

城市老旧小区“微改造”的内容与对策研究

蔡云楠 杨宵节 李冬凌 (广东工业大学 建筑与城市规划学院 广东 广州 510090)

【摘要】针对我国量大面广的城市老旧小区在建筑性能、公共配套设施、道路交通、公共环境、建筑外观、安全管理和社区文化等方面存在的诸多问题,分析其产生的原因,提出通过“微改造”的方式改善人居环境,系统归纳了老旧小区“微改造”涉及的主要对象、类型与内容,从理念、方法和机制等角度阐述了老旧小区“微改造”的主要策略,建立城市老旧小区有机更新、系统改造的常态机制,实现增强功能、传承文脉、重塑活力的目标。

【关键词】老旧小区;微改造;对策内容

【中图分类号】TU984.2 **【文献标识码】**A

老旧小区是指建设年代久远,至今仍在居住使用,但建设标准不高、使用功能不全、配套设施不齐、年久失修存在安全隐患、缺乏物业服务,不能满足人们正常或较高生活需求的居住小区。据初步统计,全国共有老旧小区近16万个,涉及居民超过4200万户,建筑面积约为40亿 m^2 ^[1]。近年来,通过棚户区改造等民心工程,老旧小区已得到了很大的提升,但总体状况仍不容乐观。针对我国老旧小区数量巨大、人居环境亟待改善的情况,中央城市工作会议提出“加快棚户区和危房改造,有序推进老旧住宅小区综合整治,力争到2020年基本完成现有城镇棚户区、城中村和危房改造,加快老旧小区改造”^[2]的工作部署。

老旧小区的改造一般采用重建、整治或维护等方法,很多城市要么通过大规模的拆除重建,要么通过环境整治、立面粉刷为主要手段的城市美化运动来推动老旧小区改造。这些方式在一定程度上可以使落后破败的地区马上呈现出全新的面貌,也不乏成功案例,但大规模的整体改造不仅需要大量的资金支持,而且对改造区域的位置、功能等有很高的要求,主要适用于对完善城市功能、提升产业结构、改善城市面貌有较大影响的城市重点地区;而对于在城市中对整体格局影响不大、人居环境差、设施老化的老旧小区,“微改造”无疑是一剂良药。老旧小区由于其良好的地理区位和成熟的城

市环境氛围,依然具有很高的城市社会功能价值,通过老旧小区的有机修补和开发利用,同样可以实现从空间、功能、经济等物质层面到人文、历史、风俗等非物质层面的系统更新。本文从“微改造”角度探索城市老旧小区改造的内容与对策。

1 老旧小区的危与困

按照我国标准,居住建筑主体结构的耐久年限为50年,但统计结果显示,我国建筑的平均寿命不到30年^[3]。由于建成年代早,老旧小区的建设标准和配套指标普遍偏低;同时由于部分房屋产权复杂、界定模糊,以及相关管理措施、法律法规缺位等历史原因,造成老旧小区长期处于自然发展状态,缺乏必要的物业管理和更新改造资金,缺少定期的维护、修缮,部分小区甚至“脱管、失管、弃管”,处于无人管理和维护的困境^[4],主要反映在以下几个方面:

1.1 建筑性能退化

老旧小区均不同程度地出现了功能退化、物质损耗、设备老化等现象。多层建筑普遍缺少电梯和无障碍设施,居住舒适度低,部分建筑存在结构、防火等安全隐患,建筑围护结构均未达到现行节能标准要求,能耗高、污染重,小区管网普遍老化、年久失修,严重影响居民正常生活。建筑外观衰败,老旧小区整体环境较为陈旧,建筑外墙饰面剥落、破损,且乱搭乱建现象普遍,部分阳台封闭、色彩杂乱,各式防盗网、雨篷、空调和晾衣架五花八门,致使建筑立面和形态极为混乱。

