

长春市双阳区人民政府文件

长双府发〔2022〕10号

长春市双阳区人民政府 关于印发双阳区黑土地保护规划 (2021-2025年)的通知

各街道办事处、乡镇人民政府，经开区管委会，区政府各部门、各直属机构：

《双阳区黑土地保护规划（2021-2025年）》已经区第六届人民代表大会常务委员会第六次会议审议通过，现印发给你们，请认真贯彻执行。

长春市双阳区人民政府
2022年12月8日



（此件公开发布）

双阳区黑土地保护规划（2021-2025年）

前 言

黑土是地球上珍贵的土壤资源，是指拥有黑色或暗黑色腐殖质表土层的土壤，是一种性状好、肥力高、适宜农耕的优质土地。东北地区是世界主要黑土带之一，东北典型黑土区土壤类型主要有草甸土、黑土、白浆土、暗棕壤、新积土、水稻土、泥炭土、沼泽土等类型。《东北黑土地保护规划纲要（2017-2030年）》中明确保护范围为东北典型黑土区耕地面积约2.78亿亩。

吉林省地处我国东北平原核心地带，是国家重要的商品粮基地，全省黑土地面积9811.01万亩，覆盖全省9个市（州）60个县（市、区），占全省耕地面积的87.23%，其中典型黑土区覆盖26个市、县，其中双阳区位居全省中部地带，黑土地面积和质量位居全省前列。

依据《东北黑土地保护规划纲要（2017-2030年）》《国家黑土地保护工程实施方案（2021-2025年）》《吉林省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》《吉林省黑土地保护条例》《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》和《吉林省黑土地保护总体规划（2021-2025年）》，制定本规划，规划期为2021—2025年。主要阐明双阳区黑土地保护的总体思路和主要目标，确定主攻

方向和主要任务，落实黑土地保护区域道路建设、桥涵建设工程措施以及秸秆还田、抛洒有机肥、深翻等农艺措施。

第一章 规划区概况

一、地理位置

双阳区位于吉林省中部，长春市区东南部，距长春市中心区 37 公里，处于长春半小时经济圈内，是长春市城市规划空间格局中的战略功能区。北部区域已进入主城区控制线以内。幅员面积 1677 平方公里。

二、自然资源概况

（一）生态资源

双阳区是国家级生态示范区，是长春市最大的绿色屏障，森林覆盖率达 24.7%。境内有大小河流 28 条，地下水总储量 12 亿立方米，水环境质量达到Ⅲ类水体标准，素有“地下水库”之称，是长春市水源地保护区。大气质量常年保持在国家一级标准，享有“天然氧吧”的美誉。

（二）土壤资源

双阳区土壤类型主要有草甸土、黑土、白浆土、暗棕壤、新积土、水稻土、泥炭土、沼泽土等 8 个土壤类型。

（三）气候

双阳区位于吉林省中部、长春市区东南部，气候介于东部山地湿润与西部平原半干旱区之间的过渡带，属温带大陆性半

湿润季风气候类型。但由于长白山地的阻挡，削弱了夏季风作用；西部和北部为地势平坦的松辽平原，西伯利亚极地大陆气团畅通无阻，故气候总的特点是冬季严寒漫长，春季干旱多风，夏季温暖短促，秋季晴朗温差大。冬季，盛行偏西风，气候寒冷、干燥，最大风速可达 30m/s。夏季受副热带低压和台风影响，气候阴湿多雨。根据长春气象站历年资料统计，多年平均降雨量 812.12mm，5-9 月降水量为 478.7mm，占全年降水量的 58.94%，其中 5-8 月最高为 326.3mm，占全年降水的 40.18%。7、8 月期间，有利于西南气流输送，气旋、台风活动频繁，易造成本流域大暴雨，一次暴雨量主要集中在一日内，最大一日雨量占最大三日雨量近 80%。

多年平均蒸发量为 1387.4mm，多年平均气温为 5.1℃，一月最冷平均气温-15.7℃，极端最低气温-38.4℃，月最热平均 23.5℃，极端最高气温 36.1℃，多年平均日照时数 2529h，无霜期约为 143 天，最大冻土深度 1.58m。多年平均风速 4.4m/s，最大风速 30m/s。年均有效积温在 2650℃-2800℃左右。

(四) 水资源情况

双阳区内地势南高北低，地形起伏比较大，气候属大陆性半湿润季风气候类型，气候总的特点是冬季严寒漫长，春季干旱多风，夏季温暖短促，秋季晴朗温差大。受地理位置，地质及气候的影响，水资源十分丰富，境内共有大中小河流 28 条，东濒松花江上游的饮马河，双阳河从中部穿过，境内有双阳湖、黑顶水库等中、小型水库 42 座，北部平原河流众多，资源十分丰富，是长春市水源保护区。素有“地下水库”之称的齐家

镇地下水储量 7.73 亿立方米，日流量达 20 万立方米。双阳城区及所属太平镇、云山街道、奢岭街道等地的地下水均为优质矿泉水。全区矿泉水资源总储量为 10215 万立方米。矿泉水以矿物质丰富、储量大著称，已勘查鉴定的矿泉水产地 8 处，可开采量达到 7862 万立方米。2020 年双阳区，全年降雨量为 880.4 毫米。

（五）矿产资源

双阳区已发现各类矿藏 34 种，矿床、矿点 143 处，有开采价值的矿产 19 种，非金属矿产有煤、石灰石、膨润土、硅灰石、石英石、石油、天然气等；金属矿产有金、银、锑、铁等。全区煤炭资源总储量 8902 万吨，占长春市煤炭总储量的 64%。年开采量为 80 万吨，主要以长焰煤、无烟煤为主。双阳已探明的石油储量为 8000 万吨，天然气储量为 24 亿立方米。石油、天然气分布面积达 47 平方公里。位于境内的吉林油田长春采油厂石油年产量最高达 68 万吨，天然气年产量达 1600 万立方米，吉林油田现已确定了年增产石油 100 万吨的目标。

石灰石矿床、矿点十余处，矿区 2 处，探明储量 2.1 亿吨，全区石灰石储量达到 30 亿吨，石灰石储量及品质位居全省乃至东北前列；按照年产 1500 万吨生产规模计算，双阳境内石灰石有效开采年限将达 200 年以上。东北最大的水泥生产基地之一吉林亚泰水泥公司就位于双阳区。另外，全区膨润土资源总储量也达到 380 万吨，开发价值非常巨大。

（六）地形地貌

双阳区地处吉林省东部山地到中部平原的过渡地带，东为

吉林省哈达岭，西为大黑山，属低山丘陵区。境内北部为双阳河谷盆地，海拔 200 米左右；南部山高坡陡，海拔 426 米。境内东南的老道洞山，海拔 711 米，是长春市第一高峰。境内较长河流有两条，与永吉县的界河饮马河流经双阳长度为 85 公里，双阳河斜穿境内，全长 95 公里。两河下游是全区主要产粮区。

（七）林业资源

双阳区是国家级的生态示范区，全区林地面积为 36342.45 公顷，森林覆盖率达 24.7%，南部山区，森林茂密，神鹿峰国家森林公园就坐落在双阳区山河街道境内。丰富的林业资源，天然的野生树叶，为饲养梅花鹿提供大量丰富的饲料，遍山的野生林和人工林为旅游观赏和林业开发提供了资源。

