

石泉县“十四五”水利改革发展规划



石泉县水利局

河海大学

二〇二一年十二月

石泉县“十四五”水利改革发展规划

批 准 人：王溪泉 方国华

审 核 人：李品宝 高玉琴

项目负责人：黄坤宏 黄显峰

参加人员：颜 敏 陈 雪

郭馨予 游峻松

王 宁 吴志远

颜山凯 袁文楠

前 言

“十四五”时期要深入贯彻落实党的十九大以及习近平总书记系列重要讲话精神，践行“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念和新时期治水方针，以水生态文明建设为抓手，以改革创新为动力，更加注重工程设施配套建设，更加注重城乡水务协调发展，更加注重建设与管理均衡推进，坚持“安全水务、资源水务、生态水务、民生水务、法治水务”协调发展，统筹推进，为经济社会发展提供更加坚实的水利保障。因此，科学提出我县今后一个时期水利发展目标任务，编制《石泉县“十四五”水利改革发展规划》对今后水利发展具有很强的指导和引领作用。

水利发展“十四五”规划编制工作自 2020 年启动以来，我县始终按照开放民主搞规划的要求，认真开展各专项的前期调研以及客观总结“十三五”期间各重点水利工作取得的主要成绩，分析了我县水利发展所面临的形势，有利条件和制约因素，

结合丹江口库区及上游水污染防治和水土保持综合治理规划、主体功能区示范试点实施方案、秦巴山片区（石泉县）区域发展与扶贫攻坚实施规划等现有成果，紧紧围绕全县移民搬迁安置点、农业园区和工业园区、美丽乡村、汉江水质保护、“三宜”石泉建设等实际水利需求，系统规划布局一批重点项目，为建设“宜居、宜业、宜游”新石泉夯实水利基础。依据省市关于水利发展“十四五”规划编制工作方案的总体部署，各专题调研以及各专项规划或规划基础资料基本完成。按照石泉县国民经济和社会发展规划第十四个五年规划编制工作方案的要求，我们以各水利专项规划为基础，

编制了《石泉县“十四五”水利改革发展规划》（以下简称《规划》）。

《规划》重点从防洪提升工程、供水能力保障体系建设、生态环境建设、水利信息化工程建设、移民后期扶持项目建设等方面进行重点水利布局，规划项目投资 26.8576 亿元，投资结构分别为：供水保障能力建设工程 13.0188 亿元，防洪提升工程建设 7.0222 亿元，生态环境建设 6.2556 亿元，水利信息化工程 0.1406 亿元，移民后期扶持项目 0.4204 亿元。

在课题研究过程中，项目组十分重视实地调研和广泛听取有关部门和专家的意见，多次召开工作推进会和研究成果座谈会。2020 年 10 月 28 日，项目组召开县水利局各相关部门工作座谈会，详细座谈了解了“十三五”期间汉江整治、中小河流治理、农田水利建设、城乡供水安全、水土保持、水污染防治、水库移民等方面的成就和存在问题，以及各部门“十四五”水利发展规划建议。同时，项目组实地考察汉江、池河、饶峰河、中坝河、西沙河水库、石泉水电站、筷子铺水电站等河流、水库、堤防等具体情况，用无人机进行航拍。同月，课题组与石泉县发改委、水利局、交通局、农业局、扶贫办、文旅广电局、住建局、水利执法大队等进行了初步对接。结合各部门领导和专家意见进行了修改完善，形成了本报告。

在此向对本课题研究工作给予关心、支持和帮助的所有领导、专家、同行和朋友表示衷心的感谢！

目 录

一、基本情况	1
1.1 地理位置	1
1.2 地形地貌	1
1.3 气象特征	3
1.4 土壤植被	3
1.5 河流水系	3
二、“十三五”回顾与总结	7
2.1 “十三五”水利发展成就	7
2.1.1 防汛抗旱能力显著提升	7
2.1.2 农田水利建设成效明显	9
2.1.3 城乡供水安全稳步提升	9
2.1.4 水土保持治理成效显著	10
2.1.5 水污染防治步伐加快	11
2.1.6 水库移民后期扶持成效显著	13
2.2 存在问题分析	14
2.3 水利发展面临的形势和有利条件及制约因素	16
2.3.1 水利发展面临的形势	16

2.3.2 水利发展的有利条件	17
2.3.3 制约因素	18
三、规划指导思想、基本原则、编制依据、目标与任务	20
3.1 指导思想	20
3.2 基本原则	20
3.3 编制依据	22
3.4 目标与任务	23
3.4.1 水利工程补短板	23
3.4.2 水利行业强监管	24
四、水利工程补短板	26
4.1 供水保障能力建设	26
4.1.1 加快重点水源工程建设	27
4.1.2 加强水资源节约与保护	29
4.1.3 加快城乡供水工程建设	29
4.1.4 加快中型灌区续建配套和现代化改造	31
重点工程	31
4.1.5 水利工程设施维修养护	31
4.2 防洪提升工程	32
4.2.1 加快中小河流治理工程建设	33
4.2.2 继续推进重点山洪沟治理工作	36

4.2.3	加快农村基层防汛预报预警体系建设.....	37
4.3	生态环境工程.....	38
4.3.1	水土流失综合治理.....	38
4.3.2	农村水系综合整治.....	42
4.3.3	农村水系综合整治.....	43
4.4	水利信息化工程.....	43
4.4.1	水利信息化建设.....	43
4.5	移民后期扶持项目.....	44
4.5.1	建设目标和任务.....	44
4.5.2	重点工程.....	44
4.6	水文化建设.....	45
4.6.1	建设目标和任务.....	45
4.6.2	重点工程.....	45
五、	水利行业强监管.....	46
5.1	加强涉水活动监管.....	46
5.1.1	对江河湖库的监管.....	46
5.1.2	对水资源的监管.....	46
5.1.3	对水利工程的监管.....	46
5.1.4	对水土保持的监管.....	47
5.1.5	对水利资金的监管.....	47

5.1.6 对水政务的监管	47
5.1.7 对水旱灾害的监管	47
5.2 提高行业能力水平	48
5.2.1 增强创新动能，提高创新能力	48
5.2.2 加强技术攻关，提高管理能力	48
5.2.3 加强信息化建设，提高监管能力	49
5.2.4 加强队伍建设，提高执行能力	49
5.2.5 注重交流合作，提高协同能力	49
5.3 推进水利改革创新	49
5.3.1 计量体系建设	50
5.3.2 水利产权与工程管护	50
5.3.3 推进水权水价改革创新	50
5.3.4 落实宣传引导工作	51
六、规划投资与资金筹措	53
6.1 投资估算	53
6.2 资金筹措	53
七、规划目标可达性分析与影响评价	55
7.1 规划目标可达性分析	55
7.1.1 水资源开发利用体系	55
7.1.2 防洪减灾体系	55

7.1.3 水安全保障体系	56
7.1.4 水生态环境保护	56
7.1.5 现代水管理体系	57
7.2 规划工程建设的环境影响分析与评价	57
7.2.1 有利影响	57
7.2.2 不利影响及对策措施分析	59
7.2.3 环境影响综合评价	61
7.3 宏观效益分析	63
7.3.1 社会效益	63
7.3.2 环境效益	63
八、规划保障措施	64
8.1 加强组织领导，落实目标责任	64
8.2 完善相关规划，加强建设管理	64
8.3 注重科学方法，优化人才队伍	65
8.4 加大宣传力度，引导合力致水	65
附表：石泉县“十四五”重点项目统计表	67

一、基本情况

1.1 地理位置

石泉县于西魏废帝元年（公元 522 年）建县，位于陕西省南部、安康市的西北部，距西安市 264km，距安康市 87km，距汉中 158km。地处东经 108°01'08"~108°28'42"、北纬 32°45'57"~33°19'56"之间。全县东西长 42.75km，南北宽约 63.05km，总面积 1516.48km²。北依秦岭、南枕巴山，东接汉阴、南连西乡、西依佛坪、北靠宁陕。石泉县交通便利，阳安铁路横贯县境，十天高速公路由县城南侧通过，316、210 国道均交汇于县城，西（安）~汉（中）高速公路地跨县西北边境并与石（泉）~大（河坝）二级公路相连通。石泉县行政区划见图 1。

1.2 地形地貌

县境内地形复杂，类型多样。石泉县北踞秦岭，南跨巴山，长江最大的支流汉江由西向东横贯全境，南北重峦叠嶂，中部河流纵横，全县呈“两山夹一川”之势，是秦巴山地的重要组成部分。北部秦岭山高坡陡，南部巴山山势稍缓，多呈浑圆状山脊。山势北高南低，多呈“V”型和“U”型峡谷，一般海拔 400~1400m。境内最高峰为北部云雾山，高程为 2008.9m；最低点为汉江出境处石泉咀，高程为 332.8m，相对落差为 1676.1m。根据高程和高差，区内地貌可划分为中山区、低山区、河谷丘陵区。其中山地面积 1357km²，占全县总面积的 89%；丘陵川坝 168km²，仅占全县总面积的 11%。

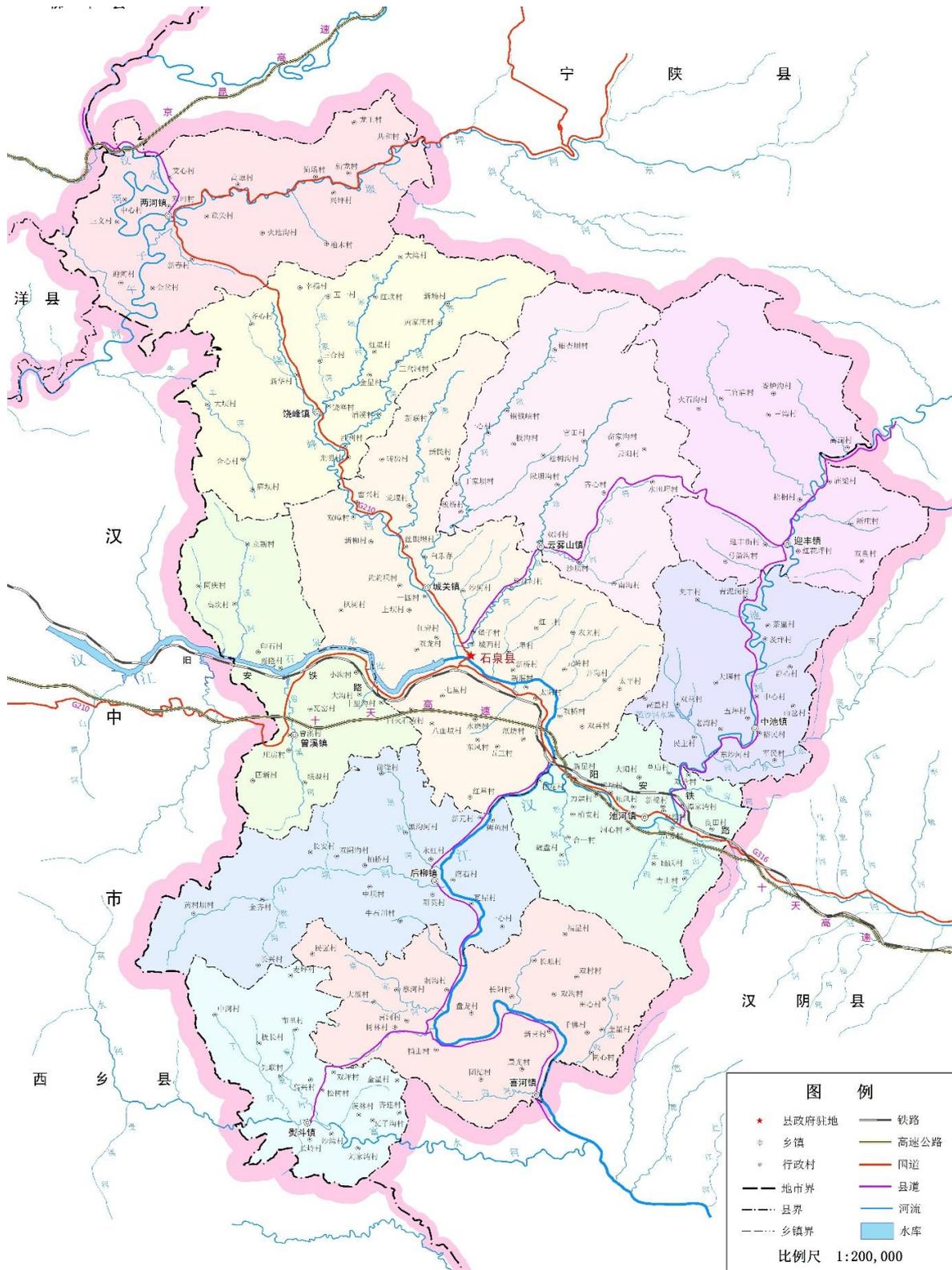


图 1 石泉县行政区划图

1.3 气象特征

石泉县属于亚热带季风气候区，由于受季风的，四季分明，主要气候特征：温和湿润，雨量充沛，光热尚足，灾害天气频繁。年均相对湿度 79%，年平均日照 1811.6 小时，石泉地跨秦、巴两山，山势从中部河谷分别向北、南两侧增高。地形复杂，光照由南向北，由西向东渐增，气温随海拔增高而递减，降水自东北向西南递增，形成明显的地域差异。石泉雨水充沛，自然降雨具有强烈的季节性，多年平均降水量 904.4mm，降水集中在 7、8、9 三个月，占降水总日数的 33.8%，雨量占 52.0%左右。最大冻土深度 8cm，常年主导风向为东南风。石泉年平均气温 14.6℃。最热月份 7 月，平均 25.9℃。最冷月份是 1 月，平均 2.7℃。冷热月温差 23.2℃。极端最高气温 41.4℃ (1966 年 8 月 16 日)，最低气温-10.2℃(1967 年 1 月 16 日)。全年无霜期 240 天。

1.4 土壤植被

石泉县的土壤资源有黄棕壤土、棕壤土、水稻土、潮土等四个土类。黄棕壤土是主要体类型土壤，占 93.68%，棕壤土占 3.37%，水稻土占 2.29%，潮土占 0.61%。这些土壤主要分布在子午河、饶峰河、池河、中坝河、富水河和汉江两岸阶地。

秦岭巴山山体高大，致使植被也具有明显的垂直分布规律,自下而上有阔叶林带,阔叶针叶混交林带，针叶林带及高山灌木草甸林带。全区有常绿阔叶木本植物 170 种左右。现有林地面积约 168 万亩，森林覆盖率为 73.77%，植被较好。

1.5 河流水系

石泉县河流系长江流域汉江水系，境内拥有河流沟溪 456 条，总长度

1740km，河网密度为 $1.14\text{km}/\text{km}^2$ 。汉江为全县境内最大的河流，县境内流长 58.5km，境内面积 1051.8km^2 。现已由建成的石泉、喜河水库首尾相连；县境内汉江支流流域面积 100km^2 以上的河流 6 条， 50km^2 以上的河流 12 条， 20km^2 以上的 24 条， 10km^2 以上的 45 条， 5km^2 以上的 66 条，县境内所有河流均为国家南水北调中线工程重点水源涵养区和水源保护区。境内所有河流全部汇入汉江，注入汉江较大一级支流有 20 条，其中较重要的支流 5 条，汉江左岸支流有子午河、饶峰河和池河，汉江右岸的支流有中坝河及富水河。

饶峰河：发源于石泉县北部的毛家河，含菩提、咎家河诸水，于古堰滩与其一级支流大坝河交汇，又于城西与其一级支流珍珠河交汇后注入汉江，流域面积 400.19km^2 ，流长 23.68km，平均比降 6.2‰。多年平均流量 $4.96\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均径流量 15638.6 万 m^3 。

大坝河：发源于云雾山之西，于古堰滩汇入饶峰河，流域面积 79.78km^2 ，流长 29.0km，平均比降 19.4‰。多年平均流量 $0.957\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均径流量 3018.6 万 m^3 。

珍珠河：发源于云雾山南蚂蟥岭，南流至县城西关汇入饶峰河，流域面积 92.1km^2 ，流长 25.5km，平均比降 17.9‰。多年平均流量 1.08m^3 ，多年平均径流量 3406.2 万 m^3 。

