

PDF-PAPER2015012

# 我国房地产企业信用风险研究 ——基于万通地产的案例分析<sup>1</sup>

## 摘 要

自我国房地产行业改革以来，房地产行业迅猛发展，其在中国经济中的支柱地位已无可争议。统计显示房地产开发投资占全社会固定资产投资的比例 2011 年为 26.2%，2012 年为 26.5%，2013 年为 19.7%，房地产开发投资对经济发展的带动作用可见一斑。但房地产行业在快速发展中也存在诸多问题，例如在国内资本市场尚不成熟发行企业债券的途径尚不具备时房地产开发过分依赖银行信贷资金、在 2010 年以前国家鼓励房地产业发展的背景下，充裕的资金使部分企业不计成本地盲目拿地、致使在国家调控政策趋紧后企业存货占用资金过多资金流存在断裂的可能性、为了降低资金成本过多地依赖短期资金来源致使企业存在借短投长的财务结构期限错配等。以上这些问题在整个市场向好时并没有引起企业的关注，但当国家调控政策走向不明时，上述问题将给房地产企业的资金链带来诸多挑战，其结果便是企业信用风险的急剧变化。

---

<sup>1</sup> 本论文由西南财经大学金融学院的张川撰写，指导老师为曾志耕。

在这种背景下，研究不同的因素对房地产企业信用风险的影响，揭示这些因素的影响机制从而提出针对性更强的解决办法便成为摆在监管者、企业管理者面前必须解决的问题。本文选择了在上海证券交易所上市的房地产企业万通地产（600246）作为研究样本公司，运用经过参数修正的更适合中国国情的 KMV 模型作为度量样本公司信用风险的工具，计算了自 2010 年第一季度至 2013 年第三季度万通地产每个季度的违约距离和预期违约率。计算结果表明，在 2010 年、2011 年，由于国家出台了一系列旨在稳定房价、打击楼市投机的房地产调控政策、同时也由于国家为了治理前期高企的通货膨胀率而实行了紧缩的货币政策，致使整个房地产市场骤然降温，成交价与成交量双双走低，各房地产公司销售下降明显，资金链严重紧张，万通地产也不能独善其身，该公司的违约风险在这一时期陡然上升；随着 2012 年国家放松了调控政策再加之北上广等一二线城市刚性住房需求的增加，房地产市逐渐回暖，万通地产公司的信用风险有所降低。

由于房地产行业对宏观经济的敏感性以及其自身属于资本密集型行业，本文试图从宏观经济调控以及企业微观因素两个角度来分析影响万通地产公司企业信用风险的因素。在研究方法上，本文采用对比分析的方法将通过 KMV 模型求出的结果与万通地产的相关数据进行对比分析，同时将房地产行业的平均值与万通地产相关数据进行对比分析，以此揭示影响万通地产公司信用风险的因素。研究表明，在面临国家宏观调控时，万通地产的信用风险有所增加。在企业微观因素方面，本文选取了企业的规模、财务管理中的短期、中期、长期负债管理能力作为分析指标。结果表明短期以及中期负债管理能力的好坏直接影响企业的信

用风险，短期以及中期偿债能力越强，面临的违约风险越小，反之，则越大。而长期负债管理能力并不存在这种直接的影响关系，长期资本负债率越大的企业信用风险反而越小，其原因是万通地产存在的期限错配问题，企业为了降低资金成本，倾向于获得成本较低的短期资金，但房地产开发资金占用时间往往较长，因此造成企业用短期负债投资于长期项目，从而使企业资产不能及时变现用于偿还短期负债，由此造成信用风险。在分析了万通地产信用风险的影响因素后，本文根据分析的结果指出了万通地产在信用风险管理中存在受调控政策影响大、过分依赖银行借款、财务结构存在期限错配等问题。针对这些问题，万通地产在资产端以及负债端通过逆周期的财务安排、走轻资产的美国模式、向海外扩张、加强销售管理、拓宽融资渠道等方式试图加强企业在面对信用风险的应对能力。

针对上述问题，本文提出了防范企业信用风险的相关建议：关注宏观调控，实现稳健经营，各房地产企业应根据自身的实力稳健经营，改变过去摊大饼的经营模式，同时应顺应房地产调控政策，积极开拓受调控政策影响较小的物业形态同时将眼光放在海外市场，寻找新的利润增长点；拓宽融资渠道，使资金来源多元化，房地产企业易受调控政策影响的一大原因便是资金来源过于依靠银行借贷，因此应努力开拓除银行以外的其他融资渠道，例如可以设立项目信托获得资金，也可以通过引入专注于房地产投资的私募基金进行夹层融资，此外通过在国外发行企业债，设立 REITs 的方式引入国外资金也不失为不错的选项；减少土地囤积，加快资本运转，房地产企业存货中很大一部分是以前盲目扩张拿地时获得的土地使用权，这部分存货占用了大量资金，降低了企业资产的周转速度，因此，应减

