

# 城市增长边界能有效控制城市蔓延吗? 理论解释与实证分析

## Do Urban Growth Boundaries Contain Urban Sprawl? Explanations and Empirical Examination

赖世刚 汪礼国  
Lai Shihkung, Wang Ligu

**摘要:** 城市增长边界对于规范城市发展的效果并无定论。本文基于财产权的观点,从理论和概念两方面解释为什么城市增长边界会导致而非抑制城市蔓延。研究以台北市信义区为案例,进一步解释城市增长边界的政策效率。根据航测地形图及指标计算进行定量比较分析,结果显示,不同于我们的预测,并没有充分证据显示信义区在两次规划时期(1945—1991年)内的城市扩张发生在城市增长边界之外。但我们仍认为一个成功的土地控制手段应该考虑开发商的行为和反应,以控制城市蔓延。

**Abstract:** There is no consensus about the effects of urban growth boundaries (UGBs) on urban development. Based on the perspective of property rights, this paper explains why UGBs lead to, rather than stop urban sprawl from both theoretical and conceptual perspectives. Using the case of Xinyi District in Taipei, the paper further examines the effectiveness of the UGBs policy. Based on topographic maps and calculation of indicators to conduct comparative quantitative analyses, the results show, unlike our prediction, that there is insufficient evidence indicating that urban sprawl occurred outside the UGBs of Xinyi District. However, it is still believed that a successful means of containing urban sprawl should consider developers' behavioral reactions in order to curb urban sprawl.

**关键词:** 城市增长边界; 财产权; 城市蔓延

**Keywords:** Urban Growth Boundaries (UGBs); Property Rights; Urban Sprawl

**作者:** 赖世刚, 同济大学建筑与城市规划学院教授。lai@tongji.edu.cn  
汪礼国 (通信作者), 台北市立大学城市发展系兼任助理教授。peterwlg@hotmail.com

### 引言

综合性规划方法已被许多城市广泛应用,作为管理城市增长并引导城市形成紧密形态的工具。以美国为例,增长管理(growth management)和精明增长(smart growth)已发展成为控制城市蔓延的主要概念<sup>[1,9]</sup>。在管理城市增长的不同方法中,城市发展容控政策(urban containment policy)被美国许多城市广泛采用,并应用于许多国家<sup>[10-12]</sup>。城市发展容控政策主要可分为三种形式:城市增长边界(UGBs: Urban Growth Boundaries)、城市服务界线(USBs: Urban Service Boundaries)及绿带(greenbelts)<sup>[13]</sup>。其中UGBs可能是最广为人知的<sup>[14]</sup>,在台湾,城市规划中的都市发展用地与非都市发展用地之间的界线就相当接近于UGBs的概念。

现行的台湾地区及台北市的规划体系及相关法规要求中并无UGBs这一名词。台湾地区的规划体系大致分为都市计划地区和非都市计划地区,两者的规划及管制方式不同;都市计划地区依循都市计划法拟定,非都市计划地区则依循区域计划法进行管制。概念上,都市计划地区与非都市计划地区之间的界线类似UGBs,而本文探讨的实证地区台北市属于都市计划地区,受都市计划法的管制。因此,从过去到现在,台湾一直通过拟定城市总体规划(master plan)来想象城市未来发展,并管理城市增长。根据“内政部”制定的“城市规划法”,都市中的用地可分为住宅、商业、工业、公共设施等相关都市发展用地,以及保留农业区和设置保护区两种非都市发展用地。因此,理论上,围绕着都市发展用地,框定都市实质发展基础范围的都市发展用地边界线就是UGBs——虽然主要的规划图中并没有要求明确界定并划出UGBs。至于拓展或收缩UGBs的机制,是台北市内政部的审议权利,也就是说由台北市进行都市计划通盘检讨审议确认,并转送至内政部审议确认后,再发布实施。因此,为简化起见,本文将都市计划地区中的都市发展用地及非都市发展用地的边界视为UGBs,不拟深入探讨两者的差异。

过往因地图资料的保存及可利用的程度有限,研究城市的UGBs受到许多限制,然而近年来,由于遥感探测技术的提高和部分地方政府投入大量资源建立地形图数据库,越来越多的研究借相关技术探讨城市过去的土地使用变迁及扩张的情形和模式<sup>[15-18]</sup>。但这些研究与不同时期的总体规划并没有太多的重合,

