



# 山东省日照市耕地空间布局 优化提升难点及对策研究

高运宝<sup>1</sup>, 姚童<sup>1\*</sup>, 齐涛<sup>1</sup>, 明常磊<sup>1</sup>, 惠丰春<sup>1</sup>, 宋宜田<sup>2</sup>

(1. 日照市自然资源和规划局, 山东 日照 276800; 2. 五莲县水库管理服务中心, 山东 五莲 262300)

**摘要:** 本文通过分析日照市耕地资源基础概况, 发现当前耕地保护工作存在耕地碎片化、空间布局不合理等问题, 为推动耕地集中连片保护, 提升耕地质量, 本文结合新形势下对耕地保护工作的政策要求, 通过分析对全市耕地资源潜力, 选取试点乡镇优先开展布局优化, 结合试点乡镇耕地潜力及实地调研结果, 剖析当前耕地空间布局优化存在的困难及问题, 从规划端、资金端、政策端等不同切口提出对策建议, 打造耕地空间布局优化提升新路径。

**关键词:** 耕地保护; 空间布局; 优化提升; 日照市

中图分类号: F301.2

文献标识码: A

doi:10.12128/j.issn.1672-6979.2025.09.013

## 0 引言

日照市中部高四周低, 略向东南倾斜, 山地、丘陵、平原相间分布, 山地占 25.0%, 丘陵占 43.6%, 平原占 30.1%, 山地丘陵面积占比近 70%, 是典型的低山丘陵区(图 1)。耕地中水田 0.17 万  $\text{hm}^2$ , 水浇地 0.43 万  $\text{hm}^2$ , 旱地 13.58 万  $\text{hm}^2$ , 旱地占耕地总面积的 75.2%(图 2)。根据日照市 2022 年度国土变更调查成果, 永久基本农田流出 0.2 万  $\text{hm}^2$ , 主要流向林地 0.15 万  $\text{hm}^2$ , 园地 0.04 万  $\text{hm}^2$ , 永久基本农田范围内仍存在大量非耕地。已划入永久基本农田的耕地坡度也存在一些问题, 据统计, 丘陵区大于  $15^\circ$  小于  $25^\circ$  坡耕地面积 0.37 万  $\text{hm}^2$ ,  $25^\circ$  坡以上的耕地面积仍有 30  $\text{hm}^2$ , 农田基础设施配套不完善, 种粮收益不高。土地规模化率低, 大多不成方连片, 大型机械难以进场, 小于 0.33  $\text{hm}^2$  (5 亩) 图斑面积 1.23 万  $\text{hm}^2$ , 占耕地总面积约 6.8%; 土壤贫瘠, 土层厚度薄, 土壤厚度小于 60 cm 耕地面积 9.08 万  $\text{hm}^2$ , 占耕地总面积的 50%, 耕地质量远低于全省平均水平。当前日照市普遍存在耕地林地交织, 空间功能错配, 土地碎片化比例偏高、耕地质量偏低的问题。

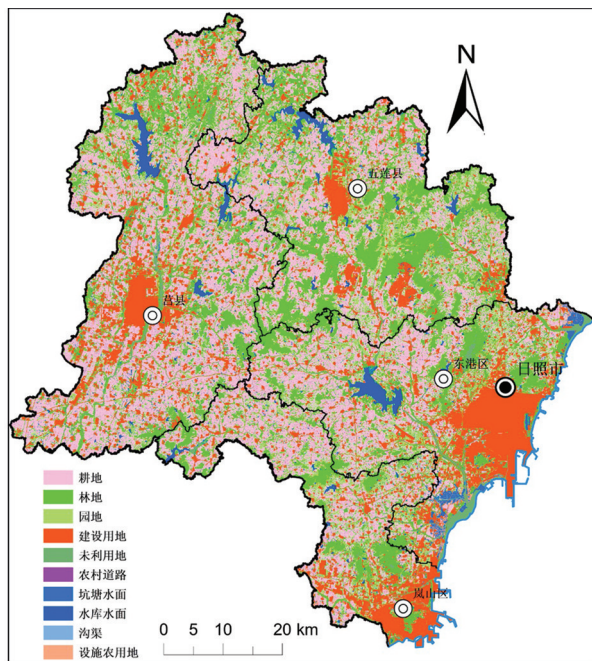


图 1 日照市土地利用现状分类图

近年来, 日照市稳妥有序推进耕地恢复整改<sup>[1-2]</sup>, 严格落实耕地保护各项任务, 连续 3 年实现耕地净增加。随着全市耕地保护工作向纵深推进, 耕地碎片化、空间布局不合理等问题逐渐成为耕地保护面临的主要问题。因此, 日照市急需通过耕地