1.2 公共配套缺失

原有的沿街商业门面缺乏统一管理,环境卫生

基金项目:广州市哲学社会科学规划课题智库项目(2016GZZK02);广东省自然科学基金(2016A030313690);教育部人文社科规划基金项目(15YJAZH017);广州市科技计划项目(2014KP000069)

较差,已不能满足居民生活的需求;排水设施不完善导致小区场地排水不足,道路积水严重;环卫设施缺乏,公厕数量不足,且卫生条件较差;照明设施老化,夜晚外出不便;同时,调研中发现老旧小区普遍缺少文体设施和养老设施,不能适应社会、经济的快速发展对公共服务设施类型、规模的要求。

1.3 道路交通混杂

由于老旧小区在建设时汽车普及率较低,道路设计以非机动车和步行混行为主,宽度较窄,大都在5米以下,缺乏对停车设施的考虑,导致现有车辆沿路停放,占据了原本就不宽的路面,加剧道路拥堵,不能满足消防要求,存在安全隐患。同时由于人车混杂,居民缺少步行空间,步行安全无法保障,事故时有发生,交通设施普遍落后于居民的需求。

1.4 公共空间匮乏

由于缺乏专门管理,小区公共空间和绿化用地侵占现象严重,导致社区居民缺乏适当的交往场所,老人、儿童活动场地更是严重缺乏。尽管老旧小区有一定的公共绿地,但是大多以宅间绿地为主,少有大型集中绿地,植物配置缺乏季节性变化,配置单一、搭配混乱。

1.5 安全管理堪忧

老旧小区在治安管理、环境卫生方面存在许多问题,普遍缺乏规范的物业管理,加之近年来房屋出租普遍,外来务工人员和流动人口加大了管理难度,内外部各种人员都可自由进出,失窃事件时有发生。

1.6 社区文化丧失

原住民的逐渐撤离导致原有稳定的社会网络逐渐解体,新的人文氛围又很难在短时间内建立,造成社区结构衰落和归属感缺乏、邻里关系淡漠;同时,设施落后、卫生条件差、小区管理缺位又加剧了居民流失,使老旧小区的物质环境、文化氛围进入恶性循环。

2 微改造的机与理

顾名思义,微改造不同于大拆大建的整体改造。整体改造注重调结构、定大局、落战略,严格按照计划进行;也不同于传统意义上的城市综合整治,综合整治以政府为主导,通过立面整饰、环境美化等方式实现外在景观的优化,达到示范效果。微改造是针对城市局部较小的尺度、指向较为有限的使用群体、较易组织实施、成本相对较低,周期较短的更新模式;微改造强调社会多元参与,以保留为

主,允许必要新建等方式,通过提升人居环境、保护文化遗产、促进城市活力,实现人居环境、经济、产业、文化等综合型改造方法,如表1所示。

表1 城市老旧小区改造模式对比

改造模式	整体改造	综合整治	微改造
范围	大	中等	小
主要方式	大拆大建	立面整饰+环境美化	局部整治+修缮
主体	政府+开发商主导	政府主导	政府+居民主导
周期	长	短	短
费用	多	中等	少
政策	简单	简单	复杂
方式	运动式	运动式	灵活
设计者	专业技术人士	专业技术人士	专业技术人士+居民
历史文化保护	差	一般	好

资料来源:作者自绘

2.1 主旨与内涵

综合而言,微改造是指在维持现状建设格局基本不变的前提下,通过建筑局部拆建、建筑物功能置换、保留修缮,以及整治改善、保护、活化,完善基础设施等办法实施的更新方式,主要适用于城市中对整体格局影响不大,但现状用地功能与周边发展存在矛盾、用地效率低、人居环境差的地块^[5]。

