

# 阳城县人民政府办公室文件

阳政办发〔2024〕69号

## 阳城县人民政府办公室 关于印发阳城县畜禽养殖污染防治规划 (2023-2030年)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:

《阳城县畜禽养殖污染防治规划(2023-2030年)》已经县人民政府同意,现印发给你们,请认真贯彻落实。

阳城县人民政府办公室

2024年9月14日

(此件公开发布)

# 阳城县畜禽养殖污染防治规划

## (2023—2030年)

### 第一章 总 则

#### 1.1 指导思想

以习近平生态文明思想为指导,统筹环境保护与畜牧业发展,保障阳城县畜牧业持续稳定健康发展,提升规模化养殖水平,加快发展方式绿色转型,以促进畜牧业绿色高质量发展和生态环境质量改善为目标,以规模化畜禽养殖场为重点,以畜禽养殖标准化示范创建活动为抓手,推进畜禽粪污由“治”向“用”的转变,加快形成以种养结合、农牧循环、就近消纳、综合利用为主线的畜禽养殖污染治理体系,促进阳城县畜牧业绿色循环发展,为实施乡村振兴战略提供有力支撑。

#### 1.2 规划背景

2020年6月4日,农业农村部办公厅、生态环境部办公厅联合发布《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》(农办牧[2020]23号),进一步明确畜禽粪污还田利用有关标准和要求,全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用,加大环境监管力度,加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局。为加强

畜禽养殖污染防治和粪污资源化利用,指导各地科学规划畜禽养殖污染防治工作,2021年10月14日,生态环境部办公厅印发《畜禽养殖污染防治规划编制指南(试行)》(环办土壤函[2021]465号)。

近年来,阳城县畜禽养殖业持续稳定发展,规模化养殖水平显著提高,保障了畜禽产品的供应,但随之而来的畜禽养殖污染问题也日益突出。做好畜禽养殖业污染防治,关系畜禽产品有效供给和农村居民生产生活环境改善,是重大的民生工程。为加快推进阳城县畜禽养殖污染防治工作,特编制《阳城县畜禽养殖污染防治规划(2023-2030年)》,做到在未来的畜禽养殖防污建设与管理中,有据可依、有章可循,促进畜禽养殖业的可持续发展。

### **1.3 编制依据**

#### **1.3.1 法律法规**

- (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)《中华人民共和国土壤污染防治法》
- (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
- (6)《中华人民共和国畜牧法》
- (7)《畜禽规模养殖污染防治条例》
- (8)《山西省环境保护条例》
- (9)《山西省环境保护条例》实施办法

(10)《山西省大气污染防治条例》

(11)《山西省水污染防治条例》

(12)《山西省土壤污染防治条例》

(13)《山西省固体废物污染环境防治条例》

### 1.3.2 规范和标准

(1)《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)

(2)《粪便无害化卫生要求》(GB7959-2021)

(3)《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》  
(GB15618-2018)

(4)《畜禽养殖业污染排放标准》(GB18596-2001)

(5)《有机-无机复混肥料》(GB/T18877-2020)

(6)《畜禽粪便监测技术规范》(GB/T25169-2010)

(7)《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T25246-2010)

(8)《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》(GB/T26624-2011)

(9)《畜禽粪便贮存设施设计要求》(GB/T27622-2011)

(10)《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018)

(11)《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)

(12)《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-  
2019)

(13)《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)

(14)《有机肥料》(NY/T525-2021)

(15)《畜禽场环境污染控制技术规范》(NY/T1169-2006)

(16)《沼肥施用技术规范》(NY/T2065-2011)

(17)《畜禽粪便堆肥技术规范》(NY/T3442-2019)

(18)《畜禽粪便土地承载力测算方法》(NY/T3877-2021)

### 1.3.3 政策文件及规划

(1)国务院办公厅《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》(国办发[2017]48号)

(2)国务院办公厅《关于促进畜牧业高质量发展的意见》(国办发[2020]31号)

(3)《农业面源污染治理与监督指导实施方案(试行)》(环办土壤[2021]8号)

(4)《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》(农办牧[2018]1号)

(5)农业农村部办公厅、生态环境部办公厅《关于印发畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设指南》的通知(农办牧[2022]19号)

(6)《关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》(农办牧[2019]84号)

(7)《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》(农办牧[2020]23号)

(8)《关于开展水环境承载力评价工作的通知》(环办水体函[2020]538号)

(9)《关于印发畜禽养殖污染防治规划编制指南(试行)的通

知》(环办土壤函[2021]465号)

(10)《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》(环办土壤函[2022]82号)

(11)山西省生态环境厅、山西省农业农村厅《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》(晋环函[2022]284号)

(12)《关于印发<山西省畜禽养殖场和养殖小区规模标准>的通知》(晋农生态畜牧发[2017]2号)

(13)《山西省“十四五”畜禽粪肥利用种养结合建设规划》(晋农牧检法[2022]10号)

(14)《晋城市“十四五”生态环境保护规划》

(15)《晋城市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》

(16)《阳城县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》

(17)《阳城县畜禽养殖禁限养区划定调整方案》

(18)《阳城县2020年非畜牧大县畜禽粪污资源化利用整县推进项目实施方案》

(19)《关于印发阳城创建畜牧大县三年行动方案(2023-2025年)的通知》(阳政发[2022]20号)

#### **1.4 编制原则**

**一是统筹兼顾,有序推进。**综合考虑畜禽养殖污染现状、畜

牧业发展需求、种养结合基础和经济发展状况等因素,明确畜禽养殖污染防治目标任务。加大环境监管执法力度,发挥监督执法倒逼作用。

**二是因地制宜,分区施策。**统筹考虑自然环境、畜禽养殖类型、结构和空间布局,种植类型与规模、耕地质量、环境承载力、人居环境影响等因素,因地制宜、分区分类探索畜禽养殖污染防治路径。

**三是种养结合,协同减排。**以提高畜禽养殖废弃物资源化利用为重点,科学测算养分供需状况,系统评估粪肥还田利用可行性,合理选择畜禽养殖污染防治模式,协同推进畜禽养殖治理和农业面源污染治理。

**四是政府主导,多方联动。**完善多方协调联动机制,强化地方政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与的畜禽养殖污染防治体系。加大政策支持力度,拓宽融资渠道,推动第三方服务等社会化运营模式健康发展。

## **1.5 规划期限及范围**

规划期限:2023—2030年,规划基准年为2022年。

规划范围:阳城县行政辖区,包括辖区内畜禽规模养殖场和畜禽养殖户。

## **1.6 规模认定**

### **1. 畜禽规模养殖场**

根据山西省农业厅、山西省环境保护厅关于印发《山西省畜

禽养殖场和养殖(小区)规模标准》的通知(晋农生态畜牧发[2017]2号)确定山西省畜禽养殖场规模标准:生猪养殖场出栏量 $\geq 500$ 头,蛋禽养殖场存栏量 $\geq 10000$ 羽,肉鸡禽养殖场出栏量 $\geq 50000$ 羽,奶牛养殖场存栏 $\geq 100$ 头,肉牛养殖场出栏量 $\geq 50$ 头,肉羊养殖场出栏量 $\geq 300$ 头。

## 2. 畜禽养殖户

根据《畜禽养殖污染防治规划编制指南》(环办土壤函[2021]465号)未达到畜禽规模养殖场标准且满足以下标准的确定为畜禽养殖户:生猪设计出栏 $\geq 50$ 头,奶牛设计存栏 $\geq 5$ 头,肉牛设计出栏 $\geq 10$ 头,蛋鸡/鸭/鹅设计存栏 $\geq 500$ 羽,肉鸡/鸭/鹅设计出栏 $\geq 2000$ 羽。

## 第二章 区域概况

### 2.1 自然气候条件

#### 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,县域总面积 $1917.51\text{km}^2$ 。

#### 2.1.2 地形地貌

阳城县地形总趋势为南、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。最高点为老鹳山,海拔2020米,最低点在东冶镇南沁河出县界处,海拔310米。

### 2.1.3 气候气象

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。月平均最高气温 $24.6^{\circ}\text{C}$ ,极端最高气温 $40.2^{\circ}\text{C}$ ;元月最冷,月平均最低气温 $-3^{\circ}\text{C}$ ,极端最低气温 $-19.7^{\circ}\text{C}$ 。年平均降水量 $627.4\text{mm}$ ,年蒸发量相当于年均降水量的2.87倍。

### 2.1.4 河流水系

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。

### 2.1.5 植被覆盖

阳城县地处北纬 $35^{\circ}$ ,北依太岳,南俯中原,气候温润,四季分明。境内山围似障,翠叠如屏,河流纵横,生态良好,野生动植物资源丰富,是华北地区生态资源集锦荟萃之地。全县国土总面积 $287.83$ 万亩,其中森林面积 $134.5$ 万亩,森林覆盖率 $46.63\%$ 。

## 2.1.6 土壤特征

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。

## 2.2 社会经济状况

### 2.2.1 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。

### 2.2.2 产业类型

2022年,全年全县实现生产总值3961240万元,比上年增长8.8%。三次产业构成中,第一产业增加值占生产总值的比重为3.8%,第二产业增加值占生产总值的比重为73.8%,第三产业增加值占生产总值的比重为22.4%。

### 2.2.3 经济指标

全年粮食种植面积33196.9公顷,全年粮食产量194689.7吨。全年规模以上工业企业实现营业收入5067252万元,全年固定资产投资完成1272595万元,全年一次能源生产折标准煤1661.1万吨,全年全社会用电总量42.8亿千瓦时,全年社会消费品零售总额完成401693万元。

### 2.2.4 土地利用特征

阳城县土地总面积191751公顷,其中耕地面积39565万公顷,园地面积5232公顷,林地面积110161公顷,草地面积548公

顷,其他草地面积 16160 公顷。

## 2.3 生态环境概况

### 2.3.1 地表水环境质量

2022 年全县地表水环境质量持续改善,水生生态系统稳步恢复,水指标大幅提升,国控地表水监测断面水质达到Ⅲ类标准,优良水体比例达 100%。

### 2.3.2 地下水环境质量

2022 年,省控地下水点位漏河深井因停止使用未监测,董封村深井、安阳村深井水质达到Ⅲ类标准,水质状况良好。

### 2.3.3 环境空气质量

2022 年,阳城县空气质量综合指数为 3.97,环境空气质量二级以上天数为 306 天。 $SO_2$  浓度 6 微克/立方米, $NO_2$  浓度 23 微克/立方米, $PM_{10}$  浓度 62 微克/立方米, $PM_{2.5}$  浓度 36 微克/立方米, $CO$  浓度 1.5 毫克/立方米,臭氧浓度 158 微克/立方米。除  $PM_{2.5}$  浓度超标外,其余指标可以达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,阳城县属于环境空气质量不达标区。

### 2.3.4 需要关注的重点环境问题

大气环境质量部分指标仍存在超标现象。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。水环境质量受工业废水、农村生活污水、畜禽养殖废水的影响。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。

## 2.4 畜禽养殖污染防治现状

### 2.4.1 养殖业现状

根据阳城县畜牧兽医服务中心提供数据,2022年阳城县畜禽养殖总量为48.76万猪当量,其中生猪占有养殖优势,养殖存量31.38万头,即31.38万头猪当量,占养殖总量的65%;其次为禽类,养殖总量为356.66万羽,相当于14.27万头猪当量,占养殖总量的29%;羊养殖总量6.16万只,相当于2.46万头猪当量,占养殖总量的6%;牛养殖总量为0.19万头,相当于0.65万头猪当量,占养殖总量的1%。各乡镇畜禽养殖总量见表2.4-1。各乡镇畜禽规模养殖场情况见表2.4-2,各乡镇养殖户情况见表2.4-3。

表2.4-1 阳城县各乡镇畜禽养殖总量(按存栏量统计)

乡镇	生猪		蛋鸡		肉鸡		羊		牛		合计	
	家数	数量	家数	数量	家数	数量	家数	数量	家数	数量	家数	猪当量
凤城镇	121	17810	53	520800	1	20170	73	9545	11	90	259	43567
白桑镇	217	39923	26	800000	2	14500	29	2297	7	38	281	73548
北留镇	108	25431	10	120000	3	26000	84	5483	13	184	218	34078
润城镇	102	25063	18	250000	5	79900	41	3328	7	275	173	40507
町店镇	33	21644	12	120465	2	25578	42	2855	1	8	90	28654
寺头乡	60	8662	5	39000	6	55185	62	5512	0	0	133	14634
芹池镇	50	59652	32	341050	0	0	44	3776	6	106	132	75158
西河乡	41	6652	9	125000	1	27600	12	3431	2	35	65	14245

