

永修县“十四五”畜禽养殖污染防治规划
(2021-2025 年)

二〇二二年九月

目 录

1 总则.....	1	2.2.5 畜禽粪污资源化利用相关产业.....	6
1.1 规划背景.....	1	2.3 生态环境概况.....	7
1.2 规划编制依据.....	1	2.3.1 大气环境状况.....	7
1.2.1 国家法律法规及政策.....	1	2.3.2 水环境状况.....	7
1.2.2 地方性法规及政策.....	2	2.3.3 土壤环境状况.....	10
1.2.3 标准规范.....	3	2.4 畜禽养殖污染防治现状.....	11
1.3 规划期限.....	3	2.4.1 畜禽养殖现状.....	11
2 区域概况.....	4	2.4.1.1 畜禽养殖基本情况.....	11
2.1 自然气候条件.....	4	2.4.1.2 畜禽养殖场（户）基本情况.....	13
2.1.1 地理位置.....	4	2.4.2 污染防治现状.....	15
2.1.2 地形地貌.....	4	2.4.2.1 畜禽养殖粪污处理现状.....	15
2.1.3 气候特征.....	4	2.4.2.2 畜禽养殖场废气处理现状.....	19
2.1.4 河流水系.....	4	2.4.2.3 畜禽养殖禁养区划定情况.....	19
2.1.5 植被覆盖.....	5	2.4.2.4 畜禽养殖污染物产生情况.....	21
2.1.6 土壤特征.....	5	2.4.3 种养结合现状.....	27
2.2 社会经济状况.....	5	2.4.3.1 种植种类及面积现状.....	27
2.2.1 行政区划.....	5	2.4.3.2 畜禽粪肥土地消纳现状.....	29
2.2.2 人口.....	5	2.4.3.3 土壤质量状况分析.....	29
2.2.3 产业类型和经济指标.....	5	2.4.4 存在问题.....	31
2.2.4 土地利用特征.....	6	3 规划目标.....	32
		3.1 规划指标.....	32

3.2 畜禽养殖环境承载力分析.....	32	5.1 畜禽养殖场户粪污处理设施建设.....	50
3.2.1 植物养分需求量.....	32	5.2 畜禽粪污集中处理设施建设.....	50
3.2.2 畜禽粪便土地承载力.....	35	5.3 田间配套设施建设.....	50
3.3 目标可实现性分析.....	38	5.4 监管体系建设.....	50
4 主要任务.....	39	6 工程投资估算与资金筹措.....	51
4.1 明确畜禽养殖污染防治总体要求.....	39	6.1 工程投资估算.....	51
4.1.1 优化布局.....	39	6.2 资金筹措.....	51
4.1.2 确定畜禽养殖污染治理重点区域.....	39	7 效益分析.....	52
4.1.3 畜禽粪污收储运设施建设要求.....	39	7.1 环境效益.....	52
4.1.4 分区分类施策，多种模式并进.....	39	7.2 经济效益.....	52
4.2 提升畜禽粪污资源化利用水平.....	40	7.3 社会效益.....	52
4.2.1 科学选择畜禽粪污资源化模式.....	40	8 保障措施.....	53
4.2.2 制定区域粪肥定量定向施用计划.....	41	8.1 加强组织领导.....	53
4.2.3 畜禽粪污资源化利用现状及优化措施.....	41	8.2 细化责任分工.....	53
4.3 完善粪污处理和利用设施.....	45	8.3 强化监督管理.....	53
4.3.1 源头减量设施.....	45	8.4 加大政策和技术支撑.....	53
4.3.2 粪污处理设施.....	45	8.5 加大宣传引导.....	53
4.3.3 田间配套设施.....	45		
4.4 建立健全台账管理制度.....	46		
4.5 强化环境监管.....	49		
5 重点工程.....	50		

附件一：

1. 《规划》编制说明

附件二：

1. 附表 1 永修县畜禽规模养殖场基本信息清单
2. 附表 2 永修县畜禽养殖场户粪污肥料化配套土地面积要求清单
3. 附表 3 永修县规划期内拟整治畜禽养殖场户清单
4. 附表 4 永修县畜禽污染防治重点工程
5. 附表 5 永修县行政区域内耕地、园地、林地、草地面积清单

附件三：

1. 附图 1-1 永修县行政区划图
2. 附图 1-2 水功能区划图
3. 附图 2-1 畜禽规模养殖场分布图
4. 附图 2-2 永修县畜禽养殖禁养区分布图
5. 附图 2-3 永修县耕地、园地、林地、草地分布图
6. 附图 2-4 果菜茶种植基地、有机农业示范区等空间分布图
7. 附图 3-1 治理养殖场户范围图
8. 附图 3-2 永修畜禽粪污集中处理中心建设布局图
9. 附图 3-3 种养结合粪污定向消纳空间分布图
10. 附图 3-4 粪肥还田利用田间配套设施建设布局图

1 总则

1.1 规划背景

2013年10月8日，国务院第26次常务会议通过了《畜禽规模养殖污染防治条例》，2013年11月11日以中华人民共和国国务院令 第643号公布，自2014年1月1日起施行。该条例要求县级以上人民政府有关主管部门编制畜牧业发展规划和畜禽养殖污染防治规划，规定畜牧业发展规划应当统筹考虑环境承载能力以及畜禽养殖污染防治要求，合理布局，科学确定畜禽养殖的品种、规模、总量；畜禽养殖污染防治规划应当统筹考虑生产布局，明确污染防治目标、任务、重点区域、设施建设及防治措施。2021年10月14日中华人民共和国生态环境部办公厅以环办土壤函【2021】465号文下发了《关于印发畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）的通知》，2021年10月27日，江西省生态环境厅、江西省农业农村厅联合发文《江西省生态环境厅 江西省农业农村厅关于编制“十四五”畜禽养殖污染防治规划的通知》（赣环土壤【2021】17号），要求各市、县生态环境部门会同农业农村部门严格依照《指南》要求，于2021年12月底前全面启动《规划》编制工作，提出编制方案；2022年4月底前完成当地规划研究报告，形成《规划》文本、编制说明和附表、图件等附件初稿编制工作；8月底前经征求意见后，《规划》报本级人民政府或者其授权的部门批准实施。

为统筹推进环境保护和畜牧业发展，加强畜禽养殖污染防治，实现畜禽粪污由“治”向“用”转变，以粪肥还田利用为纽带，系统推进面源污染防治、耕地质量提升，永修县由生态环境局与县农业农村局联合编制《永修县畜禽养殖污染防治规划(2021-2025年)》（以下简称《规划》）。

1.2 规划编制依据

1.2.1 国家法律法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令(第七十号)，2017年修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日实施）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
- (6) 《中华人民共和国畜牧法》（2015年修正）；
- (7) 《中华人民共和国动物防疫法》（2015年修正）；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年修正）；
- (9) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年修正）；
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年2月29日）；
- (11) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）；
- (12) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）；
- (13) 《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）；
- (14) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；
- (15) 《基本农田保护条例》（2011年修订）；
- (16) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（2014年1月1日起施行）；
- (17) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）；
- (18) 《规划环境影响评价条例》（2009年10月）；
- (19) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》；

(20)《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);

(21)《农业部关于印发《种养结合循环农业示范工程建设规划(2017—2020年)》的通知》(农计发〔2017〕106号,2017年8月9日);

(22)《农业部办公厅关于印发〈畜禽粪污土地承载力测算技术指南〉的通知》(农办牧〔2018〕1号,2018年1月15日);

(23)《农业部办公厅关于印发〈畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)〉的通知》(农办牧〔2018〕2号,2018年1月5日);

(24)《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》(农牧办〔2018〕28号);

(25)《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);

(26)《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》(环办环评函〔2019〕872号);

(27)《农业农村部办公厅财政部办公厅关于做好2020年畜禽粪污资源化利用工作的通知》(农办牧〔2020〕32号);

(28)《“十四五”生态环境保护规划》;

(29)《“十四五”全国畜禽粪肥利用种养结合建设规划》;

(30)《“十四五”重点流域农业面源污染综合治理建设规划》。

1.2.2 地方性法规及政策

(1)《江西省建设项目环境保护条例》(2001.7.1起施行);

(2)《江西省污染防治条例》(2009.1.1起施行);

(3)《动物防疫条件审查办法》(农业部令第7号,2010);

(4)《江西省畜禽养殖管理办法》(2013.4.24起施行);

(5)《江西省生活饮用水水源污染防治办法》(2006.8.1起施行);

(6)《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);

(7)《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);

(8)《江西省农业厅关于印发〈贯彻落实〈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〉责任分工方案〉的通知》(赣农字〔2017〕84号);

(9)《江西省农业厅、江西省环境保护厅关于印发〈2017年度江西省畜禽养殖废弃物资源化利用工作考核实施方案〉的通知》(赣农字〔2018〕32号);

(10)《九江市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》(九府厅发〔2018〕10号);

(11)《九江市畜禽养殖废弃物资源化利用专项行动方案》(九农居字〔2019〕4号);

(12)《永修县推进畜禽养殖废弃物处理和资源化利用工作实施方案》(永府办字〔2018〕178号);

(13)《江西省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》(赣府厅发〔2015〕11号)

(14)《九江市人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理工作机制的实施意见》(九府厅发〔2015〕36号)

(15)《永修县畜禽养殖禁养区划定调整方案》(2020年2月);

(16)《江西省“十四五”生态环境保护规划》;

- (17) 《九江市“十四五”生态环境保护规划》;
- (18) 《永修县“十四五”生态环境保护规划》;
- (19) 《永修县“十三五”畜牧业发展情况及“十四五”发展计划》;
- (20) 《永修县土地利用总体规划(2006-2020年)修改方案》;
- (21) 《永修县统计年鉴(2020)》。

1.2.3 标准规范

- (1) 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) ;
- (2) 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB15618-2018) ;
- (3) 《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) ;
- (4) 《有机-无机复混肥料》(GB/T 18877-2020) ;
- (5) 《有机肥料》(NY/T525-2021) ;
- (6) 《畜禽粪便监测技术规范》(GB/T 25169-2010) ;
- (7) 《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T 25246-2010) ;
- (8) 《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》(GB/T 26624-2011) ;
- (9) 《畜禽养殖污水采样技术规范》(GB/T 27522-2011) ;
- (10) 《畜禽粪便贮存设施设计要求》(GB/T 27622-2011) ;
- (11) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018) ;
- (12) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ 497-2009) ;
- (13) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ 1029-2019) ;
- (14) 《畜禽场场区设计技术规范》(NY/T 682-2003) ;
- (15) 《畜禽场环境质量评价准则》(GB/T 19525.2 -2004) ;
- (16) 《畜禽场环境污染控制技术规范》(NY/T 1169-2006) ;

- (17) 《畜禽节水饲养工艺技术规范》(山东省地方标准DB37/7-3978-2020) ;
- (18) 《规模猪场生产技术规程》(GB/T 17824.2-2008) ;
- (19) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006) ;
- (20) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发〔2017〕25号) ;
- (21) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T 81-2001) ;
- (22) 《规模化养殖场沼气工程设计规范》(NY/T 1222-2006) ;
- (23) 《沼气工程沼液沼渣后处理技术规范》(NY/T 2374-2013) ;
- (24) 《沼肥施用技术规范》(NY/T 2065-2011) ;
- (25) 《畜禽粪便堆肥技术规范》(NY/T 3442-2019) ;
- (26) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-10)。

1.3 规划期限

规划基准年为2020年,规划期限为2021年-2025年。

2 区域概况

2.1 自然气候条件

2.1.1 地理位置

永修县位于江西省北部，九江市南部，昌九工业走廊中段，南邻南昌市，东濒鄱阳湖，西倚云居山，北与庐山市、共青城市、德安县、武宁县接壤，与都昌县水域相连，西与宜春市的靖安县，南与南昌市的安义县、新建区等 9 县(市、区)交界。介于东经 115° 23′ —116° 12′ ，北纬 28° 53′ —29° 22′ 之间。全县总面积 1947km²。永修县地理位置图见图 2-1 所示。



图 2.1-1 永修县地理位置图

2.1.2 地形地貌

地形整体趋势东低西高，呈梯级分布。地貌类型有低山面积 50km²（占总面积 2.5%），丘陵面积 977km²（占总面积 48%），平原岗地面积 1008km²（占总面积 49.5%），全县最高峰为高山尖 969m。京九铁路以东为河湖冲积平原，海拔在 30m

以下，中部沿南九公路两侧，丘陵交错。

2.1.3 气候特征

永修县属亚热带湿润季风性气候区，四季分明、日照充足、雨量充沛、气候温和、无霜期长、春秋短、冬夏季长。多年平均气温 16.9℃，最高气温 39.8℃，最低气温 -11.9℃，多年平均日照时数为 1940 小时，多年平均降雨量 1514mm，多年平均无霜期 262 天。

2.1.4 河流水系

永修县全县总集雨面积 1947km²，其中山区 534.1km²，丘陵山区 790.8km²，滨湖 710.1km²，全县多年平均径流总量 14.935 亿立方米，其中山区 4.81 亿立方米，丘陵山区 5.58 亿立方米，滨湖 4.545 亿立方米，全县水资源总量 130528 万 m³，其中地下水 22928 万 m³，地表水 107600 万 m³。

境内水网密布，赣江、修河、潦河纵横境内，湖泊众多。永修县赣江主流由新建区流入该县与修河会合，向北注入鄱阳湖，在县境内长约 18 千米；发源于赣西北幕阜山脉的修河从柘林水库泄流后经原河道由西向东至吴城与赣江会合流入鄱阳湖，汛期河宽 500-800m，枯水期 200-300m，河深 3-5m。境内流长 104 千米；发源于靖奉山区的潦河经安义由西南流入本县到涂家埠入修河，主流约 22km。主要河流还有察溪河、杨柳津河等。主要湖泊有蚌湖、沙湖、大湖池、南湖、朱市湖、铜扒湖、东挡湖、长湖、响水岭湖等，

鄱阳湖为赣江、抚河、信江、饶河和修河五大河流的汇集处。分南北两湖，南北长 170km，东西宽 50~70km，湖水北经九江注入长江。湖区受修河水系和赣江水系影响，水位存在着明显的季节性变化。每年的 10 月至次年 3 月是枯水季节，这时水面仅有 500km²，低水位仅 13m，晚冬最低水位时湖水仅 0.2~0.8m，

形成大大小小 9 个独立的季节性湖泊及湖滩草地，暴露出来的湖底，形成旷如平野的泥滩和草洲；4~9 月是丰水季节，水面约 3000km²，最高水位达海拔 21m，9 个湖泊与鄱阳湖连成一片，融为一体，形成鄱阳湖水一片汪洋，具水乡泽国的景观。

2.1.5 植被覆盖

永修县的森林覆盖率为 32%，植被可分为 4 级，11 个植被类型，15 个群系。森林植被以马尾松林为主，其次是人工杉木林、湿地松林，块状村落风水林或竹林多分布于村落附近。沿线农田以水稻、棉花种植为主，山麓缓坡多被辟为旱地。

2.1.6 土壤特征

永修县土壤可分为 6 个土类。①红壤。地处海拔 500m 以下的地区，除吴城镇外其它乡镇都有分布，面积 62714.13 公顷；②黄棕壤。主要分布在赣江下游及鄱阳湖沿岸一、二级阶地，面积共 2445.3 公顷，一般土层深厚，质地粘重，呈中性和微酸性反应，抗旱力较强；③潮土。分布于潦河、修河及其支流的两岸阶地，是永修县主要旱作物土壤，面积共 8372.48 公顷。④草甸木。主要分布在修河、潦河、赣江和鄱阳湖沿岸的低潮地段，面积 8072.1 公顷。⑤水稻土。总面积 47231.32 公顷，永修各乡均有分布，该土 90% 以上的养分丰富，土层深厚，水耕熟化程度高，排灌条件好，是县内主要高产土壤。⑥紫色土。主要分布于低丘地区，总面积为 4018.05 公顷。

2.2 社会经济状况

2.2.1 行政区划

截至 2021 年 6 月，永修县下辖 10 个镇、4 个乡：涂埠镇、吴城镇、三溪桥镇、虬津镇、艾城镇、滩溪镇、白槎镇、梅棠镇、燕坊镇、马口镇、三角乡、九

合乡、立新乡、江上乡。还有永丰、八角岭 2 个垦殖场、云山、恒丰 2 个企业集团。县政府驻涂埠镇。

2.2.2 人口

2020 年末，永修县共有家庭户 106646 户，集体户 4517 户，家庭户人口为 290383 人，集体户人口为 25982 人。平均每个家庭户的人口为 2.72 人，比 2010 年第六次全国人口普查减少 0.91 人。永修县常住人口中，居住在城镇的人口为 187887 人，占总人口的 59.39%；居住在乡村的人口为 128478 人，占总人口 40.61%。与第六次全国人口普查相比，城镇人口比重上升 11.83 个百分点。

2.2.3 产业类型和经济指标

一、经济总量

2020 年全年实现地区生产总值 250.62 亿元，按可比价计算，比上年增长 4.5%。其中：第一产业增加值 26.36 亿元，增长 1.8%；第二产业增加值 133.44 亿元，增长 4.4%；第三产业增加值 90.82 亿元，增长 5.2%。三次产业结构比为 10.5:53.3:36.2。

二、农业

全年完成现价农业总产值 44.11 亿元，比上年增长 9.1%。全年粮食总产量 20.67 万吨，棉花总产量 0.15 万吨，油料总产量 1.25 万吨，水果总产量 8.25 万吨，茶叶产量 319 吨。

全年完成造林面积 1.361 万亩，比上年增长 14.95%；幼林抚育面积 4.2 万亩，增长 2.4%；主要林产品产量 2917.5 吨，增长 20.68%。

畜牧水产业发展稳定。全年肉类总产量 1.56 万吨，减少 1.94%；水产品产量 5.79 万吨，增长 0.46%。

三、工业

工业生产持续快速增长。全年规模以上工业完成增加值同比增长 5.5%；工业经济效益平稳运行，规模以上工业完成营业收入 577.54 亿元，增长 6.2%；规模以上工业实现利润 55.24 亿元，增长 6.1%。新型产业稳步发展。全县规上工业五大新型产业实现工业总产值 398.26 亿元，增长 6.3%，占全县规模以上工业总产值的 74.9%。其中：非金属新材料产业实现工业总产值 177.37 亿元，增长 10.6%；新型建材产业实现总产值 127.75 亿元，增长 7.5%；新型电子产业实现工业总产值 50.80 亿元，下降 5.6%；新型机械制造业实现工业总产值 25.21 亿元，增长 7.2%；新型仿生制药产业实现工业总产值 17.13 亿元，下降 5.3%。

四、建筑业

建筑业平稳发展。全年实现建筑业增加值 8.18 亿元，增长 5.3%；资质以上建筑业企业完成总产值 21.94 亿元，房屋施工面积 207.38 万平方米。

五、交通运输和邮电通信业

2020 年，公路客运量完成 251 万人，比上年增长 21.3%。公路货运量完成 340 万吨，比上年减少 13.3%。

邮电部门加强了基础建设，提高了通信能力，通信手段进入了现代化行列，为全县经济发展和招商引资创造了良好的投资环境。全年完成邮电业务收入 25349.06 万元，固定电话 3.76 万部；移动电话 27.24 万部，电话普及率为 82.9%，年末互联网用户达到 9.31 万户。

六、旅游

旅游业发展趋缓。全县共接待游客 1035.3 万人次，比上年下降 21.9%，其中：接待境外游客 0.6 万人次，下降 95.9%；实现旅游总收入 73.5 亿元，下降 23.3%，其中：外汇收入 180 万美元，下降 95.9%。

2.2.4 土地利用特征

全县土地总面积 194280.92 公顷。其中农用地 125104.37 公顷，占全县土地总面积 64.39%；建设用地 21339.11 公顷，占全县土地总面积 10.98%；其他土地 47837.44 公顷，占全县土地总面积 24.62%。永修县土地利用现状详见表 2.2-1。

