

汤旺县畜禽养殖污染防治规划

(2024-2028 年)

伊春市汤旺生态环境局

二〇二四年十二月

技术咨询单位：黑龙江绿灿环保科技有限公司

项目负责人：刘瑞楠 高级工程师

主要参与人员：邵玉娇 工程师

孙琦 工程师

马文博 助理工程师

校 核：安 琪 高级工程师

目 录

1、总则	1
1.1 规划背景和基本原则	1
1.2 编制依据	6
1.3 规划期限和范围	13
1.4 规划目的和意义	13
1.5 规划技术路线	13
2、区域概况	2
2.1 自然条件概况	2
2.2 社会经济概况	9
2.3 生态环境概况	11
2.4 养殖污染防治现状	13
3、指标目标	32
3.1 规划指标	32
3.2 畜禽粪污环境承载力测算	33
3.3 目标可达性分析	38
4、主要任务	41
4.1 畜禽养殖污染治理总体要求	41
4.2 提升畜禽粪污资源化利用水平	43
4.3 完善粪污处理利用设施	46
4.4 完善台账管理制度	47

4.5 强化环境监管	48
5、重点工程	50
5.1 畜禽养殖场（户）粪污处理利用设施提升工程	52
5.2 田间配套设施建设工程	52
5.3 监管体系建设工程	52
6、工程投资估算与资金筹措	55
7 效益分析	56
7.1 经济效益	56
7.2 社会效益	56
7.3 环境效益	57
8、保障措施	58
8.1 加强领导，严格目标考核	58
8.2 明确重点，细化措施落实	58
8.3 增加投入，加大政策扶持	58
8.4 加大宣传，营造治理气氛	59
附表 1 区域规模养殖场基本信息清单	60
附表 2 畜禽养殖场户粪污废料利用配套土地面积要求清单	61
附表 3 规划期内拟整治畜禽养殖场户清单	62
附件 4 畜禽养殖污染防治重点工程支持主体和内容清单	63
附表 5 行政区域内耕地、园地、林地、草地面积清单	64
附图 1 汤旺县行政区划图	65
附图 2 汤旺县水功能区划图	65

附图 3 畜禽规模养殖场分布情况	67
附图 4 汤旺县禁养区分布图	68
附图 5 耕地、园地、林地、草地分布图	69
附图 6 治理养殖场户范围图	70
附图 7 种养结合粪污定向消纳空间布局图	71
附图 8 粪肥还田利用田间配套设施建设布局图	72
附件 1 伊春市人民政府关于印发伊春市畜禽禁养区域划分 方案的截图	73

1、总则

1.1 规划背景和基本原则

1.1.1 规划背景及编制过程

为了防治畜禽养殖污染，推进畜禽养殖废弃物的综合利用和无害化处理，保护和改善环境，保障公众身体健康，促进畜牧业持续健康发展，在 2014 年 1 月 1 日中华人民共和国国务院令第 643 号《畜禽规模养殖污染防治条例》开始实施，规定了畜禽养殖场、养殖小区的养殖污染防治要求。该条例要求分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。随后 2015 年 1 月 1 日新《中华人民共和国环境保护法》开始实施，要求推动农村环境综合整治，畜禽养殖场、养殖小区选址合理，对畜禽粪便、尸体和污水等废弃物进行科学处置，防止污染环境。2017 年以来相继出台《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》、《农业农村部办公厅生态环境部办公厅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》、《农业农村部办公厅生态环境部办公厅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》等意见，推进全国畜禽养殖污染防治及粪污资源化工作。

2018 年，黑龙江省人民政府印发了《黑龙江省人民政府办公厅关于印发黑龙江省畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案的通知》，要

求以绿色生态为导向，坚持保供给与保环境并重，坚持政府支持、企业主体、市场化运作的方针，坚持源头减量、过程控制、末端利用的治理路径，以畜牧大县和规模养殖场为重点，以农用有机肥为主要利用方向，以绿色有机食品产业为引领，突破发展瓶颈，健全制度体系，完善扶持政策，严格执法监管，强化责任落实，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局，为建设畜牧强省和绿色有机食品大省提供有力支撑。

2022 年，中华人民共和国生态环境部办公厅发布《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》（环办土壤函【2022】82 号），要求各级生态环境、农业农村部门要按照《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》（环办土壤函【2021】465 号），以下简称《指南》)有关要求，科学有序推动规划编制工作，并做好与当地畜牧业发展规划的衔接，同时紧密结合所在行政区域“十四五”总体规划、生态环境保护规划、农业绿色发展规划等，做到统筹考虑、一体推进。要结合当地实际情况，合理确定规划目标，除《指南》规定的基础目标外，可根据地方实际增加定性与定量目标。要科学测算畜禽粪污土地承载力，全面分析规划范围内畜禽养殖污染防治现状是否与环境承载力相匹配，明确畜禽养殖污染防治的主要任务和重点区域，在科学测算成本基础上创新粪肥还田组织方式，提出适用可行、成效明显的污染治理重点工程。

2024 年，黑龙江省畜禽养殖废弃物资源化利用联席会议办公室发布《关于印发〈黑龙江省畜禽粪污资源化利用三年行动方案（2024-2026 年）〉的通知》（黑畜资联办〔2024〕7 号），要求到 2024 年底，全省畜禽粪污综合利用率达到 84.5%以上；到 2025 年底，全

省畜禽粪污综合利用率达到 85%以上；到 2026 年底，全省畜禽粪污综合利用率达到 85.5%以上。

汤旺县深入贯彻与落实国家及地方政策要求，为加强畜禽养殖污染防治，推进农业面源污染治理、提升耕地质量，加快形成以粪肥还田利用为纽带的种养结合循环发展新格局，根据生态环境部办公厅、农业农村部办公厅于 2019 年 9 月 3 日联合下发《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）和生态环境部办公厅印发《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》（环办土壤函〔2022〕82 号，附件 1）要求，结合汤旺县区域实际情况，于 2024 年组织开展了《汤旺县畜禽养殖污染防治规划（2024-2028）》编制工作。规划编制工作组通过现场实地调研和专题研究，在资料收集的基础上，综合研判推进畜禽养殖污染防治与畜禽粪污资源化利用的重大问题，明确了规划任务、措施、重点工程等。严格按照《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》（环办土壤函〔2021〕465 号）要求，起草了规划文本，绘制规划图件和图集。同期广泛征求政府部门、专家、养殖场户和社会公众的意见，在此基础上，编制完成了《汤旺县畜禽养殖污染防治规划（2024-2028）》。

1.1.2.规划指导思想

以习近平生态文明思想和科学发展观为指导，全面贯彻落实党的十八大、十九大和二十大精神和黑龙江省委十三届十二次、十三次、十四次全会精神 and 省委省政府有关重大决策部署，以保障农村地区生态环境安全、促进畜禽养殖产业转型升级为目标，以提高畜禽养殖废弃物资源化利用水平和主要污染物减排为主线，以解决突出的畜禽养

殖污染问题为抓手，以规模化畜禽养殖场（小区）和畜禽养殖户为重点单元，以种养结合资源化利用为根本途径，深入落实《畜禽规模养殖污染防治条例》的有关规定，以畜禽粪污综合利用为核心，以农牧结合、种养平衡、生态循环为基本要求，坚持统筹规划、合理布局，预防为主、防治结合，因地制宜、突出重点，种养结合、综合利用的原则，加强技术指导，强化执法监督，提高畜禽养殖污染防治技术水平，构建畜禽养殖污染处理设施及资源化综合利用长效运行机制，持续推进规模化、标准化、生态化养殖，加快推进畜牧业转型升级，促进汤旺县畜牧业污染防治再上新台阶，积极推进生态文明建设，为全面建设小康社会提供环境安全保障。

1.1.3 规划基本原则

（1）统筹兼顾，强化监督

综合考虑畜禽养殖污染现状、畜牧业发展需求、种养结合基础和经济发展状况等因素，明确畜禽养殖污染防治目标任务。加大环境监督执法力度，发挥监督执法倒逼作用。

（2）因地制宜，分区施策

综合考虑自然环境、畜禽养殖类型、结构和空间布局，种植类型与规模、耕地质量、环境承载力、人居环境影响等因素，因地制宜、分区分类探索畜禽养殖污染防治路径。

（3）种养结合、协同减排

以畜禽粪肥就近就地利用为重点，协同推进畜禽养殖污染治理与农业面源污染防治。结合种植规模和结构，科学测算畜禽粪肥养分供需情况，系统评估畜禽粪肥还田利用的经济性和可行性，合理选择畜禽养殖污染防治模式。

（4）企业主导，多方联动

完善多方协调联动机制，强化汤旺县人民政府主导、各养殖单位、社会组织和公众共同参与的畜禽养殖污染防治和畜禽粪污资源化利用体系。拓宽投融资渠道，加大政策支持力度，推动第三方服务等社会化运营模式健康发展。

1.1.4 术语定义

（1）畜禽规模养殖场

养殖规模标准依据《中华人民共和国畜牧法》《畜禽规模养殖污染防治条例》等法律法规确定。畜禽规模养殖场包括生猪、奶牛、肉牛、肉羊、家禽等畜种。

（2）畜禽养殖户

未达到畜禽规模养殖场标准的畜禽养殖户。本指南指生猪设计出栏>50 头，奶牛设计存栏>5 头，肉牛设计出栏>10 头，蛋鸡/（1）统筹兼顾，强化监督鸭/鹅设计存栏>500 羽，肉鸡/鸭/鹅设计出栏>2000 羽的养殖户。

（3）猪当量

用于计算畜禽氮排泄量的度量单位，存栏 1 头生猪的年平均氮排泄量为 1 个猪当量。推荐 1 个猪当量 1 年的排泄量为 11 千克/头按存栏量折算:100 头猪相当于 15 头奶牛、30 头肉牛、250 只羊 2500 只家禽。其他畜种由地方自行设定折算系数。

（4）畜禽粪污

畜禽养殖过程中产生的粪、尿和污水等的总称

（5）畜禽粪肥(简称粪肥)

畜禽粪污经过无害化处理和发酵，充分杀灭病原菌、虫卵和杂草

种子后作为肥料还田利用的堆沤肥、沼渣、沼液、肥水和以畜禽粪污为主要原料的有机肥料(商品有机肥)

（6）有机肥料

符合 NY/T525-2021 标准的，来源于植物和/或动物，经过发酵腐熟的含碳有机物料，其功能是改善土壤肥力、提供植物营养、提高作物品质。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行；
- （2）《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起施行；
- （3）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起实施；
- （4）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日第二次修正；
- （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日第二次修订；
- （6）《中华人民共和国畜牧法》，2015 年 3 月 1 日起施行；
- （7）《中华人民共和国水法》，2023 年 7 月 2 日颁布并实施；
- （8）《中华人民共和国动物防疫法》，2021 年 5 月 1 日起施行；
- （9）《中华人民共和国土地管理法》，2019 年 8 月 26 日第三次修正；
- （10）《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日起施行；

（11）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日起施行；

（12）《中华人民共和国城乡规划法》，2019 年 4 月 23 日第二次修正；

（13）《中华人民共和国黑土地保护法》，2022 年 8 月 1 日施行）；

（14）《畜禽规模养殖污染防治条例》，2014 年 1 月 1 日起施行；

（15）《基本农田保护条例》，2011 年 1 月 8 日修订；

（16）《黑龙江省城乡规划条例》，2018 年 6 月 28 日修订

（17）《黑龙江省大气污染防治条例》，2019 年修改；

（18）《黑龙江省水污染防治条例》，2023 年 12 月 1 日起施行；

（19）《黑龙江省黑土地保护利用条例》，2024 年 3 月 1 日起施行；

（20）《黑龙江省固体废物污染环境防治条例》，2024 年 8 月；

（21）《黑龙江省畜禽养殖污染防治条例》，2014 年 1 月 1 日起施行；

（22）《黑龙江省土地管理条例》，2023 年 3 月 1 日起施行；

（23）《黑龙江省耕地保护条例》，2022 年 1 月 1 日施行。

1.2.2 政策文件

（1）《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）；

（2）《关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31 号）；

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

（4）《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）；

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

（7）《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1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）；

（10）《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》（环办土壤函【2022】82号）

（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）《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（国办发〔2014〕47号）；

（13）《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）；

（14）《关于在畜禽养殖废弃物资源化利用过程中加强环境监管的通知》（环水体〔2017〕120 号）；

（15）《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）；

（16）《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）；

（17）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发【2015】17 号）；

（18）《国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知》（国发【2023】24 号）；

（19）《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）；

（20）《黑龙江省土壤污染防治实施方案》（黑政发【2016】46 号）；

（21）《黑龙江省水污染防治工作方案》（黑政发【2016】3 号）；

（22）《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》（黑政发〔2023〕19 号）

（23）《黑龙江省畜禽粪污资源化利用三年行动方案（2024-2026 年）》（黑畜资联办〔2024〕7 号）

（24）《黑龙江省畜禽养殖场（小区）备案程序管理办法》，黑政办发〔2010〕13 号；

（25）《中共黑龙江省委黑龙江省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》，2018 年 10 月 11 日；

（26）《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发〔2020〕14号）；

（27）《黑龙江省畜禽养殖污染总量减排技术指南》（试行）；

（28）《黑龙江省畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案》；

（29）《伊春市人民政府办公室关于印发伊春市水污染防治工作方案的通知》（伊政办规〔2016〕2号）；

（30）《伊春市人民政府办公室关于印发伊春市突发重大动物疫情应急预案的通知》（伊政办规〔2021〕4号）

（31）《伊春市人民政府办公室关于印发伊春市加快推进农产品加工业高质量发展实施方案（2023—2025年）的通知》（伊政办规〔2023〕9号）

（32）《伊春市人民政府办公室关于印发伊春市加快畜牧业高质量发展工作方案的通知》（伊政办规〔2022〕39号）

（33）《伊春市人民政府关于印发伊春市畜禽禁养区域划分方案的通知》（伊政规【2017】15号）

1.2.3 技术规范及标准

（1）《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）；

（2）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；

（3）《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）；

（4）《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T27622-2011）；

（5）《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2011）；

（6）《畜禽养殖污水采样技术规范》（GB/T27522-2011）；

（7）《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）；

- (8) 《畜禽粪便监测技术规范》（GB/T25169-2010）；
- (9) 《规模猪场生产技术规程》（GB/T17842-2008）；
- (10) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）；
- (11) 《畜禽场环境质量评价准则》（GB/T19525.2-2004）；
- (12) 《有机一无机复混肥料》（GB/T18877-2002）；
- (13) 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）；
- (14) 《中、小型集约化养猪场环境参数及环境管理》（GB/T17824.4-1999）；
- (15) 《畜禽粪便土地承载力测算方法》（NY/T3877-2021）；
- (16) 《有机肥料》（NY/T525-2021）；
- (17) 《沼气工程沼液沼渣后处理技术规范》（NY/T2374-2013）；
- (18) 《沼肥施用技术规范》（NY/T2065-2011）；
- (19) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）；
- (20) 《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T1169-2006）；
- (21) 《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006）；
- (22) 《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003）；
- (23) 《畜禽场环境质量标准》（NY/T388-1999）；
- (24) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；
- (25) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》（HJ-BAT-10，环境保护部 2013 年 7 月 17 日）；
- (26) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