亦不得知总规政策对于土地使用变迁到底有何影响。因此,少有文献或研究能检视和解释不同总规时期 UGBs 的效果。

关于 UGBs 限制城市不当扩张的功能,有的文献持积极态度,例如真纳约等学者(Gennaio et al.)以瑞士为例,从建筑密度的变化归纳出 UGBs 可以限制城市的不当扩张<sup>[19]</sup>;有的文献持悲观态度,例如韩昊英等学者以北京市为案例,归纳出 UGBs 对于限制城市不当扩张的功能有限<sup>[20]</sup>。可惜的是,不论持何种论点者,都没有说明 UGBs 限制城市扩张是否有效的原因。因此,本文首先假设地方政府和开发商均不可能完全理性<sup>[21]</sup>,尝试基于财产权(property right)观点解释 UGBs 的影响,并以台北市为例,实证各总规时期 UGBs 的管控效果。文章的第 1、2 节为理论解释,第 3 节提出研究设计与假设,第 4、5 节为实证、讨论及后续研究建议部分。

## 1 土地开发:财产权之论述

城市是个体在空间中所做决策相互影响的结果。要了解城市如何演变,最基本的就是要先知道土地开发的各个个体的行为与相互之间的互动模式。由于土地开发过程中包含多方之间相互冲突的角力,同时也很难以单一架构去定义参与者的行为特性,所以以一般模型呈现土地开发过程是相当困难的。举例来说,此过程可能以决策顺序(decision sequences)的角度切入,其重点在于决策是如何被制订的;抑或用基于产出的方法(production-based approach),强调最后的结果如何产生<sup>[22]</sup>。从不同角度阐释土地开发过程,呈现的特性会大不相同,本文认为土地开发过程中有两种最主要的元素,分别是信息和财产权。

土地开发过程通常可分为四个阶段:取得(acquisition)一核准(approval)一建造(construction)一转让(letting)。在第一阶段,开发者必须寻找适合的土地(来获利);第二阶段,开发者必须向政府申请必要的核准;接下来是第三阶段,开始建造;第四阶段,最后的产品将在市场中贩卖或租赁,为开方者获取一定的利益。舍费尔和霍普金斯(Schaeffer & Hopkins)提出,在土地开发的每个阶段中,规划产生的信息(planning yielding information)主要来自于环境(environments)、价值(values)和相关决策(related decisions),而计划(plan)由这一系列信息所作的决策构成或由之修改而来;土地开发的过程也是由这一系列决策而来,每个决策都会影响之后的决策<sup>[23]</sup>。因此,本文将关注第一阶段,也就是土地的取得。

财产权在土地开发的过程中扮演相当重要的角色,因此必须加以定义。财产权是所有权者有权利决定的条件下,进行消费、获取收入或处理资产的权利<sup>[24]</sup>。因此一块土地的财产权,就是可利用土地耕作、改良或交换来获利的权利。依

照巴泽尔(Barzel)的说法,在任何现实的交易中,财产权不可能被完整而清楚地描绘出来,因此,资产属性的信息不完整(incomplete information about attributes of assets)将导致交易过程中的交易成本(transaction costs)<sup>[24]</sup>。举例来说,开发者在决定是否进行投资时,需事先收集土地区位优势信息并付出一定的成本,这隐晦地说明,有些土地的属性信息在交易发生前可能不会被任何一方所获知,进而遗留在公共领域(public domain)。为此,各方在交易时会产生角力,努力去获取这样的属性信息。获取公共领域的信息不但将产生交易成本,而且将增加未来土地开发的财产权利,不论土地持有的形式如何。

一块土地的权利可分为固定的(fixed)合法权利(legal right)和可变的(variable)经济权利(economic right)。合法权利受到政府保障并建档,如土地的所有权;可变的权利是经济上的,包含土地属性反映出的价值,如交通路网可达性等。由于固定的合法权利有其固定的土地取得成本,由土地价格所决定,因此本文认为可变的经济权利才是影响开发者为何以及如何开发一块土地的主要原因。如果土地的经济权利并不影响开发者,那么开发者投资两块同样成本却不同属性的土地时获利应该没有差别,然而事实上并非如此。

当开发者寻找土地时,会展开评估,从而进行适当的开发,目的是降低开发的不确定性及风险。而每块土地的属性都会依其区位、价格、地质条件、基础设施状况、社会经济条件与周边环境、景观、设施与环境保育状态等的不同而有所差异。没有两块土地的属性是完全一样的,而测度这些属性的方法往往相当昂贵且通常有所偏误,因此不可能获得土地属性的完整信息。交易双方在决策之前都会投入资源以掌握土地相关属性;在交易成本支出后,开发者与地主双方都会获取一些属性信息但皆不完整,这主要是由于双方投入成本不同而造成的信息不对等(asymmetric information)。

