

1980 - 2010 年上海城市生态空间演进及动力机制研究

徐毅 彭震伟 (同济大学建筑与城市规划学院,上海 200092)

【摘要】城市生态空间是城市生态系统维持正常运转的重要物质空间,对城市可持续发展具有重要的支撑作用。与此同时,城市生态空间是城市空间的有机构成,具备城市空间的一般特点,其发展演化的空间过程受到城市发展动力的影响。改革开放后的 1980 年至 2010 年间,上海城市的快速发展带来了上海城市生态空间的快速演化,重点论述了此期间上海城市生态空间演进的空间过程,并进一步分析了上海城市生态空间演进的动力机制。

【关键词】城市生态空间;空间演进;动力机制

【中图分类号】TU984 **【文献标识码】**A

城市生态空间是城市生态系统中由绿色生产者(绿色植物为主)与非生物环境构成的自然或半自然地域空间,涵盖了城市环境下土壤、水体、植被等物质要素组合而成的各种空间形式。城市生态空间维护着城市的生态平衡,是支撑城市生态系统运转的重要物质空间^[1-4]。城市生态空间所具备的物质生产、生态降解及通道联系等功能,对城市生态环境起着关键的调节作用(Avissar, 1996; Gomez, 2001)。与此同时,城市生态空间是城市空间的有机构成,由此而使得城市生态空间既具备自然生态要素的特质,又具备城市空间的一般特点,其发展演化的空间过程受到城市发展的影响。

改革开放以来,上海城市经历了快速发展的过程,并带来了上海城市生态空间的快速演化,本文以改革开放以来的 1980 - 2010 年为研究时段,展开对上海城市生态空间演进过程及动力机制的研究。

1 上海城市生态空间的演进过程

建国后至 1970 年代末,上海城市发展定位于“单一工业化城市”,承载工业、居住、服务业等城市功能的城市发展空间^①主要局限于约 200km²的老市区内^[5,6]。这一时期,老市区内绿地面积狭小,河道污染严重,而城市外围则总体保持着农田水网的生态空间格局。1980 年代以来,上海城市发展定位

发生转变,逐步向“多功能城市”转型。1990 年代以后,随着浦东的开发开放,上海的发展转型开始加快,出现了包括工业郊迁、居住外推、服务业的中心集聚等城市功能调整^[7-11],这为上海城市内部生态空间的优化提供了可能,但同时也带来了上海城市外部生态空间的快速减损(图 1)。



图 1 上海城市生态空间的时空演化

资料来源:1980、1990、2000 年空间数据为通过 USGS(美国地质勘探局)网站下载相应 landsat 卫片并经过同期上海市相关现状资料校核整理获得;2010 年空间数据为通过 Google Earth 下载卫片数据整理并经过同期上海市相关现状资料校核整理获得。上海市相关现状资料包括《上海市地图集(1984)》、《上海市区地图册(1990)》、《上海市地图集(1997)》、《上海市影像地图集(2001)》、《上海城市自然地理图集(2004)》、《上海市地图集(中国 2010 年上海世博会专版)》、《上海市基本生态网络规划》中现状资料、《上海市城市总体规划五年实施评估(2006 - 2010)》中现状资料。

本文从“生态空间数量规模演化”和“生态空间结构特征演化”两个方面展开对上海城市生态空间

基金项目:国家自然科学基金(项目编号:41171148)

演进过程的论述,并在此基础上,归纳上海城市生态空间演进过程的空间特征。

1.1 上海城市生态空间数量规模演化

1.1.1 上海城市生态空间总体数量规模的演化

1980 年代以来,在以上海中心城区为典型的上海城市内部层面与城市外部层面上,均呈现城市发展空间面积规模的增长和生态空间面积规模的缩

减,中心城区生态空间从 1980 年的占比 64.1% 下降到 2010 年的占比 18.2%,而外部层面生态空间则从占比 94.3% 下降到占比 57.6% (图 2),虽然在内外层面不同生态空间类型的规模分化发展,有升有降,但在总体生态空间规模上呈现显著的缩减态势。

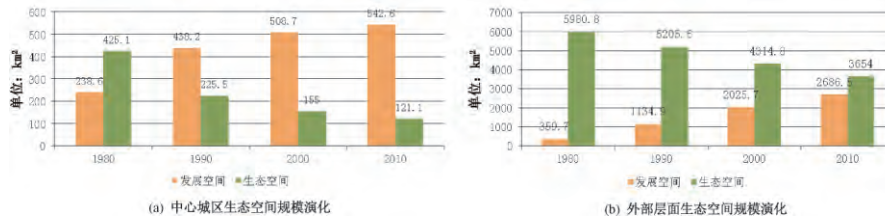


图 2 上海城市生态空间规模演化
数据来源: 根据图 1 中空间数据计算所得。

中心城区在 1980 - 1990 年的十年间,生态空间缩减量达到近 200km²,1990 - 2000 年下降至近 70km²,2000 - 2010 年缩减数量下降至近 34km²;而外部层面则有所不同,1980 - 1990 年生态空间缩减约 775km²,1990 - 2000 年缩减约 890km²,2000 - 2010 年缩减数量下降至近 660km²。以上数据反映出上海中心城区发展空间的拓展主要在 1980 年代,其后中心城区内发展空间拓展余地有限而逐渐转向外围导致了 1990 年代外部生态空间的大幅缩减,到 2000 年后,外围生态空间的缩减量也开始有所

