

基于概率分布的房地产开发项目风险性成本管理方法研究

戚安邦 高跃

(南开大学商学院, 天津 300071)

摘要: 随着房地产市场的变化, 许多房地产企业开始寻求房地产开发项目成本管理的新方法。目前国内多从一个相关利益主体的角度对该类项目进行研究, 并且缺少对不同利益相关者间的分析。现给出一套完备的房地产开发项目风险性成本管理方法, 从全面系统的视角对不确定环境下房地产开发项目成本管理原理进行分析, 并从不同相关利益主体的角度进行探讨, 在已构建的房地产开发项目成本管理原理基础上建立成本管理模型。

关键词: 房地产开发项目; 项目成本; 成本管理; 风险性成本

0 引言

随着房地产市场的迅速发展与变化, 近年来其市场的需求与购买力被大量透支。加之银行放贷的收紧, 市场供需关系的转变, 自2014年以来, 我国房地产市场迅速转冷, 根据国家统计局公布的指标显示, 房地产市场的多项指标均出现同比增幅下滑的局面。在这种形势下, 传统的房地产开发项目管理与管理模式(重利润、轻成本)已不再适应当前的市场模式, 越来越多的企业开始关注和重视寻求房地产开发项目成本管理的新方法。

我国对于房地产开发项目成本管理的研究起步较晚, 大致始于20世纪90年代。在早期的研究中, 周世江将房地产开发项目成本管理的研究重点集中于对工程建筑过程中全部开支的广泛测算, 认为将成本测算与预算区别开的处理方式将能够有效管理目标成本。薛敬明的研究认为房地产开发项目是一个复杂而周密的系统工程, 它并不是孤立存在的而是受到外部环境的影响, 所以在对房地产开发项目进行成本管理时, 必须考虑各类要素的风险。另外, 还有一部分学者对房地产开发项目的生命周期阶段进行区分, 费树林认为相较于其他生命周期阶段, 房地产开发项目的开发建设过程对总成本的影响最为显著。顿新春

等从成本目标的角度对房地产开发项目的成本管理进行研究。在这些研究的基础上, 一些学者对房地产的成本管理研究着眼于精细化的管控^[1]; 一部分学者研究如何在不确定环境下利用风险管理的工具与方法对房地产开发项目的成本进行动态管理^[2]; 还有一部分学者开始从全生命周期的视角对房地产开发项目的成本进行分析并从项目整体的角度对成本管理提出新方法^[3-5]。

从目前的研究来看, 许多学者对房地产开发项目的成本管理都进行了深入的探讨, 但是大多局限于从一个主体或客体(如开发商或是承包商)的角度对该类项目进行研究^[6-9], 并且缺少对不同利益相关者之间的成本管理的分析, 这就导致了目前研究的一定局限性, 所以, 构建系统的、全面的成本管理方法非常重要。

本文通过文献研究、访谈调研和问卷调研等多种研究方法, 对研究问题展开深入和全面的研究, 并在研究的过程中对房地产开发项目成本风险管理的基本原理与模型进行总结和提炼, 形成了系统和全面的理论与模型。

1 房地产开发项目风险性成本管理的基本原理

面对房地产市场的不断变化, 房地产开发项

目的生命周期逐渐缩短，其产品质量的差异化也逐渐降低，房地产企业进入了精细化管理。从基本原理上说，如果房地产开发项目的实际成本在成本预算合理范围内波动，就视为成本管理成功了。房地产开发项目实际成本与项目成本预算发生偏差的根本原因是项目及其外部环境和条件的发展变化，这些不确定性对项目的影响导致了项目成本与预算的偏差。所以项目风险成本管理的基本原理是针对这些发展变化，如何开展好项目风险成本的全面管理。

由于房地产开发项目在其设计、计划与建设等多个生命周期阶段将涉及不同的相关利益主体，所以在进行成本风险管理的探讨时，也需要考虑相关利益主体对房地产开发项目所造成的影响。图1给出了考虑项目不同主体与客体的项目风险成本管理的对象和内容，以及这些项目风险成本与项目预算之间的相互关联和相互影响。

