

武汉市东西湖区水务事业发展“十三五”规划

(审定本)

武汉市东西湖区水务局

武汉市东西湖区勘测设计院

二〇一六年七月

审定：夏福志 邵冰

审核：张昌雄 朱传彪 张金满 刘晚

项目责任人：周进

编 制：刘晚 姜红海 陆义清 张艳 王书强
柳红菊 吴小玲 吕胜利 魏建堤 杨武 尹小沛 何太平
黄甜 魏丽华 胡秋莲

目 录

第一章 基本情况	1
1.1 自然概况	1
1.2 水利设施现状.....	6
第二章 “十二五”规划执行情况.....	11
2.1 防洪体系.....	13
2.2 供水体系	13
2.3 排水体系	14
2.4 治污体系	16
2.5 河湖体系	17
2.6 农水体系	17
2.7 水资源保障体系	18
第三章 “十三五”水务发展面临的形势和存在的主要问题	19
3.1 水务发展面临的新形势.....	19
3.2 水务发展存在的主要问题.....	20
第四章 “十三五”水务建设的主要目标与任务	23
4.1 指导思想与基本原则	23
4.2 水务发展与改革总体思路和布局	27

4.3 建设目标	30
4.4 指标体系	33
4.4 “十三五”水务建设内容	34
第五章 投资估算及实施计划	72
5.1 编制依据	72
5.2 基础单价	72
5.3 费率计算	73
5.4 投资估算	74
5.5 年度投资计划和资金筹措	74
第六章 规划保障措施	92
6.1 科学制定规划，加强分类指导	92
6.2 加快前期工作，确保投资需求	92
6.3 认真组织实施，推进公众参与	93
6.4 切实加强领导，强化管理责任	93

附图：

- 1.武汉市东西湖区水利现状图
- 2.东西湖区污水收集系统现状图
- 3.建设项目规划图

第一章 基本情况

1.1 自然概况

1.1.1 地形地貌和气象

(1) 地形地貌

东西湖区位于武汉市市区西北，为府河、汉江及张公堤所环绕。东接张公堤与硚口区、江汉区、江岸区接壤，西临汉北河与孝感市相邻，南与蔡甸区隔汉江相望，北与黄陂区以府河为界。全境东西长 38km，南北宽 22.5km，国土面积有 493.09km^2 。

东西湖区三面临水，属汉北平原湖区，四周环以大堤，堤内地势西高东低，间以残丘小岭，形若“盆碟”，西南沿堤一线较高(24.16m)西湖平原最低为 17.66—18.66m，湖底最深处为 13.66m，全区最高点睡虎山高程 67.16m (均系黄海高程，下同)。

(2) 气候特点

属亚热带大陆性季风气候，气候温和，降水丰沛，雨热同季，四季分明，日照充足，无霜期长。既具有湖北一般气候特征，又具有本区鲜明特点：一是季风明显，夏季多东南风，温暖潮湿，冬季多西北风，干燥寒冷；二是“低湖效应”明显，冷气沉积，平均气温较市区低 2~3⁰C。

根据气象部门记载,年平均气温 16.2°C ,最高温度达 39.40°C (1951 年 8 月),最低温度达 -18.1°C (1977 年 1 月);全年日照时数为 2079 小时,日照率为 4.7%;全年无霜期为 249 天,最长 272 天,最短 211 天。多年平均降水量 1269.4mm,按照 32 年排频计算结果:二十年一遇,一日最大降雨量为 243.4mm,三日 339.0mm;十年一遇,一日最大降雨量为 203.3mm,三日 270.0mm。

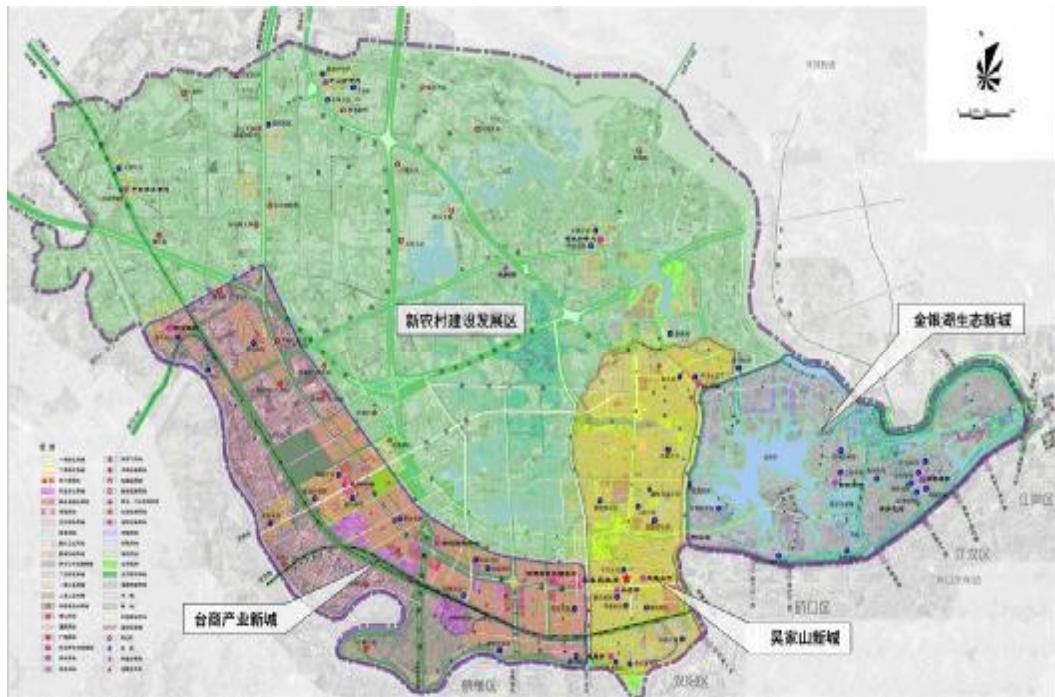


图 1.1 东西湖区地图

1.1.2 社会经济概况

全区由十一街道办事处(吴家山、慈惠、长青、走马岭、新沟、径河、金银湖、将军路、辛安渡、东山、柏泉);五个管理处(产业管理处、保税物流管理处、海峡科技管理处、食品工业管理处、临空

经济管理处)和常青花园管委会所组成。东西湖全区常住人口为 52.70 万人,比上年末增加 1.88 万人。户籍人口 288541 人,比上年增加 5438 人,增长 1.9%。

据《东西湖 2015 年国民经济和社会发展统计公报》统计: 2015 年,全区完成生产总值 6288941 万元,按可比价格计算,比上年增长 11.1%。其中,第一产业完成增加值 147506 万元,增长 1.2%;第二产业完成增加值 4769426 万元,增长 12.4%;第三产业完成增加值 1372009 万元,同比增长 9.0%。三次产业结构比重由上年的 2.5: 76.1: 21.4 调整为 2.4: 75.8: 21.8。按常住人口计算,全区人均生产总值 12.15 万元,比上年增长 0.63 万元。实现全口径财政收入 1556792 万元,比上年增长 14.8%,其中政府性基金收入 326489 万元,下降 1.6%;地方公共财政收入 720476 万元,增长 12.6%。公共财政支出 735549 万元,增长 11.8%。全区完成全口径财政收入 1088591 万元,地方财政收入 238727 万元。全区城镇常住居民人均可支配收入 29810 元,同比增长 9.5%;农村常住居民人均可支配收入 19466 元,同比增长 9.6%。居民恩格尔系数 35.7%。全年完成全社会固定资产投资 4985263 万元,比上年增长 19.2%。全区招商引资实际到位资金总额 261.3 亿元,同比增长 30.3%,其中实际利用外资 3.676 亿美元,同比增长 27%。全区出口创汇完成 4.23 亿美元,同比增长 15.1%。

1.1.3 水资源概况

(1) 地表水

全区多年平均降雨量 **1269.4mm**，降雨量年内、年际变化较大，多年平均汛期 **4** 至 **9** 月降雨量占全年平均的 **70.2%**，其中 **6** 月占全年 **17.6%**，为最多降雨月，**12** 月降雨量占全年的 **2.3%**，为最少月。丰水年如 **1983** 年，吴家山站年降雨量达 **1927 mm**；枯水年如 **1966** 年，降雨量仅 **861.7mm**，丰枯相差 **1** 倍以上。全区多年平均地表径流深为 **500 mm** 左右，径流模数为 **51.1 万 m³/km²·年**，多年平均地表水径流量为 **2.2948 亿 m³**。

(2) 地下水

全区地下水类型为平原区孔隙水，其补给主要由降水、地表水和外来径流，排泄则有潜水蒸发、流入河道和被开采利用等，多年平均地下水产水模数为 **9.9 万 m³/km²·年**，多年平均地下水资源量为 **4934 万 m³**。

(3) 过境客水

主要客水有汉江、汉北河、沧河、府环河。汉江多年平均入境水量为 **554 亿 m³**，新沟站多年平均水位为 **18.92m**，历史实测最高水位为 **29.13m**（**1998** 年），最低水位为 **13.28m**（**1979** 年）。府环河多年平均入境水量为 **29.87 亿 m³**，黄花涝站多年平均水位为 **18.14m**，

实测最高水位为 27.19m（1998 年），最低水位为 13.42m（1988 年）。

随着南水北调工程的建设，汉北河及沦河水情将受到较大影响。

1.1.4 水资源利用现状

东西湖区主要供水水源主要为汉江干支流，其次为地下水和塘坝供水。

全区 2015 年年总供水量为 16552.5 万 m³。

按供水方式分：河湖引水闸工程年供水量约为 6784.00 万 m³；河湖取水泵站工程年供水量约为 8958.5 万 m³；水库工程年供水量为 3.00 万 m³；机电井工程年供水量为 786.00 万 m³；塘坝工程年供水量为 21.00 万 m³。

按供水用途分：农业灌溉 7256.10 万 m³，工业生产供水 3858.10 万 m³，城镇生活供水 2128.60 万 m³，生态环境 2410.7 万 m³，其它 899.00 万 m³。

全区农业灌溉供水、城镇生活及工业供水能力与需水能力基本持平，但呈增长态势。全区供水基本属于地表供水，供水方式以提水为主，地下供水所占比例极小，取水水源以客水为主。

1.2 水利设施现状

1.2.1. 堤防现状

东西湖堤防主要由东西湖围堤、汉江干堤及东风垸大堤等 3 条组成，全长 105.8km。堤防保护人口数量为 52.70 万人，保护耕地面积为 10.01 千公顷。

其中：汉江干堤自新沟镇起（60+000）至舵落口（94+650）止，长 34.65km。堤防级别为 2 级，堤顶高程式为 29.65~30.75m(黄海高程下同)，防洪设计水位为 28.15m，压浸台宽度 30m，平均高程 25.46m。堤外坡采用浆砌预制块护坡，堤内坡种植草皮，堤顶为 6m 宽的混凝土路面，内外两台种植防浪林和护堤林。

东西湖围堤自三金潭张公堤起至新沟镇接汉江干堤止，全长 60km。堤防级别为 3 级。其中易家山东至睡虎山一段长 5.7km 以山为堤，围堤实际修筑长度 54.3km。堤顶高程为 29.86~30.16m；防洪设计水位为 27.52m，堤顶宽度为 7.5~8m，内外坡比均为 1:3；防浪台宽 30m，平均高程 25.8m；压浸台宽度 30m，平均高程 24.96m；堤内外坡种植草皮，内外两台种植有防浪林和防护林；堤顶为 4.5m 宽的混凝土道路。

东风垸大堤自东山头闸起至睡虎山，总长 11.15km，堤防级别为 4 级，堤顶高程为 28.3m，防洪设计水位为 23.3m，堤顶宽度为 5m。

1.2. 2. 泵站工程现状

全区现有固定泵站 318 座，总装机流量 $876.25\text{m}^3/\text{s}$ ，总装机功率 105339.01Kw。

按用途分：一级排涝泵站 6 座，二级排涝泵站 77 座；一级灌溉泵站 25 座，二级灌溉泵站 137 座，二级灌排结合泵站 73 座。

按规模分：大（2）型泵站 4 座，中型泵站 8 座，小（1）型泵站 94 座，小（2）型泵站 212 座。

1.2.3. 水闸工程现状

全区目前共有过闸流量 $1\text{m}^3/\text{s}$ 以上水闸 579 座，过闸总流量 $2641.33\text{m}^3/\text{s}$ 。其中：按规模分中型水闸 11 座，小（1）型水闸 16 座，小（2）型水闸 296 座。按用途分一级引水闸 2 座，即 46 公里闸、43 公里闸；一级排水闸 2 座，即塔尔头排灌闸、李家墩排灌闸；主要节制闸 15 座，即总干沟闸、沈家港闸、通航沟闸、蔬十六支沟闸、总干沟水岗桥闸、夹九支沟闸、新沟桥闸、大湖口闸、加工厂闸、隔污闸、北十三支沟闸、北二干沟闸、九子沟闸、北六支沟闸、将军路机场河闸；其它水闸 553 座。

全区过闸流量 $1\sim 5\text{m}^3/\text{s}$ 水闸共计 256 处，过闸总流量 $613.06\text{m}^3/\text{s}$ 。

1.2.4. 港渠、水库、湖泊及塘堰现状

全区水域面积 **124.14 km²**，占国土面积的 **25.07%**，其中：河流面积 **32.05 km²**，湖泊面积 **16.87 km²**，坑塘水库面积 **75.22 km²**。

全区现有排灌港渠总长度 **1125.3km**，其中主要排灌港渠 **98** 条，长 **384.19km**。分为：蔬排系统 **13** 条，计 **45.31km**；南排系统 **20** 条，计 **86.27km**；北排系统 **19** 条，计 **66.38km**；内湖围垸系统 **19** 条，计 **40.99km**；其它系统 **27** 条，计 **145.24km**。

全区现有水库 **1** 座（柏泉向湾水库），库容为 **22** 万 **m³**；湖泊 **28** 个，总控制面积为 **1687** 公顷；塘坝 **10** 处，总容积 **72.6** 万 **m³**。

1.2.5 机电井现状

全区规模以上机电井 **198** 眼，年供水量为 **87.34** 万 **m³**。

1.2.6 污水收集系统建设现状

全区现有三座污水处理厂，日均污水处理量达 **12.2** 万吨。其中：高桥处理厂位于 **107** 国道以北，京珠高速以东，东吴大道以南，建设用地 **63** 亩。污水处理采用 **CASS** 生物处理工艺，尾水排放水质执行国家一级 **B** 标准，目前主要收集新沟镇集镇、走马岭集镇、食品工业加工区和台商投资区污水，日均污水处理量达 **2** 万吨。