微改造强调人居环境、公共设施的渐进式改善,就像中医的针灸疗法,通过局部改善促进整体代谢。与以往城市改造主要依靠政府部门、专业人士不同,在老旧小区微改造中,每个居民都可以成为规划者。通过微改造实现从政府大包大揽向“共建共享、共治共管”转变,从自上而下决策向上下结合转变,从大规模拆除重建向小规模、分步骤、多样化、创新性的改善方式转变,从运动式改造向渐进式谨慎再生转变。

2.2 目标与任务

遵循创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念,通过城市修补开展老旧小区的微改造,改善居住空间环境、完善社区功能,补齐配套短板;同时融合现代生活理念,注入新的生活元素,满足现代人的需求,留住稳定居住人口;传承历史文脉,延续岁月传承的邻里情感,加强社区建设,创造良好人文环境与邻里关系,增强居民的责任感与归属感,重塑街区活力,实现“干净、整洁、平安、有序”的小区居住环境,建立老旧小区系统有机更新的常态机制^[6]。

3 老旧小区微改造的策略与路径

老旧小区更新改造既是一项复杂的社会系统

工程,也是一个长期的可持续发展过程,微改造的策略主要包括以下几个方面。

3.1 掌握居民更新需求,搭建多方参与平台

老旧小区改造直接关系到居民的切身利益,应充分尊重和满足居民的功能诉求和精神追求,体现以人为本的理念。通过对问卷调查和访谈,居民的整治需求按照急迫程度主要包括建筑功能提升(改造住宅室内布局、增加电梯等适老设施、安保设施、外保温层、提高结构抗震性等)、公共配套服务设施更新、道路及停车设施改造、住区安全与管理提升、公共环境整治、市政管道设施(小区供热、给水、排水、照明、燃气等)、人文环境提升等内容^[7],其中对于建筑功能提升的要求最为迫切。

微改造一方面要顺应现代人的物质和精神需求,按照人的尺度对老旧小区的规划布局、公共空间、公共服务设施和市政设施等进行优化,对质量较好的建筑进行保护,对质量较差的进行修缮、整治;通过制定完善的住宅修缮计划和措施,尽可能减少对原有居民的干扰;另一方面要通过搭建社区民主议事平台,建立多方共同参与机制,发动小区居民积极参与,确保居民的知情权、参与权、选择权和监督权,加强居民自身对住区的认同感和归属感,合力推进更新改造;另外,通过提高居民参与的主观能动性,有助于维护已有社会网络的稳定,使居民顺利适应新的住区环境和生活,实现老旧小区设施设备长效管养,建管并重,标本兼治,巩固微改造成果。

3.2 开展全生命周期的持续评估,完善指标体系

建立和完善老旧小区全生命周期的分析和评估体系。改造前,应对老旧小区的状况进行客观、科学、系统的评估,发现存在的问题和隐患,为改造工程提供科学的评价标准和定量依据,从而确定改造方向、改造目标和改造程度;改造中,应根据实际情况及时调整改造策略;改造后,对照预设目标,对实施效果进行再评估,建立与老旧小区寿命一致的持续性评估系统,更好地推进更新改造。

评价指标体系主要针对居民的居住状况(居住面积、日照、通风等)、居民经济生活状况(收入水平、职业状况、家庭及人口结构等)、公共设施的配置(人均指标、质量、便捷程度、使用率及使用主体等)、居民日常生活主要步行路线、现有公共空间的使用频率和使用时间、居民之间相互协作程度、居民文明程度、生活便利性、公共安全系统等方面进行评价^[8],可以结合各地区实际情况进行调整。如广州市针对老旧小区的建筑年代、建筑结构、楼栋公用设施、消防设施、

安防设施、供水设施、用电设施、供气设施、小区管线、排水设施、道路、步行系统、停车设施、环卫设施、照明设施、康体休闲设施、绿化率、社区基层组织建设、居民改造意愿等20个方面进行评估,每个方面又细分为3—4个子项,共62个选择,总分为100分,分值高的小区优先纳入改造计划^[6]。

