**临湘市畜禽养殖污染防治规划**

**（2022-2025年）**

**（文本）**

临湘市人民政府

二 〇 二 二 年 十 月

**目 录**

[第一章 编制背景 2](#_Toc8676)

[1.1 任务由来 1](#_Toc27119)

[1.2 编制过程 1](#_Toc9704)

[1.3 编制依据 1](#_Toc20961)

[1.4 规划期限 3](#_Toc6586)

[1.5 规划范围 3](#_Toc23700)

[第二章 区域概况 3](#_Toc3015)

[2.1 基本情况 4](#_Toc539)

[2.2 粪污处理设施现状 6](#_Toc4553)

[2.3 粪污处理模式现状 7](#_Toc20339)

[2.4 资源化利用现状 9](#_Toc16968)

[2.5 达标排放与治理效果 9](#_Toc20602)

[2.6 经费保障 9](#_Toc29505)

[第三章 目标分析 10](#_Toc24202)

[3.1 规划目标 10](#_Toc11970)

[3.2 规划目标 10](#_Toc8461)

[3.3 目标可实现性分析 11](#_Toc5575)

[第四章 主要任务 12](#_Toc14206)

[4.1 引导畜禽养殖业合理空间布局 12](#_Toc27288)

[4.2 提升畜禽粪污资源化利用水平 13](#_Toc186)

[4.3 提升养殖污染防治水平 16](#_Toc1909)

[4.4 健全病死畜禽无害化处理机制 17](#_Toc20877)

[4.5 完善台账管理制度 17](#_Toc27485)

[4.6 强化环境监管 17](#_Toc15574)

[第五章 重点工程 19](#_Toc5666)

[5.1-1 重点工程 19](#_Toc25028)

[5.1 田间配套设施建设工程 19](#_Toc30267)

[5.2 畜禽养殖标准化示范场创建工程 19](#_Toc6387)

[5.3 病死畜禽无害化处理体系建设工程 19](#_Toc32228)

[5.4 畜禽养殖环境监管基础能力建设工程 19](#_Toc24434)

[第六章 投资估算与资金筹措 20](#_Toc25237)

[6.1 投资估算与资金筹措 20](#_Toc5881)

[6.2 资金筹措 20](#_Toc24788)

[第七章 效益分析 21](#_Toc11484)

[7.1 经济效益 21](#_Toc28651)

[7.2 生态效益 21](#_Toc1401)

[7.3 社会效益 21](#_Toc27665)

[第八章 保障措施 22](#_Toc14386)

[8.1 组织保障 22](#_Toc13054)

[8.2 政策支持 22](#_Toc18493)

[8.3 技术指导 23](#_Toc19976)

[8.4 监督考核 23](#_Toc10434)

[8.5 宣传引导及公众参 23](#_Toc24117)

# 

# 编制背景

## 任务由来

根据《农业农村污染治理攻坚战行动方案（2021-2025年）》（环土壤〔2022〕8号）总体安排和《关于进一步加快畜禽养殖污染防治规划编制的通知》（环办土壤函〔2022〕82号）具体要求，优先开展畜牧大县和其他畜禽养殖量较大、养殖污染问题突出的市县畜禽养殖污染防治规划编制工作，统筹所在行政区“十四五”总体规划、生态环境保护规划、农业绿色发展规划等，促进养殖粪污综合利用，保障畜禽养殖业健康发展，保护和改善农村生态环境。按照湖南省生态环境厅和农业农村厅的要求，各县（市）区政府在系统总结本地区畜禽养殖废弃物资源化利用实施情况的基础上，结合已划定的禁养区方案、根据乡村振兴和深入打好农业农村污染防治攻坚战工作需要，编制本辖区《畜禽养殖污染防治合规划》。

根据《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》（环办土壤函〔2021〕465号），临湘市以此为契机，紧紧围绕“推进畜禽粪污无害化处理和资源化利用，促进农业可持续发展，改善农村居民生产生活环境”和加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局的基本目标，与辖区畜牧业发展规划相衔接，通过现场调研、实地考察、取样分析、广泛收集资料和充分征求各方意见的基础上，特编制《临湘市畜禽养殖污染防治规划》（2022-2025年）。

## 编制过程

（1）建立规划编制工作机制，提出编制方案，委托具有相应技术能力的单位，承担规划研究与编制工作。

（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、行业专家、社会公众意见，并根据反馈意见进行修改完善。

（4）市级规划（含新编或修编的规划）由各市生态环境主管部门组织评审。

（5）规划通过评审且修改完善后，依法定程序颁布实施。

## 编制依据

### 法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》；

（4）《中华人民共和国土壤污染防治法》；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；

（6）《中华人民共和国农业法》；

（7）《中华人民共和国畜牧法》；

（8）《畜禽规模养殖污染防治条例》；

（9）《中华人民共和国长江保护法》

（10）《湖南省洞庭湖保护条例》

### 1.3.2 规范和标准

（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 18596-2021）；

（4）《有机—无机复混肥料》（GB/T18877-2020）；

（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/T525-2021）；

（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/T3442-2019）；

（18）《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》(NY/T3877-2021)；

（19）《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；

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

（21）《规模养殖场固体粪污污染防治与肥料化利用技术规范 》（DB43/T 2220-2021）

### 1.3.3 政策文件

（1）《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）；

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

（4）《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）；

（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）；

（7）《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）；

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

（9）《关于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）；

（10）《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）；

（11）《农业农村污染治理攻坚战行动方案（2021-2025年）》（环土壤〔2022〕8号）；

（12）《关于进一步加快畜禽养殖污染防治规划编制的通知》（环办土壤函〔2022〕82号）；

（13）《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的实施意见》（湘政办发〔2017〕68号）；

（14）《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》（湘政办发〔2022〕46号）；

（15）《临湘市畜禽规模养殖暂行管理办法》（2013年11月5日）；

（16）《临湘市畜禽养殖禁养区划定调整方案》（临政办发〔2022〕21号）；

（17）《临湘市“十四五”规划纲要》；

（18）《临湘市水环境综合治理规划》；

## 1.4 规划期限

规划期限为4年，即2022-2025年，数据基准年为2021年。

## 1.5 规划范围

规划范围为临湘市全域，市域总国土面积为1724.2平方公里，现辖4个街道办事处、10个镇，分别为长安街道办事处、五里牌街道办事处、桃矿街道办事处、云湖街道办事处、忠防镇、聂市镇、江南镇、羊楼司镇、桃林镇、长塘镇、白羊田镇、詹桥镇、黄盖镇、坦渡镇，共161个行政村（社区）。

# 区域概况

## 基本情况

### 2.1.1行政区基本情况

临湘地处湖南省东北边陲，素称“湘北门户”。地理位置为东经113°9′~113°21′ ，北纬29°12′~ 29°51′，市境南北纵长72.5公里，东西宽31.6公里。具有独特的交通区位优势，可以概括为“一江环绕，两省交界，五线穿境”，一江环绕即长江黄金水道依境东流38.5公里，沿江有儒溪、新洲脑、叶家墩等10 多处渡口。两省交界即地处湖南、湖北两省交界处，与湖北的赤壁、通城、监利、通山、崇阳、洪湖毗邻。五线穿境即京港澳高速公路、杭瑞高速公路、临湖公路、京广高铁、京广铁路穿境而过。

临湘城区位于临湘市的中西部，京广铁路、107 国道和京港澳高速公路由西南向东北穿越市区，京广铁路穿越城市北边，处于湘、鄂、赣毗邻9 县（市）的轴心位置，西紧邻岳阳市，离岳阳市主城区45 公里，东北距武汉市200 公里，为“岳－临－荣”城镇圈的重要组成部分，是重要的边界商品集散中心。

