

资源紧约束下的大都市土地资源要素配置机制研究

一、研究背景

土地资源紧约束已经成为上海城市发展的新常态。从全市层面来看，建设用地总规模已十分接近“天花板”，部分地区甚至出现了土地指标倒挂的情况。根据发展规划，未来还有大量的建设项目需要建设空间和指标，资源紧约束成为制约发展的现实问题。传统用地扩张式的发展模式难以为继，必须切实转变土地利用方式，促进土地资源的节约集约和高质量利用。2020年6月，自然资源部改革土地利用计划管理方式，提出“坚持土地要素跟着项目走”，“既算‘增量’账，更算‘存量’账”，统筹安排新增和存量建设用地，“坚持分类保障”。与此相适应，上海市从“五量调控”的土地管理基本策略到“五大计划统筹管理”的总体要求，对土地要素配置的管理也日益精细化。但是，在“总量已锁定，资源紧约束，用地需求大”的背景下，以上海为代表的大都市，如何对有限的土地要素进行合理高效的配置是亟需研究的课题。

梳理发现，学界多是从宏观层面探讨土地要素在区域间的配置，从微观层面探讨土地要素在不同的土地用途之间合理配置的较少。本文以上海市浦东新区为例，结合土地指标供给和需求、存量和流量，探讨资源紧约束下，微观层面土地指标在各类用途之间的合理配置机制，以期为实现计划指标跟着项目走，保障有效投资用地需求提供建议。

二、研究区域概况

浦东新区是上海市第一大区，肩负着建设中国上海自由贸易试验区的国家战略，是上海“五个中心”的核心承载区，将在 2025 年左右实现经济总量翻倍的目标。这些战略任务的实现离不开土地要素的有力保障。但是，浦东新区面临着来自于土地资源紧约束的限制，土地利用呈现如下特点：

一是空间资源紧约束与发展需求矛盾突出。截至 2018 年底，浦东新区现状建设用地总规模已达天花板。近年来，浦东新区通过支付高昂的成本实施减量化来换取新增建设用地空间，但减量化的难度和成本都在成倍上升，采用多种方式进行建设空间腾挪已迫在眉睫。

二是新增建设用地呈现显著的逐年上升的趋势。虽然土地指标和建设空间日益紧张，但是发展用地需求仍旧呈现逐年大幅增长的态势，且按照土地效益倍增的目标，这种增长态势还会继续。

三是集约节约利用效率有待提高。浦东新区各工业园区经济密度差异巨大，还存在一些低效用地，不同用途之间的土地用地效率差异大。不同行业用地存在效率低下的问题，例如部分教育用地、医疗用地等处于闲置或低效使用的状态。

三、土地资源要素配置理论框架

（一）配置原则

1、供需平衡原则

过去用地政策一般是从需求出发确定供给，而随着土地资源日益紧缺，用地政策逐渐倾向以资源潜力和承载力的考量为前提，按照“以供定需”将有限的可供土地要素合理进行分配。无论“以

供定需”还是“以需定供”，都应控制总量，供需平衡为前提，且要保证计划指标跟着项目走，以切实保障有效投资用地需求。

2、差别化配置原则

差别化配置，即指标配置时不能一刀切，应坚持分类保障。对纳入重点保障的项目用地和未纳入重点保障的项目用地，应分别采取差别化的指标配置方式和管控策略。差别化是土地指标分配的基础，无论指标分配是效益最大化目标还是重点区域优先都应以差别化原则为基础。

3、效益最大化原则

效益是资源配置中最常用的原则，通过对有限的土地资源要素进行合理分配获得最大的收益。土地利用会产生经济、社会和生态等多种综合效益。过去的土地资源要素配置存在因过分追求土地经济效益忽略了社会效益和生态效益而引发社会矛盾及水土流失、土地污染等情况，影响了社会经济可持续发展。在全国提倡土地高质量利用的背景下，有必要重新定义效益最大化，即土地资源要素配置，应兼顾经济、社会、生态效益。

4、重点区域优先原则

重点区域的发展对周边区域的发展具有辐射作用，聚集了众多人才、经济与创新要素，作为承载体的土地资源要素也需配套才能保证正常发展。因此，土地资源要素配置应优先满足重点区域土地指标，以落实国家、市、区发展战略。

(二) 约束条件

土地资源要素配置是供需、利益的平衡过程，受供给量与需求量两者关系的约束。供给量和需求量决定了土地指标是否需要配置以及如何配置的问题。需求量小于供给量时，供给能够满足需求，可直接分配指标；需求量大于供给量，供给量不能满足需求的情况下，则需要政府干预，按原则实施指标配置。

