

湖北省 广水市

“十四五”水安全保障规划

（2021 年-2025 年）

人民群众

广水市水利和湖泊局
广水市水利勘察设计院
二〇二一年十二月

《广水市“十四五”水安全保障规划》

审查意见

2021年12月28日，广水市人民政府在水利和湖泊局组织召开了《广水市“十四五”水安全保障规划》（以下简称《“十四五”规划》）审查会，参加会议的有市财政局、发展和改革局、农业农村局、广水生态环境分局、市自然资源和规划局、市水利和湖泊局、广水市水利勘察设计院等单位代表和特邀专家，会议组成了评审专家组（名单附后）。会议听取了《“十四五”规划》编制单位广水市水利勘察设计院的汇报，经讨论，审查意见如下：

一、基本同意广水市水安全现状及形式分析。城市防洪有待完善；水资源不足且分布不均、灌区续建配套及节水改造滞后；供水保障能力不足；信息化建设滞后。

二、基本同意广水市“十四五”水安全保障规划总体布局。“十四五”期间，以建设水资源调配、水旱灾害防控、水生态保护功能一体化的现代水网，加快完善水利基础设施体系，解决水资源时空分布不均问题，推进智慧水利建设，提升广水市水安全保障能力。

三、基本同意《“十四五”规划》中规划内容。补强短板，构建安全高效的水网体系；强化监管，提高涉水事务监管水平；改革创新，增强水利发展活力和动力。

四、基本同意《“十四五”规划》中的建设内容和6个重点项目谋划及规划总投资。

五、基本同意《“十四五”规划》中保障措施和实施计划。

专家组长签字：付强

湖北省广水市“十四五”水安全保障规划 评审专家签到表

时间： 年 月 日

[illegible]

前 言

“十四五”时期，是我国开启建设社会主义现代化国家新征程的开篇期，是水利行业全面落实水利改革发展总基调的关键期。面对百年未有之大变局、疫后重振之大战局、全国争先之大格局，湖北省在转变发展方式、优化经济结构、补齐发展短板等方面面临不少压力和挑战，也在“一带一路”建设、长江经济带、中部崛起、汉江生态经济带等战略实施中迎来重大历史机遇。为适用新的发展形势，响应新的治水需求，迫切需要转变治水思路，适应治水主要矛盾变化，牢牢把握水利改革发展总基调，完善水利基础设施网络，提升现代水治理能力，构建适应新时代发展要求和人民群众期待的水安全保障体系，更好地满足人民群众对防洪保安全、优质水资源、健康水生态、宜居水环境、先进水文化的公共服务需求，为高质量发展和生态文明建设提供坚实的水利保障。

“十四五”全面贯彻习近平“节水优先、空间平衡、系统治理、两手发力”的新时期治水方针，坚持以人为本，树立科学发展观，紧紧围绕水利工程补短板，水利行业强监管，坚持问题导向，加强水利基础设施建设，大力推进生态文明建设，积极破解广水市长远发展的重大水利问题，坚持以问题为导向，加强水利基础设施建设，优化配置水资源，大力推进生态文明建设，逐步解决广水市长远发展的水利问题。实施新时期治水方针战略必须遵循中央战略部署，凝聚共识、汇聚力量，举全市之力做好系统设计，体现广水市情、尊重地域特色、突出工作重点、完善制度保障、坚持规划先行，确保各项目标和任务落地落实，奋力谱写广水水利新篇章。

广水市水利和湖泊局高度重视“十四五”规划编制工作。广水市水利勘察设计院受广水市水利和湖泊局委托，按照水利部“十四五”规划工作指导意见和省、市、县编制“十四五”规划总体要求，经过实地调研，收集资料，听取意见等基础工作，编制完成了《湖北省广水市“十四五”水安全保障规划》。本规划提出了“十四五”期间广水市水安全保障的建设目标、总体布局以及主要任务，谋划

了今后五年一批主要建设项目和重点建设工程，是广水市“十四五”期间水利工程建设与管理、水安全保障的重要指导性文件。

“十四五”期间，广水市水利工程规划项目共计 105 项，防洪减灾工程 36 项，供水保障工程 35 项，河湖生命健康工程 23 项，智慧水利 12 项。

规划编制过程中得到了广水市水利和湖泊局的大力支持，在此表示感谢。

目 录

1 区域概况.....	1
1.1 社会经济.....	1
1.2 自然地理.....	6
1.3 水资源.....	10
2 水安全现状及形势.....	17
2.1 “十三五”时期主要成就.....	17
2.2 存在的主要问题.....	24
2.3 面临的形势与挑战.....	29
3 总体思路.....	31
3.1 指导思想.....	31
3.2 基本原则.....	31
3.3 发展目标.....	32
3.4 总体布局.....	34
4 补强短板，构建安全高效的水网体系.....	36
4.1 推进“河湖库”系统治理，健全防洪减灾体系.....	36
4.2 依托大中型水库及鄂北干渠，完善供水保障格局.....	38
4.3 围绕“两圈两带”生态治理，维护河湖生命健康.....	43
4.4 完善“一云两端”信息网络，提高信息化水平.....	46
4.5 补短板项目规划清单.....	47
5 强化监管、提高涉水实物监管水平.....	53
5.1 加强监管法制体制机制建设.....	53
5.2 加强河道监管.....	53
5.3 加强水资源监管.....	54
5.4 加强水利工程监管.....	54

5.5 加强水土保持监管	55
5.6 加强水风险管控	55
6 改革创新，增强水利发展活力和动力	56
6.1 深化水价改革	56
6.2 加快推进水利标准化工作	56
6.3 探索水权水市场改革	57
6.4 深化水利投融资机制改革	57
6.5 深化水利“放管服”改革	57
6.6 持续推进水利行业能力建设	58
7 重点项目简介	60
7.1 广水市城市防洪工程	60
7.2 新建金鸡河水库	63
7.3 徐家河综合治理工程	64
7.4 鄂北水资源配置工程广水段	66
7.5 鄂北水资源配置工程广水段 4 个分水口配套建设	69
7.6 广水市农村饮水安全巩固提升工程	69
8 保障措施	71
8.1 加强组织领导，形成工作合力	71
8.2 加大投入力度，拓宽资金渠道	71
8.3 深化前期工作，夯实项目基础	71
8.4 严格监测评估，确保实施效果	71
9 规划投资估算及实施计划	72
9.1 投资估算	72
9.2 国土空间衔接	80
9.3 “十四五”实施计划	80

1 区域概况

1.1 社会经济

1.1.1 行政区划及人口

广水市地处湖北省东北部，版土面积 2647km²，全市辖 17 个镇、办事处，其中包括 4 个办事处（应山街道办事处、十里街道办事处、广水街道办事处、城郊街道办事处）、13 个镇（武胜关镇、杨寨镇、陈巷镇、长岭镇、马坪镇、关庙镇、余店镇、吴店镇、郝店镇、蔡河镇、李店镇、太平镇、骆店镇、国营场）、三潭风景区和中华山林场，共有 402 个村。

至 2020 年，全市总户籍人口 89.62 万人，其中：城镇人口 38.94 万人，乡村人口 50.68 万人，人口自然增长率为 7.35‰。年末耕地面积为 118.62 万亩，常用耕地面积 76.70 万亩。

1.1.2 国民经济和社会发展现状

全年城镇居民人均可支配收入 30475 元，城镇居民人均消费性支出 17917 元。城镇居民恩格尔系数为 34.5%，城镇居民人均住房建筑面积 40.8m²，全年农村居民人均可支配收入 17439 元，农村居民人均生活消费支出 11566 元。农村居民恩格尔系数为 36.0%农村居民人均住房建筑面积 46.0m²。

2020 年，全年实现生产总值 337.34 亿元，其中第一产业增加值 61.33

亿元，第二产业增加值 152.20 亿元，第三产业增加值 123.81 亿元，产业结构比为 18.2:45.1:36.7。

国民经济和社会发展中存在的主要问题有：2020 年经济总量发展取得突破，但产业层次较低，工业实力不强，农业基础脆弱，第一产业尤其发展不足；对外开放程度不高，县域经济整体竞争力不强；财政收入结构不优，财政支出刚性增长，收支矛盾日益突出。

1.1.3 农业、农村经济社会发展状况

广水市 2020 年农业经济发展稳健。全年实现农林牧渔业总值 110.37 亿元，比上年增长 9.8%；其中：农业产值 51.55 亿元，比上年增长 8.1%；牧业产值 31.60 亿元，增长 5.5%；林业产值 6.46 亿元，下降 15.6%；渔业产值 11.95 亿元，比上年增长 62.1%；农林牧渔服务业产值 8.82 亿元，增长 12.2%。

广水市耕地面积总资源 118.62 万亩，其中有效灌溉面积 76.70 万亩。全年粮食作物面积 75.42 万亩，其中夏收粮食面积 11.63 万亩，秋收作物面积 63.80 万亩。粮食产量下降 3.6%。全年粮食总产量达 37.81 万吨。其中，夏粮产量 2.53 万吨，秋粮产量 35.28 万吨。

2020 年全市主要农产品，谷物产量 36.79 万吨，油料产量 5.61 万吨，油菜籽产量 2.70 万吨，棉花产量 0.64 万吨，蔬菜及食用菌 82.44 万吨，水果产量 17.44 万吨。生猪出栏 50.02 万头，生猪存栏 36.78 万头，牛出栏 2.04 万头，牛存栏 6.35 万头，羊出栏 13.33 万头，羊存栏 19.11 万头；家禽出笼 1403.67 万只，家禽存笼 1273.22 万只。

农产品主要供给本地居民所用，另有部分产品外运。农业结构单一，除农业收入外，其它经济收入所占比重少，且农业产品基本为传统产品，缺乏市场竞争力。

1.1.4 电力、交通等基础设施情况

(一)能源

我市电力布局比较均衡，基本可以覆盖市域范围，现全市有 22 万 kV 变电站 2 座，11 万 kV 变电站 4 座，3.5 万 kV 变电站 9 座，以上的 15 座变电站均有 10kV 的出线端，110kV 线路 63km；35kV 线路 191.95 km；10kV 线路 1325.4 km；0.4kV 线路 1945.8 km，目前全市已形成了较完整的配电网络，为农村生产、生活提供能源，其资源保证率高，在特殊情况时，可由电力公司对能源进行调配，保证农村排涝、抗旱以及经济建设等的电力负荷的需求。

(二)交通

我市对外交通资源，公路拥有麻竹高速、107 国道、316 国道、省道平伏线、十长公路、杨平公路等国家和省级高等级公路，构成三纵三横的基本格局，同时在建的京珠联络线建成后，可以间接运用建成不久的京广高铁，将形成高效的对外公路交通网络。同时还拥有（包括毗邻县）铁路交通即京广高铁、京广铁路、汉丹铁路沟通南北东西，组成我市立体对外交通系统。

广水地处中原腹地，南引北射，承东启西，是武汉、襄阳、孝感、信阳等大中城市的重要交汇点，是人流、物流、信息流的集聚区，是

鄂豫物资重要聚散地，是西部大开发的桥头堡。京广铁路和 107 国道在东部纵贯南北，汉丹铁路和 316 国道在西部并驾齐驱，京珠高速公路和汉十高速公路从东西两侧擦肩而过，346 国道从中部横穿东西，麻竹高速穿境而过，挑两线四路于一体，形成纵横交错、四通八达的交通网络，交通十分便捷。

市内交通经过近几年的建设，市区到乡镇、乡镇与乡镇公路已二级化，初步形成内部交通六纵六横两循环的交通格局，尤其是近两年的通村公路建设，全市已实现村村通等级公路，自然村组公路通达率达 70%，因此我市对内对外路网建设及其资源，为农田水利建设创造良好的基础条件。

1.1.5 自然灾害情况

广水市属于亚热带向暖温带过渡的季风气候区，春、夏、秋、冬四季分明，寒、暖、干、湿温差各异。广水市地处副热带季风气候区，一般六至七月份雨量充沛，易形成洪涝灾害，特别是六月中旬，恰逢梅雨季节，形成连绵阴雨天气并多有暴雨发生，因此，梅雨季节是造成洪涝灾害的关键季节，七月下旬梅雨季节结束以后，西太平洋副热带高压北跳，随之北移至黄河流域，广水市在副高压气候的控制下，降水明显减少，造成干旱天气，加上此时气温高、日照强、蒸发量大、作物需水多，因此广水市会出现长时间的伏旱天气，造成旱灾。此外，广水市的地势地形也对旱涝灾害的发生有一定的影响。广水市地势地形主要分布在西北和东北部，山高坡陡，沟壑纵横，每遇大暴雨，山洪暴发，河水陡涨，水势汹涌，酿成灾害。

表 1-1

广水市水旱灾害年份统计表

灾 害	年 份
洪 涝	1954、1955、1960、1961、1964、1969、1973、1975、1980、1987、1996、2002、2010
干 旱	1959、1977、1978、1979、1981、1986、1992、1994、2001、2004、2008、2011、2012

2010 年，广水市遭遇罕见特大暴雨，从 7 月 3 日至 17 日，该市持续出现强降水天气，期间有 4 次大暴雨，历史同期罕有，日最大降水量达 262.3mm，属历史最高值。特大暴雨导致山洪暴发，全市倒塌房屋 2200 多间，损坏房屋 6000 余间，共造成 2 人死亡，1 人失踪，82 人受伤。各类直接经济损失约 20 亿元，农作物受灾面积达 53 万余亩，其中淹田过水面积 35 万亩，基本绝收近 10 万亩，旱地冲毁 8 万亩，预计种植业损失约 2.5 亿元；水产养殖受损面积 3 万亩，18 家规模养殖场受灾严重，冲走活猪 500 余头、鸭 7 万只，养殖业损失约 1.1 亿元，农业生产直接经济损失约 3.6 亿元。全市损坏输电线路 32km、通讯线路 58km。洪涝灾害给公交运输业造成直接经济损失约 2.8 亿元。

自 2010 年 9 月 1 日起至 2012 年，广水市连续 20 个月总雨量仅为 740mm，比历史同期平均降水量（1385mm）少 47%，是广水市有水文和气象记录以来，降水量最少、蓄水量最少、旱情最严重的一年，全市降水量较历史同期减少 52%。2012 年，广水市 17 个乡镇办事处中，有近 14 个乡镇处于干旱状态，其中李店、骆店、杨寨、余店、关庙、城郊、陈巷等 7 个乡镇灾情最为严重。受旱农田面积 36 万亩，其中重旱 21 万亩，绝收 4 万亩，占农作物总面积的 68%。持续干旱加上历史罕见的高温高蒸发天气，是的广水市旱情持续加剧，蓄水量同期减少

79%，接近死水位以及死水位以下的水库占 80%以上。

广水市的洪涝灾害有 3 个显著特点：一是降水集中。4 小时内，广水市区降雨 239mm，郝店镇降雨量超过 200mm，8 个乡镇超过 100mm，7 个乡镇超过 50mm；其中，郝店镇 1 小时降雨达 83.8mm，霞家河水库 1h 降雨达 72.6mm。二是来势凶猛。降雨持续几小时后，全市河流、塘堰、水库水位暴涨，有的已超过警戒水位，行洪压力普遍加大。三是灾情严重。城区和多个乡镇集镇普遍进水，局部地区洪水达 3m，居民楼淹至 2 楼，部分房屋倒塌，财产损失较重；一些地方山体滑坡，交通中断，河岸水毁。

广水市的伏旱、夏秋连旱居多，三年小旱、五年大旱，旱灾频发。由于广水市当地的地形地势原因，加之全市水利设施较少且大多严重老化、排洪抗旱的能力都很差，形成“下大雨就是洪灾，不下雨就是旱灾”的景象。从上世纪 80 年代开始，该区就有“十年九旱”的现象，最近尤甚。

1.1.6 农业生产现状

广水市是以棉花和水稻为主的粮棉主产区，随着水利条件和农业技术的改善，随着农业产业结构的调整，目前耕作制度大体是：旱田实行麦棉、油棉两熟制，水田实行油稻、稻麦两熟制。全市复种指数约为 1.65。各乡镇办事处及农业种植户，以市场经济为导向，安排农作物的种植。

1.2 自然地理

1.2.1 地理位置

广水市位于鄂东北山区，地跨东经 $113^{\circ} 31' \sim 114^{\circ} 08'$ ，北纬 $31^{\circ} 23' \sim 32^{\circ} 05'$ 。北与河南信阳市毗邻，东邻大悟县，南与孝昌县、安陆市接壤，西连随州市曾都区，东西宽 57.5km，南北长 78.7km，总面积 2647km²，其中：山区 794.7 km²，占 30.1%；丘陵区 1780.1 km²，占 67.4%；零星平原 66.2 km²，占 2.5%。

1.2.2 地形地貌

地势北高南低，自北向南，以山区、丘陵、岗地、沿河小块平原依次分布。山区主要分布在北部，一般坡度为 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ ，最高处大贵山海拔 907.8m，相对高差在 300m 至 500m 之间，丘陵主要分布在中部、西部和南部，海拔在 200m 至 500m 之间。岗地主要分布在中部、南部及东南部，海拔一般在 100m 上下，坡度一般在 15° 左右。小块河谷平原主要分布在中部、西南部及东南部，海拔一般在 50m 左右，最低处平林府河河床海拔 37m，全市平均海拔高 150m 左右。