池河：发源于陕西省宁陕县新矿乡平河梁龙潭子古山墩，由北向南流经宁陕、石泉两县，在石泉县池河镇莲花石注入汉江。池河流域北高南低，上游山岭纵横，河谷幽深，下游相对半缓、开阔，海拔 2679m~346m。整个流域位于东径 $108^\circ15'46''\sim108^\circ41'45''$ 、北纬 $32^\circ52'37''\sim33^\circ28'21''$ 之间，全流域面积 1032km^2 ，主河道长 112km，平均比降 6.67‰。石泉段境

内流域面积 440km²，河长 53.7km，平均比降 21.8‰。

中坝河：源出木竹山，经中坝、后柳注入汉江，流域面积 86km²，全长 22.01km，平均比降 16.1‰。多年平均流量 1.42m³，多年平均径流量 4486.3 万 m³。

富水河：富水河属长江流域汉江一级支流，发源于西乡县上高川，经木竹坝、下高川，进入石泉境内熨斗镇，再向东南流至汉阴县汉阳坪镇，于汉阳坪镇下游 2km 处注入汉江，全流域面积 293.7km²，流长 52.0km，平均比降 6.49‰，富水河流域在石泉境内流长 11.59km，平均比降 4.43‰。流域面积 73.89km²。流域西高东低，上游山大林密，为森林带和次森林带，人烟稀少，植被良好。中游石泉境内的熨斗镇山势较缓，间有山间小平地，植被稍差。下游流域属低山、丘林地带，地势开阔、平坦，水田较多。

子午河：发源于宁陕县上两河与堰坪河交汇于本县两河镇两河大桥，于两河镇野人沟出境进入西乡县，下游皆称子午河，总流域面积 3013km²，流长 160.7km，平均比降 5.24‰，境内流域面积 151.6km²，县境内流长 23.12km。

堰坪河（又名长安河）为子午河一级支流，汉江二级支流，发源于宁陕县东河口，经宁陕县、石泉县，在石泉县两河镇两河大桥与汶水河相汇为子午河。堰坪河干流长 74.2km，河道比降 21.5‰，流域面积 567km²。

汶水河为子午河一级支流，汉江二级支流，发源于宁陕县秦岭中段东梁南麓，流经宁陕县的筒车湾、皇冠镇，至石泉县两河镇两河大桥与堰坪河（长安河）合流入子午河。汶水河干流长 101.36km，河道平均比降 10.5‰，流域面积 2250km²。

石泉县水系见图 2。

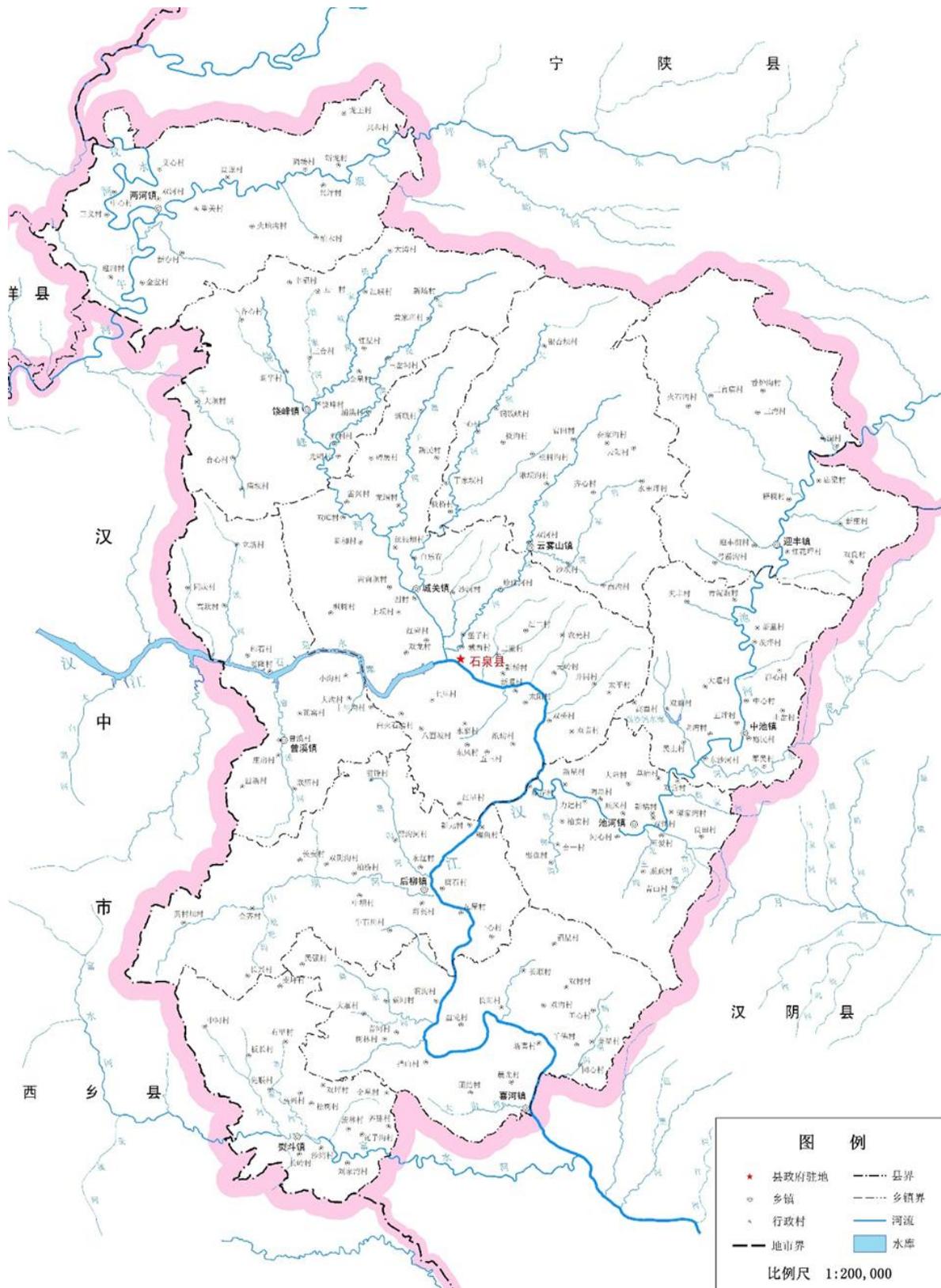


图 2：石泉县水系图

二、“十三五”回顾与总结

2.1 “十三五”水利发展成就

近年，各级政府加大投入力度，全县水利建设进入了一个崭新的发展阶段。县水利局按照“扶贫水利先行，脱贫水利保障”的总体思路，坚持“精准扶贫、精准脱贫”工作方法，充分发挥水利行业优势，紧盯贫困村的水利薄弱环节，从群众最关心、最紧迫的现实问题入手，聚焦农村安全饮水，统筹推进小型农田水利、堤防建设、水保治理等重点项目，着力解决贫困边远地区的民生水利问题；加大投入，扑下身子，以实打实的工作打开了脱贫攻坚的突破口，为全面打赢脱贫攻坚战提供了强有力的水利支撑和保障。

2.1.1 防汛抗旱能力显著提升

自“十二五”以来，在上级业务部门的大力支持下，石泉县坚持工程治理和非工程措施相结合，防洪保安工作取得明显成效。特别是启动了汉江整治和中小河流以及贫困村堤防等工程建设，促进了全县经济社会快速发展。为提高县城、集镇以及安置点的防洪标准，改善其基础设施，拓展其发展空间和脱贫摘帽打下坚实基础。

石泉县河流系长江流域汉江水系，境内大小河流、沟溪 456 条，总长 1740km，河网密度 1.14km/km²；其中：流域面积 3000 km² 以上河流 2 条，流域面积 200~3000 km² 河流 5 条。截止目前，我县共实施中小河流治理项目 6 个，累计新建堤防 21km，共投资 1.13 亿元，确保了保护区内 6 个乡镇、30 余家企业、3.29 万人、3939 亩农田免受洪水威胁；实施汉江综合治理项目 4 个，累计新建堤防 4.9km，总投资 1.58 亿元，确保了汉

江沿岸防护区内 3 个乡镇、1271 亩土地、3.45 万人免受洪水威胁；起到了明显的社会效益和经济效益。

1、汉江整治

根据《陕西省汉江综合整治规划实施方案》，“十二五”先期启动实施汉江县城段及后柳集镇段 2 处防洪工程，新修、加固堤防和护岸 3.16 km，下达投资计划 8415 万元，其中中省投资 3900 万元。汉江石泉县城长安坝及春潮广场防洪工程已完工，新修堤防护岸 2246m，新建防汛交通桥一座，长 167.7m。其采取挡墙和护坡相结合，堤防和桥梁相结合，防洪和景观建设相结合，增加土地 65 亩，拉大了城市骨架，使县城江南新区面貌一新，提升了城市品位；石泉县后柳集镇段防洪工程，汉江干流段已完工，建成生态堤防 916m，该段堤防的建成，也为加快后柳古镇片区开发进展，促进区域旅游发展奠定了基础。“十三五”相继建成县城饶峰河口物流园段和喜河王家庄段防洪工程，建成堤防 1406m，完成投资约 4707 万元。

2、中小河流治理

按照“河道畅通、堤固路通、抵御洪水、水清岸绿”的治理思路。“十二五”期间，开展饶峰河、池河、汶水河等 3 条中小河流重点河段治理，建设防洪工程 5 处，治理河长 22.23 km，新修、加固堤防和护岸 16.64 km，完成投资 0.9 余亿元。经过治理，中小河流重点河段行洪能力得到增强，沿河池河、中池、迎丰、两河、饶峰、城关等 6 镇集镇段和重要农田保护区的防洪标准得到提高。“十三五”期间，规划实施富水河、饶峰河 2 条中小河流 2 个重点段防洪工程，为支持脱贫攻坚涉农资金整合，实施重点工程一个即中小河流富水河熨斗镇段防洪工程，完成投资 1423 万元，新修堤防护岸 2055m，新建及加固护脚 1565m。有效解决熨斗集镇段防洪保安，

以及先联、沙湾两个贫困村农田的防护。

3、贫困村堤防工程建设

“十三五”是我国全面建成小康社会的攻坚时期，石泉县不断加强涉农资金整合力度及争取扶贫贷款资金，累计投入各类资金 6000 余万元，实施贫困村堤防工程 47 个，建成堤防 21 余 km，有效解决了贫困村集中安置点、农田集中区的防护，减少洪涝灾损失，加快了贫困村、贫困户的脱贫致富步伐。

4、群测群防体系建设

巩固完善了“镇自为战，村组自救，院户联防，预警到户，责任到人，提前转移”的山洪灾害防御机制，持续开展防汛包抓“三到户”（情况掌握到户、信息预警到户、责任落实到户）工作，按照“五有”标准（有防汛机构、有制度预案、有专职人员、有物资储备、有应急抢险队伍），大力加强镇办基层防汛组织能力建设，其应急处置能力和水平得到提高。

2.1.2 农田水利建设成效明显

依托新增小水重点县和省级小水、中央小型农田水利设施维修养护等项目，累计完成投资约 2658 万元，建成塘坝 7 口，窖池 75 口，小型抽水站、机电井 3 眼，衬砌渠道 19.6 km，发展高效节水灌溉面积 1.37 万亩；特别是围绕我县特色农业园区，大力推行管灌、滴灌、喷灌等高效节水灌溉方式，实现了用水效率提高、用水量节省、农业增产、农民增收的目标。

2.1.3 城乡供水安全稳步提升

让老百姓喝上放心水，是最基本的民生保障。自 1996 年起石泉县先后争取实施了国家“甘露工程”、“人饮解困工程”、到近十年的“农村安全饮水工程”和“农村饮水安全巩固提升工程”，全县城镇、农村发生了显著

变化，最引人注目的当是自来水流进千家万户，改变了祖祖辈辈挑水吃、等水吃、吃浑水、坑塘水的现状，实现了从“无水吃”到“有水吃”再到“吃安全水”的历史性跨越，发生了从“量变”到“质变”的转变，彻底改变了人们的生活习惯和生活方式，农村自来水普及率提高到现在的 97%以上。

“十三五”进入全面建成小康社会攻坚关键时期，农村饮水作为脱贫攻坚“两不愁、三保障”中脱贫摘帽达标认定标准之一，不漏一户、不漏一人作为解决农村饮水的新时期目标，石泉县创新财政涉农财政整合试点工作，积极寻求财政整合资金、扶贫专项资金、扶贫贷款资金等各方资金保障，累计争取项目计划投资 6700 余万元，专项用于农村安全饮水项目建设。其中：中省落实资金 2318 万元，县级整合财政资金及国开行贷款等资金 4384 万元。建成百吨千人以上集镇社区供水提升工程 8 个，千人以下村级集中供水工程 342 处，安装饮水消毒设备 273 台，新建水窖 89 口，解决分散户饮水管材 60.1 万 m。解决饮水不安全人口 7.9 万人。

在一手抓工程建设的同时，在工程建后运行管理中，按照“三个责任”要求，全面落实了政府的管理主体责任、行业部门的监管责任和运行管理单位的管理责任，悬挂农村安全饮水落实“三个责任”公示牌 160 块，明确了具体职责任务。对近年来实施的 632 处脱贫攻坚农村安全饮水工程和消毒设备进行了管护移交，层层落实了管护责任，共落实村级运行管护责任单位 150 个，镇级管护主体责任单位 12 个，县级监管责任主体 1 个，落实农村供水工程管护人员 160 名，石泉县农村供水工程管护能力显著增强。

2.1.4 水土保持治理成效显著

石泉县自 2007 年通过实施丹江口库区“十一五”水土保持规划及“十二

五”规划，开展了以小流域为单元的水土保持综合治理，累计治理小流域 31 条，新增水土流失治理面积 621 km²，分别争取国家投入资金 6635 万元和 6492 万元，县域内水土流失现状得到有效治理，治理成效得到基本巩固，汉江水质得到有效保护。同时石泉县紧紧依托清洁小流域项目以及“丹治”二期水保治理项目，重点打造“杨柳水保生态科技示范园”，初步建成一个集休闲观光、生态、清洁、水保科普于一体的水保治理新模式，于 2014 年底获得省级命名，2015 年 3 月 20 日“在全国水土保持工作视频会”我县还就清洁小流域建设作了交流发言。2017 年以“生态清洁”为治理特色的杨柳水保示范园被正式命名成为国家级水保示范园。示范园命名后，持续开展了以“完善整改、创新探索”为核心的巩固提升工作。同时也为石泉县实施精准产业脱贫奠定了坚实的基础。

近年石泉县依托国家水土保水土保持重点工程、省水利发展资金生态清洁流域治理项目，开展了 2 条小流域综合治理、2 条生态清洁小流域治理工程，累计治理水土流失面积 34 余 km²、面源污染防治 10 km²，实施投资约 1900 万元。

2.1.5 水污染防治步伐加快

随着《国家丹江口库区及上游水污染防治和水土保持规划》全面启动实施，石泉县率先在全市建成日处理能力 1 万吨的石泉县城污水处理厂，工程于 2011 年 12 月 10 日开工建设，2012 年 10 月投入试运行，2013 年 6 月正式运行，完成投资 6780 万元（争取到 2011 年中央预算内投资 2830 万元），建成后排出水设计达到《城市污水厂污染物排放标准》一级 B 标准。2014 年，陕西省政府以国家《丹江口库区及上游水污染防治和水土保持“十二五”规划》(以下简称《水污染防治规划》)为依据，制

定下发了《陕西省汉江丹江流域水质保护行动方案(2014-2017年)》（以下简称《水质保护行动方案》），坚持政府主导与多元化投入相结合，推行清洁生产与强化末端治理相结合，全面提高水污染防治水平，确保“一江清水永续北送”。按照省市县《水质保护行动方案》抓好各类治污项目实施的总体部署要求，石泉县将城镇污水厂建设管理工作交由县水利局牵头负责组织实施。为有序推进水污染治理各项任务的落实，将任务逐项分解到各单位、各部门，并纳入各部门年度考核内容。其中城镇污水处理设施建设纳入水利局年度综合目标考核任务中。先后启动建设县城城西污水提升泵站、县城江南污水厂、后柳集镇污水处理厂，至2015年末，县城城西污水提升泵站建成投运，江南及后柳集镇污水厂在建中。

