

枣庄市峯城区人民政府办公室

峰政办字〔2023〕15号

峯城区人民政府办公室 关于印发《枣庄市峯城区畜禽养殖污染防治 规划（2022-2025年）》的通知

各镇人民政府、街道办事处，峯城经济开发区管委会，区政府有关部门：

《枣庄市峯城区畜禽养殖污染防治规划（2022-2025年）》已经区政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

（此件公开发布）

峯城区人民政府办公室

2023年8月17日



枣庄市峯城区畜禽养殖污染防治规划
(2022—2025 年)

二〇二三年一月

目录

第一章 总则	1
1.1 指导思想	1
1.2 规划背景	1
1.2.1 编制背景	1
1.2.2 编制过程	4
1.3 编制依据	5
1.3.1 法律法规	5
1.3.2 标准规范	6
1.3.3 政策文件	7
1.4 编制原则	9
1.5 规划期限和范围	10
1.5.1 规划期限	10
1.5.2 规划范围	10
第二章 区域概况	11
2.1 自然气候条件	11
2.1.1 地形地貌	11
2.1.2 气候特征	13
2.1.3 河流水系	13
2.1.4 土地资源	16
2.2 社会经济状况	18

2.2.1 行政区和人口分布	19
2.2.2 国民经济和社会发展	19
2.3 生态环境概况	19
2.3.1 空气环境质量	19
2.3.2 水环境质量	20
2.3.3 土壤环境质量	20
2.4 畜禽养殖污染防治现状	20
2.4.1 畜禽养殖规模划分	20
2.4.2 畜禽养殖现状	21
2.4.3 污染防治现状	27
2.4.4 种养结合现状	31
2.4.5 畜禽养殖业存在的问题	32
第三章 规划指标与目标	34
3.1 规划目标	34
3.2 畜禽粪污环境承载力分析	36
3.3 目标可实现性分析	36
3.3.1 粪污处理设施配套情况	36
3.3.2 粪污综合利用情况	36
3.3.3 畜禽粪污资源化利用台账建设情况	37
3.3.4 种养结合情况	37
第四章 主要任务	39

4.1 明确畜禽养殖污染治理总体要求	39
4.1.1 严格畜禽养殖环境空间准入	39
4.1.2 优化畜禽养殖业合理空间布局	40
4.2 提升畜禽粪污资源化利用水平	41
4.2.1 优化畜禽粪污资源化利用模式	41
4.2.2 指导畜禽粪污资源化利用设施建设	41
4.3 完善粪污处理和利用设施	44
4.3.1 加强源头减量设施建设	44
4.3.2 规范粪污处理设施建设	46
4.4 建立健全台账管理制度	47
4.4.1 指导建立畜禽养殖档案	47
4.4.2 加强粪污资源化利用台账管理	47
4.5 强化环境监管	48
4.5.1 加强宣传引导，规范审批程序	48
4.5.2 加强日常监管，推进环境监督	48
4.5.3 加强部门协作，防范污染风险	48
第五章 重点工程	50
5.1 畜禽粪污资源化利用整县推进项目	50
5.1.1 畜禽规模养殖场粪污处理设施提升工程	50
5.1.2 畜禽养殖专业户粪污处理设施提升工程	51
5.1.3 粪肥还田利用示范基地	52

5.2 监管体系建设	52
第六章 工程投资估算与资金筹措	54
6.1 工程投资估算	54
6.2 资金筹措	54
第七章 效益分析	55
7.1 经济效益	55
7.2 环境效益	55
7.3 社会效益	56
第八章 保障措施	57
8.1 组织领导	57
8.2 政策支持	57
8.3 技术指导	58
8.4 监督考核	59
8.5 宣传引导及公众参与	61

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，加快发展方式绿色转型，以种养结合为抓手，坚持政府主导、企业主体、市场化运作，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。

1.2 规划背景

1.2.1 编制背景

我国畜牧业持续稳定发展，规模化养殖水平显著提高，保障了肉蛋奶供给，但大量养殖废弃物没有得到有效处理和利用，成为农村环境治理的一大难题。抓好畜禽养殖废弃物资源化利用，关系畜产品有效供给，关系农村居民生产生活环境改善，是重大的民生工程。开展畜禽养殖污染防治与种养结合，是农村生态环境治理及人居环境改善的重点和难点所在，对于提升乡村基本公共服务水平、建设美丽宜居乡村、转变农村居民生活方式、推进城乡发展一体化具有重要意义。习近平总书记在中央财经委员会第14次会议上强调，加快推进畜禽养殖废弃物处理和资源化，关系6亿多农村居民生产生活环境，关系农村能源革命，关系能不

能不断改善土壤地力、治理好农业面源污染，是一件利国利民利长远的大好事。

“十三五”时期，现代农业建设取得重大进展，乡村振兴实现良好开局。粮食年产量连续保持在 1.3 万亿斤以上，农民人均收入较 2010 年翻一番多。新时代脱贫攻坚目标任务如期完成，现行标准下农村贫困人口全部脱贫，贫困县全部摘帽，易地扶贫搬迁任务全面完成，消除了绝对贫困和区域性整体贫困，创造了人类减贫史上的奇迹。农村人居环境明显改善，农村改革向纵深推进，农村社会保持和谐稳定，农村即将同步实现全面建成小康社会目标。

“十四五”时期，是乘势而上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。民族要复兴，乡村必振兴。全面建设社会主义现代化国家，实现中华民族伟大复兴，最艰巨最繁重的任务依然在农村，最广泛最深厚的基础依然在农村。

2020 年，农业农村部办公厅、生态环境部办公厅联合印发《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》明确畜禽粪污还田利用标准，要求加强事中事后监管，完善粪肥管理制度，加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局。指出，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。国家支持畜禽养殖场户建设畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。

2021年，《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）中指出，以省为单位加强畜禽散养密集区污染治理，明确规模以下畜禽养殖场户污染治理要求和责任，鼓励对畜禽粪污进行无害化处理，达到肥料化利用有关要求后，进行还田利用。以促进畜禽粪污资源化利用为导向，健全畜禽养殖污染治理标准体系，加强养殖场户环境监督管理。

2021年，《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》指出，按照实施乡村振兴战略总体要求，强化源头减量、循环利用、污染治理、生态保护，推进农业面源污染防治。着力推进养殖业污染防治，加强畜禽粪污资源化利用。健全畜禽养殖场（户）粪污收集贮存配套设施，建立粪污资源化利用计划和台账。加快建设田间粪肥施用设施，鼓励采用覆土施肥、沟施及注射式深施等精细化施肥方式。促进粪肥科学适量施用，推动开展粪肥还田安全检测。培育壮大一批粪肥收运和田间施用社会化服务主体。到2025年，全国畜禽粪污综合利用率达到80%以上。加强畜禽养殖污染环境监管，落实畜禽规模养殖场环境影响评价及排污许可制度，依法规范畜禽养殖禁养区管理。推动畜禽规模养殖场配备视频监控设施，防止粪污偷运偷排。推动设有排污口的畜禽规模

养殖场定期开展自行监测。依法严查环境违法行为。

2022年，《农业农村污染治理攻坚战行动方案（2021-2025年）》指出，到2025年，农村环境整治水平显著提升，农业面源污染得到初步管控，农村生态环境持续改善。新增完成8万个行政村环境整治，农村生活污水治理率达到40%，基本消除较大面积农村黑臭水体；化肥农药使用量持续减少，主要农作物化肥、农药利用率均达到43%，农膜回收率达到85%；畜禽粪污综合利用率达到80%以上。

2022年，《山东省“十四五”畜禽养殖污染防治行动方案》明确提出：到2025年，全省畜禽规模养殖比重达到88%以上，畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率维持100%，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%，养殖废水采用达标排放模式的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率达100%；完成国家下达的大型规模养殖场氨排放总量削减任务。

1.2.2 编制过程

为落实国家、省、市关于畜禽养殖污染治理文件精神，指导辖区镇街、养殖企业做好畜禽养殖污染治理，枣庄市生态环境局峰城分局委托山东益源环保科技有限公司编制《枣庄市峰城区畜禽养殖污染防治规划》，编制过程如下：

(1) 成立规划编制工作小组，制定编制方案。

(2) 开展实地调研和专题研究，综合研判推进畜禽养殖污染防治和种养结合的重大问题，明确规划任务与措施、重点工程等，形成规划研究报告；凝练规划内容，绘制规划图件，形成规划文本和图集。

(3) 广泛征求政府部门、社会公众意见，并根据反馈意见进行修改完善。

(4) 形成征求意见稿，组织专家评审。

(5) 依法定程序颁布实施，并报送上级生态环境和农业农村部门。

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》（2014年4月24日修订）；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第二次修正）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日第二次修正）；

(4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日通过）；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020

年 4 月 29 日第二次修订)；

(6) 《中华人民共和国畜牧法》(2022 年 10 月 30 日修订)；

(7) 《畜禽规模养殖污染防治条例》(2014 年 1 月 1 日施行)；

(8) 《山东省畜禽养殖管理办法》(2021 年 2 月 7 日第二次修订)。

1.3.2 标准规范

(1) 《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)；

(2) 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)；

(3) 《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB 18596-2001)；

(4) 《有机无机复混肥料》(GB/T 18877-2020)；

(5) 《畜禽粪便监测技术规范》(GB/T 25169-2010)；

(6) 《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T 25246-2010)；

(7) 《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》(GB/T 26624-2011)；

(8) 《畜禽养殖污水采样技术规范》(GB/T 27522-2011)；

(9) 《畜禽粪便贮存设施设计要求》(GB/T 27622-2011)；

(10) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T 36195-2018)；

(11) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ 497-2009)；

(12) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ 1029-2019)；

(13) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T 81-2001)；

- (14) 《有机肥料》（NY/T 525-2021）；
- (15) 《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T 1169-2006）；
- (16) 《沼肥施用技术规范》（NY/T 2065-2011）；
- (17) 《畜禽粪便堆肥技术规范》（NY/T 3442-2019）。

1.3.3 政策文件

(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) 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号）；

(4) 《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）；

(5) 《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）；

(6) 《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）；

(7) 《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》（环办土壤〔2019〕55号）；

(8) 《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）；

(9) 《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）；

(10) 《关于印发农业面源污染治理与监督指导实施方案（试行）的通知》（环办土壤〔2021〕8号）；

(11) 《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》（环土壤〔2021〕120号）；

(12) 《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）；

(13) 《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）；

(14) 《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）；

(15) 《关于加快两湖一河流域畜禽规模养殖污染治理的意见》（鲁政办发〔2007〕6号）；

(16) 《关于印发山东省加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案的通知》（鲁政办发〔2017〕68号）；

