

通许县畜禽养殖污染防治规划
(2021-2025 年) 文本

开封市生态环境局通许分局
通许农业农村局

二〇二三年一月

目 录

第一章 规划总则	1
1.1 编制背景	1
1.2 编制依据	1
1.2.1 法律法规	1
1.2.1 规范和标准	2
1.2.3 相关规划、文件	3
1.3 规划期限	4
1.4 规划范围	4
1.5 养殖场规模化分类的标准	4
第二章 区域概况	6
2.1 自然气候条件	6
2.2 社会经济状况	6
2.3 生态环境概况	7
第三章 畜禽养殖污染防治现状	8
3.1 畜禽养殖现状	8
3.1.1 规模养殖场	8
3.1.2 养殖户	8
3.2 污染防治现状	9
3.2.1 清粪方式	9
3.2.2 粪便处理方式	9
3.2.3 污染物产生量	9

3.2.4 氨气治理	10
3.2.5 无害化处置情况	10
3.3 禁养区划定及综合整治	10
3.4 种养结合现状	10
3.5 畜禽养殖业存在的问题	11
第四章规划指标与目标	13
4.1 规划指标	13
4.2 环境承载力核算	13
4.3 目标可实现性分析	14
第五章主要任务	16
5.1 明确畜禽养殖污染治理总体要求	16
5.1.1 严格执行畜禽养殖禁养区划分方案	16
5.1.2 引导优化畜禽养殖业合理空间布局	16
5.1.3 学习借鉴“内乡模式”	16
5.2 完善粪污处理和利用设施	17
5.2.1 源头减量设施建设	17
5.2.2 粪污处理设施建设	17
5.2.3 田间配套设施建设	18
5.3 提升畜禽粪污资源化利用水平	19
5.3.1 消纳地合理签租	19
5.3.2 粪肥处理利用措施	19
5.4 完善台账管理制度	20

5.5 强化环境监管	20
5.5.1 规范审批程序	20
5.5.2 加强畜禽养殖业环境监督执法	21
5.5.3 防范污染风险	22
第六章重点工程及投资预算	23
6.1 畜禽粪污集中处理设施建设	23
6.2 田间配套设施建设	23
6.3 河南省美丽牧场创建工程	24
6.4 氨减排试点建设项目	24
6.5 监管体系建设	24
第七章工程投资估算与资金筹措	26
7.1 工程投资估算	26
7.2 资金筹措	26
第八章效益分析	27
8.1 经济效益	27
8.2 环境效益	27
8.3 社会效益	28
第九章保障措施	29
9.1 加强组织领导	29
9.2 政策支持	29
9.3 技术指导	30
9.4 监督考核	31

9.5 宣传引导及公众参与	31
----------------------------	-----------

第一章 规划总则

1.1 编制背景

畜禽养殖业是通许县推动农业农村经济发展的传统基础产业，是实现农业增产、农民增收的重要途径。“十三五”期间，全县深入实施乡村振兴战略，全力推动农业升级、农村进步、农民发展，农业农村经济社会发展取得了明显成效。

“十四五”时期是开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，也是通许县农业农村现代化进程的重要节点。通许县畜牧业已经从单一养殖为主的发展模式向集约化养殖及经营、加工一体化发展模式转变，新的发展阶段对畜禽养殖业污染防治工作提出了更高的要求。

为进一步加快推进通许县畜牧业高质量发展，贯彻落实河南省生态环境厅关于推动农业农村污染防治高位提升的决策部署，根据《中华人民共和国畜牧法》、《中华人民共和国动物防疫法》、《畜禽规模养殖污染防治条例》等法律法规和规划文件规定，由开封市生态环境局通许分局、县农业农村局牵头编制本规划，作为“十四五”时期全县畜禽养殖污染防治工作指导性文件。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》

- (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) 《中华人民共和国动物防疫法》
- (8) 《中华人民共和国水法》
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》
- (10) 《中华人民共和国环境影响评价法》
- (11) 《畜禽规模养殖污染防治条例》

1.2.1 规范和标准

- (1) 《农田灌溉水质标准》（GB 5084）
- (2) 《畜禽养殖污水采样技术规范》（GB/T 27522）
- (3) 《土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB 15618）
- (4) 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596）
- (5) 《有机-无机复混肥料》（GB/T 18877）
- (6) 《畜禽粪便监测技术规范》（GB/T 25169）
- (7) 《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246）
- (8) 《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T 26624）
- (9) 《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T 27622）
- (10) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）
- (11) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497）
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ

1029)

- (13) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》 (HJ/T 81)
- (14) 《有机肥料》 (NY 525)
- (15) 《畜禽场环境污染控制技术规范》 (NY/T 1169)
- (16) 《沼肥施用技术规范》 (NY/T 2065)
- (17) 《畜禽粪便堆肥技术规范》 (NY/T 3442)

