

晋城市发展和改革委员会 文件

晋 城 市 水 务 局

晋市发改农经发〔2021〕500号

晋城市发展和改革委员会 晋 城 市 水 务 局 关于印发《晋城市水利发展“十四五” 规划》的通知

各县（市、区）发改局、水务局、市直有关单位：

现将《晋城市发展“十四五”规划》印发给你们，请结合实际，认真贯彻落实。

晋城市发展和改革委员会

（此件公开发布）

晋城市水务局

2021年12月7日

前 言

“十四五”时期是开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一个五年，是“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期，是实现“转型出雏型”、加快高质量高速度发展、“在转型发展上率先蹚出一条新路来”的关键时期，也是大力推进水生态文明建设、全面深化水利改革和推动水利科技进步，逐步构建水治理体系和治理能力现代化的关键时期，做好晋城市水利发展“十四五”规划编制工作意义重大而深远。依据习近平总书记对水利工作的重要指示批示精神和在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会、视察山西时的重要讲话精神及《山西省水利厅关于印发<2020 年全省水利重点工作>的通知》（晋水办〔2020〕28 号），结合晋城市经济社会发展目标、海绵城市建设和水资源、水生态、水环境、水灾害统筹治理的治水新要求、新目标，于 2020 年 4 月启动规划编制工作。

晋城市水利发展“十四五”规划以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会、中国共产党山西省第十二次代表大会、中国共产党晋城市第八次代表大会精神，把增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”贯穿始终，深入落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，贯彻习近平总书记“三篇光辉文献”和在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上和两次视察山西重要讲话重要指示精神，践行绿水青山就是金山银山理念，~~2~~植高质量发展的生态底色，分析当前水利改革发展形势，谋划“十四五”发展蓝图，进一步统一思想、坚定信心、明确目标、落实责任，以党的十九届五中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五

年远景目标的建议》和《中共晋城市委关于制定国民经济和社会发展第十四

个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》为总纲，以水利智慧化为抓手，以水治理体系现代化建设为方略，重点推进水资源节约集约利用、水生态修复与保护、乡村振兴、水旱灾害防御建设，全面加快蹚新路步伐，奋力在新赛道上开创新时代美丽晋城高质量转型发展新局面，乘势而上书写晋城践行新时代中国特色社会主义新篇章。

因此，我市把水利发展“十四五”规划作为全市国民经济和社会发展规划的重中之重，编制好全市水利发展“十四五”规划，对于明确今后五年全市水利发展的目标任务、工作重点和领域，对建设海绵城市，确保水利发展各项目标符合全市高质量高速度转型发展的新要求和经济社会发展的新形势，全面推动深化水利改革和水利现代化建设取得决定性成果具有十分重要的意义。

为确保规划编制工作的顺利开展，市水务局印发了《晋城市水务局关于成立“十四五”规划领导小组的通知》（晋市水〔2020〕70号），明确了各分管领导及科室工作责任，并委托晋城市水利勘测设计院编制规划，在分管领导的组织协调下，经过各科室工作人员的辛勤工作和共同努力，我市水利发展“十四五”规划初稿编制工作于2020年10月完成；经过与相关单位沟通交流后修改完善，于2021年4月编制完成送审稿；晋城市水务局于2021年4月27日邀请市发展和改革委员会、市财政局、市工业和信息化局、市规划和自然资源局、市生态环境局等有关部门和专家对“十四五”规划送审稿进行了技术评审，结合各部门及专家意见对送审稿进行了修改完善，于2021年11月完成了《晋城市水利发展“十四五”规划》。

目 录

第一章 基 情况.....	- 1 -
1.1 自然地理概况.....	- 1 -
1.2 社会经济情况.....	- 10 -
第二章 “十三五”总结.....	- 15 -
2.1 “十三五”成就.....	- 15 -
2.2 存在问题与形势分析.....	- 33 -
2.3 面临挑战.....	- 36 -
第三章 “十四五”总体规划.....	- 39 -
3.1 指导思想和规划原则.....	- 39 -
3.2 规划依据及规划水平年.....	- 41 -
3.3 发展目标指标.....	- 44 -
3.4 总体布局.....	- 46 -
第四章 水资源节约集约利用.....	- 48 -
4.1 水资源评价.....	- 48 -
4.2 水资源开发利用.....	- 52 -
4.3 水资源供需分析.....	- 58 -
4.4 节水型社会提升.....	- 85 -
第五章 水生态修复与保护.....	- 101 -
5.1 沁（丹）河流域生态修复与保护.....	- 102 -
5.2 卫河流域生态修复与保护.....	- 112 -
5.3 汾河流域生态修复与保护.....	- 113 -

5.4 水库库区治理	114 -
5.5 海绵城市工程建设	115 -
5.6 地下水超采区治理	125 -
5.7 水土保持	127 -
第六章 乡村振兴水利保障能力建设	135 -
6.1 农村供水保障	135 -
6.2 农田灌溉提升	142 -
6.3 农村水电提升	146 -
第七章 水旱灾害防御能力建设	149 -
7.1 建设水雨情测报设施	150 -
7.2 水库河流调度运用方案	150 -
7.3 山洪灾害防治	150 -
7.4 防御应急技能提升	151 -
7.5 水库除险加固	151 -
7.6 水库大坝安全鉴定	151 -
7.7 水库清淤减淤扩容增效	151 -
7.8 水库运行管理	152 -
第八章 水利智慧化建设	154 -
8.1 智慧水务总体框架	155 -
8.2 基础设施体系规划	156 -
8.3 信息资源和应用支撑体系规划	158 -
8.4 智慧应用体系规划	160 -

8.5 保障体系规划	162 -
第九章 现代化治水兴水体系建设	163 -
9.1 推进水源改革	163 -
9.2 推进水权改革	165 -
9.3 推进水利改革	166 -
9.4 推进水工改革	169 -
9.5 推进水务改革	170 -
第十章 水治理现代化水平建设	172 -
10.1 河长制管理	172 -
10.2 水政执法	173 -
10.3 科技及人才队伍建设	173 -
第十一章 投资匡算及资金筹措	175 -
11.1 “十四五”水利投资规划	175 -
11.2 投资实施计划	177 -
11.3 资金筹措	177 -
11.4 效益评估	178 -
第十二章 环境影响评价	182 -
第十三章 保障措施	184 -
13.1 加强组织领导	184 -
13.2 健全推进机制	184 -
13.3 强化监督，严格执法	184 -
13.4 建立稳定资金投入机制	185 -

13.5 严格监测评估	- 185 -
13.6 形成良好氛围	- 185 -
附表1	- 186 -
附表2	- 187 -
附表3	- 188 -

第一章 基本情况

1.1 自然地理概况

1.1.1 地理位置

晋城市位于山西省东南部，地理坐标东经 $111^{\circ}56' \sim 113^{\circ}37'$ ，北纬 $35^{\circ}11' \sim 36^{\circ}13'$ 。东与河南辉县、修武接壤，南与河南省博爱、沁阳、济源交界，西与临汾市的安泽、翼城及运城市的垣曲为邻，北接长治市的长子、壶关。东西宽 160km，南北长 100km，总面积 9424.9km²，占全省总面积的 6%。太焦、侯月铁路纵贯境，晋焦高速、长晋高速、晋阳高速、陵候高速、环城高速、省道、县道、乡道交织成网，晋候高铁正在修建，交通四通八达。晋城是山西省的一个地级市，辖一区一市四县，分别为城区、高平市、泽州县、阳城县、陵川县、沁水县。晋城市地理位置图见图 1-1。

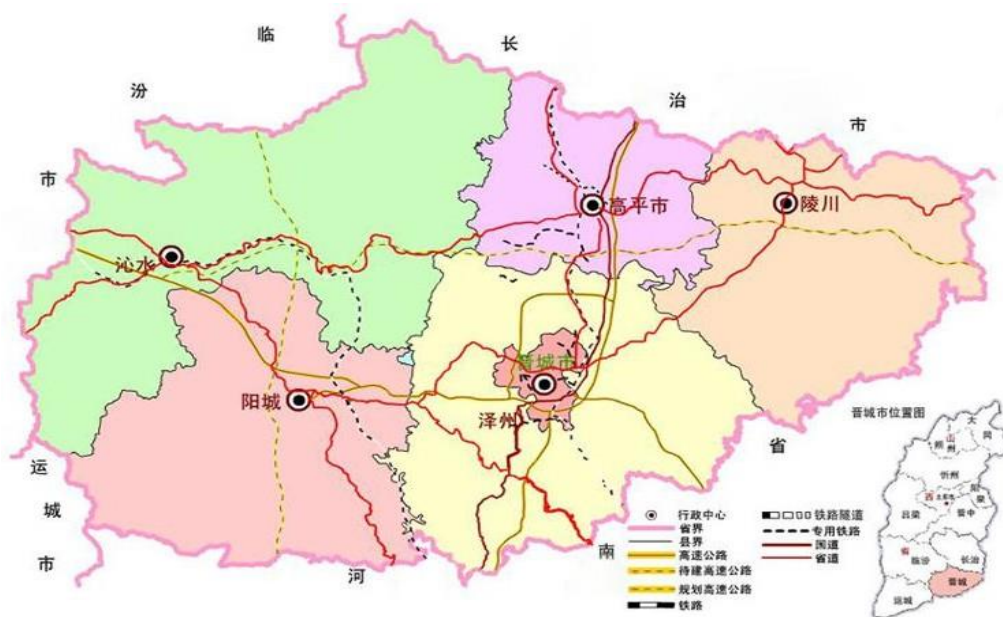


图 1-1 晋城市地理位置图

1.1.2 地形地貌

晋城市地处黄土高原的东南边缘，属于山西东部山区。黄土覆盖于起伏不平的基岩顶面之上，并继承了下伏基岩的古地形。长期以来，受地壳运动、内外动力地质的综合作用，形成了现今起伏较大的地势特点。地貌形态以中山和中低山为主，次为低山丘陵，并有部分山间盆地，山间宽谷及河谷阶地山区。

境内群山环绕，河川纵贯，沟壑纵横，丘陵起伏，盆地相间。太行山耸立东部，中条山环绕西南，西北部为太岳山的延伸部分；中部以丘陵为主，东部太行山与晋获褶断带间的泽州盆地和高平盆地为冲洪积山间倾斜平原。陵川县、高平市与泽州县境内诸山属太行山脉，沁水县境内北部诸山大都属太岳山脉，阳城县境内及沁水县西南部诸山属中条山脉。区内最高峰为西部舜王坪，海拔 2322m，最低为沁河、丹河下游河谷，海拔 290m，相对高差约 2000m。境内大部分地区海拔在 800m 以上，沁河及其一级支流丹河由北向南，贯穿全境，两岸分布有山间盆地，即丹河流域的泽州盆地、高平盆地及沁河谷地，地势相对平坦，海拔 600~800m，是晋城市工农业生产及政治文化交通的中心地带。在全市总面积中，山地占 58.6%、丘陵占 28.5%、平川仅占 12.9%。

根据境内地形形态特征、成因类型、地表组成物质、下伏基岩古地形及现代地貌的演变过程等，将 区划分为 6 个地貌类型和 13 类次级地貌类型。各区地貌特征见表 1-1，各类地貌分区如图 1-2 所示。

表 0-1 晋城市地貌类型分区表

形态类型	代号	成因类型	代号	分布地区	形态特征
中高山区	I	褶皱断块剥蚀、溶蚀侵蚀地形	I ¹	沁水县西南角、阳城县西南横河一带	海拔 1500 ~2300m, 相对高差大于 1000m。由长城系砂岩、泥页岩、安山岩组成, 岩体裸露, 山顶和缓、山脊多呈圆形
			I ²	沁水县西南、阳城县西南析城山一带	海拔 1500 ~2000m, 相对高差大于 1000m。由奥陶系、寒武系白云岩、灰岩组成, 岩体裸露, 山势陡峻, 可见悬崖峭壁, 岩溶地貌发育
中山区	II	褶皱断块侵蚀、溶蚀侵蚀地形	II ¹	沁水县西南杏峪、土沃一带	海拔 1300~1700m, 相对高差 500~1000m。由二叠系、石炭系砂页岩组成, 山顶多为平台或桌面状, 山坡陡缓相间, 呈阶梯状, 河谷呈箱形谷, 局部黄土覆盖
			II ²	陵川县东南、阳城县驾岭一带	海拔 1000 ~ 1600m , 相对高差约 500m~1000m。由奥陶系、寒武系白云岩、灰岩组成, 岩体裸露, 山体陡峭, 可见悬崖峭壁, 岩溶地貌较为发育。
中低山区	III	褶皱断块侵蚀、溶蚀剥蚀及褶皱侵蚀地形	III ¹	高平市以东地区、晋城市大箕、梨川及西河底一带	海拔 900~1200m, 相对高差 200~400m, 由二叠系、石炭系砂页岩组成, 山顶浑圆, 岩石风化破碎, 局部黄土覆盖。
			III ²	晋城市伊侯山一带	海拔 800~1200m, 相对高差约 500m, 由奥陶系、石炭系灰岩、砂页岩组成, 山体陡峭。
			III ³	沁水县东北部地区	海拔 1000 ~1600m, 相对高差大于 500m。由二叠系砂页岩组成, 山顶呈浑圆状, 沟谷呈 V 形, 地形切割较强烈。
低山区	IV	褶皱断块溶蚀侵蚀及褶皱侵蚀地形	IV ¹	晋城市三姑泉一带及延河泉以南地带	海拔 500 ~ 960m, 相对高差 200 ~ 300m, 由奥陶系灰岩、白云岩组成, 岩溶地貌较为发育。
			IV ²	阳城县北部、沁水县东北部	海拔 700~1100m, 相对高差大于 200 m。由二叠系砂页岩组成, 岩层风化破碎, 有黄土覆盖。
低山		溶蚀侵	V ¹	高平市、晋城市市	海拔 700~850m, 由第四系松散层组

晋城市水利发展“十四五”规划

形态类型	代号	成因类型	代号	分布地区	形态特征
丘陵区	V V	蚀剥蚀 堆积地形		区大部分地区	成。地形较平坦，局部形成盆地。
			V ²	阳城县城、润城一带	海拔 650~800m，由二叠系砂页岩及第四系松散层组成。冲沟发育，地形较破碎。
			V ³	泽州县周村、大东沟一线	海拔 750~1100m，由奥陶系灰岩及第四系松散层组成，以侵蚀作用为主，黄土冲沟较发育
山间河谷区	VI	侵蚀堆积地形	VI	沁河、丹河及其支流河谷地带	由第四系冲积物组成，局部河段为基岩河床。河谷宽阔，呈 U 形，侵蚀切割剧烈，沿河谷底部有多处岩溶泉出露。

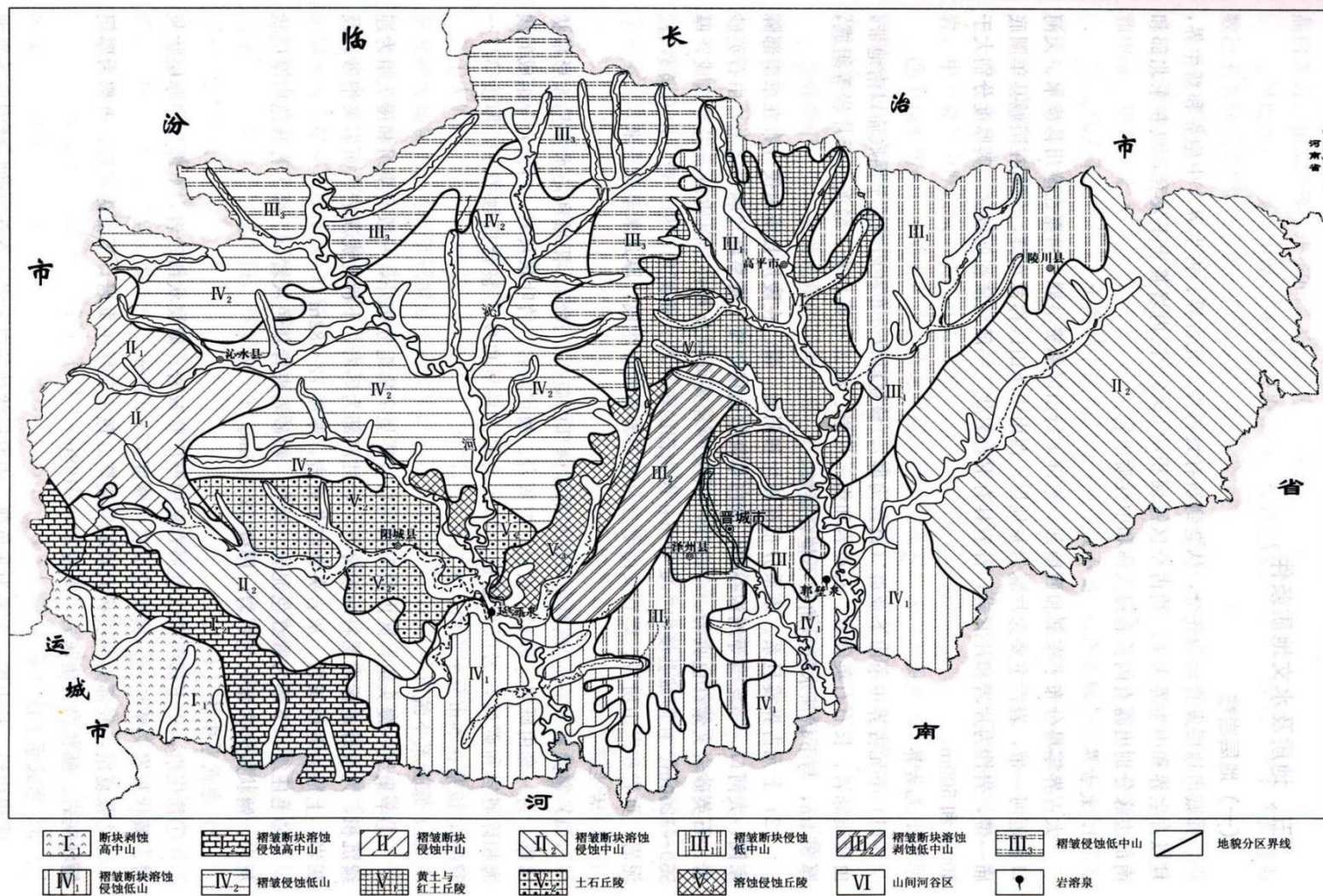


图1-1 晋城市地貌分区图 (引自山西省地质工程勘察院)

图 1-2 晋城市地貌分区图

1.1.3 气候气象

晋城市属于暖温带半湿润大陆性季风气候。由于受强烈而持久的大陆性季风影响，形成了春季干燥多风，夏季炎热多雨，秋季温和凉爽、阴雨连绵，冬季寒冷干燥少雪、寡照多风的气候特征。境内地形复杂，气候差异较大。基

特征表现为：年平均气温 $7.9\sim 11.7^{\circ}\text{C}$ ，一月平均气温 $-4\sim -7^{\circ}\text{C}$ ，七月平均气温 $19\sim 25^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温 -24°C （1967 年 1 月 3 日高平），极端最高气温 40.2°C （1966 年 6 月 22 日阳城）。受境内复杂的地形地貌条件的影响，各县区气候差异显著。全市各县区年平均气温为 $7\sim 12^{\circ}\text{C}$ ，总体上由南向北递减，东西山地气温为 $7\sim 9^{\circ}\text{C}$ 。

晋城市属全国“长日照地区”，年均日照时数 $2392.8\sim 2610.6$ 小时，年日照率 $54\sim 59\%$ ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温大部分地区在 $3400\sim 3600^{\circ}\text{C}$ 。一年之中，6 月份日照时数最多，达 $250.0\sim 272.9\text{h}$ ，11 月最少，仅有 $172.4\sim 186.8\text{h}$ 。地表太阳总辐射量 $126.89\sim 136.26\text{kcal}/\text{cm}^2$ 之间，5 月份最高，月辐射总量达 $15.1\sim 16.2\text{kcal}/\text{cm}^2$ ，12 月份最低，仅有 $6.4\sim 7.1\text{kcal}/\text{cm}^2$ 。

全市受山脉、河谷的影响，风向变化较大，冬春盛行偏北风，夏秋盛行偏南风，年平均风速为 $2.0\sim 2.9\text{m}/\text{s}$ ，4 月份平均风速最大，为 $2.6\sim 3.6\text{m}/\text{s}$ ，9 月份平均风速最小，为 $1.4\sim 2.4\text{m}/\text{s}$ 。

无霜期在每年的 4 月中上旬至 10 月中下旬之间，多年平均在 185d 左右，晋城最长为 198d，陵川最短仅 165d。

1.1.4 河流水系

晋城市河流分属黄河与海河两大流域，流域分界大致以陵川县六泉至泽

州县柳口一线的分水岭为界，东部为海河流域的卫河各支流，西部为黄河流域的沁河水系。

黄河流域有沁河，其支流有丹河、龙渠河、县河、端氏河、获泽河、长河和西冶河等；丹河主要支流有东仓河、许河、东大河、巴公河、白洋泉河和白水河；阳城县境内中条山南麓直接入黄的诸多较小河流；沁水县境内中条山西麓入汾的中村河。属于海河流域的为分布在陵川、泽州县东南部的河流和太行山东麓诸河流，其中最大的河流为卫河的支流武家湾河。

沁河是黄河的一级支流，晋城市最大的过境河流，发源于山西省长治市沁源县西北太岳山东麓的二郎神沟，流经长治市的沁源县、临汾市的安泽县，在沁水县苏庄乡冯庄村龙门口入境，流经沁水县、阳城县，在泽州县拴驴泉附近出境，于河南省武陟县汇入黄河。晋城市境内沁河长 168km，落差 449m，平均坡降 2.7‰，流域面积 4856km²。沁河在润城村以北河谷宽阔，断面呈 U 形，最宽可达 700~1200m；润城村以南河谷深切，两岸灰岩陡立，断面呈 V 形，谷底宽仅 100~180m，河流蜿蜒曲折。沁河水量充沛，特别是阳城县润城村至泽州县拴驴泉区间，泉水多处出露，以延河泉最大，其次有下河泉、磨滩泉、赵良泉、黑水泉等，由于众多泉水补给，河道常年流水不断。

丹河是晋城市境内第二大河流，为沁河的一级支流，发源于高平市丹朱岭下的李家村附近，源头分水岭高程在 1200m 左右，流经高平市和泽州县，在泽州县两谷垞附近出境，在河南省山路平出太行山，经博爱至沁阳县北金村注入沁河。晋城市境内河长 128.6km，落差 875m，平均坡度 6.8‰，流域面积 2945km²。流域内东部以石灰岩为主，北部受断层控制，导致大量地表水漏失，水量贫乏，以小会泉为转折点，以上河道无清水，以下泉水出露，有白洋泉、郭壁泉、三姑泉等，河道接受地下水补给，流水常年不断。

入汾小河系位于沁水县境内的中条山西麓的中村河，属汾河流域，境内流域面积 90km²，直接流入临汾市境内。

入黄小河系阳城县境内中条山南麓（三门峡至沁河间）直接入黄的诸小河，境内流域面积 524km²，其中较大的河流有盘亭河，其余支流流域面积均不足 100km²。

卫河各支流在晋城市境内流域面积 1073km²。主要有陵川县的武家湾河、碾槽河、香磨河等。

1.1.5 环境资源

晋城山河既雄伟险峻，又秀丽壮美。陵川王莽岭，“横看成岭侧成峰”，大小山峰有几十处，大的峰顶可走马，小的则状如笔尖。在这里可以听松涛、看云海、观日出、赏余晖，还可以做攀岩、跳伞等探险性运动，被视为“神奇太行”的象征。沁水历山的舜王坪，是国家级自然保护区，风景绮丽，山水迷人，不仅松柏苍翠，巨石峥嵘，瀑布飞泻，而且有漫山遍野的山桃、山杏、枫、栎、榆、红桦等树木及金针、木耳、猴头、蘑菇、灵芝、菖蒲、麝香、野生人参等名贵药材和山珍，被誉为“北方植物宝库”。群兽栖于幽谷，百鸟啼于林中，令人流连忘返。阳城蟒河自然保护区，是晋城市的又一奇景。这里松柏参天，山花盛开，百鸟争鸣，既有金钱豹、梅花鹿、太行猕猴等动物栖于山中，又有鱼、虾、龟、鳖游于河中，还有存世稀少的褐马鸡和两栖动物娃娃鱼（大鲵）。

境内除历山、蟒河 2 个国家级自然保护区外，还有泽州县猕猴、陵川红豆杉、阳城崦山等省级自然保护区多处。近年来辟为旅游景区的泽州珏山、山里泉、丹河龙门、李寨，阳城崦山、九女湖，陵川棋子山、锡崖沟、沁山、

黄围山、凤凰欢乐谷、上云台山更是让人叹为观止。以保护爬行类动物为主的阳城崦山自然保护区，蛇的种类很多，奇特的双头蛇、双尾蛇，为这里增添了一层神秘的色彩。李寨风景区的孔雀开屏、黄河飞来石和沁河第一湾，丹河龙门景区的浴石缸和十三马蹄印，棋子山的弈棋洞，沁山的瀑布，黄围山的溶洞等也别具特色，各有千秋。陵川的红豆杉大峡谷还被列为国家级地质公园。

1.1.6 森林资源

晋城市境内属温暖半湿润地区，林木生长条件较好。全市森林面积为 336330hm²，森林覆盖率为 35.7%，其中天然林占全市森林面积的 70.2%，以天然次生林为主，主要分布于西南部中条山区和东部的太行山南端。中条山是全市树种最多的地区，有“山西植物宝库”之称，已发现的高等植物有 1000 余种，其中，有国家重点保护的树种 10 余种。经过持续多年的植树造林活动，全市人工造林保有面积达到 5.4 万 hm²，城市绿化覆盖率达到 45.8%，人均公共绿地为 15.5m³。市区优质空气质量连续几年在 350 天以上。2006 年 4 月、2007 年 11 月，分别获“国家园林城市”“全国绿化模范城市”称号，2012 年又获“国际花园城市”称号。

1.1.7 矿产资源

晋城市自然资源丰富，地下地上，宝藏遍布，尤以地下宝藏之多称冠全省。境内已发现的矿藏有 20 余种，不仅有大量的煤、铁、铝、硫黄、石膏、石英、石灰石、白云岩、耐火黏土、大理石、花岗岩等，而且还有稀有金属锰、铜、铅以及异常珍贵的铀。在各种矿藏中，煤、铁储量最大。境内煤炭

总储量预计为 808.1 亿 t，已探明储量 273.3 亿 t，其中，无烟煤储量占山西储量的 1/2 多和全国储量的 1/4 多。与煤伴生的清洁能源——煤层气已探明储量达 6.85 万亿 m³。铁矿储量为 2.23 亿 t。硫铁矿、铝矾土的储量也在 5000 万 t 以上，石灰石储量高达 6.5 亿 t。大理石的储量约 6.05 亿 m³，品种有墨玉、汉白玉、紫檀玉、象牙玉、晚霞玉等达 28 种之多。

丰富的自然资源为晋城的经济发展提供了得天独厚的条件。农业和手工业发展较早。汉代上党的谷物就输往京师，冶铁的历史可上溯到战国时期，“阳阿古剑”曾独步天下，时人难求。唐代泽州因丝织业兴盛而被定为贡丝之州。宋代，出现“其输市中州者，唯煤与铁日不绝于途”的兴旺景象。明初，晋城是全国 13 冶之一。明清时有“平阳泽潞豪商大贾甲天下”之说。到了近代，被称为“九州针都”的大阳所产的钢针几乎供应着全国每一个家庭。晋城的“泰山义”剪刀和阳城的犁镜更是享誉全国。蛋品制造、玻璃生产等现代工业的兴起也早于省内其他地、市。阳城的乔氏琉璃曾被北京故宫建造时使用。

民国三十四年（1945）晋城全境解放，饱经战争破坏的工农业生产很快得到恢复和发展。20 世纪 70 年代，晋城“五小工业”迅速崛起，曾被原晋东南地区和山西省树为“工业学大庆”的先进典型，全国曾在晋城召开现场会，推广其经验。阳城白煤炼铁技术在 20 世纪 50 年代就受到冶金部表彰。

1.2 社会经济情况

1.2.1 历史沿革

晋城古称泽州。秦汉称高都县，北魏置建州、高都郡。隋开皇三年置泽州，开皇十八年改县为丹川县。唐贞观元年始称晋城县，建泽州于晋城。明代茌城县并入泽州，清改名风台县，民国元年复称晋城县。

新中国成立后，山西划为 7 个专区，南 5 县归长治专署管辖。1958 年并大县，将晋城、高平、陵川 3 县为晋城县，并沁水、阳城 2 县为阳城县。1961 年恢复 5 县制。1971 年晋东南专区改为晋东南地区，南 5 县一直属于专区、地区管辖。1983 年 7 月，改晋城县为县级晋城市。1985 年 5 月，经国务院批准，撤消晋东南地区，成立省辖地级市晋城市，实行市管县新体制，以原晋城市（分为城郊两区，郊区即现在的泽州县）、高平、阳城、沁水、陵川 4 县为所属行政区。省辖市始于此，管辖范围与古泽州版图一致。

1.2.2 市域行政区分

晋城市下辖城区、泽州、高平、阳城、陵川和沁水六县（市、区）。国土总面积 9424.9km²，占全省国土总面积的 6%；耕地总面积为 304.44 万亩，人均耕地 1.42 亩。

1.2.3 人口及城镇化水平

2020 年初，晋城市常住人口 235.3 万人，其中城镇人口 143.05 万人，占总人口的 60.79%，乡村人口 92.25 万人，占总人口的 39.21%。

1.2.4 社会经济现状

2020 年，面对错综复杂的国内外环境和新冠肺炎疫情的严重冲击，在市委、市政府坚强领导下，全市上下认真学习贯彻习近平总书记视察山西重要讲话重要指示精神，全面贯彻落实中央、省、市重大决策部署，科学统筹疫情防控和社会经济发展各项工作，扎实做好“六稳”工作、全面落实“六保”任

务，众志成城、克难奋进，全市经济“半年转正、三季加快、全年向好”。2020

年，三大产业协同发力，内需循环高度畅通，质量效益不断改善，晋城经济呈现快速复苏、进中向好态势。

全年全市生产总值 1425.7 亿元，按可比价格计算，比上年增长 6.1%。其中，第一产业增加值 56.5 亿元，增长 6.2%，占生产总值的比重为 4.0%；第二产业增加值 762.9 亿元，增长 7.1%，占生产总值的比重为 53.5%；第三产业增加值 606.3 亿元，增长 4.9%，占生产总值的比重为 42.5%。

全年全市农作物种植面积 175.9 千 hm^2 ，增加 3.4 千 hm^2 。其中，粮食种植面积 160.4 千 hm^2 ，增加 2.3 千 hm^2 ；油料种植面积 3.8 千 hm^2 ，增加 0.2 千 hm^2 ；棉花种植面积 76.9 hm^2 ，增加 18.4 hm^2 。在粮食种植面积中，玉米种植面积 84.5 千 hm^2 ，减少 9.3 千 hm^2 ；小麦种植面积 41.8 千 hm^2 ，减少 0.7 千 hm^2 ；谷子种植面积 11.8 千 hm^2 ，增加 1.5 千 hm^2 ；豆类种植面积 16.1 千 hm^2 ，增加 8.7 千 hm^2 ；薯类种植面积 5.5 千 hm^2 ，增加 1.9 千 hm^2 。



图 1-3 2016—2020 年全市生产总值及增长速度

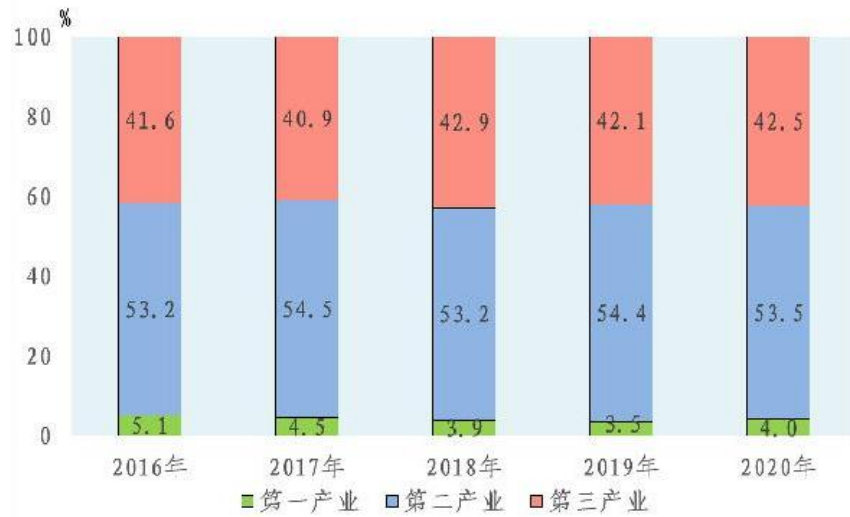


图 1-4 2016—2020 年三次产业增加值占全市生产总值比重

全年全部工业增加值 715.8 亿元，比上年增长 7.2%。规模以上工业增加值比上年增长 7.3%。年末规模以上工业企业 354 家。

全年批发和零售业增加值 77.7 亿元，增长 2.4%；交通运输、仓储和邮政业增加值 87.3 亿元，增长 2.0%；住宿和餐饮业增加值 15.4 亿元，增长 0.5%；金融业增加值 73.9 亿元，增长 6.2%；营利性服务业增加值 94.8 亿元，增长 8.4%。

全年全市社会消费品零售总额 468.9 亿元，增长 0.3%。按经营地统计，城镇消费品零售额 400.2 亿元，下降 0.3%；乡村消费品零售额 68.7 亿元，增长 3.6%。按消费类型统计，商品零售额 403.9 亿元，增长 1.0%；餐饮收入额 65.0 亿元，下降 3.9%。

全年全市固定资产投资完成 578.1 亿元，增长 10.5%。其中，国有控股投资 316.8 亿元，增长 12.7%；民间投资 244.1 亿元，增长 8.3%。

全年全市海关进出口总额 64.3 亿元，下降 11.8%。其中，进口额 54.5 亿元，下降 12.9%；出口额 9.8 亿元，下降 5.3%。

全年全市财政总收入 268.3 亿元，下降 4.6%。其中，增值税 95.2 亿元，

下降 14.5%；企业所得税 43.6 亿元，下降 17.0%；个人所得税 4.4 亿元，下降 3.1%；资源税 40.2 亿元，下降 7.8%。一般公共预算收入 145.3 亿元，增长 5.1%。其中，税收收入 84.6 亿元，下降 8.5%。一般公共预算支出 284.0 亿元，增长 12.5%。其中，科学技术支出增长 22.3%，教育支出增长 5.5%，农林水支出增长 2.4%，社会保障和就业支出增长 10.8%，文化旅游体育与传媒支出下降 4.4%，卫生健康支出增长 13.2%，节能环保支出增长 22.0%。

全年居民人均可支配收入 27475 元，增长 6.1%。按常住地分，城镇居民人均可支配收入 36332 元，增长 4.9%，城镇居民人均消费支出 22527 元，增长 3.1%；农村居民人均可支配收入 16054 元，增长 8.4%，农村居民人均消费支出 11529 元，增长 6.4%。按全市居民五等份收入分组，城镇低收入组人均可支配收入 15073 元，增长 5.8%；农村低收入组人均可支配收入 7625 元，增长 9.8%。城镇居民家庭恩格尔系数(即居民家庭食品消费支出占家庭消费支出的比重)21.13%，农村居民家庭恩格尔系数 22.41%。

2020 年全市组织实施省级科技项目 8 项。其中，列入重点研发项目(高新技术领域)1 项，重大专项 6 项，山西省“中央引导地方科技发展资金项目”1 项。全年全市技术合同交易 181 项，交易额 53.35 亿元；新认定国家高新技术企业 18 家，新认定省级众创空间 3 个，新认定省民营科技企业 12 家。截止 2020 年末，全市拥有高新技术企业 80 家，国家级星创天地 2 个，国家级众创空间 2 个，国家级重点实验室 1 个，省级众创空间 7 个，省级重点实验室和省级工程技术研究中心 4 个，省级科技企业孵化器 3 家，省级民营科技企业 51 家，省级科普基地 11 个。

全市有自然保护区 5 个，自然保护区面积达到 14.6 万公顷。

第二章 “十三五”总结

“十三五”以来，我市认真贯彻落实习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的十六字治水思路，大力夯实水利基础，紧紧围绕国家水利投资重点，积极争取上级资金，为全市“一争三快两率先”提供水支撑、水保障，加快水利建设，以珍惜节约水、建好大水网、修复水生态、确保水安全为治水方略，率先全面建成小康社会为目标，按照“水安全保证、水资源保障、水环境保护、水能力提升”的总定位，把水利保障作为经济社会发展中基础设施建设的优先领域，把最严格的水资源管理作为转变经济发展方式的战略举措，把农村水利作为农村基础设施建设的重点任务，水利改革与发展取得显著成就。

2.1 “十三五”成就

“十三五”规划实施以来，在市委、市政府的正确领导下，在各县（市、区）水务局和广大水利干部职工的不懈努力下，全市水利基础设施不断夯实，防洪减灾体系建设稳步推进，最严格水资源管理制度和河湖长制深入落实，重点领域改革取得积极进展，“十三五”规划目标指标和重点任务阶段性完成良好，保障了全市经济社会发展用水需求。

“十三五”期间，年最大用水总量达 4.35 亿 m^3 ，供水水源地水质达标率达到 100%，水功能区水质达标率达到 83.3%；完成了 76 座水库的安全鉴定、15 座病险水库除险加固及 96 座水库管理范围划界；完成水土流失治理面积 194.25 万亩；巩固提升农村饮水安全水平人口 98 万人；农田灌溉水有效利用系数提高到 0.587；完成 5 座水电站增效扩容改造，5 座国家级绿色水电站的

创建工作，建成 13 座安全生产标准化达标电站，完成了 4 个水电直供电片区规划，新增装机 30kW。

2.1.1 水资源节约集约利用稳步推进

（一）水资源总量

2020 年，晋城市全市水资源总量为 9.2840 亿 m^3/a 。其中地表水资源量为 7.1427 亿 m^3/a ，地下水资源量为 6.7735 亿 m^3/a ；二者重复计算量为 4.6322 亿 m^3/a 。

（二）水资源配置

“十三五”期间不断完善供水网络，供水保障率得到提高，水资源配置格局进一步优化，共建设提水、蓄水工程共 12 处，其中已完成 6 处，高平市张峰供水东延（二期）工程、晋城市下河泉水源地北留供水工程（终端调节水池及输、配水管线）工程（续建）、杜河提水工程、磨河水库工程、张峰水库一干渠郑庄——芹池供水工程、张峰水库总干末端水池至市区引水工程（大水源工程）6 处；在建工程 6 处，分别是张峰水库泽州供水工程、郭壁供水改扩建工程、阳城县西北干渠工程（张峰水库一干渠芹池至县城段供水工程）、云首水库工程、下泊水库工程、石河水库，累计完成投资 12.43 亿元。

表 2.1-1 “十三五”重点水源工程统计表

序号	工程名称	工程主要建设内容	总投资 (亿元)	“十三五”完成 投资(亿元)
1	高平市张峰供水东延（二期）工程	铺设支管线 6 条，铺设管道长度 49.13km；新建加压泵站 3 处；新建 7 座 2000 m^3 蓄水池；新建管理站房 7 处。	0.772	0.772
2	晋城市下河泉水源地北留供水工程(终端调节水池	工程位于阳城县润城、北留两镇及泽州县周村镇。新建 4 万 m^3 蓄水池 1 座，输水管线总长	0.443	0.443

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	工程主要建设内容	总投资 (亿元)	“十三五”完成 投资 (亿元)
	及输、配水管线) 工程 (续建)	1414m, 配水管线总长 1380m。 工程于 2017 年 4 月开工建设, 2019 年 5 月完工。		
3	杜河提水工程	泵站、管道工程、调蓄水池、输 变电工程。工程建成后, 为周村、 李寨工业园区提供工业用水和 输水管线沿途 4.5 万亩灌溉用 水。年提水量 2700 万 m ³ 。工程 于 2015 年 10 月开工建设, 2018 年 10 月完工。	1.736	1.736
4	磨河水库工程	枢纽大坝、上坝道路、电气及金 属结构, 管理房建筑工程; 工程 于 2014 年 4 月 3 日开工, 2017 年 9 月完工。	1.056	1.056
5	张峰水库一干渠 郑庄——芹池供 水工程	管线长度 18.86km, 工程自张峰 水库输水总干渠桩号 11+928.02 处分水, 经沁水县郑庄镇及阳城 县寺头乡, 终点在阳城县芹池镇 刘东村, 新建 15 万 m ³ 蓄水池一 座。工程建成后, 年供给总水量 为 3340 万 m ³ , 可解决沁水、阳城 两县 11.9 万口人的饮水问题, 发 展灌溉面积 8.2 万亩。工程于 2015 年 5 月开工建设, 2019 年 完工。	2.15	2.15
6	张峰水库总干末 端水池至市区引 水工程 (大水源工 程)	管线总长 41.75km, 年引水量 3747 万 m ³ 。目前已完工。	1.87	1.87
7	张峰水库泽州供 水工程	供水设计规模为 2287 万 m ³ /a, 从张峰水库二干末端蓄水池取 水, 将水引至巴公工业园区及大 阳铸造园区。主要建设内容: 新 建泵站 2 座 (渠头、李庄), 铺 设压力主管道 22.682km, 配水管 道 7.3km。工程于 2015 年 1 月 3 日开工建设, 截止目前, 主要完 成渠头加压泵站一座, 铺设球墨	0.557	0.28

序号	工程名称	工程主要建设内容	总投资 (亿元)	“十三五”完成 投资(亿元)
		铸铁管 6km, 目前可向巴公工业园区企业供水 1375 万 m ³ 。		
8	郭壁供水改扩建工程	新建一级泵站, 改造现有一、二、三级泵站, 新建 2 万 m ³ 调蓄池 1 座, 供水管、渠道工程, 输变电工程等。改扩建后, 年总供水量 3666 万 m ³ , 其中: 城市生活供水 2920 万 m ³ , 农田灌溉 746 万 m ³ 。	1.645	0.8
9	阳城县西北干渠工程(张峰水库一干渠芹池至县城段供水工程)	线路总长 11.52km, 其中隧洞 4.74km, 管道 6.78km, 末端新建 50 万 m ³ 蓄水池一座, 采空区治理 12.23 万 m ² , 工程已开工。	2.5	1.8
10	云首水库工程	工程位于晋城市沁水县固县乡云首村村北, 属黄河流域沁河水系端氏河支流十里河。水库总库容 177 万 m ³ , 大坝坝型为自密式堆石混凝土重力坝, 最大坝高 41m。工程于 2016 年 3 月开工建设。	0.69	0.5
11	下泊水库工程	工程位于沁水县柿庄镇固村河泊圪塔村北 150m 至团里村南 110m 河段。水库总库容 290 万 m ³ 。大坝坝型为混凝土面板堆石坝, 最大坝高 37.9m。工程于 2016 年 9 月开工建设。	0.855	0.65
12	石河水库	工程位于泽州县晋庙铺镇小口村西南 3km 处, 水库总库容 156.7 万 m ³ 。拟建枢纽挡水大坝一座, 坝型为堆石混凝土重力坝, 最大坝高 52m。工程于 2019 年 3 月开工建设。	0.717	0.373

(三) 节水型社会建设成效明显

“十三五”期间, 我市在节水型社会建设中大力建设高效节水灌溉工程、开展工业企业节水技术改造和高耗水工业企业水平衡测试、公共机构节水技

术改造和供水管网改造工程、县域节水型社会达标建设、中小学节水教育社会实践基地建设。项目的建设为我市节水型社会发展起到了强有力的推动作用。

①全市大力建设高效节水灌溉工程，推行膜下滴灌工程建设，在陵川县、沁水县、城区、阳城县和高平市完成膜下滴灌面积 480 亩在，在高平完成雨水集蓄利用节水灌溉工程，全市共完成投资 592.69 万元。

②全市积极开展工业企业节水技术改造和高耗水工业企业水平衡测试。高平市完成了山西晋丰煤化工中水回用装置技术改造项目工程，完成投资 20 万元（不含自筹）；泽州县完成山西晋城蓝焰煤业有限公司成庄矿水平衡测试和山西天泽煤化工股份公司污水处理系统超低排放改造与优化中水回用系统项目，累计完成投资 85 万元（不含自筹）；晋城市完成山西兰花科技创业股份有限公司田悦化肥分公司和山西晋煤天源化工有限公司水平衡测试，完成投资 32.7 万元。共完成投资 137.7 万元。

③全市积极开展公共机构节水技术改造和供水管网改造工程。晋城市实施了晋城市市直中学节水技术改造项目，对实验中学、晋城三中进行节水技术改造，主要是采购安装脚踏式高效节水蹲便器、感应式小便斗冲水器、节水快开龙头等，完成投资 49.4 万元；沁水县完成碧峰路延长线管网改造工程，完成投资 35 万元（不含自筹）；城区实施了凤鸣中学节水器具改造，完成投资 19.8 万元。共完成投资 104.2 万元。

④全市有序推进县域节水型社会达标建设，高平市、泽州县、城区、阳城县、沁水县、陵川县 6 县区均通过了省厅评估验收。

⑤我市开展中小学节水教育社会实践基地建设，树立节水宣传示范典型，创新节水宣传教育方式。城区建成晋城市景熙绿谷生态园中小学节水教育社

会实践基地，完成投资 30 万元。晋城市实施了晋城市中小学节水教育社会实践基地节水演示项目，对晋城市景熙绿谷生态产业园节水科技馆采购节约用水演示模型沙盘、城市自来水厂立体演示模型展台和多媒体 LED 户外全彩显示屏及配套设备等，完成投资 39.55 万元。共完成投资 69.55 万元。

“十三五”期间，全市共完成节水型社会建设投资 904.14 万元，所有项目已全部完工。

2.1.2 水生态修复与保护持续加强

山西省人民政府印发实施《山西省沁（丹）河流域生态修复与保护规划（2017 年-2030 年）》，晋城市水务局发布了三姑泉域、延河泉域生态修复实施方案，水生态修复与保护工作不断积极向前推进，河流生态修复与保护、水土流失治理、地下水超采区均取得了显著成效，水生态环境治理明显改善。

（一）河流生态修复与保护

“十三五”期间，全市开工建设河道综合治理及生态修复与保护工程共 14 条（段）。实施了沁河重点段（阳城段、沁水段）、武家湾河、许河上游野川镇段、县河沁水段、北石店河河道治理工程；完成了沁河阳城段、泽州县长河流域生态修复治理一期工程；开展了黑臭水体整治工程建设；进行了市区东河、西河综合整治工程及丹河龙门湿地公园二期（水北—龙门湖段）工程；其中书院河上游河道治理及清水复流工程和城区白水河洞头段河道生态治理已完工。目前在建项目 12 处，完成投资 8.114 亿元，治理河道长度合计 84.5km。



