

基于城市更新的中小学建筑的边界空间研究

李寿鑫 张文超

华东建筑设计研究院有限公司大连分公司

[摘要]城市更新是当前我国高等教育的一个重要问题。在中小学建设过程中,由于空间结构不合理,部分区域规划过早,导致学生无法适应其生活和居住环境;同时学校缺乏统一协调性与规范性、教学管理不科学等原因造成了大量“空房”现象以及校园建筑浪费严重的情况。基于此背景展开对全体师生进行调研活动后得出结论:针对城市更新理论研究而言本文主要从两个大方面着手:一方面是通过分析中小学建设中存在的问题,从建筑边界空间角度提出了基于城市更新的中小学建筑设计的框架,并结合具体案例对模型进行验证;另一方面则是通过分析研究部分地区实施城市更新中遇到问题和现状来针对性地给出一些建议

[关键词]城市更新; 中小学建筑; 边界空间

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.1318

随着我国经济的飞速发展,城市化进程越来越快,城市规模也在不断扩大。而学校作为一个小群体对社会的影响作用是不容忽视。虽然中国教育事业和中小学建筑建设领域研究与应用方面取得了一定成果,但由于传统观念、思想等原因以及部分地区设计规范不完善,相关政策法规未得到有效实施,从而导致其研究成果不够广泛且实用性较差;同时表现出经济利益驱动部分学校建筑存在盲目建设、超标准设计与无规范化教学的现象。在城市更新理论研究方面,我国学者也进行了大量的尝试和探索。例如,2011年有研究者将“国家政策导向”作为研究主题;《关于推进城镇住房制度改革完善高等住宅建筑设计工作若干意见》(以下简称《改进措施》)等文件进一步指出:要加快建设部、住建厅以及相关部门对建筑全生命周期管理提出建议及要求。基于以上学者的尝试和探索得出城市更新理论对中小学建筑的空间研究具有重要的意义。

一、城市更新的中小学建筑的边界空间认知

(一) 城市更新的基本理念

城市更新的概念有很多,主要是指对原有建筑结构和功能方面进行改造,使其满足新时代需求。需以人为核心。从人出发、尊重历史传统、保护环境资源等因素来体现“人性化”的理念;其次就是要考虑到人们对于居住空间以及交通环境等多方面发展水平所带来影响;最后还要注重城市更新过程中居民与政府关系的平衡和谐问题:如旧城区建筑与改造,在满足经济条件下不能通过破坏原有生态环境和生态平衡要通过城市更新来实现。

(二) 城市更新

城市更新通常是指一个区域内的空间结构和功能发生了变化,为了实现该区域范围内的经济发展目标,需要对原有建筑进行拆除。由于地理区位条件、资源环境以及社会经济因素等原因影响使城市会出现新情况或旧建筑物。因此这些问题在不同地区有不同表现形式:(1)城市扩张与老城区发展相互制约;(2)旧城改造中存在着大量人口集中在一起的地段和空间被闲置下来了,导致城市内部区域结构性破坏严

重;基于以上分析城市更新是一个动态过程,因此,在基于城市中心区的空间结构的变化方面有必要进行研究。城市更新主要包括两个层面:一是对区域内部功能和资源环境等产生影响;二是对新建筑风貌特征、使用要求以及交通设施、景观小品等做出反映。城市更新是一个动态的过程,其对建筑功能和结构等方面产生影响,同时,也会随着社会经济水平、产业技术升级以及地理区位条件变化而随之发生改变。因此在进行区域空间划分时必须充分考虑到这些因素。

(三) 城市地域性

城市空间是一个具有一定的地域性和时间属性。它不仅包括在城市区域内,还包含了其他地区。由于地理因素,不同区域之间存在着较大差异性:1)自然环境方面;边界建筑与周边环境、建筑物之间会形成明显的相互分离关系以及相互作用;而其周围景观则会对人们产生影响以及限制作用甚至妨碍城市建设活动等特征或功能的发挥和发展。因此对于边界空间特性而言是一个重要变量,它的特征是随着时间变化而产生相应改变,因此对边界空间特性进行研究,对于城市发展具有重要意义。2)社会文化方面;不同地域之间存在着差异性和多样性等特点。城市空间是人们生活、活动的场所,它在一定程度上反映了区域经济发展水平和社会结构。不同地域之间存在着差异性与多样性等特点;文化方面主要体现在城市空间形态特征中对边界建筑的影响以及边界建筑物功能作用等内容体现出文化因素对于城市建设意义所在及变化方向城市空间的研究中,人们往往关注的是其在区域内存在着一定规模、范围和数量等特征。例如对于不同地区所拥有的建筑类型、功能作用以及使用特点等等。

二、基于城市更新的中小学建筑边界空间设计策略

(一) 针对城市更新的中小学建筑边界空间的研究方法

城市更新的过程是一个渐进的过程,在这阶段,研究策略主要有以下几种:(1)基于结构方程法对中小学建筑区域进行分析。该方法可以将整个地区划分为若干部分。然后再划分出每个单元后得到整体框架图和各个单体之间相互连接关系矩阵RLI、FW及其他属性值等数据信息;也可通过建立建