汉西污水处理厂位于东西湖区李家墩，属市级部门监管，设计总

规模为 80 万吨/日，服务范围主要在江汉区、硚口区和东西湖区东部地区，服务面积 154 km^2 。一期工程已于 2006 年建成，占地面积 298.2 亩，污水采用 A/O 二级生物处理工艺，目前，日均处理东西湖区东部地区污水 10 万吨。其二期工程已经动工，计划 2016 年 12 月竣工，届时，尾水排放将由国家二级提升至一级 B 标准。

三金潭污水处理厂位于东西湖区张公堤，属市级部门监管，服务范围包含江汉、江岸、硚口区以及东西湖区金银潭部分区域，目前，日均处理东西湖区污水 0.2 万吨。

全区现有污水收集系统工程三个，即东部地区污水收集系统工程、西部和柏泉地区污水收集系统工程、中部地区污水收集系统工程。

东部地区污水收集系统工程服务范围主要包含吴家山、径河、金银湖和金银潭地区，服务面积 101 km^2 ，主要由汉西污水处理厂和三金潭污水处理厂进行处理。

西部和柏泉地区污水收集系统工程服务范围主要包含新沟镇（荷包湖）、走马岭、食品工业加工区和柏泉（含径河部分区域），服务面积 61.6 km^2 ，主要由汉西污水处理厂和高桥污水处理厂进行处理。

中部地区污水收集系统工程服务范围为南十四支沟以东区域，即吴家山台商投资工业园区（含保税物流区），服务面积 17.7 km^2 ，主要由高桥污水处理厂进行处理。

1.2.7 供水设施现状

目前东西湖区已实现了全区供水一体化，东西湖自来水公司是全区唯一的供水企业，下辖 3 座水厂、4 座加压站、7 个营业所、泉鑫市政公司等单位。日供水能力达 30 万 m^3/d （其中余氏墩水厂日供水 15 万 m^3 ，供水范围为九支沟以东；走马岭水厂设计日供水 10 万 m^3 ，供水范围为走新路以东；西湖水厂设计日供水量 5 万 m^3 ，供水范围为走新路以西），日转压能力 14 万 m^3/d , DN100 以上供水管网达 1300 km，供水面积覆盖全区 495 km²，服务区内企事业单位 2000 余家，惠及人口 45 万余人，全区供水普及率达到 99% 以上。

第二章 “十二五”规划执行情况

“十二五”时期，在区委、区政府的领导及各有关部门的共同努力下，我区水务重点工程建设取得重大进展，水务基础设施体系不断完善，水务管理不断加强。根据《东西湖区“十二五”水务规划》， “十二五”期间总投资 52.50 亿元，预计截止至 2015 年底，东西湖区“十二五”期间实际完成水务总投资规模达 42.38 亿元，占“十二五”规划总投资的 80.72%，其中水务部门统计完成水务总投资 36.29 亿元、其它部门（交通、建设、土地整理、农业开发等）统计完成 6.09 亿元，基本完成了五年规划确定的主要目标和任务，有力地保障和促进了社会经济发展。

详见下图：

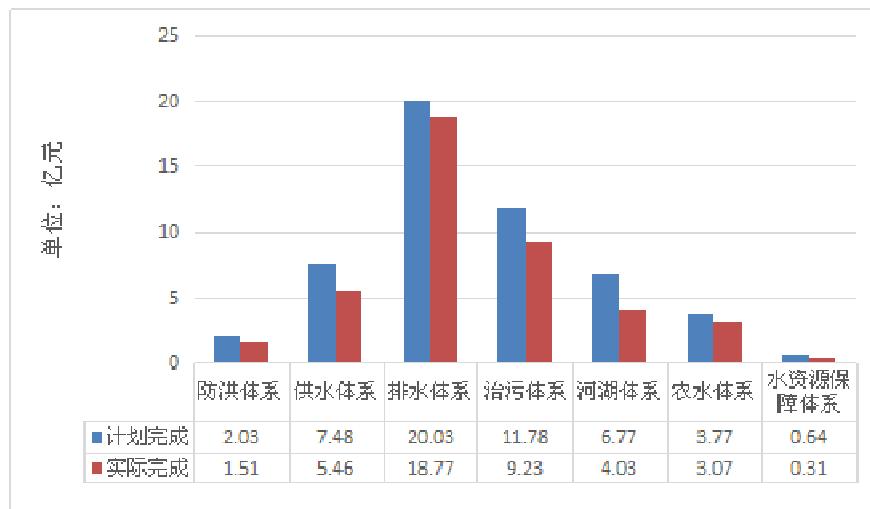


图 2-1 “十二五”完成情况对比图

经过“十二五”期间的大力建设，全区水务建设取得了很大成就，

水务面貌发生较大变化。从总体上看，“十二五”规划确定的主要目标基本得以实现，一些目标和任务提前超额完成。主要体现在以下方面：

防洪体系：“十二五”期间，通过东风垸堤整险加固、汉江码头整治、慈惠防汛道路建、岁修等项目的实施，大大提高了东西湖区的防洪标准，为保护项目区范围内人民的生命财产起到了重要作用。为保护项目区范围内人民的生命财产起到了重要作用。

供水体系：通过对水厂、加压站、供水管网的建设及改造，全区日供水能力达 30 万立方米，供水保证率达到 100%。

排水体系：“十二五”期间，全区共计投资 18.77 亿元对城市排水进行治理，通过项目的建设，极大地增加了排涝能力，达到了 P=1 的排水设计标准，改善了全区雨天一片洪泽的情况。

治污体系：通过“十二五”期间的建设，目前全区已初步形成五大收集处理系统，即东部地区、中部地区、西部地区、柏泉（含东流港）和远景规模拓展区，使东西湖区污水收集主干管系统城镇覆盖率达到 90%。

河湖体系：全区在“十二五”期间对河湖进行了综合治理，项目的实施加强了金银湖水系内部循环，打造了一批集水生态修复、水环境改善和水文化展现于一体的河湖环境综合整治工程，重现“河清、

水畅、岸绿、景美”的自然风光。

农水体系：“十二五”期间，农业排灌方面建设力度进一步加大，经济作物和蔬菜区排水标准达到了二十年一遇暴雨一日排完；低湖地区实现了十年一遇一日暴雨三日排完的目标；灌溉保证率达了90%，农业灌溉用水有效利用系数从0.6提高到了0.62。

水资源保障体系：通过部分区域节水改造、灌溉渠系改造等项目的实施，农田灌溉亩均毛用水量不超过480m³；单位工业增加值用水量降低19.1%。

2.1 防洪体系

“十二五”期间，全区共投资1.51亿元建设堤防，通过东风垸堤整险加固、汉江码头整治、汉江慈惠段防汛道路建设等项目的实施，大大提高了东西湖区的防洪标准，达到防御相当于1954年洪水标准。减少了每年沿线因防汛而投入的人力、物力和财力，为保护项目区范围内人民的生命财产起到了重要作用。为保护项目区范围内人民的生命财产起到了重要作用。

2.2 供水体系

截止至2014年底，“十二五”期间城乡供水建设完成总投资5.46亿元。通过对水厂、加压站以及供水管网的建设及改造，全区日供水

能力达 30 万立方米，各水厂出厂水质合格率保持在 99% 左右，其中主城区管网水质合格率保持在 99% 以上。

2.3 排水体系

2.3.1 十二五期间东西湖区典型涝灾情况

2011 年 6 月 17 日 8 时至 18 日 20 时，受高空低槽和切变线的共同影响，东西湖区出现普降大暴雨天气过程，最大降雨量东山站点 202.2 mm，吴家山站点 163.5mm，全区平均降雨量 180.1mm，

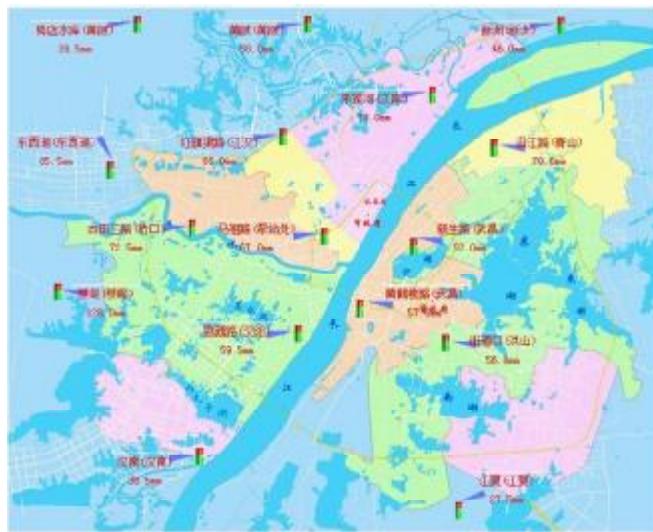


图 2.3-1 2011 年 6 月 18 日 10:00~11:00 武汉市各地区一小时雨量

6 月 18 日的特大暴雨，吴家山辖区低洼地段不同程度渍水，东山、辛安渡等各农场农田被淹。



六支沟常青苑西小区至六支沟菜场积水约 30cm



四支沟转盘至 107 国道双向全线积水

五支沟闸水位



东山农场设施蔬菜基地被淹

辛安渡农场设施蔬菜基地被淹

2012 年 7 月 13 日，东西湖区普降大到暴雨，最大降雨量径河监

测点 351.8 mm，全区平均降雨量 245.6mm。降雨强度远大于‘6.18’降雨量，为 1998 年以来的最大强降雨。

2013 年 7 月 7 日，东西湖区普降大到暴雨，最大降雨量径河监测点 297.4mm，全区平均降雨量 185.7mm。

2015 年 7 月，东西湖区发生两场强降雨，“7.15”最大降雨过程为 7 月 15 日 8 时至 16 日 8 时，最大降雨量金银湖监测点 160mm，“7.23”24 小时最大降雨量吴家山监测点 258.5mm。

2.3.2 排水体系建设

“十二五”期间投资 18.77 亿元对城市排水进行治理，主要为通过白马泾泵站续建工程、塔尔头泵站三期改造工程、经开区排水基础设施建设项目、吴家山排水明渠综合整治工程、将军路排水主通道改造工程、金海工业园排水更新改造工程、东西湖区慈惠片区排水工程等项目的实施，极大地增加了排涝能力，达到了城市总体规划确定的排水设计标准（ $p=1$ ），改善了雨天一片洪泽的情况，避免和减轻雨水及污水排放对工农业生产及国民经济发展所造成的经济损失。

2.4 治污体系

预计截止至 2015 年底，“十二五”期间完成总投资 9.23 亿元，主要通过西部和柏泉地区污水收集系统工程、中部污水收集处理系统工程、东山、辛安渡污水收集系统工程、污水支管网工程、东啤及

TCL 排污口截污工程、金银湖截污工程等项目的建设，目前全区已初步形成五大收集处理系统，即东部地区、中部地区、西部地区、柏泉（含东流港）和远景规模拓展区，项目的实施使东西湖区污水收集主干管系统城镇覆盖率达到了 90%，工业废水排放达标率 100%，面源污染物负荷消减率达到了 25%。

2.5 河湖体系

全区在“十二五”期间投资 4.03 亿元对河湖进行了综合治理，主要有：金银湖水系连通工程、黄狮海连通工程、泾河清淤整治工程。项目的实施加强了金银湖水系内部循环，局部地区河湖水体水质由“十一五”期间的劣 V 类恢复到 V 类，解决了黄狮海水污染、淤积、岸线破损、污水直排、水系连通不畅等问题，并且将泾河升级为集雨水收集与景观休闲为一体的城市生态河道，打造了一批集水生态修复、水环境改善和水文化展现于一体的河湖环境综合整治工程，重现“河清、水畅、岸绿、景美”的自然风光。

2.6 农水体系

“十二五”期间，农业排灌方面建设力度进一步加大，全区预计完成总投资 3.07 亿元，主要完成工作为：75-155KW 泵站更新改造工程（一期、二期、三期）、农村排灌港渠综合整治工程（一期、二期）、东山现代农业示范区水利基础设施配套工程（一期）以及每年的市级

“以奖代补”“水利基建”类项目和区级的五小水利建设项目。

项目实施后，全区农业生产条件显著改善，农田水土流失问题得到很好的控制。排水：经济作物和蔬菜区排水标准达到了二十年一遇暴雨一日排完；低湖地区实现了十年一遇一日暴雨三日排完的目标。灌溉：通过“十二五”期间的建设，灌溉保证率达90%，农业灌溉用水有效利用系数从0.6提高到了0.62，节水灌溉面积达10万亩。为促进全区农业产业结构调整、农业和农村经济可持续发展起到良好的作用。

2.7 水资源保障体系

“十二五”期间，“十二五”期间水资源保障体系建设完成总投资0.31亿元。通过水源地保护和灌溉节水改造工程的建设，水资源保护监督管理体系得到显著加强，农田灌溉亩均毛用水量不超过 480m^3 ；单位工业增加值用水量降低19.1%。

第三章 “十三五” 水务发展面临的形势和存在的主要问题

3.1 水务发展面临的新形势

一、面临的新形势，党的十八大首次将生态文明建设纳入了“五位一体”中国特色社会主义事业总布局。水生态是生态文明中最活跃、最重要的组成部分，是生态文明建设的基础和重要保障。东西湖区因水而兴，优于水，但也忧于水。面临当前严峻水资源、水环境和水生态环境形势，必须创新治水思路，大力推进水生态文明建设，为顺利推进工业化、文明化、城镇化，全面建设水生态。

二、中央、省、市相继出台最严格的水资源管理制度，给我区日益复杂的水资源问题提供了解决方案，实现水资源高效利用和有效保护，建立用水总量控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”制度，明确水资源管理底线，我区必须紧跟发展，在发展中保护，在保护中发展，全面提高用水效率，真正彰显我区水资源优势，协调水资源与经济社会发展关系，保障经济社会的发展。

三、2015年4月2日，会议审议通过《水污染防治行动计划》即“水十条”，加快改善水环境质量，保障水环境安全，维护水生态系统健康，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。我区水污染任务十分繁重、艰巨，全区各相关部门要明确责任主体，各司其

职，确保水污染防治工作全面推进。

四、近几年暴雨极端天气频出，诸多城市出现了严重的内涝灾害。我区2011年“6.18”，2012年“7.13”，2013年“7.7”，2015年“7.15”和“7.23”为典型暴雨，导致辖区低洼地段不同程度渍水。国务院连续出台了加强城市排水设施建设的工作意见，提出了大力推进“自然积存、自然渗透、自然净化的海绵城市”的设计理念。武汉市正式入选国家首批“海绵城市”建设试点城市，我区独特的水环境优势，理应转变观念，积极探索城市建设新模式，提升城市“渗、滞、蓄、净、用、排”功能，变“以排为主”为“综合治理”，缓解水资源时空不均，实现雨洪资源的合理利用，真正从源头变“水害”为“水利”，为海绵城市建设提出新的思路，起示范效应。