(17) 《关于印发山东省畜禽养殖粪污处理利用实施方案的通知》（鲁政办字〔2016〕32号）；

(18) 《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鲁政字〔2020〕269号）；

(19) 《山东省畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指

南》（鲁牧畜发〔2022〕12号）；

（20）《山东省“十四五”畜禽养殖污染防治行动方案》（鲁环字〔2022〕16号）；

（21）《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制工作的通知》（鲁环字〔2022〕17号）；

（22）《关于印发枣庄市畜禽养殖布局规划的通知》（枣政办字〔2016〕88号）；

（23）《关于印发枣庄市加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案的通知》（枣政办发〔2017〕75号）。

1.4 编制原则

（1）统筹兼顾，强化监督

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。

（2）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。

（3）种养结合，协同减排

以畜禽粪肥就近就地利用为重点，协同推进畜禽养殖污染治理与农业面源污染防治。结合种植规模和结构，科学测算畜禽粪

肥养分供需情况，系统评估畜禽粪肥还田利用的经济性和可行性，合理选择畜禽养殖污染防治模式。

(4) 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和畜禽粪污资源化利用体系。拓宽投融资渠道，加大政策支持力度，推动第三方服务等社会化运营模式健康发展。

1.5 规划期限和范围

1.5.1 规划期限

规划基准年为 2021 年，规划时限为 2022-2025 年。

1.5.2 规划范围

峯城区所辖坛山街道、吴林街道、古邵镇、阴平镇、底阁镇、榴园镇、峨山镇。

第二章 区域概况

2.1 自然气候条件

峯城区地处山东省枣庄市南部，东连临沂市兰陵县，西接薛城区，北依市中区，南濒韩庄运河与台儿庄区比邻，西南隅与微山县相接。峯城区位处北纬 $34^{\circ}34'$ — $34^{\circ}48'$ ，东经 $117^{\circ}23'$ — $117^{\circ}49'$ 之间，东西最长处 40 千米，南北最宽处 24.5 千米，总面积 636 平方公里。峯城区水陆空交通便利，有“黄金水道”之称的京杭大运河在南部穿过，毗邻青岛、日照、岚山、连云港等沿海港口。西靠京沪铁路，东临京沪高速公路，京台高速、206 国道、京沪高速铁路纵贯南北，距济南、青岛、徐州三大机场分别需要 2.5 小时、3.5 小时和不足 40 分钟的车程，交通航运网络四通八达。

2.1.1 地形地貌

峯城区地处鲁中南山地丘陵与淮北平原的衔接带上，在地貌分类上既有丘陵，又有平原。在不同营造力的作用下，本区地貌在成因上形成三种类型：流水地貌、岩溶地貌、构造地貌。

流水地貌：此地貌是峯城区重要地貌类型。由于流水沿断裂强烈下切，丘陵解体，原有呈东西向排列的脉状丘陵，被切割成基座相连，呈现圆锥状或浑圆状丘陵。脉状丘陵尽管被流水切割而解体，但陵顶海拔高程大致相等，说明当初陵顶是在一个平面上，这个面就是鲁中南初期侵蚀面。流水地貌除流水侵蚀地貌还

有流水堆积地貌。流水堆积地貌分布于丘陵坡麓、谷地和平原地带，是属于流水对丘陵的侵蚀，将侵蚀下的物质搬运到山麓以下低凹处堆积所致。流水堆积地貌在峯城区大面积的分布。

岩溶地貌：此地貌是流水对可溶性岩石溶蚀所致。峯城区石灰岩广泛出露，丘陵顶部几乎全部由石灰岩组成。石灰岩硬度大，但风化节理和构造节理发育，流水沿着节理面长期溶蚀，在石灰岩表面溶蚀成数量众多的溶沟，沟间形成石芽。溶沟宽 10~30 厘米，深 30~50 厘米，长度不一，也不连续。溶沟石芽属于地表岩溶地貌，因丘陵顶部石灰岩广泛分布，所以地表岩溶地貌分布很广，发育典型。丘顶部的石灰岩厚度不大，如青檀寺山顶的石灰岩厚度也不过 50 米，以下为页岩。就整个丘陵地带来说，地下岩溶地貌不发育。在页岩以下，还有一层石灰岩，因上面的页岩起到隔水层的作用，所以这一层石灰岩地下岩溶地貌发育不好，溶洞少见，或规模小而不典型。

构造地貌：此地貌分为低山丘陵、山前平原和洼地。①低山丘陵。分布规律是北面一条带，中部一大块，从坡顶到坡脚划分为：山丘岭坡、梯田、近山台地。②山前平原。分布于峯城区中部。被丘陵分割成若干片，海拔在 40~66 米之间。从所处部位划分为山间谷地、山前倾斜平原和低石土垆。③洼地。分布于古邵镇南的运河一带以及底阁镇南部。地形低洼，海拔在 30~40 米之间。古邵镇杨官闸运河滩地的海拔 29.5 米，是本区最低点。

2.1.2 气候特征

峰城区的气候属暖温带季风性气候区。四季分明，季风明显，雨热同季。因受黄海气候的影响，东风较多，但大陆海洋性气候不够典型。全区年日照平均为 2226.4 小时，以 4、5 月份日照时数最多，月平均可达 216.5 小时。峰城区历年平均温度 14.5℃，全区冬季最长，夏季次之，春季略长于秋季，具有冷热持续较长的特点。

2.1.3 河流水系

峰城区河流属淮河流域运河水系。运河北岸支流以峰城大沙河为界，河西属南四湖湖东地区，河东属邳苍地区。地面径流方向总的是自北向南，各条河道多为季节性泄洪河道。

韩庄运河。韩庄运河是中国大运河山东段的一部分，东起微山湖东畔韩庄湖口，经德胜、六里石、巨梁桥、万年闸、丁庙、顿庄、侯迁闸至台儿庄东南苏鲁边界入中运河，全长 42.5 千米。韩庄北岸总流域面积 1501 平方千米，其中峰城区境内（以北岸八里沟至四支沟）计长 18.1 千米，流域面积 288.1 平方千米。韩庄运河开挖于明朝万历二十一年至三十三年（公元 1593 年~公元 1605 年）是连接南北大运河的通道，自古至今是我国南北通航运输的必经水路。

运北支流。运北支流是微山湖东韩庄运河北岸各条河流的总称。主要有峰城大沙河、一支沟、二支沟、阴平沙河、魏家沟、

三支沟、四支沟、新沟河、陶沟河，共九条河道。总流域面积为1550.8平方千米。运北各支流皆为山洪长年冲刷自然形成，是季节性泄洪河流，弯道较多。

峰城大沙河：此河古时称承水，是韩庄运河北岸最大的一条河支流，干流长度31千米，其中属峰城区地段的长度15千米。其主要支流有5条，上游支流有3条：一是东支税郭河，发源花果山泉，经税郭、东王庄到洪村前入中支。二是中支，为正源，发源于沧浪渊，过荆山口，经郭里集到石羊、洪村纳入东支。三是西支，发源于齐村北，经陈湖河去圣水庄到侯桥、前湾与东、中二支汇，始为干流。干流南行固庄，有棠荫支流（今跃进河）汇入，又南经土楼河转东去经北坝子，由此转南经天柱山东，又有棠荫南支流（今大寨河）汇入，南到水磨头，主泓与水磨头分洪道，两股分别入运。

跃进河：跃进河是峰城大沙河的五条主要支流之一，主河道全长17km，发源于榴园镇，流经榴园镇、逍遥，经郭庄、颜村、陈村、官庄、曹马、北孙庄、西棠阴、贾泉、北棠阴村、朱村、和顺庄、小庄子、魏楼、东白楼、张村、王庄、壕沟、吴庄、林桥、固庄等21个行政村，最后在榴园镇村流入峰城大沙河，属于季节性河道，主要排泄汛期内山洪，是榴园镇防洪兼排涝河道，枯水期，大部河段干涸。

大寨河：大寨河是峰城大沙河的主要支流之一。主河道全长

17km，流域面积 40.8km²。流经榴园镇、吴林街道办事处，于吴林街道办事处天柱山居汇入峰城大沙河，流经榴园镇的西棠阴、卜村、匡五、韩楼、王庄、壕沟、林桥等 7 个村，吴林街道办事的谢村、肖桥、天柱山等 3 个村，在吴林街道办事处天柱山居汇入峰城大沙河，属于季节性河道，主要排泄汛期内山洪。

二支沟：支流有三条：一是东支，发源于阴平镇寨山西麓上郭家一带，经三汪、二里沟到岔河东入干流。二是中支，发源于大明山前、牛山后、高庄一带，经张古堆、刘河口、常庄、张场，到岔河子东，与东支汇。三是西支，发源于峰城区南常乡羊鼻子山南岩光湖、小城子，南行汇周营镇的牛山以西曹官庄、王楼一带，经白楼、沙河崖、河湾、褚林到岔河子与东、中支汇，入干流。全长 19 千米，干流北起白楼，南至运河口，长 9 千米。总流域面积 118.56 平方千米。

陶沟河：此河为山东、江苏两省三县（市）边界河道。发源于山东省苍山县新兴乡马庄以北山区、糖稀湖一带，河道全长 38 千米，流域面积 603 平方千米。自北南流，经杨堡，更鸡岭，过晁村闸、丰桥，到邳州市长沟村，经尚庄纳新沟河水，南流入中运河。

新沟河：该河是陶沟河右岸的一大支流，总流域面积 312.7 平方千米，全长 22 千米。其上游支流有拉刀河、萝藤河、刘井河、左庄河等。

一支沟：该河发源于峰城区陶官、周营南部和微山县的韩庄、岳庄一带。主河干北接刘桥干渠北岸截水沟，南至大辛庄入韩庄运河。河长 4.6 千米，总流域面积为 35.5 平方千米。

阴平沙河：该河发源于阴平镇以北山区，经老河崖、文峰山前，南流经阴平、石泉、梅花台、朱沟、花园、六里石入韩庄运河。全长 16 千米，流域面积 39.7 平方千米。

魏家沟：该河发源于阴平镇上屯、罗庄一带山区。南流经邱庄、孝庄，到巨梁桥入韩庄运河。全长 10 千米，流域面积 16.3 平方千米。

三支沟：该河发源于金陵寺西北部山区，经卜乐、新庄、乐庄，南流到大荒、小新庄入韩庄运河，全长 12 千米，流域面积为 40.1 平方千米。

四支沟：该河古称阎河，发源于金陵寺北部边沿山区，全长 13 千米，总流域面积为 48.2 平方千米。其主河干 8 千米，经东王庄、东沿河、沈庄，南流到官庄入韩庄运河。