减缓。

1.1.2 上海城市生态空间主要类型的数量规模演化

1980 年代以来,上海城市生态空间各主要类型均受到城市发展及相应空间演化的影响,但在具体演进特征上有所不同。

从各类型空间数量的演化上来看(图 3),上海的公园绿地、林地与城市发展空间同向关联,随时段而增长;农田则与城市发展空间的扩张呈现反向

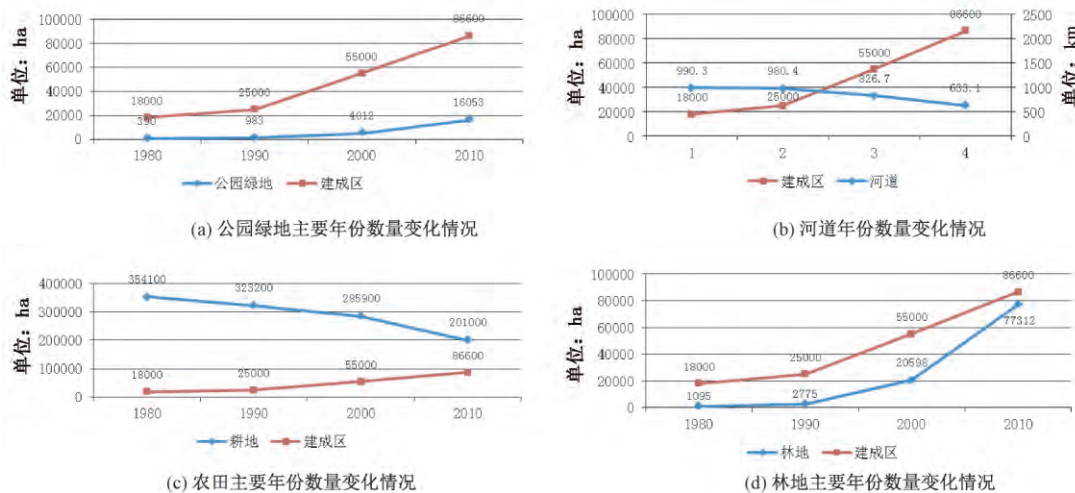


图 3 上海生态空间类型的数量演化

数据来源: 公园绿地、农田、林地数据根据历年《上海市统计年鉴》及《上海郊区统计年鉴》,河道数据为根据图 1 中空间数据计算所得。

关联的快速减损;而对于上海的河道,则随着发展空间的增长呈现河道数量缩减。可见,各生态空间类型在数量上呈现分化发展的特征。从阶段特征上来看,各生态空间类型的空间规模都存在1980年代演化相对平缓,进入1990年代以后演化速率开始提升,而2000年以来则延续了各生态空间类型的加速演化趋势。

1.2 生态空间结构特征演化

1.2.1 上海城市生态空间总体空间结构特征演化

1980年代以来,上海城市空间在内外层面上生

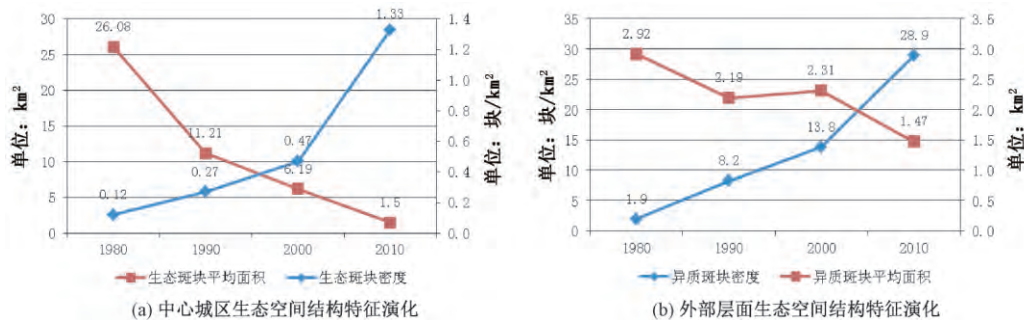


图4 上海城市生态空间结构特征演化
数据来源: 根据图1中空间数据计算所得。

在外部层面,以发展空间为斑块,从1980年的1.9块/km²上升到2010年的28.9块/km²,而发展空间斑块平均面积则从2.92km²下降到1.47km²,反映了发展空间在外围的破碎化增长。

1.2.2 上海城市生态空间主要类型空间分布的演化

上海各类型城市生态空间的分布演化特点有所不同(图5),1990年代上海的发展空间变化主要在于老城区,相应生态空间的空间演化主要也在老城区及紧邻的近郊区,1990年代以后上海发展空间的拓展逐渐转向近远郊区,相应各生态空间类型的空间变化也逐渐转向外围的近远郊区。

上海老城区绿地占上海城市绿地总量比重由1995年的46.7%下降到2007年的16.2%,而近郊区则由1995年的31.1%上升到2007年的63.6%,也就是上海城市绿地的增长重点逐渐由老城区向近郊区及远郊区发生变化。上海农田减损则呈现由外围向临近发展空间的区域逐渐增强,表现为近郊区农田空间比例的显著下降,上海近郊区农田由

态空间与发展空间相互穿插演化,呈现斑块化与破碎化特征(图4)。

在中心城区,以城市发展空间为基质,绿地为斑块,从1980年0.12块/km²的密度增加到2010年1.33块/km²的密度,而斑块平均面积则从1980年的26.08ha下降到2010年的1.50ha,同时内部层面上的河流廊道长度也在演化过程中有较大规模缩减,反映了中心城区范围内农田、林地等向城市绿地的转化。

1993年的77212ha锐减至2005年的43156ha,在上海农田的空间比重上也由1993年的25.7%下降为2005年的18.4%。上海林地的增长主要在郊区,而其增长的重点主要位于远郊区。

1.3 上海城市生态空间演进过程的空间特征

归纳上海城市生态空间的演进过程,存在着较为显著的失衡特征。1980年代以来,在城市发展空间外部拓展与内部更新作用下,上海城市生态空间各类型分化发展;整体生态空间规模呈现外部生态空间缩减、内部生态空间增长,但总体减损的特点;而生态空间结构特征则表现为斑块化程度的不断提升。

就空间演化的阶段特征而言,1980年代上海生态空间的演化总体围绕老城区平衡演进,到1990年代起随着中心城发展功能的外溢而呈现中心城与近郊区联动的快速演进,2000年之后,随着发展空间的区域拓展,上海城市生态空间也进入到涵盖近远郊的区域演进阶段(表1)。

