

基于多规合一的祁阳市耕地保护空间策略研究

林 欣¹, 何其伟^{2*}

(1. 湖南省地质调查所, 长沙 410114;
2. 湖南天驰智信信息科技有限责任公司, 长沙 410029)

摘 要: 国土空间规划体系重构背景下, 多规合一统筹耕地保护与城乡发展矛盾具有重要意义。本研究以湖南省祁阳市为例, 针对其耕地“量质错配”、生态与城镇空间冲突等问题, 综合运用 GIS、资源承载力评价及政策分析, 系统解析多规冲突机理, 提出“底线约束-空间协同-机制创新”策略体系。(1) 提出的“核心保护区+弹性调整区”动态化耕地保护红线管控模式, 有效缓解了优质耕地流失与低效补充矛盾, 提升了空间治理的适应性;(2) 设计的生态农业复合利用(如稻鱼共生)与廊道网络, 显著协调了生产与生态空间功能冲突;(3) 创新构建的纵向指标交易平台与基于生态价值外溢核算的横向补偿机制, 破解了多部门规划碎片化难题, 促进了权责匹配的制度化。研究构建的“底线约束-空间协同-机制创新”三位一体策略体系, 为县域国土空间治理现代化提供了系统性方案。

关键词: 多规合一; 耕地保护; 国土空间规划; 空间策略

中图分类号: F301.21 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-2736(2025)07-0049-10

0 引言

在国土空间规划体系重构与生态文明建设的双重驱动下, 多规合一的实施已成为统筹城乡发展、优化国土空间资源配置的核心抓手。湖南省作为全国粮食主产区之一, 耕地保护压力与城镇扩张矛盾突出, 2022 年全省耕地面积较 2010 年减少 2.3%, 耕地非粮化率超 15%, 城郊优质耕地被挤占现象普遍。祁阳市作为典型农业县, 耕地占比达 34.6%, 但受生态修复与城镇开发边界扩张影响, 新增耕地中低等级占比达 62%, 耕地“量质错配”问题严峻^[1]。现有研究多聚焦宏观政策或单一规划领域, 如翟昌柏^[2]提出优化土地利用结构以提升耕地生态价值; 张俊峰等^[3]基于生态价值外溢构建差别化补偿模型, 但县域尺度多规冲突量化分析与空间协同策略研究仍显不足。湖南省内实践亦暴露共性问题, 沈飞飞^[4]指出涟水县耕地与城镇开发边界重叠率达 6.8%; 而吴方兴^[5-7]强调村庄规划中权责界定模糊导致监管失效, 凸显传统“刚性管控”

模式的局限性。

国际经验表明, 协调耕地保护与空间发展的冲突是普遍挑战, 不同区域探索了各具特色的路径, 为本研究提供重要启示。

在荷兰, 土地整理与空间规划法协同。荷兰通过成熟的《空间规划法》和长期的土地整理实践, 建立了高度协同的空间治理体系。其核心是国家级《关键环境决策》设定国家空间战略框架(如生态网络、城市发展边界), 省级和市级规划在此框架下细化。在耕地保护方面, 荷兰严格划定“绿心”(Green Heart)等农业优先区, 并通过强力的法律约束(如《自然保护法》)限制城市蔓延侵占优质农田。其经验强调国家顶层设计的刚性约束与地方规划的灵活实施相结合, 以及法律保障在协调多目标冲突中的关键作用^[8]。

面对高度城市化下的耕地保护压力, 日本创新性发展了“都市农业”理念和“多功能农田”制度。在东京、大阪等大都市圈, 通过《生产绿地法》等法规, 将城市内部及边缘的优质农田指

定为“生产绿地”或“都市农业振兴区域”，赋予其法律保护地位，并提供税收减免、补贴等激励措施，鼓励其维持农业生产（如市民农园、观光农业）。同时，强调农田在提供景观、休闲、防灾、环境保护等多方面的价值（即“多功能性”），通过政策设计将这些非生产性价值内部化，提升农民保护耕地的积极性。

对比祁阳市案例，荷兰经验启示强化空间规划的法律地位和刚性约束对于保护核心优质耕地地区至关重要；日本经验则凸显了在城乡交错地带通过制度创新（如多功能农田认定、经济激励）提升耕地复合价值、实现保护与发展共生的可行性。本研究提出的“核心保护区+弹性调整区”模式、“都市农业走廊”及生态补偿机制，在理念上融合了荷兰的刚性管控思路与日本的多功能价值挖掘路径^[9,10]。

