

城市更新视角下老旧小区海绵城市的改造策略

王泽正 葛馨怡*

大连市国土空间规划设计有限公司

摘要: 随着中国社会经济的飞速发展,人口和土地的矛盾日益突出,全国各地城市化的步伐也在加快,一些城中村的老旧建筑与城市发展不协调,给当地居民的生活带来了诸多不便和安全隐患,因此,旧城改造已成为提升城市功能的重要措施,以满足城市发展的需求。在此背景下,本文基于城市更新的老旧城区海绵城市的改造策略进行了分析和探讨。

关键词: 城市更新; 老旧小区; 海绵城市; 改造

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2022.24.008

引言: 城市更新是一种改善城市状况的有效途径,它既能够满足经济社会的需求,又能够改善环境,使得城市的发展变得更加稳定、健康。而海绵城市则是其中的一种有效措施,它能够有效地改善老旧城区的排水状况,减少洪水的侵蚀,改善当地的生态环境,从而改善居民的生活质量。利用海绵城市的概念,我们可以从实际的角度来探究如何将其融入老旧的城市中,以满足当地居民的需求。

一、海绵城市的内涵及老旧城区的改造需求

(一) 内涵分析

2013年底的中央城镇化工作会议强调,要充分发挥自然资源的优势,通过改进排水系统,有效地利用雨水,来缓解近年来暴雨造成的洪涝灾害,同时也能够有效地保护和储备水资源,从而有效地应对旱情。“海绵城市”是一种充分利用自然资源的方法,旨在实现污染物的有效清除。“海绵城市”则是一种具有吸收和排泄能力的新型城市,它的特点是能够有效地保护环境。这种设计思想的提出旨在解决当前城市发展的排水和雨水堆积等问题,它既考虑到了城市的水资源安全,又兼顾到了城市基础设施的可持续发展。

(二) 改造需求

与老旧小区相比,城市新区受到的限制条件更多,因此更容易实施海绵城市的规划目标。因此,老旧小区应该抓住这一机遇,探索出一种能够有效改善其人居环境的海绵城市改造模式,以确保水资源的安全、有效地治理水环境,并且实现水生态的恢复。

首先,构建韧性城市需求。韧性城市旨在提供城市一种更强大的抗灾能力,以减少灾害带来的损失,并通过合理的资源配置迅速恢复。海绵城市则是其中的重要

组成部分,它可以使城市拥有更强的抗逆性,能够更好地适应环境变化,并能够更有效地应对自然灾害,比如降雨时吸收、储存、渗透、净化水,在需要时,可以将储存的水“释放”进行再利用,从而更好地保护城市的环境,提高城市的生活质量。采用新技术可以显著改善城市生态系统的功能,并有效降低洪水灾害的风险^[1]。其次,内涝积水消除需求。针对老旧城区的内涝积水问题,消除这一现象已成为保障城市水安全的重要任务,也是实施海绵城市改造的关键。然而,由于不透水铺装面积大、竖向设计不合理、排水管道普遍采用合流制且设计标准偏低,使得低洼处容易出现严重的积水,从而增加了内涝的风险,给社会带来了潜在的安全隐患。再者,雨污错混接改造需求。随着技术的进步,许多新建的城市都采用了先进的技术来改善现有的雨污水管道。这些技术包括合理的安装方式、明确的标识以及良好的日常维护。这些技术可以有效地防止雨污水混合,保证水质的安全性,并为人们提供更加舒适的生活环境。随着污染物的渗透,如油脂,很容易在雨水管道内积聚,从而使得它们变得阻塞,大大削弱了它们的排放功能。最后,景观及绿化提升需求。在老旧小区,尤其是老旧小区、街道和传统商圈,规划的绿地和景观水体面积通常较小,绿化率较低,空间品质不佳,景观效果也不理想。为了提高居民的生活品质,可以采用海绵城市的LID设施,增加景观和绿化的布置,以改善这些地区的环境质量。

二、我国城市老旧小区的发展现状

2020年,我国城镇化进程取得了长足的进步,城市个数已超过680个,地级城市也达到了300个以上,这标志着城镇化进程正在迈向更高水平的发展。然而,由于许多城市仍然处于落后状态,导致城市建设面临着许多挑战。

随着时代的飞速发展,老城区的交通拥堵问题变得越来越严重。这主要是因为,老城区作为一个繁华的地段,汇聚了众多的居民、游客、商业机构,然而,由于道路规划不当、尺寸过时、人车混行、车辆无序停放等原因,导致交通状况急剧恶化^[2]。随着城市的快速发展,城市的功能布局变得日益不平衡,新旧城区的交错和市政、交通设施的差距也日益扩大,导致城市路网无法有效地连接,交通拥堵问题加剧。而且,由于老旧城