乡镇	生猪		蛋鸡		肉鸡		羊		牛		合计	
	家数	数量	家数	数量	家数	数量	家数	数量	家数	数量	家数	猪当量
演礼镇	60	10717	14	115800	0	47	16	2425	3	126	93	16741
次营镇	49	21479	13	130000	2	91471	33	2735	4	376	101	32685
董封乡	6	5008	7	38500	0	3386	31	4266	16	105	63	8740
横河镇	7	497	1	22200	0	1113	29	8312	19	180	56	5354
河北镇	114	30428	45	282350	0	0	29	2424	7	102	195	43032
蟒河镇	84	10356	11	70500	0	0	30	3134	12	74	138	14676
东冶镇	109	30470	41	242000	0	4000	20	2075	30	242	200	41947
合计	1161	313792	297	3217665	22	348950	575	61598	138	1941	2197	487566

表 2.4-2 阳城县畜禽养殖规模养殖场情况表(存栏量)

乡镇	生猪		蛋鸡		肉鸡		羊		牛		合计	
	家数	数量	家数	数量	家数	数量	家数	数量	家数	数量	家数	猪当量
凤城镇	7	6581	5	268000	1	20000	1	288	0	0	18	18216
白桑镇	10	20053	9	710000	0	0	0	0	0	0	19	48453
北留镇	4	13002	5	91000	0	0	0	0	0	0	9	16642
润城镇	12	16726	11	211000	2	40000	0	0	0	0	26	26766
町店镇	11	18919	4	71981	1	12000	0	0	0	0	17	22278
寺头乡	2	1742	1	15000	1	16000	0	0	0	0	4	2982
芹池镇	28	49967	17	242000	0	0	1	557	0	0	46	59870
西河乡	1	509	6	110000	0	0	1	284	0	0	11	5023
演礼镇	5	1828	4	73000	0	0	0	0	1	115	10	5131
次营镇	7	16491	6	86000	2	90000	1	143	1	283	16	24532
董封乡	3	4500	1	16000	0	0	0	0	0	0	6	5140
横河镇	0	0	1	22200	0	0	0	0	0	0	1	888
河北镇	12	18168	5	63850	0	0	0	0	0	0	17	20722
蟒河镇	0	0	1	18000	0	0	0	0	0	0	1	720
东冶镇	5	13431	3	50000	0	0	0	0	0	0	8	15431
合计	107	181917	79	2048031	7	178000	4	1272	2	398	209	272794

表 2.4-3 阳城县畜禽养殖户情况表(存栏量)

乡镇	生猪		蛋鸡		肉鸡		羊		牛		合计	
	家数	数量	家数	数量	家数	数量	家数	数量	家数	数量	家数	猪当量
凤城镇	88	10638	47	252500	0	0	52	8837	2	39	189	24403
白桑镇	168	19351	17	90000	2	14500	25	2175	0	0	212	24401
北留镇	50	8594	0	0	3	26000	0	0	4	106	57	9987
润城镇	63	7278	7	39000	0	0	2	310	3	102	75	9302
町店镇	22	2604	8	48484	4	11000	27	2513	0	0	61	5989
寺头乡	58	6920	4	24000	5	36000	62	5512	0	0	129	11525
芹池镇	19	3285	15	99050	0	0	37	3006	1	27	72	8539
西河乡	37	6080	3	15000	1	5600	11	2823	1	20	53	8100
演礼镇	52	8821	5	41500	0	0	16	2425	0	0	73	11451
次营镇	28	4430	7	44000	0	0	32	2592	1	72	68	7467
董封乡	3	508	6	22500	0	0	32	4047	0	0	41	3027
横河镇	4	400	0	0	0	0	29	7824	6	83	39	3806
河北镇	94	10491	40	218500	0	0	20	1993	0	0	154	20028
蟒河镇	60	8676	10	52500	0	0	29	3114	0	0	99	12022
东冶镇	100	16947	38	192000	0	0	20	2075	6	155	164	25974
合计	846	115023	207	1138534	15	93100	394	49246	24	604	1486	186020

根据《农业农村部办公厅关于做好畜禽粪污资源化利用跟踪监测工作的通知》(农办牧[2018]28号)附件5华北区粪污产生量测算系数核算固体粪污、液体粪污的产生量,阳城县单位动物粪污产生系数见表 2.4-4;根据生态环境部《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》(公告 2021 年第 24 号)中附表 1 农业污染源产排污系数手册中山西省规模化畜禽养殖场和养殖户的系数,计算阳城县畜禽粪污中的 COD、TN、NH<sub>3</sub>-N、TP 等主要污染物的产生量和排放量,畜禽粪污主要污染物排污系数见表 2.4-5。

表 2.4-4 华北区粪便和尿液产生量参数表单位:kg/d/头(羽)

畜种	生猪	肉牛	蛋鸡	肉鸡	肉羊
粪便	1.52	15.01	0.12	0.12	0.69
尿污	1.92	7.09	/	/	0.41

表 2.4-5 山西省畜禽养殖排污系数表 单位:kg/头(羽)

类别	畜种	COD	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP
规模化养殖场	生猪	9.7331	0.6531	0.1615	0.1452
	肉牛	228.5315	6.8981	0.4282	1.0872
	蛋鸡	1.9490	0.1051	0.0241	0.0325
	肉鸡	0.4001	0.0180	0.0009	0.0051
	羊	3.2444	0.0538	0.2177	0.0484
养殖户	生猪	2.9505	0.1832	0.0950	0.0363
	肉牛	56.8708	4.5933	1.2704	0.1407
	蛋鸡	0.5064	0.0223	0.0142	0.0047
	肉鸡	0.0601	0.0034	0.0026	0.0005
	羊	0.9835	0.0317	0.0611	0.0121

阳城县畜禽养殖污染物产生量统计结果见表 2.4-6, 2022 年全县规模化畜禽养殖污染物排放量为化学需氧量 5928.53 吨/年、总氮 340.08 吨/年、氨氮 79.34 吨/年、总磷 94.38 吨/年。

表 2.4-6 全县规模畜禽养殖主要污染物产生量及排放量统计表

乡镇	污水量 (t/a)	粪便 (t/a)	COD (t/a)	TN (t/a)	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	TP (t/a)
凤城镇	4655	16338	595.32	32.84	7.60	9.78
白桑镇	14053	42223	1578.97	87.72	20.35	25.99
北留镇	9112	11199	303.91	18.06	4.29	4.85
润城镇	11722	20273	590.04	33.82	7.82	9.49
町店镇	13258	14175	329.23	20.14	4.80	5.15
寺头乡	1221	2324	52.59	3.00	0.66	0.82
芹池镇	35100	38462	959.80	58.10	14.02	15.15
西河乡	399	5172	220.27	11.91	2.80	3.66

乡镇	污水量 (t/a)	粪便 (t/a)	COD (t/a)	TN (t/a)	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	TP (t/a)
演礼镇	1579	4842	186.35	9.66	2.10	2.76
次营镇	12311	18444	429.27	23.39	4.97	5.96
董封乡	3154	3197	74.98	4.62	1.11	1.17
横河镇	0	972	43.27	2.33	0.54	0.72
河北镇	12732	12876	301.27	18.58	4.47	4.71
蟒河镇	0	788	35.08	1.89	0.43	0.59
东冶镇	9412	9642	228.18	14.03	3.37	3.58
合计	128708	200929	5928.53	340.08	79.34	94.38

注：畜禽粪污污染物产生量采用阳城县畜禽养殖(存栏量)统计数据进行测算。

2022年全县畜禽养殖户污染物产生量为污水89541t/a,粪便133472t/a,污染物排放量为化学需氧量3694.56吨/年、总氮203.33吨/年、氨氮57.09吨/年、总磷57.23吨/年。

表2.4-7 全县畜禽养殖户主要污染物产生量及排放量统计表

乡镇	污水量 (t/a)	粪便 (t/a)	COD (t/a)	TN (t/a)	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	TP (t/a)
凤城镇	8878	19401	633.25	34.23	9.74	10.22
白桑镇	13887	15861	376.61	22.48	5.78	5.91
北留镇	6297	6487	118.27	6.81	1.46	1.50
润城镇	5411	6383	171.16	9.57	2.23	2.45
町店镇	2201	4683	132.39	7.13	2.15	2.13
寺头乡	5674	7855	146.42	7.99	2.93	2.24
芹池镇	2822	7066	240.94	12.90	3.58	3.87
西河乡	4735	5096	104.38	5.94	1.97	1.56
演礼镇	6545	7322	174.61	10.25	2.95	2.75
次营镇	3679	5432	153.74	8.15	2.37	2.28
董封乡	962	2287	61.93	2.91	1.51	1.00
横河镇	1666	2647	48.25	1.25	1.80	0.53
河北镇	7650	15893	534.43	29.92	7.39	8.72
蟒河镇	6546	7897	196.87	11.35	3.34	3.12
东冶镇	12588	19184	581.31	32.43	7.88	8.97
合计	89541	133472	3674.56	203.33	57.09	57.23

## 2.4.2 污染防治现状

阳城县规模化养殖场采用人工干清粪和机械干清粪的方式清理粪污。固体粪便堆于堆粪场堆体发酵,液体粪水进入污水贮存池发酵,用于还田。规模以下养殖户中,养鸡户、养牛户清粪均为干清粪方式,养猪户大多数采用干清粪少部分采用水冲粪的清粪方式。粪便均采取了不同方式的综合利用,以粪便还田为主,部分送至有机肥厂、大棚蔬菜基地。

养殖场和养殖户粪污贮存设施主要是堆粪场和污水贮存设施,目前规模化养殖场和养殖户均建设有堆粪棚和污水贮存池,存在的主要问题是部分粪污处理设施建设与运营不够规范,未定期报告污水处理设施和粪便处理设施运行情况。

阳城县建设有3家区域性粪污处理中心,可消纳畜禽粪污约10.5万t/a,具体情况如下:云鼎有机肥厂畜禽粪污处理中心位于东冶镇,占地15亩,生产有机肥1万吨,处理畜禽粪污3万吨。阳城县田祥生物肥业有限公司畜禽粪污治理中心位于町店镇,年生产有机肥2万吨,处理畜禽粪污4.5万吨。阳城县古硒绿源农场畜禽粪污治理中心位于蟒河镇,占地10亩,年处理3万吨畜禽粪污。

目前规模养殖场管理规范,下风向250米外基本闻不到臭味。但养殖户废气治理力度有待加强,周边存在一定气味,特别是夏季,臭气对周边居民有一定影响。

阳城县禁养区面积为150.682平方公里,禁养区划定结果见表2.4-8。

表 2.4-8 阳城县禁养区划定调整结果表

序号	乡镇	禁养区编号	禁养区面积(km <sup>2</sup> )
1	凤城镇	J-FC-I	15.396
2	白桑镇	皇城相府南部区(白桑区域)	0.5
		白桑集中供水水源	0.103
3	北留镇	JR-BL-I	1.462
		皇城相府北部区(北留镇区域)	3.675
		皇城相府南部区(北留镇区域)	15.137
		北留镇漏河水源地	0.015
4	润城镇	J-RC-1	0.7
		皇城相府北部区(润城镇区域)	0.703
5	町店镇	JR-DD-I	0.356
		JZ-DD-I	12.918
		町店镇五龙口水源地	0.02
6	寺头乡	JZ-ST-I	37.866
		寺头乡集中供水水源	0.17
7	芹池镇	JZ-QC-I	11.359
		JR-QC-I	0.263
		芹池镇集中供水水源	0.88
8	西河乡	西河乡集中供水水源	0.003
9	演礼镇	演礼集中供水水源	0.005
10	次营镇	固隆集中供水水源	0.003
		JR-CY-I	0.579
		次营镇集中供水水源	0.003
11	董封乡	董封乡集中供水水源	0.129
12	横河镇	JR-HH-I	0.076
		JZ-HH-I	6.998
		横河镇水头泉水源地	0.015
13	河北镇	驾岭集中供水水源	0.031
		JR-HB-I	0.639
		河北镇集中供水水源	0.021
14	蟒河镇	JR-MH-I	0.281
		JZ-MH-I	31.804
		蟒河镇集中供水水源	0.13
15	东冶镇	JZ-DY-I	4.75
		JR-DY-I	0.574
		皇城相府南部区(东冶镇区域)	3.1
		东冶镇集中供水水源	0.015
总计	阳城县	——	150.682

### 2.4.3 种养结合现状

阳城县种植面积 63.03 万亩,其中粮食作物种植面积 49.81 万亩,占比 79.03%;经济作物种植面积 8.97 万亩,占比 14.23%;园林水果种植面积 4.25 万亩,占比 6.74%。

种植区域主要集中在凤城镇、次营镇、河北镇、北留镇,种植面积为 27.87 万亩,占全县总种植面积的 44.21%,种植农作物主要有小麦、玉米、谷子,种植面积约 47.83 万亩,占全县总种植面积的 78.89%,全县种植面积分布情况见表 2.4-9。

