

国土空间规划与市政基础设施统筹布局优化研究

毛祥满¹ 王刚²

1 东川区城市更新改造服务中心

2 东川区住房和城乡建设局

DOI:10.32629/bd.v9i11.4585

[摘要] 国土空间规划是各类开发保护建设活动的基本依据,市政基础设施作为国土空间的核心支撑载体,其布局合理性直接关系到国土空间开发保护效率、城市功能品质与民生福祉。当前,我国国土空间规划与市政基础设施布局存在统筹衔接不足、空间匹配度低、资源利用低效、区域协同薄弱等问题,制约了国土空间高质量发展与新型城镇化建设进程。本文基于国土空间规划“多规合一”的核心要求,结合相关城市规划实践经验,系统分析两者统筹布局的核心内涵、现存问题及内在关联,从强化规划衔接、优化空间适配、坚持集约高效、强化区域协同四个维度提出针对性优化策略,构建“规划引领、设施支撑、空间协同、高效集约”的统筹布局体系,为国土空间规划与市政基础设施协同推进提供理论支撑与实践参考,助力实现国土空间开发保护与市政基础设施供给的双向适配、良性互动。

[关键词] 国土空间规划; 市政基础设施; 统筹布局; 优化策略; 多规合一; 空间协同

中图分类号: F123.2 **文献标识码:** A

Research on the Optimization of National Spatial Planning and Coordinated Layout of Municipal Infrastructure

Xiangman Mao¹ Gang Wang²

1 Dongchuan District Urban Renewal and Renovation Service Center

2 Dongchuan District Housing and Urban Rural Development Bureau

[Abstract] National spatial planning is the basic basis for various development, protection, and construction activities. As the core support carrier of national spatial development, the rationality of municipal infrastructure layout directly affects the efficiency of national spatial development and protection, urban functional quality, and people's livelihood. At present, there are problems such as insufficient coordination and connection between China's national spatial planning and municipal infrastructure layout, low spatial matching, inefficient resource utilization, and weak regional coordination, which restrict the high-quality development of national spatial planning and the process of new urbanization construction. This article is based on the core requirement of "integrating multiple regulations into one" in national spatial planning, combined with relevant urban planning practice experience, to systematically analyze the core connotation, existing problems, and internal correlation of the two coordinated layouts. Targeted optimization strategies are proposed from four dimensions: strengthening planning connection, optimizing spatial adaptation, adhering to intensive and efficient, and strengthening regional coordination. A coordinated layout system of "planning guidance, facility support, spatial coordination, and efficient and intensive" is constructed, providing theoretical support and practical reference for the coordinated promotion of national spatial planning and municipal infrastructure, and helping to achieve two-way adaptation and benign interaction between national spatial development and protection and municipal infrastructure supply.

[Key words] national spatial planning; Municipal infrastructure; Overall planning and layout; Optimization strategy; Integration of multiple regulations; spatial collaboration

1 引言

随着我国新型城镇化进入高质量发展阶段,国土空间开发

保护格局不断优化,“多规合一”的国土空间规划体系逐步完善,对市政基础设施的布局合理性、供给精准性、协同高效性提出

了更高要求。市政基础设施作为保障城市正常运转、提升人居环境质量、支撑产业发展的“生命线”,涵盖交通、水利、能源、环境、通信等多个领域,是国土空间规划落地实施的重要支撑,也是衔接国土空间开发、生态保护、民生保障的关键纽带。

国务院批复的南京、大连等城市国土空间总体规划中,均明确提出要统筹水利、能源、环境、通信等基础设施空间,优化基础设施布局,提高国土空间安全韧性,彰显了国家对两者统筹布局的高度重视。在此背景下,系统开展国土空间规划与市政基础设施统筹布局优化研究,梳理现存问题、剖析核心症结、提出优化路径,对于破解市政基础设施布局乱象、提升国土空间利用效率、保障民生福祉、推动新型城镇化高质量发展具有重要的理论意义与实践价值。

2 相关理论基础与核心内涵

2.1 核心概念界定

国土空间规划是对区域国土空间开发保护作出的总体安排,核心是“多规合一”,整合主体功能区规划、土地利用规划、城乡规划等,形成“一张蓝图干到底”的空间管控体系。其目标是优化国土空间开发保护格局,坚守生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线,统筹生产、生活、生态“三生空间”布局,实现资源高效利用、生态保护与民生提升的协调统一。规划分为国家、省、市、县、乡镇五个层级,涵盖总体规划、详细规划、专项规划等类型。

市政基础设施是为城市提供公共服务的各类设施总称,包括交通、市政公用、生态环境、通信、防灾减灾五大类,具有公共性、基础性、系统性和长期性特点,是城市发展的物质基础和国土空间规划落地的重要载体。

国土空间规划与市政基础设施统筹布局优化,是指以国土空间规划为引领,立足“三生空间”布局要求,统筹各类设施的空间布局、规模配置和建设时序,实现设施与国土空间开发保护、产业布局、人口分布、生态保护的深度衔接,构建“空间适配、供需平衡、集约高效、协同联动”的布局体系,确保设施供给精准匹配国土空间发展需求。

