

生态治理视角下乡镇级国土空间规划的空间用地布局优化

——以石桥镇为例

郭盛裕

中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司 北京 100024

【摘要】：本文以鲁中山区生态屏障与红色文旅特色镇石桥镇为研究对象，从生态治理视角探讨乡镇级国土空间规划的空间用地布局优化路径。石桥镇生态本底优良但面临耕地与生态保护双重压力、产业结构单一、红色资源激活不足等核心问题。基于生态优先、集约高效、功能协同、可持续发展原则，提出生态空间、农业空间、城镇空间和产业空间的优化策略。旨在保障生态保护与经济发展并驾齐驱，实现产业转型与乡村振兴协同推进，为同类乡镇的规划发展提供实践参考。

【关键词】：生态治理；乡镇级；国土空间规划；空间用地布局

DOI:10.12417/2705-0998.25.21.076

引言

随着国土空间规划体系的全面建立，乡镇级规划作为连接城乡的关键环节，其空间用地布局优化成为实现生态保护与乡村振兴协同的核心议题^[1]。当前，乡镇发展普遍面临生态约束趋紧、土地利用低效、产业与空间脱节等问题，尤其在生态敏感区域，如何平衡保护与开发的矛盾愈发突出。石桥镇作为鲁中山区生态屏障与红色文旅特色镇，其国土空间规划既承载着生态安全的刚性要求，又肩负着经济转型的发展使命，对其空间用地布局优化展开研究，具有重要现实意义。

1 乡镇级国土空间规划的现状分析——以石桥镇为例

1.1 石桥镇基本概况与生态本底

石桥镇位于淄博市沂源县东部，地处鲁中山区腹地，北纬 36.0° -36.2° 、东经 118.2° -118.4° 之间，下辖 1 个产业园、18 个行政村，2020 年常住人口 2.35 万。地形以低山丘陵为主，喀斯特地貌典型，沂河支流石桥河、水北河穿境，建有 10 座小型水库。生态本底优良，森林覆盖率 61.96%，林地面积 4262.47 公顷，其中国家二级公益林 2086.95 公顷，生态保护红线面积 23.53 平方千米，是淄博市生态屏障与沂源县绿色发展核心区。

1.2 石桥镇国土空间规划现状

石桥镇的国土空间规划目前发展成效显著，红色小镇建设获多项荣誉，农业建成“万亩黄桃示范园”（年产量 1800 余斤），工业推进云睿新材料等项目，人居环境通过全域整治提升。但当前建设用地碎片化明显，过渡依赖沂邵线单一通道，产业以一二产为主且结构单一。所以整体来说，生态基础好，产业有进展但仍需优化空间结构与产业布局。

1.3 生态治理视角下的核心问题

1.3.1 耕地与生态保护双重压力制约发展

石桥镇作为淄博市生态屏障，生态保护红线面积达 23.53 平方千米，永久基本农田 13.06 平方千米，耕地保有量需维持 13.93 平方千米。但经济发展与资源环境承载力矛盾突出，能耗总量和强度“双控”任务艰巨，建设用地碎片化导致基础设施难以集中建设，制约产业升级与乡村振兴空间拓展。生态保护红线内严格管控开发性活动，与工业强镇、文旅发展需求存在冲突，如何平衡保护与发展是核心难题。

1.3.2 乡村振兴面临产业与空间瓶颈

乡村振兴战略下，石桥镇农业虽有黄桃、宠物经济等特色产业，但产业结构单一，第三产业占比低，产业链缺乏高附加值环节。城乡要素流动阻滞，公共资源配置失衡，村庄建设边界外零星建设用地需逐步退出，限制乡村产业发展空间；同时，农业面源污染、畜禽养殖污染治理压力大，影响生态宜居目标实现。

1.3.3 红色资源激活不足与生态融合欠缺

石桥镇红色资源丰富，拥有万祥山红色记忆馆等载体，但文化保护传承不足，开发利用程度低，文旅产品创新匮乏，配套设施滞后。红色资源未充分与生态治理结合，如红色研学路线未深度融合生态景观，红色文旅与生态农业、康养产业协同不足，未能最大化发挥红色资源的生态经济价值，制约“红色+绿色”融合发展模式落地。

2 生态治理视角下乡镇级国土空间规划的空间用地布局优化原则

2.1 生态优先原则

生态优先原则是乡镇级国土空间规划的核心准则，强调将生态空间作为国土空间的基础性支撑，通过科学划定生态保护红线、永久基本农田保护红线和城镇开发边界“三条控制线”，

明确生态空间的刚性约束边界，确保重要生态功能区、敏感区和脆弱区得到严格保护。在规划实践中，需优先保障生态用地规模与质量，推动生态空间的系统修复与功能提升，如加强山水林田湖草沙一体化保护和修复，维护生物多样性与生态系统服务功能。

