梅河口市黑土地保护规划（2021—2025年）

黑土地是地球上弥足珍贵的土壤资源，是重要的农业资源和生产要素，也是梅河口市重要粮食产区和主要商品粮生产基地。典型黑土土层深厚，地势平坦，结构良好营养丰富，具有发展农业得天独厚的自然优势。保护好、利用好黑土地，对于保障国家粮食安全、生态安全，促进农业绿色可持续发展具有重大的现实意义和深远的历史意义。

为深入贯彻习近平总书记视察吉林时的重要讲话和重要指示精神，依据《国家黑土地保护工程实施方案（2021—2025年）》（农建发〔2021〕3号）、《东北黑土地保护规划纲要（2017—2030年）》（农农发〔2017〕3号）、《中共吉林省委 吉林省人民政府关于全面加强黑土地保护的实施意见》（吉发〔2021〕10号）、《吉林省黑土地保护工程实施方案（2021—2025年）》（吉政办发〔2021〕141号）、《吉林省黑土地保护条例》《吉林省黑土地保护总体规划（2021—2025年）》等，按梅河口市委、市政府的具体安排部署，编制《梅河口市黑土地保护规划（2021—2025年）》（以下简称“《规划》”）， 规划基期年为2020年，规划期限为2021—2025年。

《规划》编制过程中，阐述了梅河口市黑土地保护的背景、发展形势和面临挑战，提出了梅河口市“十四五”时期的总体要求，并对梅河口市黑土地保护利用按照分区施策的工作原则，主要以构建系统化保护格局、健全科技创新体系、加强数量、质量一体化保护、完善基础设施建设、肥沃耕层培育、提升耕地质量监测能力、推进政策和机制创新等作为工作重点，并建立确保规划顺利实施的保障措施，指导全市黑土地保护工作。

# 第一章 规划背景

## 发展现状

为深入贯彻落实《吉林省黑土地保护工程实施方案（2021—2025年）》，增加黑土地保护面积、加快转变农业生产方式，梅河口市成立粮食安全工作暨黑土地保护工作领导小组，办公室设在市农业农村局，负责组织议事，加强对黑土地保护工作的统一指导和统筹协调。成立市黑土地保护专家组，增强对黑土地保护的智力支撑，确保黑土地保护工作落到实处，取得实效。我市坚持边实践、边总结、边示范、边推广的原则，组织各乡镇（街道）相关负责人，基层农技推广体系项目新型经营主体，共同探索黑土地保护有效路径，全力促进黑土地数量、质量同步提升，为粮食产量突破17亿斤提供有力支撑。

梅河口市为保障黑土地保护建设工作有章、有序进行，出台了《中共梅河口市委 梅河口市人民政府关于全面加强黑土地保护的实施意见》，主要阐明了梅河口市黑土地保护的总体思路和主要目标，确定了主攻方向和主要任务，提出了符合实际的保护模式和管理机制，制定黑土地保护计划、实施方案和任务清单，指导全市黑土地保护工作。

### 基础设施不断改善。

截至2020年，梅河口市累计建成高标准农田项目47个，全市完成高标准农田项目建设91.94万亩，占梅河口市耕地总量的47.80%。2021年，梅河口市农业农村局实施高标准农田建设项目9.5万亩，含标准化示范黑土地保护建设项目2.69万亩，通过土地平整、土壤改良、灌溉排水、田间道路建设、农田防护和生态环境保持、建后管护，加强了田间灌排工程建设和田块整治，优化了机耕路、田间路布局，完善了项目区农业基础设施，为黑土地保护奠定了基础。

### 黑土地保护模式初见成效。

在黑土地保护利用方面。2021年，黑土地质量保护监测中心实施黑土地保护利用项目面积1万亩，采用“深翻+增施有机肥”技术模式，在农户自行完成机械收获后，采用大马力拖拉机配套铧犁进行深翻作业，旱地深翻深度应达到30厘米以上，水田深翻深度应达到20厘米以上，将机收粉碎后的秸秆扣在耕层内与土壤混合到一起，实现了秸秆全量还田，同时在同一地块叠加实施有机肥，用液压翻转犁将黑土地翻了个，使秸秆与根茬被均匀地旋到土壤当中，经过一段时间的分解和发酵后，即可提升地力。

在农作物秸秆综合利用方面。2021年，黑土地质量保护监测中心实施项目面积2.31万亩，其中，采用秸秆“机械化混埋”还田技术，实施规模2.2万亩，补贴标准100元/亩（秸秆粉碎、耕翻混入土壤、耙平、起垄），补助资金220万元；水田埋茬打浆（秸秆全量还田）技术，实施规模0.107万亩，补贴标准60元/亩（将秋收时直接切碎的秸秆与稻茬打浆混入土壤），补助资金6.42万元。

在保护性耕作方面。2021年，黑土地质量保护监测中心实施项目面积5万亩。保护性耕作技术以机械化为主要手段，采取“免、少耕”方法，将耕作量减少到“种子发芽”，用秸秆、残茬等覆盖地表，以少量药物控制杂草与病虫害。与传统耕作技术相比，此技术耕作程度较低，最大程度保证了土壤的自然状态，避免了过度耕作引发的土壤活性丧失、退化等问题。

在建立耕地质量监测监管调查点方面。2021年，梅河口市共建立耕地质量监测监管调查点185个，长期监测耕地质量变化情况，动态掌握耕地质量变化趋势，及时调整耕地保护利用措施，提供合理提高耕地质量方式方法，保证黑土地保护项目顺利实施。

综合以上几个方面，梅河口市黑土地保护模式初见成效，项目完成后，项目区内黑土地土壤有机质含量得到了提高，土壤保肥蓄墒能力增强，地力有所提升，粮食产量有所提升。

### 黑土耕地质量逐步恢复。

以统筹实施高标准农田建设、灌区改造、小流域治理等工程措施，集成应用土壤改良、面源污染防控、畜禽粪污资源化利用、秸秆还田、侵蚀沟综合整治、水土流失治理等为技术手段，以黑土地保护建设重点工程为支撑，稳步推进黑土地保护基础设施建设，改善实施保护性耕作的基础条件，黑土地质量下降的趋势得到初步遏制，土壤质量等级逐步提升，有机质含量逐年恢复。