少土地囤积；加强销售管理，尽快回拢资金，企业应加强销售管理，努力开拓除了传统销售旺季以外的其他购房时点，熨平季度性波动带来的影响，增加预收购房款项，盘活存量资产；避免期限错期，减少财务风险，具体来说，房地产开发企业可根据不同的房地产物业形态以及同一项目不同阶段采取不同的融资方法。例如在项目前期拿地阶段，为获得土地使用权需支付数额较大的资金，且这部分资金占用时间会一直持续到整个项目清盘，因此，此时可选择夹层融资的方式获得稳定的资金。在项目建设中，对资金的灵活性有较高要求，因此此时可发行短期融资券的方式获得流动资金。而在进入销售阶段后，如何争取商品房销售预售款成为企业能否保证前期投入资金能回收收入的重要因素。

在研究过程中，本文参阅了大量关于 KMV 模型在国内适用性研究的文章，最终根据我国企业信用意识不强、还款能力弱的具体国情选择了更适合我国国情的修正参数作为计算的参数，这在房地产行业信用风险的研究领域算是创新之举。此外，由于房地产企业的开发模式属于边销售边建设的预售期房模式，因此从预收款的变化情况可以看出企业的销售情况，因此本文创造性地关注了预收账款这一科目。由于预收账款在销售实现时将转为主营业务收入，因此，本文将预收账款与存货作对比，以此揭示企业现有存货在将来的销售情况，笔者认为该指标是一个具有很强的前瞻性的指标，应值得关泛关注。

总之，本文主要是对万通地产公司的信用风险进行了尝试性的分析，目的是能够将前人研究成果与本人理论知识学习心得和实地调研感悟有机结合。但是鉴于自身知识的浅薄和工作经验的欠缺，文中肯定存在许多的不足和片面之处，敬请

专家学者们给予批评指正，本人将在以后的工作中继续学习、继续探索。

谢谢各位评审老师和答辩老师！

**关键词：**万通地产；信用风险；KMV 模型；货币供应量 M2；房地产调控政策；预

收账款

## ABSTRACT

Since the reform of Chinese real estate market, it enjoyed a rapid development. Its manipulative state in Chinese economy is without doubt. However, there are some problems in this market. For instance its capital resource depends on banks' loan and getting too much land cause a tight cash flow and a irrational financial structure. Especially when the trend of government's real estate policy is not certain, the above problems challenge the cash flow of real estate firms and the result is the instability of firms' credit risk.

This article chose WANTONG REAL ESTATE which are listed in Shanghai stock exchange market as research target. By using the KMV model whose parameter is changed to adapt Chinese special market, we calculated the default distance and the expected default frequency of this firm since the first reason of 2010 to the third reason of 2013. The result revealed that in 2010 and 2011, the EDF increased and after that period decreased.

This article also try to analyze the factors affecting real estate firms' credit risk from a macroeconomic and micro enterprise perspective. Through the study we find that when the pressure of government's real estate is getting tight, the credit risk of the whole industry gets bigger but to different scale firms the influence is different: the influence to a small scale is bigger than a big scale one. When it comes to the micro factors ,we chose firms' scale, the short-term, middle-term and long-term financial management capacity to compare with the EDF hoping to find out how these factors affecting WANTONG REAL ESTATE's credit risk. The analyze consequence make it clear that the short-term and long-term financial management capacity affect firms' credit risks and in long-term financial management exists maturity mismatch which could lead a bigger EDF. After analyzing the factors affecting the company's credit risk, this article also figure it out Wantong's problems in managing its credit risk and find out what Wantong has done to solve these problems.

To solve the above questions this article brings up a few piece of suggestions

which including: putting more attention on macroeconomic control to run a stable business; developing rationally and differently; widen the channel to raise money and pursue a multiple capital resource; sell out the unnecessary land to get a much quicker cash flowing; strengthening the sale activity to earn the investment back; avoiding maturity mismatch to decrease the risk of financial management.

In the process of calculating DD and EDF, the parameter we chose has been changed which is more propitious to Chinese market. As deposit received is the company's unconfirmed revenue, it's a good indicator to estimate the future's income. In this article, we put stress on the result of deposit received dividing companies' inventory to disclose how the future revenue will be.

**Key words:** WANTONG REAL ESTATE; credit risk; KMV model; M2; the control policy of real estate; deposit received

## 目 录

1. 绪论 .....	1
2. 信用风险及度量方法 .....	7
3. 万通地产信用风险的计算 .....	11
4. 万通地产信用风险因素分析 .....	20
5. 启示及建议 .....	34
参考文献 .....	38



## 1. 绪论

### 1.1 研究背景及意义

从 1998 年我国开始实行商品房改革以来，房地产行业为已逐渐成为我国国民经济的重要支柱产业之一。以房地产企业为中心所构建起来的涵盖建筑材料业、房屋开发设计以及市政配套设施建设、金融等诸多行业的完整的房地产产业链条对经济发展影响显著。统计显示房地产开发投资占全社会固定资产投资的比例 2011 年为 26.2%，2012 年为 26.5%，2013 年为 19.7%<sup>2</sup>，房地产开发投资对经济发展的带动作用可见一斑。刘洪玉、张洪（2000）的研究显示，房地产行业对于 GDP 的贡献率为 14.3%，即在 GDP 的增速中，有 14.3%是由房地产贡献的。

