44	44	0	0	
					6	朱家河泵站	0.9	60	59.1	60	拆除重建
					7	老幸福苑泵站	1.5	1.5	0	0	
	5	沿河	0.4	0.64	8	福新泵站	9	9	0	0	
					9	宗关系站	1.4	1.4	0	0	
	6	沿江	7.2	7.2	10	堤角泵站	7	7	0	0	
					11	黄浦路泵站	37	37	0	0	
					12	天津路泵站	12.13	12.13	0	0	
					13	民生路泵站	14.55	14.55	0	0	
合计			148.3	149.74		550.58	760.18	209.6	238		
武昌	7	东沙湖	174	174	14	罗家路泵站	93	100	7	45	一期拆除重建
					15	新生路泵站	40.02	40.02	0	0	
					16	前进路泵站	9	25	16	25	扩建

所属区域	编号	系统名称	现状面积 km ²	规划面积 km ²	编号	泵站名称	十三五末规模	“十四五”规划规模 (m ³ /s)			备注	
							(m ³ /s)	总规模	新增规模	建设规模		
	8	沿江	2.66		17	武丰泵站	0	20	20	20	新建	
					18	彭刘杨泵站	4	4	0	0		
					0.93	19	平湖门泵站	3.12	3.12	0	0	
					0.88	20	筷子湖泵站	7.5	7.5	0	0	
					0.46	21	下新河泵站	3.54	3.54	0	0	
						22	倒口湖泵站	0.65	0.65	0	0	
		0.39	23	徐家棚泵站	2.2	2.2	0	0				
	9	港西	9.5	9.5	24	港西泵站	77.5	83	5.5	30	一期拆除重建	
	10	青山镇	2.9			25	许家村泵站	12.58	12.58	0	0	
						26	青山船厂泵站	4.32	30	25.68	30	拆除重建
	11	工业港	12		14.4	27	166 泵站	4.3	20	15.7	15.7	扩建
						28	武钢龙角湖 泵站	6	16	10	10	扩建
						29	青山龙角湖 泵站	11	11	0	0	
						30	工业港泵站	6	6	0	0	
	12	北湖	187.8	187.8		31	北湖泵站	64.00	64.00	0	0	
						32	北湖二泵站	86	86	0	0	
						33	北湖闸泵站	90	90	0	0	

所属区域	编号	系统名称	现状面积 km ²	规划面积 km ²	编号	泵站名称	十三五末规模	“十四五”规划规模 (m ³ /s)			备注
							(m ³ /s)	总规模	新增规模	建设规模	
	13	汤逊湖	423.8	423.8	34	汤逊湖泵站	112.5	112.5	0	0	
					35	江南泵站	150	150	0	0	
					36	巡司河泵站	0	40	40	40	新建
		海口	30.59	30.59	37	海口泵站	62.52	62.52	0	0	
	合计		843.25	842.75			849.75	989.63	139.88	215.70	
汉阳	14	沿河	2.75	9.67	38	琴断口泵站	20	20	0	0	
			1.57		39	汉钢西泵站	12	12	0	0	
			2.94		40	四小闸泵站	8.3	8.3	0	0	
			1.07		41	龟山北泵站(高公街、汉汽、国棉)	8.07	13	4.93	13	拆除重建
			1.34		42	曹家碑泵站	10	10	0	0	
	15	沿江			43	莲花湖泵站	0.91	0.91	0	0	
			2.26	1.36	44	鹦鹉湖泵站	8	8	0	0	
				1.34	45	鹦鹉洲泵站	15	15	0	0	
		3.03	3.95	46	杨泗港泵站	20	20	0	0		
	16	蔡甸东湖	348.5	348.5	47	什湖泵站	25	25	0	0	
					48	东湖低排泵站	90	90	0	0	
					49	东湖泵站	90	90	0	0	

所属区域	编号	系统名称	现状面积 km ²	规划面积 km ²	编号	泵站名称	十三五末规模	“十四五”规划规模 (m ³ /s)			备注
							(m ³ /s)	总规模	新增规模	建设规模	
					50	四新泵站	105	105	0	0	
					51	什湖西泵站	40	40	0	0	
	17	川江池	21.8	21.8	52	川江池泵站	92	92	0	0	
	18	河西	15.9	15.9	53	荒五里泵站	24	24	0	0	
					54	沿江垸泵站	10.2	10.2	0	0	
					55	黄石畈泵站	9.55	9.55	0	0	
	19	硃山湖	32.3	32.3	56	长丰泵站	18.4	18.4	0	0	
	20	烂泥湖	19	19	57	烂泥湖泵站	13.9	25	11.1	25	扩建
	21	官莲湖	19	19							
	合计		471.46	472.82			620.33	636.36	16.03	38	
江夏	22	梁子湖	902 (3265)	902 (3265)	58	樊口泵站	100.56	100.56	0	0	总规模 364m ³ /s, 位于 鄂州市, 境内 计 100.56m ³ /s
					59	樊口二泵站					
黄陂、 新洲	23	武湖	566.6	566.6	60	新洲武湖一站	32	32	0	0	
					61	新洲武湖二站	32	32	0	0	
					62	新洲武湖三站	60	60	0	0	
					63	黄陂武湖泵站	64	64	0	0	
					64	黄陂武湖二站	40	40	0	0	

所属区域	编号	系统名称	现状面积 km ²	规划面积 km ²	编号	泵站名称	十三五末规模	“十四五”规划规模 (m ³ /s)			备注
							(m ³ /s)	总规模	新增规模	建设规模	
					65	黄陂武湖三站	0	60	60	60	新建
			4.68	4.68	66	鄢家湖泵站	12	12	0	0	
			20	20	67	柴泊湖泵站	13.5	13.5	0	0	
新洲	24	涨渡湖	524	524	68	干汉湖泵站	4.8	12	7.20	7.20	扩建
					69	沐家泾一站	47	47	0	0	
					70	沐家泾二站	47	47	0	0	
					71	箴扎湖泵站	50	50	0	0	
					72	挖沟泵站	0	60	60	60	续建
黄陂	25	童家湖	282.3 (461.1)	282.3 (461.1)	73	童家湖泵站	60	60	0	0	
黄陂	26	后湖	157	157	74	后湖二站	0	40	40	40	续建
					75	后湖泵站	40	40	0	0	
黄陂	27	什仔湖	126	126	76	什仔湖泵站	20	42	22	22	扩建
					77	四联垸泵站	38	98	60	60	扩建
黄陂	28	盘龙湖	39	39	78	盘龙城泵站	0	30	30	30	续建
蔡甸	29	西湖	299.2	299.2	79	西湖泵站	67.2	67.2	0	0	
					80	谢八家泵站	45	45	0	0	
江夏	30	金水河 鲁湖	639 (2615.9)	639 (2615.9)	81	金口泵站	144	144	0	0	
					82	金口二站	96	96	0	0	

所属区域	编号	系统名称	现状面积 km ²	规划面积 km ²	编号	泵站名称	十三五末规模	“十四五”规划规模 (m ³ /s)			备注
							(m ³ /s)	总规模	新增规模	建设规模	
					83	余码头泵站					总规模 128m ³ /s, 位于 咸宁市
					84	余码头二泵站					
					85	鲁湖泵站	0	63	63	63	新建
东西湖	31	东西湖	470	470	86	塔尔头泵站	189	189	0	0	
					87	李家墩泵站	60	60	0	0	
					88	刘家台泵站	10	10	0	0	
					89	46公里泵站	19.57	19.57	0	0	
					90	白马泾泵站	160	160	0	0	
经开 (汉南)、 蔡甸	32	通顺河 泛区	766.1 (967)	766.1 (967)	91	大军山泵站	90	90	0	0	
					92	周家河泵站	125	125	0	0	
					93	竹林湖泵站	0	140	140	140	新建
					94	大军山二泵站	0	100	100	100	新建
					95	窑头泵站	0	20	20	20	新建
					96	银莲湖垸泵站 (原汉银泵站)	12	85	73	85	拆除重建
黄陂	33	黄陂 城关	23.12	23.12	97	青凤泵站	12	65	53	53	扩建
					98	东寺泵站	10.5	28.5	18	18	扩建

所属区域	编号	系统名称	现状面积 km ²	规划面积 km ²	编号	泵站名称	十三五末规模	“十四五”规划规模 (m ³ /s)			备注
							(m ³ /s)	总规模	新增规模	建设规模	
新洲	34	新洲城关	31.69	31.69	99	张港闸泵站	5.6	5.6	0	0	
					100	南濠泵站	4.64	4.64	0	0	
					101	被絮围泵站	20.00	20.00	0	0	
					102	曲背湖泵站	0	12	12	12	新建
蔡甸	35	蔡甸城关	6.74	6.74	103	石洋泵站	2.3	15.2	12.9	15.2	拆除重建
					104	永固湖泵站	0.4	2	1.6	2	拆除重建
					105	大桥泵站	27	27	0	0	
合计			4857.43	4857.43			1761.07	2533.77	772.7	787.4	
总计			6320.44	6322.74			3781.73	4919.94	1138.21	1279.1	只含武汉境内

3.1.9 主干通道提档升级

实施排水系统内排水港渠及主干排水管涵提档升级，整治主要泵站进水港及排水港渠 70 条、约 500 公里，增强主要排水通道的过流能力。重点开展汉口中心城区黄孝河、常青排水系统主干通道提档升级工程，黄浦路泵站、福新泵站、民生路泵站等泵站进水主干通道的提标升级工程；汉阳中心城区蔡甸东湖水系排水通道改扩建工程；武昌中心城区汤逊湖水系重点实施湖泊之间连通通道及渠系闸站工程。

