

# 城市有机更新施工关键点控制

刘砚

(成都建工装饰装修有限公司, 四川 成都 610000)

**【摘要】**当前我国已经进入了城市发展的新阶段,在当前阶段规模扩展已经不再是城市发展的重点,我国城市发展过程中不仅需要继续扩大城市的规模,同样需要提高当前发展质量,城市建造早期存在的不足在当前发展阶段必须得到有效处理,城市的整体规划必须进一步合理化。在上述要求下,城市继续发展过程中必须完成整体更新升级,既往发展过程中存在的不足需要及时处理,建造时间较长当前已经开始出现结构问题的建筑同样需要进行必要的修复。城市更新改造进行时,必须从保护的角度出发,保证改造的合理性以及有效性。

**【关键词】**城市更新; 建筑施工; 施工管理

## 引言:

城市更新是城市发展尤其是发展历史较长的城市未来发展的必然需求,而建筑作为城市发展的记忆,也是城市当中最重要的组成部分,在城市更新过程中必须进行有机更新以及优化。城市当中的老旧建筑由于建造时间较长因此存在材料以及结构老旧的问题,老旧建筑尤其老旧建筑群同样能够对城市的整体环境形成影响。城市有机更新过程中,必须根据老旧建筑的实际情况通过合理的技术控制保证更新的合理性。

## 一、城市更新的需求以及影响因素

城市建造规划与城市当前的发展情况以及城市发展过程中能够用于建设的成本相关,随着城市自身的不断发展以及经济整体结构的变化,城市原本的规划可能无法继续适应当前发展需求,这就要求城市发展到一定阶段后必须进行逐步的更新,以满足城市继续发展的需求。尤其在城市重新制定发展规划后,由于功能分区等需要进行调整,城市必须通过更新满足当前的发展需求。具体到具体建筑的更新,则需要考虑下述因素对城市更新建筑施工的影响。

### (一) 城市更新建筑施工技术难度高

城市当中的老旧建筑采用的建筑设计、建筑整体结构与当前可能存在巨大的差异,部分建筑由于建造时间较早因此当前建筑施工图纸已经遗失,这就导致更新工作设计时无法参照既往的设计方案,同样需要面对特殊的建筑结构。整体而言,老旧建筑导致的更新施工技术难度较高主要体现在如下两方面:(1) 由于历史较长因此老旧建筑与新建建筑不同,结构的稳定性已经出现了显著下降,结构稳定性的下降导致施工过程中可能对建筑结构造成影响的大量技术以及大型施工设备无法使用,这就对

更新工程的正常作业造成了较大的限制。(2) 老旧建筑设计施工阶段参考的建造标准与当前存在巨大的差异,老旧建筑设计阶段我国建筑物的建造要求标准相对较低,因此导致相当多的建筑不仅环保性无法达到当前要求,甚至建筑的安全性同样与当前要求存在较大的差异。更新老旧建筑时,必须通过维护以及升级让老旧建筑能够满足当前建筑行业的要求。在建筑行业中,老旧建筑的更新维护技术难度甚至超出了新建建筑,尤其受环境限制较为限制的老旧建筑,改造难度更高,达到较好更新效果的技术要求同样更高。

### (二) 建筑更新成本过高

仅从成本角度来看,老旧建筑更新的成本甚至可能超过新建的成本。老旧建筑更新不仅包括施工环节,同样包括前后的处理控制环节,以及建筑的保护环节,与新建相比,更新施工不仅周期更长且需要为施工外的环节支付大量的成本。同时与新建相比,建筑更新成本回收的周期同样更长,甚至可能出现成本无法正常回收的情况。城市发展过程中,从资源合理配置等角度出发论证老旧建筑更新是否存在明确的必要性,而影响老旧建筑更新的成本问题则是城市更新时必须面对并解决的问题。

### (三) 更新工程管理难度较大

虽然随着城市开发深度不断加深,部分新建工程同样需要考虑到环境影响,但与更新工程相比,新建工程受环境的影响依然相对较小。需要进入更新的建筑与周围建筑的距离更近,部分电气设备等可能存在彼此影响的情况。由于早期规划的不合理,部分城市老旧建筑较为集中的区域,道路交通系统同样并不完善,如缺乏可供大型车辆以及设备通行的道路等情况,在很多更新工程中均属于常见情况。更新工程受周围环境影响显著,同时对施工

区域周围环境的影响同样较为显著，更新工程施工时产生的噪声、粉尘等污染对周围环境均能够造成较大的影响，施工过程中必须对上述影响进行更为积极的控制。按照新建工程施工标准对更新改造工程进行管理，由于改造工程的施工环境与新建工程存在巨大差异，因此新建工程的施工标准在改造工程中难以有效实施，而目前需要面对的主要问题是改造工程自身的标准并不明确，因此如何在更新改造过程中保证施工质量，降低施工的不良影响，依然需要进一步的研究。