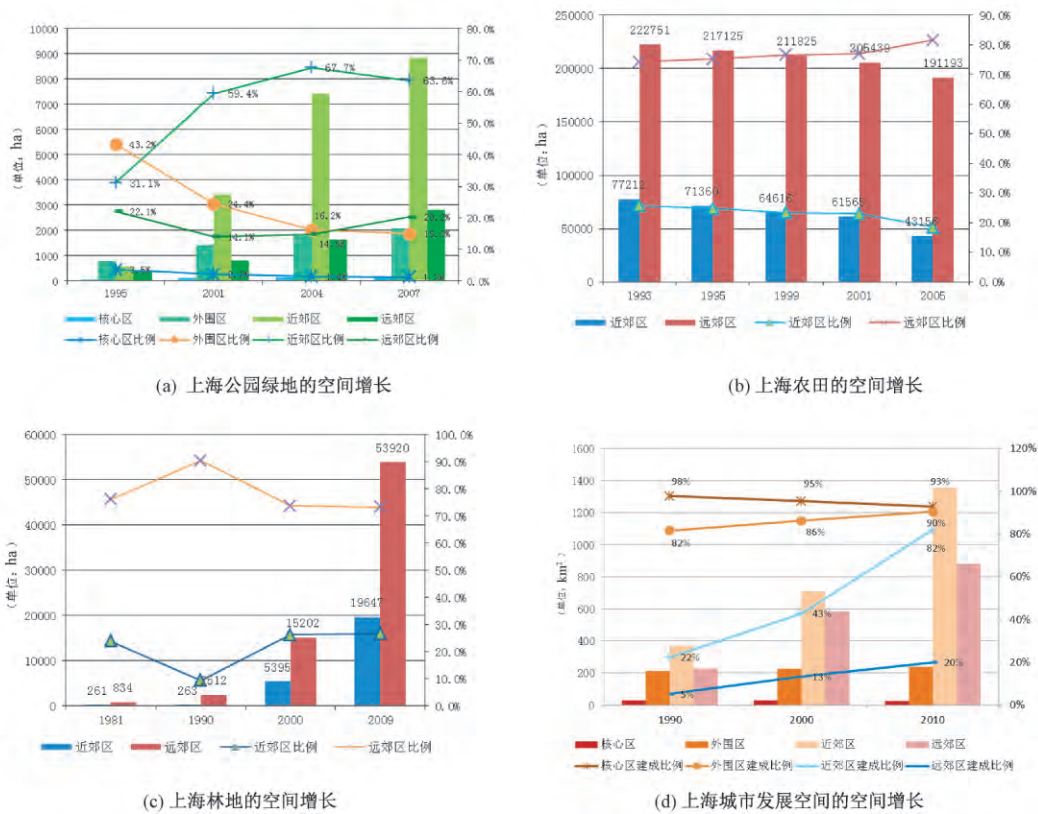


图 5 上海生态空间类型的空间分布演化

数据来源: 绿地、农田、郊野生态空间数据根据历年《上海市统计年鉴》及《上海郊区统计年鉴》, 城市发展空间数据为根据图 1 中空间数据计算所得。

表 1 上海城市生态空间结构体系的空间演进特征

	1980 年代	1990 年代	2000 年代
生态空间规模	中心城快速减损 外围平缓减损	中心城平缓减损 外围快速减损	中心城平缓减损 外围快速减损
生态空间结构	平缓 斑块化	加速 斑块化	斑块化 破碎化
阶段演化特征	围绕老城区的平缓演进	中心城与近郊区联动的快速演进	涵盖近远郊的区域演进

2 上海城市生态空间演进的动力机制研究

由于城市生态空间既是城市总体空间的有机构成而受到驱动城市空间发展的经济社会动力影响, 又因为自身的生态服务功能而使得城市生态系统对生态空间存在生态依赖与生态约束, 所以城市生态空间的演进受到城市经济社会驱动力与生态系统约束力的双重作用。

2.1 上海城市生态空间演进的经济社会驱动力

在空间系统上, 上海城市生态空间的演进存在经济、社会和制度三层次上的动力因素, 并形成各层次上动力方向分化的演进动力, 也就是利于城市生态空间优化完善的促进动力和导致城市生态空

间减损发展的减损动力(表 2), 而城市生态空间的演进方向是由各层次上促进动力与减损动力的合力决定的。1980 年代以来上海城市生态空间演进的空间失衡, 可以从经济、社会和制度层次上促进动力与减损动力的失衡加以理解。

2.1.1 经济层次上的演进动力

城市生态空间存在物质产出、休闲消费和带动周边发展等经济收益方式, 驱动着城市生态空间的发展, 构成了经济层次上生态空间增长的促进动力; 而城市生态空间向发展空间转化则可进行相应的土地出让、地产开发、工业生产等而获得经济收益, 构成了生态空间的减损动力。

表 2 城市生态空间演进的多层次动力因素

		经济层次		社会层次		制度层次	
促进 动力 +	生态空间 经济收益 -	物质产出	休闲消费	人口增加	老龄化	约束 制度 -	耕地保护 规划管理
		周边带动	土地出让	生态空间需求			
		土地开发	工业生产	人口增加	发展空间需求	激励 制度 -	全球化 市场化 分权化

观察 1980 - 2010 年上海生态空间与发展空间的经济收益差异,可以发现其经济收益差异是不断扩大的。1980 - 2010 年,上海耕地地均产出从 32.2 万元/km² 增加到 772.5 万元/km²; 而 1980 - 2010 年,工业用地地均产出从 169895.9 万元/km² 增加到 493380.5 万元/km² 经济收益差异大幅增加(图

6)。从上海土地出让价格的变化来看,1999 - 2010 年,上海商品房平均销售价格从 3422 元/m² 提升至 14400 元/m²,相应的土地出让价格也从 214 元/m² 上涨到 4550 元/m²,虽然土地出让价格增长比率与耕地产出增长比率相差不大,但绝对经济收益差异却大幅拉大(图 7)。