新城区重点实施武湖水系三排渠、四排渠以及系统内 10 条入湖港渠疏挖整治；柴泊湖水系连通、涨渡湖水系“三湖连河通江”以及盘龙湖水系连通；后湖支渠、西河及七里畈水库至什仔湖渠道整治；鲁湖水系金水河、鲁湖-后石湖连通港整治；以及东西湖水系杜公湖连通渠、黄狮海连通渠、篓子泾、夹九支沟、沈家港、通航沟、总干沟等港渠综合治理。

3.1.10 排水次支管网完善

完善武汉市中心城区雨水管网收集系统，主要包括汉口中心城区丹水池片、堤角片、汉口历史街区、滨江商务区、汉丹铁路北片区、汉正街片区、王家墩及谌家矶片区雨水次支管网工程；汉阳中心城区沿江沿河片、龟山片、归元寺片、汉阳火车站片及夹河、国博片区；以及武昌中心城区临江片、沙湖港片、杨春湖片、杨园片、白沙洲、青菱片等区域。

完善东西湖、蔡甸、黄陂、新洲、江夏等新城区重点区域雨水管网，包括东西湖区完善金银潭东片雨水收集系统，继续推进临空港经济技术开发区排水设施完善工程三期；黄陂区实施横店三旧改造区、

横店工业园片、航空企业总部片、刘店副中心、木兰畅谷片、长江青年城片、前川北工业园、华夏幸福产业新城等区域的雨水管网完善工程；蔡甸区主要实施城关镇、中法生态城、常福新城、南湖半岛四片区域道路建设配套雨水管网工程；新洲区加快推进邾城老城区及阳逻旧城排水改造；江夏区重点完善纸坊城区及开发区片排水管网，解决区域渍水问题。

3.1.11 积水点改造及大型管涵疏浚维护

实施武汉市中心城区立交泵站及低洼区渍水点整治及中心城区排水设施维护性项目。开展汉口片太平洋、建一路、武昌片友谊大道长江隧道、紫阳东路、虎泉街保利华都、紫阳东路东安路口、武东中路桂家土库、武东铁路涵洞以及江夏区纸坊城区及开发区等低洼区域113处积水点改造及和平片、青菱片排水险情处置。实施武汉市大型管涵清淤疏浚以及市属泵站出水水质综合整治工程。

专栏 3.1-1 水安全重大防洪工程

1、汉口防洪保护圈优化调整

结合蓄滞洪区调整方案，在东西湖蓄滞洪保留区调整为防洪保护区后，将东西湖区纳入汉口防洪保护圈范围，形成大汉口防洪保护圈，府澧河东西湖围堤、汉江东西湖堤作为大汉口防洪保护圈围堤进行提标升级，张公堤作为城市历史遗迹进行生态景观改造。

2、蓄滞洪区建设

重点实施杜家台分蓄洪区蓄滞洪和安全工程建设，对分蓄洪区内堤防及穿堤建筑物除险加固。启动武湖、涨渡湖蓄滞洪区安全区建设。优化调整童家湖蓄滞洪区安全区范围，将武汉天河机场区域划定为安全区，加高加固童家湖拦渍堤。

3、连江支流及中小河流治理工程

实施府澧河、倒水、澨水等连江支流以及沙河、鄢家河、东河等中小河流治理工程，完善江河防洪体系。

4、水库涵闸除险加固

加快推进梅店水库、龙口闸、涨渡湖闸、武湖闸、汉阳闸、金水闸等大中型水库、涵闸除险加固，增设工程观测设施及必要的管理设施。

专栏 3.1-2 水安全重大排涝工程

1、外排系统

拆除重建后湖二期泵站、朱家河泵站、罗家路一期泵站、港西一期泵站、青山船厂泵站、龟山北泵站、银莲湖垸泵站、石洋泵站、永固湖泵站等泵站，新、改扩建将军路泵站、金银潭泵站、武丰泵站、166 泵站、武钢龙角湖泵站、巡司河泵站、烂泥湖泵站、鲁湖泵站、大军山二泵站等泵站。

2、主干管网

实施黄孝河、常青排水系统主干通道，黄浦路泵站、福新泵站、民生路泵站等泵站进水主干通道的提标升级；中心城区重点湖泊之间连通通道及渠系闸站工程；新城区柴泊湖水系、涨渡湖水系“三湖连河通江”以及盘龙湖水系连通；五湖水系、后湖水系、三排渠、四排渠以及系统内 10 条入湖港渠疏挖整治；后湖支渠、鲁湖水系、以及东西湖水系等连通港渠综合治理。

3、次支管网

完善汉口中心城区丹水池片、堤角片、汉口历史街区、滨江商务区、汉丹铁路北片区、汉正街片区、王家墩及谌家矶片区雨水次支管

网工程；汉阳中心城区沿江沿河片、龟山片、归元寺片、汉阳火车站片及夹河、国博片区雨水次支管网工程；武昌中心城区临江片、沙湖港片、杨春湖片、杨园片、白沙洲、青菱片雨水次支管网工程；以及东西湖、蔡甸、黄陂、新洲、江夏等新城重点区域雨水收集系统。

4、积水点

开展汉口片太平洋、建一路、武昌片友谊大道长江隧道、紫阳东路、虎泉街保利华都、紫阳东路东安路口、武东中路桂家土库、武东铁路涵洞以及江夏区纸坊城区及开发区等低洼区域积水点改造及和平片、青菱片排水险情处置。

3.2 构建控源截污、河湖健康的水环境治理体系

坚持共抓大保护、不搞大开发，深入实施碧水保卫战，实施“清源、清管、清流”行动，以“三湖三河”、东沙湖、汉阳六湖为重点，深入推进全市 16 个子流域水环境综合治理，按照“水岸共治、雨污同治”的治理思路，实施河湖截污控污、清淤疏浚等，加快推进 65 个重点湖泊水质提升工作，全面提升河湖水质。探索河湖厂网岸一体化建管模式，持续推进污水处理厂新改扩建工作，全面提升城镇污水处理能力，提高污泥处置能力，加快推进清污分流、雨污分流，完善空白区管网建设，继续构建污水管网全覆盖、全收集、全处理体系，加强雨季溢流及面源污染控制，实现城镇污水系统提质增效。2025 年，建成区全面消除黑臭水体，建成区全面消除劣 V 类水体、基本消除 V 类湖泊。

3.2.1 流域水环境治理

“十四五”期间，贯彻落实党中央关于共抓大保护、打好水污染防

治攻坚战决策部署和省、市工作要求，全面提升武汉市水环境质量，以流域为单位，切实推进全市河流、湖泊、港渠的流域水环境治理工作，促进河湖水环境持续改善。

1、黄孝河-机场河流域

针对黄孝河机场河实施截污工程、暗涵及管网清淤工程、溢流污染治理工程（CSO 调蓄及强化处理设施）、明渠扩宽及泵站扩建工程、生态修复工程（生态补水、水生态修复及景观提升）以及配套智慧水务工程。

实施黄孝河-机场河流域综合治理，推进江岸区（黄机流域范围）、江汉区（汉正街片）、硚口区雨污分流工程，江岸区（铁路桥片、黄浦路片）截污干管工程，江汉区（冬梅街、长江日报路、陈家墩路等）、硚口区（古田片、太平洋片）污水管道完善工程。

开展江汉区小型湖泊水体治理，通过底质改善、水生植物种植、水生动物投放、生态岸线改造、土壤修复等方式进一步提升菱角湖、小南湖、江汉西湖、江汉北湖等小型湖泊水生态环境。实施江岸区明渠控源截污及水质提升工程，对幸福二路明渠、塔子湖明渠、十大家明渠、岱山渠（黄孝河~十大家明渠）等渠道实施截污纳管、生态排口改造、清淤、清表复绿、增设界碑控制红线范围等控源截污工程。

专栏 3.2-1 黄孝河-机场河流域水环境治理重点工程

重点实施黄孝河机场河流域治理一、二、三期项目以及黄孝河、机场河水环境综合治理二期 PPP 项目。通过流域内厂-站-网建设、溢流污染及初雨污染控制、港渠拓宽及生态修复等措施，改善流域水环境现状，提高区域排涝能力，提升渠道景观效果。

2、巡司河流域

实施巡司河流域综合治理，续建巡司河活水公园初雨调蓄池及配

套管线，以及武泰闸污水处理厂、武泰闸 CSO 调蓄池和晒湖 CSO 调蓄池；进一步推进巡司河流域范围内武昌区、洪山区市政排水管线混错接及隐患点改造、地块雨污分流、源头海绵化改造工程；实施鲇鱼套箱涵段新建明渠工程及配套截污干管，在外源控制的基础上，开展渠道内源污染控制工程，改善渠道生境，实施水生态系统构建，逐步恢复巡司河自然生态系统环境。

专栏 3.2-2 巡司河流域水环境治理重点工程

重点实施巡司河流域治理一、二、三期项目。巡司河流域治理一期项目主要包括新建巡司河 12 万立方米调蓄池及相关截污设施；二期项目主要包括新建 15 万吨/日污水处理厂，新建 8 万立方米、12 万立方米调蓄池及配套管道工程；三期项目主要包括鲇鱼套暗涵段新建明渠工程、1.6 公里截污干管工程、内源污染控制工程、水生态修复工程、水质监测工程等。