3.2 水务发展存在的主要问题

在传统的问题如防洪减灾、水资源保障等仍然存在的前提下，水生态环境的恶化，成为目前更为突出的问题，严重的阻碍了东西湖区社会经济的全面协调可持续发展，真乃水多为患、水少为愁、水脏为忧。具体来说所面临的新问题有：

一、防洪体系方面：（1）东西湖蓄滞洪区本身运行几率很小，而近几年来随着经济的快速发展，即使有可能分洪，也很难启用，继续保留会限制我区发展；（2）东西湖防洪大堤资源丰富，应充分利用

用打造集防洪、景观、休闲娱乐的生态长廊。

二、排水体系方面：（1）城市化进程中，原有的排水体系破坏，而新的体系建设滞后、标准低的问题；（2）海绵城市、地下综合管廊建设等理念需要加快研究，尽快纳入到城市基础设施建设中。

三、治污体系方面：（1）水污染防治体系建设严重滞后经济社会的发展，污水收集处理率不高，成了我区生态环境建设的突出问题；（2）水污染防治多部门职责不清，需要进一步理清理顺多部门联动，加大监督及加大投入管理力度；（3）污水处理费征收范围小，标准低，需加强研究，及早扩大范围，提高标准。

四、供水体系方面：（1）目前的供水规模较小、供水工艺比较落后，导致与经济社会的发展不相适应；（2）城市化进程加快，城市生态用水体系研究及相关措施需及早启动；（3）用水总量受限制，制约全区的经济社会的发展，要及早呼吁争取和应对。

五、河湖体系方面：（1）污水收集治理滞后，河湖水体水质难以根本好转，黑、丑水体现象突出；（2）河湖岸边水杉的保护，地质的因素等导致河湖整治投入大、难度大；（3）河湖水体内水葫芦等水生物种泛滥，急需研究治理应对措施。

六、农水体系方面：（1）农业生产区现有排水标准不能满足农业结构调整及现代都市农业发展的需要；（2）重建轻管问题突出，

水利工程效益发挥差，收益短。

七、水源保障体系方面：（1）水资源利用方式粗放，用水率不高，节水意识不强，用水浪费现象严重。工业用水重复利用率、农业灌溉水利用率、雨水收集利用率均需提高效率；（2）水源单一，保证率下降，水源保护及水源污染防治意识不强，备用应急水源项目需加快研究实施。

八、水务管理体系建设方面：（1）河湖港渠长效清障保障机制急需研究出台；（2）地下排水管网、污水管网、河湖港渠信息化管理需要进一步建立健全；（3）水务工程重建轻管现象突出，需要出台建管并重分级管理的体制机制。

第四章 “十三五”水务建设的主要目标与任务

4.1 指导思想与基本原则

4.1.1 指导思想

党的十八大以来，习近平总书记站在党和国家事业发展全局的高度，提出了“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，明确了新时期水利工作的新内涵、新要求，体现了“十三五”乃至更长时期我国的发展思路、发展方向、发展着力点。以水资源配置、节约和保护为重点，强化用水需求和用水过程管理，通过健全制度、落实责任、提高能力、强化监管，严格控制用水总量，全面提高用水效率，严格控制入河湖排污总量，加快节水型社会建设，促进水资源可持续利用和经济发展方式转变，推动经济社会发展与水资源水环境承载能力相协调，把生态文明理念融入到水资源开发、利用、治理、配置、节约、保护的各方面和水利规划、建设、管理的各环节，坚持节约优先、保护优先和自然恢复为主的方针，以落实最严格水资源管理制度为核心，通过优化水资源配置、加强水资源节约保护、实施水生态综合治理、加强制度建设等措施，大力推进水生态文明建设，完善水生态保护格局，实现水资源可持续利用，提高生态文明水平，紧紧围绕全面建成小康社会和全面深化改革的总要求，加强战略研究和系统谋划，积极破解事关全局和长远发展的重大水利问题，推动全市水利重点领

域和关键环节的改革攻坚，使水利改革发展“十三五”规划更加适应时代要求，更加符合发展规律，更加反映人民群众意愿，为建设汉江流域中心城市提供坚强的水利支撑和保障。

4.1.2 基本原则

一、坚持以人为本的原则

二、坚持人水和谐的原则

三、坚持统筹兼顾、协调发展的原则

四、坚持节约保护的原则

五、坚持以改革促进发展的原则

六、坚持政府主导的原则

七、坚持现代化方向，推进科技进步的原则

八、坚持因地制宜，以点带面的原则

4.1.3 编制依据

1、《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国环境保护法》（2014年）等法律法规；

- 2、贯彻落实党的十八大、十八届二中、三中、四中、五中全会精神和习近平总书记关于保障水安全的重要讲话精神；
- 3、国家发展和改革委员会有关编制“十三五”规划的要求和有关文件；
- 4、《关于实行最严格水资源管理制度的意见》国发【2012】3号；
- 5、《水功能区管理办法》（2003年）；
- 6、《河道管理条例》（1988年）；
- 7、《水污染防治行动计划》（简称“水十条” 2015年）；
- 8、《海绵城市建设技术指南》
- 9、《湖北省水功能区划》（鄂政函（2003）101号）；
- 10、《武汉市湖泊保护条例》（2010年）；
- 11、《武汉市城市排水条例》（2002年）；
- 12、《武汉市水资源保护规划》；
- 13、《武汉市水源地保护规划》；
- 14、《武汉市水功能区划》（2013年）；

- 15、《武汉市中心城区湖泊“三线一路”保护规划》；
- 16、《武汉市东西湖区湖泊“三线一路”保护规划》；
- 17、《武汉市水生态文明城市建设试点实施方案(2015—2017年)》；
- 18、《武汉市东西湖区农村水利综合规划》；
- 19、《东西湖区吴家山经济技术开发区工业倍增示范园区雨水排放专项规划》（2012~2030）；
- 20、《东西湖区污水专项规划》（2012~2030）；
- 21、《吴家山生态新城雨污水排放专项规划》（2012~2030）；
- 22、《吴家山城区雨水排放专项规划》；
- 23、《武汉市东西湖区饮用水水源地安全保障规划》；
- 24、《东西湖区新城区组群控制性规划导则》。

4.1.4 规划水平年

现状水平年：2015 年。

规划水平年：2020 年。

4.2 水务发展与改革总体思路和布局

4.2.1 总体思路

以毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”以及科学发展观和社会主义核心价值观为指导，深入贯彻党的十八大、十八届五中全会精神，按照中央关于加快水利改革发展的总体部署，以保障国家水安全和大力民生水利为出发点，进一步解放思想、勇于创新，加快政府职能转变，发挥市场配置资源的决定性作用，着力推进水利重要领域和关键环节的改革攻坚，使水利发展更加充满活力、富有效率，让水利改革发展成果更多更公平惠及全体人民。

东西湖区的“十三五”水务建设在继续加大水利基础设施的建设力度上，更重要的是推进水利现代化进程、提升水安全保障能力。结合东西湖区经济与发展理念，以科学发展观为指导，积极推进“防洪水、排渍水、治污水、保供水、护湖水、造活水、强农水、抓节水、严管水”等“九水共治”的治水思路，大力推进生态文明建设，着力缓解水资源水环境约束趋紧的矛盾，加快落实最严格水资源管理制度，切实转变用水方式，全面建设节水型社会，强化水资源保护，健全水生态文明制度体系，促进水生态系统保护与修复，确保在水生态文明建设方面取得实实在在的成效。

4.2.2 总体布局

面对新老水问题交织的严峻形势，面对区域、城乡水利发展中不平衡、不协调、不可持续等问题，以水生态文明城市建设为核心，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，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，努力在提高水利发展的全面性、协调性和可持续性上有新突破，在保障城镇化、工业化、农业现代化进程中又有新举措，在改善和保障民生上有新发展，在促进生态文明建设中有新贡献。

围绕国家宏观战略、决策和有关部署，提出我区水利发展“十三五”规划的总体布局为：

1、继续强化汉江综合治理，解决防洪减灾体系薄弱环节的突出问题，防御洪涝灾害的能力得到增强，确保防洪安全、饮水安全和粮食安全。在此基础上，拓展强化水资源保护、水生态修复和供水安全保障体系建设，运用工程、技术、管理和生物控制等措施，强化汉江水源地综合整治和保护工作；加强抗旱应急（备用）水源工程及抗旱减灾保障体系建设；对河湖水生态系统进行综合治理，着力改善水生态环境。

2、依托武汉市湖泊“三线一路”规划，深入开展水环境综合治理工作，大力推进湖泊综合整治和生态修复，以“两型社会”建设项目，启动金银湖城市生态水网构建项目，加强全区大沟大港水环境综

合整治，加强入河排污口的管控工作，改善城市水生态环境和人居环境，提高环境承载能力。加快绿地工程建设，推进“绿满江城”，抓好东西湖环金银湖绿道与府河湿地绿道建设，加强生态保护及生态修复，促进水资源可持续发展，继续推进智慧水务和水务信息化建设，加快建设覆盖堤防、湖泊、泵站、明渠的集视频、监控、信息实施传输、远程调度管理为一体的综合性水务智能管理平台。完善污水排放收集处理系统，开展农村环境整治，创建国家级“美丽乡村”，省级“宜居村庄”，加快推进东西湖国家级生态区创建工作。

3、最严格的水资源管理制度的主要内容就是建立水资源管理“三条红线”。一是建立水资源开发利用控制红线，严格实行用水总量控制。对取水总量已达到或超过总量控制指标的地区，暂停审批建设项目新增取水；对取水总量接近取水许可控制指标的地区，限制审批新增取水。二是建立用水效率控制红线，坚决遏制用水浪费。建立区域及行业用水效率考核体系，加快推进节水型社会建设。三是建立水功能区限制纳污红线，严格控制入河排污总量。按照水功能区目标要求确定的水域纳污能力和入河限制排污总量意见，应作为各级政府开展水污染防治和污染减排工作的参考依据。

4、我区推进新“四化”和生态文明建设，对水资源支撑保障能力提出了更高要求，但水利设施薄弱仍是明显掣肘。在继续抓好中小型水利设施建设的同时，集中力量有序推进一批全局性、战略性节水供水重大水利工程，特别是在缺水区域建设一批调水、饮水安全工程

和节水灌溉骨干渠网，十分紧迫和必要。这对夯实农业基础、保障粮食安全，提高水资源利用效率、改善水生态环境，推动区域协调发展，将发挥长期的积极效益，也可以增加有效投资需求、带动相关产业发展、促进经济稳定增长。

5、深化水利改革，要处理好政府与市场的关系，坚持政府主导办水利，更大程度更广范围发挥市场机制作用。处理好顶层设计与实践探索的关系，科学制定水利改革方案，突出水利重要领域和关键环节的改革，充分发挥基层和群众的创造性。处理好整体推进与分类指导的关系，统筹推进各项水利改革，强化改革的综合配套和保障措施，区别不同地区不同情况，增强改革措施的针对性和有效性。处理好改革发展稳定的关系，把握好水利改革任务的轻重缓急和社会承受程度，广泛凝聚改革共识，提高改革决策的科学性。

6、深化水利体制改革，建立、健全全区沟、港、湖区、街两级分级管理制度，推进全区主要港渠保洁清障工作的社会化服务。

4.3 建设目标

4.3.1 防洪体系建设目标

经过“十三五”的建设，要使防洪体系功能完善、能力提升。到2020年，使全区堤防工程设计防洪标准基本达标的前提下，通过对堤防进行绿化、刷黑、加固，达到洪畅、堤固、水清、岸绿、景美的

建设目标。

4.3.2 排水体系建设目标

到 2020 年，全区排水标准达到 20~30 年一遇一日暴雨一日排完，城市城区排水设计标准基本达到 $P=3$ ，全力构建“海绵城市”，年径流总量控制率基本达标，使全区达到小雨不渍水、暴雨可控制的目标。

4.3.3 治污体系建设目标

“十三五”期间，要截污控源、标本兼治，到 2020 年，城区城市污水处理率达到 90%以上，其它地区污水收集处理率达到 70%以上；城市城区污水管网完善率达到 80%以上。

4.3.4 供水体系建设目标

“十三五”期间，出厂水水质综合合格率达到 100%、供水水质合格率达到 100%、城市市政供水管网漏损率不超过 15%。

4.3.5 河湖体系建设目标

经过“十三五”的建设，要使岸定水清、河湖相济。到 2020 年，重点地区水生态状况明显改善，遏制生态环境破坏的趋势，重要水功能区水质达标率达到 100%，重点湖泊水功能区水质由 V 类提高至 IV 类。严格执行地下水超采区禁采规定，加强水土流失防治力度，力争做到流域内水土流失重点区域的动态监测和实时预防，水土流失治理

率达到 60%以上；保护治理成果，使水土保持治理工程得到永续利用，为城市周边资源枯竭和生态脆弱区提供良好的环境保障，改善人民群众的生产条件，为提高人民群众的生活水平创造条件。

4.3.6 农水体系建设目标

“十三五”期间，要固本强基、以水惠农。到 2020 年，农田水利排灌体系和建后管护机制进一步健全，农业灌溉保证率达到 95%，灌溉水利用系数力争由 0.62 提高到 0.65；农业地区排水标准达到二十年一遇暴雨一日排完的目标。

4.3.7 水资源保障体系建设目标

“十三五”期间，严守红线、涵水清源、提质增效、保障安全，落实最严格水资源管理制度。到 2020 年，水资源保护监督管理体系得到显著加强，建立重要饮水水源地核准评估制度；工业节水目标是万元工业增加值取水量不超过 30m^3 ，工业用水重复利用率不低于 95%，再生水回用率提高到 20%以上。

4.3.8 水务管理体系建设目标

水务管理与改革取得突破，水务社会服务和公共管理职能进一步增强，事权划分基本明晰，全面开展智慧水务建设，河湖、堤防信息化管理基本覆盖，推行地下管网信息化建设，使全区地下管网信息化率达到 80%。

4.4 指标体系

在客观分析东西湖区水务体系现状、综合考虑东西湖区城市发展定位、经济建设需求与投资力量的基础上，结合东西湖区水务“十三五”规划的总体布局和总体目标，确定了指标体系的 25 个目标，详见表 4.4-1。