二、必要性分析

### 促进农业农村发展，推动乡村振兴战略的需要。

通过黑土地保护，有效提高农田设施和装备水平，是中央乡村振兴战略的重要目标任务，是促进农业农村发展的重要措施。通过黑土地保护建设，提高和带动农村各方面的基础设施建设，促进管理水平提高，有利于改善农村面貌，提高农村发展水平，早日实现乡村振兴战略的宏伟目标。

### 改善农业生产条件，提高农业装备水平的需要。

通过黑土地保护，完善灌溉、电力、农田林网等基础设施，改善、改良土壤，提高有效灌溉保障率，节约水电等消耗，为农业增产、农民增收创造有利条件。同时通过黑土地整体保护，有利于解决当前农村普遍存在的耕地分散经营、小型农机具频繁翻耕的状况，大力推广农田机械化作业，节省劳动力，解决制约农村发展劳动力不足这一关键问题。

### 优化农业产业结构，促进农业增效增收的需要。

通过黑土地保护和相关工程实施，农田质量得到明显提高，有利于发展具有明显梅河口市地方特色的优势农业主导产业，有利于对优势特色产业，实行区域化布局、规模化发展，有利于提升农业的整体效率和效益，促进农民增收致富。通过黑土地保护为全市粮食综合增产约0.9亿斤，对吉林省实现“千亿斤”粮食做出了应有贡献。

### 改善人居环境，建设美丽宜居乡村的需要。

黑土地保护对改善农村生产和生活环境，改变农村脏乱差面貌有明显的推动和促进作用。通过黑土地保护可以在很大程度上改善农村的居住生活环境，对建设美丽宜居乡村意义重大。

## 三、面临挑战

### 黑土区耕地质量退化。

黑土地从开垦以来，土壤耕性变差，水、肥、气、热不协调，耕地质量退化主要表现为土层变薄，耕层变浅，物理性状变劣；土壤有机质下降，养分失衡；蓄水保墒能力降低，极易造成水土流失；耕地土壤环境存在污染隐患，化肥、农药、农膜等农用品的不合理投入，农业面源污染问题较明显。

### 农作物秸秆还田率低。

传统的耕作方式，由于多年重用轻养，使农民把农作物收成后的残留物如玉米的秸秆（甚至根茬）从地里收走作为薪柴烧掉，失去了秸秆还田保护营养土质的作用。并且由于土地分散经营，加之急功近利的思想，种植结构单一等原因，农民对土地只求产出，有机肥施用量大大减少，这些都导致了土壤有机质的收支失衡。

### 水土流失加剧。

部分地区掠夺式经营造成严重的水土流失，近年来由于农民生活水平不断提高，我市绝大多数农民都使用上了小拖拉机翻耕农田，小型农机具田间作业次数的增加对土壤压实作用明显增大，土壤有效土层变薄。收获秸秆多为机械打包后离田，打包过程中会夹带部分表层优质土壤，造成黑土地土壤人为流失，同时自然旱涝灾害也加重导致水土流失。

### 生态环境脆弱。

大规模农业开垦使农、田、林、草生态环境遭到破坏，生物多样性降低，虽然已经禁止开荒，但是维护生态环境平衡仍面临严峻形势。同时“三废”排放和化肥、农药的大量使用也使环境及水资源受到农业面源污染。

(五)农民治理黑土地的积极性不高。

黑土地保护投入大，农民短期内见不到明显效益，在没有国家补贴的情况下，农民自觉实施黑土地治理的积极性不高，农民传统观念根深蒂固，重化肥、轻农肥，绿色发展理念尚未真正树立，农民对黑土地保护意愿不强，黑土地风蚀、水蚀现象普遍存在。

# 第二章 总体要求

## 一、指导思想

深入贯彻习近平总书记关于采取有效措施，切实把黑土地这一“耕地中的大熊猫”保护好、利用好的重要指示精神，全面落实省委历次全会精神。依据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》要求，坚定不移贯彻新发展理念，深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略，以保障粮食产能、恢复耕地地力，促进黑土耕地资源持续利用为核心，以治理黑土耕地“薄、瘦、硬”问题为导向，以固土保肥、提质增肥、改良培肥为主攻方向，以重大工程和重点项目为支撑，以防治机耕地水土流失、治理侵蚀沟、完善农田基础设施、培育肥沃耕作层、加强黑土耕地质量监测评价为重点，以优化耕作制度为基础，坚持统筹工程、农艺措施综合治理，坚持分类施策、分区治理，持续加强黑土地数量、质量、生态“三位一体”保护，形成黑土地在利用中保护、以保护促利用的可持续发展新格局，夯实国家粮食安全基础，为全面推进乡村振兴提供有力支撑。

## 二、基本原则

坚持政府主导、统筹实施。发挥政府主导作用，落实市委、市政府主体责任，按照“渠道不变、用途不变、集中投入、各负其责、形成合力”的原则，依法依规统筹安排相关转移支付和中央预算内投资用于黑土地保护。

坚持用养结合，科学利用。正确处理黑土地保护和发展农业的关系，坚持科学利用，用养结合，保护与利用并重。优化农业产业结构和生产方式，推广综合性保护技术，实现黑土地科学保护与农业高质量发展双赢。

坚持因地制宜、综合施策。统筹把握不同区域黑土地土壤质量现状，针对水热条件、地形地貌、耕作模式等特点，统筹土、肥、水、种及栽培等生产要素，综合运用工程、农艺、农机、生物等措施，确保黑土地保护取得实效。

