

抚顺市“十四五”畜禽养殖污染防治规划

抚顺市生态环境局

抚顺市农业农村局

目 录

1.总则.....	- 1 -
1.1《规划》编制背景.....	- 1 -
1.2《规划》编制依据.....	- 2 -
1.3《规划》期限.....	- 4 -
1.4《规划》范围.....	- 4 -
1.5《规划》编制目的及意义.....	- 4 -
2. 区域概况.....	- 6 -
2.1 自然气候条件.....	- 6 -
2.2 社会经济状况.....	- 7 -
2.3 生态环境概况.....	- 7 -
2.4 禁养区划定.....	- 9 -
2.5 养殖污染防治现状.....	- 15 -
3.《规划》目标.....	- 31 -
3.1 规划目标.....	- 31 -
3.2 畜禽粪污环境承载力分析.....	- 34 -
3.3 规划目标可实现性分析.....	- 38 -
4. 主要任务.....	- 40 -
4.1 畜禽养殖污染治理总体要求.....	- 40 -
4.2 提升畜禽粪污资源化利用水平.....	- 41 -
4.3 完善粪污处理和利用设施.....	- 43 -
4.4 完善台账管理制度.....	- 46 -
4.5 监管体系建设.....	- 46 -
5. 重点工程.....	- 48 -
5.1 养殖场户畜禽粪污处理利用设施提升工程.....	- 48 -
5.2 畜禽粪污转运及集中处理中心建设工程.....	- 48 -
5.3 田间配套设施建设工程.....	- 48 -
5.4 监管体系建设工程.....	- 48 -
6. 工程估算与资金筹措.....	- 49 -
6.1 工程投资估算.....	- 49 -
6.2 资金筹措.....	- 50 -

7. 效益分析.....	- 51 -
7.1 环境效益.....	- 51 -
7.2 经济效益.....	- 51 -
7.3 社会效益.....	- 51 -
8. 保障措施.....	- 53 -
8.1 组织保障.....	- 53 -
8.2 资金保障.....	- 53 -
8.3 技术保障.....	- 54 -
8.4 宣传教育.....	- 54 -

1.总则

1.1 《规划》编制背景

2013年10月8日国务院第26次常务会议通过《畜禽规模养殖污染防治条例》，2013年11月11日国务院令643号公布，自2014年1月1日起施行；2016年9月14日辽宁省人民政府办公厅印发了《辽宁省畜牧产业发展指导意见》。

为贯彻落实《畜禽规模养殖污染防治条例》、《辽宁省畜牧产业发展指导意见》、《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅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]236号）、《辽宁省生态环境厅 农业农村厅关于强化畜禽养殖污染防治监管工作的通知》（辽环综函[2021]201号）精神，指导“十四五”期间畜禽养殖行业污染防治工作，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格局，抚顺市政府组织开展了抚顺市“十四五”畜禽养殖污染防治规划的编制工作。

通过编制本规划，落实上级关于禁养区的相关规定，对畜禽养殖污染物与种植业相结合进行综合治理和循环利用，从源头上控制畜禽养殖业的污染，保证饮用水源地、自然保护区和人口居住密集区域环境质量分别达到国家及地方规定的标准要求，保障城乡居民生活、生产用水的安全和生态安全。建立与现代化畜禽养殖业发展相适应的、符合社会实情的空间布局，促进畜禽养殖业持续健康发展，推动抚顺市的经济社会发展。

1.2 《规划》编制依据

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》；
- (3) 《中华人民共和国土壤污染防治法》；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；
- (5) 《中华人民共和国农业法》；
- (6) 《中华人民共和国畜牧法》；
- (7) 《畜禽规模养殖污染防治条例》。

1.2.2 标准规范

- (1) GB 5084 农田灌溉水质标准；
- (2) GB 7959 粪便无害化卫生要求；
- (3) GB 15618 土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准(试行)；
- (4) GB 18596 畜禽养殖业污染物排放标准；
- (5) GB/T18877 有机—无机复混肥料；
- (5) GB/T 25169 畜禽粪便监测技术规范
- (6) GB/T 25246 畜禽粪便还田技术规范；
- (7) GB/T 26624 畜禽养殖污水贮存设施设计要求；
- (8) GB/T 27622 畜禽粪便贮存设施设计要求；
- (9) GB/T 36195 畜禽粪便无害化处理技术规范；
- (10) HJ 497 畜禽养殖业污染治理工程技术规范；
- (11) HJ 1029 排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业；
- (12) HJ/T 81 畜禽养殖业污染防治技术规范；
- (13) NY525 有机肥料；

(14) NY/T 1169 畜禽场环境污染控制技术规范；

(15) NY/T 2065 沼肥施用技术规范。

1.2.3 政策文件

(1) 国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见（国办发〔2017〕48号）；

(2) 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）；

(3) 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号）；

(4) 《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）；

(5) 《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）；

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

(7) 《关于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）；

(8) 《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）；

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

(10) 《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅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〕236号）

(11) 《辽宁省生态环境厅 农业农村厅关于强化畜禽养殖污染防

治监管工作的通知》（辽环综函[2021]201号）；

（12）关于汇总编制《抚顺市“十四五”畜禽养殖污染防治规划》的通知，抚顺市生态环境局2021年8月31日。

1.3 《规划》期限

本规划基准年为2020年，规划期限为2021-2025年。畜禽粪污排放数据以2020年环境统计数据为准。

1.4 《规划》范围

规划范围为抚顺市的全域范围，抚顺下辖四区三县（即新抚区、望花区、东洲区、顺城区、抚顺县、清原满族自治县、新宾满族自治县）。全市总面积11271.5平方公里。

1.5 《规划》编制目的及意义

1.5.1 编制目的

（1）采取多种形式，加大畜禽养殖污染防治措施力度，严格执行《畜禽规模养殖污染防治条例》、《辽宁省生态环境厅 农业农村厅关于强化畜禽养殖污染防治监管工作的通知》（辽环综函[2021]201号）相关规定。要求养殖业主须规范建场、合法经营，养殖污染治理要严格遵守“谁污染、谁治理”的原则，有效缓解养殖污染对生态环境的压力，确保畜禽养殖污染防治工作全面有效开展。

（2）通过规划的编制，及时掌握畜禽养殖场备案的养殖品种、规模以及养殖废弃物的产生、排放和综合利用情况。将畜禽养殖污染防治纳入日常生态监管范围，重点对养殖废水、异味、畜禽粪便和其他固体废物治理综合利用设施或无害化处理设施运行、管理和维护情况进行监督检查，防止废弃物直接向水体或其他环境排放；针对存在问题提出整改意见，依法查处环境违法行为，确保污染防治设施配套建设及有效运行。

(3)通过规划的编制和落实,严格规模化畜禽养殖环境准入制度。严格执行环境影响评价制度,并将主要污染物排放总量控制指标作为环评审批的前置条件。确保畜禽养殖污染防治工程严格与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,污染防治设施应符合经批准环境影响评价文件的要求,不得擅自拆除或闲置。严格落实养殖区域规定,禁止在禁养区内新建畜禽养殖场。

(4)通过规划的编制和落实,重点对畜禽养殖单位落实环评制度、无害化处理设施运行以及管理和维护等情况进行专项检查,督促各畜禽养殖单位完善污染治理措施,落实各项规章制度,健全污染防治长效机制。

(5)通过规划的编制和落实,实现按区域环境容量合理调整优化畜禽养殖业结构、布局和规模,按建设项目环境管理有关规定和规划定点要求规范畜禽养殖场建设,加强对畜禽养殖污染防治的环境管理,促进全县畜禽养殖业稳定、健康、持续发展。

1.5.2 编制意义

有利于加强对抚顺市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全县环境保护规划和畜禽养殖业发展规划中,对违反国家法律法规和有关规定的行为进行查处,促进畜禽养殖业持续健康发展。结合生态农业建设及无公害农产品、绿色食品和有机食品的发展,实行综合利用优先;按照资源化、无害化和减量化的原则,推行清洁生产;推荐符合地区实际的畜禽养殖污染综合防治措施,不断提高畜禽养殖管理和污染防治水平。有利于区域生态环境改善,保障人民群众身体健康,促进重要生态功能区和新农村建设,保障全市农村经济实现可持续发展。

2. 区域概况

2.1 自然气候条件

抚顺市位于辽宁省东部偏北，地处东经 123° 39′ 42″ 至 125° 28′ 58″，北纬 41° 14′ 10″ 至 42° 28′ 32″ 之间。东与吉林省东丰、柳河、海龙、通化相接；西与沈阳市苏家屯、新城子、东陵区毗邻；北与铁岭、开原、西丰县接壤；南与本溪市的溪湖区、本溪县、桓仁县相连。东西长 151 千米，南北宽 138 千米，全市土地总面积 11271.5 平方千米。

抚顺地区位于华北地台的北缘，铁岭-靖宇古隆起的西部；南邻太子河古拗陷，北接蒙黑海西褶皱带，地质历史处于长期隆起的地位。地质构造属于阴山东西复杂构造带的东延部位，与新华夏系第二个巨型隆起带，即长白山脉的交接地带。地质构造复杂，构造分东西向构造即新华夏系构造、山字型构造及北西向构造和南北构造等。

抚顺属华北台背斜区，浑河大断层为全国著名的郯庐断层的北部延续，呈东西方向横贯全市，以浑河大断裂为界，浑河北属于铁岭-清原隆起，浑河南属于抚顺-新宾隆起，而且浑河南隆起较大，基底岩石出露较广。因此，抚顺地貌特征是：以山地为基础，以贯穿本区的浑河谷为骨架，以众多的山间沟谷为网络的山地、河床、沟谷交织的自然景观和东南高、西北低，中间地带起伏不平的低山丘陵及狭长河谷平原地貌类型。

抚顺是辽宁的绿色生态屏障，是全省重要的水源涵养林基地和用材林基地，森林覆盖率 68.5%，林木绿化率 68.9%，活立木总蓄积量 6350 万立方米、位居全省第一、占全省活立木总蓄积量的 1/4，耸立着海拔 1347 米的辽宁屋脊——岗山。境内拥有全省总量 1/10 的水资源，年涵养水源 120 亿立方米，全省超过一半的城市人口饮用大

伙房水库的蓄水。

2.2 社会经济状况

2.2.1 行政区划

抚顺市下辖四区、三县。四区为新抚区、望花区、东洲区、顺城区。三县包括抚顺县、新宾满族自治县和清原满族自治县。全市总面积 11271.5 平方公里，户籍总人口 205.6 万人。