3.3 识别多样化的更新类型,提供多种改造选择

城市中众多的老旧小区情况各异,从区位、交通、建筑、环境到历史、文化、人群、要求等千差万别、各有特色。通过历史资料查询、实地踏勘、问卷调查和分类访谈等方式,获取老旧小区各方面的数据和各利益相关人群对微改造的意见,在分类整理的基础上,结合老旧小区建筑年代、街区肌理、居民意愿、文化、特色产业等因素,可将老旧小区按改造迫切性分为急需改造、可以改造和暂缓改造三大类。

老旧小区微改造必须充分尊重这种多样性,具体问题具体分析讨论,改造内容和方式应针对性地根据不同地区、不同类型,体现因地制宜、实事求是的原则,“一区一策”,采用“规定动作+自选动作”相结合的菜单式改造方式,以满足不同住区的更新需要。按照轻重缓急制定老旧小区更新工作方案和改造标准,分年度、分步骤、分类型实施改造,先易后难、统筹兼顾,突出重点、有序推进。

3.4 注重实用功能,贯彻绿色低碳的生活理念

微改造应注重实用功能,切实为居民服务,防止形式主义。积极运用能源低碳技术、污染治理技术、资源利用技术等绿色适宜技术降低老旧小区的日常使用能耗,从绿色建筑、节水节能、污水处理、垃圾分类、社区绿化等方面入手,通过结构优化、功能提升等手段提高住宅的性能;通过水资源循环利用、太阳能光伏采集、可再生能源利用等手段提升资源利用程度;通过限制机动车出行、提倡公共交通优先、完善静态交通,建立适宜居民低碳出行的道路交通系统;通过改善住区微气候和增加住区绿量,构筑住区自然生态的绿化景观系统;通过公共活动空间的塑造和公共服务设施的优化,提高公共空间环境的使用效率,降低住区的碳排放量;通过舒适的光环境、安全的防卫消防系统、保持安静的环境,形成住区良好的物理环境,通过加强低碳生活意识的教育,把环境管理纳入社区管理,推动大众对环保的参与,构建具有高效节能、环保健康、舒适绿色、生态平衡特征的居住环境,实现老旧小区的绿色再生。

3.5 挖掘和传承历史文脉,重塑社区精神家园

老旧小区居住着世代相传的居民,承载着城市

的记忆,是城市生活的重要载体,一些旧住宅不仅反映了一个时代的居住生存环境特征,而且还见证了城市的发展历史,散落了不少历史碎片,具有一定的历史纪念价值。老旧小区的更新应注重挖掘历史文化内涵,尽量保持环境的历史延续性和意象特征,彰显文化特色,提高居民的文化生活品质,重塑精神家园^[9]。

老旧小区改造的前提是不破坏城市的整体环境,保持城市固有的风格和文化底蕴,改造前应详细列明老旧小区改造的具体目标、具体指标和文化要求,杜绝简单、粗暴、任意的改造开发。

3.6 拓宽融资渠道,探索持续更新机制

老旧小区改造是一项技术性、政策性都很强的复杂系统工程,政府和市场都无法完全占据主导地位,只能通过政府干预,采用政府主导、公众参与、市场化运作的方式推进老旧小区改造。在具体操作层面,如何从传统运动式改造向渐进式、常态化更新转变还需要机制的创新。

在资金筹措方面,应积极探索老旧小区的投资链与收益链,以“市场之手”寻找老旧小区综合改造的效益和商机。挖掘老旧小区的先天区位优势,合理利用小区闲置土地和简陋房屋进行再开发,明确老旧小区增加面积产权,小区停车位、屋顶光伏、幼儿园托老所等公共设施建设运营等方面的综合收益归属^[10],设立城市更新基金,拓宽微改造资金渠道,调动社会各方力量共同参与老旧小区微改造。