1.2.3 相关规划、文件

- (1) 《中共中央、国务院关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》 (2022 年 1 月 4 日)
- (2) 《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)
- (3) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》 (农医发[2017]25 号)
- (4) 《畜禽养殖禁养区划定技术指南》 (环办水体[2016]99 号)
- (5) 《畜禽养殖场 (户) 粪污处理设施建设技术指南》 (农办牧[2022]19 号)
- (6) 《畜禽养殖污染防治规划编制指南》 (试行)(环办土壤函[2021]465 号)
- (7) 《河南省畜禽粪污资源化利用设施建设指南》 (豫农文[2020]207 号)
- (8) 《河南省农业农村厅 河南省生态环境厅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(豫农文 [2020]314

号)

(9) 《河南省规模以下养殖户畜禽粪污处理设施建设的指导意见(试行)》 (豫农文 [2021] 348 号)

(10)《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》 (豫政[2021] 44 号)

(11) 《河南省畜禽养殖污染防治规划 (2021-2025 年)》 (豫环文[2022] 64 号)

(12) 《河南省农业农村厅 河南省生态环境厅关于加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理的通知》

(13)《开封市“三线一单”生态环境分区管控准入清单(试行)》

(14)《通许县 2020 年畜禽养殖禁养区划定调整工作方案》 (通政办〔2020〕 10 号)

1.3 规划期限

规划基准年为 2020 年，规划时限为 2021 年至 2025 年。

1.4 规划范围

通许县行政区域范围内的畜禽养殖场和畜禽养殖户。

1.5 养殖场规模化分类的标准

畜禽规模养殖场：指从事畜禽养殖活动，且满足生猪年出栏量 ≥ 500 头、奶牛存栏量 ≥ 200 头、肉牛年出栏量 ≥ 200 头、蛋鸡存栏量 ≥ 10000 只、肉鸡年出栏量 ≥ 50000 只、肉羊年出栏量 ≥ 1000 只规模标准的场所，其他畜种可根据生产特点折算为标准生猪。

畜禽养殖户：指未达到畜禽规模养殖场标准且养殖量生猪全年出

栏 ≥ 50 头、奶牛常年存栏 ≥ 5 头、肉牛全年出栏 ≥ 10 头、蛋鸡常年存栏 ≥ 500 羽、肉鸡全年出栏 ≥ 2000 羽的养殖户。

大型规模养殖场：指按设计规模，生猪年出栏 ≥ 2000 头，奶牛存栏 ≥ 1000 头，肉牛年出栏 ≥ 200 头，肉羊年出栏 ≥ 500 只，蛋鸡存栏 ≥ 10000 只，肉鸡年出栏 ≥ 40000 羽的养殖场。

第二章 区域概况

2.1 自然气候条件

通许县地处黄河中下游冲积平原，地势较为平坦，地形开阔，境内地势西北高、东南低，整个地形以 1:4000 的坡度自西北向东南缓慢倾斜，平均海拔 61m 左右，最低海拔 57.1m，最高海拔 67.6m。由于通许县境历年受黄河泛滥冲击的影响，处在自孟津向东形成的巨大冲积扇中部，是黄河南泛冲击而成的黄淮平原的一部分。县北部分散一些砂岗、沙丘，面积较小，分布零星。宏观地势平坦，微观有岗丘、平地、微洼地之差异。

通许县耕地面积 85.14 万亩，占总土地的 73.96%，人均耕地 1.3 亩。其基本特征是：地势平坦，土层深厚，便于开发利用；垦殖率较高，但人均占有量少，后备资源匮乏。潮土、两合土和沙土面积居多，为主要土壤，占土壤面积的 99.45%。潮土形成于黄河历史上多次泛滥沉积，从北到南大致呈现沙壤—轻壤—中壤。

2.2 社会经济状况

通许县是开封市下辖县，位于河南省中部偏东北，开封市东南部，介于北纬 34° 15'~34° 34'，东经 114° 18'~114° 38'之间。东连杞县、西接尉氏县，南邻扶沟县，北接祥符区。东西宽 27.7 千米，南北长 34.8 千米，总面积 767 平方千米。

通许县现有种植总面积为 6.01 万公顷，其中耕地面积 5.57 万公顷、园地面积 0.11 万公顷、林地面积 3.25 万公顷、草地面积 0.01 万公顷。主要种植小麦、玉米、大豆、果树和蔬菜五类。

2.3 生态环境概况

2020年，通许县空气质量综合指数5.00，累计优良247天，达标率67.5%。较好完成省市级下达环境任务目标。地表水目标考核断面符合地表水《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中IV类标准。全县土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险基本可控。农业农村方面，地表径流、村镇生活垃圾及生活污水处理、秸秆利用及畜禽养殖污染防治是当前环境质量需重点关注问题，其中，畜禽养殖需重点关注畜禽养殖氨气治理滞后及部分规模化养殖场粪污消纳土地不足等问题。

第三章 畜禽养殖污染防治现状

3.1 畜禽养殖现状

2020年，通许县各乡镇及街道畜禽养殖量为85.92万头（以猪当量计）；从畜禽养殖的区域分布来看（以猪当量计），朱砂镇规模养殖场及养殖户畜禽养殖量最大，为24.96万头，练城乡次之，为10.82万头，邸阁乡位居第三，7.74万头；从规模养殖场的养殖类型看（以猪当量计），生猪养殖总量最多，为55.93万头猪当量，家禽次之，为14.0万头猪当量。全县生猪、肉牛、羊和禽类养殖业的规模化率分别为94.7%、54.3%、41.0%和76.0%。