坚持多点示范，整体保护。选择典型黑土地区域建设黑土地保护示范区，开展示范试点，有序推进由局部治理扩大到连片治理，由典型黑土地保护区建设拓展到全市黑土地保护，实现黑土地质量整体提升。

坚持农民参与、合力推进。强化黑土地保护政策宣传，充分调动农民及新型农业经营主体积极性，积极引导各类组织和社会资本参与，在全市范围内形成黑土地保护工作合力，推动黑土地保护迈上新台阶。

本次对全市黑土地保护进行了全面规划。根据不同区域黑土地土壤质量现状及轻重缓急，以高标准农田建设为平台，统筹实施水土流失综合治理、高标准农田建设、肥沃耕作层培育、畜禽粪污资源化利用、秸秆综合利用还田、深松整地、保护性耕作、农田环境综合治理，确保集中连片、整体推进，优化黑土地保护布局，合理确定建设优先顺序，开展黑土地保护。

### 目标任务

到“十四五”末期，黑土地保护的技术体系、推广体系、组织体系、工作体系日趋完善。黑土地“变薄、变瘦、变硬”问题得到有效遏制，保护利用长效机制初步构建，全市黑土地数量不减少、质量稳步提高、生态条件逐步改善。到2025年，建成高标准农田累计达到面积116.94万亩，实施典型黑土区秸秆还田面积280万亩次，典型黑土区“有机肥＋深翻还田”面积71万亩。项目实施区内耕地质量比“十三五”初期提升0.1个等级，土壤有机质含量平均提高1g/kg。典型黑土地保护治理区，旱地耕作层平均厚度达到30厘米，水田耕作层平均厚度达到20厘米。

专栏1 梅河口市黑土地保护主要指标

| 类别 | 指标名称 | 单位 | 数量 | 指标性质 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 产能指标 | 粮食产量 | 亿斤 | 17 | 预期性 |
| 重点任务指标 | 典型黑土区保护面积 | 万亩 | 71 | 预期性 |
| 典型黑土区实施秸秆还田面积 | 万亩次 | 280 | 约束性 |
| 典型黑土区实施深翻+增施有机肥面积 | 万亩 | 71 | 约束性 |
| 保护性耕作面积 | 万亩 | 280 | 预期性 |
| 高标准农田累计达到面积 | 万亩 | 116.94 | 预期性 |
| 水土流失治理面积 | 平方公里 | 175 | 预期性 |
| 治理侵蚀沟条数 | 条 | 70 | 预期性 |
| 耕地质量指标 | 典型黑土保护治理区土壤有机质含量平均提高 | g/kg | 1 | 约束性 |
| 典型黑土保护治理区旱地耕作层平均厚度 | 厘米 | 30 | 预期性 |
| 典型黑土保护治理区水田耕作层平均厚度 | 厘米 | ≥20 | 预期性 |
| 耕地质量等级与“十三五”初期相比  提升 | 等级 | 0.1 | 预期性 |

# 第三章 构建系统化保护格局

实施“黑土粮仓”科技会战、“藏粮于技”战略，以黑土地保护工程为抓手，按照“以点带面、连线成片、示范引领、整体提升”思路，分区分类推进低山区固土保肥区和堆积平原区提质增肥区黑土地保护，构建梅河口市“四元驱动、两区协同、多点示范”，形成具有梅河口特色的黑土地保护格局，为全市黑土地保护提供科技助力。

## 一、强化四元驱动

### 突出科技支撑。

以加快推进黑土地保护市级重点实验室科技创新平台为载体，开展基础研究和技术创新协同攻关，构建形成与黑土地保护技术需求契合度较高的科技创新体系。以增加土壤有机质、保水保肥等为重点，探索形成针对不同区域和不同土壤类型的技术模式。

### 突出创新引领。

结合建设现代农业产业体系、生产体系、经营体系，推动黑土地保护技术模式创新。围绕现代农业产业体系，优化保护模式，加快发展梅河口市绿色农业。围绕现代农业生产体系，创新保护耕作技术，促进黑土地提质增肥。围绕构建现代农业经营体系，推动黑土地保护新型农业经营主体培育机制落实，以规模经营实现黑土地大面积保护。

### 突出数字赋能。

加快推进大数据、人工智能等信息化技术在黑土地保护领域的应用，充分运用遥感技术、远程无线传输、网格化信息管理等技术，加强黑土地信息数据采集，建立黑土地质量监测监管大数据平台，提升智能监控、数据监控、质量评价和预警监控能力，全面提高黑土地保护的现代化水平。

### 突出项目带动。

立足重点任务项目化、工程化，聚焦秸秆还田保护性耕作、高标准农田建设、耕地轮作、种养循环、深松整地等方面，按照谋划一批、储备一批、建设一批的思路，抓实重大工程、重点项目实施，确保各项工作举措落地见效。

## 二、因地制宜分区施策

我市位于吉林省东南部，属吉林省黑土地保护规划布局中的东部湿润固土保肥区。域内坡耕地较多，雨水充沛。梅河口市以防治水土流失，修复农田生态为主攻方向，采取小流域综合治理，实施秸秆填埋修复、截排水沟建设，配套秸秆还田等高种植、土壤酸化治理、深耕整地等集成技术模式。浅山丘陵地区可结合实际实施环坡打垄、侵蚀沟复垦等措施，增强水土流失防御能力，提高土壤保肥性能。

梅河口市黑土地保护主要以农业后备资源丰富，增产潜力显著的连片农田作为规划主区域，根据梅河口市地形地貌，结合全市黑土地保护现状，将全市耕地划分为低山区固土保肥和堆积平原区提质增肥两个区域，明确主要问题，确定建设重点，推动黑土地保护。

