

城市更新的原理和应用

PRINCIPLES OF URBAN RENEWAL AND IT'S APPLICATION

叶耀先

引言

城市是以人为主体的集中生活的地方，工商业的发展使人口聚集，而人口的过分集中必然会带来衣食住行及环境污染等种种问题，人与人之间的社会与经济关系也愈益复杂。这些问题和关系演变久了，就会使城市在社会与经济上发生老化，如不及时改造，则城市机能逐渐丧失，而趋于衰落。因此，如何对老化的城市进行改造，为市民创造优美、舒适的生活环境，成为现代城市建设的重要课题。

我国很多城市市区老化现象十分严重。近年的城市改造和绿化使城市市区向现代化方向迈进了一大步。但是，由于对城市更新缺乏研究，未能按科学的原理和方法对现有城市市区进行调查分析，评定其老化程度；也未能在在此基础上对行将老化和已经老化的市区作出更新规划，并尽力推动实施。这种改良的办法，只能治标，而不能治本，难以达到更新的目标。例如，有些城市市区，道路拓宽了，但很快就被汽车洪流所淹没，不仅市民们无法舒适地逛街散步，而且交通事故也未见减少。又如，有些城市市区，拆除了低矮的老旧房屋，兴建了高层建筑，但其邻近的住宅却从此见不到阳光。可见，城市的局部改建，并不能为市民带来舒适的城市生活，只有根据城市更新的原理和方法，从整体考虑，进行综合规划和改建，才能使市民享受到人类应当享受的舒适的生活。

城市更新的目标与发展

城市更新（urban renewal）是本世纪五十年代从欧美兴起的一门新兴的社会工程科学。它起源于欧美各国对颓废住宅区的重建。美国战后对颓废住宅区的重建，不仅考虑住宅本身的重建，而且也考虑如何

以最佳方法在该地区重建，并从整个城市考虑，使其符合土地的经济利用，避免对其他地区产生不良的影响；同时还从整个城市考虑，凡需重建的地区也列为城市更新对象。欧洲许多受到战争破坏的城市的重建，均以最佳土地利用为前提，而不是单纯恢复重建。

城市更新学是工程技术和社会经济的综合，专门研究如何对不适应现代化城市要求的城市市区或老化的市区进行有计划的改造，使其具有现代化城市的本质，为市民创造更好的生活环境，收到环境、经济和社会三个方面的效益。环境效益至为明显，因为实施城市更新本身就是为改善老化地区的实质不良现象，更新的结果必然可提供足够的公共设施，可美化市容，造成适宜于居住、工作和休息的环境。经济效益不难想见，因为实施城市更新可使更新地区经济复苏，虽需很大投资，但从国外的经验来看，通常在五到十年内即可收回，且还可得到更多的经济效益，如因固定资产增值而增加的税收，提高就业率后所得收入，以及建筑工程施工收入等。城市更新完成以后，就业率增加，家庭生活改善，社区环境改良，因而教育和发展机会增多，卫生条件改善，这就必然促使犯罪减少和社会安定，其社会效益不言自明。

城市更新有重建（redevelopment），改建（rehabilitation）和维护（conservation）等三种方式。重建乃将一定地域内的地面建筑物全部拆除，再对此地域作合理使用。改建乃是对建筑物进行修理、改造或更换新的设备，使其能继续使用，并满足新的要求。维护系对目前尚能满足使用要求的现有建筑物或地域，采取维护措施，使其延缓或不再恶化。

近十余年来，城市更新日益受到重视。这是由于有以下四个方面的动力：

第一，技术进步使汽车、电梯、电脑等闯入城市，

从而促使人们生活趋向现代化,而城市规划蓝图又难以在短期内实现,因而激起市民对城市更新的迫切要求。

第二,老旧房屋(如危房等颓废建筑)不适应现代城市人民的要求,且为城市火灾、水灾和地震灾害的根源,市民迫切要求拆除重建以维护市容观瞻,要求实施更新以达到城市防灾的愿望。