但另一方面，房地产行业虽然近年发展迅猛，对经济的发展也起着至关重要的作用，但不可忽视的是近年来随着国家调控政策的出台，房地产行业也显露出诸多问题。房地产行业作为资金密集型行业，其对流动性的变化相比其他行业更是敏感。在我国资本市场尚不发达，房地产企业尚不能容易获得股权、债权融资的情况下，银行贷款成为房地产企业获得所需资金的重要渠道。另外，房地产企业项目开发自有资金少、过分依赖外部融资，依靠预售款还清贷款的项目开发模式也增加了房地产开发企业对于银行贷款的依赖，同时也造成房地产开发企业普遍的高财务杠杆，企业资产负债率普遍达到60%，部分企业甚至达到90%。部分房地产开发企业更是盲目拿地扩张，虚假骗贷、将信贷资金挪作他用的违法行为时有发生。2008年国家为了应对全球金融危机，出台了一系列的刺激政策，货币政策也配合刺激政策逐步放松，银根较为宽松，各房地产企业均能以较低的资金成本从银行获得开发贷款，部分银行甚至为了完成贷款任务积极上门向房地产企业推销贷款。在这种情况下，房地产企业的信用风险不容易显现，上述问题得到一定缓解。但从2010年开始，国家对于房地产企业的发展政策急转直下，一系列房地产调控政策陆续出台，货币政策也开始收紧。2010年央行先后6次提高存款准备金率共3个百分点，两次上调存贷款基准利率共0.5个百分点。2011年央行6次上调存款准备金率共3个百分点，3次上调金融机构人民币存贷款基准利率共0.75个百分点。2012年虽下调存款准备金率和存贷款基准利率，但下调幅度有限，货

<sup>2</sup> 数据来源于国家统计局网站，经过笔者计算得出

币政策仍然是适度从紧的货币政策<sup>3</sup>。在市场流动性趋紧的背景下，房地产开发企业能获得的开发贷款和住房按揭贷款持续收紧，房地产市场销量下滑，房地产企业融资成本高企。整个房地产行业对于银行贷款过分依赖的问题暴露出来，银行系统已累积大量的房地产企业信用违约风险。房地产企业面对货币政策趋紧、市场流动性减弱所表现出的脆弱性成为影响我国金融业稳定性的关键因素。各房地产企业如何降低自身的财务杠杆、管理自身面临的信用风险成为各企业必须认真思考的问题。

综上所述，目前我国房地产业发展面临着严峻挑战，整个行业存在较大的信用风险。

万通地产公司作为中国房地产企业中的一员，其自身也受到这些政策的影响。如何减少企业经营过程中因为政策变化、自身经营因素对信用风险的影响也是摆在万通地产面前的一道难题。

之所以选择万通地产作为本文研究的案例，首先是万通地产的公司规模处于行业平均水平，具有较强的代表性。其次，万通地产近年来努力向轻资产的“美国模式”转型，这对于中国其他的房地产企业具有启示意义。

## 1.2 写作思路及方法

首先将在我国 A 股上市的房地产企业按照是否为全流通公司、公司的主营业务是否为房地产开发挑选对比公司。然后选取 2010 年以来的万通地产以及对比企业的股价数据以及财务数据分别计算出这些企业的基于 KMV 模型的违约距离值 (DD) 以及预期违约概率值 (EDF)。此后，分别分析资产规模、速动比率、预收款项与存货的比例、长期资本负债率对万通地产信用风险的影响。然后通过分析结果找出万通地产公司信用管理中存在的问题并揭示万通地产公司解决这些问题的方法。最后站在整个房地产行业的角度分析了万通地产在信用风险管理方面经验的适用性并给出自己的建议。

本文将运用理论阐述与数据分析相结合的方法，同时运用逻辑推理与图表结合的方法试图找到影响房地产企业信用风险的因素。

### 1. 文献研究法

通过查阅大量国内外关于信用风险以及货币政策对于公司影响研究的相关文献，在总结和借鉴前人的研究成果的基础上，提出自己的创新之处。

<sup>3</sup> 资料来源于中国人民银行年报

## 2. 比较分析法

首先,在衡量企业信用风险的方法上,本文将通过对比分析几种不同的方法对于中国市场的适用性,最后选择 KMV 模型作为本文衡量我国上市房地产开发企业信用风险的方法。其次,在不同的影响因素对于企业信用风险的影响上,本文将宏观经济运行指标与企业经营、财务等指标与通过 KMV 模型计算的预期违约率值进行对比分析,试图通过这些分析找出万通地产信用风险管理中存在的问题。

### 1.3 国内外研究现状

#### 1.3.1 关于房地产行业信用风险的研究

##### 1. 国外学者的研究

Robert.H. Edelstein 和 Jean.Michel Paul (1999)运用土地价格预期模型阐述了 90 年代日本房地产危机产生的原因,认为产生泡沫的主要原因是较低利率、严格的土地使用限制、国际投机资本的冲击、房地产投资的优惠税收政策以及缺乏弹性的土地供给。由这些因素综合作用导致了土地预期价格的攀升,房地产投资过热并产生泡沫,当外部突然事件发生时泡沫便随之破裂。