表 2.2-1 永修县土地利用现状表

	地类名称	面积（公顷）	占比（%）
农用地	耕地	42529.96	21.89
	园地	5225.67	2.69
	林地	68721.15	35.37
	牧草地	1.11	0.00
	其他农用地	8626.48	4.44
	农用地合计	125104.37	64.39
建设用地	城镇用地	4223.63	2.17
	农村居民点用地	5579.94	2.87
	采矿用地及其他独立建设用地	131.11	0.07
	交通水利用地	11064.48	5.70
	其他建设用地	339.95	0.17
	建设用地合计	21339.11	10.98
其他土地	水域	43332.84	22.30
	自然保留地	4504.59	2.32
	其他土地合计	47837.44	24.62
合计		194280.92	100.00

资料来源：《永修县土地利用总体规划》

2.2.5 畜禽粪污资源化利用相关产业

永修县于 2020 年在云山集团农贸公司矛栗岗农场博士路 17 号南山垄开始建

设畜禽粪污集中处理工程，项目总投资 1 亿元，预计 2022 年 6 月完工，工程占地 85.3 亩，主要建设 6000 立方米半干式厌氧发酵罐 2 座，总容积 12000 立方米，有机肥车间 1056.79 平方米、综合用房 389.26 平方米、消防水泵 104.94 平方米、消防水池 756 立方米、门卫室 26.67 平方米、办公用房 663.55 平方米，同时建设匀浆池、提纯设备等设施，购置粪污运输车辆等相关设备，配套建设厂区硬化等辅助设施。生产工艺采用厌氧工艺，年处理粪污 18 万吨，年产生生物天然气 360 万立方米，沼液通过配套管网输送到田间储液池中，通过清水管道和灌溉水混合后，经过泵站将混合液输送到田间，进行还田利用。

2.3 生态环境概况

2.3.1 大气环境状况

根据江西省环境质量月报，2020 年永修县环境空气中 SO₂ 月均浓度值范围为 2-13 μg/m³，NO₂ 月均浓度值范围 12-71 μg/m³，PM₁₀ 月均浓度值范围为 38-118 μg/m³，PM_{2.5} 月均浓度值范围为 21-60 μg/m³，CO 日均值 95% 位数值浓度值范围为 0.6-1.2mg/m³，O₃ 日最大 8 小时值 90% 位数值浓度值范围为 92-187 μg/m³。2021 年永修县大气污染物月平均浓度值详见表 2.3-1，2020 年永修县大气污染物年平均浓度值详见表 2.3-2。监测结果表明，永修县各常规监测大气污染物年平均浓度能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012，2018 年修改单）标准要求，环境空气质量良好。

表 2.3-1 2020 年永修县大气污染物月平均浓度

单位：μg/m³（CO 单位：mg/m³）

月份	优良天数比例 (%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO 日均值 95% 位数值	O ₃ 日最大 8 小时值 90% 位数值
1	100	2	13	71	36	1.2	103
2	100	4	8	54	26	1.0	120

3	100	9	13	68	28	1.1	128
4	72.4	5	17	78	30	0.8	175
5	71.0	6	13	62	25	0.6	174
6	96.3	2	12	38	21	0.6	124
7	100	3	16	48	28	0.7	133
8	78.6	5	14	43	22	0.6	180
9	66.7	7	16	50	26	0.6	187
10	87.7	8	20	76	32	0.7	157
11	96.7	6	28	76	32	0.8	140
12	77.4	11	37	118	60	1.2	92
月均值范围	71.0-100	2-13	12-71	38-118	21-60	0.6-1.2	92-187

注：1. 灰色栏内为超标项目；

表 2.3-2 2020 年永修县大气污染物年平均浓度

单位：μg/m³（CO 单位：mg/m³）

类别	优良天数比例 (%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO 日均值 95% 位数值	O ₃ 日最大 8 小时值 90% 位数值
2021 年	87.2	5.7	17.3	65.2	30.5	0.8	142
标准		60	40	70	35	4	160
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

资料来源：《江西省环境质量月报》（2020 年 1 月-2020 年 12 月）

2.3.2 水环境状况

根据永修县生态环境局提供的 2020 年地表水环境常规监测报告，永修县内有 6 个国控断面、2 个省控断面、5 个水功能区断面的监测结果详见表 2.3-3 表 2.3-5。由监测结果可知，国控断面、省控断面、水功能区断面均达到或优于目标水质类别，水质良好。

表 2.3-3 2020 年永修县国控断面水质监测结果一览表

序号	采样地点	监测项目															
		pH	溶解氧	高锰酸盐指数	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	总磷（以 P 计）	铜	锌	氟化物（以 F ⁻ 计）	硒（四价）	砷	汞	镉	铬（六价）	铅
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
1	吴城赣江	7.11	8.0	2.4	9.3	1.7	0.18	0.057	0.001	0.0051	0.31	0.0003	0.0026	0.00002	0.00003	0.003	0.00004
2	吴城修河	7.15	8.8	2.2	10.7	1.9	0.15	0.042	0.001	0.012	0.19	0.0004	0.0012	0.00002	0.00004	0.002	0.00004
3	潦河河口	6.76	8.7	2.2	7.3	1.2	0.11	0.073	0.0009	0.004	0.24	0.0002	0.0005	0.00002	0.00003	0.0028	0.00004
4	鄱阳湖-蚌湖	7.11	8.0	2.4	9.6	1.7	0.2	0.047	0.002	0.005	0.28	0.0003	0.026	0.00002	0.00002	0.002	0.00004
5	鄱阳湖-吴城	6.82	8.0	2.3	11.3	1.4	0.13	0.057	0.0006	0.0062	0.24	0.0006	0.0024	0.00002	0.00002	0.002	0.0004
6	柘龙湖-柘龙湖坝上	7.26	8.0	1.6	10.3	1.2	0.04	0.012	0.0008	0.008	0.14	0.0006	0.0007	0.00002	0.00008	0.003	0.00004

续表 2.3-3 2020 年永修县国控断面水质监测结果一览表

序号	采样地点	目标水质类别	监测项目					水质状况	富营养状态指数	营养化程度	水质类别	是否达标
			氟化物	挥发酚	石油类（石油醚萃取）	阴离子表面活性剂	硫化物					
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L					
1	吴城赣江	III 类	0.0005	0.00057	0.005	0.02	0.006	优	-	-	III 类	达标
2	吴城修河	II 类	0.0005	0.000546667	0.00625	0.02	0.006	优	-	-	II 类	达标
3	潦河河口	III 类	0.0005	0.0002	0.005	0.02	0.009	优	-	-	III 类	达标
4	鄱阳湖-蚌湖	IV 类	0.0005	0.00006	0.007	0.03	0.005	轻度污染	44.72	轻度富营养	III 类	达标
5	鄱阳湖-吴城	IV 类	0.0005	0.00007	0.008	0.02	0.003	轻度污染	44.82	轻度富营养	IV 类	超标
6	柘龙湖-柘龙湖坝上	II 类	0.0005	0.00014	0.011	0.02	0.004	优	31.25	中营养	II 类	达标

说明：“-”表示该项目未监测；灰色栏内为超标项目。

表 2.3-4 2020 年永修县省控断面水质监测结果一览表

序号	采样地点	监测项目															
		pH	溶解氧	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷（以 P 计）	铜	锌	氟化物（以 F ⁻ 计）	硒（四价）	砷	汞	镉	铬（六价）	铅
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
1	杨柳津河-永修尖角村	7.65	8.4	2.3	11.4	1.7	0.22	0.025	0.003	0.039	0.23	0.0004L	0.0063	0.00004L	0.00006L	0.004L	0.00007L
2	修河干流-永修县城	7.51	8.6	2.5	8.0	1.6	0.14	0.054	0.001	0.008	0.23	0.0004L	0.0034	0.00004L	0.00006L	0.004L	0.00007L

续表 2.3-4 2020 年永修县省控断面水质监测结果一览表

序号	采样地点	目标水质类别	监测项目					水质状况	富营养状态指数	营养化程度	水质类别	是否达标
			氰化物	挥发酚	石油类（石油醚萃取）	阴离子表面活性剂	硫化物					
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L					
1	杨柳津河-永修尖角村	III 类	0.001L	0.0003L	0.01L	0.08	0.008	II 类	-	-	优	达标
2	修河干流-永修县城	III 类	0.001L	0.0003L	0.001L	0.07	0.009	II 类	-	-	优	达标

说明：“-”表示该项目未监测。

表 2.3-5 2020 年永修县水功能区断面水质监测结果一览表

序号	采样地点	监测项目															
		pH	溶解氧	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷（以 P 计）	铜	锌	氟化物（以 F ⁻ 计）	硒（四价）	砷	汞	镉	铬（六价）	铅
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
1	修河干流-陈家渡	7.52	8.4	1.7	6.0	0.9	0.06	0.033	0.002	0.0152	0.17	0.0004L	-	0.00004L	0.00006L	0.004L	-
2	修河干流-东岸	7.46	8.6	1.8	6.9	1.0	0.05	0.018	0.002	0.015	0.17	0.0004L	-	0.00004L	0.00006L	0.004L	-
3	修河干流-虬津	7.47	8.6	1.8	6.2	1.0	0.05	0.02	0.002	0.012	0.17	0.0004L	-	0.00004L	0.00006L	0.004L	-
4	修河干流-三角乡	7.56	9.2	2.6	8.8	2.0	0.22	0.038	0.002	0.014	0.22	0.0004L	-	0.00004L	0.00006L	0.004L	-
5	修河干流-王家河	7.45	8.5	2.4	9.5	1.3	0.16	0.03	0.002	0.013	0.22	0.0004L	-	0.00004L	0.00006L	0.004L	-

续表 2.3-5 2020 年永修县水功能区断面水质监测结果一览表

序号	采样地点	目标水质类别	监测项目					水质状况	富营养状态指数	营养化程度	水质类别	是否达标
			氟化物	挥发酚	石油类（石油醚萃取）	阴离子表面活性剂	硫化物					
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L					
1	修河干流-陈家渡	III 类	0.001L	0.00007L	0.01L	0.05L	0.006	优	-	-	II 类	达标
2	修河干流-东岸	III 类	0.001L	0.00007L	0.01L	0.05L	0.007	优	-	-	III 类	达标
3	修河干流-虬津	III 类	0.001L	0.00007L	0.01L	0.05L	0.007	优	-	-	II 类	达标
4	修河干流-三角乡	III 类	0.001L	0.00007L	0.01L	0.066	0.009	优	-	-	II 类	达标
5	修河干流-王家河	III 类	0.001L	0.00007L	0.01L	0.06125	0.008	优	-	-	II 类	达标

说明：“-”表示该项目未监测。

2.3.3 土壤环境状况

2020 年永修县受污染耕地安全利用（含治理与修复）任务完成率达 100%；未发现违规在开发利用污染地块现象，污染地块安全利用率达 100%。

2.4 畜禽养殖污染防治现状

2.4.1 畜禽养殖现状

2.4.1.1 畜禽养殖基本情况

根据永修县农业农村局提供的统计数据可知，2020 年永修县生猪的出栏量为 122195 头，生猪的存栏量为 55734 头；2020 年永修县肉牛的出栏量为 1411 头，肉牛的存栏量为 1915 头；2020 年永修县羊的出栏量为 14728 头，羊的存栏量为 8847 头；2020 年永修县兔的出栏量为 42000 只，兔的存栏量为 21210 只；2020 年永修县肉鸡出栏量为 637600 羽，肉鸡存栏量 307040 羽；2020 年永修县蛋鸡出栏量为 825800 羽，蛋鸡存栏量为 1009340 羽；2020 年永修县蛋鸭出栏量为 26520 羽，蛋鸭存栏量为 36660 羽；2020 年永修县肉鸭出栏量为 2426460 羽；肉鸭存栏量为 1196640 羽；2020 年永修县鹅出栏量为 36220 羽，存栏量为 17160 羽，2020 年永修县鸽出栏量为 700000 羽，存栏量为 64000 羽；2020 年永修县鹌鹑出栏量为 300000 羽，存栏量为 300000 羽。

永修县畜牧业生产主要以集约化规模养殖和养殖专业户养殖并存发展为模式。2020 年牛、生猪、羊、兔、鸭、鹅、鸽、鹌鹑均为规模化养殖和专业户养殖，2020 年规模化养殖和专业户养殖的鸡存栏量为 1009340 羽，占总数的 72.9%，出栏量为 535600 羽，占总数的 45.7%。

2020 年永修县各乡镇规模化养殖场（户）畜禽养殖存栏量详见表 2.4-1，2020 年永修县各乡镇规模化养殖场（户）畜禽养殖出栏量详见表 2.4-2。从表 2.4-1 的统计数据可以看出，永修县畜禽养殖品种以猪、鸡、鸭为主。从区域分布上看，生猪养殖主要分布在恒丰集团、虬津镇、燕坊镇、云山集团和艾城镇，存栏量分别占到全县生猪存栏量的 29.8%、26.7%、17.8%、12.5%、8.7%，共占到全县生猪存栏量的 95.5%；鸡、鸭养殖主要分布在燕坊镇、虬津镇和艾城镇，

存栏量分别占到全县鸡、鸭存栏量的 25.4%、26.0%、31.3%，共占到全县鸡、鸭存栏量的 82.7%。

表 2.4-1 永修县 2020 年各乡镇规模化养殖场 (户) 畜禽养殖存栏量统计汇总表

单位: 头/羽/只

序号	区域	牛	生猪	羊	兔	蛋鸡	蛋鸭	肉鸭	鹅	鸽	鹌鹑
1	虬津镇	0	14893	0	0	219422	0	345850	17160	0	0
2	艾城镇	0	4869	585	10604	10971	0	691699	0	0	0
3	滩溪镇	0	859	6830	0	0	0	0	0	0	0
4	梅棠镇	0	1146	781	0	54856	0	0	0	0	0
5	白槎镇	0	0	0	0	98739	0	0	0	0	0
6	马口镇	0	0	0	0	0	18445	0	0	0	0
7	燕坊镇	0	9910	0	0	570496	0	0	0	0	0
8	三角乡	0	0	0	0	0	4035	0	0	0	0
9	立新乡	0	458	0	0	0	0	0	0	0	0
10	九合乡	0	0	0	0	0	5188	51877	0	0	0
11	云山集团	1915	6988	0	10606	54856	8992	107214	0	30000	0
12	恒丰集团	0	16611	651	0	0	0	0	0	0	300000
13	八角岭垦殖场	0	0	0	0	0	0	0	0	34000	0
合计		1915	55734	8847	21210	1009340	36660	1196640	17160	64000	300000

表 2.4-2 2020 年永修县各乡镇规模化养殖场 (户) 畜禽养殖出栏量统计汇总表

单位: 头/羽/只

序号	区域	牛	生猪	羊	兔	蛋鸡	蛋鸭	肉鸭	鹅	鸽	鹌鹑
1	虬津镇	0	30396	0	0	179522	0	1125794	36220	0	0
2	艾城镇	0	9118	1569	21000	8976	0	1125794	0	0	0
3	滩溪镇	0	1824	7843	0	0	0	0	0	0	0
4	梅棠镇	0	1824	2179	0	44881	0	0	0	0	0
5	白槎镇	0	0	0	0	80784	0	0	0	0	0
6	马口镇	0	0	0	0	0	13343	0	0	0	0
7	燕坊镇	0	20671	0	0	466757	0	0	0	0	0
8	三角乡	0	0	0	0	0	2919	0	0	0	0
9	立新乡	0	912	0	0	0	0	0	0	0	0
10	九合乡	0	0	0	0	0	3753	52537	0	0	0
11	云山集团	1411	16719	0	21000	44880	6505	122335	0	400000	0
12	恒丰集团	0	40731	3137	0	0	0	0	0	0	300000
13	八角岭垦殖场	0	0	0	0	0	0	0	0	300000	0
合计		1411	122195	14728	42000	825800	26520	2426460	36220	700000	300000

2.4.1.2 畜禽养殖场（户）基本情况

2020 年末永修县共有规模化畜禽养殖场 58 家，专业养殖户 2 家。其中生猪规模化养殖场（出栏量 \geq 500 头）16 家；肉牛规模化养殖场 1 家（出栏量 \geq 50 头）；羊规模化养殖场（出栏量 \geq 100 只）5 家；兔规模化养殖场（出栏量 \geq 15000 只）1 家，专业养殖户（15000 只 $>$ 出栏量 \geq 1500 只）2 家；蛋鸡规模化养殖场（存栏量 \geq 2000 羽以上）17 家；蛋鸭规模化养殖场（存栏量 \geq 2000 羽以上）5 家；肉鸭规模化养殖场（存栏量 \geq 10000 羽以上）9 家；鹅规模化养殖场（出栏量 \geq 7500 只以上）1 家；鸽规模化养殖场（存栏量 \geq 30000 只以上）2 家；鹌鹑规模化养殖场（存栏量 \geq 180000 只以上）1 家。

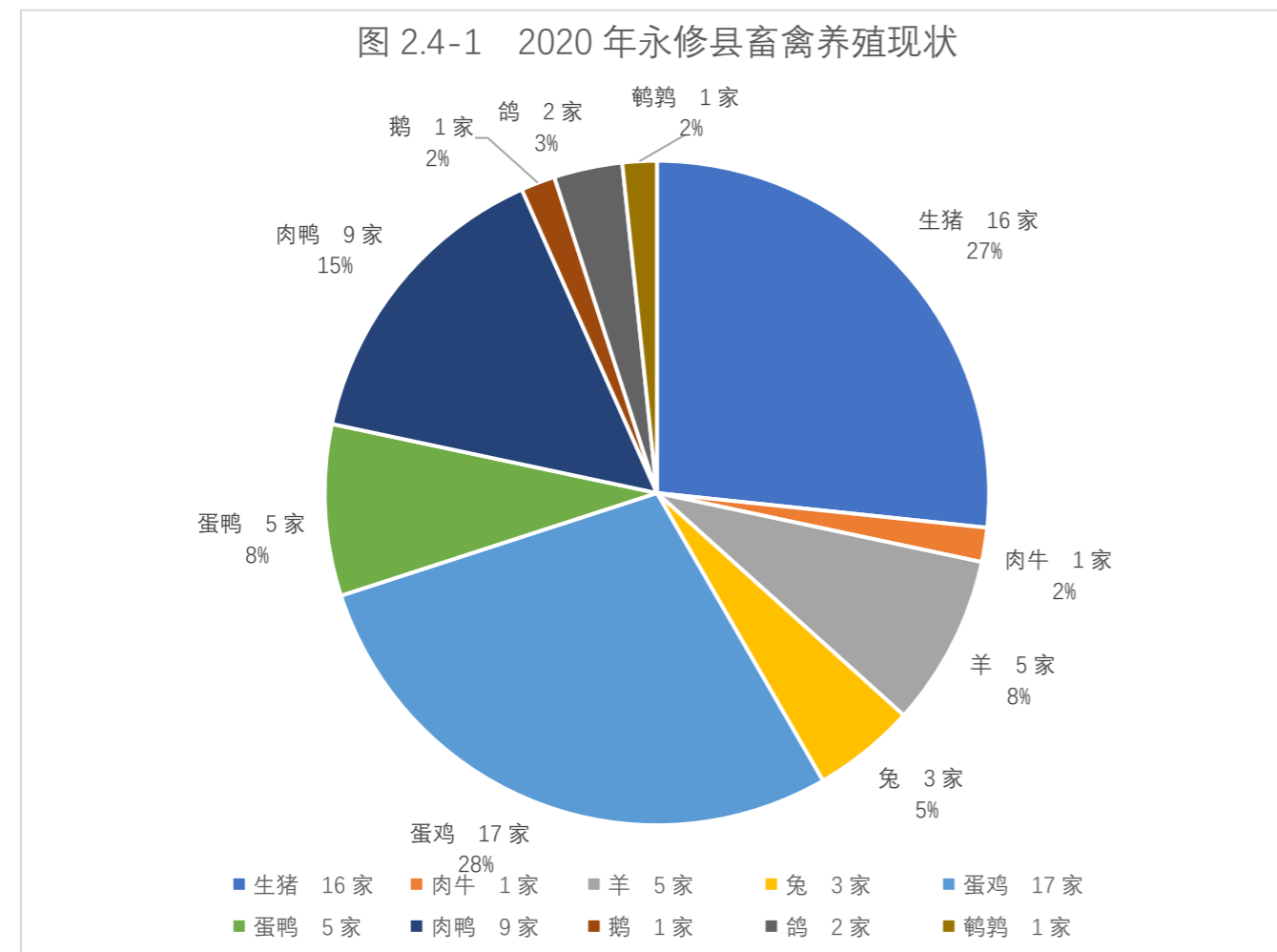


表 2.4-3 永修县 2020 年畜禽养殖场（户）基本情况

单位：头

序号	养殖场（户）名称	详细地址	存栏量	出栏量	养殖类型
一、生猪					
1	国鸿永修分公司	虬津镇宝田村	14893	30396	规模化养殖
2	永修县艾城千田养殖场	艾城镇千田村	2864	6078	规模化养殖
3	永修县古艾种养专业合作社	艾城镇小桥村	2005	3040	规模化养殖
4	安城养猪场	滩溪镇甘棠村	859	1824	规模化养殖
5	明升畜牧业有限公司	梅棠镇新庄村	1146	1824	规模化养殖
6	永盛养殖场	燕坊镇金坂村	1432	3040	规模化养殖
7	唐明生态家庭养殖农场	燕坊镇金坂村	573	1216	规模化养殖
8	文兴生猪养殖有限公司	燕坊镇四联村	5728	13375	规模化养殖
9	永修县燕坊镇九山洼农业发展有限公司	燕坊镇江垅村	2177	3040	规模化养殖
10	宏兴繁育种猪场	立新乡南岸村	458	912	规模化养殖
11	永昌养猪场	云山集团农科所二部	1718	2736	规模化养殖
12	云峰养殖有限公司	云山集团察溪村	1146	1824	规模化养殖
13	九江华达种猪繁育有限公司	云山集团沙洲农场	4124	12159	规模化养殖
14	江西永高实业发展有限公司	恒丰黄金山农贸公司	8592	24317	规模化养殖
15	江西永恒昌生态农牧开发有限公司	恒丰民主农贸公司	4582	9119	规模化养殖
16	永修佳兴牧业实业发展有限公司	恒丰黄金山农贸公司	3437	7295	规模化养殖
小计			55734	122195	
二、牛					
1	江西省赣犇牧业有限公司	永修县云山老屋村黄绍组	1915	1411	规模化养殖
小计			1915	1411	