表 2.1-2 “十三五”河流生态修复与保护工程统计表

序号	工程名称	工程主要建设内容	总投资 (亿元)	“十三五”完成 投资 (亿元)
1	书院河上游河道治理及清水复流工程	年补水 100 万 m ³ , 包括河道治理 4.223km 等。工程已完工, 待验收。	0.47	0.47
2	城区白水河洞头段河道生态治理工程	项目河道治理 3.5km。工程已完成验收。	0.45	0.24
3	沁河重点段河道治理工程 (阳城段)	堤防工程、护滩工程、支流入河口工程、排水涵洞工程施工工作。	0.501	0.36
4	沁河重点段河道治理工程 (沁水段)	新建堤防工程 14.9km; 防护工程 1.27 km; 主槽防护工程 5.85km; 新建钢坝闸 2 座。	1.44	0.93
5	武家湾河河道治理工程	治理河道 8.4km, 其中, 旧堤加固改造 1.2km, 滩槽整治 9.3km, 支流入河口 2 处。2019 年开工建设, 完成治理段长度 6.14km。	0.3	0.18
6	许河上游野川镇段河道治理工程	治理河道 13.8km, 清淤疏浚 21.93 万 m ³ , 支流入河口防护工程 4 处, 排水工程 12 处 2470 万元。目前, 治理河道 10km。	0.294	0.247
7	沁河阳城段生态	建设堤防、整治河道、打造湿地,	8.6	-

序号	工程名称	工程主要建设内容	总投资 (亿元)	“十三五”完成 投资(亿元)
	治理工程	治理河道 19km		
8	沁水县河沁水段 河道治理工程	治理河道长度 13km，主要为新建 防护工程 13km，主槽护脚 13km， 滩槽整治 1.2km，支流入河口 3 处。工程于 2020 年 4 月 30 日开 工建设。	0.331	0.158
9	北石店河河道治 理工程	工程主要治理河道长约 5.321km	0.785	0.699
10	黑臭水体整治工 程	工程实行雨污分离，采取截污 纳管方式从源头控制污水向城市 水体排放，建设 23.09km 截污纳 管。	3.7	1.8
11	市区东河综合整 治工程	项目河道整治 2.38km。目前，砌 筑挡墙 1650m，叠石堰 5 座，铺 设污水管道 1700m。	1.1	0.54
12	市区西河综合整 治工程	项目河道整治 1.79km。目前，砌 筑挡墙 500m，叠石堰 2 座，铺设 污水管道 450m。	1.3	0.26
13	泽州县长河流域 生态修复治理一 期工程	工程主要建设内容包括河道清 淤、生态护岸、挡水闸、桥梁改 造、栏杆、铺设污水管道、生态 修复区治理、部分节点景观及绿 化工程。工程于 2019 年 3 月正式 开工建设。	1.13	0.83
14	丹河龙门湿地公 园二期（水北— 龙门湖段）工程	工程主要建设内容包括河道综合 治理、桥梁及景观绿化等。工程 于 2017 年 8 月开工建设。现工程 移交给了丹河新城公司建设。	3.257	1.4

（二）水土保持

“十三五”期间，全市累计完成水土流失初步治理面积 1295km²（129500 公顷），根据《山西省水土保持规划》（2016～2030 年），省水利厅“十三五”期间下达我市治理水土流失面积 1295km²，每年完成 259km²。为防治水土流失，改善生态环境，提升农业生产条件，助推脱贫攻坚，做出了应有贡

献。

“十三五”实施了国家水土保持重点工程，全市累计完成投资 7422.93 万元，治理水土流失面积 189.04km²。

“十三五”期间完成了 6 座中型淤地坝除险加固任务，累计完成投资 622.98 万元。

（三）地下水关井压采

地下水和岩溶泉水是沁河流域重要的供水水源，但随着利用量的不断增加以及煤炭和煤层气开采的影响，岩溶泉衰减、地下水超采、水位下降、水质恶化，并诱发生态环境问题。

“十三五”期间山西省人民政府印发关于山西省沁（丹）河流域生态修复与保护规划的通知（2017 年-2030 年），对已超采或污染的区域，加强治理和修复，严格控制地下水开采，削减地下水超采量，使地下水系统逐步达到采补平衡，实现良性循环。

“十三五”期间关井 97 眼，累计压采量 2492.8 万 m³。

晋城市水务局发布了三姑泉域、延河泉域生态修复实施方案，对泉域生态现状及问题进行客观分析，同时提出水量、水质保护工程及其他工程措施。

2.1.3 乡村振兴水利基础不断夯实

（一）水利基础农村水利基础设施全面加强

我市全面推进农村引水安全巩固提升工程建设，保障 98 万农村人口的饮水安全，累计投资约 7 亿元。

持续、推动建设农田灌溉高效节水灌溉工程、大型灌区续建配套与节水改造工程、农业水价综合改革等重点农田水利工程，涉及农水项目总资金

2393 万元，到位资金 2250 万元，未到位资金 143 万元（省级资金），其中中央资金 1738 万元，省级资金 297 万元，市级资金 130 万元，县级资金 85 万元。涉及到的项目有新增粮食产能项目 1631 万元（泽州、高平）、基层服务体系建设项目 231 万元、维修养护项目 330 万元和农业水价综合改革项目 201 万元。目前，项目已全部完工。

农田灌溉面积达到 72.35 万亩，其中城区 4.1 万亩，泽州县 17.09 万亩，高平市 16.95 万亩，阳城县 14.85 万亩，沁水县 14.95 万亩，陵川县 4.6 万亩，灌溉用水量 1.29 亿 m³。灌溉水有效利用系数达到 0.587。

（二）农村水电升级改造成效显著

“十三五”以来，我市水电工作以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以“创新、协调、绿色、开发、共享”五大发展理念为引领，坚持开发与保护并重，创建与改造统筹，建设与管理统一的发展思路，以绿色水电为核心，以民生水电为重点，以平安水电为保障，加大民生水电投入，加强管理，落实责任，强化措施，取得了明显成效。截止 2020 年底，我市完成水电站增效扩容改造 5 处（杜河水电站、沁水县龙渠水电站、沁水县尉迟水电站、沁水县中乡水电站和武安水电站），完成 5 座（东焦河水电站、拴驴泉水电站、北留水轮泵站、沁凤和曲堤水轮泵站）国家级绿色水电站的创建工作，建成 17 座安全生产标准化达标电站（其中东焦河、拴驴泉和北留水轮泵站是目前我市仅有的三座一级标准化水电站；杜河、沁河、围滩、武安、曲堤水轮泵、韩王、石室、东双脑、古石和双底等 10 座水电站被省水利厅评为农村水电站安全生产标准化建设二级单位），完成了 4 个水电直供电片区规划，新建晋城市水电站生态流量监测管理平台 1 处，新建 1 处水电科普展览馆。目前，四县农村水电直供电片区电网升级改造项目可研报告已批复。累计争

取国家资金 6307 万元。



2.1.4 水旱灾害防御能力明显提升

“十三五”期间，全市开展了山洪灾害防治项目建设，建立了山洪灾害综合保障体系，山洪灾害自动监测站点累计达167处、简易监测站点累计达1056处，山洪沟道治理（高平西仓河）1条，修订了水旱灾害防御预案。工程总投资1252万元（其中陵川县2017年30万元被扶贫整合），其中中央投资1236万元，地方自筹16万元。

山洪灾害防治能够减轻山洪灾害对人民生活造成的不利影响，提高群众的自救互救能力，使灾情早预警、群众早撤离，能够实现市、县、乡镇的相互连接，改善山洪沟的行洪能力、提升防灾水平。

2.1.5 水利智慧化建设迈出坚实一步

晋城市在2009～2011年期间，开展全市地下水远程监测系统的建设，

现有站点 74 个。2013～2015 年，开展中型水库水位水质远程监测系统的建设，目前建成 6 座中型水库水位水质远程监测系统。此外，通过国家防汛抗旱指挥系统二期工程、国家水资源监控能力建设、中小河流水文监测系统、全国水库运行管理信息系统等项目的实施，初步建立了水旱灾害防御、水资源管理等专业领域的信息化基础设施体系。同时，通过省内水利公共信息化平台和水利重点工程配套信息化项目的实施，在水利信息化基础设施、业务应用系统、保障环境等方面均取得了较大发展。

2.1.6 水利科技持续加强

“十三五”期间，我市增强水利科技人才工作，加强水利科技人才队伍建设，以科技进步推动水利事业可持续发展：提高水利工作的科学决策能力、不断提高水利行业的科技含量、为水利工作的热点难点问题提供科技支撑、以水利科技进步引领水利事业的发展。

（一）水利课题研究成果

“十三五”期间先后完成了《沁水煤田晋城市煤层气抽采与水资源保护研究》、《晋城市三姑泉域地下水生态修复研究》、《沁水煤田煤层气抽排水处理应用推广》、《集中供水与小泉小水组合解决山区饮水应用研究》、《晋城市边远山区水库清淤方案》、《长河流域水环境保护与修复治理研究》等多个课题的研究。

（二）新技术新产品在水利工程建设中推广应用

水利新技术、新产品的广泛应用，提高了水利工程建设质量和效率，降低了工程成本，起到了费省效宏的目的。沁水下泊水库大坝止水采用了中国水利水电科学研究院研制的先进的GB 柔性填充材料，柔性填料的最大特点

是具有优异的变形性和流动性，在水压力作用下可以流动，挤入缝中起到止水作用，抗渗性能优异，能对孔隙、缝隙起到封闭止水作用。

（三）水利科技服务体系日趋完善

“十三五”期间，为提高水利系统职工的整体综合业务素质，我市先后与浙江大学、武汉大学合作，举办了干部职工业务能力提升全脱产培训班。先后有市县业务骨干 253 人参训。“十三五”期间，各地各单位采取脱产深造，在职学习，培训讲座等形式，加强水利科技人才的培养。截止 2020 年 5 月，全市水利行业共有专业技术人员 611 人，其中具有中级职称以上的有 206 人，具有高级职称的有 27 人，具有 科以上学历的专业技术人员占 70%以上。

计算机网络智能高新技术在全市水利管理等方面得到广泛应用。一是河长制湖长制综合管理平台的运用；二是建成全市水电站生态流量监测管理平台；三是建成了晋城市水资源税水量核定管理系统；四是水行政监察实现高科技手段执法；五是地下水、水库水位水质监测数据远程自动化传输系统建成和完善；六是“十三五”末结合全市节水型社会建设建成的重点用水户信息管理系统。

（四）水库清淤减淤扩容增效

编制完成了《晋城市缺水地区水库清淤扩容增效方案应用研究》和《晋城市水库减淤专题研究》，为“十四五”开展水库清淤工作奠定了基础。

2.1.7 水利改革稳步推进

2020 年底，我市基 建成与经济社会发展要求相适应的防洪抗旱减灾体系、水资源合理配置和高效利用体系、水资源保护和河湖健康保障体系、有利于水利科学发展的制度体系，水利基础设施网络进一步完善，水治理体系

和水治理能力现代化建设取得重大进展，我市水安全保障综合能力显著增强。

（一）河长制工作

①夯实基础建设，建立河长制工作体系

编制了河流名录，257条河设置了河长。出台了《晋城市全面推行河长制实施方案》，明确了“六大任务”，建立了河长队伍，全市设立河长2336个；出台了《晋城市全面推行河湖警长制实施方案》，建立了河湖警长队伍，设立河湖警长1340个。出台了《晋城市巡河员管理办法》，初步建立了巡河员队伍，设立巡河员946名，落实了巡河员经费；出台了《晋城市进一步深化河长制改革工作方案》，对河长制12项工作进行了改革；编制“一河一策”方案，进一步明确了问题清单、目标清单、任务清单、措施清单、责任清单等5个清单，形成河湖治理保护管理的路线图。“河长+河长助理+巡河员”、“两长治河”等河长制工作体系基 建立。

②强化制度建设，建立河湖管理长效机制

我市把制度建设作为河长制工作的重中之重，2017年出台了河长会议制度、考核问责与激励制度、验收制度、河长巡查工作制度、市级河长制责任单位工作规则等十项制度，明确各级河长是河道管护的第一责任人，履行保护、管理、治理“三位一体”职责，做到了责任内容具体、责任主体明确，为河长制高效推进提供了保障。2019年出台了《晋城市河长制工作重大事项挂牌督办实施细则》，建立了有奖举报平台，基 实现制度体系全覆盖，河湖管理长效机制初步建立。

③认真履职尽责，构建“齐抓共管”格局

市总河长多次深入沁、丹两河督查督导河长制落实情况，要求加强防洪、治污、生态建设，实现河畅、水清、岸绿、景美。各级河长通过认河、巡河、

护河、治河等方式“走马上任”，按照“全覆盖、抓重点、明责任”的要求，加大河道巡查力度。通过各级河长高位协调、重点关注，河长履职基 实现了全覆盖，市河长办实行主要责任单位合署办公轮岗制度，与市检察院建立了长效合作机制。有效解决了影响水生态环境治理与保护的矛盾和困难，河长制主要任务得到全面落实，重点工作全面推进。水资源“三条红线”得到严格落实；“水污染行动计划”得到全面实施；水环境治理取得实效；生态文明体系建设得到全面推进；河湖管护能力得到显著提升。

（二）小型水利工程体制改革

全市小型水利工程管理体制改革的 2017 年 7 月底全部完成，位居全省第一。通过改革，我市 3367 处小型水利工程明晰了工程产权，建立健全了管护制度、落实了管护主体、明确了管护责任，发放了管理权证。工程管护经费县级财政预算资金落实 0.156 亿元。通过改革，小型水利工程产权进一步明晰，管理权和管护责任主体得以落实，管护经费通过省、市及县级财政补助和其它产权所有者筹集，能够基 满足工程维护要求。

（三）农业水价改革

“十三五”期间，全市累计投资农业水价综合改革项目 201 万元。

我市通过建立健全水价、水权、奖补和建管等机制，促进农业用水方式由粗放式向集约化转变。有关部门紧密配合，各司其职，指导支持各地稳步推进农业水价综合改革。各县区政府积极落实改革主体责任，遵循因地制宜、试点先行的原则，以点带面，积极探索，统筹机制建立和工程建设，逐步扩大改革实施范围。

2.1.8 水治理体系不断完善

（一）水库管理

“十三五”期间我市组织对超出大坝安全鉴定时限的 76 座水库全部进行了鉴定，完成了 15 座病险水库除险加固任务，编制完成了《晋城市缺水地区水库清淤扩容增效方案应用研究》和《晋城市水库减淤专题研究》，全市 95 座水库划界报告已获政府批准，完成 29 座水库安全设施标准化建设。

①水库大坝安全鉴定

我市严格执行《水库大坝安全鉴定办法》等相关制度，定期开展水库大坝安全鉴定。“十三五”期间组织对超出大坝安全鉴定时限的 76 座水库全部进行了鉴定。通过开展水库大坝安全鉴定，科学研判了水库大坝安全状况，及时发现水库存在的问题，为水库除险加固、维修养护提供了依据和技术支撑，保障了水库的安全运行。

②水库除险加固

“十三五”期间，全市完成了 15 座病险水库除险加固任务，累计完成投资 1.56 亿元。

除险加固后水库防洪标准明显提高，水库防灾减灾能力增强，减轻了下游地区防洪威胁，对当地社会稳定和经济持续发展起到积极的作用。

③水库工程管理范围划界

为解决长期以来我市大部分水库工程管理范围边界不清、土地权属不明，侵占水库工程管理范围、与水争地等问题，“十三五”期间，根据山西省河长制办公室《关于开展河湖和水库工程管理范围划界工作的通知》要求，我市强力推进水库工程管理范围划界工作。截至目前，全市 95 座水库划界报告已

获政府批准，并进行了公示。

通过开展水库工程管理范围划界，明晰了水库工程管理范围，明确了水库管理权责，提升了水库管理水平，保障了防洪、供水、生态安全，对于促进经济社会可持续发展起到了重要作用。

今后应加强河对道管理范围内建设项目的事中事后监管。水行政主管部门要对批复完成后的项目在施工期、竣工验收期严格把关、全程参与，加大监督检查力度和安全管理，建立涉河建设项目巡查制度。同时加强对河道管理范围划界成果的应用，河道治理、河道岸线利用、河道管理范围内建设项目审查、河道的日常管理等都需要河道管理范围划界成果的支持。加快开发手机应用系统，对科学有效的管理河道具有十分重要的意义。

④水库安全运行管理

“十三五”期间，根据水利部、省水利厅相关政策和文件精神，我局积极探索水库安全运行管理的方式和方法，完成主要工作有：

一是印发《全市水库运行管理年度工作要点》，安排部署全年工作任务，明确各级责任。二是召开全市水库运行管理工作推进会，并深入基层一线，加强督促检查。三是全面落实水库大坝安全管理责任制，进一步明确水库安全管理行政责任人、水行政主管部门责任人、管理单位责任人、技术负责人和巡查责任人。四是在汛期、冬季和节假日等特殊时期，进一步加强水库安全运行管理，对水库值班值守、巡查检查、水毁修复、预案修订、应急演练、物资储备等工作再安排、再部署。同时，建立了水库值班值守电话抽查制度。五是全面开展水库安全隐患排查整改。针对水利部和省水利厅“四不两直”专项检查中发现的问题，我们及时督促相关县（市、区）水务局及水库管理单位认真进行整改。六是开展水库调度规程和应急预案修订，为水库汛期调度

和应对水库突发事件奠定了基础。七是落实了水库防汛抢险物资和抢险队伍。八是开展水库防汛应急抢险演练，切实提高了水库防汛抢险及应对突发事件的能力。九是开展水库管理人员培训工作，做到了水库安全管理责任人培训全覆盖。十是按照时间节点要求，认真做好中央和省级资金水库维修养护项目。十一是每年汛期结束后对全市水库大坝进行年检，年检资料年底前上报省水利厅备案。十二是对全市水库进行了注册登记，并根据要求对新建水库和信息发生变化的水库及时更新，确保水库基础数据真实准确。十三是认真开展水库工程管理考核。通过考核，推动了全市水库工程管理精细化、标准化、规范化建设，提升了水库运行管理水平。

⑤水库安全设施标准化建设

“十三五”期间，我市共完成了 29 座水库安全设施标准化建设，主要包括修建观测值班室和坝顶照明设施，配备备用发电机组 29 台，救生舟 29 艘，救生衣 1930 件，望远镜 70 个，抛绳器 29 台，应急照明设施 18 个，便携式应急灯 410 盏，总投资 0.167 亿元。水库安全设施标准化的实施，不仅加大了我市水库防汛抢险设施的储备，而且对水库运行管理能力建设、促进水库管理规范、提升水库应急抢险能力具有非常重要的意义。

（二）河道管理

“十三五”期间，我市对六县区共计 70 条河流进行确权划界工作。

划界工作遵循河道的自然演变规律及演变趋势，以保持河道自然形态、维护水生态环境、促进河湖休养生息为出发点，即考虑现状实际又预估未来发展规划，因地制宜，协调河道行洪与经济社会发展需求;依法依规，以水力分析计算为基础，因势利导确定行洪时河道宽度，划定治导线。为河湖管理和水利工程管理范围的确定提供依据，推进建立范围明确、权属清晰、责任

落实的河湖管理和水利工程管理保护责任体系。

2.2 存在问题与形势分析

2.2.1 存在问题

虽然我市“十三五”以来水利事业发展取得了一定的成绩，但随着经济社会的快速发展，用水量持续增加，加之煤炭、煤层气的开采、植被退化等对水资源可持续利用与河流健康的严重威胁，我市仍存在资源性缺水和工程性缺水并存的问题。2020 年，我市的实际供水量为 4.35 亿 m^3 。我市水资源总量相对于山西来说相对富足，但远低于全国人均水资源量，特殊干旱年份，农村饮水、农业灌溉问题尤为突出。突出表现为以下五个方面：

一是水资源节约集约利用：工程性缺水问题依然是水利短板。

根据第三次水资源调查评价（1956~2016 年），晋城市水资源总量 12.5 亿 m^3 ，随着城镇化进程的加快，城镇规模不断扩大，城镇居民用水量逐年增加，供水水源不能满足要求，缺水问题导致局部地下水超采，形成城区、高平两个地下水超采区， 年均超采量 982 万 m^3 ， 地下水位降落速率 0.46~0.84m/a；高平市（马村、三甲、河西）和沁水县两个省级开发区的建设，对当地水资源供给、水生态和水环境提出了新的课题。

由于地形特点，我市地表水资源在出省边境丰富，岩溶大泉也在泉域下游偏远山区出流，开采利用成 高。境内浅中层地下水受采煤破坏，可利用价值不大。岩溶地下水是我市可利用的主要水源。

二是水生态修复与保护：河流生态环境脆弱。

沁河在郑庄和润城设两个监测断面，根据 2020 年监测结果显示，两个断

面均达标，水质较好；丹河在掘山、韩庄、下城公、任庄水库、青莲寺设五个监测断面，根据 2020 年监测结果显示仅任庄水库断面不达标（韩庄为丹河排污控制区监测断面，不进行考核），水质不太好。加之近年来，降雨量相对减少，河床内流量减少，特别是干旱时，河床裸露，河流枯竭。

三是乡村振兴：农村供水管网老化失修，水源不足。

水源方面：季节性干旱，会导致一部分依靠机井水和小泉小水为水源的工程水量不稳定。管理方面：相当一部分农村饮水安全工程是村集体自行管理，管理方式简单，运行管理水平有待进一步提高。工程方面：部分农村饮水工程，尤其是 2000 年前建成的自来水管网存在老化问题，需要更新改造。

四是水旱灾害防御：部分河流防洪标准不达标。

经过全国中小河流治理，我市沁河、丹河干流和主要支流，大部分已达防洪标准，有些河流仍然存在河道淤积、堤防破损坍塌，防洪标准不达标的问题；部分河段受人为建设影响，挤占河道行洪空间，河道缺失自然生态特性，缺乏统一规划和管理，防洪体系有待完善。

五是水利智慧化建设：水利智慧化建设有待提升。

晋城市水利信息化建设取得了一定基础，但仍处于起步阶段，对区域内水生态、水环境、水雨情、水量等信息的采集尚不能满足流域和区域综合治理管理的要求，对于互联网、大数据、人工智能、5G、区块链等新一代信息技术的运用尚较为欠缺。“十三五”期间我市已全面加强了河流湖泊、水资源、水利工程、水旱灾害防御等的监测，正在加强水文测站建设，构建水文、水资源、水利工程、河湖管理及防洪减灾的空天地一体化监测平台。综上，我市距离智慧水利建设的要求还相差较远，不足以支撑“十四五”我市对水利信息化的支撑需求。

六是水治理体系现代化建设：我市水利管理能力有待提升。

涉水事务管理制度尚不完善，水利社会管理和公共服务的能力有待进一步提高；水利人才队伍结构尚不能满足水利现代化发展的需要，存在人才分布和结构不尽合理，高素质、高层次水利专业人才缺乏，人才老化现象等问题；水利设备设施不足、老化失修严重、标准低、效益衰减。

2.2.2 形势分析

首先，推动经济社会持续健康发展，对提升水利综合保障能力提出了新要求。当前和以后一段时间，我市以加快建设美丽晋城、全省率先全面建成小康社会为目标，发展方式进入经济社会转型升级期。随着市区扩容步伐的加快，工业化、城镇化、农业现代化、城乡一体化进程加快，北石店区、金村新区和金匠工业园区等初具规模，将更需要水利的支撑和保障；全球气候变暖，极端性气候灾害频发，对防洪保安能力提出了新的要求；提高农业综合生产能力、保障饮水安全以及改善村容村貌等社会主义新农村建设任务对农村水利提出了新的要求；随着人民生活水平的提高，对供水安全及改善水环境提出了新的要求。

其次，保障和改善民生，对大力发展农村水利提出了新要求。“十四五”期间，在经济转型跨越发展的基础上，加快推进以改善民生为重点的社会建设，着力保障和改善民生，更加强调民富、民生，更加注重社会公益事业和生态环境建设，提高城乡居民收入和生活水平，构建和谐稳定的社会大局，着力增进民生幸福。防汛抗洪关系生命安危，饮水安全关系身心健康，水利建设关系生存发展，水利工作与人民幸福安康息息相关。全市事关民生的农村水利设施薄弱，抗灾能力不强，农业增效、农民增收、农村发展的基

础还不牢固。这些都对水利工作提出了更高的要求，水利工作要把保障和改善民生放在更加突出的位置，在加快水利工程建设、加强水资源管理、深化水利改革的同时，着力解决问题最突出、矛盾最集中、群众要求最紧迫的水利问题，增强乡村振兴保障能力，扩大乡村振兴成果，使水利更好地惠泽民生，造福人民群众。

第三，适应经济社会转型，对加强水资源管理与保护提出了新要求。

随着我市经济社会转型升级，工业化水平和城市化率都将大幅提高，各行各业对水资源的要求更高。因此为保障我市经济社会可持续发展，必须加快水资源开发利用为主向开发保护并重转变，局部水生态治理向全面建设水生态文明转变，必须加强水资源管理和保护，严格水资源管理，落实最严格的水资源管理制度，更加注重水安全、水资源、水环境统筹，加快建设节水型社会，全面提升水资源保障能力、水环境保护能力。

第四，大力推进农业现代化，对加快水利现代化建设步伐提出了新要求。水利是农业发展的基础和保障，没有水利基础设施的现代化就没有农业的现代化，目前存在的农田水利基础设施标准不高，配套不全，区域防洪抗旱能力不强等制约着农业现代化的发展。因此需要加快水利现代化建设步伐，大幅度增加水利投入，积极构建配套齐全、长效管护的农村水利工程体系。

2.3 面临挑战

对照党中央治水方针，市委、市政府安排部署和推进的要求，我市新老水问题交织，水资源保障能力不足，水治理体系还面临许多体制机制问题，人民群众对除水害兴水利的需求与水利工程能力不足的矛盾和人民群众对水

资源水生态水环境的需求与水利行业监管能力不足的矛盾并存，经济社会发展需求与水资源承载能力不协调，水利高质量发展的基础尚不牢固，实现水安全保障仍有短板弱项。

一、水资源仍是制约我市经济转型高质量发展的关键因素。

我市沁（丹）河等流域水资源开发利用已接近其水资源承载能力，部分重点产业园区水资源供需矛盾突出，水资源最大刚性约束作用还未得到充分发挥。地地表水、地下水、非常规水等用水结构还不合理，地下水超采尚未根 扭转，县域小水网配套工程推进缓慢，城乡供水保障还不均衡。节约用水水平与周边区域相比仍有提升空间。

二、市场对配置水资源的作用还未有效发挥。

全市水权水市场改革试点暴露出水权交易形式单一、交易规模较小、水权交易不活跃、交易平台功能还不完善等问题，水权交易市场发育不足，水权水市场制度体系还不完善。水市场在水资源配置中的作用发挥还很不够，特别是在区域用水指标吃紧的情况下，配置新增用水缺乏引入市场机制。

三、水生态保护修复任务依然艰巨。

我市生态环境脆弱，主要河流河段地表径流减少，湿地水域萎缩、岩溶大泉衰减断流、地下水超采、河流水质污染等问题还未得到根 性扭转，河流生态用水保障不足，河流生态保护压力持续增加。我市水土流失治理需要进一步加强。另外农村河道淤积堵塞，水系连通不畅，水源涵养不足，水质恶化，严重影响农村河湖水生态环境。

四、水安全保障治水兴水体系仍有待完善。

我市水资源、水利工程、水土保持等重点领域的监管仍存在薄弱环节，标准化、规范化程度不高，监测体系不健全，监测信息化水平不高。我市部

分水资源管理、节约用水、水生态修复、水工程等方面的地方性法规已颁布多年，已不适应目前新形势要求。水资源税改革有待进一步深化，水利工程供水价格形成机制尚不完善，税价杠杆作用尚不明显。节水激励机制不完善，尚未形成完善的财税引导和激励政策。我市水利信息化、智慧化水平还不高。

第三章 “十四五”总体规划

3.1 指导思想和规划原则

3.1.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会、中国共产党山西省第十二次代表大会、中国共产党晋城市第八次代表大会精神，把增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”贯穿始终，深入落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，贯彻习近平总书记“三篇光辉文献”和在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上和两次视察山西重要讲话精神，践行绿水青山就是金山银山理念，种植高质量发展的生态底色，分析当前水利改革发展形势，谋划“十四五”发展蓝图，进一步统一思想、坚定信心、明确目标、落实责任，以党的十九届五中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》和《中共晋城市委关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》，以水利智慧化为抓手，以水治理体系现代化建设为方略，重点推进水资源节约集约利用、水生态修复与保护、乡村振兴、水旱灾害防御建设，全面加快蹚新路步伐，奋力在新赛道上开创新时代美丽晋城高质量转型发展新局面，乘势而上书写晋城践行新时代中国特色社会主义新篇章。

3.1.2 规划原则

一、坚持节水优先、高效利用。

处理好水与经济社会发展的关系，全面落实最严格水资源管理制度，严格实行用水总量控制，把水资源作为最大刚性约束，以水定城，以水定地，以水定人，以水定产，推进水资源集约节约利用，促进人口经济与水资源水环境水生态承载力相协调。

二、坚持统筹兼顾、综合施策。

因地制宜，项目牵引，重点补好水生态修复、水土流失、供水、防洪、水利信息化工程短板。建立务实高效管用的监管体系，加强对水资源、河流湖泊、水土保持、水旱灾害防御、水利工程、水利资金等的监管。

三、坚持重在保护、要在治理。

处理好水与生态系统中其他要素的关系，坚持山水林田湖草系统治理，水资源、水环境、水生态、水灾害问题统筹解决，实施综合治理、系统治理、源头治理，共同抓好大保护，协同推进大治理。

四、坚持以人为本，保障民生。

牢固树立以人民为中心的发展理念，把人民对美好生活的向往作为出发点和落脚点，加快解决民众最关心最直接最现实的饮水、防洪、生态环境等问题，提升水安全公共服务均等化水平，不断增强人民群众的获得感、幸福感、安全感。

五、坚持改革创新，激发活力。

处理好政府与市场的关系，充分发挥市场配置资源的决定性作用。深化水利重点领域改革创新，着力推进水利重要领域和关键环节改革攻坚，分类指导和试点示范相结合，在重要领域改革实现重点突破，构建完善的水治理体系。

六、坚持完善机制，强化监管。

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

3.2 规划依据及规划水平年

3.2.1 规划依据

一、相关法律法规

- (1) 《全国生态环境保护纲要》（国发〔2000〕38号）；
- (2) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修正）；
- (3) 《中华人民共和国防洪法》（2016年7月2日修正）；
- (4) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订）；
- (5) 《中华人民共和国水土保持法》（中华人民共和国主席令第39号，2010年12月25日修订通过，自2011年3月1日起实施）；
- (6) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》（2011年1月8日修订）；
- (7) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正，2018年1月1日起施行）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号，2017修订）；
- (9) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）。

二、规程规范

- (1) 《节水灌溉技术规范》（SL207-98）；
- (2) 《水土保持综合治理技术规范》（GB/T16453-2008）；
- (3) 《水资源规划规范》（GB/T51051-2014）；

- (4) 《防洪标准》（GB50201-2021）；
- (5) 《防洪规划编制规程》（SL 669-2014）；
- (6) 《河湖生态环境需水计算规范》（SL/Z712-2014）；
- (7) 《江河湖泊生态环境保护系列技术指南》（环办〔2014〕111号）；
- (8) 《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ338-2018）。

三、相关规划及文件

- ① 《山西省水资源管理条例》，山西省第十届人民代表大会常务委员会第三十四次会议修订，2007年12月20日；
- ② 《山西省泉域水资源保护条例》，山西省第十一届人民代表大会常务委员会第二十次会议修订，2010年11月26日；
- ③ 《山西省节约用水条例》，山西省第十一届人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2012年11月29日；
- ④ 《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》，国发〔2012〕3号，2012年2月15日；
- ⑤ 《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》，国办发〔2013〕2号，2013年1月2日；
- ⑥ 《山西省人民政府关于实行最严格水资源管理制度的实施意见》，晋政发〔2014〕13号，2014年4月25日。

四、有关文件及会议精神

- ① 《中共中央、国务院关于加快生态文明建设的意见》（中发〔2015〕12号）；
- ② 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；

- ③ 《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发〔2012〕3号）；
- ④ 《中共中央国务院关于加快水利改革发展的决定》（2011年中央一号文件）；
- ⑤ 《美丽中国建设评估指标体系及实施方案》（发改环资〔2020〕296号）；
- ⑥ 《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》（中共中央办公厅秘书局 2020 年 10 月 6 日印发）；
- ⑦ 习近平总书记在黄河流域生态保护和高质量发展及视察山西时的重要讲话和重要指示精神；
- ⑧ 《关于推进污水资源化利用的指导意见发改环资〔2021〕13号）；
- ⑨ 《全国水资源综合规划（2010—2030 年）》；
- ⑩ 《全国重要江河湖泊水功能区划（2011—2030 年）》；
- ⑪ 《全国主体功能区规划》（国发〔2010〕46 号）；
- ⑫ 《全国生态功能区划（修编）》（2015）；
- （13）《全国水土保持规划（2015—2030 年）》；
- （14）《黄河流域综合规划（2012—2030 年）》；
- （15）《黄河流域水资源综合规划》（2009 年）；
- （16）《沁河流域综合规划》（2019 年）；
- （17）《山西省人民政府关于加快实施七河流域生态保护与修复的决定》（山西省人民政府令第 283 号）；
- （18）《山西省水利厅关于印发<2020 年全省水利重点工作>的通知》（晋水办〔2020〕28 号）；

- (19) 《山西省水生态系统保护与修复规划》（2011 年）；
- (20) 《山西省沁（丹）河流域生态修复与保护规划（2017-2030 年）》；
- (21) 《晋城市水务局关于成立“十四五”规划领导小组的通知》（晋市水〔2020〕70 号）；
- (22) 《晋城市 2019 年水污染防治行动计划》（晋市政办〔2019〕12 号）；
- (23) 《晋城市水污染治理攻坚实施方案》（晋市政办〔2019〕29 号）；
- (24) 《晋城市水资源综合规划》（2018 年）；
- (25) 《晋城市水资源保护规划》（2018 年）。

3.2.2 规划水平年

- 1、现状水平年：2020 年。
- 2、规划期限：2021 年—2025 年。

3.3 发展目标指标

3.3.1 总体目标

坚持以我市经济可持续发展为重心，以海绵城市建设为统领，围绕《晋城市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，充分结合我市总体功能区规划布局，统筹实施城市防洪排涝设施建设、地下空间建设、老旧小区改造等，把生态和安全放在更加突出的位置，以提高水安全保障为总体目标，从改革创新、提升能力入手，到 2025 年，现代化兴水治水体系基 确立，推进水资源节约集约利用、水生态保护修复、乡村振兴水利保障、水旱灾害防御、水利智慧化、水治理体系现代化等六大任务。水资源利用效率和效益明显提高，主要河流湖泊生态得到有效修复，水土流失

治理进一步提质，水旱灾害防御能力全面增强，供水安全保障能力进一步提升，政府主导、企业主体、社会公众共同参与的水利投融资机制进一步完善，水利发展高质量显著提高，增强城市发展的整体性系统性、提高城市的承载力宜居性包容度、人民群众获得感幸福感，基 形成与全面建成小康社会相适应的水安全保障体系。

3.3.2 规划指标

一、水资源集约节约利用目标

基 建成水资源合理配置和高效利用体系，用水效率进一步提升；基建成水资源保护和河湖健康保障体系，水功能区水质明显改善，地下水基实现采补平衡，沁（丹）河干流取水量大幅度提高，节水型生产和生活方式基 建立，节水产业初显成效，非常规水利用占比进一步增大，用水效率和效益显著提高。全市用水总量控制在 5.34 亿 m^3 ；万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量较 2020 年分别下降 7%和 6%；农田灌溉水有效利用系数提高到 0.588。

二、水生态修复与保护目标

重点河流生态流量逐步增加。全市地下水超采区得到有效治理，完成河道综合治理长度 517.15km，湿地和岩溶泉域生态保护修复取得进展，岩溶泉域水位稳定上升，力争三姑泉、延河泉泉域水量增加。水土流失得到有效控制，大力推进淤地坝、旱作梯田建设，完成水土流失综合治理面积 1245km²，水土流失趋势得到进一步遏制。

三、乡村振兴水利基础

大水网供水体系配套工程稳步推进，新增供水配置能力 0.668 亿 m^3 。继

续巩固提升 109.65 万人的饮水安全，全市农村集中供水率达到 95%，农村自来水普及率达到 92%，千人以上工程水源保护区（范围）划定率 100%，规模化工程供水人口覆盖比例为 46%，自然村通水率为 99.69%。

四、水旱灾害防御

提升预测预警方案，完善大中小型水库的监测预警设施。进一步研究完善大中小型水库预警方案，对全市96座水库的监测预警设施，包括水位、雨量监测站点等进行更新改造与维护，实施信息化改造。开展水库河流调度运用的研究研判，编制重要水库河流的调度运用方案。

五、水利智慧化

智慧水网体系初步建成，监测感知覆盖面显著提高，信息共享交换机制及平台基 建成，业务应用系统得到完善，智能化决策支撑能力显著提升。

六、水治理体系现代化

全面推动水源、水权、水利、水工、水务“五水综改”为总牵引，统筹推进“五水综改”战略任务，推进城乡供水、水务供排一体化，探索开展水务管理体制一体化、水务市场一体化改革，为高质量转型发展提供优质水资源、优良水生态、优美水环境、高效水服务。加强水资源保护和科学利用、开展水权确权试点、完善水利体制机制、提高水工竞争力和市场占有率、推进城乡水务一体化进程。

3.4 总体布局

以“五水综改”引领我市“十四五”水利改革发展，统筹推进海绵城市建设，突出“五个围绕”：一是围绕贯彻落实习近平总书记“三篇光辉文献”和视察山西重要讲话重要指示；二是围绕“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”

新时期治水方针；三是围绕黄河流域生态保护和高质量发展、京津冀协同发展、中部地区崛起等国家战略；四是围绕省委“四为四高两同步”总体思路和要求、“十四五”转型出雏型、“转型发展上率先蹚出一条新路”要求；五是围绕全市高质量转型发展战略部署。

把河道生态治理、美丽河湖建设、城乡供水水源作为水利基础设施建设的优先领域，把农村水系综合整治作为乡村振兴的重点任务，统筹推进河湖长制、实施水价改革等重点领域改革攻坚，深化水利投融资机制改革，积极探索投资多元化筹资方式。努力构建现代化水网，实现水利管理智慧化，加快节水型社会建设，全面提升水利现代化水平，把治水兴水保水这一理念贯穿全市经济社会发展之中，以满足人民对优质水资源、健康水生态、宜居水环境的需求，切实为新时代美丽晋城高质量转型发展提供有力的水支撑和水保障。

第四章 水资源节约集约利用

牢固树立人口经济与资源环境相均衡的原则，坚持“有多少汤泡多少馍”，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，严格用水总量控制，加强取水监管，确保完成年度用水总量控制任务。坚持“两手发力”，通过建立水权交易平台，促进市场在资源配置中的作用，实现政府宏观调控，市场微观配置的目的，做好新时期用水统计调查工作，确立主要断面生态流量，加强用水户监管，保护好地下水。

同时，加快张峰水库地表水的充分利用，置换晋城市两个超采区的地下水利用量，保证地下水水位止降回升。张峰水库总干末端水池至市区引水工程输水管线建设总长 41.75km，日供水量约 10 万 m^3 ，置换地下水约 4.5 万 m^3 ，改变城市供水水源单一现状，形成与城市发展规划相适应的供水体系。加快郭壁供水改扩建工程进程，改扩建后日供水量从 4 万 m^3 增加到 8 万 m^3 ，年置换水量 187 万 m^3 ，解决地下水超采、水位下降，有效改善水环境、修复水生态。

4.1 水资源评价

水资源的开发利用，对保障各行业供水安全发挥了重要作用，但也存在用水效率不高、地下水超采、河道内径流及岩溶泉衰减等问题。为此，要严格“三条红线”的控制要求，加强水资源的节约和保护，提高水资源利用效率，在总量控制前提下，合理配置水资源，保证河流必要的生态需水要求，逐步退还地下水超采量，加大再生水等非常规水源利用力度，保障区域供水安全，促进晋城经济社会发展，维持沁丹河河流健康。

4.1.1 水资源总量

晋城市水资源属于黄河流域和海河流域，大部分为黄河流域的沁河水系和丹河水系，占总量的 87.19%，东部山区为海河流域的卫河水系，占总量的 12.81%。根据《2020 年度晋城市水资源公报》，2020 年全市水资源总量为 9.2840 亿 m^3 ，较上年偏多 22.0%。其中地表水资源量为 7.1427 亿 m^3 ，地下水资源量为 6.7735 亿 m^3 ；二者重复计算量为 4.6322 亿 m^3 。2020 年晋城市流域分区水资源总量见表 4-1，流域分区水资源量情况见图 4-1。

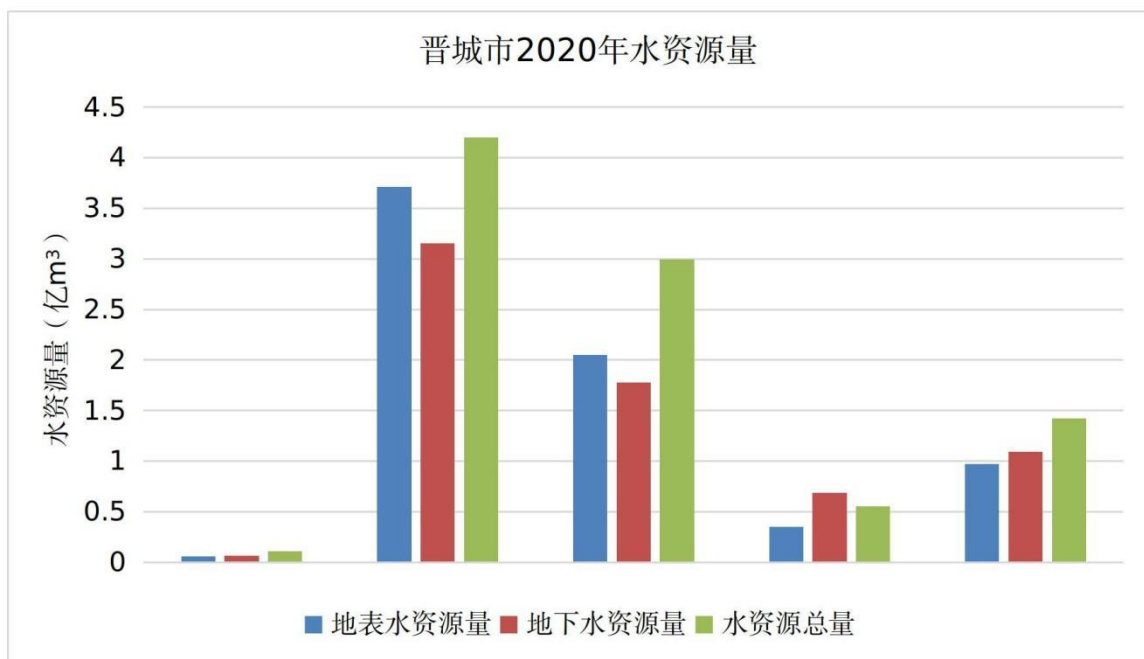


图 4-1 晋城市各流域水资源总量

4.1.2 河流水质评价

根据晋城市水资源公报显示：晋城市在沁河干流设有郑庄、润城和拴驴泉坝下水质监测点，沁水河设有油房监测点，丹河干流设有掘山、韩庄、下城公、任庄水库、青莲寺和青天河水库等监测点，白水河设有钟家庄监测点，次对上述监测点控制河段进行水质评价。

表 4-1 2020 年晋城市流域分区水资源总量表

水量单位：亿 m³

流域	分区名称		计算面积 (km ²)	年降水量	地表水资源量	地下水资源量	重复计算量	水资源总量	产水系数	产水模数 (万 m ³ /km ²)
黄河流域	入汾小河		90	731.9	0.66	0.0577	0.0656	0.0146	0.1087	0.16
	沁河	张峰分区	452	637.1	2.88	0.2565	0.1621	0.1609	0.2577	0.09
		润城分区	2235	633.4	14.16	1.2539	0.9622	0.7957	1.4204	0.10
		阳城分区	2171	656.4	14.25	2.1995	2.0269	1.7021	2.5243	0.18
		小计	4858	644.0	31.29	3.7099	3.1512	2.6587	4.2024	0.13
	丹河	任庄分区	1306	600.3	7.84	0.7144	0.4777	0.1226	1.0695	0.14
		泽州分区	1639	597.7	9.80	1.3368	1.2970	0.7052	1.9286	0.20
		小计	2945	598.9	17.64	2.0512	1.7747	0.8278	2.9981	0.17
	入黄小河		524	823.2	4.31	0.3512	0.6873	0.4873	0.5512	10.52
	合计		8417	640.3	53.90	6.1700	5.6788	3.9884	7.8604	9.34
海河流域	卫河分区		1073	618.1	6.63	0.9727	1.0947	0.6438	1.4236	13.27
	合计		1073	618.1	6.63	0.9727	1.0947	0.6438	1.4236	13.27
	全 市		9490	637.8	60.53	7.1427	6.7735	4.6322	9.2840	0.15

2020 年度全市评价河长 402.8km，依据国家标准 GB3838-2002《地表水环境质量标准》评价， 年度符合 I 类水质的河长为 57.5km，占评价河长的 14.3%，分布在丹河干流的掘山和沁河干流的拴驴泉坝下河段；符合 II 类水质的河长为 53.2km，占评价河长的 13.2%，分布在丹河干流的青天河水库和沁水县河油房河段；符合 III 类水质的河长为 214.0km，占评价河长的 53.1%，分布在丹河干流的下城公、任庄水库河段以及沁河干流郑庄、润城河段；符合 IV 类水质的河长为 48.1km，占评价河长的 11.9%，分布在丹河干流的韩庄、青莲寺河段，主要污染物为化学需氧量、氨氮及氟化物，其中韩庄河段氨氮超标 1.32 倍，任庄水库总磷超标 0.46 倍； 年度无符合 V 类水质的河段。符合劣 V 类水质的河长为 30.0km，占评价河长的 7.4%，分布在白水河钟家庄段，主要超标污染物为氨氮、总磷，超标倍数分别为 2.26、0.2 倍。

2020 年度根据晋城市生态环境局提供资料显示，仅对部分断面进行监测。晋城市主要河段水质状况详见表 4-2：

表 4-2 晋城市主要河段水质状况表

河流	断面名称	水质类别				超标项目（2020 年度）
		2018 年度	2019 年度	2020 年度	水质目标	
沁河	郑庄	II	III	II	III	
	润城	V	III	II	III	
	拴驴泉坝下	I	I	—	II	
沁水县河	油房	V	II	—		
丹河	掘山	II	I	II	III	
	韩庄	劣 V	IV	—	—	氨氮（超标倍数 1.32）

