

“小街区、密路网”背景下的后退红线节地模式研究

黄明华^{1,2}, 高靖葆¹, 赵 阳¹, 郑晓伟¹

(1. 西安建筑科技大学 建筑学院, 陕西 西安 710055; 2. 西安建大城市规划设计研究院, 陕西 西安 710055)

摘要: 在节约集约用地的背景之下, “小街区, 密路网”模式在我国规划建设中得到推广应用。然而增加的道路和后退红线面积会带来城市实际建设用地的减少, 与节约集约用地原则相悖。通过结合相关规范和标准建立模型, 对小街区模式下的实际城市建设用地利用情况进行定量分析, 得出小街区模式中, 道路与后退红线面积的增加会造成城市实际建设用地的明显减少的结论。从不同角度论证后退红线的根本目的是应保证具有私权的开发用地不对其相邻的道路用地产生干扰, 并提出小街区模式的后退红线应实行强制性和引导性结合、精细化和具体化结合的节地模式, 在满足后退红线根本目的的原则上尽量节约城市建设用地。

关键词: 后退红线; “小街区, 密路网”; 节地模式; 公权力与私权利

中图分类号: TU984

文献标志码: A

文章编号: 1006-7930(2022)01-0103-09

Research on the land-saving pattern of building restriction setbacks under the background of “small block size, high street density”

HUANG Minghua^{1,2}, GAO Jingbao¹, ZHAO Yang¹, ZHENG Xiaowei¹

(1. School of Architecture, Xi'an Univ. of Arch. & Tech., Xi'an 710055, China;

2. Xi'an Jianda Institute of Urban Planning and Design, Xi'an 710055, China)

Abstract: Under the background of economical and intensive use of land, “small block size, high street density” pattern has been popularized and applied in China's planning and construction. However, the increased area of roads and the building restriction setbacks will lead to the reduction of urban construction land, which is contrary to the principle of economical land use economical and intensive land use. Based on the relevant norms and standards, a model is established to quantitatively analyze the actual utilization of urban construction land under the small block mode size, and it is concluded that increased area of roads and building restriction setbacks in the small block size pattern will result in a significant reduction of urban actual construction land. It is argued from different perspectives that the fundamental purpose of the building restriction setbacks is to ensure that the development land with private rights from affecting the adjacent road land, and it is proposed that the building restriction setbacks in the “small block size” pattern should implement the land saving mode of the combination of compulsion and guidance, refinement and concretization, and save urban construction land as much as possible in line with the principle of meeting the fundamental purpose of the building restriction setbacks.

Key words: building restriction setback; “small block size, high street density”; land saving pattern; public rights and private rights

城市土地是城市社会经济活动的空间载体, 城市中进行的一切生产活动, 最终都要建立在城市土地利用之上。我国的人口数量巨大, 但是土地资源稀缺。改革开放以来, 粗放型经济增长和城市发展模式导致了城市建设用地的过度扩张

和低效利用, 人地矛盾日趋突出。近年来国家提出实行最严格的节约集约用地制度, 从严控制建设用地总规模。在规划领域, 国内学者通过研究国外经典规划理论, 并将其与我国的现实情况相结合, 形成了具有中国特色的城市土地节约集约

收稿日期: 2021-04-07

修改稿日期: 2022-01-10

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(51278413); 国家自然科学基金面上项目(51778518)

第一作者: 黄明华(1961—), 男, 博士, 教授、博士生导师, 主要从事城市规划理论与方法相关研究。E-mail: hmxajd@126.com

通信作者: 郑晓伟(1982—), 男, 博士, 副教授、硕士生导师, 主要从事城市规划理论与方法, 城乡规划新技术应用相关研究。E-mail: zhengxw@xauat.edu.cn

利用研究的理论体系和方法论^[1].

从节约集约用地的理念开始倡导至今,城市规划已经并正在探索、实行更为合理的城市土地节约使用模式. 2016 年中共中央国务院在《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》(以下简称《意见》)中提出,已建成的住宅小区和单位大院要逐步打开,实现内部道路公共化,促进土地节约利用. 同时在城市街区中树立“窄马路,密路网”的城市道路布局理念^[2]. 以节约用地为重要原则的“小街区,密路网”模式的推广应用正在使我国的城市布局模式发生改变. 在此之后,新版《城市居住区规划设计标准》^[3](以下简称新版《标准》)与《城市综合交通体系规划标准》^[4]都提出城市道路网布局应该采取“小街区,密路网”的形式.

“小街区,密路网”的规划模式能够改善城市居民的出行、设施配套、步行环境^[5]、局部气候^[6]等多个方面,但也意味着除道路用地以外的实

际建设用地(以下简称实际建设用地)面积的减少. 随着建筑后退道路红线(以下简称后退红线)使得进行城市建造的空间进一步被压缩,实行“小街区,密路网”模式是否仍然能保证城市建设用地的节约集约利用? 这种规划建设模式是否仍符合促进土地节约利用的初衷?

