

武汉市水务发展“十三五”规划

(2016-2020年)

武汉市水务局

二〇一六年九月

目 录

1	总则	1
1.1	指导思想	1
1.2	规划原则	1
1.3	规划领域和范围	2
1.4	规划依据	2
1.5	规划水平年	5
1.6	规划意义	5
2	“十二五”水务发展评估	7
2.1	水务项目完成情况及取得的主要成就	7
2.1.1	防洪减灾体系进一步巩固	7
2.1.2	水资源供给保障能力全面提升	8
2.1.3	水生态环境明显好转	10
2.1.4	水务综合管理体系逐步完善	11
2.2	水务投资完成情况	13
2.3	水务指标完成情况	14
3	“十三五”水务发展趋势分析	16
3.1	水务发展面临的新形势	16
3.2	水务发展需求预测	18
3.2.1	经济社会发展的主要目标	18
3.2.2	主要经济社会预期性指标	18
3.2.3	经济社会发展对水务建设的需求	19

3.3	水务发展存在的主要问题	21
3.3.1	防洪减灾体系尚未完善，城市洪涝压力依然存在	21
3.3.2	水资源供求矛盾日益显现，用水效率保障亟待提升	22
3.3.3	水环境治理形势紧迫，城乡控污减排任务艰巨	23
3.3.4	水务管理能力建设仍显不足，依法治水管水力度有待强化	24
4	“十三五”水务发展总体布局和目标	25
4.1	总体布局	25
4.2	发展目标	26
4.3	指标体系	28
5	“十三五”水务发展任务	30
5.1	“十三五”水务发展建设任务	31
5.1.1	防洪水建设任务	31
5.1.2	保供水建设任务	39
5.1.3	排渍水建设任务	46
5.1.4	治污水建设任务	65
5.1.5	护湖水建设任务	70
5.1.6	控源水建设任务	78
5.1.7	强农水建设任务	84
5.1.8	严管水建设任务	99
5.2	“十三五”水务管理改革任务	103
5.2.1	水行政体制深化改革	103
5.2.2	水生态文明制度建设改革	103

5.2.3	水资源管理体制变革	104
5.2.4	水务工程建设与管理体制改革	104
5.2.5	农村水利设施产权制度改革	104
5.2.6	水务社会管理和服务能力改革	105
6	“十三五”水务发展投资及分年度实施计划	106
6.1	总投资	106
6.2	分年度实施计划	107
7	环境影响评价	108
7.1	与相关规划的协调性分析	108
7.2	评价目的及原则	109
7.3	环境影响分析与评价	110
7.3.1	环境影响因素识别	110
7.3.2	环境影响效果评价	113
7.4	环境影响减缓措施	115
7.4.1	设计阶段	115
7.4.2	施工阶段	115
8	规划实施保障措施	118

1 总则

1.1 指导思想

紧密围绕国家发展战略，遵循“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，贯彻“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期治水思路，结合我市建设国家中心城市战略部署和率先全面建成小康社会的目标，以实施重大和民生水务工程为重点，提升水务基础设施能力；以落实最严格水资源管理制度为抓手，构筑人与自然和谐相处的城乡水生态文明新格局；以深化水务改革和科技创新为依托，实施水务可持续发展战略，打造水务发展新常态，构建与我市经济和社会发展相适应的水务支撑保障体系。

1.2 规划原则

1、统筹兼顾，协调发展

统筹城乡水务一体化协调发展；统筹水资源条件和社会经济发展需要，处理好节流与开源、保护与利用、防洪减灾与生态环境之间关系。

2、两手发力，系统治理

坚持政府主导、社会参与，充分发挥市场在水资源配置中的决定性作用；坚持综合布局，系统治理，以达到整体推进、成片受益的成效。

3、以人为本，生态优先

坚持人本理念，以解决民生问题为根本，以提高生活质量为目标，让水务建设和发展成果更多惠及人民群众；尊重自然规律，坚持生态优先，

治理与保护并重。

4、依法管水，改革创新

坚持把构建法制健全、体制科学、机制合理、运作规范、服务优质的水管理体系放在更加突出位置，以改革促发展，以创新增活力，进一步理顺体制机制，不断提升水务行业的服务质量和管理能力。

1.3 规划领域和范围

规划领域：包括防洪减灾、水资源供给、水生态环境保护与修复和水务综合管理四大水务体系所有涉水事务。

规划范围：武汉市域 8569km²。

1.4 规划依据

1、相关文件

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》
(十八届五中全会通过)

中共中央、国务院《生态文明体制改革总体方案》(中发〔2015〕25号)

国务院《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号)

《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》(十八届三中全会通过)

水利部《水利部关于深化水利改革的指导意见》

湖北省水利厅《关于印发湖北省水利发展“十三五”规划编制工作方案

的通知》（鄂水利函〔2014〕340号）

武汉市人民政府《市人民政府办公厅关于转发武汉市国民经济和社会
发展第十三个五年规划编制工作方案的通知》（武政办〔2015〕48号）

武汉市发改委、武汉市重大项目工作领导小组办公室《关于做好全市
“十三五”规划重大项目库建设工作的指导意见》（武发改重大〔2015〕74
号）

武汉市水务局《关于开展水务发展“十三五”规划前期工作和基本思路
研究的通知》

《中共湖北省委关于制定全省国民经济和社会发展第十三个五年规划
的建议》（中共湖北省委十届七次全体(扩大)会议通过）

《武汉市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（武汉市第十三
届人民代表大会第五次会议通过）

2、相关法律、法规、规章

国家相关法律法规：《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国防洪法》、
《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国水土保持法》、《中华
人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国农业法》、《中华人民共和国河
道管理条例》、《中华人民共和国水库大坝安全管理条例》、《中华人民共和
国防汛条例》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《中华人民共和国
城市供水条例》、《中华人民共和国长江河道采砂管理条例》、《中华人民共
和国取水许可和水资源费征收管理条例》、《中华人民共和国水文条例》、《中
华人民共和国抗旱条例》、《中华人民共和国城镇排水与污水处理条例》、《中
华人民共和国蓄滞洪区运用补偿暂行办法》、《中华人民共和国港口法》等。

地方性法规：《湖北省城镇供水条例》、《湖北省湖泊保护条例》、《湖北
省分洪区安全建设与管理条例》、《湖北省实施<中华人民共和国水法>办法》、

《湖北省实施<中华人民共和国防洪法>办法》、《湖北省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》、《武汉市城市供水用水条例》、《武汉市湖泊保护条例》、《武汉市城市排水条例》、《武汉市城市节约用水条例》、《武汉市水土保持条例》、《武汉市水资源保护条例》、《武汉市防洪管理规定》等。

部委规章：《水利工程质量管理规定》、《水利工程质量事故处理暂行规定》、《水利工程项目招标投标管理规定》、《水利工程建设安全生产管理规定》、《城市节约用水管理规定》、《城市供水水质管理规定》、《水行政处罚实施办法》、《水土保持生态环境监测网络管理办法》、《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》、《取水许可管理办法》、《水文水资源调查评价资质和建设项目水资源论证资质管理办法（试行）》、《建设项目水资源论证管理办法》、《入河排污口监督管理办法》、《生活饮用水卫生监督管理办法》、《市政公用事业特许经营管理办法》、《水量分配暂行办法》、《长江河道采砂管理条例实施办法》等。

政府规章：《湖北省河道管理实施办法》、《湖北省城市供水管理实施办法》、《湖北省水文测报设施保护办法》、《湖北省水库管理办法》、《湖北省长江河道采砂管理实施办法》、《湖北省水资源费征收管理办法》、《湖北省河道采砂管理办法》、《武汉附近蓄滞洪区建设与管理暂行规定》、《武汉市地下水管理办法》、《武汉市湖泊整治管理办法》、《武汉市城市居民住宅二次供水设施管理办法》、《武汉市疏干排水施工降水管理办法》、《武汉市建设项目配套建设节水设施管理规定》等。

3、相关规范性文件

《武汉市生活污水分散处理设施运行费用补贴暂行规定》、《武汉市实行最严格水资源管理制度实施意见》、《武汉市实行最严格水资源管理制度考核办法》、《武汉市建设工程施工区域排水设施保护试行办法》等。

4、相关规划、资料

《长江流域防洪规划》、《汉江中下游防洪规划专题报告》、《全国水土保持规划（2015~2030）》、《湖北省水功能区划》、《武汉市城市总体规划（2011~2020）》、《武汉市土地利用总体规划》、《武汉市水资源综合规划（2000~2030）》、《武汉市水功能区划》、《武汉市城市饮用水源地安全保障规划》、《武汉市中心城区湖泊保护规划》、《武汉市水生态系统保护与修复规划》、《武汉市主城区污水收集与处理专项规划》、《武汉市城市污泥处理处置专项规划》、《武汉市水土保持规划（2011~2020）》、《武汉市节水型社会建设规划》、《武汉市山洪防治规划（2013~2030）》、《武汉市城市供水规划》、《武汉市中心城区排水防涝专项规划》、《武汉市农田水利建设总体规划（2009~2020）》、《武汉市两江四岸江滩建设规划》、《武汉市中心城区明渠建设整治规划》、《长、汉江河道整治规划》、《武汉市海绵城市建设试点实施方案》、《武汉市水生态文明城市建设试点实施方案》、《武汉港总体规划（2015~2030）》等市内各行政区及其它相关行业涉水规划。

1.5 规划水平年

基准年：2015年

规划年限：2020年

1.6 规划意义

1、完善防洪减灾体系，保障经济发展和社会稳定

防洪减灾体系的建设可提高区域防洪排涝标准，大大降低洪涝风险，减少洪涝受灾人口和人员伤亡损失，使人们安居乐业，社会和谐稳定，有

效缓解防洪区内居民对洪涝灾害的后顾之忧，为吸引投资创造良好的外部环境，有利于当地经济社会的发展，为国民经济的可持续发展提供安全保障。

2、提升水资源承载能力，促进经济社会可持续发展

水资源保障体系的建设将推进武汉市水资源的合理开发、优化配置、高效利用、全面节约和有效保护，提升水资源服务于经济社会发展的综合能力，改善生态环境，以水资源的可持续利用保障武汉经济社会的可持续发展。

3、加快水环境改善，推动水生态文明城市建设

水生态环境体系的建设将围绕水体实施节水减排、污染控制、水网连通、生态修复等工程，优化水系网络、保护河湖水体、提升水体功能，以先进的治水理念、完备的基础设施、合理的河湖空间、健康的河湖水系、精细的城市水资源管理，促进发展方式的转变和城乡人居环境的改善，为建成水生态文明城市提供保障。

4、完善信息化保障体系，提升水务综合管理水平

以自动监测、科学计算、资源整合、数据共享为核心，以信息化新技术为支持，扩展信息采集类别，加强信息资源整合与共享利用，完善信息化安全保障体系，进一步提高武汉市水务管理效率和综合决策能力，紧密围绕水务中心工作和重点任务要求，提升水务机构应急响应能力、水务公共服务能力和水务综合管理水平。

2 “十二五”水务发展评估

2.1 水务项目完成情况及取得的主要成就

2.1.1 防洪减灾体系进一步巩固

城乡防洪保障能力显著提高——完成长江月亮湾、汉江琴南、东菜园等险工险段综合治理工程，新范湾闸等病险涵闸整险加固工程，149座小型和1座中型病险水库除险加固工程；实施8条中小河流15个重点河段综合治理工程；启动府澧河、举水等重要支流堤防整险加固工程，杜家台分蓄洪区续建配套工程；以小流域为单元，完成黄陂、新洲山洪灾害监测预警系统、群测群防体系，编制完成17个乡镇、255个行政村、70个企事业单位山洪防御预案，成功举办3次山洪灾害避灾演练。

中心城区防洪保护圈进一步巩固，新城区重要集镇堤防防洪标准由“十一五”末的5~10年一遇提高至10~20年一遇，城乡防洪保障能力显著提高。

中心城区渍水情况明显改善——中心城区实施排水三年攻坚计划，完成罗家路二期泵站、常青二期泵站、杨泗港泵站、机场河二期明渠新建工程，7处立交（涵洞）排水和8条骨干箱涵港渠整治工程，台北路、公正路排水改造工程，罗家路地区排水及罗家港、沙湖港综合整治工程；启动排水深隧前期工作。

中心城区新增泵站抽排能力 $210\text{m}^3/\text{s}$ ，总抽排能力达到 $958\text{m}^3/\text{s}$ ，韦桑路、东湖及沙湖周边地区、武汉火车站地区等46处渍水点排水条件明显改善。

新城区排涝能力逐步提升——新建成白马泾排涝泵站，东西湖区排涝能力翻番，排涝标准由10年一遇1日暴雨3日排完提高到20年一遇1日

暴雨 1 日排完；实施汉南区十八家泵站、蔡甸区大冶垸排涝泵站新建工程，两个易涝区域排涝能力大幅提升；完成 11 处大型排涝泵站主进水港综合整治、493 处骨干泵站更新改造等工程，全市 14 个排涝水系排涝效率明显提高；完成武湖、汤逊湖、北湖水系和汉南下东城垸等城农结合区域排涝规划，城乡一体化的排涝格局正在逐步形成。

成功申报海绵城市建设试点——2015 年 3 月，武汉市成功申报全国海绵城市建设试点，以水的“渗、滞、蓄、净、用、排”为载体，开创了城市建设的新理念，开启了城市建设的新模式、新常态。

“规划、建设、管理、维护、调度”五位一体的排水管理成效明显——我市在全国率先完成了城市排水防涝专项规划，该规划远近结合，标本兼治，强化了源头控制、过程管理和末端治理等措施，提出了源头低影响开发排放系统、现状雨水管涵排放系统、超标雨水径流排放系统的复合型排水模式，并积极开展排水深隧的研究工作；先后启动“排水三年攻坚行动计划”和“武汉市中心城区排涝、治污、供水两年决战行动计划”，保障了建设的力度；排水疏捞维护常态化，每年组织全市各中心城区水务部门开展“大战 150 天，清管渠，畅排水”活动，强化排水设施的日常维护与管理，形成长效机制；在市委市政府的统一指导下，加强各区、各部门间排渍工作联动，按照《武汉市城市排渍应急联动工作预案》要求，共同应对城市渍灾。建立了预警机制，利用武汉排水信息监控系统，整合各方资源，科学调度，强化应急应对，形成联动机制，全力应对城市内涝。

2.1.2 水资源供给保障能力全面提升

水源地安全保障能力进一步提升——完成宗关、国棉水厂等 6 个水厂水源地保护区内 8 个排污口的迁移、关闭，实施宗关、港东等 9 个城镇集中式供水水源地保护工程，对水源地一级保护区进行物理隔离，确保了居

民饮水安全。新洲区道观河水库、黄陂区夏家寺和梅店水库等应急水源地保护及水源涵养工程建设，使水源地应急保障能力得到提高。建成港东、平湖门水厂水源地水质实时监测站，水源地安全保障和预警能力进一步提升。

圆满完成节水型城市复查及节水型社会建设终期验收——十二五期间，通过节水型城市和节水型社会建设的推动，我市节水组织机构和管理网络不断完善，各项节水工作稳步推进，以高耗水行业节水管理工作为重点，以节水单元载体创建为平台，节水工作不断深入，在政府主导和社会广泛参与下，实现了用水总量控制目标，水资源利用效率明显提高，初步形成了政府调控、市场引导、公众参与的节水型社会运行机制。全市成功创建节水企业（单位）331个，节水型小区97个，节水示范家庭1278户。顺利通过国家节水型城市复查和节水型社会建设试点验收，被命名为国家节水型社会示范区。

成功申报第二批全国水生态文明城市建设试点——2014年5月，武汉市被水利部正式确定为第二批全国水生态文明城市建设试点，并编制《武汉市水生态文明城市建设试点实施方案（2015~2017）》，将全面加快武汉市水生态文明城市建设工作，提升武汉市水生态文明水平，并对城市居民生活质量改善、发展品质提升、文化品位提高以及武汉市社会可持续发展起到重要的推动作用。

城乡一体化供水格局日臻完善——完成白沙洲、港东、龙床矶、余家头水厂扩建工程，金口水厂（一期）和军山水厂新建工程；启动琴断口水厂深度处理工程；更新改造供水管网178km；整合归并农村小型供水工程83处。全市正在形成多源联网、安全可靠的城乡一体化供水格局，中心城区新增供水能力26万t/d，中心城区饮用水水质达到国家《生活饮用水卫

生标准》的要求，市政公共管网漏失率由“十一五”末的 19.4%降至 15%以下，新城区集中供水覆盖率达 96%以上，供水安全保障能力大幅提升。

农田水利基础设施迈上新台阶——实施举水、梅院泥两处大型灌区及夏家寺、倒东两处重点中型灌区续建配套与节水改造工程；完成黄陂、新洲、江夏、蔡甸中央、省级小农水重点县建设，改善灌溉面积 45 万亩；完成新洲倒水橡胶坝、汉南新沟补源泵站等 14 处重点农田水利工程；完成 1.46 万口当家塘清淤整治工程，新增蓄水容积 5500 万 m³；完成 2469km 规模以上排灌港渠及 4433km 规模以下排灌港渠整治工程；全面完成 27 万亩重点易旱地区水利综合治理任务。全市灌溉保证率达到 80%，灌溉水利用系数达到 0.58。

2.1.3 水生态环境明显好转

生态水网工程有序推进——大东湖生态水网首个连通项目东湖、沙湖连通渠建成，楚河通航；东湖（官桥湖、庙湖）、沙湖、罗家港、沙湖港水体环境生态修复；启动青山引水港综合整治工程；实施“大东湖”监测评估研究平台建设；实施汉阳六湖生态水网构建连通港渠及建筑物，基本完成水网连通工程；启动汉口片七湖生态水网构建。

两江四岸滨水景观凸显——继续推进两江四岸滨水景观建设。完成武青堤江滩一期工程，实施汉江硃口江滩三期、汉江汉阳江滩二期和武青堤江滩二期工程。两江四岸综合治理长度达到 40km，江滩面积达到 430 万 m²。

污水设施系统建设大幅提升——完成南太子湖、龙王嘴污水处理厂改扩建工程，12 座污水泵站新改扩建工程，龙王嘴华新一期、二期、南太子湖三期污泥处理处置工程；实施黄浦路、汉西等一批污水处理厂新改扩建工程，新增及完善污水收集管网。中心城区污水处理能力增加 60 万 t/d，

达到 238.5 万 t/d，年污水处理量 6.54 亿 t，COD 削减量 8.5 万 t，节能减排效率显著提高；新增污水收集管网 680km，达到 1900km，比“十一五”末增加 55%；中心城区污水管网完善率达到 86%；污泥处理能力达到 1000t/d，污泥无害化处置率达到 95%以上，污泥处理处置工作从无至有，效果明显。

湖泊保护进入历史“拐点”——湖泊保护工作实现三大转变：管理体制上，从水务部门单一管理向全市各部门联动、力量下沉转变；思想意识上，从环湖过度开发，填湖建设向依法保护湖泊、恢复湖泊生态转变；工作重点上，从形态保护、打击填湖行为逐渐向湖泊水质提升、生态治理转变，形成具有历史意义的拐点。

水土流失得到有效控制——实施 20 条小流域水土流失综合治理，建成 2 个国家级水土保持科技示范园，提升 3 个水土保持监测点监测水平。治理水土流失面积 184km²，重点区域水土流失得到有效治理，全市水土流失治理率由“十一五”末的 38%提高至 50%。

2.1.4 水务综合管理体系逐步完善

实施最严格水资源管理制度——出台《武汉市实行最严格水资源管理制度实施意见》和《武汉市实行最严格水资源管理制度考核办法》，严格控制“三条红线”，制定用水总量、用水效率、水功能区控制纳污指标，以水资源科学管理、统筹分配、高效利用、严格保护为着力点，通过节水双试点验收与复检，启动武汉市水生态文明城市试点建设。

完善地方法规体系——颁布实施《武汉市水资源保护条例》、《武汉市江滩管理办法》和《武汉市城市居民住宅二次供水设施管理办法》、《武汉市农村饮用水管理办法》，修订《武汉市湖泊保护条例》。

推进水行政综合体制改革——新组建市湖泊管理局（市水务执法总队），隶属于市水务局，负责组织全市湖泊的保护、管理、治理和监督，承担全

市水务执法工作；成立行政审批处并入驻武汉市民之家，专职负责市级水行政审批工作，取消、合并、下放我市水行政审批事项，由原来的 19 项精简为 4 项，优化了审批流程，实现了全国同类城市审批事项最少、程序最简的目标。

强化采砂执法及管理机制——创新河道采砂管理执法机制，联合武汉海事局、长航公安局武汉分局、武汉市水上公安分局及沿长江 7 个辖区水务局组成执法专班，开展“清江行动”专项执法，采取“重点水域集中打击、易发水域靠前打击、日常巡查常态化、执法打击经常化”模式，对非法采砂保持高压严打态势。加强长效机制建设，科学规划全市砂场，按照“控制现有、杜绝新增”的原则，结合江滩建设，逐步开展全市范围内砂场综合整治。将河道采砂管理工作纳入全市治庸问责范畴，对不落实责任的区、部门，报请市监察局启动问责机制，强力落实责任制。

健全水务应急保障机制——建立健全防汛抗旱行政首长负责制、城市排渍应急处置机制、城市应急联动机制、湖泊保护管理联动机制等，发挥水务综合执法合力。完成抗旱、供水、排水等应急预案修编。

夯实湖泊保护长效机制——市政府出台《关于进一步完善湖泊保护管理责任的实施意见》、《武汉市涉湖违法案件移送暂行规定》，成立市、区湖泊保护与管理领导小组，由市、区主要领导担任组长，明确全市 17 个区的区长为辖区总湖长，93 个沿湖街道办事处主任为湖长，明确市、区、街道及职能部门、责任单位的湖泊保护管理责任，明确涉湖街道管理范围，跨区湖泊确定管理范围分界点，湖泊保护成为全市沿湖 93 个街道日常工作的一部分，湖泊保护责任进一步下沉到一线基层。

建立农村小型水利设施长效管护机制——颁布实施《武汉市农村小型水利设施建后管护及考核办法》、《武汉市深化小型水利工程管理体制改革

实施方案》，全面开展农村小型水利设施建后管护考核工作，不断创新农田水利设施管护机制，全面启动深化小型水利工程管理体制改革的。通过不断探索，自建自管、受益户共管、参与式管护、专业化管护以及市场化管护等多种行之有效的管护模式得到推行，每一个工程一套管护机制、一个管护主体、一份管护档案、一份管护协议的“四个一”正在逐步落实。

提升水务科技信息化管理水平——根据武汉市智慧城市建设总体规划，启动“智慧湖泊”试点项目建设，实施“无线城市基站和智慧水务共建”项目。完成水务信息化一期建设，全面推进了中心城区排水设施普查及管理系统、水质在线监测系统、智慧湖泊管理系统、水务空间地理信息系统、防汛异地会商系统等“五大工程”，实现了部分水务信息网络化、可视化和移动化管理，有效提高了水务信息化水平和水务管理效能；开展灌溉水利用系数、排水调度、污泥处置等相关课题和规划研究；完成第一次全市水利普查及全市湖泊普查工作。

2.2 水务投资完成情况

我市水务发展“十二五”规划拟定了四大体系 56 个项目，规划总投资共 331.04 亿元。十二五期间，共完成水务投资 335.17 亿元，占“十二五”规划投资的 101.25%，其中防洪减灾体系 15 个项目，规划投资 99.34 亿元，完成投资 122.78 亿元；水资源供给保障体系 13 个项目，规划投资 55.21 亿元，完成投资 81.10 亿元；水生态水环境保护与修复体系 22 个项目，规划投资 173.48 亿元，完成投资 128.20 亿元；水务综合管理体系 6 个项目，规划投资 3.01 亿元，完成投资 3.09 亿元。按项目资金来源分：中央、省投资 19.53 亿元，市、区财政投资 177.06 亿元，平台融资和社会投资 138.58 亿元。“十二五”规划投资完成情况见表 2.2-1。