晋城市水利发展“十四五”规划

下城公	劣Ⅴ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅳ	

河流	断面名称	水质类别				超标项目（2020 年度）
		2018 年度	2019 年度	2020 年度	水质目标	
	任庄水库	IV	III	IV	III	
	青莲寺	IV	IV	III	III	总磷（超标倍数 0.46）
	青天河坝下	II	II	—	III	
白水河	钟家庄	IV	劣 V	—		氨氮（超标倍数 2.26） 总磷（超标倍数 0.2）

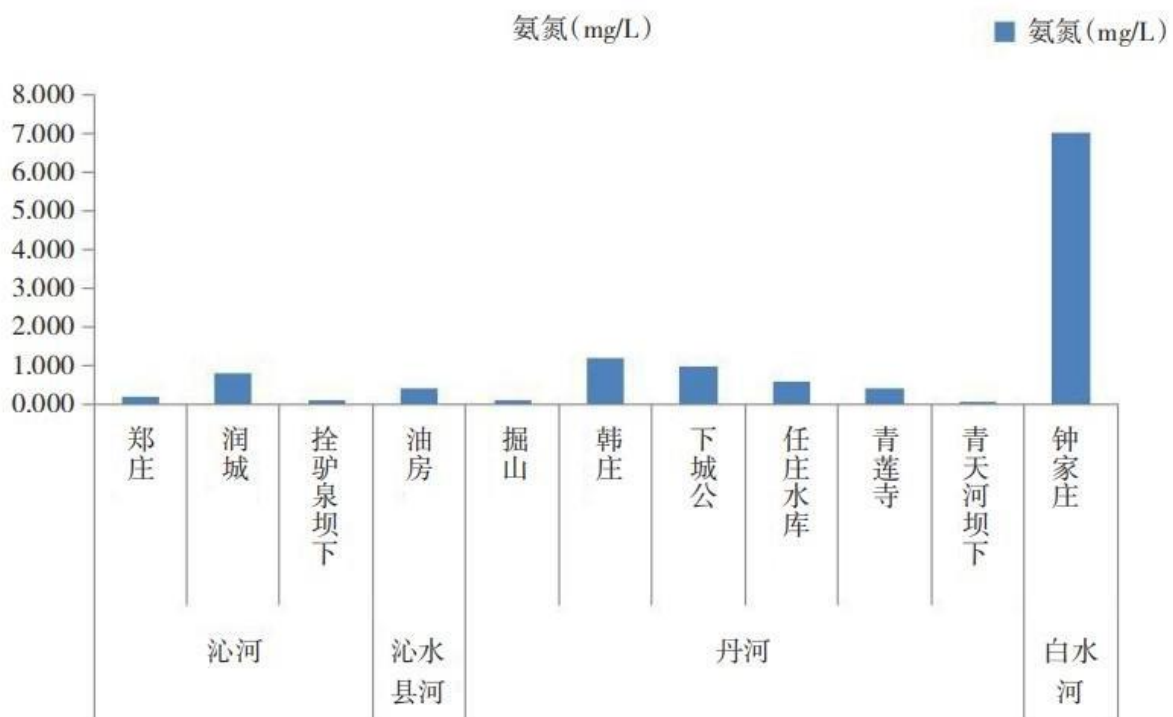


图 4-2 沿河氨氮分布图

4.2 水资源开发利用

4.2.1 水资源开发利用现状

根据《2020 年度晋城市水资源公报》，2020 年，晋城市实际供水量 4.17 亿 m³，其中地表水源（含泉水）供水量 2.06 亿 m³，占总供水量 49.6%；地

下水源供水量 1.82 亿 m^3 ，占总供水量 43.7%；其它水源（包括污水处理回用及矿坑水利用）供水量 0.27 亿 m^3 ，占总供水量 6.7%。

总用水量为 4.17 亿 m^3 。其中城镇生活用水量 5413.15 万 m^3 ，占用水总量的 13%；农村生活用水量 2134.88 万 m^3 ，占用水总量的 5.1%；第一产业用水量 14294.82 万 m^3 ，占用水总量的 34.3%，（农田灌溉用水量 11913.23 万 m^3 ，林牧渔业用水量 2381.59 万 m^3 ）；第二产业用水总量 14901.07 万 m^3 ，占用水总量的 35.8%，（工业用水量 14362.17 万 m^3 ，建筑业用水量 538.90 万 m^3 ）；第三产业用水量 2559.81 万 m^3 ，占用水总量的 6.1%；生态用水量 2352.24 万 m^3 ，占用水总量的 5.6%。

2020 年晋城市供水水源分类见图 4-3，新鲜水按用水用途分类见图 4-4，行政分区供用水量统计表详见表4-4；行政分区用水指标表详见表4-5，图4-5。

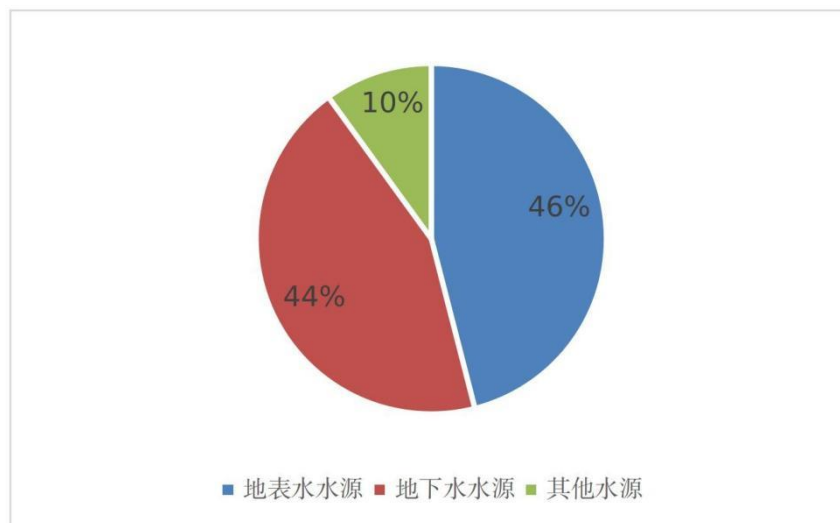


图 4-3 供水水源分类图



图 4-4 新鲜水按用水用途分类图

表 4-4 2020 年晋城市行政分区供用水量统计表

单位：万 m³

行政 分区	供水量				用水量								
	地表水	地下水	其它 水源	供水总 量	城镇 生活	农村 生活	第一产业		第二产业		第三产 业	生态用 水	用水总量
							农田 灌溉	林牧 渔业	工业	建筑 业			
城区	1954.10	4920.00	243.70	7117.80	2509.40		827.6	80.58	976.41	154.00	1886.01	683.80	7117.80
沁水县	2863.14	2045.56	396.00	5304.70	415.00	290.50	2027.10	596.94	1567.60	85.90	71.70	249.96	5304.70
阳城县	4370.72	3129.31	215.06	7715.09	629.45	485.85	2343.88	209.57	3441.60	63.00	107.10	434.65	7715.10
陵川县	1409.90	407.10	40.00	1857.00	347.00	315.00	490.00	225.00	235.00	45.00	150.00	50.00	1857.00
泽州县	6643.30	3741.00	290.70	10675.00	662.00	603.00	3452.00	760.75	4941.25	51.00	205.00		10675.00
高平市	3399.90	3979.47	1607.00	8986.37	850.30	440.53	2772.65	508.75	3200.31	140.00	140.00	933.83	8986.37
合计	20641.06	18222.44	2792.46	41655.96	5413.15	2134.88	11913.23	2381.59	14362.17	538.90	2559.81	2352.24	41655.96

表 4-5 晋城市行政分区用水指标表

行政分区	人均用水量 (m^3)	农田灌溉亩均用水量 ($\text{m}^3/\text{亩}$)	人均生活用水量 ($\text{l/d}\cdot\text{人}$)	
			城镇生活	农村生活
城 区	124	201.9	119.6	
沁水县	270	135.6	118.4	79.2
阳城县	220	157.8	98.5	75.8
陵川县	91	106.5	105.9	75.0
泽州县	257	204.3	91.9	75.9
高平市	202	164.1	99.3	57.6
晋城市	191	164.8	108.5	71.5

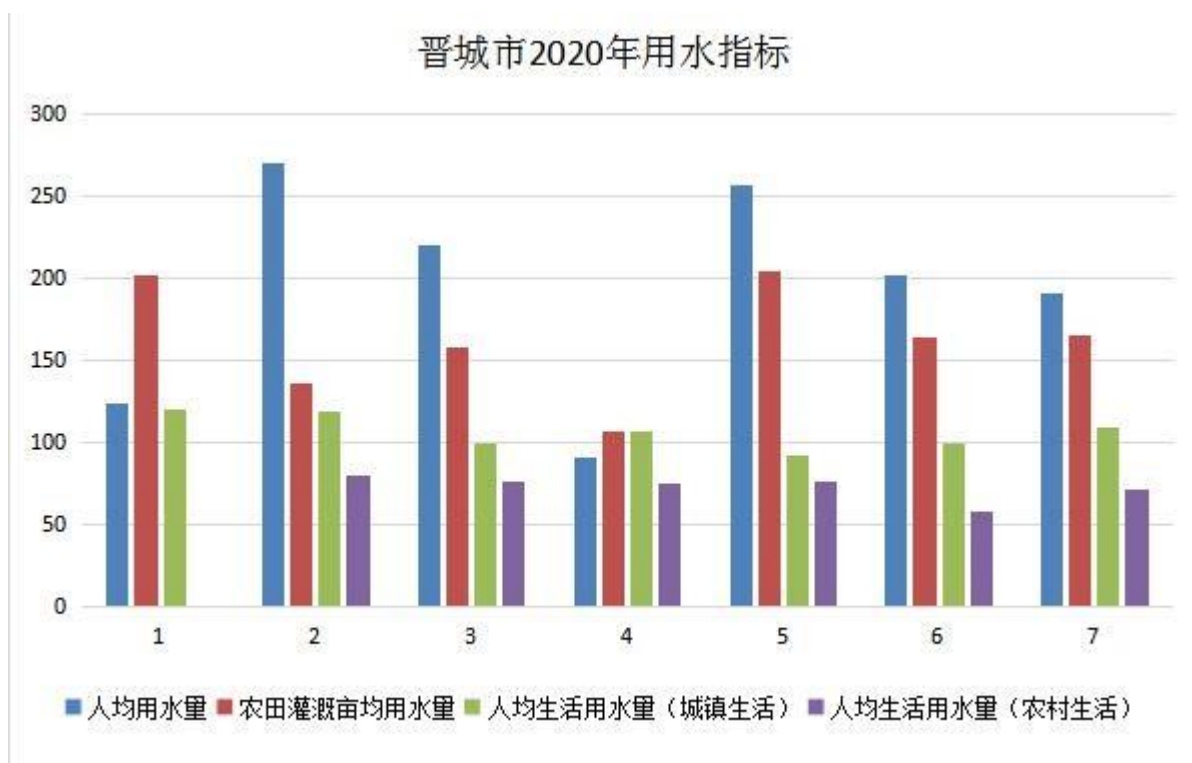


图 4-5 晋城市 2020 年用水指标

4.2.2 水资源开发利用保护措施

一、加强水资源保护

统筹推进山水林田湖草系统治理，全面加强水土流失综合防治，有条件的地方大力建设旱作梯田、淤地坝等。加强地下水超采综合治理，研究制定我市地下水超采区限期恢复采补平衡办法。依法加强岩溶大泉保护，全市岩溶大泉地下水水量水位总体下降趋势得到扭转，其他断流泉水位正常年份实现止降。保障河湖生态用水，继续实施沁河、丹河等重点河流生态补水。强化生态流量监测预警，严控河湖水资源开发强度。



二、强化水资源监管

落实以水定城、以水定业，实行水资源消耗总量和强度“双控”，加强水资源用途管制，全面加强水资源节约、开发、利用、保护、配置、调度等各环节的监管，重点做好合理分水、管住用水，努力提升我市水资源集约节约利用水平。加强对各行业、各领域取用水行为监管，纠正无序取用水、超量

取用水、超采地下水、无计量取用水等行为。健全计量设施体系，完善重点用水户监测名录，对我市规模以上取水口全面实施监测，强化对重点用水户尤其是地下水超采区的高耗水行业用水监管力度。健全用水总量控制指标落实和限批机制，水资源超载地区暂停新增取水许可审批，水资源临界超载地区限制新增取水许可审批。对于长期闲置的取用水指标，建立取水许可水量动态调整机制。建立水资源论证区域评估制度。进一步加强节水评价工作，完善节水用水制度管理体系。加强水权水市场监管，规范水市场，促进水权交易有序开展。

4.3 水资源供需分析

根据《2020 年度晋城市水资源公报》数据显示，晋城市实际供水量 4.17 亿 m^3 ，其中地表水源（含泉水）供水量 2.06 亿 m^3 ，地下水源供水量 1.82 亿 m^3 ，其它水源（包括污水处理回用及矿坑水利用）供水量 0.28 亿 m^3 。总用水量为 4.17 亿 m^3 ，其中生活用水量 7548.38 万 m^3 ；生产用水量 31755.7 万 m^3 ；生态用水量 2352.24 万 m^3 。

4.3.1 需水预测

现状年采用 2020 年，根据全市国民经济“十四五”规划和社会经济发展水平，分析预测规划水平年 2025 年所需水量。 次需水量计算包括生活需水量、生产需水量和生态需水量三部分。

4.3.1.1 生活需水量预测

1. 人口及城镇化指标预测

采用《2020 年统计年鉴》中常住人口统计的数据，20 世纪 80 年代人口总量持续增长，2014~2019 年全市总人口增加 4.4 万人，增加 1.9%，年均增长率为 3.8‰，根据人口综合年均增长率预测人口规模，按下式计算：

$$P=P_0(1+r)^n$$

式中：P—预测目标年末人口规模；

P_0 —现状常住人口，其中包括无当地户籍的常住人口（人）；

r—人口年均增长率；

n—预测年限（a）；

晋城市现状人口为 235.3 万人，其中：城镇人口 143.05 万人，乡村人口 92.25 万人，城镇化率为 60.79%，虽然高于山西省的城镇化率 59.55%和全国的城镇化率 60.6%，但远低于发达国家近 80%的平均水平。

随着中央对新型城镇化的方向和内容的调整，今后将更加重点关注城镇化的存量、质量以及已转移至城市的常住人口的市民化，弱化单纯推进城镇化数量增长的速度。因此，今后常住人口的城镇化进程将有可能进一步放缓，取而代之的将是在保持一定增幅的基础上着力提升城镇化发展质量。

根据晋城市各县（市、区）“十三五”期间的预期目标，以及晋城市各县的城镇化水平和进程正处于高速增长阶段，规划水平年 2025 年全市总人口为 242 万人，其中：城镇人口 160 万人，乡村人口 82 万人，城镇化率达到 66%。

2. 生活需水量预测

结合晋城市人口及城镇化指标的预测结果，根据《山西省用水定额》的不同规模的城镇居民生活用水定额，规划晋城市 2025 年城镇居民净用水定额取 93.3L/（p•d）；农村居民生活净用水定额为 66.18L/（p•d），规划水平年居民生活用水量，按下式计算：

$$Q_1 = Pq/1000$$

式中：P—规划人口

q—最高日居民生活用水定额，L/（人·d）

根据《晋城市水利发展“十三五”规划》的城市节水规划，加大节水投入力度，强化需水管理，在城镇生活需水基 方案的基础上，确定强化节水方案，2025 年城镇和农村生活供水系统水利用系数分别提高到 90.5%和 100%。规划水平年 2025 年城镇居民生活净需水量为 5827.88 万 m³；农村居民生活净需水量为 2030.31 万 m³。

经计算，2025 年晋城市城镇居民生活毛需水量为 6439.64 万 m³；农村居民生活毛需水量为 2030.31 万 m³，居民生活需水量共计为 8469.95 万 m³。

4.3.1.2 生产需水量预测

1. 第一产业需水量预测

（1）农业

晋城市的农作物主要有以小麦和玉米为主的谷物，另外还有豆类、薯类、棉花和蔬菜等，根据《山西省用水定额》，结合作物种植结构综合分析，将其实际灌溉净定额作为保证率为 75%的灌溉净定额。

经计算，当保证率为P=75%时，规划 2025 年有效灌溉面积 96.29 万亩，净用水定额为111.94m³/亩，净需水量10778.90 万 m³，灌溉水利用系数为0.66，毛需用水定额为 169.61m³/亩，毛需水量 16331.66 万 m³；

（2）林牧渔业

根据《山西省用水定额》选择鱼塘补水净需水定额为 1550m³/亩，林果地灌溉和牲畜养殖净用水定额分别 85.35 万 m³ 和 26.58 万 m³。牲畜养殖用水

指标采用 26.58L/（头•d）。结合晋城市的实际情况，林果地灌溉、牲畜养殖和鱼塘补水的水利用系数均取 0.85。

经计算，2025 年，灌溉林果地毛需水量 652.82 万 m³，牲畜养殖毛需水量 5055.88 万 m³，鱼塘补水毛需水量 518.22 万 m³。

2. 第二产业需水量预测

根据 2020 年初晋城市用水统计，晋城市规模以上工业用水主要涉及冶金、电力煤炭、化工、机械、建材、纺织、食品和其他 10 个行业，其中冶金、化工和纺织为高用水行业，高用水工业占规模以上工业增加值的 29.8%。晋城市的电力行业分为水电和火电，以火电为主，占总发电量的 95.6%。根据《山西省用水定额》和规模以上各行业所占工业产值的比重，采用分行业需水指标预测法，结合现状年行业工业产值取水量情况，经计算，规划 2025 年工业需水量为 15091.4 万 m³，建筑业需水量为 728.4 万 m³。

3. 第三产业需水量预测

根据晋城市发展水平，全市范围内住宿餐饮业、批发零售贸易业和邮电通信业等比例均有所增长，随着生活、消费水平的提高，用水量也有所提高，在强化节水方案下，采用万元增加值用水量法，规划 2025 年第三产业需水量为 4695.70 万 m³，采用水利用系数为 90.5%，经计算，2025 年第三产业毛需水量为 5188.62 万 m³。

4.3.1.3 生态需水量预测

生态环境需水包括河道内生态需水和河道外生态需水，由于河道内生态需水不参与到供需分析中，因此，次规划仅考虑河道外生态需水。晋城市河道外生态环境用水主要包括城镇绿化用水和环境卫生用水，绿化用水主要

指绿地灌溉用水，环境卫生用水主要指道路的浇洒用水。规划 2025 年绿化用水量 1313.31 万 m^3 ，道路浇洒用水量 52.48 万 m^3 ，共计需水量 1365.79 万 m^3 。

4.3.1.4 需水量预测汇总

以满足和保障供水区未来产业结构调整及国民经济重点发展方向的用水需求为出发点，在现状用水水平的基础上，考虑各行业强化节水，采用定额法，对未来生活、生产及生态环境需水作出合理预测。预测 2025 水平年需水量 5.34 亿 m^3 。

见表 4-6，用水分类占比情况见图 4-6：

表 4-6 2025 年需水量预测汇总表

单位：万 m³

行政分区	规划年	生活需水		生产需水							生态需水	
		居民生活		第一产业				第二产业		第三产业	绿化	浇洒
晋城市	2025 年	城镇生活	农村生活	农业	林业	牧业	渔业	工业	建筑业			
		6439.47	2030.25	16331.66	652.82	5055.88	518.22	15091.40	728.40	5188.62	1313.31	52.48
	小计	8469.72		22558.58				15819.80		5188.62	1365.79	
	合计	53402.51										

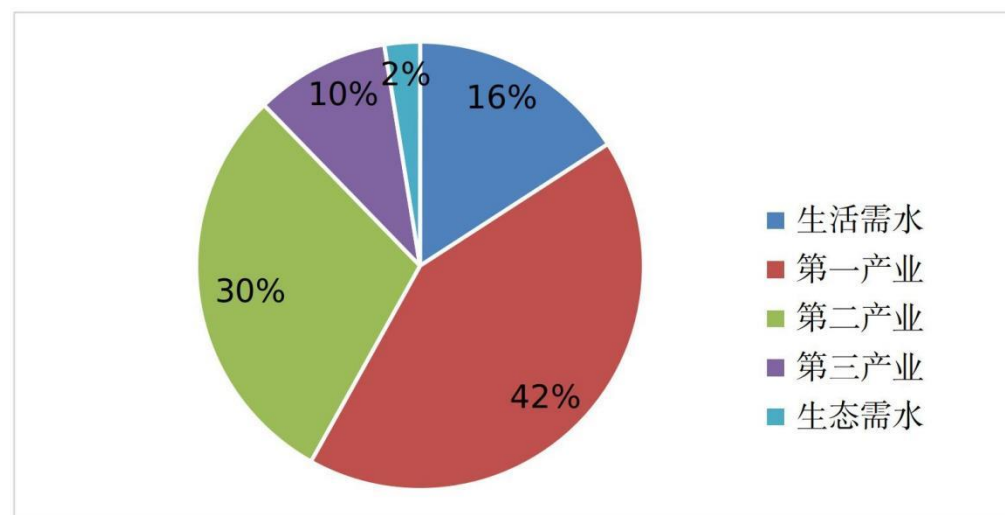


图 4-6 2025 年需水量预测

4.3.2 供需平衡分析

经分析 2025 年底全市年需水量为 5.34 亿 m^3 ，2020 年年底，我市现状实际供水量为 4.17 亿 m^3 ，“十四五”期间，规划建设多处引调水工程和蓄水工程，预计至 2025 年底全市供水能力可达到 5.888 亿 m^3 ，可满足 2025 年需水量要求。

4.3.3 水资源配置

至 2025 年，晋城市“纵贯南北、横跨东西、城乡一体、沁丹互补、上下游调配、河库泉联通”的高效水资源配置的“晋城市大水网”供水安全体系已初具规模。为响应国家财政部办公厅、住房和城乡建设部办公厅和水利部办公厅“关于开展系统化全域推进海绵城市建设示范工作的通知”，我市充分运用国家海绵城市试点工作经验和成果，制定全域开展海绵城市建设工作方案，建立与系统化全域推进海绵城市建设相适应的长效机制，加强雨洪资源充分利用，实现水资源合理配置。

4.3.3.1 地表水利用及规划

全市地表水按流域主要分为黄河流域和海河流域两部分，黄河流域分沁河和丹河两条较大水系，同时还有部分入汾、入黄小河；海河流域主要为陵川县的武家湾河、浙水河等河流。

4.3.3.1.1 地表水利用情况

一、黄河流域地表水利用情况

晋城市境内河流水系以黄河流域沁丹河水系为主，丹河为沁河最大的支流，因其入河口在河南，晋城市境内沁河和丹河为两个独立的流域，故次黄河流域地表水分沁河和丹河两大流域进行分述。

1、沁河流域

(1) 沁河干流

我市境内沁河干流现有较大的控制性水利枢纽工程 2 处，分别为张峰水库和杜河水库。

张峰水库供水工程年供水能力为 2.07 亿 m^3 ，目前已实现向高平、泽州、阳城和沁水供水，向市区供水管网主体工程已经完工。杜河提水工程供水能力为 2700 万 m^3 ，已向北留、周村工业园区供水。

同时，沁河干流还建有以下河泉、延河泉供水工程，供水能力可达到 3800 万 m^3 。待建供水工程两处，分别为磨滩和曹河水库提水工程。

(2) 沁河支流

属沁河支流的供水工程主要有固县河截潜流供水工程以及董封水库、西冶水库、湾则水库、云首水库、圪套水库、石河水库等，上述水库中除云首水库、石河水库为在建工程，其他均已建成。

2、丹河流域

(1) 丹河干流

丹河干流建有控制性水利枢纽工程 3 处，分别为任庄水库、东焦河水库和围滩水库。任庄水库供水工程年供水能力 500 万 m^3 ，已实现向巴公工业园区供水。东焦河水库提水工程年可供水量 1500 万 m^3 ，现已向晋煤集团天溪合成油项目供水。围滩水库已建成，设计年供水能力 1924 万 m^3 ，目前供水管网尚未建设。

同时，丹河干流还建有丹河源头供水工程和郭壁供水工程，丹河源头供水工程年供水能力达到 750 万 m^3 ，目前由高平市迪源供水公司管理并向高平西部工业园区供水。郭壁供水工程年供水能力 3666 万 m^3 （其中：城镇供水能力 2920 万 m^3 ，农业灌溉用水 746 万 m^3 ），目前主要向市区供水。

（2）丹河支流

属于丹河流域支流的供水工程主要有釜山水库、杜寨水库、上郊水库等，上述水库均已建成。

二、海河流域地表水利用情况

晋城市境内海河流域主要指陵川县东南部武家湾河、浙水河等河流，海河流域供水工程主要有磨河提水工程和东双脑调水工程。

磨河提水工程年提水能力达到 1300 万 m^3 ，目前主要向陵川县城、乡村生活用水及工业供水。东双脑调水工程设计年供水能力 1000 万 m^3 ，水库已建成，调水工程目前已开工。

4.3.3.1.2 地表水利用规划

在前期大水网建设的基础上，继续推进“井”字型大水网工程建设，提高水资源利用率，增加水利工程调蓄能力，保障经济社会发展用水需求。

“十四五”期间共规划建设蓄水工程 6 处（其中：续建工程 3 处，新建工程 3 处），提水工程 15 处（其中：续建工程 2 处，新建工程 13 处），新增供水 6678 万 m^3 ，保障 12.4 万人口用水需求。总投资 36.706 亿元，“十三五”已完成投资 4.865 亿元，“十四五”期间需投资 31.842 亿元。

一、提水工程

1、续建工程

(1) 晋城市郭壁供水改扩建工程

建设地点：晋城市泽州县金村镇郭壁村。

建设内容：扩建水源工程，新建一级泵站，改造现有一、二、三级泵站，新建输水管线 10.82km 和 2 万 m³ 调蓄池 1 座，改造输水渠道 7.562km 和输变电改造工程等。

建设起止年限：2018-2022 年

工程效益：改扩建后泵站总装机规模 11920kW，设计提水流量 2.22m³/s，新增供水量 1460 万 m³。供水保证率：城市及农村人畜饮水为 95%，农业灌溉为 75%，发展农业灌溉面积 2.5 万亩。

工程投资：总投资 1.645 亿元，其中累计完成投资 1.05 亿元。

(2) 阳城县西北干渠（张峰水库一干渠芹池至县城段供水工程）供水工程

建设地点：阳城县

建设内容：年供水量为 2841 万 m³，供水线路总长 11.52km。

建设起止年限：2019-2021 年

工程效益：保障 8.75 万人用水需求。

工程投资：总投资 2.5 亿元，其中累计完成投资 1.8 亿元，“十四五”时期投资 0.7 亿元。

2、新建工程

(1) 泽州县沁河提水工程

建设地点：泽州县

建设内容：新建水处理厂 1 座，加压泵站 3 座，调蓄水池 5 座，铺设管道 37.53km。

工程效益：保障 7.29 万人用水需求。

建设起止年限：2023-2025 年

工程投资：总投资 2 亿元，工期三年。

(2) 延河泉调水工程

建设地点：阳城县

建设内容：为提高兴源供水公司水源保证率，拟从延河泉调水进入兴源供水公司管网，引水管道 20km。

工程效益：年供水规模 500 万 m^3 。

工程投资：0.4 亿元。

(3) 下河泉调水工程

建设地点：阳城县

建设内容：为解决县城应急用水问题，拟对锦源康供水公司供水进行升级改造和延伸，引水管道 7km。

工程效益：年供水规模 500 万 m^3 。

工程投资：0.15 亿元。

(4) 西冶水库调水工程

建设地点：阳城县

建设内容：新建引水管道 20km。

工程效益：解决蟒河、白桑及县域供水。

工程投资：总投资 0.50 亿元。

(5) 东双脑调水工程

建设地点：陵川县六泉乡、古郊乡、潞城镇、崇文镇

建设内容：设计总供水规模 33167m³/d。主要建设内容为：新建加压泵站 5 座，新铺设管道 65.7km，新建隧洞 4.3km，新建水厂 1 座，消毒净化室1座，新建调蓄水池 3 座。

工程效益：新增供水能力 1350 万 m³。

工程投资：总投资 3.51 亿元，其中，累计完成投资 0.024 亿元，“十四五”期间还需投资 3.487 亿元。

(6) 沁水县涧河供水工程

建设地点：沁水县中村镇、土沃乡

建设内容：修建截潜流水源工程，铺设输水管道36.247km，新建引水隧洞 1.5km，新建调节池2 座（3000m³一座，100m³一座）其他附属设施。

工程效益：新增供水能力 12.25 万 m³/a，保障 6477 人用水需求。

工程投资：总投资0.608亿元。

(7) 沁水县东部三镇一区集中供水工程

建设地点：沁水县端氏镇、嘉峰镇、郑村镇、开发区

建设内容：铺设“三镇一区”相应区域输配水管道，水源地分为云首水库、固县河截潜流。

工程效益：新增供水能力 1091 万 m³。

工程投资：总投资1.97亿元。

(8) 沁水县云首水库供水工程

建设地点：沁水县

建设内容：泵站、调节池、管道。

工程效益：新增供水能力 458 万 m³。

工程投资：总投资0.3亿元。

(9) 沁水县下泊水库供水工程

建设地点：沁水县

建设内容：泵站、调节池、管道。

工程效益：新增供水能力 207 万 m^3 。

工程投资：总投资0.33亿元。

(10) 沁水县郑庄镇集中供水工程

建设地点：郑庄镇

建设内容：铺设输水管道 15km。

工程效益：年供水量 100 万 m^3 。

工程投资：总投资0.3亿元，其中中央投资0.18亿元，地方投资0.12亿元。

目前，进行到可研阶段，计划于2021年10月开工。

(11) 沁水县嘉峰镇集中连片供水工程

建设地点：沁水县嘉峰镇

建设内容：对豆庄、卧虎庄、郭北（郭南）、殷庄、武安、尉迟、嘉峰、李庄、刘庄、潘庄、南前岭、潘河、秦庄、王山、马庄、长畛、张山、永安 18 个村庄进行输水管建设；对潘庄、武安、永安、张山、马庄、殷庄、秦庄、王山、刘庄、窦庄、郭北（郭南）、卧虎庄、李庄、前岭、潘河 15 个村庄进行配水管网更换；新建 100 m^3 水池 4 座，200 m^3 水池 1 座，500 m^3 水池 1 座。新建 10 座管道泵泵房，2 座离心泵泵房。

工程效益：年供水能力 105.63 万 m^3 。

工程投资：总投资0.34亿元。

(12) 泽州县金村供水工程

建设地点：金村镇

建设内容：建供水水厂 1 座，输水管道 20km。

实施周期：2022-2023

工程效益：提升 2 万人用水需求。

工程投资：总投资0.3亿元。

(13) 泽州县下村供水工程

建设地点：下村镇

建设内容：建供水水厂 1 座。

实施周期：2023-2024

工程效益：提升 1 万人用水需求。

工程投资：总投资0.1亿元。

二、蓄水工程

蓄水工程是指从水库、塘坝中直接引水或提水的工程，“十四五”期间续建蓄水工程主要有磨滩水电站、曹河水电站和湾则水电站，规划新建蓄水工程主要有仙台水库、西坡水库及必底河水库。

1、续建工程

(1) 磨滩水电站

磨滩水电站位于阳城县东冶镇磨滩村，设计水头 22.5m，设计引水流量 34m³/s，装机容量 2*3000 kW，设计年均发电量 3000 万 kW·h，年供水量 3154 万 m³。工程总投资 1.794 亿元，已完成投资 0.493 亿元，需新增投资 1.301 亿元。

(2) 曹河水电站

曹河水电站位于泽州县山河镇曹河村上游，是沁河干流上一个梯级水电站，设计水头 28.83m，设计引水流量 $38\text{m}^3/\text{s}$ ，装机 $2\times 2500+2\times 2000\text{kW}$ ，设计年发电量 4288 万 kW.h，供水能力 830 万 m^3 。概算总投资 2.09 亿元，已完成投资 0.242 亿元，需新增投资 1.848 亿元。

(3) 湾则水电站

工程位于沁水县郑庄镇湾则村，是一座坝后式生态电站，设计水头 22m，设计引水流量 $6.1\text{m}^3/\text{s}$ ，装机容量为 1000kW，建设内容包括购置发电机组 3 台，其中 500kW 机组 1 台，250kW 机组 2 台；建设升变电站、厂房及管理房。总投资 1.459 亿元。2019 年 9 月，枢纽工程已全部完成并下闸蓄水，为了利用好下游生态流量，急需完成水电站机电设备安装、升变压设备、厂房工程、办公生活区及尾水渠工程。目前，已完成投资 1.206 亿元，完成剩余工程仍需资金 0.253 亿元。

2、新建工程

(1) 仙台水库工程

建设地点：陵川县

建设内容：粘土心墙堆石坝，最大坝高 18m，年供水量 313 万 m^3 。总库容 148.9 万 m^3 。

建设起止年限：2022-2024 年

工程效益：年供水量 313 万 m^3 。工

程总投资 1.27 亿元，工期两年。

(2) 沁水县西坡水库及西坡水库供水工程

建设地点：龙港镇西坡村

建设内容：总库容 110 万 m^3 ，建设内容包含大坝枢纽工程、上坝道路工

程及输电线路工程，泵站、调节池、管道等。

工程效益：新增供水 60 万 m^3 。

工程投资：总投资1.45亿元。工期两年。目前，进行到可研阶段。

（3）沁水县必底河水库及必底河水库供水工程

建设地点：端氏镇林村

建设内容：总库容 137 万 m^3 ，大坝枢纽工程、上坝道路工程及输电线路工程。

工程效益：新增供水规模为 201.1 万 m^3 ，其中工业供水 96 万 m^3 ，供水流入端氏镇调节水池，并入固县河供水管网；农业供水 105.1 万 m^3 ，农业供水供下游 3000 亩耕地灌溉用水。

工程投资：总投资 1.63 亿元。工期两年。目前可研阶段。

三、晋城市中心城市水源保障工程

晋城市中心城市水源保障工程主要包括：晋城市围滩水库供水工程、晋城市杜河水库至市区应急水网工程、晋城市东焦河水库至市区应急水网工程、晋城中水回用补水工程、三姑泉提水工程。总投资 8.37 亿元，其中“十三五”已完成投资 0.05 亿元，“十四五”期间规划投资 8.32 亿元。具体工程如下：

（一）晋城市围滩水库供水工程

晋城市围滩水库供水工程，以围滩水库作为供水补充水源，从围滩水库坝后新建泵房提水，通过 5.6km 提水管道至郭壁供水一级站前池，然后通过郭壁供水工程管道至晋城市区。考虑近年水资源衰减的因素结合工程实际运行情况，在供水保证率 95%的情况下，围滩水库年供水量约为 1100 万 m^3 。

工程包括提水泵站和提水管道两部分：提水泵站从电站供水管取水，水泵采用多级卧式离心泵，泵站用电从珏山变电站和柳泉变电站接取；提水管

道从新建泵站后爬坡至 5 号交通隧洞，然后沿围滩水库上坝道路铺设，在围滩雍水坝上游 370 米处折向西，沿丹河河道右岸山体至围滩水库丹河桥，沿道路至郭壁供水一级站前池。总投资 7300 万元。

（二）晋城市杜河水库至市区应急水网工程

晋城市杜河水库至市区应急水网工程以杜河水库为水源，补水起点为周村镇苗庄村 10 万 m^3 水池，生态补水终点为晋城市龙马湖，工业补水终点为南村镇铸造工业园区。主管起点 10 万 m^3 水池，终点南村镇郎庄村分水口；支管 1 向北至龙马湖；支管 2 向南至南村镇铸造工业园区和金匠工业园区。

工程规模：次补水工程铺设管道长度 32.951km，其中主管长 15.543km，年供水 2000 万 m^3 ；至龙马湖方向（支线一）长 9.582km，年生态补水 1000 万 m^3 ；至南村镇铸造园区方向（支线二）长 2.459km，至金匠工业园区方向（支线二分支）长 5.367km，年工业供水 1000 万 m^3 。

工程总布置：晋城市杜河水库至市区应急水网工程提水流量 $0.6342\text{m}^3/\text{s}$ ，采用直径 800mm 和 600mm 的管道向龙马湖和南村镇铸造工业园区和金匠工业园区输水。其中主管长 15.543km，管道采用 800mm 钢管进行铺设；支线 1 长 9.582km，管道采用 600mm 钢管进行铺设；支线 2 长 2.459km，管道采用 600mm 钢管进行铺设；支线 2 分支长 5.367km，管道采用 600mm 钢管进行铺设；输水管线全长 32.951km。在周村镇坂上村商混站附近修建固定式取水泵站，在主管线 ZG8+162-ZG8+365 之间阳电供热隧洞对面山顶修建 5 万 m^3 高位蓄水池；在支线 1 方向 ZGY3+484-ZGY3+648 穿越五门河，且留置分水口；ZGY7+010-ZGY7+186 穿越西河缓洪库，且留置分水口；ZGY8+715-ZGY8+852 穿越书院河，且留置分水口；在晋城市十一中附近修建综合管理楼。在支线 2 终点南村镇铸造工业园区拟修建 3 万 m^3 蓄水池。

总工期 24 个月，工程总投资 2.9 亿元。

(三) 晋城市东焦河水库至市区应急水网工程

东焦河水电站供水工程，水源为丹河干流泽州县郭壁抽水站上游 600m 处的拦河坝。依据晋城市国民经济与社会发展规划要求和国家有关部门的批复意见，一次工程主要任务是为玉龙潭公园、城东景观水系南部公园（以下简称南部公园）及北石店河进行生态补水，保证河道的生态用水需求，同时为泽州县预留 318 万 m^3 工业用水（原煤制油公司用水）并间接为白水河补充生态基流。补水规模为 1400 万 m^3/a 。

工程主要建设内容为：原有水泵更换及设备维修；维护原 1.4 万方调蓄池；铺设 DN600 球墨铸铁管 8341.75m，DN400 球墨铸铁管 7836.52m，DN350 球墨铸铁管 30m。

1、泵站水泵及部分设备进行维修更换：水泵由于东焦河泵站有一水泵存在故障，提水能力较差，对其进行更换，同时泵站内部分设施年久失修，对泵站内部分设施进行维修或更换。

2、维护原 1.4 万方调蓄池：原 1.4 万方调蓄池存在渗漏隐患，工程对其进行防渗处理，并对水池周边进行生态化整治；原提水管道为明管（DN600 钢管），工程对原有提水管道外裹聚氨酯保温层，以防止提水管道冻结。

3、新建管线：新建管线共分为四个部分。

①主管道：主管道起点为大庄村 1.4 万方调蓄池，穿过牛家村后沿晋张线进行铺设，沿路穿过柳泉村、东属村、凤凰岭森林公园，最后铺设至玉龙潭公园南侧分水口处，全长 8341.75m（平面长度），管材为 DN600 球墨铸铁管，设计供水流量为 $0.32\text{m}^3/\text{s}$ 。

②南部公园支管：南部公园支管起点为主管道玉龙潭公园南侧分水口，

后穿过侯匠村及孟匠村输水至南部公园，全长 2891.27m（平面长度），管材为 DN400 球墨铸铁管，设计供水流量为 $0.19\text{m}^3/\text{s}$ 。

③玉龙潭公园支管：玉龙潭公园支管起点为主管道玉龙潭公园南侧分水口，穿过步道至公园中心湖中，全长 30m（平面长度），管材为 DN350 球墨铸铁管，设计供水流量为 $0.13\text{m}^3/\text{s}$ 。

④北石店河支管：北石店河支管起点为晋煤天溪煤制油厂（厂区将于 2021 年底搬迁）供水管道末端，穿过霍秀河、G55 高速、太岳街后入北石店河，全长 4945.25m（平面长度），管材为 DN400 球墨铸铁管，设计供水流量为 $0.13\text{m}^3/\text{s}$ 。

工程工期为 24 个月，总投资 0.74 亿元。

（四）晋城中水回用补水工程

晋城中水回用补水工程，规划白水河下游生态湿地，湿地面积为 300 亩，湿地位于南村河入白水河口处，该湿地处于规划阶段。经污水处理厂处理后的水，再经湿地净化，流出湿地水达到地表Ⅲ类水。该工程为四段，分别为第一段白水河下游湿地出口处至玉龙潭公园，铺设 DN1000 钢管约 6.6km，在白水河小白水村附近建造钢闸坝；第二段玉龙潭公园至龙湾公园，铺设 DN800 钢管约 2.4km，在玉龙潭公园新建一座泵站；第三段龙湾公园至温馨湖，管线起点龙湾公园，管线终点温馨湖，铺设 DN800 钢管约 4.9km，在龙湾公园新建一座泵站；第四段温馨湖至龙马湖，铺设 DN1000 钢管约 0.9km。总投资 1.571 亿元。

（五）三姑泉提水工程

三姑泉提水工程为晋城市供水的后备水源，主要用于生活用水，该工程对三姑泉域寒武系地下水进行勘探、开发和利用。工程采用二级提水方式，

铺设供水管道 25km。从三姑泉水源收集廊道，通过水泵提水至调节水池，通过输水管道至西属连接池。年供水量 3400 万 m³，总投资 4 亿元。工程建设内容包括水源收集工程、提水工程、调节水池工程和输水管道四部分。目前累计完成投资 500 万元；2021-2023 年主要实施后备水源寒武系地下水勘探、边界调查、地质调查、抽水试验等，投资 2000 万元。2023-2025 年完成后续工作，投资 3.75 亿元。

晋城市水利发展“十四五”规划

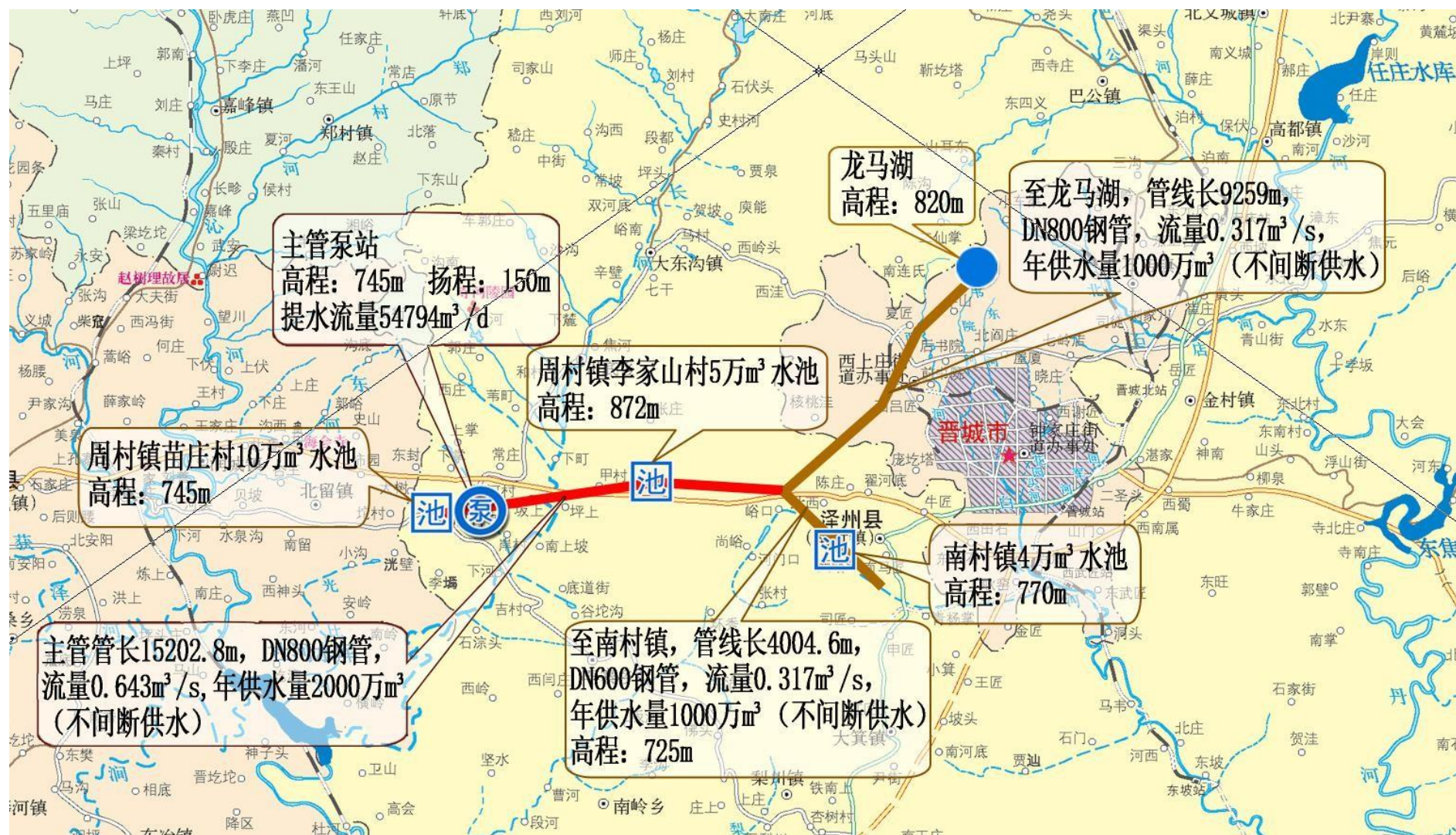


图 4-8 晋城市杜河水库至市区应急水网工程图



图 4-9 东焦河水库至市区补水工程图

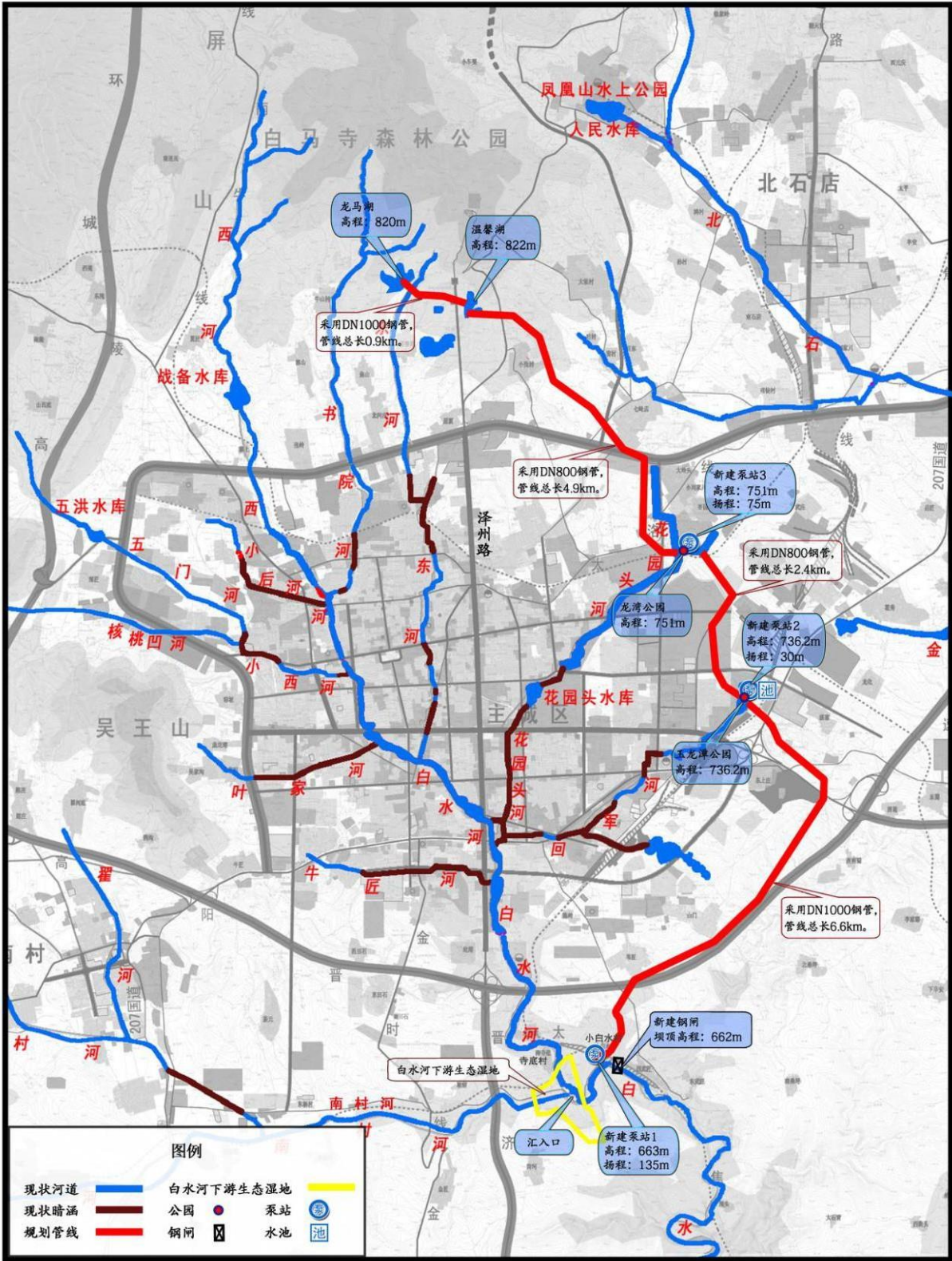


图 4-10 市区中水回用补水工程

四、管网工程建设

管网工程是以张峰水库总干渠和沁河、丹河两大河流为南北纵向主骨架，通过建设两条东西向的输水工程及连通工程，形成“两纵两横、三河连通”的“井”字形网络化供水体系。管网连通工程建成后，可以将全市所有骨干水源工程与六县（市、区）的县域水网全部连接，增强各水源之间的互通、互补能力，增加供水保证率，可以使地表水得到高效利用，地下水实现止降回升，水环境得到明显改善，水保障得到明显提升，实现“水瓶颈”向“水支撑”转变。

