

枣庄市薛城区城乡水务发展 十四五规划

枣庄市薛城区城乡水务局
枣庄市水利勘测设计院
二〇二一年十二月

院长：管明坤

分管副院长：戴永刚

项目负责人：刘 伟

参 加 人 员：李永强 刘敏敏 宋洪武

张瑞芳 马千丽 田仕玉

目 录

序 言.....	1
1 枣庄市薛城区概况.....	1
1.1 基本情况	1
1.2 基本水情	4
1.3 经济社会	5
2 水务改革发展现状.....	7
2.1 “十三五”水务发展主要成就	7
2.2 水务改革发展现状评价	15
2.3 存在的主要问题	16
3 水务发展面临的形势.....	19
4 指导思想与发展目标.....	21
4.1 指导思想	21
4.2 基本原则	22
4.3 总体目标	23
5 规划与建设内容.....	26
5.1 完善供水保障体系	26
5.2 提升防洪排涝体系	28
5.3 加强水生态保护与修复体系	29
5.4 推进数字水利工程	31
5.5 强化水务监管服务体系	37
5.6“十四五”水利相关专项规划	41

6 重点项目实施安排.....	43
6.1 实施重点	43
6.2 实施计划	43
6.3 投资测算	44
6.4 资金筹措	46
7 环境影响评价和规划效果评估.....	48
7.1 环境影响评价	48
7.2 规划效果评估	50
8 保障措施.....	52
8.1 强化政府主导，落实管理责任	52
8.2 加大工作力度，推进规划实施	52
8.3 深化投资改革，保障水务需求	53
8.4 鼓励公众参与，形成治水合力	53

序 言

水是万物之母、生存之本、文明之源。兴水利、除水害，事关人类生存、经济发展、社会进步，历来是治国安邦的大事。水利是经济社会发展不可替代的基础支撑、现代农业建设不可或缺的首要条件和生态环境改善不可分割的保障系统。当前，全国人民正满怀信心，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，正在由全面建成小康社会迈向高质量发展阶段的关键时期，我国现代化的宏伟蓝图正在一步步变为现实。

“十三五”时期薛城区水务改革发展步入新的阶段，在现代水网规划建设及雨洪资源利用、农村饮水安全、农田水利与高效节水工程建设、最严格水资源管理、水生态文明建设、水行政综合执法、水利工程规范化管理等多个方面均取得重大成就，得到区委、区政府充分肯定和社会各界普遍认可。“十四五”是“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期，必须全面贯彻创新、协调、绿色、开放、共享新发展理念，积极践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，是推进水利现代化进程、提升水安全保障能力、有效破解新老水问题、基本扭转水利建设管理滞后局面、构建水安全保障体系、加快推进现代水利建设的关键时期。水务改革发展要建成防洪抗旱减灾、水资源合理配置和高效利用、水资源保护和河湖健康保障，为经济社会又好又快发展、生态环境良好维系和人民生活水平提高提供有力保障。《规划》围绕贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想和治水思路，贯彻省委、省政府“根治水患、防治干旱”的指示，落实幸福河湖建设，搞好“山水林田大会战”，深入实施新旧动能转换、乡

村振兴等“八大战略”需要，分析水务改革发展面临的形势。

《规划》紧紧围绕以“走在前列、全面开创”目标定位，以推动水利高质量发展为主题，全面加强水利基础设施建设和涉水事务监管，提升水资源优化配置和水旱灾害防御能力，以完善水资源调配体系、健全保障能力、加强薄弱环节建设、全面提高水利防灾减灾能力、加快水生态文明建设、大力改善环境质量，按照高起点规划、高标准建设、高质量管理的现代城乡水务发展的要求，在内容上涵盖供水保障、防洪排涝、水生态系统保护和修复、水务管理服务体系等水务改革发展的主要方面。规划的重点放在完善供水保障、提升防洪排涝、加强水生态保护和修复以及强化水务管理服务体系等薄弱环节。

本规划基准年为 2020 年，规划水平年为 2025，规划的范围为薛城区全域。

根据国家、省、市地方的政策调整，本规划相应进行中期调整，并及时修编。

1 枣庄市薛城区概况

1.1 基本情况

(1) 地理位置

薛城区地处枣庄市西部，是山东省的南大门，枣庄市新的政治、文化中心，是造车鼻祖奚仲故里、闻名中外的铁道游击队的故乡。地理坐标东经 $117^{\circ} 9' 2''$ 至 $117^{\circ} 28' 41''$ ，北纬 $34^{\circ} 37' 35''$ 至 $34^{\circ} 56' 38''$ 。北与滕州市为邻，自东北向东南依次与本市山亭区、市中区、峄城区接壤，西与济宁市的微山县毗连，版图如菱形。全境东西最大横距 29.75km，南北最大纵距 35.25km，总面积 423.02km²。

(2) 建制沿革

薛城区历史悠久，早在 4000 多年前就有人类聚居，属东夷族。夏商属薛国。东周时期，薛国衰弱，长期归属齐、鲁辖制。齐大将田忌（字子期），相国田婴（靖郭君）、田文（孟尝君）曾先后受封薛城。田文治薛城期间，曾大规模地增筑薛城，薛城得名源于此。秦以后归属名称变化频杂，基本上属滕、峄二县。1945 年 8 月至 1948 年 11 月，分属临城、峄县和枣庄办事处。1952 年 9 月，临城县改为薛城县。1956 年 3 月撤销薛城县，今薛城西部、中北部划归滕县临城区，东部属峄县邹坞区，南部属峄县周营区。1960 年 1 月峄县改称县级枣庄市，3 月临城公社改属枣庄市。1962 年始建薛城区，隶属枣庄市。区政府驻地薛城镇。

(3) 行政区划

1986 年 6 月，临城镇更名为薛城镇。全区辖薛城、邹坞、陶庄、沙沟、

周营镇 5 镇及张范、南石、夏庄、金河、兴仁、常庄、南常、陶官 8 乡，360 个行政村，3 个街道办事处。1998 年辖邹坞、陶庄、张范、南石、薛城、常庄、沙沟、周营 8 镇及金河、夏庄、南常、陶官 4 乡，360 个行政村。2001 年 2 月 26 日，撤销张范乡，将其行政区域并入南石镇；撤销夏庄乡，将其行政区域并入陶庄镇；撤销金河乡，将其行政区域并入常庄镇；撤销陶官乡，将其行政区域并入周营镇；撤销南常乡，将其行政区域并入沙沟镇；撤销薛城镇，以原薛城镇的行政区域设立临城街道办事处，办事处机关驻原薛城镇人民政府驻地；撤销兴仁乡，以原兴仁乡的行政区域设立兴仁街道办事处，办事处机关驻原兴仁乡人民政府驻地，隶属枣庄市高新技术开发区管理。是年 8 月 15 日，南石一村等 20 个村合并为 10 个村。10 月 19 日，临城街道办事处组建新村等 14 个社区居委会。12 月 27 日，常庄镇组建东小庄等 4 个社区居委会。2002 年 4 月 4 日，南石镇将大香城和小香城合并为大香城村。同日，周营镇东沙河村等 89 个行政村合并为 38 个行政村。8 日，陶庄镇将大陶庄等 43 个行政村合并为 30 个行政村。13 日，临城街道办事处组建北二社区居委会。16 日，沙沟镇将南常一村等 76 个行政村合并为 35 个行政村。23 日，邹坞镇将西北村等 34 个行政村合并为 32 个行政村。同日，常庄镇将杨庄村等 50 个行政村合并为 46 个行政村。2005 年 1 月 24 日，山东省人民政府批复，同意薛城区调整部分行政区划。①设立兴城街道办事处。将南石镇的南石东村、南石西村、石菜村、石农村、井字峪村、来泉庄村、南山寨村、西石沟村、大吕巷村、小吕巷村、蒋庄村、杜唐村、黑峪村、高楼村等共 15 个村划归兴城街道办事处管辖，办事处机关驻南石东村。②将南石镇更名为张范镇。辖大甘霖村、汤

庄村、化庄村、南于村、北于村、黑石岭村、辛庄村、小屯村、小香城村、大香城村、西夹埠村、东夹埠村、袁庄村、横山口村、张范东村、张范西村等 16 个村，镇人民政府驻地张范东村。2005 年，薛城区总面积 422.71 平方公里，辖邹坞、陶庄、常庄、张范、沙沟、周营等 6 镇和临城街道，230 个行政村。至 2017 年，薛城区辖陶庄镇、邹坞镇、临城街道、常庄镇（2019 年改名为常庄街道）、沙沟镇、周营镇和巨山街道（2020 年改名为新城街道）7 个镇街，418 个村居。

（4）地形

薛城区地处鲁南丘陵和江淮平原街接地带。东高西低，北凸南洼。地形分为平原、丘陵、洼地三类。平原主要分布在蟠龙河两侧及薛城至周营公路两翼地区，占总面积的 50%，海拔 38~60 米；涝洼地主要分布在沿湖一带，占 15.9%，海拔 38~44 米。最低点为潘家渡口，海拔 36.2 米；丘陵占 34.1%，海拔 100~350 米。

薛城区衔接黄淮泛区，属于黄淮冲积平原。地势东高西低，向西南倾斜，西部为滨湖地带和运河流域，平均海拔 68m。地貌类型繁多，分为低山丘陵、山前平原、湖滨洼地三种类型，形成了“一半山水一半园”的景观（低山丘陵区占全区总面积的 23.9%；平原区面积占全区总面积的 50%）；滨湖区面积约占全区总面积的 26.1%，城区距江北最大的淡水湖——微山湖直线距离 3.5km。

（5）山脉

薛城区境内山丘主要分布在陶地南北两侧，大致走向东西，北侧从千山头起向东有梁山、墓山、大红山，南侧从匡山头起向南连接凤凰山、临

山转向东连黄楼山、圣土山。共 115 个山头，圣土山为制高点，海拔 374.3 米。西部有柏山，黄龙山、弹山、姚山等。山体多为石灰岩。

(6) 土壤

薛城区境内土壤主要有四种。褐土面积 19800.99 公顷，占总土壤面积的 52.4%，主要分布在陶庄镇、邹坞镇、临城街道，适于种植小麦、玉米等。棕壤面积 10439.37 公顷，占 27.6%，主要分布在沙沟、周营等镇。砂礓黑土面积 4816.11 公顷，占 13.8%，主要分布在沙沟、周营等镇的沿湖洼地。潮土面积 2356.5 公顷，占 6.2%。主要分布在常庄、沙沟等镇。

1.2 基本水情

(1) 水文气象

薛城区地处暖温带半湿润季风型大陆性气候，在一定程度上受海洋调节的影响。四季分明，气候温和，雨热同季，降水集中；春季回暖快，降雨量少，多风，蒸发量大，易干旱；夏季炎热、多雨，潮湿，易涝；秋季降温快，雨量骤减，多晴朗天气；晚秋易旱；冬季雨雪稀少，寒冷干燥。

全区全年日照时数为 2532.1 小时，无霜期在 190~215 天之间，整个作物生长期 3 月至 10 月份总日照时数为 1826.9 小时，占全年日照时数的 72%，光照条件优越。风向以东南风最多，东北风最少。全区多年年平均气温 14℃，最高气温极值 40.5℃，最低气温极值 -22.3℃。最大冻土深度为 27cm。本区多年平均陆面蒸发量 500~600mm，夏季是全年蒸发量最大的季节，月平均蒸发量 166.4mm。

薛城大沙河流域是湖东地区暴雨中心之一，多年平均降雨量为 804mm，根据气象资料，年最大降雨量 1965.4mm，年最小降雨量 364mm。

流域内降雨时空分布不均，年内降水主要集中在 6~9 月份，春季降雨量占年降水量的 16.3%，夏季占 59.2%，秋季占 19.2%，冬季占 5.3%。同时降雨量年际分布也不均，变化幅度较大，降雨量最大年份是降雨量最小年份的 5.4 倍。

