老旧小区改造基础设施设计中存在的问题及对策

向莹琨

贵州省建筑设计研究院有限责任公司

摘　要：随着城市建设的进程不断加快，老旧小区问题越来越突出，老旧小区在城市中的数量较多，且大部分老旧小区都建设在城市内部重要道路的两侧，在外界环境的长期影响下，老旧小区出现了破旧、损坏等问题，对城市整体风貌造成严重的影响，为此，在设计阶段必须重点解决这些问题。本篇文章主要对老旧小区改造工作中基础设施的设计工作进行研究，针对设计工作中出现的问题，给出有效的对策。

关键词：老旧小区改造；基础设施设计与建设；改造工作

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.21.004

一、老旧小区具备的特点

第一，老旧小区房屋普遍都采用了砌体结构，作为承重构件的砖砌体大部分没有面层的保护构造，容易出现老化、破损；第二，老旧小区房屋建筑的散水部分普遍存在破损问题；第三，小区地面平整度较低，很容易导致雨水堆积、地势下降等问题，且井盖安装时，会受到地面不够平整这种原因的影响，导致各个井盖的高度有所不同，影响排水，同时也会导致居民在出行时被井盖绊倒；第四，花坛建设过程中用到的材料较为简陋，且花坛经过长时间的应用已经出现了墙体损坏问题，同时，管理人员并未对花坛进行严格管理，导致花坛中存在很多杂物，对小区整体的美观性造成极大的影响；部分小区的花坛被居民们当作垃圾场使用，或是直接当作菜园；第五，小区基础设施不够全面，活动空间十分缺乏，对人们活动、休息等造成影响，比如小区中并没有配备供人们锻炼的健身器材，供人们休息的座椅等等；第六，消防设施不完善，对随着对消防系统的标准日益提高大部分老旧小区建筑消防设备不够完善，消防系统中的设施各个零件、线路、电源、设备等由于检查不足或者故障，会存在各种安全隐患问题，同时设备安装及使用不规范，容易出现消防问题。

二、城镇老旧小区改造工作、基础设施设计工作的重要性

老旧小区在城市中的规模、数量较多，由于小区投入使用的时间较长、缺乏有效的管理、维护等，导致绝大多数的老旧小区都存在基础设施不全面、小区内部环境差等多种问题，在经济快速发展，人们生活水平显著提升的情况下，对住宅小区的各个方面都有更高的标准与要求，使得当前的老旧小区已经无法满足人们对于生活环境、居住环境的实际需求，进而对人们的幸福感、生活质量等造成极大的影响。老旧小区改造工作的重点内容就是对小区功能进行不断加强与完善，比如小区治安、小区道路、小区供电供水功能等等，同时还需根据居民的需求对小区内部基础设施进行完善，比如娱乐设施、活动空间等等，使得人们的生活更为便利，进而提高居民们的生活幸福指数。

三、老旧小区改造工作、基础设施设计工作中出现的问题

（一）居民意见难以统一，阻碍了老旧小区改造工作顺利开展

老旧小区改造工作以及基础设施设计工作与小区内部居民的利益有着非常紧密的联系，居民们的意愿、需求以及其在改造工作中的参与度都会对改造工作的开展进度、改造质量等造成严重的影响。首先，如果老旧小区改造工作开展时，小区居民们无法达成统一的意愿，就会导致改造工作无法顺利实施。比如在小区电梯改造过程中，由于不同居民居住在不同的楼层，使其对电梯改造工作也有着不同的需求，在这种情况下，很容易出现改造意见不统一等问题，进而导致改造工作难以顺利进行；其次，小区内部居民在改造工作中的参与程度也会对改造工作造成很大的影响。小区内部大多数居民受到传统观念的影响，认为小区改造与居民之间的关系不大，错误的认为这项工作是由政府部门所包揽的，导致改造工作以及基础设施设计及建设工作开展时，小区居民无法主动的参与其中，将自身的想法、需求及意愿充分的表达出来，从而对改造质量造成较大的影响，最终改造后的小区依旧无法满足居民的需求。

