

阳谷县畜禽养殖污染防治规划

阳谷县人民政府

2023年10月

目 录

一、总则	1
(一) 编制背景	1
(二) 指导思想	2
(三) 基本原则	2
(四) 编制依据	3
(五) 规划期限和范围	6
二、区域概况	7
(一) 自然气候条件	7
(二) 社会经济状况	13
(三) 生态环境概况	15
(四) 畜禽养殖污染防治现状	17
三、规划指标与目标	45
(一) 规划目标	45
(二) 土地承载力	46
(三) 目标可实现性	49
四、主要任务	50
(一) 畜禽养殖污染治理总体要求	50
(二) 提升畜禽粪污资源化利用水平	51
(三) 完善粪污处理和利用设施	54
(四) 建立健全台账管理制度	56
(五) 培育社会化服务组织	57
(六) 强化环境监管	58
五、重点工程	60

六、工程投资估算与资金筹措	61
(一) 工程投资估算	61
(二) 资金筹措	61
七、效益分析	63
(一) 环境效益	63
(二) 经济效益	63
(三) 社会效益	64
八、保障措施	65
(一) 加强领导, 严格目标考核	65
(二) 明确重点, 细化措施落实	65
(三) 增加投入, 加大政策扶持	65
九、附件	66

一、总则

（一）编制背景

“十三五”以来，畜禽养殖业持续稳定发展，养殖水平、防疫技术及规模化程度等显著提高，使畜产品质量和有效供给得以保障，但畜禽粪污治理、资源化利用及污染防治等问题日益突出，已成为“十四五”农村环境治理的重大民生工程。加强畜禽污染防治思想认识，倡导绿色健康养殖理念，普及养殖污染防治知识，提升污染防治水平，推广粪污资源化利用方式，从而促进畜禽养殖业绿色健康发展，保障农村生活环境持续改善。

根据农业农村部办公厅印发的《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）和山东省环境保护厅印发的《关于进一步做好畜禽养殖污染防治工作 促进畜牧业绿色健康发展的通知》（2017年2月27日）等相关文件，提出通过加强养殖场（户）污染防治、提高粪污综合利用率等措施，促进畜禽粪污综合利用，提升畜禽养殖污染防治水平，确保畜牧业的绿色健康发展。

根据《聊城市加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》（聊政办发〔2018〕10号）等相关文件，针对畜禽养殖过程、粪污治理以及粪污资源化利用等问题，提出促进种养结合、推进畜禽养殖粪污资源化利用、明确畜禽粪污还田利用标准规范、加强粪污还田利用过程监管等相关要求，形成种养结合、农牧循环的可持续发展新格局。

阳谷县为落实国家及地方政策要求，推进畜禽养殖污染防治和监管，实现粪污资源化、无害化、减量化，全面推进阳谷县畜禽养殖污染防治和管理，加快形成以粪肥还田利用为纽带的种养结合循环发展新格局。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）要求，编制《阳谷县畜禽养殖污染防治规划》，指导推进全县畜禽养殖污染防治工作，实现畜禽养殖业高效、快速、优质发展。

（二）指导思想

以习近平生态文明思想为指导，认真落实上级工作部署，以保护区域生态环境、促进畜禽养殖业健康可持续发展为核心，以种养结合为抓手，坚持政府主导、企业主体、市场化运作，坚持源头减量、过程控制、末端利用的治理路径，完善畜禽粪污资源化利用机制，强化畜禽养殖污染防治监管，持续提升畜禽养殖污染防治水平，保护和改善环境，促进畜牧业绿色循环发展，为实施乡村振兴战略提供有力支撑。

（三）基本原则

1. 统筹兼顾，有序推进

综合考虑阳谷县畜禽养殖污染现状、畜牧业发展需求、种养结合基础和经济发展状况等诸多因素，统筹全县土地承载能力、畜禽产品供给保障能力和养殖粪污资源化利用能力，协同推进畜禽养殖业发展和生态环境保护，坚持畜牧业绿色健康发展，保障畜牧产品稳定供给，促进畜牧业可持续发展。

2. 因地制宜，分区分类

养殖场（户）针对养殖类型、规模和养殖技术不同，实施差异化的技术指导和监督管理，从实际出发，采用适宜的污染防治模式，鼓励养殖密集区污染物集中处理，提倡种养结合、农牧循环发展。

3. 种养结合，协同减排

以畜禽粪肥就近就地利用为重心，通过优化种养布局，协同推进畜禽粪肥还田与化肥减量增效。结合种植规模和结构，科学测算农田养分需求量和畜禽粪肥养分供应量，在科学评估畜禽粪肥还田利用的经济性和可行性的基础上，优化肥料结构与施肥方式，削减养殖业和种植业污染负荷，促进农业面源污染防治。

4. 政府主导，多方联动

明确畜禽养殖污染防治监管职责，充分发挥不同政府主管部门的资源、信息优势，建立上下联动、部门协作、责权清晰、监管有效的工作推进机制，共同推动畜禽养殖污染防治。鼓励、支持各类市场主体参与养殖粪污收集、处理、利用，形成畜禽养殖粪污处理利用产业链和可持续的商业运营模式。

（四）编制依据

1. 法律法规

《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订）；

《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令（第七十号），2017年修订）；

《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；

《中华人民共和国土壤污染防治法》（自 2019 年 1 月 1 日起施行）；

《中华人民共和国畜牧法》（2015 年修正）；

《畜禽规模养殖污染防治条例》（自 2014 年 1 月 1 日起施行）；

《山东省畜禽养殖管理办法》（2021 年 2 月 7 日修订）。

2. 标准规范

《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）

《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）；

《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）；

《畜禽粪便监测技术规范》（GB/T25169-2010）；

《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2011）；

《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T27622-2011）；

《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；

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

《山东省畜禽养殖场（养殖小区）规模标准》（鲁牧畜科发〔2017〕
4 号）。

3. 政策文件

《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1 号）；

《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农
办牧〔2018〕2 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）；

《关于进一步规范畜禽养殖禁养区管理的通知》（环办土壤函〔2020〕33号）；

《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（环办水体〔2016〕99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）；

《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》（环办土壤函〔2021〕465号）；

《关于印发农业农村污染治理攻坚战行动方案（2021—2025年）的通知》（环土壤〔2022〕8号）；

《山东省规模以下畜禽养殖污染防治和粪污资源化利用技术指南（试行）》（2021年7月30日）；

《“十四五”全国畜禽粪肥利用种养结合建设规划》；

《“十四五”重点流域农业面源污染综合治理建设规划》；

《山东省环境保护厅山东省畜牧兽医局印发关于进一步做好畜禽养殖污染防治工作促进畜牧业绿色健康发展的通知》（2017年2月27日）；

《关于印发山东省“十四五”农业农村生态环境保护行动方案的通知》（鲁环发〔2022〕2号）；

《关于印发聊城市加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方

案的通知》（聊政办发〔2018〕10号）。

（五）规划期限和范围

规划时限：2022-2025年。规划基准年2021年。

规划范围：博济桥街道、狮子楼街道、侨润街道、阿城镇、七级镇、安乐镇、寿张镇、张秋镇、阎楼镇、石佛镇、李台镇、十五里园镇、定水镇、郭屯镇、高庙王镇、金斗营镇、大布乡、西湖镇等3个街道、14个镇和1个乡畜禽规模养殖场和养殖专业户。

二、区域概况

(一) 自然气候条件

1. 地理位置

阳谷县地处鲁西平原，黄河北岸，山东省的西部，聊城市南端。东临东阿县，西毗莘县，南与河南省台前县接壤，北接东昌府区，东南隔黄河与东平县相望。版图位置介于东经 $115^{\circ} 38' 39'' \sim 116^{\circ} 06' 15''$ ，北纬 $35^{\circ} 55' 15'' \sim 36^{\circ} 18' 15''$ 之间，黄河北金堤呈东北西南向横亘县域的南部。县境西起西湖乡西界之金线河，东止于阿城镇东南角之黄河，东西长 42.14 公里；北起郭屯镇北界之三千渠，南至寿张镇南境之金堤外，南北宽 42.59 公里，总面积 1065 平方公里。

2. 地形地貌

阳谷县地处鲁西平原，属黄河冲积平原。全县土地大平小不平，地貌平稳，微地貌多变，平稳中有起伏，起伏中有差异，但总趋势中间高，东西两边低。全境地势总趋势是由西南向东北缓倾，平均坡降为 $1/6000 \sim 1/7000$ 。平均海拔高度 39.62 米。最高点在县西南部金斗营镇斗虎店村，海拔 44.75 米；最低点在县东北部七级镇郝林大洼，海拔 34.5 米；极端高差 10.25 米。由于黄河多次决口、改道和泥沙淤积，逐渐形成了微度起伏的缓岗、缓平坡地和浅平洼地三种微地貌相间的现代平原地形。缓岗占地面积 517 平方公里，全县总面积的 49.3%，县内“三山不见山”的山，即：阳谷城的谷山，定水镇的蛇山，安乐镇的黄山，皆为缓岗。

阳谷县缓岗由三类微地貌组成。一类为河滩高地，占地面积 413.7 平方公里；另一类为沙质河槽岗地，占地面积 61.64 平方公里；再就是决口扇形地，占地面积 41.7 平方公里。分布为三个自成体系的大片：第一片以阳谷县城为中心，包括李台镇大部、高庙王乡、石门宋西部和大布乡的大部分区域；第二片为县中部赵王河沿岸区域，南起四棚，北至郭屯镇的西南部；第三片为金堤河北缘区域，西南从金斗营镇起，东北至张秋小运河及其以西，再向北延伸到阿城镇、七级镇聊位公路以西。缓岗地区海拔高度在 39~42 米之间。

近年县内东部引黄所致人造缓岗，其面积逐年增加。据实地勘察，阿城镇陶城铺村西沙岗占地面积达 4000 亩，堆高在 5~10 米，为典型沙质缓岗。

缓平坡地主要分布在缓岗的下端，以河滩高地下端多见。其另一侧与浅平洼地相接，系高、洼地之间的过渡带，全县分布面积 440.1 平方公里，占全县总面积的 40.9%，海拔高度在 37~39 米之间，高差较小。

浅平洼地分布在全县的几个大洼。主要为：西湖镇西湖大洼，定水镇坡里大洼，七级镇郝林大洼，阿城镇刘什庄，张秋镇王营大洼等地区。面积 106 平方公里，占全县总面积的 9.8%，海拔高度在 34.5~37 米之间。

3. 气候气象

阳谷县属东部季风区暖温带半湿润地区，气候温暖，光照充足，无霜期长，四季分明，干湿季变化明显。春季干旱多风，夏季炎热多

雨，秋季凉爽间旱涝，冬季干冷少雨雪，具有明显的大陆性气候特征。厂址地区常年主导风向为南南东风。据阳谷气象站统计资料，南南东风频率达 16%，年平均风速 2.2m/s，年平均气温 12.7℃，年均降水量为 538.9mm，年平均相对湿度 70%，年平均气压 1012.0hpa。

4. 地表水

阳谷境内主要有新金线河、羊角河、赵王河、小运河、徒骇河、金堤河和黄河 7 条河流。其中，新金线河在县西境，羊角河、赵王河在县中部，徒骇河在县北部，小运河在县东部，黄河、金堤河沿南境而过，上述河流构成全县骨干排灌系统。

新金线河发源于莘县樱桃园，为莘、阳两县界河，流经本县西湖镇、大布乡等，至定水镇西北部李丙东村附近汇入徒骇河，境内长度 26.46km，流域面积 258.7km²。

羊角河上段发源于侨润街道小迷魂阵村，北流至郭屯镇的宋堤口村汇入徒骇河，长 17km。流域面积 58.8km²。下段发源于石佛镇石佛村，北至郭屯镇北部入聊城市境，境内长度 8.35km，流域面积 25.5km²。

赵王河发源于寿张镇的赵升白村，北流经博济桥街道、阎楼镇、安乐镇、郭屯镇入聊城市境，境内长度 37.35km，流域面积 318.7km²。

小运河为大运河之一段，开凿于 1289 年（元至元二十六年）。建国后，大运河河道东移，改称今名。小运河由张秋镇金堤闸起，北经阿城、七级两镇流入聊城市境，境内长度 29.75km，流域面积 310.7km²。

过境河道中，徒骇河自定水镇李丙东村入境，至郭屯镇朱庄村出境，境内长度 12km。金堤河自莘县古城附近入境，东至张庄闸汇入

黄河，境内长度 43km。黄河自河南台前县张庄村附近（临黄大堤处）入境，至东阿县牛屯上界出境，境内长度 2.3km。

5. 地下水

本地区含水层按其地质时代、埋藏条件及水利性质，可分为浅层、中层和深层三个含水层。

（1）浅层：潜水——微承压含水层

埋深 60m 以上，多为全新统的冲积，湖积相沉积，为潜水—微承压含水层，该层地下水埋藏浅，其下部为咸水含水层，地下水类型以重碳酸—钙镁型为主，地下水矿化度一般小于 1000mg/L。

（2）中层：承压含水层

埋深一般为 60~200m，以咸水为主，矿化度大于 2000mg/L，水化学类型为氯化物—碳酸盐和硫酸盐—钠镁型水为主。

（3）深层：承压含水层

深层承压含水层埋深一般在 200~400m，以淡水为主，水化学类型氯化物—硫酸盐和重碳酸盐—钠型为主，矿化度一般小于 1000mg/L。

阳谷县水资源包括地下水、地表径流水和过境客水三部分。地下水总储量为 27.24 亿立方米，其中淡水储量 22.90 亿立方米，年均可利用水量 1.86 亿立方米。多年平均径流总量 5587.4 亿立方米，拦蓄可供量 894 万立方米，可利用量 710 万立方米。县内主要地表水系有黄河、金堤河、金线河和徒骇河，径流量 372.40 亿立方米，可供水量 2.16 亿立方米，可利用水量 2.05 亿立方米。全县可供水资源总量为 5.1077 亿立方米，可利用总量 2.9853 亿立方米。

6. 植被覆盖

阳谷属古老的平原农业区，因长期耕作，原始的自然植被已不复存在。随着农业生产的发展，经人工及自然选择，也不断引进、培育了不少新的生物种类。据调查，全县主要生物资源有 554 种，其中农作物 62 种（小麦、玉米、谷子、高粱等粮食作物 12 种，棉花、花生等经济作物 10 种，白菜、茄子、黄瓜、西葫芦、西红柿等蔬菜 40 种），杨、榆、槐、柳、桐等林木 13 种，果树（主要为苹果、桃、梨、杏、李子等）12 种，花草类 167 种（花卉 40 种、草类 127 种）；益鸟益兽及害虫天敌 125 种，中药材 100 种，马、牛、羊、鸡、兔等畜禽 12 种，水生物类 63 种（鲤、鲢、鲫等鱼类 53 种，水生植物 10 种）。

7. 土壤特征

阳谷县所在地域为黄河冲积平原，土壤类型为潮土，质地良好，壤质土占绝大多数，经近二十年来的耕作、改造，土壤属肥力中等偏上，养分比例比较合理，适宜多种作物生长。主要包括褐土化潮土、潮土、盐化潮土和盐潮土四个亚类，四个土属，面积 1552397 亩，约占全县总面积的 98.89%，其中：

褐土化潮土亚类分一个土属（褐土化潮土土属），面积 567456 亩，占全县总面积的 36.2%（其中耕地面积 424852 亩），多由缓岗地发育而成，分布在地势高亢的博济桥街道、大布乡、寿张镇、阎楼镇，以及十五里园镇南部、张秋镇西部及安乐镇、郭屯镇赵王河两岸。土壤质地较好，多为轻壤土，通气透水易耕作。因地势偏高，潜水位较低，无盐碱化威胁。养分含量中等，供肥能力中等，土壤缺钾和微

量元素，在一定水利条件下，大力发展秸秆还田可提高土壤肥力，有助于作物的生长。

潮土亚类分一个土属（潮土土属），面积 715340 亩，占全县总面积的 45.5%（其中耕地面积 535565 亩），主要由缓平坡地发育而成。全县各乡镇均有分布，以西湖镇、高庙王镇、十五里园镇、张秋镇、石佛镇、阿城镇、安乐镇、七级镇、郭屯镇、定水镇等乡镇分布较多。土壤质地以轻、中壤土为主，通气透水，耕性良好，保肥能力较强，地下水补给较充足，结合浇灌及培肥地力，为阳谷县高产创建理想土壤。

盐化潮土亚类，分一个土属（盐化土土属），面积 18.73 万亩，占全县总面积的 14.5%。多分布在由缓平坡地和浅平洼地发育而成，主要分布在七级镇、郭屯镇、定水镇、阿城镇、高庙王镇、西湖镇和石佛镇北部等。土质以壤土为主，耕层(0~20 公分)含盐量多在 0.2~0.3 之间，属硫酸盐-氯化物或氯化物-硫酸盐土，俗称“二八碱”，耕种时易出现缺苗断垄现象，是潮土中较差的土壤类型。由于近年的农事操作，改土培肥、灌溉条件的改善等，该类土壤得到明显改善，产粮水平有了较大提高。

盐土类，分一个亚类（潮盐土亚类），一个土属（白潮盐土土属），面积 19965 亩。约占全县总面积的 1.2%，主要分布在西湖镇的东聂村、西聂村，阿城镇的武将台村，大布乡的鹅鸭坡等一带。土壤含盐量高（约 0.4~1.0%），地下水矿化度大（2~10 克/升），加强农田基础建设，改良耕作，产量可进一步提高。

风沙土类，全县可分为两类：一类是系河流沉积的沙土经风力搬运而形成的沙丘。分布在赵王河和羊角河沿岸，面积很小，约 1200 亩，需造林固沙；别一类是陶城铺灌渠的沉沙池沙土类，面积逐年增加，达 2000 余亩，需改造使用。

8. 矿产资源

阳谷县辖区内有煤、地热、矿泉水、砖瓦黏土等矿产资源。已具备开采条件的勘查区是阿城煤田勘查区，位于阿城镇东北至东阿县刘集镇西南，面积 56.1 平方公里，储量 2.7 亿吨，经勘探，煤层厚，煤质优，埋藏在地下 800—1000 米之间，具有很好的开采价值。

（二）社会经济状况

1. 行政区划

阳谷县地处鲁西平原，黄河北岸，山东省的西部，聊城市南端。东临东阿县，西毗莘县，南与河南省台前县接壤，北接东昌府区，东南隔黄河与东平县相望。版图位置介于东经 115° 38′ 39″ ~ 116° 06′ 15″，北纬 35° 55′ 15″ ~ 36° 18′ 15″ 之间，黄河北金堤呈东北西南向横亘县域的南部。县境西起西湖镇西界之金线河，东止于阿城镇东南角之黄河，东西长 42.14 公里；北起郭屯镇北界之三千渠，南至寿张镇南境之金堤外，南北宽 42.59 公里，总面积 1065 平方公里。

2. 经济概况

2022 年上半年阳谷县委、县政府认真贯彻落实省第十二次党代会精神，全力做好“疫情要防住、经济要稳住、发展要安全”三件大事，高效统筹疫情防控和经济发展，全县经济 5 月份承压运行，6 月

份呈现触底回升态势。

根据县级生产总值统一核算结果，2022年上半年，全县生产总值162.85亿元，按不变价格计算，同比增长0.8%。分产业看，第一产业增加值为41.54亿元，同比增长6.1%；第二产业增加值为47亿元，同比下降6.8%；第三产业增加值为74.32亿元，同比增长2.8%。

3. 产业发展

阳谷县畜禽养殖粪污资源化利用主要为堆肥发酵制成初级有机肥、生产商品有机肥等形式，初级有机肥主要就近就地还田利用。商品有机肥在节本增效、提质增效、改善环境等方面有重要作用，适时适量还田利用，可提升土壤地力、土壤有机质含量、保障农田可持续生产能力，可改善农作物品质、提高产量，实现清洁生产和农业资源的循环利用，推动生态农业建设健康发展，促进畜禽粪污资源化利用，推动畜牧业与农业环境的协调可持续发展将产生深远影响。

4. 土地利用

根据阳谷县第三次国土调查主要数据公报(2022年3月31日)，耕地面积为63414.11公顷(水浇地面积为63412.24公顷，水田面积为1.87公顷)，园地面积为1397.31公顷(果园面积1331.58公顷，其他园地面积65.73公顷)，林地面积为7111.05公顷(乔木林地面积1461.1公顷，竹林地面积2.09公顷，其他林地面积5647.86公顷)，草地面积为173.74公顷，城镇村及工矿用地面积为18835.16公顷(建制镇用地3512.99公顷，村庄用地15180.07公顷，采矿用地85.90公顷，风景名胜及特殊用地56.20公顷)，交通运输用地面积为