表 4.4-1 水务发展“十三五”规划指标体系表

序号	规划指标项目	单位	2015 年	2020 年	指标类型	
					约束性指标	预期性指标
一、防洪体系						
1	堤防工程设计防洪标准达标	/		基本达标		√
二、排水体系						
2	全区排水标准	年一遇	10~20	20~30		√
3	城区城市排水标准 (P 值)	年一遇	≥1	3		√
4	年径流总量控制率	/		基本达标		√
三、污水体系						
5	城区城市污水治理率	%	80	≥90		√
6	其它地区污水收集处理率	%		≥70		√
7	城市城区污水管网完善率	%		≥80		√
四、供水体系						
8	出厂水质综合合格率	%	100	100		√
9	供水水质合格率	%	99	100		√
10	城市市政供水管网漏损率	%	15	≤15		√
五、河湖体系						
11	重要水功能区水质达标率	%	90	100		√
12	水土流失治理率	%		≥60		√
六、农水体系						
13	农田排涝标准	年一遇	10~20	20		√
14	灌溉保证率	%	90	95		√
15	灌溉水有效利用系数	—	0.62	0.65		√

序号	规划指标项目	单位	2015年	2020年	指标类型	
					约束性指标	预期性指标
七、水资源保障体系						
16	全区用水总量	亿 m ³	1.972	≤2.244	√	
17	万元工业增加值用水量	m ³	34	≤30		√
18	工业用水重复利用率	%	90	≥95		√
19	再生水回用率	%	10	≥20		√
20	集中式饮用水水源地达标率	%	100	100		√
21	万元 GDP 用水量	m ³	35	29		√
22	地表水质量（重点湖泊）	—	V类	IV类		√
23	地表水质量（汉江）	—		III类		√
八、水务管理与改革发展体系						
24	地下管网信息化率	%	/	80		√
25	水利设施长效管护率	%	/	90		√

4.4 “十三五”水务建设内容

我区“十三五”期间水务建设计划项目主要分为防洪、排水、治污、供水、河湖、农水、水资源保障以及水务管理与改革发展等八个体系、52个项目，总投资 **104.69** 亿元。

4.4.1 防洪体系建设

4.4.1.1 堤防建设

1.建设标准

堤防工程设计防洪标准基本达标，同时对防洪大堤防汛通道进行刷黑，堤坡进行绿化，将堤防打造成绿色长廊。

2.规划建设项目

全区计划在“十三五”期间投资 **11.15** 亿元建设防洪堤防治理项目，主要建设内容为：①堤防绿化长廊工程；②堤防环区绿道建设工程；③东风垸大堤绿化长廊及整险加固工程；④每年小型单项堤防岁修工程；⑤汉江码头工程。具体建设内容如下：

（1）堤防绿化长廊工程



堤防绿化长廊示意图

“十三五”期间，拟对府河东西围堤 **0+000-60+000** 及汉江干堤 **60+000-94+650** 段长 **88km** 的堤内 **50m** 禁脚范围内栽植各种绿化苗木，将堤防打造成绿色长廊，达到洪畅、堤固、水清、岸绿、景美的建设目标。

该项目计划投资 **2** 亿元。

(2) 堤防环区绿道建设工程



堤防环区绿道示意图

“十三五”期间，拟对府河东西围堤 0+000-60+000 及汉江干堤 60+000-94+650 段长 88km 的堤顶防汛道路进行刷黑，同时，在堤防压浸台上建设以步行和自行车通行为主的慢行绿道并在重要节点加强主题绿道的建设，改善绿道单一，资源特色不强，吸引力不足的现状，让市民步行或骑车，尽情享受环堤看景、休闲的城市慢生活。

该项目计划投资 8 亿元。

(3) 东风垸大堤绿化长廊及整险加固工程

东风垸位于府环河下游右岸，是东西湖大堤外的一个民垸，容积约 1 亿立方米，在武汉城市防洪中处于比较重要的地位。东风垸幅员

面积 2.33 万亩，农用地面积约 1.75 万亩。

东风垸大堤位于东西湖区西北部，由东山头闸至柏泉睡虎山，多年深受府环河洪水之害，此堤段之前为民垸防渍堤，始建于 1968 年冬，全长 11.15 公里，目前该堤防级别已经由民垸堤防提高至Ⅳ 级堤防，堤顶宽度为 5m，堤顶高程为 28.30m（黄海高程，下同），堤身内、外坡比为 1: 3，堤外防浪台宽 10m。

“十三五”期间，拟对东风垸大堤堤外防浪台进行整险加固，使防浪台宽度达到设计宽度 10m，高程达到 25.80m。同时，对堤顶防汛道路进行刷黑，在堤内压浸台范围内栽植各种绿化苗木，将东风垸大堤改建成以步行和自行车通行为主的慢行绿道，市民步行或骑车，可尽情享受环堤看景、休闲的城市慢生活。

该项目计划投资 0.56 亿元。

（4）每年小型单项堤防岁修工程

东西湖区三面环水，4 级以上堤防主要由东西湖围堤、汉江干堤及东风垸大堤等 3 条组成，全长 105.8km，堤防的安全对全区的生产、生活起到非常重要的作用，“十三五”期间，拟每年继续对全区堤防进行岁修。

该项目计划总投资 0.3 亿元。

（5）汉江码头工程

“十三五”期间，对饮水水源地范围内已经拆除的汉江码头进行复垦整治。

该项目计划投资 0.29 亿元。

4.4.2 排水体系建设

1.建设标准

到 2020 年，全区排水标准达到 20~30 年一遇一日暴雨一日排完，城市城区排水设计标准基本达到 P=3，全力构建“海绵城市”，年径流总量控制率基本达标，使全区达到小雨不渍水、暴雨可控制的目标。

2.规划建设项目

全区计划在“十三五”期间投资 9.61 亿元建设城市排水治理项目，主要建设内容为：①李家墩泵站综合改造工程；②刘家台泵站出水管更新改造工程；③穿铁路排水（雨、污水）箱涵工程；④吴家山生态新城区排水建设工程；⑤慈惠沙咀地区排水改造项目；⑥每年应急疏涝改造工程；⑦46 公里排涝站扩建项目。具体建设内容如下：

（1）李家墩泵站综合改造工程

李家墩泵站综合改造工程主要改造内容为对泵站主体工程及配套建筑物改造、加固及拆除重建；对金属结构及辅助设施进行改造或更新；自动化建设等。

计划投资 **1.35** 亿元。

(2) 刘家台泵站出水管更新改造工程

刘家台泵站运行时间久远，出水管道已经锈蚀，对泵站的安全运行有严重影响，拟十三五期间对七条出水管进行更新改造。

计划投资 **0.75** 亿元。

(3) 穿铁路排水（雨、污水）箱涵工程

雨水箱涵包括：二雅路、临空港大道（五环道）、蔬十三支沟、高桥三路、南一、三、五、六支沟；污水箱涵包括：临空港大道、蔬十三、十六、十八支沟、高桥五路、南六、十一、十四支沟；三环线至临空港大道 7 条支线铁路穿孔和排水箱涵 2100m。

计划投资 **1.48** 亿元。

(4) 吴家山生态新城区排水建设工程

吴家山新城规划范围重点为东起五环路，西至九通路（蔬干沟），南达金山大道，北至规划滨河路，服务范围约 7.54km^2 ，规划范围内规划居住人口 **9.5** 万。吴家山新城是武汉新一轮城市总体规划确定的新城之一，也是紧邻武汉中心城区的重要新城，吴家山新城的建设目标是“怡居新家园、经济新舞台”。“十二五”期间，吴家山新城的建设已经如火如荼，为完善新城的雨污水收集、处理等功能，拟在“十

三五”期间新建污水管道 54.18km，雨水管道和干渠共 59.54km，以完善吴家山新城区的雨污收集等基础设施。

计划投资 4.83 亿元。

（5）慈惠沙咀地区排水改造项目

慈惠沙咀地区排水系统进行改造，主要内容为新建 $2m \times 2m$ 箱涵 3.6km；Φ1500 管涵 3km。

计划投资 0.3 亿元。

（6）每年应急疏涝改造工程

“十三五”期间，拟每年安排城市管网应急疏涝。

计划投资 0.5 亿元。

（7）46 公里排涝站扩建项目

46 公里泵站原规划为灌排两用泵站，目前已建成运行的为灌溉泵站部分，装机 2 台套，容量 200KW，设计流量 $2m^3/s$ ，根据“分区排水、等高截流、高水高排”的排涝原则，只需将该泵站进行完善配套，另外增加一部分装机，这样既担负了高灌渠系中的南一干渠等的灌溉用水，又能承担辛安渡片区约 $50km^2$ 的排涝任务，还能协助排除内湖的部分渍水量。

“十三五”期间，拟建 46 公里排涝站，装机 4 台套，容量 2000KW，设计流量 $20m^3/s$ ，总投资 0.4 亿元。

4.4.3 治污体系建设

1.建设标准

城区域城市污水处理率达到 90%以上，其它地区污水收集处理率达到 70%以上，城市城区污水管网完善率达到 80%以上。

2.规划建设项目

全区计划在“十三五”期间投资 22.53 亿元建设水污染治理项目，主要建设内容为：①东西湖区污水支、次管网建设工程；②东西湖区污水处理厂；③常青花园截污工程。具体建设内容如下：

（1）东西湖区污水支、次管网建设工程。

目前，东西湖区已经形成东部地区（含吴家山、径河、金银湖和金银潭地区）、西部和柏泉地区（含新沟、走马岭、食品加工区、柏泉以及径河部分地区）、中部地区（南十四支沟以东区域）三大污水收集主干管网，已建成高桥、汉西、三金潭三座污水处理泵站，日处理能力达到 12.2 万吨。

“十三五”期间，拟在已建成的污水收集主干管网的基础上，继续完善全区污水支、次干管网建设，完善东山、辛安渡、柏泉、新沟、

走马岭等集镇污水支管网建设，力争使全区污水收集管网达到全覆盖、全收集、全处理的目标。计划新建 d400~d2000 污水支、次管网 230km。

本项目投资 14.32 亿元。

(2) 东西湖区污水处理厂。

东西湖区污水处理厂厂址位于东吴大道以北、南十四支沟与南十二支沟之间，总设计规模为 50 万吨/日，控制用地面积 352.8 亩，尾水排放水质执行国家一级 A 标准，总投资 13.65 亿元，分为多期实施，其中一期工程规模为 10 万吨/日。“十三五”期间，拟进行一期工程建设。

一期项目投资 3.18 亿元。

(3) 常青花园雨污水工程。

为完善常青花园片区雨、污水收集、处理的能力，满足经济发展和人民生活的需求，“十三五”期间，拟建设常青花园片区雨污水工程，分三期实施，其中：一期计划新建 d1200 和 d2400mm 截污干管 3.5km，新建 d500~d1000mm 污水干管 2.2km，新建 BH=4.0m×3.2m 和 BH=3.0m×2.0m 节制闸 2 座， $Q=1.5\text{m}^3/\text{s}$ 污水提升泵站一座，一期计划投资 1.03 亿元；二期计划新建新建 d500~d800mm 污水干管 9.2km，二期计划投资 1.09 亿元；三期计划新建新建 d5400mm 污水

干管 30km，同时开展对现状排水管网混接、错接的改造，三期计划投资 2.91 亿元。

工程总投资 5.03 亿元。

4.4.4 供水体系建设

1.建设标准

出厂水水质综合合格率达到 100%、供水水质合格率达到 100%以上、城市市政供水管网漏损率不超过 15%。

2.规划建设项目

全区计划在“十三五”期间投资 6.9 亿元建设城乡供水项目，主要建设内容为：①走马岭水厂扩建工程；②余氏墩水厂工艺改造工程；③全区供水管网改造配套工程；④转压站改造配套工程。具体建设内容如下：

(1) 走马岭水厂扩建工程

走马岭水厂取水口位于在汉江新华段（68 公里处），目前日供水能力达到了 10 万吨。计划在“十三五”初建成走马岭水厂三期工程，使全区供水总能力达到 40 万 m^3/d 。在此基础上计划再新增供水能力 10 万 m^3/d ，使用全区供水总能力达到 50 万 m^3/d 。

综合考虑原水、用水区域、管网通道等因素，计划在“十三五”期

中期开始走马岭水厂四期工程建设，规模为 10 万 m^3/d ，在“十三五”末期投产。余氏墩水厂和西湖水厂供水规模维持现状不变，

鉴于目前汉江水质绝大多数时间仍能满足地表水三类体标准，因此走马岭四期工程在处理工艺上仍然推荐采用折板反应—平流沉淀—V 型滤池过滤—液氯消毒的常规处理工艺，但也要充分考虑未来汉江水质可能恶化和供水水质提标等因素，必须预留应急处理和臭氧活性炭深度处理的提升空间。

计划投资 2.2 亿元。

(2) 余氏墩水厂工艺改造工程

2014 年 4 月的汉江原水氨氮超标事件震惊全国，此事件造成我区吴家山、金银湖、将军路地区大面积停水或低压供水，30 万人口、数百家企业受影响。由于余氏墩水厂和西湖水厂采用的穿孔旋流反应—斜管沉淀—双阀/虹吸滤池过滤工艺，虽然属比较成熟的处理工艺，但对氨氮处理效果有限。因此，为应对汉江季节性氨氮污染，拟在“十三五”期间，计划实施水厂工艺改造工程，对水厂制水艺预处理与深度处理改造。由于西湖水厂供水能力较小，发生源水污染时可以停产调配走马岭水厂进行补给，因此在“十三五”期间暂不考虑西湖水厂的深度处理，仅考虑余氏墩水厂。

余氏墩水厂规模为 15 万 m^3/d ，与其常规处理规模相匹配。工艺

采用目前应用较为成熟的臭氧活性炭工艺，原水水质较好时不启用深度处理部分，直接利用常规处理工艺制水；遇到水质污染时，在常规处理工艺上进行深度处理保证供水水质严格达标。

计划投资 1 亿元。

(3) 全区供水管网改造配套工程

“十三五”期间，计划对供水管网进行建设。

供水管网的建设一方面要做好走马岭水厂三期工程的配套管网建设，重点做好新径线 DN1600 供水主通道建设，同时形成沿东西沿惠安大道、革新大道、东吴大道、金山大道、环湖路、环湖中路、金银潭大道；南北沿荷沙路、油纱路、新径线、九通路、吴新路、五环路、张柏路、银柏路等主要道路的 DN1600~DN600 环状供水体系。借城市道路改造契机改造，新建、改扩建已有供水管网，使其送水能力与用水需求相匹配。根据各园区路网建设，配套完成 DN600~DN300 主干管建设，并根据入驻企业的用水需求，配套完成 DN300~DN200 供水支管建设。

管网的建设一方面要根据开发区道路建设配套完成相关的供水管网建设，既保证了道路沿线企业的用水，又避免道路建成后再开挖，劳民伤财。对于规划的远期管网，在道路建设时应该预留好铺设断面，保证未来能够有断面实施。在管材选择上应选用使用寿命长、对水质

