

国土空间规划视角下工业城市存量空间更新模式研究

文 / 成小阳 山西金瓯土地矿产咨询服务有限公司

摘要：我国国土面积广大，国土空间规划管理工作也越来越受到重视。在国土空间规划“严控增量、盘活存量”的发展导向下，工业城市面临“传统厂区闲置、功能布局失衡、生态环境受损”等存量空间问题，存量空间更新成为推动城市转型、实现高质量发展的关键路径。本文就国土空间规划视角下工业城市存量空间更新模式研究，旨在为今后同类既有铁路用地更新的研究与实践提供有益的借鉴和参考。

关键词：国土空间规划；工业城市；存量空间更新

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.23.038

引言

我国工业城市多兴起于“重工业化”时期，依托资源开发与制造业发展形成大规模工业空间，截至2024年，全国工业用地总面积超15万平方公里，其中30%以上为低效或闲置存量空间（如老旧厂房、停产矿区、低效产业园区）。随着国土空间规划体系改革推进，《全国国土空间规划纲要（2021-2035年）》明确提出“严格控制新增建设用地，大力盘活存量建设用地”，工业城市从“增量扩张”转向“存量优化”成为必然趋势。

一、存量铁路用地更新的历程

通过对国内外相关实践的梳理，可以发现存量铁路用地更新经历了以下发展历程：早期的更新聚焦于铁路运输功能的提质升级，以国内外各地铁路智能化改造及站房改造为代表；随着城市空间格局的重塑，部分铁路用地开始探索功能转型，以纽约高线公园为代表；进而，铁路用地更新进入“铁路与城市”深度融合的新阶段，侧重于依托既有铁路用地资源，实施周边区域的综合再开发，以全面提升片区的综合价值，以纽约哈德逊站广场改造、重庆沙坪坝站改造为代表。

二、现存瓶颈

（一）规划衔接不足，更新缺乏全域统筹

一是“上下规划脱节”，国土空间总体规划中存量更新的方向与目标，未有效传导至详细规划与专项规划，导致更新项目与总体规划脱节；例如，某工业城市总体规划提出“盘活东部老旧工业区”，但详细规划未明确更新用途与强度，导致部分项目仍按工业用途改造，未实现功能升级；二是“部门规划冲突”，自然资源、发改、住建、环保等部门的规划标准不一，如自然资源部门要求提高土地利用效率，环保部门要求严格生态管控，导致更新方案审批受阻。

（二）生态修复成本高，资金来源单一

工业城市存量空间生态修复成本高昂（如土壤修复成本达20万-50万元/亩），但资金来源仍以政府财政为主，市场化融资渠道不畅：一是“企业参与动力不足”，生态修复投资回报周期长、收益低，企业不愿投入；二是“金融工具缺乏”，针对存量更新的专项债券、绿色信贷等金融产品不足，某工业城市2023年存量更新

生态修复资金中，政府财政占比达80%，市场化资金仅占20%，资金压力大。

（三）产权整合困难，历史遗留问题多

一是“权属关系复杂”，部分存量空间涉及国有、集体、企业等多主体产权，整合协调难度大；例如，某老旧厂区土地归国企所有，地上厂房归多个租赁企业所有，更新时需多方协商，耗时超1年；二是“历史遗留问题难解决”，部分存量用地未办理完整用地手续，或存在抵押、查封等限制，按现有政策难以盘活，某工业城市此类历史遗留用地占存量用地比例达35%，制约更新进程。

（四）治理机制不健全，多元主体协同不足

一是“市场参与机制缺失”，缺乏针对企业参与存量更新的激励政策，如容积率奖励、税收优惠标准不明确，企业参与积极性低；二是“公众参与渠道不畅”，更新规划公示多流于形式，公众意见收集与反馈机制不完善，某调研显示，仅28%的工业城市居民参与过存量更新意见征集，65%的居民认为“更新方案未考虑自身需求”。

