

房地产投资环境评价指标体系的建立和应用

程志, 刘兰, 郭宏

(中北大学理学院, 太原 030051)

摘要:房地产投资因其具有周期长、规模大等特点, 会承受比一般投资更大的风险。通过对其投资项目外部条件——投资环境的研究, 运用系统理论建立评价指标体系并进行模糊综合评价, 科学评价房地产投资环境的好坏, 为决策者作出正确决策提供依据。

关键词:房地产; 投资环境; 指标体系; 模糊综合评价

中图分类号: F293.30 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2013)06-0101-05

投资的目的在于牺牲即期的、确定性的购买力, 以获取未来的经济利益。由于预期经济利益尚未发生, 会有很大的不确定性, 即面临很大的风险。房地产投资就是将一定的资金投入到房地产开发经营和中介服务活动中, 以期未来获得更大收益的投资活动^[1]。房地产投资因其具有周期长、规模大等特点, 会面临比一般投资更大的风险。

房地产投资效益不仅取决于投资者自身因素, 还和投资的外部条件即房地产投资环境密切相关。实践证明, 房地产投资环境的好坏, 会对投资获利与否、效益大小起决定作用。

近年来, 我国房地产投资得到迅猛发展, 但也暴露了诸多问题, 如结构失衡、地区热、房屋空置率高等。这些问题一定程度上和对房地产投资环境研究和重视程度不够有关。为了避免投资失误造成的损失, 降低投资风险, 有必要对房地产投资环境进行科学评价, 以作出正确决策。

1 房地产投资环境评价指标体系的建立

指标的选择与指标体系的建立, 直接关系到研究结论的科学性、客观性、准确性与可靠性, 关系到能否为决策提供一个量化的、具有可操作性的依据。在遴选指标时, 应遵循和贯彻全面性、简洁性、科学性、可比性、系统性和可操作性等基本原则^[2], 并充分考虑房地产投资环境的特点。

根据影响房地产投资环境的要素以及系统论的有关原理, 遵循评价指标体系建立的基本原则, 通

过分析研究将社会政治环境、法律环境、经济环境、文化环境、自然环境和基础设施环境确定为一级指标^[3]。

1.1 社会政治环境

社会政治环境是房地产投资项目所在地政治和社会的综合条件, 是吸引外国直接投资的必要条件和最敏感的要素指标, 可用以下6个二级指标来评定。

1) 政治稳定性。它是宏观投资环境中十分重要, 是外商投资应重点考虑的一个指标。

2) 社会秩序。良好的社会秩序是投资赖以进行的前提和基础, 是投资得以顺利实现的保证。

3) 社会服务。良好的社会服务可有效提高投资者的工作效率, 从而节约时间, 降低成本。

4) 房地产政策。各国家、各地区不同时期有不同的房地产政策, 投资商在选择投资项目时, 应充分考虑政策的连续性、稳定性及优惠性, 创造最大利润。

5) 税费水平。房地产投资牵涉到的政府税费名目繁多, 如城市基础设施配套费、垃圾处理费、营业税、土地增值税、质监招标费、抗震审查费等等, 各地税费水平不一, 许多税费减免政策灵活性很大, 尺度不一。房地产业投资决策与区域选择必须考虑区域真实的税费水平。

6) 行政效率。房地产开发所涉及立项审批、土地获取、报建等手续相当复杂, 办理各项手续往往费时费力, 政府办事效率也是投资决策时必须考虑到的一个指标。

收稿日期: 2013-03-29

作者简介: 程志(1979-), 男, 山西朔州人, 中北大学讲师, 硕士, 研究方向: 工程项目管理、房地产投资。

1.2 法律环境

适合经济发展需要的法律制度和行政制度是保证投资顺利进行的关键,法律环境包括3个二级指标。

1)法律完整性。该指标主要考察法律法规是否健全。

2)法制稳定性。该指标主要考察法律制度是否频繁变动。

3)执法公正性。该指标主要考察当地执法人员的职业素养,以及当发生纠纷时,投资者的合法权益能够得到维护的有效程度。

1.3 经济环境

经济环境是房地产投资得以顺利进行和实现的基本保障,是十分重要的一个指标,经济环境指标包含5个二级指标。

1)居民收入水平。居民收入水平实际反映了居民购买力大小,它与房地产投资效益之间具有正相关关系。可用人均可支配收入来量化。

2)经济增长水平。经济增长迅速,居民购买力将增强,有利于物业价格提升和房地产投资。地区与城市之间具体情况不同,经济增长快慢不一,从而使房地产消费潜力有强有弱。可用经济增长率来量化。