Bertrand Renaud (1997)分析了 1985 至 1994 年全球房地产市场的周期性波动,并结合国内、国际因素分析了周期形成的原因,认为全球房地产周期波动并引起泡沫崩溃的根本原因是宽松的金融监管环境、国际资本的自由快速流动、扭曲的财政政策及土地利用制度。

##### 2. 国内学者的研究

包家龙 (2006)通过线性回归的方法分析了上海市房地产市场中的房屋空置率和波动周期这两个指标对上海房地产市场供需情况的影响,并首次在上海房地产企业的信用风险评价中引入了 TOPSIS 评价方法。

靳凤菊 (2007)通过 CPV 模型对我国房地产市场的信贷违约风险进行了实证检验,证明房地产信贷的违约率和宏观经济状况存在紧密联系,当宏观经济变差时,房地产信贷违约率上升,反之,房地产信贷违约率下降。

张静茹 (2010)通过将中天城投的短期偿债能力管理、长期偿债能力管理、营运能力指标、盈利能力指标这四项财务指标与同行业公司的相关指标进行对比分析,指出了中小城市房地产业存在的风险,并提出相关风险管理建议。

### 1.3.2 关于 KMV 模型的研究

KMV 模型自 1993 年由 KMV 公司提出以来得到学术界的广泛关注, 众多学者从不同的方面进行了研究, 丰富和扩展了模型的内涵以及应用的范围。目前国外的学者主要从该模型的有效性进行研究, 而 KMV 模型在引入国内后, 由于中国股市特殊的国情, 国内学者针对该模型在衡量中国上市公司信用风险的有效性进行了大量的实证分析, 并在分析结果的基础上对该模型进行了适合中国股市的参数修正。

#### 1. 国外学者对于 KMV 模型的研究

Matthew和Korablev (2002)认为经典KMV模型存在不足, 并使用校准法和水平确认这两种方法验证了最初采用KMV信用风险模型测算的结果。验证结果表明: 第一, KMV信用风险模型所计算出的违约概率服从偏态分布, 而不是理论假设中的违约概率呈正态分布; 第二, 影响公司信用风险的度量结果的因素不仅有公司的资产价值、资产价值波动率、债务水平, 同时公司规模大小、公司资产的相关度和预期违约概率的分布情况也会影响结果。

Peter Crodby和Jeff Bohn (2003)用KMV模型计算了金融类公司的预期违约率, 研究结果表明, 通过KMV模型能够准确监测到公司的信用状况变化时或者破产前信用状况的快速恶化, 证实了KMV模型具有很强的信用风险实际监测能力。

Dwyer and Woo (2007)运用KMV模型研究了210家公开交易的房地产投资信托和抵押贷款机构, 研究表明部分机构在未来一年的违约概率超过了10%, 新世纪金融公司(New Century Financial Company)在违约之前的一年中信用质量急剧下降, NCFC的EDF值超过同组90%的分位数, 得出KMV模型可以有效甄别出有问题的次级贷款机构。

综上, 国外学者对于KMV模型的研究主要集中在模型的构建、模型的应用修正、运用模型进行实证检验以及模型的不足和改进。

#### 2. 国内学者对于KMV模型的研究

我国学者从1998年开始关注KMV模型。但大量的实证研究和相关的文献资料则出现在2002年以后。

郑茂(2005)运用KMV模型分别对绩优股、ST股和退市股三类样本公司进行实证分析, 发现对于绩效好的上市公司, 预期违约概率能够准确判断公司的信用风险, 但模型算出的结果存在数值偏低的问题。而对于高风险的ST股和退市股, KMV模型并不能作出准确的判断, 甚至会给出与公司基本情况相反的结论。

谢邦昌（2008）利用KMV模型对电力、蒸汽、热水的生产和供应业、房地产开发与经营等行业进行了研究，从每个行业选出10家深交所上市的公司并对其信用风险进行了度量。度量结果表明，KMV模型能够较好地甄别不同行业的信用风险，是目前最适合我国上市公司的信用风险度量模型。

### 1.3.3 国内学者运用KMV模型对于房地产行业的相关研究

李晓晴（2009）对6家负债比例不同的房地产上市公司利用KMV模型进行了实证研究，分析了影响公司信用风险水平变化的因素，并从政府和企业两方面分别研究了具体改善房地产企业经营状况的途径。

王赛（2010）运用KMV模型研究了美国次级贷款危机对我国房地产信用风险造成的影响，证实我国房地产行业2009年上半年的违约率低于2008年上半年的违约率。

张云爽（2011）利用KMV模型预测了房地产行业从2007年初到2011年末的每隔半年的以一年为期限的违约距离。对比了两种求解违约距离方法的应用效果，发现Moody's KMV公司给出的算法要优于直接利用Merton模型的算法。揭示了在基准利率不断上调的情形下，我国商业银行即将面临逐步加大的房地产开发信贷违约风险。

