

河南省镇平县十四五水安全保障规划



镇平县水利局

河南灵捷水利勘测设计研究有限公司

二〇二一年六月

批 准：贾大周

核 定：郭晓丽

审 查：齐延伟

项 目 负 责：吴 沛

报 告 编 写：

吴 沛 张国辉 张丽丽 张顺学

马 驰 齐延伟 任晓蕾

目 录

1 水安全现状	1
1.1 县域概况	1
1.2 水资源开发利用现状	3
1.3 河流水系及水利工程现状	5
1.4 水环境及水生态保护现状	7
2 “十三五”水利改革发展主要成就	8
2.1 中小河流治理	8
2.2 农村饮水安全工程	9
2.3 小型农田水利项目	10
2.4 山洪灾害防御	10
2.5 水利工程设施维修养护	10
2.6 重点中型灌区节水配套改造	10
2.7 农业水价改革	10
2.8 南水北调中线防洪影响处理工程移民征迁补偿工程	11
3 面临形势及存在的主要问题	12
4 “十四五”水安全发展整体思路	14
4.1 指导思想	14
4.2 基本原则	14
4.3 规划思路	15
4.4 规划目标	16
5 整体布局	17
5.1 供水安全项目	19
5.2 农村水利项目	20
5.3 水生态安全项目	22
5.4 水环境安全项目	23
5.5 防洪安全项目	24

5.6 水治理能力项目	26
6 项目简介	28
6.1 南水北调调蓄工程	28
6.2 新建中小型水库	29
6.3 水库清淤工程	31
6.4 灌区续建配套与现代化改造项目	32
6.5 农村水系综合整治工程	33
6.6 地表水置换及城乡一体化供水项目	34
6.7 生态湿地建设项目	36
6.8 水土保持生态建设工程	39
6.9 镇平县赵河水环境综合整治工程	40
6.10 城区内河水系水环境提升工程	41
6.11 河道治理工程	42
6.12 山洪沟治理项目	43
6.13 陡坡水库除险加固工程	44
6.14 南水北调总干渠交叉河渠防洪工程	45
6.15 水治理能力提升	45
7 实施效果及保障措施	49
7.1 实施效果	49
7.2 保障措施	49
附表 镇平县“十四五”水安全保障规划项目表	
附图 镇平县“十四五”水安全保障规划布局图	

1 水安全现状

1.1 县域概况

1.1.1 自然地理

镇平县位于河南省西南部，伏牛山支脉五垛山南麓，南阳盆地西北侧，介于东经 $111^{\circ} 58'$ ~ $112^{\circ} 25'$ ，北纬 $32^{\circ} 51'$ ~ $33^{\circ} 02'$ 之间，东依卧龙区，南毗邓州市，西与内乡县为邻，北连南召县。全境南北长约54.2km，东西宽近42.3km，土地总面积1490 km²。

1.1.2 地形地貌

镇平县属于秦岭褶皱山系的东延部。地势北高南低，山区、丘陵、平原呈明显的阶梯状分布，海拔在1665m到128m之间，相对高差1537m。县境可划分为3个地貌单元：北部低山丘陵区，山势绵延起伏，沟壑交错；中部垄岗区，山岗洼地相间；南部平原区，地势平坦。低山丘陵、垄岗、平原分别占全县总面积的27.0%、37.7%和35.3%。

(1) 低山丘陵

主要分布于县境北部，包括二龙乡全部，高丘镇和老庄镇大部分及石佛寺镇、玉都街道、雪枫街道和柳泉铺镇各有一小部分。海拔高度一般在300~1000m之间，个别山峰超过1000m，主峰五垛山海拔高度1665m，是伏牛山延伸到县境的最高点。由于北部山区地形复杂，耕地较少。北部森林旅游资源丰富，适于发展生态旅游和林果种植业。

(2) 低山丘陵

位于县境中部，其北部与低山丘陵相接，包括卢医镇、枣园镇、王岗乡全部，曲屯镇、玉都街道、遮山镇、柳泉铺镇和石佛寺镇的大部及晁陂镇、雪枫街道、老庄镇、高丘镇的一部分。海拔高度一般在100~300m

之间，相对高差一般在10~30m之间。另外，县境东南与西南各有1座孤山，东南为遮山，海拔360m；西南为先主山，海拔334m。中部垄岗地区南部与平原交接地带是镇平县交通、产业和城镇的密集地区。

(3) 平原

境内平原多为冲积平原和低洼湖平原，两者交错相间。冲积平原主要分布在赵河沿岸，其次分布于严陵河、潦河、淇河等河流沿岸，由河漫滩与一、二级阶地组成。地势较平坦，南部为低洼湖积平原。平原是农业综合开发的优质用地，主要分布在境内的南部地区，包括张林、郭庄、彭营、安字营、侯集、杨营、贾宋、马庄等8个乡镇及遮山镇、柳泉铺镇、玉都街道、雪枫街道、曲屯镇和晁陂镇的一部分。

1.1.3 水文气象

镇平县地处北亚热带向暖温带的过渡带，属北亚热带季风型大陆性气候，季风的进退与四季的替换较为明显，光温水同季，立体气候显著，气候资源丰富，气象灾害频繁。可以概括为：冬干冷，雨雪稀少；夏季炎热，雨量充沛；春季回暖快，雨水均匀，多大风天气；秋季凉爽，雨水逐渐减少。无霜期长年平均无霜期 233 天，最长 268 天；最短 215 天。80%的保证率在 220 天以上。县境内年日照时数为 2015 小时，占全年可照时数 45%。全年太阳总辐射量平均为 111.7kcal/cm²，光合有效辐射量 54.8kcal/cm²。全县年平均风速 2.9m/秒，风力 3 级。最大风速20m/秒，最大风力9 级，平均 8 级以上大风，多在春季发生，冬季次之，夏季大风常伴之暴雨。全县多年平均降水量为 712.1mm，年际变化幅度较大，1964 年降水量最大为 1165.7mm；1992年降水量最小为 412.7mm，相差 753.0mm。月降水量的变幅也大，降水量在季节性分配

上极不平衡。

1.1.4 社会经济概况

镇平县辖涅阳、玉都、雪枫3个街道办事处，石佛寺、贾宋、晁陂、侯集、卢医、老庄、枣园、遮山、高丘、曲屯、杨营、柳泉铺、张林、安字营、彭营15个镇，马庄、二龙、王岗、郭庄回族乡等4个乡。

2018年底镇平县总人口104.76万人，常住人口86.57万人，其中城镇人口35.94万人，乡村人口50.63万人。城镇化率为41.52%。

全年完成农业总产值 57.2 亿元，增长 3.4%。其中种植业、林业、牧业、渔业、服务业分别完成产值 38.9 亿元、0.81 亿元、14.93 亿元、1.03 亿元、1.53 亿元，分别增长 3.4%、7.3%、2.6%、6.9%、8.0%。近年来，镇平县按照“四集一转”和“产城一体”要求，工业经济主导作用不断增强。工业生产保持平稳增长。全年实现工业增加值 96.7 比上年增长8.7%。全县规模以上工业企业达 151 家，共计实现工业增加值 64.5 亿元，增长 11.6%。全年规模以上工业企业实现产品销售收入 281.6 亿元，比上年增长 20.3%；实现利润总额 19.9 亿元，比上年增长 14.2%，县产业集聚区集聚效应显现。镇平县 2018 年第三产业增加值 71.5 亿元，较去年增长 8.8%。

1.2 水资源开发利用现状

1.2.1 水资源现状

根据《镇平县水资源配置综合规划》(2018-2030年)，按照1956-2018年系列分析，镇平县多年平均水资源量为3.18亿m³，多年平均地表水资源量2.47亿m³，地下水资源量1.57亿m³，地表水地下水重复计算量0.86亿m³。

镇平县地表水可利用量 1.4606 亿 m^3 ，地下水可利用量 1.0898 亿 m^3 ，地表水资源与地下水资源重复计算量 0.2103 亿 m^3 ，南水北调供水 量0.2920亿 m^3 ，全县水资源可利用总量为 2.6321 亿 m^3 。

1.2.2 水资源开发利用现状

镇平县的供水基础设施主要有水利部门修建和管理的农副业生产、农村生活、农田灌溉、蔬菜基地、乡镇工业以及乡镇生活等供水设施，县城建部门修建和管理的城市公共供水设施以及工业企业和生活用户自建的供水设施，总体上分为地表水源、地下水源和其他水源三大类供水设施。镇平县近10年来，年平均地表水源供水量 4679万 m^3 ，年平均地下水源供水量 10792万 m^3 ，平均总供水量15471 万 m^3 。

2018 年全县各类供水工程总供水量 15455 万 m^3 。其中地表水源供水量4620万 m^3 ，占总供水量的29.89%；地下水源供水量10835 万 m^3 ，占总供水量的70.11%。在地表水源供水中，地表水源主要供水方式是以水库、塘坝蓄水为主，因污水处理厂排水标准低，2018年镇平县污水处理厂排水直接排入河道，再生水回用量等于零。

2018 年镇平全县用水总量1.5455 亿 m^3 ，农业总用水量为9135万 m^3 ，占全县总用水量的59.15%，农业用水量中，农田灌溉用水5631万 m^3 ，占 61.64%；林牧渔用水 3504万 m^3 ，占38.32%。镇平县的农业用水主要集中在农田灌溉用水。工业总用水量为3565万 m^3 ，占全县总用水量的 23.08%，生活用水总量为2755万 m^3 ，占全县总用水17.84%。

