

独创性声明

本人声明所呈交的学位论文是本人在导师指导下进行的研究工作和取得的研究成果，除了文中特别加以标注和致谢之处外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得 天津大学 或其他教育机构的学位或证书而使用过的材料。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名：宋晓鸥 签字日期：2005年6月30日

学位论文版权使用授权书

本学位论文作者完全了解 天津大学 有关保留、使用学位论文的规定。特授权 天津大学 可以将学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，并采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编以供查阅和借阅。同意学校向国家有关部门或机构送交论文的复印件和磁盘。

(保密的学位论文在解密后适用本授权说明)

学位论文作者签名：宋晓鸥

导师签名：李国杰

签字日期：2005年6月30日

签字日期：2005年6月30日

摘要

本论文在通过对项目投资风险理论研究的基础上，对项目投资的风险要素、风险分析过程和分析方法进行了综合的论述和探讨，剖析了项目投资的收益与风险之间的内在关系。

房地产行业作为投资活动的一种，与其他投资类型相比，既有共性，又有个性。本论文应用系统工程原理和方法，基于对房地产开发经营特性的深入考证，并结合国内当前房地产行业的行业特点，阐述了风险管理对于作为国民经济的支柱行业之一的房地产行业的必要性和重要性。论文分析了房地产开发各个阶段的风险分类、产生根源和相关对策，建立了房地产开发项目风险指标评价体系 and 综合评价数学模型，并且针对多风险方案的决策方法体系进行了研究。系统地阐述了风险回避、风险控制和风险转移原理在房地产开发经营中的应用、适用。

本论文利用风险识别、风险估计、风险评价的科学方法，结合广控地产有限公司的香蜜湖房地产项目的开发实例，从投资决策的角度，对项目的各种风险进行了详尽的阐述，对项目风险进行了定性的分析。针对项目的主要风险要素，应用风险评价体系方法，对项目的盈亏平衡、敏感性进行了研究，应用概率法等定量地计算了项目的期望值和标准差等指标，并总结出相应的风险对策。从而针对多个风险方案，从风险分析的角度为项目决策提供了量化的依据。

关键词：风险 房地产 项目投资 风险识别 风险估计 风险评价

Abstract

The essay is concerned with project investment risk analysis, in this essay, based on study of project investment risk theory, risk analysis procedures and methods are illustrated and studied, and internal connection between profit and risk is analyzed.

As a kind of investment activity, real estate project investment has its own unique character. Based on investigation on real estate industry and current industry development status, systematic method and theory have been introduced in this essay to prove the necessity and importance of risk management in real estate industry, which is one of the most important industries in China's economy. Particularly, the essay analyzes risk classification, cause of risks and related strategies, sets up real estate risk evaluation index system and mathematic model, studies multi-risk-plan decision-making method, illustrates application of theories of risk avoidment, risk control and risk transfer in real estate industry.

Based on real estate investment practice of GDH Real Estate Co. Ltd, risk identification, risk estimation and risk evaluation methods are used to provide detail analysis on project risk. Target to the major risk, Break-even point and sensitivity study are calculated, expected value of net present value and internal rate of return are calculated as well, so as to provide evidence for project investment decision making.

Key words: Risk, Real Estate, Project investment, Risk Identification, Risk Estimation, Risk Evaluation.

第一章 绪论

1.1 项目研究背景及意义

1.1.1 项目投资风险的研究意义

项目投资风险是一种客观存在。随着经济体制的发展和各种经济成分的成长，人们逐渐认识到项目投资风险的现实性及其影响的严重性，对项目投资者来说，风险意识也随之激增起来。

影响项目投资经济效益评价指标的参数很多，这些参数均具有一定的不确定性。由于各参数的不确定性，其项目投资经济效益评价指标值也是不确定的，因此，对投资项目所做的经济效益评价结论必将带有风险。在经济评价工作中，应对这种风险做出合理的量化分析和估算，以了解项目的风险承受能力，并尽可能采取措施回避风险。

虽然，对项目投资风险的研究已有相当长的历史，但对项目投资风险分析目前仍局限于对风险的定性研究。尤其在项目的可行性研究中，为了估算风险损失费用的大小，往往是按占总投资的一定比例来粗略地估算风险的损失费用，一般占总投资的 6%-10%，并以不可预见费计入总投资中。对项目投资风险的这种评估方法明显存在三方面的缺陷：第一，对风险损失费用估算带有较大的主观色彩；第二，难以揭示风险的内部机制及其变化规律；第三，不利于投资者对风险的识别以及对风险防范的科学管理。在项目可行性研究中，对风险的分析必须细化，进一步预测风险发生的可能性和规律性，同时必须研究各风险状况对目标的影响程度。

在一个项目投资的全寿命周期过程中，会出现各种不确定性，每个不确定性都会对项目发生影响，但最后的影响结果是由这些不确定性共同作用而产生的。为了确保项目的措施是完全必要的，这对于改善项目投资的经济效益具有十分重要的现实意义。

首先，进行项目投资的风险评价研究可以进一步完善投资项目的评价体系。把项目的风险评价作为一个重要内容纳入项目评价体系，可以使项目评价的结论更科学、更全面。效益和风险本来就是任何一个项目投资的两个方面，任何效益都是在一定风险条件下的效益，反之，任何风险的承担也可都是以一定的效益都是在一定风险条件下的效益，反之，任何风险的承担也可都是以一定的

效益为前提。因此，一个完整合理的项目评价体系应该包括项目的效益评价和风险评价两个方面。

其次，进行项目投资风险评价研究可以提高项目的决策水平。从决策学的角度看，衡量一个决策的好坏，主要是看其结果是否与决策者的预期目标最大限度地吻合。投资决策者都希望项目投资的实施能带来预期的效益，而对项目进行风险评价的实施就是对项目获得预期效益的可靠程度进行评价。显然，这样做对于提高项目的决策水平是很有意义的。

1.1.2 房地产项目风险的研究意义

在宏观经济持续健康增长的背景下，十多年来房地产业发展十分迅速。2003年，全国房地产业开发投资超过了1万亿，年均增长30%左右，是1990年房地产业投资规模211亿的47.4倍，达到当年国民生产总值的8.57%。房地产开发投资直接拉动GDP增长1.3个百分点，间接拉动0.6—1.2个百分点。房地产业关联度高，带动力强，已经成为国民经济的支柱产业。房地产业已成为提高居民住房水平，改善居住质量，满足人民群众物质文化生活需要的重要手段，对于全面建设小康社会，加快推进社会主义现代化具有十分重要的作用。

近年以来，一方面，在国家的宏观调控下，政府加强了对土地资源的控制，随着“121号文件”等一系列房地产金融政策的出台，银根紧缩导致房地产行业融资压力增大，投资风险增加；另一方面，宏观调控导致竣工面积、土地开发面积、新开工面积等指标增幅都有较大回落，人们对土地这种稀缺资源的升值预期空前高涨，需求的旺盛又有力支撑了房价。房地产业是我国国民经济的基础产业和支柱产业，其因此，研究房地产投资的风险具有重要的意义。

对房地产开发风险的研究有助于提高对风险的认识，以适应市场经济发展而产生的充满变化和不确定性的环境；有利于提高房地产开发项目的风险管理水平，做好风险损失的防范控制有利于利用风险机制，调节和促进房地产业的发展。风险作用的结果是双重的，既有蒙受经济损失的一面，又有获得额外收益的一面，风险与效益一体，机遇与挑战并存。

1.1.3 香蜜湖地产项目研究背景

广东控股集团有限公司是广东省在境外规模最大的综合性企业集团，房地产业作为集团重点发展的行业，在集团的行业组合中有着重要的战略意义，广东控股地产（中国）有限公司于2003年在香港注册成立，是广东控股有限公司的全资子公司，专门负责集团在中国境内房地产业的投资、开发和管理等业务，并成功地开发了许多住宅类地产项目，在行业内具有良好的品牌地位和市场口碑。

以广州、深圳和香港为代表的珠江三角洲区域，经济发展持续强劲，居民收入和住宅需求持续增加，房地产业表现出良好的行业发展态势，成为社会经济发展的重要增长点，这为房地产项目的投资带来了机遇。但是，国家的宏观调控政策也为房地产的投资带来了一系列的政策、金融、和市场的风险，在房地产项目评估中如何全面、有效地进行项目风险分析和评估，是广东控股地产公司面临的亟待解决的重大课题。本论文中的香蜜湖地块项目，是广东控股地产公司在实际经营过程中遇到的投资实例。通过对项目投资风险的分析和评估，从风险的侧面对项目进行进一步的剖析，为公司管理层的投资决策提供了有力的依据。

1.2 研究的思路及框架

本论文借助项目投资风险理论，运用理论分析和举例研究相结合的方法，针对我国目前房地产市场的现状，对房地产项目的投资风险进行了具体研究，结合“香蜜湖高档住宅项目”的具体实例，提出了具体的风险分析方法。

全文共分为六章，具体的思路和结构安排如下：

第一章绪论，重点介绍了论文的选题背景和意义，并对论文的结构和思路框架进行了详细介绍。

第二章重点介绍了项目投资风险分析的相关理论，明确风险的定义和分类，介绍风险分析和估计的过程和方法等。

第三章针对房地产投资项目的特殊性，对房地产项目投资和开发过程中的风险进行了具体分析，并从定性和定量两个方面对房地产项目投资风险进行分析和度量。

第四章引用香蜜湖地块的实例对项目投资风险进行具体分析，识别风险因素，选择适用的具体度量参数，建立风险分析、度量体系。

第五章通过上述对风险的分析 and 估计，最终做出香蜜湖项目的风险对策和风险决策。

第六章研究结论。

第二章 项目投资风险理论概述

2.1 风险的定义及分类

2.1.1 风险的定义

一般来说, 风险是指在一定条件下和一定时期内可能发生的各种结果的变动程度。在涉及风险问题的研究中, 风险的定义大致可分为两类: 第一类定义强调风险的不确定性; 第二类定义成为狭义风险。风险具有客观性、其大小随时间延续而变化, 是“一定时期内”的风险。严格说来, 风险和不确定性是有区别的。风险是指事先可以知道所有可能的后果, 以及每种后果的概率。不确定性是指事前不知道所有可能的后果, 或者虽知道可能后果, 但不知道它们出现的概率。但是, 在面对实际问题时, 两者很难区别, 因此, 在实务领域对风险和不确定性不作区分, 都视为“风险”, 而把风险理解为可测定概率的不确定性。概率的测定有两种: 一种是客观概率, 是根据大量历史的实际数据图算出来的概率; 另一种是主观概率, 是在没有大量实际资料的情况下, 人们根据资料和经验合理估计的。而通常情况下, 人们对意外损失比对意外收益的关切要强得多。因此, 人们在研究风险时, 侧重于减少损失, 主要从不利的方面来考虑风险, 经常把风险看成是不利事件发生的可能性。

2.1.2 风险的分类

风险范围很广、内容很多, 但由于研究风险的角度不同, 大致有以下几种分类方法。

1、静态风险与动态风险

根据美国学者威利特的观点, 按风险发生的形态可分为静态风险和动态风险。静态风险是社会经济正常情况下的风险; 动态风险是以社会经济的变动为直接原因的风险。

具体来说, 静态风险包括资产的物理损失、欺诈及犯罪所导致的损失、法律的错误判断、利润的减少、以及经营者的行为能力丧失等。而动态风险则包括管理风险(包括市场、财务和生产风险)和技术革新风险等。

2、纯粹风险与投机风险

纯粹风险是当风险发生时，仅仅会造成损害的风险，而投机风险是当风险发生时，可能会造成利润也可能造成损失的风险。纯粹风险又可细分为人的风险、财产风险和责任风险，同时还可按可保或不可保风险来细分。投机风险则可细分为市场风险、经营风险、投资风险等。

3、主观风险与客观风险

美国学者格林和多尔夫曼提出，根据风险发生的原因，可分为主观风险和客观风险。所谓主观风险是指由于精神状态和心理状态产生的风险，一般难以正确测定，主观风险与人们对风险的认识有关。所谓客观风险是指能以概率推算出来的损害。广义上说，客观风险意味着可以预期损害发生的可能性和结果的变化。

4、可管理风险与不可管理风险

可管理的风险是指可以预测，并可采取相应措施加以控制的风险。反之，则为不可管理的风险。风险能否管理，取决于风险不确定性是否可以消除以及活动主体的管理水平。要消除风险管理的不确定性，就必须掌握有关的数据资料和其他信息，随着数据、资料和其他信息的增加以及管理水平的提高，有些不可管理的风险可以转变为可管理的风险。

5、局部风险与总体风险

风险按影响范围划分，可以分为局部风险和总体风险。局部风险影响的范围小，而总体风险影响的范围大。局部风险和总体风险是相对的，项目管理者要特别注意总体风险。例如，项目所有的活动都有拖延的风险，但是处在关键路线上的活动一旦延误，就要推迟整个项目的完成日期，形成总体风险。而非关键路线上活动的延误在许多情况下是局部风险。