（2）河流水系

薛城区境内河流属淮河流域京杭大运河水系，流向由东向西南分别注入微山湖和京杭大运河，共 17 条，主要河道为薛城大沙河、薛城小沙河、周营大沙河、杨庄沙河、邵楼沙河、隋河、界沟沙河、袁河、何庄河、黎墟沙河、东泥河、西泥河及马庄河等以及骨干河道重要支流，均属季节性河流，全长 215.8 公里，河网密度 0.4 公里/平方公里，年平均径流量 13722 立方米。其中蟠龙河最长，境内流长 30.5 公里，流域面积 260 平方公里，次为薛城支流和新薛河。有水库、塘坝 144 座，总容量 924 万立方米。

1.3 经济社会

薛城区 2020 年国民经济和社会发展统计公报（2021 年 4 月 28 日）：

（1）经济指标

薛城区 2020 年全区实现生产总值（GDP）253.98 亿元，按可比价格计算增长 1.7%。其中，第一产业增加值 15.05 亿元，增长 2.4%；第二产业增加值 89.82 亿元，下降 2.5%；第三产业增加值 149.11 亿元，增长 4.4%。

农产品产量稳定。粮食作物种植面积 56.98 万亩，总产量 22.89 万吨，单产 401.68 公斤/亩（粮食数据含高新区）；人工造林面积 5235 亩；肉类总产量 1.2 万吨（畜牧数据含高新区）；水产品产量 926 吨。

工业生产低位运行。规模以上工业企业 69 家。规模以上工业增加值下降 9.0%, 比上年下降 9.4 个百分点。其中, 采矿业下降 12.37%, 制造业下降 2.02%, 电力、热力、燃气及水生产和供应业下降 17.71%。规模以下工业增加值增长 42.6%。

旅游业稳步发展。受新型冠状病毒肺炎疫情影响, 2020 年度全区共接待国内外游客 164.69 万人次, 比上年同期减少 171.4 万人次, 下降 51%。实现地区旅游综合收入 15.63 亿元, 比上年同期减少 14.78 亿元, 下降 48.60%。启动铁道游击队景区创建国家 4A 级景区, 连片打造十里湾·田园沐歌, 高标准改造提升冠世榴园西大门, 石榴王绿道成为网红打卡地, 白楼湾片区成为全市瞩目的亮丽风景。薛城区获评中国乡村旅游发展名区, 成功承办全国红色旅游创新发展现场会。

城乡人民生活水平进一步提高。城镇居民人均可支配收入 32718 元, 增长 3.3%。农村居民人均可支配收入 17089 元, 增长 5.7%。

(2) 人口民族

至 2020 年底, 人口保持稳定。年末全区公安户籍总人口 50.03 万人, 其中男性 29.83 万人, 女性 20.19 万人。按年龄构成分, 18 岁以下 12.40 万人, 18~60 岁 29.08 万人, 60 岁以上 8.54 万人。出生率 9.22‰, 死亡率 1.88‰, 自然增长率 7.34‰。

2 水务改革发展现状

2.1 “十三五”水务发展主要成就

薛城区地处枣庄市西部，治水活动历史悠久。“十三五”时期是薛城区加快水务改革发展的五年，也是水利大投入、大建设、大发展的五年。在区委、区政府的坚强领导下，各级水利部门紧紧围绕经济社会发展全局，以增强水利对经济社会发展支撑保障能力为主线，积极践行新时期治水方针，不断深化水利改革，切实强化水利管理，全面推进水利基础设施建设，顺利完成了水利发展“十三五”规划重点工程，为全区经济社会可持续发展提供了有力支撑。

“十三五”期间水利投资累计 2.04 亿元，建成了湖东滞洪区工程、淮河流域重点平原洼地南四湖片治理工程（薛城片区）、河道整治工程、水库水闸除险加固工程、薛城区农村基层防汛预报预警体系项目、薛城区小农水重点县工程（2017-2018 年度）、薛城区农村饮水安全巩固提升工程、移民后期扶持项目工程、水土保持、小流域综合治理工程等一大批对薛城区经济社会发展具有重要意义的水利工程，为薛城区发展提供了坚实的支撑。

表 2-1 薛城区“十三五”期间水利投资表

序号	项目名称	投资（万元）
1	湖东滞洪区工程	1884
2	淮河流域重点平原洼地南四湖片治理工程（薛城片区）	1800
3	河道整治工程	4362
4	水库水闸除险加固工程	3378
5	薛城区农村基层防汛预报预警体系项目	430

序号	项目名称	投资（万元）
6	薛城区小农水重点县工程（2017-2018 年度）	4800
7	薛城区农村饮水安全巩固提升工程	3000
8	移民后期扶持项目工程	68
9	水土保持、小流域综合治理工程	700
合计		20422

以增强水利对社会可持续发展支撑保障能力为目标，以优化水资源配置格局为重点，按照“确有需要、生态安全、可以持续”的原则，集中力量建设一批打基础、管长远、促发展、惠民生的节水供水重大水利工程，加强突出薄弱环节建设，完善水利基础设施网络。

2.1.1 重大水利工程建设

（1）滞洪区

湖东滞洪区工程是利用湖东滨湖洼地，临时滞蓄南四湖洪水，减轻下游防洪压力，确保鲁南、苏北防洪安全，是保证东调南下工程发挥整体效益的重要工程项目，是淮河流域防洪体系的重要组成部分，工程位于南四湖湖东堤东侧，建设地点位于济宁市的微山县、邹城市和枣庄市的滕州市、薛城区境内。

该工程薛城区涉及常庄、沙沟两个乡镇，主要建设内容为交通桥工程 4 座、涵洞工程（改建 1 座、过路涵洞 20 座）、撤退道路工程 10.48km，建筑工程投资 1884 万元。

（2）淮河流域重点平原洼地南四湖片治理工程

淮河流域重点平原洼地南四湖片治理工程（薛城片区）于 2018 年开工建设，主要建设内容：治理河道 3 条，修建生产桥 6 座，疏通排涝沟 5 条，

修建跌水 1 处，工程总投资 1800 万元。

2.1.2 水资源配置工程建设

“十三五”期间，薛城区南水北调续建配套项目完美收官，雨洪资源利用工程稳步推进，水网体系不断完善，水资源管理能力持续提升。

薛城区南水北调续建配套工程市区供水单元主体工程完工，已完成通水验收，基本构建起科学合理、多源互补、济贫补缺、活水循环的现代生态水网体系。市区供水单元完成潘庄一、二级站改造、潘庄二级引渠改造、何庄水库建设、黑峪水库扩容改造及管网工程建设，总投资5.45亿元，具备年4000万m³供水能力，现已向薛城区、市中区企业供水。完成雨洪资源利用院山水库工程，投资1000万元，区域水资源配置进一步提升。

2.1.3 防洪排涝工程体系建设

（1）河道整治工程

一是实施了薛城大沙河临城段治理工程。

薛城大沙河临城段治理工程是继邹坞段、陶庄段防洪除涝治理工程的后续项目，是列入《全国重点中小河流治理实施方案（2013-2015 年）》重点河段之一。2014 年 9 月，山东省水利厅以鲁水许字【2014】226 号文《山东省水利厅关于枣庄市薛城区薛城大沙河（临城段）治理工程初步设计的批复》）对该工程初设进行了批复。项目总投资 2902 万元。其中省以上投资 1452 万元，地方自筹资金 1450 万元。

薛城大沙河临城段治理工程，下游起于挪庄橡胶坝，上游至泰山橡胶坝以及十字河分洪道山官线公路桥处，治理长度 9.2km。该项目于 2015 年 9 月开工，2016 年 5 月底竣工，完成土方开挖外运 35 余万立方米，大堤土

方压实 4 余万立方米，砌体、钢筋混凝土 2000 余立方米。完成河道疏浚开挖 5.3 公里，堤防加固 1.2 公里，防汛管理道路路基 9.35 公里，新建田湾防汛桥梁 1 座，维修加固生产桥 2 座，埋设穿堤涵管 300 米，险工险段护砌 400 米等。

通过该项目的实施，不仅可以全面提高蟠龙河流域的防洪除涝标准，而且有效改善当地的水环境，推进了城乡水系生态一体化，为蟠龙河湿地公园的建设运行打下良好基础。

二是实施了薛城大沙河上游段治理工程。

薛城大沙河上游段治理工程是山东省灾后重点防洪减灾工程建设实施方案（2018-2020）建设内容之一。山东省财政厅以鲁财农整指【2018】1 号文、枣庄市财政局以枣财农整指【2018】1 号、【2020】15 号文件的要求，下达了资金计划，项目总投资 1460 万元，资金性质为约束性资金。市城乡水务局于 11 月 7 日以枣水行审字【2019】47 号文进行批复。

综合治理河道 6.7 公里，批复概算投资 1460 万元。按照 20 年一遇防洪、5 年一遇除涝标准对薛城大沙河上游段 2.9 公里河道进行清淤、扩挖；硬化防汛管理道路 4.3 公里，其中十字河分洪道左岸 3.8 公里，大沙河干流中陈郝段左岸 0.5 公里；拆除重建生产桥 2 座，埋设排水涵管 300 米。工程于 2020 年 1 月 20 日开工建设，由于受春节假期、疫情影响，项目于 2 月 20 日复工，5 月底主体工程建设完工，6 月底全部工程完工。为区域内 9 个村庄、1.8 万人、2 万亩农田提供防洪安全保障。项目完成后，经过河道的疏浚、堤防的填筑，大沙河上游段防洪标准将提高至二十年一遇，除涝标准提高至五年一遇，人民群众生命财产安全将得到保障；经过局部

段的砌护、生产桥和防汛路的建设及生态修复，区域生态环境将得到改善和提高。

（2）水库水闸除险加固工程

薛城大沙河店子闸除险加固工程，于 2019 年开工建设，主要建设内容：新建节制闸 1 座，裹头护砌，边坡护砌等，工程投资 3250 万元。

小水库除险加固工程，于 2019 年度开工建设，建设内容：种庄水库溢洪道改造、三村水库溢洪道改造，工程投资 128 万元。

（3）山洪灾害防治工程

薛城区农村基层防汛预报预警体系项目，于 2018 年度开工建设，完成投资 430 万元，实现 7 个镇街雨情、水情、汛情全覆盖，在防御在 2019 年度利奇马台风实战中，发挥了重要的作用。

2.1.4 进一步夯实农村水利基础

（1）小农水重点县建设工程

薛城区小农水重点县工程（2017-2018 年度），于 2017 年开工建设，主要建设内容建设小型灌区 29 座，铺设管道 240km，工程总投资 4800 万元，发展高效节水农田 4 万亩。

（2）农村饮水安全工程

薛城区农村饮水安全巩固提升工程，于 2017 年开工，主要建设内容：新建地表水厂 1 座，铺设骨干管道，村内管网改造。目前一期工程已完成，新建水厂 1 座，投资 3000 万元；二期工程开工建设并完成，铺设骨干管网，工程投资 1500 万元。

（3）移民后期扶持项目工程

薛城区候许庄村内亮化工程，2018 年开工建设，主要工程内容有建设候许庄村内道路亮化工程；沿村内及环村道路增设视频监控，工程总体投资 20 万元。

2019 年中央财政大中型水库移民后期扶持基金薛城区邹坞镇南陈郝村道路维修硬化项目，2019 年开工建设，主要项目为村内混凝土路面硬化，长度约 364.25m，工程总体投资 18 万元。

2019 年大中型水库移民扶助资金薛城区沙沟镇西界沟村路灯及监控项目，2019 年开工建设，主要项目为沿村内及环村道路路灯安装、增设视频监控等。工程总体投资 30 万元。

2.1.5 严格施行水生态治理与保护

“十三五”期间，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，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。

（1）水土保持、小流域综合治理工程

十三五期间，全区共治理水土流失 17 km²。投资 700 余万元，完成了省级生态清洁型小流域陶庄镇奚仲山小流域综合治理工程，市级周营镇九顶凤凰山小流域治理工程。共营造水保林 1500 亩，经果林 5000 亩，封禁 3 千余亩，小型水保工程 100 余座，铺设管道 23km，土石方 50 余万方，人工 8 万余工日，综合治理面积 10.58 平方公里。

