

锡林浩特市畜禽养殖污染防治规划

（2021—2025 年）



目 录

总 则	1
第一章 区域概况	11
第一节 自然条件概况.....	11
第二节 社会经济概况.....	16
第三节 生态环境概况.....	22
第二章 畜禽养殖污染防治现状及问题分析	25
第一节 畜禽养殖现状.....	25
第二节 污染防治现状.....	31
第三节 种养结合现状.....	32
第四节 存在问题.....	33
第三章 规划目标指标	35
第一节 规划目标与指标.....	35
第二节 畜禽粪污环境承载力分析	36
第三节 区域养殖总量控制	41
第四节 目标可达性分析.....	42
第四章 畜禽养殖污染防治主要任务	43
第一节 总体要求.....	43
第二节 优化畜禽养殖布局	43
第三节 源头控制畜禽养殖污染产生.....	45
第四节 提升粪污资源化利用水平	46
第五节 完善粪污处理和利用设施	47
第六节 建立健全台账管理制度.....	51
第七节 强化畜禽污染监管能力建设.....	52

第八节	发挥地缘优势，推进示范区建设	53
第五章	重点工程	55
第六章	效益分析	56
第一节	经济效益.....	56
第二节	社会效益.....	56
第三节	环境效益.....	57
第七章	保障措施	58
第一节	制度保障措施.....	58
第二节	管理保障措施.....	59
第三节	技术保障措施.....	60
第四节	社会保障措施.....	64
第五节	资金保障措施.....	66
附件		68
附件 1	区域畜禽养殖总体情况表	68
附件 2	规模化养殖场情况表	69
附件 3	已建有机肥厂	73
附图		75
附图 1	地理位置图	75
附图 2	行政区划图	76
附图 3	水系图.....	77
附图 4	地貌图.....	78
附图 5	三线一单分区管控图.....	79
附图 6	矿区分布图	80
附图 7	农林土地利用现状图.....	81

附图 8	草地分布图	82
附图 9	林地分布图	83
附图 10	耕地分布图	84
附图 11	宝力根苏木林草耕地类现状图	85
附图 12	巴彦宝拉格苏木林草耕地类现状图	86
附图 13	阿尔善宝力格林草耕地类现状图	87
附图 14	朝克乌拉苏木林草耕地类现状图	88
附图 15	白音锡勒牧场林草耕地类现状图	89
附图 16	白银库伦牧场林草耕地类现状图	90
附图 17	贝力克牧场林草耕地类现状图	91
附图 18	毛登牧场林草耕地类现状图	92
附图 19	市区街道办林草耕地类现状图	93
附图 20	禁牧区范围图	94
附图 21	规模化以上养殖场分布图	95

总 则

一、编制背景

畜禽养殖业对社会发展的意义重大，不仅可以为国民提供必要的食物供应，同时也可以为农民创收，促进乡村经济的健康快速发展。我国畜禽养殖产业发展迅速，且逐步集约化、规模化、标准化，养殖规模和数量不断增加，也使该产业畜禽养殖污染加剧的弊端日益凸显，畜禽养殖污染已然成为现代农村环境治理的重要问题之一。

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。2014年1月1日《畜禽规模养殖污染防治条例》颁布实施，规定了畜禽养殖场、养殖小区的畜禽养殖污染防治要求。2015年1月1日《中华人民共和国环境保护法》颁布实施，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。后续又相继出台《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》

（国办发〔2017〕48号）、《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》（农办牧〔2019〕84号）、《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》（农办牧〔2020〕23号）等政策文件，推进全国畜禽养殖污染防治及粪污资源化利用工作。

锡林浩特市具有雄厚的畜牧业发展基础，一直以来始终坚持以生态优先、绿色发展为导向，立足当地资源禀赋，推进科学养殖技术，实现少养精养，转变养殖模式，努力实现畜牧业养殖专业化、规模化、标准化发展，实现草原增绿、牧业增效、牧民增收。在畜牧业供给侧结构性改革中进一步解放思想、更新观念，准确把握农牧业工作的重点、难点和热点，实现了农牧业经济的稳步发展。坚持源头减量、过程控制、末端利用的治理路径，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。

根据生态环境部、农业农村部《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》（环办土壤函〔2021〕465号）、内蒙古自治区生态环境厅、农牧厅《关于开展畜禽养殖污染防治规划编制工作的通知》（内环办〔2022〕47号）相关要求，锡林浩特市属自治区畜牧大县，应编制畜禽养殖污染防治规划。

锡林浩特市积极贯彻落实国家及地方政策要求，为加强畜禽养殖污染防治，加快形成以粪肥资源化利用为纽带的种养结合循环发展新格局，与辖区畜禽养殖业发展规划相衔接，通过现场调研、实地考察、广泛收集资料和充分征求各方意见的基础上，编制完成《锡林浩特市畜禽养殖污染防治规划》（2021—2025年），作为全市畜禽养殖污染防治工作指导性文件。

二、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持以

人民为中心的发展思想，认真落实党中央、国务院决策部署，加快构建新发展格局，着力推动高质量发展。深入贯彻落实习近平总书记关于内蒙古工作重要讲话精神和治国理政新理念新思想新战略，牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念。建立以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和生态环境准入清单为核心的生态环境分区管控体系，提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平，以生态环境高水平保护促进生态环境质量持续好转，推动经济社会全面绿色转型和高质量发展，加快实现人与自然和谐共生的建设目标。

三、编制原则

（一）统筹兼顾，强化监督

统筹生态环境保护与产业发展、污染预防与治理的关系，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。加大环境监管执法力度，发挥监督执法倒逼作用。

（二）因地制宜，分区施策

统筹考虑自然环境、畜禽养殖类型、结构和空间布局，种植类型与规模、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。充分考虑畜禽养殖污染防治工作的复杂性，对不同地区、不同养殖规模的畜禽养殖单元区别对待，提出差异化管控措施，提高防治成效。

（三）预防为主，利用优先

从产业布局、环境准入、生产过程监管等环节，提出畜禽养殖污染“源头”预防措施。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。

（四）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。

（五）政府主导，多方联动

充分发挥畜禽养殖污染防治有关部门的信息、资源优势，完善多方协调联动机制，共同推进畜禽养殖污染防治工作。强化地方政府主导、企业主体、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。建立政府、企业、社会多元化投入机制，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。

四、编制依据

（一）法律法规及政策文件

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

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》（2018 年 8 月 31 日通过）；

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、《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修正）；

9、《中华人民共和国土地管理法》（2019 年修正）；

10、《中华人民共和国水法》（中华人民共和国主席令第四十八号，2016 年 7 月 2 日修订）；

11、《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日实施）；

12、《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 2 月 29 日）；

13、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）；

14、《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）；

15、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 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、《畜禽规模养殖污染防治条例》（2014 年 1 月 1 日施行）；

18、《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）；

19、《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）；

20、《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）；

21、《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）；

22、《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）；

23、《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）；

24、《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）；

25、《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）；

26、《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31 号）；

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、《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）；

29、《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）；

30、《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）；

31、《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）；

32、《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）；

33、《关于开展畜禽养殖污染防治规划编制工作的通知》（内环办〔2022〕47号）；

34、《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）；

35、《基本农田保护条例》（2011年修订）；

36、《内蒙古自治区基本草原保护条例》（2011年12月1日实施）；

37、《内蒙古自治区饮用水水源保护条例》（2018年1月1日实施）；

38、《关于印发〈内蒙古自治区畜禽规模养殖场（小区）规模标准（试行）〉的通知》（内政办发〔2018〕12号）；

39、《内蒙古自治区畜禽养殖主要污染物减排工程项目建设技术指南（试行）》。

（二）技术规范

1、《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（环办水体〔2016〕99号）；

- 2、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- 3、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；
- 4、《畜禽场环境质量评价准则》（GB/T19525.2-2004）；
- 5、《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（2018）；
- 6、《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；
- 7、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）；
- 8、《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- 9、《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003）；
- 10、《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T1169-2006）；
- 11、《中、小型集约化养猪场环境参数及环境管理》（GB/T17824.4-1999）；
- 12、《规模化猪场生产操作规程》（GB/T304-2002）；
- 13、《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）；
- 14、《畜禽粪便监测技术规范》（GB/T25169-2010）；
- 15、《畜禽粪便堆肥技术规范》（NY/T3442-2019）；
- 16、《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T27622-2011）；
- 17、《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；
- 18、《畜禽粪便土地承载力测算方法》（NY/T3877-2021）；
- 19、《粪便无害化卫生标准》（GB7959-1987）；
- 20、《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（

GB16548-2006) ；

21、《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）；

22、《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GBT26624-2011）；

23、《畜禽养殖污水采样技术规范》（GB/T27522-2011）；

24、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；

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

26、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）；

27、《有机—无机复混肥料》（GB/T18877-2020）；

28、《有机肥料》（NY525-2021）。

（三）相关规划及成果

1、《锡林浩特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》；

2、《锡林浩特市“十四五”生态环境保护规划》；

3、《锡林浩特市国土空间总体规划（2021—2035年）》

；

4、《锡林郭勒盟“十四五”重点流域水生态环境保护规划》；

5、《锡林郭勒盟生态环境保护“十四五”规划》；

6、《锡林郭勒盟“十四五”推进农牧业农村牧区现代化发展规划（2021—2025年）》；

7、《内蒙古自治区畜禽养殖主要污染物减排工程项目

建设技术指南（试行）》。

五、规划期限和范围

规划时限：2021—2025 年。规划基准年 2020 年，为更真实反映锡林浩特市畜禽养殖污染防治的实际情况，部分数据更新至 2021 年。

规划范围：锡林浩特市行政区域范围（7 个街道、3 个苏木、1 个镇、4 个国有牧场）内所有的规模以上畜禽养殖场和规模以下养殖户。

第一章 区域概况

第一节 自然条件概况

一、地理位置

锡林浩特市位于内蒙古自治区中部，首都北京正北方，北纬 $43^{\circ}02'$ — $44^{\circ}52'$ ，东经 $115^{\circ}18'$ — $117^{\circ}06'$ 。锡林浩特市东邻西乌珠穆沁旗，西依阿巴嘎旗，南与正蓝旗相连，东南与赤峰市克什克腾旗接壤，北同东乌珠穆沁旗为邻，是锡林郭勒盟行署所在地，全盟政治、经济、文化、教育和交通中心。市境南北长约 208 公里，东西长约 143 公里，全市辖区总面积 14780 平方公里。

二、地形地貌

锡林浩特市位于内蒙古高原中东部，属锡林郭勒高原东南部低山丘陵的边缘部分，东毗大兴安岭余脉，南接灰腾梁玄武岩台地，海拔在 950 米以上，总的地势从东向西逐渐降低，锡林河下游是全市海拔最低部分，按地貌成因类型和地貌形态特征，全市地貌可分四个单元。

高平原丘陵地区。主要分布在锡林河以西，灰腾河以北的宝力根苏木、巴彦宝力格苏木、阿尔善镇等地区，面积 4267 平方公里。

低缓丘陵地区。主要分布在锡林浩特市东南部，锡林河以东至克什克腾旗，南起巴彦锡勒巴嘎乌拉之毛登牧场东北的巴尔乌拉，是南北斜长方形分布，面积 4627 平方公里。

熔岩台地地区。南起浑善达克沙地北部，东以锡林河为界，西达阿巴嘎旗，北到巴彦宝力格苏木，整个台地上分布有众多的锥形死火山丘，经剥蚀，山顶平齐，边缘多呈马蹄形或方形，面积2766 平方公里。

沙丘、沙地地区。分南、中、北三部分，南部沙地是浑善达克沙地的组成部分，从白银库仑牧场往南整个区域均为沙地，该沙地为正蓝旗的浑善达克沙地北缘；中部沙地为一条长方形沙带，西起阿巴嘎旗的罕乌拉，东通向西乌旗的扎格斯太淖尔，横贯全市；北部沙地是西乌旗嘎亥额勒沙地向西延伸部分，北起朝克乌拉苏木，穿越南部阿日高勒直达巴尔钦乌拉，西从朝克乌拉起，东至吉林高勒，总面积 3125 平方公里。

三、气候特征

锡林浩特市属北温带大陆性气候，具有干旱、少雨、风大、寒冷等气候特征。年平均气温为-0.2℃，一月最冷，平均气温-21.8℃，极端最低气温-47.5℃（1978 年 1 月），7 月最暖，平均气温在 18.2℃，极端最高气温 38.3℃。冬季严寒长达 5—6 个月之久，年平均无霜期 123 天；平均日照 2600 小时，年平均降水量 295 毫米，多集中在 7、8 月份。年平均风速 3.5 米/秒，春季多风沙。最大风速达29 米/秒，主导风向西北风。

四、水文水系

锡林浩特市气候干燥降水量少，地表水系不发育。境内

河流分属内陆河流域，主要河流为锡林河、毛登音高勒河、乌优图高勒河。

锡林河发源于赤峰市克什克腾旗宝尔图西南洼地，向西北进入锡林浩特市境内至哈布其尔，转向西北经瑙滚陶勒盖西又向东北至伊和尔呼都格注入锡林浩特市查干淖尔，河流总长为 205.4 公里，年径流量 1927 万立方米。

五、土壤特征

由于本市所处的地理位置和受生物气候环境的制约，从南至北分布有风沙土、栗钙土、钙土三大土壤类型，而隐域性的草甸土、沼泽土、盐土、碱土则发育在主要土壤类型中。根据本市土壤普查，全市共分 7 个土类、15 个亚类、30 个土属。

土壤养分及其分布全市土壤总的养分状况是缺磷、氮中等、钾够用，本市土壤有机质含量属中等偏高的水平。土壤的氮素处于中上等水平，磷的含量普遍很低，磷素含量低的原因是多方面的，首先母岩含磷低，物理风化作用强烈，降低了速效磷的释放，形成了难溶性的磷酸钙沉淀，磷酸被固定，变为迟效状态，难被植物吸收。

土壤钾素含量丰富，全钾及速效钾含量普遍高，全钾平均含量达 4.028%，速效钾最高可达 1430ppm，平均为 303ppm。

纵观全市土壤利用价值，北部土壤包括阿尔善宝拉格镇、朝克乌拉苏木及巴彦宝拉格苏木大部分为低氮低磷，表土层薄，养分含量低。由于不合理利用土地资源，已使部分土壤

沙化、盐化，而且日趋严重，这是本区发展畜牧业的一大障碍，中部宝力根苏木、贝力克牧场、白音锡勒牧场、白音库伦牧场北部，土壤组成主要以暗栗钙土、草甸土为主，在垂直地带分布有黑钙土。土壤养分从北至南由中氮到高氮逐步增高。草场类型以典型草原、草甸草原为代表，植被茂密，是全盟最好的草场。南部浑善达克沙地，主要为风沙土，多为连续固定沙丘，在利用上应严加保护沙地植被，草场利用过度会导致土壤由固定沙地向半固定转化。

六、自然资源

（一）矿产资源

主要矿产有石油、煤炭、锆、钼、铬等 30 余种。煤炭探明储量 300 亿吨，其中胜利煤田 225.9 亿吨，是全国煤层最厚、储量最大的褐煤煤田，也是内蒙古自治区 3 个 200 亿吨以上煤田之一，已列入国家大型煤电基地。石油探明储量 2 亿吨。锆探明储量 3458 吨，占全国储量的 68%，占世界储量的 38%。铬探明储量 135.39 万吨。钼探明储量 17.5 万吨。锡探明金属量 1.08 万吨。铜探明金属量 0.65 万吨。萤石储量 91.78 万吨。是东北、华北地区重要的资源接续地和能源后备区。锡林浩特市矿区主要分布在区域中、北部，中部有胜利煤矿，北部有哈日高必矿区、巴彦宝利格矿区。矿区面积约 3000 平方公里。

（二）风能太阳能

太阳能资源为一类地区，年发电有效时数达 3000 小时

左右，年太阳辐射总量平均达到 150 千卡/平方厘米以上，适宜建设大型光伏产业基地。风能资源富集，总蕴藏量达 2.5 亿千瓦，年平均风速 3.5 米/秒，70 米高度年平均风速 8.9 米/秒，年有效风能利用小时数达到 3000 小时左右，局部达到 3300 小时，规划装机容量 1000 万千瓦，是自治区规划装机百万千瓦风电基地之一。

（三）畜牧业资源

锡林浩特市地处锡林郭勒大草原腹地，是国家重要的绿色农畜产品生产加工输出基地，可利用优质天然草场面积 2054 万亩，“十三五”期间全市累计引进国内外优质良种肉牛 6700 余头。生物多样性保持完整，野生动物主要有天鹅、灰鹤、苍鹰、百灵鸟、黄羊、袍子、獾子等。野生种子植物 1248 种，常见植物 671 种，其中天然药用植物有黄芪、甘草、防风、知母、黄芩、柴胡等，天然食用植物有白蘑、黄花、蕨菜等，生物具有多样性。

七、水资源

根据内蒙古自治区第二次水资源调查评价成果，全市水资源总量 2.4 亿立方米，其中地表水资源量为 0.10 亿立方米，地下水资源量为 2.30 亿立方米，地表水与地下水资源重复量为 0.13 亿立方米。水资源可利用总量为 1.57 亿立方米/年，其中地下水可开采量为 1.46 亿立方米/年，地表水可利用量为 1129 万立方米/年，再生水可利用量为 910 万立方米/年。

2021 年全市取用水总量 8133.05 万立方米（包括中水

849.31 万立方米、地表水 1098.27 万立方米，地下水 6085.46 万立方米)，农业用水 4255.181 万立方米，工业用水 916.2112 万立方米，城镇公共和居民用水 1956.2036 万立方米，人工生态环境用水 1005.4504 万立方米。

第二节 社会经济概况

一、行政区划

锡林浩特市现辖 7 个街道、3 个苏木、1 个镇、4 个国有牧场。

7 个街道：希 日塔拉街道、宝力根街道、杭盖街道、楚古兰街道、额尔敦街道、南郊街道、巴彦查干街道；

3 个苏木：朝克乌拉苏木、宝力根苏木、巴彦宝拉格苏木；

1 个镇：阿尔善宝拉格镇；

4 个国有农牧场：白音锡勒牧场、白银库伦牧场、毛登牧场、贝力克牧场。

二、经济概况

2021 年，全市地区生产总值为 295.3 亿元，同比增长 4.7%。其中，第一产业增加值为 21.6 亿元，同比增长 4.6%；第二产业增加值为 147.6 亿元，同比增长 2.6%；第三产业增加值为 126.2 亿元，同比增长 6.7%。全市三次产业结构为 7.3:50:42.7。三次产业对经济增长的贡献率分别为 7.9%、24.3%、67.8%，分别拉动 GDP 增长 0.4、1.1 和 3.2 个百分点。