2.2 集约高效原则

集约高效原则聚焦于提升国土空间资源利用效率，是破解乡镇土地资源约束、推动高质量发展的关键路径，重在要求优化建设用地结构与布局，推动土地资源从增量扩张向存量挖潜转变，重点盘活闲置低效建设用地，减少土地资源浪费。在宏观层面，需引导产业集聚发展，推动工业园区、农业产业园等功能区的集中布局，提高基础设施和公共服务设施的共享水平，降低发展成本^[2]。同时，要建立健全土地利用效率评价机制，强化建设用地总量控制和强度管控，严格执行土地使用标准，促进土地资源的节约集约利用。

2.3 功能协同原则

功能协同原则强调国土空间各类型功能区之间的有机联系与协调互动，旨在构建“生态-农业-城镇-产业”四位一体的协同发展格局^[3]。诸多实践经验可知，生态空间为农业和城镇空间提供生态屏障与服务功能，农业空间是保障粮食安全和生态稳定的重要基础，城镇空间是人口集聚和经济发展的核心载体，产业空间则是连接各空间类型、推动经济增长的关键纽带。规划实践中，需打破空间分割壁垒，促进不同功能空间的要素流动与功能互补，如推动生态农业与乡村旅游融合发展，实现生态效益向经济效益转化；引导城镇公共服务设施向乡村延伸，促进城乡要素双向流动。

2.4 可持续发展原则

可持续发展原则要求乡镇级国土空间规划立足长远，兼顾当代人与后代人的发展需求，实现经济、社会、生态效益的统一。该原则强调以资源环境承载力为基础，合理确定国土空间开发强度，避免过度开发和资源透支^[4]。因此，需从宏观角度推动绿色低碳发展模式，优化产业结构，减少高耗能、高污染产业布局，鼓励发展生态友好型产业；同时，要加强资源循环利用体系建设，提高水资源、土地资源等的利用效率，降低发展对生态环境的负面影响。此外，可持续发展原则还要求规划具备弹性与适应性，预留未来发展空间，应对人口变化、技术进步等不确定性因素，确保国土空间规划能够长期指导乡镇发展^[5]。

3 生态治理视角下乡镇级国土空间规划的空间用地布局优化策略

基于生态优先、集约高效、功能协同与可持续发展的原则，针对石桥镇国土空间规划中存在的生态保护与发展矛盾、产业空间瓶颈等核心问题，下文将从生态空间、农业空间、城镇空

间及产业空间四个维度，提出具体的布局优化策略，旨在依托系统的空间调整与功能重构，破解当前发展困境，实现生态保护与经济增长的协同推进，为石桥镇构建宜居宜业宜游的国土空间格局提供实践路径。

3.1 优化生态空间，构建安全格局

3.1.1 严守生态保护底线

石桥镇应严格落实生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，将圣佛山、毫山、沂河源风景名胜区核心区等重要生态区域纳入生态保护红线范围，实施最严格的管控措施，禁止开发性、生产性建设活动；划定河湖蓝线，保护石桥河、水北河等水系，严格管控河道两侧 20 米范围内的建设行为；落实永久基本农田特殊保护制度，确保 1306.02 公顷永久基本农田数量不减少、质量不降低，严禁非粮化、非农化。

3.1.2 实施系统生态修复

石桥镇应推进矿山生态修复工程，对磊鑫石料场、石桥葛庄石料厂等 9 处历史遗留矿山进行治理，采用工程措施（削坡减荷、锚固）与生物措施（植被恢复）结合，恢复矿区生态功能；开展河道综合整治，对水北河、马庄河实施拦蓄、清淤疏浚工程，提升防洪能力和水体自净能力；实施地质灾害防治，对郭家上峪村、黑崖村的小型崩塌隐患点进行工程治理，建立群测群防体系，定期开展隐患排查；加强公益林保护，优化公益林树种结构，提升 2086.95 公顷国家二级公益林的生态效益。

3.1.3 构建生态监测网络

石桥镇应建立生态环境监测体系，在生态保护红线区域、自然保护地安装监测设备，实时监控植被覆盖、水质、空气质量等指标；完善地质灾害预警系统，对隐患点设置监测桩、裂缝计，及时发布预警信息；加强森林防火能力建设，组建半专业扑火队，在重点区域建设消防蓄水池，配备灭火器材，定期开展演练。

3.2 优化农业空间，生态与效益并重

3.2.1 强化耕地保护与质量提升

石桥镇应落实耕地保有量目标（1392.86 公顷），严格耕地用途管制，控制耕地转为其他农用地，确需转变的落实进出平衡；推进高标准农田建设，在石龙官庄村、葛庄村、石楼村等村庄实施土地平整、灌溉设施完善、土壤改良等工程，提升耕地质量；开展国土综合整治，整合零散耕地，增加有效耕地面积，提高耕地集中连片度。