（二）政府无法充分发挥自身职能

老旧小区改造工作、基础设施设计工作以及建设工作的制定者以及执行者都是政府，因此政府会对老旧小区改造工作的质量及效果产生很大的影响。但根据当前的情况来看，还存在一些问题：第一，在老旧小区改造工作实际开展时，政府并未对自身职能有清晰的认识，无法在实际工作中实现服务型政府的有效转变，对改造工作的质量及改造效果产生很大的影响；第二，在改造工作中，政府并未对改造资源进行合理的分配，导致改造资源严重损失、浪费，同时也没有对改造工作有关的政策进行合理制定与落实，导致最终改造效果不佳；第三，政府部门并未对自身职责进行明确的划分，导致实际工作中经常会出现相互推诿、扯皮等问题，严重影响了改造效率、改造效果，其次，不同部门所制定的施工方案、施工标准等存在差异，造成改造工作中出现严重的冲突问题，导致改造工作整体效能较低。

（三）相关社会组织缺少

为了对老旧小区内部居民们的想法、意愿进行全面搜集，就需要借助相关的社会组织。实际上，由于老旧

小区建立的时间过早，且并没有合理的配置相关社会组织，导致改造工作中无法对居民们的意见进行有效收集，居民需求很难得到满足。其次，老旧小区的空间结构较为封闭化，居民与居民之间的联系较少，很难进行积极的沟通与交流，对小区没有太强的归属感。

四、提高老旧小区改造工作质量的有效对策

（一）提高小区居民在改造工作中的参与度

第一，需要结合实际情况建立合理有效的沟通渠道，使得老旧小区内部居民有途径、有机会表达自己的诉求与想法，比如，可以利用小区居委会来开展居民会议，在会议开展中征求小区居民们的想法。同时，还可以积极应用信息化技术，使得沟通渠道进一步增加，提高居民们在改造工作中的参与程度，具体来说，可以采用微信平台、微博托等，借助微信公众号及时发布与小区改造工作有关的信息，使得小区居民对改造情况有充分的了解；第二，需要积极宣传，提高小区居民参与到改造工作中的意识，在该过程中，应当重点宣传老旧小区改造工作的目的、优势，使得小区居民都能够意识到小区改造工作的重要性，进而提高居民们的参与程度，为改造工作提供更多的建议，从而有效提高老旧小区改造工作的质量与效率，满足居民们的切身需求。

（二）将政府具备的宏观调控等职能发挥出来

政府需要结合实际对自身的行政管理观念进行及时转变，并对治理模式进行创新，将自身的权利分散于社会治理组织中，使得小区改造工作能够有充足的资源保障，实现服务型政府的积极转变。与此同时，还需要根据老旧小区的基本情况进行全面分析，对小区改造内容、改造任务、改造范围等进行明确，以此促进老旧小区改造工作顺利、有效的开展。在实际工作中，政府需要完善与改造工作有关的政策，并建立协作机制，使得相关部门能够有效协作，共同开展改造工作，提高老旧小区改造的质量与效率。除此之外，政府内部各个部门需要对自身的职责进行明确，以保证各项工作都能够有序的实施；制定监督考核机制，促使各个部门之间相互协作的过程中也能够做到相互监督，以保证实际工作的规范性，防止工作过程中出现任何不良现象，提高工作质量，确保各个部门都能够严格履行自身的义务与责任。

（三）合理设置相关社会组织

社会组织是社会公共关系中最重要的主体，起着非常重要的作用。社会组织主要是指为确保已经制定好的工作目标、工作任务能够顺利进行而组建的活动集体，以此保证实际工作的质量与效率。在老旧小区改造工作中，政府应当结合实情对社会组织进行合理设置，并将自身持有的职能分散给相应的社会组织，使得社会组织拥有相应的职责与权利。比如，在老旧小区改造工作中，政府可以将调解委员会等多个社会组织引进到该工作中，使其能够为老旧小区内部居民们提供相应的服务。其次，政府还需要给予社会组织相应的资金，使其有充足的资金来开展入户调查等相关工作，以此掌握小区居民的基本情况与需求，促进老旧小区顺利改造。