1.2.3 河流水系

广水市有大小河流 337 条，总长 2418.5km，总流域面积 2647km²。其中主要河流有广水河、应山河、府河、吴店河、余店河、龙泉河、小河、飞沙河 8 条，长 344.4km，前 6 条属长江流域，后 2 条属淮河流域；大支流 24 条，长 268.3km；小支流 305 条，长 1810.8km。境内河流分属长江、淮河两大流域 3 支水系，即长江流域的淅水、滠水水系和淮河流域的狮河水系。除北部飞沙河、小河属于淝河水系流入信阳

市外，其他河流分别发源于广水市境内北部山谷与中部丘陵之间，基本上自北向南流。河流水量大季节性强，夏季多雨，山洪肆虐，河水暴涨暴跌，水土流失严重，冬季枯水期河水明显减少，洪枯流量悬殊，呈现典型山丘区季节性河流特点。除流经西南部的府河外，其它河流均属山区型幼年期河流。

主要的河流概况如下：

(一)长江流域盩水水系

(1)东部的广水河纵贯境内东部，全长 61 km，流域面积 502.6km²，实测最大流量约 400m³/s，冬季流量不超过 0.3 m³/s，其较大支流有武胜关河、金鸡河、霞家河、长冲河、李店河 5 条，小支流 110 条，总长 110km；

(2)中部的应山河自北而向东南流经境内中部，全长 77.5 km，流域面积 639.7 km²，冬季流量不超过 0.3 m³/s，其较大支流 4 条，小支流 98 条。

(二)长江流域涑水水系

西南部的府河，自马坪随应桥至长岭截石桥，西与随州市以河为界，境内全长 30.6 km，流域面积 554.4 km²。主要支流有龙泉河、余店河、吴店河。其中：

(1)西北部的龙泉河源出大花朵南麓，注入徐家河水库，全长 33.5 km，流域面积 201.4km²，其较大支流 3 条，小支流 15 条，总长 90km。

(2)西北部的余店河源出小玉皇顶南麓楼子湾水库，经过甘家湾水

库注入徐家河水库，全长 51km，流域面积 204.1km²，冬季流量 0.2 m³/s，其较大支流 3 条，小支流 2 条，总长 162km。

(3)北部的吴店河源出徐家河东麓，最后注入先觉庙水库，境内全长 39.5km，流域面积 200km²，其较大支流 5 条，总长 120km。

(三)淮河流域的淝河水系有：

(1)北部飞沙河，源于河南省鸡冠山南麓，自麒麟岗东流入广水市，境内流长 28.1km，流域面积 177km²，小支流 15 条；

(2)北部蔡河镇境内的小河，境内流长 19.3 km，流域面积 109km²，河床宽度 20~40m，小支流 24 条，总长 144km。

表 1-2 广水市各水系主要河流

水系		主要河流
涢水	潯水	武胜关河、金鸡河、霞家河、长冲河、李店河、宝林河、应山河、四屋湾河、彭家畈河、阳家细河、方家晏河、芦家河、枝子港、
	府河	龙泉河、余店河、吴店河、徐家河、黎家湾河、陈家河、漕山河、肖店河、吕家冲河
淝河		飞沙河、小河

注：表中主要河流为流域面积 50km² 以上河流。

1.2.4 气象水文

广水市属亚热带大陆性季风气候，气象特征是：温暖湿润，雨热同期，光照充足，热量丰富，冬暖夏热，四季分明，无霜期长，但春秋常有变化，春温多变，初夏多梅雨，伏秋多旱，晚秋多涝，严寒期短，冬暖少雨雪。作物生长期长，为农业和经济社会的发展提供了有

利的气候条件。

全市年日照 2033h，太阳辐射年总量 398.3 千卡/cm²，年平均气温 15.8℃，极端最高气温 41.6℃，出现在 1959 年 8 月 23 日，极端最低气温 -16℃，出现在 1976 年 1 月 31 日。全年无霜期 227d，一般初霜期在 11 月上旬，终霜在 3 月下旬。多年平均降雨量 1044mm，多年平均径流深 336.60mm，多年平均蒸发量(φ 20 蒸发皿)1493.10mm。

降雨量具有连续集中的特点，雨季多暴雨。年降雨量由西向东，从低到高，逐渐增多，一般降雨量 930~1060mm，本地盛行东北风，其次是西南风，平均风速约 2.6m/s。降雨主要集中在 5~8 月，月平均降雨量 125~204mm，多暴雨，日降雨量达 50~100mm 的暴雨 5~8 月均有发生，100mm 以上的暴雨主要发生在 6~7 月，年均频次 2~3 次，150mm 以上的特大暴雨频次较少，历史上曾发生过 2 次，即 1987 年 7 月 20 日平均日降雨量 226mm，最大日降雨量 338.0mm；1996 年 7 月 3 日平均降雨量 180.0mm，最大日降雨量 234.0mm。年平均径流量 9.3 亿 m³。由于地势原因，洪水多为山洪，洪水历时短，暴涨暴落，涨幅大，洪峰高，洪水过程线呈多峰尖瘦峰型，易发生山洪灾害。

广水市多年平均降雨量为 1044mm，水资源由地表水（降雨产生的径流）、过境河流的径流、地下水资源三部分组成。

1.3 水资源

1.3.1 地表水资源量

(一)降水量

据浆溪店、城关、广水、太平、余店等 15 个雨量站，1950 年~2014 年近 65 年的雨量观测统计，全市平均多年降水量 1044mm，降水总量 27.63 亿 m^3 ，分频率降水及降水总量为：

P=25%（丰水年）降水量 1142.15mm，降水总量为 30.23 亿 m^3 ；

P=50%（平水年）降水量 999.75mm，降水总量 26.46 亿 m^3 ；

P=75%（枯水年）降水量 882.40mm，降水总量 23.36 亿 m^3 ；

P=95%（特枯年）降水量 594.07mm，降水总量 15.73 亿 m^3 。

（二）河川径流量

根据广水市应山水文站和各大中型水库及相关的邻省水文站 1950 年~2003 年 54 年间的实测径流资料分析，广水市多年平均流量为 28.25 m^3/s ，多年平均径流深为 336.60mm，多年平均径流量为 8.91 亿 m^3 ，多年平均流量模数为 10.67L/（ $\text{s} \cdot \text{km}^2$ ），多年平均径流系数为 0.32。2012 年，广水市年降水量为 16.08 亿 m^3 ，水资源总量为 2.15 亿 m^3 ，产水系数为 0.13，产水模数 8.12 万 m^3/km^2 ，亩均水资源量 411 m^3 ，人均水资源量为 282 m^3 。

表 1-2 列出了全市八条主要河流情况。

表 1-2

广水市主要河流情况

序号	河流名称	长度 (km)	汇水面积 (km ²)	水资源总量 (亿 m ³)
1	应山河	77.5	639.7	2.33
2	广水河	61	502.6	1.93
3	龙泉河	33.5	201.4	0.46
4	余店河	51	204.1	0.55
5	府河	30.5	97	0.32
6	小河	32	109	0.33
7	飞沙河	32	177	0.74
8	吴店河	39.5	200	0.62
合计		357	2130.8	7.28

1.3.2 地下水综合补给量

广水市境内的地下水补给来源基本上可分为降雨入渗补给、河渠补给和灌溉回归水补给三项。其中河渠补给量占整个地下水资源量的比重不大，故地下水综合补给量主要来源于降水入渗补给和灌溉回归补给，根据湖北省水文总站的资料，广水市地下水资源类型按含水层形态分为 3 种：①岩浆岩裂隙水；②变质岩裂隙水；③碎屑岩裂隙水。其地理分布及数量如表 1-3 所示。

表 1-3

广水市地下水资源总量表

单位：万 t

区名	岩浆岩裂隙水	变质岩裂隙水	碎屑岩孔隙水	总计
广水市	801.3	1396.5	528.2	2776

注：由于目前对地下水资源尚未进行深入地调查研究，暂不对表 1-3 所列的地下水资源总量分频率考虑，而认为是一恒定值。

1.3.3 天然水资源总量

天然水资源总量为地表水天然径流量与地下水综合补给量之和再扣除已计入地表水中的部分水量。从数量上比较，广水市地下水资源量占天然水资源总量的比例，除遇特枯水年份，均在 5% 以下，因此，地表水与地下水的重复部分的影响甚小，可忽略不计，这样即可得出在 P=25%、P=50%、P=75%、P=95% 四种频率下天然水资源总量见表 1-4。

表 1-4 广水市天然水资源总量 单位：亿 m³

项目	P=25%	P=50%	P=75%	P=95%
地表水	12.52	8.7	6.78	3.71
地下水	0.27	0.27	0.27	0.27
水资源总量	12.79	8.97	7.05	3.98

1.3.4 水质评价

2020 年，广水市是丰水年，但纵观“十三五”期间，全市河流水质状况基本与 2016 年相似，年降水较少，属于沮水水系的府河水质在汛期略比上年较差，但就主要的河流而言，属于澠水水系的应山河水质好于府河流域河流，大型水库水质较好。湖北省水环境监测中心按照国家《地面水环境质量标准》（GB3838-2002），对沮水、应山河水质进行监测表明，在对沮水河 137km 的评价河段中，全年期有 25km 的河段水质属 II 类，占评价河段长的 18.2%，75km 的河段水质属 III 类，占评价河段长的 54.8%，15km 的河段水质属 IV 类，占评价河段长的 10.9%，22km 的河段水质属超劣 V 类，占评价河段长的 16.1%。其中，府河广水段 30.6km 中，水质全年期属于 III 类；对澠水的应山河评价河

段长的 30km 中，水质全年期属Ⅲ类。

我市大部分水厂的水质等级为Ⅱ等，也有部分水厂的水质等级为Ⅲ等，属于基本安全的饮用水。结合我市供水现状，部分地区由于供水管线过长，末端水质可能存在二次污染的现象。为了解决这类问题，实现农村居民和城区居民饮用水达到(GB5749《生活饮用水卫生标准》)的目标。到 2019 年末，我市农村饮水工程集中供水率已到达 90%，自来水普及率已达到 85%，水质达标率达到 90%，供水保障率 200m³/d 以上达到 92%，200m³/d 以下达到 90%。

对全市 7 个地表集中式饮用水源地 14 个自来水取水口进行水质监测，水源地现状水质类别分别如表 1-5 所示，作为饮用水源，水质达标率皆为 100%。

表 1-5 广水市重点饮用水源地水库水质表

地表水源地	所在水资源 三级区名称	取水口个数 (个)	水源地 水质类别	主要供水用途
飞沙河水库	王家坝以上南岸	2	Ⅱ类	城乡生活
黑洞湾水库	武汉至湖口左岸	2	Ⅱ类	城乡生活
四家门楼水库	武汉至湖口左岸	1	Ⅲ类	城乡生活
霞家河水库	武汉至湖口左岸	2	Ⅱ类	城乡生活
许家冲水库	王家坝以上南岸	2	Ⅱ类	城镇生活
徐家河	武汉至湖口左岸	1	Ⅲ类	城乡生活
徐家河水库	武汉至湖口左岸	4	Ⅱ类	城乡生活

据环保部门统计，2018 年广水市全市的污水排放量 0.31 亿吨，其中生活污水排放量 0.22 亿吨，工业废水排放量 0.09 亿吨。生活污水 BOD₅ 浓度在 150-350mg/L，悬浮物含量在 150-350mg/L，细菌总数在

2.5 × 10⁶ 个左右，含有大量致病菌与病毒，工业污水中含有无机物废水、有机物废水、热废水。

综上可知，广水市在实行监测的 3 条河中，均存在不同程度的污染问题，河流水域水质偏差的主要超标项目，在汛期为总磷，非汛期为氨氮总磷；农村取用河流水、浅层地下水作为饮用水源的存在一定程度的用水不安全问题；集中式饮用水源地水质良好，总体上能够满足集中生活饮用水水源地的指标，8 个水库中有 1 个适用于源头水可作为国家自然保护区，5 个适用于集中式生活饮用水地表水源地一级保护区，2 个适用于集中式生活饮用水地表水源地二级保护区。

1.3.5 土壤植被

土壤：全市共有四大土类，即黄棕壤土、紫色土、潮土、水稻土。成土母质多为花岗片麻岩、紫色砂砾岩、近代河流冲积物、酸性结晶盐类。

北部以发育于花岗片麻岩的黄棕壤土类和发育于紫色砂砾岩的紫色壤土类为主，土层较薄，质地较轻，土壤砾石含量高，通气性好，呈微酸性或中性，养分含量中下，适宜种植麦、棉、芝麻、花生等旱作物。

南部则以潴育型水稻土为主，占耕地面积的 75%，土层较厚，土壤肥沃，养分含量丰富，保水保肥能力强，适宜种植水稻、小麦、棉花、油料等作物。

土质：根据农业系统的土壤普查成果，总体是土质较好，PH 值适

中。除黄棕壤外，其余土壤种类呈网状、阶梯式分布，农业耕地多集中于河谷、山冲和山坡，多数耕地又与非耕地组成土壤复域，呈星点式分布。尤以水稻土和潮土分布面积最大，其质量及土层适合各种农作物及经济作物的生长。

广水市土地总面积 264517.7km²，其中耕地面积 59.34 万亩，占土地总面积的 15.4%；园地 18.83 万亩，占 0.5%；林地 142.83 万亩，占 36%；草地 1.55 万亩，占 0.4%。城镇农村居民及独立工矿用地 21.24 万亩，占 5.3%。交通用地 2.41 万亩，占 0.6%；水域 39.16 万亩，占 9.9%。难利用土地 126.67 万亩，占 31.9%。整个广水市地处鄂东北低山丘陵青冈栎、马尾松林落叶类植被区，主要树种有北亚热带树种，其次是南亚热带树种和温带树种，北方的苹果、南方的杉木、楠竹也有少量种植。本灌区北部植被覆盖率高，水土流失少，其它地区，人口稠密，开荒种植面积大，植被覆盖率一般，有轻度水土流失。

2 水安全现状及形势

2.1 “十三五”时期主要成就

“十三五”时期，广水市深入贯彻落实习近平总书记关于“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，按照“水利工程补短板、水利行业强监管”的水利改革发展总基调，全省防洪减灾体系进一步完善，灾后薄弱环节建设稳步推进、蓄滞洪区建设取得突破性进展；水生态环境保护与修复趋势向好，退垸还湖工作迈出实质性步伐；水治理体系不断完善，河湖长制成效明显，依法治水管水水平进一步提升。

广水市水利发展“十三五”规划项目总投资为 199.8435 亿元（包括续建工程投资 16.45 亿元，拟建投资 183.3935 亿元）。“十三五”规划投资来源组成为：中央投资 128.9633 亿元；地方投资为 70.1832 亿元，银行贷款 0.697 亿元。“十三五”期间广水市水利建设投入 20.62 亿元，建成覆盖城乡农村安全饮水管网，解决贫困人口 2.94 万人饮水安全问题；改善灌溉面积 2.5 万亩、渠道长度 11.86km；水土保持治理面积达到 49.79km²；对全市饮用水源地进行安全保障达标建设及对全市易发山洪灾害地区进行防治，确保以保障经济活动和社会安全为核心，建立工程措施和非工程措施相结合的全方位的防灾减灾体系，有效控制常遇的洪涝灾害；在遇到较大洪涝时，力争主要区域的经济活动和社会生活不受影响；在遇超标准洪涝时，有防洪抢险应急预案，确保人民群众生命财产安全，受灾地区能迅速恢复生产活动。

2.1.1 防洪减灾工程

(一)城市防洪排涝工程

规划主要对两城区 4 条河道堤防加固 52.23km，新建穿境涵闸 9 处；完善城区防汛公路 21.23km，配套建筑物 10 处。共投入资金 11.2 亿元。“十三五”期间未对城市防洪进行工程措施，计划在“十四五”期间实施应山城区护城河上游滞洪分洪工程。

(二)中小河流综合治理及国土江河综合整治工程

“十三五”规划中小河流综合治理及国土江河综合整治工程。加固整修中小河流河道及国土江河长度共计 326.6km，以河道疏浚、岸坡护砌、堤防的新建和整修为主。其中，清淤长度 412.4km，新建堤防 98.18km，加固堤防 196.16km，拆除重建河闸 42 座，保护乡镇 29 个，保护人口 31.1 万人，保护农田 58.6 万亩。“十三五”期间完成淝河（小河段）、浓水（监生店段）综合治理工程。

(三)病险水闸加固工程

规划期前期对虎山高店等 2 座水闸进行除险加固处理。中期开始对龙泉河、双湖、石牛潭、余店河拦河闸进行除险加固处理。主要建设任务为：河闸进出口段、拆除重建拦河坝及冲砂闸、新建消能段及海漫段，更新闸门及启闭设施、增设观测和监测设施。