（一）大水网管网建设

“十四五”时期，全市重点推进 6 处大水网西纵向南延伸工程：推进磨滩和曹河水库建设，并将供水管网向南延伸至山里泉水电站；推进西冶水库供水管网向东与大水网西纵对接，有效利用沁河流域南部较为丰富的水资源；推进大水网东纵向南延伸，加快推进围滩水库供水管网工程建设，与大水网东纵对接，有效利用丹河流域南部地区较为丰富的水资源；推进大水网南横管网连通，实现下河泉供水工程与郭壁供水工程管网连通；加快推进陵川县东南部的汇源水库、古石水库等提水工程管网建设，将管网向北与磨河供水工程管网连通；推进高平张峰水库东延至陵川延伸工程（建宁乡建南村张峰蓄水池至陵川县礼义镇桃山头村；石末乡张峰水池至陵川县府城东河村）。6 处管网连通工程，铺设管道长度约 76.36km，工程总投资 1.87 亿元。

（二）其它管网工程

“十四五”期间，我市规划对陵川县城乡供水管网改造工程进行改建，并规划新建沁水县县城供水管网延伸工程，总投资 1.82 亿元。

表 4-7 “十四五”期间新建（改建）管网汇总表

工程名称	工程性质	建设地点	建设内容	工程投资	备注
陵川县城 乡供水管 网改造工 程	改建	陵川县城	对县城老旧供水管道升级改造；新建平城化工园区供水工程；新建太行一号线沿路村庄旅游供水工程。	总投资 0.82 亿元，其中中央投资 0.3 亿元，信贷融资投资 0.52 亿元。	
沁水县县城供水管网延伸工程	新建	龙港镇、土沃乡、张村乡	新建输水管道 55km、泵站 3 座、调节水池。工程建成后可达效益为年供水量 200 万 m ³ 。	总投资 1 亿元，其中中央投资 0.6 亿元，地方投资 0.4 亿元。	目前，进行到可研阶段，计划于 2021 年 10 月开工

4.3.3.2 地下水利用及规划

4.3.3.2.1 地下水资源概况



根据山西省人民政府办公厅印发《山西省人民政府办公厅关于加强地下水管理与保护工作的通知》（晋政办发〔2015〕123 号），根据文件，晋城市共有“晋城市高平小型岩溶水超采区”和“晋城市城郊中型岩溶水超采区”两个超采区，总面积为 213km²，其中“晋城市城郊中型岩溶水超采区”面积为 178km²，主要分布范围为“晋城市城郊，包括巴公、北石店及市区三个水源

地”；“晋城市高平小型岩溶水超采区”面积为 35km²，主要分布范围为“高平市区一带，以集中开采的市区为中心”。

4.3.3.2.2 地下水规划

为保护全市地下水资源，并将地下水资源作为全市战略储备水源。根据《山西省水利厅关于黄河流域水资源超载区暂停新增取水许可的通知》（晋水资源〔2020〕162号）文件要求，要出把水资源作为最大的刚性约束，切实落实以水而定、量水而行，将晋城市的城区、泽州、高平列为暂停新增取水许可的地区。这个规定严重制约了上述三个县区的发展。

为了争取向水利部早日申请解除暂停新增取水许可，我市已于 2021 年初开展了《晋城市地下水超采区评价报告》编制工作，结合各县区当地实际，尽快制定水资源超载治理方案，明确超载治理的目标、完成时限、具体落实措施和各项工作进度要求，经水利厅审查同意后，报省政府批复实施。争取在水利部每 3 年组织对超载情况评估中，能解除晋城市水资源超载区的帽子。目前各县区已积极争取资金。

“十四五”期间，一方面，加大推进城区、北石店、巴公及高平市区等超采区的关井压采力度，做好全市地下水资源保护；另一方面，要加快推进丹河下游三姑泉域寒武系地下水勘探工作，查找三姑泉域寒武系地下水主要通道，实现与郭壁供水工程管网对接，并将其作为市区城市生活的后备水源，进而提高全市居民生活供水安全保障。为最好地下水水源保障工作，“十四五”期间，重点推进以下相关工作：

一、完善水权交易管理办法

根据晋城市深化改革领导小组办公室文件要求，各县（市、区）水务局

要全面做好水权交易相关工作，我市已于 2020 年底完成了《晋城市水权交易管理办法（暂行）》，现在由黄河勘测规划设计研究有限公司对《晋城市水权交易管理办法（暂行）》进行完善，预计 2021 年完成《晋城市水权交易管理办法》，全市范围按照管理办法进行水权交易管理。

二、加强地下水保护

加强地下水保护工作，切实落实以水而定、量水而行，把水资源作为最大的刚性约束。水资源超载的县区要根据自身超采情况、水源置换方式、管理措施、制度建设等情况，按照山西省水利厅出台的《晋城市地下水超采区限期恢复采补平衡办法》进行管理。

三、严格取用水监管

各县（市、区）要全面开展用水户超计划、超许可取用水情况排查摸底，并做好相关整改工作。严格做好三个地下水超载区（城区、高平、泽州）新增取水许可管理工作。

“十四五”期间，规划建设一项地下水配置工程：阳城县地下水超采综合治理项目（新建）。建设内容为共建设两支管线：其中一支沿芦苇河向上游至芹池镇上游的北宜固附近，采用DN300 球墨铸铁管，管线长约 14km，分支采用 DN160PE 管，管线长约 8.5km；另一支沿芦苇河向下游至润城镇下河附近，采用 DN400 球墨铸铁管，管线长约 24km，分支采用 DN110PE 管，管线长约 10km 等。工程总投资 0.5 亿元。

4.4 节水型社会提升

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、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”治水思路，贯彻落实国家节水行动方案，大力推动全社会节水，全面建设节水型社会，提升我市水资源利用效率。切实做到强化指标刚性约束，严格实行用水总量和强度控制；严格用水全过程管理，强化节水监督；推进工业节水减排，推广高耗水生产工艺替代等节水技术；加强城镇节水降损，深入开展公共领域节水；推动非常规水纳入水资源统一配置，提升非常规水利用率；研究制定我市节约用水政策和管理制度，推动法治保障。

到“十四五”末，节水政策法规、市场机制、标准体系趋于完善，技术支撑能力不断增强，管理机制逐步健全，节水型生产和生活方式初步建立，节水产业初显成效，非常规水利用占比进一步增大，用水效率和效益显著提高。万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量较 2020 年分别下降 7%和 6%，规模以上工业用水重复利用率达到 85%以上，全市公共供水管网漏损率控制在 10%以内。

4.4.1 农业节水规划

“十四五”期间农业节水规划预计投资 0.17 亿元，农业规划主要工程项目有：晋城市城区红土岭高效农业节水示范区工程、晋城市聚龙山农业高效节水示范区工程、高平市北庄黄梨种植基地、石末侯庄民丰果业维修改造工程、千亩紫斑牡丹基地、晋城市宇佳福旺多生态农业开发有限公司膜下滴灌工程、白沟节水示范园区项目、陵川县百孚百富果树滴灌工程。项目主要建设内容及投资详见农田灌溉提升章节。

一、大力推进节水灌溉

加快灌区节水配套和现代化升级改造，分区域规模化推进高效节水灌溉，

努力实现智能化分析、远程化监控、自动化调度的精准灌溉管理目标。大力推进高标准农田建设，加大田间节水设施建设力度。积极推广低压管道输水灌溉、喷灌、微灌、滴灌、集雨补灌、覆盖保墒等技术，在蔬菜、果品等特色种植区实施水肥一体化技术。缺水严重地区应因地制宜研究制定落后淘汰灌溉方式退出机制。开展农业用水精细化管理，推进灌溉试验及成果转化。加强农田土壤墒情监测，分步实现测墒灌溉。

充分利用雨污资源来发展农业灌溉，重视农田灌溉用水的管理。兴建塘坝、淤地坝，做好小流域梯级开发，在各乡镇各村充分利用沟谷河道，着力建设好人字闸、淤地坝以及旱井、水窖等雨水集蓄利用工程，并积极利用农村污水来发展农业灌溉。



二、优化调整作物种植结构

根据水资源条件，推进适水种植、量水生产。加快发展旱作农业，实现以旱补水。扩大低耗水和耐旱作物种植比例，选育推广耐旱农作物新品种。

在地下水严重超采地区，实施轮作休耕，适度退减灌溉面积，积极发展集雨节灌，增强蓄水保墒能力。

三、推广畜牧渔业节水方式

实施规模养殖场节水改造和建设，推行先进适用的节水型畜禽水产养殖方式，推广节水型饲喂设备、机械干清粪等技术和工艺，推进养殖污水无害化处理和再生利用。推广工厂化循环水和池塘生态循环水等水产养殖节水减排技术，鼓励采取进排水改造、生物净化、人工湿地、水生蔬菜花卉种植等措施，推动养殖尾水资源化利用。

四、加快推进农村生活节水

结合新型城镇化和新农村建设，加快村镇生活供水设施及配套管网建设与改造，在具备地表水源条件的区域推行城乡供水一体化。在实施农村集中供水、污水处理工程和保障饮用水安全基础上，推广使用节水器具，普及农村生活用水计量设施的安装，对农户进行节水宣传，推进农村“厕所革命”，有条件的地区推动计量收费和农村非常规水利用。

4.4.2 工业节水规划

一、大力推进工业节水改造

完善供用水计量体系和在线监测系统，强化生产用水管理。大力推广高效冷却、洗涤、循环用水、废污水再生利用、高耗水生产工艺替代等节水工艺和技术。鼓励支持企业开展节水技术改造和再生水回用改造，重点用水企业定期依法开展水平衡测试、用水审计及水效对标。对超过用水定额标准的企业限期实施节水改造，并实行水费（税）累进加价制度。



二、推动高耗水行业节水增效

加强节水管理，采取差别水价及水效对标等措施，推动高耗水企业加强废水深度处理和达标再利用。严格落实主体功能区规划，在生态脆弱、严重缺水和地下水超采地区，将用水效率作为产业结构调整的重要依据，严格控制高耗水行业新建、改建、扩建项目，推进高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中，对采用列入淘汰目录工艺、技术和装备的项目不予批准取水许可；对先进节水企业进行相关政策鼓励促进企业节水；对未按期淘汰的，有关部门和属地政府要依法严肃查处。

三、积极推行水循环梯级利用

推进现有企业和园区开展以节水为重点目标的绿色高质量转型升级和循环改造，加快节水及水循环利用设施建设，促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和循环利用等集成优化。新建企业和园区要在规划布局时，统筹供排水、水处理及循环利用设施建设，进行节水评价。

“十四五”期间工业节水规划预计投资 **1.817** 亿元，工业节水规划主要工

程项目有：

表 4-8 “十四五”期间工业节水规划项目汇总表

工程名称	建设地点	建设内容	工程效益	工程投资
山西晋丰煤化工有限责任公司废水减排环保改造工程一期	高平市	装置 90 组 MBR 膜升级改造提升污水处理能力，进行脱盐水反洗水回收以及污水站罗茨风机改造等。	改造后预计可回收废水约 120m ³ /h。	总投资 0.09 亿元。
山西兰花丹峰化工股份有限公司中水回用工程	高平市	新建中水回用处理装置，主要工艺采用双介质过滤器、保安过滤器、反渗透膜及水处理装置。主要处理循环水排水、脱盐水排水、净水器反洗水等。	改造后处理能力达到 50m ³ /h。	总投资 0.05 亿元。
山西兴高能源股份有限公司熄焦塔蒸汽热量回收工程	高平市	购置熄焦塔蒸汽热量回收设备。	较现有熄焦方式节水 60%。	总投资 0.12 亿元。
山西晋丰煤化工有限责任公司零排放一期示范工程	高平市	主要对厂区总排废水进行膜浓缩处理。	可回收废水约 40m ³ /h，废水总排实现近零排放。	总投资 0.5 亿元。
高平化工水平衡测试	高平市	完成高平化工水平衡测试。	完成高平化工水平衡测试，促进企业节水工作。	总投资 0.003 亿元。
泽州产业园区发展运营有限公司污水处理站工程	泽州县南村（现属城区）	园区内需建设一座日处理能力为 1000m ³ 的污水处理站。实施周期为 2025 年。	致力于打造国内一流的低碳、循环、绿色、环保、节能的铸造产业园。	总投资 0.15 亿元。
山西天泽煤化工集团股份有限公司煤气化厂水平衡测试	泽州县	水平衡测试报告。实施周期为 2022 年。	提高企业管理人员和员工的节水意识、单位节水管理。	总投资 0.004 亿元。
山西天泽煤化工集团股份有限公司煤气化厂循环水加药剂杀菌改造为量子波+超声波协同臭氧处	泽州县	通过用量子波+超声波协同臭氧处理装置杀菌替代原先加药剂杀菌，可减少投加杀菌药剂后的置换用水。实施周期为 2022-2023	预计每年节约用水 62 万 m ³ 。	总投资 0.072 亿元

晋城市水利发展“十四五”规划

工程名称	建设地点	建设内容	工程效益	工程投资
理装置		年。		
山西兰花煤化工责任有限公司污水处理超低排放改造及优化中水回用工程	泽州县	完善污水处理系统超低排放改造及优化中水回用设备，更新反渗透膜等。实施周期为 2022-2023 年。	系统产水能 100m ³ /h，脱盐率大于 90%，中水回收率大于 65%，节约新鲜水量约 65m ³ /h，减少外排水量约 35m ³ /h。	总投资 0.018 亿元
山西兰花煤化工有限责任公司污水处理分公司污水处理系统升级技术改造	泽州县巴公镇	新增、更换设备设施（设备性能及利用率或废水处理回用设备性能及回用率或用水工艺）、加药装置及各池组改造。实施周期为 2022-2024 年。	升级扩容改造后，年创益约为 292 万元。	总投资 0.26 亿元
山西绿洲纺织有限责任公司生活污水回用工程	阳城县	建设储水池，生活污水经过污水站处理后进行脱胶车间煮麻、洗麻等。	预计每年节约用水 10 万 m ³ 。	总投资 0.03 亿。
阳城电厂脱硫废水零排放工程	阳城县	通过利用烟气高温蒸发的技术，将水蒸发，剩余杂质附着到灰上，再由电除尘收集处理，以达到脱硫废水零排放。	项目完成投运后可现实处理脱硫废水 36T/h。	总投资 0.478 亿元。
山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司寺河矿千米钻机打钻水净化处理循环利用工艺研究工程	沁水县	千米钻机产生的煤泥水收集到污水仓箱，平板陶瓷膜过滤后打入清水箱，再经过高频振动脱水筛脱水，筛上的干煤泥上主运系统拉走，筛下中水打回陶瓷膜再次过滤，如此往复形成循环系统。	预计每年节约清仓、供水成本费用等 1300 万元。	总投资 0.024 亿元。
山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司寺河矿瓦斯泵站循环水净化系统优化研究工程	沁水县	设计研发一套反渗透膜脱盐装置、一套平板陶瓷膜净化装置、一套压滤装置，实现循环水重复利用，确保循环水水质清洁。	每天节水 80m ³ 。	总投资 0.0175 亿元。

工程名称	建设地点	建设内容	工程效益	工程投资
山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司寺河矿东西主井洗鞋机自动改造工程	沁水县	对洗鞋机供水管道进行改造，实现洗鞋机供水自动控制。	每年节水 86400 m ³ 。	总投资 0.0002 亿元。

4.4.3 城镇节水规划

一、全面推进节水型城市建设

将系统性节水贯穿于城市规划、建设、管理各环节，落实城市节水各项基础管理制度，推进城镇节水改造。结合海绵城市建设，提高雨水资源利用水平，重点抓好污水再生利用设施建设与改造，城市生态景观和绿化、工业生产、道路清扫、车辆冲洗和建筑施工等，应优先使用非常规水源，鼓励构建城镇良性水循环系统，实现优水优用、循环循序利用。科学核定城市用水户用水计划并下达执行，加强用水监督和考核。



非节水型器具改造工程

1

把螺旋升降式铸铁水龙头免费
更换成快开式陶瓷阀芯密封水嘴



2

对一次冲洗水量大于9升（含）
的便器水箱进行节水改造，更
换可调式排水阀或内芯

一次冲洗水量 > 9升（含）



可调式排水阀或内芯



大力推进老旧小区改造节水工程建设。目前老旧小区改造是大势所趋，市委经济工作会议上提出，力争三年内全部完成老旧小区的改造任务，建议推广雨水收集利用工程在老旧小区改造中的实施，把有限的雨水留下来，最大程度的将降雨就地消纳和利用，促进雨水资源的利用和生态环境保护，同时也有效缓解城市自来水供水的压力，合理配置水资源。

二、大幅降低供水管网漏损

优化供水管网改造建设方案，持续推进老旧供水管网改造。加强公共供水系统运行监督管理，完善供水管网检漏制度，推进城镇供水管网分区计量，建立精细化管理平台和漏损管控体系，协同推进二次供水设施改造和专业化。市、县（市、区）城镇供水主管部门要制定公共供水管网减损措施和管控制度,将公共供水管网漏损控制纳入城镇供水考核体系。

三、深入开展公共领域节水

城市园林绿化宜选用适合的节水耐旱型植被，采用高效节水灌溉方式，同时加大中水管网建设力度，鼓励园林行业采用中水灌溉方式。公共机构要开展节水诊断，推广应用节水新技术、新工艺和新产品，提高节水器具使用率。新建公共建筑必须安装节水器具。推动城镇居民家庭节水，普及推广节水型器具。开展公共机构节水型标杆建设，鼓励实施高校合同节水。到“十四五”末，70%以上的市级机关、30%以上的市级事业单位、60%以上的县级公共机构建成节水型单位。市、县（市、区）要大胆探索合同节水等建设模式，建成一批具有典型示范意义的节水型高校（学校）。

四、严控高耗水服务业用水

合理限制高耗水服务业发展，从严控制洗浴、洗车、游泳馆、人工滑雪（冰）场、洗涤、宾馆等行业用水定额。市、县（市、区）应加强洗浴、洗

车、游泳馆、人工滑雪（冰）场等特种行业监督管理，严格取水许可审批，积极推广循环用水技术、设备与工艺，优先利用再生水、雨水等非常规水源。

“十四五”期间城镇节水规划预计投资 1.172 亿元，规划主要工程见表4-9：

表 4-9 “十四五”城镇节水工程建设汇总表

工程名称	建设地点	建设内容	工程效益	工程投资
节水型学校示范校项目	晋城市城区	更换节水器具和类型管网。	大力推广先进节水器具使用，主动取得节水效果，大力宣传及示范效应，养成节约用水习惯。	总投资 0.004 亿元。
晋城市中小学节水教育社会实践基地节水科技馆 B 馆改造、增加项目	泽州县	节水展馆 B 馆改建、黄河流域水资源分布墙面立体沙盘采购，中水回收过滤演示道具采购及节水设备模型及节水互动道具。实施周期为 2022-2023 年。	项目完成后，展馆将进一步展示节水技术的发展，传播科学节水知识，提高公众节水意识，树立我市节水载体建设的工程典型。	总投资 0.0293 亿元。
高平市节水器具普及工程	高平市	全市普及 3 万套节水器具，推广使用节水器具、节约水资源。		总投资 0.25 亿元。
高平市节水教育基地建设	高平市	建设节水教育基地。	项目完成后，展馆将进一步展示节水技术的发展，传播科学节水知识，提高公众节水意识，树立高平市节水载体建设的工程典型。	总投资 0.006 亿元。
阳城县节水型社会建设项目	阳城县	（1）着重进行节水示范基地建设，打造节水标杆单位（企业）； （2）城乡节水载体建设，节水型机关、单位、小区、学校建设，累计推广节水器具推广 5000 套； （3）完善工业企业用水计量监管系统，制订和实行用水定额管理、节水技术推广	逐步完善县域节水型社会节水管理体制及机制建设。	总投资 0.3 亿元。

工程名称	建设地点	建设内容	工程效益	工程投资
		广等；（4）节水宣传。		
沁水县旧管网改造及水表安装工程	沁水县	继续对县城老、旧管网进行改造以及安装水表等。	有效解决管网受损失修、漏损严重、爆管裂管等问题，消除管网安全隐患，降低漏失率。年节水量 12 万 m ³ /年。	总投资 0.0205 亿元。
沁水县水资源取水实时监测平台	沁水县	建设全县用水计量设施在线监测平台。	给水资源管理工作提供及时准确的信息支持，逐步实现对水资源的科学管理。	总投资 0.12 亿元。
陵川县节水型社会建设项目	陵川县	（1）新建高效节水灌溉面积 0.5 万亩；（2）完善工业企业用水计量监管系统，制订和实行用水定额管理、节水技术推广等；（3）城乡节水载体建设，节水型机关、单位、小区、学校建设，累计推广节水器具推广 5000 套。	逐步形成有利于节约用水和水资源高效利用与有效保护的水管理体制及机制。	总投资 0.35 亿元。
陵川县县城供水设施节水升级改造工程	陵川县	县城供水升级改造水表 1.6 万块、阀门井 2100 个及辅助配套设施。	年节水量 19.2 万 m ³ ，节水量占供水量的 10%。	总投资 0.048 亿元。
陵川县平城镇供水设施节水改造工程	陵川县	陵川县城北供水站供水管网升级改造 De110 的 PE 主管 7300m，De65 的 PE 支管 18000m，水表 2100 块，阀门井 218 个，新建 800 方调节池 1 座。	年节水量 19.2 万 m ³ 。	总投资 0.0438 亿元。

4.4.4 节水机关建设

“十四五”期间晋城市节水机关建设工程规划对 34 家市级机关、60 家市级事业单位进行节水技术改造，总投资 5640 万元。建设内容包括雨水收集设

施、节水器具设施改造、绿地喷灌设施、尾水收集设施等。

4.4.5 非常规水利用规划

强制推动非常规水纳入水资源统一配置，严格考核非常规水利用比例。统筹利用好再生水、雨水等用于农业灌溉和生态景观。工业集聚区应当规划建设集中式污水处理设施和再生水利用系统，区内再生水利用率应达到 30% 以上。加大矿井水综合利用，矿井水利用率应达到 75% 以上，对未充分利用矿井水的采矿业，试行核减其下年度常规水源计划用水指标。科学开发利用空中云水资源，适时实施人工增雨（雪）。新建小区、城市道路、公共绿地等因地制宜配套建设再生水或雨水集蓄利用设施。严禁超采地区扩大景观、娱乐水域面积，具备使用非常规水条件但未充分利用的建设项目不得批准其新增取水许可。

4.4.5.1 中水规划

全市现有 5 座市县级污水处理厂，有 15 座乡镇污水处理厂，438 座村级污水处理站，同时还有在建乡镇污水处理厂 13 座。市区周边及各县较大规模污水处理厂情况如下：

1、正源水务发展有限公司

正源水务发展有限公司为原镇源污水处理厂，位于晋城市城区钟家庄办事处河东社区南，设计处理规模 12 万 m^3/d ，深度处理规模 7.5 万 m^3/d 。现状日均处理废污水 10.5 万 m^3/d ，目前主要回用于国投晋城热电厂生产用水和城区生态补水。

2、山西兰花煤化工有限责任公司污水处理分公司

山西兰花煤化工有限责任公司污水处理分公司为原巴公污水处理厂，位于巴公镇，设计处理规模 3.0 万 m^3/d ，深度处理规模 2.4 万 m^3/d 。目前尚无回用。

3、晋煤集团机关物业公司污水处理厂

晋煤集团机关物业公司污水处理厂位于刘家川村东晋焦铁路桥下游 0.5km 处北石店河左岸，设计处理规模 4.0 万 m^3/d ，深度处理规模 2.0 万 m^3/d 。现状日均污水处理能力 1.8 万 m^3/d ，目前尚无回用。

4、高平市第二污水处理厂工程

高平市第二生活污水处理厂位于高平市天阳污水处理厂南侧。设计处理规模一期 2 万 m^3/d ，二期 4 万 m^3/d ，设计出水水质执行一级 A 标准。现状日均处理 1.9 万 m^3/d ，目前主要用于丹河河道生态补水。

5、阳城县生活污水处理厂

阳城生活污水处理厂为原阳城县安阳污水处理有限公司，位于山西省晋城市阳城县凤城镇南安阳村，设计处理规模 2.2 万 m^3/d ，深度处理规模 1.0 万 m^3/d 。目前主要回用于阳城县晋煤能源有限责任公司生产用水。

6、沁水中科久泰环保科技有限公司

沁水中科久泰环保科技有限公司，位于晋城市沁水县龙港镇小岭村，设计处理规模 1.0 万 m^3/d ，深度处理规模 1.0 万 m^3/d 。现状实际处理水量平均 0.9 万 m^3/d ，目前尚无回用。

7、陵川县洁美污水处理有限公司

陵川县洁美污水处理有限公司，位于晋城市陵川县崇文镇仕图苑社区张门前村东南，设计处理规模 0.6 万 m^3/d 。目前尚无回用。

根据全市中水水资源情况，“十四五”期间，重点拟推进中水回用管网建设。

一是推进正源水务发展有限公司向南村铸造园区、周村工业园区的中水管网建设，实现企业生产用水全部由中水供给，置换区域地下水和地表水。二是推进山西兰花煤化工有限责任公司污水处理分公司和晋煤集团机关物业公司污水处理厂向巴公工业园区的中水管网建设，鼓励企业优先使用中水作为生产水源，将张峰水库地表水置换出来用于区域生活用水，减少区域地下水开采量，实现巴公和北石店超采区地下水位回升。三是推进高平、阳城、沁水和陵川的污水处理厂向各自辖区内工业园区的中水回用管网建设，置换区域地表水和地下水。

“十四五”期间，规划高平市第二污水处理厂中水水源工程 1 处，该项目位于高平市南城办庞村，主要建设内容为：工程处理 2 万 m^3/d 。现状日均处理 1.9 万 m^3/d ，目前主要用于丹河河道生态补水。工程总投资 1.1 亿元。

4.4.5.2 非常规水利用规划

“十四五”期间非常规水利用规划预计投资 0.848 亿元，规划主要工程见表 4-10：

表 4-10 “十四五”非常规水利用规划汇总表

工程名称	建设地点	建设内容	工程效益	工程投资
高平市中水回用工程	高平市	建设 5000 m^3 中水回用水池、泵站、铺设管道 15km 等。	城市污水处理厂处理后的中水回用于市区河道补水，年补水 1500 万 m^3 。	总投资 0.45 亿元。
高都镇中水回用灌溉工程	泽州县高都镇	新建控制室、泵房、铺设管道及配套设施。实施周期为 2023-2025 年。	项目区使用巴公河人工湿地与污水处理厂处理后的水，提升中水利用率，减少新鲜水的使用。	总投资 0.11 亿元。
陵川县水资源开发利用工程	陵川县	推进“一矿一池一园区”建设，铺设管道、修建蓄水调节池等；机井配套更新改	建成后每年提供 50 万 m^3 的地下水资源，将煤矿废水引至礼义工业园区，同	总投资 0.438 亿元。

工程名称	建设地点	建设内容	工程效益	工程投资
		造、蓄水调节池、管道铺设、管理房建设等。	时推广节水灌溉面积 0.3 万亩，使煤矿废水得到有效利用。	

4.4.6 节水改造工程

根据百里沁河经济带项目库统一规划，我市“十四五”期间开展黄河流域晋城段节水改造工程，拟对沁水县、泽州县进行灌区节水改造、农业节水改造、工业及生活节水改造、以及提蓄管网工程建设，总投资 2.35 亿元。

第五章 水生态修复与保护

以建立健全河道管理长效机制为抓手，牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，进一步明晰河湖管理范围和水域岸线功能，通过“清四乱”常态化、规范化推进河道大保护，扎实开展沁、丹河及其重要支流大治理等工作，多措并举，全面规范河道管理，建设造福人民的幸福河。

大力建设河湖水系连通，保障河流生态健康。一是河湖水系整治要保护与治理并进，大力推广河流生态化治理，限制过度建设河道堤防工程，有计划的进行退耕还河，按照保护对象的重要性，对一般保护对象的河道防洪标准允许防冲不防淹，有效利用洪水资源，通过自然湿地、人工湿地节点与整条河流带状湿地的建设，逐步恢复河道的自然属性。二是制定河流生态流量方案的制定，盘活现有水库塘坝等蓄水工程，重点结合城乡人居环境、美丽乡村、文化建设、旅游开发等项目，按照配水级别合理确定下泄流量，让河流水生态环境逐步得到改善。

“十四五”期间，拟对沁（丹）河 49 条（段）河流进行治理，河道治理与生态紧密结合，总投资 135.34 亿元。其中：沁河流域治理工程总投资 110.87 亿元；丹河流域治理工程总投资 24.47 亿元；对中心城市 12 条（段）河道水生态修复（清水复流）治理工程，总投资 14.2 亿元；对农村水系 3 条（段）河流进行综合整治，总投资 6.324 亿元。对卫河流域 3 条（段）河流进行治理，总投资 1.68 亿元。对汾河流域续鲁峪河（中村段）进行生态环境治理，总投资 4.25 亿元。

5.1 沁（丹）河流域生态修复与保护

沁河流域生态修复项目：沁河干流投入资金 18.54 亿元，治理长度 23.0km 以上，形成湿地面积 8300 亩，形成水面面积 732.5 亩，绿化面积 700 亩；沁河支流投入资金 92.33 亿元，治理长度 263.01km 以上，形成水面面积 112 亩，绿化面积 284 亩。

5.1.1 沁河流域治理工程

5.1.1 .1 沁河干流治理工程

一、续建工程

“十四五”期间，沁河干流治理续建工程一处，为阳城县沁河生态景观治理工程。

表 5.1-1 “十四五”期间沁河干流续建治理工程统计表

序号	工程名称	工程主要建设内容	总投资 (亿元)	“十三五”完成 投资 (亿元)
1	阳城县沁河生态景观治理工程	闸坝蓄水工程、湿地净化工程、堤防防护工程、护岸提升工程、清淤清障工程以及必要的道路桥梁工程。完成治理长度13.6km, 形成湿地面积 1200 亩，形成水面面积 500 亩，形成绿化面积 700 亩。	8.6	1

二、新建工程

“十四五”期间，沁河干流治理有 8 处新建工程，其中包括生态修复工程、湿地工程、水源涵养、地下水修复与监测等，项目的建设有效改善河道生态的同时也为沁河干流增加了新的风景线，为建设造福人民的幸福河奠定了基础。

表 5.1-2 “十四五”期间沁河干流新建治理工程统计表

序号	工程名称	工程主要建设内容	总投资 (亿元)	“十三五”完成 投资 (亿元)
1	沁河流域沁水县 段生态修复与保 护建设项目（二 期）	新建湿地面积 14.6 hm ² ，新建 60.8km 沿河步道。新建张峰、南 朗湿地 2 处；张峰水库坝址至嘉 峰镇慢行系统 60.8km，投资 5.467 亿元；对嘉峰镇 6 条支流口 进行生态治理，新建堤防 3.483km，新建河岸绿化护坡 3.28km，清淤平整河道 5.12km， 水面景观 2 处，投资 3.47 亿元。	8.937	-
2	沁河泽州段鲤渔 湾生态修复治理 工程	河道两岸生态修复治理和蓄水 工程等。河道综合治理长度 1.8km，实施周期为 2022-2023。	0.31	-
3	沁河泽州段九曲 湾滩涂湿地工程	滩涂湿地治理长度 7.5km，形成 湿地面积 200 亩。工程概算总投 资 0.52 亿元，实施周期为 2023-2024。	0.52	-
4	沁河沁水县郑庄 段河道蓄水湿地 工程	湿地雍水坝 1 座，护岸防护 0.1km。	0.17	-
5	沁河地下水修复 与监测	重点开展地下水关井压采工程、 地下水开采计量和水位水质监 测井建设、煤层气开采排水处理 工程	2.27	
6	黄河流域沁河段 水环境质量改善 项目	沁水县沁河里必段、嘉峰镇污水 处理厂出口、郑庄镇张峰水库库 区周边建设人工湿地 4 处，种植 吸污植物和填充吸污材料	1.2	
7	山西省沁河流域 沁水县段生态修 复与保护慢行系 统及湿地工程	新建沁河干流慢行系统 60.8km， 新建湿地 14.6 万 m ² 。沿沁河河道 由张峰水库坝址下游至沁水县界， 利用河道滩涂布设慢行系统 60.8km；新建 10.3 万 m ² 张峰湿 地，4.3 万 m ² 南郎湿地。	5.466	
8	黄河流域晋城段 湿地保护恢复项 目（沁水段）	项目包括山区水源涵养林生 态改造工程 6000 亩；水源涵养 林建设 6000 亩，灌木林改造 4000 亩	0.5	

5.1.1.2 沁河支流治理工程

一、续建工程

“十四五”期间，沁河支流治理续建工程 2 处，为沁水县河道综合治理工程。

表 5.1-3 “十四五”期间沁河支流续建治理工程统计表

序号	工程名称	工程主要建设内容	总投资 (亿元)	“十三五”完成 投资(亿元)
1	沁水县河道综合治理工程	治理河道长度 13km，主要为新建防护工程 13km，主槽护脚 13km，滩槽整治 1.2km，支流入河口 3 处。工程总投资 0.238 亿元。	0.238	0.158
2	泽州县石淙头人工湿地项目	项目主要处理长河排入沁河的旱季混合污水，包括长河接纳的沿途点面源污染及长河河水。项目污水处理采用潜流人工湿地+强化净化人工湿地组合工艺。主要建设污水处理工程(翻板、潜流人工湿地、强化净化人工湿地、储泥池、污泥脱水车间等)、防洪工程、桥梁工程及其相应的附属设施	0.485	0.245

二、新建工程

“十四五”期间，沁河支流治理有 25 处新建工程，其中包括生态修复工程、河道综合治理工程、景观提升工程等，新建项目的多样性和与生态修复的紧密结合会使沁河流域拥有更加良好的生态环境。

表 5.1-4 “十四五”期间沁河支流新建治理工程统计表

序号	工程名称	工程主要建设内容	总投资 (亿元)	“十三五”完成 投资(亿元)
1	山西省泽州县重点采煤沉陷区长	长河河道及沿线治理 5.02km，主要包括河道清淤防渗、河岸绿化	1.14	

序号	工程名称	工程主要建设内容	总投资 (亿元)	“十三五”完成 投资 (亿元)
	河流域生态修复治理工程 (二期、三期)	带、栏杆、桥梁维修改造、景观节点及生态修复治理区。工程投资 0.7 亿元；三期建设内容为：长河河道及沿线治理18.68km,主要包括水域岸线管理保护、水环境治理和生态修复三大部分，实施周期为 2022-2025。		
2	获泽河县城段上下游治理工程	建设地点为阳城县城，建设内容为河道整治 12.5km，建设堤防、整治河道。	0.25	
3	逢石河（盘亭河）河道治理工程	建设地点为阳城县城，建设内容为河道整治 5.5km，建设堤防、整治河道。	0.1	
4	胡底河河道治理工程	建设地点为沁水县城，建设内容为河道整治 5km，修建浆砌石堤防、河道疏浚。	0.15	
5	苏庄河河道治理工程	建设地点为沁水县城，建设内容为河道整治 9km，修建浆砌石堤防、河道疏浚。	0.23	
6	获泽河县城段河道综合治理工程	建设地点为阳城县城，建设内容为河道清障疏浚工程、堤防工程、钢坝蓄水工程和园林绿化工程。完成治理长度 2.8km，形成水面面积 112 亩，形成绿化面积 84 亩。	1.35	
7	芦苇河（大宁——入河口段）生态修复工程	建设地点为阳城县城，建设内容为疏浚河道、新建堤坊。完成治理长度 18.5km。	1.5	
8	涧河西冶水库上游段治理工程	建设地点为阳城县城，建设内容为疏浚河道、新建堤坊。完成治理长度 6km。	0.2	
9	西北干渠工程末端蓄水池生态治理工程	建设地点为阳城县城，建设内容为水系连通工程，园林景观绿化，水源地保护等。形成水面积 20 亩，形成绿化面积 28 亩。	0.497	
10	获泽河河道景观提升工程	建设地点为阳城县城，建设内容为清淤 2km，新建 4 座液压坝，堤防修建，景观绿化，橡胶坝改	5.75	

序号	工程名称	工程主要建设内容	总投资 (亿元)	“十三五”完成 投资 (亿元)
		造等。		
11	陵川县沁河水系 廖东河流域综合 治理工程	建设地点为陵川县城，建设内容为白洋泉河云谷图至上郊段河道治理段，综合治理长度 7km，建设水面景观 14 万 m ² ，修建生态步道 6.5km 等；棋子山至石掌段河道治理段，综合治理长度 6km，建设水面景观 6 万 m ² ，修建生态步道 5.8km 等；西岭至九光段河道治理段，综合治理长度 3.5km，建设水面景观 3.5 万 m ² ，修建生态步道 3.5km 等；防护工程，新建防护围栏 3km 等；视频监控工程，布置监控摄像头 80 套等。	6.541	
12	沁水县河道综合 治理工程	建设地点为沁水县城，建设内容为梅河河河道治理 10km，包括：生态绿化和蓄水工程，投资 0.33 亿元；柿庄河河道治理范围从大端村至端氏河汇入口，治理长度约 27.7km；新建堤防 9.69km，地方拆除重建 0.863km，支流口防护 5 处，长度 1.47km；旧堤维修加固 8km，河槽整治 27.7km，投资 0.438 亿元；芦苇河张村乡段河道治理疏浚整治 9.44km；左岸新建格宾笼石防护 3.384km，新建格宾笼石贴坡式防护 1.329km，新建浆砌石挡墙 0.323km，治理段右岸新建格宾笼石贴坡式防护 0.54km，新建浆砌石挡墙 0.259km；冯村支流治理段左岸新建格宾笼石防护 0.434km，治理段右岸新建格宾笼石防护 1.305km。投资 0.234 亿元。共完成治理长度 47.14km。	1	
13	沁水县县河长征 隧洞段河道水毁	建设地点为沁水县龙港镇，建设内容为修复沁水县县河长征隧	0.135	

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	工程主要建设内容	总投资 (亿元)	“十三五”完成 投资(亿元)
	修复工程	洞 591.6m。		
14	生态湿地涵养项目	秋水烟波生态节点、郎诗田园湿地公园、东大湿地公园、望川生态公园、芦苇河湿地	2.42	
15	芦苇河河道治理工程	次治理段共 32km，上下游两段，上游段从原村庄至町店村；下游从义城村至入河口；建设内容包括河道疏浚、滩槽整治工程、护滩工程、防冲工程、支沟入河口防护工程、漫水道路改造等工程。	1.5	
16	涧河河道治理工程	次治理段共 30km，建设内容包括河道疏浚、滩槽整治工程、护滩工程、防冲工程、支沟入河口防护工程、漫水道路改造等工程。	0.3	
17	阳城县沁河生态治理工程	工程治理段共 16.9km，范围北起半峪河与沁河汇入口，南至下河村南，途经阳城县润城镇屯城村、望川村、上伏村、下伏村、下庄村、王村、后滩村、柏沟村、王家庄村、大安头村、润城村、刘善村、河头村、下河村和八甲口镇八甲口村，共 2 镇 15 个行政村。项目建设内容包括防洪工程、蓄水工程、生态护岸及滩槽整治工程、湿地工程、截污治污工程、桥梁工程、景观绿化工程七部分	8.96	
18	阳城县西小河（西丰水库至入获泽河口段）生态综合治理工程	项目治理13.83km,范围北起西丰水库大坝下游，南至西小河入获泽河口处。建设内容包括滩槽整治工程、截潜流工程、生态堰工程、污水管道改造工程、河道内明管改造工程等。	1.2	
19	阳城县获泽河（留昌村~荪庄村段）河道治理工程	工程治理河道长 3km，范围为留昌村至荪庄村。建设内容包括河道整治工程、主槽防护工程、河	2.65	

序号	工程名称	工程主要建设内容	总投资 (亿元)	“十三五”完成 投资 (亿元)
		道生态带工程、生态堰工程等。		
20	阳城县获泽河(前白庄~留昌段、白桑~茆底段)河道治理工程	次治理段分上下游两段, 上游段长度约 6.73km; 下游段长度约 4.92km。包括两岸新建护滩工程 4.8km, 防冲工程 1.57km, 滩槽整治长度 9.14km, 支流入河口防护长度 100m, 漫水道路 11 处, 上游段从前白庄至留昌村(接下游治理终点), 下游段由白桑乡老南沟至茆底村下游 0.77km 处。项目建设内容包括滩槽整治工程、护滩工程、防冲工程、支沟入河口防护工程、漫水道路改造工程。	0.39	
21	沁河流域山水林田湖草生态保护修复项目	项目共生态修复 153347hm ² , 包括对沁水县沁河干流、端氏河流域、龙渠河流域、沁水河流域、杏河流域、梅河流域进行修复与保护。国家草原自然公园 990.1hm ² , 以及草原公园范围内生态保护修复工程、宣传展示工程、科研监测工程、防御灾害工程、合理利用示范工程、基础设施建设工程、矿区生态环境修复等各项建设	50.23	
22	沁河流域沁水县段生态修复与保护建设项目	共生态修复 41.64hm ² , 新建郑庄镇、端氏镇、窦庄古堡、树里广场、武安五个生态节点	2.644	
23	沁河古河道、东河生态修复治理	工程范围为北留镇大桥村至润城镇刘善村, 治理河道 6.4 公里、包括生态护岸、桥梁工程、景观绿化、生态堰、湿地工程	1.4	
24	黄河流域沁河支流沁水段生态修复造林工程	荒山造林 2000 亩、对可视范围内的 2000 亩荒山进行造林绿化。树种以针阔混交树种为主、并搭配以灌木	0.1	
25	沁河流域白桑段生态治理水质提	茆底桥至前尹甲 2KM 范围, 拟建潜流人工湿地净化县第一、第	0.97	

序号	工程名称	工程主要建设内容	总投资 (亿元)	“十三五”完成 投资 (亿元)
	升项目	二污水处理厂尾水及矿井水污染问题 30000 立方米每天		

5.1.2 丹河流域治理工程

“十四五”期间，丹河流域生态修复工程已基 确定，其中丹河干流投入资金 10.124 亿元，治理长度 26.35km 以上；丹河支流投入资金 14.35 亿元，治理长度 79.7km 以上。

5.1.2.1 丹河干流治理工程

一、续建工程

“十四五”期间，丹河干流治理有 1 处续建工程，为高平市丹河生态长廊建设工程。

表 5.1-5 “十四五”期间丹河干流续建治理工程统计表

序号	工程名称	工程主要建设内容	总投资 (亿元)	“十三五”完成 投资 (亿元)
1	高平市丹河生态长廊建设工程	项目包含 4 个项目，分别为：丹河治理工程、高铁新区苏庄湾湿地工程、中水回用工程、丹河晋获断裂带段治理工程。 丹河治理工程治理范围为丹河锦华街至下庄村段，合计 9.9km。	4.6	2.52

二、新建工程

丹河干流治理有 2 新建工程，包括许河生态长廊工程及丹河源头治理保护及上游河道综合治理，项目建设可对丹河生态起到修复与保护作用。

表 5.1-6 “十四五”期间丹河干流新建治理工程统计表

序号	工程名称	工程主要内容	总投资（亿元）
1	许河生态长廊工程	铺设中水回用专用管道 6.45km。	0.3
2	高平市丹河源头生态保护与修复工程	保护修复范围起自丹河发源地——寺庄镇丹朱岭，终点到丹河北王庄桥断面，范围面积 103.9km ² ，主要保障丹河新城地下水补给。治理内容包括采煤影响修复治理、水污染防治、河道整治、监测四个方面。	1.78