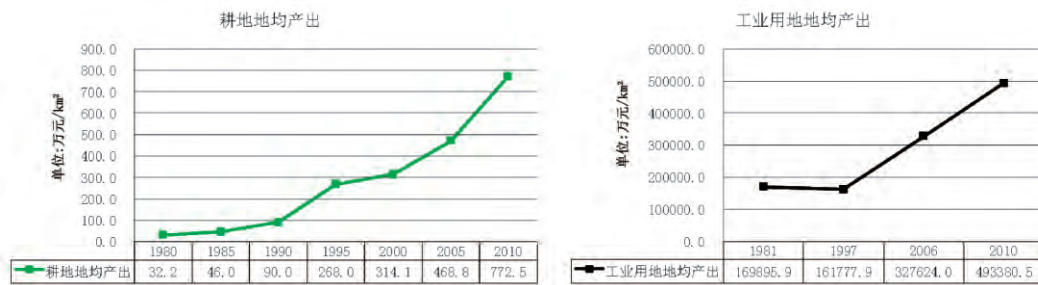


图 6 上海主要年份耕地与工业用地的经济收益差异

数据来源:《上海统计年鉴》、《上海郊区统计年鉴》

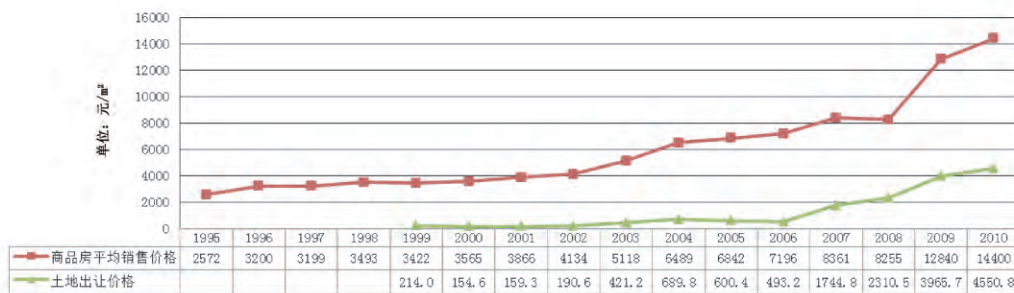


图 7 上海土地出让价格的变化

数据来源:历年《中国国土资源年鉴》

就数据来看,研究时段内上海城市生态空间向发展空间转化获得的经济收益远超作为生态空间的经济收益。城市空间利用方式经济收益的差异导致了围绕上海城市生态空间的市场失衡,带来经济层次上动力因素向减损方向的偏向且处于持续的强化中。

2.1.2 社会层次上的演进动力

1980 - 2010 年上海城市人口规模持续增长并带来发展空间的增长需求,构成了社会层次上生态

空间的减损动力;而同时随着城市人口规模增长与人口老龄化,以及城市人群对生态空间的偏好的增加^[12],形成了生态空间的促进动力。双向动力叠加,城市经济社会快速发展要求下,城市人口增长的发展空间需求更为刚性,而生态空间则处于总体上的减损和建设上的分布不均,导致了 1980 年代以来社会层次上上海城市生态空间减损动力的不断增长。

观察研究时段内上海人口增长带来的城市空

间演化(图8),上海常住人口从1980年的1152万人增加到2010年的2303万人,发展空间则从1980年的360km²增加到2687km²,可以发现发展空间增长趋势与常住人口增长呈现高度的正相关性,也就是城市人口增长的发展空间需求基本得到了实现。

而上海城市生态空间则是分化发展,内部生态空间的供需差距被逐步缩小,1980年供需差距为7674ha,到2010年缩减为666ha,基本实现了需求与供给的平衡(图9);而外部生态空间的供需差距则是被放大的,从1980年的供给超过需求3677ha,到2010年的供给不及需求942ha,并有进一步放大的趋势(图10)。也就是内部层面上基于城市群体的生态需求,生态空间有了大幅的增长;而外部生态空间则更多地用于实现人口增长的发展空间需求,从而形成了快速减损的演化特征。