3)市场状况。房地产市场状况实际上反映了房地产供应总量是否适度以及房地产业的竞争程度。严重供过于求的城市或区域,其房地产市场对于投资来说显然是不利的,有时还起到决定性的主导作用。房地产市场的价格也受供求关系决定,供求关系的周期性的变化,会使房地产市场价格随之波动变化。

市场状况是一个极其重要的指标。在投资环境评价中,应该充分收集资料,尽量采用房地产空置率或房地产施工、竣工面积增加率等定量指标,实事求是地评价城市区域房地产市场的竞争状态和竞争程度。

4)财务环境。财务环境是投资项目面临的资金、成本、利润、税收等环境条件。主要包括资金来源的渠道、项目融资的可能性以及融资成本;投资费用、运营成本、税费负担、优惠条件、同类项目的社会平均收益水平。

5)土地供应量。土地供应量对房地产投资至关重要,土地供应量越大意味着发展房地产业的土地资源条件越佳,越有利于房地产投资。

1.4 文化环境

文化环境直接决定消费需求的形式和内容、消费结构,影响房地产开发的产品定位和目标市场定位。

当代社会人们对于产品的要求越来越高,在房地产投资时,应充分考虑文化环境这一指标。

1)区域人口素质。人类社会随着文明的发展、文化的进步,一些公共设施必然日益完善;同时居住空间也必然力求宽敞舒适,凡此种种都能增加对房地产的需求。相反,如果区域中居民素质低、组成复杂,人们多不愿就居,房地产价格也会低落。

2)风俗习惯。各地区、各国家风俗习惯不同,对产品的朝向、布局等会有不同的取向。开发商在房屋设计、小区结构布局等方面应充分考虑不同地区的不同风俗习惯。

3)消费观念。东方人都普遍较西方人更加关注房地产投资,其中可能不乏人口因素,但消费观念不同可能是主要原因所在。即使在同一民族的不同地区,由于区域气候和地理条件的不同,也会导致日积月累的文化差异,从而产生不同类型的文化和价值观念。

1.5 自然环境

自然环境属于微观环境,包括以下4个二级指标。

1)地理位置。指投资地点距主要公路、铁路、港口的远近等。它是考察交通方便程度的一个指标。

2)地质地貌。地质地貌的好坏直接决定项目的基础设计和施工的难易程度,从而影响项目的投资成本和收益。在房地产投资选取地块时,必须加以重视。

3)自然风光。房地产投资者应根据拟建的产品类型来选择适合其特点的地块或者根据该地块自然风光的特点来进行产品定位,如:在依山傍水的地块,选择建造别墅;在繁华的都市中心,选择建造写字楼等。充分考虑地块的自然风光,挖掘地块的商业价值,以达到开发收益最大化的目的。

4)气候。各国、各地区气候不同,投资者在项目的外观造型、结构布局、通风朝向等方面,应充分考虑气候特点。

1.6 基础设施环境

基础设施环境是房地产投资项目的“硬环境”,主要包括以下5个二级指标。

1)交通状况。反映地块距离机场、码头、车站等远近综合状况的指标。

2)能源供应。反映地区或地块煤、石油、天然气、电力供应状况的指标。

3)通讯水平。通讯水平会直接影响到项目的正常实施、项目的销售等各个环节。

4)给排水管网。良好的给排水系统是项目顺利开展、实施的保障。

5)生活条件。随着收入水平的提高,人们对于生活质量、档次、品位的追求越来越多,因而,良好的文化、娱乐、教育、医疗等条件,对客户有越来越大的吸引力。

1.7 评价指标体系

根据以上分析,建立表 1 所示评价指标体系,共包含 6 个一级评价指标和 26 个二级评价指标。

表 1 房地产投资环境评价指标体系

房 地 产 投 资 环 境 u	社会政治环境(u ₁)	1、政治稳定性(u ₁₁)
		2、社会秩序(u ₁₂)
		3、社会服务(u ₁₃)
		4、房地产政策(u ₁₄)
		5、税费水平(u ₁₅)
		6、行政效率(u ₁₆)
	法律环境(u ₂)	7、法律完整性(u ₂₁)
		8、法制稳定性(u ₂₂)
		9、执法公正性(u ₂₃)
	经济环境(u ₃)	10、居民收入水平(u ₃₁)
		11、经济增长水平(u ₃₂)
		12、市场状况(u ₃₃)
		13、财务环境(u ₃₄)
		14、土地供应量(u ₃₅)
	文化环境(u ₄)	15、区域人口素质(u ₄₁)
		16、风俗习惯(u ₄₂)
		17、消费观念(u ₄₃)
	自然环境(u ₅)	18、地理位置(u ₅₁)
		19、地质地貌(u ₅₂)
		20、自然风光(u ₅₃)
		21、气候(u ₅₄)
	基础设施环境(u ₆)	22、交通状况(u ₆₁)
		23、能源供应(u ₆₂)
		24、通讯水平(u ₆₃)
		25、给排水管网(u ₆₄)
		26、生活条件(u ₆₅)

