

收缩城市的形态控制：断面模型与精明收缩的耦合框架

To Regulate the Urban Form of Shrinking City: A Coupling Framework of Transect Models and Smart Shrinkage

周恺 戴燕归 涂嫒

Zhou Kai, Dai Yangui, Tu Hua

摘要：城市—乡村建成环境之间的过渡是连续且分阶段的过程，“精明增长”策略建立了一个“断面模型”来控制 and 规范不同类型的城市形态，并使各“生态区”断面之间产生连续的平滑衔接。基于这一认识，本文探索将“断面模型”与“精明收缩”结合的可能，即城市在收缩阶段进行“空间资源的优化重组”和“低效资源的整合退出”的过程中，用该模型控制和调整空间形态中“空间要素的合理分配”和“生态区的平滑过渡”。首先，文章通过解析断面模型与精明收缩的概念和内涵，从核心价值、控制对象、运作方式等层面建立两者的耦合框架。框架为断面模型应用于精明收缩提供了依据，也描绘出基于断面模型的精明收缩与精明增长的技术路径。其次，文章通过案例研究，分析与探讨美国相关收缩地区基于断面模型的规划实践，以此证明将断面模型应用于精明收缩的可行性。本研究希望通过耦合框架的提出以及相关案例的解析，确立精明收缩目标与形态控制手段之间的对应关系，完善“增长管理”和“收缩管理”理论，引导并管控城市形态的正向（增长期）与反向（收缩期）有序演变。

Abstract: The transformation of landscape/townscape from the rural area to an urban area is a continuous and phased process, for which a transect model is used in the smart growth strategy to depict as well as to regulate the changing urban form, ensuring a smooth transition between different ecological zones. Inspired by this, we try to apply the “transect model” to “smart shrinkage”, using the abilities of the former to “allocate spatial elements” and to “smooth transition between ecology zones”, in order to fulfill the needs of the latter (i.e. “to optimize the spatial pattern” and “to rightsizing the city”). Firstly, this paper introduces the concepts and meanings of the transect model and the smart shrinkage and builds a coupling framework based on their similar aims, objects, and operations. Secondly, this paper analyzes three case studies in the USA, where the framework was partially implemented in the specific planning practices of these shrinking cities. Using the coupling framework and case studies, this research aims to develop a method/theory for the control of urban form in both growing and shrinking cities. By doing so, it prepares the urban planners and decision-makers with effective tools to manage growth and shrinkage using the same model for both urban and rural areas, ensuring a sustainable urban form in either positive (regional growth) or reversed (regional shrinkage) evolution of the ecological transects in urbanization.

关键词：断面模型；精明收缩；精明增长；收缩城市；城市形态

Keywords: Transect Model; Smart Shrinkage; Smart Growth; Shrinking City; Urban Form

作者：周恺，湖南大学建筑学院城乡规划系，副教授。zhoukai_nju@hotmail.com

戴燕归，湖南大学建筑学院，硕士研究生。daiyangui_19a@foxmail.com

涂嫒，湖南大学建筑学院，硕士研究生。tuhua.jx@foxmail.com

引言

随着收缩城市研究的不断深入，许多规划师和决策者都认识到处于收缩或存在潜在收缩的地区不能也不必急于逆转这种局面。霍斯珀斯（Hospers）认为“接受收缩”（accepting shrinkage）并“利用收缩”（utilizing shrinkage）是相对合理的应对态度^[1]。当“增长主义”的规划模式趋向终结，粗放扩张型向紧凑集约型范式转变时^[2]，应将收缩视为一种不可避免的现象并主动“适应”（adapting）收缩^[3]。国内外针对收缩现象提出的适应型收缩政策和规划成果丰富，在“老工业基地转型”^[4-5]、“旧城衰落”^[6]和“乡村空心化”^[7]等实践领域展开了丰富的探索。其中，部分学者主张进行“合理精简”（right-sizing），调整、适应不断缩减的城市规模并建设紧凑型城市形态，通过缩减公共服务和基础设施建设规模，以及拆除或重新利用空置建筑来削减不必要的财政支出。在这个过程中，有序地控制和管理城市空间形态也越来越成为收缩城市规划的重点。以美国的底特律、弗林特和布法罗等收缩城市为例，这些旧工业城市长期面临人口减少、经济衰落、工厂倒闭、住房空置和工业区衰败等收缩问题，形成了城市风貌衰败且空间形态混乱的收缩景观。显然，这种极度萧条破败、消极负面、让人绝望的外部环境继而又降低了仍居住在当地的人们的生活品质，导致人口的再次流失与经济的进一步萎靡。

事实上，城市增长期也同样面临形态控制问题，新城市主义倡导者为了治理城市增长中的无序蔓延问题，提出了以“断面模型”（transect model）作为控制城市风貌的“形态准则”（form-

based codes)^[8-9]。该模型在空间形态上表现为,随着城市化强度的提高,形成从乡村向城市阶段性过渡的人居环境带,既使空间特征表达变得更具体,也使规划控制意图更加明确^[10]。基于此,霍兰德 (Hollander) 提出“反向断面模型”

(reverse transect model),即将断面模型反向,用来控制城市收缩阶段的风貌衰败和形态变化^[11]。新城市主义者可以利用断面模型作为精明增长工具来限制无约束的增长,我们亦可利用断面模型实现精明收缩,以“更少的规划——更少的人、更少的建筑、更少的土地利用”为目标^[5],积极、主动地控制无序衰败的收缩景观。

基于以上新思路,本文基于断面模型,从形态控制视角完整性、多样性、连续性上探究精明收缩策略。首先,文章通过解析断面模型与精明收缩的概念和内涵,从核心价值、控制对象、运作方式等层面建立了两者的耦合框架,为将断面模型应用于精明收缩提供了依据,并描绘出基于断面模型进行精明收缩与精明增长的技术路径。其次,文章介绍了底特律、弗林特和布法罗等收缩城市基于断面模型的具体规划实践,以证明用断面模型作为精明收缩工具的可行性。