1 基于路网密度的城市建设用地模型

1.1 现行大街区路网指标分析

现今我国的城市街区大多采取借鉴于苏联规划模式的“大街区,宽马路”的开发模式^[7]. 2019 年以前,我国的城市道路建设遵循着 1995 年发布的《城市道路交通规划设计规范》(以下简称旧版道路规范),该标准规定分别针对不同规模等级的城市中各类路网密度予以规定^[8]. 这些路网密度对应的平均道路间距为大城市 281~377 m,中等城市 303~384 m,小城市 142~333 m(表 1).

表 1 旧版道路规范对应平均道路间距表

Tab. 1 Average road spacing corresponding to old road specifications

	路网密度/ $\text{km} \cdot \text{km}^{-2}$					对应平均道路间距/m
	快速路	主干路	次干路	支路	总计	
大城市	0.3~0.5	0.8~1.2	1.2~1.4	3~4	5.3~7.1	281~377
中等城市	-	1~1.2	1.2~1.4	3~4	5.2~6.6	303~384
小城市	-	3~6		3~8	6~14	142~333

根据《2020 年度中国主要城市道路网密度监测报告》相关数据,全国 36 个主要城市中平均路网密度为 $6.1 \text{ km}/\text{km}^2$,其中大多数城市路网密度介于 $5.0 \sim 7.0 \text{ km}/\text{km}^2$ 之间^[9]. 该报告表明“小街区,密路网”的建设模式虽然正在使我国城市整体道路网密度与结构向路网更密、道路更窄、街区更小的方向前进,但路网密度范围仍与旧版道路规范规定范围高度一致,我国路网模式从整体上看仍然符合“大街区,宽马路”的特征.

以北京市和西安市的路网具体建设情况为例. 北京市的典型街区四周主干路间距为 $990 \sim 1\,100 \text{ m}$,街区内道路间距为 $265 \sim 580 \text{ m}$ (图 1). 2019 年北京市中心城区路网密度为 $5.7 \text{ km}/\text{km}^2$,尤其是在城市快速建设时期发展起来的海淀区、朝阳区等区域的路网密度均在 $5 \sim 6 \text{ km}/\text{km}^2$ (表 2);西安市的典型街区四周主干路间距为 $900 \sim 1\,250 \text{ m}$,街区内道路间距为 $300 \sim 600 \text{ m}$ (图 2). 2019 年西安市中心城区建成区路网密度为 $5.7 \text{ km}/\text{km}^2$,除去老城区,其他区域路网密度基本接近 $6 \text{ km}/\text{km}^2$ (表 3),与北京市相同,符合旧版道路规范.



图 1 典型城市某街区尺度

Fig. 1 Scale of a block in a typical city

表 2 北京市各行政区路网密度

Tab. 2 Road network density of each region in Beijing

区域	路网密度/ $\text{km} \cdot \text{km}^{-2}$
西城区	8.1
东城区	7.6
海淀区	5.7
朝阳区	5.5
丰台区	5.4
石景山区	4.7
北京市	5.7

表3 西安市各行政区路网密度汇总表

Tab.3 Road network density of each region in Xi'an

区域	路网密度/km·km ⁻²
碑林区	7.8
灞桥区	6.4
莲湖区	6.4
新城区	6.0
雁塔区	5.5
未央区	5.2
长安区	4.7
西安市	5.7

1.2 理想街区模型的构建

以边长为1 km的正方形街区为理想街区,以60 m作为主干路红线宽度,40 m为次干路红线宽度,20 m为支路红线宽度,构建城市理想街区模型。为了研究不同路网密度下城市建设用地面积情况,利用增加支路的方式将街区进行等分,形

表4 道路间距与用地指标关系

Tab.4 Relationship between road spacing and land use index

街坊个数	道路间距/m	路网密度/km·km ⁻²	道路用地面积/hm ²	实际建设用地面积/hm ²	实际建设用地面积比例/%
1	1 000	2	11.64	88.36	88.36
4	500	4	19	81	81
16	250	8	26.04	73.96	73.96
36	166.67	12	32.76	67.24	67.24
64	125	16	39.16	60.84	60.84
100	100	20	45.24	54.76	54.76

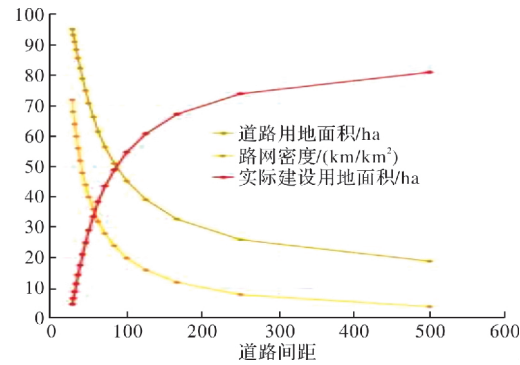


图3 道路间距与其他指标关系图

Fig.3 Relationship between road spacing and other index

从道路间距与其他相关指标的对应关系中不难看出,道路间距与路网密度、道路用地面积呈负相关关系,与实际建设用地面积呈正相关关系,且变化模式为指数型变化,对应指标的增长(负增长)率随路网加密不断增加。

