

# 南召县“十四五”水安全保障和水生态环境 保护规划



南召县水利局

河南灵捷水利勘测设计研究有限公司

二〇二一年五月

批 准：贾大周

核 定：张明贵 郭晓丽

审 查：常毅飞 齐延伟

项 目 负 责：孙 康 张国辉

报 告 编 写：

常毅飞 孙 康 张国辉 吴 沛

张丽丽 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.....	2
1.3 河流水系及水利工程现状.....	3
1.4 水环境及水生态保护现状.....	4
2 “十三五”水利改革发展主要成就.....	5
3 面临形势及存在的主要问题.....	6
4 “十四五”水安全发展整体思路.....	8
4.1 指导思想.....	8
4.2 基本原则.....	8
4.3 规划思路.....	9
4.4 规划目标.....	10
5 整体布局.....	11
5.1 供水安全项目.....	11
5.2 农村水利项目.....	11
5.3 水生态安全项目.....	12
5.4 水环境安全项目.....	12
5.5 防洪安全项目.....	13
5.6 水文化建设项目.....	13
5.7 水治理能力项目.....	13
5.8 其他工程.....	13
6 重点项目简介.....	14
6.1 新建中小型水库工程.....	14
6.2 中小型水库清淤工程.....	16
6.3 引调水工程.....	20
6.4 城镇供水工程.....	21
6.5 城镇应急备用水源工程.....	23
6.6 水系连通工程.....	24
6.7 中小型灌区续建配套与节水改造工程.....	26

6.8 农村水系及坑塘整治.....	28
6.9 农村供水保障工程.....	30
6.10 农村小水电.....	31
6.11 抗旱应急工程项目.....	33
6.12 水土保持及水源涵养工程.....	33
6.13 河道治理工程.....	35
6.14 山洪沟治理工程项目.....	38
6.15 重点流域水环境综合治理.....	39
6.16 水治理能力提升.....	42
7 实施效果及保障措施.....	44
7.1 实施效果.....	44
7.2 保障措施.....	44

附表 南召县“十四五”水安全保障规划重点项目表

附图 规划重点工程位置示意图

# 1 水安全现状

## 1.1 县域概况

### 1.1.1 自然地理

南召县地处河南省西南部，伏牛山南麓，南阳盆地北缘，隶属南阳市。南召县西邻内乡县，东接方城县，北与嵩县、鲁山县搭界，南与镇平县、南阳市接壤。县域位于北纬  $33^{\circ} 12'$  至  $33^{\circ} 43'$ ，东经  $111^{\circ} 55'$  至  $112^{\circ} 51'$  之间，境东西长约 95km，南北宽约 62km，总面积 2933km<sup>2</sup>。南召县属全省 25 个深山县之一，山区面积占总国土面积的 97.1%。地貌主要有侵蚀石质地和低山丘陵两种，地势为西北高东南低，西北部、西部、北部均有伏牛山环绕，中间开阔向东敞开，与南阳盆地相连，山地与平原之间是丘陵，岗坡过渡地带，丘陵岗坡之间多为平缓的宽谷和山间盆地。县域内山体大至呈东西走向，海拔多在 500~2000m 之间。由山区向东南过渡为低山丘陵区，海拔由 500m 渐次过渡到 160m 左右，其间山岭交错，岗丘起伏，河谷平缓，相对高差由上百米过渡到几十米不等。鸭河口水库以南为白河冲积平原区(皇路店平原)，地形平坦开阔，海拔 145m 左右，人口密集，农业发达。

南召县属北亚热带季风气候区，季风气候明显，四季分明，多年平均降雨量 897.5mm，但降雨时空分布不均，年际间变幅较大，最大年降水量 1984.9mm(1964 年)，最小年降水量 503.8mm(1966 年)。一年中的降雨多集中在 6~9 月份，约占全年降水量的三分之二，且多以暴雨形式出现，极易造成灾害。项目区多年平均气温 14.8℃，极端最高气温 41.6℃(1972 年 6 月 11 日)，极端最低气温 -13.8℃(1966 年 1 月 6 日)，平均年总

日照时数为 1978.8 小时，无霜期 220 天，最大冻土深度 130mm，全年主导风向东南、西北风，平均风速 1.8m/s。

### 1.1.2 社会经济概况

全县辖乔端、马市坪、崔庄、城关、城郊、板山坪、白土岗、南河店、石门、四棵树、留山、小店、云阳、皇后、太山庙等 15 个乡镇，310 个行政村，3704 个自然村。全县总人口 64 万人，其中农村人口 53.41 万人。

2018 年全县完成国内生产总值 132.2 亿元，同比增长 7.1%；规模以上工业增加值增长 8.1%；固定资产投资增长 13%；一般公共预算收入完成 6.3 亿元，增长 7.1%；社会消费品零售总额完成 101.1 亿元，增长 12.1%；城镇居民人均可支配收入完成 27614 元，增长 7.5%；农村居民人均可支配收入完成 11634 元，增长 8.8%。

粮食总产 15.2 万吨，农产品质量安全系数达到 98%以上。小店鹰山万亩辛夷种植基地获得国家级无公害有机农产品认证。48 家农业产业化企业累计完成销售收入 60.5 亿元。

## 1.2 水资源开发利用现状

根据《南召县水资源综合规划》（2016-2030 年），按照 1956-2016 年系列分析，南召县多年平均水资源量为 9.67 亿  $m^3$ ，多年平均地表水资源量 9.43 亿  $m^3$ ，地下水资源量 2.21 亿  $m^3$ ，地表水地下水重复计算量 1.98 亿  $m^3$ ；多年平均水资源可利用量 5.90 亿  $m^3$ ，其中地表水可利用量 5.73 亿  $m^3$ ，地下水可利用量为 0.60 亿  $m^3$ 。

根据《南阳市水资源公报》供用水统计资料分析，近十年（2009-2018

年)南召县各类水利工程年均供水总量 13015 万 m<sup>3</sup>, 其中地表水源供水量 7811 万 m<sup>3</sup>, 地下水源供水量 5203 万 m<sup>3</sup>, 分别占总供水的 60.0%和 40.0%。

2018 全县各类供水工程总供水量 10400 万 m<sup>3</sup>, 占当年水资源总量的 24.5%。其中地表水源供水量 3363 万 m<sup>3</sup>, 占总供水量的 32.3%; 地下水源供水量 7037 万 m<sup>3</sup>, 占总供水量的 67.7%。其中农业用水 6425 万 m<sup>3</sup>, 占用水总量的 61.8%; 工业用水 2368 万 m<sup>3</sup>, 占用水总量的 22.8%; 生活用水 1486 万 m<sup>3</sup>, 占用水总量的 14.3%, 生态环境用水量 121 万 m<sup>3</sup>, 占用水总量的 1.1%。

2018 年全县人均用水量为 180.9m<sup>3</sup>, 万元 GDP (当年价) 用水量 55.7m<sup>3</sup>; 农田灌溉亩均用水量 350m<sup>3</sup>; 万元工业增加值 (当年价) 取水量 46m<sup>3</sup>; 人均生活用水量, 城镇每人每日 104.5 升 (大生活), 农村 53.9 升 (不含牲畜)。与省、市用水指标相比, 万元 GDP 用水量和农田灌溉亩均用水量、万元工业增加值 (当年价) 取水量均高于全市水平, 其余各项指标低于全市水平。

近年来, 南召县积极宣传贯彻落实最严格水资源管理制度, 节水型社会、节水型城市和节水型单位建设稳步推进, 用水效率逐步提升。

### **1.3 河流水系及水利工程现状**

南召县大部分属于长江流域汉江区的唐白河水系, 除县区东北部少部分属淮河流域, 较大的河流有 7 条, 境内最大的河流是白河, 均由西北向东南汇入鸭河口水库。这些河流自东向西依次为: 鸭河、空山河、留山河、黄鸭河、白河、松河、灌河。除白河发源于嵩县境内的玉皇顶

之外，其余 6 条河流均发源于县西北山地。白河为南召县骨干河道，境内全长 111km，至苇湾汇入鸭河口水库，其余 6 条河流也以鸭河口水库为最终汇水区。

南召县有大型水库 1 座鸭即河口水库，有廖庄、辛庄中型水库 2 座和 89 座小型水库、水库总库容 14.25 亿 m<sup>3</sup>，总兴利库容 8.03 亿 m<sup>3</sup>；现有 1981 座塘坝，水电站 11 处，泵站 12 处，有规模以上机电井 1384 眼。全县总有效灌溉面积 19.65 万亩，其中耕地有效灌溉面积 18.15 万亩，耕地灌溉率 31.9%；全县节水灌溉面积 7.95 万亩，其中高效节水灌溉面积 2.85 万亩。