“十三五”期间完成龙泉河综合治理工程、吴家潭河闸除险加固工程。

“十二五”期间计划完成虎山、高店、吴家潭三座河坝除险

加固任务，由于国家没有下达投资计划，没有实施，目前虎山、高店两座水闸除险加固工程初步设计已批复，待资金下达后组织实施。

(四)山洪灾害防治工程

“十三五”期间投资 280 万元建立 25 处保障雨量站和水位站、及 85 处预警广播，做到能够提前预测，提前预警，以至于减少人民群众生命财产安全。

2.1.2 水资源配置工程和城乡供水保障工程

(一)引调水工程

鄂北水资源配置工程广水段的干渠渠系建设及广水段 4 个分水口配套建设。2020 年四个分水口建设已经开始施工。

(二)中型、小型水源工程

“十三五”规划新建金鸡河水库 1 座，小型水库 7 座。中型水库主要建设大坝、副坝、溢洪道、供水隧洞以及防空洞等，小型水库主要建设大坝、溢洪道、输水管等。“十三五”期间完成芦花沟小型水库一座，建筑物 3 处。

(三)抗旱水源工程

“十三五”规划新建小（2）型水库 4 座，关庙等 10 个乡镇的抗旱水源联通工程。水库工程新建大坝、溢洪道、输水管、供水管等。关庙等 10 个乡镇抗旱水源联通工程建设泵站 8 处，供水管道 123km 及

加压站、水池、过滤池等建筑物。“十三五”期间完成花飞抗旱应急饮水工程，整治长度 12.43km。

(四)农村饮水提质增效工程

“十三五”规划，一是管网延伸工程管 6 处；二是改扩建供水工程 3 处；三是新建集中供水工程 1 处；四是水厂技术提升工程 8 处；五是小型集中供水工程 13 处。“十三五”实施期间，在 2016 年-2020 年，5 年期间，对广水市全市进行饮水管道延伸覆盖工程，完成新建黑洞湾供水工程。“十三五”期间，为配合国家脱贫攻坚大政策影响，解决贫困人口 2.94 万人，仅用 3 年时间，超额完成 5 年任务。

2.1.3 农村水利工程

(一)大中型灌区续建配套工程

“十三五”规划，对大型灌区黑花飞灌区 and 高峰寺等 15 座中型灌区干、支渠渠道加固和防渗衬砌，渠系建筑物整险加固及配套，骨干排水沟疏浚护砌加固，排水建筑物整险加固及配套。并结合灌区工程对田间工程末级渠系进行建设改造，配套小型泵站等。“十三五”期间黑花飞灌区续建配套与节水改造工程四期项目建设完成，改善灌溉面积 1.5 万亩、渠道长度 10.63km，建筑物 30 处。

(二)节水灌溉增效示范工程

“十三五”规划，对大中型灌区田间工程采取渠道防渗节水灌溉措施，进行装修配套建设。在经果林、水保林分布比较集中的地块进行喷灌改造，在粮食蔬果种植基地进行微灌改造、田间渠系防渗处理

“U”型渠槽安装工程。“十三五”完成高效节水灌溉工程，改善灌溉面积 10km²；建设黑花飞灌区量测水设施建设。

2.1.4 水土保持与河湖生态修复工程

(一)水土保持工程

广水市水土保持重点建设工程，“十三五”规划对片区内 10km²进行水土流失治理。12 个乡镇 10 万亩山坡地进行坡耕地改造。“十三五”期间完成 7 条小流域治理任务、在 2016-2018 年期间共计治理面积 69.79km²。

(二)饮用水源地保护工程

对全市城乡供水水源地全面推进最严格的水资源管理，同时采取工程措施和非工程措施相结合，确保 7 个水源地（花山水库、许家冲水库、飞沙河水库、霞家河水库、黑洞湾水库、徐家河水库）的水质全部达生活供水要求。

2.1.5 2020 年末水利发展状况预测

2.1.5.1 2020 年水利发展特点

“十三五”全面贯彻“节水优先、空间平衡、系统治理、两手发力”的新时期治水方针，坚持以人为本，树立科学发展观，紧紧围绕“水利工程补短板，水利行业强建管”的水利改革发展总基调，坚持问题导向，加强水利基础设施建设，大力推进生态文明建设，积极破解我市长远发展的重大水利问题，特别是党的十八大以来的大规模水利建设，我市水利工程体系基本形成，水利基础设施不断完善，为我

市经济社会发展和抗御自然灾害发挥了重要作用。但是由于我市水利设施众多，历史欠账太多，水资源不足且分配不均、中小河流及农村河道治理投入严重不足、农村小微水体污染、水生态修复任重道远。总之我市水安全保障仍存在不少短板弱项和体制机制障碍。

2020 年是全面完成“十三五”任务、为“十四五”打好基础的关键一年。2020 年，我市水利发展呈以下四个特点：

一是加强思想认识。为认真贯彻落实习近平总书记关于统筹推进疫情防控和经济社会发展工作的重要讲话和重要指示批示精神，对接落实好中央支持湖北发展一揽子政策，抢抓机遇补短板、强功能，确保政策落实、项目落地。

二是民生水利发展加快。着力解决水利问题最突出、矛盾最集中、群众要求最紧迫的问题，增强民生水利保障能力，扩大民生水利成果，使水利更好惠泽民生，造福人民群众，农村人饮安全、城区、水库等一批关系民生的水利工程正在实施。

三是强化监管，提高涉水事务监管水。从体制、机制、法制入手，重点加强对水资源、水利工程水利资金、水土保持、水风险等领域的监管，做到监管制度有章可循、监管工作规范有序、监管行动有法可依，推动水利行业监管能力全面提升。

2.1.5.2 2020 年水利发展状况预测

(一)防洪减灾工程

1、城市防洪。应山城区、广水城区依应山河、广水河而建，由于

河道属山区性河流，河道比降大流速快，洪水暴涨暴落。广水市历届政府对应山、广水城区河道进行一系列治理，城区防洪能力有明显的改善，但城区防洪问题始终没有彻底根治。

2、中小河流治理。近年来实施了应山河、广水河城区综合治理，广水河太平镇区段治理工程、淝河小河段、龙泉河关庙段进行综合治理，其他河流暂未启动

3、水库除险加固。自 2002 年启动水库除险加固以来全市 202 座水库除险加固任务以全部完成。

(二)水资源综合利用工程

鄂北水资源配置工程一期全线建成，通过多年运行和安全鉴定报告，高峰寺、桃园、罗家棚子、香沟为三类坝，需除险加固，芦花沟水库等水资源配置工程，黑花飞灌区改造完成渠道渗漏 98.8km，完成建设任务的 33%、霞家河灌区完成渠道防渗加固 7km，其他灌区暂未启动。

(三)水土保持与水生态工程

1 水土保持。广水市现有水土流失面积 475.17km²，截止 2019 年完成水土流失治理 75km²。

2、水源地保护。2017 年国家投入 600 万元对飞沙河水库水源地进行了治理。

(四)农村安全饮水供水管网建设

截止“十三五”，已建成千吨万人以上水厂7座（飞沙河水厂、霞家河自来水厂、黑洞湾水库水厂、广水供水水厂、余店瑞昌供水水厂、长岭自来水水厂、马坪金龙供水水厂），铺设主、支管网3300多km，实现了花山水库、飞沙河水库、黑洞湾水库、许家冲水库、霞家河水库的“5库联通”，大大提高了水源保证率；在管网上实现了农村供水的中线和东线互通、中线与西片黑洞湾水厂管网互通、城区供水管网和农村供水管网的互通，形成了“水源共享，管网互通，资源互补”的城乡一体化供水格局。

2.2 存在的主要问题

“十三五”期间，我市共完成水利建设投资20.62亿元，我市水利取得较大发展，工程建设为广水水利发展发挥了重要作用，但是与我市经济发展和人民群众的需要还存在很大差距，具体体现在以下几点。

2.2.1 防洪安全保障

2.2.1.1 城市防洪工程

（一）城市防洪。应山城区、广水城区依应山河、广水河而建，由于河道属山区性河流，河道比降大、流速快，洪水暴涨暴落广水市历届政府对应山、广水城区河道进行了一系列治理，城区防洪能力有明显改善，但城区防洪问题始终没有彻底根治。

（二）水库。自2002年水库除险加固工程启动以来，202座水库全部进行了除险加固，新建了芦花沟水库，水库工程面貌和防洪安全性有了较大提升，保障了下游人民群众生命财产安全。但是，由于地

方财力有限，配套资金不能全额到位，不影响大坝安全的一些小问题没有处理：一是部分小(一)型水库无检修闸门；二是少数水库上坝道路晴通雨阻；三是 5 座中型水库安全监测设施不能正常使用；四是水库淤积问题；五是通过多年运行和安全鉴定报告，高峰寺、桃园、罗家棚子、香沟为三类坝，需除险加固。

(三)中小河流。我市境内流域面积 200km² 以上河流 7 条，50km² 河流 32 条。近年来先后实施了应山河、广水河城区段综合治理以及广水河太平段、淝河小河段、龙泉河关庙段、余店河余店段等综合治理，已治理长度 58km。通过整治，应山、广水城区河段及部分镇区河段防洪标准达到 20 年一遇，但其他河流暂未治理，大多没有堤防，有的堤顶单薄，边坡冲刷严重且不稳定达不到设防要求，更谈不上岸绿、景美、水清的新要求

2.2.1.2 水资源不足且分布不均

1、资源性缺水。我市年均径流总量为 9.3 亿 m³，年人均可利用水量仅 816m³，属重度缺水地区。再加上我市境内无客水，地下水资源贫乏，为无统一地下水体的贫水区，地下水量仅为 2726 万 m³，是典型的资源型缺水地区。

2、水利设施分布不均。我市建有 6 座大中型水库、196 座小型水库。由于地势北高南低，自北向南以山区、丘陵、岗地、沿河小块平原依次分布，6 座大中型库和 50%小型水库位于我市北部，而 85%耕地位于中部和南部，远水难解近渴。尤其是西部和

东部偏远镇办，几乎没有大的水利设施，抗旱问题较为突出。

3、灌区建设投入严重不足，影响功能发挥

(1)大型灌区。我市黑花飞大型灌区设计灌溉面积 33.67 万亩，斗渠以上渠道全长 1621.4km,其中总干渠 1 条，长 1.4km;干渠有中干、上东干、中东干、下东干、西干、花引、许家冲等 7 条，长 399km;支渠 161 条，长 571km;斗渠 700 条，长 650km。斗渠以上建筑物 1040 处。1998 年规划干渠渠道加固 255.3km,建筑物整险加固及配套 315 处，总投资 2.24 亿元，其中骨干工程投资 1.12 亿元，田间工程投资 1.12 亿元。实际到位资金 9343 万元，实际完成干渠渠道加固 96.4km,建筑物整险加固及配套 162 处，分别占规划的 38%、51%，支渠及以下渠道还没有启动改造，严重影响灌区效益发挥。

(2)中型灌区。我市万亩以上中型灌区 13 处，其中重点中型灌区 2 处(霞家河及高峰寺灌区)。霞家河灌区干渠全长 48km,2015 年完成干渠防渗加固 7km,占干渠总长 14.5%;其他 12 处中型灌区列入“十三五”规划，但没有实施。由于渠道渗漏率高及不通畅，灌溉效益锐减。

(3)小型灌区。据水利普查统计，我市小型灌区 158 处，灌溉面积近 2 万亩，渠道全长 1100km。渠道长期没有进行维护灌溉面积逐年萎缩。

4、塘坝缺乏维护。我市现有塘坝 4.25 万处，有效库容 1 亿

m³,灌溉面积 1.5 万亩。在“三万”等活动中,部分塘坝进行了清淤、改造,但是大部分塘坝多年没有清淤,塘坝淤积严重,蓄水不到原来一半;再加上雨水冲刷,坝体坍塌、输水管损坏,不能有效发挥塘坝应有效益,群众对此意见较大大。

5、泵站急需更新改造。2015 年启动了高干渠泵站群改造对高泵站、龙泉、吴家潭、百折山、高庙、陡河、河西、九里、徐店 9 座站进行了更新改造,剩余的 62 座 55kW 以上提水泵站由于建设时间久、维护不及时等原因,多数已不能正常使用。

2.2.1.3 水生态安全欠账太多

1、饮用水源地保护投入不足。我市根据水库功能变化,将徐家河、花山、飞沙河、许家冲、霞家河、黑洞湾水库纳入饮用水源地进行保护,明确保护范围,水库周边采取围网控制避免人畜进入水库。2017 年国家投入 600 万元,完成了飞沙河水库水源地保护达标建设,但是由于地方财力有限,加上国家没有大的投资,目前其他水库没有实施达标建设,且周边不同程度地存在畜禽养殖和农业面源等污染,严重影响水库水质急需加强管理和保护。

2、水土保持。我市有水土流失面积 475.17km²,经过几年治理,到 2019 年完成水土流失治理 75km²。由于经济发展需要项目开发建设水土保持观念和法律知识不强,控制水土流失存在较大压力。

3、农村河流及农村小微水体。农村河渠沟塘淤塞严重、水系连通不畅,农村小微水体污染严重,我市 316 条农村河流及 4.25

万处塘坝由于农村污水直排，加上农业面源和畜禽养殖污染，水质污染严重，影响群众生产生活，与乡村振兴建设和人居环境改善的要求不相适应，不能满足人民群众对美好生活的追求。

2.2.1.4 农村饮水安全工程供水现状

我市已建成千吨万人以上水厂 7 座(飞沙河水厂、霞家河自来水厂、黑洞湾水库水厂、广水供水水厂、余店瑞昌供水水厂、长岭自来水水厂、马坪金龙供水水厂)，铺设主、支管网 3300 多 km，实现了花山水库、飞沙河水库、黑洞湾水库、许家冲水库、霞家河水库的“5 库联通”，大大提高了水源保证率：在管网上实现了农村供水的中线和东线互通、中线与西片黑洞湾水厂管网互通、城区供水管网和农村供水管网的互通，形成了“水源共享、管网互通、资源互补”的城乡一体化供水格局但也存在一些薄弱环节，农村饮水安全飞沙河水厂、霞家河水厂、广水供水公司水厂等三座水厂设施不完善，水质安全存在较大隐患，且供水能力偏低，水厂及配套管网急需扩容改造此外，随着经济社会发展，农村供水需要全覆盖，供水设施及管道急需巩固提升。

2.2.1.5 信息化建设严重滞后

目前我市水库、山洪灾害建有自动化水雨监测系统，但是中小型水库、堤防、水闸、农村供水工程等安全运行监测设施不足，灌区取用水监测不全，加上由于信息互联互通和协同开发程度不高，交换共享机制不畅、系统间接口复杂，造成基础设施重复投

资、信息割据、利用效率低、资源浪费。信息化管理的人才、资金、技能均不足。

2.2.1.6 涉水事务监管能力有待进一步提高

水利行业监管体制机制尚未理顺，重建轻管现象仍存在，工程建管和运维责任不明确。比如灌区渠在上世纪九十年代以前，由受益乡镇组织群众投工投劳进行整治，放水按量付费现在放水找政府，渠道无人清，水毁要赔偿，导致现在灌区难管理；非法采砂监管存在难度，基层执法能力有待提高。水利人才队伍建设不足，难以适应水利行业强监管需要。

2.3 面临的形势与挑战

以问题为导向，以科技为引领，把握治水之度，补强防洪、供水、生态和信息化等突出短板，以保障经济社会防洪安全、合理用水需求和生态环境健康稳定为目标，着力构建以水流功能的有序发挥为表征、河湖水系生态空间为内涵，以库坝闸站工程为节点、蓄引提调连通工程为框架，空间上具有显著网络形态。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大精神以及党中央、国务院，省委省政府相关战略的决策部署，牢固树立新发展理念，落实高质量发展要求，以改革创新为引领，建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系，深入贯彻落实习近平总书记“十六字”治水思路，实施乡村振兴、大别山革命老区振兴发展规划等国家重大战略，统筹流域、区域、城乡

发展，为深化供给侧结构性改革和经济提质增效带来了新空间，也对全面提升水安全保障能力提出新要求。既要为支撑经济平稳运行、确保粮食安全、增进民生福祉而补齐水利基础设施短板，持续提升洪涝、干旱等自然灾害的抵御能力，保障防洪、饮水、用水安全；也要防止承接因区域发展和产业布局调整、等带来的水生态、水环境破坏，把生态优先、绿色发展理念落到实处。既要解决传统的防洪减灾、城乡供水问题，也要积极协调洪水调蓄空间与当地经济发展、环境保护的新冲突，对人民群众“喝优质水、用高效水、享生态水”的新期盼作出新的探索和回应。

推进我市水治理体系和治理能力现代化，提高治水效能，迫切要求准确把握水利改革发展总基调，转变治水思路，着力调整人的行为、纠正人的错误行为。加强河湖岸线和水域空间监管，打赢全市水资源保护和水生态环境保卫战；在制度梗阻上下功夫，在改革落地上见实效，依托可靠实用的智慧水利系统，建立立足实情、务实管用的水利监管体系。深入汲取新冠疫情肺炎暴露出的公共卫生防护体系不健全、应急处理能力不足等经验教训，整体谋划、系统重塑、密织扎牢水安全保障防护网，“补短板、堵漏洞、强弱项”；全面防范化解特殊干旱年、水源地污染等突发公共水危机事件，增强水风险防控及综合应对能力，守住不发生系统性水风险的底线。面对新形势、落实新要求、回应新期盼，“十四五”时期我市水利基础正在逐步夯实，迎来重要战略机遇期。

