

基于全生命周期的房地产开发项目风险评价与控制研究

巫建标

(浙江外企德科人力资源服务有限公司,浙江 杭州 310000)

摘 要:房地产业是国民经济支柱产业,鉴于房地产业的重要地位,为促进其长久发展,基于全生命周期,开展对其开发项目风险评价与控制的研究。通过对评价指标的选择,完成对风险动态灰色模糊评价模型的建立,并在此基础上实现对房地产开发项目多阶段综合风险评价。通过实例分析证明,新的评价方法得出的评价结果具备极高的可信度,可为房地产开发项目每一阶段的开展提供可行性依据。同时,结合评价方法得出的评价结果,从决策、前期、施工和营销四个阶段,提出针对房地产开发项目全生命周期风险控制的策略,为房地产开发企业实现风险可控和管理提供借鉴和参考。

关键词:全生命周期;房地产;风险评价;群组决策特征根法

中图分类号:F293.3 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-5781(2023)02-0769-04

0 引 言

房地产的兴衰,牵动着整个社会的可持续发展。当前房地产开发项目尽管已经取得一定成绩,但受到某些因素的限制,发展相对缓慢,例如,市场变化快、开发机制不健全、金融依赖性高等,上述问题的存在均在极大程度上阻碍了房地产项目的开发和发展^[1]。因此,本文将房地产开发项目的全生命周期作为研究对象,开展对其风险评价与控制的研究。

1 基于全生命周期的房地产开发项目风险评价

1.1 房地产开发项目全生命周期风险评价指标选择

针对房地产开发项目风险发生原因进行分析,并结合群组决策特征根法,在众多影响因素当中挑选出相对重要的因素作为风险评价指标^[2]。基于全生命周期,针对开发项目在决策、前期、施工和营销四个阶段找出相对应的评价指标^[3]。将每一个阶段可能出现的风险划分为外部风险和内部风险两类,再进一步对两类风险进行细分,得到如图1所示的开发项目风险分类结果。

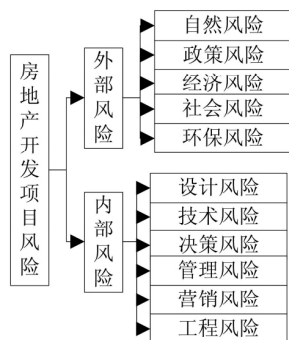


图1 房地产开发项目风险分类结果

结合图1中划分的多种风险类型,基于全生命周期,针对造成各个风险发生的因素进行分析,并将其作为评价指标,得到各阶段的评价指标^[4]。根据上述论述,得到各阶段评价指标分别为:

(1) 决策阶段:土地湿度、政策更迭、市场供求、技术人员素质等。

(2) 前期阶段:湿度、土地、拆迁、融资、利率、土壤污染、设计工艺陈旧、土地成交价格等。

(3) 施工阶段:风暴、湿度、地震、利率、宏观经济状况变化、固体废物污染风险、工期安排决策、材料供应管理等。

(4) 营销阶段:施工现场地基条件变化、住房使用制度变化、市场供求风险、社会治安、土壤污染等^[5]。

假设在全生命周期各个阶段遇到的所有风险集合为 U ,则项目风险指标可表示为:

$$U' = \{U'_1, U'_2, \dots, U'_n\} \quad (1)$$

式中: t 为全生命周期阶段数, t 的取值为 $t=1, 2, 3, 4$ 。每一种风险当中都含有 n_i 个指标,则可将上述公式进一步转换为:

$$U' = \{U'_{i1}, U'_{i2}, \dots, U'_{in}\} \quad (2)$$

式中: i 为不同阶段的指标数量,上述公式中, n_i 需要满足下述两个限制条件:

$$n_1 + n_2 + \dots + n_j = n \quad (3)$$

$$(\forall i, j)(i \neq j) \Rightarrow U'_i \cap U'_j = \varnothing \quad (4)$$

根据上述论述,完成对项目全生命周期评价指标的选择。

1.2 风险动态灰色模糊评价模型构建

结合房地产开发项目风险的高低程度,用 V 表示指标的业绩,则得到如下表达式:

$$V = \{v_1, v_2, \dots, v_5\} \quad (5)$$

风险高低程度从高到低依次为高、较高、中等、较低、低,指标成绩从优到差依次为优、良、中、较差、差。结合灰色模糊综合评价方法,确定评价模型中直接影响评价结果的权重。在考虑到项目风险指标具有层次化特点基础上,采取层次分析的方法