3、南湖流域

现阶段，南湖流域初雨收集及处理工程已完工，“十四五”期间，重点在于加快南湖生态修复精细化工作，以及流域内源头雨污分流等工作。实施茶山刘片区污水快速通道建设示范工程，推进绣球山泵站及配套管网工程。推进已建成的初雨系统、厂网系统 PPP 运维工作。

4、汤逊湖流域

实施汤逊湖流域治理一、二期工程，通过沿线排口截污改造、红旗湖生态净化湿地建设，解决汤逊湖旱季入湖污染问题；新建红旗湖、藏龙岛、庙山、黄金桥初雨调蓄及处理工程，控制雨季入湖面源污染；同时针对湖泊重点区域实施内源及生态修复工程。

开展污水厂网提质增效工程，对汤逊湖流域范围内混错接点进行改造，对管网结构性缺陷及功能性缺陷进行修复，开展空白区污水管

网补缺工作，深入实施社区雨污分流改造。同步实施青菱及张家湾等片区雨污分流改造及青菱湖南截污工程。

针对野芷湖、野湖、黄家湖、青菱湖、神山湖，实施湖泊水环境综合整治工程，对江夏区汤逊湖、黄家湖、青菱湖、野湖等湖泊实施退垸还湖工程，实施十里长渠、黄金桥河综合整治。

实施汤逊湖中洲湖水环境综合治理项目，推进中洲湖区域截污工程数字化管理。

专栏 3.2-3 汤逊湖流域水环境治理重点工程

重点实施汤逊湖流域治理一、二期工程，其中一期工程主要包括对汤逊湖沿湖 75 个混流排口进行整治，红旗湖 1.37 平方公里预处理+水生态系统工程；二期工程主要包括红旗湖片区等 4 个片区初雨污染治理工程、湖泊内源污染控制及生态修复工程、排水管网排查工程等。

5、北湖流域

开展北湖流域管网提质增效工作，实施青山区农村水环境综合治理，开展村湾污水管网敷设、污水分散式处理设施建设、港渠整治等工作。

实施北湖流域水环境综合整治，同步推进竹子湖、清潭湖水环境整治及水生态修复工程、严西湖北岸水环境治理及生态修复工程，实施北湖流域重点港渠整治工程。建设北湖湿地、白玉山湿地、北湖小港湿地、北湖南港湿地等，实现北湖城市景观湖泊的生态服务功能。深入挖掘北湖流域湿地生态系统对北湖污水处理厂尾水的净化能力，结合长江岸线生态功能定位，在武惠堤以外长江南岸建设长江岸边湿地系统。

专栏 3.2-4 北湖流域水环境治理重点工程

重点实施北湖流域管网提质增效新建管道工程，建设污水次支管 43 公里，随地块开发新建雨污水管道 90.17 公里；实施北湖流域重点港渠整治，包括红旗渠、北湖南港及北湖港、北湖小港、八吉府明渠等明渠整治工程；实施北湖水环境整治及生态修复工程（一期），对北湖 8 公里岸线进行截污整治，同步建设配套管网；实施北湖水体生态修复，对湖泊进行底质改良，设置生态浮岛，构建沉水植被、浮叶植被、水生动物等水生系统。

6、东沙湖流域

围绕四厂集并系统优化方案，合理确定沙湖、二郎庙、落步嘴污水厂改造方案。构建流域内雨污同治体系，形成污水厂、初雨调蓄池、转输泵站一体化骨干控污体系。开展片区管网精细化建设与管控，进一步削减区域溢流及面源污染。

实施武昌沙湖和武车片区、洪山区街道口和茶港片区、东湖风景区磨山景区等片区雨污分流改造，实施吹笛景区污水收集系统工程。通过水果湖闸改造工程，控制区域溢流污染；通过东沙连通初雨系统维修改造项目，削减初雨面源污染。

完成东湖水环境提升工程，启动青山港引水口引水水质净化工程，实施武昌区外沙湖、水果湖、楚河及罗家港水环境综合整治工程，实施洪山区北片罗家港、沙湖港排口截流工程。

专栏 3.2-5 东沙湖流域水环境治理重点工程

重点实施东湖水环境提升工程，包括清淤、初期雨水拦截、水生生态修复、东湖子湖水系连通、风景区托管范围内的污水管网及海绵雨污分流改造工程和水质水量监测系统建设等。实施青山港引水口引水水质净化工程，根据大东湖生态水网构建工程长江引水除磷的要求，新建絮凝池一座。实施武昌区外沙湖、水果湖及楚河水环境综合整治

工程，提高流域内河湖水环境质量。

7、汉阳六湖流域

完成四新大道、国博大道、太子湖北路、陶家岭泵站进水管等区段干管扩建工程，实施汉阳区雨污分流改造工程。实施活水保质工程，通过修建引水泵站及配套设施，实现汉江引水。重点实施三角湖、后官湖、墨水湖、龙阳湖等湖泊治理工程，实施南太子湖周边岸线整治及其他配套工程，对蔡甸区汉阳六湖流域范围内河湖实施水污染防治、水生态修复、水系连通、退渔还湖等工程措施。完成后官湖、南太子湖、墨水湖、龙阳湖等退垵（田、渔）还湖工程。

专栏 3.2-6 汉阳六湖流域水环境治理重点工程

重点实施墨水湖水体提质及生态修复工程（二期）、龙阳湖水体提质及生态修复工程等。对墨水湖及连通水体进行生态治理，建设初期雨水调蓄池，部分湖岸清淤，建设水循环设施、水质处理设施；对龙阳湖及连通水体进行生态治理，建设水循环设施、水质处理设施，增加水体循环能力，提升水质。

8、汉江流域

结合中法生态新城建设，启动蔡甸中法生态城什湖环境整治项目。对蔡甸区汉江流域范围内河湖拟实施水污染防治、水生态修复、水系连通、退渔还湖等工程措施，提升河湖水质，改善河湖生态环境。

9、通顺河流域

实施经开区新建、扩建雨污水泵站及尾水提标工程，对纱帽污水处理厂和黄陵污水处理厂进行尾水提标改造，对雨污水提升泵站进行扩建。实施经开区小区雨污分流改造，对小区混错接改造、小区内雨水立管进行改造。对流域内桂子湖、牛海湖、汤湖、西北湖、烂泥湖

等湖泊以及马影河等河流进行水环境综合整治。实施川江池、新合堤岸线整治及综合配套工程。

10、梁子湖流域

重点实施张桥湖港、西家湖港、豹澥河、谷米河、严东湖西渠等重点入湖港渠水环境整治工作，完成严家湖退塘还湖工程。开展东湖高新区严东湖、豹澥湖流域水环境综合整治工程。

11、金水流域

启动金水河流域综合治理，改善生态环境。通过军区湖、鲁湖、上涉湖、宋家启综合治理以及七湖两港湖泊形态及生态治理工程，对军区湖、鲁湖、上涉湖、宋家启、金口后湖、坪塘湖、杨蒋湖、王浪湖、乾湖、前湖、下涉湖等湖泊进行综合治理。

12、府澧河及汉北河流域

开展府澧河综合治理研究，推动府澧河全段整治。实施四季港、平安渠综合治理工程，实施黄陂区倒牛湖、金潭湖、西塞湖、新澥湖、后湖、童家湖、马家湖、盘龙湖、麦家湖、姚子海、汤仁海等湖泊综合治理，开展退垸还湖、排口截污、湖泊清淤及水体生态修复等工作。

启动东西湖区金银湖、月牙湖、巨龙湖等重点湖泊水质提升工程，开展朱家河、簰子泾、杜公湖连通渠、东流港、夹九支沟、沈家港、通航沟等港渠综合整治以及控制闸病险改造。

13、滠水流域

实施黄陂区什仔湖等湖泊综合治理，实施后湖一支渠、后湖二支渠、梦桥河、解放港、西河等渠道整治工程。

14、武湖流域

重点实施武湖清淤与综合治理，通过生活污水收集处理、面源污染控制、畜禽及水产养殖污染治理、港渠疏挖整治、湖堤生态改造、

岸线综合治理、湖滨生态廊道建设、水系连通与湖泊水生态修复等措施，改善武湖水环境。实施汤湖、胜家海、柴泊湖等湖泊综合治理，以及三排渠、四排渠等河渠整治工程，完成安汉湖退渔还湖工作。探索利用电厂尾水，引水进入倒水、举水及相关湖泊。

15、倒举水流域

重点实施鄢家湖等湖泊生态治理工程，完成排口截污、清淤、岸坡生态整治、环湖路建设等内容。

3.2.2 污水处理与收集系统建设

1、污水处理厂站能力提升

“十四五”期间，规划进一步提高城市污水处理厂处理能力，全市新建铁桥污水处理厂、长江新城谌家矶再生水厂、武泰闸污水处理厂、藏龙岛污水处理厂、新前川污水处理厂、中法污水处理厂、鼓架山污水处理厂、左岭第二污水处理厂、薛峰污水处理厂、通津污水处理厂等 10 座污水处理厂，改扩建汉西污水处理厂、南太子湖污水处理厂、龙王嘴污水处理厂等 17 座污水处理厂。“十四五”末，武汉市污水处理能力将新增 217 万吨/日。新改扩建八厂联防泵站、崔子湾泵站、黄金口泵站、166 污水泵站、港西末端泵站、天际路泵站等泵站，实施代管及自管污水泵站双回路电源改造工程。