在建设管理方面,分析对比老旧小区改造与新扩建工程的异同点,找准现有审批程序中存在的障碍,缩减审批手续与费用,形成规范化、标准化、科学化的微改造建设管理模式,制定周密的改造方案,协调规划、建设、消防、环保等政府部门,形成上联政府、下至社区、各司其职、科学高效的管理格局和运行机制,强化群众的监督管理,确保微改造有

效实施。

在法律、法规方面,研究破解老旧小区绿地和停车场运营权益再分配、增设电梯、容积率突破、基础设施产权与维护产权分离等一系列问题^[11]。

4 老旧小区微改造的具体内容

针对老旧小区出现的各类问题,归纳总结各地成功经验,老旧小区微改造主要涉及“硬件”和“软件”两个方面,“硬件”为房屋建筑本体修复和小区公共环境改造,“软件”为和谐邻里氛围的营造。根据居民意愿又可划分为规定项目(基础完善类)和自选项目(优化提升类)2大类。具体主要包括以下内容。

4.1 修复房屋建筑本体

房屋建筑本体修复主要包括危房鉴定与治理、建筑空间改造、节能改造、管线设备改造、立面与内饰改造等5个部分,如表2所示。

4.2 优化小区公共环境

小区公共部分改造项目主要包括公共服务设施改造、市政基础设施改造、道路交通系统改造、公共活动空间改造和景观绿化系统改造等5个部分,如表3所示。

4.3 重塑和谐邻里氛围

正如美国著名城市规划学者凯文·林奇所言,“一个良好的居住环境,需能使它的居民同其传统文化鱼水相得、浑然一体,使他们在时间上意识到自己的历史传统,在空间上与邻里、广大社会生活保持联系”^[12]。只有物质生活的保证而没有精神文化的支持,老旧小区是无法重获生机和活力的。通过提升运行管理能力、提高市民自组织程度、搭建社区交流平台和培育社区文化等4个方面,可以营造环境友好、邻里亲密、和睦相处的社区氛围,恢复邻里相互守望、互助互利的和谐关系,实现老旧住区中社会结构的重建、人文结构的更新,如表4所示。

表2 城市老旧小区房屋建筑本体修复主要内容

序号	项目	内容
1	危房鉴定与治理	通过调查勘测、分析验算、评级定论,给出处理建议,采用加固、重建或置换方式解危
2	建筑空间改造	包括优化、调整空间功能,改造阳台空间,扩展楼梯间功能等
3	建筑节能改造	包括热计量改造,对围护结构、用能设备和系统采取节能技术措施,外窗节能改造,太阳能应用,雨水收集,中水回用,屋顶绿化,屋面节能改造等
4	管线设备改造	包括水、电等老化设施设备改造,增设电梯,治理地下室,维修安装楼栋门、对讲系统、楼道照明、楼梯扶手、踏步、屋面防水层(含烟道、上人孔、雨篷刚性防水)、楼栋消防设施、楼栋加压水泵、防雷接地设施、公用采光窗(含拆除)、房屋户外构造构件(含檐口、阳台栏板、入口挑檐、肋脚、散水等)等
5	立面与内饰改造	包括对楼道、楼体清洗翻新,规整楼道内电力线、电信线,规整空调与线缆、遮阳篷、防盗网、室外晾衣架,屋顶平改坡,建筑立面造型装饰等

