

# XOD 模式对城市“三生”空间的优化效益

王琪瑶

昆山市自然资源和规划局, 江苏 昆山 215300

DOI: 10.61369/SSSD.2025180022

**摘 要 :** 城市“三生”空间的优化是城市更新中必不可少的一环。怎样规划生产空间、生活空间、生存空间,使三者有机协调共同发展,营造良好的城市人居环境,是城市规划亟待解决的问题。以 XOD 模式为发展策略的城市更新手段,能有效地优化“三生”空间的效益,改善城市发展中的各项问题。对于不同城市的发展条件与发展现状,城市设计应采用合适的 XOD 模式,着重解决突出问题,因地制宜地调整“三生”空间的结构模式,获得更好的城市效益。

**关 键 词 :** 城市更新“三生”空间; XOD 模式; 城市效益; 空间资源

## The Optimizing Effects of the XOD Model on Urban "Three Livelihood" Spaces

Wang Qiyao

Kunshan Municipal Bureau of Natural Resources and Planning, Kunshan, Jiangsu 215300

**Abstract :** The improvement of urban 'Production-living-ecological' spaces constitutes an indispensable part of urban regeneration. How to plan production spaces, living spaces, and ecological spaces so that the three can develop in organic coordination, thereby creating a positive urban living environment, remains an urgent issue for urban planning. Urban regeneration using the XOD model as a development strategy can effectively enhance the efficiency of these three spaces and address various challenges in urban development. Depending on each city's specific development conditions and current status, urban design should adopt an appropriate XOD model, focus on resolving prominent issues, and adjust the structural patterns of these three spaces to achieve better urban benefits.

**Keywords :** 'production-living-ecological' spaces; XOD model; urban benefits; space resource

### 一、“三生”空间与城市效益

#### (一)“三生”空间的定义

根据所承载的自然资源种类、居民活动类型不同,国土空间可以被分为生态空间、生产空间、生态空间。“三生”空间的形成受到自然、政策、经济、技术等多种原因影响,是人类社会系统与自然系统高度协同的产物。虽然“三生”空间的分类下,三种空间拥有不同的职能、开发要求、保护需求,但是三者在城市土地资源利用中的地位是同等重要的。它们在功能上互相支持、互相影响,是一种交叉协作的共生性关系<sup>[1]</sup>。

生活空间与承载和保障人居有关,是以提供人类居住、消费、休闲和娱乐等为主导功能的场所,提供了多种多样的公共活动。其包括的范围不仅是居民居住用地,还涉及公共管理与公共服务用地和商业用地。

生产空间为城市提供农业、工业、服务业等各项产业的产品,对城市提供坚实的物质基础,主要涉及工业、物流仓储和商业商务用地。生产空间的产出效率、产业结构、生产要素都对城市的经济增长有所影响。

生态空间是为城市提供生态产品和生态服务的区域,主要涉及湖泊、湿地、草原、河流、森林等国土空间。高质量的生态空间是保障城市生态安全、提高居民生活幸福指数的重要部分<sup>[2]</sup>。

#### (二)城市“三生”空间面临的问题

##### 1. 城市内部结构问题

随着我国城镇化建设快速发展,大量人口与产业进入城市,给城市的良性发展带来挑战,城市空间适应水平的提升面临着许多问题<sup>[3]</sup>。

在生产空间方面,城市快速发展带来了供需失衡的问题,公共服务与公共交通等设施分布不均匀。在生活空间方面,城市的生活空间与生产空间呈现错位表现,空间分布不平衡,拥有混合功能的空间数量整体占比也比较少。从生态空间的方面来看,特大城市的主城区的生态空间分布情况不佳,缺少生态地块之间的连接,也缺少生态空间与其他生产、生活空间之间的连接,这让已有的生态空间在城市中的效益下降,达不到期望的效果<sup>[4]</sup>。

##### 2. 城市之间的对比差异

从城市之间的对比来看,“三生”空间的发展情况也因城市的地区、规模、等级等要素而产生不同的问题。从整体来看,空间结构失衡的问题在城市中普遍存在,生产空间与生活空间因为城市工业化与现代化的强烈需求而快速扩张,随之而来的是生态空间的急速退化与耕地空间的大量减少,这严重影响了一些部分城市的生态安全。从城市的地理位置来看,“三生”空间面临着地区分布错配的问题,尤其是生产用地在地域空间上发生了错配。东北地区城市内部的生产空间严重失衡,空间占比远远超出全国平均

水平,但是整体的土地利用效率与效益却在全国范围内属于较低水平。从行政等级与城市规模上来看,越是行政等级高、城市规模大的城市,生产空间对生态空间、生活空间的挤压越是严重。同时,小城市在生态空间方面的优势也受到忽视,缺乏对生态空间的维护与对生活空间的建设<sup>[1]</sup>。