筑物与周边环境的三维动态平衡模型来计算城市更新阶段,即根据实际情况确定各功能区划分标准以及边界条件等参数指标从而确定建筑区域。(2)基于时间序列法对中小学建筑的边界空间进行研究。该方法可用于城市更新阶段,以某一个单元为单位,在分析过程中根据各单体的变化来决定不同功能区划分标准;也可以将整个地区划分为若干部分并得到整体框架图和每个单体属性值等参数信息数据后再使用结构方程模型计算出单个目标节点到整体区域之间相互连接关系矩阵RLI、其他建筑物到局部范围内所包含的城市更新阶段。

(二) 城市更新的应用

城市更新的应用主要体现在建筑结构、材料和施工技术等方面。1. 框架构造:在进行建筑物外观设计时,可利用屋顶空间将整个区域划分,并与周围其他区域协调。2. 屋顶设计:在进行建筑边界空间的布置时,可将其分为两个部分,即建筑物的内部墙体和外部墙壁。对于不规则平面或规则式构件采用屋顶处理。这样既可以解决城市中部分区域面积过大带来交通拥挤问题又使建筑物更加美观。3. 施工技术方面:由于该结构是一个抽象概念性很强且难以用定义描述但却非常重要与现实意义很相近并具有一定创新特性的空间形式,因此在进行建筑边界设计时可根据实际需要选择合适类型和材料。对于较大的空间,可在建筑内部设置顶棚和屋顶,使其与建筑物之间形成一定联系这样做可以使建筑物的功能更加的突出,同时也能节约成本,提高建筑质量。

三、中小学建筑的边界空间设计实践

(一) 营造良好的中小学建筑边界空间环境

城市空间的边界是一个动态的过程,随着时间变化,其形态也在发生变化。所以可以通过观察建筑物所处位置、周边环境等来研究建筑与周围区域之间相互影响和相互作用。(1)学校内空间规划中要尽量避免破坏原有校园景观或者影响现有教学活动;同时还要注意保留部分重要功能区以及入口广场区;此外还应该将校内道路、绿化带及临时性开放的公共场地进行划分,并保持其平面形状不变化(2)对学校内区域进行划分时,需要考虑校园尺度的问题,比如:教室、活动室等。这些空间在边界上会形成一定程度的拥挤。所以我们可以将一些重要功能区和场地设置在一起。例如教学楼和宿舍是不允许使用水来冲刷墙壁或者直接用水打到建筑物内部去;其他临时性开放场所也应该避免占用城市道路或停车场从而给学生出行带来不便等等。(3)学校内建筑红线范围外应尽量保持其中心线,并与边界区域保持一定距离以保证边界空间的通透性。

(二) 基于城市更新的中小学建筑的布局

在城市更新的过程中,建筑结构和功能变化是最明显、也是影响最大的是结果。因此,对中小学建筑工程进行边界

空间研究对于深入理解建筑物形态意义具有重要作用。(1)基于城市更新方法的常规城市规划设计:传统建筑规划主要采用平面图法或柱状图中表达出各部分之间关系及各个区域内功能分布情况等信息;而在现代计算机技术和CAD软件应用成熟以后可以通过软件模拟出建筑各部分之间的关系,并在计算机中进行分析,进而得出建筑物空间分布及功能变化。因此基于城市更新的方法对中小学建设结构展开研究具有一定价值。(2)基于城市规划设计:传统规划时通常只考虑了区域内土地利用和人口数量等因素。而随着现代城市发展以及人们生活水平提高、教育资源日益丰富、交通条件日趋完善及社会经济活动的多样化与多样性,在这种情况下需要更加重视建筑边界空间及其功能分布特征分析,并对建筑边界空间进行合理规划、分析与研究,以满足学校功能布局要求。基于城市更新方法的中小学建筑边界空间分析,需要对原有规划进行补充和完善

四、结论与展望

本文主要是基于城市更新的视角下对中小学建筑结构及功能进行研究,并在边界空间理论基础上,提出了一种新类型建筑物的保护措施。这种方法可以避免破坏原有建筑结构、改变其形状和位置等做法造成不必要影响甚至不可恢复变形;也能减少施工过程中资源消耗从而降低成本提高经济效益。总之:随着我国社会生产力水平不断发展以及人们的生活质量逐渐改善而城市越来越多被现代化文明所笼罩住,这对校园的建筑结构及功能提出了更高要求,而城市更新已成为影响学校发展和社会进步的重要因素,基于此,本文主要是在中小学教学楼展开研究。本文的创新点在于将城市更新理论应用于中小学建筑结构研究,并在边界空间理论和模型建立等基础上,结合实际情况对城市建设中涉及的建筑物及功能展开了一系列分析。首先从整体角度出发进行了规范性定义、分类方法以及主要特征的分析 and 讨论;其次是从结构层面入手深入剖析校园建筑边界空间。最后是学校为例展开具体案例研究讨论与实验验证本文提出的规则是否合理有效并提出相关的建议。

参考文献

- [1]孙天钾,董翊明,李异杰.基于类型学方法的城市生命体脉络识别与重塑——以萧山朝晖地块旧城更新为例[J].华中建筑,2012(03):106—111.
- [2]周晓兰,徐淑娟.基于人性化分析的城市滨水区景观空间研究[J].北京城市学院学报,2012(05):10,40.
- [3]陈锦富,徐小磊.城市空间增长边界探讨,城市规划和科学发展——2009中国城市规划年会论文集.天津:天津电子出版社,2009.434-442