序号	养殖场（户）名称	详细地址	存栏量	出栏量	养殖类型
三、羊					
1	钱万里养殖场	艾城镇小桥村菁元山庄	585	1569	规模化养殖
2	永修县下湾益农种养专业合作社	滩溪镇下湾村	325	871	规模化养殖
3	江西亿合农业开发有限公司	滩溪镇沙垅村	6505	6972	规模化养殖
4	永修县炎合农业发展有限公司	梅棠镇大坪村	781	2179	规模化养殖
5	卢小毛羊场	恒丰企业集团虎头岭公司	651	3137	规模化养殖
小计			8847	14728	
四、兔					
1	永修巨丰养兔专业合作社	艾城镇杨家岭	10604	21000	规模化养殖
2	永修县军山军建宏兴养殖场	军山农贸公司军建农场上坊村	5303	10500	专业养殖户
3	永修县军山军建肉兔养殖场	军山农贸公司军建农场果园队	5303	10500	专业养殖户
小计			21210	42000	
五、蛋鸡					
1	宏羽养殖专业合作社	虬津镇麻洲村	219422	179522	规模化养殖
2	鸡宝宝土鸡养殖场	艾城镇艾城村	10971	8976	规模化养殖
3	江西绿阳农业开发有限公司	白槎镇向阳村	32913	26928	规模化养殖
4	昌盛家庭养殖场	白槎镇郭坂村	21942	17952	规模化养殖
5	永修县白槎镇龙腾养殖家庭农场	白槎镇兴隆村	43884	35904	规模化养殖
6	江西兴宇生态农业开发有限公司	燕坊镇城泉村	219422	179522	规模化养殖
7	金凤养殖场	燕坊镇四联村	21942	17952	规模化养殖
8	李家银蛋鸡养殖场	燕坊镇四联村	21942	17952	规模化养殖
9	小万养鸡场	燕坊镇江垅村	43884	35904	规模化养殖
10	明文养鸡场	燕坊镇江垅村	21942	17952	规模化养殖

序号	养殖场（户）名称	详细地址	存栏量	出栏量	养殖类型
11	世生养殖场	燕坊镇城泉村	65827	53857	规模化养殖
12	家宏牧业有限公司	燕坊镇金坂村	109711	89762	规模化养殖
13	知青养殖合作社	燕坊镇江垅村	43884	35904	规模化养殖
14	丁文军养鸡场	燕坊镇城泉村	21942	17952	规模化养殖
15	麒麟发牧业有限公司	梅棠镇厚城村	54856	44881	规模化养殖
16	刘品奎养鸡场	云山集团农林公司新丰农场	21942	17952	规模化养殖
17	军山蛋鸡场	军建农场帅家	32914	26928	规模化养殖
小计			1009340	825800	
六、蛋鸭					
1	毛祚华养鸭场	马口镇屋场村毛家组	18445	13343	规模化养殖
2	胡河水养鸭专业户	三角乡红旗村	4035	2919	规模化养殖
3	赵昆生养鸭场	九合乡门楼村	5188	3753	规模化养殖
4	李宗海养鸭场	云山农林公司老屋村李家组	5534	4003	规模化养殖
5	程河风养鸭场	云山农林公司老屋村刘家桥	3458	2502	规模化养殖
小计			36660	26520	
七、肉鸭					
1	易小明养殖场	九合乡新华村	34585	37526	规模化养殖
2	涂克平养鸭场	九合乡杨柳村	17292	15011	规模化养殖
3	艾城养鸭专业合作社	艾城镇三岔路口	691699	1125794	规模化养殖
4	虬津煌禽养殖专业合作	虬津镇鄱坂村	345850	1125794	规模化养殖
5	程河风养鸭场	云山农林公司老屋村	13834	15386	规模化养殖
6	鄢金根养鸭场	云山农林公司老屋村	20751	22516	规模化养殖
7	廖言斌养鸭场	云山农林公司察溪村	24209	28145	规模化养殖
8	鲁修明养鸭场	云山农林公司察溪村	13834	18763	规模化养殖

序号	养殖场（户）名称	详细地址	存栏量	出栏量	养殖类型
9	永修县徐亨龙种养专业合作社	云山农林公司新华村	34586	37525	规模化养殖
小计			1196640	2426460	
八、鹅					
1	江西省昌铄农业开发有限公司	永修县虬津镇红桥村	17160	36220	规模化养殖
小计			17160	36220	
九、鸽					
1	熊敏养鸽场	云山集团老屋村黄绍组老虎山	30000	400000	规模化养殖
2	江西旺角坪鸽业有限公司	永修县八角岭八角岭分场	34000	300000	规模化养殖
小计			64000	700000	
十、鹌鹑					
1	江西永修新生鹌鹑养殖场	恒丰虎头岭农贸公司万g家村	300000	300000	规模化养殖
小计			300000	300000	

2.4.2 污染防治现状

2.4.2.1 畜禽养殖粪污处理现状

永修县生猪、牛、羊、兔、蛋鸡、蛋鸭、肉鸭、鹅、鸽、鹌鹑养殖场的现有主要清粪方式、粪污处理主要模式、设施类型及工作效率详见表 2.4-4~2.4-13。

病死畜禽尸体的处置根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定采取焚烧或填埋的方法。在养殖场比较集中的地区，应集中设置焚烧设施，不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井，填埋井应为混凝土结构，深度大于 2m，直径 1m，井口加盖密封。调查发现，永修县养殖场的病死猪尸体基本自行采取安全井填埋处理。

目前永修县养殖场（户）均采用干清粪工艺。

表 2.4-4 猪养殖场污染物处理现状一览表

序号	养殖场（户）名称	养殖规模			粪污处理情况						
		存栏量	出栏量	经营模式	清粪方式	固体粪污设施(m ²)	液体粪污设施(m ³)	粪污处理工艺	综合利用方式	综合利用率%	雨污分流
1	国鸿永修分公司	14893	30396	规模化	干清粪	300	2800	厌氧+好氧	供种植	80	全部
2	永修县艾城千田养殖场	2864	6078	规模化	干清粪	200	2000	厌氧+好氧	供种植	80	全部
3	永修县古艾种养专业合作社	2005	3040	规模化	干清粪	1000	400	厌氧+好氧	供种植	80	全部
4	安城养猪场	859	1824	规模化	干清粪	50	300	厌氧+好氧	供种植	80	全部
5	明升畜牧业有限公司	1146	1824	规模化	干清粪	200	2000	厌氧+好氧	供种植	80	全部
6	永盛养殖场	1432	3040	规模化	干清粪	30	500	厌氧+好氧	供种植	80	全部
7	唐明生态家庭养殖农场	573	1216	规模化	干清粪	30	200	厌氧+好氧	供种植	80	全部
8	文兴生猪养殖有限公司	5728	13375	规模化	干清粪	200	3000	厌氧+好氧	供种植	80	全部
9	永修县燕坊镇九山洼农业发展有限公司	2177	3040	规模化	干清粪	200	200	厌氧+好氧	供种植	80	全部
10	宏兴繁育种猪场	458	912	规模化	干清粪	20	50	厌氧+好氧	供种植	80	全部
11	永昌养猪场	1718	2736	规模化	干清粪	200	800	厌氧+好氧	供种植	80	全部
12	云峰养殖有限公司	1146	1824	规模化	干清粪	100	400	厌氧+好氧	供种植	80	全部
13	九江华达种猪繁育有限公司	4124	12159	规模化	干清粪	200	6000	厌氧+好氧	供种植	80	全部
14	江西永高实业发展有限公司	8592	24317	规模化	干清粪	300	12000	厌氧+好氧	供种植	80	全部
15	江西永恒昌生态农牧开发有限公司	4582	9119	规模化	干清粪	200	1500	厌氧+好氧	供种植	80	全部
16	永修佳兴牧业实业发展有限公司	3437	7295	规模化	干清粪	200	1200	厌氧+好氧	供种植	80	全部

表 2.4-5 牛养殖场污染物处理现状一览表

序号	养殖场（户）名称	养殖规模			粪污处理情况						
		存栏量	出栏量	经营模式	清粪方式	固体粪污设施(m ²)	液体粪污设施(m ³)	粪污处理工艺	综合利用方式	综合利用率%	雨污分流
1	江西省赣犇牧业有限公司	1915	1411	规模化	干清粪	200	560	粪污沉淀发酵后，生产有机肥。	供种植	80	

表 2.4-6 羊养殖场污染物处理现状一览表

序号	养殖场（户）名称	养殖规模			粪污处理情况						
		存栏量	出栏量	经营模式	清粪方式	固体粪污设施(m ²)	液体粪污设施(m ³)	粪污处理工艺	综合利用方式	综合利用率%	雨污分流
1	钱万里养殖场	585	1569	规模化	干清粪	20	50	尿液及污水进入沼气池	供种植	80	全部
2	永修县下湾益农种养专业合作社	325	871	规模化	干清粪	20	50	尿液及污水进入沼气池	供种植	80	全部
3	江西亿合农业开发有限公司	6505	6972	规模化	干清粪	30	50	尿液及污水进入沼气池	供种植	80	全部
4	永修县炎合农业发展有限公司	781	2179	规模化	干清粪	30	50	尿液及污水进入沼气池	供种植	80	全部
5	卢小毛羊场	651	3137	规模化	干清粪	20	50	尿液及污水进入沼气池	供种植	80	全部

表 2.4-7 兔养殖场污染物处理现状一览表

序号	养殖场（户）名称	养殖规模			粪污处理情况						
		存栏量	出栏量	经营模式	清粪方式	固体粪污设施(m ²)	液体粪污设施(m ³)	粪污处理工艺	综合利用方式	综合利用率%	雨污分流
1	永修巨丰养兔专业合作社	10604	21000	规模化	干清粪	30	50	兔粪、尿中的草、杂质去掉、晒干装袋	供制有机肥	80	全部
2	永修县军山军建宏兴养殖场	5303	10500	养殖户	干清粪	20	0	兔粪、尿中的草、杂质去掉、晒干装袋	供种植	80	全部
3	永修县军山军建肉兔养殖场	5303	10500	养殖户	干清粪	20	0	兔粪、尿中的草、杂质去掉、晒干装袋	供种植	80	全部

表 2.4-8 蛋鸡养殖场污染物处理现状一览表

序号	养殖场（户）名称	养殖规模			粪污处理情况						
		存栏量	出栏量	经营模式	清粪方式	固体粪污设施(m ²)	液体粪污设施(m ³)	粪污处理工艺	综合利用方式	综合利用率%	雨污分流
1	宏羽养殖专业合作社	219422	179522	规模化	干清粪	600	0	鸡粪固液分离后袋装	供种植	80	全部
2	鸡宝宝土鸡养殖场	10971	8976	规模化	干清粪	20	0	鸡粪固液分离后袋装	供种植	80	部分
3	江西绿阳农业开发有限公司	32913	26928	规模化	干清粪	20	0	鸡粪固液分离后袋装	供种植	80	全部
4	昌盛家庭养殖场	21942	17952	规模化	干清粪	20	0	鸡粪固液分离后袋装	供种植	80	部分
5	永修县白槎镇龙腾养殖家庭农场	43884	35904	规模化	干清粪	20	0	鸡粪固液分离后袋装	供种植	80	全部
6	江西兴宇生态农业开发有限公司	219422	179522	规模化	干清粪	200	50	鸡粪固液分离后袋装	供种植	80	全部
7	金凤养殖场	21942	17952	规模化	干清粪	20	0	鸡粪固液分离后袋装	供种植	80	全部
8	李家银蛋鸡养殖场	21942	17952	规模化	干清粪	20	0	鸡粪固液分离后袋装	供种植	80	全部
9	小万养鸡场	43884	35904	规模化	干清粪	20	0	鸡粪固液分离后袋装	供种植	80	全部
10	明文养鸡场	21942	17952	规模化	干清粪	20	0	鸡粪固液分离后袋装	供种植	80	全部
11	世生养殖场	65827	53857	规模化	干清粪	20	0	鸡粪固液分离后袋装	供种植	80	部分
12	家宏牧业有限公司	109711	89762	规模化	干清粪	200	500	鸡粪固液分离后袋装	供种植	80	全部
13	知青养殖合作社	43884	35904	规模化	干清粪	20	0	鸡粪固液分离后袋装	供种植	80	部分
14	丁文军养鸡场	21942	17952	规模化	干清粪	20	50	鸡粪固液分离后袋装	供种植	80	部分
15	麒麟发牧业有限公司	54856	44881	规模化	干清粪	200	50	鸡粪固液分离后袋装	供种植	80	全部
16	刘品堃养鸡场	21942	17952	规模化	干清粪	20	40	鸡粪固液分离后袋装	供种植	80	全部
17	军山蛋鸡场	32914	26928	规模化	干清粪	20	0	鸡粪固液分离后袋装	供种植	80	全部

表 2.4-9 蛋鸭养殖场污染物处理现状一览表

序号	养殖场（户）名称	养殖规模			粪污处理情况						
		存栏量	出栏量	经营模式	清粪方式	固体粪污设施(m ²)	液体粪污设施(m ³)	粪污处理工艺	综合利用方式	综合利用率%	雨污分流
1	毛祚华养鸭场	18445	13343	规模化	干清粪	0	0	直接还田	供种植	50	无
2	胡河水养鸭专业户	4035	2919	规模化	干清粪	0	0	直接还田	供种植	60	无
3	赵昆生养鸭场	5188	3753	规模化	干清粪	0	0	直接还田	供种养	55	无
4	李宗海养鸭场	5534	4003	规模化	干清粪	0	0	直接还田	供种植	65	无
5	程河风养鸭场	3458	2502	规模化	干清粪	0	0	直接还田	供种植	65	无

表 2.4-10 肉鸭养殖场污染物处理现状一览表

序号	养殖场（户）名称	养殖规模			粪污处理情况						
		存栏量	出栏量	经营模式	清粪方式	固体粪污设施(m ²)	液体粪污设施(m ³)	液体粪污处理工艺	综合利用方式	综合利用率%	雨污分流
1	易小明养殖场	34585	37526	规模化	干清粪	0	0	直接还田	供种植	50	无
2	淦克平养鸭场	17292	15011	规模化	干清粪	0	0	直接还田	供种植	50	无
3	艾城养鸭专业合作社	691699	1125794	规模化	干清粪	0	0	直接还田	供种植	50	无
4	虬津煌禽养殖专业合作社	345850	1125794	规模化	干清粪	0	0	直接还田	供种植	50	无
5	程河风养鸭场	13834	15386	规模化	干清粪	0	0	直接还田	供种植	50	无
6	鄒金根养鸭场	20751	22516	规模化	干清粪	0	0	直接还田	供种植	50	无
7	廖言斌养鸭场	24209	28145	规模化	干清粪	0	0	直接还田	供种植	50	无
8	鲁修明养鸭场	13834	18763	规模化	干清粪	0	0	直接还田	供种植	50	无
9	永修县徐亨龙种养专业合作社	34586	37525	规模化	干清粪	0	0	直接还田	供种植	50	无

表 2.4-11 鹅养殖场污染物处理现状一览表

序号	养殖场（户）名称	养殖规模			粪污处理情况						
		存栏量	出栏量	经营模式	清粪方式	固体粪污设施(m ²)	液体粪污设施(m ³)	粪污处理工艺	综合利用方式	综合利用率%	雨污分流
1	江西省昌铄农业开发有限公司	17160	36220	规模化	干清粪	10	10	出栏时人工清粪，农户自行袋装运输	供种植	80	全部

表 2.4-12 鸽养殖场污染物处理现状一览表

序号	养殖场（户）名称	养殖规模			粪污处理情况						
		存栏量	出栏量	经营模式	清粪方式	固体粪污设施(m ²)	液体粪污设施(m ³)	粪污处理工艺	综合利用方式	综合利用率%	雨污分流
1	熊敏养鸽场	30000	400000	规模化	干清粪	20	10	鸽粪便收集装袋发酵	供种植	80	全部
2	江西旺角坪鸽业有限公司	34000	300000	规模化	干清粪	20	0	鸽粪便收集装袋发酵	供种植	80	全部

表 2.4-13 鹌鹑养殖场污染物处理现状一览表

序号	养殖场（户）名称	养殖规模			粪污处理情况						
		存栏量	出栏量	经营模式	清粪方式	固体粪污设施(m ²)	液体粪污设施(m ³)	粪污处理工艺	综合利用方式	综合利用率%	雨污分流
1	江西永修新生鹌鹑养殖场	300000	300000	规模化	干清粪	100	2	粪便收集装袋发酵	供种植	80	全部

2.4.2.2 畜禽养殖场废气处理现状

根据实地调查结果表明，永修县畜禽养殖场均没有建设臭气治理设施。管理较好的养殖场，在场界下风向 20m 处，可以闻到较明显的臭味，臭味较严重，在场界下风向 100m 内，也可以闻到臭味，臭味较轻，下风向 150m 处，可以闻到轻微的臭味，下风向 250m 处，基本闻不到臭味。

2.4.2.3 畜禽养殖禁养区划定情况

依据《永修县人民政府办公室关于印发永修县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》（2020 年 2 月 27 日），永修县畜禽养殖禁养区调整后划定情况如下：