1 断面模型与精明收缩

城市收缩和城市增长都是城镇化发展客观变化规律的一部分,无论是熊彼特 (Schumpeter) 的经济循环理论、霍伊特 (Hoyt) 的城市周期理论、胡佛 (Hoover) 等的邻里生命周期理论,还是范登贝格 (Van den Berg) 等的发展循环阶段理论,又或者是孔德拉蒂夫 (Kondratieff) 的长波理论,都支撑了这一观点^[12-14]。在全球化语境下,城市或区域的增长与收缩是可以并存的,“即使处于增长期的城市,部分地

区也可能经历着人口流失与经济衰退”^[15]。从这一意义上讲,城市的生长与收缩其实是一对孪生概念,也正基于此,增长的管理工具 (断面模型) 与收缩的治理需求 (精明收缩) 存在耦合的可能。

1.1 断面模型

断面模型起源于生物和环境分析领域,后被杜安尼·普莱特·赞伯克公司 (DPZ) 发展并广泛应用于管理城市开发的形态准则中。在断面模型中,DPZ 把城市—乡村的形态演化过程切分成 6 个生态区 (ecozone) 和一个特殊功能区 (SD)^① (图 1)^[16]。其提出的城市形态管控原则是,城市空间形态应当按照人地关系在生态区之间渐进式、平滑地过渡。这避免了传统规划中各种空间要素^②在不同生态区中任意组合而最终导致的风貌混乱和特色缺失。本文结合断面模型的相关研究成果,主要从两个方面探讨它的思想内涵与特征,为构建其与精明收缩的耦合关系提供依据。

其一,空间要素的合理分配。断面模型所倡导的是开发有度、特征明显的空间模式。以生态区为阶段,城市空间形态在从自然向城市的演化过渡过程中,维持建成环境和自然环境之间的适当平衡^[17]。划分生态区旨在避免各类空间要素“错误地”选址或不适当地混合,例如在一般城区 (T4) 配置城市核心区 (T6) 的摩天大楼。T1—T6 构成了完整连续的空间有机体,它反映了各类环境要素 (包括人为环境要素与自然环境要素) 的梯度配置和有序连接。并且,用于控制各生态区城市形态的依据绝非单一因素 (如单纯以容积率或建筑高度为依据),而是多要素、多指标的复合 (例如建设密度、建筑形式、城市设计、景观要素、用地混合度),因

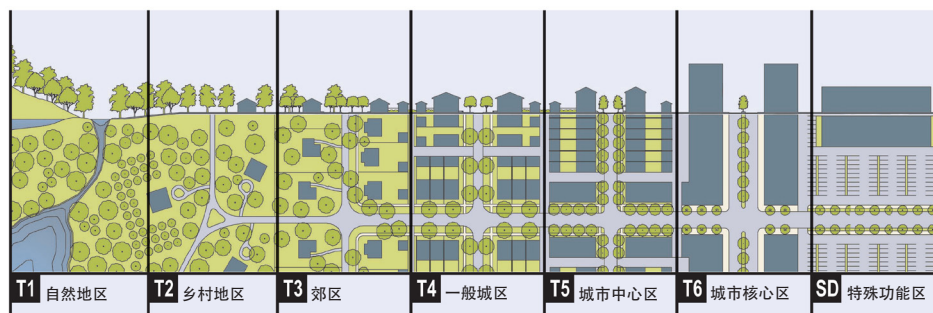


图 1 城市—乡村断面模型

资料来源:作者翻译自参考文献 [16]

① special district, district, district zone 几个词 (组) 表达的是同一种含义和同一类型空间,本文统一翻译成“特殊功能区”。

② 形态准则控制的空间要素主要包括:(1)“公共空间标准”,是其核心部分,包含通道 (即以交通为导向的公共空间,包括人行道、交通线、行道树、街道设施,及道路与楼之间的界面) 和市民空间 (类型包括公园、绿化区、广场、集市、散步道、袖珍公园、游乐场和运动场);(2)“建筑形式标准”,包括地段大小、建筑布置和形式、功能、停车、土地占有和建筑临街面类型;(3)“临街面类型标准”,包括公共临街面 (位于路权内的范围) 和私有临街面 (位于路权和朝向建筑前面之间的区域);(4)“街区标准”,是将大的场所分成相互联系和适合步行的街道和街区网络的准则;(5)“建筑类型标准”,主要根据建筑的外观形式定义,其次才是使用和功能的技术说明;(6)“建筑标准”,是控制建筑物特征和质量的准则,包括建筑群、窗和门、建筑材料等细节^[8,9,33]。

此能够较为系统地完成国内当前控制性详细规划和城市设计希望实现的形态管控。最后,虽然切分出多个生态区,但断面模型强调分区之间是渐进过渡而非突变,空间要素组合在城—乡维度上是有机整合的。

其二,生态区的平滑过渡。断面作为一种服务于可持续城市形态发展的模型^[17-18],其最大创新在于每个生态区都具有自己独特的形态特征。各生态区之间没有优劣之分,且各区之间可以动态转换^[11]。作为反映城乡空间关系的断面模型体现了一种动态的分区关系,其空间形态随着时间的推移而发生演变^[17,19],位于某一特定地区的特定研究对象会随着城市的增长或收缩而向相邻生态区转换。实现这种转换的前提条件是基于资源配置的优化调整,且相邻生态区之间满足无缝衔接与平滑过渡,无另需缓冲带或生硬的分割界线^[8]。

1.2 精明收缩

精明收缩旨在通过集约化策略使正在收缩和具有收缩可能的地区由被动地对抗转为主动且有序地适应收缩,以积极和发展的态度面对人口减少、经济下行和空间衰退带来的挑战。以《扬斯敦2010年规划》(Youngstown 2010 Plan)为代表,精明收缩作为一种规划新思想和新策略,是规划为应对城市收缩问题而积极进行策略转换的先锋。精明收缩的核心在于精简城市用地和设施规模以匹配更少的城市人口,并同时注重城乡空间集约化发展^[20]。