3 总体思路

3.1 指导思想

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、四中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记视察湖北重要讲话精神，积极践行十六字治水思路，紧紧围绕长江经济带、汉江生态经济带及我省“一芯两带三区”区域和产业战略布局，按照“水利工程补短板、水利行业强监管”的水利改革发展总基调，着力解决水利发展中的不平衡不充分问题，加快水利基础设施网络建设，强化涉水事务监管和服务能力，全面提升水安全保障水平，建设人水和谐幸福河，为巩固全面小康社会和脱贫攻坚成果、促进我市经济发展与生态保护和谐共进、奋力谱写新时代广水高质量发展新篇章提供坚实的水安全保障。

3.2 基本原则

——坚持以人为本、服务民生。坚持以人民为中心，加快解决人民群众最关心、最直接、最现实利益的水问题，让水安全保障成果更多更好地惠及全体人民。

——坚持节水优先、高效利用。牢固树立全社会节水观念，把节水始终放在优先位置，强化科技支撑，推广先进适用节水技术与工艺，在各领域、各地区全面推进水资源高效利用，加快实现从粗放用水方式向集约节约用水方式的根本转变。

——**坚持人水和谐、绿色发展。**遵循自然规律，坚持人与自然和谐共生，正确处理发展与保护的关系，贯彻落实绿色发展理念，把治水与治山、治林、治田、治城等有机结合起来，系统解决水灾害、水资源、水环境、水生态等问题。

——**坚持预防为主、风险防控。**强化底线思维，增强忧患意识，从注重事后处置向事前防控转变，建立水安全风险监控预警机制，提高水风险防范化解及综合应对能力。

——**坚持问题导向、强化监管。**坚持政府与市场两手发力，全面深化水利改革，强化依法治水管水。以问题为导向，重点加强江河湖泊、水资源、水工程、资金、政务等方面的监管工作，努力营造强监管的态势和氛围。

3.3 发展目标

到 2025 年，广水市水安全保障目标为：洪涝灾害可防可控、城乡供水安全可靠；双控行动稳步加强、河湖生态明显改善；智慧水利初见成效、改革监管取得突破。

洪涝灾害可防可控。中小河流堤防达到 10～20 年一遇防洪标准，城镇人口集中区河段可适当提高标准。大中型水利工程安全隐患基本消除，山洪灾害防治能力进一步提高，城乡抗旱应急（备用）水源工程建设稳步推进，基本建立山洪与干旱预警防治体系。

城乡供水安全可靠。城乡一体化供水全面推进，农村自来水普及率达到 94%以上。

双控行动稳步加强。最严格水资源管理制度落实力度逐步加强，国家节水行动全面实施，节水政策法规、市场机制、标准体系基本建立，节水意识深入人心，用水效率进一步提高，节水型社会建设取得明显成效。全市用水总量控制在 4 亿 m^3 以内，万元工业增加值用水量、万元国内生产总值用水量较 2020 年均降低 15%，农田灌溉水有效利用系数达到 0.54 以上。

河湖生态明显改善。建成全省河湖健康评价指标体系；巩固河湖划界确权成果，河湖水域空间管控及水质提升取得突破性进展；河湖生态明显改善，环境水量基本保障，江河湖库水系连通性逐步提高。水土流失综合治理面积 100 km^2 。

智慧水利初步建立。统筹解决水利改革发展新矛盾的智能应用基本建成。水利行业全覆盖的大空地一体化水利感知网和高速安全的新一代水利信息网基本建成并可靠运行，水利大数据智能决策广泛应用，水公共服务能力全面提升，水利业务流程全面优化，水利核心业务应用模式全面创新，水利智能监管体系全面形成，水利智慧化水平整体提升。

改革监管取得突破。强监管体制顺畅、机制灵活、能力增强。河湖长制持续深化，河湖空间管控、水域岸线管理能力逐步加强，群众满意度逐步提高。水生态文明制度体系基本建立，水资源生态补偿机制深入探索、可持续利用基本实现。用水权初始分配制度进一步完善。强监管责任层层压实，基层水利服务和水利社会管理能力显著提升。水利法规更加健全，依法治水、科学管水能力显著提高。

3.4 总体布局

按照总战略总体部署，根据广水市区域特征和产业战略布局，围绕本土特色特点和实际，明确分区发展重点，着力完善区域水安全保障体系。

广水市要以创建节水型社会为契机，着力破解水资源刚性需求瓶颈问题，大力推进鄂北二期及区域配套工程建设，要以水生态文明建设带动发展方式转变为主线，以水资源可持续利用促进经济社会可持续发展为重点，巩固水利精准扶贫成果，加强贫困地区农村饮水安全保障提标升级；以推进大别山区国家重点生态功能区建设为重点，实施水土流失综合治理，因地制宜开展生态清洁小流域建设，提升水源涵养能力；提升农业节水水平，建设现代农业示范区；加强水利风景区建设，为红色旅游增光添彩。

“十四五”期间，广水市将以水网建设为核心系统实施水利工程补短板，实施防洪能力提升工程。坚持蓄泄兼筹、以泄为主适度提升防洪标准，进一步优化完善防洪体系布局。一是扩大泄洪通道能力，恢复河道行洪能力，减轻河道淤积萎缩，维护河势稳定协调好干支流关系，减轻干流防洪压力。二是增强洪水调蓄能力，加快防洪控制性枢纽建设，提高河湖洪水调控能力；加快消除存量病险水库风险，恢复和提高防洪库容，完善水库群防洪联合调度。三是提高洪水风险防控能力，科学提高洪水防御工程标准，有效应对超标洪水威胁，降低洪涝灾害损失。

“十四五”期间，根据广水市水源条件较好、水质安全、地形条

件有利的这一得天独厚的条件，以城乡供水一体化为目标，以饮水安全四项评价指标为标准，遵循“水质达标、水源充足、方便可靠、长效运行”的原则，以延伸管网、大规模的城乡一体化供水为主，以建设联村连片的大中型集中供水工程为辅，以小型村级供水工程及分散式供水为补充，确定供水整体方案，将全市农村饮水安全分为“中线、东线、西片”三个区域，构建了“两线一片”的总体建设框架。

“十四五”时期，广水市推进水网智能化改造。充分运用物联网、大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术，加快智慧水利建设。一是加强水安全监测体系建设，优化水文等监测站网体系布局，完善中小河流、中小型水库等监测体系，提升水安全智能监测感知能力。二是完善水利信息化基础设施，推进水利工程和新型基础设施建设相融合，加快水利工程智慧化、广水水网智能化，建设广水市水网大数据中心和调度中心，加强数字流域建设。三是推进涉水业务智能应用，提升信息整合共享和业务智能管理水平。

4 补短板，构建安全高效的水网体系

以问题为导向，以科技为引领，把握治水之度，补强防洪、供水、生态和信息化等突出短板，以保障经济社会防洪安全、合理用水需求和生态环境健康稳定为目标，着力构建以水流功能的有序发挥为表征、河湖水系生态空间为内涵，以库坝闸站工程为节点、蓄引提调连通工程为框架，空间上具有显著网络形态、功能上具有“四水统筹”作用的智能水网体系。

4.1 推进“河湖库”系统治理，健全防洪减灾体系

4.1.1 加强重要干流和支流治理

对广水市的两条潯河源头河流进行治理，对纳入市级管理的 25 条河道全部纳入规划，进行综合治理，加强河道监测能力提升建设，全面提升河道防洪能力。

全面提升河道防洪能力。重点实施广水市应山城区护城河上游拦洪分洪工程，应山河治理河长 8.5km，支流老护城河整治河长 7.4km，通过对河道清淤、清障、扩宽、河岸护坡、新建防浪墙，使河道行洪标准满足法律法规要求；重点实施广水市广水河城区段及支流长冲河综合治理，广水河治理工程长度 25km，通过对河道清淤、清障、扩宽、河岸护坡及配套建筑物建设，使河道行洪标准满足法律法规要求；其他治理河道主要包括：府河广水段、淮河流域淝河、小河治理工程，浆溪店、岩子河、黎家河、枝子岗河道治理工程，徐家河干流及库周 4

条支流（龙泉河、彭家畈河、肖店河和吕家冲河）治理工程，应山河 4 条支流（宝林河、四屋湾河、许家井河和芦家河）治理工程，广水河支流松林河等 6 条支流（阳家细河、霞家河、松林河、广水河南新河段、陈家河、长胜河）治理工程。

4.1.2 实施病险水库水闸除险加固

积极推进水库、水闸安全鉴定，排查病险隐患，加快完成列入规划的大中型病险水库、大中型病险水闸除险加固，消除安全隐患。对部分规模减少或功能萎缩，病险严重且除险加固技术上不可行或经济不合理的小型水库，按有关规定采取降等措施。加快病险水库、水闸监测监控和调度通信等必要信息化设备建设，提高自动化水平。对广水市高峰寺水库、桃园、香沟、罗家棚子等 3 座水库开展除险加固工作，主要对水库大坝、溢洪道、输水隧洞除险加固。“十四五”期间，广水市需要完成高店、虎山拦河闸除险加固工程，主要为整修进出口段、拆除重建拦河坝及冲砂闸、新建消能段及海漫段，更新闸门及启闭设施、增设观测和监测设施。其中高店、虎山拦河闸除险加固工程已纳入三年补短板项目，可研已完成批复。

4.1.3 加强山洪沟和山洪灾害防治

按照系统治理与重点治理相结合、整体性规划与分阶段实施相结合的原则，加强重点流域和区域山洪灾害防治。推进重点山洪沟治理工程，制定典型山洪灾害的应对措施；提升山洪灾害监测预报预警能力，完善非工程措施体系建设。

“十四五”期间还将对观音堂河、许家井河、浆溪店河、杨家畈河、宝林河等5条山洪沟进行治理建设内容为护岸、清淤、截排沟渠，使河道达到相应的防洪标准。

4.1.4 推进城市防洪排涝能力建设

城市防洪包含：主要实施应山城区护城河上游滞洪分洪工程。恢复城市洼地、湖泊、河渠等雨洪调蓄空间；加强对雨洪的疏导、调蓄、控制和利用，不断提升城市洪涝灾害科学防范及应急管理能力。

4.2 依托大中型水库及鄂北干渠，完善供水保障格局

针对广水市水资源空间不均、日益短缺的问题以创建节水型社会为契机，着力破解水资源刚性需求瓶颈问题，积极配合省鄂北局，抓住鄂北工程二期及区域配套工程建设，让“一号工程”发挥实效；要以水生态文明建设带动发展方式转变为主线，以水资源可持续利用促进经济社会可持续发展为重点，巩固水利精准扶贫成果，加强贫困地区农村饮水安全保障提标升级；实施水土流失综合治理，因地制宜开展生态清洁小流域建设，提升水源涵养能力；提升农业节水水平，建设现代农业示范区；加强水利风景区建设，为红色旅游增光添彩。

4.2.1 强化水资源刚性约束全面推进节水型城市建设

实施节水行动，把节水作为破解我市水资源供需不平衡等复杂水问题的优先选择，严格执行水资源消耗总量和强度双控，围绕“合理分水、管住用水”，强化水资源承载能力对经济社会发展分区的指导意义，强化农业、工业、生活等重点领域节水，优化调整用水结构，

显著提高用水效率和效益。

完善农业节水工程措施。优先推进粮食主产区、严重缺水和生态环境脆弱地区节水灌溉发展。除有回灌补源要求的渠段以外，对渠道要进行防渗处理。要平整土地，合理调整沟畦规格，推广抗旱坐水种和移动式软管灌溉等地面灌水技术，提高田间灌溉水利用率。在井灌区和有条件的渠灌区，大力推广管道输水灌溉。在水资源短缺、经济作物种植和农业规模化经营等地区，积极推广喷灌、微灌、膜下滴灌等高效节水灌溉和水肥一体化技术。因地制宜实施坡耕地综合治理、雨水集蓄利用等措施。

节水工作的企业，对运用先进节水技术、设备实施的技术改造项目，以及对重大、关键技术和装备研发项目，优先申报中央和省级财政资金的支持；在安排企业年度取水、重点建设项目审查时给予优先考虑。鼓励和支持企业、投资机构、节水服务机构等加大对节水的技术研发和改造力度。

实行用水定额管理和计划用水，通过水价改革，实行居民生活用水阶梯累进加价制度，利用经济杠杆的作用，杜绝水资源浪费，促进合理用水。加强公共建筑和住宅节水设施建设，全面推行先进的节水型器具，如陶瓷内芯的节水龙头、冲洗阀、便器及高低位水箱配件和淋浴制品等质量技术监督部门确认的节水型器具，不仅使用方便，维修少，寿命长，而且可使水量、水压、供水时间能得到有效的控制。积极研究开发和推广中水回用技术，在新建居民小区建设中水道工程，回用部分生活污水用于冲厕、园林绿化等，提高生活用水的重复利用

率。不仅节约水资源，而且改善水环境，将有利于水资源的优化配置与高效利用。

加强节水型示范社区建设，制定节水型社区标准，建立节约用水社区监督网，设立免费的节水热线，以社区、家庭为单位进行节水的日常宣传教育提高全民节水意识，建立社区节水系统。

4.2.2 实施重点引调水工程

根据广水市水资源分布情况来看，广水市位于湖北省东北部，地处桐柏山和大别山交汇南麓，山区丘陵地带，地势北高南低，主要干旱类型区域为库稍片及灌区渠道尾部端。结合广水市河流、水库现状，“十四五”期间，加快实施水资源调配工程，通过新建水库、库库连通、水系连通、渠系连通，重新配置水资源，着力解决广水市干旱区域缺水问题。① 广水市西部旱包子区域水资源配置工程：以徐家河水库、四家门楼水库和余店河为水源，新建泵站及配置管道、渠系。解决余店镇、关庙镇、马坪镇、城郊办、骆店镇等农业缺水问题。② 太平镇、杨寨镇抗旱水资源优化配置工程，对太平镇立新、青山、口子湾水库联通工程，对杨寨镇谢家河、吴家官塘、吴家大塘水库联通工程。③ 关庙等 10 个镇办事处抗旱配套工程，配置抗旱管道长 123 km，沿途建有闸阀、加压站、水池、过滤池等配套设备。④ 鄂北水资源配置工程二期广水段建设项目，区域内引调水工程。

4.2.3 推进重点水源工程

因地制宜推进一批中小型水库建设，着力提高干旱易发区、部分

城镇的水资源供给水平，加快形成大中小微并举、水源调节互补的供水保障体系。对水源单一、供水保证率较低、用水需求增长较快的城市，加快应急和备用水源建设，形成“风险可控、互为备用”的供水格局。

“十四五”期间新建中型水库 1 座（金鸡河水库）、小（1）型水库 1 座（黄花沟水库），小（2）型水库 4 座（和平堰水库、大山水库、鹰咀山水库、七里冲水库）。重点推进广水市中型水库金鸡河水库，拟建的金鸡河水库位于广水市武胜关镇梅家湾村境内，承雨面 29.75km²，总库容 1258 万 m³，项目建设永久占地 0.16 万亩，主要建设内容为：新建主坝、副坝、溢洪道、非常溢洪道、输水隧洞等枢纽工程，配套 3.5km 供水管线及新建灌溉渠道，其中金鸡河水库可研已完成批复。

4.2.4 加强城乡供水一体化工程建设

按照乡村振兴和城乡融合发展要求，坚持城乡供水一体化和区域供水规模化发展方向，坚持“建大、并中、减小”，以巩固稳定农村饮水安全脱贫攻坚成果和推进农村供水高质量发展为主线，以县域为单元，以项目为依托，立足高标准，提高保证率，着力完善农村供水工程格局，重点实施一批城乡供水一体化工程、建设一批农村供水规模化工程、建设改造一批小型供水工程、规范化改造一批老旧供水工程、建设一批山区骨干饮用水水源工程。坚持建管兼重，加强小型、分散式供水工程的运行管理，强化水源保护、智慧供水、水费收缴，建立农村供水长效运行管理机制。

广水市境内有 7 座大中型水库，多分布在北部，其中大型水库 2 座（徐家河、花山水库），中型水库 5 座（黑洞湾、飞沙河、许家冲、

高峰寺、霞家河水库），水质均属Ⅱ类。根据广水市水源条件较好、水质安全、地形条件有利的这一得天独厚的条件，以城乡供水一体化为目标，以饮水安全四项评价指标为标准，遵循“水质达标、水源充足、方便可靠、长效运行”的原则，以延伸管网、大规模的城乡一体化供水为主，以建设联村连片的大中型集中供水工程为辅，以小型村级供水工程及分散式供水为补充，确定供水整体方案，将全市农村饮水安全分为“中线、东线、西片”三个区域，构建了“两线一片”的总体建设框架。

在水源上实现了花山水库、飞沙河水库、许家冲水库、徐家河水库、霞家河水库的“五库联通”，大大提高了水源保证率；在管网上实现了农村供水的中线和东线互通、中线与西片黑洞湾水厂管网互通、城区供水管网和农村供水管网的互通，形成了“水源共享，管网互通，资源互补”的城乡一体化供水格局；在供水覆盖面上，城乡一体化供水已覆盖了 17 个镇办事处。