3.1.1 规模养殖场

2020年，通许县畜禽规模养殖场和畜禽养殖户合计1233家，其中畜禽规模养殖场437家，畜禽养殖户796家，规模养殖场占比35.4%。

通许县437家畜禽规模养殖场中，朱砂镇规模化养殖场数量最多（96家）；四所楼镇规模化养殖场数最少（12家）。在437家畜禽规模养殖场中，生猪248家，肉牛33家，羊57家，家禽99家。

3.1.2 养殖户

通许县796家畜禽规模以下养殖户中，冯庄乡数量最多（157家）；竖岗镇数量最少（17家）。在796家养殖户中，生猪133家，肉牛7家，奶牛1家，羊491家，家禽164家。

从畜禽养殖空间分布来看，朱砂镇畜禽养殖量最大，占29.1%；练城乡次之，占12.6%；邸阁乡位居第三，占9%；从规模养殖场的养殖类型看（以猪当量计），养殖种类以生猪为主，占65.1%；家禽

次之；占 16.3%，奶牛、肉牛、绵羊占比较小。

3.2 污染防治现状

3.2.1 清粪方式

通许县生猪养殖采用干清粪方式的约占 90%，采用水冲清粪方式的约占 10%；肉牛养殖采用干清粪方式的占 100%；奶牛和家禽养殖采用干清粪方式的约占 100%；山羊养殖采用干清粪方式的约占 90%，采用垫料方式的约占 10%；绵羊养殖采用干清粪方式的约占 100%。

3.2.2 粪便处理方式

通许县规模化生猪养殖场主要采用干清粪工艺，设置有干湿分离机、厌氧发酵池、沼气工程及堆肥车间、除臭设备和田间沼液输送管道等。肉牛和奶牛规模化养殖场大多采用干清粪和放置垫料工艺养殖，普遍采用氧化塘进行处置废水，固体粪污设置堆肥车间进行处置。家禽规模化养殖场均采用干清粪，设置厌氧发酵池处理间歇冲洗水，固体粪污采用厌氧堆肥无害化处理。普通养殖户一般采用人工干清粪，设置厌氧发酵池和自然堆肥棚。沼液采用抽粪车抽走肥田，固体肥采用粪车运输。畜禽规模养殖场污染治理装备配套率达到 93%。

3.2.3 污染物产生量

2020 年通许县养殖量折算猪当量约为 85.92 万头。根据《河南省农业农村厅、河南省生态环境厅关于印发《河南省畜禽粪污资源化利用设施建设指南》的通知》（豫农文〔2020〕207 号）中表 2 单位畜禽粪污产生量参数表和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年第 24 号公告）中《农业污染源产排污系数手册》，

通许县辖区内规模养殖场畜禽固体粪污产生量为 10.97 万吨，液体粪污产生量 87.49 万吨，化学需氧量、总氮、氨氮、总磷年产生量分别为 11.74 万吨、0.5168 万吨、0.053 万吨和 0.133 万吨。

3.2.4 氨气治理

通许县畜禽养殖过程中的主要氨减排方式主要基于饲料管理、饲舍粪污管理两种方式。通许牧原农牧有限公司等大型规模化养殖场设置生物除臭机专门对堆肥场封闭除臭。

3.2.5 无害化处置情况

目前通许县病死动物全部由病死动物无害化处理中心采取高温化制方式进行无害化处理。通许县 2012 年由通许县翔程生物无害化处理厂投资建设的病死猪无害化处理中心顺利建成运营，处理通许县域内病死畜禽和动物尸体，实现了全县病死动物集中处理全覆盖。

3.3 禁养区划定及综合整治

“十三五”期间，通许县成立了畜禽养殖污染治理领导小组。组织人员对禁养区及禁养区外的规模养殖场进行了摸底排查，禁养区内需要关闭的 14 家养殖场已全部关闭。2020 年出台了《通许县 2020 年畜禽养殖禁养区划定调整工作方案》（通政办〔2020〕10 号），对通许县畜禽养殖禁养区进行划分，共设置包括饮用水水源保护区、城镇居民区和文化教育科学研究区等人口集中区在内的 79 处禁养区，禁养区面积共计 136 平方公里。至此，通许县禁养区划分完成。

3.4 种养结合现状

2020 年，全年全县粮食作物播种面积 6.71 万公顷，比上年增长

0.4%。其中，小麦播种面积 3.95 万公顷，比上年下降 0.5%；玉米播种面积 2.52 万公顷，比上年增长 1.9%。棉花播种面积 0.03 万公顷，比上年下降 6.6%。油料播种面积 0.89 万公顷，比上年增长 5.2%。蔬菜播种面积 4.25 万公顷，比上年增长 3.2%。瓜类播种面积 2.31 万公顷，比上年增长 2.2%。