6、已知风险、可预测风险和不可预测风险

已知风险就是在认真、严格的分析项目及其计划之后就能够明确的那些经常发生的，而且其后果亦可预见的风险，这类风险发生概率高，但一般后果轻微、不严重；可预测风险就是根据经验，可以预见其发生，但不可预见后果的风险，这类风险的后果有时可能相当严重；不可预测风险就是有可能发生，但其发生的可能性即使是最有经验的人也不能预见的风险，不可预测风险有时也称未知风险或未识别的风险。

7、其他分类

项目风险，若按其后果的承担者划分，有项目业主风险、政府风险、承包商风险、投资方风险、设计单位风险、供货商风险、担保方风险和保险公司风险等等，这种划分有助于合理分配风险，提高项目对风险的承受能力。

2.2 风险识别 (Risk Identification)

项目投资可行性研究中的风险分析的过程主要包括：风险识别、风险估计和风险评价三个方面。

风险识别主要是确定三个相互关联的因素：风险来源，风险事件和风险征兆。风险来源包括风险的时间、费用、技术和法律等内容；风险事件主要反映给项目带来积极或者消极的影响事件；风险征兆是指实际的风险事件的间接表现。风险识别的基本任务就是将项目的不确定性转变为可理解的风险描述。

风险识别的过程一般分为四个步骤：

第一步：确定目标

第二步：确定人员及分工

第三步：收集资料

第四步：估计项目风险形势

风险识别的方法和工具主要包括：检查表法，流程图法，头脑风暴法，情景分析法，德尔菲法，SWOT 分析法等。这里重点介绍德尔菲法和 SWOT 法。

1. 德尔菲 (Delphi) 法

德尔菲法是一种反馈匿名函询法。其作法是在对所预测的问题征得专家意见之后，进行整理、归纳、统计，再匿名反馈给各位专家，再次征求意见，再集中，再反馈，直至得到稳定的意见。其过程可简单地表示如下：

匿名征求专家意见 → 归纳、统计 → 匿名反馈 → 归纳、统计……若干轮后 → 得出结论。

德尔菲法的应用步骤如下：

第一步：挑选企业内部、外部的专家组成小组，专家们不会面，彼此也不了解；

第二步：要求每位专家对所研讨的问题总是进行匿名分析；

第三步：所有专家都会收到一份全组专家的综合分析答案，并要求所有专

家在这次反馈的基础上重新分析，如有必要，该程序可重复进行。

2、SWOT 法

SWOT 法是一种环境分析法，所谓的 SWOT 既是英文 Strength（优势）、Weakness（劣势）、Opportunity（机会）、Threat（威胁）的缩写。SWOT 分析的基准点是对项目内部环境之优劣势的分析，在了解自身特点的基础上，判明外部的机会和威胁，然后对环境做出准确的判断，继而制定项目的系统分析和战略决策。

SWOT 分析一般分成五步：

- (1). 列出项目的优劣势，可能的机会和威胁，填入图 2-1 所示的道斯矩阵的 I、II、III、IV 区。

	III 优势 列出自身优势	IV 劣势 具体列出弱点
I 机会 列出现有的机会	V SO 战略 抓住机遇，发挥优势战略	VI WO 战略 利用机会，克服劣势战略
II 挑战 列出正面临的威胁	VII ST 战略 利用优势，减少威胁战略	VIII WT 战略 弥补缺点，规避威胁战略

图 2-1 道斯矩阵图

- (2). 将内部优势与外部机会相组合，形成 SO 策略，制定抓住机会、发挥优势的战略，填入道斯矩阵的 V 区。
- (3). 将内部劣势与外部机会相组合，形成 WO 策略，制定利用机会、克服弱点的战略，填入道斯矩阵的 VI 区。
- (4). 将内部优势与外部威胁相组合，形成 ST 策略，制定利用优势、减少威胁的战略，填入道斯矩阵的 VII 区。
- (5). 将内部劣势与外部威胁相组合，形成 WT 策略，制定弥补缺点、规避威胁的战略，填入道斯矩阵的 VIII 区。

项目风险识别的结果应包括：风险事件名称、风险来源、风险事件概率估

计、风险损失范围估计、预期发生时间估计、风险征兆、风险种类和对其他方面的要求等。如图 2-2 所示。

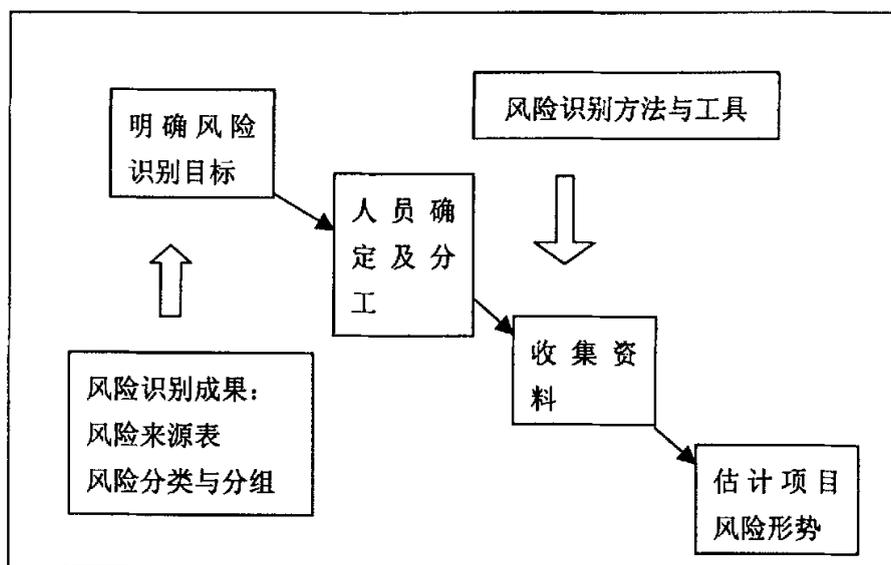


图 2-2 风险识别过程示意图

2.3 风险估计 (Risk Estimation)

风险估计是在风险识别之后，在对项目风险进行有效识别的基础上，对项目风险进行测定、测试、衡量和估算等，是通过对项目所有不确定性和风险因素全面系统地分析风险发生的概率和对项目的影响程度。风险估计的对象是项目的单个风险，而非项目的整体风险，以加深对风险以及风险后果的认识，进一步帮助人们管理不确定因素。

风险估计的主要内容包括：

1. 风险事件发生的可能性大小。
2. 风险事件可能的结果范围和危害程度。
3. 风险事件发生预期的时间。
4. 风险事件发生的概率等。

风险是指损失发生的不确定性或可能性，所以风险是不利事件发生的概率

及其后果的函数，而风险估计就是估计风险的性质、估算风险事件发生的概率及其后果的严重程度。项目风险估计的方法分为确定型风险估计、随机型风险估计和不确定型风险估计。项目风险估计至少要涉及事件发生的概率、后果的严重性和主观判断三个方面。

2.3.1 确定型风险

确定型风险是指那些项目风险出现的概率为 1，其后果是完全可预测的，由精确、可靠的信息资料支持的项目风险估计问题。即当风险环境仅有一个数值且可以确切预测某种风险后果时，称为确定性风险估计。主要是指项目经济评价，确定性风险估计的方法有盈亏平衡分析、敏感性分析等方法。

1、盈亏平衡分析侧重研究项目风险中的盈亏平衡点的分析，是对项目的产量、成本和利润三者之间的平衡关系进行分析，确定项目在产量、价格和成本等方面的盈亏界限，据此判断在各种不确定因素作用下项目适应能力和对风险的承受能力。盈亏平衡点越低，表明项目承受风险的能力越大。

项目销售收入是产品销售量 X 的函数：

$$S = PX \quad (P \text{ 是产品的单价})$$

项目的总成本也是产品销售量 X 的函数：

$$C = C_f + C_v X \quad (C_f \text{——产品的固定成本, } C_v \text{——产品的可变成本})$$

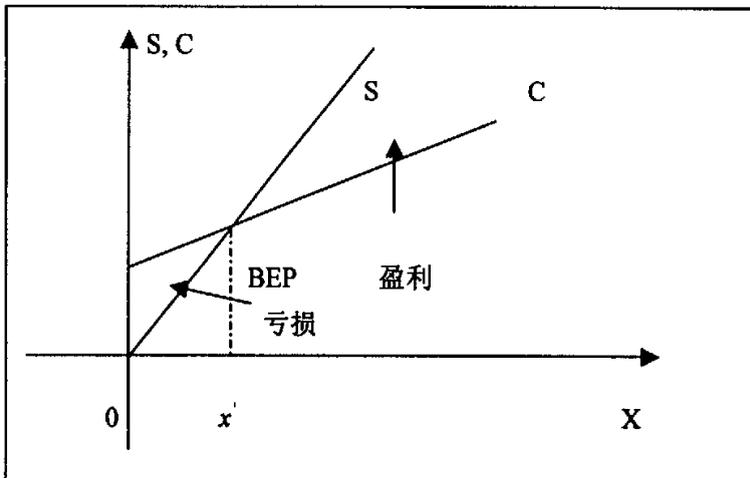


图 2-3 项目盈亏平衡点示意图

如上图 2-3 所示，BEP 点为项目的盈亏平衡点， X 取值在该点右侧，项目

盈利，在该点左侧，项目亏损。

2、敏感性分析是通过分析、预算项目的主要制约因素发生变化时引起项目评价指标变化的幅度，以及各种因素变化对实现预期的目标的影响程度，从而确认项目对各种风险的承受能力。在项目的整个寿命周期中，存在着许多不确定性因素，这些因素对项目的影响程度也不一样，有些因素很小的变化，就能引起项目指标较大的变化，这些因素就称之为敏感性因素。反之，则为不敏感性因素。敏感性分析的目的就是要在项目的诸多不确定因素中，确定敏感性因素和不敏感性因素，并分析敏感性因素对项目的影响程度。

2.3.2 随机型风险

随机型风险是指那些不但它们出现的各种状态已知，而且这些状态发生的概率或者可能性的大小也已知的风险，这种情况下的项目风险估计成为随机型风险估计。一般按照期望收益值最大或期望效用值最大来估计。

2.3.3 不确定型风险

不确定型风险是指那些不但它们出现的各种状态发生的概率未知，而且究竟会出现哪些状态也不能完全确定的风险。这种情况下的项目风险估计成为不确定型风险估计。在实际项目投资活动中，一般需要通过信息的获取把不确定型决策转化为风险行决策，由于掌握的有关项目风险的情况极少，可供借鉴参考的数据资料不足，人们在长期的实践中，总结归纳了一些公认的原则供参考，如等概率准则、乐观准则、悲观准则、最小后悔值准则等。

2.3.4 贝叶斯概率法

项目风险估计是建立在对各种风险事件发生的可能性的基础上，这种可能性直接受到项目环境各种因素变化的影响，存在较大的风险，同时项目风险事件的概率估计往往是在历史数据资料缺乏或不足的情况下作出的，这种概率称之为先验概率。先验概率具有较强的不确定性，需要通过各种途径和手段来获得更为准确、有效的补充信息，以修正和完善先验概率。贝叶斯概率法是利用

概率论中的贝叶斯公式来改善风险后果出现概率的估计，这种改善后的概率成为后验概率。

2.4 风险评价(Risk Evaluation)

风险评价是对项目风险进行综合分析，并依据风险对项目目标的影响程度进行项目风险分级排序的过程。它是在项目风险识别和估计的基础上，通过建立项目风险的系统评价模型，对项目风险因素影响进行综合分析，并估算出各风险发生的概率及其可能导致的损失大小，从而找到该项目的关键风险，确定项目的整体风险水平。

风险评价的过程是一个从输入转变为输出的过程。是依据项目目标和评价标准，将识别和估计的结果进行系统分析，明确项目风险之间的因果联系，确定项目风险整体水平和风险等级等。风险评价过程活动主要包括以下内容：

- 1、系统研究项目风险背景信息。
- 2、确定风险评价基准。即可接受的风险水平。
- 3、使用风险评价方法确定项目整体风险水平。
- 4、使用风险评价工具挖掘项目各风险因素之间的因果联系，确定关键因素。
- 5、作出项目风险的综合评价、确定项目风险状态及风险管理策略。

风险评价的方法一般可分为定性、定量、定性与定量相结合三类，有效的风险评价方法一般采用定性与定量相结合的系统方法。对项目进行风险评价的方法很多，常用的有主观评分法、决策树法（Decision Tree Analysis）、层次分析法（AHP）、模糊风险综合评价、故障树分析法（FTA）、外推法（Extrapolation）和蒙特卡罗模拟法（Monte Carlo Simulation）。这里重点介绍主观评分法、决策树法和模糊综合评价法。

主观评分法是利用专家的经验等隐性知识、直观判断项目每一单个风险并赋予相应的权重，如 0-10 之间的一个数。0 代表没有风险，10 代表风险最大，然后把各个风险的权重加起来，再与风险评价基准进行分析比较。