进入“十三五”，石泉县为全力保护汉江水质，县政府逐年制定《水污染防治年度工作方案》，自2016年相继启动县城污水处理厂二期扩容改造和提标升级工程、汉江沿江5个重点镇（城关、池河、后柳、喜河、曾溪）、两河、熨斗、饶峰、云雾山、中池、迎丰全县11个镇污水处理厂建设，至2019年末，已建成县城污水处理厂二期改扩建及B升A工程、城西污水提升泵站、后柳、曾溪、池河、江南、喜河，其余正在扫尾和建设中，总体形象进度均在75%以上。

“十三五”末，全县建成运行共12个污水处理厂站（含11个乡镇污水处理厂（站）、县城污水处理厂扩改、提标升级以及其配套城西污水提升泵站、县城红花沟污水泵站改造提升等工程），总占地面积93.33亩，总污水处理能力近期（到2020年）3万t/d，远期（到2030年）3.7万t/d，完成投资约2.13亿元。这些工程的建设完成，对汉江水质保护，助力环境保护，确保南水北调水源涵养起到了极其重要的作用，同时也提高了城

镇周边居民生活环境。

2.1.6 水库移民后期扶持成效显著

规划投资总规模 6539.8 万元。其中规划直补资金 1019.7 万元；规划项目资金 5520.1 万元，项目 140 个。“十三五”期间，规划任务按期完成，并取得显著的成效。实施项目 125 个，完成投资 3694.55 万元（脱贫攻坚县财政整合资金 560 万元，项目 15 个没有实施），其中：移民后期扶持资金 663.45 万元。

主要成效：

1. 人畜饮水：五年累计实施人畜饮水项目 6 个，总投资 96.5 万元，建蓄水池 7 口；管道 30km；解决 6 个村 911 人（其中移民 456 人）的人畜安全饮水问题，同时脱贫攻坚彻底解决石泉、喜河库区所以移民村安全饮水问题。

2. 农田水利：五年累计实施农田水利项目 3 个，总投资 51.3 万元，饮水灌溉 2 处，新修渠道 2.3km，确保 100 余农作物灌溉，受益 3 个村 76 人，其中移民 41 人。

3. 生产道路：五年累计实施生产道路项目 67 个，总投资 2474.62 万元，新修泥结碎石道路 2km；混凝土路面 107km；新修码头 4 处；使 40 个村移民村 8285 人（其中移民 3823 人）受益。

4. 产业发展：五年累计实施产业发展项目 19 个，总投资 460.8 万元，枇杷园 500 亩，其中：发展茶园 500 亩、改造茶园 1000 余亩、栽桑 200 余亩；创建市级茶业园区一个；人均年增加纯收入 500 元。

5. 建档立卡八项措施。五年累计扶持项目 15 个，总投资 221.31 万元，危房改造 7 户；合作医疗缴费补助 235 户 707 人；拿证扶持 156 人；大学

生扶持 102 人；解决移民所需住房安全、医疗缴费补助、就业培训、移民子女就学难等问题，使建档立卡水库移民 170 户 431 人脱贫。

6. 路灯亮化：五年累计实施道路亮化项目 14 个，总投资 370.02 万元。安装高杆太阳能路灯 609 盏，解决 14 个村 15042 人（其中移民 1766 人）的夜间出行照明问题，移民群众空前反响满意。

7. 其他项目：五年累计实施其他项目 1 个，总投资 20 万元。解决 1 个移民村 1300 人（其中移民 63）移民居住环境和文化活动场所建设，提高移民生产生活质量。

2.2 存在问题分析

一、加快补齐水利建设短板仍是今后一项长期的任务

纵观全县改革开放 40 年尤其是近 10 年水利建设取得成就，水利建设有了长足的发展，为全县经济社会发展提供了强有力的水利支撑。但全县水资源时空分布不均、工程性缺水问题突出、水安全保障能力不足、水旱灾害防治任务仍艰巨、水生态环境保护压力大的现状仍很突出。

二、建设投入资金总量不足

受资金投入制约和自然地理条件限制，已成工程标准低，老化失修问题多，工程管护落不实等。市县配套资金不能到位，“十三五”期间以脱贫攻坚为首要任务，占用大量资金，建设资金“硬缺口”的存在导致项目不能及时完工、验收和交付使用。同时，也使规划项目必须依赖中省资金投入建设，否则无法启动实施。

三、农业基础薄弱水利化程度不高，水价改革推进困难

我县虽通过退耕还林、小水重点县、农村安全饮水等项目的实施，水利基础设施在一定区域得到一定改善，但全县整个抗御自然灾害的能力仍

很脆弱。尤其是中高山区区域配套建设严重不足和滞后。水利产权制度改革、水价改革、水权交易均推进困难，问题多，办法少。

四、工程型缺水严重，水资源调控能力有限

无控制性水源工程，全县水资源优化配置能力严重不足。历年来，我县受自然地理条件限制和水源建设资金投入短缺的制约，全县骨干水源工程严重不足，尚不能满足目前工农业用水需求。县城、重点集镇供水水源单一，居民生活、抗旱应急备用水源建设严重滞后，不满足经济社会发展和全面建成小康社会的需求。

五、防洪减灾体系仍不完善

在“十三五”期间，虽完善了汉江综合整治、中小河流、非工程措施、病险水库除险加固等重点项目建设，但我县中小河流治理任务和需求还很大，重点解决了集镇段的防洪工程建设，余下的重点安置点防洪、工业园区、农田防护任务仍然巨大；其次山洪沟道治理尚未启动实施，农村河道、排洪沟渠几乎无防护措施，整个农村水环境和防洪安全不容乐观。

六、水库移民遗留问题仍待解决

1. 移民村组自然条件恶劣。一是有效利用土地资源较匮乏。二是库区自然条件较差。

2. 库区产业发展滞后。一是移民产业结构发展不均衡、抵御风险能力差。二是移民整体发展水平不均衡。三是剩余劳动力不足，产业发展单一。四是生产方式较为原始、农业生产成本高。

3. 移民现状复杂。一是库区遗留问题较多。二是移民人口管理难。三是移民群众对移民政策期望较高。

七、已建项目管理维护机制不健全

水利各个部门现存缺乏专业技术人员、先进设备、日常工作经费、合理有效管理模式等问题。一方面受现行县镇两级水利机构设置、人员缺乏等因素的制约，导致忙于项目建设，无暇顾及工程的建后管理，另一方面，广大干部群众普遍缺乏工程建后管理的意识，产权不明，管护主体不清，致使在农业基础设施中处于主导地位的小型水利工程长期以来形成了“政府建、群众用、坏了政府管”的恶性循环，加之水利设施其公益性特点管护费无法落实，“重建轻管”问题日益突出。

2.3 水利发展面临的形势和有利条件及制约因素

2.3.1 水利发展面临的形势

一、落实国家水安全战略部署，要求推动治水思路战略性转变

全面贯彻落实党的十八大、十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以“坚持一个统领、树立一个理念、明确一个总基调”为引领，即坚持用“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”统领水利改革发展全局，将其作为推进新时期水利工作的主线，赋予了新时期治水的新内涵、新要求、新任务，为强化水治理、保障水安全指明了方向。节水优先，要求加快落实最严格的水资源管理制度，突出蓄水管理、总量控制、效率控制，更大力度推进节水防污型社会建设。空间均衡，要求以水定需、量水而行、因水制宜，不断强化需水管理和用水过程管理，强化水资源水环境刚性约束，促进人口、经济与资源环境的均衡协调发展。系统治理，要求统筹自然生态要素，统筹上下游、左右岸、地上地下、城市乡村、工程措施非工程措施，协调解决水资源、水环境、水生态、水灾害问题，推进水系流域综合治理和管理。两手发力要求充分发挥政府和市场机制，坚持政府作用和市场机制协同发力，深化水利改革，建立健全水利科

学发展的体制机制。把“水利工程补短板、水利行业强监管”作为水利发展的总基调，抓重点补短板强弱项，全面提升水利工作的针对性、实效性。

二、推进生态文明建设，要求切实加强水资源与河湖保护

党的十八大将生态文明提升到中国特色社会主义事业的总体布局中，牢固树立“共抓大保护、不搞大开发”的理念，明确建设生态文明是关系到人民福祉、关乎民族未来的长远大计，把生态文明的要求落到实处，融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程，努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展。以水安全为最终和长期目标，实施防洪提升、供水提升、生态修复工程，加快水利信息化建设，全面强化河湖、水资源、水利工程、水土保持、水利资金、行政事务的水利行业的监管。水是生态环境的主要控制性因素，健康的水生态环境是生态文明建设的重要组成部分和基础保障。必须顺应中国特色社会主义发展“五位一体”总体要求，牢固树立生态文明理念，切实转变水利发展方式，强化水资源与河湖保护，充分发挥水利的兴利除害、水资源保护、河湖管理、水生态修复等作用，实现水利可持续发展。使水利发展不断满足我县经济社会发展和人民对美好生活向往对水利建设及行业监管的需求。

2.3.2 水利发展的有利条件

一、党中央、国务院始终高度重视水利工作，自 2011 年做出加快水利改革发展决定以来，各级党委、政府高度重视水利工作，全社会对水利空前关注，水利工作力度、水利工作节奏、投入力度正在不断加大，“十四五”水利改革发展面临着十分难得的机遇。

二、国家将大力推进“一路一带”和长江经济带建设，将加大对川陕革命老区、秦巴山区集中连片特困地区扶持力度，明确支持丹江口库区及上

游地区对口协作工作，为我县的各行各业发展提供了一次重要历史机遇。

三、安康市作为国家主体功能区建设试点示范市，加之实施安康“一体两翼”发展规划和“石紫岚经济带”建设战略，这些重大战略的实施，必将为石泉发展带来更多的政策倾斜、项目投资和资金支持，水利发展将会作为最重要的基础设施优先保证。

四、水利发展的内外环境良好。一是“十三五”期间，全县已圆满完成脱贫攻坚任务，得到社会各界的认可，为今后水利持续发展奠定了坚实的基础；二是全县广大干群对水的认识发生了转变，忧患意识和节约保护观念增强，为水利发展提供了良好的社会环境；三是近年来不断强化依法行政、推动水利项目管理机制体制创新，培养和锻炼成长了一大批具有献身、负责、务实水利行业精神的专业技术人才和项目管理人才，为水利服务于经济社会提供了坚实的基础。

2.3.3 制约因素

一、地理环境制约。由于山区特殊的自然地理条件，决定了工程规模偏小，没有修建大中型骨干水利工程的条件，小工程、大群体仍是我们今后水利的格局。

二、投资的制约。中央、省级水利投资还远远不能满足水利建设需求，尤其是市县地方配套资金严重不足，投资约束影响水利对经济社会发展的有力支撑。

三、环境和土地的制约。修建水利工程所面临的拆迁难、征地难等问题，将成为水利工程建设最大的制约因素之一。

四、管理体制的制约。尤其是基层水利单位体制不顺、县级水利部门直接面向群众一线，增加了工作难度；同时水利工程管护制度不完善，运

行管理和维修养护费用不能落实,经费不足,导致基层水利发展后劲不足。

三、规划指导思想、基本原则、编制依据、目标与任务

根据习近平总书记提出的“保障水安全”的兴水方针，按照“水润三秦、水美三秦、水兴三秦”的兴水要求以及“陕南防水”的区域方略，结合建设美丽富裕新石泉的水利配套需求，针对全县的水害、水患，紧扣群众的水需、水盼，以防洪水、保供水、抓蓄水、治污水、兴节水、排涝水为出发点，进一步转变治水理念，调整治水思路，完善治水措施。从治水向兴水转变，从刚性治水向柔性治水转变，从控制洪水向利用洪水转变，从开发向保护转变，既要把水多时候的水留下用于缺水的时候，还要把水多地方的水蓄住引到缺水的地方，为建设美丽富裕新石泉夯实水利工作基础。

3.1 指导思想

全面贯彻落实党的十八大、十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以“坚持一个统领、树立一个理念、明确一个总基调”为引领，即坚持用“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”统领水利改革发展全局，将其作为推进新时期水利工作的主线；牢固树立“共抓大保护、不搞大开发”的理念，把生态文明建设的要求落到实处；把“水利工程补短板、水利行业强监管”作为水利发展的总基调，抓重点补短板强弱项，全面提升水利工作的针对性、实效性。以水安全为最终和长期目标，实施防洪提升、供水提升、生态修复工程，加快水利信息化建设，全面强化河湖、水资源、水利工程、水土保持、水利资金、行政事务的水利行业的监管。使水利发展不断满足我县经济社会发展和人民对美好生活向往对水利建设及行业监管的需求。

3.2 基本原则

1、找准短板、系统治理。现阶段我国治水主要矛盾已从人民对除水害兴水利的需求与水利工程能力不足之间的矛盾，转化为人民对水资源水生态水环境的需求与水利行业监管能力不足之间的矛盾。纵观我县改革开放 40 年尤其是近 10 年水利建设取得成就，水利建设有了长足的发展，为我县经济社会发展提供了强有力的水利支撑。但全县水资源时空分布不均、工程性缺水问题突出、水安全保障能力不足、水旱灾害防治任务仍艰巨、水生态环境保护压力大的现状仍很突出，加快补齐水利建设短板仍是今后一项长期的任务。过去主要采取的行政手段及水利工程措施的治水方式，现在对补齐水利发展短板仍有重要作用。全面落实习总书记关于山水林田湖是一个生命共同体的重要论述，准确把握自然生态要素之间的共生关系，统筹推进山水林田湖草的系统治理。

2、统筹谋划、突出重点。在规划编制中，做到流域、区域综合考虑，上游、下游统筹谋划，左岸、右岸同步推进，政府规划和行业规划紧密衔接。紧扣水利建设短板国家投资扶持防汛抗旱提升、灌区建设及节水改造、农村供水保障及水源工程、水生态修复等重点。聚焦乡村振兴、打赢脱贫攻坚战等国家重大战略，牢固树立绿水青山就是金山银山理念，统筹山水林田湖草系统治理，让良好生态成为乡村振兴的支撑点。系统规划一批重点项目，为建设“三宜”石泉夯实水利基础。

3、加强衔接、注重调研。在规划编制中，按照省发改委《关于统一规划体系更好发挥发展规划战略导向作用的实施意见》要求，加强上级行业主管部门与县上各部门的衔接，严格按照省市规划编制目录清单开展行业规划编制工作；同时要注重调查研究，要深入基层现场，深入江河沟溪，分析水害，研究水患，寻找对策，处理好水与经济社会发展的关系，真正

落实以水定需的要求，处理好水与生态系统中其他要素的关系，统筹考虑治水和治山、治林、治田、治湖以及治草，提出建议，纳入规划。确保规划成果具有科学性、合理性和可操作性。

4、**改革创新，监管有力。**根据全面深化水利改革的要求，实施创新驱动，不断加强水利补短板项目的建设的管理，创新完善水利投融资体制及投融资方式，用好金融支持政策，鼓励和吸引社会资本及农民参与建设管理，继续开展水利工程产权制度改革、农业水价改革；继续深化“河（湖）长制”工作，健全河（湖）长管理体系；不断加强行业自身建设，不断提高行业监管水平和能力，努力完善监管手段的不断提升和完备，形成人员素质过硬、监管手段科学高效的监管体系。