2.2.2 社会经济概况

抚顺市全年实现地区生产总值 847.1 亿元。其中，第一产业增加值 56.5 亿元；第二产业增加值 417.9 亿元；第三产业增加值 372.7 亿元。三次产业增加值占生产总值的比重为 6.7:49.3:44。全年人均地区生产总值 41382 元。

2.3 生态环境概况

2.3.1 地表水与地下水环境质量状况

2020 年浑河（抚顺市区段）干流为Ⅲ类水体。化学需氧量和总磷年均浓度符合Ⅲ类水质标准，其他监测指标年均浓度均符合Ⅲ类标准。

2020 年浑河（抚顺市区段）主要支流河断面中，海新河口断面超 V 类标准，超 V 类水质标准的指标为氨氮；李石河断面符合 V 类水质标准；章党河口、东洲河口、欧家河口、将军河口、古城河口断面均符合Ⅳ类水质标准。

2020 年，浑河（清原段）、苏子河和社河 3 条河流的入大伙房水库断面符合Ⅱ类水质标准。

在抚顺市对新宾县境内最大河流苏子河进行了监测。根据 2020 年新宾县县域地表水监测数据表示，新宾县最大河流苏子河出境断面台沟水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标

准。

2020年，抚顺市共监测地下水井31眼，在监测指标中，铁和硫酸盐超地下水Ⅲ类标准。

2.3.2 水源保护地状况

大伙房水库不仅是我国八大水源地之一，也是全国规模最大的湖库型饮用水水源地，是重要的水源保护区。

大伙房水库带状河谷型水库，水库东西长约35km、水面最宽处达4km、最窄处约0.3km。水库最大水深37米，最大库容量为21.87亿立方米，最大蓄水面积114平方公里，水库总库容21.87亿立方米，防洪库容11.82亿立方米，兴利库容12.76亿立方米，枢纽总泄量16.295立方米/秒，最高水位138.8m（相应库容为21.87亿立方米），正常向水位131.5m（相应库容为14.30亿立方米），防洪限制水位126.4m，死水位108m（相应库容为1.34亿立方米），绝对死水位94.0m，最大蓄水面积114平方公里，正常最大蓄水面积90平方公里；入库河流有浑河、苏子河、社河等。

2.3.3 自然资源

抚顺是辽宁的绿色生态屏障，是全省重要的水源涵养林基地和用材林基地，森林覆盖率68.5%，林木绿化率68.9%，活立木总蓄积量6350万立方米、位居全省第一、占全省活立木总蓄积量的1/4，耸立着海拔1347米的辽宁屋脊——岗山。境内拥有全省总量1/10的水资源，年涵养水源120亿立方米，全省超过一半的城市人口饮用大伙房水库的蓄水。

2.3.5 水文情况

抚顺水储量充足，年均降水量在750-850mm之间。境内河流众多，主要河流有浑河、太子河、清河、柴河、富尔江和柳河等12条，小

流域 1 万多个。有大型水库 1 座，中型以上水库 63 座，可利用的水域面积达 6667 公顷。全市水资源总量约 39.82 亿立方米，其中，地表水约 32.32 亿立方米，地下水约 7.5 亿立方米，总供水量约 16.5 亿立方米；水资源人均占有量为 1530 立方米，仅次于本溪、丹东两市，居全省第三位。抚顺市最大的河流是浑河，最大的水库是大伙房水库(最大设计蓄水量为 21 亿立方米，居全省第一)。每年为沈阳和抚顺及辽宁中部城市群提供水 26 亿立方米。

2.4 禁养区划定

为全面落实国务院《水污染防治行动计划》和省《水污染防治行动计划实施方案》，根据中共辽宁省委办公厅 辽宁省人民政府办公厅关于印发《辽河流域治理总体工作方案》（辽秘发[2019]18 号）通知和《辽宁省生态环境厅关于开展 2019 年度水污染专项执法行动工作的通知》（辽环发[2019]117 号）文件要求，对抚顺市畜禽禁养区进行了划定。抚顺市畜禽禁养区划定范围见表 2-1 和图 2-1。

表 2-1

抚顺市禁养区范围表

序号	名称	位置	禁养区面积		备注
			一级保护区	二级保护区	
1	大伙房水库水源保护区	东经 124° 12' 北纬 41° 18'	以下村庄的部分土地为一级保护区：抚顺县上马乡温道村、台沟村、通什村、坎木村，李家村（李家组、三道组、西沟组），竖碑村（竖碑组、樱桃组），仓什村（哈塘组、仓什组）；汤图乡河东村（苏子河主河道），占贝村（苏子河主河道），东洲区涉及到营盘村、驿马村、高丽村、榆树村、洼子村、二伙洛村。面积为 105.117km ²	新宾县古楼村、河西村、转弯子村、南杂木村；清原县北杂木村；东洲区涉及到石门岭村、营盘村、驿马村、高丽村、榆树村、洼子村、二伙洛村。抚顺县河东村（苏子河主河道外沿 100 米内），占贝村（苏子河主河道外沿 100 米内）以下村庄部分土地为二级保护区：百花村，油房村，窑沟村，抚顺县上马乡温道村、台沟村、通什村、坎木村，李家村，赵家组，姚家村，竖碑村（竖碑组），仓什村（哈塘组、仓什组）面积为 260.383km ²	饮用水水源保护区
2	小孤家水库水源保护区	东经 124° 18' 北纬 42° 12'	库区 304m 正常高水位线外侧水平距离 200m（不超过山脊线）范围内的水体、陆地；水库上游井家沟河、侯家窝棚河及北大林子河入库口上溯 1000m 水域及防洪堤两侧沿岸纵深 50m 的陆域范围。面积 3.75km ² 。	一级保护区界线外水平距离 3000m（不超过流域分水岭脊线）以内的汇水区域；入库河流入库口上溯 3000m 的水域及防洪堤两侧沿岸纵 1000m，去除一级保护区以外的水域和陆域范围。面积 23.47km ² 。	
3	红升水库	东经 125° 7' —125° 12' 北纬 41° 40' —41° 43'	一级保护区范围：库区 377.9m 正常高水位线外侧水平距离 200m（不超过山脊线）范围内的水体、陆地；关家河、旧门引渠南窑引渠入库口上溯 1000 m 水域及沿岸纵深 50 m 的陆域范围。面积 2.7km ² 。	二级保护区范围：一级保护区界线外水平距离 3000 m（不超过流域分水岭脊线）以内的汇水区域；入库河流入库口上溯 3000m 的水域及防洪堤两侧沿岸纵 1000m，去除一级保护区以外的水域和陆域范围。面积 26.9km ² 。	

4	上寺水库	东经 123° 47' 44.10" 北纬 41° 55' 55.06"	禁养区范围为上游两侧外延 200 米，下游水库坝角外 100 米，禁养区面积为 1.27km ²	
5	台山水库	东经 123° 57' 47.69" 北纬 41° 55' 20.49"	台山水库坐落在前甸镇台山村，禁养区范围为上游两侧外延 200 米，下游水库坝角 100 米，禁养区面积为 0.63km ²	
6	抚顺龙岗山自然保护区	位于新宾县响水河子乡和旺清门镇境内。 地理坐标为东经 125° 20' 59" —125° 27' 30"， 北 纬 41° 32' 28" —41° 39' 52"。	保护区总面积 44.95km ² ，其中：核心区 13.71 km ² ，缓冲区 8.48km ² ，实验区 22.76 km ² ，根据上级有关要求，本次纳入禁养区范围的是核心区和缓冲区，总面积为 22.19km ² 。	自然保护区

7	抚顺猴石自然保护区	位于新宾县木奇镇上夹河乡苇子峪乡境内，地理坐标为东经124° 23' 12" —124° 32' 9" 北 纬 41° 34' 59" —41° 41' 10" 。	根据上级有关要求，本次纳入禁养区范围的是核心区和缓冲区，总面积为 77.69km ² ，其中：核心区 29.56k m ² ，缓冲区 10.03k m ² ，实验区 38.1k m ² ，根据上级有关要求，本次纳入禁养区范围的是核心区和缓冲区，面积为 39.59k m ² ”。	
8	抚顺三块石省级自然保护区	位于抚顺县三块石、五龙国有林场和后安镇、汤图乡境内，地理坐标为东经 124° 16' —124° 25' 北纬 41° 36' —41° 45'	保护区总面积 104.34 平方公里，根据上级有关要求，本次纳入禁养区范围的是核心区和缓冲区，总面积为 51.276km ² 。	
9	浑河源自然保护区	位于湾甸子镇和大苏河乡境内。地理坐标为东经 124° 54' —125° 12' 北纬 41° 48' —41° 54' 。	保护区总面积 189.314 km ² ，其中：核心区 55.519 km ² ，缓冲区 20.292 km ² ，实验区 113.503 km ² ，根据上级有关要求，本次纳入禁养区范围的是核心区和缓冲区，总面积 75.811km ² 。	

10	辽宁老秃顶子国家级自然保护区	位于辽宁省东部桓仁、新宾两县交界的八里甸子、木孟子、华尖子、平顶山四个乡镇境内。其地理座标为东经 124° 41' 13" —125° 5' 15" 北纬 41° 11' 11" —41° 21' 34"	抚顺管理局总面积 3965.6 公顷,核心区 240.6 公顷,实验区 822.4 公顷,缓冲区 2902.6 公顷。根据要求,本次纳入禁养区范围的是核心区和缓冲区,总面积 31.432km ² 。	
11	抚顺市将萨浒风景区	位于抚顺市东洲区	总面积为 268km ² ,其中水域面积 110 km ² 。	风景名胜 区
12	东洲区城镇居民区和文化教育科学研究区		包括章党街道、东洲街道、搭连街道、龙凤街道、新屯街道、万新街道、虎台街道、高新区,禁养区面积共 146.9km ²	城镇居 民区和 文化教 育科学 研究区
13	清原县城城镇居民区和文化教育科学研究区		包括清原县城区、大孤家镇、土口子乡、草市镇、夏家堡镇、北三家子乡、红透山镇、敖家堡、大苏河、湾甸子、南山城、英额门、南口前和柁乃甸,禁养区面积为 32.8km ²	
14	新宾县城城镇居民区和文化教育科学研究区		包括新宾镇、永陵镇、南杂木镇、大四平镇、上夹河镇、平顶山镇、木奇镇、苇子峪镇、旺清门镇、榆树乡、下夹河乡、北四平乡、红庙子乡、响水河乡和红升乡,禁养区面积为 74.2km ²	
15	抚顺县城城镇居民区和文化教育科学研究区		包括石文镇、救兵镇和后安镇,禁养区面积为 2.877km ²	
16	顺城区城镇居民区和文化教育科学研究区		包括葛布街道、将军街道、抚顺城街道、新华街道、河东街道、长春街道,以及以前甸镇政府镇头为中心,东至关岭村,西至詹家村,南至浑河,北至沈吉高速公路为禁养区,禁养区面积为 55.4km ²	

