阳城县水利发展“十四五”规划

**2021**年**3**月**2**日

目 录

[前 言 4](#_Toc16730)

[一、基本情况 7](#_Toc22447)

[（一）自然地理概况 7](#_Toc12756)

[（二）水资源概况 16](#_Toc16870)

[（三）社会经济概况 29](#_Toc5211)

[二、“十三五”总结 31](#_Toc14958)

[（一）发展成就 32](#_Toc16276)

[（二）存在问题 36](#_Toc6898)

[三、“十四五”面临形势 38](#_Toc5524)

[（一）新形势和新要求 39](#_Toc22509)

[（二）规划依据及规划水平年 42](#_Toc12505)

[四、“十四五”战略目标 44](#_Toc25122)

[（一）指导思想 44](#_Toc1615)

[（二）基本原则 44](#_Toc27934)

[（三）总体目标 46](#_Toc3163)

[（四）具体目标 47](#_Toc2712)

[（五）发展布局 49](#_Toc14131)

[五、“十四五”主要任务 50](#_Toc18911)

[（一）水资源规划 50](#_Toc23828)

[（二）水生态修复保护 56](#_Toc17341)

[（三）水土保持 62](#_Toc26902)

[（四）农村供水保障 67](#_Toc32380)

[（五）农田灌溉提升 70](#_Toc14764)

[（六）农村水电提升 73](#_Toc13028)

[（七）水旱灾害防御 78](#_Toc12306)

[（八）节水型社会提升 82](#_Toc629)

[（九）发展绿色水经济 87](#_Toc24629)

[（十）打造活跃水文化 89](#_Toc28715)

[（十一）提升高效水监管 92](#_Toc3291)

[六、投资匡算及保障 98](#_Toc14466)

[（一）投资规模 98](#_Toc14872)

[（二）资金保障 99](#_Toc19106)

[七、环境影响分析 99](#_Toc12367)

[（一）规划工程环境影响 99](#_Toc29653)

[（二）环境保护措施 100](#_Toc23631)

[（三）环境影响评价结论 100](#_Toc6064)

[八、保障措施 100](#_Toc7503)

[（一）加强组织领导 100](#_Toc25247)

[（二）加强前期工作 101](#_Toc22485)

[（三）加大水利投入 101](#_Toc4530)

[（四）强化人才支撑 102](#_Toc7374)

[（五）强化科技引领 102](#_Toc469)

[（六）加大宣传保障 103](#_Toc28251)

[附件1 阳城县水利“十三五”主要指标完成情况 104](#_Toc2532)

[附件2 阳城县“十四五”水利发展规划目标表 106](#_Toc14375)

[附件3 阳城县“十四五”水利发展重点工程项目表 107](#_Toc32308)

# 前 言

水是生命之源、生产之要、生态之基。水利是经济社会发展不可替代的基础支撑，是生态环境改善不可分割的保障系统，是人民对美好生活向往不可或缺的重要组成，具有很强的公益性 、基础性、战略性。

“十三五”期间，是阳城水利发展史上成效显著、成果显赫的五年，布局了阳城大水网的全面建设，做成了“引沁入阳”等半个世纪以来想做而没有做成的事，解决了所有贫困村贫困人口安全饮水的问题，健全了防汛抗旱管理、最严格的水资源管理制度、水利工程监管体制改革、水利工程运行管理标准化、涉水事务行政管理等水利现代化管理体系，在完善流域防灾减灾、水资源保障、农村水电建设、水生态环境、农田水利基础设施建设等水利现代化工程体系取得了良好战绩，为阳城经济社会高质量发展和40万人民群众安居乐业提供了坚实的水利保障。

“十四五”时期，是阳城县域转型发展的关键五年，是全面开启社会主义现代化建设新征程的关键时期。新时代阳城承载了更重要的国家级使命，全国新型城镇化示范县、国家全域旅游示范区等发展定位，迫切需要有前瞻性、全面性、全局性的水战略引领水务发展，保障“五城同建”的全面实现，支撑阳城“高质量发展”和“高品质生活”的内在需求。因此，阳城水利发展要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平生态文明思想为指导，深入贯彻落实好“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路，积极践行“水利工程补短板、水利行业强监管”新时代水利改革发展总基调，响应山西作为“华北地区重要绿色生态屏障”的重大作用、“两山七河一流域”生态修复治理的重大战略，深化“四篇大文章”“五城同建”发展布局中水的支撑，围绕“护卫南太行水塔、打造北方水美县域、建设水经济与水文化示范县”三个目标定位，以“水利工程补短板、水利行业强监管、系统治水提质效”为基调，以水生态环境质量提升为核心，统筹水资源保障支撑和节约利用，维护水生态安全格局，实现域内清水永续长流，全力打造“充足的水资源（Enough）、稳固的水安全（Steady）、优美的水生态（Beautiful）、活跃的水文化（Activity）、绿色的水经济（Green）、高效的水监管（Supervision）“六水一体”治水格局，奋力建设宜饮、宜用、宜乐的县域新型水系统，加快构建与社会主义现代化进程相适应、与高质量高速度发展相匹配的水利发展综合保障体系，为阳城经济社会高质量发展、人民群众实现高品质生活提供坚实的水利支撑和保障。

水的全方位改善和提升是一项持久战。又一个五年，又足以写好一篇水的文章，做成一些水的事情。本规划在深入调研和充分座谈的基础上，总结了“十三五”阳城水利发展的实施情况，分析了现存问题和面临的新形势新要求，明确了“十四五”阳城水利发展定位和目标要求，提供了未来五年水利发展的规划思路和举措办法。本规划是指引阳城“十四五”水利改革发展的重要依据。

# 一、基本情况

## （一）自然地理概况

### 1.自然概貌

阳城县位于山西南部，晋城市的西部，地处太行、太岳、中条三大山系之间。地理坐标在东经112°01′02″～112°37′28″，北纬35°12′30″～35°41′12″之间。县境内东西宽53公里，南北长54公里。北部与沁水县交界，西部和沁水、垣曲两县接壤，东部同泽州县相连，南部与河南省济源县为邻。全县总面积1968平方公里，其中山区面积最大，为1060余平方公里，约占全县总面积的55％，海拔在1000～2000米之间；丘陵面积约770平方公里，约占全县总面积的40％，海拔在700～1000米之间；山间河谷小盆地面积约95平方公里，占全县总面积的5％，海拔600米左右。

### 2.地形地貌

地形及地貌形态是县境水资源形成和分布的重要因素之一。阳城县地处太行山西南支、中条山东支及太岳山南麓，在县境南部形成了西起小尖山东至三盘山一条近东西向的地表分水岭，海拔均在1500米以上；县境北部分布有仙翁山至牛头山，皇龙山、壑山两条东西向分水岭，形成了县界及获泽河、芦苇河的流域分界，海拔在1000～1100米之间；西部地势较高，境内为一单斜构造，海拔在1600米以上。全县地形总趋势为南、西、东北部高，中、东部低，呈一半开放盆状地形。境内山、川、丘陵、河谷、盆地皆有。最高点为析城山，海拔1889.5米，是阳城众山之王；最低点在县境东南隅沁河下游的沙窑河，海拔320米；县城及中部地区海拔在580～700米之间。上述独特的地形形态，是阳城水资源形成和富集的有利条件，先由四周向中部汇流，然后向东部沁河排泄。但由于地表岩性及植被覆盖的差异，使水资源在平面上的分布和富集，表现出明显的不均匀性。

由于南部山区的构造隆起，使县境中部获泽河以南地区大面积出露有寒武、奥陶系可溶性石灰岩，石灰岩分布面积占全县总面积的70％。该区域内山峦重叠，沟壑纵横，地面狭窄，沟谷切割较深，河道纵坡大，相对高差500～1000米以上，汛期河水暴涨暴落，除局部出露有泉水外，大部河流常年为干谷，地表及地下水较为贫乏。

### 3.地质情况

阳城县区域构造位置是处在山西陆台的东南部，即太行山复背斜的西翼，沁水复向的南沿；居于晋东南山字型构造脊柱翼南段西侧的马蹄形盾地内，少部分位于前孤西翼。县境内地层经历了燕山运动以来的历次构造运动，岩层普遍发生了变形。大体可分为东西向构造带、近南北向构造、晋东南山字型构造、沁水帚状构造等。

### 4.自然气候

阳城水资源的形成与分布不仅受控于地形地貌条件，气象及水文条件也是影响其形成和分布的主要因素之一。阳城县属暖温带大陆性季风气候。四季较为分明，夏热多雨，冬寒少雪；春旱多风，秋季温和。夏季受东南亚季风影响，暖湿气团北移，气候湿热，降雨集中，盛行东南风，7－9月降雨量占全年总降雨量的60％以上；冬季受西伯利亚高压控制，气候寒冷，雨雪较少，盛行西北风；春季干旱多风，素有十年九旱之说；秋季气候温湿适中，秋雨多于春雨。

据阳城气象站（1957－1988年）资料，多年平均气温11.7℃；1月最冷，平均气温－3℃，7月最热，平均气温24.6℃。霜冻期为10月中旬至次年3月下旬，无霜期为180天左右；历年最大冻土深度41厘米，多年平均降雨量620.9毫米，最大年降雨量852.3毫米（1958年），最小年降雨量335.2毫米（1965年）；最大日降雨量144.7毫米（1982年8月1日）；最大连续降水日为12天（1985年9月8日至19日），降水量145.3毫米；最大连续无降水日为83天（1962年12月13日－1963年3月6日），年平均蒸发量1930.5毫米，平均相对湿度60％。由以上数据可以看出，阳城降雨量在山西来讲是较为充沛的，充沛的降雨量为阳城水资源形成和分布提供了重要的物质基础。

由于受地势和时空变化的影响，境内不同地区降雨量存在明显差异，南部分水岭以南的迎风坡受东南季风影响降雨较多，多年平均降雨量为700－800毫米，由此至北降雨量呈递减趋势。

### 5.水文情况

阳城县境内河流均属黄河流域，以南部分水岭为界，其北部的芦苇河、获泽河、涧河等均属黄河流域沁河水系；南部的次滩、盘亭、南门、秋川、石圈、蟒河等6条小河则直接流出省界汇入黄河。境内水文网切割密度及深度在不同地段相差悬殊，获泽河以北的砂页岩分布区，水系呈树枝状，切割浅，河谷开阔，河道纵坡8～10‰，枯水期受浅层水及小泉水的补给，常年有水，但水量一般较小；南部和西部的石灰岩分布区，随着地势的不断增高，水文网分布变密，沟谷深切，河道弯曲狭窄，纵坡均在11‰以上，除局部河段受泉水补给常年有水外，大部均为干谷，为季节性河流。河流最大流量多出现在7－9月份，汛期洪水凶猛，雨后数小时迅速衰退，其最小流量一般出现在4－6月份。

### 6.水能资源和开发利用情况

阳城县区域内山峦重叠，河流纵横，西起索泉岭、东至三盘山自然形成一道分水岭，分水岭以北有芦苇河、获泽河、涧河等三条河流，基本流向是由西向东，在本县境内汇入沁河；分水岭以南有八条小河流，其中次滩河、盘亭河、南门河、秋川河（隔山河）、石圈河、蟒河等六条河由北向南，流出县界，经垣曲、济源汇入黄河，而江河、龙门河则由西向东汇入沁河。这些支流小河总的特点是坡陡流急，汛期洪水易涨易落，属于典型的暴雨型山区河流。

阳城县境内泉水分布较广，有11处泉水的流量大于0.1 m3/s，且比较稳定，其中，延河泉水流量最大，多年平均流量3.42 m3/s，全年总来水量为1.08亿m3。

水文分析计算得出阳城县境内多年平均河川径流量为3.21亿m3，外县入境水量9.75亿m3，出境水量13.74亿m3，水能理论储量8.04万kW。其中可开发利用量为2.66万kw，现已开发1.29万kw，其余水能资源应进一步开发利用。

## （二）水资源概况

### 1.基本情况

根据2008年晋城市第二次水资源评价成果资料，阳城县多年平均水资源总量为3.37亿m3，其中地表水量为2.97亿m3，地下水为2.63亿m3，重复量为2.23亿m3。阳城县可开发利用量为2.06亿m3，其中地表水为1.84亿m3（不含张峰水库供阳城水量2841万m3），地下水可利用量1.46亿m3，重复可利用量1.24亿m3。根据《2019年度晋城水资源公报》，2019年阳城水资源总量为1.8183亿m³，其中地表水资源量为1.3021亿m³，地下水资源量为1.8194亿m³，重复量为1.3032亿m³。2019年水资源总量相比上年（2018年）减少61.9%，相比多年平均量减少46%。

### 2.地表水

全县河流均属黄河水系。西起索泉岭，东至三盘山为南北分水岭。分水岭以北的河流源远流长，汇水面积大，河床宽，呈树枝状收敛于沁河。流域中上游植被较差。主要河流有南大河、芦苇河和涧河。分水岭以南的河流，穿行于深山沟壑间，坡陡流急，暴涨暴落，属暴雨型山区河流，均进河南省注入黄河，流域植被较好。主要河流有董封乡境内的次滩河，横河镇境内的盘亭河和南门河，河北镇境内的隔山河，蟒河镇境内的石圈河和蟒河。

县境内共有大小河流48条，现将沁河及其主要支流概述如下：

**（1）沁河**

沁河发源于沁源县霍山南麓的二郎神沟，经安泽、沁水从县境东北部的屯城村进入县境，自北向南穿越县境东部，于东冶镇的黑水铺北出境进入河南省济源县境，又于河南省武陟县南贾村汇入黄河。总流域面积12800平方公里，全长450公里，阳城境内长75公里，其中约40公里为阳城与晋城市郊区的分界，河谷蛇曲地形显著，弯曲系数约为2.3，干流总落差1856米，平均纵坡5.6‰。县内润城以上河谷宽阔，断面呈“Ｕ”型，宽度700～1200米，润城以下河谷深切，两岸石灰岩陡立，断面呈“Ｖ”型，谷底宽仅100～180米。