### 低山区固土保肥区。

梅河口市低山区分布在西南部在小杨满族朝鲜族乡、山城镇南部、吉乐乡、水道镇、红梅镇、进化镇西部的山区，土壤主要是灰棕壤、草甸土、白浆土等，种植业以玉米为主。丘陵区分布在湾龙镇的莲河村、海龙镇以北，小杨满族朝鲜族乡北部、山城镇西部、水道镇中北部、中和镇南部、红梅镇中部、曙光镇南部、进化镇、杏岭镇西南部、湾龙镇东北部、双兴镇北部、牛心顶镇西北部东北部、兴华镇东部、康大营镇东部地区，耕地面积占比最大，土壤以白浆土、草甸为主，土质贫瘠，种植业以玉米、大豆为主。

主要问题：①耕地基础条件较差，土壤肥力下降明显；②大中小沟道淤积速度快、清淤速度相对较慢，导致排水通而不畅；③地势起伏较大，山水汇集造成水土流失、侵蚀耕地；④坡耕地占比大，耕作层薄；⑤土壤酸化加剧。

重点建设内容：①加强高标准农田建设；②加强农田水利设施建设；③实施保护性耕作；④实施地力培肥工程。治理水土流失，提升保土能力，打造黑土地绿色转型和综合治理示范区。

### 堆积平原区提质增肥区。

堆积平原区提质增肥区主要以波状台地和冲积平原为主。分布在山城镇东部、红梅镇北部、中和镇北部、黑山头镇、曙光镇北部、城区街道、杏岭镇、李炉乡、湾龙镇、海龙镇、双兴镇南部、新和镇、牛心顶镇中部、一座营镇、兴华镇西部、康大营镇西部，沿河谷平原两侧分布，地形呈波状起伏。该区域土壤以水稻土、冲积土、白浆土为主，是粮豆主要产区，种植业以水稻、玉米为主。

主要问题：①耕地多年来重用轻养，耕地耕层变浅、有机质含量下降等问题；②灌排配套设施不完善，桥涵数量少，标准不高，灌溉及排涝效率较低；③沟渠淤积现象较严重，引排能力下降，土壤黏度增加，土壤板结。

重点建设内容：①加强高标准农田建设；②加强农田水利设施建设；③实施保护性耕作；④实施地力培肥工程；⑤实施农技装备提升工程。⑥推行农田环境质量工程。建立农牧结合、种养循环试点，加快推进高标准农田建设，提升农田设施保障能力，打造黑土地核心保护区。

## 三、推动多点示范

### 打造千亩级辐射示范基地。

围绕黑土地保护利用成熟技术展示，以典型黑土区为重点，建设1个乡镇级千亩级辐射示范基地，逐步向其他乡镇（街道）延伸建设。

### 打造乡镇级示范样板。

在我市选取条件适宜的乡镇，整乡镇开展黑土地保护示范镇创建，因地制宜推广秸秆还田、畜禽粪便堆沤还田、深松深翻、米豆轮作等多项技术集成配套的技术模式，每个乡镇示范面积不低于3万亩。

第四章 健全科技创新体系

## 一、科技推广体系建设创建

大力培育黑土地保护后备人才。依托省内涉农科研机构和高校平台，大力加强科研人才队伍建设。加强与国内知名高校、科研院所合作，着力引进、培养一批黑土地保护研究人才。完善科技人才评价标准，突出对经济社会发展的实际贡献，助力科技人才队伍成长和发展。

二、加强农机装备升级

引进农民需要、先进适用的各类农机装备，着力推进配套的高性能保护性耕作装备。稳定实施农机购置补贴政策，最大限度发挥政策效益，推动农业机械化向全程全面高质高效升级，为黑土地保护提供基础装备支撑。

## 三、加强科技人才队伍建设

加强国家公益性农业技术推广体系建设，落实职称倾斜政策，突出评价专业技术人才的业绩水平和实际贡献，对于黑土地保护工作中表现突出的单位和个人在绩效考核、职称评聘等方面给予倾斜，激发基层农业技术人员活力。大力培育新型农业经营主体和社会化服务主体等社会化服务组织，加强指导与监管，提升服务效能。鼓励农技推广机构与农业科研教学机构、社会化服务组织等联合开展黑土地保护技术推广，加快先进技术成果转化和新型农技装备应用，加快提升黑土地保护工作成效。

# 第五章 加强数量、质量一体化保护

## 严控占用黑土区耕地

坚决制止耕地“非农化”，防止耕地“非粮化”，严守耕地红线和永久基本农田控制线，实施规模总量控制。严格保护永久基本农田内黑土地，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途，重大项目确需占用的要严格依法审批。严格落实土地资源保护与开发利用的监管责任，加快构建全流程监管体系，加强黑土地资源保护。加大执法力度，严厉打击违法占用黑土地行为。

## 抓实保护性耕作

大力推广秸秆覆盖还田免（少）耕作制，对保护性耕作农机具优先补贴，继续扩大保护性耕作实施面积，着力发挥引领示范作用。结合农机化智慧云平台，提高作业质量，提升监测效果。

## 规范表土剥离和利用

建设项目占用黑土区耕地占用前必须进行耕地表土剥离，表土剥离相关费用列入城市批次建设用地土地取得成本、单独选址项目投资预算。表土剥离实施完毕后，由市自然资源部门组织农业农村、生态环境等领域专家进行验收，专家组出具验收意见。推进表土就近利用，节约运输成本和储存成本。加强剥离土壤存储管理，剥离的表土用于新开垦耕地及劣质耕地改良、高标准农田建设、被污染耕地的治理、土地复垦、生态保护修复、城乡绿化等。

# 第六章 完善基础设施建设

梅河口市黑土地保护实施内容，参照《国家黑土地保护工程实施方案（2021—2025年）》（农建发〔2021〕3号）、《吉林省黑土地保护工程实施方案（2021—2025年）》（吉政办函〔2021〕141号）《吉林省黑土地保护总体规划（2021—2025年）》实施内容，结合梅河口市自然资源特点、社会经济发展水平、土地利用现状，确定具体实施内容。