第三,大城市市区土地奇缺,房屋日趋高层化,汽车和人口激增,致使交通设施不足,造成人们乘车难。因此,需要合理布设高层建筑,加速市区道路拓宽,停车场及广场的增建,这些只有通过城市更新方可获得解决。

第四,城市工商业发达,创造的价值增多,为实施城市更新提供了有利的条件。

城市更新涉及房屋、交通、公共设施、环境设施、土地利用、人口动态和地域社会经济等许多方面,因而需要工程技术人员与社会经济人员的密切配合才能奏效。

城市老化程度的调查与评定

实施城市更新首先需对城市老化程度进行周详的调查与评定。调查与评定的主要项目有:

1. **建筑物** 为确定建筑物的老化程度,需先制订建筑物老化程度标准,然后逐户调查,对建筑物用途(办公、住宅、商店等)、结构(木、砖、钢筋混凝土、钢结构等)、面积、层数、使用年限、能否改建或拆除等作详细记录。房屋寿命与用材有关。通常木结构房屋为20年,砖结构房屋为40年,钢筋混凝土房屋为100年,及时修复、改建或扩建可延长寿命。若房屋实际使用年限已到达或超过其寿命,则谓建筑物已呈现老化。

2. **人口** 人口动态是规划的基础资料。人口调查包括人口动态(历年人口数,出生死亡与迁出迁入情况)、人口组成(年龄分布、职业分布及性别等)及人口密度等。一般认为市区人口密度以每平方公里2~4万人为合适,有较大庭院的高级住宅区每平方公里只有1万人,但高层无庭院住宅区则达5万人以上。通常人口密度达每平方公里6~8万人,即谓此地区已发生老化。

3. **环境设施** 主要调查与评定公用建筑和公园绿地等休息设施的分布、大小及其设备情况。包括:学校、幼儿园、消防队、派出所、医院、邮局、图书馆等公用建筑分布与规模;自来水普及率,人均日用水量,水质、设备与水源情况;下水系统普及率,污水与垃圾处理情况;以及煤气、电话、电气、邮政设施情况等。如果人口增多,公用建筑数量不足,或其位置偏于一侧,则其服务无法满足需要。公园、运动场等休息设施不足时,小孩就上街或到不清洁空地玩耍。这些都表明此地区已呈现老化。

4. **土地利用** 土地使用混杂是城市老化的象征。

污水和垃圾处理厂、屠宰场、火葬场、墓地、监狱,以及用地广大的军警设施和大专院校,本应建在郊外,当其因城市扩展而混在市区之内时,则将影响市区土地的发展和充分利用,促使城市老化。土地利用调查应用大比例尺地形图(五百分之一左右),将土地利用情况分为住宅、工厂、商店、公共用地等分别标于图上,并划定范围。

5. **交通与社会灾害** 交通也是规划的基础资料,应就道路网和道路现状、交通量、车祸、停车场、公共汽车数量与运行等进行调查分析。汽车数量激增,道路宽度不足,缺乏停车场所,煤烟、噪声及河流污染,地下水超抽引起地基沉陷,以及易在违章建筑和颓废住宅区发生火灾、疾病和犯罪等社会灾害皆为城市老化象征。

欧美各国在实施城市更新以前,多对建筑物、环境和社会经济状况按事先制定的方法,并采用“评分数值法”,评定老化程度。

建筑物的评定项目包括建造年数、主要构造、价值与租金、内部设备及居住状况等。例如美国巴尔的摩(Baltimore)市以有一半以上建筑物超过45年的地区作为建筑物老化地区;美国底特律(Detroit)市按地基不良、房屋老朽、屋顶破坏、缺乏管道及暖气设备等五项依其不良或缺乏程度分为五个等级进行评定;美国巴尔的摩和密尔沃基(Milwaukee)市以房屋平均价值和月租分别低于4000~7500美元及25~35美元作为老化标准;有些城市则以建筑物无浴室,或自来水管百分比,或需大修作为老化评定标准;美国公共卫生协会以房间拥挤(如平均每间超过1.5人),面积拥挤(每人卧室面积不到40平方英尺)等作为老化评定标准。