“十二五”规划投资完成情况表

表 2.2-1

序号	项目类别	规划投资 (亿元)	实际完成投资 (亿元)	其中			
				中央、省 投资 (亿元)	市级 投资 (亿元)	区级 投资 (亿元)	平台融资及 社会投资 (亿元)
合计		331.04	335.17	19.53	104.30	72.76	138.58
一	防洪减灾体系	99.34	122.78	7.99	27.01	58.01	29.78
二	水资源保障体系	55.21	81.10	11.38	24.52	8.55	36.65
三	水生态水环境保护 与修复体系	173.48	128.20	0.15	49.88	6.00	72.16
四	水务综合管理体系	3.01	3.09		2.89	0.20	

2.3 水务指标完成情况

《武汉市水务发展“十二五”规划》提出了 24 项规划指标，均全部完成。约束性指标有万元工业增加值用水量和灌溉水利用系数 2 项：万元工业增加值用水量要求“十二五”期末降低至 74.4m³ 的要求，该指标已于 2015 年末降低至 43m³，完成规划目标；农田灌溉水有效利用系数要求“十二五”期末达到 0.58，经测算该指标已达 0.58。“十二五”规划指标完成情况见表 1.3-1。

“十二五”水务指标完成情况表

表 1.3-1

序号	指标名称	规划目标	指标类型		现状完成	2015年 完成情况
			约束性	预期性	情况评估	
防洪减灾体系						
1	堤防工程设计防洪标准达标率	80%以上		√	80%	完成
2	病险水库治理率	100%		√	100%	完成
3	城市排水标准	P≥1		√	P≥1	完成
4	农田排涝标准	10~20年一 遇		√	10~20年 一遇	完成
水资源供给保障体系						
5	中心城区出厂水水质综合合格率	100%		√	100%	完成
6	中心城区供水管网水质综合合格率	≥98%		√	≥98%	完成
7	中心城区城市供水管网漏失率	≤15%		√	15%	完成
8	新城区出厂水质合格率	≥90%		√	≥90%	完成
9	新城区供水管网漏失率	≤18%		√	18%	完成
10	灌溉保证率	80%		√	80%	完成
11	农田灌溉水有效利用系数	0.58	√		0.58	完成
12	农田灌溉亩均用水量 m ³ /亩	≤430 m ³ /亩		√	398	完成
13	万元 GDP 用水量 (含火电)	≤45.6 m ³		√	34 m ³	完成
14	万元工业增加值用水量	≤74.4 m ³	√		43 m ³	完成
15	工业用水重复利用率	≥88%		√	88.51%	完成
16	节水器具普及率	≥75%		√	90%	完成
17	再生水回用率	≥20%		√	21.18%	完成
水生态水环境保护与修复体系						
18	重要水功能区水质达标率	≥75%		√	75%	完成
19	中心城区污水处理率	≥93%		√	93.8%	完成
20	新城区主要集镇污水处理率	≥70%		√	70%	完成
21	中心城区污水管网完善率	≥80%		√	86%	完成
22	污泥无害化处置率	≥95%		√	95%	完成
23	中心城区湖泊岸线固稳率	100%		√	100%	完成
24	水土流失治理率	50%		√	50%	完成

3 “十三五”水务发展趋势分析

3.1 水务发展面临的新形势

治水新思路对水务发展提出了新要求。2014年3月，习近平总书记从党和国家事业发展的战略高度，提出“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水新思路，赋予新时期治水新内涵。《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》提出“三条红线”和“四项制度”，将水资源开发利用、节约和保护的主要指标纳入地方经济社会发展综合评价体系。水利部贯彻新时期治水思路提出“南方节水减排”的新要求，并在《水利部关于深化水利改革的指导意见》中指出：要构建“有利于增强水利保障能力、提升水利社会管理水平、加快水生态文明建设的科学完善的水利制度体系”。住建部印发《海绵城市建设技术指南》，提出我国城镇要建设“渗、滞、蓄、净、用、排”等多位一体的排水防涝系统。环保部印发《水污染防治行动计划》，提出“贯彻‘安全、清洁、健康’方针，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对江河湖海实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理”，“到2020年，全国水环境质量得到阶段性改善，污染严重水体较大幅度减少，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水污染加剧趋势得到初步遏制”。

生态文明建设对水务发展提出了新要求。水是生态环境的主要控制性要素，水生态文明建设是生态文明建设的重要内容之一。党的十八大把生态文明建设放在突出地位，强调将生态文明建设融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程，党的十八届三中全会作出《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》，将水资源管理、水环境保护、

水生态修复、水价改革、水权交易等纳入生态文明制度建设重要内容，并提出明确要求。2015年9月11日，中共中央政治局召开会议审议通过《生态文明体制改革总体方案》，提出树立“绿水青山就是金山银山”的理念，清新空气、清洁水源、美丽山川、肥沃土地、生物多样性是人类生存必需的生态环境，坚持发展是第一要务，必须保护森林、草原、河流、湖泊、湿地、海洋等自然生态。

全面建成小康社会对水务发展提出了新要求。十八届五中全会通过《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》，提出到二〇二〇年全面建成小康社会是我们党确定的“两个一百年”奋斗目标的一个百年奋斗目标，“十三五”时期是全面建成小康社会决胜阶段，“十三五”规划必须紧紧围绕实现这个奋斗目标来制定。全会提出，“坚持绿色发展，必须坚持节约资源和保护环境的基本国策，坚持可持续发展，坚定走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，加快建设资源节约型、环境友好型社会，形成人与自然和谐发展现代化建设新格局，推进美丽中国建设，为全球生态安全作出新贡献。全面节约和高效利用资源，树立节约集约循环利用的资源观，建立健全用能权、用水权、排污权、碳排放权初始分配制度，推动形成勤俭节约的社会风尚。筑牢生态安全屏障，坚持保护优先、自然恢复为主，实施山水林田湖生态保护和修复工程”。

武汉市建设国家中心城市对水务发展提出了新要求。水是武汉市最具特色的资源，在建设成国家中心城市进程中，充分彰显武汉市的滨水特色和优势，建成生态、宜居、优美的水环境对水务发展提出了新要求；用改革的手段破解水务难题，解决洪涝之害、供水之忧、净水之迫、清水之盼等挑战，强化水安全保障，满足民生所需，对水务发展提出了新要求；落实最严格的水资源管理制度、构建河湖生态水网、优化水资源开发利用模

式，提高水环境对经济社会发展的承载能力，实现经济社会和生态环境共赢，对水务发展提出了新要求。

武汉市建设创新型城市对水务发展提出了新要求。2015年7月20日，武汉市提出力争5-10年基本建成国家创新型城市。创新决定城市未来、决定城市兴衰，只有坚持创新，城市才能立于不败之地，新一轮科技革命和产业革命为武汉提供了重大历史机遇。要力争用5-10年时间，成为国内外高端创新要素的重要集聚地，成为全国重要的战略性新兴产业基地，成为国家参与全球科技产业竞争的主力军，跻身全国创新城市第一方阵；再用10-20年左右的时间，成为全球创新网络的重要节点、全球科技产业变革的重要策源地之一，跻身全球重要的创新城市行列。建设创新型城市对水务发展创新提出了新要求。

3.2 水务发展需求预测

3.2.1 经济社会发展的主要目标

“十三五”时期，武汉市经济社会发展的主要目标是：全力打造经济、城市、民生“三个升级版”，率先全面建成小康社会，基本形成具有武汉特色的特大中心城市治理体系，基本形成国家中心城市框架体系，巩固综合经济实力全国城市第一方阵地位，力争进入第一梯队，中国中部中心地位进一步凸显。

3.2.2 主要经济社会预期性指标

(1) 到2020年，地区生产总值达1.9万亿元，保持中高速增长，全员劳动生产率达30.9万元，高新技术产业增加值占地区生产总值比重25%，社会消费品零售总额突破8000亿元；

(2)到 2020 年,全社会固定资产投资达 12481 亿元,年均增速达 10%;

(3)城乡居民收入增长与经济增长保持同步,率先实现精准脱贫任务,5 年累计农村贫困人口脱贫 144565 人;

(4) 空气质量达标率超过 65%,重要水功能区水质达标率超过 85%;

(5) 平均每年城镇新增就业 18 万人左右;

(6) 耕地保有量维持在 33.80 万公顷。

3.2.3 经济社会发展对水务建设的需求

1、水生态文明城市建设对水务发展的需求

十八大以来,党中央、国务院先后出台了一系列重大决策部署,推动生态文明建设。水生态文明是生态文明建设的重要内涵和组成部分。为贯彻落实党的十八大和十八届三中、四中、五中全会精神,水利部全面启动了水生态文明建设工作,并在全国 105 个城市开展水生态文明建设试点,2014 年 5 月,武汉市入选第二批全国水生态文明城市建设试点。

武汉市是华中地区最大城市,也是长江经济带建设的重要节点,武汉城市圈中心城市,武汉未来的发展对水生态文明建设提出了更高的要求。水生态文明建设的顶层设计和总体策划明确了武汉市水生态文明建设的总体思路,探索符合武汉市资源环境特点的水生态文明建设模式,加快推进水生态文明建设步伐。水生态文明城市建设坚持“创新、协调、绿色、开放、共享”的理念,结合最严格水资源管理制度及《水污染防治行动计划》要求,按照“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期治水思路,通过实施河湖水系空间格局优化与管控、水生态保护与修复、城市内涝防治与雨洪资源利用、供水安全保障、现代农村水利建设、水管理制度与能力建设等体系建设,全面提高武汉市水生态文明建设水平,打造水生态文明建设“武汉模式”,将武汉市打造成丰水地区水生态文明建设的特色区和示

范区，使武汉水务发展整体水平达到全国领先，为武汉市成为中部崛起的战略支点、长江经济带的重要节点提供有力支撑和保障。

2、城市总体规划对水务发展的需求

2009年9月23日，国务院常务会议讨论并原则通过《促进中部地区崛起规划》，将包括湖北省在内的中部地区定位为我国重要粮食生产基地、能源原材料基地、装备制造业基地和综合交通枢纽。

2010年3月，国务院批复《武汉市城市总体规划（2010~2020年）》，明确我市城市性质为：湖北省省会，国家历史文化名城，我国中部地区的中心城市，全国重要的工业基地、科教基地和综合交通枢纽。作为中部地区的中心城市，我市的城市竞争力将会快速增强，逐步突显优势。我市城市经济发展、人口增长、城乡一体化建设的推进，对水务体系的建设提出了更高的要求。

（1）加快水生态环境保护与建设：保护和利用河流水系，串连市域主要湖泊，并与长江、汉江有机联系，形成覆盖全市的水系网络；严格保护长江、汉江等集中式生活饮用水水源地水质；加快城镇污水处理厂和污水收集系统建设，逐步改造和完善城市雨污分流管网设施，提高城市污水处理率和处理效率；坚持源头控制和终端处理相结合的原则，建立面源污水治理体系。

（2）加强水资源节约、保护与利用：按照优质优用的原则，提高水资源利用效率，合理安排水系功能，提升水系生态景观功能，形成科学的水资源保护与利用体系；加强城市生活饮用水水源地保护。切实保护水资源；贯彻节约用水方针，强化节水措施，推广节水器具的使用；逐步推进城市污水的再生利用，因地制宜建设中水回用设施。

（3）完善城市给水、雨水、污水设施建设：完善城市给水管网设施，

形成多源联网、安全可靠的给水系统；农村地区依托邻近城镇水厂建设给水管道系统，在城市给水系统难以覆盖的地区，因地制宜地建设集中给水设施；健全水系排涝与城区排渍相互协调的雨水排放系统，提高全市排涝防灾能力；建设以雨污分流体制为主的城镇污水系统；在主城区相对集中进行污泥的处理与处置。

(4) 建设和完善以主城区为核心的防洪工程体系：形成以堤防、蓄滞洪区、河道整治、干支流水库等工程和非工程措施相结合的综合防洪体系，确保防洪保护圈安全。

3、“两型社会”建设对水务发展的需求

2007年12月，国家发展改革委正式批准武汉“1+8”城市圈为全国“两型社会”建设综合配套改革试验区，武汉城市圈不仅担负起探索城市群发展路径的重任，而且成为“两型社会”建设的先试先行者。

作为国家“两型社会”建设综合配套改革试验区，将促进我市由“传统城市化”向“新型城市化”、“传统工业化”向“新型工业化”转变，进一步强化了“1+8”城市圈一体化发展。建设“节水型城市”和“水环境友好城市”成为“两型社会”建设中不可缺少的部分。

3.3 水务发展存在的主要问题

3.3.1 防洪减灾体系尚未完善，城市洪涝压力依然存在

1、防洪保障体系仍不完善。

三峡和南水北调工程建成运行后，在减轻我市防洪压力的同时，也对我市防洪形势产生深远影响，上游来水减少、清水下泄导致河床冲刷加剧，长、汉江堤防时有险情发生，加之蓄滞洪区建设相对滞后，中小河流、湖

泊防洪和山洪防灾体系建设不足，大中型涵闸和小型水库尚有病险存在，一旦发生较大洪水，将增大防洪压力。

2、城市排水系统建设短板仍然突出。

城市排水系统与社会经济发展需求不匹配，排水系统标准偏低，排水设施能力不足，排水出路不畅、蓄滞空间压缩，部分地区排水设施甚至为空白，目前中心城区排涝体系仅能有效应对 1~5 年一遇暴雨，与国家有效应对 50 年一遇暴雨的要求存在较大差距。与此同时，随着新城城镇化进程加快，排涝需求不断提高，原有排涝设计标准普遍偏低，不能满足城市发展需求，易渍涝成灾。

3、排水理念落后，难以适应特大城市的现代化快速发展的需求。

欧、美、日等发达国家在城市防涝方面强调源头减排、过程控制、系统治理、资源利用，一般有源头低影响开发排放系统、现状雨水管涵排放系统、超标雨水径流排放系统三大系统耦合而成，体系完备，抗灾能力强。我国城市基本按照前苏联模式建设，以低标准的浅层排水系统为主，随着城市快速发展，硬化面积不断增加，蓄滞面积不断减少，径流量增大，径流速度加快，加之雨岛效应与极端气候，造成渍涝灾害时常发生。

3.3.2 水资源供求矛盾日益显现，用水效率保障亟待提升

1、水资源总量配置还需优化。

整体上看，我市客水资源较为丰富，但全市水资源时空分布不均，区域性、季节性、水质性缺水有发生。目前全市实际用水总量已基本接近省政府下达我市的用水总量指标，市、区最严格的水资源管理还要强化落实的具体措施。对水资源科学配置研究还要深化，水资源优势发挥不够。

2、供水安全保障能力亟待提高。

受三峡水库蓄水、南水北调等宏观因素影响，长江、汉江低水位、小

流量运行时间长，水体环境容量降低，自净能力减弱，抗风险能力下降，加之上游排渍排污排涝等的影响，导致汉江水质微污染时有发生。水厂制水工艺偏低，缺乏非常规的处理设施，在源水水质达不到取水标准的情况下，应对水质污染能力不足。部分水源地保护区内仍存在排污口，取水、排水矛盾依然存在，饮用水源地保护仍需强化。供水管网老化漏损严重，无人管理的老旧二次供水设施问题亟待解决。城市备用水源地建设滞后，不能及时应对重大供水突发事件。

3、农田水利基础设施节水潜力有待提升。

部分地区灌排标准偏低、灌溉用水效率不高、水利基础设施规模偏低，末级渠系“最后一公里”问题尚未完全解决，水利现代化建设滞后，不能满足都市现代化农业发展要求；农田水利设施管理维护投入不足；农田水利设施长效管护机制还有待完善。

随着经济社会发展，上述水资源供给约束的矛盾还将更加突出。

3.3.3 水环境治理形势紧迫，城乡控污减排任务艰巨

1、水功能区水质达标压力大。

中心城区湖泊港渠纳污现象尚未杜绝，湖泊水质普遍偏低，港渠水质有趋于严重的趋势，湖港截污亟待加快步伐。新城区农业面源污染严重，中小河流及农村河道污染与人为造成的水土流失尚未得到有效遏制。水系阻隔，水体自净能力、生态修复能力削弱，全市水功能区水质达标率仍然偏低。

2、污水收集处理设施能力依然不足。

目前，主城区污水处理能力尚有缺口，污水管网完善率仅为 86%，必须加快建设，部分污水处理厂处理工艺偏低，尾水排放标准偏低，污水收集管网尚未完善，社区雨污分流需加快推进，初期雨水污染控制任务艰巨。

新城区污水配套收集管网不完善，雨污合流现象普遍存在，导致部分污水处理厂运行负荷及进水污染物浓度偏低，污水处理费收入不足，部分污水处理厂运营压力大。

3、水生态修复任务艰巨。

现有水系割裂严重，江湖分隔、湖湖分隔、湖内分隔，原有自然的水系连通被阻断，水体自净能力、生态修复能力削弱。局部水土流失仍严重，人为因素造成水土流失仍然存在。水体水质改善、水生态功能的修复是一个长期、持续的过程，任重道远。

3.3.4 水务管理能力建设仍显不足，依法治水管水力度有待强化

随着涉水利益主体的多元化，依法治水管水能力需要进一步加强，表现的问题主要是水务综合管理和依法治水执行力需进一步强化、保障机制需进一步完善，与水生态文明机制体制配套制度需进一步健全；市区水务事权、水务行政和社会管理事权有待进一步理清；水资源开发利用统筹协调与统一规划不够，跨区域、流域河湖综合管理薄弱；应对重大突发水事件方面，相应的预案和制度需进一步完善；水务工程建设管理机制和资金保障需进一步加强；农村水利设施建后管护经费不足，基层水利服务体系能力不足；推进水务市场化改革、水务科技创新应用、提高水务执法效能等关键领域还需加大探索力度。

4 “十三五”水务发展总体布局和目标

4.1 总体布局

以水生态文明城市建设为抓手，将“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路贯穿始终，紧扣“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念，以均衡水生态系统的生态功能、经济价值和社会服务为出发点，基本建成功能完善的防洪减灾体系、合理高效的水资源配置体系、河湖健康的水生态环境体系以及适应科学发展的水务综合管理体系，为武汉市建成现代生态文明城市提供保障。

1、构建标准适宜和协调配套的防洪减灾体系

加强三峡及南水北调工程运行后长、汉江险工险段综合治理，加快杜家台分蓄洪区和安全区建设，推进主要支流、重要中小河流治理、病险涵闸、新出险水库除险加固和山洪灾害防治，启动重点湖泊防洪治理，加快城市内涝防治体系建设，提升城市排水防涝能力，解决防洪减灾体系薄弱环节的突出问题，增强城市重要基础设施防洪与排涝的协调性，城市防洪排涝能力明显提高。

2、构建合理配置和高效利用的水资源保障体系

准确把握经济社会转型升级对水资源保障提出的需求，优化全市水资源配置格局。推进集中式饮用水供水和灌溉水源建设，加强水资源的供给能力；加快农田水利基础设施、农村饮水提质增效等水利建设，提升水资源的承载能力和保障能力；完善节水型社会建设，从工业、农业、生活等多方面培育节水优先意识，为我市经济发展提供有效的水资源保障。

3、构建有效监控和河湖健康的水生态保护体系

推进以流域为单元的系统治理，加强生态保护区、饮用水源区、水源涵养区、湿地保护区以及生态脆弱的河流、湖泊等重要区域的保护与修复；落实入河排污总量控制方案和减排目标责任制，完善污水收集处理系统，加强水资源保护检测设施建设，开展水生态文明城市试点建设，实施江湖连通、湖泊综合治理、两江四岸江滩防洪与环境综合整治、水土保持治理等，使主要江河湖泊水功能区水质明显改善，城镇供水水源地水质全面达标，重点区域水土流失得到有效治理。

4、构建协调高效和科学创新的水务综合管理体系

完成最严格水资源管理考核标准化体系建设；建立水生态文明建设目标指标体系和考核办法；转变政府职能，强化水务公共管理和服务能力；健全行政执法体制机制，推进水务综合执法，加强水务执法能力建设；加强水务政策法规体系建设，完成水法配套制度的清理与修订工作；强化水务规划作用，依法管理和规范涉水事务；推进科技创新体系建设，搭建智慧水务平台。

4.2 发展目标

围绕“江宁河美，岸定湖清，供优排畅，人水和谐”的现代滨水生态文明城市建设的总体目标，坚持“八水共治，人水和谐”的治水理念，围绕生态水务一个中心，坚持建设、管理两手发力，确保防洪、排涝、供水三个安全，夯实污水收集处理、水环境治理、湖泊保护、农田水利四个基础，打造民生、生态、法治、创新、智慧五个水务，为建设生态宜居武汉提供坚实的水务支撑。

——**防洪水，确保安澜。**长汉江重要险段得到治理；重要支流重点河段达到 20~50 年一遇防洪标准；蓄滞洪区完善建设，确保使用频率高的蓄洪区能够正常运用；重要湖泊防洪标准达到 20~50 年一遇；全市水库病险率控制在 5%以内；基本建立山洪预警防治体系。

——**保供水，质优安全。**全市 19 个集中式饮用水水源地得到有效保护，中心城区供水水质综合合格率达到 95%，中心城区公共供水管网漏损率降低至 10%以下，新城区供水水质综合合格率达到 90%以上，能有效应对水源微污染。

——**排渍水，提档升级。**基本建成中心城区骨干排水系统，加快建设新城区域关镇排水体系，中心城市内涝防治标准达到 10~20 年一遇，启动深层排水体系建设，构建“海绵型”城市，达到“小雨不渍水、暴雨可控制”的目标。

——**治污水，覆盖城乡。**中心城区污水处理率达到 95%以上，污水管网完善率达到 90%以上，污泥无害化处置率达到 100%；新城区域镇污水处理率达到 80%以上；城镇污水处理厂尾水全部达到一级 A 排放标准；污水管网完善率和污水处理工艺进一步提升。

——**护湖水，岸定水清。**按照 166 个湖泊“蓝线”锁定水域范围；中心城区 40 个湖泊及重点港渠全面截污；湖泊与江河水系连通性逐步提高；重要水功能区水质达标率提高至 85%；逐步消灭黑臭水体。

——**控源水，严守红线。**落实最严格水资源管理制度，全市年用水总量控制在 48.75 亿 m³ 以内，万元 GDP 用水量降低 29%，建成区黑臭水体比例不超过 5%。

——**强农水，固本强基。**农田水利排灌体系进一步完善，长效管护机制进一步健全，抗旱排涝减灾能力进一步提升，新城区重点水系排涝标准

达到 20 年一遇，灌溉保证率达到 85%以上，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.60 以上；重点区域水土流失得到有效治理。

——**严管水，依法长效。**水资源管理体制逐步完善，水生态文明制度机制体系逐步建立，水务投入稳定增长机制进一步完善，水务法治建设和科技创新得到强化，水行政执法能力得到提升，水行政管理效率和质量明显提高。

4.3 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力量的基础上，结合武汉市水务发“十三五”规划的总体布局和总体目标，确定了指标体系的 21 个指标，其中属于国家、省、市级要求的约束性指标有 3 项，分别为全市用水总量控制在 48.75 亿 m^3 以内，万元 GDP 用水量下降 29%，建成区黑臭水体比例不超过 5%。详见表 4.3-1。

水务发展“十三五”规划指标体系表

表 4.3-1

序号	指标名称	“十三五” 规划目标	指标类型		“十二五”末 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%		√	80%
2	重要支流重点河段防洪标准	20~50年一遇		√	10~20年一遇
3	水库病险率	≤5%		√	/
4	中心城区供水水质综合合格率	≥95%		√	/
5	中心城区公共供水管网漏损率	≤10%		√	15%
6	新城供水水质综合合格率	≥90%		√	/
7	中心城区内涝防治标准	10~20年一遇		√	1~5年一遇
8	中心城区污水处理率	≥95%		√	93.8%
9	新城城镇污水处理率	≥80%		√	70%
10	中心城区污水管网完善率	≥90%		√	86%
11	中心城区污泥无害化处置率	100%		√	95%
12	重要水功能区水质达标率	≥85%		√	75%
13	建成区黑臭水体比例	≤5%	√		/
14	集中式饮用水源地水质达标率	≥99%		√	99%
15	全市用水总量	≤48.75亿m ³	√		40亿m ³
16	万元GDP用水量降低率	29%	√		/
17	万元工业增加值用水量	≤40m ³		√	43m ³
18	再生水回用率	>20%		√	20%
19	工业用水重复利用率	≥90%		√	88.51%
20	农田灌溉水有效利用系数	0.6		√	0.58
21	灌溉保证率	≥85%		√	80%