2938.74 公顷（铁路用地面积 197.78 公顷，公路用地面积 1699.97 公顷，农村道路用地面积 1040.99 公顷），湿地 0.05 公顷。湿地是“三调”新增的一级地类，包括 7 个二级地类。阳谷县湿地仅有内陆滩涂，主要在定水镇杨皋村。水域及水利设施用地面积为 5639.15 公顷（河流水面面积 537.56 公顷，水库水面面积 256.85 公顷，坑塘水面面积 1216.3 公顷，沟渠面积 2933.59 公顷，水工建筑用地面积 694.85 公顷）。阳谷县农林土地利用现状见表 2-1。

表 2-1 阳谷县农林土地利用现状

一级类名称	二级类名称	面积（公顷）	面积合计（公顷）
耕地	水浇地	63412.24	63414.11
	水田	1.87	
园地	果园	1331.58	1397.31
	其他园地	65.73	
林地	乔木林地	1461.1	7111.05
	竹林	2.09	
	其他林地	5647.86	
草地	其他草地	173.74	173.74
城镇村及工矿用地	建制镇用地	3512.99	18835.16
	村庄用地	15180.07	
	采矿用地	85.90	
	风景名胜及特殊用地	56.20	
交通运输用地	铁路用地	197.78	2938.74
	公路用地	1699.97	
	农村道路用地	1040.99	
湿地	内陆滩涂	0.05	0.05
水域及水利设施	河流水面	537.56	5639.15
	水库水面	256.85	
	坑塘水面	1216.3	
	沟渠	2933.59	
	水工建筑用地	694.85	

（三）生态环境概况

1. 环境空气质量

2021 年阳谷县环境空气质量综合指数为 4.61，优良天数 255 天，

PM_{2.5}浓度 47.83 微克/立方米，PM₁₀浓度 85.25 微克/立方米，SO₂浓度 13.5 微克/立方米，NO₂浓度 28.67 微克/立方米，O₃浓度 136.92 微克/立方米，CO 浓度 0.91 毫克/立方米。

2. 水环境质量

根据 2021 年 1-12 月份聊城市省控以上地表水考核断面水环境质量状况，赵王河三千渠桥省控断面水质月均值达到了地表水 IV 类水质标准，优于考核目标地表水 V 类，对全市国控断面水质指数改善起到了关键作用。

3. 土壤环境质量

阳谷县共有潮土、盐土、风沙土 3 个土类，潮土面积 10.35 万公顷，占全县土地总面积的 98.5%。盐土面积 1331 公顷，风沙土面积 473 公顷，共占总面积的 1.5%。

根据聊城市生态环境质量报告书（2016~2020 年），“十三五”期间，阳谷县共有监测国控土壤点位 6 个，无机监测项目和有机监测项目均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值要求。

4. 生态环境质量

根据聊城市生态环境质量报告书（2016~2020 年），2020 年阳谷县生态环境状况综合指数为 5.48，生态环境状况级别为良，植被覆盖度较高，生物多样性较丰富，适合人类生存，总体环境质量较好。

5. 重点环境问题

阳谷县部分养殖户配套设施不规范、利用率低，厂区内未做雨污

分流，导致雨季污水产生量增加。田间地头随意堆放粪污、转运过程存在遗撒、粪污处理不及时等，对土壤、地下水、大气环境造成影响。

(四) 畜禽养殖污染防治现状

1. 规模养殖场与养殖专业户界定标准

(1) 划定标准

依据《山东省畜禽养殖管理办法》（鲁牧畜科发〔2017〕4号）、《山东省畜牧兽医局山东省环境保护厅关于畜禽养殖专业户标准等有关问题的复函》《鲁牧畜科发〔2017〕11号》及《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》（环办土壤函〔2021〕465号）的划定标准，规模养殖场和养殖专业户划定标准见表 2-2。

表 2-2 规模养殖场和养殖专业户界定标准

畜禽种类	规模养殖场	养殖专业户
生猪	出栏量≥500 头	50 头≤出栏量<500 头
奶牛	存栏量≥100 头	5 头≤存栏量<100 头
驴/肉牛	出栏量≥100 头	10 头≤出栏量<100 头
蛋鸡/蛋鸭	存栏量≥10000 羽	500 羽≤存栏量<10000 羽
肉鸡	出栏量≥40000 羽	2000 羽≤出栏量<40000 羽
肉鸭	出栏量≥50000 羽	2000 羽≤出栏量<50000 羽
鹅	出栏量≥100000 羽	4000 羽≤出栏量<100000 羽
羊	出栏量≥500 只	50 只≤出栏量<500 只

(2) 猪当量

猪当量用于计算畜禽氮排泄量的度量单位，存栏 1 头生猪的年平均氮排泄量为 1 个猪当量。按存栏量折算：100 头猪相当于 15 头奶牛、30 头肉牛、250 只羊、2500 只家禽，以此计算畜禽养殖规模。畜禽存出栏量换算系数见表 2-3。

表 2-3 不同畜禽存出栏量换算系数表

畜禽种类	出栏量	折算为存栏量
生猪	2 头	常年存栏 1 头
肉牛	1 头	常年存栏 2 头

肉鸡	5 只	常年存栏 1 只
肉鸭	5 只	常年存栏 1 只
肉鹅	5 只	常年存栏 1 只
肉羊	1 只	常年存栏 1 只

2. 畜禽养殖现状

(1) 畜禽养殖基本情况

根据调研统计，阳谷县 2021 年养殖场（户）总计 1977 家，规模养殖场 216 家，养殖专业户 1761 个，养殖专业户占全县养殖场总数的 89.07%。其中张秋镇养殖场（户）290 家，为全县数量最多。

表 2-4 阳谷县各乡镇（街）养殖场（户）数量统计表

乡镇（街）	规模养殖场（家）	养殖专业户（家）	合计
阿城镇	14	58	72
安乐镇	16	74	90
博济桥街道	2	47	49
大布乡	13	117	130
定水镇	12	67	79
高庙王镇	25	91	116
郭屯镇	16	79	95
金斗营镇	4	11	15
李台镇	1	50	51
七级镇	10	38	48
侨润街道	11	63	74
狮子楼街道	7	72	79
十五里园镇	18	142	160
石佛镇	15	76	91
寿张镇	13	184	197
西湖镇	6	188	194
阎楼镇	18	114	132
张秋镇	15	290	305
合计	216	1761	1977

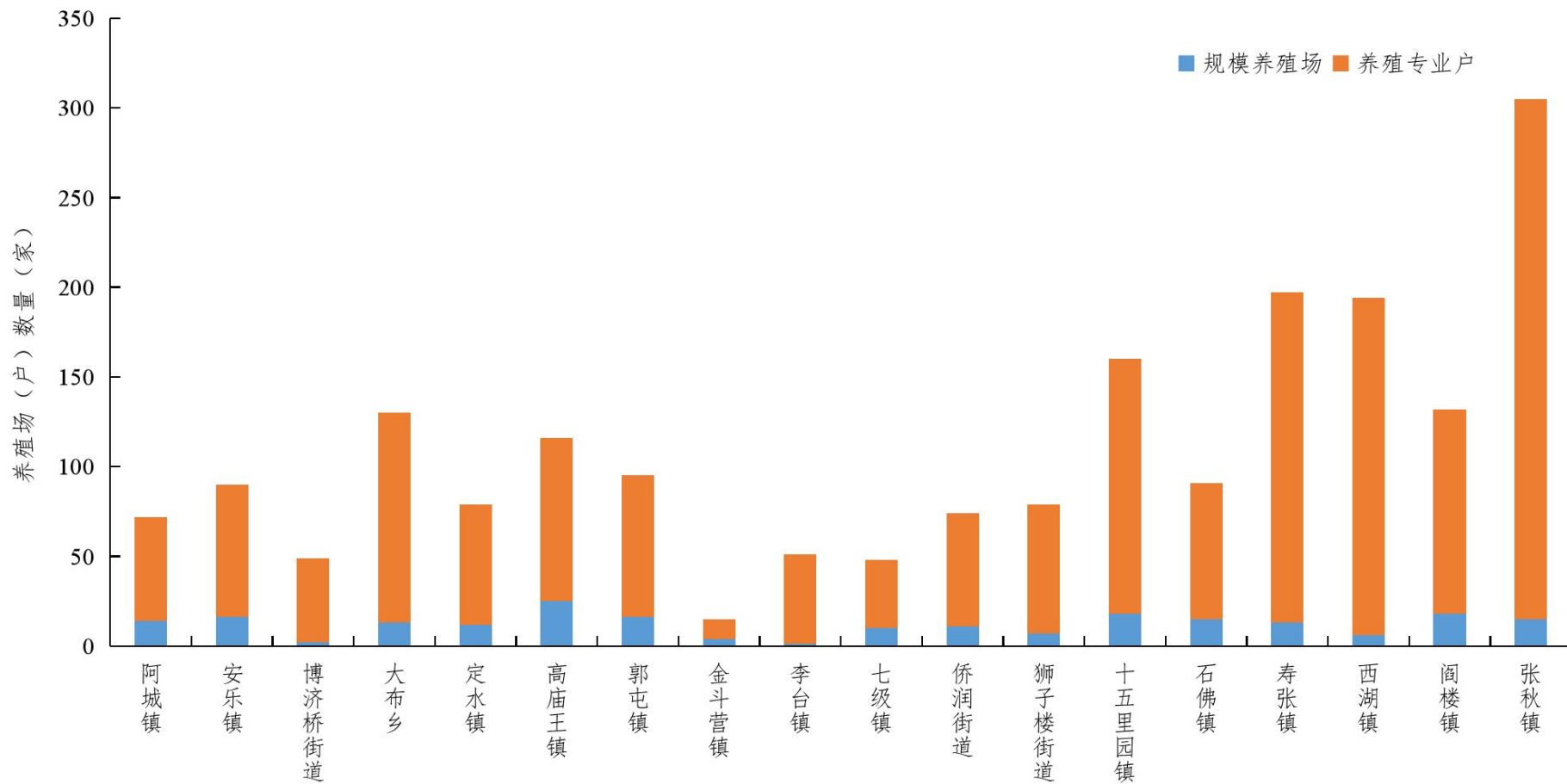


图 2-1 阳谷县各乡镇（街）养殖场（户）数量统计图

据统计，阳谷县畜禽总养殖量为 136.96 万（猪当量计），养殖畜禽种类主要包括猪、羊、肉牛、奶牛、蛋鸡、肉鸡、肉鸭。从全县各乡镇（街）畜禽养殖分布情况来看，阳谷县张秋镇、寿张镇、西湖镇、十五里园镇养殖量较大。生猪养殖场（户）主要分布在张秋镇、阎楼镇、十五里园镇，生猪的出栏量可达 157274 头；羊养殖场（户）主要分布在张秋镇、高庙王镇、寿张镇，年出栏量 10442 头；肉牛养殖场（户）主要分布在大布乡、郭屯镇、狮子楼街道、寿张镇，年出栏量 3158 头；奶牛养殖场（户）主要分布在郭屯镇、博济桥街道，年存栏量 960 头；蛋鸡养殖场（户）主要分布在阿城镇、高庙王镇、七级镇、狮子楼街道、十五里园镇，蛋鸡存栏量可达 1562700 羽；肉鸡养殖场（户）主要分布在阿城镇、安乐镇、大布乡、定水镇、郭屯镇、金斗营、李台镇、七级镇、侨润街道、十五里园镇、石佛镇、寿张镇、阎楼镇、张秋镇，年出栏量可达 128551000 羽；蛋鸭养殖场（户）主要分布在阿城镇、阎楼镇、高庙王，年存栏量 23000 羽；肉鸭养殖场（户）主要分布在张秋镇、阎楼镇，年出栏量 8010000 羽；肉鹅养殖场（户）主要分布在李台镇，年出栏量 12000 羽。

阳谷县 2021 年各乡镇（街）畜禽养殖分布情况见表 2-5。

表 2-5 阳谷县各乡镇（街）畜禽养殖养殖信息

序号	乡镇（街）	企业数量	生猪出栏量（头）	羊年出栏量（只）	肉牛出栏量（头）	奶牛存栏量（头）	蛋鸡存栏量（羽）	肉鸡出栏量（羽）	蛋鸭存栏量（羽）	肉鸭出栏量（羽）	肉鹅出栏量（羽）	猪当量（头）
1	阿城镇	72	10151	755	373	0	445300	9193200	9000	164000	0	100894
2	安乐镇	90	12301	340	550	50	109500	24536400	0	28000	0	211182
3	博济桥街道	49	2812	120	215	250	13100	10000	0	0	0	5158
4	大布乡	130	25102	0	772	0	41900	3903000	0	184500	0	52074
5	定水镇	79	9557	510	390	0	29200	16778600	0	100000	0	143779
6	高庙王镇	116	12114	3600	130	0	431700	4500	5000	87000	0	26564
7	郭屯镇	95	18695	50	717	710	33200	22443600	0	0	0	199758
8	金斗营	15	2740	50	105	0	38300	1500000	0	80000	0	16262
9	李台镇	51	3260	280	20	50	78700	231000	0	0	12000	7301
10	七级镇	48	4447	90	76	40	204400	10328000	0	0	4000	93865
11	侨润街道	74	11330	380	55	0	26800	3124000	0	10000	0	32328
12	狮子楼街道	79	13469	110	631	0	228000	0	0	0	0	20105
13	十五里园镇	160	28710	480	520	90	253300	3532000	0	0	0	57002
14	石佛镇	91	15162	150	191	0	16400	22420800	900	0	0	188973
15	寿张镇	197	27512	2563	1038	0	112000	2265000	0	0	0	44301
16	西湖镇	194	21931	1218	488	0	21000	0	0	80000	0	16186
17	阎楼镇	132	42696	750	100	136	62000	6295400	9000	810000	0	82905
18	张秋镇	305	85868	4279	331	0	75330	2000000	0	7200000	0	123465
	合计	1977	347857	15725	6702	1326	2220130	128565500	23900	8743500	16000	1422100

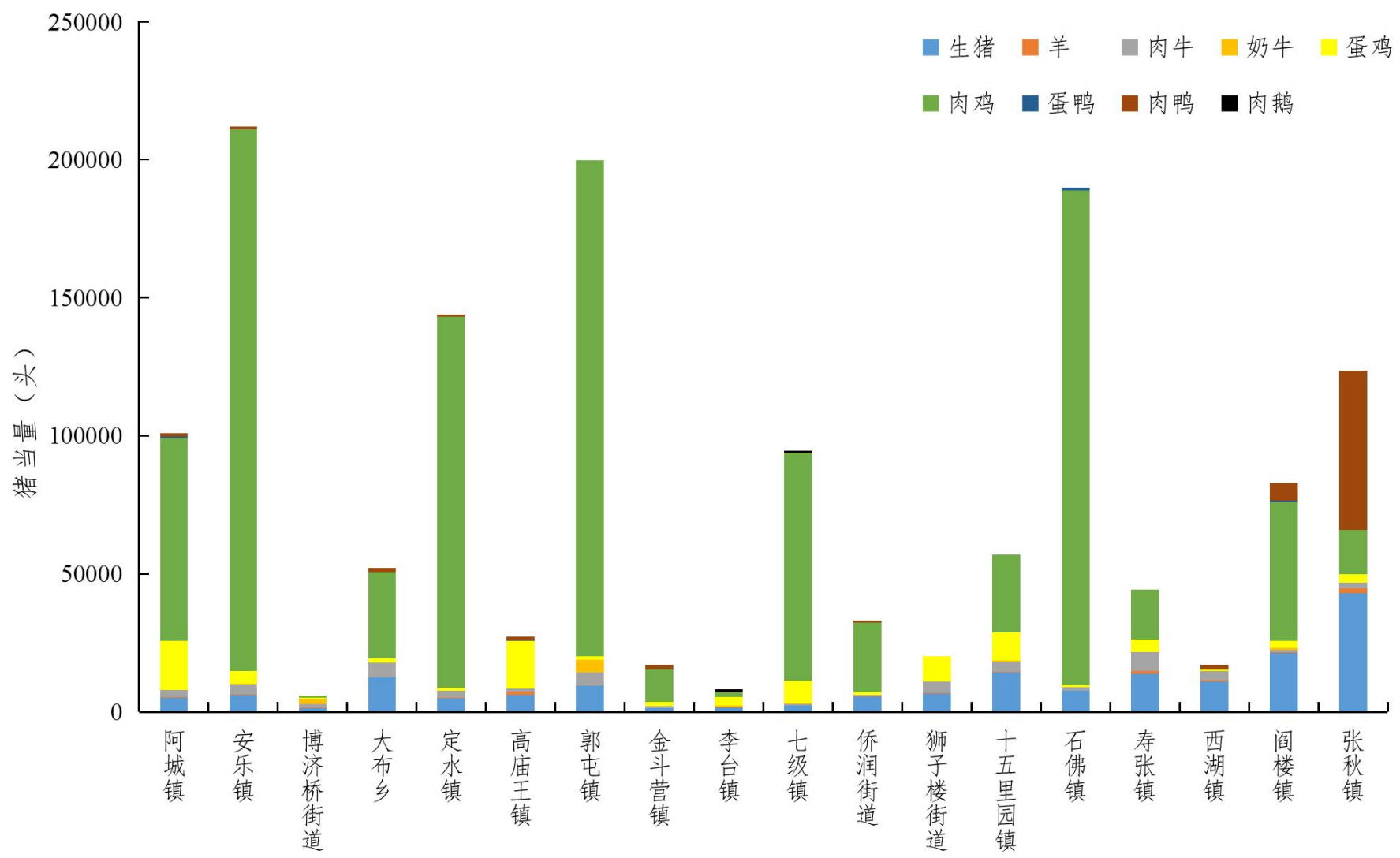


图 2-2 阳谷县各乡镇(街) 畜禽养殖养殖信息

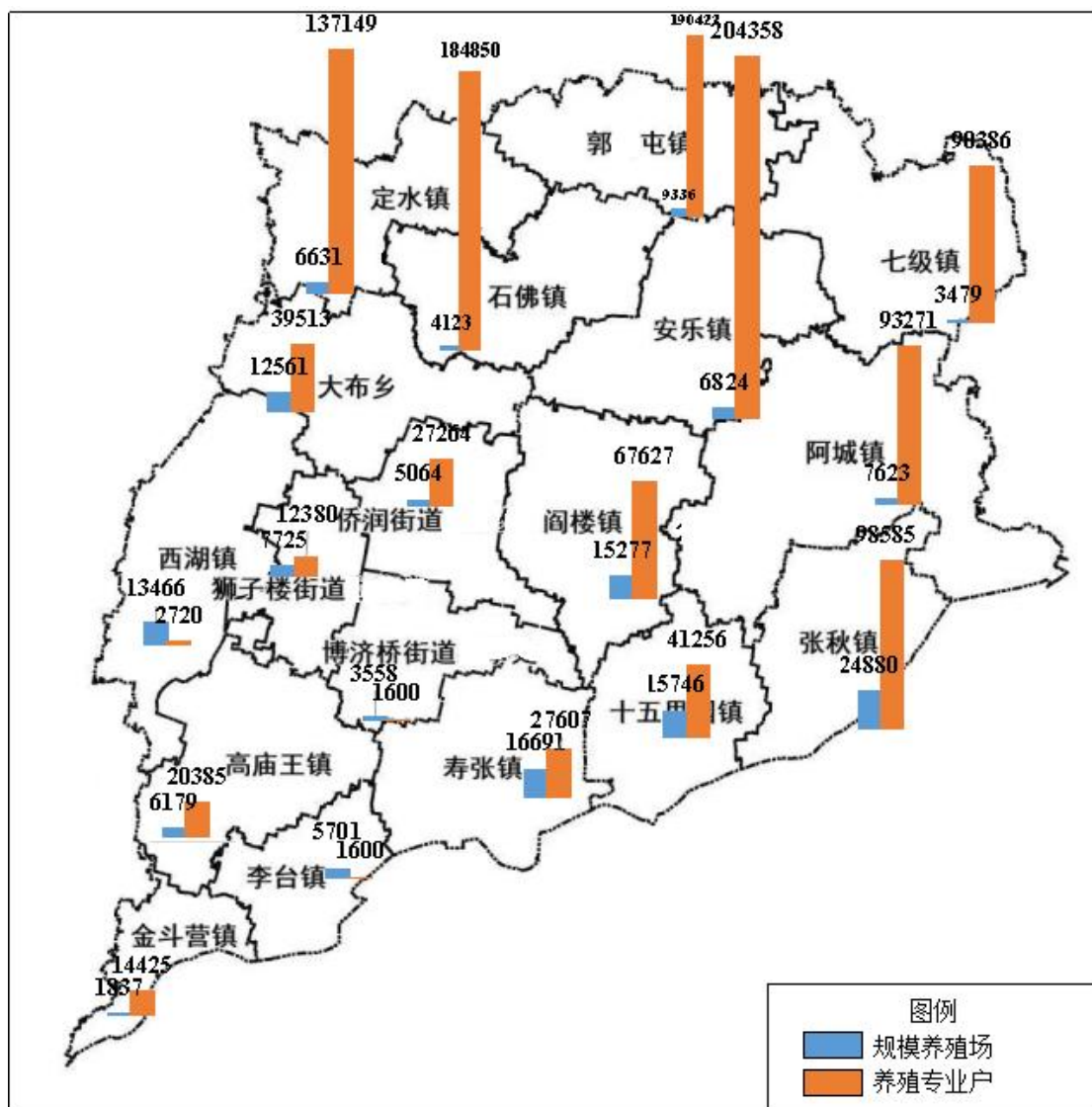


图 2-3 阳谷县各乡镇(街)畜禽养殖量分布示意图

(2) 规模养殖场情况

规模化畜禽养殖类型主要有蛋鸡、奶牛、肉鸡、肉鸭、生猪，规模养殖场共 216 家。其中规模养猪场 80 家，年出栏量 159643 头，占全县规模化养殖量的 5.23%（以猪当量计）；规模奶牛养殖场 4 家，年存栏量 950 头，占全县规模化养殖量的 0.50%（以猪当量计）；规模肉鸡养殖场 67 家，年出栏量 127821000 羽，占全县规模化养殖量的 81.45%（以猪当量计）；规模肉牛养殖场 13 家，年出栏量 2692 头，占全县规模化养殖量的 1.43%（以猪当量计）；规模肉鸭养殖场 11 家，年出栏量 7716000 羽，占全县规模化养殖量的 4.92%（以猪当量计）；规模肉羊养殖场 2 家，年出栏量 3500 头，占全县规模化养殖量的 0.11%（以猪当量计）；规模养猪场 80 家，年出栏量 159643 头，占全县规模化养殖量的 6.36%（以猪当量计）。综上分析，阳谷县规模化养殖以肉鸡为主。规模养殖场清单见附表 2-6。