2018 年全县人均用水量为178.5 m^3 ，万元 GDP（当年价）用水量 45.8 m^3 ；农田灌溉亩均用水量 159.9 m^3 ；万元工业增加值（当年价）取水量28.2 m^3 ；城镇人均生活用水量每人每日98.7L（综合生活），农村居

民生活每人每日58.4L。较好地完成了上级下达的“三条红线”控制指标。

1.3 河流水系及水利工程现状

1.3.1 河流水系

镇平县属于长江流域，唐白河水系。境内赵河、潦河、严陵河纵贯南北，黑河、礮石河、黄土河、蔡河、东西三里河和淇河等支流穿插其间。其中县域内 100km² 以上有6条；100~50km² 有3 条。

(1) 赵河：赵河位于镇平县中部，系长江流域，唐白河水系湍河支流，发源于伏牛山系中的五垛山，自北向南流经镇平的石佛寺镇、侯集镇至邓州市的汲滩镇汇入湍河。赵河全长102.5km，总汇流面积1342km²。在镇平县境内全长70km，流域面积550km²，是镇平境内的第一大河流，上游修建有大（2）型水库——赵湾水库。

(2) 严陵河：发源于高丘镇尖顶山南麓，流经高丘、卢医、晁陂、曲屯、枣园、马庄等乡镇，从马庄乡东南岭村流入邓州，由杨魏营起向西南，经蒋郭、大王集、夏集、故事桥、谷社至皮家汇入赵河，是县内第二大长年河，河道全长93km，控制流域面积747km²，镇平境内河流长57km，流域面积285km²，其上游有高丘中型水库一座。

(3) 潦河：古称梅溪河、柳河，明代始称潦河，发源于南召县白草垛，是镇平县东边与卧龙区的界河，境内流长54km，作为界河段城31km，流域面积337km²。该河在老庄镇有陡坡中型水库，在卧龙区有彭李坑中型水库。

(4) 淇河：源出杏花山的倪家沟，上游俗称东十二里河，是赵河的主要支流。流经柳泉铺、城区、安子营三个乡镇，于梨园村西、田寨村东北的两河口汇入赵河。县境内长 24km，流域面积168km²。主要支

流为西三里河。

(5) 黑河：发源于卢医镇的郭岗村，流经卢医、曲屯、枣园镇，在马庄乡的堰嘴村东北入严陵河，全长27km，流域面积107km²。

(6) 礞石河：因河槽中尽是礞石而得名。发源于王岗乡的观后杨，流经王岗、张林、贾宋、马庄等乡镇，境内长度28km，流域面积57km²。

(7) 黄土河：发源于高丘镇的红沿岭，流经高丘、王岗、晁陂、杨营、张林等乡镇，因沿河大都为黄土地而得名，境内全长 43km，流域面积 53km²。上游于 1977 年建砚台水库一座，总库容 57 万m³。

(8) 蔡河：发源于石佛寺的田庄，流经晁陂、杨营、张林等乡镇，境内长 27km，流域面积 59km²。

(9) 东三里河：因流经镇平老城东三华里而得名，发源于凉水泉，流经县城，在安字营镇的连庄汇入西三里河，全长 17km，流域面积 45km²。

(10) 西三里河：因流经镇平老城西三华里而得名，发源于老庄镇的楸树湾，流经县城，在安字营镇的连庄纳东三里河，到安字营西北隅汇入淇河，全长48km，流域面积 115km²。

1.3.2 水利工程现状

镇平县主要蓄水工程有水库和塘坝，至 2018 年，镇平县共有水库工程23 座，水库总库容 20796.52 万m³，兴利库容 10733.8 万m³，设计供水能力 6523.5 万m³。全县大（2）型水库 1 座（赵湾水库），总库容 10650 万m³，兴利库容5319 万m³，设计灌溉面积 10.78 万亩，实际有效灌溉面积6万亩。中型水库 2 座（陡坡水库、高丘水库），总库容 9060 万m³，兴利库容4925万m³，设计灌溉面积 9.6万亩，实际有效

灌溉面积 6.86 万亩。小（1）型水库 3 座（方山水库、高西河水库、汤河水库），总库容 542.6万 m^3 ，兴利库容 224.7万 m^3 ，设计灌溉面积 0.99 万亩，有效灌溉面积 0.79万亩。小（2）型水库 17 座，总库容 600.61 万 m^3 ，设计灌溉面积 1.17万亩，有效灌溉面积 0.67 万亩；塘坝 212 处，总库容 150.57 万 m^3 ，总灌溉面积2.84 万亩。

镇平县已修建提水泵站共计 36 处，总装机流量1.349 m^3/s ，装机功率 517.26kw，目前没有引水工程，没有形成供水能力

镇平县为中线工程的受水城市之一，分水配额为2000万 m^3 。2014 年南水北调中线工程镇平水厂建成开始向城区供水，现状供水总规模已达到 7万t/d。

据现状 2018年资料统计，镇平县共有取水井 12472 眼，其中在用取水井 9710 眼，废弃枯水井 2762 眼，大部分为农业灌溉井。

截止 2019 年底镇平县农村集中式供水工程数量284 处，受益总人口 20.16万人。其中 200 m^3 以上42处，受益人口 10.09 万人；供水规模 20~200 m^3/d 工程 178 处，受益人口 9.05 万人。

1.4 水环境及水生态保护现状

境内有赵河一级水功能区 2 个（其中保护区 1 个，保留区 1个），近5年代表断面水质均达标。全县地表水整体水质较好，但个别河段水质存在污染现象，尤其是枯水期水质较差。河流生态环境有待进一步提高。

2 “十三五”水利改革发展主要成就

“十三五”期间，镇平县累计投入财政水利资金 41366.42万元，其中中央、省财政资金20137.87万元，市财政资金 67.08万元，县级资金 21161.47万元，已完成中小河流治理、农村饮水安全、小型农田水利、山洪灾害防御、水利工程设施维修养护、重点中型灌区节水配套改造、南水北调中线防洪影响处理工程移民征迁补偿、农业水价改革等八大类水利项目，为镇平县经济社会发展提供了有力的水利支撑和保障。

2.1 中小河流治理

“十三五”期间完成中小河流治理项目2个，包括镇平县赵河马隐店至312国道桥段、赵湾水库溢洪道至石佛寺镇马隐店（魏湾桥）段治理，共计完成投资5195万元。

（1）赵河马隐店至312国道桥段河道治理工程

赵河马隐店(魏湾桥)至312国道桥段河道治理工程涉及石佛寺镇魏湾村、老毕庄村及玉都街道办的苏寨村、刘洼村，治理河长6.446km，建设内容包括河道清淤,堤岸护砌加固、新建排水涵闸等。工程总投资2264万元。

（2）赵河赵湾水库至马隐店段河道治理工程

镇平县赵河赵湾水库至马隐店（魏湾桥）段河道治理工程主要建设内容为河床整治 5.735km，岸坡防护 10.43km，支沟口防护 1处，新建桥涵等。总投资 2931 万元，

2.2 农村饮水安全工程

“十三五”期间全县共完成五批农村安全饮水项目，共建农村饮水安全工程 350 处，累计完成投资 26510.61 万元，解决了 206 个行政村 25.5343 万人的安全饮水问题。

（1）2016 年度工程

2016 年农村饮水安全巩固提升工程项目，共建农村饮水安全工程 71 处，解决 36 个行政村 6.384 万人的饮水安全问题。

（2）2017 年度工程

2017 年农村饮水安全巩固提升工程共建农村饮水安全工程 27 处，解决 16 个行政村 3.3359 万人的饮水安全问题。

2017 年第二批农村饮水安全巩固提升工程共建农村饮水安全工程 58 处，解决 16 个行政村 2.8738 万人的饮水安全问题。

（3）2018 年度工程

2018 年农村饮水安全巩固提升工程共建农村饮水安全工程 57 处，解决 33 个行政村 7.6148 万人的饮水安全问题。

2018 年第二批农村饮水安全巩固提升工程共建农村饮水安全工程 33 处，解决 26 个行政村 25.5342 万人的饮水安全问题。

（4）2020 年度工程

2020 年度农村饮水安全巩固提升工程共新建供水站 84 座，解决 63 个行政村 14.17 万人的饮水安全问题。

2020 年度第二批农村饮水安全巩固提升工程新建供水站 20 座，解决 16 个行政村 3.44 万人的饮水安全问题。

5个年度的7批安全饮水巩固提升工程项目，目前已完成工程建设，工程正常投入使用。

2.3 小型农田水利项目

“十三五”期间全县共有3批农田水利建设项目，共涉及全县21个乡镇的80个行政村。

2016年度财政支持农田水利建设项目，新增灌溉面积7700亩。

2017年贫困村基础设施水利建设项目（国开行资金），完成河道治理13处共3361m，坑塘整治16处，新打机井12眼、新建桥、涵、拦河坝等，供水人口984人。

2018年贫困村基础设施水利建设项目（国开行资金），完成河道治理15处共4430m，坑塘整治45处，新打井262眼，新建桥、涵、拦河坝等，供水人口3505人。

2.4 山洪灾害防御

“十三五”期间完成镇平县山洪灾害防治工程、非工程措施等项目，完成投资18万元。

2.5 水利工程设施维修养护

“十三五”期间完成农村饮水工程、灌排工程、小型水库维修养护、山洪灾害防治非工程措施等312万元。

2.6 重点中型灌区节水配套改造

2020年镇平县重点中型灌区节水改造项目投资2316万元。

2.7 农业水价改革

完成镇平县2019、2020年农业水价改革项目。

2.8 南水北调中线防洪影响处理工程移民征迁补偿工程

涉及资金2684.72万元，目前为止，已完成征迁资金1727.45万元。

3 面临形势及存在的主要问题

“十四五”是全面建成小康社会之后启动的第一个五年计划，是全面建设社会主义现代化强国的起步之年。党的十九大报告把水利摆在九大基础设施网络之首，完善兴利除害的现代化水网体系，是全面提升水安全保障能力、解决人民日益增长的美好需要和水利发展不平衡不充分之间矛盾的重要抓手。镇平县目前水资源开发利用水平较低，水灾害防治还存在薄弱环节，经济社会高质量发展与资源环境约束趋紧的矛盾逐渐加大，亟需进行统筹规划和系统治理。