禁养区工作要求：

要求在禁养区内，严禁新建、扩建各类畜禽养殖场，禁养区划定方案公布实施之日前建成的原有畜禽养殖场应按照环境保护的有关规定，污染物的排放要符合《畜禽养殖污染物排放标准》的要求，逐步实现关停、转产或搬迁。

2.5 养殖污染防治现状

2.5.1 养殖业现状

抚顺市各县区养殖业分为规模以上养殖场和规模以下养殖户。根据抚顺市各县区提供的数据，全市截止至 2020 年，共有规模以上养殖场 220 家，规模以下养殖户 2105 家，详见下表。

表 2-2 抚顺市各县区规模以上养殖场和规模以下养殖户统计表

序号	县区	规模以上养殖场数量（家）	规模以下养殖户数量（家）
1	新宾县	42	761
2	清原县	38	894
3	抚顺县	30	283
4	新抚区	20	20
5	顺城区	75	55
6	望花区	2	39
7	东洲区	13	53
合计		220	2105

各县区规模以上养殖场基本信息清单见附表 2-1 和规模以下养殖户基本信息清单见附表 2-2。

2.5.2 污染防治现状

2.5.2.1 抚顺市各县区畜禽养殖污染物产生及排放情况现状

抚顺市畜禽养殖污染物产排情况汇总见表 2-3。

表 2-3

抚顺市畜禽产、排污染物情况汇总表

t/a

项目		新宾县	清原县	抚顺县	新抚区	顺城区	望花区	东洲区	合计	最大值占百分比
污染物产生量	化学需氧量	26202.28	7763.1845	34343.23	1822.20	16190.07	1547.26	13968.22	101836.45	33.72
	总氮	2596.82	416.1142	1713.16	76.41	979.07	67.00	702.22	6550.79	39.64
	氨氮	417.43	40.4448	157.03	5.01	114.97	8.32	100.16	843.36	49.50
	总磷	2425.24	94.6225	353.47	18.07	120.13	14.64	164.21	3190.39	76.02
污染物排放量	化学需氧量	3266.75	1009.6281	4281.65	264.80	911.63	191.29	1648.33	11574.08	36.99
	总氮	233.38	66.3758	279.97	12.37	167.56	10.13	108.90	878.69	31.86
	氨氮	149.06	7.7126	114.82	1.65	12.36	3.82	16.30	305.73	48.76
	总磷	44.8	8.9263	35.75	2.19	7.37	1.60	21.03	121.67	36.82

由以上表格可知，2020年抚顺市各县区畜禽养殖污染物中化学需氧量、总氮、氨氮、总磷产生量分别为101836.45t/a、6550.79t/a、843.36t/a、3190.39t/a；排放量分别为11574.08t/a、878.69t/a、305.73t/a、121.67t/a。

其中化学需氧量产生量最大的县区为抚顺县，为34343.23t/a、占产生总量的33.72%，总氮、氨氮、总磷产生量最大的县区为新宾县，分别为2596.82t/a、417.43t/a、2425.24t/a，分别占总量的39.64%、49.50%、76.02%。

其中化学需氧量、总氮排放量最大的县区为抚顺县，分别为4281.65t/a、279.97t/a，分别占总量的36.99%、31.86%，氨氮、总磷排放量最大的县区为新宾县，排放量为149.06t/a、44.8t/a，分别占总量的48.76%、36.82%。

2.5.2.2 抚顺市畜禽养殖污染防治现状

(1) 污染物处理及利用现状

①新宾县：

根据调查，新宾县现有养殖场污染防治措施主要以干清粪和建设储粪池、储尿池的方式暂存和处置畜禽养殖产生的粪便和尿液等污染物。全新宾县共有各类养殖单元共803家，其中设有以上所述污染防治措施的共42家，占总数的5.7%，将粪污水污染物进行了外售、还田等综合利用的共803家，占总数的100%。

其中，规模养殖场42家全部建设了污染防治措施，并在养殖过程中进行了污染物的综合利用，主要为还田和外售做有机肥，占规模养殖场总数的100%；规模以下畜禽养殖户有全部未建设污染防治措施，但是根据调查全部761家规模以下养殖户在养殖过程中进行了污染物的综合利用，占规模以下畜禽养殖户的100%，主要处置方式为

沤肥还田和外售。

根据调查，新宾县的养殖场/户臭气处置方式均采取向粪、尿堆、池喷洒除臭剂，臭气治理设施配备并不完善，有待提升。目前禁养区的规模养殖场均已停止养殖畜禽。详情见附表 2-5（附表 2-5-1）。

②清原县：

根据调查，清原县现有养殖场污染防治措施主要以干清粪和建设储粪池、污水池的方式暂存和处置畜禽养殖产生的粪便和尿液等污染物。全县共有各类养殖单元共 932 家，其中设有以上所述污染防治措施的共 38 家，占总数的 4.1%，将粪污水污染物进行了外售、还田等综合利用的共 932 家，占总数的 100%。

其中规模化养殖场 38 家全部建设了污染防治措施，并在养殖过程中全部进行了污染物的综合利用，主要为还田和外售做有机肥，占规模化养殖场总数的 100%；规模以下养殖户全部未建设污染防治措施，但是根据调查 894 家规模以下养殖户，在养殖过程中全部进行了污染物的综合利用，占规模以下养殖户的 100%，主要处置方式为沤肥还田和外售。详情见（附表 2-5-2）。

③抚顺县：

根据调查，抚顺县现有养殖场污染防治措施主要以干清粪和建设储粪池、储尿池的方式暂存和处置畜禽养殖产生的粪便和尿液等污染物。全抚顺县共有各类养殖场/户共 313 家，其中设有以上所述污染防治措施的共 118 家，占总数的 37.7%，将粪污水污染物进行了外售、还田等综合利用的共 313 家，占总数的 100%。

其中，规模化养殖场 30 家全部建设了污染防治措施，并在养殖过程中进行了污染物的综合利用，主要为还田和外售做有机肥，占规模化养殖场总数的 100%；畜禽规模以下养殖户有 88 家建设了污染防

治措施，有 283 家畜禽规模以下养殖户在养殖过程中进行了污染物的综合利用，占畜禽规模以下养殖户的 100%，主要处置方式为沤肥还田和外售。

根据调查，抚顺县的养殖场/户臭气处置方式均采取向粪、尿堆、池喷洒除臭剂，臭气治理设施配备并不完善，有待提升。目前禁养区的规模养殖场均已停止养殖畜禽，但是仍存在部分散户（畜禽规模以下养殖户），管理部门已多次进行督查教育，督促这些养殖户尽快停止饲养活动，以保证水源地、地表水和地下水的安全。

④新抚区：

根据调查，新抚区现有养殖场污染防治措施主要以干清粪和和建设储粪池、储尿池的方式暂存和处置畜禽养殖产生的粪便和尿液等污染物。

全区共有各类养殖单元共 20 家，其中设有以上所述污染防治措施的共 2 家，占总数的 10%，将粪污水污染物进行了外售、还田等综合利用的共 20 家，占总数的 100%。

其中，规模化养殖场 13 家中只有 2 家建设了污染防治措施，并在养殖过程中进行了污染物的综合利用，主要为还田和外售做有机肥，占规模化养殖场总数的 100%；规模以下养殖户有全部未建设污染防治措施，但是根据调查全部 7 家养殖户在养殖过程中进行了污染物的综合利用，占规模以下养殖户的 100%，主要处置方式为沤肥还田和外售。详情见附表 2-5（附表 2-5-3）。

根据调查，新抚区的养殖场/户臭气处置方式均采取向粪、尿堆、池喷洒除臭剂，臭气治理设施配备并不完善，有待提升。

⑤顺城区：

根据调查，新抚区现有养殖场污染防治措施主要以干清粪和和建设

设储粪池、储尿池的方式暂存和处置畜禽养殖产生的粪便和尿液等污染物。

全区共有各类养殖单元共 130 家，其中设有以上所述污染防治措施的共 45 家，占总数的 34.62%，将粪污水污染物进行了外售、还田等综合利用的共 130 家，占总数的 100%。

其中，规模化养殖场 75 家中 100%进行了粪污综合利用，规模以下养殖户全部未建设污染防治措施。详情见附表 2-5（附表 2-5-4）。

⑥望花区：

根据调查，望花区现有养殖场污染防治措施主要以干清粪和建设储粪池、储尿池的方式暂存和处置畜禽养殖产生的粪便和尿液等污染物。全望花区共有各类养殖单元共 41 家，其中设有以上所述污染防治措施的共 4 家，占总数的 9.8%，将粪污水污染物进行了外售、还田等综合利用的共 41 家，占总数的 100%。

其中，规模化养殖场 2 家全部建设了污染防治措施，并在养殖过程中进行了污染物的综合利用，主要为还田和外售做有机肥，占规模化养殖场总数的 100%；规模以下养殖户有全部未建设污染防治措施，但是根据调查全部 39 家养殖户在养殖过程中进行了污染物的综合利用，占规模以下养殖户的 100%，主要处置方式为沤肥还田和外售。详情见附表 2-5（附表 2-5-5）。

根据调查，望花区的养殖场/户臭气处置方式均采取向粪、尿堆、池喷洒除臭剂，臭气治理设施配备并不完善，有待提升。目前禁养区的规模以上养殖场均已停止养殖畜禽，但是仍存在部分散户（规模以上养殖户），管理部门已多次进行督查教育，督促这些养殖户尽快停止饲养活动，以保证水源地、地表水和地下水的安全。

⑦东洲区：

根据调查，东洲区共有规模以上养殖场共 13 家，其中设有以上所述污染防治措施的共 9 家，占总数的 69.3%，将粪污水污染物进行了外售、还田等综合利用的共 13 家，占总数的 100%。规模以下养殖户未进行统计。

全市各县区污染物处理及利用现状见下表。

表 2-4 各县区污染物处理及利用现状表

县区	畜禽养殖单元数量	建设污染防治措施数量	污染防治措施建设率	污染物综合利用率%
新宾县	803	42	5.7	100
清原县	932	38	4.1	100
抚顺县	313	118	37.7	100
新抚区	20	2	10	100
顺城区	130	45	34.62	100
望花区	41	4	9.8	100
东洲区	13	9	69.3	100

(2) 雨污分流情况

①新宾县：

根据调查显示，全县共有 42 家养殖单元明确了是否实施雨污分流设施的建设，其中有 11 个养殖单元已停止养殖活动，其余 761 家规模以下畜禽养殖户家均未明确雨污分流方式并在相关部门进行登记。

