**广元市旺苍县畜禽养殖污染防治“十四五”规划**

**（征求意见稿）**

**广元市旺苍生态环境局**

**2022年7月**

**委托单位：**广元市旺苍生态环境局

**编制单位：**四川锦美环保股份有限公司

**项目负责人：**李春阳（工程师）

**编制人员：**李春阳（工程师）

陈婷婷（工程师）

杨菲易（工程师）

周 磊（工程师）

胡 建（工程师）

**审核人员 ：**王 伟（高级工程师）

**审定人员 ：**陈锦文（高级工程师）

**目 录**

[第一章 总 则 3](#_Toc24422)

[第一节 规划背景 3](#_Toc5768)

[第二节 指导思想 3](#_Toc24833)

[第三节 基本原则 4](#_Toc3375)

[第四节 主要依据 5](#_Toc5194)

[第五节 规划时限和范围 9](#_Toc4279)

[第二章 畜禽养殖污染防治现状 10](#_Toc2081)

[第一节 自然气候条件 10](#_Toc13825)

[第二节 社会经济状况 11](#_Toc8568)

[第三节 生态环境概况 11](#_Toc11134)

[第四节 旺苍县畜禽养殖现状 13](#_Toc25884)

[第五节 污染防治现状 23](#_Toc14945)

[第六节 旺苍县畜禽养殖现状种养结合现状 31](#_Toc22695)

[第七节 主要问题 34](#_Toc30277)

[第三章 规划目标 37](#_Toc31753)

[第一节 目 标 37](#_Toc14104)

[第二节 畜禽养殖环境承载力分析 37](#_Toc10312)

[第三节 目标可实现性分析 44](#_Toc5966)

[第四章 主要任务 49](#_Toc17775)

[第一节 明确畜禽养殖污染总体要求 49](#_Toc16543)

[第二节 提升畜禽粪污资源化利用水平 50](#_Toc6339)

[第三节 完善粪污处理和利用设施 56](#_Toc25578)

[第四节 建立健全台账管理制度 58](#_Toc13741)

[第五节 强化环境监管 59](#_Toc23789)

[第五章 重点工程 64](#_Toc12036)

[第一节 畜禽粪污处理设施选取 64](#_Toc18669)

[第二节 畜禽养殖场户粪污处理设施建设 65](#_Toc21401)

[第三节 畜禽粪污集中处理设施建设 66](#_Toc20365)

[第四节 田间配套设施建设 68](#_Toc22582)

[第五节 监管体系建设 69](#_Toc5983)

[第六章 工程投资估算与资金筹措 73](#_Toc8808)

[第一节 工程投资估算 73](#_Toc27635)

[第二节 资金筹措 80](#_Toc17102)

[第七章 效益分析 82](#_Toc2420)

[第一节 社会效益 82](#_Toc25294)

[第二节 经济效益 82](#_Toc25104)

[第三节 生态效益 82](#_Toc18636)

[第八章 保障措施 83](#_Toc5054)

[第一节 加强组织领导 83](#_Toc28517)

[第二节 强化监督管理 83](#_Toc14628)

[第三节 加大政策和技术支撑 84](#_Toc20285)

[第四节 强化宣传教育 84](#_Toc22178)

第一章 总 则

**第一节 规划背景**

为进一步加快旺苍县畜牧高质量发展，构建现代化畜牧业污染防治体系，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国畜牧法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国动物防疫法》《畜禽规模养殖污染防治条例》等法律法规规定和省、市关于推进畜牧业绿色发展重大决策部署，由广元市旺苍生态环境局组织编制了本规划，作为“十四五”时期旺苍县畜禽养殖污染防治工作指导性文件。

**第二节 指导思想**

坚持以习近平生态文明思想为指导，贯彻落实《畜禽规模养殖污染防治条例》和《四川省畜禽养殖污染防治技术指南（试行）》，深入践行创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，以改善区域环境质量、促进畜牧业高质量发展为核心，以畜禽养殖业可持续发展和改善污染防治水平为切入点，结合旺苍县生态文明建设要求，调整优化全县畜禽养殖业的生产布局，开展畜禽养殖污染综合防治，改善生态环境质量，保障人民群众身体健康，实现畜禽养殖废物减量化、无害化、资源化和生态化，促进畜牧业生产与生态环境保护全面协调发展，为实施乡村振兴战略提供有力支撑。

**第三节 基本原则**

**1、空间优化、合理布局**

通过畜禽养殖禁养区划定方案、“三线一单”生态环境分区管控方案等进一步优化养殖业布局，调整养殖规模，完善治理模式，整合县域农牧资源，确保规模养殖场与居民集聚区之间留有适当的生态缓冲空间，打造环境友好的畜禽养殖业发展氛围。

**2、转变方式、绿色发展**

把转变农业发展方式作为根本途径，优化种养布局和结构，大力发展绿色、生态、循环农业。全面推进源头减量、过程控制、综合利用，对畜禽养殖全过程进行监督和管理，完善畜禽养殖企业污染治理技术和配套设施，以提高畜禽养殖废弃物综合利用水平为核心，最大限度地实现畜禽养殖污染物综合利用，对无法实现综合利用的污染物进行无害化处理，达到农业投入品减量化、生产清洁化、废弃物资源化（畜禽粪污无害化处理后肥料化、肥水化利用等）、产业模式生态化，最终实现污染物处理的低成本、高效率。

**3、分区分类、因地制宜**

对不同养殖类型、不同养殖规模、不同养殖技术、位于不同类型地区的养殖场制定不同的养殖污染管理要求，因地制宜地采取资源综合利用、建设专门的污染物治理设施等方式处置养殖废弃物。根据不同地区、不同阶段的治理重点，紧扣关键环节和主要矛盾，优先解决养殖污染和重点区域、敏感区域的污染问题，做到重点突破和统筹推进相统一。

**4、规范化、制度化**

加强畜禽养殖业的污染防治工作，进一步促进畜禽养殖业生态消纳和污染治理工作的规范化、制度化，建立健全规范的养殖业准入和退出机制，补充完善相应的监督、管理制度，用制度规范企业的污染治理和排放行为，促进养殖业健康可持续发展。

**5、政府引导、多元共治**

强化政府在统筹规划、政策引导、组织动员等方面的作用，综合运用经济、法律和必要的行政手段，注重激励性措施与强制性措施相结合。广泛调动社会各界的积极性，共同参与建设美丽乡村，保护生态环境。

**6、落实责任、健全机制**

落实地方政府统筹推进和监管主体责任，明确部门职责分工，推动部门协同、齐抓共管。坚持“谁污染谁治理，谁受益谁付费”，强化规模化种养主体防治污染的首要责任，健全污染防治投入、建设、运行和管护机制。

**第四节 主要依据**

**一、法律法规**

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）；
2. 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订）；
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订）；
4. 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年）；
5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）；
6. 《中华人民共和国畜牧法》（2015年）；
7. 《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院643号令）；
8. 《动物防疫法》（2021年）；
9. 《基本农田保护条例》（2011年修订）；
10. 《风景名胜区条例》（国务院474号令）；
11. 《四川省风景名胜区条例》（2010年）；
12. 《四川省饮用水水源保护条例》（2011年修订）；
13. 《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》（2021年）。
14. **标准规范**
15. 《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）；
16. 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）；
17. 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）；
18. 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）；
19. 《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T 27622-2011）；
20. 《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T 26624-2011）；
21. 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）；
22. 《有机无机复混肥料》（GB/T 18877-2020）；
23. 《畜禽粪便监测技术规范》（GB/T 25169-2010）；
24. 《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246-2010）；
25. 《畜禽养殖污水采样技术规范》（GB/T 27522-2011）；
26. 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）；
27. 《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）；
28. 《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）；
29. 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）；
30. 《有机肥料》（NY/T 525-2021）；
31. 《畜禽粪便土地承载力测算方法》（NY/T 3877-2021）；
32. 《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T 1169-2006）；
33. 《沼肥施用技术规范》（NY/T 2065-2011）；
34. 《畜禽粪便堆肥技术规范》（NY/T 3442-2019）。

**三、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. 《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（环办水体〔2016〕99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. 《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）；
6. 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号）；
7. 《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）；
8. 《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）；
9. 《关于印发畜禽养殖禁养区划定情况排查要求的通知》（环办土壤函〔2019〕735号）；
10. 《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）；
11. 《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）；
12. 《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）；
13. 《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）；
14. 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）；
15. 《四川省畜禽养殖污染防治技术指南（试行）》（川农业函〔2017〕647号）；
16. 《广元市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（2021年10月）
17. 《旺苍县畜禽养殖环境污染治理实施方案》（旺农业〔2017〕63号）；
18. 《旺苍县畜禽养殖废弃物资源化处理与利用实施方案》（旺农业〔2018〕51号）；
19. 关于印发《旺苍县畜禽养殖区域划定方案》的通知（旺府办函〔2018〕74号）。

**第五节 规划时限和范围**

规划基准年为2020年，规划时限为“十四五”时期即2021-2025年。

规划范围为旺苍县全域，规划对象包括辖区范围内的全部畜禽规模养殖场和畜禽养殖户。

第二章 畜禽养殖污染防治现状

**第一节 自然气候条件**

旺苍县位于川陕两省交界的米仓山南麓，隶属广元市。东邻巴中市南江县，西接朝天区、市中区和元坝区，南与苍溪县毗邻，北和陕西省的南郑、宁强县接壤。地理坐标为东经105°58′24″至106°46′2″，北纬31°58′45″至32°42′24″。东西长约75公里，南北宽约81公里。全县幅员面积为2975.864平方公里。旺苍县现有23个乡镇，总人口53万余人。旺苍县属中亚热带湿润季风气候，四季分明，雨量充沛，光热资源丰富，无霜期较长，山地气候明显。光热水资源丰富，适宜发展农、林、牧业及多种经济作物。常年日照时数1352.52小时，全年日照率30%。常年平均气温16.2℃，年际变化小；无霜期平均为266天，能满足多种农作物生长需要。旺苍县地势北高南低，腹部低平。地貌由北部群峰雄踞，南部崇山突兀，腹部丘坝相间，溪河交错。旺苍水资源属嘉陵江水系，主要河流是盐井河、宽滩河、东河、西河、清水河、渠江。全县水资源总量13.66亿立方米（含地下水17.1亿立方米），全县人均拥有水资源量3028立方米。水能蕴藏量45万多千瓦，可开发量14在10万千瓦以上。县内自然降水年际变化大，季节分配不均，常年平均降水量1142毫米。

**第二节 社会经济状况**

全县辖东河、嘉川、普济、白水、木门、三江、黄洋、张华、高阳、国华、英萃、五权、双汇、大德、九龙、龙凤、天星、盐河、水磨、大两、米仓山21个镇，燕子、檬子2个乡，社区居委会37个，居民小组199个；村委会220个，村民小组1564个。2021年末全县总户数17.33万户，年末户籍人口45.82万人，年末常住人口39.06万人。

2020年全县地区生产总值（GDP）达到138.89亿元，按可比价计算，比上年增长3.8%。其中：第一产业增加值28.21亿元，增长5.8%；第二产业增加值62.09亿元，增长3.9%；第三产业增加值48.59亿元，增长2.6%。2021年生产总值66.1亿元，比上年增长14.2%。其中：第一产业增加值13.62亿元，增长4.8%；第二产业增加值34.68亿元，增长22.2%；第三产业增加值17.8亿元，增长7.4%。农业总产值22.34亿元，比上年增长7.8%。

**第三节 生态环境概况**

2020年旺苍县地表水环境质量、环境空气质量、噪声环境质量与去年相比总体保持稳定。东河、厚坝河主要河流水质相对稳定，均达到规定水域环境功能的要求；县城区集中式饮用水源地水质均全面达标；中心城区空气质量优良天数比例为94.8%;城市功能区噪声基本得到控制，城市区域环境噪声、交通噪声相对稳定。

**一、主要河流断面水质**

全县主要河流上共设监测断面4个，每月监测26个项目，按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1、II类标准限值评价，均达到规定水域环境功能的要求，与去年相比，无明显变化，水质相对稳定。

**表2-1 2020年旺苍县主要河流断面水质状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **河流名称** | **断面名称** | **级别** | **规定类别** | **实测类别** | **水质状况** | **河流评价** | |
| **类别** | **水质状况** |
| 东河 | 田河坝 | 市控 | Ⅲ | Ⅱ | 优 | Ⅲ | 良 |
| 苍旺坝渡口 | 市控 | Ⅲ | Ⅲ | 良 |
| 喻家咀 | 市控 | Ⅲ | Ⅲ | 良 |
| 厚坝河 | 拱河桥 | 市控 | Ⅲ | Ⅱ | 优 | Ⅱ | 优 |

**二、城市集中式饮用水源地水质状况**

按照广环发（2020）4号广元市生态环境局《关于印发2020年广元市生态环境监测方案》的通知，2020年每季度对我县饮用水源地（地表水）水质监测1次，采样点位为旺苍县东河电站县城区饮用水源地取水点上游100米。2020年旺苍县城区集中式饮用水源地水质按照《地表水环境质量标准》(GB3838 -2002)表1, II类，表2及表3标准限值进行评价，所测项目均未超标。

**三、环境空气监测状况**

2020年全年对红军城、新城、松米山三个监测点位按照《环境空气质量自动监测技术规范》要求进行自动连续监测。监测项目为二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧和细颗粒物共六个项目。2020年，全县环境空气质量良好，空气质量优、良天数达标率为94.8%，首要污染物为臭氧、细颗粒物和颗粒物，与上年相比环境空气质量变好。

**第四节 旺苍县畜禽养殖现状**

旺苍县是“四川省现代农业建设重点县”，也是“四川省牛羊标准化生产基地县”，历届县委、县政府高度重视畜牧业发展，旺苍县畜牧产业近年遵循“转型升级、调量提质”的发展路线，结合区域实际特点，主要形成了以生猪养殖为产业主要增长极、其他畜牧业规模稳定的总体产业结构，从2011年起连续11年获得生猪调出大县资金奖励。全县畜牧业生产总量保持稳中有升趋势，生猪、肉牛羊土鸡等大宗农产品供给保障有力。

农民生活条件逐渐改善。在国家、省、市的大力支持下，全县畜牧产业呈现良好的发展态势，全县畜禽标准化规模养殖和适度规模养殖比重不断提高，优势区域不断形成，基本形成了“种、养、加、销”一体化产业生产新格局。

