

# 昌江区“十四五”畜禽养殖污染防治规划

景德镇市昌江生态环境局

2022 年 8 月



# 目 录

|       |                  |        |
|-------|------------------|--------|
| 1     | 总则 .....         | - 1 -  |
| 1.1   | 规划背景 .....       | - 1 -  |
| 1.2   | 规划编制依据 .....     | - 1 -  |
| 1.2.1 | 法律法规及部门规章.....   | - 1 -  |
| 1.2.2 | 标准规范.....        | - 2 -  |
| 1.2.3 | 政策文件.....        | - 4 -  |
| 1.2.4 | 其他相关材料.....      | - 6 -  |
| 1.3   | 规划范围 .....       | - 7 -  |
| 1.4   | 规划期限 .....       | - 7 -  |
| 2     | 区域概况 .....       | - 8 -  |
| 2.1   | 自然气候条件 .....     | - 8 -  |
| 2.1.1 | 地形地貌及地质特征.....   | - 8 -  |
| 2.1.2 | 气候气象.....        | - 8 -  |
| 2.1.3 | 河流水系.....        | - 8 -  |
| 2.1.4 | 植被覆盖.....        | - 9 -  |
| 2.1.5 | 土壤特征.....        | - 10 - |
| 2.2   | 社会经济状况 .....     | - 10 - |
| 2.2.1 | 行政区划.....        | - 10 - |
| 2.2.2 | 经济发展.....        | - 10 - |
| 2.2.3 | 土地利用特征.....      | - 11 - |
| 2.3   | 生态环境状况 .....     | - 11 - |
| 2.3.1 | 大气环境质量.....      | - 11 - |
| 2.3.2 | 水环境质量.....       | - 11 - |
| 2.3.3 | 土壤环境质量.....      | - 12 - |
| 2.4   | 畜禽养殖污染防治现状 ..... | - 13 - |
| 2.4.1 | 畜禽养殖现状.....      | - 13 - |
| 2.4.2 | 污染防治现状.....      | - 14 - |

|          |                      |             |
|----------|----------------------|-------------|
| 2.4.3    | 种养结合.....            | 18 -        |
| 2.4.4    | 存在的问题.....           | 20 -        |
| <b>3</b> | <b>规划目标 .....</b>    | <b>21 -</b> |
| 3.1      | 目标确定 .....           | 21 -        |
| 3.2      | 畜禽养殖环境承载力分析 .....    | 22 -        |
| 3.3      | 目标可实现性分析 .....       | 23 -        |
| <b>4</b> | <b>主要任务 .....</b>    | <b>25 -</b> |
| 4.1      | 畜禽养殖污染治理总体要求 .....   | 25 -        |
| 4.1.1    | 优化区域空间布局.....        | 25 -        |
| 4.1.2    | 持续推进养殖场整治.....       | 25 -        |
| 4.1.3    | 规范养殖场建设要求.....       | 25 -        |
| 4.2      | 提升畜禽粪污资源化利用水平 .....  | 26 -        |
| 4.2.1    | 粪污资源化利用与种养结合模式.....  | 26 -        |
| 4.2.2    | 畜禽粪污资源化利用途径拓展.....   | 27 -        |
| 4.2.3    | 推行畜禽粪污资源化利用管理模式..... | 28 -        |
| 4.3      | 完善粪污处理和利用设施 .....    | 32 -        |
| 4.3.1    | 清洁生产设施建设.....        | 32 -        |
| 4.3.2    | 粪污处理利用设施建设.....      | 32 -        |
| 4.3.3    | 田间配套设施.....          | 33 -        |
| 4.4      | 建立健全台账管理制度 .....     | 33 -        |
| 4.4.1    | 加强培训宣传服务.....        | 33 -        |
| 4.4.2    | 加强台账跟踪管理制度.....      | 34 -        |
| 4.5      | 强化环境监管 .....         | 34 -        |
| 4.5.1    | 完善准入手续.....          | 35 -        |
| 4.5.2    | 加强环境监督执法.....        | 35 -        |
| <b>5</b> | <b>重点工程 .....</b>    | <b>35 -</b> |
| 5.1      | 畜禽养殖场恶臭气体防控 .....    | 36 -        |
| 5.2      | 环境监测监管和能力建设项目 .....  | 36 -        |

|          |                          |               |
|----------|--------------------------|---------------|
| <b>6</b> | <b>工程投资估算与资金筹措 .....</b> | <b>- 37 -</b> |
| 6.1      | 工程投资估算 .....             | - 37 -        |
| 6.2      | 资金筹措 .....               | - 38 -        |
| <b>7</b> | <b>效益分析 .....</b>        | <b>- 38 -</b> |
| 7.1      | 经济效应 .....               | - 38 -        |
| 7.2      | 社会效应 .....               | - 38 -        |
| 7.3      | 环境效应 .....               | - 39 -        |
| <b>8</b> | <b>保障措施 .....</b>        | <b>- 39 -</b> |
| 8.1      | 加强组织领导 .....             | - 39 -        |
| 8.2      | 提供技术指导 .....             | - 40 -        |
| 8.3      | 加大政策扶持 .....             | - 40 -        |
| 8.4      | 加强宣传教育 .....             | - 41 -        |

# 1 总则

## 1.1 规划背景

为指导昌江区科学规划畜禽养殖污染防治工作，控制畜禽养殖业污染无序扩张的趋势，加强畜禽养殖污染防治和畜禽粪污资源化利用，保护水体和自然生态环境，改善城乡环境质量，实现畜禽养殖业健康持续发展、社会和谐及人与自然的和谐，必须强化规划政策引导，加大畜禽养殖业污染防治力度。根据《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国畜牧法》、《畜禽规模养殖污染防治条例》、《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）等国家法律法规和《江西省人民政府办公厅关于加强畜禽养殖污染治理工作的实施意见》（赣府厅发〔2014〕36号）、《江西省河长办公室关于印发江西省 2018“清河行动”实施方案的通知》（赣河办字〔2018〕38号）等要求，结合昌江区区情和畜禽养殖业发展情况，景德镇市昌江生态环境局会同区农业农村局组织制定本规划，作为“十四五”时期全区畜禽养殖污染防治工作的指导性文件。

## 1.2 规划编制依据

### 1.2.1 法律法规及部门规章

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订；
- （2）《中华人民共和国畜牧法》，2015年修正；
- （3）《中华人民共和国动物防疫法》，2015年修正；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；

(5) 《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；

(6) 《中华人民共和国城乡规划法》，2019 年修正；

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年修正；

(8) 《中华人民共和国土地管理法》，2019 年修正；

(9) 《中华人民共和国水法》，中华人民共和国主席令（第四十八号），2016 年 7 月 2 日修订；

(10)《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日实施；

(11)《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日；

(12) 《规划环境影响评价条例》，2009 年 10 月；

(13) 《基本农田保护条例》，2011 年修订；

(14) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年修订；

(15) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年修订；

(16) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37 号；

(17) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号。

### **1.2.2 标准规范**

(1) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）；

- (2) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）；
- (3) 《畜禽场环境质量评价准则》（GB/T 19525.2 -2004）；
- (4) 《中、小型集约化养猪场环境参数及环境管理》（GB/T 17824.4-1999）；
- (5) 《规模化猪场生产操作规程》（GB/T 304-2002）；
- (6) 《规模化养殖场沼气工程设计规范》（NY/T 1222-2006）；
- (7) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB 16548-2006）；
- (8) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）；
- (9) 《畜禽养殖禁养区划定技术指南》；
- (10) 《畜禽粪便无害化处理技术规范（NY/T 1168-2006）》；
- (11) 《畜禽场场区设计技术规范（NY/T 682-2003）》；
- (12) 《畜禽粪便还田技术规范（GB/T 25246-2010）》；
- (13)《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》；
- (14) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；
- (15)《沼气工程沼液沼渣后处理技术规范》(NY/T 2374-2013)；
- (18) 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）；
- (19) 《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）；
- (20) 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；
- (21)《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-

