

# 泽州县水利基础设施空间布局规划

晋城市水利勘测设计院

二〇二四年一月



# 目录

前言 .....	1
1 现状与基础 .....	1
1.1 自然条件 .....	1
1.2 经济社会 .....	12
1.3 涉水空间与水利基础设施现状 .....	15
1.4 存在的主要问题 .....	20
2 形势与挑战 .....	28
2.1 涉水空间管控形势与要求 .....	28
2.2 防洪安全保障治理要求 .....	29
2.3 水资源承载能力与供水安全保障要求 .....	30
2.4 涉水空间保护要求 .....	32
3 总体规划与水安全保障策略 .....	36
3.1 指导思想 .....	36
3.2 基本原则 .....	36
3.3 规划依据 .....	37
3.4 规划水平年 .....	38
3.5 规划范围 .....	38
3.6 战略目标与控制指标 .....	41
3.7 水安全保障总体策略 .....	42
4 涉水空间与涉水生态保护红线 .....	45

4.1 涉水空间范围划定基本原则 .....	45
4.2 河湖水系水域岸线空间 .....	49
4.3 涉水生态保护红线 .....	52
5 水利基础设施空间布局 .....	55
5.1 水利基础设施空间总体布局 .....	55
5.2 水利基础设施供水体系空间布局 .....	56
5.3 水利基础设施防洪空间布局 .....	57
6 已建在建水利基础设施空间及用地 .....	59
6.1 已建水利基础设施状况 .....	59
6.2 已建水利基础设施规模及用地情况 .....	61
6.3 在建水利基础设施状况 .....	70
7 规划水利基础设施空间用地预留 .....	74
7.1 规划水利基础设施建设原则与要求 .....	74
7.2 规划水利基础设施及用地规模 .....	76
7.3 “十四五”规划重点水利基础设施用地安排 .....	80
8 涉水空间保护与修复 .....	81
8.1 河流水系生态廊道保护与修复 .....	82
8.2 重要水源涵养区治理保护 .....	86
8.3 重要饮用水水源地治理保护 .....	89
8.4 地下水超采区综合治理 .....	104
9 空间协调分析 .....	113
9.1 涉水国土空间功能协调 .....	113
9.2 水利基础设施与“三区三线”协调性分析 .....	116

10 涉水空间管控与保护 .....	120
10.1 水资源管控 .....	120
10.2 涉水空间管控和保护 .....	120
10.3 水利基础设施用地空间管控 .....	123
10.4 涉水空间监控监测体系建设 .....	124
10.5 涉水空间管控制度建设 .....	124
11 保障措施 .....	125
11.1 强化组织保障 .....	125
11.2 落实目标责任 .....	126
11.3 加强基础工作 .....	126
11.4 健全协商机制 .....	126
11.5 完善监督评估 .....	127
11.6 创新体制机制 .....	127



## 前言

党的十八大以来，党中央、国务院高度重视统一规划体系和建立国土空间规划体系的工作，相继印发了《关于统一规划体系更好发挥国家发展战略导向作用的意见》、《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》等重要文件，提出建立以国家发展规划为统领，以空间规划为基础，以专项规划、区域规划为支撑，由国家、省、市、县各层级规划共同组成，定位准确、边界清晰、功能互补、统一衔接的国家规划体系；要求到2020年，基本建立国土空间规划体系，逐步建立“多规合一”的规划编制审批体系、实施监督体系、法规政策体系和技术标准体系；基本完成市县以上各级国土空间总体规划编制，初步实现全国国土空间开发保护“一张图”的总体目标。

水利基础设施空间布局规划是国土空间总体规划编制的支撑性规划，是国土空间规划体系中水利领域的专项规划，是水利规划与国土空间规划相衔接的规划，是涉水生态空间及红线管控、水利基础设施建设及管理的依据。2019年10月，水利部下发了《关于印发水利基础设施空间布局规划编制工作方案和技术大纲的通知》（办规计[2019]219号），在全国部署开展水利基础设施空间布局规划编制工作。山西省水利厅高度重视规划编制工作，于2021年5月26日以晋水规计便[2021]15号文件下发了《山西省水利厅关于印发水利基础设施空间布局规划编制工作方案和作图技术要求的通知》，要求在全省开展规划编制工作。

根据省厅有关工作要求，泽州县水务局委托我院开展了水利基础设施空间规划工作。规划以泽州县水资源承载能力为刚性约束，以划定涉水生态空间、优化水利基础设施空间布局、推进水生态系统保护修复为重点，为推进水利基础设施建设和涉水生态空间管控提供依据。《规划

报告》在充分调查泽州县水利基础设施的基础上，论证分析泽州县水保障面临的形式与发展要求，对水利基础设施涉水空间进行划定，提出水利基础设施用地预留范围，并明确涉水空间管控和保护要求，为泽州县国土空间规划提供水利技术支撑。

在规划编制过程中，我们得到了泽州县水务局、泽州县自然资源局、晋城市生态环境局泽州分局等单位的大力支持，在此对支持规划编制工作的单位领导及同志表示衷心的感谢。

# 1 现状与基础

## 1.1 自然条件

### 1.1.1 地理位置和行政区划

泽州县位于太行山南端、山西省东南部。史称“河东屏翰，冀南雄镇”。地理坐标为东经  $112^{\circ}31' \sim 113^{\circ}14'$ ，北纬  $35^{\circ}12' \sim 35^{\circ}42'$ 。地域分布在晋城市城区四周，东连陵川，西接阳城、沁水，北靠高平，南与河南省的辉县、修武、博爱、沁阳、济源等市、县毗邻。总面积  $2024.42\text{km}^2$ ，占晋城市总面积的 21.3%，占山西省总面积的 1.2%。全县下辖 16 个镇，434 个村（居）民委员会。

泽州县地理位置图见图 1.1-1。



图 1.1-1 泽州县地理位置图

## 1.1.2 地形地貌

泽州县地处山西省东部的太行山东南端，地形东西宽62.75km，南北长 58.85km，南北宽约 55km，总面积 2024.42km<sup>2</sup>。

泽州县东、西、南三面环山，山岭陡峻，倾向中央，北中部为丘陵地带。地貌呈黄土高原和褶皱山板相间分布，具有山地、丘陵、平川区等多种地貌类型，构成了北高南低波浪式的地貌景观。

山地地貌分布于本县东南部的高山地带，境内起伏大，相对高差一般为 800m 左右，面积 197.1 万亩，占泽州县总面积的 60.8%。本区以急剧的升降结构作用为主，伴之以流水侵蚀及风化剥蚀作用，山体主要由寒武系、奥陶系石灰岩及变质岩组成。多为直立陡峭的单面山及高度不等的突起山峰。尖棱的山脊，重叠的岗峦，陡缓不均的山面和狭窄的山谷。

丘陵地貌分布于大阳、东沟、下村、川底、周村、北义城、水东、金村、高都等乡镇。相对高差一般为 200m 左右，面积 100.2 万亩，占泽州县总面积的 30.9%。本区的石灰石、沙质岩、沙岩全为黄土、红土、红黄土覆盖，在长期的风化剥蚀及流水侵蚀作用下，下切强烈、沟底狭窄，多呈 V 形，由于侵刨基准面不断下降，加之覆盖深厚的黄土，抗蚀能力差，大部分被冲刷沟分割成狭长的梁地。山梁呈波浪式，山坡为阶梯状，自山梁和山坡继续覆盖厚薄不一的堆积物，有较规则的排列。登高斜望，黄土丘陵呈波浪起伏、沟谷纵横之状。

平川区地貌分布于南村、巴公等乡镇。相对高差一般只有 50m 左右，面积 27 万亩，占泽州县总面积的 8.3%。本区地势平坦开阔，有垄岗起伏的微域变化，为河流近代洪水淤积物，上细下粗呈二元结构。土层主要为较厚的更新统黄土堆积，其厚度为 5-15m，下层为砾石层。

泽州县境内山地、丘陵、平川面积之比为 6:3:1。最高点为西北部的吾圣山主峰，海拔 1346.6m，最低点为丹河出口处的三姑泉，海拔 296m，相对高差为 1050.6m。平均海拔在 650--1000m 之间。境内山岭纵横，北疏南密，均属太行山脉。海拔1100m 以上的山有吾圣山、香山、大圪垴山、伊侯山、大尖山、方山、岳城山、晋普山、圣王山等。

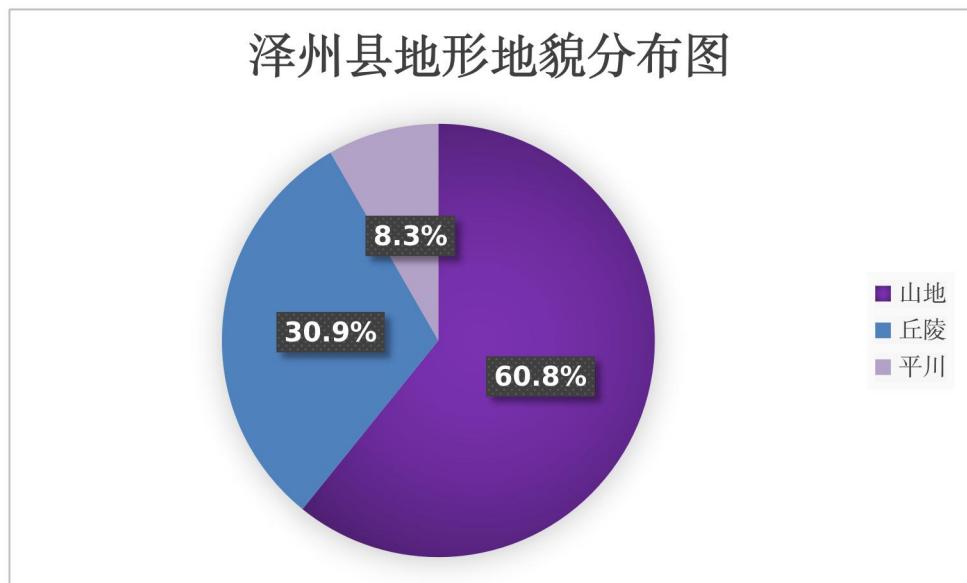


图 1.1-2 泽州县地形地貌分布图

### 1.1.3 水文气象

泽州县属于东部季风区暖温带半湿润地区，大陆性气候显著，年内四季分明。冬春季多风少雨雪；夏季受印度洋低压和太平洋副热带高压控制，形成流域的多雨季节，为河川径流的主要来源；秋季大气层结稳定，秋高气爽，有时细雨连绵，秋雨多于春雨。

气候具有较为明显的大陆性气候特征，属寒温半干燥气候区。年平均气温  $10.9^{\circ}\text{C}$ ，无霜期 198 天。年平均降雨量为 628mm，6-7 月汛期降雨量占全年降雨量的 80%以上。气候的主要特点为：春季少雨多风，夏季炎热多雨，秋季温和凉爽，冬季寒冷少雪，常有霜冻、冰雹、暴雨及大风等灾害性天气发生。

## 1.1.4 河湖水系

泽州县境内河流众多，主要河流有沁河、丹河、长河、白水河、白洋泉河、东大河、卫河、北石店河、巴公河、大阳河、白涧河、大箕河、犁川河、南村河、仙神河、逍遙石河、治底河、郑村河等。境内河流分属黄河和海河两大流域，属于海河流域的主要为卫河；其余河道均属于黄河流域沁河水系。

1. 沁河：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，在沁水县的冯庄村龙门口流入晋城市，经沁水县、阳城县、泽州县，在泽州县的栓驴泉流入河南省武陟县汇入黄河。沁河晋城市境内沁河长 168km，落差449m，平均坡降2.7‰，流域面积4856km<sup>2</sup>。

2. 丹河：丹河是沁河最大的支流，地理位置介于东经 112°42'~113°25'，北纬 35°16'~35°58'之间。丹河发源于高平市寺庄镇丹朱岭，河流曲折东南经泽州县北义城镇河底村附近折向南流，于泽州县之西谷坨村附近出境，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，沿途流经泽州县的北义城、高都、金村、柳树口、大箕等乡镇。丹河在山西省内流域面积 2945km<sup>2</sup>，为常流河，河流全长 129km，其中泽州段长 72.58km，泽州县境内较大的支流汇入口有东大河、巴公河、北石店河、白洋泉河，干流上水库有任庄水库、东焦河水库、围滩水库。

3. 长河：长河位于泽州县西北部，地理位置介于东经 112°31'~113°14'，北纬 35°12'~35°42'之间，发源于泽州县上河掌村西的武神山，河流走向由北向南，依次流经泽州县的下村镇、大东沟镇、川底镇、周村镇、南岭镇与阳城县的北留镇交界带，在阳城县与泽州县交界处的西龙汇入沁河，全长 54.8km，全流域面积 317km<sup>2</sup>。河

道平均坡降 10.5‰。长河干流上建有万里水库、长河水库、圪套水库。

4.白水河：白水河属黄河流域沁河水系丹河的一级支流，地理位置位于东经  $112^{\circ}43' \sim 112^{\circ}59'$ ，北纬  $35^{\circ}16' \sim 35^{\circ}35'$  之间，发源于晋城市西北的伊侯山，河流由北向南流经城区西上庄、北街、西街、南街、东街、钟家庄及泽州县大箕镇，共一区一县的 6 个办事处 1 个乡镇，于山西省泽州县大箕镇两谷庄村汇入丹河干流。流域总面积  $415\text{km}^2$ ，流域长度 54km，流域平均纵坡 7‰。泽州县境内干流上建有白水河水库。

5.白洋泉河：白洋泉河属于丹河的一级支流，地理位置位于东经  $113^{\circ}01' \sim 113^{\circ}25'$ ，北纬  $35^{\circ}27' \sim 35^{\circ}48'$  之间，发源于陵川县城东 10km 的六泉乡廖池村，向西南流经陵川县潞城镇冶南、脚头、娄头、大河西、石掌、上郊、潞城、义门、郊底、附城镇柏崖、丈河、台北等地，于泽州县柳树口镇圪针掌汇入丹河干流。白洋泉河流域面积  $626.3\text{km}^2$ ，干流全长 76.5km，平均纵坡 10.2‰。

6.东大河：东大河是丹河的一级支流，位于东经  $113^{\circ} \sim 113^{\circ}15.04'$ ，北纬  $35^{\circ}40.744' \sim 35^{\circ}52.611'$  之间。发源于陵川县平城镇寺背村，向西南流经陵川县、高平市，自泽州县北义城镇黍米山村进入泽州县后又流经高平市河西镇永宁寨村，后又在泽州县北义城镇鲁村村进入泽州县，在丹河底村汇入丹河，流域水系呈扇形状。东大河干流长度 45km，主河道平均纵坡 7.91‰，流域面积  $485\text{km}^2$ ，其中泽州县内流域面积为 13.9km $^2$ 。

7.卫河：卫河为海河的一级支流，为海河的五大支流之一，发源于山西省陵川县夺火乡鱼池村，干流流经山西省陵川县、泽州县、河南省博爱县、焦作中站区、武陟县、焦作山阳区、修武县、辉县市、获嘉县、新乡县、新乡卫滨区、新乡红旗区、新乡牧野区、新乡凤泉区、卫辉市、滑县、浚县、汤阴县、内黄县、清丰县、河北省魏县、河南省南乐县、

河北省大名县、山东省冠县，在河北省大名县营镇回族乡北周庄与漳河汇流成为卫运河（漳卫河）。卫河流域面积4834km<sup>2</sup>，干流全长411km，流域平均宽度 36.09km，河段落差 1217m，平均纵坡 0.51‰。卫河干流流经泽州县柳树口镇玛琅村、新庄村、南稍村、黄围村、东南庄村、井洼村至泽州县北坡村（山西省河南省省界），境内河道干流长度 33.925km。

8.北石店河：北石店河为丹河的一级支流，发源于凤凰山煤矿西北边的碾盘岭。白马寺山、长条岭、龙王山等构成该流域的分水岭，流域内最高峰为海拔 1065m 的长条岭主峰。相邻流域北部为巴公河流域，西南部是晋城市城区，河流流向自西北流向东南，在晋焦铁路与司徒河交叉口以下一路向东，在管院村西汇入丹河，河流总长 14.5km，主河道平均纵坡降 5‰，流域总面积 56.5km<sup>2</sup>。

9.巴公河：巴公河发源于高平市西南马村镇金章背村上游，地理位置介于东经 112°44'~112°56'，北纬 35°34'~35°43' 之间，流向由西北向东南，依次流经东周、崛山，在巴公镇庙南沟村进入泽州县境内，在李村堡转向南，在巴公村北有支流大阳河汇入后折向东南，在水磨头村北薛庄村南汇入支流东四义河和渠头河，经泊村、高都，最后在南社村流入丹河，流域面积 220km<sup>2</sup>，河道总长 28km，河道平均坡降 13‰。

10.大阳河：大阳河属黄河流域沁河水系，是巴公河一级支流，发源于泽州县大阳镇香山村，由西北流向东南，流经大阳镇区，在大阳镇有支流大南沟河汇入，在尧头村有支流北堆河汇入，在巴公镇的巴公村汇入巴公河。大阳河属典型的山区季节性河流，河道常年干枯，河床较为稳定，河床宽约 10~15m，流域面积 67.7km<sup>2</sup>，河长 15km，流域平均宽度为 4.51m，河道平均坡降 8.26‰。大阳河流域内上有 3 座小型

水库，其中小（1）型水库有来村水库；小（2）型水库有大阳水库、大南沟水库。

11.白涧河：白涧河属黄河流域沁河一级支流，发源于山西省泽州县山河镇时街村，干流由西北向东南依次流经万河村、盘爽村、陈家庄村，在陈家庄村发生转向，由东北向西南依次流经白涧寺、西坡村、白龙庙村，于河南省济源市五龙口镇河头村汇入沁河。白涧河流域面积为 $59\text{km}^2$ ，干流全长 $21\text{km}$ ，平均纵坡 $32.59\%$ 。在泽州县境内流域面积为 $26.4\text{km}^2$ ，干流长 $10.63\text{km}$ ，平均纵坡 $44.5\%$ 。

12.大箕河：大箕河是白水河的一级支流，属黄河流域沁河水系，地理位置位于东经 $112^{\circ}45' \sim 112^{\circ}53'$ ，北纬 $35^{\circ}22' \sim 35^{\circ}24'$ 之间，发源于犁川镇杏树村，流经大箕镇秋木洼、大箕、南河底、贾辿、石门村，从大箕镇马韦村汇入白水河。沿途有较大的支流南河底村河、北罗西河、石门村河等支流汇入。大箕河属典型的山区季节性河流，河道常年干枯，河床较为稳定。大箕河流域面积为 $76.13\text{km}^2$ ，干流长度 $18.2\text{km}$ ，河道纵比降 $14.44\%$ 。

13.犁川河：犁川河是沁河一级支流，流域涉及泽州犁川镇、南岭镇和山河镇3个乡镇。发源于犁川镇上犁川村，流经犁川镇上犁川、中庄、下犁川、上庄、南岭乡葛万、陈河、李河、黄沙底、宋泉，从南岭乡漏道底村汇入沁河。犁川河河流总长 $32.8\text{km}$ ，流域面积 $85.2\text{km}^2$ ，流域内有小（2）型水库彭沟水库。

14.南村河：南村河为丹河二级支流，白水河的一级支流，位于晋城市城区南村镇，为季节性河流，河床较为稳定。南村河发源于南村镇张村，流域分水岭高程大致为 $1100 \sim 680\text{m}$ ，河流走向由西南流向东北，在峪口村突然缩窄变向，流向东南经余口村、河门口村、尚峪村、峪口村、西峪村、段匠村、浪井村、青杨掌村后转弯向东，经西耿窑村后在

寺南底村南汇入白水河。南村河泽州段河道流域面积  $89.7\text{km}^2$ ，长  $15.558\text{km}$ ，河道平均纵坡  $14\%$ 。

15.仙神河：仙神河发源于山西省泽州县山河镇洪水村，是安全河一级支流，属黄河流域伊洛河至大汶河水系，地理位置介于东经  $112^{\circ}44' \sim 112^{\circ}49'$ ，北纬  $35^{\circ}09' \sim 35^{\circ}19'$  之间，流向由北向南，依次流经白河村、罗河村，在罗河村南部约  $1.3\text{km}$  处有支流东罗河汇入，继续向南流经省界、大仙掌、仙神庙流入八一水库，于河南省沁阳市西向镇常乐村流入安全河。仙神河流域面积  $60.9\text{km}^2$ ，干流长度  $32\text{km}$ ，河道比降  $22.08\%$ 。泽州县境内仙神河流域面积  $40.6\text{km}^2$ ，河道长  $20\text{km}$ ，河道平均坡降  $35.4\%$ 。

16.逍遙石河：逍遙石河属黄河流域沁河水系，发源于海拔约  $1000\text{m}$  左右的天水岭一带，自西北向东南依次流经犁川镇横道头村、山河镇的下洼村、柳树街、晋庙铺镇的张虎街、大山河村、窑掌村、小口村等 7 个村庄，最终在泽州县之南东洞水村东南出境。境内逍遙石河流域面积  $74.9\text{km}^2$ ，干流长度  $26.26\text{km}$ ，平均纵坡  $23\%$ 。

17.治底河：治底河位于泽州县西南方向，是沁河的一级支流，又名涧河，发源于泽州县南村镇环秀村，流经南村镇治底、下河、沟东，南岭镇柿漏底、曹河、段河等村庄，于土岭村附近汇入沁河。治底河属典型的山区季节性河流，河道常年干枯，河长  $28\text{km}$ 。流域面积  $74.6\text{km}^2$ 。

18.郑村河：郑村河也叫侯村河，地跨泽州、沁水两县，属黄河流域沁河水系，为沁河的一级支流，发源于晋城市泽州县下村镇庵楼村马头山脚下，流经后河、轩底、许村、肖庄、夏荷、侯村等，至嘉峰镇武安南  $500\text{m}$  处汇入沁河。郑村河流域面积为  $116\text{km}^2$ ，干流全长  $21\text{km}$ ，平均纵坡  $16.65\%$ 。泽州县境郑村河内流域面积  $16.52\text{km}^2$ ，干流长  $5.93\text{km}$ ，平均纵坡  $29.3\%$ 。

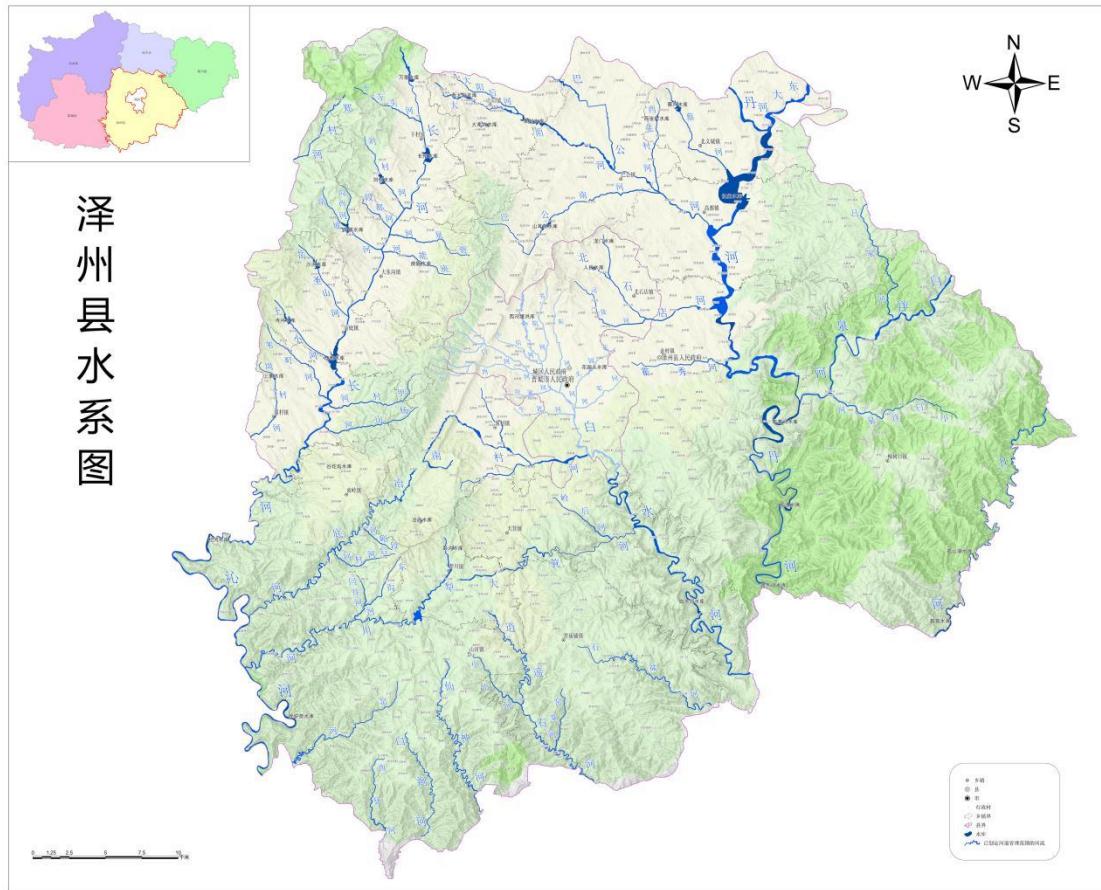


图 1.1-3 泽州县水系图

### 1.1.5 水资源及其演变趋势

#### 1. 水资源概况

根据《2021 年晋城市水资源公报》，全县水资源总量为 8.85 亿  $m^3$ ，其中河川径流量为 8.00 亿  $m^3$ ，地下水资源总量为 3.04 亿  $m^3$ ，重复水资源量为 2.19 亿  $m^3$ 。水资源分布不均且较难开发，其特点是：

- (1) 漏水地层多，致使全县地表洪水少，仅占全县水资源量的 8%，而地下水占了全县水资源量的 20.89%。
- (2) 水资源分布与工农业生产的布局不协调，南部山区的水资源相对丰富，但工农业比较集中在水资源相对比较贫乏的中北部和丹河上游。
- (3) 全县降雨年际变化大，年内又分布不均，丰水年和干旱年往往

连续发生，这就要求提高蓄水工程的设计标准，致使蓄水工程造价高，成本大。

（4）地下水资源的60%是埋藏于地面400米以下的深水层，打井费用高，提水成本大。

（5）流量在0.1m<sup>3</sup>/秒以上的泉水大多分布在东南山区，远离城市和工农业密集区，开发利用困难。

## 2.水资源变化趋势分析

根据《晋城市水资源评价》（2008年）、《山西省第三次水资源调查评价》（阶段性成果），1956-2000年系列泽州县水资源总量为32798万m<sup>3</sup>/a，1980-2000年系列泽州县水资源总量为29947万m<sup>3</sup>/a，2017-2020年水资源总量平均值为27105万m<sup>3</sup>/a，经对比分析，泽州县水资源总量总体呈现下降趋势。