- (27) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (28) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）；
- (29) 《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（环办水体〔2016〕99 号）；
- (30) 《黑龙江省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB23/2456-2019）。

1.2.4 相关规划

- (1) 《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省“十四五”土壤地下水生态保护和农村生态环境保护规划的通知》（黑政规〔2021〕19 号）；
- (2) 《黑龙江省重点流域水生态环境保护规划》（黑环发【2023】24 号）；
- (3) 《伊春市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》
- (4) 《伊春市国土空间总体规划（2021—2035）》
- (5) 《伊春市“十四五”生态环境保护规划》
- (6) 《伊春市人民政府办公室关于印发伊春市“十四五”黑土地保护规划的通知》（伊政办规〔2022〕24 号）
- (7) 《汤旺县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》
- (8) 《汤旺县国土空间总体规划（2021—2035）》
- (9) 《汤旺县“十四五”生态环境保护规划》
- (10) 《汤旺县国家生态文明建设示范区规划（2023—2030 年）》

1.3 规划期限和范围

规划时限：2024-2028 年。规划基准年 2023 年。

规划范围：汤旺县行政区全域

规划对象：包括汤旺县区域内畜禽规模养殖场和畜禽养殖户。

1.4 规划目的和意义

通过对 2023 年汤旺县畜禽养殖业现状的全面调查并结合未来发展状况和趋势的基础上，根据相关法律法规及政策，按区域环境容量合理调整和优化畜禽养殖业结构、布局和规模，按照建设项目环境管理有关规定和规划定点要求规范禽畜养殖场建设，加强对畜禽养殖污染防治的环境管理，促进畜禽养殖业稳定、健康、持续发展。

本规划的编制有利于加强对汤旺县畜禽养殖业的环境监管和工作指导，建立畜禽养殖业环境管理体系，将畜禽养殖业污染防治纳入本地区环境保护规划中，对违反国家法律法规和有关规定行为进行查处；有利于在制定畜禽养殖业发展规划时，将畜禽养殖业污染防治作为一项重要内容，使规模养殖场基本实现污染物达标排放和总量控制；有利于探索符合当地实际的畜禽养殖污染综合防治措施，实行综合利用优先，资源化、无害化和减量化的原则，推行清洁生产，不断提高畜禽养殖管理和污染防治水平；有利于当地生态环境改善，保障人民群众身体健康，促进汤旺县农村经济可持续发展。

1.5 规划技术路线

本次规划以技术路线为指导，收集了较为详实的基础资料，在调查分析的基础上，对汤旺县畜禽养殖污染提出切实可行的防治措施。

规划技术路线见图 1.5-1。

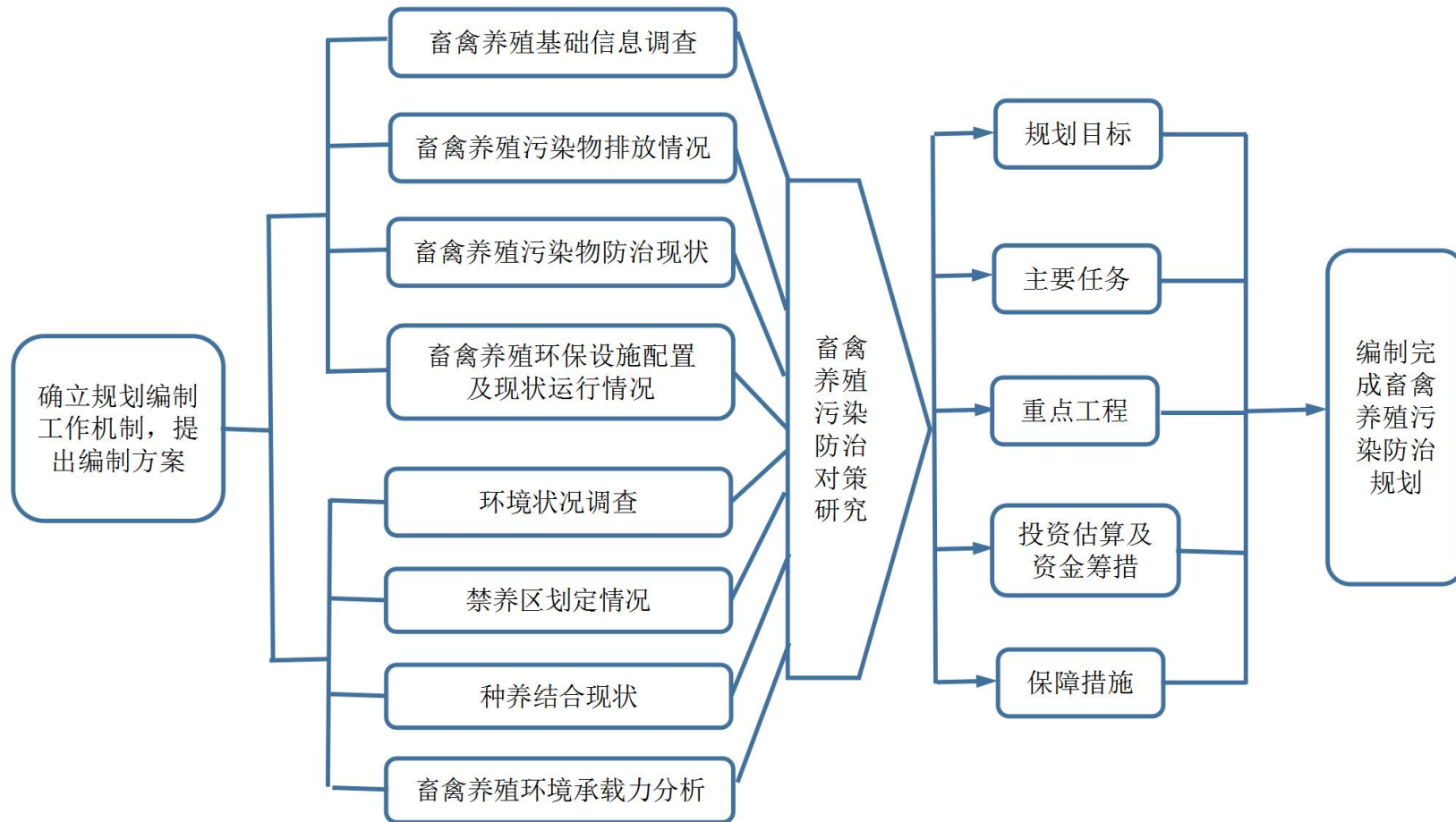


图 1.5-1 汤旺县畜禽养殖污染情况调查和规划工作的技术路线

2、区域概况

2.1 自然条件概况

2.1.1 地理位置

汤旺县隶属于黑龙江省伊春市，位于伊春市的最北端，横跨小兴安岭南北两坡。东部、东北部与嘉荫县接壤，东南和西南与丰林县相邻，西部、西北部与黑河市逊克县相接。汤旺县行政区划面积 2159.36 平方公里。汤旺县建制镇 2 个，社区 2 个，行政村 2 个，林场（所）22 个。

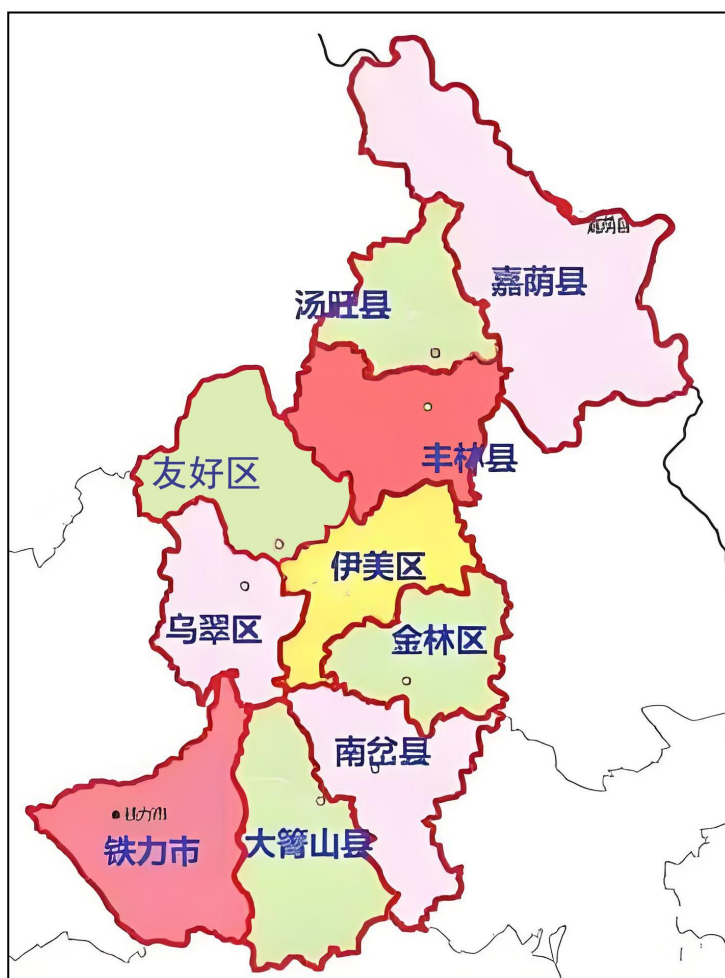


图 2.1-1 汤旺县位置图

2.1.2 地形地貌及地质特征

（1）地形地貌

汤旺县位于小兴安岭褶皱带边缘，地处小兴安岭顶峰，伊春市的最北端，横跨小兴安岭南北两坡。境内为低山与丘陵相间的山地，山峰沿着支脉两侧呈枝状分布，山势深圆，坡长而缓，岗脊较宽平，海拔平均 436.6 米，最高海拔 786.9 米，最低海拔 156 米。北部海拔低、起伏小；东、西海拔高，起伏大；南部海拔高，地势较平坦。一般坡度在 5~20 度之间，局部地区最大坡度达 40~50 度。

（2）地质特征

汤旺县位于汤旺河上游，地质情况较为复杂。大地构造上，属于东北海西褶皱带黑水弧形构造。基底岩石为副震旦纪古老结晶变质岩系。其后由于火成岩岩浆剧烈活动，在古生代末期褶皱运动后，花岗岩被巨大岩体吞没。大部分为古老沉积岩，因此仅有部分沉积岩出现。到中生代白垩纪喷出的酸性流纹岩、安山岩、罗细岩等，分布较零碎。

①地质构造

汤旺河区境内属于小兴安岭褶皱带边缘部分，由于海西活动结果，在石灰二叠纪有大量花岗岩侵入，差不多所有古生代地层都被花岗岩侵入致成碎块，因而在河谷地段很难找出确凿岩层层面。花岗岩露头处有小错动，走向与河流流向近于垂直，倾角近于 90°。

②岩层

据哈尔滨勘测设计院、长春水力发电设计院、704 地质队共同勘察，区（局）境内主要岩层有花岗岩、流纹岩、安山岩、闪长岩、石英砂岩、砾岩、玄武岩、页岩、罗细岩等。

（3）水文地质特征

①地下水类型

伊春市地下水赋存的主要类型有：

孔隙水，即存在于本市的和第三纪、第四纪胶结或松散(砂卵石)层和火山喷出的玄武岩、凝灰岩的孔隙之中。

裂隙水，即存在于岩石的裂隙之中，其中包括：(1)风化裂隙，即由于风化作用使岩石中产的裂隙。(2)成岩裂隙，就是侵入或喷出的岩浆在冷却过程中形成一定的节理或由于岩脉的穿插或两种岩性的接触部位形成的裂隙。(3)岩溶水，存在于岩溶之中，常形成溶洞形式。

②含水岩系的分区

根据岩性对伊春市进行水文地质分区如下：

(1)远古界含水地层，这是伊春市最古老的岩层，主要分布于嘉荫东南端大马莲、小马莲站一代，在新青、汤旺河、红星、五营等地有零星分布，大部分为变质岩，含裂隙水，富水条件较差，属弱富水区。

(2)古生界泥盆系含水地层，此地层主要出露于五营，五星、红星一带，出露面积达 80 余平方公里，岩性为沉积岩和变质岩。含裂隙水和岩溶水，五营林业局供水水源地的深水机井即在五星附近的灰岩地区，单井出水量可达 800-1000t/d，而红星林业局供水水源地的深井则分布在此地层的灰质板页岩中，其富水性较差，单井出水量约 400t/d，主要取红旗河冲积层中的孔隙水，总的来说古生界泥盆系地层富水差异很大，是属较富水区。

(3)二叠系含水地层，此地层分布于铁力的神树、翠峦茂林河、友好的石头河。北部出露上甘岭红山一带，岩性为凝灰岩、板岩，主要含裂隙水，上甘岭林业局几个供水井即打在此类地层中。因井位构造裂隙较发育，单井出水量可达 200t/d，此地层属弱富水区。

(4)侏罗系含水地层,此地层在伊春地区分布较广,主要分布于(自南至北)翠岭与解放之间,乌马河至中锋,伊林、伊东、友好、友谊,阿廷河以东,嘉荫河以西。岩性为粉砂岩、凝灰岩等,含裂隙水和孔隙水,东升水源地,友好林业局水源地均在此含水地层中。单井出水量可达 1000t/d 以上,此地层属弱富水地层。

(5)白垩系含水地层,此地层在我市出露较少,主要分布在乌马河、翠岭、友好广川农场以嘉荫五七干校至胜利农场。岩性为砂砾岩、泥岩、流纹岩、凝灰岩,其中砂砾岩、凝灰岩均含有较丰富的孔隙水和裂隙水,属富水地层。

(6)第三系含水地层.其分布与友好河与双子河之间、红星二皮河一带,还有新青的南沟、嘉荫的永安等地、为砂岩、砾岩、页岩、玄武岩,因压固胶结松散,裂隙水和孔隙水都很丰富,所以在伊春市属强富水地层。

(7)第四系含水地层,此地层分布于铁力双丰之间,红星二皮河、嘉荫富饶等地。其余为大河谷之间以及河谷附近形成的阶地、漫滩等,岩性为粘土、砂、圆砾、卵石。此层中的砂、砾和卵石层中均含丰富的孔隙水。此层孔隙水虽然十分丰富,但受季节影响较大,同时也易受地表水的污染,此层也属强富水地层。

(8)华力西期侵入岩含水岩系,此岩系在本市分布极广,约占我市总面积的 70%,除友好、新青、嘉荫等地,在其它各林业局均有大面积分布,大部分为黑云母花岗岩,含少量裂隙水属弱含水岩系。

2.1.3 气候特征

汤旺县地处北温带大陆性季风气候区。四季虽比较分明,但寒冷时间长,温暖时间短。冬夏日照时差大,昼夜温差大。降水充沛,涵

养能力好，气候湿润，但无霜期偏短，结冻期偏长，年积温偏低。春夏多南风，冬季多西北风，春秋风大，冬夏风小。

（1）降水

汤旺县年降水量在 398.3 毫米至 742 毫米之间。年平均降水量 570 毫米左右。一般 5 月初开始降雨。月降水量在 0.7 毫米至 240.2 毫米之间。6 月下旬至 8 月下旬为集中降雨期，月平均降水量分别可达 95、118、117 毫米左右，总降水量可达 330 毫米左右，占年平均降水量的 57% 左右。最大日降水量 62.7 毫米。初雪一般在 10 月上旬。终雪一般在 4 月下旬。