近年来，通许县按照上级文件要求，积极推广粪污全量收集、无害化处理利用技术模式，通过规模养殖场签订粪污土地消纳协议、养殖户还田自用、生产有机肥等途径，促进了种养结合。主要途径包括：一是积极引导养殖场与种植企业、大户对接，落实有机肥替代化肥行动，积极打造农牧结合、种养一体的生态畜牧业发展模式。二是大力推广生猪、肉鸡蛋鸡与奶牛肉牛等养殖，采用堆肥、固液混合发酵等经济高效利用方式，推动畜禽粪污就地就近全量肥料化利用。三是积极拓宽粪肥利用渠道，促进畜禽粪肥就地就近还田利用，对无法就地就近利用的畜禽粪污，鼓励生产商品有机肥，扩大还田利用半径。

根据《河南省畜禽粪污资源化利用设施指南》，依据畜禽规模养殖场设计存栏量、粪肥替代按照 50%，选用小麦+玉米种植的常见模式核算，62%的规模养殖场及养殖户消纳土地面积低于理论值，调查发现造成这种情况的原因：一是大部分畜禽规模养殖场由于市场波动大、圈舍维护等情况，满负荷生产较少；二是多数畜禽规模养殖场的畜禽粪肥卖给第三方收集单位或由农户免费自行拉走肥田。

3.5 畜禽养殖业存在的问题

1、粪污治理设施建设和运行水平参差不齐。畜禽养殖企业污染

治理设施建设水平整体比较薄弱，粪污处理设施运行管理缺乏专业化水平，污染防治设施运行水平能力良莠不齐，很多规模养殖场（户）存在着治理设施与养殖规模不配套、治理设施建设标准不高等问题。

2、田间配套设施和粪污拉运输送设施还很不完善，粪污收转运体系尚不健全。粪污处理利用市场化运营机制还未有效建立，社会化服务组织对接种养主体的桥梁纽带作用发挥不足，粪肥资源化利用路径不畅。

3、养殖户普遍存在环境管理混乱的现象，未建立完善的环境管理台账。规模养殖场资源化利用台账刚建立，普遍存在不够规范的现象，也尚未开展对台账规范性检查。

第四章规划指标与目标

4.1 规划指标

到 2025 年全县畜禽养殖布局更为优化合理，粪污处理利用模式更为有效，畜禽粪污综合利用率稳步提升，环境监管体系得以强化，种养结合生态循环绿色农牧业可持续发展。

表 3.1-1 畜禽养殖污染防治规划指标

序号	指标名称	单位	指标现状	目标值	指标属性
1	粪污处理设施配套率	%	93	100	约束性
2	粪污综合利用率 (以氮元素计)	%	80.37	83	约束性
3	规模以上养殖场畜禽粪污资源化利用台账覆盖率	%	85	100	预期性
4	大型规模养殖场氨减排比例	%	/	削减 5%	预期性

4.2 环境承载力核算

(1) 土地承载力

根据《畜禽粪便土地承载力测算方法》(NY/T3877-2021),2020 年各乡镇种植业、畜禽养殖业统计数据，土壤氮磷养分等级按照二类地，粪肥替代比例按 50% 估算，全县畜禽粪污理论土地承载力与现状值的比值为 2.57 (以氮计)，区域土地可承载 87.02 万头猪当量。朱砂镇理论土地承载力与现状值的比值为 0.49，属于畜禽粪污土地承载力超载乡镇；玉皇庙镇、四所楼镇、孙营镇理论土地承载力是现状值的 5 倍以上。其他乡镇的理论土地承载力与现状值的比值处于 1.2~5 之间。

(2) 水环境承载力

2020 年通许县水质时间达标率（反映评价区域内水质在时间尺度上的达标情况）为 100%，水质空间达标率（反映评价区域内水质在空间尺度上的达标情况）为 100%。依据《水环境承载力评价方法（试行）》，通许县水环境承载力指数 100%，承载力状态判定为未超载，不属于水环境敏感和水质较差地区。

4.3 目标可实现性分析

通许县畜禽养殖污染防治规划目标可达性分析如下：

（1）畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率

2020 年通许县畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率为 93%， “十四五”期间，继续建设完善畜禽养殖粪污处理设施。规划实施后，到 2025 年，畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100% 的目标是可行的。

（2）畜禽粪污综合利用率

通许县“十三五”时期，逐步推广畜禽粪污资源化利用技术，畜禽粪污综合利用率达到 80.37%， “十四五”时期，通过采取完善处理和利用设施、拓宽粪肥还田利用渠道、推广种养结合模式、加强科学还田监管等措施，以及通许县裕久安畜禽粪污处理有限公司的建成投产，全县粪污资源化利用率可达到 83%。

（3）畜禽粪污资源化利用台账覆盖率

通许县在“十三五”期间，通过加大宣传、发放台账本等举措，全县规模以上养殖场畜禽粪污资源化利用台账覆盖率已达 85%， “十四五”加强监督检查，努力达到 100%。

（4）大型规模养殖场氨减排比例

通许县在“十三五”期间，暂未对大型规模养殖场氨减排情况进行部署，但通许牧原农牧有限公司第一分场、第四分场、第六分场、第七分场、第八分场、第十分场、第十四分场等多家大型规模化养殖场已率先采用生物除臭机专门对堆肥场封闭除臭。并通过采用低蛋白配方，饲养舍结构优化，有机肥密闭管理等环节实现氨的减排。通许县将以牧原公司氨减排经验为抓手，逐步辐射全县规模化以上养殖场，至 2025 年全县规模化养殖场氨减排比例达到 5% 是可行的。