### 1.1.6 水生态

泽州县生态保护系统服务功能显著，生态保护极重要区面积为888.23km<sup>2</sup>，占全县国土面积的43.88%，主要分布在县域南部和西北部，涉及柳树口镇、山河镇、晋庙铺镇、大箕镇、金村镇、南岭镇和下村镇等建制镇。其他区域为生态保护重要区，面积为1136.19km<sup>2</sup>，占全县国土面积的56.12%。

泽州县自然保护地包括太行山国家公园、猕猴省级自然保护区、丹河国家级湿地自然公园，总面积为589.77km<sup>2</sup>，占全县域面积的29.13%。核心区面积为416.26km<sup>2</sup>，占全县域面积的20.56%；一般控制区面积为173.51km<sup>2</sup>，占全县域面积的8.57%。

泽州县生态和河湖建设滞后，河道生态流量保障机制尚不完善。

一是因地下水开采过度导致的括巴公、北石店超采区至今没有实现止降回升，大量地表水、矿坑水、再生水被白白浪费。各乡镇供水结构

中除东部及中部外基本均为地下水供水。2020年12月水利部将泽州县列入“山丘区地下水过度开采区”，已暂停地下水取水许可审批。

二是因采煤沉陷导致的“河源保护危机”日益凸显，长河等河流清水量均锐减甚至干涸，已无法维系生态，水库水域面积严重萎缩，“煤水矛盾”已经成为今后一段时期内水利工作所必须认真解决的重大问题。

三是主要河道堤岸渠化、人水疏离，和“生态”要求相距甚远。目前丹河、长河等主要城市河流基本能满足近期防洪要求，但除了新建公园段其余河道两岸基本全是硬质混凝土或浆砌石堤防，堤岸渠化、人水疏离，与人民群众期待的生态河湖相差甚远。

四是河道生态流量保障机制尚不完善。根据山西省水利厅晋水资源函〔2021〕301号文要求，全省流域面积50平方公里以上的河流均应编制生态流量保障方案，其中泽州涉及到丹河、长河、巴公河北石店河等13条河流，目前生态流量保障方案尚未完成，生态流量保障措施及监测尚未配套完善。结合泽州县现状情况，河流水源多为污水处理厂处理后的中水或沿线村庄企业排入的处理后的中水，水质整体不好，若中水重新配置后排入河道的水量将明显减少，河流生态流量得不到保障。

### **1.1.7 水旱灾害历史及状况**

泽州县年降水量的60%集中于六、七、八月，汛期伴随短历时、强降雨，各区域内洪水频发，但随着泽州县城市化的快速发展，流域内下垫面变化较大，硬质地面上越来越多，地面的硬质化，使得地表径流系数变大，产汇流速度加快。而产汇流速度的加快，导致河道洪峰流量加大，洪水位抬高，加之城市建设地块开发时填堵河道、侵占河岸、覆盖河面等种种蚕食河道行为，导致发生洪水时，临河街道尤其是低洼处常受洪水灾害侵袭，严重影响了人民的生命财产安全及出行。

根据历史记载，泽州发生大水灾有多次，据《凤台县志、津梁》记

载西关景德桥洪水状况，即可推断在泽州县发生大水灾的可能性。

景德桥系“金大己酉”（公元 1189 年）知州黃仲宣修建，明昌辛亥（公元 1191 年）告成，距今已有 800 余年。清乾隆四十八年（公元 1783 年）于桥上游埋设一根铁柱，用两道铁箍固定在侧墙上，相传铁柱是河南驻晋商人为预报故乡水情而埋设的水位标。河水淹没头道铁箍，河南将有水灾险情。洪水淹没二道铁箍，则表示河南将遭水淹。便立即派人驱马下山急告，作好预防水患的准备。由此可见白水河历史上经常有大洪水出现。据桥孔断面测算，当时景德桥最大过水流量约  $300\text{m}^3/\text{s}$ 。

明成化八年（公元 1573 年）“平地起水丈余”；明成化 11 年泽州大水；明成化 18 年，6-8 月阴雨，沁、丹、黃同时涨水，黄河南北诸水溢。明正清 8 年，晋城秋 8 月大雷雨，平地水丈余，淹没庄稼四千顷。明嘉靖 36 年，泽州发生大水灾，损坏田禾民舍。明隆庆四年泽州发生大水灾，漂没庐舍人多淹死。清康熙 26 年泽州大水。

## 1.2 经济社会

### 1.2.1 人口空间分布特征

泽州县下辖金村镇、巴公镇、大阳镇、高都镇、南村镇、犁川镇、晋庙铺镇、周村镇、大东沟镇、下村镇、北义城镇、柳树口镇、山河镇、大箕镇、南岭镇、川底镇 16 个镇，434 个村（居）民委员会。

根据《2021 泽州统计年鉴》，2020 年末全县常住人口 41.5 万人，其中城镇人口 20.07 万人，占总人口比重为 48.43%，比上年末提高 0.88 个百分点。乡村人口 21.37 万人，占总人口比重 51.57%。

泽州县城镇建设适宜区面积为  $979.74\text{km}^2$ ，占全县国土面积的 48.40%，主要分布于盆地和山间宽谷地区；不适宜区面积为  $156.45\text{km}^2$ ，占全县国土面积的 7.72%，多分布于山地丘陵地区。

根据最严格的水资源管理要求，到 2035 年泽州县可承载建设用地的最大规模为  $74.80\text{km}^2$ 。

### **1.2.2 经济特征**

2020 年，泽州县全县生产总值完成 300.5 亿元，按可比价格计算，增长 6.3%。其中：第一产业增加值完成 14.8 亿元，增长 5.4%，占生产总值的比重为 4.9%；第二产业增加值完成 205.5 亿元，增长 6.7%，占生产总值的比重为 68.4%；第三产业增加值 80.3 亿元，增长 5.3%，占生产总值的比重为 26.7%。

新兴产业动力逐步加强。全年规模以上工业中，战略性新兴产业增加值增长 30.9%，占规模以上工业增加值的比重为 16.9%；高技术制造业增加值增长 5.3%，占规模以上工业增加值的比重为 0.4%；装备制造业增加值增长 1.1%，占规模以上工业增加值的比重为 1.8%。

全年新登记市场主体 3527 户，日均新登记企业 14 户，年末市场主体总数达 23669 户。

### **1.2.3 农业空间特征**

泽州县农业生产适宜区面积为  $1109.48\text{km}^2$ ，占全县国土面积的 54.81%，集中分布在盆地和山间宽谷地区，该区域地势平坦，丹河和长河穿流而过，适宜农业生产。农业生产不适宜区面积为  $26.71\text{km}^2$ ，占全县国土面积的 1.31%。

根据最严格的水资源管理要求，到 2035 年全县可承载农业生产最大规模为  $755.10\text{km}^2$ 。

2020 年全年泽州县农作物种植面积 51717.8 公顷，比上年增加 818 公顷。其中：粮食种植面积 48670.5 公顷，增加 1019.7 公顷；油料种植面积 600.1 公顷，增加 30.7 公顷；棉花种植面积 0.5 公顷，

与去年持平。在粮食种植面积中，玉米种植面积 342.8 公顷，增加 15.5 公顷；小麦种植面积 31124.7 公顷，减少 217.4 公顷。

全年粮食总产量 18.7 万吨，比上年增加 0.2 万吨，同比增产 1.1%。其中，夏粮 12.4 万吨，增产 4.3%；秋粮 6.3 万吨，减产 5.1%。

#### **1.2.4 水与经济社会发展的空间匹配特点**

人口密度高的地区，经济发展较为迅速，人口聚集效应显著，人口与经济发展相互促进。主要以丹河、长河形成经济快速发展区域，从多年来人口分布、经济发展来看，形成了“一城三带”的发展格局。

一城：中心城区，通过新城建设，促进人口、资源要素集中，建设成为全县行政中心、创新中心、文化中心、教育中心、交通枢纽中心，引领全县高质量发展。三带：长河流域转型升级示范带，以煤炭、煤化工、铸造为重点；丹河流域创新驱动示范带，以先进装备制造和特色高效农业为重点；东南部山区乡村振兴示范带，以文旅康养融合发展为重点。

由此可以看出水资源对城市的发展，人口的聚集起着基础支撑作用，随着城市人口及快速聚集，也会凸显出水资源对于经济发展的制约作用。

根据晋城市第二次水资源评价 2008 年成果，泽州县 1956~2016 年地表水资源量 2.22 亿  $m^3$ ，占水资源总量的 22.5%，1956~2000 年地表水资源量 3.01 亿  $m^3$ ，占水资源总量的 26.64%。

根据《2020 年度晋城市水资源公报》，泽州县 2020 年水资源总量 21173 万  $m^3$ ，其中地表水资源量 16082 万  $m^3$ ，地下水资源量 16375 万  $m^3$ ，重复计算量 11284 万  $m^3$ ，人均水资源量 466 $m^3$ 。基本与全市平均水平 443 $m^3$  持平，高于全省平均 391 $m^3$ 。

## 1.3 涉水空间与水利基础设施现状

### 1.3.1 涉水空间保护与利用状况

涉水生态空间是组成生态空间的一个重要组成部分，是生态空间中的涉水部分，是为水文生态系统提供必要的空间，直接为人类提供涉水生态服务或生态产品，以及保障涉水生态服务或生态产品正常供给的生态空间。

涉水生态空间依据自然生态特征分为以水体为主的河流、湖泊等水域空间，行蓄洪等涉水生态空间，以水陆交错为主的岸线空间，以及水域涵养、饮用水水源保护、水土保持等涉水陆域空间等。

#### （1）规模以上河流

##### 1) 规模以上河流

泽州县境内河流众多，主要河流有沁河、丹河、长河、白水河、白洋泉河、东大河、卫河、北石店河、巴公河、大阳河、白涧河、大箕河、犁川河、南村河、仙神河、逍遙石河、冶底河、郑村河等。境内河流分属黄河和海河两大流域，属于海河流域的主要为卫河；其余河道均属于黄河流域沁河水系。

##### 2) 河湖划界进展

河湖划界确权按照尊重历史、考虑现实、积极协商、依法进行划界，目前， $50\text{km}^2$ 以上的河流治导线和管理范围已划定，并通过审查，但管理范围尚未完成确权。河流岸线保护与利用规划已完成。

##### （2）饮用水水源地保护区

泽州县有省人民政府批复的水源地保护区 18 处，分别为南村镇集中供水水源地、下村镇集中供水水源地、大东沟镇集中供水水源地、周村镇集中供水水源地、犁川镇集中供水水源地、晋庙铺镇东冻水源地、金村镇集中供水水源地、高都镇任庄水源地、巴公二村集中供水水源地、

巴公一村集中供水水源地、大阳镇集中供水水源地、山河镇道宝河水源地、大箕镇集中供水水源地、柳树口镇玛琅水源地、北义城镇集中供水水源地、川底集中供水水源地、李寨集中供水水源地、南岭集中供水水源地。

其余水源地暂无资料，本次规划暂不进行统计。

### （3）水库工程

全县境内共有 22 座水库全部进行了大坝注册登记管理，其中：中型水库 3 座（杜河、东焦河水库由市水务局管理），小（1）型水库 11 座，小（2）型水库 8 座。已全部完成安全鉴定和确权划界报告编制，完成任庄中型水库和 11 座小（1）型水库的标准化建设，由县水务局成立丹河、长河河库管理站对 18 座小型水库进行统一管理。

## 1.3.2 水资源配置体系建设状况

根据 2018-2020 年《晋城市水资源公报》成果，泽州县近三年水资源总量分别为：2.9089 亿  $m^3$ ，2.2698 亿  $m^3$ ，2.1173 亿  $m^3$ ，水资源总量受降水影响，整体呈下降趋势。

根据 2020 年《晋城市水资源公报》成果，全县用水总量 10675 万  $m^3$ ，其中地表水供水量 6643.30 万  $m^3$ ，地下水供水量 3741.0 万  $m^3$ ，其他水源工程供水量 290.70 万  $m^3$ 。全县总用水量 10675 万  $m^3$ ，其中城市生活 662 万  $m^3$ ，农村生活 603 万  $m^3$ ，农田灌溉 3452 万  $m^3$ ，林牧渔业用水量 760.75 万  $m^3$ ，工业用水量 4941.25 万  $m^3$ ，建筑业用水量 51 万  $m^3$ ，第三产业用水量 205 万  $m^3$ 。总供水量与总用水量持平。

泽州县各行业用水量以工业及农业为主，2018-2019 年农业用水量占总用水量的 52.87%、52.14%、67.8%；工业用水量占比 30.02%、30.54%、31.17%；居民生活量占比 12.35%、12.17%、13.3%；其

它行业用水量占比 5%以下。

泽州县现有大中小型水库 22 座其中：中型水库 3 座，小（1）型水库 10 座，小（2）型水库 9 座。

泽州县不断完善供水网络，建设了一批县域水网工程、农村供水保障工程保障了县域经济社会发展、城乡居民生活用水需求。泽州县目前共建设工业供水工程 3 项，分别是泽州县任庄水库供水工程、泽州县圪套水库供水工程、张峰水库泽州供水工程。供水保障率得到提高，水资源配置格局进一步优化，张峰水库泽州供水工程巴公区全部完工并投入运行，建加压泵站一座，铺设球墨铸铁管 6km，完成投资 2800 万元，年可向巴公工业园区企业供水 1375 万  $m^3$ ；任庄水库地表水建成了泽州县润通供水有限公司，供山西兰花清洁能源有限公司生产用水及晋城市区两河生态用水，泽州县润通供水有限公司年供水量为 500 万  $m^3$  ( $P=50\%$ )，由泽州县任庄水库事务中心负责任庄水库灌溉任务，项目总取水量为 184.28 万  $m^3/a$  ( $P=50\%$ )。圪套水库提水工程全部完工并投入运行，铺设球墨铸铁管 10km，完成投资 1620 万元，与杜河提水工程连通，年可向周村工业园区晋煤华昱公司供水 300 万  $m^3$ 。

### 1.3.3 水利基础设施保障能力状况

山西省现有涉水空间管控的法规主要有《山西省河道管理条例》、《山西省水工程管理条例》、《山西省防汛管理暂行规定》、《山西省泉域水资源保护条例》、《山西省水资源管理条例》、《山西省汾河流域生态修复与保护条例》等，晋城市现有《晋城市沁丹河流域生态修复与保护条例》、《晋城市延河泉、三姑泉水资源保护条例（草案）（征求意见稿）》等法规条例对河湖、水工程、水资源的保护和管理方面制定了一系列条款，给泽州县涉水空间的保护与管理提供了对策和法律保障。近年来，为全面提升河湖和水库工程管理水平，促进河湖休养生息，维护河湖健康生命，推进水生态文明建设，水利部印发了《关于加强河

湖管理工作的指导意见》、《关于开展河湖管理范围和水利工程管理与保护范围划定工作的通知》等文件，针对河湖和水库管理范围界线不清晰，土地权属不明确的问题，山西省河长制办公室下发了《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》（晋河办〔2018〕4号），给河湖管理范围划定、水利工程划界确权工作和河道管理提供了政策和技术依据，给全面推行河长制工作提供了重要的支撑。

截至目前，在江河治理与防洪减灾方面，泽州县共建成中型水库3座（杜河水库、东焦河水库由市水务局管理）、小（1）型水库10座、小（2）型水库9座。泽州县开展了白水河、长河、彭沟、庾能4座水库除险加固工程，同时，近年来开展了白水河河道治理、北石店河河道治理工程，防洪减灾能力进一步提升。

在流域生态修复治理方面，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，水生态环境治理已初见成效。完成了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；进行了丹河龙门湿地公园二期（水北—龙门湖段）工程。

#### **1.3.4 水安全风险状况**

##### **1、防洪安全：**

泽州县境内河流众多，新中国成立后，经过后几十年的持续建设，流经主要乡镇的河流已基本得到整治，先后开展了任庄水库大坝改建除险加固工程、长河、白水河、彭沟、庾能水库除险加固工程也正在开展；丹河一期伏堂至东刘庄2.4km河道治理工程全面完工；丹河二期（水北—龙门段）项目完成了河道、桥梁及景观园建基础工程，完成投资1000

万元，工程移交给了丹河新城公司建设，长河流域生态修复治理一期工程完成了河道整治和生态修复主体及部分景观节点工程，巴公镇、高都镇分别对巴公河过镇河段进行了河道堤防治理。

根据山西省水利厅晋水运管便〔2020〕9号文“关于印发山西省2020年度超标准洪水防御工作方案的通知”及晋水运管便〔2020〕12号文“关于印发山西省重点河流超标准洪水防御预案编制大纲的通知”，泽州县开展了县区及县内重点河流超标准洪水防御预案。

目前，正在继续开展山洪沟治理和中小河流治理。2020年县区及重点河流都编制了《县城超标准洪水应急预案》；完成山洪灾害调查评价，进一步建设了山洪灾害综合保障体系，泽州县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22万元，其中：实施了群测群防体系建设，投资5万元，监测站点更新改造，投资7万元，预警指标检验复核，投资10万元。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。

## 2、水资源安全：

根据《晋城市水资源评价》（2008年）、《山西省第三次水资源调查评价》（阶段性成果），1956-2000年系列泽州县水资源总量为32798万m<sup>3</sup>/a，1980-2000年系列泽州县水资源总量为29947万m<sup>3</sup>/a，2017-2020年水资源总量平均值为27105万m<sup>3</sup>/a，经对比分析，泽州县水资源总量总体呈现下降趋势。并且随着人类活动对水文下垫面条件的影响，在降水条件总体稳定的情况下，2处岩溶大泉出露流量均呈现减少趋势，总体水资源总体情势不容乐观。

3、供水安全：“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，张峰水库泽州供水工程巴公区全部完工并投入运行，建加压泵站1座，铺设球墨铸铁管6km，完成投资

2800 万元，年可向巴公工业园区企业供水 1375 万  $m^3$ ；圪套水库提水工程全部完工并投入运行，铺设球墨铸铁管 10km，完成投资 1620 万元，与杜河提水工程连通，年可向周村工业园区晋煤华昱公司供水 300 万  $m^3$ 。

4、水生态安全：自 2015 年以来，山西省逐年印发水污染防治年度行动计划，以改善水环境质量为核心，强化源头管控，统筹上下游、左右岸、水陆域，分流域、分区域、分阶段科学治污，“截污、调水、清淤、增湿、绿岸”五策并举，水污染治理与水生态修复并重，依法推进水环境质量改善。

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，泽州县水务局积极配合工作，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，水生态环境明显改善。

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。

## 1.4 存在的主要问题

### 1.4.1 涉水空间划定和管控存在的问题

泽州县自 2018 年全面开展河湖和水库工程管理范围划界工作以来，已基本形成全县境内流域面积 50km<sup>2</sup> 以上河流的河道治导线规划及管理范围线划界成果，部分流域面积 50km<sup>2</sup> 以下的乡级河流的河道治导线及管理范围划界工作也已完成。截止 2021 年底全县 22 座水库（包

含中型水库 3 座、小型水库 19 座），全部完成水库管理范围划界，河湖岸线规划县级流域面积  $50\text{km}^2$  以上河流已全部完成。目前在河湖岸线管控方面存在的主要问题是：已完成划界成果的河流、水库尚未进行确权，河流管理范围和保护范围，水库库区及工程区仍然存在大量侵占物，其中农田对于河滩地和库尾的侵占较为普遍，且难以解决。

随着社会经济的发展，河流岸线开发利用项目日益增加，部分河段岸线无序开发和过度开发问题突出，涉水建筑物逐渐增多，河流岸线开发利用程度逐步提高，随意侵占河道水域、滩地的现象日益增多，从而影响防洪、供水和生态环境安全。河道侵占物主要包括：蔬菜大棚、养殖场、零星或废弃建筑物，砂场、企业厂房、房屋等。由于缺乏统一的规划指导，对岸线的防洪、供水、生态环境需求缺乏统筹，在目前的岸线开发利用中，存在重开发利用，轻岸线保护。部分岸线利用项目缺乏与国民经济发展及其他相关行业规划的协调，开发利用方式粗放，岸线功能没有得到充分发挥。

2017~2020 年泽州县范围内开展并基本完成了县内  $50\text{km}^2$  以上治导线及划界工作，但全线尚未埋设界桩。全流域长期以来河岸线范围界定不明确，功能定位不清，在岸线管理方面缺乏技术依据，难以确定岸线利用项目涉及的区域是否侵占河道，是否影响河流防洪、供水安全以及水生态环境等，对科学合理利用和管理岸线造成困难缺乏统一管理。特别是岸线的开发利用管理涉及水利、市政、环保等部门，流域统一管理和地方分级管理之间、部门间和行业间缺乏有效的沟通、协调机制，导致政出不一，职责不清，各自为政，存在多头管理现象。对岸线的保护和管理，缺乏有效的控制手段。

## 1.4.2 水资源承载能力存在的问题

由于地形特点，泽州县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，开采利用成本高。境内浅中层地下水受采煤破坏，可利用价值不大。岩溶地下水是我县可利用的主要水源。

泽州县供水水源工程，主要有蓄水工程、引水工程、提水工程、水井工程以及污水与矿坑水利用工程五大类。

地表水供水水源以蓄水、引水和提水工程为主，实行集中供水与分散供水相结合，主要供水对象为农业。境内共有蓄水工程 1630 座，其中小水库 21 座，总库容 4094 万  $m^3$ ；大中型水库 3 座，任庄水库、杜河水库和东焦河水库；大型引水工程一项，即张峰水库供工程。引水工程 1952 座，提水工程 2140 处。

地下水供水水源以管井开采为主，一是采取集中供水，主要供水对象为城市生活、大中型工况企业；二是分散供水，主要供水对象为农村生活及小型工况企业用水。境内现有水井 2241 眼，塘坝 62 处，窖池 1544 处。

### （1）局部地区地下水超采严重

泽州县主要靠开采地下水以满足工农业用水，由于地下水开采量及采煤排水的影响，造成部分区域地下水水位不断下降。特别是在人口和工业集中分布的丹河流域，取水主要依靠深层岩溶地下水，形成了巴公岩溶地下水严重超采区。

### （2）设施配套水平有待提升

设施配套水平有待提升，泽州县农村供水管网漏损率较大，局部地段管径偏小，跑、冒、漏现象时有发生，应该科学制定和实施管网改造技术方案，减少供水系统漏损；现状由于节水器具生产规模小，价格高导致节水器具普及率较低。

### （3）水资源监测信息网络系统尚需完善

水资源监测是水资源开发利用、管理保护的一项重要的基础工作，可为水资源管理提供宝贵的水量、水质等重要资料，并为水资源保护提供科学依据。目前，水资源监测信息网络系统尚不完善，取水计量设施安装不到位，监测信息不能共享。

### （4）非常规水利用率不高

非常规水资源开发利用涉及多个部门，规划不衔接、投资保障不足导致配套设施建设滞后，一些污水处理厂生产的中水得不到利用，造成水资源浪费。

## 1.4.3 水利基础设施存在的问题

围绕补齐水利基础设施领域防洪抗旱存在薄弱环节、供水工程体系尚未完善、水生态退化、水利信息化程度不高等方面的短板，按照中央新时代“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”16字治水方针和省委、省政府治水方略的战略部署，进一步完善水利基础设施网络，加快补齐水利基础设施短板。

### 1) 防洪工程存在薄弱环节

洪涝灾害是泽州县最主要的自然灾害之一，洪涝灾害的广发、频发，严重影响了城市正常运行、社会管理以及人民生命财产安全。泽州县虽已通过建设水库、修筑河道堤防、布设雨水情监测站点等初步形成防洪减灾体系，但仍存在薄弱环节。

经过全国中小河流治理，泽州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；部分集镇和边山峪口存在防洪隐患；南部山区干旱缺水问题尚未得到彻底解决，亟待继续加大投入力度；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。监测预警体系不完善，全县现有水文站主要监测沁丹河流量，白水河、长河等河流未设置水文站，覆盖不全，难以准确掌握主要河道洪水情况，部分小型水库未完成雨水情测报及大坝安全监测设施建设，监测设备不能有效覆盖重点危险村。

## 2) 供水工程体系尚需完善

首先是进行关乎民生的农村饮水巩固提升工程。围绕脱贫攻坚，针对性解决农村饮水工程存在的建设标准偏低、供水水源不稳定、水质超标、管理水平低等问题，达到水量、水质、方便程度、供水保证率四项评价标准及有条件的实现城乡供水一体化、有条件的规模化工程实现信息化管理等要求。

未来五年将在巩固脱贫攻坚的基础上，实施乡村振兴战略。面向未来乡村振兴供水保障看齐，农村发展对水的需求从水质、水量上都提出了更高的要求。

(一) 水源问题：各镇及村庄现状居民生活用水大部分使用的是深井水，仅有少部分使用地表水。随着经济社会的快速发展，对水资源的需求大幅增加。然近年来，全县基本没有建新的水源工程，现有地表水工程老化严重、利用率较低，水资源供需矛盾日益突出，并已成为泽州县经济社会发展、生活水平提高等的重要制约因素。

(二) 管网问题：泽州县部分农村的供水管网建设年代久远，管材多为 PVC 及 UPVC，随着年代久远，管道在未来可预见的范围内将会逐步出现老化、堵塞、渗漏等现象，需要分年度逐步对管网进行更新改造，以满足人民群众对未来生活用水的需求。

(三) 管理问题：泽州县农村饮水工程中水表安装尚未普及，为水费收缴及工程后续运行、维护、管理带来诸多不便。为了实现供水收费

与供水设施运行、维护、管理的收支平衡，达到工程建成交付使用后的可持续、高效运行，需要逐步推广、普及水表。

（四）资金问题：农村饮水具有一定公益属性和社会属性，前期投入资金大，交付使用后运行、维护、管理需要持续投入，不以盈利为目的，这是农村饮水的基本属性。资金投入单靠县地方财政承担，压力大，难以实现跨越发展。

### **3）高效农田灌溉占比不高**

受泽州县第二产业发展对第一产业发展的挤出效应影响，农民对农业的投入与产出比，远不如从第二产业获得的利益高，发展高效灌溉积极性不高。从农业灌溉能力来看，受“靠天吃饭”传统观念的影响，在实际工作中，无论从政府层面还是民间层面，还没有真正把水利建设作为发展现代农业首要基础条件，高效节水灌溉投入不足、占比不大。