水利基础设施仍较薄弱，水资源节约集约利用不足：镇平县由于长期投入不足，水利工程数量不足，部分已有工程存在损毁问题，水资源开发利用水平整体较低。多年来，中小型灌区达不到设计灌溉面积，输配水渠系不完善，2018 年全县耕地面积为 78.13 千公顷，农田有效灌溉面积为 42.61 千公顷，实际灌溉面积为 30.84 千公顷，农田有效灌溉面积占耕地总面积的 54.54%，实灌面积占有效灌溉面积的 72.37%；农村供水工程规模小、标准低、水源单一，与乡村振兴和人民对美好生活的向往还存在差距。

防洪安全任务重：镇平县境内河道多，流程长，除赵河赵湾水库至杨营段已经治理外，其它河道相当一部分处于不设防状态，河道防洪标准普遍偏低，主要河流上游缺乏控制性工程，城市防洪体系有待进一步完善提高，山区山洪灾害防御任务依然繁重。

水生态水环境保护任务重：镇平县有大型水库赵湾水库，生态功能和地位十分重要，目前乡镇及广大农村地区污水处理设施尚不配套，随着社会经济的发展和人民生活水平的提高，水环境污染和生态破坏风

险日益凸显，水生态保护、水环境修复任重而道远。

4 “十四五”水安全发展整体思路

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，全面贯彻党的十九大及五中全会精神，积极践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水新思路，坚持“水利工程补短板、水利工程强监管”的水利工作总基调，深入落实省委省政府提出的“四水共治”和南阳市市委市政府“两轮两翼”战略部署，全面落实河长制工作要求，坚持“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”，实行最严格的水资源管理制度，加快水利工程建设，持续提升水资源配置、水生态修复、水环境治理、水灾害防治能力，以水资源的可持续高效利用加快推进水利建设现代化、助推全县经济高质量发展，为建设实力、生态、智慧、幸福新镇平提供有力支撑。

4.2 基本原则

1、坚持问题导向、科学规划。立足补短板、破瓶颈、增后劲、上水平，着力解决群众最关心的防洪保安、饮水安全、水环境等问题，统筹考虑经济社会发展总体布局和总体要求，因地制宜、科学规划，以规划引领水利改革发展。

2、坚持节水优先、高效利用。把农业节水作为主攻方向，实施国家节水行动。以水资源水环境承载能力为刚性约束，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，强化水资源消耗总量和强度双控。把节约用水贯穿于经济社会发展全过程，加快形成有利于节约资源、保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式，不断提高用水效率和效益。

3、坚持生态优先、绿色发展。落实生态保护红线，在满足生活用水的基础上，确保河流基本生态流量，强化水域岸线和水工程的生态空

间管控，加强水生态系统修复和水环境综合整治，增强水土保持监管，构建“江河安澜、河通渠畅、水清岸绿、生态健康、人水和谐”的水生态安全保障体系。

4、坚持统筹兼顾、协调发展。牢固树立山水林田湖草是一个生命共同体的系统思想，坚持流域治理与区域治理相协调、城市水利与农村水利相协调、治理开发与综合保护利用相协调，统筹解决洪、涝、旱和水环境、水生态、水资源问题，地表地下、上游下游、工程措施和非工程措施协同治理，全面提升水利对经济社会发展的保障能力。

5、坚持因地制宜、合理布局。科学把握新老水问题的差异性，注重流域与区域、平原区与山丘区、城市与乡村的差异化，统筹生产、生活、生态三大空间，因地制宜，因势利导，分类施策，按照空间均衡的要求，合理布局防洪减灾、供水保障、水资源保护、水环境治理、水生态修复措施。

6、坚持改革创新、两手发力。坚持政府与市场两手发力，使市场在资源配置中起决定性作用和更好发挥政府作用，充分发挥政府投入的引领带动作用 and 公益事业投入的主渠道作用，广泛吸引社会资本，培育多元化水利工程建设管理投资主体与经营管理模式。创新水利发展体制机制，依法治水、依法管水。增强水利科技创新能力，提升水利工作水平。

4.3 规划思路

规划以自然水系为基础，统筹流域水资源、水生态、水环境、水灾害等水问题，按照用水多源保障、单体工程多元利用、一张水网多维调控的思路，构建“系统完善、丰枯调剂、循环畅通、多源互补、安全高

效、清水绿岸”的现代水利基础设施网络。

强化生态建设：围绕生态立县战略，充分发挥生态优势，实施赵河等主要流域水生态综合治理，持续改善河、湖生态环境，助力将镇平县打造为生态文明县。

筑牢民生保障：推进农村供水安全工程，提升农村供水安全保障程度、实施中小型灌区续建配套、坑塘整治、农村水系综合整治，为全面提升农村生产、生活水平提供有力支撑。

坚持科技引领：加快推进智慧水利建设，把智慧水利建设作为推进水利现代化的着力点和突破口，大幅提升水利信息化水平，不断推进水治理体系和治理能力现代化。

4.4 规划目标

规划到2025年，节水型社会基本建立，全县用水总量控制在2.5257亿 m^3 以内，农田灌溉水利用系数提高到0.655左右，农村自来水普及率和集中供水率达到98%以上，改善水资源配置格局，增强水资源调配能力，逐步形成与区域工业化、城镇化和农业现代化相适应的供水安全保障体系；重要水功能区水质达标率达到100%，流域水质优良比例持续提升，水生态得到显著改善，美丽河湖目标基本实现；赵河等主要河道的城镇河段防洪标准达到20年一遇以上，其他河流重要河段达到10~20年一遇，防洪抗旱能力得到显著提升；进一步深化水利建设管理体制改革，现代化水治理体系和治理能力显著提升。

5 整体布局

按照新的治水思路，围绕赵河流域综合治理和民生水利巩固提升，镇平县共规划六类 20 项 36 个水利项目，十四五期间投资 112.70 亿元。其中：供水安全项目 7 个，投资 11.50 亿元；农村水利项目 6 个，十四五期间投资 61.20 亿元；水生态安全项目 6 个，投资 4.20 亿元；水环境态安全项目 2 个，投资 20.00 亿元；防洪安全项目 6 个，投资 11.90 亿元；水治理能力项目 9 个，投资 3.9 亿元。

表 5-1 规划项目汇总表

编号	项目类别	分项		数量 (个)	十四五 期间投 资(万 元)	
		序号	名称			
一	供水安 全工程	1	镇平县南水北调调蓄工程	1	10000	
		2	新建三岔河中型水库	1	52000	
		3	新建上辛营小型水库	1	15000	
		4	水库 清淤 扩容	赵湾水库清淤工程	1	20000
				陡坡水库清淤工程	1	10000
				高丘水库清淤工程	1	4000
				小型水库清淤扩容工程	1	4000
		小计		4	38000	
合计		7	115000			
二	农村水 利工程	1	灌区 续建 配套 与现 代化 改造	赵湾水库灌区续建配套与现代化改造项目	1	25000
				陡坡水库灌区续建配套与现代化改造项目	1	15000
				高丘水库灌区续建配套与现代化改造项目	1	12000
				小型灌区续建配套与现代化改造项目	1	10000
				小计		4
		2	农村水系综合整治工程	1	200000	
		3	地表水置换及城乡一体化供水项目	1	350000	
合计		6	612000			

编号	项目类别	分项			数量 (个)	十四五 期间投 资(万 元)
		序号	名称			
三	水生态 安全工 程	1	湿地建 设	赵河（侯集镇月亮湾至田寨段）生态湿地建设项目	1	10000
				淇河下游（干渠至赵河交汇处）生态湿地建设项目	1	6000
				赵湾水库生态湿地建设项目	1	10000
				镇平县陡坡水库生态湿地建设项目	1	7000
				镇平县高丘水库生态湿地建设项目	1	4000
				小计	5	37000
		2	水土保持		1	5000
		合计			6	42000
四	水环境 安全工 程	1	重点流域 水环境综 合治理	赵河水环境综合整治工程	1	100000
				城区内河水系水环境提升工程	1	100000
		合计			2	200000
五	防洪安 全工程	1	中小河 流综合 治理工 程)	赵河防洪提升工程（赵湾水库溢洪道至侯集田寨）	1	25000
				镇平县严陵河高丘水库至镇平县界段河道治理工程	1	20000
				小计	2	45000
		2	山洪灾害防治		1	20000
		3	水库除 险加固	陡坡水库除险加固工程	1	8000
				小型水库清淤后除险加固工程	1	3000
				小计	2	11000
		4	南水北 调总干 渠交叉 河渠防 洪	南水北调总干渠交叉河渠拓宽及清淤工程	1	43000
合计			6	119000		