精明收缩的规划思想内涵在于:(1)“考虑现存的人和物,重组或取消某些服务并提供不同的服务”^[5];(2)从城乡区域层面统筹化解空间要素错配矛盾^[4],对配置不合理的资源和局部低效用地进行优化重组、置换或退出^[21];(3)以土地集约利用、弹性规划和公众参与为准则,倡导城市适度且渐进收缩^[22]。精明收缩同时也是一种区域发展策略。在区域层面上,它“要求地方政府考虑到该区域内其余地区的利益,特别是受到该地区行动和政策影响的地区”^[23],为城乡空间的协同发展制定区域性总体发展目标,使之渗透到地方并指导城市规划活动的具体开展^[24]。精明收缩的特征可以总结如下。

一方面,精明收缩注重对城乡空间资源的优化重组。在地区收缩的同时也关注城乡空间持续的潜在发展动力,主张将可以增长的部分布置在小的、集中的区域^[25],将有限的发展资源在合理规划管控下实现“再利用”与“再布局”^[4]。这种集约化、高效率的优化重组方式与断面模型提出的可持续平稳发展目标是一致的。它既适用于增长动力强劲的地区,基于绿色、可持续发展原则,集中、紧凑地利用土地,避免资源浪费和城市蔓延;也适用于亟待复兴的收缩地区,如老旧工业基地、城市中心区和核心区,集中有限资金,有目的、有重点地投入关键节点,实现合理精简和有机更新。

另一方面,精明收缩主张渐进式推动低效资源的整合退出。退出机制是精明收缩的重要创新点之一,它主张:

(1)把衰退地区或未开发的地区作为绿色空间存储;(2)精简城市服务并减少基础设施;(3)对空置建筑进行选择性拆除;(4)将空置用地重新用于都市农业或生态建设等。城市形态最终实现在生态断面模型中的反向演进。这一主张不仅限于城市,也适用于大区域中的乡村和郊区,如乡村的空心化可以通过资源的整合退出,使空置用地退居还林、退耕还林,从而使之反向有序地演变成自然地区。

1.3 断面模型与精明收缩的耦合框架

精明收缩同断面模型一样遵循精明思想,两者在核心价值、控制对象、运作方式等层面都存在耦合关系(图2)。

(1)核心价值层面,两者都以可持续发展为价值导向,致力于实现城市—乡村间空间形态的有序衔接与空间要素的合理布局;(2)控制对象层面,两者存在一种包含关系,断面模型研究范围相对更大,它包括宏观区域、中观(城市与社区)和微观(街区与建筑)等不同空间尺度的所有地区,而精明收缩的研究对象目前仅包括面临经济衰退、人口减少的收缩地区;(3)运作层面,断面模型强调要素“合理分配”“平滑过渡”的思想分别与精明收缩所提倡的资源“优化重组”“整合退出”相耦合,这为断面模型作为精明收缩的有效工具提供了依据。在精明收缩过程中,城—乡空间可以利用断面模型划分生态区,将空间形态元素“合理分配”至相适应的地区,实现“优化重组”;同时,可以基于生态区的反向“平滑过渡”实现在空间形态管理层面的“整合退出”。

关于如何利用断面模型进行城乡区域的紧凑形态发展,已有相当丰富的成果。为了给不同地区制定可操作的实施策略,DPZ 还以断面模型为基础编写了“精明准则”(smart code)。精明准则给出了详细的标准和图表,其中设计要素与断面模型的协调使之适用于各种尺度的规划^[19]。它作为形

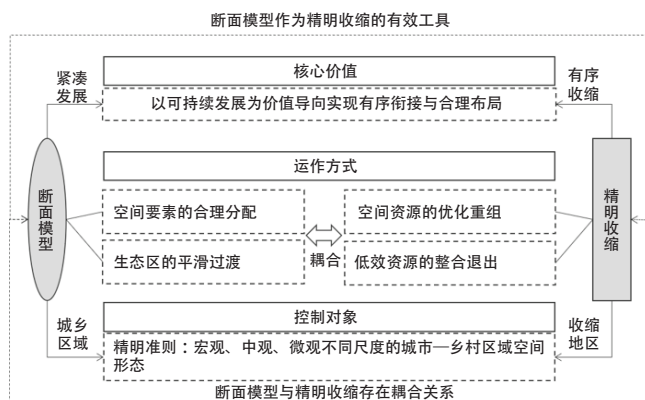


图2 断面模型与精明收缩的耦合关系

态管理和控制的新标准，致力于在区域、城市与社区、街区与建筑等不同空间尺度上对开放空间、基础设施、建筑等元素和指标采取系统化、差异化的控制。

基于以上的耦合关系，可以基于断面模型构建既适用于精明增长又可用于精明收缩的技术路径（图3）。一方面，T1—T6的正向梯度演进即为城市增长过程，如前所述，城市形态管控希望通过“空间要素合理分配和生态区平滑过渡”来实现“精明增长”。而另一方面，T6—T1的反向梯度演进即为城市收缩过程。在“合理精简”等理论的倡议下，城市应当通过“空间资源的优化重组和低效资源的整合退出”来实现“精明收缩”。以断面模型的生态区合理划分和平滑过渡（正向或反向）作为该技术路径的核心。

然而，这两个过程并非完全一致。当城乡区域处于增长时期，T1—T3间的过渡应强调保护优先，T4—T6则以紧凑开发为主要形态目标^[19,26]。精明增长过程相关文献介绍较多，不再赘述。当某些地区出现收缩衰落时，T1仍应采取保护优先策略，T4—T2强调两种收缩策略并举：（1）通过资源优化重组重新激发本区活力，维持其持续平稳发展（例如城市更新、空置片区的再开发和再利用计划）；（2）通过对低效用地资源的整合退出实现生态区反向转换（例如住宅拆除、都市农业、绿地化、开敞空间化等措施），T6—T5作为重点开发的紧凑发展地区，规划不应该鼓励其进行反向转换，而是以资源优化重组为主导实现城市核心区与中心区的复兴^[27-30]。