本研究以祁阳市为例，基于“问题识别-机制解析-策略设计”逻辑主线，综合运用 GIS 空间叠置、资源承载力评价与政策文本分析，探索多规合一框架下的耕地保护空间策略。通过叠加土地利用、生态保护红线与城镇开发边界数据，识别耕地冲突热点区域，并结合粮食产能核算构建优先级判定矩阵，提出“底线约束-复合利用-机制创新”三位一体策略：一是动态优化耕地保护红线，预留城镇弹性空间；二是设计生态农业复合利用模式，提升景观连通性；三是构建“纵向统筹+横向补偿”协同机制，依托省级指标交易平台与生态外溢价值测算实现跨部门治理。研究创新在于建立县域冲突量化框架、复合空间设计方法及市场化补偿路径，为化解耕地保护与发展的空间矛盾提供系统性方案，助力国土空间治理能力现代化。本研究积极响应国家关于推进国土空间治理体系和治理能力现代化的战略部署，如自然资源部《关于全面推进国土空间治理现代化的指导意见（2024）》，旨在通过制度设计的现代化创新（如动态弹性管控、市场化补偿、跨部门协同），为县域尺度落实“空间治理现代化”提供可操作的策略支撑。

1 多规合一 对耕地保护的影响机制

1.1 多规合一的理论内涵与政策要求

多规合一是国土空间规划体系建设的核心内容，旨在通过整合土地利用、城乡规划、生态保护等专项规划，形成空间管控“一张图”，实现全域全要素统筹管理。其理论内涵包含三方面：一是空间治理的系统性，强调生态、农业、城镇空间的整体性保护与开发；二是规划目标的协同性，需平衡粮食安全、生态安全与城镇化需求；三是管控规则的统一性，通过统一数据平台与评价标准消除部门规划的技术壁垒。政策层面，《关于统筹划定落实三条控制线的指导意见》明确提出，生态保护红线、永久基本农田与城镇开发边界（简称“三线”）需在多规合一框架（图 1）下实现“不交叉、不重叠、不冲突”，并赋予其法定约束力。湖南省结合省域实际进一步细化要求，2023 年发布的《湖南省国土空间规划条例》强调耕地保护红线需优先保障优质耕地集中区，生态保护红线内允许适度开展生态农业活动，体现了多规合一在刚性约束与弹性适应中的平衡导向^[11]。

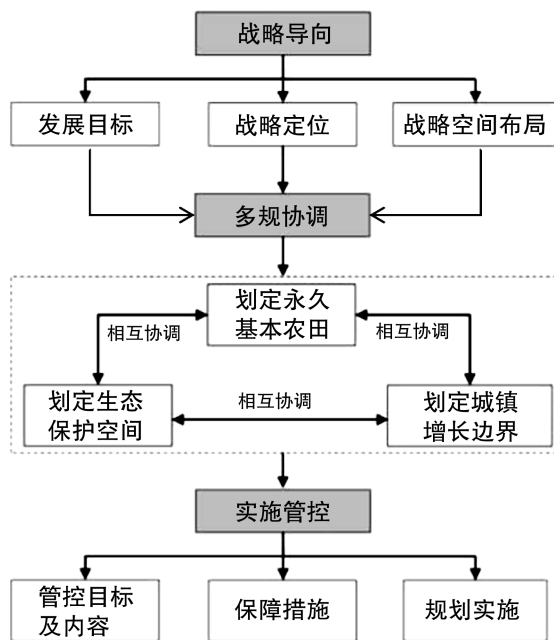


图 1 多规合一工作框架图

1.2 耕地保护的空间冲突类型与成因

多规合一实施前,部门规划目标差异导致耕地保护面临三类典型空间冲突:其一,生态保护与耕地占补矛盾。例如长江经济带研究中,张俊峰等(2022)指出,退耕还湿政策与耕地保有量目标存在直接冲突,2019年长江中下游地区因生态修复减少耕地3.2万 hm^2 ,但补充耕地多分布于生态脆弱区,质量等级下降率达42%。其二,城镇扩张与永久基本农田重叠。涟水县案例显示,城镇开发边界与永久基本农田重叠面积达333.58 hm^2 ,主要源于城市规划过度追求连片开发,忽视城郊优质耕地的保护需求。其三,农业结构调整引发的耕地功能异化。湖南省2022年统计显示,耕地非粮化面积中68%为经济作物种植,碎片化经营导致耕地生态服务功能退化。

从制度经济学和空间治理理论视角审视,“规划目标分割性”及其引发的空间冲突,根源在于“碎片化权威”(Fragmented Authority)和“制度性集体行动困境”(Institutional Collective Action Dilemmas, ICADs)。

(1)碎片化权威:传统的空间规划体系下,土地利用规划(自然资源部门主导,核心目标:耕地数量平衡、占补平衡)、城乡规划(住建部门主导,核心目标:城镇空间拓展与建设)、生态环保规划(生态环境部门主导,核心目标:生态系统保护与修复)分属不同行政部门管理。各部门拥有独立的规划编制权、审批权和执行权,形成了各自为政的“权威碎片化”格局。这种碎片化导致部门间目标函数不一致、信息沟通不畅、资源竞争甚至政策抵触。

(2)制度性集体行动困境:在解决跨部门、跨区域的公共事务(如统筹耕地保护、城镇发展、生态保护)时,单个部门往往缺乏足够的动力和能力去考虑整体效益最大化,倾向于追求自身部门目标(如住建部门追求GDP增长和建设用地指标,自然资源部门坚守耕地红线数量,环保部门强调生态修复面积)。协调行动需要付出额外的交易成本(如协商成本、妥协成本、监督成本),而缺乏强有力的顶层制度设计和激励