5 “十三五”水务发展任务

“十三五”期间，水务发展遵循“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水新思路，将水生态文明建设作为水务发展总领，突出一条主线，坚持一个核心，夯实一个基础，强化三大重点：以节水控污为主线，紧密结合建设国家中心城市和创新型城市相关重大战略部署，突出节水减排与控污治污的有机统一，以节水促减污，以水资源可持续利用促进城市产业升级和发展方式转变；以落实最严格水资源管理制度为核心，通过健全制度、落实责任、提高能力、强化监管“四项措施”，落实“三条红线”及控制目标，积极推进水生态文明制度创新与体系建设；以河湖水系空间优化与管控为基础，统筹武汉市河湖开发保护和区域产业发展的匹配关系，建立以长江、汉江为基本构架的水网体系，协调河湖功能，实现河湖水系互连互通的良性循环，提升湖泊水源供给、环境承载、蓄滞洪涝、景观美化、生物栖息等综合能力，提升城市水体综合功能；以城乡供水提质增效升级为重点，加强饮用水水源地保护，提高监测预警能力，根据需水量增长速度，适度超前、优先发展公共供水工程基础设施建设，不断扩大城市集中供水服务范围，提升供水品质，形成多源联网、安全可靠的集中供水系统，不断提升供水安全保障能力；以水生态保护与修复为重点，综合运用湖床整治、底泥清淤、岸线治理等技术实施生态修复，加强在城市开发中的保护，提升全域水质，合理营造集生态、文化和景观于一体、富有武汉人文特色的滨河滨湖亲水空间，形成既大气磅礴、又俊逸灵秀的独特生态风貌，打造“江-河-湖-城”交相辉映的世界名城；以城市内涝防治为重点，充分考虑武汉市外有大江、内多湖泊的水系特点，协调外排规模与湖泊调蓄容积间的关系，建立“渗、滞、蓄、净、用、排”六位一体的城市排水除涝与雨洪资源利用

体系，完善覆盖全城、雨污分流的排水网络，提高排水能力和排涝标准，构建自然积存、自然渗透、自然净化的“海绵型城市”。按照“八水共治、人水和谐”的理念，全面深化水务改革发展，为武汉建设国家中心城市提供有力的水务支撑。

5.1 “十三五”水务发展建设任务

5.1.1 防洪水建设任务

“十三五”期间按照防洪体系功能完善、能力提升的目标，实施三峡及南水北调工程运行后长、汉江武汉段河势及岸坡影响处理工程，长汉江重要险段得到治理，使中心城区防洪保护圈进一步巩固完善；完成府澧河、举水等重要支流、中小河流和黄陂中小河流重点县综合治理工程，重要支流重点河段达到 20~50 年一遇防洪标准，形成新城区完整的防洪保护圈。基本完成重要蓄滞洪区的建设任务，重点实施杜家台分蓄洪区蓄滞洪工程及安全建设工程，保证使用频率高的蓄洪区能够正常运用；开展重点湖泊堤防整治工程，提高湖泊防洪蓄涝能力，重要湖泊达到 20~50 年一遇防洪标准；对新出险病险水库进行除险加固，全市水库病险率控制在 5%以内；完成黄陂、新洲山洪灾害评价、预警、监测、群测群防体系及山洪沟治理工程，基本建立山洪预警防治体系。

5.1.1.1 长江治理

1、三峡后续工作长江中下游武汉河段河势及岸坡影响处理工程

根据三峡水库建成后长江河势相关变化，结合目前长江武汉段河势及岸坡整治情况，拟实施新沟 4000m、大嘴 1500m、中湾 4000m、荃窝子险

段 1500m、军山险段 2000m、武湖堤险段 600m、柴泊湖 2500m、尹魏险段 5000m 共计 21.1km 已护段加固及新沟 3000m、荃窝子险段 1500m、天兴洲洲尾 5000m、武湖堤险段 1500m、柴泊湖 3000m、尹魏险段 1500m、工业港险段 1000m 共计 16.5km 新护岸。

2、堤防江滩建设

武汉市城市总体规划对两江四岸明确提出，塑造城市滨水特色、历史文脉和现代文明交融的"世纪风景线"。城市发展的需要创造高质量的居住生活环境，武汉“两江四岸”致力彰显生态魅力，有效地利用和开发滨水景观资源，进一步完善城市防洪体系，构建大都市水岸景观。

(1) 汉口江滩防洪及环境综合整治工程

汉口江滩防洪及环境（四期）综合整治工程（二七长江大桥上游处的高尔夫球场至朱家河口右岸处），堤防桩号 47+503~51+953，整治长度 4450m，滩地整治面积 42.91hm²。

(2) 汉阳江滩防洪及环境综合整治工程

汉阳江滩二期续建(航道船厂至白沙洲大桥上游端)，堤防桩号 7+180~9+300，整治长度 2120m，滩地整治面积 47.97hm²。

(3) 武昌江滩防洪与环境综合整治工程

武昌五期（铁机路至罗家港段），堤防桩号 33+338~31+783，整治长度 1555m，滩地景观面积 30hm²。

武昌区八铺街堤（鹦鹉洲大桥至杨泗港大桥段），堤防桩号 1+110~4+030，整治长度 2920m，滩地及后戗台整治面积 13.19hm²。

洪山区武金堤江滩（杨泗港大桥至白沙洲大桥段），堤防桩号为武金堤 53+500~八铺街堤 4+030，整治长度 3120m，滩地整治面积 61.3hm²。

新武金堤路建成通车后，原堤顶公路改造为绿道，并兼顾防汛通道的

功能，开展 15.7km 武金堤堤顶绿道建设。

3、天兴洲生态绿洲滩地建设

天兴洲位于长江中游武汉河段，长江二桥下游、阳逻上游，洲长约 11km，平均宽 2.1km，面积 26km²，是长江上较大的江心洲之一，天兴洲堤防加固总长 17.442km，堤防按现有堤防高程对土堤加固培厚，堤外形成绿化缓坡与滩地相连，堤内进行相应景观布置。

武汉市中心城区长江两岸防洪及环境综合整治规划见表 5.1-1。

长江两岸堤防江滩防洪及环境综合整治规划表

表 5.1-1

位置	分段江滩防洪及环境综合整治工程名称	起点地址及桩号	止点地址及桩号	长度(m)
汉口岸	汉口四期 (二七长江大桥上游处的高尔夫球场至朱家河口右岸处段)	二七长江大桥上游处的高尔夫球场(堤防桩号 47+503)	朱家河口右岸处(堤防桩号 51+953)	4450
汉阳岸	汉阳江滩续建 (杨泗港上游端至白沙洲大桥上洲段)	航道船厂(7+180)	白沙洲大桥(9+300)	2120
武昌岸	武昌五期 (铁机路至罗家港段)	铁机路(33+338)	罗家港(31+750)	1555
	武昌江滩 (鹦鹉洲大桥至白沙洲大桥段)	鹦鹉洲大桥(1+110)	杨泗港大桥(4+030)	2920
		杨泗港大桥(4+030)	白沙洲大桥(53+500)	3120
	武金堤堤顶绿道建设			15700
	天兴洲生态绿洲建设	天兴洲南岸	天兴洲北岸	17442

5.1.1.2 汉江治理

1、汉江武汉河段河道整治

三峡水库及南水北调建成后，三峡工程 9 月下旬蓄水，遇汉江秋汛，汉江下游水面比降变陡，流速加大，河床冲刷加剧，不仅威胁到已护工程的安全，并将产生新的崩岸险情，为保障今后汉江武汉河段堤防工程及护

岸工程的安全,控制河势不发生大的变化,拟对汉江武汉河段 25 个险段(其中重点险段 5 个,一般险段 20 个)中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治理,工程总长度 21.33km,包括以下险段:汉江左岸水口、杨柳青、吕家湾、刘家台、龙家台、慈惠墩、舵落口、东风造纸厂、艾家嘴等 9 处;汉江右岸谢八家、杨家口、周家台、尹家台、柴林湾、永固堤、杨树湾、石洋堤、城头山、钟家台、田家台、上黄金口、四台村、罗家埠、463 厂、南岸咀等 16 处。

2、堤防江滩建设

(1) 汉口岸江滩防洪与环境综合整治工程

汉江河口流通巷段自鲍家巷闸口至江汉桥闸口段,结合汉正街改造,整治江滩及改造防洪墙长 2115m。汉江江汉六桥至舵落口,堤防桩号 27+285~23+945,整治江滩长为 3340m。将流通巷 218m 防洪墙作为示范段,改建为开敞式拼装结构等新型防洪墙结构型式,并逐步推广。

(2) 汉阳岸江滩防洪与环境综合整治工程

汉江江汉六桥至长丰桥,堤防桩号 12+516.6~14+700,整治江滩长 2183.4m,滩地面积 43.96 万 m²。

上黄金口、四台村段及四台民垸环境综合整治。

武汉市中心城区汉江两岸防洪及环境综合整治规划见表 5.1-2。

汉江两岸堤防江滩防洪及环境综合整治规划表

表 5.1-2

位置	分段江滩防洪及环境综合整治工程名称	起点地址及桩号	止点地址及桩号	工程指标
				长度(m)
汉口岸	武汉客运港段及流通巷至江汉一桥	客运港下游(41+292)	客运港上游(40+822)	470
		鲍家巷(39+127)	沈家庙码头闸口(38+575)	552
		沈家庙码头闸口(38+575)	江汉一桥(36+620)	1646
	汉江硃口(江汉六桥至舵落口)	江汉六桥(27+285)	舵落口(23+945)	3340
汉阳岸	汉江汉阳岸江滩(江汉六桥至长丰桥)	江汉六桥(12+516.6)	长丰桥(14+700)	2183.4

5.1.1.3 重要支流治理

1、举水

湖北省举水干流防洪治理近期工程中列入新洲区三店（桩号 46+305～54+230）、凤凰段（桩号 46+295～51+036）堤身加高培厚 12.67km，穿堤建筑物整治 9 座；举水东堤皇印咀堤段整治堤身加高培厚 7km，涵闸拆除重建 2 座，穿堤剝管改造 3 处。对东河东堤（叶家大桥至 106 国道段）2km 堤防除险加固。对举水 2.5km 城北防洪堤二道防线进行整险加固。对举水东堤（东河河口至城北二道防线段）0.4km 堤防进行加高加培，对举西郑园段 4.74km 堤防进行加固及附属建构筑物改造。

2、府河

对府河童家湖堤（4.7km）出险堤段、拦渍堤（3.3km）、西湖堤（岱家山桥至黄花涝，长 16.4km）及穿堤建筑物进行整险加固。对府河出口进行综合整治，包括扩挖新河河段长 9.1km 及岱家山以上上延段 1.17km，新建堤防 6.344km，并结合区域规划对现有谏家矶保护区堤防进行升级改造；原朱家河和淝水故道水域进行景观建设；配置必要的管理设施。

3、倒水

倒水河双柳河段堤防 19.23km 堤防进行加固，其中双柳、阳逻段（东堤桩号 0+000~5+900、西堤桩号 0+000~5+327）堤身加高培厚 11.23km，穿堤建筑物整治涵闸 3 座，穿堤剝管、电排站 10 处；李集、方杨段（东堤桩号 35+500~39+081、西堤桩号 33+600~38+062）堤身加高培厚 8km，穿堤建筑物整治涵闸 4 座，穿堤剝管、电排站 6 处。

4、沙河

对沙河堤旧街段(桩号 15+100~25+230)、辛冲段(桩号 0+000~10+000)堤防进行加固，堤身加高培厚 20.13km，涵闸整治 3 座，穿堤建筑物整治 23 处，险工险段 2 处。

5、潏水

潏水河东岸（黄陂二桥至橡胶坝段）综合整治工程，范围为潏水东堤（桩号-1+800~1+350），内容为滨水景观工程建设及跨河景观人行桥。

5.1.1.4 中小河流治理

“十三五”期间，以生态优先、功能完善为目标，对中小河流重点县试点黄陂区内 50-200km² 的河道及其支流进行治理，完成前川、三里、横店、姚家集、长轩岭、蔡店姚集河、蔡店梅店河、李家集、蔡家榨、六指、王家河、天河和祁家湾等 13 个项目区治理任务，针对上述河道淤积严重、过流能力不足、水环境恶化等主要问题，整治措施拟采取以清淤、岸坡整治为主，辅以清障和堤防加固、水系沟通等工程措施，同时启动其他区域中小河流综合整治。

5.1.1.5 分蓄洪区续建配套

1、杜家台分蓄洪区续建配套工程

杜家台分蓄洪区作为武汉附近 6 个分蓄洪区中最先运用的分蓄洪区，其重要性非常大，直接关系到武汉市防洪安全。“十三五”期间重点对杜家台分蓄洪区进行续建配套，主要建设内容包括围堤加固、洪道整治、下东城垸安全区围堤加固及杜家台分洪闸除险加固等。

(1) 围堤加固：对分蓄洪区围堤的北围堤、新合堤及围堤上穿堤建筑物进行除险加固。

(2) 洪道整治：加固洪北堤、通顺河右堤、兴无垸堤，周家墩退挽，洪道九沟桥处扩卡，对下东城垸堤白蚁危害堤段实施锥探灌浆。

(3) 对下东城垸安全区围堤及堤上穿堤建筑物按安全区围堤要求进行除险加固。

2、武汉市其他分蓄洪区安全建设

武汉附近分蓄洪区有 6 个，其中武汉市境内有 5 个，规划分蓄长江洪水 68 亿 m³。“十三五”期间，除重点对杜家台分蓄洪区进行续建配套外，启动武汉市境内其余 4 个分蓄洪区的调研工作，查清分蓄洪区内经济发展状况、工程建设与安全建设现状、管理现状等情况，结合区内经济发展状况，研究新形势（三峡工程建成及南水北调中线丹江口水库加高工程实施后）下分洪运用机率，合理利用分蓄洪区。

5.1.1.6 水库除险加固

继续完善我市水库防洪体系建设，对黄陂梅店、院基寺水库及黄陂、新洲、江夏、蔡甸、东湖新技术开发区内 83 座新出险小型病险水库进行除险加固。以满足各水库的防洪标准与灌溉要求，除险加固内容主要包括水

库大坝、输水管、溢洪道整治达标等。

5.1.1.7 湖堤加固

武湖湖堤加固工程（25.01km）：对仓埠北湖堤 21.9km、阳逻北湖堤 2.68km 及黄陂北湖堤 0.43km 进行整险加固。

斧头湖、鲁湖湖堤加固工程（24.58km）：对斧头湖丰收堤 1.77km、南大堤 5.46km，枯竹海堤 3.6km，中间湖堤 6.85km 进行整险加固；对鲁湖西湾堤 1.73km，花莲湖堤 2.47km、三门湖堤 0.5km、张郑湖堤 1.2km、玉门湖堤 1.0km 进行整险加固。

黄陂童家湖湖堤加固工程（27.74km）：对童家湖湖堤 27.74km 进行整险加固。

新洲涨渡湖东围渍堤加固工程（14.19km）：对东围渍堤 14.19km 进行整险加固。

5.1.1.8 病险涵闸整险加固

对龙口大闸、武湖闸、涨渡湖闸、金水闸、汉阳闸、两河口节制闸、童家咀闸、加工厂闸、隔污闸、李家墩排灌闸、挖口闸、大湖口闸、涨渡湖节制闸及沐家泾闸等 14 座病险涵闸进行整险加固。

5.1.1.9 山洪防治

“十三五”期间山洪防治以完善预警系统为主，实施局部山洪沟整治。

黄陂区规划新增 9 个自动雨量站；维修升级改造 28 个自动监测站点；9 个街镇配置预警信息访问终端设备和网络；121 个简易报警器、无线预警广播；治理姚集河、梅店河和泊漠港河 3 条山洪沟。

新洲区新增 1 个卫星通信信道；14 个自动监测站点更换数据通信终端

单元 RTU，统一数据采集通信规约，进行双电供电改造，更换雨量筒、水位计、蓄电池等；6 个街镇配置预警信息访问终端设备和网络；对 71 个简易报警器升级，补充 160 个手摇警报器，对 79 个无线预警广播升级，20 座学校增设预警设施设备；治理东河、徐古土河、道观河、三庙河、贺桥土河、岐亭河和桃花河等 7 条山洪沟。

5.1.2 保供水建设任务

“十三五”期间，中心城区按照“水厂布局大调整、制水工艺大提升、供水管网大改造”、对城乡供水厂进行有效整合，实现供水资源的优化调度和科学利用。新城区按照农村安全饮水“提档升级”的要求，打破区域供水界限，调整现状供水格局、优化系统布置、提升集中式供水厂的系统保障能力，逐步完善城市供水管网设施，扩大集中供水服务范围，形成多源联网、安全可靠的供水系统。对现有供水设施进行升级改造，提高供水水质、保障供水水量，合理降低消耗，以提高供水安全性为目标，提出合理、可行的技术措施，为城镇居民提供安全、优质、高效的供水服务。

5.1.2.1 中心城区供水建设任务

“十三五”期间按照保障供给，适度超前的原则，合理调整水厂布局，优先提升制水工艺，实施水厂升级改造。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。探索研究直饮水工程建设方式，在公共场所进行试点示范工程建设。

1、水厂建设工程

(1) 完成白鹤嘴水厂现状 25 万 m^3/d 规模的升级改造，新增深度处理设施。

- (2) 完成宗关水厂 16 万 m³/d 规模的常规工艺改造工程。
- (3) 完成堤角水厂由 16 万 m³/d 扩建为 20 万 m³/d 工程。
- (4) 完成琴断口水厂由 30 万 m³/d 扩建至 40 万 m³/d 规模的改造、扩建、升级工作，包含 40 万 m³/d 深度处理设施工程。
- (5) 完成沌口水厂由 20 万 m³/d 扩建至 30 万 m³/d 规模工程，启动由 30 万 m³/d 扩建至 40 万 m³/d 规模的常规处理和深度处理工程方案论证。
- (6) 实施港东一水厂现状 30 万 m³/d 规模的滤池升级改造。
- (7) 启动白沙洲水厂由 80 万 m³/d 扩建至 100 万 m³/d 的常规处理和深度处理工程。
- (8) 视东湖高新东扩水量增长情况适时启动金口水厂由 25 万 m³/d 扩建至 50 万 m³/d 规模方案论证工作。
- (7) 根据区域发展建设的要求，对国棉水厂进行功能调整。
- (8) 实施宗关、沌口、琴断口、余家头、白沙洲等五个水厂反冲洗排口迁移工程。
- (9) 启动实施水厂污泥处理处置项目。

2、管网建设工程

新建汉口解放大道下沿线、后湖大道、和谐大道、塔子湖西路，汉阳三环、复兴路、南郊路、武咸公路、文化路、武昌临江大道、北洋桥路、三弓路等供水管道工程，新建管道 80km。新、改、扩建塔子湖西路、南路南路、南湖北路、周店、白玉山、化工区北湖等加压站工程。中心城区供水水厂建设任务详见表 5.1-3。

中心城区供水水厂建设任务表

表 5.1- 3

编号	水厂名称	服务区域	项目名称	建设性质	主要建设内容及规模	现状供水能力 (万 m ³ /d)	“十三五”达到供水能力 (万 m ³ /d)	备注
1	宗关水厂	汉口主城区	宗关水厂升级改造工程	改建	16 万吨/日规常规工艺改造	105	105	
2	白鹤嘴水厂		白鹤嘴水厂升级工程	升级	新建 25 万吨/日规模深度处理设施	25	25	现有改造
3	堤角水厂		堤角水厂改扩建工程	改扩建	原址改扩建 20 万吨/日	16	20	现有改扩建
4	白沙洲水厂	武昌主城区(含	-	-	-	80	80	
5	平湖门水厂	江夏区东南新	-	-	-	20	20	
6	余家头水厂	城组群、南部新	-	-	-	40	40	
7	金口水厂	城组群)	-	-	-	25	25	
8	琴断口水厂	汉阳主城区(含	琴断口水厂扩建工程	升级扩建	将供水能力由 30 万吨/日扩建至 40 万吨/日, 增加深度处理设施	30	40	现有改扩建
9	国棉水厂	武汉经济技术	-	-	-	4	4	
10	沌口水厂	开发区)	沌口水厂升级、扩建工程	扩建	扩建 10 万吨/日	20	30	现有扩建
11	军山水厂		-	-	-	10	10	
12	港东一水厂	青山主城区(含	港东一水厂升级改造工程	升级	30 万吨滤池升级改造	30	30	现有改造
13	港东二水厂	东部新城组群 北湖组团)	-	-	-	30	30	现有扩建
合计						435	459	

5.1.2.2 新城区供水建设任务

1、黄陂区供水建设任务

“十三五”期间，黄陂区供水系统规划覆盖全区 19 个街场、乡、开发区、管理处和临空经济开发区、航空企业总部及天河国际机场部分区域，重点实施以下四大工程：

(1) 取水水源地工程

规划新建引院入川补源工程，在梅院泥水库旁设一取水工程，取水规模为 18 万 m^3/d ，通过 25km 的输水管道输水至前川自来水厂。

(2) 水厂建设工程

规划新建 1 万 m^3/d 泥河水厂，供水服务罗汉街和罗汉工业园区。扩建前川水厂 12 万 m^3/d 至 18 万 m^3/d ，服务于前川城区、三里、大潭、六指、祁家湾、横店等区域。续建新武湖水厂二期 15 万 m^3/d 规模，总规模达到 25 万 m^3/d ，覆盖武湖、滢口、盘龙城、横店、天河、汉口北、临空经济区、航空企业总部、天河国际机场北等区域。

(3) 供水设施配套工程

前川水厂供水主干管沿钧台道延伸，向南北增加供水支管，形成前川城区、前川西片和北片主供水环网，解决前川主城区及前川西片和北片的供水需求问题，规划建设管网 48km。将新武湖水厂两条主供水管道分别沿四环线和滨湖大道布设至盘龙城及航空企业总部，中间连接支管分别与现有巨龙大道和前川水厂供水管连通，形成整个南部环状供水网，满足前川及南部整个区域内各个用水点供水，规划建设管网 167km。新建航空企业总部服务区供水管道 21.35km。建设武汉天河机场三期（北部）供水管道 7.0km。配套建设祁家湾等 6 处加压站工程。

(4) 供水管网改造工程建设工程

前川城区及南部地区因城市化发展、农村人口大量进城居住、老城区及老社区供水设施规模不足、年限失修，严重影响正常生活，规划改造供水管道 228km。北部 9 个街社区管网年久失修，规划改造供水管道 286km。

2、新洲区供水建设任务

“十三五”期间，规划构建大水厂，饮用大水源，布局大管网的供水新格局，以道观、长源、阳逻三大水厂作为供水的中心水厂覆盖全区。东北部片区以道观水厂作为集中供水水厂，对区域内现有新桥河、旧街、三店和平水厂进行整合，并网改造，形成三大供水格局。中部片区以长源供水公司刘集水产作为集中供水水厂，整合汪集、凤凰、辛冲水厂，作为长源供水公司的加压站，保留其原水厂制水功能，既负责加压又可作调节备用。西南部片区以阳逻水厂作为集中供水水厂，整合仓埠水厂、保民水厂和帝元水厂，作为阳逻水厂加压站，加压增压补充水量调节备用。

(1) 水厂建设工程

对现状部分小水厂进行整合形成联网供水，新建管道、进一步提高管网覆盖范围。扩建道观河水厂，现状 1.5 万 m^3/d ，扩建 2 万 m^3/d ，并完善配套管网设施。

(2) 管网建设工程

完成阳逻水厂、保民水厂、邾城水厂、道观河水厂等供水管网新建、改造工程。

3、东西湖区供水建设任务

“十三五”期间，根据走马岭水厂四期工程建设，对取水泵房进行改扩建设，新增供能力 10 万 m^3/d ，使全区供水总能力达到 50 万 m^3/d 。对余氏墩水厂进行深度处理改造，逐步完成供水提档升级工作。对供水系统中存在