（一）农林牧业

2021 年，全市农林牧渔业总产值 40.4 亿元，同比增长 4.7%。2021 年，全市第一产业增加值同比增长 4.6%，比 2020 年增加 3.2 个百分点。粮食播种面积 9300 公顷，同比增长 1.4%，粮食产量 34966 吨，同比增长 14.5%。其中，小麦播种面积 5513 公顷，同比增长 15.4%，产量 20125 吨，同比增长 18.9%；燕麦、荞麦和莜麦播种面积 2224 公顷，同比增长 85.8%，产量 5294 吨，同比增长 88.5%；大豆播种面积 100 公顷，同比下降 90.8%，产量 160.5 吨，同比下降 75%；马铃薯播种面积 1456 公顷，同比下降 31.1%，产量 9334 吨，同比下降 8%。年末牲畜总头数同比增长 1.1%。其中大畜同比增长 10.9%；小畜同比下降 0.6%；生猪同比增长 20.7%。牛羊存栏比从 2020 年的 1:7.6 调整为 2021 年的 1:6.6，“减羊增牛”措施成效显著。

（二）工业

2021 年，全市规模以上工业增加值同比增长 5.5%。2021 年，全市规模以上工业企业累计实现工业总产值同比增长 8.5%。其中，电力、热力、燃气及水的生产和供应业同比增长 50.6%，采矿业同比增长 26.6%，制造业同比下降 34.8%。十大行业 9 增 1 降。全市 10 个大类行业中，除电气机械和器材制造业，其余 9 个行业总产值均呈现增长状态。分别是电力、热力生产和供应业同比增长 50.77%；食品制造业产值同比增长 8.56%；专用设备制造业产值同比增长 19.93%；化

学原料和化学制品制造业产值同比增长 18.7%；煤炭开采和洗选业产值同比增长 24.09%；石油和天然气开采业产值同比增长 34.22%；农副食品加工业产值同比增长 32.95%；水的生产和供应业同比增长 32.67%；纺织业同比增长 36.35%。

2021 年，全市 47 户规模以上工业企业累计实现营业收入同比增长 4.9%；实现利润总额 39.1 亿元，同比增长 191.8%。

（三）第三产业

2021 年，第三产业增加值同比增长 6.7%，相比 2020 年增加 6.6 个百分点。分行业看，批发零售业增加值同比增长 6.4%，比 2020 年上升 4.6 个百分点；住宿餐饮业增加值同比增长 11.1%，比 2020 年上升 25.4 个百分点；交通运输业增加值同比增长 11.4%，比 2020 年上升 15.4 个百分点；房地产业增加值同比下降 2.1%，比 2020 年下降 16.3 个百分点；金融业增加值同比增长 5.1%，比 2020 年上升 2.8 个百分点；营利性服务业增加值同比增长 9.8%，比 2020 年上升 9.6 个百分点；非营利性服务业增加值同比增长 5.0%，比 2020 年上升 4.5 个百分点。

（四）固定资产投资

全年固定资产投资比上年增长 8.7%。其中，第一产业去年同期没有数据不可比，占全社会固定资产投资的 1.2%；第二产业投资同比下降 12.6%，占全社会固定资产投资的 59.1%；第三产业投资同比增长 62.3%，占全社会固定资产投资的 39.7%。全市房地产开发投资同比增长 54.3%；商品房销售面

积 43.1 万平方米，同比下降 21.5%；商品房销售额 21.6 亿元，同比下降 21.1%。

（五）社会消费品零售

2021 年，全市社会消费品零售总额实现 101.2 亿元，同比增长 7.9%，恢复到疫情前水平。

2021 年，全市限额以上消费品零售额实现 25.6 亿元，同比增长 11.3%。按销售地区分：城镇消费品零售额实现 22.6 亿元，同比增长 10.1%；农村牧区消费品零售额实现 3 亿元，同比增长 20.9%。按消费类型分：商品零售额实现 24.9 亿元，同比增长 11.7%；餐饮收入实现 0.7 亿元，同比下降 0.3%。

（六）城乡居民收入支出

2021 年，锡林浩特市全体居民人均可支配收入达 47847 元，同比增长 6.4%；城镇常住居民人均可支配收入达 49101 元，同比增长 6.2%；农牧区常住居民人均可支配收入 32976 元，同比增长 9.1%。全市城乡居民人均收入倍差为 1.49，较 2020 年城乡居民人均收入倍差缩小 0.04，收入差距进一步收窄。

消费支出提质升级步伐加快。2021 年，城镇常住居民人均消费支出 31209 元，同比增长 10.2%；农牧区常住居民人均消费支出 22228 元，同比增长 15.5%。一是衣食类支出占消费支出的比重持续降低，城镇居民为 38.1%，比上年降低了 1.5 个百分点，农牧区居民为 37.7%，比上年降低了 0.4 个百分点。二是教育文化娱乐支出继续增长，城镇居民人均

支出 3120 元，同比增长 13.9%，农牧民人均支出 1771 元，同比增长 13.1%。三是医疗保健类支出增长较快，城镇居民人均支出 3247 元，同比增长 52.6%，农牧区居民人均支出 2393 元，同比增长 26.3%。

总的来看，2021 年，全市经济实现了稳定增长，高质量发展逐步显现，供给侧结构性改革持续深化。

三、社会人口

根据锡林郭勒盟第七次全国人口普查公报显示锡林浩特市常住人口为 349953 人，其中城镇人口为 327112 人，城镇化率 93.47%。男性人口 176194 人，占比 50.35%；女性人口 173759 人，占比 49.65%；男女比例 101.40%；少数民族人口 91058 人，占比 26.02%；年龄结构中 0-14 岁占比 14.61%，15-59 岁占比 69.94%，60 岁以上占比 15.44%，65 岁以上占比 9.97%。

四、土地利用

根据锡林浩特市第三次国土调查数据，锡林浩特市全域总面积约 1478047.27 公顷，其中农林土地面积约 1438858.50 公顷，占比 97.35%。其中草地面积约 1306565.06 公顷，占比 90.81%，全市范围内广泛分布；林地面积约 40104.83 公顷，占比 2.79%，主要分布在白银库伦牧场南部、白音锡勒牧场中南部、朝克乌拉苏木东部与北部以及市区街道办；耕地面积约 21923.72 公顷，占比 1.52%，主要分布在白音锡勒牧场。锡林浩特市农林土地利用现状见表 1 及附图 7。

表 1 锡林浩特市农林土地利用现状

一级类名称	二级类名称	地块数量	面积（平方米）	面积合计（公顷）
耕地	旱地	349	85668720.70	21923.72
	水浇地	1936	133568432.94	
林地	乔木林地	10331	46052700.50	40104.83
	灌木林地	5449	234909017.00	
	其他林地	3827	118976252.39	
	灌丛沼泽	28	1110372.20	
草地	天然牧草地	5833	12922179156.79	1306565.06
	人工牧草地	227	43420594.19	
	其他草地	1657	37980786.07	
	沼泽草地	452	62070067.31	
水域及水利设施	湖泊水面	11	19630453.58	68229.45
	水库水面	2	2730690.21	
	河流水面	576	14297461.99	
	坑塘水面	493	14207103.20	
	沟渠	71	674410.50	
	内陆滩涂	878	630582650.62	
	水工建筑用地	9	171753.46	
其他土地	设施农用地	12926	11358247.11	2035.44
	裸土地	585	8996127.94	
合计				1438858.5

第三节 生态环境概况

一、三线一单空间管控现状

依据锡林浩特市“三线一单”生态环境分区管控成果，锡林浩特市全域共划分优先保护、重点管控、一般管控共 19 个环境管控单元，包括优先保护单元9 个，面积合计 10874.35 平方公里；重点管控单元 9 个，面积合计 3283.18 平方公里；一般管控单元 1 个，面积合计 622.95 平方公里。

优先保护单元系指以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线、各类自然保护地、饮用水水源保护区及其他重要生态功能区等，如：锡林郭勒草原国家级自然保护区、白银库伦遗鸥自治区级自然保护区、锡林河国家湿地公园、一棵树水源地等；

重点管控单元系指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区、产业园区和开发强度大、污染物排放强度高、环境问题较为突出的区域等，如：城镇开发边界、永久基本农田、锡林郭勒经济技术开发区、矿区等；

一般管控单元系指除优先保护单元和重点管控单元以外的其他区域。

二、水环境质量

（一）重点监测断面

锡林郭勒盟地表水控制单元有三个，分别为锡林河控制单元、滦河控制单元和乌拉盖河控制单元，锡林河控制单元

位于锡林浩特市。锡林河断面为国控断面，“十三五”考核目标为Ⅴ类，进入“十四五”后，控制类别为Ⅳ类。“十三五”期间及 2021 年锡林河断面平均水质均可达到Ⅳ类，全年平均水质达标率 100%，但部分月份水质指标存在高锰酸盐指数、化学需氧量和五日生化需氧量超标情况。

（二）城市饮用水水源地

锡林浩特市一棵树水源地为地下水型孔隙潜水水源地，位于锡林浩特市区内，地理位置为：东经 $116^{\circ}2'45.76'' \sim 116^{\circ}6'52.05''$ ，北纬 $43^{\circ}53'52.86'' \sim 43^{\circ}57'37.88''$ 范围之内，共有 34 眼取水井，水量为 1693 万立方米/年。一棵树水源地原水存在锰本底超标情况，原水水质为地下水Ⅳ类，水厂采取跌水曝气、生物固锰除锰滤池、纳滤加反渗透、二氧化氯消毒处理工艺后供入到用户。

三、大气环境质量

2020 年，锡林浩特市空气 AQI 达标天数为 362 天，达标率为 98.90%；根据监测站点提供的监测数据，2020 年锡林浩特市二氧化硫、二氧化氮及一氧化碳日均值全年达标，可吸入颗粒物日均值超标率为 4.48%，细颗粒物日均值超标率为 0.55%；臭氧日最大 8 小时均值全年达标。2020 年锡林浩特市空气质量综合评价达标。

四、需关注重点环境问题

目前，锡林浩特市空气环境现状整体表现较好，畜禽养殖场地主要集中在牧区草场，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场地周边一定范围内并且较分散，对全市环境空气质量影响不大。

锡林河历年全年平均水质指标虽可达到“十四五”期间国家考核标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类限值，但存在个别月份高锰酸盐指数、化学需氧量和五日生化需氧量超标情况，且相比“十三五”初期有小幅上升趋势，主要原因与农村牧区生产水平粗放、生活污水治理率低、分散式种植、养殖业污染治理和资源化利用水平不高等各类因素有关，以上均容易形成面源污染，随地表径流进入河流。

第二章 畜禽养殖污染防治现状及问题分析

锡林浩特市是内蒙古自治区畜牧大县，境内有广阔的草原，草原面积占到国土总面积约 90%以上，畜牧业养殖具有明显的区域优势，当地养殖畜禽种类主要为牛和羊，据统计 2021 年全市共有 13 家规模化以上养殖场（见附件 2），其余全部为规模化以下养殖户。当地养殖方式大部分为传统放养，区别于现代化集中规模养殖，放养产生的畜禽粪污直接依靠草原消纳或者干化后用作圈舍垫料、燃料。

第一节 畜禽养殖现状

一、畜禽养殖总体情况

根据调研数据汇总，2021 年全市范围内共计养殖：牛 134157 头，羊 1084402 只，马 28291 匹，猪 611 头，牛、羊、马多数集中在宝力根苏木、白音锡勒牧场，养猪多数集中在市区街道办。全市 13 家规模化以上养殖场共计养殖牛 15235 头、羊 3100 只（见附件 2）；其余均为规模化以下散养户，共计养殖牛 118922 头、羊 1081302 只、马 28291 匹，猪 8611 头。

锡林浩特市各街道苏木镇畜禽养殖种类及数量情况见表 2，按照排污标准进行猪当量折算：100 头猪相当于 15 头奶牛、30 头肉牛、250 只羊、2500 只家禽；由于排污标准中马无折算系数，因此采用草地载畜量标准将马折算为羊单位（1 匹马折算 6 只羊）后，再折算为猪当量，换算后 1 匹马

可折算 2.4 头猪。全市各类畜禽养殖经折算后猪当量为 1404724 头，最大为宝力根苏木 300817 头，最小为贝力克牧场 51082 头。

表 2 主要畜种养殖规模

序号	所在街道苏木镇	养殖种类及数量				猪当量 (头)	占比
		牛(头)	羊(只)	马(匹)	猪(头)		
1	宝力根苏木	29565	210840	8060	320	300817	21.41%
2	巴彦宝拉格苏木	14457	120110	2275	0	149884	10.67%
3	阿尔善宝力格镇	9737	173870	2952	2	141559	10.08%
4	朝克乌拉苏木	13511	145836	2795	0	155116	11.04%
5	白音锡勒牧场	21859	251226	7127	640	264070	18.80%
6	白银库伦牧场	17019	53210	2218	381	140686	10.02%
7	贝力克牧场	5315	30266	1476	0	51082	3.64%
8	毛登牧场	14558	33071	1108	0	112941	8.04%
9	街道办事处	8136	65973	280	7268	88569	6.31%
合计		134157	1084402	28291	8611	1404724	100%

二、粪污及污染物排放情况

结合锡林浩特市畜禽养殖数据汇总情况，核算锡林浩特市行政区域整体畜禽养殖粪污以及污染物排放情况，核算畜禽粪污排放系数取值见表 3、表 4。

表 3 畜禽粪便排泄指数

项目	牛	猪	羊
粪（千克/天）	20.0	2.0	2.6
粪（千克/年）	7300.0	398.0	950.0
尿（千克/天）	10.0	3.3	未计
尿（千克/年）	3650	656.7	未计
饲养周期（日）	365	199	365

表 4 畜禽粪便中污染物平均含量 单位：千克/吨

项目		COD _{cr}	BOD ₅	NH ₄ N	TP	TN
牛	粪	31.0	24.53	1.71	1.18	4.37
	尿	6.0	4.0	3.47	0.40	8.0
猪	粪	52.0	57.03	3.08	3.41	5.88
	尿	9.0	5.0	1.43	0.52	3.3
羊	粪	4.63	4.10	0.80	2.60	7.5
	尿	未计	未计	未计	1.96	14.0

经计算，粪便排放总量为 2116217.33 吨、尿液排放总量为 546958.97 吨、COD_{cr} 排放总量为 41807.53 吨、氨氮排放总量为 4572.37 吨、BOD₅ 排放总量为 33169.07 吨、总磷排放总量为 4187.10 吨、总氮排放总量为 16826.61 吨（表 5）。其中各类养殖畜种排放量如下：

牛养殖粪便、尿液、COD_{cr}、氨氮、BOD₅、总磷、总氮排放量占比分别为 46.28%、89.53%、79.65%、73.79%、78.33%、32.28%、48.72%；

羊养殖粪便、COD_{cr}、氨氮、BOD₅、总磷、总氮排放量占比分别为 48.68%、11.41%、18.02%、12.73%、63.97%、45.92%；

生猪养殖粪便、尿液、COD_{cr}、氨氮、BOD₅、总磷、总

氮排放量占比分别为 0.16%、1.03%、0.55%、0.41%、0.67%、0.35%、0.23%；

马养殖有粪便、尿液产生系数，但无污染物排放系数，考虑到马粪污中氮、磷成分含量更接近于牛，可采用牛养殖污染物排放系数替代，马养殖粪便、尿液、 COD_{cr} 、氨氮、 BOD_5 、总磷、总氮排放量占比分别为 4.88%、9.44%、8.40%、7.78%、8.26%、3.40%、5.14%。各街道苏木镇畜禽粪污及污染物排放情况见表 6。

表 5 畜禽养殖种类粪污及污染物总排放表 单位：吨/年

养殖种类 污染物 排放量	小计	牛	羊	马	猪
养殖数量	1404724	134157	1084402	28291	8611
粪便排放量	2116217.33	979346.10	1030181.90	103262.15	3427.18
占比%	-	46.28%	48.68%	4.88%	0.16%
尿液排放量	546958.97	489673.05	0.00	51631.08	5654.84
占比%	--	89.53%	0.00%	9.44%	1.03%
COD _{cr} 排放量	41807.53	33297.77	4769.74	3510.91	229.11
占比%		79.65%	11.41%	8.40%	0.55%
氨氮排放量	4572.37	3373.85	824.15	355.74	18.64
占比%	-	73.79%	18.02%	7.78%	0.41%
BOD ₅ 排放量	33169.07	25982.05	4223.75	2739.54	223.73
占比%	-	78.33%	12.73%	8.26%	0.67%
总磷排放量	4187.10	1351.50	2678.47	142.50	14.63
占比%	-	32.28%	63.97%	3.40%	0.35%
总氮排放量	16826.61	8197.13	7726.36	864.30	38.81
占比%	-	48.72%	45.92%	5.14%	0.23%

表 6 畜禽养殖分区粪污及污染物总排放表 单位：吨/年

行政区域	街道苏木镇	猪当量（头）	粪便	尿液	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮
锡林浩特市	宝力根苏木	300817	445668.86	122831.89	9274.17	7335.85	1005.80	859.75	3556.37
	巴彦宝拉格苏木	149884	227944.35	56919.93	4398.86	3488.00	483.46	453.77	1808.62
	阿尔善宝力格	141559	247032.2	40928.76	3547.89	2848.89	414.14	542.42	1923.96
	朝克乌拉苏木	155116	247376.25	54416.03	4341.75	3455.35	485.76	510.40	1950.01
	白音锡勒牧场	264070	424503.67	93212.42	7431.91	5918.70	831.66	877.72	3346.21
	白银库伦牧场	140686	183035.54	66417.4	4743.55	3727.98	497.16	314.70	1488.48
	贝力克牧场	51082	72939.6	22093.45	1635.48	1290.16	175.23	135.73	585.49
	毛登牧场	112941	141735.05	55158.8	3896.26	3055.54	405.18	233.92	1158.99
	街道办事处	88569	125981.81	34980.3	2537.66	2048.60	274.00	258.67	1008.49
合计		1404724	2116217.33	546958.98	41807.53	33169.07	4572.39	4187.08	16826.62

第二节 污染防治现状

一、畜禽养殖污染物管理现状

为深入贯彻落实习近平总书记绿水青山就是金山银山的理念，坚持节约资源和保护环境的基本国策。“十三五”以来，锡林浩特市依托现有资源禀赋及产业优势，高度重视畜牧业发展和畜禽养殖污染防治工作，坚持“生态优先、绿色发展”发展理念，推动畜禽标准化养殖和绿色发展。大力开展畜牧业招大引强工作的同时，也推进了全市畜禽粪污资源化利用项目的落地实施，大力推进实施畜禽粪污资源化利用推进项目；大力推广规模化以上畜禽养殖与堆肥、固液混合发酵等经济高效的利用方式，积极推动畜禽粪污就地就近利用；积极拓宽粪肥利用渠道，促进畜禽粪肥就地就近资源化利用；对无法就地就近利用的畜禽粪污，鼓励生产商品有机肥，扩大资源化利用半径，不断提高畜禽粪污资源化利用水平；对所属各街道苏木镇区域进行兜底式排查，重点加强对规模化养殖场日常监管，做到清洁生产，粪污资源化利用，并开展了一系列畜禽养殖综合整治工作，取得了可观成果，如：法律法规禁止养殖区域的畜禽规模养殖场搬迁、畜禽粪污综合治理、种养结合和有机肥厂建设等工作。