机制时,各部门易陷入“集体不作为”或“低效合作”的困境。

在祁阳市的案例中,土地利用规划追求耕地保有量指标,可能忽视地块的生态敏感性和城镇发展的实际需求(如将城郊优质耕地划入永久基本农田);城乡规划为满足短期经济增长,倾向于侵占城郊优质耕地,却未充分评估对粮食安全和生态系统的长期影响;生态修复规划(如退耕还湿)可能未与耕地补充的区位和质量要求有效衔接。各部门基于自身“碎片化权威”和部门利益行事,在缺乏有效协同机制(解决ICADs)的情况下,“规划目标分割性”成为必然结果,并最终外化为空间冲突。多规合一的本质,正是通过重构空间治理体系(统一事权、统一规划、统一平台),打破“碎片化权威”,降低部门间协调的交易成本,从而克服“制度性集体行动困境”,实现规划目标的协同与空间冲突的化解。

冲突成因可归结为三方面机制:一是规划目标的分割性,土地利用规划侧重数量平衡,城乡规划强调空间拓展,生态规划注重系统保护,目标协同不足;二是数据标准的差异性,各部门采用的坐标系、地类分类体系不统一,以湖南省为例,自然资源部门耕地数据与农业农村部门耕地实际种植情况偏差率达12%;三是监管机制的碎片化,耕地占补平衡、生态修复、土地征收分属不同部门管理,权责交叉导致执法效率低下。基层政府面临耕地保护考核与经济发展指标的双重压力,往往选择牺牲耕地质量换取短期增长,加剧空间冲突。

1.3 多规合一的协同路径

多规合一的协同路径需从技术整合与制度创新双向突破。技术协同层面,首先需建立统一的空间基底数据平台。湖南省通过整合第三次国土调查、生态保护红线勘界定标、城镇开发边界试划成果,构建省级国土空间规划“一张图”,实现冲突区域自动识别与面积统计,祁阳市据此识别出耕地与生态红线重叠区域4.7万亩,其中67%位于生态敏感区,需优先调整。其次,引入“双评价”(资源环境承载力评价与国土空间开

表 1 祁阳市耕地资源与空间规划基础数据(2023 年)

类别	指标	占市域总面积比例 (%)	占耕地总面积比例 (%)	备注
耕地资源	市域土地总面积	100	—	研究基准
	耕地总面积	34.6	100	—
	其中:永久基本农田	28.0	81.0	基于耕地总面积计算
空间规划要素	生态保护红线	10.4	—	基于市域总面积计算
耕地空间冲突	耕地与生态红线重叠区	6.3	18.3	基于耕地总面积计算
	耕地与城镇边界重叠区	1.9	5.6	基于耕地总面积计算
	农业内部冲突区	4.1	11.9	基于耕地总面积计算

发适宜性评价)技术框架,科学划定弹性保护空间。例如,涟水县通过生态敏感性分析,将 21% 的耕地划入生态保护弹性区,允许开展低干扰农业活动。

制度协同层面,需构建纵向统筹与横向联动的治理机制。纵向维度,湖南省建立“省-市-县”三级耕地保护指标交易平台,允许县域通过补充耕地指标跨区域流转平衡保护压力,2023 年祁阳市通过指标交易补充优质耕地 1800 亩。横向维度,探索跨部门联合审查机制,自然资源、农业农村、生态环境部门联合制定《耕地保护与生态修复协同导则》,明确耕地占补项目需同步开展生态影响评估。此外,余以海(2024)提出的耕地质量监测体系可嵌入多规合一平台,实时监控土壤肥力与污染状况,结合遥感技术实现“天-空-地”一体化监管^[12]。

2 祁阳市耕地保护现状与空间冲突分析

2.1 研究区概况

祁阳市(县级市)位于湖南省南部,地处湘江中游,由永州市代管。属亚热带季风气候区,年均降水量 1450mm,适宜水稻等粮食作物种植。全市耕地总面积 12.6 万 hm^2 ,占土地总面积的 34.6%,其中水田占比 72.4%,集中分布于湘江冲积平原及河谷地带,是湖南省重要的双季稻生产基地。作为永州市耕地资源最丰富、粮食

生产能力最强的县(市)之一,祁阳市 2022 年粮食总产量达 68.5 万 t,占其上级地级市永州市粮食总产量的 23%,对保障区域粮食安全具有重要作用。然而,随着城镇化率从 2015 年的 42.1% 跃升至 2023 年的 56.8%,城镇开发边界年均扩张 3.2%,城郊优质耕地被挤占问题凸显。生态保护方面,祁阳市划定生态保护红线面积,占市域面积的 10.2%,涵盖湘江支流沿岸湿地、省级自然保护地等敏感区域,与耕地空间重叠率达 18.6%(表 1),生态修复与农业生产矛盾突出。