临湘市现辖长安街道、云湖街道、五里牌街道、桃矿街道共4个街道和坦渡镇、黄盖镇、詹桥镇、聂市镇、桃林镇、长塘镇、江南镇、羊楼司镇、白羊田镇、忠防镇共 10 个镇，共 161 个行政村（社区）。根据第七次全国人口普查结果，2021年全市常住人口为43.32万人，共有家庭户146550户，集体户2795户，家庭户人口为420893人，集体户人口为12307人。

14个镇街道中，在5万人以上的镇街道有2个，分别为五里牌街道、长安街道；在3万人至5万人之间的镇街道有4个，分别为桃林镇、羊楼司镇、聂市镇、云湖街道；在1万人以下的镇街道有2个，为黄盖镇、桃矿街道。全市总人口533688人，其中城镇人口196749人，农业人口336939人，户籍人口城镇化率36.87%，比上年提升0.02个百分点。全市常住人口43.26万人，其中城镇人口25.53万人，农村人口17.73万人，常住人口城镇化率59.02%。

### 2.1.2种植业基本情况

临湘市种植面积为88.29千公顷，作物类型主要包括水稻、大豆、油菜、棉花和蔬菜等五类，种植面积共有61.64千公顷，占比为69.81%。作物类型及面积占比统计情况如下表：

**表2.1.2-1 临湘市作物类型及面积占比统计情况（单位千公顷、吨）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 作物类型 | 种植面积（千公顷） | 产量（吨） |
| 一、谷物 | 50.06 | 319322.50 |
| （1）早稻 | 18.16 | 97293.63 |
| （2）双季晚稻 | 19.08 | 122464.68 |
| （3）其他谷物 | 12.82 | 99564.19 |
| 二、豆类 | 2.22 | 4446.14 |
| （1）大豆 | 1.77 | 3788.62 |
| （2）其他杂豆 | 0.45 | 657.52 |
| 三、薯类 | 1.08 | 6034.57 |
| 四、油料 | 14.89 | 26419.00 |
| （1）油菜籽 | 13.25 | 22460.00 |
| （2）其他产油作物 | 1.64 | 3959 |
| 五、蔬菜及食用菌 | 8.01 | 241137.00 |
| 六、瓜果类 | 1.74 | 60265.00 |
| 七、棉花 | 1.37 | 1532.10 |
| 八、水果 | 0.57 | 66910.00 |
| 九、茶叶 | 3.18 | 4726 |
| 十、甘蔗 | 0.07 | 3875.00 |
| 十一、中草药材 | 0.01 | 21.00 |
| 十一、其它农作物 | 2.06 | - |

### 2.1.3养殖业基本情况

临湘市畜禽规模养殖场318家，其中长安街道9家，五里牌街道27家，云湖街道12家，羊楼司镇76家，白羊田镇20家，聂市镇56家，坦渡镇7家，江南镇10家，长塘镇21家，桃林镇53家，忠防镇8家，詹桥镇6家。

表2.1.3-1 畜禽规模养殖场养殖类型统计表（单位：家/头）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 镇（街道）名称 | 生猪 | 牛 | 羊 | 蛋鸡 | 肉鸡 | 其他 |
| 长安街道 | 7（16290） | / | / | / | 2（60000） | / |
| 五里牌街道 | 23（15510） | 1（150） | / | / | 3（75000） | / |
| 云湖街道 | 11（22250） | 1（185） | / | / | / | / |
| 桃矿街道 | / | / | / | / | / | / |
| 羊楼司镇 | 75（105200） | / | / | / | 1(36000) | / |
| 白羊田镇 | 20（44950） | / | / | / | / | / |
| 聂市镇 | 50（237600） | / | / | 5（150000） | 1（280000） | / |
| 坦渡镇 | 5（5600） | / | / | 2（70000） | / | / |
| 江南镇 | 9（7160） | / | / | 1（20000） | / | / |
| 黄盖镇 | / | / | / | / | / | / |
| 长塘镇 | 20（107060） | 1（80） | / | / | / | / |
| 桃林镇 | 53（55660） | / | / | / | / | / |
| 忠防镇 | 8（8000） | / | / | / | / | / |
| 詹桥镇 | 6（8300） | / | / | / | / | / |

1. **畜禽养殖户**

临湘市畜禽养殖户239家，其中长安街道13家，五里牌街道13家，云湖街道11家，羊楼司镇18家，白羊田镇30家，聂市镇40家，坦渡镇7家，江南镇3家，长塘镇34家，桃林镇47家，忠防镇13家，詹桥镇7家。

**表2.1.3-2畜禽规模以下养殖户养殖类型统计表（单位：家/头）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 镇（街道）名称 | 生猪 | 牛 | 羊 | 蛋鸡 | 肉鸡 | 其他 |
| 长安街道 | 7（2340） | 1（12） | 4（155） | / | 1（840） | / |
| 五里牌街道 | 9（3280） | 1（15） | / | / | 3（3450） | / |
| 云湖街道 | 8（3220） | 1（15） | 1（60） |  | 1（580） | / |
| 桃矿街道 | / | / | / | / | / | / |
| 羊楼司镇 | 14（6160） | / | / | 2(160) | 2(5730) | / |
| 白羊田镇 | 23（6800） | 5(200) | 1（50） | / | 1（1300） | / |
| 聂市镇 | 32（9900） | 1（46） | / | 3（3500） | 4（19700） | / |
| 坦渡镇 | 5（1680） | 1（45） | / | / | 2（40000） | / |
| 江南镇 | 2（700） | / | / | 1（1300） | / | / |
| 黄盖镇 | / | / | / | / | / | / |
| 长塘镇 | 26（7910） | 3（58） | / | 1（3000） | 4（32500） | 梅花鹿（100） |
| 桃林镇 | 44（14568） | 3（63） | / | / | / | / |
| 忠防镇 | 7（3040） | 4（130） | 2（130） |  |  | / |
| 詹桥镇 | 1（280） | 4（47） | / | / | 2（1570） | / |

1. **散养户**

散养户的畜禽粪污大部分就近堆肥发酵无害化后，还田利用。

**四、养殖业总体情况**

根据《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2011）中附录A（畜禽养殖业每日最高允许排水量）和《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中附录A（畜禽养殖废水水质和粪污产生量），计算临湘市畜禽养殖粪污产生量以及COD、NH3–N、TN、TP等主要污染物产生量。

**表2.1.3-3 畜禽粪便排泄系数及其中的养分含量 单位：g/头d**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 排粪量 | 排尿量 | COD | NH3-N | TN | TP |
| 猪 | 2000 | 3300 | 133 | 10.8 | 22.6 | 8.5 |
| 牛 | 20000 | 10000 | 680 | 69 | 167.4 | 27.6 |
| 羊 | 2600 | - | 12 | 1.6 | 6.3 | 1.2 |
| 鸡 | 120 | - | 5.4 | 0.57 | 1.18 | 0.64 |
| 鸭 | 130 | - | 6.02 | 0.1 | 1.43 | 0.8 |
| 鹅 | 350 | - | 16.2 | 0.28 | 3.85 | 2.17 |

**表2.1.34-4 全市畜禽养殖粪污产生量统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 数量（头） | 粪便量（万吨） | 尿液量（万t） | COD（t/a） | NH3-N（t/a） | TN（t/a） | TP（t/a） |
| 存栏生猪 | 433400 | 31.64 | 52.20 | 21039.40 | 1708.46 | 3575.12 | 1344.62 |
| 存栏牛 | 24600 | 17.96 | 8.98 | 6105.72 | 619.55 | 1503.08 | 247.82 |
| 存栏羊 | 35300 | 3.35 | - | 154.61 | 20.62 | 81.17 | 15.46 |
| 存栏家禽 | 1819600 | 7.97 | - | 3586.43 | 378.57 | 783.70 | 425.06 |
| 合计 | - | 60.92 | 61.18 | 30886.17 | 2727.20 | 5943.08 | 2032.96 |