影响小的球墨铸铁管，不锈钢复合管等管材，做到一次性投入，终生受益，同时要利用城市和道路升级改造的契机，见缝插针，做好老旧管网的升级改造工作。另一方面要做好现有老旧管网的升级改造，对于吴家山、将军路等老城区要充分考虑人口密度变化带来的水量增长，借老城改造时机及时改造扩容。对于全区老旧管网的改造按轻重缓急分步实施，逐步将过去老旧的水泥管、镀锌钢管等逐步淘汰。为进一步保证供水可靠性，将分期实施主要输水管道间的分段连通管道。同时根据全区的实际发展，局部管网口径实施时做动态调整，总体布局不变。

计划投资 3.4 亿元。

(4) 转压站改造配套工程

“十三五”期间，计划对转压站进行建设。

转压站建设：根据全区供水增长集中在中部和东部的状况，为保证走马岭水厂供水向东部的输送，必须在径河地区新建供水加压站一座，加压范围为径河新径线、银柏路、环湖路、环湖中路沿线，与海口加压站一起形成向金银湖，将军路地区的对置供水格局，加压供水规模 10 万 m^3/d 。

计划投资 0.3 亿元。

4.4.5 河湖体系建设

4.4.5.1 河湖生态水网综合治理建设

1.建设标准

重要水功能区水质达标率继续保持在 **100%**，重点湖泊水质管理目标由 **V** 类提高到 **IV** 类，水土流失治理率达到 **60%**以上，构建水清、水活、流畅、岸绿、景美、人水和谐的生态美景。

2.规划建设项目

全区计划在“十三五”期间投资 **43.07** 亿元建设水系治理工程，主要建设内容为：①月牙湖、杜公湖、幺教湖、巨龙湖等重点湖泊水环境综合整治工程；②其它农村湖泊清淤治理水体恢复工程；③107国道沟、东流港、鲁子泾、通航沟、沈家港等重点沟港水环境综合整治工程；④径河岸坡整治工程；⑤黄塘湖综合整治工程；⑥工业倍增示范园区排水明渠整治一期工程（南十四支沟至总干沟）；⑦工业倍增示范园区排水明渠整治二期工程（南十四支沟至总干沟）；⑧三座病险水闸改造工程；⑨三座骨干闸更新改造工程；⑩府河外滩湿地公园；⑪兴建白鹤嘴外滩公园工程；⑫城市生态用水系统工程；⑬汉江六合引水泵站及引水闸新建工程；⑭金银湖排污口截污整治工程；⑮杜公湖排污口截污整治工程；⑯河湖水生态整治工程。具体内容如下：

(1) 月牙湖、杜公湖、幺教湖、巨龙湖等重点湖泊水环境综合整治工程



湖泊水环境示意图

采用现代的工程管理理念，选择优质的施工队伍，清理湖泊淤泥。同时截断入湖污水通道，加大建设污水收集管道力度，争取大部分污水入厂治理。对现存的劣质水湖泊，特别是V类水质的湖泊需采用动力换水的措施，冲刷原有污染水，达到提升水质，改善环境的目标，同时，推行退渔还湖、退田还湖的政策，给渔民、农民以补贴，恢复湖泊调蓄的功能。还要重视湖泊的生态修复功能，减少人为对湖泊生态系统的干扰，建立当地湖泊管理机构，实行自治，建立长期的监督机制，停止污染，让湖泊系统自我更新，形成一个健康的，能防御外来污染侵入的水生态系统。对那些破损严重，或被房屋等侵占的湖岸，需加大修复力度，还原岸堤。

以上各措施，不是相互独立，是有机结合在一起的，都是达到恢

复水质，还原水面，建成一个天然水生态系统的目。除此外，还可采取湖泊水系连通及水体扩容，构建动态水网，建设湖滨带及湖体生态植物群落体系，提高水环境容量，扩大水生态系统的能力。在建设好水生态系统的基础上，可发展水景旅游项目，搞好湖滨绿化、湖岸生态护坡建设、湖边道路及旅游通道配套建设，建设湿地公园。

本项目投资 5.6 亿元。

（2）其它农村湖泊清淤治理水体恢复工程

全区受污染的港渠较多，要改造和保持港渠环境，以恢复港渠功能，确保港渠枯水期能引水、在汛期有足够的过水断面，就必须落实各项工程措施：生态清淤、污水截流、植被造绿。另外建立办事处、街办港渠保洁员、村港渠协管员、保洁员组成的农村港渠保洁三级管理网络，明确责任，建立考核机制，提高港渠管理水平和质量。

本项目投资 2.0 亿元。

（3）107 国道沟、东流港、鲁子泾、通航沟、沈家港等重点沟港水环境综合整治工程



沟港水环境示意图

目前河滩淤积严重，影响径河调蓄、行洪能力。另外，由于受沿岸污水排放及上游污水的影响，水质污染严重，水生态环境已经极其脆弱。

河道清淤整治是重点，在河道清淤基础上的景观生态建设要以生态为核心，尽量不破坏原有水生态环境，辅以铺路，建桥，建凉亭等，做到原生态的旅游。湿地保护区建设以环境与经济协调发展的核心思想，也采取招投标的方式，由有关部门主持和监督招标程序，建设完工后，由有关负责部门进行验收。

本项目投资 3.4 亿元。

（4）径河岸坡整治工程

“十三五”期间，计划继续进行径河岸坡整治工程。

计划投资 1.2 亿。

(5) 黄塘湖综合整治工程

将军路街东、南、北三方为东西湖围堤和张公堤所环抱，之前为水产养殖场，养殖面积达万余亩，具有较强的调蓄能力，随着城市化建设和经济转型发展，目前全辖区仅剩黄塘湖能够起到调蓄作用，调蓄能力大大下降，且由于该地区特殊的地理环境，雨水排放只能通过一条明渠由东向西排至机场河后通过李家墩泵站提排至外河，流程较长，极易形成内涝。近年来，将军一路、二路、银潭路、宏图路以及将军东路等片区多次发生大面积渍水现象，为改善该地区的排涝问题，增加调蓄能力的基础上，达到恢复湖泊水质，构建动态水网，建设湖体生态植物群落体系，提高水环境容量，扩大水生态系统能力的目的，拟在“十三五”期间，对黄塘湖进行综合整治。主要工作内容为采用现代的工程管理理念，选择优质的施工队伍，清理湖泊淤泥，截断入湖污水通道，同时，在黄塘湖北片两端，各新建一座 2 孔 5m × 3.5m 节制闸，以便应急调蓄，控制水位。

计划投资 0.66 亿。

(6) 工业倍增示范园区排水明渠整治一期工程（南十四支沟至总干沟）

我区工业倍增示范园区规划范围为：东起蔬十一支沟，西至荷沙

公路，北达西湖大道，南抵慈惠大道和汉渝铁路，总用地面积 **72.3** 平方公里；目前已经启动区范围为：东起十六支沟，西至华征路，北达金山大道，南抵慈惠大道和汉渝铁路，用地面积为 **26.9** 平方公里。计划在十三五期间进行排水明渠整治工程，其中一期主要建设建设 **5** 座泵站及 **12** 座节制闸，新建排水沟 **9900m**。

计划投资 **7.2** 亿元。

(7) 工业倍增示范园区排水明渠整治二期工程（南十四支沟至总干沟）

二期工程主要建设内容为对 **9** 条主排沟及 **5** 条支排沟进行整治，共计 **82.81km**，节制闸新建及改造 **39** 座。

计划投资 **16.05** 亿。

(8) 三座病险水闸改造工程

“十三五”期间，计划对李家墩排水闸、隔污闸及加工厂闸等三座病险水闸进行更新改造。工程建设计划投资 **0.26** 亿元。

(9) 三座骨干闸更新改造工程

46 公里引水闸位于东西湖大堤 **K4+600m** 处，为一级引水闸，工程等别为 **IV** 等，闸孔净宽 **4.3m**，过闸流量为 **30m³/s**；塔尔头大闸位于塔尔头泵站旁，属于排水闸，工程等别为 **IV** 等，闸孔净宽 **5.72m**，

过闸流量为 $59m^3/s$ ；大湖口闸为节制闸，工程等别为 III 等，闸孔净宽 $36.34m$ ，过闸流量为 $300m^3/s$ 。

“十三五”期间，计划对 46 公里引水闸，塔尔头大闸和大湖口闸更新改造。工程建设计划投资 1.05 亿元。

(10) 府河外滩湿地公园



拟在确保大堤安全的前提下将建设湿地公园、填塘灭螺、硬公护坡、建设湿地保护区等。本项目投资 0.8 亿。

(11) 兴建白鹤嘴外滩公园工程



东西湖区境内汉江干堤全长 34.65 公里，经 2001~2003 年汉江干堤整险加固工程实施后，沿江堤防两林已成为东西湖区一道美丽的绿色风景线，堤防公路和防汛通道四通八达，为汉江特色旅游创造了便利的交通条件。外部环境发展的契机和内在潜力的发掘，为东西湖区汉江旅游资源的开发和利用迎来了机遇。为进一步利用汉江水资源和景观，拟在汉江干堤 90+800~91+400 公里处以江堤为依托兴建白鹤咀外滩公园工程，工程占地 400 亩。主要建设实施项目有：沙滩游泳池、帆船景观、渔民生活风景景点、泼水池、喷泉、景观绿化、亮化、亲水平台、汉江渔人休闲文化雕塑等休闲娱乐设施。

本项目投资 0.5 亿元。

(12) 城市生态用水系统工程

改造汉江沿线八向、胡家、六合、新华四处农业灌溉泵站配套生态输水渠涵，计划投资 2.25 亿。

(13) 汉江六合引水泵站及引水闸新建工程

东西湖区虽然是三面环水，但是全区的主要引水水源沦河受上游人工控制影响大，汉北河罗汉寺闸只有 $20\sim25m^3/s$ 的济航流量，干旱年份更少，上游的安陆、汉川两市再对其控制，且南水北调中线工程实施后，汉江上游来水减少，水位下降，向汉北河分流会更少，断流的几率将增大。**46** 公里闸设计引水流量为 $30m^3/s$ ，是全区引水命脉工程，其在特干旱年份，引水保证率将大大降低；该河流上的**43** 公里闸也是我区灌溉的主要引水闸，其闸底标高比**46** 公里闸底高 3.5 米，其引水保证率更低。府河属山洪性河流，水位变幅大，水源保证率也很低。汉江水源保证率较高，但现有沿汉江的提水设施均为小型泵站，提水能力有限，需要在汉江边建一座引水泵站和引水闸，提升东西湖区城市生态用水的保障率。

“十三五”期间，拟在走马岭办事处六合大队新建一座装机流量 $24 m^3/s$ ，装机功率 1600KW 的大型泵站，并配套一座 $4m\times4m$ 的引水闸，以此来提升全区的引水保障率，满足城市生态用水的要求。

计划投资 0.50 亿元。

(14) 金银湖排污口截污整治工程

“十三五”期间，计划对金银湖 92 处排污口(23 处污水口，69 处混流口)进行截污整治，计划投资 1.2 亿。

(15) 杜公湖排污口截污整治工程

“十三五”期间，计划对杜公湖排污口进行截污整治。

计划投资 0.3 亿。

(16) 河湖水生态整治工程

为继续改善金银湖水质，拟在“十三五”期间，在金银湖、杜公湖、月牙湖、么教湖、金银湖等重点湖泊建设植物浮床工程。



植物浮床示意图

植物浮床技术，是通过种植特种水生植物在人工浮岛，能有效吸收水中部分污染物，也为微生物提供繁衍的场所，使更多有益微生物分解水中污染，活化水体。

本项目计划投资 0.1 亿。

4.4.5.2 水土保持

1.建设标准

水土流失治理率达到 60%以上。

2.规划建设项目

全区计划在“十三五”期间投资 1.5 亿元加强水土保持建设，主要建设内容为：①沟渠滑坡治理工程；②生态清洁型小流域治理工程。具体建设内容如下：

(1) 沟渠滑坡治理工程

由于对经济发展的过度重视，导致全区水土流失较为严重。因此，“十三五”期间拟对区内港渠滑坡段 10 处，共计 5km 进行护岸整治。

计划投资 0.3 亿元。

(2) 生态清洁型小流域治理工程

东西湖区以纵横交错、整齐规划的沟渠而闻名，所有水排放都通过这些沟渠汇集，最终流入府河。丰富的水资源，也让水环境保护任务变得艰巨。近年来，东西湖区引导农民改进农业生产方式，减少农业面污染源，建立各级污水处理站，多方位改善区域水生态环境。

十三五期间，拟通过统一规划、综合治理，遵循自然规律和生态法则与当地景观相协调的原则，以径河流域为重点，对照水利部《生态清洁小流域建设技术导则》，加强生态型小流域综合治理工程，基本实现资源的合理利用和优化配置、人与自然的和谐共处、经济社会的可持续发展、生态环境的良性循环。通过有效保护使综合治理后的小流域实现山青、水秀、人富。

计划投资 **1.2** 亿元。

4.4.6 农水体系建设

1.建设标准

农业排水标准达到二十年一遇暴雨一日排完，农业灌溉保证率达到 **95%**，灌溉水有效利用系数力争由 **0.62** 提高到 **0.65** 以上。

2.规划建设项目

全区计划在“十三五”期间投资 **6.94** 亿元建设城市排水治理项目，主要建设内容为：①现代都市农业示范园水利排灌设施配套工程；②东山水利示范工程（二期、三期）；③每年区级五小水利维修改造工程；④东风垸引水闸改造工程；⑤**46** 公里闸灌区配套改造工程；⑥**43** 公里闸灌区配套改造工程；⑦农村排灌港渠整治工程（第三期）；⑧**2017** 年度港渠清淤整治工程；⑨港渠清障保洁；⑩汉江新沟大队引水闸新建工程。具体建设内容如下：

(1) 现代都市农业示范园水利排灌设施配套工程

武汉东西湖现代都市农业示范园区位于东西湖区柏泉办事处和东山办事处，东自吴新干线、湖东路柏泉段，西抵北十二支沟五大队，南起总干沟，北至东山办事处陈家冲大队，主要涉及柏泉办事处西湖一大队、西湖二大队和东山办事处东风大队、胜利大队、五大队、五四大队、灯塔大队、前进大队、五七大队、卫东大队、群力大队、陈家冲大队。建设总规模 **3.24** 万亩，其中，核心区柏泉片建设规模 **1.08** 万亩；东山片建设规模 **2.16** 万亩。通过对柏泉片区进行提档升级建设，对东山片区标准化和特色化示范园建设，形成“前店后场”，一三产业深度融合发展的新格局现代都市农业发展格局，打造成集规模化、信息化、休闲体验为一体的高效农业示范园。

“十二五”期间，现代都市农业示范园的基础设施已经逐步完善，计划“十三五”期间，进行水利排灌设施配套工程建设，以满足园区的生产、发展需要。其中：改造排灌泵站 **20** 处，新建排灌泵站 **16** 处，整治排灌沟渠 **40km**，新建及改造配套涵闸 **450** 处，新建 U 型渠 **150km**。