收稿日期:2022-06-06;修改日期:2022-08-19

作者简介:巫建标(1979—),男,浙江杭州人,高级工程师。

式,确定全生命周期各个阶段项目风险值指标权重^[6]。通过将各个层次性相对应的准则进行两两比较,并采用九分法对各个指标进行打分。表1为基于九分法的评分表。

表1 基于九分法的评分表

序号	A对B重要性比较	A得分
1	极重要	9
2	很重要	7
3	重要	5
4	较重要	3
5	同等重要	1
6	较不重要	1/3
7	不重要	1/5
8	很不重要	1/7
9	极不重要	1/9

结合下述公式,确定各层次指标权重:

$$W_i = d_i / \sum_{i=1}^n d_j \quad (6)$$

式中: W_i 为某一层级*i*的指标权重。各层级指标的总权重确定,用下述公式表示:

$$W = W_i + W_j \quad (7)$$

式中: W 为本层次某指标的总权重数值; W_i 为该指标在本层级当中的权重数值; W_j 为指标在上一层级当中的权重数值。将上述公式作为评价模型利用其对房地产开发项目全生命周期的风险评价。

1.3 多阶段综合风险评价

结合上述论述,为房地产开发项目风险评价指标设定权重,确定每一个风险中每一个指标的权数,并将其汇总,得到评价指标权重集合^[7]。按照如图2所示流程完成对房地产开发项目多阶段综合风险评价。

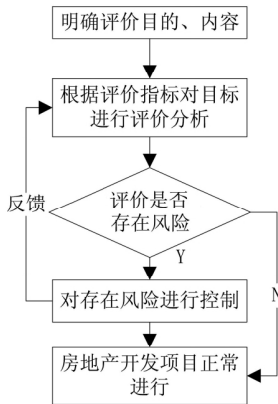


图2 房地产开发项目风险评价流程

根据上述论述,将评价指标按照风险的大小进行赋值,数值分别为1、1.5、2、2.5、3、3.5、4、4.5、5,风险越大,则其得分越小。各项指标在不同阶段当中的取值不同,以此得到项目风险评价矩阵 D_i' ,如下述公式所示:

$$D_i' = \begin{bmatrix} d_{111}^{(i)} & d_{112}^{(i)} & \cdots & d_{11m}^{(i)} \\ d_{121}^{(i)} & d_{122}^{(i)} & \cdots & d_{12m}^{(i)} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ d_{n21}^{(i)} & d_{n23}^{(i)} & \cdots & d_{n2m}^{(i)} \end{bmatrix} \quad (8)$$

在实际评价过程中,为了克服专家水平高低限制以及认知差异,给各个指标设定灰数的白化值,并以此反映每一项指标得分灰类,将矩阵得出的结果作为房地产开发项目风险评价结果输出,完成整个评价过程。

2 实例分析

结合本文上述论述内容,从房地产开发项目的全生命周期角度实现对其风险评价方法的理论设计,为了进一步验证这一评价方法的实际应用可行性,选择以某房地产开发项目作为依托,分别利用本文上述提出的评价方法和传统评价方法对该房地产开发项目进行风险评价。已知该房地产开发项目负责开发企业的总注册资本为2 935万元,属于城市综合开发二级企业。负责项目位于某城市综合性小区,总投资金额为3.6亿元,总建筑面积超过180万 m^2 ,项目中包含商服、住宅、工贸等多位一体的综合性商品楼建筑。该建筑位于商业区中心区域,所处地理位置交通十分便利,具备良好的投资和置业发展条件。该房地产开发项目共包含A~G栋,共7栋大楼。表2为房地产开发项目具体内容及对应建筑面积。

