

编者按: 环境是人民共同的居所, 发展生产以及保护环境的目的都是为了提高人民生活水平。因此, 我们在加快经济发展、进行房地产开发与再开发的同时, 需要充分认识和把握生态系统的特点, 重视生态系统中各要素的有机联系, 依据生态规律, 寻求适合房地产开发与经济增长、生态环境同步改善的有效途径, 以促进房地产开发的环境效益、经济效益、社会效益统一。这一点关系到全社会, 亦关系到广大农村的发展。

房地产开发中的生态环境影响评价——以湖北恩施市六角小区为例

卢炎秋^{1,2}, 袁用道, 程胜高 (1. 湖北民族学院, 湖北恩施 445000; 2. 中国地质大学, 湖北武汉 430074)

摘要 以湖北恩施市六角小区为例, 分析房地产开发项目的特点, 探讨此项目中生态环境评价的若干指标。

关键词 房地产; 生态; 环境评价; 指标

中图分类号 X171.1 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2007)01-00185-02

Ecological Environmental Impact Assessment in the Real Estate Exploiture

LU Yan-qi et al (Hubei Institute for Nationalities, Enshi, Hubei 445000)

Abstract Taking the liujiao site as an example, this thesis analyses the characteristic of the real estate exploitation item, and discusses some indexes of ecological EIA in this item.

Key words The real estate; Ecology; EIA; Index

随着城市基础设施的进一步完善, 污水管网和垃圾收集系统逐渐完整, 清洁能源的普及, 房地产开发项目中的环境问题不再以如何处理废水、废气、废渣为主了, 而是更多的关注小区中居住环境的优劣。为此, 笔者以湖北恩施市六角小区房地产开发为例, 重点讨论在进行此类项目的环境影响评价时如何从居住环境的角度来分析评价。

1 居住环境的若干指标

城市居民的居住地点为了上下班的方便, 一般集中于容易到达劳动地点的地方。为了公用福利设施的配套并发挥其最大的经济效益, 以及追求安静、卫生的环境, 城市居民的居住地点总是集中成片, 组成一个生活区, 由此构成了城市的居住环境。居民的居住环境受多方面因素影响, 六角开发区直接影响居民生活质量的因素主要有: 人口密度, 绿化水平包括绿化率、人均占有绿地面积; 住宅舒适度包括人均居住面积、住宅容积率、建筑密度、日照、通风、朝向、视野、交通购物; 公共设施水平包括给水、排水、供气、消防、雨水、电力、电信、供热; 社区服务包括商业、教育、医疗卫生、文化设施等人均第三产业公共服务设施千人建筑面积和服务半径、物业管理、保安系统; 自然环境质量包括大气污染程度、噪声污染程度、工业干扰度、卫生状况、水环境状况。

2 实例分析

2.1 人口密度 恩施市城市规模发展较快, 人口增长快, 市区密度较大, 人口密度的增加将引起居住拥挤、发病率上升等不良现象, 根据相关资料, 目前, 将人口密度为2万人/km²及低于2万人/km²作为完全满意的指标, 而将5万人/km²作为完全不满意指标。设人口密度为P, 建立指标函数关系: 当P=2万人/km², S₁=1; 当2万人/km² < P < 5万人/km², S₁=(5-P)/(5-2); 当P=5万人/km², S₁=0。

而该开发区的总用地面积为111 234.2 m², 标准居住人

口4025人, 人口密度为3.62万人/km², 满意度S₁为0.46, 人口密度较高, 而从城市总体规划分析, 项目所在地的区域人口密度为0.8万~1万人/km², 其满意度可达1。

2.2 绿化水平 小区内绿地包括公共绿地、宅旁绿地、别墅内庭院绿地、配套公建附属绿地和道路绿地等。根据“绿视率”的理论: 绿色在人的视野中达到25%以上时, 人的感觉最为舒适。六角开发区绿化率达到35%, 能够满足感观绿化率的要求。反映城市绿化水平的另一指标为人均占有绿地面积(S₂), 世界上城市生态质量高的城市, 无不以大面积的人均占有绿地作为显著特点, 国外人均占有绿地最高可达70 m², 美国华盛顿的人均占有绿地达40 m²。根据我国的国情, 将人均绿地10 m²作为完全满意度, 将人均绿地低于0.5 m²定为完全不满意度, 将实际人均公共绿地设为G, 建立函数关系: 当G=0.5 m²/人, S₂=0; 当0.5 m²/人 < G < 10 m²/人, S₂=(G-0.5)/(10-0.5); 当G=10 m²/人, S₂=1。根据基础资料可知, 该开发区人均占有绿地为9.42 m², 从函数关系可得该区域人均占有地面积满意度(S₂)为0.94, 达到规范要求。