广水市已编写《广水市“十四五”农村供水保障规划》，按照已编制的内容实施，着力提高农村自来水普及率及供水保证率。①对中线水厂（飞沙河水厂）、东线水厂（霞家河水厂、广水供水公司水厂）进行水厂改扩建、新建平林水厂、水厂完善配套设施；②实施供水管网改造、管网延伸提高农村自来水普及率和供水保证；③进行水厂完善配套工程、消毒设备配备及城乡供水一体化设备。

4.2.5 加快灌区现代化与节水改造

围绕乡村振兴战略，着眼于保障粮食安全的目标，稳步推进大中型灌区续建配套与现代化改造，实施灌排泵站更新改造工程，疏浚骨干灌排渠道，完善全省灌排体系。“十四五”期间规划大型灌区 1 座（黑花飞灌区）、中型灌区 13 座（霞家河水库灌区、高峰寺水库灌区、罗家棚子水库灌区、青山水库灌区、关门咀水库灌区、徐店泵站水库灌区、九里泵站灌区、高庙泵站灌区、百折山泵站灌区、陡坡河泵站灌区、河西泵站水库灌区、吴家潭泵站灌区、桃园水库灌区）、农村小型灌区改造、62 处 75kW 泵站更新改造工程。

4.3 围绕“两圈两带”生态治理，维护河湖生命健康

贯彻生态优先、绿色发展理念，坚持节约与保护优先、自然恢复与治理修复相结合，加强重点区域水土保持和重点河湖生态修复，建立健全水生态保护与修复长效管理机制，构筑我省河湖生命健康保障线。

4.3.1 加强水土保持生态建设

加强水土保持和水土流失治理工作。水土保持应以“预防为主、治管并重、因地制宜、全面规划、综合治理”的方针为指导，加快水土流失治理步伐。“十四五”期间计划，①淝河等 5 条清洁小流域水土流失治理工程，主要任务建设坡改梯、涵养林、封禁治理及农村河道建设。②广水市大别山革命老区水土流失治理工程，治理水土流失面积 450km²。③坡耕地水土流失综合治理。

4.3.2 加强重点河库生态治理与修复

对府澧河河流生态敏感区和水环境问题突出的河段，结合生态保护红线划定，强化水域空间管控，开展河流水生态修复及滨岸带治理，加强重要控制断面的生态流量监管，开展河流健康评估，加大示范河湖建设力度，大力创建水利风景区建设，促进美丽河湖建设，构建配置合理、结构稳定、功能完善的府澧河干支流生态廊道。

“十四五”期间对应山河、广水河流域水生态修复工程；府河流域水生态治理工程；澧河流域水生态修复及农村河道生态修复工程。

4.3.3 加强水源涵养构建良好生态（水源地保护）

做好饮用水水源地安全保障工作，是确保饮水安全 and 健康生活质量的首要条件，是落实科学发展观，实现经济社会又好又快发展和构建社会主义和谐社会首善之区的必要前提。随着经济社会的快速增长，排污总量与环境容量间的矛盾更加突出，环境事件增多，水源安全面临巨大挑战。“十四五”期间花山水库、飞沙河水库、许家冲水库、霞家河水库、黑洞湾水库、徐家河水库六座饮用水水源地保护工程，主要内容为建设隔离网、修建生态滚水堰，推广生态农业种植，推广科学养殖以净化水质，库区改水改厕。

4.3.4 实施水美乡村建设

依据当地农村水系塘堰特点，结合乡村振兴，水美乡村建设，夯实农业生产生活基础，以“小微水体”为着力面，多点发力，有机结合农村人居环境整治、美丽乡村建设，按照河道清淤、垃圾打捞和塘堰扩挖等协同推进的原则，统筹推进水生态环境治理与水利设施建设。

提高了农业生产水平，增强了农业抗灾害风险能力，改善了生态环境和人居环境，扮靓了乡村容颜，使人民群众的获得感、幸福感和安全感进一步增强。

十四五期间，广水市市政府将重点推进应山河水系水美乡村建设项目。该项目涉及应办、蔡河、十里、城郊、陈巷、骆店、李店、太平等 8 个镇办，人口 556 万人，耕地 45 万亩，由于农村蓄禽养殖、农业面源污染，污水直排，河道淤塞，水生态环境问题突出，群众反映强烈，急需对应山河水系进行综合治理。通过该项目的实施，保障农村水安全，改善农村人居环境，推动农村经济发展，建设美丽乡村，改善河流上下游生态环境。农村水系是农村人居环境的重要组成部分，也是农村发展和人居环境改善密不可分的重要要素，在乡村振兴战略中发挥着极为重要的作用。按照乡村振兴战略提出的“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”总要求，牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，针对广水市应山河流域农村河塘沟渠存在的河道功能衰减、水域岸线侵占、水环境恶化等突出问题，以河流为脉络，以乡镇或村庄为节点，水域岸线并治，集中连片推进，通过恢复农村河湖基本功能、修复河道空间形态、提升河湖水环境质量，建设河畅、水清、岸绿、景美的水美乡村，增强农村群众的获得感、幸福感、安全感，促进乡村全面振兴。

4.3.5 打造特色水利风景区推进水文化旅游资源开发

为认真贯彻生态文明建设战略部署，落实系统治水方略，促进人与自然和谐。统筹生态文明建设与水利基础设施建设，有计划、有重点地

建设一批亲水性强、特色鲜明、效益显著的精品水利风景区，形成布局合理、类型齐全、管理科学的水利风景区网络体系。

4.3.6 推进农村水电绿色转型

根据“推动小水电转型升级”的要求，结合增效扩容改造，通过电站的“改、转、退”修复河流生态，充分发挥绿色小水电站的综合效益。过去，大部分农村水电站以发电为主，随着经济社会发展，单一功能无法满足公众的需求。通过功能调整和优化调度，不仅可以满足防洪、供水、灌溉需要，还可以通过有效保障河流生态、景观等新的用水需求，提升河流生态系统功能，促进美丽乡村建设。

4.4 完善“一云两端”信息网络，提高信息化水平

完善“一云两端”信息网络，夯实强化监管基础。加快水利信息化基础设施升级改造及大数据建设，全面提升水利信息采集、存储、应用和安全保护能力，构建覆盖江河水系及水利工程的集透彻感知、高速互联、业务协同、决策应用和安全保障为一体的信息化系统。

4.4.1 完善涉水信息全要素动态感知体系

加快智慧水利建设。利用物联网、卫星遥感、无人机、视频监控等技术和手段，持续完善监测网络，构建涉水信息全要素动态感知的监测监控体系。

4.4.2 丰富互联网不通的数据资源共享网络

利用互联网、云计算、大数据等先进技术，整合各类涉水信息管理平台，建设高速、泛在、智能的水利信息网络。

4.4.3 优化水利综合决策支持系统

在整合优化现有的水利业务应用基础上，充分运用水利云大脑提供的大数据分析、机器学习、遥感解析、水利模型等平台能力，建设覆盖全省的水情旱情监测预报预警、水工程联合调度、河湖监控、水旱灾害防御风险评估及决策支持等智能应用系统，提升我市水利业务精细化管理、预报预测、分析评价和决策支撑能力。

4.5 补短板项目规划清单

4.5.1 拟建项目

根据《湖北省十四五水安全保障规划思路报告》，拟定“十四五”期间水利发展与改革计划实施建设项目共四大类 16 个大项，即：“防洪减灾工程”类 4 个大项目；“供水保障工程”类 5 个大项目；“维护河湖生命健康工程”类 7 个大项目；“智慧水利”类 3 个大项目；详见表 4.1。

4.1 “十四五”水安全保障规划项目清单

序号	项目	单位	数量
	合计		
一	防洪减灾		
(一)	重要干流及支流治理工程		
1	湖北省广水市广水河治理工程	km	25.00
2	广水市应山河综合治理工程	km	15.90
3	徐家河综合治理工程	km	51.00
4	湖北省广水市霞家河治理工程	km	10.00
5	湖北省广水市长胜河治理工程	km	10.00

序号	项目	单位	数量
6	湖北省广水市广水河武胜关镇南新河段近期治理工程	km	5.80
7	湖北省广水市四五湾河治理工程	km	25.00
8	湖北省广水市芦家河治理工程	km	9.33
9	府河广水段治理工程	km	30.00
10	湖北省广水市陈家河治理工程	km	4.00
11	湖北省广水市黎家河治理工程	km	12.00
12	湖北省广水市阳家细河治理工程	km	12.00
13	湖北省广水市淝河治理工程	km	18.00
14	湖北省广水市小河治理工程	km	11.25
15	湖北省广水市岩子河治理工程	km	3.33
16	湖北省广水市浆溪店治理工程	km	30.00
17	湖北省广水市徐家河治理工程	km	47.00
18	湖北省广水市肖店河综合治理工程	km	20.00
19	湖北省广水市龙泉河综合治理工程	km	25.00
20	广水市彭家畈河综合治理工程	km	15.00
21	广水市吕家冲河治理工程	km	10.00
22	广水市宝林河综合治理工程	km	15.00
23	广水市枝子岗河综合治理工程	km	25.00
24	广水市许家井河治理工程	km	4.63
25	广水河支流松林河综合治理工程	km	8.00
(二)	病险水库水闸除险加固工程		
1	高店拦河闸除险加固工程	座	1
2	虎山拦河闸除险加固工程	座	1
3	高峰寺水库除险加固工程	座	1
4	桃园等 3 座水库除险加固工程（桃园、香沟、罗家棚子）	座	1

序号	项目	单位	数量
(三)	山洪沟和山洪灾害防治		
1	观音堂河等 5 条山洪沟治理（许家井河、浆溪店河、杨家畈河、宝林河、观音堂河）	处	5
2	山洪灾害非工程措施	项	1
3	水旱灾害防御能力建设	项	1
(四)	城市防洪排涝		
1	广水市应山城区护城河上游拦洪分洪工程	处	1
2	广水市太平镇镇区防洪工程	处	1
3	广水市长岭镇镇区防洪工程	处	1
4	广水市余店镇镇区防洪工程	处	1
二	供水保障		
(一)	鄂北二期配套工程建设		
1	鄂北水资源配置工程二期广水段建设项目	项	1
(二)	重点引调水工程		
1	关庙等 10 座乡镇抗旱配套工程	项	1
2	广水市西部旱包子区域抗旱水源配置工程	项	1
3	太平镇抗旱水资源优化配置工程	项	1
4	杨寨镇抗旱水资源优化配置工程	项	1
(三)	重点水源工程		
1	新建金鸡河水库及供水工程	座	1
2	新建和平堰水库	座	1
3	新建黄花沟水库	座	1
4	新建大山水库	座	1
5	新建鹰咀山水库	座	1

序号	项目	单位	数量
6	新建七里冲水库	座	1
(四)	城乡供水一体化		
1	飞沙河中（农村中线）水厂改扩建	项	1
2	广水第二自来水公司水厂改扩建	项	1
3	霞家河水厂及管网改扩建	项	1
4	新建平林水厂	项	1
5	水厂完善配套设施	项	1
6	主管网改造工程	项	1
7	农村供水管网改造、管网延伸工程	项	1
8	农村供水水厂水质检测及消毒设施配套	项	1
(五)	灌区现代化与节水改造		
1	广水市黑花飞灌区	项	1
2	广水市霞家河水库灌区	项	1
3	广水市高峰寺水库灌区	项	1
4	广水市罗家棚子水库灌区	项	1
5	广水市青山水库灌区	项	1
6	广水市关门咀水库灌区	项	1
7	广水市徐店泵站灌区	项	1
8	广水市九里泵站灌区	项	1
9	广水市高庙泵站灌区	项	1
10	广水市百折山泵站灌区	项	1
11	广水市陡坡河泵站灌区	项	1
12	广水市河西泵站灌区	项	1
13	广水市吴家潭泵站灌区	项	1
14	广水市桃园水库灌区	项	1

序号	项目	单位	数量
15	农村小型灌区改造	项	1
16	62 处 75kw 泵站及灌区更新改造工程	项	1
三	维护河湖生命健康工程		
(一)	水土保持生态建设		
1	淠河等 5 条清洁小流域水土流失治理工程	项	5
2	广水市大别山革命老区水土流失治理工程	项	1
3	坡耕地水土流失综合治理	项	1
(二)	重点河库生态治理与修复		
1	应山河流域水生态修复工程	项	1
2	广水河流域水生态修复工程	项	1
3	府河流域水生态治理工程	项	1
4	淠河流域水生态修复	项	1
5	农村河道生态修复工程	项	1
(三)	水源涵养工程		
1	花山水库饮用水水源地保护工程	项	1
2	飞沙河水库饮用水水源地保护工程	项	1
3	许家冲水库饮用水水源地保护工程	项	1
4	霞家河水库饮用水水源地保护工程（罗家棚子水库）	项	1
5	黑洞湾水库饮用水水源地保护工程（含高峰水库）	项	1
6	徐家河水库饮用水水源地保护工程	项	1
(四)	水美乡村建设水系塘堰综合治理工程		
1	农村小微水体综合整治	项	1
2	广水市应山河水美乡村建设项目	项	1
(五)	水利风景区建设工程		

序号	项目	单位	数量
1	水利风景区建设	项	1
(六)	小水电加固更新改造工程		
1	高峰等 6 座电站更新改造工程（黑洞湾、花山、飞沙河 1 级、2 级、吴家潭）	项	1
2	花山电站—蔡河 35KV 供电线路	项	1
(七)	水利设施维修养护		
1	大中型水库、泵站维修养护工程	项	1
2	小型水利设施维修养护工程	项	1
3	山洪站点维护	项	1
4	农村供水维修养护工程	项	1
四	智慧水利工程		
(一)	水利信息化建设		
1	山洪预警站点	项	1
2	城乡供水管网渗漏监控分析系统	项	1
3	农村供水管网压力自动监测系统	项	1
4	取水口计量远程监控系统	项	1
5	22 条市级河流智能化系统	项	1
6	202 座水库动态监管系统设施改造提升工程	项	1
7	203 座水库安全监测系统设施改造提升工程	项	1
8	城乡供水一体化系统	项	1
9	水价改革	项	1
10	生产建设项目水土保持监测系统	项	1
(二)	执法能力建设	项	1
(三)	水利改革与发展	项	1

5 强化监管、提高涉水实物监管水平

从体制、机制、法制入手，重点加强对河道、水资源、水利工程、水利资金、水土保持、水风险等领域的监管，做到监管制度有章可循、监管工作规范有序、监管行动有法可依，推动水利行业监管从“整体弱”到“全面强”。

5.1 加强监管法制体制机制建设

围绕法治政府建设目标，聚焦水利改革发展总基调，切实推进依法行政、依法依规治水管水。以法规制度定规矩，以监督执法作保障，不断健全我省河湖空间管控、水资源量效双控、水权交易等涉水法律法规体系，打造综合监管平台，加强行政许可事项监管；加强水法治宣传教育，积极推行法律顾问、公职律师制度，健全水利系统重大行政决策合法性审查制度，推进严格依法决策，稳步推进水治理体系和治理能力建设。健全水利监管体制机制，按照“分级管理、属地管理、分区负责”原则，层层传导压力，压实强监管责任；建立统一领导、全面覆盖、分级负责、协调联动的监察队伍，强化水行政执法监督；强化水利规划引领作用，积极谋划全省水安全保障相关制度的顶层设计，加强重点领域规划的编制和审批，强化规划约束和管控，对规划实施情况进行跟踪监督。

5.2 加强河道监管

以河（湖）长制为关键抓手，以推动河（湖）长制从“有名”到“有实”为目标，划定河湖管理、保护范围，严格水域岸线保护与利用，

巩固河湖、水库等水域空间管控标准化、监测能力标准化、管护保洁标准化建设成果，持续推进退垸（田）还湖（河）；延续湖北省河湖“清四乱”治理成果位列全国第一的优势，深入推进“清四乱”常态化、规范化，切实加强湖泊水域岸线监测和河道采砂监管；推进河道监管示范建设行动，加快形成“党政负责、部门配合、社会协同、全民参与”的河道生态共治共享格局。

5.3 加强水资源监管

以“合理分水、管住用水，加强节水”为目标，坚决执行最严格水资源管理制度，对超过用水总量指标的流域和区域，严格控制其水资源开发利用活动。加快完成跨区重要河湖、重点大中型水库水量分配，加强建设项目水资源论证和节水评价工作，严把取水许可审批关，加强重要断面、重点取水口实时监控，努力实现水资源“三条红线”、可开发利用量、取水许可情况、实际供用水情况等信息“一张图”管理。

5.4 加强水利工程监管

坚持监管并重，抓好水利工程尤其是小型水库、农村饮水、小型闸站等民生工程的建设资金、进度、质量、安全生产、运行规范等方面的监管，加强工程建设“四制”监管，切实落实好工程质量终身负责制，完善安全生产法规和实施办法，确保水利工程全生命周期监管，实现水利工程综合效益最大化。实施堤防、水库、闸站、灌区骨干渠系等水利工程划界确权，强化空间管控。落实蓄滞洪区