的管网布局不合理及管材不符合要求等问题进行调整、改造，完成输配水管网的提档升级和布局调整。

(1) 水厂建设工程

扩建走马岭水厂 20 万 m³/d，使全区供水总能力增加到 50 万 m³/d，同时完成配套的供水主通道建设。实施余氏墩水厂工艺改造工程，对水厂制水工艺预处理与深度处理进行改造。

(2) 管网建设工程

新建径河加压站一期工程，新增供水加压能力 10 万 m³/d，解决金银湖地区的用水增长需求。完成新径线、环湖中路等线路新建 119km 供水管道。完成金山大道、余氏墩水厂出厂管道等改扩建供水管道 44km。有计划的做好老旧水泥主管网改造、老旧小区整改工作。

4、江夏区供水建设任务

“十三五”期间，江夏区以供水系统的提档升级改造为主，完善区域输配水管网配套。

(1) 水厂建设工程

扩建五里界梁子湖水厂，新增供水规模 10 万 m³/d，满足纸坊城区及周边规划发展区供水存在的缺口，同时解决纸坊地区双水源供水，提高供水安全。扩建山坡水厂，新增供水规模 1 万 m³/d，满足山坡、安山、乌龙泉镇街的用水需求。

(2) 管网建设工程

完成华山五吴、八分山、关山桥、三潭路加压站的新建工程。

配合城区规划发展建设和市政道路建设铺设供水输水管道；完成纸坊兴新街、西交路、纸坊新区、大桥新区、五里界新区、金口新城等供水管网新、改、扩工程。

5、蔡甸区供水建设任务

“十三五”期间积极推进城乡供水一体化建设，将区域关水厂与白鹤嘴、琴断口、沌口和军山水厂通过加压站和主干管相互联通，实行对置互补供水，形成长江、汉江多水源向蔡甸区供水系统，保障供水安全性。

(1) 沿琴川大道、知音湖大道、新天南路、新天大道、成功大道等道路布置给水主干管，将白鹤嘴、琴断口水厂与城关水厂联网，向蔡甸城关、新农、大集等地区供水。

(2) 将城关水厂主干管向玉贤、张湾、索河延伸，向农村地区供水。

(3) 沿檀军路、官莲湖大道布置主干管，将军山水厂来水接入常福加压站，经规划环状管网向常福和蓼山地区供水；沿三一八国道布置管道，将沌口水厂来水通到永安加压站，向永安、侏儒、成功和洪北等地区供水。

(4) 将常福加压站、薛峰加压站与大集加压站通过知音湖大道、九康路主干管相互连通，形成长汉江对置互补供水。

(5) 新建大集、常福、索河、侏儒、石山等加压站，改扩建柏林、玉贤、永安等加压站。

6、汉南区供水建设任务

汉南区由武汉经济开发区托管后，产业发展和用地布局将进行调整。为保障区域建设和发展用水，规划将进一步扩大供水规模，对纱帽水厂进行工艺改造，同时与邻近的沌口水厂实现并网、互备，实现区域供水系统的协调发展。

“十三五”规划新建军山水厂至纱帽水厂联通管道。新建通江三路、陡埠路、纱帽大道、军纱大道、新河北路等供水管道，解决工业园区用水问题。

5.1.2.3 应急供水工程建设

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，“十三五”期间，根据长江源水变化情况，适时开展应急水厂、应急源水管、应急清水管（穿长江）方案研究工作，增强事故时抗风险能力；增加中心城区和新城区供水系统间连通管道，形成应急互补。

5.1.3 排渍水建设任务

“十三五”期间，全面贯彻源头减排、过程控制、系统治理的原则，严格按照海绵城市所涵盖的源头控制、常规管渠和超标排水三大体系，进行全过程的建设，并不断完善维护管理及排水应急能力水平。一是源头管控，有序推进海绵城市建设。在青山和汉阳四新地区建设两个海绵城市示范区并落实全市新建及改造项目一律按海绵城市建设要求落实。二是克难攻坚，全力完成排涝两年决战计划，完善现有浅层排水系统体系的建设。三是谋划长远，启动实施百年排水深隧系统。四是同步加强建管及排水防涝应急水平的建设。

5.1.3.1 中心城区排渍建设任务

1、源头控制体系

(1) 集中示范工程

以青山区、四新地区为示范区，进行海绵城市源头控制技术的试点，按照年径流总量控制率 70%（24.5mm）为要求进行控制，再逐步向全市推广。

青山示范区东起工人村路、冶金大道，西至建设一路，北抵临江大道，

南到和平大道、延至东湖，总面积约 23km²。总体布局为“一心、两带、四区”。一心：以武汉火车站为门户，实施杨春湖区域海绵性改造，形成杨春湖示范中心。两带：以两河为依托，整体实施两河区域海绵性改造，形成两河区域生态示范带；实施武青堤防洪及环境综合整治工程，形成滨江堤防示范带。四区：依托棚户区改造、红房子改造等，形成棚改示范区、红房子示范区、红卫路商务示范区、南干渠生态示范区。青山示范区海绵城市建设项目库工程总项目共计 328 项，主要内容有：城市道路 41 项，小区公建 261 项，公园绿地 12 项。

四新示范区位于武汉市汉阳新区，东靠长江，南邻三环线，西至龙阳大道，北抵汉新大道，总面积约 15.5km²。项目架构为“一湖、两轴、一环”，一湖即围绕中心方岛建设凤凰湖公园（一湖），以四新明渠、总港两轴线所形成的“十”字形自然分割（两轴），以芳草溪、上太子溪、连通港、鲤鱼溪、火焰沟合围环城水系（一环），并沿“一湖、二轴、一环”为框架向周边辐射全部示范区域。示范区径流总量控制率不低于 80%（35.2mm）。四新示范区海绵城市建设项目库工程总项目共计 125 项，主要内容包括城市道路 38 项，小区公建 73 项，公园绿地 6 项。

（2）分区试点工程

示范区外选择适宜项目进行试点，计划建设项目 7 处。硚口区以园博园为依托进行园林排水多样化技术的遴选；东湖高新区将建设新月溪海绵公园；江汉区继续深化王家墩 CBD 城市综合海绵体建设；洪山区在青菱组团按照海绵城市建设思路打造住宅新区；武昌区重点打造东沙核心区；武汉开发区结合工业区的布局实施改造。在此基础上，城市新、改、扩建项目，按照《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》（国办发〔2015〕75 号）和海绵城市建设要求，全面推开。

2、常规管渠系统

(1) 汉口地区

1) 常青系统

系统汇水面积 73.9km²，规划将金银潭地区汇水单独出江，出江规模 90m³/s。规划扩建机场河明渠，改造新墩、禁口、黄家大湾闸；扩建古田一路、古田二路、常青路三条骨干排水通道；新建青年路、黄海路、水利路、华山路、古萧路、古调路、联友路、张竹路排水工程，重点提高南泥湾大道以南管网的排水能力。

2) 黄孝河系统

系统汇水面积 53.1km²，规划将二七沿江商务片区部分调整至黄浦路系统，规划面积缩小为 51.4km²。规划扩建后湖泵站四期，新增 110.5m³/s，“十三五”期间建设至 233m³/s；扩建黄孝河、塔子湖明渠、建设渠以及岱山渠；新增民意四路-民主一街-前进一路-台北路-香江路-黄孝河（新增 25~113m³/s）、二七路、工农兵路-建设大道延长线（新增 24~41m³/s）、百步亭路-岱山渠（新增 32m³/s）3 个排水通道。

3) 谌家矶系统

系统汇水面积 16.6km²，规划拆除重建新北泵站至 35m³/s，新建朱家河泵站 80 m³/s 及配套排水管网；新建兴谌大道以西段四季港明渠，改造兴谌大道以东段四季港明渠，改造平安渠；按规划标准形成解放大道延长线、谌家矶南路、兴谌大道、藤子中路、藤子南路、游湖一路等排水干管工程。结合区域幸福产业园区建设增加临时抽排系统。

4) 沿江系统

规划拆除重建黄浦路泵站 32m³/s、新建民生路泵站 14.5m³/s；新增沿

江大道、分金街、胜利街等干管加密工程。

5) 沿河系统

新建福新泵站 $8\text{m}^3/\text{s}$ ，按规划标准形成申新街、申新南街体桥路等干管。

(2) 汉阳地区

1) 汉阳沿河系统

系统汇水面积 9.67km^2 ，规划拆除重建琴断口泵站至 $20\text{m}^3/\text{s}$ ；扩建汉钢西泵站至 $12\text{m}^3/\text{s}$ ；拆除重建龟山北泵站(合并高公街、汉汽、国棉)至 $10\text{m}^3/\text{s}$ ；琴断口系统新建调蓄池 1.6万 m^3 ，曹家碑系统内改造 5万 m^2 绿地为下凹式调蓄绿地，结合华润中央公园内水塘调蓄，汉钢西系统新建调蓄池 1.25万 m^3 ，月湖溢流调蓄。系统内新增、改造排水箱涵。

2) 汉阳沿江系统

系统汇水面积 6.66km^2 ，规划利用莲花湖调蓄，调蓄量 1.9万 m^3 ；系统内新增、改造排水箱涵。实施杨泗港泵站主通道以及夹河地区改造工程。

3) 蔡甸东湖水系

新建四新泵站 $105\text{m}^3/\text{s}$ ，扩建什湖泵站至 $25\text{m}^3/\text{s}$ ，取消什湖西泵站。新建鲤鱼溪、火焰沟、实施朱家新港、龙口渠、龙新渠、琴断口小河、打鼓渡河、龙阳湖等渠道的续建、改建，各系统内新增排水干管。结合东风闸新建 $90\text{m}^3/\text{s}$ 的东湖低排泵站及配套低排进水系统。

4) 川江池、烂泥湖、河西等水系

规划规划扩建川江池至 $101\text{m}^3/\text{s}$ ，拆除重建荒五里泵站至 $25\text{m}^3/\text{s}$ 。

(3) 武昌地区

1) 东沙水系

系统汇水面积 174km^2 ，结合区域深隧体系建设，扩大罗家路直排区域的排水能力；改造不满足标准的排水管渠，包括董家明渠、秦园路排水管、

和平港；按新标准完善区域排水管网。实施区域青山港、二号明渠、沙湖港、东阳港、董家明渠等项目的续建和改造工程。

2) 武昌临江系统

系统汇水面积 2.66km^2 ，规划拆除重建筷子湖泵站至 $7.5\text{m}^3/\text{s}$ ；新建筷子湖系统范围内督府堤路排水管。

3) 港西系统

系统汇水面积 9.5km^2 ，扩建港西二期泵站，新增流量 $53.8\text{m}^3/\text{s}$ ；完善地区排水管网（包括吉林街、红钢二街、工业一路、工业三路、建设一路、建设三路、本溪街、红钢一街、鄂州街、荆州街、黄州街、恩施街、冶金一街等）。

4) 青山镇、工业港系统

系统汇水面积 14.4km^2 ，规划扩建许家村泵站至 $30.4\text{m}^3/\text{s}$ ；扩建龙角湖泵站至 $17\text{m}^3/\text{s}$ ，重点解决石化南门渍水问题。扩建长青路排水管网，提高区域排水标准；新建 21 号公路石化南门至龙角湖泵站排水管道，消除石化南门渍水问题。重点实施武东白玉地区的排水主干管建设工程。

5) 北湖水系

系统汇水面积 187.8km^2 ，扩建北湖泵站至 $150\text{m}^3/\text{s}$ ，新建北湖闸泵站至 $90\text{m}^3/\text{s}$ 。改造北湖南港、北湖港、白玉山明渠、北湖闸港、北湖大港、武惠闸港等重要干渠。论证区域预留武惠泵站（约 $40\text{m}^3/\text{s}$ ）第三通道的可能性。

6) 汤逊湖水系

系统汇水面积 455km^2 ，打通巡司河第二出江通道，新建巡司河泵站（规划规模 $150\text{m}^3/\text{s}$ ），并充分发挥利用湖泊调蓄功能。改扩建巡司河、青菱河、十里长渠、红旗渠、野芷湖连通渠、东坝港、野湖至新十里长渠等地区主

干渠道以及配套节制措施的建设。新建夹套河、青菱路、南湖区域等主干箱涵工程，并实施区域湖泊管理。

武汉市中心城区排水泵站建设任务详见表 5.1-4。

中心城区排水泵站建设任务表

表 5.1-4

所属区域	编号	系统名称	现状面积	规划面积	编号	泵站名称	现状规模	十三五规划规模 (m ³ /s)			备注
			km ²	km ²			(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	187	187	0		
	2	金银潭	0	13.5			0	0	0		
	3	黄孝河	53.1	51.4	2	后湖泵站	122.5	233	110.5	110.5	扩建
	4	谌家矶	15.1	16.6	3	新北泵站	9	35	26	35	拆除重建
					4	朱家河泵站	0	0	80		
	5	沿河	0.4	0.64	5	福新泵站	0	8	8	8	
	6	沿江	7.2	7.2	6	堤角泵站	6.8	6.8	0		
					7	黄浦路泵站	7	37	30	30	扩建
					8	天津路泵站	12	12	0		
					9	民生路泵站	0	14.5	14.5	14.5	新建
合计			149.74			344	533	269	198		
武昌	7	东沙湖	174	174	10	罗家路泵站	93	93	0		
					11	新生路泵站	40	40	0		
					12	前进路泵站	9	9	0		
	8	沿江	2.66	0.93	13	彭刘杨泵站	4	4	0		
					14	平湖门泵站	3.12	3.12	0		
					15	筷子湖泵站	0.68	7.5	6.82	7.5	拆除重建

所属区域	编号	系统名称	现状面积	规划面积	编号	泵站名称	现状规模	十三五规划规模			备注
			km ²	km ²			(m ³ /s)	总规模	新增规模	建设规模	
				0.46	16	下新河泵站	3.5	3.5	0		
				0.39	17	徐家棚泵站	2.2	2.2	0		
	9	港西	9.5	9.5	18	港西泵站	23.8	77.6	53.8	53.8	扩建
	10	青山镇	2.9	14.4	19	许家村泵站	10	30.4	20.4	20.4	扩建
					20	青山船厂泵站	4.32	4.32	0		
	11	工业港	12	14.4	21	166 泵站	4.3	4.3	0		
					22	龙角湖泵站	6	17	11	11	扩建
					23	工业港泵站	6	6	0		
	12	北湖	187.8	187.8	24	北湖泵站	64	150	86	86	扩建
					25	北湖闸泵站	0	90	90	90	新建
	13	汤逊湖	455	455	26	汤逊湖泵站	122.5	122.5	0		
					27	江南泵站	0	150	150	150	新建
	14	梁子湖	361.3	361.3							
	合计			1204.66			396	814	418	419	
汉阳	15	沿河	2.75	9.67	28	琴断口泵站	0.9	20.0	19.1	20.0	拆除重建
			1.57		29	汉钢西泵站	3.0	12.0	9	9.0	扩建
			2.94		30	四小闸泵站	8.3	8.3	0		
			1.07		31	龟山北泵站 (高公街、汉汽、国棉)	8.1	10.0	1.93	10.0	拆除重建
			1.34		32	曹家碑泵站	10.0	10	0		

所属区域	编号	系统名称	现状面积	规划面积	编号	泵站名称	现状规模	十三五规划规模			备注
			km ²	km ²			(m ³ /s)	总规模	新增规模	建设规模	
	16	沿江		1.36	33	鸚鵡湖泵站	8.0	8	0		
			2.26	1.34	34	鸚鵡洲泵站	15.0	15	0		
			3.03	3.95	35	杨泗港泵站	20.0	20	0		
	17	蔡甸东湖	348.5	348.5	36	什湖泵站（东汉阳区）	4.9	25.0	20.1	25.0	拆除重建
					37	东湖泵站	100	190	90	90	新建低排
					38	四新泵站	0	105	105	105	新建
	18	川江池	21.8	21.8	39	川江池泵站	9	101.0	92	92	扩建
	19	河西	15.9	15.9	40	荒五里泵站	0.39	14.0	13.61	14	拆除重建
					41	中山湖泵站	0.98	0.98	0		
					42	麦子湖泵站	1.5	1.5	0		
					43	黄石畈泵站	1.17	1.17	0		
	20	硃山湖	32.3	32.3	44	长丰泵站	11	11	0		
	21	烂泥湖	19.0	19.0	45	烂泥湖泵站	13.9	13.9	0		
	22	官莲湖	19.0	19.0	46	官莲湖泵站	0	0	0		
	合计			472.82			216	567	351	365	
总计			1827.2			957	1915	1038	982		

3、超标排放系统

(1) 实施河湖超标调蓄的研究

对中心城区湖泊进行研究，论证湖泊汛前水位、常水位、超标水位，提出湖泊超标调蓄的调度方案。

(2) 建设深层排水体系

重点建设汉口地区深层排水隧道，有效应对 50~100 年一遇降水。结合武昌四厂连通项目，实施罗家路直排区等重点区域的深层排水隧道建设。启动汉阳地区深层排水前期研究策划。

(3) 定点调蓄设施建设

立交桥下洼地及琴断口、曹家碑、汉钢西、武大等区域因地制宜地建设地下调蓄设施。

5.1.3.2 新城区域关镇排渍建设任务

随着新城区域城镇化速度的加快，城关镇的排水体系建设也逐步向城市排水转变，主要建设任务有：提高排水标准，加强骨干排水管网泵站的建设；加快旧城已建系统的维护和节点改造；随区域开发道路建设完善收集管网；因地制宜的实施水系整治、雨水径流控制、初雨调蓄等措施。

1、黄陂前川地区

根据前川地区地形地势及接纳水体，结合规划排水通道、场地标高，将前川地区分为七个排水系统。

(1) 中石港系统

中石港系统为高灌渠以北的区域，系统服务范围 6.08km²，雨水通过黄孝路规划箱涵、木兰大道规划箱涵及新城主干道规划箱涵三个主通道向北排入中石港，直接排入滢水河，汇流量 32.37m³/s。

(2) 高排系统

高排系统为铁路以北，高灌渠以南，木兰大道以东，系统服务范围 0.96km^2 ，区域内雨水通过规划管网向北排入高排渠，直接排入淝水河，汇流量 $8.7\text{m}^3/\text{s}$ 。

(3) 东寺系统

东寺系统为铁路以南，板桥大道以北，百锦街以东，淝水河以西的区域，系统服务范围 2.12km^2 ，区域内雨水通过百兴街箱涵由北向南汇入东寺泵站，由东寺泵站抽排入淝水河，流量 $26.33\text{m}^3/\text{s}$ ，拟扩建东寺泵站（至 $28.5\text{m}^3/\text{s}$ ）及配套渠系与建筑物。

(4) 西河-四联垸系统

原四联垸泵站汇水范围为 89km^2 ，不仅包括前川城区部分，还包括什仔湖农排区域，泵站按农排标准建设。为确保前川城区排水安全，将四联垸系统进行调整，规划四联垸系统汇水范围仅为前川城区 35.39km^2 ，雨水通过规划管网由北向南排入潘家田明渠、西河等，在大兴闸处往西汇入四联垸泵站，汇流量为 $138.50\text{m}^3/\text{s}$ ，由四联垸泵站抽排入淝水河。在西堤二闸处新建雨水泵站承担农排区域的排水，新建四联垸二站（ $40\text{m}^3/\text{s}$ ）及配套渠系与建筑物。

(5) 鲁台系统

鲁台系统为淝水河以东鲁台地区，系统服务范围为 1.93km^2 ，雨水通过规划管网排入朝阳河，汇流量为 $20.50\text{m}^3/\text{s}$ ，一直向南排入下游武湖水系，通过武湖泵站抽排出长江。

(6) 西堤二泵站系统

四联垸泵站向南 12km 处有天然形成的高地，标高约 $29\sim 60\text{m}$ ，规划将此处高地与武汉外环高速之间的区域单独形成汇水分区，系统服务范围为

51.49km²，在西堤二闸处新建西堤二泵站，雨水经过西河汇流，通过西堤二泵站抽排入滬水河。

(7) 什仔湖系统

什仔湖系统为西堤二泵站系统以南，京广铁路以北区域，系统服务范围为 37km²，雨水通过地表径流汇入西河，通过什仔湖和小菜湖湖泊调蓄后，由什仔湖泵站抽排入滬水河。拟结合区域大水系改造扩建什仔湖泵站至 41.5m³/s。

此外区域拟结合大水系拆除扩建青凤泵站（12m³/s）及配套渠系建筑物。

黄陂前川地区“十三五”排水建设任务见表 5.1-5。

黄陂前川地区“十三五”排水建设任务表

表 5.1-5

序号	工程名称	项目名称	规格	单位	数量
1	雨水管涵工程	新建雨水管涵	d800~2-BH=4.5×1.8	km	118.14
		分流制改造	约30个小区	km ²	4.4
2	雨水泵站	新改扩建雨水泵站	东寺（至28.5 m ³ /s）、四联垸（40 m ³ /s）以及什仔湖泵站（41.5 m ³ /s）、青凤泵站（12m ³ /s）	座	4
3	雨水调蓄设施	初期雨水储存池	规模1.05万m ³	座	1
		雨水调蓄池	规模3.5万m ³	座	1
		下凹式绿地		hm ²	250
4	城市港渠、水系治理	明渠拓宽工程	B=10~60m	km	28.77
		明渠清淤工程		km	40.52
		西河连通工程	B=60m, m=2		3
5	LID示范区建设		0.96km ² LID示范区	km ²	0.96

2、江夏纸坊地区

结合地势起伏特点将现状 5 个排水分区进行等高分流，调整为 10 个排水系统，其中属于汤逊湖水系的有金鞭港汇水区、临湖汇水区、向阳港汇水区、八分山汇水区、中港汇水区、大东港汇水区、齐心水库汇水区和幸

福水库汇水区 8 个子系统，属于金口水系的有三门湖汇水区 1 个子系统，属于梁子湖水系的有宁港汇水区 1 个子系统。

(1) 中港排水系统

该区域排水主箱涵能够满足排水需求，主要是针对排水能力不足的支管进行改造。

(2) 大东港系统

该区域渍水点较多，规划将齐心水库片区进行高位分流，雨水通过向阳港排入汤逊湖，新建大东港第二通道主箱涵，收集东侧排水，并进行支管改造。

(3) 八分山系统

规划将地势较高区域等高分流至外系统，在京广铁路西侧绿化带下布置雨水箱涵，接入金鞭港。

(4) 金鞭港系统

规划区域除承担八分山部分雨水外，主要对区域支管进行完善和改造。

(5) 齐心水库系统

规划将高位分流，并规划东环路主箱涵，收集区域雨水至齐心水库，并建设齐心水库东侧明渠，打通水库至向阳港的通道。

(6) 向阳港水系

规划区域承接齐心水库来水，本区域属于规划新区，随道路建设完善排水系统。

(7) 临湖系统

临湖系统包含规划的临湖及向阳港系统，规划区域雨水由向阳港收集后入汤逊湖。

(8) 幸福水库系统

为减轻区域大东港压力，规划新建排水管网及幸福港明渠，打通系统至幸福水库的通道。

(9) 三门湖系统

规划片区北部雨水经管网搜集进鲁湖、南片雨水自东北向西南汇入吉星港，进入三门湖。区域依托水系内的三门湖泵站（10 m³/s）扩建，提升排涝能力。

(10) 宁港系统

规划区域随开发建设管网体系，进入向阳水库及宁港直接进入梁子湖。江夏纸坊地区排水建设任务见表 5.1-6。

江夏纸坊地区排水建设任务表

表 5.1-6

编号	项目	规模
1	管网改造	
(1)	现状管网改造	31.6km
(2)	雨污分流改造	26km
2	新建雨水管涵	65km
3	城市内河水系综合治理	19.3km
4	低影响开发工程建设	
5	初期雨水调蓄设施	

3、东西湖吴家山区域

根据吴家山地区的地形特点、城市建设、排水现状和行政区划，规划范围内一共划分为五个功能分区，由北至南依次为：吴家山生态新城核心区、黄狮海片区、吴家山城区、长青片区、慈惠片区。