（2）无霜期

1986—2005 年，区（局）无霜期在 61 天至 106 天之间。年均无霜期为 92 天左右。初霜一般在 9 月上旬出现，终霜一般在次年 5 月下旬到来。

（3）冻结期

冻结期一般为 11 月上旬一下年 5 月上旬，大致为 6 个月。冻层一般为 2.5 米，最大季节冻土达 2.9 米。在泥炭鲜落叶松下常有永冻层。

（4）风

汤旺县年均 风速为每秒 2.5 米。春季经常刮西北风，一般风力为 3—5 级，最大风力可达 6—8 级。夏季多东南风，风力较小。秋季多西北风，风力 2—3 级。冬季风向为西北风，风力 1—2 级。主导风向为西北风。最大风速为每秒 7—12 米。

（5）湿度

汤旺县年均相对湿度 69%（2003）—81%（2001）之间。一般湿

度最高是 8 月份。年均湿度 83.9%。

（6）气温

年平均气温在摄氏 0.2 度~摄氏零下 1.6 度之间。1 月份最冷，平均气温在摄氏零下 19.6 度—摄氏零下 29.6 度之间。7 月份最热，平均气温在摄氏 13.4 度—摄氏 21.7 度之间。极端最高气温为摄氏 35.6 度。极端最低气温 为摄氏零下 46.5 度。

2.1.4 河流水系

汤旺县境内沟深谷长，水网密布。河谷两岸分布着大面积水温沼泽地，形成河流、水湿沼泽地、沼泽三位一体独特地表水源体系。

遍布百谷千川的溪流发育形成了汤旺河、结烈河和库尔滨河三大水系、17 条干支（一级支流）流。其中流域面积超过 300 平方公里河流有汤旺河、东汤旺河、西汤旺河和结烈河 4 条。河网密度 0.3 公里/平方公里，5 公里以上支、岔流总流程达 650 公里。

（1）汤旺河水系：汤旺河区（局）境内汤旺河水系共有大小支流、沟渠 611 条。河流长度在 10 公里以上，汇水面积 50 平方公里以上河流有 116 条；5 公里以上，10 公里以下的有 320 条；5 公里以下的小沟小溪 175 条。干支流总长度 4, 692 公里，流域平均宽度 66.3 公里，最大宽度 169 公里.河口平均流量 18.46 立方米/秒，年经流总量 52.2 亿立方米汤旺河属山溪性河流，流域内峰峦叠障，河谷密布，河网呈树枝状，流域形状近似梨叶，支流分布大致均匀，每隔 20—40 公里即有一大支流注入。干流大部分穿行于狭谷间，水流湍急，河流弯曲，河床多浅石滩，不易行舟。河谷宽一般在 1.5~3.0 公里，窄处不足 200 米。汤旺河水系主要干支流有汤旺河、西汤旺河、东汤旺河、二青河、白桦河、通江河和汤洪沟等 7 条。

(2) 结烈河水系：结烈河水系属黑龙江流域。汤旺河区（局）施业区内结烈河水系由结烈河及其支流大翁泉河、翁泉河、木营河、蛤蟆河、东南岔河等境内东北部小兴安岭主脉分水岭北坡各沟系水网构成，全程 77 公里。区（局）段流程 24 公里，平均河宽 21 米，水深 1.5 米，境内流域面积 681 平方公里。

(3) 库尔滨河水系：库尔滨河水系属黑龙江流域。汤旺河区（局）施业区内库尔滨河水系，由库尔滨河及其支流霍吉河、克林河及其支流滨河等本区（局）西部小兴安岭主脉分水岭北坡各水网构成。其流域大部分属逊克县行政区，其在本区（局）施业区内流域面积为 312 平方公里。

(4) 泡泽：由于水流变迁，洪水泛滥原因，河流两侧平坦地带形成许多自然泡泽和池塘。区（局）施业区内，400 平方米以上泡沼就有 46 个。水域面积达 85 万多平方米。沼泽地面积高达 1018 公顷。其中：库尔滨河流域有泡泽 38 个。这些泡泽形成较早。一般底部较平，淤泥较深。水深在 2 米以上的不足一半。沼池周围多为草原或森林，土壤肥沃，植物生长茂盛，从而为水生物提供了良好的生存条件。

2.1.5 土壤特征

汤旺县地形主要是低山丘陵。山地上部残积物和山坡中下部坡积物，是山地森林土壤最重要成土母质。其风化壳一般不厚，质地粗，所发育形成土壤盐基饱和度低，呈酸性。汤旺河区（局）土壤类型主要为地带性土壤—暗棕壤和非地带性土壤—草甸土、沼泽土、泥炭土。

汤旺县地处北温带大陆性季风气候区。冬夏干湿交替与冻融交替，使氧化还原、淋溶与淀积作用十分强烈，从而对土壤形成产生控制作用。域内 90% 年份年降水量大于年蒸发量，大气湿度大，有机残

体分解慢，使土壤有机质及氮素含量增加，土壤表层水分收入大于支出，有多余水分补给地下水，因而形成典型湿润森林土壤——地带性土壤（暗棕壤）和非地带性土壤（草甸土、沼泽土、泥炭土）。在背阴坡和沼泽地带常见深达 20 米永久性冻土。上层土壤消融，下层永冻，因此影响土壤中的水分运动，对土壤的草甸化、沼泽化、泥炭化起着极大的作用。

2.1.6 植被覆盖

汤旺县植被区域属温带针阔叶混交林区域，具有植被科属多，种群面积广特点。汤旺河区（局）自然植被主要类型有：落叶白桦混交林、草类落叶松林、矾踣泥炭藓落叶松林、沿岸落叶松林、苔藓泥炭藓落叶松林、混交红松蕨类云杉林、灌木蕨类鱼鳞松林、高山苔藓鱼鳞松林、灌木红松林、缓坡树藓蕨类红松林、蕨类臭松苔草白桦派生林、混有臭松的谷地云杉林、杜鹃绿叶苔草红松林、榛子胡枝子红松林、榛子红松林、大叶樟赤杨林、胡枝子柞树林、杜鹃柞树林、灌木丛、草原等。

汤旺县人工植被系指建区（局）以来人们通过林地更新造林、城镇绿化、湿地荒山荒地造林，逐步培植起来的经济林、绿化林、防护林（护岸林、护路林、防风林等）农作物和城镇绿地植被。

2.2 社会经济概况

2.2.1 行政区划

汤旺县辖 2 个镇：乌伊岭镇、汤旺河镇；2 个行政村：永青村、宏伟村；4 个社区：文化社区、兴安社区幸福社区、建设社区。

2.2.2 经济概况

汤旺县全县地区生产总值预计实现 17.8 亿元，同比增长 3.5%；

规模以上工业增加值预计同比增长 18.7%，固定资产投资预计实现 3.3 亿元，同比增长 52.8%；社会消费品零售总额预计实现 5.2 亿元，同比增长 0.2%；一般公共预算收入预计实现 2114 万元，同比增长 17.6%。

2.2.3 人口

2023 年，全县总户数 27296 户，总人口 47452 人。其中，男性人口 23458 人，女性人口 23994 人。汤旺县地广人稀，全县户籍人口近 10 年持续减少。低水平自然增长，近 10 年均为负增长，出生率低于全国平均水平，死亡率高于全国平均水平。高迁出率，近 10 年迁出率在 10%左右，机械增长率持续负增长。汤旺县域人口下降的原因主要是机械人口负增长。

目前，汤旺县无沼气发电企业，有机肥生产厂 1 家，伊春翰宇生物科技有限公司年生产有机肥 5000 吨。

2.2.4 土地利用特征

根据第三次全国土地调查成果，汤旺县土地总面积 214194.44 公顷，其中耕地 1571.73 公顷、园地 12.58 公顷、林地 190587.59 公顷、草地 747.29 公顷、农业设施建设用地 541.07 公顷、城乡建设用地 930.88 公顷、区域基础设施用地 527.85 公顷、其他建设用地 60.46 公顷、交通运输用地 114.43 公顷、陆地水域 721.74 公顷、其他用地 41.34 公顷，见表 2.2-1。

表 2.2-1 汤旺县农林土地利用面积统计（单位：公顷）

用地类型	面积
耕地	1571.73
园地	12.58
林地	190587.59
草地	747.29

湿地	18451.91
农业设施建设用地	541.07
城乡建设用地	930.88
区域基础设施用地	527.85
其他建设用地	60.46
陆地水域	721.74
其他用地	41.34
总面积	214194.44

2.3 生态环境概况

2.3.1 环境空气质量状况

根据《2023 年黑龙江省生态环境质量状况》，伊春市空气质量级别达二级标准，达标天数 361 天（98.9%）PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO-95per、O₃-8h-90per 年均浓度分别为 22μg/m³、33μg/m³、7μg/m³、12μg/m³、1.0mg/m³、106μg/m³。因此，本项目所在区域属于环境空气质量达标区。本项目所在区域空气质量达标情况判定结果见表 4.2-1。

表 2.3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标 情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	47.14	达标
NO ₂	年平均质量浓度	12	40	30.00	达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
CO (mg/m ³)	第 95 位百分位数日平均	1.0	4.0	25.00	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	106	160	66.25	达标

综上所述，汤旺县 2023 年环境空气质量均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

2.3.2 水环境状况

根据《2023 年伊春生态环境状况公报》，2023 年，全省河流水

质状况总体为轻度污染。汤旺县省控河流断面共 5 个，均位于汤旺河，监测结果如下。

表 2.3-2 区域地表水质量现状评价表

序号	断面名称	类型	管控标准	监测结果	超标指标
1	桔园林场断面	省控	Ⅲ类	V 类	高锰酸盐指数(V 类) 化学需氧量(V 类)
2	乌伊岭下断面	省控	Ⅲ类	V 类	高锰酸盐指数(V 类) 化学需氧量(Ⅳ类)
3	苗圃断面	国控	Ⅲ类	劣 V 类	高锰酸盐指数(劣 V 类) 化学需氧量(V 类)
4	汤旺河下断面 (汤新青公铁立交桥)	省控	Ⅲ类	V 类	高锰酸盐指数(V 类) 化学需氧量(Ⅳ类)

综上所述，本次论证汤旺河河段各省控和国控断面高锰酸盐指数、化学需氧量两项指标均超过了《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类水质标准。根据《关于优化大小兴安岭地区受自然因素影响水体水质评价考核断面的函》（环办水体函【2022】67 号），本次论证河段为苗圃断面所处河段，主要超标原因为受自然因素影响导致本底值超标，相关指标为 COD、高锰酸盐指数。

2.3.3 声环境状况

根据《2023 年伊春生态环境状况公报》，2023 年，伊春市昼间区域环境噪声平均等效声级位 50.2 分贝，声环境质量为好，较 2022 年升高了 0.1 分贝。

综上所述，汤旺县所在伊春区域 2023 年声环境质量为好，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相关要求。

2.3.4 土壤环境质量状况

根据《2023 年黑龙江省生态环境状况公报》，伊春市所有土壤

监测点位监测结果均小于的《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）的风险筛选值，全县土壤环境质量总体良好。

2.3.3 需关注重点环境问题

目前，汤旺县空气环境现状整体表现较好，且畜禽养殖业养殖地区主要集中在郊区及农村，虽然存在臭气污染等环境问题，但影响范围主要集中在养殖单位一定范围内，对全全县环境空气质量影响比重不及企业、交通移动源等。

“十三五”期间，伊春市划定了《伊春市畜禽禁养区域划分方案》，该方案中的划分范围已包括了汤旺县辖区，并针对环境敏感的重点区域进行了禁养区划定与畜禽养殖业污染排查治理工作，取得了明显成效。但伊春市禁养区划定方案发布至今已超过 5 年，建议汤旺县根据区域现状编制禁养区划定方案。

2.4 养殖污染防治现状

2.4.1 养殖业现状

（1）汤旺县养殖基本情况

汤旺县畜牧业生产主要以中小型规模养殖场与养殖户并存发展为模式。畜禽规模化养殖品种以蛋鸡为主，其他畜禽无规模化养殖。根据伊春市 2023 年统计年鉴及汤旺县农业农村局提供的统计数据可知，2023 年，汤旺县生猪年末存栏量合计 1213 头，全年出栏量 2183 头；家禽年末存栏量合计 70800 羽，全年出栏量 24600 羽；肉牛年末存栏量合计 148 头，全年出栏量 269 头；肉羊年末存栏量合计 2215 头，全年出栏量 1329 头。2022-2023 年汤旺县主要畜种养殖规模见表 2.4-1。

表 2.4-1 汤旺县 2022-2023 年畜牧业统计表

项目	单位	2022 年	2023 年
生猪饲养量			
生猪存栏	头	561	1213
生猪出栏	头	1010	2183
家禽饲养量			
家禽存栏	羽	99812	70800
其中：蛋鸡	羽	99000	70000
肉鸡	羽	812	800
家禽出栏	羽	32520	24600
其中：蛋鸡	羽	31000	23000
肉鸡	羽	1524	1600
牛饲养量			
牛存栏	头	554	148
其中：肉牛	头	527	133
奶牛	头	27	15
牛出栏	头	166	269
其中：肉牛	头	158	264
奶牛	头	8	5
羊饲养量			
羊存栏	只	5242	2215
羊出栏	只	3145	1329
畜牧业总产值	亿元	0.070	0.049

（2）畜禽规模养殖场基本情况

2023 年，汤旺县仅有 1 家规模养殖场。汤旺县元喆养鸡场从事蛋鸡饲养，存栏量为 70000 羽，出栏量 23000 羽/年，清粪方式为干清粪。

汤旺县规模养殖场位置及与当地生态保护红线的位置关系见图 2.4-1。

表 2.4-2 汤旺县现有规模养殖场统计表

序号	养殖场名称	位置坐标	养殖类型	目前运行情况	存栏量	出栏量	投产年份	环保手续是否齐全	清粪方式	是否有粪污处理设施	粪便处理及利用方式	臭气治理措施
1	汤旺县元喆养鸡场	E:129.567722 N:48.470040	蛋鸡	运行	70000	23000	2018	是	干清	是	还田	无

