

阳城县人民政府办公室文件

阳政办发〔2023〕43号

阳城县人民政府办公室 关于印发《阳城县“十四五”生态环境保护规划 (2021~2025年)》和《阳城县“十四五” “两山七河一流域”生态保护和生态文明 建设、生态经济发展规划》的通知

各乡（镇）人民政府，开发区管委会，县直及驻阳各有关单位：

现将《阳城县“十四五”生态环境保护规划（2021~2025年）》和《阳城县“十四五”“两山七河一流域”生态保护和生态文明建设、生态经济发展规划》印发给你们，请认真贯彻执行。

阳城县人民政府办公室

2023年7月4日

（此件公开发布）

阳城县“十四五”生态环境保护规划

(2021~2025年)

1 总论

1.1 规划背景

“十四五”时期（2021~2025年），既是中国经济社会发展第十四个五年规划期，又是污染防治攻坚战取得阶段性胜利、继续推进美丽中国建设的关键期。为全面贯彻落实国家、山西省关于推进生态文明和环境保护工作的总体部署，特此编制《阳城县“十四五”生态环境保护规划》。本规划是阳城县的重点专项规划，是阳城县“十四五”期间生态环境保护和经济社会发展的重要依据。作为阳城县未来五年生态环境保护工作的纲领性文件，对于改善区域生态环境质量、保障环境安全、提供良好的生态环境基础，对于推进我县可持续发展战略的实施、生态文明建设、实现经济社会转型、跨越发展具有十分重要的意义。

为此，在规划编制过程中我们确立了“战略引领、问题导向；绿色发展、生态优先；示范创新、彰显特色；政府主导、共治共享”的总体工作原则。以全面深化改革为动力，以加强经济发展为目标，以改善民生为宗旨，以持续发展为根本，大力推进生态文明建设，坚持以人为本、突出改革创新、推动科学发展。

在体系上，力求体现功能清晰、衔接协调，强调以重点工程项目为支撑，以切实可行的措施为保障；在内容上，力求规划的针对性和可行性，强调从当前面临的环境形势和环保工作中存在的主要问题着手，确立“十四五”期间的环保总体目标、重点任务和重点领域。本规划作为全县经济社会发展规划的重要组成部分，其贯彻实施必将对我县经济社会的生态文明建设产生极为重要的影响。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》
- (7) 《中华人民共和国森林法》
- (8) 《中华人民共和国水法》
- (9) 《中华人民共和国放射性污染防治法》
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》
- (11) 《中华人民共和国矿产资源法》
- (12) 《中华人民共和国农业法》
- (13) 《中华人民共和国清洁生产促进法》

- (14) 《污染地块环境管理办法》
- (15) 《环境保护公众参与办法》
- (16) 《山西省环境保护条例》
- (17) 《山西省大气污染防治条例》
- (18) 《山西省水污染防治条例》
- (19) 《山西省土壤污染防治条例》

1.2.2 参考依据

- (1) 《山西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》
- (2) 《山西省“十四五”生态环境保护规划》
- (3) 《山西省“十四五”两山七河一流域生态保护和生态文明建设、生态经济发展规划》
- (4) 《山西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》
- (5) 《山西省沁（丹）河流域生态修复与保护规划（2017-2030）》
- (6) 《晋城市“十四五”生态环境保护规划》
- (7) 《晋城市“十四五”两山七河一流域生态保护和生态文明建设、生态经济发展规划》
- (8) 《山西省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》
- (9) 《山西省“十三五”环境保护规划》

- (10) 《山西省地表水环境功能区划》
- (11) 《晋城市“十三五”环境保护规划》
- (12) 《晋城市“十三五”应对气候变化规划》
- (13) 《晋城市危险废物专项整治三年行动实施方案》
- (14) 《阳城县环境保护局工作总结》(2015年~2020年)
- (15) 《阳城县第二次全国污染源普查技术报告》(2019.12)
- (16) 《阳城县农村黑臭水体治理方案》(2020.07)
- (17) 《阳城县农村生活污水专项治理规划 2020-2030》
(2020.07)
- (18) 《环境质量公报》(2015~2020年)
- (19) 《2015年—2020年阳城县国民经济和社会发展统计公报》
- (20) 《阳城县环境保护“十三五”规划》
- (21) 《2018-2019各地区工业污染排放及处理利用情况》
- 《22》《2018-2019各地区污染物排放总量情况》

1.3 指导思想与基本原则

1.3.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想和习近平生态文明思想为指导，按照省委、省政府的“四为四高两同步”的总体要求，贯彻落实资源型经济转型综合配套改革试验区建设、山西省能源革命综合改革试点、黄河流域生态保护和高质量发展等重大战略，坚持高标准保护生态环境，紧密围绕大气、水、土壤三大污染防

治攻坚任务，突出精准治污、科学治污、依法治污，全力破解结构性污染难题，持续改善生态环境质量，加快构建现代环境治理体系，协同推动经济高质量发展和生态环境高水平保护，不断满足人民日益增长的优美生态环境需要，为建设新时代美丽阳城奠定生态环境基础。

1.3.2 基本原则

1. 凸显绿色发展

绿色发展是构建高质量现代化经济体系的必然要求，也是解决生态环境问题的根本之策。要凸显绿色发展，用绿色发展的成果提升整体发展的质量，将协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护的要求体现在规划的方方面面。

2. 树立底线意识

坚持生态环境保护是底线，提高推进生态文明建设的战略定力。坚持生态环境承载力范围内统筹发展与保护，严守生态保护红线，构建人与自然的和谐关系。

3. 突出精准治污

坚持以改善生态环境质量为核心，以解决突出生态环境问题为重点，精准识别污染防治机理，精准实施治理措施，精准调整产业结构，精准完善相关法规制度，切实增强规划的针对性和可行性。

4. 体现科技创新

结合阳城实际，适应新技术革命浪潮，把握科技前沿，面向信息时代，更新治理思路和治理模式，为科学决策、环境管理、精准治污提供支撑，助力经济高质量发展。

1.4 规划范围与规划时限

1.4.1 规划范围

方案编制的范围为阳城县行政辖区（12个镇、3个乡）：凤城镇、北留镇、润城镇、次营镇、河北镇、东冶镇、町店镇、蟒河镇、横河镇、芹池镇、白桑镇、演礼镇、寺头乡、西河乡、董封乡，全县国土总面积为1968平方公里。

1.4.2 规划时限

基准年：2020年。

实施期限：2021—2025年。

1.5 规划目标

1.5.1 总体目标

到2025年，全县污染物排放量稳步削减；环境质量逐步提高，大气环境质量得到明显改善，温室气体排放快速增长趋势得到有效遏制；水环境质量基本达到功能要求；土壤安全利用水平持续提升，固体废物与化学品环境风险防控能力明显增强，核与辐射安全水平大幅提升，生态系统稳定性和生态状况稳步提升好转；城市生态建设取得突破性进展，重点生态保护区、自然保护区等生态功能基本稳定；以城乡饮用水水源地保护、煤炭行业和煤化工行业环境安全、辐射环境安全为重点，建立环境安全体系，环

境安全得到基本保证；县城环境基础设施建设进一步完善，重点乡镇和农村环境基础设施建设稳步推进，农村突出环境问题得到较好解决。

1.5.2 基本目标

（一）环境质量目标

到2025年，污染控制成效显著、空气质量改善明显，环境空气综合指数改善率、城市空气质量优良天数比率、细颗粒物（PM_{2.5}）浓度下降比率完成上级下达的指标任务。地表水质量达到或优于Ⅲ类水体比例达到100%。

（二）污染减排目标

完成主要污染物总量减排年度指标任务。

（三）环境风险防控目标

受污染耕地安全利用率及受污染建设用地安全利用率达到95%。危险废物和医疗废物安全处置率以及集中式饮用水达标率达到100%。

（四）生态保护目标

森林覆盖率以及生态保护红线占国土面积比例不降低。

1.5.3 规划重点

在大气环境方面：继续实施二氧化硫总量控制，启动氮氧化物总量减排；持续推进清洁生产；加快优化结构减排；深入落实管理减排；有效控制无组织排放。

水环境方面：继续实施 COD 总量控制，启动氨氮总量减排；全面开展农村生活污水治理；持续推进重点流域生态保护。

土壤环境污染防治方面：“十四五”期间，在土壤环境方面，健全土壤环境管理体制机制；深化土壤污染状况详查成果应用。加大土壤污染防治宣传、教育与培训力度。

噪声污染控制方面：加强噪声监督管理，建成区内噪声控制在国家标准以内，达到声环境功能要求。

固体废物防治方面：大力实施固体废物污染防治重点工程，切实减少固体废物对生态环境的影响。强化源头控制管理；加强危险废物及生活垃圾的处置和管理。

生态环境方面：积极推进生态县建设，加强有机食品、无公害绿色食品基地建设。

2 区域自然环境与社会基本概况

2.1 自然环境与社会经济概况

2.1.1 地理位置

阳城县位于山西省东南端，地处太岳山脉东支，中条山东北，太行山以西，沁河中游的西岸。地理坐标在东经 $112^{\circ}12'$ — $112^{\circ}37'$ ，北纬 $35^{\circ}12'$ — $35^{\circ}40'$ 之间。县境南北长约 54 公里，东西宽约 53 公里，略呈凸形。东与晋城市郊区为界，北与沁水县为邻，西南与垣曲县接壤，南与河南省济源市相连。阳城县地理位置图见图 2-1。

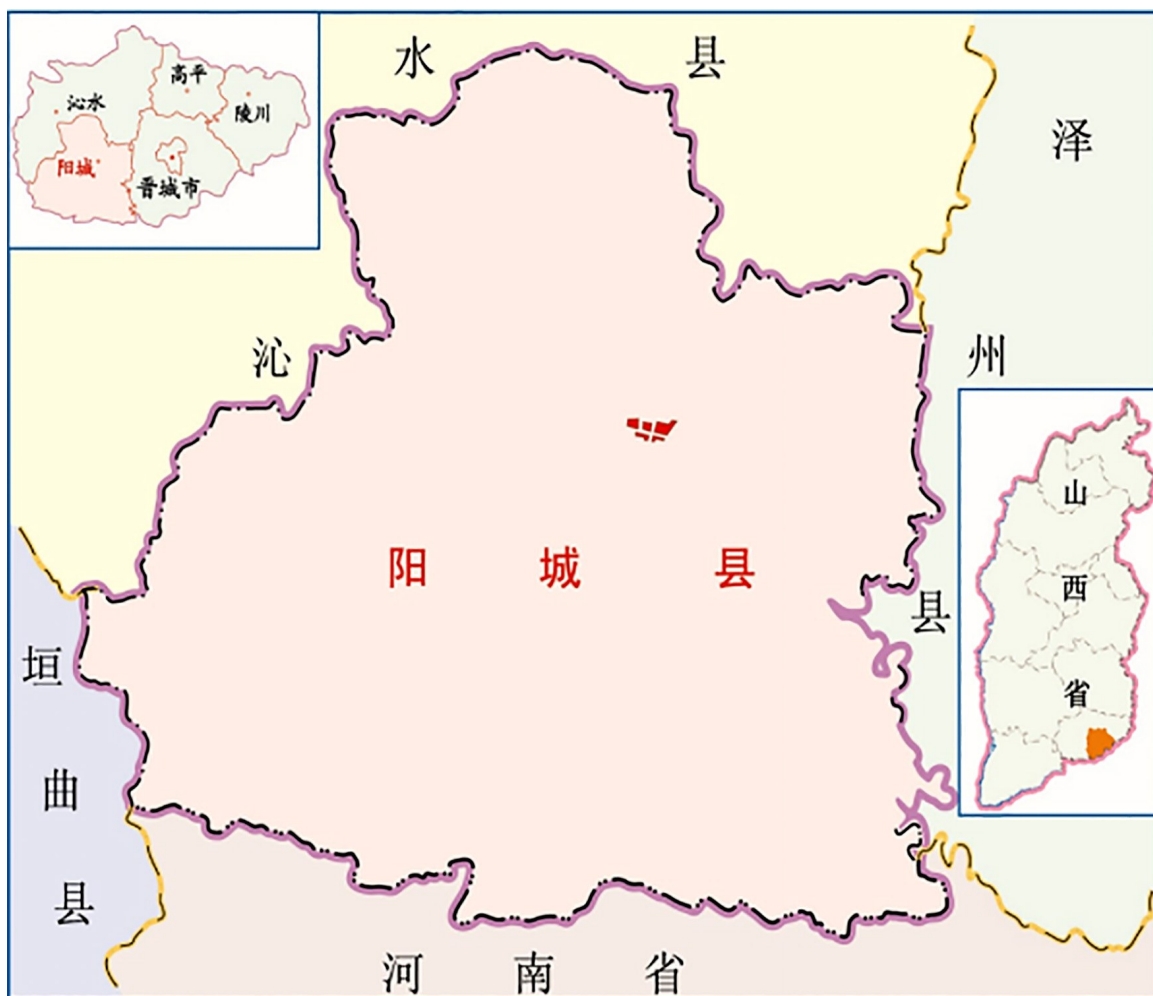
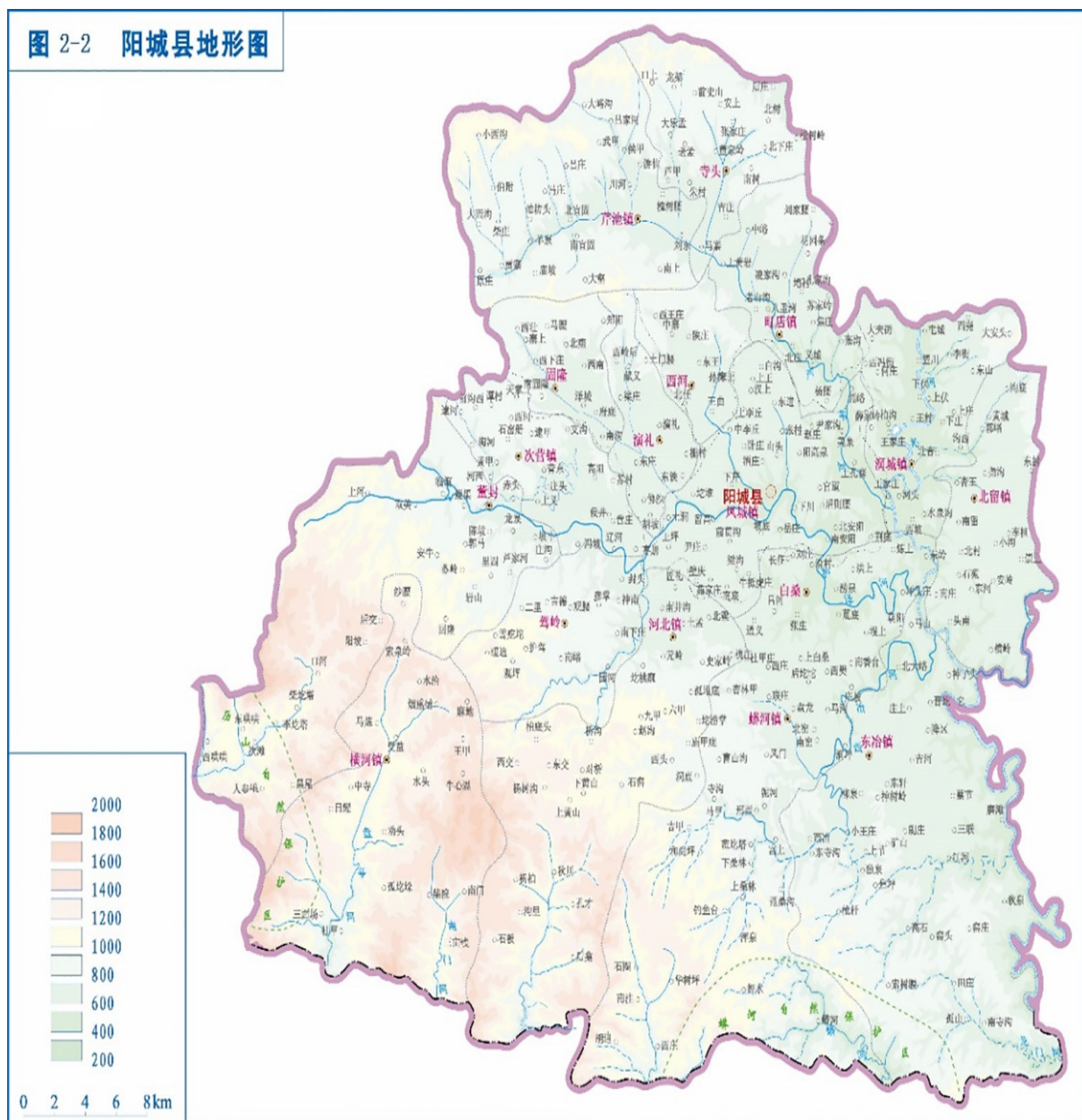


图 2-1 阳城县相对地理位置图

2.1.2 地形地貌

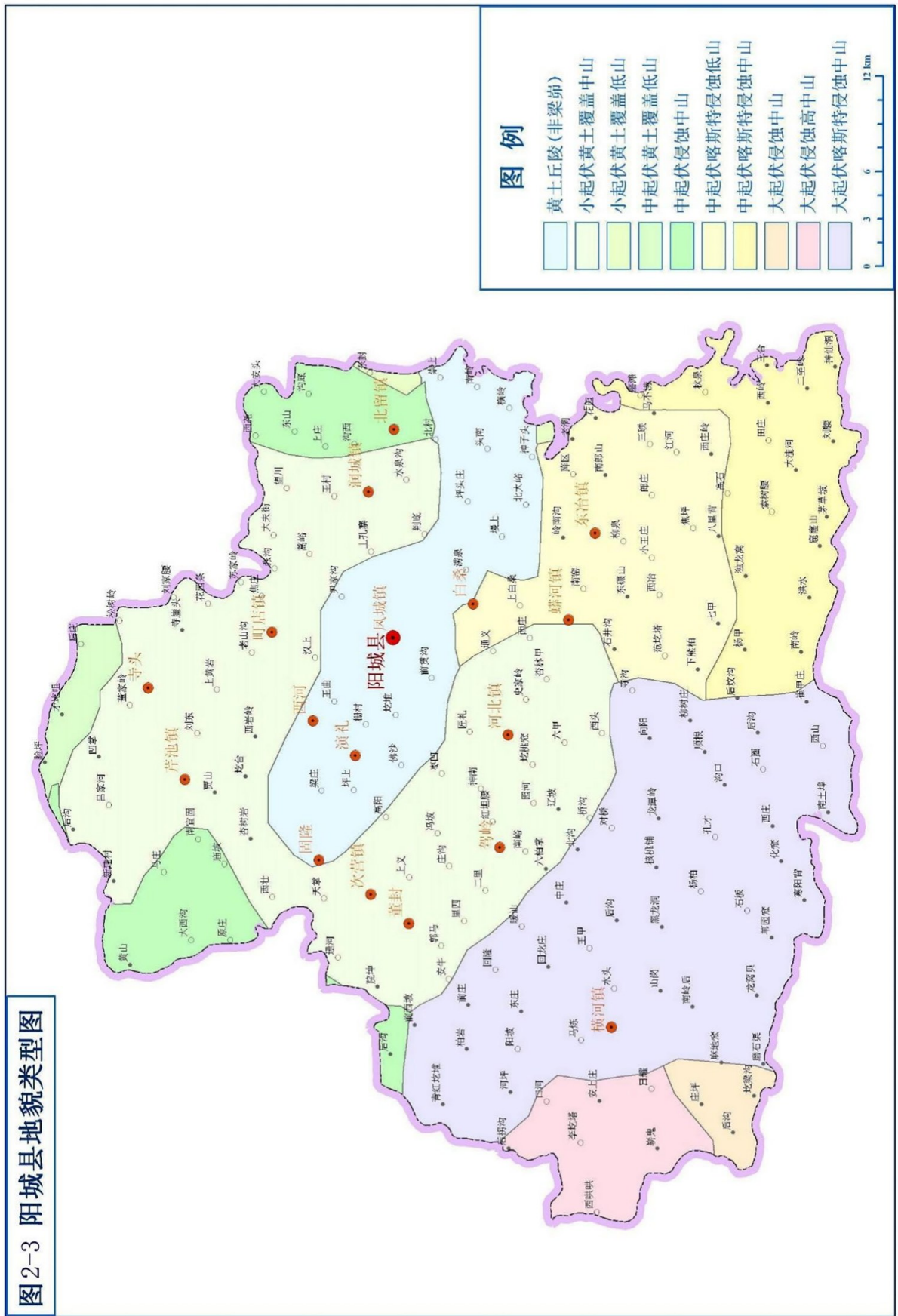
由于太行山南支、中条山东支及太岳山分别从东北、西南、西北深入县境，全县地形总趋势为南、西、东北部高，东部低，呈半开放盆地状地形，山、川、丘陵、河谷、盆地皆有。最高点为析城山，海拔 1889.5 米，最低点为县境东南沁河下游的沙窑河，海拔 320 米。总体上，山地半山地面积占 1082.4 平方公里，丘陵面积占 787.2 平方公里，河谷小盆地面积占 98.4 平方公里。阳城县地形图见图 2-2。

图 2-2 阳城县地形图



阳城县境内的地形受控于新生代以来的构造运动和水流侵蚀。南北高中间低，地势由西南向东北倾斜，南部山峦重叠，沟壑纵横，河流交织，森林茂密，“一线天”和“侧刀缝”为特有地貌；中部沿北部丘陵起伏，夹杂河谷和小型盆地，黄土深厚。构成全县高中山区、中山区、低山区、丘陵区 and 河谷盆地五大地貌类型。阳城县地貌图见图 2-3。

图 2-3 阳城县地貌类型图



2.1.3 气候条件

阳城县属暖温带半湿润大陆性季风气候区，四季分明，冬长夏短，雨热同季，温暖适中。春季干燥少雨多风，气温回升快，太阳辐射强，降水一般偏少；夏季炎热多雨，时有雷雨、冰雹并伴有大风；秋季天高气爽，常有阴雨连绵，气温下降较快；冬季干燥寒冷而且漫长。阳城地区主导风向明显，但由于处在群山环绕之中，风速较平原开阔地平缓，秋冬季多为西北风，春夏季多为东南风。全年日照总小时为 4581 小时，太阳辐射总量为 126.9-136.3 千卡/厘米，无霜期为 170-195 天，结冰期为 118 天，年平均气温 11.7℃。七月最热，月平均最高气温 24.6℃，极端最高气温 40.2℃；元月最冷，月平均最低气温 -3℃，极端最低气温 -19.7℃。年平均降水量 627.4mm，年蒸发量相当于年均降水量的 2.87 倍。

境内由于地形复杂，气候差异较大，地形地貌条件对气候差异起决定性作用。与地形地貌分区类似，全县可分为山地、丘陵、河谷川地三个气候区。700mm 的等雨量线成为山区与丘陵区 的分界线，600mm 的等雨量线则是丘陵区与河谷川地的分界线。山区年降水多在 700mm 以上，丘陵区大多在 620-680mm，河谷川地则少于 600mm。全县温度差异主要受地势高低和地形差别影响，等温线走向与等高线走向基本一致。山区因海拔在千米以上，气候凉爽，无霜期短，作物一年一作，丘陵和河谷川地区，气候温暖，作物一年二作。

2.1.4 水文概况

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。分水岭以北主要有沁河、芦苇河、濩泽河。沁河位于县境东部，县内全长72公里，流域面积为175平方公里；芦苇河位于县境北部，县境内全长50公里，流域面积366平方公里；濩泽河位于县境中部，县境内全长57公里，流域面积845平方公里。分水岭以南有次滩、盘亭、南门、秋川、蟒河、石圈、江河、龙门等八条小河，合计流域面积380平方公里，沁河最大，河床平均宽度260米，最大洪峰流量1.5万立方米/秒。全县地下水、地表水总储量3.804亿立方米。其中地表水3.322亿立方米，地下水1.984亿立方米，重复量为1.502亿立方米。可供开发利用的1.548亿立方米，其中地表水可利用0.319亿立方米，地下水可利用1.229亿立方米。

(1) 地表水

全县河流均属于黄河水系，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，沁河阳城县段的主要支流有濩泽河、芦苇河和西冶河；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，均进入河南省注入黄河，境内主要河流有董封乡内的西阳河，横河镇内的东阳河和南门河，河北镇内的铁山河，蟒河镇内的石圈河和蟒河。境内河流以东部的沁河最大，其次依序为中部的濩泽河，北部的芦苇河和南部西冶河。

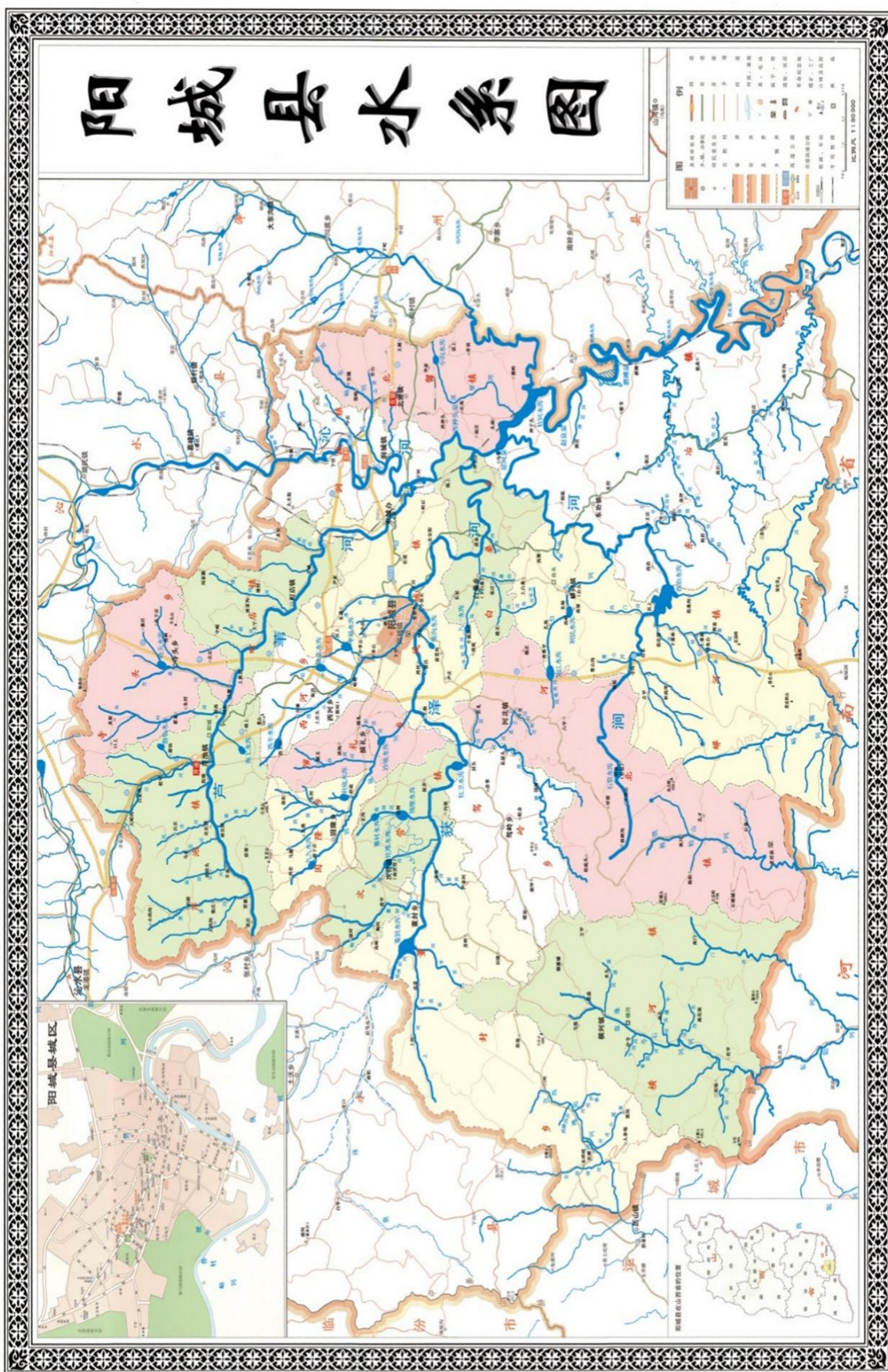
沁河：发源于沁源县霍山南麓的二郎神沟，于东冶镇的黑水铺北出境流入河南省济源市。总流域 12800km²，全长 450km，阳城县境内长 78.07km，干流总落差 1856m，平均纵坡 5.6‰。

芦苇河：发源于沁水县芦坡，在润城镇下河村北汇入沁河。全长 50km，流域面积 358.8km²，境内长 41km，境内流域面积 291.9km²，占总流域面积的 81.4%，占全县总面积的 15.12%，平均纵坡为 4.1‰。

濩泽河：发源于沁水县历山北麓的小河湾，从董封乡临涧村进入阳城县境内，在白桑镇平头庄之北注入沁河。干流全长 72km，流域面积 838.9km²，阳城县境内长 56.6km，境内流域面积为 558.9km²，占流域总面积的 66.6%，占全县总面积的 29%，河床平均宽 250m，平均纵坡 4.3‰。

涧河：发源于河北镇杨树沟，于延河村汇入沁河。全长 62.5km，流域面积 256.2km²，河床平均宽 105m，平均纵坡为 11‰。

阳城县水系图见图 2-4。



附图 2-4 阳城县水系图

(2) 地下水

阳城县境内地下水分布不均匀，一般表现为南少北多，西少东多，周围少中间多。主要类型有：

①第四系河床冲积沙粒孔隙水：主要分布在沁河、芦苇河、濩泽河的凤城段和其他支流的部分地段。含水层是河流冲积的砂砾石，一般厚3-7m，部分地段达10-12m。

②二叠系中上统砂岩裂隙潜水：主要分布在芹池、寺头、町店等较广泛地区，地下蓄水差异很大。一般涌水量在0.3-0.45m/h左右。

③二叠系中下统煤系地层裂隙潜水：分布于县境内中北部地区，泉水涌量一般在5-10L/h，最小0.8L/h，最大25L/h，含水层埋深一般不大。

④石炭系上统层间岩溶裂隙潜水：主要分布在中部地区，蓄水性差别较大，含水层埋深25-30m。水量很小，一般含水层埋深5-10m，涌水量多在15-40L/h。

⑤震旦系石英砂和安山岩裂隙潜水：主要分布在董封南部、横河等地。含水层主要为厚层砂岩和安山岩。沟底或陡崖下常有泉水排出，一般流量在0.5-10L/h左右。

近10年来，受气候变化影响，经常出现大旱或连续大旱，地下水位下降，许多泉水、溪水、河水断流，水资源总量呈下降趋势。

2.1.5 土壤

阳城县土壤有棕壤、褐土、草甸土三种土类，以褐土为主。

共分8个亚类、29个土壤、46个品种。

(1) 棕壤

棕壤分布于高中山地带，为有林地土壤，面积127350亩，占全县土地总面积的4.4%，分山地棕壤、山地生草棕壤两个亚类。土体厚45~150厘米。地表枯枝落叶蓄积降水，基本保持常年湿润。呈酸性，全剖面无石灰反应，有机质含量高。

(2) 褐土

褐土广布于全县中低丘陵区，为地带性土壤，面积2676154亩，占全县土地总面积的92.4%。其中自然土壤212万亩，为林木业土壤；耕种土壤近56万亩，为农业土壤。为淋溶褐土、粗骨性褐土、山地褐土、褐土性土、碳酸盐褐土5个亚类。

(3) 草甸土

草甸土主要分布在河谷、河漫滩及一级阶地上，面积42892亩，占全县总土地面积的1.5%。土体65~150厘米厚。20厘米深有机质含量0.2~1.66%，地下水位0.65~3.3米，有一个亚类、3个土属、7个土种，大都为农田。

2.1.6 矿产资源

阳城县境内地下矿产资源拥有20多种，主要有：煤炭、铝矾土、石灰石、白云岩、镁等，尤以煤炭、铝矾土、陶瓷粘土储量丰富，是国家优质化工原料无烟煤生产基地，素有“阳城钢炭”之称。其中煤炭探明储量56.18亿吨，占山西省总储量的1/10还多；铁矿是本县主要矿产之一，分布广，开采历史悠久，但规模

不大，中型矿床1个（东冶大矿坪），小型铁矿床2处（北留菱铁矿区、尹家沟-杨腰一带铁矿），矿（化）点15个；镁矿探明储量达42亿吨；煤层气探明储量78亿立方米，开发潜力巨大；陶瓷粘土产于二叠系石盒子组中的陶瓷粘土，境内有大面积出露，质量优良，易于开采。预测地质储量21.85亿吨。

2.2 社会经济概况

2.2.1 社会发展概况

(1) 行政区划

阳城县辖12个镇、3个乡：凤城镇、北留镇、润城镇、次营镇、河北镇、东冶镇、町店镇、蟒河镇、横河镇、芹池镇、白桑镇、演礼镇、寺头乡、西河乡、董封乡。

县人民政府驻凤城镇。

(2) 人口状况

公安部门户籍登记总户数164379户，总人口380649人。

全年居民人均可支配收入23485元，比上年增长6.3%。按常住地分，城镇居民人均可支配收入33809元，增长5.4%，人均生活消费支出17535元，下降2.5%；农村居民人均可支配收入15758元，比上年增长8.2%，人均生活消费支出8552元，增长8.4%。

2.2.2 经济发展概况

(1) 总体情况

2020年，面对复杂多变的宏观经济环境，全县人民在县委、县政府的坚强领导下，坚持促改革、调结构、惠民生的总体思路，

实现了经济稳中有进，人民生活水平不断提高，社会事业全面进步的良好局面。初步核算：全年全县实现生产总值2446440万元，比上年增长6.8%。分产业看：第一产业实现增加值104838万元，增长5.9%；第二产业实现增加值1468766万元，增长8.6%；第三产业实现增加值872836万元，增长4.6%。第三产业增加值中，批发和零售业86738万元，增长2.2%；交通运输、仓储邮政业137351万元，增长3.1%；住宿和餐饮业18470万元，增长2.5%；金融业70348万元，增长7.0%；房地产业153893万元，增长4.6%；营利性服务业85168万元，下降2.9%；非营利性服务业316809万元，增长7.4%。三次产业构成中，第一产业增加值占生产总值的比重为4.3%，第二产业增加值占生产总值的比重为60.0%，第三产业增加值占生产总值的比重为35.7%。

（2）农业发展情况

全年粮食种植面积30906.4公顷，比上年增加1677.9公顷，其中，夏粮播种面积7708.9公顷，增加458.3公顷；秋粮播种面积23197.5公顷，增加1219.6公顷。