二、畜禽养殖粪污治理及利用现状

锡林浩特市规模化养殖场中最具代表性的伊利第一牧场、第二牧场均配备了固液分离设备、堆粪场和污水池，液

体粪污进入氧化塘净化后还田还草原，固体粪污干化用作圈舍垫料；其余 12 家规模化养殖场均设有堆粪场，粪污经过堆积发酵后就近还田还草原或者作为有机肥生产原料。目前锡林浩特市已建有机肥厂 14 家，主要分布在锡林浩特市城郊区、毛登牧场、宝力根苏木等地区，可实现就地就近消纳。规模化以下养殖户畜禽粪污一般在放牧期间直接依靠草原消纳，可起到滋养草原的作用，圈舍饲养期间的粪便干化后作为燃料、制砖原料或者每年春季由社会化服务队伍或牧户清理后堆肥发酵后还田还草处理。

第三节 种养结合现状

草原在维护国家生态安全、促进经济社会可持续发展、农牧民增收等方面具有基础性、战略性作用。锡林浩特市草原面积 1306565.06 公顷，占国土总面积达 90%以上，草原是锡林浩特市重要的生态系统和自然资源。一直以来锡林浩特市为恢复草场生态、减缓草场退化，通过草原保护修复、适度放牧等方式，助力国土绿化。严格执行草原生态补奖、草畜平衡等制度，继续推进春季休牧工作。

锡林浩特市近年来把畜禽粪污资源化利用作为畜禽养殖污染防治的重要手段，按照“种养结合、畜地平衡、供给保障”的原则，不断加强对养殖场户种养结合的引导、扶持和监管。优化养殖区域布局，严格生态环境管控。

一是把种养结合的合理安排作为规模化畜禽养殖场项目审批的重要依据。新落户规模化畜禽养殖场项目必须考虑

种养结合，明确用制有机肥的去向，明确供应的还田范围、应用规模和供应方式。

二是把种养结合的规范性作为畜禽养殖场污染防治日常监管的重要方面。规模养殖场均按标准配套建设干粪堆积场、污水储存池和槽罐车等粪污清运车辆，配套承租农田进行肥水利用并签订畜禽粪污委托处理利用协议。

三是积极探索农牧结合、种养一体新型循环生产方式，构建种养业协调发展新格局。按照“农牧结合、种养平衡”的原则，因地制宜推广清洁健康养殖新技术、循环利用新路径。扶持发展种养结合型家庭农场，引导农牧民和新型经营主体积造和施用有机肥，鼓励经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田利用，构建循环利用体系。

第四节 存在问题

一、规模化程度低

锡林浩特市小规模及分散传统放养占据畜禽养殖主导地位的局面短期内无法彻底转变，农牧民对规模化养殖的认识还相对不足，一些先进的生产管理方法和配套技术不能及时投入到生产中，不利于区域畜牧业规模化、标准化发展。

二、污染治理工艺设施尚需完善

在粪污处理方面，现有规模化养殖场大都采取干法清粪工艺，多数有堆粪场，但大部分没有污水贮存池，不能做到“三防”。多数养殖场粪污处理设施装备水平偏低，粪污设施

与养殖规模不配套，部分处理设施运管不规范，导致处理效率低，无法满足综合利用相关标准要求。

三、粪污资源化利用存在风险

畜禽养殖粪污资源化利用不合理会导致土壤环境质量变差，粪污污水不经处理直接施用，会导致土壤孔隙堵塞，造成土壤透气、透水性下降和土壤板结，严重影响土壤环境质量。粪污不及时清理利用，还会导致粪污外溢、外渗，形成面源污染风险，导致区域地下水、地表水出现污染问题。

四、非规模化养殖执法依据及资金不足

现状大部分规模化以下散养户散布于农村牧区，无粪污处理设施或处理设施不符合标准，点多面广，增加了污染防治、防疫等方面监管难度。现有法规针对规模化以下养殖环境执法依据不足，执法存在一定困难。现有政策对非规模养殖在污染防治上给予的补贴很少，散养牧民养殖资金主要来源于牧户自筹，但广大牧民自有资金少、缺口大，金融部门对牧户的贷款额度小、周期短、门槛高，致使牧民积极性不高，难以适应畜牧业产业快速发展的需要。

第三章 规划目标指标

第一节 规划目标与指标

一、规划总体目标

畜牧业是锡林浩特市的支柱产业，“十三五”以来，当地着力从分散养殖到标准化规模养殖，优化畜种畜群结构，从传统养殖方式到现代畜牧业发展，旨在打造具有饲草资源优势、品种资源优势、市场区位优势畜牧业产业集聚区，形成对全区具有带动示范作用的现代畜牧业产业体系。

锡林浩特市以经济社会发展规划、现代农牧业发展规划、生态环境保护规划及其他相关规划为基础，注重“防”“治”结合的方针，畜牧生产必须与生态环境建设相协调，通过因地制宜地采取畜禽养殖污染防治措施，推进畜禽规模养殖废弃物“减量化、无害化”处理和“资源化”利用，建设环保、生态、高效的农牧系统，形成畜禽养殖污染防治长效机制，切实解决畜禽养殖污染问题，建立畜禽粪污资源化利用体系，实现区域畜禽养殖规模与环境承载能力相协调，畜禽规模养殖空间布局依法合理，构建种养平衡循环发展新格局，畜牧业科学发展与生态环境保护相统一。

按照“种养结合”“资源综合利用”的总体思路，在控制养殖总量的前提下，大力倡导清洁、生态养殖，因地制宜加强粪污综合利用和建设污染防治设施，加快提升畜禽养殖污染监管能力和污染防治标准化、生态化水平，减缓面源污染，保护水土环境，提高畜禽养殖主体责任意识，完善环保设施

运管制度，促进畜禽养殖业规范管理，推动锡林浩特市畜禽养殖业健康发展。

二、规划具体指标

“十四五”期间，锡林浩特市将加快实施畜禽粪污资源化利用试点示范工程项目，逐步配齐规模养殖场粪污处理设施装备，现状畜禽粪污综合利用率和规模养殖场粪污处理设施设备配套率已分别达到91%和 100%。本次规划目标指标结合《锡林浩特市“十四五”生态环境保护规划》中关于持续改善农村牧区人居环境的成效及目标，到 2025 年畜禽粪污综合利用率将达到 95%，规模养殖场粪污处理设施设备配套率维持 100%。

第二节 畜禽粪污环境承载力分析

一、畜禽粪污土地承载力分析

土地承载力是畜禽粪污资源化利用工作推进中优化畜牧种养平衡的重要指标。从养分平衡的角度出发，以具体数据的方式来平衡畜牧养殖量、排污量和种植量。通过区域土地承载力的测算，指导畜禽粪污还田，及时调整养殖量或者选择采用粪污外用等方式，调整区域种养不平衡的情况，实现锡林浩特市全域的种养平衡。对于畜牧养殖集中区域，如果养殖猪当量大于该区域土地承载力，就能给予地方主管部门指导，及时调整养殖情况，缩减养殖量，规范区域养殖情况。对于接受畜牧业或扩大畜牧业发展的地区，可以指导当

地畜牧业发展，制定合理科学的畜牧业发展规划。

根据锡林浩特市第三次国土调查数据成果，全市行政区域总面积 1478047.27 公顷，其中农林用地总计 1438858.50 公顷。农林用地中有草地 1306565.06 公顷、林地 40104.83 公顷、耕地 21923.72 公顷，草地、林地、耕地三种用地面积占农用地总面积的 95.12%，故本次核算通过以上三种用地面积核算各区域最大可承载养殖规模。

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号），在“粪肥全部就地利用”条件下，草地选取以氮为基础苜蓿种植承载量，即 0.3 猪当量/亩；林地选取以氮为基础杨树种植承载量，即 0.4 猪当量/亩；锡林浩特市耕地主要种植农作物为小麦，系数选取以氮为基础的小麦种植承载量，即 1.2 猪当量/亩。

表 7 基于土地利用核算可承载猪当量

类别		数量
农用地总面积（公顷）		1438858.50
草地	面积（公顷）	1306565.06
	可承载猪当量（头）	5879543
林地	面积（公顷）	40104.83
	可承载猪当量（头）	240629
耕地	面积（公顷）	21923.72
	可承载猪当量（头）	394627
总可承载猪当量（头）		6514799

基于上述分析核算锡林浩特市农用地可承载猪当量。根据《畜禽粪污土地承载能力测算技术指南》相关参数分析核算，全市总可承载猪当量为 6514799 头，综合考虑锡林浩特

市土地类型分布特征、区域矿区分布以及城镇边界、生态保护红线等禁养区、禁牧区的因素，结合地区大面积传统放养的特点，将理论承载量的50%视为总可承载猪当量，可承载猪当量为 3257400 头。锡林浩特市目前畜禽养殖核算猪当量为 1404724 头，占可承载猪当量的 43.12%。

表 8 养殖规模土地承载能力分析

项目	规模
核算总猪当量/头	1404724
基于土地利用规划核算可承载猪当量/头	6514799
占用比例%	21.56%
考虑土地类型分布特征、区域城镇边界、生态保护红线	3257400
占用比例%	43.12%

将全市土地利用类型分解到各街道苏木镇，按照各街道苏木镇耕、林、草类农用地面积进一步核算土地可承载猪当量，并与当前养殖量对比。

表 9 养殖规模土地承载能力分析

街道苏木镇	现状猪当量 (头)	草地 (公顷)	林地 (公顷)	耕地 (公顷)	核算可承载猪当量 (头)	理论可承载猪当量 (头)	占比%
宝力根苏木	300817	301106.12	1518.37	497.41	1373041	686520.5	43.82%
巴彦宝拉格苏木	149884	133803.34	593.94	578.23	616087	308043.5	48.66%
阿尔善宝力格	141559	191882.04	1354.29	71.69	872885	436442.5	32.43%
朝克乌拉苏木	155116	149298.95	5721.30	209.01	709935	354967.5	43.70%
白音锡勒牧场	264070	302682.88	14544.40	12175.86	1668505	834252.5	31.65%
白银库伦牧场	140686	109027.89	10450.64	4596.39	636064	318032	44.24%
贝力克牧场	51082	50112.01	344.64	1.45	227598	113799	44.89%
毛登牧场	112941	52331.53	383.88	1373.80	262524	131262	86.04%
市区街道办	88569	16320.29	5193.38	2419.88	148159	74079.5	119.56%
合计	1404724	1306565.06	40104.83	21923.72	6876540	3257400	43.12%

从表 8、表 9 可见，由于锡林浩特市整体农林用地面积较大，全市现状养殖猪当量未超过可承载猪当量规模，土地承载力未超载。通过分析各街道苏木镇土地承载力情况，市区街道办现状养殖猪当量已超过可承载猪当量，土地承载力达到 119.56%，已超载；毛登牧场土地承载力为 86.04%，存在超载风险；其余地区承载力均未超过 50%，尚有一定容量。经分析，市区街道办承载力超载以及毛登牧场承载力即将超载的原因主要为区域内农林土地规模较小，同时畜禽养殖数量又较大，导致土地资源不足以消纳区域内畜禽养殖粪污。

二、水资源承载力分析

全市多年平均水资源总量 2.39 亿立方米，人均水资源量为 683 立方米/人，低于全国人均水资源量 2090.1 立方米/人的平均水平。

根据土地承载力估算，锡林浩特市可承载猪当量上限为 3257400 头，依据《内蒙古行业用水定额》（DB15/T 385—2020），取一个猪当量日用水量为 40 升/头·天（家庭饲养放牧定额值），年总用水量约 4756 万立方米，占锡林浩特市水资源总量的 19.9%。

可见，水资源承载力可满足畜禽养殖发展需要，但同时应考虑到区域时空分布不均，存在区域性缺水和季节性缺水，发展过程中应尽可能降低水资源消耗指标。

三、水环境承载力分析

依据《水环境承载力评价办法（试行）》，2020年锡林浩特市开展了水环境承载力评价及预警研究工作，水环境承载力指数越大，表明区域水环境系统对社会经济系统支持能力越强。根据评价结果，锡林浩特市水环境承载力处于未超载状态，为临界超载趋缓型，蓝色预警（轻警）。

表 10 预警等级划分示意图

三类五级		超载类型		
		超载	临界超载	不超载
水环境承载力损耗过程	加剧型	红色预警区	黄色预警区	绿色无警区
	趋缓型	橙色预警区	蓝色预警区	

第三节 区域养殖总量控制

根据畜禽粪污环境承载力测算结果，锡林浩特市畜禽粪污环境承载力阈值为 3257400 头猪当量，当前养殖总量折合猪当量约 1404724 头，占区域可承载猪当量的 42.13%，全市整体土地资源可满足现状畜禽养殖规模。但由于土地资源和畜禽养殖点分布不均，各街道办承载力已超载，毛登牧场有超载风险，其余各街道苏木镇承载力剩余容量较为富余均未超过 50%，存在地区分配不均的现象。下一步应推进养殖产业布局进一步合理，并对当前畜禽养殖户进行能合理调整，使各区域养殖规模当量不大于其土地可承载猪当量，按照土地资源可承载猪当量来控制各街道苏木镇的养殖量。

第四节 目标可达性分析

经过畜禽污染防治专项行动和农村环境整治，积极推广生态养殖技术、种养结合，规模以下养殖户未配套畜禽粪污处理设施的，结合养殖合作、规模化发展、新建配套处理设施，加大粪污资源化利用能力，减少污染物排放。锡林浩特市畜禽养殖业目前已基本形成较好的污染防治基础，各主要畜禽污染防治工作及指标已达到较高水平，从指标分析看，各项主要指标距离规划目标差距不大。

总体来说，锡林浩特市畜禽养殖优势明显，问题也普遍存在，“十四五”时期，通过深入贯彻习近平生态文明思想，优化区域布局，推进标准化规模养殖，促进种养循环，做大做强废弃物综合利用产业，建立病死畜禽无害化处理长效机制，坚持深入打好污染防治攻坚战，稳步提升现状畜禽污染治理水平，加大政策资金支持力度、加强畜禽养殖环境监管，随着规划对策措施的落实，规划项目的实施，管理能力和管理力度的加强，能够进一步提升锡林浩特市畜禽养殖业生态化水平，实现规划目标。

第四章 畜禽养殖污染防治主要任务

第一节 总体要求

根据锡林浩特市功能定位、“三线一单”管控要求等，进一步加强畜禽养殖污染源头治理，优化畜禽养殖产业布局，构建新型畜禽养殖结构，严格环评准入管理，推进环境监管能力建设和重点区域、流域畜禽养殖污染监管，开展重点防控源和重点风险源监测，强化畜禽养殖环保设施运维管理，建立完善病死畜禽运送处置制度，确保全市畜禽养殖污染达标排放和生态环境安全，促进区域环境质量稳步提升。

第二节 优化畜禽养殖布局

立足锡林浩特市资源禀赋和环境承载能力，严格控制畜禽养殖总量、科学布局管理，确保各地区畜禽养殖总量处于土地可承载范围内，引导畜禽养殖向资源、环境和土地承载力较强的地区发展，调整畜禽养殖生产逐步向养殖优势明显的地区发展。积极引导发展适度规模养殖，不断提高标准化规模养殖水平，推动畜牧业绿色发展。

在基本稳定全市畜禽养殖的同时进一步优化畜禽养殖空间布局，做好与国土空间总体规划“三区三线”划定的衔接。围绕全市空间发展重点和定位要求，进一步优化调整各街道苏木镇畜禽养殖空间布局。结合城市规划，重点保护城镇建成区、生态敏感区和水环境保护区。针对目前畜禽生产由分散经营向规模化发展的特点，利用农村环境连片整治条件，

结合农业产业结构调整 and 农村城镇化建设要求，根据粪污消纳用地情况，合理确定新建规模养殖场养殖规模和场区位置，建设一批与土地肥料消纳量相配套的畜禽养殖小区，按生态农业发展的要求，把畜禽养殖场与可消纳土地一并规划，合理调整畜禽养殖产业布局，构建粪污全部就近消化的农牧结合的生态模式。

按照“种养结合、畜地平衡”的原则，统筹考虑环境承载能力、市场需求、农民增收和污染治理的要求，合理确定畜禽养殖区域、总量、畜种及规模。严格控制主要河流等重要水体周边的畜禽养殖，从保障主要畜产品供给、增进农牧循环、维护社会稳定的全局出发，鼓励在现代农业园区、规模种植业基地中配套建设农牧结合生态循环型畜禽养殖场。鼓励分散饲养向集约饲养方式转变，推进散养户“退户进区”发展标准化规模生产或家庭牧场模式。

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。新建畜禽规模养殖场在选址时应该尽量设在敏感区常年主导风向的下风向或侧风向，养殖场场界与敏感区之间距离应满足其大气环境防护距离和卫生防护距离。规模化畜禽养殖用地应需符合国土空间发展规划及耕地保护相关要求，鼓励利用废弃地和空闲地等未利用地。加强草原生态环境保护，认真落实草原生态保护补助奖励政策，严格执行基本草原保护、草畜平衡和禁牧

休牧轮牧制度，确保牲畜数量控制在核定范围内，切实减轻天然草原承载压力。

第三节 源头控制畜禽养殖污染产生

各街道苏木镇要加强依法管理和指导，督促畜禽养殖场户落实污染防治主体责任、配套建设畜禽养殖废弃物综合利用和无害化处理设施并正常运转。畜禽养殖场户推行节水养殖，实施“干湿分离、粪尿分离”等手段削减污染物的排放总量，减少处理和利用难度，降低处理成本，为提高资源化水平创造条件；配套堆粪存储、厌氧发酵、还田利用等设施，实行资源化利用。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场必须符合畜禽养殖污染防治要求，项目建设中污染防治设施应当与主体工程建设实行“三同时”，并有配套的林草地或农田进行种养结合、农牧循环实现畜禽养殖粪污资源化利用。鼓励和支持中小规模养殖密集区实行畜禽废弃物分户收集、集中处理模式，引导有条件的养殖场根据周边环境承载力和生产实际现状选择清洁回用模式或环保达标排放模式，从源头控制畜禽养殖污染产生。

通过采用科学合理的饲料配方、先进的清粪工艺和饲养管理技术，严格控制含重金属的畜禽饲料添加剂、兽药的使用，可大幅度降低污染物产生量。如环保型饲料应用现代营养学原理，通过生物制剂、微生物酶制剂、饲料颗粒化、饲料膨化或热喷等技术处理，在不降低畜禽生产水平的基础上，从源头上控制各种营养物质的摄入，提高畜禽的饲料利用率，