2.1.4 土地资源

根据峰城区第三次国土调查主要数据公报，辖区内土地资源情况如下：①耕地 36318.77 公顷（544781.55 亩）。其中：水田 17.42 公顷（261.3 亩），占 0.05%；水浇地 4717.59 公顷（70763.85 亩），占 12.99%；旱地 31583.76 公顷（473756.4 亩），占 86.96%。古邵镇、阴平镇、峨山镇 3 个镇耕地面积较大，占全区耕地的 60%。

②园地 2519.21 公顷（37788.15 亩）。其中：果园 2346.83 公顷（35202.45 亩），占 93.16%；其他园地 172.38 公顷（2585.7 亩），占 6.84%。吴林街道、阴平镇、榴园镇，峨山镇 4 个镇耕地面积较大，占全区园地的 95%。③林地 5826.89 公顷（87403.35 亩）。其中：乔木林地 2559.98 公顷（38399.7 亩），占 43.93%；灌木林地 2.64 公顷（39.6 亩），占 0.05%；其他林地 3264.27 公顷（48964.05 亩），占 56.02%。阴平镇、榴园镇，峨山镇 3 个镇林地面积较大，占全区林地的 73%。④草地 1107.85 公顷（16617.75 亩）。均为其他草地。草地主要分布在阴平镇、峨山镇，榴园镇 3 个镇，占全区草地的 93%。⑤湿地 2.64 公顷（39.6 亩）。均为内陆滩涂。湿地主要分布在古邵镇，占全区湿地的 75%。⑥城镇村及工矿用地 10062.44 公顷（150936.6 亩）。其中：城市用地 1722.86 公顷（25842.9 亩），占 17.12%；建制镇用地 547.72 公顷（8215.8 亩），占 5.44%；村庄用地 6957.79 公顷（104366.85 亩），占 69.15%；采矿用地 786.34 公顷（11795.1 亩），占 7.81%；风景名胜及特殊用地 47.73 公顷（715.95 亩），占 0.48%。⑦交通运输用地 2311.31 公顷（34669.65 亩）。其中：铁路用地 25.27 公顷（379.05 亩），占 1.09%；公路用地 766.88 公顷（11503.2 亩），占 33.18%；农村道路 1449.66 公顷（21744.9 亩），占 62.72%；港口码头用地 68.75 公顷（1031.25 亩），占 2.98%；管道运输用地 0.75 公顷（11.25 亩），占 0.03%。⑧水域及水利设施用地 3907.57 公顷（58613.55

亩)。其中：河流水面 885.32 公顷（13279.8 亩），占 22.65%；水库水面 106.27 公顷（1594.05 亩），占 2.72%；坑塘水面 784.53 公顷（11767.95 亩），占 20.08%；沟渠 1603.63 公顷（24054.45 亩），占 41.04%；水工建筑用地 527.82 公顷（7917.3 亩），占 13.51%。古邵镇、底阁镇、榴园镇，峨山镇 4 个镇水域面积较大，占全区水域的 79%。

峰城区农用地总面积 45772.72 公顷。其中农用地以耕地为主，占比 79.3%，其次是林地，占比 12.7%。

表 2.1-1 峰城区农用土地利用结构表

农用土地类型	面积/公顷	占比/%
耕地	36318.77	79
园地	2519.21	6
林地	5826.89	13
草地	1107.85	2
合计	45772.72	100

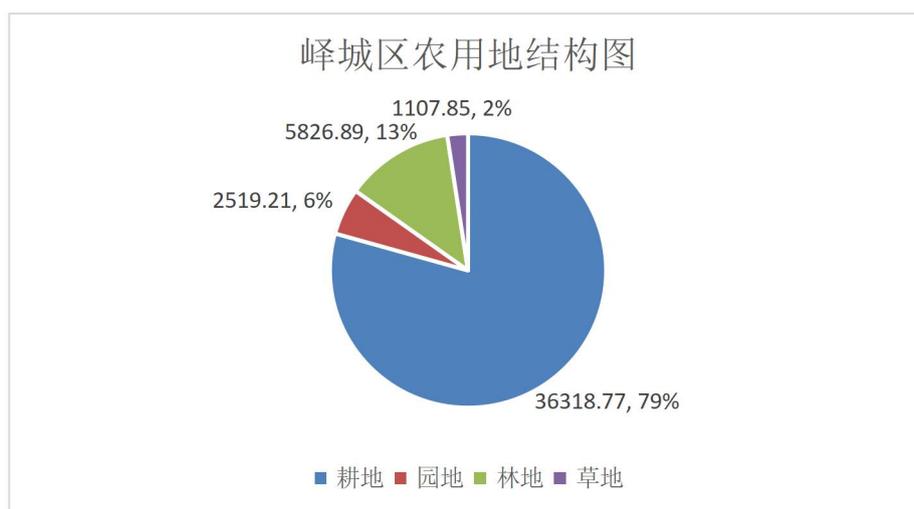


图 2.1-1 峰城区农用土地利用结构图

2.2 社会经济状况

2.2.1 行政区和人口分布

峰城区辖 5 镇 2 个街道，即榴园镇、阴平镇、古邵镇、底阁镇、峨山镇、吴林街道、坛山街道。总人口 43 万，总面积 636 平方公里。峰城区历来是汉族居住集中的地方，少数民族中除回族居住较集中外，其他少数民族人数少而分散。少数民族有：回族、蒙古族、藏族、苗族、彝族、壮族、布依族、朝鲜族、满族、瑶族、土家族、哈尼族，少数民族占总人口的 0.129%。

2.2.2 国民经济和社会发展

2021 年全区实现国内生产总值（GDP）164.63 亿元，按可比价格计算（下同），增长 8.3%。一般公共预算收入占 GDP 比重为 6.7%，税收收入占 GDP 比重为 9.2%。产业结构持续优化。第一、二、三产业增加值分别实现 24.90 亿元、65.54 亿元和 74.19 亿元，分别增长 7.0%、7.1%和 9.9%。三次产业比重为 15.1:39.8:45.1。

2.3 生态环境概况

2.3.1 空气环境质量

2021 年峰城区细颗粒物年均值为 44 微克/立方米，可吸入颗粒物年均值为 89 微克/立方米，二氧化硫浓度年均值为 12 微克/立方米，二氧化氮年均值为 28 微克/立方米，臭氧浓度年均值为 170 微克/立方米。二氧化硫、二氧化氮年均值均达标，细颗粒物、可吸入颗粒物和臭氧年均值均超标。

2.3.2 水环境质量

(1) 地表水

根据 2021 年环境质量报告，峰城区域内国控断面贾庄闸断面水质年均值达到地表Ⅲ类水标准。

(2) 水源地

峰城区域内三里庄水源地 39 项监测指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的限值要求，水质达标。

2.3.3 土壤环境质量

土壤环境质量总体保持稳定，重点建设用地安全利用得到有效保障，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。

2.4 畜禽养殖污染防治现状

2.4.1 畜禽养殖规模划分

纳入本次规划的是畜禽规模养殖场和畜禽养殖专业户，散养户不纳入本次调查及规划范围。

① 畜禽规模养殖场

按照生态环境部、农业农村部《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）要求：养殖规模标准按照《中华人民共和国畜牧法》《畜禽规模养殖污染防治条例》等法律法规规定，同时依据《山东省畜禽养殖管理办法》（2021年2月7日第二次修订），本规划规模养殖场

标准为：生猪年出栏 500 头以上、肉鸡年出栏 40000 只以上、肉鸭年出栏 50000 只以上、蛋鸡/蛋鸭存栏 10000 只以上、奶牛存栏 100 头以上、肉牛年出栏 100 头以上、肉羊年出栏 500 只以上、兔存栏 3000 只以上。

② 畜禽养殖专业户

按照生态环境部、农业农村部《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）要求：畜禽养殖专业户为未达到规模养殖场的养殖户，根据《畜禽养殖污染防治规划编制指南》，本规划指生猪设计出栏 ≥ 50 头，奶牛设计存栏 ≥ 5 头，肉牛设计出栏 ≥ 10 头，蛋鸡/鸭/鹅设计存栏 ≥ 500 羽，肉鸡/鸭/鹅设计出栏 ≥ 2000 羽的养殖户。

根据《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》，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，可以计算出峰城区畜禽养殖规模。

2.4.2 畜禽养殖现状

2.4.2.1 畜禽养殖情况

（1）规模养殖场

根据 2021 年畜禽养殖统计数据，峰城区共有畜禽规模养殖场 22 家，其中，峨山镇 6 家，底阁镇 3 家，榴园镇 1 家，阴平镇 4 家，古邵镇 2 家，吴林街道 4 家，坛山街道 0 家。

表 2.4-1 峯城区畜禽规模养殖场养殖类型统计表（单位：家）

镇街	生猪	肉牛	蛋鸡	肉鸡	羊	合计
峨山镇	0	1	3	1	1	6
底阁镇	1	0	1	1	0	3
榴园镇	1	0	0	0	0	1
阴平镇	2	0	0	1	1	4
古邵镇	0	1	1	2	0	4
吴林街道	1	2	1	0	0	4
坛山街道	0	0	0	0	0	0
总计	5	4	6	5	2	22

表 2.4-2 为峯城区规模养殖场存栏量统计表、表 2.4-3 为峯城区畜禽规模养殖场养殖规模统计表，从表 2.4-3 可以看出，峯城区规模养殖场畜禽养殖总量为 49700 头（以猪当量计）；从畜禽养殖的区域分布来看（以猪当量计），古邵镇规模养殖场畜禽养殖量最大，为 19967 头，峨山镇次之，14493 头，阴平镇位居第三，7500 头；从规模养殖场的养殖类型看，肉鸡养殖总量最多，为 35600 头（以猪当量计），生猪次之，为 8780 头，蛋鸡位居第三，为 3560 头（以猪当量计）。

表 2.4-2 峯城区规模养殖场存栏量统计表

镇街	生猪/头	肉牛/头	蛋鸡/羽	肉鸡/羽	羊/只
峨山镇	0	100	50000	300000	400
底阁镇	200	0	12000	60000	0
榴园镇	3000	0	0	0	0
阴平镇	5300	0	0	50000	500
古邵镇	0	50	15000	480000	0
吴林街道	280	270	12000	0	0
坛山街道	0	0	0	0	0
总计	8780	420	89000	890000	900

表 2.4-3 峰城区规模养殖场养殖规模以猪当量计 (单位: 头)

镇街	生猪	肉牛	蛋鸡	肉鸡	羊	合计
峨山镇	0	333	2000	12000	160	14493
底阁镇	200	0	480	2400	0	3080
榴园镇	3000	0	0	0	0	3000
阴平镇	5300	0	0	2000	200	7500
古邵镇	0	167	600	19200	0	19967
吴林街道	280	900	480	0	0	1660
坛山街道	0	0	0	0	0	0
总计	8780	1400	3560	35600	360	49700