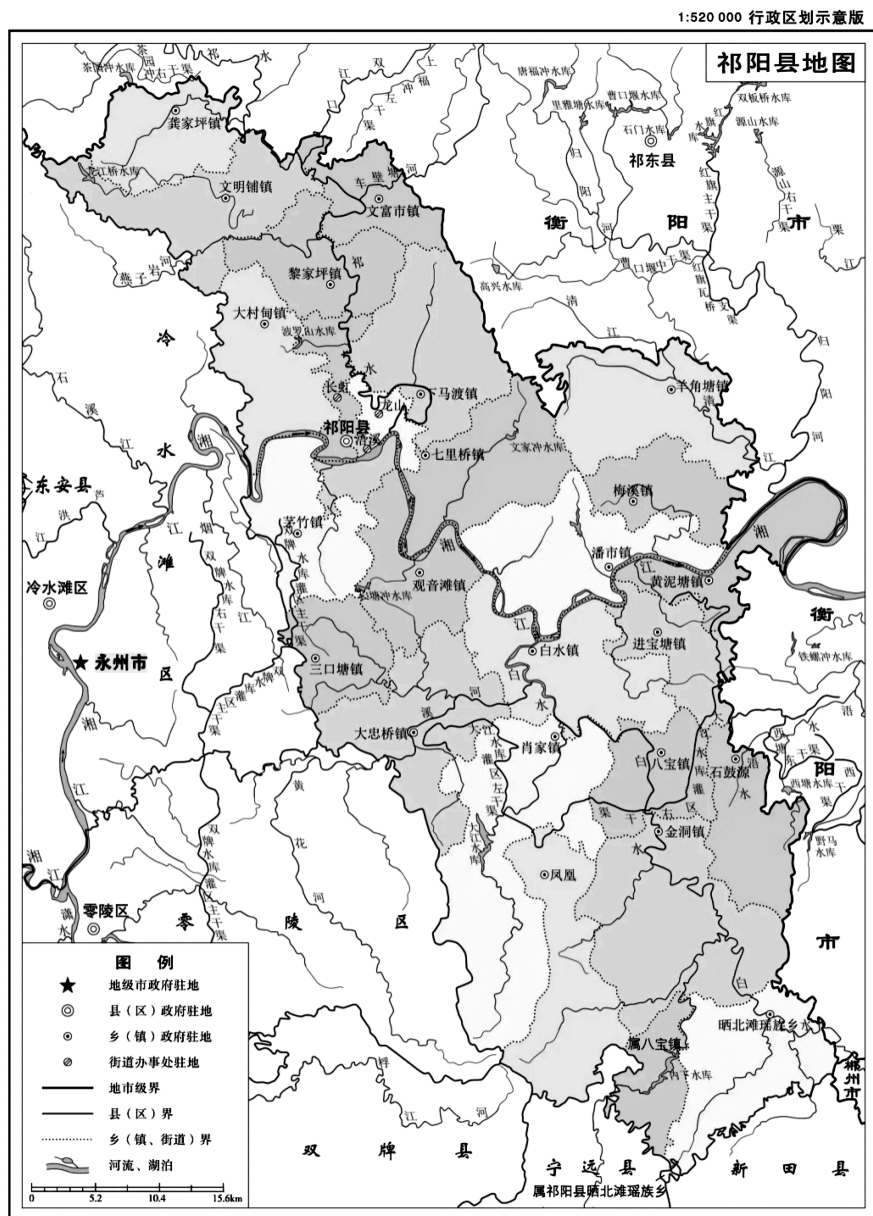
2.2 耕地保护面临的核心问题

2.2.1 数量与质量失衡

根据祁阳市自然资源局土地整治项目验收数据及耕地质量等级调查评价结果显示,2018-2023 年,祁阳市通过土地整治新增耕地 1.2 万 hm^2 ,但新增耕地中低等级(6-10 等)占比从 35% 升至 62%,土壤有机质含量下降 12%,主要集中于工矿废弃地复垦区,这一现象源于占补平衡政策执行中的“重数量轻质量”倾向,补充耕地多分布于生态脆弱区(如丘陵坡地)及污染修复区,土壤改良投入不足^[13]。

2.2.2 空间冲突

通过地理信息系统(GIS)的空间数据叠加分析表明,祁阳市耕地与生态保护红线、城镇开发边界的空间冲突显著(数据来源:祁阳市国土



审图号 湘S(2018)233号

湖南省自然资源厅 监制 湖南省第三测绘院 编制 二〇一八年十一月

图2 祁阳市区位图

空间规划“一张图”数据库、湖南省生态保护红线划定成果、《祁阳市城市总体规划(2021-2035年)》),祁阳市的空间地图(图2)。

(1)生态-耕地冲突区:集中于湘江沿岸湿地周边,因退耕还湿政策,水稻种植面积年均减少800hm²,但补充耕地多位于水土流失高风险区,粮食产能下降23%;

(2)城镇-耕地冲突区:分布于中心城区外延带,2020-2023年因道路与工业园区建设占用优质耕地2100hm²,其中一等耕地占比达65%;

(3)农业内部冲突区:经济作物(如油茶、柑橘)碎片化种植导致耕地连片性下降,生态服务价值较2015年降低15%。

2.2.3 制度执行

政策层面,祁阳市耕地保护责任目标考核中,数量平衡指标权重占80%,而质量提升与生态补偿仅占20%,导致基层政府倾向于“以次充好”。规划调整滞后问题突出,2022年63%的建设项目因与永久基本农田冲突需重新报批,平均耗时增加4个月。此外,公众参与机制缺失,村