尤其是提高饲料中氮的利用率，并抑制、分解、转化排泄物中的有毒有害成分，从而降低氮、磷和各种金属物质的排泄量和有害气体排放量。同时，通过对畜牧场区的绿化、立体养殖等措施，可实现畜牧养殖业无废物排放，资源再生利用的绿色畜牧产业。

第四节 提升粪污资源化利用水平

积极采用各种措施支持和鼓励粪污资源化利用。畜禽粪污同许多工业污染源不同，其中含有丰富的肥源，是我国农业生产中的宝贵资源，畜禽废弃物的大量流失或弃之不用，是资源的巨大浪费，利用好畜禽有机肥，不仅可减轻畜禽废弃物对环境的污染，也可提高土壤肥力，改善土壤结构，是我国农业可持续发展的重要保证。所以，要制定优惠政策鼓励粪污资源化利用。

深入推进畜牧业种养结合发展，加快畜禽粪污还田利用。鼓励采用传统养殖模式的畜禽养殖场实施“种养结合”治理模式。在周边有相当规模的消纳土地时，采用种养结合的生态循环模式，提高经济效益；在周边没有足够消纳土地时，采用干湿分离法进行排泄物处理，干的粪便进行干燥无害化处理，作为垫料、燃料回用或制作有机肥。

推进各街道苏木镇畜禽粪便集中处理中心改（扩）建项目，提升全市畜禽粪便综合利用水平及有机肥生产能力。引导粪污科学资源化利用，不断提高畜禽粪污资源化利用水平。合理布局粪肥暂存设施，建设储液池，配备运输槽罐车、撒

肥机等设施。制定行政区域内粪肥定量定向施用计划，打通养殖企业与种植合作社之间的衔接路径，推动畜禽粪肥资源化利用好实施、可落地，促进种养结合发展。到 2025 年，全市畜禽粪污综合利用率达到 95%以上。

各街道苏木镇应坚持主体多元化、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。充分发挥各街道苏木镇、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。

鼓励和支持散养密集区实行畜禽粪污分户收集、集中处理，积极引导畜禽散养户向养殖小区集中。或将废弃物委托给具备处理能力的单位进行综合处置和利用，降低处理成本，提高利用水平，实现散养密集区畜禽养殖废弃物的统一管理。

第五节 完善粪污处理和利用设施

积极引导畜禽粪污进行综合利用，提倡农牧结合、种养平衡一体化，加强综合利用，从源头及生产过程中减少排放，减少治理成本，提高环境、经济和社会效益；要建立起严格的法规和标准，严格畜禽养殖场的环境管理，采取切实有效

的污染防治手段。落实好“以奖促治、以奖代补”政策措施，对现有各类养殖场户进行综合治理，提高污染物去除效率。

探索符合锡林浩特市地区特点的经济适用污染防治模式，降低养殖企业的投入、节省运行成本；合理规划养殖布局；加强养殖污染监管、组织污染治理技术培训，保证已建成的治理设施正常稳定运行；大力推动有机肥的生产与应用、提高畜禽粪便的利用率。

一、粪污处理利用设施建设

采用制造有机肥方式的，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》（NY525）、《有机一无机复混肥料》（GB18877）等要求后作为商品有机肥出售。采用堆肥发酵工艺的，应建设储存、发酵等场地，配备翻抛设备。委托第三方处理的应具有合同。

堆肥产物应符合《粪便无害化卫生标准》，经无害化处理后进行还田综合利用的。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还牧场地之间建立有效的粪肥输送网络。通过车载或管道形式将处置后的粪肥输送至回用场地，要加强管理严格控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。

按照“谁污染、谁治理”原则，采用贮存池收集畜禽粪污，发酵还田还牧利用的，必须配套建设贮粪场和贮存池，不得对周边环境造成污染，建设标准参照《内蒙古自治区畜禽规模养殖场（小区）规模标准（试行）》《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》或按具备相应设计规模工程设计资质单位的设计方案执行。

二、强化环保设施运管

加强畜禽养殖环保治理设施运行管理。新建规模畜禽养殖场，要严格按照《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》等畜禽养殖有关要求标准化新建和运行管理。督促已建环保设施的养殖场加强养殖场环保设施的运行管理和维护，重点强化固液分离、固废制有机肥及管网化生态还田等工程的管理，确保各类污染防治设施正常稳定运行，满足有关规定。

拆除、闲置、停运规模化养殖场污染防治设施，须提前向环境保护行政主管部门提交书面报告，经批准后方可实施；因故障等紧急停运污染防治设施，应在停运后及时报告，且同时停运相应的生产设施，防止废水超标排放。

三、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 NY/T1167 的有关要求。禽养殖业污染治理应从源头控制，支持养殖场户圈舍及粪污贮存设施进行雨污分流，推荐采用干清粪、机械清粪工艺，逐步淘汰全程水冲粪方式。支持规模化养殖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，从源头减少污染物排放量。

四、病死畜禽处置工程

按照“属地管理、企业主体、统一收集、集中处理、配套联动、综合治理”的思路，完善规范覆盖饲养、屠宰、经营、运输各环节的病死畜禽无害化回收处理体系，病死畜禽全部实行集中无害化处理。无害化集中处理厂、病死动物运输车辆逐步实现线上线下实时监管；强化处理残余物管理，进一步完善病死动物无害化集中回收处理体系。建立完善病死动物无害化处理、资源化利用、在线化监管“三化”管理机制，优化病死动物无害化处理管理 APP，实现全程即时化、数据化、透明化监管。

加强农业农村、生态环境、卫健委、公安、城管等部门的联合执法，严厉打击随意丢弃、非法屠宰加工和经营病死畜禽的违法行为。

提高病死畜禽资源化利用程度。采用病死畜禽无害化、资源化处理新技术、新工艺、新设备；处理设施优先选用化制、发酵等工艺技术，实现无害化处理的同时，提高处理产物的利用价值，推动实现病死畜禽处理产物的资源化利用。

第六节 建立健全台账管理制度

相关单位定期组织对畜禽养殖场户的培训，按照国家、地方等要求及规划内容对畜禽养殖场户进行讲解与指导；强化畜禽粪污处理设施配套情况检查；严厉查处环境违法行为，提出整改要求，确保整治到位。各街道苏木镇充分发挥综合执法队、畜禽养殖治污管理工作队作用，建立管理台账，强化宣传引导，加大执法检查力度，通过填写《污染防治情况检查表》，发放《污染防治责任告知书》，与养殖户签订《污染防治主体责任承诺书》，督促落实《畜禽粪污综合利用处置联单》及还田转移协议等举措，突出重点，分类管控，进一步强化养殖场户的 日常环境监督管理。

街道苏木镇可结合养殖实际，逐步推行畜禽养殖户粪污资源化利用台账管理，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。畜禽粪污资源化利用计划参照台账格式示例如下表 11。

表 11 畜禽粪污资源化利用计划台账

序号	养殖品种	废弃物种类	产生量	废弃物排放情况	排放量	废弃物综合利用情况	利用量
1							
2							
3							
...							

第七节 强化畜禽污染监管能力建设

严格审批监管。规范规模养殖项目审批程序，各街道苏木镇做好畜禽养殖产业规划布局，合理安排用地，新建的畜禽规模养殖场户选址需远离环境敏感点，需符合国土空间发展规划及耕地保护相关要求和畜牧业发展规划，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。改革完善畜禽粪污排放统计核算方法和畜禽规模养殖场污染物减排核算制度，对畜禽粪污全部还田利用的畜禽规模养殖场作为统计污染物削减量的重要依据。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。

增强监督执法能力。推进全市畜禽养殖污染源信息化建设，实现全市畜禽养殖分布、污染源分布、主要污染物排放、废弃物综合利用、污染防治设施建设及运行状态、环境管理相关制度执行等情况的信息化管理；每年开展生态环境、农业农村、市场监管等部门的联合专项检查 1 次，重点围

绕清洁生产水平、病死畜禽处置、粪污处理等情况开展执法监察。

加强重点监控源巡查。明确畜禽养殖场户日常监管内容和各部门监管职责，细化任务分工。制定重点监控源管理制度，建立重点监控源的监督检查、风险防控、污染排放监督、违法处置等监管机制。实现对重点监控源每半年至少开展一次监督检查，监督其污染物排放状况、排放去向、污染治理设施运行情况、废弃物综合利用情况等，对重点监控源环境违法行为要从快处罚并责令限期整改。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。

落实监管责任，农业农村部门要加强对养殖场户在建设粪污治理设施、保障设施正常运行、粪肥质量监测。科学适量施用粪肥、兽药及饲料添加剂使用、病死动物无害化处理等方面的监督、指导和违法行为查处。生态环境部门要加大环境监管执法力度，防范污染风险。对规模养殖场粪污直排、偷排、无证排污、不按证排污、污染防治设施配套不到位以及粪肥超量施用和规模以下养殖户直接向水体排放畜禽粪便、废水的违法行为，依法进行查处。

第八节 发挥地缘优势，推进示范区建设

控制传统的中小规模畜禽养殖，加快畜牧业转型，重点发展现代化养殖场，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，更好地促进优势区域内产业发展。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。

第五章 重点工程

为保障畜禽养殖污染防治规划目标实现，有效推进主要任务实施，结合锡林浩特市“十四五”生态环境保护规划，规划期内锡林浩特市将主要实施畜禽粪污资源化利用试点示范工程，实施年限 2021—2023 年，实施责任单位为锡林浩特市农科局。

表 12 重点工程

序号	工程名称	工程所在地	建设性质	实施年限	建设内容和规模	责任单位
1	畜禽粪污资源化利用试点示范工程	锡林浩特市	新建	2021-2023	在锡林浩特市存在大型规模养殖场的地区建设畜禽粪污资源化利用试点工程，提高粪污资源化利用水平。 （1）与自治区项目共同建设年产 2 万吨有机肥（高效土壤改良剂和高品质含腐殖酸的全水溶有机肥）生产线 1 处，选址在毛登牧场，用地面积 50 亩，建筑面积 15000 平方米，项目用地性质为工业用地。 （2）规模化养殖企业粪污处理设施及嘎查分场粪料收集贮存站点设施建设。 （3）规模化养殖企业设施设备改造升级。	锡林浩特市农科局

第六章 效益分析

第一节 经济效益

规划实施后将为锡林浩特市改善农村人居环境和生活条件带来效益，但由于规划影响范围较大，影响面广，有些效益的价值量和影响程度很难计算或不能定量。然而，畜禽养殖规范化能够促进锡林浩特市畜禽养殖业发展和农民增收。同时，在严格落实环境准入、强化污染源头管控、加强技术引导示范、推行清洁养殖方式等措施的同时，也将促进畜禽养殖业结构调整和布局优化，引导产业生态化、规模化、集约化转型，增强可持续发展能力。促进废弃物综合利用和产业链有效延伸，提高农产品品质和价值，提升产业综合效益，拓宽农民创收渠道，增加农民收入。

第二节 社会效益

通过政府购买畜禽养殖污染防治服务，将有效解决畜禽养殖污染防治服务相关人员的就业问题；养殖粪污定期收集和集中处理，将有效提升地区生态环境污染协调控制能力，减少畜禽养殖对周边居民生产生活带来的影响，极大改善养殖场区与周边群众的关系，促进社会和谐；养殖场区环境的改善，将进一步减少细菌、病原菌、蚊蝇等的生存场所和消毒杀菌及抗生素等药物的投入，提升肉类品质；此外，在有机肥农田循环利用领域，可为周边养殖业、种植业等提供种

养结合循环农业相关的宣传展示、技术培训等，示范带动效应强。

第三节 环境效益

本规划重点工程的实施，能够提升锡林浩特市粪污资源化利用水平，促进畜禽养殖产生的氮、磷等物质转化及吸收利用，提升畜禽养殖粪污达标排放水平，达到控制面源污染的目的，有效减少畜禽养殖污染物总量减排，进而改善锡林浩特市空气、水、土壤环境质量，降低区域环境质量改善压力。

规划实施能够改善区域和农村生态环境质量。通过合理布局畜禽粪污综合利用和畜禽养殖污染防治项目，推进养殖密集区的养殖户入区入园经营或污染物第三方运输，发挥废弃物统一收集、集中处理的环境成效，能够在重点流域水污染防治和区域农业面源污染防治方面发挥重要作用，促进农村村容村貌得到全面改善。

第七章 保障措施

第一节 制度保障措施

市政府要进一步加强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。

政府应当采取示范奖励等措施，扶持规模化、标准化畜禽养殖户进行标准化改造和粪污综合利用设施、污染防治设施建设与改造，鼓励分散饲养向集约饲养方式转变。畜禽养殖户自愿建设综合利用和无害化处理设施、采取措施减少污染物排放的，可以依照规定享受相关激励和扶持政策。建设和改造畜禽养殖污染防治设施，可以按照有关规定申请包括污染治理贷款贴息补助在内的环境保护等相关资金支持。进行畜禽养殖污染防治，从事利用畜禽养殖废弃物进行有机肥产品生产经营等畜禽养殖废弃物综合利用活动的，享受相关税收优惠政策。利用畜禽养殖废弃物生产有机肥产品的，享受国家关于化肥运力安排等支持政策；购买使用有机肥产品的，享受不低于国家关于化肥的使用补贴等优惠政策。畜禽养殖场户的畜禽养殖污染防治设施运行用电执行农业用电价格。鼓励和支持对染疫畜禽、病死或者死因不明畜禽尸体

进行集中无害化处理，并按照国家有关规定对处理费用、养殖损失给予适当补助。畜禽养殖场户排放污染物符合国家和地方规定的污染物排放标准和总量控制指标，自愿与生态环境主管部门签订进一步削减污染物排放量协议的，由市人民政府按照国家有关规定给予奖励，并优先列入政府安排的环境保护和畜禽养殖发展相关财政资金扶持范围。

第二节 管理保障措施

一、加强领导和组织机构建设

为保障畜禽养殖污染防治规划有效落实，政府应成立畜禽养殖污染防治领导小组，市长任组长，分管生态环境和农业农村工作的副市长任副组长，市生态环境局分局、农牧局、财政局、发改委、自然资源局、市场监督管理局、公安局等相关单位及各街道苏木镇主要领导为成员，领导小组下设联合办公室，联合办公室设在生态环境分局、农牧局。领导小组切实加强组织领导，统筹协调，各有关单位进一步压实责任，积极发挥职能作用，形成合力，确保畜禽养殖污染防治工作取得实效。

二、加强对畜禽养殖业的环境监管

在操作中做到有章可循、有法可依、依法行政，从而加强对畜禽养殖业的环境监管，对违反国家法律和有关规定的行为进行严肃查处。畜牧行政主管部门在制定本辖区畜禽养殖业发展规划时应将畜禽养殖污染防治作为一项重要内容，

确保畜禽养殖污染防治工作落到实处。充分发挥好村级组织战斗堡垒作用，带动村级各类组织各支队伍加大对畜禽污染治理的监管力度。引导各村通过村规民约来规范养殖区域、排泄物处理，利用村规民约的方式对畜禽养殖，加以约束和规范。各街道苏木镇将畜禽养殖污染防治工作作为新农村建设的一项重要任务来抓，并将该项工作列入各村年度目标责任考核内容。同时，加强对养殖户的培训和指导，采用现场参观、专题讲座等方式，推广先进的治理技术和养殖模式，完善动态长效监管机制。

三、分解落实畜禽养殖污染防治工作目标

将畜禽养殖污染防治工作目标分解落实到各街道苏木镇实绩考核重要内容，同时做好督促、检查和考评，切实保障畜禽养殖污染防治工作目标的实现。

第三节 技术保障措施

一、依靠科学技术探索因地制宜的防治措施

在本规划实施中需因地制宜地具体研究当地环境、发展循环经济，依靠科学技术，充分利用资源，实现产业与环境协调发展。

（一）按照“综合利用优先，资源化、无害化和减量化”原则，根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求，结合当地实际，鼓励种养结合和生态养殖，积极探索畜禽养殖污染综合防治措施。对于有相应消纳土地的养殖场，

应坚持种养结合的原则，畜禽废渣和污水经无害化处理达到回用标准后，尽量充分还田，实现资源化利用。对于无相应消纳土地的养殖场，应建立集中处理畜禽粪便的有机肥厂，可综合利用污水，制造有机肥料，再生饲料或其他类型资源回收等。但要避免二次污染。

（二）兽药作为预防、治疗、诊断畜禽疾病及促进动物生长和生产的物质，在养殖业中发挥着不可替代的作用，是发展高效优质动物养殖业的保障。然而，随着兽药日益广泛的应用，其在生产、销售、运输、使用和销毁过程中向环境暴露的可能性增大，更重要的是动物摄取兽药后不能完全吸收利用，大部分以原药或代谢物的形式通过粪便和尿液排出体外，重新进入生态环境。因此兽药使用应严格符合《兽药管理条例》《兽药注册管理办法》等法规。

（三）积极推进循环经济发展和资源综合利用，大力发展生态型经济，应积极促进畜禽废渣及污水的综合利用，不断提高科技水平。对于未达到规模化的畜禽养殖（散养、放养和小规模养殖）户提倡农牧结合、种养平衡一体化，尽量消除畜禽养殖废弃物产生的环境污染。

二、提高畜禽养殖业环境管理

根据生态环境部颁发的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），对于畜牧业，凡年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）

及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区和以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等主要功能的区域，以及文物保护单位均应编制环境影响报告书，其余（规模化以下的除外）应编制登记表，详见表 13。

表 13 建设项目环境影响评价分类管理名录一畜牧业

项目类别 环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
牲畜饲养 031； 家禽饲养 32；其他畜牧业 039	年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖	/	其他（规模化以下的除外）（具体规模化的标准按《畜禽规模化养殖污染防治条例》执行）	涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区；涉及以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等主要功能的区域，以及文物保护单位

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），对各类畜禽养殖场、养殖小区及散养户依据其污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填

报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。详见表 14。

表 14 固定污染源排污许可分类管理名录一畜牧业

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
牲畜饲养 031，家禽饲养 032	设有污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区（具体规模化标准按《畜禽规模养殖污染防治条例》执行）	/	无污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区，设有污水排放口的规模以下畜禽养殖场、养殖小区
其他畜牧业	/	/	设有污水排放口的养殖场、养殖小区

三、开展示范工程建设，树立样板，稳步推广

畜禽养殖业污染防治是一项系统工程，不仅涉及面广，而且问题复杂、难度大，它既要考虑畜禽养殖业的经济承受能力，又要考虑到污染防治工作的实际需要。因此，要搞好锡林浩特市畜禽养殖业污染综合防治，就需要不断总结和推广符合当地实际的畜禽养殖污染综合防治措施。根据全市畜禽养殖业污染源普查资料显示，各街道苏木镇畜禽养殖场污染防治水平不一。因此，有必要实施培训计划，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，选择污染物达标排放、综合利用好且又有推广价值的畜禽养殖场树立样板。通过示范工程或样板，加强技术交流，总结经验，