临湘市截止2021年底，全市生猪出栏609200头，牛8900，羊40300头，家禽出笼2187600羽。年末生猪存栏433400头（其中能繁母猪39000头）、牛24600头，羊35300只、家禽1819600羽。2021年临湘市畜禽养殖排污总量COD、TN、TP、NH3-N分别为30886.17t/a、5943.08t/a、2032.96t/a、2727.20t/a。其中各污染物主要来源为生猪养殖，其次为肉牛和家禽。

## 粪污处理设施现状

**表2.2-1 畜禽规模养殖场粪污处理设施现状表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 乡镇名称 | 雨污分流管道（m） | 粪水收集池（m3） | 调节池（m3） | 沼气池（m3） | 四级沉淀池（m3） | 分离机（台） | 污泥泵（台） | 发酵床（m3） | 翻耙机（台） | 贮粪棚（m3） | 喷淋泵（台） |
| 白羊田镇 | 5180 | 698 | 890 | 2710 | 2320 | 17 |  |  |  | 412 |  |
| 江南镇 | 1750 | 90 | 340 | 832 | 1116 | 5 | 2 | 534 | 3 | 10 | 1 |
| 聂市镇 | 16026 | 1561 | 2868 | 24290 | 11024 | 40 | 2 | 1512 | 7 | 696 | 5 |
| 坦渡镇 | 1635 | 914 | 270 | 900 | 660 | 6 | 3 |  |  | 288 |  |
| 桃林镇 | 11986 | 935.5 | 2149 | 4582 | 5028 | 35 | 6 | 2081 | 9 | 524 | 3 |
| 五里牌街道 | 4502 | 106.5 | 1192 | 1080 | 1210 | 9 |  | 2244 | 14 | 1433 | 14 |
| 羊楼司镇 | 16248 | 1488 | 3605 | 9250 | 10358 | 70 | 6 | 1250 | 4 | 769 | 4 |
| 云湖街道 | 2530 | 212 | 814 | 800 | 800 | 8 | 2 | 2293 | 3 | 90 | 1 |
| 詹桥镇 | 1550 | 50 | 330 | 900 | 910 | 7 |  |  |  | 20 |  |
| 长安街道 | 3330 | 490 | 770 | 1000 | 1040 | 9 | 3 | 940 | 6 | 92 | 3 |
| 长塘镇 | 6923 | 2862 | 790 | 4410 | 12660 | 19 | 2 |  |  | 360 |  |
| 忠防镇 | 2095 | 140 | 290 | 600 | 700 | 6 | 2 | 528 | 2 | 10 |  |
| 合计 | 74155 | 9553 | 14358 | 51454 | 47926 | 232 | 28 | 11382 | 48 | 4704 | 31 |

目前，临湘各街道、镇规模养殖场粪污处理设施见表2.2-1，主要采用“三池两分”体系，该模式是临湘市的典型模式。据统计，临湘市各街道（镇）雨污分流管道共有74155米、收集池9553m3、调节池14358m3、沉淀池51454m3、分离机232台、污泥泵28台、发酵床11382m3、翻耙机48台、贮粪棚4704m3、喷淋泵31台。粪污通过干湿分离后进行干粪堆积发酵，制作有机肥；粪水注入污水调节池，流入沼气池进行厌氧发酵，产生的沼气做燃料，应用于生产和生活；沼液流入沼液沉淀池，经沉淀后用于农业灌溉或蔬菜、果园地。目前，规模养殖场配套建设粪污处理设施比例达到100%。

239个畜禽养殖专业户，有97家生猪养殖场、23家禽类养殖场、24家牛场、8家羊场主要采用“三改两分”模式；75家生猪养殖户、1家羊场、1家梅花鹿场采用“三池两分”处理模式；有6家生猪养殖场、2家蛋鸡养殖场采用异位发酵床处理模式；1家肉鸡、1家生猪养殖场采用原位发酵床处理模式，“三改两分”即改水冲粪为全人工干清粪，改无限用水为控制用水、改明渠排污为暗渠排污，固液分离、雨污分流；畜禽粪便经过高温堆肥无害化处理后作有机肥、养殖废水经过氧化塘等处理后为肥水浇灌农田。

## 粪污处理模式现状

粪污全量收集还田利用：“三池两分”模式对有配套农田的养殖场，粪便通过堆积发酵，直接投入农田使用；养殖污水通过四级沉淀进行处理，部分具备条件的养殖场还配套沼气工程、氧化塘处置工序，在此基础上配套建设污水输送设施，实行水肥一体化使用。

推车（人工）

污水收集管网

干清粪

还田利用

污水厌氧池

污水厌氧储存池

雨水收集管网

干湿分离机

干粪堆积棚

利用或排放

粪污转运车

污水

污水

雨水

鲜粪

干粪

泵

泵

泵

稻田

**图2.3-1三池两分模式工艺图**

畜禽养殖专业户对照“三改两分再利用”要求，按照“缺什么、补什么”的原则，该项目养殖专业户作为实施主体（支持对象），通过畜禽整县推进项目的实施，示范带动规模养殖场（户），按照“雨污分流”、“干清粪”的要求进行栏舍改造、排污管沟改造，推广“贮粪棚、污水贮存池+田间调节池+农田利用”模式。

干湿分离

室外发酵场

沼气池

林、果、菜地或猪舍循环利用

厌氧降解池

生活能源或栏舍火焰消毒

还田利用

微生物菌种

微生物菌种

干粪

**图2.3-2“种养结合-生态循环利用”模式工艺流程图**

“畜禽粪污集中处理加工有机肥料”模式：该模式主要依托有机肥料加工企业，进一步完善畜禽粪污收集、储存、处理、利用设施建设，推行专业化、市场化运行模式，扩大有机肥料加工生产能力，利用畜禽粪便、农作物秸秆等粪污生产绿色有机肥料。有机肥原料主要来源于临湘市采用三池两分和发酵床工艺的养殖场。

畜禽养殖

粪污收集

发酵

筛分

输送

造粒

打包

检测

成品有机肥

农作物种植

**图2.3-3 畜禽粪污集中处理加工有机肥料模式工艺流程图**

尿泡粪

切割泵

搅拌机

喷淋机

舍内粪污

粪沟

集污池

喷淋池

发酵菌

异位发酵池

发酵基质

渗滤液

有机肥加工工

2**.3-4异位发酵床工艺流程图**

异位发酵床技术是一项集养殖粪污减量化、无害化和资源化利用为一体的综合技术，即舍外发酵床内铺设电料，将养殖舍内排出的粪污引导到舍外发酵床内，通过翻堆机将粪污与发酵电料、发酵微生物接种剂混合、进行发酵，消纳粪污，消除臭味。垫料使用一段时间后，由第三方有机肥厂统一收集用于生产有机肥。

## 资源化利用现状

2018年，国家出台《全国畜禽粪污资源化利用整县推进项目工作方案 （2018-2020 年）》，提出畜禽粪污资源化利用整县推进项目县要综合考虑资源环境承载能力、农牧业可持续发展要求、粪污资源利用现状等因素，提出全市粪污资源化利用的整体思路和具体措施，编制整县推进项目实施方案。临湘市作为畜牧大县，同时也是畜禽粪污资源化利用整县推进项目县，在各级政府政策及资金支持下，畜禽粪污资源化利用工作进展顺利，建设内容如下：①区域粪污集中处理中心1个，年产5万吨有机肥加工厂，位于临湘市忠防镇渔潭村；②大型沼气工程主体为湖南广阔田园农业科技发展有限公司。内容为新(扩)建贮粪棚(池)600m2、污水暂存池300m3、沼液储存池1200m3，购置CSTR一体化反应器1500m3、进料泵2台、搅拌泵1台、立轴搅拌器1台、热交换及加热管道2套、水汽分离机1台、脱硫塔2座、沼气凝水器2个、干式阻火器2个、沼气流量计1台、沿气发电系统1套、电器设备系统1套、防雷装置2套、沼液运输车2辆、沼气燃烧设备1台。③在临湘市15家种植合作社建设资源化利用工程，包括新（扩）建沼液输送管网9657m，田间沼液贮存池12127m3，沼液运输车10辆。