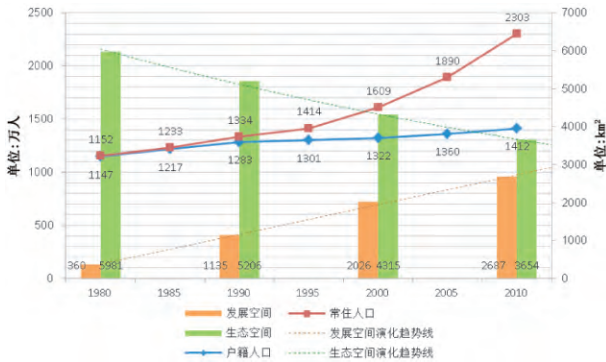


图8 上海主要年份人口规模与城市空间的演化

数据来源: 户籍人口、常住人口数据来源于历年《上海市统计年鉴》, 发展空间、生态空间数据为根据图1中空间数据计算所得。

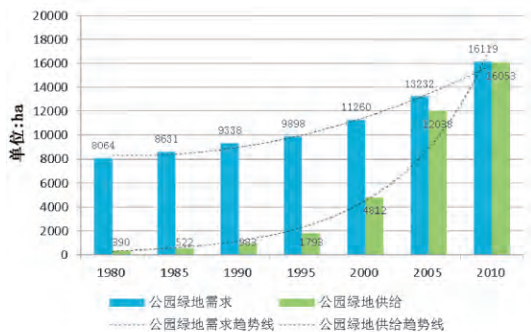


图9 公园绿地需求与供给演化情况

数据来源: 公园绿地供给根据《上海统计年鉴》数据, 公园绿地需求数据按照人均公园绿地面积7m²计算^②

2.1.3 制度层次上的演进动力

在制度层面上,当前城市空间发展存在激励性

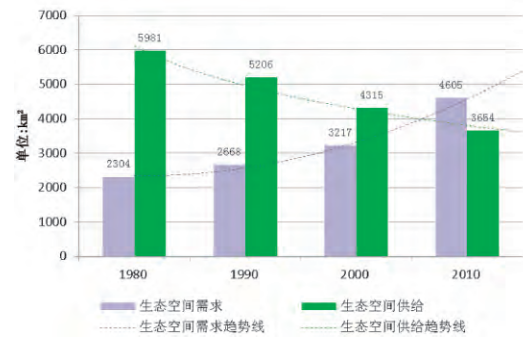


图10 生态空间供给与需求演化情况

数据来源: 生态空间供给根据图1中空间数据计算所得,生态空间需求按照人均200m²计算^③。

制度和约束性制度,全球化、市场化和分权化构成了上海城市空间发展的激励性制度环境,而耕地管理和规划管理则构成了上海城市空间发展的约束性制度环境,但总体上存在“强激励、弱约束”特征,又由于城市行为各方在生态空间权利分配上的不对等,地方政府实质上掌握着城市空间的发展走向^[13-15],由此形成了1980年代以来上海城市空间发展中的制度偏向,形成了上海城市生态空间演化中制度层次上激励强于约束的制度失衡。

1980年代以来,上海城市空间发展中,以全球化、市场化、分权化为特征的激励性制度环境总体得到不断强化^[16-19]。从外资企业数量、合同项目及实际吸收外资金额的变化来看全球化对上海的影响,可以发现总体处于不断增长之中(图11);而从财政体制、土地制度及城镇住房制度的变化来看,制度层面的分权化、市场化同样是日趋加强的过程(图12)。

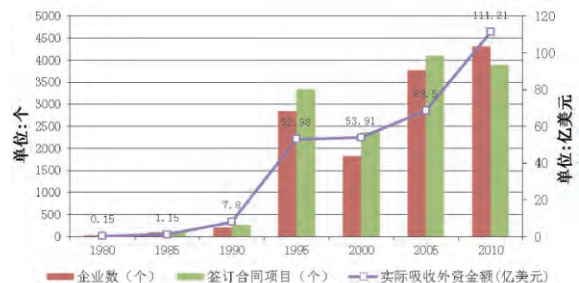


图11 上海外资企业数量、合同及实际吸收收金额

数据来源: 历年《上海统计年鉴》

观察约束性制度环境的变化,从时间上看,耕地保护制度的完善过程相对滞后于财政体制、住房制度的变革,但呈现不断强化的特点,尤其是1990

年代和 2000 年代的持续强化过程。对生态空间的规划控制同样存在先期滞后而随时间发展得到加强的特点。

从上海土地出让(图 13) 和土地违法处置(图 14) 的变化可以看到, 2000 年代上半段之前城市土

地的管控更多地受到激励性制度环境的影响, 表现为土地出让的增加和土地违法事件的高发; 而 2000 年代下半段起, 约束性制度环境开始产生更大影响, 表现为土地出让地块的收缩以及土地违法案件, 尤其是耕地违法案件数量的显著下降。

	财政体制	土地制度	城镇住房制度	耕地保护制度
1980	1978年试行“增收分成、收支挂钩”	1979年土地使用权可作为投资构成	1980年公房出售或补贴出售试点	1982年《国家建设征用土地条例》、《村镇建房用地管理条例》规范农地非农化的利用
	1980年划分收支、分级包干		1986年调整公房租金为主的综合配套改革试点	1985年《宪法》规定城市土地属于国家所有
	1985年划分税种、核定收支、分级包干	1987年土地使用权可以有偿转让的政策调整		1986年“十分珍惜和合理利用每寸土地、切实保护耕地”的基本国策
1990	1988年包干财政管理体制	1988年《宪法》、《土地管理法》明确国有土地资产商品属性	1990年提出“提租不补贴”和实行“住房公积金制度”	1987年《耕地占用税暂行条例》
	1994年实行分级分税财政体制	1990年《城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》	1994年《关于深化城镇住房制度改革的决定》	1992年《农业法》颁布, 对基本农田保护区内的耕地实行特殊保护
	1997年调整证券交易税分享比例	1993年明确国有土地有偿使用收入是地方财政的经常性收入	1997年住房的商品化、市场化改革全面推进	1994年《基本农田保护条例》原则通过
2000	2002年调整企业所得税分享比例	1999年《土地管理法》明确, 存量土地收益全部留于地方财政, 对于新增建设用地, 30%的收益上交中央财政, 70%留地方。	1998年停止住房实物分配, 逐步实行住房分配货币化	1996年实行世界上最严格的耕地保护制度、“实现耕地总量动态平衡”
	2004年调整出口退税负担机制			1997年第一次设立了“破坏耕地罪”、“非法批地罪”和“非法转让土地罪”, 《冻结非农业建设项目占用耕地规定》
2010				2003年切实保护好基本农田, 决不允许擅自将耕地改为非农用地, 这是一条不可逾越的“红线”
				2004年首次运用土地政策参与国家的宏观调控
				2006年《耕地占补平衡考核办法》
				2008年“坚持最严格的耕地保护制度, 特别是加强基本农田保护”

图 12 研究时段财政、土地、住房与耕地保护的制度变化情况



图 13 上海土地出让情况

数据来源: 历年《中国国土资源年鉴》



图 14 上海土地违法的处置情况

数据来源: 历年《中国国土资源年鉴》

1980 年代以来, 上海城市空间演化的激励性制度环境与约束性制度环境都有完善强化的特点, 但 2000 年代上半段之前, 激励性制度的强化占有主导影响, 使得制度层次的生态空间演化动力表现为减损动力, 且呈加强态势; 到 2000 年代下半段开始, 约束性制度的影响力开始得到加强, 虽然还不能够扭