### 3. 城市更新中的新困难

随着城市的开发建设日渐深入,可供新建开发的空余空间、全新地块逐渐减少,城市更新成为解决城市建设问题的重要手段,是盘活城市存量土地的最有效方法。但是在目前的城市更新进程中,一些城市也出现了缺乏整体规划、过度大拆大建、民众参与度低、改造成本过高、后期维护不善等多项问题<sup>[9]</sup>。因此我们在通过城市更新来改善“三生”空间运行效益的同时,既要有效调整“三生”空间结构,又要让更新地块和谐地融入原有的城市系统之中,不断探索新的更新模式。

## 二、XOD 模式对城市土地资源的优化

### (一) XOD 模式的兴起

随着城市建设不断扩张,城市交通问题日益严重,许多城市纷纷在城市更新中使用 TOD 模式来整合城市空间、提升土地资源利用率。TOD 模式,即 Transit-Oriented-Development,是一种以公共交通作为城市开发导向的模式,通过对站点周边进行高密度开发从而提高地块的城市活力<sup>[6]</sup>。

但在实际项目中,TOD 模式容易出现规划衔接不健全、公共保障政策支持不足、交通吸引力太单一、关键技术标准缺乏、社会参与度影响力不强、后续推进存在较高风险等多种不良情况,导致 TOD 模式的实际效益不能达到预期效果<sup>[7]</sup>。XOD 模式作为 TOD 模式的延伸拓展,成为各地区解决“三生”空间优化问题的有效措施。XOD 模式,即 X-oriented Development,它将 TOD 模式中的交通设施导向扩展引申到多种导向模式<sup>[7]</sup>。

EOD 模式,即 Ecology-oriented Development,强调利用生态来引导区域开发,通过在城市中构建有良好生态功能、服务价值的景观绿地系统,来增强地区活力,是一种适合大多数城镇的绿色发展模式。

COD 模式,即 Cultural-oriented Development,挖掘利用区域的特色文化,充分利用本土文化要素对城市空间的塑造,以此增强城市空间的文化内涵和影响力,适用于大多数城市空间的更新改造项目。

IOD 模式,即 Industry-oriented Development,以产业发展为城市活力驱动力,通过对区域内的相关产业进行整合升级,适合有具体产业优势的区域。

SOD 模式,即 Service-oriented Development,政府在区域内建设大型的社会服务设施和商业设施,以此来实现地区发展和城市扩张,适用于需要促进发展的地区。

### (二) XOD 模式的优点

#### 1. 控制城市边界扩张

在我国城市建设用地扩张速度显著高于人口增长速度的背景

下,XOD 模式是重新调整城市边界、控制城市无序扩张的重要手段。通过对重点城市设施的迁移或新建,建设宜居城市环境,可以有效地调节城市人流、调整城市发展速度。

### 2. 缓解城市资源失衡

XOD 模式中对交通设施、医疗设施、教育资源、公园绿地等公共基础设施的调控与发展,避免了城市“三生”空间过度失衡造成的资源失衡,尤其是针对医疗、教育、公共服务等城市高质量功能。这样便能推进城市功能向组团化紧凑型发展模式转变,从扁平化的城市空间向效益最大化的城市空间资源配置转换。

## 三、XOD 模式在国内的成功案例

### (一) 江西省武宁县沙田新区:以政府为主导的 SOD 模式

武宁县位于江西省西北处,先后获得多项荣誉称号。在 SOD 模式的设计理念下,武宁县将沙田新区作为未来武宁县的政治中心、城市服务业副中心,由此大量位于老城区内的行政功能空间将随着新城的建设而迁移至沙田新区,并在迁移的同时获得完善和扩大,为整个武宁县提供更加优质的社会服务<sup>[8]</sup>。

在沙田新区的建设中,从政府职能系统的迁移到城市公共服务的建设,成功吸引了城市人口向新城区转移,有效分担老城区臃肿的城市功能,推动老城区城市更新进程,整个武宁县的“三生”空间得到了新的调整与规划,从而达到了更加合理高效的的空间结构,提高了整体的城市效益。

### (二) 石家庄太平河城市片区设计:以河岸生态为主导的 EOD 模式

太平河城市片区位于滹沱河城区段南岸与太平河交汇的两河三岸区域,拥有优越的滨水资源与良好的生态环境,土地资源相对充足,具有开发潜力。石家庄政府决定以河道生态为核心,采用 EOD 模式对太平河片区进行城市设计<sup>[9]</sup>。

在太平河片区的城市设计中,规划选择以生态导向为开发战略,着重打造公共空间与景观绿地。沿河两岸采用绿色建筑技术、减碳材料等新技术,设计了多种公园景观,在保护生态空间同时也为城市提供了优质的公共活动场所,有效提升城市活力。