环境评定项目包括土地使用、公共设施、道路交通及不适居住状况等。土地使用状况常以人口密度(如每英亩人口粗密度在25~30人以上)、土地混用程度(住宅、公用及非工业用地混合)及建筑密度(大于70%者)等作为评定依据。公共设施状况评定较为复杂。美国公共卫生协会的标准是:在300英尺内无下水道系统者,给水水压不足或水质不良者,缺乏街道或人行道者,小学供应半径超过2/3英里或住宅与小学之间有三个以上危险交叉路口者,儿童游乐场每千人不到0.75英亩者,社会运动场每千人不到1.25英亩者,公园面积每千人不到1英亩者,住户离公共汽车站超过2/3英里或每隔一小时少于二班车者,商业网点距离超过1/3英里者。道路交通多以道路、停车场、机场、码头等的适用情况及交通事故情况来评定。不适居住状况常以公害程度评定,公害包括洪水等自然公害和有毒工厂等工商业公害,以及空气污染等。

环境不良同社会风气败坏和经济衰退有着互为因果的密切联系。因此,在进行城市更新时,不仅应对物质方面作调查评定,而且应当将城市的社会与经济

条件列为评定项目。社会经济状况评定项目包括青少年犯罪率,疾病发生率,税收下降率及救济案件率等。例如美国巴尔的摩市以每千人有10名以上青少年犯罪,每千人有15人以上患肺病,连续八年税额下降,及每千人有40件以上救济案件等作为评定社会经济不良地区的标准。

城市更新规划的编制

实施城市更新的第二步是编制城市更新规划。城市更新是在已有市区狭小的土地面积之上进行,既要有充分的阳光、空气和休息场所,又要有便利的交通,且确保安全。这样,为了对道路、房屋、公园、停车场等作最有效的布置,常需复杂的立体处理,且其实施需大量投资。所以,城市更新规划远较新的城市规划复杂,且需高度技术。城市更新规划必须考虑市民生活所必须的基本条件,对城市做实质性改善,以免日后又要再来一次更新。

编制城市更新规划需有总体规划(Master Plan),以示更新地区的开发方向。总体规划要阐明城市建设方针,未来城市形态及实施方案,应包括建筑物种类及规模,土地利用和交通总体规划等,要充分反映市民对更新的要求。

城市更新规划常需考虑空地而谋求立体化和高层化。即将高密度的人口布在高层建筑群内,而在建筑物之间留有足够的空地。超理想的城市模式是:高层住宅与其周围宽广的公园绿地,以及行人与汽车分开。理想的住宅区模式是:把高密度的人口安置在立体化的建筑群内,而建筑物则在广大的空间之中,周围留有足够的空地,小孩们在周围空地玩耍,家人可以看到并可叫到,人车分离,有社交用人行专用街道。城市更新规划还应注意防止土地分区使用混杂。商业区内如混有住宅,则不利于商店之繁荣与扩展。住宅区内如混有工厂,则噪音、煤烟、排污及交通等公害将干扰市民的生活。

城市更新地区地价很高,交通必然集中,因此,交通道路分离乃是城市更新的一项重要目标。汽车是人的交通工具,不能威胁到人的安全与自由。因此,人行道与汽车道应完全分离。汽车道应按其行车速度分离,高速道路网应尽量避免进入闹市区。公共汽车站应能直通人行道。汽车交通尚应按其用途作路线分离。显然,要在狭小的地域内实现这些要求,常需作立体处理。例如,1970年完成的美国沃思堡(Fort Worth)市中心区更新规划就是按照上述要求规划并付诸实施的实例。该中心区在1英里见方的范围内没有汽车通过,原来的道路全改为人行道,并配以绿地,行人可舒适地步行;该区周围有高速公路围绕,汽车可直达该区周边的六个停车大楼,人们只需步行2~3分钟即可到达任何地方。卡车道路设在原有道路的地下,卡车可直通各高楼的地下室。