稳步推广，不断提高锡林浩特市畜禽养殖业污染综合防治水平。

第四节 社会保障措施

一、坚决贯彻执行环境保护基本国策

坚决贯彻执行环境保护基本国策是保证畜禽养殖业污染防治工作取得成效的重要前提。只有站在环境保护是我国一项基本国策的高度，提高认识，积极采取妥善综合防治措施，防止污染的产生与蔓延才能达到经济建设与生态保护双赢的目的。

二、加强协调配合，齐抓共管

畜禽养殖业污染防治工作需要锡林浩特市政府统一领导下，通过各部门协调配合和共同努力才能完成。在实施畜禽养殖业污染防治的法规、政策、标准、规划、技术规范和管理办法的过程中，各有关部门要通力合作、各负其责，政府在制定国民经济发展计划的同时，要制定畜禽养殖业发展及污染防治计划，防治办公室负责畜禽养殖污染防治管理和组织实施；生态环境部门对本辖区内的畜禽养殖污染防治工作依法实施统一监督管理，畜牧业行政主管部门负责制定年度和中长期畜禽养殖业发展规划、污染治理计划，提供技术指导服务，各级规划部门要根据锡林浩特市发展总体要求，依法实施畜禽养殖业规划选址，卫生、水利、自然资源、住建、工商和城管执法部门应根据各自职责，协同生态环境和

畜牧行政主管部门实施本规划。在锡林浩特市政府统一领导下，农牧、生态环境、自然资源、规划、水利、公安、财政、信访及有关街道苏木镇的协调统一、积极配合，建立一个长期有效可行的畜牧业污染防治管理体制和协调运行机制。

三、加强宣传教育，形成全社会共同参与

各街道苏木镇要加强技术交流和人员培训，重点培训畜禽养殖污染防治法律法规、设施管理和运行维护、实用技术等，提高环境管理和技术人员业务能力。建立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支撑。加强对畜禽养殖污染防治工作的宣传教育要面向全民，通过报纸、广播、电视等媒体作广泛宣传，提高全民环保意识，以形成全社会共同参与的氛围和自觉行动，推动畜禽养殖业与环境保护协调发展。

建立健全环境新闻宣传平台。充分利用广播、电视、报纸、互联网等媒体传播平台，围绕各项环保中心工作开展宣传，通过开设专版、专栏宣传，制作专题宣传片，开展环境保护宣传报道。加强自由宣传平台建设。在户外设立环保公益广告牌，开辟环境保护宣传重要阵地。搭建多维的社会活动平台。以环保重大工程、“世界环境日”等重要活动和纪念日为载体，采取环保牵头、多部门联动、社会多元投入、广泛参与的形式，举办社会宣传活动，打造环保特色的环境宣教品牌活动。加强绿色社区、绿色学校的创建工作，充分发挥其示范引领与教育宣传的功能，挖掘环保教育宣传资源，

形成特色。建立健全环境信息公开制度，完善和落实环境质量公报、污染物减排进展情况发布、企业环境信息公开和重大环境污染事件公告等新闻发布，及时公开环境信息，加强社会监督机制。

畜禽养殖污染防治措施的实施需要在生产实践中完成，技术设施的维护也需要养殖户的直接投入，养殖户既是污染的产生者，又是污染防治的责任主体。因此，要通过广泛开展宣传教育，增强养殖户和广大农民的环保意识，转变广大农民、养殖户的生活方式和生产方式，大力发展生态循环农业，强力发展低碳经济，推行低碳生产，广泛深入宣传环保的意义和有关知识，重点宣传人畜排泄物无害化处理和综合利用的相关政策，努力形成全民动员、人人参与的氛围，以全社会的力量进行环境综合整治。在广大畜禽养殖户中，认真宣传畜牧业整治有关政策和知识，科学地引导专业户走规模化、集约化、生态化的发展之路。

第五节 资金保障措施

通过现有环保和涉农财政资金渠道，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。优先制定和实施针对畜禽养殖废弃物减量化、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，以及环评收费、后期环境监测收费等优惠和扶持措施。在逐步加大投入的同时，各街道苏木镇要结合实际，采取财政补贴、业主自筹、社会

投入等多种方式，加大畜禽养殖污染防治资金支持。通过拓宽资金渠道，加强资金整合，逐步建立各级财政、企业、社会多元化投入机制。建议非经营性项目的投资主体由政府承担，资金来源以政府财政收入为主，按政府投资运作模式进行；经营性项目则可以由社会投资，资金按市场经济规律运作。

附件：

附件 1 区域畜禽养殖总体情况表

序号	所在街道苏木镇	养殖种类及数量				猪当量（头）
		牛（头）	羊（只）	马（匹）	猪（头）	
1	宝力根苏木	29565	210840	8060	320	300817
2	巴彦宝拉格苏木	14457	120110	2275	0	149884
3	阿尔善宝力格镇	9737	173870	2952	2	141559
4	朝克乌拉苏木	13511	145836	2795	0	155116
5	白音锡勒牧场	21859	251226	7127	640	264070
6	白银库伦牧场	17019	53210	2218	381	140686
7	贝力克牧场	5315	30266	1476	0	51082
8	毛登牧场	14558	33071	1108	0	112941
9	街道办事处	8136	65973	280	7268	88569
合计		134157	1084402	28291	8611	1404724

附件 2 规模化养殖场情况表

序号	单位名称	位置	养殖种类	上年年末存栏（头、只）	清粪工艺	固液分离	粪污利用情况	负责人	电话
1	锡林浩特市优然牧业有限责任公司第一牧场	毛登牧场	牛	4765	干清粪	是	液体粪污：干湿分离后进入氧化塘，最终还草原； 固体粪污：干湿分离后，发酵为卧床垫料，重复使用。	王振	18047183987
2	锡林浩特市优然牧业有限责任公司第二牧场	毛登牧场	牛	4312	干清粪	是	液体粪污：干湿分离后进入氧化塘，最终还草原； 固体粪污：干湿分离后，发酵为卧床垫料，重复使用。	张凯	17703646662

序号	单位名称	位置	养殖种类	上年年末存栏（头、只）	清粪工艺	固液分离	粪污利用情况	负责人	电话
3	锡林浩特市宏源现代农牧业有限公司	白音锡勒牧场	牛	1900	干清粪	是	还田还草原	王海民	18847966540
4	沃原奶牛场	锡林浩特市北郊	牛	750	干清粪	是	还田还草原	任殿玉	13664754488
5	贝力克牧场	贝力克牧场	牛	798	干清粪	是	还田还草原	乌日根	13604792882
6	毛登牧场	毛登牧场	牛、羊	240、1400	干清粪	是	还田还草原	高凤春	13947911890
7	白银库伦牧场	白银库伦牧场	牛、羊	880、700	干清粪	是	还田还草原	李建军	13947961100

序号	单位名称	位置	养殖种类	上年年末存栏（头、只）	清粪工艺	固液分离	粪污利用情况	负责人	电话
8	锡林浩特市阿拉腾吉雅农机专业合作社	宝力根苏木	牛	200	干清粪	是	还田还草原	-	-
9	锡林浩特市鑫欣奶牛养殖场	毛登牧场	牛	290	干清粪	是	还田还草原	郭永祥	18847929778
10	青山牧业专业合作社	毛登牧场	牛	700	干清粪	是	还田还草原	裴爱兵	15247945999
11	阿尔善宝力格镇白音高勒嘎查股份经济合作社	阿尔善宝力格镇	牛	200	干清粪	是	还田还草原	-	-
12	锡林郭勒盟恒盛农牧业发展有限公司	锡林浩特市循环经济生态园区	羊	1000	干清粪	是	还田还草原	杨世江	13947902675

序号	单位名称	位置	养殖种类	上年年末存栏（头、只）	清粪工艺	固液分离	粪污利用情况	负责人	电话
13	宝力根苏木额尔顿塔拉嘎查股份经济合作社	宝力根苏木	牛	200	干清粪	是	还田还草原	-	-
合计			牛、羊	15235、3100	-	-	-	-	-

附件 3 已建有机肥厂

序号	肥料生产 品种	肥料生产企业名称	肥料生产地址	联系人电话
1	有机肥料	内蒙古喜羊羊生物动力科技有限公司	锡林浩特市杭办东胜街	吕海林 15047907667 刘占斌 15047927070
2	有机肥料	锡林浩特市兴宝荣有机肥有限公司	锡林浩特市宝力根苏木乌力吉德力格尔嘎查	司荣民 15148664444 黄建光 13204790444 王宝刚 15249595777
3	有机肥料	内蒙古盎然农业发展有限公司	内蒙古锡林浩特市南郊环保园区	董书明 13084793332、 13963320917
4	有机肥料	锡林郭勒盟草原肥沃有机肥有限公司	锡林浩特市北奶牛场	韩婷婷 13947399666 曙光 15849937900
5	有机肥料	锡林郭勒盟泽润有机肥有限公司	锡林浩特市毛登牧场	刘红原 1303045331
6	有机肥料	锡林郭勒盟青青草原生物科技有限公司	锡市南煤矿工业园	杜成广 13801225086
7	有机肥料	内蒙古羊绿源农牧业开发有限公司	锡林浩特市南郊环保工业园区	李娜 15048948689

序号	肥料生产 品种	肥料生产企业名称	肥料生产地址	联系人电话
8	有机肥料	锡林郭勒盟旺农肥业有限公司	锡林浩特市建材工业园区海河四路西側第七户	候俊伟 18904796856
9	有机肥料	内蒙古沃润绿肥生态农业发展有限责任公司	锡林浩特市沃源牛场吉日格朗图居委会11组11号	杨海江 18147913555 胡刚 13947960977
10	有机肥料	内蒙古龙和祥有机肥有限公司	锡林浩特市万亩基地沃源牛场房后六号院	赖南城 18747466943
11	有机肥料	内蒙古牧加农肥业科技有限公司	锡林浩特市万亩基地沃源牛场房后五号院	张东 18847999499
12	有机肥料	锡林浩特市蒙态林农牧业有限责任公司	锡林浩特市万亩基地	林海峰 17548971160
13	有机肥料	锡林郭勒盟青禾吉兴有机肥业有限责任公司	锡林郭勒盟锡林浩特市南煤矿北2公里处沃原畜牧业公司旁	赵宝成 15374980005
14	有机肥料	内蒙古牧施源农牧业科技有限公司	锡林郭勒盟锡林浩特市杭办柴达木生态移民养殖区八组006号	郑跃祥 15847964561