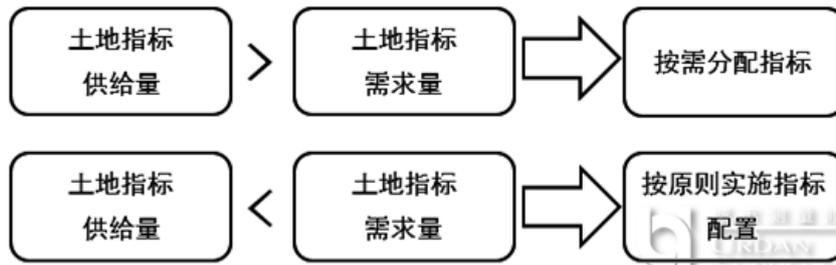


图 1 供需关系与指标分配机制

1、指标供给

土地指标供给主要来源两个方面，一是通过批而未供、供而未用土地批文清理和存量更新等腾挪的存量指标；二是年度新增建设用地计划指标和建设用地减量化产生的指标等增量或流量指标。

(1) 存量指标

从现状和管理层面来看，建设用地有以下情况，一种是现状已建成的建设用地，如道路、住宅等。这类建设用地，可采取的空间腾挪手段，开发边界内以存量更新为主，开发边界外以减量化为主。另一种是现状未建成，主要是批而未供或供而未用土地，需要通过批文清理来释放空间。从实施层面看，空间腾挪还存在一些障碍，一方面，批文清理尚缺少政策支持，需要尽快推进完善批文清理工作政策体系，打通批文清理工作通道；另一方面，宅基地腾挪空间大，需要完善农民集中居住相关政策。

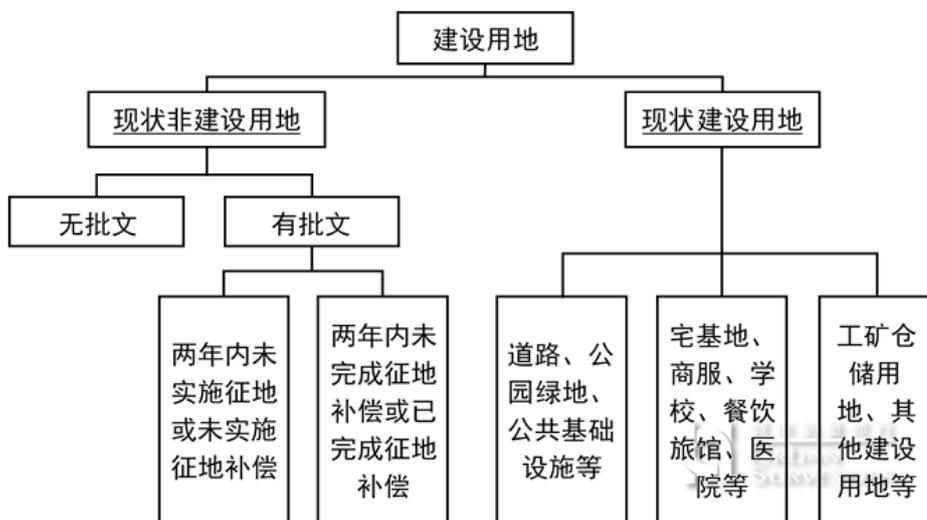


图 2 建设用地情况梳理

表1 浦东新区开发边界外建设用地及空间释放路径梳理

序号	类别		需要的政策
1	现状为非建设用地，有批文	两年内未用地或未实施征地补偿	批文自动失效
		两年内未完成征地补偿或已完成征地补偿	完成征地补偿后撤销批文，需市出台政策
2	现状为非建设用地，无批文		通过基层土地所的土地巡查平台上报，进行地类变更
3	现状为建设用地，道路等无法减量		保留
4	底版、现状为建设用地，宅基地等可远期减量		远期市、区出台政策实施减量化
5	底版、现状建设用地，调查近期可实施减量化		减量化

(2) 流量指标

上海市年度新增建设用地指标仅用于市级重大项目，不分解下达至各区，各区建设项目使用的新增建设用地指标均需要通过建设用地减量化等手段腾挪获得。因此，对上海市各区而言，流量指标主要是减量化产生的指标。

随着减量化工作推进，可减量空间越来越有限，减量化难度和成本也呈现几何级数上升。因此拓展土地指标的来源渠道，从存量中进行挖潜十分必要。

2、指标需求

基于实际用地统计，浦东新区近两年每年的新增用地总量在 4-5 平方公里，以基础设施建设类项目用地为主，约占 50%以上，且近两年呈现翻倍增长趋势。随着近年来大型市政基础设施建设、旧区改造等项目带来的动迁量增加，保障性住房项目用地量也在逐年增加，与此同时学校、医疗卫生等公益民生保障项目用地也在增加。但经营性项目新增用地量增长趋缓。