全年粮食产量186378.2吨，比上年增加82769.9吨，增产79.9%，其中，夏粮产量31337.9吨，减产2.6%；秋粮产量155040.3吨，增产117%。

全年棉花播种面积1.7公顷，比上年减少0.3公顷，总产量2.4吨，比上年增产20%。油料播种面积1862.4公顷，比上年增加71.5公顷，总产量3572.3吨，比上年增产9.1%。蔬菜播种面积

1134.5公顷，比上年增加7.6公顷，总产量59427.1吨，比上年增产4.9%。水果总产量9172.0吨，比上年增产1%。坚果总产量4798.4吨，比上年增产1.2%。

全年造林面积200公顷，四旁（零星）植树110万株，育苗面积600公顷。

年末牛存栏1564头，比上年增长4.5%。猪存栏219435头，比上年增长29.8%。羊存栏50798只，比上年减少0.2%。鸡存栏296万只，比上年增长8.2%。

全年肉类总产量29538.5吨，比上年增长42.5%。禽蛋总产量42451.8吨，比上年增长11.2%。全年阳城蚕茧总产量1358.2吨，比上年增长11.5%。

全县有效灌溉面积9902公顷，高效节水灌溉面积167公顷。全年化肥施用量（实物量）23876.9吨，比上年下降3.4%。农用薄膜使用量30.1吨，比上年增长17.7%。农药使用量95.3吨，比上年下降10.7%。

（3）工业和建筑业情况

全年全部工业增加值1451815万元，比上年增长8.6%。其中，规模以上工业企业76家，增加值比上年增长9.1%。分经济类型看，集体企业下降38.0%，股份制企业增长12.5%，外商及港澳台商投资企业下降3.2%。分行业看，燃气生产和供应业增长34.4%，非金属矿物制品业增长14.6%，煤炭开采和洗选业增长10.8%，石油和天然气开采业增长10.5%，金属制品业增长2.5%，电力、热

力生产和供应业下降 0.7%，化学原料和化学制品制造业下降 3.7%，金属制品、机械和设备修理业下降 6.7%，食品制造业下降 15.3%，纺织业下降 19.5%，黑色金属冶炼和压延加工业下降 38.0%。

全年规模以上工业企业生产原煤 2003.0 万吨，比上年增长 5.8%；洗煤 1674.3 万吨，增长 35.5%；煤层气 32166.6 万立方米，增长 11.8%；膨化食品 3037.0 吨，下降 27.8%；食醋 10586.0 吨，下降 6.8%；纱 4072.0 吨，下降 22.3%；布 762.0 万米，下降 27.8%；氮肥（折纯量）15.2 万吨，增长 2.2%；水泥 82.9 万吨，下降 0.7%；瓷质砖 4944.8 万平方米，增长 47.5%；陶质砖 867.4 万平方米，下降 0.3%；铸铁件 6310.0 吨，下降 29.2%；发电量 195.1 亿千瓦时，下降 0.7%。

全年规模以上工业企业实现营业收入 2430462 万元，比上年下降 3.5%。其中，煤炭企业实现营业收入 1329098 万元，下降 6.3%；电力企业实现营业收入 683061 万元，下降 1.4%。规模以上工业企业实现利税 398157 万元，比上年下降 26.0%。其中，煤炭企业实现利税 271041 万元，下降 38.2%；电力企业实现利税 112781 万元，增长 23.9%。规模以上工业企业实现利润 217766 万元，比上年下降 32.2%。其中，煤炭企业实现利润 121386 万元，下降 50.5%；电力企业实现利润 90366 万元，增长 22.3%。

全年完成建筑业增加值 16951 万元，比上年增长 7.2%。年末全县具有资质等级的总承包和专业承包建筑业企业 13 家，完成总

产值36226万元，比上年增长80.4%。

(4) 能源

全年一次能源生产折标准煤1467.1万吨，比上年增长7.0%；二次能源生产折标准煤1746.6万吨，比上年增长33.0%。

全年全社会用电总量38.0亿千瓦时。第一产业用电0.2亿千瓦时，占全社会用电量的0.5%；第二产业用电34.0亿千瓦时，占全社会用电量的89.4%，其中，工业用电33.7亿千瓦时；第三产业用电2.1亿千瓦时，占全社会用电量的5.6%；城乡居民生活用电1.7亿千瓦时，占全社会用电量的4.5%。

(5) 资源和环境

年末全县耕地面积39137公顷。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。

全年空气质量二级以上天数306天，比上年增加74天。PM_{2.5}平均浓度下降12.2%。二氧化硫平均浓度下降35.7%，二氧化氮平均浓度下降16.7%。环境空气综合指数为4.09，改善率为16.2%。

城市供水普及率100%，供气普及率100%。乡镇气化率达82.5%。集中供热普及率100%，生活垃圾处理率95.7%，污水处理率98.1%。

2.3 环境敏感目标及特殊环境区域

2.3.1 主要水源地

阳城县城市集中式饮用水源地包括下芹、王曲两个水源地。

乡镇水源地20个，分别是东城办八甲口水源地、北留镇漏河

水源地、北留镇皇城水源地、北留镇延河泉供水水源地、润城集中供水水源地、芹池镇集中供水水源地、町店镇五龙沟水源地、次营镇集中供水水源地、横河镇集中供水水源地、河北镇集中供水水源地、蟒河镇集中供水水源地、东冶镇集中供水水源地、白桑集中供水水源地、寺头集中供水水源地、西河集中供水水源地、演礼集中供水水源地、固隆集中供水水源地、董封集中供水水源地、驾岭温沟集中供水水源地、南部联网供水工程水源地。

2.3.2 自然保护地

目前，全县共有蟒河猕猴国家级自然保护区、历山国家级自然保护区和崦山省级森林生态自然保护区三个自然保护区。

蟒河猕猴国家级自然保护区位于阳城县东南30公里、晋豫两省交界处，地理坐标：东经112°22′10″ -112°31′35″，北纬35°12′50″ -35°17′20″，东起三盘山，西至指柱山，北至花园岭，南到省界，全区总面积5573公顷，林地总面积5229公顷，非林地总面积344公顷。植被覆盖率达93.8%。全区划分为三个功能分区，其中，核心区面积3398公顷，缓冲区419公顷，实验区1756公顷。

历山国家级自然保护区位于山西省南部中条山脉的东段，地处垣曲、阳城、沁水、翼城四县毗邻地界。历山总面积2.48万公顷，其中核心区面积7541.5公顷，缓冲区面积为2722公顷，实验区面积13936.5公顷，总蓄积937204立方米，森林覆盖率达80.9%。保护区地处亚热带向暖温带的过渡地带，气候温暖，雨量

充沛，自然条件优越。

山西崦山省级自然保护区位于阳城县西北部，地理坐标：东经112°16′47"-112°27′59"，北纬35°34′12"-35°41′13"。保护范围：东起北崦山，西至陵沁公路，南依芦苇河，北接沁水县界。东西长约18公里，南北宽约14公里，总面积8892.6hm²。为了保护目前华北地区仅存面积最大的天然侧柏森林生态系统及爬行类动物，经阳城县人民政府申请，2002年山西省人民政府以晋政函【2002】124号“关于新建人祖山等省级自然保护区的通知”批准建立了山西崦山省级自然保护区。崦山保护区由阳城县国营林场最具有保护价值的林地划建而成，面积8892.6hm²，建制为科场级。受阳城县人民政府和山西省林业和草原局、晋城市规划和自然资源局双重领导。

各保护区基本情况见下表：

序号	保护区名称	级别	面积公顷	位置	主要保护对象
1	蟒河猕猴国家级自然保护区	国家	5573	阳城县东南30公里	猕猴、麝、娃娃鱼、暖热带、亚热带植物
2	历山国家级自然保护区	国家	24800	垣曲、阳城、沁水、翼城四县毗邻地界	娃娃鱼、勺鸡、金雕、金钱豹
3	崦山省级森林生态自然保护区	省级	8892.6	阳城县西北部	天然侧柏母树林生态系统及爬行类动物

2.3.3 风景名胜

皇城相府（又称午亭山村）总面积3.6万平方米，是清文渊阁大学士兼吏部尚书、《康熙字典》总阅官、康熙皇帝35年讲师张廷敬的故居。其建筑依山就势，随形生变，官宅民居，鳞次栉比，是一组别具特色的明清城堡式官宅建筑群。

蟒河位于阳城县南40公里的森林境内，南与河南省济源接壤，总面积约20平方公里。景区内峰峦叠嶂、山色清翠，有如天的望蟒孤峰，急流似箭的泉水，飞雪溅银的瀑布，憨鞠的猕猴。莲花峰、水帘洞、仙人桥、翡翠池景色相连，处处同古老动人的民间传说相联系。

天官王府景区位于山西阳城上庄村，距晋阳高速公路北留和润城出口均4公里，交通便捷。景区所在地上庄村是国家建设部、文化部、国家文物局命名的“中国历史文化名村”“中国传统村落”。上庄天官王府始建于宋金时期，距今已有近千年的历史，现有保存完好的官宅民居四十余处，涵盖了居住、宗教、祭祀、文化、商业等建筑类型。在天官王府，不仅有被誉为中国民居活化石的“元代民居”，有华北“腊梅王”之称的明代古腊梅，民国时期中西合璧风格的樊家庄园，更有明万历年间太子太保吏部尚书王国光家族一门五进士、六举人建造的大型人文府邸。徜徉天官王府，有“一日穿越四朝，恍若梦回千年。”的时光倒流之感，被专家学者誉为“中国民居第一村”。

2.3.4 森林公园

1. 中条山国家森林公园

中条山国家森林公园位于山西省南部，地跨临汾、晋城、运城三市，总面积46301.3公顷，是中华文化的发祥地之一。区内种植植物多达1000种以上，其中仅木本植物就有400余种，有国家、省重点保护植物10余种。动物资源中，鸟类256种，兽类48种，两栖爬行类36种，国家一、二级保护动物有金钱豹、猕猴、大鲵等40种，山西省重点保护的动物26种，享有“华北地区动植物资源宝库”的美誉。

2. 华阳山省级森林公园

山西省华阳山森林公园位于阳城县东部，阳城县北留镇的北部史山村境内，毗邻皇城村，地处阳城县、泽州县、沁水县三县交界。地理坐标介于北纬 $35^{\circ}29'45''$ - $35^{\circ}32'5''$ ，东经 $112^{\circ}34'32''$ - $112^{\circ}36'57''$ 之间。境内东西长6公里，南北宽5公里，总面积825.6公顷。东至泽州县，南依长甲岭，西和皇城、郭峪、沟底三村毗邻，北与沁水县接壤，紧靠晋阳高速公路。

2018年山西省林业厅发布了《山西省华阳山森林公园总体规划（2018-2027年）》，遵循“重在自然、贵在和谐、精在特色”的规划理念，生态旅游是森林公园建设的重要体现和切入点，也是提升生态文明理念的有效方式。生态旅游能够在生态环境、社区和旅游企业之间形成良性的互利关系，实现人与自然和谐共生，共同发展。作为环境友好型产业，生态旅游是时代发展的召唤。坚持统筹规划、重点突出、生态优先、和谐发展等原则，正确处

理好开发利用与生态环境保护的关系，突出生态保护，兼顾经济、社会效益，使区域生态、经济、社会和谐发展。

3. 阳光省级森林公园

山西省阳光省级森林公园位于阳城县东冶镇蔡节村。地理坐标为： $112^{\circ}35' - 112^{\circ}38'E$ ， $35^{\circ}20' - 35^{\circ}22'N$ ，公园总面积 1540hm^2 ，外围控制区面积 1140hm^2 ，总规划面积 400hm^2 。森林覆盖率高达77.6%，园内森林资源繁茂苍翠，为开展森林旅游业创造了良好的生态环境。根据《山西省阳光省级森林公园总体规划（2017-2026年）》，规划在生态学原理和系统科学、环境美学理论的指导下，以保护生态环境为前提，对阳光森林公园实行严格的森林、树木涵养保护。以自然资源与环境培育为生态优势，努力把生态优势转化为新的发展要素，转变为新的生产力和核心竞争力。成立管理机构，明确部门、乡镇（街道）的属地保护职责，形成严格、科学、有效的工作机制，从而做好自然资源保护工作。在正确认识对生态旅游、可持续发展等概念基础上，将生态旅游与自然保护建设、森林公园管理、自然景观资源开发和生物多样性保护相结合，把旅游业的经济效益与生态环境保护挂钩，合理开发利用资源。加强保护理论与开发实践活动，提出专业的规划、设计、组织和管理等方案，积极实现开发与保护的协调。阳光森林公园的自然资源并非取之不尽、用之不竭，只有在培育的基础上进行适度开发利用，才能使资源持久地为人类的发展服务。突出生态建设和环境保护，发展旅游产业、生态建设及展示的一致

性。充分发挥森林公园的多功能作用，建立自然资源保护、开发、利用、展示的良性循环机制和生态补偿机制，实现森林资源的永续利用。

4. 环县城城郊森林公园

阳城县目前建设有阳高泉、东坡头、虎头山、骏马岭、美韵和凤西六大森林公园。城郊森林公园是城市“绿肺”，其规划建设是城市旅游规划、休闲规划和社会发展规划的重要体现，也是城市人与自然和谐发展的重要见证。

2.3.5 地质公园

析城山省级地质公园位于县城西南35公里处，按照国家分类标准有地貌景观、地质结构类、地质剖面、水体景观、古生物等六大类十三亚类共45个遗迹点。区内高山峡谷，纵横交错。核心景区圣王坪属亚高山草甸，典型的熔岩漏斗群地貌是中国北方罕见的地质景观。是山西省仅有的6块亚高山草甸之一，包括析城山、杨柏峡谷、小尖山、西山等景点。析城山属于典型的喀斯特地貌，2010年1月经山西省国土资源厅组织专家评审为省级地质公园。

景区包括析城山、云蒙山、小尖山、鳌背山、五斗山、杨柏大峡谷、东西漏明、石圈河（青萝河）流域、董封水库、上河、蟒河流域、枪杆、磨滩等地在内，规划控制范围约1268平方公里。

3 “十三五”环境保护规划回顾

3.1 “十三五”环保工作回顾

“十三五”期间，阳城县对区域环境保护工作高度重视，坚持将环境保护作为国民经济和社会发展的主要目标和提高人民生活品质的重要内容，坚持以改善生态环境质量为目标，以污染物总量减排为抓手，着力解决影响科学发展和损害群众健康的突出环境问题，污染减排指标全面完成国家、省、市下达的减排任务，大气环境和水环境质量明显改善，固体废物方面生活垃圾无害化处理程度大幅提高，危险废物得到安全处置，农村环境连片整治工作成效显著，环境安全得到保障，监管能力稳步提升，工作成效明显。

3.1.1 主要目标指标实现情况

(一) 环境空气质量完成情况

2016年，县城二级以上天数达到283天，超额完成市政府考核要求的275天的任务；PM₁₀平均浓度为90μg/m³，PM_{2.5}平均浓度为48μg/m³。2017年，我县二级以上天数共284天，比16年多1天；环境空气质量总体排名全市第二。2018年，二级以上优良天数229天（考核目标是249天），PM_{2.5}（考核目标是38μg/m³）均值为49μg/m³，SO₂（考核指标40μg/m³）均值为15μg/m³。SO₂浓度均值全市最低，比2017年下降37.5%。2019年，全县优良天数232天，全市排名第三；SO₂平均浓度13μg/m³，同比下降13.3%，全市排第二；PM_{2.5}平均浓度41μg/m³，同比下降6.8%。2020年与2018年相比，大气综合指数显著降低，从5.537降到4.09，全市第三。优良天数大幅增加，从229天增加到306天，排名全市第二。六项指标

全面下降，PM_{2.5}从46μg/m³降到36μg/m³，全市第三；PM₁₀从104μg/m³降到69μg/m³，全市第三；SO₂从21μg/m³降到9μg/m³，全市第一；NO₂从39μg/m³降到20μg/m³，全市第二；CO从2.2mg/m³降到1.6mg/m³，全市第二；O₃从172μg/m³降到163μg/m³，全市第二。

（二）主要污染物减排指标完成情况

水污染物排放：2019年，全县废水排放总量为1766万吨，较2018年减少88万吨；其中生活污水排放量1133万吨，占废水排放总量的64.19%，工业废水排放量633万吨，占废水排放总量的35.86%。

其中，主要废水污染物化学需氧量排放量为1607吨，比上年消减215吨，同比下降11.8%；其中工业污染源排放量101吨，占全县排放总量的6.3%，生活污染源排放量1506吨，占全县排放总量的93.7%。全县废水污染物中氨氮的排放量为241吨，比上年削减42吨，同比下降14.84%；其中工业污染源排放量44吨，占全县排放总量的18.25%，生活污染源排放量197吨，占全县排放总量的81.75%。

大气污染物排放：2019年，全县废气排放总量为22744吨，比上年消减11231吨，同比下降33.06%；全县主要废气污染物中二氧化硫排放总量为8994吨，比上年减少排放量2316吨，同比减少20.48%；其中工业污染源排放量为4686吨，占排放总量的52.1%；生活污染源排放量为4307吨，占排放总量的47.9%。全县主要废气污染物中氮氧化物排放总量为6499吨，比上年净削减

767吨，同比下降10.55%；其中工业污染源排放量为5963吨，占排放总量的91.7%，生活污染源排放量为536吨，占排放总量的8.3%。全县主要废气污染物中烟（粉）尘排放总量为7058吨，比上年净削减9119吨，同比下降56.37%；其中工业污染源排放量为4733吨，占排放总量的67%，生活污染源排放量为2325吨，占排放总量的33%。

固体污染物排放：2019年，全县工业固体废物产生量为763万吨，比上年减少21万吨，同比减少2.68%；工业固体废物综合利用量为465万吨，比上年增加利用量74万吨，同比增加13.73%；工业固体废物处置量为209万吨，比上年减少54万吨，同比减少34.84%；固废综合利用率达到60.94%，较上年增长8.25%。

（三）水环境质量完成情况

1个省考、2个市考地表水监测断面水质均达到地表水Ⅲ类标准，优良水体比例达100%。

3.1.2 重点工作开展情况

“十三五”期间，我县坚持把污染减排作为推进生态文明建设的主要内容，紧紧围绕晋城市政府下达的污染减排项目，围绕“减煤、治污、降尘、管车、控烟”五个方面，持续发力。

在减煤方面，加快推进清洁取暖，降低散煤污染。截至目前，全县完成清洁取暖改造82146户，供暖总面积达到1157.15万m²。“一城七镇”实现集中供热全覆盖，农村地区清洁取暖率达到50%

以上，全省领先。集中供气主管网已覆盖县城和13个乡镇，“以气代煤”取暖12353户；城乡日常生活集中供气9万户31万人口，城乡居民气化率80%，全国领先。

在治污方面，20蒸吨及以下燃煤锅炉全部淘汰，3台75蒸吨燃煤锅炉全部完成超低排放改造，109台燃气锅炉全部完成氮氧化物达50mg/m³治理。完成了建材、火电、铸造等行业85家企业无组织、2家煤层气发电企业烟气、46家汽修企业和3家煤化工企业VOCs达标升级改造和七大行业147家企业的绿色评估。318家涉气企业全部完成了“一厂一策”备案，纳入了重污染天气应急响应。

水污染防治实现新突破。完成了阳城县安阳污水处理厂扩容提标扩容改造工程；完成了町店污水处理厂和芹池、寺头、町店三个乡镇污水联网工程，八甲口片区建成了5个污水处理站，芦苇河水水质持续好转。高标准完成了润城段生态治理一期工程，对改善省考沁河断面起到了决定性的作用。完成了兰花田悦、金象公司和绿洲纺织公司废水改造。全县煤矿企业外排废水COD、NH₃-N、总磷全部达到地表水Ⅲ类标准。在农村，投巨资开展了农村污水管网建设，新增排放达标村128个。在全省首家完成了22家县城和乡镇集中式饮用水水源地规范化整治。

完成了33个重点企业土壤污染状况信息采集工作和三块疑似污染地块的调查，2019年绿盾自然保护区督察检查专项行动发现的3个问题整改完成。

在降尘方面，深入推进工业企业环境监管智能化、信息化、

数字化，共安装门禁及视频监控系统167家、无组织颗粒物监测系统79家、用电监管系统113家、在线监控系统56家。高标准建成了县级和重点乡镇网格化监管平台。建立了“建筑工地监控平台”，共安装18套建筑工地在线监控设备，对22个建筑工地落实“六个百分之百”的情况进行实时监控；整合住建、环卫、环保等部门资源，建立了“智慧环卫综合智能化监管平台”，实现了县城及主要运输道路扬尘的精细化管控。

在管车方面，发布了《禁止使用高排放非道路移动机械区域及管理有关事项的通告》，实行了二维码管理。共注销（淘汰）278台国三及以下货运车辆。“一环三连”环县城公路加速推进。取缔4家企业自备加油站。

控烟方面，狠抓餐饮油烟整治，505家餐饮单位全部安装了油烟净化装置，50座以上的餐饮单位全部开展了油烟监测。

在农用地土壤环境管理方面，阳城县完成全县耕地土壤质量类别划分，编制并实施了《阳城县受污染耕地安全利用实施方案》，申请落实县级财政资金200万余万元，开展完成了全县耕地安全利用工作，未发生因耕地土壤污染导致农产品质量超标且造成不良社会影响的事件。

在建设用地的土壤环境管理方面，阳城县通过疑似污染地块名单建立、8家土壤环境重点监管企业监管、土壤污染防治设施“三同时”制度执行等方面工作的开展，较好地保障了用地安全，未发生疑似污染地块或污染地块再开发利用不当且造成不良社会影

响的事件。

生态治理修复方面，“十三五”期间计划完成40.5万亩，实际累计完成水土流失治理面积41.232万亩。其中：梯田措施0.715万亩，水土保持措施30.772万亩，封禁治理措施9.745万亩。以退耕还林工程、天然林保护工程、省级双六工程等林业重点工程建设为抓手，不断扩大森林覆盖面。“十三五”期间，全县共完成营造林任务4.98万亩。其中：天然林保护工程1.0万亩；退耕还林工程0.03万亩；巩固退耕还林工程0.27万亩，干果经济林1.0万亩，连翘造林0.8万亩，完成通道绿化0.35万亩，交通沿线可视荒山造林0.3万亩；其它造林1.23万亩。截止2019年底，全县林业用地面积已达到166.7万亩，其中有林地面积达到121.11万亩；全县森林覆盖率达46.63%，比2015年增长2.63%；全县活立木总蓄积已达310万立方米，比2015年增长15.3万立方米，全县城乡生态面貌明显改善，为我县经济社会可持续发展奠定了坚实的基础。

加强农业生产废弃物治理和循环利用，畜禽粪污综合利用率达到85.39%，秸秆综合利用率达到90%。大力实施化肥、农药零增长行动，积极推广各种减肥增效技术模式和改进施肥方法，持续推广测土配方施肥；推广专业化统防统治、杀虫灯诱补、低毒低残留农药等绿色防控，实现了化肥农药减量控害。

3.2 存在的主要问题

“十三五”以来，阳城县的环境保护和生态建设工作取得了长足的发展。从总体上看，环境保护工作进展还比较顺利，各项环

保目标任务基本完成。但是按照落实科学发展观，创建资源节约型、环境友好型社会的要求，仍然存在着一定的差距和不足。与此同时，国家对环境保护工作越来越重视，广大人民群众对环境质量越来越关注，对宜居环境的诉求越来越强烈，生态环境成为全面建成小康社会的突出短板。提高环境质量，加强生态环境综合治理，加快补齐生态环境短板的工作任重而道远。

3.2.1 高水平保护倒逼企业转型的成效不明显

整个工业结构单一、粗放，仍以资源型、高耗能、高排放的工业企业为主，主要涉及电力、煤炭、铸造、建材等行业，整体能源消耗、污染物排放占比达到85%以上。近年来，虽然县委、县政府大力推进转型发展，在招商引资中重点引进科技型、清洁型、绿色型的企业，也取得了一些成就，但成效不明显。

3.2.2 流域生态修复治理进展慢

一是农村生活污水治理进展慢。主要表现：全县1000口人以上，加上芦苇河流域，还有88个村的农村生活污水没有处理就直排入河，造成芦苇河水质不稳定。流域生态治理方面，芦苇河断面18年五类水质，19年四类水质，不达考核要求的三类水质。

3.2.3 空气质量不降反升

2018、2019两年，阳城在全省121个区县中，排名分别为33名和38名，分析两年的指标，SO₂、PM_{2.5}、NO₂和CO四项指标基本完成，但PM₁₀和O₃两项指标还有一定差距。其中，2019年PM₁₀和O₃（臭氧）均值分别为85μg/m³和193μg/m³，与2018年相比，

不降反升。2018年、2019年二级以上优良天数分别为229天、232天，均达不到考核要求的249天的目标。

3.2.4 采石、石灰、洗煤、洗矸等行业工艺水平及环境管理有待加强

“十三五”期间，通过对阳城县采石、石灰、洗煤、洗矸等行业的调查，发现一些中小规模企业缺乏对提升行业工艺技术水平及环境保护重要性足够认识，从而造成与工艺水平及环境管理与环保绩效评估要求差距过大。

3.2.5 农村生态环境质量有待提高

全县生态环境质量在“十三五”时期得到了明显的改善，农村生活污水处理设施已基本到位。但农村生态环境仍然存在不少问题，农业生态环境不容乐观，农村环境保护工作开展力度不够，污水处理经费缺乏，运行监管机制不到位。农村环境污染问题还没有得到妥善解决，尤其是在畜禽养殖、生活污水处理和垃圾倾倒入管理体制不够健全，因此在“十四五”时期要制定农村污水处理经费方案及运行监管机制。大力改善农村生态、生活环境。推进农村生活垃圾和污水处理。加强规模化养殖场污染治理。防止污染向农村转移，保障农村饮用水源。大力发展新能源和新节能技术，加强农村能源综合建设。

3.2.6 潜在的环境风险不断增加

一些企业社会责任意识不强，环境违法问题时有发生；一些区域的环境长期得不到根本好转，特别是在化工行业、危险废

物、饮用水源地等环境敏感领域和区域，仍然存在不少环境安全隐患。

3.3 原因分析

（一）本县工业种类繁多，诸如化工、煤炭、冶炼、陶瓷行业等等。不同企业会产生各种各样的工业固体废物，由于来源五花八门，其内在结构也颇为复杂，这给工业固体废物综合利用的研究造成了不少的困难。对于固体废物的综合利用监管力度也不够，相关的法律法规也不够完善，无法保证工业固体废物得到有效综合利用。

（二）环境容量趋于饱和。全县涉气污染物排放的企业有318家，其中包含煤炭企业，钢铁、铸造企业，化工企业，建材企业，汽修企业及其他企业（食品、饲料、纺织等）。这些企业既是资源消耗大户，也是污染物排放大户，且多数高能耗、高污染企业布局在县城周边半径10公里范围内。工业企业大气污染物排放总量巨大，环境容量趋于饱和。

（三）阳城县多为丘陵地区，农村基础设施特别是排水收集系统建设较难。农村生活污水治理仍然是农村人居环境最突出的短板，存在着思想认识和资金投入不到位、工作进展不平衡、管护机制不健全等问题。

污水管网建设程度低，收集能力差。受经济能力的限制，农村地区村庄内部基本没有铺设生活污水收集管网，基础设施建设不完善。给改善农村人居环境生活污水防治项目的实施造成了极

大的困难。部分村庄与污水处理厂或市政污水管网距离较远或高差悬殊，无法进入污水处理厂或市政污水管网。

资金投入不到位。调查发现，部分农村污水设施建设费用不足，无法按期完工；部分农村污水处理设施已建成但是由于没有经费无法运行。受限于农村地区经济普遍不发达，村民自筹资金建设污水处理设施不太可能实现，且污水处理设施公益性较强，难以创造足够的经济效益，成本回收周期较长，项目贷款融资较困难，社会资本参与程度较低，给县级财政带来较大负担，导致后期的运行维护费用难以拨付。

3.4 面临的机遇和挑战

3.4.1 面临的机遇

一是“十四五”时期，是我国由全面建成小康社会向基本实现社会主义现代化迈进的关键时期，“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期，也是全面开启社会主义现代化强国建设新征程的重要机遇期。社会经济发展仍旧必须坚持“绿水青山就是金山银山”的发展理念，无论经济发达地区还是欠发达地区，都必须以“绿色发展”作为一系列建设的前置要求，全面促进区域生态环境保护修复、倒逼企业高质量升级发展，坚定不移走可持续发展之路，为美丽中国建设奠定基础。

二是山西省第十三届人民代表大会第四次会议政府工作报告提出，“十四五”期间，山西将加强“两山七河一流域”生态修复保护，继续以太行山、吕梁山为主战场，围绕黄河

流域北部生态修复区、黄河流域中部生态治理区、汾河上游华北水塔生态重建区、太行山北段生态建设区和太行山中段生态恢复区，坚持山水林田湖草系统治理，大力探索以林权造林为主的生态修复机制，开展“五湖”治理，深化污染防治，助推黄河流域生态保护和高质量发展，促进经济社会发展全面绿色转型。

三是污染物排放强度在下降。随着我国增长方式转变、产业结构调整 and 能源结构优化，特别是经济增长速度降低、重化工业增长对GDP的贡献下降，污染物排放强度在降低，有利于开创环境质量改善和污染防治的新局面。

四是可持续发展已成为世界各国的共识，生态城镇已被众多城市确定为重要战略目标，绿色消费成为人们普遍追求，绿色壁垒逐渐取代关税壁垒成为贸易刚性制约，加快发展生态经济成为必然选择。保护环境，遵循生态经济理念，建设生态乡镇、生态村，成为全县可持续发展的内在要求和有效载体。

3.4.2 面临的挑战

一是生态环境治理仍然存在短板和薄弱环节。以重化工为主的产业结构、以煤为主的能源结构、以公路货运为主的运输结构尚未根本改变。城市污水管网配套设施不完善、土壤和地下水污染防治、固体废物与化学品管理、农业农村污染防治、自然生态环境监管基础薄弱、生态环境治理投入不足和渠道单一等问题突出。

二是完成污染防治攻坚战目标任务艰巨。我国生态环境质量受自然条件变化影响较大。特别是大气环境质量受气象条件影响明显，2020年气象条件预测整体偏差，完成“十三五”空气质量约束性指标的任务必须持续发力。

三是随着人民群众环境意识逐渐提高，对环境质量改善要求逐步提高，对环境事件的敏感性增加，反映诉求方式多样化，环境污染极易引发群体性事件；另一方面，“十三五”时期，我县经济增长放缓，原来被经济繁荣掩盖的环境问题、难题、风险正逐步显现，“小事故大灾难、小污染大危害”正成为环境保护新常态，执法难度高；另外，个别地方依法保护环境的意识不强，甚至还存在着降低环保门槛的问题，甚至违法违规的行为还时有发生。

四是全县环境保护基础能力薄弱的状况不能满足新时期日益繁重的环境保护事业的要求。环境保护体制机制不健全，尚未形成统一监管、各司其职的管理体系，环境监测、监察、监控、应急、宣教等基础能力建设存在短板，环保队伍在数量和综合素质方面亟待提高，环境监管基本公共服务体系缺乏运行保障，难以与环保事业整体需求相适应。

4 社会经济发展与环境预测

4.1 社会经济发展规模预测

4.1.1 社会环境预测

根据《2015年-2019年阳城县国民经济和社会发展统计公

报》，通过人口数据的回归分析，我国国内城市人口预测方法常用的预测模式是增长曲线法：

$$P_1 = P_0 (1+r)^n + P$$

式中： P_1 =预测目标年末人口规模；

P_0 =预测基准年人口规模；

r =人口综合年平均增长率；

n =预测年限；

通过上述预测模式得出，到2025年，县域总人口达到41万人，城镇人口总量为22.6万人，县域城镇化水平达到55.1%。

4.1.2 经济发展预测

(1) 国内生产总值预测

国内生产总值是指一国所有常住单位在一定时期内所生产的最终物质产品和服务的价值总和。

通过大量数据的回归分析，我国国内生产总值预测的常用经验模型的形式是：

$$Z_{GDP_t} = Z_{GDP_0} (1+a)^{t-t_0}$$

式中： Z_{GDP_t} — t 年GDP数；

Z_{GDP_0} — t_0 年预测起始年的GDP数；

2019年，阳城县国内生产总值约218.6亿元。根据近几年阳城县国内生产总值增长率及相关规划，本规划对阳城县规划期内GDP年均增长率取5.5%。利用公式，可以预测出：2025年区域生产总值为285.7亿元。阳城县国内生产总值预测图见图4-1。

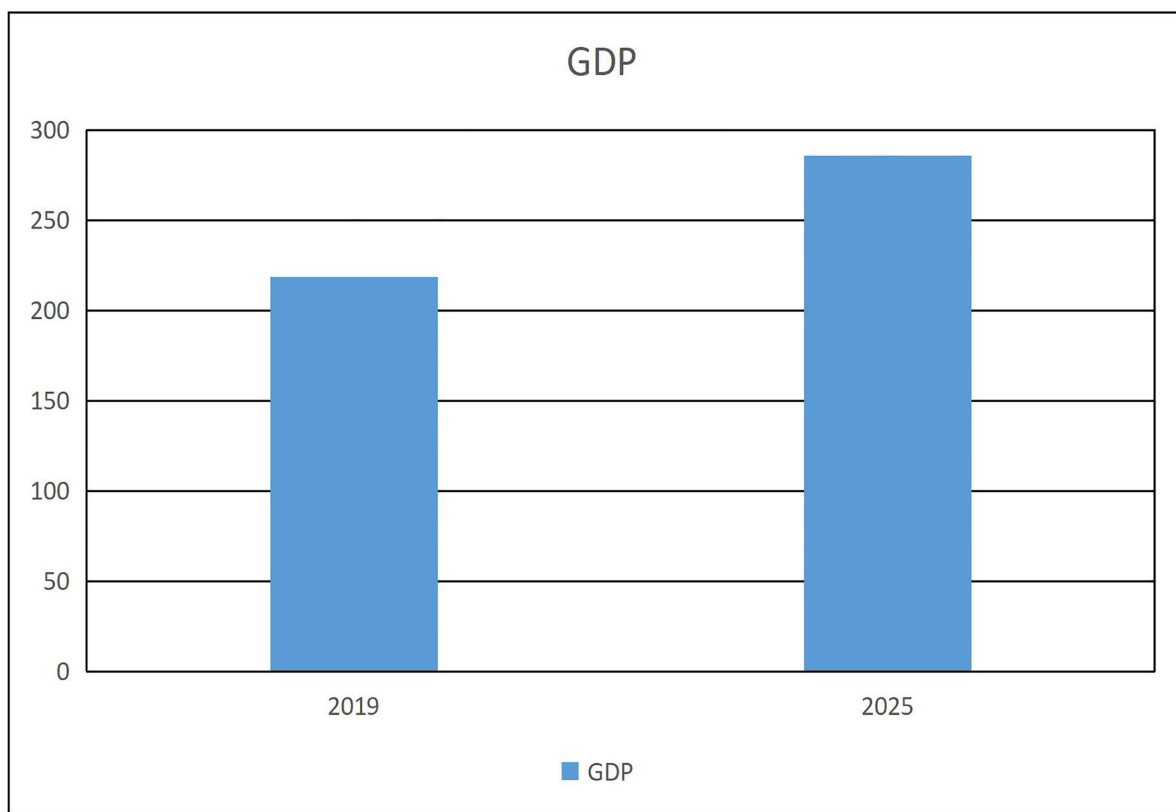


图 4-1 阳城县国内生产总值预测图

4.2 环境预测

4.2.1 大气环境预测

(1) 污染物排放总量 (t/a)