（八）生态资源

双阳区成为吉林省首批三个国家级生态示范区之一。城区绿化覆盖率达到 41.5%，人均绿地达到 11.5 平方米，全区大气质量常年保持在国家一级标准，有“天然氧吧”的美誉。双阳旅游资源充足，境内有东北海拔最高、落差最大、面积最广的岩溶景观和世界罕见的冰瀑布，以及长春市第一峰—海拔 711 米的老道洞山。境内还有以康体养生为主的御龙温泉、国信南山温泉和以航空体验为主的嘉来宝航空俱乐部。双阳区神鹿峰风景区被批准为国家级森林公园，是长春市重要的旅游观光休闲地，是第五批国家级生态示范区。双阳区在生态建设中开展了生态农业、生态林业、生态水利、生态工业、生态旅游和生态城市建设为目标的城市建设及和谐安静、蓝天碧水等工程。

三、社会经济概况

根据第七次人口普查数据，截至 2020 年 11 月 1 日零时，双阳区常住人口 335723 人。

2020 年全年地区生产总值实现 152 亿元、增长 3.5%，全口径财政收入、本级财政收入分别完成 15.5 亿元、6.3 亿元，增长 10.1%、22.1%。工业用电量达到 7 亿千瓦时、增长 11.1%，新增规上工业企业 3 户，规上工业总产值完成 76 亿元、增长 4.8%。全社会消费品零售总额完成 27 亿元。

2020 年，全区实现农林牧渔业总产值 40.05 亿元、农产品加工业产值 85 亿元，分别比“十二五”末期增长 17.1%和 60%。全区耕地面积稳定在 11.77 万公顷，蔬菜总产量达到 20 万吨。梅花鹿存栏达到 26 万只，标准化牧业小区达到 50 个，梅花鹿全产业链交易额突破 60 亿元。以国信集团、奢爱良蔬、东鳌鹿业等为代表的市级以上农业产业化龙头企业发展到 46 家，农民专业合作社和家庭农场分别达到 1556 个和 1499 个。取得农产品知名品牌、驰名商标 46 个，各类果蔬获得有机认证 61 种，“双阳梅花鹿”被评为最具影响力的中国农产品区域公用品牌。

“鹿乡采茸节”“奢岭草莓节”等节庆活动影响力日益扩大，双阳区被评为全国农村一、二、三产业融合发展先导区创建单位，成功入选全国乡村旅游典型案例。“南果北菜东稻西鹿”的农业产业布局全面形成。

2020 年，全区实现工业增加值 16.7 亿元，同比增长 8.3%(2016-2018 年年均增长 8.2%); 规模以上工业企业达到 38

户，规上工业总产值达到 76 亿元，年均递增 6.6%；全区工业用电量达到 7 亿千瓦时。初步形成了以汽车轻量化为代表的现代装备制造和以鹿产品精深加工为代表的医药健康等现代工业产业集群。培育了吉通机械、金冠电气、长春京诚、国药一心、卓谊生物、修正健康、吉诺生物、金荷药业、富生医疗、鑫利密封等一批新型工业企业。中德工业园形成了包括汽车底盘、轻量化加工等七大园区，达到 2000 万件、80 亿元汽车零部件的生产加工能力。

2020 年，全区实现服务业增加值 104.6 亿元，同比增长 1.5%（2016-2018 年）年均增长 10.9%，以全域旅游为核心的现代服务业更具影响力。以神鹿峰、万龙湖、肚带河、汗血马等核心景区、重要景点为代表的“四大旅游板块”建设取得突破性进展，累计新推出温泉养生、徒步探险、乡村旅游等主题精品旅游线路 8 条。国信南山、御龙温泉分获省 4A 和 5A 级乡村旅游经营单位称号，小石、将军等村入选第一批省级乡村旅游重点村，双阳温泉游、冰雪游、乡村游等旅游品牌全面打响。在旅游的带动下，市场消费始终保持活跃，商超、电商等新业态更加丰富，“村淘”、晟华等电商企业发展到 42 家，双阳被评为省级县域电子商务示范县。2020 年全区预计实现旅游总收入 25 亿元，“十三五”期间货物运输量达到 758 万吨。

以上资料、数据，来源于统计年鉴、政府网站。

四、土地利用现状概况

根据双阳区人民政府网站上公布的双阳区第三次国土调查主要数据显示，双阳区主要地类数据如下：

（一）耕地 112536.94 公顷（168.81 万亩），占全区国土调查总面积的 67.10%；其中水田面积 17492.65 公顷（26.24 万亩），占全区耕地总面积的 15.55%；水浇地面积 274.71 公顷（0.41 万亩），占全区耕地总面积的 0.24%；旱地面积 94769.58 公顷（142.15 万亩），占全区耕地总面积的 84.21%。耕地主要分布在山河街道、太平镇、齐家镇，占全区耕地的 55.47%。

位于 2 度以下坡度（含 2 度）的耕地面积 55653.11 公顷（83.48 万亩），占全区耕地总面积的 49.45%；坡度 2°-6°（2 级）耕地面积 35049.19 公顷（52.57 万亩），占全区耕地总面积的 31.15%；坡度 6°-15°（3 级）耕地面积 21486.87 公顷（32.23 万亩），占全区耕地总面积的 19.09%；坡度 15°-25°（4 级）耕地面积 340.42 公顷（0.51 万亩），占全区耕地总面积的 0.30%；坡度 > 25°（5 级）耕地面积 7.35 公顷（0.01 万亩），占全区耕地总面积的 0.01%。

（二）园地 532 公顷（0.80 万亩）。其中，果园 495.90 公顷（0.74 万亩），占 93.21%；其他园地 36.10 公顷（0.05 万亩），占 6.79%。园地主要分布在奢岭街道、山河街道、太平镇，占全区园地的 57.04%。

（三）林地 27184.34 公顷（40.78 万亩）。其中，乔木林地 25910.25 公顷（38.87 万亩），占 95.31%；灌木林地 49.17 公顷（0.07 万亩），占 0.18%；其他林地 1224.92 公顷（1.83 万亩），占 4.51%。林地主要分布在山河街道、鹿乡镇、太平镇，占全区林地的 73.51%。

（四）草地 739.13 公顷（1.11 万亩）。其中，其他草地 739.13 公顷（1.11 万亩），占 100.00%。草地主要分布在奢岭街道、山河街道、太平镇，占全区草地的 62.41%。

（五）湿地 508.33 公顷（0.76 万亩）。湿地是“三调”新增的一级地类。其中，内陆滩涂 479.84 公顷（0.72 万亩），占 94.40%；沼泽地 28.49 公顷（0.04 万亩），占 5.60%。湿地主要分布在奢岭街道、齐家镇，占全区湿地的 70.03%。

（六）城镇村及工矿用地 16296.54 公顷（24.44 万亩）。其中，城市用地 1945.45 公顷（2.92 万亩），占 11.94%；建制镇用地 250.05 公顷（0.38 万亩），占 1.53%；村庄用地 13126.87 公顷（19.69 万亩），占 80.55%；采矿用地 931.92 公顷（1.40 万亩），占 5.72%；风景名胜及特殊用地 42.25 公顷（0.06 万亩），占 0.26%。