管理机构，明晰管理权责，加强蓄滞洪区内社会活动监管。健全大中型水利工程运行机制，完善安全监测设施，明确工程运行维护的监督责任，定期评估工程运行情况；深入小微型水利工程运行管理体制改革的，协调解决无专项管护经费、管护体制不顺、建管用脱节、责权利分离等问题，力促小微型水利工程产权明晰、责任明确、经费落实、管理到位，确保各类水利工程良性高效运行，持续发挥效益。

5.5 加强水土保持监管

按照我省“三屏两片两带一圈”水土流失防治总体格局，坚持以防为主，严格执行水土保持“三同时”制度，明确水土流失防治责任。通过运用高新技术手段、优化监测站点布局，建立完备的水土保持监管制度体系，加强全省水土保持动态监测，重点工程“图斑精细化”监管，有效遏制人为水土流失和生态破坏。

5.6 加强水风险管控

加强水风险管控，强化风险意识，建立严格的风险管理制度，制定水安全风险防范应急预案，健全应急处置机制，妥善应对防洪、水资源、水生态环境、水利工程等领域及水库移民社会稳定风险，预防和减少突发水安全事件造成的损害。推进建立水利工程险情监测预警、风险评估和应急抢护的长效机制。

6 改革创新，增强水利发展活力和动力

理顺国家机构改革后相关部门的涉水事务职能，不断加强法治建设，不断深化水价、水权水市场、投融资机制等重点领域改革，加强科技创新，着力构建系统完善、科学规范、运行有效的现代水治理体系，切实提升行业能力。

6.1 深化水价改革

深入推进农业水价综合改革。加强计量设施建设和供水成本测算，推进农业用水总量控制和定额管理。积极探索实行分类水价，逐步推行分档水价。农业水价综合改革试点地区要将农业水价一步或分步提高到运行维护成本水平，有条件的地区提高到完全成本水平，全面实行超定额用水累进加价制度，并同步建立完善农业用水精准补贴和农业节水奖励机制。完成农业节水改造的地区，要充分利用节水腾出的空间提高农业水价。

6.2 加快推进水利标准化工作

优化标准体系，形成具有广水特色的科学、先进、完善的水利标准体系。完善水利标准的研制、实施、监督工作机制，推动新兴技术、产品和服务快速转化为标准。积极主导或参与各级水利标准的制（修）订工作，强化水利标准实施与监督，加快我省水利标准信息服务平台建设，加大水利标准化知识宣传普及力度，增强水利标准化意识，充分发挥水利标准在构建水安全保障和水治理体系中的基础性支撑性作用。

6.3 探索水权水市场改革

不懈探索水权水市场改革。建设和完善水资源计量和监测系统，通过建设取用水监控体系，对水资源取水用户进行实时监测。建立水权交易平台，开发建立省、市、县、乡、村五级水权交易平台信息系统。培育发展水市场，开展多种形式的水权交易，探索和试点流域内、地区间、行业间、用水户间等多种形式的的水权交易，重视生态用水权的配置，在水权交易中探索水量水质双指标水权交易。因地制宜的探索水权交易业务新模式，如探索开展“农业高效节水 PPP 项目+水权交易”、“合同节水项目+水权交易”等水权交易业务模式。

6.4 深化水利投融资机制改革

完善水利投融资机制，推进水利投融资机制改革。落实水利金融支持相关政策，利用好水利信贷优惠政策，多渠道筹措水利资金；鼓励和吸引社会资本投入水利建设，通过招商引资、股权投资、政府和社会资本合作、合同节水管理等形式调动社会各方参与水利建设和运营；加强水利投资风险管理，开展政府水利投资项目“代建制”管理，完善政府投资决策与监督约束机制。建立健全工程建设、运行管理、维修养护、技术服务等适合市场和社会组织承担的水利公共服务标准体系，制定规范性文件和鼓励政策吸引更多的市场主体进入到市场中。

6.5 深化水利“放管服”改革

坚持以“放管服”改革为突破口，不断加快水行政管理职能转变，

提高水利社会管理与公共服务水平。一是简政放权，在“放”字上下功夫。按照“应放尽放”的目标要求，做好对现有行政许可事项的摸底清理、论证及取消或下放工作。二是优化服务，在“服”字上下功夫。统一标准、简化程序、完善体系，优化行政审批办理窗口流程和服务。深化“互联网+政务服务”改革，建立审批信息管理系统，进一步提高政务服务事项网上办理比例，优化网上审批流程。

6.6 持续推进水利行业能力建设

着力提高水利科技创新能力。一是加快水利科技创新平台建设，建设一批工程技术研究中心，建设多种形式的科技示范园区（基地）、试验站、野外观测台站，满足不同层次科研任务的需求。二是推进国家重大科技项目攻关。重点对大中型灌区、水源地水库等地区开展综合节水、水资源高效配置、水生态保护与修复等重大水利科技问题的关键技术研究。三是加快水利科技创新成果转化，积极推广新技术、新工艺、新产品、新材料以及前沿技术在水利工程中的应用。大力加强水利人才队伍建设。瞄准国家、湖北省发展战略中的重大涉水问题以及“补短板、强监管”对水利人才的需求，加快建设一支弘扬新时代水利精神、高素质专业化创新型的水利人才队伍，为水利改革发展提供坚实的人才保障和支撑。着重提升专业技术人才的专业水平和综合素质，打造一支专业水平高、综合能力强，数量充足、结构合理的技术人才队伍；着重强化基层水利人才培养，实施“订单式”培养专项计划、水利“三支一扶”推进计划，多渠道、多方式提升基层水利人才的专业素质、管理能力和福利待遇，针对农村饮水安全、灌

区排灌、河湖管理等日益繁重的工作需求，合理增设基层管理岗位。

推进水政监察队伍执法标准化建设，强化水行政执法力度，提升水行政综合执法能力，重点在水资源管理、水生态环境保护等方面，加大日常执法巡查和现场执法力度，积极开展专项执法和集中整治行动。持续推进水管基础设施建设，推进大坝、堤防管理隐患排查基础设施建设，巩固和加强采砂管理执法基地建设，巩固重点水域水政执法监察船、执法趸船、执法 码头、取证装备建设。

7 重点项目简介

7.1 广水市应山城区护城河上游拦洪分洪工程

(一)城区防洪工程措施

(1)工程概况

广水市位于湖北省东北部，地跨东经 $113^{\circ} 31' \sim 114^{\circ} 08'$ ，北纬 $31^{\circ} 23' \sim 32^{\circ} 05'$ ，国土面积 2647km^2 。京广铁路、107、316 国道穿境而过，是湖北省对外的北大门之一。广水市主要城区有应山、广水两个城区。

应山城区是广水的政治、经济、文化中心，位于广水腹地应山河（澠水西支）两岸。城区国土面积 15.9km^2 ，城区内有政府机关、学校、驻军、军用机场等。城区常驻人口 7.6 万人，2018 年完成财政收入 3.40 亿元。

广水城区位于广水东部，依广水河（澠水中支）而建，城区国土面积 6.4km^2 ，是广水市的重要工业、交通、商业、教育基地，城区内驻军、京广铁路、107 国道等，使广水市成为国家的交通、军事重地。城区常驻人口 6.3 万人，2018 年完成财政收入 1.3 亿元。

(2)建设缘由和规划依据

由于广水市属于低山区域，受地域限制，应山、广水两城区均只能依水源地——应山河、广水河两岸接地而建，从而决定了两城区的防洪工程建设必要性。

两条河流全长 138.2km ，流域面积 1142.3km^2 ，属山区性河流，河水季节变化大，暴涨暴落。其中：澠水西支应山河全长 77.5km ，流域面积 639.7km^2 ，河道平均坡降 0.84% ，途经应山河城区东部，将应山城区分为东、西两部分。澠水中支广水河全长 61km ，流域面积 502.6km^2 ，

河道平均坡降 1.83‰，将广水城区分为东部、中部和西南部三大片。

该区气候适宜，多年平均降雨量 1044 毫米，降雨集中在 5—9 月，约占全年雨量 70%。由于降雨集中，洪枯流量悬殊。加之境内河道均为山区型河源段，河流比降大，城区内地势低洼、往往洪水泛滥成灾，洪涝灾害极为频繁。应山、广水河洪水一直是广水城区防洪的心腹之患。

解放后，党和国家把应山、广水河防洪工程作为治理重点。先后在应山、广水河流域兴建了霞家河、高峰寺两座中型水库，125 座小型水库有效地削减洪灾造成的损失。为广水市城区工农业生产和居民生命财产防洪安全发挥了重要作用。同时，广水市历届政府对应山、广水两条城区河道进行一系列治理，城区防洪能力大为提高。但城区内河流一直未达到防洪标准，洪灾始终没有得到根治。目前两城区的防洪能力仅只有 5~10 年一遇。随着社会的发展，城区地不断扩大，城区河堤老化，破损严重，险段逐年增多，河障增加，河道淤积，管理薄弱，城区洪灾越来越重。1985 年至 2010 年间一共发生 20 次洪水给广水城区工矿业和城镇居民生命财产造成巨大经济损失。

综上所述，治理广水市城区应山、广水河，提高城区内防洪能力，达到规划的防洪标准，对保障广水城区地防洪安全具有十分重要的现实意义。

(3)工程规模及主要建设内容

根据水文计算成果，对广水市应山、广水两城区 4 条河流长 30km，进行清障、现有堤岸加固、整修、新建河堤岸，和两岸浆砌石护坡，坡比达到 1:1.5，兴建河岸防浪墙，建防洪闸 13 处。城区河床底宽达到 90~120m，河道比降 1/1000~1.5/1000，河堤高 4.5~5.2m，防浪墙高 1.2m，泄洪流量达到 1100m³/s，满足广水市城区 20 年一遇洪水标准。

其主要建设内容:

①应山城区河道整治。

应山城区除应山河（澧水西支）穿城而过外尚有应山河支流老护城河在城区西南部同时穿城而过。两条河流均对城区构成防洪威胁。

A、应山老护城河整治。

该河段长 7.4km，对现在护城河进行清淤、清障、扩宽断面和河岸护砌，增加河道行洪流量。同时，拟在护城河上游跑马场处进行改道，开挖一条长 1.9km 河道，将拦截上游承雨面积 7.8km^2 ，洪水直接泄入应山河，排洪量达到 $120\text{m}^3/\text{s}$ ，减轻护城河防洪压力。同时为了改善城区水环境，以及有利于下游农田灌溉，在护城河中、下游新建河坝 2 座，配套桥、闸、涵等设施 78 处。

B、城区应山河治理。

治理河段全长 8.5km，通过对河道清淤、清障、扩宽、河岸护坡、新建防浪墙和市政工程建设，河道行洪流量达到 $1060\text{m}^3/\text{s}$ 。

(4)经济评价与效益分析

本工程建成后，具有防洪、灌溉、旅游等综合效益，改善灌溉面积 2 万亩。按产品影子价格计算，每年灌溉效益为 132 万元。每年旅游效益 50 万元，年平均防洪效益为 1128 万元。年综合效益合计 1310 万元。

实施后，广水市城区防洪标准由原来的五年一遇的标准提高到二十年一遇的标准，城区内减少洪灾损失 3.2 亿元。同时保护河岸农田 10 余万亩，有效地保护我市城区和应山办事处、广水办事处、市里办事处、武胜关四乡镇办事处工农业生产，13.9 万人生命财产和水库下游的京广铁路、107 国道等重要交通干线防洪安全。城区防洪工程的实施，将进一步提高广水市城区品位，给广水市城区增添新的旅游景点，是人们休闲、娱乐的理想场地。

国民经济评价结论

经计算，主要国民经济评价指标如下：

经济内部收益率 $EIRR=12.56\%$

经济内部净现值 $ENPV=8299.25$ 万元

经济内部效益费用比 $EBCR=2.42$

工程经济内部收益大于社会折现率，经济内部净现值大于经济效益费用比大于 1.0，因此，该工程在经济上是合理的。

(二)城市防洪非工程措施

(1)依法管理行洪河道。①依法清障，确保河道行洪畅通，对重要行洪河段的水生物，可采用科学手段进行要除。②依法确权界定河道保护范围，任何单位和个人不得擅自侵占。

(2)建立健全水文自动测报系统，科学地调度洪水。及时准确的水文测报是科学调度洪水的基础，就用遥测、现代通讯和计算机技术，完成流域内各项水文参数的实时收集和处理。

(3)加强水土保持，大力提倡植树造林，禁止乱砍乱伐。

(4)城市防洪与城市规划建设相结合。

(5)增强水患意识。常备抗洪抢险物资，组建抗洪抢险突击队，大力抗洪抢险知道，提高全民防洪忧患意识。

7.2 新建金鸡河水库

(1)工程概况

金鸡河水库位于广水河上游 12km，京广铁路和汉信公路西侧 2km 处，坝址以上承雨面积 30km^2 ，干流河长 12km，平均纵坡 17‰。大坝为粘土心墙坝，总库容 1447 万 m^3 ，最大坝高 38m，由主坝、副坝、溢洪道、输水管组成。是一座以灌溉、供水为主、兼有防洪等综合效益的中型水库。

该工程前期准备工作完成了大坝坝区的地质勘探，地形图测绘及可研报告和初步设计报告。

(2)工程规模及主要建设内容

根据国家《防洪标准》（GB50201—2014）的规定，为中型水库，其工程等别为Ⅲ等，主要建筑物为3级。

主要建设内容:a.主坝工程。坝高38m，坝顶长320m，坝底长66m；
b.副坝工程。坝高18m，坝顶长65m；c.溢洪道工程。长360m，堰顶宽34m；d.输水管工程。管径2m，长140m。

(3)经济评价与效益分析

本工程建成后，新增灌溉面积7.60万亩，改善灌溉面积3.5万亩，平均每年可增加工业及城镇生活供水量1047万 m^3 ，可有效的保护下游京广铁路、107国道等重要交通干线的防洪安全及6个乡镇办事处6万人生命财产安全。年综合效益合计2320万元。

国民经济评价结论

经计算，主要国民经济评价指标如下：

经济内部收益率 $EIRR=9.36\%$

经济内部净现值 $ENPV=6738.14$ 万元

经济内部效益费用比 $EBCR=1.32$

工程经济内部收益大于社会折现率，经济内部净现值大于经济效益费用比大于1.0，因此，该工程在经济上是合理的。

7.3 徐家河综合治理工程

①工程概况

徐家河属沮水水系，发源于广水市吴店镇，流经广水市余店镇，全长50.1km，集水面积204.1 km^2 ，（为省内河长50.1km，区间面204.1 km^2 ），多年平均径流量0.71亿 m^3 。流域内现有人口10.8万人，

耕地面积 8.96 万亩。

②建设缘由和规划依据

徐家河已建成的小型水库共 22 座，总库容 1300 万 m^3 ，已建堤防、护岸 4.6km，河道整治、护滩工程 1.6km，沿河城镇现状的防洪标准不足 5 年一遇。自建国以来，徐家河共发生过 25 次较大的洪涝灾害，伤亡人口 70 人，淹没农田 3.45 万亩，年均经济损失 740 万元。徐家河存在的主要问题有：a.河道淤塞；b.河岸流失；c.河水暴涨暴落；d.防洪标准低。

③工程规模及主要建设内容

A.余店镇马鞍段治理建设工程项目，治理徐家河的中上游，以河岸护砌工程措施为主。其中，河道整治、护滩、疏挖清障、清淤长度 15km，堤防、护岸加固 9km，新建堤防、护岸 15.5km，拆除重建涵闸 2 座。

B.余店镇区段治理建设工程项目，治理徐家河的中下游，以河岸护砌工程措施为主。其中，河道整治、护滩、疏挖清障、清淤长度 11km，堤防、护岸加固 6.6km，新建堤防、护岸 13km，拆除重建涵闸 3 座。

④经济评价与效益分析

治理工程实施后，河道的防洪标准可达到 10 年一遇，排涝标准达 10 年一遇。工程可保护 2 个乡镇，2.4 万人口，3.4 万亩农田，免受标准内的洪水侵害，排涝受益面积 0.8 万亩。

据估算，年均产生的防洪效益 120 万元，排涝减灾效益 40 万元。

经计算，主要国民经济评价指标如下：

经济内部收益率 $EIRR=10.74\%$

经济内部净现值 $ENPV=2105.34$ 万元

经济效益费用比 $EBCR=1.38$

本项目经济内部收益率大于社会折现率，经济内部净现值大于零，经济效益费用比大于 1.0，因此该项目在经济上是合理的。

7.4 鄂北水资源配置工程广水段

(1)工程概况

鄂北地区水资源配置工程是从丹江口水库清泉沟隧洞引水，线路全长 269.09km，穿越襄阳市的老河口市、襄州区、枣阳市，随州市的随县、曾都区、广水市，终到孝感市的大悟县，向沿线城乡生活、工业和唐东地区农业供水。