大气环境质量预测的主要内容是预测大气环境中污染物的含量。2019年阳城县污染物排放总量见图4-2。

表 4-1 污染物排放总量(万 t/a)

SO ₂	氮氧化物	颗粒物
0.47	0.61	0.47

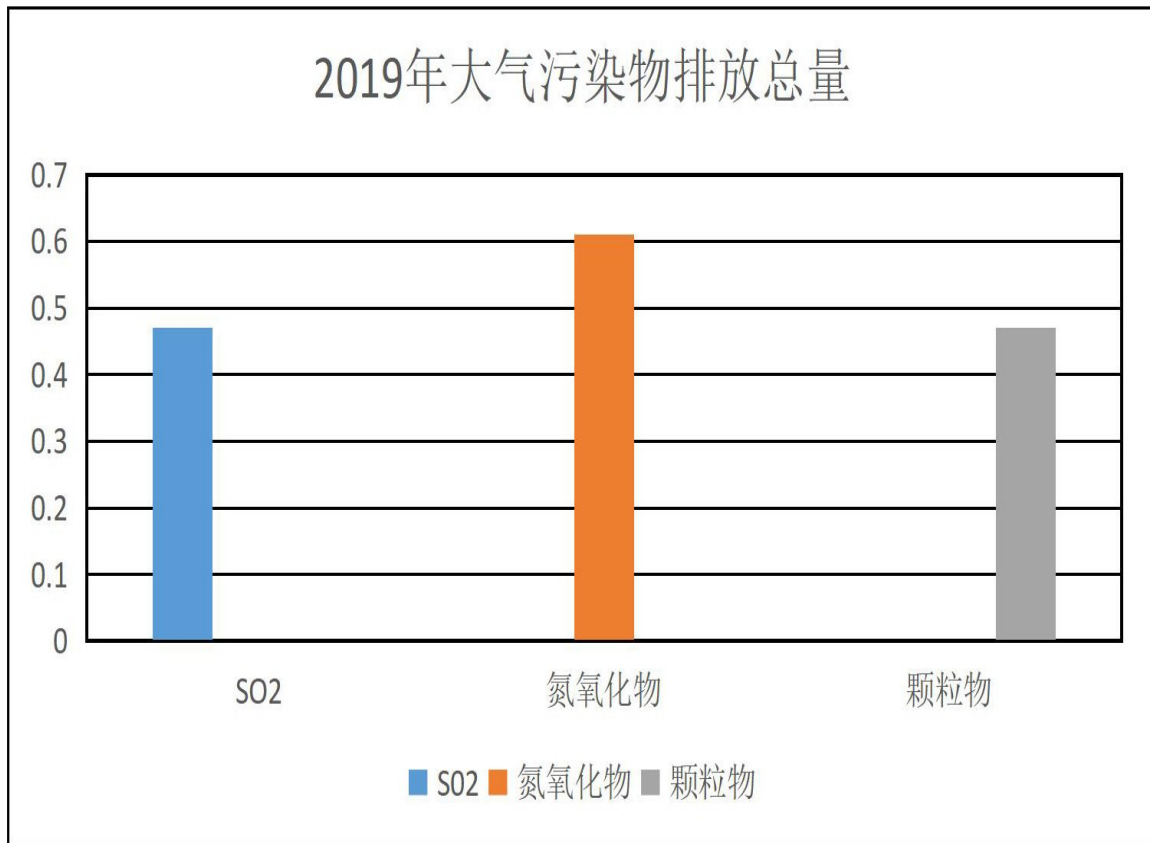


图4-2 阳城县2019年大气污染物排放总量

(2) 排放量预测

大气污染物量与GDP增长成正比关系，简单预测2025年阳城县烟尘、氮氧化物及SO₂排放总量后，考虑到环保力度不断加大以及工业企业生产工艺改进，在此基础上按每年SO₂总量削减1.2%，烟尘削减1%计算。阳城县大气污染物排放量预测图见图4-3。

表4-2 各类污染物排放总量计算结果

时间	2025年		
污染类型	SO ₂	氮氧化物	颗粒物
排放量(万 t/a)	0.44	0.57	0.45

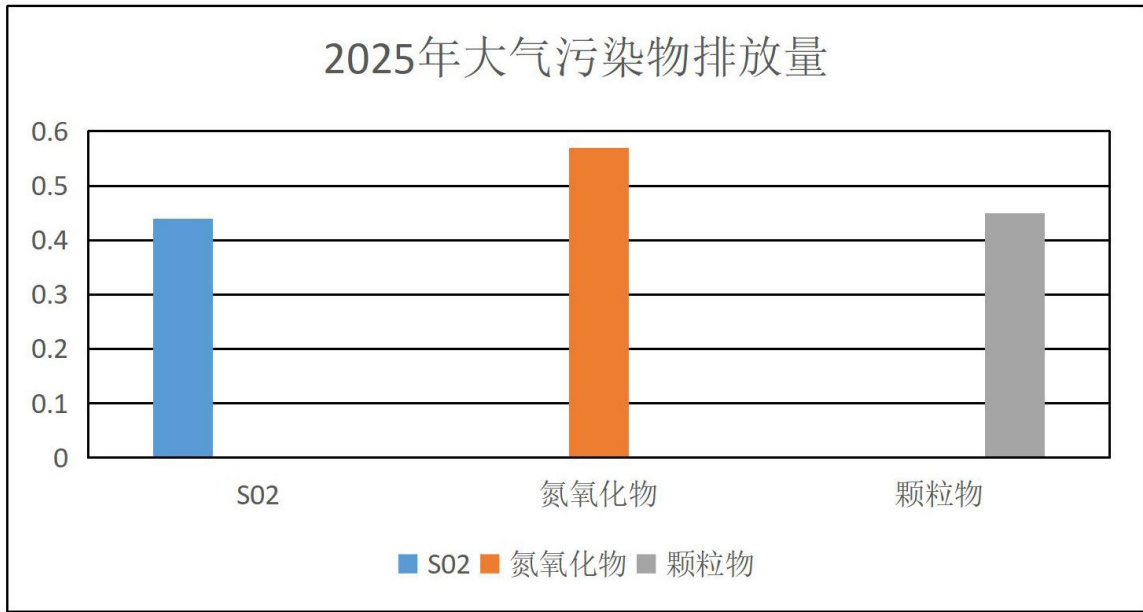


图4-3 阳城县2025年大气污染物排量预测图

4.2.2 水环境预测

(1) 污水量预测

污水量由工业废水和生活污水两部分组成。

1) 工业废水排放量预测

以2019年633万吨废水排放量为基础，废水产生量以8%的年增长率计算，预测如下：

工业废水排放量预测(见下表)

时间	2025年
排放量(万吨)	1004.5

2) 生活污水排放量预测

根据阳城县城市人口预测，到2025年全县人口约为41万人，城镇人口以22.6万计，按人均0.16吨/天的用水量，排放系数按0.8计算。

生活污水排放量预测

时间	2025年
排放量(万吨)	1055.9

3) 总排放量

污水排放总量预测

时间	2025年
排放量(万吨)	2060.4

(2) 污染物排放量预测

1) 工业污染物排放量预测

根据境内区位特征及污染现状，主要将化学需氧量、氨氮作为预测的主要污染物控制指标。考虑到技术进步，按化学需氧量排放量年递减5%计算、氨氮排放量年递减5.5%计算。预测结果见图4-4所示。

工业水污染物排放总量预测

项目	2019年	2025年
污水量(万吨)	633	465.3
化学需氧量(吨)	102	75
氨氮(吨)	44	31.3

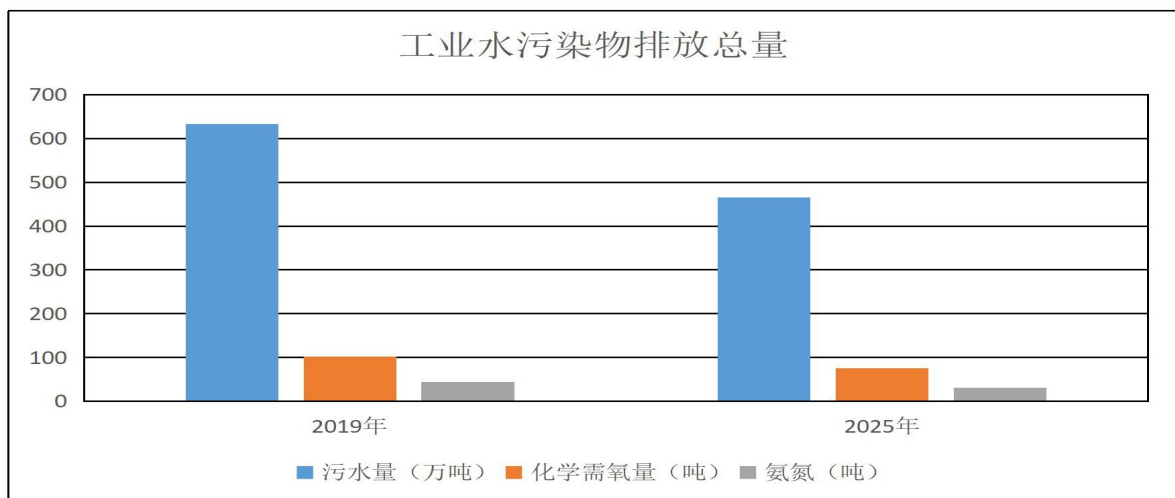


图4-4 工业水污染排放总量预测图

2) 生活污染物排放量预测

随着污水管网的建成和城区污水管网的不断完善，水污染物排放量按化学需氧量 100mg/L、氨氮 25mg/L 计算，城镇废水产生量按照 1055.9 万吨计算。预测结果见图 4-5。

生活污水污染物排放总量预测

项目	2019 年	2025 年
污水量(万吨)	1133	1055.9
化学需氧量(吨)	1506	1055.9
氨氮(吨)	197	263.98

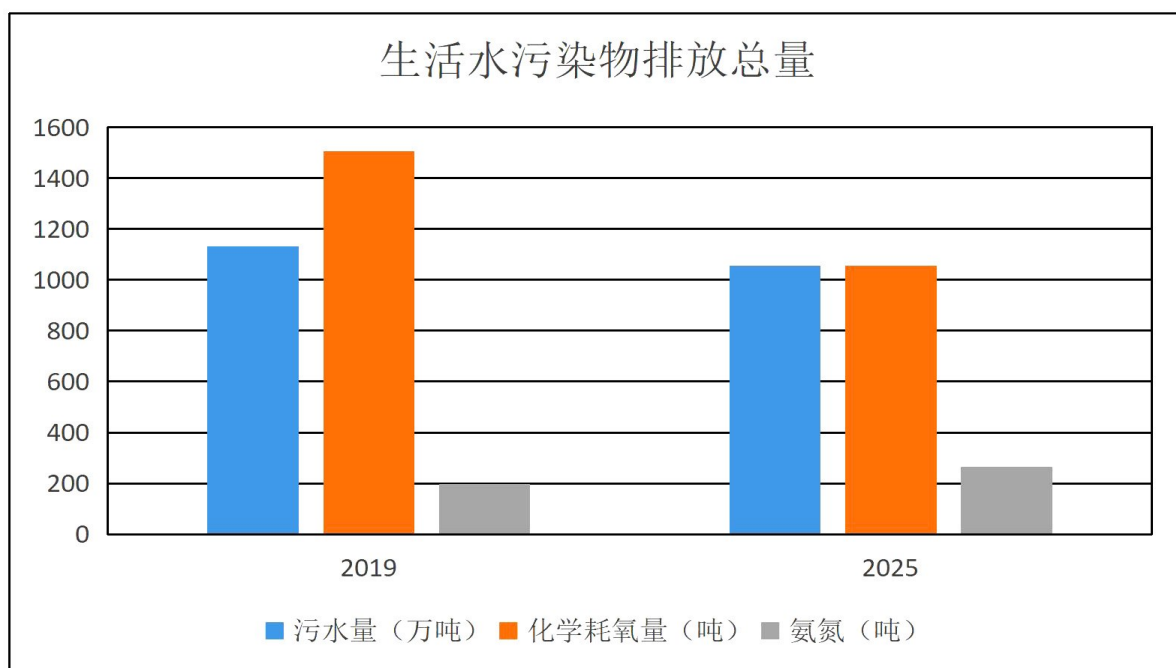


图 4-5 阳城县生活污水污染物排放总量图

4.2.3 固体废弃物预测

(1) 一般固体废物预测

工业固体废弃物产生量采用产值法预测。预测公式如下：

$$W = \delta (1 - \alpha)^n M$$

式中：W—规划期末工业固体废物年产生量（单位：万t）；

δ —预测基准年单位工业产值固体废物产生量（单位：t/万元）；

α —衰减系数；

n—预测时段（单位：a）；

M—规划期末工业产值（单位：亿元）。

2019年，阳城县工业产值约208.4亿元，县工业固废产生量为763万吨，万元工业产值固体废物产生量为3.66t/万元。考虑到随着减排工作的不断推进，减排难度将逐渐增大，减排空间减小，取年递减系数 $\alpha=0.07$ 。到2025年阳城县生产总值突破285.7亿元，预计工业产值将达到263.24亿元。根据上述公式，预测的“十四五”期间阳城县一般工业固废产生量见下表。万元工业固废产生量见图4-6。

“十四五”阳城县一般工业固体废物产生量预测

项目	2019年	2025年
工业产值(亿元)	208.4	263.24
万元工业产值固废产生量(t/万元)	3.66	2.37
工业固废产生量(万吨)	763	623.35

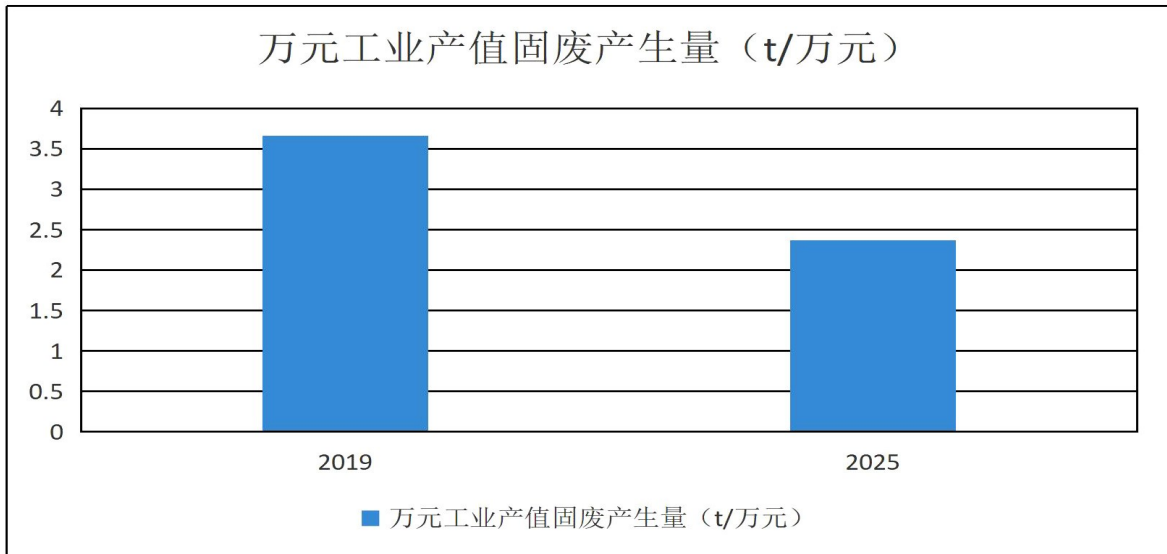


图4-6 阳城县万元工业固废产生量预测图

(2) 危险废物预测

采用经验系数法预测危险废物产生量。根据来自12个国家的30多位科学家和废物管理专家编写、经世界各地35名专家审查的世界银行第93号技术报告，危险废物的产生强度大约是每10亿美元GDP为5000t。到2025年阳城县生产总值突破285.7亿元，约折合42.01亿美元（汇率按6.8计）；考虑到社会经济的发展和技术进步的综合作用，近期按达到发达国家80%的产生水平，远期按达到发达国家90%的产生水平，2025年阳城县危险废物产生量为0.54万吨。

(3) 生活垃圾预测

生活垃圾产生量主要由两个因素决定，即区域总人口及人均垃圾产生量，因此对垃圾产生量的预测依据人口预测和生活垃圾人均日产生量预测来计算，计算公式：

$$W=m \times P \times 10$$

式中：W为规划年的垃圾产生量，t/d；

m每人每日垃圾产生量，kg/（人·d）；

P规划年区域人口预测量，万人。

根据《2015年-2019年阳城县国民经济和社会发展统计公报》，2025年阳城县常住人口将达41万人，城市化水平取55.1%。

垃圾产生量指标按城镇居民每人每天产1.0kg生活垃圾计算，农村按每人每天产0.8kg生活垃圾计算。则规划期内阳城县社会垃圾产生量见下表。即：2025年阳城县生活垃圾产生量将达到373.2吨/日。

2025年阳城县生活垃圾产生量预测表

规划单元	人口(万人)	垃圾量指标(千克/人·日)	垃圾产生量(吨/日)
城镇	22.6	1.0	226
农村	18.4	0.8	147.2
合计	41	/	373.2

4.2.4 声环境预测

随着城市城镇化的不断发展，人民生活水平的提高，预计到2025年，阳城县汽车数量将大幅增加，届时机动车噪声将成为阳城县最主要的噪声来源。

4.2.5 生态环境预测

(1) 森林植被预测

阳城县以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，全面贯彻党的十九大、十九届历次全会及党的二十大精神，深入贯彻习近平

总书记“三篇光辉文献”精神和“两山”理论，以“见新见绿”为根本遵循，充分利用自然山水、森林资源优势，按照“公园城市”的理念和“精致山城”的定位，聚力山水林田湖草系统综合治理，主动融入城市提升、乡村振兴、全域旅游三项工作，超前谋划、高位布局、高标准规划，举全县之力开展国家森林城市创建，造林绿化成绩显著。预计到2025年森林覆盖率稳定在47.13%以上，全县林木覆盖率达到52%以上。

（2）农村生态环境预测

为贯彻落实科学发展观，稳步推进新农村建设，提高农村生活污水的收集处理率，实现阳城县农村地区水环境的基本改善，全面解决农村生活污水处理问题，重点水域的村庄污水实现达标排放，改善农村人居环境，提升农村居民生活质量。按照《阳城县农村生活污水处理规划（2020-2030年）》的要求，到2025年，全面开展农村生活污水处理工作，优先开展集中式饮用水源地所在地、重点河流沿岸、存在黑臭水体的、人口集聚的、接待旅游较多的村庄等环境敏感度区内的村庄生活污水处理，同时推进非环境敏感区内村庄的生活污水处理。规划区内农村生活污水处理覆盖90%以上的人口。日处理20吨以上的污水设施实现标准化运营。农村生活污水无序排放现象得到明显改变，农村实现卫生整洁、生态和谐，农村生活污水处理工作努力走在前列。到2025年底，将对242个村348156的生活污水进行处理，覆盖人口数约占全县人口总数（39.4864万人）的88.17%。另外，随着阳城县第二

污水处理厂的建成运行，白桑镇张庄村、白桑村、荒底村等具备条件的村庄将接入污水厂进行处理，预计到2025年底，阳城县农村污水治理覆盖人口数将占全县人口总数的90%以上。

5 目标指标体系

5.1 环境保护政策

党的十九大报告指出，从2020年到2035年，在全面建成小康社会的基础上，再奋斗15年，基本实现社会主义现代化。具体到生态环境保护方面，到2035年，要达到“生态环境根本好转，美丽中国目标基本实现”的目标。

“十四五”时期环境政策改革与创新要全面贯彻落实习近平生态文明思想，通过深化生态环境政策改革来应对生态环境保护的“三期叠加”阶段面临的机遇和挑战，促进产业经济高质量发展和生态环境高水平保护，坚持“质量核心、体系优化”“正本溯源、标本兼治”“系统施策，综合治理”“空间管控、精细调控”“考评落责、多元共治”“两个大局、内外统筹”六项改革原则，通过强化系统管理、空间管控、结构调整、综合调控、协同治理、内外统筹，突出政策调控差异化、管理精细化、决策科学化。综合考虑“十四五”生态环境政策改革形势，基于问题导向和需求导向进行系统设计，政策体系框架包括结构调整、空间管控、质量管理、市场经济、多元治理、全球合作等六大政策领域以及夯实严密法治、监管执法、政策执行和科技创新四项保障支撑。改革与创新的目标是推进实现生态环境治理体系和能力现代化，形成美

丽中国建设的长效政策机制。

5.2 规划目标

到2025年，生产和生活方式绿色、低碳水平上升；空气和水环境质量明显改善，土壤环境质量保持稳定；主要污染物排放总量完成晋城市下达的减排任务；环境风险得到有效控制；生态系统稳定性明显增强，生态安全屏障基本形成；生态环境治理体系和治理能力现代化取得重大进展，生态文明建设水平与全面建成小康社会目标相适应。

持续改善大气环境质量。坚持减煤、治污、降尘、管车、控烟“五管齐下”，倒逼企业实施提标改造，减少污染物排放。突出重点区域、重点时段、重点领域和重点行业，精准施策、精准防控，强化氮氧化物和挥发性有机物协同减排，PM_{2.5}和臭氧协同控制，推进机动车尾气治理、建筑施工扬尘治理。深化重污染天气绩效分级和差异化管控，下大力气改善空气质量，提高优良天数。到“十四五”末，基本消除重污染天气，让“阳城蓝”成为常态。

稳步提升水生态环境质量。推进饮用水水源地专项治理，城乡饮用水水源全达标，水源地全保护。补齐城镇污水收集和处理设施，推进城乡污水管网全覆盖，做到污水全收集、全处理。持续实施“四河”流域综合治理，到“十四五”末，1个国控、2个市控监测断面水质全部达到地表水Ⅲ类标准，让阳城的河流清水长流。

推进土壤分级分类精准化管理。加强农用地土壤环境保护与安全利用，严格控制在优先保护类耕地集中区新建高污染、高排

放企业。严控农业面源污染，推进农田残留地膜、农药化肥塑料包装等清理工作。坚持减量化、资源化、无害化和污染担责的原则，开展固体废物污染防治，引进建设一批大型粉煤灰、煤矸石、陶瓷废料等固废综合利用项目。到“十四五”末，土壤环境安全得到有效保障，让阳城一方净土永续发展。

5.3 规划指标

5.3.1 指标体系建立的目的和意义

为了全面、合理地规划区域环境的现状和未来，对区域性质、规模、结构、土地利用及环境容量等进行定量和半定量的测定和预测，对区域的发展做出科学的规划，实行准确的控制、调整与反馈，使区域社会、经济、环境协调发展，制定出一套科学的、反映阳城县环境质量状况的指标体系是非常必要的。

在阳城县环境规划中，建立相应的指标体系具有重要的意义。建立指标体系，构建评估信息系统，可对区域环境状况和规划的落实进行评价；建立指标体系，可反映区域环境的变化趋势，揭示社会、经济、人口和生态环境之间的相互关系和矛盾，分析矛盾产生的原因，可为区域总体发展战略、调整产业结构等相互的宏观管理和决策提供信息支持。

5.3.2 建立的原则

建立环境规划指标体系，就是要建立起能全面、准确、系统和科学地反映各种环境现象特征和内容的一系列环境规划目标。为了切实地搞好这项工作，必须遵循一定的原则来进行。

(1) 整体性原则

环境规划指标体系要求环境规划指标完整全面，既有反映环境规划全部内容的环境指标，又包括在环境规划过程中所使用的社会、经济等项指标，并由此构成一个完整的环境规划指标体系。

(2) 科学性原则

要通过科学的方法来建立环境规划指标体系，只有科学的规划指标才能进行科学的环境规划，也才能实现环境规划的目标。

(3) 规范性原则

环境规划指标体系是一个由多项指标构成的体系，由于这些指标的性质和特点不尽相同，这就需要对各项规划指标进行分类和规范化处理，使各类环境规划指标的涵义、范围、量纲和计算方法等具有统一性，而且要较长时间内保持不变，以保证环境规划指标的精确性和可比性。

(4) 可行性原则

环境规划指标体系必须根据环境规划的要求来设置，根据具体的环境规划内容来确定相应的环境规划指标体系，在设计和实施环境规划方案时具有可行性。

(5) 适应性原则

环境规划指标体系一方面要适应环境规划的要求，也要适应环境统计工作的要求，在尽量满足环境规划工作需要的同时，也要考虑到实际可能的条件。如果片面地强调指标的完整无缺，势必增加了指标统计的工作量，超过统计部门人、财、物的可能，

就会给建立环境规划指标体系带来更加不利的影响。

(6) 选择性原则

环境规划指标体系要注意选择那些具有现实性、独立性和必要性的指标，特别是区域环境综合整治指标要注意代表性和可比性，真正体现区域环境综合整治水平并可以得到客观准确评价。

5.3.3 指标体系

表5-1 阳城县“十四五”生态环境保护规划主要指标

指标类	序号	指标	2020年	2025年	指标性质
环境质量改善	1	细颗粒物(PM _{2.5})浓度下降比例(%)	12.2%	完成上级下达的要求	约束性
	2	城市空气质量优良天数比率(%)	83.83%		约束性
	3	地表水质量达到或优于III类水体比例(%)	100%	100%	约束性
	4	地表水质量劣V类水体比例(%)	0	0	约束性
	5	城乡黑臭水体比例(%)	未统计	0	预期性
	6	城乡污水处理率(%)	75%	完成上级下达的要求	约束性
污染物排放总量减少	7	二氧化硫平均浓度下降比例(%)	35.7%	完成上级下达的要求	约束性
	8	二氧化氮平均浓度下降比例(%)	16.7%		约束性
	9	VOCs下降比例(%)	——		约束性
	10	化学需氧量下降比例(%)	未统计		约束性
	11	氨氮下降比例(%)	未统计		约束性
	12	氮氧化物下降比例(%)	未统计		约束性
	13	烟粉尘下降比例(%)	未统计		约束性
	14	单位GDP二氧化碳排放量下降比例(%)	未统计		约束性
环境风险防控	15	受污染耕地安全利用率(%)	未统计	95%	预期性
	16	受污染建设用地安全利用率(%)	未统计	95%	约束性
	17	集中式饮用水达标率(%)	100%	100%	约束性
	18	危险废物和医疗废物安全处置率(%)	100%	100%	预期性
生态保护	19	生态功能指数	——		预期性
	20	森林覆盖率(%)	45	不降低	预期性
	21	生态保护红线占国土面积比例(%)	——	不降低	预期性

注:各项指标目标值与省级最终下达的目标不一致时,按照省级下达的指标值执行。

5.4 可达性分析

大气环境目标方面。通过能源利用率的提高，产业结构的优化，大气污染物的总量控制，清洁能源的使用，集中供热的普及，植物绿化碳汇能力的提高等措施可使建成区大气环境质量有所提高，大气污染物排放总量将得到控制，大气环境质量目标是可行的。

水环境质量目标方面。为保障我县地表水和地下水环境的持续好转，我县对阳城县濩泽河（留昌村-荪庄村段）、芦苇河（大宁—入河口段）开展了河道治理；编制完成了《阳城县农村生活污水专项治理规划 2020-2030》《阳城县农村黑臭水体治理方案》。通过开展集中式饮用水源地所在地、重点河流沿岸、存在黑臭水体的、人口集聚的、接待旅游较多的村庄等环境敏感度区内的村庄生活污水治理，同时推进非环境敏感区内村庄的生活污水治理。有利于饮用水、地表水水质控制目标的实现，水环境质量目标是可行的。

土壤环境质量方面。通过强化土壤环境的监管，土壤污染重点监管企业建立土壤污染隐患排查制度的完善，预计能完成上级下达的规划目标。

6 “十四五” 环境规划重点任务

6.1 大气环境污染防治规划

根据区域功能定位、资源特性和环境承载能力，提高准入门槛，严格控制“两高一资”项目建设和行业发展规模；PM_{2.5}与臭氧污染的协同治理，对区域周边所有涉气企业开展拉网式排查，

强化产业退出机制，加快退出或强制淘汰附加值低、能耗高、污染严重的重点污染企业，全面进行造纸、印染、制革、炼焦、建材、水泥、有色金属冶炼等高污染行业的整合；按照布局优化，产业提升、污染减少、能耗降低的原则，开展钢铁、水泥、冶铸行业优化整合和绿色升级；严格控制高碳、高耗能、高排放项目建设。加强清洁生产审核力度，积极发展循环经济，推进产业发展模式转型。

6.1.1 着力推进“碳中和”“碳达峰”行动

制定二氧化碳排放达峰行动方案。明确我县的达峰目标路线图，明确低碳发展的行动方案、配套措施、重要目标、重要领域及重大项目。坚持减煤、治污、降尘、管车、控烟“五管齐下”，倒逼企业实施提标改造，减少污染物排放。坚决完成省、市下达的大气环境约束指标。根据新颁布的一系列法律法规以及环境标准等为依据，加强大气环境的综合治理，以采煤、冶铸、化工、水泥、电力为重点行业，提高产能，关闭落后的不合格的企业，严格控制煤炭消费总量，推进煤炭消费尽早达峰，鼓励绿色环保产业，大力发展循环经济，促进产业优化，推进结构减排。力争2030年前我县实现碳达峰。

6.1.2 推进PM_{2.5}和臭氧协同控制

推进PM_{2.5}和臭氧协同控制，对机动车尾气实行监测，淘汰尾气污染严重的车辆，限制辖区车辆行驶总量，提倡鼓励群众使用清洁能源和新能源汽车，加强资源节约保护，加快充电基础设施

建设，努力实现城市公交、出租汽车等领域全面使用新能源车；重点整治散装物料运输车辆密闭不严、沿路抛撒及道路扬尘污染。提升重污染天气应对能力。进一步提高监测预警和空气质量分析研判能力，完善污染天气应对预案体系。逐步扩大重污染天气重点行业绩效分级和应急减排实施范围，推进重污染绩效分级管理规范化、标准化，差异化管控机制。

深入实施清洁取暖改造。加快阳城电厂大热源项目建设，进一步扩大集中供热覆盖范围。严格落实“禁煤区”管理要求。

推广清洁能源，逐步降低煤炭消费比重，推进非化石能源可持续发展，城市集中供气率达95%以上。此外，因地制宜，开拓新能源发电新格局。推进风电、光电项目有序开发。加快生物质、瓦斯等新能源发电发展步伐，大力推进200MW集中式光伏电站及基础设施建设项目以及大唐山西阳城县润城100MWp光伏项目；优化电力产业结构，力争早日形成火电、光电、风电等多元化电力产业新格局。推进煤电一体化深度融合。积极推进发电企业与煤炭企业联营合作，拓展劣质无烟煤和煤泥综合利用新途径。

6.1.3 构建绿色多元体系

优化绿色产业空间布局，稳步推进产业转型，加速本地制造业提升改造，鼓励企业引进先进生产技术，推进环保生产经营模式。

按照“减”“优”“绿”三字方针，积极采用新装备、新技术稳步推进煤炭生产建设。稳步推进煤炭绿色智能开采。因地制宜

推广充填开采、保水开采、煤与瓦斯共采、无煤柱开采等技术，进一步提高资源综合利用水平，实现煤炭清洁生产。积极创新煤炭高效利用模式。深入推动能源革命，依托与太原理工大学成立的绿色开采及煤层气综合利用研究院，建立产学研平台，认真探索“分质分级、能化结合、集成联产”的新型煤炭利用方式，充分发挥清洁资源优势，大力实施科技兴煤战略，提升清洁能源消费比重。

推进循环产业发展。加快建设建筑垃圾回收和再生利用建设项目、餐厨垃圾回收和再生利用建设项目、生活垃圾回收网点和分拣中心建设项目。

6.1.4 全面施行清洁生产

全面施行清洁生产。以能源、冶金、建材、化工、工业涂装、包装印刷等行业进行清洁生产审核，针对节能减排关键领域和薄弱环节，采用先进适用的技术、工艺和装备，实施清洁生产技术改造。煤炭行业要构建清洁、高效、低碳、安全、可持续的现代煤炭清洁利用体系。大力推进“气化阳城”项目，让清洁能源在民用、商业、工业领域全面铺开，推动绿色发展。到2025年年底，城乡居民生活气化率达到95%，重点工业企业全覆盖。对涉及重金属企业进行重点防控，严禁含重金属废水排放，加强含重金属废气排放源的监控，对列入国家淘汰落后产业目录的涉重企业进行淘汰，对含重金属废气排放的企业实施清洁生产，对尾矿库、石化企业、有废油品等危废的企业进行重点防控，减缓土壤中重

金属富集的趋势。

6.1.5 有效控制无组织排放

实施 VOCs 综合整治专项行动。依照《重点排污单位名录管理规定（试行）》建立挥发性有机物排污单位名录库，持续开展石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、工程机械制造等重点行业 VOCs 污染整治。全面加强含 VOCs 物料存储、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源 VOCs 管控。载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点数量 ≥ 2000 个的，开展泄漏检测与修复。

6.1.6 深入落实管理减排

严格建设项目环保准入制度，强化审批和排污许可证管理；深入推进规划环评；严格落实区域禁限批制度；强化实行建设项目区域总量控制；严格工业园区规划环评，实行工业入园管理，引导企业逐步向园区集中；提高污水处理费的征收力度和管理水平，确保污水处理和污泥处理处置运营资金；完善跨界河流断面水质目标责任考核与生态补偿金扣缴政策；实施排污权交易，以市场化手段提高企业减排绩效；加强农村“以奖促治，以奖代补”的实施力度，加快农村面源污染治理。

6.1.7 启动氮氧化物总量减排

改善燃料结构，提高清洁能源比例；监督电力行业巩固减排成果，强化脱硫设施的升级改造和运行管理，显著提高综合脱硫效率；加强有色金属、建材、化工、石化等非电力行业脱硫设施