收稿日期: 2025-01-10; 修订日期: 2025-01-17; 编辑: 曹丽丽

作者简介: 高运宝(1971—), 男, 山东日照人, 工程师, 主要研究方向为自然资源管理和应用工作; E-mail: 996518122@qq.com

\* 通信作者: 姚童(1991—), 女, 山东日照人, 工程师, 主要研究方向为土地资源管理工作; E-mail: 15563325308@163.com

空间布局优化提升研究,评估全市耕地优化布局潜力,探索一套政策协同、利益统筹的耕地保护新路径,促进耕地布局科学化、合理化,最终实现数量稳定、质量提升、生态优化、布局集中、适合规模化种植和现代化农业生产的耕地保护空间新格局。

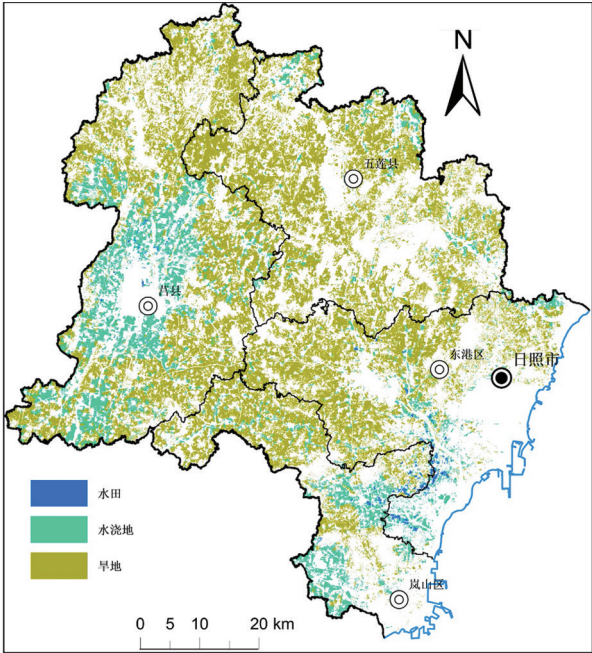


图 2 日照市耕地资源分布图

1 日照市耕地资源潜力分析

1.1 园林地恢复理论潜力分析

调查评估优化布局潜力以坡度大于 15°的耕地作为“山上”耕地置换“山下”园林地的范围。通过数据分析,全市 2022 年国土变更调查 15°坡以上耕地共计 3 706.67 hm<sup>2</sup>,为理论可置换为园林地的耕地。其中莒县 1 930.96 hm<sup>2</sup>、五莲县 873.45 hm<sup>2</sup>、东港区 599.05 hm<sup>2</sup>、岚山区 298.7 hm<sup>2</sup>,为园林地恢复理论潜力较高的区县。

1.2 耕地恢复理论潜力分析

1.2.1 园林地恢复潜力分析

以 2022 年国土变更调查中园地、林地图斑为基础,扣除生态保护红线、城镇开发边界、2023 年已经变更为耕地、2019 年公益林、2021 年公益林、部下发河湖最高水面范围内的园林地、扣除未纳入耕地保有量任务的 6 类情形,同时叠加坡度图,扣除坡度在 15°以上的图斑作为优化布局的耕地来源范围(图 3)。