决策树法是利用树形图来表述项目风险评价问题，项目风险评价可以直接在决策树上进行，其评价准则可以是收益期望值、效用期望值或者其他指标。

如 2-4 图所示，树型决策图包括以下几部分：

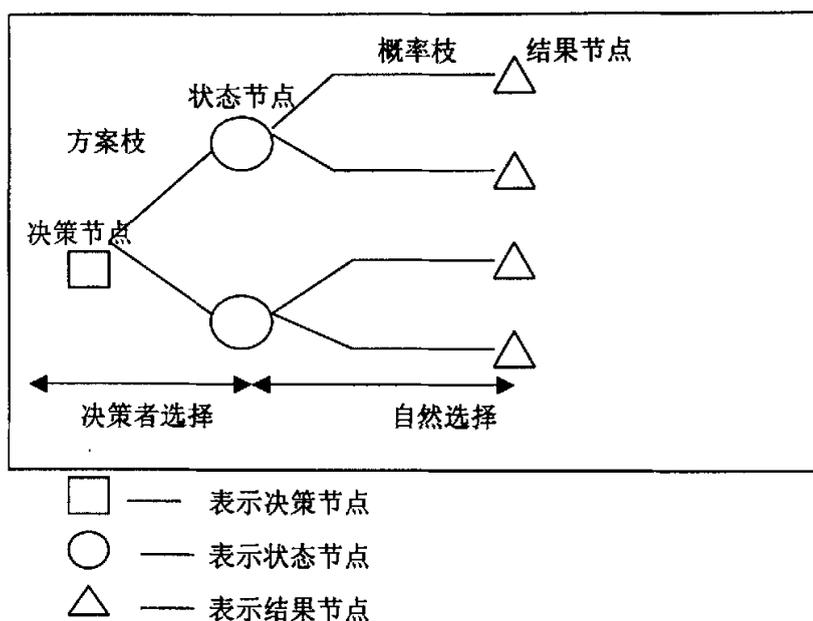


图 2-4 决策树示意图

决策树法比较直观、简明，它的结构既能反映项目风险背景环境，同时又能描述项目风险发生的概率，是一种形象化和有效的项目风险评价方法。

模糊综合评价法是模糊数学在实际工作中的一种应用方式。是指按照指定的评价条件对评价对象的优劣进行评比、判断。其基本思路是：综合考虑所有风险因素的影响程度，并设置权重区别因素的重要性，通过构建数学模型，推算出风险的各种可能性程度，其中可能性程度高者为风险水平的最终确定值。其具体步骤是：

- 1、选定评价因素，构成评价因素集。
- 2、根据评价的目标要求，划分等级，建立判断矩阵。
- 3、根据各风险要素影响程度，确定其相应的权重。
- 4、运用模糊数学运算方法，确定综合评价结果。
- 5、根据计算分析结果，确定项目风险水平。

2.5 风险与收益的关系

投资活动的目的是为了获取一定的收益，同时要冒一定的风险，一个项目

是否值得投资，要对比其风险收益和风险损失，权衡利弊得失才能得出结论。作为投资者，对投资风险承担的主要目的就是获得收益。但风险和收益之间并不存在某种必然的固定的关系，受很多不确定因素的制约，既有很大的随机性，但从总体上看，获取高的收益意味着要承担高风险的可能，选择低风险的投资一般只会获得较低的收益。风险与收益的关系如下图 2-5 所示：

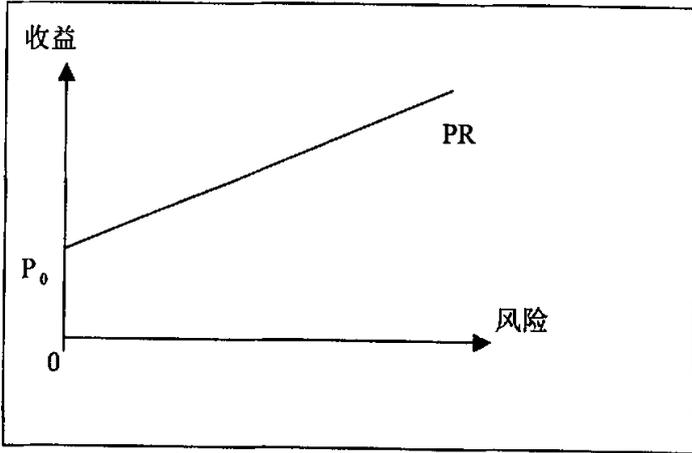


图 2-5 收益风险曲线图

PR 表示风险与收益之间的关系，收益越高，风险越大。 P_0 表示零风险是投资者可取得的收益，也称无风险投资收益。

对于每一个特定的投资主体来说，各自投资的目的不同，对风险的态度和承受能力也不同。有的不惜冒巨大风险去追求高收益，而有的投资者只求稳定的收益，不愿涉足高风险投资。一般来说，投资主体对风险的态度可分为风险偏好型，风险厌恶型和风险普通型三种类型。如图 2-6 所示。可以看出，风险偏好型的投资者可棘手的投资区域最大，一般的投资都能接受，而风险厌恶型的投资者可接受的投资范围最小。

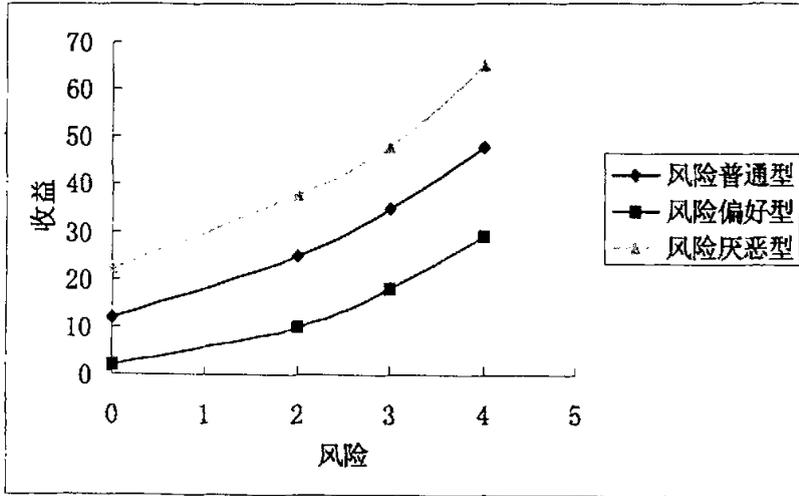


图 2-6 风险偏好曲线

在风险分析中，抛开风险论收益或者抛开收益论风险都是不全面的，每一种风险分析的方法都有相对的局限性，在具体操作中，只有将风险和收益结合起来，并结合具体投资者的风险偏好，进行对比分析，才是比较科学的方法。

第三章 房地产项目投资风险

3.1 房地产项目投资的特性

房地产投资作为投资活动的一种，与其他投资方式相比，既具有投资的共性，也具有自身的特有的个性。一般来说，房地产具有如下特性：

1、不可移动性。土地是不可移动的，构筑在土地上的建筑物也是不可移动的，因此房地产不能像一般商品那样可以通过交通运输工具将某一地区充裕的产品补给供给不足的另一地区。正因为这种特性，不同地区的房地产可以产生不同的经济效益。

2、产品耐久性。无论房地产的物质形态还是法律形态都是不易被摧毁的，房地产的产品寿命较长，具有耐久性。但房地产所处区域的环境是变化的。如果对未来环境有好的预期，房地产会有升值的预期，也会刺激购买者的购买行为。

3、投资额大。房地产项目的投资额都比较巨大，资金门槛较高，如果缺乏资金实力或者后续的筹资、融资能力的话，一旦资金链条断裂，项目的风险很高。

4、价格高。与其它一般商品相比，房地产价格一般较高，这就形成了一定程度的市场障碍，使得许多需求者无法进入房地产市场，购买房地产产品，而必须依靠银行的房屋贷款，所以说，房地产对国家和产业的金融政策的依赖性较高。

5、产品异质性。又称作单一性，即不存在相同的房地产，任何一宗房地产无论是在结构和外观上，还是所处的地理位置和环境上都是唯一的。市场上不可能有两纵完全相同的房地产，房地产市场上的产品不可能非常标准化。

6、外部性。一个房地产项目的开发，对周边的生态环境、交通环境、商业环境等等会产生正面的或者负面的影响，因为这种影响而受益或者受损的可能不仅是房地产的开发商和购买房地产的业主，这种特性，称作房地产的外部性。

房地产是房产和地产的综合，有很多不同于其他行业的特点，上述这些特点都决定了房地产投资极易受到社会环境、经济环境、工程管理建设环境等诸多因素变化的影响，从而使房地产投资成为一项具有高风险的综合性的经济活

动，因而，正确认识房地产投资风险的特征，对于建立和完善风险控制和管理机制、减少风险损失、降低风险发生的可能性、提高投资活动的效率等具有重要的意义。

3.2 房地产项目投资风险识别

房地产风险分类的方法很多，按照风险效应划分，可以分为纯粹风险和投机风险；按照风险性质划分可以分为静态风险和动态风险；按照风险形成机理划分，可以分为自然风险、社会风险、政治风险和运行风险；按照证券投资理论划分，可以分为系统风险和非系统风险；按照房地产寿命周期，可划分为投资前期阶段、开发建设阶段、经营阶段和管理阶段四个阶段的风险。

在投资前期的投资决策阶段，是围绕着何时、何地、开发何种类型的房地产，以及开发成本和资金筹集等问题。由于房地产投资自身的特点，这一阶段的风险危害特别大，主要风险包括：开发区域风险，土地风险，开发物业类型风险，开发时机风险，开发成本风险，市场供求风险，以及筹资风险。

项目建设阶段主要包括招标模式风险，承包方式风险，承包合同风险，自然条件风险，工期拖延风险，项目质量风险，开发成本风险，以及施工索赔风险。

项目的经营和管理阶段的风险主要包括销售时机风险，销售合同风险，自然灾害风险和意外事故风险。

房地产项目寿命周期的每个阶段投资内容不同，各个阶段的风险表现形式各异，大小也是不相同的，它伴随着各个阶段的主要任务而产生。下面主要介绍一下投资决策阶段的主要研究的风险内容。

1、开发区域风险

由于社会经济的不均衡性，各个国家、不同地区的社会经济环境各异，这使得不同地域的房地产开发面临不同的风险因素，同一风险因素在各个地区的影响程度也相差悬殊。即风险具有比较明显的地域性。而房地产项目的不可逆性和地理位置固定性，使得开发区域相对于房地产项目投资决策具有更重要的意义。在房地产开发经营中，开发区域风险可能来源于开发区域的政治环境、

政策环境、社会环境和经济环境风险。如社会安定、风俗习惯、区域经济、产业、住房、税收政策、市场供求、通货膨胀等等因素都会影响房地产项目的投资回报。

2、土地风险

土地风险主要来自土地自然属性、社会属性及规划部门对土地使用性质和规划设计指标认可的不确定性。

土地的自然属性风险来源于地块的工程地质条件、水文地质条件及地下埋藏武等的不确定性。工程地质、水文地质条件条件应注意地基承载力、软弱土层、物质断裂带、不良地质结构、地下水埋深、水质污染的不确定性。

土地的社会属性是指地块的区位条件及配套设施状况等。一般有“三通一平”、“七通一平”等。

规划部门对土地使用性质和规划设计指标的认可的不确定性来源于城市规划设计的滞后性和规划管理的透明度低，如果开发商先获得一块土地，然后再向有关部门提交规划设计方案，以求批准，这样就承担了一定的风险。

3、开发物业类型风险

房地产开发存在着风险，但并非任何类型开发项目的风险都是相同的。各类开发项目既有不同的功能、用途及技术经济特性，因而具有不同的风险。下表类除了各类型开发项目的一般特性及投资因素，可供识别不同类型房地产的开发风险参考。

表 3-1 各类房地产开发投资的投资因素表

开发因素 开发类型	安全 及 保值	投资 的 利润	现金 纯 收入	增值 的 可能	风险 与 利润 比例	需要 管理 的 程度	需要 专门 技术 程度	本利 平衡 多少	特 点
购物中心	2	2	2	2	2	1	2	2	受地段、环境影响较大
写字楼	2	2	2	3	2	3	3	2	受地段影响需专门技能
酒店	2	3	4	2	3	4	4	2	需管理的程度高、纯收入好
公寓住宅	3	2	2	3	2	3	3	2	增值的可能性好
别墅	3	2	1	4	1	2	2	3	
旅游项目	2	2	3	3	2	3	3	2	受地段影响，需专门技能
住宅区商业用地	3	0	0	3	1	0	0	2	
市郊土地	2	0	0	3	3	0	2	3	