全县已治理河道 68.5km，现有堤防长度 317.3km。

截至 2020 年底，南召县 298 个行政村已建集中供水工程，受益人口 51.0867 万人(其中贫困人口为 5.6026 万人)，集中供水率为 95.65%，自来水普及率为 95.65%。

#### **1.4 水环境及水生态保护现状**

境内有白河伏牛山自然保护区、白河鸭河口水库保护区、白河南召保留区等 3 个水功能区，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。

经多年治理，累计水土流失综合治理面积 1779km<sup>2</sup>，水土保持成效显著。

## 2 “十三五”水利改革发展主要成就

“十三五”期间，累计已成各类水利项目 28 个，已完成投资 4.03 亿元，为南召县经济社会发展提供了有力的水利支撑和保障。

1、水库除险加固：完成 8 座小型水库除险加固，包括莲花水库、大庄水库、任家庄水库、屈湾水库、白沟水库、稻田沟水库、七岔水库及东坪水库，共计完成投资 1400 万元。

2、中小河流治理：完成中小河流治理项目 4 个，包括白河白土岗段、黄鸭河崔庄至回龙沟口段、松河板山坪段、鸭河皇后段，共计完成投资 8775 万元。

3、饮水安全工程。包括 2016-2020 分年度安全饮水工程、整村推进农村饮水安全巩固提升工程、政府债券资金农村饮水安全巩固提升工程三类 7 个项目，现已全部完成。完成投资 18933.68 万元。

4、南召县水系连通工程。正在实施南召县城区段水系连通工程，已完成投资 5505 万元。

5、水土保持工程。完成包括 2016-2020 年坡耕地水土流失综合治理工程共 5 个项目。完成投资 4285 万元。

6、抗旱应急工程。完成抗旱物资购置与太山庙乡抗旱应急引调提水 2 个项目。完成投资 365 万元。

7、山洪灾害防御。完成南召县排路河山洪沟治理项目，完成投资 1055 万元。

水资源管理方面：2020 年，南召县全面完成了县域节水型社会达标建设工作，8 月份已通过水利部的“回头看”复核验收。

### 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。南召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。

鸭河口水库为南阳水源地，更是南水北调中线工程调蓄水源地，其上游流域是南阳的“后花园”。在此大环境、大机遇下，南召县水利局提出：做好南召县鸭河口水库上游的水环境保护，为南阳水源做好水安全保障，为南水北调调蓄水源区做好保护，也为乡村旅游乡村振兴打好水基础，践行习总书记在南阳市的讲话精神与“绿水青山就是金山银山”的生态理念。

**水利基础设施仍较薄弱，水资源开发利用不足：**南召县水资源相对丰沛，但由于长期投入不足，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，全县有效灌溉面积比例不足 1/3，低于全市 20 多个百分点，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：**南召县境内河道多，流程长，且多为山区河流，

河道防洪标准普遍偏低，相当一部分处于不设防状态，黄鸭河等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。

**水生态保护任务重：**南召县大部分为于鸭河口水库汇水区，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，水生态保护任重而道远。

## 4 “十四五”水安全发展整体思路

### 4.1 指导思想

2021年5月14日，习近平总书记在河南省南阳市主持召开推进南水北调后续工程高质量发展座谈会并发表重要讲话。他强调，要坚持节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力的治水思路，遵循确有需要、生态安全、可以持续的重大水利工程论证原则，立足流域整体和水资源空间均衡配置，科学推进工程规划建设，提高水资源集约节约利用水平。他强调，要重视节水治污，坚持先节水后调水、先治污后通水、先环保后用水要加强生态环境保护，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，加强长江、黄河等大江大河的水源涵养，加大生态保护力度，加强南水北调工程沿线水资源保护，持续抓好输水沿线区和受水区的污染防治和生态环境保护工作。在习总书记提出的全面推动长江经济带发展及推进南水北调后续工程高质量发展的重大国家战略思路指引下，助力南召县开展“四水共治”工作，统筹解决水资源配置、水生态修复、水环境治理、水灾害防治问题，谱写新时代南召高质量发展新篇章！

### 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，实施白河、黄鸭河等主要流域水生态综合治理，持续改善河、湖生态环境，助力将南召县打造为南阳的后花园。

**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，全县用水总量控制在 1.3587 亿 m<sup>3</sup> 以内，农田灌溉水利用系数提高到 0.58 左右，农村自来水普及率和集中供水率达到 96%以上，水资源配置格局得到进一步改善，水资源调配能力进一步增强，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；南召县城防洪标准达到 50 年一遇，白河、黄鸭河等主要河道的镇区河段防洪标准达到 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的，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，围绕白河、黄鸭河两大流域综合治理和民生水利巩固提升，南召县共规划各类水利项目 63 个，十四五期间投资 95 亿元。其中：供水安全项目 16 个，投资 41.71 亿元；农村水利项目 13 个，投资 13.96 亿元；水生态安全项目 5 个，投资 0.84 亿元；水环境安全项目 2 个，投资 21.07 亿元；防洪安全项目 13 个，投资 8.53 亿元；水文化建设项目 1 个，投资 2.0 亿元；水治理能力项目 7 个，投资 5.21 亿元；其他项目 1 个，投资 1.5 亿元。

### 5.1 供水安全项目

供水安全项目 16 个，十四五期间投资 41.71 亿元：规划新建上官庄水库、周湾水库，合计总库容 5257 万  $m^3$ ；规划新建猿人谷小型水库 1 座，初定总库容 370 万  $m^3$ ；规划对辛庄、廖庄等 2 座中型水库进行清淤，对全县淤积严重的 69 座小型水库进行清淤，恢复库容 900 万  $m^3$ ；规划实施四棵树乡三岔口引调提水工程、南河店镇鸭河口引调提水工程、崔庄乡小龙湾引调水工程等引调水工程 3 处，增加灌溉面积 0.7 万亩；规划城乡供水一体化工程，包括云阳水厂扩容供水及水源地治理工程、磁塔崖水库扩容及城镇供水工程、廖庄水库扩容及城镇供水工程、猿人谷水库供水工程等城镇供水工程 4 处，增加供水规模约 4 万  $m^3/d$ ；规划实施白河、黄鸭河及三小河水系连通工程（二期）；规划实施城区及南河店镇应急备用水源工程，供水保障人口 15 万。

### 5.2 农村水利项目

农村水利项目 13 个，十四五期间投资 13.96 亿元：规划实施磁塔崖

水库下游渠塘连通兴利工程、廖庄灌区续建配套与节水改造等两个中型灌区项目，实施罗圈崖、三道岭、郭庄、群英等 4 个小型灌区续建配套与节水改造，合计恢复及改善灌溉面积 2.45 万亩；继续推进实施南召县“千村万塘”综合治理项目，充分发挥塘坝灌溉及生态功能，实施农村水系综合整治工程，改善农村水环境；实施农村供水安全保障工程，新建及改造工程 59 处，受益人口 10.09 万；规划实施廖庄水库电站增效扩容、白河小水电增效扩容等两个农村小水电项目，增加装机 615kw；规划实施抗旱应急水源工程，解决部分乡镇缺水问题。

### **5.3 水生态安全项目**

水生态安全项目 5 个，十四五期间投资 0.84 亿元：规划实施城区地下水压采项目和水表计量智能化改造项目；实施鸡河绿色产业型小流域生态建设、空山河防灾减灾型小流域生态建设、狮子河水源保护型小流域生态建设等 3 处水土保持工程。

### **5.4 水环境安全项目**

水环境安全项目 2 个，十四五期间投资 21.87 亿元：继续实施南召县黄鸭河流域治理及县城生态环境建设 PPP 项目，实施南召县鸭河口水库上游重点流域水环境综合治理工程，做好上游的水环境治理，为乡村旅游乡村振兴打好水基础，为南阳水源做好水保障，本项目近期已定为我县拟纳入省“十四五”水安全保障专项规划重大项目。

## 5.5 防洪安全项目

谋划防洪安全项目 13 个，投资 8.56 亿元：规划实施鸡河、鸭河水系综合整治工程、黄鸭河马市坪乡镇区段河道综合治理工程、黄鸭河马市坪桥至城郊乡罗坪段水系综合整治工程、排路河河道综合治理工程、板山坪镇松河华山村至余坪村段河道治理工程、濠河麦仁店至县界段治理工程等 6 个河道治理工程；规划实施大石河、灌河、空山河、狮子河、九涧河、南河、古路河等的 7 条山洪沟治理工程；规划对全县存在白蚁危害的中小型水库进行白蚁治理。