第五章 主要任务

5.1 明确畜禽养殖污染治理总体要求

5.1.1 严格执行畜禽养殖禁养区划分方案

严格执行《通许县 2020 年畜禽养殖禁养区划定调整工作方案》（通政办〔2020〕10 号）文件，严禁在禁养区新建畜禽规模养殖场。生态环境部门、农业部门和乡镇（街道）政府要切实履行监管职责，不定期巡视，巩固禁养区划分工作成绩，严禁畜禽规模养殖场在禁养区复养。

5.1.2 引导优化畜禽养殖业合理空间布局

进一步优化通许县畜禽养殖区域布局，引导畜禽养殖业逐步向养殖优势明显的乡镇发展，重点向资源、环境和土地承载力较强的玉皇庙镇、四所楼镇、孙营镇等地区发展。

针对土地承载力相对较低的朱砂镇等乡镇，建议采取控制养殖总量、促进畜禽养殖场（户）高标准改造粪污处理设施，督促现有畜禽养殖场（户）粪污用于周边农户使用等措施。

5.1.3 学习借鉴“内乡模式”

全方位植入绿色发展理念，高效科学地将畜禽粪污变废为宝。探索分散收集、集中储存利用模式，自行消纳、种养循环利用模式，市场运作、托管服务模式，强化资源利用，实现了畜禽粪污收集、运输、消纳利用等全链条智能化管理，畅通了粪污资源化利用的“最后一公里”，形成畜禽粪污全量收集、资源化利用的绿色种养循环“内乡模式”。

5.2 完善粪污处理和利用设施

5.2.1 源头减量设施建设

(1) 规模养殖场

结合养殖场实际情况，对通许县畜禽规模养殖场继续大力推广干清粪的清粪方式。督促全县不符合规范的规模场和圈舍及粪污贮存设施进行雨污分流、防渗、防雨和防溢流改造，建设雨污分流、暗沟布设的污水收集输送系统，实现雨污分离和防渗、防雨、防溢流要求，明确提出整改时限及配建要求。逐步淘汰规模养殖场水泡粪等湿法清粪工艺，推行干清粪，实现干湿分离。推广节水设备，改造畜禽饮水器，合理控制用水量。

在大型畜禽规模养殖场推广科学饲喂技术，减少饲料蛋白质和含硫化合物水平，饲喂酸化剂、酶制剂、可发酵碳水化合物、微生物制剂、植物提取物、中草药添加剂等产品。加强饲舍管理，增加清粪频率，喷洒除臭药剂，粪污采用封闭管道或暗渠传输，减少饲养过程排放。

(2) 畜禽养殖户

“十四五”期间，指导养殖场户合理控制清粪环节用水量，严格执行饲料添加剂使用标准，新建养殖户采用干清粪工艺的，鼓励进行机械干清粪。保持合理的清粪频次，鼓励畜禽养殖户做好运动场的防雨、防渗和防溢流，降低环境污染风险。

5.2.2 粪污处理设施建设

各乡镇立足本地实际，开展畜禽粪污处理的专项整治行动，以村

为单位对规模养殖场粪污处理设施运行情况进一步自查。排查范围包括暂存设施、堆沤肥设施和沼气工程，同时也包括粪肥施用设备和贮存发酵设施等，通过实地调研、复核、抽查，对处理设施不配套、利用率较低等问题深入调查研究，坚持一场一策、立行立改，建立整改台账，综合施策、分类整改。鼓励大型畜禽规模养殖场对堆肥场封闭和液态粪肥储存池加盖改造收集氨气，设置专门除氨设备，通过物理和微生物作用，实现氨减排。确保到 2025 年，全县规模畜禽养殖场粪污处理设施配套比例达到 100%。

“十四五”期间，通许县应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，明确相互责任，确保粪污资源化利用。依托第三方粪污处置污粪的养殖户，应根据转运周期完善污粪储存设施建设。

5.2.3 田间配套设施建设

推进田间配套设施建设工作，鼓励选取养殖集中区域作为试点，鼓励和引导畜禽养殖户相对集中的村庄建设田间粪污暂存设施或者依托第三方畜禽粪污集中处理中心治污设施，实现对分散养殖粪污的统一收集和资源化利用。根据试点区域粪污产量、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、沼液沼渣抽排机及远距离施肥泵粪肥等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。积极推进在畜禽粪污贮存池和消纳土地之间建立有效的输送网络，通过车载或管道形式及时将收集后的粪污输送至处理地点，严格控制输送沿途的弃、撒和跑冒滴漏。

5.3 提升畜禽粪污资源化利用水平

5.3.1 消纳地合理承租

监督 5000 头猪当量以上的养殖场按照设计规模与周边农田合理承租，实现农牧结合模式。鼓励其他养殖场依据实际情况，合理承租消纳地，建议不能合理承租消纳地的养殖场与镇级第三方粪肥收储中心签订收储协议，由收储中心与农场、菜园和果园等签订消纳协议，推进畜禽粪污基本实现全量收集、无害化处理和资源化利用。消纳地以周边农田及园地为主，涉及跨乡镇签约由乡镇相关人员负责协调。