交易发生前为了收集土地属性数据而投入的资源是交易成本的主要来源,因此,信息收集的规划在每次交易过程中都会发生。值得一提的是交易双方应收集什么样的信息,以及如何收集。根据一些学者的研究,开发者面临四种不确定性:环境的不确定性(uncertainty about the environment)、价值的不确定性(uncertainty about values)、相关决策的不确定性(uncertainty about related decision),以及寻求替代方案的不确定性(uncertainty about the search for alternatives)<sup>[23,25,26]</sup>。就土地开发而言,获取土地之前开发者并不知道能否从中获益,这与土地周边环境的未来发展趋势、政府或其他开发者的决策,以及最后的建筑结果相关。这些信息都在影响着收益的获取。

完整量测土地属性的成本极高,因此不确定性无法完全

被消除；但规划可以给开发者或地主额外或更多的信息，这与其收益息息相关；因此，开发者是否会投入开发，取决于开发的收益是否高于规划所产生的成本。在土地取得的过程中，假如通过规划了解到了不同的土地区位信息，进而增加了原本预期可从公共领域获取的价值，纵使会增加成本，也是值得规划并进行开发的。

开发者在决定是否规划之前，必须先收集与上述四种不确定性相对应的信息，也就是确定需要收集哪些数据，而数据的正确程度将影响预期收益<sup>[27]</sup>。在土地开发中，开发者必须获取有关在交易中可获得的财产权价值的信息，以及可正确量测土地属性的信息，进而预测交易之后的可能结果。

总之，土地开发的过程，可以描述为获取公共领域财产权的行为。开发者进行合约交易的目的是获取遗留在公共领域中的财产权，而这些财产权是因为土地属性无法被完全描述而造成的。交易成本主要发生在信息收集或为了量测土地属性而进行的规划过程中。当然，量测土地属性是需要成本的，但并非所有的规划都可产生利益，只有所获信息的价值超过规划成本时才有利益。由于不确定性不能被完全消除，因此总会有部分财产权遗留在公共领域中；这些财产权的获取将发生在任何的土地开发过程中，其大小视规划投入成本的多寡而定。

## 2 UGBs 对于土地开发的影响

如果一个城市有许多合法的可开发土地，土地价值由市场机制所决定，且所有的土地开发都必须在 UGBs 内，那么，开发者会作何反应？又如何从财产权的观点来解释土地开发过程中开发者的行为呢？

一开始的土地需求与供给曲线分别为 D 和 S，土地是开发过程的中间产物而非最终产物。在土地开发过程中，开发者为需求方，地主为供给方。土地交易市场的均衡价格为  $P^*$ ，均衡交易量为  $Q^*$ 。假设新的 UGBs 导致可开发量降低 ( $Q_C < Q^*$ )，将间接造成土地价格上涨至  $P_C$ 。从需求方来看，土地价格从  $P^*$  上升至  $P_C$ ，从供给者来看，土地价格则从  $P^*$  下降到  $P_1$ 。当然，由于需求价格高于供给价格，故最后均衡价格会落在  $P_C$ ，但交易过程中产生了  $P_C$  与  $P_1$  之差。 $P_C \times Q_C$  为开发者为了交易所付的总额， $P_1 \times Q_C$  为地主愿意出售土地的总额，二者之差则因遗留在公共领域之中而无法确定，但最后会经由市场机制由地主获得（图 1）。依巴泽尔所言，任何产品因价格的限制造成排队等待，皆不是因为产品产量不足，而是由于消费者期望最大化地获取公共领域中的财产权<sup>[24]</sup>。这意味着土地开发过程中，在以上情形发生

时，开发者往往会产生投机的心态，并甘愿冒着违反 UGBs 管制的风险，以更低的价格取得 UGBs 之外的土地<sup>①</sup>。

另一方面，默罕默德 (Mohamed) 则认为采用 UGBs 可降低开发者的风险，进而减少蛙跳式 (frog-leap) 开发形态产生的可能。但这也引发了一个有趣的问题：政府是否在引入政策而让开发较易预测的同时，不知不觉促使了蔓延的发生？答案很可能是肯定的<sup>[29]</sup>。最后，规划不但能降低 UGBs 内开发的不确定性，同时也能帮助开发者在界外寻找较界内成本及不确定性低的土地。因此本文认为，UGBs 可能会鼓励非都市发展用地的的发展。对于台北市而言，UGBs 究竟会控制还是加剧城市蔓延，我们将在接下来的部分提出研究设计并以实证加以验证。当 UGBs 促使界内土地价格提升时，开发商基于财产权获取最大化的必然考虑，会产生对界内、界外开发结果的预期心理差异：针对界内的开发倾向规避风险 (risk aversion)，形成推力；而针对界外的开发则倾向追寻风险 (risk seeking)，形成拉力<sup>[28]</sup>。规划降低了界内开发的不确定性，增加了开发限制和成本，进而鼓励开发商寻求界外较便宜的土地进行开发。