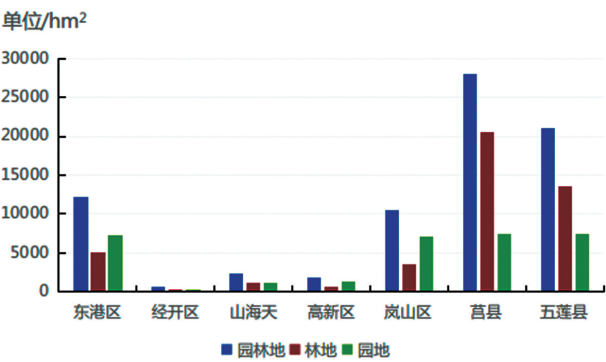


图 3 日照市各区县耕地恢复理论潜力

通过数据分析,全市理论上可恢复为耕地的园林地总面积为 7.65 万 hm<sup>2</sup>,其中工程恢复 4.2 万 hm<sup>2</sup>,即可恢复 2.62 万 hm<sup>2</sup>。莒县、五莲县的潜力较大,超过了 2 万 hm<sup>2</sup>,经开区、高新区潜力较低,不足 0.2 万 hm<sup>2</sup>。

1.2.2 耕地恢复优先级分析

针对理论可恢复为耕地的园林地,根据永久基本农田范围、高标农田、河流灌溉范围等权重要素,将可恢复为耕地的图斑分为 4 个等级类:优先恢复耕地的面积为 0.7 万 hm<sup>2</sup>,适宜恢复耕地的面积为 1.93 万 hm<sup>2</sup>,储备恢复耕地的面积为 2.72 万 hm<sup>2</sup>,不适宜恢复耕地的面积为 2.3 万 hm<sup>2</sup>(表 1)。

行政区名称	理论分析数据表				单位:hm <sup>2</sup>
	优先恢复耕地	适宜恢复耕地	储备恢复耕地	不适宜恢复耕地	
东港区	1443.64	2282.99	4120.31	4403.44	
经开区	5.96	193.13	205.58	187.04	
山海天	11.05	396.76	1034.03	932.40	
高新区	510.67	340.60	427.95	578.20	
岚山区	712.75	2540.63	3329.94	3902.50	
莒县	2775.28	7632.81	9959.58	7641.54	
五莲县	1547.60	5906.09	8098.50	5403.87	
总计	7006.95	19293.00	27175.88	23048.99	

1.3 耕地潜力分析结论

从耕地与园林地置换理论潜力来看,耕地可置换为园林地的面积 3 706.67 hm<sup>2</sup>,园林地置换为耕地的面积 7.65 万 hm<sup>2</sup>;从耕地恢复优先级来看,全市优先恢复、适宜恢复及储备恢复耕地的面积为 5.35 万 hm<sup>2</sup>,占理论可恢复为耕地的园林地面积的 70%。全市优先恢复耕地资源多,耕地空间布局优化提升潜力较大,从区县耕地空间布局优化提升潜力来看,莒县、五莲县提升潜力较大,适宜从中选取乡镇作为试点优先开展工作。

## 2 选取优化提升试点

根据日照市耕地资源潜力分析结果,从莒县、五莲县分别选取1个乡镇作为试点,开展耕地空间布局优化提升研究,按照布局方向,将耕地空间布局分为2种模式,一种模式为横向集聚,主要是通过“小田并大田”等方式将碎片化耕地进行横向整合,选取五莲县汪湖镇作为试点进行研究;另一种模式为纵向置换,主要是通过“山上换山下”等方式对耕地、林地进行空间置换,选取莒县碁山镇作为试点开展研究。

### 2.1 横向集聚方面

五莲县汪湖镇通过开展土地整理等工作,对历史形成的未纳入耕地保护范围的部分残次林地、废弃园地以及碎片化耕地进行科学规划、统一整合、集中管护,同时,通过进行耕地恢复工作,将一部分已恢复耕地的细碎图斑整合为大地块,将“小田”并为“大田”,再由乡镇党委政府牵头,村集体与山东省供销社等农村集体合作社签订土地流转合同,整地块对土地进行托管,大规模机械化种植农作物。

### 2.2 纵向置换方面

莒县碁山镇地势北高南低,属低山丘陵地貌。境内山丘起伏,沟壑交错,北为山地、南为丘陵、西部有少量平原,低丘缓坡是当地重要的耕地后备资源。针对碁山镇的资源禀赋情况,结合地块的实际地形,通过对部分宜耕低丘缓坡土地资源进行平整、开发垦造,或者对历史遗留废弃矿山生态修复重点工程等进行危岩体清理、渣石清理、渣石回填、修筑挡土墙及排水沟等技术,平整田块、修筑水平梯田,保持田块内高差在一定控制范围内,有效化解了耕地碎片化问题,满足了耕作需要与灌排水要求,防止水土流失,耕地质量得到了显著提升。将平整产生的石料等资源上传至公共交易平台挂牌出售,收益所得全部用于耕地开垦等工程施工费用,将难耕“山上”耕地变为宜耕“山下”耕地。