民对耕地保护政策的知晓率不足 40%，参与决策的比例低于 15%。根据《祁阳市耕地保护责任目标考核办法》（祁政办发〔2021〕12 号），考核体系明确将耕地保有量、永久基本农田保护面积作为核心指标，而耕地质量等级提升、土壤污染治理等生态补偿指标仅作为辅助性考核内容。这种权重分配直接导致补充耕地多集中于生态脆弱区（如丘陵坡地）及工矿废弃地复垦区，新增耕地中低等级（6-10 等）占比从 35% 升至 62%，土壤有机质含量下降 12%。

2.3 空间冲突的尺度效应与优先级排序

2.3.1 尺度效应下的上级指标与地方资源错配

省级规划下达的耕地保有量指标未充分考虑县域资源禀赋差异。祁阳市 2023 粮食产能仅为平原区的 40%。此外，省级统筹的湘江流域生态修复工程要求退耕还湿与县级粮食安全目标直接冲突，反映出纵向规划衔接不足。

2.3.2 优先级评价矩阵的量化冲突紧迫性

基于冲突面积（A）、生态敏感度（B）、粮食产能损失（C）三项指标，构建优先级判定矩阵（表 2）。采用层次分析法（AHP）确定权重：A(0.4)、B(0.35)、C(0.25)。指标计算如下：

生态敏感度指数(0-1)：结合 NDVI(归一化植被指数)、水土流失强度、生物多样性数据加权得出；

粮食产能损失：根据冲突区耕地等级折算为标准粮产量。

表 2 祁阳市耕地空间冲突优先级评价矩阵

冲突类型	生态敏感 度指数	粮食产能损 失(t/年)	综合 评分	优先级
生态-耕地冲突区	0.78	12,500	0.69	高
城镇-耕地冲突区	0.45	8,200	0.52	中
农业内部冲突区	0.32	5,600	0.37	低

结果显示，生态-耕地冲突区综合评分最高(0.69)，需优先解决。此类区域兼具高生态价值与粮食产能，建议采用“弹性退耕+生态农业”

模式，允许在生态红线内开展稻鱼共生等低干扰农业；城镇-耕地冲突区以空间置换为主，推动工业园区“零增地”改造，优先利用存量建设用地；农业内部冲突区则通过土地整治项目提升连片性，整合碎片化耕地纳入永久基本农田储备区。

3 基于多规合一的耕地保护空间策略

3.1 底线约束

针对祁阳市耕地“量质错配”与空间冲突问题，需突破传统刚性管控模式，建立“核心保护区+弹性调整区”双层耕地保护体系。核心保护区聚焦湘江冲积平原等优质耕地集中区，实行永久基本农田“零占用”管理，禁止非农建设项目侵占；弹性调整区分布于丘陵过渡带，允许在生态修复或重大基础设施需求下进行空间置换，但需遵循“补足数量、提升质量”原则，补充耕地须优先选择土壤条件优、连片性强的区域。为强化动态管理，建议整合国土空间规划“一张图”平台，定期开展耕地质量监测与红线评估，结合粮食安全需求与生态保护目标优化边界。耕地质量系数可嵌入评估体系，将坡度、污染风险、生态敏感度等指标纳入负面清单，从源头规避低效补充耕地。

3.2 空间协同

为解决生态保护与耕地利用的冲突，需探索“保护-利用”协同的空间模式。在生态保护红线与耕地重叠区（如湘江沿岸湿地），推广低干预生态农业，试点稻鱼共生（图 3）、湿地轮作等模式，通过减少化肥使用、保留生态廊道（宽度 ≥50m）平衡生产与保护需求。针对城镇扩张挤压的城郊耕地，规划都市农业走廊，将耕地与绿道、休闲设施结合，发展观光农业与市民农园，提升耕地复合价值。

稻鱼共生模式的经济效益分析，为量化评估复合农业模式的推广潜力，本研究对祁阳市试点区域的稻鱼共生模式与传统水稻单作模式进行

表3 祁阳市稻鱼共生模式与传统水稻单作模式成本-收益对比(元/亩,年)

项目	传统水稻单作	稻鱼共生	差值	备注
收入				
稻谷收入	1500 元/亩	1500 元/亩	0	按亩产 500kg,3 元/kg 估算
鱼类收入	0 元/亩	1600 元/亩	+1600 元/亩	按亩产 60kg,26.7 元/kg 估算
总收入	1500 元/亩	3100 元/亩	+1600 元/亩	
成本				
种子/鱼苗	80 元/亩	180 元/亩	+100 元/亩	鱼苗成本约 100 元
肥料	250 元/亩	200 元/亩	-50 元/亩	减少化肥使用
农药	150 元/亩	100 元/亩	-50 元/亩	减少农药使用
田间工程	0 元/亩	200 元/亩	+200 元/亩	加高加固田埂、鱼沟开挖等
人工	400 元/亩	500 元/亩	+100 元/亩	增加投喂、管理等
其他	120 元/亩	120 元/亩	0	
总成本	1000 元/亩	1300 元/亩	+300 元/亩	
净收益	500 元/亩	1800 元/亩	+1300 元/亩	
生态社会效益	低	高	显著提升	减少污染、增加生物多样性、土壤改良等