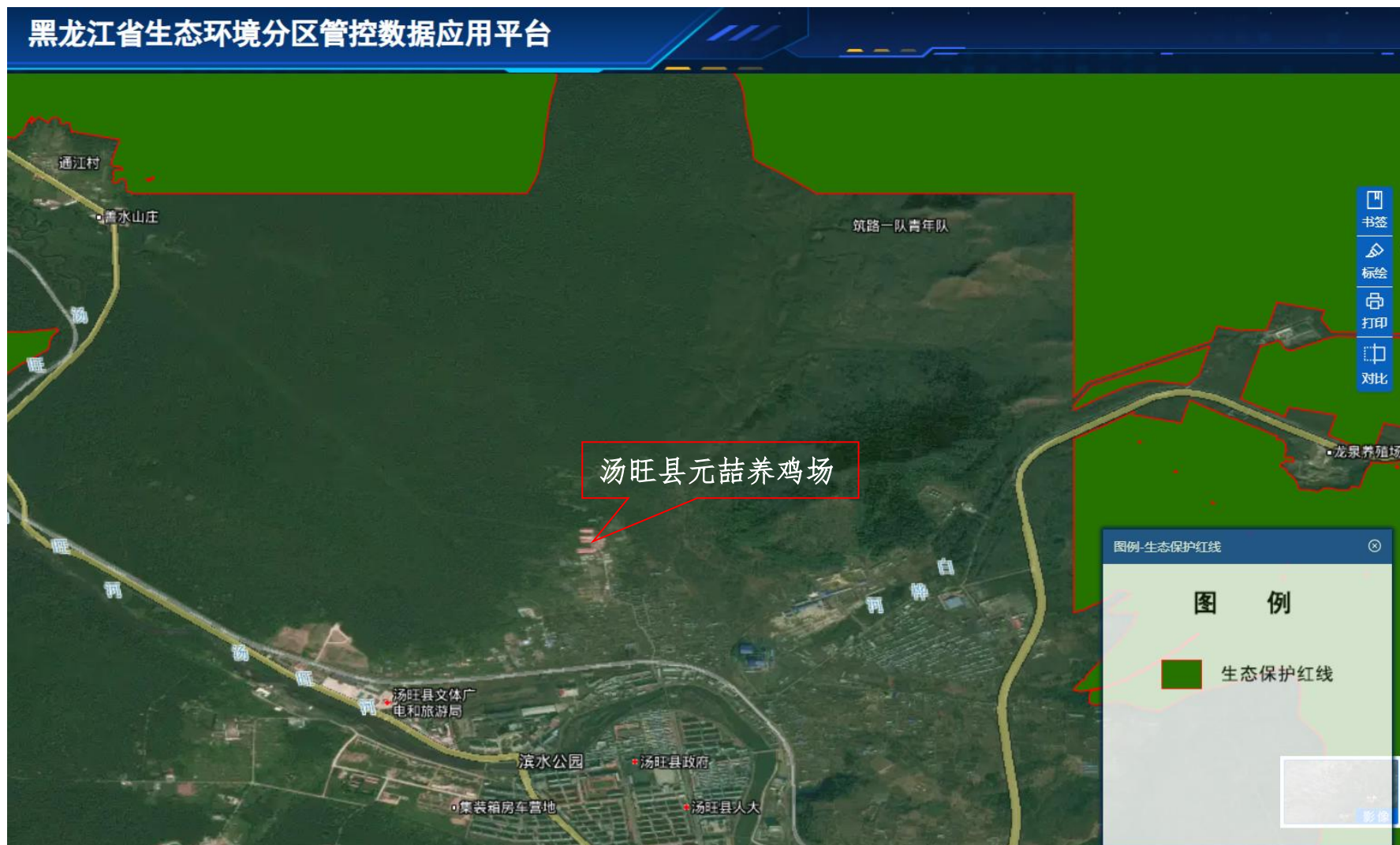


图 2.4-1 汤旺县元喆养鸡场与生态保护红线的位置关系图

（3）畜禽养殖户基本情况

2023 年，汤旺县畜禽养殖户养殖种类包括生猪、肉牛、奶牛、肉羊、蛋鸡、肉鸡等。按种类统计数据如下：

①生猪

汤旺县生猪养殖户在汤旺河镇、乌伊岭镇 2 个镇均有分布。2023 年养殖户生猪年末存栏 1213 头，全年出栏 2183 头。

②肉牛

汤旺县肉牛养殖户在汤旺河镇、乌伊岭镇 2 个镇均有分布。2023 年养殖户肉牛年末存栏 133 头，全年出栏 269 头。

③奶牛

汤旺县奶牛养殖户主要分布在汤旺河镇。2023 年养殖户奶牛年末存栏 15 头，全年出栏 5 头。

④肉羊

汤旺县肉羊养殖户在汤旺河镇、乌伊岭镇 2 个镇均有分布。2023 年养殖户肉羊年末存栏 2215 只，全年出栏 1329 只。

⑤肉鸡

汤旺县肉鸡养殖户主要分布在旺河镇。2023 年养殖户肉鸡年末存栏 800 羽，全年出 1600 羽。

汤旺县现有畜禽养殖户统计数据详见表 2.4-3。

表 2.4-3 汤旺县现有养殖户统计表

养殖类型 项目		生猪	肉牛	奶牛	肉羊	肉鸡
汤旺河镇	存栏量	485	53	0	886	0
	出栏量	873	106	0	532	0
乌伊岭镇	存栏量	728	80	15	1329	800
	出栏量	1310	158	5	797	1600
总计	存栏量	1213	133	15	2215	800
	出栏量	2183	264	5	1329	1600

2.4.2 污染防治现状

2.4.2.1 畜禽养殖污染物产生情况

（1）污染物产生系数核定

由于畜禽规模养殖场和养殖户的粪污处理设施、粪污利用方式的不同，使其污染物产生系数存在差异，本规划对畜禽规模养殖场和养殖户的污染物产生量进行分别计算。其中，粪便、尿液量系数引自《第一次全国污染源普查畜禽养殖业源产排污系数手册》（2009 年 2 月）；污水量系数为畜禽养殖经验系数；化学需氧量、总氮、氨氮和总磷的污染物产生系数引自《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-农业源产排污核算系数手册》（生态环境部 2021 年第 24 号公告）；肉羊的污染物产生系数引自《家畜粪便学》（1999）以及对国内同类地区畜禽养殖污染物产生量的类比调查。各种畜禽粪污产生系数见表 2.4-4 和表 2.4-5。

表 2.4-4 规模养殖场畜禽污染物产生系数表（头/只/羽）

畜禽种类	粪 (kg/d)	尿 (L/d)	污水量 (L/d)	化学需氧量 (kg/a)	总氮 (kg/a)	氨氮 (kg/a)	总磷 (kg/a)
蛋鸡	0.1	/	0.025	1.0288	0.0601	0.0051	0.0244

表 2.4-5 养殖户畜禽污染物产生系数表（头/只/羽）

畜禽种类	粪 (kg/d)	尿 (L/d)	化学需氧量 (kg/a)	总氮 (kg/a)	氨氮 (kg/a)	总磷 (kg/a)
生猪	1.44	3.62	99.9	4.8	0.8	0.9
奶牛	33.47	15.02	1488.2	61.4	7.1	10.9
肉牛	13.89	8.78	975.5	26.1	3.4	2
肉羊	2	0.66	39.96	1.92	0.32	0.36
肉鸡	0.18	/	1.9	0.1	0.01	0.03

注：2.5 只羊折算 1 头猪。

（2）规模养殖场污染物产生情况

根据表 2.4-2 中汤旺县各种规模养殖场畜禽存栏量及表 2.4-4 中的产污系数计算粪尿及各项污染物产生量，计算结果如下：

2023 年汤旺县元喆养鸡场蛋鸡的存栏量为 70000 羽，全年粪便的产生量为 2555 吨，污水产生量为 638.75 吨。随畜禽粪污排泄出污染物中化学需氧量 72.016 吨、总氮 4.207 吨（氨氮 0.357 吨）、总磷 1.708 吨。规模化蛋鸡养殖场污染物产生情况详见表 2.4-6。

（3）养殖户污染物产生情况

根据表 2.4-3 中汤旺县各种规模养殖场畜禽存栏量及表 2.4-5 中的产污系数计算粪尿及各项污染物产生量，2023 年，汤旺县养殖户畜禽污染物产生量计算结果汇总见表 2.4-7（按养殖类型统计），各养殖种类的污染物产生情况如下：

①生猪养殖场污染物产生情况

2023 年汤旺县各养殖户生猪的存栏量为 1213 头，全年猪粪的产生量为 638 吨，猪尿的产生量为 1603 吨。随畜禽粪污排泄出污染物中化学需氧量 121.179 吨、总氮 5.822 吨（氨氮 0.970 吨）、总磷 1.092 吨。生猪养殖污染物产生情况详见表 2.4-7。

②奶牛养殖户污染物产生情况

2023 年汤旺县各养殖户奶牛的存栏量为 15 头，全年奶牛牛粪的产生量为 183 吨，牛尿的产生量为 82 吨。随畜禽粪污排泄出污染物中化学需氧量 22.323 吨、总氮 0.921 吨（氨氮 0.107 吨）、总磷 0.164 吨。奶牛养殖污染物产生情况详见表 2.4-8。

③肉牛养殖户污染物产生情况

2023 年汤旺县各养殖户肉牛的存栏量为 133 头，全年肉牛牛粪的产生量为 671 吨，牛尿的产生量为 426 吨。随畜禽粪污排泄出污染物中化学需氧量 129.742 吨、总氮 3.471 吨（氨氮 0.452 吨）、总磷 0.266 吨。肉牛养殖污染物产生情况详见表 2.4-7。

④肉羊养殖户污染物产生情况

2023 年汤旺县各养殖户肉羊的年末存栏量为 2215 只，全年羊粪的产生量为 1617 吨，羊尿的产生量为 534 吨。随畜禽粪污排泄出污染物中化学需氧量 88.511 吨、总氮 4.253 吨（氨氮 0.709 吨）、总磷 0.797 吨。肉羊养殖污染物产生情况详见表 2.4-7。

⑤肉鸡养殖户污染物产生情况

2023 年汤旺县各养殖户肉鸡的存栏量为 800 羽，全年粪便的产生量为 53 吨。随畜禽粪污排泄出污染物中化学需氧量 1.520 吨、总氮 0.080 吨（氨氮 0.008 吨）、总磷 0.024 吨。肉鸡养殖污染物产生情况详见表 2.4-7。

（4）汤旺县养殖污染物产生情况汇总

2023 年，汤旺县养殖户禽畜养殖产生畜禽粪污总量约 8364 吨，其中固态粪便量 5720 吨、液态粪尿量 2645 吨。按种类计算，生猪年产粪污量 2240 吨，奶牛年产粪污量 265 吨，肉牛年产粪污量 1101 吨，

肉羊年产粪污量 2151 吨，蛋鸡年产粪污量 2555 吨，肉鸡年产粪污量 53 吨。随畜禽粪污排泄出污染物化学需氧量 1002.025 吨、总氮 86.564 吨（氨氮 6.453 吨）、总磷 2.70 吨。

表 2.4-6 汤旺县规模化蛋鸡养殖场污染物产生情况表 （单位：t/a）

序号	单位名称	存栏量（羽）	粪	尿	污水量	化学需氧量	总氮	氨氮	总磷
			0.1（kg/d）	/	0.125（L/d）	1.0288（kg/a）	0.0601（kg/a）	0.0051（kg/a）	0.0244（kg/a）
1	汤旺县元喆养鸡场	70000	2555		638.75	72.016	4.207	0.357	1.708

表 2.4-7 养殖户畜禽污染物产生情况表（头/只/羽） （单位：t/a）

畜禽种类	粪	尿	化学需氧量	总氮	氨氮	总磷
生猪	638	1603	121.179	5.822	0.970	1.092
奶牛	183	82	22.323	0.921	0.107	0.164
肉牛	674	426	129.742	3.471	0.452	0.266
肉羊	1617	534	88.511	4.253	0.709	0.797
肉鸡	53	/	1.520	0.080	0.008	0.024

注：2.5 只羊、折算 1 头猪。

2.4.2.2 清粪方式现状

根据收集资料和现场调查，汤旺县畜禽养殖业的生产经营模式主要有以下两种：①集约化规模养殖场；②养殖户。

（1）集约化规模养殖场清粪现状

现有畜禽规模养殖场 1 家，目前，汤旺县规模养殖场全部按标准装配了粪污处理设施设备，配套率 100%，畜禽粪污的资源化利用率达到 100%。

汤旺县元喆养鸡场从事蛋鸡饲养，存栏量为 70000 羽，出栏量 23000 羽/年，清粪方式为干清粪工艺，固体粪污处理及利用方式为堆粪棚堆肥，最终供应给农户用于还田。

（2）养殖户清粪现状

目前，汤旺县养殖户全部采用干清粪的方式收集畜禽粪污，大多数畜禽养殖户将人工清理出来的粪便直接施用于自家农田或菜园，少数养殖户堆肥发酵后，外售其它农户进行还田。由于养殖户管理水平有限，目前，仍有部分养殖户没有粪污处理设施，或有设施但不具备防渗和防雨淋功能。甚至有部分养殖户的粪污在运往还田的过程中发生遗撒等现象。

建议对养殖户提出要求，干粪堆积棚必须进行防雨、防渗、防溢流等处理，且必须腐熟后方能施用于农田。

2.4.2.3 畜禽粪污处理主要模式及设施类型

汤旺县畜禽养殖固体废物主要包括猪粪、牛粪、羊粪、鸡粪等固体粪污以及病死畜禽等。

（1）固体粪污处理及利用

畜禽粪便是良好的有机肥料，对其进行综合利用将会变废为宝，

不但可减轻甚至消除其对周围环境的污染影响，而且资源化利用可最大化发挥其价值。

经调查，汤旺县规模养殖场固体粪污利用方式主要为场内堆肥发酵生产有机肥，汤旺县 100% 的规模养殖场采取了以上的利用方式；各乡镇畜禽养殖户则是把人工清理出来的粪便集中送往自家农田进行堆肥还田。汤旺粪肥还田利用模式主要为固体粪便堆肥利用还田模式。

从生猪、蛋鸡等规模养殖场粪污收集后统一进行堆肥发酵处理。可采用条垛式堆肥模式进行发酵经好氧堆肥无害化处理后，就地还田实现资源化利用。好氧堆肥是指在有氧条件下，利用好氧菌对废弃物进行吸收、氧化、分解。在目前，通过好氧堆肥后还田，是畜禽养殖场固体粪便利用的效果较好、投资较少的一种模式。一般畜禽粪便的好氧堆肥还田包括预处理、发酵、抛撒还田工序。

示例：汤旺县元喆养鸡场对畜禽粪便进行好氧发酵，将从规模化养鸡场收集的粪肥由运输车运送到堆棚，粪肥在堆棚内发酵完成，运送至合作农户的农田作为农业的肥料进行利用。

根据调查可知，汤旺县畜禽规模养殖场及畜禽养殖户的病死畜禽尸体，全部交由第三方公司（银山无害化处理有限公司）统一无害化处理。

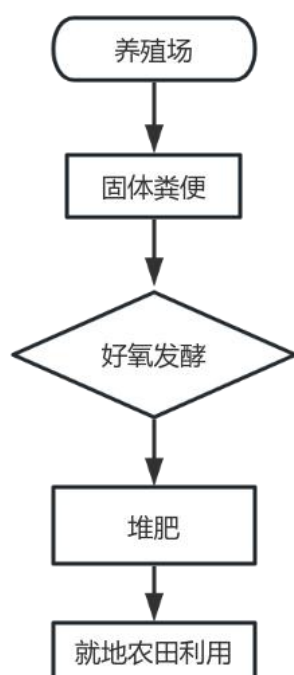


图 2.4-1 固体粪便堆肥利用模式

表 2.4-8 规模化养殖场污染物处理现状表

序号	养殖场名称	养殖类型	目前运行情况	清粪工艺	已建环保设施情况	储存时间	液体粪污处理设施及利用方式	粪便处理及利用方式	臭气治理措施	病死畜禽处理方式
1	汤旺县元喆养鸡场	蛋鸡	正常	干清粪	储粪棚 335m ²	180 天	/	堆积发酵 /还田	加强通风	第三方处理