表 2.4-9 阳城县各乡镇种植面积分布情况统计表

行政区划	粮食作物合计		经济作物合计		园林水果合计	
	面积(亩)	产量(吨)	面积(亩)	产量(吨)	面积(亩)	产量(吨)
凤城镇	66871	28110.7	8270	18671	2301.7	1167.2
白桑镇	39702.3	19371.7	5489.3	5656	372.5	265.9
北留镇	45725.5	21728.8	8046.8	6222.2	3817.5	1548.8
润城镇	41935	21337.6	3052	6006.4	1726.4	480.8
町店镇	23787.4	12920.2	2538	3409	2062.8	1071.3
寺头乡	28031.6	14648.3	5993.2	6249.1	6297.5	1860.6
芹池镇	41332.2	21269.9	2490.9	4043.2	611.5	172.5
西河乡	15918.9	8610.9	826.7	1323.9	1379	1483.1
演礼镇	21805.3	13076.2	4167	4008.4	4643	1494.8
次营镇	55265.5	31388	3918.9	4385.2	13650.4	3178.7
董封乡	12610	6784.9	5138.6	2905	3875.3	934
横河镇	3777	2027.2	4249	4830.9	26	392.8
河北镇	46639	22053.3	23248.3	14112.2	960.6	823.8
蟒河镇	17330.1	7981.3	4982.5	2693.7	25.5	68.4
东冶镇	37403.7	16452.7	7292.7	6162.4	760	145.5
合计	498134.5	247761.7	89703.9	90678.6	42509.7	15088.2

阳城县粪肥田间施用设施基本为普通农用三轮车,运输到田间地头需要人工播散,客观上也给粪肥还田利用带来影响。根据调查,鸡粪和羊粪比较受欢迎,基本能及时还田消纳处理,猪粪不受欢迎,施用量较小,牛粪在非种植季节能部分还田。

#### 2.4.4 存在的问题

##### (1) 污染治理设施尚需完善

畜禽养殖门槛低,大多数养殖场户无力对污染治理设施进行投入,尽管政府每年都有专项资金投入,但也无法满足粪污治理的需求。目前,规模化养殖场污染防治设施配套率已达到100%,但是部分畜禽养殖户存在配套治理设施不足、设计施工不规范、设备老旧、运行不畅,治理设施污染物排放达标率不高,配套消纳设施不全等。

##### (2) 种养结合缺乏引导,粪便还田设施不完善

目前规模化养殖场畜禽粪污综合利用率为91%,由于种养结合的理念贯彻不彻底,发酵后的粪肥多由附近种植户到养殖场取用,种植户大多是低价或者无偿取用粪肥,养殖场没有经济效益,养殖场对粪污变有机肥动力不足。由于粪污收集处理利用市场化运营机制尚未有效建立,社会化服务组织对接种养主体的桥梁纽带作用发挥不足,且田间配套设施和粪污拉运输送设施不够完善,导致粪污收转运体系不健全,粪肥资源化利用路径不畅。其次,田间配套设施和粪污拉运输送设施不完善,运输成本高,粪污收转体系尚不健全,另外,农作物施肥有很强的季节性,主要集中在

在春秋两季,存在粪污产生的连续性和粪肥使用的阶段性的矛盾。同时,粪肥施用机械化程度不高,一定程度上影响了粪源有机肥的推广使用。

### **(3) 畜禽养殖污染治理资金不足**

近几年各级政府重视种养结合,循环产业发展,但各级财政投入到畜禽粪污养殖资源化利用与处理上的较少,远不能满足实际需要,同时建设标准化规模养殖场和标准化规模种植基地需要投入大量的资金,使得高效种养结合模式发展难度增加。

### **(4) 环境监管压力大**

畜禽养殖场内部管理粗放,畜禽粪污随意堆放,随意拉走还田等现象普遍存在,养殖场从业人员污染防治意识薄弱、守法意识淡薄、污染防治主体意识不强。畜禽养殖污染具有面广量大(多分布于农村)、构成复杂(种类多、规模不一)等特点,畜禽粪污资源化利用管理体系不完善,监测制度仍不健全,信息化监管和服务手段缺乏,难以管控粪肥质量和利用量等情况。畜禽养殖场(户)畜禽粪污资源化利用台账记录信息不全面,缺少年度粪污资源化利用计划,部分养殖场未记录配套土地面积,或者粪污销售去向、用途不明,无法确认是否合理还田利用。

## **第三章 规划目标**

### **3.1 规划目标**

### 3.1.1 规划目标

结合阳城县“十四五”生态环境保护规划、畜牧业发展规划和畜禽养殖污染防治现状,按照生态环境部、农业农村部《畜禽养殖污染防治规划编制指南》等文件的统一部署,现阶段畜禽污染防治重点是畜禽规模养殖场和畜禽养殖户,畜禽养殖散户暂不做要求,《规划》目标应定性与定量相结合,确保可操作、可统计、可考核。

本次规划的目标为:

到2025年,构建科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物资源化利用体系。以种养结合、农牧循环、就近消纳、产业综合利用为主线的畜禽养殖污染治理体系基本形成,形成较为完善的现代畜牧业体系。

到2030年,构建畜禽养殖废弃物资源化利用体系和畜禽养殖污染治理标准化、生态化体系,形成种养结合循环、农畜融合、畜禽粪污资源化利用的典范城市。

### 3.1.2 规划指标

依据《畜禽养殖污染防治规划编制指南(试行)》(环办土壤函[2021]465号),畜禽养殖规划主要包括4项约束性指标。包括:畜禽粪污综合利用率、畜禽规模养殖场粪污处理设施配套率、畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率、达标排放的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率。阳城县畜禽养殖规划指标见表3.1-1。

表 3.1-1 畜禽养殖规划指标

序号	指标名称	单位	指标现状值	2025年目标值	2030年目标值	指标属性
1	畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率	%	100	100	100	约束性
2	畜禽粪污综合利用率	%	91	92.5	93	约束性
3	畜禽规模养殖场资源化利用台账建设率	%	100	100	100	约束性
4	达标排放的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率	%	100	100	100	约束性

## 3.2 畜禽养殖环境承载力分析

### 3.2.1 畜禽粪污土地承载力分析

#### 1. 畜禽粪肥养分需求量测算

根据农业部办公厅《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》(农办牧〔2018〕1号)及《畜禽粪便土地承载力测算》，以氮平衡为基础进行土地承载力测算，通过区域内各种植物(包括作物、人工牧草、人工林地等)种植面积和产量核算氮总养分需求量，根据粪肥当季利用率和化肥替代比例，核算畜禽粪肥氮养分最大需求量(在现状养分利用效率和设定的最大化肥替代比例前提下，现有种植条件所需的最大粪肥养分量)。

计算公式如下：
$$A_{total} = \sum y_i \times a_i \times 10^{-2} \quad (\text{式 1})$$

$$NM_{need} = \frac{A_{total} \times f \times P_{manure}}{K} \quad (\text{式 2})$$

式中：

$A_{total}$ ——区域内各种作物总产量下氮需求量(吨)。

$y_i$ ——区域内第*i*种作物总产量(吨)。

$a_i$ ——第*i*种作物收获100千克产量吸收的氮元素,千克/(100千克)。主要作物吸收氮的量,参考农办牧[2018]1号附表1。

$NM_{need}$ ——区域内各种作物种植面积粪肥氮养分最大需求量,吨。

$f$ ——施肥供给养分占比(%)。根据土壤氮养分状况确定,土壤不同氮养分水平下的施肥占比推荐值,参考农办牧[2018]1号。

$K$ ——粪肥当季利用率(%)。粪肥中氮素当季利用率取值范围推荐值为25%—30%,有实测值的根据当地实测值确定。

$P_{manure}$ ——区域内粪肥替代化肥最大比率。

单位猪当量粪肥养分供给量:当地无粪肥氮元素留存率相关数据,可综合考虑畜禽粪污养分在收集、处理和贮存过程中的损失,单位猪当量氮养分供给量参考值为7.0千克/头。

## 2. 畜禽粪肥养分需求量与土地承载力测算依据

阳城县畜禽粪肥需求量与土地承载力测算依据耕地面积、农作物种类、农作物种植面积及产量(见表3.2-2)。各参数取值: $f$ 取35%; $K$ 取25%; $P_{manure}$ 取50%。

表3.2-1 阳城县各乡镇耕地范围畜禽粪肥需求量及土地承载力测算值

序号	乡镇	$A_{total}$ (t)	区域农作物 粪肥需求量 (t)	土地可承载 猪当量(t)	土地可承载 猪当量的阈值 (80%)	现有猪当量 (头)	占土地承载 力阈值的 比例(%)
1	凤城镇	877.72	614.40	87771	70217	43567	62.05
2	白桑镇	568.8	398.16	56879	45503	73548	161.63
3	北留镇	649.67	454.77	64967	51974	34078	65.57

序号	乡镇	$A_{total}$ (t)	区域农作物 粪肥需求量(t)	土地可承载 猪当量(t)	土地可承载 猪当量的阈值 (80%)	现有猪当量 (头)	占土地承载 力阈值的 比例(%)
4	润城镇	599.45	419.62	59944	47955	40507	84.47
5	町店镇	337.72	236.40	33772	27018	28654	106.06
6	寺头乡	455.18	318.63	45517	36414	14634	40.19
7	芹池镇	551.64	386.15	55164	44131	75158	170.31
8	西河乡	222.69	155.88	22268	17814	14245	79.96
9	演礼镇	375.66	262.96	37566	30053	16741	55.71
10	次营镇	772.04	540.43	77203	61762	32685	52.92
11	董封乡	217.69	152.38	21769	17415	8740	50.19
12	横河镇	178.89	125.22	17889	14311	5354	37.41
13	河北镇	1077.89	754.52	107789	86231	43032	49.90
14	蟒河镇	263.39	184.37	26339	21071	14676	69.65
15	东冶镇	553.75	387.63	55374	44299	41947	94.69
	合计	7702.18	5391.53	770211	616169	487566	79.13

由表 3.2-1 可以看出,全县各乡镇农用地各作物对畜禽粪肥需求量较大,全县耕地土地可承载猪当量的阈值 616139 头,全县现有畜禽养殖存栏量折合为标准猪当量 487566 头,现有畜禽猪当量占全县土地可承载猪当量的 79.13%,未达到全县可承载猪当量的阈值,因此,从全县范围的土地承载力而言,满足大力发展养殖业的需求,能够全部消纳粪污量。

### 3.2.2 畜禽养殖配套土地面积测算

根据农业部办公厅《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》(农办牧〔2018〕1号)中的技术方法及要求,通过畜禽养殖粪肥养分供给量及单位土地粪肥养分需求量,计算畜禽养殖配套土地面积。

本规划以氮平衡为基础分别测算阳城县各乡镇畜禽养殖和规模养殖场的配套土地面积。

### 1. 畜禽养殖粪肥养分供给量

根据畜禽养殖存栏量、畜禽粪污氮排泄量、养分留存率测算，计算公式如下：

$$NM_{SUP} = D_Z \times P_N \times r \times 10^{-3}$$

式中：

$NM_{SUP}$ ——规模养殖场粪肥养分供给量，吨。

$D_Z$ ——规模养殖场猪当量存栏量，头。

$P_N$ ——猪当量氮排泄量，千克/头。

$r$ ——粪肥氮元素留存率，一般为60%-70%。

参考农业部办公厅《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》(农办牧〔2018〕1号)，1个猪当量的氮排泄量为11kg。不同畜禽的氮养分日产生量可以根据实际测定数据获得，无测定数据的可根据猪当量进行测算。固体粪便和污水以沼气工程处理为主的，粪污收集处理过程中氮留存率推荐值为65%；固体粪便堆肥、污水氧化塘贮存或厌氧发酵后农田利用为主的，粪污收集处理过程中氮留存率推荐值62%。