5.1.2.2 丹河支流治理工程

一、续建工程

“十四五”期间丹河支流续建工程共计 3 处，其中两个为综合整治工程且均位于晋城市城区，1 个为高平市东仓河经济开发区段综合治理工程。

表 5.1-7 “十四五”期间丹河支流续建治理工程统计表

序号	工程名称	工程主要内容	总投资（亿元）	“十三五”完成投资（亿元）
1	东河综合整治工程	建设地点：晋城市城区，建设内容为：治理河道 4.6km。	2.54	（工程正在积极推进）
2	西河综合整治工程	建设地点：晋城市城区，建设内容为：治理河道 2.9km。	4.6	（工程编制完成项目建议书）
3	高平市东仓河经济开发区段综合治理工程	建设内容包括治理东仓河自米山水库溢洪道出口至入丹河口段河道长度 7.2km、景观工程、污水处理厂工程以及兴园路(炎帝大道至工业大道)四部分	3.17	（工程编制完成项目建议书）

二、新建工程

丹河支流治理有 10 处新建工程，其中包括河道综合治理工程、黑臭水体治理工程、湿地扩建工程等，新建项目的多样性和与生态修复的紧密结合会使丹河流域拥有更加良好的生态环境。其中回军河、小后河、小西河河道治

理及清水复流工程见表 5.4-1。

表 5.1-8 “十四五”期间丹河支流新建治理工程统计表

序号	工程名称	工程主要建设内容	总投资（亿元）
1	南村河河道环境综合治理工程	建设地点：晋城市城区，建设内容包括河道疏浚、清淤、河道环境综合治理等，治理河道长度 8km。	0.5
2	白水河南河西段河道治理工程	建设地点：泽州县，建设内容包括河道疏浚、修建堤防、水污染防治等，河道治理长度约 10km，实施周期为 2022-2024。	0.4
3	晋普山河黑臭水体治理工程	建设地点：晋城市城区，建设内容为：河道清淤工程、堤防工程、桥梁工程、管道工程及排水（排污）口工程、道路工程等。完成治理长度 5km。	0.3
4	南部两河湿地二期工程（扩建）	建设地点：高平市，建设内容为：铺设 D1000 混凝土管道 800 余米，建设垂直流人工湿地，表流人工湿地，湿地景观及湿地道路等。建设起止年限：2022~2023 年。治理面积 240 亩。	0.88
5	北部湿地二期工程（扩建）	建设地点：高平市，建设内容为：建设湿地 240 亩，铺设 D1000 混凝土管道 70 余米，处理污染河水水量 2 万 m ³ /d，年处理污水 720 万吨，建设生态滞留塘，复合潜流人工湿地，表流人工湿地及原湿地改造等。建设起止年限：2023~2024 年。治理面积 240 亩。	0.65
6	东大河（明东河汇入口至南召河汇入口段）河道综合治理	建设地点：高平市，建设内容为：新建堤防 4.5km，维修堤防 14km，河道清淤 18.5km。	0.6
7	许河（原村乡交河至良户段、康营至河口段）河道治理工程	许河治理河道 14.3km，需新建堤防 14.3km，维修堤防 8.5km，河道疏浚 23km。	0.487

5.1.3 水系连通及农村水系综合整治

农村水系是乡村自然生态系统的核心组成部分，根据改善农村人居环境建设、乡村振兴战略、构建美丽乡村建设的规划，推进以县域为单元，以河

流为脉络，以村庄为节点，水域岸线并治，集中连片并治，打造具有示范引领作用的农村水系，推进农村综合整治，建设河畅、水清、岸绿、景美的水美乡村，增强农村群众的获得感、幸福感、安全感、促进乡村全面振兴。

“十四五”期间，水系及河库连通工程总投资 6.324 亿元，治理长度 95.28km，新增供水 500 万 m³，具体项目如下：

表 5.1-9 “十四五”期间水系连通及农村水系综合整治工程统计表

序号	工程名称	工程主要建设内容	总投资（亿元）
1	张峰水库供水与丹河（任庄水库段）连通工程	建设地点在泽州县，建设内容为建调节水池 1 座，加压泵站 1 座，铺设供水管道 10km，新增供水能力 500 万 m ³ 。实施周期为 2022~2023 年。	0.2
2	获泽河水系连通工程	建设地点在阳城县，建设内容为新建生态护堤、湿地、蓄水工程、园林绿化；西小河复流工程，建设内容为截潜流堤防改造工程、钢坝蓄水工程和生态补水，完成治理长度 27km。	3.724
3	沁水县水系连通及农村水系综合整治工程	建设地点在沁水县苏庄乡、樊村河乡、郑庄镇、龙港镇、十里乡、固县乡、柿庄镇、端氏镇、胡底乡、土沃乡 10 个乡镇。建设内容为综合治理 68.28km，对苏庄河、龙渠河、樊村河、县河、端氏河等河进行截源控污、河道综合整治、生态修复等。	2.4

5.2 卫河流域生态修复与保护

“十四五”期间卫河流域共计三处生态修复与保护工程，均位于陵川县。

表 5.2-1 “十四五”期间卫河流域生态修复与保护工程统计表

序号	工程名称	工程主要建设内容	总投资（亿元）
1	陵川县水源地保护工程	磨河、东双脑、台北水源地安装界碑界牌、界桩、防护网，建设水源涵养林，护坡护岸加固，水位、水质监测站点建设等。	0.36
2	陵川县古郊河生态修复	新建堤防工程、原堤防加固工程、河道疏	1

	和治理工程	浚及垃圾清理工程、河岸绿化工程、截污工程等。	
3	淇河陵川段河道治理	建设地点位于六泉乡，建设内容为新建堤防护岸 6.2km，加固堤防护岸 1.8km，河道清淤 3.2km。完成治理长度 8km。	0.32

5.3 汾河流域生态修复与保护

汾河流域续鲁峪河(中村段)生态环境治理工程，既是一项惠民利民工程，更是沿河两岸居民长期以来的夙愿。为实施好这一生态环境综合治理项目，按照“绿水青山就是金山银山”的理念，立足乡村旅游建设基 点，我们将对该项目进行总体规划，全面推进和实施沿河两岸的生态环境建设，坚持走绿色低碳、循环可持续发展的生态文明发展之路，由粗放型向生态集约型完美转型，确保汾河流域续鲁峪河（中村段）的整体生态环境得到切实改善，真正实现水清、岸绿、景美，让一川绿水、两岸锦绣成为现实，向“休闲旅游名镇”迈出坚实而重要的一步。

该工程位于中村镇境内的汾河支流——续鲁峪河，地处太行一号风景线沿线，全长约 2.1 万米，由北经南向西流经翼城、绛县后汇入汾河，流域面积 106km²，惠泽沿岸耕地 1.8 万余亩，以及 9 个行政村约 4153 户、1.2 万余中村百姓。

建设内容：河道治理长度 21km。新建堤坝长约 27km；河道清淤长度 16km。新建便民交通桥 4 座；新建钢闸坝 3 座，滚水坝 12 座；新建污水处理厂（日处理污水能力达 1000 吨）1 座，新建水源涵养林和种植苗木；其中新建水源涵养林 330 亩，种植苗木 50 万株；铺设休闲人行步道约 2.2km，新建 3m 宽的绿化带长 4.2km，种植景观树 8040 株；建设悬挑木和亲水平台，乡村田园、湿地、设施农业和休闲农业等景观。

工程效益：该项目计划对续鲁峪河（中村段）进行全流域、全方位、全系统地综合施治，“清淤、建坝、控污、调水、绿岸”五策并举，一是强化河坝安全功能，恢复提升河道排水行洪能力，确保沿岸百姓生活生产安全；二是强化调水供水功能，充分保障中村百姓生活生产用水需求；三是强化河道生态美化功能，还沿岸百姓以安全和谐、美丽宜人的生活游憩环境。项目建成后，沿河 9 村将成为集河道、绿地、景观为一体，生态、文化、功能相兼容的景观系统，从而极大助力我镇早日实现“休闲旅游名镇”的发展目标。

工程投资：总投资 4.25 亿。

5.4 水库库区治理

一、库区周边生态治理

按照生态优先、绿色发展的理念，“十四五”期间规划 25 座水库（城区 1 座：冶底；泽州县 5 座：任庄、山耳东、刘村、万里、谷垞沟；高平市 5 座：米山、陈区、章庄、堡头、杜寨；阳城县 6 座：董封、西冶、南上、龙江、西丰、九九；陵川县 5 座：上郊、汇源、吕家河、山后、梧桐；沁水县 3 座：湾则、山泽、浦峪）开展库区范围内生态综合治理，采用生物措施和工程措施相结合的方式改善水库周边生态环境，大力发展乡村旅游，让青山绿水助力乡村振兴，增加农民收入，充分发挥水库的兴利效益。估算总投资 0.5 亿元。

二、库区周边综合整治

“十四五”期间，对 4 座水库周边进行综合整治，完成治理长度 0.1km，投资共计 1.208 亿元。

表 5.6 “十四五”库区周边综合整治汇总表

工程名称	建设地点	建设内容	工程效益	工程投资
水库库区综合整治（续建）	晋城市城区	西河缓洪库溢洪道口段砌浆石。	完成治理长度 0.1km，综合治理面积 3 亩。	总投资 0.009 亿元。
董封水库库区治理工程（新建）	阳城县	库区淤积泥沙清理 500 万 m ³ ，铺设土工布防渗治漏 40 万 m ² ，大坝护坡改造 3000m ² ，环库步道建设 3.5km。	完成水土综合治理面积 2250 亩。	总投资 0.6 亿元。
陵川县云谷图水库综合治理工程	陵川县云谷图水库	新建淤地坝 2 座，新建排洪渠 1km 接入水库溢洪道，新建环湖道路 2km，新建环形步道 6000m ² ，新建水面景观 8 万 m ² ，库周新增绿化面积 2 万 m ² 。	形成绿化面积 2 万亩。	全部为地方投资 0.599 亿元。
张峰水库水源涵养	沁水县	张峰水库周边支流湿地建设，生物多样性绿色教育基地	张峰水库水源涵养 20km ²	总投资 2 亿元。



5.5 海绵城市建设

为适应中心城市建设发展的需求，充分发挥建筑、道路、绿地、水系等生态系统对雨水的吸纳、蓄渗和缓释作用，有效控制雨水径流，实现自然积存、自然净化、自然渗透的水生态循环方式，提高新型城镇化质量，促进人

与自然和谐发展，我市海绵城市空间格局构建为打造“青山环城、曲水营城”的田园城市，“绿环绕全城，绿带通八方”的生态空间格局。

5.5.1 海绵城市功能区划

通过相关分析，将规划区地域空间划分为三大功能区，分别是海绵涵养区、海绵缓冲区、海绵建设区。

（1）海绵涵养区：西北部、西南部、东部的山体林地，属于高生态敏感区域。

（2）海绵缓冲区：海绵涵养区向城市建设区的过渡地带，主要为林地和耕地。加强对林地和耕地的保护。鼓励生态型的农业生产模式，控制农业面源污染，维护河道两岸生态，不随意填埋洼地。

（3）海绵建设区：重点建设范围内的建设用地。建成区以问题为导向，重点解决城市内涝、雨水收集利用、黑臭水体治理等问题；城市新区以目标为导向，优先保护自然生态底，合理控制开发强度、合理确定海绵建设指标，推广透水性铺装等低影响开发设施。

5.5.2 海绵城市系统规划

（一）水安全系统规划

1、供水安全

1) 加强饮用水源地的保护

加强饮用水源地的保护。按照划定的一级、二级和准保护区，分类进行监测和保护，建立完善的饮用水水源地安全预警和应急机制。

2) 加强水源涵养

尽快推动水库和河道周边生态恢复，退耕还林，构建绿色屏障，防止水土流失。发展生态农业，控制农业面源污染。合理控制地下水的取水量，提高地表水利用量在总用水量中的占比，严格按照水资源总量红线控制用水总量；执行地下水压采计划，逐步关停中心城市自备井，实现地下水资源良性循环。

3) 更新改造供水管网

更新改造老旧供水管网，降低供水管网漏损率，提高供水安全保障率。

2、排水安全

1) 防洪安全

白水河及北石店河流域按 100 年一遇设防标准控制，巴公河及南村河流域按 50 年一遇设防标准控制，锦绣河流域按 50 年一遇设防标准控制。

2) 排水防涝安全

①加强排涝河道的整治和建设。

对东河、花园头河、回军河、牛匠河、书院河、巴公河、北石店河及南村河等部分河道断面拓宽、清淤整治，提高过水能力。

②加强排水管网改造和建设。

重点解决内涝高风险区内，设计标准低、管径小、老化及系统不完善等管网问题，逐步改造雨污分流。

管网规划：

中心城区共规划 427.87km 雨水管网，其中,现状雨水管网 100.92km,改造雨水管网 68.47km,新建雨水管网 258.48km。

管网改造：

A. 合流制管道改造：针对老城区雨污合流管道排水能力不足、环境差，

对其下游黄华街污水管道造成的冲击等情况实施雨污分流改造。合流制改造雨水管网 19.57km。

B. 合理改变排水出路：根据现状管网排水能力评估，结合地形、竖向规划等条件，将部分负荷偏大的管网上游管段通过技术措施与排水能力过剩管段进行连通。主要有新市街与太行路交叉口、苑北路与新市街交叉口、兰花路与凤台街交叉口等。

C. 合理布置雨水口：在道路建设过程中应注重道路竖向的有机衔接，同时根据汇水区雨量、雨水口类型及道路断面形式合理确定雨水口数量和位置。现状积水路段应结合实情新增雨水口量，增大雨水口的进水能力，避免路面积水。

3) 加强排涝设施的改造和建设

排涝设施主要包括绿色排水通道及雨水泵站。

雨水泵站规划：

规划设置 5 座雨水泵站，新增 3 座雨水泵站，改造 2 座。

行泄通道：共 35 条行泄通道。分别为以道路为主的临时行泄通道 16 条，以绿色排水通道及箱涵为主的大型行泄通道 19 条。

4) 积水点治理策略

针对现状问题，制定以下策略：拓宽及改造河道，新建及改造管网，新增调蓄设施、绿色排水通道、雨水泵站，合理设施雨水口等。

(二) 水环境系统规划

1、分段控制目标

规划区范围内的水系由外到内，将其划分为水系生态涵养段及水系生态建设段。

水系生态涵养段：水资源开发利用程度较低或上游的水系。该类水系生态保护的重点是保持其海绵涵养功能，避免人为活动对水体和岸线造成侵占或破坏。

水系生态建设段：集中建设区内的水系以及部分农用水水系。该类河段根据水体功能和沿岸用地性质，针对性的进行保护和建设，在确保其防洪排涝功能的前提下，进行生态岸线改造和建设。

2、水环境分段保护策略

1) 水系生态涵养段保护策略

①促进水系周边生态恢复，退耕还林，根据需要建设人工湿地、前置库工程、生态护坡、水源涵养林，构建绿色屏障，保护和净化水源。

②发展生态农业，控制农业面源污染，形成生态促进农业，农业保护生态的良性循环。建设雨水集蓄利用工程、生态沟渠、分散式污水处理装置、生活垃圾及人畜粪便收集及转运设施，有效控制农村及农业面源污染。开展水库底泥疏浚工作，控制内源污染。

2) 水系生态建设段保护策略

①加强污染源源头控制

强化工业及生活污水点源治理，对沿河污水排放口进行截污纳管工程处理。强化城市垃圾的收集与处理率，减少面源污染。

加快推进主城区已实施中的 10 条河道截污管建设，积极推进污水处理厂的建设。

雨水径流污染控制

通过绿色屋顶、透水铺装、下凹式绿地、植被缓冲带、植草沟、生物滞留池等设施的合理配置，进行源头削减。在重点建设范围内共设置下凹式绿

地 6.93km²，透水铺装 5.58km²，植被缓冲带 43.99km²，生物滞留设施 8.56km²。

②加强内源污染治理

对中心城市范围内淤积严重的河道，建议进行清淤疏浚，定期清理生物残体及漂浮物，并于底泥疏浚前后以及夏季出现水质恶化的情况下，借助生物、物理、化学方法进一步强化水质净化效果。

③加大雨污分流力度

加快老城区分流制改造，新建区一律采用雨污分流制，提高污水收集率 and 处理率，杜绝污废水直排河道的现象。提高污水厂雨天处理能力，完善截流式合流制系统；对合流制管道系统水质水量进行监测与研究，合理的设计控制措施规模。在重点建设范围内共改造污水管网 19.8km，新建污水管网 262.51km。

④其它措施

利用城市再生水、雨水等作为河道的补充水源，增加水体流动性和环境容量。另外，在河道源头规划湿地公园或雨水湿地，从源头强化城市降雨径流的滞蓄和净化。重点建设区内共设置 9 处湿地公园，其中保留 4 处，新建 5 处。

（三）水生态系统规划

通过保护现有生态基底、打通生态廊道、建设生态节点，在规划区内打造“以现状山水林田为基底、以河流为廊道、以公园绿地为节点”的水生态系统格局。

1、划定蓝线与绿线

依据城市蓝线绿线管理办法，结合《晋城市中心城市水系治理规划》、《晋城市城市防洪专项规划》、《晋城市绿地系统专项规划》、已编制的控

制性详细规划以及生态修复要求，确定水域空间保护和生态绿化空间保护范围。

2、岸线生态修复

1) 岸线生态修复目标

2020 年，规划确定岸线生态化率大于 70%。

2) 水系岸线生态修复

规划结合水系、周边用地、改造难易程度及景观需求分三种情况进行生态化改造，包括垂直式生态驳岸、缓坡式生态驳岸、自然式生态驳岸。

3、绿道体系工程

将规划区内的水系、公园与广场通过绿道有机串联起来，全面打造晋城绿道网络系统。规划区内的绿道建设应适当结合生态滞留池、植草沟等低影响开发措施，形成具有晋城特色的海绵城市绿色廊道系统。在重点建设范围内预计建设绿道约 38km，设置下凹式绿地 6.93km²，透水铺装 5.58km²，植被缓冲带 43.99km²，生物滞留设施 8.56km²。

4、水体生态修复

在有条件的河道修建橡胶坝营造人工水位落差，促进水体流动和水气界面的物质交换。在此基础上，通过向水体中投放特效微生物菌落、生物促生剂等措施进行水体生物修复。另外，需增加河道环境用水量，改善河道水环境状况，促进水体的生态修复。

结合中心城市的水系网络，规划 9 处湿地公园，在城市外围建立起生态湿地系统，从上游对水质进行净化。

(四) 水资源系统规划

1、减少地下水开发

结合“山西大水网”规划，“十三五”期间拟建第三水厂及配水站，主要向金村区、北石店区及主城区三区联片供水，供水水源调整为张峰水库。

2、雨水资源化利用

根据晋城市的实际情况，雨水资源化利用主要以滞留渗透、屋面拦蓄绿化、蓄水景观回用方式实施。

1) 雨水滞留渗透

新建和改建的居住区、厂区、道路、广场、停车场等，尽量提高其绿地率、下沉式绿地率和透水铺装率，并根据需要营造雨水花园等滞留渗透设施。通过下沉式绿地、透水性铺装、雨水湿地等手段，从源头控制雨水、生态化传输雨水、对降落在屋面或地表的径流第一时间进行拦截控制、对雨水中的有害物质进行代谢等。在重点建设范围内共设置下凹式绿地 6.93km^2 ，透水铺装 5.58km^2 ，植被缓冲带 43.99km^2 ，生物滞留设施 8.56km^2 。

2) 屋面雨水拦蓄绿化

优先考虑在住宅和公共建筑新建、改造时建设屋面雨水收集系统。通过屋面雨水收集，进行园林绿化浇洒用水。在重点建设范围内共设置绿色屋顶 1.86km^2 。

3) 蓄水景观回用

规划中心城市所有河道均为雨水受纳水体，两侧建设用地的雨水就近蓄存，蓄存的雨水净化后可作为景观水系的景观补水水源。

3、再生水利用规划

规划中心城市河道景观补充用水、道路及绿化浇洒用水应大力提倡使用中水。规划中水干管共 107.44km 。规划远期中水回用量达到 33.73 万 m^3/d 。

5.5.3 海绵城市建设要点

1) 在城市总体规划城镇体系规划中，对于河流水系两侧的城镇密集区应加强对于海绵城市理念的推广，引导该流域海绵设施的建设。

2) 在城市总体规划中，应将水资源作为资源环境承载能力评价的重要承载要素进行重点评价，合理确定城市规模与产业类型。

3) 合理确定城市水域、绿地和生态用地布局 and 比例。

4) 建议将城市建设用地外围的部分水系（如主城区北部东河、西河、书院河和巴公区北部的巴公河等），纳入城市蓝线与绿线管控区域，并与低影响开发雨水系统、城市雨水管渠系统及超标雨水径流排放系统相衔接。

5.5.4 中心城市河道水生态修复（清水复流）治理工程

海绵城市建设重点工程为中心城市河道水生态修复（清水复流）治理工程。

中心城市河网水系以西河、白水河为中轴，共有河流 15 条，其中，已完成河道治理及清水复流的工程有 3 条：书院河、花园头河、白水河；次规划拟对 12 条河流进行生态修复和清水复流治理。总投资 14.196 亿元，治理长度 77.332km。其中：东河上游段河道治理及清水复流工程已完成初步设计批复，西河上游段河道治理及清水复流工程、回军河河道整治及清水复流工程完成项目建议书的批复。

表 5.4-1 “十四五”中心城市河道水生态修复（清水复流）治理工程统计表

序号	工程名称	工程主要建设内容	总投资（亿元）
1	东河上游河道治理及清水复流工程	河道进行清淤、滩槽整治、修建堤防工程；铺设截污管、修建跌水和瀑布；屋厦泵站	0.997

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	工程主要建设内容	总投资（亿元）
		改造；修建滚水坝、步道；北环街入口环湖景观广场；生态跌水、湿地景观。治理长度 3.452km，年补水量 50 万 m ³ 。	
2	西河上游段河道治理及清水复流工程	治理长度 1.8km，年补水量 100 万 m ³ 。建设内容为河道治理 1.8km；6 万 m ³ 水系公园一处；屋厦泵站改造；新建提水管线 4.4km；截污纳管 2.0km。	1.269
3	回军河河道整治及清水复流工程	治理长度 4.5km，年补水量 100 万 m ³ 。建设内容为新建堤防 1.87km；河道与涵洞清淤 1.93km；新建景观绿化工程 5 万 m ³ ；新建补水管线 10km。	0.728
4	小后河清水复流工程	小后河发源于城西山区，流向由西向东，在景德桥南汇入西河。河道长 4.26km，流域面积 3.3km ² ，平均纵坡 15.6‰。规划范围为北岩煤矿至西河汇入口，长度约 3.8km。工程规划分为河道整治工程、河道补水工程、景观水面工程三个部分。小后河由任庄水库进行补水，补水规模为 50 万 m ³ /年。	1.447
5	五门河清水复流工程	规划范围为西环路以西隆化装饰建材至小西河汇入口，长度约 4.09km。工程规划分为河道整治工程、河道补水工程、景观水面工程三个部分。五门河由任庄水库进行补水，补水规模为 50 万 m ³ /年。	0.755
6	核桃凹河清水复流工程	规划范围为西环路以西顺鑫物流至小西河汇入口，长度约 2.5km。工程规划分为河道整治工程、河道补水工程。核桃凹河由任庄水库进行补水，补水规模为 50 万 m ³ /年。	0.72
7	小西河清水复流工程	规划范围为五门河、核桃凹河汇入口（新市西街桥）至西河汇入口，长度约 4.5km。工程规划分为河道整治工程、河道补水工程。由任庄水库向五门河与核桃凹河补水汇流至小西河。	0.36
8	叶家河清水复流工程	工程规划分为河道治理工程、清水复流工程。治理长度 3.96km，由下河泉至市区供水管线进行补水，补水规模为 50 万 m ³ /年。	0.5

序号	工程名称	工程主要建设内容	总投资（亿元）
9	牛匠河清水复流工程	工程规划分为河道治理工程、清水复流工程。治理长度 4.9km，由下河泉至市区供水管线进行补水，补水规模为 50 万 m ³ /年。	0.6
10	北石店河清水复流工程	河流总长 14.5km，河道已治理 2.31km，剩余 12.19km 未治理。工程规划分为河道治理工程、清水复流工程、截污纳管工程。治理长度 12.19km。由任庄水库进行补水，补水规模为 50 万 m ³ /年，实施周期为 2021~2023 年。	2.005
11	巴公河清水复流工程	河道总长 28km，河道已治理 3.4km，剩余 25.6km 未治理。工程规划分为河道治理工程、清水复流工程、截污纳管工程。治理长度 25.6km。由渠头水池进行补水，补水规模为 50 万 m ³ /年，实施周期为 2023~2025 年。	4.127
12	南村河清水复流工程	干流长度 7.34km，河道已治理 1.3km，剩余 6.04km 未治理。工程规划分为河道治理工程、清水复流工程、截污纳管工程。治理长度 6.04km，由下河泉至市区供水管线进行补水，补水规模为 50 万 m ³ /年。	1.023

5.6 地下水超采区治理

（一）超采区概况

目前，我市共存在晋城市城区、泽州县、高平市三个地下水超采区。

2019 年晋城市城区地下水实际开采量为 4921.0 万 m³，与水量控制指标相比，晋城市城区地下水压减量为 3121.0 万 m³/a（其中岩溶水 2292.95 万 m³/a，孔隙、裂隙水 828.05 万 m³/a）。

泽州县“十三五”期间岩溶水总体上各年份均未超采，孔隙、裂隙水均超采，2014 年~2018 年年均超采量为 1137.39 万 m³，2019 年超采量为 1084.37 万 m³，孔隙、裂隙水超采量基 呈逐年递减，但总体超采基数大。泽州县

35km²小型岩溶水超采区（巴公集中超采区）2014年~2019年岩溶水各年均超载，且超载量呈波动的趋势，2014年~2018年年均超采量为167.31万m³，2019年超采量为173.08万m³。孔隙裂隙水超采量按1137.39万m³计，岩溶水超采量按173.08万m³计，则总超采量为1310.47万m³。

高平市现状 2014~2018年平均总超采量为1056.09万m³，其中，孔隙、裂隙水年均超采量为1207.69万m³，岩溶水未超采。2019年高平市地下水实际开采量为4380.29万m³，超采量为499.29万m³；岩溶水实际开采量为1947.96万m³，未超采；孔隙、裂隙水实际开采量为2432.33万m³，超采量为916.33万m³。高平市小型岩溶水超采区 2014~2018年平均岩溶水超采量为225.72万m³。2019年高平小型岩溶水超采区岩溶水实际开采量为604.47万m³，超采量为309.47万m³。

（二）压减措施及节水量

晋城市城区主要压减治理措施包括：1、严格按照取水许可与用水计划取水，2、农业节水改造，3、工业节水改造，4、节水载体建设，5、城镇供水管网改造，6、加快农村节水建设，7、新建生态补水工程，8、实施雨洪水资源化利用工程，9、完善计量监测体系，10、深化水价改革，11、建立水资源承载能力预警机制，12、实施水源置换，加快建设张峰水库供水工程、郭壁供水改扩建工程等。通过以上治理措施预计可节约地下水量5250万m³/a。综合各项治理措施，预计新增投资总金额为10.15亿元。

泽州县压减治理措施包括：农业节水改造；工业企业超许可取水核减；工业节水改造；节水载体建设；城乡生活超指标取水核减；城镇供水管网改造；加快村镇生活供水设施及配套管网建设，推进使用农村节水器具；新建生态补水工程；新建中水利用工程；实施雨洪水资源化利用工程；关井压采；

加大任庄水库使用率，同时进行任庄灌区现代化改造；完善计量监测体系；深化水价改革；建立水资源承载能力预警机制。通过以上措施可节水量约 1395 万 m^3 。以上各项措施共需新增投资金额约 12.2 亿元。

高平市压减治理措施包括：农业节水改造；工业企业超许可取水核减；工业节水改造；节水载体建设；城乡生活超指标取水核减；城镇供水管网改造；加快村镇生活供水设施及配套管网建设，推进使用农村节水器具；实施丹河生态补水工程；新建米山开发区污水处理利用工程；实施雨洪水资源化利用工程；实施张峰供水东延管网配套工程（高平市东部陈区等 3 乡镇水源置换），关井压采；进行灌区灌站节水改造；完善计量监测体系；深化水价改革；建立水资源承载能力预警机制。通过以上措施可节水量约 1056.09 万 m^3 。以上各项措施共需新增投资金额约 11.56 亿元。

5.7 水土保持

因地制宜发展生态清洁型、生态经济型、生态景观型、生态安全型等水土保持治理开发模式，以“保水、增绿”为目标，坚持“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的工作方针，持续巩固水土保持生态治理成果，以生态清洁型小流域建设和水土保持重点建设工程为重点，开展以小流域为单元的山水林田湖一体化生态保护和修复，合理配置工程措施、植物措施、耕作措施，形成综合防治体系，维护和提高水土保持功能，将当地生态优势变为产业优势、经济优势，实现水土保持生态产业化和产业生态化。

加强重点预防保护区林草植被和治理成果的管护，强化生产建设活动的监管，加强水库及淤地坝周边环境综合整治，实施生态修复，从源头上控制

水土流失；建立完善水土保持监测网络和信息系統，利用先进监测设备和科学监测手段，加强水土保持动态监测与管理，及时全面反映水土流失动态及趋势，科学评价水土保持综合治理效益与生态环境状况。



5.7.1 水土保持工程

根据 2020 年度目标任务，采取突出重点，以点带面的形式，在抓好 2020 年泽州长河片水土保持综合治理工程 36.9km² 治理任务和陵川县 2020 年徐社、王教小流域片水土保持综合治理工程 18.5 km² 治理任务的同时，通过实施基本农田建设、水保林建设、封禁治理、生态修复等措施，完成 39 万亩水土流失治理任务。

“十四五”期间，全市主要实施国家水土保持重点建设工程、生态清洁小流域建设工程、国家水土流失重点治理工程、水土保持生态治理工程、旱作梯田改造等项目，以及地方相关部门、水保大户实施的水土流失治理等工程。

初步估算，水土保持规划总投资 16.465 亿元。拟计划完成水土流失治理 716.36km²。

我市“十四五”期间规划对晋城市城区水土保持工程进行续建，同时为做好水土保持工作，规划新建水土保持工程 14 个，其中 6 个国家水土保持重点工程，详见表 5.5-1。



表 5.5-1 “十四五”期间水土保持工程汇总表

工程类型	工程名称	建设内容	工程效益	工程投资
续建工程	晋城市城区水土保持工程	种植水保林 3.33km ² 。		总投资 0.3 亿元。
国家水土保持重点工程（新建）	陵川县国家水土保持重点建设工程	综合治理面积 70km ² ，基 农田 160hm ² ，水保林 2230hm ² ，经果林 110hm ² ，封禁治理 4500hm ² ；谷坊 45 座，水窖旱井 20 眼，护地坝 7000m，边坡防护工程 2000m，排洪渠 1500m。生态修复 600hm ² 。	完成水土综合治理面积 70km ² 。	总投资 0.535 亿元，其中中央投资 0.535 亿元
	泽州县大东沟河底流域水土	生态混交林 110hm ² ，经果林 20hm ² ，封育治理 570hm ² ，道	完成水土综合治理面积 7km ² 。	总投资 0.03 亿元

晋城市水利发展“十四五”规划

工程类型	工程名称	建设内容	工程效益	工程投资
	保持重点工程	路绿化 3.5km。节水灌溉工程 2 处，包括水池 3 座，灌溉面积 23.8hm ² ；道路 1.0km。实施周期为 2025 年。		
	泽州县公路沿线可视范围的水保治理重点工程	全县公路沿线可视范围绿化 10km ² 。	完成水土综合治理面积 10km ² 。	总投资 0.4 亿元
	高平市水土保持重点工程	综合治理面积 38km ² ，其中：基农田 240hm ² ，水保林 620hm ² ，经果林 380hm ² ，封禁治理 2560hm ² ；护地坝 8000m，田间路 7000m。开工时间为 2022 年 1 月。	完成水土综合治理面积 38km ² 。	总投资 0.32 亿元
	阳城县台底河流域水土保持综合治理重点工程	坡改梯 5hm ² ，水保造林 610hm ² ，封禁治理 375hm ² ，谷坊 41 座，田间道路 10km。	完成水土综合治理面积 9.9km ² 。	总投资 0.098 亿元
	阳城县李街村片流域水土保持综合治理重点工程	坡改梯 5hm ² ，水保造林 100hm ² ，封禁治理 150hm ² ，谷坊 8 座，田间道路 5km。	完成水土综合治理面积 2.5km ² 。	总投资 0.051 亿元
水土保持工程（新建）	阳城县水土保持工程	综合治理面积 249.5km ² ，基农田 335hm ² ，水保林 10090hm ² ，经果林 4860hm ² ，封禁治理 9335hm ² ，保土耕作 330hm ² ；新建中型淤地坝 3 座、小型 12 座，田间道路工程 119km。	水土综合治理面积 248.3km ² 。	总投资 2.4 亿元，其中中央投资 1.68 亿元，地方投资 0.72 亿元。
	陵川县水土保持工程	综合治理面积 90km ² ，基农田 237hm ² ，水保林 2645hm ² ，经果林 158hm ² ，封禁治理 5960hm ² ；谷坊 45 座，水窖旱井 20 眼，护地坝 7000m，边坡防护工程 2000m，排洪渠 1500m。生态修复 3175hm ² 。	完成水土综合治理面积 90km ² 。	总投资 0.623 亿元，其中中央投资 0.425 亿元，地方投资 0.198 亿元。
	沁水县水土保持工程	新增水土保持治理面积 425.35km ² ，实施 30 个小流域、	完成水土综合治理面积	总投资 4.56 亿元，其中

工程类型	工程名称	建设内容	工程效益	工程投资
		2条清洁小流域、3座中型淤地坝、10座小型淤地坝。开工时间为2021年5月。	425.35km ² 。	中央投资2.73亿元，地方投资1.83亿元。
	沁水县坡改梯水土保持项目	实施十里、张村、固县、端氏、嘉丰、龙港11个乡镇的坡改梯。把不利于保土、保水、保肥的山坡，改造成梯田	新增水土保持治理面积33.3km ² 。	总投资1亿元，中央投资占比75%，地方配套25%
	沁河流域晋城段废弃矿山治理项目	消除各类矿山安全隐患，恢复地形地貌景观，恢复区类生态环境条件	17个矿山关闭，矿山生态环境治理4.72km ² 。	总投资2.04亿元
	黄河流域晋城段生态护岸林绿化工程（沁水段）	实施沁河两岸共90公里长的护岸林工程，栽植杨树、旱柳、白榆、桑树、山杏、蜀桧柏等树种	治理90公里。	总投资1.35亿元
	黄河流域晋城段两岸农田整治项目	土地平整、土壤改良、灌溉排水与节水灌溉、田间道路、农田防护与生态环境保持、农田输配电、科技推广等	建设高标准农田28km ²	总投资1.2亿元
	阳城县凤城镇上孔村废弃铁矿厂滑坡治理工程	滑坡隐患点治理	治理0.016km ²	总投资0.025亿元

（一）淤地坝建设

“十四五”期间，全市拟新建33座淤地坝，其中：中型6座，小型27座，投资0.65亿元。



表 5.5-2 “十四五”期间淤地坝建设汇总表

序号	工程名称	建设内容	工程投资
1	阳城县淤地坝建设	新建中型淤地坝 3 座、小型 12 座。	总投资 0.3 亿元。
2	沁水县淤地坝建设	新建中型淤地坝 3 座、小型 10 座。	总投资 0.3 亿元。
3	泽州县淤地坝建设	新建小型淤地坝 5 座，实施周期为 2021--2025。	总投资 0.05 亿元。

(二) 生态清洁型小流域建设

“十四五”期间，全市拟新建 6 条生态清洁型小流域，治理面积 60.28km²，总投资 1.78 亿元。

表 5.5-3 “十四五”期间生态清洁型小流域建设汇总表

工程名称	建设地点	建设内容	工程效益	工程投资
黑泉沟生态清洁型小流域建设工程	泽州县	新增综合治理面积 10.6km ² ，主要包括改梯、土地整治、有机耕作、栽植乔木林、营造果园林、封山育林等。工程措施面布设谷坊 9 座，护地坝 15 座，排洪渠 1300m，挡土墙 3500m，	完成水土综合治理面积 10.6km ² 。	总投资 0.3 亿元。

工程名称	建设地点	建设内容	工程效益	工程投资
		水池 2 座，污水处理厂 1 座，铺设管道 3500m 等。实施周期为 2021--2023。		
大箕五指山生态清洁型小流域建设工程	泽州县	河道治理 1km，水池一座，灌溉面积 13.310.6km ² ，护坡 300m，污水处理厂 1 座，经济采摘 20hm ² ，生态乔木林 53.33hm ² ，生态耕作 33.33hm ² ，封禁治理 180hm ² 。实施周期为 2023。	完成水土综合治理面积 3km ² 。	总投资 0.02 亿元。
凌沟生态清洁型小流域建设工程	阳城县	河道治理 5km，种植经济林 595.33hm ² ，水保林 253.33hm ² ，修建谷坊 12 座，拦沙坝 7 座；铺设污水主管网 5km 与芦苇河污水主管网对接进行集中处理。	完成水土综合治理面积 5km ² 。	总投资 0.299 亿元。
阳城县芹池镇川河生态清洁型小流域流域建设工程	阳城县	村庄美化 14 个自然村，清理整治 4200m ² ，新增垃圾收集点 28 个，污水处理设备 14 套；发展节水灌溉 1100 亩，水保林 649hm ² ，经果林 47hm ² ，封禁治理 159hm ² 。新建谷坊 10 座，淤地坝共 1 处，新建田间道路 11.16km。	完成水土综合治理面积 8.68km ² 。	总投资 0.295 亿元。
陵川县生态清洁小流域建设工程	陵川县磨河水源地、丈河	拦沙坝 1 座、路边挡土墙 4000m、谷坊 15 座、围栏网 6000m、各提水站美化亮化 13670m ² ，种植经济林 133hm ² ；新建 3 座农村污水处理系统，推进无公害水冲式公厕建设，完成河道面源污染综合治理工程。	完成绿化面积 133hm ² ，水土综合治理面积 20km ² 。	总投资 0.666 亿元，其中中央投资 0.455 亿元，地方投资 0.125 亿元，社会投资 0.087 亿元。
沁水县青龙沟生态清洁型小流域和山泽生态清洁型小流域	沁水县	综合治理水土流失面积 13km ² ，其中：建立 40hm ² 的采摘园，建设 500m ³ 水池 4 座，管灌面积 1000 亩，需建污水管道 5km，新建浆砌石谷坊 20 座，栽植生态林连翘 250hm ² ，绿化 190hm ² ，封育治理 860hm ² 。	完成水土综合治理面积 13km ² 。	总投资 0.2 亿元

5.7.2 动态监测

动态监测的主要内容包括水土保持监测网络建设与运行维护、水土保持

监测信息系统与数据库建设、水土流失动态监测、水土保持普查等。加强水土流失动态监测，落实水土保持防治措施，建立水土保持监管长效机制，实现人为水土流失常态化监管，有效遏制人为水土流失。

持续加强北桑坪水土保持监测点的观测场地、观测设施设备、实验场所及外部环境等的日常维护、维修，加大对监测技术人员知识更新与业务培训，提升观测、采集、分析、整理、成果运用等有关工作能力。

“十四五”期间，要以提高水土保持率为目标，配合省厅做好水土保持监测信息系统与数据库建设，完成监测站点基础信息、监测数据的录入、上报、修改、查询、统计、导出等运用和监测数据库的建设，实现监测信息资源共享。开展典型小流域水土流失影响因素、径流泥沙、水土流失及其治理效果研究，并评价水土保持生态环境状况及其发展趋势。

开展生产建设项目水土保持监督性监测，指导生产建设项目水土流失防治，同时为监督执法提供数据支撑。强化生产建设项目水土保持全过程监管，及时发现并严肃查处违法违规行为，强化水土保持监测和监理，加强水土保持责任落实跟踪检查和验收核查。推进生产建设活动水土保持监管，实行水土保持区域评估制度，推进水土保持信用管理和社会监督，形成公平开放、竞争有序、监管到位的水土保持服务市场。加强淤地坝工程安全运用管理，落实工程安全运用管理主体责任、工程防汛“三个责任人”责任，规范日常管理，加强应急管理，扎实推进病险工程除险加固。

第六章 乡村振兴水利保障能力建设

6.1 农村供水保障

“十四五”预期

按照乡村振兴梯次推进的总体部署，以问题为导向，以县为单元，统筹规划，进一步优化农村供水格局。在水源稳定的前提下，按照“抓两头带中间”的方式，优化农村供水工程布局，根据“建大、并中、减小”的工程建设原则，规划“三个一批”工程，即有条件的地区，规划建设一批规模化工程（万人工程和城乡一体化工程），实现城乡供水统筹；基础薄弱的地区，建设改造一批小型规范化供水工程，巩固脱贫攻坚成果；其它地区，更新改造一批老旧供水工程和管网，提升供水保障水平。



在工程管理方面，在明晰工程产权、落实工程管护主体的基础上，强化

水源保护和水质保障，重点解决运行经费来源，通过完善水价机制和强化水费收缴，辅以必要的财政补助，确保足够解决工程运行维护经费，全面推进建立长效运行管护机制。

6.1.1 农村供水

“十四五”预期全市农村集中供水率达到95%，农村自来水普及率达到92%，千人以上工程水源保护区（范围）划定率100%，规模化工程供水人口覆盖比例为46%，自然村通水率为99.69%。

全市六县（市、区）“十四五”规划，新建和改扩建工程 730 处，覆盖供水人口 109.65 万人。其中规模化供水工程 43 处，覆盖供水人口 48.73 万人（城乡一体化工程 13 处、覆盖人口 18.14 万人，万人工程 30 处、覆盖人口 30.59 万人）；小型供水工程 94 处，覆盖供水人口 19.01 万人（千人工程 75 处、覆盖人口 17.91 万人，千人以下集中工程 19 处、覆盖人口 1.10 万人）；老旧供水工程和管网更新改造工程 593 处、覆盖供水人口 51.36 万人（千人工程 156 处、覆盖人口 32.32 万人，千人以下集中供水工程 437 处、覆盖人口 19.05 万人）。

全市“十四五”农村供水保障规划估算总投资：15.091亿元。全市“十四五”农村供水保障工程及投资按各县（市、区）划分分别如下：

1、城区

新建和改扩建工程26处，覆盖供水人口2.658万人。其中规模化供水工程1处，覆盖供水人口0.136万人（城乡一体化工程1处，覆盖人口0.136万人）；小型供水工程14处，覆盖供水人口1.596万人（千人工程8处、覆盖人口1.188万人，千人以下集中工程6处、覆盖人口0.408万人）；老旧供水工程和管网

更新改造工程11处、覆盖供水人口0.926万人（千人工程3处、覆盖人口0.395万人，千人以下集中供水工程8处、覆盖人口0.531万人）。总投资0.32亿元。具体工程如下：

①南村集中供水工程。建设内容：安装净化设施设备1套，消毒设备1套，铺设管道23km，设计供水规模2000m³/d。工程总投资0.047亿元。

②小型供水工程。建设内容：改造工程14处，安装净化设施设备14套，消毒设备14套，铺设管道71.8km，计量设备6050块。工程总投资0.178亿元。

③老旧供水工程和管网更新改造。建设内容：改造工程11处，安装净化设施设备11套，消毒设备11套，铺设管道41km，计量设备2986块。工程总投资0.098亿元。

2、泽州县

新建和改扩建工程160处，覆盖供水人口40.75万人。其中规模化供水工程9处，覆盖供水人口11.19万人（万人工程9处、覆盖人口11.19万人）；小型供水工程66处，覆盖供水人口11.26万人（千人工程64处、覆盖人口11.19万人，千人以下集中工程2处、覆盖人口0.067万人）；老旧供水工程和管网更新改造工程85处、覆盖供水人口38.08万人（千人工程34处、覆盖人口11.496万人，千人以下集中供水工程51处、覆盖人口26.58万人）。总投资1.41亿元，实施周期2021~2025年，具体工程如下：

①规模化供水工程。建设内容：新建工程1处，改造工程8处，安装净化设施设备2套，消毒设备1套，铺设管道86km，计量设备7661块，自动化监控系统2处，设计供水规模6160m³/d。工程总投资0.349亿元。

②小型供水工程。建设内容：改造工程66处，安装净化设施设备4套，消毒设备46套，铺设管道45km，计量设备3524块，自动化监控系统2处，设

计供水规模1.43万m³/d。工程总投资0.233亿元。

③老旧供水工程和管网更新改造。建设内容：改造工程34处，安装消毒设备16套，铺设管道341km，计量设备2.81万块，设计供水规模1.557万m³/d。工程总投资0.824亿元。

3、高平市

新建和改扩建工程164处，覆盖供水人口32.1万人。其中规模化供水工程12处，覆盖供水人口18万人（城乡一体化工程12处、覆盖人口18万人）；老旧供水工程和管网更新改造工程152处、覆盖供水人口14.1万人（千人以上集中工程54处、覆盖人口8.78万人，千人以下集中供水工程98处、覆盖人口5.32万人）。其中高平市新建重点管网工程（张峰供水东延配套管网工程、高平市张峰西部供水工程、城市第三水厂供水管网延伸工程、老旧供水工程管网更新改造）已包含在内，总投资6.355亿元。具体工程如下：

①张峰供水东延配套管网工程。建设内容：新建工程10处，安装净化设施设备10套，消毒设备10套，铺设管道434km，计量设备20块，水质化验室1处、安装自动化监控系统1处，设计供水规模1万m³/d。工程总投资2.034亿元。

②高平市张峰西部供水工程。建设内容：新建安装净化设施设备1套，消毒设备1套，铺设管道125km，计量设备5块，水质化验室1处、安装自动化监控系统1处，设计供水规模3000m³/d。工程总投资1.676亿元

③城市第三水厂供水管网延伸工程。建设内容：新建安装净化设施设备1套，消毒设备1套，铺设管道60km，计量设备5块，水质化验室1处、安装自动化监控系统1处，设计供水规模2000m³/d。工程总投资0.61亿元。

④老旧供水工程和管网更新改造。建设内容：新建安装净化设施设备55套，消毒设备112套，铺设管道715km，计量设备1.81万块，设计供水规模

3192m³/d。工程总投资2.035亿元。

4、阳城县

新建和改扩建工程173处，铺设村级供水管道199km，更新改造村内管网1793km，覆盖供水人口16.84万人。其中规模化供水工程12处，覆盖供水人口5.88万人（万人工程12处、覆盖人口5.88万人）；小型供水工程12处，覆盖供水人口0.97万人（千人工程1处、覆盖人口0.34万人，千人以下集中工程11处、覆盖人口0.63万人）；老旧供水工程和管网更新改造工程149处、覆盖供水人口9.982万人（千人工程33处、覆盖人口4.726万人，千人以下集中供水工程116处、覆盖人口5.256万人）。其中：张峰水库阳城供水配套管网工程、村级供水管网改造工程、阳城县南部山区农村饮水安全应急水源工程已包含在内，总投资4.17亿元。具体工程如下：