5.3.2 粪肥处理利用措施

玉皇庙镇、四所楼镇、孙营镇等周边有充足消纳土地的规模养殖场，推广“固体储存、液体厌氧发酵+就近还田”模式，按照《河南省畜禽粪污资源化利用设施建设指南》建设符合要求的粪污处理利用设施。对于朱砂镇等周边配套农地不足的乡镇，推广“液体厌氧发酵+就近还田，固体生产有机肥”模式。同时统筹邻近乡镇实施粪污资源化利用，与邻近可承载乡镇签订粪肥消纳协议。

支持各类新型经营主体组建一批粪污收集运输社会化服务组织，配备收集运输设备和暂存设施，集中收集周边养殖粪污；引导相邻的规模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。

推进畜禽粪污资源化利用，加快推进规模养殖场的粪污处理设施改造升级，建立第三方区域性粪污集中处理中心。落实乡镇街道属地

管理责任、养殖业主主体责任、畜牧主管部门行业主管责任、生态环境部门监管责任，加强畜禽养殖粪污资源化利用考核。以畜禽粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等综合利用方式为重点，鼓励和引导第三方处理企业将畜禽养殖场（户）粪污进行专业集中处理；加强畜禽养殖粪污资源化利用实用技术、装备、工艺及模式的研发集成，因地制宜推广粪污全量收集还田利用等技术模式。

5.4 完善台账管理制度

各乡镇以规模养殖场为重点，大力推进粪肥利用台账制度，鼓励有条件的畜禽养殖户填报，逐步完善粪肥利用台帐。乡镇要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，要让畜禽规模养殖场（户）知悉主体责任，树立粪肥台账记录的自觉性，提高填报信息的准确性、及时性。按照适用、方便的原则，探索建立符合养殖场养殖畜禽种类实际以及粪污处理利用现状的台账格式。养殖场是台帐填报主体，需按照要求记录粪污资源化利用的管理台账。强化对规模养殖场资源化利用计划和台账落实情况的抽查检查，落实规模养殖场主体责任制度、健全绩效评价考核制度。

5.5 强化环境监管

5.5.1 规范审批程序

严格落实《中华人民共和国环境保护法》、《畜禽规模养殖污染防治条例》以及禁养区划定方案等法律法视和政策要求，严格审批监管，规范畜禽养殖准入门槛，严格执行禁养区划定、项目准入以及环评审批要求。

新建、改（扩）建畜禽规模养殖场，应根据拟建场址周边环境敏感点分布、土壤消纳能力合理确定养殖规模，并配套相应的生态环境保护设施。市生态环境局通许分局、各乡镇政府应按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》《河南省畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）》等要求，指导新建、改（扩）建畜禽规模养殖场依法开展环境影响评价。按照《排污许可证条例》《固定污染源排污许可分类管理名录》规定，依法开展发证、登记管理。

5.5.2 加强畜禽养殖业环境监督执法

加强环境执法。强化畜禽规模养殖场污染防治执法监管，落实“双随机、一公开”制度。对位于环境敏感区域的畜禽规模养殖场，开展专项排查，重点对环境影响评价文件、排污许可证落实情况，污染防治设施建设运行及环境管理台账等检查，对无证排污、不按证排污、污染防治设施配套不到位、粪污未经处理还田或直接外排等污染环境的环境违法行为，依法依规查处、限期整改、指导帮扶。禁止将未经处理或处理不到位的畜禽粪污直接施入农田，禁止利用渗井、渗坑以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物。强化畜禽养殖突出问题监督，对工作问题突出或畜禽养殖污染防治问题严重地区，明确整改要求，督促整改到位。

落实环境监测。依法取得排污许可证的畜禽规模养殖场，应按照《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业（HJ 1252-2022）》、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业（HJ 1029-2019）》要求，制定自行监测方案，开展场界臭气浓度监测。

动物卫生监督机构要进一步加大对病死畜禽无害化处理工作的监管，对病死猪收集点要实施监管，定期抽查，定期对规模养殖场防疫档案、冷藏设备实施监管。

5.5.3 防范污染风险

加强粪污贮存、粪肥还田管理，因地制宜推广易操作的粪肥还田方法，避免不合理施用带来环境风险。加强畜禽养殖场（户）污染风险排查工作，防范环境风险。督促位于水质断面不稳定达标区域的畜禽养殖场（户）按照“一场一策”原则，制定风险防范措施和应急预案。鼓励粪污还田利用的畜禽规模养殖场探索建立畜禽粪污还田监测制度，开展畜禽粪肥施用长期定位实验，及时掌握粪污养分和有害物质含量，严防还田环境风险。

第六章重点工程及投资预算

结合畜禽养殖业环境问题，紧紧围绕畜禽养殖业污染防治的重点领域和主要任务，重点选择具有延续性、长期性、满足持续改进要求、加快经济社会发展和加强畜禽养殖业环境保护具有重要作用的，在实现畜禽养殖业污染防治目标中起关键作用的工程项目。