计划投资 **2.2** 亿元。

(2) 东山水利示范工程（二期、三期）

东山水利示范园位于东山办事处，在现代都市农业示范园的范围

内，经过一期的建设，目前基础设施已经有所改善，计划“十三五”期间继续对水利示范园进行二期、三期的建设，计划改造 8 座排灌泵站，整治排灌沟渠 58km，新建及改造排灌涵闸 42 座。

计划投资 0.85 亿元。

(3) 每年区级五小水利维修改造工程

“十三五”期间，拟每年进行五小水利维修改造，主要涉及走马岭、新沟镇、辛安渡、东山及柏泉办事处。

计划投资 1 亿元。

(4) 东风垸引水闸改造工程

东风垸大堤位于东西湖区西北部，由东山头闸至柏泉睡虎山，多年深受府环河洪水之害，此堤段之前为民垸防渍堤，始建于 1968 年冬，全长 11.15 公里。近年来市、区两级政府及防汛部门为了确保东西湖大堤的安全和垸内人员生命及财产安全，投入大量的人力、物力、财力对东风垸堤段进行了整险加固，目前该堤防级别已经由民垸堤防提高至 IV 级堤防，堤顶宽度为 5m，堤顶高程为 28.30m（黄海高程，下同），堤身内、外坡比为 1: 3，堤外防浪台宽 10m、高程为 23.30m，堤内压浸台宽为 8m、高程为 23.30m，外河设计洪水位为 26.75m。

该堤段共有排灌两用闸 3 座，建设年代均为上世纪七十年代，由于其运行时间较长，目前均存在闸室老化、破损，闸门锈蚀、止水老

化、止水橡皮压板严重锈蚀，强度不能满足要求，消力池、引水渠等经过多年冲刷，垮塌、淤塞严重等问题，为保障东风垸大堤的安全运行，“十三五”期间，拟对东风垸北湖闸及东山头闸改造。

计划投资 0.05 亿元。

(5) 46 公里闸灌区配套改造工程

46 公里闸灌区设计灌溉面积 15 万亩，实际灌溉面积 14.6 万亩，主要包含辛安渡、走马岭、新沟镇、东山、柏泉等五个办事处。“十三五”期间，计划对 46 公里闸灌区引水港渠整治 30km，增加自动量水设施，配套节制闸改造、新建 10 座。

计划投资 1.2 亿元。

(6) 43 公里闸灌区配套改造工程

43 公里闸灌区设计灌溉面积 2.1 万亩，实际灌溉面积 1.78 万亩，主要包含东山办事处陈家冲、旭东、卫东、向阳、胜利等大队，该灌区主要由位于东西湖大堤 K4+300m 处的 43 公里闸进行引沦河水灌溉，43 公里闸建于 1983 年，闸门尺寸为 2m×2m，设计流量 3m³/s，底板高程为 19.15m。经过多年的运行，节制闸已经破损、老化，该灌区内部分配套输水港渠垮塌、淤塞严重。“十三五”期间，计划对 43 公里闸进行维修改造，同时对其配套输水港渠进行整治 10km，增加自动量水设施。

计划投资 0.45 亿元。

(7) 农村排灌港渠整治工程（第三期）

根据 2012 年武汉市第一次水利普查，全区干、支渠 505.25km，经过近期的发展，土地治理、农业综合开发及其它项目建设，已整治 219.73km。还有约 285.52 公里亟需整治，其中“十二五”期间，已经完成东西湖区农村排灌港渠整治工程一、二期工程建设，改造农村港渠 197.87km，计划 2016 年度实施第三期农村港渠整治工程，计划对剩余 87.65km，52 条港渠进行整治。

计划投资 0.52 亿元。

(8) 2017 年度港渠整治工程

在完成水利普查范围内的农村港渠整治后，2017 年度，拟开展以农村村湾排水港渠为主的整治工程，主要涉及将军路、径河、长青、慈惠、新沟、走马岭、辛安渡、东山、柏泉等九个办事处的 58 条港渠，总长为 68.89km，其中清淤 47.15km，衬砌 21.74 公里。

计划总投资 0.34 亿元。

(9) 港渠清障保洁

为进一步完善落实排灌港渠清障保洁长效机制，在对港渠清淤整治的同时，要加大建后管护的力度，“十三五”期间，拟每年安排

300 万元用于排灌港渠的清障保洁工作。

计划投资 0.15 亿元。

(10) 汉江新沟大队引水闸新建工程

“十三五”期间，除在走马岭六合新建一座引水泵站和引水闸，提升东西湖区南部的农业灌溉和城市生态用水的保障率以外，拟在新沟镇办事处新沟大队新建一座 $4m \times 4m$ 的引水闸，通过引汉北河水至总干沟，以此来提升总干沟沿线的农业灌溉保障率，同时，满足城市生态用水的要求。

计划投资 0.18 亿元。

4.4.7 水资源保障体系建设

4.4.7.1 水源地保护建设

1. 建设标准

水资源保护监督管理体系得到显著加强，建立重要饮水水源地核准评估制度。

2. 规划建设项目

全区计划在“十三五”期间投资 0.2 亿元建设水源地保护项目，主要建设内容为水源地保护与环境整治项目。

(1) 水源地保护与环境整治项目

计划投资 0.2 亿元通过对保护区内现有点源、面源、内源、线源等各类污染源采取综合治理，对直接进入保护区的污染源采取分流、截污及入河、入渗控制等工程措施，阻隔污染物直接进入水源地水体；通过在保护区边界设置物理或生物隔离实施，防止人类活动等对水源地保护和管理的干扰，拦截污染物直接进入水源保护区。

4.4.7.2 节水型社会建设

结合东西湖区的实际情况，重点抓好高用水企业的节水工作。在合理调整布局，加快产业结构调整、严格市场准入及限制高消耗、高排放、低效率、产能过剩行业盲目发展的同时，通过用水计划管理，加强总量控制、定额管理、系统节水改造及非常规水源利用等措施，降低工业企业单位产品取水量。新建工业企业按照高标准节水要求建设，严格进行水资源论证。现有的企业要结合技术改造对系统用水进行改造，淘汰落后的用水技术设施。

“十三五”期间，投资 1.64 亿元型社会，主要建设内容为：①节水型社会创建；②污水处理厂再生水回用工程；③农业节水建设。具体建设内容如下：

(1) 节水型社会创建项目

“十二五”时期，已经在全区 97 个企业、20 多个学校中开展了

节水创建工作，在“十三五”时期，拟继续在机关、所学校、社区和企业中加大节水型社会的宣传，加强全社会的节水意思，提高节水创建率；严格按照国家有关标准配备符合要求的用水计量器具，加强水计量数据的应用与管理，减少排放，提高水资源利用效率，至2020年，拟完成全区所有机关以及27所学校、5个社区和20家企业中的节水创建工作，总投资额为0.1亿元。

（2）污水处理厂再生水回用工程

全区计划在“十三五”期间投资1.04亿元建设污水处理厂再生水回用工程，主要建设内容为：新建厂区再生水回用管道及泵站，服务面积43.44km²，管长26km。

（3）农业节水建设

以提高灌溉水利用效率为核心，继续开展农业节水改造，优化配置水资源，加强农业节水建设。

“十三五”期间，在对现有灌区进行续建配套和节水改造，完成骨干灌溉渠系整治及配套设施改造和田间主要灌排渠道整治的同时，拟投资0.5亿元，大力推广和普及节水技术，配套建设田间量水设施，大力发展田间渠道防渗和管道输水，提高田间用水效率。

4.4.8 水务管理与改革发展体系建设

4.4.8.1 水务管理建设

1. 加强水务管理制度化建设

在水务统一管理上突出水务的社会管理和公共服务职能，建立健全管养分离、社会服务外包制度，建立有利于水资源开发利用与保护、水环境治理、水安全保障、水务科学管理的政策法规支撑体系，完善涉水项目的行政审批许可制度，规范行政行为。实现城乡水资源评价、规划、开发、利用、配置、保护的统一管理；取水、用水、供水、排水、污水处理、再生水利用的统一管理。

2. 完善全区水利工程管理机制

根据已经制定本区内主要排灌沟港的管理办法，加大管理力度，维护生态环境，确保排引水畅通，充分发挥沟港的灌溉、排涝、水土保持、水资源保护等综合功能。

3. 加大宣传力度，加强队伍建设，提升水行政执法能力

加大对水法律、水法规的宣传，提高全区人民对水环境保护的意识。建立健全排灌沟港的巡查制度，加大巡查和执法力度，使违反水法律法规的行为得到有效制止。

4. 加强水务信息化建设，构建智慧水务平台

加强全区智慧水务的建设，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，深化细心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，功能齐备、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。

“十三五”期间，拟投资 1.15 亿元，建立全系统的监测监控和自动化控制系统，重点建设水资源、供水用水、防洪抗旱、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。

（1）洪水管理信息化建设

基本建成覆盖全区范围重点区域、重要骨干防洪工程的综合信息采集传输系统、自动化调度系统和信息化管理系统。

（2）排水管理信息化建设

继续深化建设智慧排水体系建设，在对现有排水管网进行信息化收集及处理的基础上，强化应急调度和日常维护管理功能，结合海绵城市建设实现智能化管理和调度。

（3）污水管理信息化建设

基本建成全区地下污水管网、排污口等的综合信息采集传输系统和信息化管理系统。

（4）供水管理信息化建设

实现与集中式供水水厂供水水质实时监测信息的互联互通，结合排水信息进行实时调度。

（5）河湖管理信息化建设

建立湖泊信息管理系统，推行“互联网+”护湖思维，对全区 26 个湖泊实现三位一体的智能监控。

第一维度为湖泊形态监控，建立和完善“天眼”系统，通过对比湖泊蓝线及遥感影像，及时掌握湖泊沿线周边情况，提高执法管理效率。

第二维度为湖泊水位监控，完善全区 26 个现有湖泊水位监控体系，健全水位监测点和信息采集系统。

第三维度为湖泊水质监控，重点控制金银湖、杜公湖等重点湖泊水质在线监测系统，健全水质在线监测点位。

（6）农水管理信息化建设

开展农田水利设施信息化建设，通过对全区涵闸、泵站、沟渠的水位、流量等信息化的采集和处理，强化应急调度和日常维护管理功能，提高农田水利智能化管理能力。

(7) 水资源管理信息化建设

实现与省、市级水资源实时监测数据的互联互通，加强区内水资源调动的科学化、智能化。

4.4.8.2 水务改革发展任务

1.水行政体制深化改革

继续抓好智能转变和简政放权，规范水行政许可审批制度，深化涉水事务一体化管理体制改革，统筹城乡供排水、水务基础设施建设，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，加强权力清单、程序清单、责任清单的制定。

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。推进水生态和河湖保护补助制度建设，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，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。建立完善河湖监管的长效机制，完善河湖水土保持预防监督和治理机制，落实生态空

间开发监管。

3.水资源管理体制改革

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。健全覆盖全区的水资源管理“三条红线”控制指标体系，落实最严格的水资源管理制度考核，加强水资源统一调度，完善水资源监控和调度管理体系。

4.水务工程建设和管理体制改革

完善水务工程建设项目四制的同时，因地制宜的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。完善水务工程招投标评标方法，基本实现水务工程招投标电子化。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、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.农村水利设施发展体制改革

落实农田水利建设地方行政首长负责制，通过以奖代补、先建后补、项目扶持等政策措施，调动农民群众参与农田水利建设的积极性。

积极探索适合农田水利工程特点的产权制度和建设管理模式，鼓励新型农业经营主体承担农田水利工程建设与管护。加强基层水利服务体系能力建设，进一步加大建后管护投入，完善建后管护考核机制，深化农村小型水利设施管理机制改革。

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、科学治水的能力，加大依法治水的力度，以《水法》为基础，与国家、省、市出台的各项法律法规相协调，针对地方水情特点，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。

第五章 投资估算及实施计划

5.1 编制依据

- (1) 建筑工程：执行水利部〔2002〕《水利建筑工程概算定额》。
- (2) 安装工程：执行水利部〔2002〕《水利水电设备安装工程概算定额》、水利部〔1993〕《（中小型）水利水电设备安装工程概算定额》以及水利部水定〔2003〕01号文《关于（中小型）水利水电设备安装工程概、预算定额有关问题的通知》。
- (3) 机械台时：执行水利部〔2002〕《水利工程施工机械台时费定额》。
- (4) 本工程概算编制主要依据中华人民共和国水利部颁发的《水利工程设计概（估）算编制规定》水总〔2014〕429号进行编制。

5.2 基础单价

基本工资按河道工程一般地区标准计取，人工工时预算单价为工长8.02元/工时，高级工7.40元/工时，中级工6.16元/工时，初级工4.26元/工时。

材料预算价格按武汉市建筑工程造价管理站2015年11月份《武汉建设工程价格信息》公布的工程材料预算价格，直接进入工程单价。

其中：水泥（32.5#）346.91 元/t，水泥（42.5#）373.46 元/t，砂 104.58 元/m³，碎石 105.79 元/ m³，卵石（40mm）179.39 元/ m³，钢筋（Φ10 以内）2485.51 元/ t，钢筋（Φ10 以外）2586.49 元/ t，柴油 5300 元/t，汽油 6900 元/t。

外购砂、碎石（砾石）、块石及料石以 70 元/ m³、水泥以 300 元/ m³、钢筋以 3000 元/t、柴油以 3500 元/t、汽油 3600 元/t 为基价进入工程单价，与预算价之差额计算税金后列入相应部分中。

施工用水、电价格：水 0.79 元/m³，电 1.08 元/kw.h，风 0.17 元/m³。

5.3 费率计算

费率计算依据和国水利部颁发的《水利工程设计概（估）算编制规定》的规定：

（1）其他直接费（按基本直接费的百分率计算）：按河道工程标准计取。其中冬雨季施工津贴费为 0.5%；夜间施工增加费为 0.3%，安装工程为 0.5%；临时设施费为 1.5%；安全生产措施费为 1.2%；其他工程建筑取 0.5%，安装取 1.0%。

（2）间接费：按河道工程标准计取。建筑工程以直接工程费为计算基础：土方工程 3%，石方工程 7%，模板工程 5%，砼工程 6%，其它工程 6%；安装工程以人工费为计算基础，取 70%。