(1) 吴家山城区

吴家山城区目前出现的主要排水问题是东吴大道蔬干沟（二雅路~七雄

路)段和 107 国道沟,为整个金山大道以南片区排水的两个最大瓶颈问题,综合考虑片区内其他一些道路(如吴中路、吴祁路、二雅路、三秀路、四明路、五环路等)局部路段下的排水管道管径明显偏小的情况,对局部管道进行小范围的改造。

(2) 长青片区和慈惠片区

将长青片区和慈惠片区的雨水在 107 国道以南引走,使之不进入老城区而避开现状瓶颈管段。十支沟以东的长青片区、慈惠片区的雨水通过团结沟、107 国道沟收集后,向西接入十支沟,扩大十支沟断面尺寸,将排水由南至北直接接入内通航沟,最终通过蔬干沟排往径河;而对于长青片区、慈惠片区在十支沟以西范围内的雨水则通过十三支沟、十六支沟排往下游。

(3) 吴家山生态新城核心区及和黄狮海片区

在吴家山新城核心区要设置一排水走廊,起到接纳生态新城片区雨水排放、承担老城区雨水错峰分流、生态景观和水系连通的作用。

充分结合吴家山生态新城核心区和黄狮海片区现状排水管涵的具体情况,规划管涵分散就近排入核心区排水走廊、海景排水箱涵、径河和蔬干沟。

(4) 径流污染控制

根据排水系统分区中旧城区径流污染控制的需求,规划范围内主要设置 4 座较大的初期雨水储蓄池;对于其余较小的排水系统,根据实际情况设置。

东西湖吴家山地区排水建设任务见表 5.1-7。

东西湖吴家山地区排水建设任务表

表 5.1-7

序号	项目名称	建设内容
1	现状排水管网改造工程	107国道箱涵的改造
2		团结片区现状管道的改造
3	现状排水管网疏浚	吴家山城区现状排水管网清淤
4		团结片区现状排水管网清淤
5	骨干通道建设	十支沟（汉丹铁路~团结箱涵）箱涵
6		慈惠片区汉丹铁路沟建设
7		慈惠片区排水主干管涵的建设
8		生态新城核心区排水主通道排水走廊
9		新建金山大道排涝箱涵节制闸和马投潭节制闸
10	随道路的排水管网建设	规划十二路雨水箱涵、三店大道雨水干渠的建设
11		慈惠片区、生态新城核心区和黄狮海片区部分排水管道
12	初雨调蓄	试点建设初雨调蓄池1处

4、新洲邾城地区

根据新洲邾城地形地势及接纳水体，结合规划排水通道、场地标高，将新洲邾城分为7个排水系统。规划对西陵大道以北新区、文昌大道以东片区进行分流制改造的，规划保留合流区范围调整为西陵大道以南，龙腾大道以北，文昌大道以西约540ha老城区，老城区采用截流式合流制。

(1) 张港系统

张港系统为新洲大道以北区域，系统服务范围3.57km²，区域北高南低、东高西低。雨水主要通过两条主通道向南、向西汇入张港明渠。由张港泵站抽排进入举水河，汇流量21.1 m³/s。规划改造张港泵站（5.6 m³/s）及配套渠系与建筑物。

(2) 南濠系统

南濠系统为新洲大道以南，南安大街以北、文昌大道以西片区，系统服务范围1.25km²，本区域面积较小，主干箱涵容量较大，雨水汇流进入现状南濠明渠，由南濠泵站抽排至举水河，汇流量12.3m³/s。规划改造南濠泵站（4.8 m³/s）及配套渠系与建筑物。

(3) 被絮围系统

被絮围系统位于文昌大道以西，举水河以东，系统服务范围 5.41km²，龙腾大道以北北高南低，龙腾大道以南地势平坦，雨水由北向南汇入被絮围明渠，由泵站抽排后进入举水河，汇流量 20m³/s。规划扩建被絮围泵站（20 m³/s）及配套渠系与建筑物。

(4) 曲背湖系统

曲背湖系统位于文昌大道以东，东辛公路以西，系统服务范围 12.66km²，根据地势，曲背湖周围雨水就势排入湖中，文昌大道、博物大道自北向南铺设雨水主箱涵，雨水排入规划的第二通道明渠汇入曲背湖，经调蓄后由水系进入举水河，汇流量 68.4m³/s，调蓄后流量为 25.6 m³/s。

(5) 城东系统

城东系统位于东辛公路以东，系统服务范围 2.64km²，区域雨水主要通过两条主通道汇入现状明渠，进入沙河支流，东线汇流量 10.1m³/s，西线汇流量 22.1m³/s，现状明渠通过流量 35.3 m³/s。

(6) 北区系统

北区系统位于西陵大道以北。由于地势北低南高，管道向北敷设，雨水流入举水河支流。系统服务范围 0.89km²，汇流量 10.2 m³/s。

(7) 城西系统

城西系统位于举水河以西，新港高速公路以东，雨水通过规划管排入西城大道郑家湾明渠，由规划 10#雨水泵站抽排至举水河，汇流量 52.6m³/s。

新洲邾城地区排水建设任务详见表 5.1-8。

新洲邾城地区排水建设任务表

表 5.1-8

序号	项目名称	建设内容
1	雨水管涵工程	新建雨水涵管1174m
2	雨水泵站改扩建工程	被絮围泵站扩建至20m ³ /s，张港、南濠泵站更新改造
3	雨水调蓄工程	邾城人民广场新建雨水调蓄池1座，规模1.0万m ³ ；新湾塘面积扩大至9hm ² ，并将周边地块竖向调整抬高至25.3m
4	海绵城市试点	28km ²

5、蔡甸城关地区

根据蔡甸城关地区地形地势及接纳水体，结合规划排水通道、场地标高，将蔡甸城关地区规划建设区分为6个排水系统。

(1) 大桥泵站排水系统

该区域排水主管网和箱涵能够满足排水需求，主要是针对排水能力不足的两座雨水泵站大桥泵站（20m³/s）、杨柳泵站（18m³/s）进行扩容改造。

(2) 大车都排水系统

该区域为规划建设核心区，原什湖泵站、石洋泵站标准偏低，已不满足城市防洪要求。规划改扩建什湖泵站（30m³/s）和石洋泵站（18m³/s），配套两泵站的渠系。

(3) 东部地区排水系统

本区域属于规划新区，随道路建设完善排水系统。

(4) 莲花湖 1#湖排水系统

该区域三义街片区为老城区，主要是针对排水能力不足的支管进行改造。

(5) 莲花湖 2#湖排水系统

该区域文兴路片区为老城区，主要是针对排水能力不足的支管进行改造。

(6) 西环线排水系统

规划区域随开发建设排水管网体系，雨水接莲花湖大道雨水箱涵入后官湖。

蔡甸城关地区排水建设任务表详见表 5.1-9。

蔡甸城关地区排水建设任务表

表 5.1-9

序号	工程名称	建设内容
1	大桥泵站扩建改造工程	大桥泵站设备更换2台100kW电潜，杨柳堤泵站2台100kW电潜
2	大车都排涝工程	改扩建什湖泵站（30m ³ /s）和石洋泵站（18m ³ /s），以及两泵站的渠系配套工程
3	东部地区排水管网全覆盖工程	新建雨水管道92.1km
4	三义街片区排水整治工程	新建雨水管道管200m
5	文兴路片区排水整治工程	新建雨水管道1km
6	西环线排水工程	新建雨水管道2.64km

6、汉南纱帽地区

汉南纱帽地区规划面积 50.4km²，区域内有马影河排水体系，地区雨水通过幸福河、解放河和纱帽河等排水渠道排入马影河，经大军山泵站抽排出江。规划利用现有河道进行整治，并结合区域开发建设管涵系统，建设汉南大道、幸福园路、兴城大道三条主排水通道。

汉南纱帽地区排水建设任务表详见表 5.1-10。

汉南纱帽地区排水建设任务表

表 5.1-10

序号	工程名称	建设内容
1	汉南大道管涵工程	D1800-BH5.8×2.0m管涵4.5km
2	幸福园管涵工程	D1800-BH5.8×1.8 m管涵3.1km
3	兴城大道管涵工程	BH3.0×2.0 m-BH3.6×2.0 m管涵1.1km，明渠2.4km
4	支干管工程	通江一路、通江二路、通江思路、江大路、纱帽大街等
5	解放河改造工程	
6	幸福河改造工程	
7	马影河综合治理工程	

5.1.4 治污水建设任务

提高污水处理厂处理能力，提升尾水排放标准等级，新建北湖（四厂合一）污水处理厂，中心城区改扩建黄浦路、汉西等 6 座污水处理厂。进一步完善主干系统，实现中心城区 40 个湖泊全面截污、重要港渠基本截污，新建污水管网 415.4km，推进武昌地区深隧工程建设，积极开展雨污水管网混接错接改造和支管系统建设，深化实施东湖、南湖等湖泊截污，重点实施黄孝河、机场河等港渠截污工程。大幅提高污泥无害化处置率，实施亚行三期、汉西、北湖污水处理厂及南太子湖华新等配套污泥项目，实施一批管渠清淤淤泥堆放处置场。

5.1.4.1 中心城区污水处理与收集系统建设

按照国务院 2010 年 3 月批准的《武汉市城市总体规划》（2010~2020 年）的要求，中心城区将建设 13 座城市污水处理厂和相应的收集系统。汉口有汉西、三金潭、黄浦路三个系统；汉阳有南太子湖、沌口、黄金口三个系统；武昌有沙湖、二郎庙、龙王嘴、黄家湖、落步嘴、北湖、汤逊湖七个系统。这些污水处理厂建成后，总服务面积达 748km²，服务人口 647 万人。随着北湖污水处理厂（四厂合一）及大东湖核心区污水传输系统工程的建设，沙湖、二郎庙、落步嘴将改造为预处理站，区域污水通过 19.6km 深隧传输至北湖污水处理厂。“十三五”末，武汉市中心城区污水处理能力将达到 323.5 万 t/d。

“十三五”期间，规划完成黄浦路、汉西、黄家湖、南太子湖、沌口、汤逊湖等 6 座污水处理厂的改扩建，完成北湖污水处理厂新建工程（四厂合一）及大东湖核心区污水传输系统工程建设。新建污水管网 415.4km，基本完成中心城区雨污水管网混错接改造和社区雨污分流改造工作。

中心城区污水收集系统建设规划见表 5.1-11。

5.1.4.2 新城区污水处理与收集系统建设

目前，武汉市六个新城区新洲、黄陂、江夏、蔡甸、东西湖、汉南区目前共建有黄陂前川污水处理厂（3 万 t/d）、黄陂盘龙污水处理厂（4.5 万 t/d）、江夏纸坊污水处理厂（7 万 t/d）、江夏金口污水处理厂（2.5 万 t/d）、蔡甸污水处理厂（5 万 t/d）、汉南纱帽污水处理厂（3 万 t/d）、新洲邾城污水处理厂（2 万 t/d）、新洲阳逻污水处理厂（5 万 t/d）、东西湖高桥污水处理厂（2 万 t/d），总处理规模达到 34 万 t/d。服务面积 1277.61km²，服务人口 242.9 万人（三金潭、汉西污水处理厂服务范围涵盖部分东西湖区，黄陵污水处理厂服务范围涵盖部分蔡甸区，本次未计列在内）。目前，上述污水处理厂年实际污水处理量约为 1.1 亿 t，日产污泥约 97.7t。9 座污水处理厂 9 个污水系统现配备污水管网约 1320km，其中合流管网 418km，污水管网共 901km。

同时，沌口西区和东湖高新技术开发区现状有污水处理厂 5 座，军山污水处理厂（2 万 t/d）、黄陵污水处理厂（3.5 万 t/d）、王家店污水处理厂（2 万 t/d）、花山污水处理厂（2 万 t/d）、豹懈污水处理厂（7 万 t/d），总规模达到 16.5 万 t/d。

“十三五”期间将完成新城区邾城、江夏、金口、武湖、东西湖、纱帽、左岭等污水处理厂新改扩建工程，总规模达到 91.0 万 t/d，并逐步完善现状污水处理厂的配套管网建设，建设管网系统 685.40km。同时在农村建设分散处理设施，解决分散面源问题。

新城区污水处理厂建设任务见表 5.1-12。

中心城区污水收集系统建设规划表

表 5.1-11

序号	系统名称	服务范围 (km ²)	服务人口 (万人)	污水处理工程			污水收集工程		备注(现状 尾水)
				现状规模 (万 t/d)	扩建后规模 (万 t/d)	升级改造	管道长度 (km)	泵站数量 (座)	
1	黄浦路污水处理系统	7.2	20.4	10	10	尾水一级 A	8.85	0	尾水一级 B
2	三金潭污水处理系统	76	105.1	50	50		79.30	3	一期尾水一级 B 二期尾水一级 A
3	汉西污水处理系统	154	130.4	40	60	尾水一级 A	91.85	8	二级
4	南太子湖污水处理系统	69.7	65.7	20	35	尾水一级 A	43.75	4	尾水一级 B
5	沌口污水处理系统	73	26.6	6	12	尾水一级 A	18.25	3	尾水一级 B
6	黄金口污水处理系统	15.6	3.6	1.5	1.5		7.00	1	尾水一级 A
7	黄家湖污水处理系统	130	85	10	30	尾水一级 A	77.90	1	尾水一级 B
8	汤逊湖污水处理系统	42.2	33	10	15		15.45	0	尾水一级 A
9	落步咀污水处理系统	48.4	46	12	12(预处理站)			4	尾水一级 B
10	沙湖污水处理系统	17.5	20	15	15(预处理站)			0	尾水一级 B
11	二郎庙污水处理系统	30.3	54	24	24(预处理站)			5	尾水一级 B
12	龙王嘴污水处理系统	51	51.4	30	30		2.45	0	尾水一级 A
13	北湖污水处理系统	32.9	5.6	0	80	尾水一级 A	70.60	4	
合计		747.8	646.8	238.5	323.5		415.40	33	

备注：其中北湖、沙湖、二郎庙、落步咀属于北湖污水处理厂新建工程（四厂合一），沙湖、二郎庙、落步咀将改造为预处理站；南太子湖污水处理厂远期为现状南太子湖、黄金口、蔡甸污水处理厂“三厂合一”扩建规模，黄金口污水处理厂作为深度处理站保留。

新城區污水處理廠建設任務表

表 5.1-12

序號	行政區	項目名稱	現狀處理能力 (萬t/d)	排放標準	管網長度 (km)		規劃總規模 (萬t/d)	“十三五” 建設規模 (萬t/d)	規劃配 套管網 (km)	規劃 升級 改造	備註
					污水	雨污合流					
1	新洲區	郝城污水處理廠	2.0	一級B	10	50	12.0	4.0	16.05	一級A	改擴建
2		陽邏污水處理廠	5.0	一級B	60	60	40.0	5.0	53.85	一級A	升級改造
3	江夏區	江夏污水處理廠					40.0	15.0	103.20		擬建
4		紙坊污水處理廠	7.0	一級A	64.25	146.88		7(提升泵站)			
5		金口污水處理廠	2.5	一級A	33.82	/	10.0	5.0	50.90		擴建
6	黃陂區	武湖污水處理廠					9.0	2.5	41.30		擬建
7		盤龍城污水處理廠	4.5	一級B	43.3	/	32.0	4.5	114.65	一級A	升級改造
8		前川污水處理廠	3.0	一級B	64.6	5.98	14.0	3.0	23.50	一級A	升級改造
9	東西湖區	高橋污水處理廠	2.0	一級B	443.67(含漢西 管網289.7)	3.68	4.5	4.5	38.20	一級A	改擴建
10		東西湖污水處理廠					50.0	10			
11	漢南區	紗帽污水處理廠	3.0	一級B	124.65	37.836	16.0	8.0	23.55	一級A	改擴建
12	蔡甸區	蔡甸污水處理廠	5.0	一級A	57	114	10.0	10.0	43.80		
13	沌口開 發區	軍山污水處理廠	2.0	一級A			5.0	2.0	14.00		
14		黃陵污水處理廠	3.5	一級A			25.0	3.5	34.55		
15	東湖 高新	王家店污水處理廠	2.0	一級A			2.5	2.0	9.45		
16		花山污水處理廠	2.0	一級A			5.0	2.0	10.80		
17		豹懈污水處理廠	7.0	一級A			27.0	7.0	79.40		
18		左嶺污水處理廠					10.0	3.0	28.20		擬建
合計			50.5		901.3	418.38	327.0	91.0	685.40		

5.1.4.3 污泥处理设施建设

按照《武汉市城市污泥处理处置专项规划》，武汉市污泥处理处置按照分散与集中相结合的原则，即厂内分散处理处置与基地集中处理处置相结合，在各污水处理厂内部因地制宜建设污泥处理设施，在厂内完成减量化、稳定化、无害化处理，污泥含水率达到 60%以下，处理后的污泥进行资源化利用或送至规划的污泥处置基地进行集中处置。

“十三五”期间重点完成亚行三期污泥处置项目，含黄家湖、三金潭污泥处置设施建设及购置密封污泥运输车辆计量及检测装置等；完成汉西及北湖污水处理厂配套污泥项目建设；实施青山、江岸、汉阳等一批管渠疏浚淤泥处理站。

5.1.4.4 黑臭水体治理建设任务

根据《水污染防治条例》，采取控源截污、清淤疏浚、生态修复等措施，加大黑臭水体治理力度，主要建设任务包括：

1、开展黑臭水体排查

开展黑臭水体排查工作，公布黑臭水体名称、责任人及达标期限，制定黑臭水体治理规划措施。

2、城镇生活污染治理

加快城镇污水处理设施建设与改造。提高污水处理厂处理能力，提升尾水排放标准等级，全面实现一级 A 排放。

全面加强配套管网建设。进一步完善主干系统，推进武昌地区深隧工程建设，积极开展雨污水管网混接错接改造和支管系统建设，实现中心城区 40 个湖泊全面截污、重要港渠基本截污。

推进污泥处理处置。大幅提高污泥无害化处置率，污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。

3、城市面源污染控制

结合海绵型城市建设，通过提高降雨径流系数，对污染负荷进行控制，减少城市初雨带来的面源污染，有效控制入湖泊、港渠污染物。

4、农业面源污染控制

灌区成片推进建设利用现有沟、塘、窖等，配置水生植物群落、格栅和透水坝，建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。

5、水体生态修复

结合湖泊、港渠综合整治、生态水网连通、水源地治理等工程，在污染控制的基础上进行生态修复，逐步消除黑臭水体。

5.1.5 护湖水建设任务

“十三五”期间，以强化湖泊管理建设与改革任务为工作重点，进一步提升湖泊水质环境，持续推进湖泊水网连通工作。完善湖泊管理机制体制，进一步明确管理责权，制定武汉市湖泊相关规划，为湖泊管理工作提供科学有效的顶层设计。在“十二五”湖泊治理基础上，实现中心城区 40 个湖泊全面截污，针对汉口六个湖、墨水湖、龙阳湖、南湖等湖泊实施水质提升及生态修复工作；积极开展新城区重点湖泊截污工作，汤逊湖、武湖等湖泊水利综合治理工作。持续推进大东湖、汉阳六湖、黄陂南部地区等湖泊水网连通工程。

5.1.5.1 湖泊管理建设任务

“十三五”期间，湖泊管理建设任务主要包括完善湖泊顶层设计、健全湖泊管理机制制度、积极开展湖泊专题研究。

1、完善湖泊顶层设计

按照《武汉市湖泊保护条例》要求，“十三五”期间完成《武汉市湖泊保护总体规划》编制工作，确定湖泊分类分级、功能定位、控制指标等内容，理清湖泊保护管理思路举措。以《武汉市湖泊保护总体规划》为指导，组织指导各区编制每个湖泊的保护规划，按照《武汉市湖泊保护条例》要求，形成一湖一办法。

2、健全湖泊管理机制制度

按照修订后的《武汉市湖泊保护条例》，完善占用湖泊许可审批等相关制度，健全湖泊管理机制制度，促进湖泊保护和管理工作开展。

3、积极开展湖泊保护前瞻性研究

结合武汉市湖泊保护与管理需求，开展湖泊保护前瞻性研究，包括湖泊状况普查、湖泊生态环境调查、生态补偿机制研究、湖泊纳污能力研究、湖泊治理技术研究等。

5.1.5.2 湖泊形态保护任务

1、新城湖区湖泊界桩工作

完成新城湖区 126 个湖泊界桩裁设工作，锁定湖泊水域蓝线范围。

2、强化湖泊执法监督

加强湖泊执法巡查，利用卫星遥感影像核查湖泊蓝线，强化科技手段在湖泊形态监管中的作用。严厉打击违法填湖行为，严格湖泊保护综合管

理考核制度，湖泊保护工作纳入市、区绩效目标管理。

5.1.5.3 湖泊综合整治任务

“十三五”期间，湖泊综合整治任务包括中心城区全部湖泊及新城区重点湖泊截污工程；中心城区汉口六湖水质提升工程；南湖、墨水湖等湖泊水生态修复工程；以梁子湖、斧头湖、童家湖等湖泊水利综合治理工程。

1、中心城区湖泊全面截污

结合湖泊普查工作成果，重点对中心城区 15 个湖泊以及金银湖水系，共计 273 个排污口实施截污工程。计划新建截污管道 31.07km，开展湖泊周边重点小区及事业单位雨污分流改造。

2、新城区建成区湖泊截污

积极推动新城区建成区范围内的湖泊截污工作，包括新洲区兑公咀湖、曲背湖、鄢家湖、七湖、陶家大湖；江夏区杨蒋湖、梁子湖、金口后湖、坪塘湖、蔡甸区西湖、后官湖、经济开发区万家湖、中山湖，共计排污口 45 处。计划新建截污管道 12.52km。

3、重点湖泊水质提升工程

塔子湖、鲢子湖、江汉西湖和北湖、机器荡子、后襄河等 6 个湖泊开展水质提升工程，在现状水质基础上，通过优化湖泊生态结构，建立湖泊良好生态循环，提升湖泊水质标准。

4、重点湖泊生态修复

重点续建南湖、墨水湖、龙阳湖、外沙湖水环境综合整治工程；新建杨春湖海绵生态改造工程、“四湖一渠”综合治理工程及梁子湖、斧头湖、汤逊湖等湖泊生态修复工程。

南湖水环境综合整治工程——污染底泥疏浚清除，种植水生植物、植

物浮床，补植人工水草，建设人工湿地。

墨水湖、龙阳湖水环境综合整治工程——新建截污管道 7.64km，种植水生植物，建设人工湿地。

外沙湖生态修复工程——以内外沙湖建成的沙湖公园为基础，对外沙湖进行生态修复，提升湖泊水质。

杨春湖海绵生态改造工程——结合海绵城市青山示范区建设，进一步提升湖泊水质及滨水环境，截流污水/合流排污口 5 处，新建人工湿地、植草沟、沉水植物。

“四湖一渠”综合治理工程——建成十里长渠连通郭家湖、神山湖、道士湖、西湖，综合整治十里长渠 3.4km，种植水生植物，建设人工湿地。

梁子湖生态修复工程——实施农业清洁生产和治理农田退水污染，控制农业面源污染；在张桥港、山坡港入湖口建造前置湿地。

斧头湖（鲁湖）生态修复工程——对点源污染、工业点源、面源污染及外源污染进行控制，削减废水 65 万 t。

汤逊湖生态修复工程——主要对 46 处入湖港渠口、排口实施底泥清淤疏浚，新建人工湿地，滨湖带生态修复。

童家湖生态修复工程——规范湖泊养殖、重建和恢复鱼类群落结构，湖泊水下植被恢复 16hm²，完善湖泊的生态功能。建设 8 处港渠入湖口生态修复。湖泊形态控制，岸线保护长度 51.4km。

武湖生态修复工程——提高生物多样性，湖泊水下植被恢复 30hm²，完善湖泊的生态功能。建设港渠入湖口生态修复 10 处、人工湿地、植被修复。湖泊形态控制，岸线保护长度 73.4km；排污口截污、面源治理、分散处理设施建设。