启动污水系统联通互备和应急调度工程，修建汉口、武昌、汉阳片污水系统联通管道。

污水处理厂建设规划表

表 3.2-1

序号	行政区	名称	污水处理厂规模 (万 t/d)				备注
			2015 年	2020 年	2025 年	新增	
1	中心城区	黄浦路污水处理厂	10	10	10	0	
2		三金潭污水处理厂	50	50	50	0	

序号	行政区	名称	污水处理厂规模 (万 t/d)				备注	
			2015 年	2020 年	2025 年	新增		
3		汉西污水处理厂	40	60	80	20	扩建	
4		铁桥污水处理厂	0	0	10	10	新建	
5		南太子湖污水处理 厂	20	35	45	10	扩建	
6		黄金口污水处理厂	1.5	1.5	7	5.5	扩建	
7		黄家湖污水处理厂	10	20	50	30	扩建	
8		汤逊湖污水处理厂	10	15	20	5	扩建	
9		落步咀污水处理厂	12	12	12	0	改造	
10		沙湖污水处理厂	15	15	15	0	改造	
11		二郎庙污水处理厂	24	24	24	0	改造	
12		龙王嘴污水处理厂	30	30	40	10	扩建	
13		北湖污水处理厂	0	80	80	0		
14		长江新城谯家矶 再生水厂	0	0	7.5	7.5	新建	
15		武泰闸地下污水 处理厂	0	0	15	15	新建	
小计			222.5	352.5	465.5	113		
1		新洲区	邾城污水处理厂	2	4	4	0	
2	阳逻污水处理厂		5	5	7.5	2.5	扩建	
3	江夏区	江夏污水处理厂	0	15	30	15	扩建	
4		纸坊污水处理厂	7	0	0	0		
5		金口污水处理厂	2.5	2.5	5	2.5	扩建	
6		藏龙岛污水处理厂	0	0	10	10	新建	
7	黄陂区	武湖污水处理厂	0	2.5	2.5	0		
8		盘龙城污水处理厂	4.5	4.5	10	5.5	扩建	
9		前川污水处理厂	3	3	3	0		
10		新前川污水处理厂	0	0	6	6	新建	
11	东西湖区	高桥污水处理厂	2	0	0	0		
12		东西湖污水处理厂	0	10	20	10	扩建	
13	蔡甸区	蔡甸污水处理厂	5	10	15	5	扩建	
14		中法污水处理厂	0	0	10	10	新建	
15	经开区	沌口污水处理厂	6	12	18	6	扩建	
16	(汉南区)	纱帽污水处理厂	3	8	8	0		

序号	行政区	名称	污水处理厂规模（万 t/d）				备注
			2015 年	2020 年	2025 年	新增	
17		军山污水处理厂	2	2	2	0	
18		黄陵污水处理厂	3.5	3.5	9	5.5	扩建
19		薛峰污水处理厂 (沌口二厂)	0	0	5	5	新建
20		通津污水处理厂 (汉南第二污水 处理厂)	0	0	5	5	新建
21	东湖高新区	王家店污水处理厂	2	2	2	0	
22		花山污水处理厂	2	2	2	0	
23		豹懈污水处理厂	7	7	7	0	
24		左岭污水处理厂	0	7	7	0	
25		左岭第二污水 处理厂		0	15	15	新建
26	东湖风景区	鼓架山污水处理厂	0	0	1	1	新建
小计			56.5	100	204	104	
总计			279	452.5	669.5	217	

2、污水收集管网完善与提质增效

重点推进汉口中心片（汉口沿江、沿河以及谯家矶）、汉阳中心片（汉阳沿江、沿河）、武昌中心片（武昌临江、港西、青山镇、工业港、罗家路）以及新城区污水管网完善工程，补齐空白管网。新建污水管网约 1090 公里，其中中心城区约 700 公里、新城区约 390 公里。

按照流域治理要求，持续推进全市建成区市政排水管网混错接改造、管网隐患点修复及改造工程，并形成排查、整改、再排查、再整改，以查促改的管网排查机制。

借助老旧小区改造等专项任务，重点实施汉口后湖、花桥、劳动街、天街、古田片，汉阳六湖连通、通顺河片区，武昌东沙湖、汤逊湖、南湖、巡司河片等区域的高校、社区（非“三旧改造”及征地拆迁

区域)、公建单位雨污分流改造。结合实际条件,选择典型区域开展精细化雨污分流及管理试点,探索楼栋阳台洗衣机排水、城市马路冲洗、街面店铺餐厨等废水有效处理及管控模式。

持续开展施工排水、地下水等外来水调查与监测工作,开展排水管网修复与改造,优化管网运行管控,强化外来水管控力度,逐步实现“清污分流”。

3、完善乡镇污水处理与收集系统

重点实施汉南区邓南街,蔡甸区永安街、奓山街、大集街,黄陂区横店街、滠口街等区域乡镇污水处理及收集设施新建工程,强化已建乡镇污水处理设施运行情况管控,提升乡镇生活污水处理率。

3.2.3 污泥处理设施建设

根据《市人民政府办公厅关于印发武汉市水污染防治规划的通知》,到2030年污泥无害化处理处置率稳定保持在100%。“十四五”期间重点建设武汉市污水处理厂污泥集中处理处置中心、武汉市水体淤泥处置设施、青山热电厂污泥处置站、阳逻电厂污泥处置站、黄陂区污泥处置厂,扩建青山淤泥试验站,开展通沟污泥处理处置研究。

3.2.4 面源及溢流污染控制

结合流域水环境治理,重点推进海绵城市建设、城市面源污染及溢流污染控制工程,重点实施汉口二七北片、丹水池片,汉阳沿河沿江片、中法生态城片,武昌东沙湖、南湖、汤逊湖等片区地块海绵化改造工程。新建前进路CSO调蓄池、巡司河调蓄池、武泰闸调蓄池及处理厂、庙山初雨调蓄池、红旗湖初雨调蓄池、藏龙岛初雨调蓄及地下污水厂、墨水湖调蓄池、神墩五路初雨调蓄池等面源污染收集及

处理设施。结合河湖生态修复及岸线整治，开展河湖生态净化湿地建设及排口生态化改造工程，强化面源及溢流污染控制。

3.2.5 重点湖泊综合整治

“十四五”期间，进一步落实市委市政府关于湖泊水环境治理提升工作的部署要求，重点针对黄家湖、青菱湖、野芷湖、杨春湖等 65 个湖泊及其它有水质提升需求的湖泊实施水质提升工作，结合流域现状及湖泊特点，按照城市调蓄型湖泊、郊野型湖泊、生态景观型湖泊分类施策，通过截污控污、管网改造维护、入湖排口整治、入湖港渠整治、湖泊清淤疏浚、农村面源污染治理、水生态修复、湖泊长效管理等八大工程及管理措施，实现湖泊水质整体稳定向好。城市调蓄型湖泊汛期确保排涝安全，着力控制溢流污染，基本满足城市景观水体要求；郊野型和生态景观型湖泊水质及富营养化程度改善，水质逐步达到IV类。

3.3 构建水清岸绿、生态美丽的水生态修复体系

积极开展河湖水体生态修复工作，打造健康河湖治理典范；实施远城区水网连通工程，构建全市河湖水系畅通格局；以新洲、蔡甸、江夏为试点，着力推动“水美乡村”建设；结合河湖自身岸线特点，实施河湖生态岸线改造与景观绿道提升，强化驳岸的生态性、亲水性与共享性，提升民众幸福感。

3.3.1 水生态系统修复与构建

在内外源污染得到有效控制的基础上，对黄孝河、机场河、巡司河、豹澥河、谷米河、严东湖西渠等港渠以及汤逊湖、黄家湖、青菱

湖、野湖、神山湖、北湖、严西湖、竹子湖、清潭湖、东湖、水果湖、外沙湖、墨水湖、龙阳湖等湖泊开展水生态系统修复与构建，通过生境营造、水生动植物群落结构配置等工程措施，配合科学的河湖生态维护管理措施，生态水位及生态基流调控，引导水体形成水生态系统自然发育演替，增强水体生态自净能力、改善水体富营养化水平，抑制蓝藻水华的发生，逐步构建健康的水生态系统。

3.3.2 水系连通工程建设

“十四五”期间将进一步完善中心城区水网连通工程，逐步开展远城区水网连通工程，增强水体流动性，提高水环境承载力，提高城市内涝防治与雨洪资源利用能力，增强水生态修复水力条件，实现河湖水系功能提升与经济社会可持续发展的良性互动。通过湖泊岸线治理与滨水生态廊道建设等措施，提升城市蓝绿空间占比，打造水城相融、蓝绿交织的生态宜居之城。

实施周港、武惠闸港、西竹港、龙角山港等相关港渠整治工程，进一步完善大东湖生态水网构建与北湖水系连通工程；通过东坝港、华农渠、黄家湖—青菱湖连通渠等渠道整治工程，完善汤逊湖流域水系构建。

实施东湖高新区区域内严东湖、豹澥湖等湖泊、水库与长江连通工程，完善东湖高新区水网连通工程；实施黄陂南部地区盘龙水系连通工程、新洲区“三湖连河通江”工程、武湖水系连通工程、柴泊湖水系连通工程等，实现全市河湖流域内水网畅通。

3.3.3 建设“水美乡村”

立足乡村发展实际和河流水系特点，着力推动新城区“水美乡村”

建设，按照“打造人水和谐、保持田园风光、完善公共设施、绿化村落庭院、传承优秀文化”的要求，通过渠系清障、岸坡整治、强化村湾污染控制、加强河湖管控、打造人文景观等措施，构建“一水一景、一户一画”的美丽宜居水美乡村。