重点项目包括畜禽粪污集中处理设施建设、河南省美丽牧场创建工程、田间配套设施建设、氨减排试点建设项目、监管体系建设等五项。

6.1 畜禽粪污集中处理设施建设

根据通许县畜禽养殖现状，通许县将建设两家畜禽粪污集中处理中心。

表 6.1-1 通许县畜禽粪污集中处理中心设施建设

序号	名称	所在乡镇	项目内容	投资估算	牵头单位	实施周期
1	通许县牧原粪污处理中心	朱砂镇	3台固液分离机、1座496m ³ UASB厌氧反应器,1座总容积6.7万m ³ 的沼液坝,1座150m ³ 中转池;年处理1.5万吨猪粪	1000万元	通许县人民政府牵头第三方	2021-2025年
2	通许县裕久安畜禽粪污处理有限公司粪污集中处理中心	冯庄乡	年处理6万吨猪粪;年产有机肥50000吨	1000万元	通许县人民政府牵头第三方	2021-2025年

6.2 田间配套设施建设

通许牧原农牧有限公司作为通许县畜牧养殖重点企业，始终秉承

“减量化生产、无害化处理、资源化利用、生态化循环”的环保理念，在所有养殖场均建设完善的粪污资源化利用设施，沼液暂存在沼液暂存池内。通过支农管网免费向项目周边农田提供发酵沼液。

2020 年至今，铺设支农管网 1.8 万米，辐射农田面积 3200 亩，在田间地头每隔 30~60m 设置一个管网接口，能够快速连接使用。通过支农管网免费提供给周边农户使用，打通了畜禽粪污资源化利用“最后一公里”的问题。

表 6.1-2 通许牧原农牧有限公司田间配套设施建设工程

建设主体	建设内容	预计总投资	建设期限
通许牧原农牧有限公司	铺设支农管网 1.8 万米，辐射农田面积 3200 亩，在田间地头每隔 30~60m 设置一个管网接口	1300 万元	2021-2025 年

6.3 河南省美丽牧场创建工程

通许牧原农牧有限公司第四分场配套完善粪肥还田利用设施设备，积极创建河南省美丽牧场，投资 300 万元。

6.4 氨减排试点建设项目

通许牧原养殖场完善提升除臭设施，探索建立臭气治理台账，开展氨气污染防治工作，配套建设氨减排设施设备。投资 500 万元。

6.5 监管体系建设

通许县生态环境部门和农业农村部门主要依托国家、河南省、开封市相关大数据监管平台进行监管服务，监督辖区内所有畜禽规模养殖场上平台管理。

(1) 县生态环境部门联合农业农村部门开展环境保护工作宣传、

相关知识普及和培训教育。通过宣传畜禽养殖的法律法规政策，督促畜禽养殖场户建立养殖和污染防治台账，监管粪污未经发酵直接还田或进入水体，保护畜禽养殖区域生态环境。

(2) 农业农村部门负责指导畜禽养殖场户提升改造粪污防治设施，及时建立粪污资源化利用台账，积极推进粪污发酵还田和无害化处理，提升污染防治水平。指导和监管养殖场（户）负责人按《畜禽粪便还田技术规范》、《畜禽粪便无害化处理技术规范》等技术规范进行粪污处理，并根据上级要求及有关技术规范开展粪肥处理产品的质量检测，避免粪污处理还田后污染土壤环境。

(3) 生态环境部门负责定期对畜禽养殖污染防治监督、指导；落实环境监测监管制度，加强河流水质监测，严格环境执法，依法查处各类环境违法行为。

第七章 工程投资估算与资金筹措

7.1 工程投资估算

通许县畜禽养殖污染防治规划投资估算包括畜禽规模养殖场和养殖户粪污贮存及处理设施投资估算和监管体系建设工程投资估算。

表 7.1-1 养殖场户畜禽粪污处理设施工程投资估算

项目	投资估算	资金来源
两家畜禽粪污集中处理中心设施建设	2000 万元	企业自筹+财政拨款
通许牧原农牧有限公司田间配套设施建设工程	1300 万元	企业自筹+财政拨款
通许牧原农牧有限公司第四分场河南省美丽牧场创建工程	300 万元	企业自筹+财政拨款
氨减排试点建设项目	500 万元	企业自筹+财政拨款
监管体系建设	573 万元	财政拨款

7.2 资金筹措

项目总投资 4673 万元。两家畜禽粪污集中处理中心设施建设投资以通许牧原农牧有限公司、通许县裕久安畜禽粪污处理有限公司自筹为主，积极申请中央财政和省、市、县财政补贴为辅；田间配套设施建设工程、河南省美丽牧场创建工程、氨减排试点建设项目以养殖场（户）自筹为主，积极申请中央财政和省、市、县财政补贴为辅；监管体系建设积极申请中央财政和省、市、县财政资金支持。

第八章效益分析

8.1 经济效益

畜禽养殖粪污资源化，可以带来如下经济效益：

(1) 促进种植业提质增效。通过种养循环等模式推广，将促进有机肥施用量增加。增施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。带动通许县绿色、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，实现提质增效。

(2) 提升全县农业竞争力。通过项目实施，将整县推进种养循环、农牧结合，使之成为通许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。

8.2 环境效益

畜禽养殖污染防治工程，为区域环境带来如下效益：

(1) 保护生态环境。通过项目实施，可使全县畜禽粪污综合利用率将达到 85% 以上，有效减少养殖粪污排放量，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。