由图1可以看出，由于房地产开发项目各种不确定性成本的存在，所以项目成本和项目开发商与承包商的支出和收入都呈现出一种统计概率分布的情况，而不是一个确切的项目成本或价值的数值。因此房地产开发项目风险成本管理的基本原理主要包括以下三个管理要点：一是管理和降低房地产开发项目成本或预算的不确定性；二

是抓住房地产开发项目成本或预算不确定性可能会带来的好处或收益（降低项目成本或提高价值）；三是抓住房地产开发项目成本或预算不确定性可能会带来的坏处或损失（项目成本升高或价值降低）。

根据大量的实践和研究总结，房地产开发项目的成本和预算的不确定性可以根据实践的具体情况利用正态分布、 β 分布或其他概率分布进行标示，图1采用正态分布的概率分布对原理进行了解释。由图1可知，项目成本和项目开发商与承包商的支出和收入都呈现概率分布的状态，这是由于它们都会受到项目及其环境与条件发展变化的影响，出现不确定性的项目成本和预算。

房地产开发项目成本和项目开发商与承包商的收入与支出各有其概率分布标准差 δ ，它给出了项目不确定性的变化大小。因此从基本原理出发，人们管理项目成本和价值的核心是分析找出这些 δ 的值，然后根据需要按标准差的 $\pm 3\delta$ （涵盖变化范围99.7%）或 $\pm 2\delta$ （涵盖变化范围95%）去做好项目风险成本的管理。因此房地产开发项目风险性成本管理有四方面的根本任务，一是努力分析和找出项目风险成本概率分布标准差 δ 的值；二是根据需要确定出项目风险成本是按 $\pm 3\delta$ ，还是按 $\pm 2\delta$ 去开展管理；三是努力降低