2.2 相关理论支撑

空间均衡理论是国土空间规划的核心理论之一,强调资源供给与需求在空间上的平衡,要求市政基础设施的布局、规模与国土空间开发强度、人口规模、产业水平、生态保护要求相匹配,避免开发与供给脱节、保护与建设冲突等问题。

协同治理理论强调多主体、多领域、多环节的协同配合,通过建立协同机制实现整体效益最大化。国土空间规划与市政基础设施统筹布局涉及多部门与多元主体,需依托该理论建立跨部门、跨区域、跨主体的协同机制,打破壁垒,实现规划衔接与联动推进。

集约利用理论强调在资源有限前提下,通过科学规划和技术创新提高资源利用效率。在统筹布局中,需严控设施用地规模,优化布局,避免重复建设,统筹地上地下空间,推进一体化建设,实现集约高效、绿色低碳发展。

民生导向理论强调以人民为中心,聚焦群众需求,提升公共服务水平。市政基础设施作为民生保障的核心载体,其布局需围绕出行、供水供电、生态环境、防灾减灾等核心需求,优化设施配置,缩小城乡与区域差距,让群众共享发展成果。

2.3 两者统筹布局的核心关联

国土空间规划与市政基础设施统筹布局是相互支撑、协同共生的关系。一方面,国土空间规划为市政基础设施布局提供引领与约束,明确“三生空间”边界、开发强度和发展方向,划定三条控制线,约束设施建设不得突破生态保护红线、不得占用永久基本农田。另一方面,市政基础设施为国土空间规划落地提供支撑保障,是产业布局、人口集聚、生态保护目标实现的重要载体,园区开发、城镇拓展均需相应设施配套。

两者统筹布局能实现“1+1>2”的协同效应:通过规划引领,避免设施重复建设、布局失衡;通过设施优化,提升国土空间利用效率、改善人居环境,推动规划从“蓝图”走向“实景”,实现国土空间开发保护与基础设施供给的双向适配、良性互动。

3 统筹布局现存问题

3.1 规划衔接不畅,“两张皮”现象突出

当前部分地区国土空间规划与市政基础设施规划存在衔接不足、协同不够的问题,形成“两张皮”现象。一是规划编制主体不同,衔接机制缺失,国土空间规划由自然资源部门牵头,市政基础设施规划由住建、交通、水利等多个部门分别编制,各部门各自为政,缺乏常态化沟通协调,导致规划内容脱节、布局冲突。二是规划标准不统一,衔接难度大,两者的编制标准、技术规范、指标体系不统一,用地分类与需求不匹配,部分市政基础设施规划未严格遵循国土空间规划刚性约束,擅自突破城镇开发边界、占用生态保护红线。三是规划时序不同步,建设衔接滞后,国土空间规划周期较长,市政基础设施规划周期较短,导致基础设施建设与国土空间开发进度脱节,出现设施超前闲置或滞后制约发展的问题。

3.2 空间适配不足,供需平衡难以实现

市政基础设施布局与国土空间“三生空间”布局、人口分布、产业发展的适配性不足。一是与生产空间适配不足,部分产业园区基础设施配套滞后,或供给能力与产业发展规模不匹配,导致企业入驻困难或资源浪费。二是与生活空间适配不足,城镇老旧小区基础设施老化、配套不完善,城市新区基础设施建设滞后于人口集聚速度,出现“新城空城”“职住失衡”现象;乡村空间市政基础设施供给严重不足,与城镇差距显著,制约乡村振兴。三是与生态空间适配不足,部分基础设施建设擅自占用生态保护红线、破坏生态廊道,生态环境基础设施选址不当,与居民生活空间、生态空间冲突,引发环境纠纷。

3.3 资源利用低效,重复建设与浪费突出

市政基础设施建设存在资源利用效率偏低、重复建设、浪费严重等问题。一是地下市政基础设施统筹不足,底数不清、布局混乱,各部门各自建设,管线布局混乱、权属不清,不仅重复建设,还增加安全隐患。二是地上基础设施重复建设,不同部门、不

同区域之间重复建设道路、桥梁、管网等设施,部分基础设施建设标准过高,与实际需求不匹配,造成资金、土地等资源浪费。三是资源循环利用水平低,污水处理后再生水利用率不高,垃圾资源化利用比例偏低,供热、供电等能源利用效率不足,不符合绿色低碳发展要求,部分设施老化未及时更新,进一步降低资源利用效率。

3.4 区域协同薄弱,城乡与区域差距扩大

国土空间规划与市政基础设施统筹布局的区域协同性不足,导致城乡、区域差距逐步扩大。一是城乡协同不足,长期以来基础设施建设重点集中在城镇,乡村投入不足,供水、供电、污水处理等设施覆盖率低、服务质量差,与城镇差距显著,无法满足乡村振兴需求。二是区域协同不足,城市群、都市圈发展中,各城市各自为政,跨区域基础设施衔接不畅,道路标准不统一、公共交通未互联互通,制约区域一体化发展,核心城市与周边卫星城设施配套不均衡,无法实现资源共享。