## 3 研究设计与假设

本研究将以台北市为例，根据以上的分析架构来探讨 UGBs 对城市蔓延的影响。选择台北市的主要原因有二：一是台北市是台湾地区第一个实施都市计划（1956 年）的城市，研究 1956—1991 这 35 年间规划政策对城市扩张的影响，较具可信度；二是台北市的图资数据，尤其是地形图方面的资料，比其他城市更为完整，较具有效度。理论上应以全台北市作为研究范围，但受限于时间及资料取得的难度，本研究将选择以信义区作为实证（图 2）。选择信义区的理由，一是信义区范围内同时有都市发展用地及非都市发展用地，二是信义区不像其他区那样，有国家公园或当初是从其他县市

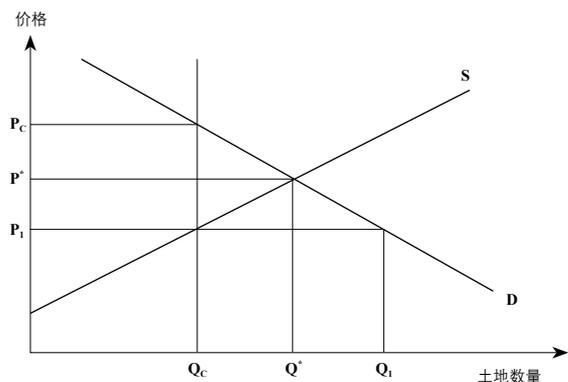


图 1 UGBs 控制下的土地供需影响图

① 关于开发商在 UGBs 管制下的决策机制详见参考文献 [28]。

并入，而是一直较为独立和完整。

在信义区，自1956年发布第一个主要计划后，涉及主要计划之调整大约可分为二个阶段：第一个阶段为1956年主要计划发布至1979年全市保护区主要计划通盘检讨；第二个阶段为1979—1991年；1991年以后的情况因受限于数据不全，尚待后续补充论证（图3）。在数据上，为了检验UGBs的有效性，必须区分土地利用的差异。本研究将信义区内的土地利用分为都市发展用地和非都市发展用地。都市发展用地包含所有的开发用地，也就是商业区、住宅区、工业区和相关公共设施，例如公园、绿地、广场等；非都市发展用地则指保护区和农业区；同时以模拟或数字地形图，以及各时期的都市计划图作为数据源。

根据台北市政府都市发展局现有的地形图数据，包括1958年的模拟地形图，1969、1980、1991三年的数字地形图，将上述两个时期再细分为四个阶段，分别简称为MP1（1958）、MP1（1969）及MP2（1980）、MP2（1991），对此四阶段进行比较，并检视MP1及MP2两个时期内UGBs的有效性。检视UGBs有效性的最好方法就是比对UGBs界线内外土地开发的差异，本文提出四个假设。假设一：若UGBs能有效控制城市蔓延，则UGBs之外的开发少于UGBs之内的开发。假设二：若UGBs能有效控制城市蔓延，

每阶段内UGBs之外的开发速度慢于UGBs之内的开发速度。假设三：若UGBs有效，则任何UGBs之外的开发都应被避免，因其直接破坏了遏止城市蔓延的目标。假设四：为确保UGBs仍可达到有效控制，UGBs之内及之外增加的开发面积应该小于或等于UGBs之内于每个阶段初期尚未开发的面积，也就是土地的需求不超过土地的供给。根据这些假设，提出三个量化指标用于评估UGBs的效用，分别称之为边界遏止率（BCR: Boundary Containment Ratio）、边界毗邻发展率（BADR: Boundary Adjacent Development Ratio）及边界充足率（BSR: Boundary Sufficiency Ratio）<sup>[20]</sup>。