编号	项目类别	分项		数量 (个)	十四五 期间投 资(万 元)	
		序号	名称			
六	水治理 能力提 升	1	水利监 测站 (网、 点)建设	水资源自动监控系统	1	2000
			河道采砂高清监控系统	1	2000	
			水库自动化监控监测系统	1	3000	
			小计	3	7000	
		2	赵湾水库物联网综合监管系统建设项目		1	1000
		3	水利工程监管平台		1	10000
		4	水利应急物资及仓库建设		1	1000
		5	中小型水库应急防汛管理道路工程		1	2000
		6	国家级 节水型 城市建 设项目	国家级节水型城市建设项目试点	1	16000
				中水回用	1	2000
				小计	2	18000
合计				9	39000	
总计	六类	20 项		36 个	112700 0	

5.1 供水安全项目

规划充分利用已有的供水工程和南水北调中线供水工程，加快推进重要水源工程建设和水资源调配工程，加强雨水等非常规水源的积蓄利用，启动一批重点地区和村镇应急水源工程建设，提高供水安全保障程度和应急供水能力。规划供水安全工程主要包括南水北调调蓄工程、新建中小型水库、水库清淤扩容、水系连通等。

供水安全项目7个，十四五期间投资11.50亿元。规划建设南水北调调蓄工程1处；规划新建中型水库三岔河水库(龙凤湖)1座，总库容1292万m³；新建小型水库上辛营水库1座，总库容268万m³；水库清淤扩容工程4项，规划对赵湾水库1座大型水库进行清淤，规划对陡坡水库、高丘

等2座中型水库进行清淤，对全县淤积严重的20座小型水库进行清淤，共计恢复库容1102万m³。

表 5-2 供水安全项目情况表

序号	项目分类及项目名称	主要建设内容	所在乡(镇)	投资(万元)
供水安全工程				115000
(一)	南水北调调蓄工程			10000
1	镇平县南水北调调蓄工程	调蓄工程自县城南水北调水厂引水，通过新建提水泵站1座，埋设DN813钢管13.4km及附属设施等输水至赵湾水库，调蓄水量1000万m ³ /年	杨营镇、候集、玉都办、石佛寺镇	10000
(二)	新建中型水库			52000
1	镇平县三岔河水库工程	新建三岔河中型水库1座，总库容1292万m ³	二龙乡	52000
(三)	新建小型水库			15000
1	上辛营水库	新建水库1座，总库容268万m ³	贾宋镇、枣园镇	15000
(四)	水库清淤扩容			38000
1	赵湾水库清淤工程	水库清淤670.32万m ³	石佛寺	20000
2	陡坡水库清淤工程	水库清淤250万m ³	老庄镇	10000
3	高丘水库清淤工程	水库清淤100万m ³	高丘镇	4000
4	小水库清淤工程	对20座小型水库清淤82万m ³		4000

5.2 农村水利项目

加强农村水利基础设施建设，服务乡村振兴。根据南阳实际，要重点抓好赵湾水库灌区等大中型灌区的续建配套与现代化改造，大力发展

节水灌溉，解决粮食安全、农村饮水等问题。

农村水利项目6个，十四五期间投资61.20亿元。规划实施赵湾灌区、陡坡、高丘灌区等中型灌区及小型灌区续建配套与现代化改造工程4处；规划镇平农村水系综合整治工程1处，涉及河流20条；实施地表水置换及城乡一体化供水项目1项。

表 5-3 农村水利项目情况表

序号	项目分类及项目名称	主要建设内容及效益	所在乡（镇）	总投资（万元）
农村水利工程				612000
(一)	灌区续建配套与现代化改造			62000
1	赵湾水库灌区续建配套与现代化改造项目	改造护砌干渠 26.7km，支渠 63.4km，斗渠 110.87km，农渠 254.3km；建筑物 5809 座。并安装自动化监测设备。	石佛寺镇、晁陂镇等	25000
2	陡坡水库灌区续建配套与现代化改造项目	改造护砌干渠 22.18km，支渠 32.14km，斗渠 58.16km，农渠 55.15km；建筑物 3002 座。并安装自动化监测设备	老庄镇、柳泉铺镇、遮山镇、彭营镇	15000
3	高丘水库灌区续建配套与现代化改造项目	改造护砌干渠 22.56km，支渠 30.2km，斗渠 42.75km，农渠 68km；建筑物 1485 座。并安装自动化监测设备	高丘镇、卢医镇等乡镇	12000
4	小型灌区续建配套与现代化改造项目	对全县 20 处小型水库灌区及塘坝灌区进行渠道修复、衬砌，建筑物修复，并进行节水改造等。		10000
(二)	农村水系综合整治			200000
1	镇平县水系连通和水美乡村试点县项目	共对赵河、严陵河、潦河流域 20 条支流河道进行整治，治理长度共 200km。	相关乡镇	200000
(三)	农村供水保障工程（城乡供水一体化工程）			350000

序号	项目分类及项目名称	主要建设内容及效益	所在乡(镇)	总投资(万元)
1	地表水置换及城乡一体化供水项目	用南水北调中线工程水源、赵湾水库、陡坡水库、高丘境内小水库等地表水作为供水水源，规划6座新水厂，配套加压泵站、原水管道、配水管网等	除高丘北、二龙外18个乡镇	350000

5.3 水生态安全项目

水生态文明建设作为生态文明建设的重要组成部分，是促进人水和谐、推进和谐社会建设的重要战略举措。规划以赵河、淇河及大中型水库库区为重点，加强湿地建设和水土流失治理工作。

规划水生态安全项目6个，投资4.20亿元。其中规划湿地建设工程5处，即赵河（侯集镇月亮湾至田寨段）生态湿地建设11.3km、淇河下游（干渠至赵河交汇处）生态湿地建设7.78km、赵湾水库、陡坡水库、高丘生态湿地建设项目，建设湿地面积40.49万m²；水土保持工程1处，治理水土流失面19.98km²。

表 5-4 水生态安全项目情况表

序号	项目分类及项目名称	主要建设内容及效益	所在乡(镇)	总投资(万元)
水生态安全工程				42000
(一)	湿地建设			37000
1	赵河（侯集镇月亮湾至田寨段）生态湿地建设项目	河道清淤、清障、疏浚 11.3km；堤防加固 5.21km，生态砼护坡 5.21km；新建拦水建筑物 6 座。建设景观人行步道 6500 m ² ，建设滨水游园 1 处。	侯集镇	10000

序号	项目分类及项目名称	主要建设内容及效益	所在乡(镇)	总投资(万元)
2	淇河下游(干渠至赵河交汇处)生态湿地建设项目	河道清淤疏浚 7.78km; 堤防整修 6.69km, 堤防生态护砌 2.69km; 新建拦蓄水建筑物 5 座; 建设滨水游园 2 处。	安字营镇	6000
3	赵湾水库生态湿地建设项目	建设生态湿地工程 204866m ² ; 库区道路改造提升建设里程 16km	石佛寺	10000
4	镇平县陡坡水库生态湿地建设项目	建设生态湿地工程 150000m ² ; 库区道路改造提升建设里程 15km	老庄镇	7000
5	镇平县高丘水库生态湿地建设项目	建设生态湿地工程 50000m ² ; 库区道路改造提升建设里程 10km	高丘镇	4000
(二)	水土保持			5000
1	镇平县水土保持生态建设工程	治理水土流失面积 19.98km ² , 其中坡耕地治理面积为 10.00km ² 。	高丘镇、二龙乡、老庄、枣园镇、遮山镇	5000

5.4 水环境安全项目

严格水环境保护目标管理, 加强水环境综合整治, 实施重点河流的水环境整治与修复综合工程。规划赵河重点流域水环境综合整治工程、城区内河水系水环境提升工程2个项目, 十四五期间投资20.00亿元, 规划结合污水处理厂建设等项目, 以显著改善流域水环境。

表 5-5 水环境安全项目情况表

序号	项目分类及项目名称	主要建设内容及效益	所在乡(镇)	总投资(万元)
水环境安全工程				200000
(一)	重点流域水环境综合治理			200000
1	赵河水环境综合整治工程	河道整治工程总长度 35.88km; 驳岸工程总长度 69.82Km, 其中人工湿地驳岸岸线长 7.72Km; 水工建筑物包括漫水桥 12 座、排水涵闸 1 座、排水管涵 31 座; 道路交通工程包括滨河快速路总长 25.08Km、二级公路桥 2 座; 平整土地面积 6163 亩等	石佛寺镇、杨营镇、侯集镇等	100000
2	城区内河水系水环境提升工程	(1) 九曲河、西三里河、护城河、一里沟、东三里河、四里沟、五里沟等 7 条河道防洪提升工程, 长度 40km, 包括新建岸坡、现状岸坡提升、拦蓄闸坝、桥梁等; (2) 陡坡水库与城区水系连通工程、赵湾水库与水系连通工程, 连通工程长度 10km; (3) 河道景观提升及城区生态调蓄工程, 包括沿河景观绿化、局部景观节点、湿地公园, 以及城区 4 处生态湖等。	玉都办、涅阳办、柳泉铺镇	100000