## 5.6 水文化建设项目

规划结合水利设施配套，实施水美乡村建设，投资 2.0 亿元。

## 5.7 水治理能力项目

规划实施南召县智慧水利体系建设，完善水保监测和水质监测站网建设，实施水利应急物资及仓库建设、水利应急道路建设建设，实施节水载体建设，河道确权划界等共 7 个项目，投资 5.21 亿元。

## 5.8 其他工程

规划实施灾后水利薄弱环节项目，投资 1.5 亿元。

## 6 重点项目简介

### 6.1 新建中小型水库工程

#### 一、新建周湾水库

拟建周湾水库坝址在南召县崔庄乡周湾村，位于黄鸭河干流，控制流域面积 230.2km<sup>2</sup>。规划总库容 4150 万 m<sup>3</sup>，坝型为碾压混凝土重力坝，坝高 44m。该工程项目建议书已编制。

主要建设内容新建水库大坝、溢洪道、输水洞及配套设施。周湾水库工程永久占地 3642 亩，施工临时占地为 144 亩，弃渣场占地 120 亩，均为荒坡地和未利用土地。工程估算总投资 15.9 亿元。

项目建成后可保护南召县城防洪安全，发展灌溉 2.5 万亩，向县城供水 1900 万 m<sup>3</sup>。

资金筹措方案为申请上级投资与融资，争取在十四五期间开工建设。

#### 二、新建上官庄水库工程

拟建上官庄水库坝址在南召县留山镇上官庄村，位于白河支流留山河上，控制流域面积 32km<sup>2</sup>。规划总库容 1100 万 m<sup>3</sup>，坝型为心墙土石混合坝，坝高 43.4m。项目处于规划阶段。

项目主要建设内容新建水库大坝、溢洪道、输水洞及配套上坝道路、管理设施。总投资 4.55 亿元。项目建成后可增加灌溉面积 2.3 万亩，改善当地的生态环境，并可发展小水电。

资金筹措方案为申请上级投资与融资，争取在十四五期间开工建设。

### 三、新建猿人谷水库工程

南召县虽然水资源相对丰富，但境内河流落差较大，上游没有稳定水源，造成旱季吃水困难甚至近年县城抽水吃等严峻问题。老水厂因新建中医院的影响即将废弃，县城北部缺少优质稳定水源，急需寻找一处水质优良、水源丰富、占地制约影响因素小的水源地。

拟建猿人谷水库坝址在南召县崔庄乡山坪村，位于黄鸭河支流古路河上，控制流域面积 72km<sup>2</sup>。规划总库容 370 万 m<sup>3</sup>，坝型为堆石混凝土重力坝，坝高 52.5m。主要建设内容包括 1) 拦河坝包括：非溢流坝段、溢流坝段工程。坝顶长度 280m，其中溢流坝段长 50m，左岸非溢流坝段长 95m，右岸非溢流坝段长 135m；2) 泄洪冲砂洞工程。采用无压式坝身排砂孔，包括进口的压力段和洞身无压段，洞身全长 36.0m；

3) 发电洞工程。发电洞位于大坝左岸上游约 30m 处，拟采取隧洞的型式，洞身全长 400.0m；4) 输水洞工程；5) 管理工程：包括观测设施、管理所房屋、防汛管理道路、防汛通讯设备及交通工具等；6) 水库淹没处理及工程永久占地；7) 环境保护和水土保持工程。

估算总投资 2.8 亿元。坝区工程占地 13.42 亩（其中坝址占地 12.6 亩，管理范围占地 0.82 亩）；对外永久道路占地 2.4 亩；合计以上永久占地 15.82 亩。施工临时占地为 18 亩，均为荒坡地和未利用土地。项目建成后，有效的拦截了上游的径流，在防洪、灌溉、供水、旅游及水产养殖等方面的综合效益得到充分发挥。其主要效益如下：(1) 防洪减灾效益：古路河上游现状无拦蓄工程，河道防洪标准较低，古路河入黄鸭河口以上河道坡降陡，洪峰汇流时间短，洪峰流量大，洪量集中，洪涝灾

害严重。猿人谷水库建成后，可有效拦洪削峰，使原河段的防洪能力由原来的不足 5 年一遇提高到将近 20 年一遇，确保沿河两岸的工矿企业、房屋、耕地、塘堰坝、桥涵、河堤、渠道、公路等基础设施的防洪安全。同时，也对南召县城防洪起到了有利的影响。(2)农田灌溉效益：农田灌溉增产效益是对比原有灌溉方式增加的产量和产值。水库建成后，可使崔庄乡的农田得到充分灌溉，提高灌区的灌溉保证率，从而提高当地农田的粮食产量，保证粮食安全，保障经济社会健康稳步发展，初步估算水库建成后可改善灌溉面积 1500 亩。(3)供水效益：根据南召县社会经济发展规划及水资源初步规划，猿人谷水库建成后，通过供水管向下游南召县城和崔庄乡提供生活用水 423.4 万 m<sup>3</sup>。

目前项目已委托河南灵捷水利勘测设计研究有限公司完成了可行性研究报告，项目已经评审，立项批复手续正在办理。因项目供水效益显著，拟采用专项债券或 PPP 模式包装推进项目。

## **6.2 中小型水库清淤工程**

### **一、辛庄水库清淤维修养护工程项目**

辛庄水库(原名为八一水库)，位于皇后乡辛庄村鸭河上，控制流域面积 41km<sup>2</sup>，总库容 1611 万 m<sup>3</sup>，是一座以防洪、供水、灌溉为主，兼顾水产养殖和水利旅游开发等综合利用的中型水利枢纽工程，为全国重点防洪水库工程。基于水库已运行 60 余年，上游淤积严重，影响防洪库容，且 2018 年 8 月 5 日遇特大洪水袭击，溢洪道冲刷掏淘严重，以及日常维修养护需要，本次申报特设计清淤、水毁修复、岁修和工程维修养护等项目。

溢洪道水毁修复已以 2020 年度水利救灾项目通过召水（2020）22 号文上报南阳市水利局，且前期已自筹资金进行简易修复，其他项目待上报审批。

主要建设内容如下：

#### 1、水库清淤项目

计划库内清淤 200 万立方米，实施后可增加有效库容 200 万立方米，对防洪安全和供水起到很好的保障作用。本项目不涉及土地占用，预算投资约 3000 万元。

#### 2、溢洪道水毁修复项目

溢洪道出口（桩号 0+148.3-0+200）底板进行钢筋混凝土面板护砌，均宽 75 米。回填土石方 1500 立方米（ $50 \times 50 \times 0.6$ ），开挖齿槽 45 立方米（ $1 \times 75 \times 0.6$ ），钢筋混凝土 1163 立方米（ $75 \times 51.7 \times 0.3$ ）。

本项目的实施不涉及土地占用，且实施后可彻底解决溢洪道安全隐患，确保下游乡镇人民生命及财产安全。预计投资 60 万元。

#### 3、中央补助县级公益性水利工程维修养护项目

每年进行主体工程维修养护、闸门维修养护、启闭机维修养护、机电设备维修养护、附属设施维修养护、物料动力消耗。本项目不涉及土地占用，且逐年实施后，可确保整体工程及附属工程正常运行，提高水库运行效率和管理区生态质量。预算投资年均 20 万元，5 年共 100 万元。

#### 4、重点岁修工程

坝下平台及办公院混凝土地坪浇筑（ $125 \times 40 \times 0.2$ ）。

本项目不涉及土地占用，且实施后可完善工程安全设施，改善办公

环境，提高管理形象。计划投资 30 万元。

项目建设后可实施后可增加防洪库容 200 万立方米，对防洪安全和供水起到很好的保障作用；可彻底解决溢洪道安全隐患，确保下游乡镇和豫 02 线及焦枝铁路等人民生命财产安全；确保整体工程及附属工程的正常运行，提高水库运行效率和管理区生态质量。

