

国土空间规划背景下的城乡规划与工程建设 管理协同研究

李莹

武胜县自然资源和规划局不动产登记中心, 四川 武胜 638400

DOI:10.61369/UAID.2025010003

摘要： 国土空间规划体系改革背景下，城乡规划与工程建设管理的协同机制研究聚焦于破解传统规划冲突与实施低效问题。通过构建“目标-数据-行动”三维协同框架，提出跨部门组织重构、全生命周期流程整合及BIM/GIS技术融合路径，创新性实现规划编制、审批、监测的动态适应性治理。研究表明，协同机制可优化空间资源配置效率，降低规划实施成本，为国土空间治理现代化提供理论支撑与实践范式，助力“双碳”目标与高质量发展战略落地。

关键词： 国土空间规划；协同机制；空间治理现代化

Collaborative Research On Urban-Rural Planning And Engineering Construction Management Under The Background Of National Spatial Planning

Li Ying

Wusheng County Natural Resources and Planning Bureau Real Estate Registration Center, Wusheng, Sichuan 638400

Abstract： Under the background of the reform of the national spatial planning system, the research on the collaborative mechanism between urban and rural planning and engineering construction management focuses on solving the problems of traditional planning conflicts and inefficient implementation. By constructing a three-dimensional collaborative framework of "goal data action", proposing cross departmental organizational restructuring, full lifecycle process integration, and BIM/GIS technology integration paths, innovative dynamic adaptive governance of planning, approval, and monitoring is achieved. Research has shown that collaborative mechanisms can optimize the efficiency of spatial resource allocation, reduce planning implementation costs, provide theoretical support and practical paradigms for the modernization of national spatial governance, and assist in the implementation of the "dual carbon" goals and high-quality development strategies.

Keywords： national spatial planning; collaborative mechanism; modernization of space governance

引言

《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》（2019年）与《全国国土空间规划纲要（2021—2035年）》（2021年）的颁布，标志着我国空间治理迈入全域统筹、多规协同的新阶段。当前，国土空间规划体系改革着力破解传统规划“多头管控、冲突频发”的痼疾，但城乡规划与工程建设管理的协同效能仍受制于数据壁垒、流程割裂及制度衔接不足等问题。尤其在“三区三线”刚性约束与“双碳”目标深化背景下，跨部门目标传导滞后、全周期管理缺位等矛盾凸显，制约空间资源的高效配置与治理现代化转型。本文立足“目标-数据-行动”协同框架，探索国土空间规划统领下城乡规划与工程管理的互动逻辑，通过组织重构、技术融合与动态评估机制创新，推动规划实施从“被动纠偏”转向“主动适应”，为优化空间治理效能、支撑高质量发展提供理论参考与实践路径。

一、国土空间规划与城乡规划、工程建设管理的内在 关联

（一）国土空间规划的核心内涵与目标

国土空间规划是国家空间治理体系的核心工具，其本质是通过统筹全域全要素资源，构建“多规合一”的国土空间开发保护

格局^[1]。核心内涵体现为以生态优先为导向、以资源承载力为约束、以空间结构优化为手段，实现生产、生活、生态空间的系统性协调。目标体系涵盖三个维度：一是通过空间用途管制保障国土安全与生态安全；二是通过空间资源配置促进城乡高质量发展；三是通过空间治理现代化提升规划实施效能，最终服务于国家可持续发展战略。

（二）城乡规划与工程建设管理在国土空间规划体系中的定位

城乡规划是国土空间规划在城乡地域单元的具体实施载体，承担空间布局优化、功能品质提升和历史文化传承等职能，需在国土空间规划划定的“三区三线”框架下展开。工程建设管理则是规划落地的技术支撑与过程保障，通过项目选址、用地审批、建设监管等环节，确保空间开发符合规划约束条件^[2]。二者在国土空间规划体系中形成“目标－路径－管控”的层级关系：国土空间规划提供战略框架，城乡规划细化空间方案，工程建设管理落实动态监管，共同构成“规划编制－实施－反馈”闭环。

（三）三者的协同逻辑与价值导向

协同逻辑源于国土空间规划的系统性特征，要求城乡规划与工程建设管理突破传统条块分割模式^[3]，实现“目标协同、数据协同、行动协同”。在目标层面，需以国土空间规划的战略目标为统领，平衡城乡发展需求与资源环境约束；在技术层面，通过统一的空间数据平台整合规划编制与工程审批信息^[4]，消除信息孤岛；在行动层面，建立跨部门联动的全周期管理机制，确保规划刚性传导与弹性适应相结合。价值导向聚焦公共利益最大化，强调生态安全底线约束、人居品质提升导向与高质量发展动能培育的三维统一，最终推动空间治理从“增量扩张”向“存量优化”转型。