根据调查结果可知，新宾县具备雨污分流设施的养殖单元仅有 42 家，全部为规模养殖场，规模以下畜禽养殖户均不具备雨污分流设施。详细情况见附表 2-6（附表 2-6-1）。

②清原县：

根据调查显示，根据调查结果可知，清原县具备雨污分流设施的养殖单元仅有 38 家，全部为规模养殖场，规模以下畜禽养殖户均不具备雨污分流设施。详细情况见附表 2-6（附表 2-6-2）。

③抚顺县：

根据调查显示，全县共有 12 家养殖场/户明确了是否实施雨污分

流设施的建设，有 18 个单元已停止养殖活动，其余 283 家畜禽规模以下养殖户家均未明确雨污分流方式并在相关部门进行登记。

根据调查结果可知，抚顺县具备雨污分流设施的养殖场/户仅有 8 家，全部为规模化养殖场，畜禽规模以下养殖户均不具备雨污分流设施。详细情况见附表 2-6（附表 2-6-3）。

④新抚区：

根据调查显示，新抚区 20 家养殖单元均没有实施雨污分流设施的建设。详细情况见附表 2-6（附表 2-6-4）。

⑤顺城区：

根据调查显示，顺城区 130 家养殖单元明确实施雨污分流设施的养殖单元有 40 家，详细情况见附表 2-6（附表 2-6-5）。

⑥望花区：

根据调查结果可知，望花区具备雨污分流设施的养殖单元仅有 4 家，其中 2 家规模化养殖场，两家为规模以下养殖场，规模以下养殖户均不具备雨污分流设施。详细情况见附表 2-6（附表 2-6-6）。

⑦东洲区：

根据调查显示，东洲区 13 家规模以上养殖场中有 9 具备雨污分流设施，4 家不具备雨污分流设施。详细情况见附表 2-6（附表 2-6-7）。

全市各县区雨污分流设施建设见下表。

表 2-5 各县区雨污分流设施建设情况表

县区	畜禽养殖单元数量	雨污分流建设数量	雨污分流设施建设率
新宾县	803	42	5.7
清原县	932	38	4.1
抚顺县	313	12	3.83
新抚区	20	0	0
顺城区	130	40	30.77
望花区	41	4	9.8
东洲区	13	9	69.3

(3) 清粪方式

①新宾县：

根据调查显示，新宾县共有 42 家养殖场/户明确了清粪方式，有 11 家养殖场目前未进行养殖活动，仍有 761 家未明确并在相关部门进行登记。但是根据走访调查，全县肉鸡、蛋鸡、肉牛、羊、生猪养殖场/户均采用“干清粪”的清粪方式。

②清原县：

根据调查显示，全县有 38 家养殖单元基本明确了清粪方式，仍有 894 家未明确并在相关部门进行登记。但是根据走访调查，全县基本肉鸡、蛋鸡、生猪、肉牛、羊、鹅养殖场/户均采用“干清粪”的清粪方式。

③抚顺县：

根据调查显示，全县共有 266 家养殖场/户明确了清粪方式，有 18 家养殖场目前未进行养殖活动，仍有 29 家未明确并在相关部门进行登记。但是根据走访调查，全县肉鸡、蛋鸡、肉牛、鹅、生猪养殖场/户均采用“干清粪”的清粪方式。详情见附表 2-7（附表 2-7-1）。

④新抚区：

新抚区共有 20 家养殖单元明确了清粪方式。但是根据走访调查，新抚区肉鸡、蛋鸡、肉牛养殖场/户均采用其中采用“干清粪”的清粪方式，详情见附表 2-7（附表 2-7-2）。

⑤顺城区：

顺城区共有规模化养殖场（户）、规模以下养殖场（户）130 家，主要采取干清粪、水冲清粪、混合使用（即干清粪+水冲清粪，下同）等方式清除畜禽养殖粪便。全区规模化养殖场（户）普遍采用干清粪方式，规模以下养殖场（户）普遍采用混合使用方式（表 3-31）。

河北乡畜禽养殖以干清粪方式为主，占比达 62.50%；会元乡畜禽养殖以干清粪方式为主，占比达 61.04%；前甸镇畜禽养殖以干清粪方式为主，占比达 85.71%。详情见下表。

表 2-6 顺城区畜禽养殖清粪方式表

类别	数量（家）	养殖场（户）数量（家）			
		干清粪	水冲清粪	混合使用	其他
规模养殖场	75	66	7	2	0
规模以下养殖户	55	19	9	27	0
总计	130	85	16	29	0
所占比例	——	65.38%	12.31%	22.31%	0.00%

表 2-7 顺城区各乡镇畜禽养殖清粪方式表

乡镇	类别	数量（家）	养殖场（户）数量（家）			
			干清粪	水冲清粪	混合使用	其他
河北乡	规模养殖场	23	17	6	0	0
	规模以下养殖户	9	3	6	0	0
	小计	32	20	12	0	0
	所占比例	——	62.50%	37.50%	0.00%	0.00%
会元乡	规模养殖场	34	31	1	2	0
	规模以下养殖户	43	16	0	27	0
	小计	77	47	1	29	0
	所占比例	——	61.04%	1.30%	37.66%	0.00%
前甸镇	规模养殖场	18	18	0	0	0
	规模以下养殖户	3	0	3	0	0
	小计	21	18	3	0	0
	所占比例	——	85.71%	14.29%	0.00%	0.00%
全区总计		130	85	16	29	0

⑥望花区：

根据调查显示，全区共有 41 家养殖单元明确了清粪方式，有 1 家养殖场目前未进行养殖活动，仍有 39 家未登记。

但是根据走访调查，全区肉鸡、蛋鸡、肉牛、羊养殖场/户均采

用其中采用“干清粪”的清粪方式，全区生猪养殖场均采用“干清+水冲”的清粪方式。

全市各县区畜禽养殖单元清粪方式现状见下表。

表 2-8 各县区清粪方式情况统计表

县区	畜禽养殖单元数量	明确清粪方式数量	清粪方式
新宾县	8503	42	干清粪
清原县	932	38	干清粪
抚顺县	313	266	干清粪
新抚区	20	20	干清粪
顺城区	130	130	干清粪
望花区	41	41	干清粪
东洲区	13	--	干清粪

(4) 固体废物设施建设情况

新宾县共有 42 家养殖单元明确建设了储粪池、储尿池等固体废物处理设施，全部为规模养殖场。其余 761 家养殖单元未登记，均为规模以下畜禽养殖户。由统计结果可知，全县畜禽养殖固体废物处理设施建设普及率较低。

清原县有 38 家养殖单元明确建设了储粪池、污水池等固体废物处理设施，全部为规模化养殖场，其余 894 家养殖单元未登记。全县畜禽养殖固体废物处理设施建设普及率较低。

抚顺县共有 118 家养殖单元明确建设了储粪池、储尿池等固体废物处理设施，其中规模以上养殖场 30 家，规模以下养殖户 88 家。其余 195 家养殖单元未登记，均为规模以下养殖户。

新抚区只有 2 家养牛场明确建设了储尿池，其余 18 家均未建设储粪池、储尿池等固体废物处理设施。

全市各县区畜禽养殖单元固体废物设施建设情况见下表。

表 2-9 各县区固体废物设施建设情况表

县区	畜禽养殖单元数量	储粪池等数量	固体废物设施建设率%
新宾县	803	42	5.23
清原县	932	38	4.08
抚顺县	313	118	37.70

新抚区	20	2	10
顺城区	130	—	—
望花区	41	—	—
东洲区	13	—	—

(5) 病死动物无害化处理情况

根据调查,新宾县 42 家规模以上养殖户均对病死畜禽进行了无害化处理,目前新宾县共有 36 个村已分别建设规模为 40 立方米的无害化处理罐的点,新宾县内建设了 1 个 300 立方米的县级无害化处理罐中心。剩余 761 家养殖户未进行登记,但是根据相关部门走访调查显示,剩余 761 家养殖户也均对病死畜禽进行了处置,均采用深埋等无害化处理方式进行处置。

清原县 38 家规模以上养殖场均对病死畜禽进行无害化处理,剩余 894 家规模以下养殖户未进行登记。根据相关部门走访调查显示,剩余 894 家规模以下养殖户病死畜禽均采用深埋和焚烧等无害化处理方式进行处置。

抚顺县 30 家规模以上养殖户均对病死畜禽进行了无害化处理。剩余 283 家养殖户未进行登记,但是根据相关部门走访调查显示,剩余 283 家养殖户也均对病死畜禽采用深埋、焚烧和投入无害化处理罐等方式进行了处理。

新抚区 13 家规模以上养殖户均对病死畜禽进行了无害化处理。剩余 7 家养殖户未进行登记,但是根据相关部门走访调查显示,剩余 7 家养殖户也均对病死畜禽进行了处置,均采用深埋等无害化处理方式进行处置。

全市各县区畜禽养殖单元病死动物无害化处理情况见下表。

表 2-10 各县区病死动物无害化处理情况表

县区	畜禽养殖单元数量	无害化处理设施数量	病死动物无害化处理设施数量建设率%
新宾县	803	42	5.23
清原县	932	38	4.08
抚顺县	313	30	9.58

新抚区	20	13	65
顺城区	130	—	—
望花区	41	—	—
东洲区	13	—	—

(6) 区域内有机肥生产资源化利用情况

根据调查，抚顺市目前仅有 8 家有机肥制造厂，分别位于新宾县 2 家，抚顺县 2 家，清原县 4 家。

规划在“十四五期间”培育壮大一批粪肥收运和田间施用等社会化服务主体，清原县各个乡镇按需分片合并建设有机肥厂；新宾县、抚顺县各乡镇分别至少建设 1 家粪污转运站；新抚区、东洲区、望花区应各建设 1 家有机肥厂。

2.5.3 种养结合现状

根据走访养殖单元进行调查，抚顺市各县区种养结合现状如下：

抚顺市畜禽养殖产生的粪便还田综合利用率为 98% 以上，大部分（约 85%）由农户作为有机肥进行直接或者间接的还田使用，剩余一部分（约 15%）售给有机肥厂做有机肥原料，最终外售还田。

根据统计，2020 年抚顺市农作物产量 1351746t，区域内各种作物总产量氮需求量 39050.42t/a，磷需求量 5193.441t/a，区域内各种作物种植面积粪肥氮养分最大需求量 43375.203t/a，磷养分最大需求量 5773.529t/a。

抚顺市畜禽粪污环境承载力同土地承载力，可承载猪当量养殖量最大为 9416116 头。根据计算结果，新宾县土地可承载猪当量养殖量最大为 4197410 头，畜禽粪污环境承载力阈值（区域可承载猪当量养殖量的 80%）为 3357928 头，新宾县全县目前将所有养殖品种（存栏量）全部折算为猪后养殖量约为 132688 头，远远小于新宾县土地设定的畜禽粪污环境承载力阈值，在新宾县土地承载能力范围内；抚顺县土地可承载猪当量养殖量最大为 728981 头，畜禽粪污环境承载力