以上项目总投资共 3190 万元。均需申请政府投资，且依据政策性年度计划申报。

## 二、廖庄水库清淤维修养护工程项目

廖庄水库位于四棵树乡碾子坪村，控制流域面积 60.9km<sup>2</sup>，总库容 1242 万 m<sup>3</sup>，是一座以防洪、灌溉、养殖、发电和旅游为一体的综合性中型水利枢纽工程。水库自 1959 年建设至今已运行 60 余年，在历年的防洪抗旱都起到非常重要的作用。由于运行年代久远，该水库工程的效益也在逐渐减小。目前存在的问题是，上游淤积严重，影响防洪库容、蓄水量减少，满足不了农田灌溉和养殖用水的需要。其次是部分工程设施老化需要维护保养。再者是防汛交通桥下游右岸灌水冲刷严重，影响交通桥墩的安全侵害右岸田边河埂。本次申报清淤、水毁修复、岁修和工程维修养护等项目。

项目主要建设内容如下：

### 1、水库清淤

计划库内清淤 200 万立方米，实施后可增加有效库容 200 万立方米，对防洪安全和灌溉供水起到很好的保障作用。本项目不涉及土地占用，预算投资约 3000 万元。

中央补助县级公益性水利工程维修养护

每年进行主体工程维修养护、闸门维修养护、启闭机维修养护、机电设备维修养护、附属设施维修养护、物料动力消耗。本项目不涉及土地占用，且逐年实施后，可确保整体工程及附属工程正常运行，提高水库运行效率和管理区生态质量。预算投资年均 20 万元，5 年共 100 万元。

防汛交通桥下游河埂护砌：517.5m<sup>3</sup>。

基础：150m\*1.9\*0.5、护墙 150m\*1\*2.5、开挖 150m\*1.9 及其它，估算投资 20 万元。

项目建设后可增加有效库容 200 万立方米，对防洪安全和供水起到很好的保障作用；对防汛交通桥起到了保护作用，群众农田河埂也得到了很好的保护；水库主体工程及附属工程的维护将使水库工程运行能力得到提升，提高水库运行效率和管理区生态面貌。

以上项目总投资共 3120 万元。项目资金来源为中央及地方配套资金。根据政策分年度申报实施。

### 三、南召县小型水库清淤工程

南召县小型水库大多建于上世纪 50~70 年代，运行至今都存在淤积严重问题，侵占了水库防洪和兴利库容，造成水库防洪能力、蓄水灌溉能力降低，影响水库综合效益发挥，甚至部分水库因淤积严重而处于降等或报废状态；因此对水库进行适当的清淤是必要的。

项目建设主要内容为：对南召县 9 座小(1)型水库、69 座小(2)型水库进行库区清淤、恢复兴利库容 500 万 m<sup>3</sup>。项目建设无永久性占地，总投资 2 亿元。

项目建成后，在原有除险加固基础上，使得小水库在建设防汛抗旱减灾体系、促进水资源综合利用、改善人民群众生产生活条件、保障地方经济社会发展等方面发挥重要作用。

项目资金来源为争取中央及地方配套资金。项目计划 2021-2025 分年度分批进行实施。

## 6.3 引调水工程

### 一、四棵树乡三岔口村抗旱引调提水项目

拟建的南召县四棵树抗旱引调提水工程位于四棵树乡黄土咀村西的潦河上。项目规划设计已完成，待批复。

工程建设的主要内容：新建拦河坝 1 座及提水泵站 1 处，配套灌溉管道 4.99km；工程估算投资 1130.69 万元。

建成后解决黄土咀村 0.1 万亩作物农业灌溉问题，保证作物播种期和生长关键期的最基本用水。

工程资金主要为申请上级解决。计划开工期限为 2021 年-2022 年。

### 二、南河店镇鸭河口引调提水工程

拟建的南河店镇鸭河口引调提水工程位于南河店镇姜先沟村。项目规划设计已完成，待批复。

工程建设的主要内容：新建提水泵站从鸭河口水库库尾取水，并配套灌溉供水管道。估算投资 850 万元。

建成后解决姜先沟村 0.2 万亩作物农业灌溉问题，保证作物播种期和生长关键期的最基本用水。

工程资金主要为申请上级解决。计划开工期限为 2021 年-2022 年。

### 三、崔庄乡小龙湾引调水工程

拟建的崔庄乡小龙湾引调水工程位于崔庄乡小龙湾村。项目设计正在编制。

工程建设的主要内容：新建拦河坝 1 座及提水泵站 2 处，配套灌溉管道 19km；工程估算投资 2000 万元。

建成后可解决小龙湾村 0.4 万亩经济林农业灌溉问题，保证作物播种期和生长关键期的最基本用水。

工程资金主要为申请上级解决。

## 6.4 城镇供水工程

### 一、南召县云阳水厂扩容供水及水源地治理工程

随着南召县云阳镇经济社会的发展，城镇规模不断增大，人口不断增多，水资源的短缺已成为经济发展的瓶颈，亟需进行花园口水库扩容及水厂扩建。目前项目可研已编制待审批。

工程主要建设内容包括：花园口水库加高扩容（大坝加高 1.5m，溢洪道加高 1.1m，溢洪道顶部设置 4m 高的液压坝，并对输水洞进行改造，完善管理工程，淹没处理等）；云阳水厂扩容供水工程分别自花园口水库、鸭河液压闸取水，输水至云阳水厂，对云阳水厂扩容，扩容规模为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，分别向云阳镇、红阳厂、向东厂、小店乡布置供水管道；在鸡河、鸭河上新建液压闸 4 座，并进行河床整平和岸坡防护。。

工程估算总投资 2.25 亿元。

工程完成后可扩大云阳水厂供水范围、提高云阳水厂供水能力，提高花园口水库灌溉供水能力，提高云阳镇、小店乡、红阳厂供水保证率，

效益人口 10 万人，并能改善鸡河鸭河生态环境。对改善人居环境、实现乡村振兴具有重要意义。

项目资金来源为 PPP 融资，已与南召县财政局 PPP 办公室完善了申请 PPP 项目入库的相关手续。

如项目入库顺利，项目计划 2021 年 4 月开工，建设工期为一年。

## 二、南召县磁塔崖水库扩容及城镇供水工程项目

磁塔崖水库位于南召县南河店镇桑树坪村，属长江流域唐白河水系灌河支流大石河，控制流域面积 57km<sup>2</sup>，现为小(1)型水库，总库容 369 万 m<sup>3</sup>。规划为防洪为主、结合发电、灌溉的综合利用的中型水库，已列入唐白河干流防洪规划。

规划扩建磁塔崖水库为中型水库，总库容 1850 万 m<sup>3</sup>，浆砌石坝高 37m，主要建设内容包括大坝、溢洪道、输水洞改造升级；新建输水管道，沿线配套建设闸阀等设施，向南河店镇供水。工程总投资 2.5 亿元，可使磁塔崖水库灌区灌溉面积扩大到 3.5 万亩，可发展装机 200kw，年增发电效益 500 万元。

项目资金来源为 PPP 融资。争取在十四五期间开工建设。

## 三、南召县廖庄水库扩容供水及水源地治理工程项目

廖庄水库系中型水库，控制流域面积 60.9km<sup>2</sup>，坝址以上主干流长 12.5km，最大坝高 23.6m；死水位为 213.00m，死库容为 78 万 m<sup>3</sup>，兴利库容 563 万 m<sup>3</sup>，水库灌溉面积 1.5 万亩，保护人口 7.2 万人。通过对水库进行清淤及清洁水源地建设，灌区干渠改造向下游 4 万村镇居民供

水，工程任务包括干渠管道化改造、水厂建设和输水管网建设满足四棵  
树乡、南河店镇 2 个乡镇的 10 多个行政村供水。干管铺设 19.51km，水  
厂建设 2 处，配水管网建设 40km。工程投资 1.5 亿元。

#### 四、猿人谷水库供水工程。

以崔庄乡古路河规划新建的猿人谷水库为水源地向南召县城城区、  
崔庄乡政府所在地及 5 个行政村供水，年供水量可达 400 万 m<sup>3</sup>，水厂  
建设 2 处，配水主管网建设 15km。水库可满足南召县城城区及相关乡  
村供水人口 9.5 万人。工程投资 1.3 亿元。

### 6.5 城镇应急备用水源工程

该项目是为了保障居民生活用水安全和重要工业生产用水保障的  
工程项目，建设位置在城关镇、云阳镇、南河店镇、皇后乡和小店乡等  
几个较大的、重要的水源地。在这些水源地出现紧急情况时，能保障应  
急预案及时启动应急备用水源。