沁河水量充沛，为全县水资源最低排泄基准面，县境内无论地表水或地下水均在该河段内集中排泄。据五龙口水文站观测资料，多年平均径流量12.71亿立方米（控制流域面积为9245平方公里），多年平均径流模数为每平方公里13.75万立方米；润城水文站多年平均径流量8.51亿立方米，（流域面积7267平方公里），多年平均径流模数为每平方公里11.7万立方米；润城五龙口站区间流域面积为1972平方公里，多年平均径流量为4.2亿立方米，多年平均径流模数为每平方公里21.3万立方米，可见沁河在润城至五龙口区间水量最丰。自润城以下出露有河头、下河、西神头、延河、小涧河、赵良、磨滩等较大的岩溶泉水，泉水流量占天然径流量的25～30％。

**（2）芦苇河**

芦苇河位于县境北部的砂页岩地区，发源于沁水县芦坡，自西向东经芹池、町店、东城办事处等乡镇，在润城镇下河村北汇入沁河。全长50公里，流域面积358.8平方公里，境内长41公里，境内流域面积291.9平方公里，占总流域面积的81.4％。芦苇河河谷开阔，两岸地势南陡北缓，支流发育南疏北密，平均纵坡4.4‰。由于流域地形地貌条件的控制，多以地表径流形式，汇流排泄，故汛期水量较大，枯水期接受浅层地下水和小泉水的补给，水量较小，据阳城县水利局观测资料显示最高洪峰流量为每秒1600立方米（1982年8月2日）。河道一般常年有水，干旱季节河水流至下游蒿峪村西奥陶系石灰岩出露区则干枯，至下游汇入沁河处的附近河段，由于受石灰岩地下水排泄补给又转为常年有水。

**（3）南大河**

南大河源于沁水县历山北麓小河湾，从董封乡临涧村院坤庄进入阳城境内，经董封、辽河、涧坡、县城，在白桑乡坪头庄之东注入沁河，其流经县城的一段俗称东河。干流全长72公里，全流域面积838.9平方公里。境内长56.6公里，境内流域面积558.9平方公里，占全部流域面积的66.6％，占全县总面积的29％。流域内西南高，东北低，相对高差800～1000米。河床平均宽度250米，平均纵坡为4.3‰。流域内出露岩层主要为奥陶系石灰岩，风化破碎，节理发育。除上河、封头两处泉水及董封水库、辽河水库局部有水外，其它河道经常干枯，只在汛期暴涨暴落。据阳城水利水保局观察，最高洪峰流量为每秒2270立方米（1982年8月2日），上游的董封水库最大流量每秒1002立方米（1982年8月2日）。干流上游的董封水库，控制流域面积331.8平方公里，占全部流域面积的9.5％，直接关系到包括县城在内的下游的安危，所以汛期对其水位的观察尤为重要。

**（4）涧河**

涧河位于南部石灰岩山区，发源于河北镇杨树沟，由西南向东北蜿蜒曲折至河北镇洞底村、蟒河镇出水村，转至东冶镇西冶村，历小王庄拐向东北，经马山南麓，于延河村汇入沁河。全长62.5公里，流域面积256.2平方公里，河床平均宽105米,流量每秒0.2立方米。河谷狭窄呈“Ｖ”字型，平均纵坡11‰。除出水村至西冶以上河段接受泉水补给常年有水外，其余河段均为干谷，属季节性河流，汛期洪水暴涨暴落，其余时期降雨除蒸发外均入渗补给岩溶地下水。

**（5）江河**

江河流域分部于县境东南部的石灰岩裸露区，发源于三盘山下，向东流入沁河。全长25公里，流域总面积65.85平方公里，纵坡为16‰。流域内沟谷深切，河道弯曲，除汛期有洪水外，常年干枯。

**（6）龙门河**

龙门河源于三盘山东麓，大岭头北麓。东流经东冶镇孤山村转东南，历南寺沟至神仙洞向东汇入沁河。全长26公里，流域总面积51.5平方公里，河床平均宽6.5米,纵坡23.6‰。流域内沟深谷险，河床曲折，近年已成为泄洪河。

**（7）次滩河**

源出鳔山半山石缝，流经口河入红花嶂,历次滩村入东漫，西南流会龛河,经水占村西入垣曲县境。有14条支流汇入。境内干流全长15公里，流域面积92.3平方公里，河床平均宽10.1米。河层底为寒武系灰岩层,流量为每秒0.3立方米。年正常径流总量为692万立方米。

**（8）盘亭河**

常流河。源于小尖山下，向南流至横河乡前坪庄入济源县境。有12条支流。境内干流长18公里，流域面积141.8平方公里，河床宽5～25米。一般年径流量为每秒0.46立方米，年正常径流总量为1021万立方米。

**（9）南门河**

常流河。源自析城山南脚，南流至横河镇三缠腰，入济源县境。有4条支流。境内干流长7.5公里，流域面积33.4平方公里，河床宽10～20米。一般年径流量为每秒0.2立方米，年正常径流总量为253万立方米。

**（10）隔山河**

常流河。亦称秋川河。源于析城山东南脚下牛角洞，南流汇龙潭、杨柏、后老龛、石板等小河，至河北镇看山铺入济源县境。境内干流长15公里，流域面积82.6平方公里，河床宽5～8米。有12条支流。一般年清水流量为每秒0.3立方米，年正常径流量为597万立方米。

**（11）石圈河**

常流河。古称北青萝水。源于桑林乡凉水泉附近。南流至黄背占入济源县。境内干流长12公里，流域面积为58.5平方公里。有8条支流，一般年清水流量为每秒0.2立方米。年正常径流总量为383万立方米。

**（12）蟒河**

常流河。源自砥柱山脚下后沟村，南流至拐庄入济源县境。有10条支流。境内干流长23.5公里，流域面积55.9平方公里，河床宽5～10米，一般年清水流量为每秒0.2立方米。年正常径流总量为505万立方米。

### 3.地下水

境内地下水分布不平衡，一般表现为南少北多，西少东多，四周少中间多。

**（1）含水岩类**

阳城地下水按含水岩类分，可分为：第四纪松散层孔隙水、基岩裂隙水、层间岩溶裂隙水、碳酸盐岩溶裂隙水。

——第四纪松散层孔隙水

境内孔隙水的埋藏和分布与第四系全新统地层分布有关。其含水性较好，具有一定的供水价值，但埋藏分布面积不大，主要沿沁河、芦苇河河床呈条带状分布，另在获泽河的县城附近河段也有局部富水。含水层厚度一般5～10米，赋存于其中的孔隙水除接受大气降水及河水的补给外，往往还接受河谷两侧基岩地下水侧向排泄形成的补给，其富水程度与含水层厚度及岩性有关，据简易抽水资料，最大涌水量可达每小时100吨，一般为每小时1530吨，是当地小型农灌、吃水和企业供水的主要水源。

——基岩裂隙水

县境内裂隙水的形成和分布及其富水程度，与其含水岩系的岩性以及地形、地质构造等关系密切，主要分布在县境中北部的石炭，二迭系砂页岩分布区和南部分水岭以南的震旦系砂岩、安山岩分布区。受基岩构造裂隙和风化裂隙及地貌形态的控制，含水层发育深度一般在50米以内，主要接受大气降水的补给，且多以泉的形式排向附近沟谷，受季节性影响较大。在中北部地区由于砂页岩呈互层状分布，不利降水入渗，一般涌水量为每小时0.3～4.5吨左右。但在断层带，滑坡体及其裂隙发育的向斜部位，涌水量也可达每小时5～16吨，最大可达每小时25吨。在南部分水岭以南地区（横河、李圪塔等地）由于石英砂岩、安山岩等岩石受构造和长期的风化侵蚀、剥蚀作用，形成了较发育的构造节理和风化裂隙，而且森林覆盖面积大，易于接受大气降水的补给，该区域内泉水出露较多，一般流量在每小时0.5～1.0吨左右，且流量较为稳定，常汇合成山间溪流，成为该区域内人民生活、灌溉用水和发展小水电的重要资源。

——岩溶裂隙水

境内的岩溶裂隙水主要指赋存于中奥陶统厚层石灰岩中的地下水，它是境内地下水资源的主体部分。其埋藏分布主要受地层岩性、地质构造、地形形态等多种因素的控制。由于沁水向斜和东西向断裂带的控制，县内地层总体倾向为北、北西向，至县境中部奥陶系石灰岩逐渐倾伏于石炭、二迭系砂页岩地层之下。加之位于县境中南部东西向断裂带的抬升作用，使其南侧奥陶系石灰岩地层出露较高，含水层富水性较弱。

**（2）补给与排泄**

境内地下水主要由中下奥陶系出露的石灰岩、白云质灰岩、白云岩等接受大气降水补给，其次上覆地层中地下水缓慢渗入及局部地表水体的下降补给。区内1200平方公里和区外800公里为地下水补给区域。

地下水的排泄以蒸发、人类开发和转化为泉水等形式为主。

来自析城山、风山岭、砥柱山等分水岭地段的地下水，除少数排泄出分水岭以南外，大部分以北东、北东东方向流往马山一带，与东西向地下水汇合排泄，形成了延河泉，流量达每秒4.5～6.0立方米。

来自索泉岭、白龛和沁水县下川、东川一带西部山区的地下水从西向东，经过董封、凤城直到马山以东的沁河河谷排泄。

来自县境东部、东北部和晋城市郊区东沟、周村一带的地下水，自北东东方向流向沁河排泄区，在沁河东岸造成了西神头等较大泉水。

地下水与河川径流的转化形式主要为泉水补给河水，河水入渗补给地下水、相互转化，互为补给。

**（3）水质**

河床中砂砾石孔隙水：沁河、芦苇河河床中的孔隙水水质好，无色、无味，不混浊。矿化度一般在每升0.31～0.57克左右；pH值6.8～7.2，总硬度12.9～16.1（德国度），适合于工农业生产和饮用。南大河城关地段水质稍差，硫酸根离子增多，矿化度一般在每升0.57～0.94克之间。其原因是受石灰系底部硫铁矿的影响。基本适合于工农业用水。

砂页岩裂隙水：水质良好。一般总硬度为10.66～17.75，最大27.2（德国度）；pH值多为7～7.3，矿化度每升0.22～0.55克，适合于农业生产和人畜用水。

层间岩溶裂隙水：分布在县境中部石炭系灰岩中的地下水。其水质在未与硫铁矿接触时，基本良好。总硬度为13～20（德国度），pH值7.1～7.6，矿化度每升0.32～0.57克。适宜农田灌溉、生活用水和一般工业用水。当混入硫铁矿或矿渣后，水质则遭到严重破坏，不但工业不能用，而且对农作物、人畜都有害。

岩溶裂隙水：分布在县境南部和中部深层的岩溶裂隙水，水质良好。总硬度多为9.5～12（德国度），矿化度每升0.25～0.48克。符合工农业、人畜用水标准。

**（4）泉水**

有史以来，阳城县境内水资源相对较为丰富，大多以泉水形式排泄，最大的泉水流量可达每秒3～7立方米，最小的为每秒0.0001～0.001立方米。上世纪50年代前，全县大小泉水计百余处，这些泉水曾经为阳城社会经济的发展和人民生活用水提供了可靠保障。但是，随着社会经济的发展，人们对水的需求量迅速增加，加之采煤采矿造成的地面塌陷、裂缝，水土流失和乱砍乱伐造成的生态环境的恶化，使水资源遭到了较为严重的破坏。从上世纪70年代末至今，大部分泉水已逐渐由长流泉变成了间歇泉，有的被疏干、断流。目前仅剩下20余处泉水尚未断流。

## （三）社会经济概况

### 1.行政区域及人口

截止至2018年底，阳城县下辖凤城镇、北留镇、润城镇、町店镇、芹池镇、次营镇、横河镇、河北镇、蟒河镇、东冶镇10个镇和白桑乡、寺头乡、西河乡、演礼乡、固隆乡、董封乡、驾岭乡7个乡。下辖421个村民委员会和5个居民委员会。2018年末全县户籍人口38.31万人，常住人口39.45万人，其中城镇人口19.18万人，城镇人口比重为48.61%，农村人口20.27万人，农村人口比重为51.39%。

### 2.国民经济发展现状

根据《阳城县统计年鉴——2018年》，全年全县实现生产总值2375027万元，比上年增长6.8%。分产业看：第一产业实现增加值85755万元，增长0.6%；第二产业实现增加值1457347万元，增长7.0%，其中，工业完成1388347万元，增长6.8%；第三产业实现增加值831925万元，增长7.3%。三次产业占GDP的比重由上年的4.6：59.1：36.4调整为3.6：61.4：35。第三产业增加值中，批发和零售业134227万元，增长3.7%；交通运输、仓储和邮政业141699万元，增长6.0%；住宿和餐饮业60633万元，增长6.7%。金融业77499万元，增长9.8%；房地产业79779万元，增长1.9%；其他服务业334119万元，增长10.8%；

2018年末，阳城县完成农林牧渔业总产出156838万元，比上年减少3.1%；全年全部工业增加值1388347万元，比上年增长6.8%，其中，全县规模以上工业企业共60家，完成增加值比上年增长6.7%。分经济类型看，集体企业增长15.7%,股份制企业增长10.5% ,外商及港澳台商投资企业下降1.1%。分行业看，煤炭开采和洗选业增长8.9%,石油和天然气开采业下降11.5%,电力、热力生产和供应业增长1.2%，燃气生产和供应业增长78. 1%，食品制造业增长22.5%，化学原料和化学制品制造业增长4.0%，非金属矿物制品业增长4.9%，纺织业增长22.8%，黑色金属冶炼和压延加工业增长15.7%,金属制品、机械和设备修理业增长17.9%，金属制品业下降49%。

2018年，全年固定资产投资完成844620万元，比上年增长10.4%。其中,基础设施投资364884万元，增长10.1%；民间固定资产投资379357万元，增长36.8%。按产业分：第一产业投资34216万元，增长20.8%；第二产业投资318768万元，增长17.3%；第三产业投资491636万元,增长5.6%。全年社会消费品零售总额505018万元，增长9.2%。

2018年，全年人均生产总值60262元，比上年增长6.6%。全年全县居民人均可支配收入20349元，比上年增长8.3%。其中，城镇居民人均可支配收入29629元，增长6.6%；人均生活消费性支出16183元，增长9.2%。农村居民人均可支配收入13326元，增长8.5%；人均生活消费支出11238元，增长15.4%。