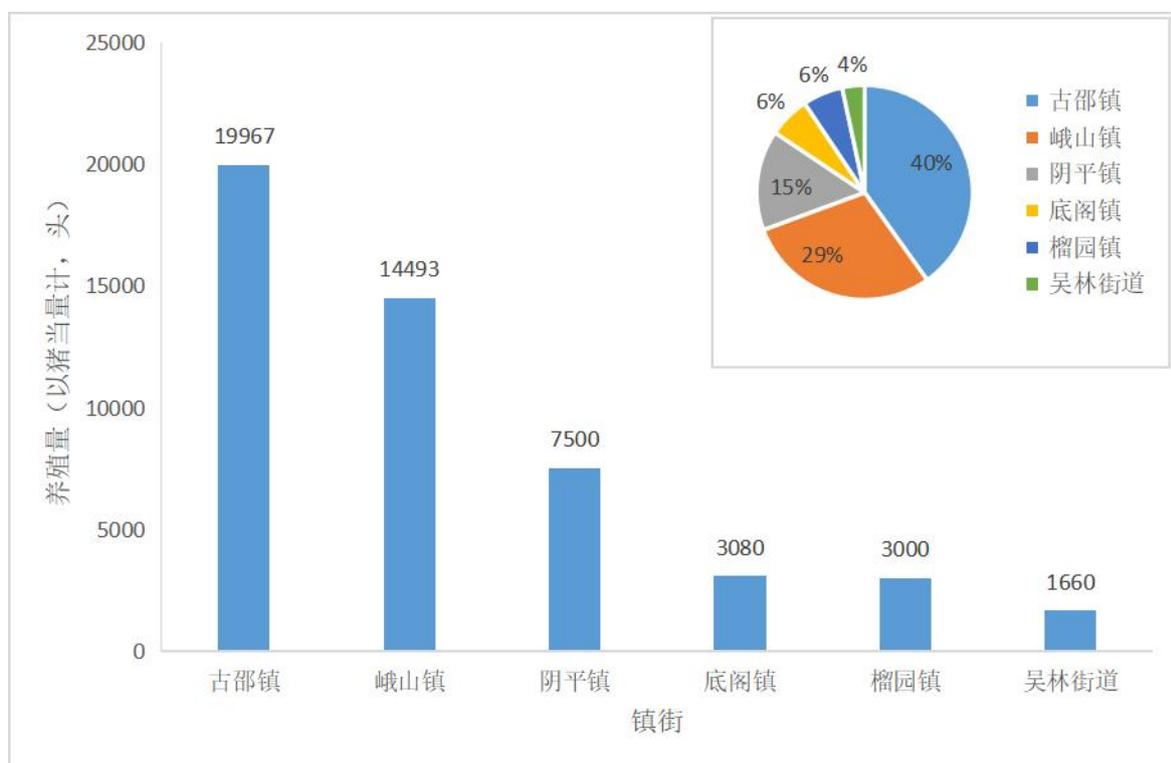


图 2.4-1 规模养殖场区域分布情况

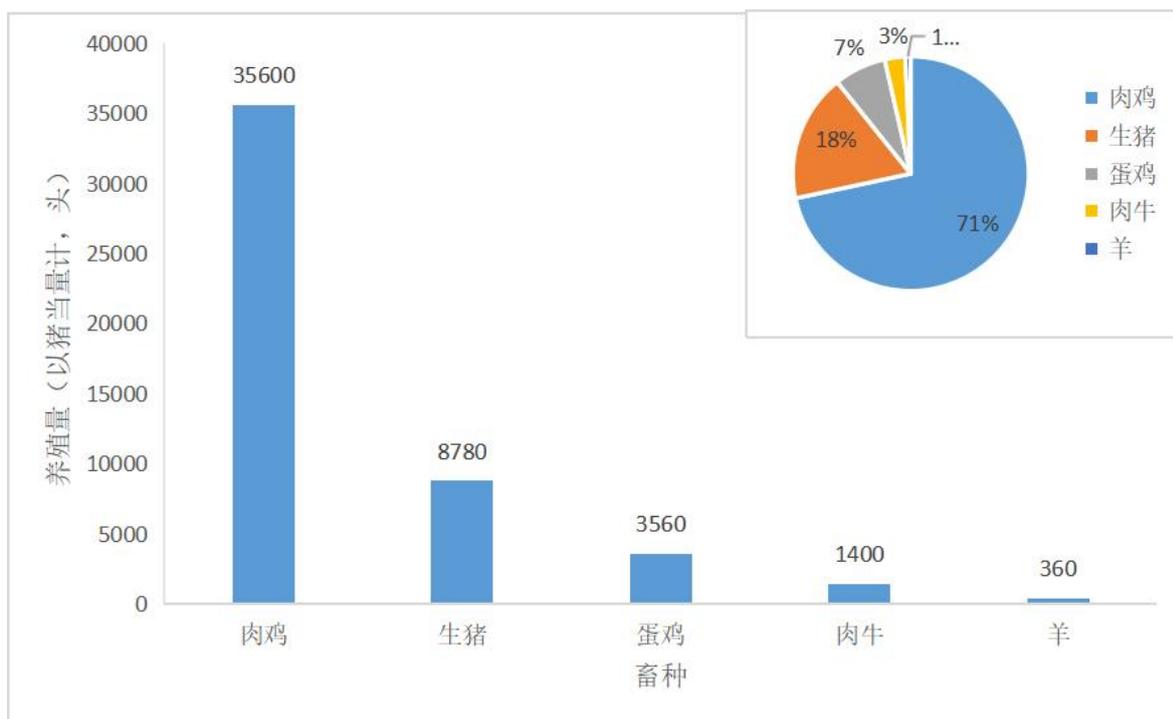


图 2.4-2 规模养殖场养殖类型

(2) 畜禽养殖专业户

根据 2021 年畜禽养殖统计数据，峯城区畜禽养殖专业户共有 452 家，其中，峨山镇 156 家，底阁镇 78 家，吴林街道 44 家，榴园镇 45 镇，阴平镇 56 家，古邵镇 68 家，坛山街道 5 家；在畜禽养殖专业户中，生猪 304 家，肉牛 22 家，奶牛 3 家，羊 44 家，蛋鸡 31 家，肉鸡 31 家，肉鸭 14 家，兔 3 家。

表 2.4-6 为峯城区畜禽养殖专业户总体情况统计表，从表 2.4-4 可以看出，峯城区畜禽养殖专业户畜禽养殖总量为 84456 头（以猪当量计）；从图 2.4-3 畜禽养殖专业户的区域分布来看（以猪当量计），峨山镇养殖量最多，为 33326 头，占比 39%；古邵镇次之，为 15718，占比 19%；底阁镇位居第三，为 11643 头，占比 14%。从图 2.4-4 畜禽养殖专业户的养殖类型来看，生猪养殖量最

多，为 51831 头，占比 61%；肉鸡次之，为 11320 头（以猪当量计），占比 14%，蛋鸡位居第三，为 7590 头（以猪当量计），占比 9%。

表 2.4-4 峰城区畜禽养殖专业户养殖类型统计表（单位：家）

镇街	生猪	肉牛	奶牛	蛋鸡	肉鸡	肉鸭	羊	兔	合计
峨山镇	107	3	1	11	11	6	17	0	156
底阁镇	43	3	0	6	3	7	14	2	78
榴园镇	35	3	1	3	1	1	1	0	45
阴平镇	47	3	0	1	0	0	4	1	56
古邵镇	38	5	1	9	13	0	2	0	68
吴林街道	32	4	0	1	3	0	4	0	44
坛山街道	2	1	0	0	0	0	2	0	5
总计	304	22	3	31	31	14	44	3	452

表 2.4-5 峰城区畜禽养殖专业户存栏量统计表

镇街	生猪/头	肉牛/头	奶牛/头	蛋鸡/羽	肉鸡/羽	肉鸭/羽	羊/只	兔/只
峨山镇	22826	163	80	75652	79000	65000	1592	0
底阁镇	5270	430	0	39500	24000	39800	1620	4000
榴园镇	9176	210	20	11000	20000	8000	60	0
阴平镇	5322	380	0	1800	0	0	379	710
古邵镇	7036	197	120	52800	126000	0	184	0
吴林街道	2074	287	0	9000	34000	0	410	0
坛山街道	127	40	0	0	0	0	400	0
总计	51831	1707	220	189752	283000	112800	4645	4710

表 2.4-6 峰城区畜禽养殖专业户养殖规模以猪当量计（单位：头）

镇街	生猪	肉牛	奶牛	羊	蛋鸡	肉鸡	肉鸭	兔	合计
峨山镇	22826	543	533	637	3026	3160	2600	0	33326
底阁镇	5270	1433	0	648	1580	960	1592	160	11643
榴园镇	9176	700	133	24	440	800	320	0	11593
阴平镇	5322	1267	0	152	72	0	0	28	6841
古邵镇	7036	657	800	74	2112	5040	0	0	15718
吴林街道	2074	957	0	164	360	1360	0	0	4915
坛山街道	127	133	0	160	0	0	0	0	420
总计	51831	5690	1467	1858	7590	11320	4512	188	84456