该项目主要是为县城自来水公司水源地、云阳镇自来水水源地、南  
河店镇镇自来水水源地、红阳厂水源地和向东厂水源地新建的应急备用  
水源工程，多个施工水源地为一个项目工程，项目预计投资 1.5 亿，5  
个水源地逐个施工，计划用 4 年的时间完成项目的施工任务。项目实施  
以后除了保障应急水源的社会效益外，提高城市供水的可靠性，还可有  
多个水厂供水、水库承包产生直接经济效益。

该项目预计投资 1.5 亿元，拟申请政府债券资金。计划于 2021-2024  
年分年度实施。

## 6.6 水系连通工程

### 一、南召县白河、黄鸭河及三小河水系连通工程（二期）项目

#### 1、基本情况

黄鸭河南召城区段经多次河道治理工程，老城区已治理段基本能满足 20 年一遇防洪标准，治理段之外城市规划区内现有堤防系当地群众自发修建，堤身矮小、局部堤身塌滑、堤防断面及高度不足，防洪标准低，形成小水小灾、大水大灾的严峻局面。白河左岸城区段堤防修建年代久远，损坏较多，局部堤身被道路切割形成缺口。城区内河尤其是老城区内的北小河、中小河、南小河，两岸房屋挤占河道、河内开垦种地等现象严重，河道上私搭乱建、阻水建筑物较多，严重影响行洪，沿河区域尤其是黄洋路、人民路南段、世纪大道等部位，每逢暴雨，积水难以及时排除，极易形成内涝。河道在汛期水量较大，但是在其他时段无水，河底泥淤积，排水不畅，极易容易产生路面积水现象。此外河道部分河道较浅，垃圾污染严重。因此，特规划本项目。建设位置位于南召县城关镇及城郊乡。

南召县白河、黄鸭河、北小河、中小河和南小河综合治理工程已列入《南召县城市总体规划》(2014-2030)和《南召县城市防洪规划》(2018)中，《南召县城市水系规划》更加明确提出了实施白河、黄鸭河、北小河、中小河和南小河综合治理工程的必要性和可行性。为推动该项目的建设实施，南召县政府专门成立了指挥部，明确了实施白河、黄鸭河及三小河水系连通工程的项目领导分工和有关具体实施意见，并确定项目建设单位为南召县水利局，相关部门进行具体分工，明确责任和目标，

确保有效推进该项目的建设。项目建设后可根治该河道现状存在的诸多问题，工程的实施对确保河道行洪安全、创建美好清洁家园、营造舒适休闲空间、提升城市综合实力，保证南召县城区可持续发展具有重大意义。

项目初设报告已批复，无第三方水事权益、债务，不涉及文物保护、民族宗教等。

## 2、项目建设主要内容、占地、投资及工程效益

工程建设的主要内容在白河碾平电站处新建引水渠及隧洞 1.5km，引水闸 1 座；黄鸭河建设生态堤岸 9.5km，南小河生态堤岸 1.8km，北小河生态堤岸 3.6km，中小河生态堤岸 4.0km。

根据河道的现状地形情况，黄鸭河的两岸现状较宽阔，不需要拆迁和征地，由于三小河位于城市内，河道的两岸均为建筑民房，根据《南召城市总体规划》，该部分土地规划性质应为绿地，因此本拆迁安置中仅计算拆迁补偿，不计算征地费用。初设工程概算总投资为 19473.50 万元，其中：工程部分投资 15258.50 万元，征收安置费用投资 3600 万元，环境保护工程投资 235 万元，水土保持工程投资 380 万元。

工程项目建设后，可实现白河、黄鸭河和县城三小河的连通，可从白河往黄鸭河及三小河补充生态用水量 760 万 m<sup>3</sup>，新增生态护岸长度 18.9km，滨岸带治理面积 0.663km<sup>2</sup>，增加水面面积 0.65km<sup>2</sup>，新增湿地面积 0.188km<sup>2</sup>，湿地修复面积 0.663hm<sup>2</sup>，可有效改善局部气候。并且可提高防洪减灾能力，防洪除涝受益面积 2.52 万亩，受益人口 22 万人，其中昂农村人口 6.0 万人，水资源的合理开发、高效利用，有效保障群

众的生命财产安全。

### 3、项目筹建方案

项目资金来源为中央及省级配套资金,2019年已申请到位资金 5505 万元。二期工程计划于 2021 年 10 月开工,建设工期为 1 年。

## 6.7 中小型灌区续建配套与节水改造工程

### 一、南召县廖庄灌区续建配套与节水改造项目

廖庄灌区原设计灌溉面积 1.2 万亩,效益南河店、四棵树两个乡镇。灌区由于实施不到位或配套不完善,灌区建筑物工程存在遗留工程或老化失修损坏严重,出现卡脖子等输配水困难现象,严重影响着灌区输水配水需要,亟待进行配套完善。项目可研报告已编制。

工程建设的主要内容主要由输水管线、闸阀房、闸阀井、各类阀门、镇支墩及田间配套工程等部分组成。其中,输水管线由总干管、北干管、南干管、南干一支管、南干二支管及配套农管六部分组成。

工程项目施工临时用地指工程建设期间临时占用的耕地等土地。本项目占地包括施工临时道路、管线施工占地、料场占地等。工程无永久占地。本次工程临时占用耕地共 211.7 亩,青苗补偿 211.7 亩。工程估算总投资 8619.23 万元,其中:工程部分投资 8473.54 万元,建设征地移民补偿投资 95.30 万元,水土保持和环境保护工程部分投资 50.39 万元。

工程项目建设后,可新增(恢复)灌溉面积 0.7 万亩,为灌区农业生产,条件的改善起到巨大的推动作用。项目投入运行后,有利于改善乡镇居民因旱生活用水困难状况,有利于降低旱灾造成的影响和损失,有利于改善贫困地区群众生产生活条件,有利于缓解干旱期间生态环境

的恶化，对促进该地区经济发展，提高居民生活用水，改善生态环境等具有显著的经济、社会及环境效益。

项目资金来源为专项债券资金，已与南召县财政局及中原银行合作完善了申请专项债券的相关手续。项目单位为南召县水利局。

如债券资金下达，项目计划 2020 年 10 月开工，建设工期为一年。

## 二、南召县南河店镇磁塔崖水库下游渠塘连通兴利工程项目

磁塔崖水库灌区设计灌溉面积 1.1 万亩，效益南河店镇，由于项目区工程老化失修，设备设施陈旧且配套不健全，配套建筑物普遍带病运行，工程完好率不到 40%，尤其是项目区干渠坍塌、渗水、漏水严重，输水能力下降，水利用系数不到 38%，水资源大量浪费，灌溉面积逐年减少。堰塘及配套引水渠，长期淤积得不到清淤整治，堰塘蓄水能力与供水能力严重下降，特规划本项目。项目可研报告已批复。

工程建设的主要内容为磁塔崖灌区干渠整修、重建盖板涵 4 处、新建倒虹吸 1 座、重建箱涵 1 座、隧洞进出口护砌 6 座、重建渡槽 2 处、

重建生产农桥 18 座、人行农桥 8 座、重建支渠进水闸 72 座、泄水闸 1 座。连通堰塘综合治理 89 座。

工程永久占地为 26.69 亩。临时占地：临时占地 13.49 亩。项目总投资 6855.34 万元，其中工程部分总投资 6633.13 万元，建设征地补偿投资 136.09 万元，环境保护部分投资 41.57 万元，水土保持部分投资 44.55 万元。

工程项目建设后，恢复灌溉面积 0.45 万亩，增加粮食生产能力 223

万 kg。使南召县磁塔崖水库下游地区渠道、沟渠、堰塘连通，构建旱能灌、涝能排、水清岸绿的区域生态水网，提高农业生产灌排能力，改善水生态环境。

项目资金来源为专项债券资金，已与南召县财政局及中原银行合作完善了申请专项债券的相关手续。如债券资金下达，项目计划 2020 年 10 月开工，建设工期为一年。

### 三、南召县小型灌区续建配套与节水改造项目

规划对罗圈崖、郭庄、三道岭、群英水库灌区等 4 处小型灌区进行续建配套与节水改造项目。

工程建设的主要内容为灌区渠道及建筑物整修配套，群英水库灌区同时向石门乡发展供水。工程项目建设后，可恢复及改善灌溉面积 1.3 万亩，供水 1 万人。

四个灌区续建配套及节水改造项目估算总投资 6800 万元。

## 6.8 农村水系及坑塘整治

### 一、南召县 2019—2021 年度“千村万塘”综合治理项目

根据《中共南阳市委南阳市人民政府关于实施四水同治加快推进新时代水利现代化的意见》（宛发〔2019〕6 号）精神和《南召县人民政府关于印发南召县 2019—2021 年度“千村万塘”综合治理方案的通知》（召政办〔2019〕36 号）有关要求，规划实施“千村万塘”综合治理项目。项目建设位置位于南召县各乡镇，涉及十四个乡镇。