附图：

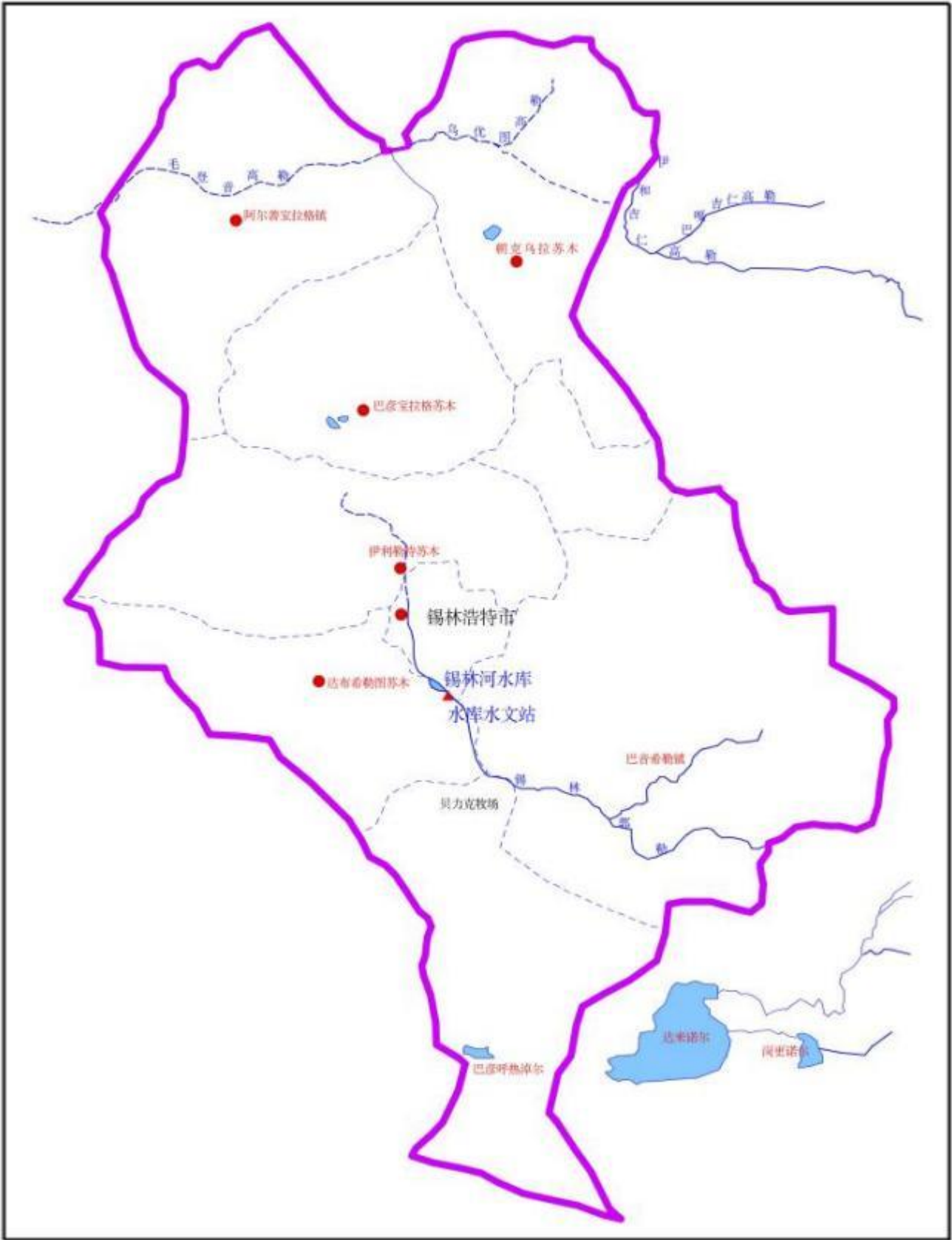
附图 1 地理位置图



附图 2 行政区划图

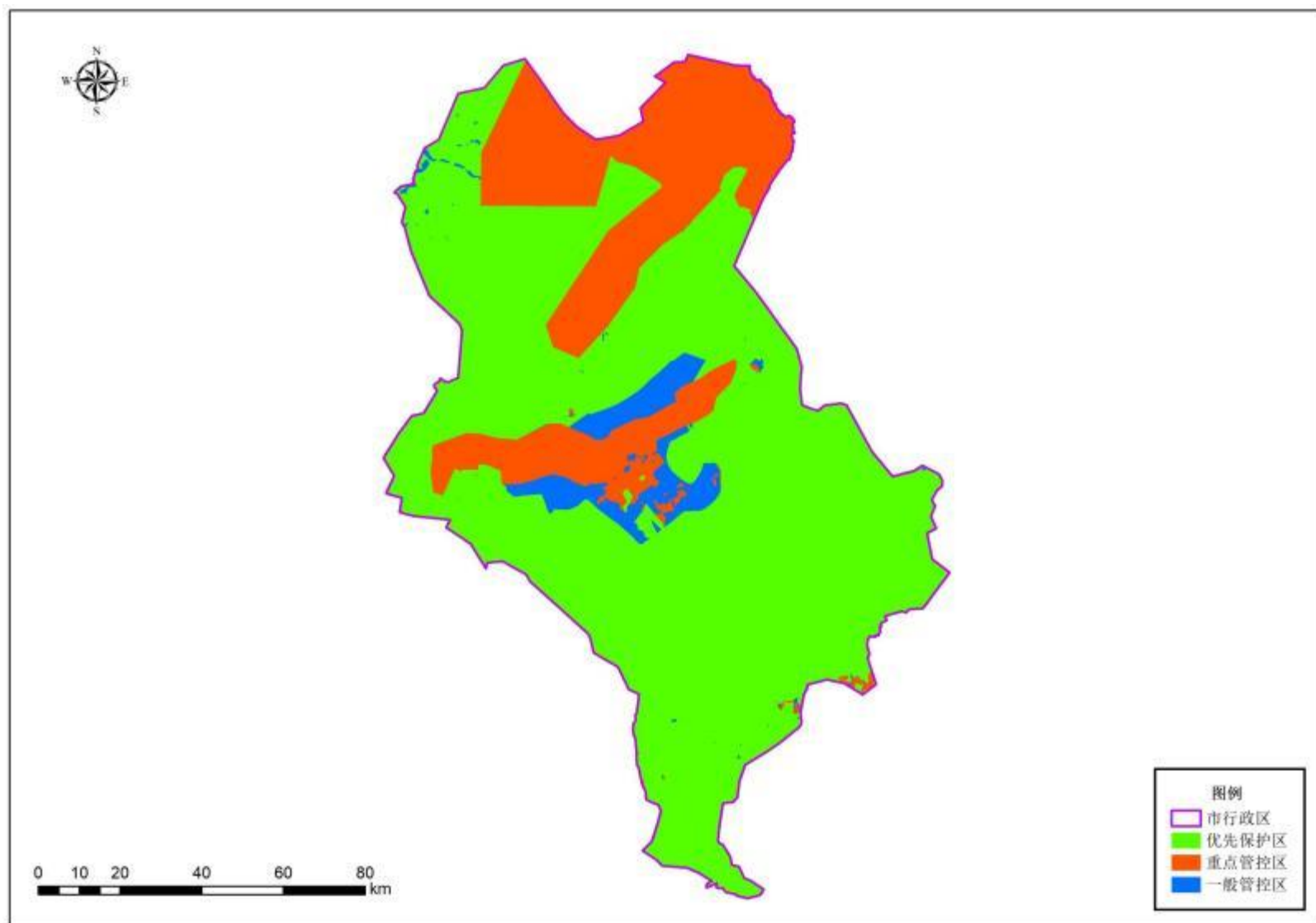


附图 3 水系图

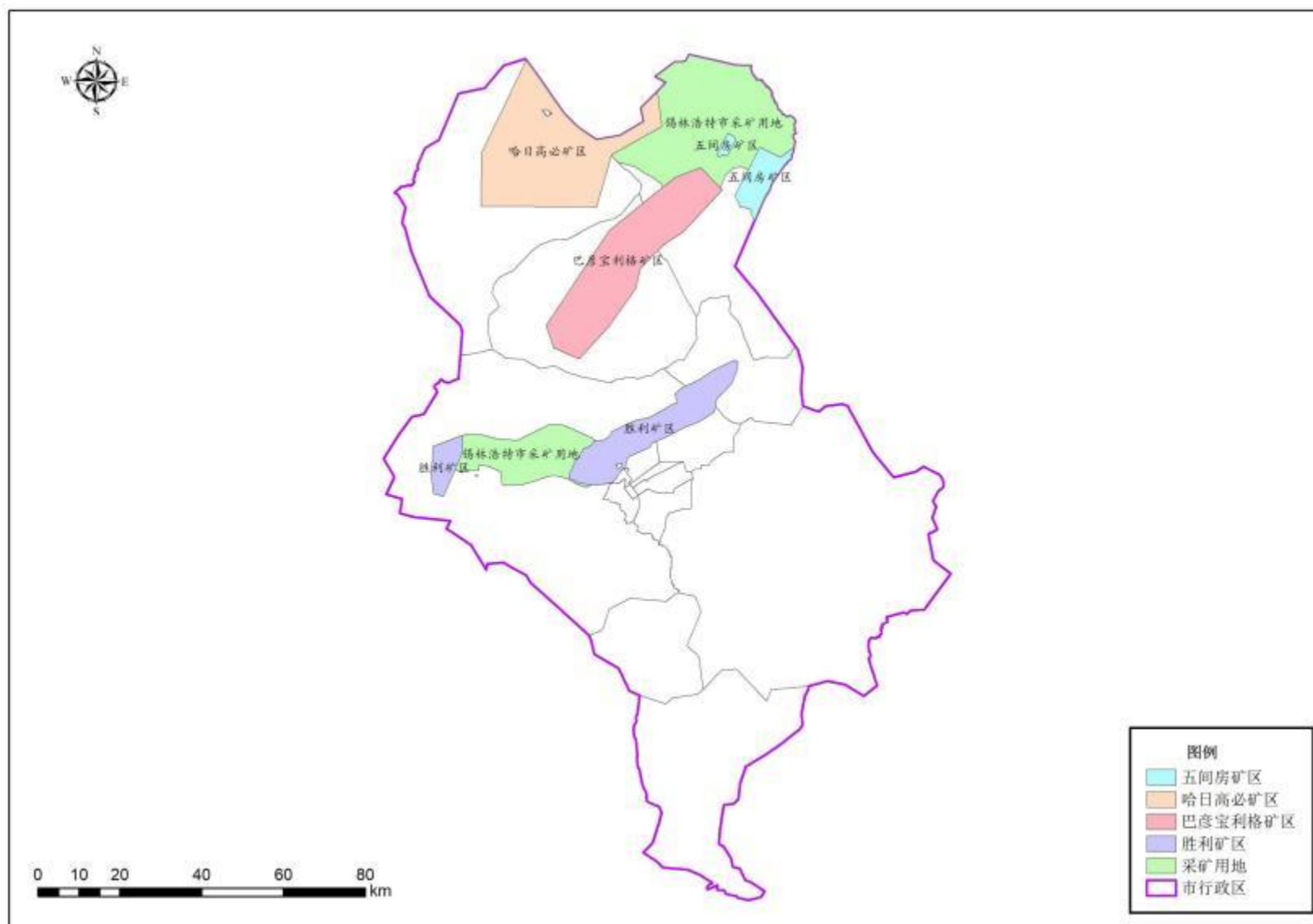


[illegible]