1.3 路网模式对比分析

以新版《标准》中规定的道路间距150 m、250 m作为标准小街区类型,以我国现状道路密度平均值(6 km/km²)对应的333 m道路间距作为典型

成4,16,36,64,100个相同的街坊(图3)。通过对不同情况下路网密度、道路用地面积、实际建设用地面积计算,得到不同路网密度下城市建设用地的变化关系(图4、表4)。

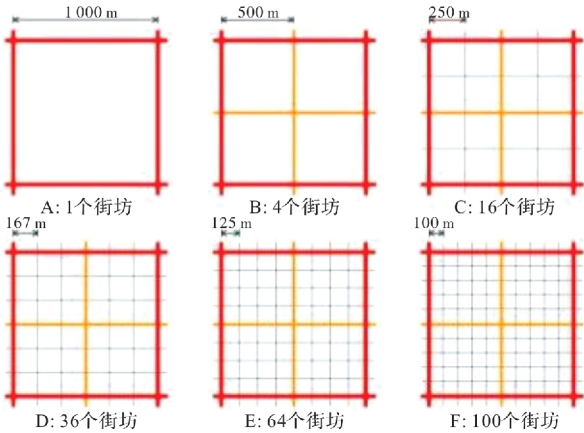


图2 理想街区模型

Fig.2 Ideal block model

大街区类型,将两种模式在模型中对比二者的指标情况,典型大街区模式实际建设用地面积为77.44 hm²;小街区模式中实际建设用地面积为65.07~73.96 hm²(图5、表5)。

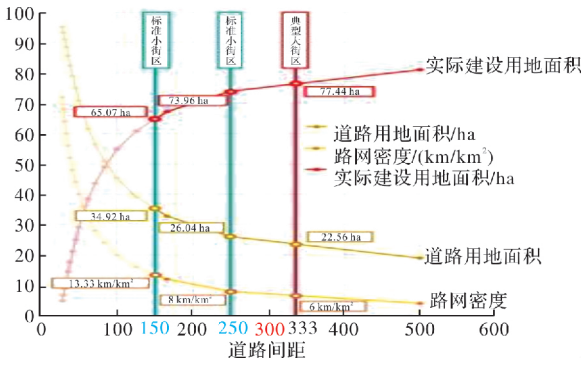


图4 典型大街区与标准小街区指标对比

Fig.4 Comparison of index between typical big block area and standard small block

与大街区模式相比,建设小街区模式由于路网密度增加每平方公里将造成3.48~12.37 hm²的实际建设用地面积减少,即每平方公里减少平均减少7.98 hm²,减少比例范围在4.49%~15.97%,平均减少10.03%。

表5 典型大街区与标准小街区指标关系表

Tab. 5 Index relationship between typical big block area and standard small block

街区类型	道路间距/m	路网密度/ $\text{km} \cdot \text{km}^{-2}$	道路用地面积/ hm^{-2}	实际建设用地面积/ hm^{-2}	实际建设用地面积比例/%
典型大街区	333	6	22.56	77.44	77.44
标准小街区	250	8	26.04	73.96	73.96
标准小街区	150	13.33	34.93	65.07	65.07

2 基于后退红线的城市建设用地模型

除道路用地面积的增加会使得城市实际建设用地减少外,后退红线区域内同样无法进行城市建设活动,可建设的面积也相应会减少。若要研究小街区模式中的建设用地使用是否充分,实际建设用地中除后退红线空间外的可建设用地(以下简称可建设用地)面积减少的定量数值也需要进行相应的研究计算。

2.1 后退红线距离选择

本文选取不同城市技术标准的相关规定作为研究基础。从影响要素方面看,建筑高度与道路宽度是大部分城市影响后退红线宽度的直接因素。但是模型若引入建筑高度因素,不仅需要考虑建筑高度对后退红线的影响,还需要讨论不同道路红线宽度是否满足道路两侧建筑间距要求等问题,这部分内容与建设用地利用问题并无密切关联,反而会使模型复杂程度增加,难以清晰显示要素变化情况。另一方面,同一宽度的道路根据建筑高度的不同对应不同的后退红线宽度,其中后退红线宽度的最低值表示排除建筑高度后,与道路宽度直接相关的数值。

表6 典型城市标准后退红线宽度取值

Tab. 6 Value of standard building restriction set back of typical city

城市	主干路/m	次干路/m	支路/m
济南(2017)	15	8	5
郑州(2018)	15	10	10
武汉(2014)	15	10	5
福州(2016)	10	6	6
南昌(2014)	10	8	5
杭州(2019)	8	5	
成都(2017)	8	5	
重庆(2014)	7	5	3
广州(2016)	8	5	3
西安(2015)	6	4	3

因此,综合我国典型城市不同道路宽度(道路等级)下的后退红线相关标准^[10],本文通过选取与道路宽度对应的后退红线宽度的最低值作为各市规划标准的理想指标进行计算可知(表6),相同等