3.3.4 滨水生态岸线建设

结合河湖水环境综合整治，重点对黄孝河、机场河、岱山渠、塔子湖明渠、十里长渠、建设渠、平安渠、四季港、罗家港、豹澥河、谷米河、金水河等河港，以及菱角湖、小南湖、江汉西湖、江汉北湖、罗家港、南太子湖、竹子湖、清潭湖、川江池、严东湖、豹澥湖、金银湖、武湖、鄢家湖等湖泊实施生态岸线整治，强化驳岸的生态性、亲水性与共享性，提升民众幸福感。

3.4 构建多源互济、节水高效的水资源配置体系

从保障水资源可持续利用角度出发，以水资源总量和强度双控为抓手，落实水资源刚性约束要求；围绕“一核两区、多轴多心”城乡空间体系，以建设“稳定水、放心水、优质水”为目标，优化水资源调配，增加中心城区与新城區管网的互联互通，形成应急互补、多水源联合供水格局。加强全市应急供水保障能力建设，形成“1湖5库”应急备用水源系统。至2025年，新增供水能力140万吨/日，新、改建管网1762公里以上。深入推进节水型社会建设，加强水资源“取供用耗排”全过程管理，强化水资源循环利用，提高水资源利用效率和效益。以乡村振兴战略为指导，农业节水为突破口，灌溉新技术为支撑，规模化推进农业高效节水。

3.4.1 水资源总量和强度控制

以水资源消耗总量和强度双控管理为抓手，进一步强化水资源承载能力的刚性约束作用，把水资源论证、节水评估、非常规水利用作为经济社会发展规划和城市规划编制、重大建设项目布局可行性研究的重要内容。进一步加大水资源消耗总量控制和强度双控力度，通过严格落实节水评价制度、水平衡测试制度，严格节水“三同时”管理、用水定额管理和用水过程监督，提高节水管理对用水的约束能力。积极贯彻《地下水管理条例》，落实地下水取水总量控制和水位控制的“双控”管理的制度。

制定《武汉市节水行动方案》，加快推进用水方式由粗放向节约集约转变。落实最严格水资源管理制度、水污染防治考核体系、河湖长制考核体系，将用水总量、用水效率和水功能限制纳污控制指标进行分解，落实节水监督考核体系，形成有利于节水的管理机制。保障资金投入，建立健全财税制度。

加快完善武汉市节水标准和市级用水定额标准体系，修订《武汉市主要行业取（用）水定额》、编制武汉市水平衡测试、重点行业节约用水工作评价标准等。根据国家、湖北省节水法规出台情况，适时修订《武汉市城市节约用水条例》。

3.4.2 城镇供水建设任务

围绕“城乡一体、一网分片、水源优化、整体提质”对全市供水系统进行合理布局，形成多源联网、安全可靠的集中供水系统。对中心城区现有水厂供水规模及服务范围进行科学统筹和合理调整，逐步实施应急互通、资源共享、余缺互济的供水服务格局。

1、水厂及管网建设任务

(1) 水厂建设

“十四五”期间，新改扩建阳逻、白沙洲、蔡甸城关、走马岭、新武湖等供水水厂 12 座，实施宗关、余家头水厂等 6 座水厂升级改造工程。

供水厂建设规划表

表 3.4-1

分类	行政区	编号	下属水厂	2020 年 (万 t/d)	2025 年 (万 t/d)	新增 (万 t/d)	
中心城区 水厂	主城区	1	琴断口水厂	40	40	0	
		2	平湖门水厂	20	0	-20	
		3	白沙洲水厂	80	120	40	
		4	余家头水厂	40	40	0	
		5	堤角水厂	20	20	0	
		6	宗关水厂	105	105	0	
		7	白鹤嘴水厂	25	25	0	
		8	金口水厂	50	50	0	
		9	港东一水厂	30	30	0	
		10	港东二水厂	30	30	0	
		经开区 (汉南区)	11	沌口水厂	29	29	0
	小计			469	489	20	
城关镇 水厂	东西湖区	12	余氏墩水厂	15	15	0	
		13	西湖水厂	5	5	0	
		14	走马岭水厂	30	50	20	
		经开区 (汉南区)	15	纱帽水厂	10	10	0
		蔡甸区	16	蔡甸城关水厂	8.7	20	11.3
		江夏区	17	龙床矾水厂	22	22	0
		新洲区	18	汪家套水厂	2	3	1
		黄陂区	19	前川水厂	12	18	6
		小计			104.7	143	38.3
乡镇水厂	汉南区	20	军山水厂	9	18	9	

分类	行政区	编号	下属水厂	2020年 (万 t/d)	2025年 (万 t/d)	新增 (万 t/d)
		21	水洪口水厂	1.5	1.5	0
	蔡甸区	22	石山水厂	0.15	0	-0.15
		23	索河水厂	0.2	0	-0.2
	江夏区	24	覃庙水厂	2	2	0
		25	法泗水厂	0.75	0	-0.75
		26	舒安水厂	0.5	0	-0.5
		27	山坡水厂	1.25	2.5	1.25
		28	五里界水厂	3.5	3.5	0
	新洲区	29	汪集水厂	2	0	-2
		30	仓埠水厂	1.3	0	-1.3
		31	凤凰水厂	0.3	0	-0.3
		32	保民水厂	0.8	0	-0.8
		33	帝元水厂	1.5	0	-1.5
		34	辛冲水厂	1.2	0	-1.2
		35	道观河水厂	1.5	5	3.5
		36	旧街水厂	0.5	0	-0.5
		37	刘集水厂	2.5	5	2.5
		38	阳逻一水厂	10	10	0
	39	和平水厂	0.5	0	-0.5	
	黄陂区	40	姚集中心水厂	0.7	0.7	0
		41	蔡榨水厂	1	1	0
42		石家畈水厂	0.7	0.7	0	
43		院基寺水厂	0.5	0.5	0	
44		塔尔水厂	0.7	0.7	0	
45		夏家寺水厂	0.5	0.5	0	
46		新武湖水厂	10	25	15	
47	泥河水厂	2	2	0		
洪山区	48	天兴洲水厂	0.48	0.48	0	
	小计			57.53	79.08	21.55
新建水厂		49	江南应急水厂	0	50	50
		50	阳逻二水厂	0	10	10
合计				631.23	771.08	139.85

（2）管网建设

完成中心城区管网建设任务：改造老旧管网 155 公里，新建 142 公里；完成新城区新改建供水管网 1465 公里。

（3）供水加压站建设

完成大武昌片、大汉口片、大汉阳片约 57 处加压站新建以及改扩建工程。

2、双水源供水工程建设

为提高供水系统运行安全、保障事故期基本用水、实现备用水源的应急调度和大中型水厂之间的联动、互备，“十四五”期间，推进“一湖五库”应急供水工程，增加中心城区和新城区供水系统间连通道，形成应急互补，打造“双水源”城市。进一步推动应急备用水源地安全建设，加强水土保持建设，保证水源的安全洁净。

（1）江南区域应急供水系统工程（梁子湖应急水厂）

新建梁子湖应急水厂：规模 50 万吨/日，包括清水增压泵站及输水干管 27 公里。

（2）大汉口片应急供水工程

深入论证大汉口片应急供水系统布局，研究原水系统及输配水系统建设方案。

（3）鄂北引水水源工程

启动大汉口片应急备用水源保障方案研究，深入研究鄂北水资源配置二期工程作为大汉口片供水水源的可行性和引水方案。

（4）新洲应急备用水源工程

完成新洲应急备用水源工程前期工作，包括建设道观河水库至邾城汪套水厂原水管道 26 公里，阳逻二水厂至邾城刘集水厂原水管道

42 公里。

(5) 水源地保护建设任务

武汉市现状水源地水质情况总体尚好，但部分水源地仍存在一定安全隐患，“十四五”期间加强水土保持建设，保证水源的安全洁净，进一步推动应急备用水源地安全建设。武汉市应急水源地有道观河水库、夏家寺水库、梅店水库、院基寺水库、泥河水库、梁子湖。针对应急水源地为湖库性水体的现状，应急水源地安全保障建设主要包括：

①设立备用饮用水水源保护区界碑、交通警示牌和宣传牌。

②污水截流。对“一湖五库”应急水源地污水全部截流，确保水体水质不受新的污染。

③生态修复。包括湖库周边生态修复和水体生态修复。

④水源涵养。通过土地利用方式调整、恢复植被，建设水源涵养区控制土壤沙化、降低水土流失。

⑤加强水质监测。加强水质监测的要求和扩展监测能力，确保饮用水水源地水质得到保持和改善。

3、二次供水改造及优质供水建设任务

(1) 二次供水设施改造

完成二次供水设施改造任务：完成全市居民住宅泵房、供水庭院地管、供水立管、楼顶水箱等二次供水设施改造 2000 处。二次供水设施改造完成后，统一移交供水企业进行管理的。