3.2.2 发展生态高效农业

石桥镇应大力推广有机种植技术，减少化肥农药使用，鼓励使用生物有机肥、绿色防控技术，发展绿色农产品；培育特色农业产业，扩大黄桃、富锶苹果种植规模，建设万亩黄桃示范园、富锶苹果示范区，打造区域品牌；发展中药材种植，在

沂邳线以东区域建设丹参、黄芩等中药材基地，为沂源新医药产业提供支撑；发展林下经济，利用林地资源开展林下养殖（沂蒙黑山羊、肉鸡肉鸭）、林下种植（食用菌、野菜），提高土地利用率。

3.2.3 促进农文旅融合发展

石桥镇应打造“万山红遍·水韵泉乡”特色农业项目，结合万祥山红色资源、大泉村古村落资源，建设集种植、观光、体验为一体的田园综合体；开发农业旅游线路，推出黄桃采摘节、苹果丰收节等活动，吸引游客；培育农产品品牌，申请绿色食品、有机食品认证，加强品牌宣传，提升黄桃、富锶苹果的市场竞争力，增加农民收入。

3.3 优化城镇空间，完善集约功能

3.3.1 集约利用城镇土地

石桥镇应严格管控城镇开发边界（35.65公顷），引导开发边界外不符合用途管制要求的现状建设用地向边界内集中；盘活存量建设用地，对低效工业用地、闲置宅基地进行整理，推进农村建设用地减量化；推进土地复合利用，鼓励公共服务设施与商业、办公混合布局，提高土地利用效率。

3.3.2 优化镇村体系布局

石桥镇应构建“中心镇区-中心村-基层村”三级镇村体系，重点建设中心镇区（镇政府驻地），提升行政、商业、文化等综合服务功能；培育7个中心村（关河峪村、石龙官庄村、松峪村、石桥村、北庄村、分水新村、毫山村），完善教育、医疗、养老等公共服务设施，引导人口集聚；分类推进基层村建设，对集聚提升类村庄（茶峪村、错石村等）进行改造提升，对城郊融合类村庄（石龙官庄村、葛庄村等）加强与城镇的融合，对特色保护类村庄（大泉村）重点保护传统风貌。

3.4 优化产业空间，提升绿色转型与价值

3.4.1 推动工业绿色转型

石桥镇应优化西部产业园布局，重点发展新材料、食品加

工等绿色产业，严格项目环保准入，落实节能减排要求；推动现有企业技术改造，比如云睿新材料玻纤网格布高端制造项目，采用先进生产工艺，降低能耗和污染物排放；引导工业企业向园区集聚，避免零散布局，提高产业集中度和规模效益。

3.4.2 发展红色文旅产业

石桥镇应挖掘红色资源，完善万祥山红色记忆馆、大泉村红色教育基地的设施，丰富展陈内容，提升教育功能；打造红色旅游线路，结合圣佛山AAA景区、大泉村古村落，推出“红色教育+生态观光”研学游线路；活化历史文化资源，保护石桥东墁遗址、大泉村传统村落，开发传统民居民宿、民俗体验项目，提升文旅产业吸引力。

3.4.3 培育生态友好型新兴产业

石桥镇应发展宠物经济，推进宠物活体养殖项目，建设“共富小院”，培育庭院经济新业态；发展乡村旅游，提升圣佛山景区品质，建设民宿、农家乐，推出生态观光、休闲度假产品；推进农光互补项目（华润沂源石桥150MW项目），利用闲置土地、荒山荒坡发展光伏发电，实现土地复合利用；发展物流仓储产业，在北庄村建设仓储物流中心，为农产品、工业产品提供仓储配送服务，提升产业配套能力。

4 结语

生态治理视角下的乡镇级国土空间规划，是实现乡村可持续发展的重要支撑。石桥镇的实践探索，聚焦于优化生态、农业、城镇与产业空间布局，不仅能筑牢生态安全屏障，还能激活红色文旅资源，推动产业绿色转型，助力乡村振兴战略落地，为同类乡镇平衡生态保护与经济发展提供了有益参考。今后，乡镇规划需持续以生态优先为核心，深化功能协同与集约高效原则，让空间布局更好适配发展需求，实现人与自然和谐共生，推动乡镇高质量发展。

参考文献：

- [1] 吴殿廷,张文新,王彬.国土空间规划的现实困境与突破路径[J].地球科学进展,2021,36(03):223-232.
- [2] 邓显彬,田康,陈运菊,等.县级国土空间规划中耕地保护实现路径探讨——以贵州省为例[J].国土资源情报,2021,(04):46-50.
- [3] 董超凡.国土空间规划体系下的乡村振兴规划思考[J].产业技术创新,2022,4(01):116-118.
- [4] 孟麟.关于自然资源资产管理与国土空间规划的思考[J].大陆桥视野,2025,(01):119-121.
- [5] 杨仕照.国土空间规划引领乡村生态恢复与治理的创新模式及优化路径[J].农村科学实验,2025,(07):40-42.