以落实规划为导向统计，浦东新区开发边界内现状建设用地距离 2035 规划建设用地尚有空间。

理论上年度减量化腾挪出的指标可以满足开发边界内建设用地的需要。但从实际来看，开发边界外近 80%的建设用地是道路交通、农村宅基地、公共基础设施等用地，无法实施减量化或近期减量化难度大。因此，仅通过每年的减量化腾挪的指标和空间来满足年度发展用地需求较困难，仍需要拓宽土地指标的来源渠道，并对腾挪出的有限指标进行合理高效的配置。

(三) 影响因素及指标体系

1、历年土地利用情况影响

资源紧约束下的土地高质量利用不仅是新增用地的高质量利用，更重要的是存量低效用地的盘活。土地资源要素配置中，需要考量存量建设用地的利用效率，提升土地利用质量。通过限制指标分配来倒逼各区域、用途、行业内的低效用地处置。可以用供而未用或闲置土地情况和历年土地利用效率情况来表征。供而未用和闲置土地占用了用地指标和空间但不产生效益，指标配置应重点考察项目建设单位供而未用和闲置土地情况。

2、拟用指标预期效益情况影响

指标效益实际反映为使用指标的土地所产生的效益，包括经济效益、社会效益和生态效益。随着经济社会发展，对上海这样的大都市来说，建设用地经济效益显著性在逐渐降低，社会和生态效益则日益重要。因此，在进行指标配置时，应考量土地的综合效益。本文认为，建设用地的生态效益较难在短期内显化，因此，在土地指标配置时应重点考量经济效益和社会效益。

3、相关规划对指标配置的影响

规划是引领城市创新转型、促进区域协调发展、优化空间资源配置的战略蓝图，能够对土地配置进行有效干预。一般来说，规划重点区域用地、重点项目用地应该优先保障，在土地指标配置时应优先考虑。

综合考虑各影响因素及数据的可获取性，本文选择了 11 个具体指标作为指标配置的指标体系，详见表 2。

表2 建设用地配置指标体系

目标层	因素层	指标层	指标说明	指标正负
土地指标分配	历年土地利用效率	闲置土地处置率	闲置土地处置面积占已取得指标面积的比例，通过现状调查与对批文的梳理获得相关数据	负向指标
		土地集约节约利用度	反映已取得指标土地利用效率，来自综合评价成果	正向指标
	拟用指标预期经济效益	亩均产值或亩均营业收入	反映项目的直接产出，通过收集与数学预测法得到	正向指标
		亩均税收	反映项目对财政的贡献，通过收集与数学预测法得到	正向指标
	拟用指标预期社会效益	研发投入占比	体现指标的技术贡献，通过收集与数学预测法得到	正向指标
		基础设施比例变化	基础设施配套度，通过数据收集得到	负向指标
		人均建设用地面积	民生改善影响，通过数据收集得到	负向指标
		在同类项目中重要性	反映项目建设的必要性，通过特尔菲法得到	正向指标
	与规划的衔接	是否位于发展规划重点片区	与总规的衔接，重要性通过特尔菲法得到	正向指标
		是否为重点产业项目	与产业规划的衔接，重要性通过特尔菲法得到	正向指标
	指标贡献率	存量挖潜量	反映对指标来源的贡献，作为加分项	-

(四) 指标分配

1、数据标准化

为了消除不同因子之间由于量纲和数值大小的差异而造成的误差，首先对数据进行无量纲化处理

理，即指标标准化处理。本文采用极差标准化法：

$$a'_{ij} = \frac{a_{ij} - a_{i,min}}{a_{i,max} - a_{i,min}} \quad (\text{公式 1})$$

公式 1 中， i 为用地类型数， j 为指标数； a'_{ij} 为标准化后的指标值， a_{ij} 为标准化前的指标值， $a_{i,min}$ 为标准化前第 j 项指标的最小值， $a_{i,max}$ 为标准化前第 j 项指标的最大值。

2、综合权重计算

运用加权法计算各单项指标的权重，得到综合权重：

$$w_i = \sum a'_{ij} \times d_j \quad (\text{公式 2})$$

公式 2 中， d_j 为第 j 项指标的权重，采用专家打分法确定； a'_{ij} 为标准化后的指标值， w_i 为第 i 个用地类型的综合权重。

3、指标分解

根据年度可供地总量及综合权重，计算各用地类型可分解得的指标量：

$$X_i = X_t \times w_i \quad (\text{公式 3})$$

公式 3 中， X_i 为第 i 个用地类型可分解得的土地指标量， X_t 为年度可供土地指标总量。

一、实证研究

以浦东新区为例，运用构建的指标配置体系，对浦东新区的年度可供土地指标在不同用地类型间进行分配。通过梳理，浦东新区可腾挪的指标主要包括：

(1) 批而未供土地清理腾挪指标 535 公顷（批而未供总量为 1070.00 公顷，假定按 50%的处置率）；(2) 减量化已立项未验收可腾挪指标约 800 公顷；(3) 减量化潜力 1600.00 公顷。因此，至规划目标年（2035 年）可腾挪指标约 2935 公顷，平均每年可腾挪指标量约 196 公顷。