值得注意的是，区域内增长现象与收缩现象是可以并存的，因此T1—T6或T6—T1间的精明增长与精明收缩过

程可以中途转向并交替运行。此外，相关研究表明，由于城市生活和机构政治存在“黏性”，因此，不管多么衰退的片区，试图“完全擦除”收缩地区的社会生活残余是非常困难的^[31]。这表明城镇化演进存在一定的不可逆性，一定规模的城市退化为乡村或自然的可能性不大，也就是说，T6—T5、T5—T4或T4—T3间的反向转换实际上极其困难。

城市形态涉及宏观、中观、微观多个尺度。在区域层面，基于断面模型的精明增长或精明收缩强调空间形态的整体性、连续性，通过资源的合理分配与有机整合，城市—乡村地区的空间形态关系应表现为：越靠近乡野，功能和建筑形式越应该尊重自然形态，建筑形态低矮且布置更自由开敞，绿地、农田和景观占地面积更大；越靠近城市中心，用地开发越紧凑，功能和建筑的公共性和混合性越强，临街面越重要。在城市层面，也需要建立城市发展框架，引导城市内部邻里（neighborhoods）、特殊功能区（districts）和通廊（corridors）三大基本要素^①的配合，进而通过要素的合理分配与平滑过渡来控制相应的空间要素布局，使总体发展目标与具体控制手段能够有效对应并实施（图4）。

2 基于耦合框架的形态管控案例

基于断面模型的精明规划能够保证城乡区域都做好管理增长和收缩的准备，在实现城乡空间整体协同发展的同时，更好地保护和恢复社区特性及人地关系。美国的很多典型收缩城市已经开始探索如何将断面模型与本地区划管理法规相结合。本研究选取了底特律、弗林特和布法罗三个案例，从

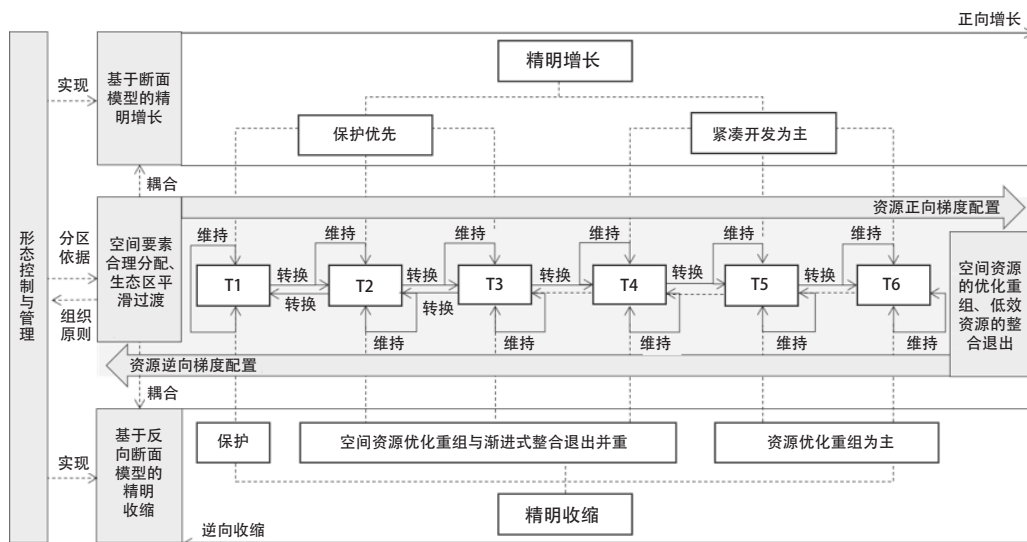


图3 基于断面模型的精明收缩与精明增长技术路径

① 邻里，即城镇规划的基本单元；特殊功能区，即单一用途或用地不兼容的地区；通廊，包括自然要素和人为要素，不仅指汽车通行的廊道，更重要的是考虑行人的流动和联系，同时也可以作为邻里和特殊功能区的边界、邻里的中心。三者的关系：通廊既是邻里与特殊功能区的连接器，又是分离器^[8]。

政策目标、技术手段、运行特点方面分析其具体实施方法，并总结相关技术的发展进化历程（表 1）。

2.1 底特律：空间要素的合理分配

底特律工业时代的惊人增长已成为遥远的记忆，如今它已成为美国城市收缩的典型。面对城市人口减少、土地空置、基础设施过度配置等现状，底特律于 2012 年编制了战略规划《底特律未来城市》(DFC: Detroit Future City)，致力于合理分配空间资源并改造城市的闲置土地和建筑，将建设开发引导到最适当的城市区域^[27]。

该规划的特点是注重形态与功能的结合，城市的功能分区是土地利用和断面模型共同结合的产物。规划考虑用地分区的高、中、低空置率现状，呈梯度配置相对应的用途、密度和建筑类型等空间资源，通过发展“土地利用开发类型矩阵”(the land use development type matrix)(图 5)来实现“空间要素的合理分配”。该矩阵将底特律的土地分为