## 3 当前耕地布局优化困难剖析

### 3.1 耕地集中保护“横向集聚”方面

统筹耕地空间布局优化,引导优质耕地实现横向空间集聚,实现“小田”变“大田”。在实施推进中,地方反应还存在土地权属不清、资金投入不足、政策协同不

够等诸多问题<sup>[3]</sup>。

(1)土地权属不清。经过系统的土地连片整治后,新增适宜耕种的“大田”面积一般会大于整治前的“小田”面积,新产生的这部分耕地可能会产生所有权和经营权的权属争议问题。

(2)资金投入分散。目前在“小田并大田”的改革过程中,缺乏稳定经费来源和有效的激励措施。一方面需要投入资金对部分新增地块采取树根清理、土地翻耕等工程措施,但是目前缺乏相关资金来源;另一方面自然资源、农业农村、水利等涉农资金投放渠道过于分散,发放的层级、接收对象也不一致,导致已投入的资金未能发挥整体引导效益,达不到预期效果。

(3)后期管护不足。一些地方存在重建设、轻管护的问题,在实施“小田并大田”后,对新产生的耕地未能有效落实管护责任,管护措施和手段较为薄弱,后续监测评价、跟踪督导机制尚不完善,日常管护不到位,部分地区存在已经恢复耕地再次被占用问题,还有个别地区出现撂荒现象。

(4)土地流转制约。对于土地流转程度较高的地区,规划设计标准普遍较高,土地托管、规模化经营等更加便于开展,相对而言更容易实现“小田并大田”目标,但对于土地流转程度不高的地区来说,部分地块虽已整治为耕地,却无法实现田块归并、沟渠路重构,难以从“小田”合并为“大田”,这对实现机械化和规模化生产来说难度很大,容易产生新的耕地“非粮化”问题。

### 3.2 耕地结构优化“纵向置换”方面

探索耕地在空间方面的整合策略,差别化谋划区域布局优化方向。当前,优化耕地、林地、园地布局面临着政策机制、利益统筹、部门协同等多方面困难<sup>[4-8]</sup>。

(1)政策机制问题。一方面,平原地区林地“上山难”。目前,除经依法审批允许建设占用林地外,林地不得转为其他地类。拟用于规模化生产的农田内的零星分布林地转为耕地也没有政策依据。另一方面,陡坡永久基本农田“下山难”。按现行政策规定,永久基本农田一经划定不得随意调整,因此陡坡永久基本农田调出难度很大。这都导致陡坡永久基本农田与平原长期稳定利用一般耕地并存现状<sup>[9]</sup>。

(2)利益统筹问题。农民将平原地区茶园、果园



等园地恢复为耕地意愿较低。从当前平原地区耕地“非粮化”情况看,现状存在大量园地,大部分为茶园、果园,其中处于稳产、盛果期的占比较高,而果园收益远高于种粮收益,同时,由于在平原地区种植作物更加方便快捷,果园上山后面临的灌溉、除虫除草等技术要求及难度也必然提高,因此群众对于选择果园上山的意愿较低。

(3)部门协同问题。目前,区县、乡镇政府以及相关部门参与不多,“耕地下山、林果上山”布局调整思路对于缓解当前流出耕地整改恢复压力、解决耕地占补平衡指标帮助不大,不能带来直观收益,因此基层政府及相关部门重视程度不够、积极性不高。

4 相关对策建议

在试点乡镇开展耕地空间布局优化提升研究取得一定成果的基础上,遵循“三区三线”成果要求,探索耕地空间布局优化调整的措施手段,形成一批可复制可推广的模式<sup>[10-18]</sup>。