（一）集中式饮用水源的一级保护区、二级保护区

1、城市生活饮用水水源

（1）水库型饮用水水源

① 云山水库

（2）河流型饮用水水源

① 潦河饮用水水源地

2、各乡镇饮用水水源

（1）水库型饮用水水源：

① 云山集团燕山水库

② 梅棠镇枹桐水库

③ 军山新屋水库

（2）河流型饮用水水源

① 江上乡大屋水厂（修河）

② 九合乡自来水厂（修河）

③ 艾城镇水厂（修河）

（3）地下型饮用水水源

① 九合乡自来水厂（九合乡杨柳村）

（二）城镇居民区和文化教育科学研究区等人口集中区

1、永修县县城建成区（含涂埠镇）范围划为禁养区；

2、10 镇集镇建成区：

吴城镇、柘林镇、虬津镇、艾城镇、滩溪镇、白槎镇、梅棠镇、燕坊镇、马口镇、三溪桥镇

3、企业集团人口集中区

云山企业集团周田人口集中区、云山企业集团军山人口集中区、恒丰企业集团人口集中区

（三）风景名胜区的核心景区

1、云居山-柘林湖国家级风景名胜区（永修境内）

（四）自然保护区的核心区和缓冲区

1、国家自然保护区：

① 鄱阳湖国家级自然保护区（永修境内）

2、省级自然保护区

① 云居山省级自然保护区

3、县级自然保护区

① 荷溪湿地县级自然保护区

（五）基本农田

永修县调整后畜禽养殖禁养区面积详见表 2.4-14。

表 2.4-14 永修县调整后畜禽养殖禁养区面积一览表

序号	地块编码	地块名称	面积 (km ²)	类型
1	F01	云居山-柘林湖国家风景名胜区	246.884	风景名胜区核心景区
2	J01	涂埠镇基本农田	7.304	基本农田
3	J02	吴城镇基本农田	13.766	基本农田
4	J03	三溪桥镇基本农田	12.750	基本农田
5	J04	艾城镇基本农田	23.312	基本农田
6	J05	虬津镇基本农田	29.001	基本农田
7	J06	白槎镇基本农田	17.273	基本农田
8	J07	梅棠镇基本农田	22.451	基本农田
9	J08	燕坊镇基本农田	16.405	基本农田
10	J09	马口镇基本农田	32.851	基本农田
11	J10	九合乡基本农田	24.301	基本农田
12	J11	滩溪镇基本农田	35.531	基本农田
13	J12	柘林镇基本农田	0.108	基本农田
14	J13	立新乡基本农田	38.811	基本农田
15	J14	江上乡基本农田	11.213	基本农田
16	J15	三角乡基本农田	36.442	基本农田
17	J16	永修县永丰垦殖场基本农田	8.256	基本农田
18	J17	永修县云山经济技术开发区基本农田	0.673	基本农田
19	J18	永修县云山企业集团基本农田	26.558	基本农田
20	J19	永修县恒丰企业集团基本农田	17.002	基本农田
21	J20	永修县八角岭垦殖场基本农田	5.079	基本农田
22	S01	永修县云山水库饮用水水源地	0.160	一级保护区陆域
23	S01	永修县云山水库饮用水水源地	7.869	二级保护区陆域
24	S01	永修县云山水库饮用水水源地	3.295	二级保护区陆域

序号	地块编码	地块名称	面积 (km ²)	类型
25	S01	永修县云山水库饮用水水源地	2.754	二级保护区水域
26	S01	永修县云山水库饮用水水源地	0.338	一级保护区水域
27	S02	永修县潦河饮用水水源地	0.140	一级保护区陆域
28	S02	永修县潦河饮用水水源地	0.299	二级保护区陆域
29	S02	永修县潦河饮用水水源地	2.121	二级保护区水域
30	S02	永修县潦河饮用水水源地	0.868	一级保护区水域
31	S03	永修县九合乡自来水厂水源地 (杨柳村)	1.075	二级保护区陆域
32	S03	永修县九合乡自来水厂水源地 (杨柳村)	0.015	一级保护区陆域
33	S04	永修县艾城镇水厂水源地 (修河)	1.506	二级保护区水域
34	S04	永修县艾城镇水厂水源地 (修河)	0.664	二级保护区陆域
35	S04	永修县艾城镇水厂水源地 (修河)	0.428	一级保护区水域
36	S04	永修县艾城镇水厂水源地 (修河)	0.823	二级保护区陆域
37	S04	永修县艾城镇水厂水源地 (修河)	0.224	一级保护区陆域
38	S05	永修县云山集团新屋水库饮用水水源地	0.556	二级保护区陆域
39	S05	永修县云山集团新屋水库饮用水水源地	0.878	一级保护区陆域
40	S05	永修县云山集团新屋水库饮用水水源地	0.443	一级保护区水域
41	S06	永修县梅棠镇枹桐水库水源地	4.311	二级保护区陆域
42	S06	永修县梅棠镇枹桐水库水源地	2.222	一级保护区陆域
43	S06	永修县梅棠镇枹桐水库水源地	0.493	一级保护区水域
44	S07	永修县江上乡大屋河流型水源地	0.902	二级保护区陆域
45	S07	永修县江上乡大屋河流型水源地	0.095	一级保护区陆域
46	S07	永修县江上乡大屋河流型水源地	0.206	一级保护区水域
47	S07	永修县江上乡大屋河流型水源地	1.001	二级保护区水域
48	S07	永修县江上乡大屋河流型水源地	1.415	二级保护区水域
49	S08	永修县云山集团燕山水库饮用水水源地	8.016	二级保护区陆域
50	S08	永修县云山集团燕山水库饮用水水源地	0.701	一级保护区陆域

序号	地块编码	地块名称	面积 (km ²)	类型
51	S08	永修县云山集团燕山水库饮用水水源地	0.298	一级保护区水域
52	S09	永修县九合乡自来水厂水源地（修河）	0.173	二级保护区陆域
53	S09	永修县九合乡自来水厂水源地（修河）	0.172	一级保护区水域
54	S09	永修县九合乡自来水厂水源地（修河）	1.174	二级保护区陆域
55	S09	永修县九合乡自来水厂水源地（修河）	2.005	二级保护区水域
56	S09	永修县九合乡自来水厂水源地（修河）	0.402	一级保护区陆域
57	T01	永修县县城建成区	11.255	镇区建成区
58	T02	吴城镇镇区建成区	1.076	镇区建成区
59	T03	柘林镇镇区建成区	1.167	镇区建成区
60	T04	虬津镇镇区建成区	1.285	镇区建成区
61	T05	艾城镇镇区建成区	2.170	镇区建成区
62	T06	滩溪镇镇区建成区	0.300	镇区建成区
63	T07	白槎镇镇区建成区	0.444	镇区建成区
64	T08	梅棠镇镇区建成区	0.335	镇区建成区
65	T09	燕坊镇镇区建成区	0.303	镇区建成区
66	T10	马口镇镇区建成区	0.198	镇区建成区
67	T11	三溪桥镇镇区建成区	0.355	镇区建成区
68	T12	云山企业集团军山人口集中区	1.228	镇区建成区
69	T13	云山企业集团周田人口集中区	0.941	镇区建成区
70	T14	恒丰企业集团人口集中区	1.356	镇区建成区
71	Z01	鄱阳湖国家级自然保护区(沙湖)	5.099	自然保护区核心区
72	Z01	鄱阳湖国家级自然保护区(大湖池)	29.130	自然保护区核心区
73	Z02	云居山省级自然保护区	0.382	自然保护区缓冲区
74	Z02	云居山省级自然保护区	0.607	自然保护区缓冲区
75	Z02	云居山省级自然保护区	0.577	自然保护区缓冲区
76	Z02	云居山省级自然保护区	3.038	自然保护区核心区

序号	地块编码	地块名称	面积 (km ²)	类型
77	Z02	云居山省级自然保护区	2.316	自然保护区核心区
78	Z02	云居山省级自然保护区	0.000	自然保护区缓冲区
79	Z02	云居山省级自然保护区	0.000	自然保护区核心区
80	Z03	荷溪自然保护区	22.536	自然保护区核心区
		合计	760.110	

2019年6月5日，经省委、省政府审定通过，《市委办公室 市政府办公室关于〈印发庐山西海风景名胜区管理体制改革推进方案〉的通知》（九办字【2019】72号），柘林镇委托赋予庐山西海风景名胜区县级党委、政府管理职能，柘林镇、公安派出所划归九江市公安局庐山西海分局管理；景区规划内水面与岛屿委托赋予管委会行政管理职能。永修县不再对柘林镇行使管辖权。

经调查，永修县现有畜禽养殖场只有鸡宝宝土鸡养殖场（艾城镇艾城村）、永修巨丰养兔专业合作社（艾城镇杨家岭）2家位于畜禽养殖限养区内，其他畜禽养殖场（户）均位于畜禽养殖可养区内，永修县禁养区内无规模化养殖场和专业养殖户。

2.4.2.4 畜禽养殖污染物产生情况

根据《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》（农牧办[2018]28号）“附件5 畜禽规模养殖场粪污产生量测算参数”及对国内同类地区畜禽养殖粪污产生量的类比调查，各种畜禽粪污产污系数详见表2.4-15，参照《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）及对国内同类地区畜禽养殖污水产生量的类比调查，各种畜禽养殖污水的产生系数详见表2.4-16，根据生态环境部2021年6月9日第24号公告发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》及对国内同类地区畜禽养殖产污系数的类比调查，各种畜禽规模化养殖产污系数见表2.4-17，各种畜禽养殖户产污系数见表2.4-18。2020年永

修县各乡镇畜禽养殖场（户）污染物产生情况详见表 2.4-19 至表 2.4-28。

表 2.4-15 畜禽粪污产污系数

单位：kg/头·天（只、羽）

畜禽种类	粪产生量	尿产生量	备注
生猪	0.93	2.19	依据：《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》（农牧办[2018]28号）“附件5 畜禽规模养殖场粪污产生量测算参数”
肉牛	14.8	8.91	
蛋鸡	0.11	/	
肉鸡	0.22	/	
羊	0.69	0.41	
兔	0.37	0.03	类比调查
鸭	0.13	/	类比调查
鹅	0.26	/	类比调查
鸽	0.03	/	类比调查
鹌鹑	0.02	/	类比调查

表 2.4-16 畜禽养殖污水产生量

畜禽种类	干清粪工艺	水冲工艺
猪（m ³ /百头·天）	1.5	3.0
牛（m ³ /百头·天）	18.5	25
鸡（m ³ /千只·天）	0.6	1.0
鸭（m ³ /千只·天）	0.9	-
鹅（m ³ /千只·天）	1.0	-
羊（m ³ /千只·天）	1.3	-
兔（m ³ /千只·天）	1.0	-
鸽（m ³ /千只·天）	1.5	-
鹌鹑（m ³ /千只·天）	0.05	-

注：1. 鸡的笼养养殖密度按 20 只/平方米计，鸽的笼养养殖密度按 4 对/平方米计，鹌鹑的笼养养殖密度按 250 只/平方米计，禽类笼养的污水主要来自于笼舍的冲洗水，设定笼舍的冲洗用水量相同（10L/m²），根据不同禽类的养殖密度，参照鸡的污水产生量计算其他禽类的污水产生量；

表 2.4-17 畜禽规模化养殖产污系数 单位：kg/头（羽）

畜禽种类	化学需氧量	总氮	氨氮	总磷
生猪	69.111	5.551	1.542	1.327
肉牛	1288.153	32.189	7.655	5.196
蛋鸡	12.398	0.613	0.048	0.174
肉鸡	2.695	0.100	0.037	0.022
蛋鸭	14.652	0.724	0.057	0.206
肉鸭	1.593	0.059	0.022	0.013
鹅	6.370	0.236	0.088	0.052
羊	57.685	4.633	1.287	1.108
兔	25.777	2.070	0.575	0.495
鸽	0.276	0.010	0.004	0.002
鹌鹑	2.254	0.111	0.009	0.032

注：1. 江西省规模化养殖场的存栏或出栏规模如下：

生猪≥500 头（出栏）、肉牛≥50 头（出栏）、奶牛≥100 头（存栏）、
蛋鸡≥2000 羽（存栏）、肉鸡≥10000 羽（存栏）、羊≥100 头（出栏）；

2. 规模换算比例：

参照《畜禽养殖污染防治项目建设与投资技术指南（征求意见稿）》：

1 头猪=30 只蛋鸡、1 头猪=60 只肉鸡、1 头奶牛=10 头猪、1 头肉牛=5 头猪

1 头猪=3 只羊、1 头猪=30 只兔、1 头猪=15 只鹅、1 头猪=30 只鸭

参照《关于对白鸽养殖业规模化换算标准有关问题的复函》（粤环函[2017]418 号）：

1 只肉鸡=3 只鸽

根据成年体重折算（成年鸽体重按 600 克计，成年鹌鹑体重按 100 克计）：

1 只鸽=6 只鹌鹑

3. 畜禽产污系数：是指在典型的正常生产和管理条件下，一定时间内，单个畜禽所排泄的粪便和尿液中所含的各种污染物量。本表中按照生长期给出其污染物产生量，其中生猪和肉鸡饲养小于 1 年，按照不同饲养期特性乘以饲养天数进行累积求和获得；对于奶牛、肉牛和蛋鸡的饲养期超过 365 天的畜种，以年为单位给出单个动物的污染物产生系数。

4. 产污系数折算方法:

$$\text{畜类养殖产污系数} = \frac{\text{畜类养殖粪污产污系数} \times \text{畜类饲养周期 (天)}}{\text{生猪养殖粪污产生系数} \times 160 \text{ (天)}} \times \text{生猪养殖产污系数}$$

$$\text{蛋禽养殖产污系数} = \frac{\text{蛋禽养殖粪污产污系数} \times \text{畜类饲养周期 (天)}}{\text{蛋鸡养殖粪污产污系数} \times 40 \text{ (天)}} \times \text{蛋鸡养殖产污系数}$$

$$\text{肉禽养殖产污系数} = \frac{\text{肉禽养殖粪污产污系数} \times \text{肉禽饲养周期 (天)}}{\text{肉鸡养殖粪污产污系数} \times 40 \text{ (天)}} \times \text{肉鸡养殖产污系数}$$

畜禽饲养周期:

畜禽种类	生猪	肉牛	蛋鸡	肉鸡	蛋鸭	肉鸭	鹅	羊	兔	鸽	鹌鹑
饲养周期(天)	160	365	365	40	365	40	80	180	150	30	365

表 2.4-18 畜禽养殖户产污系数

单位: kg/头(羽)

畜禽种类	化学需氧量	总氮	氨氮	总磷
生猪	75.5	3.5	0.4	1.2
肉牛	1860.4	45.6	3.2	7.5
蛋鸡	10.4	0.7	0.1	0.2
肉鸡	2.2	0.1	0.010	0.020
蛋鸭	12.29	0.83	0.118	0.236
肉鸭	1.3	0.059	0.006	0.012
鹅	5.2	0.236	0.024	0.048
羊	63.02	2.92	0.334	1.00
兔	28.16	1.305	0.149	0.448
鸽	0.225	0.01	0.001	0.002
鹌鹑	1.89	0.127	0.018	0.036

注: 1. 养殖专业户的存栏或出栏规模如下:

500 头 > 生猪 ≥ 50 头 (出栏)、100 头 > 肉牛 ≥ 10 头 (出栏)、50 头 > 奶牛 ≥ 5 头 (存栏)、
2000 羽 > 蛋鸡/鸭/鹅 ≥ 500 羽 (存栏)、10000 羽 > 肉鸡/鸭/鹅 ≥ 2000 羽 (存栏)。

(1) 猪养殖场污染物产生情况

2020 年永修县猪粪的产生量为 18918.90 吨, 猪尿的产生量为 44550.99 吨,

污水产生量为 305143.68m³, 各污染物的产生情况详见表 2.4-19。

表 2.4-19 永修县猪养殖场污染物产生情况

序号	区域	粪 (t/a)	尿 (t/a)	污水 (m ³ /a)	COD _{cr} (t/a)	TN (t/a)	NH ₃ -N (t/a)	TP (t/a)
1	虬津镇	5055.43	11904.72	81539.18	2100.70	168.73	46.87	40.34
2	艾城镇	1652.78	3892.04	26657.78	630.16	50.62	14.06	12.1
3	滩溪镇	291.59	686.64	4703.03	126.06	10.13	2.81	2.42
4	梅棠镇	389.01	916.06	6274.35	126.06	10.13	2.81	2.42
5	燕坊镇	3363.94	7921.56	54257.26	1428.6	114.75	31.88	27.42
6	立新乡	155.47	366.10	2507.55	63.03	5.06	1.41	1.21
7	云山集团	2372.08	5585.86	38259.3	1155.47	92.81	25.78	22.18
8	恒丰集团	5638.6	13278.01	90945.23	2814.95	226.09	62.81	54.05
	合计	18918.9	44550.99	305143.68	8445.03	678.32	188.43	162.14

(2) 牛养殖场污染物产生情况

2020 年永修县牛粪的产生量为 10344.83 吨, 牛尿的产生量为 6227.87 万吨, 污水产生量为 129310.38m³, 各污染物的产生情况详见表 2.4-20。

表 2.4-20 永修县牛养殖场污染物产生情况

序号	区域	粪 (t/a)	尿 (t/a)	污水 (m ³ /a)	COD _{cr} (t/a)	TN (t/a)	NH ₃ -N (t/a)	TP (t/a)
1	云山集团	10344.83	6227.87	129310.38	2466.81	61.64	14.66	9.95
	合计	10344.83	6227.87	129310.38	2466.81	61.64	14.66	9.95

(3) 羊养殖场污染物产生情况

2020 年永修县羊粪的产生量为 2228.1 吨, 羊尿的产生量为 1323.96 吨, 污水产生量为 4197.89m³, 各污染物的产生情况详见表 2.4-21。

表 2.4-21 永修县羊养殖场污染物产生情况

序号	区域	粪 (t/a)	尿 (t/a)	污水 (m ³ /a)	COD _{cr} (t/a)	TN (t/a)	NH ₃ -N (t/a)	TP (t/a)
1	艾城镇	147.33	87.55	277.58	90.51	7.27	2.02	1.74

2	滩溪镇	1720.13	1022.11	3240.83	452.42	36.34	10.09	8.69
3	梅棠镇	196.69	116.88	370.58	125.70	10.10	2.80	2.41
4	恒丰集团	163.95	97.42	308.90	180.96	14.53	4.04	3.48
合计		2228.1	1323.96	4197.89	849.59	68.24	18.95	16.32

(4) 兔养殖场（户）污染物产生情况

2020 年永修县兔粪的产生量为 2864.41 吨，兔尿的产生量为 232.25 吨，污水产生量为 7741.66m³，各污染物的产生情况详见表 2.4-22。

表 2.4-22 永修县兔养殖场（户）污染物产生情况

序号	区域	粪 (t/a)	尿 (t/a)	污水 (m ³ /a)	COD _{cr} (t/a)	TN (t/a)	NH ₃ -N (t/a)	TP (t/a)
1	艾城镇	1432.07	116.11	3870.46	541.32	43.47	12.08	10.40
2	云山集团	1432.34	116.14	3871.2	591.36	27.4	3.12	9.4
合计		2864.41	232.25	7741.66	1132.68	70.87	15.2	19.8

(5) 蛋鸡养殖场污染物产生情况

2020 年永修县蛋鸡粪的产生量为 40524.99 吨，污水产生量为 221045.49m³，各污染物的产生情况详见表 2.4-23。

表 2.4-23 永修县蛋鸡养殖场污染物产生情况

序号	区域	粪 (t/a)	污水 (m ³ /a)	COD _{cr} (t/a)	TN (t/a)	NH ₃ -N (t/a)	TP (t/a)
1	虬津镇	8809.79	48053.42	2720.39	134.51	10.53	38.18
2	艾城镇	440.49	2402.65	136.02	6.73	0.53	1.91
3	白槎镇	3964.37	21623.85	1224.17	60.53	4.74	17.19
4	梅棠镇	2202.47	12013.46	680.10	33.63	2.63	9.54
5	燕坊镇	22905.4	124938.64	7073.01	349.71	27.38	99.28
6	云山集团	2202.47	12013.47	680.11	33.63	2.63	9.55
合计		40524.99	221045.49	12513.8	618.74	48.44	175.65

(6) 蛋鸭养殖场污染物产生情况

2020 年永修县蛋鸭粪的产生量为 1739.52 吨，污水产生量为 12042.81m³，各污染物的产生情况详见表 2.4-24。

表 2.4-24 永修县蛋鸭养殖场污染物产生情况

序号	区域	粪 (t/a)	污水 (m ³ /a)	COD _{cr} (t/a)	TN (t/a)	NH ₃ -N (t/a)	TP (t/a)
1	马口镇	875.22	6059.18	270.26	13.35	1.05	3.80
2	三角乡	191.46	1325.50	59.12	2.92	0.23	0.83
3	九合乡	246.17	1704.26	76.01	3.76	0.30	1.07
4	云山集团	426.67	2953.87	131.75	6.51	0.52	1.85
合计		1739.52	12042.81	537.14	26.54	2.1	7.55