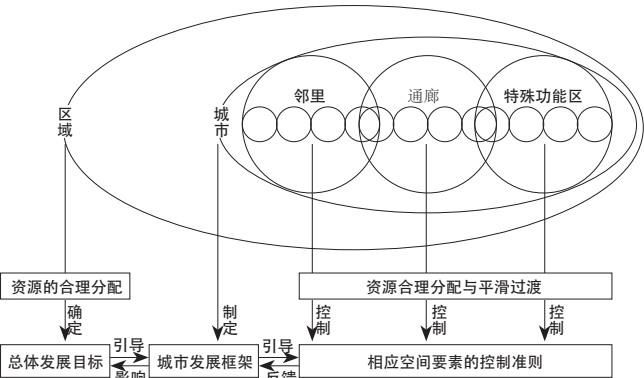


图 4 区域和城市尺度下的城市形态控制

景观用地 (landscape)、邻里用地 (neighborhood) 和工业用地 (industrial) 三大类别，且每个类别都有多种可能开发类型。例如：在高空置率区，考虑到高风险地区的实际现状、市场条件以及土地利用开发远景，未来的住宅或商业用途将被排除在未来发展之外，而景观用途（如创新生态区）的开发将更受重视。基于景观的发展类型为不断收缩的底特律提供了新机遇：从小型蓄水池到低洼湖泊，多种规模的蓝色和绿色基础设施 (BG) 可以穿插在原本传统的用地开发模式中，以满足雨水管理和为居民提供优质设施的需求；城市农场、水产养殖和能源开发等工作与生产景观 (WP) 让空置土地回归生产用途，并为底特律居民提供所需的就业机会。底特律的精明收缩形态管理强调具体形态与相应用途的高度融合，规划基于断面模型最大程度地尊重土地利用现状，并

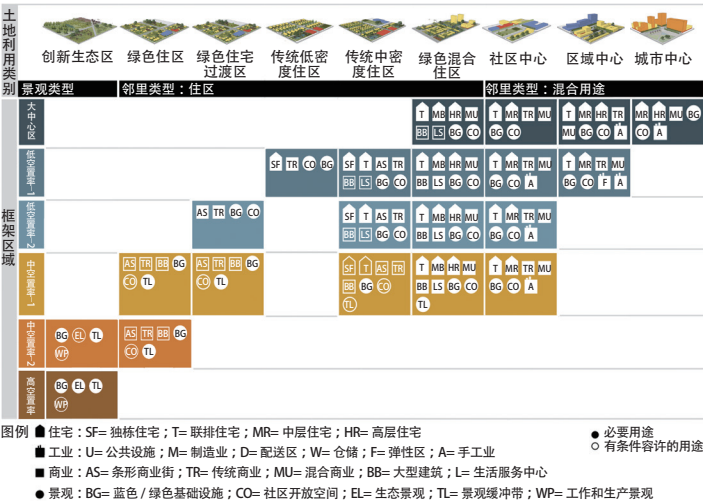


图 5 底特律土地利用开发类型矩阵（部分摘录）

资料来源：作者翻译自参考文献 [27]

表 1 收缩城市的形态控制案例

案例城市（年份）	政策目标	技术手段	运行特点
底特律 ^[27] (2012)	(1) 创建一个多就业岗位的城市；(2) 创建独具特色、吸引人的社区；(3) 创建完整的街道；(4) 构建绿色城市，合理利用和改造城市的闲置土地和资源	(1) 根据土地利用要素将底特律的土地分为景观用地、邻里用地和生产用地三大类别；(2) 三类用地结合断面模型的组织形式各自进行再分区；(3) 判定每个分区的高、中、低空置率情况；(4) 呈梯度布置相应的土地用途、开发密度和建筑类型，编制土地利用开发类型矩阵	注重具体形态与相应用途的融合，并结合空置率情况梯度配置空间要素
弗林特 ^[27] (2013)	(1) 建立可持续土地利用模式，紧凑和用途混合的城市；(2) 为居民提供更适宜步行的社区，改善获得必要商品、服务和设施的机会；(3) 将空地视为增强经济活力和自然环境的机会	(1) 根据土地利用性质、住房条件和空置率对现有街区进行评估，确定了 12 种不同类型；(2) 基于经济社会活动、建筑高度、噪音、居住密度和交通等因素将建设开发活动分为 10 个强度等级，构建了“强度轮”模型；(3) 位于“强度轮”上的分区可向相邻地区转换	既强调维持现状分区的控制要求，又注重向邻近地区类型转换和过渡的可能
布法罗 ^[29-30] (2010—2017)	区域层面：保护和保留农地、开放空间和自然区；保护社区特性；加强人地联系 城市层面：建设更具地方特色且适宜步行的混合用途区，提高竞争力	(1) 区域层面：确定了 7 种不同场所类型的空间发展指引 (2) 城市层面：确定了一套统一的开发条例；分别规定了邻里、特殊功能区和通廊三大要素的发展形式、功能和模式，然后细分并确定相应的形态和用途标准；鼓励将不符合条例标准的现状资源或生态区最终转换或消除	协调区域引导和城市管控之间的关系，让两个尺度下的运行能更加明确其各自的作用和角色

资料来源：作者根据相关文献整理

致力于实现土地历史资源的稳定和发展，同时致力于挖掘大量空置用地的再利用潜力。土地利用开发类型矩阵给每个地区分配了与其现状功能、潜在资源、发展模式和建筑风格相适应的特征，从而为确定其未来的发展方向提供了指引。

2.2 弗林特：不同生态区的平滑过渡

弗林特也是常出现在研究文献中的典型收缩城市。2013年，市政府通过的《想象弗林特——可持续发展总体规划》(Imagine Flint: Master Plan for a Sustainable Flint)^[28]在形态与功能要素合理分配的基础上，进一步发展了底特律DFC规划的形态分类管控思想，更详细地描述了“生态区的平滑过渡”的具体实现路径。

首先，该规划根据土地利用现状、住房条件和空置率数据对每个街区进行了评估，确定了12种不同类型的地区（包括住宅区、商业区和就业区、开放空间和自然区域、公共设施和机构等）。其次，规划基于社会经济活动、建筑高度、噪音、居住密度和交通等因素划分了10个强度等级，构建了“强度轮”模型(Intensity Wheel)(图6上)。强度轮模型既强调维持现状分区的重要性，给出了具体形态控制要求，又描绘出了向邻近类型转换和过渡的可能性和方向性。例如：绿色邻里(green neighborhood)指曾经空置或未充分利用的房产或被重新利用的低密度住区。其空间类型由单户独栋住宅、少量开放空间和小型都市农业混合构成，住宅用途和社区花园蓬勃发展(图6下)。当空间形态与用途要求的相匹