(2) 优质供水项目

在我市可封闭运行或高端发展区域，如二七滨江商务区开展武汉市优质饮用水试点项目，开展水源提质及管网建设。

专栏 3.4 水资源配置重大工程
1、水厂建设工程

(1) 阳逻二水厂新建工程：新建 10 万吨/日净水厂一座；新建规模 30 万吨/日，设备装机规模 20 万吨/日取水泵房一座。

(2) 白沙洲水厂扩建工程：将水厂规模由现状 100 万吨/日扩建至 120 万吨/日，包含常规处理、深度处理、泥处理系统及配套辅助用房等配套设施建设。

(3) 军山水厂扩建工程：将水厂规模由现状 9 万吨/日扩建至 18 万吨/日，并完成相关配套设施建设。

(4) 走马岭水厂四期及配套管网工程：将水厂规模由现状 30 万吨/日扩建至 50 万吨/日，建设相关配套管网。

(5) 蔡甸水厂新建工程：新建取水工程规模 40 万吨/日、设备装机规模 20 万吨/日取水泵房一座及输水管道 6.4 公里；新建 20 万吨/日净水厂一座。

(6) 宗关水厂升级改造工程：完成水厂 105 万吨/日常规工艺深度处理改造，增加泥处理系统。

(7) 余家头水厂升级改造工程：改造余家头水厂 1、2、3 期 30 万吨/日供水工艺，新增 40 万吨/日泥处理、深度处理工艺及智慧水厂建设。

(8) 龙床矾水厂升级改造工程：完成对龙床矾水厂的泵房、投药、净水工艺、自动化控制系统进行升级。对水厂排污及泥处理系统改造提升。

2、双水源供水工程建设

(1) 武汉市江南区域应急供水系统工程：规划新建梁子湖应急水厂，规模 50 万吨/日，配套建设输配水系统。

(2) 大汉口片应急供水工程：深入论证大汉口片应急供水系统布局，研究原水系统及输配水系统建设方案。

3、二次供水改造工程

规划完成全市居民住宅泵房、供水庭院地管、供水立管、楼顶水箱等二次供水设施改造 2000 处。

3.4.3 灌区建设任务

“十四五”期间，重点开展大中型灌区续建配套与现代化建设，实施灌排渠道、渠系建筑物以及塘堰更新改造工程，启动重点灌区水资源配置工程，研究梅院泥水库、道观河水库等水库水资源配置及调度方案，解决局部水源不足，提高灌溉用水保障能力。

1、水资源配置工程

矿巴灌区水资源配置工程：论证矿巴补源工程增加蓄水容积的必要性和可行性；对灌区渠系和渠道建筑物更新改造及提档升级，配套灌区信息化监测调度设施。

江夏南部地区水资源配置工程：完善江夏南部地区农田灌溉水资源配置工程，拆除重建贺站泵站，新改扩建斧头湖、梁子湖灌溉泵站等水源性泵站，提高农田灌溉保证率。

2、大中型灌区现代化改造

“十四五”期间，以乡村振兴战略为指导，农业节水为突破口，重点实施梅院泥灌区、举水灌区、夏家寺灌区等大中型灌区续建配套与现代化建设。

3、农业用水计量设施建设

深化灌区节水管理工作，形成现代灌区管理体系。重点完善农业用水计量体系，完善渠系和管网工程，补齐计量设施短板，健全运行管护机制。探索灌溉用水有偿使用机制，以及农业灌溉超定额累进加价制度、水权交易制度等。

4、水土流失综合治理

以小流域为单元，对新洲区柳河、道观河等 15.94 平方公里小流域、江夏区高腊梅港、樊家垅等 0.80 平方公里小流域、蔡甸区官桥湖、汉阳河等 6.89 平方公里的小流域、黄陂区郭家岗河小流域、李

集河小流域等 17.30 平方公里小流域开展水土流失综合治理。全面建成与经济社会发展相适应的水土流失综合防治体系，做好水土流失综合治理及清洁型小流域建设工程、加强水土保持综合监管，使水土流失状况得到根本改善，实现小流域清洁化、生态化建设。

5、移民示范村建设

以移民征收致富为中心，狠抓移民村产业发展，促进移民美丽家园建设，建成一批“规划建设有序，村容村貌整洁，配套设施齐全，生态环境优美，乡风文明和睦，经济持续发展”的移民美景家园样板村，顺应移民在搬迁后对美好生活的期盼，助力乡村振兴。

3.4.4 节水型社会建设任务

以“法规先导、深度节水、设施支撑、精细管理、科技引领、载体带动”为节水路线，严格落实水资源刚性约束，深入推进节水型社会建设，加强水资源“取供用耗排”全过程管理，强化水资源循环利用，提高水资源利用效率和效益。进一步推动工业节水增效，通过节水载体建设，提升全社会节水参与度。加强水资源综合循环利用典型示范区建设，以长江新城为依托，加快建设谏家矾再生水厂工程。以乡村振兴战略为指导，农业节水为突破口，灌溉新技术为支撑，规模化推进农业高效节水。

3.4.4.1 工业节水减污

结合经济结构的战略性调整，重点加强高耗水行业的节水技术改造，在重点用水户监控名录中，开展节水载体示范创建工作，建设一批行业内具有国内领先水平的节水示范企业，不断提高企业用水效率，提高工业水重复利用水平。对自备水用户通过用水定额核定用水计划，建立管理制度及考核机制。对于重点用水户建立用水全过程监督管理

体系。探索节水标杆园区建设。重点推进长江存储科技有限公司工业用水循环系统扩项目、中韩（武汉）石油化工有限公司扩建项目节水配套工程和厂区再生水利用系统升级改造项目、武汉钢铁有限公司工业循环水系统改造项目、百威（武汉）啤酒有限公司中水回用升级改造项目等重点节水技改项目建设。

3.4.4.2 城市节水降耗

以公共供水管网漏损控制、单位及居民小区节水载体建设、非常规水利用为重点，实现城市节水降耗。

1、城市供水管网改造与漏损控制

优化城镇供水管网布局，对部分老城区陈旧、漏损管网和二次供水设施进行节水改造，建立使用年限在 50 年以上管道以及灰口铸铁管、水泥管、低质塑料管等在役管道的更新改造项目库并实时更新。实现中心城区供水计量分级管理全覆盖，结合市政管网建设规划，完善二级分区建设方案，构建二级分区水量平衡分析体系，实现二级分区独立计量全覆盖。“十四五”期间，全面建成用水信息采集系统和客户身份信息管理系统，实现智能水表系统数据统一归集以及与客户定制化服务相适应的智能水表定制化管理，各城区供水企业构建完成漏控信息管理系统。

2、深入推动居民节水

强化用水器具销售市场监督管理，加大专项检查抽查力度；推行水效标识监督检查；对于新改扩民用建筑项目，严格落实节水“三同时”制度。对全市居民家庭用水情况及阶梯水价节水效果进行调查和评估，完成《武汉市居民用水阶梯水价节水效果评估报告》，加快推进阶梯水价改革。

3、节水载体建设

以国家、湖北省、武汉市重点用水监控名录内的企事业单位为重点推进对象，通过合同节水管理等创新性管理模式探索，进一步推进包括节水型企业、节水型单位、节水型小区、节水示范家庭等在内的节水单元载体建设。

(1) 节水型单位覆盖率大于 35%，节水型企业覆盖率大于 40%，节水型居民小区覆盖率大于 20%。

(2) 对全市高校节水管理工作和节水技术应用情况进行调查和分析，强化高校用水定额管理，编制《武汉市节水型公共机构评价标准（高校）》，出台高校节水管理规范，推进节水型高校建设。至 2025 年，全市节水型高校覆盖率达到 25%，重点实施 22 所年用水量 100 万立方米以上高校节水减污行动计划。

4、加大非常规水利用力度

将非常规水利用纳入城市规划，提高城市水资源配置效率和利用效率，编制《集中式污水处理厂再生水利用规划》。加快规划区域的中水回用管网铺设，建设分散式中水回用示范工程，加快海绵城市建设，提高雨水资源利用水平。“十四五”期间，规划实施三金潭污水处理厂后湖地区中水回用管网完善工程以及东西湖污水处理厂中水回用工程等。

(1) 三金潭污水处理厂后湖地区中水回用管网完善工程。利用三金潭污水处理厂的中水，对岱山渠、十大家明渠及城市绿化浇洒等进行补水。

(2) 东西湖污水处理厂中水回用工程。对东西湖污水处理厂尾水深度处理，出水水质标准提升至地表水四类，新建中水管道 35.25 公里，利用东西湖污水厂提标改造后的尾水为区内港渠补水。

(3) 长江新城谏家矶再生水厂工程。新建长江新城谏家矶再生水厂工程，总规模 15 万吨/日，近期实施 7.5 万吨/日。

(4) 青山区工业用水再生水利用工程。利用北湖污水处理厂尾水为青山区及化工新区“雨水花园+河渠+沟渠”生态系统提供水源保障。

(5) 青菱河生态补水工程。实施黄家湖污水处理厂尾水提标用于青菱河生态补水 40 万吨/日工程。

3.4.4.3 农业节水增效

“十四五”期间，以乡村振兴战略为指导，农业节水为突破口，重点开展大中型灌区节水改造与现代化建设，实施灌排渠道、渠系建筑物更新改造工程，完善农业用水计量体系，补齐计量设施短板，健全运行管护机制，深化灌区节水管理工作，形成现代灌区管理体系，有效提高用水效率。

3.4.4.4 节水能力建设

节水能力建设是推动节约用水工作的有效助力，公众参与可以更好地提高节水效率和效能，将节水意识转化为节水成果。

1、提升公众节水参与能力。搭建节水公众参与平台，保障公民对水资源管理公共信息的知情权，建立公众参与的反馈评价体系。营造良好节水文化，推动全社会形成节约用水良好风尚。

2、完善节水法规和技术标准体系。以《水法》为基础，与国家、省出台的各项法律法规相协调，针对武汉市节水工作特点，继续完善武汉市节水法规体系，依托《武汉市城市节约用水条例》、《武汉市建设项目配套建设节水设施管理规定》，研究制定与节水管理相配套的一系列政策制度；落实相关规程、编制相关技术标准，在节水管理