阈值（区域可承载猪当量养殖量的 80%）为 583185 头，抚顺县全县目前将所有养殖品种（存栏量）全部折算为猪后养殖量约为 142569 头，远远小于抚顺县土地设定的畜禽粪污环境承载力阈值，在抚顺县土地承载能力范围内；清原县土地可承载猪当量养殖量最大为 2879343 头，畜禽粪污环境承载力阈值（区域可承载猪当量养殖量的 80%）为 2303474 头，全县目前将所有养殖品种（存栏量）全部折算为猪后养殖量约为 212832 头，远远小于清原县土地设定的畜禽粪污环境承载力阈值，在清原县土地承载能力范围内；新抚区土地可承载猪当量养殖量最大为 74591 头，畜禽粪污环境承载力阈值（区域可承载猪当量养殖量的 80%）为 59672 头，新抚区前将所有养殖品种（存栏量）全部折算为猪后养殖量约为 21047 头猪当量，远远小于新抚区土地可承载猪当量养殖量，在新抚区土地承载能力范围内；顺城区土地可承载猪当量养殖量最大为 176951 头，畜禽粪污环境承载力阈值（区域可承载猪当量养殖量的 80%）为 141560 头，顺城区将所有养殖品种（存栏量）全部折算为猪后养殖量约为 63873 头猪当量，小于顺城区土地可承载猪当量养殖量，在顺城区土地承载能力范围内，但河北乡面临的环境压力相对较大，会元乡畜禽养殖业发展潜力最大；东洲区土地可承载猪当量养殖量最大为 939099 头，畜禽粪污环境承载力阈值（区域可承载猪当量养殖量的 80%）为 751280 头，东洲区全区目前将所有养殖品种（存栏量）全部折算为猪后养殖量约为 88264 头，远远小于东洲区土地设定的畜禽粪污环境承载力阈值，在东洲区土地承载能力范围内。望花区土地可承载猪当量养殖量最大为 419741 头，畜禽粪污环境承载力阈值（区域可承载猪当量养殖量的 80%）为 335792 头，望花区全区目前将所有养殖品种（存栏量）全部折算为猪后养殖量约为 7500 头，远远小于望花区土地设定的畜禽粪污环境

承载力阈值，在望花区土地承载能力范围内。

全市各县区土地承载力与种养结合现状见下表。

表 2-11 各县区土地承载力与种养结合现状情况表

县区	土地可承载最大养殖量	环境承载力阈值	现有养殖量	是否小于环境承载力阈值
新宾县	4197410	3357928	132688	是
清原县	2879343	2303474	212832	是
抚顺县	728981	583185	142569	是
新抚区	74591	59672	21047	是
顺城区	176951	141561	63873	是
望花区	419741	335792	7500	是
东洲区	939099	751280	88264	是

2.5.4 存在的问题

(1) 规模化养殖场、养殖专业户、散户大都采取干法清粪工艺，并设置粪尿储存场所，但部分场所未采取防止粪尿渗漏、溢流措施，甚至露天随地堆放。

(2) 畜禽养殖污染治理设施不健全。现有各类养殖单元的雨污分流、固体废物处理设施和污水处理设施建设的普及率较低，处理设施大部分相对简陋或不完善。此外，各类养殖单元对病死畜禽尸体的处理与处置尚不规范。

(3) 畜禽养殖废弃物综合利用不到位。目前，抚顺市各县区已基本建立养殖粪污资源综合利用的机制，基本可实现综合利用，养殖场粪尿虽然几乎全部外售或自用于直接还田，但仍存在未经无害化处理简单处置的问题。此外，部分畜禽养殖场的粪污综合利用设施设备不健全，不利于粪污的资源化；部分养殖场粪污处置设施运管措施落实不到位，运行效果差，造成局部污染。

(4) 养殖单位开展污染防治的积极性不高。多数养殖单位缺乏长期的生产经营规划，仅凭养殖业主一己之力难以承担污染防治设施的建设与运行费用。受财力制约，政府畜牧业污染防治专项财政资金难以实现“普惠”，纳入财政资金支持范围的养殖场仅占少数，仅起

到引导补充作用，养殖业主仍需自筹资金开展污染防治。关于畜禽粪污资源化综合利用的经济激励政策不足，作为污染防治主体的养殖单位多为被动纳入污染防治行动，积极性不高，环境污染防治“谁污染、谁治理”的原则难以适用。

（5）基层畜禽养殖业技术服务体系薄弱。抚顺市各县区畜禽养殖业主大多为农村个体户，其专业水平和管理能力较低，普遍存在“有设施、不会用、懒得管、缺维护”的“重建轻管”问题，与之相对应的技术服务和第三方治理运行维护体系较薄弱；基层科技推广机构和技术人员不稳定，适合各地区自然及经济条件的污染防治技术不成熟，清洁养殖和污染减排设施运行管理不到位，难以正确指导养殖场因地制宜开展污染防治工作；部分养殖场污染治理设施不健全，部分治理设施管理不善、运行不稳定。

（6）畜禽养殖长效管理机制体制不健全，保障机制不到位。新宾县畜禽养殖污染管理系统基础相对薄弱，各乡镇、有关部门工作合力有待加强，数据共享平台建立不完善，对畜禽养殖动态难以实时跟踪。此外，因选址的限制条件较多，养殖场大部分位置偏远，监管部门对点多、面广、偏远的畜禽养殖污染监管力不从心，不同乡镇的养殖业监管不平衡，难以满足兼顾现代农业规模化畜禽养殖场发展与环境质量持续提高的要求。

3. 《规划》目标

3.1 规划目标

3.1.1 指导思想

坚持以党的十九大精神为指导，全面贯彻落实国务院畜禽规模养殖污染防治条例和抚顺市各县区相关工作要求，牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，深入贯彻绿色发展理念，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，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，积极推进农村生态文明建设，为全面建设小康社会提供环境安全保障

3.1.2 基本原则

（1）统筹兼顾、重点突出

按照“以地定畜”“种养结合”原则，合理确定区内养殖容量和养殖品种，统筹环境保护与畜禽产业发展、污染预防与治理的关系。全面推进畜禽养殖污染防治工作，加大重点区域和重点养殖单元的整治力度，有针对性地实施一批重点工程。

（2）优化布局、防治结合

优先控制布局性污染，通过取缔、关闭、环评选址、限期治理、环境执法、运管监管等管理措施，强化畜禽养殖场污染综合治理。在技术模式选取、管理措施制定方面，突出畜禽养殖污染防治工作特点，始终将畜禽养殖废弃物综合利用放在优先位置。

（3）监管长效、政策引导

充分发挥各乡镇和畜禽养殖污染防治部门的信息、资源优势，建立多部门协调联动机制，落实分解目标责任与年度考核任务，共同推

进畜禽养殖污染防治工作。强化畜禽养殖业发展的环境监管。通过落实信贷、税收、补贴等经济激励措施和产业政策，引导畜禽养殖业废弃物综合利用和污染防治。

（4）分步实施、量力而行

设置关闭、搬迁、治理畜禽养殖场的项目年度规划应充分考虑财政实力：分年度实施关闭、搬迁工作；注重民生搬迁，对规划关闭的养殖场，应审慎斟酌关闭时限，降低养殖户经济损失。

（5）强化措施、一场一策

充分考虑畜禽养殖污染防治工作的复杂性，加强对不同区（县）、不同乡镇、不同养殖规模畜禽养殖单元的区别对待，提出差异化管控措施，提高防治成效。优先从投入机制、运管机制、监管机制等长效机制建设入手。注重落实畜禽养殖场“场策”措施。加紧完善养殖场环保手续。

3.1.3 目标

（1）总体目标

到 2025 年，建立科学规范、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。规模养殖场粪污处理设施装备配套率稳定在 95%以上，规模养殖场畜禽粪污基本实现资源化利用，逐步实现规模以下养殖场户粪便污水分户收集、集中处理利用，畜禽粪污综合利用率达到 80%以上。规模养殖场畜禽粪污资源化利用台账覆盖率达到 100%。病死畜禽基本实现集中收集、统一无害化处理。加强畜禽养殖废弃物资源化利用过程中的环境监管，规模养殖场年度执法检查做到全覆盖，禁养区内确需关闭搬迁的规模养殖场（户）整治率 100%，规模化畜禽养殖场新、改、扩建项目环境影响评价执行率达到 100%，设有污水排放口的规模化畜禽养殖场（小

区) 排污许可证执行率 100%。达标排放的畜禽规模养殖场自主监测覆盖率达到 100%。

(2) 年度目标

到 2023 年底, 规模养殖场粪污处理设施装备配套率稳定在 90% 以上, 规模养殖场畜禽粪污基本实现资源化利用, 逐步实现规模以下养殖场户粪便污水分户收集、集中处理利用, 畜禽粪污综合利用率达到 70% 以上。规模养殖场畜禽粪污资源化利用台账覆盖率达到 90%。病死畜禽基本实现集中收集、统一无害化处理。加强畜禽养殖废弃物资源化利用过程中的环境监管, 规模养殖场年度执法检查做到全覆盖, 禁养区内确需关闭搬迁的规模养殖场(户) 整治率 100%, 规模化畜禽养殖场新、改、扩建项目环境影响评价执行率达到 90%, 设有污水排放口的规模化畜禽养殖场(小区) 排污许可证执行率 100%。达标排放的畜禽规模养殖场自主监测覆盖率达到 100%。

到 2025 年底, 规模养殖场粪污处理设施装备配套率稳定在 95% 以上, 规模养殖场畜禽粪污基本实现资源化利用, 逐步实现规模以下养殖场户粪便污水分户收集、集中处理利用, 畜禽粪污综合利用率达到 80% 以上。规模养殖场畜禽粪污资源化利用台账覆盖率达到 100%。病死畜禽基本实现集中收集、统一无害化处理。加强畜禽养殖废弃物资源化利用过程中的环境监管, 规模养殖场年度执法检查做到全覆盖, 禁养区内确需关闭搬迁的规模养殖场(户) 整治率 100%, 规模化畜禽养殖场新、改、扩建项目环境影响评价执行率达到 100%, 设有污水排放口的规模化畜禽养殖场(小区) 排污许可证执行率 100%。达标排放的畜禽规模养殖场自主监测覆盖率达到 100%。