表 2-6 不同类型规模养殖场畜禽养殖量

畜禽种类	养殖场数	存栏量(头/羽)	出栏量(头/羽)	猪当量(头)	占比(%)
蛋鸡	39	1640000	/	65600	5.23
奶牛	4	950	/	6333	0.50
肉鸡	67	/	127821000	1022568	81.45
肉牛	13	/	2692	17947	1.43
肉鸭	11	/	7716000	61728	4.92
肉羊	2	/	3500	1400	0.11
生猪	80	/	159643	79822	6.36
总计	216	/	/	1255398	100

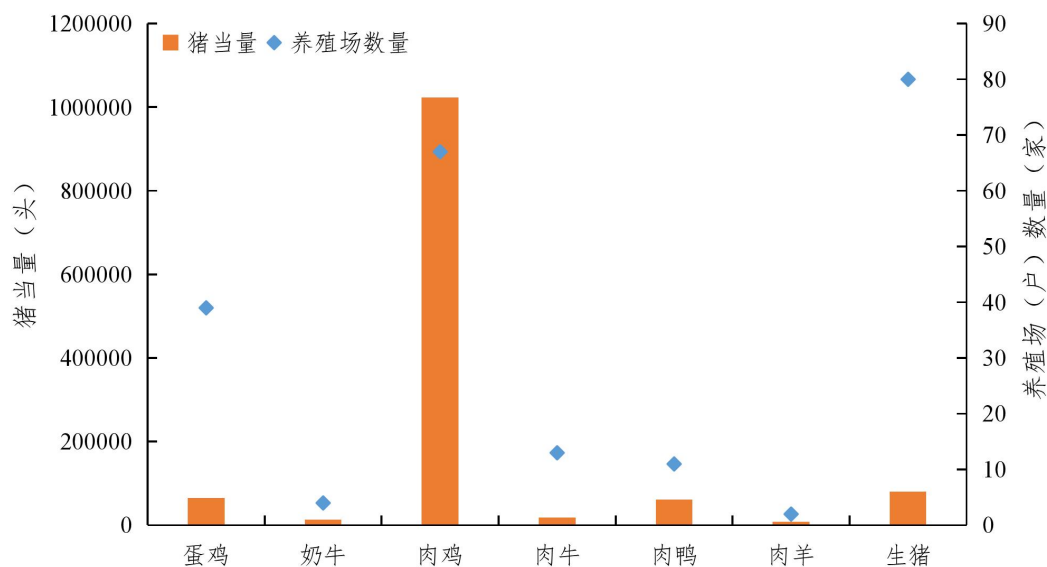


图 2-4 不同类型规模化畜禽养殖量

根据各乡镇（街）畜禽规模化养殖情况统计，阳谷县规模养殖场共 216 家，总养殖量 125.54 万头（以猪当量计）。其中，阿城镇规模养殖场 14 家，以养殖生猪、蛋鸡和肉鸡为主，总养殖量 93271 头（以猪当量计）；安乐镇规模养殖场 16 家，以养殖生猪、蛋鸡和肉鸡为主，总养殖量 204358 头（以猪当量计）；博济桥街道规模养殖场 2 家，以养殖肉牛和奶牛为主，总养殖量 1600 头（以猪当量计）；大布乡规模养殖场 13 家，以养殖生猪和肉鸡为主，总养殖量 39513 头（以猪当量计）；定水镇规模养殖场 12 家，以养殖生猪和肉鸡为主，总养殖量 137149 头（以猪当量计）；高庙王镇规模养殖场 25 家，以养殖生猪、羊、蛋鸡和肉鸭为主，总养殖量 20385 头（以猪当量计）；郭屯镇规模养殖场 16 家，以养殖生猪、蛋鸡和肉鸡为主，总养殖量 190422 头（以猪当量计）；金斗营镇规模养殖场 4 家，以养殖生猪、蛋鸡、肉鸡和肉鸭为主，总养殖量 14425 头（以猪当量计）；李台镇规模养殖场 1 家，主要养殖肉鸡，总养殖量 1600 头（以猪当量计）；七台镇规模养殖场 10 家，以养殖蛋鸡和肉鸡为主，总养殖量 90386

头（以猪当量计））；侨润街道规模养殖场 11 家，以养殖蛋鸡和肉鸡为主，总养殖量 27264 头（以猪当量计）；狮子楼街道规模养殖场 7 家，以养殖生猪和蛋鸡为主，总养殖量 12380 头（以猪当量计）；十五里园镇规模养殖场 18 家，以养殖生猪、蛋鸡和肉鸡为主，总养殖量 41256 头（以猪当量计）；石佛镇规模养殖场 15 家，以养殖生猪和肉鸡为主，总养殖量 184850 头（以猪当量计）；寿张镇规模养殖场 13 家，以养殖生猪、蛋鸡和肉鸡为主，总养殖量 27607 头（以猪当量计）；西湖镇规模养殖场 6 家，以养殖生猪和肉鸭为主，总养殖量 2720 头（以猪当量计）；阎楼镇规模养殖场 18 家，以养殖生猪、蛋鸡、肉鸡和肉鸭为主，总养殖量 67627 头（以猪当量计）；张秋镇规模养殖场 15 家，以养殖生猪、肉鸡和肉鸭为主，总养殖量 98585 头（以猪当量计）；各乡镇（街）规模养殖场信息见表 2-7。

表 2-7 各乡镇（街）规模养殖场信息表

序号	街道	企业数量	猪出栏量(头)	肉牛出栏量(头)	羊出栏量(只)	蛋鸡存栏量(羽)	肉鸡出栏量(羽)	奶牛存栏量(头)	肉鸭出栏量(羽)	猪当量(头)
1	阿城镇	14	6250	0	0	421000	9163200	0	0	93271
2	安乐镇	16	5600	370	0	70000	24536400	0	0	204358
3	博济桥街道	2	0	120	0	0	0	120	0	1600
4	大布乡	13	13703	680	0	0	3516000	0	0	39513
5	定水镇	12	4000	210	0	0	16718600	0	0	137149
6	高庙王	25	4530	0	3500	406000	0	0	60000	20385
7	郭屯镇	16	11160	0	0	14000	22443600	710	0	190422
8	金斗营	4	2450	0	0	14000	1500000	0	80000	14425
9	李台镇	1	0	0	0	0	200000	0	0	1600
10	七级镇	10	1700	0	0	180000	10292000	0	0	90386
11	侨润街道	11	3600	0	0	15000	3108000	0	0	27264
12	狮子楼街道	7	5320	138	0	220000	0	0	0	12380
13	十五里	18	3600	300	0	230000	3532000	0	0	41256

序号	街道	企业数量	猪出栏量(头)	肉牛出栏量(头)	羊出栏量(只)	蛋鸡存栏量(羽)	肉鸡出栏量(羽)	奶牛存栏量(头)	肉鸭出栏量(羽)	猪当量(头)
	园镇									
14	石佛镇	15	9500	110	0	0	22420800	0	0	184850
15	寿张镇	13	4900	764	0	60000	2208000	0	0	27607
16	西湖镇	6	4160	0	0	0	0	0	80000	2720
17	阎楼镇	18	29200	0	0	10000	6182400	120	296000	67627
18	张秋镇	15	49970	0	0	0	2000000	0	7200000	98585
	合计	216	159643	2692	3500	164000	127821000	950	7716000	1255398

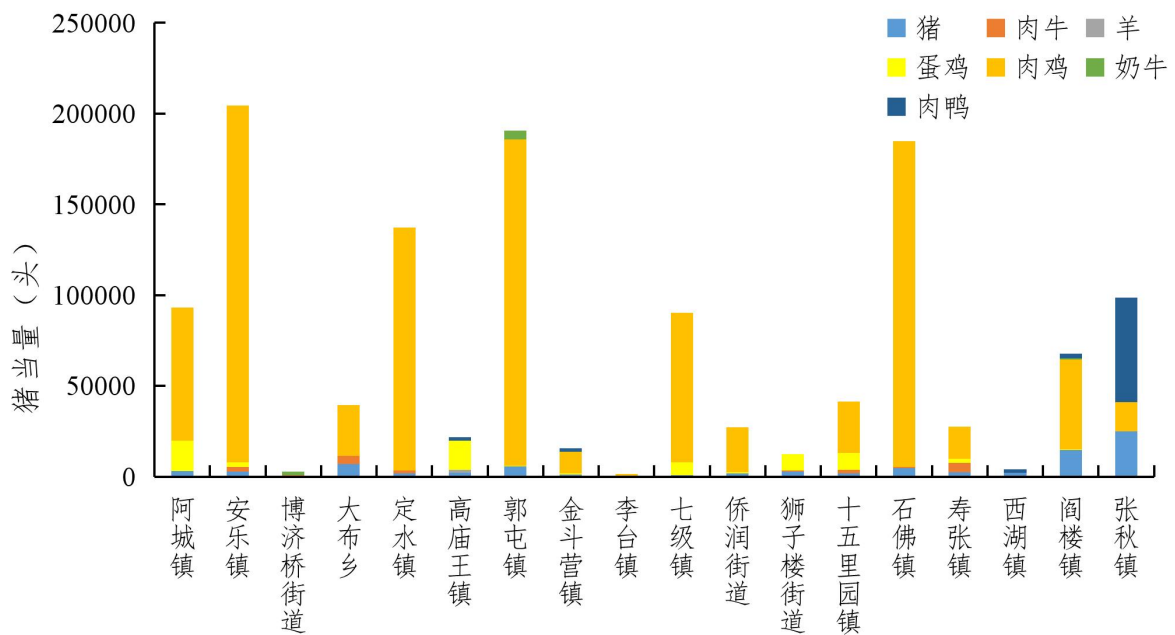


图 2-5 各乡镇（街）规模养殖场养殖情况

(3) 养殖专业户养殖情况

专业户畜禽养殖类型主要有生猪、肉牛、蛋鸡等，专业户共 1761 家。其中蛋鸡专业户 130 家，年存栏量 580130 羽，占全县专业户养殖量的 13.92%（以猪当量计）；蛋鸭专业户 4 家，年存栏量 23900 羽，占全县专业户养殖量的 0.57%（以猪当量计）；奶牛专业户 10 家，年存栏量 376 头，占全县专业户养殖量的 1.50%（以猪当量计）；肉鹅专业户 2 家，年出栏量 16000 羽，占全县专业户养殖量的 0.08%

(以猪当量计)；肉鸡专业户 47 家，年出栏量 744500 羽，占全县专业户养殖量的 3.57% (以猪当量计)；肉牛专业户 132 家，年出栏量 4010 头，占全县专业户养殖量的 16.04% (以猪当量计)；肉鸭专业户 48 家，年出栏量 1027500 头，占全县专业户养殖量的 4.93% (以猪当量计)；肉羊专业户 103 家，年出栏量 12225 只，占全县专业户养殖量的 2.93% (以猪当量计)；生猪专业户 1285 家，年出栏量 188214 头，占全县专业户养殖量的 56.45% (以猪当量计)；综上分析，专业户养殖以生猪为主。专业户企业清单见附表 2-8。

表 2-8 养殖专业户基本情况表

养殖种类	养殖场数	存栏量(头/羽)	出栏量(头/羽)	猪当量	占比(%)
蛋鸡	130	580130	/	23205	13.92
蛋鸭	4	23900	/	956	0.57
奶牛	10	376	/	2507	1.50
肉鹅	2	/	16000	128	0.08
肉鸡	47	/	744500	5956	3.57
肉牛	132	/	4010	26733	16.04
肉鸭	48	/	1027500	8220	4.93
肉羊	103	/	12225	4890	2.93
生猪	1285	/	188214	94107	56.45
总计	1761	/	/	166699	100

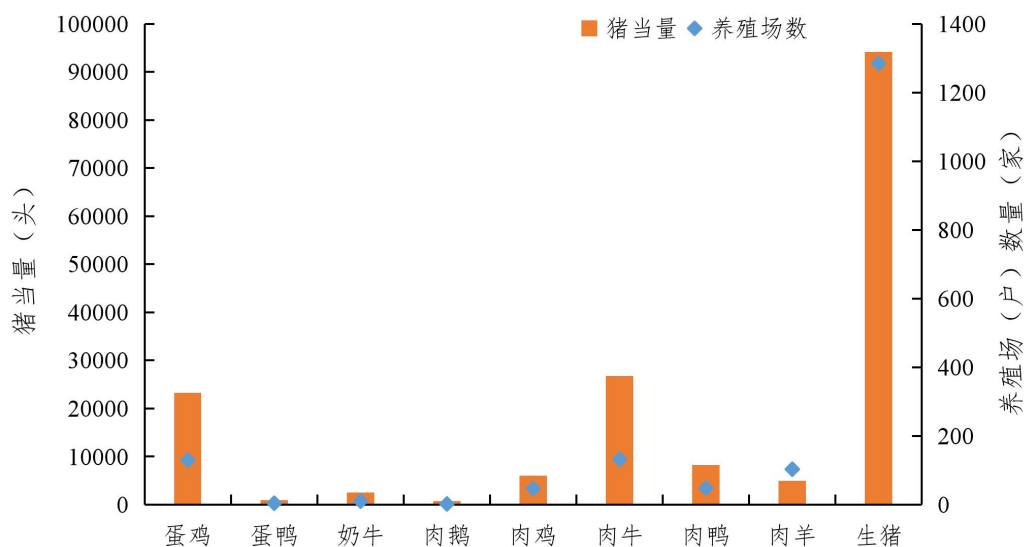


图 2-6 养殖专业户基本情况

根据各乡镇(街)专业户畜禽养殖情况统计, 畜禽专业户共 1761 家, 总养殖量 16.67 万头(以猪当量计)。其中, 阿城镇养殖专业户 58 家, 以养殖猪、牛、羊、蛋鸡、肉鸡和肉鸭为主, 总养殖量 7623 头(以猪当量计); 安乐镇养殖专业户 74 家, 以养殖猪、牛、羊、蛋鸡和肉鸭为主, 总养殖量 6824 头(以猪当量计); 博济桥街道养殖专业户 47 家, 以养殖猪、蛋鸡和肉鸡为主, 总养殖量 3558 头(以猪当量计); 大布乡养殖专业户 117 家, 以养殖猪、蛋鸡、肉鸡和肉鸭为主, 总养殖量 12561 头(以猪当量计); 定水镇养殖专业户 67 家, 以养殖猪、羊、蛋鸡、肉鸡和肉鸭为主, 总养殖量 6631 头(以猪当量计); 高庙王镇养殖专业户 91 家, 以养殖猪、蛋鸡和肉鸭为主, 总养殖量 6179 头(以猪当量计); 郭屯镇养殖专业户 79 家, 以养殖猪、牛和蛋鸡为主, 总养殖量 9336 头(以猪当量计); 金斗营镇养殖专业户 11 家, 以养殖猪和蛋鸡为主, 总养殖量 1837 头(以猪当量计); 李台镇养殖专业户 50 家, 以养殖猪、羊、蛋鸡、肉鸡和肉鹅为主, 总养殖量 5701 头(以猪当量计); 七台镇养殖专业户 38 家, 以养殖猪、蛋鸡和肉鸡为主, 总养殖量 3479 头(以猪当量计); 侨润街道养殖专业户 63 家, 以养殖猪、羊、蛋鸡、肉鸡和肉鸭为主, 总养殖量 5064 头(以猪当量计); 狮子楼街道养殖专业户 72 家, 以养殖猪和蛋鸡为主, 总养殖量 7725 头(以猪当量计); 十五里园镇养殖专业户 142 家, 以养殖猪、羊和蛋鸡为主, 总养殖量 15746 头(以猪当量计); 石佛镇养殖专业户 76 家, 以养殖猪和蛋鸡为主, 总养

殖量 4123 头（以猪当量计）；寿张镇养殖专业户 184 家，以养殖猪、羊、牛、蛋鸡和肉鸡为主，总养殖量 16691 头（以猪当量计）；西湖镇养殖专业户 188 家，以养殖猪、羊、牛和蛋鸡为主，总养殖量 13466 头（以猪当量计）；阎楼镇养殖专业户 114 家，以养殖猪、羊、牛、鸡和鸭为主，总养殖量 15277 头（以猪当量计）；张秋镇养殖专业户 290 家，以养殖猪、羊、牛和蛋鸡为主，总养殖量 24880 头（以猪当量计）；综上所述，阳谷县区内张秋镇、寿张镇、十五里园镇、西湖镇养殖专业户的规模较大。养殖专业户的养殖信息详见表 2-9。

表 2-9 养殖专业户养殖信息表

序号	乡镇	企业数量	生猪出栏量(头)	羊年出栏量(只)	肉牛出栏量(头)	奶牛存栏量(头)	蛋鸡存栏量(羽)	肉鸡出栏量(羽)	蛋鸭存栏量(羽)	肉鸭出栏量(羽)	肉鹅出栏量(羽)	猪当量(头)
1	阿城镇	58	3901	755	373	0	24300	30000	9000	164000	0	7623
2	安乐镇	74	6701	340	180	50	39500	0	0	28000	0	6824
3	博济桥街道	47	2812	120	95	130	13100	10000	0	0	0	3558
4	大布乡	117	11399	0	92	0	41900	387000	0	184500	0	12561
5	定水镇	67	5557	510	180	0	29200	60000	0	100000	0	6631
6	高庙王	91	7584	100	130	0	25700	4500	5000	27000	0	6179
7	郭屯镇	79	7535	50	717	0	19200	0	0	0	0	9336
8	金斗营	11	290	50	105	0	24300	0	0	0	0	1837
9	李台镇	50	3260	280	20	50	78700	31000	0	0	12000	5701
10	七级镇	38	2747	90	76	40	24400	36000	0	0	4000	3479
11	侨润街道	63	7730	380	55	0	11800	16000	0	10000	0	5064
12	狮子楼街道	72	8149	110	493	0	8000	0	0	0	0	7725
13	十五里园镇	142	25110	480	220	90	23300	0	0	0	0	15746
14	石佛镇	76	5662	150	81	0	16400	0	900	0	0	4123
15	寿张镇	184	22611.6	2563.2	273.6	0	52000	57000	0	0	0	16691
16	西湖镇	188	17771	1218	488	0	21000	0	0	0	0	13466
17	阎楼镇	114	13496	750	100	16	52000	113000	9000	514000	0	15277
18	张秋镇	290	35898	4278.5	331	0	75330	0	0	0	0	24880
合计		1761	188213.6	12224.7	4009.6	376	580130	744500	23900	1027500	16000	166699