表2 房地产开发项目具体内容及对应建筑面积

序号	编号	目的	楼型	总建筑面积/ m^2
1	A栋	项目动迁安置补偿	高层住宅楼	12 536.25
2	B栋	项目动迁安置补偿	高层住宅楼	12 534.25
3	C栋	商业出售	商品住宅楼和高层住宅楼	14 256.32
4	D栋	商业出售	多层住宅楼	11 853.36
5	E栋	商业出售及相关配套	高层住宅楼	10 115.25
6	F栋	商业出售	高级商住公寓	19 850.25
7	G栋	商业出售	写字楼	7 235.15

在明确该房地产开发项目基本概况后,利用两种评价方法对该项目7栋楼分别进行风险评价,并选择将评价结果的残差作为对比两种评价方法可信度的量化结果。残差方程的计算公式为:

$$\varepsilon = \frac{r_i}{\sigma \sqrt{1 - h_i}} \quad (9)$$

式中: ε 为评价方法得出评价结果的残差值; r_i 为某一栋楼*i*的风险评价结果; σ 为实际风险值; h_i 为评价矩阵中的差向量。根据上述公式计算得出两种评价方法在对7栋楼给出的风险评价结果的残差值。残差值 ε 的取值在0~1, ε 取值越接近1,则说明评价结果的可信度越低,评价结果越不具备利用价值; ε 取值越接近0,则说明评价结果的可信度越高,评价结果越具备利用价值。根据上述论述内容,将最终得出的实验结果记录并绘制成表3。

表3 两种评价方法评价结果残差值对比

编号	本文方法评价结果残差 ϵ	传统方法评价结果残差 ϵ
A 栋	0.012	0.56
B 栋	0.015	0.62
C 栋	0.035	0.59
D 栋	0.026	0.54
E 栋	0.015	0.56
F 栋	0.017	0.62
G 栋	0.028	0.62

根据表3中得到的实验结果进一步分析得出,本文上述设计提出的评价方法针对该房地产开发项目中7栋建筑的风险评价结果残差值均在0.050以下,符合房地产开发项目风险评价可信度要求,而传统评价方法得出评价结果的残差值均超过0.50,严重不符合评价方法评价可信度要求。因此,结合上述实例证明,本文基于全生命周期的评价方法在实际应用中可以为房地产开发企业提供更可靠的评价结果,在后续开展相关工作时能够提供更有力的科学依据。

3 基于全生命周期的房地产开发项目风险控制

为对房地产开发项目的风险控制,引入全生命周期,针对上述四个阶段给出相应的风险控制策略。下面将对其进行详细说明。

3.1 决策阶段风险控制

针对决策阶段的风险控制,需要明确决策阶段的具体内容,如图3所示。

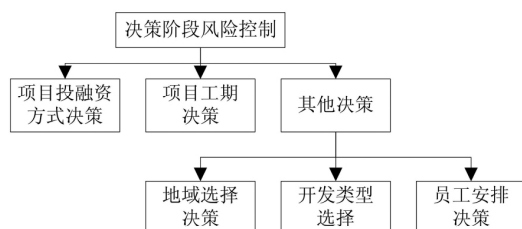


图3 房地产开发项目决策阶段具体内容

以上述实例应用分析中的房地产开发项目为例,结合评价结果,对其进行风险控制。该项目位于黄金地段,因此在投资、类型、时机等方面风险都大大降低,但与合作开发方在资金及管理权方面的合作应当进一步细化处理,以此避免不必要的风险发生。对项目风险的控制,既要进行对决策阶段体系内部控制,又要考虑到各个体系之间的关联。对于扩散体系应当从各个体系的关联性角度出发,控制时间、信息、资金等方面流动因素,实现对风险扩散的控制^[8]。可采取实时监控资金、保持信息流通以及时间的准确安排等方式避免风险扩散,以此达到控制目的。

3.2 前期阶段风险控制

针对前期阶段的风险控制,可参考上述评价方法得出的评

价结果,将其作为依据实现风险控制。在前期阶段,为了避免合同条款产生分歧,条款需要严谨且细致,针对关键事项,例如投资、进度、质量等条款必须确保清晰^[9]。为了防止出现串通围标造成投资失效问题,可实行公开招标和推行资格后审机制。在进行房地产融资时,不得采用短期资本进行长期融资。当房地产得到一笔抵押资金后,需要在每一个周期完成一次协商,通过增加少量的资金投入达到规避风险的目的^[10]。