2018年年末全县耕地保有量57.95万亩。城市绿化覆盖率45.5%，绿地率40.5%，人均公园绿地面积12.6平方米。县城空气质量二级以上天数229天。全年环境空气综合质量指数为5.52。P㎡.5年均浓度为49ug/m3。城市供水普及率97%,供气普及率98%，集中供热普及率91%,再生水利用率7%，生活垃圾无害化处理率100%，污水处理率97%。

# 二、“十三五”总结

## （一）发展成就

“十三五”期间，全县水利工作围绕全面建成小康社会目标和县域转型“三四五”发展布局，积极践行习近平新时代治水方针，不断加快水利建设、强化水利管理、深化水利改革，累计投入各类水利资金4.6亿元，圆满完成了“十三五”规划确定的主要目标和任务（附件1：阳城县水利“十三五”主要指标完成情况），水利发展取得显著成效，为全县经济社会发展奠定了坚实的水利基础。

**1.供水工程实现新突破**

突出将张峰一干引水工程作为全县供水保障、推动经济社会可持续发展的“生命线”工程，全力推动实施。一期郑庄至芹池段供水工程于2015年5月开工，工程线路总长18.85km，投资25191万元，于2019年9月完工圆满竣工。二期芹池至县城段即西北干渠供水工程于2018年5月开工建设，累计完成投资20558万元，完成了管道、隧洞和采空区治理工程，蓄水池工程正在加速推进。区域供水能力进一步提升，构建了稳定可靠、结构合理、配置高效的供水安全保障网。

**2.节水建设取得新成效**

全面推进节水型社会，节水型社会达标建设以全省最高分通过省水利厅初审，获奖120万元，并通过国家水利部复审，成功入围“第三批节水型社会建设达标县（区）”之列。实施了凤城镇白沟村青云天农业开发有限公司100亩果园涌泉灌节水灌溉项目、寺头乡480亩节水桑园项目；完成兰花田悦水平衡测试；创建6个节水型企业、40家节水型单位、4个节水型居民小区。

**3.河道治理实现新发展**

着力对县境内主要河流进行了治理，提高了河道防洪标准，改善了河道生态环境。芦苇河河道治理工程投资2446万元，治理河道13.958km。濩泽河白桑段黑臭水体治理工程投资500万元，完成河道治理4.2km。濩泽河安阳段清障（治理）工程投资2700万元，治理河道6.65km。沁河重点段河道治理工程（阳城段）完成投资3600万元，完成堤防、护滩、支流入河口、排水涵洞等工程。

**4.生态修复实现新跃升**

围绕县城和润城等重点区域，持续开展河道生态修复、水系连通和活水保水调度控制等工程。濩泽河县城段生态补水工程投资360.22万元，铺设管道2700米，建成50方连接池一座，引师婆泉进入濩泽河，改善了县城治理段水质，提升了水生态环境。沁河（润城段）生态景观综合治理项目一期工程投资1.1亿元，治理河道1.6km,形成20万平米水域面积，为探索沁河全面治理树立了样板。二期完成了部分前期征地、拆迁工作及部分道路连接线工程、排污主管网铺设工程。水土保持生态建设有条不紊，累计完成水土流失治理面积34.965万亩，完成圪堆和涧坡两座病险淤地坝除险加固工程。

**5.农村水利取得新成效**

围绕农村饮水安全保障，综合采取改造、配套、升级、联网等方式，全力加速了农村饮水安全巩固提升工程建设。投资6170万元，兴建农村饮水安全巩固提升工程342处，改善提高21万口人的饮水安全状况。完成町店、次营、演礼、芹池、横河、北留、西河等乡镇的基层水管站能力建设，完成演礼南任、董封灌区及北留灌区维修养护，改善灌溉面积400亩，完成农业水价综合改革任务18200亩。全县水浇地达到14.85万亩。

**6.防洪减灾实现新提升**

坚持以水库、河道、山洪灾害防治、水电站、淤地坝等为重点，抓好度汛工作和防洪减灾工程，投资1665万元，完成沙坡、小沟、游仙、栗沟四座小型水库除险加固任务；完成董封、红卫、九九、西丰四座水库维修养护工程，投资397万元；完成河堤维修与新建19处，投资269万元；沁河综合治理阳城段正在建设，完成投资3750万元；完成五龙沟抗旱应急提水工程、东冶镇抗旱应急引水工程、蟒河镇抗旱应急引水工程、寺头乡张峰一干渠抗旱应急提水工程一期工程等4项抗旱应急工程建设项目，投资1550万元；维修与新建河堤19处；完成移民工程13项；完成10座水库大坝的安全鉴定，启动了21座水库的划界确权工作；成功应对了4次强降雨过程，保障了全县人民生命财产安全和经济社会稳定发展。

**7****.依法治水开启新格局**

水政策法规和规划体系不断完善，编制了全县地表水功能区划、水功能区纳污能力及分阶段限制排污总量控制方案，明确了境内主要水体的使用功能及水质保护目标，制定了阳城县《水资源管理办法》《节约用水管理办法》《节水三同时管理办法》《再生水利用管理办法》等一批制度，将“三条红线”控制指标分解到各乡镇，将万元地区生产总值用水量降幅纳入职能部门考核体系，有力地推动了最严格水资源管理制度的落实。坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，严格落实水资源论证、取水许可、用水计划管理各项措施，确保了用水总量、万元GDP及万元工业增加值用水量降幅等指标任务圆满完成，做到了取水有计划、用水有定额，节水有奖励，保证了水资源的合理配置。坚持依法管水，严格水资源有偿使用，完成了水资源税费改革，规范水资源税征收,完成水资源费（税）征收16572.35万元。强化水政执法，严查无证取水及私自转供水等现象，维护了良好水事秩序。

**8.改革创新实现新突破**

水利机构改革任务圆满完成，加强了水资源管理利用、配置和保护方面的职责，强化了对水域、水利工程管理的要求。稳步开展水利信息化建设，完善山洪灾害非工程措施项目，建设主要河道及重点山洪沟道洪水视频监控联网及乡镇视频会商系统。积极推进农业水价综合改革，完成董封、北留灌区计量设施安装，基本形成“产权明确、管护到位、水价合理、水费易收”的农业灌溉水价体系。河长制全面推行，建立了县乡村三级河长体系，共设河长274名，河长办与检察部门的联席工作机制开创先河，获制度创新获奖励15万元，“一河一档”全面建立，全县15条50平方公里以上的河流的治导线及划界报告在晋城市率先全部编制完成并公告，明确了河道管理范围，实现了从“没人管”到“有人管”、从最初的“见河长、见机制”到如今的“见行动、见成效”的转变。

## （二）存在问题

在充分肯定“十三五”发展成绩的同时，全县水利发展仍然存在一定不足。

**1.河流生态环境依旧脆弱**

我县河流大都是季节性河流，由于历史原因，管护不到位、欠账较多，部分河段淤积严重，“四乱”问题屡禁不止，加之近年来降雨量相对减少，河床内流量减少，河床裸露，河流枯竭，水生态环境问题将长期存在。由于采煤、采气，特别是采煤，导致全县地下水资源破坏，小泉小水流量锐减，加之天气干旱、降雨量减少，大部分泉水干枯，农村水源问题、管网问题日益突出。

**2.骨干水源工程建设尚不完善**

我县水资源时空分布不均，从全县供水能力和结构看，“十三五”期间，新建了张峰一干引水工程，大大提高了调水能力，但要真正发挥效益配套管网建设需持续跟进。要提高水源保障能力，还需不断加大调水、引水管网建设，积极构建县域水网，逐步实现全县水资源连接管通、联合调度、以丰补枯。

**3.农村供水管网老化失修、水源不足**

全县农村管网建设大多建成在上世纪80、90年代，经过30多年的运行，管网老化、失修、漏水严重。

**4.高效农田灌溉占比不高**

受我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。

**5.节约用水水平不高**

农田高效节水灌溉面积比例不高，再生水等非传统水源利用水平偏低，全社会节水意识和节水管理仍然薄弱。

**6.水旱灾害防御仍需不断加强**

受地形、地势、气候的影响，我县旱灾的长期性和洪灾的突发性将长期共存，水旱灾害防御难度大。近年来，受全球气候变暖和经济社会用水增加的影响，旱灾频次增加、灾情加重。农业丰收摆脱不了气候的影响，抗旱任务艰巨。我县中小河流、山洪沟道及边山峪口村庄点多面广，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，防洪问题仍然不容忽视。

**7.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，高素质、高层次水利专业人才缺乏；水利监管力度、执法力度需持续强化；智慧水利不适应新时代管理需求，水治理体系与治理能力现代化任重道远。

**8.水利发展受资金制约较大**

由于水利基础设施的公益化特点，加上历史欠账过多，虽然“十三五”以来水利基础设施的建设步伐明显加快，但长期以来水利基础设施建设资金来源单一、规模小、缺少必要的工程维修养护资金的问题并没有得到根本性解决。

# 三、“十四五”面临形势

“十四五”是我国开启社会主义现代化强国建设新征程的第一个五年，也是我县全面建成小康社会之后，向社会主义现代化迈进的关键时期，水利改革发展面临新形势和新要求。

## （一）新形势和新要求

### 1.践行新时代治水新方针，要求改进水利发展思路

习近平总书记提出的“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”是新时代治水方针，在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上强调“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”的节水用水新要求，在全面推动长江经济带发展座谈会上提出“水环境、水生态、水资源、水安全、水文化统筹治理”的治水新思路，是习近平新时代中国特色社会主义思想在治水领域的集中体现，是新时代水利发展的根本遵循。山西省水利厅提出要切实把习近平总书记新时代治水方针贯彻落实到水利实践中，推动治水理念、治水方式、治水重点转变。

### 2.把握水利发展改革总基调，要求转变水利发展方式

国家水利部党组指出，我国治水矛盾已经发生深刻变化，当前和今后一个时期水利改革发展的总基调是“水利工程补短板、水利行业强监管”，同时指出要补好“防洪工程、供水工程、生态修复工程、信息化工程”等方面的短板，加强对“江河湖泊、水资源、水利工程、水土保持”等方面的监管。“十四五”水利发展要准确把握水利改革发展总基调，加快发展思路和方向转变，深化体制机制改革，加大重点领域和关键环节的改革攻坚力度，全面提升水治理体系与治理能力现代化水平，努力开创水利工作新局面，促进水利事业长远健康发展，保障经济社会发展目标实现。

### 3.支撑和服务整体战略实施，要求完善水利基础设施

我县位于山西省东南部，是中原经济圈、晋东南城镇群、晋陕豫黄河金三角的交汇点，中原经济圈、“一带一路”、中部崛起、黄河流域生态保护和高质量发展、综改试验等重大国家战略在我县交汇叠加，经济社会发展和生态环境保护对水利的要求较高。“十四五”期间，全县水利发展需要充分落实各项国家重大战略部署的具体实践，紧抓机遇、主动对接，着力完善水利基础设施网络体系，不断增强水利对国家战略的基础支撑和战略保障能力，服务国家战略顺利实施。

### 4.全面加强生态文明建设，要求坚持水利可持续发展

党的十八大从新的历史起点出发，作出“大力推进生态文明建设”的战略决策；习近平总书记在十九大报告中指出，加快生态文明体制改革，建设美丽中国。阳城县地处黄河流域，在经济社会持续向好发展的同时，污染负荷也持续加重，在水安全问题尚未全面解决的同时，水资源时空分布不均、局部地区水资源短缺、水生态退化、水环境污染等问题凸显，新老水问题交织。“十四五”期间，全县水利发展迫切需要进一步加强生态文明建设，牢固树立“绿水青山就是金山银山”发展理念，牢牢把握安全、资源、环境的底线思维，坚持水利可持续发展。

### 5.保障县域高质量转型发展，要求水利全面提质增效

阳城县委县政府结合省委“四为四高两同步”和市委“五个三”战略部署，提出县域转型做好工业转型、城市提升、乡村振兴、全域旅游“四篇大文章”和推进教育名城、健康阳城、书香阳城、便捷阳城、平安阳城“五城同建”发展布局。“十四五”水利发展要紧密围绕县域高质量转型发展要求，持续加强水利工程补短板工作，着力构建标准较高、功能完备、保障可靠的水利工程体系，构建监测有力、执法到位、管护常态的水利综合监管体系，不断提升水利综合保障能力和公共服务能力，充分发挥水利在经济社会高质量发展中的基础性、战略性和先导性作用。

### 6.落实机构改革和职能调整，要求加快水利改革创新

党的十九届三中全会审议通过了《中共中央关于深化党和国家机构改革的决定》《深化党和国家机构改革方案》，水利部门职能得到优化调整。“十四五”期间，全县水利要严格按照机构改革调整方案要求，坚持节水优先，从增加供给转向更加重视需求管理，严格控制用水总量和提高用水效率；坚持保护优先，加强水资源、水域和水利工程的管理保护，维护河湖健康美丽；坚持统筹兼顾，保障合理用水需求和水资源的可持续利用，为经济社会发展提供水安全保障。

## （二）规划依据及规划水平年

### 1.规划依据

**（1）相关法律法规**

《中华人民共和国水法》2016年7月2日

《中华人民共和国防洪法》2016年7月2日

《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）

《中华人民共和国水污染防治法》2018年1月1日

**（2）有关文件及会议精神**

2011年中央一号文件《中共中央国务院关于加快水利改革发展的决定》

《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）

《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）

《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）

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

### 2.规划水平年

**（1）现状水平年**：2020年。

**（2）规划水平年**：2025年。

# 四、“十四五”战略目标

## （一）指导思想

以习近平生态文明思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”新时期治水方针，响应山西作为“华北地区重要绿色生态屏障”的重大作用、“两山七河一流域”生态修复治理的重大战略，深化“四篇大文章”“五城同建”发展布局中水的支撑，围绕“护卫南太行水塔、打造北方水美县域、建设水经济与水文化示范县”三个目标定位，以“水利工程补短板、水利行业强监管、系统治水提质效”为基调，以水生态环境质量提升为核心，统筹水资源保障支撑和节约利用，维护水生态安全格局，实现域内清水永续长流，全力打造“充足的水资源（Enough）、稳固的水安全（Steady）、优美的水生态（Beautiful）、活跃的水文化（Activity）、绿色的水经济（Green）、高效的水监管（Supervision）**“六水一体”治水格局**，奋力建设宜饮、宜用、宜乐的县域新型水系统，加快构建与社会主义现代化进程相适应、与高质量发展相匹配的水利发展综合保障体系，为阳城经济社会高质量发展、人民群众实现高品质生活提供坚实的水利支撑和保障。