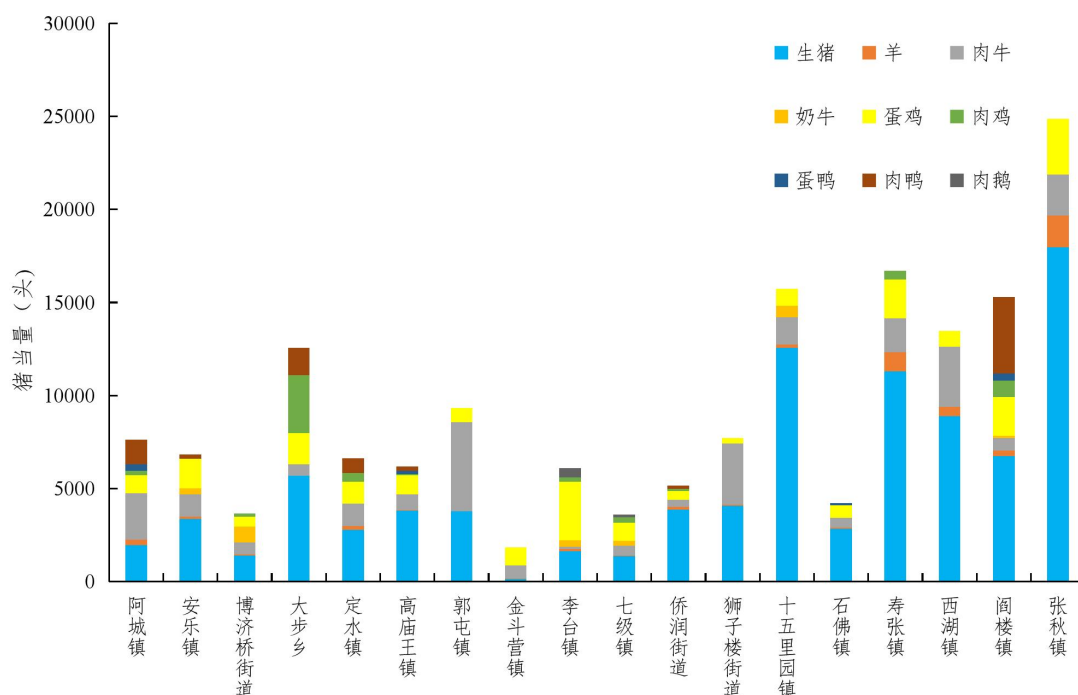


图 2-7 阳谷县养殖专业户畜禽养殖信息分布情况

(4) 养殖规模化程度分析

阳谷县畜禽养殖量基数大，但不同养殖类型规模化比例层次不齐，其中，肉鸡和肉鸭的规模化比例较高，分别为 99.42%和 88.25%；其次蛋鸡和奶牛规模化比例分别为 73.87%和 71.64%；生猪的规模化比例 45.89%，肉牛的规模化比例 40.17%，肉羊的规模化比例较低，仅 22.26%。不同类型畜禽规模化养殖程度见表 2-10。

表 2-10 阳谷县不同类型规模化养殖比重统计表

畜禽种类	规模养殖场 (家)	规模养殖场猪当量 (头)	养殖专业户 (家)	养殖专业户猪当量 (头)	规模化比例 (%)
蛋鸡	39	65600	130	23205	73.87
奶牛	4	6333	10	2507	71.64
肉鸡	67	1022568	47	5956	99.42
肉牛	13	17947	132	26733	40.17
肉鸭	11	61728	48	8220	88.25
肉羊	2	1400	103	4890	22.26
生猪	80	79822	1285	94107	45.89
蛋鸭	/	/	4	956	0.00
肉鹅	/	/	2	128	0.00

合计	216	1255398	1761	166699	88.28
----	-----	---------	------	--------	-------

各乡镇（街）规模化比例的测算采用将畜种折算为猪当量进行计算，阳谷县总体规模化比例为 88.28%，其中，安乐镇、定水镇、郭屯镇、七级镇、石佛镇规模化比例较高，可达 95%以上。李台镇、西湖镇规模化比例相对偏低，为 21.91%和 16.80%。各乡镇（街）规模化比例见表 2-11。

表 2-11 各乡镇（街）规模化比例统计表

乡镇（街）	规模养殖场数量（家）	规模养殖场猪当量（头）	养殖专业户数量（家）	养殖专业户猪当量（头）	规模化比例（%）
阿城镇	14	93271	58	7623	92.44
安乐镇	16	204358	74	6824	96.77
博济桥街道	2	1600	47	3558	31.02
大布乡	13	39513	117	12561	75.88
定水镇	12	137149	67	6631	95.39
高庙王镇	25	20385	91	6179	76.74
郭屯镇	16	190422	79	9336	95.33
金斗营镇	4	14425	11	1837	88.70
李台镇	1	1600	50	5701	21.91
七级镇	10	90386	38	3479	96.29
侨润街道	11	27264	63	5064	84.34
狮子楼街道	7	12380	72	7725	61.58
十五里园镇	18	41256	142	15746	72.38
石佛镇	15	184850	76	4123	97.82
寿张镇	13	27607	184	16691	62.32
西湖镇	6	2720	188	13466	16.80
阎楼镇	18	67627	114	15277	81.57
张秋镇	15	98585	290	24880	79.85
合计	216	1255398	1761	166699	88.28

3. 污染防治现状

（1）清粪方式

阳谷县畜禽养殖主要采取干清粪、垫草垫料、水冲粪、水泡粪等几种清粪方式。采用干清粪的养殖场最多，约 90%，其中大部分养鸡场利用刮板式清粪机、输送带式清粪机进行清粪；部分养鸡场、养鸭

场以及养鹅场采用人工清粪；养猪场采用水冲粪和水泡粪的方式清理粪污；养牛场主要采用垫草垫料的方式。

（2）粪污处理主要模式及设施类型

养殖场（户）配套粪污治理设施主要有堆肥场、污水贮存池，粪污处理模式主要为粪污经发酵后还田、生产商品有机肥外售或委托第三方处理等。目前阳谷有 2 家主要用畜禽粪便做原料的有机肥厂，一是阳谷祥雨生物科技有限公司，主要以凤祥养鸡场鸡粪做原料，90% 以上凤祥养鸡场粪污直接经本公司的有机肥厂处理，出售其他区域种植合作社；二是阳谷国卫农业科技有限公司，主要利用畜禽粪便和农作物秸秆等为原料，通过发酵将畜禽粪污肥料化，产品外售当地种植合作社或农户使用。少量规模养殖场有沼气发酵工程，利用率较低。

（3）臭气治理措施

阳谷县规模养殖场和养殖专业户在选址时选择远离村庄的区域，防治臭气影响居民的正常生活环境。此外还通过喷洒生物除臭剂、物理封闭或遮盖、场区绿化面积等措施，减少臭气对周边环境的影响，其中约 20% 采用除臭剂对养殖区域和粪污储存区域进行除臭，少数养猪场采用由除臭滤网组成的除臭墙，部分养鸡场粪污可以做到“日产日清”，降低养殖区的臭气排放。

（4）禁养区划定及综合整治

根据阳谷县人民政府办公室关于印发《阳谷县畜禽养殖禁养区划定方案》的通知（阳政办发[2020]1 号），划分范围为：一是主城区建设核心区：北至北外环路（324 省道）；南至南外环路（333 省道）；

东至东外环路（蒙馆路即 254 省道）；西至，最南端起于西外环路与南外环路交叉口，行至黄河路口东行至阳谷到大布乡公路口（狮子楼街道办事处西），向北与 324 省道交汇，东西南北形成的闭合圈。二是祥光新城建设核心区：北起祥光北路，南至凤祥路，东至寿郭路，西接规划西路，形成的闭合圈。三是饮用水水源一级保护区和二级保护区的陆域范围：张秋镇一级水源保护区内禁止建设养殖场，二级水源保护区禁止建设有污染物排放的养殖场（注：畜禽粪便、养殖废水、沼渣、沼液等经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规要求以及国家和地方相关标准不造成环境污染的，不属于排放污染物）。南水北调水库一级水源保护区内禁止建设养殖场，二级水源保护区禁止建设有污染物排放的养殖场。四是风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区：列入风景名胜区、自然保护区的景阳冈风景名胜区、蚩尤陵旅游区等核心景区禁止建设养殖场。五是国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域：县政府对以上禁养区的划分实行动态管理，随着社会经济发展，将适时对其作出调整，原则上五年调整一次。阳谷县畜禽养殖禁养区分布图见附图 6。

（5）畜禽养殖粪污产生情况

① 畜禽粪污产生系数

参考《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）华东区畜禽养殖场粪污产生系数。

表 2-12 畜禽粪便及尿液产生量参数表

畜种	粪便产生量 (千克/天/头(只、羽))	尿液产生量 (千克/天/头(只、羽))	饲养周期(天)
生猪	0.93	2.19	180
种猪	3.0	7.60	365
奶牛	25	11.86	365
肉牛	14.8	8.91	365
蛋鸡	0.11	/	365
肉鸡	0.22	/	45
肉羊	0.69	0.41	365
蛋鸭	0.11	/	365
肉鸭	0.22	/	45
蛋鹅	0.22	/	365
肉鹅	0.44	/	45

注：根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），换算比例为：1只鸭折算成1只鸡（蛋鸭折算成蛋鸡，肉鸭折算成肉鸡），1只鹅折算成2只鸡（蛋鹅折算成蛋鸡，肉鹅折算成肉鸡）。

②全县不同畜种粪污产生情况

通过计算 2021 年畜禽养殖粪污产生情况，粪便年产生量为 1559597.92 吨，其中肉鸡粪便产生量为 1272128.4 吨，占全县粪便产生量的 81.57%，其次为蛋鸡粪便产生量 89138.22 吨，占比 5.72%。尿液产生量为 167014.675 吨，其中猪尿液产生量 137124.96 吨，占全县尿液产生总量的 82.10%；肉牛尿液产生量 21796.12 吨，占比为 13.05%；奶牛尿液产生量为 5740.125 吨，占比为 3.44%；羊尿液产生量 2353.47 吨，占比为 1.41%。综上分析，肉鸡的粪污产生量最多，生猪的尿液产生量最多。不同类型畜禽粪污产生情况见表 2-13。

表 2-13 不同类型畜禽粪污产生情况表

养殖种类	粪便总产生量(t/a)	粪便产生占比(%)	尿液总产生量	尿液产生占比(%)
蛋鸡	89138.22	5.72	/	/
奶牛	12099.75	0.78	5740.125	3.44
肉鸡	1272128.4	81.57	/	/
肉牛	36204.02	2.32	21796.12	13.05

肉鸭	86560.25	5.55	/	/
肉羊	3959.87	0.25	2353.47	1.41
生猪	58231.02	3.73	137124.96	82.10
蛋鸭	959.59	0.06	/	/
肉鹅	316.8	0.02	/	/
总计	1559597.92	100	167014.675	100

③各乡镇（街）粪污产生情况

通过对各乡镇（街）畜禽粪污产生情况进行分析，安乐镇、郭屯镇以及石佛镇粪污产生量较大，占比分别为 14.94%、14.33%、13.37%，其中粪便产生量最多的安乐镇，尿液产生量最多的是张秋镇。各乡镇（街）粪污产生情况详见表 2-14。

表 2-14 各乡镇（街）粪污产生情况

序号	乡镇（街）	企业数量	粪便产生量 (t/a)	尿液产生量 (t/a)	合计 (t/a)	合计占比 (%)
1	阿城镇	72	114780.8	6317.18	121097.98	6.95
2	安乐镇	90	253156.15	7350.72	260506.87	14.94
3	博济桥街道	49	4568.6	3065.18	7633.78	0.44
4	大布乡	130	50520.95	12405.86	62926.81	3.61
5	定水镇	79	172105.59	5780.51	177886.1	10.20
6	高庙王镇	116	22076.16	5867.93	27944.09	1.60
7	郭屯镇	95	237018.74	12847.9	249866.64	14.33
8	金斗营	15	18218.22	1494.6	19712.82	1.13
9	李台镇	51	6864.84	1975.49	8840.33	0.51
10	七级镇	48	112075.71	2304.76	114380.47	6.56
11	侨润街道	74	34392.08	5200.11	39592.19	2.27
12	狮子楼街道	79	14845.27	7522.23	22367.5	1.28
13	十五里园镇	160	53694.03	14099.2	67793.23	3.89
14	石佛镇	91	226268.19	6817.08	233085.27	13.37
15	寿张镇	197	37776.4	17962.8	55739.2	3.20
16	西湖镇	194	8249.32	12011.01	20260.33	1.16
17	阎楼镇	132	82311.51	18840.01	101151.52	5.80
18	张秋镇	305	111344.41	41173.94	152518.35	8.75
合计		1977	1560266.96	183036.53	1743303.49	100

④污染物产排状况

畜禽养殖过程中污染物的产排污系数来源于《排放源统计调查产

排污核算方法和系数手册》中农业源产排污核算方法和系数手册（以下简称《手册》）。污染物产生量计算公式如下：

$$W_i = \sum \eta_i \times N_j \times 10^{-3}$$

式中：W_i——第 i 种污染物的产生量，吨/年；

η_i——第 i 种污染物的产污系数，千克/头；

N_j——第 j 种畜种的出栏量或存栏量，头、羽。

式中系数为《手册》中产排污系数，《手册》中列明了生猪、奶牛、肉牛、蛋鸡、肉鸡 5 种畜禽的产排污系数，对于其他种类的畜禽，参照“畜禽粪污计算参数”小节中的折算方法进行折算，1 只鸭折算 1 只鸡，1 只鹅折算 2 只鸡，3 只羊折算 1 头猪。山东省畜禽养殖产排污系数详见表 2-15。

表 2-15 山东省畜禽养殖产排污系数表

系数类型	规模	畜禽种类	化学需氧量	总氮	氨氮	总磷
产污系数	规模化养殖	生猪（千克/头）	69.111	5.551	1.542	1.327
		奶牛（千克/头）	1696.330	62.476	4.062	9.408
		肉牛（千克/头）	1288.285	32.194	7.655	5.197
		蛋鸡（千克/羽）	12.398	0.613	0.048	0.174
		肉鸡（千克/羽）	2.695	0.100	0.037	0.022
	非规模化养殖	生猪（千克/头）	75.5	3.5	0.4	1.2
		奶牛（千克/头）	2170.9	72.4	3.3	8.3
		肉牛（千克/头）	1860.4	45.6	3.2	7.5
		蛋鸡（千克/羽）	10.4	0.7	0.1	0.2
		肉鸡（千克/羽）	2.2	0.1	0.010	0.020
排污系数	规模化养殖	生猪（千克/头）	6.7607	0.8544	0.2539	0.1376
		奶牛（千克/头）	112.1725	7.8966	0.5752	0.6384
		肉牛（千克/头）	115.1282	4.5111	1.3056	0.5653
		蛋鸡（千克/羽）	0.4141	0.0241	0.0019	0.0063
		肉鸡（千克/羽）	0.0845	0.0036	0.0013	0.0007
	非规模化养殖	生猪（千克/头）	6.6495	0.3796	0.0419	0.1009
		奶牛（千克/头）	192.9813	6.0259	0.3065	0.9908
		肉牛（千克/头）	164.0545	5.5023	0.3511	0.7700
		蛋鸡（千克/羽）	0.5497	0.0237	0.0023	0.0073
		肉鸡（千克/羽）	0.1783	0.0089	0.0009	0.0018

规模养殖场污染物产生与排放情况。

表 2-16 规模化畜禽养殖场污染物产生与排放情况

产排 因子 养殖 种类	化学需氧量(吨)		总氮(吨)		氨氮(吨)		总磷(吨)	
	产生量	排放量	产生量	排放量	产生量	排放量	产生量	排放量
蛋鸡	20332.72	679.12	1005.32	39.52	78.72	3.12	285.36	10.33
奶牛	1611.51	106.56	59.35	7.5	3.86	0.55	8.94	0.61
肉鸡	344477.6	10800.87	12782.1	460.16	4729.38	166.17	2812.06	89.47
肉牛	3468.06	309.93	86.67	12.14	20.61	3.51	13.99	1.52
肉鸭	20794.62	652	771.6	27.78	285.49	10.03	169.75	5.4
肉羊	80.63	7.89	6.48	1	1.8	0.3	1.55	0.16
生猪	11033.09	1079.3	886.18	136.4	246.17	40.53	211.85	21.97
合计	401798.23	13635.68	15597.69	684.5	5366.02	224.2	3503.5	129.46

阳谷县 216 家规模养殖场年产生化学需氧量 401798.23 吨、总氮 15597.69 吨、氨氮 5366.02 吨、总磷 3503.50 吨，其中肉鸡的污染物产生量最高，年产生化学需氧量 344477.60 吨、总氮 12782.10 吨、氨氮 4729.38 吨、总磷 2812.06 吨。污染物年排放化学需氧量 13635.68 吨、总氮 684.50 吨、氨氮 224.20 吨、总磷 129.46 吨，其中肉鸡的污染物排放量最高，年排放化学需氧量 10800.87 吨、总氮 460.16 吨、氨氮 166.17 吨、总磷 89.47 吨。

养殖专业户污染物产生与排放情况。

表 2-17 畜禽养殖专业户污染物产生与排放情况

养殖 种类	化学需氧量(吨)		总氮(吨)		氨氮(吨)		总磷(吨)	
	产生量	排放量	产生量	排放量	产生量	排放量	产生量	排放量
蛋鸡	6033.35	318.90	406.09	13.75	58.01	1.33	116.03	4.23
蛋鸭	248.56	13.14	16.73	0.57	2.39	0.05	4.78	0.17
奶牛	816.26	72.56	27.22	2.27	1.24	0.12	3.12	0.37
肉鹅	70.40	5.71	3.20	0.28	0.32	0.03	0.64	0.06
肉鸡	1637.90	132.74	74.45	6.63	7.45	0.67	14.89	1.34
肉牛	7460.20	657.86	182.86	22.06	12.83	1.41	30.08	3.09
肉鸭	2260.50	183.20	102.75	9.14	10.28	0.92	20.55	1.85
肉羊	307.66	27.10	14.26	1.55	1.63	0.17	4.89	0.41

生猪	14210.16	1251.53	658.75	71.45	75.29	7.89	225.86	18.99
合计	33044.99	2662.73	1486.31	127.69	169.43	12.59	420.83	30.52

阳谷县 1761 家养殖专业户年产生化学需氧量 33044.99 吨、总氮 1486.31 吨、氨氮 169.43 吨、总磷 420.83 吨，污染物年排放化学需氧量 2662.73 吨、总氮 127.69 吨、氨氮 12.59 吨、总磷 30.52 吨，其中生猪和蛋鸡的污染物排放量最高。

4. 种养结合现状

(1) 区域种植面积

根据《2020 年阳谷县统计年鉴》，阳谷县农作物总播种面积 2124968 亩，其中，粮食作物 1611326 亩，油料 13791 亩，棉花 4854 亩，蔬菜（含菜用瓜）485315 亩，瓜类（果用瓜）9369 亩，其他农作物（牧草）313 亩。

表 2-18 农业播种及生产统计

类别	指标		面积（亩）
粮食作物	粮食面积 (1611326 亩)	小麦	813962
		玉米	783544
		谷子	60
		豆类	12760
经济作物	油料面积 (13791 亩)	花生果	12548
		油菜籽	1243
	棉花		4854
	蔬菜		485315
	瓜类		9369
	牧草		313
农作物播种总计			2124968

(2) 粪污还田种养结合现状

畜禽养殖粪污消纳配套土地面积指畜禽养殖场产生的粪污养分全部或部分还田利用所需要的土地面积，等于养殖场粪肥养分供给量（对外销售部分不计算在内）除以单位土地粪肥养分需求量。

养殖场粪肥养分供给量根据养殖场饲养畜禽存栏量、畜禽氮排泄量、养分留存率测算。

养殖场粪肥养分供给量=Σ（各种畜禽存栏量×各种畜禽氮（磷）排泄量）×养分留存率。

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。

单位土地养分需求量为规模养殖场单位面积配套土地种植的各类植物在目标产量下的氮（磷）养分需求量之和，各类作物的目标产品可以根据当地平均产量确定，具体参照区域植物养分需求量计算。

通过计算，阳谷县畜禽养殖量为 142.2 万头（以猪当量计），其所需配套土地面积为 26.96 万亩，由于阿城镇、安乐镇、定水镇、郭屯镇、七级镇及石佛镇中凤祥养鸡场（蛋鸡存栏量 835000 羽，33400 猪当量，肉鸡出栏量 22037500 羽，176300 猪当量）产生的鸡粪全部由凤祥回收，做成有机肥外售，外售其他地区，减少阳谷县土地消纳面积 39749 亩，因此阳谷县实际所需配套土地面积为 22.9851 万亩，阳谷县目前配套消纳面积为 25.54 万亩，可以满足畜禽养殖需求。

表 2-19 各镇（街）粪污利用配套农田情况

镇（街）	猪当量（头）	所需配套土地面积（亩）	现状配套消纳面积（亩）
阿城镇	100894	19124	18179
安乐镇	211182	40029	32236
博济桥街道	5158	978	1032
大布乡	52074	9871	10415
定水镇	143780	27253	19756
高庙王镇	26564	5035	5313
郭屯镇	199758	37864	36952
金斗营镇	16262	3082	3252