### 2. 单位土地粪肥养分需求量

根据不同土壤肥力背景值，单位土地养分需求量、施肥比例、粪肥占施肥比例和粪肥当季利用效率测算，计算方法如下：

$$NM_{unit\ need} = \frac{A_{unit\ total} \times f \times P_{manure}}{K}$$

式中：

$NM_{unit\ need}$ ——规模养殖场配套土地单位面积作物粪肥氮养分需求量,吨/公顷。

$A_{unit\ total}$ ——规模养殖场配套土地各种作物总产量下氮需求量,吨。

$f$ ——施肥供给养分占比,%。根据土壤氮养分状况确定,土壤不同氮养分水平下的施肥占比推荐值参考农办牧〔2018〕1号。

$K$ ——粪肥当季利用率,%。粪肥中氮素当季利用率取值范围推荐值为25%—30%,有实测值的根据当地实测值确定。

$P_{manure}$ ——规模养殖场配套土地粪肥替代化肥比率。

### 3. 单位土地粪肥养分需求量

根据畜禽养殖粪肥养分供给量及单位土地粪肥养分需求量,计算畜禽养殖配套土地面积。根据阳城县2022年各乡镇作物类型及面积占比、空间分布统计情况计算各乡镇粪肥氮需求量,结合各乡镇种植面积计算得出各乡镇单位土地粪肥需求量及规模养殖场配套土地面积作物粪肥氮养分需求量,各乡镇的测算结果见表3.2-2。以土地氮需求量为准计算阳城县配套土地面积,阳城县所需配套土地面积约占现有种植面积的64.3%,盈余面积为209228亩,盈余面积较为充足。

表 3.2-2 阳城县畜禽养殖场户配套土地面积测算结果

序号	乡镇	NM <sub>SUP</sub> 规模 养殖场粪肥 养分供给量 Kg	区域农作物 粪肥需求量 (Kg)	种植面积 (亩)	NM <sub>unit need</sub> 单位面积粪肥 氮养分需求量 (kg/亩)	配套面积 (亩)
1	凤城镇	304969	614400	75141	8.18	37298
2	白桑镇	514836	398160	45191.7	8.81	58435
3	北留镇	238546	454770	53772.3	8.46	28206
4	润城镇	283549	419620	44933	9.34	30362
5	町店镇	200578	236400	24920.3	9.49	21144
6	寺头乡	102438	318630	34024.9	9.36	10939
7	芹池镇	526106	386150	43823.2	8.81	59706
8	西河乡	99715	155880	16745.7	9.31	10712
9	演礼镇	117187	262960	25972.3	10.12	11574
10	次营镇	228795	540430	59184.3	9.13	25056
11	董封乡	61180	152380	17748.6	8.59	7126
12	横河镇	37478	125220	8026	15.60	2402
13	河北镇	301224	754520	69887.3	10.80	27901
14	蟒河镇	102732	184370	22312.6	8.26	12433
15	东冶镇	293629	387630	44696.4	8.67	33857
合计		3412962	5391520	586380	/	377152

### 3.2.3 畜禽养殖水环境和水资源承载力分析

根据《关于开展水环境承载力评价工作的通知》(环办水体函[2020]538号)中水环境承载力评价方法,统计阳城县国控、省控和市控断面水质达标情况,评价阳城县水环境承载力现状,以此判定水环境承载力状态。

阳城县主要河流水环境承载力评价结果见表 3.2-3,其中沁河 RC 值为 95.84%,芦苇河 RC 值 95.84%,RC 值均大于 90%,阳城县整体水环境处于未超载状态,综合表明阳城县水资源较为丰

富,水体环境质量总体良好,具备大力发展畜禽养殖业的水环境条件。但是也应综合考虑工业源、农业源和生活源水污染物排放总量控制要求,并结合水体环境容量,合理控制养殖规模,规范新建养殖场和养殖户的选址,严格落实阳城县畜禽养殖禁养区划分方案,严格监测河流和地下水水质。

表 3.2-3 阳城县主要河流水环境承载力评价结果

河流名称	断面名称	考核级别	监测次数	达标次数	达标点位数	总点位数	A <sub>1</sub> (%)	A <sub>2</sub> (%)	R <sub>c</sub> (%)
沁河	润城断面	省控	12	9	3	3	91.67	100	95.84
	九女湖断面	市控	12	12					
	芦苇河断面	市控	12	12					
芦苇河	拴驴泉断面	省控	12	11	1	1	91.67	100	95.84

### 3.2.4 畜禽粪污环境承载力分析

阳城县各乡镇畜禽养殖猪当量规划见表 3.2-4。白桑镇、芹池镇畜禽养殖量超过了该镇的土地承载力,对畜禽粪污环境承载力不足的乡镇,应强化养殖特色、提高粪肥替代化肥比例以及运至有机肥厂和粪污处理中心,粪肥在邻近乡镇予以消纳,积极促进区域绿色农业的发展。

表 3.2-4 阳城县各乡镇畜禽养殖猪当量

序号	乡镇	土地可承载猪当量 Kig(头)	现有猪当量	承载力差值 +: 剩余 -: 缺少	粪污资源利用总体规划
1	凤城镇	87771	43567	+44204	当地利用为主
2	白桑镇	56879	73548	-16669	当地利用为主,多余粪肥外运
3	北留镇	64967	34078	+30889	当地利用为主

序号	乡镇	土地可承载猪当量 Kig(头)	现有猪当量	承载力差值 +: 剩余 -: 缺少	粪污资源利用总体规划
4	润城镇	59944	40507	+19437	当地利用为主
5	町店镇	33772	28654	+5118	当地利用为主
6	寺头乡	45517	14634	+30883	当地利用为主
7	芹池镇	55164	75158	-19994	当地利用为主, 多余粪肥外运
8	西河乡	22268	14245	+8023	当地利用为主
9	演礼镇	37566	16741	+20825	当地利用为主
10	次营镇	77203	32685	+44518	当地利用为主
11	董封乡	21769	8740	+13029	当地利用为主
12	横河镇	17889	5354	+12535	当地利用为主
13	河北镇	107789	43032	+64757	当地利用为主
14	蟒河镇	26339	14676	+11663	当地利用为主
15	东冶镇	55374	41947	+13427	当地利用为主

### 3.3 目标可实现性分析

县畜禽养殖污染防治目标可实现性分析如下：

#### (1) 全县土地粪污承载力充足

根据 2022 年农作物产量测算，阳城县可以承载 77.02 万余猪当量，种养结合基础条件较好，当前阳城畜禽养殖总量为 48.75 万头猪当量，低于可承载的猪当量。各乡镇种养结合基础条件良好。

根据上位规划，“十四五”期间阳城县推进农业高质量发展，到 2025 年以横河镇、河北镇为重点打造 10 万亩优质小杂粮产业园，以北留镇、河北镇、董封乡、演礼镇、蟒河镇为重点打造 10 万亩太行山中药材药茶产业园，为阳城县畜禽养殖粪污资源化利用提供了便利条件。土地承载力测算：10 万亩小杂粮产量按照

200kg/亩产量计,需氮量参考农牧办〔2018〕1号取7.2kg/100kg,粪肥氮养分需求量为1440t,可以承载的猪当量为20.57万头。10万亩中药材药茶产量按照200kg/亩产量计,需氮量参考农牧办〔2018〕1号取6.4kg/100kg,粪肥氮养分需求量为1280t,可以承载的猪当量为18.29万头。根据上位规划,“十四五”期间新增10万亩优质小杂粮产业园及10万亩太行山中药材药茶产业园,土地可承载的猪当量由77.02万头增加至115.88万头,大力发展种养结合,提高土地承载力。

《阳城县创建畜牧大县三年行动方案》明确,发展适度规模经营是现代畜牧业的发展方向,是高质量发展的必由之路,要瞄准“蛋鸡存栏1000万羽,生猪出栏100万头,肉羊年出栏20万只,蜜蜂养殖10万箱,肉牛年出栏1万头”目标。蛋鸡存栏1000万羽(40万头猪当量),生猪出栏100万头,折合生猪存栏量50万头(50万头猪当量);肉羊出栏20万只,折合肉羊存栏10万只(4万头猪当量),肉牛年出栏1万头,折合肉牛存栏2万头(6.6万头猪当量),共计100.6万头猪当量,低于“十四五”期间农业发展土地可承载的猪当量115.88万头,为全县发展养殖业创造了良好的粪污资源化利用条件。

## **(2) 畜禽养殖粪污防治与资源化利用已具规模**

阳城县认真贯彻执行《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》(国办发〔2017〕48号)《农业面源污染

治理与监督指导实施方案(试行)》(环办土壤[2021]8号)、《关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》(农办牧[2019]84号)、《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》(农办牧[2020]23号)等文件通知,全县通过综合治理,规模化养殖场已全部配备粪污处理设施,粪污防治思想已得到广大养殖户的认可,已经意识到粪污无害化和资源化的经济效益。

### **(3) 畜禽粪污承载力不足的乡镇已具备消纳条件**

阳城县在2020年畜禽粪污资源化利用整县推进项目中,对3家区域性粪污处理中心进行了升级改造,阳城县前期的粪污防治资源化利用为进一步实现畜禽粪污防治目标创造了条件。

升级改造后的云鼎有机肥厂畜禽粪污处理中心位于东冶镇,可收集白桑镇、北留镇、润城镇、河北镇养殖场的畜禽粪污,年处理畜禽粪污3万吨。阳城县田祥生物肥业有限公司畜禽粪污治理中心位于町店镇,主要收集寺头乡、芹池镇、西河乡等养殖场的畜禽粪污,年处理畜禽粪污4.5万吨。阳城县古硒绿源农场畜禽粪污治理中心位于蟒河镇,年处理畜禽粪污3万吨。养殖量超过阈值的白桑镇、芹池镇的粪污可完全消纳处理。

### **(4) 畜禽粪污资源化技术能力具备**

目前畜禽粪污无害化和资源化技术已经日趋成熟,畜禽粪污无害化和资源化已经在全县规模以上养殖场和部分养殖户中推

广使用,培养了一批具有粪污无害化和资源化处理的技术人员和养殖业主,广大养殖户已经逐渐了解了堆肥发酵、还田利用等相关技术,为粪污污染防治目标的实现提供了技术条件。畜禽粪污资源化利用具备技术能力。

#### **(5)政府宣传引导,资金筹措到位。**

畜禽粪污资源化利用,具有先期投入后期收获的特点,为保障全县和广大农民收入发展绿色农业、扩大经济效益的需求,政府积极采取争取国家基金、吸纳第三方资金、养殖户自筹等方式对粪污处理设施进行建设。

## **第四章 主要任务**

### **4.1 明确畜禽养殖污染治理总体要求**

#### **4.1.1 严格执行畜禽养殖禁养区划分方案**

生态环境主管部门要会同有关部门加强禁养区的环境监督执法工作,根据《晋城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》,阳城县应根据主体功能定位“三线一单”管控要求,严格执行《阳城县畜禽养殖禁养区划定方案》,认真落实禁养区管理规定,禁养区内不得有规模化畜禽养殖场、规模化畜禽养殖小区和畜禽养殖专业户。对禁养区内关停需搬迁的规模养殖场(户),优先支持异地重建;对确需关闭的,给予合理过渡期,避免以清理代替整

治；严控禁养区内新建、改建、扩建规模养殖场(户)，巩固禁养区搬迁关停工作成果。

#### 4.1.2 新建养殖场(户)的选址要求

根据晋城市人民政府关于印发《“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知，阳城县依据主体功能定位、“三线一单”管控要求，严格执行禁养区规定，禁养区内禁止任何畜禽养殖；新建畜禽养殖场选址应符合以下要求：

(1)新建畜禽养殖场严格按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJT81-2001)、《畜禽规模养殖污染防治条例》、《动物防疫条件审查办法》及相关法律法规规定的要求，选址、布局及配备设施设备。新建畜禽养殖场选址于畜禽养殖可养区内，场址距离①生活饮用水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场500米以上；距离畜禽场1000米以上；距离动物诊疗场所200米以上；动物饲养场(养殖小区)之间距离不少于500米；②距离动物隔离场所、无害化处理场所3000米以上；③距离城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线500米以上。

(2)选址还须符合国土空间总体规划、城乡总体规划、畜牧业发展规划、生态环境功能区划和环境保护规划。

(3)选址尽量设在敏感区常年主导风向的下风向或侧风向，养殖场场界与敏感区之间距离应满足其大气环境防护距离和卫

生防护距离。

(4)规模化畜禽养殖用地应坚持鼓励利用废弃地和荒山荒坡等未利用地、尽可能不占或少占耕地,禁止占用基本农田。

#### 4.1.3 优化调整畜禽养殖布局

阳城县根据各乡镇土地承载能力确定发展畜禽养殖规模。以畜禽养殖粪污资源化利用为重点,协同推进生产发展和环境保护,走畜牧业绿色发展道路。

种养结合控制区:由于土地承载力不足,重点要强化畜禽粪污管理,并加强田间管理,提高种植业农作物产量,强化粪污无害化还田利用率,提高土壤有机质含量,与有机肥企业或其他乡镇签订粪肥消纳协议,强化种植业和养殖业协调发展,严格控制畜禽养殖粪污非法排放。

种养结合发展区:由于土地承载力充足,以畜禽粪污就近就地利用还田为主,通过制定区域内种养结合粪肥定量定向施用计划,优化粪污处理方式,逐步降低处理成本,确保充分腐熟发酵,整体提升种养结合水平。