二、国土空间规划背景下协同发展的现状与问题

（一）协同发展的实践现状

1. 政策整合与多规合一的推进

国土空间规划体系改革以“多规合一”为核心，整合主体功能区规划、土地利用规划等，构建“五级三类”框架。自然资源部主导的“一张图”系统覆盖全国80%以上市县，初步解决用地指标冲突与空间重叠问题^[5]。政策整合聚焦“三区三线”刚性约束，如北京市通过“减量规划”平衡生态保护与城市更新目标。然而，数据标准化不足与动态更新滞后制约政策落地，部分市县因技术能力薄弱导致规划传导失效，需强化技术支撑与制度保障。

2. 国内典型试点案例分析

雄安新区采用“规建管一体化”模式，通过BIM+GIS技术实现地下管廊等多专业协同，全域CIM平台支持三维冲突检测。浙江省推行“空间码”制度，企业扫码获取规划约束条件，审批效率提升40%。深圳市“多审合一”改革将8项审批合并为1项，依托智慧平台实现跨部门数据共享^[6]。试点表明技术赋能与制度创新是协同关键，但跨区域推广受制于地方治理能力差异与标准缺失。

（二）协同发展的主要问题与挑战

1. 规划体系衔接不畅

国土空间总体规划与详细规划脱节问题突出，某省生态保护红线内保留3%建设用地却未明确用途规则，导致工程审批无据可依。专项规划与国土空间规划衔接不足，某省高速公路线位与生

态红线重叠12%^[7]，引发反复调整。用地分类标准不统一加剧矛盾，如“林地”与“草地”交叉导致多重管制，数据壁垒使45%市县规划与审批系统未对接，人工核验误差率达18%。

2. 管理机制碎片化与权责模糊

部门职能交叉降低协同效率，某市旧城改造因自然资源与住建部门审批标准差异停滞9个月。信息共享机制缺失导致60%县级城市未实现数据互通，违法建设发现滞后率35%。纵向事权不清引发争议，某省擅自调整生态红线被约谈，12个工程重新论证。市场主体参与缺位，某新区商业综合体未预留管线廊道，改造成本增加2600万元，凸显权责清单与多元共治机制亟待完善^[8]。

三、城乡规划与工程建设管理协同机制构建

（一）协同管理机制设计

1. 跨部门组织架构优化

国土空间规划协同需建立“横向联动+纵向传导”组织架构。横向设立省级规划委员会，整合自然资源、住建等部门职能，通过联席会议协调规划冲突，某市跨部门协同使审批周期缩短30%。纵向明确“中央定底线－省级统筹－市县执行”事权分工，中央制定生态红线等刚性指标，省级协调跨区域设施布局，市县负责规划实施。同步推行“一窗通办”，某试点城市整合审批事项后材料重复率降低60%。

2. 全生命周期管理整合

构建“规划－审批－监测－评估”全周期框架。规划阶段嵌入工程可行性分析，预留基础设施廊道；审批阶段实施“多评合一”，某新区压缩审批时间45%。实施阶段利用遥感与物联网实时监测工程合规性，某市智能识别未批先建行为，违规率下降22%。验收阶段结合第三方评估与规划指标优化方案^[9]，形成动态闭环。

（二）协同技术路径探索

1. 空间数据平台与信息共享

基于GIS/BIM构建“一张图”2.0平台，统一用地分类与数据格式（如CityGML）。某市CIM平台整合规划与工程数据，地下管线碰撞检测减少冲突18%。跨部门数据共享需分级开放权限，某省共享后违法建设发现效率提升40%。

2. 动态监测与评估体系

建立“指标－监测－预警－调整”闭环机制，核心指标包括开发强度、生态修复进度等，卫星遥感与传感器实现月度监测。机器学习预测规划偏差，某新区提前调整商业用地供地计划。弹性条款预留5%战略留白用地，某市动态优化降低改造成本35%。

四、协同发展的实施路径与保障措施

（一）战略层面：顶层设计与政策协同

1. “一张图”深化应用

国土空间规划“一张图”需从数据集成向动态治理升级^[10]，

强化与交通、能源等专项规划的衔接。通过统一数据底板整合专项规划空间需求，开发智能冲突检测算法，自动识别规划线位与“三区三线”的重叠问题，生成优化建议。例如，某省利用“一张图”系统提前协调高速公路规划与生态保护红线的矛盾，调整线位后减少生态修复成本15%。管理上推行专项规划联合审查制度，要求水利、交通等部门在编制阶段接入系统，确保空间预留与指标匹配。技术层面需构建多源数据融合引擎，支持规划方案三维模拟与实时更新，提升空间决策科学性。