3.3 施工阶段风险控制

在房地产开发项目的施工阶段,施工前需要对相关资料文件准备质量进行控制,针对施工所需的设计交底、图纸审核等进行更严格控制。在采购时还需要对采购质量进行控制。在具体施工中,开发企业应当对施工工期进行合理制定,并与施工单位进行及时且有效的沟通,确保施工能够按照规定时间完成,避免出现工期拖延,产生不必要的损失。同时,在施工中需要与设计单位、施工单位以及监理单位做好协调工作,以使项目各个参与方在和谐和友好的氛围当中各负其责。针对房地产开发项目投资以及工期都需要进行严格控制,在确保质量的基础上,将造价降到最低,并缩短工期,确保如期完成施工任务。

3.4 营销阶段风险控制

针对营销阶段市场中产生的不确定性因素,开发商需要做好调研工作,可以采取合理的方式将部分风险以合作方式进行转移,以及利用代理方式将租售风险转移到销售代理商。从宏观上还需要对租售价值的风险产生进行管理,在微观上做到对广告宣传力度的提升,与企事业单位合作建立团购关系,并取得预售证后加大推进物业预先租售力度,按照上述方式为租售成功做最充分准备。除此之外,开发企业应当及时建立预警机制,一旦出现风险因素预报,则应当由风险管理团队进行及时的梳理,找出造成风险发生的具体原因,对融资结构比例进行调整,还可进行一定比例的短期融资。通过上述操作,不仅可以缓解前几个阶段长期融资的债务利息,同时又能够满足当前营销阶段的资金需求。

4 结束语

本文基于对房地产开发项目风险评价及控制的研究,提出一种全新的评价方法,一方面通过实例应用的方式验证了该评价方法的实际应用价值,另一方面结合评价得出的结果提出针对房地产开发项目全生命周期的控制策略,在后续的研究当中,还将从调控长效机制防范房地产开发项目风险的角度提出更具实际效用的控制策略,促进房地产业的长久可持续发展。

〔参考文献〕

- [1] 吴茂波. 商业房地产开发项目投资决策的经济分析与造价管理研究[J]. 大陆桥视野, 2022(3): 65-67.
- [2] 吕耀宏. 房地产开发企业涉税核算及会计核算存在的问题与对策[J]. 全国流通经济, 2022(6): 178-180.
- [3] 黄熙雯. 论城市规划与房地产开发管理的关系——评《城市房地产空间预期评估研究》[J]. 现代城市研究, 2022, 37(1): 133.

(下转第793页)

的较为发达的西方国家,是一类为了规范管理政府采购而产生的交易制度。政府代建设工程项目主要就是采用的招标投标方式,即作为招标人的政府机关代建设单位与开发商或者承包商通过招标投标的方式订立关于项目的工程类或服务类的合同。对于法律主体而言,招标投标合同本质上是平等的民事合同,讲究的是民事主体对等履约,包括不仅限于合同相对方的招标投标合同从缔约准备、缔约、履行过程,甲方应该以民事主体的身份与承包商也就是乙方进行履行合同约定,依法遵守市场交易的公平平等规则,才能更好地保护政府代建设工程合同当事人双方的利益,促进政府代建设工程制度良性发展。政府代建设项目招标投标合同是作为招标人的政府代建设机关依法行使代建权利的一种体现,通过招标投标的方式订立关于建设工程发包承包合同、建设工程物资采购合同、勘察设计单位和监理单位的建设工程服务的合同、第三方检测和第三方巡察单位的建设工程服务的合同,上述几方主体均同时受到《合同法》《政府采购法》《招标投标法》三部法律的约束,约束的是甲乙双方的法律行为,其法律地位也是平等的。

4 结束语

本文结合合肥某建筑工程安置点项目案例,定向研究了与

项目有关的质量管理研究理论知识,提出了有针对性的项目质量保障体系论述,积极地影响了项目的施工质量。结合安置点项目的人工、机械、材料、方法、环境等五方面分析了项目独特之处,提出了行之有效的质量保证措施,确保研究的理论知识在建设工程实践中的思维逻辑保持一致,为后期建筑工程项目质量管理提供了可以参考的经验和良好的分析思路。