（七）交通运输用地 3583.57 公顷（5.38 万亩）。其中，铁路用地 230.89 公顷（0.35 万亩），占 6.44%；公路用地 1127.50 公顷（1.69 万亩），占 31.46%；农村道路 2113.54 公顷（3.17 万亩），占 58.98%；管道运输用地 111.64 公顷（0.17 万亩），占 3.12%。

（八）水域及水利设施用地 5988.87 公顷（8.98 万亩）。其中，河流水面 2110.07 公顷（3.17 万亩），占 35.24%；水库水面 1927.21 公顷（2.89 万亩），占 32.18%；坑塘水面 1246.91 公顷（1.87 万亩），占 20.82%；沟渠 460.13 公顷（0.69 万亩），占 7.68%；水工建筑用地 241.55 公顷（0.36 万亩），占 4.08%。水域及水利设施用地主要分布在平湖街道、奢岭街道、

齐家镇，占全区水域及水利设施用地的 56.73%。

第二章 规划背景

一、重大意义及工作基础

黑土地保护是维系国家粮食安全的重要保证。党中央、国务院高度重视黑土地保护，中央一号文件连续 7 年明确提出加大东北黑土地保护力度，开展东北黑土地保护利用试点，推广黑土地保护综合治理模式，实施国家黑土地保护工程。习近平总书记视察吉林时指出“吉林省是粮食主产省，要扛稳国家粮食安全责任”，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，使之永远造福人民。

吉林省委、省政府认真落实习近平总书记对东北黑土地保护的重要指示精神，成立了省委书记、省长任双组长的黑土地保护工作领导小组，设立了黑土地保护专门工作机构，组建了黑土地保护专家委员会，全省上下从维护国家粮食安全的大局出发，坚持边实践、边总结、边示范、边推广，采取了一系列有效措施，加快推进黑土地保护利用，取得了积极成效。

根据国家和吉林省出台的相关黑土地保护政策及要求，双阳区组织相关人员学习了《吉林省黑土地保护条例》，并与省市多次沟通，依据《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）、《长春市委、长春市人民政府关于全面加强黑土地保护的实施意见》（长发〔2021〕15号）等相关文件，按照省、市对黑土地保护

工作的总体部署，结合双阳区地理位置、土壤类型、土地利用实际、黑土地现状和保护需要，起草了《长春市双阳区关于全面加强黑土地保护的实施方案》（征求意见稿），同时征求区政府 26 个相关部门，区委书记、区长任长春市双阳区粮食安全工作暨黑土地保护工作领导小组双组长，并经司法局合法性审核，该方案的发布明确了双阳区对黑土地保护的目标及要求，为双阳区黑土地保护提供了技术路线及政策依据。

双阳区粮食年产量约 13 亿斤，在吉林省粮食安全战略中发挥着重大作用。

二、发展机遇与面临的问题

（一）发展机遇

国家“十四五”规划明确提出实施黑土地保护工程，加强东北黑土地保护和地力恢复。国家对黑土地保护支持力度不断加大，为此国家先后出台了《国家黑土地保护工程实施方案（2021-2025 年）》、《东北黑土地保护规划纲要（2017-2030 年）》，明确了黑土地保护的重点和主攻方向，为我省黑土地保护提供了良好的政策机遇，同时也为双阳区黑土地保护指明了方向。

（二）面临的问题

1. 耕地基础条件有待提高

双阳区人口众多，人均土地面积少，域内产业密集，土地资源约束明显，生态系统退化较突出。部分地区耕地土壤有机质呈下降趋势，化肥、农药、农膜等农用品的不合理投入使用，使黑土地存在污染隐患。多年分散小农户经营，加之大型

农业机械不足，以及不健康的耕作经营模式，导致耕地土壤板结逐年加重，土壤耕性变差。

2.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，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。

3.畜禽粪便等有机肥利用率低

施肥方面，畜禽粪便等有机肥逐渐被施用方便快捷、增产效果显著、养分单一的化肥所取代，部分地区存在过量施肥问题，这样不仅浪费肥料资源，而且存在污染隐患。

4.水土流失加剧

双阳区南部山河街道、太平镇、齐家镇南部、鹿乡镇南部为低山丘陵区，山地居多，地形起伏较大，耕地间侵蚀沟较多，以及由于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。频繁翻动使土壤孔隙增加，有机质分解速度加快，这样会显著降低土壤有机质含量，破坏土壤结构，由于没有一套科学耕作和管理措施，黑土构型被破坏，旱涝灾害加重导致严重的水土流失。

5.大型耕作机械配套不足

耕地每年从事高强度粮食生产导致土层变薄，耕层变浅，物理性状变劣。多年分散小农户经营，加之大型农业机械不足，长期用小马力机械耕作，使耕地土壤板结逐年加重。

黑土地“保卫战”注定也是一场“持久战”。黑土地保护实施建设，是促进可持续发展和建设现代农业的战略举措。

第三章 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，全面落实省委十一届九次全会精神。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，以提质增肥为主攻方向，以防治耕地水土流失、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，坚持统筹政策、协同治理，健全体制机制，严格督查考核，集中连片、统筹推进，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

坚持用养结合，科学利用。正确处理黑土地保护和发

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。

坚持分区施策，协同推进。根据不同区域黑土地土壤质量现状，因地制宜、分类指导，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。选择不同区域建设黑土地保护示范区，开展多点示范试点，有序推进由局部治理扩大到连片治理，争取省、市级黑土地保护示范区建设支持，实现黑土地质量整体提升。

坚持政府引导，多方参与。充分发挥政府职能，强化政策引导，积极争取中央财政投入，多渠道筹措资金。注重发挥各类新型经营主体作用，引导社会资本投入，形成黑土地保护的强大合力。

三、编制依据

（一）法律法规

1. 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日）；
2. 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日）；
3. 《中华人民共和国环境法》（2014年4月修订）；
4. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月）；
5. 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2020年1月1日）；
6. 《中华人民共和国基本农田保护条例》（2020年修

订)；

7. 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2021年修订)；

8. 《吉林省黑土地保护条例》（2021年5月27日）。

（二）技术规程、规范

1. 《基本农田划定技术规程》（TD/T1032）；

2. 《高标准农田建设通则》(GB/T30600—2022)；

3. 《耕地质量等级》(GB/T33469)；

4. 《粮食生产功能区和重要农产品生产保护区划定技术规程》（2017年）；

5. 《高标准农田建设评价规范》(GB/T33130)；

6. 《全国高标准农田建设总体规划》（2013年）；

7. 《乡村振兴战略规划（2018—2022年）》；

8. 《全国国土规划纲要（2016—2030年）》；

9. 《城镇开发边界划定指南》（2019年）；

10.关于公开征求《生态保护红线监督办法（试行）（征求意见稿）》意见的通知（环办便函〔2021〕583号）。

（三）相关技术文件及资料

1.双阳区生态保护红线成果；

2.双阳区第三次土地调查成果；

3.双阳区永久基本农田成果；

4.双阳区城镇开发边界成果；

5.《吉林省黑土地保护总体规划（2021-2025年）》；

6.《东北黑土地保护规划纲要（2017-2030年）》；

7. 《国家黑土地保护工程实施方案（2021-2025年）》；
8. 《吉林省黑土地保护工程实施方案（2021-2025年）》；
9. 《吉林省国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；
10. 《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》；
11. 《中华人民共和国国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（2021年）。