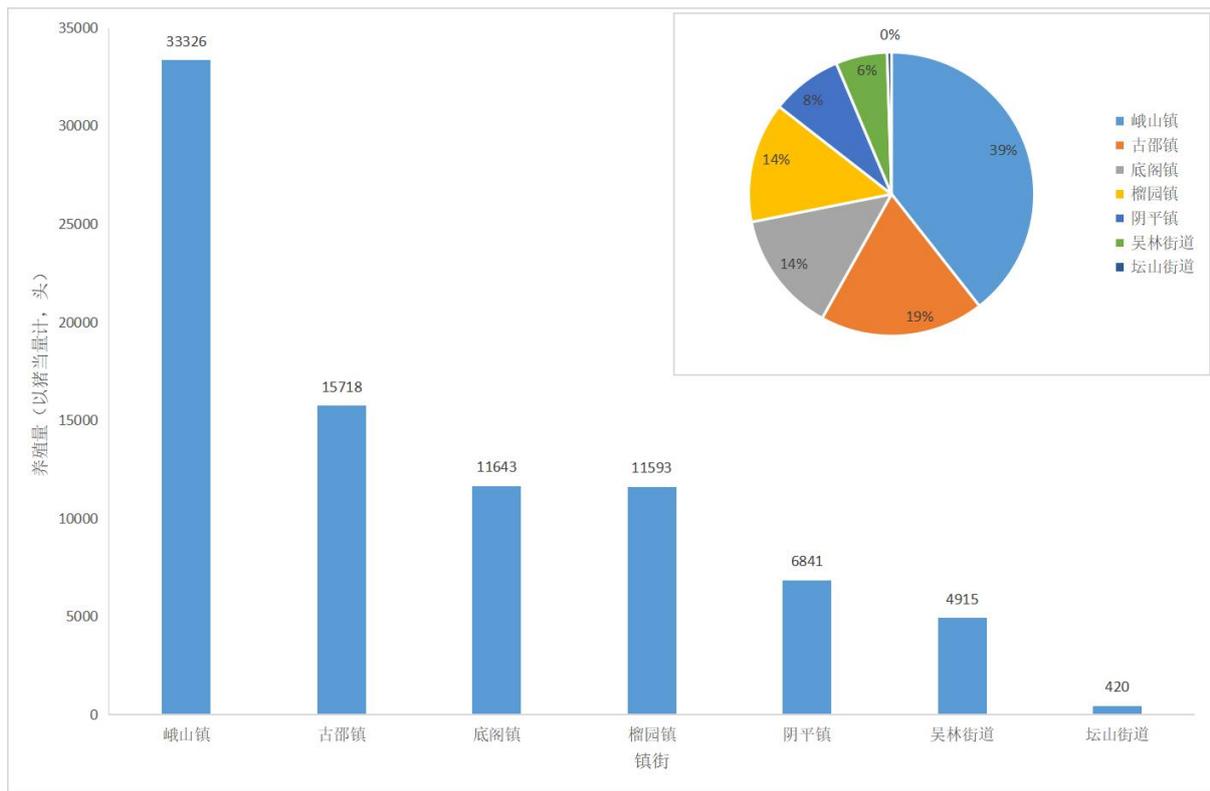


图 2.4-3 畜禽养殖专业户区域分布情况

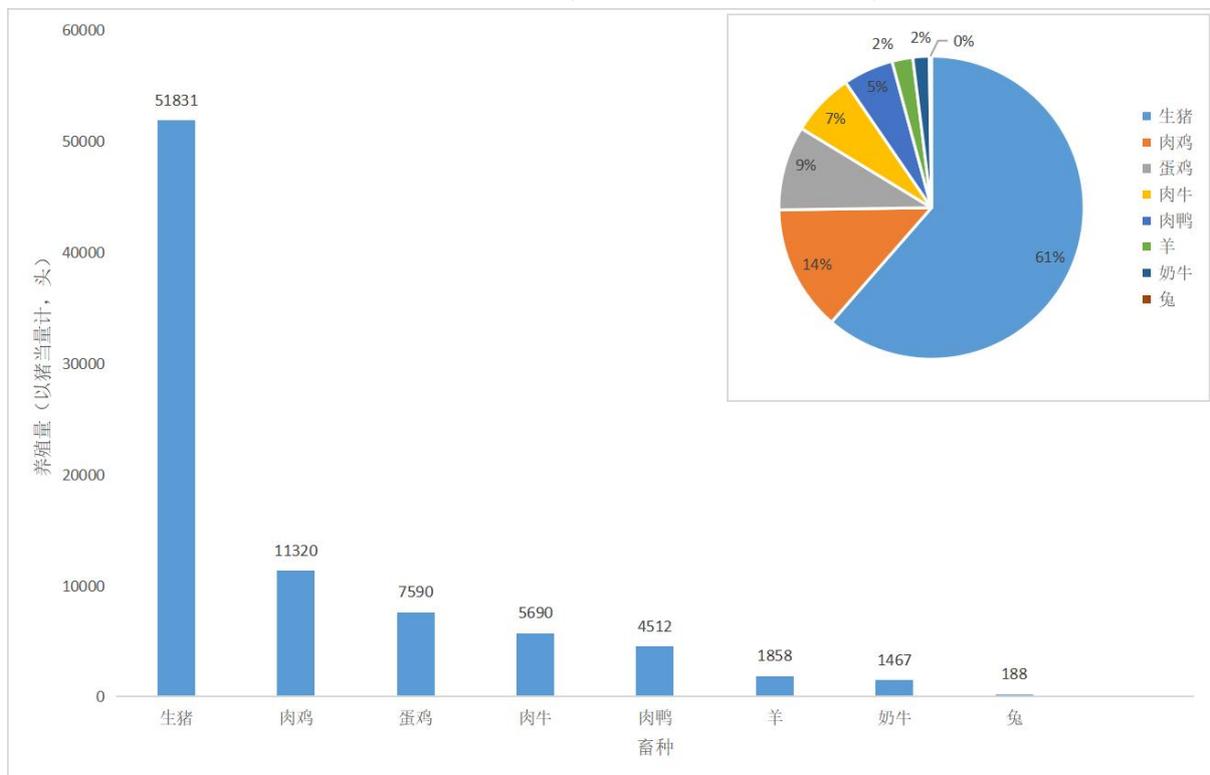


图 2.4-4 畜禽养殖专业户养殖类型

(3) 养殖业总体情况

综上所述，峯城区规模养殖场和养殖专业户畜禽养殖总量为134156头（以猪当量计），主要分布在峨山镇、古邵镇和底阁镇，主要养殖畜种为生猪、肉鸡和蛋鸡。2021年，峯城区畜禽养殖规模化比重为74.49%。

表 2.4-7 峯城区规模养殖场和养殖专业户存栏量统计表

镇街	生猪/头	肉牛/头	奶牛/头	蛋鸡/羽	肉鸡/羽	肉鸭/羽	羊/只	兔/只
峨山镇	22826	263	80	125652	379000	65000	1992	0
底阁镇	5470	430	0	51500	84000	39800	1620	4000
榴园镇	12176	210	20	11000	20000	8000	60	0
阴平镇	10622	380	0	1800	50000	0	879	710
古邵镇	7036	247	120	67800	606000	0	184	0
吴林街道	2354	557	0	21000	34000	0	410	0
坛山街道	127	40	0	0	0	0	400	0
总计	60611	2127	220	278752	1173000	112800	5545	4710

表 2.4-8 峯城区畜禽养殖总体规模以猪当量计（单位：头）

镇街	生猪	肉牛	奶牛	羊	蛋鸡	肉鸡	肉鸭	兔	合计
峨山镇	22826	877	533	797	5026	15160	2600	0	47819
底阁镇	5470	1433	0	648	2060	3360	1592	160	14723
榴园镇	12176	700	133	24	440	800	320	0	14593
阴平镇	10622	1267	0	352	72	2000	0	28	14341
古邵镇	7036	823	800	74	2712	24240	0	0	35685
吴林街道	2354	1857	0	164	840	1360	0	0	6575
坛山街道	127	133	0	160	0	0	0	0	420
总计	60611	7090	1467	2218	11150	46920	4512	188	134156

2.4.3 污染防治现状

根据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）粪污处理设施建设技术指南》的通知（农办牧〔2022〕19号）和《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》（环办土壤函〔2021〕465号），项目组对峯城区规模养殖场、畜禽养殖专

业户进行现场调研。调研内容包括主要清粪方式、粪污处理设施配备情况、粪污产生量、粪污处理主要模式、是否存在污染隐患等问题。

峰城区养殖场户粪污处理相关设施包括堆粪场、污水池、雨污分流设施等，根据养殖污染防治要求和环境承载力，畜禽养殖场户应配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污处理设施设备，满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求。

2.4.3.1 峰城区污染防治现状

根据现场调研和粪污处理设施综合利用情况，对峰城区污染防治现状进行综合分析，得出以下结论：

(1) 清粪方式现状

峰城区辖区内规模化养殖场共 22 家，清粪方式均为干清粪，峰城区辖区内畜禽养殖专业户共 452 家，清粪方式均为干清粪，从源头减少污染物产生量。

(2) 畜禽养殖污染治理现状

① 畜禽粪污处理设施装备配套率

峰城区内规模养殖场均配套建设雨污分流、堆粪场、污水池，畜禽养殖专业户均配套建设雨污分流、堆粪场、污水池，部分专业户粪污处理设施不符合防雨、防渗、防溢流的建设标准。

② 畜禽粪污综合利用率

峰城区畜禽粪污综合利用率为 91.31%，辖区内规模养殖场粪

污资源化利用主要包括种养结合和委托第三方拉运两种方式，粪污经发酵腐熟后还田。辖区内养殖专业户粪污资源化利用以堆肥自用为主，部分专业户委托第三方拉运处置。

③臭气治理

养殖场的空气污染最直接的表现就是臭气，主要是来自畜禽的粪尿、污水、垫料、饲料残渣、畜禽的呼吸气体、畜禽皮肤分泌物、死禽死畜等，并与养殖舍的通风状况和空气中的悬浮物密切相关。目前规模化养殖场管理相对规范，定期喷洒除臭剂于养殖场内外，迅速净化处理养殖场的气体，快速去除恶臭味，能有效地消除和控制圈舍内的臭味气体。养殖专业户臭气治理力度有待加强，有的养殖户周边存在一定气味，特别是夏季，臭气对周边居民带来一定影响。

④病死动物尸体处置情况

病死动物尸体是重要的传染病污染源。对环境和人体健康以及动物饲养场本身的正常生产经营有严重的危害，决不允许随意抛弃。目前峰城区病死动物均由专用运输车辆运送至无害化处理厂，立即进行无害化处理。

2.4.3.2 禁养区划定及综合整治

划定畜禽养殖禁养区是促进全市畜禽养殖业可持续发展、优化畜禽养殖产业布局、解决农业面源污染、改善农村生态环境质量的重大战略举措，也是稳定生猪生产、保障食品安全的重要举

措。

峰城区禁养区面积总计为 52323124.61 平方米,包括城镇居民区和风景名胜区等。

根据禁养区划定方案,各镇街进行了禁养区专项整治工作,目前全部完成禁养区内综合整治工作,禁养区综合整治率达到 100%。

2.4.3.3 畜禽养殖粪污产生量

畜禽粪污的排泄量因畜种、饲养管理水平、气候、季节等情况会有很大差异,畜禽养殖粪污产生量可分为固体粪污、液体粪污,需分别进行计算。其中,固体粪污包括固体粪便,液体粪污包括畜禽尿液,因此本规划中针对畜禽养殖粪污的计算划分为粪便、尿液两类。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ 497-2009)明确了牛、猪、鸡、鸭 4 个畜禽种类的畜禽粪便及尿液日排泄量和饲养周期。

峰城区畜禽粪年产生量为 80919.87 吨、尿年产生量为 48369.79 吨,粪污合计年产生量为 129289.66 吨。峰城区规模养殖场粪污产生量为 38530.07 吨,占比 30%,养殖专业户粪污产生量为 90759.60 吨,占比 70%。

