

城市设计视角下的土地价值研究

——以顺义后沙峪街区控规为例

杨逸 郭瑛

中国城市建设研究院有限公司

摘要:土地是一种有限的稀缺性自然资源,是人们生产生活的物质载体,具有独特的使用价值。根据土地所承载的活动类型的差异,又可以将其分为农业用地、商业用地、居住用地、工业用地等不同用途。而在我国计划经济体制下土地价值一直未能得到最大化的利用,存在着资源错配的问题。要合理利用土地资源,使土地价值实现最大化就需要对其影响因素进行分析研究,本文正是基于此,从城市设计视角下对土地价值进行探索。

关键词:城市设计;土地价值;后沙峪

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.10.109

一、现状概况

研究范围位于首都机场临空经济示范区后沙峪组团的西北部,东邻京密路,西连温榆河公园,南至裕民大街(火沙路)、安华街,北至机场北线南路,规划范围涉及后沙峪镇和空港街道2个行政辖区。规划总用地面积1611.9公顷,由SY00-1801街区、SY00-1901街区、SY00-2001街区、SY00-2102街区四个街区组成。

根据七普统计数据,规划街区范围内2020年常住人口8.30万人,工作人口3.53万人。基于2020年变更调查数据,规划街区范围共计1611.9公顷,其中现状城乡建设用地总量953.3公顷,占比59.2%;特交水建设用地59.9公顷,占比3.7%;非建设用地598.7公顷,占比37.1%。现状国有用地共688.4公顷,占比约42.7%;集体用地923.5公顷,占比约57.3%。根据2020年国情地理普查数据,规划街区范围内现状建筑规模总计752.7万平方米,以居住、产业建筑为主。现状空间呈现半城半乡的二元化特征,三大设施配置不完善,空间布局失衡,主要集中在天北路以东建成区。

后沙峪组团紧邻温榆河公园与首都国际机场,连接繁华与宁静,作为国家、城市双门户地区,如何通过城市设计去提升土地价值,是本文研究的重点问题。

二、评价因素的选择和分级

(1) 评价因素选择

影响因素	内容
现状因素	对已有开发建设量的分析是研究城市土地使用强度的前提和基础,受地形地貌等自然现状条件影响。
经济因素	城市物质空间是城市经济活动的主要载体,城市土地开发强度受城市经济活动强度的影响,经济实力、地价与开发强度呈正相关。
交通因素	交通主要受路网密度、轨道交通网布局、公共交通状况和市民满意度等因素影响。
政策因素	政策制定对城市不同地区的定位不同,城市发展战略基于各个区域的不同发展目标使各个区域的建设投入量存在巨大差异。
自然因素	主要有地形地貌、地理位置和气候条件等影响因素,同时为了保护生态环境,规划应对生态敏感区降低开发强度。
安全因素	主要包括土地开发状况、居住环境条件、产业发展状况等等,是设施由于安全原因影响城市开发的特殊地区。
城市设计因素	城市中的地位、功能、城市形象以及未来的发展方向等。从宏观层面来看,诸如城市总体目标、意向、地位、功能、形象等因素的影响,应对整个城市开发强度做出不同的控制。从微观层面来看,诸如城市局部空间形态、环境特色等因素的影响,对不同地区土地使用强度做出不同的控制。

从宏观层面分析,土地的价值由多方面因素共同影响构成,牵一发而动全身,各种因素相互影响,本文在此不做系统性的详细研究,结合后沙峪组团的实际情况,从城市设计方面,结合“人的需求”,以人文本,选取与土地价值关系紧密的设计影响因素进行评价,实现设计提升价值。

综合考虑行政边界、新城街区界以及城市功能布局特点,结合主次干路、河流等重要的空间边界、土地权属,落实北京市控制性详细规划编制及管理要求,在街区的划分基础上,划定主导功能分区。正是基于这两个层次的划定去确定各层级所相对应的城市设计影响因素:街区层面,落实上位规划要求,总量控制与空间结构打造;主导功能区层面,强调公共空间形态、景观环境、人的感受等。