（2）河湖生态保护与修复工程

重点开展蟠龙河流域大型河道治理工程，加强骨干河道整治，进一步打通水系、疏通河道、沟通河网，使水“流”起来、“活”起来，加速水体流动，增强水体自净能力，提高河湖健康保障能力。

蟠龙河综合整治项目，已纳入市级项目，按照“高质量生态建设示范区”的定位，累计完成投资 2.83 亿；薛城区生态水系建设三年提升工程治理河流沟渠 126km，恢复 103 个滨水村水系生态。

2.1.6 切实提升水利公共服务能力

围绕提升水利高效服务能力建设，进一步推进水利扶贫攻坚，巩固高质量发展基础，扭转水利重建轻管状况，加强水利管理能力建设。2019 年，机构改革全面落实，完成与区住建局、区农业农村局、区应急管理局、区行政审批局、区环保局等部门关于城市供排水、渔业、防汛抗旱、行政审批、排污口等方面的职能交接和人员转隶，机构职能得到进一步优化。

第一、着力推进水利扶贫攻坚。全面落实行业扶贫任务，下派“第一书记”为帮包村实施了道路亮化、道路硬化及视频监控工程的建设。

第二、重建轻管状况逐渐扭转。落实水利工程建设养护经费 80 万元，实施了区内小型水库的维修养护项目。参加小型水库管理体制变革培训班，21 名兼职巡查管护人员上岗履职，小型水库“三个责任人”和“三个重点环节”全部落实到位。

第三、加强基层水利服务体系建设。基层水利服务体系建设要以乡镇水利站建设为重点，构建由基层水利管理协调服务组织、防汛抗旱供水专业服务组织、农民用水合作组织“三位一体”的基层水利服务体系。

2.1.7 不断提升水利信息化能力和水平

薛城区农村基层防汛预报预警体系建设范围为蟠龙河、新薛河、周营大沙河等流域，涉及 5 镇：常庄镇、沙沟镇、陶庄镇、周营镇和邹坞镇，2 个街道：巨山街道和临城街道，共 29 个村。项目工程总投资 430.04 万元。

薛城区农村基层防汛预报预警项目建设内容主要有 29 个行政村的洪涝灾害调查评价，建设 10 个自动雨量站、6 个雷达式自动水位站和 7 个视频监控站，监测预警平台建设（包括薛城区基层防汛预报软件系统开发、区级到镇街的计算机网络建设和基层防汛会商环境），配置预警设备（包括区级预警广播控制平台 1 套、镇街分控平台软件及电话编码控制器 7 套、无线预警广播接收站 29 套和 29 套手摇报警器、铜锣等），建立群测群防体系（包括责任制体系完善，区、镇街、村各级洪涝灾害防御预案，基层防汛责任人业务培训、宣传和演练），配置区级应急救援工具和设备 1 套，镇街级应急救援工具和设备 7 套，提升防汛应对能力。

该项目于 2018 年 9 月 12 日召开了招投标会议，确定了各标段的施工单位，于 2018 年 12 月 29 日完成市级初步验收。

该项目是枣庄市第一个农村基层防汛预报预警体系建设。在共享已建自动监测站点基础上，优化自动监测预警站网布局，补充监测预警站点。全面提升薛城区洪涝灾害监测预警能力，高效发挥洪涝灾害防治自动监测系统的作用。在已经取得的区级自动监测系统建设成果的基础上，进一步补充完善监测站点，提高骨干监测站点通讯保障能力。通过采取一定的防治工程措施，可以有效的减轻洪涝灾害对交通运输线路、通讯线路等的破坏，保护主要交通运输线的运行安全，避免交通中断对经济发展和社会正常运转带来的不利影响，发挥交通在促进社会经济发展中的纽带作用，促

进经济社会持续发展等。洪涝灾害暴发形成的水沙流体具有强大的冲击力，不但对土地资源造成水土流失，同时严重破坏地表植被。通过采取一定的防治措施，对洪涝灾害进行治理，可以降低洪涝灾害发生的几率，减轻洪涝对森林植被的破坏，使成为山清水秀、环境优美的优良生态区。

2.2 水务改革发展现状评价

（1）水务改革发展评价指标体系与评价方法

遵循尽可能量化、表征明显、容易获取、便于考核等原则，充分吸收已有指标体系研究成果，构建了水务改革发展评价指标体系。其中，评价目标层反映薛城区水务改革发展水平，包括水资源保障、防洪减灾、农村水利基础、水生态治理与保护等方面。

表 2-2 薛城区水利发展“十三五”规划主要目标指标实现程度统计表

序号	指标	“十三五”规划	指标完成情况	备注
1	用水总量控制（亿立方米）	[≤1.12]	1.12	约束性
2	万元国内生产总值用水量下降（%）	[18]	18%	约束性
3	万元工业增加值用水量下降（%）	[10]	10%	约束性
4	农田灌溉水有效利用系数	[0.65]	0.656	约束性
5	农村自来水普及率（%）	[96 以上]	96.8	预期性
6	洪涝灾害年均损失率（%）	(<0.45)	0.45	预期性
7	干旱灾害年均损失率（%）	(<0.8)	0.8	预期性
8	新增水土流失综合治理面积（km ² ）	17	17	预期性
9	重要江河湖泊水功能区水质达标率（%）	[90]	90	约束性

（2）现状评价

根据现状数据评价，薛城区总体处于水务改革发展的快速发展阶段（见表 2-2）。

枣庄市薛城区“十三五”水务改革发展目标评价中，防洪减灾、水生

态保护、水管理服务、水资源保障的实现程度均达到了十三五规划目标。

2.3 存在的主要问题

(1) 供水保障及水资源优化配置亟待提升

目前薛城区城乡生活供水严重依赖地下水，用水结构不合理，供水安全可靠性和风险较大。城乡供水规模化、集中化程度仍不高，工程运行多年，部分管网老化，需要巩固提升。

雨洪资源开发利用不够，人工湿地、河道拦蓄仍有较大开发潜力。污水再生处理利用仍有不足，相应配套工程应尽快完善。

部分地区水网连通性不足，供水片区相对独立，调节能力较弱，极易导致干旱缺水问题。

(2) 防洪减灾体系建设尚存在薄弱环节

随着极端天气事件增多，洪涝、干旱等灾害发生的频次、强度和不确定性进一步增加，水旱灾害的风险程度将会加大，依然是经济社会发展的重大威胁。一是中小河道防洪能力偏低，缺少全流域系统规划、综合治理，未能充分发掘河道防洪、生态、蓄水等综合效益。二是病险水库闸坝除险加固工作仍需持续开展，塘坝等小型水利工程安全问题仍然存在。三是洪水控制管理体系尚未建立，防汛监控调度及抗洪抢险决策指挥信息化体系需要进一步完善。

(3) 水生态保护存在明显短板

生态问题依然存在，一些地区对水土资源的过度开发，引发河道断流、湿地萎缩等一系列问题。部分河道受点源、面源污染，水环境容量有限，纳污能力差，同时受上游域外来水影响，部分水功能区水质尚不能稳定达

标。

水土流失防治任务依然艰巨，山丘区水土流失问题依然存在问题。水土保持监管信息化程度不高，水土保持执法力量急需加强等。

部分河湖问题整改标准不高，整改不彻底；农村河湖管理范围内倾倒垃圾问题和城区黑臭水体禁而不绝、时有反弹，生活污水违规排放等问题仍然存在，水质不容乐观。

（4）水管理服务能力和水平有待提高

水利工程建管脱节的问题尚未彻底解决，突出表现为农村基层水利工程管理缺乏资金保障，尚未形成一整套符合市场经济发展要求的良性运行管理机制。水利队伍建设特别是基层队伍不适应水利发展需要的矛盾仍然较为突出。水利综合执法机制有待完善，执法装备和队伍建设有待进一步加强。

（5）水利信息化水平较低

基础设施建设方面，缺少统一规划，感知覆盖范围和要素内容不全面，资源整合程度不高，应用覆盖面不高，安全防护能力不足，实现水务现代化管理还有一定的差距。

“十三五”规划实施取得了显著成效，但也要看到，薛城区自然地理和气候特征决定了水旱灾害等老问题将长期存在，并伴有突发性、反常性、不确定性等特点。从新问题看，水利基础设施网络不健全、水资源短缺、水生态损害、水环境污染的问题不断累积、日益突出，已成为常态问题。

按照十九大确定的“两步走”战略目标，“十四五”时期，是建成富强民主文明和谐的社会主义现代化国家的关键起步期，中国特色社会主义即

将进入新时代，水利改革发展面临新形势、新任务、新要求。目前和今后一个时期，水利改革发展的总基调是水利工程补短板、水利行业强监管。面对新的形势和要求，如何落实好新时代治水方针，统筹解决水资源、水生态、水环境、水灾害等新老水问题，编制水利改革发展“十四五”规划具有特殊的重要意义。

3 水务发展面临的形势

“十四五”时期是我国全面建成小康社会向基本实现社会主义现代化迈进的关键时期。习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路为新时期水利改革发展指明了方向。

（1）切实增强水资源供给能力，保障经济社会用水安全。

农业用水方面，新增用水通过农业节水、新建水源和引调水工程解决，总体稳中有增；二产、三产及生态用水方面，节水虽有潜力可挖，但节水量远小于新增发展用水需求，全社会用水将在很长一个时期内保持刚性增长。根据面临的用水形势必须规划提升水利工程，增加雨洪资源利用开发基础设施建设，补齐水利基础设施短板，提升水资源供给保障能力。

（2）切实增强水资源管控能力与推动科学发展能力，全面建设节水型社会。

围绕推动形成绿色生产生活方式，全方位加强工农业和城镇节水，健全完善节水激励机制，着力推动形成节水型生产方式和消费方式，保障经济社会可持续发展。围绕优化协调发展格局，推进区域协同、城乡一体，加强跨流域、跨区域调水工程建设，大力发展城乡一体供水工程。

（3）完善水利综合防灾减灾体系，全面提升水利防灾减灾救灾能力和风险管控能力。

围绕维护社会稳定，确保广大人民群众生命财产安全，建立群防群控的防汛抗旱组织指挥体系，加强防洪除涝工程建设，强化水利工程联合调度，全面提升防洪减灾能力。围绕深化安全生产领域改革，建立健全水利

风险管控和隐患排查治理双重预防机制，切实落实“一岗双责”，加强水利行业日常安全监管、水利工程建设管理，坚决遏制重大安全生产事故发生。

（4）深入推进水生态文明建设，大力改善水生态环境质量。

围绕实行最严格的环境保护制度，坚决打好碧水保卫战，落实《水污染防治行动计划》，加大水资源保护力度，深化“治用保”流域治污体系，全面实行河长制湖长制。围绕持续增强生态服务功能，严格落实生态红线保护制度，牢固树立山水林田湖草生命共同体理念，加强河湖和水土流失综合治理，保持和涵养水土资源。

（5）深化重点领域改革，着力增强水利发展活力。

围绕优化政府组织结构，提升行政管理效能，推进水资源管理机制改革，深化跨区域调水统一调度管理体制变革，着力增强水资源开发利用、配置调度和节约保护能力。围绕健全资源节约集约使用制度，促进经济社会可持续发展，全面落实最严格的水资源管理制度，实行水资源有偿使用制度和生态补偿制度，加快推进水价改革，建立河湖水生态保护联动机制。

4 指导思想与发展目标

4.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，坚定贯彻“创新、协调、绿色、开放、共享”新发展理念和“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路，牢牢把握“水利工程补短板、水利行业强监管”的水利改革发展总基调，全面落实河长制工作要求，实行最严格的水资源管理制度。

按照“走在前列，全面开创”目标定位，以推动水利高质量发展为主题，围绕“根治水患、防治干旱”总目标，加强水利基础设施建设，提升水资源优化配置和水旱灾害防御能力，加强涉水事务监管，推进水治理体系和治理能力现代化，加快构建适应时代发展要求和人民群众期待的特色水安全保障体系，为新时代枣庄市薛城区现代化建设提供更加可靠的水利支撑和保障。