3.3 编制依据

《中华人民共和国水法》

《中华人民共和国防洪法》

《中华人民共和国水土保持法》

《石泉县国家主体功能区建设试点示范实施方案》

《陕西省汉江综合整治规划》

《陕西省汉江综合整治干流防洪工程可行性研究报告》

《陕西省安康市小型水库工程总体实施方案》

《石泉县水污染防治“十四五”规划》

《石泉县中小河流治理“十四五”专项规划》

《石泉县农村饮水提质增效“十四五”规划》

《石泉县“十四五”水电发展规划》以及“十三五”期间开展的《石泉县灌溉发展规划》、《石泉县治涝规划》、《石泉县县域供水中长期规划》、

《石泉县中小型水库规划》等。

3.4 目标与任务

按照新时期水利发展总基调，今后一个时期治水的重要任务即补齐水利工程短板，强化行业监管。

3.4.1 水利工程补短板

围绕“水利工程补短板、水利行业强监管”作为水利发展的总基调，就是要重点加强防洪、供水、生态修复、信息化的短板建设。

1、实施防洪提升工程。继续加强我县薄弱环节防洪能力提升工程建设。推进中小河流治理项目建设，启动我县山洪灾害防治重点山洪沟道治理。

2、实施抗旱供水提升工程。推进县城供水工程建设和管网改造及完善；抓好城乡供水一体化和万人工程建设，通过城市供水管网延伸周边村镇规模化农村供水工程，实现城乡供水融合发展。改造规范化小型供水工程，整体提升农村供水水平，更新改造一批老旧供水工程和管网，补齐农村供水设施短板；因地制宜规划建设城乡居民生活、工农业生产用水为主要任务的水源工程；加快实施抗旱应急水源工程建设；争取两个中型灌区的续建及节水改造启动建设，因地制宜发展高效节水工程推广管道输水灌溉、喷灌、滴灌等节水方式。

3、实施生态修复工程。加强重点小流域综合治理，大力开展清洁型小流域治理建设；推进涝池、塘坝、站窖等农村小微型水保生态工程建设；探索重点河湖生态治理与修复以及防汛抗旱水利工程生态化绿色化建设；开展农村水利综合整治；

4、实施库区移民发展工程。继续推进移民村人居环境治理建设、完

善农业产业设施建设及产业建设，改善库区移民居住区域生活环境、提升生产生活水平，维护库区社会和谐稳定。

5、加快水利信息化建设。重点完善实施水旱灾害预警预报智慧化工程，推进“河湖长制”启动实施重点河湖和重点水利工程水利信息化建设，逐步实现覆盖洪水、干旱、水工程安全运行、水工程建设、水资源开发利用、城乡供水、节水、江河湖泊、水土流失、水利监督等领域的信息化建设，稳步提升行业能力建设水平。

3.4.2 水利行业强监管

重点强化河湖、水资源、水利工程、水土保持、水利资金、行政事务的监管。

1、强化江河湖泊监管，以河湖长制为抓手，以推动河湖长制从“有名”到“有实”转变为目标，全面监管“盛水的盆”和“盆里的水”。

2、强化水资源监管，开展区域水量分配，监管各区域实际用水量，落实节水优先，把节约用水纳入重点监管。

3、强化水利工程监管，在做好水利工程建设招投标、进度、质量等安全生产监管的基础上，重点监管水利工程的安全运行，下大力气消除中小水库安全运行隐患，强化农村饮水工程安全运行的监管。

4、强化水土保持监管。全面监管水土流失状况，全面监管生产建设活动造成的人为水土流失情况，充分运用高新技术手段开展监测。

5、强化水利资金监管，确保水利投资不被挤占、挪用、套取、贪污、滞留，不虚列工程支出、违规支付工程款，确保配套资金如期足额到位。

6、强化政务监管。一方面对行业主管部门的重要决定安排、水利政策法规制度规范性要求、及其他需要贯彻落实的重点工作进行监管。另一

方面强化水利改革发展重点任务的监管。不断深化水管体制改革，推进内部改革，探索乡镇水利管理体制改革的，积极推进和完善农民用水户协会建设，建立健全农村小型水利工程建设与管理新体制。推进水价改革。启动水价改革试点，推进农业水价综合改革，在组建农民用水户协会基础上，建立农民用水户自建、自管的水价形成机制。

四、水利工程补短板

4.1 供水保障能力建设

健全完善供水安全保障体系，是落实习近平总书记保障水安全重要指示的具体举措，也是保障民生基本需求的政府职责所在。此次供水保障体系规划立足当前石泉县饮水安全、重点水源工程建设、农业用水安全、水资源节约与保护、库区移民工程建设、城乡供水工程建设、区域内引调水工程建设的现状与问题，全面制定措施，以建立布局合理、水源可靠、水质优良的供水安全保障体系。

2025 年全县用水总量控制在 7800 万 m^3 ；布局合理、水源可靠、水质优良的供水安全保障体系基本建成，县城生活和工业供水水源可靠，水质安全基本保障，自来水普及率达到 99% 以上；全县农田灌溉水有效利用系数提高到 0.61；城市管网渗漏损失率低于 10%，节水器具普及率高于 90%；农村供水管网渗漏损失率小于 15%，节水器具普及率为 90%；供水智慧化体系基本形成，广泛应用云平台、大数据全面承载各类供水信息资源，保障“智慧水务”业务应用与事务管理，现代化管理水平明显提高。通过水资源工程的建设，基本解决城乡生活用水，基本保障工业用水和农业增产的用水需要，总体上增强抗旱能力，为粮食安全提供保障。

实施抗旱供水提升工程。推进县城供水工程改造和完善。抓好城乡供水一体化和万人工程建设，通过城市供水管网延伸周边村镇规模化农村供水工程，实现城乡供水融合发展。改造规范化小型供水工程，整体提升农村供水水平，更新改造一批老旧供水工程和管网，补齐农村供水设施短板；因地制宜规划建设城乡居民生活、工农业生产用水为主要任务的水源工

程；加快实施乡镇抗旱应急水源工程建设，争取两个中型灌区的续建及节水改造启动建设。

启动县城供水项目建设，加大县城供水配套设施建设和改造力度，有序推动水源地保护、净水工艺改造、管网延伸配套、水质监测等基础设施建设，努力提高突发事件应对能力。提高供水回收率，并对消防、市政、环卫、绿化、公厕、道路洒水等公共用水提出可行解决方案，解决供水企业实际困难。

农业用水方面，农田水利设施仍显薄弱。截至目前，我县仍然存在农田水利灌排设施不配套、标准低、老化失修和效益衰减等问题，灌区末级渠系配套率低，田间水利用系数低，农业节水灌溉体系还未全面铺开，农田水利设施维修养护资金仍然不足，持续运行的长效机制尚未完全建立。规划实施池中下游、饶峰河两个灌区的骨干水源工程和现代化灌区建设，积极推行节水灌溉新技术，实现县域水库调蓄、河道径流、井灌补充的联合调度模式；针对非灌区灌溉面积，应结合我县的地理地形条件，因地制宜规划布局蓄、引工程，实施田间配套工程建设，推动农田水利设施升级。

4.1.1 加快重点水源工程建设

1.建设目标和任务

加快中小型水库及其他小型水源工程建设，推进县城供水工程改造和完善，用以调水、供水、灌溉等，推进水库移民后期扶持工作，整体提升农村供水水平，促进移民村产业发展，改善移民居住环境，补节水护水设施短板、城乡供水设施短板、水源配置设施短板。同时也要加强应急水源工程建设，保证在突发状况下可以保障居民用水，最大限度改善群众在旱

灾来临时的安全饮水条件。

2. 重点水源工程

石泉双营水库

修建中型水库一座，大坝为碾压混凝土重力坝，正常蓄水位以下库容 3565.8 万 m³，死库容 425.3 万 m³，调节库容为 3140.5 万 m³，总库容 3871.6 万 m³，用于安康市内引调水月河补水水源工程。调水、供水、灌溉等

石泉县青山沟水库

新建小 1 型水库一座，总库容 30 万立方米，兴利库容 25.5 万立方。工程任务为生活、工业供水及灌溉。

石泉县龙王沟水库

新建小 2 型水库一座，总库容 15 万立方米，兴利库容 5.5 万立方。工程任务是供水。

石泉县福星水库

新建小 2 型水库一座，总库容 30 万立方米，兴利库容 20 万立方。工程任务是供水和灌溉。

建设其他小型水源工程石泉县池河镇抗旱应急水源工程、石泉县抗旱应急灌溉水源工程及石泉县后柳等集镇抗旱应急水源工程。可以有效缓解项目区 4157 人饮水困难，最大限度改善群众在旱灾来临时的安全饮水条件。在石泉县 11 个镇基本口粮田集中区实施灌溉水源工程建设，保障在干旱年基本口粮的抗旱用水问题。

建设石泉县小型水源工程 1 处，计划“十四五”期间开工，工程任务为农业灌溉，主要建设堰塘 3 口，渠道 7km，新增灌溉面积 0.08 万亩，改善灌溉面积 0.12 万亩，计划总投资 800 万元。

4.1.2 加强水资源节约与保护

1.建设目标和任务

水资源节约与保护方面，进行监测设备平台、装备、信息化平台建设，节水器具更换改造，节水型社会宣传，信息化平台建设，管网建设，非常规水利用，节水宣传建设等，补节水护水设施短板、城乡供水设施短板、水源配置设施短板。

2.重点工程

“十四五”期间拟建 3 项水资源节约与保护项目，分别为：石泉县水资源管理能力建设、石泉县城区及重点集镇生活节水工程、石泉县重点用水单位、节水校园节水综合改造工程。

石泉县水资源管理能力建设项目，工程任务为监测设备平台，装备，信息化平台建设。主要建设内容为信息通讯、软件、水质水量监测设备及工具；队伍、装备、制度建设、规模用水量自动监测；节水信息化监控平台建设、规划编制等，计划总投资 1000 万元。

石泉县城区及重点集镇生活节水工程，工程任务为节水器具更换改造，节水型社会宣传。主要建设内容为城区及重点集镇推广及改造用水器具、节水宣传等，计划总投资 2000 万元。

石泉县重点用水单位、节水校园节水综合改造工程，工程任务为重点用水单位、节水校园节水信息化监控平台建设、供水管网和节水器具改造、非常规水利用、节水宣传等。计划总投资 1500 万元。

4.1.3 加快城乡供水工程建设

1.建设目标和任务

城乡供水工程建设方面，加快县城供水工程建设，提高县城供水保障，

对运行超年限、严重老化、漏损的供水管网改造更换。针对农村饮水安全巩固提升工程建设，应全面提升农村饮水保障能力，建设县城管网延伸工程，新建和改造提升供水工程、自动化监控系统以及计量设备等，补节水护水设施短板、城乡供水设施短板、农村水电设施短板、水源配置设施短板。

2.重点工程

加快县城供水工程建设，“十四五”期间拟建 3 项县城供水工程，分别为：石泉县县城供水工程、石泉县县城供水设施改扩建及智慧供水建设项目、石泉县县城供水管网改造工程。

石泉县县城供水工程，为新建工程，工程任务为提高县城供水保障，主要建设内容为：新建（石泉水库）取水泵站 1 座，水厂一座，总规模日供水规模 3 万吨，一期建设规模 2 万吨/日。建设反应池、沉淀池、过滤池、清水池、消毒池等，配套输水管道等，计划总投资 6563 万元，其中中央投资 4340 万元，地方投资 2223 万元。

石泉县县城供水设施改扩建及智慧供水建设项目，主要建设内容为城区供水管网延伸工程、城区供水管网改扩建工程、老旧小区管网及计量器具改造工程，智慧供水建设，对城区水厂及管网智慧水务管理系统。计划总投资 5000 万元。

石泉县县城供水管网改造工程，工程任务为管网改造，主要建设内容为对老城区近 15 公里运行超年限、严重老化、漏损的供水管网改造更换 DN100 以上管网，新敷设供水管网 10 公里。计划总投资 4790 万元。

加快城乡一体化项目供水工程建设，工程任务为全面提升农村饮水保障能力，主要建设内容为建设县城管网延伸工程 1 处，管网配套 7 公里。

计划总投资 302 万元。

加快农村饮水安全巩固提升工程建设，石泉县农村饮水安全巩固提升工程任务为全面提升农村饮水保障能力，主要建设内容为新建和改造提升千人以上供水工程 11 处，千人以下集中工程 39 处，供水小站 30 处。计划总投资 2752 万元。

4.1.4 加快中型灌区续建配套和现代化改造

重点工程

加快石泉县池河中下游灌区续建及节水改造项目建设，工程任务为农业灌溉，主要建设内容为灌区内干渠改造 7km，节水改造面积 3000 亩；库区滑坡治理及灌区内其它设施配套。计划总投资 2500 万元。

加快石泉县饶峰河灌区节水改造项目项目推进，工程任务为农业灌溉，主要建设内容为灌区内干渠改造，节水改造及灌区内其它设施配套。计划总投资 3840 万元。

4.1.5 水利工程设施维修养护

1. 建设目标和任务

要想持续发挥工程效益并且保障人民的生命财产安全就必须提高水利工程管理及维修养护的质量。随着水利工程建设规模的不断增加，对于现阶段的水利工程管理与维修养护工作提出了更高层次的要求。为此在今后的工作中应顺应水利工程建设发展趋势，采取积极的措施解决水利工程管理与维修养护过程中出现的各种问题，在明确目标的指导下，提升水利工程管理与维修养护水平，从而确保水利工程的顺利进行。

2. 重点工程

1、石泉县农村安全饮水工程维修养护

工程任务是确保全县农村饮水工程运行安全。主要建设内容为维修供水设施、安装水表、配备消毒设备、购买消毒药品。

2、石泉县小型水利工程设施维修养护项目

工程任务是用于农业灌溉。主要建设内容为水源工程维修。

3、石泉县小型水库维修运管工程

工程任务是小型水库运管工程。主要建设内容是对全县(西沙河水库、银杏湖水库、金盆水利、堡子水库、红花沟水库) 5 座小型水库监管及相关设施设备维修养护工作

4.2 防洪提升工程

构建灾损可控的防洪减灾的保护体系，防洪与兴利结合，以防洪薄弱环节治理为重点，加快补齐水利薄弱环节短板，抓紧实施中小河流治理、山洪灾害防治、重点山洪沟治理、农村基层防汛预报预警体系建设、城市防洪防涝能力建设、小型病险水库除险加固等工程建设，以保障经济社会发展大局。

围绕“水利工程补短板、水利行业强监管”作为水利发展的总基调，实施防洪提升工程。继续加强我县薄弱环节防洪能力提升工程建设，基本建成防洪抗旱减灾体系，提高防洪标准，减轻洪涝灾害，促进社会经济的发展，为当地农业的可持续发展以及当地群众生活水平的提高提供保障。推进中小河流治理项目建设，启动我县山洪灾害防治重点山洪沟道治理，加强实施山洪灾害防治措施，以强化信息共享和综合应用，继续完善防汛非工程措施以及县级防汛预警预报系统改造升级，提高系统的监测预报预警能力和数据运行维护效率，争取县城防洪排涝能力建设等。全县主要河流县城段及各镇政府集镇所在地、省级以上工业园区河段防洪标准要达到

20 年一遇，针对现状防洪风险隐患和突出短板，提出防洪工程补短板重点措施；洪涝灾害年均损失率控制在 0.6%以下，干旱灾害年均损失率控制在 0.5%以下；排涝标准达到 20 年一遇。小型水库除险加固工程实施后再进行灌溉，能够更好的发挥其防洪抗旱的作用，为当地种植经济作物和蔬菜提供便利，以解决上述地区干旱时节饮水问题，将有利于当地经济和社会的健康发展。质量达标、运转灵活、管理规范防洪工程体系基本建成，中小河流和山洪得到有效防治，防洪安全得到保证。

按照“上拦、中滞、下排”和蓄泄兼筹的方针，以流域为单元，防洪与兴利结合，以防洪薄弱环节治理为重点，加快补齐水利薄弱环节短板，提升防洪标准，抓紧实施中小河流治理、山洪灾害防治、重点山洪沟治理、农村基层防汛预报预警体系建设、城市防洪防涝能力建设、小型病险水库除险加固等工程建设；继续提升洪水风险管理工作，进行应急抢险处置和损毁部位修复治理，恢复工程防洪功能，以满足工程安全度汛要求。