三、国土空间规划视角下工业城市存量空间更新模式构建

（一）国土空间规划视角下的更新理念

1. 整体性理念。国土空间规划强调“多规合一”，要求打破传统规划条块分割的局限，将存量空间更新纳入国土空间规划体系，实现与经济社会发展规划、生态环境保护规划等的有效衔接。在工业城市更新中，需要统筹考虑生产、生活、生态空间的关系，促进空间资源的合理配置和高效利用。2. 系统性理念。存量空间更新是一个复杂的系统工程，涉及经济、社会、环境等多个维度。国土空间规划视角下，需要建立系统思维，综合考虑更新的经济可行性、社会可接受性和环境可持续性，避免单一目标的片面追求。3. 战略性理念。工业城市存量空间更新不仅要解决当前问题，更要着眼于长远发展。需要结合城市发展战略定位，明确更新方向和重点，通过空间更新促进城市产业结构优化和功能提升，增强城市综合竞争力。

（二）路地合作，构建利益共同体

在政府的强力推动下，铁路管理部门的意见同样至关重要。由于项目需通过国铁集团的特别审批，保障其利益成为合作的关键。再者，项目通过规划功能调整和

开发强度提升,实现了土地增值,带来了显著的经济效益。因此,构建由各方参与的协商平台或联合主体,确保利益分配的合理性显得尤为重要。通过建立由各利益相关方参与的协商平台或联合主体,引导多方协作,使各方利益得到充分考虑是以上几个项目的共同特点。在安德门项目中,框架协议明确了土地出让金返还款;在良山门项目中,通过立体产权重新划分,实现了资产增值;在沙坪坝项目中,通过物业返还和异地补偿,保障了国铁集团的利益,同时提升了城市功能和土地价值。以上实践展示了“铁路+多方”利益共同体的构建对于推进铁路综合开发项目的重要性。

(三) 在规划上要统筹兼顾

1. 因地制宜。规划设计师应充分熟悉现场,全面掌握植物品种、位置、规格、树形、生长势等一手资料,全面评估存量园林绿化资源保护与利用价值,并以此为基础重新梳理景观结构、空间布局;合理规划新增硬景位置,尽可能避开植被密集、景观优良、古树大树成景的极具重要生态和景观价值的区域;严格控制硬景面积,有效保障绿地率。2. 公众参与。在公园绿化提质、行道树替换等项目规划前期,应充分尊重民众意愿和情感,广泛征集市民意见和建议,尽可能保护好极具社会人文价值的区域及存量园林绿化资源,尤其是古树名木和古树,坚决防止“破坏性”建设。3. 因树施策。为确保城市更新成效,存量园林绿化资源应根据其具体生长势、树形、生态和景观价值等实际情况实施不同的保护与利用方式,而不能简单地定一个类似于“胸径10cm以上的树木均应保留”的“一刀切”的标准。具体而言,应在坚持保留古树名木及极具社会文化价值的大树的前提下,因树施策。①移除处理。对环境适宜性差且无后期利用价值、观赏价值较差、病虫害显著、明显偏冠、严重老化以及因施工建设确需移植但移植无法成活的予以移除,并通过树木粉碎车制作为园林有机覆盖物,实现资源再生循环利用。②就地保留。对生态价值高的植物群落、古树名木、大树,以及景观价值高、生长旺盛的树木予以就地保留,并采用改良土壤、扩大树池等方式提供更适宜的生长环境;通过增加植物多样性、引入各种生态元素,提升生态系统的平衡和稳定,通过整合绿化资源、精心配置植物,营造更精致宜居的城市环境。③移栽利用。对施工范围内确需移植且移植成活率较高的,有2种利用方式:一是树形优美、冠幅饱满的,应充分保留树木骨架,通过“轻剪”“轻疏”就近移植到相邻空旷区域或其他市政公共绿地中,达到快速成景目的;二是树形不佳、枝叶缺失、严重偏冠的,可通过“重剪”“栽桩”方式移至苗圃重新育冠,待成形后再利用至城市公共绿地中。值得注意的是,树木育冠栽植间距应合理,以期形成枝叶生长、形成饱满的冠幅提供适宜的空间。