分析研判薛城区水利建设薄弱环节和关键短板，确定未来五年建设目标。以加强地表水雨洪资源利用和区域调水系统为基础，完善水资源供水保障体系；以加强防洪治涝薄弱环节建设为重点，打造安全可靠的防洪减灾体系；以河、湖长制为抓手，统筹山水林田湖草系统治理，实现河湖水资源安全、水生态系统保护和永续利用，推动生态环境持续改善；以最严格水资源管理制度为重点，推动节水型社会建设；围绕乡村振兴战略，推进农业节水改造，完善农村水利基础设施，推进全域饮水安全巩固提升和污水

再生处理利用；提升水利信息化管理手段，提高防洪减灾应急能力；强化监管手段，加大水利工程安全规范运行监管，抓好水利工程建设监管，全面提升工程建设质量。

4.2 基本原则

（1）人民至上，服务民生

牢固树立以人民为中心的发展思想，把人民对美好生活的向往作为出发点和落脚点，优先解决群众最关心最直接最现实的供水、防洪、水生态等问题，提升水安全公共服务均等化水平，让水利改革发展成果更多更公平惠及全体人民，不断增强人民群众的获得感、幸福感、安全感。

（2）节水优先，高效利用

全面落实最严格水资源管理制度，严格实行用水总量控制，强化节水约束性指标考核，把节水贯穿到经济社会发展全过程和各领域，推动全行业全社会用水方式由粗放向节约集约转变，提高用水效率和效益水平。

（3）空间均衡，统筹兼顾

坚持量水而行、因水制宜，统筹考虑实际情况，确保人口经济与水资源、水生态、水环境的承载能力相均衡，提高水资源要素与其他经济社会要素的适配性，将水资源作为最大刚性约束，促进经济社会发展布局与水资源条件相匹配。

（4）人水和谐，绿色发展

坚持人与自然和谐共生，牢固树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念，统筹解决薛城区河湖水资源、水灾害、水环境、水生态问题，提升水环境质量，建设水清河畅、岸绿景美、河湖安澜的美好家园，实现水

利高质量发展。

(5) 统筹推进，系统治理

坚持山水林田湖草系统治理，实施水资源、水生态、水环境、水灾害综合治理，统筹促进区域、城乡、流域协调发展，提高水利发展与经济社会发展的协调性。坚持与国土空间规划、区域（流域）发展规划等充分衔接，兼顾上下游、左右岸、干支流，努力实现薛城区水利工程“一张图”、治水工作“一盘棋”。

(6) 政府主导，两手发力

坚持政府在水务改革发展中的主导地位，发挥公共财政对水务发展的基础保障作用，加强政府监管和引导，构建系统完备的水治理制度体系。发挥市场在水资源配置中的决定性作用，提高水资源在社会、经济、环境中的配置效益。

(7) 科技创新，智慧水利

充分利用互联网、云计算、大数据等先进技术，提升水利建设管理信息化水平，实现对水资源、河湖水域岸线、各类水利工程、水生态环境等涉水信息动态监测和全面感知，提升水利智慧化管理和服务水平。

(8) 完善机制，强化监管

建立健全水利行业强监管体系，完善监管机制，运用现代科技手段，从注重事后监管向事前、事中、事后监督转变，做到事前要“堵住”，事上要“卡住”，事后要“查处”，保持整个监督过程首尾有机联系，从整体上提高监督效果，确保水利行业监管得到有效加强。

4.3 总体目标

（1）总体目标

根据枣庄市薛城区目前的水务发展现状，结合前述分析水务发展面临的形势，按照枣庄市薛城区经济发展布局以及“十四五”发展规划指导思想，分析枣庄市薛城区水务发展趋势并提出“十四五”发展目标：构建安全牢固、生态和谐、空间均衡的现代水务工程体系和运行高效、管控有力、智慧融合的现代水务管控体系。到 2025 年，建成与薛城区现代化进程相适应的水安全保障体系，形成高质量发展的水务监管体系。防洪和供水安全基本满足经济社会发展需求，节约用水水平明显提高，水生态环境质量得到标志性改善，美丽河湖基本建成，水利行业管理能力稳步提高，治水管水软实力显著增强，防范、应对、化解水资源风险能力显著提升。

（2）主要规划指标

——节水供水方面（水资源综合利用专项规划）：到 2025 年，全区总用水量控制在 1.12 亿 m^3 ，万元工业增加值用水量较 2020 年下降 5%。

——防灾减灾方面：防洪减灾体系进一步完善，重要河段达到规划确定的防洪标准，重点城市和重点涝区防洪排涝能力明显提升，水旱灾害风险防范化解能力进一步增强，预计 2025 年洪涝灾害年均损失率下降至 0.45% 以下。

——水生态保护与修复方面：加强水土保持，基本建成绿色生态水网、改善水生态环境质量。到 2025 年新增水土流失综合治理面积 17.5 km^2 ，全区流域面积在 50 平方公里以上的河流达到市级美丽河湖标准。

——农村水利方面：改善农村水利基础设施，提高农村供水保障；农村自来水普及率 98.4%，规模化工程供水人口覆盖比例 80%，城乡供水一体

化率 70%以上。

——水利监督管理方面：“数字+现代水利”引领水利数化，水利行业管理能力稳步提高，加强对河湖的监管，加强水利法制建设，健全水行政执法体系，依法治水、依法管水，实现水资源合理开发和可持续利用，从而达到兴利除害的目的，到 2025 年重要河湖水域岸线监管率 100%。

2025 年枣庄市薛城区城乡水务发展指标体系见下表。

表 4-1 薛城区城乡水务发展“十四五”主要规划指标表

序号	指标	“十四五”规划	属性
1	用水总量控制（亿立方米）	≤ 1.12	约束性
2	万元国内生产总值用水量下降（%）	[10]	约束性
3	万元工业增加值用水量下降（%）	[5]	约束性
4	农村自来水普及率（%）	[98.4]	预期性
5	洪涝灾害年均损失率（%）	(<0.45)	预期性
6	干旱灾害年均损失率（%）	(<0.45)	预期性
7	新增水土流失综合治理面积（ km^2 ）	17.5	预期性
8	重要河湖水域岸线监管率（%）	[100]	预期性

5 规划与建设内容

5.1 完善供水保障体系

5.1.1 规划目标

规划到 2025 年，全区总用水量控制在 1.12 亿 m^3 ，万元工业增加值用水量较 2020 年下降 5%；洪涝灾害年均损失率下降至 0.45%以下；新增水土流失综合治理面积 17.5 km^2 ；全区流域面积在 50 平方公里以上的河流达到市级美丽河湖标准；农村自来水普及率 98.4%，规模化工程供水人口覆盖比例 80%，城乡供水一体化率 70%以上；重要河湖水域岸线监管率 100%。

5.1.2 建设内容

构建新时期水资源调配供水保障体系，合理配置水资源，增强水资源战略储备，提升水资源开发利用能力。

（1）加快推进水源工程建设

2021-2022 年规划建设薛城区河湾调蓄工程，利用现有沟渠进行扩挖，主要建设内容：水库开挖、管理道路、生态护坡、绿化、亮化、管理设施等，总库容约 13 万 m^3 ，工程规模为小（2）型。

2024-2025 年规划建设薛城区曹官庄调蓄工程，位于周营沙河支流上游，主要建设内容：水库开挖、堤坝填筑、管理道路、生态护坡、绿化、亮化、管理设施等，总库容约 12 万 m^3 ，工程规模为小（2）型。

2024-2025 年规划建设薛城区庄头调蓄工程，位于薛城大沙河上游，曲阳河汇入口，主要建设内容：水库开挖、围坝、进出口节制闸、生态护坡、绿化、管理设施等，总库容约 30 万 m^3 ，工程规模为小（2）型。

2021-2025 年规划建设薛城区小水源工程，主要建设内容：对规划范围内的平塘进行扩容、对河道拦蓄工程进行改建并对上游清淤；对具备扩挖条件的沟道进行扩挖；同时采取生态护坡等保护措施。

2023-2025 年规划建设薛城小沙河拦蓄工程，主要建设内容：小清河综合治理、小沙河提升改造、河道拦蓄工程、管理道路、绿化、连通等工程、管理设施及智慧水利模块建设，新增库容达到 103 万 m^3 。该项目已纳入枣庄市西城区水系水环境治理工程。

2024-2025 年规划建设薛城大沙河邹坞段拦蓄工程，主要建设内容：甘霖排洪沟治理、干流拦蓄工程、管理道路、绿化、连通等工程、管理设施及智慧水利模块建设，新增库容达到 110 万 m^3 。

2024-2025 年规划建设薛城大沙河拦蓄工程维修改造项目，主要建设内容：拦蓄建筑物维修改造。工程规模中型。

(2) 大力发展污水再生处理利用

2023-2024 年规划建设薛城区中水回用工程，主要建设内容：1 个污水处理厂中水回用工程，铺设管道 18km，年回用非常规水源 1000 万 m^3 。

2021 年规划建设薛城区陶庄镇污水处理厂及配套管网工程，主要建设内容：新增污水处理厂再生水工艺 1 万 m^3/d ，新增建制镇污水处理厂和分散式村系处理厂（站）再生水利用 0.3 万 m^3/d ；铺设再生水利用管网 10km 以及同步建设 1 座加压泵站和取水口其他辅助设施；建设各类用水辅助设施。

2022-2023 年规划建设薛城大沙河人工湿地提升改造工程，主要建设内容：建设湿地潜流和表面流湿地 120 亩，建设中水提升泵站 1 处，形成

中水回用能力 2 万 t/d，主要服务于邹坞镇化工园区。

(3) 建立跨流域调水体系

2023-2025 年规划建设薛城区引湖入薛工程，主要建设内容：原有泵站机组改造，66km 双供水管道铺设，附属建筑物，自动化监控设施等。

2021-2025 年规划建设薛城区河湖库水系连通工程，工程总投资 3 亿元。主要工程内容是：建设枢纽泵站、铺设输水管道、附属建筑物、自动化监控设施等。

(4) 推进城乡供水一体化

2021-2022 年规划建设薛城区农村饮水安全提升工程，主要建设内容：入村支管铺设、村内管网改造等。

2023-2024 年规划建设薛城区铁西水厂建设工程，主要建设内容：扩建地表水厂 1 座，新增 2 万 t 处理能力及配套管网 20km。

2025 年规划建设薛城区东黄水源地工程建设，主要建设内容：新建取水设施 8 处，形成日提水能力 4.5 万 t。构建配电室、消毒间和维修厂库。

2021-2023 年规划建设薛城区城乡供水管网配套工程，主要建设内容：计划在邹坞镇、陶庄镇铺设 dn450 输水管线 22.5 公里和配水管线 100.35 公里。

2021-2023 年规划建设薛城区老旧小区供水改造工程，主要建设内容：对长江水厂及永福水厂升级改造，新建输水管线 123.9 公里。

5.2 提升防洪排涝体系

5.2.1 规划目标

“十四五”时期，按照“上拦、中滞、下排”和蓄泄兼筹的方针，着

眼于防洪、排涝等方面的短板，提出水利工程提标升级，以流域为单元，以防洪排涝短板治理为重点，加快完善构建以水库、河道和蓄滞洪区为构架的防洪排涝体系。围绕城乡一体化发展布局，集中力量建设一批补短板、增后劲、强基础、利长远的重点工程，完善水务基础设施体系，筑牢水务改革发展的工程基础。提升防洪排涝工程建设，协调推进河湖库综合治理，继续推进流域、区域性骨干河道和中小河道治理，持续发力并继续完善水库除险加固、水闸（坝）除险加固等工程建设，构建以流域、区域防洪工程为骨干，城乡防洪排涝工程为重点的工程体系。

“十四五”期间，规划治理病险水库除险加固 5 座。

5.2.2 建设内容

“十四五”期间，薛城区继续积极开展小型病险水库除险加固工作。加强水库运行观测，对存在安全隐患的病险水库，及时开展安全鉴定，实施除险加固。坚持因地制宜、量力而行、先急后缓、注重实效。在小型病险水库除险加固方面，薛城区共有 5 座小水库。