2018)；

(22)《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》(农办牧[2018]1 号)；

(23)《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T 25246-2010)；

(24)《畜禽粪便农田利用环境影响评价准则》(GB/T 26622-2011)；

(29)《农业固体废弃物污染控制技术导则》(HJ 588-2010)；

(31)《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；

(32)《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》(农办牧〔2018〕1 号)

### 1.2.3 政策文件

(1)《关于印发<畜禽养殖污染防治规划编制指南>的通知》(环办土壤函〔2021〕465 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)《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)；

(4)《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)；

(5)《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)；

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

(7)《关于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)；

(8)《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)；

(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)《江西省畜禽养殖管理办法》，江西省人民政府令第205号；

(11)《江西省人民政府办公厅关于加强畜禽养殖污染治理工作的实施意见》(赣府厅发〔2014〕36号)；

(12)《江西省农业厅办公室关于进一步推进全省畜禽清洁生产工作的通知》(赣农办字〔2014〕64号)；

(13)《江西省农业厅关于印发江西省推进长江经济带“共抓大保护”攻坚行动农业重点任务工作方案的通知》(赣农字〔2018〕48号)；

(14)《江西省农业厅办公室关于督导畜禽养殖污染防治工作落实情况的通报》(赣农办牧〔2017〕41号)；

(15)《江西省人民政府办公厅关于印发江西省消灭劣Ⅴ类水工作方案的通知》(赣府厅字〔2017〕73号)；

(16)《江西省河长办公室关于印发江西省2018“清河行动”实施方案的通知》(赣河办字〔2018〕38号)；

(17)《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）；

（18）《江西省农业厅办公室关于进一步做好畜禽养殖粪污处理利用工作的通知》（赣农办字〔2016〕125号）；

（19）《江西省人民政府办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物处理和资源化利用的实施意见》（赣府厅发〔2017〕41号）；

（20）《江西省人民政府办公厅关于成立江西畜禽养殖废弃物处理和资源化利用工作领导小组的通知》（赣府厅字〔2018〕47号）；

（21）《江西省生态空间保护红线区划》；

（22）《江西省土地利用总体规划》（2006-2020年）；

（23）《江西省城镇体系规划》（2015-2030年）；

（24）《江西省病死畜禽无害化处理体系建设规划》（2015-2020年）；

（25）《江西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（赣府发〔2021〕5号）；

（26）《江西省农业产业结构调整规划（2013-2020年）》；

（27）《江西省生态环境厅 江西省农业农村厅关于在全省开展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排查整治工作的通知》（赣环土壤〔2019〕18号）。

#### **1.2.4 其他相关材料**

（1）《关于景德镇市昌江区人民政府办公室印发的昌江区畜禽禁养区划定调整方案》（昌府办字〔2019〕50号）；

（2）《景德镇市人民政府关于印发<景德镇市生态环境保护“十

四五”规划>的通知》（景府字〔2022〕7号）；

（3）《景德镇市农业农村局 景德镇市财政局 关于印发<景德镇市 2020 年畜禽养殖粪污资源化利用项目实施方案>的通知》（景农计字〔2020〕23 号）；

（4）《景德镇市“十四五”畜禽养殖污染防治规划》。

### 1.3 规划范围

本次规划的范围为昌江区全境，共辖两镇、一乡、三街道，区域总面积 432 平方公里，详见附图 1 昌江区行政区划。

### 1.4 规划期限

本规划以 2020 年为基准年，规划年为 2021 年至 2025 年。

## 2 区域概况

### 2.1 自然气候条件

#### 2.1.1 地形地貌及地质特征

昌江区位于景德镇市西南部，地处东经  $117^{\circ}1' \sim 117^{\circ}16'$ ，北纬  $29^{\circ}6' \sim 29^{\circ}26'$  之间，南邻乐平市，北交浮梁县，西接鄱阳县，辖区环绕景德镇市市区，全区东西长约 30 公里，南北宽 20 公里，总面积 432 平方公里。

昌江区属赣东北丘陵山区，境内多山，其中山地 69.55%，水面 4.75%，森林覆盖率 45.56%。

#### 2.1.2 气候气象

区域气候属亚热带季风性湿润气候，夏热冬冷，春秋温和。气候温暖，四季分明，光照充足，雨量充沛，无霜期长达 248 天。冬季多偏北风，春夏之交梅雨绵绵，夏秋之际晴热干燥。全年主导风向为东北风，日照率 45%，年平均气温  $17^{\circ}\text{C}$  左右。年降水量在 1500-1800 毫米之间，多集中在夏季。湿热的气候适宜农作物和各种植物的生长。

#### 2.1.3 河流水系

区内主要河流为昌江河，昌江河全流域集水面积为  $6222\text{km}^2$ ，其中安徽境内为  $1915\text{km}^2$ ，占流域的 30.78%；鄱阳县境内为  $1072\text{km}^2$ ，占总流域的 17.23%；景德镇市境内面积为  $3235\text{km}^2$ ，占总流域的 51.99%。昌江河全长 240.2km，其中在景德镇市境内河长为 81.9km，

占昌江全长的 34.10%。昌江河平均年径流量总量为 44.57 亿  $\text{m}^3$ 。较大支流有大北河、小北港河、东河、南河、西河。昌江干流自安徽省祁门县至江西省鄱阳县姚公渡长 222 km，平均坡降 0.45‰。昌江潭口水文站（集水面积  $1760\text{km}^2$ ）以上为上游，坡降 0.91‰，绝大部分在安徽省境内；潭口至渡峰坑水文站（集水面积  $5013\text{km}^2$ ）为中游，坡降 0.32‰；渡峰坑水文站以下至姚公渡（即河口）为下游，坡降 0.073‰。昌江河以降水补给为主，夏涨冬落，变化悬殊。据渡峰坑水文站实测资料，昌江河年最大流量为  $324.2\text{m}^3/\text{s}$ ，年最小流量为  $58.5\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均流量  $146\text{m}^3/\text{s}$ ；最大洪峰量为  $8600\text{m}^3/\text{s}$ （出现在 1998 年 6 月 26 日），最高水位 34.27m。枯水期最小流量为  $1.28\text{m}^3/\text{s}$ （出现在 1978 年 7 月 28 日），当  $P=95\%$  渡峰坑站日平均流量为  $6.56\text{m}^3/\text{s}$ ，具有明显的丰水期（4~7 月）和枯水期（10 月~次年 2 月）。昌江河平均河面宽度 200m，枯水期河宽为 160m；历年平均流速为  $2.0\text{m}/\text{s}$ ，最大流速  $3.45\text{m}/\text{s}$ ，最小流速为  $0.07\text{m}/\text{s}$ 。

#### 2.1.4 植被覆盖

境内植被类型多样，市境属常绿阔叶林植物区，森林植被覆盖面积广，种类多，主要类型有针叶树林。常绿阔叶树林、落叶阔叶树林、针叶与阔叶混交林、常绿落叶混交林以及竹林等。它们大部分分布在北部山区，其次是中部山区或半山区，呈块状零星分布。山地林间河沟夹杂着众多的自然草被，主要的有禾本科草类以及蕨类植物。禾本科草以丝茅草，蕨类以铁芒箕为主组成群落，分布在山坡上部。其他还有白茅、芭茅、狗尾草、刺芒等，分布广泛。

### 2.1.5 土壤特征

境内地形以中低山和丘陵为主。在 200m 至 500m 的山地上分布着大面积的地带性红壤，是境内自然土壤的主要类型，与其他土壤交错分布。丘陵地区土壤分布，受成土母质类型等条件的影响，几种土壤类型交错分布或零星出现。土壤类型主要有鳝泥田和麻沙泥田，还有大面积的潯育型水稻土和淹育型水稻土。丘陵区水稻土分布广泛，面积大。昌江沿岸，受水流影响，常形成平坦开阔的小平原。土壤类型主要有潮土和潮沙泥田两种。

## 2.2 社会经济状况

### 2.2.1 行政区划

昌江区辖 2 个镇、1 个乡、3 个街道：鲇鱼山镇、丽阳镇、吕蒙街道、荷塘乡、西郊街道、新枫街道，区域面积 432 平方公里。根据《景德镇市第七次全国人口普查公报》数据，截至 2020 年 11 月 1 日零时昌江区常住人口为 201363 人，占全市人口的 12.44%。