(3) 区域目标

按照全市的总体目标, 要求各县区严格落实相关政策, 配合市级

有关部门进行监督，督促各养殖单元逐步形成规范化、清洁化养殖模式。到 2025 年底，各乡镇均需实现规模养殖场粪污处理设施装备配套率稳定在 95%以上，规模养殖场畜禽粪污基本实现资源化利用，逐步实现规模以下养殖场户粪便污水分户收集、集中处理利用，畜禽粪污综合利用率达到 80%以上。规模养殖场畜禽粪污资源化利用台账覆盖率达到 100%。病死畜禽基本实现集中收集。加强畜禽养殖废弃物资源化利用过程中的环境监管，规模养殖场年度执法检查做到全覆盖，禁养区内确需关闭搬迁的规模养殖场（户）整治率 100%，规模化畜禽养殖场新、改、扩建项目环境影响评价执行率达到 100%，设有污水排放口的规模化畜禽养殖场（小区）排污许可证执行率 100%。达标排放的畜禽规模养殖场自主监测覆盖率达到 100%。

3.2 畜禽粪污环境承载力分析

3.2.1 土地承载力

（1）畜禽粪肥养分需求量

根据养分平衡，参考农业部办公厅《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号），通过区域内各种植物（包括作物、人工牧草、人工林地等）种植面积和产量核算氮（磷）总养分需求量，根据粪肥当季利用效率和化肥替代比例，核算畜禽粪肥氮（磷）养分最大需求量（在现状养分利用效率和设定的最大化肥替代比例前提下，现有种植条件所需的最大粪肥氮（磷）养分量）。大田作物与果菜种植类型结合当地实际条件分别设定化肥替代率。

计算公式如下：

$$A_{total} = \sum y_i \times a_i \times 10^{-2} \quad (\text{式 1})$$

$$NM_{need} = \frac{A_{total} \times f \times P_{manure}}{K} \quad (\text{式 2})$$

式中：

A_{total} —区域内各种作物总产量下氮（磷）需求量（吨）。

y_i —区域内第 i 种作物总产量（吨）。

a_i —第 i 种作物收获 100 千克产量吸收的氮（磷）量，千克/（100 千克）。主要作物吸收氮（磷）的量见农办牧〔2018〕1 号附表 1。

N_{Mneed} —区域内各种作物种植面积粪肥氮（磷）养分最大需求量，吨。

f —施肥供给养分占比（%）。根据土壤氮（磷）养分状况确定，土壤不同氮（磷）养分水平下的施肥占比推荐值参考农办牧〔2018〕1 号，抚顺市按照土壤氮磷养分分为 II 级进行计算，取值 45%。

K —粪肥当季利用率（%）。粪肥中氮素当季利用率取值范围推荐值为 25%—30%，磷素当季利用率取值范围推荐值为 30%—35%，有实测值的根据当地实测值确定，氮素、磷素利用率均取值 30%。

P_{manure} —区域内粪肥替代化肥最大比率，按照 75%取值计算。

根据统计，2020 年抚顺市各区（县）农作物产量情况见表 3-1：

表 3-1 2020 年抚顺市各县区农作物产量统计表

区县	玉米	大豆	水稻
	产量 (t)	产量 (t)	产量 (t)
新宾县	751867.21	8444.16	73930.04
抚顺县	119397.90	624.13	7146.97
清原县	311571.4525	3590.21	27319.2345
新抚区	10500	121	67
顺城区	36378.37	103.07	1266.57
东洲区	81011.3	122.76	4305.23
望花区	32773.5	2.33	99.12
合计	1336601.233	13007.66	114134.1645

根据计算，区域内各种作物总产量下氮（磷）需求量见表 3-2：

表 3-2 各区(县)内各种作物总产量下氮(磷)需求量表

区县名称	氮 (t)	磷 (t)
新宾县	19527.39	2910.20
抚顺县	2948.32	420.04
清原县	8025.66	1180.12
新抚区	251.686	32.941
顺城区	805.13	11.16
东洲区	1999.91	298.03
望花区	3227.15	44.48
合计	36785.246	4896.971

根据计算，区域内各种作物种植面积粪肥氮(磷)养分最大需求量见表 3-3:

表 3-3 区域内各种作物种植面积粪肥氮(磷)养分最大需求量表

区县名称	氮 (t)	磷 (t)
新宾县	21968.31	3273.98
抚顺县	3316.86	472.54
清原县	7052.69	1036.86
新抚区	264.27	29.65
顺城区	894.59	12.40
东洲区	4272.90	636.80
望花区	3227.15	44.48
合计	40996.77	5506.71

新宾县、抚顺县、清原县土地承载力畜禽粪污环境承载力测算统计见附表 3-1。

根据统计，2020 年区域内各种作物总产量氮需求量 36785.246t/a，磷需求量 4896.971t/a，区域内各种作物种植面积粪肥氮养分最大需求量 40996.77t/a，磷养分最大需求量 5506.71t/a。

新宾县、抚顺县、清原县土地承载力畜禽粪污环境承载力测算统计见附表 3-1。

(2) 土地可承载猪当量养殖量

根据畜禽粪肥养分最大需求量测算结果，考虑畜禽粪污在收集、贮存、运输、施用等环节中的养分损失率，推算粪污养分理论需求量，通过猪当量氮磷营养元素排泄量，推算土地可承载猪当量养殖量（以存栏量计），即区域畜禽粪污土地承载力。

计算公式如下：

$$K_{\text{pig}} = \frac{NM_{\text{need}} \times 10^3}{r \cdot P_N} \quad (\text{式 3})$$

式中：

K_{pig} —猪当量养殖量（存栏），头。

r —粪肥氮（磷）元素留存率，一般为 60%-70%，取值 65% 计算。

P_N —猪当量的氮（磷）排泄量，千克/头，本次按照单位猪当量氮养分供给量参考值为 7.0 千克/头，磷养分供给量参考值为 1.2 千克/头进行计算。

根据计算结果，抚顺市土地可承载猪当量养殖量最大为 9416116 头，抚顺市全市目前将所有养殖品种（存栏量）全部折算为猪后养殖量约为 778832 头猪当量，远远小于抚顺市土地可承载猪当量养殖量 89416116 头猪当量，在抚顺市土地承载能力范围内。各县区土地可承载能力见表 3-4。

表 3-4 各区（县）土地可承载能力（猪当量）

区县名称	所有养殖品种存栏猪当量（头）	土地可承载猪当量养殖量（头）
新宾县	132688	4197410
抚顺县	142569	728981
清原县	212832	2879343
新抚区	21047	62922
顺城区	63873	176951
东洲区	88264	939099
望花区	7500	419741
合计	778832	9416116

根据计算结果，抚顺市土地可承载猪当量养殖量最大为 9416116 头，抚顺市全市目前将所有养殖品种（存栏量）全部折算为猪后养殖量约为 778832 头猪当量，远远小于抚顺市土地可承载猪当量养殖量 89416116 头猪当量，在抚顺市土地承载能力范围内。

3.2.2 水环境承载力

根据《抚顺市生态环境质量报告书》2016-2020，根据抚顺市河流监测断面的监测数据分析显示，抚顺市主要河流断面水质均符合地

表水水质标准，属于水环境达标区，水生态环境质量良好，水环境承载力良好，不需进行进一步的畜禽养殖水环境承载力计算。

3.2.3 畜禽粪污环境承载力

抚顺市畜禽粪污环境承载力同土地承载力，可承载猪当量养殖量最大为 9416116 头。

3.3 规划目标可实现性分析

到 2025 年，抚顺市可实现本规划制定的目标。即：规模养殖场粪污处理设施装备配套率稳定在 95%以上，规模养殖场畜禽粪污基本实现资源化利用，逐步实现规模以下养殖场户粪便污水分户收集、集中处理利用，畜禽粪污综合利用率达到 80%以上。规模养殖场畜禽粪污资源化利用台账覆盖率达到 100%。病死畜禽全面实现集中收集、统一无害化处理。加强畜禽养殖废弃物资源化利用过程中的监管，将规模养殖场环境执法纳入“双随机、一公开”检查清单。规模化畜禽养殖场新、改、扩建项目环境影响评价执行率达到 100%，设有污水排放口的规模化畜禽养殖场排污许可证执行率 100%。

在技术方面，本规划提出的畜禽养殖污染防治措施主要包括：（1）整改、关闭、搬迁或拆除涉及禁养区的规模化养殖场及养殖专业户；（2）制定规划总体目标、提出分区污染防治目标及计划；（3）提出推荐的畜禽养殖污染防治技术方案；（4）提出优化的畜禽养殖分布控制措施；（5）给出重点工程。

在工作计划方面，本规划提出了畜禽养殖治理主要任务，主要包括：（1）提升畜禽粪污资源化利用水平，抚顺市各县区的土地可以消纳所有养殖粪污。（2）完善粪污处理和利用设施，养殖场户粪肥就地就近还田农用，养殖场户粪肥委托第三方处理利用。（3）畜禽规模养殖场清洁生产设施建设，畜禽规模养殖场粪污处理利用设施建

设。（4）田间配套设施建设，规模以上养殖场单独配套吸污车和运输罐车；规模以下养殖户根据实际情况租赁、单独或者与邻近的养殖户合用吸污车和运输罐车。县区每个乡镇至少需要配备 1 台撒肥机，用于养殖粪污有机肥的还田使用。（5）完善台账管理制度。（6）监管体系建设。

本规划结合抚顺市当地实际情况以及相关管理要求提出了畜禽污染防治方案，各项措施以常规污染防治措施为主，技术方法成熟稳定，符合法律法规要求，技术可达性较高。

在经济方面，资金落实是畜禽养殖防治工作的实施重点和难点。随着国家和社会对环境改善需求的日益加强，在畜禽养殖防治上势必需投入更多资金。通过积极申请畜禽养殖防治专项资金，通过补贴的方式动员养殖场（户）利用自有资金进行防治措施升级改造，可为抚顺市畜禽养殖污染防治工作提供资金支持，减轻地方资金压力。在争取国家、辽宁省资金支持下，本规划提出的任务措施是具有经济可达性的。

综上，本规划目标是可实现的。

4. 主要任务

4.1 畜禽养殖污染治理总体要求

根据主体功能定位、“三线一单”管控要求、禁养区划定方案、畜产品产量目标，结合区域自然条件、人居环境整治要求、大伙房水源保护区环境保护要求等，确定畜禽养殖污染治理重点区域—新宾县、抚顺县、清原县。