2.4.3.6 畜禽养殖污染物产生量

根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—农业污染源产排污系数手册》,计算峰城

区畜禽养殖粪污中 COD、NH₃-N、TN、TP 等主要污染物产生量。畜禽粪污产污系数：是指在典型的正常生产和管理条件下，一定时间内，单个畜禽所排泄的粪便和尿液中所含的各种污染物量。由于不同动物在不同饲养阶段的粪尿产生量与污染物特性存在较大差异，为便于各地直接应用，手册按照生长期给出其污染物产生量，其中生猪和肉鸡饲养小于 1 年，按照不同饲养期特性乘以饲养天数进行累积求和获得；对于奶牛、肉牛和蛋鸡的饲养期超过 365 天的畜种，以年为单位给出单个动物的污染物产生系数。

峰城区畜禽粪污主要污染物包括化学需氧量、总氮、氨氮、总磷，根据测算，全年化学需氧量产生量为 34438.19 吨，总氮 1458.76 吨，氨氮 315.75 吨，总磷 369.38 吨。

2.4.4 种养结合现状

2.4.4.1 区域种植情况

根据 2021 枣庄市统计年鉴，峰城区粮食作物主要包括小麦、玉米、豆类、薯类。经济作物主要包括油料、蔬菜及食用菌、瓜果。峰城区粮食作物种植面积为 754695 亩，经济作物种植面积 221709 亩，粮食作物种植面积为经济作物的 3.40 倍。峰城区粮食作物以小麦和玉米为主，占比 95%，经济作物以蔬菜及食用菌、油料为主，占比 96%。综上所述，峰城区农作物总种植面积 976404 亩，主要种植作物为小麦和玉米。

2.4.4.2 粪污还田种养结合现状

根据畜禽养殖配套土地面积测算方法（农办牧〔2018〕1号），畜禽养殖规模养殖场配套土地面积等于粪肥养分实际供给量（对外销售部分不计算在内）除以单位土地植物粪肥养分需求量。

峯城区以种植小麦、玉米为主，根据测算原则，畜禽养殖配套土地面积测算以粪肥氮养分供给进行核算。

峯城区畜禽养殖配套土地总面积为 2777.53hm²，合 41662.92 亩。根据统计数据，峯城区农作物总种植面积 976404 亩。畜禽养殖所需配套土地面积占农作物总种植面积的 4%，因此峯城区现有粪肥配套消纳土地充足，全区所产生的畜禽粪污均可被现有耕地完全消纳。

2.4.5 畜禽养殖业存在的问题

（1）畜禽规模化养殖比重有待提高

2021 年峯城区畜禽养殖规模化比重 74.49%，根据《山东省“十四五”畜禽养殖污染防治行动方案》：到 2025 年，全省畜禽规模养殖比重达到 88%以上，因此峯城区畜禽养殖规模化比重有待提高。

（2）粪污处理设施配套标准低

畜禽养殖专业户粪污处理设施建设标准低、雨污分流设施配套使用尚不完善，还需进一步提升改造。对于粪污处理设施不符合建设标准的养殖户，峯城区下一步加强技术指导与监督检查，确保养殖户按照防雨、防渗、防溢流的建设要求进行升级改造，

实现粪污资源化利用。

(3) 畜禽养殖档案未实现规范化管理

规模养殖场管理制度较为完善，粪污委托第三方拉运处置的规模场均已签订协议，粪污运输档案较为完善。养殖专业户粪污以堆肥自用为主，固体粪肥以撒施为主，集中在种植初期，以底肥的方式施用到农田中，存在劳动强度大、粪肥还田机械缺乏的问题。部分专业户委托第三方拉运处置，但缺少粪污销售协议和台账，不利于粪污综合利用和监管。

第三章 规划指标与目标

3.1 规划目标

结合《山东省“十四五”畜禽养殖污染防治行动方案》，峰城区畜禽养殖污染防治目标为，到 2025 年，建立科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物资源化利用体系，构建种养结合循环发展机制。

到 2025 年，畜禽粪污综合利用率稳定在 90%以上。畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，养殖专业户粪污处理设施配套率达到 100%，畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率达到 100%；养殖专业户畜禽粪污资源化利用台账建设率达到 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到 100%。规模养殖场年度执法检查做到全覆盖，畜禽规模养殖场新、改、扩建项目环境影响评价执行率达到 100%。

到 2025 年，畜禽规模养殖比重达到 88%，大型规模养殖场氨等臭气减排比例完成省下达的任务。

《峰城区畜禽养殖污染防治规划》指标体系见表 3.1-1。

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	畜禽粪污综合利用率	%	91.31	90	约束性
2	畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率	%	100	100	约束性
3	畜禽养殖专业户粪污处理设施装备配套率	%	100	100	约束性
4	畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率	%	100	100	约束性
5	畜禽养殖专业户粪污资源化利用台账建设率	%	80	100	约束性
6	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	100	约束性
7	畜禽规模养殖场环境影响评价执行率	%	——	100	约束性
8	畜禽规模养殖比重	%	74.49	>88	预期性
9	大型规模养殖场氨等臭气减排比例	%	——	完成省下 达的任务	预期性

3.2 畜禽粪污环境承载力分析

从土地承载力来看，峰城区现有土地可承载猪当量为 1088226 头，土地可承载猪当量的阈值为 870581 头，现有畜禽养殖猪当量为 134156 头，现有畜禽养殖猪当量占峰城区土地可承载猪当量的 12.33%。因此，从全区范围的土地承载力来看，尚有 87.67% 的环境承载力余量（以猪当量计）。

从水环境承载力来看，峰城区处于未超载状态，为保障水资源可持续发展，应加强河流周边畜禽养殖管控，严格控制畜禽粪污外排到水环境。

3.3 目标可实现性分析

峰城区禽畜养殖污染防治规划目标可达性分析如下：

3.3.1 粪污处理设施配套情况

2021 年峰城区规模养殖场粪污处理设施基本配套。养殖专业户粪污处理设施基本配套。峰城区通过大力推广畜禽粪污资源化技术及生态养殖模式，指导规模畜禽养殖场和专业户配套建设粪污贮存、处理、利用设施并督促正常运行，同时对新建规模养殖场、养殖专业户实施粪污处理设施配建指导，确保粪污处理设施配套率满足规划要求。

3.3.2 粪污综合利用情况

2021 年峰城区粪污综合利用率为 91.31%。下一步峰城区通过大力推广干清粪、雨污分流、粪污全量收集，配套建设的储粪棚

和污水储存池达到防雨、防渗、防溢流要求，制定相应培训指导计划和监督检查方案，确保粪污综合利用率满足规划要求。

3.3.3 畜禽粪污资源化利用台账建设情况

2021年峰城区规模养殖场和养殖专业户粪污综合利用台账建设率分别达到100%和80%。规模养殖场畜禽粪污委托第三方代资源化利用，均签订粪污销售协议，并记录台账。畜禽养殖场（户）应根据全年粪肥产生量，结合自有配套土地消纳能力、周边种植户协议土地消纳能力以及委托第三方处理等情况合理制定年度粪污资源化利用计划。畜牧主管部门指导畜禽养殖场（户）建立畜禽粪污资源化利用台账，督促及时准确记录有关信息，确保畜禽粪污去向可追溯，将畜禽粪污资源化利用情况作为养殖档案的重要内容。

3.3.4 种养结合情况

峰城区粮食作物主要包括小麦、玉米、豆类、薯类。峰城区畜禽养殖配套土地总面积为2777.53hm²，合41662.92亩。根据统计数据，峰城区农作物总种植面积976404亩。畜禽养殖所需配套土地面积占农作物总种植面积的4%，因此峰城区现有粪肥配套消纳土地充足，全区所产生的畜禽粪污均可被现有耕地完全消纳。从土地承载力来看，峰城区现有土地可承载猪当量为1088226头，土地可承载猪当量的阈值为870581头，现有畜禽养殖猪当量为134156头，现有畜禽养殖猪当量占峰城区土地可承载猪当量的

12.33%。因此，从全区范围的土地承载力来看，现有土地能够全部消纳畜禽养殖所产生的全部粪污量。

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 严格畜禽养殖环境空间准入

根据《枣庄市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（枣政字〔2021〕16号）和《枣庄峰城区畜禽养殖布局规划方案》，严格执行“三线一单”管控要求和畜禽养殖布局规划方案，禁养区内禁止建设规模养殖场或有污染物排放的养殖场。

严格畜禽养殖环境空间准入，根据《山东省畜禽养殖管理办法》（2021年2月7日第二次修订），新建、改建和扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合当地畜禽养殖布局规划，并具备下列条件：

- （一）有与其饲养规模相适应的生产场所和生产设施；
- （二）有与其饲养规模相适应的畜牧兽医技术人员；
- （三）法律、法规和规章规定的防疫条件；
- （四）有对废水、异味、畜禽粪便和其他固体废弃物进行治理和综合利用的设施或者无害化处理设施，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；
- （五）场（区）建设布局符合有关标准规范，生产区、生活区、隔离区、污物处理区明显分开；
- （六）法律、法规和规章规定的其他条件。

同一畜禽养殖场、养殖小区内不得饲养两种以上的畜禽。

4.1.2 优化畜禽养殖业合理空间布局

(1) 优化调整畜禽养殖布局

根据各街道的养殖基础和资源环境条件，考虑各畜禽种类排污特点，按照“因地制宜、总体协调、农牧结合、种养平衡”的原则对全区的畜禽养殖业进行优化布局，对畜禽养殖基础条件较好的区域，建议发展特色养殖业，强化粪污无害化还田利用率，提高土壤有机质含量，促进种植业和养殖业协调发展。

(2) 推进养殖生产清洁化和产业模式生态化

推进畜禽养殖标准化示范创建升级，带动畜牧业绿色可持续发展。引导生猪生产向粮食主产区和环境容量大的地区转移。实施畜禽养殖清洁生产管理，推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，实现源头减量。严格规范兽药、饲料添加剂的生产和使用，严厉打击生产企业违法违规使用兽用抗菌药物的行为。

(3) 严格畜禽规模养殖环境监管

强化规划引导，加强禁养区执法，将规模养殖场纳入重点污染源管理。严格落实环境影响评价和排污许可制度，对“未批先建”“批建不符”、无证排污或不按证排污等环境违法行为，加大查处力度。将符合有关标准和要求的还田利用量作为统计污染物削减量的重要依据。推动畜禽养殖场配备视频监控设施，记录粪污处

理、运输和资源化利用等情况，防止粪污偷运偷排。

4.2 提升畜禽粪污资源化利用水平

4.2.1 优化畜禽粪污资源化利用模式

根据畜禽粪污环境承载力测算结果，结合养殖种类和规模、环境质量目标、自然经济条件等，提出畜禽粪污处理利用模式。

峰城区现有耕地充足，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。周边配套土地面积充足的畜禽养殖场户优先选择就近就地还田利用，确保充分腐熟发酵。配套土地面积不足无法就近就地还田的养殖场户应委托第三方代为实现资源化利用，并记录好粪污资源化利用台账，确保畜禽粪污去向可追溯。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施用。峰城区规模养殖场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。