的建设，总量减排实现从重点行业向全面减排转变；积极发展集中供热体系，提高城市集中供热率。逐步完善氮氧化物的管控制度，将氮氧化物污染物总量控制要求分解落实到重点污染源，实施持证排污。电力行业全面实施低氮燃烧技术，新、扩、改建燃煤机组必须配套烟气脱硝设施，现役机组应因地制宜、因煤制宜、因炉制宜地加快烟气脱硝设施建设，强化脱硝设施的运行管理。加大机动车尾气氮氧化物污染防治，提高新车环保准入门槛，分步淘汰黄标车，实施国家第五阶段机动车排放标准，提升车用燃油品质，重点地区全面供应符合“国五标准”的油品。

6.2 水环境污染防治规划

6.2.1 继续实施COD总量控制，启动氨氮总量减排

加快重点乡镇污水处理基础设施建设步伐，继续完善现有污水管网，提高污水收集处理率；完成现有城镇污水处理厂提标升级改造，提高COD和氨氮处理效率；生活污水治理要向景区、康养特色村和乡村旅游点倾斜，围绕全域康养旅游目的地目标，积极解决景区、康养特色村和乡村旅游点生活污水处理问题。到2025年，我县污水日处理量预计将达到5万m³/d，全县城镇污水处理厂COD和氨氮排放浓度都达到一级A标准。

增加现有城镇污水处理厂脱氮除磷功能，逐步完善氨氮的管控制度，将氨氮污染物总量控制目标分解落实到污染源，实施氨氮排污许可证制度。逐步推进规模化畜禽养殖业的粪污处理和资源化利用工程建设，到2025年全县规模化畜禽养殖场粪便综合利

用率达到95%以上，有效实现养殖业COD和氨氮的减排。

6.2.2 推进污水资源化持续再利用

根据国家发展改革委、住房城乡建设部印发《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》，《规划》明确，加强再生利用设施建设，推进污水资源化利用。

根据对再生水利用区域的划分，针对不同的再生水水源，对再生水用户进行认真排查；因地制宜，进行分散的、小范围的污水处理，以就地回用。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施，合理确定再生水利用方向，推动实现分质、分对象供水，优水优用。在重点排污口下游、河流入湖口、支流入干流处，因地制宜实施区域再生水循环利用工程。

在常规城市污水处理工艺基础上增加后续过滤处理环节。结合本地水资源利用、水环境提升、水生态改善需求，因地制宜通过人工湿地、深度净化工程等措施，优化城镇污水处理厂出水水质，提升城镇污水资源化利用水平。推进工业生产、园林绿化、道路清洗、车辆冲洗、建筑施工、回灌补充水源等领域优先使用再生水。鼓励工业园区与市政再生水生产运营单位合作，推广点对点供水。

6.2.3 提升城乡生活污水收集治理能力

城镇生活污水处理厂出水化学需氧量、氨氮、总磷三项指标严格执行《山西省污水综合排放标准》，加大城市污水管网建设力度，完成北留、町店、润城三乡镇污水处理设施提标升级改造，

完成蟒河、横河、东冶、次营等四乡镇污水处理厂建设。“十四五”期间，农村生活污水治理按照“以河布厂、由厂连村、站池兜底、工程保障”的思路，紧密结合农村人居环境整治与黄河流域水污染治理工作，加快阳城县农村污水治理工程建设步伐，完善现有污水管网，提高污水收集处理率。随着阳城县第二污水处理厂的建成运行，白桑镇张庄村、白桑村、茱底村等具备条件的村庄将接入污水厂进行处理，预计到2025年底，阳城县农村污水治理覆盖人口数将占全县人口总数的90%以上。

6.2.4 持续推进重点流域监控及生态保护

加强芦苇河、濩泽河、沁河“三河”流域企业、村、单位的监管，杜绝向河道排放工业、生活废渣和废水，加大河道整治力度，加快推进沁河生态治理、濩泽河（留昌村-荪庄村段）河道治理、芦苇河（大宁-入河口段）河道治理建设项目。从整体上改善流域水质，确保出境断面水质达到省政府考核要求。

6.3 土壤环境污染防治规划

继续深化土壤污染防治工作，突出土壤环境保护中的精准治污、科学治污、依法治污、源头治污，预防为主、防治结合，坚定不移打赢打好净土保卫战，推进全县土壤污染防治重点任务的落实。要让农用地土壤环境得到有效保护，建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境管理体制机制基本健全，土壤污染恶化趋势得到遏制，受污染土壤得到休养生息，工业污染场地再开发健康风险得到有效控制，部分地区土壤环境质量得到改善，全

县土壤环境状况稳中向好。

6.3.1 强化对农用地土壤的环境保护与安全利用

严守“18亿亩耕地红线”，坚持最严格的耕地保护制度，在保证耕地面积不减少的前提下，加强对耕地土壤环境质量的保护。稳步推进农村污染防治。降低农药化肥用量，增加秸秆、畜禽粪污综合利用率，进一步减少面源污染。逐步推广更环保的耕种模式，使用对环境更友好的农用产品，减少对耕地的污染和破坏，从严查处对耕地环境有污染、破坏的行为。采取品种替代、水肥调控、土壤调理等措施，有序推进受污染耕地安全利用。通过调整种植结构，科学合理的利用受污染耕地，并通过对土壤环境质量例行监测、农用地重点地块监测、农产品检测、治理修复效果评估等，动态调整土壤环境质量类别。

6.3.2 强化建设用地土壤污染风险管控

强化土壤污染状况详查成果，持续加强对工业固体废物堆存场所环境整治、非正规垃圾填埋场排查整治，依托成立的土壤污染防治工作领导小组，进一步加强各部门的沟通协作，强化联动机制。督促相关单位开展土壤环境污染状况调查并上报土壤污染状况，使土壤污染源得到有效管控。定期或不定期组织召开土壤污染防治工作的业务培训和联席会议，对各部门土壤污染防治相关工作进行梳理和总结。

探索在产企业边生产边管控的土壤污染风险管控模式和污染地块“环境修复+开发建设”模式，完善污染地块再开发利用准入

管理机制。

强化土壤污染源头管控，持续推进土壤污染重点监管企业执法。督促企业及时完成自行监测报告信息公开及土壤污染隐患整改，防范土壤污染。

6.3.3 加快优化自然资源资产产权

推进国土综合整治，清理整治闲置土地，保障重点项目用地。

6.3.4 加大土壤污染防治宣传、教育与培训力度

强化宣传教育，加强土壤管理人员配备，提高土壤污染防治管理水平，增强土壤重点监管企业土壤污染防治意识及责任，建立土壤污染治理与修复从业单位监管机制，保障土壤污染防治工作顺利高效开展。

定期开展各类环境保护主题宣传活动，普及土壤污染防治相关知识，广泛宣传土壤环境保护有关科学知识和法规政策，把土壤污染防治融入学校、工厂、农村、社区等的环境教育和干部培训当中，引导广大群众积极参与和支持土壤污染防治工作。

6.4 固体废物综合利用处置任务

全面贯彻落实科学发展观，以固体废物的减量化、资源化和无害化为原则，以工业固体废物、危险废物、生活垃圾和电子垃圾为重点，以建立高效的固废监管和处置能力为目标。完善工业固体废物污染环境防治制度以促进固体废物减排、完善固体废物处置设施和强化监督管理为主要任务，大力实施固体废物污染防治重点工程，积极推进污泥无害化资源化处理设施建设项目，完

善各污水处理厂污泥无害化资源化处理处置。建成医疗废物收集转运处置体系，实现县级以上医疗废物全收集、全处理，并逐步覆盖到建制镇，争取农村地区医疗废物得到规范处置。推进晋城市阳城县扩建特种垃圾处置项目。强化生态红线管控，启动运行动物无害化处理中心，加快实施畜禽粪污资源化整县推进项目。切实减少固体废物对生态环境的影响，促进阳城县社会经济与环境保护的和谐发展。

6.4.1 工业固体废弃物的综合利用

大力推进固体废物重点产生行业的清洁生产，促使企业优先采用资源利用率高、有利于产品废弃后回收利用的技术和工艺，提高固体废物资源综合利用率。建立建筑垃圾回收和再生利用体系，推动建筑垃圾综合利用项目落地。实现全县建筑垃圾产生、排放、收集、运输、中转、倾倒、回填、利用、消纳等全程监管，鼓励建设、施工单位优先采用建筑垃圾综合利用产品，力争城市建筑垃圾回收利用率达到70%以上、县城达到90%以上。推动不同行业通过产业链的延伸和耦合，实现废弃物的综合利用。充分发挥建材、电力等行业废弃物消纳功能，降低废弃物最终处置量。对未利用的一般工业固废，全面实施安全处置，提高处置水平，减轻其对环境的污染影响。

6.4.2 危险废物的防治

以防止疾病传播、保障人体健康和环境安全为目的，以建立全过程管理机制为保障，切实履行政府职责，加强监管，保证重

点，分步实施，杜绝危险废物、医疗废物和放射性废物违法排放，确保危险废物、医疗废物和放射性废物的安全贮存和处置，保障人民健康和环境安全。要建立严格的危险废物管理制度，实现危险废物全部安全处理处置。不能就地安全处理处置的危险废物全部集中处理，使危险废物得到有效利用和安全处置。积极推动医疗废物集中处置建设项目的完成，实现县级以上医疗废物全收集、全处理，并逐步覆盖到建制镇，争取农村地区医疗废物得到规范处置。

6.4.3 污泥无害化资源化处理

在实现污泥稳定化、无害化处置前提下，稳步推进资源化利用。污泥无害化处理满足相关标准后，可用于土地改良、荒地造林、苗木抚育、园林绿化和农业利用。

6.4.4 推进农业废弃物资源化利用

大力推广节能型农业装备，加大节约型农业技术应用范围，支持利用荒坡地等边际性土地以及农林废弃物发展生物能源。推行秸秆饲料化利用。严格限制使用超薄地膜，淘汰难以回收的超薄膜，推动农膜回收站点建设，建立健全农膜回收体系。推广生物质燃气、发电、成型燃料和液体燃料等利用技术，完善秸秆、垃圾等生物质能源回收体系。

6.5 提升核与辐射安全监管

提升核与辐射安全水平。加强辐射安全监管工作，强化核技术利用企业安全主体责任，开展核与辐射安全隐患排查工作，三

年内实现对全县所有核技术利用单位的现场核查全覆盖。推进核与辐射应急演习实战化、规范化、科学化。强化高风险移动放射源的监管。推进放射性污染防治，继续实施城市放射性废物库安全改造和安保升级，持续强化废旧放射源、长期闲置放射源的收、送、贮工作，确保废旧放射源100%安全收贮。

6.6 构建绿色低碳循环发展经济体系

6.6.1 打造清洁绿色能源供应基地

挖掘无烟煤特性优势，推进清洁高效利用，打造“中国民用清洁无烟煤”第一品牌；深化电力产业节能降耗，开展二氧化碳捕集和利用，推进风、光、生物质互补发电；加快煤层气综合高效转化利用，增强管输能力，提高用气比率；全力推动绿色矿山、绿色工厂建设，实现能源产业低碳转型，形成有实力有影响力的“煤炭、电力、煤层气+新能源”清洁绿色生产供应基地。

6.6.2 稳步推进煤炭绿色智能开采

以伏岩煤业“煤与瓦斯共采”、屯城煤业和大桥煤业无煤柱开采为试点，因地制宜推广充填开采、保水开采、煤与瓦斯共采、无煤柱开采等技术，进一步提高资源综合利用水平，实现煤炭清洁生产。

6.6.3 加快优化结构升级

加快结构优化升级。坚定不移争当能源革命尖兵，按照“减”“优”“绿”三字方针，积极采用新装备、新技术稳步推进煤炭生产建设。大力推动沁秀龙湾煤矿400万吨矿井、大宁金海300万吨

矿井及煤化工综合高效开发利用项目开工建设，完成芦河煤业、羊泉煤业、上孔煤业3座矿井兼并重组整合项目建设，推动皇联煤业3#、9#煤配采、固隆煤业3#、15#煤配采、屯城煤业9#煤水平延伸、山城煤业复采项目开工建设，完成宇昌、白沟、惠阳、诚南4座45万吨/年矿井的减量重组工作。进一步提高煤炭洗选配能力，力争2025年建成3000万吨清洁煤炭生产基地，工业总产值突破150亿元。

6.6.4 加快农业绿色发展

鼓励发展生态种植、生态养殖，加强绿色食品、有机农产品认证和管理。发展生态循环农业，提高畜禽粪污资源化利用水平，推进农作物秸秆综合利用，加强农膜污染治理。强化耕地质量保护与提升，推进退化耕地综合治理。发展林业循环经济，实施森林生态标志产品建设工程。大力推进农业节水，推广高效节水技术。

6.6.5 实施运输结构绿色化

积极调整运输结构，大力推进“公转铁”，加快建设龙湾矿井铁路专用线，加强新能源汽车、铁路等不同运输方式间的有效衔接，构建低排放、高效率的物流运输体系。

6.6.6 提高资源集约化利用水平

推进垃圾分类回收与再生资源回收“两网融合”。加快落实生产者责任延伸制度，引导生产企业建立逆向物流回收体系。鼓励企业采用现代信息技术实现废物回收线上与线下有机结合，培育新型商业模式，打造龙头企业，提升行业整体竞争力。完善废旧

家电回收处理体系，推广典型回收模式和经验做法。加快构建废旧物资循环利用体系，加强废纸、废塑料、废旧轮胎、废金属、废玻璃等再生资源回收利用，提升资源产出率和回收利用率。

依托山西一把灰科技股份有限公司等环保科技型企业，打造大宗固体废弃物综合利用产业链。推进利用矿渣、煤矸石、粉煤灰、尾矿、工业副产石膏、建筑废弃物和废旧路面材料等大宗固体废物生产建材。加快发展绿色建材产品。提高高标号水泥及高性能混凝土的应用比例，推进水泥及混凝土用量的减量化。

6.6.7 健全绿色低碳循环发展的消费体系

因地制宜推进生活垃圾分类和减量化、资源化，开展宣传、培训和成效评估。深入开展爱国卫生运动，整治环境脏乱差，打造宜居生活环境。开展绿色生活创建活动。加快基础设施绿色升级，推动能源体系绿色低碳转型。坚持节能优先，完善能源消费总量和强度双控制度。提升可再生能源利用比例。

6.7 环境信息化管理

加快建设智慧阳城基础设施。以健全阳城县大数据平台为依托，统一整合开发全县数据资源，实现数据共享。深化改革创新，积极探索建立适合阳城的智慧城市建设和运营模式。聚焦市政管网、环境、安全等场景应用，完善城市视频监测体系和感知体系，提高城市智能感知能力和运行保障水平。

6.8 生态环境规划

积极推进生态县建设，加强有机食品、无公害绿色食品基地

建设。开展土壤污染状况调查。加强特殊生态功能区的保护与管理；加强重点资源开发区的保护与管理；加强生态良好区的保护。

(1) 统筹实施农村人居环境整治。以“四河一廊一园”及旅游景区为重点区域，大力开展“拆违治乱、垃圾治理、污水治理、厕所革命、卫生乡村”五大专项行动。到2025年，全县生活垃圾准确分类达到80%以上、有效治理率均达到90%以上，资源化利用增值率达到85%以上，有效处理率达到100%，全县卫生厕所普及率达到85%以上，农村卫生公厕及旅游公厕建设能够满足需求。

(2) 定期开展集中式饮用水水源地环境状况评估，禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止在二级保护区内新建、改建、扩建排放水污染的建设项目；加强对饮用水水源地上游有毒有害物质管控。

(3) 实施山水林田湖草一体化保护和修复，加强对重要生态系统的保护和永续利用。推动实施一批重大生态保护工程，提高生态承载能力。

(4) 落实生态控制线的管理措施，制定生态控制线管理实施规定，明确生态控制线的划定、调整程序，提出生态控制线范围内可建项目类型和管理要求。明确生态控制线内既有建设用地的处理原则。针对生态控制线内既有建设用地，根据其用地类型、用地手续合法性以及对生态环境的影响情况分别提出不同处理办法。属于违法建设和占地的项目，予以严格查处。强化组织保障，建立健全共同管理机制，加强对生态控制线的监督管理。

(5) 加强特殊生态功能区的保护与管理，对重要水源涵养区、洪水调蓄区（水库）、水土流失重点防治区、饮用水水源保护区等加以保护，以现有森林资源为基础，统筹规划，合理布局，保护重点流域天然森林资源，加快水源涵养林建设，提高各流域森林覆盖率。

(6) 构建生态安全屏障。以河流水系为脉络，推动水土保持重点工程、坡耕地水土流失治理工程，逐步恢复河流生物群落系统。以“三区三线”“三线一单”为依据，建立生态环境分区管控体系。积极推进沁河生态治理工程，在沁河流域范围内实施农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损，加强中水资源利用；在沁河流域重要入河口和城镇污水处理设施入河口下游，因地制宜建设人工湿地水质改善工程，提升排水入河前“最后一公里”治理效能；沁河两岸建设植被缓冲带和隔离防护林带，依法有序推进还林、还草、还湿、还滩。

(7) 加快实施水生态修复。积极打造良性循环的流域水生态系统。以河长制为抓手，进一步明晰河湖管理范围和水域岸线功能，坚持“清四乱”常态化、规范化，扎实推进沁河、濩泽河、芦苇河、涧河流域生态保护和高质量发展，坚持整体保护、系统修复、综合治理，构建生态保护和绿色发展空间格局，全面提升生态环境承载能力。深化河长制改革，强化督导检查、考核问责、公众参与，促进“河长制”工作从“建立见效”到“长期有效”转变。

(8) 推进破坏土地资源的矿山生态修复工程，加大力度对境内的煤矿开展矸石场生态治理。对县内关停的煤矿、非煤矿山实施植被恢复、土地复垦等措施。建立健全矿山地质动态监管平台，实现全县矿山地质环境动态监测全覆盖。严格煤层气资源勘查开发的环境准入，加快推进生态井场建设工程，对开采区域生态环境进行修复治理，促进资源开发与环境保护协调发展。

6.9 生态环境监管能力建设

6.9.1 提升生态环境监测能力

强化生态环境监管能力建设，一是要推进生态环境大数据应用，集成现有各业务信息系统，新增大气环境精细化管理、农村生活污水处理设施运维管理、放射源物联网监控等功能模块，提升生态环境综合决策科学化、监管精准化水平。二是优化空气、地表水自动监测网，拓展空气自动监测网络，更新空气质量自动监测站的监测仪器设备；进一步完善地表水和地下水环境质量监测网络，逐步开展农村生态环境监测。三是加强生态环境实验室基础能力，提升大气环境监测能力建设，进一步优化监测实验基础条件，提升实验室监测分析能力，加强生态环境科研能力。四是提升综合执法和应急能力，完善环境执法监督和网格化监管体系，增配新型快速精准取证执法装备，完善重点污染源在线监控系统建设。

6.9.2 重视环境监察能力建设

高度重视环境监察队伍建设，提高环保执法能力。根据辖区

环保工作需要，完善机构，配备人员，加强执法人员业务培训和职业道德培养，提高现场执法水平，增强快速反应能力，及时高效处理环境污染纠纷。

建设“视频监控+在线监控+卫星地图+12345环保热线”四网合一的环境监管调度指挥平台，形成“治水、治气、治土”三位一体环境执法模式，实行“日警示、周分析、月通报”工作机制，实时监控污染物排放情况，对超标排放企业及时进行现场核查和处置。组织开展环保专项整治行动，加大环保违法行为的打击力度。

进一步完善生态监察、农村和农业环境监督的相关机制，加强核安全和辐射安全监管队伍建设，对伴生放射性矿、辐射源、放射性废物处理和处置设施实施统一的监督管理。

6.9.3 环境应急响应系统建设

建立健全突发性环境污染事故应急响应系统，强化环境污染与突发性污染事故应急指挥机构和应急处理中心职责，完善环境应急预案，健全突发性环境污染事故应急报告、监测、处置机制，加强突发性环境污染事故应急体系建设，包括通讯、交通工具、处置设施及防护装备、档案管理工作。

6.9.4 环境宣传教育能力建设

加大生态文明宣传的培训力度。将生态文明的理念与内容列入干部培训机构培训计划，纳入党校培训课程，定期举办生态文明教育讲座。鼓励国家机关、企业事业单位和社会团体编制具有阳城特色的生态文明读本，定期组织生态文明学习培训。

编制适合广大市民普遍阅读学习的生态文明建设宣传教育方案。让民众明确国家生态文明建设示范市建设的目标、任务、步骤和举措。定期开展面向社会公众的生态文明专题培训班，普及生态文明知识。制定实施市民生态文明行为规范。

加快开展儿童青少年的生态文明意识养成教育。把生态文明纳入国民教育体系，根据我县各类学校的特点开展环境保护教育，编写、出版一套环境教育专题教材。定期组织生态文明主题活动，加强生态文明宣传教育工作，托幼机构安排生态文明教育活动。

对企业负责人开展生态环境法律和知识培训。切实落实企业环境保护的主体责任，提高企业生态意识、责任意识和自律意识。作为实施主体的精神基础，与构建绿色化的现代产业体系目标相衔接。全县环保重点企业负责人每年至少接受2次环境教育培训。

通过大力倡导、广泛宣传、深化教育、行为约束等手段，使生态文明成为人们的内心信念和自觉行为。

6.9.5 环境风险防范能力建设

坚持提前预警、提前应对、突击执法、驻点监督、协商减排、每日调度机制。大幅度降低重污染天气污染程度，努力消除重污染过程。借助平台，及时发布环境信息。准确、及时地发布空气质量监测信息和数据。对污染严重的重点区域环境空气质量变化趋势进行精细化分析研判，及时提出预警建议，为精准应对重污染天气提供决策依据。

建立健全突发环境事件处置责任体系和工作制度，完善突发环境事件应急响应机制，健全环境应急处置联动机制和环境应急专家库，建立突发环境事件处置和生态恢复专项资金，完善突发环境事件应急预案，加强环境应急演练。

加强应急装备和队伍建设。结合阳城县突发性环境污染事故的特点和规律，增加应急处置、快速机动和自身防护装备、物资的储备，及时处置区域内发生的一般突发环境事件，不断提高应急监测、动态监控、消除污染的能力，保证在发生突发环境事件时能有效防止对环境的污染和扩散。

6.10 噪声污染控制规划

加强噪声监督管理，建成区内噪声控制在国家标准以内，达到声环境功能要求。加强噪声污染源控制，重点加强学校、医院、商务区、居住区环境噪声的控制。加强对工业噪声、娱乐场所等社会生活噪声源的管理，防止产生新的噪声源。建设工业区与居民区之间的多次绿化隔离带。

7 专项工程规划

围绕规划重点领域和监管重点，研究拟定对阳城县环保工作全局具有效果明显、操作性强的四类重大工程，主要包括生态保护重点工程、环境治理重点工程、生态经济重点工程、生态文明建设重点工程。

《阳城县“十四五”生态保护和生态文明建设规划》重点工程项目共计30项，预计总计投资79.69亿元，其中生态保护重点工程

类项目投资 22.96 亿元，环境治理重点工程类项目投资 29.13 亿元，生态经济重点工程类项目投资 27.6 亿元。

表 7-1 生态保护重点工程统计表

序号	项目名称	项目概况	总投资 (亿元)	建设 性质	计划开工 时间	项目 单位
1	智慧水利工程	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。	0.86	新建	2025	水务局
2	沁河生态治理工程	治理河道 13.6 公里,占地 1100 亩,涉及涧城镇。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。	8.98	新建	2021	山西泰沁生态环境治理有限公司
3	阳城县渡泽河(留昌村-荪庄村段)河道治理工程	项目占地 255 亩,河道疏浚长度 2.8km,新建堤防 5.6km,蓄水钢坝 4 座,园林绿化 5.60 万 m ² 。河道清障疏浚工程、堤防工程、钢坝蓄水工程和园林绿化工程。	2.62	新建	2022	水务局
4	芦苇河(大宁—入河口段)河道治理工程	治理河长 13 公里,疏浚河道、新建堤坊。	1.5	新建	2024	水务局
5	五大公园提升改造项目	对骏马岭公园、东坡头公园、阳高泉公园、美韵公园、虎头山公园进行整体提升改造,包括新建桥梁、新建驿站、新建广场、新建水池、道路改造提升,绿化提升,小游园提升改造,给排水、照明系统以及监控广播设施的提升改造,园林小品等基础设施的提升改造等。	2.54	新建	2021	园林绿化服务中心
6	凤南区迎宾湿地公园建设项目	规划用地面积约 330 亩,因地制宜改造已有渠化河道,恢复自然岸线和滨水植被群落,增强城市水体自净能力,改善生态环境,美化城市景观,方便市民休闲娱乐。	5	新建	2022	住建局
7	造林绿化工程	人工造林、退耕还林、交通沿线荒山绿化工程、水网绿化、路网绿化、村企绿化工程。	0.58	新建		林业局
8	森林资源保护与经营工程	天保管护工程、野生动植物保护及自然保护区建设工程、未成林保护工程、中幼林抚育工程、林业有害生物防治工程、古树名木保护工程、村庄绿化及森林乡村等。	0.88	新建		林业局
合计			22.96			

表7-2 环境治理重点工程统计表

序号	项目名称	项目概况	总投资 (亿元)	建设 性质	计划开工 时间	项目单位
1	西北干渠工程末端蓄水池生态治理项目	工程线路总长 11.52km, 蓄水池一座。水系连通工程, 园林景观绿化, 水源地保护等。	0.25	新建	2021	水务局
2	晋城市阳城县农村污水治理工程	农村生活污水治理 PPP 入库项目共 88 个村, 生活污水处理站工程, 及配套管网工程。	3.08	新建	2021	晋城市生态环境局阳城分局
3	建筑垃圾回收和再生利用建设项目	基本建立建筑垃圾回收和再生利用体系, 推动建筑垃圾综合利用项目落地。实现全市建筑垃圾产生、排放、收集、运输、中转、倾倒、回填、利用、消纳等全程监管, 鼓励建设、施工单位优先采用建筑垃圾综合利用产品, 力争城市建筑垃圾回收利用率达到 70% 以上、县城达到 90% 以上。	3	新建	2022	住建局
4	餐厨垃圾回收及再生利用建设项目	基本建立餐厨垃圾回收和再生利用体系, 实现主城区餐厨垃圾收运体系基本覆盖, 居民厨余垃圾单独收运处理实现突破, 餐厨垃圾资源化、无害化处理率达到 70% 以上。	2	新建	2021	住建局
5	生活垃圾回收网点和分拣中心建设项目	通过在住宅小区、机关、学校和企事业单位等场所设置统一标识的回收网点, 推广应用“互联网+绿色回收”新模式和便捷的交投方式接受公众交投再生资源, 构建“城镇社区回收网点、区域分拣中心和交易市场”为主线的再生资源回收利用网络体系, 形成完善的“回收、分拣、利用”循环产业链和先进的回收、运输、处理、利用体系。	5	新建	2022	住建局
6	垃圾固废处理项目	建设占地 40 亩, 建设年处理 10 万吨垃圾处理中心。	1.5	新建	2021	凤城镇
7	污泥无害化资源化处理设施建设项目	完善各污水处理厂污泥无害化资源化处置。	4	新建	2023	住建局

序号	项目名称	项目概况	总投资 (亿元)	建设 性质	计划开工 时间	项目单位
8	医疗废物集中处置建设项目	建成医疗废物收集转运处置体系,实现县级以上医疗废物全收集、全处理,并逐步覆盖到建制镇,争取农村地区医疗废物得到规范处置。	3		2022	住建局
9	蟒河等四乡镇污水处理厂建设项目	新建蟒河、横河、东冶、次营污水处理厂,日处理能力5000吨。	3	新建	2021	蟒河等四乡镇污水处理厂
10	北留等三乡镇污水处理设施提标改造项目	对现有的北留、町店、润城污水处理厂进行改造。	1	提标	2023	北留等三乡镇污水处理厂
11	智慧城市展馆建设项目	建设国土空间数字化规划展馆,为城市规划精细化管理支撑,搭建政府规划决策与社会各界沟通的桥梁。	1.5	新建	2022	自然资源局
12	地质灾害监测预警平台建设项目	建设全县范围内的踩空塌陷区、滑坡、泥石流等地质灾害监测预警系统,搭建平台、安装仪器、后期运行及维护,地质灾害点排查。	0.3	新建	2022	自然资源局
13	5G+智慧城管建设项目	1.系统软件建设:包括智慧城管核心应用系统、智慧城管扩展应用系统、综合执法管理系统、智慧环卫管理系统、智慧市政管理系统、渣土运输监管系统;2.基础数据普查及建库;3.硬件运行环境建设:包括指挥中心建设、12319呼叫中心建设、信息采集设备、配套硬件设备建设、网络及运行环境建设、办公设备及其他;4.系统设计、监理、系统运营内容等。	1	新建	2022	住建局
14	5G+国土空间规划信息平台建设项目	项目整合自然资源局现有数据资料,采集发改、环保、住建、交通、农业、林业等部门信息,建立国土空间基础信息平台。	0.5	新建	2022	自然资源局
合计			29.13			

表7-3 生态经济重点工程统计表

序号	项目名称	项目概况	总投资 (亿元)	建设 性质	计划开 工时间	项目单位
1	大唐山西阳城河北 200MW 光伏项目	项目选址位于阳城县河北镇,新建规模为200MW的光伏发电项目,资金来源为企业自筹。	7	新建	2022	阳城国际发电 有限责任公司
2	大唐山西阳城董封 100MW 光伏项目	项目选址位于阳城县董封乡,新建规模为100MW的光伏发电项目,资金来源为企业自筹。	2.9	新建	2022	阳城国际发电 有限责任公司
3	大唐山西阳城次营 100MW 光伏项目	项目选址位于阳城县次营镇,新建规模为100MW的光伏发电项目,资金来源为企业自筹。	2.9	新建	2022	阳城国际发电 有限责任公司
4	大唐山西阳城东冶 白桑100MW 光伏 项目	项目选址位于阳城县东冶镇、白桑镇,新建规模为100MW的光伏发电项目,资金来源为企业自筹。	2.9	新建	2022	阳城国际发电 有限责任公司
5	大唐山西阳城芹池 寺头150MW 光伏 项目	项目选址位于阳城县芹池镇、寺头乡,新建规模为150MW的光伏发电项目,资金来源为企业自筹。	5	新建	2023	阳城国际发电 有限责任公司
6	大唐山西阳城润城 100MW 光伏项目	项目选址位于阳城县润城镇,新建规模为100MW的光伏发电项目,资金来源为企业自筹。	3	新建	2023	阳城国际发电 有限责任公司
7	阳城町店100MW 光伏发电项目	项目选址位于阳城县町店镇,新建规模为100MW的光伏发电项目,资金来源为企业自筹。	3.9	新建	2023	阳城北纬光 福新能源有限 公司
合计			27.6			

表7-4 生态文明建设重点工程

序号	项目名称	项目概况	总投资 (亿元)	建设 性质	计划开工 时间	项目单位
1	阳城县 争创全国 生态文明 示范区 项目	生态文明建设不断深化,生态文明建设内涵不断丰富,生态文明建设水平进一步提高,生态文明建设的制度保障体系日趋完善,总体目标得到有效巩固。把阳城县建成资源可持续利用、生态环境优美、政府廉洁高效、社会和谐稳定的国家生态文明建设示范县。	/	新建	2021	晋城市 生态环境局 阳城分局

7.1 资金来源

(1) 财政投入。城镇环境基础设施建设、生态建设、环境综合整治和环保自身建设等主要是由政府主导的建设项目，其中大部分需要各级政府财政投入，这部分资金以地方自筹为主，不足部分申请中央财政和省级财政补助，包括国家和省对环境保护的专项投资以及省级环保补助资金。农村环境治理资金以上级补助资金和自筹为主，不足部分县财政给予补助。

(2) 企业自筹。按照“谁污染、谁治理”的原则，企业是治理污染的主体，老污染源治理、建设项目“三同时”投资及污染防治设施运转费用都应由企业自筹解决。

(3) 银行贷款。城镇环境保护基础设施建设和污染防治资金在财政和企业投入的基础上，不足部分可通过银行贷款渠道加以解决。

(4) 社会资金。按照“受益者付费”的原则，利用社会集资拓宽融资渠道。主要通过制定地方政策，例如对用户收取污水处

理费，补贴污水处理厂建设及运转费用，对供热和燃气用户收取增容费，补贴工程建设资金等。

(5) 其他资金。大力发展资本市场，有效利用资本市场融资功能，通过证券融资、BOT方式、经营权转让、可转换债券等新型融资方式多渠道筹措资金。

7.2 效益分析

7.2.1 经济效益分析

通过环保规划的实施，可实现阳城县产业结构与资源结构相匹配，与技术结构相协调，优势产业、支柱产业基本形成并快速发展，转变落后的生产方式，实现资源的合理配置和综合利用，生产力水平大幅度提高，经济系统抗干扰能力和区域综合竞争力显著增强。到2025年，国民生产总值达到285.7亿元；节能减排取得实效，达到增产不增污或增产减污。

通过实施生态技术和清洁生产，一方面可以有效的提高产品质量，增加无公害产品、绿色产品和有机产品的份额，提高产品竞争力和市场价格。另一方面，可以大大减轻因环境污染末端治理、经济补偿和环境修复造成的损失，大幅度提高经济活动的环境附加效益。

经济发展、资金引入将带动生态工业、生态农业和生态旅游业的全面快速发展，将为剩余劳动力提供更多的就业机会和创业空间，扩大群众收入途径，从而增加群众收入，使社会整体经济水平提高。

7.2.2 环境效益分析

城乡污染得到控制：重点工程的实施，提高了城乡环境质量，主要污染物得到有效控制，改善了城乡面貌，为城乡居民的休憩提供优美场所，为阳城县经济社会可持续发展提供重要保障和支撑。

发展和保护不断协调：工业产业结构和布局的调整，解决了经济快速发展带来新的污染源的严重问题，经济发展与环境保护的矛盾进入有序化阶段，为今后发展打下良好基础。

总体而言，通过规划建设，可使阳城县生态系统结构合理，功能稳定健全，抗御自然灾害能力大大提高，自然资源得到有效保护、环境问题得到逐步改善。

7.2.3 社会效益分析

通过普遍的生态文明教育，人们的生态文明意识普遍增强，生存和发展观念将发生较深刻的变化，会逐渐从传统观念中解脱出来去追求可持续发展。生态文明将成为社会精神文明最鲜明的特征。