规模养殖场粪污处理设施装备配套率稳定在 95%以上，规模养殖场畜禽粪污基本实现资源化利用，逐步实现规模以下养殖场户粪便污水分户收集、集中处理利用，畜禽粪污综合利用率达到 80%以上。规模养殖场畜禽粪污资源化利用台账覆盖率达到 100%。病死畜禽基本实现集中收集、统一无害化处理。加强畜禽养殖废弃物资源化利用过程中的环境监管，规模养殖场年度执法检查做到全覆盖，禁养区内确需关闭搬迁的规模养殖场（户）整治率 100%，规模化畜禽养殖场新、改、扩建项目环境影响评价执行率达到 100%，设有污水排放口的规模化畜禽养殖场（小区）排污许可证执行率 100%。达标排放的畜禽规模养殖场自主监测覆盖率达到 100%。降低环境污染风险。

对于粪污处理设施装备未配备的畜禽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。

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

4.2 提升畜禽粪污资源化利用水平

根据畜禽粪污环境承载力测算结果，结合养殖种类和规模、环境质量目标、自然经济条件等，提出畜禽粪污处理利用模式。

4.2.1 畜禽养殖场（户）配套土地面积测算

根据前述统计，抚顺市全市目前将所有养殖品种（存栏量）全部折算为猪后养殖量约为 662068 头。

（1）规模养殖场粪肥养分供给量

经计算，各区（县）规模养殖场粪肥养分供给量见下表。

表 4-1 各区（县）规模养殖场粪肥养分供给量

区县名称	所有养殖品种存栏猪当量（头）	NM_{sup} （氮）/t	NM_{sup} （磷）/t
新宾县	132688	948.72	142.31
抚顺县	142569	1019.37	152.91
清原县	212832	2356.61	353.49
新抚区	21047	88.39	15.15
顺城区	63873	435.61	75.88
东洲区	88264	631.09	94.66
望花区	7500	53.63	8.043

（2）单位土地粪肥养分需求量

根据不同土壤肥力背景值，单位土地养分需求量、施肥比例、粪肥占施肥比例和粪肥当季利用效率测算。

单位土地养分需求量为规模养殖场单位面积配套土地种植的各类植物在目标产量下的氮（磷）养分需求量之和，各类作物的目标产品可以根据当地平均产量确定，具体参照区域植物养分需求量计算。粪肥占施肥比例根据当地实际情况确定。粪肥中氮素当季利用率推荐值为 25%—30%，磷素当季利用率推荐值为 30%—35%，具体取值根据实际情况确定。各区（县）单位土地粪肥养分需求量见下表。

表 4-2 各区（县）单位土地粪肥养分需求量

区县名称	NM_{sup} （氮）/t	NM_{sup} （磷）/t	配套土地面积（亩）	现状种植面积（亩）
新宾县	0.036	0.006	26353.33	929027.21
抚顺县	0.16	0.02	76455	417994.65
清原县	0.0323	0.0059	47113	645154.01

新抚区	0.146	0.002	7575	18074.49
顺城区	0.04	0.0005	35443	65493
东洲区	0.032	0.007	23629.5	144721.48
望花区	0.226	0.003	11731.87	27982.37

根据以上计算，抚顺市各区（县）属于消纳土地充足的区域，如果养殖户做到粪肥全部回用到农田，抚顺市各县区的现有土地是完全可以消纳换顺市各县区内所有养殖粪污的。

4.2.2 粪污处理利用模式

根据以上测算，抚顺各县区属于消纳土地充足的区域，养殖场（户）优先采用粪肥还田利用模式和低成本、低排放、易操作的粪污处理工艺，以养分平衡为核心，完善粪污收集-贮存-转运-利用体系，因地制宜制定年度粪污资源化利用计划。

抚顺市采取以下两种粪污处置模式进行养殖粪污的处理。

(1) 养殖场户粪肥就地就近还田农用

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；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。

具体模式流程见图 1-图 2。

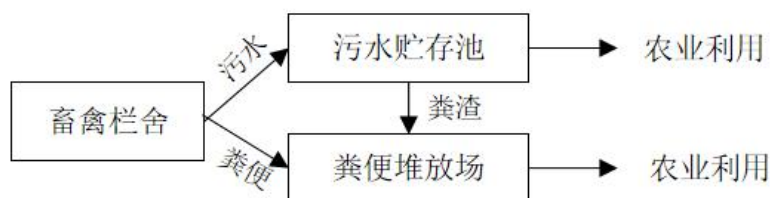


图 1 畜禽粪污贮存+就近还田模式

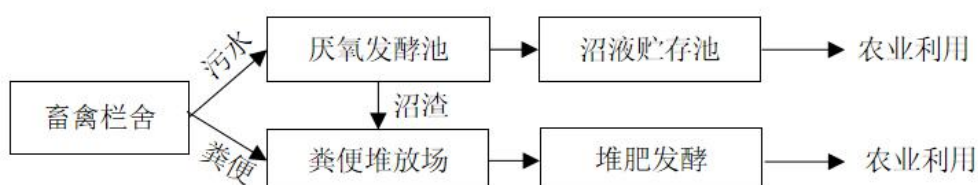


图 2 畜禽粪污厌氧+就近还田模式

(2) 养殖场户粪肥委托第三方处理利用

当养殖场（户）周边粪污消纳土地不足时，以乡镇为基本单元，规模养殖场可将固体粪便委托处理，通过与有机肥厂、专业沼气工程企业、社会化粪肥服务机构、果菜茶种植基地、种植企业或合作社等第三方签订用肥协议，确定种养两端粪肥产用合作关系。液体粪污用于规模养殖场自有土地或与周边种植户签订消纳协议，施用于附近农地（见图 3）。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。

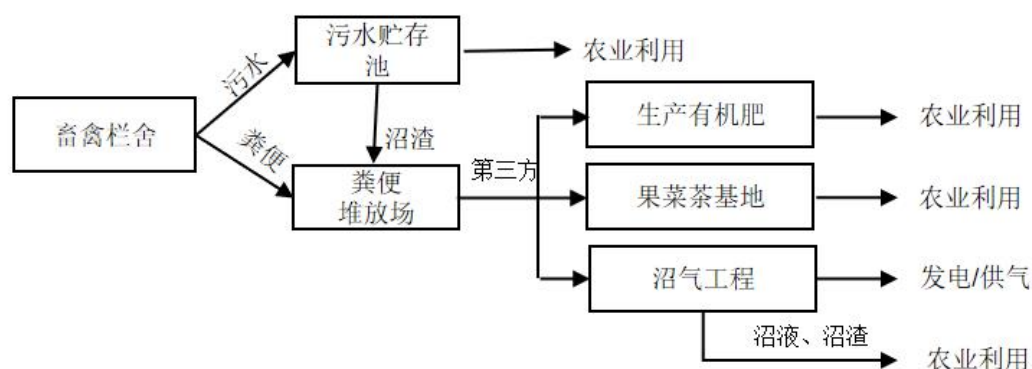


图 3 畜禽固体粪肥委托处理+液体粪肥就近还田模式

4.3 完善粪污处理和利用设施

4.3.1 源头减量设备

畜禽规模养殖场清洁生产设施建设：现有畜禽规模养殖场饮水器、栏舍清洗等设施进行改造，做到源头节水，减少污水的产生和排放。

新建养殖场杜绝水冲粪清粪方式，现有畜禽规模养殖场逐步淘汰全程水冲粪等清粪方式，实现废水源头减量。圈舍及粪污贮存设施进行雨污分流改造。养殖栏舍配备通风排气装置、气体收集处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸附法）后排放等。

规模以下养殖户清洁生产设施建设：新建养殖户杜绝水冲粪清粪方式，现有养殖户逐步淘汰全程水冲粪等清粪方式，实现废水源头减量。畜禽养殖圈舍及粪污贮存设施应建设雨污分流设施。

4.3.2 粪污处理设施

畜禽规模养殖场粪污处理利用设施建设

根据养殖业、种植业资源条件、产业发展需求等因素，因地制宜选择肥料化、能源化、基质化等粪污资源化利用措施及技术，各养殖场需根据场区实际情况按照规范要求建设粪污收集、贮存、无害化处理、输送和施用设施等。

新建和现有养殖场均需做到粪污密闭贮存，使臭气减排。

生猪养殖场需建设相应规模（至少可暂存 180 天粪便）的防渗储粪池、储尿池、污水池，并保证在各养殖场区内能够租赁到或者自有吸污车用来清理、运输粪污，条件允许时将粪污充分发酵后直接还田，不能达到发酵条件时由运输罐车运送至附近的有机肥厂做有机肥处理。

养鸡场（肉鸡和蛋鸡）采用干清粪的方式进行清粪，需建设与养殖规模相符（至少可暂存 180 天粪便）的防渗储粪池和污水池，并保证在各养殖场区内能够租赁到或者自有吸污车用来清理、运输粪污，条件允许时将粪污充分发酵后直接还田，不能达到发酵条件时由运输罐车运送至附近的有机肥厂做有机肥处理。

养牛场（奶牛和肉牛）采用干清粪的方式进行清粪，尿液排放至储尿池发酵，牛粪暂存于储粪池发酵。养牛场需建设与养殖规模相符（至少可暂存 180 天粪便）的防渗储粪池、储尿池和污水池，并保证在各养殖场区内能够租赁到或者自有吸污车用来清理、运输粪污，条件允许时将粪污充分发酵后直接还田，不能达到发酵条件时由运输罐

车送至附近的有机肥厂做有机肥处理。

各养殖场建设的储粪池、储尿池、污水池等设施均需按照要求做好防渗措施。

对规模以下养殖户推进粪污就近还田或委托第三方集中处理利用，均应按照相关要求规范建设固体粪便堆放场和液体粪污暂存池。

生猪养殖户需建设相应规模（至少可暂存 150 天粪便）的防渗储粪池、储尿池、污水池，并租赁、单独或与临近的养殖户共同配备吸污车，条件允许时将粪污充分发酵后直接还田，不能达到发酵条件时送至附近的有机肥厂做有机肥处理。

规模以下养禽鸡户（肉鸡、蛋鸡和鹅）采用干清粪的方式进行清粪，需建设与养殖规模相符（至少可暂存 150 天粪便）的防渗储粪池和污水池，并租赁、单独或与临近的养殖户共同配备吸污车，条件允许时将粪污充分发酵后直接还田，不能达到发酵条件时由送至附近的有机肥厂做有机肥处理。

规模以下养牛户（奶牛和肉牛）、养羊户采用干清粪的方式进行清粪，尿液排放至储尿池发酵，粪便暂存于储粪池发酵。需建设与养殖规模相符（至少可暂存 150 天粪便）的防渗储粪池、储尿池和污水池，并租赁、单独或与临近的养殖户共同配备吸污车，条件允许时将粪污充分发酵后直接还田，不能达到发酵条件时由运送至附近的有机肥厂做有机肥处理。