四、规划目标

到“十四五”末期，双阳区黑土地质量稳步提高，“变薄、变瘦、变硬”退化趋势得到有效遏制，受保护耕地面积大幅增加，粮食产量迈上13.5亿斤以上新台阶。

双阳区到2025年计划实施黑土地保护农艺措施中有机肥、深翻面积63万亩，年均任务12.6万亩。秸秆还田250万亩，年均任务50万亩。5年累计治理水土流失面积28.15平方公里，累计治理侵蚀沟150条。耕地质量等级提升0.1个等级，土壤有机质含量平均提高0.5g/kg，旱地耕作层平均厚度达到25cm，水田耕作层平均厚度达到20cm。

其中2021年在太平镇和鹿乡镇实施东北黑土地保护建设项目3.54万亩，在山河街道、齐家镇新建高标准农田5.96万亩；2022年在齐家镇实施东北黑土地保护建设项目4.20万亩，在山河街道、太平镇、鹿乡镇新建高标准农田6.80万亩；2023年在平湖街道和鹿乡镇实施东北黑土地保护建设项目5.10万亩，在齐家镇提质改造项目2.67万亩；2024年拟新建高标准农田建设

项目 1.25 万亩，实施提质改造项目 2.2 万亩；2025 年拟新建高标准农田建设项目 2.05 万亩，提质改造项目 2.9 万亩。工程措施建设内容主要包括土壤改良工程、修建灌排配套设施、田间道路配套设施、侵蚀沟治理工程等。双阳区黑土地保护主要指标和 2021-2025 年每年实施黑土地保护农艺措施等，详见下表。

表 4-1 双阳区黑土地保护主要指标表

类别	指标名称	单位	数量	指标性质
重点任务指标	粮食产量	亿斤	13.5	预期性
	典型黑土区保护面积	万亩	128	预期性
	典型黑土区实施秸秆还田面积	万亩次	250	约束性
	典型黑土区实施深翻+增施有机肥面积	万亩	63	约束性
	保护性耕作面积	万亩	50	预期性
	累计建设高标准农田面积	万亩	79.9	预期性
	水土流失治理面积	平方公里	28.15	预期性
典型黑土区耕地质量指标	治理侵蚀沟条数	条	150	预期性
	耕地质量等级提升 (与“十三五”初期相比)	等级	0.1	预期性
	项目区土壤有机质含量平均提高	g/kg	0.5	约束性
	项目区旱地耕作层平均厚度	厘米	25	约束性
	项目区水田耕作层平均厚度	厘米	≥20	约束性

注：由于双阳区存在丘陵区（山河街道、太平镇），此区域旱地耕作层较浅。

表 4-2 双阳区黑土地保护秸秆还田情况表

农艺措施名称	工程措施面积 (万亩)	坐落
双阳区 2021 年秸秆还田	50	奢岭街道、齐家镇、鹿乡镇、太平镇、平湖街道、双营子回族乡、山河街道
双阳区 2022 年秸秆还田	50	奢岭街道、齐家镇、鹿乡镇、太平镇、平湖街道、双营子回族乡、山河街道
双阳区 2023 年秸秆还田	50	奢岭街道、齐家镇、鹿乡镇、太平镇、平湖街道、双营子回族乡、山河街道
双阳区 2024 年秸秆还田	50	奢岭街道、齐家镇、鹿乡镇、太平镇、平湖街道、双营子回族乡、山河街道
双阳区 2025 年秸秆还田	50	奢岭街道、齐家镇、鹿乡镇、太平镇、平湖街道、双营子回族乡、山河街道
合计	250	--

表 4-3 双阳区黑土地保护有机肥、深翻情况表

农艺措施名称	工程措施面积 (万亩)	坐落
双阳区 2021 年黑土地保护有机肥、深翻	12.6	奢岭街道、齐家镇、鹿乡镇、平湖街道、双营子回族乡、太平镇、山河街道
双阳区 2022 年黑土地保护有机肥、深翻	12.6	奢岭街道、齐家镇、鹿乡镇、平湖街道、双营子回族乡、太平镇、山河街道
双阳区 2023 年黑土地保护有机肥、深翻	12.6	奢岭街道、齐家镇、鹿乡镇、平湖街道、双营子回族乡、太平镇、山河街道
双阳区 2024 年黑土地保护有机肥、深翻	12.6	奢岭街道、齐家镇、鹿乡镇、平湖街道、双营子回族乡、太平镇、山河街道
双阳区 2025 年黑土地保护有机肥、深翻	12.6	奢岭街道、齐家镇、鹿乡镇、平湖街道、双营子回族乡、太平镇、山河街道
合计	63	--

第四章 因地制宜分区施策

为了提升黑土地农田系统的可持续性、提升黑土地资源利用的可持续性、提升黑土地生态环境的可持续性、提升黑土地生产能力的可持续性。根据双阳区地形地貌，结合全区黑土地保护利用现状，将全区耕地划分为南部低山丘陵区、北部平原区以及水源保护区 3 个区域，因地制宜，采取针对性措施，推动黑土地保护建设，南部低山丘陵区山地居多，地势起伏较大，易形成侵蚀沟，造成水土流失。北部平原区以平地居多，此区域地块集中连片，适合大型机械开展作业。

一、南部低山丘陵区

(一) 区域范围

双阳区南部低山丘陵区：太平镇、山河街道、鹿乡镇南部村及齐家镇南部村。

(二) 主要问题

1.耕地基础条件差异大，土壤肥力下降；2.大中小沟淤积速度快、清淤速度相对较慢，导致排水通而不畅；3.地势起伏山水汇集造成水土流失、侵蚀耕地。

（三）具体措施

南部低山丘陵区山地居多，地势起伏较大，易形成侵蚀沟，造成水土流失。此区域主要采取侵蚀沟治理、玉米垄侧保墒栽培技术、增施有机肥技术模式。

1.侵蚀沟防护及治理措施

侵蚀沟防护措施主要有沟头防护措施、沟底下游防护措施、沟岸防护措施。其中沟头防护措施适用于在集雨面积较大的沟头上部和侧坡采取石笼防护措施，防治沟头前进；在集雨面积较小的沟头上部采取扇面式柳编跌水防护措施，防治沟头被水冲刷导致沟头继续侵蚀。沟底下游防护措施适用于在沟底采取连续式柳编跌水防护和石谷坊防护措施，在连续式柳编跌水防护两侧扦插柳穗，防治沟底被水冲刷导致沟底继续侵蚀。沟岸防护措施适用于在沟岸坡面上削坡、栽植乔灌木，工程措施和植物措施有机结合，减少水土流失量，有效遏制侵蚀沟道发展。