#### 4.1.4 引导优化种养业布局

引导优化种养业布局。以芹池、东冶、次营、润城、河北、白桑6个生猪养殖大镇为核心区域,积极探索完善龙头企业与生猪代养户的利益联结机制,优化生猪产业结构和区域布局。以白桑、次营、凤城、芹池、河北为蛋鸡养殖重点镇,推进蛋鸡产业基地建

设;以町店、董封、次营为肉羊养殖重点乡镇,推进肉羊养殖基地建设;以润城为肉牛养殖重点镇,推进肉牛养殖基地建设。

## 4.2 提升畜禽粪污资源化利用水平

### 4.2.1 消纳土地充足区域粪肥处理利用模式

土地承载力测算结果表明,阳城县凤城镇、北留镇、润城镇、町店镇、寺头乡、西河乡、演礼镇、次营镇、董封乡、横河镇、河北镇、蟒河镇、东冶镇属于消纳土地充足的乡镇,能够满足规模养殖场、养殖户的配套土地需求。按照《畜禽粪便无害化卫生要求》(GB7959-2012)和《畜禽粪便无害化处理技术规范(GB/T36195-2018)》有关要求,可采用粪污规范贮存堆沤后就近还田或厌氧发酵后就近还田两种模式,示意图见图4.2-1和4.1-2,对于粪污规范贮存堆沤后就近还田,要注意保障粪污堆沤时长,确保达到无害化处理利用要求后使用。

个别规模养殖场(养殖户)自有消纳土地不足时,与周边种植户或者第三方签订粪肥消纳协议,确保粪肥施用面积满足粪肥消纳需要。

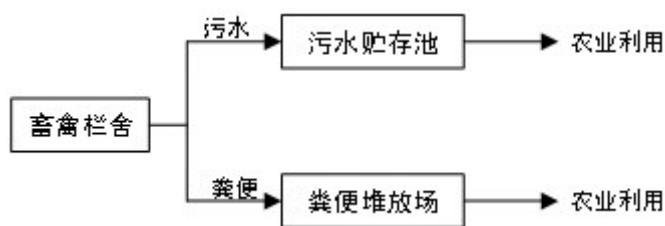


图4.2-1 畜禽粪污贮存+就近还田模式

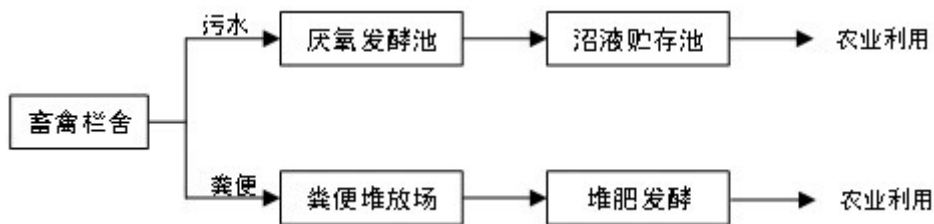


图 4.2-2 畜禽粪污厌氧发酵+就近还田模式

#### 4.2.2 消纳土地不足区域粪肥处理利用模式

阳城县白桑镇、芹池镇属于消纳土地不足的区域,因此,应加强粪污处理设施建设,应优化养殖场和养殖户的配套土地使用面积,在本乡镇利用的同时,与其他乡镇签订土地消纳协议,综合采用自用和外销的模式处理畜禽粪便。

**畜禽规模养殖场:**规模养殖场周边配套耕地面积不足时,规模养殖场应优先将液体粪肥用于周边农地消纳,固体粪肥委托第三方处理,通过与有机肥厂、社会化粪肥服务机构签订第三方用肥协议。确实无法通过配套土地消纳的,进一步采用固体粪污生产商品有机肥外销等综合利用方式,液体粪污经过深度处理后达标排放。

**畜禽养殖户:**优化调整养殖结构,核减畜禽养殖户养殖量,在治理模式上,以村镇为单元,对畜禽养殖户粪污数量进行摸底统计,建设粪污转运中心,实施统一收集和处理利用,固体粪便可生产有机肥外售,液体粪污堆肥后就近利用。

#### 4.2.3 培育社会化服务机构

坚持以主体多元化、服务专业化、运行市场化为方向,加快构建以公益性服务与经营性服务相结合、专项服务与综合服务相协调的新型农业社会化服务体系,通过项目支持、资金补助、用地协调等政策措施积极引导和扶持社会化服务机构的发展。优先选取畜禽养殖密集的青桑镇、芹池镇探索建立由第三方服务机构开展畜禽养殖粪污的统一收集、运输、集中处置及技术运维模式。支持采取政府和社会资本合作(PPP)模式,调动社会资本积极性,形成畜禽粪污处理全产业链。

积极推广“养殖户粪污集中收集处理模式”,建设粪污收处利用一体化生态农业项目,集中收处利用养殖户粪污,实行粪污分户收集、集中处理,降低处理成本,提高利用水平。

### **4.3 完善粪污处理和利用设施**

#### **4.3.1 源头减量设施**

##### **1. 规模养殖场清洁生产设施建设**

结合实际情况,全县规模畜禽养殖场清洁生产设施的建设主要按照“12321”原则:

(1)“一控”:改进节水设备,改造畜禽饮水器等用水设备,从源头控制用水量;

(2)“两分”:圈舍及粪污贮存设施雨污分流改造。建设雨污分流、暗沟布设的污水收集输送系统,实现雨污分流。改进水冲粪、水泡粪等湿法清粪工艺,采用干清粪工艺,实现干湿分离,废

水源头减量。

(3)“三防”：配套设施符合防渗、防雨、防溢流要求。

(4)“两配套”：配套建设符合要求的储粪场和污水储存池。

(5)“一基本”：推进畜禽粪污实现全量收集、无害化处理和资源化利用。

## **2. 养殖户清洁生产设施建设**

新建养殖户杜绝水冲粪，实现废水源头减量，主要任务包括粪污输送管道以及排水系统的建设和改造。

### **(1) 实现雨污分流**

各养殖户须通过改造排水系统，实行雨水、污水收集输送系统分离，污水收集输送系统应采用封闭管道式，避免雨污合流，实现废水减量化。

### **(2) 实行干湿分离**

根据饲养规模、生产条件和对于粪的利用方式，建造相配套容积的“防雨、防渗、防漏”的堆粪场所，堆积发酵，发酵后粪肥要全部还田，有效防止粪污造成的污染。

## **3. 臭气减排要求**

畜禽养殖场的恶臭治理范围应包括养殖场区和粪污处理设施设备，臭气治理遵循源头减量、过程控制和末端治理的臭气减排模式。

### **4.3.2 粪污处理设施建设**

## 1. 畜禽规模养殖场粪污处理利用设施建设

新建、改建、扩建的养殖场应根据现有养殖规模和污染防治需要建设相应的污水和雨水分流设施、畜禽粪便固液分离设施、固体粪污暂存设施、液体粪污厌氧消化设施、粪污综合利用设施，同时满足防渗、防雨、放溢流要求。

利用生产有机肥方式的养殖场，有机肥加工设施建设应由具备相应规模工程设计资质的单位执行，产品应达到《有机肥料》(NY525)、《有机-无机复混肥料》(GB18877)等要求后作为商品有机肥出售。

采用沼气发酵的养殖场，建设厌氧消化反应器、沼气收集和处置系统、沼液沼渣分离和贮存系统，实现资源化产品的安全处置、妥善贮存和综合利用，做好冬季保温。

采用堆肥发酵的养殖场，建设储存、发酵场地，配备翻抛设备。委托第三方处置的养殖场，应与第三方签订粪污处理与利用合同。

## 2. 规模以下养殖户粪污处理利用设施建设

“十四五”期间，大力推进养殖户粪污治理设施建设，并保持正常运行，委托第三方进行粪污处理的要签订协议，明确双方责任，确保粪污资源化利用。按照“谁污染、谁治理”原则，采用畜禽粪污资源化利用模式的畜禽养殖户，应配套建设畜禽粪污资源化利用相关设施，做到防渗、防雨、防溢流，不得对周边环境造成污染。

### **4.3.3 田间配套设施**

为提升粪污资源化利用效率、明确利用途径、解决粪肥还田利用“最后一公里”问题,积极推进田间粪污暂存池及还田管道等设施建设、提高粪肥运输罐车、固态肥抛撒机、液态肥撒施机、沼液沼渣抽排机、远距离施肥泵等粪肥机械化还田作业设施配套率。选取部分试点乡镇,建设田间配套粪污无害化设施,购置粪肥运输和施用机械设备,提高粪肥施用便捷性和综合利用率。积极探索 PPP(政企合作模式)运行机制,打通粪污无害化还田利用通道,促进有机肥就地就近综合利用。

### **4.3.4 推进全县畜禽养殖污染治理**

鼓励整县推进畜禽粪污收运体系建设,改造提升粪污处理设施,建设粪肥还田利用基地,总结推广种养循环及时模式,发挥市场化机制,带动县域粪肥就地就近利用。支持密闭贮存发酵设施、堆肥设施等建设,有条件的可建设厌氧消化、沼气利用、沼液贮存、沼渣堆肥等设施;因地制宜配备粪污运输车辆、集中收集点、撒肥机、污水泵机粪污输送管网、田间贮存设施等,将畜禽粪污集中收集处理后就近运送至农田、果园、菜地使用,或运送至畜禽粪便处理中心加工商品有机肥。

## **4.4 建立健全台账管理制度**

### **4.4.1 提高认知,明确目标**

建立畜禽粪污资源化利用计划和台账,是落实畜禽粪污由

“治”向“用”转变的重要举措,对提高畜禽粪污处理能力和污染防治能力,提升粪肥还田利用水平具有重要意义。2024年起,全县规模养殖场畜禽粪污资源化利用计划和台账覆盖率达到91%以上,2025年实现全覆盖。逐年提高规模以下畜禽养殖场(户)畜禽粪污资源化利用计划和台账覆盖率,2025年达到100%。

#### **4.4.2 落实技术,加强技术指导**

养殖场(户)是相关利用计划及台账填报的主体,需按照相关要求安排专人进行台账记录并妥善保管。县畜牧兽医服务中心指导督促规模养殖场(户)定期填报年度畜禽粪污资源化利用计划;指导督促畜禽养殖场(户)建立畜禽粪污处理及消纳还田台账,及时准确记录有关信息,确保畜禽粪污去向可追溯。县畜牧兽医服务中心要以畜禽粪污就地就近肥料化利用为重点,按照畜禽粪肥还田要求和标准,加强对畜禽养殖场(户)畜禽粪污资源化利用的指导,鼓励采用低成本、低排放、易操作的粪污处理工艺。

#### **4.4.3 加强宣传,严格监管**

县畜牧兽医服务中心、生态环境分局要结合阳城县地方实际,加强宣传和培训,加强政策解读,确保畜禽养殖户准确理解资源化利用计划和台账填报要求,理解各项指标含义,压实养殖户主体责任,树立准确、及时、全面记录台账的自觉性。要定期开展计划和台账填报情况监督检查,对发现未利用、处理不合规、填报不及时不准确等情况的要督促限期整改,必要时依法依规予以处理处罚。

## **4.5 强化环境监管**

### **4.5.1 严格审批,规范规模养殖场环境准入与排污许可**

新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区,应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划,满足动物防疫条件,并依法进行环境影响评价。审批部门严格环评审批,重点加强对选址、畜禽养殖产生的废弃物种类和数量,废弃物综合利用和无害化处理方案和措施的审查,对不合规不合法的项目应不予审批。落实排污许可制度,对设有固定排污口的畜禽规模养殖场,依据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》依法核发排污许可证,并依法严格监管。

### **4.5.2 强化监管,加强畜禽养殖业环境监督执法**

生态环境保护部门对养殖场进行监管,对在禁止养殖区域内建设畜禽养殖场的,应当进行环境影响评价而未进行的,不执行“三同时”制度、无证排污、不按证排污、污染防治设施配套不到位、未经无害化处理外排畜禽养殖废弃物等环境违法行为依法打击。畜牧部门对规模养殖场建立专人监管制度,对生产情况与养殖粪污使用情况进行监管;农业部门对有机肥的使用情况进行监管;畅通环境信访举报途径,对养殖污染信访问题现场核实,制定整改方案,按不同性质、不同部门分工、限期处理。

### **4.5.3 防范风险,落实污染隐患排查整治**

探索建立畜禽粪肥消纳土地的定期跟踪监测机制,对长期粪

肥使用土地的营养元素(氮、磷)、土壤有机质、重金属(砷、铜、锌)及卫生学指标(粪大肠菌群、蛔虫卵、钩虫卵)进行定期监测,及时掌握粪污养分和有害物质含量、与受纳水体的空间位置关系及受纳水体水质要求等因素,开展畜禽养殖摸排工作,建立规模畜禽养殖场环境风险管控清单,防范环境风险。