超大街坊(superblock)规划是实施城市更新的

一个有效方法。超大街坊乃是由以人行街路分隔的若干个小街坊集合而成的大面积街坊。汽车道路则设在街坊之外。白天人口很多,夜间人口很少,街道狭窄,交通混乱的地区可采用超大街坊规划。此时,只拓宽干线街路,同时封锁小街、小道交通,以保留充分空地。例如,美国底特律市将面积约20公顷的老朽木结构住宅区分为三个超大街坊,在该区内建造4500户高、中、低层住宅。超大街坊方式是城市更新规划的重要课题,虽源于英国伦敦市中心区战后复兴规划研究,但仍须作深入研究和探讨。

城市更新规划的实施

城市更新的第三步是实施城市更新规划。实施城市更新规划涉及领导和市民的认识,更新法规的拟定,土地的征收,经费的筹措,更新地区的开发,以及原住户的安置等多种问题。只有妥善处置这些问题,更新工作才能顺利进行。

宣传城市老化现状和更新的意义与效益,提高市民和领导的认识是实施城市更新的关键。欧洲一些国家城市更新同战后复兴相关联,政府强制推行。即使如此,也常遭到市民的反,可见宣传之重要。美国1949年将有关更新法制正式列入住宅法,但其后数年,更新工作仍然进展缓慢,原因乃是政府和市民缺乏理解。以后经长期宣传,至1954年才将城市更新思想贯入住宅法,各城市才竞相实施。我国城市更新尚处于倡导阶段,宣传工作就更为重要了。

实施城市更新常需征收房地产或强制对房地产进行维护和修理,这种为增进市民福利的合法行为在城市更新法规里应作明确规定。此外,城市更新法规还应对城市更新执行机构,更新规划的编制与批准,更新经费的筹措,土地和房地产征收程度,市民监督等作详细规定。

城市更新重建地区常需征用该区的土地。国外征地有两种方法:一为征收,如美国的“优先地权”,英国的“强制收购”及“强制取得”等,即先协议购买,不成时用优先地权或强制征收;另一为权利调整,如日本的立体换地。介于上述两法之间的中间方法,即部分收购部分调整的方法,有时也是必要而有效的。

城市更新所需费用甚巨。美国每平方米在800至14,000美元之间。其作法是市府将整备好之土地按适当地价售给民间开发人,而不把购买土地,拆除原有建筑物及公共设施等费用算进去,其差额则由联邦政府负担 $2/3$,市府负担 $1/3$ 。市府负担部分可由不动产增值而增加的税收很快得到补偿,民间投资也因联邦与市府的补助而充分获利。如果把原有建筑物拆除和公共设施建设费用转嫁给民间开发人,则会因地价过高而无法推动,更新工作也就难有进展。

经收购和整建后的更新地区的土地,除公共设施用地外,其余土地应售给或租给开发人。此时应注意的是:处理要迅速并以法约形式限期建成投入使用;

以法约形式规定开发人必须按土地利用规划进行建设;土地价格应公平合理,兼顾国家与开发人的利益。

如何对更新重建地区的原住户作妥善安置是推动更新工作的最重要而又最困难的问题。原住户可分两类:一为重建完成后仍回原地的,只需作临时安置即可;另一为不愿回到原地区定居的,这些住户需由政府作永久性安置,为此,应按“先建后拆”的原则,制订安置规划和迁徙办法,做到在实施更新之前,原住户的安置住宅就有所着落。

值得指出的是,城市更新需根据具体更新地区的特点制订实施目标与方法。例如,车站是人们集中上下车的场所,站内应配有旅客所需的一切设施,使旅客一进车站就感到什么都很方便。这样,车站地区的特点就是各种设施混杂。既有公共汽车、出租车及其他交通车等有关设施,又有饭店、旅馆、旅行社、邮电通信等服务设施,还有各种土特产商店等购物设施,以及一些必要的办事设施。因此,车站宜按超大街坊模式设计,徒步旅客设计在地下街道来往,以保障人行安全,地面道路主要供汽车行驶。车站本身应设计为高层建筑,地下几层为各种饮食店,地上一层为土特产商店,二层为旅行社等服务机构,三层为电影馆,四层以上为旅馆客房等。我国车站设计多未考虑上述