各养殖场建设的储粪池、储尿池、污水池等设施均需按照要求做好防渗措施。

4.3.3 田间配套设施建设

根据抚顺市各县区自然情况和社会现状，县区内规模以上养殖场和规模以下养殖户产生的粪肥均采用优先就地就近还田，不能还田的

由车辆运输至第三方有机肥制造厂制成有机肥外售还田处理。

规模以上养殖场单独配套吸污车和运输罐车；规模以下养殖户根据实际情况租赁、单独或者与邻近的养殖户合用吸污车和运输罐车。

县区每个乡镇至少需要配备 1 台撒肥机，用于养殖粪污有机肥的还田使用。

4.4 完善台账管理制度

畜禽规模养殖场和规模以下养殖户需按照要求记录粪污资源化利用的管理台账，并分配专人进行记录和管理，明确“直联直报”系统信息员，做到责任到单位、到部门、到岗位、到人头。各养殖单元需定期对记录和管理人员组织培训和参观学习，各乡镇定期聘请专家对各个养殖单元进行现场指导粪污资源化利用化管理台账的记录和管理要点，各乡镇以及相关的管理部门加强对管理台账的监督检查工作，至少每年对每个养殖单元进行一次全方面的粪污资源化利用管理台账检查工作；规模养殖场年度畜禽粪污资源化利用计划内容应包括养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，确保畜禽粪污去向可追溯。对于未记录粪污资源化利用管理台账的养殖单元根据情况给予责令整改、警告、处罚等必要的处理措施。

4.5 监管体系建设

根据养殖污染防治压力和环境管理需求及大伙房水库水源保护区要求划定重点治理监管区域-新宾县、清原县、抚顺县。对所有区域制定畜禽养殖污染防治环境监管机制与措施。从规范审批、强化日常监管与防范污染风险三个方面明确部门分工、通过环境监管、执法、指导等措施推动压实养殖主体责任。对重点监管区域严格审批监管，规范畜禽养殖准入门槛，明确畜禽养殖禁养区范围、排污许可以及环评审批要求。结合种养情况和环境压力制定污染风险防范措施。组织

对完成整改要求 畜禽养殖场户进行现场核查，检查畜禽粪污处理设施装备配套情况。强化日常监管，明确养殖场（户）日常监管内容和各部门监管职责，细化任务分工，提出绩效考核等措施要求。防范污染风险，结合当地种养情况和环境压力制定污染风险防范措施。

5. 重点工程

5.1 养殖场户畜禽粪污处理利用设施提升工程

(1) 畜禽规模养殖场

全市现有的畜禽规模养殖场畜禽粪污处理利用设施建设比较完善，均建有配套的储粪池、储尿池等设施，不需要建设提升工程。

(2) 规模以下养殖户

全市现有待提升粪污处理利用设施的规模以下养殖场（户）64个，期中新抚区7个、望花区2个、顺城区55个，各区（县）规模以下养殖户粪污处理利用设施提升工程清单见附表6-1。

5.2 畜禽粪污转运及集中处理中心建设工程

全市共需建设畜禽粪污转运及集中处理中心28个，期中抚顺县8个、清原县14个、新抚区1个、望花区1个，各畜禽粪污转运及集中处理中心所在地、建设规模及内容等情况见附表6-2。

5.3 田间配套设施建设工程

根据抚顺市实际情况，提出以乡镇为单位，为各乡镇配备运输罐车和撒肥机，具体配备情况见附表6-3。

5.4 监管体系建设工程

抚顺市在“十四五期间”以乡镇为单位，完成建设畜禽养殖信息化管理平台，将平台与各区（县）相关部门进行联网共享，并安排专人进行平台的管理、填报和更新等工作，将每个养殖单元全部记录在平台上，实施更新各养殖单元的动态和环保措施履行情况，加大管理力度。并且建议各乡镇每年做出5-10万元的预算资金，对本乡镇的养殖对地下水、地表水、土壤和大气等环境的污染情况进行实施监测、监控。各区（县）监管体系建设工程清单见附表6-4。

6. 工程估算与资金筹措

6.1 工程投资估算

(1) 养殖场户畜禽粪污处理利用设施提升工程

养殖场户畜禽粪污处理利用设施提升工程投资估算额为382.49万元。（新抚区231.42万元、望花区9.7万元、顺城区141.37万元）各区（县）养殖场户畜禽粪污处理利用设施提升工程投资估算表见附表7-1。

(2) 畜禽粪污转运及集中处理中心建设工

畜禽粪污转运及集中处理中心建设工程估算额为2580万元。（新抚区500万元、清原县580万、新宾县500万元、抚顺县500万元、望花区500万元）畜禽粪污转运及集中处理中心建设工程估算表见附表7-2。

(3) 田间配套设施建设工程

田间配套设施建设工程估算估算额为170万元（新抚区40万元、望花区40万元、顺城区90万元）田间配套设施建设工程估算表见附表7-3。

(4) 监管体系建设工程

监管体系建设工程估算额为82.8万元。（新抚区7.8万元、顺城区75万元）监管体系建设工程估算表见附表7-4。

(5) 工程总投资估算

工程总投资估算额为3624.24万元，其中工程费用3140.6万元，工程其他费用276.32万元，工程预备费187.32万元，流动资金20万元。各区（县）项目总投资估算表见附表7-5。

(6) 禁养区养殖场户关停及搬迁补偿

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》第二十五条的相关规定，

由于城乡规划调整、土地利用总体规划、畜牧业发展规划、划定禁止养殖区或污染严重对畜禽养殖密集区域环境进行整治等因素，需要畜禽养殖场所关闭或搬迁，导致养殖场经营者遭受经济损失的，由县级以上地方人民政府依法对经营者予以补偿。按照各区县禁养区内需关停或搬迁养殖场户数量及规模进行估算，补偿金总计 1481 万元，期中新宾县 500 万元、清原县 500 万元、抚顺县 300 万元、望花区 50 万元、顺城区 81 万元、东洲区 25 万元、新抚区 25 万元。

6.2 资金筹措

工程建设所需资金来源主要为积极争取国家和省级相关财政资金支持，通过涉农财政资金渠道，逐步加大对畜禽养殖污染防治的投入，充分运用税收、信贷、价格等经济手段，吸引地方和社会资金投入畜禽养殖污染防治，减少污染防治资金压力。

结合抚顺市财政实际，推动财政补贴、业主自筹、社会投入等多种资金支持政策落地，逐步建立财政、企业、社会多元化投入机制，强化畜禽养殖污染防治资金保障。

7. 效益分析

开展畜禽养殖污染综合整治，优化畜禽养殖企业空间布局，可明显降低畜禽养殖污染物排放，减少畜禽养殖对河流、水源保护地、湿地的污染，改善农村生态环境，创造较高的环境效益和社会效益。

7.1 环境效益

（1）减少环境污染

通过规划的落实，从源头上控制污染源，有效进行资源综合利用，使养殖场粪污减量化、资源化、无害化、生态化，有效改善养殖环境和养殖场周边农村生产、生活、生态条件，减轻污染，净化人畜饮、用水卫生环境。

（2）改善生态环境

通过实施生态养殖模式，建立以养殖业为中心的，集种植、加工业于一体的生态农业系统，达成系统内部物质和能量的等级利用和循环，可大大减少养殖单位对环境的污染，推动无公害生态农业建设，减少化肥、农药的用量，有利于解决突出的养殖环境问题，改善区域生态环境。

7.2 经济效益

规划实施后，可以将畜禽养殖业和种植业完美的结合起来。农作物施用有机肥料，可以实现绿色无公害，提升农作物售卖价格，为农户增收；养殖业通过将粪污还田，不但有效地解决了养殖业污水处置难的问题，还会得到一定的报酬。因此，快速、有效地开展并实施畜禽养殖污染防治与种养结合工作，对居民增收具有良好的促进作用，经济效益显著。

7.3 社会效益

规划实施后，将进一步促进抚顺市现代农业的发展，为打造国家

生态示范市提供支撑。同时也将提高农产品品质和价值，拓宽农民增收增收渠道，提升产业综合效益，为我市大力发展都市农业、优化农村人居环境、建设美丽乡村提供保障。

8. 保障措施

8.1 组织保障

坚持属地管理原则，切实加强沟通协调，明确责任分工，深入推进畜禽养殖场污染防治工作，建立健全市、区（县）、乡（镇）、村（屯）四级网格化管理工作机制。市政府成立抚顺市畜禽养殖业污染防治领导小组，负责领导全市的畜禽养殖污染防治工作，由分管环境保护的副市长任组长，市生态环境局局长、市农业农村局局长任副组长，成员单位有市生态环境局、市农业农村局、市自然资源局、市财政局、区（县）政府、区（县）生态环境局、区（县）农业农村局、区（县）林业局、区（县）财政局、各乡镇政府。

领导小组下设办公室，办公室设在区（县）生态环境局，区（县）生态环境局局长任办公室主任。各乡镇政府作为本辖区畜禽养殖污染防治工作的责任主体，要做好本行政区域的畜禽养殖污染防治与种养结合智力的工作。

领导小组各成员单位在加大生态养殖与农业种植相结合模式和废弃物综合利用模式推广力度的同时，要强化守土有责、依法履职的观念，形成监管合力。

8.2 资金保障

积极争取国家和省级相关财政资金支持，通过涉农财政资金渠道，逐步加大对畜禽养殖污染防治的投入，充分运用税收、信贷、价格等经济手段，吸引地方和社会资金投入畜禽养殖污染防治，减少污染防治资金压力。

结合我市财政实际，推动财政补贴、业主自筹、社会投入等多种资金支持政策落地，逐步建立财政、企业、社会多元化投入机制，强化畜禽养殖污染防治资金保障。

8.3 技术保障

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

鼓励畜禽养殖企业与高校、科研院所合作，加快研究畜禽废弃物综合利用技术，促进科研成果转化，建立符合我市实际的配套技术推广政策。通过技术研发和生产实践，创新畜禽养殖污染防治的新方法、新途径。

8.4 宣传教育

加大对重点区域关闭、搬迁养殖政策的解释说明工作。各乡镇、有关部门要加大宣传力度，提高养殖者依法养殖、环保养殖的意识。通过报纸、广播、电视等媒体宣传，提高从业人员和社会公众的环保意识，营造政府引导、业主自律、公众监督的氛围。

建立市级畜禽养殖污染防治专家信息库，为环境管理和技术咨询提供信息支撑。有关部门要以传播畜禽养殖污染防治相关法律法规、设施管理和运行维护、实用技术等知识为重点，定期组织开展技术交流座谈和从业人员培训，将畜禽排泄物治理技术作为新型农民科技培训、农村劳动力转移培训和农民素质教育工程的重要内容，逐步提高从业人员的技術能力，实现畜禽污染防治领域的科学防污、技术治污。