2021 年规划建设薛城区西尚庄、北安阳、车峪、小营、侯许庄水库除险加固工程，主要工程内容：大坝坝基帷幕灌浆、上下游护坡、防浪墙、纵横向排水沟、放水洞及溢洪道维修改建、安全监测设施等。工程规模为小（2）型。

5.3 加强水生态保护与修复体系

水生态系统保护和修复工作是一项长期而艰巨的任务，“十四五”期间是实施水生态保护和修复工作的关键期，也是水利改革发展不断深入、传统水利向现代水利和可持续发展水利加快转变的关键时期，我们将坚定不

移地贯彻上级部署，科学谋划，积极推进，确保取得阶段性效果。

以流域和重点区域为单元，从严守生态保护红线，加强水生态系统保护和修复、构建河流绿色生态廊道的要求出发，结合河湖水生态系统特点、重要及敏感生态保护目标以及主要水生态问题，坚持保护优先、自然恢复为主，因地制宜提出重点河湖生态治理与修复、水土流失防治、水源涵养和水源地保护等水生态保护与修复任务措施。

5.3.1 规划目标

加强河湖生态保护与修复、提升水系连通工程建设、统筹推进雨污分流排水管网建设，全面构建“河畅、水清、岸绿、景美、人和”的水生态环境。

5.3.2 建设内容

(1) 美丽河湖建设与河湖水系连通

2021-2025 年规划建设薛城区美丽河湖建设工程，主要建设内容：河道疏浚、堤防填筑、水生植物种植、生态护坡护岸、休闲绿道、管理道路、绿化等工程乙级附属建筑物建设等。

2021-2025 年规划建设三湾里薛河古韵水利工程，主要建设内容：河道疏浚、小型拦蓄工程、岸坡保护、绿化、管理道路、生态补水、节点打造等。

2023-2025 年规划建设薛城区水系连通及水美乡村项目，主要建设内容：河道综合治理、连通沟道开挖疏通、生态、管理道路、绿化、美丽乡村节点提升改造等。

(2) 雨污分流排水管网建设

2021-2023 年规划建设薛城区污水管网排查及雨污混流管网改造工程，主要工程内容：对光明路以南，鄯薛路以北，祁连山路以西，天山路以东实施雨污分流，新建污水管网 30 公里。对祁连山路以东、店韩路以西、光明路以南、鄯薛路以北的区域新建 dn400-dn800 的污水管线 30 公里。

5.4 推进数字水利工程

智慧水务专业化信息化管理模式：将有防洪要求的水利工程“打包”进入“智慧水务”信息化管理平台，制定“一库一策”“一闸一策”“一坝一策”“一河一策”“一站一策”的管理措施，工程通过安装摄像头，让这些小型水库、闸、坝、河道、泵站拥有“智慧大脑”，管理趋向统一化、专业化、信息化，逐渐形成“建设单位（主管部门）+专业管理单位+水库安全员”的水利工程运行管理模式。建立水利工程基础信息库，通过智慧水务平台，可实现无人机巡河、管道巡线、防洪巡查等功能，实现工程视频图像、水情、雨情、水位水质等数据实时采集和对比，在电脑、手机端就能上报和监控信息，使工程管理和调度更加科学、快捷，为工程安全运行提供保障，实现了信息化管人、智能化的长效管理。

5.4.1 智慧水务内涵

“智慧水务”建设是重要的民生工程，也是“智慧城市”的重要组成部分，贯穿于防洪减灾、水资源配置、水环境保护与水管理服务等体系，可概括为“物联感知、互联互通、科学决策、智能管理”。

智慧水务的核心是更透彻的感知、更全面的互联互通、更深入的智能化，具体表现在：

（1）更全面灵活的水务行业内物与物、物与人、人与人之间的互联互

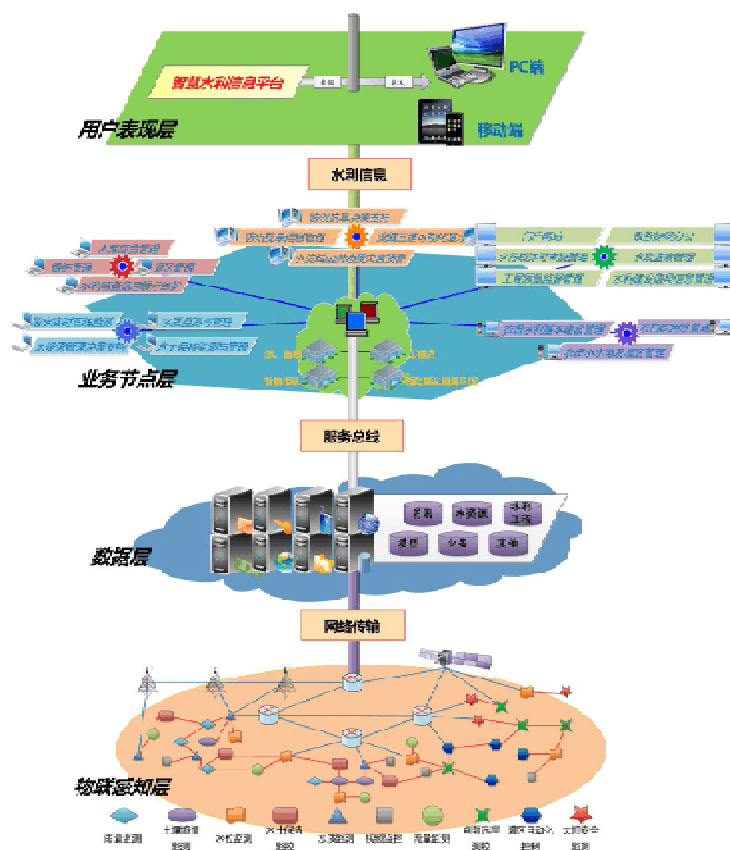
通和相互感知能力。

- (2) 更高效安全的水务信息处理和资源整合能力。
- (3) 更科学的水利监测、预警、分析、预测和决策能力。
- (4) 更高水平的水利设施远距离控制和智能化执行能力。
- (5) 更协调的水务业务跨部门、多层级、异地点合作能力。

5.4.2 总体目标

“智慧水务”的总体建设目标是：依托现代化技术手段，全面建成水务信息基础感知体系，健全保障支撑环境，推动水务综合业务精细化管理，提升科学化决策调度管理水平，最终形成“更透彻的感知、更全面的互联互通、更科学的决策、更高效智能的管理”的智慧水务管理体系，推动“智慧城市”的发展。

5.4.3 总体框架



5.4.4 建设内容

(1) 水务物联感知体系建设

水务物联感知体系是水务综合业务应用的基石，“智慧水务”建设需要在现有信息采集设施基础上，针对采集站点种类，空间密度、时间频度，数据精度等方面进行全面的提升，为水务智慧应用提供基本支撑。同时全面建设闸泵等工程的远程控制系统，提高工程调度执行的效率，实现工程智能化、精细化调度。主要监测内容如下：

【水文监测体系】

包括降雨信息监测、水位信息监测、潮位信息监测、流量信息监测、蒸发监测、土壤墒情监测、地下水监测等。

【水环境监测体系】

主要包括水质信息监测、水土保持监测、排污口监测等。

【工程运行监控体系】

主要包括水库、闸门、泵站远程测控，大坝、堤防、海塘安全监测、取水口监测、视频监控系统等。

(2) 基础运行环境建设

【云数据中心】

云数据中心是智慧水务综合业务信息汇集、存储与管理、交换和服务的中心。数据中心通过有序汇集基础感知信息，形成有用和可用的信息资源，通过提供各类信息服务，深化信息资源的开发利用，实现信息共享、改进工作模式、降低业务成本和提高工作效率的目的。

① 机房及软硬件设备

建设功能完备、设施先进、符合国家有关标准及规范的现代化中心机房，并配套建设服务器等软硬件设施，保障数据库及应用系统的稳定运行。

② 水务综合数据库

依托水务行业数据库标准，同时结合区域水务业务特征，构建水务综合业务数据库，实现业务数据的统一存储和管理。

③ 水务信息服务总线

以水务综合数据库为依托，构建水务综合信息服务总线，实现多层次、多方面水务信息的深度交换、汇聚和挖掘，形成水务行业信息枢纽，为智慧化应用提供统一、高效、标准化的数据交换和服务发布平台。

【指挥调度中心】

指挥调度中心是“智慧水务”综合信息展示、决策指挥调度、视频会商以及日常会议的主要场所。因此需要保证其布局合理、功能健全、配套设施完善，主要建设内容包括指挥中心、工程调度中心、专家会商室、值班室等。

（3）部门业务应用系统建设

结合水务部门职责及核心业务需求，依托水务云数据中心，针对防汛抗旱、水资源管理、工程建设管理、电子政务、农村水务管理五大方向，为各部门建设业务应用系统，通过信息化手段，全面提高管理人员业务能力，规范管理流程，提高管理效率。

【防汛抗旱指挥体系】

包括汛情在线监测预警系统、防汛综合业务管理系统、防汛预案智能化管理系统、水库洪水预报调度系统、流域洪水风险在线分析管理系统、

小流域山洪灾害预警系统、公众信息发布共享系统、三维可视化仿真系统、值班管理系统等业务应用。

【水资源综合管理】

包括取水实时在线监测系统、水质监测与管理系统、地下水综合监管系统、水土保持监测与管理系统、区域水资源配置决策支持系统等业务应用。

【水利工程建设管理】

包括水库现代化综合管理平台、水利普查信息展示与维护管理系统、水利工程建设与管理系统等业务应用。

【农村水利管理】

包括农村饮用水管理系统、农村小水电及灌区管理、农村基本设施建设管理系统等。

【供排水管理】

城市供排水管理，城市用水调度，利用分析等；

【水利水电子政务】

包括协同办公系统、门户网站、微信微博公众平台等、水行政许可审批管理系统、水政监察管理系统、水利建设市场信用信息管理系统、工程质量监督管理系统等业务应用。

（4）智慧水务门户应用平台建设

智慧水务门户应用平台以各部门业务应用系统为依托，实现各业务专题的全方位无缝融合和扩展，建立一个“多维业务信息融合”、“全方位多手段服务”、“可持续可扩展应用”的智慧水务一体化平台，实现水务智慧

化管理的新突破，从信息化升华为现代化，推动水务现代化建设迈上新台阶。

平台可实现 PC、平板、手机等跨终端服务，为管理人员提供更加全面、快捷的智慧水务综合应用平台。

(5) 信息化保障环境建设

【标准体系】

“智慧水务”建设与管理需要统一的技术标准体系，从而实现水务信息系统的开放性和可扩展性，以保障水务信息化的可持续发展。为了实现资源共享，避免重复建设，减少重复开发，需要在信息采集、汇集、交换、存储、处理和服务等环节采用或制定相关技术标准。

【安全保障体系】

建立水务信息安全保障体系以确保和促进“智慧水务”的健康持续发展，信息安全保障主要包括：安全基础设施、安全管理和服务等。

【组织管理】

“智慧水务”建设需要严密的组织领导、周密的计划安排。要建立统一的信息化管理体制及其组织体系，加强各级部门协调，合理配置资源，形成信息化建设的合力，把“智慧水务”建设推向与国民经济发展相适应的高度。

【政策、资金、人员】

要保证“智慧水务”的健康推进，实现规划目标，完成建设任务，必须建立健全相关政策，保障资金投入，重视人才培养。

5.4.5 项目投资

薛城区智慧水务项目投资估算 3000 万元，分 5 年实施，“十四五”末基本形成功能较为完善的智慧水务平台。

5.5 强化水务监管服务体系

5.5.1 规划目标

落实“三对标、一规划”工作精神。自觉、主动、全面对标习近平总书记关于学习贯彻党的十九届五中全会精神的重要讲话精神、对标习近平总书记“十六字”治水思路和治水工作重要讲话指示精神、对标党的十九届五中全会通过的规划建议，做到政治对标、思路对标、任务对标，科学谋划“十四五”水资源管理工作。