## 达标排放与治理效果

临湘市人民政府制定了《临湘市畜牧业发展“十三五规划”》、《临湘市畜禽规模养殖暂行管理办法》、《临湘市畜禽养殖市域划分暂行规定》，指导养殖场根据养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及排水去向等因素确定工艺路线及处理目标，并充分考虑畜禽养殖废水的特殊性，优先选择能实现综合利用的粪污处理工艺。

临湘市2020年完成畜禽粪污资源化利用整县推进项目，畜禽粪污资源化利用整县推进项目所涉及的申报项目主要包括规模养殖场粪污资源化利用工程、大型沼气工程两大类。其中规模养殖场和养殖专业户粪污资源化利用工程重点扶持内容包括配套建设必要的粪污收集、贮存、处理和利用的设施设备，重点支持节水式饮水设备、粪沟改造（漏缝板、刮板清粪系统）、雨污分流、管网铺设改造、固液分离设施、沼气池、厌氧发酵池、生态净化池、农家堆肥沤池、沉淀池、氧化塘、沼液储存池、干粪棚、生态发酵床、有机肥制作加工、种养消纳基地及其他附属设施等工程。全市畜禽规模养殖场粪污处理配套率100%，粪污资源化利用率达90%，养殖环境明显改善。

## 经费保障

临湘市政府积极争取国家生猪良种补贴、肉牛大县奖补等政策资金，继续落实母猪补贴、母猪保险等养殖业优惠措施；积极争取各级财政支持的生态养殖、良种繁育、科技推广、资源保护、产品加工、合作组织建设等方面的项目；各部门密切配合、倾力支持；各项扶贫资金、扶贫贴息贷款、科技三项经费等涉农资金，重点倾斜支持畜牧水产业发展。

# 目标分析

## 规划目标

### 3.1.1 目标指标确定

《规划》按照生态环境部和农业农村部、《指南》以及《湖南省畜禽养殖污染防治规划（2020-2025年）》的相关要求，结合临湘市实际，确定了畜禽粪污综合利用率、规模养殖场粪污处理设施装备配套率、规模养殖场粪污资源化利用计划编制与台账建立率、新（改、扩）建规模畜禽养殖场环境影响评价执行率、设有污水排放口的规模畜禽养殖场排污许可证执行率、纳入重点排污单位畜禽养殖场环境保护信息公开率、病死畜禽集中无害化处理率等七项指标。

### 3.1.2 规划目标值设定

目标值设定时，在满足《湖南省畜禽养殖污染防治规划（2021- 2025年）》中湖南省及岳阳市各项指标要求的基础上，结合目前现状值综合确定。

2021年，临湘市已完成畜禽粪污资源化利用整县推进项目，规模养殖场粪污处理设施配套率达100%。2021年全市畜禽粪污综合利用率达到92.13%，已达到《湖南省畜禽养殖污染防治规划（2020-2025年）》中岳阳市的指标要求。因此，本规划根据全市畜禽养殖现状，结合《临湘市“十四五”生态环境保护规划》《临湘市“十四五”农业农村发展规划》《临湘市“十四五”养殖业发展规划》要求，确定规划实施期间临湘市畜禽粪污综合利用率需达95%。规划期间，需督促新（改、扩）建养殖场建设配套粪污处理设施，进一步提升养殖污染治理水平，保障各年度规模养殖场粪污处理设施装备配套率稳定在100%。临湘市积极落实《关于加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理的通知》（农办牧〔2021〕46号）等文件要求，加强畜禽粪污资源化利用台账管理，2021年规模养殖场粪污资源化利用计划编制与台账建立率达100%。本规划按照《湖南省畜禽养殖污染防治规划（2021-2025年）》要求，确定2025年临湘市规模养殖场粪污资源化利用计划编制与台账建立率应达100%。目前临湘市新（改、扩）建规模畜禽养殖场环境影响评价执行率100%、病死畜禽集中无害化处理率目前已实现85%，按计划督促规模养殖场建立粪污资源化利用计划编制与台账，新（改、扩）建规模养殖场严格执行环境影响评价、排污许可证和环境保护信息公开相关制度，保障这些指标各年度均达到100%。

## 3.2 规划目标

到2025年，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基本建立。临湘市畜禽粪污综合利用率达到95%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率稳定在100%，规模养殖场粪污资源化利用计划编制与台账建立率100%，粪肥还田利用取得阶段性成效。推动病死畜禽集中收集、无害化处理，规模畜禽养殖病死畜禽集中无害化处理率达到90%以上。新（改、扩）建规模畜禽养殖场环境影响评价执行率100%，设有污水排放口的规模畜禽养殖场排污许可证执行率100%，纳入重点排污单位畜禽养殖场环境保护信息公开率100%。

**表3.2-1 目标任务表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **指标** | **现状值** | **2025年目标值** |
| 1 | 规模养殖场粪污处理设施装备配套率 | 100% | 100% |
| 2 | 规模养殖场粪污资源化利用计划与台账建立率 | 100% | 100% |
| 3 | 新（改、扩）建规模畜禽养殖场环境影响评价执行率 | 100% | 100% |
| 4 | 设有污水排放口的规模畜禽养殖场排污许可证执行率 | 100% | 100% |
| 5 | 纳入重点排污单位畜禽养殖场环境保护信息公开率 | 100% | 100% |
| 6 | 畜禽粪污综合利用率 | 92.13% | 95% |
| 7 | 病死畜禽集中无害化处理量 | 85% | 90% |

## 3.3 目标可实现性分析

根据《临湘市“十四五”养殖业发展规划》《临湘市“十四五”生态环境保护规划》、《临湘市畜禽养殖禁养区划定调整方案》《临湘市畜禽规模养殖暂行管理办法》、《临湘市畜禽养殖市域划分暂行规定》等相关文件，临湘市加强对畜禽养殖污染防治，非禁养区内，新建、改建、扩建规模化养殖场（小区）实施雨污分流、配建粪便污水贮存处理及资源化利用设施，现有畜禽养殖场（小区） 要根据养殖规模和污染防治要求，配建粪便污水贮存处理设施，推广清洁化生产方式，运用“异位发酵床”、“三池两分”等粪污处理模式，处理畜禽养殖粪污，实行粪污资源化利用，达到种养结合，农牧一体化立体养殖模式。到2025年，全市畜禽养殖场粪污处理设施配套率达95%以上，并建立养殖污染长效管理机制，畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到100%。从临湘市畜禽养殖现状、污染防治技术水平、经济可行性多方面分析，预期规划目标可以完成。

在规划任务方面，临湘市畜禽污染防治工作基础扎实，至2021年，全市畜禽养殖禁养区和环境敏感区内共退养畜禽养殖场611家，退养栏舍面积363679.48ｍ2；全市318户畜禽规模养殖场粪污处理配套率100%；239户专业养殖户粪污处理配套率58.66%；粪污实行资源化利用，粪污资源化利用率达92.13%，养殖环境明显改善。

（1）畜禽养殖粪污的综合利用

2021年临湘市畜禽粪污综合利用率约92.13%左右。目前国内畜禽粪污综合利用技术已较为成熟，主要方式为直接农业利用、生产有机肥和沼气。对于规模养殖场的养殖工艺和环境管理水平要求相对较高，在干清粪的基础上加强粪便的收集、堆肥和综合利用措施后，畜禽粪便的综合利用率达到95%以上是有保障的。

本规划实施后，按照源头减量、过程控制、末端利用的方针，督促各养殖场

完善相关配套粪污处理设施的建设，加强各养殖场的干清粪和粪便综合利用措施，

畜禽粪污综合利用率2025年达到95%的目标是可以实现的。

（2）畜禽粪污资源化利用整县推进项目

2019-2020年临湘市通过开展畜禽粪污资源化利用整县推进项目，推广“三池两分”、“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，目前畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到100%。