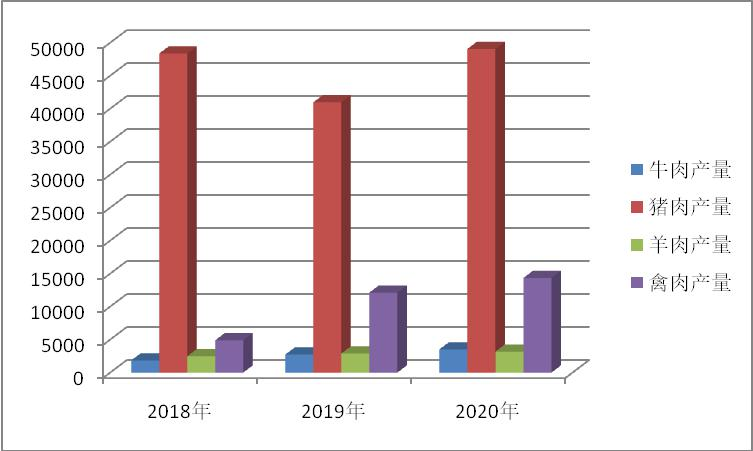
“十三五”期间，成功与新希望六和集团签订年出栏100万头生猪全产业链项目。全县农业总产值达到49.5亿元、农林牧渔业增加值达到28.8亿元，分别较“十二五”末同比增长100.5%和22.7%，三次产业结构由18.3:52.4:29.3调整为20.3:44.7:35.0，产业结构日趋优化。

**一、养殖总量**

据《旺苍县国民经济和社会发展统计公报》和农业农村局数据，2020年全县年末生猪存栏35.54万头，牛存栏3.68万头，羊存栏6.1万只，禽存栏183.74万羽。

2020年全县出栏生猪47.18万头，出栏牛1.36万头，出栏羊11.2万只，出栏家禽360万只。年末生猪存栏35.54万头，牛存栏3.68万头，羊存栏6.1万只，家禽存栏183.74万只。全县共有规模养殖场63家，专业养殖户142家。

从2018年～2020年生产统计数据来看，全县畜禽出栏量和产量逐年增长，猪业还是占据主导产业。。



**图2-1 2018-2020年度旺苍县各种畜产品生产情况（单位：吨）**

根据本次畜禽养殖调查表调查结果分析，目前全县设计存栏生猪17.92万头，设计存栏牛1.92万头，设计存栏羊21.56万只，设计存栏家禽92.05万只。

**表2-2 旺苍县2020年畜禽产业规模数量（万头/只/羽）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **畜禽种类** | **2020年** | **2019年** | **2020年增长率** |
| 猪（存栏） | 35.54 | 26.39 | 34.7% |
| 牛（存栏） | 3.68 | 3.25 | 13.2% |
| 羊（存栏） | 6.10 | 5.88 | 3.7% |
| 禽（存栏） | 183.74 | 105.7 | 73.8% |

**二、规模化水平**

根据四川省农业厅、四川省环境保护厅《关于印发畜禽养殖场（小区）规模标准的通知》和四川省农业厅、四川省环境保护厅《关于印发四川省畜禽养殖污染防治技术指南（试行）的通知》关于对畜禽养殖场界定标准规的规定，其中，规模养殖场是指生猪出栏500头以上的养殖场。

**表2-3 旺苍县畜禽养殖场户统计表（家）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **畜禽种类** | 猪 | 牛 | 羊 | 家禽 | 合计 |
| **规模养殖场** | 45 | 14 | 1 | 3 | 63 |
| **专业养殖户** | 83 | 33 | 20 | 6 | 142 |

根据本次畜禽养殖调查表调查结果分析，目前全县规模养殖场63家，畜禽养殖户142家，规模化率30.7%。从养殖畜禽种类看，生猪规模化养殖比较高。

**三、分布状况**

2020年末旺苍县肉牛存栏3.68万头，居广元市第3位，主要集中在旺苍南部山区，包括大两镇、大德镇、水磨镇、五权镇、双汇镇、高阳镇、英萃镇、 燕子乡、东河镇、龙凤镇、木门镇、张华镇、黄洋镇、嘉川镇、九龙镇、等15个重点乡镇。

存栏生猪35.54万头，居广元市第3位，产区主要集中在旺苍南部山区，包括南部山区和公路沿线乡镇，包括白水镇、张华镇、东河镇、黄洋镇、普济镇、木门镇、三江镇、 龙凤镇、九龙镇、大德镇、燕子乡等11个重点乡镇。

羊存栏7.62万只，主要分布在普济镇、盐河镇、五权镇、双汇镇、高阳镇、水磨镇、三江镇等7个乡镇。

家禽存栏183.74万只，主要分布在普济镇、黄洋镇、三江镇、嘉川镇、 东河镇、木门镇等6个重点乡镇。

**表2-4 旺苍县各乡镇畜禽养殖场户统计表**

| **序号** | **乡镇** | **养殖场（家）** | **养殖户（家）** | **散户（村）** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 白水镇 | 6 | 5 | 25 |
| 2 | 大德镇 | 3 | 4 | 7 |
| 3 | 大两镇 | 2 | 1 | 8 |
| 4 | 东河镇 | 4 | 14 | 13 |
| 5 | 高阳镇 | 1 | 10 | 7 |
| 6 | 国华镇 | 1 | 5 | 9 |
| 7 | 黄洋镇 | 1 | 1 | 8 |
| 8 | 嘉川镇 | 4 | 6 | 17 |
| 9 | 九龙镇 | 1 | 3 | 8 |
| 10 | 龙凤镇 | 3 | 11 | 5 |
| 11 | 檬子乡 | 0 | 0 | 3 |
| 12 | 米仓山镇 | 0 | 1 | 5 |
| 13 | 木门镇 | 3 | 8 | 17 |
| 14 | 普济镇 | 7 | 1 | 12 |
| 15 | 三江镇 | 10 | 7 | 9 |
| 16 | 双汇镇 | 0 | 1 | 10 |
| 17 | 水磨镇 | 1 | 2 | 10 |
| 18 | 天星镇 | 2 | 20 | 9 |
| 19 | 五权镇 | 1 | 11 | 8 |
| 20 | 盐河镇 | 0 | 3 | 7 |
| 21 | 燕子乡 | 5 | 12 | 5 |
| 22 | 英萃镇 | 2 | 15 | 8 |
| 23 | 张华镇 | 6 | 1 | 15 |
| 合计 | | 63 | 142 | 228 |

根据本次畜禽养殖调查表调查结果分析，全县规模养殖场最多的乡镇为三江镇，其次为普济镇、白水镇、张华镇，全县养殖户最多的乡镇为天星镇，其次为英萃镇、东河镇、燕子乡，全县散户最多的乡镇为白水镇，其次为嘉川镇、木门镇和张华镇。

1. **“十三五”时间畜禽养殖污染防治工作**

**（一）畜禽养殖污染监管现状**

近年来，国家对畜禽养殖业污染防治工作非常重视，出台了《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院第643 号令）、《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）、《环境保护部农业部关于进一步加强畜禽养殖污 染防治工作的通知》（环水体〔2016〕144 号）等一系列规章制度，并组织编制了一系列技术规范、导则、指南等，用于指导畜禽养殖业污染防治工作。四川省在畜禽养殖污染防治方面也开展了大量工作，出台了《四川省农业厅四川省环境保护厅关于进一步调整完善畜禽养殖禁养区划定工作的通知》（川农函〔2018〕118 号）、四川省环境保护厅、四川省畜牧食品局《关于加强畜禽养殖业污染防治推进生态畜牧业发展的意见》（川环发〔2012〕14号）、四川省农业厅、四川省环境保护厅《关于印发四川省畜禽养殖污染防治技术指南（试行）的通知》，加强四川省畜禽养殖污染防治工作。

旺苍县将畜禽养殖污染防治作为农村环境保护工作的一项重要内容，强化以畜禽养殖污染治理为重点的农业面源治理，推进农村生态环境建设，深化畜牧业转型升级，开展了一系列卓有成效的工作，促进生态循环农业发展，实现畜牧业生产与农村经济全面协调可持续发展，解决了一些突出的环境污染问题，切实改善了环境质量。

1、不断完善畜禽养殖管理机制

旺苍县根据畜禽养殖业转型升级和发展要求，相继编制出台了《旺苍县畜禽养殖禁养区划定方案》、《旺苍县畜禽养殖禁养区养殖场拆除专项行动方案》、《旺苍县“十四五”畜牧业发展规划》等有关文件，科学划分三个空间分区：禁养区、限养区、适养区，引导畜禽养殖业远离各主要生态保护区、饮用水水源保护区、城镇建成区，进一步优化养殖场分布。通过结合“三改一拆”、“五水共治”等工作，加大违建猪（禽）舍拆除力度，开展低小散养殖密集村整治，倒逼养殖业转型升级。对保留和新建的规模化生态养殖场，实施统一规划布局、严格落实防治措施，强化疫病防控，强化执法监管。

2、大力推广生态循环养殖模式

坚持“畜牧进山、养殖上山”发展战略深入推进以“农林牧渔结合、资源循环利用”为主要内容的畜牧业生态化建设，因地制宜，坚持把发展种养结合、农牧一体的生态[畜牧](http://www.chinafarming.com" \t "_blank)业作为现代畜牧业转型升级的重要抓手，示范推广 “畜—沼—作物”等生态循环种养模式，通过政策引导、示范带动、项目拉动等措施，培育出了一批“猪（牛）—沼—作物”生态循环农业示范基地等精品生态示范养殖示范点。

3、规范推进区域定点养殖场地建设

根据生态畜牧业发展和布局规划，按照“畜牧进山、养殖上山”的基本原则和“农牧结合、循环利用、达标排放”的总体要求，旺苍县开展区域定点畜禽养殖工作，对新建畜禽养殖场一律统一建设标准、实行定点集中养殖，并按规范配套畜禽排泄物和病死动物无害化处理设施。

4、科学制定《畜禽养殖废弃物综合利用试点方案》

按照“政府支持、企业运作”的思路，组建沼液异地消纳利用的社会服务中介组织，建设沼液贮液池，购置沼液运送车，建立就地消纳与区域性沼液配送相结合的畜禽排泄物资源化利用机制，逐步构建生态循环大农业产业体系。同时按照减量化、生态化、资源化的治污原则，建立就地消纳、就近利用、异地利用三种循环模式的试点样板，树立生态循环利用典范。

5、引导提升养殖场污染治理水平

对禁养区外的畜禽规模养殖场，结合其场地、设施等实际情况，逐场逐户制定“一场一策”畜禽养殖污染治理方案，督促禁养区外各养殖业主尽快建立和完善“二分离三配套”治污设施，落实排污设施改造、种养对接、生态消纳地等措施。

**（二）健全畜禽养殖污染防治规划工作机制**

出台《旺苍县十三五畜禽养殖污染防治规划》（旺环发〔2017〕96号）、《旺苍县畜禽养殖环境污染治理实施方案》（旺农业〔2017〕63号）、《旺苍县畜禽养殖废弃物资源化处理与利用实施方案》（旺农业〔2018〕51号）等一系列污染防治方针和政策。全县严格按照相关文件执行，落实了工作措施。

严格审批畜禽养殖场。对新建（改扩建）养殖场，严格《旺苍县畜禽养殖区域划定方案》（旺府办函〔2018〕74号）文件审批，促进源头减量。

加强执法监管力度。提高了对《畜牧法》、《动物防疫法》、《畜禽规模养殖污染防治条例》、《环境保护法》的宣传力度，加强执法监管和违法案件打击力度，防止畜禽养殖污染物超标排放、乱排乱放、防止病源微生物扩散传播；加大畜禽污染物处理，利用技术的推广应用，确保畜禽粪污的科学处理和合理利用。

**（三）加强养殖污染监管**

将规模以上畜禽养殖场纳入重点污染源管理，依法执行环评和排污许可制度。巩固禁养区内的畜禽养殖场（小区）关闭、搬迁成果。完善畜禽规模养殖场直联直报信息系统，构建统一管理、分级使用、共享直联的监管平台。执行《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，养殖规模超过土地承载能力的养殖场要合理建设异位发酵床处理粪污或与第三方签订粪污消纳协议。将畜禽废弃物治理与资源化利用量纳入污染物减排总量核算。

**（四）推进畜禽粪污资源化利用**

结合项目建设，扎实推进畜禽养殖污染防治，实现粪污资源化利用。实施旺苍县畜禽粪污资源化利用整县推进项目，中央财政补助资金3500万元顺利到县财政，用于全县209个规模养殖场和第三方开展畜禽粪污资源化利用设施设备建设。

开展农村人居环境整治工作，有效推进农村散养户和养殖专业户畜禽粪污进行资源化利用。将畜禽粪污资源化利用整县推进项目和农村人居环境整治工作有机结合，能实现规模养殖场、养殖专业户和散养户畜禽粪污资源化利用全覆盖。结合东凡园区建设项目、生猪调出大县奖励资金项目等项目进行全面、多方位的畜禽养殖污染防治工作，按照“种养结合、循环利用”的原则，有效实现畜禽粪污污染源变资源化利用。

**（五）合理统筹农业农村产业发展布局**

促进粮食生产功能区和重要农产品生产保护区建设，积极推进特色农产品优势区建设，实现重要农产品和特色农产品向资源环境较好、生态系统稳定的优势区集中。依据土地消纳粪污能力合理确定养殖规模，适度调减水网密集区的畜禽养殖，引导畜牧业向环境容量大的地区转移，建立粪肥收集机制。严格落实畜禽养殖禁养区管理，严格落实水产养殖水域滩涂管理，严把养殖场新建（改扩建）审批关，依法开展环境影响评价。

**（六）畜禽养殖污染防治实现有效治理**

将东河、关门水库等重要饮用水水源地、河流等敏感区域作为重点治理区域，以乡镇为单位集中连片开展农业农村面源污染全覆盖、“拉网式”治理。严格控制畜禽养殖污染，强化规模养殖场粪污处理设施装备建设，基本实现畜禽粪污资源化利用。

**第五节 污染防治现状**

**一、养殖场户粪污处理情况**

按照《四川省农业农村厅关于切实加快畜禽粪污资源化利用项目建设的通知》要求，旺苍县完成畜禽粪污资源化利用整县推进项目，已完善194个畜禽养殖场粪污处理设施设备，完成小、中、大循环粪污沼液利用示范点建设，完成区域畜禽粪污集中处理有机肥厂建设，建立沼液收运机制，完成旺苍县米氏生态养殖家庭农场、裕盛养殖专业合作社、张华镇王氏养殖家庭农场、四新生态农场、洪峰农业有限公司等5个小型沼气工程建设。

**表2-5 旺苍县畜禽养殖场户清粪方式现状表**

| **清粪方式** | **垫草垫料** | **堆积** | **干清粪** | **水冲粪** | **水泡粪** | **发酵床** | **其它** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **养殖场** | 3 | 0 | 41 | 12 | 6 | 1 | 0 |
| **养殖户** | 2 | 1 | 105 | 22 | 8 | 0 | 4 |
| **合计** | 5 | 1 | 146 | 34 | 14 | 1 | 4 |