李台镇	7301	1384	1460
七级镇	93865	17792	16773
侨润街道	32328	6128	6466
狮子楼街道	20105	3811	4021
十五里园镇	57002	10805	11400
石佛镇	188973	35820	34795
寿张镇	44298	8397	8860
西湖镇	16186	3068	3237
阎楼镇	82904	15714	16581
张秋镇	123465	23403	24693
合计	1422097	269558	255421

(3) 田间施用设施配套情况

阳谷县田间施用设施设备主要有吸污车、固态肥抛撒机、管道等。其中大部分规模化养殖场配有粪污输送管道或固态肥抛撒机，将粪污输送至田间地头，专业户则使用农用三轮车等。

5. 存在问题

阳谷县畜禽养殖业主要存在以下问题：

(1) 部分养殖场选址不合理。规模养殖场的选址国家有明确规定，但养殖专业户未作规定，从实际情况看，部分小型养殖专业户地点设置无书面的审批手续，养殖专业户建址随意，有些养殖场原来远离城镇和居住区，但随着城镇开发建设，现今又相邻城镇或居住区，有的养殖场随着时间的推移，不断扩大规模，其产生的污染对周边的影响也相应扩大。

(2) 养殖粪污处理设施有待提高。一是粪污处理设施不完善，部分养殖场虽有液体粪污处理设施和沼气池，但其容积小、处理能力弱，与粪污产生量不配套；有的养殖场甚至任意将粪污堆放在场外，严重影响周边环境。二是污染防治措施落后，处理方式过于简单，有

的养殖场未作沉淀、发酵处理，就直接将粪便、污水排入田间，有的养殖场无干湿分离（粪便与冲洗水分开）措施，排洪沟和排污沟合用，造成雨水和废水共排，增加了废水排放量。

（3）臭气治理有待提高。畜禽养殖场恶臭来自粪便、污水、垫料、饲料等腐败分解，因清粪方式、日粮组成、粪便和污水处理等不同而异。尤其养猪场产生的粪尿被猪裹覆在身体上，增加了臭气散发面，另外，臭气产生的多少还与粪便的水分含量和粪便堆积的厚度有关，粪便堆积的越厚，就会使臭气产生量越大，尤其是在场地排水不畅通时更是如此，引发信访事件时有发生，区域粪污综合利用水平及恶臭污染防治水平有待提高。

（4）养殖场饲养管理不当。一方面随着养殖业规模化、集约化的发展，为防病和促进畜禽生长的需要，部分养殖者不能科学地使用药物和饲料添加剂，药物残留对环境造成污染。另一方面虽然畜禽养殖污染防治技术规范 and 科学养殖技术不断推广，但是配套的污染治理设施不完善，如阳谷县部分规模养殖场仅有沼气池，缺少厌氧和好氧工艺，有部分养殖场未采取措施。

（5）政策支持不配套，缺乏相应制度和标准。目前国家缺乏大力推广有机肥生产、使用方面的政策扶持和相关标准，导致有机肥生产、使用量远低于化肥使用量。缺少畜禽粪便强制性资源化处理制度，导致畜禽粪便未经无害化、资源化处理，直接用于农业生产，甚至部分养殖场存在直接向环境排放畜禽粪便等不良行为。环境执法依据不足，大多数非规模化养殖场无粪污处理台账，且现有的政策对养殖专

业户在污染防治上给予的补贴少；政府各部门联合执法困难，分工不明确。

三、规划指标与目标

(一) 规划目标

结合“十四五”生态环境保护规划、国务院《畜禽规模养殖污染防治条例》以及《加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》《环保部关于进一步做好畜禽养殖污染防治工作的通知》《聊城市人民政府加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》《山东省“十四五”畜禽养殖污染防治行动方案》等的要求合理确定规划目标。

到2025年，构建农牧结合、种养平衡和生态循环的发展机制，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，提升畜禽养殖污染治理标准化、生态化水平。到2025年，阳谷县畜禽规模养殖比重达88%以上，畜禽粪污综合利用率稳定在90%以上，畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率达到100%，畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率100%，取得排污许可证的畜禽规模养殖场按照排污许可证要求自行监测覆盖率达100%，畜禽养殖专业户粪污处理配套设施装备利用率明显提升，完成国家、省、市下达的大型规模养殖场氨排放总量削减任务。

约束性指标：

指标	目标值%
畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率	100
畜禽粪污综合利用率	≥90
规模化养殖场畜禽粪污资源化利用台账建设率	100
取得排污许可证的畜禽规模养殖场按照排污许可证要求自行监测覆盖率	100
畜禽规模养殖比重	≥88

（二）土地承载力

1. 计算方法

根据农业农村部办公厅关于印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》的通知（农办牧〔2018〕1号），区域畜禽粪污土地承载力等于区域植物粪肥养分需求量除以单位猪当量粪肥养分供给量（以猪当量计）。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为 7.0kg。

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，区域植物粪肥养分需求量（N）测算方法和相关参数如下所示：

$$N = \frac{A \times \gamma \times \lambda}{\phi}$$

式中：

A——区域作物养分需求量，根据区域内种植业各类作物的氮养分需求量测算，计算方法为：

区域作物养分需求量=Σ（每种作物总产量×单位产量养分需求量）

γ——施肥供给养分占比，%，氮施肥供给养分占比根据土壤氮养分确定，此处取 35%；

λ——粪肥占施肥比例，指畜禽粪便有机肥提供的养分（氮）占作物、蔬菜等生长、发育全过程施肥总量的比值；

φ——粪肥当季利用率，氮素取 25%。

2. 土地承载力测算

根据《畜禽粪污土地承载能力测算技术指南》相关参数分析核算，

阳谷县总可承载力为 515 万头（以猪当量计），截止 2021 年底，阳谷县现有畜禽养殖量为 142.2 万头（以猪当量计），占总承载力的 27.61%，由此可见，阳谷县剩余土地承载力充足，为 372.8 万头（以猪当量计）。

表 3-2 阳谷县主要作物总需氮量

作物种类		100kg作物产量氮消耗量 (kg)	2021年产量 (t)	需氮量 (kg*a ⁻¹)
大田作物	小麦	3	463981	13919430
	玉米	2.3	491831	11312113
	谷子	3.8	18.785	713.83
	大豆	7.2	3439.5	247644
	棉花	11.7	678.33	79364.61
蔬菜	黄瓜	0.28	46045.5	128927.4
果树	苹果	0.3	4783.27	14349.81
	梨	0.47	3107.7	14606.19
	葡萄	0.74	2155.3	15949.22
	桃	0.21	2509.42	5269.782
经济作物	油料	7.19	472.84	33997.196

通过计算，阳谷县各镇（街）畜禽养殖量均小于土地承载力（猪当量计），其中土地利用最大的为石佛镇，畜禽养殖量占土地承载力的 83.28%，李台镇土地利用强度最小，畜禽养殖量占土地承载力的 2.53%。

表 3-3 阳谷县各乡镇（街）可承载猪当量

各镇（街）	现状猪当量/头	可承载猪当量/万头	承载力占比%
阿城镇	100894	651953	15.48
安乐镇	211182	342101	61.73
博济桥街道	5158	86377	5.97
大布乡	52074	341723	15.24
定水镇	143780	322348	44.60
高庙王镇	26564	321435	8.26
郭屯镇	199758	266284	75.02
金斗营镇	16262	156887	10.37
李台镇	7301	288087	2.53
七级镇	93865	278812	33.67
侨润街道	32328	117010	27.63

狮子楼街道	20105	61287	32.80
十五里园镇	57002	281701	20.23
石佛镇	188973	226912	83.28
寿张镇	44298	315772	14.03
西湖镇	16186	376241	4.30
阎楼镇	82904	422998	19.60
张秋镇	123465	296539	41.64
合计	1422097	5154467	27.59

2. 区域养殖总量控制

根据阳谷县畜禽粪污环境承载力测算结果，可承载猪当量 515 万头，将土地承载力的 80%（猪当量计）作为养殖预警值，则畜禽粪污环境承载力预警值 412 万头。实际承载猪当量 142.2 万头，占区域可承载猪当量的 27.6%，阳谷县剩余畜禽粪污环境承载力 369.8 万头（以猪当量计）。各镇（街）剩余畜禽粪污土地承载力（以猪当量计）见表 3-4。

表 3-4 阳谷县各镇（街）剩余畜禽粪污环境承载力

各乡镇（街）	现状猪当量/万头	预警值猪当量/万头	剩余可承载猪当量/万头
阿城镇	100894	521562	420668
安乐镇	211182	273681	62499
博济桥街道	5158	69102	63944
大布乡	52074	273378	221304
定水镇	143780	257878	114098
高庙王镇	26564	257148	230584
郭屯镇	199758	213027	13269
金斗营镇	16262	125510	109248
李台镇	7301	230470	223169
七级镇	93865	223050	129185
侨润街道	32328	93608	61280
狮子楼街道	20105	49030	28925
十五里园镇	57002	225361	168359
石佛镇	188973	181530	-7443
寿张镇	44298	252618	208320
西湖镇	16186	300993	284807
阎楼镇	82904	338398	255494
张秋镇	123465	237231	113766
合计	1422097	4123574	2701477

（三）目标可实现性

随着畜禽养殖业的发展，在畜禽养殖污染防治管理过程中，阳谷县相关部门要求采用资源化利用畜禽粪污的养殖场建立资源化利用台账。规划期间，拟通过加强宣传，逐步推进粪肥利用台账制度实施，强化指导服务，做好粪肥利用台账培训等工作，规范台账制度，加强监管，落实到位，实现规模化养殖场畜禽粪污资源化利用台账建设率100%。

为做好畜禽粪污资源化利用整县推进工作，阳谷县制定印发了《阳谷县畜禽粪污资源化利用整县推进实施方案》，通过采取总量控制、关闭拆除、改造升级等措施，逐步提高畜禽养殖场（户）粪污处理设施，到2025年畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到100%。

目前阳谷县规模养殖场畜禽养殖粪污主要采用出售有机肥厂和发酵还田的方式进行资源化利用，未有申请达标排放的养殖场，可实现达标排放规模化畜禽养殖场自主监测覆盖率100%。

四、主要任务

（一）畜禽养殖污染治理总体要求

1. 优化区域空间布局，严格环境空间准入

根据阳谷县各乡镇（街）的养殖状况和资源环境条件，综合考虑各畜禽种类排污情况，遵循“因地制宜、总体协调、农牧结合、种养平衡”的原则，优化调整区域布局，提倡种养结合模式，全面推动养殖业转向粪肥消纳量大的区域。新建养殖场根据粪污所需消纳土地情况，按照规模化、标准化、现代化的要求，合理选址，优化厂区布局，充分利用有效资源，保证畜禽养殖工作的顺利开展。

严格环境准入，依据《阳谷县畜禽养殖禁养区划定方案》、《聊城市“三线一单”生态环境分区管控方案》相关文件要求，实禁养区各项管理规定，生态环境保护主管部门会同其他有关部门加强禁养区的环境监督执法工作。新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，严格落实环评及排污许可制度，应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，严格按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）的规定编制环境影响报告书或登记表及排污许可重点管理或登记管理。严格按相关规定办理用地、环保等审批手续，未经批准擅自建设的，按违法建筑处理，其污染防治及畜禽粪污综合利用措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，其污染物排放不得超过国家和地方规定的排放标准。

2. 发挥地理优势，推进示范区建设

基于《阳谷县畜禽粪污资源化利用整县推进实施方案》的总体战略，规模养殖场要严格执行按照相关标准要求，加快进度建设储粪场、污水贮存池、厌氧发酵池、氧化塘、堆肥发酵等设施，重点改进节水设施、建设雨污分流、暗沟布设的污水收集输送系统和漏缝地板、自动刮粪板等清粪设施，配备固液分离机、铲粪车、吸污车等设备，建成养殖示范点，带动其他养殖户向粪污还田、综合利用方向改进。

通过科学规划、合理布局，实施保障用地等扶持政策，积极推进优势区域内产业发展。通过示范场建设，提升养殖业现代化治理水平，提高污染控制与粪污资源化利用水平，形成标杆带动作用，引导其他区域效仿学习，推进产业和环境保护齐头发展。针对养殖示范场，要强化优势技术和装备的引进，制定并严格落实畜禽养殖污染治理补贴环境效益考核及惩戒机制，确保污染治理和粪污利用工作落实到位。

（二）提升畜禽粪污资源化利用水平

1. 推进畜禽粪污生态化利用

（1）集中收集储运

以规模养殖场（小区）为中心，辐射周边养殖密集区域，形成专业化的畜禽养殖粪污收、储、运链条，打通再生产品销售渠道，配备相应基础设施，搭建信息平台，为畜禽养殖粪污资源化产品的应用创造有利条件。

一方面，鼓励和支持散养密集区实行畜禽粪污分户收集、集中处理，积极引导畜禽散养户向养殖小区集中。另一方面，将粪污委托给

具备处理能力的单位进行综合处置和利用，降低处理成本，提高利用水平，实现散养密集区畜禽养殖粪污的统一管理。

（2）粪污资源化利用

加快推进畜禽养殖粪污资源化。鼓励各类市场主体参与养殖粪污资源化利用，支持开发转化生物质能源。鼓励有条件的龙头企业建设区域性养殖粪污资源化利用设施，构建本区域粪污收集、转化、应用产业链。针对收集、转化和应用养殖粪污进行生物质能源利用、沼气发电等工程，参照国家有关政策给予补助，依法享受有关企业所得税免征、减征政策及农业产业化龙头企业贷款贴息政策。

大力推广应用有机肥。支持农业生产经营主体使用经资源化利用后的粪源有机肥，逐步减少化肥使用量。支持农业生产经营主体在田间地头建沼液储液池（罐）和喷灌管网，鼓励沼液和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田使用。加强粪肥还田技术指导，建立健全检测体系，确保科学合理施用。

2. 优化畜禽养殖粪污利用模式

根据各畜禽养殖场户粪污消纳土地（含土地流转）配套情况，统筹考虑本地区种养结合现状以及沼气等清洁能源发展需求，科学合理选择畜禽粪污资源化利用技术模式，积极探索多样化种养结合发展路径，提升畜禽粪污资源化利用水平。目前阳谷县养殖场（户）多以外售和就近还田农用形式处理养殖粪污。

（1）消纳土地充足区域粪污处理利用模式

自有消纳土地面积充足的养殖场（户）按照《畜禽粪便无害化卫生要求（GB7959-2012）》《畜禽粪便无害化处理技术规范（GB/T36195-2018）》有关要求，粪污规范贮存堆沤或厌氧发酵，保障粪污堆沤时长，确保达到无害化处理利用要求后施用；个别养殖场（户）自有消纳土地不足时，与周边种植户签订粪肥消纳协议，确保粪肥施用面积能满足粪肥消纳需要。

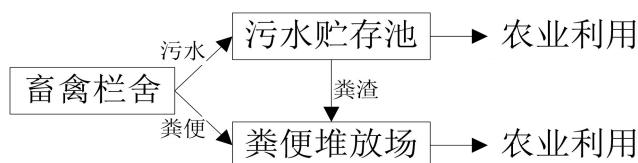


图 4-1 养殖户推荐畜禽粪污贮存+就近还田模式

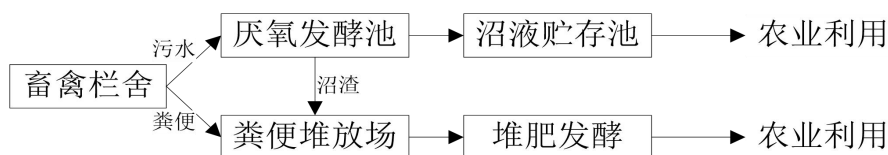


图 4-2 养殖场推荐畜禽粪污厌氧+就近还田模式

（2）消纳土地不足区域粪污处理利用模式

消纳土地不足区域，应依据主要环境制约因素，选择核减养殖量、提高粪肥替代化肥比例、增加有机肥外售等措施，确保养殖总量与环境承载力相匹配。

当养殖场（户）周边粪污消纳土地不足时，通过与有机肥厂、专业沼气工程企业、社会化粪肥服务机构、果菜种植基地、种植企业或合作社等第三方签订用肥协议，将固体粪肥委托处理，液体粪污用于自有土地或与周边种植户签订消纳协议，施用于附近农地。

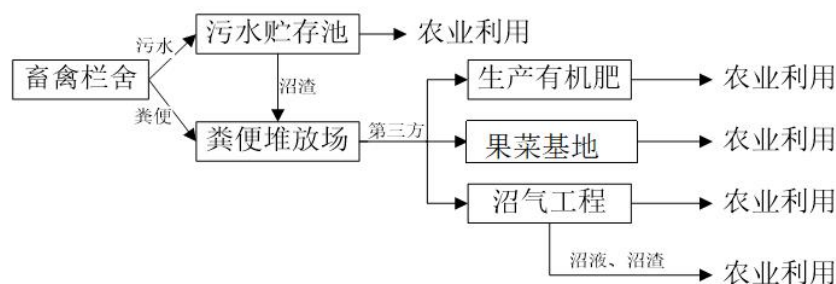


图 4-3 畜禽固体粪肥委托处理+液体粪肥就近还田模式

(3) 养殖密集区域粪污处理利用模式

专业户分布集中的区域，建设粪污集中收储中心，实施统一收集和處理利用，鼓励各地探索建立社会化粪肥服务机构，集粪污收集、有机肥生产、有机肥销售、施用为一体的服务模式。

(三) 完善粪污处理和利用设施

按照源头减量、过程控制、末端利用的原则，加强畜禽养殖粪污收集、贮存、处理设施的建设。

1. 源头减量设施

畜禽养殖场清洁生产设施建设：对现有畜禽养殖场户饮水器、栏舍清洗等设施进行提升改造，设置自动碗式饮水设施，做到源头节水，减少污水的产生和排放。

科学计算畜禽营养需求量和饲料的供给量，合理搭配饲料，科学喂养，提高饲料的转化效率，减少营养的流失及饲料的浪费。推广良种良法的饲养管理，加强畜禽品种和自主培育品种的推广应用，提高畜禽良种普及率，加快品种改良步伐，推动畜牧业生产方式转变。

2. 过程控制设施

畜禽养殖场区做到雨污分流，减少污水的产生，降低治理成本。

推荐采用机械干清粪工艺，逐步淘汰现有全程水冲粪等清粪方式，牛、猪养殖场采用刮粪板清粪工艺，家禽采用自动机械化清输送带粪工艺，降低人工成本，提高畜禽粪污收集效率。养殖过程中可采用喷洒生物除臭剂、物理封闭或遮盖、场区绿化等臭气污染防治技术，配备通风排气、气体收集处理装置，合理增加厂区绿化面积。

3. 末端利用设施

畜禽粪污实行干湿分离，干粪经堆积自然发酵腐熟后，用作肥料还田，污水暂存在污水池，经发酵处理后还田或实行达标排放。采用制造有机肥方式的，有机肥产品应达到《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，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。采用堆肥发酵工艺的，应建设符合设计规范的储存、发酵场地，配备翻抛设备，堆粪场、沼液池等设施做到防渗、防雨、防溢流。委托第三方处理的，需签订委托协议，做好粪污委托处理台账。粪污资源化利用可采用动物蛋白转化模式，通过饲养蚯蚓、蝇蛆及水虻等，将粪便转化成动物蛋白饲料，用于水产、畜牧养殖。经蚯蚓、蝇蛆、水虻等生物利用后畜禽粪便直接堆肥并快速升温发酵，然后用于农业种植。可通过政府鼓励、补贴机制扶持有机肥厂的运营，采用对农户补贴等措施，提高农户使用有机肥的积极性，减少粪污直接排放对周边环境的影响。

4. 田间配套设施建设

加强田间配套设施建设与完善，提升田间配套能力，建立还田土地台账，规范还田管理，杜绝直排。完善田间粪污暂存设施，根据村庄畜禽粪污产量、经济情况等，合理选择粪肥还田输送管道、配置运输罐车、固态肥抛撒机、液态粪肥撒施机、沼液沼渣抽排机、远距离施肥泵粪肥机械化还田作业设施。施肥过程应采用深施、埋施等减排措施。通过吸污车或管道形式将处理之后的粪肥输送至农田，要加强管理，严格控制粪污转运沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。施肥过程应采用深施、埋施等减排措施。探索畜禽粪肥还田激励政策，引导养殖场制定畜禽粪肥还田利用计划，实行收集、运输、无害化处置、资源化还田的粪肥托管服务，通过支持在田间地头配套建设管网和储粪（液）池等方式，解决粪肥还田“最后一公里”问题。