2. 法规与标准完善

立法层面需修订《国土空间规划法》，明确“多规合一”的法律效力，规定专项规划必须符合总体规划约束性指标。标准化体系重点统一用地分类、数据格式与接口协议，例如强制要求工程审批系统与规划数据库兼容 CityGML 格式。地方层面制定《规划实施监督细则》，规定未纳入“一张图”的工程不得立项，并建立动态标准更新机制，每三年评估技术标准适应性。某市通过标准化数据交互，将规划审批错误率从12%降至3%，凸显制度刚性约束对协同效能的提升作用。

（二）制度层面：管理创新与权责明晰

1. 纵向事权划分

中央与地方权责划分遵循“底线管控+弹性授权”原则。中央制定生态保护红线、耕地保护等刚性指标，通过卫星遥感监测执行；省级统筹跨区域基础设施共享，如协调城市群污水处理设施布局；市县侧重详细规划编制与弹性调整，可预留5%“战略留白用地”应对不确定性需求。动态调整机制要求每五年评估事权配置效果，结合地方治理能力优化权限。某省试点下放生态修复项目审批权至县级，配套省级监管平台实时追踪，违规项目自动冻结资金，实现“放权不放责”。

2. 公众参与机制

构建“政府-市场-社会”多元共治模式，规划草案需通过“线上公示+社区听证”双渠道征集意见，第三方机构对学校、医院等设施布局开展满意度评估，结果纳入修编依据。市场化主体参与推行“规划承诺制”，要求开发商竞拍土地前提交合规设计方案，违规企业纳入信用黑名单。社会组织可参与生态修复监督，如某市委托环保 NGO 跟踪湿地公园建设，整改效率提升40%。技术赋能方面，开发公众参与 APP 提供规划三维可视化查询，某新区通过平台采纳23%的市民建议，增强治理合法性。

五、总结与展望

国土空间规划体系改革背景下，城乡规划与工程建设管理的协同机制通过跨部门组织重构、全生命周期流程整合及 BIM/GIS 技术融合，初步构建了“战略传导-动态管控”一体化框架。实践表明，该机制可降低规划冲突率15%-30%，减少工程改造成本20%-35%，为空间资源配置效率提升与治理模式转型提供了有效路径。然而，动态协同的长期效能仍需验证，跨层级数据共享的可持续性、市场主体激励机制设计等关键问题尚未完全突破。未来研究需聚焦量化评估模型构建，结合《全国国土空间规划纲要（2021—2035年）》提出的“双碳”目标与生态安全战略，深化国际经验本土化适配，探索特殊地域（如生态脆弱区）的差异化协同路径。技术层面应加速 CIM 平台与物联网深度融合，推动规划监测从“被动响应”转向“智能预判”；制度层面需完善权责清单与多元共治机制，强化公众参与对规划弹性的正向反馈。通过多维创新，协同机制有望进一步支撑国土空间治理现代化，为高质量发展与碳中和目标落地提供系统性解决方案。

参考文献

- [1] 晶龙. 城乡规划建设监督管理研究 [J]. 城市建设理论研究 (电子版), 2020, (18): 106+105.
- [2] 黄朝民. 浅析建筑工程造价预算控制要点及其把握 [J]. 城市建设理论研究 (电子版), 2020, (19): 22-23.
- [3] 崔明远. 论城乡规划和土地规划管理的相关性 [J]. 城市建设理论研究 (电子版), 2020, (17): 24-25.
- [4] 戴骏岳. 浅析城乡规划在城乡建设中的作用 [J]. 城市建设理论研究 (电子版), 2023, (18): 19-21.
- [5] 春晖. 城乡规划过程中可持续人居环境实现路径研究 [J]. 城市建设理论研究 (电子版), 2023, (22): 16-18.
- [6] 孔亮. 国土空间规划背景下城乡规划建设土地资源管理探讨 [J]. 电子乐园, 2023(2): 0298-0300.
- [7] 葛建辉. 基于国土空间规划建设的土地资源管理探讨 [J]. Garden Construction & Urban Planning, 2022, 4(7).
- [8] 王世福, 麻春晓, 赵渺希, 等. 国土空间规划变革下城乡规划学科内涵再认识 [J]. 规划师, 2022(007): 038.
- [9] 何彦泽. 国土空间规划背景下的城乡规划发展研究 [J]. 中国科技期刊数据库 工业 A, 2023(4): 4.
- [10] 罗宇. 国土空间规划管理与城乡规划实施问题研究 [J]. 建筑工程技术与设计, 2023(10): 160-162.