$$BCR1 = A2e / A1e \tag{1}$$

$$BCR2 = (A2e - A2b) / (A1e - A1b) \tag{2}$$

$$BADR = L1 / L2 \tag{3}$$

$$BSR = (A1e + A2e) / A3 \tag{4}$$

其中A1和A2分别为UGBs内、外的开发面积；a、b分别代表规划初期（begin）及末期（end）；A3为规划初期



图2 台北市信义区区位图  
资料来源：台北市政府

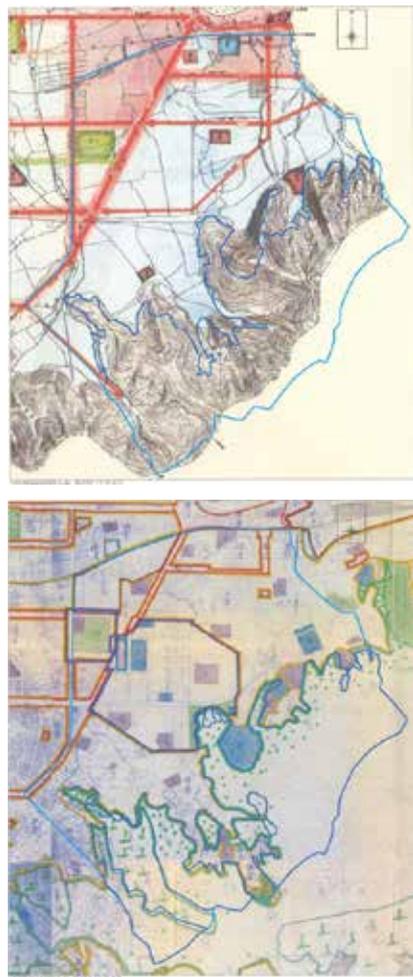


图3 台北市信义区主要计划图（上：1956年；下：1979年）  
资料来源：台北市政府

UGBs 内尚内未开发的土地面积；L1 与 L2 为 UGBs 毗邻已开发或未开发土地的长度（图 4）。根据假设，BCR1 值越高表示 UGBs 外的开发越多，BCR2 的值越高表示 UGBs 之外的开发速度越快，BADR 的值越高表示有更多的城市扩张发生紧邻在 UGBs 之外，BSR 值越高则表示 UGBs 的大小不足。

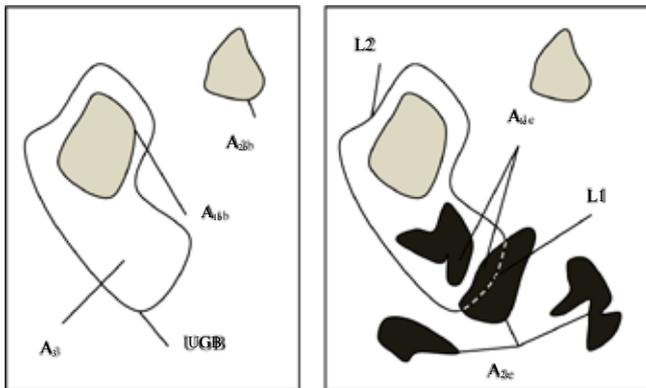


图 4 评估指标概念图

#### 4 实证分析

信义区总面积约 1 123  $\text{hm}^2$ ，1956 年的规划中，都市土地即 UGBs 内土地面积约 680  $\text{hm}^2$ ，非都市土地即 UGBs 外土地面积约 443  $\text{hm}^2$ （表 1，图 5）；1979 年的规划中，都市土地扩张至 768  $\text{hm}^2$ ，约增加了 13%，非都市土地则缩小至 355  $\text{hm}^2$ ，约减少了 19.8%（表 2，图 6）。

第一时期中，MP1（1958）及 MP1（1969）二个阶段，UGBs 内的已开发面积从 61  $\text{hm}^2$  增加至 122  $\text{hm}^2$ ，增加了 1 倍，约占 UGBs 内土地总面积的 18%；UGBs 外的已开发面积，则从 3.8  $\text{hm}^2$  增加至 5.1  $\text{hm}^2$ ，约占 UGBs 外土地总面积的 1.2%。第二时期中，MP2（1980）及 MP2（1991）二个阶段，UGBs 内的已开发面积从 225  $\text{hm}^2$  增加至 257  $\text{hm}^2$ ，约占 UGBs 内土地总面积的 33%；UGBs 外的已开发面积，则从 10.9  $\text{hm}^2$  增加至 16  $\text{hm}^2$ ，约占 UGBs 外土地总面积的 4.5%。比较 MP1（1969）与 MP2（1980），会发现 UGBs 内的已开发面积从 122  $\text{hm}^2$  增加至 225  $\text{hm}^2$ ；UGBs 外的以开发面积，