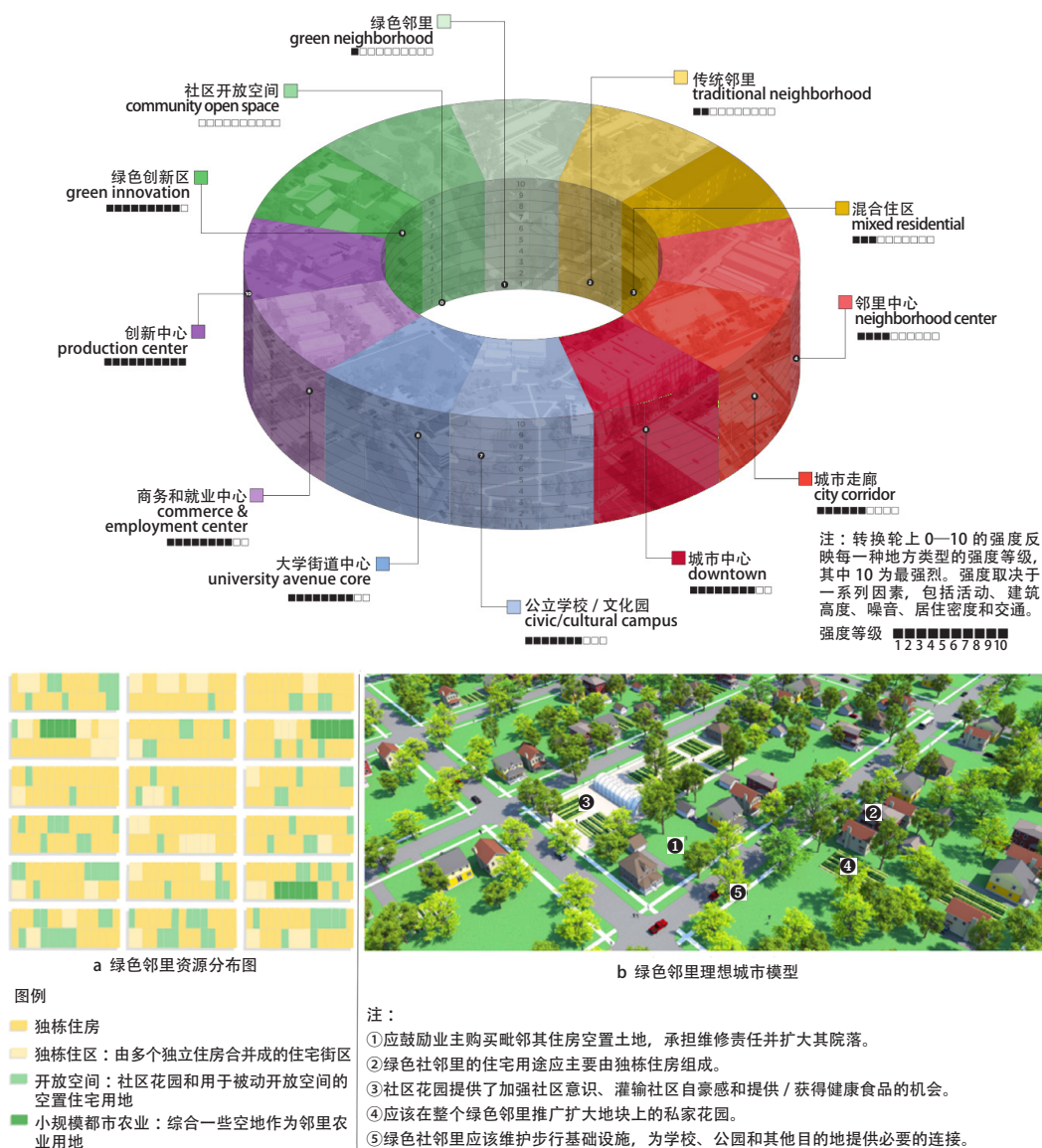


图6 弗林特强度轮模型(部分摘录)

资料来源：作者翻译自参考文献[28]

配时，该地区可以持续维持稳定。当形态不满足功能配置要求时，绿色邻里也可以向邻近的“社区开放空间”(community open space)和“传统邻里”(traditional neighborhood)类型转换。具体而言，当有投资和开发项目进入该地区，并在空置的地块上修建新住宅和修复旧建筑时，这一地区就可能转型为传统邻里，完成正向增长；如果不能够维持人口和经济，继续衰落甚至被废弃，那么这一地区可以通过渐进式用地退出计划（如与土地银行合作），主动且有计划地转换成社区开放空间，从而实现有序的逆向收缩。弗林特的强度轮模型概括了城市社区维持稳定、实现正向增长或逆向收缩的灵活性，为维系一个充满活力、宜居健康的收缩城市提供了一个具有操作性的形态管理工具。

2.3 布法罗：多空间尺度下的形态引导与管控

布法罗 2010—2017 年间一直在制定并发展区域与城市层面的形态引导与管控策略，其政策实施与以上两个收缩城市的规划相比，体现出了多空间尺度协同运行的特点。布法罗在区域层面通过场所类型的发展指引，实现“空间要素的合理分配”；城市层面的精明收缩形态管控既强调“空间要素的合理分配”，又强调“生态区的平滑过渡”。

在区域层面，《布法罗—尼亚加拉大都市区战略规划》(One Region Forward: A New Way to Plan for Buffalo Niagara, 2015) 在更大的空间层面考虑城市与城市、城市与乡村发展的协调关系^[29]。这个区域范围内包括伊利县 (Erie County) 和尼亚加拉县 (Niagara County) 的 64 个城市、镇和村庄。1970—2010 年的 40 年间，该区域人口数量不断下降，但城市化土地仍持续性扩张。这种向外扩张的压力使农地让位于住宅和商业，造成了大量农业用地的流失，人均消耗的土地