本规划实施后，只要加强各养殖场的环境监管，确保粪污处理设施设备正常

运转，2025年保持100%的目标是可以实现的。

（3）健全台账管理制度

按照《畜禽规模养殖场污染防治条例》规定，畜禽养殖场应明确粪污资源化利用计划，包括养殖品种、规模以及畜禽废弃物的产生、排放和综合利用等情况，确保台账数据真实准确，粪污去向可追溯。目前临湘市规模养殖场已实行规范的台账管理。

本规划实施后，将通过组织规模养殖场开展环保技术业务培训，督促规模养殖场建立岗位责任制，定员定岗对环保设施、粪肥资源化利用情况进行日常管理，2025年畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率达到100%的目标是可以实现的。

（4）规模养殖场自行监测

严格执行《畜牧法》《畜禽规划养殖污染防治条例》有关要求，对新改扩建畜禽养殖项目依法依规开展环境影响评价，实施排污许可管理。对养殖废水确无土地消纳的规模养殖场，加强监管，督促业主定期对养殖废水开展自行监测。2025年新（改、扩）建规模畜禽养殖场环境影响评价执行率、设有污水排放口的规模畜禽养殖场排污许可证执行率达到100%的目标是可以实现的。

基于以上原因分析，规划期内规划目标可以实现。

# 主要任务

本章围绕临湘市畜禽养殖及污染防治现状，按照《湖南省畜禽养殖污染防治规划（2021-2025年）》的相关要求，根据《畜禽养殖污染防治规划编制指南》，提出了优化畜禽养殖空间布局、提升养殖污染治理水平、健全病死畜禽无害化处理机制、完善台账管理制度、培育社会化组织服务、强化环境监管六个主要任务。

## 引导畜禽养殖业合理空间布局

临湘市目前种养分离现象依然存在，粪污产生与消纳难于有效协同，临湘市农业种植以化肥施用为主，有机肥推广和使用难度大，畜禽养殖粪污还田利用途径受阻。优化畜禽养殖空间布局，能在一定程度上促进种养结合。国务院办公厅《关于促进畜牧业高质量发展的意见》、湖南省人民政府办公厅《关于加快转型升级推进现代畜牧业发展的意见》《关于促进畜牧业高质量发展的实施意见》等文件也提出应更好发挥政府作用，优化畜禽养殖空间布局。

《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》中第九条提到：禁养区内禁止建设养殖场、养殖小区。禁养区内现有不符合要求的养殖场、养殖小区应由当地人民政府在规定时限内依法关停或搬迁。适养区内的畜禽养殖管控政策由县级人民政府根据当地实际制定。《关于进一步规范我省畜禽养殖禁养区划定和管理工作的通知》（湘环函〔2019〕189号）《关于印发<湖南省畜禽养殖禁养区划定情况排查整治工作要点>的通知》等文件提到：应规范禁养区划定和管理的工作措施，加强禁养区日常监管，对于调整后的养殖区域也要强化管理，不让“新增产能”变成“新增污染源”。临湘市按照国家和省级政策、文件要求，出台《临湘市畜禽养殖禁养区划定调整方案》（临政办发〔2022〕21号），完成禁养区划定工作，提出禁养区、适养区相应的要求。

根据《临湘市“十四五”规划》、《临湘市“十四五”养殖发展规划》、《临湘市水环境综合治理规划》，结合各街道镇的养殖基础和资源环境条件，根据临湘市土地资源、养殖基础、禁养区和资源环境条件的实际情况，依靠一批国家级和省级重点养殖企业 （场），因地制宜，巩固生猪主产区、稳定家禽主产区、发展牛羊主产区、提升遗传资源保护区。打造以聂市镇省级绿色健康养殖示范区为依托的畜禽加工园区。

生猪：重点建设聂市镇、羊楼司镇、桃林镇3个乡镇生猪产业优势区，稳步提高长塘镇、白羊田镇两个镇发展区，临湘市生猪产业覆盖全市14个镇（街道）除政府规定的禁养区域外的所有区域。主攻方向：①大力培植大型龙头企业，到2025年，建成3个存栏原种母猪1000头以上的种猪场，建成年出栏50-100万头以上的生猪产加销一体化产业链，生猪年出栏达120万头、肉牛6.5万头、羊12万只、家禽500万羽，猪、牛、羊、家禽养殖比重分别达80%、45%、45%、70%；②大力加强生猪良种繁育体系建设，到2025年猪、牛、羊、家禽良种化率分别达96%、65%、82%、92%；③新创建3家以上标准化示范场；④全面提高生猪生产和质量安全水平，突出抓好生猪产品精深加工和流通。畜禽产品加工率达40%；动物及其产品优质率达82%以上。

家禽：重点发展高产、高效蛋鸡和肉鸡，建设以桃林镇、聂市镇、坦渡镇为重点的家禽主产区。主攻方向：大力开发利用地方品种资源，积极推进家禽标准化规模养殖和标准化示范场建设，提高产业化生产水平和生产效率，保障家禽、禽蛋市场供给和质量安全。

草食动物。大力推广西门塔尔牛、摩拉水牛、安格斯德国黄牛、波尔山羊等优良品种的冻精冷配杂交繁育，使我市肉牛、肉羊品种得到了改良，受胎率、产仔率大大提高。年推广冻精10000支，冷配9000胎次以上，产杂交牛仔9000头左右。

## 提升畜禽粪污资源化利用水平

根据《指南》要求需对临湘市畜禽养殖环境承载力进行测算分析，本规划根据农业部《畜禽粪便土地承载力测算方法》 (NY/T3877-2021)中土地承载力测算方法计算土地承载力，根据水生态环境质量现状和管控要求计算畜禽环境承载力。由于畜禽养殖存在一定的环境污染风险，为了规避风险，保护水环境质量，选择土地承载力和水环境容量中较低的作为区域畜禽养殖的最大理论承载量。

**表4.2-1临湘市畜禽规模养殖户配套土地面积统计**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **乡镇** | **耕地面积（公顷）** | **配套土地面积（公顷）** | **土地盈余（公顷）** | **粪污处理模式** |
| 1 | 长安街道办事处 | 982 | 339 | 643 | 就近还田 |
| 2 | 五里牌街道办事处 | 2064 | 550 | 1514 | 就近还田 |
| 3 | 云湖街道办事处 | 1052 | 595 | 457 | 就近还田 |
| 4 | 忠防镇 | 1622 | 564 | 1058 | 就近还田 |
| 5 | 聂市镇 | 6193 | 2418 | 3775 | 就近还田 |
| 6 | 江南镇 | 6131 | 298 | 5833 | 就近还田 |
| 7 | 羊楼司镇 | 3028 | 1696 | 1332 | 就近还田 |
| 8 | 桃林镇 | 3069 | 1549 | 1520 | 就近还田 |
| 9 | 长塘镇 | 2037 | 1154 | 883 | 就近还田 |
| 10 | 白羊田镇 | 1616 | 1092 | 524 | 就近还田 |
| 11 | 詹桥镇 | 2089 | 308 | 1781 | 就近还田 |
| 12 | 坦渡镇 | 5003 | 426 | 4577 | 就近还田 |
| 13 | 黄盖镇 | 2810 | 133 | 2677 | 就近还田 |
| 14 | 新建渔场 | 101 | 21 | 80 | 就近还田 |
| 15 | 横河堤养殖场 | 91 | 19 | 72 | 就近还田 |
| 16 | 农科所 | 36 | 0 | 36 | 就近还田 |
| 17 | 园艺场 | 29 | 0 | 29 | 就近还田 |
| 18 | 示范茶厂 | 34 | 7 | 27 | 就近还田 |
| 19 | 五尖山 | 3 | 2 | 1 | 就近还田 |
| 20 | 荆竹山 | 1 | 1 | 0 | 就近还田 |
| 21 | 百石园 | 2 | 1 | 1 | 就近还田 |
| 22 | 药菇山 | 14 | 1 | 13 | 就近还田 |
| 23 | 苗圃园 | 12 | 0 | 12 | 就近还田 |
| 24 | 种猪场 | 52 | 22 | 30 | 就近还田 |
| 25 | 中山湖渔场 | 72 | 4 | 68 | 就近还田 |
| 26 | 白沙洲畜牧良种场 | 147 | 3 | 144 | 就近还田 |
|  | 总计 | 38290 | 11203 | 27087 |  |