通过城镇和农村基础设施建设及环境景观综合整治，城乡环境面貌将进一步改善。城市将走向“现代化”和“生态化”，使居民的居住环境更为舒适与优美。广大山区和农村基本生存条件和景观将发生根本性的变化。同时随着生态经济发展、城乡统筹体系建设、人均收入提高，贫困人口比例将不断下降，社会收入分配趋于合理，人们消费结构与消费理念改变，从而使得人与自

矛盾不再凸现而关系逐渐趋于和谐。使城乡居民传统的生产、生活方式和价值观向环境友好、资源节约的生态化方向转变，使普通百姓形成文明、健康、科学、环保的生产和生活方式，养成节约资源和保护环境的生活生产习惯，树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态价值观念。通过生态产业发展、生态环境建设和生态人居工程的实施，显著提高社会公众的生活质量，增强广大群众对党和政府的信任，有利于促进社会的和谐稳定。

7.2.4 生态效益分析

建设生态文明，通过产业结构优化调整、生态环境建设和环境综合整治措施的实施，资源能源利用效率明显提高，生态功能显著加强，生态安全得到可靠保障，人居环境得到明显改善，资源约束趋紧、环境污染严重、生态系统退化的问题得到解决，全县环境质量得到全面改善。合理的生态格局基本形成，社会经济活动与生态功能维持相互协调。生态产业发展，生态技术引入，生态旅游发展，均不构成对生态系统的严重干扰。森林资源、土地资源、水资源开发，均在适度范围内进行，加上积极建设和有效的保护措施，人文发展将与自然发展协调共进。

8 实施规划的保障措施

为使环境保护规划中各项指标得以实现，应加强环境管理，建立健全规划实施的保障措施。

8.1 强化组织领导

“十四五”时期，要坚持县委、县政府统一领导、生态环境部

门统一监督管理、有关部门分工负责的“党委政府负责、乡镇部门协作、全县共同参与”的工作推进机制。环境保护行政主管部门要加大考核奖惩力度，积极稳步推进；发挥对环保工作的综合监督管理职能，严格执行环保法律法规，统一环境规划，统一执法监督，统一发布环境质量信息；对重大环境违法案件，及时通报并移送相关部门予以查处；各级国土资源、建设、农业、水利、林业等相关部门，要依法做好各自领域的环境保护和资源管理工作。同时各乡镇（街道）、部门要高度重视生态文明建设，切实把加快生态文明建设摆上重要议事日程，形成主要领导亲自抓、分管领导具体抓、其他领导配合抓的生态文明建设工作格局，合理配置公共资源，引导调控社会资源，保障规划目标和任务的完成。坚持将生态文明建设纳入经济社会总体规划和年度目标考核范畴，加强与相关规划的协调衔接，确保生态文明建设与经济建设、政治建设、文化建设、社会建设共同部署、共同推进。

8.2 强化监管考核

8.2.1 严格执行环评制度，把好环境准入关

(1) 严格环境准入，控制新增污染物排放量

“十四五”时期，要以改善环境质量、保障人民群众身体健康、确保环境安全为出发点，严格控制“两高一资”（高污染、高耗能、资源型）项目建设，对存在重大环境隐患、布局不合理的项目坚决不批。

(2) 开展规划环评，推动产业和经济结构优化调整

“十四五”时期，要从环境容量和资源承载力角度，进行分析、预测和评估，提出科学、合理的建议，培育能耗低、污染轻或无污染的新兴产业，从决策源头控制环境污染和生态破坏，有力地促进了产业结构调整和经济方式转变。

(3) 加强建设项目环保“三同时”监管

“十四五”时期，要对环境敏感区域、环境风险高或污染较重、施工期环境影响较大的建设项目实施环境监理；对在建项目实施跟踪，项目建成后，及时做好建设项目环保验收工作。

(4) 健全公众参与制度，提高管理决策的科学性

“十四五”时期，要全面、规范落实《建设项目环境影响评价政府信息公开指南》。在环评的编制和审批过程中充分体现公众的知情权、参与权和监督权，不断推动政务公开，维护人民群众的环境权益。

8.2.2 健全实施保障制度

“十四五”时期，要建立生态文明建设“党政同责”“一岗双责”，把生态文明建设作为地方党政领导班子和领导干部政绩考核评价重要内容，以完成生态文明建设目标责任和公众评价为主要依据。将生态文明建设规划工作任务分解制定年度工作计划，明确指标和任务落实到责任单位和责任人，建立规划任务落实和目标考核结果的奖惩、问责和责任追究机制。发挥人大和政协的监督职能，强化生态文明建设的监督检查。加强生态文明建设动态管理，定期通报建设成效，广泛接受公众监督，形成全方位

的社会监督机制。

8.2.3 强化跟踪检查考核

“十四五”时期，要加强对生态文明建设实施情况的跟踪分析和督促检查，定期开展实施情况的评估，及时通报评估、督查结果，促进各项目标任务和政策落实。把推进生态文明建设情况和工作实绩列入领导班子和领导干部的考核评价重要内容，把考核结果作为提拔和使用干部的重要依据。强化生态文明建设责任追究，对重大决策和重大项目施行环保一票否决。

8.3 完善资金投入

“十四五”时期，要将生态环境保护设列为公共财政支出的重点，加强财政预算与规划实施的衔接协调，围绕规划提出的重点工程任务，加大资金保障力度。要探索建立有效的公共财政投入体制，建立和完善社会投融资机制，在环境基础设施建设、运营和公共服务等方面引入竞争机制，积极在民间融资。完善环境保护资金使用制度，强化预算管理，提高公共资金的使用效率和公平性。县级财政应把生态城县建设及环保重点项目列入县本级年度项目预算，根据生态保护建设规划的需要，保证生态保护重要基础设施项目的启动。充分发挥政府资金的杠杆作用和对社会资金的导向作用，引导社会资本扩大对生态建设和环境保护的投入。

8.3.1 吸引社会资金

“十四五”时期，要充分发挥市场主体的作用，完善生态文明建设投融资机制，以PPP、合同环境服务、BOO（建设—拥有一经

营)、TO(移交—经营)等模式推动更多社会资本进入生态文明建设领域,推进沁河流域综合开发整治,有效缓解政府资金压力。创新产权模式,引导各方面资金投入植树造林。发展绿色金融,支持开展排污票、特许经营权、购买服务协议质(抵)押等担保贷款业务,探索绿色信贷、环境污染责任险和利用污水垃圾处理等预期收益质押贷款。按照“谁污染谁付费”的原则,确保项目建设主体自筹资金的落实到位,县财政适当给以资金补助或以奖代补。积极开展招商引资,依托环保产业协会,通过“以会招商”等方式,积极策划引进科技含量高、产业关联度强、辐射带动力大的环保产业项目。

8.3.2 争取上级资金

“十四五”时期,要结合具体实际,加大协调力度,积极争取国家项目资金和国家“以奖代补”等各类专项资金支持。积极争取各类县级专项资金倾斜,并落实好相关生态补偿、财政补贴等方面的资金。各部门积极创造条件争取上级专项资金支持,积极争取流域综合开发整治、能源开发利用等方面资金;积极争取化解过剩产能、工业“节水领跑者”等方面资金。

8.3.3 加大财政投入

“十四五”时期,要逐步提高县财政投入,加强政府主导下生态建设和环境保护项目的财政性资金保障,切实保证生态建设和环境治理效果,县级财政投入重点包括政府购买服务的垃圾收运处置、污水处理设施运行的费用、重大环保基础设施配套建设的

费用以及保障乡镇垃圾收运、污水管网维护等方面的补助。充分发挥财政资金的激励、引导作用，加大县财政、县级各部门单位专项资金、地方债券等资金统筹、整合力度，创新和改进项目经费拨付程序，提高资金使用效率。

8.4加强体制机制建设

(1) 加强规划衔接

“十四五”时期，要强化顶层设计与落地控制，从战略、目标、任务、政策、工程等各个层级建立规划与县规划及其他相关规划的衔接关系。考虑年度计划与本规划的衔接，对主要指标应当设置年度目标，充分体现本规划提出的发展目标和重点任务。

(2) 加强组织建设

“十四五”时期，要继续推进环境监管能力建设，抓好环境监测、监察、核与辐射等标准化建设，按计划完成环境监察新标准达标复检。抓好环保移动执法系统及网络平台建设，进一步配齐移动执法设备，全面使用移动执法系统开展日常环境执法。切实做到危险废物监管“有队伍、有经费、有装备、有制度、有台账、有信息监督平台”，抓紧补充环境监察、监测人员。以推进大气、水、土壤等污染防治和破解环境热点难点问题为重点，加强科技攻关，强化环保科技支撑作用。

阳城县“十四五”“两山七河一流域” 生态保护和生态文明建设、生态经济发展规划

一、形势与挑战

(一)“十三五”生态文明建设的主要成就

阳城县是传统工业大县。“十三五”期间，持续实施“田园城市、美丽乡村、产城融合、城乡一体”发展战略，扎实做好工业转型、城市提升、乡村振兴、全域旅游四篇大文章，充分依托煤炭、电力、煤层气、化工、陶瓷产业，坚持稳中求进工作总基调，认真践行新发展理念，经济发展呈现稳步提升、稳中向好态势。

“十三五”期间，阳城县大力推进生态环境保护和修复，积极推进产业结构转型升级，有序推进生态文明体制改革，生态保护、生态文明建设和生态经济发展取得积极进展。

1.环境保护工作取得积极进展，环境质量持续改善

(1)环境空气质量持续改善

“十三五”期间，阳城县坚持把污染减排作为推进生态文明建设的主要内容，认真落实晋城市下达的污染减排目标，在“减煤、治污、降尘、管车、控烟”五个方面，持续发力。

减煤方面：加快推进清洁取暖，降低散煤污染。全县完成清洁取暖改造82146户，供暖总面积达到1157.15万m²。“一城七镇”实现集中供热全覆盖，农村地区清洁取暖率达到50%以上，全省

领先。集中供气主管网已覆盖县城和13个乡镇，“以气代煤”取暖12353户；城乡日常生活集中供气9万户31万人口，城乡居民气化率80%，全国领先。

治污方面：全县20蒸吨及以下燃煤锅炉全部淘汰，3台75蒸吨燃煤锅炉全部完成超低排放改造，109台燃气锅炉全部完成氮氧化物达50mg/m³治理。完成了建材、火电、铸造等行业85家企业无组织、2家煤层气发电企业烟气、46家汽修企业和3家煤化工企业VOCs达标升级改造和七大行业147家企业的绿色评估。318家涉气企业全部完成了“一厂一策”备案，纳入了重污染天气应急响应。

降尘方面：深入推进工业企业环境监管智能化、信息化、数字化，共安装门禁及视频监控系统167家、无组织颗粒物监测系统79家、用电监管系统113家、在线监控系统56家。高标准建成了县级和重点乡镇网格化监管平台。建立了“建筑工地监控平台”，共安装18套建筑工地在线监控设备，对22个建筑工地落实“百分之百”的情况进行实时监控；整合住建、环卫、环保等部门资源，建立了“智慧环卫综合智能化监管平台”，实现了县城及主要运输道路扬尘的精细化管控。

管车方面：发布了《禁止使用高排放非道路移动机械区域及管理有关事项的通告》，实行了二维码管理。共注销（淘汰）278台国三及以下货运车辆。“一环三连”环县城公路加速推进。取缔4家企业自备加油站。

控烟方面：狠抓餐饮油烟整治，505家餐饮单位全部安装了油烟净化装置，50座以上的餐饮单位全部开展了油烟监测。

2020年，全年空气质量二级以上天数306天，比上年增加74天。PM_{2.5}平均浓度下降12.2%。二氧化硫平均浓度下降35.7%，二氧化氮平均浓度下降16.7%。环境空气综合指数为4.09，改善率为16.2%。

大气综合指数显著降低，从5.537降到4.09，全市第三。优良天数大幅增加，从229天增加到306天，排名全市第二。六项指标全面下降，PM_{2.5}从46降到36，全市第三；PM₁₀从104降到69，全市第三；SO₂从21降到9，全市第一；NO₂从39降到20，全市第二；CO从2.2降到1.6，全市第二；O₃-8h从172降到163，全市第二。

(2) 水环境质量稳定达标

水污染防治实现新突破，针对阳城县的现状，在“三河（沁河、芦苇河、濩泽河）沿线，按照“以河布厂、由厂连村、站池兜底、工程保障”的思路，一体化推进河流与农村生活污水污染治理。2020年底，在三河流域已建成5个大型污水处理厂、20个小型污水处理站、307个化粪池。全县已完成了156个村27.7万人口的生活污水治理，占全县人口数的75%。与此同时，沁河、芦苇河、濩泽河生态治理初见成效。完成141个工业和生活排污口的规范化整治，全县共保留入河排污口49个，全部进行了建档立牌；将88个村的生活污水治理纳入了市政府PPP项目库。阳城县农村生活污水治理的模式和成效在全省领先，被选为山西省改善农村

人居环境20个典型范例之一。

沁河、芦苇河三个断面水质均达到地表水Ⅲ类标准，优良水体比例达100%，劣Ⅴ类水体全面消除，水污染防治攻坚战目标任务全面完成。

(3) 土壤环境质量有效提升

坚持“整体推进、分步实施”的原则，土壤污染防治和一般固废、危废、医废整体推进治理，全面打赢净土保卫战。一是开展土壤污染专项详查。完成了农用地土壤污染状况调查和29家重点企业用地土壤污染状况的调查。将3块疑似污染地块全部上传国家管理系统。对8家土壤环境重点监管企业建立了监管台账。二是开展危险废物专项排查。排查产危废企业104家、涉医疗废物单位88家、危废经营企业1家，全部建立了规范化的“五防”危废储存间和各项管理制度，实行五联单转运制度，确保危废安全转运和处置。三是开展固体废物专项排查。排查大宗固废产生企业30家、工业固废堆场21个，针对排查发现问题，全部建立台账，督促企业进行整改。

初步完成土壤污染防治体系建设，建立与建设用地管理部门间的信息沟通机制和联动监管机制。通过对工业固体废物堆存场所环境整治、非正规垃圾填埋场排查整治、实施化肥农药使用量零增长，稳步推进土壤污染防治工作，土壤污染源得到有效管控。

在农用地土壤环境管理方面，完成全县耕地土壤质量类别划分，编制并实施了《阳城县受污染耕地安全利用实施方案》，申请

落实县级财政资金200余万元，完成全县耕地安全利用工作，有效控制了全县农用地土壤污染，未发生因耕地土壤污染导致农产品质量超标且造成不良社会影响的事件。

在建设用地上壤环境管理方面，通过疑似污染地块名单建立、8家土壤环境重点监管企业监管、土壤污染防治设施“三同时”制度执行等方面工作，较好地保障了用地安全，未发生疑似污染地块或污染地块再开发利用不当且造成不良社会影响的事件。

2. 生态保护修复卓有成效，生态环境不断优化

(1) 国土绿化成效显著

“十三五”期间，阳城县以退耕还林工程、天然林保护工程、省级双六工程等林业重点工程建设为抓手，不断扩大森林覆盖面，采取点、线、面相结合的方法构建全县森林生态网络，筑牢林业产业发展的基石。全县共完成营造林任务18.6万亩。其中：天然林保护工程1.0万亩；退耕还林工程0.03万亩；巩固退耕还林工程0.27万亩，干果经济林1.0万亩，连翘造林0.8万亩，完成通道绿化0.35万亩，交通沿线可视荒山造林0.3万亩；其它造林1.23万亩。“十三五”末，全县林业用地面积已达到166.7万亩，其中有林地面积达到121.11万亩；全县森林覆盖率达46.63%，比2015年增长2.63%；全县活立木总蓄积已达310万 m^3 ，比2015年增长15.3万 m^3 ，全县城乡生态面貌明显改善，为全县经济社会可持续发展奠定了坚实的基础。

(2) 矿山生态修复成果丰硕

推进矿山生态修复工程，加大力度对境内的煤矿开展矸石场生态治理。严格煤层气资源勘查开发的环境准入，加快推进生态井场建设工程，对开采区域生态环境进行修复治理，促进资源开发与环境保护协调发展。矿山生态环境详查、《矿山生态环境保护与恢复治理方案》编制与备案100%完成。绿色矿山建设工作逐步推进；非煤矿山修复面积逐年提升。

(3) 河湖林田生态保护有序推进

“十三五”期间，阳城县规划治理47个小流域，治理面积共计289.61km²。其中基本农田570hm²，全部为坡改梯；营造水保造林17406.1hm²，其中乔木林10353hm²、灌木林700hm²、经果林6353.1hm²（果园563.1hm²、经济林5790hm²）；封禁治理10200hm²；保土耕作785hm²；小型淤地坝14座（库容共计46万m³、拦泥库容共计35.2万m³、淤地面积共计43.5万m³）；小型水利水保工程谷坊938座，小型提水工程28处，蓄水池111座，铺设管道215km；修建生产道路190km。由于资金限制，实际完成了町店中峪流域治理。

(4) 水土保持工作稳步实施

“十三五”期间计划完成40.5万亩，实际累计完成水土流失治理面积41.232万亩。其中：梯田措施0.715万亩，水保林措施30.772万亩，封禁治理措施9.745万亩。完成圪堆和涧坡2座病险淤地坝除险加固工程，总投资124万元，其中：中央投资100.00万元，县级投资24万元，涧坡淤地坝新增拦蓄泥沙15.31万m³，新

增坝地 5.17hm²，圪堆淤地坝可拦蓄泥沙 0.52 万 m³，新增坝地 2.63hm²。

(5) 农业废弃物治理和循环利用

加强农业生产废弃物治理和循环利用，畜禽粪污综合利用率达到 85.39%，秸秆综合利用率达到 90%。大力实施化肥、农药零增长行动，积极推广各种减肥增效技术模式和改进施肥方法，持续推广测土配方施肥；推广专业化统防统治、杀虫灯诱捕、低毒低残留农药等绿色防控，实现了化肥农药减量控害。

3. 生态经济健康发展，产业结构逐步优化

“十三五”期间坚持转型为纲不动摇，产业结构持续优化，新旧动能加速转换，质量效益稳步提升，转型发展迈入新阶段。

第一产业突出农业产业化发展，食品、蚕桑、畜牧、中药材等产业发展壮大。征弘食品、相府蜜酒等产品产销两旺，禹珈豪丝业、晋岳文化等多家企业参与构建蚕桑全产业链，温氏养殖和百万蛋鸡现代化养殖项目加快推进；潞党参、连翘、山茱萸等中药材种植面积达 11.9 万亩。林业产业呈多元化发展趋势，“十三五”期间，全县新发展干果经济林 1.0 万亩，全县干果经济林面积达到 10.75 万亩，年产量达到 762.1 多万公斤，干果经济林收入 6700 多万元；林业种苗生产出现了供需双赢的喜人局面，目前全县共有苗圃 60 余处，面积 10000 余亩，年产合格苗木 2000 万株，产值 8000 多万元；龙头企业的示范带头作用，让林农得到了真正的实惠，目前全县有各类林产品加工企业 10 余家，所生产的蜂蜜、

山茱萸、核桃、木耳等产品远销省内外；生态旅游和林下经济发展迅速，林下养鸡、连翘、木耳种植等产业的迅速崛起，为农村稳定、农民增收、林业发展以及社会主义新农村建设，起到了积极的推动作用。

第二产业突出传统产业与新兴产业并重，煤炭产业坚持走好清洁高效利用之路。武甲、小西煤业顺利投产，龙湾煤矿成功置换400万吨产能，“优煤易购”营销网络日益扩大，新增先进产能495万吨，累计生产原煤8462.9万吨。煤层气产业快速发展，多气源供气格局初步形成。电力产业平稳运行，累计发电946.7亿度。陶瓷产业后劲增强，汇子新材料、阳城·苏州智慧产业园、大富陶瓷等一批大项目开工建设投产，琉璃珐华沉睡多年，初露峥嵘，被授予“中国（华北）建筑陶瓷生产基地”“中国建筑琉璃之乡”等荣誉称号。光伏电站、固废综合利用、绿洲大麻纤维生产线等一批战略性新兴产业落地投产达效。

第三产业突出抓全域旅游。2019年，被国家文化和旅游部认定为首批“国家全域旅游示范区”。围绕“中原市民旅居后花园”目标定位，实施“四全四游”发展战略和“五十百千万”旅游振兴计划，骨干景区上档升级，旅游交通更加便捷，文旅产品丰富多元，康养产业实现起步，国际徒步大会、农业嘉年华等旅游节庆活动如火如荼开展，《一代名相陈廷敬》《铭心岁月》在央视热播，《再回相府》《古堡！古堡！》成功上演，洛阳·阳城会客厅开门营业，成功入选首批国家全域旅游示范区。同时，引进发展了

物流、金融等业态，生产性服务业实现新的突破。

4. 生态文明建设工作扎实开展，体制机制不断健全

阳城县紧紧围绕建设“践行两山理论示范区”的目标定位，坚持生态优先、绿色发展原则，以“筑牢南太行绿色生态屏障，护卫南太行水塔”为目标，治山、治水、治气、治城一体推进，推动绿色生产生活方式，描绘出一幅缤纷绚丽的绿色生态画卷。2020年，我县着手创建“国家生态文明建设示范区”。

阳城县坚持县委、县政府统一领导、生态环境部门统一监督管理、有关部门分工负责的“党委政府负责、乡镇部门协作、全县共同参与”的工作推进机制。生态文明建设“党政同责”“一岗双责”，把生态文明建设作为地方党政领导班子和领导干部政绩考核评价重要内容，以完成生态文明建设目标责任和公众评价为主要依据。

阳城县先后制定了《阳城县沁河、芦苇河1个国控、2个市控3个断面水质稳定达标方案》和《阳城县河流考核断面监测预警方案》，消除了劣V类水体，确保了三个断面水质全部达标。下发了《阳城县煤矸石集中治理工作方案》、《阳城县无废城市建设方案》，完成了17家合法煤矸石填埋场规范化审核和85家煤矸石产生、利用、处置企业“两视频、两台账、一规范”建设工作；启动了12个集中式、规范化、标准化的煤矸石堆场建设；已建成固废综合利用企业21家，年综合利用固体废物137万吨。制定了《危险废物跨省转移审批工作程序》和《危险废物跨省转移管理工作制

度》，全县84家涉危废企业全部建立了规范化的“五防”危废储存间和各项管理制度；84家涉危废企业全部与有资质的处置单位签订了处置协议，全部实行了“五联单”转运制度。

围绕打造蓝天阳城，坚持减煤、治污、降尘、管车、控烟“五管齐下”，空气质量持续改善，PM_{2.5}平均浓度降幅达到12%。致力清水复流，沁河、濩泽河、芦苇河三大河流生态修复治理后水质均达地表水Ⅲ类标准，率先启动全县农村生活污水治理，成为“全省改善农村人居环境典型范例”。定位精致山城，环县城建成了六大森林公园和生态绿道，“城抱碧波涟”“城水相呼应”成为阳城精致山城的底韵。聚力绿色转型，坚持深“煤”、稳“电”、精“化”、长“气”绿色转型发展思路不动摇，22个煤矿“5G+智慧绿色矿山”建设取得新进展，“风光火储一体化”电力产业绿色发展新格局初步形成。聚焦能源革命，围绕“产煤不见煤、产煤不烧煤、产煤不靠煤”，致力打造清洁绿色能源示范基地。实现康养阳城，打好“古堡群+太行山水、森林康养+特色康养”两张牌，打造全龄化、全时段、全生态的“全国康养旅游目的地”“中原市民旅居后花园”“康养山西·夏养山西首选地”，成功入选“2020年全国县域旅游发展潜力百佳县”榜单。

（二）“十四五”面临的主要问题

“十三五”以来，阳城县生态环境保护、生态经济发展、生态文明建设都取得了积极成效。但总体来看，生态环境保护形势依然严峻；传统产业占比较大，生态经济基础还需进一步夯实；生

态文明制度创新不足，具有阳城特色的生态文明体制机制还需进一步健全。

1.生态环境保护成效不稳固，形势依然严峻

环境质量改善压力仍将长期存在。环境空气质量持续“好中向优”难度较大。“十三五”期间，阳城县大气环境质量达基本要求，虽取得了不小的成绩，但是O₃浓度仍存在超标现象。随着“十四五”期间经济的继续增长，污染物总量的增加，维持区域内大气环境质量现状并取得稳步提高面临着较大的挑战。市控芦苇河断面入境水量较小，仅0.01m³/s，出境0.25m³/s，无新鲜水补充，全部为生活和工业污水，亟需提升污水收集和处理效率，减少入河污染物。

污染负荷与环境承载能力之间的矛盾仍待化解。全县涉气污染物排放的企业318家，主要包括电力、陶瓷、铸造、化工、煤炭等行业。这些企业既是资源消耗大户，也是污染物排放大户，工业企业大气污染物排放总量大，环境容量趋于饱和。另外机动车增长带来的尾气污染和城市扬尘污染等问题突出，加之阳城县地形气候自然条件较为不利，污染物扩散条件差，城市空气质量尤其是秋冬季空气质量改善难度较大。芦苇河其沿线工业企业、人口众多，排污量大，加之本身河流新鲜补充水量小，因人口增长、工业发展、经济增长带来的污染物负荷长期居高不下。县域仍存在污水收集管网配套不完善、污水收集率低等问题，同时存在畜禽养殖污染、农村垃圾污染和农药化肥面源等污染源，若这些污

染源得不到及时有效治理，随着人口增加、畜禽养殖和种植业发展，污染物排放量都逐渐增加，河流环境承载能力将进一步减小。

农村生态环境质量有待提高。全县生态环境质量在“十三五”时期得到了明显的改善，但农村生态环境仍然存在不少问题，农村环境污染问题还没有得到妥善解决，尤其是在畜禽养殖、生活污水处理和垃圾倾倒入管理体制不够健全，因此在“十四五”时期要大力改善农村生态、生活环境。推进农村生活垃圾和污水处理。加强规模化养殖场污染治理。建成一批生态乡镇和生态村。防止污染向农村转移，保障农村饮用水源。大力发展新能源和新节能技术，加强农村能源综合建设。

经济发展和生态环境保护之间的平衡仍需强化。阳城县工业化进程迟滞，经济总量不大，发展速度还不快；城镇化发展还有较大空间，县城的集聚、辐射效应发挥不足。“十四五”期间，阳城县经济社会发展的内生需求依旧强烈，解决经济发展和生态环境保护之间的矛盾，寻求高质量发展道路的紧迫性依旧强烈。

2.生态经济发展基础不牢固，支撑能力较弱

产业生态化水平低。阳城县产业层次偏低，传统产业比重大，产业结构畸重、单一；新旧动能转换不快，科技对经济的贡献度不高，创新生态建设滞后。重污染行业整体环境管理水平较低，企业大多未实现清洁化生产，产业生态化、循环化、绿色化水平较低，需要进一步提升传统产业升级改造力度，促进产业绿色化发展。

新兴产业支撑能力弱。经过多年发展，全县目前已形成陶瓷、文旅、精细化工、固废、新能源、大健康、装备制造、现代物流、农产品加工、蚕桑、金融等战略性新兴产业，但由于高新技术企业起步晚，规模还不大，战略新兴产业增加值占GDP比重仅为2.6%，对经济社会发展的支撑作用还比较弱。

生态产业化基础薄弱。农田灌溉技术仍然以喷灌、漫灌为主，农田水利等基础设施建设有待加强；农产品附加值不高，主要以初级产品为主，精深加工产品种类少、数量不足，农产品加工业发展滞后，产业整体效益不高，转型升级速度缓慢。阳城文旅发展当前存在着空间布局发展不平衡、碎片化、同质化等问题，目前以点状局部开发为主，尚未真正形成全域一体大旅游格局的发展合力和整体优势。对隐性文化旅游资源的显化利用不足，导致众多丰富的文化旅游资源尚未转化为文旅产品或文旅品牌。森林、湿地等自然生态系统的生态产品供给和生态公共服务能力弱，品牌化、集约化、产业化程度不高。休闲农业、乡村旅游正处于起步阶段，基础设施建设滞后，动能不充分。

3. 生态文明建设需加速推进，协调机制不畅

生态文明制度建设还需加速完善。“三线一单”编制工作还需加速推进，需尽快部署“三线一单”发布与落地应用，为全县实施精细化、差异化的环境管控措施提供支撑。县、乡镇两级国土空间总体规划需加快编制，科学谋划国土空间开发与利用新格局，形成以国土空间规划为基础，以统一用途管制为手段的国土空间

开发保护制度。资源总量管理和全面节约制度还需进一步强化，需进一步完善最严格的耕地保护制度、土地节约集约利用制度、水资源管理制度、能源消费总量管理和节约制度及矿产资源开发利用管理制度等，提升资源能源利用效率。流域、矿山等生态补偿机制还需进一步健全，内化生态环境保护收益，使保护者得到补偿与激励，增强生态产品的生产和供给能力。

生态文明建设机制需加快健全。目前生态文明体制机制创新领域尚未开展实质性工作，将生态文明考核指标融入高质量发展考核体系，下一步需进一步强化部门协作，加强生态文明协调机制建设。

“两山”价值转换机制还亟待探索。目前，阳城县生态经济发展基础还比较薄弱，科技含量高、经济效益高、资源消耗低、环境污染少的生态工业、农业和旅游业等产业占比较小，优质生态产品的供给能力还不足，在高质量发展背景下，还需建立生态环境市场体系，实现生态产品价值转换，建立健全绿水青山转化为金山银山的价值转换机制，推动实现产业生态化和生态产业化。

（三）准确把握战略定位

当今世界正面临百年未有之大变局，新一轮科技革命和产业变革深入发展，国际力量对比深刻调整，和平与发展仍然是时代主题，人类命运共同体理念深入人心。同时，国际环境日趋复杂，不稳定性不确定性明显增加，新冠肺炎疫情影响广泛深远，疫情冲击导致的各类衍生风险不容忽视，经济全球化遭遇逆流，世界

进入动荡变革期。我国已转向高质量发展阶段，制度优势显著，治理效能提升，经济长期向好，物质基础雄厚，人力资源丰富，市场空间广阔，发展韧性强劲，社会大局稳定，继续发展具有多方面优势和条件。

阳城县和全省一样，正处于资源型经济从成熟期到衰退期的演变阶段，未来5-10年是转型发展的窗口期、关键期。进入新发展阶段，机遇更具有战略性、可塑性，挑战也更具有复杂性、全局性。中部地区崛起、黄河流域生态保护和高质量发展带来战略叠加效应，中原城市群、晋东南城镇群、关中城市群交汇带来区位叠加效应，全省域综改试验区、全国新型城镇化建设示范县、国家全域旅游示范区、乡村振兴先行示范县带来政策叠加效应，都为阳城高质量发展集聚了有利条件、赋予了全新优势。要深刻认识新发展阶段错综复杂的新形势，贯彻落实新发展理念，在危机中育新机、于变局中构建生态文明建设新格局。

实施换道领跑战略，推动“六新”县域实践。坚持转型为纲，推动质量变革、效率变革、动力变革。践行“见新见绿”重要指示，加快布局具有阳城特色体现“六新”特征的新兴产业体系，推进生态文明建设率先示范，勇于在创新发展、绿色发展上走在前列。

实施工业强县战略，推动工业高质量高速度发展。做优做强五大产业，大力培育战略性新兴产业，努力构建“产业结构优、创新能力强、经济效益好、产业链条长”的现代新型工业经济体

系，打造新发展格局“中高端、关键环”中形成产业发展新优势。

实施可持续发展战略，实现人与自然和谐共生。坚持生态优先、绿色发展，牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念，挖掘“见新见绿”深度内涵，以“筑牢南太行绿色生态屏障、护卫南太行水塔”为目标，山水林田湖草一体治理，治山、治水、治气、治城一体推进，推动绿色生产生活方式成为转型发展蹚新路的鲜明特征，创建全国县级“无废城市”，建设人与自然和谐共生的生态文明建设示范县。

实施改革开放和创新驱动发展战略，构筑体制机制新优势。充分发挥重大改革的突破性、先导性、牵引性作用，全力打造一流创新生态，建设更高水平开放型经济新体制，不断激发高质量高速度转型发展的活力。

二、总体要求

(一) 指导思想

以习近平生态文明思想为指引，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神和习近平总书记视察山西重要讲话精神，全面落实省委全方位推进高质量发展精神，坚持“绿水青山就是金山银山”理念，以“两山七河一流域”为主战场，以实现减污降碳协同增效为总抓手，以实施高标准生态保护和污染防治为主线，以构建绿色低碳循环的生态经济体系为内生动力，统筹推进山水林田湖草沙系统治理，坚持源头治理、系统治理、整体治理，坚持“治山、治水、治气、治城”一体化

推进，逐步健全生态文明制度体系，构建安全的生态格局、发达的生态经济、优美的生态环境、宜人的生态生活、完善的生态制度、繁荣的生态文化，为建设美丽阳城奠定坚实基础。

(二) 基本原则

1. 生态优先、绿色发展

牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念，落实节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，尊重自然，保护自然，建立生态优先的决策机制，实行严格的环境保护制度，充分发挥环境保护优化经济发展的综合作用，着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展，构建生态文明的新景观。

2. 统筹谋划、重点突破

坚持“山水林田湖草是一个生命共同体”，以沁河干支流为经脉，以山水林田湖草为有机整体，统筹水陆、城乡、河湖，统筹资源、生态、环境，统筹产业结构、产业布局、空间布局，系统构建生态安全格局。以全县污染防治攻坚、山体植被恢复、流域生态环境综合整治、城乡环境整治、防范重大污染风险等为重点，力争县域整体环境质量大幅提升。

3. 创新引领、深化改革

加快推进阳城县重点领域、关键环节体制机制改革，提升生态文明建设制度保障水平。大力推进生态环保科技创新体系建设，有效支撑生态环境保护与修复重点工作，调动企业在创新方面的活力，带动生态环境产业革新，真正解决阳城县环境质量改善中

的瓶颈问题。

4. 政府主导、多方参与

通过加强信息公开和公众参与，公开征求社会各界和公众对“十四五”生态保护、生态文明建设规划的意见，广泛凝聚社会各界智慧，让全县人民了解并参与到“十四五”生态保护中，广泛吸收社会期盼和群众智慧，充分发挥科研机构和高校的智库参谋作用，强化规划的专业性、指导性、操作性，构建政府主导推进环境建设、企业和民间环保组织积极参与的环保新机制，使规划更加符合政策导向、更加贴近阳城实际、更加突出地方特色，进而提高规划的亲和力。

5. 区域联动、逐级落实

坚持以阳城县城为重点，兼顾12镇3乡分区原则，主动联系涉及环境保护与生态建设的职能部门，做好与各部门、各系统间的衔接协调，对重点领域、重点行业、重点工业企业的环境综合治理，逐级落实，确保城乡环境安全。根据“两山七河一流域”生态环境系统特征和区域差异性，以主体功能区规划为基础，落实坚持国土空间“三条控制线”要求，实施差异化的生态环境分区管控政策。