在街区、主导功能区不同层次下通过不同城市设计影响因素来确定土地的价值,以德尔菲法为基础,选择专业技术人员、行政管理人员、地产人员和市民群众四类共30人为代表,经过多轮比选打分,将定性分析与定量分析相结合,最终得到城市设计影响因素评价体系,包括基准模型与修正模型两个层级,分别对应街区层面与主导功能区层面。

街区层次城市设计因素并没有具体的空间形态,而是对城市建设的整体空间格局和结构的把控,主要涉及特色风貌管控、公共服务保障、景观生态格局、基准高度管控、主导功能分区、整体空间结构;主导功能区层次指规模控制在10—30公顷的用地区域,对城市的整体空间格局影响较弱,重点在于对细部空间的设计,是公共空间设计的具体化表现,主要涉及蓝绿空间、街道空间、建筑空间、公共空间。结合两个层次的城市设计影响因素,构建土地使用价值评价框架,根据后沙峪街区控规编制特点,按照街区和主导功能区划分情况,采用层次分析法对两个层次城市设计影响因素进行分析。

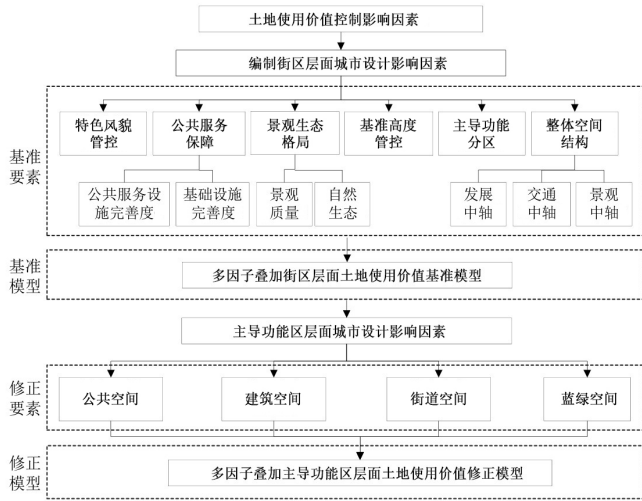


图1 影响因素选取模型

(2) 评价因素分级

将定性指标量化也是本文研究的一个难点，不用层次的城市设计影响因素对于土地价值产生的影响也不尽相同，没有一个统一的标准或固定的分数。因此，需要根据不同城市的自身特点，结合指标特征情况进行分级。

要素类型	影响因素	因素解读	可采用规划表征变量
基准要素 街区层次	特色风貌管控	城市面貌与肌理	各风貌区不同性质特征
	公共服务保障	服务支撑能力，聚集经济程度	服务设施完善度
	景观生态格局	景观质量、自然生态、地质条件等可调节生态环境	景观质量与自然生态等级
	基准高度管控	城市空间形态	自然因素与人工因素分析
	主导功能分区	城市功能集聚程度	功能分区分析
	整体空间结构	城市空间结构	空间结构分析
修正要素 主导功能区层次	建筑空间	集聚经济程度，土地收益性	与服务中心的距离
	公共空间	人与社会与自然进行信息、物质和能量交换的重要场所	与公共空间、节点的相邻性
	街道空间	城市空间廊道通达度	重要节点之间、道路视线通达度
	蓝绿空间	生态效益、社会活动	与公共绿地、广场的相邻性

图2 影响因素分级标准

三、城市设计视角下的土地使用价值模型构建

(1) 明确层级

落实总体规划、分区规划、街区指引要求，将研究范围按照“组团——街区——主导功能区”层级进行划分，同时将街区指引中明确的各街区人地房指标在这一层次进行分解和落实，做到总量规模管控，再将街区的人地房目标分解和落实到各个主导功能区，总量不突破各街区指标上限。