3.2.2.4 废气处理情况

（1）废气污染源

①恶臭

废气污染源主要是恶臭。畜禽养殖场恶臭来自粪便、污水、垫料、饲料等腐败分解，新鲜粪便、消化道排出的气体，皮脂腺和汗腺的分泌物，粘附在体表的污物等，呼出气中的 CO_2 等也会散发出畜禽特有的难闻气味。恶臭的成分十分复杂，因清粪方式、日粮组成、粪便和污水处理等不同而异，有机成分主要包括挥发性脂肪酸、酚类化合物，吡啶三大类有机物质，还包括氨气、硫化氢、甲烷、二氧化碳等无机成分。其中对环境危害最大的恶臭物质是 NH_3 和 H_2S 。

尤其养猪场产生的粪尿甚至被猪裹覆在身体上，增加了臭气散发面，另外，臭气产生的多少还与粪便的水分含量和粪便堆积的厚度有关，粪便堆积的越厚，就会使臭气产生量越大，尤其是在场地排水不畅通时更是如此。但是，经验表明，只要加强养猪场的管理，采取铺设水泥地面、粪便及时清理干净等措施，可以很好的限制恶臭的产生。

②粉尘

畜禽养殖在不同的生长阶段需要不同的营养物质，为确保禽畜的正常生长，需要对其的日粮进行调配。在饲料调配以及投喂过程中会产生饲料粉尘。这些粉尘会对人体的呼吸系统产生危害，特别是在大风的情况下，其影响范围将随之扩大。

（2）废气处理现状

根据实地调查结果表明，规模化其他畜禽养殖场采用及时清理粪污、保持圈舍干净，经常通风，周边绿化等措施。畜禽养殖中产生恶臭较明显的主要为养猪场，应对养猪场采取适当的防治措施，如在养

猪场周围设置合理的卫生防护林带，在猪舍周围采取绿化措施（在猪舍间、液肥和有机肥生产线之间以及整个猪场）种植乔木绿化隔离、吸收臭气，控制恶臭气体的影响。对有条件的养猪场，将恶臭气体收集处理，并采取有组织排放的方式，可大大降低养殖恶臭对周边环境的影响。

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。

2.4.3 种养结合现状

汤旺县积极探索适宜的区域生态循环农业模式、分类推进农业可持续发展，积极探索高效生态循环农业发展的路径。根据汤旺县自然环境条件与农业区划特点，基本形成了区域内绿色种养循环模式。汤旺县农田土壤以暗棕壤为主，土壤成分偏酸、有机质含量高。

汤旺县出台鼓励种养结合的优惠政策，按照存栏规模为规模养殖场配套饲料地，规模养殖场的养殖废弃物，经过无害化处理后，作为肥源，还田至养殖场自有饲料地，种植大豆玉米等以满足养殖场饲料需求，实现了养殖场范围内种养结合，降低了养殖场种植饲料的投入成本，达到节本增效的目的。形成了畜禽-农作物种养循环模式。

2.4.3.1 养殖场种养结合基础条件情况

根据汤旺县辖区内的 1 家规模养殖场和养殖户的养殖现状，绿色种养循环主要布局在两家规模养殖场和养殖户所在村屯周边，对区域内 1 家规模养殖场及养殖户的畜禽粪便进行收集、处理、施用。累计处理畜禽粪污 8364 吨，还田面积约 1.11 万亩，主要为大豆田和玉米

田，其中大豆田面积占比为 81.17%，玉米田面积占比为 15.54%。大豆田主要分布在乌伊岭镇、汤旺河镇，玉米田主要分布在乌伊岭镇。

2.4.3.2 养殖场种养结合现状情况

目前，汤旺县种养结合的实施主体为汤旺县元喆养鸡场和养殖户。均利用自有农田和所在村屯农户农田进行粪肥还田利用的方式实施种养循环。

种养结合情况详见表 2.4-9。

表 2.4-9 规模养殖场种养结合现状情况表

序号	名称	单位类型	地址	粪肥处理方式	还田地块
1	汤旺县元喆养鸡场	规模养鸡场	E:129.567722 N:48.470040	堆沤	汤旺河镇地块消纳面积 120 亩。
2	养殖户	养殖户	/	堆沤	消纳面积总计 10980 亩。

2.4.4 存在问题

（1）规模化养殖程度较低

目前，汤旺县仅有一家蛋鸡规模养殖场，其它畜禽均无规模化养殖场。根据汤旺县养殖现状的统计结果，汤旺县生猪和蛋鸡畜禽规模化比重仍较低，小规模及分散养殖仍占有相当大的比例。小规模及分散养殖分布于农村居住区周边，养殖产生的污染对农村居住环境产生污染影响较大，既不利于区域畜牧业规模化、标准化发展，又增加污染防治、防疫等方面监管难度。

（2）污染治理工艺设施尚需完善

在粪污处理方面，现有规模化畜禽养殖场全部采取干清粪工艺，并设有粪尿储存场所，但规模养殖场汤旺县元喆养鸡场因粪污处理设施使用年限较长，堆粪棚地面防渗设施老化，存在污染地下水及土壤

污染隐患，需进行提升改造。

汤旺县由于小规模养殖个体及企业较多，仍存在部分畜禽养殖户没有粪污处理设施，或有设施但不具备防渗和防雨淋功能。导致局部区域地下水及土壤出现污染问题。同时在恶臭气体处理方面，部分养殖企业粪污、恶臭处理措施落实不完善，造成气味扰民的问题时有发生。因此，养殖区域粪污综合利用水平及恶臭污染防治水平有待提高。

（3）种养结合存在困难，粪便还田通道不畅

由于种植业和养殖业各自向着规模化和专业化发展，但尚未形成有效、成熟的的市场化运营，且缺乏社会服务机构，粪肥合理利用及调配面临困难。

（4）非规模化养殖环境难管理，执法依据不足

目前，汤旺县部分畜禽养殖户无粪污处理设施或处理设施不符合标准，现有政策对非规模养殖在污染防治上给予的补贴很少，畜禽养殖户积极性不高。遗撒的畜禽粪污是造成汤旺县农村水体污染的重要原因之一。现有法规针对非规模养殖环境执法依据不足，执法存在一定困难。

3、指标目标

3.1 规划指标

到 2028 年，建立起科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物资源化利用体系，构建种养结合循环发展机制。构建科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物资源化利用体系，构建种养结合循环发展机制，提升畜禽养殖污染治理标准化、生态化水平，实现农牧融合发展。

根据汤旺县农业农村局和汤旺县环境生态局提供的 2023 年统计结果，汤旺县 2023 年畜禽粪污综合利用率达到 86.88%以上，病死畜禽无害化处理率达到 100%，畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，达标排放的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率达到 100%，畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率为 100%，有机肥替代化肥的比例达到 2.0%。

结合《汤旺县“十四五”生态环境保护规划》和《汤旺县国家生态文明建设示范区规划（2023—2030 年）》中的相关规划目标，到 2025 年，畜禽粪污综合利用率达到 86%，畜禽规模养殖场自行监测覆盖率达到 100%。

综合《汤旺县“十四五”生态环境保护规划》和《汤旺县国家生态文明建设示范区规划（2023—2030 年）》中“十四五”期间的相关规划目标，结合汤旺县实际情况，本次规划到 2028 年底（规划水平年），畜禽粪污综合利用率达到 88%以上，病死畜禽无害化处理率达到 100%，畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，达

标排放的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率达到 100%，畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率为 100%，有机肥替代化肥的比例达到 3.0%。其中，有机肥替代化肥比例（%）指标为建议性指标，其余六项指标均为约束性指标。

畜禽养殖污染防治分年度规划指标详见表 3.1-1。

表 3.1-1 规划指标表

序号	指标	现状值 (2023 年)	目标值				
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
1	畜禽粪污综合利用率（%）	86.88	87	87.2	87.4	87.6	88
2	病死畜禽无害化处理率（%）	100	100	100	100	100	100
3	畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率（%）	100	100	100	100	100	100
4	畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率（%）	100	100	100	100	100	100
5	有机肥替代化肥的比例（%）	2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
6	规划建设达标排放的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率（%）	/	100	100	100	100	100
注：现状汤旺县规模养殖场养殖废水处理后全部综合利用，不外排；规划期内新建规模养殖场应全部采取自行监测，自行监测覆盖率须达 100%。							

3.2 畜禽粪污环境承载力测算

根据汤旺县农业农村局提供的数据可知，规划水平年（2028 年）汤旺县畜禽规模养殖场养殖量总体维持现状水平，无明显增减；畜禽养殖户的养殖量会随着市场的需求情况波动，但仍基本维持在现状的

一个固定水平。因此，本规划在计算畜禽养殖存栏量、粪污排放量及测算需配套土地面积时，均采用现状基准年数据。

3.2.1 畜禽粪污土地承载力测算

根据《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）中的相关要求，本次规划按照《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1 号）测算评价区域所能消纳的最大畜禽粪污量，鉴于汤旺县草地、林地、园地绝大部分分布区山区，难以实施畜禽粪污消纳，所以本次规划以耕地面积进行畜禽粪污土地承载力测算。

3.2.1.1 区域植物养分需求量

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中区域内各类作物氮养分需求量测算，计算方法如下：

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

汤旺县 2023 年主要种植水稻、玉米、大豆和马铃薯，作物产量见表 3.2-1。

表 3.2-1 汤旺县 2023 年农作物产量

农作物产量（t）		
玉米	大豆	马铃薯
8189	8189	20

不同农作物单位产量氮养分需求量参考《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中附表 1 确定。

表 3.2-2 不同植物形成 100 kg 产量需要吸收氮量推荐值

单位：kg

序号	作物种类	氮 (N)	磷 (P)
1	玉米	2.3	0.3
2	大豆	7.2	0.748
3	马铃薯	0.5	0.088

由此计算可得。汤旺县区域植物养分 N 需求量为 778.055t/a，汤旺县区域植物养分 P 需求量为 85.838t/a。

3.2.1.2 区域粪肥养分可施用量

根据区域内作物氮和磷总养分需求量、施肥供给养分占比、粪肥养分占施肥养分总量比例和粪肥当季利用率测算，计算方法如下：

$$\text{区域植物粪肥养分需求量} = \frac{\text{区域植物养分需求量} \times \text{施肥供给养分占比} \times \text{粪肥占施肥比例}}{\text{粪肥当季利用率}}$$

其中，氮施肥供给养分占比值参照指南附表 2，东北地区黑土地平均土壤全氮含量 2.6g/kg，有效磷含量 25.7mg/kg，旱地种植大田作物时，全氮含量大于 1.0g/kg 土壤氮养分分级属于 I 级，有效磷含量 20~40mg/kg 土壤磷养分分级属于 II 级，氮施肥供给养分占比取 35%，磷施肥供给养分占比取 45%。粪肥中氮素当季利用率取推荐值 25%，粪肥中磷素当季利用率取推荐值 30%。粪肥占施肥养分总量取推荐值 50%。

由此计算可得汤旺县区域粪肥养分氮和磷的可施用量为 544.639t/a，64.379t/a。

3.2.1.3 单位猪当量粪肥养分可供量

综合考虑汤旺县畜禽粪污养分在收集、处理和贮存过程中的损失，单位猪当量氮养分供给量为 6.60kg/a，磷养分供给量为 1.19kg/a。

3.2.1.4 土地承载力测算

区域畜禽粪污土地承载力等于区域植物粪肥养分需求量除以单位猪当量粪肥养分供给量（以猪当量计）。

区域畜禽粪污土地承载力=区域植物粪肥养分需求量÷单位猪当量粪肥养分供给量

由此式将氮和磷两种养分分别计算取保守值可得，汤旺县在土地生态系统可持续运行的条件下，汤旺县区域内土地所能承载的最大畜禽存栏量为 5.41 万猪当量。

汤旺县畜禽存栏总量统计数据见表 2.4-1。不同畜禽养分排泄量按存栏量折算：100 头猪相当于 15 头奶牛、30 头肉牛、250 头羊、2500 只家禽。由此，折算后现有总畜禽量为 5457 头猪总量。具体汤旺县区域畜禽粪污土地承载力计算结果见表 3.2-3。

表 3.2-3 汤旺县畜禽粪污土地承载力计算结果

农场名称	土地可承载猪当量 (头)	现有总畜禽 (猪当量)	差值 +: 剩余 -: 缺少	粪污资源利用 总体规划
汤旺县	54100	5457	+48643	当地消纳

综上所述，汤旺县现有总畜禽量远小于畜禽粪污土地承载能力，说明土地资源承载力完全能够满足畜禽养殖规模要求，畜禽粪污规划采取当地消纳的资源利用方式。

按照《汤旺县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，至 2035 年，涉农耕地保有量为 1571.73 公顷，园地规划面积为 12.58 公顷，林地规划面积为 190587.59 公顷，考虑到汤旺县的粪污运输基础设施条件，故本次规划通过耕地用地规划面积核算最大可承载养殖规模。

3.2.2 水资源承载力测算

汤旺县畜禽养殖用水主要来自地下水水源。根据汤旺县地下水资源水量情况统计数据，2023 年汤旺县畜禽用水量为 5.13 万立方米，

其中地下水用水量 4.64 万立方米，占总用水量的 90.45%。

依据伊春市级水务部门下达的用水总量指标，区域地下水水资源较丰富，地下水用水量上限为 223 万立方米。汤旺县养殖场户饲养畜禽存栏总量：生猪存栏量 1213 头，奶牛存栏量 15 头，肉牛存栏量 133 头，羊存栏量 2215 只，蛋鸡存栏量 70000 羽，肉鸡存栏量 800 羽。根据《黑龙江省用水定额》（DB23/T727-2021），畜牧业生产用水定额适用于规模化养殖，养殖户参照此用水定额计算，猪的饲养用水量 50 L/头·d，肉牛的饲养用水量 60 L/头·d，奶牛的饲养用水量 150 L/头·d，羊的饲养用水量 10L/只·d，鸡的饲养用水量 1.0L/羽 d，得出年总用水量为 5.98 万吨。因此，汤旺县区域地下水水资源承载力完全可满足畜禽养殖发展需要。但考虑到部分区域时空分布不均，因此，也应考虑降低水资源消耗指标。

3.2.3 水环境承载力测算

根据 2022 年、2023 年《伊春市生态环境质量公报》中汤旺县内汤旺河省控断面水质情况，汤旺县规划范围内涉及的地表水环境质量省控断面有桔园林场断面、乌伊岭下断面、苗圃断面、汤旺河下断面 4 个断面，2022 年、2023 年全年水质均超标。

表 3.2-4 汤旺县规划范围内国控断面水水质状况

序号	断面名称	水质目标	2022 年 水质类别	2022 年 是否达标	2023 年 水质类别	2023 年 是否达标
1	桔园林场断面	III类	V类	超标	V类	超标
2	乌伊岭下断面	III类	V类	超标	V类	超标
3	苗圃断面	III类	劣V类	超标	劣V类	超标
4	汤旺河下断面 (汤新青公铁立交桥)	III类	V类	超标	V类	超标

根据监测结果，汤旺河河段各省控断面高锰酸盐指数、化学需氧

量两项指标均超过了《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类水质标准。根据《关于优化大小兴安岭地区受自然因素影响水体水质评价考核断面的函》（环办水体函【2022】67号），汤旺河河段主要超标原因为受自然因素影响导致本底值超标，相关指标为 COD、高锰酸盐指数。