转激励性制度的减损作用, 表现为制度层次上城市生态空间减损动力的弱化。

2.2 上海城市生态空间演进的生态约束力

2.2.1 城市生态系统失衡与生态环境演化

城市生态空间的失衡演化带来了城市生态环

境的恶化。一方面,是城市生态空间在内外层面的分化演化与总体减损状况,导致了生态空间生态服务功能的弱化与城市生态系统中生态支撑力的不断下降;另一方面,则是城市发展空间的粗放蔓延,对城市生态系统构成了不断增加的生态压力。在生态系统压力增加与生态系统承载力下降的叠加作用下(图 15),城市生态系统不堪承受,生态环境呈现恶化趋势,从而对城市各方形成生态约束。

1980 年代以来,城市生态空间的失衡演化加剧了上海城市生态系统的失衡,并引发了一系列城市生态环境问题,主要包括大气环境、水环境、固体废弃物等的污染和淤积以及土壤、噪声、电磁波辐射等的环境污染,而大气环境问题和水环境问题则是城市生态系统失衡情况下最容易受到污染而产生的生态环境问题。

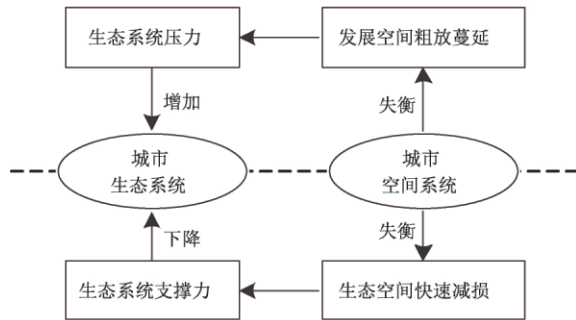


图 15 空间失衡对城市生态环境的影响方式

从上海水环境的演化情况来看,在经历了多轮的水环境综合整治之后,上海市中心城区主要河流如黄浦江、苏州河等的水环境有了明显的改善,但全市河流的整体水环境质量却呈下降趋势,全市劣 V 类水占比已由 1997 年的 31.1% 上升至 2006 年的 55.7%^[20 21]。

从上海大气环境的演化情况来看,传统污染物浓度有所降低,但 1980 年代以来雾霾灾害频发,PM2.5 污染日趋严重的事实反映出目前上海大气质量仍在恶化。据统计,上海市区和远郊霾日数在 1954 - 2007 年期间总体呈增加趋势,且增加主要发生在 1980 年以后^[22]。虽然客观上,上海城市环境污染存在周边区域环境的影响,但上海城市自身生态系统失衡导致不断增加的大气污染排放量占有更大影响比重^[23]。

2.2.2 从失衡向平衡的演进状态调整

上海城市生态环境的变化关乎城市行为各方的切身利益,并激发了各方的生态需求,形成了上

海城市空间演化中的生态约束力。这种生态约束作用随生态环境的恶化而不断增大,反映到经济、社会和制度层次上,引起城市行为各方对城市生态环境及生态空间的不断重视和加大投入,城市生态空间对城市发展空间的约束限制作用得到强化。

(1) 上海城市环境整治与城市生态空间经济投入的加强

在生态环境约束作用下,上海在环境治理与生态空间建设方面的经济投入显著增加,且保持着总体上升势头(图 16)。1995 年以来上海环境保护总投资占 GDP 比重从 1.9% 上升到 3.0% 左右,尤其自 2000 年代下半段起城市环境基础设施投资占有较高比重。上海对于城市绿化方面的投入自 1990 年代中期起显著增加,从 1986 年的 0.43 亿元上升到了 1995 年的 4.27 亿元,在 1998 年上升到 9.10 亿元,进入 2000 年之后跃升至 38.76 亿元,并在 2000 年代总体稳定在 30 亿元上下的年资金投入规模。

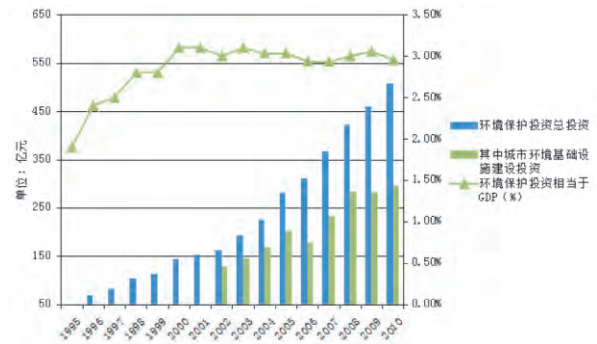


图 16 上海主要年份环境整治保护投入
数据来源: 历年《上海统计年鉴》

(2) 上海城市生态空间规划约束力的加强

以城市总体规划和绿地系统规划为主线,并适当穿插相关规划的内容,观察上海城市生态空间的规划演进^[24 - 26]。1980 年代以前,上海已经形成了对城市生态空间结构框架的初步规划设想,规划视角主要局限于中心城区,并没有构成对城市发展空间扩张的有效限制;1980 年代以来,对上海城市生态空间的规划视角逐渐放大到市域层面,对生态空间结构的安排也逐渐走向总体宏观控制阶段,但存在多头规划的协调问题和实施问题,规划对发展空间的实质性限制作用依然有限;2000 年代中期以来,上海市组建完成了新的上海市规划与国土资源管理局,开展了城市总体规划与土地利用总体规划

相衔接的“两规合一”工作,并编制完成了《上海市基本生态网络规划》。近年来上海开展的城市开发边界、永久基本农田和生态保护红线划定工作,以及《上海市城市总体规划(2016 - 2040)》编制过程中,建设用地“零增长”甚至负增长的提出等,使得上海对城市生态空间的有效规划实施与管控得到进一步加强。

2.3 上海城市生态空间演进的动力机制特征

上海城市生态空间的演进受到城市经济社会驱动力与生态系统约束力的双重作用。从城市经济社会驱动力角度出发,上海城市生态空间演进过程中存在经济、社会和制度三个层次上的演进动力,而上海城市生态空间对城市生态系统的生态服务功能则作为生态支撑或是生态约束对城市行为各方产生影响,并渗透于经济、社会和制度三层次的演进动力之中。从而形成了上海城市生态系统约束力与城市经济社会驱动力的相互影响与循环作用,并构成了城市生态系统、城市行为主体、城市空间系统之间的约束平衡(图 17),不断推动着上海