**养殖场 养殖户**

**图2-2 旺苍县养殖场户畜禽清粪方式现状图**

通过旺苍县畜禽养殖现状调查表进行分析，全县畜禽养殖的主要以干湿分离处理粪便，清粪方式主要为干清粪。

**图2-3 旺苍县养殖场户畜禽污水处理方式现状图**

**表2-6 旺苍县畜禽养殖场户污水处理方式现状表（家）**

| **污水处理方式** | **沼气池** | **储液池** | **化粪池** | **污水处理设施** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **养殖场** | 18 | 11 | 32 | 2 |
| **养殖户** | 39 | 22 | 81 | 0 |
| **合计** | 57 | 33 | 113 | 2 |

旺苍县畜禽粪污污水处理方式主要为化粪池，治理效果一般，粪污最终还田施肥，全县仅有2家畜禽养殖场使用污水处理设施。

**表2-7 旺苍县畜禽养殖场户臭气处理方式现状表（家）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **臭气治理方式** | **排气扇** | **添加益生菌** | **消毒** | **植树造林** | **密封、烧碱** |
| **养殖场** | 42 | 2 | 12 | 6 | 1 |
| **养殖户** | 96 | 2 | 43 | 1 | 0 |
| **合计** | 138 | 4 | 55 | 7 | 1 |

**图2-4 旺苍县养殖场户畜禽臭气处理方式现状图**

旺苍县畜禽养殖场户的臭气处理方式主要为排气扇，治理效果一般，臭气排出场外，有一定的臭气治理作用。

**表2-8 旺苍县畜禽养殖场户病死畜禽尸体处置方式现状表（家）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **病死畜禽尸体处置方式** | **化尸池** | **消毒深埋** | **无害化处理池** |
| **养殖场** | 13 | 41 | 9 |
| **养殖户** | 5 | 134 | 3 |
| **合计** | 18 | 175 | 12 |

**图2-5 旺苍县养殖场户病死畜禽尸体处置方式现状图**

旺苍县畜禽养殖场户的病死畜禽尸体处置方式主要为消毒深埋，处理方式较为简易。

**表2-9 旺苍县畜禽养殖场户沼气利用情况现状表（家）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **沼气利用情况** | **未建沼气池** | **已建沼气池** | |
| **沼气已利用** | **沼气未利用** |
| **养殖场** | 31 | 29 | 3 |
| **养殖户** | 97 | 37 | 8 |
| **合计** | 128 | 66 | 11 |

**图2-6 旺苍县养殖场户沼气利用情况现状图**

旺苍县畜禽养殖场户大部分未建设沼气池，且已建设沼气池的养殖场户中14%未使用，总体利用率不佳。

根据调研显示，旺苍县散养户的粪便、尿液等整体处理水平不高，除生态型规模养殖场和部分外，其余大部分养殖散户的处理设施基本很难达到治理要求。

从污染治理工程措施来看，旺苍县现有畜禽养殖场大部分未建设有完善的粪污处理处置设施，一般作为还田利用处理，缺少粪污的贮存及处理处置设施，粪污综合利用率还需稳步提升；此外，在雨污分流方面，大部分养殖场未建有雨污分流系统，或仅建设了部分的雨污分流系统。在公共治污方面，旺苍县畜禽养殖污染治理缺少公共治理设施，如养殖小区沼气工程、粪污贮存与处理处置设施等；病死畜禽亦缺乏集中处置设施。

**二、禁养区划定整治**

根据国家、省、市部署要求，开展新一轮畜禽养殖禁养区规划调整，全面完成畜禽养殖禁养区内养殖场（户）关闭或拆除工作。根据《旺苍县人民政府办公室关于印发旺苍县畜禽养殖禁养区内养殖场（户）关闭或拆除方案的通知》（旺府办函〔2017〕274号）需关闭或拆除养殖场（户）59家，中央环保督查期间关闭拆除适养区九龙镇耳场粱养殖场1家、东河镇限养区内自行关闭1家、嘉川镇限养区内自行关闭1家，全县共关闭或拆除养殖场（户）62家，圈舍面积减少34505平方米，家禽存栏减少10.68万羽，生猪存栏减少6073头，肉牛存栏减少51头，肉羊存栏减少46头。

全县调整后实际按照禁养区管理的个数为49个，禁养区面积200.31平方公里，进一步明确禁养区划定的法律法规和政策依据，厘清畜禽养殖空间管控范围，拓展产业发展空间。畜禽养殖产业更为集聚，主要分布在白水镇、嘉川镇、东河镇、黄洋镇、普济镇、三江镇、龙凤镇等乡镇（街道）。结合资源环境承载力、猪肉消费需要及产业竞争力等因素，科学调整生猪养殖规模和布局，生猪养殖优势区、重点县产业优势更加明显，畜禽养殖区域分布更加合理。

**三、养殖场户污染排放情况**

根据国家《畜禽养殖业污染物排放标准》，将鸡、鸭、牛等畜禽种类的养殖量换算成猪的养殖量，换算比例为：30只蛋鸡、20只鸭、3只羊折算为1头猪，1头肉牛折算为5头猪。

畜禽养殖粪污的综合处理方式以堆肥、沼气为主，处理效率设定为70%，直接排放和多级沉淀的是规模化未综合处理的，以直排计算。

根据流域内畜禽养殖排放量公式：养殖业污染排放量=散养的畜禽粪污各污染物产生量+规模化综合处理的畜禽粪污各污染物产生量×（1-综合处理效率）+规模化未综合处理的畜禽粪污各污染物产生量。

根据国家生态环境部提供的排泄系数及相关的研究资料，畜禽的排泄指数和畜禽粪便中污染物的浓度，可以计算出每只畜禽一年中污染物的排泄量。对于规模化养殖污染物的排放按以下系数计算，猪粪中污染物含量为COD 52 kg（头·a），氨氮3.1 kg（头·a），总磷34 kg（头·a），鸡鸭粪污染物含量为COD 45 kg（头·a），氨氮4.8 k（头·a），总磷5.37 kg（头·a）。污水产生量根据实际调研情况取干清粪污水产生量最大值平均每头每天15 L。

**表2-10 每头（只）畜禽每年排泄粪便中污染物含量**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **牛（kg/年）** | | **猪（kg/年）** | | **羊粪** | **家禽粪** |
| **粪** | **尿** | **粪** | **尿** |
| **COD** | 226.3 | 21.9 | 20.7 | 5.91 | 4.4 | 1.165 |
| **BOD** | 179.07 | 14.60 | 22.70 | 3.28 | 2.7 | 1.015 |
| **NH3-N** | 12.48 | 12.67 | 1.23 | 0.84 | 0.57 | 0.125 |
| **TP** | 8.61 | 1.46 | 1.36 | 0.34 | 0.45 | 0.115 |
| **TN** | 31.90 | 29.20 | 2.34 | 2.17 | 2.28 | 0.275 |

计算得出旺苍县2020年规模化养殖污染排放情况如下表。2020年旺苍县畜禽养殖COD产生量为2.14万吨，BOD产生量为2.09万吨，氨氮产生量为0.17万吨，总磷产生量为0.14万吨，总氮产生量为0.36万吨。COD排放量为0.086万吨，BOD排放量为0.084万吨，氨氮排放量为0.0067万吨，总磷排放量为0.0055万吨，总氮排放量为0.015万吨。

**表2-11 旺苍县2020年养殖污染产排情况**

| **条件** | **指标** | **猪当量（头）** | **COD（t）** | **BOD（t）** | **氨氮（t）** | **TP（t）** | **TN（t）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 全县出栏 | 产生 | 705933 | 18785 | 18340 | 1461 | 1200 | 3184 |
| 规模以上 | 产生 | 95614 | 2544 | 2484 | 198 | 163 | 431 |
| 排放 | 3825 | 102 | 99 | 8 | 7 | 17 |

根据旺苍县《旺苍县“十四五”畜牧业发展规划》，到2025年，年出栏肉牛3.2万头、生猪65万头、肉羊21万头、家禽1200万只。全县规模化养殖达到60%，设施化程度达到90%以上。

**表2-12 旺苍县2025年养殖污染产污情况**

| **条件** | **指标** | **猪当量（头）** | **COD（t）** | **BOD（t）** | **氨氮（t）** | **TP（t）** | **TN（t）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 全县出栏 | 产生 | 1320667 | 35143 | 34311 | 2734 | 2245 | 5956 |
| 规模以上 | 产生 | 792400 | 21086 | 20586 | 1640 | 1347 | 3574 |
| 排放 | 31696 | 843 | 823 | 66 | 54 | 143 |

根据调查资料和数据分析，旺苍县畜禽养殖行业污染主要来自于畜类养殖行业，而且畜类以肉牛和生猪为主。因此，规划中所提企业治理现状以及相应治理措施主要针对于规模化肉牛和生猪养殖行业。2020年多项目相结合后，目前，全县畜禽粪污综合利用率达到96%，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到100%，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到100%。预计到2025年，全县畜禽粪污综合利用率仍可动态增长达到96%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率仍可动态增长保持100%，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率仍可动态增长保持100%。

**第六节 旺苍县畜禽养殖现状种养结合现状**

据《旺苍县国民经济和社会发展统计公报》和农业农村局数据，2020年全县农作物总播种面积6.55万公顷，其中，粮食作物播种面积4.34万公顷。粮食总产量达到23.58万吨，其中：小春粮食产量6.25万吨，大春粮食产量17.51万吨，油料产量2.19万吨，蔬菜产量24.76万吨。

**表2-13 旺苍县2020年主要农产品产量（吨）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产品名称** | 稻谷 | 小麦 | 玉米 | 豆类 | 薯类（折粮） | 花生 |
| **产量** | 69071 | 33668 | 88800 | 3234 | 40808 | 3697 |
| **产品名称** | 油菜籽 | 烟叶 | 蔬菜 | 茶叶 | 水果 | / |
| **产量** | 17982 | 96 | 247562 | 6395 | 28203 | / |

根据调查资料和数据分析，旺苍县畜禽养殖场户的房前屋后，都有一定的配套种植作物利用粪肥还田施肥，例如：草、玉米、小麦、油菜、水稻、茶叶、果树、蔬菜、花椒、猕猴桃、苜宿草、大豆、核桃、牡丹等，基本符合典型制度的小麦+玉米、双季稻、玉米+大豆、玉米+玉米、蔬菜、香蕉、茶叶等。

通过猪当量和配套粪污消纳地面积，根据《畜禽粪便土地承载力测算方法》（NY/T 3877-2021），通过养分平衡区域内各种作物类型种植面积和产量核算总养分需求量，根据粪肥当季利用效率和化肥替代比例，核算畜禽粪肥养分需求量。

根据畜禽粪肥养分需求量测算结果，考虑畜禽粪污各环节损失率，推算粪肥养分实际需求量，通过猪当量氮磷营养元素排泄量推算猪当量养殖量（以存栏量计），即区域畜禽粪污土地承载力。再通过典型种植制度下土地承载力推荐值（N/P）可得各乡镇的要求配套土地面积、可新增畜禽粪肥消纳土地面积、土地承载力和差值。

**表2-14 旺苍县各乡镇畜禽养殖场户配套粪污消纳地面积情况表**

| **序号** | **乡镇** | **配套粪污消纳地面积（亩）** | **要求配套土地面积（亩）** | **可新增畜禽粪肥消纳土地面积（亩）** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 白水镇 | 411 | 3807 | 3396 |
| 2 | 双汇镇 | 20 | 219 | 199 |
| 3 | 龙凤镇 | 3850 | 3134 | -716 |
| 4 | 大德镇 | 2090 | 3276 | 1186 |
| 5 | 大两镇 | 570 | 2020 | 1450 |
| 6 | 高阳镇 | 1020 | 1747 | 727 |
| 7 | 国华镇 | 830 | 852 | 22 |
| 8 | 黄洋镇 | 250 | 673 | 423 |
| 9 | 九龙镇 | 101 | 1397 | 1296 |
| 10 | 张华镇 | 6300 | 4585 | -1715 |
| 11 | 盐河镇 | 9 | 162 | 153 |
| 12 | 普济镇 | 7000 | 13201 | 6201 |
| 13 | 水磨镇 | 130 | 1185 | 1055 |
| 14 | 五权镇 | 1620 | 1668 | 48 |
| 15 | 嘉川镇 | 1934 | 3801 | 1867 |
| 16 | 米仓山镇 | 30 | 101 | 71 |
| 17 | 东河镇 | 4770 | 3478 | -1292 |
| 18 | 木门镇 | 2850 | 2387 | -463 |
| 19 | 燕子乡 | 2095 | 4690 | 2595 |
| 20 | 天星镇 | 2515 | 2695 | 180 |
| 21 | 英萃镇 | 522 | 1955 | 1433 |
| 22 | 三江镇 | 6340 | 7326 | 986 |
| 合计 | | 45257 | 64359 | 19102 |

**表2-15 旺苍县各乡镇畜禽养殖场户土地承载力情况表**

| **序号** | **乡镇** | **猪当量** | **土地承载力（猪当量/亩）** | **差值**  **+：剩余**  **-：缺少** | **是否可以当地消纳** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 白水镇 | 7539 | 1565 | -5974 | 不可以 |
| 2 | 双汇镇 | 433 | 46 | -387 | 不可以 |
| 3 | 龙凤镇 | 6207 | 11830 | 5623 | 可以 |
| 4 | 大德镇 | 6487 | 4807 | -1680 | 不可以 |
| 5 | 大两镇 | 4000 | 1661 | -2339 | 不可以 |
| 6 | 高阳镇 | 3460 | 2958 | -502 | 不可以 |
| 7 | 国华镇 | 1687 | 2647 | 960 | 可以 |
| 8 | 黄洋镇 | 1333 | 750 | -583 | 不可以 |
| 9 | 九龙镇 | 2767 | 271 | -2496 | 不可以 |
| 10 | 张华镇 | 9080 | 16250 | 7170 | 可以 |
| 11 | 盐河镇 | 320 | 21 | -299 | 不可以 |
| 12 | 普济镇 | 26140 | 22400 | -3740 | 不可以 |
| 13 | 水磨镇 | 2347 | 598 | -1749 | 不可以 |
| 14 | 五权镇 | 3303 | 4698 | 1395 | 可以 |
| 15 | 嘉川镇 | 7527 | 5304 | -2222 | 不可以 |
| 16 | 米仓山镇 | 200 | 90 | -110 | 不可以 |
| 17 | 东河镇 | 6887 | 18713 | 11826 | 可以 |
| 18 | 木门镇 | 4727 | 8085 | 3358 | 可以 |
| 19 | 燕子乡 | 9287 | 5470 | -3817 | 不可以 |
| 20 | 天星镇 | 5337 | 7294 | 1957 | 可以 |
| 21 | 英萃镇 | 3872 | 1566 | -2306 | 不可以 |
| 22 | 三江镇 | 14507 | 20378 | 5871 | 可以 |
| 合计 | | 127447 | 137402 | 9956 | / |