到 2025 年，水利工程建设和监管体制更为健全，骨干水利工程和农村水利工程运行维护制度全覆盖；“河长制”进一步完善，清水工程长效机制更为健全；基层水利服务体系更为健全；水行政执法进一步加强，取用水量计量监测更加完善，水功能区监测基本全覆盖。

5.5.2 实施内容

（1）强化水资源监管

贯彻落实节水优先治水方针，坚持开发利用和保护并重，促进污水治理、中水利用和水资源节约有机结合。以落实最严格水资源监管制度、实行水资源消耗总量和强度双控行为、加强重点领域节水、完善节水激励机制、加强非常规水源利用为重点，加快推进节水型社会建设，强化水资源对经济社会发展的刚性约束，推进经济社会发展转型升级提质增效，努力形成节水型生产方式和消费模式。

① 完善水资源监管体制

强化城乡水资源统一管理，对城乡供水、水资源综合利用、水环境治理和防洪排涝等实行统筹规划、协调实施。

积极推进水务一体化管理，实现辖区范围内取水、供水、用水、节水、排水、污水处理回用等一体化管理，到 2025 年，全区全面实现水务一体化管理。

② 建立水资源管理责任和考核制度

把用水总量、用水效率、水功能区限制纳污“三条红线”控制指标纳入对科学发展绩效综合考核评价体系。

（2）完善水利工程建设监管体制

按照山东省水利改革发展要求，结合枣庄市薛城区实际，进一步完善水利工程建设监管体制和运行管理体制。建立健全责任明确、权责一致、上下协调、运转高效的水利工程建设质量与安全监督工作机制，保障水利工程建设的质量与安全。

加强水利工程质量与安全监管，创新质量与安全监督模式，注重实体工程质量监督向注重参建各方健全质量体系和规范质量行为转变，注重施工阶段质量监督向工程建设全过程监督转变，注重事务性微观监督向综合性宏观监督转变。推行分类监督和差别化监督。

（3）加强河湖监管

完善河湖长制组织体系，建立健全“河长+”平台，用好考核“指挥棒”，加强流域统筹、区域协同、部门联动；强化河湖水域岸线空间管控，持续开展河湖“清四乱”工作。

（4）加强水土保持监管

生产建设项目的建设单位要带头践行生态优先、绿色发展理念，履行水土保持各项法定义务，带头严格执行水土保持“三同时”制度，将水土保持要求贯穿到工程选址选线、规划设计、建设施工、竣工验收、运行管理等全过程各环节，进一步深化前期工作水土保持论证，强化施工过程水土保持管理，及时落实水土流失防治措施，最大限度减少地表扰动、弃土弃渣和植被损坏，做好表土保护和土石方综合利用，切实控制和防治工程建设可能造成水土流失，充分发挥水利建设项目对保护改善生态的重要作用，为保障国家水安全、推动生态保护和高质量发展提供有力支撑。

各级水利部门要对生产建设项目加大水土保持政策宣传教育力度，落实其水土保持职责，明确其水土流失防治义务；在工程建设过程中要全面加强水土保持事中事后监督管理，建立健全协同联动机制，采取有力有效措施，压实项目法人水土流失防治主体责任，明确参建各方水土保持责任，严格控制水土保持重大变更。加强水土保持设施验收监管，落实水土保持设施自主验收。督促指导建设单位做好水土流失防治各项工作，全面提升水土保持工作水平。

（5）强化资金监管

强化资金监管要从制度建设、预算管理、监督检查、廉政风险防控等各个方面，切实采取有效措施，全面加强水利资金使用监督管理。将各级财政安排的水利资金纳入监督管理范围，建立健全廉政风险防控管理机制。建立多元化监督体系，实现水利资金运行管理全过程监督。

制定工程建设、运行、管护工作问责办法，明确责任追究主体、内容、程序等，完善监督保障措施。落实部门和单位财务管理主体责任，强化部

门对所属单位资金执行的监控管理职责，加强资金监管，确保资金安全。

（6）提高基层水利服务能力

① 完善基层水利站管理体制，强化公益性职能

健全服务机构，理顺管理体制。积极开展基层水利站标准化建设，落实办公场所和设施设备配置，纳入农田水利建设内容，改善基层水利站服务条件。

② 建立村级水利（务）员队伍，加强村级水利公共管理和服务

以行政村为单位，建立村级水利（务）员队伍，负责村级涉水事务的管理和服务。村级水利（务）员主要承担防汛减灾、水事调解、工程巡查、河道保洁、饮用水管护等公益服务工作。

（7）全面加强水行政执法

围绕新时期水利改革发展总基调，完善执法监管机制，健全执法监管制度，创新执法监管方式，加大执法监管力度，科学有效持续地强化水行政执法监督工作。

（8）实施水利人才战略

以水利人才资源能力建设为主题，以人才结构调整为主线，紧紧抓住人才引进、培养、使用三个环节，大力实施和推进水利人才战略，着力抓好高素质公务员队伍、高素质专业技术人才队伍、高素质企业经营管理人才队伍建设。

① 引进和培养一批符合薛城区水务改革发展发展需要的水资源管理、河湖管理、自动化控制等领域人才。

② 完善人才培养开发机制。以创新能力培养为核心，以重点人才工作

为抓手，建立和完善水利高层次专业技术人才培养机制。加强对现有水利工作者的培训，建立区、镇（街）水利管理公务员队伍、水利工作专业技术人员队伍轮训的制度。提高事业单位专业技术岗位设置管理。

③ 完善人才激励保障机制和人才交流锻炼机制。建立健全重公平、重实绩、重贡献、向优秀人才、关键岗位和基层倾斜的分配激励机制；积极选拔年轻干部，完善从基层选调优秀干部制度，吸引水利大中专院校毕业生投身于基层水利工作。

5.6 “十四五”水利相关专项规划

5.6.1 薛城区大中型水库移民后期扶持“十四五”规划

薛城区大中型水库移民后期扶持“十四五”规划涉及沙沟镇和邹坞镇，共 2 个镇，2 个移民村（均为分散安置村），共涉及 682 户 2934 人（其中移民 2 户 11 人）。2021~2025 年大中型水库移民后期扶持基金直接发放规划涉及 2 个村，2 户 11 人。

到 2025 年，水库移民人居环境显著改善，基础设施和基本公共服务进一步完善，移民村社会治理能力得到提升；移民产业升级发展加快，收入水平持续增长。总体上，库区和移民安置区社会和谐稳定，移民发展动力更足、增收渠道更宽、产业效益更高、人居环境更美、生活品质更优，移民平均生活水平达到所在县级行政区农村居民平均水平。

5.6.2 薛城区水土保持规划

规划“十四五”期间，全区实施水土流失综合治理面积 17.5km²，其中：预防面积 2.5km²，治理面积 15.0km²。2025 年全区水土保持率（非水土流失面积占国土面积比例）控制在 90.68%以上，水土流失治理度（水土

流失治理面积与水土流失总面积的百分比)达到 41%以上。“十四五”期间重点实施北部山区生态清洁型小流域工程 3 条,南部山区生态景观型小流域 2 条。“十四五”期间计划总投资 0.49 亿元。

5.6.3 薛城区水资源综合规划

到 2025 年,全区总用水量控制在 1.12 亿 m^3 ,万元工业增加值用水量较 2020 年下降 5%。预计“十四五”期间,将重点投资城市建成区雨污合流管网改造工程、西城区水环境综合整治等水生态保护修复工程。

5.6.4 枣庄市南水北调后续工程续建配套

加快推进南水北调后续工程建设,建设完善的区域水资源调配工程体系,实现水资源的互补互济、联合调度、联合保障。目前南水北调东线一期工程已实施完成,规划远期按照国家部署实施南水北调后续工程。

根据 2020 年 9 月 24 日,枣庄市发展和改革委员会、枣庄市城乡水务局《关于复核确认南水北调东线二期工程枣庄市供水范围及调江水量的报告》的复核确认成果:薛城区在一期供水规模 1000 万立方米/年的基础上,规划二期需调引长江水量薛城区为 3000 万立方米/年。

6 重点项目实施安排

6.1 实施重点

“十四五”期间，薛城区共实施 27 项重点水利工程，匡算总投资 30.16 亿元。

“十四五”重点工程主要内容及实施计划和投资见附表。

6.2 实施计划

根据枣庄市薛城区城乡水务发展十四五规划目标任务的要求，以枣庄市薛城区城乡水务发展“十四五”规划建设项目的实施安排为基础，根据轻重缓急、项目实施效果、实际需要与资金筹措、前期工作等情况综合分析，合理安排“十四五”期间项目实施次序。

根据“十四五”水利发展的目标与任务、发展战略与重点、总体布局的要求，按照技术可行、经济合理、生态环境影响小（包括水库淹没耕地损失小或土地征用占地少）、有利于均衡发展（包括区域均衡和城乡均衡）的原则，确定“十四五”期间水利建设项目规模及结构。

梳理列入水利发展“十四五”规划中的项目，调查项目完成情况，在其它有关规划并结合项目前期工作情况基础上，按照突出重点、因地制宜、需要与可能结合的原则，区分轻重缓急，对规划项目进行系统筛选和分析排队。优先安排解决人民群众最关心的水问题，优先安排重大节水工程及列入省、市发改委“重大工程、重大项目、重大政策”的民生水利项目。

结合各项任务特点和轻重缓急情况，将“十四五”规划重点工程各项任务的实施分别进行了年度计划。

6.3 投资测算

薛城区水务发展“十四五”规划投资遵循以下原则：

（1）合理确定投资规模

薛城区在确定水务发展“十四五”规划水利基本建设投资规模时，要统筹考虑本地区建设的需求及上级财政的实际情况，合理确定投资规模。

表 6-1 薛城区城乡水务发展“十四五”投资计划表

序号	项目名称	开工年份	估算总投资 (亿元)
一	供水保障工程		19.81
1	薛城区河湾调蓄工程	2021-2022	0.15
2	薛城区曹官庄调蓄工程	2024-2025	0.60
3	薛城区庄头调蓄工程	2024-2025	0.80
4	薛城区小水源工程	2021-2025	0.50
5	薛城区中水回用工程	2023-2024	0.05
6	薛城区陶庄镇污水处理厂及配套管网工程	2021	1.00
7	薛城大沙河人工湿地提升改造工程(回用水厂建设)	2022-2023	0.60
8	薛城小沙河拦蓄工程	2023-2025	2.10
9	薛城大沙河邹坞段拦蓄工程	2024-2025	1.00
10	薛城大沙河拦蓄工程维修改造项目	2024-2025	0.15
11	薛城区引湖入薛工程	2023-2025	2.40
12	薛城区河湖库水系连通工程	2021-2025	3.00
13	薛城区农村饮水安全提升工程	2021-2022	1.00

序号	项目名称	开工年份	估算总投资 (亿元)
14	薛城区铁西水厂建设工程	2023-2024	2.00
15	薛城区东黄水源地工程建设	2025	0.20
16	薛城区城乡供水管网配套工程	2021-2023	1.76
17	薛城区老旧小区供水改造工程	2021-2023	2.50
二	防洪排涝工程		0.05
1	薛城区西尚庄、北安阳、车峪、小营、侯许庄水库 除险加固工程	2021	0.05
三	水生态保护与修复工程		10.00
1	薛城区美丽河湖建设工程	2021-2025	0.80
2	三湾里薛河古韵水利工程	2021-2025	3.00
3	薛城区水系连通及水美乡村项目	2023-2025	3.00
4	薛城区污水管网排查及雨污混流管网改造工程	2021-2023	3.20
四	数字水利工程		0.30
1	水务物联感知体系建设	2021-2025	0.03
2	基础运行环境建设	2021-2025	0.03
3	部门业务应用系统建设	2021-2025	0.03
4	智慧水务门户应用平台建设	2021-2025	0.18
5	信息化保障环境建设	2021-2025	0.03
合计			30.16