的增加让该区域整体处于不稳定的发展状态。为了维持具有“空间效率”的可持续发展，战略规划收集、阅读和分析了 160 多个不同范围、不同层次的规划文本（包括县、市、镇和社区等），最终确定了大都市区的整体空间发展目标：保护和保留农地、开放空间和自然区；保护社区特性；加强人地联系等。同时，战略规划基于区域内部现状形态，确定了七种不同场所类型的发展指引（表 2），以此寻找大都市区形态协同发展的出路。

在城市层面，布法罗城 (City of Buffalo) 是大都市区内经济、政治、文化和人口最集中的核心地区。然而，其区域地位在过去的半个世纪里受到了持续收缩的影响。因此，该市采取了一系列规划手段以恢复竞争力。早在 2006 年，布法罗城就开始采用精明收缩策略来管理城市内的空置土地^[32]。直到 2010 年，该市开始编制《布法罗绿色准则》(Buffalo Green Code)^[30]，于 2017 年获批并正式签署成为地方规划法规。在此基础上，城市政府相继开展了城市海滨地区、棕地和历史地段的复兴计划，并对区域层面综合规划形成了有效的反馈。基于形态准则的《布法罗绿色准则》取代了该市已有 60 年历史的传统区划法规，该准则鼓励对空置土地的持续管理，确定了一套统一的开发条例，使现有的合乎需要但不合规的开发合法化（从单一用途分区向混合用途、紧凑开发为主导的开发方式转变），并且通过图形示例使管理过程简化易懂、透明且易于遵循，使之成为全国罕见且高质量的示例^①。例如：规划为邻里提供了 13 种可接受的建筑类型（表 3），图文并茂地规定了每种建筑类型的地段宽度、建筑高度、选址、立面材料和透明度、停车配置等；同时对那些不符合要求的形态进行修理、更换、恢复或改进，限制其扩大并鼓励最终替换。布法罗城的形态管控注重通过

表 2 布法罗—尼亚加拉大都市区的不同场所类型指引

						
城市中心 (urban center)	乡村中心 (village center)	传统邻里 (traditional neighborhood)	郊区地带 (suburban strip)	办公 / 工业 (office/industrial)	独户住区 (single family residential)	城外住区 (exurban residential)
大城市或中型城市的中心区	规模较小的商业中心，分布在繁华乡村的主要街道、小城镇或混合用途的邻里中	住宅区街道，房屋彼此靠近且步行即可到达商业街，还提供活动、公园和服务	条形零售商场，以及前坪有大型停车场的商店	低层办公大楼搭配有限的服务和大型地面停车场	由一些配有车库和车道、大院子并具有私密性的独立住宅组成	指相距甚远的非常大的房屋，通常布置在幽静的农村地区，远离服务设施、公园或其他活动

资料来源：作者翻译自参考文献 [29]

① 对《布法罗绿色准则》的评价来自 2019 年第 11 届德里豪斯形态准则奖 (The Driehaus Form-Based Codes Award) 陪审团的声明，可参见：<https://formbasedcodes.org/codes/buffalo-green-code/>。

对现状的保留与调整，为每一分区量身定制形态标准（包括建筑类型、建筑临街面、附属结构和用途、标志、停车等）和用途清单（包括必要用途和有条件容许的用途），并通过平滑过渡以维持城市良性运行，让城市形成更具地方特色且适宜步行的混合用途区。

3 结论与展望

《清明上河图》^①记载的城镇生活图景与断面模型类似，现今国内的城乡空间关系也基本与断面模型的生态区相对应。断面模型是一个从乡村到城市（城市到乡村）的空间连

表 3 邻里建筑类型分配表

建筑类型		城市核心			城市中心			一般城区				城市边缘	
		N-1D	N-1E	N-1S	N-2P	N-2O	N-2R	N-3P	N-3O	N-3R	N-3S	N-4-45	N-4-60
	(马) 车房 (carriage house)		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
	(农舍式) 小别墅 (cottage)					●	●						
	独栋住宅 (detached house)					●	●		●	●	●	●	●
	联排住宅 (attached house)		●			●	●						
	庄园别墅 (estate house)											●	●
	单元式住宅 (stacked units)	●	●	●		●	●		●	●			
	临街店面 (shopfront)			●	●	●		●	●				
	临街住房 (shopfront house)				●	●	○	●	●	○			
	商业街区 (commercial block)	●	●	●	●	●	○	●	●	○			
	塔楼 (tower)	●											
	工业厂房 (industrial shed)			●									
	统间式建筑 (loft building)			●									
	市政建筑 (civic building)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

注：●允许的建筑类型；●有条件准许的建筑类型；○仅限街区转角地段的建筑类型。

资料来源：作者翻译自参考文献 [30]

① DPZ 公司从台北博物馆提供的一幅连续的 40 英尺的卷轴中提取了四幅图片，展示中国古代时期的断面。虽然其具体内容与北美的横断面不同，但的确证明了断面是人类栖息地的一种跨文化现象，可参见 https://transect.org/rural_img.html。

续体,体现的是一系列物质性元素的连续变化关系,它可以与所有类型的规划相协调,在自然与建成环境之间寻求连续性、完整性。断面分区不存在固定的模式^[10,33],它可以依据不同地方或城市的具体特征进行变化和拓展延伸,并与传统区划和管理法规结合应用于各种精明规划当中。

本文以保持既有生活品质为目的,探析了“断面模型”“形态准则”“精明准则”在美国收缩城市的形态管理中的实践应用,寻求整合精明增长和精明收缩形态管理的耦合框架与技术路径。本研究希望通过耦合框架的提出以及相关案例的解析,确立精明收缩目标与形态控制手段之间的对应关系,完善“增长管理”和“收缩管理”理论,以此指导城市规划师和政策管理者,引导并管控城市形态的正向(增长期)与反向(收缩期)有序演变。

然而,本研究还没有开始构建反映我国城市与乡村空间特征的断面模型一般案例库,中国理想生态区所对应的具体形态特征仍有待分析,我国城乡断面模型的分区分区指标仍有待建立。我国当前规划强调区域统筹、城乡统筹、绿色生态和社会公平等目标,未来可依托精明收缩框架建立一套符合我国城市—乡村特征的、创新的形态控制手段和管理范式,形成我国城镇有序精明增长和精明收缩的形态管理参考。UPI