## 1.4 文章框架结构及本文创新

第一章为绪论，提出了房地产企业对于国民经济的重要性。在房地产行业发展的过程中，整个行业的发展受到宏观经济的影响较大，同时近年来企业自身的盲目扩张也影响到企业的偿债水平。其次分析和论述了选取万通地产公司作为本文的研究对象所具有的典型性。之后分析和论述了国内外关于KMV模型及运用KMV衡量房地产行业信用风险的有关研究。

第二章首先分析和论述了企业信用风险的相关理论知识，包括基本概念、度量信用风险的方法以及相关的计量模型。

第三章首先是本文的研究对象万通地产的公司简介以及公司战略发展目标。其次，基于KMV模型在我国的运用涉及到部分参数的修改，所以本文将会对相关的参数选取进行分析和论述，最后，结合着相关上市房地产公司的数据，运用KMV模型，计算出企业的信用风险大小。

第四章为对万通地产信用风险的分析，本章将从宏观和微观两个角度分析影响万通地产公司信用风险状况的因素，同时在分析过程中，将万通地产的相关指标与行业平均水平作出比较。最后根据分析结果，指出万通地产在信用风险管理方面存在的问题以及解决方案。

第五章将根据第四章的分析，站在整个房地产行业的角度，参照万通地产的相关经验分析和论述了其适用性，并给出具体的建议。

本文研究的创新点可以概括如下：

在研究过程中，参阅了大量关于 KMV 模型在国内适用性研究的文章，最终根据我国企业信用意识不强、还款能力弱的具体国情选择了更适合我国国情的修正参数作为计算的参数，这在房地产行业信用风险的研究领域算是创新之举。此外，由于房地产企业的开发模式属于边销售边建设的预售期房模式，因此从预收款的变化情况可以看出企业的销售情况，因此本文创造性地关注了预收账款这一科目。由于预收账款在销售实现时将转为主营业务收入，因此，本文将预收账款与存货作对比，以此揭示企业现有存货在将来的销售情况，笔者认为该指标是一个具有很强的前瞻性的指标，应值得关泛关注。

本文的不足：

1. KMV 模型计算出的数据可能失真。由于我国股票二级市场的不完善，投资者不够成熟，造成公司的股价在特定时期内出现大幅波动，因而使得 KMV 模型计算出的结果失真。

2. 分析方法较为简单，过程不够严谨。由于本文在实证分析时并未用相关的统计学模型进行实证检验，只是根据相关数据进入了对比分析，因此分析过程可能不够严谨。

## 2. 信用风险及度量方法

### 2.1 信用风险的定义

对于信用风险如何定义目前存在较大的争议。传统理论认为,信用风险是由于交易对手没有能力或者没有意愿履行合同造成经济损失的可能性,具体到借贷活动,也就是贷款方没有能力或没有意愿在借贷合同规定的时间内足额偿还贷款本金及利息从而给借款方造成损失的可能性。根据这一理论,信用风险是事后风险,在公司实际违约发生前并不能准确预知风险的大小,只有当违约实际发生时才存在信用风险,因此信用风险又被称为违约风险(Default Risk)。但是,在合同履行期间,贷款方的经营状况可能出现恶化,财务风险可能加大,企业的履约能力显著下降,从而也会导致潜在的信用风险发生,即信用风险可能存在于实际违约发生之前,因此,传统的信用风险定义方法已不能准确概括和描述现代公司信用风险的性质和特点。现代风险管理理论认为,信用风险是指债务人或交易对手未能履行合同所规定的义务,或者信用质量发生变化,影响金融产品的价值,从而给债权人或金融产品的持有人造成经济损失的风险。由此可见,信用风险是一个动态的过程,其存在于整个合同期间内,而不仅仅是合同到期的那一个时点。

### 2.2 信用风险的特征

信用风险作为现代企业面临的风险之一,既有一般风险所具有的共同特点,同时信用风险也有区别于其他风险的特点:

综合性。现代企业都是市场化企业,企业只有依托市场,按照市场规律发展才能生存,因此,市场中各种不确定的宏观因素如利率、价格水平、居民收入水平等都会通过影响交易对手的履约能力从而表现为企业的信用风险。

周期性。信用风险与经济周期紧密相联,在经济周期的不同阶段,信用风险表现出不同的特征。在经济周期处于繁荣期时,企业产销两旺,利润能得到充分的保证,企业负债率下降,履行负债义务的能力也得到增强。在崩溃期,企业产品供过于求,出现产能过剩,产品滞销,现金流紧张,从而使企业的信用风险严重加大。

非系统性。企业经营不仅面临着系统性的风险,同时,各个企业本身不同的

经营状况、投资决策、财务状况等都会影响企业的履约能力。

### 2.3 信用风险的度量指标

根据巴塞尔新资本协议的规定,衡量信用风险的指标主要有预期违约率、违约损失率、风险敞口以及预期损失和非预期损失四大类指标。

#### (一) 预期违约率

预期违约率衡量的是企业因为经营的变化而导致的在将来不能按照合同规定如期偿还借款的可能性。预期违约率越大,表明信用风险越大,预期违约率越小,表明企业的信用风险较小。