注：4——最高；3——很高；2——普通；1——很低；0-无需

表 3-2 房地产开发投资特性表

房地产种类	开发的决定因素	开发投资特性	主要风险	主要可能投资者
公寓住宅	社区人口的扩增 收入增加 地点的方便性及可及性。	变现性较好 本利比收益高 由出租收益及房产增值。	较大物业需专业管理 租客不足	能支付自备款的任何投资者
别墅	高收入阶层的存在 优雅的环境 自备交通的满足	变现性较差 现期收入较大 本利比收益高	销售困难	能支付自备款的任何投资者
写字楼	地区经济的扩展 便利的交通 承租客房的相容性 企业地位身价影响	可灵活运用除非押租某一客户 变现流动性尚可 固定收入房产增值	需高水准服务 物业衰败过时 商业活动位置的转移 竞争的变化	如能提供自备资金及专业管理人员,则能适合各类投资人士。 需避税的高所得者
仓库	共商经济活动 便于移送运转的地理位置 适宜长久运用的结构设计	多数属被动性长期押租 变动流动性尚可 每期租赁所得	由于设备技术等作业改变而过时 出入交通运转的变化	有适宜自备资金的人
购物中心	社区成长 人口及收入的有效需求 有利的地段 便利的停车区	变现性有限 适宜的灵活性 固定的租赁所得及增值	须提供适宜的管理 空置率高 竞争的变化 设备磨损过时	有巨资的投资者
酒店	地点的方便性及可及性 旅客、商务、休闲级会议需要 各类设施及服务的组	主动灵活性 变现性差 租赁所得及增值 最大现期收入	客房周转率高,需高水平专业管理 竞争的变化 至少某一程度	有适当资本者 愿自我经营维持管理的产业投资者

	合		或较大的经济规模	
旅游项目	合适的自然环境 便利的交通	变现性差 门票收入 较大现期收入	需高水平管理服务 环境恶化 竞争的变化	有巨资的投资者
空地或未开发地	都市化发展 需要的牵引 便利的区段位置 交通及可及性 城市规划 最高级最佳的土地使用	被动化 流动变现性低 投资本利比低或周期长	求售时不易脱手 增值大小不确定 开发成本不定	投资者 开发商 长期投资者

3、开发时机风险

由于经济发展的周期性，房地产产品的供求关系虽时间而变化。而房地产的不可移动性和地区性，是一个地区空域的房地产并不能弥补另一地区的空隙，这导致房地产开发收益随开发时机不同而异。

房地产开发周期长，开发过程少则 1-2 年，多则 4-5 年，一次需对未来几年政治形势的变化、经济发展趋势、人口增建状况、收入水平升降以及消费心理变化等风险因素进行预测，已确定合理的开发时机。

4、成本风险

土地和开发成本为房地产项目投资的主要成本，对于土地成本风险，要研究地块的特性，工程地质条件、水文地质条件等等；要充分估计取得土地存在的征地和拆迁的风险，明确政府部门对土地的使用性质和规划设计指标，分析地块的最佳利用方式，拟定项目开发方案，预测建筑原材料的价格趋势，估算开发成本。

5、市场供求风险

市场供求风险是指投资所在地区市场供求关系变化给投资者带来的风险。房地产产品的特性决定了房地产市场的多变性和复杂性，市场供求是不断变化

的，必然也会造成房地产价格的波动，可能会使房地产投资的预期投资通过研究市场的供求关系、产品、价格、数量以及变化趋势等欣喜地分析研究，制定出既符合市场需求、又具有操作性的规划，并进行初步售价水平和出售比率的预测，评价开发项目获利能力。

6、筹资风险

房地产开发所需巨额资金的筹集和融通是开发商最为关切和颇费心机的问题，筹资手段合理，可以减少筹资成本，降低筹资风险；筹资措施不当，会造成筹资成本大幅上升，开发建设资金拮据，流动资金周转困难，甚至导致项目开发失败。筹资的成本主要包括筹资过程中所发生的各种费用—筹资费和向资金提供者致富的报酬两方面。资金筹资的渠道主要包括自有资金、银行贷款、发行企业债券、股票上市以及融资租赁等方式。其中，银行贷款为最为常用的手段，通过银行贷款融资，通常要承担的风险包括：利率风险、汇率风险和信用风险等。

3.3 房地产开发风险估计

风险是损失发生概率与后果的函数。因此，衡量风险的大小需要知道风险损失发生概率与后果。风险损失发生概率越大，可能损失越严重，则风险程度越高，反之，损失发生概率越小可能损失值越小，风险程度越低。下图 3-1 中位于右上角的风险最大，位于左下角的风险最小。

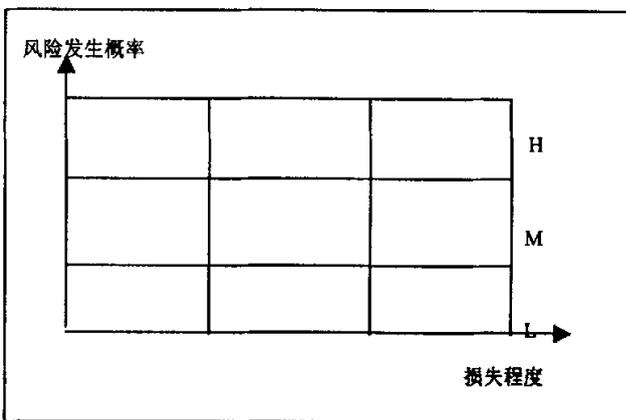


图 3-1 风险度量图

但是风险结果的不确定性意味着风险事件发生后果不止一种，每种后果对应有相应的发生概率。随机变量的各个可能取值对应的概率分布情况称为概率分布。风险作为一个随机变量，可以通过期望值、标准差以及变异系数来描述其特征。

一般说来，期望值可以近似地服从正态分布，（见图 3-2）。以随机 NPV 为例，期望值决定了正态分布曲线在横坐标上的位置，是随机 NPV 各取值的分布中心。标准差表示各个 NPV 对于其均值的分散程度，它的值的大小决定了正态分布曲线的集中程度。标准差越大，随机 NPV 的可能取值偏离其期望值的离散程度较大，概率分布密集程度低，随机 NPV 的不确定性程度大，项目风险越大。相反，标准差越小，概率分布密集程度高，随机 NPV 的不确定性程度小，项目风险小。

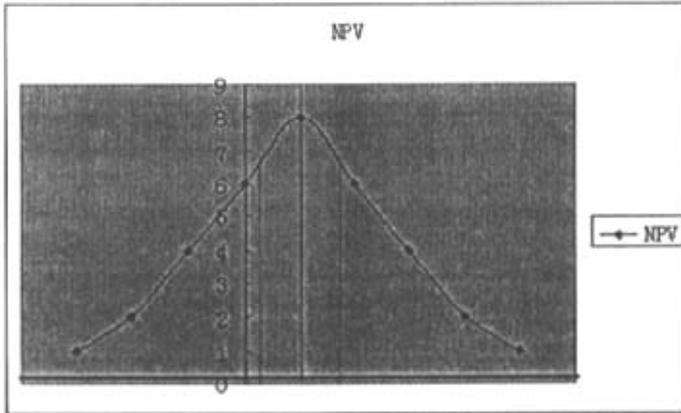


图 3-2 NPV 的概率分布

正态分布曲线和 X 轴所围成的全部面积等于 1，曲线与区间 (X_1, X_2) 围成的面积表示随机 NPV 在该区间取值的概率，利用这点我们可以使用正态分布表，求出 NPV 小于零的概率，这样就对项目风险有了一个定量的描述。

1、期望值(Expected Value) — $E(X)$ ，也称均值，是指一个随机变量几种可能后果以及其各自概率进行加权平均所得到的平均数。

$$E(X) = \sum_{i=1}^n P_i x_i$$

2、标准差 (Standard Deviation)，是指随机变量各可能后果与期望值的绝对偏差程度。它反映随机事件可能后果与期望值之间的分散程度。

$$SD = \sqrt{\sum_{i=1}^n P_i [x_i - E(X)]^2}$$

3、风险度 (Risk Degree): 如果各方案的收益期望值相等, 则方案的标准差越大, 风险度也越大; 如果各方案的标准差相同, 收益期望值越小, 风险度越高。

$$RD = \frac{SD + [E_0 - E(R)]}{E(R)}$$

$E(R)$ —— 方案的收益期望值

E_0 —— 项目预期收益值

3.4 房地产风险评价指标体系

为了计算和比较房地产开发方案的经济效果和风险状况, 必须采用一系列的经济技术指标对方案进行评价; 这样一组互相联系, 互相制约的指标便构成了房地产开发风险评价指标体系。

房地产开发风险评价可从开发方案的收益、风险效用、总投资、工期等四个方面进行, 见下图 3-3:

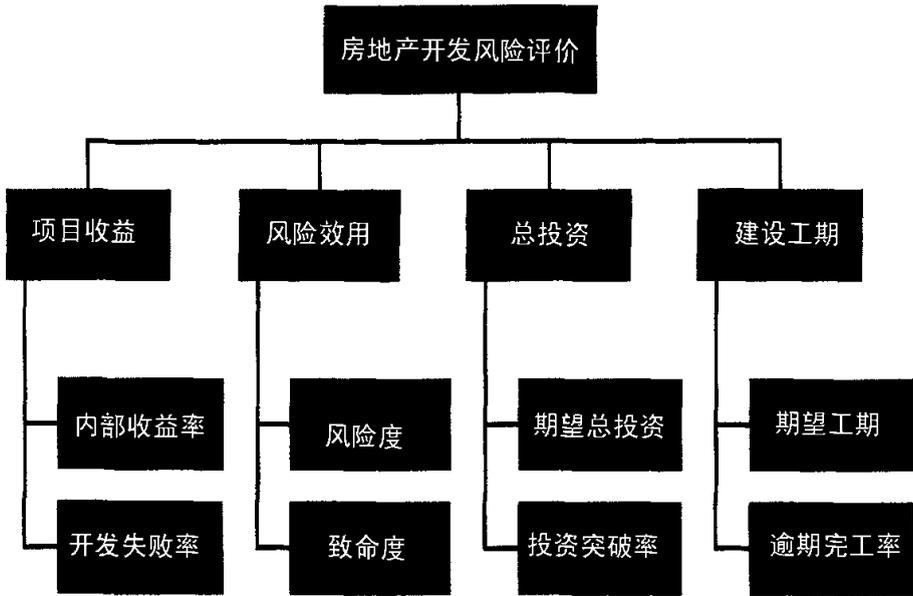


图 3-3 房地产开发风险评价系统

1、房地产开发收益

根据项目财务评价状况及评价者偏好，可从期望净现值、期望内部收益率和开发失败率、开发成功率中分别选择一个指标作为开发收益评价指标。

(1) 期望净现值 E(NPV)

期望净现值是指按基准收益率或按风险调整的折现率，将项目计算期内各年的期望净现金流量折现到建设期初的现值之和。如果净现值大于零，说明开发方案按现值计算的投资收益率高于所用折现率，可以接受。在选择方案时，期望净现值越大，说明项目收益水平越高，开发方案越好。

基准收益率是计算投资项目净现值的重要参数，并且是判断内部收益率是否达到标准的判据。它反映投资者对资金时间价值的估计，以及投资者对风险的偏好程度。是投资者从事投资活动可接受的最低收益率。如果低于该收益率，项目就不值得投资了。或者说，它是投资者投资的机会成本。

一般来说，基准收益率 i_c 可以用下面的公式表示：

$$i_c = MARR + h_r$$

$$MARR = \max\{k_d, k^*, k_0\}$$

k_d 为借贷资本成本

k^* 为全部资金加权平均成本

k_0 为项目投资机会成本

h_r 表示针对具体项目的风险加入了风险的影响。投资者对投资风险要求的补偿。

(2) 期望内部收益率 E(IRR)

期望内部收益率是指项目在整个计算期内，各年期望净现金流量现值累计等于零时的折现率。它反映项目所占用资金的获利能力。期望内部收益率作为项目的实际投资收益率，如大于风险调整的折现率或基准收益率，可以考虑接受此项目。

(3) 开发失败率 P_F

开发失败率是反映开发方案收益风险的一个指标，其定义有两种：

一是净现值小于零的概率 P_F ：

$$P_F = P(NPV \leq 0)$$

二是投资内部收益率小于基准率的概率 P_F ：

$$P_F = P(IRR \leq I_0)$$

(4) 开发成功率 P_S

开发成功率 P_S 反映开发方案投资成功的可靠性，可定义为 $P_S = 1 - P_F$

2、房地产开发风险效用指标

风险效用即风险对开发项目的影响，可用风险度、致命度和激励度三个指标表示。

(1) 风险度 RD

风险度反映开发项目收益指标的风险程度，一般可用投资内部收益率的风险度来表示。对于不同的方案，风险度愈小愈好。

(2) 致命度 FD

致命度反映决策方案可能对决策者的不利影响程度，即致命程度。表现为对决策的限制和约束，致命度愈大，风险可能对项目的不利影响越大，决策越需慎重。

$$\text{致命度} = (\text{决策可能导致的最大损失} / \text{企业致命损失额}) * 100\%$$

(3) 激励度 PD

激励度反映决策方案可能对决策者的有利影响程度，即对企业今后成长支持程度。表现为对决策的激励，激励度越大，风险对项目的有利影响越大，决策者越容易做出肯定决策。

$$\text{激励度} = (\text{决策可能带来的最大收益} / \text{企业成长需要额}) * 100\%$$

3、房地产开发投资

房地产开发投资指标常用期望总投资和投资突破率两个指标来表示。

(1) 期望总投资 E(I)