#### **4.5.4 智慧环保,提升畜禽养殖信息化管理水平**

应用互联网、物联网、大数据技术,探索推进养殖企业管理数据与行政管理平台的数字化对接,动态掌握辖区内养殖场、养殖规模、废弃物的产生、利用关于处置、污染防治设施建设运行情况,提升阳城县畜禽养殖数字化、智能化监管水平。

## **第五章 重点工程**

### **5.1 畜禽粪污集中处理设施建设**

阳城县已在东冶镇、町店镇、蟒河镇建成3个畜禽粪污集中处理中心,粪污集中处理中心定期收集所覆盖乡镇养殖场产生的粪污,添加辅料和菌种进行有氧发酵,自然干燥后作为农家肥还田利用或生产商品有机肥市场销售。污水和尿液发酵腐熟后由处理中心用沼液车或吸粪车运至养殖户配套农田作为肥水还田利用。

云鼎有机肥厂畜禽粪污处理中心位于东冶镇,年生产有机肥1万吨,处理畜禽粪污3万吨。阳城县田祥生物肥业有限公司畜禽

粪污治理中心位于町店镇,年生产有机肥2万吨,处理畜禽粪污4.5万吨。阳城县古硒绿源农场畜禽粪污治理中心位于蟒河镇,年处理3万吨畜禽粪污。

规划对山西诚峰牧业有限公司、阳城县香山养殖有限公司、阳城县宇华养殖农业专业合作社等3家养殖场的粪污资源化利用设施进行升级改造,建设粪污资源化利用示范项目,收集周边村镇无粪污处理能力的养殖场户产生的粪污,根据实地调研,推荐采用好氧发酵方式制取有机肥。

规划在芹池镇、白桑镇建设大型粪污资源化综合利用示范项目,采用“政府主导+养殖户及散养户协助”的模式,建设粪污资源化综合利用处置单元,对规模以下养殖户及散养户畜禽粪污进行资源化利用。

## 5.2 田间配套设施

规划推广种养循环模式示范工程,为农田配套建设粪液暂存池,在芹池镇、白桑镇建设粪液暂存池,并配套粪污密封转运车,主要用于芹池镇、白桑镇超载地区的畜禽粪污转运。。

盘活改造农村现有运输车辆,通过改造现有运输车、配备新的罐车运输车辆等设备,实现粪污的就近资源化利用。

以行政村、规模化养殖场(小区)为基本单位,引进第三方分别建立粪污收运系统。同时建立粪污信息交互平台,建成覆盖全域的粪污收运软硬件网络体系。

### 5.3 畜禽养殖场户粪污处理设施建设

规划对一批畜禽粪污养殖场户的粪污防治设施进行升级改造,具体见附件1。规划建设养殖企业种养结合粪肥资源化利用建设工程,包括阳城县手挽手农牧科技有限公司养猪场、阳城县韩军向芹池镇宜壁村养猪场、山西禾木农林投资发展有限公司“阳洋洋”养羊场、阳城县恒峰兴达农业有限公司养猪场、阳城县丁韵养猪场。

### 5.4 监管体系建设

根据畜禽养殖防治压力和环境管理的需求,制定畜禽养殖污染防治环境监管机制与措施,从规范审批、强化日常监管与防范污染风险的三个方面明确部门分工、监管要求和措施,通过环境监管、执法、指导等措施推动压实养殖主体责任。加强畜禽养殖监管的措施有:

(1)完善养殖管理和审批制度,严格执行禁养区划定区域不得新建养殖场户。

(2)畜禽养殖污染监督执法能力建设,加强县级—乡镇两级养殖污染监督执法体系建设,加强执法能力培训。

(3)配合生态环境监管部门,定期开展养殖区周边大气、地下水和土壤的环境质量监测,保障生态环境保护与发展养殖协调可持续发展。

(4)加强畜禽粪污养殖资源化利用系统台账建设,配备专业人员,定期对每个乡镇畜禽粪污资源化利用台账进行收集、检查。

具体详见附件2。

## 第六章 工程估算与资金筹措

### 6.1 工程投资估算

阳城县畜禽养殖污染防治工程总投资包括畜禽粪污资源化利用工程、田间配套设施工程、养殖企业自主粪污处理工程和监管体系建设工程,共4大类工程投资合计4774万元。详见附件2。

### 6.2 资金筹措

资金包括重点工程建设资金和运维资金。

资金筹措方案如下:

#### (1)建设工程费筹措

全县畜禽养殖污染防治依据“谁污染谁治理”原则,建设投资以养殖场(户)自筹为主,国家基本建设投资拨款、地方财政拨款、其他部门委托贷款、银行贷款以及政府补贴为辅。同时,将粪污资源化利用进行市场化运作,引入第三方投入资金,建设新型粪污资源化利用项目。

争取上级财政资金。为推动畜禽粪污资源化利用在全县范围的开展,积极争取菜篮子工程、生猪调出大县奖励资金、畜禽标准化养殖项目、农村沼气工程等项目资金支持,增加项目资金支持力度。

引导支持社会资本。根据项目的公益性程度,主要采取PPP

模式和招商引资两种方式引导社会资本参与畜禽粪污资源化利用项目建设。建设区域性畜禽粪污集中处理中心,通过社会化服务模式,负责周边畜禽养殖粪污的收集、运输和农田浇灌服务;通过招商引资方式,建设有机肥加工厂。

企业自行投入,出台畜禽养殖产业优化发展相关扶持、鼓励政策,调动企业污染治理和资源化利用的积极性,鼓励企业在完善污染治理的同时,通过延长产业链,实现养殖、治理、利用的循环链条,从而实现环境治理和企业发展双赢。

## **(2) 运维资金筹措**

运维资金筹措主要来自三个方面:一是自筹,二是地方政府补贴,三是市场化第三方出资运维管理。

# **第七章 效益分析**

## **7.1 环境效益**

通过实施养殖场源头减量、过程控制、末端综合利用等工程,生态效益巨大,主要表现在以下三个方面:

### **(1) 改善养殖场周边环境**

通过推进养殖场的粪污资源化治理工程建设,避免了粪污直接排放对周围环境的影响,有效地保护了农村生活环境。养殖粪污进行资源化利用,有效地利用了养殖业粪便作为有机肥,有力促

进了COD、氨氮减排,达到节能减排的目的,同时切断了有毒有害病菌的生长周期,杀灭大量有毒害病菌,有利于人畜身体健康,畜禽养殖场周围的环境卫生也将因此得到很大程度的提高,形成农业生产和生态环境的良性循环,具有很好的环境效益,符合产业发展和可持续发展要求。

### **(2)减少废弃物产生,降低水体污染**

项目通过改造畜舍排污系统、雨污分流改造等工程措施,结合舍内节水饮水设备的使用,能够明显降低污水的产生量。项目通过工艺、工程、设备等多维度的改造,从源头减少了废弃物的产生,符合循环农业中的减量化原则。项目的实施将进一步完善养殖场的基础建设,使养殖场户粪便污水不外排,保护了河流、地表水系;污水沉淀池采取了防渗措施,杜绝了污水的下渗,从而减少了对周围环境和地下水的污染,提升了农村饮用水的保障水平。

### **(3)提升耕地肥力,减少化肥施用量**

将畜禽粪污就近还田的方式构建农牧良性循环,可以从根本上解决畜禽养殖污染问题。畜禽粪便中含有丰富的有机质、微量元素及氮、磷、钾,因此畜禽粪便是制造肥料的有效原料。畜禽粪污肥料化制造成固体粪肥,施于农田后有助于改良土壤结构、提高土壤有机质含量、提供作物养分、培肥地力,不仅可以生产出绿色有机农产品,还有利于土壤肥力的提升,确保农作物稳产高产,大大促进农业的可持续发展的能力。通过肥料化的方式在解决畜

禽养殖污染的同时,还能够降低种植环节化肥的施用量。符合农业部提出的“一控两减三基本”的农业面源污染治理目标。

## **7.2 经济效益**

### **(1)促进种植业提质增效**

县畜牧业持续快速发展,综合生产能力明显增强。通过对畜禽养殖户粪污治理,使畜禽粪便得到资源化利用。农田、果园、蔬菜、苗木、花卉施用固体粪肥,可确保农作物稳产高产,提高农产品经济效益。

畜禽粪便得到资源化利用可提高农产品品质,有机肥可使农产品外观、适口性、糖度、营养物含量等品质提升,价值提高,这样可以带动阳城县绿色、有机农产品等“三品一标”认证,推动农产品向优质、高端方向转型升级,实现种植业提质和农民增收达效。

### **(2)提升全县农业竞争力**

通过项目实施,将整体推进种养循环、农牧结合,使之成为县农业发展亮点与优势,有利于促进全县农产品品牌价值提升和产业竞争力增强。

### **(3)促进产业发展和农民增收**

通过落实严格环境准入、强化污染源头管控、加强技术引导示范、推行清洁养殖方式等措施,将促进畜禽养殖业的结构调整和布局优化,引导产业生态化、规模化、集约化转型,增强可持续发展能力。有机肥生产、沼气能源工程建设,将促进废弃物综合利用和

产业链有效延伸,提高农产品品质和价值,提升产业综合效益,拓宽农民创收渠道,增加农民收入。

### **7.3 社会效益**

#### **(1)提高农产品安全**

农产品安全质量更是关系着广大消费者的身体健康,越来越受到消费者的重视,而化肥、农药使用是农产品质量安全的隐形威胁。通过种养结合、对粪污进行资源化利用可达到减少农药、化肥使用量的效果,可以促进区域内种植基地固体粪肥替代化肥,在保证农产品增产的同时,也能保证农产品的质量和安全,可以改变长期以来过量使用化肥导致农产品安全低的状况。

#### **(2)促进畜牧业可持续发展**

畜禽养殖不断向规模化、集约化转变的同时,畜禽粪污大幅增加,由于还田利用不畅、综合利用水平不高,既浪费了宝贵的资源,也对环境造成了污染。通过该项目的实施,大力推行种养平衡、农牧循环,打通种养业协调发展关键环节,促进循环利用,变废为宝。加大对畜禽养殖废弃物处理和利用的支持力度,支持养殖场改善废弃物处理利用基础设施条件,养殖密集区域实行粪污集中处理。通过一系列措施,促进畜牧业与农村生态建设的协调可持续发展。

#### **(3)改善农村人居环境**

畜禽养殖粪便的随意堆放产生的臭味等污染一直是困扰农村人居环境的严重问题。通过畜禽粪污资源化利用技术,引导畜牧

业由简单粗放向循环高效转型,借粪污资源化利用助推农业现代化发展,有效改善农村环境脏、乱、差问题,改善全县村容村貌、绿化等环境条件,美化当地环境,加强人与自然之间的亲和力,农村环境面貌将焕然一新。农村人居环境美丽整洁,促进美丽乡村的发展,推进农业基础设施条件的显著改善,畜牧业支撑能力将明显增强,创造巨大的社会经济效益。

## 第八章 保障措施

### 8.1 加强组织领导,细化责任分工

进一步加强对畜禽养殖污染防治工作的组织领导,各级、各部门、各单位要落实“地方政府负总责、部门各负其责、生产经营者负主责”的畜禽养殖污染防治工作责任,各司其职、有效沟通、形成合力,确保本规划各项任务有效落实。建立起多领域、多部门联合推进规模化畜禽养殖污染防治的分工和协作机制。畜牧部门负责监督指导适养区畜禽规模养殖场的改造升级,推广畜禽生态养殖模式及养殖粪污综合利用的指导。生态环境部门负责畜禽养殖污染防治工作的统一监督管理,落实禁养区划定执行、环保验收等相关环境管理制度。财政部门扩大资金来源渠道,积极争取中央、省级环保等财政资金,加强地方财政配套,加大对关闭拆除、标准化改造、无害化处理设施建设的支持力度。

## 8.2 优化政策支持做好技术指导

加强引导,优化布局,根据畜禽土地承载能力确定的畜禽养殖规模总量,结合畜禽粪污区域粪污处理设施建设情况,促使畜禽养殖规模与粪污消纳能力相匹配。通过禁养区管理和加强环评等措施,促进区域布局合理。督促新建或改扩建畜禽规模养殖场要依法履行环保手续。应适当预留建立农村散养畜禽集中养殖小区用地,以满足农户散养畜禽的传统习惯和生态循环农业生产需要。提升养殖场(户)主参与污染防治的能力。在养殖场投入使用前,建设完成相应的畜禽养殖粪污粪便、污水的贮存设施,粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工等综合利用和无害化处理设施。加强堆肥与发酵技术的指导,组织技术人员开展土壤肥力调查,依据土壤有机成分和农作物生长规律,确定粪肥施用最佳数量以及使用方法。