### 2.2.2 经济发展

2020 年经省统计局统一核算，全年地区生产总值 957.14 亿元，比上年增长 3.7%。其中，第一产业增加值 68.07 亿元，增长 1.9%；第二产业增加值 412.84 亿元，增长 3.5%；第三产业增加值 476.23 亿元，增长 4.3%。三次产业结构比为 7.1：43.1：49.8，三次产业贡献率分别为 3.1%、44.8%、52.1%。

全年居民消费价格总指数（CPI）比上年上涨 2.1%。其中，消费

品价格上涨 3.9%，服务价格下降 1.0%。

### 2.2.3 土地利用特征

根据 2020 年昌江区土地利用现状分类汇总，耕地面积约 5098.42 公顷，园地面积约 167.1 公顷，林地面积估计约 17250.98 公顷，草地面积约 256.98 公顷。

## 2.3 生态环境状况

### 2.3.1 大气环境质量

根据 2020 年昌江区环境质量监测数据，全县  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  因子日平均浓度与年平均浓度、CO 日均浓度、 $\text{O}_3$  日最大 8 小时平均质量浓度均达标，均满足环境《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。

### 2.3.2 水环境质量

水环境状况评价采用《景德镇市 2020 年 1-12 月环境质量月报》中相关内容进行评价。

#### （1）地表水考核断面水质状况

2020 年 1-12 月份，昌江区内涉及的洋湖水厂（省控、县界断面）、南河河口（国控、国家考核断面）、鲇鱼山（国控、国家考核断面）、关山村（国控、市界断面）水质均能达到个断面水质目标标准要求，水质情况较为良好。

#### （2）饮用水源地水质状况

景德镇市设有三个在用集中式饮用水监测断面，分别设置在洋湖水厂、第四水厂和黄泥头水厂取水口上游的 100 米处，其中第四水厂和黄泥头水厂属于昌江区。各监测断面每月监测一次，全年监测 12 次。2020 年全市饮用水各断面水质均达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类以上水质要求，全年水质达标率为 100%。

### 2.3.3 土壤环境质量

土壤环境状况评价采用《景德镇市环境质量状况公报(2020 年)》中相关内容进行评价。

土壤环境监测方式为全省统一安排采样，集中制样和分析。2020 年，全省畜禽养殖场周边监控点中，汞、铬、镍、六六六、苯并(a)芘含量均低于农用地土壤污染风险筛选值（无风险）；镉、砷、铅、铜、锌、滴滴涕含量低于风险筛选值的点位比例分别为：90.3%、96.6%、94.5%、99.3%、99.3%、91.0%；镉、砷、铅、铜、锌、滴滴涕含量高于污染风险筛选值但低于风险管制值(中风险)的点位比例分别为：9.7%、3.4%、5.5%、0.7%、0.7%、9.0%；无点位元素含量高于污染风险管制值（高风险）。

2020 年，全省饮用水源地周边监控点中，锌、六六六、苯并(a)芘含量均低于农用地土壤污染风险筛选值(无风险)；镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、滴滴涕含量低于风险筛选值的点位比例分别为：85%、98.8%、93.8%、95.0%、97.5%、92.5%、98.8%、96.3%；镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、滴滴涕含量高于污染风险筛选值但低于风险管制值（中风险）的点位比例分别为：15%、0.0%、6.3%、5.0%、2.5%、7.5%、

1.2%、3.8%；1 个点位（占 1.2%）的汞含量高于污染风险管制值(高风险）。

2.4 畜禽养殖污染防治现状

2.4.1 畜禽养殖现状

据初步调查，昌江区现有养殖场（户）59 家，其中规模养殖场 9 家，养殖户 50 家。规模养殖场中，生猪养殖场 5 家，年存栏规模合计 2.4 万头；蛋鸡养殖厂 1 家，设计存栏共 10 万羽；肉鸡养殖厂 1 家，设计存栏共 6.5 万羽；奶牛场 1 家，设计存栏量 53 头；肉牛场 1 家，设计存栏量 260 头。养殖户涉及的养殖畜禽种类有生猪、蛋鸡、肉鸡、麻鸭、肉鸭、奶牛、肉牛、山羊等。

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。

表 2.4-1 昌江区养殖场(户) 畜禽养殖品种分布表

| 类型   | 养殖种类 | 养殖场数量 | 养殖户数量 | 设计存栏量（头、羽） | 存栏量（折生猪） | 所占比例% |
|------|------|-------|-------|------------|----------|-------|
| 畜禽养殖 | 生猪   | 5     | 19    | 25675      | 25675    | 71.65 |
|      | 蛋鸡   | 1     | 2     | 103000     | 4120     | 11.50 |
|      | 肉鸡   | 1     | 9     | 70640      | 2826     | 7.89  |
|      | 奶牛   | 1     | 3     | 96         | 640      | 1.79  |
|      | 肉牛   | 1     | 4     | 425        | 1417     | 3.95  |
|      | 山羊   | 0     | 5     | 1340       | 536      | 1.50  |
|      | 麻鸭   | 0     | 1     | 2500       | 100      | 0.28  |
|      | 肉鸭   | 0     | 7     | 13000      | 520      | 1.45  |
|      | 合计   | 9     | 50    | 216676     | 35833    | 100   |

表 2.4-2 昌江区各乡镇畜禽养殖量（折生猪）分布表

| 类型   | 乡镇   | 设计养殖量（折生猪） | 所占比例% |
|------|------|------------|-------|
| 畜禽养殖 | 鲇鱼山镇 | 15076      | 42.07 |
|      | 丽阳镇  | 19558      | 54.58 |
|      | 吕蒙街道 | 0          | 0     |

|    |      |       |      |
|----|------|-------|------|
|    | 荷塘乡  | 1199  | 3.35 |
|    | 西郊街道 | 0     | 0    |
|    | 新枫街道 | 0     | 0    |
| 合计 |      | 35833 | 100  |

从养殖区域来看，养殖场户主要集中在鲇鱼山镇和丽阳镇，少部分在荷塘乡，吕蒙街道、西郊街道、新枫街道无畜禽规模养殖场户。

## 2.4.2 污染防治现状

### 2.4.2.1 畜禽养殖污染物处置方式及现状

根据收集资料和现场调查，昌江区畜禽养殖业（主要为养猪业和养鸡业）的生产经营模式主要有以下三种：规模化养殖场、规模化养殖户、农村散养。

粪污处理现状：根据农业农村局的统计数据，昌江区现有畜禽规模养殖场和畜禽养殖户清粪工艺均采用干清粪。液体粪污处理方式主要采用沼液储存，发酵还田，粪便处理方式主要为堆肥发酵还田。

昌江区沼气设施共 40 个，其中沼气工程 19 个，户用沼气池 21 个，可供周边 150 余户村民使用；沼液用于种植富养作物和果树，种植面积约 600 亩；部分干粪经发酵后委托周边农户运出用于周边种植，其余部分做成成品有机肥料销往外地，日均产量约 8 吨。

恶臭处理现状：畜禽规模养殖场及养殖户臭气治理主要采用加强管理，及时清粪；在场区四周建设绿化隔离带；定期喷洒除臭剂等。存在部分仍未采取任何粪污和恶臭处理措施，随着对生态环境的保护日益重要，大部分养殖场主在提高畜禽产量和质量的同时，也在重视畜禽养殖产生的污染物对环境的影响，从而采取相应的环保措施。

#### **2.4.2.2 禁养区划定**

根据《关于景德镇市昌江区人民政府办公室印发的昌江区畜禽禁养区划定调整方案》（昌府办字[2019]50号），全区行政辖区内畜禽养殖区域划分为禁养区、可养区。

##### **2.4.2.2.1 禁养区**

畜禽养殖禁养区(简称“禁养区”)，是指按照法律、法规、行政规章等规定，在指定范围内禁止任何单位和个人养殖畜禽的区域。禁养区内，不得新建和改扩建畜禽养殖项目，除因教学、科研、旅游以及其它特殊需要，经县人民政府批准保留并完善了畜禽养殖污染防治工程措施的畜禽养殖场（小区）外，其余畜禽养殖场(小区)由县人民政府限期关停转迁。