级道路下的后退红线宽度基本集中在一定范围内:主干路后退红线基本集中在6~15 m之间,次干路后退红线宽度集中在4~10 m之间,支路则集中在3~10 m之间。

2.2 退线空间模型分析

选取不同城市标准的后退红线平均值——主干路10 m,次干路6.5 m,支路4.5 m(图6)作为理想模型下的退线标准,对不同情景下实际建设用地面积,后退面积,可建设用地面积,总不可建设用地面积(道路用地面积与后退面积之和)进行计算,可以得到道路以及后退红线占用建设用地的具体数值(表7)与两类街区相关指标的对比关系(表8,图7)。

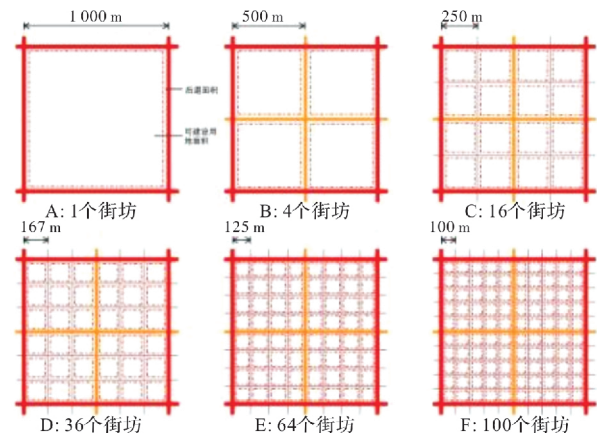


图5 理想模型后退红线示意图

Fig. 5 Schematic diagram of building restriction setback in ideal model

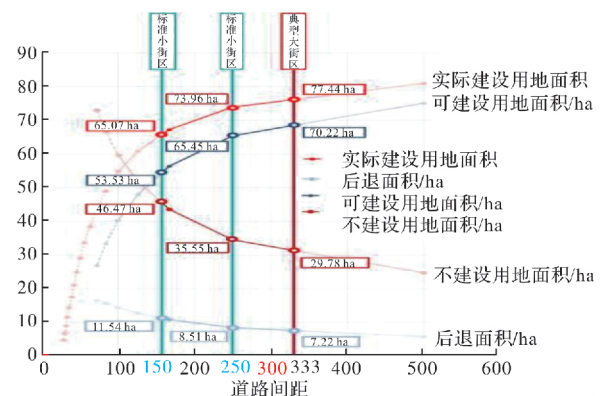


图6 典型大街区与标准小街区后退红线指标关系

Fig. 6 Building restriction setback index relationship between typical big block area and standard small block

表 7 道路间距与后退红线指标关系

Tab. 7 Index Relationship between road spacing and building restriction setback

道路 间距 /m	后退 面积 /hm ²	实际建设 用地面积 /hm ²	可建设用 地面积 /hm ²	总不可建设 用地面积 /hm ²
1 000	3.72	92.16	84.64	15.36
500	5.83	81	75.17	24.83
250	8.51	73.96	65.45	34.55
166.7	10.84	67.24	56.40	43.60
125	12.82	60.84	48.02	51.98
100	14.44	54.76	40.32	59.68

指标的变化关系反映出“小街区，密路网”的建设会失去更多的可用于开发建设的土地。从数

值上看，典型大街区模式计算后退红线后每平方公里可建设用地面积为 70.22 hm²，标准小街区模式中每平方公里可建设用地面积为 53.53～65.45 hm²，平均减少 15.28%。在城市总体规划中，即使将人均建设用地面积从现状的 110 m²降低至规划的 100 m²，也仅仅节约不到 10%的城市建设用地，而小街区模式下可建设用地减少的平均比例能达到调整人均建设用地所节约的建设用地比例的 1.5 倍，最多可以达到 2 倍以上。因此，对于实际建设用地已减少明显的小街区模式是否需要将 10 % 以上的面积划定为不可进行开发建设区域，需要对小街区模式的后退红线进行更详细的分析。

表 8 典型大街区与标准小街区后退红线指标关系

Tab. 8 Building restriction setback index relationship between typical big block area and standard small block

街区类型	道路间距/m	后退面积/hm ²	实际建设用地 面积/hm ²	可建设用地 面积/hm ²	不可建设用地 面积/hm ²	不可建设用地面积 比例/%
典型大街区	333	7.22	77.44	70.22	29.78	29.78
标准小街区	250	8.51	73.96	65.45	35.55	35.55
标准小街区	150	11.54	65.07	53.53	46.47	46.47

3 后退红线的根本目的

后退红线最初起源于 19 世纪，是开发商在购买土地后为土地制定的契约限制(deed restriction)的内容之一，后在 20 世纪 20 年代美国城市规划技术管理规定明确提出了建筑后退红线要求^[11]。此后后退红线逐步成为我国控制性详细规划的强制性内容^[12]。从当前研究中看，后退红线的设置依据大多是在于预留市政管线敷设空间、保证街道日照、扩大城市公共空间、防灾疏散通道、拓宽道路预留空间等几个方面^[13]，但是，这些原因又是否是后退红线的根本目的值得进一步探讨。

3.1 对后退红线功能的认知偏差

(1)基于街道日照的考虑

关于街道设计对日照的考量源自于美国区划法中对街道日照的重视^[14]。毋庸置疑，保证一定程度的街道日照有利于形成舒适美好的街道空间。但是“通过规定一定的后退距离以保证街道有足够日照”这个逻辑是存在问题的。