从畜禽粪污土地承载力测算可知，旺苍县全域养殖场户养殖总畜禽猪当量127447头，土地可承载力猪当量137402头，总体情况全域畜禽养殖粪污可当地土地消纳。结合实际调查，全县基本做到种养结合，畜禽养殖粪污基本全部还田，但根据各乡镇畜禽粪污土地承载力测算情况，全县仍有14个乡镇存在超出畜禽粪污土地承载力的情况。

**第七节 主要问题**

**一、规模化畜禽养殖业区域发展不平衡**

旺苍县畜禽养殖业中较为突出的问题是数量多、单体小，多数属于过渡养殖模式。规模化生猪养殖场主要集中在旺苍南部山区，包括南部山区和公路沿线乡镇，包括白水镇、张华镇、东河镇、黄洋镇、普济镇、木门镇、三江镇、 龙凤镇、九龙镇、大德镇、燕子乡等11个重点乡镇。

作为传统的农业地区，养殖业一直是主要传统行业。除规模养殖场外，尚有大部分散养养殖户无法有效纳入统计口径。

**二、种养平衡和综合利用难度加大**

由于产业布局不合理，导致各乡镇产生种养失衡，在重点养殖区域大量分布养殖企业，在偏远地方无养殖企业，因此部分土地受到粪污还田过量施肥，造成土地过量承载。

随着全县畜禽养殖业不断规模化发展，单体养殖场规模将不断增大，大型养殖场周围适宜还田的耕地与林地数量不一定能满足消纳要求，传统就地还田的种养平衡手段需要进一步的创新和提升。综合利用效益难以进一步增强，畜禽养殖废弃物发酵处理生成沼气后，往往远远超出养殖场的使用需求，周边农户接入沼气的成本又较高，且居民用气存在较强的时效性，导致气压平衡难度大，工程投入难以控制，效益较差，导致很多大型养殖场沼气得不到有效利用。

**三、污染治理设施不完善**

目前，规模养殖配套设施相对完善，规模下企业配套设施不完善，缺少配套田间池，配套粪污堆肥设施。且部分养殖户对畜禽养殖业污染问题的严重性和防治工作的紧迫性认识不足，污染治理设施运行管理存在缺陷。养殖户存在养殖场虽有污水处理设施和沼气池，但其容积小、处理能力弱，与污水生产量不配套；养殖场甚至任意将粪堆放在场外；实行沼气发酵处理的养殖场，未对发酵后的沼渣、沼液作有机肥用，而是直接还田，植物吸收率低，造成一定的面源污染等问题。

**四、台账管理有所缺失**

部分养殖场未履行环保“三同时”手续，且受制于从业人员的素质，相关台账管理水平也较低，相关污染治理设施台帐不健全或无台帐。

**五、环境监管能力还需进一步提高**

目前，尚未对畜禽养殖场的污水、粪便和恶臭进行定期监测，规模养殖场排污口尚未纳入重点污染源监管。环保执法和监测力量只能勉强应对工业企业的日常监管，相较于养殖企业、养殖户的量大面广，乡镇基层普遍缺乏专业环保执法人员，导致农业生产领域的环境监管与执法力度不够。由于缺少有效的长效监管手段，关停退养农户易反弹。当畜禽市场价格上涨时，部分养殖户抵不住财富诱惑，重新搭建棚舍重操旧业，难以有效控制。并因粪污资源化利用收转运体系还不健全，粪污资源化利用市场化运营机制尚未建立，粪肥利用粗放，存在农村面源污染风险，经济政策带动作用发挥不足，监督执法难度大、倒逼力度不足等原因，导致畜禽养殖污染还存在一定的问题。

第三章 规划目标

**第一节 目 标**

规划到2025年，全县畜牧业总体产业结构合理，畜牧养殖污染防治体系更加完善，化学需氧量、氨氮减排工作完成市下达的目标任务，全县畜禽粪污综合利用率动态增长保持96%以上，畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率动态增长保持100%，畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率达到97%，取得排污许可证的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率达到100%。

进一步提升畜禽养殖污染治理的标准化、生态化水平，全面完成规模化养殖场和散养密集区的治理、设施修复改造和标准化提升，争创畜牧业绿色发展示范县，打造畜牧业绿色发展强县。

**第二节 畜禽养殖环境承载力分析**

**一、县域畜禽养殖环境承载力**

分析根据《关于印发旺苍县畜禽养殖区域划定方案的通知（旺府办函〔2018〕74号），2020年旺苍县畜禽产量统计：出栏生猪47.18万头，出栏牛1.36万头，出栏羊11.2万只，出栏家禽360万只，年末生猪存栏35.54万头，牛存栏3.68万头，羊存栏6.1万只，家禽存栏183.74万只。参照《四川省畜禽养殖污染防治技术指南（试行）》（川农业函〔2017〕647号），经计算，2020年全县畜禽存栏约为57.59万猪当量。针对不同畜种需要的不同土地承载面积，全县共需承载土地26.72万亩，占全县2020年县域现状耕地面积67.37万亩（《旺苍县国土空间总体规划（2020-2035年）》）的39.66%，还有40.65万亩耕地可承载18.23万猪当量畜禽。另外，全县有90万亩人工林(林地294.33万亩)，按照畜禽

养殖耕地承载能力的10%计算,也可承载18万猪当量的畜禽。

由统计数据可知，就旺苍整体情况来看，现有畜禽养殖量未饱和，新发展空间较大，还有36.23万猪当量的畜禽发展空间。

**二、环境敏感区**

**（一）集中式饮用水水源地**

1、县级集中式饮用水水源地

**表3-1 旺苍县县级集中式饮用水水源地清单**

| **序号** | **乡镇** | **水源名称** | **水源类型** | **实际服务人口（万人）** | **实际供水量（万吨/天）** | **保护区划定文号** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 东河镇 | 东河城市饮用水水源地 | 河流型 | 11 | 1.97 | 川办函〔2010〕26号 |
| 2 | 黄洋镇 | 黄洋水库集中式饮用水水源地 | 水库型 | 11 | 1.5 | 川府函〔2021〕161号 |

2、乡镇级及以下集中式饮用水水源地

旺苍县“千人万吨”集中式饮用水水源地共5个，分布在嘉川镇、普济镇、木门镇和三江镇，乡镇级集中式饮用水水源地共20个，乡镇级以下集中式饮用水水源地共21个。

**表3-2 旺苍乡镇级及以下集中式饮用水水源地清单**

| **序号** | **乡镇** | **乡镇级** | **乡镇级以下** | **“千人万吨”** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 白水镇 | 1 | 2 | 0 |
| 2 | 大德镇 | 1 | 1 | 0 |
| 3 | 大两镇 | 1 | 2 | 0 |
| 4 | 高阳镇 | 1 | 0 | 0 |
| 5 | 国华镇 | 1 | 0 | 0 |
| 6 | 黄洋镇 | 0 | 1 | 0 |
| 7 | 嘉川镇 | 0 | 2 | 1 |
| 8 | 九龙镇 | 1 | 0 | 0 |
| 9 | 龙凤镇 | 1 | 0 | 0 |
| 10 | 檬子乡 | 1 | 0 | 0 |
| 11 | 米仓山镇 | 1 | 0 | 0 |
| 12 | 木门镇 | 1 | 4 | 1 |
| 13 | 普济镇 | 1 | 2 | 1 |
| 14 | 三江镇 | 2 | 2 | 2 |
| 15 | 双汇镇 | 1 | 2 | 0 |
| 16 | 水磨镇 | 1 | 1 | 0 |
| 17 | 天星镇 | 1 | 1 | 0 |
| 18 | 五权镇 | 1 | 0 | 0 |
| 19 | 盐河镇 | 1 | 1 | 0 |
| 20 | 燕子乡 | 1 | 0 | 0 |
| 21 | 英萃镇 | 1 | 0 | 0 |
| 22 | 张华镇 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | | 20 | 21 | 5 |

**（二）自然保护地**

旺苍县域内有自然保护区2个，风景自然公园1个，森林自然公园1个，共涉及黄洋镇、高阳镇、双汇镇、英萃镇、米仓山镇、檬子乡、国华镇、盐河镇、天星镇等9个乡镇。

**表3-3 旺苍县自然保护地一览表**

| **序号** | **名称** | **保护区范围所在乡镇** | **总面积（平方公里）** | **保护区类型** | **级别** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 米仓山国家级自然保护区 | 米仓山镇、檬子乡 | 2418.96 | 自然保护区 | 国家级 |
| 2 | 汉王山东河湿地自然保护区 | 黄洋镇、高阳镇、双汇镇、英萃镇、米仓山镇、檬子乡、国华镇、盐河镇、天星镇 | 49.21 | 自然保护区 | 地方级 |
| 3 | 米仓山大峡谷风景区自然公园 | 盐河镇、高阳镇、黄洋镇 | 1433. 52 | 风景自然公园 | 国家级 |
| 4 | 旺苍大峡谷森林自然公园 | 盐河镇 | 310.70 | 森林自然公园 | 地方级 |

（三）**畜禽养殖禁养区**

1、饮用水水源一级保护区

包括已划定的城市集中式饮用水水源地和乡镇集中式饮用水水源地的一级保护区，以及以后调整为饮用水水源地一级保护区的范围。

2、文物保护单位

县境内62处文物保护单位的保护范围和建设控制地带内，如木门寺、红军城等的核心景区。

3、城镇居民区和科学教育文化研究区

根据全县土地利用现状，中心城区和各建制乡镇集镇、街道办、老矿区的建成区范围内。

4、旅游景区

苍王峡、七里峡、鼓城山等国家A级以上旅游景区的核心景区。

5、自然保护区的核心区和缓冲区

米仓山国家级自然保护区、汉王山东河湿地省级自然保护区的核心区和缓冲区。

6、重要河流岸带

县境内省内十大河流的一级支流（东河）干流河道及沿岸纵深200米以内，其它支流（小河里、盐井河、黄洋河、干河、插江、恩阳河、宽滩河、西河、罗平河、清江河、柳溪河等等）河道及沿岸纵深50米以内全面禁养。

7、重要水库

县境内所有水库校核洪水位线以下的库区全面禁养，此外，茨竹垭水库、红卫水库、跃龙水库、苟家垭水库、关门石水库、林家沟水库6座小（一）型水库校核洪水位线以上100米范围内，金家湾水库、锦旗水库等53座小（二）型水库校核洪水位线以上50米范围内禁止建设畜禽养殖场（小区）。

8、道路

县境内公路建筑控制区和铁路线路安全保护区范围内，禁止建设畜禽养殖场（小区）。

9、I级保护林地

县境内I级保护林地规划区范围内，禁止建设畜禽养殖场（小区）。

1. 生态红线涉及区域

县境内生态红线涉及区域区范围内（生态红线涉及区域正在划定中，划定结束后，将按照相关文件执行），禁止建设畜禽养殖场（小区）。

11、西部家具产业城

西部家具产业城旺苍境内建成后的区域（家具产业城目前正在规划中，建成后将按照相关文件执行），禁止建设畜禽养殖场（小区）。

12、禁养区管理要求

禁止建设养殖场的禁养区范围内严禁新建、扩建各类畜禽养殖场，现有养殖场禁止排放污染物并限期实现关停、转产或搬迁；禁止建设有污染物排放养殖场的区域内的养殖场要加快环保设施的改造和完善，搞好粪污消纳处理，禁止排放污染物。

**（四）畜禽养殖限养区**

1、饮用水水源二级保护区

城镇集中式饮用水水源地和乡镇集中式饮用水水源地的二级保护区。

2、旅游景区

木门寺、红军城、七里峡、鼓城山等国家A级以上旅游景区的非核心景区。

3、城镇居民区和科学教育文化研究区

根据旺苍现行规划，中心城区和各建制乡镇集镇、街道办、老矿区等规划建设用地范围内除禁养区外的其他区域。

4、重要道路沿线

县境内公路建筑控制区外：国道公路、高速公路干道两侧各200米以内区域，省道公路干道两侧各50米以内区域，县道公路干道两侧各20米以内区域，乡道公路干道两侧各10米以内区域。

县境内铁路线路安全保护区外：干道两侧各200米以内区域。

5、限养区管理要求

各类限养区应严格按照划定的区域和要求，限定畜禽养殖场建设的数量和养殖规模，搞好环保设施改造和建设，搞好粪污消纳处理。

**三、各乡镇畜禽养殖环境承载力**

根据《畜禽粪便土地承载力测算方法》（NY/T 3877-2021）测算，得到各乡镇耕地、园地、林地和草地等所能消纳的最大畜禽粪污量（折算为猪当量）确定畜禽养殖场户配套土地面积是否符合需要。不可本地消纳的乡镇可外运；亦可通过提高粪肥替代化肥比例、养殖污水深度处理后达标排放、增加有机肥料外售量等措施，确保农田消纳粪污量与环境承载力相匹配。

**表3-4 旺苍县各乡镇养殖户畜禽养殖土地承载情况表**

| **序号** | **乡镇** | **差值**  **+ ：剩余**  **- ：缺少** | **粪污资源利用总体规划** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 白水镇 | -5974 | 粪肥外运 |
| 2 | 双汇镇 | -387 | 粪肥外运 |
| 3 | 龙凤镇 | 5623 | 当地消纳 |
| 4 | 大德镇 | -1680 | 粪肥外运 |
| 5 | 大两镇 | -2339 | 粪肥外运 |
| 6 | 高阳镇 | -502 | 粪肥外运 |
| 7 | 国华镇 | 960 | 当地消纳 |
| 8 | 黄洋镇 | -583 | 粪肥外运 |
| 9 | 九龙镇 | -2496 | 粪肥外运 |
| 10 | 张华镇 | 7170 | 当地消纳 |
| 11 | 盐河镇 | -299 | 粪肥外运 |
| 12 | 普济镇 | -3740 | 粪肥外运 |
| 13 | 水磨镇 | -1749 | 粪肥外运 |
| 14 | 五权镇 | 1395 | 当地消纳 |
| 15 | 嘉川镇 | -2222 | 粪肥外运 |
| 16 | 米仓山镇 | -110 | 粪肥外运 |
| 17 | 东河镇 | 11826 | 当地消纳 |
| 18 | 木门镇 | 3358 | 当地消纳 |
| 19 | 燕子乡 | -3817 | 粪肥外运 |
| 20 | 天星镇 | 1957 | 当地消纳 |
| 21 | 英萃镇 | -2306 | 粪肥外运 |
| 22 | 三江镇 | 5871 | 当地消纳 |
| 合计 | | 9956 | / |