### **4）生态修复治理需进一步加强**

泽州县煤炭储量丰富。煤矿采空区地表水量急剧减少、地下水被破坏，与居民饮水、农业用水、工业用水需求矛盾凸显，而且趋向于愈来愈尖锐；由于泽州县的资源禀赋情况，未来若干年泽州县以煤炭为主的能源格局不会有太大变化。然而，在煤炭开采的同时，与之伴随而来的水环境问题也日益严重，煤层开采引起的水资源短缺枯竭、水体污染等一系列问题都亟待解决。

目前，全县仍有  $132.20\text{km}^2$  的水土流失面积有待治理，再加上近期开发建设项目增加，边治理边破坏现象仍然很严重。每年汛期因水力侵蚀造成的水土流失日趋严重，导致泽州县土壤贫瘠，河道、水库淤积，生态环境恶化，洪涝灾害频发。

#### 1.4.4 水安全风险防控存在的问题

泽州县水安全风险防控存在的问题主要可以概括为以下四个方面：

##### 1. 防洪抗旱减灾仍存在薄弱环节（防洪安全）

泽州县还有多条中小河流未进行系统治理，大部分面积小于50km<sup>2</sup>的乡村河道还没有治理。部分小水库病险安全鉴定为“三类坝”，有安全隐患，运行风险高。

##### 2. 水资源节约集约利用仍有提升空间（水资源安全）

泽州县一方面水资源匮乏，一方面沁丹河水利用尚不充分，区域经济社会布局与水资源承载力不相匹配，地表水、地下水、非常规水等水源的供用水结构还不合理。用水效率仍有提高空间，节水水平与国内外先进水平还存较大差距，高效节水灌溉面积占比仍较少，尚有较大节水潜力。

##### 2. 供水安全保障体系需进一步完善（供水安全）

与大水网配套的县域小水网工程等供水体系建设相对滞后。农村饮水工程标准及运行管理水平偏低，还有部分工程存在管网老化、计量设施缺失、输水配套管网工程建设滞后等问题。高效节水灌溉投入不足、占比不大。

##### 3. 河流生态环境还未根本好转（水生态安全）

主要河流河道不同程度存在地表径流减少，河道渠化等问题。煤层开采引起的水资源短缺枯竭、水体污染等一系列问题都亟待解决。每年汛期因水力侵蚀造成的水土流失日趋严重，导致泽州县土壤贫瘠，河道、水库淤积，生态环境恶化，洪涝灾害频发。

##### 2. 涉水空间管控力量薄弱

河湖水系未完成确权，部分河湖和水库工程管理范围边界不清、土地权属不明，影响了河湖和水库的行洪安全。乡村河道还普遍存在河床

淤积严重、违章建筑和随意倾倒生活垃圾与建筑废弃物等现象。河湖监测站点仍然不足，监测信息数量有限，信息化融合程度不高。水土保持监管仍需加强，边治理边破坏的现象时有发生。水利投资缺口仍然较大，投资结构亟待调整。

## 2 形势与挑战

### 2.1 涉水空间管控形势与要求

新时代我国社会经济发展态势与国家战略实施的总体要求和《关于统一规划体系更好发挥国家发展战略导向作用的意见》《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》提出：建立以国家发展规划为统领，以空间规划为基础，以专项规划、区域规划为支撑，由国家、省、市县各级规划共同组成，定位准确，边界清晰，功能互补的国家规划体系。水利部为贯彻落实中央关于统一规划体系，适应新形势下“多规合一”要求，开展水利基础设施空间布局规划编制工作，并印发水利基础设施空间布局规划编制工作方案。方案要求做好水利规划与国土空间规划之间的衔接，为水利工程补短板、水利行业强监管提供规划依据和基础。

在《关于统一规划体系更好发挥国家发展战略导向作用的意见》、《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》等一系列重要文件的指导下，泽州县已完成了省级国土空间规划的编制工作，“十四五”期间，泽州县水利改革发展将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，遵循“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水方针，牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念，以习近平总书记在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会和视察山西讲话精神为指引，把握“水利工程补短板、水利行业强监管”水利改革发展总基调，积极践行新时期治水思路，大力推进水利改革发展，切实提高水安全保障能力，高质量、高标准深入谋划泽州县“十四五”高质量发展及水利事业发展规划。“十四五”期间泽州县将着重提升水生态修复与保护，持续改善农村人居环境，以“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”为治水思路，把

握“水利工程补短板，水利行业强监管”总基调，把水安全提高到战略高度看待，着力解决由水资源短缺、水质污染等带来的水安全问题，重点高质量水利发展，不断深化水利改革，加快建设节水型社会，着力提高水旱灾害综合防治能力、水资源保护能力。

## 2.2 防洪安全保障治理要求

泽州县以丹河、长河为主，其支流呈羽毛状辐射全境，此外还有海河流域部分河流。

经过全国中小河流治理，泽州县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；部分集镇和边山峪口存在防洪隐患；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。监测预警体系不完善，全县现有水文站主要监测沁丹河流量，白水河、长河等河流未设置水文站，覆盖不全，难以准确掌握主要河道洪水情况，部分小型水库未完成雨水情测报及大坝安全监测设施建设，监测设备不能有效覆盖重点危险村。

坚持不懈开展河道治理及清淤疏浚，完成白洋泉河、巴公河、白水河、长河防洪治理任务，启动白水河泽州县段河道治理工程、白洋泉河河道治理工程、巴公河泽州段防洪能力提升工程、长河泽州段防洪能力提升工程、霍秀河河道治理工程，全面提升主要河道行洪能力。对因城乡发展、产业布局导致防洪对象发生变化的河段，适度提升防洪标准，实施河道改造或堤防巩固提升工程，确保河道行洪安全。

## 2.3 水资源承载能力与供水安全保障要求

### 2.3.1 新形势下供水安全保障需求

泽州县煤炭储量丰富，是泽州县支柱产业。煤矿采空区地表水量急剧减少、地下水被破坏，与居民饮水、农业用水、工业用水需求矛盾凸显，而且趋向于愈来愈尖锐。由于地形特点，泽州县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，开采利用成本高。境内浅中层地下水受采煤破坏，可利用价值不大。岩溶地下水是泽州县可利用的主要水源。

由于泽州县的资源禀赋情况，未来若干年泽州县以煤炭为主的能源格局不会有太大变化。目前，县级水网工程的逐步完善，新建水源工程包括新建石河水库工程等工程建设，管网工程方面，南部依托石河水库及盐厂泉，主要覆盖晋庙铺镇、山河镇、南岭镇、犁川镇、大箕镇5个镇；西部依托下河泉水源覆盖川底镇和周村镇；中北部以张峰水源为依托，覆盖大东沟镇、下村镇、大阳镇、巴公镇、北义城镇、高都镇；东部依托玛琅水源为依托，为柳树口镇提供水源。各片区最终形成泽州县多源互补、稳定可靠、配置高效、覆盖全县的大水网。

### 2.3.2 水资源配置基础设施网络建设要求

各镇及村庄现状居民生活用水大部分使用的是深井水，仅有少部分使用地表水。随着经济社会的快速发展，对水资源的需求大幅增加。然而近年来，全县基本没有建新的水源工程，现有地表水工程老化严重、利用率较低，水资源供需矛盾日益突出，并已成为泽州县经济社会发展、生活水平提高等的重要制约因素。为解决地下水超采问题，“十四五”时期，泽州县将继续在“十三五”县域小水网布局的基础上，完善县域水网工程，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。

乡村振兴需要加强农业基础设施建设，扎实推进重大水利工程建设，加快构建国家水网骨干网络；加快大中型灌区建设和现代化改造；实施一批中小型水库及引调水、抗旱备用水源等工程建设；加强田间地头渠系与灌区骨干工程连接等农田水利设施建设；支持重点区域开展地下水超采综合治理，推进黄河流域农业深度节水控水；在干旱半干旱地区发展高效节水旱作农业；深入推进农业水价综合改革。

“十四五”期间建设泽州县南部水网工程、中北部规模化供水工程、张峰水库供水与丹河（任庄水库段）连通工程、高都镇丹河供水保障工程。新增供水 2547 万  $m^3$ ，保障 39.3 万人口用水需求。总投资 17.21 亿元。

### （1）泽州县南部水网工程

建设地点：犁川镇、大箕镇、山河镇、南岭镇和晋庙铺镇。

建设内容：本项目主要水源为沁河及逍遙石河地表水，年供水量 1276 万  $m^3$ 。新建泵站 5 座，水厂 2 座，调蓄水池 7 座，供水管道 77km。项目共分为两部分，即主管网及乡镇配水管网。

工程效益：为泽州县南部山河、晋庙铺、南岭、犁川、大箕五个乡镇提供生产生活用水，以置换各乡镇现在使用的深井水，并为南村镇预留了生活及工业用水量。项目受益人口为 14.2 万人。

### （2）泽州县中北部规模化供水工程

建设地点：晋城市泽州县北义城镇、巴公镇、高都镇、大阳镇、下村镇、大东沟镇、金村镇。

建设内容：①泽州县中北部规模化供水工程北部片区覆盖北义城镇、巴公镇、高都镇、大阳镇、下村镇、大东沟镇 6 乡镇 20.22 万人，供水管道长度 256.92km，新建水池 7 座，新建泵站 4 座，新建净水厂 1

座，年供水量814.48万m<sup>3</sup>；②泽州县中北部规模化供水工程中部片区覆盖金村镇1.66万人，供水管道长度25.86km，新建泵站1座，新建净水厂1座，年供水量66.54万m<sup>3</sup>；③泽州县西部水网工程西部片区管道长度71.4km，新建水池1座，新建净水厂1座，新建泵站3座，年供水量186.26万m<sup>3</sup>，设计流量0.059m<sup>3</sup>/s；④泽州县中北部规模化供水工程东部片区管道长度7.05km，最高日供水量为114.95m<sup>3</sup>/d，年供水量4.2万m<sup>3</sup>。

工程效益：保障21.9万人用水需求。

### （3）张峰水库供水与丹河（任庄水库段）连通工程

建设地点：巴公镇、高都镇

建设内容：新建调节水池1座，加压泵站1座，铺设供水管道10km。

工程效益：提升供水能力200万m<sup>3</sup>。

工程投资：总投资2000万元。

### （4）高都镇丹河供水保障工程

建设地点：高都镇

建设内容：铺设供水管道1.25km，新建阀门室40座，水表井220座，安装水表2058块，主要解决6个村3.2万人的供水保障。

工程效益：解决3.2万人的供水保障。

## 2.4 涉水空间保护要求

### 2.4.1 河湖水系生态廊道保护与修复要求

河湖水系生态廊道是绿水和青山之间的重要纽带，直接影响着水域和陆域的物质流通、能量流通、生物流通，以及生物生存环境和健康发展，随着国民经济的发展，水生态环境保护的形势更加严峻，水资源短缺、水体污染已经成为制约生态文明建设和水资源可持续发展的重要因

素。泽州县在习近平总书记“水量丰起来、水质好起来、风光美起来”的具体要求下，泽州县沁（丹）河流域生态修复与保护包括河道综合治理工程、水生态修复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。主要包括丹河、北石店河、长河、白水河、犁川河、白洋泉河进行生态修复治理工程，同时开展水系连通及农村水系综合整治。

## 2.4.2 饮用水水源地保护需求

泽州县有省人民政府批复的 18 处饮用水水源地，对水质不达标的饮用水水源地，应采取水源更换、集中供水、污染治理、细化达标措施等，确保饮用水水源地治理达标。

饮用水水源地水质达标建设要求包括水质保护和区域综合治理两类。

### 1) 水质保护

(1) 地表水饮用水源地取水口供水水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准(按基本项目和补充项目评价)。

(2) 地下水饮用水源地供水水质达到或优于《地下水质量标准》(GB/T14848-1993) III类标准。

### 2) 区域综合治理

(1) 地表水饮用水源地一级保护区内没有与供水设施和保护水源无关的建设项目和设施，二级保护内没有排放污染物的建设项目和设施，准保护区内没有对水体污染严重的建设项目和设施。

(2) 地下水饮用水源地一级保护区没有与供水设施和保护水源无关的地下建设项目，二级保护区及准保护区内没有影响地下水水质的开发利用活动和设施。

(3) 加强饮用水源地水源林、堤坡种草、生态湿地建设，落实水土

保持、水源涵养和水质净化等措施。

通过以上措施，使全县重要饮用水水源地达到“水量保证、水质合格、监控完备、制度健全”，初步建成重要饮用水水源地安全保障体系。使水源地供水保证率达到95%以上，地表水饮用水水源地取水口供水水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准（按基本项目和补充项目评价），实现对水源地的安全监控和规范化管理。

### **2.4.3 地下水超采区治理需求**

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m<sup>3</sup>，2019年超采量为1084.37万m<sup>3</sup>，孔隙、裂隙水超采量基本呈逐年递减，但总体超采基数大。泽州县35km<sup>2</sup>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m<sup>3</sup>，2019年超采量为173.08万m<sup>3</sup>。孔隙裂隙水超采量按137.39万m<sup>3</sup>计，岩溶水超采量按173.08万m<sup>3</sup>计，则总超采量为1310.47万m<sup>3</sup>。

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<sup>3</sup>。以上各项措施共需新增投资资金额约12.2亿元。

#### 2.4.4 水利基础设施空间保护与管理需求

目前泽州县已建、在建的水利基础设施在工程设计阶段对设施空间和管理范围均有明确的界定，但是在工程完成后，由于受到自然条件、外界环境因素的干扰，水利基础设施管理范围只能体现在工程枢纽附近，而对于工程线路、水库库尾、堤防管理线的保护基本缺失，导致线路损毁，水库库周无序开发现象较为严重，乡村段堤防出现为交通方便而破堤过河的情况。在目前水利基础设施空间保护较为不利的情况下，需继续开展水利基础设施的管理范围划定工作，对水利设施的保护需进一步加强，在距离枢纽较远，库周土地开发利益复杂的区域埋设界桩，明确管理范围，与自然资源部门及时对接，避免水利基础设施管理空间被蚕食，确保水利工程安全，从而保障防洪、供水安全。

## 3 总体规划与水安全保障策略

### 3.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，统筹全县涉水国土空间开发与保护“一张图”，全面落实省、市、县重大战略，着力固底板、补短板、锻长板，以强化水资源承载能力刚性约束为导向，以划定涉水生态空间、优化水利基础设施空间布局、推进水生态系统保护修复为重点，以强化涉水空间管控和保护为抓手，遵循国土空间总体规划，加强与相关规划的相互协同，突出规划编制的科学性、协调性、实用性和可操作性，为推进水利基础设施建设和涉水生态空间管控保护提供依据。

### 3.2 基本原则

**生态安全，强化监管。**尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持人与自然和谐，合理划定河湖水域岸线等涉水生态空间，明确生态功能定位，强化涉水生态空间分类管控要求，防止不合理开发建设活动对水生态系统损害。

**空间均衡，协同发展。**强化水资源承载能力刚性约束，把水资源作为先导性、控制性和约束性要素，以水而定、量水而行、因水制宜，促进人口经济与水资源承载能力相均衡。

**系统治理，综合施策。**树立山水林田湖草是一个生命共同体的系统思想，协调上下游、干支流、左右岸、地上地下、城市乡村，以流域为单元强化整体保护、系统修复、综合治理，统筹解决水灾害水资源水生态水环境问题。

确有需要，合理布局。统筹考虑经济社会发展新形势及生态文明建设新要求，以有效保障经济社会高质量发展和人民群众高品质生活为出发点，完善水利基础设施网络布局，增强水安全保障能力。

以人为本，保障民生。牢固树立以人民为中心的发展思想，着力解决人民群众最关心最直接的防洪、供水、灌溉、水生态等问题，不断提升水利公共服务均等化水平，提高人民群众安全感、获得感和幸福感。

### **3.3 规划依据**

#### **3.3.1 主要法律法规**

- 1 、《中华人民共和国水法》；
- 2 、《中华人民共和国防洪法》；
- 3 、《中华人民共和国水污染防治法》；
- 4 、《中华人民共和国水土保持法》；
- 5 、《中华人民共和国河道管理条例》；
- 6 、其它相关的国家法律法规。

#### **3.3.2 政策性文件**

- 1 、《中共中央国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》；
- 2 、《中共中央国务院关于统一规划体系更好发挥国家发展规划战略导向作用的意见》；
- 3 、《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》；
- 4 、《中共中央国务院关于划定并严守生态保护红线的若干意见》；
- 5 、《省级空间规划水利相关工作技术指导意见（试行）》等。

### 3.3.3 规程规范

- (1) 《防洪标准》(GB50201-2014);
- (2) 《堤防工程设计规范》(GB50286-2013);
- (3) 《水功能区划分标准》(GB/T 50594-2010);
- (4) 《河道整治设计规范》(GB 50707-2011);
- (5) 《水库工程管理设计规范》(SL 106-2017);
- (6) 《堤防工程管理设计规范》(SL 171-2020);
- (7) 《江河流域规划编制规范》(SL201-2015);
- (8) 《水利工程水利计算规范》(SL104-2015);
- (9) 《水资源供需预测分析技术规范》(SL429-2008);
- (10) 《饮用水水源保护区划分技术规范》(HJT338-2018);
- (11) 《国土空间总体规划编制导则(试行)》;
- (12) 《生态保护红线划定技术指南》(2015 年);
- (13) 《河湖岸线保护与利用规划编制指南(试行)》(2019 年);
- (14) 《山西省河湖和水库工程管划界技术规定》(2018 年)。

### 3.4 规划水平年

近期水平年 2025 年, 中期水平年 2035 年, 展望到 2050 年。现状基准年为 2020 年, 视资料整编和相关工作情况, 采用最新数据和成果。

### 3.5 规划范围

本次水利基础设施规划范围为泽州县全境, 国土面积 $2024.42\text{km}^2$ 。

结合《山西省水利基础设施空间布局规划编制技术大纲》, 本次水利基础设施空间主要划定县域内具有重要水生态功能的涉水生态空间,

明确县域内主要水利基础设施的空间布局，提出县级层面的约束指标和管控要求。具体划定范围如下：

### **1. 涉水生态空间**

#### **(1) 河道**

为流域面积  $50\text{km}^2$  以上河流的涉水生态空间范围划定。本规划共涉及河流共 18 条，其中省级河道 1 条，主要为沁河；市级河道 5 条，分别为丹河、白水河、白洋泉河、东大河、长河；县级河道 12 条，分别为卫河、北石店河、巴公河、大阳河、白涧河、大箕河、犁川河、仙神河、逍遥石河、冶底河、南村河、郑村河。

#### **(2) 饮用水源地**

根据山西省人民政府《关于同意晋城市乡镇集中式饮用水水源地保护区划定方案的批复》，泽州县重要饮用水水源地共 18 处，主要包括南村镇集中供水水源地、下村镇集中供水水源地、大东沟镇集中供水水源地、周村镇集中供水水源地、犁川镇集中供水水源地、晋庙铺镇集中供水水源地、金村镇集中供水水源地、高都镇集中供水水源地、巴公二村集中供水水源地、巴公一村集中供水水源地、大阳镇集中供水水源地、山河镇盗宝河水源地、大箕镇集中供水水源地、柳口镇玛琅水源地、北义城镇集中供水水源地、川底集中供水水源地、李寨集中供水水源地、南岭集中供水水源地。已划定保护区的集中式饮用水水源地，其涉水生态空间包括一级区、二级区在内的全部区域。

#### **(3) 水土流失治理区和水源涵养区**

将对泽州县流域区域水源涵养保护具有重要意义的河流源头水源涵养区、地下水水源涵养保护区等，纳入水源涵养生态空间。将水土流失重点预防区和水土流失重点治理区、水土保持功能区等，纳入水土保持生态空间，同时与城镇空间和农业空间协调衔接。

目前，泽州县水土流失重点治理区域主要包括东沟、川底黑泉沟流域治理、白洋泉河流域水土保持综合治理等。

泽州县水源涵养区情况如下：

极重要地区：主要分布在以森林植被（阔叶林、针阔混交林）为主的山地地区，主要集中在泽州县的南部，包括山河镇、晋庙铺镇、南岭。

重要地区：在全县的分布较广，主要分布在以森林植被（针叶林）为主的山地地区，集中于县域的南部，如李寨、南岭、山河镇、犁川镇、晋庙铺镇、大箕镇的南部、金村镇的南部、柳树口镇的大部分。

比较重要地区：分布最广，主要分布在未成林造林地、灌木林地和草地的丘陵地区，集中于县域的北部、西部，如下村镇、大东沟镇、川底、周村镇、南村镇、大箕镇的北部、北义城镇、高都镇的东部、金村镇的东部、柳树口镇的北部。

一般地区：主要分布在农田、荒地、平原地区，集中于泽州县域的中部，如今村镇的北部、高都镇的西部、巴公镇的大部分地区、北义城镇的周边、大阳镇的东北部。

## 2. 已建、在建及规划水利基础设施

对已建、在建的重要水利工程建设用地按照批复的范围纳入本规划。对已列入国家、省、市、县批复的综合规划、专项规划、区域规划中的重点水利基础设施，直接纳入本规划。对结合经济社会发展新要求提出的新增水利基础设施，确定重点水利基础设施工程布局占地范围，主要包括工程建设场址、水库淹没、骨干输水线路等工程占地范围。

### （1）水库

完成泽州县境内小（2）型以上的水库涉水生态空间划定。据统计，全县涉及小（2）型以上的水库共 23座，其中中型水库 3 座，分别为东焦河水库、任庄水库、杜河水库；小（1）型水库 11座，分别为拴驴泉

水库、白水河水库、围滩水库、长河水库、刘村水库、常坡水库、寺河水库、沙沟水库、圪套水库、来村水库、山耳东水库；小（2）型水库9座，分别为万里水库、庾能水库、上掌水库、谷圪沟水库、西张村水库、蔡河水库、西大阳水库、大南沟水库、彭沟水库。

#### （2）淤地坝

对泽州县现有的淤地坝划入涉水生态空间保护范围，淤地坝主要包括李家山淤地坝、范谷圪淤地坝、贾泉淤地坝、焦元淤地坝。

#### （3）供水工程

对泽州县县域内已建、在建及规划的供水骨干工程列入本规划，主要包括泽州县南部水网工程、郭壁供水工程及张峰调水工程。

#### （4）灌区

泽州县仅任庄灌区一处中型灌区，本次规划将任庄灌区划入本规划。

### **3.6 战略目标与控制指标**

#### **3.6.1 主要目标**

《规划》到2025年，泽州县涉水空间管控秩序逐步完善，水利基础设施布局逐步合理，水安全保障能力进一步增强，初步建成与社会主义现代化进程发展相适应的水安全保障体系和水利现代化监管体系。

规划到2035年，泽州县水利基础设施和涉水生态空间管控有序，布局合理，基本建成安全牢固、生态和谐、空间均衡、适度超前的现代化水利基础设施网络体系和系统完备、运行高效、管控有力、智慧融合的现代化水利治理体系和治理能力体系。

展望到2050年，泽州县全面实现水利现代化，水利基础设施和涉水生态空间管控有序，建成安全牢固、生态和谐、空间均衡、适度超前

的现代化水利基础设施网络体系和系统完备、运行高效、管控有力、智慧融合的现代化水利治理体系和治理能力体系。

### 3.6.2 控制指标

根据规划目标，以科学表征涉水空间管控、有效引导和约束国土空间利用保护为出发点，从水资源、水生态、水利基础设施等方面提出规划的控制性指标，并按照国家及省市考核要求提出各水平年目标值，具体见表 3-2。

水利基础设施空间布局规划控制性指标

表 3-2

管控要素	主要指标	2025	2035
水资源	用水总量 (亿 m <sup>3</sup> )	1.1447 亿 m <sup>3</sup> (2025 年红线)	1.3970 亿 m <sup>3</sup> (2030 年红线)
	人均年用水量 (m <sup>3</sup> )	276	268
	饮用水水源地水质达标率 (%)	100	100
水生态	综合治理水土流失面积 (km <sup>2</sup> )	13.2	181
	河湖重要断面生态流量满足程度 (%)	90	100
	水土流失率 (%)	32.4	18.5
水利基础设施	已建、在建大型水利基础设施用地面积 (km <sup>2</sup> )	11.66	
	规划大型水利基础设施用地预留面积 (km <sup>2</sup> )	/	

### 3.7 水安全保障总体策略

根据涉水空间和水利基础设施空间对国土空间开发利用的要求，以解决存在问题为导向，按照山水林田湖草是一个生命共同体理念和水资源、水生态、水环境、水灾害统筹治理的总体思路，从涉水空间管控、水资源承载力对国土空间布局的约束、水利基础设施高质量发展、涉水空间保护与修复及水安全风险防控等方面，水安全保障总体策略如下：

### （1）强化水资源刚性约束

严格用水总量管理，以省下达的全县用水总量控制指标为上限，实施水资源开发利用分区管控；提高节水能力和用水效率，继续深化推进泽州县节水型社会建设工作；提高水功能区水质达标率，严格水功能区限制排污总量，加强水功能区限制纳污红线管理。

### （2）显著提高水资源供给保障能力

谋划建设水源、管网、水厂等配套工程，提升水源调蓄、原水调配、水厂生产等能力，建立县级水网规划体系，逐步构建泽州县以南部与中北部供水水网为主体，覆盖 16 个乡镇人口和经济的现代水网体系。规划到 2025 年，县级水网工程覆盖人口与全县人口的比值达到 70%，到 2035 年达到 90%。

### （3）全面完善防洪水安全保障体系

大力推进堤防防洪标准及能力提升建设，构建与经济发展相适应的水安全保障体系，沁河、丹河及主要中小河流、县城河段防洪能力全面达标。以水库为骨干、以堤防为基础、防洪缓洪区为补充，结合防洪非工程措施的综合性防洪减灾体系全面建成。持续完善防洪工程体系。实施防洪能力提升工程。全面提升河道防灾减灾能力。加强项目储备规划，全力争取项目落地，持续加强防洪工程体系建设。全县中小河流全面治理，沁河、丹河防洪能力显著提升。沁河重点防洪保护区、重要河段防洪能力提档升级，洪涝灾害防御能力显著增强，水库安全达标率达到 100%，堤防达标率达到 100%。

### （4）系统开展农村水利治理

立足泽州县农村水利现状和突出问题，以实施排灌闸站建设与更新改造、农村河道整治、山洪拦截与排导设施建设为重点，构建农村水利工程建设体系，分类有序推进农村水利治理，逐步提升农村防洪排涝能力。