期望总投资 E(I) 为项目总投资的期望值，反映项目总投资额的多少。

(2) 投资突破率 P_I

投资突破率 P_I 为决策方案投资 I 超过计划投资 I_0 的概率。

$$P_I = P(I > I_0) = 1 - P(I \leq I_0)$$

4、房地产建设工期

反映房地产建设工期的指标有两个，期望建设工期和逾期完工率。

(1) 期望建设工期 E(T) 为关键线路上工作持续时间期望值之和，反映建设工期的长短。

(2) 逾期完工率 P_T 为决策方案建设工期 T 超过计划期 T_0 的概率。

$$P_T = P(T > T_0) = 1 - P(T \leq T_0)$$

3.5 多风险方案的决策

如果项目存在两个或者两个以上不同的备选方案，对风险方案的比较，有多种方法，可根据项目的具体情况来进行选择：

1、期望值原则。根据各备选方案的期望值的大小进行决策，求得各风险方案的期望净现值，对相互排斥项目，应该选择 E(NPV) 正值最大的方案。如果采用期望内部收益率，应计算增量期望内部收益率，如高于按照风险调整的折现率，则应选择投资较大的项目；反之，选择投资较小的项目。

2、最小方差原则。标准差表示方案的偏离期望值的程度，标准差大，则风

险大。所以应选择标准差较小的方案。

3、满意原则。处于实际决策而言,问题的复杂性使人们难以找出最佳方案,因而就会采取一种比较现实的原则,即满意原则。该原则把决策效果目标定在一个足够满意的水平上,将各备选方案不同状态下的损益值与该目标相比较,优于或等于该目标值的方案中,概率最大者为当选方案。

4、最大可能原则。在风险决策时,如果其中一种状态的概率明显高于其他状态发生的概率,此时,将这种最大概率的状态看作确定状态(概率为1),根据这种状态下各方案的损益值的大小进行决策,而将其他状态发生的可能性看作是零(概率为0)。该原则即最大可能原则,它将风险决策问题转化为确定性问题予以求解。

3.6 风险回避与控制

1、风险回避

就风险管理而言,风险回避是处理风险最强有力的手段,有效的回避措施可以完全解除某种风险,消除遭受某种风险损失的可能。风险回避的做法大体可分析两种:一种是放弃或终止某项可能引起风险损失的活动;另一种是改变活动方案,或改变工作方法。

在投资决策阶段,搞好经营方案的评价决策是回避风险的最佳方案。开发商通过房地产市场调查,对项目准确定位,放弃风险较大的某些开发区域、某种房地产开发类型。了解消费者对房地产的需求,从而不断开拓市场,确保开发的经济效益。搞好项目各开发方案的经济评价和风险分析,选择可靠性高,风险隐患少,风险程度低的开发方案。

在土地获取阶段,需要对地块自然属性、社会属性或有关部门对地块使用属性的确认情况,以及地块上居民、企事业单位、建筑物、构筑物状况作深入的调研,避免土地、征地拆迁风险。

在项目建设阶段,通过招标模式、承包方式、合同类型的选择,可以避开某些建设过程中的风险,或在项目施工方案选择中,淘汰有缺陷,风险高的施工方法和工艺。同时还要严把工程质量和工程安全关。

在项目的租售管理阶段,为了回避企业自身营销经验的不足,营销手段不

当等风险，可采用营销代理，以充分利用代理人丰富的营销经验，同时，同过销售时机的选择，排除不同时机销售可能存在的风险。

2、风险控制

风险控制实质在风险事件发生前、发生时及发生后，采取的降低风险损失发生概率，缩小风险损失程度的措施。风险控制又可分为风险预防和风险抑制。

风险预防是指在风险发生前，为了消除或减少可能引致损失的各项风险因素所采取的各种措施。房地产开发企业预防风险的主要措施包括：建立一支高水平，多专业的开发团队；树立风险意识，及健全风险预警系统和建立风险管理责任机制；做好政府各部门的公关活动，与土地部分做好沟通，了解土地自然属性，掌握土地规划；妥善处理征地、拆迁和安置补偿问题，防止激化矛盾；加强法务审核，认真签订土地出让合同、勘察规划设计合同、资金使用合同，尽量避免合同歧义、漏洞和陷阱；调查预测房地产消费趋向，优化设计方案，充分考虑安全的要求，防止出现技术风险等等。

风险抑制是在风险事件发生时或发生后，采取的各种降低损失程度，或缩小损失发生范围的措施。风险抑制措施包括：准确的预警预报系统；制订详尽而周密的风险应急计划；建立费用后备措施、进度后备措施和技术后备措施等等。

第四章 香蜜湖房地产项目风险分析

4.1 项目简介

4.1.1 项目背景和概况

以广州、深圳等城市为首的广深地区珠江三角洲经济带，正在与香港、澳门形成一个华南经济增长圈；广州、深圳是广东省委、省政府确定的两大中心，CEPA 的实施和泛珠三角战略的提出为广东省提供了广阔的发展天地和巨大的经济腹地。中国房地产业行业利润高于产业平均利润，现正处于产业的景气周期，市场集中度不高，虽然全国各种大型资本的进入使产业集中度提升，但真正的寡头竞争还远远没有到来，尚待产生居于垄断地位的大型产业龙头企业。为此，广控地产公司希望能发挥房地产名牌企业的专长，利用广控地产品牌资源，积极在国内经济发达城市吸纳优质土地储备，组织新项目的投资开发，使公司在五年内发展成为国内住宅房地产市场最具特色的主流供应商。

香蜜湖房产开发项目是广控地产公司在深圳参与的第一个地产项目，作为进入深圳房地产市场的“敲门砖”，该项目的对广控地产公司具有十分重要的战略意义。

项目宗地是由深圳香蜜湖度假村有限公司根据《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》和《中华人民共和国城市房地产管理法》、以及国家有关法律法规规定，委托深圳市土地房产交易中心进行国有土地使用权公开拍卖的地块。法律手续齐备，规划条件清晰，无任何以该宗地为标的物设定的债务、租赁和抵押等情形。该宗地国有土地使用权将于2004年4月16日15:00时在深圳市振华路东8号设计大厦二楼进行公开拍卖。

宗地编号为 B303-0041，块处于深圳市福田区中心区香蜜湖区域，处于香梅路和莲花西路的交界处（如下图 4-1 所示），总面积为 933544 平方米，可建设总建筑面积为 131000 平方米，其中住宅面积 127650 平方米，幼儿园 3000 平方米，垃圾站 50 平方米，社区管理中心 300 平方米。地块现状为三通一平，使用用途为住宅用地，土地出让年限为 70 年，自 2003 年 8 月 25 日起至 2073 年 8 月 25 日止。规定的容积率上限为 1.4。

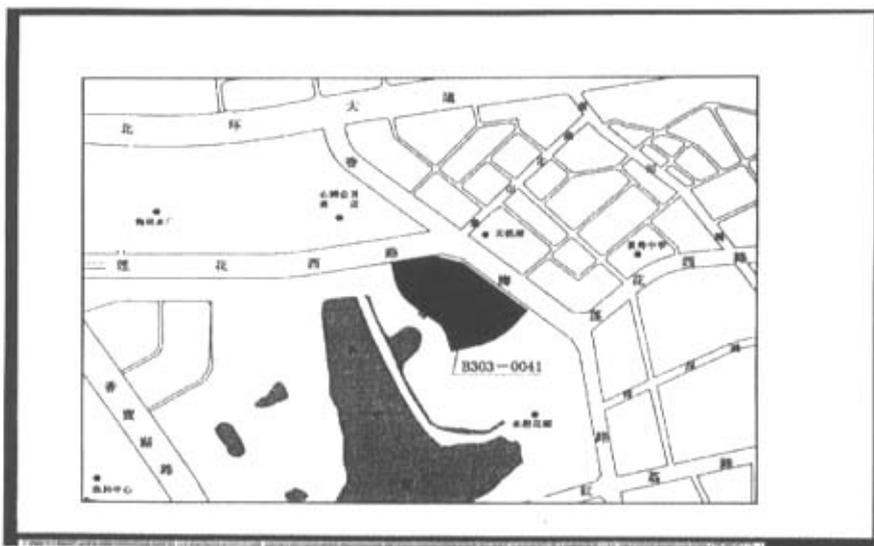


图 4-1 宗地位置图

4.1.2 项目规划

项目所处的位置交通便利、环境优美。地块正南面有一线香蜜湖景观，具有良好的位置和景观优势。周边已成功开发的水榭花都、熙园、中旅公馆、东海花园和香榭里花园等多个高档楼盘，该片区已形成香蜜湖豪宅区域。下图 4-2 为深圳某设计公司设计的平面布置和效果图，该设计主体思想是利用地块与香蜜湖落差，通过人工造湖和山体来形成景观和各类住宅的错落布置，达到小区布局与香蜜湖景观为一体整体效果。



图 4-2 建设规划图

广控地产公司聘请专业的设计公司，根据项目所处的地理位置，周边的环境等情况，以及项目的面积、容积率等条件，对项目进行了初步的规划设计，项目最终将包括高层住宅、多层住宅、连排别墅和单体别墅四种产品形态，各自的建筑面积如表 4-1 所示：

表 4-1 地块开发规划设计表

项目	数量	单位
建筑物层数	2.5--25	层
规划总建筑面积	149,513	M ²
地上面积	131,000	M ²
可出售面积	143,163	M ²
高层住宅	98,739	M ²
多层住宅	12,160	M ²
单体别墅	3,500	M ²
联排别墅	9,190	M ²
商业	1,062	M ²
配套公建	3,350	M ²
会所	3,000	M ²
地下车位	18,513	M ²
地上车位	-	M ²

4.2 项目投资风险分析与识别

在项目的投资决策分析阶段，组织项目小组成员以及相关的专家人士对项目存在的风险进行分析、检测、甄别和诊断，同政府有关部门进行了积极的沟通，聘请专业中介公司，了解地块的自然属性，研究项目区域经济、政治环境和发展趋势，综合考虑市场的供应、需求、开发类型和开发时机等问题。

4.2.1 开发区域经济环境

2003年，深圳完成生产总值2860.51亿元，比上年增长17.3%，增幅较上年高出2.3个百分点，创近8年新高。深圳第一、二、三产业增加值分别为18.16亿元、1685.37亿元、1156.98亿元。固定资产投资一改多年增长乏力的状况，

去年全社会固定资产投资达 946.49 亿元，增长 20.1%，增速比上年提高 9.1 个百分点。其中，基本建设和更新改造完成投资 358.36 亿元、62.09 亿元，分别增长 25.3% 和 61.2%。房地产开发投资为 410.06 亿元，全年完成商品房施工面积 2883.83 万平方米，增长 3.9%。据市统计局分析，目前中国经济已进入新一轮增长周期。深圳由于市场功能较完备、体系相对完善，又紧紧抓住了发达国家结构调整和产业转移的机会，预计在此轮经济增长中将会有上佳表现，2004 年经济增速将继续保持两位数以上。

近年来，深圳房地产市场持续保持稳中有升，2003 年，深圳市住宅成交总套数 89651 套，成交总面积 806 万平方米，成交总金额 470 亿元，显示出深圳市住宅需求旺盛。其中，项目所在的行政区——福田区住宅均价 8212 元/平方米，为深圳市最高区域，福田区成交套数、成交总面积和成交金额占深圳市总体的 21.03%、21.90% 和 29.47%。

表 4-2 深圳市 2003 年全年房地产数据表

行政区	套数	合同面积	金额	均价(合同面积)	均价(建筑面积)	均价(套内面积)	平均面积
宝安	17,829	1,631,177.32	6,147,206,780	3,768.57	3,709.94	4,250.74	91.49
大工业	325	33,164.24	83,459,358	2,516.55	2,516.55	2,782.30	102.04
福田	18,853	1,686,010.12	13,844,685,699	8,211.51	7,878.59	9,481.88	89.43
龙岗	15,715	1,438,801.14	5,017,801,292	3,487.49	3,438.16	3,907.93	91.56
罗湖	13,110	914,903.63	7,087,550,819	7,746.77	7,494.16	8,977.21	69.79
南山	21,212	2,159,281.21	13,565,510,522	6,282.42	6,127.54	7,188.16	101.80
盐田	2,607	202,264.40	1,226,911,822	6,065.88	6,057.34	7,063.95	77.59
合计	89,651	8,065,602.06	46,973,126,292	5,823.88	-	-	89.97
福田比例	21.03%	20.90%	29.47%	-	-	-	-

本项目地块周边已成功开发的水榭花都、熙园、中旅公馆、东海花园和香榭里花园已形成香蜜湖高尚住宅区域。本地块是香蜜湖区域所剩无几的一流住宅发展用地，地段中无城中村、工厂等，片区的人员素质高，地块位置、交通、