4.1 强化规划引领

按照乡镇国土空间规划、村庄规划及适宜性评价结果,充分做好与农业发展、水利建设、环境保护、交通运输等专项规划相衔接工作。综合考虑粮食保障需求、水资源平衡状况、土壤环境质量状况等因素,在征求土地权利人意见的前提下,科学合理制定项目实施方案,对整治后的耕地在布局时应尽量集中连片,对部分零星分布的地块进行归并改造,不断提升农用地资源的利用效率和生产力。同时进一步明确试点范围内的推进发展区域及限制发展区域,尤其需要注意避让 25°以上陡坡地和风景名胜区、地质遗迹保护区、饮用水源保护区等法律法规禁止开发为耕地的区域<sup>[19]</sup>。

4.2 加大资金投入

通过整合相关惠农政策,不断提高农民种粮收益,整合高标准农田建设、土地整理项目、全域土地综合整治、矿山生态修复等由政府投入项目资金,用于项目内农田水利等各项基础设施等的建设。不断探索引进民间资金先行垫资,持续鼓励农民专业合作社、家庭农场、种粮大户等新型农业经营主体,优先承包租赁整治项目区域内的土地,实现指标收益后进一步用于布局优化。将耕地布局优化产生的耕地占补平衡指标、城乡建设用地增减挂钩节余指标交易所得

收益,进一步用于耕地空间布局优化提升,形成良性循环。另外,对于采取矿山生态修复实现布局优化的项目,因削坡减荷、消除地质灾害隐患等修复工程新产生的土石料及原地遗留的土石料,可根据法律法规要求,按照规定流程由县级人民政府纳入公共资源交易平台对外进行销售,实行低成本修复、低成本管护,促进生态系统健康稳定、可持续利用与价值实现,实现生态、社会、经济综合效益<sup>[20]</sup>。

4.3 稳妥推进耕地整改复耕

对于国家及省下发的永久基本农田范围内非耕地处置任务,需高度重视,结合耕地空间布局优化提升需求,有计划、有节奏、有目标地快速平稳推进整改工作。建立常态化监管机制,进一步厘清自然资源、农业农村、住建、财政等部门耕地保护工作的职责分工,健全共同责任机制。同时开展耕地保护市级激励,进一步激发基层耕地保护的积极性、主动性。通过多种形式推进耕地整改复耕工作,从而使恢复耕种地块实现集中连片,其中通过整改恢复满足高标准农田申报条件的即可申报项目,未达到申报条件的可申请市级投资土地开发整理项目或其他涉农资金投入,作为高标准农田建设项目的补充,进一步提升恢复耕地质量和综合生产能力。

4.4 完善相关政策

目前新的永久基本农田调整补划办法正在制定中,待政策出台后,在保证永久基本农田数量不减少、质量不降低的前提下,允许符合要求的陡坡永久基本农田调出。在不涉及保护林地、古树名木等要求的前提下,经生态评价后符合相关要求的,在不违反相关政策前提下,应允许平原地区零星林地“上山”。

4.5 加强后期监督管理

在实施耕地空间布局优化提升后,对地块实行恢复耕地和撂荒耕地动态监测,将耕地空间布局优化提升研究纳入耕地保护“一张图”管理,全面、动态、及时、准确地掌握恢复耕地和现状耕地的利用变化情况。围绕恢复耕地地块重点开展“非农化”“非粮化”、撂荒抛荒开展全方位动态监测,为恢复耕地持续保护利用提供监测支撑<sup>[21]</sup>。相关部门加大对耕地空间布局优化提升项目工作的监督指导,对存在未按照规定和程序实施的,或者是在工作中存在弄虚作假及侵害群众利益的行为,应责令改正并依法依规处理。

5 结语

耕地空间布局优化提升对于保障国家粮食安全、合理利用土地资源以及促进农业可持续发展具有至关重要的意义。因此,需进一步优化提升耕地空间布局,使土地资源得到更充分、更合理、更高效的利用,从而增强粮食综合生产能力,保障国家粮食供应的稳定和安全。

参考文献:

[1] 自然资源部,农业农村部,国家林业和草原局. 关于严格耕地用途管制有关问题的通知(自然资发〔2021〕166号)[EB/OL]. [2021-11-27]. [http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-12/26/content\\_5664643.htm](http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-12/26/content_5664643.htm).

[2] 马珂. 国土空间规划背景下永久基本农田保护和布局优化浅析[J]. 华北自然资源,2024(2):152-154.

[3] 李靖懿,卢霞. 南方丘陵区耕地恢复难点及对策研究:以湖南省安化县为例[J]. 中国国土资源经济,2023,36(9):70-76.