（四）建立健全台账管理制度

为规范养殖场（户）档案管理，增强养殖场（户）档案的实用性和有效性，需完善畜禽规模养殖场和养殖专业户畜禽粪污资源化利用计划和台账管理制度。养殖场（户）应提前确定粪肥还田利用计划，同时需建立粪污处理和粪肥利用台账，及时记录粪污日处理量和粪肥施用时间、施用量与施肥方式等，确保台账数据真实准确。

加强相关法律法规以及粪污资源化利用有关政策要求的宣传，要让养殖场（户）知悉粪污治理的主体责任，树立粪肥台账记录的自觉性，确保填报信息的准确性、及时性。组织精干力量采取多种方式加强对台账填报的培训，要让养殖场（户）熟悉填报的具体项目内容、

填写方式等。

畜禽规模化养殖场需按照有关要求准确记录粪污资源化利用的管理台账，明确台账填报主体责任，做到责任到单位、到部门、到岗位、到人头，台账应保留2年以上，台账内容应包含养殖品种、规模以及畜禽养殖粪污的产生、排放和综合利用等情况，确保畜禽粪污去向可追溯；养殖专业户逐步完善粪污利用台账记录。定期对相关负责人组织培训和参观学习，聘请专家对粪污资源化利用管理台账的记录和管理要点进行现场指导，各相关的管理部门每年对每个养殖单元进行至少一次全方位的粪污资源化利用管理台账检查工作。禽粪污资源化利用配套土地面积不足无法就地就近还田的养殖场户，应委托第三方代为实现资源化利用，及时准确记录相关信息。对于未记录粪污资源化利用管理台账的养殖单元根据情况给予责令整改、警告、处罚等必要的处理措施。

（五）培育社会化服务组织

按照政府支持、企业主体、市场化运作的方针，以集中进行粪污处理、资源化利用的全量化能源利用模式，坚持建主体多元化、服务专业化、运行市场化的方向，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农业社会化服务组织的发展。

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、集中处置或技术运维模式，配备收集运输设备和暂存设施，集中

收集、处理周边养殖粪污。引导相邻的规模化养殖场与规模化种植基地对接，共建粪污消纳基地，支持建设田间沼液贮存池、粪污输送管网等配套设施，全面拓展畜禽粪污资源化利用路径。充分发挥乡镇、村级基层政府的监督力量，将养殖散户逐步纳入基层网格化管理，基本实现畜禽养殖污染防治全覆盖。

（六）强化环境监管

1. 加强宣传引导，规范审批程序

采取发放宣传册、张贴告知书、明白纸等多种方式，宣传《环境保护法》、《畜禽规模养殖污染防治条例》等法律法规和相关政策，落实告知承诺和畜禽养殖场（户）环保主体责任，利用反面典型，开展警示教育。严格审批，对选址、工艺、污染防治措施等不合规的项目严格审批或备案。依据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》，对符合条件的企业核发排污许可证。

2. 加强畜禽养殖业环境监督执法

生态环境部门要对规模化养殖场不开展环境评价、不执行“三同时”制度、无证排污、不按证排污、污染防治设置配套不到位、粪污未经无害化处理直排外环境等违法行为督导整改，依法查处。生态环境、农业农村等相关部门要不定期到养殖场（户）进行技术指导，开展检查，督促规模养殖场（户）粪污处理设施正常运行；对禁养区内已关闭搬迁畜禽养殖场（户）进行现场随机查看，对反弹复养的养殖场（户）发现一处督促关闭一处。

3. 落实养殖场（户）主体责任

生态环境、农业农村等主管部门要加强宣传引导，督促养殖场（户）落实主体责任，在养殖（户）投入使用前，建设完成相应的污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施，或委托他人对畜禽养殖粪污代为综合利用和无害化处理，未达到畜禽养殖污染防治要求的养殖场（户）不予安排有关补贴政策。

五、重点工程

（一）畜禽粪污处理中心建设工程

依托规模养殖企业、种植大户及有机肥生产企业，扶持有意愿参与区域化集中收集处理的主体，建设1个畜禽粪污处理中心，打造畜禽粪污收集、处理、施用一体化运作模式。

（二）完善养殖场户粪污设施建设

针对阳谷县畜禽养殖现状，针对10家大型规模养殖场、93家规模养殖场/养殖户建设配套的畜禽粪污设施，建设粪污暂存场、污水沉淀池、污水管道等粪污设施，提高相应的畜禽污染防治水平。

（三）畜禽养殖示范建设

以新、改扩建规模化畜禽养殖企业为示范点，按照标准化、智能化、自动化的要求，推广自动清粪、自动环控、自动饲喂、污染零排放，突出清洁生产和资源有效利用，突出治理设施的先进性，以示范点带动作用形成畜禽养殖示范区，实现现代化养殖、标准化治理、资源化利用。

（四）监管体系建设工程

完善畜禽养殖环境管理信息，在农业农村部直联直报系统的基础上，完成建设畜禽养殖信息化管理平台，完善规模化畜禽养殖场、养殖专业户、散养户基本信息，建立完善污染物治理及排放信息。将平台与各镇（街）相关部门进行联网共享，并安排专人进行平台的管理、填报和更新等工作，将每个养殖单元全部记录在平台上，实时更新各养殖单元的动态和环保措施履行情况，加大管理力度。

六、工程投资估算与资金筹措

（一）工程投资估算

表 6-1 畜禽养殖污染防治工程投资估算

序号	项目名称	投资金额（万元）
1	畜禽粪污处理中心建设工程	2000
2	完善养殖场户粪污设施建设	3000
3	畜禽养殖示范建设	800
4	监管体系建设工程	200
	合计	6000

（二）资金筹措

资金投入的基本原则是通过产业政策引导、环境政策引导两个方向，引导企业和社会资本投入为主，强化引导、约束、扶持，依靠企业自身和社会资本解决发展和环境的问题，政府资金投入主要针对公益性设施和奖励扶持两个方向，强化系统性政策约束，以机制体制保障规划的有效实施。

各养殖场搬迁、改造投资估算根据其性质不同，分别依据国家有关部委对建设项目投资估算规定，并参照市场价格和项目实际情况确定估算指标。为保证项目建设的顺利实施，优化各种资金的利用，根据主管部门对项目要求的开发顺序和时序要求，和项目自身的实际情况安排项目建设进度计划。

中央及地方环保和涉农专项资金。结合国家及地方专项资金的申请方向，做好前期工作，包装整合污染治理项目，特别是大型养殖场污染治理和综合利用项目，依托企业的资源优势，努力争取专项资金支持。

各级财政资金投入。聊城市及阳谷县地方财政资金投入，重点瞄

准公益性环境改善项目，以减少区域养殖污染排放、改善区域环境为核心。同时强化财政资金对市场的引导作用，引导市场向畜禽养殖废弃物资源化利用方向发展。

社会资本投入。创新畜禽养殖污染防治领域的运营模式，通过 PPP 等方式降低运营成本和 market 风险，畅通社会资本进入的渠道。政府围绕标准化规模养殖、沼气资源化利用、有机肥推广等关键环节出台扶持政策，有效引导社会资本向养殖污染防治和资源化方向投入。

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。

七、效益分析

（一）环境效益

通过实施养殖场（户）粪污综合利用和污染治理设施建设，有效减少污染物排放，削减化学需氧量、氨氮排放量，减少化肥、农药的施用量，有效控制农业面源污染，促进农田生态环境改善，保护优质的水资源和良好的生态环境。各类政策补贴和示范场将发挥积极的引导、带动和辐射作用，提高养殖场（户）自发治污减排的积极性，促进畜禽养殖业污染减排工作持续深入开展，巩固减排工作成效。加强畜禽禁养区、限养区的污染防治工作，对饮用水水源地等环境敏感区域进行重点整治，将有效提升农村饮用水安全保障水平，农村居民健康得到保障。

（二）经济效益

养殖业是阳谷县重点发展的优势产业之一，在聊城市乃至全省具有一定的优势，规划实施后，能够有效推进阳谷县畜禽养殖行业规范化、精细化发展，带动企业引进先进技术，舍弃落后养殖方式，能够有效促进阳谷县畜禽养殖产业优质发展、企业增收和农民富裕。同时，在落实严格环境准入、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的同时，也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。有机肥生产将促进养殖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，拓宽创收渠道，增加地方财政收入，带动农民致富。

（三）社会效益

规划实施推动养殖粪污进一步收集和有效的处理处置，提升了地区生态环境污染协调控制能力，减少了各养殖场对周边农户生产、生活的影响，将百姓传统印象中养殖场“脏、臭、差”的形象改变成“整洁、有序、卫生、环保、生态”新印象，极大改善各养殖场与周边群众的关系，促进了社会和谐。

通过规划实施，将畜禽粪污等废弃物转变为有机肥等资源，变废为宝。既减轻了环境保护压力，又拓宽了农民增收渠道；推动有机肥替代化肥，减少了化肥使用量，同时增施有机肥可提高农作物抗性，减轻病虫害的发生，降低农药使用量，从而节约种植成本，促进农民增收；通过畜禽粪污资源化利用模式的推广，将有效促进区域农牧结合、种养循环，实现农业可持续发展。

八、保障措施

（一）加强领导，严格目标考核

阳谷县加强对畜禽养殖污染防治工作的组织领导，加强污染防治工作协调，建立有效的部门沟通协作机制，按照部门职责分工，分解落实畜禽养殖污染防治任务，明确目标，落实防治工作责任，实现资源和信息共享，形成部门合力。对目标任务完成情况进行考核，根据目标任务完成情况采取相应的奖惩措施。

（二）明确重点，细化措施落实

突出重点，明确治理任务及进度，加强对重点地区的监督指导和政策扶持。通过多部门联合监督、专项监督和日常性监督等多种监管方式加大畜禽养殖污染日常监督和执法管理。加快畜禽养殖污染治理设施建设。加强对畜禽养殖业污染减排项目的督查和调度，确保完成减排目标任务。采取多种检查方式，重点加强对已完成治理的规模畜禽养殖场以及畜禽粪便收集处理设施的现场监督，对偷排、漏排、直排等违法行为依法严厉查处。将畜禽养殖污染治理与生态创建、各类农业财政扶持资格、各类生态环保评优等挂钩，不断加大综合整治力度。

（三）增加投入，加大政策扶持

逐步加大对畜禽养殖污染防治工作的资金投入，加大对生态畜牧业建设的政策扶持，研究畜禽污染治理贷补贴政策，对有机肥产品生产、经营、沼液收集处理等畜禽养殖废弃物综合利用及无害化处置等活动享受税收优惠政策。优先制定和实施针对畜禽养殖废弃物减量

化、沼气发电和有机肥生产使用等废弃物资源化利用、污染治理设施建设和运营等优惠和扶持措施。鼓励养殖企业与高校、科研院所合作，通过技术研发和生产实践，创新畜禽养殖污染防治的新方法、新途径。

（四）加大宣传，营造治理气氛

积极开展畜禽养殖污染防治工作的宣传教育，营造良好的舆论氛围。通过广播、电视、报刊、网络、微博、微信等不同媒介，开展畜禽养殖污染防治的舆论宣传，切实提高养殖场（户）和广大群众的环保意识。农畜部门或受委托的第三方培训机构应定期组织开展技术交流与人员培训，把畜禽排泄物治理和资源化利用技术作为新型农民科技培训、农村劳动力转移培训和农民素质教育工程的重要内容，纳入相关农业技术或养殖技能培训当中，逐步提高从业人员的污染治理技术水平。充分发挥行业协会、社会舆论的监督作用，及时通报各地禽养殖污染治理工作进展、亮点与问题，对治理不力、严重污染水环境的生产主体进行曝光，赢得舆论宣传工作的主动权。积极鼓励村民自治组织和畜禽养殖协会制定相关规程，规范畜禽养殖行为，进一步提高广大养殖户和人民群众的责任意识和主人翁意识，形成群防群治畜禽养殖污染的良好氛围。

九、附件

附表 1 阳谷县规模化养殖场基本信息清单

附表 2 阳谷县耕地、林地土地面积

附表 3 阳谷县各镇（街）畜禽养殖信息及配套面积要求清单

附图 1 阳谷县地理位置图

附图 2 阳谷县地表水系图

附图 3 阳谷县行政区划图

附图 4 阳谷县规模化养殖场分布图

附图 5 阳谷县各镇（街）养殖量

附图 6 阳谷县禁养区分布图

附表 1 阳谷县规模化养殖场基本信息清单

序号	养殖场户名称	城镇	村庄	养殖数量		
				养殖类型	设计存栏量 (头/羽)	2021 年内出栏 量(头/羽)
1	阳谷县阿城镇黄河良种猪繁育养殖厂	阿城镇	后铺村委会	生猪	1100	5000
2	阳谷县彦君生猪养殖场	阿城镇	乔楼	生猪	430	650
3	山东聊城一鸣生态有限公司	阿城镇	刘什庄村	蛋鸡	10000	20000
4	阿城镇永兴养鸡场	阿城镇	孙楼村	蛋鸡	26000	26000
5	山东莘北农牧有限公司	阿城镇	李炉村	蛋鸡	10000	16000
6	山东凤祥股份有限公司于庄西种鸡场	阿城镇	于庄	父母代种鸡 (蛋鸡)	190000	/
7	山东凤祥股份有限公司于庄东种鸡场	阿城镇	于庄	父母代种鸡 (蛋鸡)	85000	/
8	山东凤祥股份有限公司义和种鸡场	阿城镇	义和村	父母代种鸡 (蛋鸡)	70000	57260
9	山东凤祥股份有限公司古柳树种鸡场	阿城镇	古柳树村	父母代种鸡 (蛋鸡)	30000	/
10	山东凤祥股份有限公司闫庄现代化养殖场	阿城镇	闫庄村	肉鸡	350000	1932000
11	山东凤祥股份有限公司阿城曹庄鸡场	阿城镇	曹庄村	肉鸡	450000	2484000
12	山东凤祥股份有限公司李炉鸡场	阿城镇	李炉村	肉鸡	210000	1159200
13	山东凤祥股份有限公司财楼鸡场	阿城镇	财楼村	肉鸡	650000	3588000
14	朱保超	阿城镇	寇庄	生猪	200	600
15	蓝天畜禽养殖有限公司	安乐镇	刘铺	生猪	2000	2000
16	阳谷海容农牧科技有限公司	安乐镇	东雷村委会西雷楼	生猪	1800	3600
17	阳谷恒利奶牛养殖场	安乐镇	袁庄村委会	肉牛	480	100

18	阳谷县兴业畜禽养殖有限公司	安乐镇	于营村	肉牛	100	120
19	山东凤祥股份有限公司雷楼鸡场	安乐镇	雷楼村	父母代种鸡 (蛋鸡)	70000	50217
20	山东凤祥股份有限公司凤祥集团第一养殖场	安乐镇	辛庄村	肉鸡	625000	3450000
21	山东凤祥股份有限公司南街现代化养殖场	安乐镇	南街村	肉鸡	300000	1656000
22	山东凤祥股份有限公司刘子英现代化养殖场	安乐镇	刘子英村	肉鸡	450000	2484000
23	山东凤祥股份有限公司王庄现代化养殖场	安乐镇	王庄村	肉鸡	550000	3036000
24	山东凤祥股份有限公司孟洼鸡场	安乐镇	孟洼村	肉鸡	450000	2484000
25	山东凤祥股份有限公司袁楼现代化养殖场	安乐镇	袁楼村	肉鸡	600000	3312000
26	山东凤祥股份有限公司后屯鸡场	安乐镇	后屯	肉鸡	550000	3036000
27	山东凤祥股份有限公司袁庄鸡场	安乐镇	袁庄村	肉鸡	45000	248400
28	山东凤祥股份有限公司蒿铺鸡场	安乐镇	蒿铺村	肉鸡	600000	3312000
29	山东凤祥股份有限公司刘庙鸡场	安乐镇	刘庙村	肉鸡	275000	1518000
30	刘学刚	安乐镇	袁庄	肉牛	500	150
31	阳谷县博济桥街道龙虎寨村胜利奶牛养殖场	博济桥街道	龙虎寨村	奶牛	120	8
32	徐大才	博济桥街道	马庙村	肉牛	80	120
33	惠继根	大布乡	惠庄	肉鸡	10000	40000
34	任家振	大布乡	任海	肉鸡	10000	40000
35	杨爱荣	大布乡	董庄	生猪	300	550
36	苏洪刚	大布乡	苏海	肉鸡	1100	44000
37	李代龙	大布乡	宁仓	肉鸡	10000	40000
38	张有勇	大布乡	东张	生猪	200	500
39	丁业功	大布乡	丁庄	肉鸡	5000	40000
40	辉科农牧	大布乡	李化真	生猪	1000	4800
41	聊城佩奇牧业有限公司	大布乡	郝楼村委会北 800 米	生猪	8000	3313

42	大布乡永旺养殖场	大布乡	丁庄	生猪	300	540
43	阳谷县良种奶牛繁育有限公司	大布乡	苏海	肉牛	400	680
44	阳谷县大布乡俊海养殖场	大布乡	新布	生猪	3600	4000
45	山东凤祥股份有限公司訾海鸡场	大布乡	訾海村	肉鸡	600000	3312000
46	阳谷定水镇李八养猪场	定水镇	李八堤口	生猪	2000	3000
47	山东凤祥股份有限公司杨王李鸡场	定水镇	杨王李村	肉鸡	450000	2484000
48	山东凤祥股份有限公司五杨鸡场	定水镇	五杨村	肉鸡	200000	1104000
49	山东凤祥股份有限公司徐庄鸡场	定水镇	徐庄	肉鸡	450000	2484000
50	山东凤祥股份有限公司东崔鸡场	定水镇	东崔村	肉鸡	450000	2484000
51	山东凤祥股份有限公司曹楼鸡场	定水镇	曹楼村	肉鸡	467500	2580600
52	山东凤祥股份有限公司张大庙鸡场	定水镇	张大庙村	肉鸡	550000	3036000
53	山东凤祥股份有限公司碱宋鸡场	定水镇	碱宋村	肉鸡	425000	2346000
54	昕达牧业	定水镇	定水村	肉牛	101	110
55	徐龙选	定水镇	徐庄	肉鸡	50000	200000
56	冯华珍	定水镇	西崔	生猪	1000	1000
57	康洪春	定水镇	康泓	肉牛	100	100
58	阳谷县高庙王镇鑫鹏养殖场	高庙王	李寨村	生猪	1000	900
59	阳谷县祥顺养殖场	高庙王	孙集村	生猪	400	600
60	阳谷县高庙王镇佳鑫家庭农场	高庙王	许楼村	蛋鸡	15000	8000
61	阳谷县高庙王镇钟楼钟玉珍家庭农场	高庙王	钟楼村	蛋鸡	20000	500
62	钟广合	高庙王	钟楼村	蛋鸡	12000	200
63	阳谷县高庙王镇钟峰慧民家庭农场	高庙王	钟楼村	蛋鸡	15000	700
64	民祥禽业	高庙王	关庄村	蛋鸡	30000	20000
65	阳谷县高庙王镇晨明禽业有限公司	高庙王	关庄村	蛋鸡	20000	15000
66	阳谷县高庙王镇高庙王村洪霖养殖	高庙王	高庙王村	蛋鸡	12000	10000
67	阳谷县高庙王镇明军家庭农场	高庙王	高庙王村	蛋鸡	80000	50000

68	阳谷裕佳养殖有限公司	高庙王	徐山斗村	蛋鸡	50000	0
69	恩信蛋鸡厂	高庙王	塘坊	蛋鸡	30000	30000
70	阳谷鸿岳禽业有限公司	高庙王	塘坊	蛋鸡	12000	1000
71	鸿运牧业有限公司	高庙王	前薛村	肉羊	1000	1500
72	阳谷荣春畜禽养殖专业合作社	高庙王	前薛村	肉羊	1800	2000
73	阳谷县高庙王镇先来家庭农场	高庙王	柴庄村	肉鸭	10000	60000
74	刘学民	高庙王	许楼村	蛋鸡	10000	5000
75	阳谷益云农业开发有限公司	高庙王	胡庄村	蛋鸡	21000	21000
76	孟庆发	高庙王	孟刘庄	生猪	600	1000
77	孙万存	高庙王	孙集	生猪	300	530
78	岳喜军	高庙王	孙集	生猪	400	600
79	曹可心	高庙王	塘坊	蛋鸡	19000	1000
80	刘学民	高庙王	许楼	蛋鸡	10000	500
81	樊明鹏	高庙王	李寨	生猪	1000	900
82	徐思伦	高庙王	徐山斗	蛋鸡	50000	0
83	阳谷县兴隆奶牛养殖合作社	郭屯镇	姜邢村	奶牛	450	100
84	阳谷县勇新奶牛养殖场	郭屯镇	姜邢村	奶牛	260	50
85	猪猪侠畜牧养殖场	郭屯镇	邵楼村委会	生猪	1500	2800
86	聊城禾邦农业有限公司	郭屯镇	邵楼村	蛋鸡	14000	0
87	阳谷万祥生态养殖有限公司	郭屯镇	张堂村	生猪	1800	3000
88	富洁畜禽养殖有限公司	郭屯镇	葛集村委会	生猪	4000	3500
89	山东凤祥股份有限公司曹庄现代化养殖场	郭屯镇	曹庄村	肉鸡	605000	3339600
90	山东凤祥股份有限公司张刘现代化养殖场	郭屯镇	张刘村	肉鸡	975000	5382000
91	山东凤祥股份有限公司王屯现代化养殖场	郭屯镇	王屯村	肉鸡	600000	3312000
92	山东凤祥股份有限公司南葛鸡场	郭屯镇	南葛村	肉鸡	500000	2760000
93	山东凤祥股份有限公司丰徐鸡场	郭屯镇	丰徐村	肉鸡	625000	3450000