(2) 将畜禽粪便、污水经无害化治理，可消除可能引起传染病的微生物，防止污染环境和传播疫病。

(3) 提升耕地质量。通过项目建设，施用有机肥可有效提升土壤有机质含量，增加土壤养分含量，增强土壤微生物活力，改善土壤结构，提升耕地质量，促进农田永续利用。

8.3 社会效益

畜禽养殖污染防治社会效益主要体现在：

(1) 推进畜牧业提高农民收入。畜禽粪污资源化利用整县推进项目的实施，支持组建社会化服务组织，参与项目建设，创新社会化服务模式，推动畜禽粪污收集、存储、运输、处理和综合利用全产业链的形成，产业链上各环节将提供大量工作岗位，可吸纳低收入农民就业，成为畜牧业增加劳动岗位、提高农民收入的新渠道。

(2) 促进农村经济社会可持续发展。通过项目实施，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。

(3) 提升农民生活水平。项目的实施，将有效减少畜禽粪污排放、减轻养殖气味污染，从而改善农村居住环境，推动美丽乡村建设。

第九章 保障措施

9.1 加强组织领导

成立通许县畜禽粪防治与粪污资源化利用工作领导小组，加强对全县禽畜养殖污染防治和粪污资源化的管理。

县政府主要领导任组长，分管副县长任副组长，市生态环境局通许分局、县农业农村局、发改局、财政局、自然资源局等相关部门主要领导为成员，工作领导小组主要负责总体规划制定和跨部门工作的协调推进，对发展畜禽粪污资源化利用涉及的有关政策、规划和工程技术等进行协调衔接，对畜禽粪污资源化利用重点工作进行指导、监督及总结。领导小组办公室设在市生态环境局通许分局，办公室主任由生态环境局分局局长担任。

部门职责：

生态环境局分局：负责本行政区域内畜禽养殖污染防治的统一监督管理，县级生态环境管理机构在职责范围内，依法对行政区域内畜禽养殖污染防治实施监督管理；负责新（改、扩）建规模养殖场（小区）的环境影响评价和审批、排污申报登记等工作，指导、监督污染处理设施建设，加强环境污染治理设施执行“三同时”的监督检查。

农业农村局：负责畜禽粪污资源化利用工作日常工作沟通协调，做好畜禽养殖废弃物综合利用的指导和服务；指导乡镇办开展标准化生态养殖场（小区）病害物、污染物无害化处理设施的建设和运行；开展标准化生态养殖生产、粪污处理的培训指导，改进养殖工艺和设备，加快设施设备升级。

9.2 政策支持

继续坚持政策引导，加强资金筹措力度，拓展粪污资源化技术，紧密结合市场和养殖业发展规律，用好、用活、用足国家扶持资金，整合各类资源，统筹利用好相关资金，支持畜禽养殖废弃物资源化利用工作，并解决用地等相关问题。

通过整县推进，形成农牧结合、种养循环发展的产业布局。积极引导畜禽规模养殖场与种植业主衔接，鼓励经无害化处理的畜禽养殖粪便污水作为有机肥料科学还田利用。鼓励在畜禽养殖密集区建立粪便污水集中处理中心，探索规模化、专业户、社会化运营机制。建立有效的畜禽粪便污水资源化利用机制、市场运营模式，形成畜禽粪便污水资源化利用全产业链。培育壮大多种类型的粪污处理社会化服务组织，实行专业化生产、市场化运营。

9.3 技术指导

政府组织技术人员对广大养殖业主进行技术指导，主要包括：

（1）加强畜禽养殖粪污建设工程技术指导

以《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497）、《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T 26624）、《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T 27622）为指导，强化施工管理，选择具有一定工程经验的施工单位进行粪污堆肥与发酵设施的施工，保证建设质量。

（2）加强堆肥与发酵技术的指导

堆肥与发酵技术作为传统的粪污无害化和资源有效手段，广大农民已经基本掌握其操作方法。但是，依据《粪便无害化卫生要求》（GB 7959-2012）、《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T 1169-2006）仍尚有较大差距。县政府应组织技术人员，深入养殖场（户）对广大

业主进行技术指导，从堆肥时间、翻拌次数、堆肥温度等方面予以技术指导，最大限度保留粪污有效成分，消除有害病菌。

(3) 开展粪肥还田技术指导

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，指导农民确定粪肥与化肥替代最佳比例，确定粪肥施用最佳数量以及使用方法。

9.4 监督考核

将畜禽养殖污染防治工作目标分解落实到环境保护目标责任制考核内容中去把生态环境保护工作完成情况作为重要的考核内容纳入领导干部年度工作考核，考核结果作为干部政绩评定、选拔任用和奖惩的主要依据之一，并按责任书要求，做好督促、检查和考评，切实保障畜禽养殖污染防治工作目标的实现。

9.5 宣传引导及公众参与

大力宣传有关法律法规，及时解读项目相关支持政策，积极开展宣传动员工作，增强养殖业主的责任意识、环保意识、法律意识，强化畜禽养殖业主治理的法定责任落实，营造全社会推动畜禽养殖废弃物资源化利用的良好氛围。