4.2.1 加快中小河流治理工程建设

1.建设目标和任务

石泉县河流系长江流域汉江水系，境内大小河流、沟溪 456 条，总长 1740km，河网密度 1.14km/km²；其中：流域面积 3000km² 以上河流 2 条，流域面积 200~3000km² 河流 5 条。截止目前，我县共实施中小河流治理项目 6 个，累计新建堤防 21km，共投资 1.13 亿元，确保了保护区内 6 个乡镇、30 余家企业、3.29 万人、3939 亩农田免受洪水威胁；实施汉江综合治理项目 4 个，累计新建堤防 4.9km,总投资 1.58 亿元，确保了汉江沿岸防护区内 3 个乡镇、1271 亩土地、3.45 万人免受洪水威胁；起到了明显的社会效益和经济效益。

中小河流治理主要任务是综合治理河道，新建提防、护岸，将防洪标准提升至 20 年一遇，保障两岸居民生产生活安全，以便后续土地开发利用等。重点针对汉江、池河、汶水河、富水河等河流进行集中整治，减轻洪涝灾害，促进社会经济的发展，为当地农业的可持续发展以及当地群众生活水平的提高提供保障。补节水旱防御设施短板、节水护水设施短板、水源配置设施短板。

2.重点工程

主要支流治理（流域面积 3000km² 以上河流）项目共 4 个，分别为：汉江石泉县城关镇县城东沿段综合治理项目、汉江石泉县后柳集镇黑沟河口段综合治理项目、汉江石泉石泉县城关镇饶峰河杨柳防护区段综合整治项目和汉江石泉县城关镇县城太阳村段综合治理项目。

汉江石泉县城关镇县城东沿段综合治理项目，为新建项目，计划于 2021 年 12 月开工，工程主要任务是新修汉江提防，主要建设内容为新建提防 1.8km，治理河长 1.8km，计划总投资 9180 万元，其中中央投资 6426 万元，地方投资 2754 万元。

汉江石泉石泉县城关镇饶峰河杨柳防护区段综合整治项目，为新建项目，计划于 2023 年 12 月开工，工程主要任务是新修汉江提防，主要建设内容为新建提防 1.0km，治理河长 1.0km，计划总投资 6283 万元。

汉江石泉县后柳集镇黑沟河口段综合治理项目，为新建项目，计划于 2022 年 12 月开工，工程主要任务是新修汉江提防，主要建设内容为新建提防 1.03km，治理河长 1.0km，计划总投资 5253 万元，其中中央投资 3677 万元，地方投资 1576 万元。

汉江石泉县城关镇县城太阳村段综合治理项目，为新建项目，计划于

2023年12月开工，工程主要任务是新修汉江堤防，主要建设内容为新建堤防3.7km，治理河长3.7km，计划总投资18500万元，其中中央投资12950万元，地方投资5550万元。

中小河流治理项目共7个，分别为：安康市石泉县汶水河两河镇贺家湾至殷家嘴段防洪工程、安康市石泉县富水河熨斗镇长岭村至茨林村段防洪工程、安康市石泉县池河池河镇双营村至新兴村段防洪工程、安康市石泉县池河中池集镇至老湾村段防洪工程、安康市石泉县汶水河两河镇艾心村至曹家湾段防洪工程、安康市石泉县池河中池镇筷子铺村至堰坪村段防洪工程和安康市石泉县池河迎丰镇重点段防洪工程。

安康市石泉县汶水河两河镇贺家湾至殷家嘴段防洪工程，为新建项目，计划于2021年10月开工，工程主要任务是提升防御防洪保安能力，确保沿线群众安全，主要建设内容为新建护岸4.98km，综合治理河道4km，计划总投资2465万元，其中中央投资1972万元，地方投资493万元。

安康市石泉县富水河熨斗镇长岭村至茨林村段防洪工程，为新建项目，计划于2022年10月开工，工程主要任务是提升防御防洪保安能力，确保沿线群众安全，主要建设内容为新建护岸4.2km，综合治理河道4km，计划总投资2079万元，其中中央投资1663万元，地方投资416万元。

汶水河石泉县两河镇中心村本草溪谷段河道综合治理工程，工程主要任务是提升防御防洪保安能力，确保沿线群众安全，主要建设内容为河道治理长度1.7km，新建护岸1500m。计划总投资2264.44万元，其中中央投资1801.17万元，地方投资463.27万元。

安康市石泉县池河池河镇双营村至新兴村段防洪工程，为新建项目，计划于2022年10月开工，工程主要任务是提升防御防洪保安能力，确保

沿线群众安全，主要建设内容为新建护岸 3.97km，综合治理河道 3.5km，计划总投资 2360 万元，其中中央投资 1888 万元，地方投资 472 万元。

安康市石泉县池河中池集镇至老湾村段防洪工程，为新建项目，计划于 2022 年 10 月开工，工程主要任务是提升防御防洪保安能力，确保沿线群众安全，主要建设内容为新建护岸 4.6km，综合治理河道 4km，计划总投资 2277 万元，其中中央投资 1822 万元，地方投资 455 万元。

安康市石泉县汶水河两河镇艾心村至曹家湾段防洪工程，位于汶水河，为新建项目，计划于 2023 年 10 月开工，工程主要任务是提升防御防洪保安能力，确保沿线群众安全，主要建设内容为新建护岸 4.27km，综合治理河道 4.5km，计划总投资 2118 万元，其中中央投资 1695 万元，地方投资 423 万元。

安康市石泉县池河中池镇筷子铺村至堰坪村段防洪工程，为新建项目，计划于 2023 年 10 月开工，工程主要任务是提升防御防洪保安能力，确保沿线群众安全，主要建设内容为新建护岸 4.4km，综合治理河道 5km，计划总投资 2178 万元，其中中央投资 1742 万元，地方投资 436 万元。

安康市石泉县池河迎丰镇重点段防洪工程，为新建项目，计划于 2024 年 10 月开工，工程主要任务是提升防御防洪保安能力，确保沿线群众安全，主要建设内容为新建护岸 4.97km，综合治理河道 4km，计划总投资 2425 万元，其中中央投资 1940 万元，地方投资 485 万元。

4.2.2 继续推进重点山洪沟治理工作

1.建设目标和任务

石泉县水资源分布不均，山高水高，地理破碎，山洪灾害频发，因此要提升沿线镇村防御山洪能力，确保沿线群众安全，重点建设山洪防御体

系，完善监测预报预警设施，强化信息共享和综合应用，逐步开展山洪灾害预警信息社会服务。各乡镇是防汛工作的主战场和最前沿，随着防汛抗旱工作的日趋规范和科学化，防汛信息的传输和利用价值越来越高效，实现水、雨、工情的信息共享，为防汛减灾系统指挥决策提供科学依据，补节水旱防御设施短板、节水护水设施短板、水源配置设施短板。

2.重点工程

石泉县池河洪河重点山洪沟治理项目，为新建项目，计划于 2022 年 10 月开工，工程主要任务是提升沿线镇村防御山洪能力确保沿线群众安全，主要建设内容为新建提防 3.2km，综合治理河道 3km，计划总投资 1530 万元，其中中央投资 1280 万元，地方投资 250 万元。

石泉县山洪沟治理项目，为新建项目，计划于 2022 年开工，工程任务为综合治理河流 7 条，主要建设内容为落实河沟疏浚、护岸砌护、非工程治理措施。计划总投资 9800 万元，其中中央投资 8167 万元，地方投资 1633 万元。

4.2.3 加快农村基层防汛预报预警体系建设

1.建设目标和任务

农村基层防汛预报预警体系建设过程中，为合理利用水资源，实时检测汇报村镇及受山洪灾害威胁严重地区雨量情况，应开展调查评价，大量新建简易雨量站，提升改造雨水情自动监测站，提升改造河道视频监测站，进行技改，提高监测技术能力，建设监测预警系统，实施群测群防体系建设，补节水旱防御设施短板、节水护水设施短板、水源配置设施短板。

2.重点工程

石泉县简易雨量站第三期建设工程，为拟建项目，计划于 2021 年开

工，工程任务为新建简易雨量站，主要建设内容为全县 161 个村（社区）新建简易雨量站，计划总投资 450 万元，均为中央投资。

石泉县简易水位站第三期建设工程，为拟建项目，计划于 2021 年开工，工程任务为新建简易雨量站，主要建设内容为全县 89 处受山洪灾害威胁严重区域新建简易水位站，计划总投资 180 万元，均为中央投资。

石泉县自动雨水情测站提升工程，为拟建项目，计划于 2021 年开工，工程任务为提升改造雨水情自动监测站，主要建设内容为对雨水情自动监测站进行技改提高监测能力，计划总投资 340 万元，均为中央投资。

石泉县河道视频站提升工程，为拟建项目，计划于 2021 年开工，工程任务为提升改造河道视频监测站，主要建设内容为对河道视频监测站进行技改提高监测技术能力，计划总投资 60 万元，均为中央投资。

石泉水质自动监测站建设，为拟建项目，计划于 2021 年开工，工程任务为自动水质在线监测站，主要建设内容为水样自动采集系统、常规参数监测系统、COD 测定仪、氨氮自动测定仪、总磷自动测定仪、总氮自动测定仪、数据处理系统、数据通信传输系统。计划总投资 480 万元，均为中央投资。

4.3 生态环境工程

生态环境工程，是科学配置，节约利用和有效保护水资源以实现水资源的永续利用，有效保护和综合治理水环境以提升水环境质量，有效保护和系统修复水生态以增强水生态服务功能的一项系统工程。生态环境工程建设是生态文明建设最重要、最基础的内容。

4.3.1 水土流失综合治理

1. 建设目标和任务

按照生态文明建设的要求，以小流域为单元，加大水土保持生态治理力度，减少水土流失造成的危害，通过坡耕地改造、生态林修复、田间沟渠整治等措施，着力打造生态清洁型小流域。

①以国重水保项目、丹治工程项目、坡耕地治理项目为抓手，持续加大小流域综合治理工作。利用小流域综合治理“山、水、田、林、路、渠、塘”措施全、效益快的特色，在生态环境改观、水质有效涵养保护的同时，搭平台、拉骨架，上下联动，培育促进各村优势特色产业发展，以期发挥水保综合治理在乡村振兴战略和脱贫攻坚成效巩固任务中的重要功能；

②围绕水系健康呵护为核心，依托省级水利发展资金项目，强化生态清洁流域治理工作。

在水保综合治理基础上，以亲近自然、柔性水保为理念，坚持工程措施、生物措施相结合，同时与各村产业发展规划有机结合，以生态田坎、仿生田坎、木桩田坎等进行坡改梯建设，梯田间科学规划和配套生产道路、水草排灌沟渠、景观型堰塘、生态型谷坊等小型水利水保工程，推行植物护坡、生物河堤、生态驳岸，修复河滨植物隔离带、缓冲带，建设水草沟，防治已污染的耕地对水体的二次污染，提升田林湖综合体内涵。倡导绿色循环农业，引导生态观光采摘园、林下生态养殖、稻（藕）田养鱼等资源节约型非农经济的发展，推进农村产业向着清洁健康方向发展。同时针对村落民居现状，适时开展院落美化靓化、污水垃圾处理等措施，打造美丽乡村，发展乡村旅游。

③坚持建设、监管并重原则，夯实水保预防监管体系和强化水保监测信息化、自动化提升工作。

依托我县创新提出的“河长+河警+四员”的管理保护机制和水保监管

天地一体化信息平台，严守生态保护红线，坚持问题导向，因地制宜，有效打击沟道沿线乱采、乱挖、乱建、乱占、乱堆等涉河“五乱”违法现象，以扎实的举措夯实生态环境治理成效的可持续发挥。同时积极推动水保监测卡口站、径流小区改造提升、拓建工作，配置相关监测设备，全面实现监测数据采集、数据传输等监测自动化、信息化，以持续、系统、科学的监测数据为业务主管部门科学有效决策提供基础数据。

2.重点工程

小流域综合治理

①、石泉县国家重点水土保持工程 2021-2025 规划项目

工程任务是治理水土流失面积 120 平方公里，主要建设内容为坡改梯田、小型水利水保设施、水保林及封育管护措施。

②、石泉县肖家沟小流域综合治理工程

工程任务是治理水土流失面积 16.55 平方公里，主要建设内容为治理水土流失面积 16.55km²，其中综合治理 10.05km²，生态修复 6.5km²。农村污水处理设施 8 处，农村垃圾处理设施 6 处，沟道整治 4.5km。

③、池河项目区水土保持综合治理工程

工程任务是治理水土流失面积 44.22 平方公里，主要建设内容为坡改梯田、小型水利水保设施、水保林及封育管护措施。

④、莲花湖项目区水土保持综合治理工程

工程任务是治理水土流失面积 29.41 平方公里，主要建设内容为坡改梯田、小型水利水保设施、水保林及封育管护措施。

生态清洁小流域综合治理

①、石泉县杨家山生态清洁小流域综合治理工程

工程任务是治理水土流失面积 5 平方公里，主要建设内容为坡改梯、小型水利水保设施、面源污染防治措施、村容村貌美化绿化措施等。

②、石泉县汉江支流饶峰河干流水环境生态清洁综合治理工程

工程任务是对汉江一级支流的饶峰河的主要河流响子河、大坝河、珍珠河实施水环境清洁治理，综合治理 42.3 平方公里，主要建设内容为生态护岸 2 万平方米，坡耕地治理 12 公顷，生态护堤 2 千米；生态沟渠 2.5 千米；实施面源污染防治；实施村庄院落整治，庭院、道路绿化；新建设施农业高效节水灌溉示范园。

③、茨沟生态清洁小流域综合治理工程

工程任务是治理水土流失面积 15 平方公里，主要建设内容为坡改梯、小型水利水保设施、面源污染防治措施、村容村貌美化绿化措施等。

④、中坝生态清洁小流域综合治理工程

工程任务是治理水土流失面积 10.59 平方公里，主要建设内容为坡改梯、小型水利水保设施、面源污染防治措施、村容村貌美化绿化措施等。

⑤、湘子河生态清洁小流域综合治理工程

工程任务是治理水土流失面积 10.53 平方公里，主要建设内容为坡改梯、小型水利水保设施、面源污染防治措施、村容村貌美化绿化措施等。

⑥、黄村坝生态清洁小流域综合治理工程

工程任务是治理水土流失面积 9.98 平方公里，主要建设内容为坡改梯、小型水利水保设施、面源污染防治措施、村容村貌美化绿化措施等。

坡耕地水土流失综合治理

①、石泉县坡耕地水土流失综合治理工程 2021-2025 规划

工程任务是坡耕地治理 24000 亩，主要建设内容为坡改梯，配套生产

道路、排水沟、沟头防护、植物护埂等措施。

②、石泉县塘坝及其附属设施修复整治工程

工程任务是新建及修复塘坝 15 座，主要建设内容为新建及修复塘坝窖池、完善排灌体系、提升水体净化体系。

生态修复治理工程

石泉县废弃矿区生态治理工程

工程任务是治理水土流失面积 1.2 平方公里，主要建设内容为挡土墙、截排水、覆土绿化等。

4.3.2 农村水系综合整治

1. 建设目标和任务

结合乡村人居环境整治，采取综合措施，通过农村河湖整治和清四乱恢复河道供水、疏水、防洪等基本功能；通过清淤疏浚，生态护岸护坡，恢复河道空间形态；通过河湖水系联通，打通断头河，恢复河湖沟塘水利联系，改善河湖水环境质量，建立农村河湖河湖管护长效机制。

以镇为单位，对全县 50 平方公里以下的河流水系：1、开展塘坝、河道清障、对非法侵占水域、非法采砂、生活建筑垃圾乱堆、违法建筑等四乱问题，集中开展清四乱整治；2、对河道和塘坝的清淤疏浚；3、新建改建生态护岸护坡；4、针对现状存在的水体流动性差、水质污染、原有水力联系割裂等问题，实施农村河塘沟渠之间的引排水通道恢复和必要的联通；5、以河湖长制为依托，进一步完善河湖专业管理与群众监督维护相结合的河道管护机制。