#### （5）全面提升水生态环境质量

依托百里沁河生态经济带与主城区河湖水系生态显著恢复，全面提升水生态环境治理修复能力。重点进行以水土流失和水源涵养为重点的生态建设，着重加强水土保持和生物多样性等功能。重要河流主要控制断面生态流量满足率在 2025 年达到 90%，2035 年达到 100%；水土保持率在 2025 年达到 65%，2035 年达到 70%。

#### （6）完善涉水生态空间保护与管控体系

在涉水生态空间划定与水利基础设施布局的基础上，以维护和改善河湖水生态系统功能为目标，从涉水生态空间面积不减少、生态功能不降低的要求出发，提升水生态系统的完整性和系统性，保障水利基础设施工程安全可靠、功能正常发挥等要求，分级分类提出涉水生态空间和水利基础设施用地的管控措施、保护要求；建立涉水空间监测体系，开展涉水空间管控制度建设。

## 4 涉水空间与涉水生态保护红线

### 4.1 涉水空间范围划定基本原则

涉水生态空间指生态空间中的涉水部分，是为水文—生态系统提供必要的空间，直接为人类提供涉水生态服务或生态产品，以及保障涉水生态服务或生态产品正常供给的生态空间。

涉水生态空间依据其自然生态特征分为以水体为主的河流、湖泊等水域空间，以水陆交错为主的岸线空间，以及与水资源保护密切关联的涉水陆域空间等。主要包括河流、湖泊等水域、岸线空间；水源涵养、饮用水水源保护、水土保持、行蓄洪水等陆域涉水生态空间。其中，河湖岸线是指河流两侧、湖泊周边一定范围内水陆相交的带状区域，是河流、湖泊自然生态空间的重要组成部分。

根据《中华人民共和国防洪法》《中华人民共和国河道管理条例》《水利部办公厅关于印发省级空间规划水利相关工作技术指导意见（试行）的通知》（办规计〔2017〕153号）、《水利部关于加快推进河湖管理范围划定工作的通知》（水河湖〔2018〕314号）、山西省河长制办公会《关于开展河湖和水库工程管理范围划界工作的通知》，泽州县全面开展县域内河流、水库的划界工作。到目前为止，已基本形成全县流域面积 $50\text{km}^2$ 以上河流及部分流域面积 $50\text{km}^2$ 以下河流的河道治导线规划及管理范围线划界成果；全县23座水库均已完成水库管理范围划界工作。

本次结合泽州县第三次国土调查土地利用成果和泽州县的“三区三线”初步成果，衔接和协调城镇空间和农业空间划分成果，结合涉水生态空间用途管控要求，合理确定河流、湖泊、饮用水源保护、行蓄洪水等生态空间具体边界并落图。目前泽州县已基本完成河流、水库管理范

围划界工作，但未开展河道保护范围划定以，主要按上述原则划定，本次将充分利用已有成果。

### 1、河道治导线规划和管理范围划界的基本原则：

（1）河道治导线划定原则：根据各河段上游水库情况、来水来沙等规律，并结合河床地形地貌地质等特点，合理科学确定治导线宽度和外形。顺直型河段以维护、稳定现有河势为主要规划目标。治导线应平顺，基本与洪水流向一致，并留出足够的滩地和泄洪断面，以安全通过设计洪水泄量。弯曲型河段宜维护、稳定现有河势，力求使河道凹岸布置尽量依托在陡崖及支流汇入处形成的冲积扇位置，减轻或避免洪积扇对干流的危害，必要时采用防护工程控制凹岸发展，或采用控导工程适当改善弯道形态；支流汇入河段已经进行过整治的，依整治的堤防线为界；汇入的支流口未进行过整治、但有导水涵洞或其它设施的，依设施导入口为界；汇入的支流口未进行过整治呈天然状态的，依水力计算成果控制；库区段按照各水库管理范围划界成果划定。

河道上已完成治理的河段，应以堤线作为洪水治导线，并尽可能考虑批复建设的堤坝工程，统一规划。两岸治导线间距宽应满足河道泄洪的要求，同一河段治导线宽度不宜突然放大和缩小，对局部束水严重、泄洪能力明显小于上下游的窄河段，宜清除阻水障碍、合理展宽治导线宽度，并应与上下游平缓衔接。

（2）河道管理范围划界的基本原则：河道管理范围划界按照已建设堤防的河段和未建设堤防的河段分别划定，并考虑与河道生态修复规划（或河道综合整治工程设计）、已建水利工程管理范围等的衔接。对于已经建设堤防的河段且堤防满足治导线规划要求的，河道管理范围控制线以堤防背水坡脚向外水平延伸不超过 10m，若向外水平延伸不足 10m 处有公路、村庄、厂矿等，则河道管理范围控制线为公路边、村庄

外围、厂矿边墙等；对于已建堤防但堤防不满足治导线规划要求的河段，以治导线为临水控制线，充分考虑堤防设计底宽和护堤地的宽度进行划界。对于未开展河道治理的河段，为维护河道天然形态，避免河道渠化，按照河道地形进行划界。山区人类活动较少、开发程度较低的河段管理范围线可按照规划治导线划定；河谷平川区河道在管理范围划界过程中，考虑已建堤防保护范围或规划堤防占地范围，在治导线基础上适当外延划定。生态修复规划编制完成的河道，将河道两侧已规划的生态项目划入河道管理范围边界线内。河道管理范围划界与河流重要水利工程管理范围相衔接。

## 2、水库管理范围划界的基本原则：

充分收集水利工程原有划界成果，做到尊重历史、兼顾现实、依法划界，依据确权，科学规划，因地制宜、遵循规律，人水和谐、先易后难，妥善解决。依据山西省河长办下发的《关于开展河湖和水库工程管理范围划界工作的通知》（晋河办〔2018〕4号），根据《水库工程管理设计规范》（SL106-2017）中管理范围用地指标，结合水利工程已有土地证四至范围，取外包线划定工程区管理范围。

水库管理范围一般分为工程管理范围、运行区管理范围和库区管理范围分别划定。水库运行区管理范围包括建设管理局办公楼、防汛调度室、会议楼、仓库、油库、值班室、车库、食堂、值班宿舍、职工住宅、水泵房、生活水源地及其他附属设施等建（构）筑物的周边范围。水库工程区管理范围包括水库枢纽建筑物周围的周边范围。水库库区管理范围：根据实测的地形资料，量测库区两岸原征用线范围，并考虑岸坡塌岸稳定计算边界范围后与已征地范围比较，取外包线作为库区管理范围。

其他水利工程管理范围划定基本按照相关规范进行，部分类型工程无相关规范可依的，按照山西省人民政府晋政发办〔1991〕166号《山

西省人民政府办公厅转发省水利厅、省土地管理局关于已建成水利工程划定管理范围和保护范围的意见的通知》要求划定。

### 3、饮用水水源地保护区划分的基本原则为：

(1) 确定饮用水水源保护区划分的技术指标，应考虑以下因素：当地的地理位置、水文、气象、地质特征、水动力特性、水域污染类型、污染特征、污染源分布、排水区分布、水源地规模、水量需求。地表水饮用水源保护区范围应按照不同水域特点进行水质定量预测并考虑当地具体条件加以确定，保证在规划设计的水文条件和污染负荷下，供应规划水量时，保护区的水质能满足相应的标准。

(2) 划定的水源保护区范围，应防止水源地附近人类活动对水源的直接污染；应足以使所选定的主要污染物在向取水点（或开采井、井群）输移（或运移）过程中，衰减到所期望的浓度水平；在正常情况下保证取水水质达到规定要求；一旦出现污染水源的突发情况，有采取紧急补救措施的时间和缓冲地带。

(3) 在确保饮用水水源水质不受污染的前提下，划定的水源保护区范围应尽可能小。

(4) 地表水饮用水源一级保护区的水质基本项目限值不得低于 GB3838-2002 中的Ⅱ类标准，且补充项目和特定项目应满足该标准规定的限值要求。地表水饮用水源二级保护区的水质基本项目限值不得低于 GB3838-2002 中的Ⅲ类标准，并保证流入一级保护区的水质满足一级保护区水质标准的要求。地表水饮用水源准保护区的水质标准应保证流入二级保护区的水质满足二级保护区水质标准的要求。

(5) 本次规划以省人民政府批复范围为重要依据。

## 4.2 河湖水系水域岸线空间

### 1、河流水域岸线

本次规划按照《水利基础设施空间布局技术大纲》要求，结合泽州县已完成的河流水域岸线保护与利用规划成果，开展 50km<sup>2</sup> 以上县内河流水域生态岸线划定工作。

依据山西省国土空间总体规划布局，为有效落实“多规合一”要求，形成国土空间开发保护“一张图”，泽州县开展流域面积 50km<sup>2</sup> 以上河流的岸线规划编制工作，规划范围包括：巴公河、白涧河、北石店河、大箕河、大阳河、犁川河、南村河、卫河、仙神河、逍遙石河、治底河、郑村河。经统计，泽州县规划岸线总长度 410.809km，其中保护区长度 92.533km，保留区长度 212.59km，控制利用区长度 68.295km，开发利用区长度 37.391km。

泽州县河道水域岸线规划成果表

河流名称	保护区	保留区	控制利用区	开发利用区	岸线总长度
巴公河	0	13.974	25.062	0	39.036
白涧河	0	21.343	0	0	21.343
北石店河	0	0	9.044	11.367	20.411
大箕河	0	19.444	0	2.161	21.605
大阳河	0	0	15.059	4.541	19.6
犁川河	0	56.693	7.155	0	63.848
南村河	2.213	15.335	9.965	10.303	37.816
卫河	0	28.989	0	0	28.989
仙神河	40.08	0	0	0	40.08
逍遙石河	50.24	0	0	0	50.24
治底河	0	47.002	0	9.019	56.021
郑村河	0	9.81	2.01	0	11.82

### 2、河道治导线及管理范围划界线

本次规划按照《水利基础设施空间布局技术大纲》要求，结合泽州

县已完成的河道治导线规划及管理范围划界成果，开展 50km<sup>2</sup> 以上县内河流治导线范围划定工作。

依据山西省国土空间总体规划布局，为有效落实“多规合一”要求，形成国土空间开发保护“一张图”，泽州县开展流域面积 50km<sup>2</sup> 以上河流的治导线规划工作，规划范围包括：巴公河、白涧河、北石店河、大箕河、大阳河、犁川河、南村河、卫河、仙神河、逍遙石河、冶底河、郑村河。经统计，泽州县规划治导线范围内河道总面积为 19.755km<sup>2</sup>，河道管理范围面积为 32.569km<sup>2</sup>。

泽州县河道治导线规划及管理范围划界成果表

河流名称	水域面积 (km <sup>2</sup> )	管理范围面积 (km <sup>2</sup> )
巴公河	0.887	1.035
白涧河	0.152	0.175
北石店河	0.354	0.529
大箕河	0.294	0.295
大阳河	0.644	0.650
犁川河	1.252	1.252
南村河	0.928	0.949
卫河	0.258	0.589
仙神河	0.435	0.466
逍遙石河	0.590	0.602
冶底河	0.752	0.752
郑村河	0.133	0.140
长河	2.451	2.823
东大河	0.806	6.131
丹河	5.400	8.969
白水河	3.036	3.224
白洋泉河	1.383	3.988

### 3、重要饮用水源地

按照规划总体布局，泽州县重要饮用水源地共有 18 个，分别为南村镇集中供水水源地、下村镇集中供水水源地、大东沟镇集中供水水源

地、周村镇集中供水水源地、犁川镇集中供水水源地、晋庙铺镇东冻水源地、金村镇集中供水水源地、高都镇任庄水源地、巴公二村集中供水水源地、巴公一村集中供水水源地、大阳镇集中供水水源地、山河镇道宝河水源地、大箕镇集中供水水源地、柳树口镇玛琅水源地、北义城镇集中供水水源地、川底集中供水水源地、李寨集中供水水源地、南岭集中供水水源地。

全县重要饮用水水源地水源保护一级保护区面积  $0.194\text{km}^2$ ，二级保护区面积  $2.991\text{km}^2$ 。

泽州县重要饮用水水源地规划成果表

水源地名称	一级保护区范围	二级保护区范围
南村镇集中供水水源地	0.007	/
下村镇集中供水水源地	0.003	/
大东沟镇集中供水水源地	0.003	/
周村镇集中供水水源地	0.008	/
犁川镇集中供水水源地	0.003	/
晋庙铺镇东冻水源地	0.004	/
金村镇集中供水水源地	0.003	/
高都镇任庄水源地	0.003	0.307
巴公二村集中供水水源地	0.003	/
巴公一村集中供水水源地	0.015	0.753
大阳镇集中供水水源地	0.017	1.259
山河镇道宝河水源地	0.080	/
大箕镇集中供水水源地	0.003	/
柳树口镇玛琅水源地	0.008	/
北义城镇集中供水水源地	0.014	0.672
川底集中供水水源地	0.006	/
李寨集中供水水源地	0.011	/
南岭集中供水水源地	0.003	/

## 4.3 涉水生态保护红线

### 4.3.1 涉水生态保护红线识别

#### 1、生态保护红线

##### （1）生态保护红线划定范围

生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域。按照《泽州县国土空间规划》（2020-2035年）资料，泽州县划定生态保护红线总面积为 656.37km<sup>2</sup>。

##### （2）生态保护红线管控要求

生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。

#### 2、永久基本农田

##### （1）永久基本农田划定范围

永久基本农田是为保障国家粮食安全和重要农产品供给，实施永久特殊保护的耕地。泽州县永久基本农田面积为 444.33km<sup>2</sup>。

## （2）永久基本农田管控要求

已经划定的永久基本农田中存在划定不实、违法占用、严重污染等问题的要全面梳理整改，确保永久基本农田面积不减、质量提升、布局稳定。

永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或者擅自改变用途。国家能源、交通、水利、通信、军事设施等重点建设项目选址确实难以避让，必须严格论证，按程序报批，并及时补划数量相等、质量相当的永久基本农田。

### 3、涉水空间与生态红线分析

泽州县生态保护红线未最终落定，按照现状涉水空间要素的位置和管控范围，泽州县河流生态空间范围与目前最新划定的生态保护红线内重叠面积均有重叠，各河均需进行协调。

#### 4.3.2 涉水生态保护红线协调

从尊重历史、实事求是、分类处理的原则出发，慎重、妥善地处理好本规划实施前生态控制线内的建设用地和建设项目。

1、已建合法建设项目，可按现状保留使用，但不得擅自改建、扩建或拆旧建新，使用期满后由自然资源主管部门依法收回土地使用权。

已建合法建设项目在使用年期届满前转让土地使用权的，自然资源主管部门可依法收购其土地使用权。

已建合法建设项目要优先考虑环境保护，加强各项环保及绿化工程建设，转为资源消耗低、环境影响小的用途；生态环境主管部门应加强监管，对环保不达标的项目应责令其整改，拒不整改或整改不达标的应依法予以取缔。

2、已办理土地使用证、签订国有土地使用权出让合同或集体土地

流转合同，但尚未开工的建设项目，原则上不得批准建设，应置换到生态控制线外根据规划进行建设，或由自然资源主管部门依法补偿后收回土地。

未能置换和依法补偿后收回土地的，经相关部门批准同意建设后，应转为资源消耗低、环境影响小的用途，并按低强度开发。

3、已建的违法建设项目，自然资源、发改、住建等主管部门不再补办有关手续，工商部门不再办理企业设立登记，生态环境部门应加强环保监管，自然资源主管部门依法收回占用土地。

根据生态环境变迁和国土空间优化利用需要，结合相关规划和管理线的调整，可适时适度优化调整生态控制线，确保科学长效管理。在保证刚性管控的同时，建立动态优化调整机制。生态控制线进行局部调整的，应遵循“保障结构完整、总量不减的原则”。

## 5 水利基础设施空间布局

### 5.1 水利基础设施空间总体布局

泽州之长在于煤，泽州之短在于水，水的问题一直是制约泽州转型发展、绿色发展最突出的一块短板。县委、县政府高度重视水利工作，持续把水利作为基础设施建设的重点领域予以加强，“十三五”期间，水利建设在上级部门的大力支持下，全县水利建设取得了较大的进步。坚持“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”，控制用水总量，提高利用效能，强化水资源管理，使生产力空间布局、经济结构、发展方式以及生活方式与水资源禀赋条件、水环境承载能力相适应、相协调。严把水资源开发利用控制、用水效率控制、水功能区限制纳污“三条红线”，全面提高用水效率和效益，以水资源的可持续利用支撑、保障经济社会和生态建设的可持续发展。通过不懈努力，各项水利工作均取得了较好成绩，为全县经济社会发展提供了水保障。

结合目前泽州县国土空间“一屏两廊、一城三带”的国土空间保护开发总体布局按照高质量发展要求和生态水利工程理念，泽州县在空间结构上，依托天然水系，以河湖连通工程和骨干渠系为纽带，以水源控制工程为节点，构建具有资源时空调配能力、生态保护修复功能、风险调控能力空间网络形态的水利基础设施总体布局，明确水利基础设施网络布局、方向与重点。

泽州县水利基础设施空间总体布局如下：

1、实施丹河干流水生态修复治理、北石店河水生态修复治理、巴公河水生态修复治理、长河流域生态修复治理二期、长河周村段河道治理（圪套水库—石淙头）、白水河泽州县段河道治理、泽州县犁川河上游河道治理、白洋泉河河道治理。实施农村水系综合整治，大力改善农村

人居环境。

## 2、提升供水保障，确保沁水水资源安全

建设乡镇供水体系，夯实县域水网基础。为克服煤矿采空区对水资源的影响，从过度依赖分散型小泉小水向集中供水迈进，泽州县将继续在“十三五”水网布局的基础上，完善县级大水网工程。新建石河水库水源工程；管网工程方面，南部依托石河水库及盐厂泉，主要覆盖晋庙铺镇、山河镇、南岭镇、犁川镇、大箕镇5个镇；西部依托下河泉水源覆盖川底镇和周村镇；中北部以张峰水源为依托，覆盖大东沟镇、下村镇、大阳镇、巴公镇、北义城镇、高都镇；东部依托玛琅水源为依托，为柳树口镇提供水源。各片区最终形成泽州县多源互补、稳定可靠、配置高效、覆盖全县的大水网。

3、在水网全面建设的同时，对长河、庾能、白水河、彭沟水库进行除险加固，对全县23座水库进行标准化建设及维修养护工程。

4、在生态修复的理念指导下，开展山洪治理，实现主要河流防洪提标，确保县域内防洪安全；开展饮用水水源地保护工程，确保县内供水安全。将水库工程、堤防工程、供水工程有效结合，形成具备资源空间调配功能和风险调控能力的水安全体系。

## 5.2 水利基础设施供水体系空间布局

随着泽州县供水网络逐步建设，将形成泽州县覆盖全域供水网络。新建石河水库水源工程；管网工程方面，南部依托石河水库及盐厂泉，主要覆盖晋庙铺镇、山河镇、南岭镇、犁川镇、大箕镇5个镇；西部依托下河泉水源覆盖川底镇和周村镇；中北部以张峰水源为依托，覆盖大东沟镇、下村镇、大阳镇、巴公镇、北义城镇、高都镇；东部依托玛琅水源为依托，为柳树口镇提供水源。各片区最终形成泽州县多源互补、

稳定可靠、配置高效、覆盖全县的大水网。

泽州县南部水网工程：覆盖范围犁川镇、大箕镇、山河镇、南岭镇和晋庙铺镇。本项目主要水源为沁河及石河水库，同时整合了盐厂泉泉水，年供水量  $1276$  万  $m^3$ 。

泽州县中北部规模化供水工程：北义城镇、巴公镇、高都镇、大阳镇、下村镇、大东沟镇、周村镇、川底镇、金村镇、柳树口镇，北部片区年供水量  $814.48$  万  $m^3$ 。中部片区年供水量  $66.54$  万  $m^3$ 。东部片区为泽州县东部片区规模化供水，解决神直供水工程片区供水不稳定问题。

张峰水库供水与丹河（任庄水库段）连通工程：新建调节水池 1 座，加压泵站 1 座，铺设供水管道  $10km$ ，设计年供水量  $200$  万  $m^3$ 。

高都镇丹河供水保障工程：铺设供水管道  $1.25km$ ，新建阀门室 40 座，水表井 220 座，安装水表 2058 块，主要解决 6 个村 3.2 万人的供水保障，解决 6 个村 3.2 万人的供水保障。

### 5.3 水利基础设施防洪空间布局

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，发扬“右玉”精神，进一步明晰河湖管理范围和水域岸线功能，按照“严保护、重治理、提质量”的思路，提升水生态系统质量和稳定性，通过“清四乱”常态化、规范化加大河道保护修复和水环境综合治理力度，扎实开展沁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。

“十四五”期间拟进行的丹河干流水生态修复治理、北石店河水生态修复治理、巴公河水生态修复治理、长河流域生态修复治理二期、长河周村段河道治理（圪套水库—石淙头）、白水河泽州县段河道治理、

泽州县犁川河上游河道治理、白洋泉河河道治理。

同时对长河水库、白水河水库、庾能水库及彭沟水库进行除险加固，进一步保障防洪安全。在大中小型水库建设水雨情测报设施，建立泽州县水库安全智慧感知融合预警系统。雨水情测报系统由库容水位（库容）监测、降雨量监测、视频监控等组成。大坝安全监测系统由变形监测、渗流监测、渗流量监测、必备专业工具等组成。县级监管系统由控制系统、报警系统组成。项目总投资 **1081.56** 万元。“十四五”期间，对全县 23 座水库进行标准化建设，主要建设内容为基础设施（完善水库管理制度、修缮水库管理用房、设计安装水库标识）、运行建设（对水库坝容坝貌进行提、对水库进行档案建立和完善工作）、安全建设（完善水库水尺和汛限水位标识、补充水库防汛物资、新建水库防汛物料池）、感知系统建设（建立水库水位、降雨量、图像监测设备）、软件信息化（建设水库运行平台和水库管理手机 APP，实现水库管理信息化），总投资 **1300** 万元，实施周期为 2021 年~2025 年。

“十四五”期间，对全县水库进行大坝维修养护，对大坝进行日常养护、缺陷处理、加固改建，以保证其正常和安全运行，发挥应有效益的工程措施。投资共计 **1000** 万元，实施周期为 2021 年~2025 年。

## 6 已建在建水利基础设施空间及用地

### 6.1 已建水利基础设施状况

#### 1、水资源配置工程

##### （1）水库工程

泽州县境内共有 23 座水库全部进行了大坝注册登记管理，其中：中型水库 3 座，主要包括任庄水库、杜河水库、东焦河水库（杜河、东焦河水库由市水务局管理），小（1）型水库 11 座，主要包括白水河水库、拴驴泉水库、长河水库、刘村水库、常坡水库、寺河水库、沙沟水库、圪套水库、来村水库、山耳东水库。小（2）型水库 9 座，治底水库、万里水库、庾能水库、上掌水库、谷圪沟水库、西张村水库、蔡河水库、西大阳水库、大南沟水库彭沟水库。

##### （2）供水工程

泽州县不断完善供水网络，建设了一批县域水网工程、农村供水保障工程保障了县域经济社会发展、城乡居民生活用水需求。泽州县目前共建设工业供水工程 3 项，分别是泽州县任庄水库供水工程、泽州县圪套水库供水工程、张峰水库泽州供水工程。供水保障率得到提高，水资源配置格局进一步优化，张峰水库泽州供水工程巴公区全部完工并投入运行，建加压泵站一座，铺设球墨铸铁管 6 公里，完成投资 2800 万元，年可向巴公工业园区企业供水 1375 万方；任庄水库地表水建成了泽州县润通供水有限公司，供山西兰花清洁能源有限公司生产用水及晋城市区两河生态用水，泽州县润通供水有限公司年供水量为 500 万  $m^3$  ( $P=50\%$ ) 由泽州县任庄水库事务中心负责任庄水库灌溉任务。, 项目总取水量为 184.28 万  $m^3/a$  ( $P=50\%$ ) ；圪套水库提水工程全部完工并投入运行，铺设球墨铸铁管 10 公里，完成投资 1620 万元，与杜河

提水工程连通，年可向周村工业园区晋煤华昱公司供水300万方。

## 2、水旱灾害防御工程

工程与非工程措施并举，水旱灾害防御能力显著提升。

泽州县重点实施了周村工业园区防洪治理工程，排洪渠和排洪涵洞主体工程已全部完工，完成投资3000万元。每年修订《泽州县中小水库、山洪灾害应急预案》，全面加强山洪灾害预警预报系统的整合运用，深入贯彻落实以行政首长负责制为核心的各项防汛责任制，县乡村三级防汛体系进一步完善，防汛预警和指挥调度的信息化水平不断提升，实现了全县安全度汛，保障了人民群众生命财产安全和经济社会发展。全县境内共有23座水库全部进行了大坝注册登记管理，其中：中型水库3座（杜河、东焦河水库由市水务局管理），小10型水库11座，小2型水库9座。完成21座水库的安全鉴定和23座水库的确权划界报告编制，完成任庄中型水库和11座小（1）型水库的标准化建设，由县水务局成立丹河、长河河库管理站对18座小型水库进行统一管理；建立了河道堤防安全包保责任体系，完成了13条流域面积50km<sup>2</sup>以上河道管理范围划界工作；开展了山洪灾害调查评价，建立了山洪灾害监测预警体系，建设了县级山洪灾害监测预警平台；在沁河干流和主要支流建设了水文站，完成部分小型水库雨水情测报和小型水库大坝安全监测设施建设，构建了汛期雨情监测和会商研判系统，为水工程调度提供技术指导；正在加快推进具有“四预”（预报、预警、预演、预案）功能的智慧水利体系建设。全县水旱灾害防御能力全面提高，有效应对了近几年的汛情，保障了人民群众生命财产安全。

### （3）河湖生态治理工程

推进水土保持工程建设，水土流失面积及流失强度显著下降。坚持山水林田湖草沙系统治理，主要包括国家农业综合开发山河片、生态清

洁型流域大箕片、东沟常坡河底流域片和泽州县东沟贾泉、周村李家山淤地坝除险加固工程等，完成投资 9660 万元，完成水土流失治理面积 181km<sup>2</sup>。