项目可研报告已批复。

工程建设的主要内容为利用三年时间（2019~2021 年）对全县未治

理的 1411 处堰塘进行全面治理。按照堰塘功能，分为三种类型：生产型、生活型、生产生活型。主要治理措施有：淤积清理、疏浚沟渠、整修岸坡、加固进出口设施、实施防渗处理、提升景观等。

工程永久占地为 126.92 亩。临时占地 338.64 亩。工程估算投资项目总投资 39724.55 万元，其中工程部分总投资 38435.57 万元，建设征地补偿投资 802.14 万元，环境保护部分投资 210.74 万元，水土保持部分投资 276.10 万元。

工程项目建设后，可改善灌溉面积 7.95 万亩，增加粮食生产能力 20584t，对于改善生态环境，促进农民增收，粮食稳产、推进农村基本公共服务均等化，改善农村人居环境，提升农民生活品质，使农民安居乐业，促进城乡一体化等将起到有力推动作用。

项目资金来源为一般债券资金，已与南召县财政局及中原银行合作完善了申请一般债券的相关手续。计划建设工期为两年。

## **二、南召县水系连通及水美乡村建设工程**

根据《水利部规划计划司财政部农业农村司关于开展 2021 年水系连通及水美乡村建设试点的通知》，“水系连通及农村水系综合整治试点”更名为“水系连通及水美乡村建设试点”，这是水利行业助力乡村振兴战略的大手笔，也是近年水利重点的投资方向。我县紧跟上级政策精神，以云阳镇、皇后乡为项目区，谋划了南召县水系连通及水美乡村建设工程。

南召县水系连通及水美乡村建设工程总投资 6.52 亿元，内容包括：

1、主要对鸡河、鸭河及其支流进行治理，并连通郭庄水库、辛庄

水库、花园口水库，水系连通长度 10.3km，河道生态堤岸长度 41.2km，引水生态挡水堰 6 座，引水闸 2 座，铺设截污管道 16.2km，清淤河道 13.6km，坑塘整治 4 座，主要建设内容如下：

①连通工程：新建引水生态挡水堰 6 座，维修加固渠道 10.3km，引水闸 2 座；

②水环境治理工程：皇后乡铺设 DN600 截污管道 8km，云阳镇铺设 DN600 截污管道 8.2km，整治塘堰 4 座，清淤河道 13.6km。

③生态堤岸建设：鸭河建设生态堤岸 14.1km，鸡河建设生态堤岸 8.2km，皇后河建设生态堤岸 8.6km，其他支流共建设生态堤岸 10.3km。

④水美乡村建设：建设漫水桥 8 座，美丽乡村临河景观点 8 处。

⑤管理工程：鸭河设 4.0m 宽防汛管理道路，皇后河、鸡河等鸭河支流设 3.0m 宽防汛管理道路，满足日常管理和汛期防汛抢险需要。

本部分实施后能覆改善云阳镇和皇后乡等 2 个重要乡镇，覆盖人口多达 14.8 万人，对优化南召县鸭河流域水资源配置具有重要意义，将改善南召县云阳镇和皇后乡区域内水环境生态现状，实现鸭河流域河道对生态环境用水的需求，促进美丽乡村建设，为打造生态城市提供水量保障，工程的社会经济效益和生态效益显著，为南召县的可持续发展提供长久动力。

## **6.9 农村供水保障工程**

### **一、南召县 2021-2025 年农村供水保障工程**

截止 2019 年底南召县共解决 50.8378 万人的农村饮水不安全问题，农村集中式供水人口比例提高到 95.18%，农村饮水安全状况得到显著改

善。但还存在供水工程规模普遍偏小，地表水供水比例低，水源单一，保障程度不高等问题，供水保障水平与实施乡村振兴战略和农村居民对美好生活的向往还有差距，亟需实施农村水保障工程。

目前已编制完成《南召县“十四五”农村供水保障规划》，经南召县发改委、县水利局、县财政局、县卫计委、县环保局、县住建局审查后，由南召县政府批准，报市发改委、市水利厅备案。

十四五期间计划实施工程 59 处，新建万人以上工程 2 处（南河店镇供水工程、马市坪乡供水工程、），新建及改造千人以上工程 33 处，百人以上工程 24 处，合计受益 10.09 万人，其中新增集中式供水受益人口 0.4144 万人。。

估算总投资 14175 万元，其中水源水厂工程投资 5710 万元；水质净化和消毒设备投资 1982 万元；管网配套投资 4437 万元；计量设备投资 1846 万元。计划争取国家投资 6947 万元，剩余部分由县级自筹解决。

项目实施期限为 2021-2025 年，分年度实施。

## **6.10 农村小水电**

### **一、白河小水电增效扩容项目**

白河在南召县境内流域面积大，坡陡流急，落差较大，水能蕴藏量大，理论蕴藏量达 29425 万 kW/h，具有较高的开发利用价值。根据《南召县白河干流水电资源梯级开发修改规划》与《南召县白河水能资源开发规划报告》，规划对乔端电站、山荆眼电站进行增效扩容。

工程建设的主要内容为电站升级扩容，在原装机容量 125kW 基础上，升级改造为 410kW。工程估算投资项目总投资 4100 万元。

工程项目建设后，可有效利用水能资源，解决农村缺电问题，改善生态环境，促进当地经济社会的可持续发展。

项目资金来源为中央及地方配套资金。建设工期为二年。

## 二、廖庄水库电站增效扩容项目

南召县廖庄水库是一座集防洪、灌溉、发电、养鱼等综合利用的中型水库，已建的廖庄水库电站装机容量 80kW，根据多年的运行经验，原规划装机偏小，多余水量不能充分利用。本次水能规划按照有效利用水能资源、工程量最省、效能最佳的原则，对廖庄水库电站进行增效扩容。项目建设位置位于南召县四棵树乡。

廖庄水库电站增效扩容项目已纳入《河南省南召县“十二五”水电新农村电气化规划》与《南阳市南召县排路河水能资源开发规划报告》等有关规划。

工程建设的主要内容为对原有的机组进行更换，将原有 2 台机组 2\*40kW 更换扩容至 2\*80kW,电站设计流量 2m<sup>3</sup>/s,设计水头 10m。选用水轮机为 ZZ560-WH-30，对应 2 台发电机型号为 SF-80，原来厂房破损漏水严重，需要进行重建，面积 180m<sup>2</sup>。另外，在溢洪道右侧新设置一座电站，通过现有输水洞引水，设计流量 1.49m<sup>3</sup>/s，设计水头 21m，装机容量 250kW。厂房、升压站、尾水渠等配套设施。

工程估算投资项目总投资 1025 万元。

工程项目建设后，可有效利用水能资源，解决农村缺电问题，改善生态环境，促进当地经济社会的可持续发展。

项目资金来源为中央及地方配套资金。建设工期为半年。

## 6.11 抗旱应急工程项目

为保障全县抗旱应急水源满足旱情需求，保证农业发展，南召县抗旱应急水源工程拟在各相关乡镇新建抗旱水源工程。项目规划正在编制。

工程建设的主要内容：新打 750 眼机井并配套水泵，新建截潜坝 150 处，配套运水车、电缆线、打井机、柴油机、发电机等抗旱物资购置。

项目建成可解决作物 5 万亩农业灌溉问题，保证作物播种期和生长关键期的最基本用水。

工程估算投资估算投资 11325 万元。工程资金主要为申请上级投资解决。

## 6.12 水土保持及水源涵养工程

### 一、南召县鸡河绿色产业型小流域生态建设项目

鸡河小流域发源于冷风岬，建设位置为云阳镇西关村、官山村两个行政村，流域面积 60km<sup>2</sup>。

项目已纳入南召县政府关于南召县水土保持规划（2016-2030 年）的批复（召政文【2018】258 号）。小流域所处位置地形复杂，为陇岗丘陵型。坡面的中上部为坡耕地或荒坡，坡面的下部为一些质量不高的梯田和坝地，水土流失较为严重。项目可研报告已经完成，处于待批状态。

主要建设内容包括：坡改梯水平梯田面积 84 公顷，坡改梯提升面积 117，建设大口井 3 座，机井 6 眼，坑塘整修 2 座，配套提水泵站 6 座，蓄水池 14 座，配套干支管道 34km，布设田间硬化道路 3.2km，生