侵蚀沟治理措施主要有连续式柳编跌水治理措施、浆砌石-林草治理措施、石笼-林草治理措施、生态袋治理措施、秸秆填埋治理措施。其中连续式柳编跌水治理措施适用于柳资源丰富，土层较厚的侵蚀沟，浆砌石-林草治理措施适用于石料丰富且沟道比较大的侵蚀沟，石笼-林草治理措施适用于石料丰富、沟道比较小的侵蚀沟，生态袋治理措施适用于取土方

便、沟道比较小的侵蚀沟，秸秆填埋治理措施适用于耕地中小型沟，沟深 2 米以内的侵蚀沟。

2.玉米垄侧保墒栽培技术

玉米垄侧保墒栽培技术，具有防止水土流失、抗旱、保墒、休闲土地、根茬还田的作用，可使耕地得到有效养护，有机质含量得到提高，土壤的理化性状得到明显改善，进而实现一次播种拿全苗，粮食稳产增产，农民增收的目的。其主要技术要点如下：

(1) 玉米田不进行机械灭茬和深翻。

(2) 施肥、起垄、播种是玉米垄侧栽培的核心技术。垄侧栽培所用的犁杖要求是打耳铧子，铧子的宽度一般不能超过 27-30 厘米。播种方式有两种：一是人工等距点播，平地（垄距较窄的）第一年采取该栽培方式的地块，可在原垄沟靠近另一条垄侧处先浅穿一犁，施入化肥，做到化肥深施，然后在垄侧深穿一犁起垄，用播种器人工精量播种并施入口肥，覆土并脚踏镇压保墒。坡地或垄距较宽的地块可先在垄沟施入底肥，然后直接在垄侧深穿一犁起垄，用播种器播种、覆土。二是跟犁种，在老垄沟施入底肥，在垄侧穿一犁破茬然后跟犁种，并施入口肥，最后在同一垄侧深穿一犁，掏墒覆土，单碾镇压。

3.增施有机肥

结合双阳区实际，推广畜禽粪污资源化利用“一主+三辅”技术模式，即以畜禽粪污堆积发酵、通过种养结合的方式就地就近肥料化还田利用为主，能源化、饲料化和基料化为辅。应根据地域特征、饲养规模、种植业结构和环境承载力的不同，

因地制宜，推广实施有机肥还田。

（1）就地就近肥料化还田利用模式。指畜禽粪污在田间地头、养殖场堆沤池等“三防”设施内，经过好氧堆肥发酵、氧化塘储存、分子膜覆盖等低成本、易操作、零排放的方式处理达标后，通过种养结合、农牧循环机制，就地就近还田利用模式。其中，种养户自行堆沤发酵的畜禽粪肥可广泛用于大田作物，经工厂化标准化处理的生物有机肥可用于高附加值农作物。此模式适用于中小散畜禽养殖场（户）。

（2）能源化利用模式。指以专业生产沼气、生物质天然气、燃料棒（块）等可再生能源为主要目的，建设厌氧发酵制沼气工程、脱水挤压制粒，沼气用于发电上网或保障冬季取暖和日常生活、提纯生物天然气，沼渣用于生产有机肥进行农田利用，沼液进行农田利用或深度处理达标排放，燃料棒（块）作为环保清洁燃料代替燃煤。此模式适用于大型规模养殖场或养殖密集区。

二、北部平原区

（一）区域范围

双阳区北部平原区：奢岭街道、双营回族乡、平湖街道、鹿乡镇北部村及齐家镇北部村。

（二）主要问题

1.耕地连年从事高强度粮食生产，耕层变浅、有机质含量下降等问题；2.农作物秸秆还田、耕地深翻率低；3.大量施用化肥存在污染问题。

（三）具体措施

北部平原区以平地居多，此区域地块集中连片，适合大型机械开展作业。主要采取秸秆还田、深翻、深松、增施有机肥的技术模式。

1. 秸秆还田技术措施

秸秆还田技术措施主要分为旱地秸秆还田和水田秸秆还田等保护性耕作等技术模式，有效遏制耕地质量退化，不断提高土壤肥力水平。

玉米秸秆还田注意事项：玉米秸秆通常要求秸秆茬不高于5厘米，切碎后的秸秆长度不大于10厘米。秸秆切碎后需进行补氮是非常重要的环节，一般秸秆还田量3-5吨/公顷，要求施纯氮30-40千克/公顷左右，折合尿素65-97.8千克/公顷左右。通常是在收获完毕后，将肥料提前撒施在田间。同时，还要施一定量的底肥，通常施复合肥900-1000千克/公顷，以满足作物生长和秸秆分解的需要。在秸秆机械粉碎的同时要进行灭茬深埋，土壤翻耕深度不小于20厘米，翻耕后压实，为播种创造条件。由于秸秆上带有大量的病原菌和残留害虫，因此在播种前，要进行土壤处理和拌种。通常采用毒死蜱微乳剂拌土措施，利用其释放缓慢、持效期长的特点，保证玉米苗的正常生长。

水稻秸秆还田注意事项：一是收割留茬，在早稻成熟时立即收获，留茬的长度由植株的高度而定，植株高度较长，留茬短，一般在80厘米左右即可，从颈部切下，收割后立即进行翻犁，将稻茬压入土壤中，再将茎秆压扁。之后保持5厘米左右的土层，使其自然沤烂，在种植7-10天后，将水排干，耘平，

直至稻田没有鞋印，再灌水 7 厘米，促进水稻分蘖、生根，使得稻茬的养分被水稻吸收。二是除草施肥，在种植前首先要进行除草，以免杂草吸收到充足的养分后开始生长，易造成草荒，不利水稻幼苗的生长，一般每亩施丁草胺粉剂 0.75-1 千克拌土 15-20 千克，即可保持田面无杂草。在种植前一般每亩施入尿素 5 公斤、氯化钾 7.5 公斤，在幼苗生长期一般无需再施肥，在抽穗时喷洒尿素溶液即可。三是防治病虫害，在水稻种植后，要注意病虫害的预防和防治，由于水稻在腐熟过程中会分解营养物质，后期水稻极易发生虫害，所以要注意特别防治。另外在稻草腐熟过程中可能会滋生大量的细菌，这些会侵染植株致使其感染病害。

2. 实施耕地深翻技术措施

双阳区预计在 2022 年开始，对黑土地保护工程措施区域进行全面深翻，逐步改变由小机灭茬为主的耕整现状，对于粮食稳定持续增产具有十分重要的作用。

（1）深翻技术原理和作用

深翻是土壤耕作的重要内容之一，是农业生产中经常运用的重要技术措施。深翻就是利用机械的作用，加深耕层，疏松土壤，增加土壤的孔隙度，形成土壤水库，增强雨水渗入速度和数量避免产生地面径流，打破犁底层，熟化土壤，使耕层厚而疏松，结构良好，通气性强，土壤中水、肥、气、热相互协调，利于种子发芽，作物根系生长好，数量多；可以掩埋有机肥料，清除残茬杂草、消灭寄生在土壤中或残茬上的病虫害。