结合旺苍县水源保护区、自然保护地、禁养区和限养区等环境敏感区情况筛选出重点整治范围为东河镇、黄洋镇、高阳镇、双汇镇、英萃镇、米仓山镇、檬子乡、国华镇、盐河镇、天星镇等10个乡镇。

**第三节 目标可实现性分析**

**一、基础条件分析**

至2021年，旺苍县实施畜禽粪污资源化利用整县推进项目，中央财政补助资金3500万元顺利到县财政，用于全县209个规模养殖场和专业机构开展畜禽粪污资源化利用设施设备建设；同时开展农村人居环境整治工作，有效推进农村散养户和养殖专业户畜禽粪污进行资源化利用。将畜禽粪污资源化利用整县推进项目和农村人居环境整治工作有机结合，能实现规模养殖场、养殖专业户和散养户畜禽粪污资源化利用全覆盖。结合东凡园区建设项目、生猪调出大县奖励资金项目等项目进行全面、多方位的畜禽养殖污染防治工作，按照“种养结合、循环利用”的原则，有效实现畜禽粪污污染源变资源化利用。

全县固体粪便堆肥利用、粪污收集还田利用、污水肥料化利用、粪污沼气发酵能源化利用，人工种草养畜面积达7.93万亩，消纳粪肥35万吨，消纳畜禽养殖废水52.3万吨，全县人工种草养畜实现畜禽粪污87.3万吨肥料化利用；截止目前，全县共建户用沼气池3.3万口、沼气工程11处，全县沼气池共26.78万立方米，年处理粪污约85.7万吨。

目前，全县畜禽粪污综合利用率达到96%，规模养殖场粪污处理设施装备配套率100%，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率100%。

**二、规划目标的合理性分析**

随着政府治污宣传引导、投入和查处力度的加强，以及企业和人民群众自身环保意识的提升，近五年来逐步发展了一些生态型规模养殖场，这类养殖场采取干清粪方式，建设废弃物储存设施，无污水排放口，且粪便、污水/尿液等全部进行农业综合利用，大大减少了养殖行业污染物的排放。

通过本次规划工程项目的实施，结合旺苍县环境敏感区情况首要优先在2023年对黄洋镇、高阳镇、米仓山镇、檬子乡、盐河镇等5个乡镇进行整治，而后在2024年对东河镇、双汇镇、英萃镇、国华镇、天星镇等5个乡镇进行整治。可进一步完善全县畜禽养殖粪污建设，扩大粪污处理设施服务范围，增加受益村养殖场户和村民，提畜禽粪污综合利用率。

**表3-5 旺苍县土地承载和畜禽养殖分析表（万头）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **年份** | **猪当量** | **剩余可承载猪当量** | **治理后增加可承载猪当量** | **治理后剩余可承载猪当量** |
| **2020年** | 57.59 | 36.23 | / | / |
| **2025年** | 132.07 | 36.23 | 115.18 | 19.34 |

到2025年，全县畜禽粪污综合利用率动态增长保持96%以上，畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率动态增长保持100%，畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率达到97%，取得排污许可证的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率达到100%。

**三、政策保障和资金支持**

旺苍县根据畜禽养殖业转型升级和发展要求，相继编制出台了《旺苍县畜禽养殖禁养区划定方案》、《旺苍县畜禽养殖禁养区养殖场拆除专项行动方案》、《旺苍县“十四五”畜牧业发展规划》等有关文件，科学划分三个空间分区：禁养区、限养区、适养区，引导畜禽养殖业远离各主要生态保护区、饮用水水源保护区、城镇建成区，进一步优化养殖场分布。通过结合“三改一拆”、“五水共治”等工作，加大违建猪（禽）舍拆除力度，开展低小散养殖密集村整治，倒逼养殖业转型升级。对保留和新建的规模化生态养殖场，实施统一规划布局、严格落实防治措施，强化疫病防控，强化执法监管。

旺苍县坚持“畜牧进山、养殖上山”发展战略深入推进以“农林牧渔结合、资源循环利用”为主要内容的畜牧业生态化建设，因地制宜，坚持把发展种养结合、农牧一体的生态[畜牧](http://www.chinafarming.com" \t "_blank)业作为现代畜牧业转型升级的重要抓手，示范推广 “畜—沼—作物”等生态循环种养模式，通过政策引导、示范带动、项目拉动等措施，培育出了一批“猪（牛）—沼—作物”生态循环农业示范基地等精品生态示范养殖示范点。

旺苍县根据生态畜牧业发展和布局规划，按照“畜牧进山、养殖上山”的基本原则和“农牧结合、循环利用、达标排放”的总体要求，旺苍县开展区域定点畜禽养殖工作，对新建畜禽养殖场一律统一建设标准、实行定点集中养殖，并按规范配套畜禽排泄物和病死动物无害化处理设施。

旺苍县科学制定《畜禽养殖废弃物综合利用试点方案》，按照“政府支持、企业运作”的思路，组建沼液异地消纳利用的社会服务中介组织，建设沼液贮液池，购置沼液运送车，建立就地消纳与区域性沼液配送相结合的畜禽排泄物资源化利用机制，逐步构建生态循环大农业产业体系。同时按照减量化、生态化、资源化的治污原则，建立就地消纳、就近利用、异地利用三种循环模式的试点样板，树立生态循环利用典范。

旺苍县对禁养区外的畜禽规模养殖场，结合其场地、设施等实际情况，逐场逐户制定“一场一策”畜禽养殖污染治理方案，督促禁养区外各养殖业主尽快建立和完善“二分离三配套”治污设施，落实排污设施改造、种养对接、生态消纳地等措施。

故本次规划具有从国家到地方的政策支持保障，可积极争取“十四五”、长江经济带、中央资金等国家重点支持的项目资金。

第四章 主要任务

**第一节 明确畜禽养殖污染总体要求**

**严格落实畜禽养殖禁限养区管理要求。**强化落实《旺苍县畜禽养殖禁养区划定方案》管理规定，对禁养区内关停需搬迁的规模化养殖场户，优先支持异地重建；对确需关闭的养殖场户，给予合理过渡期，避免以清理代替治理；对不在禁养区范围内、符合环保要求的畜禽养殖建设项目，依法依规实施环评审批。

**实行畜禽养殖污染生态化治理和工业化治理分类管控。**探索符合旺苍特色的“生态化治理+工业化处置”的畜禽养殖污染治理路径。推进畜禽养殖排泄物生态消纳、综合利用，按照《四川省畜禽养殖场养殖小区备案与养殖档案管理办法》规定进行发证与备案登记。对符合国家减排要求的规模化养殖场（含生态消纳）按要求核定减排绩效。对采用生态化治理的畜禽养殖场（户）明确综合利用去向，确保其具有稳定且匹配的农田、园地、林地等消纳地，配套有两个月以上沼液贮存能力的储液池等消纳设施并正常运行，或通过消纳对接协议、处理利用合同等方式委托综合利用处置。

**严格规模化畜禽养殖场环境准入要求。**依据区域生态环境功能定位、环境承载能力，开展畜牧业发展规划环境影响评价，加快旺苍县畜禽养殖业养殖总量、品种和规模化水平评估，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。加强生态环境、农业、综合执法等部门联动，对检查中发现的养殖污染问题依法依规处置，要求限期整改，杜绝关停拆除的“一刀切”形式。

**严格审批监管，规范规模养殖项目审批程序和排污许可管理要求。**强化日常监管，明确畜禽养殖场户日常监管内容和各部门监管职责，细化任务分工。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。组织对完成整改要求的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，并定期向社会公布核查结果。对超过整改时限，畜禽粪污处理设施装备仍不合格的畜禽养殖场户，依法责令停止生产或使用。

**第二节 提升畜禽粪污资源化利用水平**

**加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局。**支持生态生猪、肉牛羊、土鸡、规模化、产业化养殖，持续抓好畜禽良种工程建设，继续开展畜禽粪污资源化利用整县推进工作。严格落实非洲猪瘟等重大动物疫病防控措施，强化在养殖、宰杀、运输、销售全链条监管措施，加强对中小散养户的防疫服务。坚持“种养循环、绿色生态”模式，依托新希望六和集团等生猪养殖龙头企业的带动，通过“企业带动、村集体参与、农户入股、集中代养”等方式，带动更多农户特别是脱贫户、低收入户进入生猪发展产业链，加快构建生猪全产业链百亿产业集群，打造成渝地区优质生猪供应基地，到2025年，年出栏肉牛3.2万头、生猪65万头、肉羊21万头、家禽1200万只，年屠宰加工肉牛5万头、生猪 80万头、肉羊5万只和肉鸡500万羽的生产水平。制定旺苍农牧对接方案，建立健全农牧对接长效机制。以循环化为支撑，构建县域大循环，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，到2025年，全县规模化养殖达到60%，畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率动态增长保持100%。按照种养循环、草畜配套的原则，推进饲草料种植和养殖配套衔接，实现农牧循环发展。积极培育种养循环生态农业示范区，形成养殖、粪污处理、有机农业肥料、改良土壤提高地力、有机农产品种植等为一体的生态循环农业。

**推广养殖肥料绿色升级。**推广测土配方施肥、病虫害绿色防治技术，实施保护性耕作，鼓励农民增施有机肥、种植绿肥，科学施用化肥，提高肥料利用率。开展化肥减量增效示范县创建，建立1个化肥减量技术服务示范片，新规划建设有机肥厂1个，年产有机肥10万吨，到2025年，累计示范面积不少于1万亩，示范片化肥量减少3%以上，化肥利用率提高到40%以上；县域主要农作物测土配方施肥技术覆盖率达到95%以上。支持开展取土化验，其中10%以上测试微量元素和重金属元素；开展新配料、新技术及肥料种对比。开展测土配方施肥优化、有机无机配施、主要粮食作物化肥利率、经济作物“2+X”田间肥效试验。推进“肥药两制”改革，实施种植业化肥农药定额施用行动、兽用抗菌药使用减量化和饲料环保化行动，开展畜禽健康养殖示范场培育。开展智慧施肥平台建设，形成1个县级中心、12个乡镇街道覆盖的施肥建议系统，推动绿色农业全产业链标准化进程。

**推动现代化畜禽养殖场建设**。对传统畜禽养殖进行设施改造和提升，扩大工厂化、智能化养殖规模，建设一批标杆性规模生猪养殖场。完善畜禽养殖场污染防治设施建设，继续推进养殖场生态化改造、粪污资源化利用、区域化科学布局和制度、模式、科技创新，构建生态高效的现代畜牧业发展新格局，深化美丽牧场建设和国家级畜禽养殖标准化示范创建场建设。推广以地定养、种养结合等循环利用模式，配套足够的林地、果地、旱作物地和农田消纳养殖粪污，实现畜禽养殖粪污的资源化利用。

**推进废弃物循环利用体系建设。**提升畜禽养殖粪污资源化利用水平。支持规模养殖场配置节水养殖、粪便清理收集、粪污处理贮存和沼液田间输送管网等设施设备，引导社会化服务组织提升粪肥处理服务能力，打通粪肥还田通道，支持畜禽养殖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，加大有机肥生产和使用扶持政策。加快建设粪污集中处理中心，统筹建立农村有机废弃物收集转化利用网络体系和市场化运营机制。

**多元发展，优化畜牧业产业结构。**以聚焦增产保供为核心，以生态型高质量发展为前提**，**加快生猪产业绿色转型，带动家禽、牛、羊等替代品产业加速发展，促进全产业融合。通过提升生产性能、肉品品质、养殖规模化、设施化和集约化水平，提升生猪产业发展。大力发展宫廷黄鸡、旺苍长毛兔、獭兔、蜜蜂等特色精品畜牧业及饲料兽药产业，重点发展优质肉禽和禽蛋。配置数字化设施设备，推进质量追溯体系和品牌建设，促进畜禽品种和产品优质化发展。推进现代化畜禽品种改良计划，建设旺苍畜禽遗传资源物质库，建立畜禽育种公共支撑平台。拓展畜牧业新功能，积极开发新业态、新模式，加快推进大型规模猪场向循环农业综合体发展，推进特色畜牧业生产、加工、消费、旅游、休闲和文化体验融合，促进一二三产业融合发展。鼓励抱团组建大型合作社或联合社，充分发挥大型龙头企业的引领作用，做大做强一批畜牧业全产业链。借助“互联网+”构建畜牧业新型业态，推动畜牧业产业融合发展。到2025年力争生猪出栏量达到65万头以上，其它畜禽总体规模与“十三五”持平。

**加强新型实用技术研发、筛选与示范。**以项目为抓手加快畜禽粪污资源化利用先进工艺、技术和装备研发，着力破除粪污资源化利用过程中的技术和成本障碍。积极开展畜禽养殖污染防治技术筛选和评估，制定实用技术目录。

结合旺苍县畜禽粪污资源化利用整县推进项目和农村人居环境整治行动，坚持因地制宜、宜肥则肥、宜气则气，推行村级专业管护队伍+政府配置公用服务设施和养殖业主实施畜禽粪污干湿分离、沼气发酵、管网联结或专业公司运输等模式，根据各畜禽养殖场不同的生产规模和基础设施条件，分别采取资源化、无害化和减量化的办法进行有针对性的综合治理。配套建设粪污处理设施装备，因地制宜采取就近就地还田、生产有机肥、发展沼气等方式，加大畜禽粪污资源化利用力度。按照“源头减量”“过程控制”“末端利用”的资源化利用途径，规模养殖场要采用干清粪工艺，进行雨污分离，配套建明暗沟，减少臭气，排开雨水，减少粪污量；进行料水分离，减少粪尿产生量；进行粪尿分离或干湿分离，便于发酵处理，发酵主要为好氧发酵（干粪堆积棚、化粪池）或厌氧发酵（沼气池），严格履行环境保护主体责任，根据土地消纳能力，自行或委托第三方进行粪污处理和资源化利用;周边土地消纳量不足的，可对粪污进行异位发酵床处理后销售或利用。支持散养密集区实行畜禽粪污分户收集、集中处理。积极摸索建立粪污收运机制，培育壮大畜禽粪污治理专业化、社会化组织，形成粪污收集、存储、运输、处理和综合利用全产业链。

加强绿色饲料、饲料添加剂以及高效安全兽药产品研发推广，探索根据畜禽营养需要合理配制饲料的养殖技术。建设畜禽养殖污染防治实用技术示范工程，通过试点示范，推广升级版科学养猪八大模式，探索推进畜禽养殖绿色发展模式，建立一批农牧紧密结合的美丽牧场，推广一批绿色防控、生态养殖、智慧监管的新技术新模式。