后官湖生态修复工程——分散处理设施建设及畜禽养殖搬迁，规范养

殖；朝阳沟、莲溪港清淤疏浚及浅水植物带等生态恢复措施，整治长度 12km；
修建三个复合垂直流人工湿地。

“十三五”湖泊综合整治任务见表 5.1-13。

“十三五”湖泊综合整治任务表

表 5.1-13

序号	项目名称	建设规模及主要内容
1	中心城区湖泊全面截污	对中心城区15个湖泊（龙阳湖、三角湖、北湖、杨春湖、雁西湖、竹子湖、东湖、水果湖、沙湖、南湖、野芷湖、黄家湖、青菱湖、汤逊湖、野湖）以及金银湖水系（金湖、银湖、东大湖、下银湖、东银湖、墨水湖、上金湖），共计273个排污口实施截污工程。计划新建截污管道31.07km，开展湖北大学等重点小区及事业单位雨污分流改造工程。
2	新城区建成区湖泊截污	积极推动新城区建成区范围内的湖泊截污工作，包括新洲区兑公咀湖、曲背湖、鄢家湖、七湖、陶家大湖；江夏区杨蒋湖、梁子湖、金口后湖、坪塘湖、蔡甸区西湖、后官湖、经济开发区万家湖、中山湖，共计排污口45处。计划新建截污管道12.52km，截流井22座。
3	汉口六湖水质提升工程	塔子湖、鲢子湖、江汉西湖和北湖、机器荡子、后襄河开展水质提升工程，在现状水质基础上，通过人工构建水生生态系统、藻类生物控制技术、水生植物修复等技术，力争提升湖泊水质至III类标准。
4	重点湖泊生态修复工程	重点续建南湖、墨水湖、龙阳湖、外沙湖等湖泊水环境综合整治工程；新建杨春湖海绵生态改造工程、“四湖一渠”综合治理工程；梁子湖、斧头湖、汤逊湖等湖泊生态修复。实施生态治理排污口69处、新建截污管道7.64km、种植水生植物、建设湿地、实施渠道或岸线整治140.2km。

5.1.5.4 生态水网构建任务

为实现水系良性循环、提升水体流动性和自净能力，改善河湖生态环境，有序实施河湖水系连通工程，构建生态水网，“十三五”期间，继续推进大东湖生态水网、汉阳六湖连通工程，启动黄陂南部水网构建等湖泊水网连通工程。

1、大东湖生态水网构建工程

大东湖生态水网构建项目是在满足城市防洪、排涝、调蓄等基础设施功能的前提下，改善人居环境和城市水生态环境、提高环境承载能力，形成城市独特的水景观和水上游览通道，力争将该区域打造成水网交织、人与自然和谐共处的滨江滨湖生态城区。“十三五”期间，主要建设内容为引水泵站和连通港渠：（1）改造武钢泵站作为引水泵站；（2）建设连通港渠6条25.674km，包括新建花山河（严东湖-严西湖连通渠）和九峰渠（东湖-

严西湖连通渠)，整治东湖港、沙湖港、青山港和北湖渠；（3）建设渠系建筑物 5 座：九峰渠船闸、节制闸，改造东湖港闸、沙湖港东闸、北湖闸。

2、汉阳六湖生态水网构建工程

汉阳六湖包括后官湖、墨水湖、龙阳湖、三角湖、南太子湖及北太子湖，总汇水面积 368km²。为改善区域水生态环境、使城市湖泊充分发挥防洪、排涝、调蓄、旅游开发等多重功能，规划实施汉阳六湖连通工程，建设内容包括涵闸改造 3 座、新建 2 座；新建港渠 8 条，总长 20.3km，扩建港渠 9 条，总长 21.3km；建设防沙、防螺设施各 1 座，取水泵船 1 艘；实施湖泊港渠生态修复、景观建设工程。汉阳六湖连通主体工程已基本完成，“十三五”期间，将完成全部建设内容。

3、汉口金银湖生态水网构建工程

为恢复江湖之间的生态联系，改善区域水环境，规划实施金银湖七湖连通工程，将金银湖现有 7 个湖泊打通，疏通 3 座桥的桥孔堵塞，新修两座桥，新建 2 处箱涵，引汉江水到金银湖各湖泊，引水线路为 46 公里引水闸—引水港—北一干沟—总干沟—径河—金银湖各湖泊。在污染严重的径河入湖口，建设人工湿地系统，净化水体，建成适宜居住和创业的汉口生态新城。试点期建设内容包括 46 公里引水闸引江入湖的港渠整治疏浚工程，七湖水系连通工程，涵闸、桥涵改造工程。

4、黄陂南部地区水网构建工程

黄陂南部地区水网的构建，一是可提升区域整体防洪排涝能力，实现区域水资源的有效调度与利用，缓解汛期童家湖水系防洪压力，统筹区域建设规划，为区域发展提供良好基础条件；二是通过水系连通，可将区域湖泊死水带活，增强水系间、水系内的流态，提升水体自净能力，改善区域水生态环境；三是水网的构建，在一定程度上可吸引投资，实现周边土

地增值，对区域的经济发展具有一定的积极作用。在兼顾考虑区域规划发展定位的基础上，提出黄陂区南部地区水网构建方案，以黄陂后湖水系为中心点，氛围东线和西线，实现江湖连通。

5、新洲区“三湖连河通江”工程

新洲区“三湖连河通江”工程将区域水网布置为一江两河三湖、两纵四横、两进两出的格局。一江两河三湖：区域水系由一江两河三湖，以长江、举水倒水、陶家大湖、七湖、涨渡湖为基本载体，形成集调蓄、娱乐、养殖、生态、景观等多重功能的多元素水系网络。两纵四横：以现有的长江形成南面首支横向水体；疏挖现有的倒水至陶家大湖港、陶家大湖至七湖港、七湖至涨渡湖港，保留其自然河流特点，其它港渠根据城市格局要求，港渠主要功能为排水、调蓄、引水，兼具自然生态景观和人文景观的亲水性，成为第二条横向联系举水、倒水的水系；新建倒水至陶家大湖引水闸、新建陶家大湖至涨渡湖连通港渠，形成环七龙湖生态旅游区的小循环；依托现有的蔑扎湖港、沐家泾主港形成东西向的横向河港，连接纵向的倒水、举水。通过构建两纵四横的水系网络，形成区域灌排、生态引水的多功能调度线路。两进两出：为保障区域河港湖泊生态需水、景观水位、水体流动性和水体水质，拟新建倒水至陶家大湖连通渠，与现有挖沟闸、蔑扎湖泵站、沐家泾形成两进两处的通道。规划新建改造港渠 7 条、约 23.82km，新建改造构筑物 21 处。

6、江夏区“海口四湖”连通工程

江夏区“海口四湖”连通过一江四湖五渠构成。长江位于金港新区西侧，道士湖、郭家湖位于新区东侧，神山湖、西湖位于新区中南部，各湖泊之间由十里长渠、西侧明渠、东南侧明渠、海口明渠、环神山湖雨水明渠等港渠连通，形成以神山湖为中心的“一横三纵一环”的港渠布局。建设内

容包括新建、改建十里长渠、新建西侧明渠、东南侧明渠等景观明渠 9.1km，改造节制闸 3 座。

7、武汉经济技术开发区湖泊连通工程

(1) 硃山湖水系

共规划两条渠道，其中硃山湖至汤湖，长 3.26km，汤湖至西北湖，长 0.664km，总长 3.924km。拆除现有节制闸 3 座、绿道绿化 4.5 万 m²、新建公路桥 3 座、扩建泵站和自排闸 1 座。实现“硃山湖—烂泥湖—西北湖—汤湖”湖泊连通，连通渠道满足排水、旅游航道、引水功能要求。

(2) 开发区泛区水系

规划新建渠道由官莲湖至无浪湖，总长 6.20km，其中渠道长 4.12km，湖区长 2.08km。拆除现有节制闸 3 座、渠道绿化 4.12km、新建公路桥 1 座、扩建泵站和自排闸 1 座。实现“官莲湖—下善湖—柱木湖—状元湖—中山湖—无浪湖”湖泊连通，连通渠道满足排水、旅游航道、引水功能要求。

8、蔡甸西湖、东湖水网连通工程

规划新建周家台引水泵站及引水闸、周家台至西湖 5.5km 引水港及配套建筑物，将汉江水引水至西湖补源；新建西湖与后官湖 2.5km 连通渠及节制闸，打通西湖水系与东湖水系连通通道，形成汉江—西湖水系—东湖水系—长江的连通。实现从西湖水系往东湖水系的水流线路，可补充西湖片区灌溉水源，同时改善东、西湖水系水质。

5.1.6 控源水建设任务

落实最严格水资源管理制度，建立覆盖市区两级的水资源开发利用控制、用水效率控制、水功能区限制纳污“三条红线”，进一步落实水资源论证、取水许可、水功能区管理等制度，把水资源条件作为区域发展、城市

建设、产业布局等相关规划审批的重要前提。继续推进水源地保护工作，开展19处集中式饮用水水源地保护区范围内排污口综合整治，逐步化解供、排水口矛盾。深入推进节水型社会建设，进一步提高水资源利用效率和效益，以节水促减污，推进工业节水技术改造，发展现代高效节水农业。加大再生水和雨水利用力度，强化水资源循环利用，减少废污水排放量。强化落实《武汉市疏干排水施工降水管理办法》，开展疏干排水或施工降水建设项目水资源论证。探索现代文明城市建设模式，开展水生态文明城市试点建设，启动水权交易试点和水生态补偿机制试点工作。

5.1.6.1 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，突发性水污染事件偶有发生；“十三五”期间，要进一步加强饮用水源地保护，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。

“十三五”期间，基本解决城市集中式饮用水水源地安全保障问题，根据《水污染防治法》确定的水源保护区，治理影响水源地安全的主要点源污染；在一级保护区实施隔离防护工程，建立生态围栏，进行植被修复，控制影响水源地安全区域的水土流失，因地制宜建设护岸林、水源涵养林等，减少进入水源地水域的泥沙和面源污染，改善水源地水生态环境，使水源地水质达到饮用水水源的标准，水量和供水保证率达到供水规划目标要求。

1、强化饮用水源地保护

为保障城市供水安全，对武汉市长江、汉江、淝水、举水等重要水源地周边实施环境安全隐患综合整治。整治内容包括：关闭、截流、整治水

源保护区内所有排污口；清拆一级水源保护区内与供水设施和保护水源无关的建设项目，建设生态围栏和防护林；整治二级水源保护区内各类环境安全隐患，建设污染物收集处理设施，严禁在保护范围内排放污染物。实施水源地监测预警系统建设，提高突发水污染等事件的应急处置能力。

2、开展应急备用水源地安全保障建设

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、东湖（团山附近）、汤逊湖（庙山附近）、梁子湖、后官湖、西湖（蔡甸）。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）污水截流。对应急水源地污水全部截流，确保水体水质不受新的污染。（2）生态水网修复工程。其中“大东湖”生态水网构建工程涉及东湖应急水源地，汉阳地区江湖生态水网修复工程涉及后官湖应急水源地。（3）生态修复，包括湖库周边生态修复和水体生态修复。对后官湖、西湖、梁子湖水质较好的湖泊以加强保护为主，对东湖、汤逊湖进行综合治理与生态修复。

5.1.6.2 节水型社会建设任务

进一步强化水资源的约束作用，把水资源论证、节水评估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，加强规划水资源论证，严格执行建设项目水资源论证制度，发布和调整产业结构调整指导目录，指导发展节水型产业。

进一步调整经济结构与发展方式，逐步建立与水资源承载能力相协调的经济产业结构。积极发展绿色食品和生态旅游农业、农产品加工业，构建多种经济相结合的特色节水农业。强化节水节能高效的新型工业发展，发展集约经济和循环经济，大力推广高效节能、清洁生产等先进适用的节

水节能新技术、新工艺。限制高用（耗）水与污染工业项目建设。改造提升传统服务业用水方式，压缩高耗水服务项目发展，形成以市场化、产业化和社会化为一体的服务业结构体系。

1、全面推进各行业全过程节水

农业节水：继续开展农业节水改造，除继续推进大型灌区节水改造建设外，全面启动中型灌区的续建配套与节水改造，以重点中型灌区建设为主，加强小型灌区续建配套与节水改造，完成骨干灌溉渠系整治及配套设施改造，田间灌排渠道整治；发展现代农业示范区高效节水灌溉，大力推进农业现代化示范园建设，通过节水减排、提高水资源利用效率。

工业节水：结合经济结构的战略性调整，围绕钢铁、汽车及机械装备、光电子、石油化工四大支柱产业和家电制造、纺织服装、生物医药、造纸及包装印刷、烟草、食品饮料等六个优势产业开展节水工作，鼓励用水企业进行节水技术改造，并提供技术服务，对技术含量高、节水效果好、具有一定推广价值的节水技术改造项目给予适当的资金扶持。重点加强火电、钢铁、石油化工、造纸、食品饮料等高耗水行业的节水技术改造，在武汉科诺、耀华、东风等企业开展节水载体示范工作，将其建设成为行业内具有国内领先水平的节水示范企业。

城镇节水：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；全面实现城镇生活用水计量控制，实施阶梯水价，推进农村生活用水计量试点；加强生活中的节水意识，大力推广节水型器具。广泛开展节水家庭评比活动，建设节水型示范社区，并分别在大专院校、宾馆饭店、商场、医院等单位建设节水示范点。

2、加大再生水利用力度

积极推广城市再生水利用技术，在生活用水集中的学校、宾馆等建筑

单元建设污水回用设施，在有条件的住宅小区、工业企业示范建设再生水回用系统。推广再生水在冲厕、保洁、洗车、绿化、环境和生态用水方面的利用，提高污水处理厂尾水回用率。新建北湖污水处理厂再生水回用项目 20 万 t/天，启动研究汉西污水处理厂再生水回用项目。

以增强雨水天然入渗能力为重点，加强雨水蓄积利用。在武汉环球贸易中心、凯德广场等实施雨水积蓄利用工程。

5.1.6.3 最严格水资源管理制度建设任务

强化“三条红线”管理，着力落实最严格水资源管理制度。坚持以水定需、量水而行、因水制宜，全面落实最严格水资源管理制度。加强源头控制，加快建立水资源开发利用控制、用水效率控制、水功能区限制纳污“三条红线”，进一步落实水资源论证、取水许可、水功能区管理等制度。强化落实《武汉市疏干排水施工降水管理办法》，开展疏干排水或施工降水建设项目水资源论证。

根据省人民政府下达我市的三条红线控制指标，到 2020 年，全市用水总量控制在 48.75 亿 m³ 以内；万元工业增加值用水量和农田灌溉水有效利用系数符合省人民政府规定要求；重要江河湖泊水功能区水质达标率提高到 85% 以上。最严格的水资源管理制度和节水型社会格局初步确立，水资源经济社会的保障能力明显提高。

1、实施用水总量控制

严格取用水总量控制管理。建立市、区分级取用水总量控制指标体系，实施区域取用水总量控制。严格水资源论证管理。贯彻落实《武汉市水资源保护条例》，严格落实建设项目水资源论证制度，严把新上取水项目准入关。严格实施取水许可。严格取水许可审批，控制用水不合理增长；对已

达到用水总量指标的地区，停止审批新增取水；对接近用水总量指标的地区，限制审批新增取水。对不符合国家产业政策或者列入国家产业结构调整指导目录中淘汰类的、产品不符合行业用水定额标准的、在城市公共供水能够满足用水需要和地下水已严重超采的地区取用地下水的，水行政主管部门不予批准。严格地下水管理和保护。严禁开采深层地下水，控制浅层地下水的开采。加强地下水动态监测，实行地下水取用水总量控制和水位控制。

2、加强用水效率控制管理

切实推进节水型社会建设，强化取用水定额管理。修订完善《武汉市主要行业取用水定额》，推进用水定额动态管理体系建设，建立用水单位重点监控名录，强化用水监控管理。新建、改建、扩建工程建设项目，应当制订节水措施和方案，配套建设节水设施。建设项目节水设施未经验收或者验收不合格的，不得擅自投产使用。

鼓励非常规水源利用。加大推进城镇污水处理回用设施建设，逐步提高城市污水处理回用比例。鼓励利用再生水、雨水等非常规水源，用于市政道路清洗、绿化、消防等；开展雨水蓄集利用示范工作，进一步完善优惠政策，建立健全节水激励机制，逐步推广中水回用。

3、加强水功能区纳污控制

严格水功能区监督管理。完善水功能区监督管理制度，加强水功能区和区界断面水质水量动态监测，严控入河湖排污总量，严格入河湖排污口的审批、验收、登记、监管，湖泊周边禁止新设排污口，对湖泊周边已有的排污口由市、区人民政府限期关闭或拆除。对未达到水功能区水质管理目标的水域，限制审批新增入河排污口并逐步核减排污量。加大城市污水收集管网建设力度，提高城市污水处理率，改善重点水域水环境质量。

4、建立水资源管理责任和考核制度

按照《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》（国办发〔2013〕2号）和《湖北省人民政府办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法（试行）的通知》（鄂政办发〔2013〕69号）精神，将水资源开发、利用、节约和保护的主要指标纳入地方经济社会发展综合评价体系，各有关部门要加强沟通协调，按照职责分工，各司其职，密切配合，形成合力，共同做好最严格水资源管理制度的实施工作。

5.1.7 强农水建设任务

“十三五”期间继续加强直接惠及民生的农村水利工程建设，通过加快实施大中型泵站新建、更新改造、提高重点水系排涝能力；开展大中型灌区续建配套与节水改造及，实施农村排灌港渠和塘堰整治工程，建设一批现代农业水利现代化示范区，促进农业节水减排；启动重点水源工程建设，解决局部区域灌溉水源不足问题；加大水土保持监管力度，加强水土流失治理，实施重点区域水土保持综合治理和生态修复，打造生态清洁型小流域，大力推进水生态文明建设。深入推进新农村建设，改善农村生产生活条件和人居环境。

5.1.7.1 排涝水系建设任务

新城区排涝以排涝泵站、排涝涵闸等工程为枢纽，根据水系的汇流与排泄现状划分排涝水系。新城区已形成较为完善的14大排涝水系，即武湖、涨渡湖、童家湖、后湖、什仔湖、东湖（蔡甸）、西湖、小麋湖、北湖、汤逊湖、金水河鲁湖、梁子湖、东西湖、汉南（杜家台）排涝水系。规划维持14大排涝水系格局不变，按照制定的“十三五”规划目标，骨干排涝系统建设的主要任务是加强城郊结合区域的排涝工程建设，对黄陂童家湖、武

湖、金水河鲁湖、大军山（杜家台）等水系依据城镇建设，在重新核定排涝标准的基础上，新建或扩建排涝设施，同时配套完善骨干排涝港渠。

1、武湖水系

武湖水系位于武汉市北部，跨新洲和黄陂两区，总承雨面积 566.6km²，其中新洲区承雨面积 129km²，黄陂区承雨面积 437.6km²。拦渍堤将武湖水系分割成东、西两个排涝体系，拦渍堤以东的区域控制承雨面积 405.5km²，属新洲区管辖，称新洲武湖水系，一级排水泵站有新洲武湖一、二泵站（4×800+4×1000kW，设计流量 64.0m³/s）提排入长江；拦渍堤以西的区域控制承雨面积 161.1km²，属黄陂区管辖，称黄陂武湖水系，一级排水泵站黄陂武湖泵站（8×1000kW，设计流量 64.0m³/s）提排入长江。武湖水系现状设计排涝标准为 10 年一遇 3 日暴雨 5 日排至作物耐淹深度。

结合区内阳逻新城发展区、武汉市蔬菜基地和粮食基地等要求，规划武湖水系总体设计排涝标准为 20 年一遇 1 日暴雨不涝。根据《武汉市武湖水系排水防涝规划》排涝能力复核结果表明，新洲武湖水系尚缺一级提排流量 67.5m³/s；黄陂武湖水系尚缺一级提排流量 134.4m³/s。规划新建新洲武湖三站 67.5m³/s，新址初定在武湖一、二站附近，利用现有的长河作为新建泵站的进水港道；在黄陂区滢水堤东支河出口处建设东支河泵站 82.5m³/s，在现状武湖泵站旁新建黄陂武湖二站 51.9m³/s。对武湖二泵站进行更新改造，主要内容包括泵房主体建筑及进、出水池进行维修加固，港道清淤。对水系内主要排水港道进行整治配套，新改扩建二级排涝泵站。

2、童家湖水系

童家湖位于孝感市东南部与黄陂区交界处，是孝感市与黄陂区共有湖泊，流域面积 455km²。涝水由童家湖闸排入府澧河，无一级提排泵站。

根据《湖北省童家湖流域水利综合治理规划》，童家湖水系排涝标准采

用 10 年一遇 3 日暴雨 5 日排至作物耐淹深度。童家湖汛期控制水位 20.0m，调蓄最高水位 24.0m，需要一级外排流量 $60\text{m}^3/\text{s}$ ，装机 $3\times 2000\text{kW}$ ，泵站站址初步拟定在府澧河左岸、距童家湖闸约 750m 的界河入府河的河口处。

马家湖为童家湖水系的一个子水系，由拦渍堤与童家湖隔开，其保护范围为天河机场，规划新建马家湖排涝泵站，设计流量 $20\text{m}^3/\text{s}$ 。

盘龙湖为童家湖东侧一个水系，由 9 个湖泊组成，保护盘龙城遗址及盘龙经济开发区，目前无提排设施，仅有自排闸，规划新建盘龙湖泵站，设计流量 $30\text{m}^3/\text{s}$ 。

3、金水河（鲁湖）水系

金水河水系主要由鲁湖、斧头湖、西凉湖三个大型湖泊组成，流域面积分别为 434.6km^2 、 1360.5km^2 、 821.0km^2 ，全流域面积 2616.1km^2 。流域内平原湖区受上起嘉鱼马鞍山，下至江夏凉亭山的长江干堤（即四邑公堤）保护。金水水系的上游，建有余码头大闸和余码头泵站；在金水河的出口有金水闸和金口泵站。在汛期，各湖泊调蓄各自的区间来水之后，鲁湖经鲁湖闸，斧头湖经法泗闸，西凉湖部分来水经六贯闸进入金水河，在金水河河口由金水闸自排和金水泵站提排入长江，西凉湖的大部分来水经过余码头，由余码头大闸自排及余码头泵站提排入长江。

金水水系属于有大型湖泊调蓄的水系，流域内主要是以农业种植为主，主要种植结构为蔬果，规划防涝标准为 20 年一遇，规划排水设施建设方案：鲁湖、斧头湖来水经鲁湖斧头湖调蓄，西凉湖部分来水经六贯闸进入金水河，在金水河河口由规划扩建的金口泵站提排入长江，金口泵站扩建至 $240\text{m}^3/\text{s}$ ，新增规模 $96\text{m}^3/\text{s}$ 。对鲁湖水系内的分支三门湖水系进行改造，新建一条截流港，整治三条主排水港。

4、汉南水系（杜家台分蓄洪区）

（1）汉南区乌金泵站、周家河泵站新建工程

汉南区下东城垸汇水面积 152.46km²，排区内涝水通过马影河、通顺河汇集后，非汛期由黄陵矶闸自排入长江，汛期通过大军山泵站提排入长江。汉南区下东城垸排涝片区按照现状地理及水系条件划分为十八家、乌金、马影河 3 个排涝分片。下东城垸内现状除了纱帽城区，其余部分均为农业区，原设计排涝标准仅为 20 年一遇 1 日暴雨 3 日排完，防涝能力较弱。

根据大车都规划，马影河、乌金河片区以发展汽车及相关配套产业为主，规划区域排涝标准提高为 20 年一遇 1 日暴雨不渍涝设计，经分片区复核计算，乌金片尚缺一级提排流量 15.5m³/s，马影河片尚缺一级提排流量 125m³/s。规划在现有乌金泵站旁新建乌金泵站二期 15.5m³/s，扩建乌金泵站进水港 765m；在马影河中游新建周家河排涝泵站 125m³/s，并配套进出水港约 4km。