工作中多渠道、多方式进行探索运用，不断修订完善。

3、强化节水智慧管理。完善水务数字化管理平台，重点加强用水行业、用水户取用水数据在线采集、取水计量在线监测，实现精细化管理。提升城市供水节水管理信息系统，实现全市供水节水管理“一网通”，提升城市供水节水工作管理能力和社会服务水平。

3.5 构建江风湖韵、城水交融的水文化传承体系

以构建百里长江生态廊道为重点，充分利用武汉市湖泊资源，融合水文化与水利工程，打造特色滨湖主题功能区，强化水利风景区创建与品质提升，同时进一步强化水文化宣传教育，形成具有鲜明时代特征和武汉水利特色、彰显武汉历史文化底蕴的水文化传承体系。

3.5.1 构建百里长江生态廊道

围绕“一心两轴显山水，一廊多片融古今”，以建设“安全岸线、生态岸线、生活岸线、景观岸线”为目标，坚持生态优先、绿色发展，因地制宜、分类施策，充分发挥江滩资源优势，深入挖掘历史文化底蕴，藏堤于滩、藏堤于岸，构建“水、岸、滩、城、人”和谐共生的连续开放亲水空间，做到还江于民、还岸于民、还景于民，实现“护一城净水，绘两江画廊，显三镇灵秀”的美丽愿景。打造防洪安全为核心的安全廊、自然绿色为本底的生态廊、串联江滩与城市的交通廊、彰显历史特色的文化廊和多元功能聚集的发展廊。

专栏 3.5-1 百里长江生态廊道重点项目

围绕建设“安全岸线、生态岸线、生活岸线、景观岸线”的目标，充分发挥江滩资源优势，深入挖掘历史文化底蕴，藏堤于滩、藏堤于岸，构建“水、岸、滩、城、人”和谐共生的连续开放亲水空间。在三环以内两江四岸（长江从白沙洲大桥至天兴洲大桥，汉江从长丰桥至河口），通过缓坡式土堤改造、码头建筑拆并、生态湿地保护、文化景观提升、岸线碧道贯通、休憩驿站增补等一系列举措，实现武汉市主城段“水、岸、滩、城、人”的有机融合，打造防洪安全为核心的安全廊、自然绿色为本底的生态廊、串联江滩与城市的交通廊、彰显历史特色的文化廊和多元功能聚集的发展廊。

3.5.2 加强水文化载体建设

加强已建工程水文化改造，采取“工程+文化”等形式，鼓励水文化的多元化、多样化发展；提升现有金银湖、江滩、夏家寺等国家级水利风景区品质，提高水利风景区在武汉市的影响力和知名度，推动武汉道观河水利风景区获批国家级水利风景区；以东湖、汤逊湖、南湖、沙湖为试点，开展标志性文化景观小品、亲水设施、湖岸景观等湖泊文化展示设施建设，打造具有特色的滨湖主题功能区。加强新建工程水文化融合，建设水文化展区、水情教育展区、水科普宣传角、水文化解读展示牌等，将单个水利工程的文化提升融入到地域、流域与全市整体水利工程文化提升的方案中。

专栏 3.5-2 水文化载体建设重点项目

1、金银湖风景区

以湖北首个天然湖泊水利风景区金银湖水利风景区为基础，进

行水质提升工程，湖泊岸线、水道、半岛环境打造、水文化提升工程，做好同周边著名景点武汉园博园、东方马城、武汉国际高尔夫俱乐部等衔接工程，形成“水利+旅游”全域旅游格局，彰显“百湖之市，湿地之城”的特色韵味。

2、道观河水利风景区

推动武汉道观河水利风景区获批国家级水利风景区。在道观河水库设立科普专区，介绍道观河历史、水利工程项目内容及效益，形成科普示范与水文化宣传的典型片区；结合景区山水林寺一体化特色，建设文化景点，并挖掘周边历史传说、李先念、张体学等名人故事等，讲好水故事；依托道观河、报恩禅寺和蜜月岛，突出水文化，将道观河水利风景区打造成国家级水利风景区。

3、滨湖主题功能区

以东湖、汤逊湖、南湖、沙湖为试点，打造具有特色的滨湖主题功能区。按照“一湖一绿道”要求，推进滨水绿道建设，形成整体环湖岸线，建设独具特色的都市环湖连绵景观带；开展标志性文化景观小品、亲水设施、湖岸景观等湖泊文化展示设施建设，打造具有武汉文化特色的滨湖主题功能区。

4、虚拟水文化展馆

利用 VR、AR 技术，力争建成全国首个虚拟水文化展馆，将武汉悠久的治水历史、极丰富的水文化遗产，通过网上虚拟展厅对社会公众开放展示。虚拟展馆可由游客自主操作、游览，观看图文、影视音频等。并设立互动项目，与教育和公益平台对接。借助虚拟水文化馆平台，开展交流活动、论坛等。远期力争全市水文化展馆与水情教育基地均实现数字化、虚拟化。

3.5.3 丰富水文化宣传模式

拓宽水文化宣传教育渠道，积极开展水文化进社区、进机关、进企业、进基层等活动。通过展览、读物、博览会、讲坛、比赛等形式，利用“世界水日”“中国水周”等时间节点，面向社会公众广泛开展水文化传播活动。多渠道创新传播模式，综合利用传统媒体、新媒体以及数字技术、网络技术、虚拟现实技术等，大力传播水文化。

专栏 3.5-3 水文化宣传重点项目

1、“智慧水文化”武汉水文化互联网公共服务平台

搭建集资讯发布、内容展示、教育服务为一体的全省首家水文化互联网公共服务平台。包括：水文化动态、武汉水情、武汉水文化遗产、水利工程、水利风景区、生态河湖、水美乡村、水文化展馆、水情教育基地、影音展厅、文艺长廊、预约参观、网上答题、游客留言等栏目。网站设置便捷简明的导览系统，使在线游客一键查询相关水文化知识与内容。同时链接到武汉市教育部门网站，鼓励中小学使用平台开展学习，并通过“预约参观”栏目，在线预约水利工程、水情教育基地、水文化展馆参观，组织水主题实践活动。

2、“武汉水文脉”典籍工程

整理武汉全市水利相关典籍、著作，点校出版后形成全市水利典籍库，编制《武汉水务志》，力争出版《武汉水情读本》等水利科普读物。

3、水情教育基地建设

以武汉节水科技馆获批国家级水情教育基地为契机，不断拓展展览内容和受众覆盖面，推动武汉节水科技馆扩展为武汉水情教育展示基地。

4 水治理体系规划任务

“十四五”期间，依托城市防洪排涝、水环境治理、水生态修复、水资源配置和水文化传承五大总体布局，树立全生命周期理念，以保障水安全、完善水法治为重点，以水务信息化建设为手段，以体制机制和科技创新为动力，建设集“安全水务、法治水务、智慧水务、创新水务、责任水务”为一体的水治理体系，推进水治理体系和治理能力现代化，探索超大城市治水新路子。

4.1 江湖安澜的安全水务

围绕武汉市水安全保障非工程措施方面存在问题，以识别新形势和变化环境下的防洪、排涝、供水风险为前提，完善水安全保障应急预案和应急调度，结合水安全保障工程措施以及监测预警与智能决策信息化手段，形成事前能预警、事发能响应、事中能处置的水安全应急保障体系，提高武汉市预防和应对洪涝干旱灾害的能力。**完善应急预案。**根据武汉市城市发展总体规划布局，结合武汉市新时期的防洪排涝形势、体系和布局，修订《武汉市城市防洪应急预案》《武汉市城市排渍应急联动工作预案》；结合武汉市城乡供水一体化的总体布局，考虑新冠肺炎疫情等突发公共卫生事件，推动修订《武汉市供水突发事件应急预案》。**强化应急调度。**研究武汉市超标准暴雨下城市内涝应对措施，以汉阳六湖、汤逊湖、东沙湖三大河湖水网水系为试点，制定超标准暴雨下的排涝联合调度方案；加强河湖水系水量-水质-水生态联合优化调度研究，以保障重点河湖枯水期生态流量和生态水位为目标，制定科学合理的生态调度方案。

专栏 4.1 安全水务重点项目

- ①修订《武汉市城市防洪应急预案》；
- ②修订《武汉市城市排渍应急联动工作预案》；
- ③修订《武汉市供水突发事件应急预案》；
- ④编制《武汉市超标暴雨城市内涝应急预案》。

4.2 依法治水的法治水务

坚持依法治水，强化行政权力监督，开展重点领域立法，进一步完善法规政策，提升水行政执法能力，突出规划引领，强化规划约束，形成水法律规范、实施高效、监管有力的法治水务体系。**强化行政权力监督。**加快涉水行政审批制度改革，继续优化和简化行政审批，完善行政审批运行机制和行政审批标准化建设，优化营商环境；加大政府信息公开力度，落实双随机一公开监管，切实做到行政权力和行政责任的全面公开。**加强重点领域立法。**积极践行《长江保护法》，不断完善水务法规体系，适时修订《武汉市供水条例》、《武汉市实施<城镇排水与污水处理条例>办法》、《武汉市湖泊保护条例》、《武汉市城市节约用水条例》等。**提升水行政执法能力。**强化水行政执法队伍建设，完善水行政联合执法机制，创新水行政执法手段，严格规范行政执法，不断强化水务行业主导地位，进一步压实责任、健全机制、强化督导检查、严格考核问责，依法加大对各类水事案件查处力度，维护良好水事秩序。**完善涉水规划标准体系。**按照“一个城市一张蓝图”要求，推进涉水规划的规范化、统一化和协调化，编制《武汉市水空间布局规划》、《武汉市乡镇生活污水治理专项规划》等，填补水空间布局、乡镇污水收集与处理等方面规划缺位；推进相关规划修编进程，完成编制《武汉市防洪规划》、《武汉市城市污泥处理