2. 重点工程

1、石泉县农村水系综合整治项目

工程任务是治理农村河道通过河湖水系联通，打通断头河，恢复河湖沟塘水利联系，改善河湖生态环境质量，建立农村河湖河湖管护长效机制。

主要建设内容为以镇为单位，对全县 50km²以下的河流水系：1、集中开展清四乱整治；2、对河道和塘坝的清淤疏浚；3、新建改建生态护岸护坡；4、实施农村河塘沟渠之间的引排水通道恢复和必要的联通；5、以河湖长制为依托，进一步完善河湖专业管理与群众监督维护相结合的河道管护机制。

4.3.3 农村水系综合整治

石泉县杨柳水保科技示范园巩固提升工程

工程任务是巩固现有国家级水保示范园成果。主要建设内容为坡改梯示范工程，园区及周边绿化美化措施，灌溉水源提升工程，污水治理系统提升，导视标致系统更新等。

4.4 水利信息化工程

4.4.1 水利信息化建设

1. 建设目标和任务

水利信息化建设要重点加强洪水、干旱、水工程安全运行、水工程建设、水资源开发利用、城乡供水、节水、江河湖泊、水土流失、水利监督等领域的信息化建设。全面加强水土保持监测能力建设，建设水土保持监测网络、监测站点等；加强防汛抗旱监测预警预报能力建设，提升山洪灾害风险评估与动态预警系统建设，启动旱情监测预警综合平台建设；加强水资源管理信息系统建设，同时加强用水效率测算分析，重点加快小型水利工程各样点灌区用水计量设施、节水设施、观测设施的建设。

2. 重点工程

1、石泉县河长制信息化建设工程

工程任务是智慧水务信息化建设。主要建设内容形成以一个中心（数据中心）、一个体系（数据采集体系）、一个门户、一张图、一套体制（标准体系、建设管理和运行管理体制）为特征的河长制信息化综合体系。

2、石泉县小型水库信息化建设

工程任务是实施西沙河水库、银杏湖水库、金盆水利、堡子水库、红花沟水库等 5 座小型水库信息化建设工程。

主要建设内容雨水工情自动监测系统预警报警系统等。

4.5 移民后期扶持项目

4.5.1 建设目标和任务

针对移民村组自然条件恶劣、库区产业发展滞后、移民自身素质低以及移民现状复杂几个主要问题，加快库区移民工程建设，促进移民村产业发展，改善移民居住环境，扶持库区移民，建设水库移民示范村等。以维护社会稳定大局，实现乡村振兴为根本，围绕大中型水库库区和移民安置区“产业升级转型、美丽家园建设、移民就业创业能力建设”三项重点任务，继续做好库区移民搬迁和项目建设工作，积极推进水库库区及移民安置区持续协调发展。到 2025 年，促使农村移民生产生活条件根本改善，移民平均生活水平达到所在县级行政区农村居民平均水平，为全面建成“和谐库区、美丽库区、富裕库区”创造条件，补水库移民发展短板。

4.5.2 重点工程

石泉县后期扶持移民直补资金，为拟建项目，计划于 2021 年 3 月开工，主要建设内容为计划直补到户，计划总投资 4204 万元，均为中央投资。

工程任务是增加移民收入，改善库区移民村基础设施条件、发展库区移民产业、提高移民劳动技能等。

主要建设按核定直补移民人口，对移民户予以直补扶持；库区移民村生产道路等基础设施、生产开发、移民实用技能培训等项目建设。

4.6 水文化建设

4.6.1 建设目标和任务

旨在“以治水实践为核心，积极推进水文化建设，作为推动新阶段水利高质量发展”，加强水利遗产的保护和利用，提升水利工程的文化品位，满足广大人民群众日益增长的精神文化需求。同时加大水文化传播力度，增进全社会节水护水爱水的思想自觉和行动自觉，引导建立人水和谐的生产生活方式。

4.6.2 重点工程

丝路之源·汉水文化产业综合示范园

工程任务及建设内容为“结合杨柳国家级“水保科技示范园”配套提升、汉江综合治理等水利工程建设和石泉古城、后柳水乡等现有设施，配建汉水文化展示馆 600 平方米，文化长廊 300 米等设施，建成传承、弘扬、综合利用的汉水文化综合示范园，促进“生态旅游兴县”发展。规划投资 1200 万元。

五、水利行业强监管

5.1 加强涉水活动监管

5.1.1 对江河湖库的监管

以河长制湖长制为抓手，以推动河长制从“有名”到“有实”为目标，稳步推进市、县级河长领责履职和国有水利工程管理范围土地确权工作，全面监管“盛水的盆”和“盆里的水”。在对“盆”的监管上，以“清四乱”为重点，集中力量解决乱占、乱采、乱堆、乱建等问题，打造基本干净、整洁的河湖。在对“水”的监管上，落实河长湖长主体责任，建章立制、科学施策、靶向治理，统筹解决水多、水少、水脏、水浑等问题，维护河湖健康生命。加大落实水库、水电站大坝、堤防、水闸等水利工程维修养护费，实现工程维修养护全覆盖，补齐水利工程运行管理工作短板。

5.1.2 对水资源的监管

全面监管水资源的节约、开发、利用、保护、配置、调度等各环节工作。抓紧制定完善水资源监管标准，推进跨地市重要江河流域水量分配，明确区域用水总量控制指标、江河流域水量分配指标、生态流量管控指标、水资源开发利用和地下水监管指标，建立节水标准定额管理体系，加强水文水资源监测，强化水资源开发利用监控，整治水资源过度开发、无序开发、低水平开发等不良倾向和问题。

5.1.3 对水利工程的监管

在抓好水利工程建设进度、质量、安全生产等方面监管的同时，以点多面广的中小型水库、农村饮水等工程为重点，加大对工程安全规范运行的监管。抓好水利工程建设监管，健全水利市场监管机制。抓好水利工程运行管理监管，全面开展水利工程安全鉴定，加强对工程管护主体、管护

人员和管护经费落实情况的监管。

5.1.4 对水土保持的监管

全面监管水土流失状况，全面监管生产建设活动造成的人为水土流失情况。建立完备的水土保持监管制度体系，完善相关技术标准。充分运用高新技术手段开展监测，实现年度水土流失动态监测全覆盖和人为水土流失监管全覆盖，及时掌握并发布全国及重点区域水土流失状况和治理成效，及时发现并查处水土保持违法违规行为，有效遏制人为水土流失。

5.1.5 对水利资金的监管

以资金流向为主线，实行对水利资金分配、拨付、使用的全过程监管。要加大财务专项监督检查力度，跟踪掌握水利建设资金拨付、使用等情况。通过监管，督促各相关单位完善内控制度，确保各项支出有制度、有标准、有程序。扩大引入第三方、运用信息化手段等，及时发现并查处问题，严厉打击截留、挤占、挪用水利资金等行为，确保资金得到安全高效利用。继续开展中央财政水利发展资金及大中型水库移民后期扶持资金使用情况绩效评价工作。

5.1.6 对水政务的监管

加大水利立法调研力度，健全涉水立法法律法规体系。推进水政监察队伍执法标准化建设，深化水行政综合执法改革，健全党委政府主导、水利部门牵头、公安等相关部门参与配合的水利综合执法、联合执法机制，全面提升执法装备及监管能力。加强水利普法宣传教育，促进河湖专制从“有名”向“有实”转变。

5.1.7 对水旱灾害的监管

根据水旱灾害防治监管的要求，加强水利工程防洪运行和水旱灾害防

御社会化管理，编制完成主要河流洪水风险图。以提升防汛抗旱现代化、智能化水平为突破口，增强水旱灾害监测站网、预警预报平台、预案体系和服务体系建设。

5.2 提高行业能力水平

5.2.1 增强创新动能，提高创新能力

建立奖励激励机制，鼓励科技创新与规划、设计、建设、管理各个领域高度融合，鼓励在建设项目设计费中对科技攻关和新技术、新材料的应用给予奖励。鼓励生产、管理单位结合工作实践，开展相关领域的技术革新和管理体制机制研究。鼓励企业技术创新，在水利企业市场管理和招投标中增加科技创新的内容。进一步激发科技创新人才潜力。依托重点工程、重大项目、重点实验室、工程技术中心和境外交流培训等，开展创新人才选拔培养和创新团队建设。进一步加强成果推广，提高行业技术水平。将先进适用成果应用推广纳入业务考核指标。扶持省、市、县水利科技服务机构，充分发挥基层水利站的技术推广作用，因地制宜加大力度推广先进实用技术。

5.2.2 加强技术攻关，提高管理能力

加大技术研究和攻关，服务水生态文明建设，开展典型地区水资源环境承载能力提升和平原河网城市水环境承载能力提升关键技术研究与应用。服务“节水优先”，开展农业高效节水技术节水灌溉工程技术研究和应用。服务渭河、汉江水利治理与保护，开展变化环境下渭河河道演变规律及综合治理关键技术、汉江饮用水源地风险评估与水资源保护对策研究。完善数据监测，构建互连互通的“水利云”，结合推进河长湖长制，实施生态河湖建设加紧完善数据监测体系，建立智能感知体系。推进“智慧水利”

水利，引领水治理能力现代化。

5.2.3 加强信息化建设，提高监管能力

完善水文监测站网、水资源监控管理系统、水库大坝安全监测监督平台、山洪灾害监测预警系统、水利信息网络安全建设，推动建立水利遥感和视频综合监测网，提升监测、监视、监控覆盖率和精准度，建设水利大数据中心，整合提升各类应用系统，增强水利信息感知、分析、处理和智慧应用的能力，以“智慧水利”工程建设信息化促进实现水利现代化。

5.2.4 加强队伍建设，提高执行能力

系统学习习近平新时代中国特色社会主义思想，用以指导水利改革实践，不断提高政治业务融合能力。继续加强水利科技人才队伍建设，整合水利科技资源，积极开展重大水利工程关键技术问题、新材料新技术新工艺、水资源配置与调度、水生态文明建设等方面的科技创新和技术推广，提升水利发展的科技含量。加大人才培养、交流和引进工作力度，全面提升水利干部职工综合素质，逐步建立适应水利现代化发展的人才梯队。

5.2.5 注重交流合作，提高协同能力

注意加强水利工程建设和水利科研跨省际、跨流域、跨区域协作力度，使更多的水利工程矗在秦巴大地上，更多的科研成果应用到水利实践中。充分发挥政府抓总和协调作用，不断完善部门联席会议制度，多规合一做好水利规划，多方协作推进水利前期工作，多措并举解决水利改革发展出现的重点、难点和热点问题。建立健全风险共担和化解良性机制，努力做到共享共赢、互惠互利，掀起全民治水热潮，为促进水利改革发展创造良好外部环境。

5.3 推进水利改革创新

5.3.1 计量体系建设

加快供水计量体系建设，新建、改扩建工程做到量水设施与主体工程同步设计、同时施工、同期发挥效益；对于尚未配备计量设施的已建用水工程，结合相关建设项目积极落实经费，加快推进计量设施逐步安装到位。

以农业灌溉工程为主体，以灌区为重点逐步实现农业用水计量，对主要引水口以及主要渠道渠首的计量设施配置是计量的重点，同步推进小型提水灌溉电站的计量设施配置。

5.3.2 水利产权与工程管护

通过深入全面调查、合理确权、核发证书按法定程序移交产权等办法，推进水利工程及设施产权得到全面落实，实现产权清晰。

各街道出台系列小型水利工程管护办法，确保长效管护到位，责任落实到位。按照“分级建设、分级管理”和“谁受益、谁负担”的原则，落实产权所有人为工程管护主体，明确管护责任人，制订各项管护措施，统一发放管护日记，做到管护有记录，并有专人定期督查，有考核、有奖惩。

以拓展河长湖长制工作机制为抓手，研究制定相关激励政策措施；足额落实水利工程维修养护费，实现工程维修养护全覆盖，补齐管护设施短板。

严格河流岸线管控，强化河流岸线管理保护，加强河流水资源保护，加大河流水环境综合整治力度，开展河流生态治理与修复，健全河流执法监管机制。

5.3.3 推进水权水价改革创新

继续深化水权水价改革和水流产权确权改革。以促进河长湖长制从有名的责任向有实的成效转变为抓手，加快推进水治理体系和能力现代化。

逐步完善以党政领导负责制为核心、以节水治污控源和生态保护修复为重点、覆盖省市县乡四级并延伸村级的河长湖长组织体系，进一步健全责任明确、协调有序、监管严格、保护有力的河湖管理保护机制。

持续推进水利投融资体制改革。抢抓国家加大地方政府专项债券发行力度等重要政策性机遇，强化“水利工程补短板、水利行业强监管”资金保障。用好用足专项过桥贷款、抵押补充贷款、开发性金融等金融支持水利发展有关政策，努力扩大信贷资金规模。规范开展政府与社会资本合作参与水利建设运营，稳步拉动民间投资持续增长。

全面完成农业水价综合改革。成立农业水价综合改革工作领导小组，重点推进改革工作方案和政策的研究出台、宣传培训、调查分析总结等工作。明确各个月度的重点任务和进度安排，明确各个部门的职能分工和改革任务。将改革实施面积细化分解到具体地块，并形成各用水户和面积的台帐表。

推进农业供水计量体系建设建立。根据用水总量控制指标、灌溉用水定额标准，结合当地灌溉水利用系数测算和相关试验分析以及泵站供水量估算等数据，考虑到农业水价综合改革区的实际情况和需求，尤其是超定额累进加价、农业用水精准补贴和农业节水奖励中用水指标的合理设计，综合确定年度内农业水价综合改革区的灌溉用水定额标准。组织实施好城乡居民阶梯水价和非居民用水超定额累进加价制度执行工作。充分发挥价格杠杆在水资源优化配置中的决定性作用。

5.3.4 落实宣传引导工作

在稳步做好农业水价综合改革等多项改革创新工作的同时，同步抓好改革的舆情引导和社会宣传工作，如：向全县发出《致全县农民用水户的

一封信》；制作宣传横幅；在改革区树立公示牌、灌溉单元管护公示牌；在泵站、路桥、房屋等处醒目位置刷农业水价综合改革的各种宣传语和口号；组织培训会议等。

通过各种宣传、培训等引导，做好农业水价综合改革等改革工作的政策解读，把各项改革的目的意义、方针政策等向广大群众宣传，争取群众理解、支持和参与，引导农民树立节水观念、增强节水意识，提高有偿用水意识和节约用水的自觉性，提高维护农田水利设施良性运行的自觉性，为推进水利改革创新营造良好的社会氛围。

六、规划投资与资金筹措

6.1 投资估算

石泉县十四五水利规划匡算总投资 237190 万元，其中防洪提升工程 62498 万元，供水能力保障建设工程 25806 万元，主要河湖及区域生态修复工程 26297 万元，水利信息化工程 4724 万元，移民后期扶持项目 6339.5 万元，储备项目 101845 万元。

6.2 资金筹措

省、市已有计划的，按原计划执行；省、市没有计划的，由项目主管部门积极争取列入上级计划或市县计划，对列入计划的项目，按照事权与支出责任划分筹措落实资金。各级均要继续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，进一步加大对水利投入的力度。坚持敞开大门办水利，合理利用各类优惠贷款、鼓励社会以参股控股等多种形式参与水利建设。持续推进水利投融资体制改革。抢抓国家加大地方政府专项债券发行力度等重要政策性机遇，强化“水利工程补短板、水利行业强监管”资金保障。用好用足专项过桥贷款、抵押补充贷款、开发性金融等金融支持水利发展有关政策，努力扩大信贷资金规模。规范开展政府与社会资本合作参与水利建设运营，稳步拉动民间投资持续增长。

石泉县“十四五”规划投资通过以下渠道筹措：

- 1、积极争取中、省专项建设资金支持。
- 2、将水利作为县级财政投入的重点领域，提高县级财政资金对水利的投入。
- 3、从土地出让收益中安排部分水利建设资金。