①张峰水库阳城供水配套管网工程。建设内容：管道铺设，新建水厂等，新增供水能力1万m³/d。工程总投资2.61亿元。

②村级供水管网改造工程。建设内容：解决240个行政村的农村饮水安全。主要建设内容为管网改造、净化设施、水源地保护等。工程总投资1.4亿元。

③阳城县南部山区农村饮水安全应急水源工程。建设内容：兴建提水泵站3座，新建调节池1座，铺设供水管道68km。工程总投资0.16亿元。

根据百里沁河经济带项目库统一规划，阳城县水务局“十四五”期间拟开展农村供水保障工程，铺设村级以上管网 17 千米，村内管网 965 千米，更新水表 3 万块，保障凤城镇、北留镇、润城镇、白桑镇、东冶镇 5 个乡镇的农村正常供水需求。计划工期 2021-2025 年，总投资 0.62 亿元。

5、陵川县

新建和改扩建工程93处，铺设供水管道541km，覆盖供水人口19.54万人。

其中规模化供水工程7处，覆盖供水人口11.52万人（万人工程7处、覆盖人口11.52万人）；小型供水工程2处，覆盖供水人口1.038万人（千人工程2处、覆盖人口1.038万人）；老旧供水工程和管网更新改造工程84处、覆盖供水人口6.99万人（千人工程18处、覆盖人口4.33万人，千人以下集中供水工程66处、覆盖人口2.66万人）。总投资0.657亿元。具体工程如下：

①规模化供水工程。建设内容：改造工程7处，安装消毒设备3套，铺设管道64.9km，计量设备1098块，水质化验室7处，自动化监控系统7处，设计供水规模7060m³/d。工程总投资0.166亿元。

②小型供水工程。建设内容：新建工程2处（磨河向浙水供水管延伸工程和磨河向塔水河供水管延伸工程），消毒设备1套，铺设管道51km，计量设备18块，水质化验室2处，自动化监控系统1处，设计供水规模630m³/d。工程总投资0.064亿元。

③老旧供水工程和管网更新改造。建设内容：改造工程18处，安装消毒设备18套，铺设管道163.2km，计量设备1.012万块，水质化验室1处，自动化监控系统1处，设计供水规模2690m³/d。工程总投资0.427亿元。

6、沁水县：

新建和改扩建工程工程114处，提升8.72万口人供水保障水平。其中：规模化供水工程2处，提升3.5万人供水保障水平；老旧供水工程和管网更新改造工程112处，完善“双水源”建设，提升5.218万人供水保障水平（千人工程14处、覆盖人口2.597万人，千人以下集中供水工程98处、覆盖人口2.62万人）；新建水质化验室2处，自动化监控系统2处，净化设施设备2套，消毒设备114处；安装水表14360块。

工程总估算投资1.56亿元。总工程量250万m³。其中土石方86万m³，砼

及钢筋砼8万m³。

农村供水保障实行地方行政首长负责制，工程建设资金以地方为主负责落实，“十四五”规划，初步计划争取市级投资 0.2 亿元，剩余投资除积极争取中央、省级补助资金外，原则上由各县（市、区）负责筹措。

6.1.2 农林文旅康及乡村振兴战略重点乡村供水

我市农林文旅康及乡村振兴战略重点村供水，涉及城区、高平、阳城、3个县（市、区）10个乡镇、31个村和陵川县4个乡镇的沿线村庄和平城化工园区。计划新建或改造工程33处，主要建设内容为修建蓄水池17座、维修水池2座，新建水厂2座，铺设管道287km，安装水质净化或消毒设备40套，配套级别2台（套），安装或改造配电柜5套，建设自动化监控系统8处。共需投资0.853亿元。

1、城区

城区农林文旅康及乡村振兴战略农村供水，涉及2个乡镇、19个村，其中：西上庄街道办事处18个（郭山村、五门村、焦山村、屋厦村、山西底村、东掩村、西上庄村、牛山村、夏匠村、核桃洼村、南畔村、玉苑村、西掩村、西马匠村、南掩村、冯匠村、道头村、坡底村），南村镇1个（伏头村）。

计划新建或改造工程18处，设计供水规模1816m³/d，主要建设内容为修建蓄水池11座、维修蓄水池2座，铺设管道56km，安装水质净化设备19套，配套机泵1台（套），打机井1眼，安装或改造配电柜5套，涉及受益人口2.27万人。共需投资0.161亿元。

2、高平市

高平农林文旅康及乡村振兴战略农村供水，涉及3个乡镇、5个村，其中：

石末乡3个（石末村、北凹村、瓮庄村），建宁乡1个（佛掌村），马村镇1个（阁老村）。

计划新建或改造工程5处，主要建设内容为新建蓄水池6座，铺设管道16km，水泵1台（套）；新增供水量70m³/d；按旅游人口40L/d用水量计算，可供1750口旅游人口用水。共需投资0.0245亿元。

3、阳城县

阳城县农林文旅康及乡村振兴战略农村供水，涉及7个乡镇、9个行政村，其中：町店镇1个（大宁村），白桑镇1个（塍上村），董封乡1个（李圪塔村），芹池镇2个（原庄村、大壑村），次营镇2个（赛村、侯井村），蟒河镇1个（押水村），演礼1个（新庄村）。

计划新建或改造工程8处，设计供水规模共计1250m³/d，主要建设内容为铺设村内管道148km，入户水表4949块，配套净化设备8套，消毒设备8套，共涉及受益人口1.27万人。共需投资0.0781亿元。

4、陵川县

陵川县农林文旅康及乡村振兴战略农村供水，计划新建2处工程，平城化工园区供水工程、新建太行一号线沿路村庄旅游供水工程，涉及平城、六泉、古郊、马圪当、夺火5个乡镇，设计供水规模4500m³/d，主要为建设内容建设水厂2座、铺设村级以上管网67km，进、出水厂水计量装置40块，自动化监控系统8处，消毒设备5台；共需投资0.589亿元。

6.2 农田灌溉工程建设

围绕脱贫攻坚、乡村振兴战略，大力实施中型灌区续建配套与节水改造，加快补齐中型灌区工程体系短板，创新灌区管理体制机制，实现中型灌区“节

水高效、设施完善、管理科学、生态良好”的总体目标，为确保国家粮食安全、推进区域经济社会可持续发展提供有力支撑。

“十四五”期间，计划总投资 4.415 亿，其中，新建工程投资 2 亿；灌区续建配套改造及维修养护投资 2.045 亿；其它节水灌溉工程投资 0.17 亿；沁河流域“一滴水”工程恢复及红色旅游基地项目投资 0.20 亿元。

6.2.1 新建灌区

阳城县西北灌区：利用张峰一干输水工程兴建西北灌区，涉及凤城、芹池、西河、演礼等乡（镇）120多个行政村，可发展灌溉面积4.95万亩（其中新增0.2万亩，改善4.75万亩）。主要建设内容为：输水干、支渠及田面节水配套，总投资2亿元。

6.2.2 灌区续建配套改造及维修养护

1、董封灌区续建配套与节水改造。主要建设内容为：水源坝体加固，干支渠、隧洞、倒虹改造，计量设施安装，信息化建设及安全防护等，改善灌溉面积1万亩，恢复灌溉面积0.5万亩，总投资0.32亿元。

2、北留灌区续建配套与节水改造。主要建设内容为：灌区输水渠道防渗、衬砌，机电设备更新改造（更新水泵、电机、电器设备等），计量设施安装，信息化建设及安全防护等，改善灌溉面积0.77万亩，恢复灌溉面积2万亩，总投资0.5亿元。

3、羊泉截潜流灌区。主要建设内容为：灌区水源地加固、管理站维修，渠道清淤，输水干支管铺设，恢复灌溉面0.5万亩，改善灌溉面积0.5万亩，总投资0.18亿元。

4、曲堤灌区续建配套与节水改造项目。主要建设内容为：包括输水支管18.58km、田间管路38.83km和续建灌区水池工程、管道附属设施工程，水工建筑物改造、金属结构改造、水源工程改造、电气设备改造等。恢复改善灌溉面积1万亩；恢复灌溉面积0.695万亩，改善面积0.3万亩，总投资0.115亿元。

5、山泽灌区续建配套与节水改造项目。主要建设内容为：包括维修更新18.36km干渠、23条土支渠和蓄水池等建筑物和蓄水池等建筑物，增加用水测量设施、管理设施等灌区信息化建设，恢复和改善灌溉面积0.93万亩，恢复灌溉面积0.55万亩，改善面积0.38万亩，总投资0.11亿元。

6、高平市灌溉提升工程。主要建设内容为：①根据许河和丹河两个灌区工程现状，共需维修、更新各级管道24km（包括移动软管），引水干渠防渗6.1km，配套、更新水泵22台，更新变压器10台（1573kVA），维修改造管理站房1750m²（13处），维修改造分水口等渠系建筑物35处，支渠（管）首部计量设施全覆盖。②启动灌区内水库清淤工程，恢复水库库容，增加水库蓄水能力；③对水库放水建筑物和渠首引水工程进行维修改造，提升水库灌溉功能。工程实施后，可改善节水灌溉面积2.4万亩，灌区高标准节水灌溉面积可达到35%以上，总投资0.27亿元。

7、任庄灌区。主要建设内容为：对东干渠6.5km主干渠进行改造，其中：干渠4.76km改为管径1200mm砼管输水，管道流量由原2.0m³/s调整为1.72m³/s；对0.14km渡槽进行改造，对1.60km涵洞进行清淤防渗处理。增设闸门10个，分水口15个，改造支渠12km，建筑物9处。工程完成后可改善灌溉面积0.6万亩。总投资0.55亿元。实施周期2022-2024年。

6.2.3 其它节水灌溉工程

1、城区红土岭高效农业节水示范区工程。主要建设内容为修建 2000m³蓄水池一座和果树的管网灌溉工程，工程分为地下管网部分和地表灌溉两部分；工程效益：保障了果树需水期对整体果树的灌溉管理以及达到水肥一体化的目的，提高农业园区效益，总投资 0.015 亿元。

2、晋城市聚龙山农业高效节水示范区工程。主要建设内容为修建 6000m³蓄水池一座和果树的管网灌溉工程，工程分为地下管网部分和地表灌溉两部分；工程效益：保障了果树需水期对整体果树的灌溉管理以及达到水肥一体化的目的，提高农业园区效益，总投资 0.03 亿元。

3、高平市北庄黄梨种植基地。主要建设内容为铺设输水管道及建设涌泉灌项目，工程效益：建设千亩果园涌泉灌年可节水 20 余万 m³，总投资 0.0235 亿元。

4、石末侯庄民丰果业维修改造工程。工程位于高平市，主要建设内容为改造输水管道及涌泉灌系统；工程效益：2000 亩果树涌泉灌改造，年可利用非常规水 30 万 m³，总投资 0.012 亿元。

5、千亩紫斑牡丹基地。工程位于高平市，主要建设内容为建设高压提水泵站一处，进水前池一个及管网配套；工程效益：发展千亩牡丹基地，利用煤矿中水 30 万 m³，总投资 0.028 亿元。

6、晋城市宇佳福旺多生态农业开发有限公司膜下滴灌工程。工程位于泽州县柳树口镇南寨村，主要建设内容为：70 亩果园滴灌和 120 亩菜地喷灌，工程效益：工程建成后可提高农业用水效率，总投资 0.0045 亿元。实施周期为 2022 年。

7、白沟节水示范园区项目。工程位于阳城县，主要建设内容为：钢板焊

接蓄水池 2 座、发展地埋式自动喷灌 200 亩、涌泉灌 200 亩、移动式喷灌 100 亩，工程效益：年节水量 20 万 m³，总投资 0.045 亿元。

8、陵川县百孚百富果树滴灌工程。主要建设内容为：新建果树滴灌面积 1000 亩，年节水量 15 万 m³，总投资 0.012 亿元。

6.2.4 沁河流域“一滴水”工程恢复及红色旅游基地项目

根据百里沁河经济带项目库统一规划，为促进白桑镇经济发展，加快新农村建设的步伐，积极融入“五凤朝阳”县城发展大格局战略，白桑镇人民政府“十四五”期间拟开展“沁河流域‘一滴水’工程恢复及红色旅游基地项目”，规划对白桑镇“一滴水”旧址及灌溉水渠恢复及沿线环境综合整治提升，工期安排 2021.03-2022.12 总投资 0.2 亿元。

6.3 农村水电工程建设

认真贯彻落实“民生水电、平安水电、绿色水电、和谐水电”的精神，坚持问题导向，因地制宜补齐农村水电工程体系突出的短板，以农村水电绿色发展为核心，加快补齐民生需求、绿色改造、生态流量监测和信息化建设的短板，全面加强农村水电站生态流量和安全生产等行业监管，奋力推动农村水电绿色发展转型升级再出发。

到 2025 年底，农村水电计划投资 0.65 亿元。具体发展目标如下：其中拟建两处生态电站，投资 0.075 亿元；创建 5 座绿色小水电站，投资 0.015 亿元；创建 5 座标准化水电站，投资 0.01 亿元；沁河水电站生态基流改造，投资 0.55 亿元。

6.3.1 生态电站建设

1、杜河生态电站

根据《晋城市保障沁（丹）河生态流量实施方案》，杜河水库应下泄生态流量 $2.71\text{m}^3/\text{s}$ ，为了充分合理利用能量，在杜河水库坝后新建一座生态电站，设计水头 21m，设计引水流量 $2.71\text{m}^3/\text{s}$ ，总装机容量 500kW。投资 0.04 亿元。

2、拴驴泉生态电站

根据《晋城市保障沁（丹）河生态流量实施方案》拴驴泉水库下泄生态流量 $2.94\text{m}^3/\text{s}$ 。拟利用拦河坝下游原小铺电站作为拴驴泉电站的生态机组，生态电站位于大坝下游侧，设计水头 24.13m，设计引水流量 $2.94\text{m}^3/\text{s}$ ，总装机容量为 $2\times 250\text{kW}$ 。投资 0.035 亿元。实施周期为 2021-2022。

6.3.2 标准化、绿色水电站创建

一、创建 5 座绿色水电站

按照“生态优先、绿色发展”的理念，农村小水电逐步由粗放式的建设向精细化管理转变，由强调水资源充分利用向全面协调绿色发展转变，由注重发电效益向注重综合治理效益转变，从而实现小水电科学开发和可持续利用。按照水利部《关于推进绿色水电发展的指导意见》（水电〔2016〕441 号）要求，拟创建 5 个绿色小水电站，分别为东双脑、龙渠、武安、中乡和正圪脑水电站，总投资 0.015 亿元。

二、创建 5 座安全生产标准化水电站

我市农村小水电站大都建于上世纪七七八十年代，对于当时的社会经济起到了一定的积极作用，进入新时代，随着电力体制改革的不断深化，加上受当时经济条件影响，大部分设计简陋，人员素质不高，水电站安全事故时有发生，影响了我市农村小水电的可持续发展，为了规范水电站安全生产运行和管理，减少安全隐患，继续开展水电站的农村水电安全生产标准化建设，拟创建 5 个安全生产标准化水电站，分别是佛圪嘴、后河、正圪脑、白水河一级和汇源水电站，总投资 0.01 亿元。

6.3.3 沁河水电站生态基流改造

根据百里沁河经济带项目库统一规划，我市“十四五”期间拟对阳城县、沁水县、泽州县沁河干流 17 座小水电站进行改造，主要建设内容包括生态化改造、生态流量监测设备安装，总投资 0.55 亿元。

第七章 水旱灾害防御能力建设

全面贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，以“安全第一，常备不懈，以防为主，防抗救相结合”为原则，切实做好水旱灾害防御工作。

山洪灾害防治能够减轻山洪灾害对人民生活造成的不利影响。群测群防体系的建设，能够提高群众自救互救能力；自动监测站点的设立，使灾情早预警、群众早撤离；水库水雨情监测预警平台，能够实现市、县、乡镇的相互连接。山洪沟的治理，能够改善山洪沟的行洪能力，能够提升防灾水平。持续开展山洪灾害防治项目建设，可以保障山洪灾害防治体系稳定有效运行，提升水库水雨情监测预警与防灾减灾水平，提高民众的防洪意识与防灾避灾能力。



图 7-1 山洪灾害

目前，我市 2016~2019 年山洪灾害防治项目均已完工并验收，2020 年度山洪灾害防治项目建设投资共 87 万元，其中：实施了 6 个县（市、区）的群测群防体系建设，投资 30 万元，监测站点更新改造，投资 37 万元，高平市、泽州县的预警指标检验复核，投资 20 万元。山洪灾害防治项目正在抓紧实施，截至目前，山洪灾害防治项目已全部完成。“十四五”期间，水旱灾害防御规划项目如下：

7.1 建设水雨情测报设施

提升预测预警方案，在大中小型水库建设水雨情测报设施。进一步研究完善大中小型水库预警方案，对全市 96 座水库建设水雨情测报设施，包括水位、雨量监测站点等进行更新改造与维护，实施信息化改造。总投资 0.05 亿元。

7.2 水库河流调度运用方案

分析研究水库河流调度运用方案，提升水旱灾害防御专业队伍，开展水库河流调度运用的研究研判，编制重要水库河流的调度运用方案，提升水旱灾害防御技术支撑水平。总投资 0.01 亿元。

7.3 山洪灾害防治

每年持续进行山洪灾害防治非工程措施建设，逐步巩固更新已建水雨情监测预警设备，持续开展群测群防体系建设和综合保障体系建设。开展 4 条

山洪沟道（沁水县里河、梅河、阳城县盘亭河、台底河和高平市东大河）治理建设，达到防灾减灾效果。总投资 0.875 亿元。

7.4 防御应急技能提升

水旱灾害防御应急技能提升，充实水旱灾害防御技术队伍，完善水旱灾害防御专家库，提升水旱灾害防御应急技能水平。

7.5 水库除险加固

泽州县任庄、长河、白水河、彭沟、庾能 5 座水库进行除险加固，主要建设内容为溢洪道改造，总投资 0.174 亿元。计划 2021 年完成前期工作，2022~2024 年实施，2025 年完成验收。

7.6 水库大坝安全鉴定

“十四五”期间，对鉴定时限内的19座水库进行大坝安全鉴定，投资计 0.034亿元。其中2021年9座，分别为泽州县拴驴泉、阳城县西冶、周壁、府底、石窑、陵川县古石、汇源、秦家庄、吕家河，总投资100万元；2022年5座，分别为阳城县南上、沙沟、小沟、游仙、栗沟，总投资50万元；2023年2座，分别为泽州县任庄和陵川县磨河，总投资100万元；2024年2座，为陵川县猪头山水库、沁水湾则水库，投资40万元；2025年1座，为泽州县杜河水库，投资50万元。

7.7 水库清淤减淤扩容增效

“十三五”期间编制完成了《晋城市缺水地区水库清淤扩容增效方案应用研究》和《晋城市水库减淤专题研究》，“十四五”期间，规划对沁河、丹河、长河流域具有代表性的 10 座水库（泽州县任庄、长河、圪套，高平市米山、

杜寨、釜山，阳城县董封、红卫，陵川县上郊，沁水县山泽）进行清淤，总清淤量 1300 万 m^3 ，总投资 1.3 亿元。主要内容一是对水库进行清淤、冲砂，恢复水库兴利库容，增加蓄水量；二是将水库清淤后的淤泥，用于造地或生产有机肥，实现淤泥再利用。2021 年至 2022 年，计划将泽州县任庄、高平市米山、阳城县董封、陵川县上郊和沁水县山泽 5 座水库作为试点，进行库区清淤，共清淤量 700 万 m^3 ，总投资 7000 万元；2023~2025 年，对其余 5 座水库进行清淤，总清淤量 600 万 m^3 ，总投资 6000 万元。

7.8 水库运行管理

以水库工程安全、有效、良性运行为目标，持续巩固和深化水库工程管理体制改革的，强化水库工程日常运行管理，全面提升运行管理水平，不断提高水库工程的防洪保安、水资源保障、水环境保护和服务民生能力，充分发挥水库的综合效益，为全市经济社会发展作出贡献。



7.8.1 大坝安全监测设施建设

对全市常年蓄水的 45 座水库进行大坝安全监测设施建设，主要包括水雨情监测站和接收站建设、报警通信和预警系统建设，总投资 0.09 亿元。

7.8.2 水库安全运行管理

一、持续巩固和深化水库工程管理体制改革的，积极探索政府购买服务实现水库工程的社会化、物业化管理模式，为水库工程管理注入新动力。积极开展小水库管理体制示范县创建，“十四五”末再创建 2 个示范县。

二、加强水库运行管理人员业务培训，全市水库管理人员每人每年培训不少于 20 学时；优化水库工程单位人员结构，全面提升管理人员业务能力水平。

三、开展 10 座水库安全标准化示范水库建设，配置水库大坝安全监测设施，引领水库管理的信息化、现代化。“十四五”总投资 0.05 亿元。

四、开展 15 座水库安全生产双体系建设工作，增强水库风险管理的针对性。

五、开展水库安全运行隐患排查整改和维修养护工作，有效发挥中央和省级水利发展资金的作用，消除水库工程安全隐患。每年完成中央和省级投资 200 万元，“十四五”时期共完成投资 0.1 亿元。

六、加强水库工程管理考核，推动水库工程管理精细化、标准化、规范化，确保水库安全运行和效益发挥。争取到“十四五”末达部级考核标准 3 座、省级考核标准 20 座。

第八章 水利智慧化建设

“十四五”期间，我市全方位推进智慧水利建设，建设全要素动态感知的水利监测体系、高速泛在的水利信息网络、高度集成的水利大数据中心、大幅提升水利信息化、智能化水平。

充分运用互联网、大数据、人工智能、5G、区块链等新一代信息技术，加快水利信息化智慧化建设，积极发展“5G+智能+水务”。重点构建天空地一体化水利透彻感知体系，全面加强河流湖泊、水资源、水利工程、水旱灾害防御等的监测。

通过基础设施、信息资源和应用支撑平台以及智慧应用等建设，为政府机构、公众用户和相关部门提供流域治理、行业监管、业务办理、信息传播以及可视化等方面的智慧化服务，提升流域治理与管理能力现代化水平，打造智慧晋城。

“十四五”期间，新建以下项目：

表 8-1 “十四五”智慧水利建设汇总表

工程名称	建设内容	工程投资
城区智慧水利建设项目	构建智慧水务漏控分析预警平台及DMA监测系统，水质在线监测，山洪灾害预警预报，水库实时监测，水质监测，河段日常管理监控。	总投资 0.1 亿元。
泽州县智慧水利平台建设	用一张网管好全县水利工程，主要包括河道水库水位的远程监测，水旱灾害预警，地下水位自动化监测，农村供水远程自动化及水土保持监测等。实施周期为 2021-2025。	总投资 1 亿元。
高平市智慧水利平台建设	水库水位远程监测、巡查，地下水位自动化监测、水旱灾害预警、农村供水远程自动化。	总投资 0.376 亿元。
阳城县智慧水利工程	通过采集或融合水务各方面实时数据，形成数据库，动态显示。包括河长制无人机巡河巡查工作项目，	总投资 1.21 亿元。

工程名称	建设内容	工程投资
	覆盖全县 88 条名录内河流；水土流失无人机监测；全县用水计量设施在线监测平台；山洪预警平台延伸至各乡镇，实现可视化操作等。	
陵川县智慧水利建设项目	构建智慧水务漏控分析预警平台及DMA 监测系统，水质在线监测；山洪灾害预警预报；水库实时监测。	总投资 0.65 亿元，其中中央投资 0.325 亿元，地方投资 0.325 亿元。
沁水县智慧水利建设项目	山洪预警平台延伸至各乡镇，实现可视化操作等。	总投资 0.5 亿元。

8.1 智慧水务总体框架

智慧晋城采用完整的云平台架构，通过多源数据、大数据平台、业务应用平台和基础设施等，为用户提供大数据可视化、水生态水环境管控、水资源管理、水旱灾害防御、公众服务等业务功能应用。智慧晋城总体框架如图 8-1 所示。

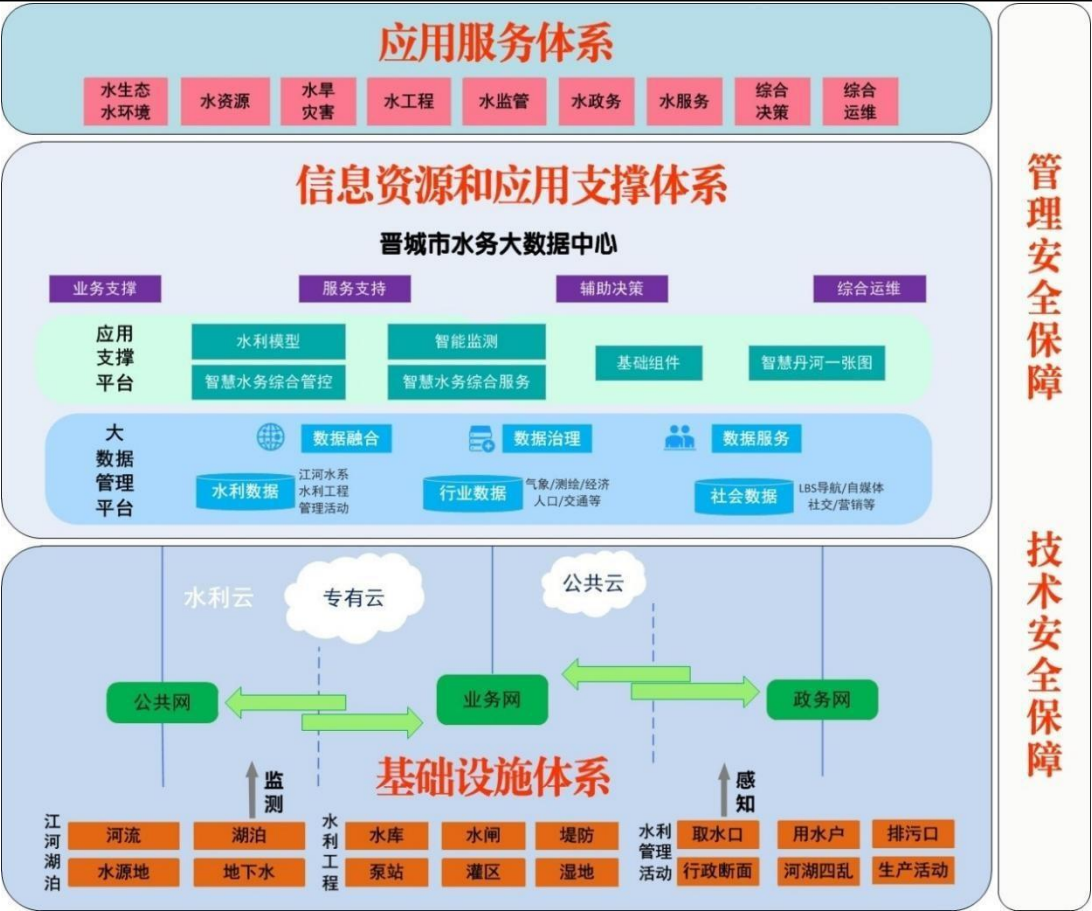


图8-1 智慧晋城总体框架

8.2 基础设施体系规划

智慧晋城的建设依赖于基础设施体系的建设，主要包括监测感知体系、网络通信和云基础设施。通过信息资源统一采集和统一接入，让晋城市水利综合治理设施相关的传感器数据直接接入到晋城水务大数据中心；通过信息资源统一管控和统一利用，对汇聚而来的信息进行处理、分析和应用， 让信息成为知识。

8.2.1 监测感知体系

晋城市流域目前监测站点密度相对稀疏，尚未能满足精细化监测的需要。针对水质、水量、水位流量、地下水、雨情气象、工情、视

频等各类要素，对自动化监测站点的密度进行科学规划，优化监测站点布局，扩大动态监控范围；利用智能监测设备和移动互联网，完善现有的监测网络，形成全天候、多元化的智能多源感知体系，满足精细化业务管理及支撑“智慧晋城”业务应用要求。

建设内容包括：对降水过程和径流情况进行雨量和流量监测，实现雨洪过程的实时获取；在沁、丹河干流及主要支流和重要水库设置监测断面，实现对河道水量水质变化情况的获取；对水电站下泄流量进行监测；完善地下水水位监测站网，实现地下水动态实时监测；加强墒情监测，为农业生产提供有效、及时的信息；布设各类安全监测终端，完善对大坝安全监测与安全评价分析；整合现有各视频监控点，实现对关键节点的视频监视；开展遥感动态监测示范应用，重点监管河湖流域的水体、水质。

建设范围基 覆盖晋城市主要水系的重点监控部位、重点水库等。

8.2.2 通信网络和云基础设施

完善包括有线网络、专线（水利专网或光纤）、4G/5G、卫星通信等多种方式的通信网络体系。在晋城市大数据中心基础上，建设水务大数据中心，定位为水利行业逻辑数据中心，由晋城市大数据中心统一管理。

1、通信网络体系

进一步优化网络架构，完善通信布局，加强移动互联，形成立体覆盖、信道畅通、安全可靠的通信网络体系。骨干网以水利专网为主，提供信息传输和访问网络的基础；基于 CDMA/GPRS/4G/5G/微波等方

式，大力推进无线互联网建设；在偏远地区、防汛重点区，强化卫星通信网络建设，扩充完善应急通信手段。

2、云基础设施

在晋城市大数据中心基础上，建设水务大数据中心，定位为水利行业逻辑数据中心，作为晋城市大数据中心的组成部分，由晋城市大数据中心统一管理。晋城市政务大数据中心建设有以中心机房、网络系统为基础环境，以云计算平台、大数据平台和政务数据共享交换平台等为核心内容的云基础设施体系，可以为 次智慧水务建设提供充分的基础运行环境支撑。 次将以此为基础，进行逻辑划分和上层建设，不再单独进行云基础设施相关建设。根据 次建设需要，向政务大数据中心提计算、存储资源需求。

8.3 信息资源和应用支撑体系规划

采用面向服务体系架构，构建统一的大数据平台和应用支撑平台，实现信息资源的共享和业务应用的协同。

8.3.1 大数据平台

针对数据汇集、数据存储、数据分析、数据应用全过程，完成各类数据到大数据中心的实时汇集、集中存储，实现结构化数据和非结构化数据的统一管理，提升数据的管理能效，为实现各应用系统数据的调用和存储提供支撑服务。

建设晋城市水利数据库。按照“一数一源、一源多用”的原则，以数据字典规划和数据库结构设计为重点，进行数据库建设，包括空间

数据库、基础数据库、业务数据库、知识数据库、多媒体数据库、元数据库等。

建设数据共享交换平台。利用数据同步工具、ESB 工具、ETL 工具和消息中间件等基础工具对数据共享服务进行统一管理，实现对各类共享数据的采集、更新、存储、配置、授权管理及跨系统、跨行业的数据交换能力，融入晋城市新型智慧城市建设体系。

8.3.2 应用支撑平台

采用面向服务体系架构，构建统一应用支撑平台，将各种业务中通用的数据及系统功能进行复用，形成统一数据交换、统一数据资源存储、统一数据支撑、统一地图服务和统一平台管理，在此基础上封装成可以调用的数据及应用服务，通过服务的调用和再封装等技术，实现业务应用的协同。建设应用服务平台。将公用模块、数学模型以及相关基础功能进行封装，以服务的形式提供接口调用，支撑上层智慧应用；通过建设知识图谱，把所有与水利相关的不同种类的信息连接在一起构成整体的关系网络，在此基础上构建智能检索、知识问答和数据可视化等服务。

配置基础支撑软件。包括报表、工作流引擎、单点登录、数据交换等公共基础中间件，GIS 平台、BIM 平台、ESB 总线等商用软件平台，以及集成开发环境等。为上层应用系统提供基 技术框架和运行与服务环境，保证应用系统高效、安全、可靠地运行。

建设“智慧晋城一张图”。整合各类数据（基础地理、河流水系、行政区划、水利工程、监测站点、重点保护对象、遥感影像、社会经

济等），根据不同的应用发布不同类型的专题地图服务，支撑智慧水网平台的数据展示、空间分析，实现地理空间数据的共享和融合。

8.4 智慧应用体系规划

针对水资源管理、水旱灾害防御、生态空间管控、生态用水保障、水生态保护与修复、水环境治理、水文化建设等业务应用，按照统一的技术标准和架构、统一的开发共享模式和“智慧晋城一张图”，逐步构建“智慧晋城”业务应用体系。

基于“平台+专业应用”的开发模式，在信息资源和应用支撑平台基础上，采用微服务技术架构，开发晋城市水利核心业务所需要的各个主题智慧应用。

1、智慧水生态水环境管控系统

建设智慧水生态水环境管控系统，实现河道综合信息监测、河道电子巡查、河道水环境监测、河道风险事件处置、统计分析等功能。结合“智慧晋城一张图”的丰富展示和推送功能，提高水生态空间管控的精细化管理水平，丰富河湖管理手段，提升河道监管能力，以信息化手段助力河湖“四乱”等存量问题的快速掌握、增量问题的动态监管。

2、智慧水旱灾害防御系统

建设智慧水旱灾害防御系统，实现晋城市河流汛情、旱情信息的实时获取和展示，并通过流域产汇流模型、水动力学模型、干旱预测模型进行分析计算，准确把握晋城市降雨和旱情的时空分布和时空曲线，实现水旱灾害防御智慧化，提升水旱灾害的预测、预警水平与晋城市水利安全保障水平。

3、智慧水资源管控系统

建设智慧水资源管控系统，依据中央提出的实行最严格的水资源管理制度要求，实现对水资源用水总量、用水效率等进行监管、分析、考核等功能。对晋城市工业用水、生活用水、农业用水及生态用水等用水信息进行实时监督，实现水资源信息全方位掌握。

4、智慧水土保持管控系统

建设智慧水土保持综合管控系统，紧密结合水土保持业务，从水土流失监管、水土流失综合治理工程管理、水保审批监管、生产活动监督等维度加强水土流失业务管理，全面推进水土保持现代化建设，落实生态保护的基 要求。

5、智慧水文化管理系统

建设智慧水文化管理系统，主要包括水文化展示、水文化廊道建设、水文化教育、水文化研究与交流等功能。实现提升水文化软实力、提高水文化工程管理水平的目的。

6、智慧水利工程建设与运行管理系统

建设智慧水利工程建设与运行管理系统，主要包括水利工程建设管理、水利工程运行管理等功能。通过对重点水利工程进行BIM建模与集成、系统开发与展现，完善对堤岸工程、重点水库的建设、运行、安全监测等业务，实现对水利工程的“建-管-养-用”全生命周期管理。

7、智慧水务执法管理系统

建设智慧水务执法管理系统，主要包括水利规费征收信息、查处案件信息、水利工程单位信用信息等功能。为水行政执法的事前监督检查、事后监督执法提供信息化保障，提高水务执法管理工作效率。

8、智慧水务服务系统

建设智慧水务服务系统，主要包括信息播报和业务办理等功能。以推进政务公开、网上办事、信息发布为抓手，加强水务服务系统建设，提升公共服务能力与水平，为公众提供方便、快捷、有效的服务。

9、水电站生态流量监管系统

建设水电站生态流量监管系统，对全市水电站下泄流量进行监测、查询，参考各水电站下泄生态流量推荐值，进行生态流量监管和分析，为维持河流系统特定的生态与环境功能服务。

8.5 保障体系规划

规划建设包括标准规范体系、网络安全体系、安全保障体系等在内的多维并重的智慧水利建设和运行保障体系。

标准规范体系建设要根据晋城市水管理数据资源特点及业务应用需求，在充分调研分析的基础上进行分类设计，智慧晋城标准体系包括数据类标准、业务类标准、模型类标准等。

网络安全体系建设依据《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》（GB/T22239-2019）等标准规范，完善涵盖安全技术、安全管理、安全运营的智慧晋城网络安全主动防御体系，以加强监测预警能力为重点，合理设置预警规则，全面提升网络安全威胁防御、发现和处置能力。

从强化组织领导、健全制度体系、加大资金投入、促进技术创新、加强队伍建设等方面，建立智慧晋城建设和运行的安全保障体系，切实增强智慧晋城安全运行维护的能力。

第九章 现代化治水兴水体系建设

“十四五”期间，我市统筹推进“五水综改”，重点推进水源、水权、水利、水工、水务改革，实现治水体系和治水能力现代化，做好体制机制改革创新。

9.1 推进水源改革

推进水源改革，形成水资源集约节约利用新格局。水源是前提，进一步规范水资源的开发利用与节约保护，实行水资源全域化配置，严格落实《国家节水行动山西省实施方案》，充分发挥税、价调节机制，形成各类水源优化配置新格局。

1. 建立水资源刚性约束制度

落实以水定城、以水定业，实行水资源消耗总量和强度双控，建立健全水资源刚性约束指标体系。完成沁（丹）用水总量控制指标细化工作。开展我市地下水管控指标划定和岩溶大泉水量分配工作。健全用水总量控制指标落实和限批机制，水资源超载地区暂停新增取水许可审批，水资源临界超载地区限制新增取水许可审批。推动建立超用水量的退减机制。对于长期闲置的取用水指标，建立取水许可水量动态调整机制。

2. 形成水资源配置新格局

推进水资源税、水价协同改革，充分利用经济杠杆调节作用，进一步促进我市水资源节约与保护，加大沁（丹）河水利用，有效遏制地下水超采。实行全省水资源全域化配置，明确经济社会发展用水和生态环境用水的合理边界，合理规划城镇规模、产业布局，推动建立与水资源支撑条件相适应的经济社会发展规模和布局。进一步优化各类水源用水结构，形成用好地表水、

保障生态水、涵养地下水、多用再生水的有序局面和再生水、地表水、地下水的合理用水顺序。

3.加大重点行业节水

实施深度节水控水行动，加强节水提标改造，推动形成全社会节水长效机制。建立各行业、各领域节水标准定额体系，实行完备的节水评价制度，加快形成节水型生产生活方式。推进农业节水增效，加快以各流域大中型灌区为重点的灌区现代化节水改造，推进农村生活节水。大力开展工业节水减排，完善供用水计量体系和在线监测系统，促进分质用水、一水多用,严格控制新建、改建、扩建高耗水项目。推动城镇节水降损，全面推进节水型城镇建设，提升再生水利用水平。推进海绵城市建设。推行合同节水，促进节水服务产业发展，逐步形成市场化节水机制。

4.强化供水安全保障

加强水利基础设施建设，补齐供水体系短板，提升水资源配置和水旱灾害防御能力。加快推进大水网供水体系配套工程建设。进一步提升农村供水保障，有序推进城乡供水一体化和农村供水规模化建设，持续巩固水利脱贫攻坚成果。加强大中型灌区基础设施建设和现代化改造。加强水资源战略储备能力建设。严格控制地下水开采总量，逐步恢复三姑泉域、延河泉域的涵养能力，将地下水作为应对干旱年份和极端干旱年份的战略储备资源。

5.加强水资源保护

统筹推进山水林田湖草系统治理，全面加强水土流失综合防治，有条件的地方大力建设旱作梯田、淤地坝等。加强地下水超采综合治理，研究制定我市地下水超采区限期恢复采补平衡办法。依法加强岩溶大泉保护，全市岩溶大泉地下水水量水位总体下降趋势得到扭转。保障河湖生态用水，继续实

施沁河、丹河等重点河流生态补水。强化生态流量监测预警，严控河湖水资源开发强度。

“十四五”期间，对煤矿采空区降雨入渗及通道评估技术研究。主要研究内容有：在采空区调研和野外现场调查的基础上，采用遥感技术解译煤矿采空区，建立遥感数据与土壤水分、降雨入渗相关性模型，通过模型计算来识别和圈定主要疑似入渗区段和段点，开展现场入渗量测试和确定工作，优化遥感、水分特征和降雨入渗区段和通道识别模型，最终圈定煤矿采空区降雨主要入渗区段和通道。通过研究，寻求有效提高水资源管理能力、降低煤矿采空区治理成本、减少环境管理难度的技术途径；为采空区降雨入渗及通道研究和治理、城市雨洪水集蓄利用提供科学的依据。研究费用 300 万元。

9.2 推进水权改革

推进水权改革，构建公平有序的水权交易市场。水权是基础，充分利用市场机制优化配置水资源，通过开展水资源使用权确权登记、促进水权交易流转、建立完善水权制度体系，构建权属清楚、权责明确、监管有效、流转顺畅的水权体系，形成与晋城水资源禀赋相适应的水市场。

1. 完善水权交易管理办法

为充分发挥市场在水资源配置中的作用，优化配置全市水资源，促进节约用水，提高水资源利用效率，根据《中华人民共和国水法》《取水许可和水资源费征收管理条例》和《晋城市人民政府办公室关于印发晋城市深化公共资源交易平台整合共享实施方案的通知》（晋市政办〔2020〕44 号）等有关规定和要求，结合我市实际，市水务局已于 2020 年底完成了《晋城市水权交易管理办法（暂行）》，并由晋城市行政审批服务管理局以（晋市水〔2020〕207 号）对其进行了批复，办法适用于我市行政区域内的水权交易及其监督

管理，办法中明确水权交易主要形式包括区域水权交易、用水户间水权交易、灌溉用水户间水权交易，并于 2020 年 12 月 1 日起已开始施行。现在由黄河勘测规划设计研究有限公司对《晋城市水权交易管理办法（暂行）》进行完善，预计 2021 年完成《晋城市水权交易管理办法》，全市范围按照管理办法进行水权交易管理。

2.推动水权交易流转

水权交易应遵循节水优先、总量控制、政府引导、市场运作、保障发展、兼顾需求、公开公正、规范有序的原则。水权交易不得危害公共利益，不得挤占城乡居民生活、农业生产和生态环境合理用水，不得损害第三方合法权益。水权交易双方的合法权益受法律保护。水权交易严格按照我市施行的水权交易管理办法执行。

3.加强水权监督管理

晋城市市、县级地方人民政府水行政主管部门应当加强水权交易的监督管理，组织开展水权交易评估与宣传工作，并应通过政府网站等平台依法公开水权交易的有关情况。县级以上地方人民政府水行政主管部门或者其他有关部门的工作人员违反水权交易管理办法规定，在水权交易管理过程中滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊的，由任免机关或者监察机关依法给予处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

9.3 推进水利改革

推进水利改革，加快水利设计改革、水利建设和水生态系统治理。水利是根，厘清政府与市场关系，合理划分各级政府事权，创新水利投融资机制，建立政府主导、企业主体、社会公众共同参与的现代化治水兴水体系，加快水利工程建设，为全省生活、生产、生态用水提供坚强保障。

1. 建立适应现代化市场的新型水利设计体系

为适应现代化市场需求，我市已于 2019 年成立了晋城合为规划设计集团有限公司，整合了原有的晋城市水利勘测设计院、晋城市规划设计研究院、建筑设计研究院、园林设计公司等多家设计单位，持有城乡规划甲级、建筑工程行业甲级、水利工程行业乙级、市政工程行业乙级、工程勘察乙级、工程测绘乙级、电力工程行业乙级、风景园林乙级、土地规划乙级等资质，是山西省内城乡规划与勘察设计领域门类最多资质最全的综合型科技企业。

唐代诗人白居易在《与元九书》中响亮地提出“文章合为时而著，歌诗合为事而作”，这是历代文人富于历史使命感的一句集中概括。合为集团合为时而组建，秉承古训，感悟时代、融入时代、为时代发声。集团将以“三为”即为科学决策提供咨询、为成就城乡提供创意、为实现价值提供平台。秉承合为集团核心价值观：“尊重 创新 效率共享”。朝着“让城市和乡村更多镶嵌合为创意”的企业愿景，通过践行“同心合力、奋发有为”的集团精神，全力打造多板块、全链条的区域核心科技型企业，为城市发展和乡村振兴贡献设计力量。

“十四五”期间，以合为集团为支撑的设计力量将在晋城市城市发展和乡村振兴的道路上发挥不可替代的作用，水利设计与城乡规划设计、建筑设计、园林设计等融合更为紧密，共同书写晋城“十四五”新篇章。

2. 建立政府和市场协同发力的新型治水体系

坚持政府主导办水利，发挥规划统领、制度供给、政策引导、行业监管、保障公共服务等作用。坚持市场主体地位，更大程度更广范围发挥市场机制作用，利用产权制度，价格机制、竞争机制，做好涉水工程的融资、建设、运营和服务，推动水利产业发展和技术创新。建立起政企协同、投资多元、

保障有力的新型兴水治水体系，整体统筹流域水生态修复、水网建设、城乡水务三类工程项目建设。

3.创新水利投融资体制机制改革

按照市场化、法治化原则，深化投融资体制机制改革，落实水价标准和收费制度，建立合理回报机制，扩大股权和债权融资规模，探索水权融资，以市场化改革推动加快水利工程建设。完善公共财政水利投入稳定增长机制，对于不能完全市场化建设运营的项目，在评估论证基础上，通过注入部分资金或者给予投资补助，促进社会投资主体能够获得与其所投入的资金相匹配的合理回报。推动在工程建设前合理确定供水价格，与供水对象就水价标准、水量消纳、水费收缴以及动态调整机制达成协议，有效降低工程运营的风险，稳定市场主体的投资预期，鼓励和吸引社会资本更多投入水利。积极开拓供水市场，以市场化方式加快推进大小水网供水体系配套工程建设。加强水利投资使用监管，对投资项目进行全过程监管，提高投资管理水平 and 投资效益。

4.建立流域生态保护与修复投建运管机制体系

合理划分各流域生态保护与修复市、县事权责任和财政支出责任，落实河流生态修复治理任务。构建集投资、建设、运营于一体的市场化治理模式，鼓励市场主体作为投建运管实施主体与各县（区）积极对接，参与项目投融资、建设和运营。因河制宜，探索建立流域生态修复投建运管机制和模式，通过省级财政注资；县（区）政府负责征地拆迁及相关投入；市场主体通过项目自身收益、各级财政按比例购买运维服务、县（区）政府匹配资产资源等多种方式实现项目资金平衡。建立以县（区）级行政区为单元的考核机制，根据建设期各类资金使用和任务完成情况，进行绩效考核。推动将河道管理

范围内不符合有关规定划定不实的基 农田退还河道。研究制定我市各流域生态修复治理投建运管办法、县（区）政府购买生态产品和服务实施细则。

5.建立生态用水补偿机制

市内大型引调水工程进行河流生态补水实行有偿补水。市管河流由市级水行政主管部门会同相关部门确定补水方案，建立市县（区）联合购买生态用水机制和统一结算生态水费机制；县（区）管河流可参照确定各自的生态用水补偿机制。已建成水库应考虑新增生态基流，新建水库应留足生态基流。研究制定我市河流生态补水和补偿管理办法、流域上下游横向生态保护补偿办法、重点生态区域补偿办法。