（2）技术规范和实施要点

把握好土壤适耕性，土壤适耕性以土壤含水量表示。以土壤含水量 10%-25%为宜；耕深一般大于 20 厘米；减少开闭垧，耕后地表平整，实际耕幅与犁耕幅一致，避免漏耕，重耕；立垧、回垧率小于 5%；耕深稳定性、植被覆盖率、碎土率应符合设计标准。深翻的时间应与当地季节和实际情况相吻合，一般应在秋季收获后进行，以便容易接纳雨雪水。耕深应掌握在适宜为度，应随土壤特性、微生物活动、作物根系分布规律及养分状况来确定，一般以打破犁底层为宜。耕翻过深会造成土壤自下而上的提墒能力减弱，影响种子发芽和幼苗生长；有机肥被埋压在深土层，肥效利用晚；生土被翻到地面上，对幼苗生长不利。

（3）注意事项

做好作业前的准备工作；机具必须合理配套，正确安装，正式作业前必须进行试运转和试作业；耕层浅的土地，要逐年加深耕层；深翻的同时应配合施用有机肥，以利用培肥地力；耕地在耕翻后应及时耙耨、镇压；一般 3 年深翻一次。

三、水源保护区

（一）区域范围

《吉林省人民政府关于同意调整长春市石头口门水库饮用水水源保护区划定方案的批复》（吉政函〔2020〕48号）划定出长春市石头口门水库饮用水水源保护区及准保护区拐点坐标。一级保护区水域范围为石头口门水库正常水位线以下的水域，陆域范围为库区向外延伸至 190 米等高线（有堤段围堤为界）；二级保护区范围为一级保护区边界向外延伸 5 公里，不

超过 230 米等高线。双阳区主要涉及齐家镇的卧龙村、四屯村、官地村和奢岭街道的西顺村、马场村、跃进村、徐家村、大屯村。

（二）具体措施

为防止水源保护区水资源被污染，此区域主要采取秸秆还田、深翻、耕地轮作间和增施有机肥的技术模式。

实施耕地轮作间作：推进种植业结构调整，实施轮作间作耕作制，均衡土壤养分利用，改善土壤物理性状，提升耕地地力，在双阳区北部平原区实行玉米与大豆轮作间作，发挥大豆根瘤固氮养的作用，提高土壤肥力，增加优质食用大豆供给。

第五章 黑土地保护建设内容

双阳区黑土地保护利用实施内容，依据《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）实施内容，结合双阳区自然资源特点、社会经济发展水平、土地利用现状，确定具体实施内容。

一、完善黑土地基础设施

坚持山、水、林、田、湖、草、沙系统治理，以高标准农田建设为平台，完善黑土地基础设施，推进小流域综合治理，强化农田防护林体系建设，夯实保护性耕作的基础条件。

（一）加强高标准农田建设

按照“夯实基础、因地制宜、综合治理、突出重点”的原则，优先在粮食生产功能区和重要农产品保护区开展土地平整、田间道路、灌排渠道、岸坡防护、农田电网等农田综合设施建设；围绕双阳水库、黑顶水库、肚带河水库、柳树水库、三八水库等中小型灌区，饮马河、双阳河、肚带河、石溪河、奢岭河、红旗河等流域，长双快速路沿线等谋划储备重大农田项目，全面提升改造流域内农业生产基础设施建设水平。

1.平整土地

根据土地利用现状确定的耕地和永久基本农田布局，充分考虑水资源承载能力和生态容量等因素，进一步优化农田结构布局。合理划分和适度归并田块，平整土地，减小农田地表坡降。根据地形地貌、作物种类、机械作业效率、灌排效率和防止风害等因素，合理确定田块的长度、宽度和方向，适应农业机械化、规模化的需要。平整时，要保护耕作层土壤，同时深翻深松土地，打破障碍层，改善农田耕作层；通过建设占用耕地进行耕作层剥离再利用，增加有效土层厚度。

2.土壤改良

采用农艺、生物、工程等措施，对田间基础设施配套建设后的耕地，进行土壤改良、地力培肥。通过施用有机肥、秸秆还田、种植绿肥翻埋还田等措施，提升土壤有机质含量。通过深耕、挖深垫浅、完善灌排设施等逐步改良土壤不良构型、增加耕作层厚度，保证作物良好生长环境。全面推广测土配方施肥，促进土壤养分平衡。开展建设占用耕地耕作层剥离再利用工作，用于新开发耕地、中低产田、受污染耕地的耕作层再造

或土壤改良。

3.建设灌溉与排水设施

按照大中小微并举、蓄引提调结合的原则，加强农田水源工程建设。水源利用应以地表水为主，地下水为辅，严格控制开采深层地下水，优先就近接入经处理的农村生活污水处理设施尾水，禁止使用未经处理的污水进行灌溉。按照灌溉与排水并重、骨干工程与田间工程并进的要求，开展灌溉排水设施建设。

4.修建田间道路

按照“有利生产、方便生产、兼顾生活”的原则，优化田间道（机耕路）、生产路布局，合理确定路网密度，整修和新建田间道（机耕路）、生产路，配套建设农机下田（地）坡道、桥涵、错车道和回车场等附属设施，提高农机作业便捷度。田间道路建成后要能满足农机作业、农业物资运输等农业生产活动的要求。

5.配套农田输配电设施

确保输配电设施安全、低耗、高效运行。对适合电力灌排和信息化管理的农田，铺设低压输电线路，配套建设变配电设施，合理布设弱电设施，为泵站、河道提水、农田排涝、喷微灌、水肥一体化以及信息化工程等提供电力保障，降低农业生产成本，提高农业生产效率和效益。建成后，实现农网、泵站、物联网、自动化水肥应用等供电设施完善，电力系统安装与运行符合相关标准，用电质量和安全水平得到提高。

（二）加强农田水利建设

加强农田水利基础设施建设，改善水土资源匹配状况，增加旱涝保收面积。坚持统筹布局，将高标准农田与大中型灌区建设有效衔接，配套推进小型农田水利工程和节水灌溉工程建设，双阳区将尽快完成双阳水库和黑顶水库灌区续建配套和现代化改造，积极推进项目实施，强化施工管理，推进工程建设，尽早完工投产达效。同时，加大小型农田水利工程建设力度，完善运行管护体制机制，落实运行管护主体责任，确保小型农田水利工程效益长久发挥。

（三）加强小流域综合治理

在漫川漫岗土壤保持区范围内，开展以小流域治理为单元的综合治理工程。开展全区小流域普查，建立基础数据库。优化配置工程措施、植物措施、农业技术和管理措施，采取保土耕作、退耕还林、沟道防治、材林围顶等综合治理措施，构建综合治理体系。优化水土资源配置，改善黑土区农田生态环境，提高黑土区耕地生产能力。

开展全区侵蚀沟普查，摸清现状及发展趋势，明确治理方向。根据各地沟道侵蚀特点，合理布设水土保持措施体系，通过修建谷坊、沟头防护、截水沟、沟道滩岸防护、支毛沟治理及相关林草措施，有效遏制侵蚀沟道发展，防治沟道继续下切扩张侵蚀耕地，保护现有黑土地资源，逐步改善区域农业生产条件和生态环境。

重点在双阳区东南部低山丘陵区推行“二改一修”建设。对坡耕地实施“二改”，对6度以下漫岗耕地推行保土耕作和等高改垄，种植地埂生物篱带；对坡度6度以上区域，修筑等高U