2.3 住宅舒适度

2.3.1 人均住宅面积。住宅面积的大小, 直接影响着居民的室内生活空间, 六角开发区考虑了不同层次人群的住房要求, 建有别墅, 面积为24 500 m², 高层住宅面积为37 500 m², 多层住宅面积为148 000 m², 总住宅面积为210 000 m², 人均居住面积为52.17 m²。相关资料显示, 人均住宅面积小于7.4 m²为完全不满意。大于20 m²为完全满意。该居住面积远远超过规定标准, 满意度S₃为1。

2.3.2 日照间距。日照时间是衡量日照效果最常用的指标, 在冬季要求日照时间越长越好, 而夏季则越短越好。根据建设部1994年批准施行《城市居住区规划设计规范》(GB50180-93)中的规定, 冬至日或大寒日正午满窗日照应有1~2 h光照时间, 标准如表1所示。决定居住区住宅建筑日照标准的主要因素, 一是所处地理位置及气候特征, 二是所处城市规模大小。我国地域广大, 南北方纬度差约

50°,同一日照标准的正午影长率相差3~4倍,所以在高纬度的北方地区,日照间距要比纬度低的南方地区大得多,达到日照标准的难度也就大得多。

表1 国内主要城市所采用的不同日照标准的间距系数

城市	纬度 (北纬)	冬至日			行采用
		日照1 h	日照1 h	日照2 h	
合肥	31°51'	1.35	1.20	1.23	1.2
上海	31°12'	1.32	1.17	1.21	0.9~1.1
成都	30°40'	1.29	1.15	1.18	1.1
武汉	30°38'	1.29	1.15	1.18	0.7~0.9
重庆	29°34'	1.24	1.11	1.14	0.8~1.1

注:按沿纬向平行布置的6层条式住宅,楼高18.18 m,首层窗台离室外地面1.35 m计算。

要想满足建设部的住宅冬季室内日照1~2 h 标准的要求,恩施市地处北纬29°50'~30°39',各住宅楼日照标准的间距系数应为1,而目前根据规划,恩施可建用地只有42 km²,按照间距系数为1有一定困难,一般要求最低值可取0.8,六角开发区的初步设计中未对此进行说明。

2.3.3 采光。在开发区基础设计中,没有对采光进行说明,应在满足楼房正、侧面间距的条件下,充分考虑室内采光,设计时阳面房间采用大面积的玻璃窗以增加采光面积。同时尽量做到明厨、明厕,以充分利用自然光,节约能源。

2.3.4 朝向与通风。在开发区基础设计中,没有对该项进行说明,建议房屋朝向宜采用南北向布置,多层及中高层建筑的每套住宅至少应有1间卧室朝南、高层建筑的每套住宅应尽量将卧室朝南布置。住宅布置应有利于组织室内穿堂风、夏季主导风入射角宜大于15°,充分利用自然通风,以改善室内小气候。厕所设通风竖井。

2.3.5 视野。在开发区基础设计中,没有对该项进行说明,建议为了使住户有较宽阔的视野,在满足住宅正、侧面间距的同时,阳台尽量凸出,以增加视野角度。

2.3.6 容积率。低容积率能够提供舒适的居住环境。只有低容积率的规划,方能营造出良好的户外活动环境。六角开发区的总体规划的容积率为2.00,能为居民提供比较

充足的户外活动空间。

2.3.7 交通购物。小区位于东风大道和学院路之间,中间新建凤天路,为城市主干道,小区出口处的城市公交线8路和2路,为居民出行提供了极为便利的条件,其满意度S4可达1。