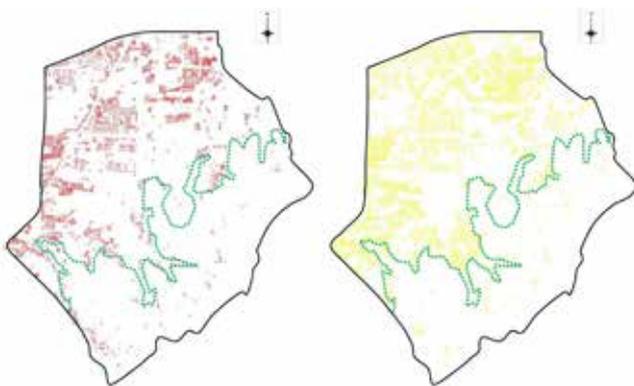


图 5 台北市信义区 UGBs 及开发分布图（黑色实线为信义区辖区界线，绿色虚线为 UGBs）

注：左—MP1（1958）；右—MP1（1969）

资料来源：台北市政府

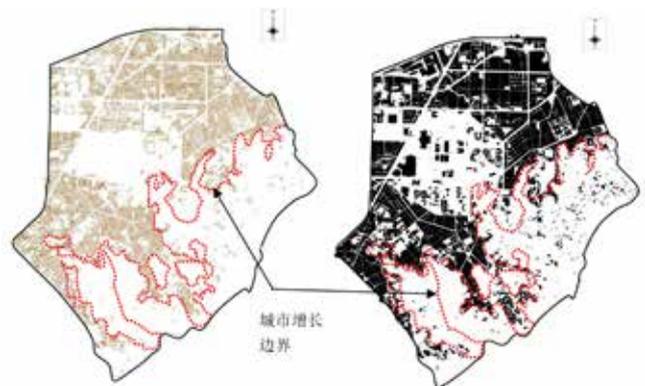


图 6 台北市信义区 UGBs 及开发分布图

注：左—MP2（1980）；右—MP2（1991）

资料来源：台北市政府

表 1 第一时期 UGBs 内外开发面积之比较（单位： $\text{hm}^2$ ）

	UGBs 内		UGBs 外		UGBs 内开发面积的变化	UGBs 外开发面积的变化
	MP1 (1958)	MP1 (1969)	MP1 (1958)	MP1 (1969)	1958—1969	1958—1969
面积	680		443			
已开发面积	61	122	3.8	5.1	+61 (100%)	+1.3 (34%)

资料来源：台北市政府

表 2 第二时期 UGBs 内外开发面积之比较（单位： $\text{hm}^2$ ）

	UGBs 内		UGBs 外		UGBs 内开发面积的变化	UGBs 外开发面积改变
	MP2 (1980)	MP2 (1991)	MP2 (1980)	MP2 (1991)	1980—1991	1980—1991
面积	768		355			
已开发面积	225	257	10.9	16	+32 (14%)	+5.1 (47%)

资料来源：台北市政府

则从 5.1 hm<sup>2</sup> 增加至 10.9 hm<sup>2</sup>, 皆大约增加了 1 倍。根据这两时期的开发面积变化, 从 UGBs 内外面积增长的比率看来, UGBs 外的开发显然比 UGBs 内的速度快得多, 这似乎隐含着 1979 年进行第二次主要计划检讨时, 并未考虑或未能充分思考到 UGBs 内外开发速度的问题。

通过计算两个时期的 BCR、BADR 和 BSR, 可比较 1958—1991 年间信义区的 UGBs 效果 (表 3)。

(1) 第一时期的 BCR1 为 0.02, 第二时期为 0.16。显示在两个时期之中, UGBs 之外的开发较 UGBs 之内的少。

(2) 第一时期的 BCR2 为 0.34, 第二时期为 3.29。显示在第二时期中, UGBs 之外的开发速度快于 UGBs 之内。

(3) 第一时期的 BADR 为 0.14, 第二时期为 0.26。显示在第二时期中, 有更多的城市扩张发生紧邻在 UGBs 之外。

(4) 第一时期的 BSR 为 0.21, 第二时期为 0.22, 两者皆小于 1。显示 UGBs 内的可开发土地面积在规划时足够都市发展之需。

## 5 结论

基于以上实证, 我们并没有证据证明台北市在 1945—1991 年间的两次规划时期中的城市增长主要发生在 UGBs 之外, 亦即 UGBs 这种管制方式在台北市仍是有效的, 至少对于信义区以及 1945—1991 年间而言, 城市增长仍在可控制范围内。虽然如此, 仍有许多问题有待讨论。受限于数据的获得, BADR 指标仍待后续补充; 而且, UGBs 的划设应以全台北市为基础, 如果以全台北市的数据进行实证是否会得到相同的结论? 从实证分析中发现, 各指标在各时期中仍显示出逐渐成长的趋势, 这是否意味着尽管 UGBs 这一控制工具到目前为止有效, 但若无法进一步控制这种趋势, 未来可能会变成无法控制? 从实证分析中发现, 第二时期 BCR2 值明显过高; 此外, 基于 MP1 (1969) 与 MP2 (1980) 的比较显示 UGBs 外的开发速度较快, 似乎代表第二时期初进行主要计划检讨时, 并未考虑或未能充分思考到 UGBs 内外开发速度的问题。