- 4、加强与金融机构合作，增加水利信贷资金。
- 5、充分调动受益区农民兴修农田水利、农村供水等项目的积极性。
- 6、积极引导社会资金参与水利建设

七、规划目标可达性分析与影响评价

7.1 规划目标可达性分析

7.1.1 水资源开发利用体系

石泉县多年平均自产水资源总量 6.567 亿 m^3 ，其中地表径流量为 5.587 亿 m^3 ，地下径流量为 0.98 亿 m^3 ，另有过境客水 14.175 亿 m^3 （不含汉江）。未来通过切实落实最严格水资源管理制度，控制用水总量，重点提高用水效率，把节约用水贯穿于经济社会发展和生态文明建设全过程，规划水平年内用水保证率将持续保持在较高水平。最严格水资源管理制度基本建立，节水型社会建设取得明显进展，水资源利用效率和效益明显提高。通过一系列的工程在未来达到预计的目标。初步测算，2025 年全县用水总量控制在 7800 万 m^3 ；全县农田灌溉水有效利用系数提高到 0.61；城市管网渗漏损失率低于 10%，节水器具普及率高于 90%；农村供水管网渗漏损失率小于 15%，节水器具普及率为 90%。通过水资源工程的建设，基本可以解决城乡生活用水，基本保障工业用水和农业增产的用水需要，总体上增强抗旱能力，为粮食安全提供保障。

7.1.2 防洪减灾体系

截止 2019 年石泉县已建成水库 15 座（含水电站），总库容 72042 万 m^3 ，兴利库容 30780 万 m^3 ，按规模分：大型水库 2 座，小（I）型水库 10 座，小（II）型水库 4 座；按功能分：以发电为主兼具供水、防洪功能的水库 10 座（含汉江石泉水库、喜河水库），总库容 71790 万 m^3 ，兴利库容 30595 万 m^3 ，防洪库容 17000 万 m^3 ；以灌溉为主水库 1 座，总库容 133 万 m^3 ，兴利库容 106 万 m^3 ；以滞洪为主水库 1 座，总库容 64

万 m³，兴利库容 49 万 m³；其他综合功能水库 3 座，总库容 55 万 m³，兴利库容 29 万 m³。防洪工程已累计建成堤防长度 95.97km，其中达标长度 85.47km，堤防工程等级均在Ⅳ等至Ⅴ之间。基于已有基础设施，对主要工程进行维护，在“十四五”期间完成各项防洪减灾工程，保证在未来达成既定的目标，即：全县主要河流县城段及各镇、省级以上工业园区河段防洪标准要达到 20 年一遇，针对现状防洪风险隐患和突出短板，提出防洪工程补短板重点措施；洪涝灾害年均损失率控制在 0.6%以下，干旱灾害年均损失率控制在 0.5%以下；排涝标准达到 20 年一遇。

7.1.3 水安全保障体系

根据石泉县水安全保障总体思路、《安康市水安全保障总体规划》及《陕西省水安全保障总体规划》总体部署，我县应加快实施水源地、备用水源地工程以及加快建设市级骨干水网中期工程。布局合理、水源可靠、水质优良的供水安全保障体系基本建成，县城生活和工业供水水源可靠，水质安全基本保障，自来水普及率达到 99%以上；供水智慧化体系基本形成，广泛应用云平台、大数据全面承载各类供水信息资源，保障“智慧水务”业务应用与事务管理，现代化管理水平明显提高。启动县城供水项目建设，加大县城供水配套设施建设和改造力度，有序推动水源地保护、净水工艺改造、管网延伸配套、水质监测等基础设施建设，努力提高突发事件应对能力。提高供水回收率，并对消防、市政、环卫、绿化、公厕、道路洒水等公共用水提出可行解决方案，解决供水企业实际困难。

7.1.4 水生态环境保护

牢固树立“绿水青山就是金山银山”的发展理念，履行水生态文明建设的方针，把水生态文明建设摆在水安全保障工作的突出地位，坚持节约优

先、保护优先、自然恢复为主，全面统筹山水林田湖草系统治理，加强水资源保护、水污染治理、水生态修复，加强水土流失综合防治和森林湿地建设，加强水资源水环境超载区修复治理，建设和谐优美的水环境。“十三五”期间，石泉县为全力保护汉江水质，县政府逐年制定《水污染防治年度工作方案》，至2019年末，已建成县城污水处理厂二期改扩建及B升A工程、城西污水提升泵站、后柳、曾溪、池河、江南、喜河，其余正在扫尾和建设中，总体形象进度均在75%以上。2020年，全县将建成运行共12个污水处理厂，总占地面积93.33亩，总污水处理能力近期（到2020年）3万t/d，远期（到2030年）3.7万t/d，完成投资约2.13亿元。这些工程的建设完成，对汉江水质保护，助力环境保护，确保南水北调水源涵养起到了极其重要的作用，同时也提高了城镇周边居民生活环境。

7.1.5 现代水管理体系

完善取水工程设施验收程序，对取水水源和设施、计量设施、节水设施、补偿措施、退水情况等逐一验收合格后，颁发取水许可证。按照中央一号文件加快水利发展的决定，先后实施了水利工程管理单位体制改革，水利基层服务体系建设，水利工程规范化管理单位建设，水利信息化和科技创新能力建设等，管理水平有较大提高。重点完善实施水旱灾害预警预报智慧化工程，推进“河湖长制”启动实施重点河湖和重点水利工程水利信息化建设，逐步实现覆盖洪水、干旱、水工程安全运行、水工程建设、水资源开发利用、城乡供水、节水、江河湖泊、水土流失、水利监督等领域的信息化建设，稳步提升行业能力建设水平。

7.2 规划工程建设的环境影响分析与评价

7.2.1 有利影响

通过石泉县水资源综合规划和治理，将进一步提升石泉县的形象，促进石泉县总体规划建设目标的实现和经济社会的发展。水资源综合规划工程对环境的有利影响主要体现在自然环境和社会环境的改善上，着重表现在以下几个方面。

（1）有利于改善区域水利环境

1) 增强石泉县防御洪水灾害能力。防洪排涝安全是区域最基本的安全保障要求，而这需要该区域河道有足够的蓄泄雨洪的能力。对河道进行规划和治理，将进一步理顺水系，改善河道状况，提高河道行洪排涝能力和调蓄能力，提高区域抗御洪水灾害的能力。同时，随河道容蓄能力和引水能力的增强，将进一步保证各行业用水需求，增强石泉县的抗御旱灾的能力。

2) 有助于改善石泉县的河道水环境。通过对石泉县河道的规划和水环境治理，将优化石泉县河网水系结构，改善河道功能状况，利于水体的循环流动，从而强化河流水体复氧自净能力，增加河道环境容量，有助于进一步改善河道水质和水环境，对于提供可持续利用环境也具有积极意义。

（2）有利于改善区域生态环境

石泉县水资源综合规划工程的实施，有利于进一步加强对河道调蓄水面积的控制。河道的合理分布以及河道所容蓄的水体，就空气湿度和温度等方面对气候有一定的调节作用，有助于改善区域生态环境。石泉县水资源综合规划工程的实施，在改善河道水环境和河岸面貌的同时，也有利于防治和减少水土流失，有助于改善河道本身的生态环境。

（3）有利于改善区域旅游环境

实施石泉县水环境水景观规划，将进一步改善河道的环境面貌，有助于营造和美化城市风景，有助于显现石泉县“水文化”特色，有利于改善旅游环境，河道环境面貌改善后，只要作好“水文章”，发掘旅游文化，就会更好地展现石泉县的历史文化底蕴，推动和振兴石泉县的旅游业。

（4）有利于改善人居环境

石泉县水资源综合规划工程的实施，必将促进河容河貌及河道水环境的改善，而由此群众生活居住环境也将随之得以改善；城镇河道通过设置一些亲水走廊、亲水台阶、亲水广场、亲水绿道等滨水建筑物，供居民欣赏水的景色，亲近水的芳泽，形成人水交融的滨水景观，有利于改善城镇的人居环境，环境质量的改善又有助于减少疾病的诱发因素，提高群众生活质量，对社会安定也有促进作用。提高石泉县防洪防涝标准，保护人民群众生命财产安全，保障城乡供水安全，改善城乡居民生产生活环境，促进全市经济社会可持续发展。

（5）有利于改善投资环境

石泉县水资源综合规划工程的实施，在改善河容河貌的同时也提高石泉县的形象。河道治理将促进航运条件改善、水岸经济发展、亲水地域增值，这些均有利于石泉县招商引资环境的改善，有利于提高土地资源的开发价值，从而吸引中外投资者。河道的规划和治理，为社会经济的持续发展将提供良好的投资环境。

7.2.2 不利影响及对策措施分析

（1）水资源保护工程对环境的主要影响

施工阶段工程建设对周边环境的影响，包括施工期噪声，土石方建设引起的扬尘，施工人员产生的生活污水、生活垃圾的处置以及施工临时用

地的恢复等；运营阶段中水回用以及污泥的综合利用问题；污水厂事故排放。

对策措施：1) 污水厂厂址尽量选择城市的下风向，可以免除污泥脱水间臭气对厂内工作人员和附近居民的影响；2) 施工期现场应设置围栏，以减少扬尘扩散范围，并做好防尘工作，注意洒水降尘；3) 对于布置在农村地区施工驻地的施工人员生活污水应与周围居民协商做好清运工作，安排专人每天清运一次；4) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，在保护区附近施工时，凡超过夜间噪声标准的设备，夜间要停止作业或离保护目标比较远的距离进行操作。

(2) 水系整治工程和对环境的主要影响

河道拓宽和底泥清淤时，挖填土和底泥处置对环境的影响；施工期挖掘机的噪声影响；扬尘对大气的影响。

对策措施有：1) 河道疏浚底泥应在规划的弃土区堆置，不可随意堆放；堆放过程中要注意控制堆放高度，并采取建设挡栏等措施防止其被冲刷流失；2) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，减少噪声影响。

(3) 水生态文明建设工程对环境的影响

水生态文明建设对环境的不利影响仅仅体现在施工期，建成后就可以发挥其对城市的正面效应。

施工期对策措施：1) 工程建设过程中，取弃土要综合考虑，填控应相互结合，以减少施工中的弃土量。合理布置弃土的位置、范围等，尽可能减少破坏地貌植被的面积，保持原有生态环境；2) 合理安排施工季节和施工强度，在水体流动缓慢季节时，可适当加大施工强度；3) 施工结束后及时将地表建筑物及硬化地面全部拆除，清除施工垃圾和平整场地，

对压实的地表土进行深翻处理，恢复植被，宜耕复耕、宜林植林、宜草种草。

7.2.3 环境影响综合评价

石泉县水资源综合规划与石泉县城市总体规划、石泉县水利现代化等相关行业规划、环境功能区划相协调，规划拟建工程具有明显的社会效益、环境效益和经济效益，对水环境改善有较好的作用。

一是对水文水资源的影响。规划实施后，干流上中游河道泄洪能力不变，支流设计泄洪和排涝功能力均有不同程度的提高。规划的实施增加了流域的水资源总量和可供水量，提高了全县的水资源利用率。规划工程实施后将进一步提高全县水资源承载能力，对促进全县水资源可持续利用具有十分重要意义。

二是对水环境的影响。规划中的水源保护区建设、实施水源地保护工程将有利于河库相应区域水质改善与保护。规划所涉工程运行其不增加排污，所以总体上规划实施对水环境的不利影响较小。由于新建水库和闸坝蓄水用于城市供水和灌溉用水，河道总的下泄流量减少，对下游河道纳污能力有一定不利影响。水库形成后，使库区水流变缓，库区局部河段的水体自净能力减弱，可能会对库区局部水域水质产生影响；水库建成后蓄水初期，土壤中有机物、垃圾和其它杂物，有可能导致库区及坝下游水质短缺恶化。另外在主要排污河流上建闸，非汛期可能出现闸上污水积蓄，汛期初期随洪水集中下泄，对下游河段水环境产生影响。应在水库和闸坝的调度运营方案中，统筹考虑生活、生产、生态用水，统筹考虑工程调度与水环境保护的关系，优化调度方案，最大限度减轻对下游水环境的影响。

三是对土地资源的影响。在规划工程建设占压耕地中，骨干河道堤防、

易涝洼地治理及城市防洪等工程大多是河道疏浚和堤防工程措施，占用的土地资源呈线状分布，比较分散。虽然工程建设对局部地区土地资源不利影响较大，但与堤防保护范围内的土地资源相比，所占比例较小，从景观生态学的观点分析，堤防建设占地不改变影响区内土地资源的生态嵌块，因此对工程建设区的土地利用结构影响不大。

四是对生态的影响。规划所涉及的河道堤防工程和重要易涝地区治理、城市防洪工程等基本上是对原堤防加高加固、在原河道上进行疏浚、对穿堤建筑物维修加固和沟口涵闸工程建设等，因此基本不会破坏生态系统的连通性和完整性。规划对水资源调配网建设时，考虑了河湖的生态需水量，保证了枯水期最小生态需水要求，对特枯水年各主要控制断面下泄水量均有不同程度的增加，保证了河湖水生生态系统稳定发展所需水量。规划对重点水土流失地区，根据不同侵蚀类型的特点，采取了工程或植物措施进行防治，对大型水库上游等生态脆弱区进行生态修复，将有效的遏制水土流失面积和强度，减少水土流失量，对区域生态环境的改善有非常积极的有利影响。

五是对饮用水的影响。规划在工程措施上安排实施流域农村、城市饮水安全和水源地保护工程，在管理措施上将建立饮用水水源区管理机构，建立饮用水水源全程监测制度、建立水源地补偿制度并规划建设被用水源地，规划的实施，将极大的改善城乡群众饮水质量，提高城乡群众的生活质量和健康水平。

所列工程基本合理，虽然工程本身会产生一些对环境的不利影响，但经适当处置后，不会对环境造成危害。规划实施没有重大的环境制约因素，规划方案不存在重大的环境影响，从环境保护的角度说，该规划是可执行

的，应予扶持，加快建设。

7.3 宏观效益分析

7.3.1 社会效益

工程的社会效益主要体现在：避免设计标准下洪水年份人员伤亡和财产的损失；避免洪水年份灾民的产生给社会带来的动荡；避免或减少洪水年份防汛抢险救灾给社会正常生产、生活造成的影响；促进人民安居乐业，促进社会各行各业的持续协调发展。

7.3.2 环境效益

工程的环境效益主要体现在：减轻洪涝灾害，为人民提供稳定的生产、生活环境；避免洪水泛滥可能产生的瘟疫流行、水质恶化、生产环境恶化的严重危害；有利于各水域的水质改善，从而改善人民群众生活环境。

八、规划保障措施

石泉县水利发展“十四五”规划是指导全县今后 5 年水利事业发展的主要依据，工程投资大，且项目前期任务重，需要采取各种措施保证规划项目的顺利实施。各级各有关部门必须要加强领导，加大措施，真抓实干，持之以恒，确保顺利实现规划建设项目。

8.1 加强组织领导，落实目标责任

由县政府主要领导负总责，亲自抓战略规划、工作部署、督促检查，确保责任到位、措施到位、投入到位。坚持把水利作为国民经济主要基础设施和关系生态环境改善、群众切身利益的大事。由县政府牵头，建立统筹解决水问题经常化调度机制和议事决策机制，定期研究解决重大问题。水利部门负责规划制定、工程建设和水事管理。发展改革部门根据国家相关规划争取中央预算内投资支持，财政、发展改革、水利部门研究落实工程建设资金筹措方案。经济和信息、住房城乡建设、环保、农业、林业、物价等部门分别负责工业节水、城镇节水及中水回用、水污染防治、农艺节水、水源涵养及湿地建设、水价改革等相关工作。

8.2 完善相关规划，加强建设管理

根据社会经济发展的要求，继续修编完善各水利专项规划，强化水利规划的法律地位和作用。完善本县水资源开发利用保护制度建设，健全水污染防治制度建设，强化水资源的法律责任制度建设，建立健全适应落实最严格水资源管理制度要求，促进水资源开发利用与生态保护协调发展的水资源保护制度体系。根据流域水资源保护和管理的实践需求，围绕水功能区监督和管理，水生态保护、生态友好型水利工程、河流生态修复、

生态需水等方面的技术标准，建立和完善县域水资源保护技术标准体系。重点建立水功能区水质达标评价指标体系、生态用水及河流生态评价指标体系，制定地下水保护水位控制标准、水源地保护的监督标准，进一步完善河湖健康评估技术方法和指标体系，以标准化促进石泉县水资源保护制度实施的规范化。