景观和用地规模的综合状况良好，具有很好的发展前景和良好的开发价值。

噪音和私密性因素是本项目地块的重点问题。地块处于香梅路、莲花西路的交叉口，噪音影响较大。南北走向（香梅路）约有 400 米，东西走向（莲花西路）约有 200 米的迎噪面，对于高档地产项目来说，这是一个比较严重的缺陷。尤其是香梅路和北环大道交叉口将修建立交桥，连接梅林与红荔路、深南路的交通，使香梅路成为深圳市区的次干道，其带来的较大人流量和噪音对本项目定位和销售等开发环节将产生不利影响。

4.2.2 土地风险

土地的自然属性，地块地面较高，不易受浸，土层稳定性较好，在上部荷载作用下会产生较大的压力沉降变形。风化层厚度大，建筑物的地基要求可能在 20 米左右。施工难度适中。

本地块为政府拍卖项目，征地、拆迁、安置以及补偿等工作已经完毕，周边已经形成成熟的社区环境，土地平整，达到“七通一平”的要求，基本没有关于征地、拆迁等前期的风险。

4.2.3 开发物业类型

本项目为住宅用地，按照前期的设计方案，开发的物业类型为高档住宅，其中包括单体别墅、连排别墅、多层住宅和高层住宅四种物业类型。

开发高档住宅，必须具备几个基本的条件，首先是高档住宅的选址一定要是块有价值的土地。即位于城市中心区或者与城市规划的新方向是一致时，土地呈现出来一种浓厚的升值前景。其次，高档住宅要有成熟的生活配套。包括要有很发达、完善的交通网络，大量的与自然环境和谐共生的绿化地，以满足居住所需。再次，高档住宅的产品本身具有高成本的特性。这里的高成本不单是材料的成本，还有技术成本，即由专业的设计团队来建造它，在景观、建筑、设计上做到均好性和在对细节上要格外关注等。最后，高档住宅还要求发展商通过提供物业、社区文化、社区配套等环节的服务来提升居住的品质。

随着经济的不断发展，国内高档住宅的需求和档次也得到了很大的提升，表 4-3 为近期国内市场上的典型豪宅/高档住宅市场情况调查列表：

表 4-3 中国豪宅市场的一组典型统计数据

名称	地点	类型	面积 (m ²)	价格	时间	特点
玫瑰园	北京	别墅	654	约 1400 万/套 (带装修)	1999	低密度，大花园，明星聚集
橘郡	北京	别墅	560	约 1100 万/套 (带装修)	2000	16 套带游泳池的法国和西班牙式豪华别墅
贡院六号	北京	公寓	470 (最大)	4 万元/m ²	2002	都市核心，皇家宅地
世茂滨江	上海	公寓	330	2000 美金/m ²	2002	陆家嘴核心区位，全江景观
紫园	上海	别墅	400 以上	1500 万-1 亿/套	2002	上海唯一拥有山水景观的别墅
西湖时代	杭州	公寓	827	约 2800 万/套 (无装修)	2002	繁华都市，坐拥西湖
江枫园	苏州	别墅	300-600	600 万/套以上	2002	寒山寺对面，仿古别墅

深圳市的顶级高尚住宅主要集中华侨城、香蜜湖等区域。该地块基本具备上述高档住宅开发所应具备的条件，并且，从目前已经开发的楼盘的销售状况以及深圳的购买力来看，高档住宅供应量处于放量阶段，后续供应资源稀缺，市场想象空间仍然很大。如 4-4 表。

表 4-4 2004-2005 年高档住宅各片区分布情况

区域	项目名称	推盘面积	备注
香蜜湖片区	水榭花都三期	9 万平方米	高层住宅
	中旅·国际公馆二期	10 万平方米	总面积
	香蜜山	17 万平方米	
	景煜花园	13.8 万平方米	49.8 万平方米
中心区片区	雅颂居	2 万平方米	高层住宅

	黄埔雅苑四期	5 万平方米	总面积
	天健世纪花园	1 万平方米	8 万平方米
红树湾片区	金域蓝湾三期	12 万平方米	高层住宅、超高层
	红树西岸	17 万平方米	总面积
	中信红树湾	11.1 万平方米	40.1 万平方米
华侨城片区	天鹅堡二期	7.8 万平方米	
蛇口片区	半山蓝溪谷	12 万平方米	别墅-Townhouse
大小梅沙片区	天琴湾	3.8 万平方米	别墅-Townhouse
共计		121.5 万平方米	别墅-Townhouse

4.2.4 开发时机风险

深圳房地产自 2000 年开始一路上扬,到今年已有五年多的时间。按照行业发展的统计经验,业内人士认为,深圳房地产市场表现为 5+2 年一个周期。由于地产业波动的周期性,按此推断,2008 年房地产将开始进入调整轨道,本项目楼盘推出的时间为 2007 年,2008 年的周期性调整会对项目后期的销售产生一定的影响。所以,高价取得土地的高土地成本风险不能低估。

随着深圳关内土地资源的日益稀缺,要营建风景秀美、闹中取静的城市中心的高档住宅更成为“不可能完成的任务”。在这样的大背景下,城市内的土地日益珍稀,城市中心的、独享生态资源的土地价值更是成为真正豪宅的必争之地。从各种途径公开的数据看,深圳市 767 平方公里的可建设用地,目前已建成面积超过 500 多平方公里。目前市区内已经没有多少土地储备,尤其是像本项目地块这样的中心区域,以近几年的建设情况分析,每年需要可建设用地 12~13 平方公里,再过 20 年左右,深圳市将没有土地可供建设。并且,在仅剩的 200 多平方公里土地资源中,大部份土地集中在二线关以外,在上一世纪的 90 年代,建设用地扩张速度十分迅猛,据资料显示,仅仅宝安区在近五年内,各种用地增幅达到 90%,几乎增长了快一倍。

4.2.5 项目成本风险

地价成本。项目周边的高档楼盘水榭花都的楼面地价为 3720 元,熙园楼面

地价为 3300 元。正因为地价具有优势，水榭花都和熙园在各个方面才有了可以提升的空间。本地块不具有低地价的条件，预计本地块楼面地价至少在 7000 元以上。

建安成本。本项目为高档住宅，面对其他楼盘的竞争，从设计到材料的成本都应追求差异化的营销策略，相对来说成本将比较高，另外水泥、钢材等主要建筑材料涨价的风险较高。

物业费。开征物业费已被广泛报道，具体细节还无从得知。但是，一旦开征此税，发展商在房产没有卖出之前，将要负担房子的物业费，也就是说，在房产的周转期，发展商的经济成本将大幅度提升。按照土地到手后 20 个月的建设期、房产建成以后平均 2 年的中转期，经济成本上升。

利率政策。随着通货膨胀的确认，银行利率调整在所难免。利率调整对于资金密集的房地产企业来说，影响是巨大的。利率一旦调高，项目利息风险相应会增大。

手续费用、契税成本。本项目土地转让的拍卖手续费用为 1.5%，比政府地块的 1%高出 0.5%，4 月 6 日以后拍卖，按照有关规定，“土地权属转移契税税率为 3%，全部由承受权属的单位和个人缴纳”，比以前上升了 0.5%，两项目合计，估计要多出费用为 3000 多万，比此前的政府拍卖地费用高出 1000 多万。摊到建面积上，每平方米将大约增加 100 元的土地成本。

销售费用。项目定位于高端市场，开发楼盘属高尚楼盘住宅区。为吸引高端消费者，从设计、规划到广告、宣传都应该以树立精品意识，费用高企在所难免。同时，广控地产在深圳尚没有知名度，宣传品牌的费用将不可低估。

4.2.6 住宅市场供求风险

2003 年福田区住宅成交总套数 18853 套，成交总面积 169 万平方米，成交总金额 139 亿元，成交均价 8212 元/平方米。其中，单价 10000 元/平方米以上的住宅成交金额占福田区总成交金额的 21.26%，表明福田区豪宅级住宅的承接能力较强。2003 年深圳市单价 10000 元/平方米住宅成交金额为 60 亿元，占深圳市住宅总成交金额的 12.73%。福田区住宅市场保持了供需两旺并稳步增长的局面，供求比系数逐步增大（2002 年由于供给爆增出现波动），在 2003 年首次

出现供不应求的状况。随着福田区土地供应的枯竭，供不应求的状况会更加严重，福田区住宅均价上升趋势将不可逆转。如 4-5 表。

表 4-5 福田区房地产供需统计表

单位：万平方米

年份	供给量		需求量	供求比	
	预售面积	空置面积		需求/供给	新增供求比
1997	107.23	55.04	106.75	0.66	1.00
1998	143.61	22.39	111.06	0.67	0.77
1999	186.06	50.64	147.54	0.62	0.79
2000	176.34	27.88	181.94	0.89	1.03
2001	139.08	46.36	155.44	0.84	1.12
2002	271.90	30.56	186.29	0.62	0.69
2003	111.48	34.84	168.60	1.15	1.51

根据对周边楼盘的摸底调查，该区域楼盘的销售状况良好，目前可比楼盘有水榭花都、熙园、东海花园、中旅公馆和香榭里花园，主要的客户为深圳高收入阶层和港台人士。竞争对比：目前紧靠本地块的香蜜湖标志性楼盘为水榭花都和熙园。

水榭花都：占地 23 万平米，容积率 1.4；

熙园：占地 127962.2 平米，容积率 1.35；

本地块：占地 93544 平米，容积率 1.4。

表 4-6 2003 年豪宅市场销售价格表

区域	项目名称	物业类型	销售均价（元/m ² ）	销售率
中心区片区	星河国际	高层	8800	100%
	黄埔雅苑三期	高层	9200	95%
	雅颂局	高层	9800	90%
香蜜湖片区	水榭花都一、二期	TOWNHOUSE	18000~20000	100%
		小高层	12000	100%
		高层	10500	98%
	熙园	TOWNHOUSE	18000~21000	100%

第四章 香蜜湖房地产项目风险分析

		小高层	11500	100%
		高层	11000	70%
	中旅国际公馆一期	TOWNHOUSE	9300	100%
		高层	8200	90%
华侨城片区	波托菲诺纯水岸	TOWNHOUSE	15000	100%
		小高层	11000	
	天鹅堡	高层	8800	97%
	红树东方	高层	8600	80%

4.2.7 财务预测

地价预测：本项目规划总净用地面积为 93,544 平方米，约合 140.32 亩。地价按 7000 元/平方米(AV 净地价)估算，总地价(含交易税费)94,497 万元。

建安成本预测：参考同类建筑的经验成本，单位楼面面积建筑成本为 2038 元/平方米，所以总的建安成本为 30661 万元。

其他成本：其他成本如下表 4-7 项目成本税费估算表所示，总成本和税费为 133738 万元人民币。

表 4-7 项目成本税费估算

序号	项目	计算依据	单位成本(元/M ²)	金额(万元)
1	土地成本(含交易契税佣金)	估计成交价*1.0305%	5,155	77,081
2	前期工程费用	参考经验数据	173	2,587
3	建安成本	参考经验数据	2,029	30,329
4	建筑设施费	参考经验数据	116	1,739
5	公共配套费	已计入地价中(深圳)	-	-
7	专业费用	参考经验数据	26	394
6	不可预见费	建安成本*8%	162	2,426
8	管理费用	建安成本*3%	61	910
9	销售费用	销售收入*6.10%	331	4,950
10	财务费用	贷款额*5%	341	5,097
11	销售税金	销售收入*5.15%	550	8,224
	合计		8,945	133,738

销售价格预测：水榭花都和熙园的整体均价，高层在 10000 元/平米、别墅在 21000 元/平米左右，这相对于一路之隔的景田片区住宅每平方米已经高出 3000-4000 元左右。由于本地块周边条件不比水榭花都和熙园优越太多（甚至部分条件低于水榭花都和熙园），而且，水榭花都和熙园在整体规划与户型创新上都达到了深圳同期房地产开发的顶尖水平，后来者要想超越是有难度的，所以不能期望该地块开发的楼盘较水榭花都和熙园楼价高很多。

从本地块位置、景观优势、本公司的品牌优势和周边楼盘售价，并结合房地产行业整体楼价稳定上升的趋势，将本项目高层住宅的售价定位为 11,000 元/平方米（毛坯房、带电梯），多层住宅售价定位为 15,000 元/平方米，单体别墅售价定位为 30,000 元/平方米，联排别墅售价定位为 25,000 元/平方米。

表 4-8 销售收入预测表

分类	可售面积 (m ²)	销售均价 (元/m ²)	销售收入 (万元)
高层住宅	98,739	11,000	108,612
多层住宅	12,160	15,000	18,240
单体别墅	3,500	30,000	10,500
联排别墅	9,190	25,000	20,218
商铺	1,062	20,000	2,123
车位	18,513	与高层住宅捆绑销售	
合计	124,650	12,811	159,693