## **6.2 已建水利基础设施规模及用地情况**

### **6.2.1 水库（水电站）工程**

泽州县已建中小型水库 23 座，其中中型水库 3 座，小型水库 20 座，均为上世纪六七十年代兴建。

已建的、以发电为主的枢纽工程有拴驴泉水库及白水河水库。

泽州县水利基础设施空间规划水库划界成果表

表 6.2-1

序号	水库名称	所在地	所在河流	水库主管部门	大坝管理范围 (km <sup>2</sup> )
1	白水河水库	泽州县大箕镇孔庄村	丹河支流白水河	泽州县水务局	0.16
2	拴驴泉水库	泽州县山河镇小驴圈村	沁河	泽州县水务局	0.13
3	长河水库	泽州县下村镇大南庄村	长河	泽州县水务局	0.31
4	刘村水库	泽州县下村镇刘村	长河支流	泽州县水务局	0.10
5	常坡水库	泽州县东沟镇常坡村	长河支流	泽州县水务局	0.16
6	寺河水库	泽州县川底乡寺河村	长河支流小河	泽州县水务局	0.11
7	沙沟水库	泽州县川底乡沙沟村	长河支流拐河	泽州县水务局	0.07
8	圪套水库	泽州县周村镇下町村	长河	泽州县水务局	0.13
9	来村水库	泽州县巴公镇来村	巴公河支流大阳河	泽州县水务局	0.11
10	山耳东水库	泽州县巴公镇山耳东村	巴公河支流	泽州县水务局	0.03
11	冶底水库	城区南村镇冶底村	沁河支流冶底河	城区水务局	0.06
12	万里水库	泽州县下村镇万里村	沁河支流长河	泽州县水务局	0.72
13	庚能水库	晋城市泽州县大东沟镇庚能村	长河支流	泽州县水务局	0.06

序号	水库名称	所在地	所在河流	水库主管部门	大坝管理范围(km <sup>2</sup> )
14	上掌水库	晋城市泽州县周村镇上掌村	长河支流	泽州县水务局	0.08
15	谷坨沟水库	泽州县李寨乡谷坨沟村	长河支流	泽州县水务局	0.05
16	西张村水库	泽州县北义城镇西张村	丹河支流巴公河支流	泽州县水务局	0.04
17	蔡河水库	泽州县北义城镇蔡河村	丹河支流	泽州县水务局	0.07
18	西大阳水库	泽州县大阳镇西大阳村	丹河-巴公河-大阳河	泽州县水务局	0.15
19	大南沟水库	晋城市泽州县大阳镇大南沟村	丹河-巴公河-大阳河	泽州县水务局	0.06
20	彭沟水库	泽州县犁川镇犁川村	沁河支流犁川河	泽州县水务局	0.08
21	任庄水库	泽州县高都镇任庄村	丹河干流	泽州县水务局	0.51

## 6.2.2 灌区工程

目前泽州县共有中型灌区 1 个，本次工作对灌区输水干渠保护范围进行了初步划定。

泽州县水利基础设施空间规划中型灌区划界成果表

表 6.2-2

序号	灌区名称	所在位置	灌溉面积(万亩)	干渠长度(km)	干渠管理范围面积(km <sup>2</sup> )	干渠保护范围面积(km <sup>2</sup> )
1	任庄灌区	泽州县	1.062	24.77	0.17	0.25

## 6.2.3 堤防工程

本次水利基础设施空间规划涉及的河流共 12 条，本次工作仅对这 12 条河上现有的堤防进行管理保护范围划定，堤防总长度 26.4km，初步划定管理范围 0.26km<sup>2</sup>，保护范围 0.8km<sup>2</sup>。

泽州县河流具有夏雨型特点，这是由于汛期雨量高度集中造成的，大部分径流量集中在汛期，特别是在暴雨过后容易形成洪水、峰高量大，暴涨暴落。河流大多发源于北部山区，具有山地型河流特征，河长比较短，大部分河流长度只有几十公里；河道坡度比较陡，比降一般在 3‰ 以上，普遍具有源短急流、侵蚀切割严重的特点。

河流治理基本按照人水和谐相处的基本思路，按照中水整治的原则布设控导工程，修建堤防、护岸和控导工程，对于淤积严重河段进行清淤疏浚。

近年来，基本完成重点城镇段和重要防护对象河段的治理防护工作。近年，较大河流进行河道整治。

## 6.2.4 水文监测设施

泽州县共建有水文站 2 处，分别为河西、下河水文站，都建于 2016

年，监测系列长度为 2016 年至今。

泽州县水文监测设施统计表

表 6.2-4

序号	站名	所属流域	所在河流	所在县区	站别	监测系列长度
1	河西	丹河流域	白洋泉河	泽州	水文	2016 年至今
2	下河	沁河流域	长河	泽州	水位	

各水文站管理范围划定按照山西省人民政府办公厅文件晋政办发〔1991〕166 号“关于已建成水工程划定管理范围和保护范围的意见”中“水文站设施以外 3m，观测缆车、缆道、测船、断面索等设备以外 3m，测验河道断面上、下游 150m”的规定初步划定，初步划界后，各水文站工程管理范围面积为 0.012km<sup>2</sup>。

## 6.2.5 泉域配套工程

泽州县境内有三姑泉域及延河泉域。

### 1、三姑泉域

#### （1）泉域基本情况

三姑泉域地处山西省东南部，地理坐标介于东经 111°55'~113°36'、北纬 35°12'~36°04'，包括晋城市城区和泽州县、高平市和陵川县大部。泉域总面积约 2571km<sup>2</sup>，其中裸露可溶岩面积 840km<sup>2</sup>，半裸露可溶岩面积 596km<sup>2</sup>，覆盖和埋藏可溶岩面积 1135km<sup>2</sup>。三姑泉出露于晋城市泽州县河西乡孔庄村东北 5km 处的丹河河谷西岸，成股状集中涌出。

三姑泉域位于吕梁～太行断块东南部，太行山块隆和沁水块坳之间。出露地层受两大构造体系的控制，总体为以高平～晋城为轴部的不对称的山间向斜凹地，西翼至晋获断裂，岩层总体向东或东南方向倾斜，倾角 10°~30°；东翼开阔，岩层总体向西、西北方向倾斜，倾角～10°。

对地层分布和水文地质条件起控制作用的主要构造体系有晋获褶断带和丹河小“山”字型构造。

泉域内地层出露受构造控制，东部受太行山块隆构造影响，地层抬高，从东向西，依次出露奥陶系、石炭系、二叠系地层；在泉域南部排泄区，郭壁泉至三姑泉一带的丹河河谷有寒武系地层出露。在盆地丘陵区和河谷区有第四系地层出露。

## （2）泉域边界

三姑泉域是以岩溶水为主，由地表水～第四系孔隙水～基岩裂隙水～岩溶水组成的水资源系统。中奥陶岩溶含水层与寒武系岩溶含水层组成了巨大的岩溶地下水盆地，接受大气降水、地表水及浅层地下水的补给，经调蓄后以泉水形式排泄。三姑泉域边界情况如下：

① 北部边界：北部边界位于丹株岭～金泉山～黄沙山一线，近东西向展布，基本沿着丹河与漳河的地表分水岭分布。地表出露石炭系、二叠系地层，岩性由砂页岩、泥岩及铝土页岩组成，厚度大于 500m，岩层产状与区域地层基本一致，总体倾向西北。碳酸盐岩深埋地下，岩溶裂隙不发育。

② 东部边界：东部边界较为复杂，由于太行山东南坡沟谷深切，寒武 - 奥陶系各含水层及隔水层均被切出，形成了众多的“边缘泉”，这些边缘泉反映了与丹河岩溶水系统之间地下水分水岭的存在。该分水岭基本沿地形分水岭，即东部边界为柳树口～夺火～槐树岭一线。

③ 南部边界：南部边界位于大箕～南河底～城群～张路口一带，由一系列的压扭性断层褶皱组成，即由丹河小“山”字型构造的前弧构成，构造裂隙发育，但沿此带  $\Theta \in_3$  地层抬起，形成南部边缘相对阻水带，属弱透水边界，产生两次阻水。

④ 西部边界：西部边界以甘润为界分为南北两段。南段由晋获褶断

带构成，由于受断头山倒转背斜影响，9峰峰组厚达几十米的角砾状灰岩、泥灰岩呈串珠状出露地表，使<sub>1</sub>白云岩弱透水层被抬升到水位以上，且层面近于垂直，该段边界为阻水边界。

甘润以北至高平，由于构造应力减弱，形迹表现为宽缓的褶皱带，沿北东向延伸，地面大都被新生界地层覆盖。甘润以北沿来村～向阳～南陈～康营～蜂儿背一带，其走向与泉域岩溶地下水等水位线垂直，以地下分水岭为界，从蜂儿背以北至高平一带，地下分水岭基本沿着地表分水岭展布。

### （3）泉域重点保护区

泉域重点保护范围包括：郭壁泉重点保护区、三姑泉重点保护区、高平丹河渗漏段重点保护区和白水河灰岩渗漏段重点保护区。四个保护区面积总共为 58.5km<sup>2</sup>。

郭壁泉重点保护区：沿丹河北起河东村，南至苇滩，包括两岸 00m 及 5716 厂，面积 21.02km<sup>2</sup>。区内有白洋泉、郭壁泉、土坡泉、苇滩泉及郭壁水源地。

三姑泉重点保护区：北起南背村南 500m，西至双窑村东及怀峪村一带，南至省界，面积 15.51km<sup>2</sup>，是规划的晋城市新水源地。区内重要泉水有三姑泉。

高平丹河渗漏段重点保护区：北起北王庄，南至韩庄，西至铁路以西 300m，东至丹河现代河道东 500m，总面积约 12km<sup>2</sup>。此保护区不在本次规划范围内。

白水河灰岩渗漏段重点保护区：北起晋城市区以南二级公路，自北而南沿白水河至甘寺，包括东、西两岸各 500m，面积约 10km<sup>2</sup>。

### （4）占地范围

经统计，三姑泉域在泽州县范围内总面积为 1017.67km<sup>2</sup>。

## 2、延河泉域

### （1）泉域基本情况

延河泉域地处太行山南段西麓，行政区划上跨越阳城县、泽州县、高平市和沁水县，总面积  $2840\text{km}^2$ 。地理坐标为东经  $111^{\circ} 40' \sim 112^{\circ} 40'$ ，北纬  $35^{\circ} 15' \sim 35^{\circ} 50'$ 。延河泉又名马山泉，位于山西省阳城县东冶乡延河村东北的沁河西岸，沿沁河润城到五龙口长40km 的河谷中还分布有八甲口泉、下河泉、晋圪圪泉、赵良泉、磨滩泉、黑水泉等泉群，构成了延河泉域岩溶水排泄带。

延河泉域位于太行山隆起之西南部，沁水凹陷的南部。区内各类构造形迹比较发育，主要有新华夏构造体系、东西向构造体系、南北向构造体系和北东向构造体系。泉域南部位于构造体系复合部位，断裂相互切割，岩石破碎，裂隙发育，不但为降雨入渗、地表水渗漏提供条件，同时形成地下水径流通道。可以说，大型构造控制了岩溶水系统边界，次级构造控制了地下水运动方向和排泄方式。

### （2）泉域边界

延河泉域岩溶水系统的主要储水和运移空间是中奥陶统碳酸盐岩层，中奥陶统岩溶含水层构成巨大岩溶水盆地，接受大气降水、地表水、第四系孔隙水、石炭～二叠系裂隙水的补给，经中奥陶统岩溶含水层调蓄后，以岩溶泉的形式排入沁河，形成沁河排泄带。根据《关于山西省泉域边界范围及重点保护区划定的批复》，延河泉岩溶水系统的面积为  $2575\text{km}^2$ ，其中裸露可溶岩面积  $1357\text{km}^2$ 。延河泉域边界情况如下：

#### ①东部边界

南段：以晋获褶断带与三姑泉域为界。该段晋获褶断带为一组压扭性断裂及侧转的背斜组成，南北走向与地形分水岭一致。自南向北由泽州县石盘-五门-南连氏-甘润。北段：与丹河和沁河地表分水岭一致，地

表主要出露石炭、二叠系地层，下伏中奥陶含水层相联通，为一可移动的地下分水岭，局部导水。自南向北由甘润-中村-武神山。

#### ②南部边界

南部边界与地表分水岭一致，地表分布长城系及下寒武统隔水岩层，为一阻水边界。自东向西由石盘核桃园-范洼-双窝沟-西交-阳坡-小河湾。

#### ③西部边界

该边界为沁河与汾河的分水岭，由于断层作用，使断层西侧长城系砂页岩与东侧寒武、奥陶系含水层接触，形成阻水边界。自南向北由小河湾-上峪-中村-鹿台山。

#### ④北部边界

北部边界较长，地表分布二叠、三叠系砂页岩地层，寒武、奥陶系碳酸盐岩埋深在 380~450m，岩溶地下水处于滞流或缓流状态。由于沿寺头等断层形成的地堑，使煤系地层与奥陶系灰岩接触，起到了阻水作用，为阻水边界，自西向东由鹿台山-西庄-朝阳地-武神山。

### （3）泉域重点保护区

根据山西省人民政府《关于山西省泉域边界范围及重点保护区划定的批复》（晋政函〔1998〕137号）和山西省水资源管理委员会办公室《山西省泉域边界范围及重点保护区》，延河泉有重点保护区两个：一是延河泉水出露处保护区：以延河泉口为中心，周围 1km<sup>2</sup> 范围的河谷及山地。二是下河泉保护区：沿沁河河谷、北起润城、刘善村北、向南沿沁河河谷经河头、下河、东庄北至阳城水轮泵站西边河谷，沿芦苇河河谷向上游经八甲口、上孔至关泉南的河谷中。两处保护区面积共 12.28km<sup>2</sup>。

经统计延河泉域在泽州县范围内总面积为 624.78km<sup>2</sup>。

## 6.3 在建水利基础设施状况

目前，泽州县在建水利工程主要包括南部供水工程（一期）、南部供水工程（二期）、白洋泉河河道治理工程、白水河河道治理工程等，其中河道治理工程占地范围处于河道治导线范围内，工程施工时无新增占地，本次规划暂不统计。

### （1）郭壁供水及改扩建工程

#### 1) 工程概况

郭壁供水工程（原郭壁电灌站提水工程）位于丹河干流下游泽州县金村镇郭壁村东的珏山脚下丹河峡谷中，地理坐标为东经 $111^{\circ}55' \sim 113^{\circ}37'$ ，北纬 $35^{\circ}11' \sim 36^{\circ}04'$ 。郭壁电灌站提水工程原规模为三级提水灌溉工程，总扬程为303m，提水流量为 $1.42\text{m}^3/\text{s}$ ，总装机为6285kW，设计发展灌溉面积5万亩，工程1974年11月动工兴建，1980年完建。1985年晋城实行市管县体制后，市区迅速扩大，市区工农业迅猛发展。1992年，经晋城市市政府批准，变更郭壁供水工程为以城市生活和农村人畜吃水为主，兼顾农业灌溉的多功能供水工程。

随着城市经济的快速发展、市区扩容、现代设施农业及地下水位止降回升的要求，郭壁供水工程成为了晋城市城市生活用水重要的水源工程，这就对其供水能力及供水保证率提出了更高的要求。由于原工程运行时间较长，水泵机组设备老化，效率低下。泵站泵房及输水渠道破坏严重，供水能力受到了极大影响。因此，急需对该工程进行扩建改造。

郭壁供水改扩建工程是在郭壁供水工程的基础上进行全面的扩建改造，主要包括水源地工程、泵站工程、蓄水池工程、供水管线工程、输变电工程等。改扩建后的郭壁供水工程供水能力将达到城镇生活供水 $2920\text{万m}^3/\text{a}$ ，农业灌溉供水 $746\text{万m}^3/\text{a}$ 。

#### 2) 工程建设任务和工程规模。

郭壁供水改扩建工程以城市生活和农村人畜饮水为主，兼顾农业灌溉；泵站总装机为10780kW，设计提水流量为 $2.22\text{m}^3/\text{s}$ ，年供水总量为3666万 $\text{m}^3$ 。供水保证率：城市及农村人畜饮水为95%，农业灌溉为75%。

### 3) 建设内容

为了保证晋城市城区生活用水及原有灌区的农业用水，郭壁供水工程需对以下建设项目进行扩建改造：

#### (a) 水源地工程

新建集水工程、汇水工程，并对现有水源井进行配套。

#### (b) 泵站工程

为了保证市区及北石店城镇生活用水，在郭壁村东现有一级泵站西北100m处新建一级泵站及配套设施，并新建一级泵站管道至原有三级泵站；原一、二级泵站更换四台水泵机组，并对原一级泵站和二级泵站的厂房、管床排水沟进行维修；原三级泵站改造扩建为六台水泵机组，对原三级泵站农灌系统出水压力管道拆除重建。

#### (c) 蓄水池工程

为提高市区供水保证率，在东蜀村北山顶上新建2万 $\text{m}^3$ 蓄水池。

#### (d) 供水管线工程

新建柳泉分水口至北石店镇水厂的北石店输水支管；改造原有焦庄渠首至晋长高速路旁的输水渠道。

#### (e) 输变电工程

扩建改造原焦庄变电站；新建35kV双回路输电线路，改造10kV输电线路。

### (5) 管理范围

郭壁供水及改扩建工程占地主要包括新建一级泵站、改扩建三级泵

站、东属蓄水池、管线阀井占地等，管理范围面积0.14km<sup>2</sup>。

## （2）泽州县南部供水工程（一期）

### 1) 工程概况

泽州县南部供水工程（一期）主要水源为沁河及石河水库，年供水量1276万m<sup>3</sup>。新建泵站4座，水厂2座，调蓄水池7座，供水管道77km。项目共分为两部分，即主管网及乡镇配水管网。

主管网：主管网分为沁河水源段及石河水源段。沁河水源段于沁河拴驴泉水库处取水，工程起点位于沁河河畔的曹河村，由沁河一级泵站，将沁河河水提水至沁河二级泵站；再由沁河二级泵站提水至沁河三级泵站；经沁河三级泵站加压至终端调节水池，终端调节水池自流至南部水处理厂（2万m<sup>3</sup>/d）；经净水厂处理后管道分为两部分一大箕镇方向管道及南岭镇方向管道。大箕镇方向管道又分为生活输水管道及工业输水管道，其中生活输水管道从净水厂出发，依次重力自流配送至山河镇水池、晋庙铺水池、犁川镇水池及大箕镇水池，而工业输水管道从终端调节水池出发，依次重力自流配送至天水岭水池及大箕镇水池；而南岭镇方向管道从净水厂出发，依次重力自流配送至南岭镇水池及李沟村水池。石河水源段为改扩建段，主要为将原管道拆除扩建，线路均沿原线路布设。本段水源为石河水库。管道于石河水库导流洞尾部取水（为东冻泉），取水后经石河一级泵站、石河二级泵站加压后至小口调节水池，经小口净水厂（2000m<sup>3</sup>/d）净化后沿黑石岭村、拦车村重力自流至晋庙铺镇水池。

乡镇配水管网：乡镇配水管网起点为各乡镇水池，由水池重力自流（局部需加压）至各村水池。配水管网共分为5个片区，分别为犁川镇片区、大箕镇片区、山河镇片区、南岭镇片区和晋庙铺镇片区。

### 2) 管理范围

泽州县南部供水工程（一期）工程以输水管道、泵站、蓄水池、净水厂、管道沿线井室建设为主要内容，管理范围面积 $0.13\text{km}^2$ 。

### （3）泽州县南部供水工程（二期）

#### 1) 工程概况

工程主要水源为沁河及石河水库，年供水量 $1276\text{万m}^3$ 。新建泵站座，水厂2座，调蓄水池6座，供水管道 $341\text{km}$ 。项目共分为两部分，即输水管网及乡镇配水管网。

输水管网：泽州县南部水网工程根据取水水源分为沁河水源片区及石河水源片区。

沁河水源片区从沁河河道取水，通过三级泵站提水至土河调节水池，经土河净水厂净化后，分为南岭方向及大箕（晋庙铺）方向进行输水，其中南岭方向输水至南岭镇水池及李寨水池；大箕（晋庙铺）方向输水至山河镇水池、横道头分水口：（1）一趟自横道头分水口到犁川镇水池、大箕镇水池。（2）另一趟自横道头分水口到晋庙铺水池。工业输水管道起点为土河调节水池，经山河镇至横道头分水口：（1）一趟自横道头分水口经犁川镇至大箕镇分水阀门井。（2）另一趟自横道头分水口到天水岭水池。

石河水源片区从石河水库取水，通过两级泵站提水至小口村水池，经小口净水厂净化后输水至晋庙铺水池。

乡镇配水管网：乡镇配水管网起点为各乡镇水池，由水池重力自流（局部需加压）至各村水池。配水管网共分为5个片区，分别为犁川镇片区、大箕镇片区、山河镇片区、南岭镇片区和晋庙铺镇片区。

#### 2) 管理范围

泽州县南部供水工程（二期）工程以输水管道、泵站、蓄水池、净水厂、管道沿线井室建设为主要内容，管理范围面积 $0.215\text{km}^2$ 。

## 7 规划水利基础设施空间用地预留

### 7.1 规划水利基础设施建设原则与要求

以省、市、县发展规划、区域发展战略和流域综合规划、防洪（排涝）规划、水资源综合规划、水利发展“十四五”规划、中长期供求规划、供水规划等规划确定的水利基础设施空间布局为基础，根据经济社会发展和生态保护新形势新要求，以水资源承载能力为刚性约束，在与生态保护红线成果进行协调性分析的前提下，泽州县按照“确有需要、可以持续、生态安全”的原则，以水库、闸坝等工程为节点，以河湖治理、供水工程（引调水）、江河湖库水系连通等工程为线，以灌区等工程为面，着力构建防洪保安全、优质水资源、健康水生态的水利设施空间格局。

#### 7.1.1 规划防洪（潮）治涝设施建设原则与要求

以流域综合规划、排水防涝规划等为基础，在对现状防洪治涝体系进行评价的基础上，统筹防洪排涝规划工程布局，协调防洪、供水、生态等要求，以构建完善流域和区域防洪减灾体系为重点，提出控制性枢纽、堤防、河湖治理、涝区治理等防洪治涝工程布局方案。以“五水综改”统揽泽州县“十四五”水利改革发展，在防洪治涝设施建设中，进一步完善黄河干流、中小河流、重点山洪沟道防洪工程建设。

##### （1）泽州县主要河流、中小河流治理

加快推进列入《加快灾后水利薄弱环节建设实施方案》的中小河流治理项目，确保项目全部如期完成。对承担县城防洪、乡镇防洪或农田防护任务的中小河流河段开展治理，县城以上城镇防洪标准不低于20~50年一遇，乡镇防洪标准为10~20年一遇，农田防护、其他等为

10 年一遇。推进中小河流治理防洪体系建设。

### （2）病险水库（水闸）除险加固建设

对已鉴定为“三类坝”的病险水库进行除险加固。继续开展水库大坝安全鉴定审定核查工作。对蓄水和综合效益发挥情况较好的水库进行清淤，提高水库防洪能力和兴利效益。

对泽州县长河水库、白水河水库、彭沟水库、庾能水库 4 座水库进行除险加固。

### （3）水旱灾害防御旱情监测预警综合平台建设

以旱情监测预警系统和土壤墒情自动监测站建设为重点，依托县级政务云平台，建设泽州县旱情监测预警综合平台，全面提升泽州县旱情监测预警能力。

## 7.1.2 规划水资源配置设施建设原则与要求

以流域综合规划、水资源综合规划和用水总量控制要求、水量分配方案等为基础，结合供水一体化水资源保障工程等国家重大战略实施、城乡供水安全和生态环境保护需求，以及流域（区域）水资源条件、承载状况及变化趋势等，复核并提出重点水资源配置工程布局方案。

为克服煤矿采空区对水资源的影响，从过度依赖分散型小泉小水向集中供水迈进。牢固树立人口经济与资源环境相均衡的原则，坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，进一步优化水资源开发利用和水利基础设施的配置格局，促进区域经济社会发展与当地水资源、水环境、水生态承载力相协调。

南部依托石河水库及盐厂泉，主要覆盖晋庙铺镇、山河镇、南岭镇、犁川镇、大箕镇 5 个镇；西部依托下河泉水源覆盖川底镇和周村镇；中北部以张峰水源为依托，覆盖大东沟镇、下村镇、大阳镇、巴公镇、北

义城镇、高都镇；东部依托玛琅水源为依托，为柳树口镇提供水源。各片区最终形成泽州县多源互补、稳定可靠、配置高效、覆盖全县的大水网。

## **7.2 规划水利基础设施及用地规模**

### **7.2.1 水库（水电站）工程**

泽州县“十四五”规划中规划的小型水电站工程有拴驴泉水电站生态电站工程。在原报废小铺电站的基础上进行修复改造，包括引水工程、压力管道和电站厂房三部分，新增装机容量 500kW。工程投资 364 万元。

拴驴泉水电站生态电站占地范围属于水库范围内。

### **7.2.2 引调水工程**

#### **1) 张峰调水工程**

张峰水库晋城调水工程在张峰水库总干渠一千分水口及阳城县润城镇屯城村西南侧沁河干流（距张峰水库约 74km）设置取水口，分别引取张峰水库水和下游沁河干流河道水，共同满足中心城区用水需求。张峰水库晋城调水工程包含水库取水主干线路和河道取水线路两部分。水库取水主干线路自张峰水库总干渠一千分水口取水，包括主干线取水口、加压泵站、输水隧洞、输水管道、事故备用水池等主要建筑物。河道取水线路自张峰水库下游沁河河道内取水，经取水泵站加压输水至水库取水主干线路加压泵站进水池内，包括拦河闸、进水闸、沉沙池、取水泵站、输水管道等主要建筑物。

张峰水库晋城调水工程包含水库取水主干线路和河道取水线路两部分。水库取水主干线路自张峰水库输水工程总干渠一千分水口取水，中

途设置 1 座加压提升泵站，经压力管道、隧洞输水至规划待建的晋城市第四水厂。河道取水线路自张峰水库下游沁河河道内取水，经取水泵站加压输水至水库取水主干线路加压泵站进水池内。

张峰调水工程经泽州县境内，经统计，管理范围面积为  $0.06\text{km}^2$ 。

## 2) 泽州县中北部供水工程

### (1) 工程概况

建设地点：晋城市泽州县北义城镇、巴公镇、高都镇、大阳镇、下村镇、大东沟镇、金村镇。

建设内容：①泽州县中北部规模化供水工程北部片区覆盖北义城镇、巴公镇、高都镇、大阳镇、下村镇、大东沟镇 6 乡镇 20.22 万人，供水管道长度 256.92km，新建水池 7 座，新建泵站 4 座，新建净水厂 1 座，年供水量 814.48 万  $\text{m}^3$ ；②泽州县中北部规模化供水工程中部片区覆盖金村镇 1.66 万人，供水管道长度 25.86km，新建泵站 1 座，新建净水厂 1 座，年供水量 66.54 万  $\text{m}^3$ ；③泽州县西部水网工程西部片区管道长度 71.4km，新建水池 1 座，新建净水厂 1 座，新建泵站 3 座，年供水量 186.26 万  $\text{m}^3$ ，设计流量  $0.059\text{m}^3/\text{s}$ ；④泽州县中北部规模化供水工程东部片区管道长度 7.05km，最高日供水量为  $114.95\text{m}^3/\text{d}$ ，年供水量 4.2 万  $\text{m}^3$ 。