94	山东凤祥股份有限公司李庄鸡场	郭屯镇	李庄村	肉鸡	750000	4140000
95	葛荣忠	郭屯镇	北葛	生猪	300	500
96	刘书礼	郭屯镇	于庄	生猪	300	560
97	陈广和	郭屯镇	陈堂	肉鸡	20000	60000
98	宋士祥	郭屯镇	苑店	生猪	510	800
99	阳谷县金斗营镇养猪场	金斗营	东金一村	生猪	1088	2450
100	贺广玉	金斗营	西金村	蛋鸡	14000	10000
101	阳谷金傲畜禽养殖有限公司	金斗营	吴台三村	肉鸡	400000	1500000
102	李保居	金斗营	胡沙沃	肉鸭	40000	80000
103	阳谷酉盛畜禽养殖有限公司	李台镇	王申楼村	肉鸡	0	200000
104	阳谷国宏养殖有限公司	七级镇	官口	生猪	500	1000
105	山东凤祥股份有限公司苇铺种鸡养殖场	七级镇	苇铺	父母代种鸡 (蛋鸡)	80000	/
106	山东凤祥股份有限公司新丰种鸡养殖场	七级镇	新丰	父母代种鸡 (蛋鸡)	100000	68075
107	山东凤祥股份有限公司后王现代化养殖场	七级镇	后王村	肉鸡	250000	1380000
108	山东凤祥股份有限公司贺庄现代化养殖场	七级镇	贺庄村	肉鸡	475000	2622000
109	山东凤祥股份有限公司东金鸡场	七级镇	东金村	肉鸡	275000	1518000
110	山东凤祥股份有限公司四合鸡场	七级镇	四合村	肉鸡	400000	2208000
111	孙士刚	七级镇	孙庄	生猪	500	700
112	杨亚运	七级镇	前杨村	肉鸡	110000	80000
113	山东凤祥股份有限公司苑闫高鸡场	七级镇	苑闫高村	肉鸡	450000	2484000
114	阳谷沐钰畜禽养殖有限公司	侨润街道	东唐	生猪	400	800
115	山东凤祥股份有限公司赵堂鸡场	侨润街道	赵堂村	肉鸡	525000	2898000
116	唐绍柱	侨润街道	东唐	生猪	300	500
117	国金善	侨润街道	国庙	生猪	260	500

118	周金辉	侨润街道	国庄	肉鸡	20000	40000
119	刘福昌	侨润街道	刘海	肉鸡	20000	40000
120	付丽明	侨润街道	秦海	生猪	300	500
121	田所文	侨润街道	王胡同	生猪	600	800
122	徐怀春	侨润街道	王胡同	蛋鸡	15000	15000
123	徐怀平	侨润街道	王胡同	生猪	300	500
124	亓庄养鸡厂	侨润街道	侨润街道亓庄村	肉鸡	130000	130000
125	阳谷县祥发生猪养殖有限公司	狮子楼街道	孟宅村	生猪	1300	3800
126	聊城创新畜禽养殖有限公司	狮子楼街道	秦庄	蛋鸡	150000	70000
127	阳谷县狮子楼街道俞楼村欣轩养殖场	狮子楼街道	俞楼村委会	生猪	400	1000
128	贾保香	狮子楼街道	贾庄	生猪	260	520
129	宋义朱	狮子楼街道	段桥	蛋鸡	30000	15000
130	毛娜娜	狮子楼街道	石皋窑	蛋鸡	40000	20000
131	阳谷县董绍稳养牛场	狮子楼街道	西老董庄	肉牛	150	138
132	孟召平	十五里园镇	孟堤口村	生猪	150	500
133	阳谷县十五里元祥超养殖场	十五里园镇	郑街村	生猪	160	500
134	王怀达养殖场	十五里园镇	后王	蛋鸡	10000	10000
135	王怀秀养殖场	十五里园镇	后王	蛋鸡	10000	100
136	阳谷县十五里园镇新星养鸡场	十五里园镇	陈店	肉鸡	10000	50000
137	杨本领	十五里园镇	孙关村	肉鸡	15000	60000
138	阳谷县十五里园镇杨庙村贵于养殖场	十五里园镇	杨庙	生猪	200	600
139	阳谷县凤栖园农业开发有限公司	十五里园镇	朱万一村	肉鸡	20000	60000
140	李福东	十五里园镇	朱万一村	肉鸡	10000	50000
141	山东凤祥股份有限公司王天绪种鸡养殖场	十五里园镇	王天绪	父母代种鸡 (蛋鸡)	100000	77102
142	山东凤祥股份有限公司张街种鸡场	十五里园镇	张街	父母代种鸡	110000	/

				(蛋鸡)		
143	贾广兴	十五里园镇	贾垓	肉牛	50	100
144	岳喜凯	十五里园镇	孟堤口	肉牛	100	200
145	王春贵	十五里园镇	王堤口	生猪	300	500
146	杨本刚	十五里园镇	杨庙	生猪	300	500
147	杨本玉	十五里园镇	杨庙	生猪	270	500
148	杨道江	十五里园镇	杨庙	生猪	300	500
149	山东凤祥股份有限公司玄庄鸡场	十五里园镇	玄庄村	肉鸡	600000	3312000
150	如斌养殖场	石佛镇	平房村北	生猪	200	500
151	阳谷瑞祥生猪有限公司	石佛镇	沙集村西	生猪	2200	4500
152	泰硕牧业有限公司	石佛镇	西孙村村委会	生猪	4000	4000
153	山东凤祥股份有限公司青杨李鸡场	石佛镇	青杨李村	肉鸡	450000	2484000
154	山东凤祥股份有限公司宋庄鸡场	石佛镇	宋庄村	肉鸡	300000	1656000
155	山东凤祥股份有限公司王皋如东现代化养殖场	石佛镇	王皋如村	肉鸡	495000	2732400
156	山东凤祥股份有限公司鲁庄现代化养殖场	石佛镇	鲁庄村	肉鸡	550000	3036000
157	山东凤祥股份有限公司王皋如南鸡场	石佛镇	王皋如村	肉鸡	450000	2484000
158	山东凤祥股份有限公司董庄鸡场	石佛镇	董庄村	肉鸡	400000	2208000
159	山东凤祥股份有限公司陶楼鸡场	石佛镇	陶楼村	肉鸡	45000	248400
160	山东凤祥股份有限公司朱庄鸡场	石佛镇	朱庄村	肉鸡	500000	2760000
161	山东凤祥股份有限公司张寨鸡场	石佛镇	张寨村	肉鸡	600000	3312000
162	贾学营	石佛镇	方庄	生猪	138	500
163	苏永霞	石佛镇	冯营	肉牛	113	110
164	阳谷春源畜禽养殖有限公司	石佛镇	陈集	肉鸡	120000	1500000
165	寿张镇兴鲁养殖场	寿张镇	闫兴鲁	生猪	900	3500
166	王孟君养殖场	寿张镇	大段	生猪	550	660

167	闫之美养殖场	寿张镇	后街	生猪	900	1600
168	韩金云养殖场	寿张镇	南门	生猪	2000	1100
169	赵文霞养殖场	寿张镇	辛庄	生猪	700	1500
170	吕寻达养殖场	寿张镇	吕庄	生猪	2100	3500
171	闫光华养殖场	寿张镇	闫堤	生猪	1000	700
172	徐长友养殖场	寿张镇	南徐	肉牛	340	620
173	寿张镇栋凯养殖场	寿张镇	闫兴鲁	生猪	700	1500
174	凤鸣养殖有限公司	寿张镇	魏台村	蛋鸡	50000	30000
175	杨学广养殖场	寿张镇	杨庄	蛋鸡	10000	4000
176	山东凤祥股份有限公司辛庄鸡场	寿张镇	辛庄村	肉鸡	400000	2208000
177	孙庆林	寿张镇	吕街	肉牛	120	144
178	阳谷县西湖镇腾飞养殖场	西湖镇	西干	生猪	1000	1100
179	阳谷县西湖镇东立养殖场	西湖镇	辛庄	生猪	1200	1350
180	李洪宝	西湖镇	范庄	肉鸭	20000	80000
181	阳谷县西湖镇道民养猪场	西湖镇	马庄村	生猪	600	700
182	阳谷县西湖太湖猪养殖场	西湖镇	赵王楼村	生猪	450	500
183	西湖镇尹洼养殖场	西湖镇	尹洼	生猪	460	510
184	阳谷县良种奶牛繁育有限公司	阎楼镇	赵海村	奶牛	120	120
185	鑫达养猪厂	阎楼镇	辛庄村	生猪	1500	1000
186	阳谷县阎楼镇顺鑫良种养殖场	阎楼镇	胡马村	生猪	400	4000
187	布如东	阎楼镇	吴海村	肉鸭	30000	120000
188	赵含波	阎楼镇	赵堂村	肉鸭	15000	60000
189	赵九雷	阎楼镇	赵堂村	肉鸭	15000	60000
190	阳谷顺源养殖有限公司	阎楼镇	张岩寨村	生猪	2000	1500
191	郝胜洋	阎楼镇	辛庄	生猪	560	600
192	张青	阎楼镇	吴海村	生猪	4800	20000

193	阳谷县阎楼镇胡马村正大龙泉养殖场	阎楼镇	胡马村	生猪	200	500
194	山东凤祥股份有限公司石虎鸡场	阎楼镇	石虎村	肉鸡	450000	2484000
195	山东凤祥股份有限公司王振扬鸡场	阎楼镇	王振扬村	肉鸡	220000	1214400
196	山东凤祥股份有限公司罗海鸡场	阎楼镇	罗海村	肉鸡	450000	2484000
197	王延霞	阎楼镇	王振阳	蛋鸡	10000	10000
198	王广宇	阎楼镇	王庄	生猪	200	500
199	王延瑞	阎楼镇	阎楼镇王振扬村	肉鸭	14000	56000
200	王广宇	阎楼镇	阎楼镇王庄	生猪	300	500
201	郝丽娟	阎楼镇	姜庙村	生猪	1700	600
202	王峰	张秋镇	东街	生猪	510	1200
203	山东阳谷华卓农牧有限责任公司	张秋镇	张庄	生猪	1400	3000
204	志远生猪养殖有限公司	张秋镇	小闫楼	生猪	610	1100
205	臧孝和	张秋镇	曹堤口	肉鸭	30000	1800000
206	王杰	张秋镇	西义和	肉鸭	30000	1800000
207	阳谷县张秋镇本农种植养殖家庭农场	张秋镇	许楼	生猪	550	1200
208	绿璞畜禽养殖场	张秋镇	后沙村	肉鸡	300000	2000000
209	山东国丰农牧发展有限公司	张秋镇	张庄村委会	生猪	4600	11000
210	聊城新好农牧有限公司	张秋镇	曹堤口村委会	生猪	13000	30000
211	刘令海	张秋镇	东义和	生猪	300	600
212	王广乐	张秋镇	王营	生猪	300	600
213	王凤岭	张秋镇	东街	生猪	300	600
214	王广飞	张秋镇	董营村	生猪	335	670
215	臧孝和	张秋镇	曹堤口	肉鸭	30000	1800000
216	王杰	张秋镇	西义和	肉鸭	30000	1800000

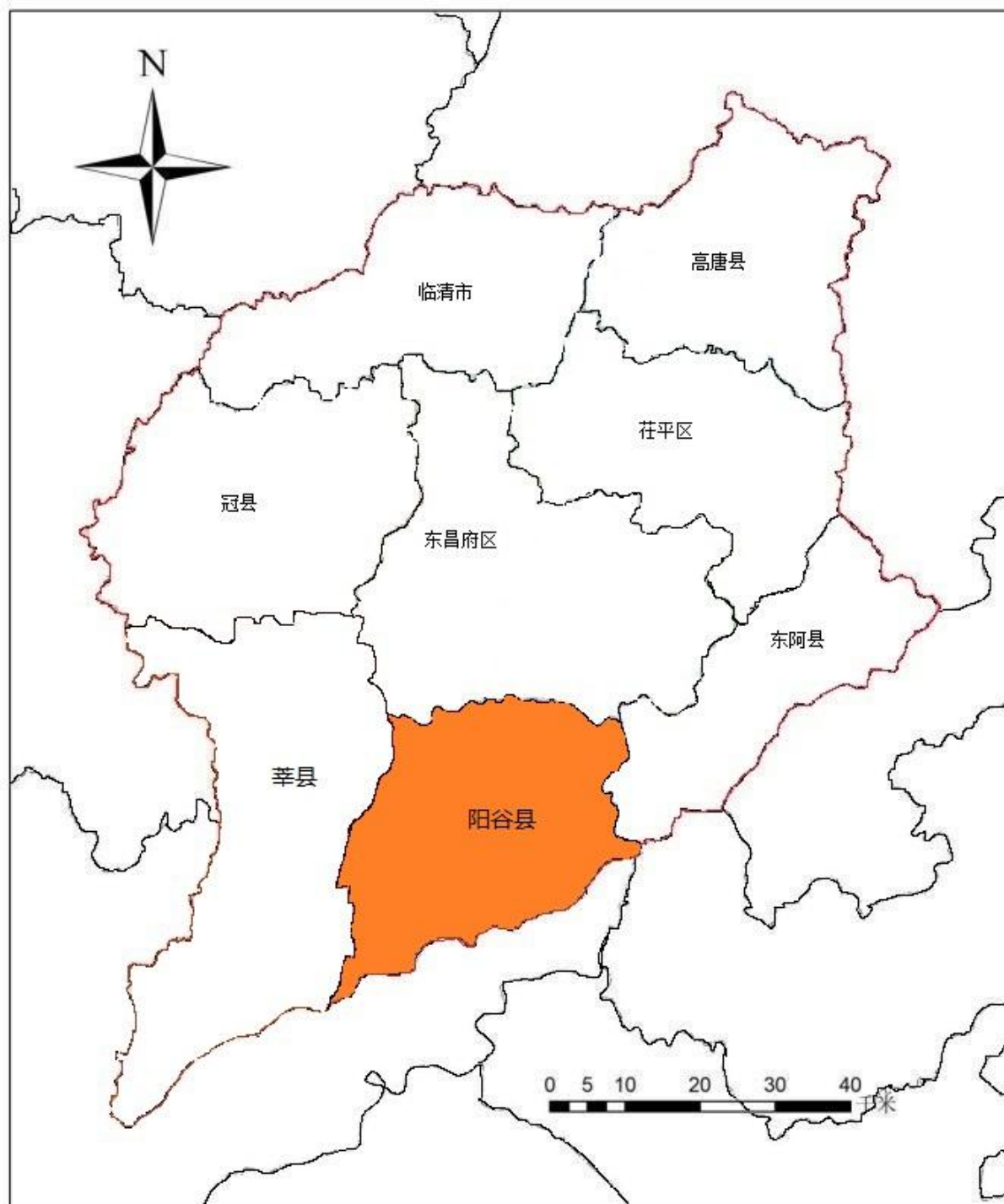
附表 2 阳谷县耕地、林地土地面积

类别	指标		面积 (亩)
粮食作物	粮食面积 (1611326 亩)	小麦	813962
		玉米	783544
		谷子	60
		豆类	12760
经济作物	油料面积 (13791 亩)	花生果	12548
		油菜籽	1243
	棉花		4854
	蔬菜		485315
	瓜类		9369
	牧草		313
农作物播种总计			2124968

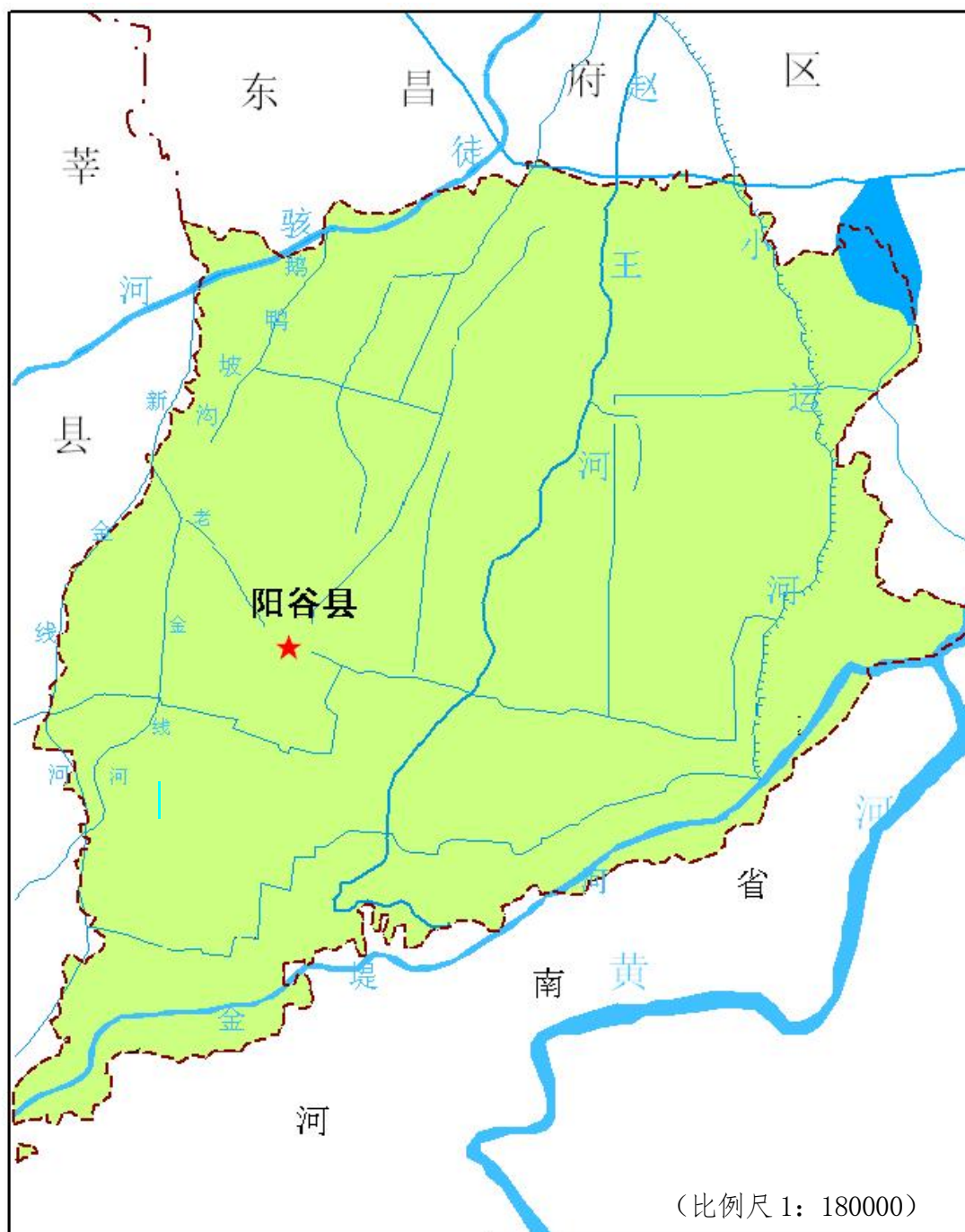
附表3 阳谷县各镇（街）畜禽养殖信息及配套面积要求清单

镇（街）	规模养殖场数量（家）	养殖专业户数（家）	猪当量（万头）	所需配套土地面积（亩）
阿城镇	14	58	100894	19124
安乐镇	16	74	211182	40029
博济桥街道	2	47	5158	978
大布乡	13	117	52074	9871
定水镇	12	67	143780	27253
高庙王镇	25	91	26564	5035
郭屯镇	16	79	199758	37864
金斗营镇	4	11	16262	3082
李台镇	1	50	7301	1384
七级镇	10	38	93865	17792
侨润街道	11	63	32328	6128
狮子楼街道	7	72	20105	3811
十五里园镇	18	142	57002	10805
石佛镇	15	76	188973	35820
寿张镇	13	184	44298	8397
西湖镇	6	188	16186	3068
阎楼镇	18	114	82904	15714
张秋镇	15	290	123465	23403
合计	216	1761	1422097	269558