昌江区禁养区范围为：

- 1、鲇鱼山镇、丽阳镇、荷塘乡：城镇居民区、文化教育科研研究区等人口集中区域。
- 2、吕蒙街道、新枫街道办事处、西郊街道办事处：辖区全部区域。
- 3、第四水厂等饮用水水源保护区；
- 4、法律、法规、规章规定的其他区域。

##### **2.4.2.2.2 可养区**

畜禽养殖可养区(简称“可养区”)是指除禁养区以外区域。在畜禽可养区内建设畜禽养殖场，其选址布局经相关职能部门审核、科学论证，符合用地规模、区域布局、治理模式、载畜量、环境目标等控制

性要求。

新建、改建和扩建各类畜禽养殖场，必须按有关规定要求，符合国家和地方法律法规，环境治理设施与主体工程建设同时设计、同时施工、同时投入使用；未自行建设无害化处理和综合利用设施的，应当委托有能力的单位代为处理，不得影响居住和生态环境。

### 2.4.2.3 畜禽养殖污染物产排情况

#### 2.4.2.3.1 畜禽养殖污染物产生情况

根据环境部公告 2021 年第 24 号关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告中附表 2 农业源产排污核算系数手册，各种畜禽粪污中各类污染物产生系数详见下表 2.4-3。

表 2.4-3 江西省各类畜禽污染物产生量核算表

| 种类      | 畜禽规模化养殖产污系数 |        |       |       | 畜禽养殖户产污系数表 |      |      |      |
|---------|-------------|--------|-------|-------|------------|------|------|------|
|         | COD         | TN     | TP    | 氨氮    | COD        | TN   | TP   | 氨氮   |
| 生猪 kg/头 | 69.111      | 5.551  | 1.542 | 1.327 | 75.5       | 3.5  | 0.4  | 1.2  |
| 奶牛 kg/头 | 1696.002    | 62.468 | 4.060 | 9.407 | 2170.9     | 72.4 | 3.3  | 8.3  |
| 肉牛 kg/头 | 1288.153    | 32.189 | 7.655 | 5.196 | 1860.4     | 45.6 | 3.2  | 7.5  |
| 蛋鸡 kg/羽 | 12.398      | 0.613  | 0.048 | 0.174 | 10.4       | 0.7  | 0.1  | 0.2  |
| 肉鸡 kg/羽 | 2.695       | 0.100  | 0.037 | 0.022 | 2.2        | 0.1  | 0.01 | 0.02 |

对具有不同畜禽种类的排污单位，污染物产生系数可将养殖量换算成相应的畜禽品种养殖量后进行核定，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），3 只羊折算成 1 头猪，麻鸭属于肉蛋兼用型鸭，本次 1 只麻鸭折算成 1 只蛋鸡。本次采用各乡镇的设计存栏量进行核算。

各乡镇畜禽污染物产生总量如下：

表 2.4-4 昌江区各乡镇畜禽污染物产生情况

| 乡镇 | COD<br>(t/a) | 占<br>比% | TN<br>(t/a) | 占<br>比% | TP<br>(t/a) | 占<br>比% | 氨氮<br>(t/a) | 占<br>比% |
|----|--------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|
|----|--------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|

|      |         |        |        |        |       |        |       |        |
|------|---------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|
| 鲇鱼山镇 | 1255.88 | 30.70  | 78.42  | 30.29  | 20.20 | 34.43  | 18.40 | 31.40  |
| 丽阳镇  | 2683.16 | 65.59  | 150.98 | 58.32  | 27.98 | 47.69  | 38.24 | 65.26  |
| 吕蒙街道 | 0       | 0      | 0      | 0      | 0     | 0      | 0     | 0      |
| 荷塘乡  | 151.59  | 3.71   | 29.49  | 11.39  | 10.49 | 17.87  | 1.96  | 3.34   |
| 西郊街道 | 0       | 0      | 0      | 0      | 0     | 0      | 0     | 0      |
| 新枫街道 | 0       | 0      | 0      | 0      | 0     | 0      | 0     | 0      |
| 合计   | 4090.63 | 100.00 | 258.89 | 100.00 | 58.66 | 100.00 | 58.59 | 100.00 |

由上表可知，昌江区畜禽养殖过程中产生量 COD 4090.63t/a；TN 258.89t/a；TP58.66t/a；氨氮 58.59t/a。其中 COD、TN、TP、氨氮产生量丽阳镇最大，其次是鲇鱼山镇和荷塘乡，吕蒙街道、西郊街道、新枫街道不涉及规模化养殖场（户）。

#### 2.4.2.3.2 畜禽养殖污染物排放情况

根据环境部公告 2021 年第 24 号关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告中附表 2 农业源产排污核算系数手册，各种畜禽粪污中各类污染物排放系数见表 2.4-5。

表 2.4-5 江西省各类畜禽污染物排放量核算表

| 种类         | 畜禽规模化养殖排污系数 |        |        |        | 畜禽养殖户排污系数表 |        |        |        |
|------------|-------------|--------|--------|--------|------------|--------|--------|--------|
|            | COD         | TN     | TP     | 氨氮     | COD        | TN     | TP     | 氨氮     |
| 生猪<br>kg/头 | 8.43        | 0.8339 | 0.2388 | 0.1671 | 6.4501     | 0.3711 | 0.0387 | 0.0978 |
| 奶牛<br>kg/头 | 122.4488    | 7.4232 | 0.5270 | 0.7073 | 223.6700   | 6.6869 | 0.2950 | 0.9838 |
| 肉牛<br>kg/头 | 210.123     | 6.9986 | 1.9131 | 0.9557 | 164.9126   | 5.538  | 0.369  | 0.77   |
| 蛋鸡<br>kg/羽 | 1.1216      | 0.0572 | 0.0045 | 0.016  | 0.3855     | 0.0168 | 0.0016 | 0.0043 |
| 肉鸡<br>kg/羽 | 0.2539      | 0.0098 | 0.0036 | 0.0021 | 0.1172     | 0.0056 | 0.0006 | 0.0012 |

对具有不同畜禽种类的排污单位，污染物排放系数可将养殖量换算成相应的畜禽品种养殖量后进行核定。本次采用各乡镇的设计存栏量进行核算。

各乡镇畜禽污染物排放总量如下：

表 2.4-6 昌江区各乡镇畜禽污染物排放情况

| 乡镇   | COD<br>(t/a) | 占比%    | TN<br>(t/a) | 占比%    | TP<br>(t/a) | 占比%    | 氨氮<br>(t/a) | 占比%    |
|------|--------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|
| 鲇鱼山镇 | 137.29       | 31.11  | 10.82       | 33.33  | 2.92        | 36.73  | 2.16        | 33.38  |
| 丽阳镇  | 291.13       | 65.97  | 19.03       | 58.64  | 4.13        | 51.95  | 4.15        | 64.09  |
| 吕蒙街道 | 0            | 0      | 0           | 0      | 0           | 0      | 0           | 0      |
| 荷塘乡  | 12.88        | 2.92   | 2.61        | 8.03   | 0.90        | 11.32  | 0.16        | 2.53   |
| 西郊街道 | 0            | 0      | 0           | 0      | 0           | 0      | 0           | 0      |
| 新枫街道 | 0            | 0      | 0           | 0      | 0           | 0      | 0           | 0      |
| 合计   | 441.31       | 100.00 | 32.45       | 100.00 | 7.94        | 100.00 | 6.47        | 100.00 |

由上表可知，昌江区畜禽养殖过程中产生的污染物经治理后污染物消减如下：COD<sub>消减</sub> 3649.32t/a；TN<sub>消减</sub> 226.44t/a；TP<sub>消减</sub> 50.73t/a；氨氮<sub>消减</sub> 51.12t/a。排放量 COD 441.31t/a；TN 32.45t/a；TP 7.94t/a；氨氮 6.47t/a。