首先，与街道日照水平直接相关的是建筑高度、道路宽度以及道路走向，而非后退距离。街道日照与后退红线宽度仅仅是在既有道路的基础上对于街道空间进行调整，且对于改善街道日照效果有限。例如在纽约区划法中，更多的是通过“天空曝光面”这一建筑指标来确保街道日照，而

非依靠后退红线。另外，街道应保证何种程度的日照水平并没有相关规定明确指出。这导致即使是通过后退红线对街道日照进行的调整，指标也是规划者主观确定，并没有真正考虑街道是否需要日照，需要多少日照的问题。甚至，日照情况并非是衡量一个街道是否舒适宜人的必要条件，在南方阳光充足，需要更多的考虑通风遮阳，并不需要过多的道路退线。后退红线可以改善街道日照更像是一句口号而非严谨的思考与研究，并不具有科学性与合理性。

(2)基于城市公共空间的考虑

城市规划希望通过后退红线提供给城市一定的公共空间，从而营造良好的街道空间。但是过大的后退红线反而可能导致街道空间过宽、围合感差、商业活力低、机动车停车侵占人行道等问题。而退线距离小甚至不退线依旧可以形成优秀的城市公共空间。伦敦牛津街、东京银座中央大道这些享誉世界的街道(图 8)，两侧建筑距离不超过 30 m，建筑紧贴红线而建，营造了舒适且具有活力的步行环境。

后退红线距离的降低并不意味着放弃了城市公共空间的营造。一方面，城市规划仍然可以通过各种方法营造具有特色、充满活力的公共空间，纽约洛克菲勒中心广场在遵守较少退线规定的基础上，通过将公共空间嵌入建筑群体的手段保证

了街道连续的步行空间^[15],更有利于活力街区的营造。另一方面,开发土地中的公共空间绝大多数是为了满足商业目的,并没有为城市居民提供公共空间的义务。而城市规划大多数是通过实行奖励政策引导土地进行公共空间建设的,因此将后退红线作为营造公共空间的目的既不符合后退红线的特征,又不符合市场规律,同样也是存在问题的。



图7 著名城市街道街景

Fig.7 Streetscape of famous city

(3) 基于市政管线和防灾的考虑

对于市政管线,多数管线铺设都在道路红线内完成,在地块内部只需留出基地与城市市政的接驳空间。但是这部分空间占用较小,也可以通过建筑设计等技术手段来解决。即使是关于市政管线铺设时需要一定的安全距离,也应在道路设计和市政规划时予以充分考虑。在防灾方面,面对地震等自然灾害发生时进行疏散救援的通道并不应通过增加退线距离予以预留,而应从道路宽度和建筑高度方面进行评估和规划设计。因此,后退红线在市政管线与防灾中起到的作用有限,并不具有设置的必要性。

(4) 基于道路拓宽预留的考虑

后退红线空间内无法进行建造活动,因此,提出可以将其作为城市道路拓宽的预留空间。但是,后退红线空间属于开发商取得使用权的土地空间的一部分,将其改造为城市道路从土地使用权的角度并不合理。况且后退红线空间在开发土地中以各种不同的功能形式存在,即使没有进行建筑建造,仍然属于开发土地功能上不可缺少的一部分,将其改造为城市道路必然会破坏整个街区的空间形态与功能。最后从经济角度来看,开发商在对土地进行开发建设时已经负担了后退红线空间使用权的费用,若想将后退红线空间转化为城市街道,政府将会为这一过程负担高昂的费用,同样也困难重重。道路拓宽预留空间宜在道路设计时予以计算和考虑,而非依靠后退红线空间。

3.2 公权力与私权利的博弈

后退红线的用地损失问题根本原因不在于从

功能角度考虑不充分,而在于功能问题背后所反应出的公权力对私权利的侵犯——基于公共利益而享有或施行的公权力对基于个人利益而享有或施行的私权利造成了侵犯。

公权力干预私权利的合法界限是维护公共利益^[16],这也是后退红线存在的法理基础。这同时也意味着,如果私权利不影响到公共利益,公权力则不应对其进行干涉,私权保护是城市规划作为公权力使用的重要约束条件^[17]。假设在上文提及的街道日照、公共空间、市政防灾、道路预留等方面,开发用地充分考虑了公共利益,并没有对其造成影响,城市规划便不应强加后退距离给开发用地,否则就是披着公权力外衣对私权利的侵犯,是公权力的滥用。