附图 1 阳谷县地理位置图



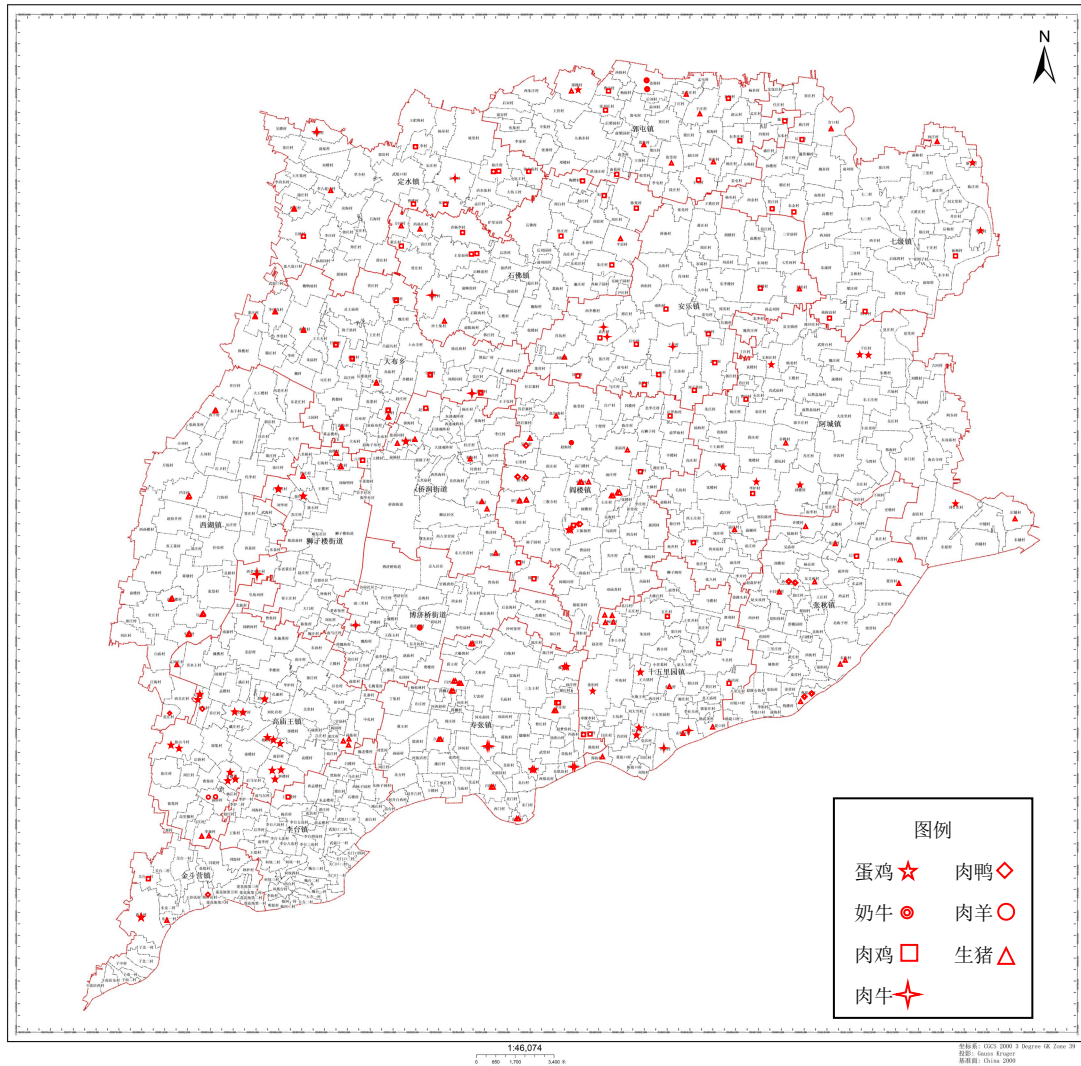
附图 2 阳谷县地表水系图



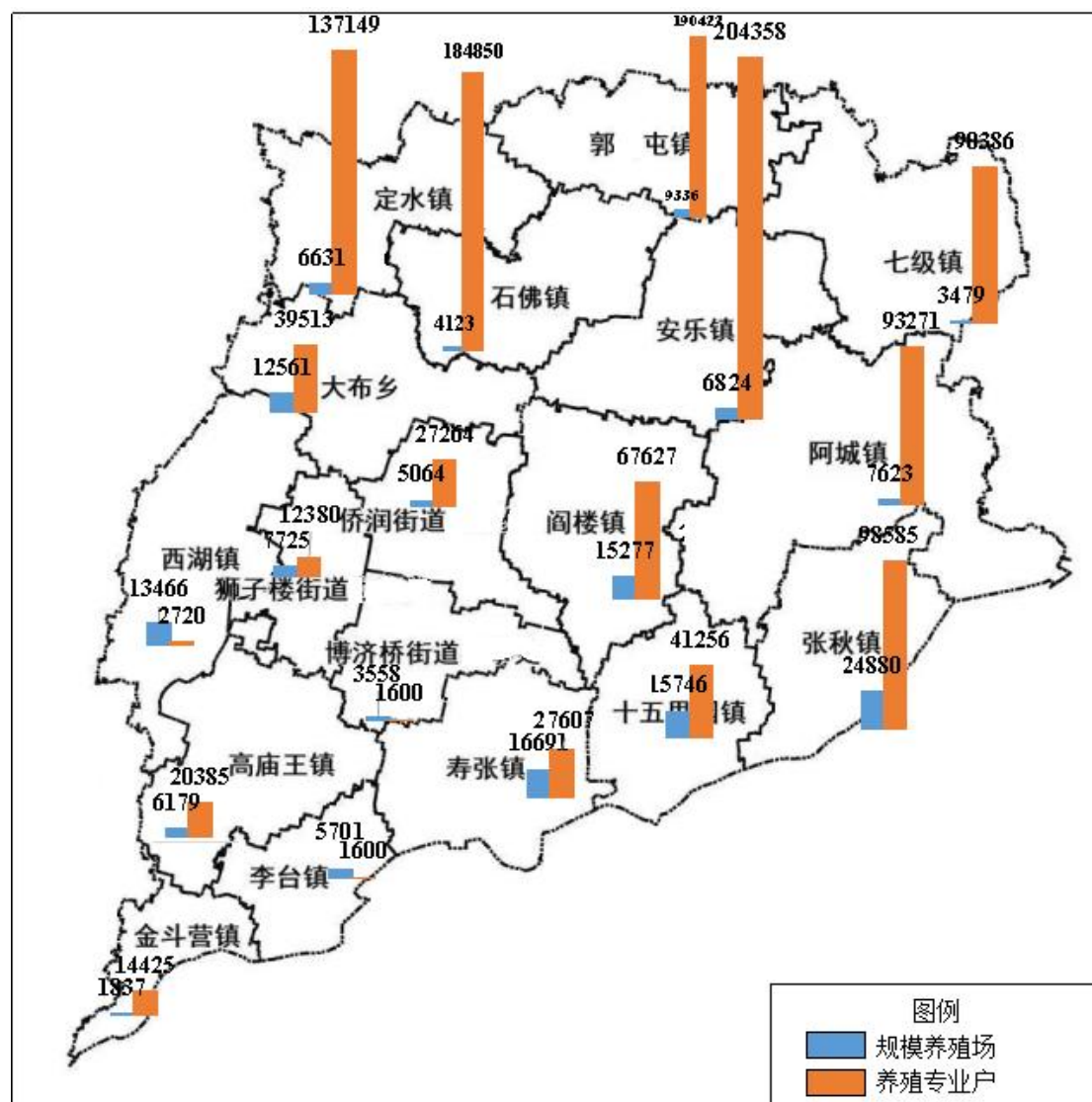
附图 3 阳谷县行政区划图



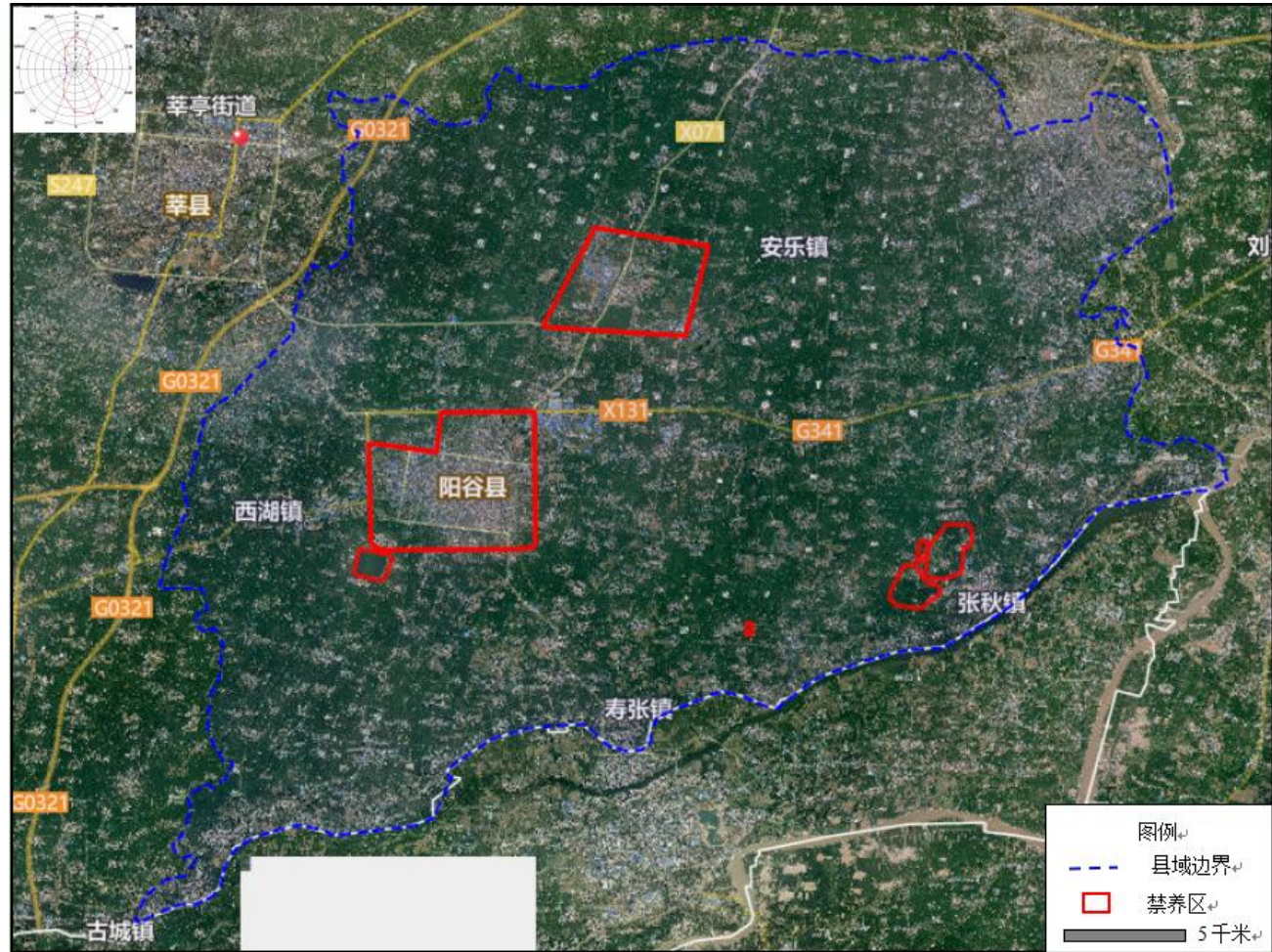
附图 4 阳谷县规模化养殖场分布图



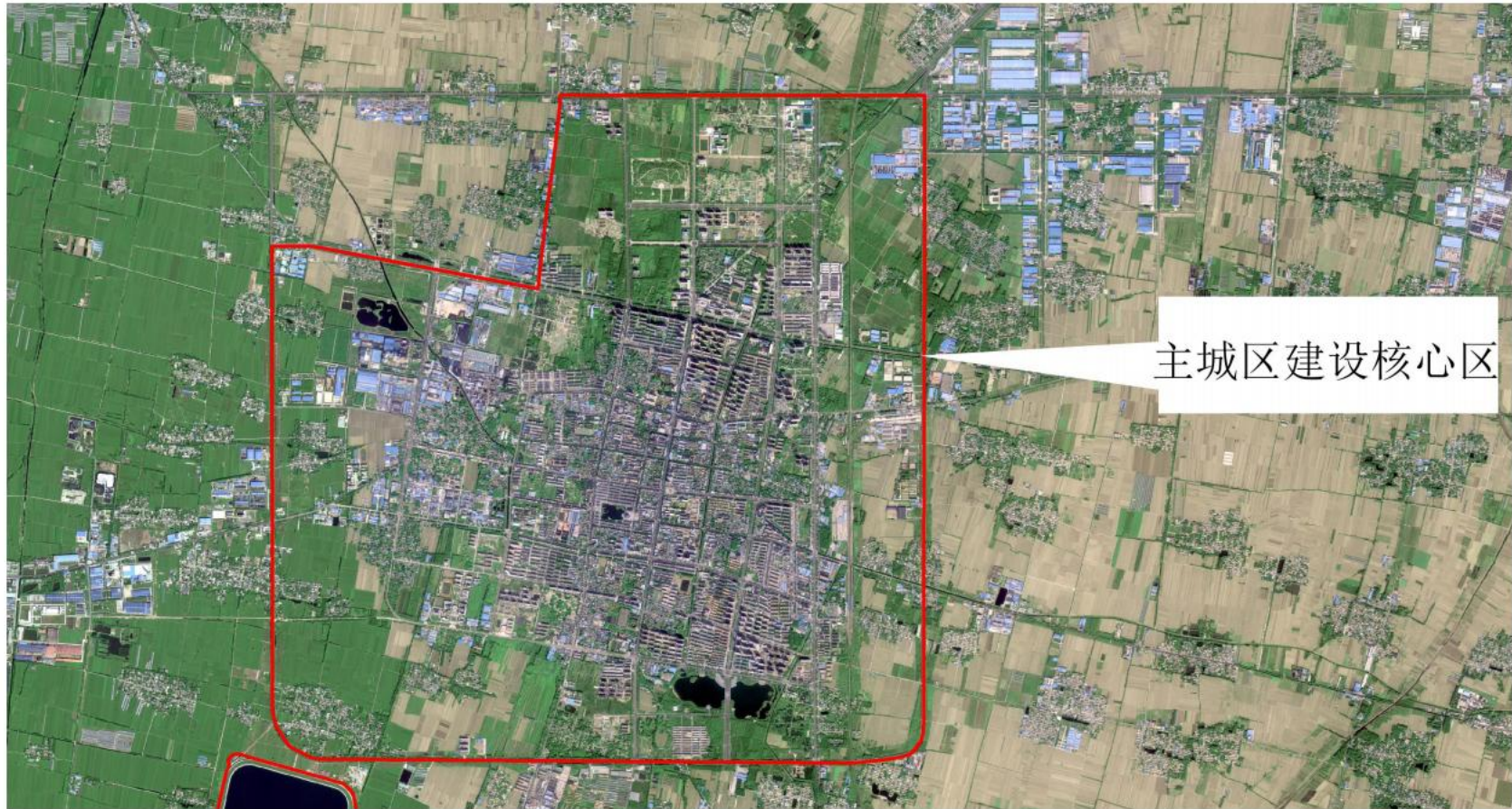
附图5 阳谷县各镇（街）养殖量



附图 6 阳谷县禁养区分布图（详细见 6-1~6-4）



附图 6-1 主城区建设核心区范围图

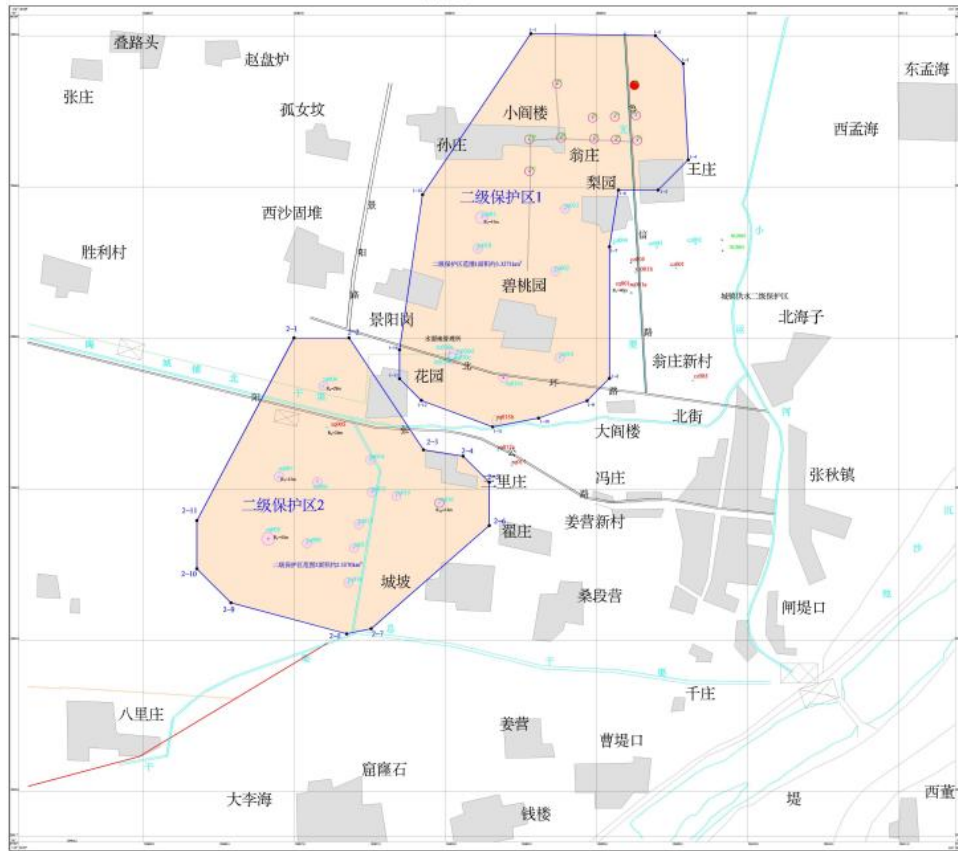


附图 6-2 祥光新城建设核心区范围图

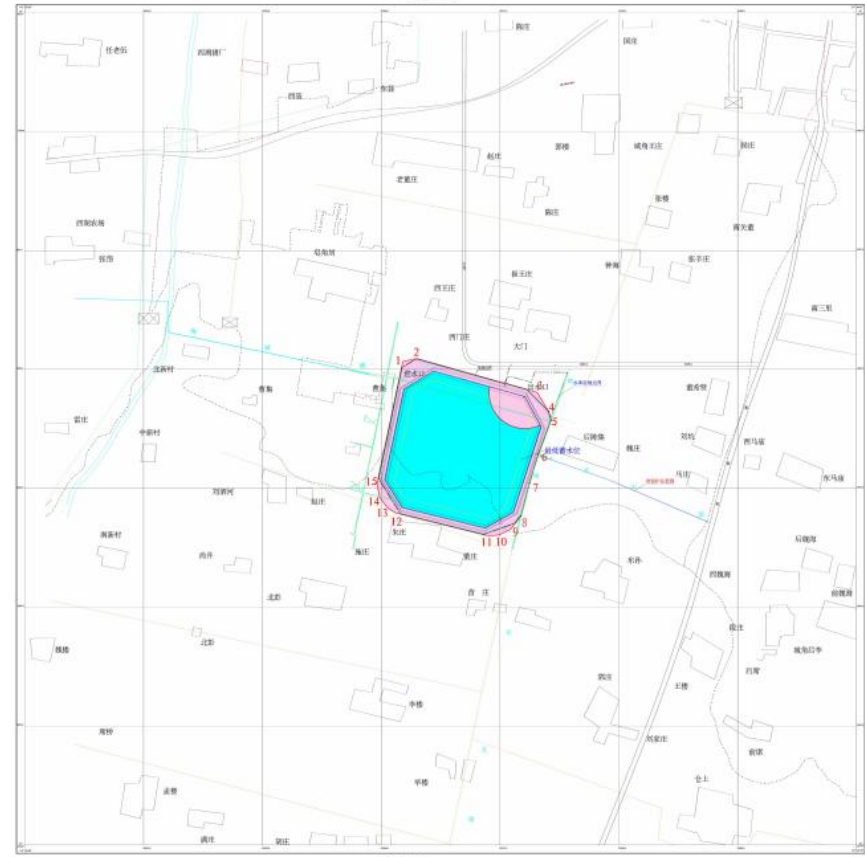


附图 6-3 饮用水水源一级保护区和二级保护区范围图

阳谷县张秋镇城乡供水工程水源保护区范围图



阳谷县陈集水库供水工程水源保护区范围图



附图 6-4 景阳冈风景区、蚩尤陵旅游区的核心景区范围图