5.5 防洪安全项目

规划以赵河、严陵河等中小河流防洪提升治理为重点, 实施水库除险加固、山洪沟治理等工程。规划防洪安全项目6个, 十四五期间投资11.9亿元。实施中小河流综合治理及防洪提升工程2处, 涉及河流2条, 治理长度85.98km; 规划实施山洪灾害治理工程1处, 共治理山洪沟15条; 水库除险加固工程2处, 即对镇平县陡坡水库、清淤后小型水库进行除险加固。南水北调总干渠交叉河渠拓宽及清淤工程1处。

表 5-6 防洪安全项目情况表

序号	项目分类及项目名称	主要建设内容及效益	所在乡 (镇)	总投资 (万元)
防洪安全工程				119000
(一)	中小河流综合治理工程 (流域面积 200-3000 平方公里)			45000
1	赵河防洪提升工程(赵湾水库溢洪道至侯集田寨段)	治理河道长度 45.98km.	杨营镇、侯集镇	25000
2	镇平县严陵河高丘水库至镇平县界段河道治理工程	治理河长 40km,包括河道清淤疏浚、生态护岸、堤防加固、跨河桥梁、管理道路等。	高丘镇、卢医镇、晁陂镇、贾宋镇、马庄乡	20000
(二)	山洪灾害防治			20000
1	镇平县山洪沟治理项目	治理山洪沟 15 条。	二龙、老庄镇、高丘镇等	20000
(三)	水库除险加固			11000
1	陡坡水库除险加固工程	对溢洪道尾水渠两岸进行处理,大坝中心修建混凝土心墙,进行水库管理工程及自动化建设,部分护坡石返修等。		8000
2	小型水库清淤后除险加固工程	对小型水库大坝、溢洪道、输水洞等病险部位除险加固,进行水库管理及自动化建设等		3000
(四)	南水北调总干渠交叉河渠防洪			
1	南水北调总干渠交叉河渠拓宽及清淤工程	解决南水北调镇平段 23 座倒虹吸上下游原河渠进行拓宽、清淤,提升度汛标准。需对 23 座倒虹吸两侧延伸段外原河渠(两侧)各进行 1000 米的河渠进行治理,达到防洪标准。	沿线各乡镇	43000

5.6 水治理能力项目

规划完善水资源自动监控系统、河道采砂高清监控系统、水库自动化监控等3处水利监测站网点建设项目、赵湾水库物联网综合监管系统、水利工程监管平台、水利应急物资及仓库建设、中小型水库应急道路建设等共9个项目，投资3.90亿元。

表 5-7 水治理能力项目情况表

序号	项目分类及项目名称	主要建设内容及效益	所在乡(镇)	总投资(万元)
水治理能力提升				39000
(一)	水利监测站(网、点)建设			7000
1	水资源自动监控系统	安装 200 户监测设备		2000
2	河道采砂 高清监控系统	涉及河道总长 146km，17 个乡镇，安装 105 个高清高速激光红外摄像头。		2000
3	水库自动化监控监测系统	在陡坡、高丘、赵湾及 20 座小型水库建立一套快速及时、准确可靠、先进实用、高度自动化的工程信息采集、监控自动化系统，以便对水库的安全运行性态、水雨情、闸门运行等信息进行实时监测监控。		3000
(二)	数据处理系统建设			1000
1	赵湾水库物联网综合监管系统建设项目	系统建设主要包括信息采集监测系统、预警发布系统、远程控制系统、智慧水库综合管理平台，总调中心五大部分	石佛寺	1000
(三)	平台建设			10000
1	水利工程监管平台	建立信息化平台 1 套对全县水库、河道的运行情况进行监管		10000
(四)	水利应急物资及仓库建设			1000
1	水利应急物资及仓库建设	建设水利应急物资仓库 5000m ²		1000

(五)	水利应急道路建设			2000
1	中小型水库应急防汛管理道路	交通条件较差的水库新建防汛管理道路		2000
(六)	国家级节水型城市建设项目			18000
1	国家级节水型城市建设项目试点	该项目用于节水宣传、节水奖励、节水科研、节水型器具、节水技术改造、节水技术产品推广、非常规水资源(再生水、雨水、海水等)利用设施建设,以及公共节水设施建设与改造(不含城市供水管网建设与改造)等的投入。		16000
2	中水回用	规划将污水处理厂的中水回用在绿化、道路浇洒等,回用量达到 800 万 m ³ /年。		2000

6 项目简介

6.1 南水北调调蓄工程

1、基本情况

水利建设是改善农村饮水安全环境，推进城乡基本公共服务均等化，提高人民生活水平的基础设施之一。镇平县要充分利用南水北调中线配套工程分配水量充沛的优势，归还挤占的生态环境和农业用水，使城乡供水水质得到改善，居民生活用水质量得到提高，区域生态环境得到改善。

2、项目建设主要内容

南水北调镇平县赵湾水库调蓄工程起点为南水北调镇平县新水厂（地面高程 193m），经新建泵站提水，向西沿 G312 国道至建设路、自南向北经产业集聚区主干路至产业集聚区英奇陶瓷厂（高程 221m），自东向西沿主干路至石佛寺镇，沿 X034 县道自南向北，引水末端为赵湾水库溢洪道岸顶（高程 217m），线路总长 13.40km。需新建提水泵站 1 座，顶管穿越主要干道 6 次，埋设 DN1000 预应力钢筋混凝土管道 13.4km，沿线设 32 处闸阀井及控制闸阀等，末端设出水口一座。本工程新建泵站位于新水厂南侧，供水管道均临现状交通路布置，不涉及移民安置。工程建设永久征收 8.5 亩。包括泵站、调蓄池、管道附属阀井等。工程建设临时征用 227.88 亩，包括施工临时设施占地、临时施工道路占地、管道施工临时占压等。

3、项目投资

工程估算总投资10000万元。

6.2 新建中小型水库

一、新建三岔河中型水库（龙凤湖）

1、基本情况

2011年长江水利委员会编制的《长江流域综合规划（2012-2030）》和《南阳市流域综合规划报告》中将三岔河水库列为中型水库，是一座以防洪、供水、灌溉为主，兼顾水产养殖等综合利用的水利枢纽工程。2012年7月河南省《关于印发南阳市建设中原经济区高效生态经济示范市总体方案的通知》（豫政〔2012〕65号）中提出“加强水利基础设施建设……建设镇平三岔河水库等骨干水利工程。”2013年《全国中型水库建设总体安排意见（2013~2017）年》和2016年的《河南省水利发展“十三五”规划》中将三岔河水库列为中型水库，是一座以防洪、供水、灌溉为主，兼顾水产养殖等综合利用的水利水电枢纽工程。

为了根治水旱灾害，造福于人民，保障沿河两岸人畜生活用水及乡镇企业用水，改变赵河洪涝灾害和农业灌溉、提高用水保证率，确保国民经济持续稳定发展，兴建三岔河水库迫在眉睫。

2、项目建设主要内容及工程效益

三岔河水库工程位于河南省镇平县二龙乡凉水坪村赵河上。水库坝址以上流域面积为57km²，主河道长度为15km，河道平均比降为0.033。

三岔河水库死库容为88万m³，相应死水位为366.10m；兴利库容732万m³，相应正常蓄水位395.50m，相应库容820万m³；50年一遇设计洪水位为399.50m，相应库容1050万m³；500年一遇校核洪水位为402.93m，总库容1292万m³。

大坝为碾压砼重力坝，包括非溢流坝段和溢流坝段。非溢流坝坝顶高程403.00m，坝顶宽度6m，溢流坝段顶部高程393.50m，坝长272m，非溢流坝段长235m，其中左坝段长135m，右坝段长100m。

水库建成后，可向水库下游二龙乡、向上游五垛山景区供水；向下游二龙乡、石佛寺镇等地发展灌溉面积4万亩；带动五垛山及水库周边景区发展；有效地减少洪灾损失，保证二龙乡的防洪安全。

3、项目投资

该工程规划总投资52000万元，拟争取国家投资。

二、新建上辛营小型水库

1、基本情况

镇平县上辛营水库位于贾宋镇上辛营村马湾组东侧的严陵河上，坝址以上流域面积153km²（含高丘水库控制流域面积52km²），高丘水库坝址以下区间面积101km²，主河道长度27.47km，河道比降0.0019。主要建筑物有大坝、溢洪道、输水洞等，是一座以灌溉为主，兼顾防洪、水产养殖、上游建湿地等综合利用的水利枢纽工程。

2、项目建设主要内容、占地及工程效益

修建水库大坝全长193米，最大坝高12.5米，总库容268万立方米，大坝采用均质土坝，设计坝顶高程167.50m，坝顶宽10m。坝体防渗采用土工膜加粘土斜墙防渗，坝基防渗采用水泥搅拌桩灌浆。

工程占地面积1285.52亩，其中永久占地1115.52亩，包括耕地400.64亩，林地69.91亩，河道644.97亩；临时占地170亩。

水库建成后可发展灌溉面积0.65万亩，效益贾宋镇的苇子坑、下户杨、师洼、薛关和枣园镇岗李、薛家等6村耕地。可通过大坝输水洞下

泄生态水，控制下游河道生态基流不小于 $0.06\text{m}^3/\text{s}$ ，有利于维护和改善下游河道生态环境。死水位为 163.3m 时，可形成水面面积达到 38.61万m^2 （折合 579亩 ），满足养殖及景观需要。