按照“总量控制、以减定增”的土地管理要求，至 2035 年均可使用的指标约为 196 公顷。若要增加年度可用地量，则需要出台政策采取多种手段加强空间腾挪和减量化的实施。根据发展规划，土地指标将主要用于市政基础设施、保障性住房项目、经营性项目、产业类项目和公益民生保障项

目。

各指标权重确定如下表：

表3 各指标权重

序号	指标层	权重
1	闲置土地处置率	0.08
2	土地集约节约利用度	0.09
3	亩均产值/营业收入	0.03
4	亩均税收	0.05
5	研发投入占比	0.10
6	基础设施比例变化	0.16
7	是否民生项目	0.12
8	在同类项目中重要性	0.10
9	是否位于发展规划重点片区	0.12
10	是否为重点产业项目	0.08
11	存量挖潜量	0.07

利用公式 1 对各类项目指标数据进行标准化处理后，得到结果如下表：

表4 指标无量纲化后数据

项目类型	市政基础设施	保障性住房项目	经营性项目	产业类项目	公益民生保障项目
闲置土地处置率	0.35	0.30	0.20	0.03	0.12
土地集约节约利用度	0.25	0.40	0.20	0.05	0.10
亩均产值/营业收入	0.10	0.10	0.40	0.3	0.10
亩均税收	0.30	0.10	0.40	0.3	0
研发投入占比	0	0	0.15	0.25	0.60
基础设施比例变化	0.80	0.05	0.05	0.05	0.05
是否民生项目	0.30	0.50	0	0	0.20
在同类项目中重要性	0.30	0.58	0.05	0.02	0.05
是否位于发展规划重点片区	0.30	0.10	0.30	0.20	0.10
是否为重点产业项目	0.20	0	0.40	0.40	0
存量挖潜量	0.20	0	0.10	0.40	0.30

利用公式 2 确定综合权重如下：

表5 各类项目土地指标配置权重表

编号	项目类型	权重
1	市政基础设施	0.33
2	保障性住房项目	0.21
3	经营性项目	0.17
4	产业类项目	0.14
5	公益民生保障项目	0.15

利用公式 3 计算土地指标配置计划如下表：

表6 浦东新区土地指标配置表

编号	项目类型	土地指标配置量（公顷）
1	市政基础设施	64.68
2	保障性住房项目	41.16
3	经营性项目	33.32
4	产业类项目	27.44
5	公益民生保障项目	29.40
合计		196

五、结论和建议

在资源紧约束背景下，大都市发展中土地资源要素紧缺是常态，改革土地利用计划管理方式，保障有效投资用地需求具有必要性。本文以浦东新区为例，本着土地要素跟着项目走，分类保障的大逻辑，分析了大都市在微观层面的土地指标配置方面的影响因素，构建了指标配置的理论体系框架。在研究的基础上，本文提出以下建议：（1）尽快完善指标配置机制。本文在指标配置机制构建过程中，考虑了现实层面的数据的可获得性，因此可能存在指标覆盖不全的问题，此外影响土地指标配置的因素与表征指标选取的合理性有待进一步验证，指标权重大小也需根据区域发展情况予以修正。（2）完善增存挂钩机制，合理预留机动指标。将各部门、行业、用途批而未供和闲置土地处置任务完成情况与指标配置相挂钩；在不突破供需平衡原则的情况下，建议实际管理中可预留一定比例的机动指标，以保证用地的弹性。（3）建立监测预警

和监督考核机制。定期监测批而未供和闲置土地处置情况，与指标配置情况进行比对，对处置不达标或超出指标配置量的，提示预警。建立指标使用监督机制，实时掌握指标状态及利用效率，对项目用地进行全生命周期监管，通过健全用地准入、综合效益评估、土地使用权退出等机制，实现土地利用管理的系统化、精细化和动态化。

免责声明

本报告刊载的一切资料及数据，虽力求精确，但仅作参考之用。本刊分析内容并不反映个别情况，对于特定项目读者应自行寻求专业意见。城市测量师行保留一切版权，未经许可，不得转载。

©城市测量师行 2021 年

主办单位：城市测量师行——上海城市房地产估价有限公司

编辑部地址：上海市北京西路 1 号新金桥广场 11、15-18F

邮编：200003

网址：www.surea.com

电子邮箱：surea@surea.com

电话：86 21 63589988

更多楼市资讯、研究报告可以
扫描下方二维码阅读



更多价格、更多功能可扫描下
方二维码查询、使用