水体环境容量（纳污能力）是指在设计流量条件下，满足水功能区水质目标要求和水体自然净化能力，核定的水功能区污染物最大允许负荷量。 由于河流水质评价指标不包含总氮，因此，本次河流环境容量计算仅选取 COD、氨氮、总磷 3 项指标，湖泊增加总氮 1 项指标。根据《临湘市水环境综合治理规划》水环境容量计算与核定。2025年和2035年各流域单元水质目标相同，即主要河湖水质均达到地表水III类水质目标，故各流域单元2025年和2035年环境容量相同。

**表4.2-2河湖水系环境容量 单位：t/a**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **水系** | **流域单元** | **COD** | **氨氮** | **总氮** | **总磷** |
| 黄盖湖 | 源潭河 | 3520.7 | 212.2 | / | 40.2 |
| 新店河 | 5617.6 | 280.8 | / | 49.8 |
| 黄盖湖 | 18256.3 | 861.7 | 1168.3 | 50.8 |
| 滨江湖泊 | 3056.3 | 124.1 | 152.8 | 7.6 |
| 洞庭湖 | 游港河 | 5859.0 | 346.8 | / | 65.5 |

**表4.2-3 水环境承载量（猪当量） 单位：头**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **水系** | **流域单元** | **COD** | **氨氮** | **总磷** | **总氮** |
| 黄盖湖 | 源潭河 | 72524 | 53831 | 0 | 12957 |
| 新店河 | 115719 | 71233 | 0 | 16052 |
| 黄盖湖 | 376070 | 218595 | 141629 | 16374 |
| 滨江湖泊 | 62958 | 31481 | 18523 | 2450 |
| 洞庭湖 | 游港河 | 120692 | 87976 | 0 | 21112 |
| 总计 | | 747964 | 463115 | 160153 | 68944 |

临湘市水资源较为丰富，水体环境质量总体良好，具备大力发展畜禽养殖业的水环境条件。经计算，临湘市畜禽粪便土地承载力总量为183.7万头，为满足临湘市水功能区水质目标要求和水体自然净化能力要求，应控制畜禽养殖规模总量为144万头。

**1）发展有机肥加工扩大粪污利用半径**

引导扶持固体粪便肥料化利用，大力推广工厂化堆肥处理和商品化有机肥生产技术，鼓励有能力的大型规模养殖场建设有机肥厂，将禽粪便加工成有机肥，根据畜禽饲养量和固体粪便产生量，科学布局、建设配套堆肥场和有机肥加工厂。根据湖南省农业农村厅、湖南省发展和改革委员会《关于临湘等8县市区畜禽粪污资源化利用针线推进项目实施方案的批复》，2020年9月，临湘市农业农村局公开招标，湖南鑫惠生物科技有限公司竞得该项目主体建设资格。本项目选址位于忠防镇渔潭村，项目年产有机肥5万吨，总投资2160万元，项目用地26264m2，总建设面积15365m2，项目新建原料车间5000m2，包装车间，堆场、绿化及路面7000m2,有机肥生产设备和生产线一条，投产时间为2021年8月。该项目服务半径包括全市14个街道、镇的全部畜禽粪污。

**2）积极探索畜禽粪污资源化利用管理模式**

临湘市畜禽养殖量大，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，各地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，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。

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。

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。

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。

政府主导型管理模式：政府部门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。

## 提升养殖污染防治水平

**1）推行清洁生产 促进畜禽粪污源头减量**

指导养殖场科学优化设计和建设，推行清洁生产，推广节水、节料、节能、饲料营养调控养殖工艺，指导采取臭气减控措施，促进畜禽粪污源头减量。养殖场要实行生活区、生产区、隔离区、废弃物处理区分离，净污道分设。大力推广“三改两分离”技术，即通过改水冲粪为干清粪，改无限用水为控制用水，改明沟排污为暗沟排污的“三改”；固液分离、雨污分离的“两离”；加快规模养殖场粪污处理设施提档升级。开展畜禽养殖标准化示范创建，采取养殖主体投入为主，政府适当补助，引进环保科技和有机肥加工企业共同参与等方式，加快推进规模养殖场畜禽养殖粪污处理设施升级改造。同时，结合本区域养殖发展规划，选育推广优质高效畜禽品种，推行精细化养殖，从提高生产性能和生产管理水平两方面减少粪污排放。临湘市规模养殖场粪污处理设施装备配套率已达100%，为确保新（改、扩）建养殖场按国家要求配套粪污处理设施装备，设定该目标值为100%。

**2）强化节约用水 推行畜禽养殖定量用水**

为促进节约用水，科学合理利用水资源，新建养殖场应杜绝 水冲粪清粪方式，现有规模养殖场应逐步淘汰水冲粪的清粪方式，采用节水饮水碗。落实《湖南省用水定额（DB43/T388-2020）》牲畜用水定额，指导和督促养殖场开展养殖定量用水管理。

**3）坚持因地制宜 实施养殖场差别化治理**

新建或改扩建畜禽规模养殖场，应突出养种综合利用，配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地，配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施，依法进行环境影响评价，符合土地利用规划。畜禽规模养殖场要严格执行《环境保护法》《畜禽规模养殖污染防治条例》《水污染防治行动计划》《土壤污染防治行动计划》等法律法规和规定，切实履行环境保护主体责任，建设污染防治配套设施并保持正常运行，或者委托第三方进行粪污处理，确保粪污资源化利用。

优化畜禽养殖粪污资源利用模式，采取“种养结合、农牧循环”模式。该模式将畜禽粪便作为有机肥，根据农作物生长需要于追肥期施于农田，生长的农作物产品及副产品作为畜禽饲料原料。种植业与养殖业有机结合，是实现畜禽粪污“资源化、生态化”处置利用最佳模式。

**4）加强设施升级 提升畜禽粪污治理能力**

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，临湘市畜禽规模养殖场粪污处理设施按照“一控两分三防五配套一基本”建设。“一控”，即改进节水设备，控制用水量，压减污水产生量；“两分”，即改造建设雨污分流、暗沟布设的污水收集输送系统，实现雨污分离；改变水冲粪、水泡粪等湿法清粪工艺，推行干法清粪工艺，实现干湿分离；“三防”，即配套设施符合防渗、防雨、防溢流要求；“五配套”，即养殖场配套建设沼气池、储粪池、堆粪池、无害化处理池和足够消纳的土地；“一基本”，即粪污基本实现无害化处理、资源化利用。到2025年，临湘市规模养殖场粪污处理设施装备配套率稳定在100%。

**5）田间配套设施建设**

构建粪肥田间储运体系。根据规模畜禽养殖场（小区）粪肥产量、粮食作物种植面积较大的镇种养结合现状，构建畜禽粪肥田间储运设施，确定粪肥收集储运设施粪污收集量及收集频率，确定收集服务半径，组建收集服务队伍。“十四五”期间，临湘市完善粪污消纳处理与转运体系，新增粪污运输罐车30台，消纳基地施用管网铺设601253米。

## 健全病死畜禽无害化处理机制

提高病死畜禽无害化资源化水平。加强对病死畜禽无害化、资源化处理技术、工艺、设备的科研攻关；处理设施优先选用化制、发酵等工艺技术，在实现无害化处理的同时提高处理产物的利用价值，推动病死畜禽处理产物实现资源化利用。