4.2.2 指导畜禽粪污资源化利用设施建设

根据《山东省畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（鲁牧畜发〔2022〕12号），畜禽养殖场应根据养殖污染防治要求和当地环境承载力，配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污处理设施设备，满足防雨、防渗、防溢流和安

全防护要求，并确保正常运行。交由第三方处理机构处理畜禽粪污的，应按照转运时间间隔建设粪污暂存设施。畜禽养殖户应当采取措施，对畜禽粪污进行科学处理，防止污染环境。

圈舍及运动场粪污减量设施：畜禽养殖场（户）宜采用干清粪、水泡粪、地面垫料、床（网）下垫料等清粪工艺，逐步淘汰水冲粪工艺，合理控制清粪环节用水量。新建养殖场采用干清粪工艺的，鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式或液位控制等防溢漏饮水器，减少饮水漏水。新建猪、鸡等养殖场宜采取圈舍封闭半封闭管理，鼓励有条件的现有畜禽养殖场开展圈舍封闭改造，对恶臭气体进行收集处理。畜禽养殖场（户）应保持合理的清粪频次，及时收集圈舍和运动场的粪污。鼓励畜禽养殖场做好运动场的防雨、防渗和防溢流，降低环境污染风险。

雨污分流设施：畜禽养殖场（户）应建设雨污分流设施，液体粪污应采用暗沟或管道输送，采取密闭措施，做好安全防护，输送管路要合理设置检查口，检查口应加盖且一般高于地面5厘米以上，防止雨水倒灌。

畜禽粪污暂存设施：畜禽养殖场（户）建设畜禽粪污暂存池（场）的，液体粪污暂存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽） \times 暂存周期（天） \times 设计存栏量（头、只、羽），固体粪污暂存场容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽） \times 暂存周期（天） \times 设计存栏量（头、

只、羽)，暂存周期按转运处理最大时间间隔确定。鼓励采取加盖等措施，减少恶臭气体排放和雨水进入。

液体粪污储存发酵设施：畜禽养殖场（户）通过敞口贮存设施处理液体粪污的应配套建设必要的安全防护设施，以及相关输送、搅拌等设施设备，容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽） \times 贮存周期（天） \times 设计存栏量（头、只、羽），贮存周期依据当地气候条件与农林作物生产用肥最大间隔期确定，推荐贮存周期最少在180天以上，确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。鼓励有条件的畜禽养殖场建设两个以上敞口贮存设施交替使用。畜禽养殖场（户）通过密闭贮存设施处理液体粪污的，应采用加盖、覆膜等方式，减少恶臭气体排放和雨水进入同时配套必要的输送、搅拌、气体收集处理或燃烧火炬等设施设备。密闭贮存设施容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽） \times 贮存周期（天） \times 设计存栏量（头、只、羽），贮存周期依据当地气候条件与农林作物生产用肥最大间隔期确定，推荐贮存周期最少在90天以上，确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。鼓励有条件的畜禽养殖场建设两个以上密闭贮存设施交替使用。畜禽养殖场（户）采用异位发酵床工艺处理液体粪污的，

适用于生猪、家禽全量粪污的处理，应配套建设相应的防雨防溢等防护设施，发酵床建设容积一般不小于 0.2（生猪）、0.0033（肉鸡）、0.0067（蛋鸡）或 0.013（鸭）（立方米/头、羽） \times 设计存栏量（头、羽），并配套供氧、除臭和翻抛等设施设备。

4.3 完善粪污处理和利用设施

4.3.1 加强源头减量设施建设

（1）规模养殖场

畜禽规模养殖业的污染物产生主要来源于饲料营养物质的流失、固体粪便和养殖废水，同时粪便和污水又是优质的有机肥资源。峯城区应结合畜禽养殖业低投资能力特点，污染防治总体遵循“减量化、无害化、资源化、生态化”原则，首先强调通过实施清洁生产削减废物产生。其次加强废物的管理和资源化综合利用，最后通过低成本生态化处理技术实现废物无害化处理，实现废物的资源化利用和达标排放。

结合实际情况，峯城区禽畜规模养殖场清洁生产设施的建设主要按照“12321”原则，即“一控”：改进节水设备，改造禽畜饮水器，从源头控制用水量；“两分”：圈舍及粪污贮存设施进行雨污分流改造。建设雨污分流、暗沟布设的污水收集输送系统，实现雨污分离，改变水冲粪的清粪工艺，推行干清粪，实现干湿分离；“三防”：配套设施符合防渗、防雨、防溢流要求；“两配套”：配套建设储粪场和污水储存池；“一基本”：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，明确提出整改时限及配建要求。从源头节水、优化清粪方式、雨污分流、栏舍臭气控制几个方面对峯城区规模养殖场进行清洁生产设施的建设和改造。

（2）畜禽养殖专业户

峯城区现有畜禽养殖专业户逐步淘汰全程水冲粪等清粪方式，新建养殖户杜绝水冲粪清粪方式，实现废水源头减量。主要任务包括雨污分流、粪污处理设施的建设和改造。

①实现雨污分离

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，不得采取明沟或暗渠布设，彻底避免雨污合流，实现废水减量化。

②实行干湿分离

各养殖户杜绝水冲粪做法，做到干化清粪、集中堆积。根据饲养规模、生产条件和对干粪的利用方式，建造相配套容积的“防雨、防渗、防溢流”的堆粪场所，堆积发酵，发酵后的粪肥要全部还田，有效防止粪污造成的环境污染。

③大力推广畜禽养殖场清洁生产技术

清洁生产是将畜禽养殖污染预防战略持续应用于畜牧生产全过程，通过不断改善管理和技术，提高资源利用率，减少污染排放，清洁生产推广技术对于防治畜禽养殖问题具有十分重要的作用。通过采用科学合理的饲料配方、先进的清粪工艺和饲养管理

技术，可大幅度降低污染物产生量。如环保型饲料应用现代营养学原理，通过生物制剂、微生物酶制剂、饲料颗粒化、饲料膨化或热喷等技术处理，在不降低畜禽生产水平的基础上，从源头上控制各种营养物质的摄入，提高畜禽的饲料利用率，尤其是提高饲料中氮的利用率，并抑制、分解、转化排泄物中的有毒有害成分，从而降低氮、磷和各种金属物质的排泄量和有害气体排放量。

4.3.2 规范粪污处理设施建设

(1) 畜禽规模养殖场粪污处理利用设施建设

峰城区加强对规模养殖场的技术指导和服 务，确保畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率稳定在 100%。按照政府支持、企业主体、市场化运作的方针，对畜禽规模养殖场进行圈舍标准化改造配套自动喂料、自动饮水、环境控制等现代化装备，按照《山东省畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（鲁牧畜发〔2022〕12号）要求建设雨污分流、暗沟布置的污水收集输送系统和储粪场、污水储存池，坚持农牧结合、种养平衡，坚持资源化、减量化、无害化的原则，提高粪污综合利用率，根据养殖污染防治要求，建设与养殖规模相配套的粪污资源化利用设施设备，并确保正常运行。

(2) 畜禽养殖专业户粪污处理利用设施建设

“十四五”期间，峰城区应大力推进畜禽养殖专业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。面向畜禽养殖专业户，建立政府主导、第三方企业参与、市场化运作的畜禽养殖粪污集中处理与综合利用模式，构建具有区域特色的畜禽粪污资源化利用和污染防治新模式，从根本上扭转畜禽粪污治理总体效果不显著的局面。到 2025 年，达到养殖专业户标准的养殖户基本完成养殖污染治理设施建设，配套与养殖数量相适应的粪污处理设施，避免粪污乱排、乱放的现象，实现粪污还田利用。

4.4 建立健全台账管理制度

4.4.1 指导建立畜禽养殖档案

为规范养殖场档案管理，增强养殖场档案的实用性和有效性，需完善畜禽规模养殖场和畜禽养殖专业户畜禽粪污资源化利用计划和台账管理制度。

畜禽养殖台账记录是对养殖者在养殖生产过程中对畜禽等相关信息的真实记录，该举措是促进养殖活动规范化的一项重要的重要举措，也是实现畜产品质量安全可追溯体系必备的基础性工作。科学规范地建立和完善畜禽养殖生产档案，是严格落实《畜牧法》有关规定的重要举措。

4.4.2 加强粪污资源化利用台账管理

建立畜禽粪污资源化利用台账，及时准确记录有关信息，确保畜禽粪污去向可追溯。配套土地面积不足无法就地就近还田的规模养殖场，应委托第三方代为实现粪污资源化利用，并及时准

确记录有关信息。畜牧主管部门要加强对畜禽养殖场（户）的指导，生态环境部门要加强对畜禽养殖场（户）的监督，把畜禽粪污资源化利用计划和台账作为技术指导、执法监管的重要依据。

4.5 强化环境监管

4.5.1 加强宣传引导，规范审批程序

采取多种形式，大力宣传《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，发放宣传册、张贴告知书、明白纸等方式，落实告知承诺和畜禽养殖业主环保主体责任，利用反面典型，开展警示教育。严格审批监管，规范畜禽养殖准入门槛，明确禁养区范围、排污许可以及环评审批要求。

4.5.2 加强日常监管，推进环境监督

不定期到养殖场进行技术指导，开展检查，督促规模养殖场粪污处理设施正常运行；每季度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。

4.5.3 加强部门协作，防范污染风险

农业部门联合环保部门对规模养殖场粪污处理设施配套情况进行随机检查，促进配建设施稳定运行，督促畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施加快配建。对规模养殖场（小区）的布局情况、“三区分离”情况、“两道分开”情况、雨污分流情况以及防雨、防渗、防溢流及固体粪污储存场所和污水储存池、粪污处理使用记

录档案等进行全面督导检查。强化养殖场（小区）落实主体责任，提升和完善畜禽养殖粪污处理设施配套建设，结合当地种养情况和环境压力制定污染风险防范措施。

第五章 重点工程

近年来，峯城区加强畜禽粪污治理工作的推进，峯城区规模养殖场及养殖户畜禽粪污处理设施已全部配套，且绝大部分养殖主体均自有消纳用地或与种植户签订了《畜禽粪污综合利用协议》，无法自行消纳畜禽粪污的养殖场/户依托第三方处理中心进行畜禽粪污处理和资源化利用。为实现畜禽养殖污染防治目标，实现畜禽养殖业废弃物的减量化、资源化、无害化，促进畜牧业绿色循环发展，峯城区开展畜禽粪污资源化利用整县推进项目，进一步推动部分养殖场/户的畜禽粪污处理模式更新、粪污收集及处理设施规范，并进一步畅通粪肥还田渠道，推动当地种养结合、农牧循环的可持续发展市场机制建立。