区的环境设施过时，供给系统也日渐衰落，需要花费大量的人力物力才能正常运行，这也很难满足市民的需求。除此之外，由于公厕、医疗卫生及养老等公共配套数量不足，建筑质量较低，空气流通性差，垃圾收集、转运及处理设施缺乏完善，这些问题严重损害了居民的生活品质和城市的形象。而且街道景观与新发展理念之间也存在着巨大的差距，随着时代的发展，许多社区都建造了各种各样的住宅，但因这些住宅的外观和结构都存在着差异，建造初期没有注重建筑和周边环境的协调性，使得街道景观各异，规格也混乱不堪，给人以极大的视觉冲击。研究发现，许多老式建筑物的外观已经过时而破旧，“家具”中的标志和休息座椅也极为罕见。相比之下，现代化城市建设中，高楼大厦林立，道路宽阔，环境优美，设施完善，这些都形成了鲜明的对比。

三、老旧小区更新运作模式

（一）资金途径及更新范围

当前，城市老城区的改造工程主要依靠财政资金、企业投资、居民投资以及发行债券等多种方式来实施，其中财政资金是最重要的资金来源。政府投入的财政资金主要用于城市的基础设施和公共服务，如水电气网、电梯安装、停车场建设、物业管理等。为了吸引投资者，政府可以将这些项目的投入、设计、施工和运营管理进行整合。通过鼓励居民及其相关机构进行自发性投入，并依据“谁受益谁出资”规定，利用房屋维修基金，为新建设施提供有偿服务，同时也为城市更新项目的改造提供了合理的财政支持^[3]。此外，为了提升城市的环境质量，政府应该大力推进老旧小区的改造和更新，并且鼓励社会各界积极参与改造和更新工作，以便在财力上满足建设与发展的需求。这些改造措施可以涵盖很多方面，比如：外墙装饰、慢行系统的建设、地下管线的铺设、市政道路的清洁维护、园林的绿化和美化、标识牌的重新布置、口袋公园的建设、城市家具的安装以及文物古迹的保护等。然而在改造城市的老旧地区时，不仅要改善它们的外观，还要改善它们的基础设施。

（二）施工和管理模式

在老城区更新、改造工作中，施工方式通常有三种：传统的发包方式、EPC总承包和F+EPC总承包。其中，传统的发包方式是通过业主部门制定更高的标准和要求，并且在设计、监督和施工阶段进行招标，然后由业主来统一管理所有的参与者。EPC总承包模式是一种以资金为基础的经营管理方式，其允许企业根据业主要求，从设计、采购、施工、试运行等多个环节，一次性完成，以满足业主的实际需求。F+EPC承包模式旨在

通过提升承包商的投融资能力，项目公司、承包商作为项目贷款主体，由其成立项目公司并实施贷款融资，在项目竣工并投入使用后，政府会分年度付款给承包商，以便还银行贷款的本金及利息。在大多数情况下，城市老旧城区的更新并不会改变主体结构，所以在这些改造与更新项目中，参建方可根据实际情况选择合适的勘察单位，可以由建设、设计、监理或施工总承包商构成^[4]。这些改造和更新项目通常涉及房地产和市政公用领域，所以应根据项目中的房地产和市政部分的比重，对总承包商的资质进行具体规定。在城市老旧城区的更新项目中，基于主体结构的施工需求，一般情况下，各个专业的施工都会被分包，而为了保证质量和提高施工效率，重点的立面装饰、地下管网、道路和排水等施工流程不建议分包。

四、老旧小区海绵城市改造问题

（一）设施老化不易改造

由于老城区的建设时间较早，缺乏良好的长期规划，大多数地面都是不透水地面，这不仅导致绿化率极低，而且没有足够的水体和植被来满足人们的生活需要。这种情况严重阻碍了雨水的下渗，也使地表的降雨径流系数大幅度提高，同时还影响了雨水的蒸发和地下水的补给。随着时间的推移，老城区的排水设施系统已经出现严重老化问题，其排水能力受到了极大的限制。此外，由于管道的分布不够合理，新旧管道之间的连接也变得极其困难。另外，由于老旧楼房的历史悠久，其自身的排水和防渗能力也相对较弱。综合上述情况，老城区的排水系统在建设和运行方面存在许多缺陷，很难适应强暴雨所带来的压力。这些问题也反映出老城区的基础设施落后，无法满足当前的发展需求，所以必须采取积极、有效的措施来改善和更新现有的系统，还要采用海绵城市改造技术，但这一过程也增加了改造的工作量^[5]。

（二）管理机制不合理

在我国，海绵城市建设是一项复杂的工程，需要许多政府机构的参与。这些机构包括规划局、水利局、环保局和发展改革委等。由于这些机构之间存在着利益冲突和行政责任分配问题，所以在实施这项工程时，各机构负责的领域也有所区别。比如，某市的排水和供水问题由市政部门进行监督和管理，河流湖泊等则由水利部门负责，因此，推进海绵城市建设，不仅需要各级政府及机构的共同努力，还需要全社会的共识，以进一步保护和改善当地的环境，实现生态平衡，促进社会的可持续发展。目前，将建设各要素分散到不同部门进行管理的模式进行了大量应用，但这一模式不仅会导致职责重