产道路 25.62km，布设截排水沟 28.47km，经果林 84.02 公顷，生态修复面积 22.37 公顷，共布设管护人员 1 人、疏林补植 16781 株，网围栏 0.2km、封禁标牌 2 个。

建成后新增梯田面积 200 余公顷，经果林 100 余公顷，蓄水能力提升 1.59 万 t，保土能力 0.97 万 m<sup>3</sup>。

项目估算需资金 2160 万元，资金来源为中央及地方配套。

## 二、南召县空山河防灾减灾型小流域生态建设项目

空山河小流域发源于鲁山县大块地，本工程位于小店乡涉及川店村、鹰山村、大曹庄、柏林村、杜庄村、凌楼村共 6 个行政村，流域面积 167km<sup>2</sup>。小流域所处位置地形复杂，为陇岗丘陵型。坡面的中上部为坡耕地或荒坡，坡面的下部为一些质量不高的梯田和坝地，水土流失较为严重。

项目可研报告正在编制。

主要建设内容：坡改梯梯田面积 378hm<sup>2</sup>。坡改梯提升面积 200hm<sup>2</sup>，建设大口井 5 座，坑塘整修 4 座，配套提水泵站 9 座，蓄水池 9 座，配套干支管道 20.412km，布设田间道路 6.8km，生产道路 13.61km，布设截排水沟 20.41km，新建空山河堤防 5.4km，经果林 290.06 公顷，水保林 32.13 公顷，生态修复面积 46.96 公顷，疏林补植 11100 株，网围栏 2.5km、封禁标牌 4 个。

估算总投资 3308.69 万元，资金来源为中央及地方配套。

## 三、南召县狮子河水源保护型小流域生态建设项目

狮子河小流域发源于杨扒村安桥眼，位于崔庄乡涉及塔寺、草庙、

马良、崔庄村 4 个行政村，流域面积 119km<sup>2</sup>。小流域所处位置地形复杂，为陇岗丘陵型。坡面的中上部为坡耕地或荒坡，坡面的下部为一些质量不高的梯田和坝地，水土流失较为严重。项目可研报告正在编制。

主要建设内容包括：坡改梯水平梯田面积 70.21hm<sup>2</sup>，规划新建截排水沟 7.2km，沉砂池 24 座，蓄水池 3 座，①规划新建谷坊 10 座；②塘堰整治：整修 3 座，经果林 48.86hm<sup>2</sup>，水保林 40.86hm<sup>2</sup>，生态修复面积 398.43 公顷，共布设管护人员 3 人、疏林补植 2.54 万株，网围栏 2.3km、封禁标牌 3 个，建设大口井 1 座，提水泵站 2 座，输水泵管 1700m，配水管网 7920m；布设田间道路 5.25km，生产道路 7.88km，河道护岸：共 9.3km，其中狮子河堤防维修加固 8.1km，古路河新建堤防 1km，荆子河新建堤防 0.4km。

估算总投资 2560.59 万元，资金来源为中央及地方配套。

## 6.13 河道治理工程

### 一、鸡河、鸭河水系综合整治工程项目

鸡河、鸭河是云阳镇主要河流，鸡河、鸭河现状自然水系缺水，形不成水面、水污染；驳岸：自然形成驳岸，未建设有效堤防，河岸不可控性较强，水土流失较严重；人为破坏驳岸，局部两岸崩塌，垃圾堆积；植被：河道周边农田侵占严重，局部有滨水绿化，大部分无绿化，景观效果不佳，垃圾堆积严重。基于现状，亟需对鸡河、鸭河进行综合治理。

项目规划方案已经完成，处于待批状态。

项目分为鸭河、鸡河以及鸡鸭河交汇地带，鸡河长度 11km，鸭河长度 4.8km，全长 15.8km。项目估算投资共计 18000 万元。项目建成以

后可以重塑水形态，自然景观系统、增加亲水平台，加强河流活力，遵循经济旅游发展、生态景观设计、服务宜居生活，营造“人一水一城”相依相伴，和谐共生的绿色景观廊道。

项目资金来源为争取中央资金及地方配套。项目计划实施时间为2021年10月至2022年3月。

## 二、南召县黄鸭河马市坪乡镇区段河道综合治理工程项目

黄鸭河马市坪段河道狭窄弯曲，行洪能力低，堤防年久失修，违章建筑侵占河身，桥梁多且标准低，阻水严重，造成排涝行洪不畅，洪涝灾害频繁，严重威胁着沿河两岸城镇的安全，制约当地社会经济发展。并且随着乡镇经济的进一步发展，洪水造成的灾害损失越来越大。为保证两岸沿河群众的防洪安全，对该段河道进行系统治理非常必要，既是全面提高黄鸭河防洪能力的需要，也是改善当地人居环境、塑造人水和谐城镇的需要。

南召县黄鸭河马市坪段治理长度4.07km，主要工程内容为：左岸新建堤防1610m（0+570~2+180）、堤防维修加固250m（3+440~3+690）、浆砌石防洪墙735m（2+180~2+915）、浆砌石护岸950m（0+000~0+570、3+690~4+070）；右岸新建堤防850m（1+200~2+050）、浆砌石防洪墙1670m（0+000~0+470、2+200~3+400）、浆砌石护岸820m（桩号2+050~2+200、3+400~4+070）；回水堤加固3处，新建交通桥2座，排涝涵闸1座以及局部清障。

工程占地：本次治理段需永久占地33.03亩，施工临时占地共85.23亩。

项目总投资 2995.1 万元，工程部分总投资为 2514.35 万元，建设征地移民补偿投资 413.82 万元，水土保持 56 万元，环境保护投资 10.93 万元。

项目资金来源为中央及地方配套资金。

### 三、南召县黄鸭河马市坪桥至城郊乡段水系综合治理工程

黄鸭河是南召县较大的河流，全长 68km，流域面积 681km<sup>2</sup>。黄鸭河在南召县城马市坪乡至河源长约 29.5km，控制流域面积 192km<sup>2</sup>，河道平均比降 0.013。黄鸭河河道狭窄弯曲，行洪能力低，长期以来缺乏系统治理，堤防年久失修，违章建筑侵占河身，桥梁多且标准低，阻水严重，造成排涝行洪不畅，洪涝灾害频繁。严重威胁着沿河城镇的安全，急需进行治理。

工程主要建设内容为：河道整治工程 15km、水环境水生态治理工程等。其中，河道整治工程主要包括堤防工程、护岸工程、河道清障工程、跨河桥梁及涵闸工程等；水环境水生态治理工程主要包括设置集中式污水处理站及河道生态绿化工程等。

本次治理段需永久占地 55 亩，施工临时占地共 180 亩。

项目总投资：河道治理工程建设投资直接费约 14700 万元；水污染防治工程直接投资费用约 6300 万元，考虑工程拆迁费等其他费用之后，工程投资匡算费为 37800 万。

项目资金来源为中央及地方配套资金。

### 四、南召县排路河河道综合治理工程

排路河是南召县较大的河流，河道狭窄弯曲，行洪能力低，长期以

来缺乏系统治理，洪涝灾害频繁。严重威胁着沿河城镇的安全，急需进行治理。

本次南召县排路河河道治理工程主要建设内容为：四棵树下游 5.2km 河道，廖庄水库下游 1.5km 河道，河道两岸堤岸加固护砌、河道疏浚、支沟口护砌、穿堤建筑物等，治理长度 11km。本次治理段需永久占地 40 亩，施工临时占地共 120 亩。

项目总投资:(1)项目总投资 3520 万元，工程部分总投资为 2920 万元，建设征地移民补偿投资 450 万元，水土保持 110 万元，环境保护投资 40 万元。

项目防洪减灾效益、生态效益、环境效益显著。项目资金来源为中央及地方配套资金。

### **五、南召县松河板山坪段河道综合整治工程**

主要建设内容：板山坪段河道护岸 6.6km，其中钟店村段的钟店街 1km，松河村街南组、河西南组共 1.5km，松东村段的曼上组 1.8km，小余坪村段的唐湾组、小白沟组、小余坪组共 2.3km。估算投资 1980 万元。项目资金来源为中央及地方配套资金。