6.4 资金筹措

根据国家、省、市有关政策分析，积极开展各类型资金筹措措施。

（1）划分事权，明确投资主体

水利基础设施可分为公益性、准公益性和经营型等不同类型。经营型项目（如水电、供水）以经济效益为主，公益性项目（如防洪、防潮、水土保持、水资源保护等）以社会效益和生态环境效益为主，准公益项目（如农业灌溉、农村饮水等）则兼有社会效益、生态环境效益和一定的经济效益。

公益性项目，以各级政府为投资主体，根据项目的性质、规模、受益范围等方面的情况，划分省政府和市区政府的事权，明确投资主体和投资比例，从各级财政和水利建设基金中安排资金。准公益性项目，由政府提财政补助或制定优惠政策，受益者合理分担，争取优惠贷款等。经营型项目，按市场经济规律办事，实行业主负责制，建立资本金，并通过市场融资筹集建设资金，实行现代企业制度，按照“资本结构股权化，投资来源多元化，市场监管法制化”的要求进行运作。随着水利市场的逐步建立和农村经济的发展，准公益性的项目将逐步向经营型转轨，实行事企分开，按市场化方式进行运作。

（2）建立多层次、多元化的投资渠道

本规划建设项目资金渠道主要包括政府投资、政策融资、银行贷款、社会融资等形式。规划涉及项目中，水库、水闸、泵站工程、农业灌溉、河流治理、水资源保护、非工程措施建设以及制度、科研等以政府投资为主，政策融资为辅；农村饮水等以社会筹资为主，政府投资引导和政策性

融资为辅；供水管网、污水处理以市场融资为主。建设项目所需资金通过各有关部门的对口渠道申请。

采取不同方式，调动各方面积极性，筹措建设资金，主要有以下几种渠道：

① 积极争取上级支持，水利业务部门应认真主动做好设计资料上报工作，大力争取上级的补助资金；

② 落实水利产业政策，做好区政府的参谋，通过建立政策法规增加本级财政投资力度；

③ 广泛发动群众集资搞建设，由受益镇的群众自筹；

④ 推进民营化进程，通过独资、合资、参股等方式募集社会资金。实行水利固定资产出售、租赁和折旧费、大修费回收制度，加大水利建设资金的补充和积累。

7 环境影响评价和规划效果评估

7.1 环境影响评价

“十四五”水利建设任务包括供水保障工程、防洪排涝工程、水生态保护与修复工程和智慧水利工程等。规划实施后，可进一步完善薛城区水利基础设施网络，提高抵御水旱灾害能力和水土资源保护修复能力，对环境总体而言是有利的，也存在一些不利影响，大多不利影响是短暂的、可控的，通过针对性措施可予以减轻、避免或降低到最低限度。

7.1.1 有利影响

水利建设具有防洪、供水、发电、灌溉、生态环境保护等效益，水利基础设施的建设对拉动当地经济社会发展，解决就业问题有很大作用。

在供水保障工程方面，薛城区通过引调水工程的建设，将为提高区域水资源配置能力、促进区域协调发展打下基础，有效提高城乡供水安全保障程度和抗旱应急能力。实施农村饮水安全巩固提升工程，将进一步改善农村供水条件，改善供水水质，提升农村供水安全监管水平，不断提升农业现代化和农村居民生活水平。

在防洪排涝工程方面，通过中小河流治理，重点河段达到设计防洪标准，防洪保障能力进一步提高，保障重点地区防洪安全和人民群众生命财产安全。病险水库水闸除险加固后，保证水库水自身安全，明显降低下游地区防洪风险，有效发挥水库的灌溉供水等效益。

在水生态保护与修复工程方面，通过河湖生态保护与河湖水系连通工程的建设，将有力改善河湖生态健康，提高生态文明建设，改善水生态环

境质量，打造河湖安澜的行洪通道、水清岸绿的生态廊道、融入自然的休闲漫道、高质量发展的滨水经济带，推动薛城区经济发展。

在数字水利工程方面，通过加强“互联网+现代水利”建设、水利信息化体系建设，积极推进现代化水利建设，使薛城区的水利事业更上一层楼，从而推动薛城区经济的可持续发展。

水利建设是薛城区的基础建设，“十四五”水利规划项目的实施，能拉动当地经济的发展，增加就业机会，对薛城区还可产生较大的财税收入，对薛城区地方经济发展起较大的促进作用和支撑保障，其效益是显著的。

7.1.2 不利影响及应对措施

（1）对环境可能造成的影响

“十四五”时期是现代化水利工程建设的关键时期，可能对局部带来一些不利环境影响。各类水利工程建设将在一定程度上改变陆域水循环过程、河湖水文情势及生态环境；工程蓄水可能产生滑坡塌岸，并可能对自然景观和文物、水生生物栖息繁衍环境、生物多样性等产生影响。水利工程在施工过程中，将对施工区的水质、大气、噪声、人群健康等产生一定的不利影响。水库、河道整治、堤防加固等水利工程建设可能存在征地拆迁、移民安置问题。

（2）应对措施

要高度重视规划实施和水利工程建设的不利环境影响，统筹做好水利发展与环境保护工作。依法加强相关规划和建设项目环境影响评价等工程建设前期工作，强化对工程建设规划、设计、建设、管理全过程的监督管理，认真落实各项环境保护和水土保持措施，最大程度地减免项目实施的

不利环境影响。

① 坚持保护水生态环境。河道内取水的工程，不能对水河道或所在河网的水文情势造成较大的改变，要保证河道的生态流量要求。蓄水工程运行期，要注意对下游河道的影响，保证下游生态流量，特别要严格保护库区环境，以防止水库水环境恶化及富营养化。

② 妥善做好移民安置工作。严格按照规定办理用地手续，切实做好工程征地补偿、移民安置和后期护持工作，确保被征地农民的生活水平不因征地而降低，保证长远生计，维护移民合法权益。

③ 加强对项目实施的监测评估和管理。加强对规划实施可能影响的重要生态环境敏感区水生态系统的监测，及时掌握环境变化，采取相应的对策措施。加强规划实施的环境风险评估工作，针对可能发生的重大环境风险问题，制定突发环境事件的风险应急管理措施。

7.2 规划效果评估

7.2.1 经济效益

2020~2025 年，考虑洪涝发生机率、防洪除涝能力提高程度、社会资产值与生产发展状况、洪涝灾害损失率变化等因素，根据相关评估标准和方法，对比“十三五”期间平均效益数值，预计全区防洪除涝效益提升 30% 以上，考虑工业及农业发展、供水保证率提高、供水量增加、灌溉及工业供水分摊系数等因素，预计供水效益提升 20% 以上。

7.2.2 社会效益

水利建设具有日益重要的社会作用，“十四五”期间防洪排涝工程的建设，将大大提高薛城区抵抗自然灾害的能力，为薛城区广大容易受灾的地

区提供防洪除涝安全和保障，避免城区频繁受洪水危害，保护城区人民生命财产及正常的生产生活秩序，维护社会的稳定，促进社会的发展；河湖生态保护与河湖水系连通工程的建设，可促进人水和谐发展，将会成为薛城区靓丽的风景线。水利工程的兴建，也可促进就业，改善薛城区的投资环境，改善人民的生活条件，提高居民生活水平，给薛城区工农业生产国民经济的发展起到很大作用，社会效益显著。

7.2.3 生态效益

水是自然界最重要的生态境要素，随着环境污染和生态破坏现象的日益严重，对水生态环境保护和改善的需求越来越迫切，本次“十四五”规划突出水生态建设，增加水生态修复保护方面的项目。“十四五”规划通过工程和非工程措施，改善水生态环境质量，基本建成绿色生态水网、平安生态水系，建设节水型社会，维护水生态系统的平衡，促进人与自然和谐发展。此外，防洪排涝工程、河湖生态保护与河湖水系连通工程的实施不仅提高了防洪保障，还起到绿化美化的作用，为城乡居民增加了休闲娱乐的场所。

通过实施水源、河道治理工程、引水工程、中小河流治理和水生态保护与修复工程等，到 2025 年，可实现规划确定的水环境质量目标。积极推进水文化建设，把水文化建设融渗到水利工程建设，改变传统工程的建设风貌，提升水利工程的文化气息。因此本规划实施后的生态效益显著。

8 保障措施

为了保障薛城区水务发展“十四五”规划的顺利和有效实施，须从以下几方面加强保障措施：

8.1 强化政府主导，落实管理责任

以政府行为为主导，加强党的全面领导，坚定政治方向，做到态度不能变、决心不能减、尺度不能松，确保“十四五”规划确定的目标任务落到实处。全面实施项目绩效管理，强化对规划实施主体的监督管理和考核，维护规划的严肃性和权威性。

各级政府和水利行政主管部门要采取有效措施，加强规划实施过程中的协调与监督，使工程建设管理能够按照规划进行，各类基本建设都要符合综合规划和防洪、水资源等专业规划的要求，严禁任何违背规划进行建设的行为。

8.2 加大工作力度，推进规划实施

紧密把握国家、省、市投资动向，加强前期工作组织领导和技术指导，加快推进水利建设项目前期工作，提高前期工作质量，加大水利项目储备。重点加强防洪排涝工程、重要水资源配置工程以及民生水利项目储备。严格水利基本建设程序，坚持科学决策，加强对重大水利建设项目技术经济、资金筹措、环境影响、移民安置、土地利用等方面的可行性论证，严把项目立项、审批关。建立前期工作资金保障机制，逐步推进设计招投标，建立严格的设计单位准入制度和审查审批终身负责制。加强对水利投资计划执行情况的监督检查，建立完善项目后评估机制。

按照政府组织、部门合作、公众参与的原则，以规划目标为依据，适时开展规划实施评估，对规划实施情况进行跟踪、监测，评估规划的合理性和规划指标的实现程度，提出评估意见和解决的办法。根据评估结果及有关规定，经规划原审批机关批准，对规划目标和任务进行调整。

8.3 深化投资改革，保障水务需求

(1) 加大政府对水利的投入力度

合理划分政府与市场的事权，明确各类水利工程的投资主体。各级政府要调整财政支出结构，增加对水利的投入，政府预算内用于水利建设的资金要随经济社会发展逐步增加，确保用于水利的财政支出与本级财政支出总量的同步增长。

(2) 积极利用市场机制筹集水利建设资金

针对当前水利工程投融资体制单一、投资不足等问题，拓宽资源开发思路，广泛吸收民间资金，采取多渠道、多元化投融资体制。对于经济效益较明显的水利工程，通过批准特许经营权、放宽社会资金参与水利建设的限制条件和提高回报保障等措施，鼓励社会各界及企事业单位、个人，积极参与投资建设和运营。

(3) 调动广大人民群众参加水利建设的积极性

对小、微型水利工程，在政府给予适当补助和扶持的同时，有条件的逐步采取租、承包经营方式，盘活存量资产，调动广大农民积极参与农田水利基本建设、农村饮水安全工程建设的积极性。

8.4 鼓励公众参与，形成治水合力

枣庄市薛城区水务发展“十四五”规划是以人为本、全面、协调、可

持续发展的规划，该规划既是政府行为，也是社会行为，需要各级政府、相关部门以及社会公众的支持和参与才能实现。规划经批准要及时向社会公布，保障公众对水务发展十四五规划编制与实施的知情权、参与权和监督权。规划实施过程中，要通过公示工程建设方案、吸收公众参与民生水利工程运行管理等方式，广泛听取公众意见，充分反映公众意愿，动员全社会力量参与水利建设和管理，监督规划落实。规划评估和修改完善过程中要通过调研、问卷调查等方式，充分听取公众意见，使规划取得更好的经济、社会和环境效果。