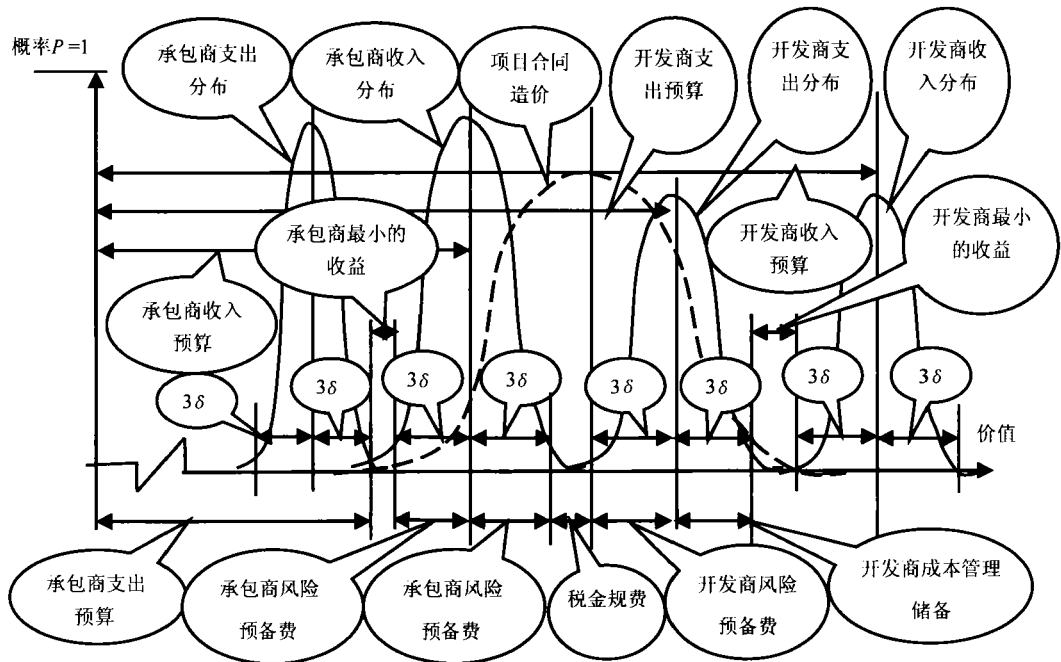


图1 房地产开发项目四种预算与成本管理之间的相互关联和影响示意图

项目风险成本的 δ 值而使项目风险成本变动范围缩小；四是努力提高项目风险成本的发生概率 P 值以提高项目成本不确定性的发生概率。

2 房地产开发项目承包商风险性成本管理的基本原理

以房地产开发项目的成本管理原理为基础，从承包商角度对房地产开发项目进行管理需要考虑其收入与支出的变化对开发商可能造成的影响，见图2。因为房地产开发项目承包商的实际支出服从某种概率分布，所以在对其管理中最重要的重要的有三个方面：一是努力减小标准差 δ 的值而使其在 $\pm 3\delta$ 范围内得以变窄；二是努力提高发生概率 P 的值而使其尽可能接近于 $P = 1$ （图2中该处的虚线）；三是努力使其中线向左方移动（支出降低）。房地产开发项目承包商的收入也呈现概率分布情况，所以这种收入管理也有三方面的工作：一是努力减小标准差 δ 的值而使其在 $\pm 3\delta$ 范围内得以缩减；二是提高发生概率 P 的值而使其也尽可能接近于 $P = 1$ （图2中该处的虚线）；三是努力使其中线向右方移动（收入提高）。

房地产开发项目承包商的支出和收入之间存在着相互关联和相互影响的关系。如果支出管理

的结果是支出预算减掉 3δ （图2中支出分布最左端），而收入管理的结果是收入预算加上 3δ （图2中收入分布最右端），则会获得“承包商最大收益”。反之，如果支出管理在预算加 3δ 处（图2中支出分布最右端），而收入管理在预算减掉 3δ 处（图2中收入分布最左端），则会获得“承包商最小收益”。很显然，集成管理这两方面的结果会得到二者之间的差额，这是承包商风险成本管理的根本所在。

3 房地产开发项目开发商风险性成本管理的基本原理

从房地产开发商角度对房地产开发项目进行管理需要考虑其收入与支出的变化对承包商可能造成的影响，见图3。房地产开发项目开发商支出同样呈现一种概率分布的情况。因此，这方面管理最重要的同样有三个方面，一是减小支出标准差 δ 的值，从而使其在 $\pm 3\delta$ 范围内得以变窄；二是提高发生概率 P 的值而使其尽可能接近于 $P = 1$ ；三是努力使其中线向左方移动（降低支出）。项目开发商收入也呈现一种概率分布的情况。因此，这方面管理最重要的同样有三个方面，一是减小收入标准差 δ 的值而使其在 $\pm 3\delta$ 范