8.3 注重科学方法，优化人才队伍

应当充分利用现代化的技术手段，以辅助水资源保护规划工作有序、高效、科学地进行。推进水利信息化建设，加快建设全县水资源保护与管理信息系统，近期完成综合监测信息采集系统、数据传输与存储系统和水资源保护管理决策支持系统建设，提高水资源保护调控、水污染事件应急管理和环境保护等工程运行的信息化水平，以水利信息化带动水利现代化。

同时要加强对人才队伍建设，要适应水资源保护发展新要求，切实增强人才队伍水环境监测能力、预测预警手段和依法行政能力。建立科学合理、运行有效人才开发管理体系和运行机制，充分利用现有人才，大力引进、培养、选拔各类管理人才、专业技术人才，高技能人才，结合重大项目培养人才，同时加强国际国内技术合作与交流，培养具有国际视野的创新水资源保护人才队伍；加强在岗干部职工培训和教育；完善人才评价、流动、激励机制，促使优秀人才脱颖而出。

8.4 加大宣传力度，引导合力致水

加大五水共治宣传教育力度，强化五水共治的责任担当，进一步解放思想、锐意进取、真抓实干，做到发展思路按照五水共治来谋划，发展布局围绕五水共治来展开，发展举措聚焦五水共治来制定，发展成效依据五

水共治来衡量。加强宣传引导，把水情教育纳入国民素质教育体系和中小学教育课程体系，列入各级领导干部和公务员教育培训内容，提高全县水患意识、节水意识、护水意识和水生态文明意识，建立全社会关心水利、支持水利、发展水利的良好环境，合力治水兴水。

石泉县“十四五”重点项目统计表

排序	一、项目基本情况			二、工程任务与建设内容		三、“十四五”规划投资(万元)
	1. 项目名称	2. 项目类别	3. 建设性质	1. 工程任务	2. 主要建设内容	
	合 计					268576
一	供水保障能力建设工程					130188
(一)	重点水源工程					98583
(1)	中型水库					80300
	石泉双营水库	供水保障能力建设	新建	安康市内引调水月河补水水源工程调水、供水、灌溉等	修建水库一座，大坝为碾压混凝土重力坝，正常蓄水位以下库容3565.8万m ³ ，死库容425.3万m ³ ，调节库容为3140.5万m ³ ，总库容3871.6万m ³ 。	80300
(2)	小型水库					10124
	石泉县青山沟水库	供水保障能力建设	新建	为生活、工业供水及灌溉	新建小 I 型水库，总库容 107 万 m ³ ，混凝土重力坝	7300
	石泉县龙王沟水库	供水保障能力建设	新建	供水	新建小 2 型水库一座，总库容 15 万立方米，兴利库容 5.5 万立方。	1224
	石泉县福星水库	供水保障能力建设	新建	供水、灌溉	新建小 2 型水库一座，总库容 30 万立方米，兴利库容 20 万立方。	1600
(3)	其他小型水源工程					8159
(1)	石泉县小型水源工程	供水保障能力建设	新建	农业灌溉	堰塘 3 口，渠道 7km。	800
(2)	石泉县池河镇抗旱应急水源工程	供水保障能力建设	新建	农业灌溉	水源工程、抽引水设施等。	359

(3)	石泉县抗旱应急灌溉水源工程	供水保障能力建设	新建	农业灌溉	水源工程、抽引水设施等。	3000
(4)	石泉县后柳等集镇抗旱应急水源工程	供水保障能力建设	新建	供水、灌溉	水源工程、抽引水设施等。	4000
2	水资源节约与保护					4500
(1)	石泉县水资源管理能力建设	供水保障能力建设工程	新建	监测设备平台, 装备, 信息化平台建设	主要河流建设监测点。主要为信息通讯、软件、水质水量监测设备及工具; 队伍、装备、制度建设、规模用水量自动监测; 节水信息化监控平台建设、规划编制等。	1000
(2)	石泉县城区及重点集镇生活节水工程	供水保障能力建设工程	新建	节水器具更换改造, 节水型社会宣传	城区及重点集镇推广及改造用水器具、节水宣传等。	2000
(3)	石泉县重点用水单位、节水校园节水综合改造工程	供水保障能力建设工程	新建	信息化平台建设, 管网建设, 非常规水利用, 节水宣传建设	重点用水单位、节水校园节水信息化监控平台建设、供水管网和节水器具改造、非常规水利用、节水宣传等。	1500
3	城乡供水工程					19407
(1)	县城供水工程					16353
	石泉县县城供水工程	供水保障能力建设工程	新建	提高县城供水保障	新建(石泉水库)取水泵站1座, 水厂一座, 总规模日供水规模3万吨, 一期建设规模2万吨/日。建设反应池、沉淀池、过滤池、清水池、消毒池等, 配套输水管道等。	6563
	石泉县县城供水设施改扩建及智慧供水建设项目	供水保障能力建设	新建	工程改扩建、智慧供水	城区供水管网延伸工程、城区供水管网改扩建工程、老旧小区管网及计量器具改造工程, 智慧供水建设, 对城区水厂及管网智慧水务管理系统。	5000

	石泉县县城供水管网改造工程	供水保障能力建设工程	新建	管网改造	对老城区近 15 公里运行超年限、严重老化、漏损的供水管网改造更换 DN100 以上管网，新敷设供水管网 10 公里。	4790
(2)	城乡一体化项目					302
	石泉县规模化供水工程城乡一体化工程	供水保障能力建设工程	新建	全面提升农村饮水保障能力	建设县城管网延伸工程 1 处，管网配套 7 公里。	302
(3)	农村饮水安全巩固提升工程					2752
	石泉县农村饮水安全巩固提升工程	供水保障能力建设工程	新建	全面提升农村饮水保障能力	新建和改造提升千人以上供水工程 11 处，千人以下集中工程 39 处，供水小站 30 处。	2752
4	中型灌区续建配套和现代化改造工程					6340
	石泉县池河中下游灌区续建及节水改造项目	供水保障能力建设	新建	农业灌溉	灌区内干渠改造 7km，节水改造面积 3000 亩；库区滑坡治理及灌区内其它设施配套。	2500
	石泉县饶峰河灌区节水改造项目	供水保障能力建设	新建	农业灌溉	灌区内干渠改造，节水改造及灌区内其它设施配套。	3840
5	水利工程设施维修养护					1358
(1)	石泉县小型水利工程设施维修养护项目	供水保障能力建设	新建	农业灌溉	水源工程维修。	400
(2)	石泉县小型水库维修运管工程	供水保障能力建设	新建	小型水库运管工程	对全县（西沙河水库、银杏湖水库、金盆水利、堡子水库、红花沟水库）5 座小型水库监管及相关设施设备维修养护工作。	250

(3)	石泉县农村安全饮水工程维修养护	供水保障能力建设	新建	人饮工程管理	维修养护。	708
二	防洪提升工程					70222
1	中小河流治理					57382
(1)	主要支流治理 (流域面积 3000km ² 以上河流)					39216
	汉江石泉县城关镇县城东沿段综合整治项目	防洪提升工程	新建	新修汉江堤防	新建堤防 1.8km。	9180
	汉江石泉石泉县城关镇饶峰河杨柳防护区段综合整治项目	防洪提升工程	新建	新修汉江堤防	新建堤防 1.0km。	6283
	汉江石泉县后柳集镇黑沟河口段综合整治项目	防洪提升工程	新建	新修汉江堤防	新建堤防 1.03km。	5253
	汉江石泉县城关镇县城太阳村段综合整治项目	防洪提升工程	新建	新修汉江堤防	新建堤防 3.7km。	18500
(2)	中小河流治理 (流域面积 200-3000km ² 河流)					18166
	石泉县汶水河两河镇贺家湾至殷家嘴段防洪工程	防洪提升工程	新建	提升防御防洪保安能力, 确保沿线群众安全	新建护岸 4.98km。	2465

	石泉县富水河尉斗镇长岭村至茨林村段防洪工程	防洪提升工程	新建	提升防御防洪保安能力，确保沿线群众安全	新建护岸 4.2km。	2079
	汶水河石泉县两河镇中心村本草溪谷段河道综合治理工程	防洪提升工程	新建	提升防御防洪保安能力，确保沿线群众安全	新建护岸 1.8km。	2264
	石泉县池河池河镇双营村至新兴村段防洪工程	防洪提升工程	新建	提升防御防洪保安能力，确保沿线群众安全	新建护岸 3.97km。	2360
	石泉县池河中池集镇至老湾村段防洪工程	防洪提升工程	新建	提升防御防洪保安能力，确保沿线群众安全	新建护岸 4.6km。	2277
	石泉县汶水河两河镇艾心村至曹家湾段防洪工程	防洪提升工程	新建	提升防御防洪保安能力，确保沿线群众安全	新建护岸 4.27km。	2118
	石泉县池河中池镇筷子铺村至堰坪村段防洪工程	防洪提升工程	新建	提升防御防洪保安能力，确保沿线群众安全	新建护岸 4.4km。	2178
	石泉县池河迎丰镇重点段防洪工程	防洪提升工程	新建	提升防御防洪保安能力，确保沿线群众安全	新建护岸 4.97km。	2425
2	山洪灾害防治					12840
(1)	山洪沟治理					11330
	石泉县洪河重点山洪沟治理项目	防洪提升工程	新建	增加河段防洪能力	新建堤防 3.2km。	1530
	石泉县山洪沟治理工程	防洪提升工程	新建	综合治理河流 7 条	落实河沟疏浚、护岸砌护、非工程治理措施。	9800
(2)	农村基层防汛预报预警体系建设					1510

	石泉县简易雨量站第三期建设工程	防洪提升工程	新建	新建简易雨量站	全县 161 个村（社区）新建简易雨量站。	450
	石泉县简易水位站第三期建设工程	防洪提升工程	新建	新建简易水位站	全县 89 处受山洪灾害威胁严重区域新建简易水位站。	180
	石泉县自动雨水情测站提升工程	防洪提升工程	新建	提升改造雨水情自动监测站	对雨水情自动监测站进行技改提高监测能力。	340
	石泉县河道视频监控站提升工程	防洪提升工程	新建	提升改造河道视频监控站	对河道视频监控站进行技改提高监测技术能力。	60
	石泉水质自动监测站建设	防洪提升工程	新建	自动水质在线监测站	水样自动采集系统、常规参数监测系统、COD 测定仪、氨氮自动测定仪、总磷自动测定仪、总氮自动测定仪、数据处理系统、数据通信传输系统。	480
三	生态环境					62556
1	重点河湖生态保护修复					
2	水土流失综合治理					36356
(1)	小流域综合治理					11220
	石泉县国家重点水土保持工程 2021-2025 项目	水土保持工程	新建	治理水土流失面积 120km ²	主要建设内容为坡改梯田、小型水利水保设施、水保林及封育管护措施。	6120
	石泉县肖家沟小流域综合治理工程	生态环境	新建	治理水土流失面积 16.55km ² 。	治理水土流失面积 16.55km ² ，其中综合治理 10.05km ² ，生态修复 6.5km ² 。农村污水处理设施 8 处，农村垃圾处理设施 6 处，沟道整治 4.5km。	600

	池河项目区水土保持综合治理工程	生态环境	新建	治理水土流失面积 44.22km ²	主要建设内容为坡改梯田、小型水利水保设施、水保林及封育管护措施。	2500
	莲花湖项目区水土保持综合治理工程	生态环境	新建	治理水土流失面积 29.41km ²	主要建设内容为坡改梯田、小型水利水保设施、水保林及封育管护措施。	2000
(2)	生态清洁小流域综合治理					7736
	石泉县杨家山生态清洁小流域综合治理工程	生态环境	新建	治理水土流失面积 5km ²	主要建设内容为坡改梯、小型水利水保设施、面源污染防治措施、村容村貌美化绿化措施等。	500
	石泉县汉江支流饶峰河干流水环境生态清洁综合治理工程	生态环境	新建	综合治理 42.3 平方公里	主要建设内容为生态护岸2万平方米，坡耕地治理12公顷，生态护堤2千米；生态沟渠2.5千米；实施面源污染防治；实施村庄院落整治，庭院、道路绿化；新建设施农业高效节水灌溉示范园	2700
	石泉县茨沟生态清洁小流域综合治理工程	生态环境	新建	治理水土流失面积 15km ²	主要建设内容为坡改梯、小型水利水保设施、面源污染防治措施、村容村貌美化绿化措施等。	1426
	中坝生态清洁小流域综合治理工程	生态环境	新建	治理水土流失面积 10.59km ²	主要建设内容为坡改梯、小型水利水保设施、面源污染防治措施、村容村貌美化绿化措施等。	1059
	湘子河生态清洁小流域综合治理工程	生态环境	新建	治理水土流失面积 10.53km ²	主要建设内容为坡改梯、小型水利水保设施、面源污染防治措施、村容村貌美化绿化措施等。	1053
	黄村坝生态清洁小流域综合治理工程	生态环境	新建	治理水土流失面积 9.98km ²	主要建设内容为坡改梯、小型水利水保设施、面源污染防治措施、村容村貌美化绿化措施等。	998
(3)	坡耕地水土流失综合治理					16200

	石泉县坡耕地水土流失综合治理工程 2021-2025 规划	生态环境	新建	坡耕地治理 24000 亩	坡改梯，配套生产道路、排水沟、沟头防护、植物护埂等措施。	15000
	石泉县塘坝及其附属设施修复整治工程	生态环境	新建	新建及修复塘坝 15 座	新建及修复塘坝窖池、完善排灌体系、提升水体净化体系	1200
(4)	生态修复治理工程					1200
	石泉县废弃矿区生态治理工程	生态环境	新建	治理水土流失面积 1.2km ²	主要建设内容为挡土墙、截排水、覆土绿化等。	1200
3	农村水系综合整治					25000
(1)	石泉县农村水系综合整治项目	生态环境	新建	治理农村河道通过河湖水系联通，打通断头河，恢复河湖沟塘水利联系，改善河湖生态环境质量，建立农村河湖河湖管护长效机制	以镇为单位，对全县 50km ² 以下的河流水系：1、集中开展清四乱整治；2、对河道和塘坝的清淤疏浚；3、新建改建生态护岸护坡；4、实施农村河塘沟渠之间的引排水通道恢复和必要的联通；5、以河湖长制为依托，进一步完善河湖专业管理与群众监督维护相结合的河道管护机制。	25000
4	水文化建设					1200
(1)	丝路之源·汉水文化产业综合示范园	生态环境	新建	旨在“以治水实践为核心，积极推进水文化建设，作为推动新阶段水利高质量发展”，加强水利遗产的保护和利用，提升水利工程的文化品位，满足广大人民群众日益增长的精神文化需求	“结合杨柳国家级“水保科技示范园”配套提升、汉江综合治理等水利工程建设和石泉古城、后柳水乡等现有设施，配建汉水文化展示馆 600 平方米，文化长廊 300 米等设施，建成传承、弘扬、综合利用的汉水文化综合示范园，促进“生态旅游兴县”发展。	1200

四	水利信息化工程					1406
(1)	石泉县小型水库 信息化建设	水利信息化工程	新建	实施西沙河水库、银杏湖水库、金盆水利、堡子水库、红花沟水库等5座小型水库信息化建设工程	雨水工情自动监测系统预警报警系统等。	100
(2)	石泉县河长制信 息化建设工程	水利信息化工程	新建	智慧水务信息化建设	形成以一个中心（数据中心）、一个体系（数据采集体系）、一个门户、一张图、一套体制（标准体系、建设管理和运行管理体制）为特征的河长制信息化综合体系。	1306
五	移民后期扶持项目					4204
(1)	石泉县水库移民 后期扶持项目	移民后期扶持项目	续建	增加移民收入，改善库区移民村基础设施条件、发展库区移民产业、提高移民劳动技能等	(1) 按核定直补移民人口，对移民户予以直补扶持；(2) 库区移民村生产道路等基础设施、生产开发、移民实用技能培训等项目建设。	4204