9.4 推进水工改革

推进水工改革，发挥水利工程综合效益水工是支柱，强化政府对水利工程的水资源调度、防洪减灾、应急调水、抗旱调水等工作的指导、监督、监管。推行水利工程管理体制企业化、运行调度精准化、运行规程标准化、设施维护物业化“四化”管理创新，推进大水网供水体系流域集约化管理。积极支持水利水务市场主体做强做优做大，为生产、生活、生态提供坚强水保障。

1.推进水利工程运行管理“四化”创新

提高水工设施的现代化管理水平，确保工程良性运行，增强供水保障能力，促进水利工程综合效益的充分发挥。进一步深化水管单位企业化改革，建立产权清晰、权责明确、管理科学的现代企业制度。健全水利工程管理制度，完善管理技术标准和工作标准，强化工程安全管理，实现运管规程标准化。建立涉水智慧管理系统，统筹防洪、供水、生态功能，实现运行调度精准化。实施水利工程管养分离，实现设施维护物业化。实现水库安全鉴定和除险加固常态化，农村村组分散管理的水库通过政府购买服务、“以大带小”

等模式，实现管护专业化社会化。研究制定我市水利工程标准化、维修养护标准、现代化管理等意见办法。

2.构建基于大水网工程的流域集约化管理体系

有序整合我市大中型水库和引调水工程，对水利工程进行资源优化整合，以集约化管理体系促进流域区域水资源集约高效利用，统筹协调工程防洪、供水、生态调度，系统解决流域上下游、左右岸水供需矛盾。

3.支持水务企业加快发展

深化水务国资国企改革，做强、做优、做大国有资本和国有水务企业。发挥政府主导和监管作用，激发市场主体活力，培育核心竞争力。积极支持加快打造全产业链综合水务投资运营商和具有行业领军力的一流水务旗舰劲旅，担负起提供优质水资源、优良水生态、优美水环境和高效水服务的企业使命，更好助力高质量转型发展和美丽晋城建设。

9.5 推进水务改革

推进水务改革，促进城乡水务提档升级。水务是主业，拓展城乡供水一体化，贯通水务供排一体化，构建形成合理管制、有序竞争的水务产业市场，促进城乡水务提档升级。

1.推进城乡供水一体化

统筹城乡水利基础设施建设，推进水利基础设施公共服务均等化。依托大水网供水体系形成的供水能力，扩大城乡供水覆盖范围，因地制宜布局城乡供水体系，有条件的地区实行水源互通、联合供水，率先实现城乡供水“同质、同网、同价、同服务”。城镇供水管网尽可能向周边地区延伸，实现局部城乡供水一体化。对具备一定规模的农村集中供水工程，可纳入县级供水企业统一的服务管理体系，提高农村集中供水能力。加快农村供水计量收费改革，

推进农村集中供水工程水费以量计征，工程以费管养的规范化发展，全面落实水费收缴制度，保障工程长期稳定运行。研究制定推进城乡供水一体化的指导意见。

2.推动水务产业一体化改革

整合涉及原水、供水、节水、防洪排涝、农业灌溉、污水处理及回用等涉水行政职能，强化相关行业主管部门的指导、监管和协作配合，建立符合我市实际的水务产业一体化管理机制。

3.建设“5G+智能+水务”体系

加强现代高新技术与水利适用技术的有效集成和相互融合，实现涉水事务智能监测、水利设施万物互联、水资源智慧化调度，提升水利水务信息化智慧化水平，实现科学治水和精准治水。

第十章 水治理现代化水平建设

“十四五”期间，我市加强水利管理，提升水利管理现代化水平、强化依法治水管水，创新水利工程管理方式，加强基层水利行业能力建设，加快推进水利管理现代化；大力推进水利科技创新，加强水利基础研究，加强水利创新人才队伍建设，提高水利科技创新。



10.1 河长制管理

一、开展河长制专项考核。进一步落实各级河长职责，将河长制考核纳入市政府考核体系，推动河长制从“有名”向“有实”转变，从全面建立到全面见效，确保河湖管护责任主体落实到位。

二、强化河长制信息平台管理，更新完善相关信息。推进河长制信息系统建设，提升信息化管理水平。推进大数据、云计算、区块链、人工智能等前沿技术在幸福河湖建设中的创新应用，打造智慧河长。

三、完善河长制制度。督促各级河长、各级河长办、各河长制相关责任单位进一步落实河长制各项工作制度。

四、按照《晋城市巡河员管理办法》相关规定，落实巡河员经费，建立巡河员队伍，强化巡河员管理。

10.2 水政执法

深化综合行政执法改革，建立完善区域之间、部门之间的协同联动执法机制，推进水行政执法与刑事司法有效衔接，抓重点、补弱项、建机制、强监管、严考核，持续推进依法治水管水，实现执法聚力降 增效，发挥执法在水利强监管中的支撑作用。进一步加大水资源、河湖、水工程、水事案件等查处及监督执法力度，为全市经济社会稳定健康发展提供有力的水利法治保障。

一、开展水利法治示范县创建工作。

二、扎实开展水利普法工作。

三、全面推行“三项制度”。

四、加强水利行政综合执法。

五、推进水行政执法能力建设。

10.3 科技及人才队伍建设

围绕“五水综治”和全市水利改革发展大局，同时以深化水利科技体制机制为引领，激发科技创新活力，以问题为导向，联合高等院校深入开展联合攻关，破解重大科技难题。重点围绕全市防灾减灾、水资源保障、水生态环境、农田水利、水利信息化、水利管理与标准化建设等领域开展科学研究、

技术开发和推广转化，力求取得新突破。

为了全面实现水利现代化，首先要建立健全人才培养与发展机制。加快工作人员的培训步伐，通过参加培训、专业技能考试、学历提升等方法增强专业技术素养，提高高素质人才比例。组织开展各类教育培训，加快建设人才选拔任用机制，强化公平。合理的规范水利系统内部机构及各岗位设置要求，细化每一个岗位的职责及晋升渠道，健全考察制度，紧紧围绕公平、公正的原则，鼓励单位、局属单位协同参与，实行公开透明、民主监督，公开选拔和任用人才，保证为人才提供一个公平公正的成长平台；再次要加快建设留住人才的人性化环境，积极营造识才爱才敬才用才的良好氛围，保持长效。理顺各个单位的体制机制，特别是编制、待遇等方面，积极解决新进职工的住宿、交通等问题，关心外地职工生活，形成尊才、重才、惜才的环境。要加大人才引进力度，畅通毕业生招聘、社会招聘等多种渠道，引进各类管理人才、专业技术人才，逐渐形成一支管理水平高、技术能力强、支撑水利现代化发展的高素质专业队伍。

第十一章 投资匡算及资金筹措

11.1 “十四五”水利投资规划

（一）“十三五”结转项目投资

通过对“十三五”在建项目的实施状况及投资完成情况的调查分析，到2019年底，磨滩水电站、曹河水电站、湾则水电站、阳城县西北干渠供水工程、三姑泉提水工程和沁丹流域生态修复与保护规划部分河段未全部完成，需结转到“十四五”期间，结转总投资为 8.63 亿元。其中，水资源节约集约利用中包含提水工程 4.865 亿元，水生态修复与保护 3.765 亿元。

（二）“十四五”新建项目投资

水资源节约集约利用：总投资 40.192 亿元，主要包括：**1、**地表水规划，总投资 31.842 亿元。包括：①提水工程，投资 12.08 亿元。其中，2 个续建供水工程，投资 1.295 亿元；13 个新建提水工程，投资 10.785 亿元；②蓄水工程，投资 7.752 亿元。其中，3 个续建蓄水工程，投资 3.4 亿元；3 个新建蓄水工程，投资 4.35 亿元；③晋城市中心城市水源保障工程，投资 8.30 亿元；④管网工程建设，投资 3.69 亿元。其中，大水网管网建设，投资 1.87 亿元；其它管网工程，投资 1.82 亿元。**2、**地下水规划，投资 0.5 亿元。**3、**节水型社会提升，总投资 7.85 亿元。包括 15 个工业节水规划，投资 1.817 亿元；10 个城镇节水规划，投资 1.172 亿元；节水机关建设，投资 0.564 亿元；非常规水利用规划，总投资 1.948 亿元，其中中水规划投资 1.1 亿元；非常规水利用规划投资 0.848 亿元；节水改造工程，总投资 2.35 亿元。

水生态修复与保护：总投资 213.337 亿元，主要包括：**1、**沁（丹）河

49 条（段）河流进行治理，总投资 135.34 亿元。其中：沁河流域治理工程总投资 110.87 亿元。沁河干流投入资金 18.54 亿元，沁河支流投入资金 92.33 亿元；丹河流域治理工程总投资 24.47 亿元。丹河干流投资 10.12 亿元；丹河支流投资 14.35 亿元；2、水系连通及农村水系综合整治，总投资 6.324 亿元；3、卫河流域治理工程，总投资 1.68 亿元；4、汾河流域续鲁峪河（中村段）进行生态环境治理，总投资 4.25 亿元；5、水库库区治理总投资 3.708 亿元；6、海绵城市建设，中心城市河道水生态修复（清水复流）治理工程，总投资 14.53 亿元；7、地下水超采区治理，总投资 33.91 亿元；8、水土保持总投资 17.359 亿元，主要包括：①、水土保持工程续建工程 1 处，投资 0.3 亿元；新建工程 14 处，投资 14.629 亿元；②、淤地坝建设 33 座，投资 0.65 亿元；③、生态清洁型小流域建设 6 处，投资 1.78 亿元。

乡村振兴水利保障能力建设：总投资 21.009 亿元。主要包括：1、农村供水保障，包含全市 6 个县（市、区）农村供水工程，总投资 15.994 亿元。其中农村供水工程，投资 15.091 亿元；农林文旅康及乡村振兴战略重点乡村供水，投资 0.853 亿元。2、农田灌溉提升：总投资 4.415 亿元。主要包括：①新建灌区，投资 2 亿元；②灌区续建配套改造及维修养护，投资 2.045 亿元；③其它节水灌溉工程，投资 0.170 亿元。④沁河流域“一滴水”工程恢复及红色旅游基地项目建设，总投资 0.2 亿元。3、农村水电提升：总投资 0.650 亿元。主要包括：①生态电站建设，投资 0.075 亿元；②标准化、绿色水电站创建，投资 0.025 亿元；③沁河水电站生态基流改造，投资 0.55 亿元。。

水旱灾害防御：总投资 2.683 亿元。主要包括：1、预警方案，投资 0.05 亿元；2、水库河流调度运用方案，投资 0.01 亿元；3、山洪灾害防治，投资 0.875 亿元；4、水库除险加固，投资 0.174 亿元；5、水库大坝安全鉴定，投

资 0.034 亿元；6、水库清淤减淤扩容增效，投资 1.3 亿元；7、水库防汛通信预警系统建设，投资 0.09 亿元；8、水库安全运行管理，投资 0.15 亿元；。

智慧水利建设：总投资 3.836 亿元。主要包括：1、城区智慧水利建设项目，投资 0.1 亿元；2、泽州县智慧水利平台建设，投资 1 亿元；3、高平市智慧平台建设，投资 0.376 亿元；4、阳城县智慧水利工程，投资 1.21 亿元；5、陵川县智慧水利建设项目，投资 0.65 亿元；6、沁水县智慧水利建设项目，投资 0.5 亿元。

水治理体系现代化建设：总投资 0.03 亿元。

“十四五”总投资 281.087 亿元。其中：水资源节约集约利用总投资 40.192 亿元，占总投资 14.30%；水生态修复与保护总投资 213.337 亿元，占总投资 75.9%；乡村振兴总投资 21.009 亿元，占总投资 7.47%；水旱灾害防御总投资 2.683 亿元，占总投资 0.95%；智慧水利建设总投资 3.836 亿元，占总投资 1.36%；水治理体系现代化建设总投资 0.03 亿元，占总投资 0.01%。

11.2 投资实施计划

晋城市“十四五”共规划投资 281.087 亿元，“十四五”建设项目期为 2021 年～2025 年，对“十四五”期不能完成的工程结转到 2025 年以后建设。

11.3 资金筹措

晋城市“十四五”共规划投资 281.087 亿元，续建投资按已批复投资，拟建项目投资除中央和省级从预算内资金、水利建设资金及其它用于水利建设的财政性资金中安排外，地方也对水利建设投入资金，其中：中央共投资 9.614 亿元，地方投资 6.683 亿元，社会投资 1.69 亿元，剩余投资将采取自筹方式等多元化、多层次、多渠道来筹集建设资金，保证我市“十四五”建设的

资金投入，加快我市水利事业的发展。

资金筹措方式及保障措施有：

一是保证政府投入。充分发挥政府在水利建设中的主导作用，市县两级政府根据中央、省、市、县相关政策规定，按照预算编制管理要求予以充分保障；保证土地出让收益 10%用于农田水利建设；保证从城市维护建设税中划出不低于 15%的比例用于城市防洪排涝和水源工程建设；恢复建立地方水利建设基金。

二是创新完善融资模式。充分发挥市场机制作用，通过特许经营、代建、外包等多种形式，引导社会资本投入。综合运用财政和货币政策，积极争取金融机构对水利建设的支持。在充分评估风险的前提下，对已经成熟的水利项目，在上级管理部门的指导和监管下，积极作为，探索 BT 模式、PPP 模式（BOT、TOT）创新投融资机制,盘活民间资本投资水利，形成多元化水利投资建设机制。

11.4 效益评估

11.4.1 经济效益分析

供水效益：“十四五”期间通过提、引、蓄水工程的实施，可以增加供水 0.668 亿 m^3 ，其中生活供水 0.609 亿 m^3 ；工业供水 0.026 亿 m^3 ；农业供水 0.033 亿 m^3 。一次供水部分经济效益计算仅考虑工业和生活供水量，农业供水在农业灌溉中进行计算。供水效益等于供水量乘以水价，生活用水水价按照 3.3 元/ m^3 计算，工业用水按照 5 元/ m^3 计算，总的供水效益为 2.334 亿元。

农业灌溉：我市自然条件优越，水土资源丰富，灌区的建设特别是节水园区和特色农业的发展将对农业生产起到积极的推动作用。“十四五”期间，

新增灌溉面积 4.75 万亩，农田灌溉水有效利用系数达到 0.588。经测算水浇地比旱地每年增加收入 600 元/亩，采用分摊系数法计算灌溉效益，水利分摊系数取 0.4，经计算得出农业灌溉年增效益为 1140 万元。

水力发电：“十四五”计划新建两座生态电站，装机容量为 1000KW；续建电站三座，装机 16000kW。“十四五”期间完成发电任务 1 亿度/年，按照上网电价 0.27 元/度计算，年发电效益 2700 万元。

综上所述，水利“十四五”期年总效益为 2.718 亿元。此外，水利建设还有拉动国家或区域的经济社会发展，并提供新的就业机会，有利于社会稳定，有利于经济繁荣、社会安定等后向效益，此次不作计算。

11.4.2 社会效益分析

洪涝灾害频繁是我市经济社会发展面临的三大水利问题之一，一旦发生洪灾，其对国民经济的损失是巨大的，历次洪水都给人民带来了巨大损失，仅 1982 年特大洪水就造成沁水、阳城两县直接经济损失 2.5 亿元，防洪形势较为严峻。防洪建设工程的实施可有效减免洪水造成的城市内涝灾害，避免因此而引发的社会不稳定问题，加快重要河流及主要支流、中小河流治理，全面提升防洪减灾能力，保障重点地区防洪安全。实施病险水闸水库除险加固、山洪灾害防治工程建设和城市防洪排涝工程建设，为保障人民群众生命财产安全提供基础支撑。同时，防洪治理与环境整治、道路、排污、绿化、美化相结合，为居民创造优美舒适的生产、生活环境，适应构建和谐社会的发展要求。

农村饮水安全设施建设可从根本上改善农村居民的生产、生活饮用水卫生条件，使项目区群众能够饮用清洁卫生的安全水，放心水，不仅可以让老百姓真正得到实惠，改善了群众生活卫生条件，提高农村居民的健康状况和

生活水平，减少疾病发生。还可以提高农村饮水水源稳定性，改善供水水质，提升农村供水安全监管水平。另一方面为农户大力发展种养殖业和农副产品加工及乡镇企业发展起到促进和保障作用，从而加速脱贫致富和农业农村经济发展，为全面建成小康社会奠定了坚实基础。

节水型社会建设可以加速产业结构调整，使得有限的水资源分配更加合理，有力促进经济社会可持续发展。随着节水机制的逐渐形成、节水制度不断健全，水价会日趋合理，节水工程体系和技术体系会逐步完善，可以实现以水资源的可持续利用，保障社会经济的可持续发展。

11.4.3 生态环境效益分析

水是自然界最重要的生态环境要素，随着环境污染和生态破坏现象的日益严重，水利建设的生态环境建设和保护作用日益强大。

全市“十四五”水安全保障规划实施后，可有效完善全市水利基础设施网络，提高我市水资源配置利用和水生态保护修复能力，构建与全面建成小康社会相适应的水安全保障体系，为我市“十四五”转型出雏型提供水保障。

一、有利于增强水安全保障能力

实施大水网供水体系配套工程，为提高区域水资源配置能力、促进区域协调发展打下基础，可有效提高城乡供水安全保障程度和抗旱应急能力。加快重要河流及主要支流治理，全面提升防洪减灾能力，保障重点地区防洪安全。实施病险水闸水库除险加固和山洪灾害防治工程建设，为保障人民群众生命财产安全提供基础支撑。

二、有利于改善水生态状况

全面推进以沁（丹）流域生态保护与修复；开展河湖、湿地、岩溶大泉

治理保护，有利于打造水生态保护修复新格局；推进水土保持生态建设，有效控制 and 减少重点防治地区水土流失。加强水资源保护，有力保障饮水安全。加强地下水超采综合治理，进一步遏制地下水超采局面。

三、有利于加强农村供水保障

农村水利设施工程建设可以巩固水利脱贫攻坚成果，进一步提高农村供水保障程度，进一步改善农村供水条件，提高农村饮水水源稳定性，改善供水水质，提升农村供水安全监管水平。推进抗旱应急水源建设，有力提升区域抗旱应急供水能力。

四、环境影响减缓措施

引调水工程建设将在一定程度上改变陆域水循环过程、河湖水文情势，河流生态修复工程可能导致占地移民问题。要高度重视工程建设的不利环境影响，坚持节约和绿色发展理念，减少水资源过度消耗，依法保护水生态环境，加强对规划实施的监测评估和管理。建立风险识别和预警机制，以可控方式提高水资源风险防控能力。

第十二章 环境影响评价

全市水利发展“十四五”实施后，可有效完善全市水利基础设施网络，提高我市水资源配置利用和水生态保护修复能力，构建与全面建成小康社会相适应的水安全保障体系，为我市“十四五”转型出雏型提供水保障。

（一）有利于增强水安全保障能力

“十四五”期间，全市重点推进 6 处大水网西纵向南延伸工程，为提高区域水资源配置能力、促进区域协调发展打下基础，可有效提高城乡供水安全保障程度和抗旱应急能力。加快重要河流及主要支流、中小河流治理，全面提升防洪减灾能力，保障重点地区防洪安全。实施病险水库除险加固、山洪灾害防治工程建设和城市防洪排涝工程建设，为保障人民群众生命财产安全提供基础支撑。

（二）有利于改善水生态状况

“十四五”期间，全面推进以沁（丹）河为重点的 36 条（段）生态保护与修复；开展三姑泉、延河泉两大岩溶泉治理保护，有利于打造水生态保护修复新格局；推进水土保持生态建设，有效控制和减少重点防治地区水土流失。加强水资源保护，有力保障饮水安全。加强地下水超采综合治理，进一步遏制地下水超采局面。

（三）有利于加强农村供水保障

农村水利设施工程建设可以巩固水利脱贫攻坚成果，进一步提高农村供水保障程度，进一步改善农村供水条件，提高农村饮水水源稳定性，改善供水水质，提升农村供水安全监管水平。推进抗旱应急水源建设，有力提升区域抗旱应急供水能力。

（四）环境影响减缓措施

引调水工程建设将在一定程度上改变陆域水循环过程、河湖水文情势，河流生态修复工程可能导致占地移民问题。要高度重视工程建设的不利环境影响，坚持节约和绿色发展理念，减少水资源过度消耗，依法保护水生态环境，加强对规划实施的监测评估和管理。建立风险识别和预警机制，以可控方式提高水资源风险防控能力。

第十三章 保障措施

13.1 加强组织领导

加强组织领导，统筹部署相关工作，强化各级地方政府水利工作责任，把水生态保护修复和提高水安全保障能力摆在更加突出的地位，切实加强对水利工作的组织领导。要根据晋城市水利发展“十四五”规划的思路和要求，组织编制 地区水利发展规划，主动与有关部门沟通协调，形成水安全保障的强大工作合力，细化目标任务、明确责任分工、严格工作问责，及时研究解决规划中的突出问题，高质量完成“十四五”规划目标任务。

13.2 健全工作机制

做好规划逐级分解落实，明确工作分工，完善工作机制，落实工作责任，抓好督促落实。结合市我 地实际，组织编制水安全保障规划，把市级规划确定的主要目标、重点任务，层次分解，细化落实。持续深化水利“放管服效”改革，进一步优化服务质量，加快规划涉水项目审查审批，推动工程项目多干早建。

13.3 加大监督检查

充分利用现有资源，构建丹河流域综合监测体系，加快实现涉水信息 共享，使地方有关部门及管理单位能够实时掌握流域治理情况，全面提升地方各级政府监督管理能力和水平。明确相关单位在丹河流域综合治理中的执法地位，制订执法监督、报告通报等制度；加强行政执法队伍建设，充实执法

人员，提高执法人员素质和水平；推进晋城市政府与有关部门开展涉水专项执法检查，加大对违法案件查处和督办力度。

13.4 稳定资金投入

发挥各级财政对水利工程建设投资的主渠道引导作用，落实中央支持水利金融政策，创新投融资机制，鼓励社会资金参与水利建设。积极争取中央资金和政策支持，加大大水网供水体系配套工程建设；沁（丹）河流域生态保护修复；岩溶大泉、湿地保护修复；水土流失治理；水库水闸除险加固；大中型灌区现代化改造等领域投资力度。

13.5 严格监测评估

加强规划目标指标实施进展监测和重点任务完成情况的跟踪，建立规划实施督促检查机制，加强对规划目标指标和重点任务完成情况的跟踪督办。适时开展规划实施情况评估，分析实施效果及存在问题，提升规划的适应性和实操性。

13.6 强化公众参与

利用“国家宪法日”、“宪法宣传周”、“世界水日”、“中国水周”和“依法行政宣传月”等重要时间节点，大力开展水利法律法规宣传教育，健全公众参与、专家论证的决策机制。健全水行政主管部门主导、社会各方有序参与决策的途径和方式。依法公布水资源信息，鼓励社会监督水利工作，构建全民行动格局。加强水利科技引领，提升水利行业科技支撑能力。加大新时代水利人才队伍建设。

水利发展“十三五”主要目标完成情况表

附表 1

序号	项 目	单位	“十三五”计划目标	“十三五”完成	备注（未完成原因）
一	水资源节约集约利用				
1	用水总量控制红线	亿 m ³	4.93	4.35	
2	万元地区生产总值用水量降幅	%	下降 6%（较 2014 年）	27.32%	
3	万元地区工业增加值用水量降幅	%	下降 6%（较 2014 年）	30.55%	
4	水功能区水质达标率	%	80	83.3	
5	供水水源地水质达标率	%	100	100	
二	水生态修复与保护				
6	综合治理水土流失面积	万亩	194.25	194.25	
三	乡村振兴				
7	农田灌溉水有效利用系数	%	0.587	0.587	
8	巩固提升农村饮水安全水平人口	万人	97.14	98	
9	中型灌区改善灌溉面积	万亩	8.9	0	投资未落实
10	农田灌溉面积	万亩	81	72.35	投资未落实
11	新增装机容量	kW	2070	30	省厅未批复
12	水电总装机容量	万 kW	8.08	8.08	
四	水旱灾害防御				
13	山洪灾害防治项目	万元		1252	
五	水治理体系现代化				
14	水库安全鉴定	座	76	76	
15	水库除险加固	座	15	15	
16	水库管理范围划界	座	96	96	

水利发展“十四五”规划主要目标指标表

附表 2

序号	项 目	单位	2025 年
一	水资源节约集约利用		
1	用水总量控制红线	亿 m ³	5.34
2	万元地区生产总值用水量降幅	%	下降 7%（较 2020 年）
3	万元地区工业增加值用水量降幅	%	下降 6%（较 2020 年）
4	水功能区水质达标率	%	100
5	供水水源地水质达标率	%	100
二	水生态修复与保护		
6	综合治理水土流失面积	km ²	1245
三	乡村振兴		
7	农田灌溉水有效利用系数		0.588
8	农村供水集中供水率	%	95
9	农村自来水普及率	%	92
10	中型灌区续建配套及节水改造	万亩	2.0
11	新增装机容量	kW	1000
12	总装机容量	万 kW	8.18
四	水旱灾害防御		
13	水库水雨情测报设施建设	座	96
14	水库安全鉴定	座	19
15	水库除险加固	座	5
五	水利智慧化		
16	大坝安全监测设施建设	座	45

晋城市“十四五”水利基 建设工程规划表

附表 3

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
	合计				289.717	8.630	281.087	849.602	1000.41	6678.73	17000	12.138	12.4
一	水资源节约集约利用				45.056	4.865	40.192			6679	16000		12.4
(一)	地表水规划				36.706	4.865	31.842			6679	16000		12.4
1	提水工程				14.953	2.874	12.08			2121			12.4
(1)	续建工程				4.145	2.85	1.295						8.75
①	晋城市郭壁供水改扩建工程	泽州县	扩建	扩建水源工程，新建一级泵站，改造现有一、二、三级泵站，新建输水管线 10.82km 和 2 万 m ³ 调蓄池 1 座，改造输水渠道 7.562km 和输变电改造工程等	1.645	1.05	0.595						
②	阳城县西北干渠（张峰水库一干渠芹池至县城段供水工程）供水工程	阳城县	续建	年供水量为 2658 万 m ³ ，供水线路总长 11.52km。	2.5	1.8	0.7						8.75

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
(2)	新建工程				10.808	0.024	10.785			2121			3.7
①	泽州县沁河提水工程	泽州县	新建	建水处理厂 1 座，加压泵站 3 座，调蓄水池 5 座，铺设管道 37.53km	2		2						
②	延河泉调水工程	阳城县	新建	为提高兴源供水公司水源保证率，拟从延河泉调水进入兴源供水公司管网，引水管道 20km	0.4		0.4						
③	下河泉调水工程	阳城县	新建	为解决县城应急用水问题，拟对锦源康供水公司供水进行升级改造和延伸，引水管道 7km	0.15		0.15						
④	西冶水库调水工程	阳城县	新建	新建引水管道 20km	0.50		0.50						
⑤	东双脑调水工程	陵川县	新建	新建加压泵站 5 座，新铺设管道 65.7km，新建隧洞 4.3km，新建水厂 1 座，消毒净化室 1 座，新建调蓄水池 3 座。	3.51	0.024	3.487			1350			

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
⑥	沁水县润河供水工程	沁水县	新建	修建截潜流水源工程，铺设输水管道 36.247km，新建引水隧洞 1.5km，新建调节池 2 座（3000m ³ 一座，100m ³ 一座）其他附属设施。	0.608		0.608						0.65
⑦	沁水县东部三镇一区集中供水工程	沁水县	新建	铺设“三镇一区”相应区域输配水管道，水源地分为云首水库、固县河截潜流及水表入户安装等。	1.97		1.97						
⑧	沁水县云首水库供水工程	沁水县	新建	泵站、调节池、管道	0.30		0.30			458			
⑨	沁水县下泊水库供水工程	沁水县	新建	泵站、调节池、管道	0.33		0.33			207			
⑩	沁水县郑庄镇集中供水工程	沁水县	新建	铺设输水输水管道 15km	0.30		0.30						
⑪	沁水县嘉峰镇集中连片供水工程	嘉峰镇	新建	对豆庄、卧虎庄、郭北、殷庄、武安、尉迟、永安等 18 个村庄进行输水管建设；对潘庄、武安、永安、张山潘河等 15 个村庄进行配水管网更换；新建 100m ³ 水池 4	0.34		0.34			105.63			

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				座, 200m ³ 水池 1 座, 500m ³ 水池 1 座。新建 10 座管道泵房, 2 座离心泵房。									
⑫	泽州县金村供水工程	泽州县	新建	建供水水厂 1 座, 输水管道 20km	0.30		0.30						2
⑬	泽州县下村供水工程	泽州县	新建	建供水水厂 1 座, 输水管道 20km	0.10		0.10						1
2	蓄水工程				9.693	1.941	7.752			4558.1	16000		
(1)	续建工程				5.34	1.941	3.40			3984	16000		
①	磨滩水电站	阳城县	续建	设计水头 22.5m, 设计引水流量 34m ³ /s, 装机容量 2*3000 kW, 设计年均发电量 3000 万 kW.h, 年供水量 3154 万 m ³ 。	1.794	0.493	1.301			3154	6000		
②	曹河水电站	泽州县	续建	设计水头 28.83m, 设计引水流量 38m ³ /s, 装机 2×2500+2×2000kW, 设计年发电量 4288 万 kW.h, 供水能力 830 万 m ³	2.09	0.242	1.848			830	9000		
③	湾则水电站	沁水县	续建	括购置发电机组 3 台, 其中 500kW 机组 1 台, 250kW 机	1.459	1.206	0.253				1000		

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				组 2 台；建设升变电站、厂房及管理房									
(2)	新建工程				4.35		4.35			574			
①	仙台水库工程	陵川县	新建	粘土心墙堆石坝，最大坝高 18m，年供水量 313 万 m ³ 。总库容 148.9 万 m ³ 。	1.270		1.27			313			
②	沁水县西坡水库及西坡水库供水工程	龙港镇西坡村	新建	总库容 110 万 m ³ ，建设内容包含大坝枢纽工程、上坝道路工程及输电线路工程，泵站、调节池、管道等。	1.45		1.45			60			
③	沁水县必底河水库及必底河水库供水工程	端氏镇林村	新建	总库容 137 万 m ³ ，大坝枢纽工程、上坝道路工程及输电线路工程。	1.630		1.63			201.1			
3	晋城市中心城市水源保障工程				8.370	0.050	8.320						
(1)	晋城市围滩水库供水工程	泽州县	新建	工程包括提水泵站和提水管道两部分：提水泵站从电站供水管取水，水泵采用多级卧式离心泵，泵站用电从珏山变电站和柳泉变电站接取；提水管道从新建泵站后	0.73		0.73						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				爬坡至 5 号交通隧洞，然后沿围滩水库上坝道路铺设，在围滩雍水坝上游 370 米处折向西，沿丹河河道右岸山体至围滩水库丹河桥，沿道路至郭壁供水一级站前池。									
(2)	晋城市杜河水库至市区应急水网工程	阳城县	新建	次补水工程铺设管道长度 32.951km，其中主管长 15.543km，年供水 2000 万 m ³ ；至龙马湖方向（支线一）长 9.582km，年生态补水 1000 万 m ³ ；至南村镇铸造园区方向（支线二）长 2.459km，至金匠工业园区方向（支线二分支）长 5.367km，年工业供水 1000 万 m ³ 。	2.9		2.9						
	晋城市东焦河水库至市区应急水网工程			东焦河水电站供水工程，水源为丹河干流泽州县郭壁抽水站上游 600m 处的拦河坝。依据晋城市国民经济与社会发展规划要求和国家有关部									

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
(3)		泽州县	新建	门的批复意见，一次工程主要任务是为玉龙潭公园、城东景观水系南部公园（以下简称南部公园）及北石店河进行生态补水，保证河道的生态用水需求，同时为泽州县预留 318 万 m ³ 工业用水（原煤制油公司用水）并间接为白水河补充生态基流。补水规模为 1400 万 m ³ /a。	0.74		0.74						
(4)	晋城中水回用补水工程	晋城市	新建	该工程为四段，分别为第一段白水河下游湿地出口处至玉龙潭公园，铺设 DN1000 钢管约 6.6km，在白水河小白水村附近建造钢闸坝；第二段玉龙潭公园至龙湾公园，铺设 DN800 钢管约 2.4km，在玉龙潭公园新建一座泵站；第三段龙湾公园至温馨湖，管线起点龙湾公园，管线终点温馨湖，铺设 DN800 钢管约 4.9km，在龙	1.571		1.571						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				湾公园新建一座泵站；第四段温馨胡至龙马湖，铺设DN1000 钢管约 0.9km。									
(5)	三姑泉提水工程	泽州县	新建	从三姑泉建水源收集廊道，采用两级提水方式，管道全长 20km，一级泵站位于丹河岸边，二级泵站位于一级站背后山顶，通过 2km 管径 1m 钢管（双管布置）提水至贺洼村调节水池，再由 18km 管径 0.8m 钢管（双管布置）自流至西属连接池。	4	0.05	3.95						
4	管网工程建设				3.690		3.690						
	大水网管网建设			推进磨滩和曹河水库建设，并将供水管网向南延伸至山里泉水电站；推进西冶水库供水管网向东与大水网西纵	1.87		1.87						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
(1)		全市	新建	对接，有效利用沁河流域南部较为丰富的水资源；推进大水网东纵向南延伸，加快推进围滩水库供水管网工程建设，与大水网东纵对接，有效利用丹河流域南部地区较为丰富的水资源；推进大水网南横管网连通，实现下河泉供水工程与郭壁供水工程管网连通；加快推进陵川县东南部的汇源水库、古石水库等提水工程管网建设，将管网向北与磨河供水工程管网连通；推进高平张峰水库东延至陵川延伸工程（建宁乡建南村张峰蓄水池至陵川县礼义镇桃山头村；石末乡张峰水池至陵川县府城东河村）管网连通工程铺设 6 处，铺设管道长度约 76.36km									
(2)	其它管网工程				1.82		1.82						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
①	陵川县城乡供水管网改造工程	陵川县	改建	对县城老旧供水管道升级改造；新建平城化工园区供水工程；新建太行一号线沿路村庄旅游供水工程	0.82		0.82						
②	沁水县县城供水管网延伸工程	龙港镇 土沃乡 张村乡	新建	新建输水管道 55km、泵站 3 座、调节水池。工程建成后可达效益为年供水量 200 万 m ³	1		1						
(二)地下水规划					0.50		0.50						
1	阳城县地下水超采综合治理项目	阳城县	新建	一支沿芦苇河向上游至芹池镇上游的北宜固附近，采用 DN300 球墨铸铁管，管线长约 14km，分支采用 DN160PE，管线长约 8.5km；一支沿芦苇河向下游至润城镇下河附近，采用 DN400 球墨铸铁管，管线长约 24km，分支采用 DN110PE，管线长约 10km 等。	0.5		0.5						
(三)节水型社会提升					7.850		7.850						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
1	工业节水规划				1.817		1.817						
(1)	山西晋丰煤化工有限责任公司废水减排环保改造工程一期	高平市	新建	装置 90 组 MBR 膜升级改造提升污水处理能力, 进行脱盐水反洗水回收以及污水站罗茨风机改造等	0.09		0.09						
(2)	山西兰花丹峰化工股份有限公司中水回用工程	高平市	新建	新建中水回用处理装置, 主要工艺采用双介质过滤器、保安过滤器、反渗透膜及水处理装置。主要处理循环水排水、脱盐水排水、净水器反洗水等。	0.05		0.05						
(3)	山西兴高能源股份有限公司熄焦塔蒸汽热量回收工程	高平市	新建	购置熄焦塔蒸汽热量回收设备	0.12		0.12						
(4)	山西晋丰煤化工有限责任公司零排放一期示范工程	高平市	新建	主要对厂区总排废水进行膜浓缩处理	0.5		0.5						
(5)	高平化工水平衡测试	高平市	新建	完成高平化工水平衡测试	0.003		0.003						
(6)	泽州产业园区发展运营有限公司污水处理	泽州县	新建	园区内需建设一座日处理能力为 1000m ³ 的污水处理站	0.15		0.15						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
	站工程												
(7)	山西天泽煤化工集团股份公司煤气化厂水平衡测试	泽州县	新建	水平衡测试报告	0.004		0.004						
(8)	山西天泽煤化工集团股份公司煤气化厂循环水加药剂杀菌改造为量子波+超声波协同臭氧处理装置	泽州县	新建	通过用量子波+超声波协同臭氧处理装置杀菌替代原先加药剂杀菌，可减少投加杀菌药剂后的置换用水	0.072		0.072						
(9)	山西兰花煤化工责任有限公司污水处理超低排放改造及优化中水回用工程	泽州县	新建	完善污水处理系统超低排放改造及优化中水回用设备，更新反渗透膜等	0.018		0.018						
(10)	山西兰花煤化工有限责任公司污水处理分公司污水处理系统升级技术改造	泽州县	新建	新增、更换设备设施（设备性能及利用率或废水处理回用设备性能及回用率或用水工艺）、加药装置及各池组改造	0.26		0.26						
(11)	山西绿洲纺织有限责任公司生活污水回用工程	阳城县	新建	建设储水池，生活污水经过污水站处理后进行脱胶车间煮麻、洗麻等	0.03		0.03						
(12)	阳城电厂脱硫废水零	阳城县	新	通过利用烟气高温蒸发的技	0.478		0.478						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
	排放工程		建	术，将水蒸发，剩余杂质附着到灰上，再由电除尘收集处理，以达到脱硫废水零排放									
(13)	山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司寺河矿千米钻机打钻水净化处理循环利用工艺研究工程	沁水县	新建	千米钻机产生的煤泥水收集到污水仓箱，平板陶瓷膜过滤后打入清水箱，再经过高频振动脱水筛脱水，筛上的干煤泥上主运系统拉走，筛下中水打回陶瓷膜再次过滤，如此往复形成循环系统	0.024		0.024						
(14)	山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司寺河矿瓦斯泵站循环水净化系统优化研究工程	沁水县	新建	设计研发一套反渗透膜脱盐装置、一套平板陶瓷膜净化装置、一套压滤装置，实现循环水重复利用，确保循环水水质清洁	0.0175		0.0175						
(15)	山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司寺河矿东西主井洗鞋机自动改造工程	沁水县	新建	对洗鞋机供水管道进行改造，实现洗鞋机供水自动控制	0.0002		0.0002						
2	城镇节水规划				1.172		1.172						
(1)	节水型学校示范校项	晋城市	新	更换节水器具和类型管网	0.004		0.004						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
	目	城区	建										
(2)	晋城市中小学节水教育社会实践基地节水科技馆 B 馆改造、增加项目	泽州县	新建	节水展馆 B 馆改建、黄河流域水资源分布墙面立体沙盘采购，中水回收过滤演示道具采购及节水设备模型及节水互动道具	0.0293		0.0293						
(3)	高平市节水器具普及工程	高平市	新建	全市普及 3 万套节水器具，推广使用节水器具、节约水资源	0.25		0.25						
(4)	高平市节水教育基地建设	高平市	新建	建设节水教育基地	0.006		0.006						
(5)	阳城县节水型社会建设项目	阳城县	新建	(1)着重进行节水示范基地建设，打造节水标杆单位（企业）；（2）城乡节水载体建设，节水型机关、单位、小区、学校建设，累计推广节水器具推广 5000 套；（3）完善工业企业用水计量监管系统，制订和实行用水定额管理、节水技术推广等；（4）节水宣传	0.3		0.3						
(6)	沁水县旧管网改造及	沁水县	新	继续对县城老、旧管网进行	0.0205		0.0205						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
	水表安装工程		建	改造以及安装水表等									
(7)	沁水县水资源取水实时监测平台	沁水县	新建	建设全县用水计量设施在线监测平台	0.12		0.12						
(8)	陵川县节水型社会建设项目	陵川县	新建	1.新建高效节水灌溉面积 0.5 万亩；2.完善工业企业用水计量监管系统，制订和实行用水定额管理、节水技术推广等；3.城乡节水载体建设，节水型机关、单位、小区、学校建设，累计推广节水器具推广 5000 套	0.35		0.35						
(9)	陵川县县城供水设施节水升级改造工程	陵川县	新建	县城供水升级改造水表 1.6 万块、阀门井 2100 个及辅助配套设施	0.048		0.048						
(10)	陵川县平城镇供水设施节水改造工程	陵川县	新建	陵川县城北供水站供水管网升级改造 PE110 主管 7300m，PE65 支管 18000m，水表 2100 块，阀门井 218 个，新建 800 方调节池 1 座。	0.0438		0.0438						
3	节水机关建设				0.564		0.564						
(1)	节水机关建设	晋城市	新建	对 34 家市级机关、60 家市级事业单位进行节水技术改	0.564		0.564						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				造。建设内容包括雨水收集设施、节水器具设施改造、绿地喷灌设施、尾水收集设施等。									
4	非常规水利用规划				1.948		1.948						
(1)	中水规划				1.100		1.100						
①	高平市第二污水处理厂工程	高平市	新建	工程处理 2 万 m ³ /d。现状日均处理 1.9 万 m ³ /d，目前主要用于丹河河道生态补水。	1.100		1.100						
(2)	非常规水利用规划				0.848		0.848						
①	高平市城市中水回用工程	高平市	新建	建设 5000m ³ 中水回用水池、泵站、铺设管道 8km 等	0.3		0.3						
②	高都镇中水回用灌溉工程	泽州县 高都镇	新建	新建控制室、泵房、铺设管道及配套设施	0.11		0.11						
③	陵川县水资源开发利用工程	陵川县	新建	推进“一矿一池一园区”建设，铺设管道、修建蓄水调节池等；机井配套更新改造、蓄水调节池、管道铺设、管理房建设等	0.438		0.438						
5	节水改造工程				2.35		2.35						
(1)	黄河流域晋城段节水	沁水		拟对沁水县、泽州县进行灌	2.35		2.35						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
	改造工程	县、泽 州县		区节水改造、农业节水改造、工业及生活节水改造、以及提蓄管网工程建设									
二	水生态修复与保护				217.102	3.765	213.337	849.602	1000.41			0.188	
(一)	沁河流域治理工程				111.87	1	110.87	172.23				0.140	
1	沁河干流治理工程				18.54	1	18.54	23.0				0.14	
(1)	续建工程				8.6	1	7.6	13.6				0.12	
①	阳城县沁河生态景观治理工程	沁河 干流	续 建	闸坝蓄水工程、湿地净化工程、堤防防护工程、护岸提升工程、清淤清障工程以及必要的道路桥梁工程。完成治理长度 13.6km，形成湿地面积 1200 亩，形成水面积 500 亩，形成绿化面积 700 亩	8.6	1	7.6	13.6				0.12	
(2)	新建工程				9.94		9.94	9.40				0.02	

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
①	沁河流域沁水县段生态修复与保护建设项目（二期）	沁河干流	新建	新建湿地面积 14.6 hm ² ，新建 60.8km 沿河步道。新建张峰、南朗湿地 2 处；张峰水库坝址至嘉峰镇慢行系统 60.8km；对嘉峰镇 6 条支流口进行生态治理，新建堤防 3.483km，新建河岸绿化护坡 3.28km，清淤平整河道 5.12km，水面景观 2 处。	8.937		8.937						
②	沁河泽州段鲤渔湾生态修复治理工程	沁河干流	新建	河道综合治理长度 1.8km。主要包括河道两岸生态修复治理和蓄水工程等。	0.31		0.31	1.8					
③	沁河泽州段九曲湾滩涂湿地工程	沁河干流	新建	滩涂湿地治理长度 7.5km，形成湿地面积 200 亩。	0.52		0.52	7.5				0.02	
④	沁河沁水县郑庄段河道蓄水湿地工程	沁河干流	新建	湿地雍水坝 1 座，护岸防护 0.1km。	0.17		0.17	0.1					
⑤	沁河地下水修复与监测	沁河干流	新建	重点开展地下水关井压采工程、地下水开采计量和水位水质监测井建设、煤层气开	2.27		2.27						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				采排水处理工程									
⑥	黄河流域沁河段水环境质量改善项目	沁河干流	新建	沁水县沁河里必段、嘉峰镇污水处理厂出口、郑庄镇张峰水库库区周边建设人工湿地 4 处，种植吸污植物和填充吸污材料	1.2		1.2						
⑦	山西省沁河流域沁水县段生态修复与保护慢行系统及湿地工程	沁河干流	新建	新建沁河干流慢行系统 60.8km，新建湿地14.6 万m ² 。沿沁河河道由张峰水库坝址下游至沁水县界，利用河道滩涂布设慢行系统 60.8km；新建 10.3 万m ² 张峰湿地，4.3 万m ²	5.466		5.466						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				南郎湿地。									
⑧	黄河流域晋城段湿地 保护恢复项目（沁水 段）	沁河 干流	新建	项目包括山区水源涵养林 生态改造工程 6000 亩；水源 涵养林建设 6000 亩，灌木林 改造 4000 亩	0.5		0.5						
2	沁河支流治理工程				92.33	0.245	92.33	263.01	15.7511				
(1)	续建工程				0.723	0.245	0.478						
①	沁水县河河道治理工程	沁河 支流	续建	新建防护工程 13km，主槽护 脚 13km，滩槽整治 1.2km， 支流入河口 3 处。	0.238		0.238						
②	泽州县石淙头人工湿地项目	沁河 支流	续建	项目主要处理长河排入沁河 的旱季混合污水，包括长河 接纳的沿途点面源污染及长 河河水。项目污水处理采用	0.485	0.245	0.24						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				潜流人工湿地+强化净化人工湿地组合工艺。主要建设污水处理工程(翻板、潜流人工湿地、强化净化人工湿地、储泥池、污泥脱水车间等)、防洪工程、桥梁工程及其相应的附属设施									
(2)	新建工程				91.607		91.607	263.01	15.7511				
①	山西省泽州县重点采煤沉陷区长河流域生态修复治理工程 (二期、三期)	沁河支流	新建	二期建设内容为：长河河道及沿线治理 5.02km，主要包括河道清淤防渗、河岸绿化带、栏杆、桥梁维修改造、景观节点及生态修复治理区；三期建设内容为：长河河道及沿线治理 18.68km，主要包括水域岸线管理保	1.84		1.84	23.7					

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				护、水环境治理和生态修复三大部分。									
②	获泽河县城段上下游治理工程	沁河支流	新建	建设堤防、整治河道	0.25		0.25	12.5					
③	逢石河（盘亭河）河道治理工程	沁河支流	新建	建设堤防、整治河道	0.1		0.1	5.5					
④	胡底河河道治理工程	沁河支流	新建	修建浆砌石堤防、河道疏浚	0.15		0.15	5					
⑤	苏庄河河道治理工程	沁河支流	新建	修建浆砌石堤防、河道疏浚	0.23		0.23	9					
⑥	获泽河县城段河道综合治理工程	阳城县	新建	河道清障疏浚工程、堤防工程、钢坝蓄水工程和园林绿化工程。	1.35		1.35	2.8					
⑦	芦苇河（大宁—入河口段）生态修复工程	阳城县	新建	疏浚河道、新建堤坊	1.5		1.5	18.5					
⑧	涧河西冶水库上游段治理工程	阳城县	新建	疏浚河道、新建堤坊	0.2		0.2	6					