（2）竹林湖泵站新建工程

杜家台分蓄洪区紧邻武汉市经济开发区，其中纱帽是汉南区政府所在地，汉南区中西部和蔡甸区西部属于武汉市基本农田集中区之一，是保障粮食安全、落实耕地和基本农田保护目标、布局都市农业产业化基地的重点区域，需全面提升其农业综合生产能力，有效地保障项目区的防洪排涝安全，是武汉市经济社会发展的迫切需要。

规划排水范围主要涉及杜家台分蓄洪区（不含保丰垸）、官莲湖、小麥湖、南屏垸、仙桃洪北片、成功闸汇水片、世成闸汇水片和草八垸等。围堤内的洪北垸等其他围垸及官莲湖片、小麥湖片、南屏垸、世成闸汇水片、

成功闸汇水片等排涝分片的排涝标准均为 10 年一遇；仙桃市境内的刘家垸等围堤内围垸及仙桃洪北片、草八垸等排涝分片的排涝标准均为 10 年一遇，下东城垸排涝片相对独立，汛期主要由大军山泵站提排出长江，估算流量减去大军山泵站设计流量即为新增泵站设计排水流量。经复核，排水范围内缺 $140\text{m}^3/\text{s}$ 的一级排涝泵站，规划在竹林湖长江干堤桩号 6+750 处的堤内内平台新建竹林湖泵站，泵站进出水港约 500m。

5、后湖水系

黄陂后湖水系位于黄陂区南端，为府环河的尾闾，承雨面积 157km^2 ，非汛期区内涝水由民生堤上的民生闸自排入府河，汛期由后湖泵站（ $4 \times 800\text{kW}$ ，设计流量 $32.7\text{m}^3/\text{s}$ ）提排入府河，现状排涝标准为 10 年一遇 1 日暴雨 3 日排完。

后湖水系现状排涝标准偏低，已不能满足周边发展建设的需求，“十三五”期间对后湖泵站进行全面更新改造，主要内容包括机电设备更新改造、拦污栅加高，同时新建后湖二泵站，设计流量 $40\text{m}^3/\text{s}$ ，并配套建设进出水港渠。

6、东西湖水系

东西湖水系包括东西湖区堤内全部范围，总承雨面积 442km^2 。非汛期区内涝水由李家墩闸和塔尔头闸自排入府河，汛期由塔尔头泵站、李家墩一期泵站、李家墩二期泵站、刘家台泵站、46 公里泵站和白马泾泵站提排至府河和汉江，设计排涝标准为 20 年一遇 1 日暴雨 1 日排完。

“十三五”期间规划对李家墩泵站进行拆除重建，对白马泾泵站不分设设备进行更新改造，新建 46 公里闸泵站，设计流量 $20\text{m}^3/\text{s}$ 。

7、涨渡湖水系

涨渡湖水系位于武汉市新洲区南部、长江北岸，地处举水、倒水之间，

为长江堵龙堤、举水西堤、倒水东堤和北部山丘围成的半圩区，承雨面积 524km²。湖区一般高程 18-22m，最低高程 17.7m，主要调蓄湖泊为涨渡湖、七湖、陶家大湖、安仁湖等。通过几十年的不断治理，涨渡湖水系基本形成了江河堤防、涵闸自排、内湖调蓄和机电提排相结合的防洪排涝体系，具有一定抗御自然灾害的能力。非汛期，排区水系可通过涵闸（涨渡湖闸、沐家泾闸）与外江连通；汛期，外江水位高于内垸，排区产水主要通过排水泵站（沐家泾一站、二站、蔑扎湖泵站）提排出江。

涨渡湖水系现状排涝标准仅为十年一遇，不满足区域发展需求。规划新建挖沟泵站，设计流量 60 m³/s，并配套建设进出水港渠。

8、蔡甸西湖水系

蔡甸西湖水系以西湖为主体，由索子长河串联大小金鸡赛、龙家大湖、黄凌赛、许家赛和黄龙潭等湖泊组成，承雨面积 299km²。水系范围为索河镇的全部、张湾、侏儒、玉贤、永安的大部分地区，是蔡甸区主要产粮区。非汛期由汉阳闸自排入汉江，汛期由西湖泵站（8×800kw，设计流量 67.2m³/s）提排入汉江。

西湖水系现状排涝标准仅为十年一遇，规划提升区域排涝能力，新建谢八家排涝泵站，设计流量 40m³/s。

重点排涝水系骨干泵站建设任务见表 5.1-14。

重点排涝水系骨干泵站建设任务表

表 5.1-14

序号	大水系	小水系	承雨面积 (km ²)	现状提排设施			规划总流量 (m ³ /s)	“十三五”期间建设任务		
				泵站名称	泵站装机 (kW)	流量 (m ³ /s)		任务	规模	
1	武湖	新洲武湖	405.5	武湖一站	4×1000	64	131.5	新建新洲武湖三站	67.5	
				武湖二站	4×800			更新改造武湖一站		
								更新改造武湖二站		
		黄陂武湖	161.1	武湖泵站	8×1000	64	198.4	更行改造武湖泵站		
								新建黄陂武湖二站	51.9	
								新建东支河泵站	82.5	
2	涨渡湖	涨渡湖		沐家泾一站	6×1000	47	204	更新改造沐家泾一站		
				沐家泾二站	6×1000			47	更新改造沐家泾二站	
				蔑扎湖泵站	6×1000			50	更新改造蔑扎湖泵站	
									新建挖沟泵站	60
3	童家湖	童家湖	455			110	新建童家湖泵站	60		
		马家湖	27				新建马家湖泵站	20		
		盘龙湖	39				新建盘龙城泵站	30		
4	后湖	后湖	157	后湖泵站	4×800	32	72	更新改造后湖泵站		
								新建后湖二泵站	40	
5	金水河鲁湖	金水河鲁湖	2616.1	金口泵站	6×1600	144	256	扩建金口泵站	96	
								新建三门湖泵站	10	
								新建南宁港泵站	6	

序号	大水系	小水系	承雨面积 (km ²)	现状提排设施			规划 总流量 (m ³ /s)	“十三五”期间 建设任务	
				泵站名称	泵站装机 (kW)	流量 (m ³ /s)		任务	规模
6	汉南	下东城垸	152.46	北支四泵站	5×155	28.34	24	新建乌金二泵站	15.5
				十八家泵站	4×180				
				十八家新站	3×560				
				乌金泵站	5×150	8.5			
		大军山泵站	10×1000	90	215	更新改造大军山泵站			
		分蓄洪区	640				160	新建竹林湖泵站	160
7	蔡甸东湖			东湖泵站	10×1000	90	90	更新改造东湖泵站	
8	蔡甸西湖			西湖泵站	8×800	67.2	67.2	更新改造西湖泵站	
							40	新建谢八家泵站	40
9	东西湖		442	塔尔头泵站 李家墩泵站 白马泾泵站	20×1000 4×630+6×500 6×3400	189 47.2 160	269	更新改造塔尔头泵站	
								拆除重建李家墩泵站	60
								新建46公里闸泵站	20
								更新改造白马泾泵站	
新增泵站规模(m ³ /s)									877

5.1.7.2 灌溉体系建设任务

根据《武汉市农田水利建设总体规划（2009~2020）》和《武汉市第一次水利普查灌区专项资料汇编》，全市农田水利总体规划布局按照区域地理位置特点、水系分布，同时与城市发展布局和农业发展布局相配套的原则，依照区域地势、土地利用、农业板块、原灌排体系，全市共有灌区 866 个，总灌溉面积 280.03 万亩；

全市共有规模以上灌区（2000 亩及以上）160 个，总灌溉面积 232.13 万亩，占全市总灌溉面积的 79.3%。规模以上灌区中，灌溉渠道 5926 条，总长度 6539.5km，其中：流量 $1\text{m}^3/\text{s}$ 及以上灌溉渠道 327 条，总设计流量 $852.1\text{m}^3/\text{s}$ ，总长度 1197.7km，衬砌长度 298.4km，渠系建筑物 3646 座；流量 $1\text{m}^3/\text{s}$ 以下灌溉渠道 5599 条，总长度 5341.8km，衬砌长度 975.5km，渠系建筑物 6747 座。

“十三五”期间，按照灌溉保证率达到 85%、灌溉水利用系数达到 0.6 的要求，在灌区建设方面除继续进行大型灌区的建设外，需全面启动中型灌区的续建配套与节水改造，同时按照都市农业发展需求，结合田间水利配套工程，建设节水灌溉示范区。

1、重点水源工程建设

武汉市各区域灌溉水源因地势地貌而不同。新洲区、黄陂区主要为低山丘陵区，河流水系密布，灌溉水源主要为水库和河流；江夏区主要为丘陵过渡地区，灌溉水源主要为水库和湖泊；洪山、东西湖、汉南、蔡甸四个区为平原湖区，灌溉水源主要为湖泊和过境的长江、汉江等大江大河。境内绝大部分地区主要靠提水和蓄水工程进行灌溉。

根据《武汉市农田水利建设总体规划》以及“十二五”期间各区农田水

利建设及运行中显现的问题，“十三五”期间主要解决蔡甸、黄陂、新洲局部水源性缺水的区域问题，完成蔡甸庙五河灌区水源配置、黄陂陈门潭闸改造等 8 处重点水源工程。

(1) 蔡甸庙五河水源工程

为庙五河灌区的成功内垸和成功外垸 3 万亩耕地提供灌溉水源。主要建设内容包括在北围堤与成功外垸子堤间，新建一道拦河坝蓄水作为灌溉水源。在庙五河兴建一道溢流坝，壅高水位后，利用现有的排涝泵站抽入蓄水水库内补水。新建 3 座分水闸及取水泵站取水灌溉，将水源工程内连接北围堤与外垸子堤之间的 4 处交通桥抬高重建。

(2) 黄陂陈门潭闸改造工程

为改善黄陂王家河、罗汉街和长岭街 7.8 万亩灌溉水源问题，主要对陈门潭闸枢纽工程进行除险加固，保证该闸蓄水安全，提高工程蓄水量，加固范围包括拦河坝、水力自控闸门、冲沙闸及站区改造。加固后陈门潭枢纽工程仍维持原布局型式，由河道右岸至左岸分别布置河床式发电厂房、冲沙闸、拦河坝、河心小岛和泄洪闸。该水源工程相应库容 400 万 m^3 ，设计灌溉面积 8 万亩。

(3) 黄陂矿巴补源工程

矿山、巴山水库位于黄陂区西北部的李集街，拦截界河支流朱家河和巴山河，流域面积 24.1 km^2 。矿山和巴山水库通过一条 1020m 的连接渠连接而成，两座水库总库容 2563.84 万 m^3 ，设计灌溉面积 6.9 万亩，多年平均供水量 1022 万 m^3 。近年来，矿巴水库蓄水量一直偏低，其中 2012 年 4 月两库蓄水仅 172.9 万 m^3 ，2014 年两库蓄水才达 400 万 m^3 ，严重影响灌溉及饮水安全，本次规划拟新建截流港渠，扩大矿巴水库承雨面积 10~20 km^2 ，增加蓄水容积，保证水库兴利库容。

(4) 黄陂姚蔡河橡胶坝新建工程

为解决黄陂区姚集镇耕地的灌溉水源问题，同时改善区域水生态环境，提升区域水景观，规划在姚蔡河上新建姚蔡河橡胶坝工程。该工程规划坝高约 3.5m，蓄水容积约 35 万 m³，可为区域约 1 万亩耕地提供灌溉水源。

(5) 黄陂大城潭橡胶坝新建工程

规划在滢水河中游大城潭兴建橡胶坝工程，作为夏家寺灌区的补水水源，橡胶坝高 4~5m，总库容 258.9 万 m³，新建提水泵站一处，取水流量 6.35 m³/s，配套输水渠道 8km 等。项目建设后将解决干旱年份夏家寺灌区的灌溉和旅游景点木兰湖水位偏低问题，木兰湖旅游景点水位可常年维持在 46.39m 以上，使周边的生态环境大大得到改善。

(6) 新洲举水第二拦河坝新建工程

为充分利用举水河过境水，规划在新洲邾城举水河新大桥下游 2km 处新建举水第二拦河坝，拦蓄举水河过境水，确保邾城周围的农田灌溉和城区居民的生活用水及部分工业用水，同时非汛期抬高水位改善城区沿河的自然环境，特别是生态环境，实现人水和谐发展，有利于城区发展和旅游开发。

(7) 新洲长岗山水源工程

拟建的长岗山水源工程位于徐古镇长岗山村，道观河风景旅游开发区东北面，是一座以农村人畜饮水为主、兼顾农业灌溉、发电、养殖景观生态等综合效益的水源工程。该工程承雨面积 1.6km²，蓄水容积约 15 万 m³，建成后，一方面利用非农业灌溉期蓄水备用，保障附近居民生活用水安全和社会经济发展用水需要，另一方面与道观旅游风景区形成景点旅游链，成为山水园林一体、人文与生态协调统一的旅游胜地。

2、大型灌区续建配套与节水改造工程

武汉市内大型灌区有梅院泥灌区和举水灌区，总灌溉面积 68.19 万亩。“十二五”期间，对梅院泥、举水两个大型灌区进行配套续建及节水改造，共完成主干渠整治 155km，已列入规划的骨干工程已完成。“十三五”期间，主要对 2 个大型灌区未整治的骨干渠系进行续建配套与节水改造，对渠系进行清淤衬砌和建筑物配套改造。

3、中型灌区续建配套与节水改造工程

武汉市内灌溉面积 5~30 万亩内的重点中型灌区有 11 个，总设计灌溉面积 126.65 万亩；灌溉面积 1~5 万亩的中型灌区有 20 个，总灌溉面积 41.05 万亩。

“十三五”期间，重点推进中型灌区续建配套与节水改造，逐年进行夏家寺、倒东、汉南、东西湖等重点中型灌区和一般中型灌区骨干工程续建配套。主要建设内容包括灌区内骨干渠道整治、渠系建筑物配套完善、灌排泵站更新改造等。

武汉市重点中型灌区表

表 5.1-15

序号	灌区名称	行政区划	设计灌溉面积 (万亩)
1	东西湖灌区	东西湖区	18.6
2	汉南灌区	汉南区	15.78
3	西湖灌区	蔡甸区	20
4	消泗灌区	蔡甸区	5.54
5	庙五河灌区	蔡甸区	5.21
6	贺站灌区	江夏区	7.64
7	矿巴灌区	黄陂区	6.9
8	橡胶坝灌区	黄陂区	7
9	夏家寺灌区	黄陂区	19.6
10	倒东灌区	新洲区	13.58
11	尾斗山灌区	红安县、新洲区、麻城市	6.8
合计			126.65

5.1.7.3 水利现代设施成片推进

“十三五”期间，以小型灌溉片为单元，结合农业综合开发、土地整理高产农田、新农村建设、标准化基地建设，围绕都市现代农业示范园区，打造水利现代化示范园区，以节水减排、提高水资源利用效率为重点，加强农田水利基础设施建设。主要建设任务包含以下两个方面：

1、小型农田水利工程建设

根据中央关于加快推进南方地区节水减排工作有关部署，结合省级相关文件精神，“十三五”期间争取中央，省级资金小农水重点县建设项目，全面加强农田水利建设，加大末级渠道、小机站、小涵闸和小塘堰整治力度，形成水源与干、支、斗、农渠相衔接的渠系网络，解决农田灌溉“最后一公里”的问题。

建设高标准农田水利，大面积推广高效节水灌溉技术，突出喷灌、微灌、管道输水灌溉等高效节水灌溉模式，实现项目区基本农田“少灌水、高利用、低排放”，使农业生产条件明显改善、灌溉水利用率明显提高。

继续实施农村排灌港渠整治，全面完成1万公里的港渠整治任务。建成排灌通畅、节水生态、配套完善、调度灵活的排灌港渠系统，增强农田水利设施抗御自然灾害的能力，达到完成一条渠道整治，改善一片农田抗旱排涝条件，惠及一方百姓的效果。

2、小型水利设施长效管理

“十三五”期间，全面完成小型水利工程管理体制改革的改革任务，实现管护全覆盖，进一步完善农田水利建设管护机制。加强基层水利服务体系建设，建立职能明确、布局合理、队伍精干、服务到位的基层水利服务体系，全面提高基层水利服务能力，提升基层水利工程管理水平。

5.1.7.4 水土保持建设任务

全面做好预防保护、综合治理、综合监管三大任务。一是实现全面预防保护，自然因素和人为活动造成的水土流失得到有效控制；二是重点治理区水土流失得到全面治理；三是建立健全综合监管体系，强化水土保持动态监测与预警，建立和完善水土保持社会化服务体系，提升水土保持公共服务水平。

1、预防保护

“十三五”期间，对木兰山区域、梅店库区、大东湖区域、梁子湖区域等 5 个重点预防保护区开展水土保持生态保护工程，预防保护面积 459.70km²。

2、综合治理

“十三五”期间，对黄陂北部山区、新洲道观河低山区、江夏中部垄岗区和蔡甸凤凰山 4 个重点治理区内 12 条小流域开展综合治理，治理面积 5 万 hm²。建成 1 条标准化、规模化、设施配套化的示范生态清洁型小流域。

3、综合监管

水土保持综合监管包括监督管理、动态监测、能力建设等。

(1) 监督管理

完成水土流失重点治理区水土保持专项规划；全面加强水土保持行政执法，配套出台管理制度；建立和完善水土保持监督检查制度，抓好重点生产建设项目的执法力度。

(2) 动态监测

进一步完善水土流失状况定期普查和专项调查；建立生产建设项目水土流失监测结果定期上报制度；强化重大生产建设项目水土保持监测，开

展水土保持技术评估工作。

(3) 能力建设

继续开展水土保持监督管理能力县建设，开展水土保持监督、监测、执法人员定期培训与考核；开展市级水土保持监测机构、区级监测站点标准化建设；继续开展水土保持国策宣传教育；加强科技示范园建设，增强技术示范、成果推广和科普宣教的综合效应；开展水土保持生态红线指标体系，降雨径流调控与高效利用、水土流失区植被快速恢复与生态修复、清洁小流域高效构建等关键技术的研发。

“十三五”水土保持生态建设任务见表 5.1-16。

水土保持生态建设任务表

表 5.1-16

序号	项目名称	建设规模及主要内容
一	预防保护	
1	水土保持生态保护工程	对木兰山区域、梅店库区、大东湖区域、梁子湖区域等5个重点预防保护区开展水土保持生态保护工程，预防保护面积459.70km ² 。
二	综合治理	
2	小流域综合治理工程	在重点治理区内完成12条小流域综合治理，治理面积5万hm ² ，其中新增水土流失治理面积207.91 km ² 。
3	生态清洁型小流域示范建设工程	建成1~2条符合申报条件的示范生态清洁型小流域。
三	综合监管	包括监督管理、动态监测、能力建设等三个方面。
4	法规修订调研	跟踪检查《武汉市水土保持条例》和《武汉市水土保持规划》贯彻实施情况，适时启动法规修订调研工作。
5	水土流失防治分区复核划分	开展水土流失重点预防区和重点治理区划分复核工作。
6	全市水土流失遥感普查	开展全市水土流失普查。
7	水土保持监督管理能力县建设	开展2个区的创建达标工作。
8	监测站点标准化建设	黄陂、新洲、蔡甸三个监测的标准化改造建设。
9	水土保持关键技术研究	水土保持生态红线指标体系，降雨径流调控与高效利用、水土流失区植被快速恢复与生态修复、清洁小流域高效构建。

5.1.8 严管水建设任务

深化管理体制制度改革，进一步加强水法律、法规、规章配套制度建设，建立健全防洪减灾应急机制体制，提升水行政执法能力，构建一体化智慧水务平台，完成重大涉水规划及研究课题。

5.1.8.1 涉水法律法规配套制度建设

以完善我市水法规体系为载体，进一步加快法律、法规、规章配套制度制定工作力度。积极开展《水法》、《防洪法》、《水土保持法》、《城镇排水与污水处理条例》、《湖北省城镇供水条例》等上位法律法规的贯彻落实，配套制定相关操作性、执行性制度；加强规范性文件合法性审查工作，坚决维护法制统一和政令畅通。大力开展水务政策研究工作，探索新形势下水务基础设施和市政公益事业专项工作改革发展新模式、新方式。

5.1.8.2 应急体制机制完善

强化防洪管理和完善防汛抢险、抗旱、供水等应急体系，加强市、区两级机动抢险队能力建设，建立健全防汛抗旱物质储备保障机制；完善防洪减灾法规制度、组织机构。构建防洪减灾应急预案体系，制订各流域和区域旱情紧急情况下的水量调度预案。加强灾害性天气的监测和预警预报，切实细化防范和应急措施。加强建设和完善防洪抗旱服务体系，对相关规划及预案修编。注重防汛抗旱宣传，开展旱情分析及等级标准研究。初步建成防汛抗旱信息管理与决策支持系统。

5.1.8.3 提升水行政执法能力

提升执法队伍能力，重点开展水务采砂执法基地建设。加大执法力度，

理顺执法机制，推进水务综合执法，完善联合执法机制。

完善执法队伍及装备建设。明确并保证执法总队及各支队人员编制，确保外勤人员装备标准配置和后勤管理设施齐备，并对落后设施、设备进行升级和更新换代。

加强执法队伍业务培训。对执法人员定期每年开展两次业务培训、督训和代训，不定期进行集训，加强水政执法队伍自身本领，强化执法能力。

5.1.8.4 强化河道堤防管理

强化河道堤防管理和采砂执法，创建国家级管理单位，加强采砂执法能力建设。在现有的基础上，增加两至三家国家级管理单位，提升河道堤防管理水平。建成 10 处采砂执法基地和 2 处指定停泊点，并配置一定数量的执法船（艇）、执法车、调查取证设备、培训设备等；建成 10 支现代化、高素质、规范化的采砂执法队伍，能积极有效打击非法采砂活法，确保全市采砂处于可控状态，为后续放开可采区创造有利条件；建立经费保障制度，确保采砂执法工作能顺利有效开展。

5.1.8.5 构建智慧水务平台

完善水务信息化管理手段，构建智慧水务平台。以“扩展、推进、深化”（扩展监测监控范围，逐步覆盖水务全领域，推进业务应用系统的按需协同，深化信息资源开发与综合应用的程度）为手段，以实现“精细水务”为目标，以基础设施和业务协同为重点，结合“海绵城市”规划设计，建成水资源全生命周期管理，资源调配与防灾减灾协同，政府监管与公众服务并重，功能齐全、资源共享、安全高效的“互联网+水务”综合体系，为实现水务管理方式从粗放向精细、从条块向综合的历史性转变提供支撑。

1、扩展监测监控范围，逐步覆盖水务全领域

建立全系统的监测监控和自动化控制系统。打造基于水务全业务、全覆盖的监测系统、视频监控系统。包括大中型水利设施位置、江河湖库水位、水质、水深、渗控、雨情、流态、墒情等以及基础设施设备的运行工况等。通过雨量、水位、流量、流速、压力、视频图像、水质等传感器，实现对水务监测数据的采集和全面透彻感知。

2、推进业务应用系统的按需协同

优化完善“十二五”已建业务应用系统，重点建设水资源、供水用水、防汛抗旱、水利水保等业务系统，基本覆盖水务行业应用，实现水务全业务的数字化、网络化和自动化，促进水务管理现代化的发展。