2 房地产投资环境评价指标体系应用实例

某房地产上市公司拟在某省会城市开发写字楼项目,现选中一地块,需评价该地块投资环境以确定是否投资。

2.1 建立评价指标体系

采用表 1 所示评价指标体系。

2.2 确定各指标权重系数

权重系数采用德尔菲法和层次分析法相结合的方法来确定,即:

首先,向专家发放“两两指标比较相对重要性征

询意见表”,并不要求专家直接确定权重具体值,只要确定两两指标间的相对重要性即可,本例共发放专家征询意见表 15 份,收回 15 份。然后,依据专家征询意见表中数据分别构造判别矩阵,计算权向量并进行一致性检验,合格的为 13 份。最后,针对每一个指标,将合格的权重系数算术平均,即可得到各指标的平均权重系数,结果详见表 2^[4]。

2.3 进行模糊综合评价

1)确定评价指标集。

一级指标集: $U = \{u_1, u_2, u_3, u_4, u_5, u_6\}$ ($n = 6$)

二级指标集: $U_1 = \{u_{11}, u_{12}, u_{13}, u_{14}, u_{15}, u_{16}\}$ ($n_1 = 6$); $U_2 = \{u_{21}, u_{22}, u_{23}\}$ ($n_2 = 3$); $U_3 = \{u_{31}, u_{32}, u_{33}, u_{34}, u_{35}\}$ ($n_3 = 5$); $U_4 = \{u_{41}, u_{42}, u_{43}\}$ ($n_4 = 3$);

$U_5 = \{u_{51}, u_{52}, u_{53}, u_{54}\}$ ($n_5 = 4$); $U_6 = \{u_{61}, u_{62}, u_{63}, u_{64}, u_{65}\}$ ($n_6 = 5$)

此处 $U = \bigcup_{i=1}^s U_i$ ($s = 6$) $U_i = \{u_{i1}, u_{i2}, \dots, u_{ini}\}$ ($i = 1, 2, \dots, 6$)

2)设定评语集。

$V = \{v_1(\text{很好}), v_2(\text{好}), v_3(\text{一般}), v_4(\text{较差}), v_5(\text{差})\}$ $m = 5$

3)专家评语。本例共向 8 位专家发放评价指标评语表每人 1 份,要求专家在评语集“很好,好,一般,较差,差”上认为最合适的某一级别上打勾,收回 8 份。

4)一级模糊综合评价。首先,对各二级指标 u_{mi} 进行评价,可建立模糊关系矩阵 R_i ($n_i \times m$, 此处 $m = 5$, $i = 1, 2, \dots, 6$),即

$$R_i = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{15} \\ r_{21} & r_{22} & \cdots & r_{25} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{mi1} & r_{mi2} & \cdots & r_{mi5} \end{bmatrix}$$

指标隶属度^[5-6]:

$$r_{ij} = \frac{\text{指标 } u_{mi} \text{ 被评为 } v_j \text{ 的评语表数}}{\text{总评语表数}} (i = 1, 2, \dots, n_i; j = 1, 2, \dots, m; m = 5), \text{见表 3。}$$

然后,对各二级指标进行加权,权重系数见表 2。

最后,将模糊关系矩阵和权重系数合成,得到评价结果。

例如:对 u_1 下的二级指标 $u_{11}, \dots, u_{16}$,由表 3 可建立模糊关系矩阵 R_1 ,即

$$R_1 = \begin{bmatrix} 0.250 & 0.500 & 0.250 & 0 & 0 \\ 0.125 & 0.375 & 0.375 & 0 & 0.125 \\ 0.250 & 0.375 & 0.125 & 0.250 & 0 \\ 0 & 0.625 & 0.375 & 0 & 0 \\ 0 & 0.375 & 0.375 & 0.250 & 0 \\ 0 & 0.125 & 0.500 & 0.250 & 0.125 \end{bmatrix}$$

由表 2 可知 $A_1 = (0.162, 0.202, 0.119, 0.229, 0.173, 0.115)$ ，则：

$$B_1 = A_1 \cdot R_1 = (b_{11}, b_{12}, b_{13}, b_{14}, b_{15}) = (0.0955, 0.4238, 0.3394, 0.1018, 0.0396)$$