#### (二) 违约损失率

违约损失率指由于违约给交易对手造成的损失占交易对手风险暴露头寸的比例。该指标比预期违约率具有更大的适用范围,因为计算该指标不仅可以采用一些可以计量的指标,也可以采用诸如交易双手的议价能力这一类较为模糊的指标作为测算基础。

#### (三) 风险敞口

风险敞口指借贷合同中有可能不能如期如数归还的借款余额。该指标衡量了企业实际可能承担的风险大小。风险敞口越大,如果发生违约则造成的损失也越大。

#### (四) 预期与非预期损失

预期损失指交易对手违约造成的损失的概率分布的平均期望值,非预期损失则是指除预期损失分布以外的概率分布的期望值。

### 2.4 信用风险的度量方法的比较

上个世纪 90 年代以来,各金融机构为了规避监管部门的监管,纷纷进行金融创新,这一时期新的金融衍生产品层出不穷。传统的信用风险评估方法如 5C 法已不能对这些金融衍生产品进行评估,如何有效的对这些创新金融产品的风险进行监管促使了一批新的信用风险度量模型的出现。这些模型包括摩根斯坦利公司的 Credit Metrics 模型、瑞士银行的 Credit Risk Plus 模型、麦肯锡公司的 Credit Portfolio View 模型以及 KMV 公司的 KMV 模型。

#### 1. Credit Metrics 模型



Credit Metrics 模型为 1997 年摩根斯坦利公司联合几家国际银行共同推出的信用风险量化模型。Credit Metrics 模型基本思想是企业的资产价值可能会由于企业信用等级的变化而发生变化,因此只要利用计算信用等级迁移矩阵就可计算出贷款资产组合价值远期部分的计算结果,从而计算出企业资产在某个置信水平上的 VaR 值。信用等级迁移矩阵是指在某个指定的时间区间,公司的信用评级从一种信用等级变为另一种信用等级的可能性。

## 2. Credit Risk Plus 模型

在 1997 年,瑞士信贷(Credit Suisse)金融产品小组开发了 Credit Risk Plus 模型。在该模型中,并没有考虑企业的降级风险,而只考虑了企业的违约风险。假定一个金融机构有多个不同形式的交易对手,每一个交易对手在固定时间内的违约概率相同。同时假定违约事件之间相互独立,违约概率较小,且违约事件服从泊松分布。在这些假设条件下,采用蒙特卡罗模拟求解出 Var 值。

## 3. Credit Portfolio View模型

Credit Portfolio View模型是由麦肯锡公司于1998年提出的,该模型认为宏观经济的变化将会影响企业的信用等级,CPV模型假设t时一债务人的违约概率为下式:

$$P_{j,t} = \frac{1}{1 + \exp(-Y_{j,t})}$$

其中 $Y_{j,t}$ 可代表失业率、GDP增长率、货币供应量等多个宏观经济指标。

## 4. KMV模型

KMV模型是由Merton模型衍变而来的一个风险定价模型,它将公司负债看作是买入一份欧式看涨期权,该看涨期权的执行价格为公司负债的账面价值,标的指标为公司资产的市场价值。如果负债到期时公司资产市场价值高于其债务,公司偿还债务;当公司资产市场价值小于其债务时,公司选择违约。KMV模型衡量的就是公司市场价值小于债务的比例。

上述四种风险度量模型适用对象各有不同,其能准确衡量的信用风险来源也不尽相同,采用的违约率计算的方法也不相同,因此,我国企业在采用这些模型时,应结合我国信用体系建设滞后,信用评级体系不健全等特点,选择适合我国国情的信用风险度量方法。

Credit Metrics和Credit Portfolio View模型都是基于信用转移矩阵计算

信用风险值，在我国还尚未建立起完善的信用评级体系的情况下，这两种模型在我国的使用存在很大的局限性。Credit Risk+模型的要求相对来说较低，但债务的独立性在Credit Risk+模型中却是一个重要的假设前提，这与我国商业银行贷款之间存在很强的关联性的现实国情矛盾。KMV模型基于企业在资本市场的表现而不过多的要求企业的财务数据，这比较适合中国企业普遍存在财务造假的情况。

但KMV模型还目前还不能直接用于计算我国所有上市公司的信用风险，原因有二：其一是KMV所计算的公司价值要求公司所有股票均已在市场流通，不存在未上市的限售股。而在我国部分大型国有房地产开发企业仍存在国有股不能上市流通的情况。其二是在计算违约概率时，KMV公司是根据公司多年建立起来的违约数据库从而分析出单个公司违约概率的，目前我国还尚未建立起这样的违约数据库。但在KMV模型中可以通过违约距离计算得出违约概率，所以没有完善的违约数据库并不能成为阻止KMV模型在我国应用的阻碍。另外，针对国内上市公司股票未实现全流通的情况，国内许多学者都提出了修正方法，具体有采用按流通股股价计算流通股和未流通股的加权平均和以及GRACH模型计算出市值的方法。综上所述，本文认为，KMV模型是目前度量我国企业信用风险最适宜的选择。