(7) 肉鸭养殖场污染物产生情况

2020 年永修县肉鸭粪的产生量为 56780.57 吨，污水产生量为 393096.24m³，各污染物的产生情况详见表 2.4-25。

表 2.4-25 永修县肉鸭养殖场污染物产生情况

序号	区域	粪 (t/a)	污水 (m ³ /a)	COD _{cr} (t/a)	TN (t/a)	NH ₃ -N (t/a)	TP (t/a)
1	艾城镇	32821.12	227223.12	1793.39	66.42	24.77	14.64
2	虬津镇	16410.58	113611.73	1793.39	66.42	24.77	14.64
3	九合乡	2461.57	17041.59	83.69	3.1	1.16	0.69
4	云山集团	5087.3	35219.8	194.88	7.22	2.7	1.59
合计		56780.57	393096.24	3865.35	143.16	53.4	31.56

(8) 鹅养殖场污染物产生情况

2020 年永修县鹅粪的产生量为 1628.48 吨，污水产生量为 6263.40m³，各污染物的产生情况详见表 2.4-26。

表 2.4-26 永修县鹅养殖场污染物产生情况

序号	区域	粪 (t/a)	污水 (m ³ /a)	COD _{cr} (t/a)	TN (t/a)	NH ₃ -N (t/a)	TP (t/a)
1	虬津镇	1628.48	6263.40	230.72	8.55	3.19	1.88

合计	1628.48	6263.40	230.72	8.55	3.19	1.88
----	---------	---------	--------	------	------	------

(9) 鸽养殖场污染物产生情况

2020 年永修县鸽粪的产生量为 700.8 吨，污水产生量为 35040.00m³，各污染物的产生情况详见表 2.4-27。

表 2.4-27 永修县鸽养殖场污染物产生情况

序号	区域	粪 (t/a)	污水 (m ³ /a)	COD _{cr} (t/a)	TN (t/a)	NH ₃ -N (t/a)	TP (t/a)
1	云山集团	328.50	16425.00	110.40	4.00	1.60	0.80
2	八角岭垦殖场	372.30	18615.00	82.80	3.00	1.20	0.60
合计		700.8	35040.00	193.20	7.00	2.8	1.40

(10) 鹌鹑养殖场污染物产生情况

2020 年永修县鹌鹑粪的产生量为 2190 吨，污水产生量为 5475 吨，各污染物的产生情况详见表 2.4-28。

表 2.4-28 永修县鹌鹑养殖场污染物产生情况

序号	区域	粪 (t/a)	污水 (m ³ /a)	COD _{cr} (t/a)	TN (t/a)	NH ₃ -N (t/a)	TP (t/a)
1	恒丰集团	2190	5475	676.2	33.3	2.7	9.6
合计		2190	5475	676.2	33.3	2.7	9.6

(11) 各乡镇养殖场污染物产生量汇总

表 2.4-29 永修县各乡镇养殖场污染物产生量汇总表

序号	区域	粪 (t/a)	尿 (m ³ /a)	污水 (m ³ /a)	COD _{cr} (t/a)	TN (t/a)	NH ₃ -N (t/a)	TP (t/a)
1	虬津镇	31904.28	11904.72	249467.73	6845.2	378.21	85.36	95.04
2	艾城镇	36493.79	4095.7	260431.59	3191.4	174.51	53.46	40.79

3	滩溪镇	2011.72	1708.75	7943.86	578.48	46.47	12.9	11.11
4	白槎镇	3964.37	0	21623.85	1224.17	60.53	4.74	17.19
5	梅棠镇	2788.17	1032.94	18658.39	931.86	53.86	8.24	14.37
6	燕坊镇	26269.34	7921.56	179195.9	8501.61	464.46	59.26	126.7
7	马口镇	875.22	0	6059.18	270.26	13.35	1.05	3.80
8	立新乡	155.47	366.10	2507.55	63.03	5.06	1.41	1.21
9	三角乡	191.46	0	1325.50	59.12	2.92	0.23	0.83
10	九合乡	2707.74	0	18745.85	159.7	6.86	1.46	1.76
11	云山集团	22194.19	11929.87	238053.02	5330.78	233.21	51.01	55.32
12	恒丰集团	7992.55	13375.43	96729.13	3672.11	273.92	69.55	67.13
13	八角岭垦殖场	372.30	0	18615.00	82.80	3.00	1.20	0.60
合计		137920.6	52335.07	1119356.55	30910.52	1716.36	349.87	435.85

图 2.4-2 2020 年乡镇畜禽养殖粪产生量 (吨/年)

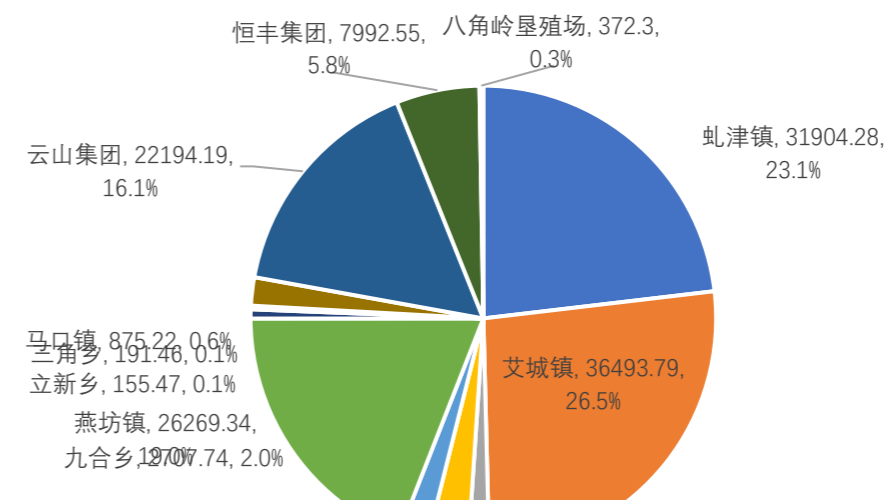


图 2.4-3 2020 年乡镇畜禽养殖尿液产生量 (吨/年)

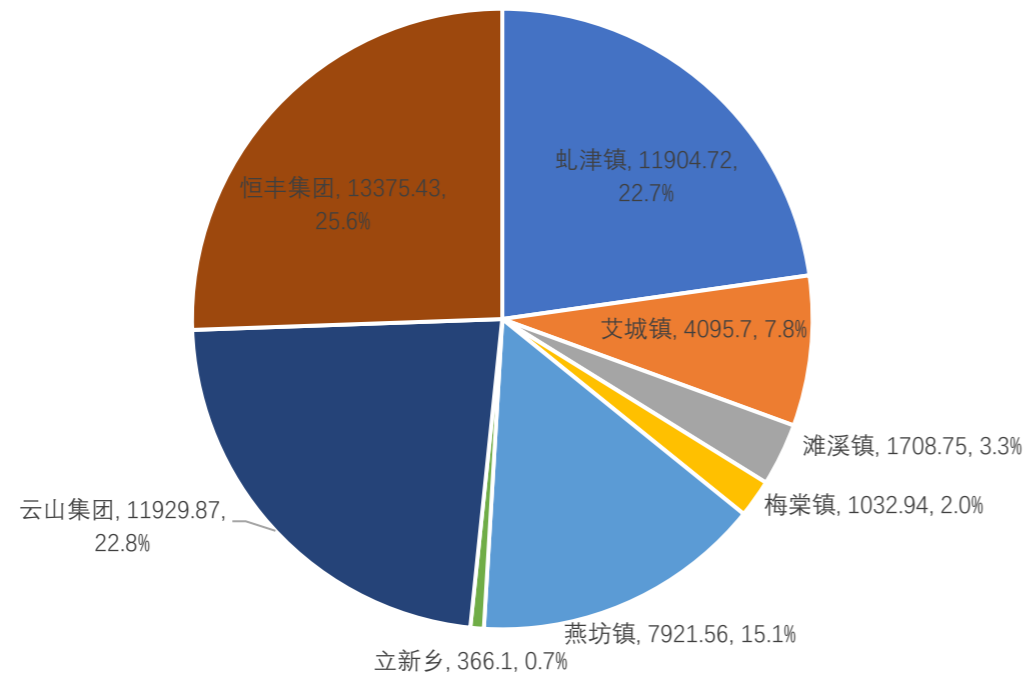


图 2.4-4 2020 年乡镇畜禽养殖粪污总氮产生量 (吨/年)

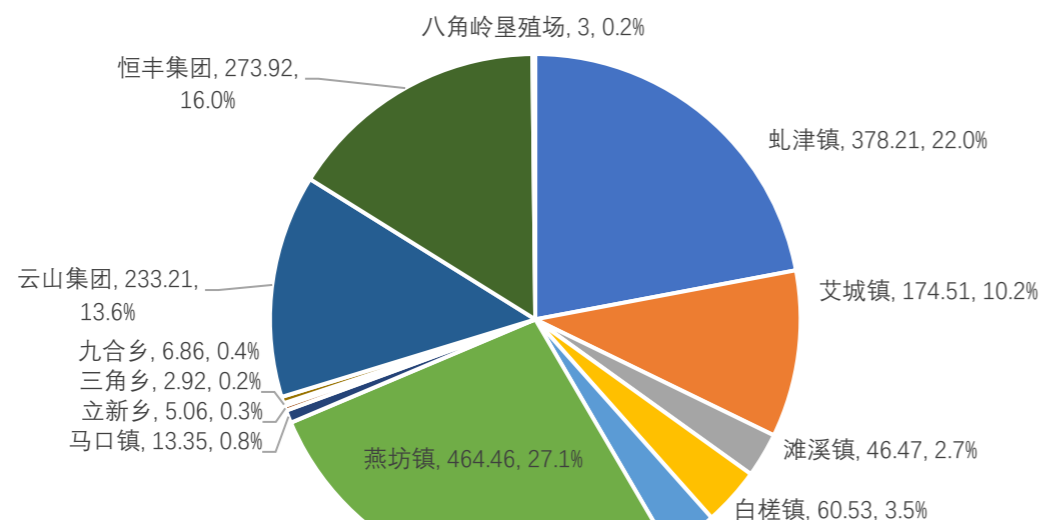
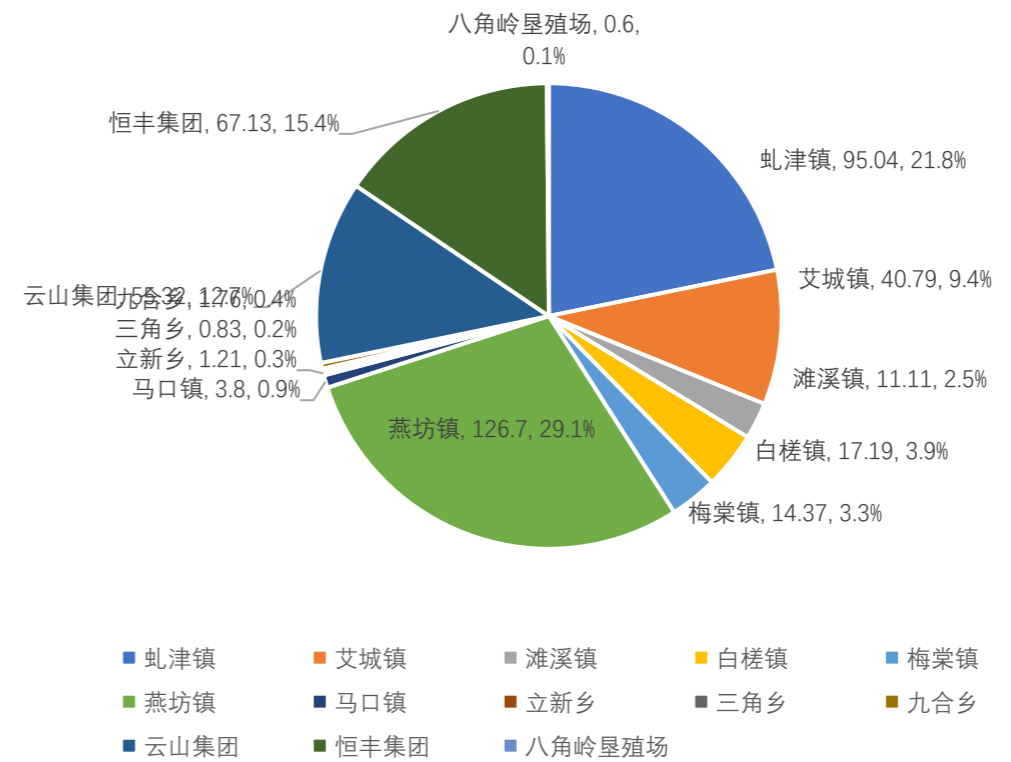


图 2.4-5 2020 年乡镇畜禽养殖粪污总磷产生量 (吨/年)



2.4.3 种养结合现状

2.4.3.1 种植种类及面积现状

永修县各乡镇主要农作物种植种类及面积现状详见表 2.4-26。

表 2.4-26 永修县各乡镇主要农作物种植种类及面积现状表

序号	区域	种植用地		大田作物播种面积 (hm ²)						蔬菜种植面积 (hm ²)						果树种植面积 (hm ²)					经济作物种植面积 (hm ²)			人工草地 (hm ²)	人工林地面积 (hm ²)
		面积 (hm ²)	占比 (%)	小麦	水稻	玉米	大豆	棉花	马铃薯	黄瓜	番茄	青椒	茄子	大白菜	萝卜	柑橘	梨	桃	葡萄	其他水果	油料	甘蔗	茶叶	青饲料	
1	涂埠镇	3691.66	1.6	0.67	540.53	0.00	3.20	117.27	1.33	39.20	12.00	51.47	24.80	93.07	122.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	138.67	4.40	0.00	3.00	2539.25
2	吴城镇	36434.98	16.2	0.00	858.33	0.00	0.00	16.87	0.40	0.67	0.33	2.87	1.33	3.67	7.33	0.00	0.00	0.00	0.00	7.13	149.80	2.67	0.00	0.00	35383.58
3	三溪桥镇	15346.88	6.8	0.00	937.27	10.27	2.53	0.87	6.67	32.33	10.40	5.20	10.40	69.00	22.33	343.67	6.67	3.40	0.00	7.27	353.67	1.60	0.00	14.67	13508.66
4	虬津镇	10208.59	4.5	31.93	2488.60	2.07	6.47	109.93	4.20	70.00	9.07	18.20	47.73	59.00	196.27	106.00	2.87	3.47	0.00	0.00	989.00	10.47	0.00	0.00	6053.31
5	艾城镇	9662.23	4.3	0.00	2445.00	2.87	4.60	62.27	1.27	5.33	12.67	15.33	12.00	18.00	24.00	39.87	0.00	0.00	0.00	0.00	168.80	0.73	53.33	0.00	6796.16
6	滩溪镇	16380.23	7.3	0.00	3487.20	5.20	33.20	8.33	2.40	42.40	4.40	2.53	4.73	68.40	46.60	124.20	0.00	94.60	0.00	54.20	553.07	5.33	0.00	0.00	11843.44
7	白槎镇	7994.68	3.6	0.00	1689.13	5.40	19.13	16.00	3.67	43.33	9.67	14.20	66.53	0.00	52.47	258.40	32.00	1.33	4.00	45.20	585.33	3.47	14.53	0.00	5130.89
8	梅棠镇	12010.64	5.3	38.00	2346.80	6.93	0.00	1.07	11.33	108.67	93.13	18.33	11.60	122.20	43.47	360.00	19.27	6.67	0.00	0.73	945.93	2.60	0.00	40.67	7833.24
9	燕坊镇	5801.37	2.6	0.00	1220.00	42.67	14.67	21.00	3.07	23.80	27.53	22.87	37.53	25.67	45.93	188.87	6.40	4.60	0.00	0.00	263.33	2.00	27.33	0.00	3824.10
10	马口镇	13253.21	5.9	0.00	3770.00	0.00	34.67	41.73	0.00	11.00	4.67	9.67	13.67	43.47	38.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	255.13	1.00	0.00	0.00	9029.93
11	三角乡	12130.96	5.4	0.00	4153.73	4.20	9.27	270.67	0.00	20.27	19.27	24.33	30.53	35.07	88.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	591.67	9.00	0.00	17.13	6857.55
12	九合乡	8356.29	3.7	2.33	2539.13	0.00	0.00	57.67	4.00	66.67	66.67	66.67	66.67	66.67	66.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1060.00	0.00	0.00	0.00	4293.14
13	立新乡	14481.44	6.4	0.00	4387.13	1.93	4.47	211.27	0.00	20.00	14.00	20.40	39.47	45.33	74.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1169.93	2.73	0.00	237.13	8252.85
14	江上乡	12688.28	5.6	0.00	804.53	1.27	4.07	3.27	1.47	2.00	0.47	5.07	2.40	0.33	3.00	201.73	0.00	4.00	4.00	0.00	130.07	0.00	128.00	3.67	11388.93
15	永丰垦殖场	5463.71	2.4	0.00	739.80	0.00	1.07	5.93	0.67	10.00	13.33	9.33	9.33	34.53	70.73	50.00	19.47	20.47	0.00	0.00	304.67	0.00	0.00	18.67	4155.71
16	八角岭垦殖场	1871.69	0.8	0.00	372.80	26.13	1.27	5.00	1.00	15.07	4.67	15.33	12.60	12.53	16.67	71.47	15.80	6.00	16.47	17.33	64.87	0.47	0.00	0.00	1196.21
17	云山集团	33253.92	14.8	0.00	2745.47	9.53	6.93	35.07	6.60	10.47	6.07	15.80	11.60	39.67	27.27	447.33	1.13	277.67	14.20	76.20	275.20	0.00	106.53	11.40	29129.78
18	恒丰集团	5900.60	2.6	0.00	1192.73	3.33	2.73	1.87	1.73	4.87	1.47	4.53	7.07	7.40	7.20	97.67	6.67	2.67	0.00	0.00	53.07	0.00	33.33	0.00	4472.26
	小计	224931.36	100.0	72.93	36718.18	121.8	148.28	986.09	49.81	526.08	309.82	322.13	409.99	744.01	954.08	2289.21	110.28	424.88	38.67	208.06	8052.21	46.47	363.05	346.34	171688.99

资料提供单位：永修县农业农村局、永修县林业局。

2020 年永修县粮食总产量 20.67 万吨，棉花总产量 0.15 万吨，油料总产量 1.24 万吨，水果总产量 8.25 万吨，茶叶产量 319 吨。主要林产品产量 2917.5 吨；蔬菜类及食用菌播种面积 5186.7 公顷，产量 16.2 万吨。

2.4.3.2 畜禽粪肥土地消纳现状

永修县畜禽规模养殖场和畜禽专业养殖户粪污基本采用养殖场（户）收集，周边农户自行运输发酵回田（地），永修县粪肥田间施用基本没有配备专用设施，采用人工施肥方式。

由表 2.4-26 可知，永修县主要作物种植总面积 224931.36 公顷，其中主要大田作物种植面积 38097.09 公顷，占比 16.9%，主要蔬菜种植面积 3266.11 公顷，占比 1.5%，主要果树种植面积 3071.10 公顷，占比 1.4%，主要经济作物种植面积 8461.73，占比 3.7%，人工林地面积 171688.99 公顷，占比 76.3%，人工草地种植面积 346.34 公顷，占比 0.2%。

2.4.3.3 土壤质量状况分析

根据《2020 年永修县耕地质量长期定位监测报告》，对永修县的土壤质量状况进行分析。

（一）土壤理化性状分析

耕地土壤理化性状是衡量土壤耕地地力好坏的重要指标。

表 2.4-27 永修县 2016 年-2019 年耕地理化性状信息统计表

指标名称	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
耕层厚度 (cm)	20.2	20.3	20.3	20.5
土壤容重 (g/cm ³)	1.114	1.120	1.115	1.124
pH (无量纲)	5.25	5.27	5.30	5.34