## 8.3 强化监督考核提升工作成效

制定绩效考核评价指标体系,完善项目绩效评价工作机制,根据工作任务开展落实情况实施奖罚,强化项目实施,推进畜禽粪污资源化利用。提升责任意识,压实规模养殖场主体责任,督促全面落实各项管理规定。强化执法监管,对未配套建设粪污处理设施、非法利用处置等造成环境污染等违法行为,责令限期治理,依法严处,督促规模养殖场落实强制性畜禽粪污资源化利用制度,加强粪污资源化利用产品去向日常巡查,确保畜禽粪污真收集、真利用。

## 8.4 开展宣传培训引导公众参与

加大对畜禽养殖业主和行政管理人员培训宣传力度,采取专家授课、业务交流、媒体宣传等方式,重点强化畜禽养殖污染防治法律法规、收集利用及治理设施运行维护、使用养殖技术等培训,开展专项技术现场观摩,提高从业人员和社会公众的环保意识。营造政府引导、业主自律、公众监督的氛围,依法完善信息公开,鼓励公众参与,强化社会监督。通过互联网等形式定期公布全县养殖场户粪污处置信息。严格执行建设项目环境影响评价信息公开制度,定期公开曝光环境违法典型案例。支持环保社会组织、志愿团体等针对畜禽粪污防治开展相关公益活动。畅通环境信访举报途径,实行有奖举报,推进环境公益诉讼制度实施。

附件:1.规划期内拟整治养殖场户清单

2.畜禽养殖污染防治重点工程支持主体和内容清单

附图:1.阳城县行政区划图

2.地表水系图

3.沁河水环境功能区划

4.畜禽规模养殖场分布图

5.阳城县禁养区分布图

6.阳城县畜禽养殖粪污集中处理中心

7.粪肥还田田间配套设施建设布局

## 附件 1

## 规划期内拟整治养殖场户清单

序号	地址		养殖场户名称	种类	工程内容	投资估算(万元)
1	凤城镇	蒿峪村	阳城县益源养殖有限公司(赵小红养猪场)	生猪	污水池、堆粪棚	20
2	润城镇	北音村	阳城县润城镇建勋养鸡场	蛋鸡	污水池	5
3	润城镇	北音村	阳城县再创养殖场	肉鸡	堆粪棚	5
4	东冶镇	古河村	阳城县东冶镇古河村郎小兵养鸡场	蛋鸡	堆粪棚	5
5	东冶镇	古河村	阳城县东冶镇古河村建敏养猪场	生猪	堆粪棚	5
6	东冶镇	马山村	阳城县东冶马山村邱新会养鸡场	蛋鸡	堆粪棚	10
7	北留镇	柿园村	阳城县北留樊凯养殖场(樊家胜牛场)	肉牛	堆粪棚	3
8	东冶镇	田庄村	阳城县新田园养殖有限公司	生猪	污水池、堆粪棚	10
9	东冶镇	江河村	江河村洪峪庄后沟赵海祥养鸡场	蛋鸡	堆粪棚	5
10	町店镇	刘腰村	刘兵化养鸡场	蛋鸡	堆粪棚	5
11	东冶镇	降区村	阳城县王小栋养鸡场	蛋鸡	堆粪棚	5
12	东冶镇	降区村	阳城县康源优种猪培育基地	生猪	污水池、堆粪棚	50
13	蟒河镇	北窑村	王裕廷养鸡场	蛋鸡	堆粪棚	5
14	蟒河镇	盘龙村	宋素平养鸡场	蛋鸡	堆粪棚	5
15	凤城镇	北头村	阳城县贾振奇养鸡场	蛋鸡	堆粪棚	5
16	东冶镇	矿山村	阳城县东冶镇矿山村跃军养鸡场	蛋鸡	堆粪棚	5
17	东冶镇	降区村	阳城县赵良会养鸡场	蛋鸡	堆粪棚	5

序号	地 址	养殖场户名称	种类	工程内容	投资估算(万元)
18	东冶镇 蔡节村	阳城县东冶镇蔡节村李万庆养鸡场	蛋鸡	堆粪棚	5
19	东冶镇 相底村	阳城县东冶镇相底村裴跃庭养鸡场	蛋鸡	堆粪棚	5
20	东冶镇 东轩村	阳城县张学斌养鸡场	蛋鸡	堆粪棚	5
21	东冶镇 独泉村	阳城县范龙战养鸡场	蛋鸡	堆粪棚	5
22	东冶镇 东轩村	阳城县张小加养鸡场	蛋鸡	堆粪棚	5
23	东冶镇 蔡节村	阳城县东冶镇蔡节村向东养鸡场	蛋鸡	堆粪棚	5
24	东冶镇 蔡节村	阳城县东冶镇蔡节村卫锋养鸡场	蛋鸡	堆粪棚	5
25	河北镇 西凹村	郭抢社养鸡场	蛋鸡	污水池	5
26	东冶镇 降区村	阳城县王敦龙养鸡场	蛋鸡	堆粪棚	5
27	东冶镇 矿山村	阳城县东冶镇矿山村成马兵养鸡场	蛋鸡	堆粪棚	5
28	蟒河镇 北窑村	王海龙养鸡场	蛋鸡	堆粪棚	5
29	董封乡 董封村	阳城县董封海宏养鸡场	蛋鸡	沉淀池	8
30	演礼镇 佛沙村	阳城县演礼军良养鸡场	蛋鸡	堆粪棚	5
31	演礼镇 佛沙村	阳城县演礼军良养鸡场	蛋鸡	堆粪棚	5
32	河北镇 驾岭村	阳城静瑜养猪场	生猪	沉淀池、堆粪棚	10
33	河北镇 驾岭村	阳城县驾岭闫超养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	10
34	河北镇 神南村	阳城县科牧华养殖有限公司	生猪	沉淀池、堆粪棚	10
35	东冶镇 相底村	阳城县丁韵养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	30
36	河北镇 北梁村	阳城县梁盛养殖农民专业合作社	生猪	沉淀池、堆粪棚	40
37	河北镇 北梁村	阳城县宇华养殖农民专业合作社	生猪	沉淀池、堆粪棚	60
38	河北镇 北梁村	阳城县河北素云养猪场	生猪	沉淀池、堆粪棚	10

序号	地 址	养殖场户名称	种类	工程内容	投资估算(万元)
39	河北镇 北梁村	阳城县河北杨军社养猪场	生猪	沉淀池、堆粪棚	15
40	河北镇 九甲村	阳城县天蓬养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	20
41	芹池镇 芹池村	阳城县马红社养猪场	生猪	沉淀池、堆粪棚	15
42	芹池镇 芹池村	阳城县芹池建宏养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	20
43	芹池镇 贾寨村	阳城县野发农场	生猪	沉淀池、堆粪棚	80
44	芹池镇 南上村	阳城县继红养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	15
45	芹池镇 贾寨村	阳城县真社养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	15
46	芹池镇 贾寨村	阳城县芹池耀泰养猪场	生猪	沉淀池、堆粪棚	50
47	芹池镇 小西村	阳城县紫航农业有限公司	生猪	沉淀池、堆粪棚	10
48	芹池镇 吕庄村	阳城县优盛养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	10
49	芹池镇 南上村	阳城县五丰农业开发有限公司	生猪	沉淀池、堆粪棚	60
50	芹池镇 宜壁村	阳城县芹池坤铭养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	50
51	芹池镇 宜壁村	阳城县宿佳养殖有限公司	生猪	沉淀池、堆粪棚	90
52	芹池镇 北宜固村	阳城县牧旺养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	30
53	芹池镇 贾寨村	阳城县盛鸿养殖有限公司	生猪	沉淀池、堆粪棚	30
54	芹池镇 羊泉村	阳城县龙泉农场	生猪	沉淀池、堆粪棚	20
55	芹池镇 贾寨村	阳城县芹池祥裕养猪场	生猪	沉淀池、堆粪棚	20
56	芹池镇 游仙村	阳城县温氏畜牧有限公司	生猪	沉淀池、堆粪棚	200
57	芹池镇 川河村	阳城县军鹏牧业有限公司	生猪	沉淀池、堆粪棚	45
58	芹池镇 宜壁村	阳城县军向养猪场	生猪	沉淀池、堆粪棚	15
59	东冶镇 庄上村	阳城县竣宝养殖农民专业合作社	生猪	沉淀池、堆粪棚	15

序号	地 址	养殖场户名称	种类	工程内容	投资估算(万元)
60	东冶镇 柳泉村	阳城县东冶吉红霞养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	9
61	次营镇 侯井村	阳城县鑫硕农场	生猪	沉淀池、堆粪棚	15
62	白桑镇 通义村	阳城县昌达养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	25
63	白桑镇 通义村	阳城县鑫湘煜农场	生猪	沉淀池、堆粪棚	44
64	白桑镇 通义村	阳城县钰昕养殖有限公司	生猪	沉淀池、堆粪棚	90
65	白桑镇 洪 村	阳城县马坡青青牧业有限公司	生猪	沉淀池、堆粪棚	50
66	白桑镇 洽 村	阳城县绿霸养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	50
67	凤城镇 尹家沟村	阳城县众信养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	40
68	凤城镇 荆底村	阳城县茹鹏飞养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	30
69	次营镇 西南村	阳城县启创养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	100
70	次营镇 西壮村	阳城县同力养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	150
71	次营镇 侯井村	阳城县德胜农牧有限责任公司	生猪	沉淀池、堆粪棚	160
72	次营镇 周壁村	阳城县红九天养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	20
73	次营镇 苏 村	阳城县小巧养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	15
74	次营镇 周壁村	阳城县泽辰农牧开发有限公司	生猪	沉淀池、堆粪棚	100
75	董封乡 坡丰村	阳城县红九天养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	20
76	董封乡 坡丰村	阳城县旺农养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	30
77	町店镇 义城村	阳城县町店芦河鑫肥养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	100
78	町店镇 苏家岭村	阳城县井源牧业有限公司	生猪	沉淀池、堆粪棚	150
79	町店镇 义城村	阳城文武养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	30
80	董封乡 岩山村	阳城县牧康养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	50
81	河北镇 驾岭村	阳城县天宇养殖场	生猪	沉淀池、堆粪棚	50