## （二）基本原则

**生态保护。**深入践行“绿水青山就是金山银山”的理念，贯彻国家生态文明建设和资源环境保护方面的方针政策，把生态优先、保护优先的原则贯穿水利发展全过程，强化对水资源、河湖资源的节约集约利用，提升水资源和水环境的承载能力。

**节水优先。**坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，把水资源作为最大的刚性约束，把节水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提基础，合理确定全县产业布局和行业发展对水资源的需求，全面推进水资源节约集约利用。

**统筹兼顾。**立足山水林田湖草生命共同体，坚持水安全、水资源、水生态、水环境系统治理，坚持上下游、左右岸、干支流统筹兼顾，坚持工程补短板和行业强监管并重，坚持城乡水利协调发展，全面提升水利综合保障能力。

**重建强管。**工程建设水平、依法治水管水提档升级，全面推进新时期治水思路理念、方式方法、体制机制创新，从局部治理向系统治理转变，从注重行政推动向坚持两手发力转变。

**人水和谐。**因水制宜、量水而行，强化整体保护、系统修复、综合治理，促进经济社会发展与水资源、水生态、水环境承载能力相适应。不断满足人民群众对优质水资源、健康水生态、宜居水环境等新的更高需求。

**服务发展。**围绕县委确定的“四篇大文章”“五城同建”发展布局，不断拓宽水利对县域高质量转型发展的支撑服务领域，不断充实水利对县域高质量转型发展保障能力，努力提升水利服务发展、协调共享水平。

**改革创新。**紧扣经济社会发展新常态新特征，紧抓国家、省、市战略部署安排和改革发展要求，体现水利与经济社会发展的协调性。加快治水思路转变，着力破解制约水利发展的体制机制障碍，实现重点领域和关键环节的改革攻坚。

**量力而行。**围绕规划确定的发展目标和任务，充分考虑“十四五”经济社会发展情况和县级政府财力实际，按照项目建设轻重缓急，统筹各项水利项目建设规模和时序，充分发挥工程效益。

## （三）总体目标

到2025年，全面打造成“充足的水资源（Enough）、稳固的水安全（Steady）、洁净的水环境（Clean）、优美的水生态（Beautiful）、活跃的水文化（Active）、绿色的水经济（Green）、高效的水监管（Efficient）“六水一体”治水格局，全县节水供水能力、水生态保护能力、农村水利保障能力、水土保持能力、防洪减灾能力、智慧水利决策能力、水利管理能力（七种能力）进一步提升，人民群众保护水资源意识、爱护水环境意识（两种意识）进一步提升，基本建立现代化水利综合保障体系（一个体系），水利对县域高质量高速度转型发展保障力、支撑力作用充分凸显，“护卫南太行水塔、打造北方水美县域、建设水经济与水文化示范县”基本实现。

## （四）具体目标

**更高标准的水量水质保障。**完善调配水工程体系，满足经济社会高质量发展的基本用水需求。全县生活供水保证率、重点工业供水保证率、大部分地区农业供水保证率、游客休闲用水保证率、农田灌溉水利用系数进一步提高，能够基本满足对水量、水质安全以及应急保障能力的要求。

**更加可靠的灾害防治能力。**坚决遏制重大安全事故，提高城市应对洪涝灾害等的防灾减灾能力。流域防洪能力巩固提升，区域防洪排涝能力显著增强，城市防洪排涝能力明显提高，流域、区域和城市防洪体系协调完善。全县水土流失治理面积增大，水土流失现象进一步遏制。

**更加洁净的水体环境质量。**集中式饮用水源地水质达标率巩固提升，水源地水质稳定达标；沁河、芦苇河、获泽河等主要河水生态环境明显改善；全县水域面积率维持2020年末水平不降低且有所提升；实现河水环境质量常态化监管和根本性改善。

**更加优美的亲水生态景观。**建设回归自然、有生命力的水生态环境和完整的水生态系统，为公众提供舒适的公共空间。水务工程建设兼顾景观功能，兼顾悠然阳城、康养胜地的旅居定位，与周边环境整体提升，不断优化人居环境，提升人民获得感和幸福感。

**更加丰富的涉水文化内涵。**在水利工程建设中，注重同步进行知识传播和文化弘扬，引导民众学习水知识、提升环保观念、增进自然情感；深入挖掘放大以“白桑一滴水”“芦苇河打坝”等为特色的多元水文化内涵，增强公众的生态文明意识；挖掘放大具有阳城特色的商汤祷雨、河流文明、乡村记忆、雩祭文化等传统水文化活动，烘托悠然阳城的精神面貌，提升城市居民的文化自信。

**更加活跃的绿色经济实力。**在“两山”理念和“见新见绿”重要指示下，围绕阳城“国家全域旅游示范区”的金字招牌，发展水经济产业，提高绿色产业的经济活力，加快经济发展方式转变、促进产业结构优化升级。

**更加高效的水务管理能力。**加快建设智慧水务，基本建立覆盖全面、智能感知的天空地一体化水利监测网，建立高速安全、互通互联的新一代水利信息网，建立完善支撑水利重要业务应用的数据中心和智能应用平台。至2025年，水利数字化和网络化水平全面提升，重点领域智能化水平显著提升，对强监管的支撑能力明显提高。推进高素质水务人才队伍建设，强化水务监管能力，不断深化水务体制改革。多渠道拓宽公众参与程度，积极引入社会资源共同参与水务建设。

阳城县“十四五”水利发展具体表目标见附件2。

## （五）发展布局

**阳城水务发展布局确定为“一网五河三区”总体布局，**以水生态环境质量改善为核心，以污染减排和生态扩容为抓手，以河流及岸线为重点治理区域，建立“流域统筹、区域落实”的空间管控体系，实现水清岸绿、鱼翔浅底的美好愿景。

**构建“一网”全域格局。**建设“两纵三横”县域水网，以实现全县水资源的科学配置、统一调度、丰枯调剂。“两纵”即分别以张峰一干和驾岭南峪、园河水库为供水水源，以延河泉、下河泉、西冶水库为供水水源，构建两条南北纵向的配水主干。“三横”即建设三条东西横向配水主干，一是以董封水库、西北干渠末端蓄水池和延河泉、下河泉为供水水源，构建沿濩泽河的配水主干；二是以张峰一干水源构建沿芦苇河的配水主干；三是以次滩河、盘亭河、石窑泉、出水泉和西冶水库为供水水源，构建沿太行一号风景道的配水主干。通过县域水网建设，全县形成五大规模供水片区：一是张峰一干片区，主要供给寺头、芹池、町店、演礼、西河、凤城六个乡镇，同时兼顾芦苇河、西小河生态补水；二是董封水库片区，主要供给董封、次营、固隆、三个乡镇，兼顾濩泽河的生态补水；三是延河、下河泉片区，主要供给北留、润城、白桑、东冶四个乡镇；四是南峪、园河水库片区，主要供给驾岭、河北两个乡镇；五是南部片区，主要供给横河、蟒河、董封乡李圪塔片区、河北镇西交、杨柏等南部山区供水，兼顾涧河生态补水。这样不仅可使全县水资源实现供给空间均衡，还可大幅提升城乡供水的一体化、规模化水平，持续保障各区域发展用水需求。

**强化“五河”综合治理。**以沁河、芦苇河、获泽河、涧河、盘亭河为主轴，按照“控源截污、生态修复、末端提升”的系统治理思路，加快推进人水和谐共生，美丽宜居适度的生态城市、生态集镇、生态村落建设，打造黄河流域生态保护和高质量发展先行区的核心带。

**实施“三区”系统修复。东部绿色生态区**：以贯穿东部的沁河为重点，开展生态修护，恢复湖泊湿地生态系统。加强生态修复、湿地建设，逐步恢复自然水生态系统；**北部保持发展区**：以芦苇河罐区和张峰一干引水工程为依托，加强生态修复，扩大农业灌溉面积和工业用水覆盖区域；**南部水源涵养区**：以盘亭河、蟒河等支流流域综合治理为重点，着力增强南太行水塔和生态绿岛功能，突出生态保护和水源涵养，加强小流域综合治理，增加生态基流，在有河有水上寻求新的突破。

# 五、“十四五”主要任务

围绕“十四五”水利发展目标要求，以“水资源、水安全、水生态、水经济、水文化、水监管”为重点，统筹安排“十四五”水利发展改革各项任务和重点工程。

## （一）水资源规划

### 1.现状及问题

我县在山西省范围内是相对富水县，但水资源保障仍然面临严峻挑战。

**（1）水资源总量指标不突出。**人均水资源量和耕地亩均水资源量是衡量一个地区水资源丰富程度的主要指标。按2018年人口计算，全县人均占有水资源量853m³，居全市第三位；为全省人均水资源量333m³的2.6倍；耕地亩均水资源量为767.6m³，为全省耕地亩均水资源量122.23m³的6.3倍。但山西省是全国的水资源贫水区。站在全国的视野上比较，我国人均水资源量2151.8m³，阳城仅占40.5%；我国亩均水资源量1438.18m³，阳城仅占53.4%。

表1：2019年阳城水资源总量

水量单位：亿m³

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 县域面积 | 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 | 相比上年 |
| (k㎡) | 雨深  (mm) | 雨量  (亿m3) |
| 1968 | 607.2 | 11.95 | 1.3021 | 1.8194 | 1.3032 | 1.8183 | 减少61.9% |

数据来源：2019年度晋城水资源公报

**（2）水资源时空分布不均。**地表水资源为降水补给，由于降雨年内分布极不均匀，60%的降雨多集中在6-9月，所以“四大八小”河流均属夏雨型河流。地下水资源总体上呈现南贫北小、西不如东、四周不如中的分布富集规律。地下水主要集中分布在县境中、东部沿沁河排泄带两侧的区域内，也是我县地下水开采量最为集中的地方。

**（3）水资源量亟需重新评价。**随着张峰水库外来水的引入、阳城煤矿资源整合、高新企业的落地和阳城煤层气的开采，我县水资源已发生了巨大的变化，晋城市第二次水资源评价已不能够为现状水资源提供依据，急需对我县进行第三次水资源评价工作摸清全县水资源详情，为开发、利用、保护、节约、管理水资源提供科学指导。采煤、采气的加大，导致地下水资源破坏，地表水、地下水感官上有减少的趋势。

**（4）经济社会发展对供水保障提出了更高要求。**张峰水库供阳城水量达到2841万m3，亟需构建科学完备的管网体系，充分利用好这个水源，为阳城工农业发展、城市建设提供充足的水源保障。

表2：2018年阳城县用水量统计表

单位：万m3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 554.52 | 502.81 | 2873.48 | 240.26 | 4670.19 | 43.5 | 80 | 114.81 | 9079.57 |

表3：2025年阳城县需水量预测表

单位：万m3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 居民生活 | 第一产业 | 第二产业 | 第三产业 | 生态用水 | 用水总量 |
| 1230 | 3800 | 4900 | 170 | 200 | 10300 |

### 2.“十四五”工作规划

充分、合理利用水资源，为阳城经济社会发展提供充足的水资源任重道远。“十四五”期间，必须以高保障配水、高品质供水、高效率用水为抓手，以满足经济社会高质量发展的基本用水需求为目标，推动全县生活供水保证率、重点工业供水保证率、农业供水保证率、文旅休闲用水保证率、农田灌溉水利用系数进一步提高，能够基本满足对水量、水质安全以及应急保障能力的要求。

**（1）地表水规划：推进骨干供水工程，实现高保障配水。通过提水工程和蓄水工程，**优化完善辐射区域水资源供给格局和工程配套。通过工程建设，形成互联互通、丰枯调节的供水网络，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。

到2025年，全县用水总量控制在10300万m3以内。截至2019年年底，现状总供水能力为8855.62亿m3。“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年底全县总供水能力可达到1.03亿m3，供需可达到平衡。

（2）地下水规划。“十四五”期末，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。**

**（3）**全面落实最严格水资源管理制度，强化水资源管理“三条红线”刚性约束，以水资源的可持续利用保障经济社会可持续发展，详见“提升高效水监管”。推进实行节水型社会提升，详见“节水型社会提升”。

### **3.重点工程**

|  |
| --- |
| “十四五”期间水资源节约集约利用规划五项重点工程，总投资额3.051亿元，包括提水工程、蓄水工程、地下水超采综合治理工程三类。  **提水工程3项**  **（水资01）（续建）阳城县西北干渠供水工程（张峰水库一干渠芹池至县城段供水工程）**  **建设内容：**年供水量为2658万m3，供水线路总长11.52km。建设期为2019-2021年。  **工程效益：**提升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。  **（水资02）（新建）延河泉调水工程**  **建设内容：**为提高兴源供水公司水源保证率，从延河泉调水进入兴源供水公司管网，引水管路20公里  **工程效益：**年供水规模500万m³  **工程投资：**投资4000万元。  **（水资03）（新建）下河泉调水工程**  **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，引水管路7公里  **工程效益：**年供水规模500万方，  **工程投资：**1500万元。  **（水资04）（续建）西冶水库调水工程**  **建设内容：**对西冶水库应急水源工程进行提升改造，引水管道15km。  **工程效益：**年供水规模300万m3。  **工程投资：**3000万元。  **蓄水工程**  **（水资05）（续建）磨滩水电站项目**  **建设内容：**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。  **工程效益：**年均发电量3000万kW.h，年供水量3154万m3。  **工程投资：**工程总投资1.794亿元，“十三五”已完成投资0.493亿元，“十四五”需新增投资1.301亿元。  **（水资06）阳城县地下水超采综合治理项目**  **建设内容：**共建议两支管线，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。  **工程投资：**总投资0.5亿元。 |