城市生态空间的演进过程。

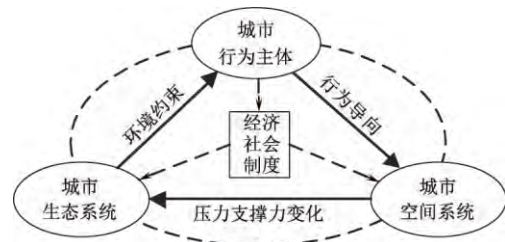
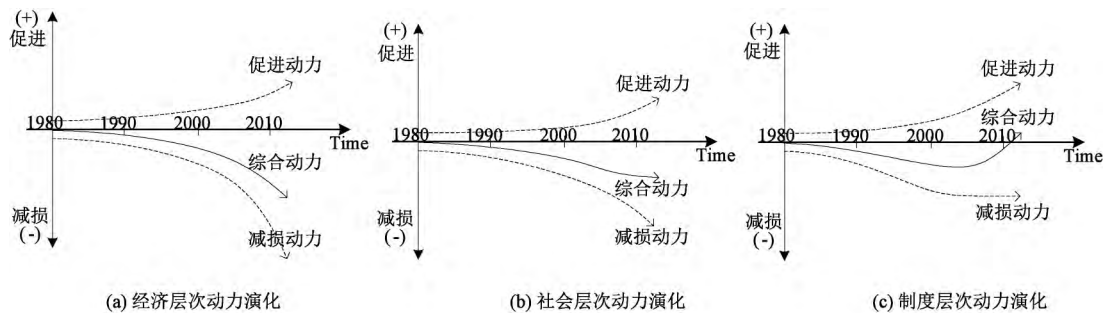


图 17 上海城市生态空间演进的约束平衡机制

1980 年代以来,上海城市生态空间演进中,经济、社会与制度层次上内在促进动力与减损动力的总体失衡,导致了城市生态空间外在物质空间演化的失衡。而在生态约束作用下,经济、社会、制度层次上上海城市生态空间演进的促进动力与减损动力发生变化,并带来综合演化动力的变化,到 2000 年代下半段,上海城市生态空间演化的失衡状况开始扭转,在失衡动力状态下生态空间分化发展与快速减损的状态得到调整,当然这种调整力度未必能够实现生态空间的总体增长,但却至少扭转了生态



	1980年代			1990年代			2000年代		
	促进动力	减损动力	综合动力	促进动力	减损动力	综合动力	促进动力	减损动力	综合动力
经济层次	+	--	-	+	---	--	+	---	--
社会层次	+	--	-	+	---	--	++	---	-
制度层次	+	--	-	+	---	--	+++	--	+
阶段演化特征	促进动力与减损动力均平缓增长 合力导致生态空间偏向减损			促进动力平缓增长 减损动力快速增长 合力导致生态空间快速减损			促进动力快速提升 减损动力部分下降 合力下生态空间平衡演化可能		

注：“+”生态空间促进方向 “-”生态空间减损方向 “++”“-”表示促进与减损的力度

(d) 各层次动力的综合作用演化

图 18 上海城市生态空间经济、社会、制度层次动力的阶段演化特征

空间的快速减损势头(图 18)。

3 结语

1980年代以来,上海城市生态空间存在着不平衡演化的总体特征。在城市发展空间外部拓展与内部更新作用下,存在上海城市外部生态空间缩减与内部生态空间增长的过程,包含了生态空间数量规模演化与生态空间结构特征演化两个方面,总体存在上海城市生态空间内增外减与总体减损,呈现失衡演化特征。

上海城市生态空间的演进存在城市经济社会驱动力与生态系统约束力双重作用下的约束平衡机制。1980年代以来,上海城市生态空间演进过程中,经济、社会与制度层次上内在促进动力与减损动力的失衡,导致了城市生态空间外在的不平衡演化和城市生态环境的恶化,促发了城市各方目标利益导向和行为方式的变化,并带来各层次动力因素的转化,构成了上海城市生态空间演化中的生态约束平衡。△

【注释】

- ①本文将城市空间中除生态空间之外的空间定义为发展空间,城市生态空间与发展空间相互契合,共同构成城市空间。
- ②参照《城市用地分类与规划建设用地标准》(GBJ137-90)及《城市绿化规划建设指标的规定》,公园绿地需求按照人均公园绿地面积 7m^2 计算。
- ③参照王绍增、李敏(2001)的研究,每人至少需要 200m^2 以上的生态空间以实现城市碳氧平衡。

【参考文献】

- [1] 李锋,王如松. 城市绿色空间生态服务功能研究进展[J]. 应用生态学报,2004(03):527-531.
- [2] 张庆费,郑思俊,夏楠,等. 上海城市绿地植物群落降噪功能及其影响因子[J]. 应用生态学报,2007(10):2295-2300.
- [3] 方创琳,鲍超,乔标,等. 城市化过程与生态环境效应[M]. 北京:科学出版社,2008.
- [4] 毛齐正,罗上华,马克明,等. 城市绿地生态评价研究进展[J]. 生态学报,2012(17):5589-5600.
- [5] 张水清,杜德斌. 上海中心城区的职能转移与城市空间整合[J]. 城市规划,2001(12):16-20.
- [6] 徐建刚,严爱云,郭继,等. 上海改革开放三十年[M]. 上海:上海人民出版社,2008.
- [7] 唐子来. 西方城市空间结构研究的理论和方法[J]. 城市规划汇刊,1997(06):1-11.
- [8] 张庭伟. 1990年代中国城市空间结构的变化及其动力机制