3、深化信息开发与综合应用的程度

(1) 规整水务等各类数据，对水务大数据进行清洗、比对、关联，建立水务数据多维矩阵，搭建水务数据立方体，为从时间、空间等多个角度探索和分析数据集打下基础。

(2) 推进全市内涝分析模型建设，科学预测预警渍水区域、渍水深度，计算评估现状排水系统运行状况，优化现有排水系统运行。

(3) 依托水务大数据挖掘分析，探索水安全、水环境、水资源的模型模拟分析和预测预警，实现防洪排涝指挥调度、水环境治理和保护、水资源配置的科学化和智能化。

水务信息化建设任务见表 5.1-17。

水务信息化建设任务表

表 5.1-17

序号	分类	项目名称
1	基础设施	(1) 安全：达到等保三级标准； (2) 网络：市区两级网络建设，现有网络带宽扩容； (3) 计算及存储：对现有平台进行扩容，建设与政务云对接的水务云。
2	在线监测监控	(1) 气象信息：包括雨量站点的新建与气象部门监测站点的信息对接； (2) 河湖水系：包括（更新或改造）江河、湖泊、港渠、水库以及河湖港渠的重点污水（合流）排口的液位、流量、水质等； (3) 水利设施：包括排涝泵站、涵闸、坝体等水利设施的运行工况及安全情况监测等； (4) 供水系统：包括水源地（水质）、水厂运行参数（供水量、进出水水质、生产设备工况）、供水管网（水压、漏损率）等； (5) 雨水系统：包括城市雨水泵站、雨水（合流）管道、调蓄设施的液位、流量、水质、视频监控，以及城市易渍水点的视频监控等； (6) 污水系统：包括城市污水处理厂（进出水水量、水质、运行工况）、污水泵站（流量、水质）、污水管道（液位、流量、水质）以及污泥处置监控等； (7) 土壤及地下水：包括土壤墒情、土壤渗透率、地下水水位、地下水水质、地下水取水情况等。
3	自动化改造	包括城市重要涵闸、泵站的自动化改造，便于调度运行管理。
4	应用软件	水资源管理系统、供用水管理系统、防汛抗旱管理系统、城市排水（雨水、污水）管理系统、水利水保管理系统、行政审批系统、工程项目管理系统、水务党建管理系统、水务应急预案响应及决策辅助平台、水务设施维护考核管理系统等。
5	数据中心	在现有基础之上完善数据目录、数据交换、数据维护、数据服务及标准与规范的建设。
6	行业数据挖掘利用	(1) 水力模型建设：在现有水力模型的基础上，完善水力模型，建成覆盖全市的水力模型及配套的信息管理系统； (2) 水力模型应用：污水雨水系统运行评估、CSO溢流计算、武昌污水隧道方案模拟、汤逊湖水系泄洪通道方案模拟； (3) 预警预报模型：在水力模型的基础上建立预警预报系统； (4) 水系联合调度：利用水力模型和预警预报模型实现水系联合调度模拟，为决策提供依据； (5) 互联网+水务：包括推广江河、湖泊、港渠的3D水利模型建设，系统自动对于湖泊卫片等。
7	海绵城市配套建设	结合海绵城市建设内容，配套建设相应信息化建设内容。
8	区级信息化建设	区级信息化建设指导建设，制定建设规范标准。并实现与区级数据的互联互通，包括：区级数据的共享，重点水务工程、设施的共享。

5.1.8.6 完成重大涉水规划及研究课题

“十三五”期间，以水务发展方向为目标，规划完成9个重点涉水规划，包括《武汉市水生态文明建设规划》、《武汉市湖泊总体规划》、《武汉市生态“蓝网”工程规划》、《武汉市后备水源地保护规划》、《武汉市供水专项规划》、《武汉市黑臭水体治理规划》、《武汉市新城区排涝发展规划》、《武汉市采砂执法能力建设规划》、《武汉市府河、倒水等中小河流岸线及滩地整治规划》等，同时根据水务发展情况适时对供水、防洪、农水等专项规划进行修编。

探索水务建设管理新理念新模式，完成9个方面的重大研究课题，包括应急备用水源地建设、南水北调后汉江武汉段水质变化规律及对策研究、鄂北调水、水系排水调度、深层排水系统建设、湖泊综合治理模式、水权交易和水生态补偿机制、水行政执法能力、水务改革创新体制等。

5.2 “十三五”水务管理改革任务

5.2.1 水行政体制深化改革

水行政主管部门继续抓好职能转变和简政放权，规范水行政许可审批行为。深化涉水事务一体化管理体制改革，统筹水务综合管理，推进水务基本公共服务均等化。开展行业自律，提出水务事权划分指导性意见，规范水务行政层级管理，完成权力清单、程序清单、责任清单制订。

5.2.2 水生态文明制度建设改革

建立水生态文明建设目标指标和考核办法。推进水生态和湖泊保护补偿制度建设，完善涉水工程水土资源和设施占用补偿办法。严格河湖保护

管理，全市 166 个湖泊深入推行“湖长制”，市域内重点河流推行“河长制”，形成分工明确、职责清晰、监督到位、奖罚分明的河湖管理体系，统筹协调解决河湖治理过程中出现的问题。建立完善的河湖监管的长效机制，完善的水土保持预防监督和治理机制，落实生态空间开发管制。

5.2.3 水资源管理体制变革

按照水资源的优化配置、合理开发、高效利用、全面节约、有效保护的要求，落实最严格水资源管理制度的改革方案。健全覆盖全市、区的水资源管理“三条红线”控制指标体系，落实实行最严格水资源管理制度考核，健全和完善水资源管理系统。加强城乡水资源统一调度，完善水资源监控和调度管理体系。

5.2.4 水务工程建设与管理体制改革

完善水务工程建设项目四制的同时，因地制宜推行水务工程项目法人招标、代建制、设计施工总承包制等模式。严格水务建设市场准入，加强水务建设市场主体诚信体系建设。大力推广 PPP 模式，引导社会资本进入水务公共事业，促进水务公共事业发展。完善水务工程招标投标评标方法，基本实现水务工程招标投标电子化。建立建设期间项目法人和参建单位考核工作机制，基本建成完备的水务工程建设质量和安全监督工作体系，提高水务工程质量与安全管理水平。推进国有水务工程管养分离，推行政府购买水务公共服务和水务工程专业化社会化管理。

5.2.5 农村水利设施产权制度改革

七类小型水利设施明晰产权，落实管护主体和责任，落实管护经费，积极研究制定优惠政策，鼓励和动员社会各方面力量支持小型水利工程管

护，完善“民办公助”、“一事一议”等机制，引导农民群众参与小型水利工程管护，探索各类管护模式，通过政府购买服务等方式，积极推行“管养分离”，加强业务指导和行业监督。强化基层水务服务体系能力建设，进一步理顺工作关系，加大财政投入，完善基础设施和设备建设，大力培育防汛抗旱、灌溉排水、农村供水等专业化服务队伍。

5.2.6 水务社会管理和服务能力改革

创新水务公共服务提供方式，培育水务公共服务市场。完善政策措施，鼓励社会资本进入水务市场。完善水务公共突发事件应急管理体系。深化水务科技体制改革，建立主要由市场决定水务科技创新项目的实施和评价机制，完善水务科技成果奖励激励机制。健全水务职工教育培训体系，分类实施培训，提高水务职工依法管水、科学治水的力量。加大依法治水的力度，以《水法》为基础，与国家、省出台的各项法律法规相协调，针对地方水情特点，继续完善武汉市涉水法规体系，研究制定与水务综合管理相配套的一系列政策制度，严格管理涉水行为；强化执法能力建设，高标准配备执法队伍，完善延伸水务综合执法网络，建立健全部门联合、系统联动的执法机制，强化水事违法案件的查处力度。

6 “十三五”水务发展投资及分年度实施计划

6.1 总投资

根据“十三五”水务发展主要任务，初步统计重大工程建设项目有 73 项，总投资 534.77 亿元。规划投资以平台融资和社会资金为主，同时充分发挥国家、省、市、区各级政府在建设中的主导作用，可争取中央省投资 56.94 亿元，市级财政投资 122.06 亿元，区级财政投资 69.67 亿元，其他平台投资 286.10 亿元。

规划在防洪水、排渍水、治污水、护湖水、强农水等方面积极争取中央资金，主要投资方向为大江大河、连江支流治理；海绵型城市建设；大中型灌区续建配套与节水改造；大东湖生态水网构建工程；杜家台分蓄洪区续建配套与综合整治；中小河流综合治理；病险涵闸、病险水库除险加固；山洪灾害防治；污水设施建设；重点湖泊水利综合治理；新城区排涝泵站更新改造；小农水重点县及规模化节水增效示范区建设；水土保持建设等。

“十三五”规划投资表

表 6.1-1

序号	项目类别	“十三五” 规划投资 (亿元)	其中			
			中央、省投资 (亿元)	市级投资 (亿元)	区级投资 (亿元)	平台融资及 社会投资 (亿元)
合计		534.77	56.94	122.06	69.67	286.10
一	防洪水	65.97	31.85	15.78	7.34	11.00
二	保供水	43.36	0.00	0.00	3.29	40.06
三	排渍水	214.50	15.00	44.46	23.14	131.90
四	治污水	125.21	0.50	32.96	4.65	87.10
五	护湖水	34.05	2.75	2.50	13.97	14.83
六	控源水	3.21	0.00	0.85	1.41	0.95

七	强农水	43.38	6.85	22.19	14.10	0.25
八	严管水	5.09		3.32	1.77	

6.2 分年度实施计划

根据规划目标和各项任务的建設需求，结合武汉市社会经济发展情况，按照项目的轻重缓急及灾后重建等因素估算年度投资。拟每年实施投资见表 6.2-1。

“十三五”规划分年度投资表

表 6.2-1

序号	项目类别	总投资	分年度投资				
			2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
合计		534.77	88.70	119.86	128.52	107.00	90.68
一	防洪水	65.97	8.25	16.57	19.85	13.71	7.59
二	保供水	43.36	6.10	7.10	8.60	9.90	11.66
三	排渍水	214.50	39.50	53.50	52.50	37.50	31.50
四	治污水	125.21	22.50	24.30	25.80	26.20	26.41
五	护湖水	34.05	5.30	6.85	7.77	7.14	7.00
六	控源水	3.21	0.36	0.62	0.71	0.75	0.77
七	强农水	43.38	5.89	10.03	12.30	10.70	4.47
八	严管水	5.09	0.80	0.90	1.00	1.10	1.29

7 环境影响评价

坚持以人为本、环保先行的指导思想，根据《中华人民共和国环境影响评价法》的要求及环发〔2004〕98号文件《编制环境影响报告书的规划的具体范围(试行)》相关规定，针对武汉市环境现状、环境功能分区要求，结合武汉水务“十三五”发展规划进行环境影响评价。严格按照《规划环境影响评价技术导则》（HJ130-2014）和《江河流域规划环境影响评价规范》（SL45-2006）相关技术要求进行，为“十三五”水务规划的顺利实施提供科学依据。

7.1 与相关规划的协调性分析

《武汉市水务发展“十三五”规划》的制定是在充分遵循长汉江流域总体规划、武汉市城市总体规划与武汉市土地利用总体规划定位的基础上，客观评价与分析“十一五”、“十二五”相关规划的执行情况与存在的问题，吸纳各专项规划在“十三五”期间的重要内容，形成系统完善、层次分明、布局科学、内容丰富的水务发展规划。

《长江流域防洪规划》、《汉江中下游防洪规划专题报告》确定了武汉市水务防洪体系在长汉江流域的重要位置与特定标准，依据这一标准分析防洪形势、完善防洪体系。

《武汉市城市总体规划（2011~2020）》、《武汉市土地利用总体规划》确定了武汉市城市性质、发展目标、都市发展区定位，“十三五”水务建设配合城市定位与城市布局拟定发展目标、实施标准，确定实施内容，为武汉市城市发展提供充分的基础保障。

《武汉市水生态系统保护与修复规划》、《武汉市水资源综合规划

《2000~2030》)、《武汉市城市饮用水水源地安全保障规划》、《武汉市节水型社会建设规划》等指导性规划为武汉市水环境整治、水资源合理开发利用、水源地保护、供水节水等提供了技术支撑与发展思路,本规划充分总结与分析其研究结论,用于指导供水、排水、节水、控污、水系网络构建、水源地保护等工程规划的制定。

《长、汉江河道整治规划》、《武汉市中小河流治理规划》、《武汉市两江四岸江滩建设规划》、《武汉市山洪防治规划(2013~2030)》、《武汉市城市供水规划》、《武汉市中心城区内涝防治规划》、《武汉市中心城区明渠治理规划》、《武汉市污水收集与处理专项规划》、《武汉市城市污泥处理处置专项规划》、《武汉市中心城区湖泊保护规划》、《武汉市农田水利建设总体规划(2009~2020)》、《武汉市水土保持规划》等涉水的专项规划详细制定了各体系各工程类别的近远期规划,本规划与《武汉市“十二五”水务建设规划》进行对比分析,客观评价了“十二五”规划执行情况,认真总结了“十二五”建设成就与各体系存在的问题,在此基础上合理确定“十三五”期间的发展目标。本规划还将专项工程类别合理划分至“八水”,并理顺工程与“八水”之间的契合关系,将各专项规划在“十三五”期间的建设内容纳入“八水”,形成了完善的水务建设发展规划。

7.2 评价目的及原则

为实施可持续发展战略,通过对武汉市水务发展“十三五”规划可能涉及的环境问题进行分析与评价,从环境保护角度论证规划方案的合理性及可行性,同时针对规划实施中可能产生的不良环境影响提出切实预防措施,努力减少由于规划实施对城市生态和环境质量产生的破坏,实现人口、资源、环境和经济的协调发展。

评价遵循科学、客观、公正原则，综合考虑规划可能造成的影响，从全局高度考虑其整体性，保持影响评价与规划间的一致性，强调公众参与性，使评价结论具有可操作性。

7.3 环境影响分析与评价

水务建设现有环境敏感问题是地表水环境问题，也是规划重点建设内容。由于本规划所涉及的内容包括堤防、河道、港渠、污水处理厂、自来水厂、泵站、管网、湖泊生态整治、水土保持等基础设施建设，规划还可能影响到其它部门或行业领域，如规划、城建、土地、交通、环保、园林、林业、农业、旅游等。

7.3.1 环境影响因素识别

根据武汉市水务发展“十三五”规划内容，结合规划影响评价范围内的环境现状，综合应用情景分析法和类比分析法，从自然要素、生态要素和社会要素分析规划与环境影响相互作用，对环境敏感目标进行识别，结果见表 7.3-1。

水务建设规划环境影响相互作用矩阵表

表 7.3-1

建设项目	自然要素							生态要素				社会要素								
	水质	水资源分配	土地利用	地下水位	森林植被	空气	土壤	气候	陆生生物	水生生物	珍稀动植物	移民	土地淹没	人群健康	文物古迹	风景名胜	噪声	经济发展	人身安全	社会安定
防洪																				
堤防工程	△	△	★	△	△	△	△	△	△	△	△	☆	★	☆	△	△	☆	★	★	★
两江四岸	△	△	★	△	★	★	★	★	△	△	△	△	△	△	☆	☆	△	★	△	△
河流整治	☆	△	△	△	△	△	△	△	△	☆	△	△	△	△	☆	☆	☆	☆	☆	☆
水库除险	☆	☆	☆	☆	△	△	△	△	△	☆	△	★	★	△	△	△	☆	☆	☆	☆
分蓄洪区	☆	☆	★	△	☆	△	△	△	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	☆	★	★	★
山洪防治	☆	☆	★	△	☆	△	△	△	☆	☆	☆	☆	★	☆	☆	☆	☆	★	★	★
供水																				
供水工程	★	★	△	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	★	△	△	☆	★	△	☆
排渍																				
排渍工程	☆	★	△	★	△	△	△	△	△	△	△	△	△	☆	△	△	☆	★	★	★
治污水																				
污水处理	★	△	△	△	△	★	△	△	△	△	△	△	△	★	△	△	☆	★	△	☆
护湖水																				
水系网络	★	★	△	☆	△	△	△	★	△	☆	☆	△	△	★	☆	☆	☆	★	△	★
湖泊治理	★	△	★	△	★	★	△	★	☆	★	★	△	△	★	△	★	☆	★	△	☆
控源																				
水源地保护	☆	☆	△	△	△	△	△	△	△	☆	△	△	△	△	△	△	△	★	☆	☆

建设项目	自然要素							生态要素				社会要素								
	水质	水资源分配	土地利用	地下水	森林植被	空气	土壤	气候	陆生生物	水生生物	珍稀动植物	移民	土地淹没	人群健康	文物古迹	风景名胜	噪声	经济发展	人身安全	社会安定
节水	☆	☆	△	△	△	△	△	△	△	☆	△	△	△	△	△	△	△	★	☆	☆
强农水																				
农田排涝	☆	★	△	★	△	△	△	△	△	△	△	△	★	△	△	△	☆	★	△	★
农田灌溉	☆	★	△	★	△	△	☆	△	☆	△	△	△	△	☆	△	△	☆	★	△	☆
港渠整治	★	△	★	△	★	★	△	★	☆	★	★	△	△	★	△	★	☆	★	△	☆
水土保持	☆	△	★	△	★	△	★	☆	★	△	△	△	△	△	△	△	☆	☆	△	△

★：可能有显著影响 ☆：可能有影响 △：无影响或影响甚微

7.3.2 环境影响效果评价

从规划内容预测分析，“十三五”期间重点是水生态文明城市的建设，水务建设规划本身就包含了大量水生态、水环境建设内容，其中堤防与分蓄洪区建设将完善武汉市防洪减灾体系，为经济发展与人居安全提供保障；两江四岸的环境建设将打造百里长廊，大力改善江滩生态环境、旅游环境，为市民提供休闲娱乐的场所；农村水利基础设施建设将围绕实施灌区节水改造、水库除险加固及水土保持措施，将全面促进新城区水土资源的优化配置、水库防洪保安，减少区域水土流失；湖泊港渠水生态水环境将重点打造汉口、汉阳、武昌三片水网，形成环境优美、生态健康的城市水环境中心，重点实施中心城区湖泊、港渠整治，湖泊水质全面提升；供、排、污水建设重点是供水提质增效及安全保障，完善排水设施建设，提升城市污水处理率，为加快城乡一体化的进程提供基础保障；继续推进节水型社会建设，加强工农业、生活以及第三产业的节水，同时加强再生水回用和雨水积蓄，减少污水排放，有利于控制水环境的污染；水源地保护与水环境的治理相结合，工程措施与非工程措施相结合，将全面保障水源地的水质安全，为工业、农业以及生活用水创造安全保障。

总之，规划对环境的有利影响是显著的，远远大于其不利影响，其不利影响主要集中在施工期，虽然施工阶段这些不利影响在短时期内是无法避免的，但若采取先进的施工技术和施工环境保护措施，可将不利影响降低到最小，随着施工的结束，暂时性的影响具有可逆转性，一般会自行消失，主要对施工期环境不利影响进行分析与评价。

(1) 大气环境影响分析：在水务建设的施工期，大气环境影响主要表现在工程拆迁及三通一平过程中伴随着大量扬尘产生，其影响时间可持续30分钟之久，是造成城市环境空气污染的主要因子；其次是施工期车辆运

输活动导致二次扬尘，其影响范围可达 50m 左右；施工过程中因材料搅拌、装卸等活动也将产生扬尘。

(2) 水环境影响分析：工程在施工期间均会产生大量的泥沙及粉尘，如临时排水不畅或清扫不彻底，污水有可能经市政雨水管道或自流至附近地表水体，使受纳水体中 SS 含量增高，污染水体水质。在水下施工中，有可能对水下底泥产生扰动，导致局部水域浑浊底及悬浮物浓度增加，影响视觉景观，但影响范围比较有限。

(3) 声环境影响分析：施工过程中各类装载机、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、重型吊车、打桩机等施工机械是产生施工噪声的主要原因，虽然是短期行为，但对周围声环境影响较大，白天最大影响范围达 50m，夜间则可达 100~150m。运输车辆特别是重载汽车噪声辐射强度较高，对其频繁行驶经过的施工现场、施工便道和既有道路周围环境将产生较大干扰。施工中打桩机、风镐等振动作业对周围环境的影响也不容忽视。

(4) 生态环境影响分析：施工中由于要新征土地，侵占绿地、农田、池塘等，其植被将会受到不同程度的损坏，施工临时用地如施工材料堆放及建立临时通行路线等，可能会占压或扰动原有植被，造成水土流失，对周边的生态环境产生一定影响。

(5) 固体废物环境影响分析：工程施工中的土石方开挖、施工场地的平整、各类旧建筑物的拆迁等均会产生各类大量的废弃垃圾（建筑垃圾），如处理或保护措施不当，极易造成环境污染。

(6) 其它环境影响分析：工程的施工，会对周边居民日常生活、工作、学习造成不便，对临街商场、商店等正常经营活动受到影响，施工地段交通不畅，影响交通通行能力，加重交通阻塞，对区域环境状况产生不良影响。

7.4 环境影响减缓措施

7.4.1 设计阶段

(1) 在工程规划选线布点时充分利用地形，尽量少占粮田、耕地，避免与规划相冲突。同时，通过各种技术手段减少占地数量，避免大型建筑的拆迁，节约土地资源。

(2) 确定工程方案时，充分考虑与城市规划相协调，优化工程土石方挖掘量，减少对自然生态环境破坏。合理设置排水设施，将水引入自然沟渠，防止排水不畅造成不良影响。采取工程防护与生态防护相结合的防护措施，保护环境协调美观。

(3) 在制定工程施工组织设计时，注意统筹规划，合理布设施工场地，优化施工工期，减少施工阶段对环境的影响。

7.4.2 施工阶段

7.4.2.1 大气环境影响减缓措施

加强施工的扬尘控制，选择科学的运输路线，运输路线科学合理，清运施工渣土不得沿途漏洒、飞扬，要加盖篷布减少散落，车辆驶出装卸场地前，用水将车厢和轮胎冲洗干净。在施工过程中，作业场地都采取围挡措施以减轻扬尘扩散。定期安排固定员工对施工场地洒水以减少粉尘的飞扬。各施工场地临时堆场应进行苫盖或撒草籽，防止二次扬尘污染。

7.4.2.2 水环境影响减缓措施

建设与施工单位应根据地形，对地面水的排放进行组织设计，严禁施工污水乱排、污染江河湖库及周围环境或淹没市政设施。按照《武汉市湖

泊保护条例》，施工临时排水的，应当取得水行政主管部门核发的《临时排水许可证》，排放前应先行沉淀，不得直接向城市公共排水设施排放，各施工场地排水口设置临时沉沙池，将含泥沙的雨水、泥浆经沉砂池沉淀后方可排放。施工人员临时驻地污水尽量排入城市污水管道，如不能，应设临时化粪池。在江河湖渠附近施工时，应合理安排施工计划，将施工期缩短到最短的时间，并避开当地水禽的繁殖季节，不得减少或破坏水体的面积、深度及芦苇等水生高等植物等，应尽量保持原有的湿地区，以利于施工期造成的挺水植物损失能够得到恢复，保证工程完成后不会缩小当地水生植物和水禽的生境。

7.4.2.3 声环境影响减缓措施

施工单位对施工中所产生的噪声应采取有效的降噪措施，将噪声控制在限值以内。夜间施工禁止使用各种打桩机，且分贝不得超过 55dB(A)，中午及节假日休息时间不宜安排高噪声作业的施工项目。施工单位应尽量选用低噪声施工设备，施工使用时的发电机组应配置隔声罩。合理安排施工周期和施工场所，高噪声作业区应远离声敏感点，桩基施工尽量采用挖孔灌注桩等形式，避免采用使用打桩机械的打入桩等基础形式。

7.4.2.4 生态环境影响减缓措施

合理安排施工时间，土石方的施工应避开雨季，尽可能安排在非汛期，并在雨季来临之前将开挖回填土方的边坡排水设施处理好。对弃土弃渣场采取适当的植物防护和工程拦挡措施，防止其流失。合理安排施工现场，控制施工作业范围，尽量减少对原有植被的破坏。工程施工结束后，应做好施工现场植被的恢复工作。

7.4.2.5 固体废弃物影响减缓措施

工程应采取分段方式进行挖掘、拆迁固体废弃物的处置，并将建筑固体废物运输到指定的城市建筑废物处置场地进行妥善处理。对于能利用的土方尽量用于回填，一旦处置完毕后，立即进行覆土、用于植树或复耕。施工期各施工场地施工人员生活垃圾集中存放，由工程车辆集中运至垃圾处理场处理。

8 规划实施保障措施

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。市水务局应按照职责分工，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、省财政支持，充分发挥政府在建设中的主导作用，按照事权与支出责任相匹配的原则，建立市、区政府投资水务事业的稳定增长机制；充分利用水利建设基金延长征收年限和 10%土地出让收益用于农田水利等政策，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 等新型水务项目融资模式，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；加大前期工作投入，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，加大对科研成果推广与转化，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“十三五”规划和实施的宣传力度，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。