5.1 畜禽粪污资源化利用整县推进项目

峯城区畜牧渔业事业发展中心结合全区养殖布局及畜牧养殖单位粪污收集处理设施设备建设基本情况，确定实施主体为1家社会化服务组织、8家大型养殖场、39家养殖场/户，同时打造粪肥还田利用示范基地约42480亩。

5.1.1 畜禽规模养殖场粪污处理设施提升工程

探索推进规模场分级管理，加强规模场精细化、差异化管理。对配建畜禽粪污处理设施并运转正常，饲养模式先进，设施装备现代化的规模养殖场，加强政策支持引导，实现高质量发展。

根据雨污分流、粪污贮存、粪污处理等设施和资源化利用情

况，对 8 家大型规模养殖场节水设施、粪污处理设施进行提档升级。

5.1.2 畜禽养殖专业户粪污处理设施提升工程

峰城区范围内的养殖专业户，基本配备了粪污处理设施，但仍需加强设施运维能力。峰城区畜牧部门应定期检查堆粪场、污水池、雨污分流设施的使用情况，出现破损情况的督促养殖户及时完善粪污处理设施，对畜禽养殖专业户实施“防渗、防溢、防雨、无排污口”粪便污水储存设施升级改造，进一步提升养殖户粪污处理能力，杜绝粪污外排的现象。

对 39 家养殖场/户，鼓励采用干清粪工艺，完善实施主体畜禽粪污储存、处理及消纳设施设备。建设密闭粪污储存间、储粪池、堆肥阳光房、除臭设施等畜禽粪污处理设施，配套粪肥运输车等粪肥还田消纳设备，完善粪肥还田途径；无法自行消纳畜禽粪污的养殖户由社会化服务组织统一收集处理消纳。建设储液池、三级沉淀池、小型厌氧池、沼气池、氧化塘等储存、处理设施，配套粪肥运输车等粪便污水消纳设备，用于周边农田、蔬菜基地灌溉施用，完善粪便污水还田消纳途径；无法自行消纳畜禽粪污的养殖户由粪污消纳基地统一收集消纳，对接周边种植户资源化利用。根据不同养殖类型与养殖现状，适当完善畜禽粪污收集、雨污分流设施等，使其具备畜禽粪污初级收集处理能力。

5.1.3 粪肥还田利用示范基地

通过实施畜禽粪污资源化利用整县推进项目，建设打造粪肥还田利用示范基地约 42480 亩。实现粪污处理设施升级改造，畅通粪污还田通道。

峰城区畜禽养殖污染防治重点工程见表 5.1-1。

表 5.1-1 峰城区畜禽养殖污染防治重点工程

序号	工程	建设内容	建设规划	监管单位
1	畜禽规模养殖场粪污处理设施提升工程	探索推进规模场分级管理，加强规模场精细化、差异化管理。对规模场粪污处理设施进行提档升级。	2022-2025	枣庄市生态环境局峰城分局、峰城区畜牧渔业事业发展中心
2	畜禽养殖专业户粪污处理设施提升工程	对畜禽养殖专业户实施“防雨、防渗、防溢流、无排污口”粪便污水储存设施升级改造，进一步提升养殖场户粪污处理能力，杜绝粪污外排的现象。	2022-2025	枣庄市生态环境局峰城分局、峰城区畜牧渔业事业发展中心
3	粪肥还田利用示范基地	建设打造粪肥还田利用示范基地约 42480 亩，畅通粪污还田通道。	2022-2025	枣庄市生态环境局峰城分局、峰城区畜牧渔业事业发展中心

5.2 监管体系建设

畜禽养殖污染防治监管体系建设主要包括：

(1) 设立或指定部门，具体负责粪污污染防治监管体系的建设与运行。

(2) 完善粪污防治与资源化利用制度，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。

(3) 完善养殖管理，严格执行禁养区划定区域不得新建养殖场。

(4) 建设和提升改造粪污处理设施，积极推进粪污发酵还田和生产有机肥工程建设，提升污染防治水平。

第六章 工程投资估算与资金筹措

6.1 工程投资估算

峰城区畜禽养殖污染防治重点工程为峰城区畜禽粪污资源化利用整县推进项目，工程总投资 5200 万元。其中中央资金 2500 万元，自筹资金 2700 万元。其中社会化服务组织占中央资金 48%、养殖场/户粪污处理设施提升工程占中央资金 52%，峰城区畜禽养殖污染防治重点工程投资估算见表 6.1-1。

表 6.1-1 峰城区畜禽养殖污染防治重点工程投资估算表

序号	工程	投资估算（万元）
1	畜禽粪污资源化利用整县推进项目	5200

6.2 资金筹措

峰城区畜禽养殖污染防治建设共需 5200 万元，峰城区加强相关部门沟通协调，逐步形成发展种养结合循环农业的强大合力，整合各类相关建设资金，发挥资金聚集效应。通过政府投入、单位自筹、社会支持等多渠道筹资。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。培育壮大粪污处理社会化服务组织，实行专业化生产、市场化运营。

畜禽养殖污染防治运维资金来源主要依据“谁污染谁治理”原则，养殖场（户）自筹为主，政府补贴为辅。同时，将粪污资源化进行市场化运作，引入第三方投入资金。

第七章 效益分析

7.1 经济效益

禽畜养殖粪污资源化，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。带动峰城区绿色、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) 提升全区农业竞争力。通过项目实施，推进种养循环、农牧结合，使之成为峰城区农业发展亮点与优势，有利于促进全区农产品品牌价值提升和产业竞争力增强。

7.2 环境效益

禽畜养殖污染防治工程，为区域环境带来如下效益：

(1) 保护生态环境。通过项目实施，可使全区畜禽粪污综合利用率达到 90%以上，有效减少养殖粪污排放量，削减 COD 排放量、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。

(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。

7.3 社会效益

禽畜养殖污染防治社会效益主要体现在：

(1) 改善农村人居环境，促进乡村生态振兴。开展畜禽养殖污染防治，着力解决畜禽养殖污染难题，促进乡村生态振兴，持续提升农民生活幸福感。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。

(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病性，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。

第八章 保障措施

8.1 组织领导

为进一步加强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，实现资源和信息共享，形成部门合力。

区人民政府负责区域内畜牧业发展和畜禽养殖污染防治工作。生态环境部门负责畜禽养殖污染防治的统一监督管理，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”的监督检测检查；畜牧渔业部门负责畜禽粪污资源化利用工作，日常沟通协调，做好畜禽养殖废弃物综合利用的指导和服务，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；镇（街道）政府按照职责做好畜禽养殖污染防治工作，指导本行政区域内开展标准化生态养殖场（小区）废弃物无害化处理设施的建设和运行。

8.2 政策支持

《枣庄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》明确指出，发展特色优势产业。推动农业供给侧结构性改革，调整优化区域布局、产品结构和生产结构。突出发

展优质粮油、特色蔬菜、特色林果、特色畜禽、特色水产“一优四特”农业，提升温室大棚种植、规模畜禽养殖和工厂水产养殖等设施农业比重。抓好马铃薯、石榴等特色优势蔬菜和名优特果品生产，推动产业转型升级。促进生猪产业健康发展，抓好草食畜牧业和奶业发展。

纲要中明确指出，推进畜禽粪污资源化利用，开展果菜茶有机肥替代化肥行动，大力发展生态循环农业，加强村级动物防疫员队伍建设，提升重大动物疫病防控能力。到 2025 年，全市建成绿色农产品标准化生产基地 120 万亩以上，主要农作物秸秆综合利用率稳定在 96%以上，畜禽粪污综合利用率平均达到 85%以上。目前峰城区畜禽粪污综合利用率达到 91.31%，规划期内目标为畜禽粪污综合利用率 >90%。

8.3 技术指导

畜牧部门组织技术人员对广大养殖业主进行技术指导，主要包括：

(1) 加强禽畜养殖粪污处理设施建设工程技术指导

以《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《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）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，对比《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）、《畜禽场环境污染控制技术规范》

（NY/T1169-2006）尚有较大差距。畜牧部门应组织技术人员，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，依据土壤养分含量和农作物生长规律，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。

8.4 监督考核

充分认识加强农村环境保护的紧迫性和重要性，按照《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）总要求，贯彻农业农村部《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）和《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》（枣政字〔2021〕16号）文件要求，加强畜禽养殖粪污防治，落实主体责

任。

(1) 严格落实养殖档案管理制度，强化数据统计工作，实现信息系统对规模养殖场全覆盖，提高数据的真实性和准确性。

(2) 组织相关部门，强化项目实施的检查、督导，及时发现项目建设中出现的问题，并依法责令建设单位限期整改。对拒不整改或整改不到位、对环境造成影响的，要求环保部门依法严肃查处。切实形成以监促治的社会氛围，提高养殖场主动治理的意识。

(3) 落实责任，压实属地管理责任，强化规模养殖场主体责任，规模养殖场（户、小区）承担粪污治理的主体责任，全面配套建设粪污处理设施，自觉执行强制性畜禽粪污资源化利用制度。强化环保执法监管，对规模养殖场（小区、户）未配套建设粪污处理设施，造成环境污染的，责令限期治理，依法严处，督促规模养殖场（小区、户）落实强制性畜禽粪污资源化利用制度，建立对全区规模养殖场、有机肥厂设施的运行监控机制，对粪污资源化利用产品去向加强日常巡查，确保畜禽粪污真处理、真利用。

(4) 加强中央补助资金监管。严格执行预算内投资管理的有关规定，切实加强资金管理。对于补助投资，做到专户管理，独立核算，专款专用，严禁滞留、挪用。定期对建设进度、质量、效益等进行全面检查和督导，并配合上级部门的工作。

(5) 建立绩效考核与反馈机制。完善项目绩效评价工作，全

区根据上级部门制定的绩效考核评价指标体系对建设目标、地方政府扶持政策、项目建设和运行情况等进行自评，形成年度绩效评价结果，并将评价结果及时向上级主管部门反馈，推动完善管理措施、提升项目管理水平，有序推进畜禽粪污资源化利用工作。

(6) 建立奖惩机制。资金管理和项目绩效考核结果与年度投资挂钩。对项目建设进度缓慢、资金使用率低，不能如期完成年度投资计划任务或未实现项目建设目标的，逐级上报项目主管部门处理。

8.5 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，增强养殖户的责任意识、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。总结出可复制、可推广的科学实用养殖废弃物资源化利用模式和有效的运行机制。