## （二）水生态修复保护

### 1.现状和基础

要实现“优美的水生态”目标，河道生态修复保护是各项工作的重中之重。“十三五”期间全县河道治理全面推进，“河长+河长助理+巡视员”、“两长治河”等河长制工作体系基本建立。但仍然存在一些问题，主要体现为：

**（1）河流生态环境脆弱。**获泽河、芦苇河干流及主要支流由于历史原因，污泥淤积严重，水质发黑发臭，水体污染严重。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。虽然大部分已达防洪标准，仍有部分河流存在河道淤积、堤防破损坍塌，防洪标准不达标的问题。同时，水系连通也不够。

**（2）基础设施相对滞后。**农村污水处理设施和管网配套投资巨大，污水处理系统建设仍然滞后，实现集中处理达标排放的目标仍比较困难。三是由于历史欠账较多，长期以来河道管护、巡查、管理机制缺失，问题增量虽有所遏制，但存量问题依然严峻。“十四五”期间，河道生态治理和保护仍需常态化推进，扎实开展沁河及其支流、入黄小河等河流治理，全面规范河道管理，建设造福人民的幸福河。

### 2.“十四五”工作规划

“十四五”期间，全县河道治理项目工程共规划项目7项，总投资169500万元，计划争取上级资金20000万元，县级或自筹资金179500万元。河道生态修复和保护以建设回归自然、有生命力的水生态环境为目标，实施黑臭水治理、水系连通、生态保护和修复等工程，推动沁河、芦苇河、获泽河、涧河等主要河水生态环境明显好转，实现境内河水环境质量常态化监管和根本性改善。同时，水务工程建设兼顾景观功能，围绕“悠然阳城、康养胜地”的旅居定位与人居环境的优化，为人民群众提供舒适的公共亲水空间，提升人民群众获得感和幸福感。重点工作包括：

**（1）实施河道生态治理工程。**围绕“畅通水系、恢复引排、改善环境、修复生态、拆坝建桥、方便群众”的要求，继续实施河道轮浚、河塘整治、水系连通和水网整治，提高河道管护水平，打造“河畅、水清、岸绿、景美”的生态河道。“十四五”末，河道综合治理长度达到66.05km。

**（2）推进城乡水系连通。**增加生态水量补给，提高水系流动性和连通性，通过现有泉水、张峰引水的优化调度及洪水资源化利用，保障重要河湖生态水位、生态流速，完善引流活水工程，加大县城获泽河段、西小河等常态化引补水力度，实施重点河道重点区域生态补水等工程。消除断头河，逐步恢复坑塘、湿地等各类水体的自然连通，打通水系连通“最后一公里”。

**（3）推进农村水系综合整治。**坚持农村水系是乡村自然生态系统的核心组成部分的重要认识，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，打造一批各具特色、示范引领强的治水样板，建设水美乡村，增强农村群众的获得感、幸福感、安全感、促进乡村全面振兴。积极争取水利部、财政部“水系连通及农村水系综合整治试点县”。

**（4）健全河道管理长效机制：**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保护。提升河长制管理能力。详见“提升高效水监管”。

### 3.重点工程

|  |
| --- |
| “十四五”期间，拟投资16.85亿元以上，对沁河等5条河流进行治理，治理长度66.05公里。其中，沁河干流拟投入资金7.55亿元以上，治理长度13.6公里；沁河支流拟投入资金9.2亿元以上，治理长度47.95公里；黄河支流拟投入资金0.1亿元以上，治理长度4.5公里；工程进展上，按照前期工作准备充足的先治理、沁河及重点河段先治理的原则，积极争取省级以上资金，加快推进。  **沁河干流治理**  **（河长01）阳城县沁河生态景观治理工程**  **建设内容：**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。  **工程效益：**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。  **工程投资：**“十四五”时期投资7.6亿元。  **沁河支流治理**  **（河长02）获泽河县城段（留昌村~荪庄村段）河道治理工程**  **建设内容：**（1）对获泽河城区段河道进行整治，整治长度为3km；（2）主槽防护工程长度为3km；（3）设置河道生态带，生态绿化面积为44.5万m2；（4）新建4座钢坝闸、3座生态堰，形成蓄水面积为15.6万m2。  **工程投资：**2.65亿元  **（河长03）获泽河县城外河道治理工程**  **建设内容：**工程治理起点董封水库，终点在苽底村，治理长度26.265公里，主要建设内容为对河道进行疏浚、新建堤坊等。  **工程投资**：0.5亿元。  **（河长04）获泽河景观提升工程**  **建设内容：**对获泽河县城治理段进行景观提升，工程起点凤苑村石洼沟桥，终点在孙庄村孙庄桥，长度7.15公里，主要建设内容为清淤2km，新建4座液压坝，堤防修建，景观绿化，橡胶坝改造等。工期二年。  **工程投资：**5.75亿元。  **（河长05）西小河（西丰水库至入获泽河口段）生态综合治理工程**  **建设内容：**西小河生态综合治理工程治理长度13.83km。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。  **工程投资：**1.21亿元  **（河长06）芦苇河（大宁—入河口段）生态修复工程**  **建设内容：**工程起点在大宁村，终点在下河村，治理长度18.5公里，主要建设内容为对河道进行疏浚、新建堤坊等。  **工程投资：**总投资1.5亿元。  **（河长07）涧河西冶水库上游段治理工程**  **建设内容：**工程起点在寺沟村，终点在邢西村，治理长度6公里，主要建设内容为对河道进行疏浚、新建堤坊等。疏浚河道、新建堤坊。  **工程投资：**总投资0.2亿元。  **（河长08）西北干渠工程末端蓄水池生态治理工程**  **建设内容：**水系连通工程，园林景观绿化，水源地保护等。  工程效益：形成水面积20亩，形成绿化面积28亩。  **工程投资：**总投资0.497亿元。  **黄河支流治理**  **（河长09）逢石河（盘亭河）河道治理工程**  **建设内容：**工程起点在受益村，终点在横河村，治理长度4.5公里，主要建设内容为对河道进行疏浚、新建堤坊等。  **工程投资：**0.1亿元。  **水系连通**  **（河长10）获泽河水系连通工程**  **建设内容：**新建生态护堤、湿地、蓄水工程、园林绿化。  **工程效益：**完成治理长度27km。  **工程投资：**总投资3.024亿元。 |

## （三）水土保持

### 1.现状和基础

水土资源是人类赖以生存的基本条件，是经济社会发展的不可替代的基础资源。山西省是全国水土流失较为严重的省份之一，水土流失面积约10.8万平方公里，占总土地面积的69%。“十三五”期间，我县水土保持生态建设有条不紊开展，累计完成水土流失治理面积34.965万亩，完成圪堆和涧坡两座病险淤地坝除险加固工程。

目前，全县共有淤地坝56座，其中中型淤地坝2座，设计淤积面积3.6公顷，设计拦沙量32万m3,2019年都进行了除险加固，54座小型淤地坝设计淤积面积33.7公顷，设计拦沙量268.4万m3,都建于2000年以前，目前都已运行到设计淤积面积。

淤地坝坝址的选择主要参照以下原则：第一，坝址附近无大断裂通过，岸坡稳定性好，沟床有基岩出露或基岩埋深较浅，坝基为硬性岩或密实的老沉积物；第二，坝址处沟谷狭窄，坝上游沟谷开阔。河床纵坡较缓；第三，坝址附近有充足的或比较充足的沙石建筑材料；第四，坝址离公路较近。根据以上原则，结合我县的整体实际，从长远看，我县还能建设淤地坝24座，总库容66万m3，拦泥库容51.4万m3，淤地面积67.5hm2。

整体而言，我县水土流失严重的县情将长期存在，“十四五”期间，水土保持工程仍要持续发力，同时加强水保工程后续管护，为粮食安全保障、美丽乡村建设、资源可持续利用、经济可持续发展提供坚实支撑。

### 2.“十四五”工作规划

**（1）水土保持工程**

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草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。重点开展凌沟生态清洁型小流域、芹池镇川河生态清洁型小流域等工程建设。

“十四五”期间，围绕以获泽河、芦苇河、西小河、涧坪河和沁河支流小流域为重点，规划治理43个小流域，综合治理面积共计249.5k㎡。其中基本农田335h㎡，全部为坡改梯；营造水保造林14950h㎡，其中乔木林8660h㎡、灌木林1430h㎡、经果林4860h㎡（果园700h㎡、经济林4160h㎡）；封禁治理9335h㎡；保土耕作330h㎡；小型淤地坝15座，小型水利水保工程谷坊976座，小型提水工程28处，蓄水池96座，铺设管道154km；修建生产道路119km。投资24035.6万元。其中中央投资1.69亿元，地方投资0.72亿元。

“十四五”期间，全县共规划项目10项，总投资15326万元，计划争取上级资金8000万元，县级或自筹资金7326万元。拟新建15座淤地坝，其中：中型3座，小型12座，投资0.3亿元。其中：凤城镇3座、蟒河镇2座、町店镇2座、芹池1座、驾岭2座、西河1座、润城4座。通过工程建设，形成互联互通、丰枯调节的供水网络，从而提高水资源利用率，增加水利工程调蓄能力，保障经济社会发展用水需求。

**（2）水土保持监管**

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，实现人为水土流失常态化监管。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，配合省厅做好水土保持监测信息系统与数据库建设。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状况。详见水监管部分。

### 3.重点工程

|  |
| --- |
| **国家水土保持重点工程**  **（水保01）台底河流域综合治理水土保持重点建设工程**  建设内容：坡改梯5h㎡，水保造林610h㎡，封禁治理375h㎡，谷坊41座，田间道路10km。  工程效益：水土综合治理面积9.9k㎡。  工程投资：总投资0.098亿元。  **（水保02）李街村片流域综合治理水土保持重点建设工程**  建设内容：坡改梯5h㎡，水保造林100h㎡，封禁治理150h㎡，谷坊8座，田间道路5km。  工程效益：水土综合治理面积2.5k㎡。  工程投资：总投资0.051亿元。  **生态清洁型小流域建设**  **（水保03）凌沟生态清洁型小流域建设工程**  **建设内容：**河道治理5km。种植经济林595.33h㎡,水保林253.33h㎡,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。  **工程效益：**完成水土综合治理面积5k㎡。  **工程投资：**总投资0.299亿元。  **（水保04）芹池镇川河生态清洁型小流域流域建设工程**  建设内容：村庄美化14个自然村，发展节水灌溉1100亩，水保林649h㎡，经果林47h㎡，封禁治理159h㎡。新建谷坊10座，淤地坝共1处，新建田间道路11.16km。  工程效益：水土综合治理面积8.68k㎡。  工程投资：总投资0.295亿元。  **（水保05）芹池候甲村后曹沟生态清洁型小流域治理**  **建设内容：**主要建设内容为修建260米滚水坝一座，种植经济林200亩，配套节水灌溉设施一套，  **工程投资：**工程预计投资260万元。  **（水保06）蟒河镇邢西、泥河、出水生态清洁型小流域项目**  **建设内容：**围绕美丽乡村建设，在蟒河镇邢西、泥河、出水等开展生态清洁型小流域项目,主要建设内容为对15公里河道两侧的土地景观进行整理与绿化、对乡村公路两侧10公里进行绿化，种植经济林100h㎡,修建谷坊25座，垃圾填埋场治理5处,综合治理15平方公里,  **工程投资：**预计投资1450万元。  **（水保07）横河镇银河、横河、水头等生态清洁型小流域治理项目**  **建设内容：**围绕美丽乡村建设，在横河镇银河、横河、水头等开展生态清洁型小流域项目,主要建设内容为新建护村、护路坝1万米、清理河道5000米、挖方2万立方米，封禁治理100h㎡，种植经济林80h㎡，修建谷坊15座，垃圾填埋场治理3处,综合治理20平方公里  **工程投资：**预计投资1796余万元。  **（水保08）盘亭河综合治理项目**  **建设内容：**主要建设内容为新建建拦河坝一座，坝长57.5m,坝高22.79m，综合治理5平方公里  **工程投资：**预计投资670万元。  **（水保09）润城镇李街村潘沟、中庄玉皇沟、大夫街韩山生态清洁型小流域项目**  **建设内容：**主要建设内容为沟道三处综合治理2600M，其中：打坝1200M，雨污分流1400M，修建谷坊3座，综合治理20平方公里  **工程投资：**预计投资720万元。  **淤地坝建设**  **（水保10）淤地坝建设**  **建设内容：**共规划项目10项，拟新建15座淤地坝，其中：中型3座，小型12座，投资0.3亿元。其中：凤城镇3座、蟒河镇2座、町店镇2座、芹池1座、驾岭2座、西河1座、润城4座。  **工程投资：**总投资15326万元。 |

## （四）农村供水保障

### 1.现状和基础

2016至2020年我县共投资6170万元，兴建农村饮水安全巩固提升工程342处，使21万口人的饮水安全标准得到进一步提升。

由于我县农村自然地理、水资源条件复杂，经济社会发展不平衡，区域条件差别大，加之经济社会发展的需要，做好农村供水工作仍然是一项复杂、艰巨的任务。“十四五”期间，国家实施乡村振兴战略和推进城乡融合发展对农村供水保障提出了更高的要求，我县农村供水设施总体上仍然薄弱，在供水保障程度、供水质量和服务水平等方面亟待提升和加强。主要存在问题：一是存在单村供水工程建设标准低。我县广大农村分布在偏僻落后、交通不便的山区，用水多取用山泉水、溪沟水，供水保障率低，供水设施简陋，无过滤、净水消毒设施，部分地区供水水质监测体系不健全。二是农村管网建设经过多年的运行，管网老化、失修、漏水严重。

### 2.“十四五”工作规划

“十四五”期间，要逐步建立完善“从源头到龙头”的农村供水工程体系和管理体系，进一步提高农村供水保障水平。规划兴建农村供水工程173处，受益人口16.84万人，投资4.17亿元。其中规模化供水工程12处（新建1处，改造11处，12处均为万人工程），覆盖供水人口5.88万人；小型供水工程12处，覆盖供水人口0.97万人。（其中千人工程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）；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）。总投资4.17亿元，计划争取上级资金3.34亿元，县级或自筹资金0.83亿元，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。