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
⑨	西北干渠工程末端蓄水池生态治理工程	阳城县	新建	水系连通工程, 园林景观绿化, 水源地保护等	0.497		0.497					0.002	
⑩	获泽河河道景观提升工程	阳城县	新建	清淤 2km, 新建 4 座液压坝, 堤防修建, 景观绿化, 橡胶坝改造等	5.75		5.75	2					
⑪	陵川县沁河水系廖东河流域综合治理工程	陵川县	新建	白洋泉河云谷图至上郊段河道治理段, 综合治理长度 7km, 建设水面景观 14 万 m ² , 修建生态步道 6.5km 等; 棋子山至石掌段河道治理段, 综合治理长度 6km, 建设水面景观 6 万 m ² , 修建生态步道 5.8km 等; 西岭至九光段河道治理段, 综合治理长度 3.5km, 建设水面景观 3.5 万 m ² , 修建生态步道 3.5km 等; 防护工程, 新建防护围栏 3km 等; 视频监控工程, 布置监控摄像头 80 套等。	6.541		6.541	16.5					

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
⑫	沁水县河道综合治理工程	沁水县	新建	梅河河道治理 10km，包括：生态绿化和蓄水工程，投资 0.33 亿元；柿庄河河道治理范围从大端村至端氏河汇入口，治理长度约 27.7km；新建堤防 9.69km，地方拆除重建 0.863km，支流口防护 5 处，长度 1.47km；旧堤维修加固 8km，河槽整治 27.7km，投资0.438 亿元；芦苇河张村乡段河道治理疏浚整治 9.44km；左岸新建格宾笼石防护 3.384km，新建格宾笼石贴坡式防护 1.329km，新建浆砌石挡墙 0.323km，治理段右岸新建格宾笼石贴坡式防护 0.54km，新建浆砌石挡墙 0.259km；冯村支流治理段左岸新建格宾笼石防护 0.434km，治理段右岸新建格宾笼石防护 1.305km。	1		1	47.14					

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
⑬	沁水县县河长征隧洞段河道水毁修复工程	龙港镇	新建	修复沁水县县河长征隧洞591.6m	0.135		0.135	0.59					
⑭	生态湿地涵养项目	阳城县	新建	秋水烟波生态节点、郎诗田园湿地公园、东大湿地公园、望川生态公园、芦苇河湿地	2.42		2.42						
⑮	芦苇河河道治理工程	阳城县	新建	次治理段共 32km，上下游两段，上游段从原村庄至町店村；下游从义城村至入河口；建设内容包括河道疏浚、滩槽整治工程、护滩工程、防冲工程、支沟入河口防护工程、漫水道路改造等工程。	1.5		1.5	32					
⑯	涧河河道治理工程	沁水县	新建	次治理段共 30km，建设内	0.3		0.3	30					

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				容包括河道疏浚、滩槽整治工程、护滩工程、防冲工程、支沟入河口防护工程、漫水道路改造等工程。									
⑰	阳城县沁河生态治理工程		新建	工程治理段共 16.9km，范围北起半峪河与沁河汇入口，南至下河村南，途经阳城县润城镇屯城村、望川村、上伏村、下伏村、下庄村、王村、后滩村、柏沟村、王家庄村、大安头村、润城村、刘善村、河头村、下河村和	8.96		8.96	16.9					

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益						
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)	
				八甲口镇八甲口村，共 2 镇 15 个行政村。项目建设内容 包括防洪工程、蓄水工程、 生态护岸及滩槽整治工程、 湿地工程、截污治污工程、 桥梁工程、景观绿化工程七 部分										
⑱	阳城县西小河（西丰 水库至入获泽河口 段）生态综合治理工 程		新建	项目治理 13.83km,范围北起 西丰水库大坝下游，南至西 小河入获泽河口处。建设内 容包括滩槽整治工程、截潜 流工程、生态堰工程、污水	1.2		1.2	13.83						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				管道改造工程、河道内明管改造工程等。									
①9	阳城县获泽河（留昌村~荪庄村段）河道治理工程		新建	工程治理河道长 3km，范围为留昌村至荪庄村。建设内容包括河道整治工程、主槽防护工程、河道生态带工程、生态堰工程等。	2.65		2.65	3					
②0	阳城县获泽河（前白庄~留昌段、白桑~荪底段）河道治理工程		新建	次治理段分上下游两段，上游段长度约 6.73km；下游段长度约 4.92km。包括两岸新建护滩工程 4.8km，防冲工程 1.57km，滩槽整治长度	0.39		0.39	11.65					

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				9.14km，支流入河口防护长度 100m，漫水道路 11 处，上游段从前白庄至留昌村(接下游治理终点)，下游段由白桑乡老南沟至茆底村下游 0.77km 处。项目建设内容包括滩槽整治工程、护滩工程、防冲工程、支沟入河口防护工程、漫水道路改造工程。									
②1	沁河流域山水林田湖草生态保护修复项目		新建	项目共生态修复 153347hm ² ，包括对沁水县沁	50.23		50.23		15.3347				

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益						
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)	
				河干流、端氏河流域、龙渠河流域、沁水河流域、杏河流域、梅河流域进行修复与保护。国家草原自然公园990.1hm²，以及草原公园范围内生态保护修复工程、宣传展示工程、科研监测工程、防御灾害工程、合理利用示范工程、基础设施建设工程、矿区生态环境修复等各项建设										
②②	沁河流域沁水县段生		新建	共生态修复 41.64hm²，新建	2.644		2.644		0.4164					

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
	态修复与保护建设项目			郑庄镇、端氏镇、窦庄古堡、 树里广场、武安五个生态节点									
②③	沁河古河道、东河生态修复治理		新建	工程范围为北留镇大桥村至 润城镇刘善村，治理河道 6.4 公里、包括生态护岸、桥梁 工程、景观绿化、生态堰、 湿地工程	1.4		1.4	6.4					
②④	黄河流域沁河支流沁水段生态修复造林工程		新建	荒山造林 2000 亩、对可视范 围内的 2000 亩荒山进行造 林绿化。树种以针阔混交树 种为主、并搭配以灌木	0.1		0.1						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
②⑤	沁河流域白桑段生态治理水质提升项目		新建	荏底桥至前尹甲 2KM 范围， 拟建潜流人工湿地净化县第一、第二污水处理厂尾水及 矿井水污染问题 30000 立方 米每天	0.97		0.97						
(二)	丹河流域治理工程				24.47	2.52	21.95	88.45				0.048	
1	丹河干流治理工程				10.124	2.52	7.604	26.35					
(1)	续建工程				4.6	2.52	2.08	9.9					
①	高平市丹河生态长廊建设工程	丹河干流	续建	项目包含 4 个项目，分别为： 丹河治理工程、高铁新区苏庄湾湿地工程、中水回用工程、丹河晋获断裂带段治理工程。 丹河治理工程治理范围为丹河锦华街至下庄村段，合计	4.6	2.52	2.08	9.9					

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				9.9km。									
(2)	新建工程				5.524		5.524	16.45					
①	许河生态长廊工程	丹河干流	新建	铺设中水回用专用管道 6.45km	0.3		0.3	6.45					
②	丹河源头治理保护及上游河道综合治理	高平市		丹河源头治理 112.7km ² ，其中：采煤沉陷去治理 327.88hm ² ，源头湿地公园 1 座、水源涵养林 88.5hm ² ，垃圾处理厂 3 座等；丹河上游治理 10km，包括河道清淤、河道两岸绿化、等措施，使地下水位得到有效恢复、恢复水生态。	5.224		5.224	10					
2	丹河支流治理工程				14.35		14.35	79.2				0.05	
(1)	续建工程				10.3		10.3	14.7					

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
①	东河综合整治工程	丹河支流	续建	治理河道 4.6km	2.54		2.54	4.6					
②	西河综合整治工程	丹河支流	新建	河道治理	4.6		4.6	2.9					
③	高平市东仓河经济开发区段综合治理工程	丹河干流	续建	建设内容包括治理东仓河自米山水库溢洪道出口至入丹河口段河道长度 7.2km、景观工程、污水处理厂工程以及兴园路(炎帝大道至工业大道)四部分	3.17	-	3.17	7.2					
(2)	新建工程				4.04		4.04	64.5				0.05	
①	南村河河道环境综合治理工程	丹河支流	新建	建设内容包括河道疏浚、清淤、河道环境综合治理等	0.5		0.5	8					
②	白水河南河西段河道治理工程	丹河支流	新建	建设内容包括河道疏浚、修建堤防、水污染防治等。	0.4		0.4	10					
③	晋普山河黑臭水体治理工程	城区	新建	河道清淤工程、堤防工程、桥梁工程、管道工程及排水(排污)口工程、道路工程等	0.3		0.3	5					
④	南部两河湿地二期工程	高平市	扩建	铺设 D1000 混凝土管道 800 余米, 建设垂直流人工湿地,	1.1		1.1					0.024	

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				表流人工湿地，湿地景观及湿地道路等									
⑤	北部湿地二期工程	高平市	扩建	建设湿地 240 亩，铺设 D1000 混凝土管道 70 余米，建设生态滞留塘，复合潜流人工湿地，表流人工湿地及原湿地改造等	0.65		0.65					0.024	
⑥	东大河（明东河汇入口至南召河汇入口段）河道综合治理	高平市	新建	新建堤防 4.5km，维修堤防 14km，河道清淤 18.5km。	0.6		0.6	18.5					
⑦	许河（原村乡交河至良户段、康营至河口段）河道治理工程	高平市	新建	许河治理河道 14.3km，需新建堤防 14.3km，维修堤防 8.5km，河道疏浚 23km。	0.487		0.487	23					
(三)	水系连通及农村水系综合整治				6.324		6.324	95.28					
①	张峰水库供水与丹河（任庄水库段）连通工程	泽州县	新建	建调节水池 1 座，加压泵站 1 座，铺设供水管道 10km。	0.2		0.2						
②	获泽河水系连通工程	阳城县	新建	新建生态护堤、湿地、蓄水工程、园林绿化；西小河复流工程，建设内容为截潜流堤防改造工程、钢坝蓄水工	3.724		3.724	27					

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				程和生态补水									
③	沁水县水系连通及农村水系综合整治工程	沁水县	新建	综合治理 68.28km，对苏庄河、龙渠河、樊村河、县河、端氏河等河进行截源控污、河道综合整治、生态修复等	2.4		2.4	68.28					
(四)卫河流域治理工程					1.68		1.68	8					
①	陵川县水源地保护工程	陵川县	新建	磨河、东双脑、台北水源地安装界碑界牌界桩、防护网，建设水源涵养林，护坡护岸加固，水位、水质监测站点建设等	0.36		0.36						
②	古郊河生态修复和治理工程	陵川县	新建	新建堤防工程、原堤防加固工程、河道疏浚及垃圾清理工程、河岸绿化工程、截污工程等	1		1						
③	淇河陵川段河道治理	陵川县	新建	新建堤防护岸 6.2km，加固堤防护岸 1.8km，河道清淤 3.2km	0.32		0.32	8					
(五)汾河流域生态修复与保护					4.25		4.25	21					

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
1	续鲁峪河(中村段)生态环境治理工程	中村镇	新建	新建堤坝长约 27km；河道清淤长度 16km。新建便民交通桥 4 座；新建钢闸坝 3 座，滚水坝 12 座；新建污水处理厂（日处理污水能力达 1000 吨）1 座，新建水源涵养林和种植苗木；其中新建水源涵养林 330 亩，种植苗木 50 万株；铺设休闲人行步道约 2.2km，新建 3m 宽的绿化带长 4.2km，种植景观树 8040 株；建设悬挑木和亲水平台，乡村田园、湿地、设施农业和休闲农业等景观。	4.25		4.25	21					
(六)水库库区治理					3.708		3.708	0.1	20				
(1)	库区周边生态治理	全市	新建	规划 25 座水库（城区 1 座：冶底；泽州县 5 座：任庄、山耳东、刘村、万里、谷垞沟；高平市 5 座米山、陈区、章庄、堡头、杜寨；阳城县 6 座：董封、西冶、南上、龙江、西丰、九九；陵川县	0.5		0.5						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				5座：上郊、汇源、吕家河、山后、梧桐；沁水县 3座：湾则、山泽、浦峪）开展库区范围内生态综合治理，采用生物措施和工程措施相结合的方式改善水库周边环境	0.5		0.5						
(2)	库区周边综合整治				3.208		3.208	0.1	20				
①	水库库区综合整治	晋城市城区	续建	西河缓洪库溢洪道口段砌浆石。	0.009		0.009	0.1					
②	董封水库库区治理工程	阳城县	新建	库区淤积泥沙清理 500 万 m ³ ，铺设土工布防渗治漏 40 万 m ² ，大坝护坡改造 3000m ² ，环库步道建设 3.5km	0.6		0.6						
③	陵川县云谷图水库综合治理工程	陵川县	新建	新建淤地坝 2 座，新建排洪渠 1km 接入水库溢洪道，新建环湖道路 2km，新建环形步道 6000m ² ，新建水面景观 8 万 m ² ，库周新增绿化面积 2 万 m ² 。	0.599		0.599						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
④	张峰水库水源涵养	沁水县	新建	张峰水库周边支流湿地建设，生物多样性绿色教育基地，张峰水库水源涵养20km ²	2		2		20				
(七) 海绵城市工程建设					14.531		14.531	77.332					
1	中心城市河道水生态修复（清水复流）治理工程				14.531		14.531	77.332					
①	东河上游河道治理及清水复流工程	城区	新建	河道进行清淤、滩槽整治、修建堤防工程；铺设截污管、修建跌水和瀑布；屋厦泵站改造；修建滚水坝、步道；北环街入口环湖景观广场；生态跌水、湿地景观	0.997		0.997	3.452					
②	西河上游段河道治理及清水复流工程	城区	新建	建设内容为河道治理1.8km；6万 m ³ 水系公园一处；屋厦泵站改造；新建提水管线 4.4km；截污纳管	1.269		1.269	1.8					

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				2.0km									
③	回军河河道整治及清水复流工程	城区	新建	建设内容为新建堤防 1.87km；河道与涵洞清淤 1.93km；新建景观绿化工程 5 万 m ³ ；新建补水管线 10km	0.728		0.728	4.5					
④	小后河清水复流工程	城区	新建	规划范围为北岩煤矿至西河汇入口，长度约 3.8km。河道整治工程、河道补水工程、景观水面工程三个部分。小后河由任庄水库进行补水，补水规模为 50 万 m ³ /年。	1.447		1.447	3.8					
⑤	五门河清水复流工程	城区	新建	规划范围为西环路以西隆化装饰建材至小西河汇入口，长度约 4.09km。工程规划分为河道整治工程、河道补水工程、景观水面工程三个部分。五门河由任庄水库进行补水，补水规模为 50 万 m ³ /年。	0.755		0.755	4.09					
⑥	核桃凹河清水复流工程	城区	新建	规划范围为西环路以西顺鑫物流至小西河汇入口，长度约 2.5km。工程规划分为河	0.72		0.72	2.5					

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				道整治工程、河道补水工程。核桃凹河由任庄水库进行补水，补水规模为 50 万 m ³ /年									
⑦	小西河清水复流工程	城区	新建	规划范围为五门河、核桃凹河汇入口（新市西街桥）至西河汇入口，长度约 4.5km。工程规划分为河道整治工程、河道补水工程。由任庄水库向五门河与核桃凹河补水汇流至小西河	0.36		0.36	4.5					
⑧	叶家河清水复流工程	城区	新建	工程规划分为河道治理工程、清水复流工程。治理长度 3.96km，由下河泉至市区供水管线进行补水，补水规模为 50 万 m ³ /年	0.5		0.5	3.96					
⑨	牛匠河清水复流工程	城区	新建	工程规划分为河道治理工程、清水复流工程。治理长度 4.9km，由下河泉至市区供水管线进行补水，补水规模为 50 万 m ³ /年	0.6		0.6	4.9					
⑩	北石店河清水复流工程	城区	新建	工程规划分为河道治理工程、清水复流工程、截污纳	2.005		2.005	12.19					

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				管工程。治理长度 12.19km。由任庄水库进行补水，补水规模为 50 万 m ³ /年									
⑪	巴公河清水复流工程	城区	新建	工程规划分为河道治理工程、清水复流工程、截污纳管工程。治理长度 25.6km。由渠头水池进行补水，补水规模为 50 万 m ³ /年	4.127		4.127	25.6					
⑫	南村河清水复流工程	城区	新建	工程规划分为河道治理工程、清水复流工程、截污纳管工程。治理长度 6.04km，由下河泉至市区供水管线进行补水，补水规模为 50 万 m ³ /年	1.023		1.023	6.04					
(八)地下水超采区治理					33.91		33.91						
①	晋城市城区地下水超采区治理	城区	新建	严格按照取水许可与用水计划取用水，农业节水改造，工业节水改造，节水载体建设，城镇供水管网改造，加快农村节水建设，新建生态补水工程，实施雨洪水资源化利用工程，完善计量监测	10.15		10.15						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				体系，深化水价改革，建立水资源承载能力预警机制，实施水源置换，加快建设张峰水库供水工程、郭壁供水改扩建工程等。									
②	泽州县地下水超采区治理	泽州	新建	农业节水改造；工业企业超许可取水核减；工业节水改造；节水载体建设；城乡生活超指标取水核减；城镇供水管网改造；加快村镇生活供水设施及配套管网建设，推进使用农村节水器具；新建生态补水工程；新建中水利用工程；实施雨洪水资源化利用工程；关井压采；加大任庄水库使用率，同时进行任庄灌区现代化改造；完善计量监测体系；深化水价改革；建立水资源承载能力预警机制。	12.2		12.2						
③	高平市地下水超采区治理	高平	新建	农业节水改造；工业企业超许可取水核减；工业节水改	11.56		11.56						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				造；节水载体建设；城乡生活超指标取水核减；城镇供水管网改造；加快村镇生活供水设施及配套管网建设，推进使用农村节水器具；实施丹河生态补水工程；新建米山开发区污水处理利用工程；实施雨洪水资源化利用工程；实施关井压采；进行灌区灌站节水改造；完善计量监测体系；深化水价改革；建立水资源承载能力预警机制。									
(九)	水土保持				17.359		17.359	90	964.66				
(1)	续建工程				0.3		0.3		3.33				
①	晋城市城区水土保持工程	城区	续建	种植水保林 5000 亩	0.3		0.3		3.33				
(2)	新建工程				14.629		14.629	90	901.05				

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
①	国家水土保持重点建设工程	陵川县	新建	综合治理面积 70km ² ，基农田 160hm ² ，水保林 2230hm ² ，经果林 110hm ² ，封禁治理 4500hm ² ；谷坊 45 座，水窖旱井 20 眼，护地坝 7000m，边坡防护工程 2000m，排洪渠 1500m。生态修复 600hm ²	0.535		0.535		70				
②	泽州县大东沟河底流域水土保持重点工程	泽州县	新建	生态混交林 110hm ² ，经果林 20hm ² ，封育治理 8550 亩，道路绿化 3.5km。节水灌溉工程 2 处，包括水池 3 座，灌溉面积 23.8hm ² ；道路 1.0km。	0.03		0.03		7				
③	泽州县公路沿线可视范围的水保治理工程	泽州县	新建	全县公路沿线可视范围绿化 10km ² 。	0.4		0.4		10				
④	高平市水土保持工程	高平市	新建	综合治理面积 38km ² ，其中：基 农田 240km ² ，水保林 620hm ² ，经果林 380hm ² ，封禁治理 2560hm ² ；护地坝 8000m，田间路 7000m。	0.32		0.32		38				

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
⑤	阳城县台底河流域综合治理水土保持重点建设工程	阳城县	新建	坡改梯 5hm ² ，水保造林 610hm ² ，封禁治理 375hm ² ，谷坊 41 座，田间道路 10km	0.098		0.098		9.9				
⑥	阳城县李街村片流域综合治理水土保持重点建设工程	阳城县	新建	坡改梯 5hm ² ，水保造林 100hm ² ，封禁治理 150hm ² ，谷坊 8 座，田间道路 5km。	0.051		0.051		2.5				
⑦	阳城县水土保持工程	阳城县	新建	综合治理面积 249.5km ² ，基农田 335hm ² ，水保林 10090hm ² ，经果林 4860hm ² ，封禁治理 9335hm ² ，保土耕作 330hm ² ；新建中型淤地坝3座、小型 12 座，田间道路工程 119km	2.4		2.4		248.3				
⑧	陵川县水土保持工程	陵川县	新建	综合治理面积 90km ² ，基农田 237hm ² ，水保林 2645hm ² ，经果林 158hm ² ，封禁治理 5960hm ² ；谷坊 45 座，水窖旱井 20 眼，护地坝 7000m，边坡防护工程 2000m，排洪渠 1500m。生	0.623		0.623		90				

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				态修复 3175hm ²									
⑨	沁水县水土保持工程	沁水县	新建	新增水土保持治理面积 425.35km ² ，实施 30 个小流域、2 条清洁小流域、3 座中型淤地坝、10 座小型淤地坝	4.56		4.56		425.35				
⑩	沁水县坡改梯水土保持项目	沁水县	新建	实施十里、张村、固县、端氏、嘉丰、龙港 11 个乡镇的坡改梯。把不利于保土、保水、保肥的山坡，改造成梯田	1		1						
⑪	沁河流域晋城段废弃矿山治理项目	晋城市	新建	消除各类矿山灾害隐患，恢复地形地貌景观，恢复区类生态环境条件	2.04		2.04						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
⑫	黄河流域晋城段生态护岸林绿化工程（沁水段）	沁水县	新建	实施沁河两岸共 90 公里长的护岸林工程，栽植杨树、旱柳、白榆、桑树、山杏、蜀桧柏等树种	1.35		1.35	90					
⑬	黄河流域晋城段两岸农田整治项目	晋城市	新建	土地平整、土壤改良、灌溉排水与节水灌溉、田间道路、农田防护与生态环境保护、农田输配电、科技推广等	1.2		1.2						
⑭	阳城县凤城镇上孔村废弃铁矿厂滑坡治理工程	阳城县	新建	滑坡隐患点治理	0.025		0.025						
(3)	淤地坝建设				0.65		0.65						
1	阳城县淤地坝建设	阳城县	新建	新建中型淤地坝 3 座、小型 12 座	0.3		0.3						
2	沁水县淤地坝建设	沁水县	新建	新建中型淤地坝 3 座、小型 10 座	0.3		0.3						
3	泽州县淤地坝建设	泽州县	新建	新建小型淤地坝 5 座	0.05		0.05						
(4)	生态清洁型小流域建设				1.78		1.78		60.28				

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
1	黑泉沟生态清洁型小流域建设工程	泽州县	新建	新增综合治理面积 10.6km ² ，主要包括改梯、土地整治、有机耕作、栽植乔木林、营造果园林、封山育林等。工程措施面布设谷坊 9 座，护地坝 15 座，排洪渠 1300m，挡土墙 3500m，水池 2 座，污水处理厂 1 座，铺设管道 3500m 等	0.3		0.3		10.6				
2	大箕五指山生态清洁型小流域建设工程	泽州县	新建	河道治理 1km，水池一座，灌溉面积 13.3hm ² ，护坡 300m，污水处理池 1 座，经济采摘 20hm ² ，生态乔木林 53.33hm ² ，生态耕作 33.33hm ² ，封禁治理 180hm ² 。	0.02		0.02		3				
3	凌沟生态清洁型小流域建设工程	阳城县	新建	河道治理 5km，种植经济林 595.33hm ² ，水保林 253.33hm ² ，修建谷坊 12 座，拦沙坝 7 座；铺设污水主管网 5km 与芦苇河污水主管网对接进行集中处理。	0.299		0.299		5				

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
4	阳城县芹池镇川河生态清洁型小流域流域建设工程	阳城县	新建	村庄美化 14 个自然村，清理整治 4200m ² ，新增垃圾收集点 28 个，污水处理设备 14 套；发展节水灌溉 1100 亩，水保林 649hm ² ，经果林 47hm ² ，封禁治理 159hm ² 。新建谷坊 10 座、淤地坝共 1 处，新建田间道路 11.16km	0.295		0.295		8.68				
5	陵川县生态清洁小流域建设工程	陵川县	新建	拦沙坝 1 座、路边挡土墙 4000m、谷坊 15 座、围栏网 6000m、各提水站美化亮化 13670m ² ，种植经济林 133.33hm ² ；新建 3 座农村污水处理系统，推进无公害水冲式公厕建设，完成河道面源污染综合治理工程	0.666		0.666		20				

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
6	青龙沟生态清洁型小流域和山泽生态清洁型小流域	沁水县	新建	综合治理水土流失面积 13km ² ，其中：建立 40hm ² 的采摘园，建设 500m ³ 水池 4 座，管灌面积 1000 亩，需建污水管道 5km，新建浆砌石谷坊 20 座，栽植生态林连翘 250hm ² ，绿化 190hm ² ，封育治理 860hm ²	0.2		0.2		13				
三	乡村振兴水利保障能力建设				21.009		21.009						
(一)	农村供水保障				15.944		15.944						
1	农村供水工程	全市	新建	全市六县（市、区）“十四五”规划，新建和改扩建工程 730 处，覆盖供水人口 120.6 万人。其中规模化供水工程 43 处，覆盖供水人口 48.73 万人（城乡一体化工程 13 处、覆盖人口 18.14 万人，万人工程 29 处、覆盖人口 30.59 万人）；小型供水工程 94 处，覆盖供水人口 19.01	15.091		15.091						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
		全市	新建	万人（千人工程 75 处、覆盖人口 17.91 万人，千人以下集中工程 19 处、覆盖人口 1.10 万人）；老旧供水工程和管网更新改造工程 593 处、覆盖供水人口 51.36 万人（千人工程 156 处、覆盖人口 32.32 万人，千人以下集中供水工程 437 处、覆盖人口 19.05 万人）。									
(1)	城区农村供水工程	城区	新建	新建和改扩建工程 26 处，覆盖供水人口 2.658 万人。其中规模化供水工程 1 处，覆盖供水人口 0.136 万人（城乡一体化工程 1 处，覆盖人口 0.136 万人）；小型供水工程 14 处，覆盖供水人口 1.596 万人（千人工程 8 处、覆盖人口 1.188 万人，千人以下集中工程 6 处、覆盖人口 0.408 万人）；老旧供水工程和管网更新改造工程	0.323		0.323						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				11 处、覆盖供水人口 0.926 万人（千人工程 3 处、覆盖人口 0.395 万人，千人以下集中供水工程 8 处、覆盖人口 0.531 万人）									
①	南村集中供水工程	城区	新建	安装净化设施设备 1 套，消毒设备 1 套，铺设管道 23km，设计供水规模 2000m ³ /d	0.047		0.047						
②	小型供水工程	城区	新建	改造工程 14 处，安装净化设施设备 14 套，消毒设备 14 套，铺设管道 71.8km，计量设备 6050 块	0.178		0.178						
③	老旧供水工程和管网更新改造	城区	新建	改造工程 11 处，安装净化设施设备 11 套，消毒设备 11 套，铺设管道 41km，计量设备 2986 块。	0.098		0.098						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
(2)	泽州县农村供水工程	泽州县	新建	新建和改扩建工程 160 处，覆盖供水人口 40.75 万人。其中规模化供水工程 9 处，覆盖供水人口 11.19 万人（万人工程 9 处、覆盖人口 11.19 万人）；小型供水工程 66 处，覆盖供水人口 11.26 万人（千人工程 64 处、覆盖人口 11.19 万人，千人以下集中工程 2 处、覆盖人口 0.067 万人）；老旧供水工程和管网更新改造工程 85 处、覆盖供水人口 38.08 万人（千人工程 34 处、覆盖人口 11.496 万人，千人以下集中供水工程 51 处、覆盖人口 26.58 万人）	1.406		1.406						
①	规模化供水工程	泽州县	新建	新建工程 1 处，改造工程 8 处，安装净化设施设备 2 套，消毒设备 1 套，铺设管道 86km，计量设备 7661 块，自动化监控系统 2 处，设计	0.349		0.349						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				供水规模 6160m ³ /d。									
②	小型供水工程	泽州县	新建	改造工程 66 处，安装净化设施设备 4 套，消毒设备 46 套，铺设管道 45km，计量设备 3524 块，自动化监控系统 2 处，设计供水规模 1.43 万 m ³ /d	0.233		0.233						
③	老旧供水工程和管网更新改造	泽州县	新建	改造工程 34 处，安装消毒设备 16 套，铺设管道 341km，计量设备 2.81 万块，设计供水规模 1.557 万 m ³ /d	0.824		0.824						
(3)	高平市农村供水工程	高平市	新建	新建和改扩建工程 164 处，覆盖供水人口 32.1 万人。其中规模化供水工程 12 处，覆盖供水人口 18 万人（城乡一体化工程 12 处、覆盖人口 18 万人）；老旧供水工程和管网更新改造工程 152 处、覆盖供水人口 14.1 万人（千人以上集中工程 54 处、覆盖	6.355		6.355						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				人口 8.78 万人,千人以下集中供水工程 98 处、覆盖人口 5.32 万人)。									
①	张峰供水东延配套管网工程	高平市	新建	新建工程 10 处,安装净化设施设备 10 套,消毒设备 10 套,铺设管道 434km,计量设备 20 块,水质化验室 1 处、安装自动化监控系统 1 处,设计供水规模 1 万 m ³ /d	2.034		2.034						
②	高平市张峰西部供水工程	原村乡 马村镇 野川镇	新建	新建安装净化设施设备 1 套,消毒设备 1 套,铺设管道 125km,计量设备 5 块,水质化验室 1 处、安装自动化监控系统 1 处,设计供水规模 3000m ³ /d。	1.676		1.676						
③	城市第三水厂供水管网延伸工程	高平市	新建	新建安装净化设施设备 1 套,消毒设备 1 套,铺设管道 60km,计量设备 5 块,水质化验室 1 处、安装自动化监控系统 1 处,设计供水规	0.61		0.61						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				模 2000m ³ /d。									
④	老旧供水工程和管网更新改造	高平市	新建	新建安装净化设施设备 55 套, 消毒设备 112 套, 铺设管道 715km, 计量设备 1.81 万块, 设计供水规模 3192m ³ /d。	2.035		2.035						
(4)	阳城县农村供水工程	阳城县	新建	新建和改扩建工程 173 处, 铺设村级供水管道 199km, 更新改造村内管网 1793km, 覆盖供水人口 16.84 万人。其中规模化供水工程 12 处, 覆盖供水人口 5.88 万人 (万人工程 12 处、覆盖人口 5.88 万人); 小型供水工程 12 处, 覆盖供水人口 0.97 万人 (千人工程 1 处、覆盖人口 0.34 万人, 千人以下集中工	4.970		4.790						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				程 11 处、覆盖人口 0.63 万人)；老旧供水工程和管网更新改造工程 149 处、覆盖供水人口 9.982 万人(千人工程 33 处、覆盖人口 4.726 万人，千人以下集中供水工程 116 处、覆盖人口 5.256 万人)									
①	张峰水库阳城供水配套管网工程	阳城县	新建	管道铺设，新建水厂等，新增供水能力 1 万 m ³ /d	2.61		2.61						
②	村级供水管网改造工程	阳城县	新建	解决 240 个行政村的农村饮水安全。主要建设内容为管网改造、净化设施、水源地保护等	1.4		1.4						
③	阳城县南部山区农村饮水安全应急水源工程	阳城县	新建	兴建提水泵站 3 座，新建调节池 1 座，铺设供水管道 68km	0.16		0.16						
④	农村供水保障工程	阳城县	新建	铺设村级以上管网 17 千米，村内管网 965 千米，更新水表 3 万块，保障凤城镇、北留镇、润城镇、白桑镇、东	0.62		0.62						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				冶镇 5 个乡镇的农村正常供水需求									
(5)	陵川县农村供水工程	陵川县	新建	新建和改扩建工程 93 处, 铺设供水管道 541km, 覆盖供水人口 19.54 万人。其中规模化供水工程 7 处, 覆盖供水人口 11.52 万人 (万人工程 7 处、覆盖人口 11.52 万人); 小型供水工程 2 处, 覆盖供水人口 1.038 万人 (千人工程 2 处、覆盖人口 1.038 万人); 老旧供水工程和管网更新改造工程 84 处、覆盖供水人口 6.99 万人 (千人工程 18 处、覆盖人口 4.33 万人, 千人以下集中供水工程 66 处、覆盖人口 2.66 万人)	0.657		0.657						
①	规模化供水工程	陵川县	新建	改造工程 7 处, 安装消毒设备 3 套, 铺设管道 64.9km, 计量设备 1098 块, 水质化验室 7 处, 自动化监控系统 7 处, 设计供水规模 7060m ³ /d。	0.166		0.166						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
②	小型供水工程	陵川县	新建	新建工程 2 处（磨河向浙水供水管延伸工程和磨河向塔水河供水管延伸工程），消毒设备 1 套，铺设管道 51km，计量设备 18 块，水质化验室 2 处，自动化监控系统 1 处，设计供水规模 630m ³ /d	0.064		0.064						
③	老旧供水工程和管网更新改造	陵川县	新建	改造工程 18 处，安装消毒设备 18 套，铺设管道 163.2km，计量设备 1.012 万块，水质化验室 1 处，自动化监控系统 1 处，设计供水规模 2690m ³ /d。	0.427		0.427						
(6)	沁水县农村供水工程	沁水县	新建	新建和改扩建工程 113 处，覆盖供水人口 8.72 万人。其中规模化供水工程 1 处，覆盖供水人口 2 万人（万人工程 1 处、覆盖人口 2 万人）；老旧供水工程和管网更新改造工程 112 处、覆盖供水人口 5.217 万人（千人工程 14	1.56		1.56						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				处、覆盖人口 2.597 万人，千人以下集中供水工程 98 处、覆盖人口 2.62 万人)									
2	农林文旅康及乡村振兴战略重点乡村供水	全市	新建	修建蓄水池 17 座、维修水池 2 座，新建水厂 2 座，铺设管道 287 公里，安装水质净化或消毒设备 40 套，配套级别 2 台（套），安装或改造配电柜 5 套，建设自动化监控系统 8 处。	0.853		0.853						
(1)	城区农林文旅康及乡村振兴战略农村供水	城区	新建	涉及 2 个乡镇、19 个村。计划新建或改造工程 18 处，设计供水规模 1816m ³ /d，主要建设内容为修建蓄水池 11 座、维修蓄水池 2 座，铺设管道 56km，安装水质净化设备 19 套，配套机泵 1 台（套），打机井 1 眼，安装或改造配电柜 5 套，涉及受益人口	0.161		0.161						
		城区	新建		0.161		0.161						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				2.27 万人。									
(2)	高平农林文旅康及乡村振兴战略农村供水	高平市	新建	涉及 3 个乡镇、5 个村。计划新建或改造工程 5 处，主要建设内容为新建蓄水池 6 座，铺设管道 16km，水泵 1 台(套);新增供水量 70m ³ /d;按旅游人口 40L/d 用水量计算，可供 1750 口旅游人口用水。	0.0245		0.0245						
(3)	阳城县农林文旅康及乡村振兴战略农村供水	阳城县	新建	涉及 7 个乡镇、9 个村。计划新建或改造工程 8 处，设计供水规模共计 1250m ³ /d，主要建设内容为铺设村内管道 148km，入户水表 4949 块，配套净化设备 8 套，消毒设备 8 套，共涉及受益人口 1.27 万人。	0.0781		0.0781						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
(4)	陵川县农林文旅康及乡村振兴战略农村供水	陵川县	新建	计划新建 2 处工程，平城化工园区供水工程、新建太行一号线沿路村庄旅游供水工程，涉及平城、六泉、古郊、马圪当、夺火 5 个乡镇，设计供水规模 4500m ³ /d，主要为建设内容建设水厂 2 座、铺设村级以上管网 67km，进、出水厂水计量装置 40 块，自动化监控系统 8 处，消毒设备 5 台	0.589		0.589						
(二)	农田灌溉提升				4.415		4.415					12.0	
1	新建灌区				2		2					4.75	
(1)	西北灌区	阳城县	新建	输水干、支渠及田面节水配套	2		2					4.75	
2	灌区续建配套改造及维修养护				2.045		2.045					7.20	
(1)	董封灌区续建配套与节水改造	阳城县	改建	水源坝体加固，干支渠、隧洞、倒虹改造，计量设施安装，信息化建设及安全防护等，改善灌溉面积 1 万亩，	0.32		0.32					1	

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				恢复灌溉面积 0.5 万亩									
(2)	北留灌区续建配套与节水改造	阳城县	改建	区输水渠道防渗、衬砌，机电设备更新改造（更新水泵、电机、电器设备等），计量设施安装，信息化建设及安全防护等，改善灌溉面积 0.77 万亩，恢复灌溉面积 2 万亩	0.5		0.5					0.77	
(3)	羊泉截潜流灌区	阳城县	改建	灌区水源地加固、管理站修缮，渠道清淤，输水干支管铺设，恢复灌溉面积 0.5 万亩，改善灌溉面积 0.5 万亩	0.18		0.18					0.5	
(4)	曲堤灌区续建配套与节水改造项目	沁水县	新建	包括输水支管 18.58km、田间管路 38.83km 和续建灌区水池工程、管道附属设施工程，水工建筑物改造、金属结构改造、水源工程改造、电气设备改造等。恢复改善灌溉面积 1 万亩；恢复灌溉面积 0.695 万亩，改善面积	0.115		0.115					1	

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				0.3 万亩									
(5)	山泽灌区续建配套与节水改造项目	沁水县	新建	包括维修更新 18.36km 干渠、23 条土支渠和蓄水池等建筑物和蓄水池等建筑物，增加用水测量设施、管理设施等灌区信息化建设，恢复和改善灌溉面积 0.93 万亩，	0.11		0.11					0.93	
(5)	山泽灌区续建配套与节水改造项目	沁水县	新建	恢复灌溉面积 0.55 万亩，改善面积 0.38 万亩	0.11		0.11					0.93	

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投资 (亿元)			效益					
					总投资	“十三五”完成	“十四五”完成	治理长度 (公里)	治理面积 (km ²)	新增供水 (万方)	新增装机 (千瓦)	改善水地 (万亩)	解决吃水 (万人)
(6)	许河和丹河两个灌区	高平市	新建	①根据许河和丹河两个灌区工程现状，共需维修、更新各级管道 24km(包括移动软管)，引水干渠防渗 6.1km，配套、更新水泵 22 台，更新变压器 10 台(1573kVA) 维修改造管理站房 1750m ² (13 处)，维修改造分水口等渠系建筑物 35 处，支渠(管)首部计量设施全覆盖。②启动灌区内水库清淤工程，恢复水库库容，增加水库蓄水能力；③对水库放水建筑物和渠首引水工程进行维修改造，提升水库灌溉功能。工程实施后，可改善节水灌溉面积 2.4 万亩，灌区高标准节水灌溉面积可达到 35%以上	0.27		0.27					2.4	
(7)	任庄灌区	泽州县	新建	对东干渠 6.5km 主干渠进行改造，对 0.14km 渡槽进行改造，对 1.60km 涵洞进行清淤	0.55		0.55					0.6	

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				防渗处理。增设闸门 10 个，分水口 15 个，改造支渠 12km，建筑物 9 处。									
3	其它节水灌溉工程				0.17		0.17						
(1)	城区红土岭高效农业节水示范区工程	城区	新建	修建 2000m ³ 蓄水池一座和果树的管网灌溉工程：工程分为地下管网部分和地表灌溉两部分	0.015		0.015						
(2)	晋城市聚龙山农业高效节水示范区工程		新建	修建 6000m ³ 蓄水池一座和果树的管网灌溉工程：工程分为地下管网部分和地表灌溉两部分	0.03		0.03						
(3)	高平市北庄黄梨种植基地	高平市	新建	铺设输水管道及建设涌泉灌项目	0.0235		0.0235						
(4)	石末侯庄民丰果业维修改造工程		新建	改造输水管道及涌泉灌系统	0.012		0.012						
(5)	千亩紫斑牡丹基地		新建	建设高压提水泵站一处，进水前池一个及管网配套	0.028		0.028						
(6)	晋城市宇佳福旺多生态农业开发有限公司膜下滴灌工程	泽州县	新建	70 亩果园滴灌和 120 亩菜地喷灌	0.0045		0.0045						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
(7)	白沟节水示范园区项目	阳城县	新建	钢板焊接蓄水池 2 座、发展地埋式自动喷灌 200 亩、涌泉灌 200 亩、移动式喷灌 100 亩	0.045		0.045						
(8)	陵川县百孚百富果树滴灌工程	陵川县	新建	新建果树滴灌面积 1000 亩	0.012		0.012						
4	沁河流域“一滴水”工程恢复及红色旅游基地项目												
(1)	沁河流域“一滴水”工程恢复及红色旅游基地项目	阳城县	新建	对白桑镇“一滴水”旧址及灌溉水渠恢复及沿线环境综合整治提升	0.2		0.2						
(三)	农村水电提升				0.650		0.650				1000		
1	生态电站建设				0.075		0.075				1000		
(1)	杜河生态电站	晋城市	新建	在杜河水库坝后新建一座生态电站，设计水头 21m，设计引水流量 2.71m ³ /s	0.04		0.04				500		
(2)	拴驴泉生态电站	泽州县	新建	拟利用拦河坝下游原小铺电站作为拴驴泉电站的生态机组，生态电站位于大坝下游侧，设计水头 24.13m，设计	0.035		0.035				500		

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				引水流量 2.94m ³ /s									
2	标准化、绿色水电站创建				0.025		0.025						
(1)	5座绿色水电站	全市	新建	东双脑、龙渠、武安、中乡和正圪脑水电站	0.015		0.015						
(2)	5座安全生产标准化水电站	全市	新建	佛圪嘴、后河、正圪脑、白水河一级和汇源水电站	0.01		0.01						
3	沁河水电站生态基流改造				0.55		0.55						
(1)	沁河水电站生态基流改造	全市	新建		0.55		0.55						
四	水旱灾害防御				2.683		2.683						
(一)	预警方案	全市	新建	对全市 96 座水库的监测预警设施，包括水位、雨量监测站点等进行更新改造与维护，实施信息化改造	0.05		0.05						
(二)	水库河流调度运用方案	全市	新建	分析研究水库河流调度运用方案，提升水旱灾害防御专业队伍，开展水库河流调度	0.01		0.01						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				运用的研究研判，编制重要水库河流的调度运用方案									
(三)	山洪灾害防治	全市	新建	进行山洪灾害防治非工程措施建设，逐步巩固更新已建监测预警设备，持续开展群测群防体系建设和综合保障体系建设。开展 4 条（沁水县里河、梅河、阳城县盘马河、台底河和高平市东大河）山洪沟治理建设	0.875		0.875						
(四)	泽州县任庄、长河、白水河、彭沟、庾能 5 座水库除险加固工程	泽州县	新建	溢洪道改造	0.174		0.174						
(五)	水库大坝安全鉴定	全市	新建	对鉴定时限内的 19 座水库（泽州县：拴驴泉、杜河、任庄水库；阳城县：西冶、周壁、府底、石窑、南上、沙沟、小沟、游仙、栗沟水库；陵川县：古石、汇源、秦家庄、吕家河、磨河、猪	0.034		0.034						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				头山水库；沁水县：湾则水库）进行大坝安全鉴定									
(六)	水库清淤减淤扩容增效	全市	新建	对沁河、丹河、长河流域具有代表性的 10 座水库（泽州县任庄、长河、圪套，高平市米山、杜寨、釜山，阳城县董封、红卫，陵川县上郊，沁水县山泽）进行清淤，总清淤量 1300 万 m ³	1.3		1.3						
(七)	水库防汛通信预警系统建设	全市	新建	全市常年蓄水的 45 座水库进行防汛通信预警系统建设，主要包括水雨情监测站和接收站建设、报警通信和预警系统建设	0.09		0.09						
(八)	水库安全运行管理				0.15		0.15						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
(1)	水库安全标准化示范 水库建设	全市	新建	配置水库大坝安全监测设施，引领水库管理的信息化、现代化	0.05		0.05						
(2)	水库安全运行隐患排查整改和维修养护工作	全市	新建	开展水库安全运行隐患排查整改和维修养护工作，有效发挥中央和省级水利发展资金的作用，消除水库工程安全隐患	0.1		0.1						
五	建设智慧水利				3.836		3.836						
1	城区智慧水利建设项目	城区	新建	构建智慧水务漏控分析预警平台及 DMA 监测系统，水质在线监测：山洪灾害预警预报：水库实时监测。水质监测，河段日常管理监控	0.1		0.1						
2	泽州县智慧水利平台建设	泽州县	新建	用一张网管好全县水利工程，主要包括河道水库水位的远程监测，水旱灾害预警，地下水位自动化监测，农村	1		1						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
				供水远程自动化及水土保持监测等。									
3	高平市智慧平台建设	高平市	新建	水库水位远程监测、巡查，地下水位自动化监测、水旱灾害预警、农村供水远程自动化	0.376		0.376						
4	阳城县智慧水利工程	阳城县	新建	通过采集或融合水务各方面实时数据，形成数据库，动态显示。包括河长制无人机巡河巡查工作项目，覆盖全县 88 条名录内河流；水土流失无人机监测；全县用水量设施在线监测平台；山洪预警平台延伸至各乡镇，实现可视化操作等	1.21		1.21						
5	陵川县智慧水利建设项目	陵川县	新建	构建智慧水务漏控分析预警平台及 DMA 监测系统，水质在线监测；山洪灾害预警预报；水库实时监测。	0.65		0.65						

晋城市水利发展“十四五”规划

序号	工程名称	建设地点	工程性质	建设内容	投 资 (亿元)			效 益					
					总投资	“十三 五” 完成	“十四 五” 完成	治理 长度 (公里)	治理 面积 (km ²)	新增 供水 (万方)	新增 装机 (千瓦)	改善 水地 (万亩)	解决 吃水 (万人)
6	沁水县智慧水利建设项目	沁水县	新建	山洪预警平台延伸至各乡镇，实现可视化操作等。	0.5		0.5						
六	水治理体系现代化建设				0.03		0.03						
1	煤矿采空区降雨入渗及通道评估技术研究	全市	新建	在采空区调研和野外现场调查的基础上，采用遥感技术解译煤矿采空区，建立遥感数据与土壤水分、降雨入渗相关性模型，通过模型计算来识别和圈定主要疑似入渗区段和段点，开展现场入渗量测试和确定工作，优化遥感、水分特征和降雨入渗区段和通道识别模型，最终圈定煤矿采空区降雨主要入渗区段和通道。	0.03		0.03						