4 统筹布局优化策略

4.1 强化规划衔接,破解“两张皮”难题

打破部门壁垒,建立由自然资源部门牵头,住建、交通、水利等多个部门参与的协同编制机制,明确职责分工,推动国土空间规划与市政基础设施专项规划同步编制、同步审批、同步实施,成立协调小组,定期沟通协调,推动市政基础设施专项规划纳入国土空间规划“一张蓝图”,建立规划衔接审核机制,确保规划衔接刚性。统一规划标准与指标体系,明确用地分类、技术规范、指标要求,建立动态调整机制,结合发展变化及时调整指标,加强规划技术培训,提升编制质量。同步规划时序,将市政基础设施规划纳入国土空间规划年度实施计划,明确建设时序、规模、重点区域,优先推进近期开发区域基础设施建设,为远期开发区域预留空间,建立时序动态调整机制,确保两者协同推进。

4.2 优化空间适配,实现供需平衡

适配生产空间,结合生产空间布局要求,根据产业园区产业类型、发展规模,精准配置基础设施,推动产业园区基础设施一体化建设,加强与城镇基础设施衔接,促进产城融合发展。适配生活空间,坚持民生导向,推进城镇老旧小区基础设施更新改造,完善城市新区基础设施与公共服务设施,实现“职住平衡”;加大乡村基础设施投入,推进乡村各类基础设施建设,优化布局,推动城乡基础设施互联互通,缩小城乡差距。适配生态空间,严格遵循生态保护刚性约束,严禁在生态保护红线内建设无关基础设施,对确需建设的重大设施履行严格审批程序,优化生态环境基础设施布局,远离居民生活与生态核心区域,推动污水处理再生利用、垃圾资源化利用,实现生态保护与设施建设双赢。

4.3 坚持集约高效,提升资源利用水平

统筹地下空间利用,摸清地下设施底数,建立地下空间利用“一张图”管理体系,推动地下基础设施一体化建设,避免重复开挖、重复建设,建立动态管控机制,加强设施维护管理,推动地

下空间复合利用,提升利用价值。避免重复建设,加强统筹规划,打破区域、部门壁垒,推动设施资源共享,相邻区域统筹建设各类设施,建立资源共享机制,明确共享范围与责任分工,严格控制建设标准,避免过度建设与资源浪费。推动绿色低碳发展,加强水资源、垃圾资源循环利用,提高再生水利用率与垃圾资源化比例,优化能源结构,推广可再生能源应用,推进基础设施绿色化建设,采用绿色建材与节能技术,降低能源消耗与环境影响,助力“双碳”目标实现。

4.4 强化区域协同,缩小城乡与区域差距

推动城乡基础设施一体化发展,立足城乡融合发展目标,加大乡村基础设施投入,建立城乡协同发展机制,推动城镇基础设施向乡村延伸,实现互联互通,结合乡村振兴战略,优化乡村基础设施布局,建立城乡投入均衡机制,鼓励社会资本参与乡村基础设施建设。加强跨区域基础设施协同布局,围绕城市群、都市圈发展战略,建立跨区域协同规划机制,统筹布局跨区域基础设施,统一建设标准与时序,实现资源共享,加强跨区域设施协同管理,建立维护、应急处置协同机制,加大对中西部欠发达地区投入,推动东部与中西部协同发展,缩小区域差距。

5 结论

国土空间规划与市政基础设施统筹布局优化,是实现国土空间高质量发展与新型城镇化建设的关键环节。本文基于“多规合一”的核心要求,系统剖析了当前规划衔接不畅、空间适配不足、资源利用低效、区域协同薄弱等突出问题,从强化规划衔接、优化空间适配、坚持集约高效、强化区域协同四个维度提出了系统性优化策略,构建了“规划引领、设施支撑、空间协同、高效集约”的统筹布局体系。研究表明,只有打破部门壁垒、统一规划标准、同步编制时序,才能实现规划从“各自为政”到“一张蓝图”的转变;只有精准匹配“三生空间”需求、推动城乡区域协同,才能破解供需失衡与差距扩大难题;只有统筹地下空间、推动绿色低碳发展,才能提升资源利用效率、助力“双碳”目标实现。

[参考文献]

- [1]余敏.县域经济发展与国土空间规划的协同效应[J/OL].中文科技期刊数据库(全文版)经济管理,2025(3)[2025-03-21].
- [2]张伟,鲜楚逸.乡镇级片区市政基础设施优化布局探索——以眉山市青神县为例[J].四川建筑,2024,44(6):35-37.
- [3]李苗,余向克,彭胤,等.乡镇级国土空间规划中农村聚居点的布局规划——以宜宾市南溪区仙临粮经复合片区国土空间总体规划为例[J].农村经济与科技,2024,35(18):73-77.
- [4]吴磊俊.国土空间规划体系下的市政设施布局研究[J].住宅与房地产,2019,(27):51.

作者简介:

毛祥满(1987--),男,汉族,云南昆明市东川区人,本科,工程师,研究方向:国土空间规划方向。