资料来源:作者自绘

表3 城市老旧小区公共环境营造的主要内容

序号	项目	内容
1	公共服务设施改造	包括改造管理设施(如居委会、警务、物业管理等)、金融商贸设施(如银行、保险、市场、超市、理发店、旅店等)、文教科技设施(如托幼、图书馆、公共活动中心等)、体育休闲设施(如运动场馆、健身房等)、社会服务设施(如老年人活动中心、家政服务介绍所等)
2	市政基础设施改造	包括营造舒适的物理环境(如垃圾处理、邮政等),设置快递服务设施,完善安防系统(视频监控系统、补修围墙、补建警卫室等),整治公共“三线”(通信线、有线电视线、架空电力线),维修改造小区室外消防设施,维修更换小区供水管网、电力电信网络、照明设施,疏通更换小区排水管网(含更换管网井盖),开展公共部分雨污分流改造,酌情建设小区雨水收集系统、中水回用系统等
3	道路交通系统改造	包括维修小区主、次道路,合理选择场地配置机动车泊位,酌情增设或改建立体机械停车位,划定临时停车位;建设步行系统,完善人行安全设施,配建非机动车棚、无障碍设施等
4	公共活动空间改造	包括拆除小区违法建、构筑物及设施,清理挤占消防、燃气设施楼间杂物,规范垃圾收运点,维修、安装体育器械,维修补建楼体、单元门牌,利用宅旁空地和边角地布置休憩设施,增设街坊入口小广场,开辟户外休闲和公共交往空间等
5	景观绿化系统改造	包括对现有道路、景观和绿化进行整治,对边角空地进行绿化,结合小区公共空间设置开敞式的集中绿化,建立文化长廊、宣传栏、电子信息牌等设施,增加具有文化内涵的雕塑小品、休憩设施、城市家具等,设置树池、花基等

资料来源:作者自绘

表4 城市老旧小区和谐邻里氛围重塑的主要内容

序号	项目	内容
1	提升运行管理能力	引入专业化物业管理团队,实行精细化、标准化、规范化的物业管理;逐步建立和完善物业档案、设备设施档案和微改造档案,规范室内装饰装修管理;进行必要的交通管制;开展常规性公共服务,实现公共设施定期保养;统筹谋划小区停车位、屋顶资源、绿地布置、公共空间利用;建立适合老旧小区特点的科学长效管理模式和机制等
2	提高市民自组织程度	倡导居民参与社区微改造,培养合作精神,约束个人主义,成立微改造志愿者组织,引导新型社区自组织构建,形成对公共利益的自觉认同和具有精神归属感的“社会有机共同体”,逐渐实现社区自治
3	搭建社区交流平台	设立社区公众号,建立智能信息交流平台
4	培育多元社区文化	针对不同人群组织开展多样化的群体性文娱活动,利用节假日开展形式多样的社区活动,增强社区的凝聚力

资料来源:作者自绘

5 结语与展望

老旧小区的更新改造作为当前新常态下的民生大事,对于提高居民生活质量、构建和谐社区、营造人文环境、提升城市品质具有重要意义,不仅有利于节能减排,而且可以形成新的经济增长点,化解过剩产能,缓解经济下行压力^[14]。

老旧小区的更新改造不可能一蹴而就,而是一种渐进式、逐渐完善的过程,需要系统设计、整体推进、分步实施。目前,我国对老旧小区更新改造的研究多偏重于建筑本体、公共设施和外部环境改造的技术领域,系统化改造和法律法规建设较为滞后,实际工作中缺乏完善、系统的理论指导,造成改造内容不全面、工作碎片化现象严重,在很大程度上影响了改造工作的推进。可以通过总结老旧小

区微改造的成功经验和案例,形成一批示范,建立标杆,总结经验,推广运用;同时,开展老旧小区更新改造的系统研究和立法工作,从理论和法律层面保障老旧小区改造的持续性、系统性和常态化,形成“居民自治、管理有序、服务完善、治安良好、环境优美、文明祥和”的活力社区,实现老旧小区从“旧住区”到“新社区”的转变。△

【参考文献】

- [1] 梁传志,李超.北京市老旧小区综合改造主要做法与思考[J].建设科技,2016(9):20-23.
- [2] 姜娜.浅谈城市老旧小区改造[J].建设科技,2016(11):88.
- [3] 曹苏亚.整治与再生——南京鼓楼区老旧小区更新方式研究[J].四川建筑,2011(4):47-49.
- [4] 李健.北京亟待更新改造老旧小区的现状及评估[J].城市,2007(3):59-62.
- [5] 广州市城市更新局.广州市城市更新办法[R].2016:16.