了成本-收益对比分析(见表3)。分析表明,尽管稻鱼共生模式的初期投入(如鱼苗、田间工程改造)高于传统模式(约高300元/亩),但其综合收益显著提升。综合计算,稻鱼共生模式的亩均净收益可比传统水稻单作模式提高约1000-1700元(增幅约30%-50%)。此外,该模式还具有显著的生态效益(如减少面源污染、增加生物多样性、改善土壤结构)和社会效益(如提供多样化农产品、增加就业机会)。因此,在具备条

件的生态-耕地冲突区推广稻鱼共生等复合模式,是实现“保护-利用”协同、提高农民保护积极性的有效经济途径。

3.3 机制创新

3.3.1 纵向统筹与指标交易

建立“省级统筹—县域交易—质量提升”三级联动体系,通过耕地产能指标市场化流转破解空间错配与补偿资金难题。以祁阳市与长沙县

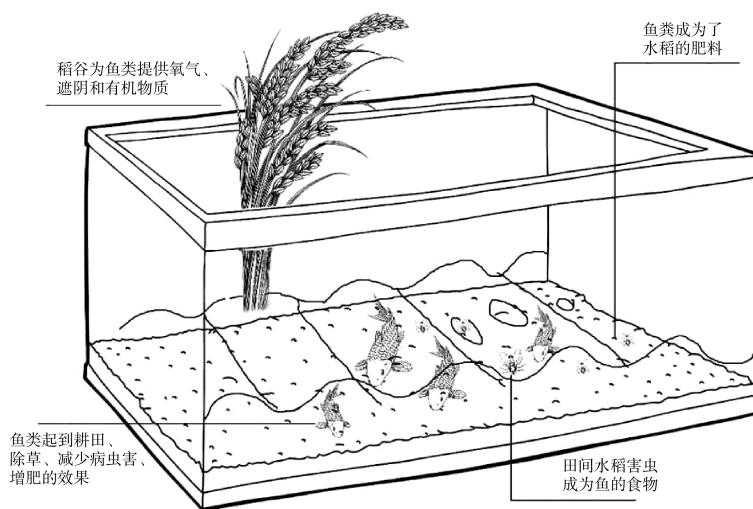


图3 鱼稻共生田系统图

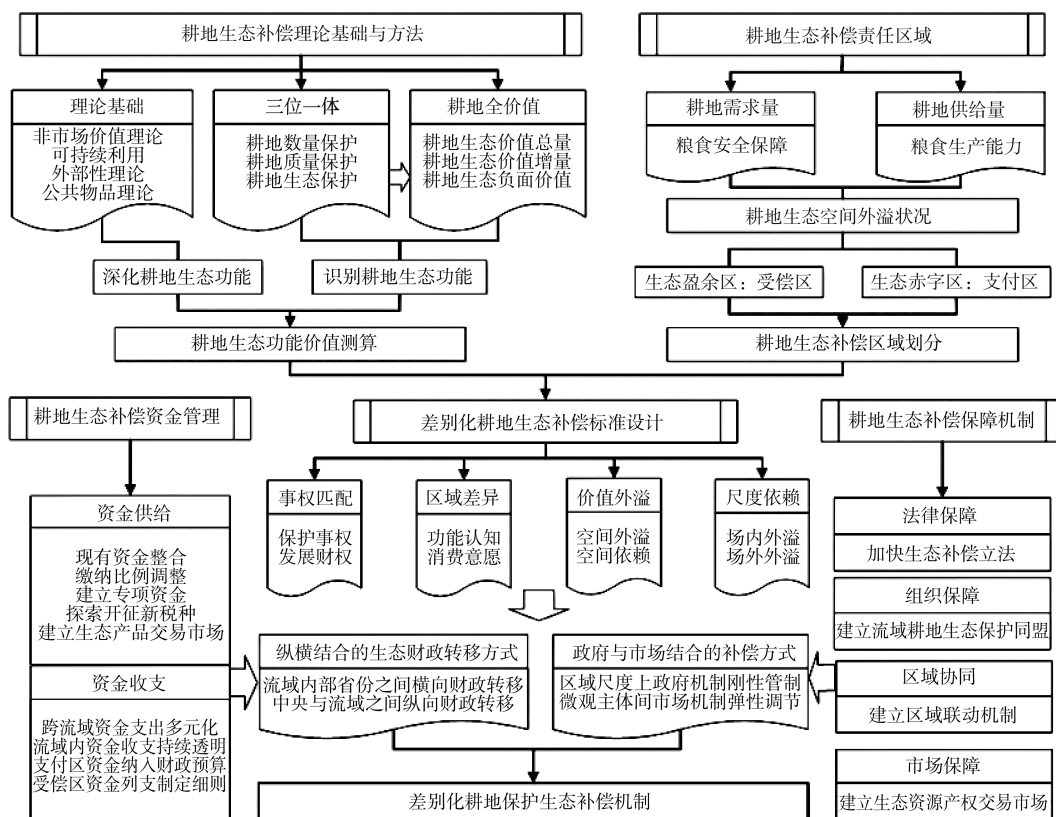


图 4 差别化耕地生态补偿机制

交易为例:祁阳将 3000 公顷丘陵低产耕地(产能 8—10 等,亩产 400kg)产能指标转让给城镇化率超 75%、需腾挪建设用地空间的长沙县,置换为 3000hm² 平原高标准农田指标(产能 1—3 等,亩产 750kg),按省级基准价获 4.5 亿元收益,专项用于 2000hm² 工矿地镉修复及 1000hm² 丘陵耕地提质。实施后,祁阳永久基本农田核心保护区增 2500hm²,耕地质量平均等级从 6.2 等提至 5.8 等;长沙县获等效建设用地指标,避免占用本地优耕。机制上统一产能核算标准,资金项目化管理并动态监管,较传统占补平衡,实现全省空间优化、市场化融资及质量提升,避免“以次充好”^[15]。为保障耕地保护生态补偿实施绩效,从价值测算、补偿区域、补偿标准、补偿方式、资金来源与保障政策等方面系统构建差别化耕地保护生态补偿机制(图 4)。

3.3.2 横向生态补偿机制

在长江经济带生态价值外溢研究基础上,祁阳市创新探索“跨流域耕地生态补偿+碳汇交易

联动”机制,突破传统财政转移支付模式^[16]。《湖南省生态保护补偿条例》指出,祁阳市耕地生态外溢价值达 2.3 亿元/年,其中碳汇与水土保持价值占比超 70%。据此与湘江下游受益方(如衡阳市、湘潭市)签订补偿协议,按每亩年 150 元标准(高于现行补贴 5 倍)收取补偿金,并开发“耕地碳汇计量监测系统”,将连片耕地固碳量纳入湖南碳交易市场。同时建立“生态补偿动态调节系数”,联动粮食价格与耕地质量等级实施差异化补偿。2024 年祁阳市与衡阳市达成首笔 3500 万元跨市补偿交易,资金专项用于湿地生态农业廊道建设;茅竹镇碳汇交易试点收益 800 万元,形成“保护-增汇-收益”闭环。该机制使补偿资金规模扩大 3 倍,被纳入《湖南省生态产品价值实现机制试点典型案例》。