### 3. 万通地产信用风险的计算

#### 3.1 万通地产背景分析和论述

万通地产（北京万通地产股份有限公司）成立于 1998 年，是一家具备一级开发资质的专业化地产开发公司，公司主营业务为住宅类房地产、商业房地产的开发、租售以及物业服务。公司于 2000 年在上海证券交易所挂牌上市，股票代码为 600246，目前流通在外总股本为 12.168 亿股。截至 2012 年 12 月 31 日，总资产为 107.00 亿元；净资产为 352,291 万元。

万通地产的房地产项目主要集中在京津冀地区，台湾、杭州、成都、三亚等城市也有万通地产在建在售的房产项目。物业形态涉及花园洋房、高档别墅、高层电梯房、以及商业中心等，形成了较为全面的物业体系。

#### 3.2 万通地产的公司战略

目前，万通地产在万通控股的领导下，制定了走“美国模式”的发展战略，提出了“绿色产品”公司战略。

##### （一）美国模式

2009年，时任万通地产董事长的冯仑先生提出了万通地产要向美国著名房企铁狮门学习，走轻资产的美国模式。在此战略目标的要求下，公司大胆革新，产品线上逐步向商业地产转移，财务结构上引入多种形式的资金来源，开创了富有万通地产特色的房地产商业开发模式。

##### （二）绿色产品

公司从绿色价值观出发，基于对于消费者对于居家的环保诉求，积极倡导绿色环保理念，并将这种理念融于公司的产品之中，公司未来的新开发商品房将严格按照国家绿色建筑标准打造，预计公司未来将减少碳排放量244.55万吨<sup>4</sup>。

#### 3.3 对比公司的选取

在研究的时间范围上，本文将选取万通地产公司自 2010 年第一季度至 2013 年第三季度的相关数据进行分析。选择 2010 年第一季度作为研究的起始时间点

---

<sup>4</sup> 数据来源于万通地产官网

是因为自 2010 年以来，中央以及各地方政府针对不断走高的房价出台了一系列的措施以求稳定房价，所以 2010 年是我国房地产政策走势的转折点。截止到本文截稿时，样本公司尚未披露 2013 年年报，所以从数据的可获得性出发，本文将 2013 年的第三季度作为研究的截止时间点。本文将收集万通地产公司的时间序列数据以及截面数据。时间序列包括流通股票的每日收盘价以及股权市场价值。截面数据为公司在每季度末的流通在外总股数、预收账款、存货、短期负债以及长期负债。

另外，在选择计算行业平均数据上，本文选取了与万通地产公司相似在沪深两市上市的股票已实现全流通的公司作为计算行业平均数据的公司。选取这些公司是由于在我国上市的许多房地产企业中，很多都是由以前的国有企业经过股份制改造转制而来，特别是一些大型国有房地产企业，其国资背景更是浓烈，虽然经过 2004 年至 2006 年的股权改置，国有股在企业中的持股比例有所下降，但部分企业国有股仍占相当比例。另外，我国证券法规定，新上市企业管理层持有的原始股中，必须在自发行之日起三年内不得减持，也造成了我国上市房地产企业股权未能实现全流通。而 KMV 模型通过研究企业的市场价值与债券价值的关系来评估企业的信用风险，所以，模型中要求的市场价值应能完全反映公司在市场中的价值，即公司不存在限制股，股票全流通。国内已有多位学者研究了在中国股市存在限制股的情况下 KMV 模型的改进。但笔者认为，本文的研究旨在房地产行业的信用风险情况，由于国内公司公开的信息不一定完全真实以及在模型计算过程中均会存在误差，所以为了减少误差，本文将选用在研究的时间范围内股票已实现完全流通的房地产公司作为研究对象。另外，在公开上市的房地产企业中，有的公司（如万科 A）既发行了 A 股，也发行了 B 股。由于 A 股和 B 股所采用的会计准则是不同的，A 股和 B 股的财务数据不具有可比性，为了使论文结果更有效，所以本文只选择沪深两市 A 股的房地产上市公司作为研究对象。在挑选出的房地产企业中，部分企业经营了包括房地产在内的多项业务，本文剔除了主营业务不是房地产业务的企业。经过筛选的企业列示如下表：

**表3.1 行业平均对比公司**

名流置业	天宸股份	大龙地产	华联控股	万业企业
烯碳新材	珠江实业	广宇发展	华鑫股份	沙河股份
中粮地产	新黄浦	华发股份	上海新梅	天地源
栖霞建设				

### 3.4 KMV 模型的计算

在选取了对比公司之后，本文将计算包括万通地产在内的 17 家公司的违约距离以及预期违约率，由于计算数据量大，且计算过程较为复杂，本文将仅列示万通地产公司的相关计算数据，其余公司的数据将以附件在文章后部给出。

KMV 模型的基本思想是利用 Black-Scholes-Merton 模型以及上市公司的股权价值、股权价值波动率估计出公司的资产市场价值及其波动率进而计算出公司的预期违约率。具体的计算步骤包括：第一步，计算公司资产价值及其波动率；第二步，计算违约距离；第三步，估算预期违约率。