### 2.4.3 种养结合

#### 2.4.3.1 区域种植情况

昌江区农林土地利用情况详见下表。

表 2.4-7 农林土地利用面积统计（单位：亩）

| 类别   | 指标 | 面积       |
|------|----|----------|
| 大田作物 | 小麦 | 0        |
|      | 水稻 | 72212.47 |
|      | 玉米 | 30       |
|      | 大豆 | 4177.5   |
|      | 棉花 | 615      |
| 蔬菜   | 黄瓜 | 0        |
|      | 番茄 | 645      |
|      | 青椒 | 0        |

|      |     |           |
|------|-----|-----------|
|      | 茄子  | 1575      |
|      | 白菜  | 2700      |
|      | 萝卜  | 2895      |
|      | 大葱  | 285       |
|      | 马铃薯 | 8691.7    |
| 果树   | 葡萄  | 60        |
|      | 香蕉  | 0         |
|      | 苹果  | 0         |
|      | 梨   | 180       |
|      | 柑橘  | 1365      |
| 经济作物 | 油料  | 23958     |
|      | 甘蔗  | 2250      |
|      | 甜菜  | 0         |
|      | 茶叶  | 856       |
|      | 烟叶  | 0         |
| 草地   |     | 3854.7    |
| 林地   |     | 258764.7  |
| 合计   |     | 385118.82 |

#### 2.4.3.1 粪污还田种养结合情况

昌江区粪污利用配套农田以规模化养殖为主，昌江区规模化养殖场粪污利用配套农田面积总计约 358 亩，其中规模化养殖场配套农田面积总计 258 亩，配套种植园用地面积总计 100 亩。

表 2.4-8 养殖场粪污还田种养结合情况

| 序号 | 类型    | 乡镇/街道 | 养殖场名称          | 畜禽种类 | 清粪方式 | 废水处理工艺及去向 | 粪便处置方式  | 粪便处置去向 | 配套粪肥消纳土地面积 | 配套粪肥消纳土地作物类型 | 粪肥施用设施设备配套情况 |
|----|-------|-------|----------------|------|------|-----------|---------|--------|------------|--------------|--------------|
| 1  | 规模养殖场 | 鲇鱼山镇  | 景德镇市康正生猪养殖有限公司 | 猪    | 干清粪  | 排入农田      | 堆肥、沼液储存 | 还田     | 30 亩       | 富养作物         | 人工及机械设备      |
| 2  | 规模养   | 丽阳镇   | 景德镇市康泰生猪养      | 猪    | 干清粪  | 排入农田      | 堆肥、沼液储存 | 还田     | 52 亩       | 富养作物         | 人工及机械设备      |

|   |       |      |                 |    |     |      |         |    |      |      |         |
|---|-------|------|-----------------|----|-----|------|---------|----|------|------|---------|
|   | 殖场    |      | 殖有限公司           |    |     |      |         |    |      |      |         |
| 3 | 规模养殖场 | 丽阳镇  | 景德镇兴达养殖有限公司     | 猪  | 干清粪 | 排入农田 | 堆肥、沼液储存 | 还田 | 24 亩 | 富养作物 | 人工及机械设备 |
| 4 | 规模养殖场 | 鲇鱼山镇 | 景德镇市逸兴农业发展有限公司  | 猪  | 干清粪 | 排入林地 | 堆肥、沼液储存 | 还林 | 50 亩 | 富养作物 | 人工及机械设备 |
| 5 | 规模养殖场 | 丽阳镇  | 景德镇市丽阳兴旺生态养殖场   | 猪  | 干清粪 | 排入农田 | 堆肥、沼液储存 | 还田 | 43 亩 | 富养作物 | 人工及机械设备 |
| 6 | 规模养殖场 | 丽阳镇  | 景德镇市海庆种养农民专业合作社 | 牛  | 干清粪 | 排入农田 | 堆肥、沼液储存 | 还田 | 23 亩 | 富养作物 | 人工及机械设备 |
| 7 | 规模养殖场 | 鲇鱼山镇 | 景德镇市天祥牧业有限公司    | 鸡  | 干清粪 | 排入农田 | 堆肥      | 还田 | 36 亩 | 富养作物 | 人工及机械设备 |
| 8 | 规模养殖场 | 丽阳镇  | 景德镇市麒珍蛋鸡养殖有限公司  | 蛋鸡 | 干清粪 | 排入林地 | 堆肥      | 还园 | 70 亩 | 果树   | 人工及机械设备 |
| 9 | 规模养殖场 | 丽阳镇  | 景德镇市稻香农业有限公司    | 奶牛 | 干清粪 | 排入林地 | 堆肥、沼液储存 | 还园 | 30 亩 | 果树   | 人工及机械设备 |

#### 2.4.4 存在的问题

##### (1) 污染治理工艺设施尚需完善

在粪污处理方面，现有规模化畜禽养殖场大都采取干清粪工艺，

多数养殖场设有粪尿贮存池，在恶臭气体处理方面，多数养殖企业粪污、恶臭处理措施落实不完善，运行管理存在一定问题，区域粪污综合利用水平及恶臭污染防治水平有待提高。

## （2）粪污未实现综合利用，直接排放现象普遍存在

目前全区畜禽粪污主要利用渠道为三种：粪便简单堆肥还田还林、有机肥加工生产有机肥外售、厌氧发酵处理后沼渣沼液还田还林。现有的作物对粪污的利用还是粗放的、传统的模式，存在规模以下养殖尿液直接排放、粪便场外丢弃较为普遍，需进一步提升，加强管理。

## （3）环境执法监管难

畜禽养殖情况家底不清，污染防治现状统计基本缺乏。同时，非规模养殖环境执法依据不足，现有的政策对非规模养殖在污染防治上给予的补贴很少。

# 3 规划目标

## 3.1 目标确定

力争到 2025 年，建立起空间布局合理、种养结合紧密、粪污高效利用、污染治理能力大幅提升、污染排放有效控制的畜牧业发展与污染防治格局。建立起权责清晰、约束有力的畜禽养殖粪污资源化利用制度，确保畜禽粪污综合利用率达到 90%以上，畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，畜禽规模养殖场资源化利用台账建设率达到 100%，达标排放的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率达到 100%，将畜禽养殖污染防治工作目标纳入各级政府环境保护目标责

任制考核内容。

设置约束性指标 4 个，具体见表 3.1-1。

表 3.1-1 “十四五”畜禽养殖污染防治主要目标

| 序号 | 指标                      | 2020 年现状值 | 2025 年目标值 | 指标属性 |
|----|-------------------------|-----------|-----------|------|
| 1  | 畜禽粪污综合利用率 (%)           | 89.16     | ≥90       | 约束性  |
| 2  | 规模化畜禽养殖场粪污处理设施配套率 (%)   | 100       | 100       | 约束性  |
| 3  | 畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率 (%) | 55.56     | 100       | 约束性  |
| 4  | 达标排放的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率 (%) | /         | 100       | 约束性  |

注：2025 年目标值与景德镇市畜禽养殖污染防治规划指标要求衔接。

### 3.2 畜禽养殖环境承载力分析

通过对全区各乡镇各类作物类型、种植面积和产量的情况，结合各乡镇畜禽养殖设计量的测算，计算得出各乡镇畜禽粪便土地承载力和各乡镇现阶段设计猪当量，具体结果如下：

表 3.2-1 各乡镇（街道）畜禽粪便土地承载力比较

| 序号 | 乡镇（街道） | 畜禽粪便土地承载力（猪当量） | 现有实际折算饲养总量（猪当量） | 剩余畜禽粪便土地承载潜力（%） |
|----|--------|----------------|-----------------|-----------------|
| 1  | 鲇鱼山镇   | 88790.6        | 15088.23        | 83.00           |
| 2  | 丽阳镇    | 48273.2        | 19640.47        | 59.31           |
| 3  | 吕蒙街道   | 0              | 0               | 0               |
| 4  | 荷塘乡    | 4773           | 1188            | 75.11           |
| 5  | 西郊街道   | 0              | 0               | 0               |
| 6  | 新枫街道   | 0              | 0               | 0               |
| 合计 | 昌江区    | 141836.8       | 35916.70        | 74.68           |