（三）规划内容

1. 规划范围

将全省“两山七河一流域”具体至阳城县，基于阳城县生态本底，重点以县域内重要山体、河流、流域为生态保护规划区域。

以建设宜居阳城、生态阳城、文明阳城为目标，制定阳城县“两山七河一流域”生态保护和生态文明建设、生态经济发展规划。

(1) 山体

围绕以析城山为主，统筹兼顾县域内中条山东支、太岳山北支及太行山西支大岭头等其他山体，推进对山体生态系统保护和修复，加快采煤沉陷区、工矿废弃地、城市周边通道沿线、破损山体、灾毁林地的生态治理和植被恢复，提高生态承载力，构筑生态安全屏障。

(2) 河流

加大沁河、濩泽河、芦苇河的生态保护和治理力度，创新河湖管理机制，进一步明晰河湖管理范围和水域岸线功能，实施河道和水环境综合整治，逐步恢复河流生物群落系统，确保生态环境稳定好转。全面落实黄河流域生态保护和高质量发展要求，坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”，统筹考虑水环境、水生态、水资源、水安全，推进沁河上中下游、左右岸、干支流协同治理。梯次推进沁河沿线农村生活污水治理，实现“全收集、全处理”。

(3) 流域

以沁河流域为单元、沁河河流为纽带，统筹节水、用水、管水，切实提升水资源利用效益；统筹水土保持与污染防治，推进山水林田湖草综合治理，实施全流域修复；全面推动流域生态保护，实施全流域高质量发展。



图 阳城县“两山七河一流域”生态保护规划区域图

2. 规划期限

规划基准年为 2020 年，规划期限为 2021-2025 年，远期展望至 2035 年。

(四) 主要目标

到 2025 年，“绿色低碳循环”的现代生态经济体系雏形显现，主要污染物排放总量大幅减少，生态环境质量持续改善，城乡人居环境明显改善，环境风险得到有效控制，“两山七河一流域”生态系统稳定性全面提升，生态文明体制机制基本健全，生态环境

治理能力大幅提升，经济高质量发展与环境高标准保护的格局基本形成。

生态环境方面：大力实施山水林田湖草生态修复工程，宜林荒山全部实现绿化，拱卫黄河生态安全的绿色屏障作用凸显；提高生态承载能力，使生态系统服务功能和价值得到有效发挥。自然生态空间、生态保护红线、自然保护地面积不减少、性质不改变、功能不降低，建设以水土流失治理、降低土壤侵蚀模数和产业富民为主要功能的生态经济型防护林体系。

大气环境质量明显改善，水生态建设得到加强，全面消除地表水劣Ⅴ类和城市建成区黑臭水体，农用地和建设用地土壤安全利用水平不断提升，主要污染物排放量完成国家下达的减排要求，温室气体排放快速增长趋势得到有效遏制。

生态文明方面：全力推进生态文明建设，创建国家级生态文明示范区，并全力创建一批国家级生态文明示范村镇。健全阳城县生态环境保护法规体系，健全阳城县生态保护和修复制度，建立阳城县资源能源高效利用制度，完善生态环境保护责任制度，打造阳城县域特色生态文化，全面提升全民参与生态环境保护 and 污染治理的意识和能力，推动形成绿色生活方式。

生态经济方面：结合阳城县产业特点，大力推动产业生态化和生态产业化，加快建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，加快发展生态型农业、工业、服务业、文旅产业，从源头上降

低资源消耗、减少污染排放、防止生态破坏，构建起支撑黄河流域高质量发展的现代生态经济体系，助推全县经济转型出雏形。生产绿色、低碳水平明显提升，资源和能源利用效率显著提升。

到2030年，生态保护和生态文明建设全面融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设，生态经济、循环经济比较发达，形成较为完善的现代产业体系，绿色发展水平显著提升，生态文明理念深入人心，生态文明制度更加健全，实现资源持续利用、生态环境良好、政府廉洁高效、人民幸福安康、城乡安全整洁、人与自然和谐共处的目标。

到2035年，生态环境质量实现根本好转，生态空间合理、产业绿色低碳、资源高效利用、生态环境优良的发展格局全面形成；生态服务功能更加完善，生态质量效益更加显现，生态产品供给更加丰富，绿色产业体系更趋完善，资源型经济转型任务基本完成，经济高质量发展和生态环境高水平保护基本协调；生态文明建设成果不断巩固加强，实现人与自然和谐共生，人民群众获得感、幸福感、安全感显著增强；碳排放达峰后稳中有降，绿色生产生活方式广泛形成。

规划指标体系见下表。

表2-1 规划指标体系

类别	序号	指 标	单位	2020年	2025年	指标属性
生态保护	1	生态保护红线占国土面积比例	%	—	不减少	约束性
	2	森林覆盖率	%	46.63	47	约束性
	3	森林草原火灾受害控制率	‰	—	≤0.5	预期性
	4	森林草原有害生物成灾控制率	‰	—	≤3.5	预期性
	5	全县水土保持率	%	—	完成上级 下达指标	约束性
	6	生态质量指数	—	—	完成上级 下达指标	预期性
环境质量	7	城市空气质量优良天数比率	%	83.6	完成上级 下达指标	约束性
	8	细颗粒物浓度	μg/m ³	36	完成上级 下达指标	约束性
	9	城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例	%	100	100	预期性
	10	地表水考核断面达到或优于Ⅲ类水体比例	%	100	100	约束性
	11	地表水劣Ⅴ类水体比例	%	0	0	预期性
	12	县城黑臭水体比例	%	0	0	预期性
	13	农用地安全利用率	%	100	完成上级 下达指标	约束性
	14	建设用地安全利用率	%	—	有效保障	约束性
	15	地下水质量Ⅴ类水比例	%	—	完成上级 下达指标	预期性
	16	农村生活污水治理率(覆盖人口比例)	%	79.3	90	预期性
	17	化学需氧量排放总量减少	%	13.22*	完成上级 下达指标	约束性
	18	氨氮排放总量减少	%	12.51*	完成上级 下达指标	约束性
	19	二氧化硫排放总量减少	%	24.3*	完成上级 下达指标	约束性
	20	氮氧化物排放总量减少	%	25.91*	完成上级 下达指标	约束性
	21	VOCs 排放总量减少	%	—	完成上级 下达指标	约束性
生态经济	22	单位GDP二氧化碳排放降低	%	5.2	完成上级 下达指标	约束性
	23	单位GDP能源消耗降低	%	—	完成上级 下达指标	约束性
	24	非化石能源占能源消费总量比例	%	—	完成上级 下达指标	约束性
	25	万元GDP用水量下降	%	—	完成上级 下达指标	约束性
	26	全县用水总量	亿m ³	0.7715	完成上级 下达指标	约束性

注:1、带*数据为2020年比2015年减少比例;

2、各项指标目标值与省市级最终下达的目标不一致时,按照省市级下达的指标值执行。

三、加强生态空间保护，构建生态安全新格局

坚持人口资源环境相均衡、经济社会生态效益相统一原则，优化国土空间开发保护格局，落实主体功能区要求，实现城镇发展与国土资源的合理配置，加快构建生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀的县域国土空间开发保护新格局。

(一) 落实国土空间规划分区，推动精细化管控

阳城县国土空间规划分区与管制在落实三条控制线划定要求的基础上，根据县域内国土空间的资源分布状况，划定规划分区，构建县域国土空间开发保护科学发展的空间格局，其规划分区主要包括生态保护区、自然保留区、永久基本农田集中区、城镇发展区和农业农村发展区。

1. 生态保护区

生态保护区包括生态保护红线和生态环境安全控制区，生态保护红线一级管控区内除必要的科学研究、保护活动外，禁止任何形式的开发建设活动，二级管控区内严禁有损主导生态系统服务功能的开发建设项目实施，确保二类管控区生态用地性质不转换、生态功能不降低、空间面积不减少；生态环境安全控制区在保护土地生态环境的前提下可发展农林业，适当发展生态旅游观光，鼓励区内其他土地向农牧业发展，发展规模经营，不断提高农、林业的经济效益和生态效益；开展观光性旅游过程中保护好水资源，确保水资源和周边环境的安全。

2. 永久基本农田

永久基本农田是为了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，永久基本农田集中区一经划定，任何单位和个人不得改变或占用，区内非农建设用地和其他农用地应整理、复垦、调整为基本农田，不能的可保留现状但不得扩大面积，区内一般耕地参照基本农田管理政策进行管护。

3. 城镇发展区

城镇发展区包括城镇集中建设区、城镇弹性发展区和特别用途区，在城镇发展区内可进行城镇集中开发建设，引导城镇开发边界外已建成的集中开发建设项目用地有序退出。

4. 农业农村发展区

农业农村发展区包括村庄建设区、一般农业区、林业发展区和牧业发展区。村庄建设区主要为城镇、农村居民点发展区域，与经批准的县城、建制镇、村庄和集镇规划相衔接，区内城镇村建设应优先利用现有低效建设用地、闲置地和废弃地，农用地批准改变用途之前按现用途使用；一般农业区主要为耕地、园地、畜禽水产养殖地和直接为农业生产服务的农村道路、农田水利、农田防护林及其他农业设施用地，区内现有非农业建设用地和其他零星农用地应当优先整理、复垦或调整为耕地，规划期间确实不能整理、复垦或调整的，可保留现状用途，但不得扩大面积，禁止非农业建设；林业发展区是为发展林业和改善生态环境而划定的区域，区内不得随意毁林开荒，严禁各类建设占用林地。

5. 自然保留区

自然保留区是其他用地区之外的区域，包括河流、未利用地等。

(二) 落实山西省主体功能区划，发挥引导作用

落实主体功能区战略，构建主体功能显著、优势互补、高质量发展的县域国土空间开发保护新格局。

阳城县属于《山西省主体功能区划》中的省级限制开发的重点生态功能区。

功能定位：全省森林、草地、湿地等自然、人工生态系统保护的关键区域，维持全省及周边省区可持续淡水资源供给系统的重要区域，山西省水土流失控制的主要区域。

规划目标：①湿地、森林、草原等生态系统功能大幅度提高，生态系统的持续供给能力显著提升；②水土流失、风沙、盐渍化等生态环境灾害的蔓延局面得到有效控制，区域生态环境质量明显改善；③黄河与海河主要支流上游水源涵养区植被覆盖面积扩大，水源涵养功能和生态屏障功能显著增强；④形成小片集聚、点状开发、保有大片开敞生态空间的空间结构，农村居民点用地大幅度减少。

阳城县属于省级限制开发重点生态功能区中的“太岳山水源涵养与生物多样性保护生态功能区”。

功能定位与综合评价：沁河、丹河、漳河及汾河支流的水源涵养区。该区域植被覆盖度较好，中南部地区植被退化严重。植被恢复采用多种乡土树种，保持物种多样性，防止外来物种入侵

及物种单一化。

分区域发展方向：大力实施天然林资源保护工程，提高水源涵养林的比重。中南部地区积极营造水土保持林，扩大森林面积。

(三) 强化生态红线管控，严守生态保护红线

1. 严格划定生态保护红线

依托山水长廊，构建重要生态屏障和生态廊道，优化县域生态空间格局。按照《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》要求，整合优化县域自然保护地体系，严格按照国家公园、自然保护区、自然公园相关要求进行管控，依据相关现行法律法规进行保护。依据生态保护重要性评价，将生态服务功能极重要区、生态环境极敏感区以及禁止开发区内的核心开发区纳入生态保护红线范围内，阳城县生态保护红线范围主要集中于太岳山-中条山水源涵养生态保护区，其中包含历山国家级自然保护区，阳城蟒河猕猴国家级自然保护区，崦山省级自然保护区，中条山国家森林公园，一级国家级公益林，华阳山省级森林公园，阳光省级森林公园等保护区域。按照应划尽划原则，依法划定生态保护红线并严格管控生态保护红线内的开发建设活动，确保生态保护红线“功能不降低、面积不减少、性质不改变”。

2. 严格执行生态保护红线制度

生态保护红线区严格按照禁止开发区域的要求进行管理，遵循生态优先、严格管控、奖惩并重的原则，严禁不符合主体功能

定位的各类开发活动，根据主导生态功能定位，实施差别化管理，确保生态红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。原则上禁止工业化、城镇化等开发建设项目落户生态保护红线区域。

3.加强生态红线制度宣传教育

全面增强生态保护红线意识，营造爱护生态环境的良好风气。综合利用遥感动态监测与管理体系统，采用多技术、全方位、大范围的对区域内建设行为进行监控。

4.建立并完善生态补偿机制

通过明确各领域的补偿主体、受益主体、补偿程序、补偿标准、监管措施等，确定相关利益主体间的权利义务，形成奖优罚劣的生态补偿机制。积极开展与高等院校及科研机构的合作，聘请专家，通过多种方式对生态环境审计工作进行指导、帮助。重点依据生态资产量化的定期审计结果，建立递进式的生态补偿标准，特别是某些重点领域，要从补偿资金、补偿方式等方面入手，确保生态补偿落到实处。

(四) 优化产业发展空间布局，实施分区管控

1.工业园区

阳城县规划建设的开发园区包括晋城市经济技术开发区（国家级）的北留工业园区，以及阳城县经济技术开发区（省级）。阳城县经济技术开发区构建“一区四园”空间格局：安阳陶瓷新材料产业园、八甲口循环经济产业园、演礼科技产业园、台头现代精细化工产业园。

北留工业园区的产业发展主导方向为煤电化一体化和新材料。安阳陶瓷新材料产业园，坚持传统项目升级与高端项目引进并重，着力引进和培育附加值高的特种陶瓷及新材料企业，鼓励“专、精、特、新”型企业培育发展，重点打造建筑陶瓷、园林陶瓷、装饰陶瓷、军用陶瓷、工业陶瓷、文创琉璃等陶瓷产业集群，培育创意陶瓷—陶瓷文创—陶艺体验—陶瓷文旅产业链。八甲口循环经济产业园，充分发挥交通优势，发展仓储、运输、配送、流通、加工、服务和商贸于一体的现代物流产业集群；充分利用煤层气等资源优势，着重布局煤层气合成及煤层气高端转化企业、煤层气装备制造企业。演礼科技产业园，规划建设科技产业园、装备制造产业园、大健康产业园及演礼新城四大板块，重点布局大健康、智能装备制造、现代生物医药产业，推进产城融合。台头现代精细化工产业，着力打造以含硫医药原料药及其中间体合成为主的特色西医药产业园。

2. 农业发展区

农业发展区主要分布在芹池、凤城、寺头、北留、次营、润城、白桑、演礼等乡（镇）。其中，寺头乡重点发展农副产品加工、蚕桑、畜牧养殖等，白桑镇、河北镇以蔬菜大棚、经济林、小杂粮为主，董封乡重点发展农副产品加工、畜牧养殖、蚕桑种植等，蟒河镇以发展食用菌和干果林经济为主，次营镇重点发展农副产品加工等。

3. 服务业发展区

服务业发展区主要围绕旅游业、商贸物流业等现代服务业展开。八甲口商贸物流园是涵盖清洁能源、陶瓷、化肥、电子商务、农副产品等综合物流产业园。另外，全县具有阳城蟒河猕猴国家级自然保护区、历山国家级自然保护区、崦山省级森林生态自然保护区等优质的自然资源和“中国北方第一文化巨宅”、国家5A级景区皇城相府、保存较好的明代民居城堡砥洎城、全国重点文物保护单位海会寺等优越的历史人文资源，旅游业为现代服务业发展的龙头产业。

4.生态环境安全控制区

生态环境安全控制区是基于维护生态环境安全需要进行土地利用特殊控制的区域，主要涉及蟒河猕猴国家级自然保护区、历山国家级自然保护区、崦山省级自然保护区、延河泉域重点保护区、阳城析城山省级地质公园、沁河流域水源涵养生态保护红线区、中条山山区生物多样性维护与水源涵养生态保护红线等，涉及全县东冶、横河、蟒河、河北等11个乡镇。

四、统筹山水林田湖草治理，全方位推进生态保护

优化国土空间开发保护格局，实施山水林田湖草一体化保护和修复，围绕沿析城山生态系统保护和修复、沁河流域生态保护与修复，推动实施一批重大生态保护工程，提高生态承载能力，构筑黄河中游生态安全屏障和京津冀西部生态屏障。

(一) 加强山体生态保护修复，筑牢绿色生态屏障

推进山体生态系统保护和修复，加快采煤沉陷区、工矿废弃

地、破损山体、灾毁林地的生态治理和植被恢复，提高生态承载力，构筑生态安全屏障。

1. 加强矿山生态治理

对全县历史遗留矿山生态破坏与污染状况进行调查评价，实施矿区地质环境治理、地形地貌重塑、植被重建等生态修复和污染治理，加快推进历史遗留矿山生态修复，以煤矿区和废弃露天矿山生态修复为重点，分类施策，推进矿区生态修复工程。加强煤矿、金属及非金属矿开发过程中的污染排放管控。开展全县矿山地质环境恢复治理和矿业遗迹保护工作，实现矿山修复治理区向生态保护示范区转变。针对矿山地质环境问题，实行分类治理和过程性保护，实现全县矿山地质环境根本好转。按照“谁破坏、谁治理”“谁修复、谁受益”原则，积极探索矿山地质环境综合治理新模式。

2. 强化采煤沉陷区生态保护修复

持续开展采煤沉陷区治理，推进复垦整地，支持采煤沉陷区实施天然林防护、退耕还林还草、陡坡耕地生态治理、林草植被恢复等工程。在生态敏感脆弱地区，采取积极的工程治理措施，着力恢复林草植被，遏制生态退化，在自然条件较好的地区，以自然恢复为主，辅以适当的人工修复措施，逐步恢复和增强生态环境功能和稳定性，支持具备条件的地区合理利用沉陷土地发展设施农业或建设接续替代产业平台，提高土地整治经济效益。

3. 推进矿山保护治理法规体系建设

建设全县范围内的采空塌陷区、滑坡、泥石流等地质灾害监测预警系统，搭建平台、安装仪器、后期运行及维护，地质灾害点排查。实现全县矿山地质环境动态监测全覆盖，完善矿山地质环境调查、评价、监测、治理技术标准体系，推进矿山地质环境保护和治理水平。探索矿山地质环境治理的多元投资机制，探索建立全县矿山生态环境损害赔偿制度，规范矿山环境治理恢复基金取、使用和监督管理机制，持续优化矿山地质保护治理的法治环境。

(二) 以沁河流域为纽带，推进水生态保护与修复

1. 全面加强沁河流域水生态修复治理

全面实施晋城沁河生态景观治理工程。打造沁河流域永久性生态景观廊道，提升沁河流域环境品质和窗口形象，促进沁河流域特色城镇带健康发展。建设集山水风光游览、田园郊野休闲度假、古堡寻幽探密、现代特色城镇与绿色工业景观于一体的百里沁河风光。以沁河河道为中心纽带，根据河床自然流域走向和地理空间格局特征，围绕河道生态治理、道路交通组织、文化景观营造三大板块进行建设。

对劈山口进行防洪改造，采用软质驳岸+硬质驳岸的形式新建生态驳岸，软质驳岸以灌草生态护岸为主，以灌木花卉等植物护坡为主，采用适宜阳城的乡土植物，水体较深的部分用砾石垒砌的硬质堤岸；屯城村至上、下伏村沿河道两侧敷设截污干管，经重力自流进入润城镇污水处理厂；王村坝至润城镇污水处理于河

道东西两岸堤顶路新建截污管网，用于刘善村和润城村生活污水截污。河道沿线设置滨河湿地，包括沁河滨河湿地、小东河滨河湿地、芦苇河滨河湿地，半峪河汇流口设置半峪河河口湿地，望川村东侧设置望川湿地。

针对阳城县濩泽河（留昌村至荪庄段）、芦苇河（大宁至入河口段）、西小河（西丰水库至入濩泽河段）进行河道治理工程，包括河道清障疏浚工程、堤防工程、蓄水工程和园林绿化工程等。

2. 水土保持工程

加大流域内荒山、荒坡的绿化工程，对具备自然修复条件的疏林地、幼林地进行封禁治理，加强封育保护。加强小流域内的沟道拦蓄防护工程，做到拦泥蓄沙，涵养水源，对有条件的沟道实行坝滩联治，使流域内的生态环境保护功能得到提升。做好流域内的坡耕地改造工作，对其进行改坡为梯，修筑田埂、地埂，拦蓄田面径流，减少田面水土流失，变“三跑田”为“三保田”。建立水保监督数据库，加强监督检查和宣传力度，落实治理责任。

坚持综合施策，持续开展河湖清理整治，聚焦打造河畅、水清、岸绿、景美的河湖生态环境，建设造福人民的幸福河。组织力量，整合资源，持续开展“四乱”清理，积极开展引调补水，大力开展水土流失预防和治理。

3. 小流域治理

“十四五”期间，紧紧围绕水土保持治理任务、利用美丽乡村建设的大好时机，致力于推行生态清洁型小流域建设，让水土保

持工作下山进村。针对阳城县的实际情况，动用全社会力量，重点开展町店镇凌沟小流域治理，芹池候甲村后曹沟小流域治理，演礼镇清池、献义等生态清洁小流域治理项目。这些工程建成后，将会对全县的水土资源保护和利用、水资源保护、水污染治理、村庄的治理美化和环境改善将起到重要的作用，从而体现人水和谐，生态优先。

4. “水网”绿化工程

“水网”建设与河流综合治理紧密结合进行，包括河道两侧防护林建设、绿色廊道建设、景点建设等。“十四五”期间主要针对芦苇河、沁河、濩泽河生态治理20km，绿化面积2000亩。

5. 建设水韵生态九女湖

通过采取全湖区整体布局，水环境治理、水生态修复、水资源保护一体化推进的措施。采取“以河布厂、由厂连村、站池兜底、工程保障”的措施，一体化推进湖区工业与农村生活污水污染治理。深入实施沁河生态修复治理工程、芦苇河湿地建设工程和濩泽河河道治理工程。同时，对湖区内延河泉等保护区，实行最严格保护制度。通过节水与保护并重，保障湖区生态流量。坚持管理跟进，有效杜绝河湖问题反弹。以落实河湖长制为抓手，全面加强河湖保护与治理。

（三）以节约用水为抓手，着力推进水资源保护

1. 严格实行区域用水总量和强度控制

健全用水总量、用水强度控制指标体系，强化节水约束性指

标管理，加快落实主要领域用水指标，强化水资源承载能力在城镇建设、产业布局等方面的刚性约束。建立水资源承载能力监测预警机制，加强岩溶大泉保护，全面落实用水定额及节水标准体系的管理和运用。贯彻落实规划和建设项目水资源论证和节水评价制度，严控水资源开发利用强度，以水定未来发展，合理确定经济布局、结构和规模，严格实行取水许可制度。加强对重点用水户、特种用水行业用水户的监督管理。逐步建立节水目标责任制，将水资源节约和保护的主要指标纳入经济社会发展综合评价体系。强化用水监督管理，加强部门协作，落实责任追究。各部门要加大监督检查力度，推动节水目标任务落实到位。

2. 推进农业节水增效

大力推进节水灌溉。加快灌区节水配套和现代化升级改造，推进高效节水灌溉，努力实现智能化分析、远程化监控、自动化调度的精准灌溉管理目标。大力推进高标准农田建设，加大田间节水设施建设力度。积极推广低压管道输水灌溉、喷灌、微灌、滴灌、集雨补灌、覆盖保墒等技术，在蔬菜、果品等特色种植区实施水肥一体化技术。缺水严重地区应因地制宜研究制定落后淘汰灌溉方式退出机制。开展农业用水精细化管理，推进灌溉试验及成果转化。加强农田土壤墒情监测，分步实现测墒灌溉。到2025年末，发展高效节水灌溉面积0.9万亩、水肥一体化面积0.3万亩，节水灌溉面积占有效灌溉面积的比例达到55%。

优化调整作物种植结构。根据水资源条件，推进适水种植、

量水生产。加快发展旱作农业，实现以旱补水。扩大低耗水和耐旱作物种植比例，选育推广耐旱农作物新品种。到2025年，创建一批有机旱作农业示范区。

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

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

3. 大力推进工业节水减排

大力推进工业节水改造。完善供用水计量体系和在线监测系统，强化生产用水管理。大力推广高效冷却、洗涤、循环用水、废污水再生利用、高耗水生产工艺替代等节水工艺和技术。鼓励支持企业开展节水技术改造和再生水回用改造，重点用水企业定期依法开展水平衡测试、用水审计及水效对标。对超过用水定额标准的企业限期实施节水改造，并实行水费（税）累进加价制度。到2025年，地下水非超采地区年用水量10万立方米及以上的工业

企业用水计划管理实现全覆盖。

推动高耗水行业节水增效。加强节水管理，采取差别水价及水效对标等措施，推动高耗水企业加强废水深度处理和达标再利用。严格落实主体功能区规划，在生态脆弱、严重缺水地区，将用水效率作为产业结构调整的重要依据，严格控制高耗水行业新建、改建、扩建项目，推进高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中。对采用列入淘汰目录工艺、技术和装备的项目不予批准取水许可；对未按期淘汰的，有关部门和属地政府要依法严肃查处。到2025年，在火力发电、煤化工和化工等高耗水行业创建一批节水型企业。

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

4. 城镇节水降损

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

大幅降低供水管网漏损。优化供水管网改造建设方案，持续推进老旧供水管网改造。加强公共供水系统运行监督管理，完善供水管网检漏制度，推进城镇供水管网分区计量，建立精细化管理平台和漏损管控体系。

深入开展公共领域节水。城市园林绿化宜选用适合的节水耐旱型植被，采用高效节水灌溉方式，同时加大中水管网建设力度，鼓励园林行业采用中水灌溉方式。公共机构要开展节水诊断，推广应用节水新技术、新工艺和新产品，提高节水器具使用率。新建公共建筑必须安装节水器具。推动城镇居民家庭节水，普及推广节水型器具。开展公共机构节水型标杆建设。到2022年，70%以上的公共机构建成节水型单位。大胆探索合同节水等建设模式，逐步推出具有典型示范意义的节水型学校。

严控高耗水服务业用水。合理限制高耗水服务业发展，从严控制洗浴、洗车、游泳馆、人工滑雪（冰）场、洗涤、宾馆等行业用水定额。应加强洗浴、洗车、游泳馆、人工滑雪（冰）场等特种行业监督管理，严格取水许可审批，积极推广循环用水技术、设备与工艺，优先利用再生水、雨水等非常规水源。

5.重点地区节水开源

严控超采区地下水开采量。加快推进全县地下水超采区综合治理，采取强化节水、置换水源、禁采限采、关井压采等措施，充分利用大小水网配套水源及非传统水源等，压减地下水开采量。

提升非常规水利用率。强制推动非常规水纳入水资源统一配

置，严格考核非常规水利用比例。统筹利用好再生水、雨水等用于农业灌溉和生态景观。加大矿井水综合利用，矿井水利用率应达到75%以上，对未充分利用矿井水的采矿业，试行核减其下年度常规水源计划用水指标。新建小区、城市道路、公共绿地等因地制宜配套建设再生水或雨水集蓄利用设施。具备使用非常规水条件但未充分利用的建设项目，不得批准其新增取水许可。

6. 强化岩溶大泉保护监管

加快推进延河泉泉域保护治理。通过强化节水监管、禁采限采、水源置换等综合措施，减少区域岩溶泉水取用量，强化生态措施，加强泉域地下水动态监测。泉源区实施污染源清除、生活污水处理、垃圾填埋、居民旱厕改造、移民搬迁等措施，以及河道疏浚、清淤，进行水生态修复。在泉源区内实行退耕还林还草、植树造林、封育保护等绿化措施；在岩溶大泉重点保护区、构造连通区内，严禁开采煤矿。在带压突水危险区，限制开采煤矿。

（四）以造林绿化为契机，全面推进森林系统保护

1. 天然林资源保护工程

继续实施天然林保护工程，大力发展天保后续产业，积极扶持森林资源的综合利用和林下资源开发。

2. 退耕还林工程

一是在巩固、完善、提高退耕还林建设成果的基础上按照全面规划、突出重点、稳步推进的原则，继续有步骤有计划的实施；二是明确退耕还林成果管护和抚育的责任主体和责任，已成林的

区域尽量纳入国家或省、市公益林，确保退耕还林成果得以巩固；三是从根本上解决好退耕农户吃饭、烧柴、增收等当前生活和长远生计问题。

3. 交通沿线荒山绿化工程

交通沿线荒山绿化工程自启动以来，目前全县已经形成点、带、片、网的立体绿化格局。按照由远及近、由重点到一般的实施次序，将公路沿线建成多种景观、多项功能、多重效益的森林生态群落以及按照交通沿线荒山绿化要求，在县城出入口、高速公路沿线、一二级国省道和重点旅游公路沿线 1000 米范围内或第一山脊线之内营造生态林、经济林，实现规划范围荒山全部绿化。“十四五”期间完成交通沿线荒山造林 12000 亩。

4. “路网”绿化工程

“路网”建设主要以高等级公路为主，县乡村道路为辅进行。建设内容除了道路两侧的防护林建设外，还应合理布局两侧的小游园、小景点和小品建设。

5. 村企绿化工程

随着国家生态建设的日益深入，村庄、厂矿和企业绿化成为绿化工程中极为重要的内容。村庄绿化结合农村自然经济条件，以道路绿化、环村绿化、街巷绿化、庭院绿化、公共绿地建设为重点，大力发展干鲜果、观光旅游等绿色产业，实现村庄绿化美化，人与自然和谐共处。村庄实现基本绿化的目标：村庄林木覆盖率达到 30% 以上，拥有一处以上能满足村民活动的公共绿地。

(五) 以农田建设为基础，打造生态环保型农业

1. 大力开展高标准农田建设

增强小农户抗灾减灾能力，促进小农户与现代农业有机衔接，持续实施高标准农田建设项目，改善农业生产条件，促进水、肥、药等农业投入品减量增效，推动农业绿色发展。2021-2025年全县拟建设高标准农田11.53万亩，其中高效节水2.6万亩，总投资约1.7亿元，共涉及13个乡镇150余个村。通过旱地变水地、建立完善水利设施；硬化田间道路、生产道路；秸秆还田；增施有机肥；里切外垫等措施，让农田“旱能灌、涝能排”，达到稳产高产。

2. 推进农业绿色发展

推行农业清洁生产，加强耕地质量建设与保护，持续开展化肥、农药“零增长”行动，推进农业废弃物回收利用。加强土壤污染防治，开展耕地安全利用修复，受污染耕地安全利用率达到上级下达的要求。开展农业野生植物保护和外来入侵物种调查防控工作，加强外来生物入侵防控。

3. 提升农业科技化和信息化水平

提升农业科技创新能力，搭建农科教创新平台，建设创新型农业龙头企业，提升农业科技创新能力和核心竞争力。立足农业新成果新技术，加快农业科技成果推广和转化应用，突破一批节水农业、循环农业、农业污染控制、农林防灾减灾等关键和实用技术，促进农业绿色发展。探索建立“创新团队+基层农技推广体系+新型职业农民培育”的新型农业科技服务模式。加强“智慧农

业”建设，围绕集约、高效、安全、持续的现代农业发展需求，开展智能农机装备与高效设施等技术示范推广，实现传统精耕细作、现代信息技术与物质装备技术深度融合，转变农业发展方式。

五、深度推进环境污染治理，高标准提升环境质量

根据阳城县生态环境现状，对大气、水、固废、土壤环境等污染防治及改善人居环境等方面提出措施，落实治山、治水、治气、治城一体化治理精神。

（一）持续开展大气污染深度治理，巩固提升蓝天保卫战成果

严格落实工业企业深度治理和精准管控、机动车辆污染管控、扬尘综合治理、冬季清洁取暖、燃煤管控、锅炉综合整治、露天焚烧和喷涂管控、餐饮油烟管理、重点区域环境污染整治、重污染天气应对“十大任务”，巩固并扩大蓝天保卫战成果，坚持PM_{2.5}和O₃协同控制，持续巩固空气质量改善成果。到“十四五”末，基本消除重污染天气，让“阳城蓝”成为常态。

1. 强化工业企业深度治理和精准管控

坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格落实产业政策、“三线一单”、规划环评、能耗双控、产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物倍量削减等要求，坚决控制“两高”项目体量。加强排污许可证管理，强化重点行业企业总量控制。

深入开展环保绩效评估，进一步完善环保绩效评估标准，实现重点行业企业绩效评估全覆盖。严格按照绩效评估结果实施差异化管控，倒逼企业提升改造或转型发展，做优做强一批

骨干龙头企业，规范提升一批绿色示范企业，淘汰关停一批污染落后企业。

强化挥发性有机物整治，全面淘汰低温等离子、光氧催化等低效治理设施，深入开展以化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等行业为重点，对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品挥发性有机物含量等10个关键环节排查整治，建立问题整改台账，逐条销号。2022年底前，完成2家化工企业泄漏检测与修复及涉VOCs突出问题整改。

深入推进工业企业污染治理。鼓励火电行业对标国际一流水平，实施深度治理改造。加快推进水泥行业超低排放改造，2022年6月底前，晋城山水水泥有限公司完成清洁运输超低排放改造；加快以新型煤气化工艺淘汰提升煤化工行业间歇式固定床煤气发生炉，2022年12月底前，淘汰山西金象煤化工有限责任公司3台固定床间歇式气化炉。2024年9月底前，固定床间歇式气化炉全部淘汰。

2. 强化机动车辆污染管控

大力推进大宗运输“公转铁”。煤炭出省运输优先以铁路方式为主，短距离运输及工业园区和企业内部物料转运优先采用封闭式皮带廊道或新能源车辆。坚决贯彻落实中央生态环境保护督察反馈问题整改要求，加快推进年货运量150万吨以上工矿企业铁路专用线和联运转运衔接设施建设，在铁路专用线建设投运前，公

路运输应采用国六排放标准车辆或新能源车辆。

加快机动车结构升级。推广新能源电动汽车应用，大力推进老旧车辆提前淘汰更新，推动国四及以下排放标准柴油货车和采用稀薄燃烧技术的燃气货车淘汰。加强对非道路移动机械排放控制区执法管控，全县范围内非道路移动机械排放控制区不得使用国三以下排放标准、未编码登记、冒黑烟等超标排放非道路移动机械，涉及民生保障和应急抢险等情形除外。

加强油品仓储、销售、运输、使用等全环节监管，全面清理整顿无证无照的自建油罐、流动加油车、黑加油站点。加大生产、流通环节油品质量的抽检力度，对生产、销售非标油品行为依法严查，对发现的非标油问题线索进行追溯，严厉追究相关生产、销售、运输者主体责任。