表 4-9 现金流量表

单位：万元

总现金流		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	合计
现金流入	总销售收入	-	43,537	97,098	19,058	159,693
现金流出	土地成本及交易税费	77,081	-	-	-	77,081
	前期工程	2,587	-	-	-	2,587
	建安成本	3,836	19,915	6,578	-	30,329
	建筑设施费	232	1,145	362	-	1,739
	公共配套设施费	-	-	-	-	-
	专业费用	53	260	82	-	394
	不可预见费	323	1,597	506	-	2,426
	管理费用	121	599	190	-	910
	销售费用	-	1,350	3,010	591	4,950
	财务费用	1,618	2,185	1,210	85	5,097
	销售税金及附加	-	2,242	5,001	981	8,224
	小计	85,851	29,292	16,938	1,657	133,738
	税前每年净现金流	-84,912	13,075	80,307	17,486	25,956
	税后每年净现金流	-84,912	12,014	77,940	17,021	22,062

根据上述财务预测假设前提，采用内插法，计算出项目的净现值（NPV）和内部收益率（IRR）。基准收益率的选择为 8%，是基于项目的融资成本 5 年期长期贷款利率 5.73%，再加上项目风险调整系数 2.27%。

净现值（NPV）= 9508 万元（贴现率=8%）

内部收益率（IRR）= 12.04%

4.2.8 筹资风险

地价筹资风险：假设地价以 91,700 万元（不含税净地价）拍卖价取得，根据标书《B303-0041 宗地土地使用权转让合同书》第六条，买方须将地价在拍卖合同签订后五个工作日内一次付清，本项目地价支付期限和方式极为苛刻，在筹资方面存在相当大的风险，项目公司自有资金 2 亿元人民币，通过股东贷款可筹得 20,000 万元到项目中，其余土地款以过桥款方式由集团支付。在支付完全部地价款后就取得了土地抵押贷款资格，然后通过土地抵押方式贷款（不超过总地价 65%），贷款再回至集团，贷款财务费用由项目公司承担。下面两个表 4-10 和表 4-11 为资金筹措计划以及还款计划和利息表，反映了资金的来源、投入进度，以及筹资的成本，和还款计划的安排。

表 4-10 投资计划与资金筹措

单位：万元

序号	项目名称	合计	建设经营期			
			第1年	第2年	第3年	第4年
1	总投资及税费	160,436	103,571	32,095	22,256	2,515
2	资金筹措	168,564	103,613	38,122	24,314	2,515
2.1	集团投入	20,000	20,000	-	-	-
2.2	借贷资金	82,500	82,500	-	-	-
2.3	承建商垫资	9,198	1,113	6,027	2,058	-
2.4	预售收入再投入	56,865	-	32,095	22,256	2,515

注：承建商垫资30%，次年归还，本表存在的资金差额即为承建商垫资

表 4-11 贷款还本付息估算

单位：万元

序号	项目名称	合计	建设经营期			
			第1年	第2年	第3年	第4年
1	借款还本付息	89,138	2,063	24,550	62,525	-
1.1	年初余额累计		-	82,500	61,000	-
1.2	本年借款	82,500	82,500	-	-	-
1.3	本年应计利息	6,638	2,063	3,050	1,525	-
1.4	年底还本付息	89,138	2,063	24,550	62,525	-
1.5	年末借款累计		82,500	61,000	-	-
2	借款还本付息来源	-				
2.1	销售回款	82,500	-	21,500	61,000	-

4.3 投资风险估计

4.3.1 SWOT 分析

优势:

资金实力优势: 由于国家的宏观调控政策, 使得房地产项目的融资难度增加, 本项目对资金的要求比较严格, 同其他房地产商相比, 广控地产公司的资金十分充足, 这为参加土地的竞拍和后续项目的运营提供了最有力的保障。

股东背景优势: 广东控股是广东省政府在香港的窗口企业, 是广东省的知名企业, 具有雄厚的资金实力和良好的公司信誉。

丰富的房地产开发经验: 广控地产公司具有丰富的房地产开发经验, 曾成功的推出过多个楼盘, 其中的“丽江花园”被评为广州市“十佳楼盘”之一。公司拥有一支优秀的管理团队, 在房地产开发、营销和社区管理上都具有丰富的经验。

劣势:

区域内品牌知名度不高：虽然广控地产公司在广州成功地开发过很多住宅地产，但是在深圳的知名度还不是很。深圳的消费者对品牌的认知度不高，缺乏品牌的号召力。

高档楼盘开发经验不足：广控地产开发的楼盘多定位于中档消费者，对于白领阶层的消费理念和习性比较了解，但是缺乏对于高档住宅的开发的经验，和对高端市场的消费行为的研究。

机会：

进入深圳市场：深圳房地产市场在华南地区乃至全国都是非常活跃和发达的，城市的人均购买力强，市场利润空间大，是许多房地产商的“兵家必争之地”，本项目为广控地产进入深圳市场提供了有利的契机。

树立品牌形象：项目周边的环境已经形成了成熟的高尚住宅区，此地块为香蜜湖地区最后一块尚未开发的土地，土地价值高。受到市场的高度的关注，成功开发后，可以借此项目，在深圳树立广控地产的品牌，并且提升品牌的形象和档次。

高档楼盘在深圳的发展空间较大：深圳一直处于改革开放的浪尖潮头，在城市迅速崛起的同时也造就了一批崇尚卓越的塔尖阶层。塔尖阶层们的不断跃进，同时也对人居环境提出了更高的要求，即北京、上海等城市的高档住宅楼的快速发展之后，深圳必将面临着一个快速的市场发展阶段。

威胁：

有实力的竞争对手的竞争威胁：此项目为香蜜湖片区最后一块土地，肯定会成为有实力的房地产开发商的兵家必争之地，据了解，中海地产、万科地产、招商地产，以及和记黄埔都准备参与此项目的竞拍，所以在取得土地这一环节上，竞争将会非常激烈。另外，如上所述，香蜜湖地区还有许多已经开发的楼盘，对本项目形成了直接的竞争。项目所在的地区-香蜜湖已经没有为开发的土地，例如华侨城等其他的高尚住宅区也不断地推出，这对本项目造成较大的威胁。

国家宏观政策的威胁：由于国家宏观政策，银行对高档地产项目的购买者的个人贷款有所控制，这对项目的市场销售会产生一定影响。

表 4-12 香蜜湖 SWOT 分析

优势与劣势	优势	劣势
战略选择 机会与威胁	<ul style="list-style-type: none"> ● 资金优势 ● 股东背景优势 ● 丰富的房地产开发经验。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 在深圳品牌知名度不高。 ● 高档楼盘开发经验不足。
机会 <ul style="list-style-type: none"> ● 进入深圳市场的契机。 ● 建立优良的品牌形象。 ● 高档楼盘市场潜力大。 	SO 战略 依托股东背景和资金实力优势，开拓深圳市场，树立高端的品牌形象。	WO 战略 聘请专业的、高品质的设计公司，协助进行项目策划。
威胁 <ul style="list-style-type: none"> ● 实力较强的竞争者 ● 宏观政策的威胁 	ST 战略 利用股东的政府背景，协调政府关系。	WT 战略 联合有实力的本地发展商，共同开发项目。

4.3.2 盈亏平衡分析

本项目定位为高档住宅产品，整个土地面积约为 93000 平方米，面积不大，是一个完整的整体，必须一次性开发完，不适合采用分期开发的策略，所以在考察盈亏平衡点的时候，应考察由于房地产市场供需的变化而引起的项目产品售出比率的变化，而非开发量。假设当地价成本、建安成本等其他成本以及产品销售单价不变时，计算得，当项目销售量达到 83% 的时候，项目的利润水平为零，整个项目达到盈亏平衡，即 83% 为项目的 BEP 点 (Break Even Point)。项目关于销售量的风险系数为：

$$r = \text{盈亏平衡时的销售比例} / \text{计划的销售量} * 100\% = 83\% / 100\% * 100\% = 83\%$$

表 4-13 盈亏平衡点分析表

单位：万元

销售比例	税前利润	税后利润
100%	25,956	22,062
83%	(0)	(0)

通过调研可知，一般来说，市场上同类楼盘的销售量为 90-100%，所以由盈亏平衡分析我们得到，项目的风险系数相对一般市场平均水平较低，说明在上述假设前提下，项目风险不是很高。

4.3.3 敏感性分析

根据上述财务预测假设前提，计算出项目的净现值（NPV）和内部收益率（IRR）

- 净现值（NPV）= 9508 万元（贴现率=6%）
- 内部收益率（IRR）= 12.04%

1、高层住宅售价对项目内部收益率敏感性分析

由于高层住宅在整个开发计划中占有 53.3%的较高比例，所以考察高层住宅的售价由于市场因素的变化对项目投资收益率（IRR）的影响的敏感性分析。当未来销售价格降低 10%的情形下，内部收益率为 9.89%。当未来销售价格上升 10%的情形下，内部收益率为 14.19%。

表 4-14 高层售价敏感性分析

变动额	售价	内部收益率	内部收益率变化率
基准值	11,000	12.04%	0%
-10%	9900	9.89%	17.9%
+10%	12100	14.19%	17.9%
敏感系数	1.79		

2、地价对项目内部收益率的敏感性分析

地价成本是房地产项目的主要成本之一，而现阶段的项目投资分析，需要通过敏感性分析确定地价对项目内部收益率的影响，以便确定我方在宗地拍卖中的出价上限。计算结果表明，当楼面地价低于基准地价 10%，既 6300 元/平方米时，项目的内部收益率为 15.29%。当楼面地价高出基准地价 10%，既 7700 元/平方米时，项目的内部收益率为 8.79%，当楼面地价继续上升至 8020 元时，内部收益率降为 8%，为基准收益率，净现值 NPV 为零，所以，8020 元为我方在拍卖中的出价上限。

表 4-15 地价敏感性分析

变动额	楼面地价	内部收益率	内部收益率变化率
基准值	7000	12.04%	0%
-10%	6300	15.29%	27%
+10%	7700	8.79%	27%
14.5%	8020	8%	
敏感系数	-2.7		

3、项目建安成本对项目内部收益率的敏感性分析

总的建安成本为 30329 万元，平均楼面建安成本为 2029 万元/平方米，是除了地价之外的最主要的成本，由于钢铁、水泥等原材料价格波动或者工程进度等问题会引起建安成本的变化，计算当总建安成本上升 10%，对项目内部收益率的影响。

表 4-16 建安成本敏感性分析

变动额	楼面建安成本	内部收益率	内部收益率变化率
基准值	2029	12.04%	0%
-10%	1826	13.39%	11.2%
+10%	2232	10.69%	11.2%
敏感系数	-1.12		

从上述三个变量对项目内部收益率的敏感性分析来看，高层住宅的售价和地价成本对项目内部收益率的敏感系数分别是 1.79 和-2.7，而建安成本的敏感系数只有-1.12，说明项目对楼价和内部收益率较敏感，为主要的风险因素。三个变量的敏感性分析图如图 4-3 如下：

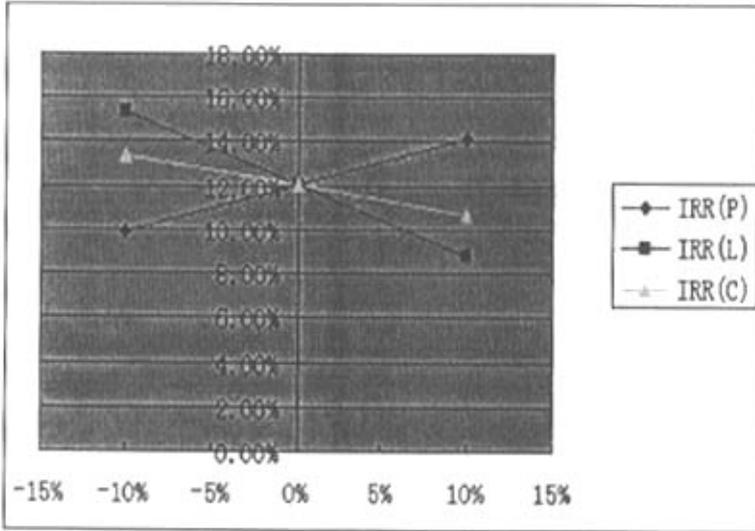


图 4-3 敏感性分析曲线图

第五章 香蜜湖地块开发项目风险评价决策

5.1 期望值

上述所有的分析都是基于单一规划方案，即 4.2.1 中描述的项目规划方案，我们将之称为方案 A，而方案 B 在各种住宅的比例上作了一些调整，将多层住宅取消，增加了单体别墅的面积，使之高档住宅的商业定位更加明显，但是方案 B 的容积率有所下降，平均楼面成本上升。我们根据风险概率分析法，分析不同的两种方案 A 和 B 的期望值，如表 5-1 所示。