3、项目投资

该项目计划总投资 13000万元 。

6.3 水库清淤工程

1、基本情况

镇平县境内的3座大中型水库及20座小型水库，大多数修建于上世纪五六十年代，多年没有清淤，水库上游水土流失较为严重，水流含一定沙量，经多年运行之后已出现泥沙淤积现象，严重削减了水库的有效库容，影响水库效益正常发挥，甚至影响到水库安全运行。特别是近年来天气异常，全国大面积的持续干旱和暴雨洪灾的影响下，水库淤积对水库功能的正常发挥影响十分巨大。为保障镇平水库的防洪、用水及经济发展，实施水库清淤工程是十分必要的，也是十分迫切的。

2、项目建设主要内容

赵湾水库库区计划清淤 670.32万m^3 ，预算投资 20000万元 ，陡坡水库库区计划清淤 250万m^3 ，预算投资 10000万元 ，高丘水库库区计划清淤 100万m^3 ，预算投资 4000万元 ，20座小型水库库区计划清淤 82万m^3 ，预算投资 4000万元 。

3、项目投资

该项目计划总投资 38000万元 。

6.4 灌区续建配套与现代化改造项目

6.4.1 中型灌区续建配套与现代化改造项目

1、基本情况

镇平县境内的赵湾水库、陡坡水库、高丘水库3座中型灌区，大多数修建于上世纪七八十年代，多年没有清淤，大多建筑物破损，工程年久失修，跑水漏水严重，特别是部分支、斗、农渠遭到破坏，甚至被占用，无法使用，原设计灌溉面积严重缩水，实施灌区续建配套工程是十分必要的，也是十分迫切的。

2、项目建设主要内容

赵湾灌区计划改造护砌干渠26.7km，支渠63.4km，斗渠110.87km，农渠254.3km；建筑物5809座。并安装自动化监测设备，预算投资25000万元，陡坡灌区计划改造护砌干渠22.18km，支渠32.14km，斗渠58.16km，农渠55.15km；建筑物3002座。并安装自动化监测设备，预算投资15000万元，高丘灌区改造护砌干渠22.56km，支渠30.2km，斗渠42.75km，农渠68km；建筑物1485座。并安装自动化监测设备，预算投资12000万元。

3、项目投资

该项目计划总投资52000万元。

6.4.2 小型灌区续建配套与现代化改造项目

1、基本情况

镇平县小（1）型水库灌区 3 处（方山水库、高西河水库、汤河水库灌区），有效灌溉面积 0.79万亩；小（2）型水库灌区 17 处设计灌溉面积 1.17万亩，有效灌溉面积 0.67 万亩；另有塘坝灌区212 处，总灌溉面积2.84 万亩。

目前小型灌区多年没有清淤，工程年久失修，跑水漏水严重，原设计灌溉面积严重缩水。

2、项目建设主要内容

对全县20处小型水库灌区及塘坝灌区进行渠道修复、衬砌，建筑物修复，并进行节水改造等。

3、项目投资

该项目计划总投资10000万元。

6.5 农村水系综合整治工程

1、基本情况

镇平县水系连通和水美乡村试点县项目整治实施范围综合考虑整治需求、治理工作基础、地方财力、人口布局等因素，围绕问题的严重性、治理的紧迫性、条件的可行性，规划对存在问题的镇平县赵河农村水系进一步聚焦，确定需要开展治理的河流（河段）为赵河镇平境内支流淇河、三里河、龙华沟、锣鼓河、抗沟、芦苇河、东十二里河、五里河、四里沟、东三里河、西三里河等11条河流；严陵河支流黑河、圪辽河、礞石河、黄土河、蔡河、溢静河、灰渠河等7条河流；潦河干流及其镇平境内支流兰溪河等2条河流共计20条河流，主要涉及镇平县杨营、候集、安字营、高丘、卢医、晁陂、曲屯、枣园、贾宋、马庄、柳泉铺、王岗、张林、老庄、遮山镇、彭营镇16个乡镇安字营村、白龙庙村等103个行政村。

2、主要建设内容

镇平县农村水系综合整治对赵河（含严陵河）流域共对20条河道进行整治，治理长度共200km，治理内容包括：

(1) 水系连通：规划水系连通工程9处20km，坑塘整治49座；

(2) 河道清障：河道清障2条8万m³；

(3) 清淤疏浚：河道清淤疏浚74.88万m³；

(4) 岸坡防护：河道岸坡及堤防加固13条108km，漫水桥、节制闸等建筑物重建21座；

(5) 水源涵养与水土保持：新建河道生态防护林5条61km，新建水源涵养林2处2300亩；

(6) 水污染防治：新建生态湿地3条河116万m²，新建湿地拦蓄闸16座，新建、扩建污水处理厂13座，配套污水管网78km，分散式污水处理设施85处；

(7) 河道管护：河道确权、划界、埋桩160km，配套警示牌、宣传牌等640座，新建河道综合管理平台1处、配套视频监控设备640套、河道水位监测系统16处，新建管理站85处。

(8) 人文景观设施：以“玉文化、荷花文化、金鱼文化”为主题，构筑“四段多节点”的景观人文工程。“四段”是赵河、严陵河、淇河、三里河的生态湿地段，“多节点”是在赵河、严陵河治理河道范围内，布置29处景观平台。

3、项目投资

工程总投资200000万元。

6.6 地表水置换及城乡一体化供水项目

1、基本情况

镇平县农村供水地表水置换专项规划方案，拟利用南水北调中线工程水源、赵湾水库、陡坡水库、高丘境内小水库等地表水作为供水水源，

规划水厂，替代地下水。

2、主要建设内容

(1) 以南水北调中线为水源，规划三个区域，分别建设城南水厂、柳泉铺水厂、侯集北水厂，配套建设管网以及新建调蓄工程。覆盖镇平县城、东至柳泉铺遮山、西至晁陂、镇平南部共计55.41万人。

城南水厂、柳泉铺水厂从现状南水北调新水厂引水，侯集北水厂从南水北调建设提灌站，从南水北调新水厂引水至赵湾水库。

(2) 基于赵湾水库为水源，规划四个区域：一是赵湾水厂扩容，配套建设管网。拟解决赵湾水厂周边村庄；二是利用赵湾西灌区渠道，建设王岗水厂，覆盖王岗、卢医、高丘南；三、利用赵湾西灌区渠道，建设晁陂水厂，覆盖晁陂、曲屯及南都。三是沿水库周边新建提灌站工程。拟解决全家岭、党庄等村庄；

(3) 以陡坡水库为水源，规划三个区域，新建老庄水厂、陡坡灌区改造实现自流至工业园区水厂及沿水库周边新建提灌供水至各村，配套建设管网。覆盖：老庄、遮山、彭营等。其中工业园区水厂已建成，日供水规模2万 m^3 ，目前因上游未供水及配套不完善，水厂未正常发挥效益。迫切需要完成以陡坡水库为水源的水厂及管线设计，早日发挥效益。估算陡坡灌区区域2.8亿。

(4) 以高丘水库为水源，规划两个区域，分别建设高丘水厂、孙湾水厂，配套建设管网。覆盖：高丘中部及西部。

(5) 分散式供水，高丘北（原寺山乡）、二龙乡采用建设闸坝、水窖、泉室。

(6) 村镇管网新建及改造升级工程。新建和改造农村规模化工程

126处。

(7) 供水信息化管理系统，以采集水处理各环节信息为基础（包括水量、水位及工程运行信息等），以通信、计算机网络系统为平台，以计算机监控系统和管理应用系统为核心的水厂自动化及信息化系统。

3、项目投资

项目估算总投资35亿元。其中南水北调水源配套建设投资15亿元，赵湾水库区域建设8亿元(不包含赵湾水库调蓄工程)。陡坡水库区域建设8亿元，其它高丘及北部区域建设4亿元。申请中央及省级财政资金，积极筹措市、县财政资金的同时，采取筹措地方专项债、银行贷款等多种途径解决。

6.7 生态湿地建设项目

(一) 赵河（侯集镇月亮湾至田寨段）生态湿地建设项目

1、基本情况

根据水污染防治攻坚战建设的任务要求，改善镇平县出境水水质，需在镇平县赵河及淇河下游修建生态湿地。

2、主要建设内容

镇平县赵河（侯集镇月亮湾至田寨段）生态湿地建设项目建设范围为侯集镇月亮湾至田寨村段，全长11.3km，主要建设任务是：

(1) 水利工程:河道清淤、清障、疏浚11.3km；堤防加固5.21km，生态砼护坡5.21km，每隔300m踏步一道；新建拦水建筑物6座，其中钢闸坝1座，混凝土漫水坝5座，坝桥两用。