根据计算结果，昌江区土地可承载猪当量养殖量最大为 141836.8

头，昌江区目前将所有养殖品种（存栏量）全部折算为猪后养殖量约为 35916.70 头猪当量，远远小于昌江区土地可承载猪当量养殖量，在昌江区土地承载能力范围内。

### 3.3 目标可实现性分析

结合畜禽粪污土地承载力可知，昌江区环境承载力较高，昌江区畜禽粪污综合现状利用率 89.16%，达到了国家及省级要求。为了更好地发展养殖产业，作为行业标杆，继续实施整区推进，进一步优化提升畜禽粪污综合利用率至 90%以上，实现规划目标。

景德镇市通过开展畜禽养殖标准化改造提升，推广“三改两分再利用”技术，控制污水排放量，对全市规模化畜禽养殖粪污贮存处理和利用设施设备配套建设进行了完善，目前昌江区畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率已达到 100%。强化对后续新增畜禽养殖场（户）及规模下养殖户配套畜禽粪污处理设施的要求，结合养殖合作，规模化发展，同时通过与畜禽养殖业环境监督执法，实现达到畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率 100%。

目前昌江区规模养殖场暂未实行规范的台账管理中，十四五期间，拟通过加强畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账宣传及培训，逐步推进粪肥利用台账制度实施，强化指导服务等工作措施，规范台账制度落地、实施、监管工作，实现畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账覆盖率 100%。

昌江区现有规模养殖场畜禽粪污均采用资源化利用方式进行回用，后续若新增规模养殖场对养殖废水确无土地消纳的，加强监管，

督促业主定期对养殖废水开展自行监测，可实现达标排放的规模化畜禽养殖场自行监测覆盖率 100%。

总体来说，昌江区畜禽养殖优势明显，问题也普遍存在，随着规划对策措施落实，规划项目实施，管理能力和管理力度加强，能够进一步提升昌江区畜禽养殖业生态化水平，能够实现规划目标。

## **4 主要任务**

### **4.1 畜禽养殖污染治理总体要求**

#### **4.1.1 优化区域空间布局**

昌江区各乡镇应依据区域生态环境功能定位、环境承载能力、禁养区划定情况、“三线一单”管控要求等实际情况，合理确定养殖总量、品种和规模化水平、养殖选址等，并配套建设污染防治设施，确保完成污染物总量控制和排放标准要求，推动养殖产能向粪肥消纳量大的乡镇区域调整转移。

#### **4.1.2 持续推进养殖场整治**

对禁养区内养殖场进行全面排查，建立“一场一档”，按禁养区划定方案中相关要求，分类落实清理、整治提升工作，严格防止反弹复养。进一步加强非禁养区内养殖场的常态化监管，强化主体责任，养殖场按法律法规严格落实用地、环保、畜禽生产、防疫等手续及要求，有效巩固提升养殖场规范化发展水平。

#### **4.1.3 规范养殖场建设要求**

对于新建养殖场，从规范审批、强化日常监管与防范污染风险三个方面明确部门分工、通过环境监管、执法、指导等措施推动压实养殖主体责任。根据粪污消纳用地情况，合理确定养殖规模和场区位置，推动养殖产能向粮食主产区等粪肥消纳量大的区域调整转移，逐步引导优化种养业布局。

根据新建、改建、扩建畜禽养殖项目，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，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。其污染防治及畜禽排泄物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。

## 4.2 提升畜禽粪污资源化利用水平

### 4.2.1 粪污资源化利用与种养结合模式

昌江区各乡镇范围内自有消纳土地面积充足，规模养殖场（户）粪肥就地就近还田农用。采用以下两种模式进行处理：

#### （1）自主消纳

自有消纳土地面积充足时，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；个别规模养殖场（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。

#### （2）委托第三方处理利用

当规模养殖场（户）周边粪污消纳土地不足时，以乡镇为基本单元，规模养殖场可将固体粪便委托处理，通过与有机肥厂、专业沼气工程企业、社会化粪肥服务机构、果菜茶种植基地、种植企业或合作社等第三方签订用肥协议，确定种养两端粪肥产用合作关系。液体粪

污用于规模养殖场自有土地或与周边种植户签订消纳协议，施用于附近农地。养殖户分布集中的区域，建设粪污转运中心，统一收集、统一处理利用。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。或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废弃物的统一管理。

鼓励探索建立第三方粪肥服务机构集有机肥生产、配送、施用和有机食品电商等全程服务模式。

#### **4.2.2 畜禽粪污资源化利用途径拓展**

探索拓宽畜禽粪污资源化利用途径，大力提升资源化利用水平。

畜禽粪污资源化利用主要途径：

##### **（一）畜禽粪便制有机肥**

鼓励畜禽规模养殖场或其他单位配套建设以畜禽粪便为原料的有机肥厂，优先安排厂房建设用地指标，配套建设的非硬化原料堆放场和阳光塑料大棚等发酵场用地按设施农业用地管理，免于办理农用地转用审批手续。各地要大力支持农业、供销部门通过开展技术培训、集中示范和购肥补贴等方式，进一步推广应用商品有机肥。

##### **（二）畜禽粪便高值转化利用**

利用畜禽粪便饲养蚯蚓、蝇蛆及水虻等，把粪便转化成动物蛋白饲料，这种饲料含有丰富的蛋白质(60-63%)和脂肪(15-29%)，是一种高蛋白饲料，可用于水产、畜牧养殖。经处理后的畜禽粪便，含水率下降，无需添加任何辅料可直接堆肥并快速升温发酵，然后用于农业

种植。

### （三）沼气综合利用措施

畜禽粪污厌氧处理产生的沼气须完全利用，不得直接向环境排放。经净化处理后通过输配气系统可用于居民生活用气、沼气发电等。

作为居民生活或锅炉燃料。沼气经净化处理后通过输配气系统送至居民住宅。

沼气热电联产。沼气热电联产技术是指利用以沼气为燃料的发电机组，以及配套的余热回收系统，将沼气转化为电能和热能。

### （四）沼液、沼渣处置与利用

沼渣、沼液养分含量较为全面，含有丰富的氮、磷、钾，氨基酸、微量元素、B族维生素、各种水解酶、有机酸和腐殖酸等生物活性物质，刺激作物生长，增强作物抗逆性及改善产品品质，是优质的有机肥料，可广泛应用于农业、园林绿化、林地、土壤修复和改良等领域。

## 4.2.3 推行畜禽粪污资源化利用管理模式

在畜禽养殖污染防治工作中除了规范养殖场养殖行为外，一方面需加快培育畜禽废弃物综合利用新主体、新业态，要创新畜禽废弃物综合利用产业发展机制，鼓励发展畜牧业环保社会化服务，探索建立第三方治理机制，鼓励在养殖密集区开展畜禽粪便污水分户收集、集中处理；另一方面需积极推行畜禽粪污资源化利用管理模式，目前我国畜禽粪污资源化利用管理模式主要可以分为四种：养殖企业主导型管理模式、种植企业主导型模式、有机肥企业主导型模式、政府主导型模式，昌江区可根据区域产业发展特点，应用合适的管理模式，有

效推进粪污资源化利用进程，指导区域种植、养殖产业有效结合，实现农业产业健康、持续发展。

畜禽粪污综合利用模式：

（一） 养殖企业主导型模式：

此模式以养殖企业为主体，养殖场根据国家、地方相关管理规定，建设粪污收集、处理设施，并通过土地流转直接经营一定规模的农田、果园、林地等，通过沼气处理和沼渣沼液还田、或者畜禽粪污直接还田，实现粪污的资源化利用。该模式中，政府需扮演外部监督的角色，对于符合资助条件的部分企业，给予适当的财政补贴和技术扶持，此外，政府部门也需在养殖场与周边种植户进行土地流转谈判过程中发挥协调作用。养殖场周边的种植户则可根据农业生产需求，通过无偿或有偿的方式，辅助解决部分畜禽粪污还田问题。受处理技术的经济能力和政府监管能力限制，此模式主要适用于种养一体化的大型或中型养殖场，中、大型规模养殖场分布较多的区域可采用此种模式。