完善生态环境部门执法常态化路检路查工作机制，重点检查货运车辆污染控制装置、车载诊断系统（OBD）、尾气排放达标等情况，严厉打击超标排放等违法行为。加强对机动车维修机构的监管，严厉打击拆除改装尾气净化装置、修改破坏OBD数据行为。

3. 强化扬尘综合管控和治理

全面管控施工扬尘。强化部门联动，加强联合执法，确保县城建成区内的施工工地全部落实扬尘治理“六个百分之百”，扬尘作业场所和工地车辆出入位置必须安装视频监控和扬尘监测设备并联网，现场监测PM₁₀、PM_{2.5}小时均值超过设定阈值的工地实施停工整治。开展围挡专项整治行动，拆除不必要的围挡，规范设

置建筑施工工地围挡。

全面管控道路扬尘、裸地扬尘。加大对县城空气质量影响较大的区域的机械化清扫力度，增加洒水、喷雾降尘范围、频次和力度，并通过县城道路积尘负荷监测，推动道路保洁能力提升，做到路面见底色、不起尘。对公共区域、道路两侧的裸地以及长期闲置的土地，因地制宜采取绿化、硬化、透水铺装等方式治理。

全面禁止物料露天堆放。其中，易产生粉尘的粉状、粒状物料必须入仓入库密闭储存；块状物料采用入棚入仓等措施进行封闭储存，并采取洒水、喷淋、苫盖等综合措施进行抑尘；拆迁、城中村改造过程中形成的渣土和建筑垃圾要及时清理，暂时不能清理的实施苫盖、覆盖。

强化散装物料运输源头监管。督促货运源头单位采取密闭或其他措施防止出场（厂）车辆发生遗撒。严禁未采取有效封闭措施货车出场（厂）。加强渣土处置场的扬尘监管，加大对县城建筑垃圾工程车辆的统筹调度，实施专用号牌管理，严肃查处渣土和货物运输车辆车身不洁、带泥上路、随意抛撒倾倒等违规行为，严厉打击各类“黑土场”和无准运许可的渣土运输行为。

4. 强力推进冬季清洁取暖工程

加快推进散煤清零，进一步优化清洁取暖路径。巩固现有清洁取暖成果，严禁集中煤改气擅自恢复燃煤取暖。积极稳妥推进散煤清零，对标散煤全面清零目标，查遗补漏，因地制宜，继续推进清洁取暖改造。以热电联产、工业余热集中供热为主要方式，

在不新增热源的前提下，将工业余热用尽用好。集中供热管网覆盖不到的区域，优先采取分布式集中供热，实施连片改造。

5. 强化煤炭管控

严格控制煤炭消费总量。严格落实耗煤项目煤炭减量替代措施，未实行减量替代的耗煤项目一律不予审批、核准、备案。大力发展新能源和清洁能源，不断提升非化石能源消费比重。严格控制燃煤机组新增装机规模，鼓励通过关停规模小、煤耗高、服役时间长、排放强度大的煤电机组等容量替代建设支撑性煤电项目。

严管严控燃煤散烧。持续巩固“禁煤区”双清零成效，制定实施相关配套政策措施。加强监督检查，防止已完成清洁取暖改造的用户散煤复烧。对暂未实施清洁取暖的区域，继续采用符合国家或地方标准要求的优质型煤兜底政策，严厉打击劣质煤销售，对散煤经销点进行监督检查。

6. 深入开展锅炉综合整治

强化锅炉监管，持续深入开展锅炉综合整治。完成燃煤、燃气、生物质、醇基锅炉达标排放情况摸底排查，建立台账，分类处置，对35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉实施动态清零。持续开展锅炉监测、执法检查，重点是对燃气锅炉开展监测，并在重点管控时段加大执法检查力度。对未达标排放的各类锅炉实施限期整改，整改完成前不得投入运行。

7. 强化露天烧烤、焚烧和喷涂管控

严禁露天烧烤、露天焚烧。县城建成区范围内严禁露天烧烤，建立常态化管理机制，杜绝死灰复燃。强化露天焚烧主体责任，建立全覆盖网格化监管体系，充分利用网格化制度，加强“定点、定时、定人、定责”管控，严肃查处露天焚烧秸秆、垃圾、树叶、轮胎、沥青等杂物。

严禁露天喷涂，严禁使用高挥发性涂料。开展汽修行业 VOCs 治理问题排查，全面取缔露天、敞开式和无挥发性有机物治理设施或不达环保要求的汽修喷涂作业。科学合理安排沥青铺路和喷涂类涉 VOCs 排放的施工作业，5-9 月实施错时作业。以工业涂装、包装印刷、人造板材、电子等行业为重点，推进使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，除特殊功能要求外的室外构筑物防护和道路交通标志全面使用低挥发性有机物含量涂料。

8. 强化餐饮油烟管理

严控餐饮油烟污染。在全县开展餐饮油烟污染治理专项行动，规范建立清洗维护台账，定时开展清洗维护，高效油烟净化器安装率和稳定正常运行率达到 100%；重点区域内的餐饮单位按照 500 米、1000 米分类实施管控，200 座以上餐饮单位必须安装在线监控设施，进一步加大对未安装、未开启或不正常运行油烟净化设施的现场执法检查力度，依法查处超标排放违法行为。

9. 加强重点区域环境污染整治

开展涉气产业集群排查及分类治理，明确产业发展定位，“一群一策”制定整治提升方案，按照“疏堵结合、分类施治”的原

则，对化工、陶瓷等特色产业集群，搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批，2022年底前基本完成整治。

10. 加强重污染天气应对

实施夏季臭氧污染应急管控。加强臭氧污染天气预测预报，开展臭氧污染应急管控。5月-9月每日10时-16时，以化工、工业涂装、包装印刷等行业为重点，实施涉挥发性有机物排放工序高温天气高温时段错时生产，禁止户外涂装作业和县城建成区建筑墙体涂刷以及道路划线、栏杆喷涂、道路沥青铺装等户外工程作业。鼓励加油站出台错时加油优惠政策，引导公众错时加油。

积极有效应对秋冬季重污染天气。根据绩效评估动态调整结果，科学修订重污染天气应急减排清单，秋冬季重点工业企业实施错峰生产。及时准确把握环境空气质量和气象条件的变化情况，加强重污染天气预测、预警工作。重污染天气应急响应期间，加大监督帮扶力度，确保各项应急管控措施落实到位。

（二）深入实施水污染防治，推动水环境质量稳步提升

持续打好水污染防治攻坚战，水生态系统逐步恢复，水生态环境保护制度体系进一步完善。地表水考核断面、集中式饮用水水源水质达标比例、劣V类水体比例、黑臭水体消除比例等均完成省、市考核目标。

1. 持续深化工业污染防治

加快推进工业园区污水集中处理设施建设，新建工业集聚区要同步建设污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。深入

推动煤矿、化工等企业雨污分流管网建设，初期雨水收集治理回用，工业雨水排口实施非汛期封堵。强化煤层气采排水规范化整治。补齐医疗机构污水处理设施短板，2022年底前完成传染病医疗机构、二级及以上医疗机构污水处理设施及管网建设，确保医疗废水全收集、全处理。

2. 加快补齐生活污水处理短板

实施县城排水管网雨污分流改造二期工程和县城小街小巷道路及管网更新改造项目，完善雨污分流。

继续完善现有污水管网，提高污水收集处理率；完成现有城镇污水处理厂提标升级改造，提高COD和氨氮处理效率，到2025年全县城镇污水处理厂COD和氨氮排放浓度都达到一级A标准。增加现有城镇污水处理厂脱氮除磷功能，逐步完善氨氮的管控制度，将氨氮污染物总量控制目标分解落实到污染源。

投运县城第二污水处理厂。根据县城经济发展和城镇化建设的需要，2019年在濩泽河白桑镇茺底村附近规划建设县城第二污水处理厂，处理规模1.5万m³/日，投资1.45亿元，占地面积50亩。项目建成后将与县城安阳污水处理厂共同处理县城生活污水以及白桑镇、演礼镇部分村庄和工业园区的生活污水，县城第二污水处理厂预计2022年底投运。

老窑水污染防治与修复治理。2022年底前完成老窑水治理的前期勘探和现状调查。按照“源头控制治本+末端治理治标”相结合的总体思路进行防控与治理，按照一矿一策、系统控制、综合

施治、分步实施的原则，根据调查结果开展老窑水污染治理。

3. 扎实推进农村生活污水治理

农村生活污水处理。按照“以河布厂、由厂连村、站池兜底、工程保障”的思路，以重点河流周边村庄生活污水治理为突破口，带动全县农村生活污水治理，“由点带线，从线到面”，加快补齐农村生活污水治理短板，为实现高质量发展创造良好的生态环境。对现有的北留、町店、润城等污水处理厂进行提标改造。阳城县农村生活污水治理PPP入库项目共88个村，包括新建污水处理站14座及配套管网工程，污水处理站总建设规模为4050m³/d。随着阳城县第二污水处理厂的建成运行，白桑镇张庄村、白桑村、菟底村等具备条件的村庄将接入污水厂进行处理，预计到2025年底，阳城县农村污水治理覆盖人口数将占全县人口总数的90%以上。

农村黑臭水体治理。系统开展农村黑臭水体整治，优先整治纳入农村黑臭水体国家级监管清单、面积较大、群众反映强烈的农村黑臭水体，实行“拉条挂账，逐一销号”，以控源截污为根本，乡镇建成区或居民小区等密集生活区域采取“截污纳管、内源治理、生态修复”；广大村庄相对分散区域采取“面源控制、内源治理”，生态修复技术可根据水体功能定位、控制目标及当地经济水平等进行选择。到2025年农村黑臭水体基本消除，流域水质有所改善。

4. 加强农业面源综合治理

削减农药使用量，推进科学用药的发展。全面加强农业面源

污染防控，科学合理使用农业投入品，提高使用效率、减少农业内源性污染，努力实现化肥、农药施用量零增长。建设农田生态沟渠、污水净化塘等设施，净化农田排水及地表径流。一是推广高效低毒低残留农药。扩大低毒生物农药补贴项目实施范围，加快高效低毒低残留农药品种的筛选、登记和推广应用，推进小宗作物用药试验、登记，逐步淘汰高毒农药。科学采用种子、土壤处理等预防措施，减少中后期农药施用次数。对症选药，合理添加喷雾助剂，促进农药减量增效，提高防治效果。二是推广新型高效植保机械。因地制宜推广自走式喷杆喷雾机、高效常温烟雾机、植保无人机等现代植保机械，采用低容量喷雾、静电喷雾等先进施药技术，提高喷雾对靶性，降低飘移损失，提高农药利用率。三是普及科学用药知识。以新型农业经营主体及病虫害防治专业化服务组织为重点，培养一批科学用药技术骨干，辐射带动农民正确选购农药、科学使用农药。

规范畜禽养殖，强化养殖污水治理。深入推进畜禽粪污治理，完善规模养殖场粪污处理设施配套情况，对于规模化畜禽养殖场，须配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，逐步实行粪污达标治理。按照阳城县已划定畜禽禁止养殖区和限制发展养殖区严格控制养殖业发展。推进散养密集区实行畜禽粪便分户收集、集中处理利用，确保全县畜禽养殖业持续健康发展。

（三）强化土壤污染防治，深入推进土壤环境保护

“十四五”期间，在土壤环境方面，要让农用地土壤环境得到

有效保护，建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境管理体制机制基本健全，土壤污染恶化趋势得到遏制，受污染土壤得到休养生息，工业污染场地再开发健康风险得到有效控制，部分地区土壤环境质量得到改善，全县土壤环境状况稳中向好。

1. 深化土壤污染状况详查成果应用

结合重点行业企业用地调查，对调查发现可能存在风险的在产企业，督促其开展土壤污染隐患排查；对调查发现已关闭搬迁的疑似污染地块、污染地块，建立污染场地土壤档案和信息管理系统。

2. 严格建设用地准入管理

以用途变更为“一住两公”的地块为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。对重点行业企业用地调查潜在高风险地块中的地块，开展进一步调查和风险评估。因地制宜，适当提前开展土壤污染状况调查，化解建设用地土壤污染风险管控和修复与土地开发进度之间的矛盾。及时将注销、撤销排污许可证的土壤污染重点监管单位纳入监管视野，防止腾退地块游离于监管之外。从事土地开发利用活动，应当采取有效措施，防止、减少土壤污染，并确保建设用地符合土壤环境质量要求。合理规划污染地块用途，从严管控农药、化工等行业中的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成的地块，以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块，

不得开工建设与风险管控、修复无关的项目。

3.严格涉重金属行业准入管理

严控涉重金属行业新增产能，按期淘汰落后产能，对排放重点重金属的新增产能实行“等量置换”或“减量置换”。对涉重金属行业新建、改（扩）建项目实行新增重金属污染物排放等量或倍量替代。严格重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。

4.加强农用地土壤环境保护与安全利用

严格控制在优先保护类耕地集中区新建高污染、高排放企业。严控农业面源污染，推进农田残留地膜、农药化肥塑料包装等清理工作。

5.加大土壤污染防治宣传、教育与培训力度

定期开展各类环境保护主题宣传活动，普及土壤污染防治相关知识，广泛宣传土壤环境保护有关科学知识和法规政策，把土壤污染防治融入学校、工厂、农村、社区等的环境教育和干部培训当中，引导广大群众积极参与和支持土壤污染防治工作。

（四）持续强化固废污染防治，提升综合利用水平

坚持绿色低碳循环发展，以大宗工业固体废物、主要农业废弃物、生活垃圾和建筑垃圾、危险废物为重点，实现源头大幅减量、充分资源化利用和安全处置，选择重点乡（镇）先行先试，稳步推进“无废城市”建设，促进阳城县社会经济与环境保护的和谐发展。

1. 城乡垃圾治理一体化

按照“统一清扫收集、统一中转转运、统一分类处置”的管控目标，为切实增强城乡生活垃圾处理能力，采取BOT模式实施城乡垃圾收运处置体系建设，建设内容包括全县乡村智能分类收集设施设备，41座中转站及1处综合处理产业园建设，全程采用数据监控和智能化管理。终端采取预分选+塑料造粒+热解气化+厌氧发酵等方式，对各类垃圾进行资源化和无害化处理。到2025年，全县生活垃圾准确分类达到80%以上、有效治理率均达到90%以上，资源化利用增值率达到85%以上，有效处理率达到100%。

2. 大宗工业固体废物处置利用

大宗工业固体废物，主要是煤炭企业煤矸石，煤电企业粉煤灰、脱硫石膏，陶瓷企业工业固废。煤炭企业要积极推进煤矸石井下填充试点和煤矸石各类建筑新材料的开发。煤电企业粉煤灰和脱硫石膏，鼓励以市场化运作方式与固体废物利用企业直接合作，减少填埋量。陶瓷企业要逐步实现清洁能源全替代，减少煤炭燃烧炉渣量，加快技术升级改造进度，降低瓷片破损率，提高破损瓷片回用率。加强与大专院校、科研院所联合攻关，扶持指导建设一批引领性的大型煤矸石、粉煤灰、脱硫石膏和陶瓷固废等综合利用项目。

产生工业固废的企业要建立健全固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，严格台账管理，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、

处置等信息，确保工业固体废物可追溯、可查询，新建的固废处置项目要集利用和处理为一体，先利用后处理，提高固废资源化利用率。

3. 加强危险废物处置和管理

将危险废物分类收集，由专用的运输工具运至危险固废处置单位集中处置。实施危险废物申报登记制度、转移联单制度，强化危险废物的管理。与公安部门协调配合，形成多部门共同参与的危险废物污染防治联防联控机制。2022年底前扶持建成1个危险废物（医疗废物之外）集中收集贮存点。工业园区要建设配套危险废物利用处置设施，推进园区危险废物自行利用处置，提升危险废物处置基础保障和突发事件应急处置保障水平。

4. 推进建筑垃圾综合利用

完善建筑垃圾收集、清运、分拣、再利用的一体化回收处置体系；2023年形成完善的大件垃圾、园林垃圾、装修垃圾收运与末端处置体系，实现建筑垃圾高效综合利用。

5. 加强农业废弃物资源化利用

积极对接科研院所，研究化肥、农药等农业投入品使用量及其废弃物产生量有效减少的可行性方案。积极对接秸秆、农业塑料薄膜等农业废弃物处置企业，建立政府引导、企业主体、农户参与的农业废弃物收集利用体系。

推进全国非畜牧大县畜禽粪污资源化利用项目建设，加强和改善规模化养殖场粪污处理设施装备，促进畜禽粪污综合利用，

有机肥替代化肥，逐步建立农牧结合、种养循环的农业可持续发展机制，形成全县推进畜禽粪污资源化利用的良好格局。

六、建立绿色低碳循环发展，加速培育生态经济

牢固树立绿水青山就是金山银山的发展理念，坚决摒弃资源型经济粗放发展方式，结合阳城县产业特点，加快建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，大力推进生态型农业、工业、服务业、文旅产业发展，从源头上降低资源消耗、减少污染排放、防止生态破坏，构建具有山西特色的现代生态经济体系，助推全县经济转型出雏形。

（一）坚持绿色发展理念，构建绿色生产生活方式

坚持绿色发展，推动资源利用方式转变，打造绿色发展产业体系、经济体系，加快形成绿色低碳、文明健康的生活理念和生活方式。

1. 建设节约集约社会

加快发展循环经济，推动阳城经济社会发展与资源利用相协调，提高资源利用效率和效益，促进绿色生产和绿色生活协同推进，满足可持续发展需求。实施高碳排放行业能效、水效和环保领跑者制度，鼓励重点企业、园区实施低碳化改造，引导各类园区企业共建资源综合利用设施、污水及废弃物处理设施、能源梯级利用设施。加快全国县级“无废城市”创建，推进煤矿采用污染防治先进适用技术，对生产过程中产生的废物、废水等进行综合利用或者循环使用。优化绿色技术创新，加强与大专院校、科

研院所联合攻关，推动绿色低碳技术创新成果转化应用。

2. 创建绿色低碳生活

制定有利于绿色低碳发展的激励机制，把绿色发展落实到基础设施建设、企业生产经营、人民生活消费等经济社会发展的各项事业之中，形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式和生活方式。加快实施原有居住建筑节能改造，推动新建建筑全面实施绿色设计，开展超低能耗建筑试点。深入推进绿色办公、绿色出行和工业企业节能减排。倡导文明消费，实施“光盘行动”，节约粮食。全面加强塑料污染治理，适时实施全面禁塑，杜绝白色污染，禁止使用塑料祭祀用品。建立餐厨垃圾回收和再生利用体系，实现餐厨垃圾资源化、无害化处理处置。推广应用可循环、可降解、可替代产品，减少使用一次性用品。积极开展绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色园区、绿色商场创建行动，引导全社会增强绿色环保理念。

3. 推进清洁生产

强化电力、煤炭、化工、建材、铸造、陶瓷等重点行业节能减排和节水技术改造，提升清洁生产水平。推行节约高效农业，削减化肥、农药使用量，促进农业生产方式转变。在重点行业深入推进强制性清洁生产审核。完善以排污许可制度为核心的固定污染源监管制度体系。

4. 实施碳达峰和碳中和行动

以市场化和经济手段降低碳排放强度，制定2030年前碳达峰、

2060年前碳中和行动方案，实行碳排放强度与污染排放总量“双控”机制和碳排放交易机制。加快调整、优化能源结构，推动煤炭消费尽早达峰。

5. 腾笼换鸟推进绿色发展

以环保、能耗、质量、技术及安全生产等为重点，严格常态化执法和强制性标准实施，对未达到改造相应标准的企业，涉及产品档次质量低、工艺设施设备落后、环保排放不达标、淘汰类产能进行清查，制定落后产能及“僵尸企业”退出工作计划、任务和时间节点，盘活园区用地，为先进企业腾出发展空间。加强陶瓷固废回收利用，实现应用尽用，提高资源综合利用效率。力争到2025年，陶瓷企业全面达到绿色评估A级标准，单位增加值能耗年均下降5%，主要产品生产综合能耗和污染物排放指标达到我国先进水平，成为“2+26”城市陶瓷琉璃绿色产业示范区。

(二) 提高能源综合利用，助力可持续发展

1. 稳步推进煤炭绿色智能开采

以伏岩煤业“煤与瓦斯共采”、屯城煤业和大桥煤业无煤柱开采为试点，因地制宜推广充填开采、保水开采、煤与瓦斯共采、无煤柱开采等技术，进一步提高资源综合利用水平，实现煤炭清洁生产。加快推进煤炭智能化建设，推动煤矿装备向智能化、高端化发展，以竹林山煤业、武甲煤业“5G+智慧矿山”建设为试点，科学合理推动全县煤矿智能化矿井、智能化综采工作面、智能化掘进工作面的建设，到2025年，120万吨/年及以上矿井、煤

与瓦斯突出矿井及其他具备条件的煤矿基本实现智能化，进一步夯实煤矿安全生产基础，提升煤矿安全管理水平。

2. 改造提升传统煤化工产业

积极调整产品结构，延伸产业链条，继续推进化工行业原料路线改造升级，提高先进气化技术路线的比重，持续关注晋煤集团的JM-S炉和JM-H炉等无烟块煤清洁高效气化技术研发进展。加快推进现有气化炉间接冷却项目改造升级。抓好煤化工企业基础改造和智能化改造，筑牢行业根基。以新技术的开发应用为手段，实现生产过程清洁化，进而全面提升煤化工企业智能化水平。

3. 推动煤层气的综合开发利用

充分发挥煤层气的资源优势和产业优势，加大煤层气勘探开发，推动增储上产、重点领域改革及关键技术攻关取得重大突破，高质量发展的体制机制逐步健全，煤层气示范基地建设取得阶段性成果。

煤层气增储上产和输配利用。推动已动用区块稳产增产，全面提升未动用区块、重叠区块及煤炭采空区（废弃矿井）等资源区块产能产量，保障增储上产目标实现。按照“就地利用、余气外输”原则，统筹县内气源调配、安全供给和储气调峰，拓宽县内煤层气的消纳利用渠道，促进煤层气全产业链协调发展，实现管网集输承载能力与全县煤层气增储上产同步匹配。到“十四五”末，煤层气产量达到约14亿 m^3 ，利用量达到12亿 m^3 。

做精做深现代煤层气化工产业。着眼于“延链、建链、强链、

补链”，大力开展招商引资，加快推进新型精细化工行业领军企业落户园区，着力引进一批煤层气下游精细化工生产项目，全力将台头化工园区打造成为煤层气精深高效转化利用的产业生态圈和集聚载体，推动煤层气从燃料到原料、材料、产品的华丽转身。力争到2025年，煤层气化工产业总产值突破200亿元，成为继煤炭和电力之后的第三大产业。

4.提升电力发展水平

提质扩容推进火电升级。在稳步推进阳电三期2×100万千瓦项目纳入国家“十四五”规划的同时，加快规划100万千瓦新能源项目，实现“风光火储一体化”发展模式，建成多元化、清洁化的电力外输基地，力争成为全省能源革命综合改革电力创新发展的示范领跑者。完善资源综合利用项目，拓展阳电供气供热项目和晋煤能源余热综合利用项目，加快余热发电项目、热电联产项目等一系列填平补齐项目建设，充分挖掘热电厂余热潜力。

开拓新能源发电新格局。推进风电、光电项目有序开发，鼓励利用闲置的荒山荒坡和综合开发的土地资源布局集中式光伏发电项目，鼓励工业企业、大型公建和城市农村屋顶安装建设分布式光伏发电项目。加快推进大唐山西阳城河北200MW、董封100MW、次营100MW、东冶白桑100MW、芹池寺头150MW、润城100MW和北纬町店100MW光伏发电项目建设。加快生物质、瓦斯等新能源发电发展步伐，大力发展风电、光伏等绿色发电项目，优化电力产业结构，力争早日形成火电、光电、风电等多元

化电力产业新格局。

推进煤电一体化深度融合。积极推进发电企业与煤炭企业联营合作，拓展劣质无烟煤和煤泥综合利用新途径。制定阳城县煤电中长期合作实施方案，推动煤电联营、兼并重组，形成煤电价格联动、风险共担的合作机制，降低发电、供电、用电成本，增加电力交易市场份额，提升电力产业效益。

（三）加快培育战略性新兴产业，推动高质量发展

1. 打造现代中药材基地

发挥阳城气候、生态和中药材种植传统优势，全力推进中药材产业向规模化、集约化发展，成立中药材发展服务中心。大力发展规模种植和深加工，不断丰富中药材种植品种，采取桑药间作、林下种植、集中连片等不同模式，扩大中药材种植面积，做到无中生有、有中出精，全力夯实阳城中药材基础。同时，大力推进“公司+合作社+基地+农户”的运作模式，建立标准化模块，培育一批示范基地；积极搭建中药材+互联网营销渠道，加强与振东集团等制药企业的深度合作，规划建设一个中药材集散中心，加快中药材和蚕桑系列功能产品的规范化收购和销售，努力把中药材产业创建成全省乃至华北地区的中药材基地。

2. 打造大健康产业基地

依托大健康基地的建设和中国科学院深圳先进技术研究院及科研院所的合作，重点抓好阳城科技产业园生物技术联合实验室、山西瑞亚力生化诊断试剂、阳城区域医学检验中心合作等一大批

项目的引进和落地建设。抓紧在药食同源功能产品、植物药萃取、生物制药等行业培育和引进一批企业，推动在细胞技术、基因检测、生命健康、生物科技以及医美管理领域拓展，奠定大健康产业园基础。

3. 打造生物医药产业基地

充分利用本地丰富的中草药资源，依托山茱萸、潞党参、连翘、蓝莓、鹿茸、桑叶枝果等资源，以抗肿瘤、免疫调节药物及血液制剂为方向，加大研发力度，加强技术攻关，建立生物医药集聚区，推动从低端原料药向高端制剂的转变发展。着力引进生物技术企业、大型制药公司等，发展抗肿瘤、免疫调节药物及血液制剂药物，提高基地产业整体竞争力，打造医药原料药科研基地、医药原料药技术创新主体、医药原料药高端人才聚集地、中国医药原料药生产环保示范基地以及国内大宗含硫化物医药原料药及中间体主要生产供应基地。

4. 发展节能环保产业，提高资源集约化利用水平

以市场为导向，大力促进固废由“低效、分散利用”向“高科技、高效、规模利用”转变，把综合利用固体废物促进工业发展的传统方式，转变为既提升区域循环经济产业水平、又控制区域污染总量的重要抓手，发挥固体废物综合利用对保障资源安全和防治环境污染的双重作用，全面提升阳城县绿色发展水平。

推进利用矿渣、煤矸石、粉煤灰、尾矿、工业副产石膏、建筑废弃物和废旧路面材料等大宗固体废物生产建材，打造大宗固体废

弃物综合利用产业链。加快发展绿色建材产品。提高高标号水泥及高性能混凝土的应用比例，推进水泥及混凝土用量的减量化。

（四）巩固林业产业地位，为经济发展保驾护航

践行绿水青山就是金山银山的发展理念，全面深化林业机制体制改革，加快林业生态建设和生态文明制度建设，以生态建设为根本，以资源保护为基础，以挖掘地方特色产业为方向，以“美丽乡村、田园城市”为着力点，以林业产业规模化为重点，以科技兴林、依法治林、科学管理为支撑，以国家、省、市各级造林工程为载体，以“山上清本，身边增景、产业增效、农民增收”为理念，按照绿化、彩化和财化重复推进的思路，努力实现林业生态体系完备、产业体系发达、生态文化体系繁荣的一流生态强县。

1. 特色经济林建设

大力发展特色经济林。按照“一村一品，一乡一业”的原则，继续加大特色经济林发展力度，优化发展品种，积极推广高、新、特、优且适宜阳城县地理气候的适生品种，突出核桃、花椒、连翘，稳定山萸、仁用杏，2021年-2025年新发展特色经济林20000亩。力争“十四五”末全县特色经济林规模达到13万亩左右，产值达到1亿元。

2. 种苗产业建设

以“引领三晋、辐射周边、覆盖华北、全国知名”为思路，以促进“产业转型、农民增收”为目标，以“政策引导、典型带

动”为抓手，挖掘和培育极具市场潜力的增色苗木及珍稀、濒危的本土树种和花木，通过试点示范、全面动员、科技引领、资金扶持、铸造品牌五项措施，规模建设标准化苗木花卉基地，以优化品种、提升苗木花卉产品规格档次为重点，以建立完善的市场营销体系为突破口、以培育精品园、大苗基地、育苗大户和花卉市场等项目为支撑，全面推进苗木花卉产业跨越式发展，力争建成“全省一流、全国知名”的苗木花卉生产基地，使阳城县成为北方地区新兴的苗木花卉集散地和苗木市场行情的风向标。“十四五”期间在沁河、芦苇河、濩泽河、涧河流域及全县主要交通道路沿线新发展苗木花卉基地6000亩以上。

3.林产品加工业

一方面扶持林产品加工龙头企业做大做强，新上马一批核桃、山茱萸加工项目，同时，适度扶持和发展一批木耳、香菇、蘑菇种植、加工的中小型加工业。另一方面通过招商引资等方式上马一批建筑复合板材料加工、家具复合板加工等木材深加工企业，有效促进全县林业增效、农民增收。“十四五”期间培育4-6家中型林产品加工企业。

4.生态旅游产业

加强和完善阳城县全域旅游基础设施建设，依托皇城相府、蟒河、析城山地质公园，开发建设集度假、游憩、康养等系列的生态旅游，逐步形成生态旅游产业链条。“十四五”期间，建设蟒河等3个全国森林康养试点建设乡镇，蔡节、将军腰、皇城相府等

5个森林康养试点建设单位，古硒农场、蟒河镇押水村股份经济合作社、鹿鸣谷旅游开发有限公司等15个全国森林康养人家，努力创建全国森林康养基地试点建设县。

北部沁河古堡经济风光带：沁河流域沿线，是古寺、古塔、古城堡、古村落等人文景观聚集区。包括皇城相府、郭峪城、海会寺、天官王府、砥洊城、上伏、下伏屯城、九女仙湖等景区（点）。整体打造“太行古堡”旅游品牌，以古堡群为核心，以生态化、系统化、集成化为理念，深入挖掘沁河特色，通过交通改善、生态修复、文化彰显、古堡开发五大手段，以“古堡+民俗、古堡+历史、古堡+艺术、古堡+生态、古堡+美食、古堡+中医、古堡+演艺、古堡+娱乐、古堡+探险、古堡+科技”等多种融合方式，开发全方位的文化旅游康养体验项目，初步形成阳城县“十四五”文旅康养产业集聚的区域增长极。古堡古村落联片联动发展，将周围村庄结合自身特征，分别融入高端民宿主题、文化博览主题、影视基地主题差异化发展。

南部太行一号国家风景道旅游带：以太行一号国家风景道为纽带，连通阳蟒高速公路、省道阳济路、县道阳杨线和阳店线，辐射龙门峡、蟒河、西山、杨柏大峡谷、析城山、小沟背、云蒙山、东西峡、历山等旅游景区，对沿线的村落、景点的道路进行连接贯通，加大项目辐射范围，把一直‘处在深山无人识’的旅游资源充分挖掘出来，全力打造游客满意的目的地、停靠站。“十四五”期间继续完善阳城段沿线村庄建设，改善乡村院落风貌，

增加现代服务设施，强化接待、文化展示等功能。在公路沿线驿站增加对应的商品售卖、产品展示的服务窗口，扩大风景道对沿线区域的带动作用。

规划到 2025 年接待游客突破 1600 万人次，旅游总收入超过 150 亿元，旅游对 GDP 的综合贡献率达到 15% 以上，旅游从业人数达到 8 万人，占本地就业总人数比重 20% 以上，文化旅游产业成长为阳城县战略性支柱产业。

5. 林下经济开发与利用

充分利用林下资源，发展具有地方特色的林下资源采集与加工利用业，改变分散、无序的传统生产模式，向产业化、品牌化方向迈进。一是积极开展森林种植及加工业，主要抓好木本粮油、森林药材、森林食品等基地建设；二是努力发展森林养殖，重点养育森林猪、森林鸡、鹿、蜂等特色品种，林下放养畜禽；三是重点培育森林采集及加工业，着重搞好山野果、食用菌、山野菜开发以及森林泉水、森林氧吧等小型产业，促进林下资源形成产业链条，提高经济效益。“十四五”期间发展林下种植 8000 亩，放养畜禽 4 万只。

6. 干果经济林综合管理

选择 4-15 年生干果经济林结果树，采取科学修剪、高接换优、土壤管理、增施肥水、病虫害防治等综合管理技术措施，推广应用常规配套的实用技术，提高产量和效益。“十四五”期间对 10000 亩的干果经济林进行综合管理。

(五) 推进绿色生态农业建设，培养新产业新业态

积极探索农业多种功能，转变农业发展方式，培育农村新产业新业态，推动阳城县农村产业融合发展，构建一二三产业联动发展、资源有效利用、功能充分发挥的现代农业体系。

1. 全面升级产业链

深化农业产业化经营，加快推动农业“接二连三”，促进立体化、复合式全产业链发展，推进不同类型农业产业链延伸整合，提升产业链整体竞争力。强化农业生产性服务业对现代农业产业链的引领支撑作用，做大做强农业服务业企业，构建全程覆盖、区域集成的新型农业社会化服务体系，带动农业产业链全面升级。培育和发展农商产业联盟、农业产业化联合体等新型产业链主体，打造一批产加销一体的全产业链企业集群。

2. 积极探索农业多种功能

发挥农村一二三产业融合发展的乘数效应，推进农业与旅游、教育、文化、康养等产业深度融合，充分开发农业多种功能和多重价值。推动科技、人文等元素融入农业，稳步发展体验农业、创意农业、光伏农业等新业态，鼓励发展工厂化、立体化等高科技农业。大力发展农村新兴服务业，鼓励发展农业生产租赁、众筹合作等多种形式的互助共享经济，积极探索农产品个性化定制服务、会展农业、农业众筹等新型业态。以休闲度假、农业创意为切入点，因地制宜发展休闲观光、赏花品果、农事体验等休闲农业新业态，全面加快乡村旅游发展步伐。

3. 加快培植农林文旅康养业

加快农、林、文、旅、康产业融合步伐，创建“五位一体”产业融合示范区，系统推进农业农村全面转型。持续加强蟒河先行区建设，争取将蟒河镇打造成全市农林文旅康产业融合发展样板镇。其他乡镇因地制宜，做好农林文旅康产业的大融合、大发展，深挖农业、林业、旅游、文化产业的加工增值、休闲旅游、观光体验、文化传承等多种功能，探索农林旅、农林康、农林文旅、农林文旅康等多种融合路径，在融合中延伸产业链、提升价值链，每个乡镇要至少抓好2个有规模、有市场、有影响的农林文旅康项目。“十四五”末，类型多样、各具特色的农林文旅康产业集群覆盖全县15个乡镇60%的行政村，实现乡乡有产业，人人有收益。