本文以台北市信义区的两个主要计划时期来检视 UGBs 对于城市蔓延控制的效果, 但实际开发行为与主要计划管制的内容息息相关, 例如 UGBs 内的土地混合使用程度、UGBs 外的管制法令等等, 皆会造成开发者财产权处理行为与反应的差异, 因此后续可针对此部分进行研究。UPI

表 3 UGBs 效果比较表

MP1 (1958—1969)				MP2 (1980—1991)			
BCR1	BCR2	BADR	BSR	BCR1	BCR2	BADR	BSR
0.02	0.34	0.14	0.21	0.16	3.29	0.26	0.22

资料来源: 台北市政府

注: 文中未标注资料来源的图表均为作者绘制整理。

感谢台北市政府都市发展局赖源聪先生提供地图, 数据的准确性由作者本人负责。

## 参考文献

- PORTER D R. Growth management keeping on target[R]. Washington DC: Urban Land Institute and Lincoln Institute of Land Policy, 1986.
- DEGROVE J M, MINESS D A. The new frontier for land policy: planning and growth management in the States[R]. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy, 1992.
- STEIN J M. Growth management: the planning challenge of the 1990s[M]. Newbury Park, CA: Sage Publications, 1993.
- NELSON A C, DUNCAN J B. Growth management principles and practices[M]. Chicago, IL: Planners Press, 1995.
- Smart growth economy, community, environment[R]. Washington DC: Urban Land Institute, 1998.
- PORTER D R, DUNPHY R T, SALVESEN D. Making smart growth work[R]. Washington DC: Urban Land Institute, 2002.
- SZOLD T S, CARBONELL A. Smart growth: form and consequences[R]. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy, 2002.
- BENGSTON D N, FLETCHER J O, NELSON K C. Public policies for managing urban growth and protecting open space: policy instruments and lessons learned in the United States[J]. Landscape and Urban Planning, 2004, 69(2-3): 271-286.
- BARNETT J. Smart growth in a changing world[M]. Chicago, IL: Planners Press, American Planning Association, 2007.
- BENGSTON D N, YOUN Y C. Urban containment policies and the protection of natural areas: the case of Seoul's greenbelt[J]. Ecology and Society, 2006, 11(1): 1-15.
- COUCH C, KARECHA J. Controlling urban sprawl: some experiences from Liverpool[J]. Cities, 2006, 23(5): 353-363.
- MILLWARD H. Urban containment strategies: a case-study appraisal of plans and policies in Japanese, British, and Canadian cities[J]. Land Use Policy, 2006, 23(4): 473-485.
- PENDALL R, MARTIN J, FULTON W. Holding the line: urban containment in the United States[R]. Washington DC: The Brookings Institution Center on Urban and Metropolitan Policy, 2002.
- 韩昊英. UGBs 的理论与应用 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2014.
- MASEK J G, LINDSY F E, GOWARD S N. Dynamics of urban growth in the Washington DC metropolitan area, 1973-1996, from Landsat observations[J]. International Journal of Remote Sensing, 2000, 21(18): 3473-3486.
- HATHOUT S. The use of GIS for monitoring and predicting urban growth in East and West St Paul, Winnipeg, Manitoba, Canada[J]. Journal of Environment Management, 2002, 66(3): 229-238.
- HEROLD M, GOLDSTEIN N C, CLARKE K C. The spatiotemporal form of urban growth: measurement, analysis and modeling[J]. Remote Sensing of Environment, 2003, 86(3): 286-302.
- HUANG S L, WANG S H, BUDD W W. Sprawl in Taipei's peri-urban zone: responses to spatial planning and implications for adapting global environment change[J]. Landscape and Urban Planning, 2009, 90(1-2): 20-32.
- GENNAIO M P, HERSPERGER A M, BURGI M. Containing urban sprawl-evaluating effectiveness of urban growth boundaries set by the Swiss Land Use Plan[J]. Land Use Policy, 2009, 26(2): 224-232.
- HAN H, LAI S K, DANG A, et al. Effectiveness of urban construction boundaries in Beijing: an assessment[J]. Journal of Zhejiang University Science A, 2009, 10(9): 1285-1295.