- [6] 广州市城市更新局. 广州市老旧小区微改造实施方案[R]. 2016: 5-8.
- [7] 张君君. 老旧住宅区改造调查及研究——以北京居住区为例[D]. 北京: 北京建筑大学硕士学位论文. 2014: 37-42.
- [8] 王朝. 城市旧住宅改造规划设计策略研究[D]. 北京: 清华大学硕士学位论文. 2011: 6-13.
- [9] 蔡云楠, 彭涛, 孙永生等. “三旧”改造背景下的广州历史文化保护策略[J]. 南方建筑. 2011(2): 60-63.
- [10] 蔡淑频, 周兴文, 马闾等. 城市老旧小区改造的模式与对策——以沈阳市为例[J]. 沈阳大学学报(社会科学版). 2014. (6): 723-726.
- [11] 葛慧玲. 基于多方合作的住区更新策略研究——以杭州市旧住区改善工程为例[D]. 南京: 南京大学硕士学位论文. 2012: 45-55.
- [12] 凯文·林奇. 项秉仁译. 城市意象[M]. 北京: 北京建筑工业出版社. 1990: 10.
- [13] 王健. “新常态”下稳定经济增长新思路——以老旧小区改造扭转经济下行压力、缓解产能过剩[J]. 学术评论. 2014(6): 8-14.

作者简介: 蔡云楠(1969-), 博士、教授, 广东工业大学建筑与城市规划学院副院长, 中国城科会城市更新专业委员会常务副主任委员, 主要研究方向为城市更新与生态城市规划。

收稿日期: 2016-11-05

"Micro-transformation": The Renewal Method of Old Urban Community

CAI Yunnan, YANG Xiaojie, LI Dongling

【Abstract】Aiming at the existing problems of the urban old community in the aspects of building performance, public facilities, road traffic, public environment, building appearance, safety management and community culture, This paper puts forward to improve the living environment by the means of "micro-transformation", and summarizes the main objects systematically, types and contents involved in "micro-transformation". This paper establishes the main strategies of "micro-transformation" in the old community from the angle of idea, method and mechanism, and establishes the mechanism of normal city organic renewal and system reform of urban old community, realizing the goal of enhancing function, inheriting the context and reshaping vigor.

【Keywords】 Old urban community, Micro-transformation, Method, Content

(上接第 28 页)

Pathway Towards Near-Zero Carbon Emission and Climate Positive Development Model for Chinese Cities

Stanley Yip

【Abstract】The Paris Agreement reached at the COP21 of the UNFCCC in 2015 includes a long term target to reach carbon neutral globally. For Chinese cities to achieve zero carbon emission, one cannot be restricted to attaining zero-energy at the building level. From the need of a wider spatial framework and also an integrated multi-disciplinary perspective, zero carbon emission can be attained only through innovative planning, design, management approached at a city district spatial context. This article proposes the adoption of the "Climate Positive Development" approach as a route to move toward zero emission for our cities. Climate positive development can effectively lead our cities to achieve carbon emission peaking. The approach basically includes on one hand reduce the emission from a city district development or renewal project, and at the same time generate externalities on emission reduction for the adjacent districts or surrounding urban areas. These externalities can be established through investment, wider spatial restructuring, market mechanisms and institutional reform. The end effect is a net negative emission result brought about by the project. The climate positive development approach will not be limited to reducing emissions from buildings and instead, it entails an integrated solution combining technologies on renewable energy, green infrastructure, green transport, zero landfill need, urban forestry etc. It also demands innovative market solution and institutional reform in local statutory planning system. The objective is to achieve "Climate Positive" outcome at the operational stage of the project.

【Keywords】 Near Zero Emission District; Zero Emission Buildings; Climate Positive Development; Low Carbon Cities; Green Eco-City District