(3) 企业利润：按直接工程费与间接费之和的 7%计算。

(4) 税金：考虑工程所有地，税金按 3.28%计取。

5.4 投资估算

按如下的方法进行投资估算：

(1) 建筑工程：主体工程按规划提供的工程量乘以相应的工程单价计算，其他建筑工程按费率计算。

(2) 临时工程：按相关规定计算。

(3) 独立费用：按相关规定计算。

5.5 年度投资计划和资金筹措

根据东西湖区的实际情况，“十三五”水务建设总投资 104.69 亿元，八大体系，共 52 个项目，其中：

(1) 防洪体系建设 5 个项目，计划投资 11.15 亿元；

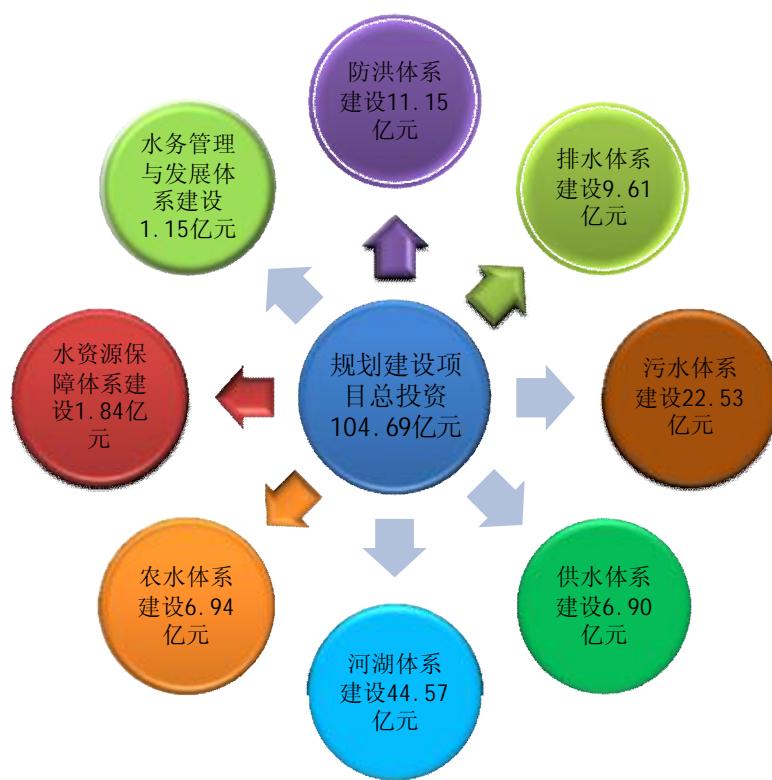
(2) 排水体系建设 7 个项目，计划投资 9.61 亿元；

(3) 治污体系建设 3 个项目，计划投资 22.53 亿元；

(4) 供水体系建设 4 个项目，计划投资 6.90 亿元；

(5) 河湖体系建设 18 个项目，计划投资 44.57 亿元；

- (6) 农水体系建设 10 个项目，计划投资 6.94 亿元；
- (7) 水资源保障体系建设 4 个项目，计划投资 1.84 亿元；
- (8) 水务管理与改革发展体系建设 1 个项目，计划投资 1.15 亿元。



资金筹措方面，由于本次规划的项目面多、量广，且多为社会公益性项目。资金绝大部分需要各级财政扶持，可以从以下五个方面进行财政投入：①国家财政专项资金和国债资金的投资；②省财政扶持；③市财政投入；④区级财政支农、水利及基建资金；⑤社会化融资模式，采用公共政府部门与民营企业合作模式，促进基础设施建设项目 的民营化。

“十三五”规划建设项目具体年度投资计划和资金筹措见表

5.5-1~5.5-3。

表 5.5-1 东西湖区“十三五”水务规划建设项目投资估算汇总表

序号	项目类别及名称	项目数(个)	总投资(亿元)
一	防洪体系建设	5	11.15
(一)	堤防建设	5	11.15
二	排渍体系建设	7	9.61
三	治污体系建设	3	22.53
四	供水体系建设	4	6.90
五	河湖体系建设	18	44.57
(一)	河湖生态水网综合治理建设	16	43.07
(二)	水土保持建设	2	1.50
六	农水体系建设	10	6.94
七	水资源保障体系建设	4	1.84
(一)	水源地保护建设	1	0.20
(二)	节水型社会建设	3	1.64
八	水务管理与改革发展体系建设	1	1.15
	总计	52	104.69

表 5.5-2 东西湖区“十三五”水务规划建设项目投资估算表

序号	项目类别及名称	建设内容	投资金额(亿元)	资金筹措
一	防洪体系建设		11.15	
(一)	堤防建设		11.15	
1	堤防绿化长廊工程	对府河东西围堤 0+000-60+000 及汉江干堤 60+000-94+650 段长 88km 的堤内 50m 禁脚范围内栽植各种绿化苗木，将堤防打造成绿色长廊	2.00	市、区两级
2	堤防环区绿道建设工程	对府河东西围堤 0+000-60+000 及汉江干堤 60+000-94+650 段长 88km 的堤顶防汛道路进行刷黑，沿压浸台改建成以步行和自行车通行为主的慢行绿道	8.00	市、区两级
3	东风垸大堤绿化长廊及整险加固工程	东风垸堤顶绿化、硬化、刷黑、防浪台整治险加固及外闸更新改造工程	0.56	市、区两级
4	每年小型单项堤防岁修工程	每年对全区堤防进行岁修	0.30	市、区两级
5	汉江码头工程	对汉江码头整治	0.29	市、区两级
二	排水体系建设		9.61	
6	李家墩泵站综合改造工程	泵站主体工程及配套建筑物改造、加固及拆除重建；对金属结构及辅助设施进行改造或更新；自动化建设等	1.35	市、区两级
7	刘家台泵站出水管更新改造工程	对七条出水管进行更新改造	0.75	市、区两级
8	穿铁路排水(雨、污水)箱涵工程	对二雅路、临空港大道(五环道)、蔬十三支沟、高桥三路、南一、三、五、六支沟；污水包括：对临空港大道、蔬十三、十六、十八支沟、高桥五路、南六、十一、十四支沟；三环线至临空港大道 7 条支线铁路穿孔和排水箱涵 2100m	1.48	区级
9	吴家山生态新城区排水建设工程	新建污水管网 54.18km；雨水管涵和干渠共 59.54km，以完善吴家山新城区的雨污收集等基础设施	4.83	区级

序号	项目类别及名称	建设内容	投资金额(亿元)	资金筹措
10	慈惠沙咀地区排水改造工程	新建 2m×2m 箱涵 3.6km; Φ1500 管涵 3km。	0.30	区级
11	每年应急疏涝改造工程	排渍、排涝及日常疏涝改造	0.50	市、区两级
12	46 公里排涝站扩建项目	拟建 46 公里排涝站，装机 4 台套，容量 2000KW，设计流量 20m³/s	0.4	市、区两级
三	污水体系建设		22.53	
13	东西湖区污水支、次管网建设工程	新建管网 230km。	14.32	区级
14	东西湖区污水处理厂	进行一期工程建设，一期工程规模为 10 万吨/日。	3.18	区级
15	常青花园雨污水工程	分三期实施，其中：一期计划新建 d1200 和 d2400mm 截污干管 3.5km，新建 d500~d1000mm 污水干管 2.2km，新建 BH=4.0m×3.2m 和 BH=3.0m×2.0m 节制闸 2 座，Q=1.5m³/s 污水提升泵站一座，一期计划投资 1.03 亿元；二期计划新建新建 d500~d800mm 污水干管 9.2km，二期计划投资 1.09 亿元；三期计划新建新建 d5400mm 污水干管 30km，同时开展对现状排水管网混接、错接的改造，三期计划投资 2.91 亿元。	5.03	市、区两级
四	供水体系建设		6.90	
16	走马岭水厂扩建工程	扩建 10 万 m³/d	2.20	区级
17	余氏墩水厂工艺改造工程	水厂制水艺预处理与深度处理改造	1.00	市、区两级
18	全区供水管网改造配套工程	配套管网建设，重点做好新径线 DN1600 供水主通道建设，同时形成沿东西沿惠安大道、革新大道、东吴大道、金山大道、环湖路、环湖中路、金银潭大道；南北沿荷沙路、油纱路、新径线、九通路、吴新路、五环路、张柏路、银柏路等主要道路的 DN1600~DN600 环状供水体系。	3.40	区级

序号	项目类别及名称	建设内容	投资金额(亿元)	资金筹措
19	转压站改造配套工程	据全区供水增长集中在中部和东部的状况，为保证走马岭水厂供水向东部的输送，必须在径河地区新建供水加压站一座，加压范围为径河新径线、银柏路、环湖路、环湖中路沿线，与海口加压站一起形成向金银湖，将军路地区的对置供水格局，加压供水规模 10 万 m ³ /d。	0.30	区级
五	河湖体系建设		44.57	
(一)	河湖生态水网综合治理建设		43.07	
20	月牙湖、杜公湖、幺教湖、巨龙湖等重点湖泊水环境综合整治工程	理湖泊淤泥。同时截断入湖污水通道，同时加大建设污水收集管道力度，争取大部分污水入厂治理。推行退渔还湖、退田还湖的政策等	5.60	区级
21	其它农村湖泊清淤治理水体恢复工程	生态清淤、污水截流、植被造绿。另外建立办事处、街办港渠保洁员、村港渠协管员、保洁员组成的农村港渠保洁三级管理网络	2.00	市、区两级
22	107 国道沟、东流港、鲁子泾、通航沟、沈家港等重点沟港水环境综合整治工程	在河道清淤基础上的景观生态建设要以生态为核心，尽量不破坏原有水生态环境，辅以铺路，建桥，建凉亭等，做到原生态的旅游。	3.40	省、市、区级
23	径河岸坡整治工程	边坡整治	1.20	市、区两级
24	黄塘湖综合整治工程	对黄塘湖进行综合整治，清理湖泊淤泥，截断入湖污水通道，同时，在黄塘湖北片两端，各新建一座 2 孔 5m×3.5m 节制闸	0.66	市、区两级
25	工业倍增示范园区排水明渠整治一期工程（南十四支沟至总干沟）	进行排水明渠整治工程，其中一期主要建设建设 5 座泵站及 12 座节制闸，新建排水沟 9900m。	7.20	区级
26	工业倍增示范园区排水明渠整治二期工程（南十四支沟至总干沟）	主要建设内容为对 9 条主排沟及 5 条支撑沟进行整治，共计 82.81km，节制闸新建及改造 39 座。	16.05	区级
27	三座病险水闸改造工程	李家墩排水闸、隔污闸、加工厂闸等三座病险水闸进行更新改造	0.26	中央、区、省级

序号	项目类别及名称	建设内容	投资金额(亿元)	资金筹措
28	三座骨干闸更新改造工程	对 46 公里引水闸，塔尔头大闸和大湖口闸更新改造	1.05	市、区两级
29	府河外滩湿地公园	包括建设湿地公园、填塘灭螺、硬公护坡、建设湿地保护区等	0.80	市、区两级
30	兴建白鹤嘴外滩公园工程	主要建设实施项目有：沙滩游泳池、帆船景观、渔民生活风景景点、泼水池、喷泉、景观绿化、亮化、亲水平台、汉江渔人休闲文化雕塑等休闲娱乐设施。	0.50	区级
31	城市生态用水系统工程	改造汉江沿线八向、胡家、六合、新华四处农业灌溉泵站配套生态输水渠涵	2.25	区级
32	汉江六合引水泵站及引水闸新建工程	在走马岭办事处六合大队新建一座装机流量 24 m ³ /s，装机功率 1600KW 的大型泵站，并配套一座 4m×4m 的引水闸	0.50	市、区两级
33	金银湖排污口截污整治工程	对金银湖 77 处排污口进行截污整治	1.20	市、区两级
34	杜公湖排污口截污整治工程	对杜公湖排污口进行截污整治	0.30	市、区两级
35	河湖水生态整治工程	在金银湖、杜公湖、月牙湖、幺教湖、金银湖等重点湖泊建设植物浮床工程	0.10	区级
(二)	水土保持建设		1.50	
36	沟渠滑坡治理工程	对区内港渠滑坡段 10 处，共计 5km 进行护岸整治	0.30	市、区两级
37	清洁型小流域治理工程	以径河流域为重点，加强生态型小流域综合治理工程	1.20	市、区两级
六	农水体系建设		6.94	
38	现代都市农业示范园水利排灌设施配套工程	改造 20 处，新建排灌泵站 16 处，建设整治排灌沟渠 40km，新建及改造配套涵闸 450 处，新建 U 型渠 150km	2.20	市、区两级
39	东山水利示范工程（二期、三期）	8 座排灌泵站改造，排灌沟渠整治 58km，排灌涵闸新建及改造 42 座	0.85	市、区两级
40	每年区级五小水利维修改造工程	主要涉及走马岭、新沟镇、辛安渡、东山及柏泉办事处。	1.00	区级
41	东风垸引水闸改造工程	北湖闸及东山头闸改造	0.05	市、区两级
42	46 公里闸灌区配套改造工程	主要引水港渠整治 30km，配套节制闸改造、新建 10 座	1.20	市、区两级

序号	项目类别及名称	建设内容	投资金额(亿元)	资金筹措
43	43 公里闸灌区配套改造工程	计划对 43 公里闸进行维修改造，同时对其配套输水港渠进行整治 10km	0.45	市、区两级
44	农村排灌港渠整治工程（第三期）	港渠整治长度 131.8km，73 条港渠整治	0.52	市、区两级
45	2017 年度港渠清淤整治工程	总长为 68.89km，其中清淤 47.15km，衬砌 21.74 公里	0.34	市、区两级
46	港渠清障保洁	用于港渠的清障保洁工作	0.15	区级
47	汉江新沟大队引水闸新建工程	在新沟镇办事处新沟大队新建一座 4m×4m 的引水闸，通过引汉北河水至总干沟	0.18	市、区两级
七	水资源保障体系建设		1.84	
(一)	水源地保护建设		0.20	
48	水源地保护与环境整治项目	对保护区内现有点源、面源、内源、线源等各类污染源采取综合治理，对直接进入保护区的污染源采取分流、截污及入河、入渗控制等工程措施。	0.20	区级
(二)	节水型社会建设		1.64	
49	节水型社会创建项目	加强水计量数据的应用与管理，减少排放，提高水资源利用效率，至 2020 年，拟完成全区所有机关以及 27 所学校、5 个社区和 20 家企业中的节水创建工作	0.10	区级
50	污水处理厂再生水回用工程	新建厂区再生水回用管道及泵站，服务面积 43.44km ² ，管长 26km	1.04	区级
51	农业节水建设	大力推广和普及节水技术，配套建设田间量水设施，大力开展田间渠道防渗和管道输水，提高田间用水效率	0.50	市、区两级
八	水务管理与改革发展体系建设		1.15	
52	智慧水务平台建设	全系统的监测监控和自动化控制系统重点是洪水、排水、污水、供水、农水及水资源管理的信息化建设，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	1.15	市、区两级
	总计		104.69	