说明：土壤检测数据来源于《全国测土配方施肥土壤养分数据集》。

耕层厚度与当地的耕作方式有很大的关系，短时间内变化较小，由表 2.4-27 可知，永修县 2016 年-2019 年间耕层厚度仅有小幅度的变化；土壤容重与永修县的耕地土壤质地有关，永修县的耕地土壤主要以壤土为主。随着时间的变迁，人为作用对耕地理化性状的改善，土壤容重有小幅度的变化；永修县耕地土壤 pH 值总体呈酸性，这与永修县主要土壤成土母质为酸性结晶岩类风化物有较大的关系，化肥的过度使用导致土壤酸化也是一部分原因。2016 年-2019 年，土壤的酸性状态在慢慢有所改善，在向好的趋势发展。这与多年来永修县一直提倡有机肥替代化肥，化肥施用的同时使用石灰、草木灰等酸性改良剂等措施有关。

（二）土壤养分分析

耕地土壤肥力质量是土壤的基本属性，是土壤供应和协调植物生长所需营养和环境因素能力的标志，是土壤物理、化学和生物学性质的综合反映。生产实践中，常采用土壤有机质、全氮、碱解氮、有效磷、速效钾、缓效钾含量等指标表征土壤肥力质量状况。

表 2.4-28 永修县 2016 年-2019 年土壤各养分平均值统计表

年份	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
有机质 (g/kg)	21.56	21.40	22.93	23.10
全氮 (g/kg)	1.15	1.14	1.20	1.22
有效磷 (mg/kg)	16.76	17.15	17.40	18.22
速效钾 (mg/kg)	120.1	127.8	136.3	136.7
缓效钾 (mg/kg)	157.3	175.2	173.5	188.2

说明：土壤养分数据来源于《江西省耕地质量长期定位监测报告》。

土壤有机质的积累与矿化是土壤与生态环境之间物质和能量循环的一个重要环节。土壤有机质含量受气候、土壤类型、耕作措施等多种因素的影响。由表 2.4-28 可知，永修县有机质含量一直处于中等水平。2016 年有机质含量相对较

高，2017 年耕地土壤有机质含量有所降低，从 2017 年开始耕地质量有机质含量开始逐年提高，2017 年-2019 年有机质增长 7.14%。

全氮是指土壤中各种形态氮素的含量总和，包括有机态氮和无机态氮。土壤全氮含量处于动态变化之中，它的消长取决于氮的积累和消耗的相对多寡，特别是取决于土壤有机质的生物积累和水解作用。土壤全氮含量是衡量土壤养分容量和强度水平的重要指标。由表 2.4-31 可知，永修县的全氮含量一直以来处于中等的水平，氮元素是植物营养需要的大量元素，土壤中含氮量对农作物的产量有很大的关系。2016 年-2017 年永修县耕地土壤全氮量呈小幅度下降趋势，2017-2019 年间全氮量呈逐年上升趋势。2016-2019 年间增长近 6.09%。

耕层土壤中的磷一般以无机磷和有机磷两种形态存在，通常有机磷占全磷量的 20~50%、无机磷占全磷的 50~80%。土壤有效磷含量是衡量土壤养分容量和强度水平的重要指标。由表 2.4-31 可知，永修县的有效磷含量处于中等水平，永修县耕地的有效磷含量不高主要是永修县耕地土壤呈酸性，土壤中活性铁、铝含量较高，可溶性的磷与活性铁、铝结合转化为难溶性磷酸铁，磷酸铝被固定，有效磷含量所以不高。2016 年-2019 年间永修县耕地有效磷含量也有小幅度升高，但变化不大。

钾元素是植物营养需要的大量元素，土壤中的钾一般分为矿物态钾、缓效性钾和速效性钾三部分。矿物态钾约占土壤全钾的 96%，存在于矿物晶格如含钾长石、云母中，在短期内不能被植物利用，仅经过物理、化学过程，被缓慢释放，补充缓效性钾和速效性钾。速效钾含量是表征土壤钾素供应状况的重要指标之一，缓效钾是表征土壤钾素供应能力额重要指标之一。由表 2.4-31 可知，永修县耕地土壤的速效钾含量处于中等偏低水平，缓效钾处于较低水平，说明永修县耕地土壤整体的钾元素含偏低。这与永修县耕地成土母质有关系，钾含量基础含量较

低。但是近几年来测土配方施肥的推广，土壤中的速效钾和缓效钾整体呈增长趋势。2016 年-2019 年速效钾提高 13.8%，缓效钾提高 19.64%。

2.4.4 存在问题

永修县畜禽养殖业主要存在以下问题：

（1）畜禽粪污利用水平仍需提升。畜禽粪污处理和利用规范化标准化水平还不高，养殖户设施装备仍然不足，粪肥还田机械严重缺乏，利用方式较为粗放，无法满足种养结合农牧循环发展的要求。部分畜禽粪污处理设施建设不规范，处理能力与养殖规模不匹配，无害化不彻底、臭气排放等问题仍然突出；固体粪肥以人工撒施为主，液体粪肥以漫灌施用为主，易造成养分损失，增加环境污染风险。

（2）市场化运行机制仍需建立和健全。当前永修县种养主体分离，规模不匹配、联结不紧密等问题仍然突出，粪肥还田“最后一公里”尚未打通。大部分种养主体不愿意为畜禽粪污处理和利用付费，养殖场只考虑解决污染问题，没有推动粪肥科学还田的积极性，种植户在生产效益不高的情况下，使用粪肥提升地力的主动性不强，合理的费用分摊机制亟待建立。适量施用粪肥，可有效提升农产品品质，但目前缺乏有效的评价和认证机制，无法实现优质优价。

（3）管理体系需建立和完善。永修县畜禽粪污资源化利用全链条管理体系不完善，养殖场（户）粪污资源化利用台帐记录不完善，运行过程中缺乏有效的常规监管措施，特别是气体排放、粪肥超量利用等环境风险难以控制。畜禽粪肥还田利用监测体系不完善，监测制度仍不健全，信息化监管和服务手段缺乏，难以管控粪肥质量和利用量等情况。

3 规划目标

3.1 规划指标

以城市总体规划和其他规划为基础、依据和引导，大力倡导发展生态养殖业，因地制宜地建设粪污收集、贮存、处理、利用设施，推动畜禽规模养殖场粪污处理设施装备提档升级，整县推进畜禽粪污资源化利用，强化畜禽养殖污染防治监管，实现粪污资源化利用，从而促进畜禽养殖业的持续健康发展。

“十四五”期间逐步完善畜禽养殖业污染物收集、处理系统，加快高效生态养殖业的建设，逐步实现污染物资源化利用，控制污染物排放总量。到 2025 年全县畜禽粪污综合利用率能达到 90%以上，畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 97%以上；达标排放的畜禽规模养殖场自主监测覆盖率达到 100%，畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率达到 85%。

表 3.1-1 永修县畜禽养殖规划指标体系

序号	指标名称	单位	指标现状	目标值					指标属性
			2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	
1	畜禽粪污综合利用率	%	80	82	85	87	89	90	约束性
2	畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率	%	76	80	85	90	95	97	约束性
3	达标排放的畜禽规模养殖场自主监测覆盖率	%	0	50	100	100	100	100	约束性
4	畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率	%	20	50	60	70	80	85	约束性

3.2 畜禽养殖环境承载力分析

为了了解永修县在土地生态系统可持续运行的条件下，一定区域内耕地、林地和草地等所能承载的最大畜禽存栏量，本规划根据《畜禽粪便土地承载力测算方法》（NY/T3877-2021）进行土地资源承载力计算。本规划畜禽粪便土地承载力及规模养殖场配套土地面积测算以粪肥氮养分供给和植物氮养分需求为基础进行核算。

3.2.1 植物养分需求量

根据各乡镇内各类植物（包括作物、人工牧草、人工林地等）的氮（磷）养分需求量测算，计算方法如下：

$$\text{区域植物养分需求量} = \sum (\text{每种植物总产量 (总面积)} \times \text{单位产量 (单位面积) 养分需求量})$$

表 3.2-1 各乡镇主要农作物产量

单位：吨/年

序号	区域	大田作物						蔬菜						果树				经济作物			人工草地	人工
		小麦	水稻	玉米	大豆	棉花	马铃薯	黄瓜	番茄	青椒	茄子	大白菜	萝卜	柑橘	梨	桃	葡萄	油料	甘蔗	茶叶	青饲料	林地
1	涂埠镇	2	3007	0	10	188	35	2637	388	1074	759	2146	4022	0	0	0	0	287	183	0	22.50	43.15
2	吴城镇	0	1804	0	0	13	8	30	15	150.5	55	192.5	330	0	0	0	0	340	60	0	0.00	601.27
3	三溪桥镇	0	6811	31	6	1	217	611	295	196	382	1987	623	3129	122	63	0	544	85	0	110.03	229.55
4	虬津镇	90	17137	6	19	362	165	2462	341	333	1576	2378	4678	446	16	0	0	1508	477	0	0.00	102.86
5	艾城镇	0	17315	26	11	100	195	265	475	325	415	560	753	2140	0	0	0	375	33	145	0.00	115.49
6	滩溪镇	0	21797	8	50	13	64	1272	132	76	147	2197	2249	3193	0	625	0	927	288	0	0.00	201.25
7	白槎镇	0	12275	17	44	24	90	1702	295	318	2041	0	2606	5388	600	30	36	932	136	4	0.00	87.19
8	梅棠镇	114	16099	31	0	2	330	2976	923	211	194	3581	2245	6598	400	3	0	1425	117	0	305.03	133.11
9	燕坊镇	0	7293	167	36	57	75	1760	713	486	1723	685	861	3648	175	53	0	495	90	24	0.00	64.98
10	马口镇	0	24082	0	11	63	0	429	130	203	410	2312	1520	0	0	0	0	466	45	0	0.00	153.45
11	三角乡	0	1885	22	2	130	0	1425	618	500	1345	1049	2315	0	0	0	0	831	313	0	128.48	116.53
12	九合乡	8	17131	0	0	104	164	2106	2106	2106	2106	2106	2106	0	0	0	0	1193	0	0	0.00	72.95
13	立新乡	0	18939	17	37	334	0	450	210	214.2	414.4	1700	3240	0	0	0	0	1581	123	0	1778.48	140.24
14	江上乡	0	5511	4	8	4	110	60	14	152	72	10	103	3326	0	0	0	195	0	33	27.53	193.53
15	永丰垦殖场	0	5242	0	19	8	16	300	400	280	280	729	1584	966	1124	0	0	555	0	0	140.03	70.62
16	八角岭垦殖场	0	2413	131	7	7	30	603	106	322	319	351	460	2108	470	170	298	103	21	0	0.00	20.33
17	云山集团	0	13548	37	23	55	158	553	182	364	333	1160	1039	10036	16	1788	317	531	0	19	85.50	495.00
18	恒丰集团	0	9235	18	12	5	72	294	45	80	212	222	211	1358	0	0	0	88	0	94	0.00	76.00
	合计	214	201524	515	295	1470	1729	19935	7388	7390.7	12783.4	23365.5	30945	42336	2923	2732	651	12376	1971	319	2597.58	2917.5

表 3.2-2 不同作物形成 100kg 产量需要吸收氮磷推荐值

单位：千克

作物种类		氮 (N)	磷 (P)
大田作物	小麦	3	1
	水稻	2.2	0.8
	玉米	2.3	0.3
	大豆	7.2	0.748
	棉花	11.7	3.04
	马铃薯	0.5	0.088
蔬菜	黄瓜	0.28	0.09
	番茄	0.33	0.1
	青椒	0.51	0.107
	茄子	0.34	0.1
	大白菜	0.15	0.07
	萝卜	0.28	0.057
果树	桃	0.21	0.033
	葡萄	0.74	0.512
	梨	0.47	0.23
	柑橘	0.6	0.11
经济作物	油料	7.19	0.887
	甘蔗	0.18	0.016
	茶叶	6.40	0.88
人工草地	象草	0.2	0.05
人工林地	湿地松	1.81	0.11

表 3.2-3 各乡镇植物养分（氮）需求量

单位：千克/年

序号	区域	大田作物	蔬菜	果树	经济作物	人工草地	人工林地	合计
1	涂埠镇	89105	31202.6	0	20964.7	45	781.015	142098.3
2	吴城镇	41249	2300.8	0	24554	0	10882.987	78986.79
3	三溪桥镇	152189	9707.6	19479.7	39266.6	220.06	4154.855	225017.8
4	虬津镇	424399	31741	2751.2	109283.8	0	1861.766	570036.8
5	艾城镇	394995	8326.4	12840	36301.9	0	2090.369	454553.7
6	滩溪镇	485159	14477.3	20470.5	67169.7	0	3642.625	590919.1
7	白槎镇	276867	21597.1	35477.4	67511.6	0	1578.139	403031.2
8	梅棠镇	360195	24771.9	41474.3	102668.1	610.06	2409.291	532128.7
9	燕坊镇	173923	19056	22821.8	37288.5	0	1176.138	254265.4
10	马口镇	537967	11783.5	0	33586.4	0	2777.445	586114.3
11	三角乡	57330	21207.9	0	60312.3	256.96	2109.193	141216.4
12	九合乡	390110	39803.4	0	85776.7	0	1320.395	517010.5
13	立新乡	458791	16076.38	0	113895.3	3556.96	2538.344	594858
14	江上乡	122928	1537.6	19956	16132.5	55.06	3502.893	164112.1
15	永丰垦殖场	117708	10068.7	11078.8	39904.5	280.06	1278.222	180318.3
16	八角岭垦殖场	57572	6579.5	17419.2	7443.5	0	367.973	89382.17
17	云山集团	307788	9786.8	66391.8	39394.9	171	8959.5	432492
18	恒丰集团	205393	3024.3	8148	12343.2	0	1375.6	230284.1

3.2.2 畜禽粪便土地承载力

(一) 畜禽粪便土地承载力的测算方法

(1) 饲养总量

边界内饲养的各种畜禽折算成猪当量的饲养总量的计算方法如下：

$$\text{边界内饲养的各种畜禽折算成猪当量的饲养总量} = \sum \frac{\text{边界内第 } i \text{ 种畜禽年均存栏量} \times \text{第 } i \text{ 种畜禽粪便中氮(磷)日排泄量}}{\text{猪排泄粪便中氮(磷)日排泄量}}$$

(2) 畜禽粪便养分可收集量

边界内单种畜禽粪便养分可收集量计算方法如下：

$$\text{边界内第 } i \text{ 种畜禽粪便养分可收集量} = \sum \text{边界内第 } i \text{ 种畜禽粪便养分产生量} \times \text{边界内第 } i \text{ 种动物在第 } j \text{ 种清粪方式所占比例} \times \text{第 } j \text{ 种清粪方式氮(磷)养分收集率}$$

边界内所有畜禽的粪便养分可收集量计算方法如下：

$$\text{边界内所有畜禽的粪便养分可收集量} = \sum \text{边界内第 } i \text{ 种畜禽粪便养分可收集量}$$

(3) 畜禽粪便养分可供量

边界内单种畜禽粪便处理后养分可供量计算方法如下：

$$\text{边界内第 } i \text{ 种畜禽粪便处理后养分可供量} = \sum \text{边界内第 } i \text{ 种畜禽粪便养分可收集量} \times \text{边界内第 } i \text{ 种畜禽的粪便在第 } k \text{ 种处理方式下所占比例} \times \text{第 } k \text{ 种粪便处理方式下氮(磷)养分留存率}$$

边界内所有畜禽的粪便养分可供量计算方法如下：

$$\text{边界内所有畜禽的粪便养分可供量} = \sum \text{边界内第 } i \text{ 种畜禽粪便养分可供量}$$

(4) 猪当量粪便养分可供量

猪当量粪便养分可供量计算方法如下：

$$\text{猪当量粪便养分可供量} = \frac{\text{边界内畜禽粪便养分可供量} \times 1000}{\text{边界内饲养的各种畜禽折算成猪当量的饲养总量}}$$

(5) 粪便养分可施用量

粪便养分可施用量计算方法如下：

$$\text{粪便养分可施用量} = \frac{\text{边界内植物氮(磷)养分需求量} \times \text{作物总养分需求中施肥供给养分占比} \times \text{畜禽粪便养分可施用量占施肥养分总量的比例}}{\text{粪便当季利用率}}$$

(6) 区域畜禽粪便土地承载力

区域畜禽粪便土地承载力计算方法如下：

$$\text{区域畜禽粪便土地承载力} = \frac{\text{粪便养分可施用量}}{\text{猪当量粪便养分可供量}}$$

表 3.2-4 土壤不同氮磷养分水平下施肥供给养分占比推荐值

土壤氮磷养分等级		I	II	III
土壤全氮含量, g/kg	旱地(大田作物)	>1.0	0.8-1.0	<0.8
	水田	>1.2	1.0-1.2	<1.0
	菜地	>1.2	1.0-1.2	<1.0
	果园	>1.0	0.8-1.0	<0.8
土壤有效磷含量, mg/kg		>40	20-40	<20
施肥供给占比, %		35	45	55

根据“表 2.4-27 永修县 2016 年-2019 年土壤各养分平均值统计表”中的数据可知，永修县的土壤氮养分水平等级为 II 级，以氮为基础，施肥供给养分占比取 45%，粪肥占施肥比例取 50%，粪肥中氮素当季利用率取 25%。

表 3.2-5 不同畜禽氮磷排泄量推荐值

单位：克/头（只）·天

畜禽	参考体重 (kg)	氮 (N)	磷 (P)	
猪	70	30.0	4.5	
牛	400	109.0	32.0	
羊	40	12.2	0.92	
兔	3	2.92	0.59	
家禽	蛋鸡	1.3	1.2	0.18
	蛋鸭	1.5	1.34	0.20
	肉鸭	1.5	1.34	0.20
	鹅	2.5	1.96	0.29
	鸽	0.6	0.67	0.10
	鹌鹑	0.1	0.18	0.03

注：1. 兔的氮磷排泄量采用《集约化养殖场羊与兔粪尿产生量的监测》（生态与农村环境学报 2011, 27 (1)）的数据；

2. 不同畜禽的氮磷养分排泄量推荐值基于参考体重，其他体重的氮磷排泄量按照如下公式折算：

$$MP_{\text{site}} = MP_r \times W_{\text{site}}^{0.75} / W_{\text{default}}^{0.75}$$

式中：MP_{site}— 需要计算的畜禽氮磷排泄量；

MP_r— 表 3.2-5 中给出的不同畜禽的氮磷排泄量推荐值

W_{site}— 需要计算畜禽的平均体重，kg

W_{default}— 表 3.2-5 中给出的不同畜禽的参考体重，kg

表 3.2-6 主要清粪方式粪便养分收集率推荐值

清粪方式	氮收集率 (%)	磷收集率 (%)
干清粪	88.0	95.0
水冲清粪	87.0	95.0
水泡粪	89.0	95.0
垫料	84.5	95.0

表 3.2-7 主要粪便处理方式养分留存率推荐值

粪便处理方式	氮留存率 (%)	磷留存率 (%)
堆肥	68.5	76.5
固体储存	63.5	80.0
厌氧发酵	95.0	75.0
氧化塘	75.0	75.0
沼液储存	75.0	90.0