(2)建设缘由和规划依据

鄂北地区长期干旱缺水影响了经济社会持续发展。农业生产成本高、干旱损失大，难以长期稳产高产；工业基础薄弱，发展不协调。2010~2013 年，鄂北地区发生四年连旱，近千条河流断流，近 500 座水库接近或低于死水位（其中大型水库 5 座），绝大多数塘堰干涸，大部分机井出水不足。特别是广水和大悟，持续干旱时间超过 900 天，为历史罕见。由于持续干旱缺水，诱发农业、工业、城乡居民生活多种社会问题。特别是 2013 年 7 月 9 日以来，我省由晴热少雨，演变为高温酷暑，鄂北地区持续高温伏旱长达 1 个多月，中稻、棉花等作物严重受旱。蓄水工程蓄水量仅占蓄水工程有效蓄水能力的 9.5~33.0%，农业生产用水、人畜饮水及城市生产生活用水均面临严峻挑战。

鄂北地区多年平均降水量在 750~1100mm，降水年际变化大，年内分配不均，汛期 5~9 月占全年的 70%左右。年径流深 200~450mm，年际年内变化趋势与降水量的变化趋势一致。随州、大悟位于府澧河水系源头，除自产水外，无过境客水。鄂北地区人均水资源量介于 612~1072m³，均低于全省人均水资源量 1658m³，也低于全国人均水资源量 2187m³，属水资源紧缺区。

湖北省的地形地貌和水资源时空分布特点，决定了水旱灾害并存的基本省情。随着三峡水利枢纽、长江堤防加固、丹江口水库大坝加高等工程建设，长江、汉江防洪能力得到较大提高。但抗旱工程明显不足，尤其是缺乏在区域间进行水资源调配的配置工程。为解决湖北省区域水资源不平衡问题，缓解区域水资源供需矛盾，湖北省水行政主管部门组织研究并提出构建“三横两纵”的全省水资源配置总体构想，其中鄂北地区水资源配置工程是全省水资源配置的重点。今后一个时期，是湖北全面建设小康社会的关键时期，也是构建促进中部崛起重要战略支点的黄金时期，随着东部地区经济发展速度趋缓，湖北省将成为国家区域协调发展重要经济增长极，其中鄂北地区是重要的板块。鄂北地区水资源配置工程的实施，将极大改善湖北省水资源分布不平衡问题，为全省区域经济社会协调发展提供重要的水资源支撑。

2011 年中央一号文件《中共中央国务院关于加快水利改革发展的决定》提出：“加强水资源配置工程建设，完善优化水资源战略配置格局，在保护生态前提下，尽快建设一批骨干水源工程和河湖水系连通工程，提高水资源调控能力和供水保障能力，积极推进一批跨流域、区域调水工程建设”。根据《南水北调中线工程规划》，2030 水平年丹江口水库给唐西、唐东地区配置了 11.07 亿 m^3 的水量。在《长江流域综合规划》中也指出唐白河、鄂北岗地应逐步实施从其他地区引水补源的水资源配置，因此随州、大悟从其他地区引水解决水资源短缺也有规划依据。在《中线规划》分配水量基础上，鄂北地区水资源配置工程新增引水量 2.91 亿 m^3 ，拟在国家分配给汉江中下游的总水量中进行调配，不影响南水北调中线工程。

2011 年中央 1 号文件为鄂北地区水资源配置工程建设提供了政策支持，丹江口水库加坝已经完成，为工程引水创造了良好的条件。当

前我国处于快速稳步发展时期，国家综合实力不断增强，工程建设的时机已经成熟，从降低建设成本来讲早建比晚建好。鄂北地区水资源配置工程是解决鄂北资源性缺水的有效途径，是功在当代、惠及子孙、利在千秋的民生工程、民心工程和德政工程，对于促进地区社会经济发展、改善人民群众生活条件、改善生态环境、促进社会和谐稳定具有重大作用，因此十分必要且紧迫，应尽早实施。

(3)工程规模及主要建设内容

工程建成后，拟向广水市配水 1.45 亿吨。主要建设内容为：

输水线路自先觉庙水库后进入广水市，设 4 个分水口：

余店镇分水口（桩号 216+830）分水流量 $0.5\text{m}^3/\text{s}$ ，分水量 975m^3 ；

关庙镇分水口（桩号 227+100）分水流量 $0.5\text{m}^3/\text{s}$ ，分水量 582m^3 ；

应山城区分水口（桩号 238+550）分水流量 $4.0\text{m}^3/\text{s}$ ，分水量 9621m^3 ；

广水城区分水口（桩号 263+500）分水流量 $2.0\text{m}^3/\text{s}$ ，分水量 3375m^3 。

广水市输水干渠全长 57.29km，沿途主要建筑物为 3.83km 黄家岭隧洞、4.07km 大竹园隧洞、0.37km 余店河倒虹吸、10.13km 凤凰寨隧洞、0.71km 龙泉河渡槽、2.5km 杏仁山隧洞、0.86km 应山河渡槽、0.7km 快活岭渡槽、0.74km 宝林河渡槽（渡槽间夹零星明渠段）、0.47km 明渠到达中华山脉附近，以及穿越中华山长 13.84km 的宝林隧洞。再接 0.21km 余家沟渡槽、以 1.6km 广水河倒虹吸下穿广水河、京广铁路、G107 国道，再接 1.49km 汉东寨隧洞、0.27km 霞家河渡槽、4.91km 乐城山隧洞后出广水市。

(4)经济评价与效益分析

鄂北水资源配置工程可缓解工程周边 8 万人口的水资源短缺问题，为其提供充足水源的同时，保证了生活质量的提高，年均产生社会经济效益 800 万元。

7.5 鄂北水资源配置工程广水段 4 个分水口配套建设

(1)余店镇分水口配套建：拟建引水渠 10km 及配套建筑物，河坝 1 座，取水泵站 1 座，余店水厂扩建，饮水管线延伸配套建设等。计划投资 1.1 亿元。

(2)关庙镇分水口配套建：拟建引水渠 5km，隧洞 2km，及配套建筑物，新建一处关庙水厂及配套管网等。计划投资 0.8 亿元。

(3)应山城区分水口配套建：拟建 10km ϕ 2m 的钢筋砼引水管，新建水厂取水泵站 1 处，调节水池 1 座，及配套设施等。计划投资 1.2 亿元。

(4)广水城区分水口配套建：拟建隧洞 5km，水厂管网建设，及配套建筑物等。计划投资 0.9 亿元。

7.6 广水市农村饮水安全巩固提升工程

7.6.1 项目必要性

《广水市乡村振兴战略规划 2018 年--2022 年》提出：加强乡村水利与供水基础设施建设，优化配置、高效利用、平衡供需。实施饮水安全巩固提升工程，夯实两城同网应急供水工程和碧水工程，推进许家冲水库、霞家河水库、飞沙河水库等“五库联网调水”，全面实施城乡供水管网一体化，加快推进乡镇水厂改扩建工程。到 2022 年自来水普及率达到 88%，规模化工程服务人口比例达到 52%。

7.6.2 前期工作情况

广水市已编制完成十四五农村供水保障规划报告。省厅下达年度投资计划后再委托设计单位编制年度实施方案，按年度实施方案分年组织实施农村饮水安全巩固提升工程。

7.6.3 主要任务

在现有的基础上延续“两线一片”的总体框架，以及响应国家乡

村振兴的基础上，分为从中线、东线、管网延伸和新建小型集中供水几个方面规划布局。

7.6.4 主要内容

- 1、中线工程扩大中线水厂供水规模至 5.0 万 m^3/d ;
- 2、东线工程扩大广水供水公司规模至 5.0 万 m^3/d ，扩大霞家河水厂至 2.0 万 m^3/d ;
- 3、新建供水规模为 5000 m^3/d 水厂，解决平林市人口饮水问题;
- 4、东线、中线管网延伸工程及李店镇至太平镇管网延伸工程进行主管道改造;
- 5、利用中线水厂、东线水厂、黑洞湾水厂、长岭水厂、马坪水厂、余店水厂的供水能力，通过管网延伸的形式对未通水的村庄进行供水;
- 6、对水厂管网延伸不能辐射的村湾，但有建设集中供水的条件，根据实际清楚，采用小型集中供水的方式，为当地村民解决饮水问题;
- 7、对中线水厂、霞家河水厂、黑洞湾水厂、长岭水厂、马坪水厂、广水供水公司进行水厂完善配套工程;
- 8、对广水市 20 个乡镇配备消毒设备;
- 9、建设广水市城乡供水一体化系统。

8 保障措施

8.1 加强组织领导，形成工作合力

强化各级政府水安全保障工作责任，加强总体设计和组织领导，统筹协调部署各项任务。水行政主管部门发挥牵头作用，主动与其他部门加强沟通协调，加强组织，细化目标、落实责任，及时解决工作中遇到的突出问题；各有关部门要协调联动、齐抓共管，形成水安全保障工作合力。

8.2 加大投入力度，拓宽资金渠道

充分发挥各级财政对水利工程建设投资的主渠道引导作用，落实中央支持水利金融政策，充分发挥市场机制作用，鼓励社会资本参与水利建设，积极稳定和扩大水利的投入规模。逐步加大工程管护尤其是小型水库等民生工程管护经费投入，探索建立水利工程管护基金，加快完善水费征收机制，引进第三方服务，逐步形成良性的水利工程管护机制。

8.3 深化前期工作，夯实项目基础

建立项目前期工作责任制，压茬推进各项目前期工作，严格执行工程建设有关强制性标准和规程规范，确保项目前端工作质量和深度。抓好项目环评、用地预审等要件办理，协调解决征地移民中的重大问题，积极落实建设条件。继续推进“放管服”改革，加快项目审查审批进度，强化监管，提高效率，推动多开早建。

8.4 严格监测评估，确保实施效果

建立规划实施督促检查机制，加强规划目标指标、重点任务、重要举措完成情况的跟踪监测，适时开展规划实施情况评估，分析实施效果及存在问题，提升规划的适应性。

9 规划投资估算及实施计划

9.1 投资估算

9.1.1 投资估算原则

广水市“十四五”水利投资估算分“十三五”结转项目投资和“十四五”新建项目投资两大类进行估算。投资估算原则如下：

(一)统筹需要与可能，合理确定投资规模

确定“十四五”水利基本建设规模，要充分考虑本市水利建设的需要以及财力的实际可能，合理确定。如初步测算投资规模过大，需统筹考虑未来各级政府的财力，并分析各类项目可能采取的投融资政策及增加投资渠道的可能，采取调整新建项目的开工规模和年度投资力度的办法，使投资规模调整到基本合理的水平。

(二)突出建设重点，优化投资结构

围绕水利发展与改革的中心任务，针对本市水利发展中的突出问题，合理确定投资重点和结构。要重视发挥水利建设投资的综合效益，要加强对涉及广大民生水利投入力度，把病险水库除险加固、农村安全饮水、河道治理作为今后一段时期水利工作的第一任务来抓。要统筹考虑重点与一般，续建与新建等关系，明确优先发展的重点建设领域，集中发挥投资效益，通过平衡调整各类项目的建设安排，突出建设重点和建设成效，有所为有所不为，优化投资结构。

(三)合理划分事权，明确各类水利建设的投资主体

要根据国家投资政策，合理划分中央和地方以及政府、市场及受益者的事权与责任，在明确各类水利建设项目投资主体的基础上，合理确定各类项目投资构成中的投入，政府投入与市场融资比例关系。

9.1.2 水利投资估算

9.1.2.1 水利投资估算方法

(一) “十三五”续建项目投资估算

对在建项目的实施情况进行摸底，在分析各类在建项目实施状况及投资完成情况的基础上，对 2015 年底前不能完成的项目进行分类整理，根据国家宏观经济调控的形势和要求，按照“有保有压”确保重点工程竣工和确保重点水利建设项目投资需要的原则，提出续建项目在“十三五”期间的投资安排计划，并测算出续建项目总投资规模及投资分类结构。

(二) “十四五”新建项目投资估算

根据“十四五”规划确定的水利发展目标、主要建设任务和水利发展总体布局，按照国家基本建设程序的要求；统筹考虑项目的技术可行性、经济合理性以及对土地占压、生态环境的影响；统筹考虑城区、乡镇等水利建设的需要；在此基础上，根据拟实施项目前期工作进度，按轻重缓急排序，并按各类工程的建设工期拟定项目的合理投资流程，测算出新建项目的总体投资规模及其投资分类结构。

(三)综合平衡分析处理。结合“十三五”水利基本建设计划和统计指标的分类，“十四五”水利重点项目共分为防洪减灾工程、供水保障能力建设工程和主要河湖及区域生态环境治理保护修复工程、水利信息化及其他四大类，根据项目的前期工作情况与建设安排分续建、拟建、储备项目。在“十三五”续建规模和“十四五”新开工规模测算的基础上，综合平衡，汇总“十三五”水利基本建设投资总规模及其结构。

9.1.2.2 水利投资估算

(一) 防洪提升工程

“十四五”防洪提升工程投资 40.39 亿元，其中：

(1)重要干流及支流治理工程投资 17.13 亿元；

(2)病险水库水闸除险加固工程投资 1.16 亿元;

(3)山洪沟和山洪灾害防治工程投资 7.6 亿元;

(4)城市防洪排涝工程投资 14.50 亿元。

(二)供水保障工程

“十四五”供水保障能力建设工程规划投资为 41.43 亿元，其中：

(1)鄂北二期配套工程建设工程 6.8 亿元;

(2)重点引调水工程工程投资 4.65 亿元;

(3)重点水源工程工程投资 7.81 亿元;

(4)城乡供水一体化工程投资 3.67 亿元;

(5)灌区现代化与节水改造工程投资 18.50 亿元。

(三)维护河湖生命健康工程

“十四五”维护河湖生命健康工程投资为 70.16 亿元，其中：

(1)水土保持生态建设工程投资 3.30 亿元;

(2)重点河库生态治理与修复投资 47.00 亿元;

(3)水源涵养工程投资 3.80 亿元;

(4)水美乡村建设水系塘堰综合治理工程投资 13.60 亿元;

(5)水利风景区建设工程投资 1 亿元;

(6)小水电加固及扩容改造工程投资 0.45 亿元;

(7)水利设施维修养护工程投资 1.01 亿元。

(四)智慧水利工程

“十四五”智慧水利工程投资为 7.55 亿元，其中：

(1)水利信息化建设工程投资 3.87 亿元;

(2)执法能力建设投资 0.60 亿元;

(3)水源涵养工程投资 3.80 亿元。

9.2 规划建设项目投资构成表

表 9-1 规划建设项目投资构成表

序号	项目	单位	数量	投资估算 (万元)
	合计			1595270
一	防洪减灾			403870
(一)	重要干流及支流治理工程			171270
1	湖北省广水市广水河治理工程	km	25.00	6000
2	广水市应山河综合治理工程	km	15.90	12000
3	徐家河综合治理工程	km	51.00	20000
4	湖北省广水市霞家河治理工程	km	10.00	2920
5	湖北省广水市长胜河治理工程	km	10.00	2800
6	湖北省广水市广水河武胜关镇南新河段近期治理工程	km	5.80	2900
7	湖北省广水市四五湾河治理工程	km	25.00	6000
8	湖北省广水市芦家河治理工程	km	9.33	2800
9	府河广水段治理工程	km	30.00	8000
10	湖北省广水市陈家河治理工程	km	4.00	350
11	湖北省广水市黎家河治理工程	km	12.00	6000
12	湖北省广水市阳家细河治理工程	km	12.00	6000
13	湖北省广水市狮河治理工程	km	18.00	9000
14	湖北省广水市小河治理工程	km	11.25	9000
15	湖北省广水市岩子河治理工程	km	3.33	6000
16	湖北省广水市浆溪店治理工程	km	30.00	9000
17	湖北省广水市徐家河治理工程	km	47.00	12000
18	湖北省广水市肖店河综合治理工程	km	20.00	9000
19	湖北省广水市龙泉河综合治理工程	km	25.00	12000
20	广水市彭家畈河综合治理工程	km	15.00	6000

序号	项目	单位	数量	投资估算 (万元)
21	广水市吕家冲河治理工程	km	10.00	3500
22	广水市宝林河综合治理工程	km	15.00	9000
23	广水市枝子岗河综合治理工程	km	25.00	6000
24	广水市许家井河治理工程	km	4.63	2000
25	广水河支流松林河综合治理工程	km	8.00	3000
(二)	病险水库水闸除险加固工程			11600
1	高店拦河闸除险加固工程	座	1	3000
2	虎山拦河闸除险加固工程	座	1	3000
3	高峰寺水库除险加固工程	座	1	4500
4	桃园等 3 座水库除险加固工程（桃园、香沟、罗家棚子）	座	1	1100
(三)	山洪沟和山洪灾害防治			76000
1	观音堂河等 5 条山洪沟治理（许家井河、浆溪店河、杨家畈河、宝林河、观音堂河）	处	5	12000
2	山洪灾害非工程措施	项	1	4000
3	水旱灾害防御能力建设	项	1	60000
(四)	城市防洪排涝			145000
1	广水市应山城区护城河上游拦洪分洪工程	处	1	127000
2	广水市太平镇镇区防洪工程	处	1	6000
3	广水市长岭镇镇区防洪工程	处	1	6000
4	广水市余店镇镇区防洪工程	处	1	6000
二	供水保障			414300
(一)	鄂北二期配套工程建设			68000
1	鄂北水资源配置工程二期广水段建设项目	项	1	68000
(二)	重点引调水工程			46500