(四) 生态性存量空间:“生态修复+功能复合”更新模式

以国土空间规划“生态保护红线、蓝绿空间管控”

为约束,实现生态修复与功能提升协同:(1)污染场地:“修复+开发”同步推进。建立“修复优先”机制,根据污染程度制定修复方案(如轻度污染采用生物修复,重度污染采用化学淋洗),修复完成后按规划用途开发(如轻度污染地块可开发为居住或商业用地,重度污染地块限制开发为生态绿地);某化工城市通过“修复+开发”模式,将20公顷污染场地修复后建设为“生态社区”,配套建设雨水花园、生态停车场,实现“修复-开发-生态保护”闭环。(2)废弃矿区:“生态修复+产业融合”。结合国土空间生态修复规划,构建“山体修复+植被恢复+产业植入”的更新路径:对采矿坑进行地形重塑,打造人工湖泊或梯田;对尾矿库进行覆土绿化,种植经济林(如核桃、苹果);植入“生态旅游、康养、农业采摘”等产业,如图一。



图一

(五) 多元协同治理——破解利益协调与实施难题

(1) 构建“政府-企业-居民”三方协同机制。建立协同决策平台:由政府牵头,组建“存量空间更新协调委员会”,吸纳企业代表、居民代表、专家参与,对更新方案、利益分配、补偿标准进行共同决策,某城市通过该平台,解决了10余起产权与利益纠纷,项目推进效率提升40%。利益共享机制:探索“土地增值收益共享”模式,如工业用地转商业用地的土地增值收益,按“政府30%、企业50%、居民20%”分配;对社会资本参与的更新项目,给予“税收优惠、运营补贴”,如文创园运营前3年免征房产税,吸引社会资本投入。(2) 完善实施与资金保障机制简化审批流程:推行“存量空间更新项目审批清单制”,明确各部门职责与审批时限,建立“线上并联审批平台”,实现“一次申报、多部门同步审批”,某城市通过该平台,将审批时间从24个月缩短至10个月。多元化资金筹措:构建“政府+社会+金融”资金池:政府出资设立“存量更新专项基金”;引入社会资本通过“PPP模式”参与更新;鼓励金融机构开发“存量更新专项贷款”。

四、案例经验总结

从前述既有铁路用地综合开发案例可以看出,这类项目通常伴随着用地性质、空间形态和开发强度的显著

变化。同时，项目需要铁路主管部门、地方政府和社会资本的共同参与（见表1）。因此，相较于普通城市更新项目，涉铁用地的更新项目面临更复杂的问题，实施

难度也更大。通过对上述既有铁路用地更新案例开发历程的梳理，结合我国的发展现状，得出如下三点启示。

表1 典型存量铁路用地更新项目信息表

项目名称	南京安德门货场综合开发项目	杭州艮山门动车所上盖开发项目	重庆沙坪坝高铁上盖项目
更新类型	转变性质	上盖开发	综合开发
区位	距市中心 5 km	距市中心 3 km	重庆市核心商圈
用地面积 /hm ²	15.51	51.5	10.3
改造前	货场	动车所、货场	火车站
改造后	住宅和配套	盖下为动车所，盖下为住宅和配套	盖下为高铁站，盖下为综合体
容积率	2.8	1.3	4.6
实施主体	上铁房地产公司	上海铁路局 + 项目公司	重庆枢纽集团
"铁路-地方"合作机制	铁路负责一、二级联动开发，地方给予土地出让金返还	铁路负责一级开发，合资项目公司进行二级开发，地方返还土地出让金	地方进行一、二级联动开发，返还铁路物业，并异地补偿土地

(一) 政府主导，跨部门统筹协调

既有铁路用地的再开发项目通常需要在市政府、铁路管理部门、开发商及周边利益相关方之间达成共识后方可实施。鉴于这些项目的初始用地大多为国铁集团划拨所得，铁路部门往往不具备直接再开发的权限，因此采取政府主导的模式，并建立跨部门协作机制更能够使项目顺利推进。