工程效益：保障 21.9 万人用水需求。

(2) 管理范围：工程以输水管道、泵站、蓄水池、综合管理楼建设为主要内容，因工程处于前期规划阶段，本次规划暂不统计工程管理范围。

## 7.2.3 灌区工程

### (1) 工程概况

结合目前机构改革工作的要求，农田水利建设项目将划转农业农村部门，下一步水利部门将配合做好农业水价综合改革工作，并加强农业灌溉工程运行管护，提高灌溉水有效利用系数。规划实施的项目主要为任庄水库灌区续建配套与节水改造工程。

根据泽州灌区现状及灌区内耕地现状需求，泽州县仅任庄灌区一处中型灌区，泽州县任庄灌区续建配套与节水改造工程范围为泽州县高都镇内沙河自然村、麻峪村、东山底村、桃元自然村、善获村、漳东村、伏堂自然村、东刘庄村等8个村庄（东干渠片区）12511.5亩耕地以及连元自然村、沟北自然村、原河村、西党庄村、东党庄自然村、黄家自然村等6个村庄（连元片区）5002.5亩耕地，共计为14个村庄17514亩耕地：其中恢复改善面积为12511.5亩（东干渠片区），新增面积为5002.5亩（连元片区）。

工程灌溉设计保证率为75%，年需水量246.59万m<sup>3</sup>，分为东干渠、连元大片区，其中东干渠片区需水量176.40万m<sup>3</sup>，连元片区需水量70.19万m<sup>3</sup>。工程总灌溉面积为17514亩，恢复改善面积为12511.5亩，新增面积为5002.5亩，计划发展管灌16269亩，喷灌1245亩，涉及村庄数量14个。

（2）管理范围：工程占地主要以提水泵站、调蓄水池、前池、管道沿线阀门井等。工程永久性占地0.0024km<sup>2</sup>。

#### **7.2.4 水生态修复工程**

##### **1) 生态保护修复**

按照“一屏两廊、一城三带”的生态保护格局，在全县范围内大力开展生态修复与保护工程，全面提升水生态环境治理修复能力。开

展水土流失和水源涵养综合治理，着重加强水土保持和生物多样性等功能；全面加强林草资源保护，加快生态治理和植被恢复，构建“山青、水净、村美、民富”的水土流失综合防治体系。泽州县以丹河流域水生态修复与保护为主，结合水库库区治理、地下水超采治理和水土保持。加强丹河、东大河、巴公河等 10 条流域面积 50km<sup>2</sup>河流的生态流量保障，通过加强生态调度和强化河湖长制管理，来保障河流的生态流量。推进以丹河为重点的沿河村庄环境整治、湿地公园和滨水绿道建设；开展水体污染治理，提高水源涵养和水质净化等生态功能，布置湿地公园等生态节点，形成连通山水、功能复合的蓝绿生态廊道。全面开展岩溶泉生态保护与修复，统筹协调规划岩溶大泉保护与地下水超采区治理，重点实施三姑泉域水源置换工程、煤矿限采禁采、污染源综合治理、废井及废弃钻孔封堵、人工湿地建设等措施，遏制泉水衰减和水质恶化，促使地下岩溶水资源的合理开发与可持续利用。通过水美乡村和水文化景观建设与乡村振兴战略有机结合，助推水文化传承与发展，提升水文化软实力，加快区域经济的全面协调可持续发展。

主要项目有主要包括丹河、北石店河、巴公河、长河生态修复治理工程，各项工程占地范围均处于河道治导线范围内，本次不进行重新统计。

### **3) 湿地保护修复**

完善制度建设，采取工程技术措施和生物技术措施，开展湿地修复，本项工程无新增占地。

### **4) 岩溶大泉保护修复**

对三姑泉域实施岩溶大泉生态保护修复工程，占地范围处于三姑泉占地范围内，在此不进行重新统计。

### 5) 地下水超采区综合治理

在地下水超采区建设水源置换工程，压减地下水开采量，完善地下水监测站网。

## 7.3 “十四五”规划重点水利基础设施用地安排

以沁丹河为重点的“两河”流域生态保护与修复项目，沁丹河流域总面积占到全市国土面积的82%。“两河”流域生态保护与修复规划全部通过市政府批准，实施“两河”流域生态保护与修复项目，是贯彻落实习近平总书记视察山西“水量丰起来、水质好起来、风光美起来”重要指示和市委、市政府安排部署的具体实践，目前正在全力推进。由于部分项目尚处于规划阶段，占地面积暂无法确定。

根据规划，“十四五”规划重点工程为泽州县中北部供水工程，可研已经批复完成，根据规划，具体占地范围暂未确定，无法确定管理范围。

## 8 涉水空间保护与修复

山西省对于涉水空间生态保护与修复主要体现在“七河”流域生态修复之上。2018年中共山西省委下发关于印发《以汾河为重点的“七河”流域生态保护与修复总体方案》的通知（中共省委办公厅厅字[2018]54号）。通知阐述了《以汾河为重点的“七河”流域生态保护与修复总体方案》的重要意义及总体要求，提出六大创新机制，开展六大治理工程，建立三项保障措施。通知中还提出《汾河流域生态保护与修复目标任务及措施》及《“七河”流域概况及生态保护与修复目标任务》。

山西省“七河”流域总面积11.2万km<sup>2</sup>、占全县的72%，其中汾河、沁河、涑水河属黄河流域，桑干河、滹沱河、漳河、大清河（位于雄安新区上游）属海河流域。“七河”流域生态环境既关系山西经济社会发展全局和人民福祉，又关系华北特别是京津冀地区生态环境的改善。20世纪80年代以来，“七河”流域生态环境遭到严重破坏，河流水质污染、地表水量减少、地下水位下降、岩溶大泉水量衰减、森林覆盖率低，已经成为制约我县可持续发展的短板。实施“七河”流域生态保护与修复，是省委、省政府贯彻新发展理念、推进生态文明建设的重大决策，是从根本上改变三晋大地山川面貌，提供更多优质生态产品、满足人民日益增长的优美生态环境需要的重大举措，是支撑全县经济转型发展和高质量发展的重大实践，对于推动绿色发展、建设美丽山西具有基础性、战略性、标志性意义。

根据“七河”流域生态修复规划成果，七河流域内存在的主要问题体现在水资源过度开发利用、地表水径流持续减少、地下水超采、水土流失及河流污染、生物多样性降低等问题，并以问题为导向主要从河流水系生态修复、水源涵养区治理、水土流失治理及地下水超采方面开展

治理。

新中国成立以来，丹河流域进行了大规模的治理开发建设，在供水、灌溉、防洪、水力发电、水土保持、生态保护等方面取得了较大的成就，为流域国民经济的发展起到了促进作用。但随着流域经济的快速发展，流域治理开发也带来诸多环境问题，突出表现为：受自然条件和人类活动双重影响，丹河径流衰减明显、污染物排放相对集中，部分河段水污染严重、受地下水超采和采煤影响，地下水水位降低，水质恶化、径流减少、水体污染，使得河流生态系统恶化。沁河流域治理开发建设，为流域经济社会发展起到了巨大促进作用，但也导致径流量减少、岩溶泉衰减、部分河段水污染严重、地下水超采区扩大、水生态环境系统恶化等诸多生态环境问题。针对丹河流域存在的有关问题，开展丹河流域生态修复和保护规划工作，按照新时期治水思路的要求，以水污染防治和水资源保护为重点，统筹自然生态多种要素，实施山水林田湖系统综合治理，为实现生态文明和经济社会全面协调可持续发展提供有力保障。因此，开展丹河流域生态修复和保护规划是非常必要和紧迫的。

## **8.1 河流水系生态廊道保护与修复**

### **8.1.1 生态保护与修复总体布局**

根据《山西省沁（丹）河流域生态修复与保护规划（2017—2030年）》（晋城市人民政府、长治市人民政府、临汾市人民政府二〇一七年五月），规划综合考虑各河段资源环境特点、经济社会发展要求、治理开发与保护的总体部署，提出丹河流域生态修复与保护规划的总体布局。

（1）干支流源头、岩溶泉泉源区、沁河上游林区、自然保护区、国家森林公园及湿地公园等环境敏感区，以陆面植被保护和自然生态修复、

保护为主，加强水土保持，进一步加强水源涵养。

（2）丹河特有鱼类分布密集的河段，以水生生物栖息地保护功能为主，保证河道生态需水。

（3）农作物耕作、畜牧养殖相对集中区域，加强灌区农业面源的防控、控制畜禽养殖污染排放，实施农村清洁工程，开展河道清淤疏浚，推进农村环境连片整治。

（4）人口分布密集的城镇河段，完善污水处理厂管网配套，继续推进污水处理设施建设，提升城镇污水处理水平；开展河道整治，形成“珍珠状”水域和湿地，蓄滞洪水，增加地下水入渗补给，同时间接净化水质，改善人居环境。

（5）经济集中和发达区，优化水资源配置，推进水源工程及地下水超采区水源置换工程建设；优化产业结构和布局，推进工业企业污染深度治理，提高再生水回用率，逐步实现工业园区废水零排放。

（6）地下水超采、受煤炭开采影响严重区域，以可开采量为控制，压减地下水开采量；合理确定煤炭开采规模，减缓煤炭开采对地下水的影响。

### **8.1.2 生态保护与修复总体目标**

丹河生态修复与保护规划是以实现人水和谐与社会经济可持续发展为目标，以水资源高效配置、水污染防治和水生态修复为核心，防洪、排涝、供水、治污、河道治理、环境改善统筹兼顾，融合水安全、水环境、水景观、水文化、水经济的综合性规划。具体目标如下。

#### **（1）水资源配置合理**

在用水总量控制的前提下，优化水资源配置，用好地表水、用足再生水、保护地下水，构建科学、合理、多水源联合调配的供水体系，在

确保供水安全的同时，保证河流必要的生态用水。

#### （2）水环境水生态逐步改善

饮用水源区水质全面达标，城镇污水处理系统逐步完善，严格控制废污水排放，提高再生水利用力度，主要水污染物排放总量和入河总量持续削减，2030年丹河水功能区水质达标率达到100%。

水电开发建设运行监管基本规范，主要断面的生态流量及水电站下泄流量得到保证，特有经济鱼类栖息地基本得到保护，河岸植被恢复良好，水生态系统逐步改善。

#### （3）地下水采补平衡，水环境改善

通过地下水限采、合理确定煤炭开采规模、加大岩溶泉域保护力度等措施，实现流域地下水采补平衡。加大地下水污染治理力度，集中式饮用水源地水质全面达标，区域地下水水质状况得到显著改善。

#### （4）防洪工程达标，水系网络逐步完善

沿丹河干支流规划“珍珠状”行洪区，蓄滞洪水，达到重建河流水系、补充地下水、净化水质、改善水生态环境等目的。通过河道水系整治、山洪灾害治理，干支流城镇及重要工矿企业分布河段防洪工程达到设防标准，防洪工程与城市道路建设相结合，构筑防洪体系，构建生态长廊。

### 8.1.3 流域生态保护与修复任务

根据丹河流域自然环境特点、战略地位、国家和区域经济社会发展要求，丹河流域生态修复与保护的主要任务是：根据国家水资源管理“三条红线”的控制要求，加大节水力度，适当开源，保证供水安全；加强水资源保护，改善水环境质量；合理配置水资源，保障河流生态用水，严格水能资源开发和水电梯级运行管理，改善水生态环境；处理好河道

整治和河道行洪的关系，合理布设防洪及景观工程，保障防洪安全，改善人居环境；以可开采量为控制，逐步退还地下水超采量，实现地下水采补平衡。

#### （1）水资源合理配置

按照资源节约、环境友好的节水型社会建设的要求，丹河流域水资源开发利用的基本思路是“总量控制，适度开源，合理配置，强化管理”。实行最严格的水资源管理制度，提高用水效率；严格用水总量控制、加强用水定额管理，促进经济结构调整和经济增长方式的转变；优化水资源配置，确保生态用水；通过地表水、地下水、非常规水源的联合调配，有效缓解水资源供需矛盾。

#### （2）水污染防治

以改善水环境质量、恢复流域水域功能为目标，以流域水环境承载能力为约束条件，以污染物入河控制量为控制红线，严格纳污控制管理。优化产业结构和布局，提高工业水污染综合防治水平；优先建设污水处理厂配套管网，继续推进污水处理设施建设；有效控制畜禽养殖污染排放、加强灌区农业面源的防控，推进农村环境综合整治。

#### （3）河流生态保护与修复

以保障河流生态需水为重点，通过规范水电开发建设运行管理，加强水资源统一管理与调度，保证河流生态环境流量和水流连续性，维持河道基本生态功能；沿丹河干、支流规划“珍珠状”行洪区，蓄滞洪水，达到重建河流水系、补充地下水、净化水质、改善水生态环境等目的；加强水土保持，恢复丹河及支流河岸带植被，多种途径增加林地资源，拓展绿色生态空间，修筑绿色生态长廊，实现山美水美，人水和谐。

#### （4）地下水保护与修复

以地下水可开采量为控制，制定规划期限采方案；划定岩溶泉域保

护区，制定切实可行的保护措施，恢复岩溶泉域水量，改善水质；合理确定煤炭开采规模，提出修复措施，减缓煤炭开采对地下水的影响。

## 8.2 重要水源涵养区治理保护

### 8.2.1 总体布局

水源涵养区以保护、培育和恢复天然林，以最大限度地发挥其生态效益为中心、以森林的多功能为基础、以市场为导向，调整林区经济产业结构，培育新的经济增长点，促进林区资源环境与社会经济协调发展。

#### 1) 造林

对于有林地以封山育林为主；对于大面积无林地进行人工造林（种草）或飞播造林（草）；对于源区水源涵养林和饮用水源地保护林一般只进行封山（沙）育林（草）。

#### 2) 封育

水源涵养林营造后应封山育林。饮用水源保护林和下列地段的水源涵养林应划建封禁管护区：①坡度大于35°、岩石裸露的陡峭山坡的水源涵养林；②分水岭山脊的水源涵养林；③大江大河上游及一级支流集水区域的水源涵养林；④河流、湖泊和水库第一重山脊线内的水源涵养林。

#### 3) 抚育

饮用水源保护林一般不允许抚育。其他水源涵养林除确定的特殊保护地段外，可以适当开展抚育活动。一般源区水源涵养林和库区水源涵养林可以进行轻度抚育。岸线水源涵养林可以根据立地条件进行必要的抚育活动。

#### 4) 低效林改造

因人为干扰或经营管理不当而形成的人工低效林，符合下列条件之

一时可以进行改造：①林木分布不均，林隙多，郁闭度低于0.2；②年近中龄而仍未郁闭，林下植被盖度小于30%；③病虫鼠害或其他自然灾害危害严重的林地。

### **8.2.2 水源涵养区名录**

泽州县目前无重要水源涵养区。

### **8.2.3 水源涵养区治理保护措施**

#### **1) 保护区管理及水源涵养生态建设**

依法划定丹河源头和岩溶大泉源头保护区，重点在高海拔的山地区，设立重要支流源头保护区，按照功能划定重点保护区（核心区）和一般保护区（缓冲区），进行分区保护；划定的保护区范围内严格按保护条例进行管理，以自然恢复为主，辅之以植树造林、封山禁牧等人工措施，形成高郁闭度的水源涵养区；在流域石质山区和宜林土石山区营造高郁闭度林地。加快退耕还林，封山育林，促进自然恢复；开展植树造林，建设集中连片森林植被，形成高郁闭度森林覆盖，有效涵养水源，增加河道基流。

#### **2) 水源涵养区的污染防治及综合治理措施**

河源区的水源涵养与生态修复是维系生态水量的重要内容，对河源区的主要措施包括：划定河源保护区，进行勘界与立碑；取缔河源区小煤矿和个人采石场，进行移民与生态复垦；通过建设生态林、经济林和小型淤地坝对水土流失进行治理；出台优惠政策，建立河源区生态补偿制度。

### **8.2.4 水源涵养区树种配置**

#### **1 ) 各立地类型及适生树种**

表立地类型及适生树种

立地类型	适生树种
海拔 400m 以下阳坡厚土组 (土层厚 50cm 以上)	油松、侧柏、刺槐、栓皮栎、元宝枫、黄栌、杜梨
海拔 400m 以下阳坡薄土组 (土层厚 50cm 以下)	侧柏、栓皮栎、黄栌、紫穗槐、酸枣、杜梨、黄荆
海拔 400m 以上阳坡厚土组 (土层厚 50cm 以上)	油松、侧柏、刺槐、栓皮栎、元宝枫、槲树、山杨、杜梨、山杏、黄栌、沙棘、酸枣、黄荆、胡枝子
海拔 400m 以下阳坡薄土组 (土层厚 50cm 以下)	侧柏、栓皮栎、黄栌、紫穗槐、酸枣、杜梨、黄荆
海拔 400m 以下阳坡厚土组 (土层厚 50cm 以上)	油松、华山松、槲树、元宝枫、黄栌、山杏、沙棘
海拔 400m 以下阳坡薄土组 (土层厚 50cm 以下)	侧柏 (背风处低山下部)、油松 (土层厚 50cm 以上)、槲树、华山松 (土层厚 30cm 以上)、山杨、杜梨、丁香、沙棘、黄荆

## 2 ) 水源涵养林主要树种营造配置模式

表水源涵养林主要树种营造配置模式

配置模式	适用条件	整地方法	造林密度/ (穴或株/hm <sup>2</sup> )	混交方式
侧柏或油松、野皂荚混交	石质山地或石灰岩干石山地	穴状整地	乔木 1650, 隔行同密度播种或栽植野皂荚	行间混交
侧柏或油松、山桃或山杏混交	石质山地或土石山地	侧柏或油松大穴整地; 山桃或山杏小穴整地; 在石质山地同密度全部小穴	大穴植苗 825; 小穴播种或栽植 1650	行间混交
侧柏或五角枫、锦鸡儿或荆条或狼牙刺混交	石质山地	侧柏或五角枫采用大穴整地	乔木密度 825, 行间种植同等或多一倍的灌木	行间混交
青杨或刺槐、沙棘混交	高海拔黄土丘陵(青杨沙棘林), 低海拔黄土丘陵(刺槐沙棘)	乔木大穴整地. 灌木小穴整地	乔木植苗 825-1650, 灌木隔行同密度栽植	行间混交
樟子松、杜松或太行山北端沙化地, 油松、柠条或紫穗槐混交	高海拔种柠条, 低海拔种紫穗槐	水平带整地	乔木植苗, 灌木直播, 密度 1650	宽带状混交方式
落叶松、抄棘混交	海拔 1500m~2000m 的土石山地	水平带整地	1650	带状混交

配置模式	适用条件	整地方法	造林密度/(穴或株/hm <sup>2</sup> )	混交方式
油松或侧柏、天然灌木混交	宜林荒山，阴坡种油松、阳坡种侧柏	穴状整地	乔木 825, 灌木保留 3300	不规则块状混交
油松、五角枫混交	海拔 1500m~2000m 的土石山地阴坡	小穴整地	3300	行间混交或带状混交，比例 1: 1
油松、山杨或白桦混交	海拔 1500m~2000m 的土石山地阴坡	穴状整地	3300	人工块状混交或油松与天然更新的山杨、白桦组成混交林
华北落叶松、五角枫或北京花楸	海拔 1500m 以上的土石山阴坡	穴状整地	3300	块状或行间混交，针阔比例 2: 1
华北落叶松或日本落叶松，白桦或山杨混交	海拔 1500m 以上的土石山阴坡	穴状整地	3300	行间混交，或白桦、山杨小块状混交于落叶松林中
侧柏、五角枫混交	海拔 1500m 以下的石质山地和土石山地	干石山大穴整地，土石山小穴整地	1650~3300	行间、带状(带宽 3m)或块状混交
侧柏、刺槐混交	海拔 1500m 以下的土石山地	小穴整地	3300	带状或块状混交，比例 1: 1 或 2: 1
油松、刺槐混交	1500m 以下的土石山地	小穴整地	3300	带状或块状混交，比例 1: 1 或 2: 1
野皂荚、荆条混交	石质山地	小穴整地	直播 4950, 栽植 3300	带状或块状混交，比例 1: 1
山桃、山杏、黄土层薄的土石山或石质山地	刺玫混交	小穴整地	直播 4950, 栽植 3300	带状或块状混交，比例 1: 1
酸枣、锦鸡儿混交	海拔 1200m 以下黄土丘陵侵蚀沟、陡坡	小穴整地	直播 3300~4950	不规则块状混交
沙棘、柠条混交	海拔 1500m 以下的沙化土地	小穴整地	3300	块状混交

### 8.3 重要饮用水水源地治理保护

为实现饮用水水源地“水量保证、水质合格、监控完备、制度健全”

的目标要求，以调查饮用水水源地基本情况、环境质量状况、水污染情况、生态环境状况和管理及保护情况为基础，以流域、行政所在地为单元，从供水城市、供水规模、供水人口等方面拟定泽州县重要饮用水水源地名录。通过对重要饮用水水源地现状运行情况的调查分析，总结重要饮用水水源地现状运行中存在的问题与不足；针对存在的问题，结合泽州县的具体情况，提出泽州县县级重要饮用水水源地的保护措施。

### **8.3.1 重要饮用水水源地名录**

按照规划总体布局，泽州县重要饮用水源地共有 18 个。

全县重要饮用水水源地水源保护区面积  $0.194\text{km}^2$ 。

### **8.3.2 水源地现状运行存在问题分析**

#### **1) 供水保证方面存在的问题**

##### **(1) 应急水源地建设不足**

随着城镇化进程的加快，环境污染、水资源短缺问题日益严峻，城镇供水安全问题已成为制约经济社会发展的重大难题。城镇供水安全主要表现在供水水量和水质两个方面，受气候条件变化、环境污染、供水技术等影响，城镇供水容易出现水量供应不足等问题，严重威胁供水安全，一旦突发影响供水安全的环境事故，城镇供水将可能面临全面停水的风险局面，因此科学规划和建设应急水源地显得非常重要。

##### **(2) 供水设施缺乏养护、供水能力不足**

部分水源地由于建设历史久远，供水设施常年运行，缺乏必要的维护和更换，导致供水管道漏损、水泵运行能力下降等，供水能力日渐减弱，造成能源和水资源浪费、供水水压下降等问题，威胁水源地供水安全。同时随着社会经济的快速发展和人口规模的增加，导致部分水源地已处于超负荷运行状态，日益增长的需水量逐渐超过了设计供水量，导

致出现供水不足的现象。

### （3）部分水源地位于地下水超采区

泽州县饮用水水源地大部分为地下水水源地。由于天然河川径流资源量的匮乏，部分城镇注定只能以开采地下水为主，大量集中开采地下水，造成局部区域地下水水位下降，形成地下水降落漏斗，引发地面沉降、塌陷、水质恶化、泉水流量衰减甚至断流、供水井水量下降等环境问题。

## 2) 生态环境方面存在的问题

### （1）部分水源地保护区内有交通路线穿越

泽州县部分湖库型集中式饮用水水源地由于保护区划分滞后的影响，水源地保护区划分后，发现存在有已建交通线路穿越保护区的问题，交通线路的穿越对水源地的保护存在风险隐患。

### （2）部分水源地保护区内面源污染问题突出

湖库型水源地保护区在划分时考虑了对汇水区的保护，将汇水区划分二级保护区时，汇水区范围内的村庄和耕地不可避免地成为保护区的一部分。而聚居性的村庄和连片的耕地又是主要的面源污染源，农村居民产生的生活垃圾和生活污水、作物种植过程中使用的农药和化肥，成为水源地保护过程中潜在的污染源头。

### （3）部分水源地未设立保护区界标标识

水源地保护区界标标识的设立用以明确保护边界，起到警示和提醒的作用，是保护饮用水水源地非常有效的管理手段和重要措施。根据调查分析，泽州县部分水源地还未按要求设立界标标识、宣传牌等。

## 3) 监控监测方面存在的问题

### （1）监控监测能力有待提高

按照《全国重要饮用水水源地安全保障评估指南（试行）》，地表

水水源地和地下水水源地监测频次需分别达到 24 次/年和 12 次/年；水源地安装视频监控，对取水口和重要供水工程设施进行 24 小时在线监控；取水口附近设置在线水质水量监测设施，并具有信息在线传输和分析的能力等。结合水源地现状建设情况，泽州县大部分水源地还未完全达到上述建设标准要求，水源地监控监测能力有待进行提高。

## （2）欠缺应急监测能力

目前泽州县多数将水源地环境监测委托给第三方服务机构，多数不具备具有监测能力的实验室，既缺乏应急监测设备，又缺乏相关监测人员，应对突发环境污染事故监测能力不足。

# 4) 管理制度方面存在的问题

## （1）部分水源地存在保护区划分不当的问题

乡镇级以上水源地保护区划分基本遵照《饮用水水源保护区划分技术规范》（以下简称《规范》）划分，划分中发现《规范》中有关水源地类型、方法、计算参数等存在不适用于我省水源地保护区划分的情形。

《规范》中将地下水按照埋藏条件分类为孔隙水、裂隙水和岩溶水三大类，岩溶水又根据成因分为岩溶裂隙网络型、峰林平原强径流带型、溶丘山地网络型、峰丛洼地管道型和断陷盆地构造型 5 中类型，泽州县地下水类型基本以岩溶承压水为主，《规范》对于泽州县普遍存在的泉水型、大口井、截潜流等类型水源地没有明确的划分方法。另外泽州县岩溶大泉基本都是在其排泄区或泉口下游有阻水构造，将岩溶水盆地中的来水进行汇集，形成壅水，使地下水溢出地表，因而具有明显的承压上升泉性质。因此对岩溶大泉的保护不仅需对泉口进行划区保护，还需对补给区、径流区进行科学划区保护，避免因补给污染造成水源地水质恶化。在保护区划分过程中，存在二级保护区和准保护区划分面积过大，限制上游区域经济发展的情况，造成影响当地经济发展、管理难度较大，

反而不利于保护的情形。

### （2）水源地立法保护不完备

泽州县目前对水源地保护引用的法律条文主要是《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国环境保护法》和《山西省水资源管理条例》等，以上法律条文主要从原则上规定应保护饮用水水源地，规定的内容均比较宏观，如《山西省水资源管理条例》虽然规定了饮用水水源保护区制度、饮用水水源地保护要求等相关水源地管理和保护内容，但其更多的是一部水资源管理与保护的法律条文，突出的是“水资源”而不是“水源地”，不是一部专门针对水源地管理和保护而制定的法律法规。我是目前还未发布针对水源地管理和保护的相关法律法规，缺乏对水源地管理和保护的有力依据。