“十四五”期间，要着力保障农林文旅康及乡村振兴战略重点乡村供水。涉及7个乡镇、9个村，其中町店镇1个（大宁村），白桑乡1个（墁上村），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）。

通过实施“十四五”农村供水工程，力争到2025年实现以下目标：农村集中供水率达到99%，自来水普及率达到99%，千人以上工程水源保护区（范围）划定率达到100%，规模化工程覆盖人口率达到55%，自然村通水率达到99.8%。其中到2022年，农村集中供水率达到99%，自来水普及率达到99%，千人以上工程水源保护区（范围）划定率达到100%，规模化工程覆盖人口率达到52%，自然村通水率达到99.8%。

### 3.重点工程

|  |
| --- |
| **（农水01）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。  工程效益：新增供水能力1万m3/d，提升19.6万人用水需求。  工程投资：总投资2.62亿元。  **（农水02）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。  工程效益：提升2万人用水需求。  工程投资：总投资0.16亿元。  **（农水03）阳城县农村饮水安全工程**  建设内容：17个乡镇240个村的管网改造。  工程效益：提升16.84万人用水需求。  工程投资：总投资0.74亿元。  **（农水04）农林文旅康即乡村振兴战略农村供水**  **建设内容：**7个乡镇9个村的管网改造。计划新建或改造工程8处，涉及供水规模共计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  **工程效益：**共涉及受益人口1.27万人。  **工程投资：**共需投资0.0781亿元。  **（农水05）太行一号国家风景道阳城段饮水用水配套项目**  **工程效益：**重点对太行一号国家风景道沿线村庄实施饮水用水配套工程，保障沿线村庄开展文旅项目的用水保障。  **工程投资：** |

## （五）农田灌溉提升

### 1.现状和基础

“十三五”期间，完成町店、次营、演礼、芹池、横河、北留、西河等乡镇的基层水管站能力建设，完成演礼南任、董封灌区及北留灌区维修养护，改善灌溉面积400亩，完成农业水价综合改革任务18200亩，全县水浇地达到14.85万亩。实施了凤城镇白沟村青云天农业开发有限公司100亩果园涌泉灌节水灌溉项目、寺头乡480亩节水桑园项目。但截止“十三五”期末，仍然存在两大问题：**（1）高效农田灌溉依旧占比不高。**受“靠天吃饭”传统观念的影响，在观念和实际工作中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。**（2）抗旱基础能力较弱。**我县十年九旱，年年春旱，属国家防总认定的严重易旱县。全县没有一处大型灌区，中型灌区数量少且水源无保障，小型农水工程存在水源和工程等各种问题，农业丰收仍摆脱不了气候的影响，发展农业灌溉、提升农业抗旱能力任务艰巨。

主要存在问题：1）需要利用张峰一干输水工程兴建西北灌区，发展农田灌溉；2）部分灌区存在设施设备老旧的问题，需要进行工程加固、设备更新改造、节水改造等；3）需进一步大力推进节水灌溉。

### 2.“十四五”工作规划

“十四五”期间，要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，同时创新灌区管理体制机制，保障农业灌溉用水，实现水资源高效安全利用，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，农业灌溉提升工程共规划项目4项，计划总投资3亿元，计划争取上级资金21000万元，县级或自筹资金9000万元。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2.05？亿；其他节水灌溉工程投资0.17？亿。（需重新分配资金）

### 3.重点工程

|  |
| --- |
| **（灌溉01）新建灌区**：**西北灌区工程**  **建设内容：**主要涉及凤城、西河、演礼、寺头、町店等乡镇，完成干支铺设及田面配套。  **工程效益：**工程建成后，可新增灌溉面积0.2万亩，改善灌溉面积4.8万亩。  **总投资：**2亿元  **（灌溉02）羊泉灌区续建配套与节水改造项目：**  **建设内容：**主要完成灌区水源地改造、管理站维修，渠道清淤维修，输水干支管铺设，计量设施安装，信息化建设及安全防护等，  **工程效益：**恢复灌溉面积0.5万亩，改善灌溉面积0.5万亩，  **工程投资：**0.18亿元。  **（灌溉03）董封灌区续建配套与节水改造项目：**  **建设内容：**主要完成水源坝体加固，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。  **工程效益：**改善灌溉面积1万亩，恢复灌溉面积0.5万亩  **工程投资：**0.32亿元。  **（灌溉04）北留灌区续建配套与节水改造项目：**  **建设内容：**主要完成灌区输水渠道防渗、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  **工程效益：**改善灌溉面积0.77万亩，恢复灌溉面积2万亩  **工程投资：**0.5亿元。  **（灌溉05）白沟节水示范园区项目（新建）**  **建设内容：**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。  **工程投资：**0.045亿元。 |

## （六）农村水电提升

### 1.现状和基础

“十三五”期间，我县建成了西冶水电站工程，总投资10278万元，改造了东冶自供区户表改造等。在水电站现状方面，县域内现有小水电站19处，装机13380kw。其中：装机500kw以上的4处，共11700kw；100-500 kw的5处，共1405kw；100kw以下的10处，装机275kw，在建电站一处，为磨滩水电站，总装机6600kw。在水能资源可开发量方面，水文分析计算得出阳城县境内多年平均河川径流量为3.21亿m3，外县入境水量9.75亿m3，出境水量13.74亿m3，水能理论储量8.04万kW。其中可开发利用量为2.66万kw，现已开发1.29万kw，其余水能资源应进一步开发利用。

**阳城县各河流水能资源利用情况统计表**

单位：kW

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 资源  河名 | 理论蕴藏量 | 可开发量 | 已开发量 |
| 沁河 | 64328 |  |  |
| 芦苇河 | 2196 | 90 |  |
| 获泽河 | 5732 | 300 |  |
| 涧河 | 3420 | 150 |  |
| 次滩河 | 625 | 93 |  |
| 盘亭河 | 1230 | 572 | 430 |
| 秋川河（隔山河） | 728 | 230 |  |
| 蟒河 | 778 | 200 |  |
| 石圈河 | 582 | 68 |  |
| 南门河 | 237 |  |  |
| 江河 | 424 | 60 |  |
| 龙门河 | 170 |  |  |
|  |  |  | 274.5（微型合计） |
| 合计 | 80450 | 26603 | 12904.5 |
| 注：1.可开发量中各河装机kW数仅记50kW以上数。  2.杜河电站装机容量为泽州县和阳城县各6400kW。  3.微型电站容量合计274.5kW，表中未分别指出所在河系。 | | | |

### 2.“十四五”工作规划

“十四五”期间，规划水电提升工程9项，总投资3.78亿元，计划争取上级资金3.02亿元，县级或自筹资金0.76亿元。要认真贯彻落实“民生水电、平安水电、绿色水电、和谐水电”的精神，以农村水电绿色发展为核心，因地制宜补齐农村水电工程体系突出的短板，推进标准化、绿色水电站创建，推进水电直供电片区电网改造，优化小水电站生态流量监管。阳城县“十四五”水电新农村电气化建设共新建水电站5处，总装机4600kw；绿色水电、增效扩容水电站3处，装机1900kw；改造35KV变电站1座，主变容量2×6.3MVA；新建35KV线路33.277km，改造10kV线路129.8km，0.4kV线路150km。

### 3.重点工程

|  |
| --- |
| **（水电01）新建小涧河水电站**  建设内容：小涧河水电站位于阳城县润城镇，利用阳城北留小涧河径流和小沟水库下游自然流量进行发电，设计水头55m，设计引水流量3.5m3/s，装机容量2×400 kw。  工程投资：0.275亿元  **（水电02）新建次滩水电站**  建设内容：次滩水电站位于阳城县董封乡李疙瘩村，规划小型水库一座，库容600万m3，设计水头55m，设计引水流量2.8m3/s，设计装机2×250 kw、2×150 kw。  工程投资：1.15亿元  **（水电03）新建蟒河水电站**  建设内容：蟒河水电站位于阳城县蟒河镇蟒河村，设计水头75m，设计引水流量1.42m3/s，装机容量2×500kw。  工程投资：1.15亿元  **（水电04）新建东崖底水电站**  **建设内容：**东崖底水电站位于阳城县润城镇王村，属沁河流域，设计水头13 m，设计引水流量14m3/s，装机容量3×500 kw。  **工程投资：**0.35亿元  **（水电05）新建二甲坡水电站**  **建设内容：**二甲坡水电站位于阳城县横河镇二甲坡自然庄，设计水头170m，设计引水流量0.5m3/s，引水渠道3km，装机容量2×250kw。  **工程投资：**0.11亿元  **（水电06）新建绿色水电、增效扩容水电站**  **建设内容：**共规划绿色水电、增效扩容水电站5座，包括东冶磨滩施工电站、横河杜甲、石峡水电站、北留水轮泵水电站，预计投资950万元。  **工程投资：**0.095亿元  **（水电07）新建配电网络及35KV变电站规划**  **建设内容：**35kV变电站改造一座；35kV线路新建四条，线路全长33.27km。更新改造10KV线路129.8km。改造东冶水电直供区配电变压器383台。改造0.4kV线路150km，改造表箱1279个，改造进户线76km。  **工程投资：**0.65亿元  **（水电08）增加水电站生态流量监测设备**  建设内容：对杜甲水电站、石峡水电站两座水电站下泄生态流量进行监管，共需2套水电站监测设施。  工程投资：40万元  **（水电09）增加阳城县农村水电直供电片区电网升级改造工程**  建设地点：阳城县  建设内容：东冶35KV变电站增容改造工程：更换户外35KV断路器4台、隔离开关9组；更换10KV开关柜3面；新增开关柜16面；全站二次系统改造  杜河至东冶35KV线路改造工程：改造杜河一东冶35KV线路，路径长度8.85km，其中架空8.55km，电缆0.3km，新建铁塔32基  10KV、0.4KV线路、配变台区及户表改造工程：升级改造10KV送电线路188km，改造变压器106台，总容量25133KVA；升级改造0.4KV送电线路167km；改造接户线52km、进户线76km，更换表箱1279台，表计4801户  工程总投资：共投资1.38亿元。 |

## （七）水旱灾害防御

### 1.现状及问题

水旱灾害防御是水安全的重要方面，是保持社会安定、提高社会生产力、保障人民群众生命财产安全的关键手段，是实现经济社会可持续发展的重要环节。受地形、地势、气候的影响，我县的水文特征呈现旱灾的长期性和洪灾的突发性两大特点，防洪抗旱任务艰巨。一是抗旱基础能力较弱，详见“农田灌溉提升”部分。二是防洪问题仍存在点状隐患。我县城被列为省级重点防洪城市，且在2020年被列为省级超标准洪水防御县城；一些乡镇存在防洪隐患，边山峪口村庄受山洪威胁，中小河流、山洪沟道及边山峪口村庄点多面广，防洪问题仍然不容忽视。三是小型水库体制改革不到位。我县18座集体经济组织所有西水库管理专业化低、管护经费未落实。四是民众的防洪意识与防灾避灾能力还不够，灾害预警监测、群防群治体系、防御应急技能有待提升。

### 2.“十四五”工作规划

“十四五”期间，水旱灾害防御工作要以“安全第一、常备不懈、以防为主、防抗救相结合”为原则，以保障社会经济正常发展、保障人民群众生命财产安全为最终目标，以显性的工程治理和潜移默化的教育引导相结合，切实做好水旱灾害防御工作，达到防洪抗旱减灾的目标，共同维护阳城水安全。

**（1）实施骨干河道堤防加固工程。**大力推进县城河道、管网、闸站等建设，积极实施县城易淹易涝片区综合治理，着力构建“外围防洪系统、河湖蓄泄系统、排水管渠系统、源头减排系统、超标应急系统”为支撑的城市防洪治涝工程体系，提升区域防洪安全保障能力。

**（2）推进山洪沟道治理。**对山洪沟道(盘亭河、台底河等)进行治理建设，在满足防洪安全前提下，统筹兼顾，充分考虑上下游、左右岸的关系，顺应河势，使治导线尽量顺直、平滑、水流顺畅，达到控制河势、归顺水流、保持河道稳定，努力实现“岸绿、自然、生态”的治理目标。

**（3）加强水库维修养护和优化水库运行管理。**推进水库维修养护和恢复库容。完善中小型水库的监测预警设施。研究完善大中小型水库预警方案，落实全县21座水库的监测预警设施，包括水位、雨量监测站点、安全监测设施等进行更新改造与维护，实施信息化、智能化改造。提升水库安全运行管理水平，详见水监管部分。

**（4）推进灾害防治软实力建设。**深入开展群测群防体系建设和综合保障体系建设，完善提升监测预警系统，监测实时的降雨和洪水过程、监视山洪灾害发生征兆,及时发布预警信息,减少或避免山洪灾害导致人员伤亡和财产损失。做好水库大坝安全鉴定工作，增加预判防御能力。完善城市超标准洪水预案和重点水库（董封、红卫、西冶等）的超标准洪水防御预案，编制切实可行的各类预案, 在有洪水发生征兆和初发时就能做到快速、准确地转移。提升水旱灾害防御应急技能，每年至少组织一次山洪灾害防御知识培训，充实水旱灾害防御技术队伍，提升水旱灾害防御应急技能水平，增强群众防灾、避灾意识和自防自救能力。

### 3.主要工程

|  |
| --- |
| **（防洪01）山洪沟道治理项目**  建设内容：开展3条山洪沟道(盘亭河、台底河等)治理建设，达到防灾减灾效果。  工程投资：总投资3000万元。  **（防洪02）：董封水库治理工程**  建设内容：库区周边综合整治。库区清淤500万m³，铺设土工膜治漏70万㎡，大坝护坡改造3000㎡，环库步道建设3.5km，达到增加库容、防汛效果改进的目的。  工程投资：总投资6000万元。  **（防洪03）：水库库区清淤、扩容增效**  建设内容：对董封、红卫水库进行库区清淤，以达到扩容增效的目标。董峰水库2021-2022年实施，红卫水库2023年-2025年实施。  投资：2600万元  **（防洪04）：水库大坝安全鉴定**  对规定时限内的9座水库进行安全界定，分别为2021年4座，分别为周壁、府底、石窑水库和西冶水库。2022年5座，分别为南上、沙沟、小沟、游仙和栗沟水库。  投资：总投资100万元  **（防洪05）：防汛通信预警系统建设**  1.对全县21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。  2.对山洪灾害预警平台进行更新升级。  投资：400万元。  **（防洪06）：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。  投资：100万元。  **（防洪07）：超标准洪水防御预案**  内容：完善重点水库（董封、红卫、西冶等）的超标准洪水防御预案  投资：投资50万元。  **（防洪08）：阳城县水库库区周边生态治理工程**  建设内容：对董封、西冶、南上、龙江、西丰、九九等6座水库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库区周边生态环境，助力乡村旅游和乡村振兴。  工程投资：1200万 |