## 加强高标准农田建设

以提高农业综合生产能力为目标，突出“田、土、水、路、林、电、技、管”综合配套，围绕提升灌排能力、田间道路通行运输能力、农田防护与生态环境保护能力、机械化水平、建后管护能力等内容，加强农田土地整治，建设田间灌排沟渠及机井、节水灌溉等基础设施，完善田间道路设施，推进土壤改良和地力培肥，确保建成的高标准农田实现“地平整、土肥沃、田成方、林成网、路相通、渠相连”。优先支持典型黑土区，以高标准农田建设为平台，将小流域综合治理等项目衔接配套实施，开展集中连片综合治理，打造黑土地保护示范样板。

## 加强农田水利设施建设

针对浸涝导致的土壤黏重问题，按照区域化治理，建设排灌沟渠、提灌设施、集雨蓄水设施，提高灌区输水、配水效率和排灌保证率。对骨干输水渠道、排水沟、渠系建筑物等进行配套完善和更新改造，结合保土耕作、退耕还林、沟道防治等综合治理工程措施。加强骨干工程与田间工程的有效衔接配套，完善田间排灌渠系，形成顺畅高效的灌排体系。

## 加强小流域综合治理

坚持“因地制宜、因害设防、先上后下、先坡后沟、沟坡兼治”原则，以小流域为单元，实施水土流失综合治理。优化配置工程措施、生物措施、农业技术和管理措施，改善小流域农田生态系统，提高黑土地生产能力。加强侵蚀沟治理，针对沟道侵蚀特点，在中山、低山和丘陵区域，以林草措施为主重点治理耕地小型侵蚀沟；采取布设谷坊、沟头防护、截水沟、沟道滩岸防护等工程及林草措施综合治理中型侵蚀沟，控制沟头溯源侵蚀和沟岸扩张。加强坡耕地综合治理，采取建设截水、排水、引水等工程设施和生物措施拦蓄疏导地表径流，防止客水入田。

专栏2 农田基础设施工程

|  |
| --- |
| 1.高标准农田建设工程。进一步完善农田区内“田、土、水、路、林、电、技、管”综合设施配套，重点在土地平整、土壤改良、灌溉排水、田间道路、农田防护与生态环境保持、农田输配电、科技服务和建后管护等方面加大建设力度，优先在永久基本农田保护区、粮食生产功能区、重要农产品生产保护区等重点区域，大力推进高标准农田建设；鼓励支持各乡镇建设高标准农田示范区，引领高标准农田建设提档升级。通过农田监测监管信息平台，统一开展上图入库。到2025年，全市累计建成高标准农田116.94万亩。  2.小流域治理工程。实施坡面改垄、荒山荒坡造林、疏林地封育和侵蚀沟治理、村屯绿化等工程，增强水土保持基础功能。 |

## 水土流失综合治理

### 丘陵台地区域，防治土壤水蚀。

建设截水、排水、引水等设施，拦蓄和疏导地表径流，防止客水进农田。采用改顺坡垄为横被垄，改长垄为短垄，等高种植；打地埂、修筑植物护坎、较长坡面种植防冲带；推行改自然漫流为筑沟导流，固定生态植被等，预防控制水蚀。

### 建设农田防护体系，防治土壤风蚀。

因害设防合理规划农田防护林体系，与沟、渠、路建设配套防护林带，大力营造各种水土保持防护林草，实现农田林网化、立体化防护。结合土壤、水分、积温、经营规模等实际情况，在适宜地区推广保护性耕作、精量播种，减少土壤扰动，降低土壤裸露，防治耕地土壤风蚀。

### 治理侵蚀沟，修复和保护耕地。

按照小流域为单元治理的思路，采取截、蓄、导、排等工程和生物措施，形成综合治理体系。小型侵蚀沟结合高标准农田建设实施沟道整形、暗管铺设、秸秆填沟、表层覆土等综合治理措施，将地表汇水导入暗管排水，侵蚀沟修复为耕地。大中型侵蚀沟修建拦沙坝等控制骨干工程。同时修建沟头防护、谷坊、塘坝等沟道防护设施，营造沟头、沟岸防护林以及沟底防冲林等水土保持林，配合沟道削坡、生态带护坡等措施，构建完整的沟壑防护体系，以有效控制沟头溯源侵蚀和沟岸扩张。

第七章 肥沃耕作层培育

以改善黑土地理化性状、提升黑土地生产功能为目标，大力推广保护性耕作，因地制宜实施秸秆还田，稳步推进有机肥（畜禽粪肥）还田技术，综合运用养分科学管理、病虫草害联防联控和生产全程机械化等集成技术构建肥沃耕层，全面提高土壤有机质含量和蓄水保肥能力。

## 实施保护性耕作

我市在黑土地保护区域属于低山丘陵区，以玉米为重点，兼顾水稻、大豆、薯类等作物，在条件适宜地区大力推广应用保护性耕作“梨树模式”。结合我市土壤、水分、积温、经营规模等实际情况，扎实开展玉米秸秆覆盖垄作种植、玉米秸秆高留茬垄侧栽培种植模式示范，逐步扩大实施面积。优化耕作制度，推广应用水田保护性耕作。采取秋季收获时直接秸秆粉碎翻埋还田，在秋季或春季泡田搅浆整地。

## 推广耕作层改良培肥技术

1. 实施合理耕层构建。

根据我市的自然条件、经济条件、生产条件和技术条件，运用“深翻+增施有机肥”综合技术，形成“苗带紧、行间松”的松紧交替耕层结构，充分发挥耕层肥力，有效解决农田犁底层“厚、硬”和耕作层“浅、实”的问题，促进农作物根系发育，提升耕层调节水、肥、气、热的功能。

1. 推进耕作层土壤改良。

在我市推广酸化土壤改良、小流域水土流失治理等技术，选择典型区域建设酸化土壤改良治理示范区，采取施用土壤改良剂、调整施肥品种等方式调节土壤pH值，消减土壤酸性障碍因素，提高土壤肥力。