2.4 公共设施为适应新世纪的发展,开发区为住户们提供全方位服务,配有齐全的市政基础设施。基础设施包括给水、排水、供气、消防、雨水、电力、电信等管线的埋设,及配备相应的水泵房、变电所。开发区设计中均考虑了配套设施的建立,为居民提供了方便的生活条件,满意度为S5(共为8项)为0.875。但在恩施开发区建设中,均未考虑集中供热(水),根据有关资料表明,集中供热(水)对改善小区空气质量,节约能源、健康安全有重大有利影响,因此在以后的建设中,应考虑集中供热(水)的市政基础建设,对提高恩施城区居民的生活质量有重大意义。

2.5 社区服务

2.5.1 公共服务设施。公共服务设施是居民生活是否方便舒适的一个重要因素,这包括商业、服务业、教育、医疗卫生、文化设施等,公共服务设施1000人占有面积达1354 m²是完全满意的,而704 m²则认为是完全不满意。小区邻主干道商业及公共设施面积为13500 m²,可得公共服务设施1000人建筑面积为3354 m²,其满意度S6为1,这为居民提供了极为便利的生活条件,但同时其值远远超过要求,对土地利用产生了一定的浪费,其利用率不高,建议应减少公共服务设施的建设。而另一个分析社区服务的重要指标是社区服务半径,一般要求居民在小区内购物、娱乐等,其出行距离不能超过1000 m。六角开发区小区居民其出行距离最远只有425 m,出行购物极为便利。

2.5.2 物业管理。物业管理公司下设办公室、财务、经营、保卫、环卫等部门。主要负责房产管理,房屋维修管理,房屋设备管理,受委托开展各类房屋的租赁经营、销售及相应的管理,对居住小区的公共设施进行统一管理、维护、修缮和提供各项服务,代收、代交各类费用,实施便民措施。

表2 开发区单项满意度评价

指标	完全满意标准	完全不满意标准	项目指标值	项目生态满意度
人口密度	2万人/km ²	5万人/km ²	3.62万人/km ²	0.46
人均占有绿地面积	10 m ²	0.5 m ²	9.42 m ²	0.94
人均居住面积	20 m ²	7.4 m ²	52.17 m ²	1
交通购物	公交线路 2	公交线路0	公交线路=2	1
配套市政设施	8项内容符合要求	8项均不符合要求	无供热(水)管网	0.875
公共服务设施1000人建筑面积	1354 m ²	704 m ²	3354 m ²	1

2.5.3 保安系统。该项目未对此项进行说明,在设计中应考虑设严密的保安系统及安全监控系统,住户与物业管理中心连网。

3 分析与讨论

开发区生态满意度分析如表3所示。由表3可知,人均公共绿地面积满意度为0.94,人均居住面积满意度为1,交通购物满意度为1,配套市政设施较齐全,满意度为0.875,公共服务设施及服务半径的满意度为1,对小区居民的生活质量起到了积极作用,但人均占有的公共服务设施

面积远远超过了标准,产生了一定的浪费,土地综合利用率不高,应适当减少公共服务设施所占的比例。人口密度满意度为0.46,很难满足居民的生活需求,但如果从小区所在地的区域人口密度分析,可以满足规划要求。另外该项目设计中对道路覆盖率(一般要求为10%~20%)、建筑物的日照、采光、通风、朝向以及视野没有进行说明。因此,采用上述指标,可以对房地产开发项目中的生态环境进行全面具体的分析,具有一定的适用性。但不足之处在于各个

(下转第229页)

(上接第186页)

地区的人口,经济,城市发展水平不同,指标中所采用的数据也因此有所改变,同时该体系对日照、采光、通风、朝向及视野没有量化,无法进行有力的评价,而这些是小区生态环境中重要的组成要素,对这些方面需进一步分析讨论。

参考文献

[1] 史宝忠. 建设项目环境影响评价[M]. 北京: 中国科学出版社,1999.

[2] 高荣松. 开发建设项目环境影响评价原理和方法[M]. 成都: 四川科学技术出版社,1989.

[3] 徐成, 杨建新, 胡聃, 城市生活垃圾生命周期管理[J]. 城市环境与城市生态,1998,11(3):52-57.

[4] 肖波. 环境影响评价分析[J]. 环境导报,1999(2):26-28.

[5] 黄丹青. 环境影响评价若干问题探讨[J]. 福建环境,2000,17(6):23-34.

[6] 张传秀. 建设项目环境影响评价中有关问题的探讨[J]. 上海有色金属,2003,24(4):185-189.