五、老旧小区改造工作、基础设施设计工作的关键内容

（一）小区环境的改造

老旧小区改造工作的重点在于对小区环境进行改造。在改造的过程中，可以适当的增加绿化景观、雕塑、喷泉景观等等，以此为人们提供舒适的居住环境。比如，相关人员可以建设小区广场、园林、休闲室、花园等等，使得小区环境得到大幅度的改善，提高小区环境的质量。在改造时，相关人员还需要对建筑物的颜色、形态等进行合理设计，确保建筑物与小区环境能够协调、统一，提高小区整体的美观性。老旧小区公共空间有限，需要合理对局部空间进行优化和打造。城市中的各种小型绿地、小公园、街心花园、社区小型运动场所等都是身边常见的微缩公园。利用小品、雕塑：鼓励在小区公共空间中设置公共艺术作品，并与各种活动相结合，如可供小孩攀爬游戏的动物、地形；可供老人休息的艺术化座椅等。充分发掘历史文化内涵，结合主题、人物、事件、场所等创作，提升环境艺术气质。设置智慧艺术装置，扩展声音、气味、触觉等传播媒介。口袋公园具有选址灵活、面积小、离散性分布的特点，它们能见缝插针地大量出现在城市中，这对于高楼云集的城市而言犹如沙漠中的绿洲，能够在很大程度上发送城市环境，同时部分解决高密度城市中心区人们对公园的需求。

（二）小区道路的改造

小区道路设计与改造是老旧小区改造工作中的重点内容。在道路设计、改造工作开展时，相关工作人员需要将安全性、便捷性原则贯彻其中，以此增强小区道路的功能性，满足居民出行的需求。根据老旧小区的现状条件对已有道路进行整治修复，对路面质量较差的道路，采用足够的强度和良好的稳定性的构造层次，以达到表面平整、密实的要求。作为消防车道的道路在满足消防车荷载要求的同时，兼顾美观，采用铺装等方式提升小区的形象品质。结合小区的实际情况，在有条件的情况下，划分车行道和人行道，做到人车分流。

（三）针对老年人的休闲活动空间设计与改造

住宅小区内部居民大多数都为老年群体，因此在小区改造时，需要尽可能的满足老年群体的实际需求，为老年人提供充足的休闲活动空间，如练拳场地等。在空间设计时，设计人员需要对不同年龄阶段的老年群体的实际需求进行分析，以确保活动空间可以满足所有老年群体的需求，以此提高老年群体的生活质量，提高其幸福指数。同时注重对老年人群的活动保护，例如设置地面防滑处理、器械软性包裹、坡道设计等。

（四）小区停车场设计

停车场是住宅小区的重要构成部分，然而由于年代久远，老旧小区的场地空间无法满足目前停车数量的需求，因此在老旧小区改造过程中，需要重视停车场的设计与改造。首先停车场的设计改造，需与小区的整体封

面相协调；其次，受场地限制，绝大部分的老旧小区无法按常规的地面停车位进行布置，可根据实际情况设置机械停车位，机械停车位15-20辆位一个基本单元较为合适；第三，建立停车管理机制，保障日常的良性运行减少对住户的影响；第四，考虑非机动车的停放，在设置电瓶车充电点位时，采取必要的防火防爆措施。

（五）供排水设计

针对老旧小区的给水系统老旧的问题，对于其供水器具、供水管道和用水设备三个方面予以整治及修缮；另外针对老旧小区高楼层水压不够的问题，考虑对小区供水设施进行二次加压。应采用具有耐久性、符合国家饮用水标准的管材更换原有给水管道。室外埋地管道应采取有效措施避免管网漏损。采用IC卡智能型水表及抄表系统。