目标,更未采取所述设计方法,所以旅客在车站多有不便。

加强城市更新研究的建议

为加强城市更新研究,笔者建议:

1.宣传城市更新研究的重要意义。需知现有老化的城市市区只有在城市更新原理和方法的指导下实施更新,才能恢复生机。任何缺乏科学原理指导的城市改造都不能防止城市的老化和衰落。

2.培养城市更新人才。城市更新在国外为大专院校市政系学生之必修科目,而我国却极少讲授。建议先在有关城建专业列为必修课程。

3.组织城市更新研究。城市更新是社会工程科学,近年我国社会经济科学研究虽有加强,但与工程技术结合则仍属空白。建议国家科委和城乡建设环境保护部组织有关学科人员成立专题组开展研究。若大之中国,城市失之科学、合理的更新,其后果不言而喻。

4.研究要立足于解决实际问题。城市更新研究应从调查城市老化现状和总结改造经验入手,同时研讨国外城市更新的理论、经验和作法,创立我国城市更新的理论、原则和标准,并选择几个典型城市老化市区作为示范,指导城市更新的实践。

(上接第20页)中有很多人的收入比后者高,但是,无论在日本也好,在中国也好,他们的生活,大都比大企业经营者和高级官僚们俭朴,社会的声誉也低。在日本情况下,其中至少有一个原因,就是他们的收入(包括分红的收入)的大部分都用于扩大企业的投资。私有中小企业是支持日本经济顺利发展的重要结构因素。我认为,今后的中国,村营企业等集体所有制企业将会与日本中小企业一样起到同样的作用。

企业的资金筹措 中小企业也好,大企业也好,在企业的资金筹措上,都采用保留利润、折旧基金、从金融机关借款、发行债券等方式。在理论上日中之间的差别已经基本上没有了。但是,从外部筹措的自有资本(增资)中,在中国没有个人提供的部分。此外,在企业投资资金上国家机关直接干涉的部分要比日本大。

储蓄 作为经济整体中的储蓄是由三个部分构成的:(1)个人(家庭)的储蓄;(2)企业内部保留的利润;(3)政府为首的公共部门的储蓄。日中之间三个部分中任何一个都是相同的。其中第(1)部分在中国主要是通过中国人民银行(最近是中国工商银行)的存款和发行国债等形式转用于投资。

土地所有 在中国,农业土地归集体所有,而大部分市街的土地是国有的。这与日本土地一般都是私有有很大的不同。但是,今日的日本,在农业土地和市街土地的所有上都不存在着大地主,耕作农民都是自耕土地的所有者。在今天的中国,农业耕地归村(或

者生产大队)或生产队集体所有,但对于耕作农民自耕的土地也给予15年的使用权。在日本,土地是可以出卖的资产。通过地价上涨赚得巨额财富的人是不少的。农民也常常通过地价上涨得到实惠。

但是,在土地上也好,在股票上也好,日本经济中的资本收益是与资产转移有关的收益,其中并不存在着由生产活动产出的对应物(构成国民生产总值的商品和劳务),所以从经济整体来看,这种收益与每日的经济活动(例如每年的投资)几乎毫无关系。

信息流通 在日本,报道、出版、言论自由是由宪法保障的,民营新闻社、出版社为首的很多私人企业都从事信息和意见的收集、分析、整理和传达的工作。与此不同的是,在中国没有象这样的私有企业,信息流通受到显著的限制。实际上,从事简单的工作,各种信息并不能充分普及到需要信息的企业经营者和职工中。这一点是日本和中国在经济体制上的重要的不同点之一。这也是中国经济中对于促进竞争、技术革新和提高生产率的一个大障碍。今后先进的工业国将要向着“信息化社会”方向发展。在这种形势下,国家和党的机关继续严格控制信息流通,至少对经济是很不利的。但是,这个问题与其说是经济问题莫如说是政治领域中的问题,在这里提出来也是适当的。

以上是将来中国社会主义的具有竞争价格机制的经济体制与具有私有企业的竞争价格机制的日本经济体制的不同点。