### **六、南召县潦河麦仁店至县界段治理工程**

主要建设内容：潦河河道治理 5.6km，修建潜坝 3 座。估算投资 2100 万元。项目资金来源为中央及地方配套资金。

## **6.14 山洪沟治理工程项目**

为提升河道防洪能力，保护耕地，规划对南河店镇大石河、灌河、小店乡空山河、崔庄乡狮子河、崔庄乡九涧河、板山坪镇南河实施山洪

沟治理。

大石河山洪沟治理工程已批复，资金被整合；灌河、空山河、狮子河山洪沟治理工程实施方案已编制完成，九涧河、南河规划在编。

工程建设的主要内容：1、大石河山洪沟治理工程，2、灌河山洪沟治理工程，3、空山河山洪沟治理工程，4、狮子河山洪沟治理工程，5、九涧河山洪沟治理，6、南河山洪沟治理。主要涉及河道治理，护岸护坡加固整修等，总治理河道长度；6个项目估算总投资 11190 万元，其中大石河估算投资 1090 万元，灌河估算投资 1800 万元，空山河估算投资 2400 万元，狮子河估算投资 1200 万元，涧河估算投资 2500 万元，南河估算投资 2200 万元。

建成后将保护一河两岸的农田及受山洪灾害威胁的村庄，免受山洪灾害威胁。

工程资金主要为申请上级资金解决。6 条山洪沟计划在十四五期间分年度实施。

## **6.15 重点流域水环境综合治理**

### **一、南召县黄鸭河流域治理及县城生态环境建设 PPP 项目**

#### **(1)基本情况**

黄鸭河的水文化承载着整个南召的文化，然而黄鸭河水生态建设严重滞后，河道景观没有体现南召深厚的文化底蕴。为把南召中心城区打造为具有南召文化特色，“产业宜业，环境宜居，风景宜游，文化宜学”的现代山水生态宜居城市。实施黄鸭河河道环境提升刻不容缓，特规划本项目。建设位置位于南阳市南召县黄鸭河流域城区段。

## (2)项目建设主要内容、占地、投资及工程效益

通过沿河公园、绿地建设提高中心城区生态环境质量，通过生物及水利工程技术改善水环境质量、提高水体自净能力和水环境容量。以横贯中心城区的黄鸭河、白河为景观轴线，依水就势地组织城市景观，沟通城市和水面空间。沿黄鸭河、白河修通滨河道路，完善滨水公园、绿地广场等公共空间，点缀雕塑等小品设施创造宜人舒适的游憩环境，打造滨河风貌景观带。

本项目建设内容包括黄鸭河流域治理工程、黄鸭河及三小河景观提升工程、道路绿化工程、公园绿化工程及配套设施工程。

估算工程投资 60000 万元。

项目建设后将修复黄鸭河流域水体生态自净能力，提升水环境承载力，保证水环境的长治久清，提升黄鸭河流域及三小河流域沿河景观，提高城市绿地面积，为南召县的可持续发展提供长久动力。

## (3)项目筹建方案

估算工程投资 60000 万元，“十四五”前已完成投资 8000 万元；“十四五”期间需投资 52000 万元，资金来源为争取上级资金、地方自筹及社会融资，其中中央资金 20000 万元、省级资金 10000 万元，市县资金 2000 万元、社会融资 20000 万元。

项目牵头单位为南召县人民政府，主办单位为南召县水利局、住建局。

## (4)建设期限

该项目计划建设周期 4 年，2019 年至 2022 年。

## 二、南召县鸭河口水库上游重点流域水环境综合治理工程

鸭河口水库为南阳水源地，位于上游的南召县可称的上是南阳的“后花园”。做好上游重点流域的水环境治理，不仅响应了习总书记“绿水青山就是金山银山”的生态理念，也为乡村旅游乡村振兴打好了水基础，更是为南阳水源做好了水保障。

工程计划总投资 15.85 亿元，建设内容包括在南召县域内的重点流域新建生态护岸 45 公里（通过种植吸收特征污染物较强的植物，或采用植物和工程相结合的综合护坡系统进行坡体植被修复和加固，拦截排入河流湖库的污染物，长度指河道左右岸生态护坡长度总和）；生态步道 50 公里；人工湿地 2 平方公里（沿河道和湖库堤岸及周边建设人工湿地，利用湿地水生植物对氮磷的吸收，提高水体自净能力）；污水处理厂 6 座，规模 5000m<sup>3</sup>/d；配套污水管网全长约 30 公里；河道湖库垃圾清理 5 万吨（对河道和湖库堤坝内的陈旧垃圾进行清理，并运送至垃圾处理设施）；河道污染底泥清理 2 万方（对河道和部分湖库中存在严重污染的底泥进行清理）；生态隔离带 2 平方公里（在河流湖库堤坝外种植乔木、灌木、草本等植物，形成具有隔离功能的生态屏障）。

该工程为综合效益项目，实施后在改善水环境、提升居民生存环境、提高生活质量，保证南召县可持续发展方面增量效益是无法估量的，其效益主要表现在(1)防洪减灾效益：河道水环境综合治理工程的防洪减灾效益是把因修建生态堤防防洪工程而减少的洪灾损失作为效益(2)生态环境效益：对河道进行护砌，净化水面，建设湿地，污水与垃圾的处理，使沿河生态环境得到极大的改善，给沿河镇区和村庄的居住环境提供了

天然生态源地，为当地经济的发展等创造了更有利条件。河道的护砌治理，既提高了沿河居民生活及工业用水的保证率，同时其所产生的生态效益、环境效益也是非常可观的。(3)旅游开发效益：本项目建成后，使河道附近沿岸村庄环境状况得到根本改观，生存、生活、经商等条件显著改变，从而带动该段河道上、下游旅游业的蓬勃发展。

在政策上根据南阳市发展和改革委员会文件（宛发改[2020]72号）《关于建立“十四五”重点流域水环境综合治理项目储备库的通知》，位于长江流域的南召县符合重点流域水环境综合治理项目的支持范围。并且我县与北京东方园林环境股份有限公司合作的南召县黄鸭河流域治理及县域生态环境建设项目采用 PPP 模式，目前工程已顺利实施，进展良好。南召县水利局作为实施机构，积累了丰富的管理运作经验，本着多途径多元化筹措资金的原则，在中央预算内资金补助外，拟采用 PPP 或债券及融资等模式推进项目。目前项目已委托河南灵捷水利勘测设计研究院有限公司及南阳市建筑设计研究院完成了部分河段的前期设计工作。

## **6.16 水治理能力提升**

### **一、南召县智慧水利系统建设**

拟打造融合水资源高效利用、水生态修复、水环境治理、水灾害防治一体的现代智慧水利体系，拟规划十个子系统，分别为：河湖空间管控动态监控监测管理系统；水资源动态监控和配置调度系统；灌区集约节约用水管理系统；大中小型水库预测报调度决策和洪水资源化利用系统；水土保持动态监测和预防管理系统；山洪防御预测预报和应急管理

系统；城镇防洪除涝监测及防御系统；河道梯级建筑联合调度管理系统；城乡供水管理系统；水管理系统。

估算投资 3.0 亿元，工程资金主要为申请上级资金解决。

## 二、南召县水土流失动态监测与消长分析工作平台项目

依托南召县水土保持科学试验站所属的国家水土保持监测点豫—4、豫—14、豫—15、豫—16，构建全县水土流失动态监测与消长分析工作平台。

工程建设的主要内容：南召县小流域水土流失综合监测点、建立和完善南召县水土流失分析评价模型、预测预警模型等。工程占地 35hm<sup>2</sup>，永久占地；工程估算投资 3000 万元。项目资金来源从各级水土流失补偿费中筹措。

项目建成后，推动水土流失信息的快速采集、处理和分析，逐步实现动态监测到面积和强度、消长分析到地块、从小流域到水系的水土流失你傻分析评价体系，切实发挥水土保持在生态环境建设和河湖管理中的重要提供支撑作用。

## 三、南召县水利系统水质监测工程项目

生活饮用水的质量与人们的身体健康息息相关，安全用水的前提和根本保障是水的质量，做好水质监测工作、预控水质的变化情况显得十分重要。规划新建智慧水质安全监测系统，通过实时在线水质监测设备对水源地水质情况进行自动化监测，记录水源地水质变化趋势，并对水质变化进行预报警，保障水源地饮水安全，有效阻止供水事故的发生。

该项目预计投资 6000 万元，全部申请中央投资资金及省配套资金。

## **7 实施效果及保障措施**

### **7.1 实施效果**

南召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，主要污染物入河量控制在水功能区限制排污总量范围内，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。

规划实施后，将实现供水、防洪、灌溉、节水等多方面社会效益，水资源得到优化配置，城乡供水安全和粮食安全得到保障，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

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。