临湘市病死畜禽无害化处理保险联动工作机制，采取“主动报案、（保险公司、养殖户、处理厂、卫生监督机构）四方联动、三方到场、四方签字、统一运输、集中处理、全程监管”方式，对病死猪进行集中无害化处理。根据临湘市各街道、镇病死畜禽产生量及分布情况，在6个收集点设有计量、冷柜、消毒等设施，当存储量达到80%，处理厂接到收运指令，处理厂收运车辆及时收运。

本次规划对临湘市病死畜禽无害化收集处理中心生物安全设施设备改造升级，新建立4个收集点，新建35个20m3病死畜禽暂存房。新建洗消中心10个；实现“净污分离”，完善清洗消毒烘干设施设备。加强养殖、收集、暂存、运输、处理和处理后副产品去向等各个环节的监管，实现对病死畜禽无害化处理全流程无缝隙监管，确保收集处理数据的时效性和真实性，继续推进无害化处理与保险联动机制。

## 完善台账管理制度

落实《关于加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理的通知》（农办牧〔2021〕46号）要求，督促指导规模养殖场和养殖户制定畜禽粪污处理和资源化利用计划和台账，台账应至少保留3年以上。畜禽粪污处理和资源化利用台账应包括养殖品种、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。督促指导规模养殖场制定畜禽粪污还田利用计划，应根据养殖规模明确配套农田类型和面积、种植制度、使用时间及使用量等；推动种植户建立粪肥施用台账。各乡镇应加强对台账的监督工作，定期开展专项检查，并审核台账数据，督促未按要求记录台账的养殖场整改。到2025年，全市规模养殖场粪污资源化利用计划编制与台账建立率达到100%。

## 强化环境监管

**1）加强监督管理 提升规范管理水平**

**把好新建项目环境准入关。**新（改、扩）建规模畜禽养殖场，严格按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》的要求，依法进行环境影响评价，实行环评报告书审批（报备）或环评登记表管理。环评内容要基于已审批的规划环评提出的要求，以无害化和环境安全为目标，促进废弃物资源化利用，要根据区域内环境敏感问题、环境质量改善要求、畜禽养殖特点、环境承载能力及周边需肥情况，重点论证项目的环境影响和污染防治措施的可操作性、有效性，明确应采取的环保措施，严格控制污染物排放。新（改、扩）建畜禽规模养殖场项目环境影响评价执行率稳定在100%。

**开展建设项目环境影响评价监督检查。**加强建设项目环境影响评价事中事后监管，生态环境部门要督促建设单位落实环保“三同时”制度，如实主动公开建设项目环境信息，加强对现有规模畜禽养殖场的检查，对未进行环境影响评价的依法予以查处。

**依法核发排污许可证。**设有污水排放口的规模畜禽养殖场应按规定申领排污许可证，不得无证排污和不按证排污。生态环境部门应依据排污许可证对排污单位排放污染物行为进行监督执法，检查许可事项落实情况，审核排污单位台账记录和排污许可证执行报告、检查污染防治设施运行、自行监测、信息公开等排污许可证管理要求的执行情况。督促纳入重点排污单位的畜禽养殖场落实环境保护信息公开，新增设有污水排放口的规模畜禽养殖场排污许可证执行率和纳入重点排污单位畜禽养殖场环境保护信息公开率100%。

**2）强化执法检查 加大责任追究力度**

依法严格查处违反环境影响评价、排污许可制度、“三同时”制度、擅自停运污染防治设施、超标排污，以及在禁养区内擅自建设养殖场等环境违法行为。按照《畜禽养殖场（小区）环境监察工作指南（试行）》（环办〔2010〕84号），规范养殖行业环境执法工作。进一步加大对养殖行业环保督察力度，督促政府及相关部门落实环境监管责任。生态环境部门积极协调有关部门，联合开展养殖行业环保专项执法检查，形成多部门监管合力。

**3）增强能力建设 提升监督管理水平**

根据畜禽养殖业环境监测工作需要，按照《全国环境监测站建设标准》（环发〔2007〕56号）要求，在开展化学需氧量、总氮、总磷、氨氮等常规指标监测基础上，完善专业技术人员和专用仪器设备配置，逐步具备开展粪污大肠菌群数、蛔虫卵数和臭气浓度指标监测的能力。加强监测技术人员培训，全面提高养殖行环境监测水平。加强对集中式饮用水水源地、农村人口集中居住区等环境敏感区域周边的养殖场环境监测。将设有污水排放口的规模畜禽养殖场列入日常监督性监测范围，在有条件的养殖场要求安装废水自动监测设施，并与生态环境部门联网，实时掌握污染物排放情况。

农业农村、生态环境部门应进一步对本辖区的畜禽养殖现状进行调查摸底，全面摸清畜禽养殖的结构、分布、规模、污染防治设施建设及运行、粪污排放和利用等基本情况。探索建设畜禽养殖环境信息化管理平台，全面掌握畜禽养殖污染源分布、主要污染物排放、废弃物综合利用、污染防治设施建设、环境管理相关制度执行等情况。

# 重点工程

为实现畜禽养殖污染防治目标，开展畜禽粪污田间配套设施建设工程、畜禽养殖标准化示范场创建工程，病死畜禽无害化处理体系建设工程、畜禽养殖环境监管基础能力建设工程，提升临湘市畜禽粪污收集、处理、利用效率。完善监管体系建设工程，提升畜禽养殖污染防治监管能力。

**5.1-1 重点工程**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **项目实施内容** | **完成目标** | **责任单位** | **完成时间** |
| **一、田间配套设施建设工程** | | | | | |
| 1 | 田间配套设施建设工程 | 养殖场粪污还田设施升级改造，贮存池6156m2；新增粪污运输罐车30台；消纳基地施用管网铺设601253m； | 到2025年全市规模养殖场粪污处理设施配套率稳定在100，畜禽粪污综合利用率达到95%以上 | 各街道、镇政府、农业农村局、生态环境分局 | 2022-  2025 |
| **二、畜禽养殖标准化示范场创建工程** | | | | | |
| 2 | 畜禽养殖标准化示范场创建 | 开展畜禽养殖标准化示范场创建 | 创建3个畜禽养殖标准化示范场 | 农业农村局、生态环境分局 | 2022-  2025 |
| **三、病死畜禽无害化处理体系建设工程** | | | | | |
| 3 | 病死畜禽无害化处理体系建设工程 | 病死畜禽无害化处理中心升级改造，建立4个收集点，新建35个20m3病死畜禽暂存房，新建10个消洗中心 | 规模畜禽养殖病死畜禽集中无害化处理率达到90% | 农业农村局、生态环境分局 | 2022-  2025 |
| **四、畜禽养殖污染防治监管基础能力建设工程** | | | | | |
| 4 | 畜禽养殖污染防治信息化管理平台 | 配备完善的畜禽粪污监测、畜禽养殖环境检测设备，提高畜禽养殖污染防控能力和粪肥施用水平 | 建成全市畜禽养殖污染防治信息化管理平台 | 生态环境分局、农业农村局 | 2022-  2025 |

## 田间配套设施建设工程

按照农业农村部、国家发改委的统一部署，继续实施畜禽粪污资源化利用整县推进项目，推进畜禽规模养殖场粪污利用与治理设施建设，提升养殖污染治理水平，积极引导、推行畜牧业环保社会化服务，探索建立第三方服务机制。规划对318家规模养殖场粪污还田设施升级改造，贮存池6156m2；新增粪污运输罐车30台；消纳基地施用管网铺设601253m。

## 畜禽养殖标准化示范场创建工程

根据农业农村部《畜禽养殖标准化示范创建活动工作方案 （2018-2025 年）》要求，组织开展畜禽养殖标准化示范场创建工作，确保创建工作按时高质完成，规划创建3个畜禽养殖标准化示范场。每个标准化场投资估算为50万元，共计150万元。