经调查，汤旺县管辖范围内均无畜禽养殖场户养殖废水入河排污口分布，不存在养殖废水外排污染地表水体的问题。现状规模养殖场粪污处理设施配套率为 100%，现状养殖户采用干清粪的方式收集畜禽粪污，大多数畜禽养殖户将人工清理出来的粪便直接施用于自家农田或菜园。现状规模养殖场和养殖户的粪污资源化利用率为 86.88%，规模养殖场坚持畜禽粪污肥料化为主要出口，开展种养结合和农牧循环模式，推进粪污资源化利用，目前，畜禽粪污主要采取固体粪便堆肥利用、全量收集发酵还田利用和粪水肥料化还田利用等资源化利用方式，畜禽规模养殖场可做到畜禽粪污不外排。本规划实施后，规划水平年资源化利用率可提升至 98%，可减小畜禽粪污农业面源污染的风险。

3.3 目标可达性分析

（1）畜禽粪污综合利用率可达性分析

汤旺县畜禽粪污综合利用率现状为 86.88%，通过对汤旺县农业农村局进行核实，规划水平年各农场养殖规模变化不大，基本维持现状水平。汤旺县根据《汤旺县国家生态文明建设示范区规划（2023—2030 年）》推进工作，主要着手新建粪污储粪棚、粪肥发酵场、污水氧化塘池，购置固肥转运车、液体粪肥抛撒机、固体粪肥抛撒机等机械设备等，从而提高畜禽养殖场户粪污贮存、处理、转运和还田

能力，从而实现汤旺县畜禽粪污综合利用率由现状水平年的 86.88% 提升至 88% 的目标。经计算，规划水平年汤旺县畜禽养殖粪污还田增量可达 94t。

（2）病死畜禽无害化处理率、畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率、畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率等指标的可达性分析

现状汤旺县规模养殖场粪污处理后全部综合利用，不外排。病死畜禽无害化处理率、畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率和畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率现状值均达到 100%，规划期间维持保持指标值 100% 不变。

（3）有机肥替代化肥的比例指标的可达性分析

汤旺县有机肥替代化肥的比例现状为 2.0%，现状水平年，汤旺县养殖场户有机肥替代化肥的粪肥还田量为 0.84 万 t（液态+固态），现状还田总面积 1.11 万亩。规划水平年，畜禽养殖规模维持现状水平，经计算，养殖场户有机肥替代化肥的粪肥还田量为 0.74 万 t，还田总面积 1.33 万亩。本次规划拟通过推广有机肥替代化肥技术模式，建设有机肥替代化肥试验区，开展规模化生产、集约化经营，产生规模效应，发挥示范带动增施有机肥，减施化肥。鼓励引导专业化粪肥处理企业与种植主体对接，提供粪肥收集、贮存、处理、转运和施用的全过程服务，最终达到提升有机肥替代化肥的比例至 2.5% 的规划目标。

（4）规划建设达标排放的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率（%）

2024-2028 年畜禽养殖污染防治规划期间，汤旺县新建畜禽规模化养殖场若对养殖废水进行处理后排放到地表水体，则要求畜禽规模

化养殖场对污水排放口水质采取自行监测，自行监测覆盖率为 100%。拟通过规模养殖场日常行政管理与畜禽养殖业环境监督执法等，督促达标排放的畜禽规模养殖场开展自行监测，实现畜禽规模养殖场自行监测覆盖率 100%。

4、主要任务

4.1 畜禽养殖污染治理总体要求

4.1.1 结合土地承载力，优化区域空间布局

（1）合理利用空间，优化畜禽养殖发展空间

调整区域布局，引导畜禽养殖业向资源、环境和土地承载力较强的区域发展。引导畜禽养殖业粪污利用向资源、环境和土地承载力优势明显的区域发展。着力引导畜禽养殖生产逐步向具有农用地消纳优势的乡镇集中发展，新建养殖场将按照规模化、标准化、生态化、信息化、现代化的要求进行建设，能够充分、合理利用资源，大幅提高生产效率和畜产品产出率。

汤旺县规模化养殖场养殖种类以蛋鸡为主，主要集中在汤旺河镇，因此将汤旺河镇作为畜禽养殖污染防治重点区域。

（2）控制养殖规模，推进集约化控制管控

根据《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》中的管控要求和《伊春市畜禽禁养区域划分方案》中的划定方案，结合区域自然条件、人居环境、农业生产现状及土地利用现状，拆劣建优，推进养殖业空间布局的优化，为产业链条发展提供空间支撑。制定散养户集中化养殖及污染治理政策，推进养殖产业增长和污染防治。

各村镇集中居民点严格控制传统的中小规模畜禽养殖，重点发展高端畜禽种业、现代化养殖场和畜牧二、三产业、现代化粪污综合利用产业发展。依据区域生态环境功能定位、环境承载能力、禁养区划定情况、“三线一单”管控要求等实际情况，合理确定养殖总量、品种和规模化水平、养殖选址等，规划建设沼气综合利用项目、有机肥

生产的粪污消纳企业，延长产业发展链条，确保完成污染物总量控制和排放标准要求，推动养殖产能向粮食主产区等粪肥消纳量大的区域调整转移。

（3）实施严格环境空间准入管理

严格环境准入，依据《伊春市畜禽禁养区域划分方案》和《伊春市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》等相关文件要求，对已划定的禁养区及禁养方案加以调整、规范并加以公示。落实禁养区各项管理规定，依法关闭和搬迁禁养区内的违规畜禽养殖场（小区）和养殖户。

生态环境保护主管部门要会同有关部门加强禁养区的环境监督执法工作。禁养区内现有的养殖场（小区），制定全面关停、退养、搬迁计划，按照相关法律法规，到 2025 年底，全部畜禽养殖场（小区）实施关停、退养、搬迁，并实施常态化监管防止禁养区内养殖场（小区）反弹。

限养区新建、改建、扩建畜禽养殖场（小区），应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价。对环境可能造成重大影响的大型畜禽养殖场（小区），应当编制环境影响报告书或报告表；其他畜禽养殖场、养殖小区应当填报环境影响登记表。按相关规定办理用地、环保等审批手续，未经批准擅自建设的，按违法建筑处理。其污染防治及畜禽排泄物综合利用措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，其污染物排放不得超过国家和地方规定的排放标准。对于靠近饮用水水源地保护区、自然保护区的限养区，严格控制畜禽养殖场（小区）的数量和规模，不得新建小型畜禽养殖场（小区），采取措施确保限养区内养

殖规模零增长。

4.1.2 发挥地缘优势，推进示范区建设

充分发挥当地资源和区位优势，推进示范区建设。通过科学规划、合理布局，实施保障用地等扶持政策，更好的促进优势区域内产业发展。

到 2028 年，在汤旺河镇重点培育龙头企业扩大养殖规模，提升标准化养殖水平。因地制宜，引导从常规养殖中退养的中小养殖场户发展荷包猪、貂貉、鸵鸟、鸽子等特色品种养殖。制定并严格落实畜禽养殖污染治理补贴环境效益考核及惩戒机制，确保污染治理工作落实到位。

基于汤旺县畜禽养殖粪污资源化利用“整体推进”的总体战略，新建规模化畜禽养殖场，以田定量，建成养殖示范点，带动其他养殖户向粪污还田、综合利用方向改进。

4.1.3 巩固禁养区畜禽养殖场关停搬迁工作

认真落实畜禽养殖禁养区管理规定，对禁养区内关停需搬迁的规模养殖场（养殖户），优先支持异地重建；对确需关闭的，给予合理过渡期，避免以清理代替治理；严控禁养区内新建、改建、扩建规模养殖场（养殖户），巩固禁养区搬迁关停工作成果。

4.2 提升畜禽粪污资源化利用水平

4.2.1 粪污处理利用模式

汤旺县自有消纳土地面积充足，规模养殖场（养殖户）粪肥就地就近还田农用。采用以下两种模式进行处理：

（1）自主消纳

自有消纳土地面积充足时，按照《畜禽粪便无害化卫生要求（GB

7959-2012)》《畜禽粪便无害化处理技术规范(GB/T 36195-2018)》有关要求,粪污规范贮存堆沤或厌氧发酵,保障粪污堆沤时长,确保达到无害化处理利用要求后施用;个别规模养殖场(养殖户)自有消纳土地不足时,与周边种植户签订粪肥消纳协议,确保粪肥施用面积能满足粪肥消纳需要。

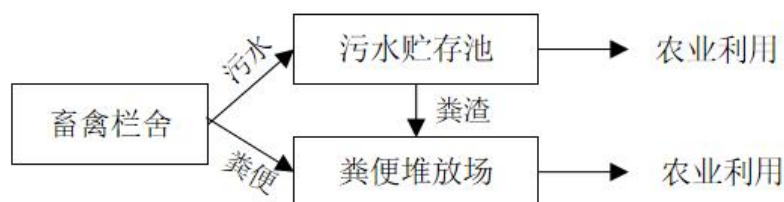


图 4.2-1 养殖户推荐畜禽粪污贮存+就近还田模式

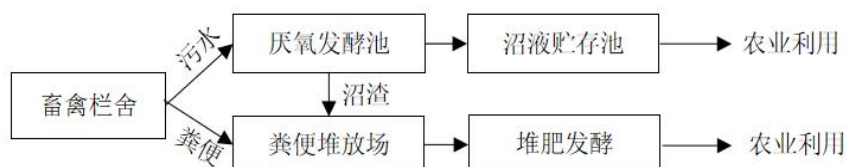


图 4.2-2 养殖场推荐畜禽粪污厌氧+就近还田模式

(2) 委托第三方处理利用

当规模养殖场(养殖户)周边粪污消纳土地不足时,以乡镇为基本单元,规模养殖场可将固体粪便委托处理,通过与有机肥厂、专业沼气工程企业、社会化粪肥服务机构、果菜茶种植基地、种植企业或合作社等第三方签订用肥协议,确定种养两端粪肥产用合作关系。液体粪污用于规模养殖场自有土地或与周边种植户签订消纳协议,施用于附近农地。养殖户分布集中的区域,建设粪污转运中心,统一收集、统一处理利用。鼓励各地探索建立第三方粪肥服务机构集有机肥生产、配送、施用和有机食品电商等全程服务模式。

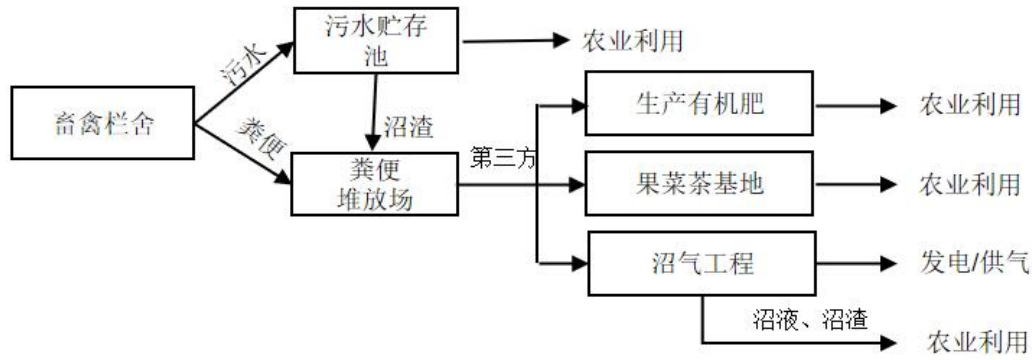


图 4.2-3 畜禽固体粪肥委托处理+液体粪肥就近还田模式

4.2.2 畜禽粪污合理还田利用

畜禽粪污经无害化处理后进行还田综合利用的堆肥和发酵等还田产污应符合《肥料中有毒有害物质的限量要求》。粪肥用量不能超过作物当年生长所需的养分量；在确定粪肥的最佳施用量时，应对土壤肥力和粪肥肥效进行测试评价，并符合当地环境容量的要求；同时应有一倍以上的土地用于轮作施肥，不得长期施肥于同一土地。鼓励在畜禽养殖场与还田利用的农田之间应建立有效的粪肥输送网络。通过车载或管道形式将处理后的粪肥输送至农田，要加强管理，严格控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏，防止增加农业面源污染。

对靠近水体的农田畜禽粪污合理还田利用过程中，要结合地形、天气和灌溉计划合理安排还田施肥工作周期，施肥后退水过程对地表水体造成污染。

4.2.3 培育社会化服务组织

各区镇应坚持建主体多元化、服务专业化、运行市场化的方向，加快构建以公益性服务与经营性服务相结合、专项服务与综合服务相协调的新型农业社会化服务体系，通过项目支持、资金补助、用地协调等政策措施积极引导和扶持农业社会化服务组织的发展。

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。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。

4.3 完善粪污处理利用设施

4.3.1 畜禽规模养殖场清洁生产设施建设

（1）畜禽规模养殖场清洁生产设施建设

畜禽养殖场环境质量及卫生控制应符合《畜禽场环境质量及卫生控制规范》（NY/T1167）的有关要求。畜禽养殖业污染治理应从源头控制，支持现有养殖场（户）圈舍及粪污贮存设施进行雨污分流改造，新建养殖场执行雨污分离。支持规模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。优化饲料配方、提高饲养技术、管理水平。改善畜舍结构和通风供暖工艺，养殖栏舍配备通风排气装置、气体收集处理后排放等臭气和温室气体减控设施等。

（2）畜禽养殖户清洁生产设施建设

新建畜禽养殖圈舍及粪污贮存设施应进行雨污分流。推荐采用干清粪、机械清粪工艺，实现废水源头减量。按照畜禽养殖污染治理疏堵结合、种养平衡、资源利用的原则，通过减少排污量、废弃物资源化利用等方式，大力推进规模养殖场污染治理工作。

4.3.2 畜禽粪污处理利用设施建设

（1）畜禽规模养殖场粪污处理设施建设

按照《畜禽规模养殖污染防治条例》，对畜禽养殖场的污染防治设施的建设、验收和运行实行“三同时”制度。

采用生产有机肥方式的养殖场，有机肥加工设施建设按具备相应

规模工程设计资质单位的设计方案执行，产品应达到《有机肥料》（NY 525）、《有机-无机复混肥料》（GB 18877）等要求后作为商品有机肥出售。采用沼气发酵的养殖场，建设厌氧消化反应器、沼气收集和处置系统、沼液沼渣分离和贮存系统，实现资源化产品的安全处置、妥善贮存和综合利用，做好冬季保温。采用堆肥发酵工艺的养殖场，应建设储存、发酵等场地（至少可暂存 180 天粪污），配备翻抛设备。委托第三方处理的养殖场，应与第三方签订粪污处理与利用合同。

（2）畜禽养殖户粪污处理设施建设

按照“谁污染、谁治理”原则，采用畜禽粪污资源化利用模式的畜禽养殖户，应配套建设畜禽粪污资源化利用相关设施，做到防渗、防雨、防溢流，不得对周边环境造成污染。建设标准参照《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》，按具备相应设计规模工程设计资质单位的设计方案执行。