叠、交叉不清，影响政府的正常运作，还会破坏海绵城市生态建设的完整性，使得规划过程缺乏系统性，建设过程缺乏高效性，无法达到最佳的效果。因此，统筹和协调城市各部门的工作对于实现海绵城市的目标至关重要。

五、基于城市更新的海绵城市改造对策

（一）城市更新片区海绵改造

首先，更新单元本底情况分析。基于城市更新单元的策划方案，分析更新单元的用地性质、高程竖向、地上空间、下垫面情况、地下空间、排水管网等，结合海绵城市上位相关规划要求，系统梳理海绵城市专项规划的目标及指标。其次，更新单元与排水分区耦合。以城市更新为载体开展海绵城市改造时，将更新单元的边界与海绵规划的目标进行优化。笔者建议从单元面积、排水分区边界、管网布局等因素对更新单元进行排水单元的划分。再者，更新对象识别及目标确定。按照更新方式的不同，城市更新单元可分为保护修缮类、改造提升类、拆旧建新类。应结合更新方式及更新方案，综合确定海绵城市改造目标、方式及措施。

（二）城市更新项目海绵城市改造

在海绵城市改造中，应该更加关注问题导向。例如，对于老旧小区来说，海绵城市改造不仅是一个提高城市韧性的重要工程，还是一个惠民的工程。所以工作应从解决小区中存在的问题和满足业主需求出发，以建设绿色LID设施为主，结合“渗、滞、蓄、净、用、排”等技术手段，同时完善小区的基础设施，提高居民的居住环境，改善居民的生活质量。例如，在需求调查分析的过程中，可以发现在实施海绵城市改造项目时，各方的积极参与至关重要。根据角色理论，海绵城市改造的成功取决于参建方之间的互动关系。所以，在开展海绵城市改造工作之前，应该从社区的实际情况出发，仔细了解各关系主体的真实意愿，并通过问卷调查、定性访谈和现场踏勘等方式，对各关系主体的利益诉求和权责矛盾进行深入探究，以便更好地了解角色关系，也能重新构建改造工程的各主体角色，这在很大程度上可以发挥各主体的自我能动性效能。

（三）基于政府引导

新公共管理理念强调政府应该转向社会化和市场化，其应以“掌舵人”的角色作为主导力量，而非“划桨者”的身份参与社会的治理。随着社会的发展和变革，社会力量已经成为城市发展和建设的重要推动力，为城市现代化发展提供了强有力的支撑。为了实现老旧城区的海绵城市改造，政府部门应该积极与社会各界合

作，共同努力，推动海绵城市的可持续发展。作为实施老旧城区海绵城市改造的重要组成部分，政府部门既负责生态环境的维护，又负责社会力量的调动，以确保“责任人”和“引导者”的目标得以实现。因此，政府应当加强宏观管理和监督，以确保“责任人”的职责得以落实，同时，积极鼓励和引导社会各界参与到改造建设的全过程中，也可促进社会的可持续发展。除了采取PPP模式，政府还应该加强对社会力量的支持，鼓励他们投入到改造建设中，充分利用他们的资金、人才和技能，也能实现政府与社会的共赢。最后，为了推动“海绵城市”理念的实施，政府应利用各种渠道，如媒体宣传、社区活动、智慧交流等加强人们对“海绵城市”的认知，并积极倾听公众的宝贵意见，从而促进全民参与，推动政府决策的科学化、民主化。通过加强对老旧城区改造的宣传教育，增强公众对政策的了解，也能获得他们的支持，从而进一步降低改造的难度。

结束语

海绵城市的建设延续了“天人合一、道法自然”的理念，它不仅为中国城市的发展提供了全新的理解与方案，还为解决当今日益严峻的人水矛盾，建立起一种和谐的人水关系，具有重大的社会意义。随着当前环境变化的加剧，各级政府应抓住机遇，积极参与海绵城市建设，以实现可持续的城市发展。根据海绵城市的实践经验，应精准把握海绵城市的概念，明确更新片区的具体目标和指标，并综合实际情况制定完善的海绵改造计划。为此，各级政府应充分了解当地的实际情况，鼓励居民积极参与，并发挥自身的带头作用，探索创新基层管理模式，以期让各界力量共同参与。

参考文献

- [1] 李晓君, 黄焱涸, 马倩倩, 等. 共建模式下高密度老旧城区海绵城市建设实施路径研究——以深圳市罗湖区为例[J]. 中国防汛抗旱, 2021, 31(5): 前插2, 1-6.
- [2] 王海涛, 宋佳民. 海绵城市理念在城市老旧区域景观更新中的应用——以济南职业技术学院项目为例[J]. 园林科技, 2017(4).
- [3] 苟爱萍, 王江波. 海绵城市背景下上海老小区韧性景观改造实践[C]. //2018中国城市规划年会论文集. 2018: 1-12.
- [4] 张玉. 老旧城区海绵城市改造策略探究[J]. 现代园艺, 2020, 43(16): 170-171.
- [5] 黄韬. 浅析“海绵城市”理念下老旧城区改造困境及其对策[J]. 砖瓦世界, 2022(15): 4-6.