## 病死畜禽无害化处理体系建设工程

加强病死畜禽无害化收集处理中心生物安全设施设备改造升级，完善各病死畜禽无害化处理中心和收集储存转运中心清洗消毒设施；强化病死畜禽无害化处理监管，基本实现病死畜禽从收集到处理的全程实时监控、信息化监管。规划对病死畜禽无害化处理中心升级改造，建立4个收集点，新建35个20m3病死畜禽暂存房。每个收集点投资估算为15万，35处20m3病死畜禽暂存房，每处暂存房为5万元，新建洗消中心10个，每处20万元，共计为435万元。

## 畜禽养殖环境监管基础能力建设工程

为加强畜禽养殖污染防治及畜禽粪污资源化利用基础能力，按照畜禽养殖污染防治和粪污资源化利用的实际需要，配备完善的畜禽粪污检测、畜禽养殖环境监测设备，提高畜禽养殖污染防控能力和粪肥施用水平；加强对集中式饮用水水源地、农村人口集中居住区等环境敏感区域周边的畜禽养殖环境监测；对规模畜禽养殖场开展日常监督性监测；建设畜禽养殖污染防治信息化管理平台。工程总投资估算200万元。

# 投资估算与资金筹措

## 投资估算与资金筹措

临湘市畜禽粪污田间配套设施建设工程、畜禽养殖标准化示范场创建工程、病死畜禽无害化处理体系建设工程、监管体系建设工程，四大类工程投资合计7285万元。

**表6.1-1畜禽粪污治理重点工程建设投资估算清单**

| 序号 | 项目名称 | 建设内容 | 总投资金额（万元） |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 田间配套设施建设工程 | 318户规模养殖场升级改造，贮存池6256m2；新增粪污运输罐车30台；消纳基地施用管网铺设601253m； | 6500 |
| 2 | 畜禽养殖标准化示范场创建 | 创建3家畜禽养殖标准化示范场 | 150 |
| 3 | 病死畜禽无害化处理体系建设工程 | 病死畜禽无害化处理中心升级改造，建立4个收集点，新建35个20m3病死畜禽暂存房，新建洗消中心10个 | 435 |
| 4 | 监管体系建设工程项目 | 配备完善的畜禽粪污监测、畜禽养殖环境检测设备，提高畜禽养殖污染防控能力和粪肥施用水平 | 200 |
| 合计 | |  | 7285 |

## 资金筹措

临湘市畜禽养殖污染防治建设共需7285万元，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。临湘市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，并积极争取中央及省级财政资金的支持。

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。鼓励建立受益者付费机制，保障第三方处理企业和社会化服务组织合理收益。

# 效益分析

## 经济效益

通过畜禽养殖污染治理，有效地改善了农村生态环境，提高农村清洁能源利用率，通过畜禽粪污资源化利用中心生产有机肥，充分发挥有机肥的营养作用和改土作用，源源不断地释放养分，增加土壤有机质含量，改善土壤物理性质，提高土壤保水保肥能力，提高土壤肥力，促进了高效生态农业发展和绿色安全农产品生产。

## 生态效益

（1）能有效减少和控制农业废弃物对环境的污染；

（2）以循环农业为核心，推进种养加一体化经营，实现废弃物再循环化和零污染；

（3）有利于提高规模养殖场环境管理水平，改善环境质量；

（4）有利于改善项目市人居环境，提高农村公共卫生水平；

## 社会效益

项目依托现有基础条件和市位资源优势，通过加大投入，构建标准化、规模养殖场生态循环农业产业链的重大举措，符合国家发展循环经济的产业政策，符合当前养殖业的发展趋势；能有效地提高资源和能源的利用率，减少农业生产污染物的排放量。这既是临湘市推进畜牧业转型升级和农业可持续发展的需要，也是提高畜牧产业整体效益和带动项目市农民致富的有效途径，对于发展市域农业循环经济具有重大示范作用和深远影响。

# 保障措施

## 组织保障

根据规划任务要求，落实农业、生态环境局等各部门的实施责任，切实解决部门职能交叉造成的政出多门、责任不落实、执法不统一等问题。建议成立由临湘市政府部门主要领导挂帅的临湘市畜禽养殖污染防治指挥部，市主要部门、技术支撑单位、社会资本方为成员共同推进临湘市畜禽养殖污染防治工作。明确各单位责任，落实相关措施，保证规划合理可实施，在资源配置、方案优化、行政审批、项目实施等方面落实主体责任，坚持以项目为载体，制定畜禽粪污资源化利用计划，对于既定的工程项目，逐一建立工作责任制，积极协调解决项目实施中的各种困难和实际问题，确保规划的顺利实施。

## 政策支持

按照“政策引导、社会参与，重点治理、市域推进，目标分解、逐步实施”原则，根据市域经济发展特点、畜禽养殖发展现状、种养业合程度、畜禽粪污处理利用基础等情况，对畜禽粪污处理利用分类、分批、分市域进行政策支持。对于禁养市内畜禽养殖场户关闭或搬迁，致使畜禽养殖者遭受经济损失的，政府要依法予以补偿。对于畜禽养殖粪污无害化处理设施建设用地，国土资源部门要按照土地管理法律法规规定，优先予以保障。从事畜禽养殖粪污无害化处理的个人和单位，享受国家规定的办理有关许可、税收、用电等优惠政策。环保部门要严格依法加快市域性专业化粪污无害化处理厂的环评文件审批工作。畜禽养殖粪污无害化处理厂从事循环经济的收入，按规定享受企业所得税优惠政策。畜禽养殖场、养殖小区的畜禽养殖污染防治设施运行用电，执行农业用电价格。农业机械管理部门要将符合要求的畜畲龚污处理设备纳入农机购置补贴范围。金融机构要拓宽金融支持领域，加大对畜禽粪污无害化处理企业的贷款扶持力度。

## 技术指导

政府主管部门加强废弃物综合利用的技术指导和服务，围绕源头减量、恶臭消除、废水处理、无害化处理还田利用等关键环节，组织专家团队开展科技攻关，逐步改进和完善现有废弃物处理利用技术模式。组织开展畜禽粪污资源化利用先进工艺、技术和装备研发，制订相关标准，提高资源转化利用效率。开发安全、高效、环保新型饲料产品，引导矿物元素类饲料添加剂减量使用。针对不同养殖规模及畜种和现有条件，因场施策、“一场一策”，推广应用科学合理、经济有效的粪污处理方式。

## 监督考核

生态环境主管部门要将本行政区域内的畜禽规模养殖场户纳入日常执法监管范围，强化监督性监测，及时公布监测信息。农业农村主管部门应当定期指导生产经营者科学养殖，科学利用养殖废弃物，防止农业面源污染。其他有关部门在各自的权限范围内对畜禽养殖污染防治工作进行监管。

加大畜禽养殖污染物排放监管，严格执行养殖污染物监管制度和行业准入制度，落实规模畜禽养殖退出机制，对检查中发现的养殖污染问题，依法处置、限期整改，不搞简单关停退养，对整改不能达标的必须督促达标或强制退出，对拒不执行相关要求和行业标准的必须依法查处。探索建立畜禽规模养殖准入、退出长效机制。以畜禽规模养殖比重、畜禽粪污资源化利用率、规模养殖场粪污处理设施装备配套率等指标为重点，建立畜禽养殖废弃物资源化利用绩效评价考核制度，纳入地方政府绩效评价考核体系。

## 宣传引导及公众参

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，通过形式多样的宣传教育活动，切实提高畜禽规模养殖场、养殖户和广大群众的环保意识。生态环境、农业农村部门或受委托的第三方培训机构，通过制定培训计划，编写培训材料，定期组织开展技术交流与人员培训，将畜禽养殖从业者、基层干部、行业管理人员为主要培训对象，开展畜禽养殖污染防治法规政策、畜禽粪污治理和资源化利用实用技术为主要内容的专项培训活动，并逐步将相关教育培训内容纳入农技教育培训当中，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，及时通报各地畜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对策，规范禽畜养殖行为，进一步提高广大养殖场主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。