后退红线在保证开发土地不对公共利益造成损害的同时,公权力也不应对私权利造成侵犯。现行后退红线采用的是“一刀切”的控制方式,即根据相关标准按照道路宽度与建筑高度后退固定距离。这种后退红线控制方式是城市快速建设时期的产物,它可以为城市建设带来更高的效率,但是也造成了对私权利的侵占以及建设用地的损失。这种控制方式忽略了设置后退红线的本意,即保证地块内部活动以及地块附属设施等均不干扰其相邻城市道路的正常运行^[11]。设置后退红线重点应该在“控制土地内部活动与设施”这一保障公共利益的内容,而非简化成“建筑后退道路红线一定距离”这种强制性指标。这种简化过后的后退红线控制方式无视了公共利益对开发地块私权利的尊重,忽略了城市建设的特殊性,削弱了后退红线指标科学性,最终不合理的公权力使用会造成规划权威性和合法性的下降^[18-19]。从保障公共利益的角度看,规划仅可以对地块的设施与活动提出相关要求,但并无权力对后退距离进行强制性的数值规定。只要土地开发的内部活动与设施不会对公共利益造成侵害,那么政府就没有权利将后退红线作为控制工具干预土地开发利用。

4 “小街区,密路网”模式下后退红线的建议

“小街区,密路网”模式并不是百利而无一弊的,街道面积的增加在功能上有其合理性,但是由于对后退红线功能和本质的认识偏差,导致后退红线空间存在着大量的建设用地利用不充分现象。面对这种情况,城市规划应该从控制方式出发,尽可能在保证后退红线本质功能不变的

前提下增加建设用地,城市规划应弱化对后退红线距离的强制性控制,提倡减少后退红线距离甚至不后退,实现城市土地利用效率的最大化。同时为了保证后退红线指标管控目的实现的稳定性,小街区模式中后退红线需要形成强制性与引导性结合,精细化与具体化结合的控制方式。

4.1 强制性与引导性结合:基于根本目的的规划管理方法

后退红线的根本目的是保证地块内部活动以及地块附属设施等均不干扰其相邻城市道路的正常运行,这是一种刚性的公共利益要求,需要以强制性的手段保证其权威性。城市规划为土地制定的后退红线距离仅仅是满足后退红线刚性要求的方案中的一种,不能从绝对意义上保障公权力不对私权利进行侵害,因而城市规划制定的后退红线的具体距离应该是一种用于参考的引导性的指标。在小街区模式中对后退红线采取强制性与引导性结合的控制方式,可以更精准地反映后退红线的根本目的,既可以以刚性原则的形式保证后退红线发挥作用,又可以针对开发土地的情况提出适宜的后退红线距离要求,保证土地的高效利用。

其中,强制性的控制方式在于以强制性条文的形式控制土地内部活动与设施不得干扰街道空间。如土地内部车辆停车活动空间需要在其内部解决,不得占用街道空间;商业用地不得把商品、展览品、桌椅等物品放置在街道上,同时商业活动也应该在用地内部进行,不得占用街道空间;公共建筑的人群集散活动应该在用地内部解决,不得将街道作为集散空间使用;等等。这种强制性措施可以保证城市规划在对土地开发进行控制时不侵犯私权利,同时开发商在进行土地建设活动时也不会对公共利益造成侵害,可以形成清晰化的“开发土地-城市街道”的权责边界。

而引导性的控制方式在于针对地块提出建议性的后退红线距离。这种引导性指标虽然在形式上与现行后退红线指标相似,但与现行的强制性内容不同的是,引导性的控制方式仅仅是提出一种后退红线设置的合理方案作为参考。如果开发商出于某些原因直接采取引导值作为后退红线的距离,那么这一后退红线距离虽然有可能不是后退红线距离绝对意义上的最小值,但是也是开发商自己决定的,城市规划并没有对其私权利进行侵害,同时仍然可以发挥后退红线的根本目的;若开发商想要追求更小的后退红线距离,也可以通过强制性内容予以管控,这样可以利用市场规

律实现土地的节约集约开发利用。城市规划应针对用地情况为后退红线空间提出建议,如建议沿街通行压力大的地块采用骑楼的建筑形式,可以在保障通行能力的基础上压缩后退红线距离。强制性与引导性结合的控制方式是提升后退红线认知之后的必然选择,可以在节约用地的前提下最大化发挥后退红线这一指标的作用。

4.2 精细化与具体化结合:基于微观特性的指标设置技术

我国现行的后退红线标准是对建设项目在整体上统一的规范与管理,具有通则性而缺乏特殊性^[20],且大多修订于“小街区、密路网”模式提出之前,没有针对小街区模式提出后退红线的相关内容。仅仅依靠技术标准制定的后退红线距离是无法适应小街区建设模式的,而精细化与具体化结合的控制方式是针对小街区模式提出的技术上的调整。

精细化的控制方式在于从微观的角度考虑后退红线的具体控制内容。一方面,后退红线精细化的控制要对三维空间进行管理。后退红线分离的并非开发土地与道路的二维平面土地,而是包括地面、地上、地下在内的开发土地空间与街道空间。现有后退红线依据管理技术规定大多采用“一根线”式的控制方式,无法体现出后退红线的空间属性^[13]。后退红线需要关注街道红线宽度以及两边沿街立面的整个U型空间,针对不同的高度空间设置不同的后退红线方案。例如避免地面设施以及人的活动对街道的影响,如避免住宅阳台中放置的物品产生高空坠物的隐患,或建筑物开窗、挑台等对街道空间的影响;避免开发土地内建筑的高度、布局形式等对街道采光、通风、视线、空间比例的影响;避免地块中地下室、地下停车场、地下市政管线的敷设情况对城市街道地下管线的影响。另一方面,需要通过道路断面的精细化设计和充分利用,来压缩后退红线距离。在小街区模式下,道路宽度变窄以及后退红线空间的压缩,街道横断面宽度也会相应的减少,因此小街区模式中需要对城市街道横断面进行精细化设计以保证后退红线宽度的减少不会对城市街道通行造成影响,即满足不同交通方式的通行需求与路权。例如,街道空间可以对占用通行空间的非必要性设施进行减少或移除,如行道树、花池、沿街座椅等。