型沟，种植灌木防冲带，对有条件的修筑梯田。对沟毁耕地实施“一修”，修筑渗井、秸秆填埋沟道、上层覆土，恢复垦殖。

（四）加强农田防护林建设

在不违规占用耕地的前提下，深入实施农田防护林网修复完善工程，依法清收被占用的防护林带用地，逐步恢复、新建缺失农田防护林带；修复改造林相残破、枯死、病虫害、人为破坏等防护功能低下的退化防护林带；实施农田防护林带更新工程，调整优化防护林网结构，形成完备的农田防护林体系。

二、强化肥沃耕作层培育

以改善黑土地理化性状、提升黑土地生产功能为目标，推广合理耕层构建、秸秆还田、畜禽粪污有机肥还田和保护性耕作等技术，综合运用养分科学管理、病虫害联防联控和全程机械化、智能化等集成技术，全面提高土壤有机质含量和蓄水保肥能力。

（一）推广耕作层保护性技术

实施合理耕层构建。根据双阳区的实际情况，计划在全区条件符合的乡镇实行运用“深翻+苗带重镇压”、“行间深松30cm”等合理耕层构建技术，形成“苗带紧、行间松”的松紧交替耕层结构，充分发挥可耕层的肥力，有效解决农田犁底层“厚、实、硬”和耕层“浅、实、少”的问题，促进农作物根系正常发育，提升耕层储水和调节水、肥、气、热的功能。

推进耕作层土壤改良。主要运用小流域水土流失治理技术，开展全区小流域普查，优化配置工程措施、植物措施、农业技术和管理措施，采取保土耕作、退耕还林、沟道防治、材

林围顶等综合治理措施，构建综合治理体系。优化水土资源配置，改善黑土区农田生态环境，提高耕作层土壤改良进度。

（二）实施秸秆和畜禽粪污有机肥还田

双阳区重点推广以玉米秸秆全量深翻还田地力提升综合技术模式和玉米秸秆、稻草堆沤培肥、保护性耕作等技术模式，有效遏制耕地质量退化，不断提高土壤肥力水平。

（三）实施耕地深翻

双阳区预计在 2022 年开始，对黑土地保护工程措施区域进行全面深翻，逐步改变由小机灭茬为主的耕整现状，对于粮食稳定持续增产具有十分重要的作用。

（四）因地制宜实施耕地轮作间作

推进种植业结构调整，实施轮作间作耕作制，均衡土壤养分利用，改善土壤物理性状，提升耕地地力，在全区适宜地区实行玉米与大豆轮作间作，发挥大豆根瘤固氮养的作用，提高土壤肥力，增加优质食用大豆供给，到 2025 年，累计实行耕地轮作间作 17.3 万亩，详见表 5-1。

表 5-1 双阳区耕地轮作情况表

年度	乡镇（街道）	面积（万亩）
2021	平湖、奢岭、山河、齐家、鹿乡、太平、双营	0.3
2022	平湖、奢岭、山河、齐家、鹿乡、太平、双营	2
2023	平湖、奢岭、山河、齐家、鹿乡、太平、双营	5
2024	平湖、奢岭、山河、齐家、鹿乡、太平、双营	5
2025	平湖、奢岭、山河、齐家、鹿乡、太平、双营	5
合计		17.3

三、水土流失防治

（一）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。

（二）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。

（三）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。

第六章 加强农田环境监测与治理

合理布设耕地质量长期定位监测站点和调查评价点，完善耕地质量监测评价指标体系。采取有效措施加强农田生态系统保护与治理。运用遥感监测、信息化管理手段，构建黑土地监测预警和综合治理体系。

一、监测点建设情况

提升耕地质量监测能力和水平，逐步提高财政投入，双阳区按照每 8 万亩左右耕地设立一个长期定位监测点的标准，稳步推进，逐步完善耕地质量建设体系，将耕地地力调查评价、耕地质量监测、土壤墒情监测等监测数据统一管理，提高黑土地保护精准度，实现及时监测、精准指导。其中旱田监测点 16 个，水田监测点 4 个。各乡镇（街道）监测点数量为：山河街道 4 个，太平镇 3 个，双营乡 1 个，平湖街道 2 个，鹿乡镇 3 个，齐家镇 4 个和奢岭街道 3 个。

二、加强黑土地质量调查评价

设立耕地质量调查评价点，充分利用地理信息系统、空间定位技术和遥感技术等现代化手段进行监测，监测信息上图入库，跟踪黑土地数量、质量状况，更新数据库信息，依据调查结果，提出保护意见建议，推动黑土地分类保护。

三、加强农田环境综合治理

选择典型代表区域建立秸秆还田+测土配方施肥示范区，加

快测土配方施肥等化肥减量增效技术示范推广，提升耕地质量检测能力，加大对绿色防控技术推广和专业化统防统治支持力度，在水稻主产区建立绿色防控核心示范区，重点推广生物防治和理化诱控等绿色防控技术，全面推进以预防为主的专业化统防统治。加大农作物病虫害田间监测点设置密度，提升病虫害监测预警能力。加强农民技术培训，加大对专业化统防统治服务组织扶持力度，提升化肥农药利用率，推动农业绿色发展。

加强畜禽养殖废弃物资源化利用的指导和服务，推动种养结合、农牧循环发展。大力推广经济适用的畜禽粪污综合利用技术模式，积极开展畜禽粪肥就近就地还田消纳利用。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，支持种植经营主体造畜禽粪肥还田，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。

实施地膜新标准，推广使用加厚地膜、可降解地膜。落实地膜回收加工社会化服务组织和企业享受用地、用电、用水、信贷、税收等优惠政策，促进地膜回收加工利用，推动形成区域地膜机械化捡拾综合解决路径。农膜使用重点区域的乡镇（街道）要加强废旧农膜回收综合利用，建立废旧农膜收储运和加工利用体系，开展废旧农膜回收和资源化利用，降低地膜对黑土地的污染。

第七章 推进政策和体制机制保障

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。

一、强化黑土地保护政策保障

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专项措施，打好黑土地保护政策组合拳。

加大有机肥还田政策支持，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。探索黑土地保护措施落实情况与发放耕地地力等补贴挂钩机制。

为提高全区黑土地保护进度与效果，鼓励农机经营企业等新型农业经营主体和社会化服务组织。规划期内，双阳区将按照当年国家、省级和市级相关项目资金，结合双阳区实际，将补贴资金重点用于机械化作业、有机肥或农家肥采购与抛撒以及用于肥样、土样监测、第三方检查验收、培训宣传等费用。

二、创新黑土地保护经营机制

按照主体多元、形式多样、竞争充分的原则，大力培育农

业产业化龙头企业、农民合作社（联合社）、种养大户、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；引导种养大户和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。2021-2025年双阳区重点扶持5个以上直接从事农业生产及农资产品经销和统防统治等社会化服务组织、30个示范样板村和90个新型经营主体及一批示范户，开展黑土地保护利用先进技术、优质品种和机具综合示范。2021-2030年重点扶持10个以上直接从事农业生产及农资产品经销和统防统治等社会化服务组织、30个示范样板村和135个新型经营主体及一批示范户，开展黑土地保护利用先进技术、优质品种和机具综合示范。