4. 大力发展“农业+电商”产业

创新农村电商模式，发展“新零售”业态，推进农产品电商物流配送和综合服务网络建设，建立符合电商行业及消费需求的农产品供给体系。加强特色电商示范镇、电商示范村建设，加快培育一批农产品电商平台企业和农村电商服务企业，支持新型农业经营主体积极对接电商平台。深化供销社基层网点、村邮站、乡村农家店等电商服务功能，加快与快递企业、农村物流网络的共享衔接，打造工业品、消费品下乡和农产品、旅游纪念品进城双向流通渠道。积极搭建新型农业经营主体与电商合作发展平台，加强与京东、阿里巴巴等知名电商的对接，鼓励开设特色农产品

网上专卖店，不断拓宽致富途径，多渠道增加群众收入。

5. 大力发展共享经济

加强政策引导、资金支持、产业背书、技术支持，大力发展共享经济。创新发展思路，通过田地共享、人力共享、机械共享、农技共享、物流共享、仓储共享等途径，盘活农村闲置的房屋、土地、荒山、林地等资产资源，优化乡村资源配置，重新赋予荒地农田新的生命、新的价值，实现多方共赢。将农产品生产加工与旅游服务业结合，形成集创意农业种植、生态加工销售、休闲旅游等功能于一体的发展模式。完善乡村共享经济发展，从顶层设计、标准确定统一，到服务质量的保障等，真正放大共享经济对乡村振兴的带动作用。

七、强化生态环境管理，加快构建生态文明体系

大力加强生态文明建设，大胆创新，把握绿色发展的新机遇，持续实施“田园城市、美丽乡村、产城融合、城乡一体”协调发展战略，“见新见绿”见行动，将习近平生态文明思想在阳城大地上化为生动实践，为建设美丽阳城奠定坚实基础。

(一) 强化生态工程管理，推进生态保护与修复制度

1. 强化国土空间监测监管

依托省级国土空间基础信息平台，建设国土空间规划“一张图”实施监督信息系统，逐步建立“多规合一”实施监督体系，提高规划实施监管水平。以国土空间规划为依据，实施分区分类用途管制，城镇开发边界内实行“详细规划+规划许可”的方式，

城镇开发边界外实行“详细规划+规划许可”和“约束指标+分区准入”的方式。建立以自然保护区为主体的自然保护地体系。形成以国土空间规划为基础，以统一用途管制为手段的国土空间开发保护制度。

2. 加强生态工程建设

实施县城绿化、村庄绿化、企业绿化、环城绿化生态建设工程，加大对太岳山东支、中条山东北、太行山西支和析城山、牛头山、仙翁山、壑山、白龙山、黄龙山、大岭头等山区绿化，打造“点线片面”融合、“乔灌花草”搭配的立体化绿化景观，让“四季绿树成荫，三季花开飘香”成为阳城的靓丽风景。在沁河、芦苇河、濩泽河沿线构建防护林体系。大力推进造林绿化工程、林业产业发展、森林资源保护和经营工程。加快推动国家森林城市创建工作。

3. 加快实施水生态修复

全面开展沁河、芦苇河、濩泽河流域入河排污口排查整治。加快建设沿河生态廊道，建设滩涂湿地景观，打造沁河、芦苇河、濩泽河近郊湿地公园，统筹生态保护、自然景观和城市风貌建设，筑牢人河城和谐统一的生态系统。大力弘扬黄河文化，充分调动群众参与黄河治理保护的热情，开展丰富多样的宣传活动。

4. 加强森林资源管理

严格落实林地保护各项目标、任务、措施和管理政策，严格林地用途管制，加强征占用林地审核审批，确保到2025年林地保

有量达到136万亩以上，落实“十四五”森林采伐限额，严格限额监督检查，规范木材运输和加工管理，依照二类森林资源调查结果，科学进行森林分类经营和可持续经营。

5.野生动植物保护及自然保护区建设工程

一是要继续加强和完善蟒河国家级自然保护区以及阳城县崦山省级自然保护区的建设；二是进一步加强自然保护区的基础设施建设，建立县野生动植物监测中心；三是调查全县野生动植物资源，在调查的基础上及时调整和制定野生动植物保护方案以及野生动物对人员和财产造成的损失赔偿方案与办法。

(二) 持续推进协调发展战略，构建和谐宜居的生态人居体系

1.加快美丽乡村建设

实施美丽乡村建设工程。充分发挥示范引领作用和辐射带动功能，打造一批集“景区引领、道路为轴、河流为脉、村庄为点、山田为景、农园为乐”的生产休闲观光系统于一体的美丽乡村。在城乡规划、基础设施建设、产业布局、公共服务和社会管理等方面，加大对农村的投入，让城市的公共服务最大限度的向乡村辐射，让乡村的优美生态最大限度的与城市共享，把乡村真正建设成与城市长期共存、功能与特色互补的美好家园。积极参与美丽宜居示范村省市县三级联创活动，加快建设一批“家园美、田园美、生态美、生活美、宜居宜业”的美丽宜居示范村。

加快卫星小城镇建设。着重发挥卫星小城镇在推进城乡一体化发展中的战略节点作用和推进城乡融合发展的新引擎作用，加

快推进城乡互动，在全县科学布局卫星小城镇建设。加快撤乡建镇工作，整体提升小城镇发展水平和吸引力、辐射力。稳步改善农村人居环境。按照“一村一韵”要求加强村庄规划，引深美丽乡村分类示范创建。持续实施完善提质工程、农民安居工程、环境整治工程、宜居示范工程等内容的“四大工程”建设。加快农村道路改造和客运站点建设。加快提升农村公共服务水平。大力实施乡村清洁工程，建立健全乡村环境卫生整治长效机制。加大农业面源污染防治力度，推广测土配方施肥，精量播种和循环农业等技术。大力实施农村饮水安全巩固提升工程，推进农村卫生厕所改造，完成上级规定的目标任务。

2. 推进城镇人居建设

加强饮用水源地保护。在县城和乡镇集中式饮用水源地建立有效的围网护栏、立标围网工程，建立饮用水源地环境预警监控体系。强化点源污染管理，强化污染源监测和环保处理设施的现场监督检查，确保处理设施连续、稳定、正常运行和污染源达标排放。实施面源污染控制，通过加强绿化、保持水土、涵养水源和科学合理施用化肥、农药等，达到防止水体面源污染的目的。

加快推进城镇环境综合整治。提高污水收集率和集中处理率，加快污水处理厂配套管网的建设，稳步提高污水处理厂负荷率。加快推进重点乡镇污水管网及配套污水处理设施建设，逐步提高乡镇污水处理能力。

加快县城集中供热、供气工程建设，利用阳城电厂进行集中

供热。实施城市绿化、美化、硬化改造，有效控制城市扬尘。优化城市布局，加快城中村的改造步伐。

推进城市生活垃圾分类工作。建立生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾分类处理体系，实现城市生活垃圾的减量化、资源化和无害化处置，提高城市人居环境质量。

聚焦田园城市建设。按照“公园城市”和“精致山城”的定位，抓紧启动建成区整治规划，有效实现建成区“有机更新、疏密有度、提升品质”的目标。完善城市功能，复古城、改旧城、建新城，打造田园景观，建设森林公园、建设生态圈绿道，描绘山地绿地环绕、森林公园点缀、大地景观铺绘的田园城市风景画。对骏马岭公园、东坡头公园、阳高泉公园、美韵公园、虎头山公园进行整体提升改造，包括新建桥梁、新建驿站、新建广场、新建水池、道路改造提升，绿化提升，小游园提升改造，给排水、照明系统以及监控广播设施的提升改造，园林小品等基础设施的提升改造等。新建凤南区迎宾湿地公园，因地制宜改造已有渠化河道，恢复自然岸线和滨水植被群落，增强城市水体自净能力，改善生态环境，美化城市景观，方便市民休闲娱乐。

（三）构建完善的制度体系，为生态文明建设提供制度支撑

1. 科学决策制度体系

组织保障制度。将生态文明建设摆到政府工作的重要位置，成立阳城县生态文明建设领导小组，强化组织保障，统筹解决生态文明建设中出现的重大问题。围绕生态文明建设示范县和“两

山基地”的总体战略布局及创建目标，制定各部门、各领域生态文明制度建设工作方案，明确各部门责任分工，加强统筹协调，共同推进生态文明建设。

联席会议制度。定期召开生态文明建设和可持续发展重大决策的联席会议，针对党委政府生态文明建设重大目标任务进行研究部署。联席会议由县政府主持，生态环境、自然资源、发改、工信、能源、招商、财政、林业、农业、水利等相关部门成员参加。研究审议生态环境与经济发展和发展的重大问题，督促检查政策措施落实情况 and 任务完成情况，为县委县政府决策提供意见建议，实现生态环境与经济发展和发展的综合决策。

专家咨询制度。成立生态文明建设专家委员会，完善决策咨询机制，不断提高政府决策的科学化、法制化和专业化水平。通过公开选聘在环保领域具有丰富管理实践经验、或具有较高学术造诣，并在国内外享有较高知名度的专业管理人才或学者，组建专家委员会，开展各类环境问题的调查与研究，为阳城县经济发展与生态环境改善提供决策咨询。

2. 科学管理制度体系

环境污染责任保险制度。建立环境污染责任保险制度。在生产环境污染和危害严重的环境高风险行业实行强制责任保险，其他中低风险行业实行自愿责任保险。建立环境污染事故认定和理赔机制，加大环境保险赔付监管力度，细化环境污染责任保险隐患排查工作，有效防控投保企业环境风险。

生态环境损害责任追究与赔偿制度。健全党政领导干部生态环境损害责任追究制度、领导干部离任审计、“党政同责、一岗双责”落实、河（湖）长制等制度，促进各级领导干部牢固树立生态文明理念，增强责任意识和担当意识，强化党政领导干部生态环境和资源保护职责。建立完善生态环境损害修复和赔偿制度，体现环境资源生态功能价值，健全自然资源资产管理体制，构建责任明确、途径畅通、技术规范、保障有力、赔偿到位、修复有效的生态环境损害赔偿机制。

生态文明建设绩效考核制度。完善党政领导干部实绩考核制度，强化生态文明建设工作在考核评价标准中所占的比例，确保生态文明建设工作任务落到实处。考核内容可包括：生态文明制度建设和体制改革、生态环境保护、资源能源节约、绿色发展等方面。同时将考核结果严格落实应用，作为干部任用、提拔、奖惩和罢免等多方面的参考依据。

3. 公众参与制度体系

生态环境信息公开制度。不断完善环境信息公开制度，畅通信息沟通渠道，保障公众对环保法律法规、环境保护规划、环境质量状况、环境热点问题、环境投诉处理等环境信息的知情权。监督指导企业环境信息公开工作。在保护商业秘密前提下，对重点监控企业制定强制性的环保信息公开制度，使企业的生产经营活动约束在生态环境允许的范围之内，接受社会的监督；生态环境部门亦可采取适当的奖励措施，鼓励企业自愿公开环境信息，

模范遵守环保法律法规。到2020年，生态环境信息公开率要确保达到100%。

公众参与制度。逐步完善生态环境保护公众参与机制，拓宽公众参与渠道，保障公众对环境保护事务的知情权、参与决策权、监督权、诉讼权，调动公众参与的积极性。加强生态文明理念和环境保护知识的宣传力度，创新宣传模式，采用新型媒体开展多元化环保宣传活动，充分体现政府、公民、企业和其他社会组织共同参与生态文明建设过程。定期开展公众参与调查，了解公众在生态环境质量、生态人居、生态经济发展、生态文明教育、生态文明制度等相关领域的参与度和满意度。

（四）发扬阳城传统文化，构建绿色文明的生态文化体系

积极培育先进的生态理念、加强全民生态教育、普及生态保护知识、培育公民环境意识，倡导绿色消费文化，推行绿色文明生活方式，改善生态环境，发掘生态文化潜力，繁荣文化产业，提高公民文化素养，构建生态型和谐社会。

1. 传播生态文化理念

以尊重和维护生态环境为前提，以人类可持续发展为目标，在生产、生活中坚持两大生态文明理念：绿色生产和绿色消费理念。

积极倡导绿色生产积极倡导企业建设企业生态文化，推行绿色生产、清洁生产，改变企业的价值观念，增强其经济活动的环境成本意识，规范其生产行为，引导工农业生产朝绿色环保节能

的方向发展。在设计技术设备和选择生产工艺时必须考虑工厂安全和危险防护，在产品运输、贮藏、处理、使用时必须加强安全管理，积极推广对环境无害的新产品，鼓励产品及包装材料的回收利用。在企业建筑外观、产品开发、商标、办公用品、衣着、衣装、品牌、徽章、广告等多个环节进行企业生态文化形象设计，改善阳城县投资环境和经营环境，促进企业生态文化的形成。制定土地、金融、价格、税收等分层次的系列优惠政策，引导和促进企业生产逐步实现由劳动密集型向知识密集型、高能耗向低能耗的转化，引导农业生产由低效的粗放化管理向高效的集约化管理模式转变。创建清洁生产示范企业，鼓励大中型骨干企业申请ISO14000环境管理体系认证及清洁生产认证。

积极倡导绿色消费加强绿色消费理念的宣传，传递绿色消费信息，推进消费观念的更新，教育公众转变消费观念，推广绿色消费模式、规范绿色消费行为、从源头上控制资源的消耗，提高资源利用效率。尽量选择无污染、无公害的绿色新产品，使得绿色消费成为一种时尚；拒绝滥用不可降解的塑料制品及减少“一次性使用”产品；优化饮食结构，提升饮食质量，使饮食从量的追求向质的追求转变，坚决反对过剩消费和攀比消费；加强食品生产、加工、流通、消费全过程的安全检测和监督，大力治理“餐桌污染”；禁止买卖、食用、穿着国家保护野生动植物及其制品；倡导住房适度消费，鼓励使用环保装修材料。鼓励使用太阳能等清洁能源，使用节水、节电产品和用具，推动垃圾分类和废

弃物回收使用。

2. 普及生态环境保护知识

生态文化建设的核心领域是生态教育和环境保护意识教育，包括学校教育、社会教育和职业教育。教育对象是全民教育，包括决策者、企业家、科技人员、普通公民和中小學生。

加强全民生态教育在阳城县的生态文化普及教育工作中，首先要加强全民生态教育。针对不同群体开展生态知识和环保法律知识的宣传教育，重点和优先群体包括决策者群体、生态环境工作者群体和学生群体等。建设具有生态教育、生态科普、生态旅游、生态保护、生态恢复示范等功能于一体的生态教育基地，使其成为开展生态教育的主要阵地。重点抓好四个方面的主题教育：包括生态警示教育、生态保护教育、绿色消费教育、生态文明教育，向公众全面宣传21世纪的文明——生态文明，使公众认清人类文明从农业文明到工业文明，再到生态文明的发展历程及历史必然。

普及生态保护知识借助现有的传媒途径，广泛深入地普及生态知识。通过报刊、电视、广播、电信网络、宣传标语和墙报等多种形式，广泛宣传党和国家的环境保护方针、政策、法律法规，普及环境保护知识。

3. 制定生态文明行为规范

为了贯彻落实生态文明建设理念，最大范围的提高广大参与者积极性和科学性，明确参与者义务和责任。

政府管理部门行为规范。做生态型政府，尽职尽责；明确角色，发挥职能；协调部门关系，优化流程。

企业行为规范。明确环境目标，依法守规；培育生态文化，宣传环保；加快技术革新，清洁生产；高效利用资源，节约生产；主动信息公开，减排治污。

个人行为规范。低碳生活，提倡资源节约；绿色消费，实现环境友好；知法守则，养成文明习惯；社群参与，坚持社会和谐。

社区生态文化建设可与文明社区创建工作有机结合，制定创建规划，实行目标责任管理制。以人为本，邻里和睦，人与自然和谐共处。建立社区生态文化教育网络和制度，注重公众参与社区生态管理，倡导节能、节水、生活俭朴、环境良好。加强环境伦理道德教育，包括社会公德、职业道德、家庭美德、个人修养等，形成民风淳朴、敬业守法、珍惜文物、呵护自然，深厚的历史文化底蕴与时代精神交融的阳城生态文明新貌。

所有农村加强生态文化领域建设力度，乡镇要建设文化站，中心村要建设文化活动室，积极组织民间艺术精品创作，组建民间文艺团体，丰富群众文化生活。生态文明村的创建要达到四有：有文化广场、有图书室、有文化站、有生态宣传栏。

4.发展相关文化事业

大力开展文化基础设施建设，完成县文化综合大楼和公共图书馆的建设任务，加大对文化的投入力度，发掘保护非物质文化遗产，重视发展和培育文化传媒业，拓展演出业，发展展览业和

娱乐业。

八、保障措施

(一) 组织保障

坚持把党的领导贯穿于“两山七河一流域”生态保护、生态文明建设和生态经济发展各方面各环节，充分发挥党总揽全局、协调各方的领导核心作用。政府是规划实施的责任主体，建立阳城县“两山七河一流域”生态保护、生态文明建设及生态经济发展工作领导小组，全面统筹协调和推进各项工作。领导小组下设办公室，办公室设在生态环境局阳城分局，负责提出领导小组会议审议事项建议、牵头起草年度工作计划，分解落实、督促推进各项工作任务。

工作领导小组要把生态环境保护 and 生态经济发展摆在突出的战略位置，按照本规划确定的任务和要求，组织制订实施方案，将规划目标指标、主要任务和重点工程纳入县国民经济和社会发展规划总体规划，纳入党政领导班子和领导干部的政绩考核体系，建立政府统一领导、部门分工协作的环境保护目标责任制，将规划目标、主要任务和重点工程逐级分解落实到各乡镇政府和有关职能部门，统筹推进经济社会发展与环境保护，各有关部门各司其职，强化责任、加强沟通、通力合作，形成相互协调，良性互动的工作机制。

(二) 资金保障

强化财政对规划顺利实施的保障作用，将生态环境保护列为

公共财政支出重点，加强财政预算与规划实施的衔接协调，围绕规划提出的重点工程任务，加大资金保障力度。

建立和完善投融资机制，制定有利于筹集生态建设资金的各项政策，鼓励不同经济成分和各类投资主体积极参与生态建设，充分调动全社会各界和群众投入的积极性，多渠道筹措资金，不断加大生态建设重点项目的资金投入力度。对纳入本规划的重大工程项目，各部门要简化审批核准程序，优先保障规划选址、土地供应和融资安排。

（三）制度保障

畅通监督渠道，强化纪检监察监督、人大监督、行政监察监督、组织人事监督、统计审计监督协调联动，构建权责清晰、衔接有序、贯通有力、运转高效的监督贯通协调体系，严肃查处违规违纪违法行为，为打好污染防治攻坚战提供扎实法纪保障。

完善规划实施考核评估机制，对规划实施情况进行年度调度、中期评估和末期考核，根据评估结果及需求变化，适度调整规划目标和任务，评估和考核结果向省生态环境保护委员会报告，对社会公布，并作为工作绩效考核的重要内容。

积极吸收和借鉴国内外有关生态保护与建设的先进经验，结合本地实际，提高建设水平。在生态建设中，要开阔视野，拓宽领域，同时尽可能地开展交流与合作，聘请国内外知名的专家、学者帮助开展工作，实现生态建设目标。

（四）宣传教育

加强宣传教育。将生态文明纳入社会主义核心价值观体系，牢固树立“尊重自然、顺应自然、保护自然”“山水林田湖草沙是一个生命共同体”“绿水青山就是金山银山”等生态文明理念。充分利用微博、微信等新媒体，加强生态文化宣传教育，提高全社会生态文明意识，倡导勤俭节约、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费模式，鼓励购买使用节水产品和环境标志产品。

推进信息公开。运用互联网技术和信息化手段，建立统一的信息公开平台和生态环境监测信息统一发布机制，及时公开企事业单位自行监测数据和生态环境部门监管执法信息，定期公布全县环境质量状况、污染防治方案、河（湖）长制实施情况等信息。

引导公众参与。充分利用现代化信息技术手段，拓宽公众参与渠道，加大宣传力度，完善村规民约，建立激励机制，引导公众在生态环境保护建言献策、污染源排放监督等方面积极参与。引导和规范生态环保非政府公益组织发展。依托中小生态保护教育、生态文明教育、生态环境教育等社会实践基地，积极开展环保社会实践活动。

附表 阳城县“十四五”“两山七河一流域”规划重点工程汇总表

序号	项目名称	项目概况	总投资 (亿元)	建设 性质	计划开工 时间	项目单位
一	生态保护重点工程					
1	智慧水利工程	包括河长制无人机巡河巡查工作项目,覆盖全县88条名录内河流;水土流失无人机监测;全县用水量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。	0.86	新建	2025	水务局
2	沁河生态景观治理工程	对劈山口进行防洪改造;新建生态驳岸43.48km,岸线采用软质驳岸+硬质驳岸的形式,软质驳岸以灌草生态护岸为主,以灌木花卉等植物护坡为主,采用适宜阳城的乡土植物,水体较深的部分用砾石垒砌的硬质堤岸;屯城村至上、下伏村沿河道两侧敷设DN300、DN400截污干管,经重力自流进入润城镇污水处理厂;王村坝至润城镇污水处理厂河道东西两岸堤顶路新建DN400、DN500和DN1200截污管网,用于刘善村和润村村生活污水截污,管网全长14.12km。 河道沿线设置滨滨河湿地66.85ha(其中沁河滨河湿地61.47ha,小东河滨河湿地1.52ha,芦苇河滨河湿地面积3.86ha),半峪河汇流口设置半峪河河口湿地(8.66ha),望川村东侧设置望川湿地(4ha),共设置6处水闸,共形成水面48.34ha。	8.98	新建	2021	山西泰沁生态环境治理有限公司
3	阳城县潞泽河(留昌村至荪庄段)河道治理工程	项目占地255亩,河道疏浚长度2.8km,新建堤防5.6km,蓄水钢坝4座,园林绿化5.60万m ² 。河道清障疏浚工程、堤防工程、钢坝蓄水工程和园林绿化工程。	2.62	新建	2022	水务局
4	芦苇河(大宁—入河口段)河道治理工程	治理河长13km,河道清障疏浚工程、堤防工程等。	1.5	新建	2024	水务局
5	西小河生态治理工程	对西河乡西丰水库至滨河西路西小河出口13.83km河道进行治理,治理河道宽度8到40m。工程实施后可形成蓄水面积4.6万m ² ,蓄水6.39万m ³ ,绿化面积11.92万m ² 。	2	新建	2022	水务局

序号	项目名称	项目概况	总投资 (亿元)	建设 性质	计划开工 时间	项目单位
6	生态清洁小流域治理	包括町店镇凌沟生态清洁型小流域治理,芹池侯甲村后曹沟生态清洁型小流域治理,蟒河镇邢西、泥河、出水等生态清洁型小流域项目,横河镇银河、横河、水头等生态清洁型小流域治理项目,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	0.53	新建	2025	水务局
7	五大公园提升改造项目	对骏马岭公园、东坡头公园、阳高泉公园、美韵公园、虎头山公园进行整体提升改造,包括新建桥梁、新建驿站、新建广场、新建水池、道路改造提升,绿化提升,小游园提升改造,给排水、照明系统以及监控广播设施的提升改造,园林小品等基础设施的提升改造等。	2.54	新建	2021	园林绿化服务中心
8	凤南区迎宾湿地公园建设项目	规划用地面积约330亩,因地制宜改造已有渠化河道,恢复自然岸线和滨水植被群落,增强城市水体自净能力,改善生态环境,美化城市景观,方便市民休闲娱乐。	5	新建	2022	住建局
9	造林绿化工程	人工造林、退耕还林、交通沿线荒山绿化工程、水网绿化、路网绿化、村企绿化工程。	0.58	新建	2021	林业局
10	森林资源保护与经营工程	天保管护工程、野生动植物保护及自然保护区建设工程、未成林保护工程、中幼林抚育工程、林业有害生物防治工程、古树名木保护工程、村庄绿化及森林乡村等。	0.88	新建	2021	林业局
二 环境治理重点工程						
1	县城排水管网雨污分流改造二期工程	改造道路包括:新阳街、析城大道下芹桥-政务中心段、南环街、惠泽路、荣泽路、府西路、府南路、建设路、新建路、天桥路等10条道路,共9816m,占地面积242730m ² ,工程主要内容包括:改造道路路基路面、给排水、人行道、路灯、绿化、综合管沟等。	3	新建	2023	住建局
2	县城小街小巷道路及管网更新改造项目	通过对小街小巷、广场、居民楼、机关单位的道路及管网进行更新改造,实现县城真正雨污分流全覆盖,改造范围:小街小巷、广场、居民楼、机关单位等区域长约80km,建设工期5年,主要内容:构建完善的城市排水管网体系。	7	新建	2021	住建局

序号	项目名称	项目概况	总投资 (亿元)	建设 性质	计划开工 时间	项目单位
3	阳城县农村污水治理工程	农村生活污水治理PPP入库项目共88个村,生活污水治理站工程,及配套管网工程。	3.08	新建	2021	晋城市生态环境局 阳城分局
4	蟒河等四乡镇污水处理厂建设项目	新建蟒河、横河、东冶、次营污水处理厂,日处理能力5000吨。	3	新建	2021	蟒河等四乡镇污水处理厂
5	北留等三乡镇污水处理设施提标改造项目	对现有的北留、町店、润城污水处理厂进行改造。	1	新建	2023	北留等三乡镇污水处理厂
6	农村黑臭水体整治工程	实施控源截污、内源治理工程,采取截污纳管、建设小型处理站、面源控制、清淤疏浚等措施,针对目前所面临的重大污染源、排污口、淤泥堆积地段等进行整治,保障黑臭水体的消除	0.21	新建	2021	各乡镇、县水利、生态环境、农业农村等部门
7	西北干渠工程末端蓄水池生态治理项目	工程线路总长11.52km,新建蓄水池一座,水系连通工程,园林景观绿化,水源地保护等。	0.25	新建	2021	水务局
8	生活垃圾回收网点和分拣中心建设项目	通过在住宅小区、机关、学校和企事业单位等场所设置统一标识的回收网点,推广应用“互联网+绿色回收”新模式和便捷的交投方式和接受公众交投再生资源,构建“城镇社区回收网点、区域分拣中心和交易市场”为主线的再生资源回收利用网络体系,形成完善的“回收、分拣、利用”循环产业链和先进的回收、运输、处理、利用体系。	5	新建	2022	住建局
9	垃圾固废处理项目	建设占地40亩,建设年处理10万吨垃圾处理中心。	1.5	新建	2021	凤城镇
10	餐厨垃圾回收及再生利用建设项目	基本建立餐厨垃圾回收和再生利用体系,实现主城区餐厨垃圾收运体系基本覆盖,居民厨余垃圾单独收运处理实现突破,餐厨垃圾资源化、无害化处理率达70%以上。	2	新建	2021	住建局

序号	项目名称	项目概况	总投资(亿元)	建设性质	计划开工时间	项目单位
11	污泥无害化资源化处理建设项目	完善各污水处理厂污泥无害化资源化处置。	4	新建	2023	住建局
12	阳城电厂脱硫石膏综合利用项目	利用大唐阳电脱硫石膏,建设2条年产20万吨脱硫石膏生产线及1条石膏砂浆生产线,年综合利用约50万吨工业固废	1.5	新建	2022	山西大地宏翔环保科技有限公司
13	山西泰安佳200万吨固废利用项目	年利用煤炭固体废物煤矸石、尾矿200万吨,生产煤矸石免烧砖1亿块、微生物基质30万吨	1.6	新建	2021	山西泰安佳固废综合利用科技有限公司
14	30万吨陶瓷固废综合利用干混砂浆建设项目	年处理30万吨陶瓷、建筑固废,其中废陶瓷片5万吨、建筑固废25万吨,新上二条陶瓷固废综合利用干混砂浆生产线及磨砂设备等相关设施设备购置,达到年产30万吨干混砂浆规模	0.6	新建	2022	阳城县集源新材料有限公司
15	年加工10万吨脱硫石膏半成品建设项目	建设2条石膏深加工生产线,同时配套环保设施,利用电厂废弃回收的副产品达到年深加工10万吨脱硫石膏建筑新材料半成品的生产能力	1.2	新建	2022	山西腾隆新材料有限公司
16	新建年产5万立方米粉煤灰制陶粒项目	新建陶粒项目生产线(主要生产设备有双轴搅拌机、成球盘、破碎机、振动筛),年综合利用阳城晋煤能源有限公司产生的粉煤灰5万吨	0.27	新建	2022	山西维义固废处理有限公司
三	生态经济重点工程					
1	大唐山西阳城河北200MW光伏项目	项目选址位于阳城县河北镇,新建规模为200MW的光伏发电项目,资金来源为企业自筹。	7.0	新建	2022	阳城国际发电有限责任公司
2	大唐山西阳城董封100MW光伏项目	项目选址位于阳城县董封乡,新建规模为100MW的光伏发电项目,资金来源为企业自筹。	2.9	新建	2022	阳城国际发电有限责任公司

序号	项目名称	项目概况	总投资 (亿元)	建设 性质	计划开工 时间	项目单位
3	大唐山西阳城次营100MW光伏项目	项目选址位于阳城县次营镇,新建规模为100MW的光伏发电项目,资金来源为企业自筹。	2.9	新建	2022	阳城国际发电有限责任公司
4	大唐山西阳城东冶白桑100MW光伏项目	项目选址位于阳城县东冶镇、白桑镇,新建规模为100MW的光伏发电项目,资金来源为企业自筹。	2.9	新建	2022	阳城国际发电有限责任公司
5	大唐山西阳城芹池寺头150MW光伏项目	项目选址位于阳城县芹池镇、寺头乡,新建规模为150MW的光伏发电项目,资金来源为企业自筹。	5.0	新建	2023	阳城国际发电有限责任公司
6	大唐山西阳城润城100MW光伏项目	项目选址位于阳城县润城镇,新建规模为100MW的光伏发电项目,资金来源为企业自筹。	3.0	新建	2023	阳城国际发电有限责任公司
7	阳城町店100MW光伏发电项目	项目选址位于阳城县町店镇,新建规模为100MW的光伏发电项目,资金来源为企业自筹。	3.9	新建	2023	阳城北纬光福新能源有限公司
8	气化阳城项目	拟建调控中心、工业复线、集输中心、西气东输门站、管网建设、液化储气调峰设施、偏远乡镇气化、区块开采、老旧管网整改、出省管道等。	12.3	新建	2021	山西国新中昊天然气有限公司
9	阳城国家农业公园建设项目	规划范围140.6km ² ,建设固隆林果乐园,多彩农业养生基地,次营大观园,嵯峨山遗址公园,二十四节气文化创意园,阳城“双创”孵化基地暨农村电商集聚区,演礼“第六产业”园,晋东南自驾骑游徒步大本营。	7.6	新建	2021	农业农村局
10	万亩中药材种植产业园基础设施建设项目	新发展中药材5000亩,提升仁用杏等原有药材5000亩,新建蓄水池、配套管网建设,修建田间道路和林间观光路;围绕中药材,发展康养中医药品、饮品,建设中药材文化科普展厅、文化广场、观景平台等文化创意产业;完成绿色、有机道地中药材认证,着力打造大健康产业品牌。	0.6	新建	2021	演礼镇

序号	项目名称	项目概况	总投资 (亿元)	建设 性质	计划开工 时间	项目单位
11	万亩核桃种植产业园基础设施建设项目	扩大核桃种植面积500亩;拓宽维修30km田间道路,硬化60km田间道路;新建10座1000m ³ 蓄水池,铺设节水灌溉管路3000m;硬化晾晒场2000m ² ,修建库房200m ² ;建成50万kg鲜果冷藏库及配套设施;购置核桃油精炼设备一套。	0.3	新建	2022	漫滩核桃农民专业合作社
12	蟒河山茱萸康养特色小镇基础设施建设项目	规划建设用地430亩,其中,居民用地171亩;商业服务用地100亩;公共服务管理用地33亩;环境设施用地2亩;道路用地100亩;绿地与广场用地24亩。规划布局为六大区块,即:旅游服务综合区、村民搬迁安置区、综合配套服务区、山茱萸康养度假区、文化创意产业区。	4.2	新建	2022	蟒河镇
13	次营镇蚕桑现代农业产业园基础设施建设项目	包括蚕桑科技孵化中心建设项目、蚕桑标准化生产基地项目、蚕桑展示示范项目、蚕桑深加工项目、桑葚红酒加工项目、现代化蚕桑园建设项目、桑叶茶桑葚深加工项目、桑叶茶加工项目、蚕桑文化融合发展示范项目。	1.8	新建	2022	次营镇
14	二氧化碳加氢制甲醇研发及生产建设项目	建设利用二氧化碳制绿色低碳甲醇项目,综合利用工业废气中捕集的CO ₂ 和H ₂ 反应,合成甲醇。主要设备为反应器、净化塔、冷箱、加热器、换热器、压缩机等。	6	新建	2025	工信局

序号	项目名称	项目概况	总投资 (亿元)	建设 性质	计划开工 时间	项目单位
15	演礼新城全科盟大健康产业技术研究院建设项目	项目占地100亩,建设办公楼、研究中心、实验室、中试基地及配套 设施共60000m ² ,能够容纳200-300名研发人员从事产业技术研发。	1.50	新建	2022	科技局
16	林业产业	特色经济林建设、林产品加工业、生态旅游产业、林业经济开发与 利用、干果经济林提质增效综合管理项目等	0.58	新建	2021	林业局
四	生态空间保护及生态文明建设					
1	晋城市阳城县争创全国生态文明示范县项目	生态文明建设不断深化,内涵不断丰富,建设水平进一步提高,生 态文明建设的制度保障体系日趋完善,总体目标得到有效巩固。把阳 城县建成资源可持续利用、生态环境优美、政府廉洁高效、社会和谐稳 定的国家生态文明示范县。	/	新建	2021	晋城市生态环境局 阳城分局
2	智慧城市展馆建设 项目	建设国土空间数字化规划展馆,为城市规划精细化管理支撑,搭 建政府规划决策与社会各界沟通的桥梁。	1.5	新建	2022	自然资源局
3	地质灾害监测 预警平台建设项目	建设全县范围内的采空塌陷区、滑坡、泥石流等地质灾害监测预 警系统,搭建平台、安装仪器、后期运行及维护,地质灾害点排查。	0.3	新建	2022	自然资源局
合计			124.98			

(此页无正文)

抄送：县委办，县人大办，县政协办，县法院，县检察院，各人民团体，
各新闻单位。

阳城县人民政府办公室

2023年7月4日印发