## 二、城市有机更新背景下老旧建筑更新落实策略

从城市整体更新需求角度出发，老旧建筑的更新改造需要从如下两方面入手，让建筑更新改造的需求能够得到充分满足。

### （一）老旧建筑更新设计要点

1. 保证建筑结构的安全性。升级改造老旧建筑时，需要根据老旧建筑原有建筑结构的情况选择合适的升级措施，老旧建筑原有结构稳定性较高时，施工单位需要在保持原有结构的基础上通过针对性措施加强支撑结构，提高建筑安全性；老旧建筑原有的结构已经受到较大破坏时，则需要采用现代加固措施重新构建建筑的支撑结构体系。

为保证老旧建筑升级设计的合理性以及安全性，需要采用下述措施：1. 由具备勘测以及评估资质的单位对老旧建筑的结构进行评估，判断老旧建筑的基本结构能够继续满足使用需求，在老旧建筑基本结构能够满足使用需求的情况下需要根据评估结果确定老旧建筑结构加固的方向。2. 根据评估结果，完成老旧建筑升级改造升级，需要进行原有结构加固时，需要确定加固技术以及相关标准、如何在不影响当前建筑结构的情况下完成建筑加固；需要采用其他措施重新构建建筑支撑体系时，需要明确如何处理当前支撑结构，如何让新建的支撑体系与老旧建筑结合。3. 施工完成后，需要对老旧建筑的支撑结构进行重新评估，确定更新后建筑结构能够满足使用要求后才能开展后续作业。

2. 建筑结构需要符合当前生活使用需求。不同时期我国城市建筑的使用需求存在较大的差异，目前我国更新需求较为普遍的部分建筑大都于20世纪80年代或90年代建造，彼时建筑的采光以及通风需求与当前存在巨大的差异，电气以及给排水的需求同样并不一致，老旧建筑的除结构外其他系统同样已经无法满足当前使用需求，尤其对住宅建筑而言，老旧的住宅建筑普遍存在着居住体验较差等问题。对老旧建筑进行更新改造时，除需要通过改造保证建筑的安全外，同样需

要在改造过程中实现各系统的优化，改善建筑的使用体验。如建筑的门窗设施在更新中必须进行调整，使用先进的门窗取代原有材料后不仅能够改善保暖效果，同样能够改善建筑的通风以及采光效果，让建筑更加符合现代需求。老旧建筑不符合当前使用需求的水电系统在改造过程中同样需要根据成本替换，尽量替换成为符合现代需求的管网，与建筑配套的变电站等改造后同样需要与相应部门沟通，进行必要的系统升级。此外，根据建筑所处区域，建筑更新过程中需要对建筑原本的保温结构进行调整，使用效果更为显著的新材料取代原本的材料，且改造过程中需要完善绿化系统，通过绿化的完善改善建筑的整体居住体验。

3. 积极引入新设备以及新技术。虽然新设备以及新技术的应用可能导致老旧建筑更新的成本提高，但同时新技术以及新材料的使用不仅能够更好地提升建筑的更新效果，同样能够减少更新过程中其他方面需要支出的成本。因此在条件允许的情况下，依然需要尽量引入新的材料以及技术。老旧建筑更新改造过程中，需要按照下述标准引入新型材料以及技术：（1）根据建筑本身的定位设计更新改造方案。虽然现代城市当中大部分建筑更新的目的都是保证建筑能够正常使用，但依然存在部分建筑由于存在较高的历史价值，因此进行建筑更新时同样需要考虑到更新对建筑历史价值的影响，此类建筑设计更新改造方案时，需要尽量避免改造更新施工对建筑的外观以及内部基本结构造成改变。（2）从环保需求出发对建筑的材料等进行必要的优化。老旧建筑建造阶段我国建筑工程的环保标准与当前存在巨大的差异，为满足当前建筑环保要求，老旧建筑更新时必须通过技术以及材料的调整提升建筑的环保性，让建筑的环保标准满足当前要求。（3）其他新材料以及新技术的选择需要与成本的变更形成平衡。如通过选择具有节水功能的设备，能够缩小建筑给排水工程改造成本，而公共区域使用光伏用电设备，则能够降低建筑的电能消耗，进而保证原有电气系统依然能够满足更新后的使用需求。（4）为改善老旧建筑的居住以及使用体验，在条件允许的情况下应当为建筑增加电梯，鉴于并非所有建筑均适合加装电梯，因此电梯加装前需要对建筑的适应性进行评估。（5）老旧建筑更新过程中需要改善区域的停车环境，增加停车位，老旧建筑所处区域能够增加停车场的，可以规划集中的停车场，不符合建造停车场需求的则需要以建筑为中心建造分散的停车位，以满足居民停车的基本需求。