## （八）节水型社会提升

### 1.现状及问题

习近平总书记提出的“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”新时代治水方针，为了实现经济可持续发展、资源可持续使用，节水是首要方针。“十三五”期间我县全面推进节水型社会，节水型社会达标建设以全省最高分通过省水利厅初审，获奖120万元，并通过国家水利部复审，成功入围“第三批节水型社会建设达标县（区）”之列。但我县**节约用水水平仍然不高。2019年我县**万元地区生产总值用水量为45.49m³，全市排名第二。万元工业增加值用水量为38.97m³，全市排名第一，耗水指数偏高。农田高效节水灌溉面积比例不高，再生水等非传统水源利用水平偏低，全社会节水意识和节水管理仍然薄弱。“十四五”期间，要继续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，提升我县水资源利用效率。

表 2019年阳城县用水指标表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 人均用水量（m3） | 工业增加值用水量（m3/万元） | GDP用水量（m3/万元） | 农田灌溉亩均用水量（m3/亩） | 人均生活用水量（l/d·人） | |
| 城镇生活 | 农村生活 |
| 230 | 40.70 | 47.02 | 193.5 | 79.2 | 67.9 |

### 2.“十四五”工作规划

“十四五”节水型社会建设涵盖农业节水、工业节水、城镇节水、非常规水利用、节水体制机制改革等方面。在农业节水方面，要加快灌区节水配套和现代化升级改造，推广管道及喷滴灌等高效节水农业技术，推进高效节水灌溉。在工业节水方面，要强化高耗水工业节水减排技术改造。在城镇节水方面，要全面推进节水型城市建设，持续推进老旧供水管网改造，降低供水管网漏损，深入开展公共领域，创建节水型机关（单位）、学校、社区、企业。在非常规水利用规划方面，强化非常规水源利用，推广中水回用、雨水利用。

建设节水型社会必须建立高效的用水监管机制，深化体制机制改革，包括以下四方面：包括深化水价改革、加强用水计量统计、强化用水督查管理、健全节水标准体系等方面。

**（1）深化水价改革**

深入推进农业水价综合改革,建立健全合理反映供水成本、有利于节水的农业水价形成机制；全县农业用水价格总体达到运行维护成本水平，落实超定额累进加价制度，逐步建立起与农民承受能力、节水成效、地方财力相匹配的精准补贴和节水激励奖励机制。理顺分类水价结构，建立健全城镇供水价格形成机制和动态调整机制,促进和引导全社会节约用水。严格执行非居民用水超定额超计划累进加价制度，对洗浴、洗车、游泳馆、人工滑雪（冰）场等高耗水服务业执行特种行业水价。到“十四五”末，全县全面实行居民用水阶梯水价制度。

**（2）加强用水计量统计**

推进取用水计量统计，提高农业灌溉、工业和市政用水计量率。完善农业用水计量设施，配备工业及服务业取用水计量器具，全面实施城镇居民“一户一表”改造，加快智能水表推广使用，加强对计量器具实施强制检定。建立节水统计调查和基层用水统计管理制度，加强对用水户涉水信息管理。对全县年用水量10万m3以上的工业企业和3万m3以上的服务业实现计量全覆盖，并进行用水统计监测，对破坏用水计量设施的行为予以打击。到“十四五”末，大中型灌区渠首和干支渠口门实现取水计量。

**（3）强化用水督查管理**

严格实行计划用水监督管理。对重点地区、领域、行业、产品进行专项督导检查，严格落实节水“三同时”制度，逐步建立节水联席部门联合执法机制，严厉查处违法取用水行为。实行用水报告制度，鼓励年用水总量超过10万m3的企业或园区设立水务经理。将用水户违规记录纳入信用信息共享平台。到“十四五”末，完善全县分级重点监控用水单位名录；将年用水量50万m3以上工业和服务业用水单位全部纳入重点监控用水单位名录。

**（4）健全节水标准体系**

落实国家节水标准和山西省用水定额，严格用水定额、节水标准监督管理，逐步建立节水标准实时跟踪、评估和监督机制。

通过以上建设，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92%以上，全县公共供水管网漏损率控制在10%以内。

### 3.重点项目

|  |
| --- |
| **高效节水灌溉项目**  **白沟节水示范园区项目（新建）**  建设地点：阳城县白沟村  建设内容：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。  工程投资：已包括在“农田灌溉提升”部分。  **工业节水规划**  **（节水01）山西绿洲纺织有限责任公司生活污水回用工程**  建设内容：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。  工程效益：预计每年节约用水10万m3。  工程投资：总投资0.03亿元。  **节水02：阳城电厂脱硫废水零排放工程**  建设内容：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。  工程效益：项目完成投运后可现实处理脱硫废水36T/h。  工程投资：总投资0.478亿元。  **城镇节水规划**  **节水03：阳城县节水型社会建设项目**  建设地点：阳城县  建设内容：（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。  效益：逐步完善县域节水型社会节水管理体制及机制建设。  工程投资：总投资0.3亿元。 |

## （九）发展绿色水经济

### 1.现状及问题

在开发水资源的经济价值方面，除了水电，其余涉水产业和业态对于我县来说基本属于空白。水利建设一方面为其他产业经济发展提供保障，另一方面水又是重要的景观资源和经济资源。**在农林文旅康和乡村振兴的大背景下，**水景观和文旅开发、美丽乡村建设相结合，可以产生更大的经济价值。在一些先进地区，水景观设计在水利工程中预算资金达15%。利用水资源、发展水经济是“十四五”期间的一项前瞻性工作。既要发挥水资源的生态价值，又要打通生态价值与经济价值转化的通道，实现既要绿水青山、也要金山银山的目标。

### 2.“十四五”工作规划

“十四五”期间，要抓住阳城加快经济发展方式转变、促进产业结构优化升级的机遇，围绕“国家全域旅游示范区”金字招牌，将水系治理和生态保护与土地资源开发、文化旅游景点开发、生态文明建设等有机结合起来，打造具有南太行特色、亲水、宜居、宜游的“水美县域”，保护自然生态，丰富旅游产品，满足个性化、多样化、市场化需求，让水产业在全域旅游大产业中增显经济价值。包括：

**（1）加强农林文旅康及乡村振兴战略用水保障。**重点对太行一号国家风景道沿线村庄实施饮水用水配套工程，保障沿线村庄开展文旅项目的用水保障。

**（2）发展水旅游产业。**河道治理、小流域治理、水土保持工程要与打造美丽乡村战略相结合，因地制宜，依托相关地域、流域的自然优势和民俗文化，搭建游客和群众惬意休闲的亲水平台，推进“旅游+水产业”深度融合，形成“景观+休闲+水美+旅游”的发展新业态新模式

**（3）发展饮用水产业。**依托得天独厚的生态环境和丰富优质的水资源，用好延河泉、下河泉、出水泉等泉水资源，大力发展饮用水产业，充分发挥蟒河山泉等水企业带动作用，带动饮用水产业集聚发展，形成集生产、加工、销售于一体的饮用水产业链，实现了“自然之水”变“经济之水”。

**（4）打造城市滨水新业态。**着力把城市水网建设作为城市提升的基础保障，着力把城市水景打造作为城市提升的养眼工程，突出治城与治河紧密联系，依托河流域水环境治理、水系联通和生态景观建设，推动河流沿岸老旧片区更新改造和产业升级，提高用地弹性，提升土地利用价值；突出城市功能空间沿河辐射，沿岸发展特色人文底蕴的中央商务区、特色商圈、文化街区与开放广场，以及自然亲水、休闲人文、富有活力的绿色生态文化休闲带。

**（5）继续推进水电产业发展。**坚持“科学规划、合理开发、统筹发展”的原则，加强水电开发建设。对原有水电站进行增效扩容，开发建设小涧河、次滩、蟒河等一批新型绿色水电站，把水电资源优势转化为产业优势、经济优势，为“碳中和”做出积极贡献。

## （十）打造活跃水文化

### 1.现状及问题

水文化就是与水有关的所有的文化，是社会文化中不可缺少的一种文化。阳城地处黄河流域，黄河一级支流——沁河流过县域，可以说，阳城文化是黄河文化的重要组成部分。古人先是穴洞以住，傍河而居，生活以原始的狩猎、渔猎为主，多数的原始陶器饰纹多以水纹出现，进入到原始定居生活后，开始发明陶器，更加离不开水的作用，汲水、蒸煮等等。再后来出现阳城的雩祭文化，更是阳城水文化的重要标志。到了现代社会，水利建设、水利保护中也涌现出“白桑一滴水”等水利精神，也是水文化的另一种体现。但长期以来，对悠久水文化保护、开发和研究工作基本处于空白状态。“十四五”期间，需要将水文化重视起来，挖掘开发起来。

### 2.“十四五”工作规划

“十四五”期间，逐步开展对河流水域文化的挖掘和宣传工作。水利工程需注重同步进行知识传播和文化弘扬，引导民众学习水知识、提升环保观念、增进自然情感。具体工作可包括：

**（1）水务设施景观化改造。**以水库、湿地、河流等水域（水体）为依托，进行水务设施景观化改造，打造湿地、水廊道、生态长廊等水文化场所。打造以科普教育为主要功能的水文化展示场馆，加快境内水电站科普教育基地、水库水展览馆等水情水文化教育建设，扩大水文化传播的覆盖范围和影响力。逐步对市民开放小型非供水水库，在为市民提供景观、休闲空间的同时，广泛宣传阳城水情水文化。让河流、水库、水利工程成为市民、村民学习水文化、了解治水故事、见证治水变化的窗口，激发市民、村民在日常生活中保护水环境的参与度。在水资源、河道生态修复、小流域治理、水土保持综合工程等工程项目建设中，增加5%—10%的资金，同步进行水文化建设。

**（2）水文化传承与活动开展。**深入挖掘放大以“白桑一滴水”“芦苇河打坝”等为特色的多元水文化内涵；挖掘放大具有阳城特色的商汤祷雨、河流文明、乡村记忆、雩祭文化等传统水文化活动，烘托悠然阳城的精神面貌，提升城市居民的文化自信，增强公众的生态文明意识。重视教育、信息和意识的基础性作用，将水保护知识融入教科书和刊物，通过节水展览、知识讲座、媒体报告等多渠道、多形式开展水资源保护和节水信息宣传。

**（3）水文化教育场所建设。**探索建设水博物馆、碧道展示馆、水情教育基地、生态文明展览馆等水文化载体，通过建设水文化的综合载体，致力于传播水文化、深化水文化记忆。保持并塑造阳城特色的水文化特性，让市民切身感受阳城独特的水文化财富，自觉认识水、节约水、珍惜水和爱护水，提升文化认同和自信。

### 3.重点项目

|  |
| --- |
| **水文化01：建设阳城水文化科普馆**  建设项目：通过展厅形式建立水利科普基地，集研究、展示、宣传和教育于一体，以“阳城水文化”为主题，包含“水历史、水文化、水资源、水生态”等主线，向社会公众宣传和普及阳城的水历史、水系、水资源状况、水生态景观及精品水利工程等。  工程效益：让市民切身感受阳城独特的水文化财富，自觉认识水、节约水、珍惜水和爱护水，提升文化认同和自信。  工程投资：200万元。 |

## （十一）提升高效水监管

### 1.现状及问题

为解决水资源供需矛盾突出、河湖管理薄弱等问题，近年来，党中央、国务院先后作出了实行最严格水资源管理制度、河长制湖长制等重大决策部署。全国各地已出台了最严格水资源管理三项制度、划定了四条红线，建立了河湖长制度。但从实施成效上看，仍然大有提升空间。

**（1）水资源总量控制红线和效率控制红线不够严格。**一些行业的用水定额仍然偏高，一些新建产业基地和开发园区的取水许可、水资源论证不够规范，以水定城、以水定地、以水定产、以水定人落实不到位；

**（2）河湖监管还存在短板和漏洞。**“十三五”虽然建立了河湖长制，但依旧存在对河湖监管的认识不够、河湖监管的相关制度不完善、涉河湖监管执法存在漏洞部分流于形式等问题。河湖水域岸线监管仍存在不少薄弱环节，乱占、乱堆、乱建等危害河湖健康的行为在一些地区还比较突出，河湖面貌与百姓期盼之间还有差距。特别是随着各类经济活动活跃，用水矛盾、用地矛盾、排污矛盾、岸线开发与保护矛盾等等有时会十分尖锐，水资源开发利用、入河湖污染物控制、涉河湖建设项目审批等方面的法律法规执行难度增加，如《防洪法》《水污染防治法》《河道管理条例》等明令禁止的行为并未得到有效控制。

**（3）水利工程监管能力薄弱。**水利工程建设质量安全监督工作专业技术性极强，涵盖面广，涉及水利水电工程建筑、施工、机电、地质、电气、检测、质量、安全等专业，从事质量安全监督工作的人员限于自身工作经验及专业知识，难以做到面面俱到，仅仅依靠质量监督人员的定期巡查，限于经费和制度等多方面原因，不利于质量安全监督工作的有效开展。

**（4）体制机制不健全。**水土保持的监管、水资源使用和节水监管、水利改革等方面还没有形成高效、现代、完备的制度体系，水务一体化管理难以落实。

习近平总书记强调“只有实行最严格的制度、最严密的法治，才能为生态文明建设提供可靠保障。”落实好总书记和中央的决策部署，使“最严格”真正严格起来，就必须大力强化水利行业监督管理，通过强监管让最严格制度形成不可越雷池一步的硬约束；必须通过强化监管，有效调整人的行为，纠正人的错误行为，促进发展方式和用水方式转变，统筹解决复杂的新老水问题。