**加快适用技术推广和应用。**建立技术推广与服务体系，构建科研成果转化与推广平台，及时发布畜禽养殖污染防治技术信息。大力推广应用绿色养殖技术、绿色饲料，鼓励采 用环境控制和综合减臭技术。结合旺苍实际，推行经济高效的粪污资源化利用技术模式，积极推广全量机械化施用，逐步改进粪肥施用方式。在散养密集区推广“截污建池、收运还田”等畜禽粪污治理模式。开展畜禽养殖污染防治科技下乡活动，推动环保、农业等科研机构与规模畜禽养殖场、养殖户的“一对一”技术帮扶，推广先进适用的畜禽养殖污染防治模式。

**专栏1 畜禽养殖粪污资源化利用工程建设内容**

|  |
| --- |
| 1. **规模养殖体系配套**   通过旺苍县肉牛规模养殖体系配套、肉羊规模养殖体系建设配套、土鸡规模养殖体系建设配套项目，新建标准化规模示范养殖场，并配套养殖废弃物资源化利用设施设备。  **（2）粪污资源化利用**  通过旺苍县绿色种养循环农业试点、乡镇病死畜禽无害化收集储存点、养殖环节无害化处理、规模化养殖场整治、公共污染治理基础设施项目，在全县开展绿色种养循环农业试点工作；在畜禽养殖高密集地区跨乡镇筹建病死畜禽无害化收集储存点；在经开区新建无害化处理设施用于全县畜禽养殖无害化处理；在散养密集区建设公共污染治理设施等。 |

**第三节 完善粪污处理和利用设施**

**源头减量、过程控制、末端利用原则。**加强畜禽养殖场户粪污收集、贮存、处理设施装备建设，明确需要改建和新建的设施内容和规模。源头减量。明确畜禽饮水器具改造、栏舍清洗等源头节水设施建设要求，鼓励规模养殖场采用干清粪、水泡粪等节水型清粪方式，逐步淘汰全程水冲粪清粪方式，减少污染物产生量。鼓励有条件的地区建设生猪、家禽规模养殖场氨等臭气减排设施。对粪污贮存设施进行升级改造，做好雨污分流。粪污处理。采用畜禽粪污资源化利用模式的畜禽养殖场户应建设堆沤肥、粪污密闭贮存和沼气收集处理等设施，做到防渗、防雨、防溢流。采用达标排放的规模养殖场，应建设酸化调节池、高效生物处理池、好氧膜生物反应池等设施。田间配套。合理布局田间粪肥暂存设施，配备运输罐车、肥水还田输送管道、肥水拖管式施用、撒肥机等设施。

**深化规模化畜禽养殖场污染治理。**改扩建养殖环节无害化处理厂1个；继续在全县23个乡镇开展畜禽养殖粪污资源化利用项目；研发集成粪污综合处理利用技术，加大粪污处理设施设备配套建设。完成对全县养殖场数量、规模，污染处置方式的摸排，及时更新、完善养殖场信息数据库。对照《畜禽规模养殖污染防治条例》和《四川省畜禽养殖污染防治办法》要求，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。对新建万头以上规模化养殖场接入集中式污水处理厂或配套相应的污水处置设施。鼓励存栏500头以上规模猪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。深化推进畜禽养殖废弃物资源化利用和无害化处理，实施规模养殖场粪污治理改造工程，重点支持畜禽规模养殖场饮水、清粪、环境控制、臭气处理、厌氧发酵或密闭式贮存发酵以及堆肥设施建设，购置粪肥运输和施用机械设备，配备建设粪污输送管网、田间储存池等。

到2025年，全县畜禽粪污综合利用率动态增长保持96%以上，畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率动态增长保持100%。

**表4-1 目标任务分解表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **总体目标** | **分年度任务** | | | | |
| **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** |
| 畜禽粪污综合利用率 | 96% | 96% | 96% | 96% | 96% | 96% |
| 畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

**加强畜禽散养户污染治理管控**。按照“梳堵结合、种养平衡、资源利用”的原则，通过下降排污量、废弃物资源化利用等方式，大力推进散养养殖户污染治理。在养殖户较为集中的区域探索建立由第三方服务机构开展畜禽养殖废弃物的统一收集、运输、集中处置或技术运维模式，重点推进第三方服务机构对养殖企业和养殖户的粪污处置进行指导和服务，包括收运和代为处置等。充分发挥乡镇、村级基层政府的监督力量，将养殖散户逐步纳入基层网格化管理，基本实现畜禽养殖污染防治全覆盖。

**加强畜禽养殖行业配套场所污染治理。**加强畜禽屠宰加工场、粪便集中处置场等场所的污染治理，规范染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽废弃物无害化处理，避免二次污染。重点实施畜禽养殖配套场所专项治理工程。加快推进提供沼液储运、管网管护、贮存设施管护等专业化服务能力建设。

**专栏2 畜禽养殖粪污整治工程建设内容**

|  |
| --- |
| 通过旺苍县规模养殖场粪污资源化利用、规模以下畜禽养殖粪污资源化利用、散养粪污资源化利用项目，建设堆粪场、污水贮水池、粪肥运输支管、干管。 |

**第四节 建立健全台账管理制度**

按照《畜禽规模养殖污染防治条例》第二十二条的规定，明确畜禽养殖场粪污资源化利用计划、台账管理内容和要求，提出培训指导计划及监督检查方案等措施。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。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资源化利用，及时准确记录有关信息。鼓励有条件的地区结合地方实际，逐步推行畜禽养殖户粪污资源化利用台账管理。

到2025年，全县畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率达到97%，取得排污许可证的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率达到100%。

**表4-2 目标任务分解表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **指标现状** | **分年度任务** | | | | |
| **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** |
| 畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率 | / | 70% | 80% | 85% | 90% | 97% |

**第五节 强化环境监管**

**畜禽养殖污染防治环境监管机制。**严格审批监管，规范规模养殖项目审批程序和排污许可管理要求。强化日常监管，明确畜禽养殖场户日常监管内容和各部门监管职责，细化任务分工。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。组织对完成整改要求的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，并定期向社会公布核查结果。对超过整改时限，畜禽粪污处理设施装备仍不合格的畜禽养殖场户，依法责令停止生产或使用。

**坚持畜禽养殖污染防治政策导向。**依据环境承载能力科学布局，加快发展适度规模标准化养殖，促进养殖规模与资源环境相匹配。推动种养结合、农牧循环和粪污综合利用，明确对畜禽粪污全部还田利用的养殖场（户）实行排污许可登记管理。进一步完善粪肥还田管理制度，督促指导规模养殖场制定畜禽粪肥还田利用计划，根据养殖规模明确配套农田面积、农田类型、种植制度、粪肥使用时间及使用量等。加强畜禽养殖污染防治监管，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。严格落实规模畜禽养殖场（小区）环保主体责任，督促规模畜禽养殖场（小区）切实履行污染防治义务，配套完善畜禽粪污贮存、处理、利用设施。严格控制畜禽养殖污染排放。深入推进畜禽粪污处理和资源化利用，建立健全畜禽粪污收集、存储、运输、处理和综合利用全产业链，提高畜禽粪便还田利用率。科学划定江河湖库渔业禁养殖区、限养殖区和养殖区。

**完善畜禽养殖污染防治配套制度。**在全县建立环保体系，重点布局在东河镇、嘉川镇、白水镇等8个公路沿线乡镇。进一步健全和完善畜禽养殖污染防治政策落地相关的配套制度，推进畜禽养殖业绿色发展。完善鼓励使用有机肥政策，制定针对有机肥生产、沼液沼渣综合利用等畜禽养殖废弃物综合利用工程的信贷、税收、补贴等优惠政策；制定落实畜禽养殖废弃物综合利用扶持政策，鼓励液体粪肥机械化施用，探索粪肥还田激励政策，鼓励农副产品饲料化利用；推动养殖废弃物处理设施纳入农机购置补贴政策等制度落实。结合生猪保险，统筹推进病死猪牛羊禽等无害化处理联动机制，完善市场化运作模式，合理调节补助标准。探索更 多市场力量参与畜禽养殖污染治理管理的措施。

**加强畜禽养殖业环境监督执法。**严格畜禽养殖环境监管执法，实施畜禽规模养殖场排污许可制度，落实养殖场户履行污染防治主体责任。加大对粪污处理日常监督，强化粪污还田利用、病死畜禽尸体等废弃物处置的监管，推动建立畜禽粪污处理、粪肥利用、病死畜禽尸体处置、有机肥原料收集、饲料添加剂、抗生素使用的台账制度，并作为监督执法的重要依据。加强对粪污还田利用土地的土壤环境状况监测。加强饲料添加剂、兽用抗菌药使用监管。加强粪污处理监管，推进万头以上养猪场及重要配套设施安装在线监测系统。将规模以上畜禽养殖场纳入重点污染源管理，依法执行环评和排污许可制度。巩固禁养区内的畜禽养殖场（小区）关闭、搬迁成果。完善畜禽规模养殖场直联直报信息系统，构建统一管理、分级使用、共享直联的监管平台。执行《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，养殖规模超过土地承载能力的养殖场要合理建设异位发酵床处理粪污或与第三方签订粪污消纳协议。将畜禽废弃物治理与资源化利用量纳入污染物减排总量核算。

**完善畜禽养殖防控机制。**大力发展畜禽标准化规模养殖，推广“集团+养殖户”的代养模式，支持符合条件的规模养殖场改造圈舍和更新设备，建设粪污贮存处理利用设施，提高集约化、自动化、生态化养殖水平。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。推广精准配方饲料和智能化饲喂，规范兽药、饲料添加剂使用。落实畜禽疫病综合防控措施，强化病死畜禽无害化处理体系建设。

结合旺苍县畜禽粪污资源化利用整县推进项目和农村人居环境整治行动，坚持因地制宜、宜肥则肥、宜气则气，推行村级专业管护队伍+政府配置公用服务设施和养殖业主实施畜禽粪污干湿分离、沼气发酵、管网联结或专业公司运输等模式，根据各畜禽养殖场不同的生产规模和基础设施条件，分别采取资源化、无害化和减量化的办法进行有针对性的综合治理。配套建设粪污处理设施装备，因地制宜采取就近就地还田、生产有机肥、发展沼气等方式，加大畜禽粪污资源化利用力度。按照“源头减量”“过程控制”“末端利用”的资源化利用途径，规模养殖场要采用干清粪工艺，进行雨污分离，配套建明暗沟，减少臭气，排开雨水，减少粪污量；进行料水分离，减少粪尿产生量；进行粪尿分离或干湿分离，便于发酵处理，发酵主要为好氧发酵（干粪堆积棚、化粪池）或厌氧发酵（沼气池），严格履行环境保护主体责任，根据土地消纳能力，自行或委托第三方进行粪污处理和资源化利用;周边土地消纳量不足的，可对粪污进行异位发酵床处理后销售或利用。支持散养密集区实行畜禽粪污分户收集、集中处理。积极摸索建立粪污收运机制，培育壮大畜禽粪污治理专业化、社会化组织，形成粪污收集、存储、运输、处理和综合利用全产业链。

将规模以上畜禽养殖场纳入重点污染源管理，依法执行环评和排污许可制度。巩固禁养区内的畜禽养殖场（小区）关闭、搬迁成果。完善畜禽规模养殖场直联直报信息系统，构建统一管理、分级使用、共享直联的监管平台。执行《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，养殖规模超过土地承载能力的养殖场要合理建设异位发酵床处理粪污或与第三方签订粪污消纳协议。将畜禽废弃物治理与资源化利用量纳入污染物减排总量核算。

**专栏3 畜禽养殖行业配套场所污染治理工程建设内容**

|  |
| --- |
| 通过旺苍县畜禽养殖监管能力建设工程项目，增加专业技术人员和专用仪器设备，加强监测技术人员及执法人员培训，全面提高畜禽养殖业环境监测工作水平和环境执法能力。 |

第五章 重点工程

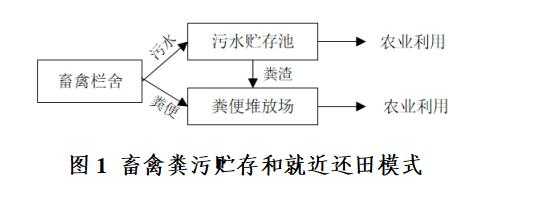
**第一节 畜禽粪污处理设施选取**

根据全县摸底调查和畜禽养殖土地承载力测算，本规划对超出环境承载能力的14个乡镇，其配套土地面积不足的养殖场户，提出相应的工程措施。

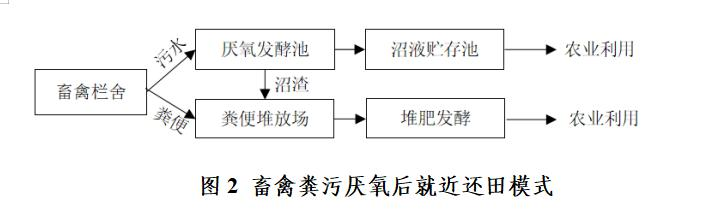
**一、消纳土地充足区域粪污处理利用模式**

基本原则：低成本、低排放、易操作

1、养殖场户粪肥就地就近还田（自有土地充足）

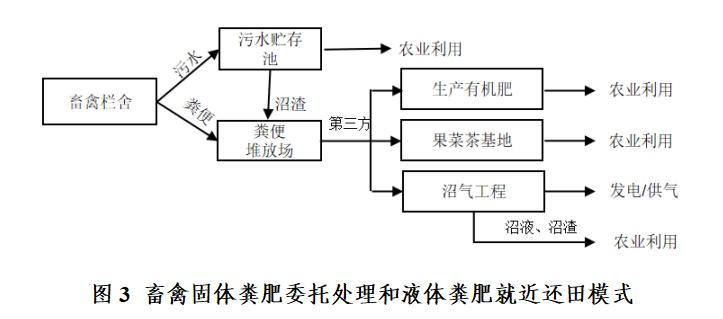


**图5-1 畜禽粪污贮存和就近还田模式**



**图5-2 畜禽粪污厌氧后就近还田模式**

2、养殖场户粪肥委托第三方处理利用（自有土地不足）



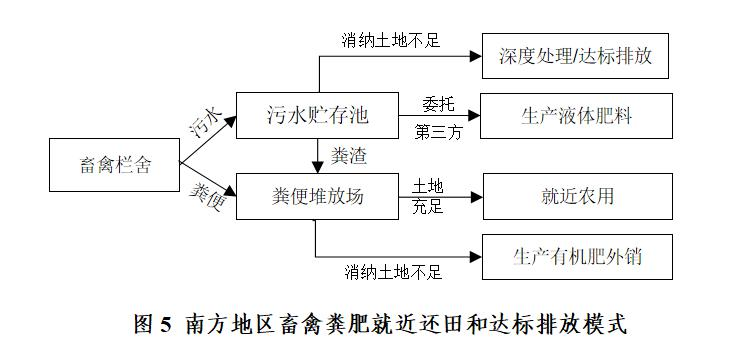
**图5-3 畜禽固体粪肥委托处理和液体粪肥就近还田模式**

**二、消纳土地不足区域粪污处理利用模式**

1、规模养殖场

（1）周边消纳土地充足时，就地就近利用。

（2）自有土地不足，粪肥就地就近还田，液体达标排放/液体有机肥。



**图5-4 畜禽固体粪肥委托处理和液体粪肥就近还田模式**

2、养殖户

养殖总量大、消纳土地不足的区域，优先调整养殖结构，提高规模化养殖水平。在治理模式上，以乡镇为单元，对畜禽养殖户粪污数量进行摸底统计，建设粪污转运中心，实施统一收集和处理利用，固体粪便生产有机肥外销，液体粪污生产沼气，沼液就近农用。