注:文中未标注资料来源的图片均为作者绘制。

参考文献

- [1] HOSPERS G J. Policy responses to urban shrinkage: from growth thinking to civic engagement[J]. *European planning studies*, 2014, 22(7): 1507-1523.
- [2] 张京祥,赵丹,陈浩.增长主义的终结与中国城市规划的转型[J]. *城市规划*, 2013, 37(1): 45-50, 55.
- [3] SOUSA S, PINHO P. Planning for shrinkage: paradox or paradigm[J]. *European planning studies*, 2015, 23(1): 12-32.
- [4] 赵家辉,李诚固,马佐澎,等.城市精明收缩与我国老工业基地转型[J]. *城市发展研究*, 2017, 24(1): 135-138, 152.
- [5] POPPER D E, POPPER F. Small can be beautiful[J]. *Planning*, 2002, 68(7): 20-23.
- [6] BERNT M, HAASE A, GROßMANN K, et al. How does(n't) urban shrinkage get onto the agenda? experiences from Leipzig, Liverpool, Genoa and Bytom[J]. *International journal of urban and regional research*, 2014, 38(5): 1749-1766.
- [7] 郭炎,刘达,赵宁宁,等.基于精明收缩的乡村发展转型与聚落体系规划——以武汉市为例[J]. *城市与区域规划研究*, 2018, 10(1): 168-186.
- [8] PAROLEK D G, PAROLEK K, CRAWFORD P C. Form based codes: a guide for planners, urban designers, municipalities, and developers[M]. John Wiley & Sons, 2008.
- [9] 王晓川,李东泉,张磊.城市形态设计准则——规划师、城市设计师、市政专家和开发者指南[M].机械工业出版社,2011.
- [10] 刘泉,赖亚妮.基于形态准则视角的TOD横断面分区分类管理[J]. *国际城市规划*, 2018, 33(6): 94-101. DOI: 10.22217/upi.2016.400.
- [11] HOLLANDER J B. Sunburnt cities: the great recession, depopulation and urban planning in the American sunbelt[M]. Routledge, 2011.
- [12] AUDIRAC I, FOL S, MARTINEZ-FERNANDEZ C. Shrinking cities in a time of crisis[J]. *Berkeley planning journal*, 2010, 23(1): 51-57.
- [13] 高舒琦.收缩城市研究综述[J]. *城市规划学刊*, 2015(3): 44-49.
- [14] 龙瀛,吴康,王江浩.中国收缩城市及其研究框架[J]. *现代城市研究*, 2015(9): 14-19.
- [15] 周恺,钱芳芳.收缩城市:逆增长情景下的城市发展路径研究进展[J]. *现代城市研究*, 2015(9): 2-13.
- [16] Duany Plater-Zyberk & Company. Image library: rural-urban transects[EB/OL]. (2008-03-28)[2019-11-15]. http://transect.org/rural_img.html.
- [17] DUANY A, TALEN E. Transect planning[J]. *Journal of the American Planning Association*, 2002, 68(3): 245-266.
- [18] 戚冬瑾,周剑云.基于形态的条例——美国区划改革新趋势的启示[J]. *城市规划*, 2013, 37(9): 67-75.
- [19] DUANY A, SORLIEN S, WRIGHT W. SmartCode Version 9.2[S]. The Town Paper Publisher, 2009.
- [20] 马佐澎,李诚固,张精,等.发达国家城市收缩现象及其对中国的启示[J]. *人文地理*, 2016, 31(2): 13-17.
- [21] 张俊杰,叶杰,刘巧珍,等.基于“精明收缩”理论的广州城边村空间规划对策[J]. *规划师*, 2018, 34(7): 77-85.
- [22] 王雨村,王影影,屠黄桔.精明收缩理论视角下苏南乡村空间发展策略[J]. *规划师*, 2017, 33(1): 39-44.
- [23] YOUNG I M. Inclusion and democracy[M]. Oxford University Press, 2002.
- [24] HOLLANDER J B, NÉMETH J. The bounds of smart decline: a foundational theory for planning shrinking cities[J]. *Housing policy debate*, 2011, 21(3): 349-367.
- [25] 黄鹤.精明收缩:应对城市衰退的规划策略及其在美国的实践[J]. *城市与区域规划研究*, 2011, 4(3): 157-168.
- [26] Transect Codeware Company, Gateway Planning Group, Place Makers. Leander smart code[S]. Miami: Transect Codeware Company, 2005: 13.
- [27] DFC: Detroit Future City. The land use element: the Image of the City[R/OL]. (2001-12-19)[2019-11-22]. <https://detroitfuturecity.com/strategic-framework/>.
- [28] Imagine Flint. Master plan for a sustainable Flint[R/OL]. (2013-10-28)[2019-11-22]. <http://www.imagineflint.com>.
- [29] One Region Forward. A new way to plan for Buffalo Niagara[R/OL]. (2015-02)[2019-11-22]. <http://www.oneregionforward.org/the-plan/>.
- [30] GreenCode. A new zoning direction for Buffalo[R/OL]. (2012-04-02)[2019-11-22]. <http://www.buffalogreencode.com>.
- [31] KIRKPATRICK L O. Urban triage, city systems, and the remnants of community: some “sticky” complications in the greening of Detroit[J]. *Journal of urban history*, 2015, 41(2): 261-278.
- [32] Queen City in the 21st Century. Comprehensive plan[R/OL]. (2006-02-07)[2019-11-22]. <http://www.oneregionforward.org/plan/queen-city-in-the-21st-century-comprehensive-plan/>.
- [33] 王晓川.精明准则——美国新都市主义下城市形态设计准则模式解析[J]. *国际城市规划*, 2013, 28(6): 82-88.

(本文编辑:张祎娴)



本文更多增强内容扫码进入