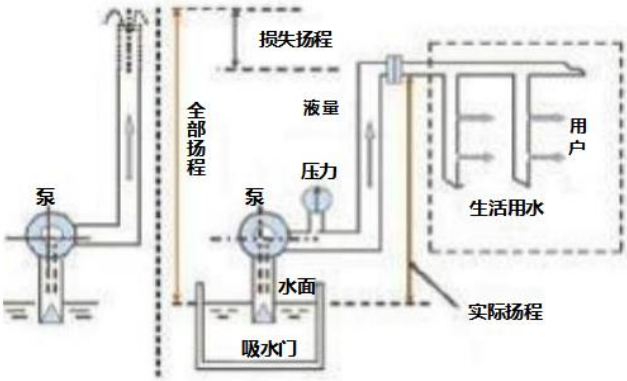

图1 供水系统示意图

根据现状条件对小区公共部分的排水系统进行雨污分流改造。管道和排水沟维修、疏通（含更换排水检查井）。新增屋面径流控制措施、增设透水铺装、下凹式绿地等措施。高度重视目前沿街商铺（餐饮类）将生活污水排至城市道路雨水口大问题。雨污混接改造：包括了在阳台立管洗衣污水、小区景观换水等污水通过小区内雨水管道进入市政雨水管道。降落在屋面的雨水可直接通过断接方式排入周围绿地内的海绵城市设施等进行雨水排污、下渗处理；当屋面雨水不能直接进入绿地时，屋面雨水可以直接断接进入雨水桶、高位花坛进行调蓄，也可通过盲沟、植草沟导入绿地内的海绵城市设施。小区内破损的广场、停车场、道路等区域进行改造时，应优先设置为透水铺装，降低小区内道路的径流系数，从源头减少径流的产生。对于设置透水铺装之后，路面所产生的径流雨水则通过开口路沿石-植草沟系统，进入周边绿化内下凹式绿地、生物滞留设施等进行处理。

（六）小区电力通信改造设计

老旧小区原有户均容量标准配置偏低，随着近年用电量大的设备越来越多地进入到居民家庭，原有的线路、电表已经很难承受，因此应保证老旧小区供配线路及配电装置的安全，满足小区现状及未来发展用电需求。改造设计可以对原有供电线路进行整合。对老旧供配电线路及装置进行维修。增容或更换变压器，预留满足中期发展电缆敷设街口。维修小区变配电房维护结构，有条件的小区增加设置电动充电桩。针对老旧小区通信管网整治改造，推进光纤入户，统筹提高城乡宽带网络普及水平和接入能力。小区通信管网宜选择地下敷设的方式，通信排管一般应选用多孔管或预制混凝土标准块。加快推进光纤入户建设，提高固网宽带接入速率。优化收费模式降低上网费用。

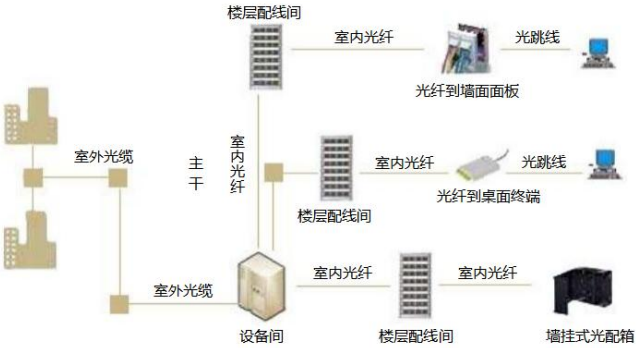

图2 通信改造设计

（七）消防设计

老旧小区的消防设计主要包括消防车道及消防设施。消防车道的改造应能保障消防车道的基本要求，对狭窄路段适当拓宽以满足消防车通行及救援的要求；在消防车道范围内，设置警示标识，防止消防车道被违规占用；消防车道的设计改造应能满足消防车承载力、转弯半径、净空尺寸的要求。老旧小区消防设施的改造升级，主要包括更按国家标准配置消火栓、灭火器等消防器材并定期维护保养，部分有条件的老旧小区可增设微型消防站；对防排烟、火灾报警、应急照明疏散指示系统等按照国家规范有要求的老旧小区，可进行消防安全评估，对不满足现行规范的系统进行更换或增设。

结语

综上所述，随着城市化的快速建设与发展，人们对于老旧小区改造工作、基础设施设计以及建设工作的重视不断加强。根据当前老旧小区改造工作的基本情况看来，改造工作中还存在较多问题，比如小区内部居民的想法、需求难以统一、政府未能将自身职能充分发挥出来、相关社会组织缺乏等等，受到这些问题的影响，导致老旧小区改造工作很难顺利开展，对改造质量、改造效果造成极大影响，为了解决这些问题，需要增强小区居民参与到改造工作中的意识、有效发挥政府具备的宏观调控等职能、对相关社会组织进行合理设置，并加强各组织间的配合，在以上措施的实施下，可有效促进老旧小区改造工作的开展，提高改造质量与效率，从而满足小区居民们对于生活环境等方面的实际需求，进而促进城市的发展，提高城市整体面貌。

参考文献

[1]蒋赛百，孙超.城市老旧小区改造实施存在的问题及对策[J].中国建筑金属结构，2022（6）：126-128.