**第二节 畜禽养殖场户粪污处理设施建设**

旺苍县全域规模养殖场畜禽粪污超出土地承载能力的乡镇11个，为白水镇、大德镇、大两镇、高阳镇、黄洋镇、九龙镇、普济镇、水磨镇、嘉川镇、燕子乡和英萃镇，涉及24个行政村规模畜禽养殖场30家。规划建设粪污处理设施，建设堆粪场有效容积6274立方米，堆粪场面积4183平方米，污水贮水池有效容积16635立方米，以整治超出环境承载能力的规模养殖场。

**表5-5 旺苍县各乡镇规模养殖场拟整治清单**

| **序号** | **乡镇** | **行政村** | **规模化养殖场数量（家）** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 白水镇 | 大埝村 | 2 |
| 2 | 光明村 | 1 |
| 3 | 卢家坝村 | 1 |
| 4 | 同心村 | 1 |
| 5 | 勇敢村 | 1 |
| 6 | 大德镇 | 燎原村 | 1 |
| 7 | 星火村 | 2 |
| 8 | 大两镇 | 蒙溪村 | 1 |
| 9 | 金光村 | 1 |
| 10 | 高阳镇 | 虎垭村 | 1 |
| 11 | 黄洋镇 | 南溪村 | 1 |
| 12 | 九龙镇 | 苍山村 | 1 |
| 13 | 普济镇 | 龙池村 | 1 |
| 14 | 九江村 | 1 |
| 15 | 远景村 | 2 |
| 16 | 中江村 | 1 |
| 17 | 水磨镇 | 代弓村 | 1 |
| 18 | 嘉川镇 | 灯塔村 | 1 |
| 19 | 顺水村 | 1 |
| 20 | 群峰村 | 1 |
| 21 | 燕子乡 | 金河村 | 3 |
| 22 | 绿化村 | 2 |
| 23 | 英萃镇 | 中山村 | 1 |
| 24 | 学堂村 | 1 |
| 合计 | | | 30 |

**第三节 畜禽粪污集中处理设施建设**

旺苍县规模化以下专业养殖户畜禽粪污超出土地承载能力的乡镇13个，为白水镇、大德镇、大两镇、高阳镇、黄洋镇、嘉川镇、九龙镇、米仓山镇、水磨镇、天星镇、盐河镇、燕子乡和英萃镇，涉及35个行政村专业养殖户55家。规划建设粪污集中处理设施，建设堆粪场有效容积1365立方米，堆粪场面积910平方米，污水贮水池有效容积3619立方米，以整治超出环境承载能力的规模以下养殖户。

**表5-6 旺苍县各乡镇规模化以下专业养殖户拟整治清单**

| **序号** | **乡镇** | **行政村** | **专业养殖户数量（家）** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 白水镇 | 白水村 | 1 |
| 2 | 光明村 | 1 |
| 3 | 解放村 | 1 |
| 4 | 快活村 | 1 |
| 5 | 大德镇 | 增产村 | 1 |
| 6 | 大两镇 | 德山村 | 1 |
| 7 | 高阳镇 | 虎垭村 | 5 |
| 8 | 鹿渡村 | 1 |
| 9 | 双午村 | 3 |
| 10 | 支溪村 | 1 |
| 11 | 黄洋镇 | 金华村 | 1 |
| 12 | 嘉川镇 | 灯塔村 | 1 |
| 13 | 庙二村 | 1 |
| 14 | 顺水村 | 1 |
| 15 | 九龙镇 | 柏林村 | 1 |
| 16 | 苍山村 | 1 |
| 17 | 文星村 | 1 |
| 18 | 米仓山镇 | 大坝村 | 1 |
| 19 | 双汇镇 | 莲花村 | 1 |
| 20 | 水磨镇 | 代弓村 | 1 |
| 21 | 火花村 | 1 |
| 22 | 盐河镇 | 青山村 | 2 |
| 23 | 竹垭村 | 1 |
| 24 | 燕子乡 | 金河村 | 3 |
| 25 | 绿化村 | 2 |
| 26 | 双全村 | 2 |
| 27 | 松龙村 | 2 |
| 28 | 燕午村 | 2 |
| 29 | 英萃镇 | 关嘴村 | 1 |
| 30 | 蓝玉村 | 3 |
| 31 | 新房村 | 3 |
| 32 | 新建村 | 2 |
| 33 | 学堂村 | 1 |
| 34 | 长石村 | 3 |
| 35 | 中山村 | 1 |
| 合计 | | | 55 |

**第四节 田间配套设施建设**

在全县各行政村建立规划建设粪污田间配套设施，涉及行政村228个，全县规划建设粪污田间配套设施，建设堆粪场有效容积18139立方米，堆粪场面积12092平方米，污水贮水池有效容积38885立方米，粪肥运输支管85938米，粪肥运输干管28469米，以改善由于散养总量带来的土地承载压力。

**表5-7 旺苍县粪污田间配套设施规划建设清单**

| **序号** | **乡镇** | **行政村个数** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 白水镇 | 25 |
| 2 | 双汇镇 | 10 |
| 3 | 龙凤镇 | 8 |
| 4 | 大德镇 | 7 |
| 5 | 大两镇 | 8 |
| 6 | 高阳镇 | 7 |
| 7 | 国华镇 | 9 |
| 8 | 黄洋镇 | 8 |
| 9 | 九龙镇 | 8 |
| 10 | 檬子乡 | 3 |
| 11 | 张华镇 | 15 |
| 12 | 盐河镇 | 7 |
| 13 | 普济镇 | 12 |
| 14 | 水磨镇 | 10 |
| 15 | 五权镇 | 8 |
| 16 | 嘉川镇 | 17 |
| 17 | 米仓山镇 | 5 |
| 18 | 东河镇 | 13 |
| 19 | 木门镇 | 17 |
| 20 | 燕子乡 | 5 |
| 21 | 天星镇 | 9 |
| 22 | 英萃镇 | 8 |
| 23 | 三江镇 | 9 |
| 合计 | | 228 |

**第五节 监管体系建设**

积极探索办公室信息化、管理规范化、工作高效化、运行可靠化、操作简单化、监控动态化建设目标，对智能化信息数据、系统平台进行整合和模块信息共享。建立物联网平台，实现实时掌握现场数据，并在PC及手机端进行直观展现。

**一、粪污处理设施自动监测**

粪污处理设施有条件均应配备自动控制系统，对水质水量进行监测。水泵、曝气设备等实现自控及远程控制系统，在中控中心控制室开辟监控界面，建立远程控制和监控系统。针对粪污处理设施的泵站、终端，逐步改造水泵等机电设备自控系统，增设PLC远程控制接口，即可实现从城镇到农村全面的远程自控。运行数据实时传输，运行状况实时监控等。泵站、终端出水管设置流量计，通过现场采集系统、网络通信系统、上位机（中央监控计算机）系统三部分组成流量监控系统。采用移动通信网络技术把流量数据、流量计参数传送到监控平台，实现对流量数据在线实时检测和数据存储。

对终端设置水质在线监测仪，在线分析仪表进行总磷、COD、NH、N、pH值、SS等污水进出水指标连续测量，为工艺生产控制提供重要数据。

**二、自动监测设备管理与维护**

所有视频监控摄像头、流量计、采样仪、服务器等在线监测仪表都应是具有先进、可靠、成熟、易维护的品牌产品，厂家能够提供良好的质量保证和完整售后服务，能够提供完整的配件、附件、备品备件。建设专门的信息管理系统托管场地和专人负责。

对自动监测设备的日常巡查主要有以下三个方面的内容：

① 每日通过远程监控系统对污染物浓度在线监测设备和数据采集处理系统的巡检情况及处理结果的记录；

② 每周对污染物在线监测设备和数据采集处理系统进行现场维护，查看仪器数据与异常情况，检查管路采样头等是否畅通的巡检情况及处理结果记录。

③ 鼓励有条件的地区开展污泥、微生物性质等相关监测，掌握系统运行状况。

自然生态红线区、水源保护地可逐步开展对生物相的检测，包括观察混合液和回流污泥的生物相，每天应观察记录。活性污泥中的散生物主要有细菌、原声动物、藻类三种，此外还有真菌病毒。

**三、畜禽养殖污染防治信息化管理平台建设**

结合第二次全国污染源普查和直联直报系统，更新区域畜禽规模养殖场清单，基于养殖场点位数据和基础信息探索建设畜禽养殖信息化管理平台，全面掌握区域内畜禽养殖场分布、污染防治设施建设、粪污处理利用模式及台账、环境管理相关制度执行等情况，为畜禽养殖粪污处理利用和环境监管工作奠定基础。

**四、深化“放管服”改革工作**

**积极推进简政放权。**配合省厅开展行政审批服务事项细化梳理，实现行政审批服务事项“五级十五同”。规范统一、逐项调整市级行政审批服务事项办事指南，做到线上线下同步更新，确保省网上办事大厅和闽政通上公布的内容准确无误。新增1项服务事项子项，进一步优化行政审批服务事项办理标准，完善办事指南和运行流程图。做好系统事项绑定发布和无需绑定事项登记工作，督促有关单位做好绑定工作。

**提高审批效率。**一是根据省效能办有关文件精神要求,梳理后的所有行政审批事项减少多层审批，实行两岗审批终结制，并对科室负责人充分授权，严禁只咨询、不受理，受理、办理，以及多头受理、多头审批等问题。二是全力推行帮办、代办,实现零障碍服务。为为好的服务于群众，工作人员通过加强学习，熟练解答群众咨询的各类问题，为群众提供高效、简便、快捷的服务，免费为群众打印、复印各种所需手续，为企业开辟一条绿色通道。彻底改变群众办事难进、脸难看、事难办现象，顛实现百姓办事零障碍。三是加强政务公开。力推进政务开，提办事透明度的要求，先通过网络平台公开了工作职责和人员信息，明确公开审批事项、责任领导、相关人员应承担的责任和义务；其次围绕国务院、省政府、市政府关于简政放权的决策部署，及时公开取消、下放、清理以及实施单位变更的行政审批项目信息。后公开行政审批事项目录及法律法规依据，申请条件、提交材料、棒程序办理时限、收费标准、做到公开透明。

第六章 工程投资估算与资金筹措

**第一节 工程投资估算**

**一、年度计划**

根据粪污处理设施建设情况、村落类型、村落特点、水环境监测断面、自然保护地范围、生态敏感性和现场调查，结合旺苍县畜禽养殖综合整治和县推进项目实施的各种经验，规模畜禽养殖场粪污处理设施建设将分为近期（2023年）涉及2个乡镇（高阳镇、黄洋镇）、中期（2024年）涉及1个乡镇（英萃镇），其余8个乡镇为远期（2025年），分期实施。

**二、工程材料价格**

粪污处理设施工程设计和投资参照四川省环境保护厅《2011年四川省规模化畜禽养殖主要污染物减排核查方案》（试行）川环发﹝2011﹞20号文件、《四川省畜禽养殖污染防治技术指南（试行）》川农业函〔2017〕647号、《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》和《畜禽养殖污染防治项目建设与投资技术指南》（征求意见稿）等相关文件，并参照与旺苍县同类工程实例进行估算。

**三、估算依据**

1、文件依据

参照建设部建标〔2006〕309号文件发布的《全国市政工程投资估算指标》及《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164号文）进行编制，并根据当地实际情况调整主要材料价格；根据四川省费用定额对指标综合费用及其他工程费率进行调整，以期更加符合实际情况。

本概算以国家现行建设项目实施方案概算编制办法及有关规定为原则编制，主要文件依据有：

（1）以实施方案说明、图纸作为编制概算的基础依据；

（2）《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500-2013）；

（3）《四川省建设工程工程量清单计价定额》（2004年）；

（4）《四川省建设工程工程量清单计价定额》（2015年）；

（5）《市政工程设计概算编制办法》（建标〔2011〕1号文）；

（6）四川省建设行政主管部门2019年12月以前发布的相关配套实施文件；

（7） 与该工程建设相关的建设相关的建设标准、规范、技术要求等；

以上定额不足的部分采用现行有关概预算定额作为参考和补充。

2、工程材料价格

（1）材料价格：主要依据《广元市建筑材料信息》价格。

（2）设备及安装材料价格：根据现行市场价格（询价）及类似工程订货价格编制。

（3）土壤污染工程类材料价格采用 “四川工程造价信息”中地区现行材料价格及有关部门提供资料中的价格执行，缺项的材料价格为市场价格。价格均为不含税价格。

3、其它费用（部分）计算说明

（1）土地补偿费

项目区的补偿安置按照《中华人民共和国土地管理法》第46、48条、《中华人民共和国土地管理法实施条例》第25条、《四川省征地补偿标准》的规定，对当地村民进行补偿安置。

（2）建设单位管理费：财政部（财建〔2002〕394号）计取；

（3）前期工作费：根据建设项目前期工作咨询收费暂行规定（计价格〔1999〕1283号）计取；

（4）勘察设计费

① 勘察费：按国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文计取依据；

② 设计费：按国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文计取依据；

③ 施工图预算编制费：按国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文计取依据，设计费的10％计取；