三、构建黑土地保护长效机制

双阳区将严格执行黑土地保护相关标准、技术规范 and 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，健全区、乡镇（街道）、村3级联动机制。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。

第八章 效益分析

一、经济效益

规划实施后，黑土地耕地抗风险能力显著增加，年际间波动幅度减弱，耕地质量将得到明显提升，土壤有机质含量平均提高 0.5g/kg，秸秆还田、深翻加增施有机肥，从而达到了增加土壤耕层厚度和有机质含量的效果，有效提升了耕地地力，以测土配方施肥技术的大面积应用来减少化肥用量，提升粮食产量，到 2025 年，双阳区黑土地保护实施后粮食产量将增加 0.5 亿斤，农户将增收近 5000 万元。

二、社会效益

黑土地保护利用规划的实施，建立健全耕地质量监测预警与信息化服务体系，保证黑土地耕地质量监测信息的准确性、完整性和时效性，及时、准确向各级政府和有关部门提供耕地健康状况、耕地地力、施肥效益等方面的动态信息，增强政府宏观决策的针对性、科学性；定期发布耕地土壤肥力、墒情、肥效肥情及地膜、农药施用变化预测预报，提高各级政府和主管部门土、肥、水、膜、药管理的整体水平，推进农业结构战略性调整和优势作物区域布局。同时利用监测信息，为农民合理种植提供科技服务，加快测土配方施肥、培肥改土、旱作节水等实用技术的推广，促进农业节本增效和农民增收项目。

黑土地保护利用规划的实施，灌溉、运输、耕作条件得到

改善，提高了农作物的产量，有助于满足社会对优质粮食的需求，满足广大群众对优质无污染农业的需求。本项目的建设通过大力推广农业科技，有利于提高当地农民科技素质，促进以农副产品加工业为主的乡镇企业的发展，对安排农村剩余劳动力就业、增加农民收入和保持社会稳定具有重要作用。项目的实施，将加快双阳区的粮食现代化步伐，提高水稻的商品率、劳动生产率、比较效益和规模效益。增强市场的竞争力，降低市场风险，增加农民收入，达到产量、质量、结构、效益的统一，实现农业的可持续发展。从根本上推动农业现代化、产业化进程，由于增加了农民收入，农村经济得到壮大，农民实现了多渠道增收致富，生活条件有所改善，起到了很好的示范性，间接带动周边区域经济的发展，实现农民致富奔小康目标。

黑土地保护利用规划的实施，增强国家粮食安全保障能力。高标准农田建成后，能够提高水土资源利用效率，增强粮食生产能力和防灾抗灾减灾能力，形成旱涝保收、稳产高产的粮田。推动农业高质量发展。黑土地保护实施后，有效促进农业规模化、专业化、标准化生产经营，加快农业新品种、新技术、新装备的推广应用，推动农业经营方式、生产方式、资源利用方式的转型升级，加快质量兴农、绿色兴农、品牌强农，助力全面推进乡村振兴。保护种粮农民积极性。能够完善农田基础设施，提升耕地质量，改善农业生产条件，提高农业竞争力，调动种粮农民的积极性。

三、生态效益

通过实施黑土地保护利用规划，促进农作物秸秆还田和畜禽粪便等有机肥资源的高效利用，改善土壤物理、化学和生物性状，增强耕地土壤有益微生物的总量和活性，提高土壤的自净能力和作物的抗逆能力，减少化肥、农药用量，减轻农业面源污染，促进农业高质量发展；同时可有效解决田间地头随意焚烧秸秆造成的大气污染等危害，推进有机肥料产业化进程，加快城市郊区大型养殖场畜禽粪便的无害化处理和综合利用，减轻废弃物堆弃造成的农业面源污染和江、河、库、湖的富营养化，改善生产生活环境，做强农业，做美乡村；通过实施黑土地保护利用规划，提高水资源利用效率，有效缓解水资源趋紧压力，有力促进农业生产、生态环境协调发展。

通过实施黑土地保护利用规划，改善土壤理化性状、提高土壤肥力等级和土壤自然水储存能力，减少自然降水径流损失，降低蒸发量，避免土壤养分的流失，改善作物生长的土壤环境，促进农作物根系生长，提高农作物水利用率，有利于作物的生长发育，提高作物单产量，合理利用水资源，改善小气候环境，促进生态环境的良性循环。

通过实施黑土地保护利用规划，有效提高农药化肥利用效率、减轻农业面源污染，防治土壤酸化、潜育化和次生盐渍化，保持耕地土壤健康，促进农业绿色发展。高标准农田建成后，可增强农田水土保持能力、改善小气候、防风固沙、增加林木蓄积量，优化农村田园景观，为乡村生态宜居提供绿色屏障。

第九章 规划实施保障

一、加强组织领导

双阳区成立由区委书记和区长任组长，区委、区政府相关领导任副组长，区直相关部门、各乡镇（街道）主要负责同志组成的长春市双阳区粮食安全工作暨黑土地保护工作领导小组，加强对黑土地保护工作的统一指导和统筹协调，协同开展保护工作。组建长春市双阳区黑土地保护专家委员会，增强对黑土地保护的智力支撑。强化乡镇（街道）主体责任，各乡镇（街道）参照区里建立黑土地保护工作领导小组，根据本地区实际，制定本级黑土地保护实施方案，确保黑土地保护工作落到实处，取得实效。

二、注重宣传引导

加强黑土地保护宣传，宣传贯彻《吉林省耕地质量保护条例》和《吉林省黑土地保护条例》，结合吉林省黑土地保护日，协调媒体充分发挥报纸、电视、广播和新媒体传播快，覆盖面广的优势，多举措、多渠道做好宣传引导工作，努力营造全社会共同关注、参与、监督保护黑土地的良好氛围。深入开展现场观摩、经验分享等活动，提高农民保护黑土地的意识。

三、强化监督考核

严格落实双阳区政府保护黑土地主体责任，细化分解目标任务，合理安排工作进度。制定黑土地保护目标责任制考核办

法，建立黑土地保护综合评价指标体系，每年进行一次实施情况评估，每3年全区进行一次全面考核，将黑土地保护纳入各级政府班子及其主要负责同志绩效考核中。建立黑土地保护奖惩机制，实行最严格的黑土地保护目标责任制考核评价制度和督查制度，定期开展考核和督查。把黑土地保护工作纳入粮食安全责任制考核和乡村振兴实绩考核。压实各乡镇（街道）保护黑土地的主体责任，对工作落实不到位的约谈该乡镇（街道）党政主要负责人。

四、严格项目管理

切实做好黑土地保护工程项目前期论证和环境影响评价工作，实行工程项目法人责任制、招投标制、工程监理制。明确项目法人权责利，确保项目建设进度和质量。按照设计、施工及项目进度科学使用建设资金，实行动态管理，使有限资金充分发挥效益。明确工程所有权，开放建设权，搞活经营权，落实处置权，保障所有者和经营者合法权益。根据各类工程项目特点制定相应的管护规章制度和管护人责任制度以及工程使用、管理、维护等制度，确保黑土地保护工程项目正常运营并发挥最好的效益。

附件：双阳区区域位置示意图（略）