附表 1

枣庄市薛城区主要河流水系特征表

水资源分区 (三级区)	序 号	河流名称	河名备注	河流 级别	上一级河流 名称	河流长度 (km)	流域面积 (km ²)	河道流经地
中运河区	1	周营沙河	又名二支沟	2	——	28	154	薛城区、峰城区
湖东区	2	新薛河	十字河北支(十字河中支汇合断面以上)、十字河(境内)	2	——	85	851	山亭区、滕州市、薛城区、 济宁微山县
	3	薛城大沙河	蟠龙河(薛城区皇甸村官庄分洪道汇合断面以上)、十字河(济宁称)、蟠龙河北支(蟠龙河南支汇合断面以上)	2	——	49	315	市中区、薛城区、济宁微山县
	4	蟠龙河南支		3	薛城大沙河	17	106	薛城区、市中区
	5	蒋集河	薛城小沙河(境内)	2	——	20	59.6	薛城区、济宁微山县
	6	袁河	又名潘渡河	2	——	7.7	77.3	薛城区、济宁微山县
	7	蒋官庄河	杨庄沙河(境内)	2	——	17	58.7	薛城区、济宁微山县

附表 2

规划编制依据表

类别	内容
法律	《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影响评价法》 《中华人民共和国城乡规划法》等
法规	《中华人民共和国河道管理条例》 《中华人民共和国城市供水条例》 《中华人民共和国防汛条例》 《取水许可和水资源费征收管理条例》 《规划环境影响评价条例》 《山东省水资源管理条例》等
规章	《山东省实施〈中华人民共和国河道管理条例〉办法》 《山东省水利工程建设管理办法》 《山东省工程质量管理标准化工作实施方案》 《山东省节约用水办法》等
政策	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》 《水文化建设规划纲要（2011-2020）》 《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》 《山东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》 《山东省水利发展“十三五”规划》 《山东省“十四五”水利发展规划》 《山东省水资源综合利用中长期规划》 《山东省水功能区划》 《枣庄市城乡水务发展十四五规划》

类别	内容
	《枣庄市水利发展“十三五”规划》 《枣庄市水资源综合规划》 《薛城区水土保持规划（2021-2030）》 《枣庄市加快灾后水利薄弱环节建设实施方案（2016-2019年）》 《枣庄市蟠龙河综合整治规划》等
规范技术标准	《防洪标准》（GB50201-2014）； 《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）； 《城市防洪工程设计规范》（GB / T50805-2012）； 《城市排水工程规划规范》（GB 50318-2017）； 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）； 《地下水质量标准》（GBT 14848-2017）； 《城市居民生活用水量标准》（GB/T50331-2002）； 《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）； 《地下水超采区评价导则》（GB / T34968-2017 ）； 《城市水系规划导则》（SL431-2008）； 《水土保持综合治理技术规范》（GB/T16453-2008）； 《城市供水水质标准》（CJ/T206-2005）等

附图 1~3

(1) 薛城区 "十四五"规划--供水保障体系工程分布图

(2) 薛城区 "十四五"规划--防洪排涝体系工程分布图

(3) 薛城区 "十四五"规划--水生态保护与修复体系工程分布图

附表

薛城区“十四五”规划水利工程项目表

序号	项目名称	项目所在行政区	项目所在流域	建设性质	主要建设内容和建设规模	拟开工年份	项目前期进展、计划安排	项目建设单位	“十四五”估算总投资（亿元）
一	供水保障工程								19.81
1	新建小型水源工程								1.55
(1)	薛城区河湾调蓄工程	薛城区	沂沭泗河区	新建	利用现有沟渠进行扩挖，主要建设内容：水库开挖、管理道路、生态护坡、绿化、亮化、管理设施等，总库容约13万m³。工程规模：小（2）型。	2021-2022	可研在编	薛城区城乡水务局	0.15
(2)	薛城区曹官庄调蓄工程	薛城区	沂沭泗河区	新建	位于周营沙河支流上游，主要建设内容：水库开挖、堤坝填筑、管理道路、生态护坡、绿化、亮化、管理设施等，总库容约12万m³。工程规模：小（2）型。	2024-2025	可研在编	薛城区城乡水务局	0.60
(3)	薛城区庄头调蓄工程	薛城区	沂沭泗河区	新建	位于薛城大沙河上游，曲阳河汇入口，主要建设内容：水库开挖、围坝、进出口节制闸、生态护坡、绿化、管理设施等，总库容约30万m³。工程规模：小（2）型。	2024-2025	可研在编	薛城区城乡水务局	0.80
2	抗旱水源工程								0.50
(1)	薛城区小水源工程	薛城区	沂沭泗河区	新建	对规划范围内的平塘进行扩容、对河道拦蓄工程进行改建并对上游清淤；对具备扩挖条件的沟道进行扩挖；同时采取生态护坡等保护措施。	2021-2025	可研在编	薛城区城乡水务局	0.50
3	污水再生处理利用工程								1.65
(1)	薛城区中水回用工程	薛城区	沂沭泗河区	新建	1个污水处理厂中水回用工程，铺设管道18公里，年回用非常规水源1000万方。	2023-2024	可研待批	薛城区城乡水务局	0.05
(2)	薛城区陶庄镇污水处理厂及配套管网工程	薛城区	沂沭泗河区	新建	①新增污水处理厂再生水工艺1万m³/d，新增建制镇污水处理厂和分散式村系处理厂（站）再生水利用0.3万m³/d。②铺设再生水利用管网10km以及同步建设1座加压泵站和取水口其他辅助设施。③建设各类用水辅助设施。	2021	可研在编	薛城区城乡水务局	1.00
(3)	薛城大沙河人工湿地提升改造工程（回用水厂建设）	薛城区	沂沭泗河区	新建	薛城区大沙河人工湿地提升改造工程，建设湿地潜流和表面流湿地120亩，建设中水提升泵站一处，形成中水回用能力2万吨/天，主要服务于邹坞镇化工园区。	2022-2023	可研待批	薛城区城乡水务局	0.60
4	新建、改建河道拦蓄工程								3.25
(1)	薛城小沙河拦蓄工程	薛城区	沂沭泗河区	新建	小清河综合治理、小沙河提升改造、河道拦蓄工程、管理道路、绿化、连通等工程、管理设施及智慧水利模块建设，新增库容达到103万m³。	2023-2025	可研在编	薛城区城乡水务局	2.10
(2)	薛城大沙河邹坞段拦蓄工程	薛城区	沂沭泗河区	新建	甘霖排洪沟治理、干流拦蓄工程、管理道路、绿化、连通等工程、管理设施及智慧水利模块建设，新增库容达到110万m³。	2024-2025	可研在编	薛城区城乡水务局	1.00
(3)	薛城大沙河拦蓄工程维修改造项目	薛城区	沂沭泗河区	新建	拦蓄建筑物维修改造。工程规模中型	2024-2025	可研在编	薛城区城乡水务局	0.15
5	跨流域（区域）调水工程								5.40
(1)	薛城区引湖入薛工程	薛城区	沂沭泗河区	新建	原有泵站机组改造，66km双供水管道铺设，附属建筑物，自动化监控设施等	2023-2025	可研在编	薛城区城乡水务局	2.40
(2)	薛城区河湖库水系连通工程	薛城区	沂沭泗河区	新建	建设枢纽泵站、铺设输水管道、附属建筑物、自动化监控设施等。	2021-2025	可研在编	枣庄市城乡水务局	3.00
6	城乡饮水安全巩固提升								1.00
(1)	薛城区农村饮水安全提升工程	薛城区	沂沭泗河区	新建/续建	入村支管铺设、村内管网改造等	2021-2022	可研待批	薛城区城乡水务局	1.00
7	城乡供水一体化项目								6.46
(1)	薛城区铁西水厂建设工程	薛城区	沂沭泗河区	新建	扩建地表水厂一座，新增2万吨处理能力及配套管网20公里。	2023-2024	规划在编	薛城区城乡水务局	2.00
(2)	薛城区东黄水源地工程建设	薛城区	沂沭泗河区	新建	新建取水设施8处，形成日提水能力4.5万吨。构建配电室、消毒间和维修厂库。	2025	可研已批	薛城区城乡水务局	0.20
(3)	薛城区城乡供水管网配套工程	薛城区	沂沭泗河区	新建	计划在邹坞镇、陶庄镇铺设dn450输水管线22.5公里和配水管线100.35公里。	2021-2023	规划在编	山东晟润水务集团有限公司	1.76

薛城区“十四五”规划水利工程项目表

序号	项目名称	项目所在 行政区	项目所在 流域	建设性质	主要建设内容和建设规模	拟开工年 份	项目前期 进展、计 划安排	项目建设单位	“十四五 ”估算总 投资（亿 元）
(4)	薛城区老旧小区供水改造工程	薛城区	沂沭泗河区	新建	对长江水厂及永福水厂升级改造，新建输水管线123.9公里。	2021-2023	规划在编	山东晟润水务集团有 限公司	2.50
二	防洪排涝工程								0.05
1	小型病险水库除险加固								0.05
(1)	薛城区西尚庄、北安阳、车峪、小营、侯许庄水库除险加固工程	薛城区	沂沭泗河区	加固	大坝坝基帷幕灌浆、上下游护坡、防浪墙、纵横向排水沟、放水洞及溢洪道维修改建、安全监测设施等。工程规模小（2）型。	2021	初设已批	薛城区城乡水务局	0.05
三	水生态保护与修复工程								10.00
1	河湖生态保护与修复工程								3.80
(1)	薛城区美丽河湖建设工程	薛城区	沂沭泗河区	新建	河道疏浚、堤防填筑、水生植物种植、生态护坡护岸、休闲绿道、管理道路、绿化等工程乙级附属建筑物建设等。	2021-2025	规划在编	薛城区城乡水务局	0.80
(2)	三湾里薛河古韵水利工程	薛城区	沂沭泗河区	新建	河道疏浚、小型拦蓄工程、岸坡保护、绿化、管理道路、生态补水、节点打造等工程建设	2021-2025	可研在编	薛城区城乡水务局	3.00
2	河湖水系连通								3.00
(1)	薛城区水系连通及水美乡村项目	薛城区	沂沭泗河区	续建	河道综合治理、连通沟道开挖疏通、生态、管理道路、绿化、美丽乡村节点提升改造等。	2023-2025	可研在编	薛城区城乡水务局	3.00
3	雨污分流排水管网建设								3.20
(1)	薛城区污水管网排查及雨污混流管网改造工程	薛城区	沂沭泗河区	新建	对光明路以南，郯薛路以北，祁连山路以西，天山路以东实施雨污分流，新建污水管网30公里。对祁连山路以东、店韩路以西、光明路以南、郯薛路以北的区域新建dn400-dn800的污水管线30公里。	2021-2023	可研在编	山东晟润水务集团有 限公司	3.20
四	数字水利工程								0.30
1	水务物联感知体系建设	薛城区	沂沭泗河区	新建	水文监测体系，水环境监测体系，工程运行监控体系。	2021-2025	规划在编	薛城区城乡水务局	0.03
2	基础运行环境建设	薛城区	沂沭泗河区	新建	云数据中心，指挥调度中心。	2021-2025	规划在编	薛城区城乡水务局	0.03
3	部门业务应用系统建设	薛城区	沂沭泗河区	新建	防汛抗旱指挥体系，水资源综合管理，水利工程建设管理，农村水利管理，供排水管理，水利水电子政务。	2021-2025	规划在编	薛城区城乡水务局	0.03
4	智慧水务门户应用平台建设	薛城区	沂沭泗河区	新建	平台可实现PC、平板、手机等跨终端服务。	2021-2025	规划在编	薛城区城乡水务局	0.18
5	信息化保障环境建设	薛城区	沂沭泗河区	新建	标准体系，安全保障体系，组织管理，政策、资金、人员。	2021-2025	规划在编	薛城区城乡水务局	0.03
合计									30.16

薛城区“十四五”规划——供水保障体系工程分布图

薛城区在枣庄市的位置



薛城区“十四五”规划——防洪排涝体系工程分布图

薛城区在枣庄市的位置

A map of Zaozhuang City, China, with its districts outlined in blue. The districts labeled are 滕州市 (Tengzhou City), 山亭区 (Shanting District), 市中区 (Zhongcheng District), 薛城区 (Xuecheng District), 峄城区 (Yingcheng District), and 台儿庄区 (Taierzhuang District). The Xuecheng District is highlighted in red, indicating its location within the city.



薛城区“十四五”规划——水生态保护与修复体系工程分布图