（5）工程监理费：国家发改委、建设部（发改价格〔2007〕670号）计取；

（6）招标代理服务费：按发改价格〔20011〕534号计取；

（7）竣工图编制费：按国家计委、建设部计价格﹞10号文计取依据，施工图审查费按设计费用的8%计取；

（8）预备费由基本预备费和价差预备费组成，基本预备费取5％，价差预备费按国家计委计投资〔1999〕1340号文的规定暂不计列。

（9）运行费计算

本项目运行费主要包括垃圾清运车辆的运行成本，不列入总投资。

（10）土壤污染工程类

① 耕地临时占用及青苗补偿费：按0.145万元／亩计算；修建固体废物处置场征地费用以5万元/亩计算；

② 工程设计费、项目区域地形区测绘：按发改价格〔2015〕299号计取；

③ 项目监理费：按国家发改委、建设部发改价格〔2007〕670号计取；

④ 环境影响咨询服务费：按国家计委、国家环保总局计价格〔2002〕125号计取；

⑤ 建设项目前期工作咨询费：按国家计委计价格〔1999〕1283号计取；

⑥ 工程量清单及控制价编制费、审核竣工结算费：按川建价发〔2012〕计取；

⑦ 招标代理服务费：按国家计委计价格〔2002〕1980号计取；

⑧ 场地准备费及临时设施费：按工程费的0.5%计算；

⑨ 施工图审查费：根据（川建价发〔2012〕）文计算；

⑩ 工程保险费：按工程费的0.6%计算。

⑪ 基本预备费：按第一、二部分费用（扣除耕地临时占用和青苗补偿费）之和8%计算；

**四、投资估算**

1、规模养殖场粪污处理设施

旺苍县拟整治11个乡镇的规模畜禽养殖场30家，规划建设粪污处理设施，建设堆粪场有效容积6274立方米，堆粪场面积4183平方米，污水贮水池有效容积16635立方米，堆粪场工程估算165万元，贮水池工程估算641万元。2023年规划完成2家规模畜禽养殖场整治，2024年规划完成2家规模畜禽养殖场整治，2025年规划完成26家规模畜禽养殖场整治。

**表6-1 旺苍县乡镇规模养殖场粪污处理设施投资估算**

| **序号** | **乡镇** | **规模化养殖场数量（家）** | **堆粪场** | | | **污水贮水池** | | **完成时限** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **有效容积(立方米）** | **面积（平方米）** | **工程估算（万元）** | **有效容积（立方米）** | **工程估算（万元）** |
| 1 | 白水镇 | 6 | 701 | 468 | 18 | 1860 | 72 | 2025年 |
| 2 | 大德镇 | 3 | 603 | 402 | 16 | 1600 | 62 | 2025年 |
| 3 | 大两镇 | 2 | 396 | 264 | 10 | 1050 | 40 | 2025年 |
| 4 | 高阳镇 | 1 | 170 | 113 | 5 | 450 | 17 | 2023年 |
| 5 | 黄洋镇 | 1 | 113 | 75 | 3 | 300 | 12 | 2023年 |
| 6 | 九龙镇 | 1 | 189 | 126 | 5 | 500 | 19 | 2025年 |
| 7 | 普济镇 | 5 | 2433 | 1622 | 64 | 6450 | 248 | 2025年 |
| 8 | 水磨镇 | 1 | 189 | 126 | 5 | 500 | 19 | 2025年 |
| 9 | 嘉川镇 | 3 | 513 | 342 | 14 | 1360 | 52 | 2025年 |
| 10 | 燕子乡 | 5 | 779 | 519 | 21 | 2065 | 80 | 2025年 |
| 11 | 英萃镇 | 2 | 189 | 126 | 5 | 500 | 19 | 2024年 |
| 合计 | | 30 | 6274 | 4183 | 165 | 16635 | 641 | / |

2、规模化以下专业养殖户粪污处理设施

规划建设13个畜禽粪污集中处理设施，覆盖13个乡镇，35个行政村，55家专业养殖户。规划建设13座粪污集中处理设施，建设堆粪场有效容积1365立方米，堆粪场面积910平方米，污水贮水池有效容积3619立方米。堆粪场工程估算36万元，贮水池工程估算139万元。

**表6-2 旺苍县乡镇专业养殖户粪污处理设施投资估算**

| **序号** | **乡镇** | **专业养殖户数量（家）** | **堆粪场** | | | **污水贮水池** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **有效容积（立方米）** | **面积（平方米）** | **工程估算（万元）** | **有效容积（立方米）** | **工程估算（万元）** |
| 1 | 白水镇 | 4 | 131 | 88 | 4 | 348 | 13 |
| 2 | 大德镇 | 1 | 38 | 25 | 1 | 100 | 4 |
| 3 | 大两镇 | 1 | 57 | 38 | 1 | 150 | 6 |
| 4 | 高阳镇 | 10 | 222 | 148 | 6 | 588 | 23 |
| 5 | 黄洋镇 | 1 | 38 | 25 | 1 | 100 | 4 |
| 6 | 嘉川镇 | 3 | 100 | 66 | 3 | 264 | 10 |
| 7 | 九龙镇 | 3 | 124 | 83 | 3 | 330 | 13 |
| 8 | 米仓山镇 | 1 | 23 | 15 | 1 | 60 | 2 |
| 9 | 双汇镇 | 1 | 49 | 33 | 1 | 130 | 5 |
| 10 | 水磨镇 | 2 | 77 | 51 | 2 | 204 | 8 |
| 11 | 盐河镇 | 3 | 36 | 24 | 1 | 96 | 4 |
| 12 | 燕子乡 | 11 | 230 | 154 | 6 | 611 | 24 |
| 13 | 英萃镇 | 14 | 240 | 160 | 6 | 638 | 25 |
| 合计 | | 55 | 1365 | 910 | 36 | 3619 | 139 |

3、养殖散户粪污田间配套设施

在旺苍县全县23个乡镇规划建设粪污田间配套设施，涉及行政村228个，规划建设粪污田间配套设施228套，建设堆粪场有效容积18139立方米，堆粪场面积12092平方米，污水贮水池有效容积38885立方米，粪肥运输支管（DN 300）85938米，粪肥运输干管（DN 400）28469米。堆粪场工程估算477万元，贮水池工程估算1497万元，粪肥运输管网工程估算8006万元。

**表6-3 旺苍县各乡镇粪污田间配套设施投资估算**

| **序号** | **乡镇** | **堆粪场** | | | **污水贮水池** | | **粪肥运输管网** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **有效容积(立方米）** | **面积（平方米）** | **工程估算（万元）** | **有效容积（立方米）** | **工程估算（万元）** | **支管** | **干管** | **工程估算（万元）** |
| 1 | 白水镇 | 512 | 341 | 13 | 1153 | 44 | 4949 | 844 | 393 |
| 2 | 双汇镇 | 590 | 393 | 16 | 1379 | 53 | 2959 | 1009 | 278 |
| 3 | 龙凤镇 | 1425 | 950 | 37 | 3419 | 132 | 7338 | 2503 | 690 |
| 4 | 大德镇 | 352 | 235 | 9 | 572 | 22 | 1227 | 418 | 115 |
| 5 | 大两镇 | 664 | 442 | 17 | 1337 | 51 | 2870 | 979 | 270 |
| 6 | 高阳镇 | 659 | 440 | 17 | 1599 | 62 | 3432 | 1171 | 323 |
| 7 | 国华镇 | 355 | 236 | 9 | 771 | 30 | 1656 | 565 | 156 |
| 8 | 黄洋镇 | 527 | 351 | 14 | 1112 | 43 | 2386 | 814 | 224 |
| 9 | 九龙镇 | 1321 | 881 | 35 | 2905 | 112 | 6236 | 2127 | 586 |
| 10 | 檬子乡 | 788 | 525 | 21 | 1927 | 74 | 4135 | 1411 | 389 |
| 11 | 张华镇 | 510 | 340 | 13 | 950 | 37 | 2038 | 695 | 192 |
| 12 | 盐河镇 | 515 | 343 | 14 | 1173 | 45 | 2517 | 859 | 237 |
| 13 | 普济镇 | 795 | 530 | 21 | 1542 | 59 | 3310 | 1129 | 311 |
| 14 | 水磨镇 | 350 | 233 | 9 | 815 | 31 | 1750 | 597 | 165 |
| 15 | 五权镇 | 219 | 146 | 6 | 581 | 22 | 1247 | 425 | 117 |
| 16 | 嘉川镇 | 278 | 186 | 7 | 620 | 24 | 1331 | 454 | 125 |
| 17 | 米仓山镇 | 146 | 97 | 4 | 270 | 10 | 580 | 198 | 54 |
| 18 | 东河镇 | 477 | 318 | 13 | 706 | 27 | 1516 | 517 | 143 |
| 19 | 木门镇 | 5622 | 3748 | 148 | 11469 | 442 | 24617 | 8397 | 2314 |
| 20 | 燕子乡 | 488 | 325 | 13 | 1149 | 44 | 2467 | 841 | 232 |
| 21 | 天星镇 | 735 | 490 | 19 | 1708 | 66 | 3666 | 1250 | 345 |
| 22 | 英萃镇 | 304 | 203 | 8 | 736 | 28 | 1580 | 539 | 149 |
| 23 | 三江镇 | 508 | 338 | 13 | 993 | 38 | 2131 | 727 | 200 |
| 合计 | | 18139 | 12092 | 477 | 38885 | 1497 | 85938 | 28469 | 8006 |

**第二节 资金筹措**

畜禽养殖污染治理项目工程总投资、建设资金来源及比例见下表。

**表6-4 工程总投资**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **金额（万元）** |
| 1 | 旺苍县乡镇规模养殖场粪污处理设施 | 806 |
| 2 | 旺苍县乡镇专业养殖户粪污处理设施 | 175 |
| 3 | 旺苍县各乡镇粪污田间配套设施 | 9980 |
| 合计 | | 10961 |

**表6-5 建设资金来源及比例**

| **序号** | **资金来源** | | **比例 / %** | **金额（万元）** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 政府资金投入 | 中央财政补贴资金 | 60 | 6577 |
| 2 | 县级财政配套资金 | 40 | 4384 |
| 合计 | | | | 10961 |

**一、建设资金筹措方案与投资计划**

粪污处理设施建设和运营属于特殊专业领域，县、乡镇缺乏充足财力、人力和技术资源，必须遵循“市场的交给市场、专业的交给专业”原则。积极拓宽融资渠道，采取多元投资、多方参与等方式筹措建设资金。例如，可以吸收社会资金参与投资，也可以县为单位，采取PPP等模式，通过招商洽谈，委托专业环保公司负责县域内乡镇污水处理设施建设，以政府购买服务、征收污水处理费等方式给予环保公司和投资人回报。各级财政应加大对乡镇污水处理设施建设的扶持力度，设立农村污水处理专项资金，建设及运维资金纳入年度财政预算，并积极申请省、市相关经费补助，同时鼓励引导和支持企业、社会团体、个人等社会力量，通过投资、捐助、认建等形式，参与农村生活污水治理设施建设与改造。

**二、资金筹措模式**

采取多元化的经费筹措模式，鼓励引导和支持企业、社会团体、个人等社会力量积极参与。探索农村生活污水处理缴费机制，建立运维资金长效保障机制。积极争取长江经济带等国家重点支持的项目资金。结合中央环保投资项目储备库建设要求，县域农村污水处理可统筹捆绑作为单个项目纳入项目储备库，直接编制项目建议书和项目可行性研究报告。

第七章 效益分析

**第一节 社会效益**

本规划对全县畜禽养殖污染防治规“十四五”目标进行了系统、科学、合理的规划，便于指导今后五年时期畜牧业发展，有利于全市畜牧业健康可持续发展，有利于畜禽产品安全稳定供应，有利于满足人民群众生活所需。

**第二节 经济效益**

本规划编制本着客观、科学、可行的原则，充分利用、合理配置畜牧业发展资源，因地制宜发展畜禽养殖，最大限度挖掘、发挥畜牧业发展潜力，将极大地减少资源浪费，减少畜禽养殖导致的污染，提高畜牧业发展经济效益。

**第三节 生态效益**

发展畜牧业将产生大量粪尿与污水，对环境产生一定的影响。与本规划充分考虑了全市畜牧业的市场发展空间、饲草饲料资源、土地承载能力和粪污消纳能力，坚持以种定养、以养促种、种养循环，既发展了畜牧生产、增加了农民收入、保证了市场供应，又减少了化肥使用、改善了土壤结构、保护了生态环境。

第八章 保障措施

**第一节 加强组织领导**

进一步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，保障生猪增产保供稳价中心任务。建立健全部门沟通协作机制，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、畜禽养殖废弃物资源化利用等工作纳入政府年度目标责任考核，明确目标任务，落实防治工作责任。

**第二节 强化监督管理**

突出重点，把握好保障生猪增产保供稳价和畜禽养殖污染防治工作的关系，加强对重点地区的监督指导和政策扶持。通过多部门联合监管、专项监督和日常性监督等多种监管方式加大畜禽养殖污染日常监督和执法管理，全力保障生猪增产保供稳价，保障畜牧业高质量绿色发展。依法切实履行病死动物无害化处理工作属地管理职责，强化监管，落实责任。推动建立畜禽粪污处理和粪肥利用台账。将畜禽养殖污染治理与生态创建、各类农业财政扶持资格、各类生态环保评优等挂钩，不断加大综合整治力度。

**第三节 加大政策和技术支撑**

加大对生态畜牧业建设的政策扶持，出台相关政策扶持美丽牧场、畜牧业生态养殖场、畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施建设。探索建立涉及财政、企业、社会的多元投入机制，拓宽资金渠道，加强资金整合，加大畜禽养殖污染防治资金支持。优先制定和实施废弃物资源化利用、污染治理设施建设和运营，环境监测收费等优惠和扶持措施。加大对技术研发的投入和政策支持。鼓励建立农村有机废弃物收集转化利用网络体系，发展社会化服务组织，鼓励高校、科研院所等技术力量的参与，加快资源综合利用的研发和集成，破除粪污资源化利用过程中的技术和成本障碍。结合本地实际，推行经济高效的粪污资源化利用技术模式，逐步改进粪肥施用方式，鼓励全量收集和利用畜禽粪污。

**第四节 强化宣传教育**

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。通过形式多样的宣传教育活动，利用电视、报刊、网络、微博、微信等新闻媒介，广泛开展畜禽养殖污染防治的舆论宣传。农业部门或受委托的第三方培训机构定期组织开展技术交流与人员培训，将相关环保法律法规、畜禽废弃物治理和资源化利用技术培训纳入相关农业技术或养殖技能培训当中，逐步提高从业人员污染治理技术水平和农民污染防治意识。充分发挥行业协会、社会舆论的监督作用，及时通报全县各地养殖污染治理工作进展、存在的问题和违法处罚的案例，及时总结和凝练各地畜禽养殖污染治理工作中的扶持政策、治理方法、治理典型。积极鼓励村民自治组织和畜禽养殖协会制定相关规程，规范畜禽养殖行为，进一步提高广大养殖户和人民群众的责任意识和主人翁意识，提高养殖场（户）主参与污染防治的自觉性和主动性，形成群防群治畜禽养殖污染的良好氛围。