1. 推广测土配方施肥。

做好采集测试土壤样本、田间试验分析、提供施肥配方、指导科学施肥等基础工作，鼓励肥料生产企业和社会化服务组织开展配方肥生产，指导农民施用配方肥料、缓控释肥等高效肥料和科学施肥技术，调节作物需肥与土壤供肥之间的矛盾，有针对性地补充作物所需的营养元素，实现精量施肥，减肥增效，降低农业生产成本。到2025年，主要粮食作物实现测土配方施肥技术覆盖率达到98%，实现化肥减量增效，肥料利用效率达到40%。

## 实施有机肥还田

秋季根据土壤基础条件和降雨量特点，推行深松（深耕）整地，以渐进打破犁底层为原则，疏松深层土壤。利用大中型动力机械，结合秸秆粉碎还田、有机肥抛撒，开展深翻整地。在粪肥丰富的区域建设粪污贮存发酵堆沤设施，以畜禽粪便为主要原料堆沤并施用。推动种养结合、农牧循环发展。向上级争取相应资金扶持专业化畜禽粪肥综合利用机构按照市场机制积极开展畜禽养殖废弃物收运服务，实施畜禽粪便商品有机肥转化，支持畜禽养殖经营主体积造畜禽粪肥还田，做好粪肥机械化施用机具补贴政策落实，支持粪肥还田机械化作业，提升粪肥施用机械化水平，增强农民施用有机肥积极性，推动粪肥还田利用，提高土壤肥力。通过肥沃耕作层培育，旱地耕作层厚度要达到30厘米，水田耕作层厚度要达到25厘米，土壤有机质含量达到我市自然条件和种植水平的中上等。

## 因地制宜实施耕地轮作

在适宜乡镇推进种植业结构调整，实施耕地轮作制，均衡土壤养分利用，改善土壤物理性状，提升耕地地力。实行玉米与大豆轮作，发挥大豆根瘤固氮养地作用，提高土壤肥力，增加优质食用大豆供给；实行玉米与马铃薯等薯类轮作，改变重迎茬，减轻土传病虫害，改善土壤物理和养分结构；实行籽粒玉米与饲用作物轮作，以养带种、以种促养，满足草食畜牧业发展需要。

## 提高机械化耕作水平

充分发挥农业机械在黑土地保护和肥沃耕作层培育中的重要作用，深入落实国家农机购置补贴政策，发挥杠杆作用，不断提升黑土地保护和肥沃耕作层培育所需机具保有量，提升作业能力水平。大力培育农机合作社等专业化新型经营主体和社会化服务主体，开展农机、植保、农技等社会化服务。支持和引导农机装备实力较强的种植大户、家庭农场、农业产业化龙头企业在肥沃耕作层培育方面提供专业化社会化服务，有效解决农户分散经营对肥沃耕作层培育的制约。

## 加强农田环境综合治理

1. 推进化肥农药减量增效。

持续提高化肥利用率，实施测土配方施肥，探索开展“秸秆粪污还田＋配方施肥”试点，动态监测耕地肥力变化。推动农药减量增效，加强主要农作物病虫害监测预警，大力推广绿色防控技术、减量控害和精准施药技术，倡导高效、低毒和低风险农药推广应用，推进专业化统治统防与绿色防控融合。

1. 加强农业农村污染防控。

开展企业排污和历史遗留污染源整治，对耕地周边重金属排放企业提标改造，严防矿产资源开发污染土壤，实现全市受污染耕地安全利用率达到90%以上。制定农村生活污水治理年度计划和分区、分类治理清单，精准建设农村污水处理设施，推动农村生活污水有效治理。加强农村生活垃圾收储运处置体系建设，积极推动农村生活垃圾分类处置，推动源头分类减量和资源化利用。加快推广可降解农膜，加强农田残膜、化肥农药包装物回收利用，建立政府主导、企业为主体、公众广泛参与的回收处理体系。

专栏3 耕地地力培肥工程

|  |
| --- |
| 1. 黑土地保护五大技术模式推广工程。  ——保护性耕作“梨树模式”推广应用。在低山丘陵区因地制宜推广玉米秸秆覆盖垄作种植、玉米秸秆高留茬垄侧栽培种植模式。  ——水稻稻草粉碎翻压还田技术模式推广应用。在灌溉条件充足的水稻种植区，以水稻稻草粉碎还田为主推技术，集成其他田间管理技术，探索实施稻草全量还田，增加土壤有机质含量。  ——坡耕地保土提质综合技术模式示范推广。重点在低山丘陵区和漫川漫岗黑土区5度以下坡耕地，探索实施以等高种植为主推技术，集成其他田间管理技术，着力解决坡耕地水土流失问题，构建肥沃耕地。  ——玉米秸秆堆沤培肥技术模式推广应用。在畜禽养殖区周边、有机肥资源丰富的区域，以玉米秸秆与畜禽粪肥堆沤还田为主推技术，集成其他管理技术，着力解决畜禽粪污污染，提升土壤有机质含量。  ——米豆轮作黑土地保护培肥技术模式推广应用。积极申报国家在东北地区开展轮作试点项目，在水热条件较好区域，推广玉米与大豆作物等轮作，实现固氮肥田、用养结合。  2.深翻＋有机肥施用工程。推广实施秸秆还田与“深翻深耕＋有机肥还田”为主的综合技术模式，因地制宜实施秸秆机械粉碎翻压或碎混还田，配套施用有机肥，推进畜禽粪肥资源就地就近发酵腐熟和还田利用。到2025年，推广实施“深翻深耕＋有机肥还田”技术模式71万亩。  3.测土配方施肥工程。大力开展测土配方施肥技术推广，实施测土配方施肥手机APP信息服务，探索配方肥补贴方式，推动配方肥应用。  4.畜禽粪污资源化利用工程。因地制宜推广“两废”资源就地就近循环利用模式。在畜禽粪污资源化利用方面，力争建成种养结合、农牧循环示范点。争取国家“绿色种养循环农业试点项目”支持，发展有机肥堆沤、厌氧发酵，建立粪肥就地消纳、就近还田奖补试点。 |