## 附件 2

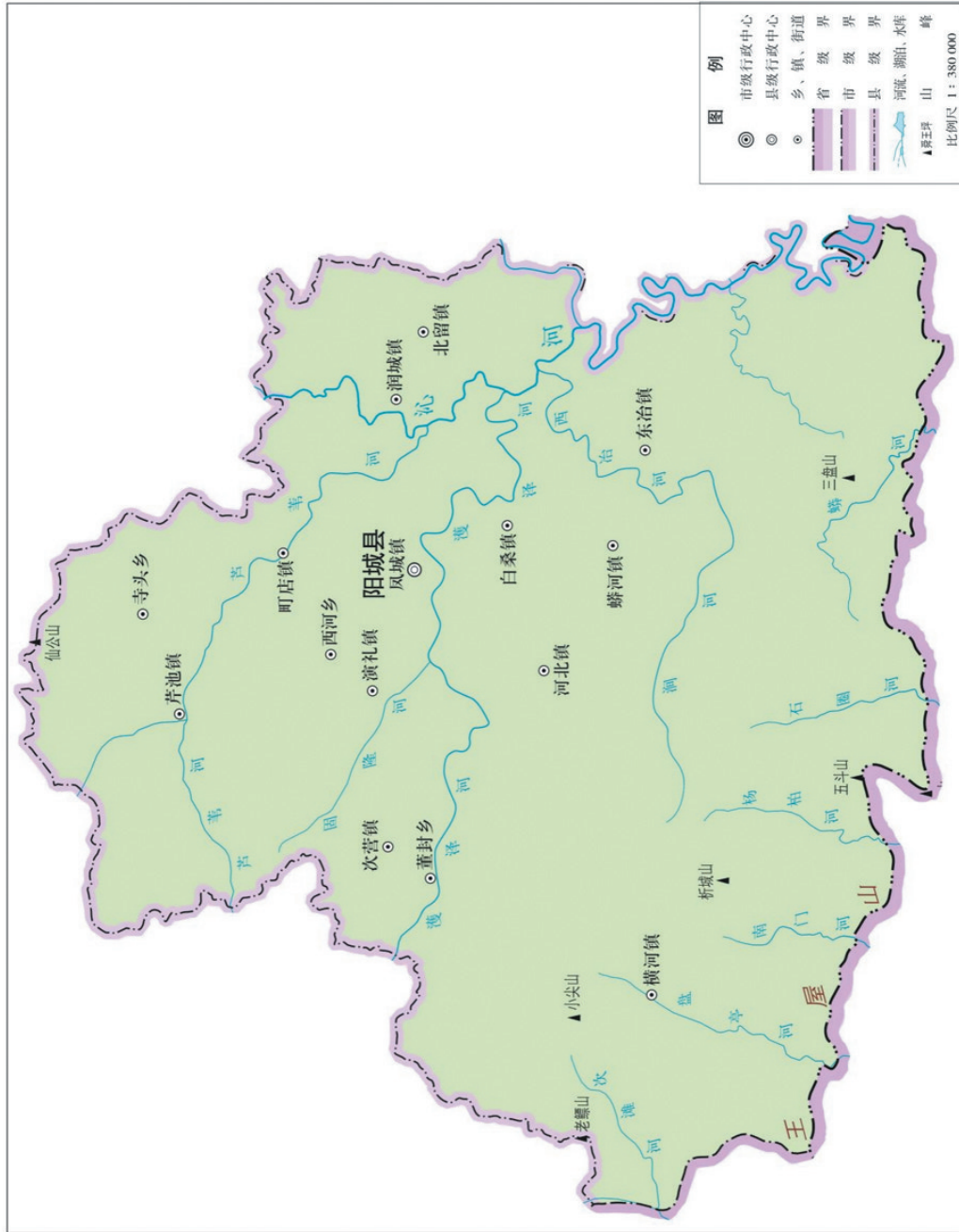
## 畜禽养殖污染防治重点工程支持主体和内容清单

序号	工程名称	项目名称	建设内容	建设地点	建设主体	建设期限	投资金额 (万元)	项目来源	工程 预期
1	畜禽粪 污资源 化利用 建设 工程	阳城县畜禽 粪污资源化 利用示范 工程	在阳城县芹池镇、町店镇、白桑镇及东冶镇对阳城县金田祥生物有机肥厂、阳城县云鼎有机肥厂和山西诚锋牧业有限公司、阳城县香山养鸡场、阳城县宇华养殖农民专业合作社等畜禽粪污资源化利用项目进行升级改造,建成粪污处理资源化利用示范项目,收集周边村镇无粪污处理能力的养殖场及规模以下养殖户产生的粪污制取有机肥。	芹池镇 町店镇 白桑镇 东冶镇 河北镇	阳城县 畜牧兽 医服务 中心	2023- 2025	400	本规划 谋划性 项目	预期性
2				芹池镇大型粪污资源化综合利用示范中心:采用“政府主导+养殖户及散养户协助”的模式,建设粪污资源化综合利用处置单元及畜禽粪污收集管网,对规模以下养殖户及散养户畜禽粪污进行资源化利用。	芹池镇	阳城县 畜牧兽 医服务 中心	2025- 2030	350	本规划 谋划性 项目
3	田间配 套设施 建设工程	田间配套设施建设工程	推广种养结合循环模式示范工程,为农田配套建设粪液暂存池,芹池镇、次营镇分别建设1-2个田间粪液暂存池,并配套粪污运输车辆。	白桑镇	阳城县 畜牧兽 医服务 中心	2025- 2030	300	本规划 谋划性 项目	预期性
4				芹池镇 次营镇	阳城县 畜牧兽 医服务 中心	2023- 2025	40	本规划 谋划性 项目	预期性

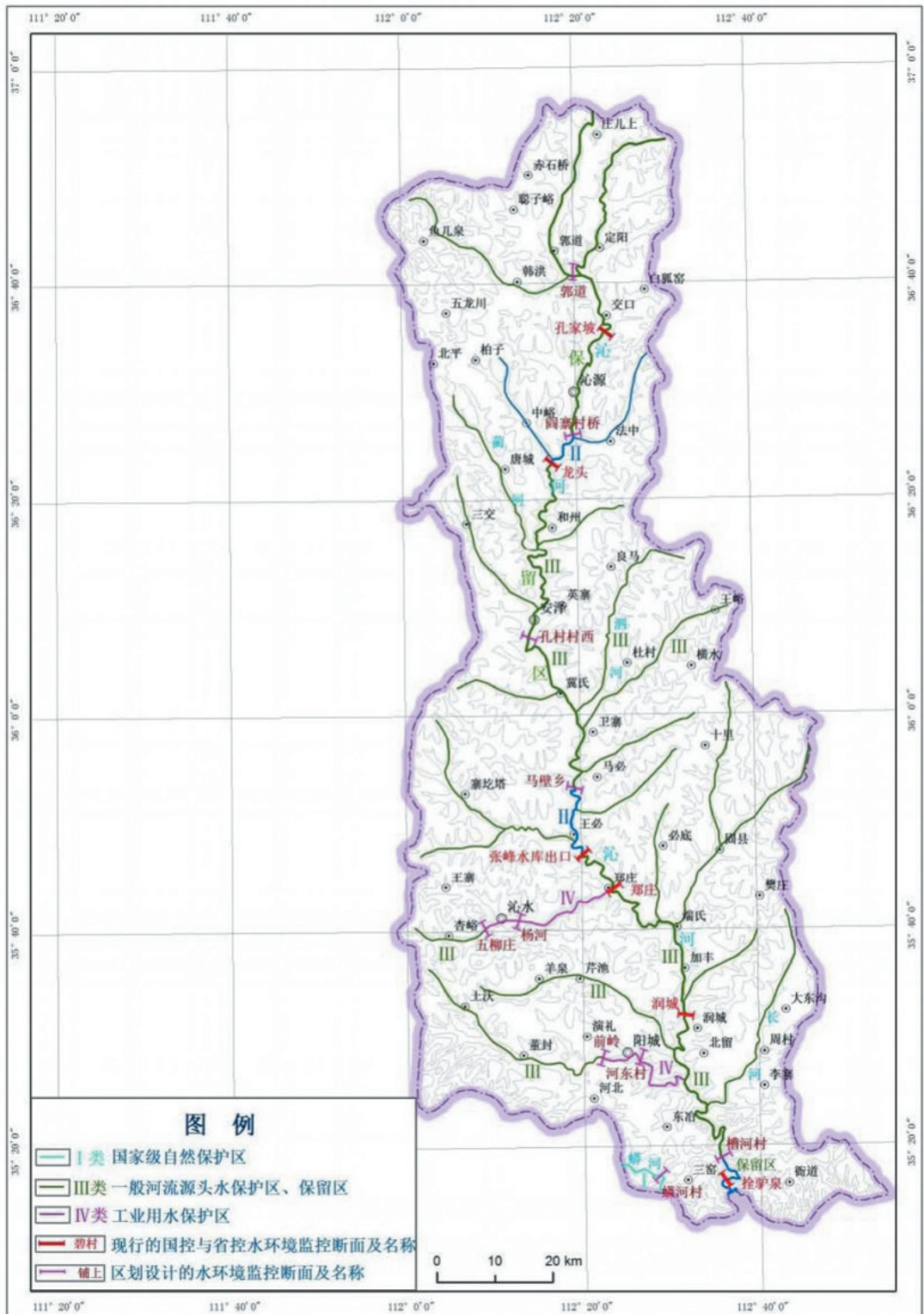
序号	工程名称	项目名称	建设内容	建设地点	建设主体	建设期限	投资金额 (万元)	项目来源	工程 预期
5		企养殖粪污治理设施提升改造工程	对一批养殖场户粪污防治设施升级改造。	阳城县 全县	企业 自建	2023- 2030	2549	本规划 谋划性 项目	预期性
6	养殖企业 自主粪污 处理项目	养殖企业种 养结合/粪肥 资源化利用 建设工程	阳城县手挽手农牧科技有限公司养猪场(凤城镇)、阳城县韩军向芹池镇宜壁养猪场(芹池镇)、山西禾木农林投资发展有限公司“阳羊洋”养羊场(董封乡)、阳城县恒峰兴达农业有限公司养猪场(董封乡)、阳城县丁韵养猪场(东冶镇)等5家养殖场。	凤城镇 芹池镇 董封乡 东冶镇	企业 自建	2023- 2030	1100	本规划 谋划性 项目	预期性
7		畜禽养殖污 染监督执法 能力建设	加强县级—乡级畜禽养殖污染监督执法体系建设,配备专业执法人员,进行执法能力培训。	阳城县	晋城市 生态环 境局阳 城分局	2023- 2025	10	本规划 谋划性 项目	预期性
8	长效管理 保障机制 建设	畜禽养殖业 环境监测 能力建设	配合环境监管部门,定期开展养殖区周边大气、地下水、地表水和土壤的环境质量监测。	阳城县	晋城市 生态环 境局阳 城分局	2023- 2025	20	本规划 谋划性 项目	预期性
9		粪污资源化 利用台账 建设	加强县级—乡镇两级畜禽粪污养殖资源化利用系统台账建设,配备专业人员,定期对每个乡镇畜禽粪污资源化利用台账进行收集、检查。	阳城县	阳城县 畜牧兽 医服务 中心	2023- 2025	5	本规划 谋划性 项目	预期性



附图1 阳城县行政区划图

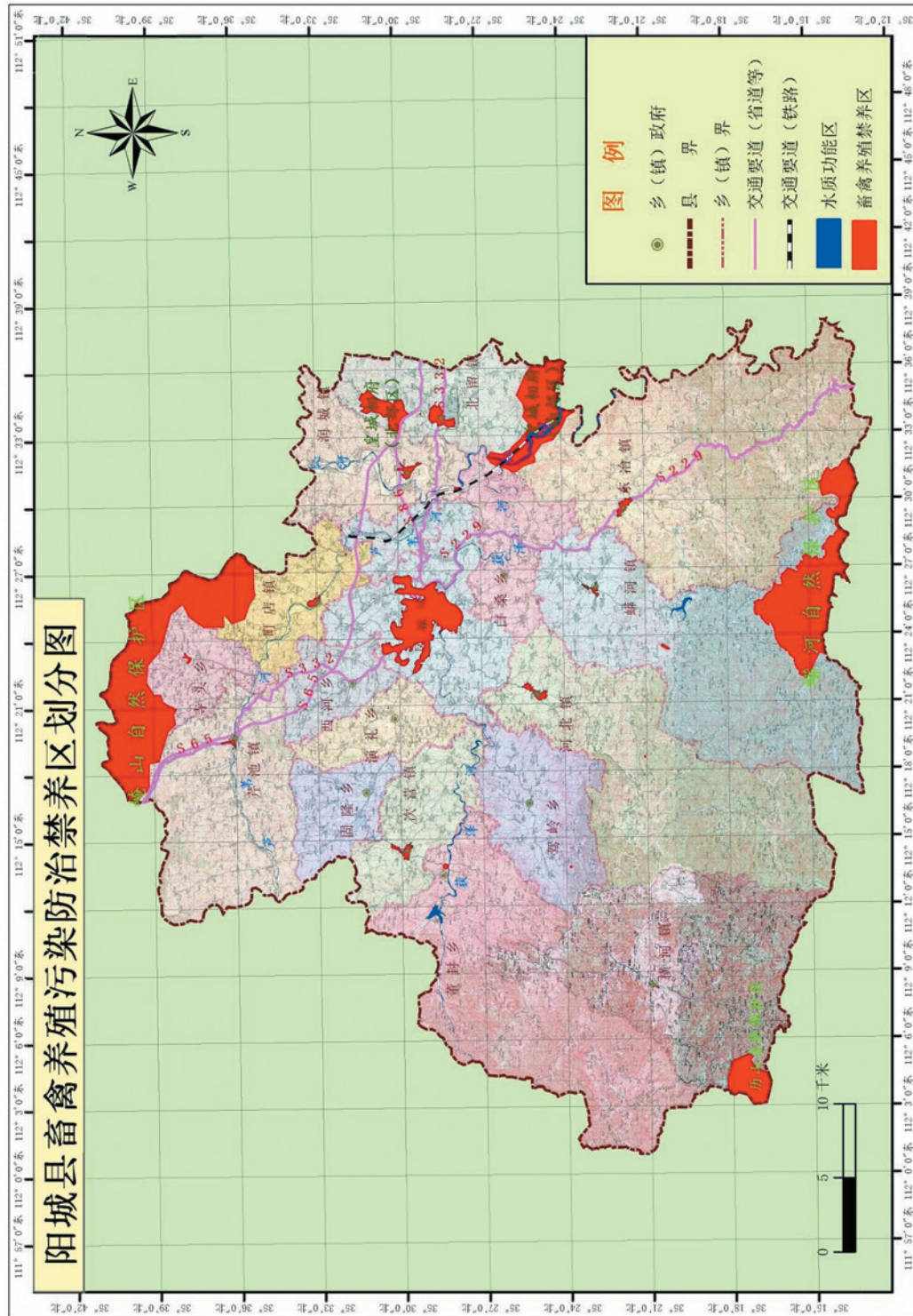


附图2 地表水系图



附图3 沁河水环境功能区划





附图5 阳城县禁养区分布图





(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

2024年9月14日印发

---