[4] 申格,刘航,余强毅. 基于粮食安全视角的南方冬季耕地资源利用潜力空间布局及优化:以鄱阳湖平原为例[J]. 中国土地科学,2024,38(7):133-144.

[5] 童英良,宋佩华,虞舟鲁. 国土空间规划体系下的耕地保护利用规划探索[J]. 浙江国土资源,2024(8):27-29.

[6] 卢霞. 省级耕地保护国土空间专项规划编制的探索和实践:以湖南省为例[J]. 中国土地,2023(6):44-47.

[7] 刘青. 全域土地综合整治潜力与空间布局优化分析[J]. 住宅与房地产,2024(12):98-100.

[8] 马仕柱,杨成文,李自平. 土地整治在禄丰县耕地保护中的作用

分析[J]. 云南冶金,2024,53(4):206-213.

[9] 贺勇. 浙江省“山上”换“山下”优化耕地布局的实践和思考[J]. 中国土地,2023(10):5-7.

[10] 罗勇华,杨远光,任必武. 广东省全域土地综合整治优化国土空间格局潜力评价[J]. 南方农业,2023,17(22):1-6.

[11] 罗国峰. 贵州省耕地保护制度执行力现状及其提升路径研究[J]. 低碳世界,2024,14(8):189-191.

[12] 廖磊,吕宜平,于志磊,等. 日照市耕地“非粮化”现状及对策研究[J]. 山东国土资源,2023,39(6):66-70.

[13] 张红,徐晨. 金华市金东区高水平保护耕地助推高质量发展[J]. 浙江国土资源,2024(8):52-53.

[14] 岳杨成. 乡村振兴规划中的空间布局与土地利用优化策略[J]. 农业工程技术,2024,44(8):107-108.

[15] 孟建平. 基于粮食安全的耕地保护形势探析[J]. 新农民,2024(13):17-19.

[16] 纪王迪,于浩,孙丕苓,等. 丘陵地区不同类型农户耕地非粮化特点及影响因素:基于山东省五莲县的调查[J]. 山东国土资源,2023,39(12):57-65.

[17] 李先云. 守住耕地保护红线的有力实践:对湖南全面推行田长制的调查与思考[J]. 中国统计,2024(2):14-16.

[18] 郁洁,陈雅玲,姜海波. 江苏耕地保护与质量提升路径探析[J]. 江苏农村经济,2024(2):57-58.

[19] 高婉清. 基于规划协同角度的耕地保护空间布局优化探索:以上海市金山区廊下镇为例[J]. 农村经济与科技,2024,35(8):42-44.

[20] 李明惠,陈旭飞,林赋英. 广东耕地保护工作难点及其对策[J]. 中国土地,2024(5):39-43.

[21] 焦胜婧. 基于遥感技术在耕地保护中的运用和探索[J]. 科技资讯,2024,22(9):177-179.

Study on Difficulties and Countermeasures of Optimizing and Improving Spatial Layout of Farmland Protection in Rizhao City

GAO Yunbao<sup>1</sup>, YAO Tong<sup>1</sup>, QI Tao<sup>1</sup>, MING Changlei<sup>1</sup>, HUI Fengchun<sup>1</sup>, SONG Yitian<sup>2</sup>  
(1. Rizhao Bureau of Natural Resources and Planning, Shandong Rizhao 276800, China; 2. Wulian County Reservoir Management Service Center, Shandong Wulian 262300, China)

**Abstract:** Through analyzing basic situation of arable land resources in Rizhao city, it is found that fragmented arable land and unreasonable spatial layout occur in current arable land protection work. In order to effectively solve these problems, promote the centralized and contiguous protection of arable land, and improve the quality of arable land, combining with the policy requirements for arable land protection work under the new situation, through analyzing potential of arable land resources in the city, and selecting pilot towns, layout optimization has been carried out. Combining with the potential of arable land in pilot towns and field research results, difficulties and problems in optimizing the current arable land spatial layout have been analyzed. Relative countermeasures and suggestions have been put forward from planning, funding and policies. It will create a new path for optimizing and improving arable land spatial layout.

**Key words:** Farmland protection; spatial layout; optimization and improvement; Rizhao city