4.3.3 田间配套设施建设

推进田间配套设施建设工作，选取部分试点村，建设田间粪污暂存设施，根据试点村粪污产量、经济情况等，合理选择粪肥还田输送管道、配置运输罐车、固态肥抛撒机、液态粪肥撒施机、沼液沼渣抽排机、远距离施肥泵粪肥机械化还田作业设施。施肥过程应采用深施、埋施等减排措施。到 2028 年前，完成试点村粪污转运设备和田间配套设施的购置。

4.4 完善台账管理制度

4.4.1 加强宣传服务，逐步推进粪肥利用台账制度实施

汤旺县各乡镇要加强相关法律法规以及粪污资源化利用有关政策要求的宣传，要让规模养殖场（畜禽养殖户）知悉主体责任，树立

粪肥台账记录的自觉性，提高填报信息的准确性、及时性。以大型规模养殖场、规模养殖场为重点，大力推进粪肥利用台账制度，鼓励有条件的畜禽养殖场户填报，逐步完善粪肥利用台账。

4.4.2 落实责任，做好台账记录

乡镇可参照黑龙江省下发的台账格式，按照适用、方便的原则，探索建立符合养殖场养殖畜禽种类实际以及粪污处理利用现状的台账格式。养殖场是台账填报主体，需按照要求记录粪污资源化利用的管理台账，台账应至少保留 2 年以上。

4.5 强化环境监管

4.5.1 严格规模化畜禽养殖场环境准入退出

汤旺县畜牧业发展规划应当统筹考虑环境承载能力及畜禽养殖污染防治要求，并依法开展畜牧业发展规划的环境影响评价，确保畜禽养殖产业发展符合区域环境功能定位和环境保护要求。新建养殖场（户）依照法律法规要求依法进行环境影响评价或备案。审批部门严格审批，对选址、工艺、污染防治措施等不合规的项目不予审批或备案。依据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》，对符合条件的企业核发排污许可证。

4.5.2 加强畜禽养殖业环境监督执法

汤旺县政府应结合本地实际，细化任务分工，提出绩效考核措施要求，统筹区域畜禽养殖污染防治工作。生态环境部门要督促对规模养殖场不开展环境评价、不执行“三同时”制度、无证排污、不按证排污、污染防治设置配套不到位、粪污未经无害化处理直排外环境等违法行为，建立问题清单和责任清单，明确整改目标和整改时限，不搞简单的关停拆除“一刀切”，超过整改时限，依法责令停止生产或

使用。畅通 12369 环境信访举报途径，及时查处环境违法行为。

4.5.3 落实养殖场户主体责任

县生态环境、农业农村部门要加强宣传引导，督促规模养殖场（畜禽养殖户）落实主体责任。规模养殖场投入使用前，建设完成相应的污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存处理设施等综合利用和畜禽尸体无害化处理设施。粪污采用还田利用的应符合相关标准，设有排放口的应处理达标后排放并进行自主监测。到 2028 年，达标排放的畜禽规模养殖场自主监测覆盖率达到 100%。

4.5.4 提升畜禽养殖环境管理智慧水平

依靠黑龙江省畜禽养殖环境信息统计系统、汤旺县智慧环保平台，完善汤旺县畜禽养殖环境管理信息系统。借用互联网、物联网、大数据技术，探索养殖企业管理数据与行政管理平台的数字化对接，动态掌握汤旺县规模养殖场、辖区养殖规模、废弃物综合利用、污染防治设施建设等情况，实现畜禽养殖业数字化和智能化，加强粪污处理监管，推进汤旺县规模养殖场智慧管控。县政府要推进重点养殖场及重要配套设施安装在线监控系统，并接入地方行政监督综合管理平台。

5、重点工程

依据《汤旺县国家生态文明建设示范区规划（2023—2030 年）》，为实现汤旺县畜禽养殖污染防治规划目标，提升汤旺县畜禽粪污收集、贮存、处理、转运和施用效率，提高畜禽养殖污染防治监管能力。本次规划开展畜禽养殖场（户）粪污处理利用设施提升工程、田间配套设施建设工程和监管体系建设工程等三大类工程。

汤旺县规划期间畜禽污染防治重点工程列表见表 6.1-1。

表 6.1-1 重点工程

项目类型	工程名称	工程内容	技术措施	实施单位	完成时限
畜禽养殖场（户） 粪污处理利用设施提升工程	汤旺县元喆养鸡场粪污利用设施提升改造工程	对现有堆粪棚升级扩建，完善堆粪棚地面防渗设施。	提高粪污贮存量，加强防渗措施。	汤旺县元喆养鸡场	2027 年 12 月
田间配套设施建设工程	汤旺河镇田间配套工程	建设养殖粪污集中收集发酵设施，购置粪肥抛撒机 1 台，购置粪肥运输车一辆。	畜禽粪肥利用	汤旺河镇	2027 年 12 月
	乌伊岭镇田间配套工程	建设养殖粪污集中收集发酵设施，购置粪肥抛撒机 1 台，购置粪肥运输车一辆。	畜禽粪肥利用	乌伊岭镇	2027 年 12 月
监管体系建设工程	监管体系建设工程	强化畜禽养殖环境监管能力建设、建立畜禽粪污处理和粪肥利用台账制度、强化粪污还田利用过程监管、开展有机肥替代化肥效果监测。	全过程监管	伊春市汤旺生态环境局、汤旺县农业农村局	2028 年 12 月

5.1 畜禽养殖场（户）粪污处理利用设施提升工程

目前，汤旺县畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，粪污综合利用程度高，但部分规模养殖场因粪污处理设施使用年限较长，设备老化，需进行提升改造。本次通过粪污处理利用设施提升工程，建设粪污收集、贮存配套设施，提升粪污处理利用设施配套程度，完善设施化建设和资源化利用。对畜舍通风供暖工艺进行提升改造，养殖栏舍配备通风排气装置。

规划期间，汤旺县粪污处理利用设施提升工程有 1 个建设项目，建设地点位于汤旺县元喆养鸡场，具体工程如下：

到 2027 年底前，完成对现有汤旺县元喆养鸡场粪污处理利用设施的提升改造，包括对现有堆粪棚升级扩建，完善堆粪棚地面防渗设施。

5.2 田间配套设施建设工程

选取汤旺河镇和乌伊岭镇中选取畜牧养殖户较为稠密的区域农田为试点区域，建设田间配套设施工程。每个试点区域依据自身实际情况，选择建设田间粪污暂存设施、配置运输车、粪肥抛撒机等粪污还田设施。具体工程如下：

对于目前缺少田间配套设施的汤旺河镇和乌伊岭镇试点区域建设养殖粪污集中收集发酵设施，分别购置粪肥抛撒机 1 台、粪肥运输车一辆。

5.3 监管体系建设工程

（1）加强畜禽养殖环境监管能力建设

配合属地加强畜禽养殖环境监管能力建设。由汤旺县元喆养鸡场等规模养殖场设专人负责直联直报系统信息管理与维护，并配合上级单位检查。借助互联网、物联网、大数据技术，探索养殖企业生产管理数据与环境主管部门管理平台数字化对接，建立汤旺县畜禽养殖环境监管信息系统。加强规模化畜禽养殖场、养殖户、散养户基本信息统计，动态掌握畜禽养殖场养殖规模、空间分布等基本情况，以及废弃物综合利用、污染防治设施建设、履行环保制度情况等，实现畜禽养殖业数字化和智能化，加强粪污处理监管，推进全县畜禽养殖智慧管控水平。

（2）建立畜禽粪污处理和粪肥利用台账制度

畜禽粪污处理和粪肥利用台账是畜禽养殖污染防治和粪污资源化利用监管的重要依据。目前，畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率达 100%，但畜禽养殖小区、养殖专业合作社在粪污台账管理上与规模养殖场仍存在较大差距。应加强相关法律法规以及粪污资源化利用有关政策要求的宣传，大力推进粪肥利用台账制度，树立粪肥台账记录的自觉性，鼓励畜禽养殖小区、养殖专业合作社积极填报，汤旺县环境主管部门下发台账格式，按照适用、方便的原则，探索建立符合畜禽养殖小区、养殖专业合作社畜禽种类实际以及粪污处理利用现状的台账格式。畜禽养殖小区、养殖专业合作社是台账填报主体，需按照要求记录粪污资源化利用的管理台账，台账应至少保留 2 年以上。委托第三方代为实现粪污资源化利用的，督促服务主体做好收集、贮存、处理、转运和施用的台账，实现粪肥来源和去向全程有据可查。

（3）强化粪污还田利用过程监管

推进规模养殖场制定畜禽粪肥还田利用计划，按计划落实粪肥还

田工作。同时，粪肥还田要明确还田利用标准规范，加强日常监测，严防还田风险，适时检查粪肥还田全过程，开展粪肥质量抽检，确保还田粪肥质量，保证用肥安全，杜绝出现二次污染。

粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246）。具体的，为确保畜禽粪污处理后作为粪肥安全利用，要求液体粪肥的蛔虫卵、钩虫卵、粪大肠菌群数、蚊子苍蝇四项卫生学指标应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）规定的液体畜禽粪便厌氧处理卫生学要求。畜禽粪污无害化处理后作为粪肥还田可参考《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246）的施用方法，选择适宜的施用时间。畜禽粪污处理和畜禽粪肥施用过程中，应采取必要措施，减少养分损失，减轻环境影响。

（4）开展有机肥替代化肥效果监测

汤旺县农业主管部门设置有机肥替代化肥效果监测点，做好效果评估工作。根据汤旺县土壤类型、农业生产实际、地力水平、耕地环境状况、现代化农业管理水平和能力，科学设置有代表性、稳定性和监测数据连续性的监测网点。对施肥情况、土壤理化性状、农作物生育期指标、产量、粮食品质等内容开展跟踪监测。

6、工程投资估算与资金筹措

规划期间，汤旺县畜禽养殖污染防治重点工程投资合计 170 万元。详见表 6.1-1。

田间配套工程建设费申请国家项目资金，运营费由相应单位自行承担。田间配套工程建设费申请国家项目资金，运营费由地方政府自行承担。监管体系建设工程建设费申请国家项目资金，不足部分由企业自筹。

表 6.1-1 畜禽养殖污染防治工程投资估算表（单位：万元）

工程名称	工程内容	总投资	资金来源	备注
汤旺县元喆养鸡场粪污利用设施提升改造工程	对现有堆粪棚升级扩建，完善堆粪棚地面防渗设施。对畜舍通风供暖工艺进行提升改造，养殖栏舍配备通风排气装置。	10	申请国家项目资金+企业自筹	
汤旺河镇田间配套工程	建设养殖粪污集中收集发酵设施，购置粪肥抛撒机 1 台，购置粪肥运输车一辆。	50	申请国家项目资金	
乌伊岭镇田间配套工程	建设养殖粪污集中收集发酵设施，购置粪肥抛撒机 1 台，购置粪肥运输车一辆。	50	申请国家项目资金	
监管体系建设工程	强化畜禽养殖环境监管能力建设、建立畜禽粪污处理和粪肥利用台账制度、强化粪污还田利用过程监管、开展有机肥替代化肥效果监测。	60	申请国家项目资金+企业自筹	
合计		170		

7 效益分析

7.1 经济效益

推进畜禽粪污资源化利用，实现粪污“零排放”，既减轻了环境压力，又为农作物生产提供了肥料，具有综合利用效益。2023 年，汤旺县养殖户禽畜养殖产生畜禽粪污总量约 8364 吨，其中固态粪便量 5720 吨、液态粪尿量 2645 吨。全年随畜禽粪污排泄出污染物化学需氧量 1002.025 吨、总氮 86.564 吨（氨氮 6.453 吨）、总磷 2.70 吨。其中根据总氮含量折算尿素含量，可替代尿素 113 吨，按照市场价格最低氮肥 3300 元 1 吨计算，全部还田利用，每年可减少氮肥投入费用 37.29 万元。

7.2 社会效益

畜禽粪污资源化利用是畜禽养殖业污染防治最为经济有效的途径。推进畜禽粪污资源化利用，是贯彻落实党中央、国务院对畜禽废弃物资源化利用的重要部署。习近平总书记在中央财经领导小组第 14 次会议上强调，加快推进畜禽养殖废弃物处理和资源化，关系 6 亿多农村居民生产生活环境，关系农村能源革命，关系能不能不断改善土壤地力、治理好农业面源污染，是一件利国利民利长远的大好事。2019 年 12 月，农业农村部办公厅、生态环境部办公厅联合印发了《关于促进畜禽粪污还田利用加强养殖污染治理的指导意见》（农办牧〔2019〕84 号），鼓励指导各地加快推进畜禽粪污资源化利用，畅通粪污还田渠道，加快畜禽养殖污染防治从重达标排放向重全量利用转变。

汤旺县规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，资源化利用率较高，畜禽粪污综合利用率达到 100%。通过规划实施，建设污染防治设施，加强畜禽养殖环境监管能力，不仅解决环境污染问题，进一步促进汤旺县畜牧业的可持续发展，达到养殖业增效和养殖场户增收。这对于加快区域现代农业建设，大力推广高效生态循环农业具有十分重要的意义。

7.3 环境效益

通过实施规模养殖场户养殖废弃物综合利用和污染治理设施建设进程，进一步推进污染物减量化、无害化和资源化。各类重点工程将发挥积极的引导、带动和辐射作用，提高养殖场户自发治污的积极性，促进畜禽养殖业污染防治工作持续深入开展，巩固减污增效工作成效，促进有效缓解区域农业面源污染、改善区域环境质量。

8、保障措施

8.1 加强领导，严格目标考核

汤旺县政府要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。将畜禽养殖污染防治任务完成情况作为政府年度目标责任考核的重要内容，层层明确目标任务，落实防治工作责任，并根据目标任务完成情况采取相应的奖惩措施。

8.2 明确重点，细化措施落实

汤旺县政府要突出重点，明确治理任务及进度，加强对重点地区的监督指导和政策扶持。通过多部门联合监督、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，加快各地畜禽养殖污染治理设施建设。加强对畜禽养殖业污染减排项目的督查和调度，确保完成减排目标任务。采取多种检查方式，重点加强对已完成治理的规模畜禽养殖场以及畜禽粪便收集处理设施的现场监督，对偷排、漏排、直排等违法行为依法严厉查处。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。

8.3 增加投入，加大政策扶持

逐步加大对畜禽养殖污染防治工作的资金投入，加大对生态畜牧业建设的政策扶持，研究畜禽污染治理贷补贴政策，对有机肥产品生

产、经营、沼液收集处理等畜禽养殖废弃物综合利用及无害化处置等活动享受税收优惠政策。优先制定和实施针对畜禽养殖废弃物减量化、沼气发电和有机肥生产使用等废弃物资源化利用、污染治理设施建设和运营等优惠和扶持措施。鼓励养殖企业与高校、科研院所合作，通过技术研发和生产实践，创新畜禽养殖污染防治的新方法、新途径。

8.4 加大宣传，营造治理气氛

积极开展畜禽养殖污染防治工作的宣传教育，营造良好的舆论氛围。通过广播、电视、报刊、网络、微博、微信等不同媒介，开展畜禽养殖污染防治的舆论宣传，切实提高规模养殖场（畜禽养殖户）和广大群众的环保意识。对治理不力、严重污染水环境的生产主体进行曝光，赢得舆论宣传工作的主动权。积极鼓励村民自治组织和畜禽养殖协会制定相关规程，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，形成群防群治畜禽养殖污染的良好氛围。