（二）畜禽粪便土地承载力的测算结果及比较

表 3.2-7 各乡镇畜禽粪便土地承载力

序号	区域	饲养总量 A (猪当量/年)		畜禽粪便养分可供给量 (吨/年)		畜禽粪便养分可施用量 (吨/年)		猪当量粪便养分可供给量 (千克/猪当量·年)		畜禽粪便土地承载力 R (猪当量)		A/R		区域畜禽 养殖状况
		2020 年	2025 年	2020 年	2025 年	2020 年	2025 年	2020 年	2025 年	2020 年	2025 年	2020 年	2025 年	
1	涂埠镇	0	0	0	0	127.89	127.89	0	0.00	-	-	-	-	不超载
2	吴城镇	0	0	0	0	71.09	71.09	0	0.00	-	-	-	-	不超载
3	三溪桥镇	0	0	0	0	202.52	202.52	0	0.00	-	-	-	-	不超载
4	虬津镇	40239	54840	264.60	357.62	513.03	513.03	6.58	6.52	77969	78671	0.516	0.697	不超载
5	艾城镇	37474	48042	266.07	332.30	409.10	409.10	7.10	6.92	57619	59146	0.667	0.812	不超载
6	滩溪镇	3637	6964	22.25	42.61	531.83	531.83	6.12	6.12	86900	86916	0.042	0.080	不超载
7	白槎镇	3950	4739	24.17	29.00	362.73	362.73	6.12	6.12	59269	59280	0.067	0.080	不超载
8	梅棠镇	3658	5148	22.38	31.50	478.92	478.92	6.12	6.12	78254	78269	0.047	0.066	不超载
9	燕坊镇	32730	43636	200.27	267.00	228.84	228.84	6.12	6.12	37392	37399	0.875	1.167	超载
10	马口镇	824	989	6.02	7.23	527.50	527.50	7.31	7.31	72162	72170	0.011	0.014	不超载
11	三角乡	180	216	1.32	1.58	127.09	127.09	7.31	7.31	17386	17389	0.010	0.012	不超载
12	九合乡	2549	3059	18.63	22.36	465.31	465.31	7.31	7.31	63654	63661	0.040	0.048	不超载
13	立新乡	458	751	2.80	4.60	535.37	535.37	6.12	6.12	87479	87495	0.005	0.009	不超载
14	江上乡	0	0	0.00	0.00	147.70	147.70	0.00	0.00	-	-	-	-	不超载
15	永丰垦殖场	0	0	0.00	0.00	162.29	162.29	0.00	0.00	-	-	-	-	不超载
16	八角岭垦殖场	759	759	4.65	4.65	80.44	80.44	6.12	6.12	13144	13147	0.058	0.058	不超载
17	云山集团	23033	35689	147.11	219.99	389.24	389.24	6.39	6.16	60914	63146	0.394	0.565	不超载
18	恒丰集团	18676	29572	114.27	180.94	207.26	207.26	6.12	6.12	33865	33872	0.551	0.873	不超载
合计		168167	234404	1094.54	1501.38	5568.15	5568.15							

说明：1. 畜禽粪便土地承载力以 R 表示；饲养总量以 A 表示；

2. 2025 年饲养总量根据《永修县“十三五”畜牧业发展情况及“十四五”发展计划》中的数据折算：生猪出栏 20 万头，年均增长 5.8%；禽类（鸡、鸭、鹅）出笼 400 万羽，年均增长 2.6%；羊出栏量达到 30000 只，年均增长 9.1%；2025 年牛出栏量达到 3500 头，年均增长 16%；

3. $A/R > 1$ 时，表明该区域畜禽养殖超载； $A/R < 1$ 时，表明该区域畜禽养殖不超载。

由有 3.2-7 可知，永修县同期的畜禽饲养总量小于畜禽粪便土地承载力，土地资源承载力能满足畜禽养殖规模要求。按照永修县畜牧业“十四五”发展计划，燕坊镇的畜禽饲养总量将会大于畜禽粪便土地承载力，建议适当控制燕坊镇的规模化养殖规模，或充分利用永修县全域土地承载力，将燕坊镇的部分畜禽粪便转运到其他乡镇综合利用。总体来说，依据永修县土地的拥有量和有效承载能力，按照农牧结合、生态循环的原则，永修县畜禽养殖空间相对目前产业水平来说，还有一定的发展空间。

3.3 目标可实现性分析

《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）、《江西省农业厅关于印发〈贯彻落实〈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〉责任分工方案〉的通知》（赣农字[2017]84号）、《江西省农业厅、江西省环境保护厅关于印发〈2017年度江西省畜禽养殖废弃物资源化利用工作考核实施方案〉的通知》、《永修县推进畜禽养殖废弃物处理和资源化利用工作实施方案》（永府办字[2018]178号）、《永修县畜禽养殖禁养区划定调整方案》（2020年2月）等相关文件的发布，为本规划打下了良好基础。

永修县“十三五”畜禽粪污综合利用率现为 80%，通过对畜禽养殖场（户）粪污治理设施提升项目、永修县杨柳津-修河流域农业面源污染治理项目中的畜禽粪污集中处理工程项目的实施以及配备相关的田间粪污配套车辆，实现对畜禽规模养殖场以及畜禽养殖户粪污资源化收集。可实现 2025 年畜禽粪污综合利用率提升至 90%，实现规划目标。

永修县“十三五”畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率已达到 76%，其中大型场粪污处理设施装备配套率达到 100%，目前永修县规模养殖场粪污处理

设施配套情况较好。“十四五”期间，通过与畜禽养殖业环境监督执法、畜牧业相关补贴政策的相结合，做好未配套粪污处理设施规模养殖场的配套工作，实现规划目标。

“十四五”期间，永修县落实畜禽规模养殖场、畜禽养殖户主体责任，建立畜禽规模养殖场、畜禽养殖户畜禽养殖台账和粪污资源化利用台账制度。拟定期报环境保护主管部门备案，并抄送同级农牧主管部门，逐步推进粪肥利用台账制度实施，强化指导服务，做好粪肥利用台账培训等工作措施，规范台账制度落地、实施监管工作，实现规模场畜禽粪污资源化利用台账建设盖率 100%。

永修县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，没有采取达标排放方式的养殖场。

4 主要任务

4.1 明确畜禽养殖污染防治总体要求

4.1.1 优化布局

充分发挥永修县畜牧产业传统养殖基础优势，大力发展绿色健康养殖，结合资源要素、产业基础、市场容量、环境承载力等条件，按照“科学规划、合理布局、种养结合、适度规模”的原则，大力发展标准化养殖小区和畜禽适度规模养殖户，逐步实现规模化、标准化、集约化生产，优化全县畜牧业产业布局。对于新建规模养殖场，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。

4.1.2 确定畜禽养殖污染治理重点区域

2020 年永修县畜禽养殖业全年共产生化学需氧量（COD）30910.52 吨、氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）349.87 吨，其中生猪养殖全年产生化学需氧量（COD）8445.03 吨、氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）188.43 吨，占比分别为 27.3%、53.9%；家禽养殖全年产生化学需氧量（COD）18016.41 吨、氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）112.63 吨，占比分别为 58.3%、32.2%；永修县畜禽养殖的重点污染为生猪养殖和蛋鸡养殖，永修县生猪养殖的重点区域为恒丰、艾城、虬津、云山等 4 个乡镇，蛋鸡养殖以燕坊、虬津、白槎等乡镇为重点，根据《永修县“十三五”畜牧业发展情况及“十四五”发展计划》，可以确定，恒丰、艾城、虬津、云山、燕坊、白槎等乡镇为永修县“十四五”期间畜禽养殖污染治理重点区域。

表 4-1 2020 年永修县畜禽养殖业主要畜禽粪便污染物产生总量及占比

项目	COD		$\text{NH}_3\text{-N}$	
	产生量(t/a)	占比 (%)	产生量(t/a)	占比 (%)
牛	2466.81	8.0	14.66	4.2
猪	8445.03	27.3	188.43	53.9
羊	849.59	2.7	18.95	5.4
兔	1132.68	3.7	15.2	4.3
家禽（鸡、鸭、鹅、鸽、鹌鹑等）	18016.41	58.3	112.63	32.2
合计	30910.52	100	349.87	100

4.1.3 畜禽粪污收储运设施建设要求

畜禽粪便、垫料等畜禽养殖废弃物应定期清运，外运畜禽养殖废弃物的贮存、运输器具应采取可靠的密闭、防泄漏等卫生、环保措施；临时储存畜禽养殖废弃物，应设置专用堆场，周边应设置围挡，具有可靠的防渗、防漏、防冲刷、防流失等功能，相关设施均应满足《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T 26624-2011）、《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T 27622-2011）要求。

4.1.4 分区分类施策，多种模式并进

根据永修县环境承载能力和畜禽产品保障供给需求，结合永修县“三线一单”生态环境分区管控要求，严格执行《永修县畜禽养殖禁养区划定调整方案》。在禁养区内，加强对已关闭搬迁的畜禽规模养殖场（小区）和畜禽养殖户的巡查和监管，严防禁养区内畜禽养殖“反弹”和“复养”现象发生。在可养区内，根据土地承载能力确定畜禽养殖规模，坚持以地定畜、以种定养，宜增则增、宜减则减。鼓励引导发展畜禽规模化养殖，逐步提高畜禽规模化养殖比重。

鼓励畜禽养殖规模化和粪污利用大型化和专业化，发展适合不同养殖规模和

养殖形式的畜禽养殖废弃物无害化处理模式和资源化综合利用模式。

规模化畜禽养殖场排放的粪污实行固液分离，粪便与废水分开处理和处置；逐步推行干清粪方式，最大限度地减少废水的产生和排放，降低废水的污染负荷。对照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497—2009），引导已配套粪污处理设施装备的规模养殖场进行设施装备提档升级，进一步扩大处理能力，降低环境污染风险。依据《畜禽养殖业污染防治技术政策》和有关法律法规，对未配套粪污处理设施装备的规模养殖场和畜禽养殖户，分类研究治理措施，依法作出限期治理决定，确定整治完成时限和具体要求。

4.2 提升畜禽粪污资源化利用水平

4.2.1 科学选择畜禽粪污资源化模式

重点推广的技术模式：一是“粪污专业化能源利用”模式。依托大规模养殖场或第三方粪污处理企业，对一定区域内的粪污进行集中收集，通过大型沼气工程或生物天然气工程，沼气发电上网或提纯生物天然气，沼渣生产有机肥，沼液直接农田利用或浓缩使用。二是“污水肥料化利用”模式。对于有配套农田的规模养殖场，养殖污水通过三级沉淀池或沼气工程进行无害化处理，配套建设肥水输送和配比设施，在农田施肥和灌溉期间，实行肥水一体化施用。

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废水排放去向等因素，确定畜禽养殖废弃物无害化处理与资源化综合利用模式，并择优选用低成本的处理处置技术。对周边消纳土地充足的，积极倡导“种养结合、以地定畜”理念，以沼气发酵-沼液沼渣还田、堆肥、生产有机肥等方式为主，推广农牧结合、种养平衡模式；对消纳土地不足的，要强化工程处理措施，粪污应优先进行干湿分离，固体部分用于有机肥生产，液体部分综合利用或经处理后达标排放。鼓励规模化畜禽养殖企业将周边养殖密集区及散养户畜禽养殖废弃物

一体化集中处置。

通过区域畜禽粪污环境承载力测算结果和畜禽规模养殖场、畜禽养殖户消纳土地（含土地流转）配备情况可知，从整体上看永修县消纳土地充足，但从单个畜禽规模养殖场看，部分畜禽规模养殖场尚未配套充足的消纳土地。

周边自有消纳土地充足的畜禽规模养殖场、畜禽养殖户优先采用低成本、低排放、易操作的粪污处理工艺，粪肥就近还田利用。

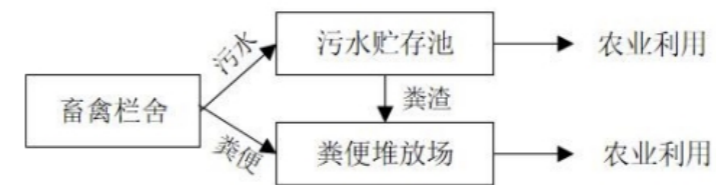


图 5.2-1 畜禽粪污贮存和就近还田模式

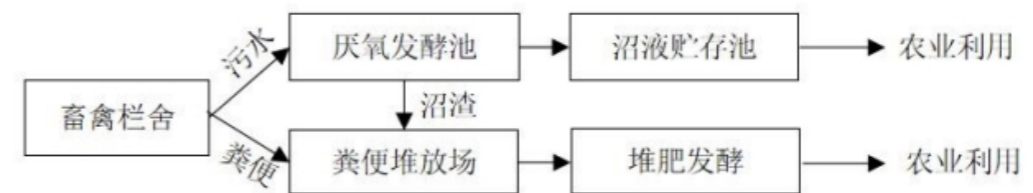


图 5.2-2 畜禽粪污厌氧后就近还田模式

周边粪污消纳土地不足畜禽规模养殖场、畜禽养殖户，以乡镇为基本单元，畜禽规模养殖场、畜禽养殖户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。液体粪污用于畜禽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。畜禽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。鼓励各地探索建立第三方粪肥服务机构及有机肥生产、配送、施用和有机食品电商等全程服务模式。

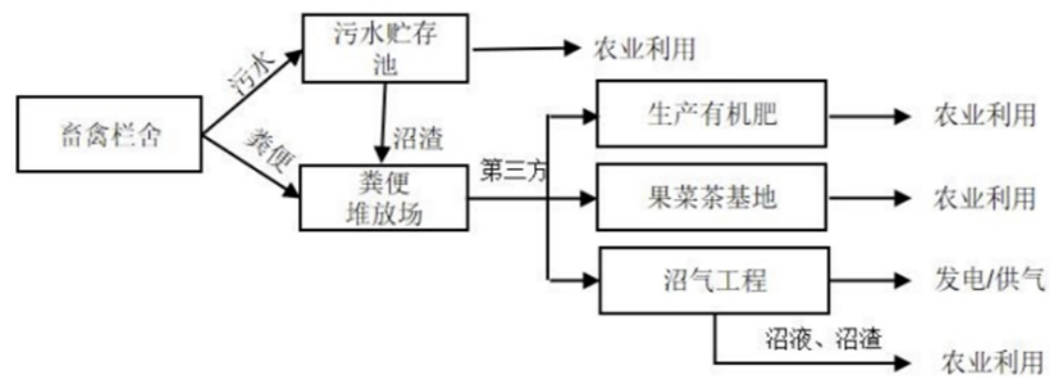


图 5.2-3 畜禽固体粪肥委托处理和液体粪肥就近还田模式

4.2.2 制定区域粪肥定量定向施用计划

通过区域畜禽粪污环境承载力测算，从整体上看永修县各乡镇的消纳土地均充足，但从单个畜禽规模养殖场看，部分畜禽规模养殖场尚未配套充足的消纳土地。因此，各乡镇需根据各自行政区域内的畜禽粪肥种养结合规划，在消纳土地不足的养殖场（户）和种植终端建设畜禽粪肥配套设施，实行“截污建池、收运还田”，根据区域种植的作物种类、产量及土壤质量现状，制定乡镇粪肥定量定向施用计划。

4.2.3 畜禽粪污资源化利用现状及优化措施

永修县现有畜禽规模养殖场畜禽粪污资源化利用现状及优化措施详见表 4-2、表 4-3。

表 4-2 畜禽养殖场（户）粪污资源化利用现状及优化措施

序号	区域	养殖场（户）名称	饲养总量 (猪当量)	粪便养分 可收集量 (t)	粪便养分 可供量 (t)	粪污现有消纳土地（亩）					规划期内可新增消纳土地面积(亩)					优化措施
						大田 作物	蔬菜	果树	经济 作物	林地	大田 作物	蔬菜	果树	经济 作物	林地	
一、生猪养殖																
1	虬津镇	国鸿永修分公司	14893	143.51	91.13			300		200				200	增加配套农用地面积， 增加有机肥外售量	
2	艾城镇	永修县艾城千田养殖场	2864	27.60	17.52					500				200		
3		永修县古艾种养专业合作社	2005	19.32	12.27										完善粪污处理设施	
4	滩溪镇	安城养猪场	859	8.28	5.26		100		200						优化粪污处理方式	
5	梅棠镇	明升畜牧业有限公司	1146	11.04	7.01			200		300				200	优化粪污处理方式	
6	燕坊镇	永盛养殖场	1432	13.80	8.76		100		200						优化粪污处理方式	
7		唐明生态家庭养殖农场	573	5.52	3.51		100		100						优化粪污处理方式	
8		文兴生猪养殖有限公司	5728	55.20	35.05					500			200		增加配套农用地面积， 增加有机肥外售量	
9		永修县燕坊镇九山洼农业发展有限公司	2177	20.98	13.32			200		200					完善粪污处理设施	
10	立新乡	宏兴繁育种猪场	458	4.41	2.80		100								优化粪污处理方式	
11	云山集团	永昌养猪场	1718	16.55	10.51		300	300							优化粪污处理方式	
12		云峰养殖有限公司	1146	11.04	7.01				100						优化粪污处理方式	
13		九江华达种猪繁育有限公司	4124	39.74	25.23		100	200	300			200	200		增加配套农用地面积	
14	恒丰集团	江西永高实业发展有限公司	8592	82.79	52.57			300		500					增加配套农用地面积	
15		江西永恒昌生态农牧开发有限公司	4582	44.15	28.04					300					增加有机肥外售量	
16		永修佳兴牧业实业发展有限公司	3437	33.12	21.03					300					增加有机肥外售量	
二、肉牛养殖																
1	云山集团	江西省赣犇牧业有限公司	6958	67.05	42.57					1000				500	优化粪污处理方式	
三、羊养殖																
1	艾城镇	钱万里养殖场	238	2.29	1.46										优化粪污处理方式	
2	滩溪镇	永修县下湾益农种养专业合作社	132	1.27	0.81			200	100	100					优化粪污处理方式	
3		江西亿合农业开发有限公司	2645	25.49	16.19			500	300	300			300		优化粪污处理方式	

序号	区域	养殖场（户）名称	饲养总量 (猪当量)	粪便养分 可收集量 (t)	粪便养分 可供量 (t)	粪污现有消纳土地					规划期内可新增消纳土地面积(亩)					优化措施
						大田 作物	蔬菜	果树	经济 作物	林地	大田 作物	蔬菜	果树	经济 作物	林地	
4	梅棠镇	永修县炎合农业发展有限公司	318	3.06	1.94			200	100	300						优化粪污处理方式
5	恒丰集团	卢小毛羊场	265	2.55	1.62			200	200	200						优化粪污处理方式
四、兔养殖																
1	艾城镇	永修巨丰养兔专业合作社	1979	9.95	6.32											优化粪污处理方式
2	云山集团	永修县军山军建宏兴养殖场	990	4.97	3.16			200	200							优化粪污处理方式
3		永修县军山军建肉兔养殖场	990	4.97	3.16			300	400							优化粪污处理方式
五、蛋鸡养殖																
1	虬津镇	宏羽养殖专业合作社	8777	84.57	53.70											增加有机肥外售量
2	艾城镇	鸡宝宝土鸡养殖场	439	4.23	2.69		100		100							优化粪污处理方式
3	白槎镇	江西绿阳农业开发有限公司	1317	12.69	8.06		300	50	100							优化粪污处理方式
4		昌盛家庭养殖场	878	8.46	5.37		300	100	100							优化粪污处理方式
5		永修县白槎镇龙腾养殖家庭农场	1755	16.91	10.74		300		100							优化粪污处理方式
6	燕坊镇	江西兴宇生态农业开发有限公司	8777	84.57	53.70		500	200	500				500			增加有机肥外售量
7		金凤养殖场	878	8.46	5.37		100									优化粪污处理方式
8		李家银蛋鸡养殖场	878	8.46	5.37		100									优化粪污处理方式
9		小万养鸡场	1755	16.91	10.74		100									优化粪污处理方式
10		明文养鸡场	878	8.46	5.37		200									优化粪污处理方式
11		世生养殖场	2633	25.37	16.11		200									增加有机肥外售量
12		家宏牧业有限公司	4388	42.29	26.85		600						200	300		增加有机肥外售量
13		知青养殖合作社	1755	16.91	10.74		100									增加有机肥外售量
14		丁文军养鸡场	878	8.46	5.37		200									优化粪污处理方式
15	梅棠镇	麒麟发牧业有限公司	2194	21.14	13.43		500	200								增加有机肥外售量
16	云山集团	刘品垄养鸡场	878	8.46	5.37		100		50							优化粪污处理方式
17		军山蛋鸡场	1317	12.69	8.06		200		100							优化粪污处理方式