具体化的控制方式则是在设置后退红线距离时应以节约用地为原则,充分考虑地块中具体要

素特征,如用地性质、建筑性质、建筑高度、周边环境^[21]等,为不同地块制定针对性的后退红线距离,寻求当前条件下节约用地、追求美观、保证功能等多种要求下的具体性最优解。例如从建筑功能的角度看,针对需要与街道行人密切接触的沿街商业建筑,提倡“压红线”的建设方式非但不会造成对街道空间的干扰,反而更有助于营造尺度合理,具有活力的街道;对于需要集散大量人群的公共建筑,如果可以保证在不影响城市道路的前提下仍然满足集散人群的要求,同样也可以适当的缩小后退红线距离;对于开发土地周边存在公园绿地、防护绿地、广场用地等有助于避免对街道空间造成影响的用地时,可以充分结合周边环境设置后退红线距离。

强制性与引导性结合的控制方式是在明确后退红线的刚性与弹性特征的基础上为实现后退红线的根本目的提出的规划管理方法,而精细化与具体化结合的控制方式是在理解后退红线的微观空间特征之后为了让后退红线更符合小街区建设情况提出的指标设置技术。将二者结合既可以减少后退红线宽度节约城市建设用地,又可以发挥后退红线的作用,构建适宜的小街区模式。

5 结语

本文通过建立理想街区模型计算“小街区,密路网”模式中道路密度的增加与后退红线空间对城市建设用地的占用,得出建设“小街区,密路网”模式中可建设用地的减少情况,通过对后退红线根本目的的分析,得出以下结论:

(1)“小街区,密路网”模式中路网密度与道路面积的增加导致的实际建设用地减少量十分明显。在考虑后退红线后,实行小街区模式会造成可建设用地进一步减少,减少规模处于 6.79%~23.77%范围内,平均减少 15.28%,远超出通过对城市人均建设用地指标管控所节约的用地。

(2)从功能角度方面针对后退红线基于日照、公共空间、市政防灾、道路预留的考虑并非设置后退红线的必要条件,后退红线的根本目的应是保证红线内外的公权力与私权利不互相侵犯。

(3)基于后退红线的根本目的与节约集约用地的观念,“小街区,密路网”模式中应提倡减少后退红线距离甚至不后退,同时后退红线应采取强制性与引导性结合的规划管理方法和精细化与具体化结合的指标设置技术。

“土地节约集约利用是生态文明建设的根本之

策,是新型城镇化的战略选择。”在当前我国节约城市建设用地、提高土地利用效率的背景下,以及推进构建“小街区,密路网”城市建设模式的阶段中,探讨后退红线的根本目的,将后退红线从依赖技术标准、限制建筑建设的指标转变为坚持原则、因地制宜、控制行为活动的指标,使后退红线既具备底线原则又具备一定程度的自适应性,必将从本质上和技术上更恰当地发挥后退红线对于城市空间的控制作用。

参考文献 References

- [1] 李琳.“紧凑”与“集约”的并置比较:再探中国城市土地可持续利用研究的新思路[J].城市规划,2006(10):19-24.
LI Lin. A comparative study of “compact” and “intensive”[J]. City Planning Review, 2006(10)19-24.
- [2] 中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见[EB/OL]. [2019-04-06]. http://www.mohurd.gov.cn/zxydt/201602/t20160222_226700.html.
Opinions of the CPC Central Committee and the State Council on Further Strengthening the Management of Urban Planning and Construction[EB/OL]. [2019-04-06]. http://www.mohurd.gov.cn/zxydt/201602/t20160222_226700.html.
- [3] 住房和城乡建设部.城市居住区规划设计标准:GB 50180-2018[S].北京:中国建筑工业出版社,2018.
MOHURD. Standard for urban residential area planning and design:GB 50180-2018[S]. Beijing:China Architecture & Building Press,2018.
- [4] 住房和城乡建设部.城市综合交通体系规划标准:GB51328-2018[S].北京:中国建筑工业出版社,2018.
MOHURD. Standard for urban comprehensive transport system planning:GB51328-2018[S]. Beijing:China Architecture & Building Press,2018.
- [5] 吉雪梅,张鲲.基于城市空间形态的可步行性定量研究:以成都市少城片区为例[J].西安建筑科技大学学报(自然科学版),2020,52(4):563-571.
JI Xuemei,ZHANG Kun. Quantitative study on walkability based on urban spatial morphology: Taking Chengdu Shaocheng area as an example[J]. J. Xi'an Univ. of Arch. & Tech. (Natural Science Edition), 2020,52(4):563-571.
- [6] 柏春.城市路网规划中的气候问题[J].西安建筑科技大学学报(自然科学版),2011,43(4):557-562.
BAI Chun. Climatic Problem in the Plan of Urban Road Network[J]. J. Xi'an Univ. of Arch. & Tech. (Natural Science Edition),2011,43(4):557-562.