### （3）水源地保护缺乏公众参与

公众参与水源地保护是指公民、法人和其他组织自觉自愿参与水源地立法、执法、司法、守法等事务以及与水源地保护和改善等活动。公众参与水源地保护是维护和实现公民环境权益、加强生态文明建设、保障供水安全的重要途径。积极推动公众参与水源地保护，对创新水源地管理机制、提升管理能力和建设生态文明具有重要意义。泽州县目前在水源地管理和保护方面的角色主要是政府和相关主管部门，缺乏公众力量的参与。

## 8.3.3 水源地保护措施

为实现饮用水水源地“水量保证、水质合格、监控完备、制度健全”的目标要求，针对本次调查的饮用水水源地中在供水、生态环境、监控和管理保护等生产运行方面存在的实际问题，从水量、水质、监控和管理方面提出水源地保护措施。

## 1) 水量保证措施

### (1) 建立应急备用水源地

应急备用水源是抵御突发性污染事件、应对干旱等极端天气最有效的措施，要建立健全水资源战略储备体系，加强地下水应急水源地的勘测评价和储备工作，拟定应急和备用饮用水源方案，提出应急饮用水水源和储备水源工程建设项目。名录中的水源地均为县级或乡镇级集中式饮用水水源地，供水规模较大、人口较多，部分水源地未建立应急备用水源地或应急备用水源地未具有完备的供水配套设施，对于未建立应急备用水源地的，可对原有关停或规划关停的水源地进行必要的修复和维护，并将其作为应急备用水源地，在原有的供水管网和取水设施基础上，结合地区水污染防治和水生态修复，逐步恢复其供水与储水功能；如供水区域位于缺水区，备用水源建设难度较大，可储备高效过滤等净水设备，发生水源污染时，可考虑将轻度污染水进行处理后饮用。对于已有应急备用水源地的，需尽快完善水源地的供水配套设施，以确保水源地能发挥抵御突发性污染事件、应对干旱等极端天气的作用。

### (2) 制定合理的调度方案

制定合理的水资源调度方案，统筹规划利用各类型水源地，既保证水源地有效利用，又能达到涵养水源的目的。饮用水是人类生存的基本需求，流域和区域水资源的调度方案应优先满足饮用水供水要求，确保饮用水水源地供水保证率达到95%以上。同时为了增加安全性，应制订特殊情况下的区域水资源配置和供水联合调度方案，建立特枯年或连续干旱年的供水安全储备。

### (3) 定期完善供水设施

水源地长期运行后，供水管道等供水设施老化，未进行必要的维护和更换，供水能力日渐减弱，对水源地饮水安全带来威胁，因此，应在

水源地设立供水站，并配有专人管护，定期检查、维护和更新水源地的供水设施及配套设施，确保水泵、供水管网等供水设施及配套设施完好，取水和输水工程安全运行。

## 2) 水质保护措施

### (1) 保护区封闭管理及界标设立

名录中的水源地存在保护区未实行封闭管理或者未设立界标的情况，水源地一级保护区内通过在保护区边界设立物理或生物隔离设施，防止人类活动等对水源地保护和管理的干扰，拦截污染物直接进入水源保护区，隔离防护设施包括物理和生态防护两类，物理隔离防护设施如围栏，围网等，生态隔离防护设施如防护林、生态护坡等尽可能的实行封闭管理；按照《饮用水水源保护区标志技术要求》（HJ/T433—2008）在保护区边界设立明确的地理界标和明显的警示标志；在取水口和取水设施周边设置明显的具有保护性功能的隔离防护设施；另外可根据需要在适当位置设立饮用水水源保护区宣传牌，根据实际需求设计宣传牌上的图形和文字，如介绍当地饮用水水源地保护区的地形地貌、划分情况、保护现状、管理要求等。

### (2) 入河排污口设置管理

根据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》和《山西省水污染防治条例》的规定，禁止在饮用水水源一、二级保护区内设置排污口，对已设置的入河排污口，应予以取缔；在准保护区内应严格限制设置入河排污口，污水排放应严格执行相关水质标准，确保排污量不增加。

### (3) 保护区综合治理

根据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》和《山西省水污染防治条例》的有关规定，对水源保护区实施综合治理。

① 饮用水水源一级保护区内，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，包括新建宅基，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，应由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动；禁止新增农业种植和经济林。

② 饮用水水源二级保护区内，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止处置城镇生活垃圾；禁止建设未采取防渗漏措施的城镇生活垃圾转运站；禁止建设易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站，化工原料、危险化学品、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所；从事网箱养殖、畜禽饲养场、旅游等活动的应按规定，采取措施防止污染饮用水水体；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

③ 饮用水水源准保护区内，禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；禁止改建增加排污量的建设项目；禁止建设易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站；禁止从事采砂、毁林开荒等活动。对有可能影响饮用水源安全的污染企业，应建立风险源名录，定期进行检查。

#### （4）面源污染治理

水源地保护区内依然有农田、经济林等分布，水源地的面源污染主要来自于农业生产中农药和化肥等的过度使用，应在有条件的区域实施封闭管理。一级保护区内以实施退耕还林还草为主，强化水源涵养工程建设，积极利用土地置换、农村土地承包经营权流转、生态补偿等多种方式，推进饮用水水源保护区退耕还林还草，从根本上解决水源保护区农业面源污染问题，对于保护区耕地短期内无法退耕还林还草，应采取禁止或者限制使用化肥、农药以及限制种植等措施。对水源地二级保护区内耕地，实施饮用水水源准保护区及上游生态农业系统工程，推广无

公害农产品及有机食品，减少农药、化肥对水源的污染，推广农业先进适用技术，实施秸秆还田技术，有效地提高土壤质量和减少对饮用水水源污染，控制农业面源污染。对于暂时没有能力发展生态农业的区域，应推广科学合理施肥施药。根据气候、土壤类型，按作物对养分的吸收规律，科学预算作物需肥量中氮、磷、钾三要素配比，适时适量施肥，减少化肥在土壤中的淋失和污染科学施用农药，尽量选用药量小、高效、低毒、易降解的农药，禁止使用致畸、致癌、致突变的“三致”农药。

#### （5）交通设施管理

保护区内有道路交通穿越的地表水饮用水水源地和潜水型地下水饮用水水源地，建设防撞护栏、事故导流槽和应急池等设施。存在危险品运输危险的水源地，对于水源保护区内的交通设施应实施严格的管理，设立水源地道路交通警示牌，并建立危险化学品运输管理制度，应及时实施公路改道或另选水源地，全面禁止在水源保护区公路运输危险品，以保证人们生活饮用水的安全。

#### （6）实施保护区绿化工程

根据保护重要饮用水水源地实际需要，在保护区内采取退耕还林、建造湿地、水源涵养林等生态保护措施，提高植被覆盖率，防止污染物直接排入饮用水水体，确保饮用水安全。

#### （7）农村生活垃圾处理处置

利用土地置换等政策，鼓励保护区内居民迁出；对于没有能力搬迁的居民，应控制生活污染物排放，包括建设完善的污水收集与处理系统，旱厕防渗处理、垃圾集中回收处理，污水管网建设，禁止畜禽养殖等。

对于一级保护区内的生活垃圾，采用清运方式进行处置，将垃圾运出保护区后进行卫生填埋。

位于二级保护区内的农村居民，利用发展农村沼气的有关政策规定，

鼓励农村沼气设施建设，减少生活垃圾对环境的污染。鼓励和倡导农村生产、生活垃圾分类收集，对不同类型的垃圾选择合适的处理处置方式。将可回收垃圾再利用，对有害垃圾进行无害化处理，避免就地堆放造成水源污染。开展农村医疗废物、废弃农药瓶、电池、电瓶等有毒有害固体废物回收工作，实行县政府出资回收、环保局集中处置，乡镇政府分片转运、村级环保协管员代收暂管的处理模式。

### 3) 监控监测措施

#### (1) 完善常规监测

建立自动在线监控设施，对饮用水水源地取水口及重要供水工程设施实现 24 小时自动视频监控；建立巡查制度，饮用水水源一级保护区实行逐日巡查，二级保护区实行不定期巡查，并做好巡查记录；地表水水源地按照《地表水环境质量标准》（GB3838）规定的特定项目，每年至少进行 1 次定期排查性监测；湖库型饮用水水源地，还应按照《地表水资源质量评价技术规程》（SL395）规定的项目开展营养状况监测；地下水饮用水水源地按照《地下水监测规范》（SL183）有关规定，对水位和采补量进行定期监测；取水口附近水域实施水质水量在线监测；建立饮用水水源地水质水量安全监控信息系统，能够进行水量、水质、水位、流速等水文水资源监测信息采集、传输和分析处理。

#### (2) 加强应急监测

加强针对突发污染事件及藻华等水质异常现象的应急监测能力建设，建立突发事件预警机制，在日供水规模超过 10 万  $m^3$ （含）的河流型水源地取水口上游两个小时及以上流程水域设置预警监控断面，跨省级及地市级行政区边界，主要支流入湖泊、水库口的上游，依据上游风险源的排放特征，优化监控指标和频次，预防突发性的水污染事件的发生，并在突发事件发生时，加密监测和增加监测项目，随时监测水污染事件

的影响范围和程度，以便采取应急治理措施。

### （3）建立水源地管理档案

依据《集中式饮用水水源编码规范》（HJ747—2015）编制编码，建立饮用水水源地环境管理档案，做到“一源一档”，全面掌握全县集中式饮用水水源地及保护区的基本情况，对水源环境状况实行动态评估。

### （4）开展饮水安全风险评估

应至少每5年组织开展1次饮用水水源地基础环境调查，了解饮用水水源地分布、服务人口等情况，综合考虑区域经济社会发展水平、水资源、水文地质等因素，排查影响饮用水水源地环境风险源，并对水源保护范围内污染状况进行综合评估，建立水源地动态数据库。开展水源地饮水安全风险评估，分析影响饮用水水源地安全的主要潜在风险源，建立水源地饮水安全风险评估模型，改善水源地生态环境，保障饮水安全。

## 4) 综合管理措施

### （1）合理划分保护区

对于尚未划定保护区或需重新调整保护区的水源地，应依据《饮用水水源保护区划分技术规范》等有关标准规范，根据《中华人民共和国水污染防治法》的规定，划分饮用水水源保护区。由县人民政府提出划定方案，报省人民政府批准；跨县饮用水水源保护区的划定，由县人民政府协商提出划定方案，报省人民政府批准；协商不成的，由省人民政府环境保护主管部门会同同级水行政、国土资源、卫生、建设等部门提出划定方案，征求同级有关部门的意见后，报省人民政府批准。

### （2）建立部门联动机制

水源地安全问题是牵涉利益群体众多、突发性、复杂性的问题，涉及到水利、环保、城建等多个部门，建立合理高效的部门联动机制，形

成责任明确、协调有序、监管严格、保护有力的长效工作机制，建立污染防治联动体系，相邻地区或上下游地区应建立监测预警、信息沟通及联席会议机制，一旦发生突发水环境污染事件或存在重大水环境隐患，应立即通知相邻区域或上下游政府及环保部门，及时对水源地污染采取措施，启动应急预案，跨区域、跨部门整合资源，实现资源共享，通过统一指挥、联合行动的方式形成问题处理的规模收益和集成效应。

### （3）建立水源地保护的法规体系

现有的饮用水水源地保护的法律条文都是散见于相关的法律中，如《水污染防治法》、《水法》等以单独的章节或条款来规范饮用水水源地的保护，而没有关于饮用水水源地保护的专门立法，因此应制定饮用水水源地保护的相关法规、规章或办法，如单独制定专门的《饮用水保护法》或者《饮用水安全法》等，通过专门立法的方式来修改和完善现行饮用水水源地保护法律规范的不足之处，对饮用水资源保护的内容进行详细的规定，修改各行政法规以及部门规章中相互冲突不一致的规定，以协调各部门之间的相关工作，让相关法规规章更具可操作性，使饮用水水源地得到真正意义上全面的保护。

### （4）制定应急预案

根据《国家突发公共事件总体应急预案》，制定应对突发水污染事件、洪水和干旱等特殊条件下供水安全保障的应急预案，完善饮用水水源地应急预案内容，主要包括监测和预警、应急处置两个大的方面。监测和预警即将有关主管部门的各项工作内容予以细化并加以完善，如监测地点、监测时间、监测内容、预警信息的发布、报告以及通报等，以保证能够在突发事件尚未发生或发生之初就得到有效的遏制。应急处置由各地政府统一领导并组织实施，成立供水应急领导小组，根据应急工作需要，成立供水应急领导小组办公室，负责对水源供水应急事件组

织协调、决策指挥和处置，及时有效的开展各项紧急处置的工作，以最大限度的减少损失。加强对预案管理工作的领导和督促检查，每年至少开展一次应急演练。建立应对突发事件的人员、物资储备机制和技术保障体系。各行业、各单位的预案体系，做好各级、各类相关预案的衔接工作，并建立技术、物资和人员保障系统，成立由政府行政长官任组长的供水应急领导小组，健全指挥机构及应急机制，加强对供水应急事件的组织协调、决策指挥和处置，提高政府应对涉及公共危机的饮用水突发事件的能力。

#### （5）管理队伍建设

重要饮用水水源地的管理和保护应配备专职管理人员，细化专职管理人员管护职责，根据实际情况明确管护范围、内容、记录、报告等；遵循公开、公平、公正、择优的原则，选聘专职管理人员；强化队伍管理，加强技术人员培训、指导、管理、培训、考评等，提高监测能力和水平；落实工作经费，专职管理人员的劳务报酬、培训经费、日常巡查设备购置经费等列入财政预算，确保及时落实到位。

#### （6）建立资金保障机制

财政投入力度加大，建立水源地管理、保护的专项基金，用于对水源地的管理和生态环境的保护。通过提供优惠政策、购买服务等的方式，引入市场资本，依靠专业技术治理遭受污染的水源。建立水源生态补偿机制和水源保护机制，本着谁破坏水源地谁负责，谁保护水源地谁得到补偿的原则。完善各级职能部门对水源地保护相关项目的资金扶持机制，有关部门在安排城镇基础建设、节能减排、现代农业、生态林业、退耕还林等项目资金时，应优先考虑位于保护区内的乡镇农村，对其在政策制定给予一定的倾斜。

#### （7）加强公众参与

充分利用电视、网络、手册等多种媒介，加强对城镇集中式饮用水水源地环境保护宣传教育，积极宣传饮用水水源地保护的法律法规、规划，组织开展以保护饮用水水源地安全为主题的宣传活动，公开环境执法典型案例，增强社会公众的环境保护意识，鼓励和引导公众和社会团体有序地参与水源地的保护工作。

#### （8）实现饮用水水源信息公开

建立健全水源地环境信息共享与公开制度，完善饮用水水源地信息化管理平台，发挥政府环境信息网站作用，实行水源地环境保护公告制度，定期发布饮用水源水质等信息，逐步实现污染源、水源地和人群健康资料等有关信息的共享，使公众及时了解饮用水源质量状况，唤起全社会关心、重视和保护饮用水水源，引导公众参与和支持饮用水水源保护。

### 5）重要饮用水水源地达标建设方案

饮用水安全关系到人民群众的生命健康和社会的和谐稳定。为贯彻落实《中共中央国务院关于加快水利改革发展的决定》（中发〔2011〕1号）精神，实行最严格的水资源管理制度，保障饮用水安全，进一步推动水源地保护工作，应对晋城市市级重要饮用水水源地开展安全体系达标建设工作。主要包括：

（1）参照《全国重要饮用水水源地安全保障达标建设实施方案》的要求，开展泽州县第一批重要饮用水水源地安全保障达标建设工作，通过工程措施和非工程措施，使重要饮用水水源地达到“水量保证、水质合格、监控完善、制度健全”，逐步建立完善泽州县重要饮用水水源地安全保障体系。

#### （2）水量保证

① 供水保证率达到95%以上，流域和区域调度应有优先满足饮用水

供水要求的调度配置方案，确保相应保证率下取水工程正常运行的水量和水位；

- ② 供水设施完好，取水和输水工程运行安全；取水口处河势稳定；
- ③ 地下水水源地采补基本平衡，长期开采不产生明显的地质和生态环境问题。

### （3）水质保障

- ① 地表水饮用水水源地取水口供水水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准（按基本项目和补充项目评价）；
- ② 地下水饮用水水源地供水水质达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）Ⅲ类标准；
- ③ 开展水源地区域和保护区的综合治理。

### （4）监控完善

- ① 逐步实现对饮用水水源地安全的全方位监控；
- ② 常规性和排查性监测相结合，形成较为完善的监测体系；
- ③ 逐步具备一定的信息管理和应急监测能力。

### （5）综合管理

- ① 重要饮用水水源地的管理和保护应配备专职管理人员，落实工作经费；
- ② 建立水源地安全保障部门联动机制，实行资源共享和重大事项会商制度；
- ③ 完善饮用水水源保护区综合治理；
- ④ 制定饮用水水源地保护的相关法规、规章或办法，经批准实施；
- ⑤ 建立稳定的饮用水水源地保护资金投入机制；
- ⑦ 完善饮用水水源地监测设施，加强技术人员培训，提高监测能力和水平；

- ⑧ 制定应对突发水污染事件、洪水和干旱等特殊条件下供水安全保障的应急预案；
- ⑨ 建立应对突发事件的人员、物资储备机制和技术保障体系；
- ⑩ 实行定期演练制度，建立健全有效的预警机制等。

## 8.4 地下水保护措施

泽州县地下水主要分布在三姑泉域，三姑泉域面积 2571km<sup>2</sup>。多年来由于降水量的减少和开采量的不断增加，岩溶地下水位呈下降趋势。据水位统测资料，20 世纪 70 年代至 2003 年，三姑泉域内岩溶地下水位呈现快速下降的趋势，2003 年后呈现波动变化趋势。岩溶大泉保护应重点实施水源置换、三姑泉域煤矿限采禁采、污染源综合治理、废井及废弃钻孔封堵等措施，遏制泉水衰减和水质恶化，促使地下水资源合理开发与可持续利用。

### 1、岩溶泉保护

对泉域区进行保护，根据《山西省泉域水资源保护条例》、《山西省泉域边界范围及重点保护区》，明确晋城市城郊中型岩溶水超采区分布于晋城市城郊，包括巴公、北石店及市区三个水源地，超采区面积 178km<sup>2</sup>。在泉域内实施植树造林、水土保持、小流域治理等工程，增加地下水补给量，涵养水源，改善水生态环境。禁止向泉域、水源地排放污水，禁止倾倒工程和生活垃圾及废渣，设立重点保护边界标识牌，确保泉域水源地的水量和水质优良。

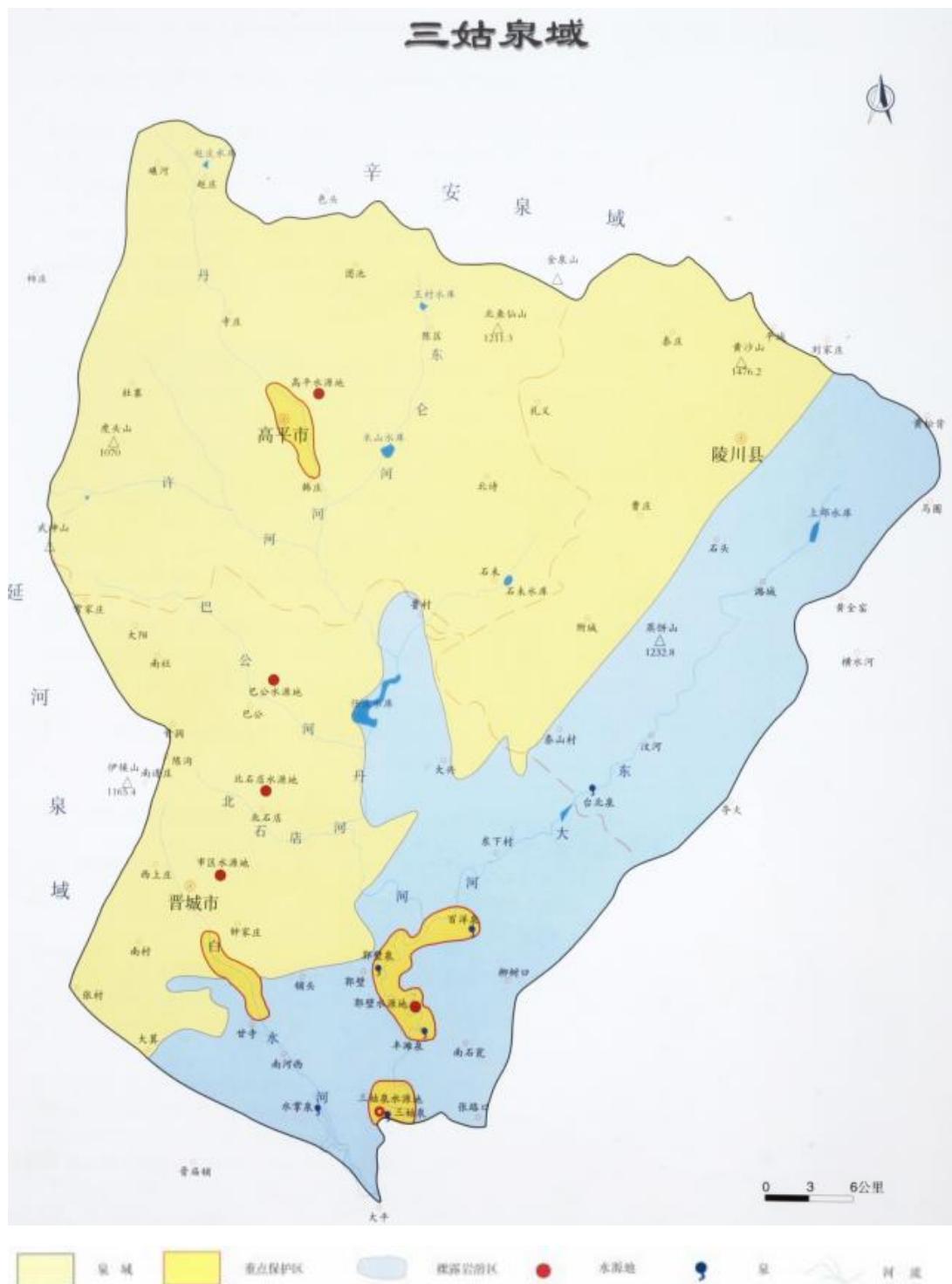


图 三姑泉域图

### 1) 地下水关井压采

三姑泉域，在超采区和地表水供水覆盖区，实行地下水水源置换，实行地下水关井压采工程，促使地下水水位止降回升，制止三姑泉、郭

壁泉的衰竭，促使地下岩溶水资源的合理开发与可持续利用。

近年来，随着泽州县经济的高速发展，用水量逐年加大，地下水过度开采，为了进一步加强区域地下水资源管理，合理开发、利用、节约和保护水资源，晋城市水务局在 2014 年下发了《晋城市水务局关于暂停岩溶深井审批的通知》（晋市水〔2014〕5 号）文件进而进一步加强岩溶水资源的保护。

根据相关文件的要求，晋城市在 2014 年~2019 年对三姑泉域地下水实施了地下水水源置换及关井压采等措施。泽州县 2015 年关闭水井总数 10 眼（其中深井 3 眼、中层井 7 眼），压采水量 00 万 m<sup>3</sup>；2016 年关闭水井总数 11 眼（其中深井 0 眼、中层井 11 眼），压采水量 350 万 m<sup>3</sup>；2017 年关闭水井总数 4 眼（其中深井 1 眼、中层井 3 眼），压采水量 200 万 m<sup>3</sup>；2018 年关闭水井总数 4 眼（其中深井 0 眼、中层井 4 眼），压采水量 200 万 m<sup>3</sup>；2019 年关闭水井总数 5 眼（其中深井 1 眼、中层井 4 眼），压采水量 200 万 m<sup>3</sup>。合计关闭水井总数 34 眼（其中深井 5 眼、中层井 29 眼），压采水量 1450 万 m<sup>3</sup>。

## 2) 节水型社会建设

### A.建设节水载体

根据泽州县水务局、泽州县机关事务管理局《关于对全县第一批节水型单位挂牌命名的通知》（泽水发〔2018〕197 号），经泽州县水务局、泽州县机关事务管理局联合考评验收，泽州县机关事务管理局等 32 家单位确定为泽州县第一批节水型单位。

### B.建设节水型企业

根据泽州县水务局、泽州县经济和信息化局《关于对全县第一批节水达标企业挂牌命名的通知》（泽水发〔2018〕198 号），经泽州县水务局、泽州县经济和信息化局联合考评验收，山西晋城蓝焰煤业股份

有限公司等 20 家企业确定为泽州县第一批节水达标企业。

### C.建设节水型小区

根据泽州县水务局、泽州县住房保障和城乡建设管理局《关于对全县第一批节水型小区挂牌命名的通知》（泽水发〔2018〕199号），经泽州县水务局、泽州县住房保障和城乡建设管理局联合考评验收，源鑫小区等 6 个小区确定为泽州县第一批节水型小区。

### 3) 矿山禁采限采

在三姑泉域范围内的煤矿实施禁采限采工程，采煤排水疏干了煤系地层和上覆岩系中的孔隙裂隙地下水，影响了下伏的中奥陶岩溶水的补给，所以减少矿坑排水量，可减轻煤炭开采对地下岩溶水的破坏，在水库库区的煤炭资源要禁采，在地下岩溶水压的煤矿要限采，保护泉域岩溶水资源。

泽州县 2015 年~2019 年关井压采情况表

年份	关闭井单位名称	深井	中层井	压采量	所属乡镇
2015 年	山西天泽煤化工集团股份公司 化工厂		1	500	巴公镇
	山西兰花煤化工有限公司	1			巴公镇
	山西江淮重工有限责任公司	1			金村镇
	大同煤矿集团巴公发电有限公司	1	1		巴公镇
	南村镇冶底村		1		南村镇
	巴公镇官庄村		1		巴公镇
	高都镇二神后村		1		高都镇
	周村镇富景股份有限公司		1		周村镇
2016 年	周村镇东常村		1	350	周村镇
	山西江淮重工有限责任公司 1 号	1	1		金村镇
	山西江淮重工有限责任公司 4	4	1		金村镇