除了以生态为导向的 EOD 模式外,太平河片区的城市设计还采用了 TOD 模式,辅助提升生态空间的城市活力。规划中两条轨道交通线路与一条建议中运量线路从片区中间穿过,连接片区内各功能组团,综合开发周边街区。在 TOD 模式的辅助下,太平河片区的 SOD 模式可以得到更好的效果。

## 四、“三生”空间在城市更新中的优化方向

### (一) 注重城市功能的合理分配

早期城市的快速发展容易出现生产空间与生活空间的严重失衡,在新一轮的城市更新中可以利用 XOD 模式在生产空间过度聚集的地方加强居民住房、公共服务、公共交通设施等功能的建设,提高周围就业人口的生活水平。对于那些产业集中的工业园区,更应该加强公共交通路线的建设,缓解早晚高峰的同行

压力。

（二）完善职住空间的均衡设施

在城市更新设计中，应当避免过于完整、连片的集中性生产空间或生活空间，促进生产空间与生活空间的互相交融，实现居住与工作功能的平衡分布。对于已经形成的大规模集中性生产空间片区或生活空间片区，可以通过开发商业办公建筑、鼓励混合功能建筑等多种方式提升居民通勤效率，推动居住与就业之间的平衡。

（三）打造通畅完整的生态网络

优化城市生态空间，不仅需要对城市内部原有的生态空间进行优化和维护，更需要在城市内部增设各个级别的生态空间，尤其是需要注重小型公园、城市附属绿地、街心花园、道路绿色空间等生态要素进行整合，沟通城市内大型生态空间，构建形成闭环结构的生态网络。

（四）不同情况使用不同策略

对于三生空间中度协调的核心城市区域，重点应放在优化协

调上，加强城市绿地与周边生态区之间的连接至关重要。对于三生空间严重失衡的城市边缘区域，策略必须针对具体情境，在生态价值高的地区，政策应优先实施严格的生态保护，可结合生态补偿机制或发展可持续林业或生态旅游等相互兼容的业态。对于形态稳定的过渡区域，这些区域需要主动规划，以引导未来发展达到更高的协调水平，将生活和工作空间与无障碍绿地相结合<sup>[10]</sup>。

五、结语

面对现今城市发展中出现各种问题，在城市更新的过程中因地制宜地采用 XOD 模式中合适的搭配组合作为发展战略，可以有效地针对不同的城市问题优化生产空间、生活空间、生态空间三者在城市中的空间结构与空间质量。在科学的理论与规划设计之下，城市的整体效能将会更进一步。

参考文献

[1] 武占云, 单菁菁. 城市“三生空间”格局演化与优化对策研究 [J]. 城市, 2019, (10): 15-26.

[2] 江曼琦. 城市“三生空间”优化与统筹发展 [J]. 区域治理, 2019, (14): 11-17.

[3] 韩博, 马震, 夏雨波, 等. 雄安新区地下空间资源开发利用地质适宜性评价 [J]. 地质通报, 2024, 43(04): 594-610.

[4] 冯京昕, 谢来荣, 黄亚平. 特大城市中心城区“三生空间”特征与格局优化——以武汉市主城区为例 [C]// 中国城市规划学会. 人民城市, 规划赋能——2022中国城市规划年会论文集 (05城市规划新技术应用). 华中科技大学建筑与城市规划学院, 湖北省城镇化工程技术研究中心, 自然资源部城市仿真重点实验室; 武汉华中科大建筑规划设计研究院有限公司空间规划所; 华中科技大学建筑与城市规划学院; , 2023: 12.DOI: 10.26914/c.cnkihy.2023.047640.

[5] 廖李红. 城市更新下的福州旧城区三生空间冲突研究 [D]. 福建师范大学, 2018.DOI: 10.27019/d.cnki.gfjsu.2018.000003.

[6] 刘程. 成都轨道交通 TOD 综合开发存在的问题及对策研究 [D]. 四川大学, 2021.DOI: 10.27342/d.cnki.gscedu.2021.000806.

[7] 杨夏炜. 以 XOD 模式为导向的西安市浐灞生态区空间优化策略研究 [D]. 西北大学, 2019.

[8] 伏威, 周西庆. 浅探以政府为主导的 SOD 新区开发模式的具体策略——以江西省武宁县沙田新区为例 [J]. 中外建筑, 2012, (05): 69-71.

[9] 苏惠莹. 生态导向发展模式下中央活力区城市设计研究——以太平河城市片区城市设计为例 [J]. 城市建筑空间, 2024, 31(03): 91-95.

[10] Chen Z. Spatiotemporal dynamics of production-living-ecological space coordination in Ganzhou City from 2000 to 2020 [J]. Scientific Reports, 2025, 15(1): 37016-37016. DOI: 10.1038/S41598-025-15988-5.