(二) 政策创新，规划和土地创新支撑更新实施

克服铁路规划与城市规划之间的不兼容问题，推动存量资源更新进程中的“铁路-地方”深度融合，离不开规划与土地政策的创新的重要的支撑。即便是像安德门项目这样流程相对简单的土地性质转变，也需要规划和土地部门专门定制的规划与土地政策扶持。面对更为复杂的场站上盖开发及片区综合开发项目，如艮山门项目与沙坪坝项目，则对规划和土地政策支持的精细度提出了更高要求。在沙坪坝项目中，创新性的混合用地政策成功打破了单一用地性质的束缚，为项目的全面推进奠定了坚实基础。同时，分层确权 and 立体出让的土地政策作为核心策略，确保了产权界定的清晰性。

(三) 实施保障机制

(1) 规划引导机制。建立健全存量空间更新规划体系，明确更新目标、原则和策略。编制专项更新规划，制定更新技术标准，指导更新项目实施。加强规划实施的监督评估，确保更新工作有序推进。(2) 政策支持机制。制定激励政策，调动各方参与更新的积极性。包括：财政资金支持、税收优惠、容积率奖励等。完善土地政策，创新土地供应方式，促进存量土地盘活利用。建立跨部门协调机制，解决更新中的政策障碍。(3) 市场运作机制。发挥市场在资源配置中的决定性作用，创新投融资模式。推广政府与社会资本合作（PPP）模式，引导社会资本参与更新项目。建立利益共享机制，平衡各方利益，确保更新项目可持续发展。(4) 公众参与机制。建立多元主体参与的协同治理机制。充分听取公众意见，保障公众知情权、参与权和监督权。发挥社区组织作用，促进居民参与更新过程。建立纠纷调解机制，及时化解矛盾冲突。

结语

工业城市存量空间更新是一个长期而复杂的过程，需要坚持系统观念，创新更新模式，完善实施机制。国土空间规划为工业城市存量空间更新提供了新的视角和方法，有助于实现更新的科学性、系统性和可持续性。未来工业城市存量空间更新需要重点关注以下几个方面：一是加强理论研究，完善工业城市更新理论体系；二是创新技术方法，提高更新工作的精细化水平；三是完善政策体系，为更新工作提供制度保障；四是促进公众参与，形成多元共治的更新格局。通过科学合理的存量空间更新，工业城市可以实现空间资源的优化配置和城市品质的全面提升，推动城市高质量发展，为新型城镇化建设提供有力支撑。

参考文献

[1] 王昕. 土地相关政策研究对盘活既有铁路用地重要性的思考 [J]. 中国铁路, 2018 (01): 41-44.

[2] 徐颖, 肖锐琴, 张为师. 中心城区铁路站场综合开发的探索与实践: 以香港西九龙站和重庆沙坪坝站为例 [J]. 现代城市研究, 2021 (09): 63-70.

[3] 梁智敏. 既有铁路停车场类型上盖开发规划策略研究 [J]. 交通科技与管理, 2023, 4 (18): 38-40.

[4] 易兵, 于国岳, 刘涛, 等. 重庆综合客运枢纽 TOD 的实践 [J]. 科技导报, 2023, 41 (24): 82-91.

[5] 陈思琪. 从基础设施到都市生活: 高密度城市地区既有铁路用地综合开发解读 [J]. 国际城市规划, 2024, 39 (02): 96-108.

[6] 陈前虎. 存量规划视角下的工业用地更新研究 [J]. 规划师, 2023, 39 (2): 78-85.

[7] 孙施文. 国土空间规划体系下的城市更新治理 [J]. 城市规划学刊, 2022 (4): 56-63.

[8] 李和平. 工业城市更新与转型发展研究 [J]. 城市发展研究, 2021, 28 (5): 45-52.

作者简介: 成小阳, 1991-11, 男, 汉, 山西省阳泉市矿区, 本科, 现有职称: 国土空间规划专业中级职称, 研究方向或主要从事工作: 国土空间规划。