3.3.3 公众参与共治

针对村民政策知晓率不足 40%的问题,祁阳市首创“数字平台+乡规民约”双轨参与机制,推动耕地保护从“被动执行”向“主动治理”转

型^[17]。开发全省首个“耕保通”数字平台,集成三大核心功能:一是“政策地图”可视化展示永久基本农田与生态红线边界,农户可实时查询地块保护属性;二是“问题上报”模块支持 GPS 定位与拍照举报,如 2024 年羊角塘镇村民通过平台及时上报 3 起违法建房线索,均在 48h 内完成处置;三是“积分奖励”体系,参与耕地监测或生态种植的农户可累积积分兑换农资补贴(1 积分 = 1 元),激发基层参与积极性。同步在长虹街道试点“耕地保护责任状”制度,将耕地流转表决、用途变更告知等纳入村规民约,明确禁止私下改变耕地用途。

3.4 实施保障:强化技术支撑与制度约束

技术层面,搭建智慧监管平台,集成遥感监测、物联网与区块链技术,实时追踪耕地利用变化与土壤质量,自动预警违规占用行为,确保规划动态调整的科学性。制度层面,推动地方立法明确耕地保护权责,将耕地质量提升率、生态补偿覆盖率纳入政府绩效考核;联合自然资源、农业农村、生态环境部门制定《耕地保护与生态修复协同导则》,规范耕地占补项目生态影响评估流程^[18]。此外,开展“护田行动”,强化执法联动,对违规占用永久基本农田行为实施高额处罚,形成刚性约束。

4 结论

本研究基于多规合一框架,提出祁阳市耕地保护的空間优化路径。研究表明,动态化耕地保护红线的“核心+弹性”模式可缓解优质耕地占用与补充失衡;生态与农业功能融合(如湿地共生农业)能协调保护与利用矛盾;跨部门协同与市场化补偿机制则为破解规划碎片化提供制度支撑。通过纵向指标交易、横向生态补偿及社区共治,初步构建“保护-利用-补偿”闭环体系,为县域国土空间治理提供参考。未来需进一步深化多规合一的技术与制度衔接。一是探索市场化生态补偿的动态标准,结合耕地生态价值时空演变,设计区域联动的补偿系数,并引入碳汇交易等工具;二是集成遥感、区块链与物联网技术,

构建“监测-评估-预警”智慧平台,实现耕地全周期管理;三是推动公众参与从“形式化”转向“实质性”,通过乡村规划师驻点与数字平台提升村民决策权。后续可结合粮食主产区、生态脆弱区等差异化场景验证策略适应性,为国土空间规划体系完善提供多元实践支撑。