附表 1 区域规模养殖场基本信息清单

序号	县名称	镇名称	养殖场名称	养殖场地址	养殖规模		养殖 畜种	已建设施情况
					存栏量	出栏量		
1	汤旺县	汤旺河镇	汤旺县元喆养鸡场	黑龙江省伊春市汤旺河镇	70000	23000	蛋鸡	建有 3 座鸡舍，粪肥在堆棚一座。

附表 2 畜禽养殖场户粪污废料利用配套土地面积要求清单

序号	行政区划名称	养殖场名称	乡(镇)	畜禽种类名称	饲养量 (折合猪当量)	配套土地 (亩)
1	汤旺县	汤旺县元喆养鸡场	汤旺河镇	蛋鸡	2800	3500
2	汤旺县	养殖户	/	/	5474	6842.5

注*:以上计算结果基于农业部办公厅印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中的计算方法计算得出, 计算条件为种植玉米, 单位土地承载力取 12 头猪当量/hm², 粪肥全部就地利用。

附表 3 规划期内拟整治畜禽养殖场户清单

序号	拟整治畜禽 养殖场户名称	详细地址	整治内容	实施时限
1	汤旺县元喆养鸡场	黑龙江省伊春 市汤旺河镇	对汤旺县元喆养鸡场的粪污收 集设施进行提升改造	2027 年 12 月

附件 4 畜禽养殖污染防治重点工程支持主体和内容清单

序号	项目类型	项目名称	建设内容	支持主体	完成时限
1	畜禽养殖场（户）粪污处理利用设施提升工程	汤旺县元喆养鸡场粪污利用设施提升改造工程	对现有堆粪棚升级扩建，完善堆粪棚地面防渗设施。对畜舍通风供暖工艺进行提升改造，养殖栏舍配备通风排气装置。	汤旺县元喆养鸡场	2027 年 12 月
2	田间配套设施建设工程	汤旺河镇田间配套工程	建设养殖粪污集中收集发酵设施，购置粪肥抛撒机 1 台，购置粪肥运输车一辆。	汤旺河镇	2027 年 12 月
3		乌伊岭镇田间配套工程	建设养殖粪污集中收集发酵设施，购置粪肥抛撒机 1 台，购置粪肥运输车一辆。	乌伊岭镇	2027 年 12 月
4	监管体系建设工程	监管体系建设工程	强化畜禽养殖环境监管能力建设、建立畜禽粪污处理和粪肥利用台账制度、强化粪污还田利用过程监管、开展有机肥替代化肥效果监测。	伊春市汤旺生态环境局 汤旺县农业农村局	2028 年 12 月

附表 5 行政区域内耕地、园地、林地、草地面积清单

序号	类型	面积 (hm ²)	备注
1	耕地	1571.73	
2	园地	12.58	
3	林地	190587.59	
4	草地	747.29	

附图 1 汤旺县行政区划图



附图 2 汤旺县水功能区划图



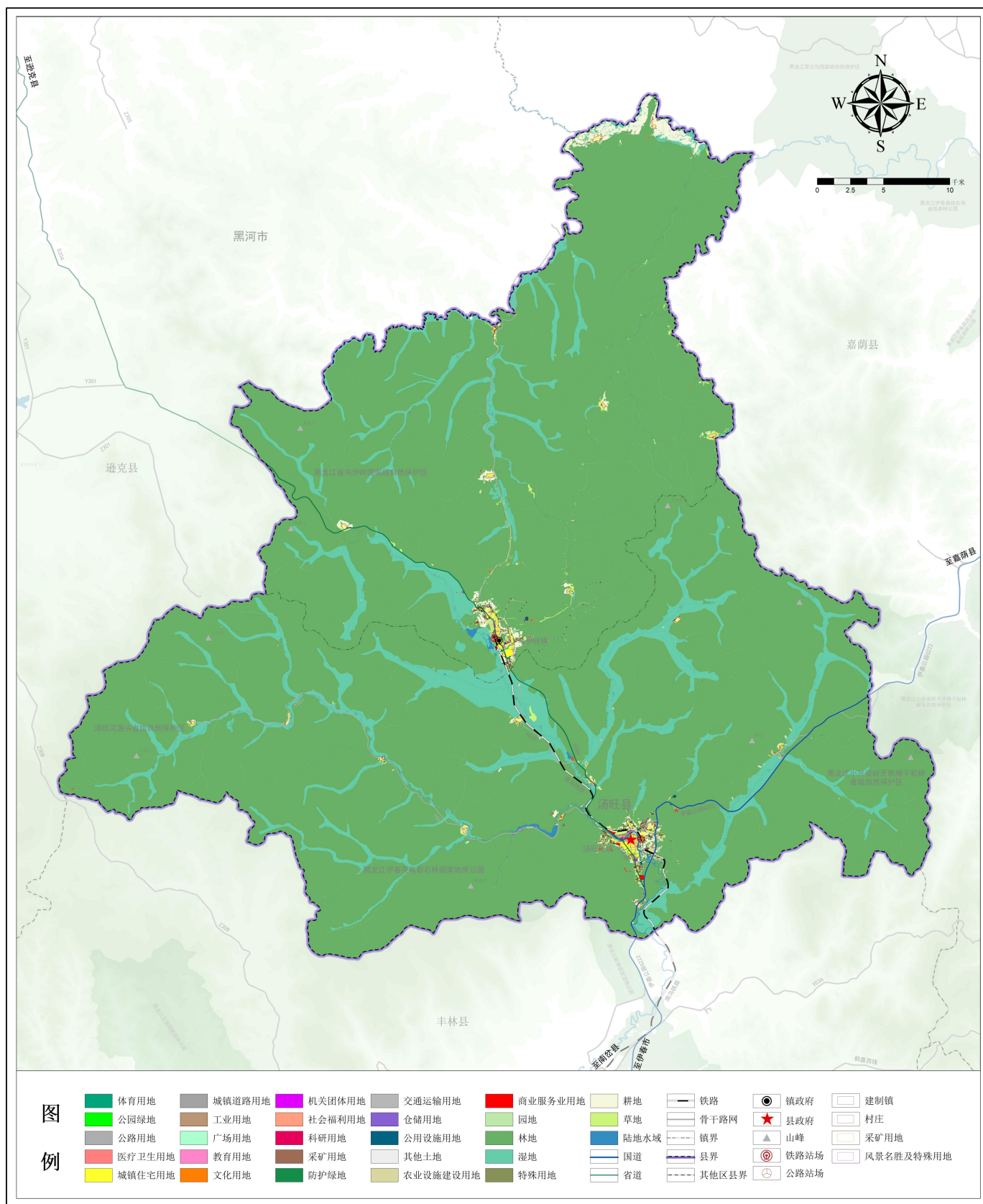
附图 3 畜禽规模养殖场分布情况



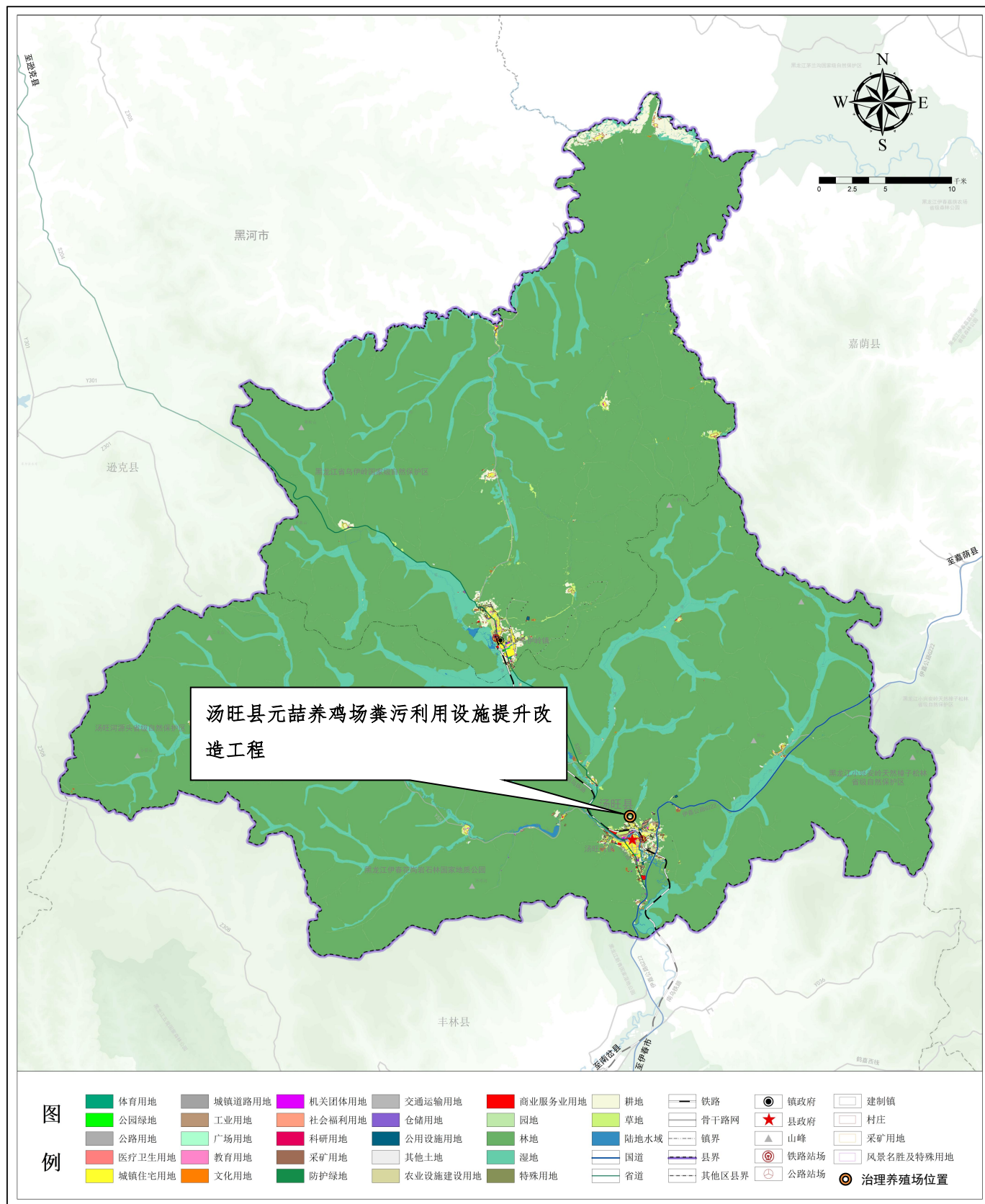
附图 4 汤旺县禁养区分布图



附图 5 耕地、园地、林地、草地分布图



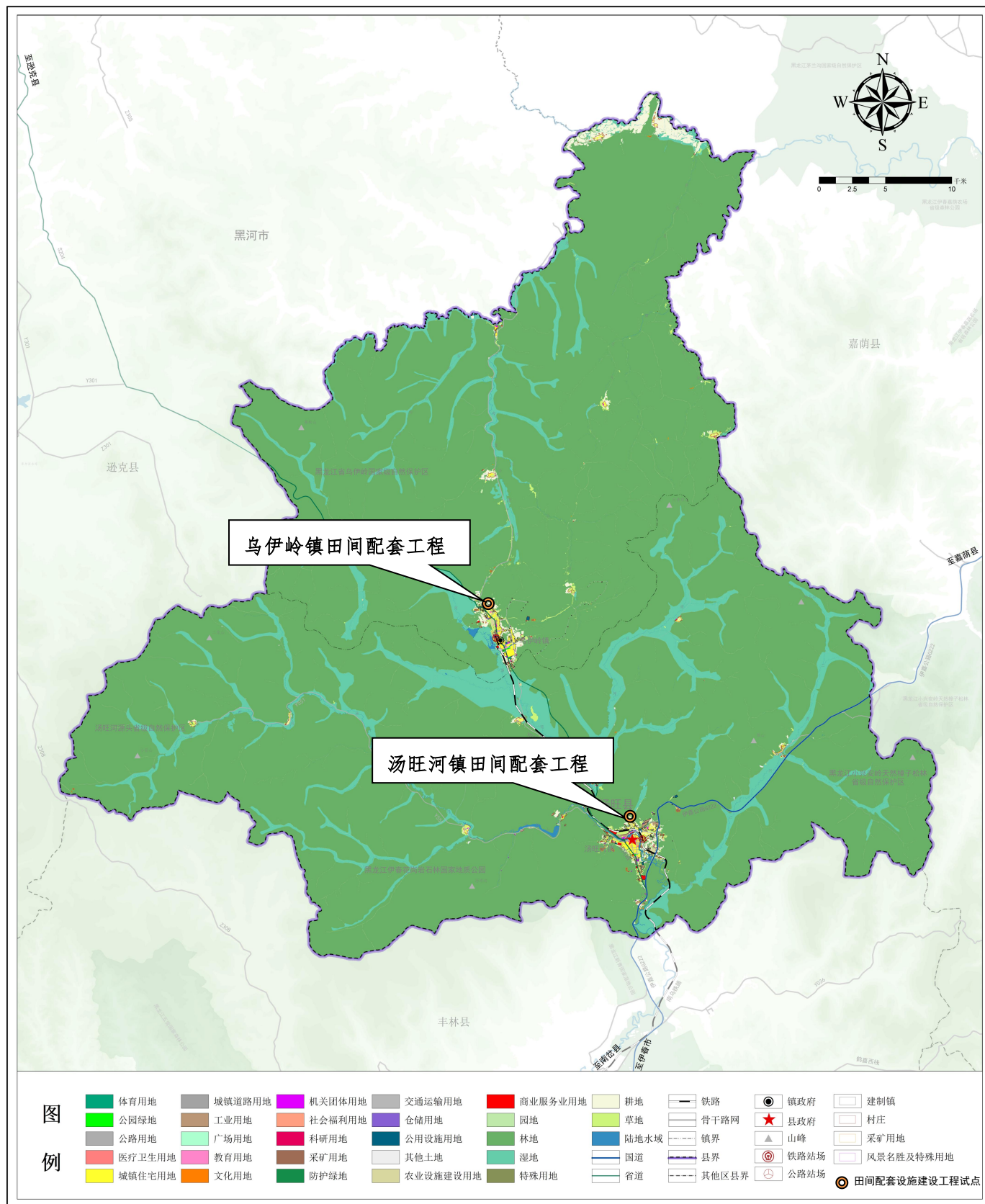
附图 6 治理养殖场户范围图



图例

体育用地	城镇道路用地	机关团体用地	交通运输用地	商业服务业用地	耕地	铁路	镇政府	建制镇
公园绿地	工业用地	社会福利用地	仓储用地	园地	草地	县府	村庄	采矿用地
公路用地	广场用地	科研用地	公用设施用地	林地	湿地	山峰	采矿业	风景名胜及特殊用地
医疗卫生用地	教育用地	采矿用地	其他土地	防护绿地	农业设施建设用地	特殊用地	铁路站场	公路站场
城镇住宅用地	文化用地						畜禽规模养殖场	

附图 8 粪肥还田利用田间配套设施建设布局图



附件 1 伊春市人民政府关于印发伊春市畜禽禁养区域划分方案的通知的截图