表 5-1 风险方案

开发类型	方案 A	方案 B	单位
规划总建筑面积	149, 513	139, 501	M ²
地上面积	131, 000	122, 177	M ²
可出售面积	143, 163	133, 151	M ²
高层住宅	98, 739	97, 270	M ²
多层住宅	12, 160	0	M ²
单体别墅	3, 500	8, 280	M ²
联排别墅	9, 190	9, 190	M ²
商业	1, 062	1, 087	M ²
配套公建	3, 350	3, 350	M ²
会所	3, 000	3, 000	M ²
地下车位	18, 513	1, 7324	M ²
地上车位	-	-	M ²

根据目前市场情况的调研，假设市场情况为好、中、差的三种情况下，各类型的住宅、商铺和车位的售价分别如表 5-2:

表 5-2 价格与市场情况对照表

	好	中	差
高层住宅	12500	11000	9500
多层住宅	16500	15000	13000
单体别墅	35000	30000	25000
联排别墅	27500	25000	20000
商业	25000	20000	17000

根据市场预测与市场周期性的分析，给出下面表 5-3 中的发生概率。

表 5-3 风险方案概率表

	发生概率	方案 A		方案 B	
		NPV	IRR	NPV	IRR
好	0.25	17652 万元	19.87%	19231 万元	20.14%
中	0.6	9508 万元	12.04%	8911 万元	11.77%
差	0.15	-1305 万元	7.21%	-2111 万元	6.93%

根据上述各方案发生的概率，计算净现金流和内部收益率的期望值分别如下：

A 方案：

$$E(NPV)_A = 17652 \times 0.25 + 9508 \times 0.6 + (-1305) \times 0.15 = 9921 \text{ 万元}$$

$$E(IRR)_A = 19.87\% \times 0.25 + 12.04\% \times 0.6 + 7.21\% \times 0.15 = 13.26\%$$

B 方案：

$$E(NPV)_B = 19232 \times 0.25 + 8911 \times 0.6 + (-2111) \times 0.15 = 9837 \text{ 万元}$$

$$E(IRR)_B = 20.14\% \times 0.25 + 11.77\% \times 0.6 + 6.93\% \times 0.15 = 13.13\%$$

所以得到，方案 A 的期望值大于方案 B，方案 A 的风险比方案 B 小。另外，两个方案的内部收益率的期望值都大于基准收益率 8%，所以项目可行。

5.2 标准差

计算两个方案的标准差如下：

$$\begin{aligned} SD_A^2 &= (19.87\% - 12.04\%)^2 * 0.25 + (12.04\% - 12.04\%)^2 * 0.6 + (12.04\% - 7.21\%)^2 * 0.15 \\ &= 0.187\% \end{aligned}$$

$$SD_A = 0.43\%$$

$$\begin{aligned} SD_B^2 &= (20.14\% - 11.77\%)^2 * 0.25 + (11.77\% - 11.77\%)^2 * 0.6 + (11.77\% - 6.93\%)^2 * 0.15 \\ &= 0.21\% \end{aligned}$$

$$SD_B = 0.46\%$$

方案 A 的标准差小于方案 B, 所以 A 方案风险较小。

5.3 风险度

A 方案的风险度 = A 方案的标准差 / A 方案的期望值 = 0.43% / 13.26% = 0.032

B 方案的风险度 = B 方案的标准差 / B 方案的期望值 = 0.46% / 13.13% = 0.036

B 方案的风险度稍高。

5.4 风险对策

1. 回避高土地成本风险。

本项目地理位置较好, 周边环境成熟, 就目前阶段而言, 土地的拍卖价格是最大的不确定性因素, 如果土地价格合理, 而项目开发期短, 资金回收快。但是如果土地成本过高, 将会给项目的收益带来很大的风险。本地块市场定位高、市场效应显著, 受到了广泛的关注, 预计竞争将非常激烈。高地价拿地将不可避免地面临较大风险, 而一次性缴清地价款又进一步强化了开发的风险。所以, 从回避风险的角度考虑, 竞价适可而止, 不参与价格的攀高角逐。建议举牌价总地价最高不超过 92, 745 万元, AV 地价不超过 7080 元/平方米为宜。

2. 选择好合作伙伴, 采用联合竞投策略。

鉴于广控地产在深圳没有开发房地产项目经验, 并且, 对设计、开发和销售高档楼盘的经验不足。深圳中洲集团有限公司是深圳本地较知名的地产企业, 成功的开发了香蜜湖三村、盛世家园、温馨家园等可多个住宅项目, 对项目片

区的开发和市场推广非常熟悉。因此，可采用由广控地产公司主导，与深圳中州集团联合参与竞投的方式，通过强强联合、优势互补的策略，来回避后期开发和销售的市场风险。

3. 加强风险管理意识，组建优秀团队。

要通过建立一支高水平、多专业的项目团队，从各个方面来预防和管理项目中可能遇到的其他的风险，前期设计、后期的管理都要有专业的人员同专业设计公司来共同参与完成。要严格控制项目的建设成本，聘请专业工程师参与各种建设承包合同的谈判，并在控制成本的同时，严把质量与安全关。通过专业人员，对市场情况进一步进行深入的市场调研，以适应市场需求的变化。

4. 通过产品差异化策略争取竞争优势。

项目定位为高档楼盘，必须深入研究这部分消费群体对个性化、差异化的产品需求较高的消费特点和习惯，通过引进国际先进的设计理念，来进行楼盘的户型、功能等方面的创新，并要加强服务和后续管理，以争取最大的竞争优势。

5.5 风险决策

1、从上述风险分析来看，本项目市场定位高，经济效益比较显著，开发周期较短，投资回收较快。按照目前项目市场预测，内部收益率可以达到 12.04%，本项目可行。成功开发本项目对于广控地产公司开拓深圳市场，获得投资收益以及提升自身的品牌形象和品牌认知度都有非常深远的和重要的意义。

2、从上述的开发方案 A 和方案 B 的比较来看，按照风险最小化的原则，方案 A 的风险较低，为项目的首选方案。

第六章 结论

为了实现企业的经营目标和项目的投资回报，企业必须承担一定的风险。风险的存在可能促进也可能妨碍企业经营目标的实现。企业必须主动地将风险作为企业的特殊资源来管理，风险管理要贯穿项目投资经营的全过程，而不是被动地对风险做出反应。

作为广控地产公司进入深圳市场的“敲门砖”项目——香密湖房地产开发项目，对于广控地产实现上述战略目标是至关重要的，为此，本论文重点对项目进行了投资风险分析。从外部环境和内部环境两个方面、定性和定量两个角度、以及多风险方案相类比的方法，对项目的风险和收益进行了全面的剖析，为地产公司和集团的管理层的决策提供有力的数据和理论的依据。为项目今后的风险管理奠定了基础，为日后的项目投资工作提供了新的思路和操作模式。

房地产投资具有高收益与高风险并存的特性，一方面为投资提供了获得高额收益的机会，另一方面也为投资者布下了难以逾越的障碍。投资者要想取得投资的成功，必须具有经济的头脑和战略的眼光，熟知市场状况，具备相关操作经验和技巧，从风险的各个要素和环节入手，对各个房地产项目阶段的风险进行分析。房地产企业的经营通常是以项目为单位的，在项目投资运营过程中，要建立科学有效的风险辨识、估计、和评价体系，这就是要求在投资中运用自己及集体的知识与能力，全面地调查投资项目的各个方面的制约因素，从而有效的防范风险，保证投资的较高收益。

项目的风险管理能促进项目实施决策的科学化、合理化，降低决策的风险水平，项目风险管理利用科学的、系统的方法，管理和处置各种项目风险，有利于项目减少或消除各种经济风险、技术风险、决策失误风险等，这对项目的科学决策、正常经营具有重大意义。

项目风险管理能为项目组织提供安全的经营环境。项目风险管理为处置项目风险提供了各种措施，从而消除了项目组织的后顾之忧，使其全身心地投入到各种项目活动中去，保证了项目的稳定发展。

项目风险管理能够保障项目组织经营目标的顺利实现。项目风险管理的实

施可以使项目组织面临的风险损失减少到最低程度，从而能促使项目组织增加收入和减少支出，并获取稳定的、不断增长的利润，保障组织目标的实现。

项目风险管理能够促进组织经营效益的提高。项目风险管理是一种以最小成本达到最大安全保障的管理方法，它将有关处置风险管理的各种费用合理地分摊到产品、过程之中，减少费用支出，减少风险损失，这也促进了项目组织经营效益的提高。

总之，对项目风险的研究和推广，具有重要的意义，不仅对单个组织有意义，而且对整个社会的发展也有积极的作用。

参考文献

1. 沈建明, 项目风险管理, 北京: 机械工业出版社 2003, 12
2. 赵世强, 房地产开发风险管理, 北京: 中国建材工业出版社 2003, 1
3. 成其谦, 投资项目评价, 北京: 中国人民大学出版社 2003, 4
4. 范如国, 房地产投资与管理, 武汉: 武汉大学出版社 2003, 8
5. Bennet P. Lientz, Kathryn P. Rea. Project Management For 21st Century. Third Edition, California: Academic Press 2002
6. John Raftery, 项目管理风险分析, 李清立译, 北京: 机械工业出版社, 2003
7. 陈立文, 项目投资风险分析理论与方法, 北京: 机械工业出版社 2004
8. 张一帆, 投资风险分析研究方法概述, 技术经济与管理研究, 2002 (4)
9. Barnes, M. (1989) Introducing MERA. Chattered Quantity Surveyor.
10. Hayes, R.W., Perry, J.G., Thompson, P.A and willmer, G(1986) Risk Management in Engineering Construction, Thomas Telford, London
11. 邱蔻华等, 项目管理学, 北京: 科学出版社, 2000
12. 杨建平, 重大项目风险管理研究 (博士论文), 北京: 北京航空航天大学, 1996
13. 毕星, 翟丽主编, 项目管理, 上海: 复旦大学出版社, 2000
14. 郭仲伟, 风险分析与决策, 北京: 机械工业出版社, 1987
15. 杜海鹏, 房地产投资风险与防范, 北京: 经济科学出版社, 1998
16. 吴鸣, 经济风险论, 北京: 人民出版社, 1989
17. 于九如主编, 投资项目风险分析, 北京: 机械工业出版社, 1999
18. 万俊等, 防地产投资风险控制初探, 学术交流, 2001, 5
19. 李艳虹, 房地产金融, 广州: 广东经济出版社
20. 朱祯玺, 张学忠, 社会经济统计学原理, 大连: 大连理工大学出版社, 1995
21. 刘正山, 房地产投资分析, 大连: 东北财经大学出版社, 2002
22. 王全民, 房地产经济学, 大连: 东北财经大学出版社, 2002

23. 付家骥等, 工业技术经济学, 第三版, 北京: 清华大学出版社, 1998
24. 刘洪玉, 房地产开发经营与管理, 北京: 中国物价出版社, 2002
25. 黄富年, 房地产投资风险及其度量, 重庆: 重庆工业管理学院学报, 2000 (3)
26. 银花, 房地产经营与管理, 北京: 机械工业出版社, 2003
27. 赵红英, 当前房地产开发融资之问题探讨, 北京: 中国房地产金融 2001 (2)
28. 徐晓音, 房地产投资风险与防范对策研究, 北京: 商业研究, 2002 (9)
29. 董玉学等, 房地产投资风险评价基本理论, 哈尔滨: 哈尔滨建筑大学学报, 1997 (10)
30. 郝丽萍等, 蒙特卡洛法在房地产开发风险分析中的应用, 北京: 中国房地产, 2000 (1)
31. 陆鹏飞等, 房地产投资风险模糊综合评价模型及应用, 北京: 武警工程学院学报, 2002 (5)
32. Marshall, H.E. (1991) *Economic Methods and Risk Analysis Techniques for Evaluating Building Investments*, International Council for Building Research Studies and Documentation, Rotterdam.
33. Byrne, P. and Cadman, D.(1984) *Risk, Uncertainty and Decision Making in Property Development*, E.&F.N. Spon London.
34. Hertz, D.B. and Thomas, H. (1983) *Risk Analysis for Large Projects: Models, Methods and Cases*, Wiley, New York.
35. Pouliquen, L.Y. (1970) *Risk Analysis in Project Appraisal*, World Bank Staff, Occasional Paper, The Johns Hopkins Press, Baltimore.
36. Cooper, D.F. and Chapman, C.B. (1987) *Risk Analysis for Large Projects: Models, Methods and Cases*, Wiley, New York.
37. Ruegg, R.T. and Marshall, H.E. (1990) *Building Economics: Theory and Practice*, Van Nostrand Reinhold, New York.

致 谢

本文是在赵国杰老师的悉心指导下完成，论文从选题、选题、构思以及最后的成文都受到了赵国杰老师的启发和教诲，赵老师敏锐的学术思想和严谨的治学态度都是作者深深受益。在这里表示深深的感谢！

本论文由于时间紧张，在收集资料和实践过程中，我还要向广控地产公司的总经理-林少清先生和其他员工对本论文所提供的帮助表示感谢！

通过天津大学 MBA 的学习，使我的知识面得到了很大的丰富，使我无论从学业还是做人方面都受益匪浅，在此，我向天津大学所有的老师深深鞠躬，感谢您们的帮助和教诲！