序号	区域	养殖场（户）名称	饲养总量 (猪当量)	粪便养分 可收集量 (t)	粪便养分 可供量 (t)	粪污现有消纳土地					规划期内可新增消纳土地面积(亩)					优化措施
						大田 作物	蔬菜	果树	经济 作物	林地	大田 作物	蔬菜	果树	经济 作物	林地	
六、蛋鸭养殖																
1	马口镇	毛祚华养鸭场	824	8.03	6.02	200			100						优化粪污处理方式	
2	三角乡	胡河水养鸭专业户	180	1.76	1.32	100			100						优化粪污处理方式	
3	九合乡	赵昆生养鸭场	232	2.26	1.69	200			100						优化粪污处理方式	
4	云山集团	李宗海养鸭场	247	2.41	1.81	100			100						优化粪污处理方式	
5		程河风养鸭场	154	1.51	1.13	100			100						优化粪污处理方式	
七、肉鸭养殖																
1	九合乡	易小明养殖场	1545	15.05	11.29	300									优化粪污处理方式	
2		涂克平养鸭场	772	7.53	5.65	500									优化粪污处理方式	
3	艾城镇	艾城养鸭专业合作社	30896	301.10	225.82	2000			500			200			优化粪污处理方式	
4	虬津镇	虬津煌禽养殖专业合作社	15448	150.55	112.91	6000			200	400		200			优化粪污处理方式	
5	云山集团	程河风养鸭场	618	6.02	4.52	200									优化粪污处理方式	
6		鄢金根养鸭场	927	9.03	6.77	200									优化粪污处理方式	
7		廖言斌养鸭场	1081	10.54	7.90	200									优化粪污处理方式	
8		鲁修明养鸭场	618	6.02	4.52	300									优化粪污处理方式	
9		永修县徐亨龙种养专业合作社	1545	15.06	11.29	500			300						优化粪污处理方式	
八、鹅养殖																
1	虬津镇	江西省昌铄农业开发有限公司	1121	10.80	6.86										优化粪污处理方式	
九、鸽养殖																
1	云山集团	熊敏养鸽场	670	6.46	4.10				300						优化粪污处理方式	
2	八角岭垦 殖场	江西旺角坪鸽业有限公司	759	7.32	4.65				500						优化粪污处理方式	
十、鹌鹑养殖																
1	恒丰集团	江西永修新生鹌鹑养殖场	1800	17.34	11.01										优化粪污处理方式	

4.3 完善粪污处理和利用设施

按照源头减量、过程控制、末端利用的原则，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。

4.3.1 源头减量设施

畜禽养殖场户应加强生产节水管理，提高废水的循环利用率，减少污水排放量。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。

改造畜禽饮水器具。畜禽养殖场采用饮水器的方式为畜禽提供饮水，建设自动喂料、自动饮水、环境控制等现代化装备，根据不同畜禽品种、生产阶段选择合适的饮水器，饮水器的安装高度和水压要符合规定要求，要加强饮水管理，及时维修和更换损坏的管道、饮水器。

改进栏舍清洗方式。新、改、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪、水泡粪等节水型清粪方式，做到干清粪、集中堆积。采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清，逐步淘汰全程水冲粪清粪方式。

雨污分流改造。鼓励发展农牧结合型生态养殖模式，对畜禽养殖场户现有的粪污贮存设施进行升级改造，推广封闭管道式雨污收集输送系统、干湿分离和设施化处理技术，实行雨污分流。

落实废气设施建设。鼓励有条件的乡、镇建设生猪、家禽规模养殖场氨等臭气减排措施。

永修县现有畜禽养殖场（户）共 60 家，均采用干清粪工艺；除蛋鸭、肉鸭养殖场（户）（共 14 家）没有实行雨污分流，5 家蛋鸡养殖场（户）部分实行了

雨污分流，需要进一步完善。其余养殖场（户）均实行了全部雨污分流。

4.3.2 粪污处理设施

督促畜禽养殖场（户）根据养殖污染防治要求，建设与养殖规模相配套的粪污资源化利用设施设备或达标排放的处理设施，并确保正常运行。对永修县畜禽养殖场（户）污染处置方式进行摸排，及时更新、完善养殖场（户）信息数据库。统筹考虑畜禽养殖业发展的环境承载力以及畜禽养殖污染防治要求，对畜禽养殖场（户）污染防治设施的建设、验收和运行实行“三同时”制度。

采用畜禽粪污资源化利用模式的畜禽养殖场（户）粪污堆肥场区应采用地面硬化，粪污贮存设施、沼气收集处理设施应采取防渗漏、防雨和防溢流等措施。

采用达标排放的规模养殖场必须按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》的有关要求，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，排放水质应满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596—2001）或有关地方污染物排放标准的规定；处理后用于农田灌溉的，出水水质应满足《农田灌溉水质标准》GB5084-2021》的规定。

4.3.3 田间配套设施

推进田间固体粪便堆放场和液体粪污暂存池、配套运输罐车及管网、撒肥机设施建设。根据消纳地具体位置和当地条件，在附近设置相应的沼液储存池，以解决在非利用期间的沼液储存问题。用于异地消纳的沼液，可采用沼液膜浓缩技术，浓缩液用于配制异地农田的液体肥料。

在坡耕地区域，可建设生物拦截带、集水池、导流渠等径流拦截与再利用设施。在平原水网区域，建设生态沟渠或多塘系统。

4.4 建立健全台帐管理制度

农业农村局要指导畜禽规模养殖场将畜禽粪污资源化利用情况作为养殖档案的重要内容，建立畜禽粪污资源化利用台账，及时准确记录有关信息，确保畜禽粪污去向可追溯。配套土地面积不足无法就地就近还田的规模养殖场，应委托第三方代为实现粪污资源化利用，并及时准确记录有关信息。鼓励有条件的地区结合地方实际，逐步推行规模以下养殖场（户）畜禽粪污资源化利用计划和台账管理。畜禽养殖场（户）粪污资源化利用计划详见表 5-4，养殖场（户）粪污资源化利用台帐详见表 5-5。

农业农村局应开展粪污资源化利用培训指导，加大技术指导服务和培训推广力度，加强对畜禽粪肥的质量监测，提升养殖场（户）粪污资源化利用水平。生态环境局应制定监督检查方案，加强对畜禽养殖场（户）的监督，把畜禽粪污资源化利用计划和台账作为技术指导、执法监管的重要依据，按照排污许可证规定，加强畜禽养殖执法监管，规范畜禽养殖污染物排放，依法查处粪肥超量施用污染环境的环境违法行为。

表 4-4 畜禽养殖场（户）粪污资源化利用计划

（年度）

名称			统一社会信用代码				
地址			排污许可证编号（排污登记号）				
负责人			联系方式				
养殖种类			设计存栏量（头/羽/只）			实际存栏量（头/羽/只）	
配套农田面积	自有（含土地流转）耕地面积（亩）		粪污年产生量（吨）				
	与种植户签订协议的土地面积（亩）						
粪肥年产生量	固体粪肥（吨）	固体粪肥利用形式	<input type="checkbox"/> 全部自用还田 <input type="checkbox"/> 全部外供 <input type="checkbox"/> 部分自用还田、部分外供		年深度处理量（含达标排放、灌溉用水、场内回用等）（m ³ ）		
	液体粪肥（m ³ ）	液体粪肥利用形式	<input type="checkbox"/> 全部自用还田 <input type="checkbox"/> 全部外供 <input type="checkbox"/> 部分自用还田、部分外供				
粪肥就地就近还田利用计划（自用/部分自用）							
序号	种植种类	种植面积（亩）	粪肥年度计划施用量（吨或立方米）		计划施肥时间		
			固体粪肥	液体粪肥			
粪肥（粪污）委托第三方处理或利用计划							
性质	合作对象名称	类型	利用形态		年度计划供应量（吨或立方米）	处理能力（吨或立方米）	联系人及联系方式
<input type="checkbox"/> 有机肥厂 <input type="checkbox"/> 社会化服务组织		<input type="checkbox"/> 粪肥 <input type="checkbox"/> 粪污	<input type="checkbox"/> 固体 <input type="checkbox"/> 液体（含粪浆）				
<input type="checkbox"/> 种植户（企业、合作社、家庭农场、散户等）		类型	种植种类	全年种植面积（亩）	利用形态	年度计划供应量（吨或立方米）	联系人及联系方式
		<input type="checkbox"/> 粪肥 <input type="checkbox"/> 粪污			<input type="checkbox"/> 固体 <input type="checkbox"/> 液体（含粪浆）		

备注：1. 粪污是指养殖场（户）全年产生的固体、液体粪污，包括粪便、污水、垫料等；

2. 粪肥是指粪污经发酵腐熟等方式处理后的产品；

3. 液体粪肥包括发酵腐熟后粪水、粪浆、沼液等；

4. 深度处理是指养殖场（户）产生的污水经组合工艺深度处理后达到直接排放、农田灌溉或养殖回用的标准；

5. “粪肥就地就近还田利用计划”的种植面积养殖场（户）利用土地流转的土地或自有土地从事种植，不包括与种植户签订粪污消纳协议的内容；

6. “种植面积”是指作物实际种植面积，不同地块种植不同作物的逐一填写，一年多季作物的按茬作物逐一填写；

7. 社会化服务组织是指专业从事粪污堆沤腐熟、贮存发酵、粪肥运输和施用等服务的组织机构；

8. 种植户是指与养殖场（户）签订粪污消纳协议的或临时施用粪肥的种植户；

9. 规模养殖场或养殖专业户每年填写，可自行增页。

4.5 强化环境监管

严格审批监管。规范规模养殖项目审批程序，新建的畜禽规模养殖场户选址需远离环境敏感点，需符合农业用地要求、禁养区划分和畜牧业发展规划，并有配套消纳生产废弃物的土地。完善畜禽养殖排污许可证制度，按照生态环境部统一部署，对设有固定排污口、符合条件的规模畜禽养殖场户，依法核发排污许可证相关工作；将污染物排放种类、浓度、总量、排放去向等内容纳入许可证管理范围，依法严格监管。

加强日常监管。环保、农业等部门要依法履行职责，加强监督管理、指导和服务。落实规模养殖场备案制度和污染直联直报信息制度，按照国家、省、市要求构建统一管理、分级使用、共享直联的监管平台，加强对直报信息系统的在线监管、实时监控，对上报信息不实的依法予以处罚。实施畜禽规模养殖场分类管理，对设有固定排污口、符合条件的畜禽规模养殖场，依法核发排污许可证。加大环境执法监管力度，强化规模养殖场环境保护责任，对不运行处理设施，偷排、漏排污染物造成环境污染事故的依法处理，相关信息通过有关网站依法向社会公开。

以畜禽规模养殖场废弃物无害化处理资源化利用设施建设、有机肥还田利用等指标为重点，制定具体考核方案，建立畜禽养殖废弃物资源化利用绩效评价考核制度，纳入对乡（镇）政府绩效评价考核指标体系。乡（镇）要对本行政区域内畜禽养殖废弃物资源化利用工作开展考核层层传导压力。县里将定期通报考核结果，强化考核结果应用，建立激励和责任追究机制。

防范污染风险。鼓励畜禽规模养殖场编制突发环境事件应急预案，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。

5 重点工程

5.1 畜禽养殖场户粪污处理设施建设

针对全县养殖场（户）因户施策、因地制宜选择粪污处理模式，按“填平补齐”的原则确定每个养殖户建设内容，重点从源头减量、过程控制到末端处理等环节，配套完善粪污收集、贮存、处理、利用、雨污分流等设施，建设粪便堆积发酵场、沼气发酵池、污水收集处理池等。全县养殖场（户）中未建设配套畜禽养殖粪污治理设施的按标相关要求填平找齐。

表 5-1 畜禽养殖场（户）畜禽粪污处理利用设施提升工程

序号	项目名称	建设内容	建设时限	建设主体
1	粪污治理设施提升项目	对永修县全境畜禽养殖户实施粪污收集、贮存、处理、利用设施建设、雨污分流等设施建设或升级改造	2022-2025	各养殖场（户）

5.2 畜禽粪污集中处理设施建设

推动建立畜禽粪污等农业有机废弃物收集、转化、利用网络体系，结合全县畜禽养殖场户分布，在在云山集团农贸公司茅栗岗农场博士路 17 号南山垄建设畜禽粪污集中处理中心，主要建设 6000 立方米半干式厌氧发酵罐 2 座，总容积 12000 立方米，有机肥车间 1056.79 平方米、综合用房 389.26 平方米、消防水池 756 立方米、门卫室 26.67 平方米、办公用房 663.55 平方米，同时建设匀浆池、提纯设备等设施，购置粪污运输车辆等相关设备，配套建设厂区硬化等辅助设施。依托粪污处理中心，户开展粪肥收运服务，不断提高商品有机肥产量和质量。

表 5-2 畜禽粪污集中处理设施建设工程

序号	项目名称	建设内容	建设位置	建设时限	建设主体
1	畜禽粪污集中处理中心	项目规划建设半干式厌氧发酵罐、有机肥车间、综合用房、消防水池、门卫室、办公用房，同时建设匀浆池、提纯设备等设施，购置粪污运输车辆等相关设备，配套建设厂区硬化等辅助设施。	云山集团	2021-2022	永修县农业农村局

5.3 田间配套设施建设

在虬津镇、燕坊镇、艾城镇等乡镇购置粪肥运输和施用机械设备，配备数量可根据乡镇当地实际进行调整，提高粪肥施用便捷性和综合利用率。

表 5-3 田间配套设施建设工程

序号	项目名称	建设内容	建设时限	建设主体
1	田间粪污配套车辆项目	在虬津镇、燕坊镇、艾城镇等乡镇购置田间粪肥运输施用车辆	2022-2025	永修县农业农村局

5.4 监管体系建设

畜禽养殖场（户）应按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行废水处理设施，实施定期监测。按照国家有关标准，充实环境监测、监察机构的畜禽养殖污染物快速采样、分析等仪器设备，以及现场执法装备。建设信息化平台，提升畜禽养殖污染监督执法能力。

表 5-4 监管体系建设工程

序号	项目名称	建设内容	建设时限	建设主体
1	监测能力提升项目	完善养殖污染检测能力。	2022-2025	永修生态环境局
2	永修县信息化管理平台	打造永修县养殖信息、污染防治信息、排污信息等综合管理信息平台。	2022-2025	永修生态环境局

6 工程投资估算与资金筹措

6.1 工程投资估算

永修县畜禽养殖污染防治工程包括粪污治理设施提升项目、粪污集中处理中心项目、田间粪污配套车辆项目、监测能力提升项目以及信息化管理平台项目等。

表 6.1-1 重点工程投资估算

单位：万元

序号	项目名称	建设内容	建设时限	投资（万元）
1	粪污治理设施提升项目	对永修县全境畜禽养殖户实施粪污收集、贮存、处理、利用设施建设、雨污分流等设施建设或升级改造	2022-2025	1000
2	畜禽粪污集中处理中心	项目规划建设半干式厌氧发酵罐、有机肥车间、综合用房、消防水池、门卫室、办公用房，同时建设匀浆池、提纯设备等设施，购置粪污运输车辆等相关设备，配套建设厂区硬化等辅助设施。	2022-2025	10000
3	田间粪污配套车辆项目	在虬津镇、燕坊镇、艾城镇等乡镇购置田间粪肥运输施用车辆	2022-2025	150
4	永修县信息化管理平台	打造永修县养殖信息、污染防治信息、排污信息等综合管理信息平台。	2022-2025	100
合计				11250

6.2 资金筹措

加强相关部门沟通协调，逐步形成发展种养结合循环农业的强大合力，整合各类相关建设资金，发挥资金聚集效应。通过政府投入、单位自筹、社会支持等多渠道筹资。支持采取政府和社会资本合作（PPP）模式，调动社会资本积极性，

形成畜禽粪污处理全产业链。

培育壮大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。

表 6.2-1 永修县畜禽养殖污染防治重点工程资金构成

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	养殖场（户）自筹	县级资金	市级资金	中央资金
1	粪污治理设施提升项目	1000	1000			
2	畜禽粪污集中处理中心	10000		5000		5000
3	田间粪污配套车辆项目	150		150		
4	永修县信息化管理平台	100		100		
合计		11250	1000	5250		5000

7 效益分析

7.1 环境效益

通过统筹安排、合理设计畜禽养殖废弃物综合利用和污染治理项目，将有效缓解农业面源污染、改善区域环境质量。通过推进畜禽养殖场（户）治理，发挥废弃物统一收集、集中处理的环境成效，农村地区粪便乱堆、污水乱排的现象明显改观，村容村貌得到改善，农村人居环境质量得到提高。耕地质量得到提升。通过项目建设，每年将促进更多的畜禽粪污转化成有机肥，施用有机肥可有效提升土壤有机质含量，增加土壤养分含量，增强土壤微生物活力，改善土壤结构，提升耕地质量，促进农田永续利用。生态环境得到保护。通过项目实施，可使全县畜禽粪污综合利用率达到 90%以上，有效减少养殖粪污排放量，削减化学需氧量排放量、氨氮排放量，减少化肥、农药的施用量，有效控制农业面源污染，促进农田生态环境改善，保护优质的水资源和良好的生态环境。

7.2 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，通过畜禽粪污集中处理中心生产有机肥，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。促进种植业提质增效。通过种养循环等模式推广，将促进有机肥施用量增加。增施有机肥可使农产品外观、适口性、糖度、营养物含量等品质提升，价值提高。带动全县绿色、有机农产品等“三品一标”认证，推动农产品向优质、高端方向转型升级，实现提质增效。

提升全县农业竞争力。通过项目实施，将整县推进种养循环、农牧结合，使之成为农业发展亮点与优势，有利于促进全县农产品品牌价值提升和产业竞争力增强。

随着《规划》的实施，永修县环境质量显著改善，群众对区域环境质量的满意度逐步上升，整体投资环境得以优化，提升了当地的可持续发展能力。

7.3 社会效益

促进农民持续增收。通过项目实施，将畜禽粪污等废弃物转变为有机肥、沼气等资源，变废为宝，既减轻了环境保护压力，又拓宽了农民增收渠道；推动有机肥替代化肥，减少了化肥使用量，同时增施有机肥可提高农作物抗性，减轻病虫害的发生，降低农药使用量，从而节约种植成本，促进农民增收；通过畜禽粪污资源化利用模式的推广，将有效促进区域农牧结合、种养循环，实现农业可持续发展。

提升农民生活水平。项目的实施，将有效减少畜禽粪污排放、减轻养殖气味污染，从而改善农村居住环境，推动美丽乡村建设；沼气等清洁能源的利用，使农村生活成本降低，农民生活水平提升，有利于推动社会经济和谐发展，实现全面建成小康社会。

8 保障措施

8.1 加强组织领导

永修县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，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。

8.2 细化责任分工

县政府对本行政区域内的畜禽养殖粪污处理和资源化利用工作负总责，组织协调本行政区域粪污处理和资源化利用工作，统筹畜禽产品供给和畜禽粪污治理，落实县长负责制。生态环境、农业等部门依法履行职责，加强监督管理、指导和服务；按照国家、省、市要求，落实污染直联直报信息制度，构建统一管理、分级使用、共享直联的监管平台，加强对直报信息系统的在线监管、实时监控，对上报信息不实的依法予以处罚；制定公布畜禽养殖粪污资源化利用行动计划，细化分解年度重点任务，编制工作清单，抄送上级农业和环境保护主管部门备案。落实畜禽养殖废弃物治理的主体责任，签订养殖污染防治主体责任承诺函，对不履行主体责任或履行不力的畜禽养殖场（户）主，严肃查处并列入黑名单，倒逼其退出养殖行业。委托第三方进行粪污处理的要签订协议，明确相互责任，确保粪污资源化利用。畜禽养殖标准化示范场要切实发挥示范带动作用。

8.3 强化监督管理

根据《农业部 环境保护部关于印发畜禽养殖资源化利用工作考核办法（试行）的通知》（农牧发〔2018〕4号），对各乡、镇2021-2025年畜禽养殖废弃物资源化利用工作情况进行年度考核。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。

8.4 加大政策和技术支撑

加大对生态畜牧业建设的政策扶持，出台相关政策支持美丽牧场、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，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。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。

8.5 加大宣传引导

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。农畜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，及时通报各地禽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。

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。