同理,可求得 $B_2, \cdots B_6$ ^[7]。

5)二级模糊综合评价。将 B_i 看作 U_i 的模糊关系矩阵,求得综合评价结果：

$$B = A \cdot R = (0.113, 0.089, 0.294, 0.105, 0.170, 0.229)$$

$$\begin{bmatrix} 0.095\ 5 & 0.423\ 8 & 0.339\ 4 & 0.101\ 8 & 0.039\ 6 \\ 0.226\ 8 & 0.451\ 0 & 0.224\ 3 & 0.049\ 0 & 0.049\ 0 \\ 0.198\ 3 & 0.421\ 6 & 0.302\ 1 & 0.041\ 4 & 0 \\ 0 & 0.325\ 0 & 0.424\ 4 & 0.166\ 9 & 0.083\ 8 \\ 0.249\ 1 & 0.290\ 3 & 0.303\ 9 & 0.096\ 5 & 0.060\ 3 \\ 0.287\ 6 & 0.349\ 6 & 0.282\ 3 & 0.081\ 1 & 0 \end{bmatrix}$$

$$= (0.197\ 5, 0.375\ 5, 0.308\ 0, 0.080\ 5, 0.027\ 9)$$

2.4 结论

按照最大隶属度原则,该地块评价结果应为:好。

表 2 评价指标权重系数表

指 标		权重平均系数
一级 指标 u_i	社会政治环境 u_1	0.113
	法律环境 u_2	0.089
	经济环境 u_3	0.294
	文化环境 u_4	0.105
	自然环境 u_5	0.170
	基础设施环境 u_6	0.229
二级 指标 u_{mi}	政治稳定性 u_{11}	0.162
	社会秩序 u_{12}	0.202
	社会服务 u_{13}	0.119
	房地产政策 u_{14}	0.229
	税费水平 u_{15}	0.173
	行政效率 u_{16}	0.115
	法律完整性 u_{21}	0.309
	法制稳定性 u_{22}	0.299
	执法公正性 u_{23}	0.392
	居民收入水平 u_{31}	0.135
	经济增长水平 u_{32}	0.092
	市场状况 u_{33}	0.331
	财务环境 u_{34}	0.293
	土地供应量 u_{35}	0.149

续表 2

指 标		权重平均系数
	区域人口素质 u_{41}	0.335
	风俗习惯 u_{42}	0.270
	消费观念 u_{43}	0.395
	地理位置 u_{51}	0.319
	地质地貌 u_{52}	0.199
	自然风光 u_{53}	0.290
	气候 u_{54}	0.192
	交通状况 u_{61}	0.316
	能源供应 u_{62}	0.103
	通讯水平 u_{63}	0.193
	给排水管网 u_{64}	0.127
	生活条件 u_{65}	0.261

表 3 指标隶属度模糊关系矩阵表

隶属度 指 标		评语				
		很好	好	一般	较差	差
政治稳定性	u_{11}	0.250	0.500	0.250	0	0
社会秩序	u_{12}	0.125	0.375	0.375	0	0.125
社会服务	u_{13}	0.250	0.375	0.125	0.250	0
房地产政策	u_{14}	0	0.625	0.375	0	0
税费水平	u_{15}	0	0.375	0.375	0.250	0
行政效率	u_{16}	0	0.125	0.500	0.250	0.125
法律完整性	u_{21}	0.250	0.500	0.250	0	0
法制稳定性	u_{22}	0.500	0.500	0	0	0
执法公正性	u_{23}	0	0.375	0.375	0.125	0.125
居民收入水平	u_{31}	0	0.500	0.500	0	0
经济增长水平	u_{32}	0.250	0.750	0	0	0
市场状况	u_{33}	0.250	0.250	0.375	0.125	0
财务环境	u_{34}	0.125	0.500	0.250	0	0
土地供应量	u_{35}	0.375	0.375	0.250	0	0
区域人口素质	u_{41}	0	0.125	0.375	0.250	0.250
风俗习惯	u_{42}	0	0.500	0.375	0.125	0
消费观念	u_{43}	0	0.375	0.500	0.125	0
地理位置	u_{51}	0.625	0.375	0	0	0
地质地貌	u_{52}	0.250	0.375	0.375	0	0
自然风光	u_{53}	0	0	0.625	0.250	0.125
气候	u_{54}	0	0.500	0.250	0.125	0.125
交通状况	u_{61}	0.625	0.375	0	0	0
能源供应	u_{62}	0.875	0.125	0	0	0
通讯水平	u_{63}	0	0.625	0.375	0	0
给排水管网	u_{64}	0	0.250	0.625	0.125	0
生活条件	u_{65}	0	0.250	0.500	0.250	0