- [7] 付晓惠,俞梦璇.旧城社区公共空间改造设计初探[J].西安建筑科技大学学报(社会科学版),2016,35(5):57-62.
- FU Xiaohui, YU Mengxuan. A Study on the Reconstruction Design of the Community Public Space in an Old City[J]. Journal of Xian University of Architecture & Technology (Social Science Edition), 2016, 35(5): 57-62.
- [8] 建设部.城市道路交通规划设计规范 GB 50220-95:[S].北京:中国计划出版社,1995.
- Ministry of Construction of the People's Republic of China. Code for transport planning on urban road-GB50220-95:[S]. Beijing:China Planning Press,1995.
- [9] 住房和城乡建设部.2020年度中国主要城市道路网密度监测报告[EB/OL].http://www.chinautc.com/2020.pdf.
- MOHURD. Annual Report on Road Network Density in Major Chinese Cities[EB/OL].http://www.chinautc.com/2020.pdf.
- [10] 南昌市城市管理技术规定[EB/OL].http://www.nc.gov.cn/ncsfj/xxxyxgz/201409/3a1466fa94c449a984bb410c4606aafc.shtml.
- Nanchang urban management technical regulations[EB/OL].http://www.nc.gov.cn/ncsfj/xxxyxgz/201409/3a1466fa94c449a984bb410c4606aafc.shtml.
- [11] 王树盛.如此退线为哪般?[J].江苏城市规划,2015(9):42-44.
- WANG Shusheng. What is the reason for such setbacks?[J]. Jiangsu Urban Planning, 2015(9):42-44.
- [12] 朱郑伟.进退之惑:对城市规划管理技术规定的建筑退线控制的思考[J].规划师,2012,28(12):109-111.
- ZHU Zhengwei. The puzzle of advance and retreat: Thoughts on the control of building retirement in urban planning management technology[J]. Planners, 2012, 28(12):109-111.
- [13] 黄明华,赵方形,王琛.建筑退线的依据、原则与控制方法[J].城市问题,2016(4):46-51.
- HUANG Minghua, ZHAO Fangtong, WANG Chen. The basis, principle and control method of building restriction setbacks. [J]. Urban Problems, 2016(4): 46-51.
- [14] 薛忠燕.人性化、情感化的街道空间[D].天津:天津大学,2004.
- XUE Zhongyan. Street Space of Humanization and Emotion[D]. Tianjin: Tianjin University, 2004.
- [15] 刘海坤.“开放街区”背景下高层办公建筑退线研究[D].郑州:郑州大学,2017.
- LIU Haikun. The research of the setback for high rise office buildings under the background of open block [D]. Zhengzhou: Zhengzhou University, 2017.
- [16] 张京祥.公权与私权博弈视角下的城市规划建设[J].现代城市研究,2010,25(5):7-12.
- ZHANG Jingxiang. Urban planning and construction from the game perspective of public power and private rights [J]. Modern Urban Research, 2010, 25(5):7-12.
- [17] 冯俊.论城市规划中的公权制衡及私权保护[J].建筑学报,2004(5):74-75.
- Feng Jun. On balance of public rights and the protection of private rights in urban planning[J]. Architectural Journal, 2004(5):74-75.
- [18] 包玉秋.论公权力与私权利的平衡[J].社会科学辑刊,2006(6):127-129.
- BAO Yuqiu. On balance of public rights and private rights[J]. Social Science Journal, 2006(6):127-129.
- [19] 王卉.权利视角下控制性详细规划价值体系的再思考[J].规划师,2018(7):41-46.
- WANG Hui. A reflection on the value system of regulatory plan from rights angle[J]. Planners, 2018(7): 41-46.
- [20] 周海波.我国各地建筑退红线技术规定及空间影响研究[C]//城乡治理与规划改革:2014中国城市规划年会论文集(11:规划实施与管理).中国城市规划学会,中国建筑工业出版社,2014:444-454.
- ZHOU Haibo. Research on the technical regulations and space influence of the building setbacks in China [C]//Urban and Rural Governance and Planning Reform: Proceedings of Annual National Planning of China 2014(11: Planning Implementation and Management). Urban Planning Society of China, China Architecture & Building Press, 2014:444-454. (自译)
- [21] 陈君丽.建筑退线空间设计控制初探:以宝安中心区道路空间研究为例[C]//多元与包容:2012中国城市规划年会论文集(04.城市设计).中国城市规划学会.云南科技出版社,2012:75-89.
- CHEN Junli. Preliminary study of design and control of building restriction setback space: a case study of the road space in the baoan central area[C]//Diversity and Inclusion: Proceedings of Annual National Planning of China 2012(04: Urban Design). Urban Planning Society of China. Yunnan Science and Technology Press, 2012:75-89.

(编辑 桂智刚)