- [J]. 城市规划,2001(07):7-14.
- [9] 冯健,周一星. 中国城市内部空间结构研究进展与展望[J]. 地理科学进展,2003(03):204-215.
- [10] 张京祥,洪世键. 城市空间扩张及结构演化的制度因素分析[J]. 规划师,2008(12):40-43.
- [11] 孙斌栋,石巍,宁越敏. 上海市多中心城市结构的实证检验与战略思考[J]. 城市规划学刊,2010(01):58-63.
- [12] 杨贵庆. 城市公共空间的社会属性与规划思考[J]. 上海城市规划,2013(06):28-35.
- [13] 胡军,孙莉. 制度变迁与中国城市的发展及空间结构的历史演变[J]. 人文地理,2005(01):19-23.
- [14] 张京祥,殷洁,罗小龙. 地方政府企业化主导下的城市空间发展与演化研究[J]. 人文地理,2006(04):1-6.
- [15] 张京祥,胡毅,赵晨. 住房制度变迁驱动下的中国城市住区空间演化[J]. 上海城市规划,2013(05):69-75.
- [16] 张京祥,罗震东,何建颐著. 体制转型与中国城市空间重构[M]. 南京:东南大学出版社,2007.
- [17] 付磊. 全球化和市场化进程中大都市的空间结构及其演化[D]. 同济大学,2008.
- [18] 彭震伟. 全球化时代大都市新城发展的理性思考[J]. 上海城市管理,2012(01):25-28.
- [19] 刘雨平. 地方政府行为驱动下的城市空间演化及其效应研究[D]. 南京大学,2013.
- [20] 杨芸,任翱. 上海水资源现状分析与持续利用的对策[J]. 水资源保护,2002(04):42-44.
- [21] 黄海雷,金鹏飞,王晖. 上海河道水环境综合治理和水资源保护的思考[J]. 水利技术监督,2007(06):40-42.
- [22] 靳利梅,史军. 上海雾和霾日数的气候特征及变化规律[J]. 高原气象,2008(S1):138-143.
- [23] 何莲. 浅谈周边地区工业发展对上海市大气质量的影响——“雾霾成因”的区域解读:城乡治理与规划改革[C]. 中国城市规划年会,2014.
- [24] 张浪. 特大型城市绿地系统布局结构及其构建研究[D]. 南京林业大学,2007.
- [25] 张浪,李静,傅莉. 城市绿地系统布局结构进化特征及趋势研究——以上海为例[J]. 城市规划,2009(03):32-36.
- [26] 詹运洲,李艳. 特大城市城乡生态空间规划方法及实施机制思考[J]. 城市规划学刊,2011(02):49-57.

作者简介:徐毅(1979-),男,上海人,同济大学建筑与城市规划学院博士生。研究方向为区域与城市生态规划。

收稿日期:2016-08-09

(下转第59页)

⑤ 我国近年来在本土遗产保护理论方法上做出了一些有益的探索 and 贡献。2007 年通过的《北京文件》对东亚地区文物和遗址的保护原则进行了澄清, 强调了文化多样性以及保护必须基于彻底理解遗产地及其重要的历史分层, 考虑每个地区的文化和历史特性, 而不是基于固定的、标准的方法。

【参考文献】

- [1] 张兵. 历史城镇整体保护中的“关联性”与“系统方法”——对“历史性城市景观”概念的观察和思考[J]. 城市规划, 2014, (S2): 42 - 48.
- [2] 钱穆. 晚学盲言[M]. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 2014.
- [3] 阳建强. 西欧城市更新[M]. 南京: 东南大学出版社, 2012.
- [4] 曹昌智. 大同历史文化名城保护与发展战略规划研究[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2008.
- [5] 马立平, 李丽萍. 图说大同民居[M]. 北京: 同心出版社, 2011.

- [6] 卢济威, 张力. 基于城市复兴的古城更新——连云港海州古城城市设计[J]. 城市规划学刊, 2006, (1): 80 - 87.
- [7] 张志忠. 大同古城的历史变迁[J]. 晋阳学刊, 2008, (2): 28 - 35.
- [8] 中国城市规划设计研究院. 大同古城更新及建设指引[R]. 2014.
- [9] 中国城市规划设计研究院. 大同历史文化名城保护规划[R]. 2013.

作者简介: 王 军(1984 -), 男, 硕士, 中国城市规划设计研究院 城市规划师, 研究方向为城乡规划。

收稿日期: 2016 - 07 - 25

The Exploration of the Ancient City Revival by "Whole Archaizing Rebuilding" After a Destruction: A case Study of Datong Ancient City

WANG Jun

【Abstract】 "Whole Archaizing Rebuilding" movements have been waging in dozens of Historical and cultural cities in recent years, which arouses the society's concerns. This trend has been partially contained under corporate effect of various factors after 2013, but the maladies are now emerging and even exacerbating. Well than, the focal point of concern is how to achieve scientific protection and sustainable development. Take Shanxi Datong as an example, analyzing of the problems with "Whole Archaizing Rebuilding" and understanding those objective developing rules of city in the first place, and then proposing the countermeasures basing on urban space network revamping, functional activity restoring and protection mechanisms refactoring. At the end of paper, it offers some recommendations for the theoretical methods of historical and cultural city protection.

【Keywords】 Whole Archaizing Rebuilding; Destroy the Old and Build the New; Network Revamping; Authenticity; Local

(上接第 10 页)

Study on Spatial Evolution and Dynamic Mechanism of Shanghai Urban Ecospace in 1980 - 2010

XU Yi, PENG Zhenwei

【Abstract】 Urban ecospace is a kind of crucial material space where urban ecological system makes its circulation sustainable. Meanwhile, urban ecospace is an organic component of urban space. The spatial process of its development and evolution is influenced by the dynamics of urban development. Between 1980 and 2010 after the reform and opening up, the rapid development of Shanghai has brought the rapid evolution of urban ecospace in Shanghai. This paper focuses on the spatial process of the evolution of urban ecospace in Shanghai during this period. Further, analysis on dynamic mechanism of Shanghai urban ecospace evolution in this period is made.

【Keywords】 Urban Ecospace; Spatial Evolution; Dynamic Mechanism