年份	关闭井单位名称	深井	中层井	压采量	所属乡镇
2017年	号				
	巴公镇古洞墕村		1		巴公镇
	巴公镇西寺庄村		1		巴公镇
	巴公镇东板桥村		1		巴公镇
	金村镇龙华村		1		金村镇
	南村镇陈庄村		1		南村镇
	下村镇振兴铁厂		1		下村镇
	川底乡马坪头村		1		川底乡
	大阳镇西街村 1 号		1		大阳镇
	大阳镇西街村 2 号		1		大阳镇
2018年	山西江淮重工有限责任公司 6 号	1			金村镇
	大阳镇翟沟村		1		大阳镇
	巴公镇兴王庄村		1		巴公镇
	高都镇东元庄村		1		高都镇
2019年	巴公镇坡头村		1		巴公镇
	下村镇成庄村		1		下村镇
	大阳镇西街村		1		大阳镇
	大阳镇南社村		1		大阳镇
	山西江淮重工有限责任公司 2 号		1		金村镇
	山西江淮重工有限责任公司 3 号		1		金村镇
	晋城市灵鑫贸易有限公司		1		巴公镇
	大阳镇王家庄村		1		大阳镇
	中国人民解放军 63988 部队	1			金村镇
合计	/	5	29	1450	/

#### 4) 生态补水

在三姑泉域的补给区进行生态补水工程，在泉域石灰岩裸露、半裸露区及河道渗漏段修建拦洪回灌水库，对现有的水库、塘坝进行清淤，扩大库容、回灌地下水水量。对丹河及其支流巴公河等河流的河道进行清淤整治、绿化治理。新建闸坝蓄水工程，加大地下水水源的补给。

#### 5) 水源涵养

在三姑泉域的补给区、径流区建设水源涵养工程，实施水土保持工程，植树造林，建设淤地坝、小谷坊、小流域治理工程，新增地表水灌溉工程，增加地下岩溶水的补给量，改善三姑泉域水生态环境。

#### 6) 人工湿地建设

在三姑泉域的补给径流区，建设人工湿地公园工程，通过表面流人工湿地，垂直流人工湿地的物理、化学及生物的综合利用，净化河流水质，防止污水下渗对地下水的污染。

“十三五”期间完成情况：

A.巴公河人工湿地生态治理工程，位于泽州县高都镇，占地面积206亩，采用“自由表面流湿地+垂直流人工湿地”工艺，日处理污水3万t，每年可处理污水1095万t，削减化学需氧量约760t，氨氮约220t。

B.丹河湿地为“国家湿地公园”，位于泽州县金村镇水北村南，占地面积1580亩，已建成垂直流人工湿地315亩，表面流人工湿地475亩，种植芦苇、香蒲等各种水生植物350万株，布设柔性人工水草2万m<sup>2</sup>，形成了790亩的植物长廊，26万平方米的景观水面，达到日处理8万t污水和年处理2920万t污水的设计目标，年可削减化学需氧量2044t，氨氮540t，水质可达地表水IV类水质标准。

#### 7) 岩溶地下水监测

三姑泉域建立和完善岩溶地下水水位、水量、水质监测网，实行监测动态自动化，对三姑泉、郭壁泉泉域区丰枯期水量测量、水质化验、

地下岩溶水位长观井每月三次观测，每年丰枯期统测校核，掌控泉域地下岩溶水的动态变化情况，为水资源管理提供依据。

### 8) 中水回用

通过计划用水，节约用水，中水利用，非常规水源回用，城镇污水经处理用于河道、公园景观用水。工矿企业废水经处理，用于除尘、绿化等用水。

### 9) 泉源保护

泉域区进行保护，根据《山西省泉域水资源保护条例》，明确三姑泉、郭壁泉重点保护范围  $36.53\text{km}^2$ 。禁止向泉域、水源地排放污水，禁止倾倒工程和生活垃圾及废渣，设立重点保护边界标识牌，确保泉域水源地的水量和水质优良。

## 5.5.2 地下水保护

(1) 地下水超采区治理。对存在超采的泽州县巴公及北石店镇地下水源地实行有计划限采，以可开采量为控制，逐步退还地下水超采量，到 2023 年基本实现地下水采补平衡。超采区逐步恢复，地下水降落漏斗面积逐步缩小，地下水水位达到合理开采控制线，确保特枯干旱年份水资源的应急保障与有效供给。

(2) 地下水水质保护。根据浅层地下水功能规划分区以及各地区对地下水利用的重要性，在地下水水质较差的煤矿开采周边区域，要加强对地下水环境质量的监测力度，并加强工矿企业废污水、废弃物的排放与管理，以及活污水的回收利用。

(3) 地下水水位控制。地下水作为水生态系统的重要组成部分，对于地面沉降预防、山区河道基流维持、重要泉水保护等都具有十分重要的意义。根据不同含水层水位的长期监测数据，规划地下水水位控制目标，依靠地下水开采量控制等实现地下水水位控制。

(4) 地下水监测工程。晋城市城郊岩溶水超采区在西坡村、西张村、双王庄村和西寺村分别增加 1 眼岩溶地下水水位监测井，应加强巴公电厂、柳坡掌、巴化 8#位于中型岩溶超采区内水位监测井的监测与保护，监测频次与原有监测点的频次相同，3 次/月。

(5) 集中式地下水饮用水水源地保护。地下水是泽州县城乡居民重要的饮用水水源，尤其是集中式地下水饮用水水源地，更是城市的重要基础设施。保护好集中式地下水饮用水水源地是解决城市饮水安全问题的重要保障，是地下水资源保护的重点之一。应依照水源地的水文地质条件、土壤条件等全面划定饮用水水源地保护区，并根据《饮用水水源保护区污染防治管理规定》，在保护区内禁止从事农牧业活动；禁止倾倒、堆放工业废渣及城市垃圾、粪便和其它有害废弃物；禁止输送污水的渠道、管道及输油管道通过本区。

充分发挥泽州县水系结构、生态本底、水利设施、景观人文、财政资金等方面的基础条件，以河流水系为轴线，以水利工程、湖泊为载体，统筹上下游、左右岸水文化、水利风景资源，串联河流水系沿线不同特色景区，实施水美乡村和水文化景观建设。做好水美乡村和水文化景观建设与乡村振兴战略、国土空间总体规划、城市总体规划、旅游规划等规划的衔接。

结合泽州县实际，充分考虑自然人文与经济社会状况，以水系面临的水问题为导向，落实“一河（湖）一策”，科学确定水美乡村和水文化景观的实施范围、建设目标、建设标准和工程措施。注重突出区域差异和地域特色，结合各地水资源条件、水生态状况、水文化传统和水景观特色，合理选择建设模式和措施，打造各具特色、不同风格的水美乡村和水文化景观。优先实施示范带动作用强、地方积极性高、前期工作好的项目。

开展水文化遗产调查认定。以水利工程为依托，推进水文化景观建设，打造爱国主义教育和水利科普教育基地，弘扬艰苦奋斗、甘于奉献的治水精神。

以中小河流治理为纽带，统筹流域与区域、干流与支流、整体与局部的关系，明确新阶段中小河流治理模式、目标任务、总体布局、治理措施，持续改善河道防洪排涝能力，提升河道沿线水生态环境质量，为水美乡村及水文化景观建设奠定基础。

以生态保护与修复为主要内容，加强水陆统筹、水岸联动、水绿交融，通过水源涵养能力提升、水环境改善改善、生境保护与修复、景观与游憩系统构建。根据不同河流水系生态、环境、文化、景观和游憩等不同功能定位，分类开展河流水系生态廊道建设，形成水清岸绿的生态碧道、融入自然的休闲漫道、高质量发展的生态活力滨水经济带。通过水美乡村和水文化景观建设，改善流域水生态环境，提高生态环境的自我修复能力，复苏河湖生态环境；将水美乡村和水文化景观建设与乡村振兴战略有机结合，助推水文化景观旅游业健康发展，进一步提升泽州县对外形象，进而吸引更多的人才、资金、技术、游客，加快区域经济的全面协调可持续发展。

## 9 空间协调分析

### 9.1 涉水国土空间功能协调

#### 9.1.1 涉水空间自身主导功能协调

##### （1）涉水空间叠加分析

对各类涉水生态空间功能进行重要性和敏感性分析，合理确定同一空间单元的不同功能的排序，明确主导功能，应优先保证的列为首位，以水安全为主（防洪蓄滞洪区、饮用水源保护区），其次为水的自然属性（湖泊与河流），然后为生态多样性保护（为水土流失重点治理区、水土流失预防区）。按照功能排序，依次在已有的底图上进行落图，并按照单一功能的外包边线初步确定涉水生态空间的整体边界范围，统计涉水生态空间各类型要素融合后去重叠的外包空间面积。

经统计，泽州县规划范围河道、湖泊涉水生态空间各类型要素融合后去重叠的外包空间面积为  $42.02\text{km}^2$ 。

##### （2）涉水空间与生态保护红线协调意见

①将重要水源涵养功能区、饮用水水源保护区、水土保持生态功能重要区域以及水土流失生态环境敏感脆弱区等纳入生态保护红线，实行严格管控。

②对需要付诸水利工程建设的治理区域，比如有防洪、供水、生态等开发治理任务的河湖水域，特别是重要江河、湖泊、河口等区域，除了自然保护地范围，原则上不划入生态保护红线及国家公园候选区。

③确保河湖水域空间不减少，原则上将河湖管理范围落到国土“一张图”上。

### 9.1.2 与国土空间功能协调

对涉水空间与城镇空间、农业基本农田空间进行协调，若涉水生态空间与其它空间范围划定存在重叠问题，对重叠区域范围的服务功能进行重要性评估分析，合理确定涉水生态空间范围，统计涉水空间与城镇空间、农业基本农田空间重叠面积。

本次水利空间规划以泽州县第三次国土调查和泽州县正在制定的“三区三线”初步成果为工作底数底图，其中城镇开发边界采用“三区三线”初拟成果，基本农田红线仍然采用土地调查成果。

#### （1）涉水空间与城镇空间分析

##### 1）空间分析

本次城镇开发边界以土底图中城镇建设用地和村镇建设用地合并数为城镇开发边界，进而分析涉水生态空间与城镇空间的重叠情况。经统计主要河道涉水生态空间与城镇空间重叠面积约为  $8.281\text{km}^2$

##### 2）协调意见或建议

根据《山西省河道管理条例》：“有堤防的河道，其管理范围为两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地、行洪区以及堤防和护堤地；无堤防的河道，其管理范围为两岸历史最高洪水位或者设计洪水位之间的水域、沙洲、滩地和行洪区。”“在河道管理范围内，禁止下列活动：（一）建设房屋等妨碍行洪的建筑物、构筑物；（二）修建围堤、阻水渠道、阻水道路；（三）在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物；……。”

城镇建设不得侵占河湖水域岸线、河湖管理范围。城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地，确保河湖水与岸线空间不减少。

城镇建设要充分考虑洪涝空间和出路，预留足够的雨洪水存蓄空间、排泄通道，为相关设施建设预留用地。

## （2）涉水空间与基本农田空间分析

### （3） 1 ）空间分析

本次根据泽州县基本农田保护区的范围，分析涉水空间与基本农田的重叠情况。经统计主要河道涉水生态空间与基本农田空间重叠面积约 为  $26.225\text{km}^2$

### 2 ）协调意见或建议

根据《中华人民共和国水法》：“河道管理范围内的水域、沙洲、滩地和行洪区属于河道行洪通道，不作为基本农田保护区，不得建设阻碍行洪的建筑物、构筑物。”

根据《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）第“二、巩固永久基本农田划定成果”之“（四）全面清理划定不实问题。根据《土地管理法》《基本农田保护条例》等法律法规要求，对下列不符合要求的耕地或其他土地错划入永久基本农田的，按照“总体稳定、局部微调、量质并重”的原则，进行整改补划，并相对应“两区”进行调整，按法定程序修改相应的土地利用总体规划。

1. 将不符合《基本农田划定技术规程》要求的建设用地、林地、草地、园地、湿地、水域及水利设施用地等划入永久基本农田的；
2. 河道两岸堤防之间范围内不适宜稳定利用的耕地；……；法律法规确定的其他禁止或不适宜划入永久基本农田保护的土地。”

涉水空间与基本农田空间协调意见如下：

- ① 严格管控河湖库滩地内耕地规模和数量。对河湖管理范围内的现状耕地，严格管控规模和数量。

② 对河湖内“不稳定耕地”分类处置。在不妨碍行洪、蓄洪和输水的前提下，对不同情形河湖内耕地，经调查举证，分类处置。河湖内的耕地，属于国土“三调”不稳定耕地。按照《防洪法》《土地管理法》《水土保持法》等法律法规和有关文件规定，禁止围湖造田和侵占江河滩地，已经围垦的，要有计划退耕还湖。对河湖内现有永久基本农田，本次应调出，且不可新补划为永久基本农田；主河槽内耕地、水库征地红线以下耕地、“二调”以来新开垦的河湖管理范围内耕地原则上应调出；其他耕地根据洪水上滩几率，视实际情况予以保留或退出。其中，对洪水上滩几率为3年一遇以下的，应予以退出。

③ 河湖管理范围内不能新增耕地。对现状管理范围的近期无法调出的耕地，原则上只能保留为不稳定利用耕地，且不得影响河道行洪安全，并采取防止产生影响水质的措施，保障供水及防洪安全。

④ 防止通过占用水域空间调整补足耕地。对“即可恢复”和“工程恢复”地类，要防止通过占用河湖水域、滩地及农村水系，调整补足耕地。因占补平衡需要补充的耕地，原则上不得在河湖管理范围内补充。

## 9.2 水利基础设施与“三区三线”协调性分析

泽州县现状已建、在建水库、水闸、泵站、堤防和引调水等水利工程管理范围面积57.735km<sup>2</sup>，预留建设用地规模21.781km<sup>2</sup>。

### 9.2.1 与生态保护红线协调

生态保护红线和水利项目的协调划定总原则：

（1）原则上自然保护区核心区和缓冲区外，有明确选址，有主管部门的项目批复或用地批复的项目，建议调整红线。

(2) 为了维护生态功能的系统性和完整性，位于自然保护区核心区、缓冲区内的各类项目，位于重要江河源头区和珍稀濒危物种集中分布地的人工商品林，原则上不调整红线。

(3) 对于红线内允许的 8 类有限人为活动，原则上保留在红线内，按照管控要求进行管理。

生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的 8 类有限人为活动如下：

①零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；

②因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；

③自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；

④经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；

⑤经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；

⑥不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；

⑦必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；

⑧重要生态修复工程。

(4) 与水利设施相关的 5 类有限人为活动及红线调整原则。

根据《生态保护红线管理办法（试行）》（征求意见稿）第九条【正面清单】要求，生态保护红线内、自然保护地核心保护区外，在符合现行法律法规的前提下，除国家重大项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动……（六）必须且无法避让，符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护……。

### **9.2.2 与城镇开发边界协调**

城镇开发边界是在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设、以城镇功能为主的区域边界，涉及城市、建制镇以及各类开发区等。城镇开发边界划定以城镇开发建设现状为基础，综合考虑资源承载能力、人口分布、经济布局、城乡统筹、城镇发展阶段和发展潜力，框定总量，限定容量，防止城镇无序蔓延。科学预留一定比例的留白区，为未来发展留有开发空间。城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地。

城镇开发边界涉及已建、在建水利基础设施管理范围的建议尽量调整，如难以调整，应避免挤压、占用现状水利基础设施管理范围，为水利设施维护及改扩建留出空间。水利基础设施预留空间尽量避免占用城镇密集区，对于为支撑城镇经济社会发展需要占用城镇空间时，在城镇建设空间范围内预留水利基础设施建设用地。需县级层面在全市空间规划中协调城镇开发边界与现状水利工程管理范围及规划水利工程预留用地的冲突问题。

### 9.2.3 与永久基本农田协调

全面梳理县域永久基本农田范围内纯耕地、即可恢复地类、工程可恢复地类、建设用地及其他地类情况，特别是要进一步摸清上述纯耕地及即可恢复地类范围内重度污染地块、25 度及以上坡地块、河道滩涂范围内无法稳定利用地块、零星分散规模较小地块（按照距离不超过 450 米进行图斑聚合形成的整体面积不超过 15 亩的图斑地块）等不符合永久基本农田划定要求地块情况，城镇开发边界范围内近期拟建、已明确选址的重大基础设施（含相关的配套公益性设施）和民生项目涉及确实难以避让的永久基本农田和永久基本农田范围外国土“三调”纯耕地的，形成有关地块台账和矢量分析图，按照国家后续有关规定进行处置。

水利工程管理范围内不能新增耕地，对现状管理范围的近期无法调出的耕地，原则上只能保留为不稳定利用耕地，建议对现状及规划水利基础设施管理范围内基本农田清退，为日后扩建及建设留有余地。需市级层面在全市空间规划中协调基本农田与现状水利工程管理范围及规划水利工程预留用地的冲突问题。

## 10 涉水空间管控与保护

### 10.1 水资源管控

#### 10.1.1 水资源开发利用管控

完善最严格水资源管理制度，强化水资源刚性约束。严守水资源利用上线，深入推进水资源集约节约利用，理顺“取、供、用、排”水管理链条，全面建立水资源总量配置、用水计划管理、用途管制、效益评价的技术体系和制度体系，推进完善“水随人走、水随功能走”的水量动态调控机制，真正做到“以水定地、以水定产、以水定城、以水定人”的水资源科学配置成果。

#### 10.1.2 水环境质量管控

制定饮用水水源保护管理办法，建立全县集中式饮用水水源信息台账，加强取水量和水质等监测分析，推进村镇水源地规范化管理。

### 10.2 涉水空间管控和保护

#### 10.2.1 涉水生态保护红线区管控

依据《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《生态保护红线管理办法（暂行）》和相关法律法规和文件要求。按照“生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的总体原则。

涉水生态红线区应允许实施保障防洪排水安全、保障水资源供给安

全、保障水生态安全、提高水生态保护修复能力的水利基础设施。初步确定各类项目准入正面清单为：

- (1) 河道、堤防、闸坝、岸线整治等活动，以及防洪设施建设、修缮和改造活动，及相关的地质勘查、地形测绘活动；
- (2) 供水、排水设施建设、修缮和改造活动；
- (3) 水生态生态保护修复和环境治理活动；
- (4) 水土流失预防与治理等水土保持活动；
- (5) 水文测验、水生态环境保护监测活动
- (6) 水利设施及生态空间管理活动；
- (7) 符合法律法规规定的其他水利活动。

### **10.2.2 限制开发区管控**

在建和规划重大引调水、防洪除涝、水生态治理保护等水利基础设施空间范围作为限制开发区进行管控，具体要求为：

#### **(1) 河道、水库、引调水等水利基础设施管控要求**

在河湖管理范围内，禁止下列行为：

- ① 在河道、渠道、湖泊、水库和其他水工程管理范围内采砂；
- ② 建设妨碍行洪的建筑物、构筑物；
- ③ 倾倒垃圾和渣土、堆放非防汛物资；
- ④ 在行洪河道内种植有碍行洪的林木和高秆作物；
- ⑤ 损毁堤防、护岸、闸坝等水工程建筑物、构筑物及防汛、水工水文监测和测量、河岸地质监测、通讯、照明、滨河道路以及其他附属设备与设施，损毁护堤护岸林木；
- ⑥ 在堤防和护堤地，从事放牧、葬坟、晒粮、开渠、打井、挖窖、取土、存放物料、开办集市贸易、开采地下资源、进行考古发掘等活动；

- ⑦ 围堤或者修建阻水渠道、阻水道路；
- ⑧ 非管理人员开启、关闭河湖工程设备与设施；
- ⑨ 行驶履带车辆、超过限载标准的车辆；
- ⑩ 其他影响河势稳定、危害水工程河岸堤防安全和妨碍河道行洪的行为。

在河湖管理范围、保护范围内进行下列活动的，必须报经有管辖权的水行政主管部门批准；涉及其他部门的，按照有关规定执行：

- ① 填湖、填河造地、明河改暗河；
- ② 围河、挖筑鱼塘、挖坑开槽、勘探，或者设立线杆、线塔、无线通信塔、标识；
- ③ 设置固定停车场所；
- ④ 修路，或者修建园林小品、管理房及其附属设施，或者建设临时性建筑物、构筑物；
- ⑤ 爆破、打井、挖窖、挖取沙土、堆放物料；
- ⑥ 开采地下资源、进行考古发掘。
- ⑦ 在堤防和护堤地以外的河道、湖泊和其他水工程管理范围内，在不影响河势稳定或者防洪安全的情况下，经过批准可以取土、开采地下资源、进行考古发掘等活动。
- ⑧ 河道改线、开挖人工湖泊，必须报经有管辖权的水行政主管部门批准。

## （2）水土流失预防保护要求

- ① 禁止在25 度以上陡坡地开垦、放牧和种植农作物；
- ② 在5 度以上 25 度以下，加大生态修复，逐步实行坡改格减少人为干扰，控制化肥和农药施用，防止造成水土流失及面源污染；
- ③ 对滑坡危险区、泥石流易发区、蓄洪区及重要自然文化景观、重

要水域及重要生态林地等纳入城乡规划确定的禁建区和限建区的对象，应加强监管，采取限制或禁止措施；

④ 在水源保护区和地下水严重超采区内退出高耗水作物种植，采用宜林则林、宜草则草、宜果则果等方式提升水源涵养功能；

⑤ 加强基础设施建设、矿山资源开发等活动预防监管措施，严格执行表土和渣土分类堆放管理制度，实行循环再利用；

⑥ 在农村地区，减少砍伐林木，破坏地表植被，推广使用太阳能、风能、沼气及生物质燃料等新能源；

⑦ 做好河流湿地生态修复与保护，加强河道防洪空间拓展，做好洪水控制和雨水综合利用，提高水体联通功能，恢复和保持河湖良好水生态环境；

⑧ 加强河道、沟道生态监测和重要区域的水土流失监测与评价；在全面实行河长制的基础上，明确沟道的管护责任主体，预防在沟道内乱堆、乱建、乱挖、乱弃。

## **10.3 水利基础设施用地空间管控**

### **10.3.1 已建在建水利基础设施空间管控**

已建在建水利基础设施设施空间管控要求与管理保护范围应不低于河湖，其管控与管理保护范围应根据水利基础设施设施的功能要求，参照相关规范制定。

### **10.3.2 规划水利基础设施预留空间管控**

规划水利基础设施用地，需在具体项目规划批复后，与县自然资源局、县生态环境分局等部门进行沟通协调，争取在分区规划修编中调整预留。其空间保护的管控待实施后落实。

## **10.4 涉水空间监控监测体系建设**

涉水空间按照管理权限，分级监控、检测管理。建设水务规划管理平台，结合“水利一张图”，县水务局规划股负责审查建设项目立项与水务规划的符合性。管理运行部门负责在建、已建项目的管理控制。水务局及河长制办公室负责水空间的巡视、维护、报告违法。

## **10.5 涉水空间管控制度建设**

水空间规划是受总体规划、分区规划指导的专业规划，水空间规划应与上位规划形成互动，及时反馈水空间的需求，为科学制定上位规划提供基础支撑。建立与上位规划衔接的“一年一体检，五年一评估”“专家及公众参与”“规划实施监督考核问责”机制。

## 11 保障措施

### 11.1 强化组织保障

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚决贯彻习近平总书记“三篇光辉文献”和视察山西重要讲话重要指示精神，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会和晋城市第八次党代会精神，以党的政治建设为统领，坚持党对水利改革发展的全面领导，全面调动各级水利干部干事创业的积极性、主动性、创造性，推动工作不断取得新成效，实现规划目标任务。加强组织领导、统筹协调相关工作，研究审议重大规划及项目、协调解决规划实施中的有关重大问题，积极对接有关部门，形成强大工作合力。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。结合本地实际，组织编制水安全保障规划，把县级规划确定的主要目标、重点任务，层次分解，细化落实，确保规划落地生效。

泽州县水务局是泽州县水利基础设施规划建设的行业决策机构，需要进一步完善工作机制，发挥组织协调作用，加强对规划执行的检查，加强对重要问题的研究。审议水利规划和规划管理的战略方针、阶段性工作成果及其重大调整、变更；审议本年度建设计划安排和上年度建设计划完成情况；审议重要地区、重大项目选址和规划设计。完善局长办公会议制度，研究处理有关市内水利规划、建设、管理的重要问题。

利用全面推行“河长制”契机，充分发挥河长制对河道水域及水利基础设施管理保护的制度优势，统筹加强河道水体和水利基础设施空间管理，维护河道生命健康。严格水域岸线分区管理和用途管制，实现岸线资源节约集约利用。各级人民政府要对所辖区域河道流域重要河道及

水利基础设施的保护和开发利用承担主体责任，加强日常巡查和现场监管。

## **11.2 落实目标责任**

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。规划任务和目标，进行县级逐层分解，明确建设、管理的目标、责任及内容，落实到单位、到责任人，列入年度水利督察考核。

## **11.3 加强基础工作**

本规划编制正逢“十四五”规划编制时期，需要水资源、防洪、供排水、水生态改善、水土保持等专业规划支撑，需要与各专业规划进一步衔接，需要加强基础工作，细化规划项目内容。在建立水利基础设施空间布局一张图之后，对于水利工程的建设持续关注，对一张图持续，做到一张图与实际相一致的效果。

## **11.4 健全协商机制**

完善重大项目选址决策机制，构建省、市、县相衔接联动的规划基础平台，各部门和各行政区协调推进工作的空间信息共享平台。加强各部门在公共财政投入、土地供应、重大项目推进与空间布局在建设时序上的相互协调，合理确定重点任务的年度安排和行动计划，实现行政区协调、多部门联动、同步高效的协商机制。

## **11.5 完善监督评估**

以实时监测与定期评估相结合，对水利设施空间布局规划中确定的各项指标进行实时监测。建立一年一体检、五年一评估的常态化机制，年度体检结果作为下一年度实施计划编制的重要依据，五年评估结果作为近期建设规划编制的重要依据。结合五年评估和第三方综合评估，开展规划动态维护。

## **11.6 创新体制机制**

建立县内不同部门国土空间协商机制，建立泽州县与晋城市、山西省、流域委水利基础设施空间规划协商制度，加强与相邻县市区的协商和对话，形成协同规划建设管理的长效机制，协调处理涉及区域协同发展的相关规划建设问题。以空间规划为平台，推进区域城乡规划建设、生态环境保护、产业协同发展和信息沟通共享等方面协调统筹，保障全县和区域协同发展。



# 泽州县水利基础设施空间布局规划

批        淮：付海亮

审        查：郭松虎

项目负责人：刘爱林

校        核：司青

编        写：司亚飞 宋建丽

刘晓梅 王琦

郭向军 朱煜鑫

张青玲