处置专项规划》、《武汉市排水防涝专项规划》、《武汉市水土保持规划》、《武汉市节约用水“十四五”规划及 2030 年远景目标》等；推进相关领域标准规范制定和修订工作，编制《武汉市排水管网建管技术规程》、《武汉市排水管道混错接及分流技术规程》等标准规范。

专栏 4.2 法治水务重点项目

①修订《武汉市供水条例》、《武汉市实施<城镇排水与污水处理条例>办法》、《武汉市湖泊保护条例》、《武汉市城市节约用水条例》等 4 部法律法规；

②编制或修编《武汉市水空间布局规划》、《武汉市乡镇生活污水治理专项规划》、《武汉市排水防涝专项规划》、《武汉市防洪规划》、《武汉市城市污泥处理处置专项规划》、《武汉市水土保持规划》、《武汉市节约用水“十四五”规划及 2030 年远景目标》等 7 项涉水规划。

③编制《武汉市排水管网建管技术规程》、《武汉市排水管道混错接及分流技术规程》、《武汉市排水管网隐患排查数据库标准》、《武汉市排水管道检测与评估技术规范》、《城市排水溢流污染控制技术规范》、《武汉市民用建筑节能节水技术设计规程》、《武汉市水平衡测试技术规程》等 7 项标准。

4.3 智能高效的智慧水务

围绕武汉市智慧水务核心建设需求，运用大数据、云计算、物联网、区块链等技术，根据“6 大应用场景，3 个平台，2 大基础设施，3 个保障体系”的体系构架，逐步实现“一网全感知、一图知全局、一屏全指挥、一键辅决策、一证保安全”五项管控目标，打造成国内一流、国际领先的智慧水务样板。**完善六大业务场景。**扩展城市防洪排

涝灾害管理、水资源调控和综合管理、河湖水环境综合管理、水利工程管理和水务政务服务等业务系统，实现智慧水安全、智慧水环境、智慧水生态、智慧水资源、智慧水文化、智慧水政务六大核心功能。**优化基础监测设施。**在已建监测站点基础上，增加水务监测数据接入，补齐监测站网覆盖率不全、布局不优等短板，充分运用卫星遥感监测和无人机监测，构建天地空一体化智能感知监测网络。**构建决策指挥平台。**结合大数据、态势感知、三维可视化、通讯融合、语音交互、跨屏协同等功能，构建实现一屏感知全域态势、事件驱动决策分析、智慧调度应急处置的综合决策指挥平台。

专栏 4.3 智慧水务重点项目

- ① 水安全、水环境、水生态、水资源、水文化、水政务等应用系统及数据平台和支撑平台建设；
- ② 水务一体化感知网络体系建设；
- ③ 水务综合决策指挥平台建设。

4.4 科技引领的创新水务

以科技创新为第一要义，强化水务管理机制创新，同时兼顾重大防洪、排涝、水资源环境等领域科技创新，破解制约水务发展的机制障碍和科学技术难题。**探索水务管理机制创新。**从促进水资源节约、合理配置角度和生态环境保护角度，完善符合绿色发展要求和市场供求关系的水价机制，推动实施城镇非居民用水超定额累进加价制度、供水价格形成和动态调整机制、城镇污水处理费动态调整机制、企业污水排放差别化收费机制；健全水生态补偿机制、水权交易机制，推动实施水利工程管养分离机制、河湖厂网一体化运维机制和河道分级管理制度；充分发挥市场和社会的力量，吸引国际资本和社会资金参

与武汉市生态保护，进一步探索水务管理公众参与机制和水务投融资机制。**强化水务科技创新。**围绕新形势、新环境下武汉市面临的防洪、排涝、水资源环境方面的重大问题，开展变化条件下武汉市河湖防洪标准研究、适应新形势的武汉市防洪体系布局研究、气候变化条件下武汉市排涝风险研究、武汉市地下排水深隧系统可行性研究、湖泊综合功能控制水位优化研究、湖泊水体水量-水质-水生态协同控制研究、流域河湖长制组织体系和履职机制研究、跨流域河湖长协调监督机制研究，以科技创新为武汉市水务高质量发展赋能。

专栏 4.4 创新水务重点项目

- ①供水水价形成机制研究；
- ②污水处理费价格机制研究；
- ③河湖厂网一体化机制研究；
- ④适应新形势的武汉市防洪体系布局研究；
- ⑤武汉市地下排水深隧系统可行性研究；
- ⑥流域综合治理框架下的河湖长制创新研究。

4.5 保障有力的责任水务

坚持以人为本，围绕人的需求和全面发展，结合水安全、水资源、水环境、水生态、水文化工程措施，加强江河湖库管理保护，强化水资源刚性约束，深化水土保持和水务工程监管，构建社会共管共治格局。**加强江河湖库保护。**以推动河湖长制“有名”“有实”“有能”为主线，持续推进河湖长制三长联动机制，强化河长湖长履职尽责，抓好河湖“清四乱”常态化规范化，夯实河湖划界等基础工作，开展“一河（湖）一策”修编和健康评价，推动河湖面貌持续好转。**强化水资源刚性约束。**以“合理分水、管住用水”为目标，坚持以水而定、

量水而行，把水资源作为最大的刚性约束，强化水资源监管基础，保障重点河湖生态流量，进一步落实水资源监管各项措施。**加强水土保持监管。**以健全制度和强化执行为主线，充分运用高新技术手段，强化水土流失动态监测和水土保持监督管理，全面履行水土保持监督管理法定职责，着力提升水土保持社会管理和服务水平。**强化水务工程管理。**以水务工程安全良性运行为目标，加强水务工程建设全过程监管，全面开展水利工程安全鉴定和安全评价工作，推动水利工程精细化、标准化、规范化管理建设，推进全市水务工程管理水平提升。**对口支援三峡库区。**立足当前谋发展，着眼长远促共富，更加突出对口合作内涵，支援对口区域的水务基础设施建设，加强水环境治理，有力地促进当地经济社会快速发展。

专栏 4.5 责任水务重点项目

- ①编制重点河湖健康评价报告、生态流量保障实施方案、“一河（湖）一策”方案；
- ②开展水土保持日常监测和监管；
- ③实施重点水利工程安全鉴定与评价、重点水利工程精细化、标准化规范化建设。

5 保障措施

1、加强组织领导，落实职责分工。市有关部门和区政府应建立分工协作机制，严格落实防汛抗旱、农村饮用水安全保障、水资源管理、采砂等方面的行政首长负责制，进一步明确市有关部门和区政府职责分工，加强规划实施的组织领导，制定规划实施详细计划，全面落实规划的实施。按照职责分工，加强指导、组织、协调以及监督规划实施；区政府应切实履行职责，落实辖区内规划目标和任务，将区域规划与全市水务专项规划有机衔接，变成行之有效的行动和管理依据，保证规划的顺利实施。

2、广辟资金来源，保障资金投入。积极争取中央省市财政支持，充分发挥政府在建设中的主导作用，切实增加财政预算投入；拓宽来源渠道，增加收入规模，完善专项资金征收与使用管理制度，严格征收、使用和管理；在逐步增加财政性投入的同时，深化水务投融资体制改革，发展 PPP 等水务项目融资模式，广泛吸引各类社会资金投入，形成多渠道、多层次、多元化的投入保障机制。

3、强化前期工作，做好项目储备。根据加快水利改革发展的要求，加大水务项目前期工作力度和投入，满足规划实施对建设项目储备的要求；深入贯彻水生态文明新理念，把科学发展和资源环境的理念贯穿到每一个水务项目前期工作中；保证必要的项目设计工作周期，切实加强各环节质量控制；建立前期工作市场准入和终身负责制度，不断提高前期工作质量；强化前期工作审查，确保建设项目符合水务专项规划。

4、加快培育人才，推进科技引领。强化水务科技创新驱动水务事业发展，建设多元开放包容的人才发展环境，推进全市水务人才队

伍建设，通过引进、培训等方式，既要抓好高端引领人才培养，也要着力解决基层水务人才队伍短缺问题。增加水务科技经费，加大科研成果推广与转化力度，积极稳妥采用新技术、新材料、新工艺，不断提升水务科技含量。加强与国际、国内水务行业交流，加强与大专院校、科研院所合作，搭建科研攻关、技术创新平台。

5、营造良好氛围，引导公众参与。充分利用网络、广播、电视、报刊等媒体，加大“十四五”规划内容和实施的宣传力度，让全社会了解武汉市水务发展面临的形势和建设任务，了解水务与经济关系的密切关系；开展水情教育体系建设，加大宣传国情水情力度，提高全民水患意识、节水意识和水资源保护意识；创新水务建设各个环节的公众参与方式，建立健全公众参与、专家论证和政府决策相结合的行政决策机制；探索水务建设项目公示和听证制度，鼓励社会公众和利益相关方参与水利项目前期和建设各阶段的论证，发挥公众和新闻媒体的监督作用。通过提高全社会对加快水务改革发展的认识程度，形成全社会关心、支持和参与水务改革发展的良好局面。