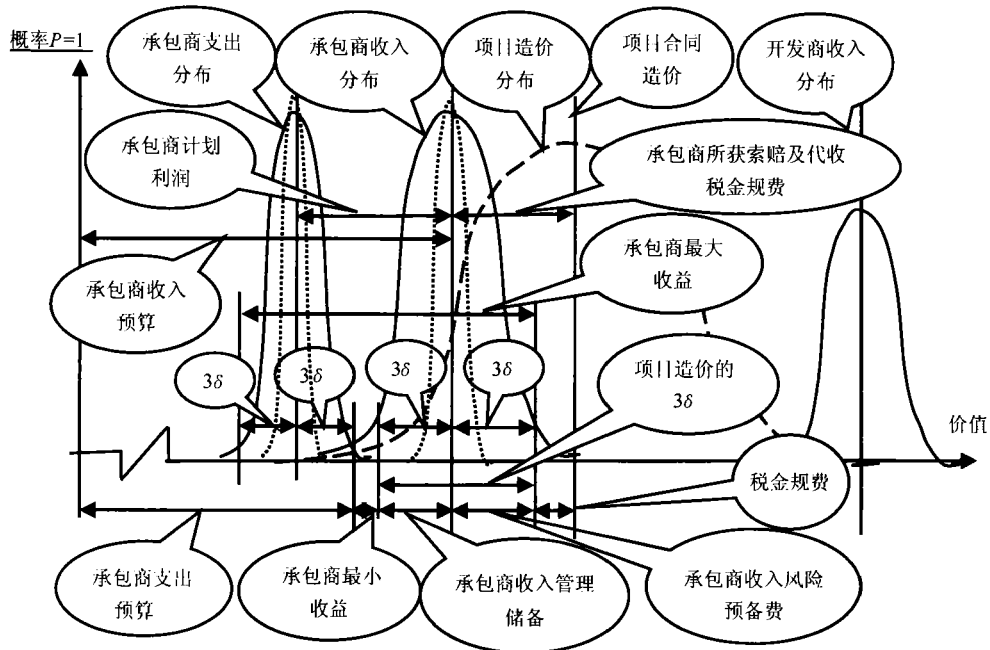


图2 房地产开发项目承包商收入与支出管理的基本原理示意图

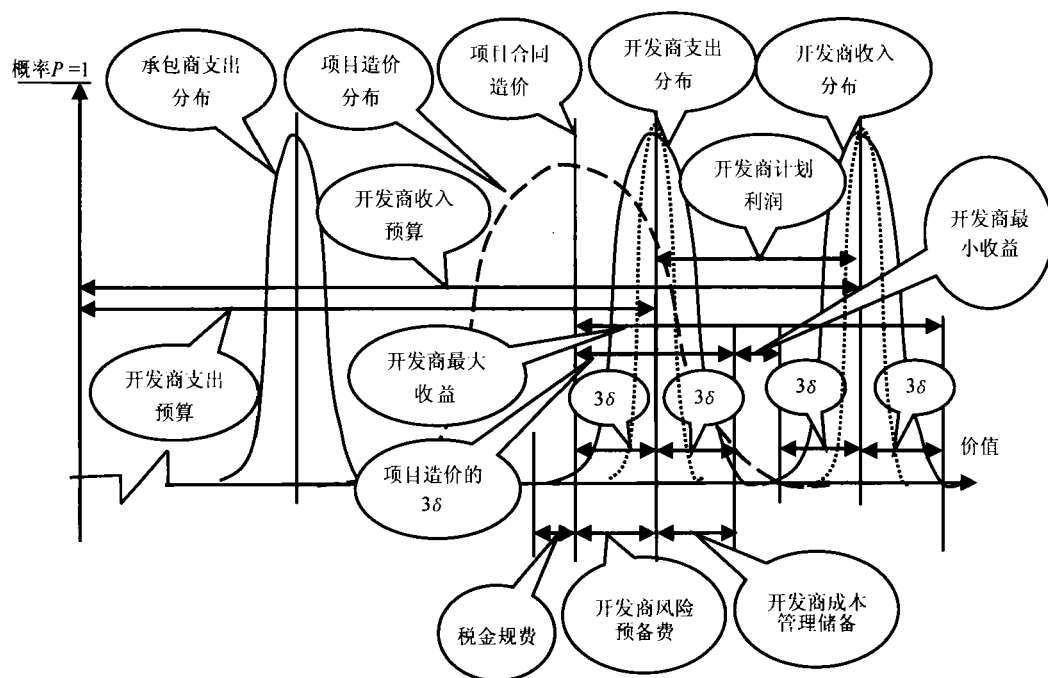


图3 房地产开发项目开发商收入与支出管理的基本原理示意图

围内得以缩减；二是提高收入发生概率 P 的值而使其也尽可能接近于 $P=1$ ；三是努力使其中线向右方移动（提高收入）。

如果房地产开发项目开发商能使其支出处于预算减掉 3δ 之处（最左端），而将实际收入管理在其预算加上 3δ 之处（最右端），就会获得图3中的“开发商最大收益”。反之，如果项目开发商管理失误而使其实支出处于预算加上 3δ 之处（最右端），项目实际收入处于预算减掉 3δ 之处（最左端），则会获得“开发商最小收益”。很显然，集成管理这两方面的结果会得到二者之间的差额，这是项目开发商风险性成本管理的根本所在。

4 房地产开发项目风险性成本管理的过程模型

根据房地产开发项目成本管理的原理建立房地产开发项目成本管理的过程模型，从而使企业能够对这类项目进行更为良好的管理。虽然房地产开发项目涉及开发商与承包商等多个不同的相关利益主体，但是对于成本管理的基本过程，见图4。