(2) 生态湿地建设：建设景观人行步道6500m²，建设生态湿地建设，建草皮护坡95250m²，坝顶两侧道路绿化6780m²，净化水质（河床

两侧植草25120m²) 建管理房2座, 4间90m²; 建公厕1座100m²。

(3) 管理工程: 建管理所1处1500m²。

3、工程估算投资

镇平县赵河(侯集镇月亮湾至田寨段)生态湿地建设项目估算总投资为10000万元。

(二) 淇河下游(干渠至赵河交汇处)生态湿地建设项目

1、基本情况

根据水污染防治攻坚战建设的任务要求, 改善我县出境水水质, 需在镇平县赵河及淇河下游修建生态湿地。

2、项目建设主要内容

镇平县淇河下游(干渠至赵河交汇处)生态湿地建设项目淇河下游段全长7.78km, 其建设范围为安子营镇南水北调干渠下游100m(安子营镇东西三里河交汇处上游300m)至侯集田寨(淇河入赵河交汇处), 主要建设任务如下:

水利工程:河道清淤疏浚7.78km; 堤防整修6.69km, 堤防生态护砌2.69km, 每隔300m踏步一道; 新建拦蓄水建筑物5座, 其中叠石坝1座, 浆砌石漫水坝4座。

生态湿地建设: (1) 建设滨水游园2处, 其中桩号0+300(安子营镇西桥)上两河交汇处1处, 桩号4+700(安字营镇榆树庄村)处1处, 总面积19705m²。游园内包括路、花草、树木、木质凉亭、石桌石凳、健身器材、路灯、工厕、管理房等。路为蜿蜒曲折的林荫小道, 混凝土路面, 表面粘结鹅卵石子。花草、树木以绿化带为单元, 乔、灌、草相结合, 搭配不同颜色的树木。(2) 建草皮护坡55148m²; 坝顶两侧道路

绿化4668m²，在河道两侧堤顶主要种植黄山栎、椴木石楠、红叶石楠、刚竹等；堤顶宽的可以做绿化带，绿化带内应以观花灌木与自然常绿灌木搭配，基本上做到四季有绿，季相有变化，层次错落有致。（3）净化水质（河床两侧植草）15200m²，为了使淇河水质达到国家规定的Ⅲ类水标准，在绿化和采用工程措施进行沉淀过滤和改善水质前提下，结合本地实际，拟在河床较宽、有滩地处，采用芦苇、水葫芦、青萍、黄菖蒲等净化水质能力较强的水生植物。在满足行洪的前提下进行种植，共种植河床两侧芦苇、青萍11200m²，种植水葫芦4000m²。（4）建管理房1座，40m²；建公厕1座100m²。

管理工程：建管理所1处1500m²。

3、工程估算投资

镇平县淇河下游（干渠至赵河交汇处）生态湿地建设项目估算总投资为6000万元。

（三）水库生态湿地建设项目

1、基本情况

2019年5月31日,河南省发展和改革委员会下发的《关于做好2020年中央预算内投资计划草案编制工作的通知》,文件要求2020年中投资计划主要安排方向为“支持重大水利工程等水利设施建设,推进农村人居环境整治、支持生态建设等”。根据中央及省、市县相关文件指示精神,结合镇平县实际情况,积极扎实推进水生态水环境治理,着力创造城乡河湖环境整洁优美水清岸绿的水环境。

项目建设位置为镇平县赵湾水库（涉及河南省镇平县石佛寺镇、二龙乡、高丘镇）、陡坡水库、高丘水库。

2、项目建设主要内容及工程效益

镇平县赵湾水库生态湿地建设项目主要建设内容为:(1)生态湿地工程:包括人工景观湿地和人工生态浮岛。生态湿地建设总面积204866m²,其中赵河入库片区163267m²,芦苇河入库片区41599m²。(2)库区道路改造提升工程:道路改造提升建设里程1557km,采用沥青混凝土路面,路面宽6m。其中,桩号0+150~1+110、桩号4+800~5+980、桩号6+720~9+090段在现有土路面上铺设沥青混凝土,改造提升路面长度4.5km;桩号1+100~3+700、桩号9+640~18+110段在现有砼路面上铺设沥青混凝土,改造提升路面长度11.7km。道路两边种植行道树11335棵。

镇平县陡坡水库生态湿地建设项目主要建设内容为:建设生态湿地工程150000m²;库区道路改造提升建设里程15km。

镇平县高丘水库生态湿地建设项目主要建设内容为:建设生态湿地工程50000m²;库区道路改造提升建设里程10km。

水库生态湿地建设项目将极大的改善饮用水源地水质与当地水生态环境,维持生物多样性及保护生物栖息地,带动地区社会生态旅游的发展,保证当地经济社会的正常发展,稳定社会环境促进区域各行业的全面发展。

3、项目估算投资

镇平县赵湾水库生态湿地建设项目估算投资为10000万元;陡坡水库生态湿地建设项目估算投资为7000万元;高丘水库生态湿地建设项目估算投资为4000万元。

6.8 水土保持生态建设工程

1、基本情况

水土流失导致水土资源破坏、生态环境恶化、自然灾害加剧，威胁全县生态安全、防洪安全、饮水安全和粮食安全，成为制约镇平县经济和社会可持续发展的突出因素。根据《镇平县水土保持规划(2016~2030年)》，规划了十四五期间镇平县水土保持生态建设工程。

2、项目建设主要内容

在高丘镇、二龙乡、老庄、枣园镇、遮山镇治理水土流失面积19.98km²，其中坡耕地治理面积为10.00km²。

3、项目投资

该项目计划总投资5000万元。

6.9 镇平县赵河水环境综合整治工程

1、基本情况

根据镇平县城乡规划和可持续发展目标，应统筹城乡生态环境发展。按照建设生态城市的要求，着力解决突出的城乡生态环境问题，以保护和恢复生态系统功能为重点，营造人与自然和谐相处的城乡生态环境。重点加强农村水源地环境保护和水质改善，保障饮用水安全。大力推进农村生活污染治理，因地制宜地开展农村污水、垃圾污染治理。

赵河流域作为镇平县的主要河流水系，水环境质量差、水生态受损重、环境隐患多等问题十分突出。规划在满足汛期正常行洪要求的前提下，通过对赵河及其支流淇河开展河道、水环境、水污染、土地等方面的综合整治，系统改善赵河在镇平县境内的河流流域水环境，实现镇平总体规划，打造赵河生态廊道，构建沿岸可持续发展新生带。

2、项目建设主要内容

河道整治工程总长度35.88km；驳岸工程总长度69.82km，其中人工

湿地驳岸岸线长7.72km； 水工建筑物包括漫水桥12座、排水涵闸1座、排水管涵31座； 道路交通工程包括滨河快速路总长25.08km、二级公路桥2座； 平整土地面积6163亩等。

3、项目投资

该项目计划总投资100000万元。

6.10 城区内河水系水环境提升工程

1、基本情况

根据镇平城市发展现状及县城发展规划，城区内河包括西三里河、东三里河、一里沟、护城河以及镇平和石佛寺之间的九曲河，九曲河现位于郊区，水质尚可，其余内河位于城区，水质恶化，污染严重，行洪断面狭窄，严重影响城市形象。赵湾水库（大型）、高西河水库（小1型）、陡坡水库（中型）位于县城北部，地势高于县城，具备向城区内河进行水系连通的条件，另外三个水库灌区的渠道末端已靠近县城，具备了较好的水系连通基础。通过水源点与输水线路的点与线的连通，水库、河道和城镇内河生态用水循环利用，遏制城镇水环境“脏、乱、臭”问题，构建“水清、水畅、水美”的生态水利大格局，创建“河畅、水清、岸绿、景美”的生活环境。建立“布局合理、生态良好，引排得当、循环通畅，蓄泄兼筹、丰枯调剂，多源互补、调控自如”的大水系，为人民生产生活的水平提高、经济建设快速发展、生态景观较大改善提供水生态基础。以恢复、维系、增强河湖水系连通性为重点，针对水资源分布不均、水体污染、河湖萎缩、蓄滞洪水能力较低等问题，积极实施清淤疏浚、打通阻隔、新建必要的人工通道，提高水旱灾害防御能力和水资源调配能力。

2、项目建设主要内容

城区水系水环境提升工程包括河道防洪提升工程、水系连通工程、景观提升三部分。

主要建设内容包括：（1）九曲河、西三里河、护城河、一里沟、东三里河、四里沟、五里沟等7条河道防洪提升工程，长度40km，包括新建岸坡、现状岸坡提升、拦蓄闸坝、桥梁等；（2）陡坡水库与城区水系连通工程、赵湾水库与水系连通工程，连通工程长度10km；（3）河道景观提升及城区生态调蓄工程，包括沿河景观绿化、局部景观节点、湿地公园，以及城区4处生态湖等。

3、项目投资

该项目计划总投资100000万元。

6.11 河道治理工程

（一）赵河防洪提升工程（赵湾水库溢洪道至侯集田寨段）

1、基本情况

赵河现状河道防洪标准较低，存在河道岸坡塌滑、凹岸的冲刷切割严重、堤防断面及高度不足等险情，尚未形成完整的防洪体系，严重威胁着两岸人民群众生命财产安全，制约当地社会经济发展。

2、项目建设主要内容及工程效益

该工程治理河道长度45.98km。本工程完成后，使河道防洪能力提高到20年一遇，增强了防洪能力，保障了河道沿岸抵御洪水能力，免受洪涝灾害，保证了人民群众生命财产安全，促进了国民经济的持续稳定发展。

3、项目筹建方案

项目计划总投资25000万元。

（二）镇平县严陵河高丘水库至镇平县界段河道治理工程

1、基本情况

镇平县严陵河高丘水库至镇平县界段河道治理工程现状河道防洪标准较低，存在河道岸坡塌滑、凹岸的冲刷切割严重、堤防断面及高度不足等险情，尚未形成完整的防洪体系，严重威胁着两岸人民群众生命财产安全的安全，制约当地社会经济发展。