专栏4 农机装备提升工程

|  |
| --- |
| 1. 农业机械化更新提升工程。率先在农业现代化示范区和粮食生产功能区、重要农产品生产保护区、特色农产品优势区实现主要农作物生产全程机械化。根据我市的地理生态、优势作物、生产规模、机械化条件等因素，加快推进主要农作物生产全程机械化和丘陵山区农机化发展。  2. 全程全面机械化推进工程。加快高效、节能、环保、智能型农机装备的推广应用，引领全市农机装备转型升级和结构优化。重点突破玉米机收、水稻机插秧、高效植保等关键环节，率先在粮食主产区实现玉米、水稻生产全程机械化。统筹推进设施农业、畜牧养殖、农产品加工等全面机械化发展，重点提升育秧、插秧、土地深松、精量播种、精准施药、高效施肥、水肥一体化、节水灌溉、农作物收割、秸秆还田离田、绿色烘干、畜禽自动饲喂与粪污资源化利用等重要环节机械化水平。到2025年，农作物耕种收综合机械化率达95%。 |

专栏5 农田环境治理工程

|  |
| --- |
| 1. 化肥农药减量增效。推广测土配方施肥技术，示范推广生物防治、理化诱控及农作物病虫害飞防作业等绿色防控和统防统治技术。到2025年，化肥农药利用率（预期性指标）达到40%。  2. 农村污染防控。推进农村生活垃圾治理。统筹用好中央和省级农村人居环境整治相关专项资金，积极支持农村生活垃圾治理等农村人居环境整治工作。推进农村厕所革命。到2025年，农村卫生厕所普及率进一步提高。推进农村生活污水治理。持续梯次推进建制镇生活污水处理设施建设，到2025年，力争农村生活污水治理率达到25%。 |

# 第八章 提升耕地质量监测能力

## 设立长期定位监测网

增加耕地质量遥感监测和长期定位监测点，完善耕地质量监测网络，突出对永久基本农田保护区、粮食生产功能区、重要农产品生产保护区的土壤监测，统筹布设耕地质量监测网点，耕地每10万—15万亩布设一个监测点，动态掌握耕地质量变化趋势。保持监测点长期稳定性，逐步完善配套相关设施和监测功能，加强土壤墒情自动监测等自动化监测设备配套。在受污染耕地开展土壤、农产品协同监测，实现受污染耕地安全利用率达到90%以上。

## 加强质量调查评价

建立耕地质量评价机制，每1万亩耕地设立一个耕地质量调查评价点，每年定期开展土壤样品采集、检测和质量评价工作，完善数据信息管理，建立标准化、规范化耕地质量评价机制。依托黑土地保护监管平台，构建黑土地保护大数据监管系统，实现对耕地质量的动态监测与精准评估，科学评价耕地质量等级变化，定期发布耕地质量等级评价报告，有针对性地提出黑土地保护与质量提升的对策和建议。

## 开展实施效果评价

与高标准农田建设相结合，开展黑土地保护工程实施效果评价。在高标准农田建设项目验收评价中，对道路通达率、灌排能力、农田林网化程度等进行评价，对影响耕地质量的土壤有机质、耕作层厚度等指标进行监测。及时开展项目效果评价，确保高标准农田建设在保护黑土地、提升耕地综合生产能力上发挥作用。完善黑土耕地质量监测指标体系和评价技术，开展执行期和任务完成时的数量和质量评价，监测工程实施效果。

专栏6 黑土地质量监测评价工程

|  |
| --- |
| 1. 耕地质量监测网络建设。根据黑土地气候条件、地形地貌、土壤类型、种植作物等，统筹布设耕地质量监测网点，耕地每10万—15万亩布设一个监测点，动态掌握耕地质量变化趋势。  2. 耕地质量调查评价。建立耕地质量评价机制，每1万亩耕地设立一个耕地质量调查评价点，每年定期开展土壤样品采集、检测和质量评价工作，完善数据信息管理，建立标准化、规范化耕地质量评价机制。 |

# 第九章 推进机制和政策创新

深化农业经营体系改革，加快培育各类规模化现代化经营主体，制定我市有利于黑土地保护的各项政策，建立黑土地保护长效机制，充分调动各类经营主体和广大农民保护黑土地的积极性。

## 强化黑土地保护要素保障

### 统筹推进项目实施。

以高标准农田建设为平台，统筹实施大中型灌区改造、小流域综合治理、畜禽粪污资源化利用、秸秆综合利用还田、深松整地、绿色种养循环农业、保护性耕作、黑土地保护利用试点示范等项目。

### 加大有机肥还田政策支持。

对有机肥田间贮存和堆沤用地按设施农业用地管理，鼓励企业发展种养循环农业，促进畜禽粪污资源化还田利用。完善落实农业保险保费补贴政策，推进玉米、水稻完全成本保险和种植收入保险。

### 建立多元化投入渠道。

积极争取国家支持，引导撬动金融和社会资本投入。积极探索发行地方政府债券支持高标准农田建设项目。落实土地出让金支持乡村振兴有关政策，研究探索补充耕地指标调剂资金支持黑土地保护。按规定统筹水土保持、大中型灌区改造、高标准农田建设、秸秆还田、绿色种养循环农业、保护性耕作等相关项目资金向黑土地保护倾斜。