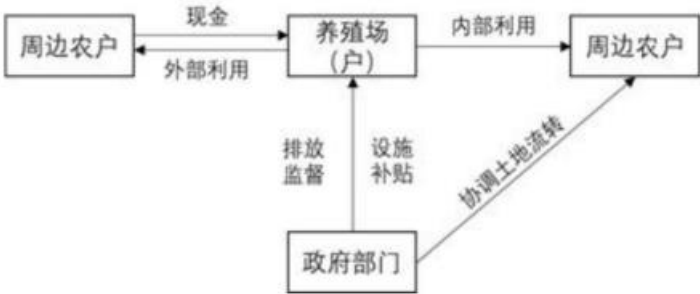


图 4.2-1 养殖企业主导型模式示意图

（二） 种植企业主导型模式：

此模式适用于畜禽养殖规模较小、分布较散而种植业较为发达的区域，大型种植企业由于对肥料的需求较高，可承担粪污处理设施建

设、集中处理责任，在一定程度上减少了种植业化肥的施用，也减轻了中小型养殖企业粪污处理压力，促进养殖企业防污治污行为，能够较好的实现“全量资源化利用”。但此模式中也面临畜禽粪污收集难、处理成本高等问题，因此，此模式中，政府部门不仅要做好协调、引导工作，同时也可设立专项扶持资金，在一定程度上对种植企业进行补贴扶持。种植业较发达且小规模养殖场较多的乡镇可采用此模式。

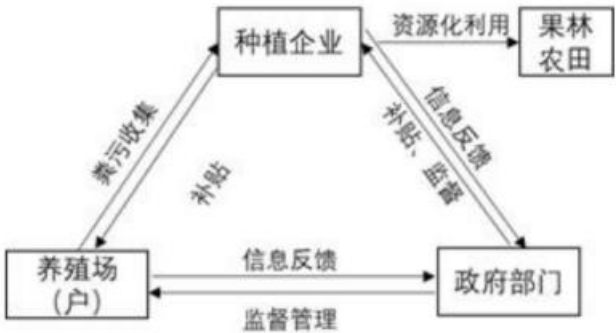


图 4.2-2 种植企业主导型模式示意图

（三） 有机肥企业主导型模式：

随着农业发展对有机肥的需求增加，在一些畜禽养殖场比较集中的地区，出现了一些专门制售有机肥的生产企业，这些企业通过建设畜禽粪便收集体系与处理设施，将养殖粪污与秸秆等其他农业废弃物转化成高附加值的商品有机肥，由于商品有机肥的销售范围一般较广，该模式实现了养殖粪污的本地处理与外地施用相结合。全县有机肥企业较少，可结合本规划中拟建设的有机肥处理中心，建设和完善粪污资源化利用管理模式，充分解决辐射区域内的种植、畜禽污染问题。

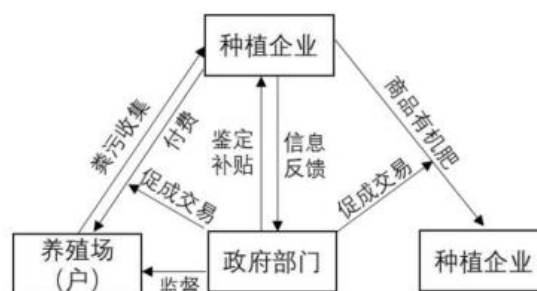


图 4.2-3 有机肥企业主导型模式示意图

#### (四) 政府主导型管理模式：

除此之外，政府部门也可作为畜禽粪污资源化利用管理模式中的主导者，即由政府出资建设公益性的农村废弃物资源化处理中心，并提供专项资金用于处理中心运行，包括畜禽的粪污收集运输成本、设备维护及人员费用等，处理后产生的沼渣沼液直接用于周边农田，沼气用于发电或周边居民使用，在此模式中，政府始终处于主导地位，既要承担项目工程设施建设及设备采购、处理中心建设及人员聘用等工作，承担着管控、监督、引导、补贴、建设等多种职能，是畜禽粪污收集处理体系运行的核心主体，此种模式能较好的实现畜禽粪污资源化利用，也有利于解决周边种植户施肥问题，但处理中心建设、运行成本较高，对地方财政要求较高，因此适宜于在污染物无害化处理和资源化利用上达不到最低规模经济要求的养殖专业户或散养户集中分布的地区。

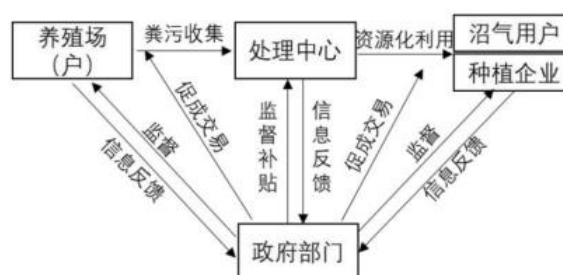


图 4.2-4 政府主导型模式示意图

## 4.3 完善粪污处理和利用设施

### 4.3.1 清洁生产设施建设

畜禽养殖场环境质量及卫生控制应符合《畜禽场环境质量及卫生控制规范》（NY/T1167-2006）的有关要求。畜禽养殖业污染治理应从源头控制，鼓励规模化养殖场更新设施设备和标准化改造栏舍，配备自动喂料、自动饮水、自动清粪等设施装备。现有养殖场（户）圈舍及粪污贮存设施进行雨污分流改造，新建养殖场执行雨污分离，杜绝水冲粪清粪方式，实现废水源头减量。

改善畜舍结构和通风供暖工艺，养殖栏舍配备通风排气装置、气体处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸附法等）后排放。

### 4.3.2 粪污处理利用设施建设

按照《畜禽规模养殖污染防治条例》，对畜禽养殖场的污染防治设施的建设、验收和运行实行“三同时”制度。采用制造有机肥方式的，有机肥加工设施建设按具备相应规模工程设计资质单位的设计方案执行，产品应达到《有机肥料》（NY 525-2021）、《有机-无机复混肥料》（GB 18877-2022）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，应建设储存、发酵等场地（至少可暂存 180 天粪污），配备翻抛设备。委托第三方处理的，应具有合同。

堆肥和沼气产物应符合《粪便无害化卫生标准》(GB7959-1987),经无害化处理后进行还田综合利用的。粪肥用量不能超过作物当年生长所需的养分量;在确定粪肥的最佳施用量时,应对土壤肥力和粪肥肥效进行测试评价,并符合当地环境容量的要求;同时应有一倍以上的土地用于轮作施肥,不得长期施肥于同一土地。鼓励在畜禽养殖场与还田利用的农田之间应建立有效的粪肥输送网络。通过车载或管道形式将处理后的粪肥输送至农田要加强管理严格控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。

### **4.3.3 田间配套设施**

根据昌江区实际现状,区内规模养殖场(户)产生的粪肥均采用优先就地就近还田,配套田间配套设施(田间地头的液体粪肥输送管网、贮存设施等),不能还田的由车辆运输至第三方有机肥制造厂制成有机肥外售还田处理。

## **4.4 建立健全台账管理制度**

### **4.4.1 加强培训宣传服务**

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》,要求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。

以畜禽规模养殖场(户)为重点,鼓励规模以下养殖户按照要求

记录粪污资源化利用的管理台账，并分配专人进行记录和管理，做到责任到单位、到部门、到岗位、到人头。各养殖单元需定期对记录和管理人员组织培训和参观学习，各乡镇需定期聘请专家对典型养殖单元进行现场指导粪污资源化利用化管理台账的记录和管理要点，指导养殖场熟悉填报的具体项目内容、如何填写等。

#### **4.4.2 加强台账跟踪管理制度**

各乡镇以及相关的管理部门需加强对管理台账的监督检查工作，至少每年对每个养殖单元进行一次全方面的粪污资源化利用管理台账检查工作；规模养殖场年度畜禽粪污资源化利用计划内容应包括养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，确保畜禽粪污去向可追溯。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。

### **4.5 强化环境监管**

对区域所有畜禽养殖场（户）建立污染防治环境监管机制与措施，从规范审批、强化日常监管与防范污染风险三个方面明确部门分工、通过环境监管、执法、指导等措施推动压实养殖主体责任。对重点监管区域严格审批监管，规范畜禽养殖准入门槛，明确畜禽养殖禁养区范围、排污许可以及环评审批要求。结合种养情况和环境压力制定污染风险防范措施。组织对完成整改要求 畜禽养殖场户进行现场核查，检查畜禽粪污处理设施装备配套情况。强化日常监管，明确养殖场（户）日常监管内容和各部门监管职责，细化任务