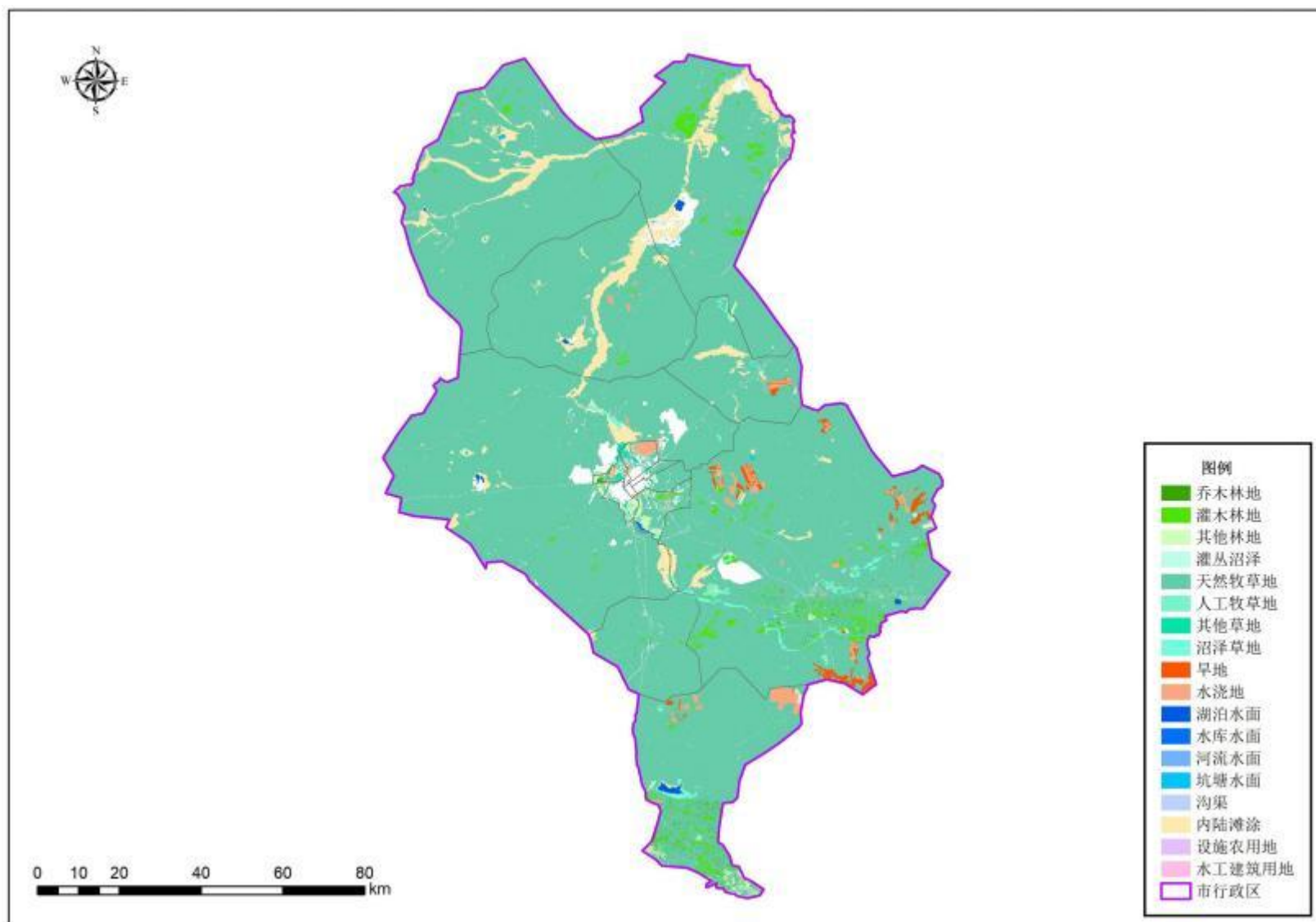
附图 5 三线一单分区管控图



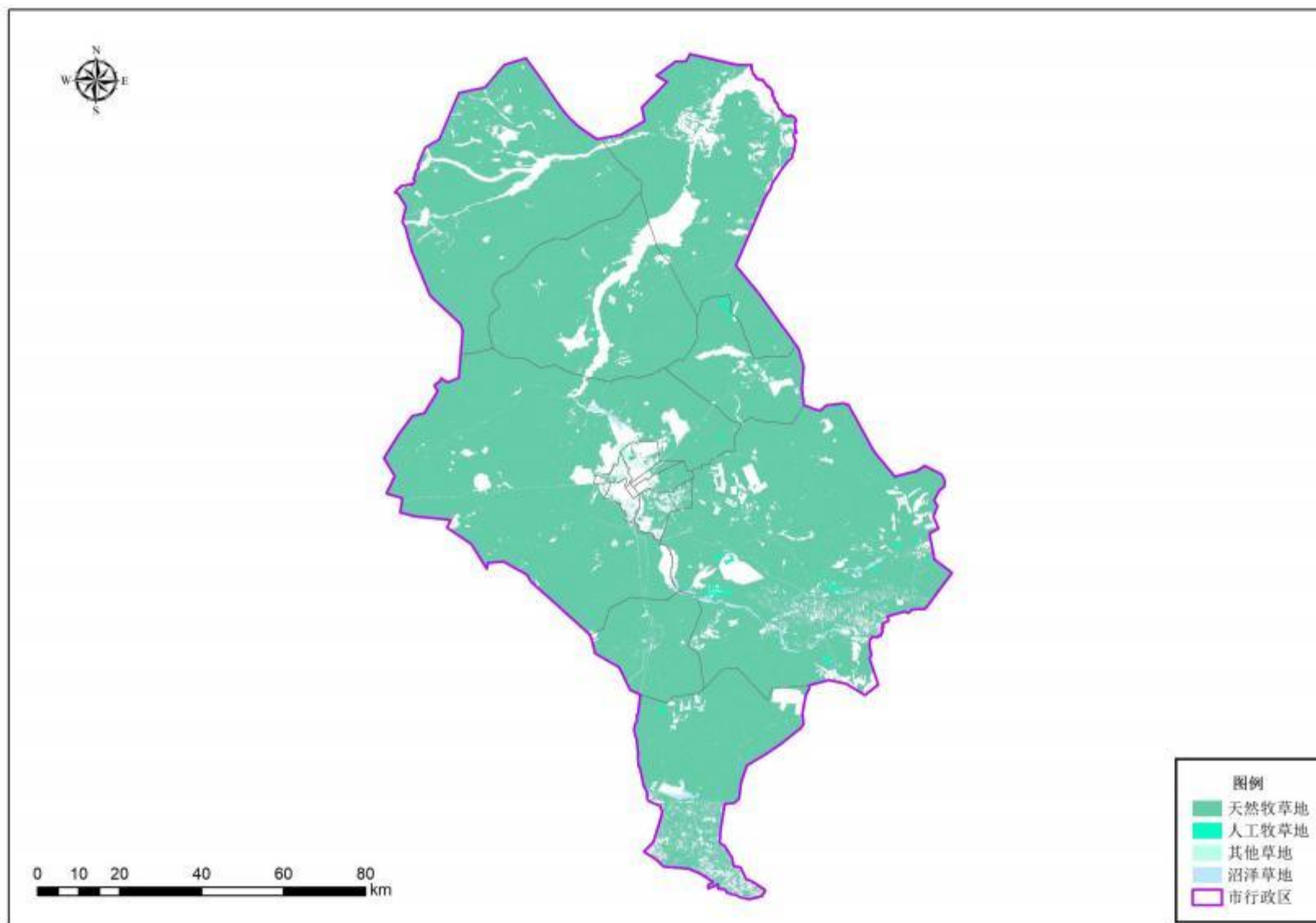
附图 6 矿区分布图



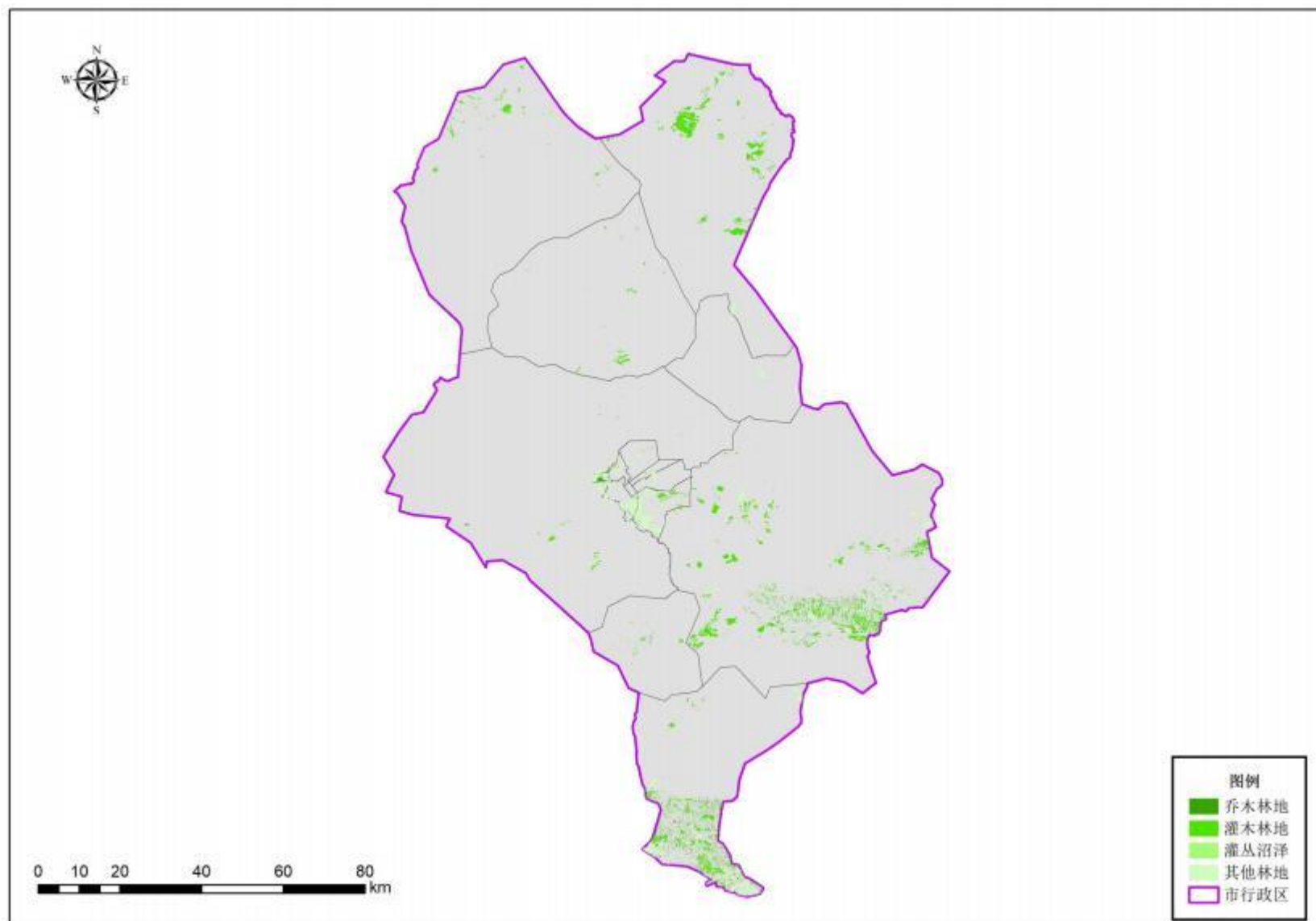
附图 7 农林土地利用现状图



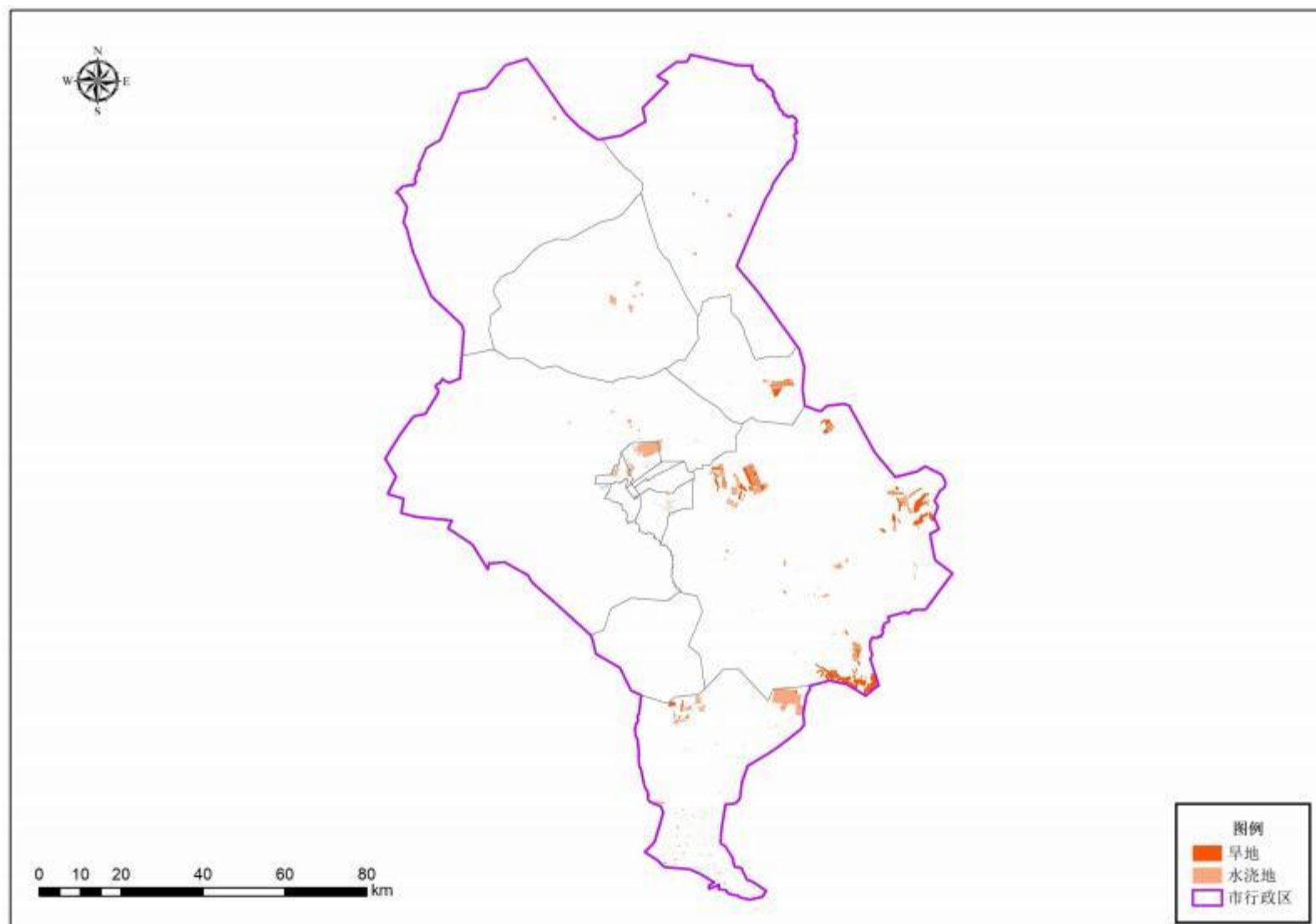
附图 8 草地分布图



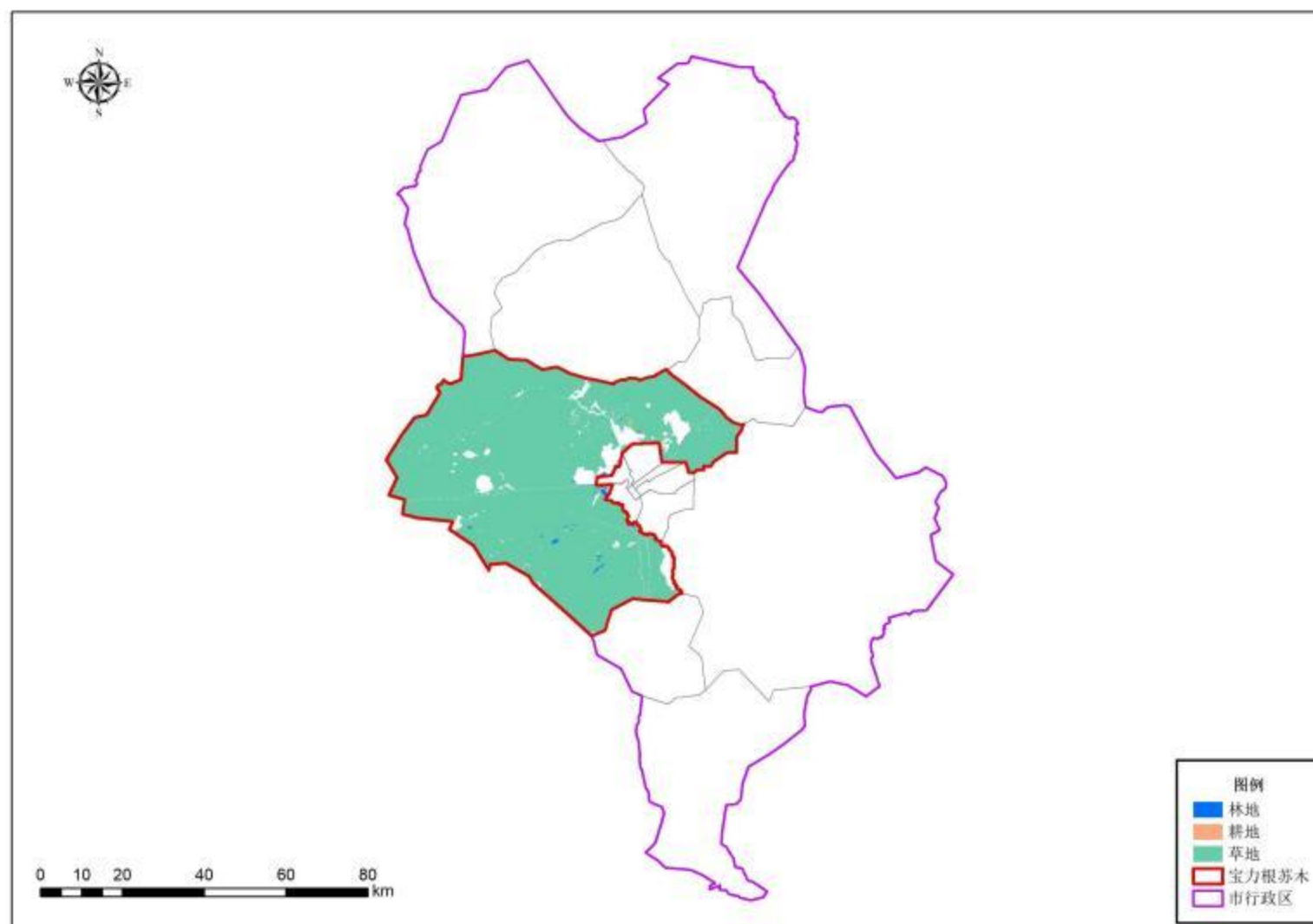
附图 9 林地分布图



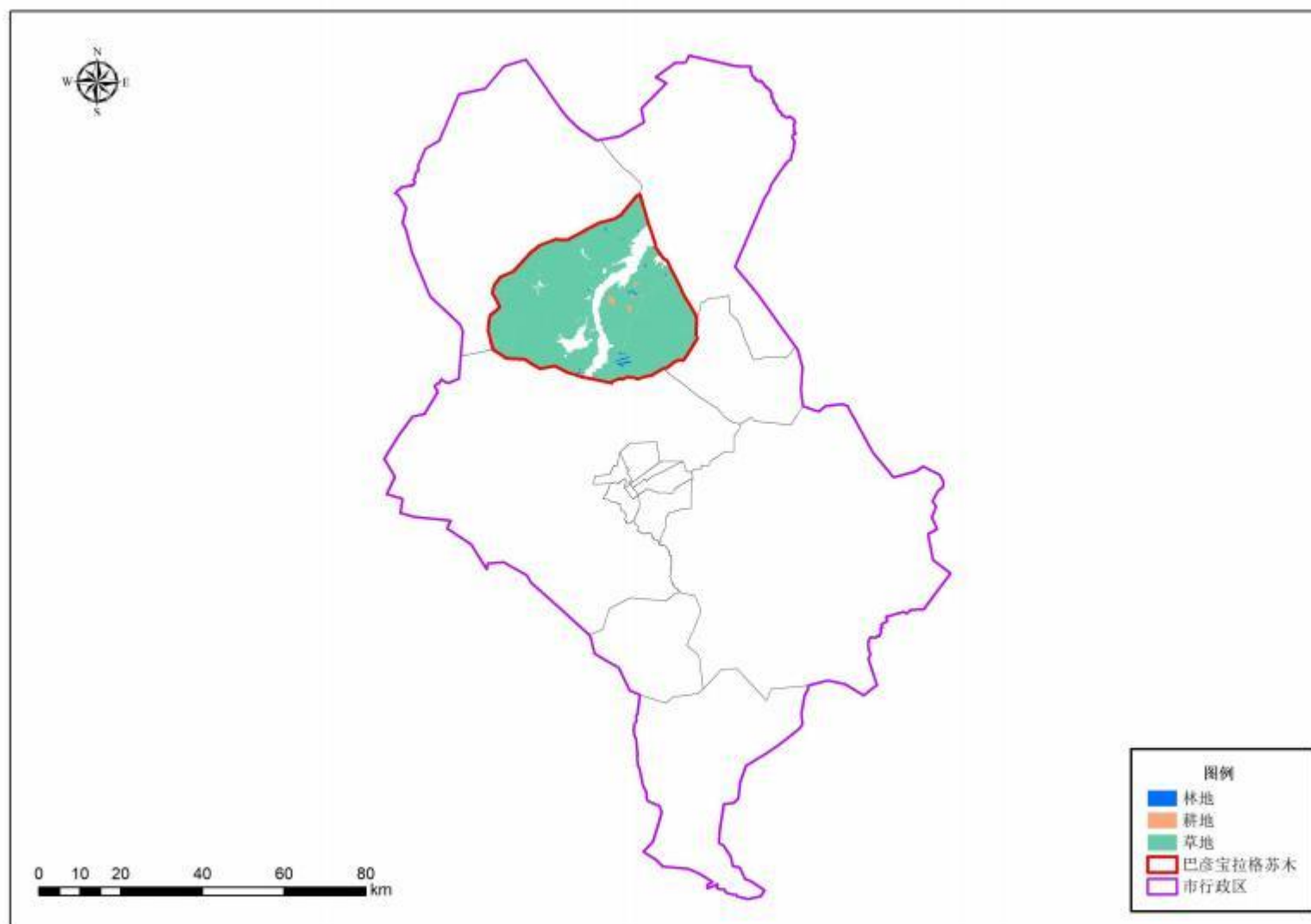
附图 10 耕地分布图



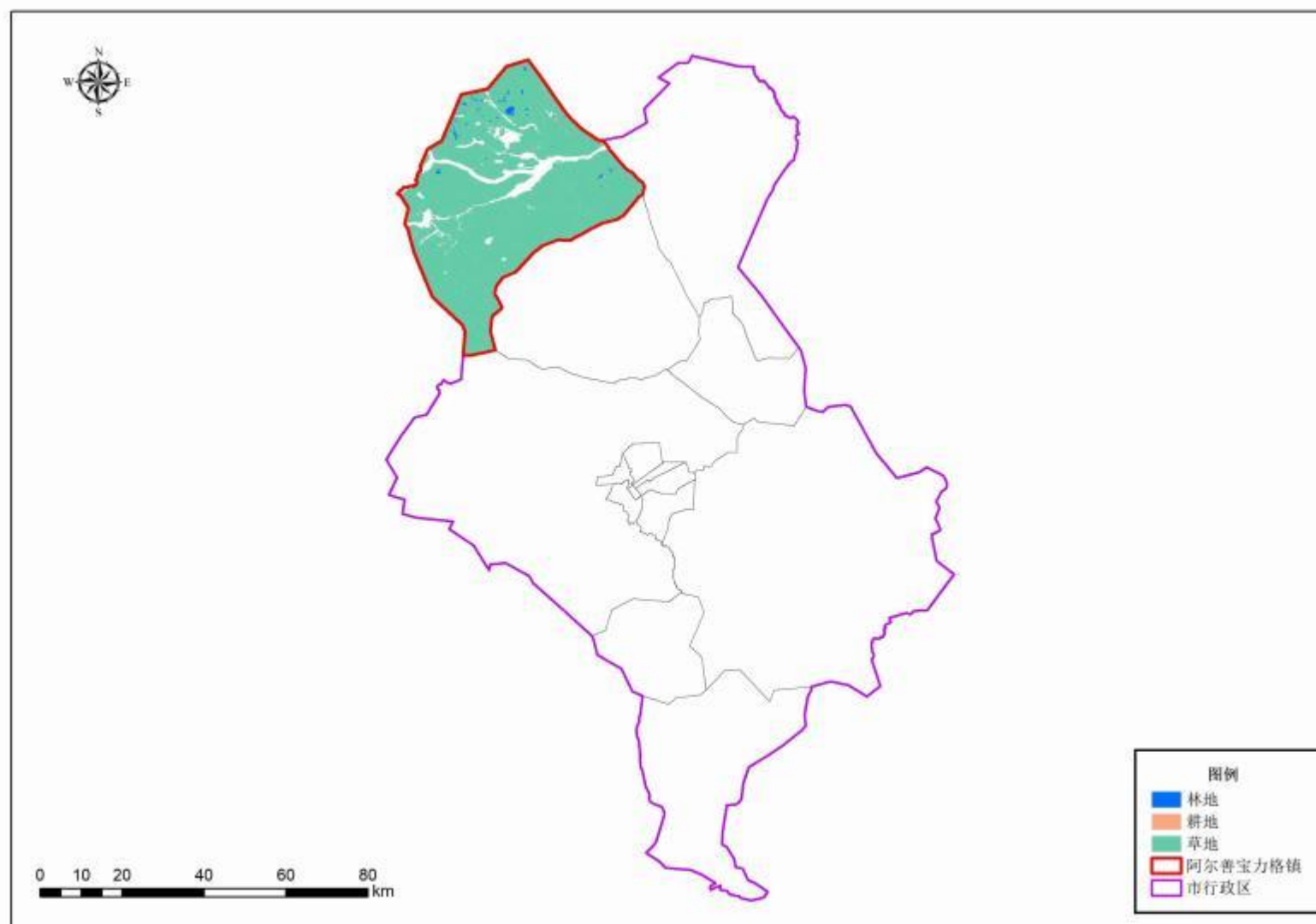
附图 11 宝力根苏木林草耕地类现状图



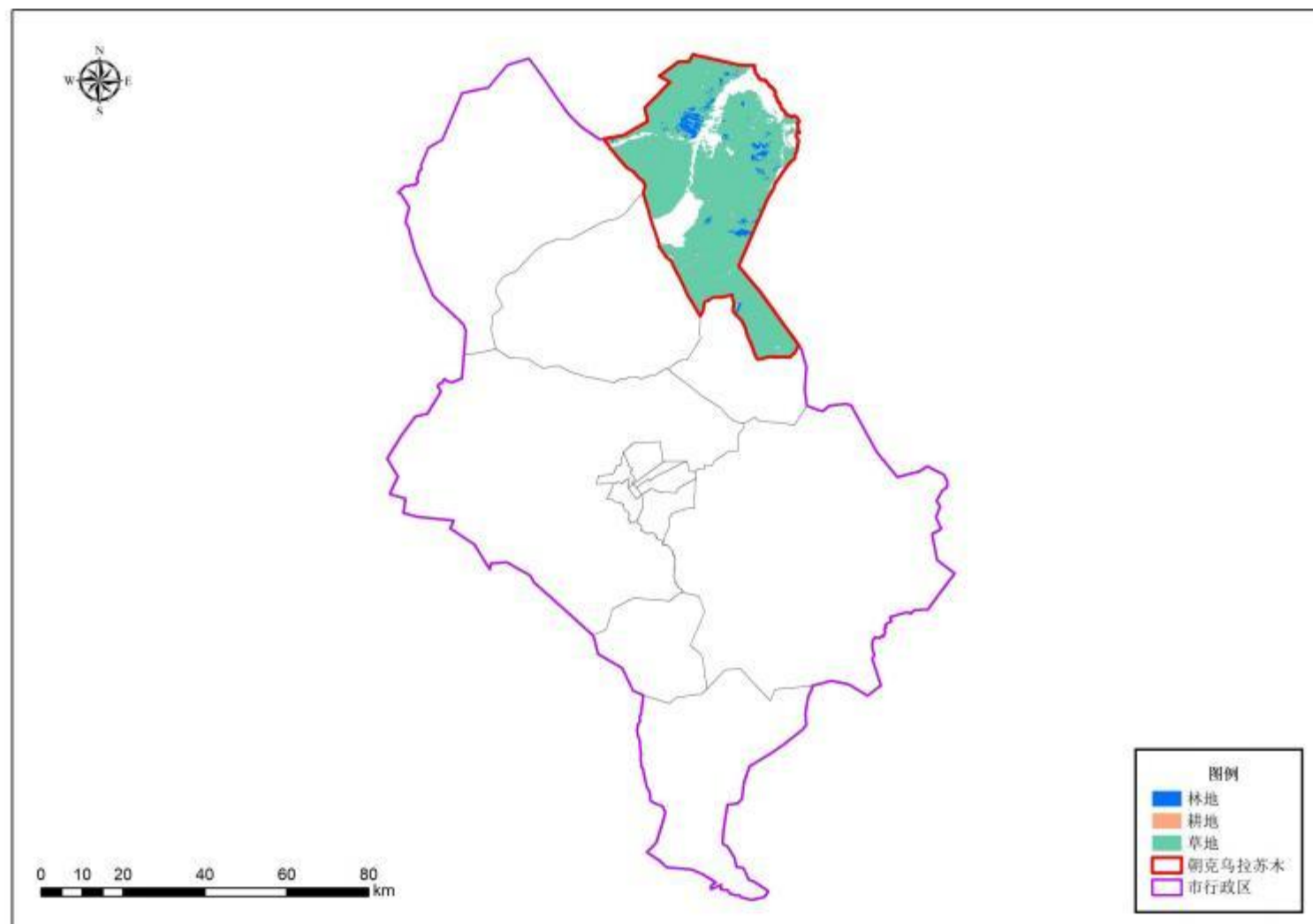
附图 12 巴彦宝拉格苏木林草耕地类现状图