## 创新黑土地保护经营机制

按照主体多元、形式多样、竞争充分原则，大力培育农业产业化龙头企业、农民合作社（联合社）、家庭农场等新型经营主体。探索“互联网＋农机作业”“全程机械化＋综合农事”等农机服务新模式。支持农业产业化龙头企业通过土地流转、“公司＋农户”等方式，对黑土地实施规模经营和保护；引导农民合作社开展土地流转，扩大保护性耕作面积，对黑土地实施统一保护；引导家庭农场不断扩大经营规模，实现耕地规模化经营和整体性保护有机结合。充分调动各类农业社会化服务组织保护黑土地的积极性，支持村集体经济组织牵头，组织引导小农户将农业生产中耕、种、防、收等环节服务托管，解决小农户规模化生产难题。探索开展整组、整村或更大区域耕地集中连片，促进农业适度规模经营，推动黑土地保护利用

## 构建黑土地保护长效机制

加快完善黑土地保护相关标准、技术规范和具体管理办法，按照黑土地分布和质量等级情况，建立黑土地分类保护制度。加快建立政府主导、承包者与经营者实施、公众参与的保护利用机制，健全联动机制。强化多元主体协同，明确政府、企业、农村集体经济组织、新型经营主体、农户等各自的责任，建立多元主体共同参与、合力保护黑土地的长效机制。

第十章 保障措施

## 一、组织保障

为了扎实推进黑土地保护，必须加强组织领导，梅河口市成立粮食安全工作暨黑土地保护工作领导小组，办公室设在农业农村局，负责组织议事，加强对黑土地保护工作的统一指导和统筹协调。成立市黑土地保护专家组，加强对黑土地保护工作的统一指导和统筹协调，协同开展黑土地保护工作。乡镇（街道）也要有黑土地保护明确的领导和工作机制，具体承担相关项目实施工作，充分调动农村集体经济组织、新型经营主体和农民保护利用黑土地积极性，促进用地养地。通过加强领导，精心组织，把黑土地保护的各项目标和措施落到实处，为规划目标的实现打好基础，更好地发挥黑土地保护在促进农业增效、农村发展和农民增收中的重要作用。

## 资金保障

安排必要的黑土地保护工作经费，按规定统筹整合黑土地保护相关项目资金，提升耕地占用税征管水平，用好用足土地出让收入支持乡村振兴有关政策。按照规划布局和部署，在安排有关黑土地保护相关资金时，要进一步突出重点，优化结构，稳定规模，保证黑土地保护的资金需求。根据上级相关要求，把本级安排的黑土地保护配套资金纳入年度预算，优先安排，足额到位。按照“规划标准统一、资金渠道不变、相互协调配合、信息互通共享、积极推进整合、共同完成目标”的原则，加强不同渠道资金的有机整合，连片治理，整体推进，提高资金使用效率。建立多元化筹资机制，不断拓宽黑土地保护资金投入渠道，形成建设合力。充分发挥财政资金的引导作用，制定优惠政策，积极吸引社会资本和农民投入到黑土地保护中来，完成后的产业化和规模化开发、社会化服务体系建设和科技推广等领域，提升黑土地保护建设的效益。

## 制度保障

规范严格、切实可行的制度是保证黑土地保护建设顺利推进的关键。一是选好选准项目。要本着农民自愿的基本原则，对黑土地保护建设的项目进行认真评估、筛选、论证，综合考虑资源条件、生产基础、市场环境及资金、技术和乡镇、街道积极性、组织实施项目的综合能力等方面的因素。坚持集中连片，综合治理，大力发展优势特色主导产业，突出示范带动，实现优中选优。二是强化规划设计工作。切实提高项目规划设计水平，针对农田现状，进行水土田林路科学规划，合理设计，对照高标准农田建设标准，做到“缺什么、建什么”，确保规划设计质量。三是规范项目管理。切实规范项目建设与管理，积极推行公开竞争立项制、工程和物资招投标制、工程建设监理制和项目竣工验收制等。四是严格资金管理。严格项目投资计划，建设单位实行项目资金专账核算、专款专用，实行市级财政报账制，严禁截留、挪用、套取项目建设资金行为，加强资金使用的监督检查，在竣工决算阶段委托具有相应资质的机构开展资金审计工作，确保各类项目资金真正用到黑土地保护上。

## 管理保障

强化管理是黑土地保护各项目标任务实现和相关措施落实到位的重要保证。一是要加强规划管理，在按照规划推进黑土地保护建设的过程中要强化对具体项目的规划、设计的管理，确保规划设计合理，充分发挥项目资金的作用。二是要加强对黑土地保护建设项目的管理，全面推行项目法人责任制、招投标制、工程建设监理制、项目公示制、财政报账制等各项制度。三是要完善项目建后管护机制，按照“建管结合、建管并重”的要求，落实农田管护主体和责任，落实管护资金，健全管护制度。引导和激励专业大户、家庭农场、农民合作社、涉农企业等参与黑土地保护成果的日常维护。切实采取有效措施落实黑土地保护经费，将黑土地保护建设日常管理与农村环境综合管理等有机结合起来，建立相关考评机制，为加强黑土地保护后管护提供保障。将黑土地保护建设情况纳入相关信息管理系统，实施信息化管理。加强对项目工程管护工作的督查、指导和监测评价，建立长效管护机制，探索管护模式，确保工程长久发挥效益。四是加大考核力度。将黑土地保护建设作为全市农业农村工作和对乡镇、街道的重要考核内容，建立绩效考评制度，加大工作推进力度，并实行必要的激励机制

## 宣传培训

加大黑土地保护宣传和科普力度，积极通过多种媒体、多渠道宣传农业绿色发展、黑土地可持续保护利用的重大意义。着力培养耕地质量保护、水土保持、农业工程建设、农机作业等方面人才，加强黑土地保护相关政策及综合技术培训推广力度，通过媒体宣传黑土地保护措施成效，推介典型案例，在重点示范区的醒目位置设置示范标牌，注明示范区实施主体、技术模式、技术指导专家和地块四至等信息。要充分利用广播、电视及新媒体平台，广泛宣传黑土地保护的好经验、好做法，营造全社会关心黑土地、保护黑土地的良好氛围。