3 结束语

房地产投资环境影响因素众多,运用系统理论并遵循指标选择的一般原则,充分考虑房地产投资环境的特殊性,优选评价指标,进而建立科学合理多层次

评价指标体系,并在此基础上,进行模糊综合评价确定优劣。整个过程简单易懂,计算结果科学可靠,易于掌握,期望对于投资者和政府相关部门进行房地产投资环境的分析和评价有一定实用价值。

参考文献

[1] 俞明轩,等. 房地产投资分析[M]. 北京:中国人民大学出版社,2002:24.
[2] 王冰松. 中国房地产区域投资环境系统性评价研究[D]. 重庆:重庆大学,2004.

[3] 程志. 房地产投资环境的模糊综合评价研究[D]. 武汉:武汉大学,2006.
[4] 赵焕臣,等. 层次分析法——一种简易的新决策方法[M]. 北京:科学出版社,1986.
[5] 潘高明,何亚伯. 模糊综合评价在房地产投资环境分析中的应用[J]. 建筑技术开发,2004(5):107—110.
[6] 李聘菱,李静. 房地产项目投资环境模糊综合评价[J]. 山东建筑工程学院学报,2004(3):27—31.
[7] 杨伦标,高英仪. 模糊数学原理及应用[M]. 广州:华南理工大学出版社,2001:75—78.

On the Establishment and Application of Evaluation Index System
for Real Estate Investment Environment

CHENG Zhi, LIU Lan, GUO Hong

(School of Science,North University of China,Taiyuan 030051,China)

Abstract: Real estate investment bears a greater risk than general investment because it has characteristics of long life cycle, large scale, etc. On research of its external conditions-investment environment, through establishing evaluation index system and doing fuzzy comprehensive evaluation using system theory, we can evaluate real estate investment environment scientifically and provide a basis for decision-makers to make right decision.

Key words: real estate; investment environment; index system; fuzzy comprehensive evaluation

(上接第 88 页)

据系统的程序,采用匿名发表意见的方式,即团队成员之间不得互相讨论,不发生横向联系,只能与调查人员发生关系,反复的填写问卷,以集结问卷填写人的共识及搜集各方意见,可用来构造团队沟通流程,应对复杂任务难题的管理技术。

4 结论

目前我国影视拍摄对环境生态、噪声、土壤破坏等的研究成果还很少,该文通过分析影视拍摄对环境的影响,提出了环境影响评价指标体系,对我国影视拍摄环境影响评价有着重要的理论和现实意义,但是对指标的研究还停留在定性化描述的水平上,进行合理的量化评价这些指标体系还有待进一步深化研究。

参考文献

[1] 王磊,元玉军,王冬令. 影视摄制等文化产品的环境影响评价的研究与分析[J]. 理论学习,2006(11):24—25.
[2] 赵杨,华德尊,李春艳. 浅论影视拍摄活动环境影响评价[J]. 内蒙古环境科学,2007,19(4):19—22.
[3] 朱晓东,李禹. 影视拍摄活动环境影响评价亟待开展[J]. 环境保护,2006(15):30—33.
[4] 张一粟. 从影视拍摄破坏环境看我国环评制度的不足[J]. 广州环境科学,2006,21(4):43—46.
[5] 李善坤. 影视烟火爆炸品安全性评价的分析与建议[J]. 影视技术,2005(10):53—54.
[6] 程岗,王希. 高速公路建设环境影响评价指标体系研究[J]. 安徽建筑工业学院学报:自然科学版,2008,15(2):101—104.
[7] 张冬梅,曾忠禄. 技术环境监测在德尔菲法技术预见中的作用[J]. 情报理论与实践,2010,33(3):72—74.

Study on the Indicator System of Environment Influence Evaluation in
Film and Television Taken Activity

ZHANG Yi

(Quanzhou Institute of Technology,Quanzhou Fujian 362000,China)

Abstract: Based on the necessarily of film and television taken activity environmental impact evaluation and significance, analysis the impact of film and television taken activity to environment. And based on the results of research some achievements of many experts were summed up from the aspects of the eco-environment index systems and menthols, to try Established the evaluation index system of film and television taken activity environmental impact, and use Delphi to determine the weight were put forward. The index system could be used as t he evaluation guidance of Film and television taken activity.

Key words: film and television taken activity; environmental impact assessment; index system; delphi