表 5.5-3

东西湖区“十三五”水务规划建设项目年度投资计划

序号	项目类别及名称	建设内容	投资金额(亿元)	预计建设时间(年)				
				2016	2017	2018	2019	2020
一	防洪体系建设		11.15					
(一)	堤防建设		11.15					
1	堤防绿化长廊工程	对府河东西围堤 0+000-60+000 及汉江干堤 60+000-94+650 段长 88km 的堤内 50m 禁脚范围内栽植各种绿化苗木, 将堤防打造成绿色长廊	2.00	√	√	√	√	√
2	堤防环区绿道建设	对府河东西围堤 0+000-60+000 及汉江干堤 60+000-94+650 段长 88km 的堤顶防汛道路进行刷黑, 改建成以步行和自行车通行为主的慢行绿道	8.00	√	√	√	√	√
3	东风垸大堤绿化长廊及整险加固工程	东风垸堤顶绿化、硬化、刷黑、防浪台整治险加固及外闸更新改造工程	0.56	√	√			
4	每年小型单项堤防岁修工程	每年对全区堤防进行岁修	0.30	√	√	√	√	√
5	汉江码头工程	对汉江码头整治	0.29		√	√	√	√

序号	项目类别及名称	建设内容	投资金额(亿元)	预计建设时间(年)				
				2016	2017	2018	2019	2020
二	排水体系建设		9.61					
6	李家墩泵站综合改造工程	泵站主体工程及配套建筑物改造、加固及拆除重建; 对金属结构及辅助设施进行改造或更新; 自动化建设等	1.35		√			
7	刘家台泵站出水管更新改造工程	对七条出水管进行更新改造	0.75			√		
8	穿铁路排水(雨、污水)箱涵工程	对二雅路、临空港大道(五环道)、蔬十三支沟、高桥三路、南一、三、五、六支沟; 污水包括: 对临空港大道、蔬十三、十六、十八支沟、高桥五路、南六、十一、十四支沟; 三环线至临空港大道7条支线铁路穿孔和排水箱涵2100m	1.48		√			
9	吴家山生态新城区排水建设工程	新建污水管网54.18km; 雨水管涵和干渠共59.54km, 以完善吴家山新城区的雨污收集等基础设施	4.83	√	√	√	√	
10	慈惠沙咀地区排水改造工程	新建2m×2m箱涵3.6km; Φ1500管涵3km。	0.30			√		
11	每年应急疏涝改造工程	排渍、排涝及日常疏涝改造	0.50	√	√	√	√	√
12	46公里排涝站扩建项目	拟建46公里排涝站, 装机4台套, 容量2000KW, 设计流量20m³/s	0.40	√				

序号	项目类别及名称	建设内容	投资金额(亿元)	预计建设时间(年)				
				2016	2017	2018	2019	2020
三	污水体系建设		22.53					
13	东西湖区污水支、次管网建设工程	新建管网 230km。	14.32	√	√	√	√	√
14	东西湖区污水处理厂	进行一期工程建设，一期工程规模为 10 万吨/日。	3.18	√	√	√	√	√
15	常青花园雨污水工程	分三期实施，其中：一期计划新建 d1200 和 d2400mm 截污干管 3.5km，新建 d500~d1000mm 污水干管 2.2km，新建 BH=4.0m×3.2m 和 BH=3.0m×2.0m 节制闸 2 座，Q=1.5m ³ /s 污水提升泵站一座，一期计划投资 1.03 亿元；二期计划新建新建 d500~d800mm 污水干管 9.2km，二期计划投资 1.09 亿元；三期计划新建新建 d5400mm 污水干管 30km，同时开展对现状排水管网混接、错接的改造，三期计划投资 2.91 亿元。	5.03	√	√	√		
四	供水体系建设		6.90					

序号	项目类别及名称	建设内容	投资金额(亿元)	预计建设时间(年)				
				2016	2017	2018	2019	2020
16	走马岭水厂扩建工程	扩建 10 万 m ³ /d	2.20		√	√		
17	余氏墩水厂工艺改造工程	水厂制水艺预处理与深度处理改造	1.00			√		
18	全区供水管网及转压站改造配套工程	配套管网建设，重点做好新径线 DN1600 供水主通道建设，同时形成沿东西沿惠安大道、革新大道、东吴大道、金山大道、环湖路、环湖中路、金银潭大道；南北沿荷沙路、油纱路、新径线、九通路、吴新路、五环路、张柏路、银柏路等主要道路的 DN1600~DN600 环状供水体系。在径河地区新建远期供水总规模为 20 万 m ³ /d 的供水加压站一座，	3.40	√	√	√	√	√
19	转压站改造配套工程	据全区供水增长集中在中部和东部的状况，为保证走马岭水厂供水向东部的输送，必须在径河地区新建供水加压站一座，加压范围为径河新径线、银柏路、环湖路、环湖中路沿线，与海口加压站一起形成向金银湖，将军路地区的对置供水格局，加压供水规模 10 万 m ³ /d。	0.30	√				

序号	项目类别及名称	建设内容	投资金额(亿元)	预计建设时间(年)				
				2016	2017	2018	2019	2020
五	河湖体系建设		44.57					
(一)	河湖生态水网综合治理建设		43.07					
20	月牙湖、杜公湖、幺教湖、巨龙湖等重点湖泊水环境综合整治工程	理湖泊淤泥。同时截断入湖污水通道，同时加大建设污水收集管道力度，争取大部分污水入厂治理。推行退渔还湖、退田还湖的政策等	5.60	√	√	√	√	√
21	其它农村湖泊清淤治理水体恢复工程	生态清淤、污水截流、植被造绿。另外建立办事处、街办港渠保洁员、村港渠协管员、保洁员组成的农村港渠保洁三级管理网络	2.00		√	√	√	
22	开展107国道沟、东流港、鲁子泾、通航沟、沈家港等重点沟港水环境综合整治工程	在河道清淤基础上的景观生态建设要以生态为核心，尽量不破坏原有水生态环境，辅以铺路，建桥，建凉亭等，做到原生态的旅游。	3.40	√	√	√	√	
23	径河岸坡整治工程	边坡整治	1.20	√	√			
24	黄塘湖综合整治工程	对黄塘湖进行综合整治，清理湖泊淤泥，截断入湖污水通道，同时，在黄塘湖北片两端，各新建一座2孔5m×3.5m节制闸	0.66	√	√			

序号	项目类别及名称	建设内容	投资金额(亿元)	预计建设时间(年)				
				2016	2017	2018	2019	2020
25	工业倍增示范园区排水明渠整治一期工程（南十四支沟至总干沟）	进行排水明渠整治工程，其中一期主要建设建设 5 座泵站及 12 座节制闸，新建排水沟 9900m。	7.20	√	√	√	√	√
26	工业倍增示范园区排水明渠整治二期工程（南十四支沟至总干沟）	主要建设内容为对 9 条主排沟及 5 条支排沟进行整治，共计 82.81km，节制闸新建及改造 39 座。	16.05	√	√	√	√	√
27	三座病险水闸改造工程	李家墩排水闸、隔污闸、加工厂闸等三座病险水闸进行更新改造	0.26	√				
28	三座骨干闸更新改造工程	对 46 公里引水闸，塔尔头大闸和大湖口闸更新改造	1.05		√	√		
29	府河外滩湿地公园	包括建设湿地公园、填塘灭螺、硬公护坡、建设湿地保护区等	0.80					√
30	兴建白鹤嘴外滩公园工程	主要建设实施项目有：沙滩游泳池、帆船景观、渔民生活风景景点、泼水池、喷泉、景观绿化、亮化、亲水平台、汉江渔人休闲文化雕塑等休闲娱乐设施。	0.50					√
31	城市生态用水系统工程	改造汉江沿线八向、胡家、六合、新华四处农业灌溉泵站配套生态输水渠涵	2.25		√	√	√	√

序号	项目类别及名称	建设内容	投资金额(亿元)	预计建设时间(年)				
				2016	2017	2018	2019	2020
32	汉江六合引水泵站及引水闸新建工程	在走马岭办事处六合大队新建一座装机流量 24 m ³ /s, 装机功率 1600KW 的大型泵站, 并配套一座 4m×4m 的引水闸	0.50	√				
33	金银湖排污口截污整治工程	对金银湖 77 处排污口进行截污整治	1.20	√	√			
34	杜公湖排污口截污整治工程	对杜公湖排污口进行截污整治	0.30		√			
35	河湖水生态整治工程	在金银湖、杜公湖、月牙湖、幺教湖、金银湖等重点湖泊建设植物浮床工程	0.10		√			
(三)	水土保持建设		1.50					
36	沟渠滑坡治理工程	对区内港渠滑坡段 10 处, 共计 5km 进行护岸整治	0.30	√	√	√	√	√
37	清洁型小流域治理工程	以径河流域为重点, 加强生态型小流域综合治理工程	1.20	√	√	√	√	√
六	农水体系建设		6.94					
38	现代都市农业示范园水利排灌设施配套工程	改造 20 处, 新建排灌泵站 16 处, 建设整治排灌沟渠 40km, 新建及改造配套涵闸 450 处, 新建 U 型渠 150km	2.20	√	√	√	√	√
39	东山水利示范工程(二期、三期)	8 座排灌泵站改造, 排灌沟渠整治 58km, 排灌涵闸新建及改造 42 座	0.85		√	√		

序号	项目类别及名称	建设内容	投资金额(亿元)	预计建设时间(年)				
				2016	2017	2018	2019	2020
40	每年区级五小水利维修改造工程	主要涉及走马岭、新沟镇、辛安渡、东山及柏泉办事处。	1.00	√	√	√	√	√
41	东风垸引水闸改造工程	北湖闸及东山头闸改造	0.05	√				
42	46公里闸灌区配套改造工程	主要引水港渠整治 30km, 配套节制闸改造、新建 10 座	1.20					√
43	43公里闸灌区配套改造工程	计划对 43 公里闸进行维修改造, 同时对其配套输水港渠进行整治 10km	0.45			√		
44	农村排灌港渠整治工程(第三期)	港渠整治长度 131.8km, 73 条港渠整治	0.52	√				
45	2017年度港渠清淤整治工程	总长为 68.89km, 其中清淤 47.15km, 衬砌 21.74 公里	0.34		√			
46	港渠清障保洁	用于港渠的清障保洁工作	0.15	√	√	√	√	√
47	汉江新沟大队引水闸新建工程	在新沟镇办事处新沟大队新建一座 4m×4m 的引水闸, 通过引汉北河水至总干沟	0.18		√			

序号	项目类别及名称	建设内容	投资金额(亿元)	预计建设时间(年)				
				2016	2017	2018	2019	2020
七	水资源保障体系建设		1.84					
(一)	水源地保护建设		0.20					
48	水源地保护与环境整治项目	对保护区内现有点源、面源、内源、线源等各类污染源采取综合治理,对直接进入保护区的污染源采取分流、截污及入河、入渗控制等工程措施,阻隔污染物直接进入水源地水体;通过在保护区边界设置物理或生物隔离实施,防止人类活动等对水源地保护和管理的干扰,拦截污染物直接进入水源保护区。	0.20			√		
(二)	节水型社会建设		1.64					
49	节水型社会创建项目	加强水计量数据的应用与管理,减少排放,提高水资源利用效率,至2020年,拟完成全区所有机关以及27所学校、5个社区和20家企业中的节水创建工作	0.10	√	√	√	√	√

序号	项目类别及名称	建设内容	投资金额(亿元)	预计建设时间(年)				
				2016	2017	2018	2019	2020
50	污水处理厂再生水回用工程	新建厂区再生水回用管道及泵站,服务面积 43.44km ² , 管长 26km	1.04	√	√	√	√	√
51	农业节水建设	大力推广和普及节水技术,配套建设田间量水设施,大力发展田间渠道防渗和管道输水,提高田间用水效率	0.50	√	√	√	√	√
八	水务管理与发展体系建设		1.15					
52	智慧水务平台建设	全系统的监测监控和自动化控制系统重点是洪水、排水、污水、供水、农水及水资源管理的信息化建设,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	1.15	√	√	√	√	√
	总计		104.69					

第六章 规划保障措施

认真贯彻党的十八大精神，坚持以人为本，树立全面、协调、可持续的科学发展观，贯彻“分级负责，分级建设”的原则，保障“十三五”规划的顺利实施，现提出实现水务发展“十三五”规划目标的主要保障措施，主要包括以下几个方面：

6.1 科学制定规划，加强分类指导

做好“十三五”水务规划与相关规划的衔接和协调，并组织编制农村饮水安全、灌区节水改造、泵站更新改造等事关民生的水务专项规划，完善规划体系，逐步形成功能齐全、覆盖全面、层级配套、目标明确、操作性强的水务规划体系。

充分发挥水资源管理对社会发展的约束作用，强化水务发展规划的调控与约束功能，加强分类指导，促进经济发展方面的转化，使经济社会发展与水资源、水环境承载力相适应。

6.2 加快前期工作，确保投资需求

加快水务前期工作，加大水务项目储备，争取中央、省水务建设资金投入。优化水务建设投资结构，加强防洪骨干工程、重要水资源调配工程以及惠及民生的各项水务基础设施建设的项目储备。强化地方财政水务投入职责，加大对欠发达区域和基础设施建设的投入力

度。坚持“政府引导、民办公助、以奖代补”等方式，充分利用农村劳动力资源丰富的优势，把加大政府投入与鼓励农户投工投劳结合起来，整合农田水利建设资金，引导社会资金投资，调动社会公众参与水利基础设施建设，逐步建立小型农田水利基础设施建设多元化投入体制。

6.3 认真组织实施，推进公众参与

推进公众参与制定规划目标和规划任务，建立有效的社会管理和社会机制。积极推进水务规划实施的社会参与过程，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、专家论证和政府决定相结合的行政决策机制。加强水务“十三五”规划的宣传力度，增强全社会关心水、爱惜水、节约水、保护水的意识，努力营造水务又好又快发展的良好氛围。建立健全旱涝灾害、重大水污染事件等突发性事件的社会预警和应急制度，明确各类预案的群众响应机制，增强应对各种水事危机和风险的能力。

6.4 切实加强领导，强化管理责任

加强“十三五”水务发展规划各个环节的组织实施，明确责任，逐步落实各项水务管理政策，提升水务自身可持续发展能力和公共服务能力。

各级党委、政府要站在全局和战略高度，切实加强水务工作，及

时研究解决水务改革发展中的突出问题。实行防汛抗旱、饮水安全保障、水资源管理行政首长负责制，加强对水务财政投入、项目建设、运行管理等工作的督查。各级水行政主管部门要切实增强责任意识，认真履行职责，抓好水务改革发展各项任务的实施工作。各有关部门要各司其职、密切配合，共同推进水务改革发展。