〔参考文献〕

- [1] 北京金土木软件技术有限公司,中国建筑标准设计研究院. SAP2000 中文版使用指南[M]. 2版. 北京:人民交通出版社, 2012.
- [2] 雷庆关,陈东. SAP2000 在“结构动力学”中的应用探讨[J]. 安徽建筑工业学院学报(自然科学版), 2012, 20(3): 56-58.
- [3] 王松涛,曹资. 现代抗震设计方法[M]. 北京:中国建筑工业出版社, 1997.
- [4] ALEXANDER N A. The role of phase difference components of ground motions in the torsional response of asymmetric buildings [J]. Earthquake Engineering & Structural Dynamics, 2007, 36 (10): 1385-1406.
- [5] 王力. 浅谈我国高层建筑钢结构优缺点及质量控制[J]. 中国建筑金属结构, 2013(12): 27.

(上接第 771 页)

- [4] 吕万宁,付冉冉,王禄民,等. 房地产开发企业安全质量信息化平台的构建与实施[J]. 国企管理, 2021(15): 86-97.
- [5] 陈伟. 基于素质模型的国有房地产开发项目人力资源管理研究——以 J 公司 H 项目为例[J]. 中国市场, 2021(24): 116-117.
- [6] 张丹丹. 员工忠诚度提升方案设计——以 L 房地产开发公司为例[J]. 中国管理信息化, 2021, 24(20): 140-141.
- [7] 周兰翔. 精准实施税务监管探析——以对房地产开发企业税务

监管为例[J]. 湖南税务高等专科学校学报, 2021, 34(6): 29-32.

- [8] 宋佳宸,赵桂鑫. “营改增”对房地产开发企业财务管理和税负的影响——以绿地集团为例[J]. 现代商业, 2021(32): 159-162.
- [9] 姚兰兰. 区域视角下房地产开发企业资金来源与房价波动关系研究[J]. 中国物价, 2021(11): 56-58.
- [10] 张乃彬. 房地产开发企业破产清算中消费型购房人债权顺位探析[J]. 老字号品牌营销, 2021(10): 32-34.

(上接第 787 页)

相比有一定的差别,文中通过相关案例分析表明,装配式施工单位面积造价比传统工艺高,其主要原因为工厂装配式生产方式高于传统现浇方式。

装配式建筑成本分析表明,关于预制构件的费用较高的问题必须进行进一步细化分析,同时细化生产制造过程中和运输过程中的费用核算,对于预制构件产品价格和成本进行细化对比分析,进一步压缩价格空间,有助于降低装配式构件成本和提高施工方利润。

〔参考文献〕

- [1] 孙磊,刘雅雅. 装配式建筑预制混凝土构件生产成本控制的研究[J]. 北方建筑, 2019, 4(2): 79-81.
- [2] 高春风,李红林,常成. 装配式建筑构件混凝土技术研究[J]. 建筑结构, 2019, 49(S1): 892-894.

- [3] 赵旭. 浅谈装配式建筑混凝土预制构件生产与管理[J]. 中外企业家, 2019(1): 96.
- [4] 单春明,杨建明,李飞,等. 装配式建筑混凝土预制构件接缝材料的研究进展[J]. 混凝土, 2018(7): 117-121, 125.
- [5] 赵中宇,郑姣. 预制装配式建筑设计要点解析[J]. 住宅产业, 2015(9): 10-16.
- [6] 樊则森. 预制装配式建筑设计要点[J]. 住宅产业, 2015(8): 56-60.
- [7] 汪涛,李桂君,王硕,等. 住宅产业化与传统建设方式成本比较研究[J]. 工程管理学报, 2015, 29(2): 49-53.
- [8] 任成传,杨思忠,王爱兰,等. 装配整体式混凝土剪力墙结构预制构件生产工艺研究[J]. 建筑技术, 2015, 46(3): 208-211.
- [9] 刘康. 预制装配式混凝土建筑在住宅产业化中的发展及前景[J]. 建筑技术开发, 2015, 42(1): 7-15.
- [10] 齐宝库,王明振. 我国 PC 建筑发展存在的问题及对策研究[J]. 建筑经济, 2014, 35(7): 18-22.