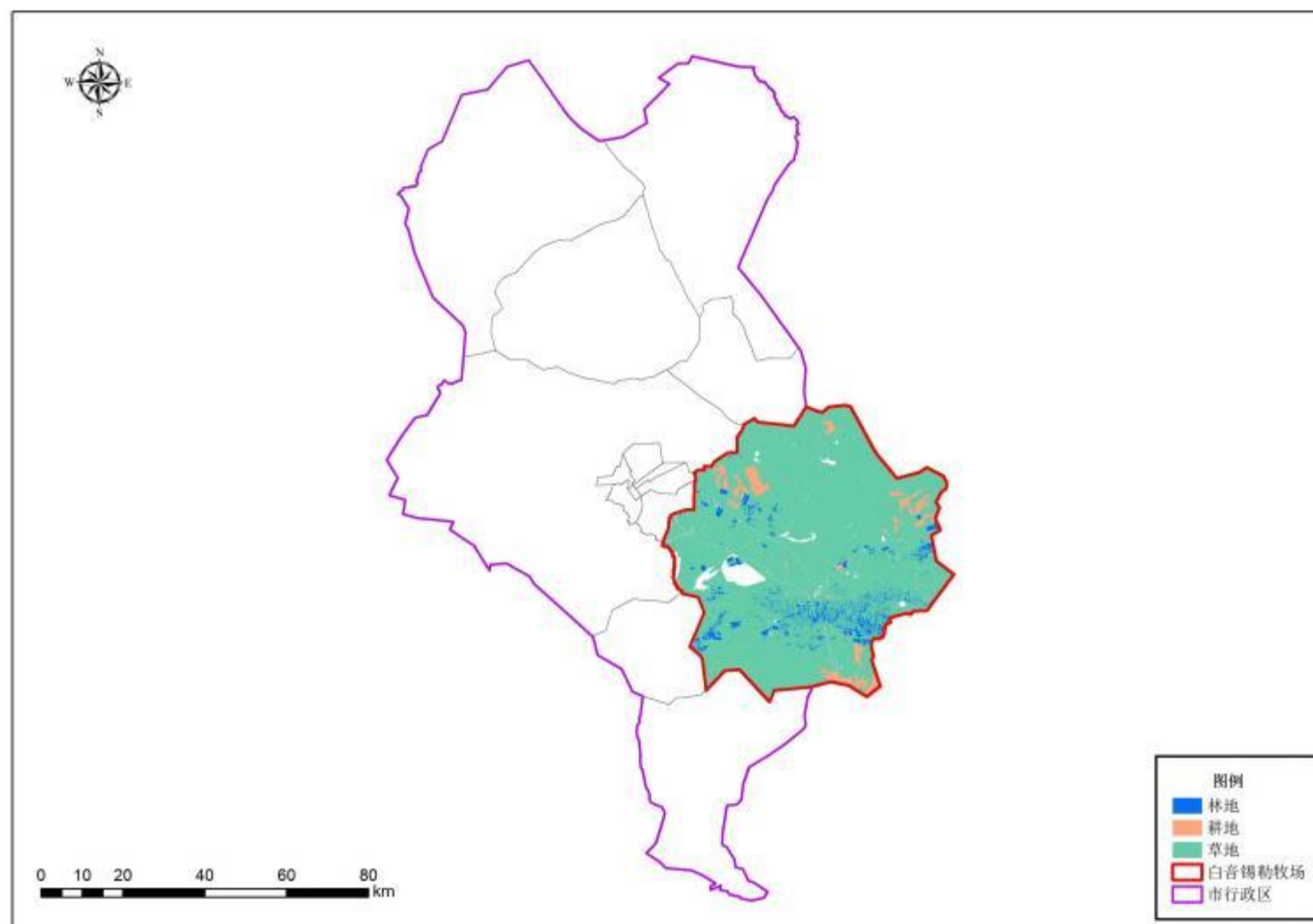
附图 13 阿尔善宝力格林草耕地类现状图



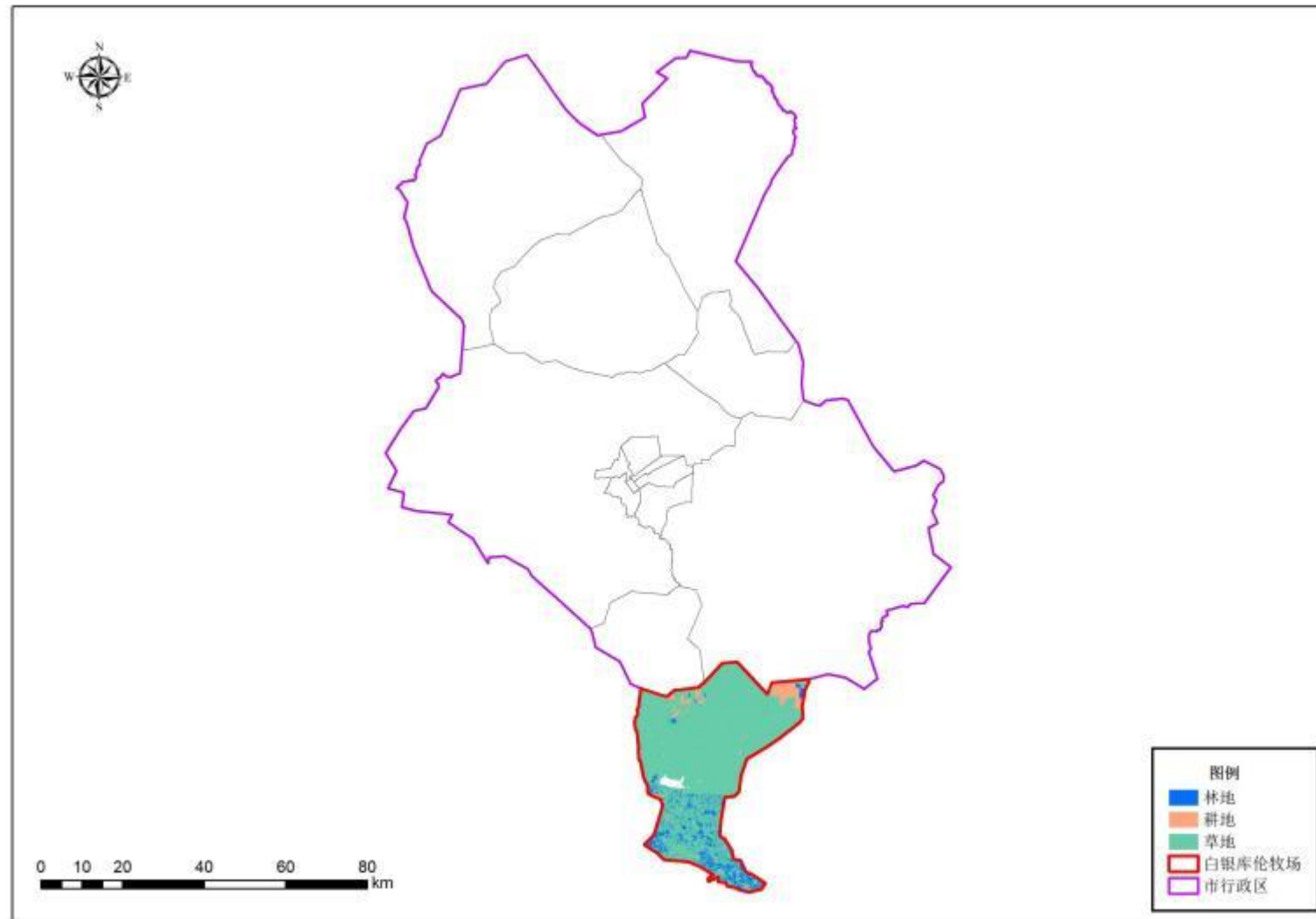
附图 14 朝克乌拉苏木林草耕地类现状图



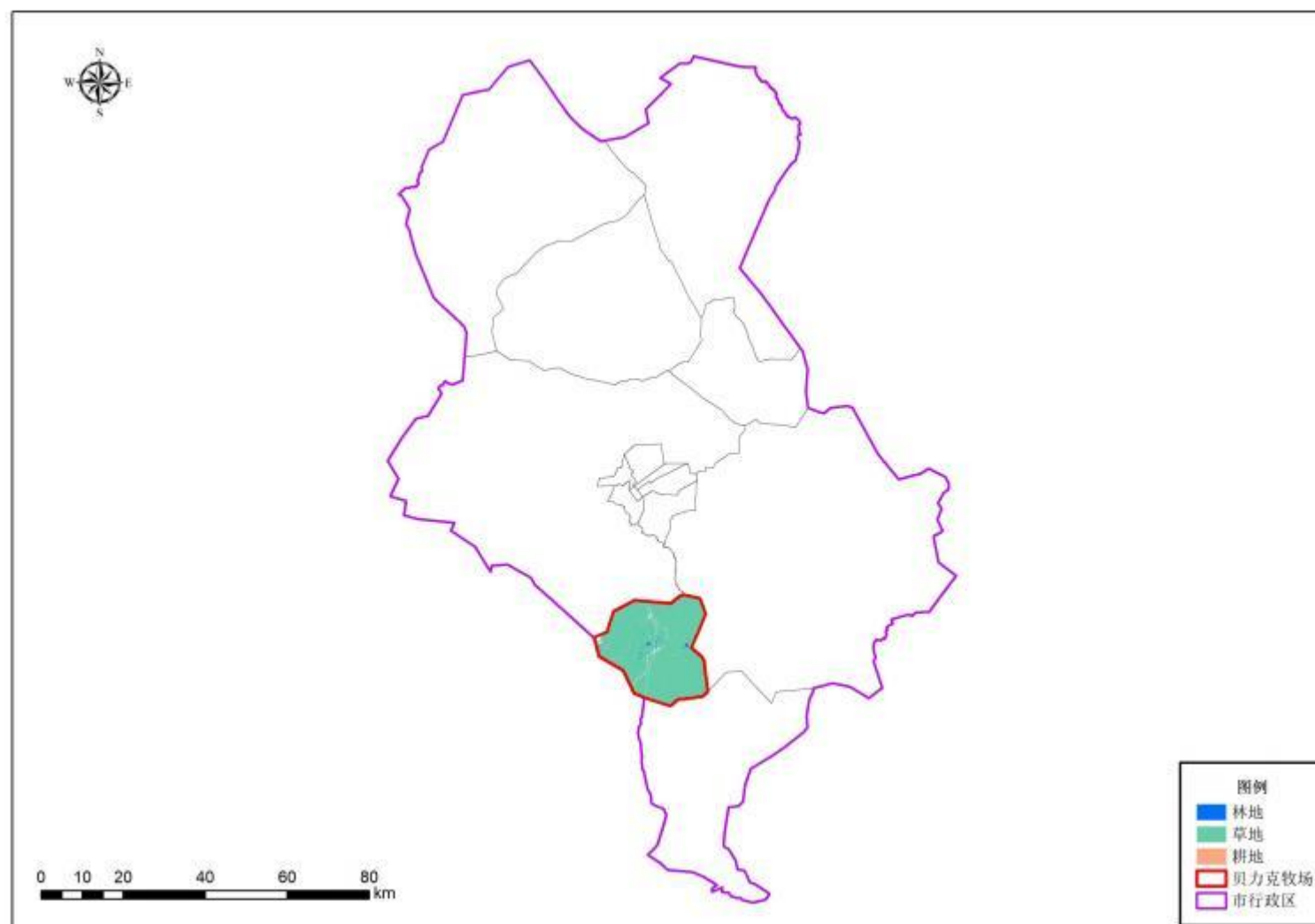
附图 15 白音锡勒牧场林草耕地类现状图



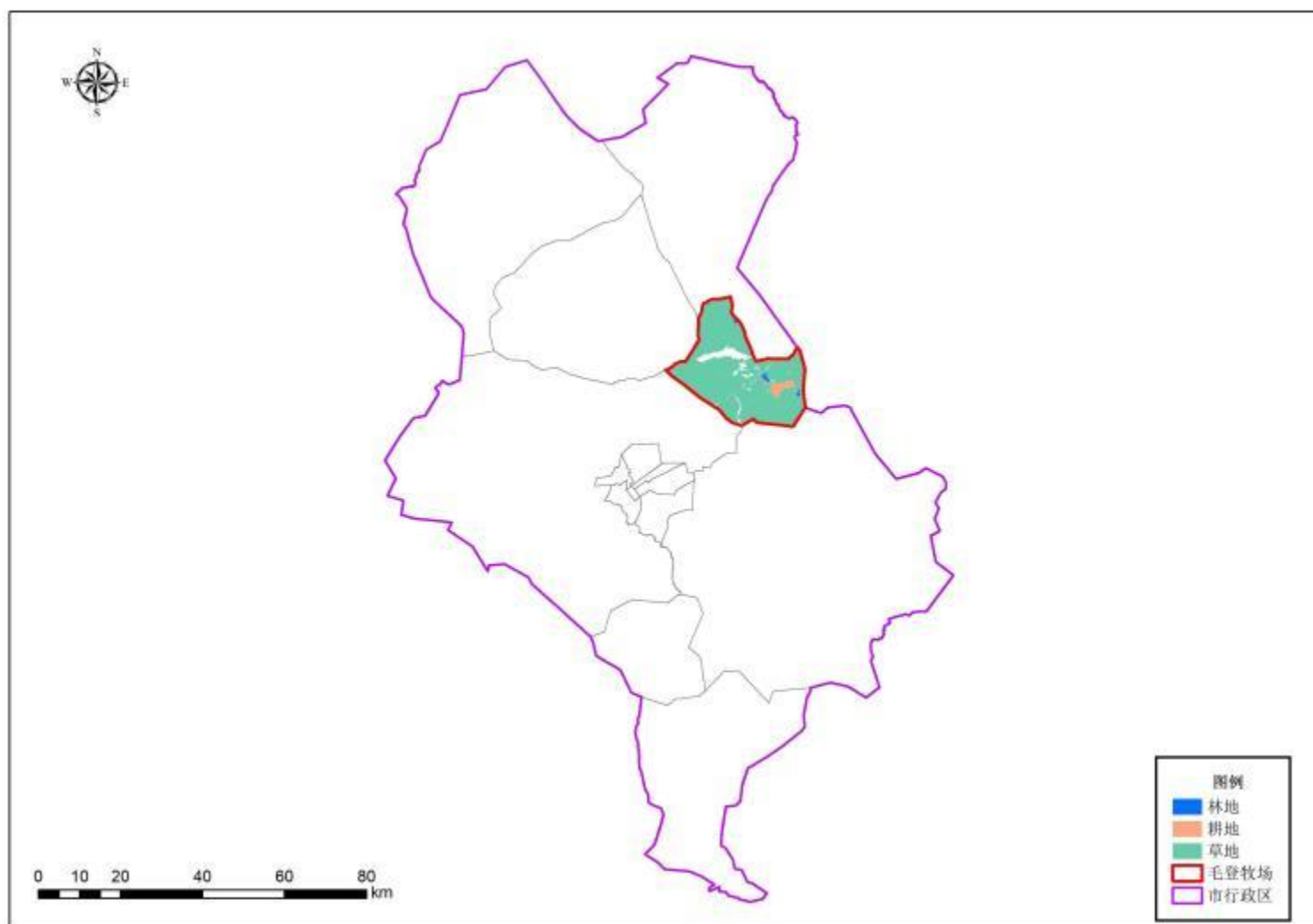
附图 16 白银库伦牧场林草耕地类现状图



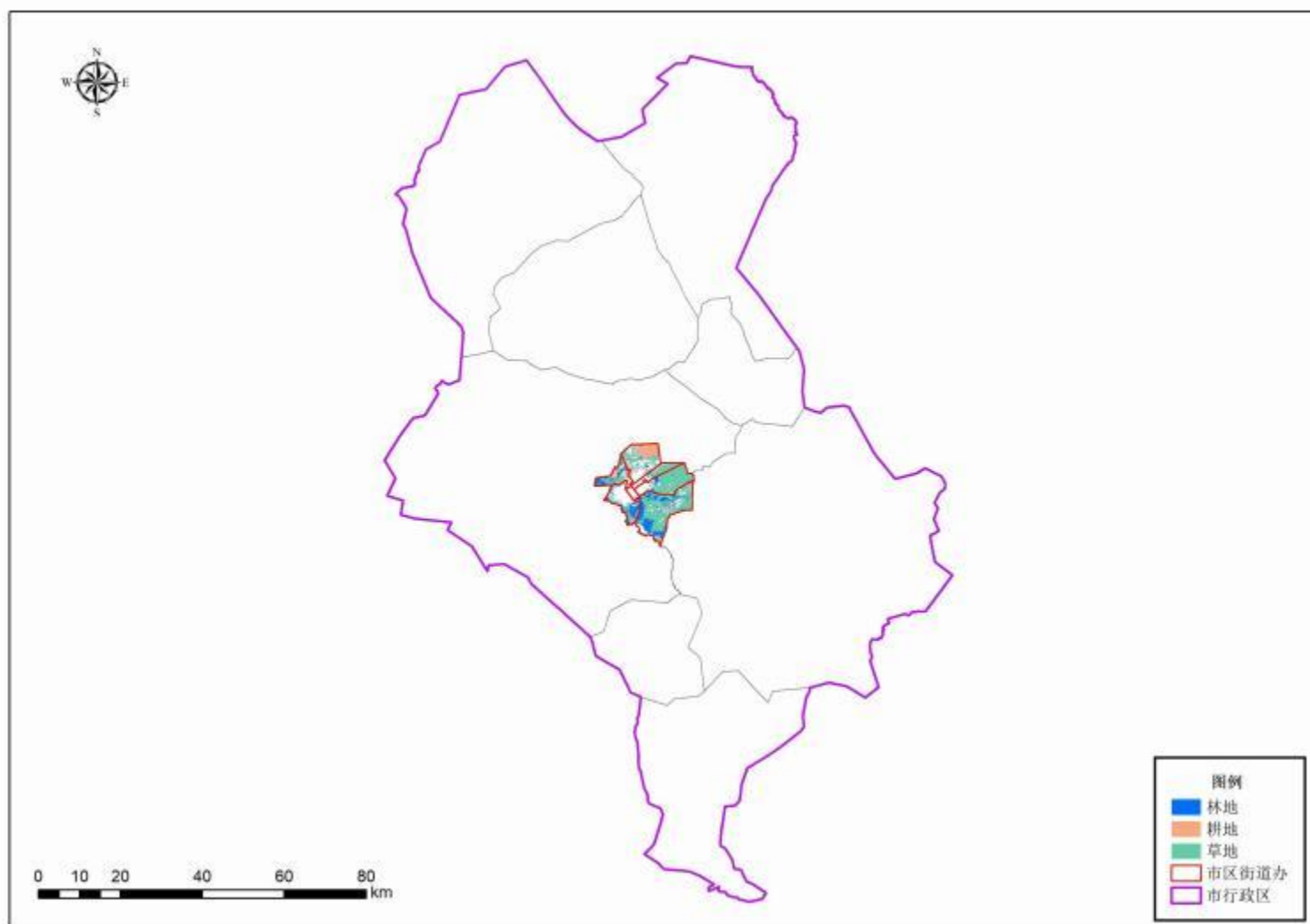
附图 17 贝力克牧场林草耕地类现状图



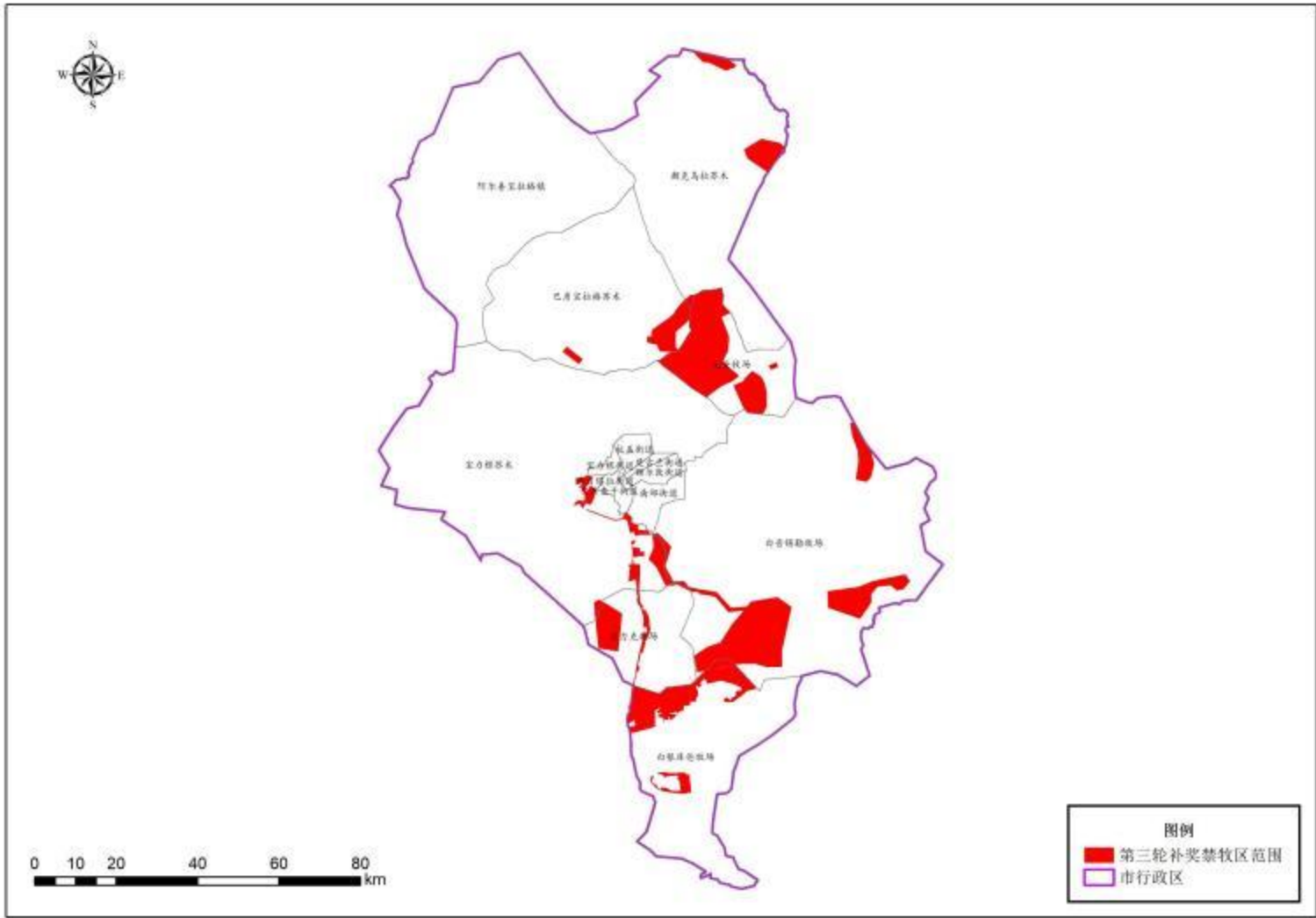
附图 18 毛登牧场林草耕地类现状图



附图 19 市区街道办林草耕地类现状图



附图 20 禁牧区范围图



附图 21 规模化以上养殖场分布图