2、项目建设主要内容及工程效益

治理河长40km，包括河道清淤疏浚、生态护岸、堤防加固、跨河桥梁、管理道路等。本工程完成后，使高丘镇、卢医镇、晁陂镇、贾宋镇、马庄乡严陵河段河道防洪能力提高到20年一遇，增强了防洪能力，保障了河道沿岸抵御洪水能力，免受洪涝灾害，保证了人民群众生命财产安全，促进了国民经济的持续稳定发展。

3、项目投资

项目计划总投资20000万元。

6.12 山洪沟治理项目

1、基本情况

镇平县15条山洪沟没有治理，尚未形成完整的防洪体系，严重威胁着两岸人民群众生命财产安全的安全，制约当地社会经济发展。

2、项目建设主要内容及工程效益

该工程治理山洪沟15条。本工程完成后，增强了防洪能力，保障了沿岸抵御洪水能力，免受洪涝灾害，保证了人民群众生命财产安全，促进了国民经济的持续稳定发展。

3、项目投资

该项目计划总投资20000万元。

6.13 陡坡水库除险加固工程

1、基本情况

陡坡水库位于镇平县老庄镇境内，是长江流域唐白河水系潦河支流兰溪河上一座中型水库。控制流域面积92km²，坝址以上干流长度18.3km，以防洪灌溉为主，兼顾水产养殖。该水库于1959年11月动工兴建，1960年停建，1973年续建，主体工程于1979年12月竣工。水库下游有新野县城、312国道、焦枝铁路、在建的宁西铁路、欧亚光缆、沪新光缆，南水北调中线总干渠及下游8个乡镇5.5万人民和5.2万亩耕地，水库位置十分重要。

2002年-2004年水库除险加固工程设计洪水标准为50年一遇，校核洪水标准为2000年一遇。设计洪水位200.04m，相应库容4680万m³；校核洪水位201.38m，相应库容5690万m³；兴利水位198.0m，兴利库容3150万m³，死水位187.0m，相应库容300万m³，水库工程等级为三等，主要建筑物按三级设计。

由于水库除险加固时只进行了一期工程，二期溢洪道尾水渠两岸没有处理，水库管理工程及自动化建设都没有到位，需要对水库进行安全鉴定和除险加固。

2、项目建设主要内容

该工程计划对溢洪道尾水渠两岸进行处理，大坝中心修建混凝土心墙，进行水库管理工程及自动化建设，部分护坡石返修等。

3、项目投资

该项目计划总投资8000万元。

6.14 南水北调总干渠交叉河渠防洪工程

1、基本情况

南水北调中线工程渠道在南阳境内穿越大小河流共计163条，其中交叉河流25条，小的排水沟道或者洼地138条。。

由于南水北调工程交叉河渠多数未经整治，防洪标准低，在汛期极易对南水北调工程造成防洪不利影响，急需整治。

2、项目建设主要内容

解决南水北调镇平段23座倒虹吸上下游原河渠进行拓宽、清淤，提升度汛标准。需对23座倒虹吸两侧延伸段外原河渠（两侧）各进行1000米的河渠进行治理，达到防洪标准。。

3、项目投资

该项目计划总投资43000万元。

6.15 水治理能力提升

一、镇平县水利监测站（网、点）建设

（1）镇平县水资源自动监控系统：为了加强水资源的监测，计划安装200户检测设备，计划投资2000万元；

（2）镇平县河道采砂高清监控系统：为了加强全县河道的监测，涉及河道总长146km，17个乡镇，安装105个高清高速激光红外摄像头。计划投资2000万元；

（3）镇平县水库自动化监控监测系统：计划在陡坡、高丘、赵湾、及20座小型水库建立一套快速及时、准确可靠、先进实用、高度自动化的工程信息采集、监控自动化系统，以便对水库的安全运行性态、水雨

情、闸门运行等信息进行实时监测监控。计划投资3000万元。

二、镇平县赵湾水库物联网综合监管系统

1、基本情况

赵湾水库管理局针对目前水库管理存在的短板，以及在水库管理决策和应用服务方面的水平，提出建设水库物联网综合监管系统。将水库管理与智慧化应用协同推进、紧密集成，为社会经济与生态环境可持续发展奠定基础。

为确保水库安全运行，提高水资源管理决策和供水调度管理水平，根据计算机技术和信息技术的发展水平和水利工程信息化建设目标的要求，建设水库物联网综合监管系统。

2、项目建设主要内容

系统建设主要包括信息采集监测系统、预警发布系统、远程控制系统、智慧水库综合管理平台，总调中心五大部分。

(1) 信息采集监测系统：包括水雨情信息的采集、闸门开度信息采集、大坝安全监测中的面板接缝与变形监测、视频监控等。信息采集监测系统为业务应用提供数据支撑；大坝安全监测系统对大坝安全进行实时评价，保障水库大坝安全运行，及时对水库大坝进行除险加固，排除险情；视频监控系统实现对水库重点位置进行监控。

(2) 预警发布系统，解决在应急条件下，预警信息的及时发布，尽最大限度的减少人员财产损失。

(3) 建设基于大数据中心，将系统平台架设于云端，便于后期维护更新。

(4) 建设总调中心，包括数据中心、总控室大屏等。

(5) 建设水库物联网综合监管平台，建设监测预警管理子系统，主要包括监测站网管理、信息接受处理系统、综合信息查询分析系统、信息发布系统、预警管理系统、视频与安防监测系统、闸门开度监测预警系统。

3、项目投资

该项目估算总投资1000万元。

三、水利工程监管平台

计划建立信息化平台1套对全县水库、河道的运行情况进行监管。计划投资10000万元。

四、水利应急物资及仓库建设

为了加强全县水利工程应急物资的储备，需建设应急物资仓库及储备防汛抗旱物资。计划建设1座水利应急物资仓库500平方及储备相应物资。估算投资1000万元。

五、中小型水库应急防汛管理道路工程

由于陡坡等中小型水库溢洪道多数存在下游没有桥梁，水库应急防汛及村民通行不便，特别是汛期会对抢险救灾、村民的出行造成严重威胁，需修建道路、桥梁等应急防汛措施。该项目计划总投资2000万元。

六、国家级节水型城市建设项目

1、国家级节水型城市建设项目试点

该项目用于节水宣传、节水奖励、节水科研、节水型器具、节水技术改造、节水技术产品推广、非常规水资源(再生水、雨水、海水等)利用设施建设，以及公共节水设施建设与改造(不含城市供水管网建设与改造)等的投入。主要建设内容有：（1）省级节水型企业改造升级项目，

我县至少改造4家，每家约需700万元，共需3000万元；（2）省级节水型单位改造升级项目，我县至少改造20家，每家约需300万元，共需6000万元；（3）省级节水型居民小区改造升级项目，我县至少改造10家，每家约需400万元，共需4000万元；（4）公共设施节水设施建设与改造项目，估算投资2000万元；（5）其他项目估算1000万元。共需资金16000万元。

2、中水回用项目

镇平县现状基本无再生水利用工程，根据国家及省市有关再生水政策要求以及城市总体规划、水资源规划，需要大力推进中水回用项目。按照各个估计花发展确定的再生水利用率和再生水利用规模，根据有关规划，规划将污水处理厂的中水回用在绿化、道路浇洒等，回用量达到800万m³/年。

7 实施效果及保障措施

7.1 实施效果

镇平县十四五水安全保障规划立足经济社会可持续发展，统筹协调开发与保护、兴利与除害、整体与局部、近期与远期的关系，明确了水资源节约集约利用、水环境治理与水生态保护、水旱灾害防治等重点任务，构建兴利除害的现代水网。规划的实施具有显著的生态和社会经济效益。

规划实施后，将实现供水、防洪、灌溉、节水等多方面社会经济效益，水资源得到优化配置，城乡供水安全和粮食安全得到保障；水环境质量得到极大改善，水源地水质优良，水土流失得到治理，水生态得到修复和保护，生态效益巨大。对促进经济社会稳定发展具有重要作用。

7.2 保障措施

(1)加强组织领导，落实各级责任

加大对水利建设必要性、重要性和紧迫性的宣传，切实增强各级领导干部的责任感。充分发挥政府在水利基础设施建设中的主导作用，加强组织协调、政策保障、资金支持，强化规划约束作用。细化明确各级政府职责分工，加强规划实施的组织领导，制定规划实施详细计划，保证规划能够全面落实。

(2)积极筹措资金，保障资金投入

坚持政府主导，将水利作为公共财政投入的重点领域和基础设施建设的优先领域，进一步加大财政投入力度。坚持多渠道筹措落实水利建设资金，用好政府债券资金，合理利用各类优惠贷款，鼓励社会资本以参股控股、委托运营、整合改制等多种形式参与水利建设。

(3)深入宣传引导，促进公众参与

加大水利宣传力度，积极引导全社会积极参与水利建设和管理，树立公众法律意识，深化水生态文明意识，努力营造全民“知水、爱水、节水”的水利建设和谐氛围。

(4)抓好前期工作，保证规划顺利实施

加大水利前期工作投入力度，做好重点项目前期工作，对重要水利规划、基础工作及重点项目前期工作给予经费保障。