### 2.工作规划

**（1）全面落实最严格水资源管理制度。**强化水资源管理“三条红线”刚性约束，以水资源的可持续利用保障经济社会可持续发展。制定县域内区域水量分配方案，做好河道和引水水量分配工作，合理确定河道生态水位，保证河道、水库、水渠、水池生态基流。加强河流、重要饮用水源地水质、水量监测，依法打击非法取水等违法行为。严控地下水超采，保护生态安全，确保水资源的可持续使用。严格实行计划用水管理和用水总量控制，健全取用水总量控制指标体系。

**（2）强化节水监管。**建设节水型社会必须建立高效的用水监管机制，深化体制机制改革，包括以下四方面：包括深化水价改革、加强用水计量统计、强化用水督查管理、健全节水标准体系等。详见“节水型社会提升”部分。

**（3）强化河湖监管，逐步提升河长制管理能力。**严格水域岸线等水生态空间动态管控，依法划定河湖管理和保护范围，加强沁河、芦苇河、获泽河等重点河湖水域、岸线资源管理，严格涉河建设项目审批管理，规范各类建设活动和行为。不断优化河湖水域岸线功能布局和资源利用方式，实行水域占用补偿、等效替代，建立健全水域面积监测和考核制度，确保基本水面率稳中有升。深化河长制管理，进一步发挥河湖长制制度优势和河湖长核心作用，推进河湖长制向“全面见效”转变。包括开展河长制专项考核、完善河长制制度，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。

**（4）强化水土保持监管。**加强重点预防保护区林草植被和治理成果的管护，定期公告水土流失及防治情况。强化重点地区生产建设活动的监管，包括严格生产建设项目水土保持方案编报、审批与实施，加强水土保持方案实施情况的跟踪检查，加强水土流失防治指导和监督执法。建立完善水土保持监测网络和信息系统，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）提升水库安全运行管理水平。**持续巩固和深化水库工程管理体制改革，积极探索和实现水库工程的社会化、物业化管理模式；积极开展小水库管理体制改革示范县创建；加强水库运行管理人员业务培训；开展水库安全标准化示范水库建设；开展1座中型水库（董封）和1座小型水库（西冶）安全运行风险评估，完善水库风险区域和岗位风险管理，增强水库风险管理的针对性。开展水库安全隐患排查整改和维修养护工作。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。

**（6）加强水利智慧应用。启动“水智慧数据云”建设：**以智慧决策、互通互联、智能应用为重点，全面实施智慧水利工程，集合形成实用智能的“水智慧数据云”，对接阳城大数据中心。**水资源方面：**地下水位监测网络维护管理、区域水资源配置决策支持系统；推进农村饮用水管理系统。**水安全方面：**建设完善防汛智慧感知监测站点。推进水库水位水质监测和建立全省试点，推进水电站生态流量监测平台，对水电站生态流量泄放实施在线监测。**水生态方面：**加强河湖水质监测，在重要水质断面、河湖跨界断面、重点水功能区等建设水质监测站点、站网。启动河道取水实时在线监测系统、水质水量检测及视频监控系统。**水土保持方面：推进**水土保持监测与管理系统、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。**水工程方面：**建设重点水利工程视频监控系统，实现水利工程全生命周期监管，实现工程建设与建后管理可视化、一体化，形成全县统一、共享的工程视频监控体系。**水政执法方面：**建设“互联网+”水利公共服务平台，支撑水行政许可审批前、中、后期全过程监管。

**（7）提升水政执法能力，开展水利法治示范县创建工作。**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，为全县经济社会稳定健康法治提供有利的水利法治保障。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，实现执法聚力降本增效，发挥执法在水利强监管中的支撑作用。

**（8）统筹推进“五水综改”。**按照“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”的战略思想，统筹水的自然属性、商品属性、政策属性，强化市场化、法治化改革取向，理顺水资源管理体制机制，加快推进治水体系和治水能力现代化，实现生态效益、经济效益、社会效益最优化、最大化。水源是前提，要加强资源保护，合理开发利用，用足黄河水、用好地表水、保障生态水、涵养地下水、多用再生水。水权是基础，要推进水资源确权，建立权属清楚、权责明确、监管有效、流转顺畅的水权体系，培育构建水权交易市场。水利是根本，要善始善终、保质保量做好大水网工程建设，兴供水之利、生态之利、环境之利，除洪水之害、水土流失之害、环境污染之害，担负起全县治水兴水重任，为生产、生活、生态提供坚强水保障。水工是支柱，要以一流的团队、一流的技术、一流的标准，大力实施走出去战略，走出山西，走向全国。水务是主业，要全力拓展市场空间，全面推进水务一体化，深度参与城乡水务运营，推动全县水务提档升级。

### 3.重点项目

|  |
| --- |
| 水监管01：阳城县智慧水利工程  建设内容：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  工程投资：总投资1.21亿元  **水监管02：水资源税和水权机制改革项目**  完善水价机制、强化水费收缴。推进水资源税费改革，完善差别化水资源费征收体系，促进水资源合理配置和高效利用；积极培育水市场，健全水权交易规则，试点水权交易并逐步建立水权交易平台，探索开展水权确权。 |

# 六、投资匡算及保障

## （一）投资规模

根据阳城县“十四五”水利发展目标和项目安排，初步匡算全县水利建设投资（44.322281）亿元。其中水资源工程（3.3475）亿元、水生态工程（23.02948）亿元、水土保持工程（2.7652）亿元、农村供水保障工程（3.5981）亿元、农田灌溉提升工程（3.045）亿元、农村水电提升工程（5.164）亿元、水旱灾害防御工程（1.345）亿元、节水型社会提升工程（0.808）亿元、水文化工程（0.02）亿元、水监管工程（1.21）亿元。（阳城县“十四五”水利发展重点工程项目表见附件3。）

## （二）资金保障

1. 继续将水利作为公共财政投入的重点领域，争取各级政府加大公共财政预算水利投入。

2. 积极争取国家、省级投资对全市流域、区域重点工程的投入。

3. 切实落实各项水利投入政策，县财政按当年可用财力的2～4%足额安排水利建设资金并逐年稳定增长。从土地出让收益中提取10%用于农田水利建设，从土地出让金中提取农业开发资金的30%用于农村水利建设，从城市维护建设税中划出不少于15%的资金用于城市防洪排涝工程建设。

4. 收齐用足水资源费、水利工程水费、水土保持补偿费、河道堤防工程占用补偿费。

5. 规范推进社会资本以PPP等模式投资水利，吸引社会资本更广泛参与水利建设。

# 七、环境影响分析

## （一）规划工程环境影响

规划项目中的防洪排涝、供水节水、水系连通、退圩还湖等工程的实施，会在一定程度上改变区域水资源利用状况，对河道和湖泊的水文情势产生一定影响，对土地利用、生态环境、生物多样性、湿地系统等造成局部影响。此外，工程施工期间废水、废渣、扬尘、噪音等可能对施工区周边环境带来一定影响。

## （二）环境保护措施

一是严格执行《环境保护法》等法律法规，落实建设项目环境影响评价制度和各类环保措施，严格执行“三同时”制度；二是落实生态空间保护要求，规划工程的选址选线应严格符合生态空间管控要求；三是全面推进规划中的各类水生态修复和保护措施，充分发挥工程对生态环境的促进和改善作用；四是建立健全生态监测和评估体系，加大对工程可能影响重要生态敏感区的监测与保护，加强规划实施的环境风险评价和管理。

## （三）环境影响评价结论

规划完善了防洪减灾体系、供水保障体系、水生态修复和保护体系，有效改善地表水水质和生态环境，维护区域水生态安全。规划实施带来的不利环境影响，通过采取相应的环保对策措施可以得到规避和减缓。从环境角度而言，规划实施是总体可行的。

# 八、保障措施

## （一）加强组织领导

本规划涉及包括阳城水务局在内的多个部门，县委县政府高度重视“十四五”水利改革发展，加强组织领导，建立完善水务、财政、自然资源、生态环境、农业农村、住建、交通运输等多部门协作机制，明确职责分工，强化协调配合，争取政策支持，及时解决水利发展中的重大问题，合力推进规划实施。水务部门要按照规划总体部署，起主要牵头作用，强化规划各环节组织实施，将规划目标任务分解落实到各责任主体，明确时间节点，列明任务表、路线图和责任单，加强监督、严格考核，切实做好水利发展改革实施工作，全力推进各项水利建设项目和发展改革措施落地。

## （二）加强前期工作

“十四五”全县重点水利项目建设任务较重，这些项目既是当前和今后水利发展的主要薄弱环节，也是关系保安全、促民生、稳增长的大事。对照“十四五”水利发展重点项目安排，一方面要超前谋划、提前介入，积极推进前期工作进度，严格前期工作程序和流程，确保前期工作走在前头；另一方面，要精心组织、科学研究，加强技术咨询服务，深化项目前期论证，加强对可能影响工程建设重大布局的环境影响、土地利用、社会稳定等评估工作，落实勘察设计安全生产责任，不断提高提高前期工作的精度和质量，确保项目早开工、早建设，充分发挥重点工程综合效益和带动作用。

## （三）加大水利投入

积极争取中央水利投资补助、落实省级水利投资，多方促进县财政加大水利投入，争取将水利投入在政府财政支出排序中前移。进一步发挥市场配置资源作用，将部分由政府提供的水利基本公共服务，逐步向市场主体或社会力量购买，推动水利公共服务承接主体和提供方式多元化。规范推进水利基础设施PPP等模式，推介、扶持、培育一批水利工程PPP项目，吸引社会资本更广泛参与到水利建设中。争取“十四五”期间水利建设投入总量和增幅进一步提高。

## （四）强化人才支撑

全面加强人才培养，鼓励和支持干部职工提升个人学历层次、知识层次、实际工作能力和思想理论素质水平。全面加强人才塑引，引进水利高层次人才。全面加强人才激励，对学术技术带头人，科技突出成就高、工程重大贡献者等设置相应奖励项目，激发人才活力。

## （五）强化科技引领

构建布局合理、精干高效的水利科技创新体系，加快从具体项目管理向创新服务转变。加快创新平台建设，鼓励支持开展多种形式的科技示范基地、试验站等建设，形成以点带面的技术辐射格局；加快科研课题研究，重点加强对洪涝风险图、水生态修复技术、智慧水利建设等重点课题的研究力度，积极申报国家省市水利科技项目；加快成果转化应用，积极将新理论、新工艺、新材料运用到工程建设管理中，推动更多应用类科技成果推广转化；积极举办科技成果推广会，积极组织科技讲座、报告会、短期培训班等，用科技支撑水利发展。（2021中央经济工作会议，八大工作重点，科技创新放在首位）

## （六）加大宣传保障

加大对水务发展成就和发展思路的宣传力度，正确引导舆论导向，正面宣传为主，引导社会各界进一步了解水务，支持水务工作。开展节水、爱水、护水志愿者专项活动，营造良好的舆论环境和社会氛围。

# 附件1 阳城县水利“十三五”主要指标完成情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项 目 | 单位 | “十三五”规划目标 | “十三五”完成 |
| **一** | **水资源开发利用** |  |  |  |
| 1 | 总供水能力 | 亿m3 | 9900 | 8823.617 |
| **二** | **农村水利** |  |  |  |
| 2 | 解决农村饮水安全问题人口 | 万人 | 20 | 21 |
| 3 | 中型灌区改善灌溉面积 | 万亩 |  | 0.04 |
| 4 | 农田灌溉面积 | 万亩 |  | 14.85 |
| **三** | **水生态** |  |  |  |
| 5 | 供水水源地水质达标率 | % | 100 | 100 |
| 6 | 水功能区水质达标率(2019年） | % | 75 | 85.7 |
| 7 | 河道综合治理长度 | km | 103 | 39 |
| 8 | 综合治理水土流失面积 | 万亩 | 34.2 | 41.235 |
| **四** | **水管理** |  |  |  |
| 9 | 水资源管理 | 万元 |  |  |
| 10 | 水资源保护 | 万元 |  |  |
| 11 | 河道管理 | km |  | 39 |
| **五** | **节水型社会** |  |  |  |
| 12 | 万元GDP耗水量 | m3/万元 | 47.48 | 40.48 |

# 附件2 阳城县“十四五”水利发展规划目标表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项 目 | 单位 | 2025年 | 备 注 |
| **一** | **水资源节约利用规划** |  |  |  |
| 1 | 总供水能力 | 亿m3 | 1.03 |  |
| 2 | 水功能区水质达标率 | % | 100 | 无 |
| **二** | **农村饮水安全巩固提升** |  |  |  |
| ㈠ | 农村供水 | % |  |  |
| 3 | 农村自来水普及率 | % | 99 |  |
| 4 | 新建改扩建工程 | 处 | 99 |  |
| 5 | 小型供水工程 | 处 | ？ |  |
| 6 | 解决农村饮水安全问题人口 | 万人 | 12 |  |
| ㈡ | 农田灌溉提升 |  | 16.84 |  |
| 7 | 新建灌溉面积 | 万亩 |  |  |
| 8 | 中型灌区续建配套改造及维修养护 | 万亩 | 0.2 |  |
| ㈢ | 水电开发 |  | 5.87 |  |
| 9 | 新增装机容量 | kW |  |  |
| 10 | 总装机容量 | 万kW | 6500 |  |
| **四** | **水土保持规划** |  | 13380+6500 |  |
| 11 | 综合治理水土流失面积 | k㎡ |  |  |
| 12 | 河道综合治理长度 | km | 265 |  |
| **五** | **节水型社会提升** |  | 66.05 |  |
| 13 | 万元GDP耗水量 | % |  |  |
| 14 | 农业灌溉水有效利用系数 | % | 较“十三五”下降7% | 备注：市规划数字 |
| 15 | 综合亩均毛灌溉用水量 | m3/亩 | 60 | 备注：市规划数字 |
| **六** | **水利管理能力提升** |  | 140 | 备注：市规划数字 |
| 16 | 水库清淤 | 万m3 | 500 |  |

# 附件3 阳城县“十四五”水利发展重点工程项目表