序号	项目	单位	数量	投资估算 (万元)
1	关庙等 10 座乡镇抗旱配套工程	项	1	20000
2	广水市西部旱包子区域抗旱水源配置工程	项	1	15500
3	太平镇抗旱水资源优化配置工程	项	1	5000
4	杨寨镇抗旱水资源优化配置工程	项	1	6000
(三)	重点水源工程			78100
1	新建金鸡河水库及供水工程	座	1	50000
2	新建和平堰水库	座	1	5000
3	新建黄花沟水库	座	1	4300
4	新建大山水库	座	1	7000
5	新建鹰咀山水库	座	1	6700
6	新建七里冲水库	座	1	5100
(四)	城乡供水一体化			36700
1	飞沙河中（农村中线）水厂改扩建	项	1	4500
2	广水第二自来水公司水厂改扩建	项	1	4000
3	霞家河水厂及管网改扩建	项	1	2200
4	新建平林水厂	项	1	1000
5	水厂完善配套设施	项	1	5000
6	主管网改造工程	项	1	8000
7	农村供水管网改造、管网延伸工程	项	1	8500
8	农村供水水厂水质检测及消毒设施配套	项	1	3500
(五)	灌区现代化与节水改造			185000
1	广水市黑花飞灌区	项	1	60000
2	广水市霞家河水库灌区	项	1	3000
3	广水市高峰寺水库灌区	项	1	3000
4	广水市罗家棚子水库灌区	项	1	3000

序号	项目	单位	数量	投资估算 (万元)
5	广水市青山水库灌区	项	1	3000
6	广水市关门咀水库灌区	项	1	3000
7	广水市徐店泵站灌区	项	1	3000
8	广水市九里泵站灌区	项	1	3000
9	广水市高庙泵站灌区	项	1	3000
10	广水市百折山泵站灌区	项	1	3000
11	广水市陡坡河泵站灌区	项	1	3000
12	广水市河西泵站灌区	项	1	3000
13	广水市吴家潭泵站灌区	项	1	3000
14	广水市桃园水库灌区	项	1	3000
15	农村小型灌区改造	项	1	50000
16	62 处 75kw 泵站及灌区更新改造工程	项	1	36000
三	维护河湖生命健康工程			701600
(一)	水土保持生态建设			33000
1	淝河等 5 条清洁小流域水土流失治理工程	项	5	5000
2	广水市大别山革命老区水土流失治理工程	项	1	22000
3	坡耕地水土流失综合治理	项	1	6000
(二)	重点河库生态治理与修复			470000
1	应山河流域水生态修复工程	项	1	150000
2	广水河流域水生态修复工程	项	1	130000
3	府河流域水生态治理工程	项	1	80000
4	淝河流域水生态修复	项	1	10000
5	农村河道生态修复工程	项	1	100000

序号	项目	单位	数量	投资估算 (万元)
(三)	水源涵养工程			38000
1	花山水库饮用水水源地保护工程	项	1	6000
2	飞沙河水库饮用水水源地保护工程	项	1	5000
3	许家冲水库饮用水水源地保护工程	项	1	5000
4	霞家河水库饮用水水源地保护工程（罗家棚子水库）	项	1	5000
5	黑洞湾水库饮用水水源地保护工程（含高峰水库）	项	1	5000
6	徐家河水库饮用水水源地保护工程	项	1	12000
(四)	水美乡村建设水系塘堰综合治理工程			136000
1	农村小微水体综合整治	项	1	100000
2	广水市应山河水美乡村建设项目	项	1	36000
(五)	水利风景区建设工程			10000
1	水利风景区建设	项	1	10000
(六)	小水电加固更新改造工程			4500
1	高峰等 6 座电站更新改造工程（黑洞湾、花山、飞沙河 1 级、2 级、吴家潭）	项	1	3000
2	花山电站—蔡河 35KV 供电线路	项	1	1500
(七)	水利设施维修养护			10100
1	大中型水库、泵站维修养护工程	项	1	2000
2	小型水利设施维修养护工程	项	1	5400
3	山洪站点维护	项	1	200
4	农村供水维修养护工程	项	1	2500
四	智慧水利工程			75500
(一)	水利信息化建设			38700
1	山洪预警站点	项	1	3000

序号	项目	单位	数量	投资估算 (万元)
2	城乡供水管网渗漏监控分析系统	项	1	3000
3	农村供水管网压力自动监测系统	项	1	3000
4	取水口计量远程监控系统	项	1	5000
5	22 条市级河流智能化系统	项	1	1200
6	202 座水库动态监管系统设施改造提升工程	项	1	2000
7	203 座水库安全监测系统设施改造提升工程	项	1	2500
8	城乡供水一体化系统	项	1	1000
9	水价改革	项	1	12000
10	生产建设项目水土保持监测系统	项	1	6000
(二)	执法能力建设	项	1	6000
(三)	水利改革与发展	项	1	30800

9.2 国土空间衔接

坚持“多规合一”，合理安排水利工程建设空间布局，加强与其他部门的规划衔接融合，以国土空间规划的“一张图”为依据，编制随州市水利基础设施空间布局规划，构建规划水利基础设施“一张图”。建立水安全保障规划与国土空间规划的动态协调机制，根据重大水利基础设施空间布局变化，动态调整和优化空间信息，估算“十四五”期间需新增水利工程建设用地。

9.3 “十四五”实施计划

根据选定的水利发展与改革的工程建设项目和管理建设项目，按需求的轻重缓急和资金投入能力测算，经“需要与可能”的平衡调整，制定规划建设项目实施计划和规划建设项目分年度投资计划。推进项

目建设进度信息公开和过程监管，以问题为导向，找准问题，抓住问题，解决问题，加强考核问责，确保各项目按计划进度顺利实施。

表 9.2 建设项目实施计划和规划建设项目分年度投资计划

序号	项目	单位	数量	投资估算（万元）	其中 2021-2025 年（万元）				
					2021	2022	2023	2024	2025
	合计			1595270	126740	363340	550640	388760	165790
一	防洪减灾			403870	6220	84720	169770	116640	26520
(一)	重要干流及支流治理工程			171270	6000	45250	60800	42920	16300
1	湖北省广水市广水河治理工程	km	25.00	6000	6000				
2	广水市应山河综合治理工程	km	15.90	12000		6000	6000		
3	徐家河综合治理工程	km	51.00	20000			10000	10000	
4	湖北省广水市霞家河治理工程	km	10.00	2920				2920	
5	湖北省广水市长胜河治理工程	km	10.00	2800					2800
6	湖北省广水市广水河武胜关镇南 新河段近期治理工程	km	5.80	2900		2900			
7	湖北省广水市四五湾河治理工程	km	25.00	6000		6000			
8	湖北省广水市芦家河治理工程	km	9.33	2800			2800		
9	府河广水段治理工程	km	30.00	8000			8000		

序号	项目	单位	数量	投资估算（万元）	其中 2021-2025 年（万元）				
					2021	2022	2023	2024	2025
10	湖北省广水市陈家河治理工程	km	4.00	350		350			
11	湖北省广水市黎家河治理工程	km	12.00	6000		6000			
12	湖北省广水市阳家细河治理工程	km	12.00	6000				6000	
13	湖北省广水市淝河治理工程	km	18.00	9000				9000	
14	湖北省广水市小河治理工程	km	11.25	9000					9000
15	湖北省广水市岩子河治理工程	km	3.33	6000		6000			
16	湖北省广水市浆溪店治理工程	km	30.00	9000				4500	4500
17	湖北省广水市徐家河治理工程	km	47.00	12000		4000	4000	4000	
18	湖北省广水市肖店河综合治理工程	km	20.00	9000			4500	4500	
19	湖北省广水市龙泉河综合治理工程	km	25.00	12000		6000	6000		
20	广水市彭家畈河综合治理工程	km	15.00	6000		6000			
21	广水市吕家冲河治理工程	km	10.00	3500			3500		
22	广水市宝林河综合治理工程	km	15.00	9000			9000		

序号	项目	单位	数量	投资估算（万元）	其中 2021-2025 年（万元）				
					2021	2022	2023	2024	2025
23	广水市枝子岗河综合治理工程	km	25.00	6000		2000	2000	2000	
24	广水市许家井河治理工程	km	4.63	2000			2000		
25	广水河支流松林河综合治理工程	km	8.00	3000			3000		
(二)	病险水库水闸除险加固工程			11600	220	5470	5470	220	220
1	高店拦河闸除险加固工程	座	1	3000		1500	1500		
2	虎山拦河闸除险加固工程	座	1	3000		1500	1500		
3	高峰寺水库除险加固工程	座	1	4500		2250	2250		
4	桃园等 3 座水库除险加固工程 （桃园、香沟、罗家棚子）	座	1	1100	220	220	220	220	220
(三)	山洪沟和山洪灾害防治			76000	0	34000	34000	4000	4000
1	观音堂河等 5 条山洪沟治理（许家井河、浆溪店河、杨家畈河、宝林河、观音堂河）	处	5	12000		3000	3000	3000	3000
2	山洪灾害非工程措施	项	1	4000		1000	1000	1000	1000
3	水旱灾害防御能力建设	项	1	60000		30000	30000		

序号	项目	单位	数量	投资估算（万元）	其中 2021-2025 年（万元）				
					2021	2022	2023	2024	2025
（四）	城市防洪排涝			145000	0	0	69500	69500	6000
1	广水市应山城区护城河上游拦洪分洪工程	处	1	127000			63500	63500	
2	广水市太平镇镇区防洪工程	处	1	6000			6000		
3	广水市长岭镇镇区防洪工程	处	1	6000					6000
4	广水市余店镇镇区防洪工程	处	1	6000				6000	
二	供水保障			414300	102900	125900	116150	36000	33350
（一）	鄂北二期配套工程建设			68000	68000	0	0	0	0
1	鄂北水资源配置工程二期广水段建设项目	项	1	68000	68000				
（二）	重点引调水工程			46500	3100	6100	16100	15600	5600
1	关庙等 10 座乡镇抗旱配套工程	项	1	20000			10000	10000	
2	广水市西部旱包子区域抗旱水源配置工程	项	1	15500	3100	3100	3100	3100	3100
3	太平镇抗旱水资源优化配置工程	项	1	5000				2500	2500

序号	项目	单位	数量	投资估算（万元）	其中 2021-2025 年（万元）				
					2021	2022	2023	2024	2025
4	杨寨镇抗旱水资源优化配置工程	项	1	6000		3000	3000		
(三)	重点水源工程			78100	2550	30050	29650	5500	10350
1	新建金鸡河水库及供水工程	座	1	50000		25000	25000		
2	新建和平堰水库	座	1	5000		2500	2500		
3	新建黄花沟水库	座	1	4300			2150	2150	
4	新建大山水库	座	1	7000					7000
5	新建鹰咀山水库	座	1	6700				3350	3350
6	新建七里冲水库	座	1	5100	2550	2550			
(四)	城乡供水一体化			36700	11250	12250	6400	4400	2400
1	飞沙河中（农村中线）水厂改扩建	项	1	4500	2250	2250			
2	广水第二自来水公司水厂改扩建	项	1	4000		2000	2000		
3	霞家河水厂及管网改扩建	项	1	2200	1100	1100			
4	新建平林水厂	项	1	1000	1000				

序号	项目	单位	数量	投资估算（万元）	其中 2021-2025 年（万元）				
					2021	2022	2023	2024	2025
5	水厂完善配套设施	项	1	5000	2500	2500			
6	主管网改造工程	项	1	8000	2000	2000	2000	2000	
7	农村供水管网改造、管网延伸工程	项	1	8500	1700	1700	1700	1700	1700
8	农村供水水厂水质检测及消毒设施配套	项	1	3500	700	700	700	700	700
（五）	灌区现代化与节水改造			185000	18000	77500	64000	10500	15000
1	广水市黑花飞灌区	项	1	60000		30000	30000		
2	广水市霞家河水库灌区	项	1	3000		1500	1500		
3	广水市高峰寺水库灌区	项	1	3000		1500	1500		
4	广水市罗家棚子水库灌区	项	1	3000			1500	1500	
5	广水市青山水库灌区	项	1	3000				1500	1500
6	广水市关门咀水库灌区	项	1	3000					3000
7	广水市徐店泵站灌区	项	1	3000					3000
8	广水市九里泵站灌区	项	1	3000				1500	1500

序号	项目	单位	数量	投资估算（万元）	其中 2021-2025 年（万元）				
					2021	2022	2023	2024	2025
9	广水市高庙泵站灌区	项	1	3000			1500	1500	
10	广水市百折山泵站灌区	项	1	3000				1500	1500
11	广水市陡坡河泵站灌区	项	1	3000		1500	1500		
12	广水市河西泵站灌区	项	1	3000			1500	1500	
13	广水市吴家潭泵站灌区	项	1	3000				1500	1500
14	广水市桃园水库灌区	项	1	3000					3000
15	农村小型灌区改造	项	1	50000		25000	25000		
16	62 处 75kw 泵站及灌区更新改造工程	项	1	36000	18000	18000			
三	维护河湖生命健康工程			701600	6420	131920	247920	217420	97920
(一)	水土保持生态建设			33000	4400	8900	8900	6400	4400
1	淝河等 5 条清洁小流域水土流失治理工程	项	5	5000		2500	2500		
2	广水市大别山革命老区水土流失治理工程	项	1	22000	4400	4400	4400	4400	4400

序号	项目	单位	数量	投资估算（万元）	其中 2021-2025 年（万元）				
					2021	2022	2023	2024	2025
3	坡耕地水土流失综合治理	项	1	6000		2000	2000	2000	
(二)	重点河库生态治理与修复			470000	0	75000	190000	160000	45000
1	应山河流域水生态修复工程	项	1	150000		75000	75000		
2	广水河流域水生态修复工程	项	1	130000			65000	65000	
3	府河流域水生态治理工程	项	1	80000				40000	40000
4	淝河流域水生态修复	项	1	10000				5000	5000
5	农村河道生态修复工程	项	1	100000			50000	50000	
(三)	水源涵养工程			38000	0	10500	13000	8500	6000
1	花山水库饮用水水源地保护工程	项	1	6000		3000	3000		
2	飞沙水库饮用水水源地保护工程	项	1	5000		2500	2500		
3	许家冲水库饮用水水源地保护工程	项	1	5000		2500	2500		
4	霞家河水库饮用水水源地保护工程（罗家棚子水库）	项	1	5000		2500	2500		

序号	项目	单位	数量	投资估算(万元)	其中 2021-2025 年(万元)				
					2021	2022	2023	2024	2025
5	黑洞湾水库饮用水水源地保护工程(含高峰水库)	项	1	5000			2500	2500	
6	徐家河水库饮用水水源地保护工程	项	1	12000				6000	6000
(四)	水美乡村建设水系塘堰综合治理工程			136000	0	34000	34000	34000	34000
1	农村小微水体综合整治	项	1	100000		25000	25000	25000	25000
2	广水市应山河水美乡村建设项目	项	1	36000		9000	9000	9000	9000
(五)	水利风景区建设工程			10000	0	0	0	5000	5000
1	水利风景区建设	项	1	10000				5000	5000
(六)	小水电加固更新改造工程			4500	0	1500	0	1500	1500
1	高峰等 6 座电站更新改造工程(黑洞湾、花山、飞沙河 1 级、2 级、吴家潭)	项	1	3000				1500	1500
2	花山电站—蔡河 35KV 供电线路	项	1	1500		1500			
(七)	水利设施维修养护			10100	2020	2020	2020	2020	2020

序号	项目	单位	数量	投资估算（万元）	其中 2021-2025 年（万元）				
					2021	2022	2023	2024	2025
1	大中型水库、泵站维修养护工程	项	1	2000	400	400	400	400	400
2	小型水利设施维修养护工程	项	1	5400	1080	1080	1080	1080	1080
3	山洪站点维护	项	1	200	40	40	40	40	40
4	农村供水维修养护工程	项	1	2500	500	500	500	500	500
四	智慧水利工程			75500	11200	20800	16800	18700	8000
（一）	水利信息化建设			38700	3500	7100	9100	11000	8000
1	山洪预警站点	项	1	3000			1000	1000	1000
2	城乡供水管网渗漏监控分析系统	项	1	3000		1000	1000	1000	
3	农村供水管网压力自动监测系统	项	1	3000			1000	1000	1000
4	取水口计量远程监控系统	项	1	5000				2500	2500
5	22 条市级河流智能化系统	项	1	1200		600	600		
6	202 座水库动态监管系统设施改造提升工程	项	1	2000	400	400	400	400	400
7	203 座水库安全监测系统设施改造提升工程	项	1	2500	500	500	500	500	500

序号	项目	单位	数量	投资估算（万元）	其中 2021-2025 年（万元）				
					2021	2022	2023	2024	2025
8	城乡供水一体化系统	项	1	1000	200	200	200	200	200
9	水价改革	项	1	12000	2400	2400	2400	2400	2400
10	生产建设项目水土保持监测系统	项	1	6000		2000	2000	2000	
（二）	执法能力建设	项	1	6000		6000			
（三）	水利改革与发展	项	1	30800	7700	7700	7700	7700	