4.1 根据房地产开发项目成本预算制定管理标准

在项目成本管理过程模型中，第一步是根据组织既定的房地产开发项目预算去制定项目成本管理标准，因为这种管理标准是开展项目成本管理的度量基准，不能凭空想象或“拍脑袋”去制定，而要符合组织的项目预算，又要符合组织的项目成本与管理能力和项目所处环境与条件的客观情况。

(1) 房地产开发项目成本管理标准的上限和下限。不能使用项目预算作为项目成本管理标准，因为一旦出现项目成本管理结果超出了标准就会导致项目成本管理失败的后果，所以必须在项目成本目标计划和项目成本管理标准上下限之间留出“容忍区间”或“预警区间”，以便及时预警和采取应对措施。

(2) 房地产开发项目成本管理的统计管理标准。当房地产开发项目成本绩效度量结果出现系统偏差时，必须采取应对措施，因为系统惯性会导致既定管理标准上下限的失效。

4.2 使用既定管理标准去度量房地产开发项目的实际成本

在制定出房地产开发项目成本管理标准后，

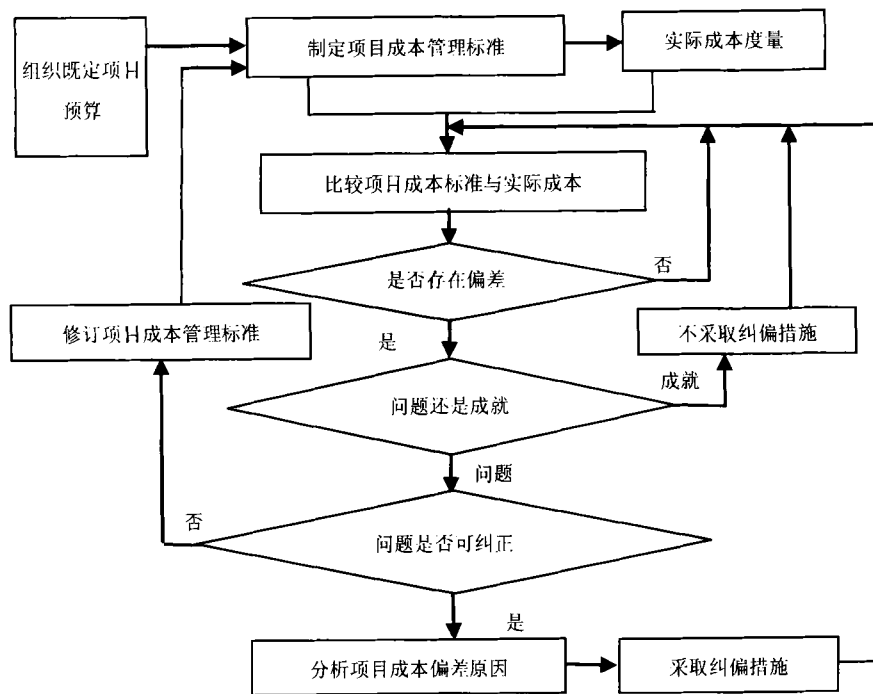


图4 房地产开发项目成本管理过程模型

就需要对照这些标准去度量项目实际成本，从而发现房地产开发项目成本管理的偏差、问题和实际结果。此时需要注意项目成本管理绩效度量的方式和频率问题。

(1) 房地产开发项目成本管理绩效度量方式。常用的度量方式有三种，分别是项目成本绝对值的度量，项目成本相对值的度量，项目成本平均值的度量。其中，前者度量给出项目成本偏差绝对值的大小（增减多少元），中者给出项目成本偏差绝对值的大小（增减多少百分比），后者给出项目成本平均水平偏差的大小（综合单价增减多少）。这三方面度量结果应编制成项目成本管理绩效报告，用文字、数据、各种图形和表格等形式给出度量结果。

(2) 房地产开发项目成本管理绩效度量频率。因为项目成本管理及其绩效度量是个动态和不断循环的工作，因此这种度量工作的开展频率也决定或影响着项目成本管理的效果。其中，若度量的次数过少就无法及时发现和纠正项目成本的偏差而造成损失，若度量次数过多则会使管理成本大大增加。另外，这种绩效度量也有定期和不定期两种，而且特别当项目成本管理出现问题