- [21] KNAPP G J, HOPKINS L D, DONAGHY K P. Do plans matter? a game-theoretic model for examining the logic and effects of land use planning[J]. Journal of Planning Education and Research, 1998, 18: 25-34.
- [22] GORE T, NICHOLSON D. Models of the land-development process: a critical review[J]. Environment and Planning A, 1991, 23: 705-730.
- [23] SCHAEFFER P V, HOPKINS L D. Behavior of land developers: planning and the economics of information[J]. Environment and Planning A, 1987, 19: 1221-1232.
- [24] BARZEL Y. Economic analysis of property right[M]. New York: Cambridge University Press, 1991.
- [25] FRIEND J, HICKLING A. Planning under pressure: the strategic choice approach[M]. New York: Pergamon Press, 1987.
- [26] HOPKINS L D. The decision to plan: planning activities as public goods[M]// LIEROP W R, NIJKAMP P, eds, Urban Infrastructure, Location, and Housing. Alphen aan den Rijn: Sijthoff and Noordhoff, 1981.
- [27] LAI S K. Information structures exploration as planning for a unitary organization[J]. Planning and Markets, 2002(5): 32-41. <http://www-pam.usc.edu/volume5/v5i1a4s1.html>.
- [28] Lai S K, Wang L G. Effects of urban containment policy on land development decisions[J]. Urban Studies (under review), 2018.
- [29] MOHAMED R. The psychology of residential developers: lessons from behavioral economics and additional explanations for satisficing[J]. Journal of Planning Education and Research, 2006, 26: 28-37.

(本文编辑：张祎娴)

## >>> 译者随笔 叶齐茂

### 我们筑的巢塑造着我们自己

邱吉尔曾经说过，“我们先造房子，然后，我们造的房子会再来塑造我们。”那么，我们建造的建筑究竟如何改造着我们的思想观念，让我们的思想观念不同于几十年以前的人，不同于我们度过童年的那个家乡的人，不同于乡下的人，不同于欧洲人？

这个问题正是《体验的城市》（第三版）（Mark Hutter，Experiencing Cities，2016；本书中文版本由建工出版社今年出版）中多处展开研究的问题，例如它的第八章，“作为地标的摩天大楼”。

建筑物有时成为整个城市的符号表达；城市意象成为了我们体验城市生活的一种独立变量。按照这种看法，摩天大楼、宏伟的建筑设计表达可谓标志性建筑物，它是城市和更大的社会的象征。20世纪初，世界上最高的十大建筑或在纽约市或在芝加哥。差不多100年过去了，截至2018年底，世界建成或在建的十大最高建筑分别是王国大厦、哈利法塔，武汉绿地中心、东京晴空塔、上海中心大厦、天津高银117大厦、麦加皇家钟塔饭店、深圳平安国际金融大厦、世界贸易中心一号楼、广州东塔，其中，中国占一半。于是，一些人认为，它们展示了我们强大的经济实力和他文化实力。可是，为什么有了最高的建筑就意味着经济、技术、政治或文化上的伟大呢？城市意象如何影响和表达我们体验城市生活的那种方式呢？我不知道这个疑问是不是已经解决了。

《体验城市》的作者认为，摩天大楼可以成为政治经济实力的象征，摩天大楼大规模改造了一个圣地的景观，这种改造反映的不仅是政治经济实力，还反映了基于旅游和消费的象征经济。麦加皇家钟塔饭店，沙特阿拉伯麦加正在出现

的新的天际线就是一例。

沃尔和施特劳斯认为，城市的空间复杂性和社会多样性常常是通过使用选定景观的“情感”史而结合起来的，人们使用了一定风格的和符号的景象来为标志他们的城市，如极高的建筑。所以，他们认为，我们需要从城市整体上管理它的符号。一方面，我们需要研究处于城市意象核心上的相互作用机制，另一方面，我们需要研究城市意象在多大程度上作为独立变量影响着城市生活本身，影响着城市人。

华纳在一篇重要论文《贫民窟与摩天大楼：城市形象、象征和思想观念》中提出，摄影艺术把象征大公司实力的摩天大楼变成了“天际线”。这个天际线的意象给城市居民揭示了一个可能性和进步的世界。然而，对于华纳来讲，这种转换在性质上和实际上都是错觉：“把大公司实力的象征变成了一种艺术景象，把人们的注意力从产生城市贫民窟的根源引到别处去，安抚那些受害者。”华纳对城市意象消极面的分析旨在说明，资本主义思想观念所固有的冲突如何被掩盖了起来。所以，我们有可能展开跨界的研究，把微观研究和宏观研究联系起来。

城市是一种精神状态，是许多习俗和传统以及许多合乎情理和随着传统传递下来的态度和情感。这是芝加哥学派的帕克对城市的一种看法。我们周围建筑环境会影响我们的精神状态，这一看法越来越成为人们的共识。

果真如此，我们规划设计高楼，建高层建筑居住小区，改建棚户区，让农民上楼的责任就很重大了，因为它们不仅关系到人们现在居住的物质条件，还在有意无意地创造着塑造未来人精神状态的物质条件。建筑及建筑环境对人的心态、思想观念的影响不是几首老歌、几段广场舞、几句信誓旦旦的话可以比拟的。UPI