分工，提出绩效考核等措施要求。防范污染风险，结合当地种养情况和环境压力制定污染风险防范措施。

#### **4.5.1 完善准入手续**

依法开展畜牧业发展规划的环境影响评价，确保畜禽养殖产业发展符合区域环境功能定位和环境保护要求。新建养殖场（户）依照法律法规要求依法进行环境影响评价或备案。审批部门严格审批，对选址、工艺、污染防治措施等不合规的项目不予审批或备案。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。

#### **4.5.2 加强环境监督执法**

生态环境部门要督促对规模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，建立问题清单和责任清单，明确整改目标和整改时限，不搞简单的关停拆除“一刀切”。设有排污口的规模养殖企业按要求开展自行监测，组织开展排污口监督性监测。畅通 12369 环境信访举报途径，及时查处环境违法行为。

### **5 重点工程**

围绕“十四五”期间全县畜禽养殖污染防治的主要目标和重要任务，梳理了 2 项重点工程。

## 5.1 畜禽养殖场恶臭气体防控

畜禽养殖场要加强恶臭气体净化处理并覆盖所有恶臭发生源，排放的气体应符合国家或地方恶臭污染物排放标准。大型规模化畜禽养殖场产生的恶臭气体，宜采用生物吸附和生物过滤等除臭技术进行集中处理。规模化畜禽养殖户应针对畜禽养殖废弃物处理与利用过程的关键环节，采取场所密闭、喷洒除臭剂等措施，减少恶臭气体扩散，降低恶臭气体对场区空气质量和周边居民生活的影响。散养户宜通过科学选址、合理布局、加强圈舍通风、建设绿化隔离带、及时清理畜禽养殖废弃物等手段，减少恶臭气体的污染。

## 5.2 环境监测监管和能力建设项目

完善畜禽养殖环境管理信息，在国家农业部直联直报系统的基础上，完善规模化畜禽养殖场、养殖户基本信息，建立完善污染物治理及排放信息。借助互联网、物联网、大数据技术，探索养殖企业生产管理数据与行政管理平台数字化对接，动态掌握畜禽养殖场养殖规模、空间分布等基本情况，养殖废水、粪便和废渣处理情况、履行环保制度情况等，实现养殖产业动态监管，加强日常环境管理的智慧化水平。推进重点养殖场及重要配套设施安装在线监控系统，并接入地方行政监督综合管理平台。

对照国家各项建设标准，强化基本和专项监测仪器设备配置，实施环境监测、动物防疫、固体废物管理等机构标准化建设，全面达到国家标准，装备水平满足日常监管工作需要。全面推进环境管理信息

化建设，推进畜牧养殖档案和监管工作电子化，全面推进养殖场业主生产情况直联直报，对规模养殖场实行全覆盖备案，并进行分类管理。建立无害化处理监管信息系统，配备无害化处理设施运行视频监控设备。

## 6 工程投资估算与资金筹措

### 6.1 工程投资估算

项目投资估算根据其性质不同，十四五期间昌江区畜禽养殖污染防治建设项目投资如下。

表 6.1-1 昌江区十四五期间畜禽养殖污染防治建设项目投资估算

| 序号 | 项目名称        | 建设内容和规模                                                                                                                                                  | 建设年限      | 资金预算（万元） | 资金来源  |
|----|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-------|
| 1  | 畜禽养殖场恶臭气体防控 | 畜禽养殖场要加强恶臭气体净化处理并覆盖所有恶臭发生源，排放的气体应符合国家或地方恶臭污染物排放标准。大型规模化畜禽养殖场产生的恶臭气体，宜采用生物吸附和生物过滤等除臭技术进行集中处理，对全区 9 家规模化养殖场进行整改，养殖场应针对畜禽养殖废弃物处理与利用过程的关键环节，采取场所密闭、喷洒除臭剂等措施。 | 2022-2025 | 500      | 养殖场自筹 |
| 2  | 监管体系建设工程    | 以养殖场为单位，各养殖场定期完善养殖场直联直报平台（依托现有养殖场直联直报平台），输送数据到昌江区管理端账号；以乡镇为单位，建设畜禽养殖场、养殖户台账记录，并安排专人进行台账管理、填报和更新等工作，每个养殖单元全部记录，并                                          | 2022-2025 | /        | /     |

|  |  |                                                            |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | 定期报送昌江区农业农村局<br>有关部门，实施更新各养殖<br>单元的动态和环保措施履行<br>情况，加大管理力度。 |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------|--|--|--|

## 6.2 资金筹措

昌江区畜禽养殖污染防治建设所需资金以养殖场(户)自筹为主，社会投入为辅。

# 7 效益分析

## 7.1 经济效应

规划实施后，能够有效推进昌江区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，能够有效促进昌江区畜禽养殖产业发展、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、沼气能源工程建设，将促进废弃物综合利用和产业链有效延伸，提高农产品品质和价值，提升产业综合效益，拓宽创收渠道，增加地方财政收入，带动农民致富。

## 7.2 社会效应

规划实施推动养殖粪污全面的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、污染大户”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。

### 7.3 环境效应

养殖污染物总量减排，实现环境质量改善。通过实施规模化养殖场（户）养殖废弃物综合利用和污染治理设施建设进程，减少污染物排放，通过环境准入和倒逼作用，消灭粪污直排和场外丢弃，能够有效改善区域水体环境、空气环境。

各类政策补贴和技术示范工程将继续发挥积极的引导、带动和辐射作用，提高养殖企业和养殖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。

通过统筹安排、合理布局畜禽养殖废弃物综合利用和污染治理项目，能够在全市水污染防治重点流域和区域有效缓解农业面源污染、改善区域环境质量。

## 8 保障措施

### 8.1 加强组织领导

区政府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，实现资源和信息共享，形成部门合力。将畜禽养殖污染防治任务完成情况作为政府年度目标责任考核的重要内容，层层明确目标任务，落实防治工作责任，并根据目标任务完成情况采取相应的奖惩措施。

生态环境部门要切实履行生态环境监管职能，建立完善长效监管机制，坚决防止退养反弹；农业农村局要切实做好技术指导与服务，鼓励有条件的退养企业异地搬迁养殖；国土资源和规划部门要配合制定扶持政策，优先保障异地搬迁的养殖企业用地，切实为退养搬迁企业排忧解难；确保畜禽养殖污染企业退得出、安得住，畜禽产品保供给，畜牧事业有新发展。

## 8.2 提供技术指导

推广符合昌江区实际的畜禽养殖污染综合防治措施，拟订培训计划，适时开展专业培训，为畜禽养殖场提供污染治理的技术支持。积极引导符合条件的企业申报有关环境保护专项资金项目，加强污染治理工作。选择具有一定经济实力的集约化畜禽养殖场开展示范工程建设，推广污染物达标排放、综合利用典型，树立规范化畜禽养殖场样板。通过打造示范工程或样板，增进技术交流，总结经验，稳步推广，不断提高全区畜禽养殖业污染综合防治水平。

鼓励畜禽养殖企业与高校、科研院所合作，加快研究畜禽废弃物综合利用技术，促进科研成果转化，建立符合我区实际的配套技术推广政策。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。

## 8.3 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。

#### 8.4 加强宣传教育

各乡镇、有关部门要加大宣传力度，提高养殖者依法养殖、环保养殖的意识。通过报纸、广播、电视等媒体宣传，提高从业人员和社会公众的环保意识，营造政府引导、业主自律、公众监督的氛围。

建立畜禽养殖污染防治专家信息库，为环境管理和技术咨询提供信息支撑。有关部门要以传播畜禽养殖污染防治相关法律法规、设施管理和运行维护、实用技术等知识为重点，定期组织开展技术交流座谈和从业人员培训，将畜禽排泄物治理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工程的重要内容，逐步提高从业人员的技术能力，实现畜禽污染防治领域的科学防污、技术治污。