(2) 研究思路

按以下四个步骤运用层次分析法构造系统模型：

1. 建立层次结构模型；
2. 构造比较判别矩阵；
3. 层次单排序及其一致性检验；
4. 层次总排序及其一致性检验。

目标层A层：建立土地使用价值层次结构模型并确定等级。

分目标层B层：识别街区层次和主导功能区层次下土地使用价值的城市设计影响因素。

准则层C层：梳理街区层次下城市设计影响因素，细化人地房指标，将其分解成多个子目标。

基本准则层D层：梳理主导功能区层次下城市设计影响因素。

结合定性定量相结合的方法，对城市设计各影响因素进行打分赋值，构造比较判别矩阵，分析计算目标层次的权重值。

(3) 技术路线

按照从整体到局部，自上而下的顺序，先对土地使用价值主导因素进行分析，再分析基本因素，按照比较判别矩阵计算各个街区在分目标层下的权重，得到街区层面土地使用价值分区，在此基础上再根据主导功能区城市设计影响因素计算各个主导功能区权重，从而确定两个层次下的土地使用价值。

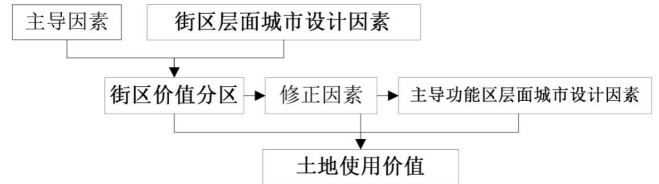


图3 技术路线

综上所述，将街区、主导功能区两个层次下的城市设计影响因素融入模型，可得到如下判别矩阵：

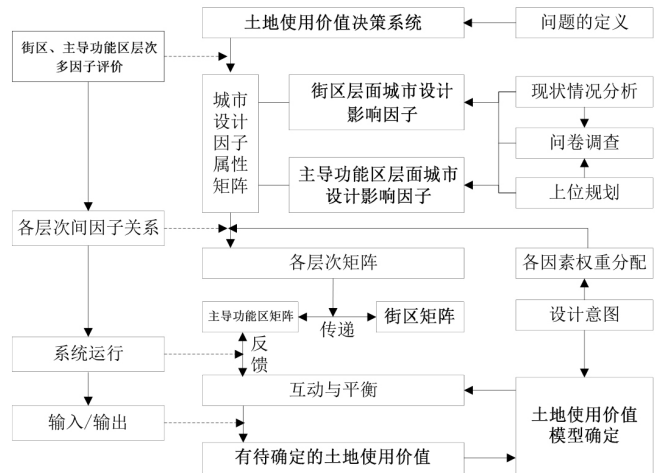


图4 土地使用价值判别矩阵

四、基准模型确定

在街区层次下，采用一致矩阵法确定各层次各因素之间的权重，因素之间两两比较，采用相对尺度减少性质不同的因素相互比较的困难以期提高其准确度。按照1-9标度方法分别给出因素赋值，构建比较判别矩阵。采用归一法计算最大特征值和特征向量，验证比较判别矩阵的一致性。根据各因素权重计算街区层次城市设计影响因素综合评价值和空间序列。

表1 街区层次城市设计影响因素权重表

街区层次城市设计影响因素	B1	B2	B3	B4	B5	B6	权重值
	特色风貌管控	公共服务保障	景观生态格局	基准高度管控	主导功能分区	整体空间结构	
特色风貌管控	1	1/2	1/3	1/5	1/6	1/9	0.039
公共服务保障	2	1	1	2/5	1/2	1/3	0.097
景观生态格局	3	1	1	1/2	1/2	1/3	0.107
基准高度管控	5	5/2	2	1	5/6	5/9	0.203
主导功能分区	6	2	2	6/5	1	2/3	0.221
整体空间结构	9	3	3	9/5	3/2	1	0.332