## （二）老旧建筑更新实施规划

1. 技术支持。鉴于老旧建筑改造施工的技术难度较大，因此在更新方案设计方面，需要在业务的引导下与本地区设计院等部门对需要改造的建筑进行联合勘察，明确建筑的改造需求，并根据改造需求以及建筑所处的环境规划更具实施可行性的施工方案。具体到施工过程中，则需要加强对施工单位的要求，所有参与施工的人员都需要具备相应的技术背景，能够在较高的施工标准下保证施工过程以及施工质量达到设计要求。

2. 资金筹措。根据需要改造的老旧建筑的具体性质，需要采用不同的资金筹措模式。一般与民生相关的建筑应当以政府资金支持为主要资金来源，此外其他具有一定商用性质的建筑，除同样能够利用政府资金支持满足建筑改造需求外，同样可以采用贷款等形式获得部分资金，或凭借老旧建筑改造项目由政府处获取其他类型的补贴或补贴政策，以达到吸引社会投资的目的。

3. 政策规划以及政策支持。城市有机更新是一项系统性工程，建筑的更新改造是城市更新的组成部分，但需要与其他环节同步开展才能达到较好的效果。因此城市更新过程中，需要保持建筑更新与道路、电气系统更新的同步进行。

## 三、城市有机更新背景下老旧建筑更新技术重点

### （一）前期勘测

前期勘测的主要目的是明确建筑的当前情况，以及建筑更新过程中需要关注的重点。部分建筑更新时不仅需要考虑建筑自身的因素，由于建筑对同区域的其他建筑同样可能造成影响，因此前期勘测时同样需要充分考量施工对其他建筑可能造成的影响。老旧建筑更新前的前期勘测，除对建筑本身情况的勘测外，同样需要包括对本区域水电系统、交通系统的勘测，如从当前该区域水电使用需求来看，需要根据勘测的结果判断建筑更新时水电系统是否需要进一步优化，而对交通系统进行勘测，则需要确定施工过程中哪些设备能够使用，哪些设备在环境的限制下无法使用，需要采用其他替代措施。

### （二）建筑结构保护

老旧建筑更新改造工程的第一步应当是保护建筑的基础结构，建筑基础结构保护需要根据建筑本身的结构以及基础结构的强度选择适当的措施。建筑结构支撑力较好且结构的完整性较高时，通过更换部分较为老旧的部件、使用钢板固定或混凝土浇筑等措施即能够显著改善建筑的结构稳定性；建筑自身的支撑结构并不稳定，但建筑整体完整度较高

时，则可以采用增加预应力等措施提升建筑的支撑性，增加预应力的方法在复杂环境中同样能够达到较好的效果。

### （三）建筑系统性完善

老旧建筑作为完整的体系，进行更新时同样需要从系统层面出发提高建筑的现代性，改善建筑的居住体验。根据建筑进水电报修情况以及用水用电总量的变化情况，设计单位需要判断当前的供水供电管网是否能够满足建筑使用的需求，在供水供电管网无法满足使用需求时，改造过程中应当首先考虑使用节水节电设备是否能够改变当前使用情况，在节水节电技术能够达到的效果有限的情况下，则需要系统性更换水电管网，城市有机更新过程中建筑水电管网的更新需要与供水以及供电部门的整体更新同步进行。

### （四）建筑辅助工程施工

更新老旧建筑尤其老旧建筑组成的居住区或工作区时，不仅需要对建筑本身进行更新，同样需要完成建筑辅助工程的更新。如老旧建筑设计阶段道路交通环境与当前道路交通环境之间存在较大的差异，通过更新需要调整老旧区域内的交通体系，让老旧区域内部的交通区域与城市交通区域实现更好的衔接。

### 结语：

城市是一个有机的整体，活跃的城市与任何有机体一样均需要不断代谢、更新，城市发展过程中与当前以及未来发展需求不同的部分需要在代谢过程中逐步更新，甚至进行必要的淘汰。城市更新是每个城市均需要面对的问题，甚至未来城市更新将成为城市的日常，形成与城市发展同步的有机更新体系，才能让城市的更新始终与城市发展的需求保持同步。

### 参考文献：

- [1]赵立志,洪再生,严红红,刘彦君,李宇.关于营造城市公共交往空间的思考[J].城市发展研究,2013,20(1): 80-84.
- [2]黄耀志,苏善君.对封闭住区负面效应及和谐城市空间构建的思考[J].苏州科技学院学报(工程技术版),2013,26(3): 67-71.
- [3]邹东.试论民国时期广州城市规划建设[J].规划师,2017,33(1): 142-146.
- [4]梁禄全.城市规划目标、方法与价值观[J].城市与区域规划研究,2018,10(1): 187-199.
- [5]赵春水,陈旭,姜雪,张开宇.总规划师负责制下城市设计管控路径的实践探索——以文化中心类项目为例[J].建筑技艺,2021,27(3): 76-81.