参考文献(References):

- [1] 王广华. 切实加强耕地保护改革完善占补平衡制度[J]. 黑龙江国土资源, 2023, 21(10): 10-11.
- [2] 翟昌柏. 基于国土空间规划的耕地保护问题研究[J]. 房地产世界, 2024, 31(22): 38-40.
- [3] 张俊峰, 梅岭, 张雄, 等. 长江经济带耕地保护生态价值的时空特征与差别化补偿机制[J]. 中国人口·资源与环境, 2022, 32(09): 173-183.
- [4] 沈飞飞. 县域国土空间规划“多规合一”策略与实践探索——以涟水县为例[J]. 国土与自然资源研究, 2021, 42(05): 21-24.
- [5] 吴方兴, 吴铠甫, 谢婷. 以“多规合一”村庄规划为抓手探索乡村振兴困境和对策[J]. 国土资源导刊, 2022, 19(01): 1-5.
- [6] 余以海. 国土空间规划背景下耕地保护存在的问题及解决方法分析[J]. 农业开发与装备, 2024, 29(12): 118-120.
- [7] 黄文娟. 耕地“进出平衡”实施路径探析[J]. 资源导刊, 2022, 51(11): 20-20.
- [8] Needham, B. Dutch land-use planning: The principles and the practice [M]. Routledge, 2007.
- [9] Sorensen, A. The making of urban Japan: Cities and planning from Edo to the twenty-first century [M]. Routledge, 2002.
- [10] Yokohari, M., Brown, R. D., Kato, Y., et al. Beyond greenbelts and zoning: A new planning concept for the environment of Asian mega-cities [J]. Landscape and Urban Planning, 2000, 47(3-4): 159-171.
- [11] 高斐. 基于耕地保护空间划定下的耕地和永久基本农田保护对策研究[J]. 农村经济与科技, 2021, 32(18): 17-19.
- [12] 孔祥斌. 当前耕地保护面临的问题分析及对策研究[J]. 中国土地, 2020, 38(12): 4-7.

- [13] 孔祥斌. 耕地“非粮化”问题、成因及对策[J]. 中国土地, 2020, 38(11): 17-19.
- [14] 柯新利. 关于耕地保护与利用的新思考[J]. 黑龙江国土资源, 2023, 21(10): 30-31.
- [15] 李升发, 李秀彬. 耕地撂荒研究进展与展望[J]. 地理学报, 2016, 71(03): 370-389.
- [16] 黄春芳, 马文东, 莫正斌, 等. 广西基本农田保护存在的问题及对策研究[J]. 安徽农业科学, 2016, 44(32): 188-190.
- [17] 薛选登, 张一方. 产粮大县耕地“非粮化”现象及其防控[J]. 中州学刊, 2017, 38(08): 40-45.
- [18] 许红. 我国粮食生产的变化趋势及空间分异研究[J]. 中国农业资源与区划, 2020, 41(09): 146-154.

作者简介:

第一作者: 林欣, 1990 年生, 女, 湖南湘潭人, 湖南省地质调查所, 工程师, 主要研究方向为资源勘查工程。Email: 1165376876@qq.com;

通讯作者: 何其伟, 1997 年生, 男, 湖南益阳人, 湖南天驰智信信息科技有限责任公司, 助理工程师, 主要研究方向为测绘工程。Email: 664838291@qq.com

Research on Spatial Strategies of Cultivated Land Protection in Qiyang City based on the Integration of Multiple Plans

LIN Xin¹, HE Qiwei^{2*}

(1. Hunan Geological Survey Institute, Changsha 410114, China;

2. Hunan Tianchi Zhixin Information Technology Co., Ltd., Changsha 410029, China)

Abstract: Under the restructuring of the territorial spatial planning system, multi-plan integration plays a critical role in coordinating conflicts between cultivated land protection and urban-rural development. Focusing on Qiyang City in Hunan Province, this study intends to address the issues, such as the “quantity-quality mismatch” of cultivated land and spatial conflicts between ecological and urban areas. By integrating GIS spatial overlay analysis, carrying capacity evaluation of the resources, and policy analysis, the mechanisms of multi-plan conflicts are systematically analyzed. A three-pronged strategy system (“bottom-line constraints, spatial coordination, and institutional innovation”) is proposed. Key findings include: (1) the proposed dynamic “core protection zone + elastic adjustment zone” cultivated land protection red-line management model effectively alleviates the loss of high-quality farmland and inefficient replenishment, enhancing the adaptability of spatial governance; (2) the designed eco-agricultural composite utilization (e.g., rice-fish co-culture) and corridor network significantly reconcile conflicts between production and ecological spatial functions; (3) the innovative construction of a vertical quota trading platform and horizontal compensation mechanism based on ecological value spillover accounting resolves the fragmentation of multi-departmental planning and promotes the modernization of accountability systems. The integrated “bottom-line constraints, spatial coordination, and institutional innovation” strategy system provides a systematic solution for the modernization of county-level territorial spatial governance.

Key words: multi-plan integration; cultivated land protection; territorial spatial planning; spatial strategies