附注：一致性检验 $CR < 0.10$

在街区层次下，根据城市设计影响因素权重表可以看出：整体空间结构是影响土地使用价值的最重要因素，它是通过对核心、节点、轴线的打造来控制城市整体的空间形态，指导未来城市发展与建设，轴线、核心、节点也是土地使用价值最高的区域；特色风貌管控是对土地使用价值影响最小的因素，它是一种引导性因素，可以起到展示城市特色风貌的作用，但不是土地使用价值的直接影响因素，权重最小。

整体空间结构（0.332）、主导功能分区（0.221）、基准高度管控（0.203）三者权重超过75%，是主要影响因素；景观生态格局（0.107）、公共服务保障（0.097）、特色风貌管控（0.039）三者权重低于25%，是次要影响因素。

五、修正模型确定

采用一致矩阵法确定各层次各因素之间的权重，因素之间两两比较，采用相对尺度减少性质不同的因素相互比较的困难以期提高其准确度。按照1-9标度方法分别给出因素赋值，构建比较判别矩阵。采用归一法计算最大特征值和特征向量，验证比较判别矩阵的一致性。根据各因素权重计算街区层次城市设计影响因素综合评价和空间序列。

表2 主导功能区层次城市设计影响因素权重表

主导功能区层次城市设计影响因素	B7	B8	B9	B10	权重值
	蓝绿空间	街道空间	建筑空间	公共空间	
公共空间	1	5/4	3/2	5/3	0.357
建筑空间	4/5	1	2	4/3	0.286
街道空间	2/5	1/2	1	2/3	0.143
蓝绿空间	3/5	3/4	3/2	1	0.214

附注：一致性检验 $CR < 0.10$

在街区层次下，根据城市设计影响因素权重表可以看出：公共空间（0.357）、建筑空间（0.286），二者

权重超过60%，是主要影响因素；蓝绿空间（0.214）、街道空间（0.143），二者权重低于40%，是次要影响因素。

综合分析街区、主导功能区两个层次，空间排序的依据是对土地使用价值影响的“敏感程度”，二者呈现正相关关系，敏感度系数越高，则对土地使用价值的影响就越大。

六、综合结论分析

以街区、主导功能区两个层次下城市设计影响因素为评价基础，首先，在城市建设上体现土地集约节约利用原则，做到可持续发展，凸显土地使用价值潜力；其次，从生态文明角度构建后沙峪蓝绿融城的特色城市文化；再次，在城市设计影响因素引导下，采用层次分析法将各指标由定性向定量转化，进行赋值权重，分析不同层次下各因素对土地使用价值的影响作用，体现各因素的灵活性与适用性；最后，通过因素的制定、数据的设置和模型结果的输入与转换，来适应不同类型规划的编制与实施，指导城市设计和引导城市空间形态发展。

（1）在街区层次下，后沙峪组团土地使用价值空间上呈现以温榆河公园、首都机场为核心的差序格局变化，越靠近温榆河公园、首都机场，土地使用价值越高，反之则土地使用价值越低。同时，随着城市道路网密度、公共服务设施完善程度、城市安全设施健全度的降低，土地使用价值不断降低。土地使用价值高的区域主要集中在温榆河、龙道河沿岸和地铁轨道15号线后沙峪站附近。

（2）从用地性质层面，土地使用价值呈现出居住用地>商业商务用地>工业与物流仓储用地的规律。在此基础上，利用土地使用价值模型，以增强土地使用的高效性、合理性为原则，以优化城市整体空间形态为目标，通过空间设计提升不同性质用地的使用价值。

参考文献

- [1]徐芳.关中中小城市控规土地使用强度区划初探——以蒲城县城中心城区为例[D].长安大学,2011.
- [2]王萍萍.结合城市设计的控制性详细规划成果内容优化研究[D].哈尔滨:哈尔滨大学,2012.
- [3]丁亮,屈雯.自组织视角下的土地开发强度探讨——以平凉市城区控制性详细规划为例[J].规划师,2011.
- [4]蒋芳,朱道林.住宅地价的区位模型研究——以北京市为例[J].乡镇经济,2004(3):39-41.

论文来源：中国建设科技集团青年基金项目（Z2022Q13）