时企业就必须提高这种度量的频率，从而更严密地监测项目成本管理工作 and 结果的发展变化情况。

4.3 比较管理标准与实际成本并做出分析判断

比较管理标准与实际成本并做出分析判断是为了发现房地产开发项目工作中可能出现的问题和偏差。

(1) 分析房地产开发项目实际成本是否存在偏差。如果项目实际成本与管理标准相比较没有偏差，企业就不必采取任何措施，但是如果这种比较的结果存在有偏差，那么企业就必须开展下一步的比较分析和判断。

(2) 分析出现的偏差是“问题”还是“成就”。如果人们发现有偏差就需进一步比较分析这种偏差究竟是“问题”还是“成就”。如果属于“成就”则人们不必采取纠偏措施，但是如果属于“问题”，就必须开展更进一步的比较分析和判断。

(3) 分析偏差问题是否可以纠正。如果人们发现有“问题”就必须更进一步分析这种“问题”是否能够进行纠正。因为在项目成本管理中有许多情况是客观环境与条件造成的项目成本偏差，这是人们“无能为力”的。

4.4 分析房地产开发项目成本偏差的原因并采取措施

分析找出房地产开发项目成本管理“问题”的原因所在,严格区分究竟是主观努力不够还是客观环境影响。如图4所示,对于客观环境影响的原因,企业需要采取修订项目成本管理标准的措施,对于主观努力不够的原因,人们需要进一步分析项目成本偏差原因,然后才能有针对性地采取纠偏措施。

5 结语

通过对房地产开发项目目前形势的分析以及对房地产开发项目研究现状的概括与总结,探讨目前针对房地产开发项目成本管理现有研究的欠缺与不足,其主要研究结论如下:一是构建了全面、系统的房地产开发项目成本管理原理,通过研究将房地产开发项目成本中的不确定性因素进行概括,并探讨了房地产开发项目成本管理的几个基本要点;二是从开发商和承包商的多相关利益主体视角对房地产开发项目的成本进行了分析与研究,并在房地产开发项目成本管理原理的基础上从不同的视角对其成本管理的要点进行了深入探讨;三是在上述研究的基础上提出了房地产开发项目的管理模型,针对房地产开发项目成本管理的特点深入分析了如何利用管理模型对房地产开发项目进行有效管理。

本研究是大量实际调研和实践总结的结果,并在具体的研究过程中形成了房地产开发项目的成本管理原理与模型,但是对于实践的指导仍然欠缺。所以,在今后的研究中还需要将已经形成的房地产开发项目成本管理原理与模型运用到具体的实践中,并在这个过程中进一步完善与修正。

参考文献

- [1] 顿新春,代园伟,王博.基于WBS的房地产开发项目成本预算与成本控制研究[J].河北工程大学学报:自然科学版,2013,30(3):109-112.
- [2] 李涛.基于ALARP原则的房地产开发项目成本风险管理[J].项目管理技术,2013,11(11):77-80.
- [3] 王升溶,杨勤伟.房地产开发项目基于全过程多角度成本控制研究分析[J].城市建筑,2013,10(2):281,283.
- [4] 戚安邦.项目管理学[M].天津:南开大学出版社,2003.
- [5] 董世敏.房地产开发项目开发全过程成本控制模型研究[J].财经界:学术版,2014(20):46,48.
- [6] 王双琦.谈房地产开发项目全寿命周期的成本控制方案[J].山西建筑,2015,41(4):233-234.
- [7] 陈涛.浅析商品房地产开发项目经营管理中的风险管控[J].商场现代化,2015(5):268.
- [8] 刘广平,戚安邦,李素红.煤矿安全风险集成管理成熟度评价模型与方法研究[J].安全与环境学报,2013(5):244-250.
- [9] 戚安邦,张伟.大型建设项目的网络组织集成的影响因素、模型与方法研究[J].项目管理技术,2011,9(2):18-22. **PMT**

收稿日期:2015-11-19