#### 3.4.1 公司资产价值及其波动率的计算

首先将通过以下公式计算公司资产价值及波动率：

$$\begin{aligned} E &= V_A N(d_1) - D e^{-rT} N(d_2) \\ d_1 &= \frac{\ln\left(\frac{V_A}{D}\right) + \left(r + \frac{\sigma_A^2}{2}\right)T}{\sigma_A \sqrt{T}} \\ d_2 &= d_1 - \sigma_A \sqrt{T} \\ \sigma_E &= \frac{V_A N(d_1)}{E} \sigma_A \end{aligned}$$

式中 E 为公司流通在外股票的市场价值，D 为企业债务，包括短期债务 SD 和长期债务 LD，本文在研究了国内学者关于 KMV 模型中企业债务的参数修正相关文献后认为，章文芳、吴丽美、崔小岩（2010 年）提出的  $D = 1.2LD + 3.05SD$  最适合中国上市公司信用状况普遍较差的现实。r 为无风险利率，T 为债务的期限，一般与选取的以年表示的股票交易天数一致，本文选取一个季度为研究步长，即  $T=0.25$ 。

##### （1）股权价值的计算

股权价值即为上市公司在 A 股上市流通的全部股权价值，本文选取的包括万通地产在内的房地产公司为股权全流通公司，所以，股权价值为全部流通股股数与在资产负债表日股票收盘价（数据来源于东方财富网）的乘积，即：

股权价值  $E = \text{流通股数量} \times \text{资产负债表日收盘价}$

以万通地产为例，其在每个资产负债表日的股权价值计算过程如下表：

表 3.2 万通地产股权价值计算表

日期	股本	收盘价	股权价值
2013 年 9 月	1, 216, 800, 000	3. 36	4088448000
2013 年 6 月	1, 216, 800, 000	3. 11	3784248000
2013 年 3 月	1, 216, 800, 000	3. 59	4368312000
2012 年 12 月	1, 216, 800, 000	3. 82	4648176000
2012 年 9 月	1, 216, 800, 000	3. 25	3954600000
2012 年 6 月	1, 216, 800, 000	3. 68	4477824000
2012 年 3 月	1, 216, 800, 000	3. 60	4380480000
2011 年 12 月	1, 216, 800, 000	3. 20	3893760000
2011 年 9 月	1, 216, 800, 000	3. 75	4563000000
2011 年 6 月	1, 216, 800, 000	5. 00	6084000000
2011 年 3 月	1, 216, 800, 000	6. 01	7312968000
2010 年 12 月	1, 216, 800, 000	5. 79	7045272000
2010 年 9 月	1, 216, 800, 000	5. 97	7264296000
2010 年 6 月	1, 216, 800, 000	5. 20	6327360000
2010 年 3 月	1, 014, 000, 000	9. 44	9572160000

## (2) 违约点的设定

在 KMV 模型中,当公司的资产价值不足以偿付公司的债务时,公司将违约,所以违约点的选择应和公司的债务价值一致。KMV 公司采用的违约点为  $D=SD+0.5LD$ ,这是在美国公司的信用状况较好的条件下得出的结果,针对中国企业信用意识较差、信用状况不好的情况,国内学者普遍认为不能用 KMV 公司给出的违约点来衡量中国公司的违约点。本文将采用章文芳、吴丽美、崔小岩(2010 年)<sup>[18]</sup>提出的违约点  $D = 1.2LD + 3.05SD$ 。公式中的长期债务数据来自公司披露的中期财务报告和年度财务报告中的长期借款和应付债券之和,短期债务为报表中的短期借款科目。

## (3) 股票价格波动率的计算

由连续复利公式  $s_i = s_{i-1}e^{\theta_i}$ , 式中的  $\theta_i$  即为连续复利条件下的在时间  $i$  的股票价格日变动率,  $s_i$  和  $s_{i-1}$  分别为时间  $i$  的收盘价和前一日的收盘价, 将上式变形后求得日变动率

$$\theta_i = \ln \frac{s_i}{s_{i-1}}$$

日波动率的在一个季度度内的方差为：

$$\theta_D = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (\theta_i - \bar{\theta})^2}$$

n 为一个季度内的交易天数，该数值将根据考察季度内实际交易天数决定。

在计算出日波动率后，通过以下公式计算年波动率：

$$\delta_E = \delta_D * \sqrt{T}$$

其中的 T 为一年内该股票在证券市场的交易天数，这儿统一设为 250 天。万通地产其自 2010 年以来的按季度计算的年波动率如下表如示：

表 3.3 万通地产历史波动率

波动率		波动率	
2010.3	0.3362	2012.3	0.4427
2010.6	0.5104	2012.6	0.3031
2010.9	0.3956	2012.9	0.2688
2010.12	0.4013	2012.12	0.2853
2011.3	0.2984	2013.3	0.3909
2011.6	0.2558	2013.6	0.3102
2011.9	0.3027	2013.9	0.2566
2011.12	0.362		

#### (4) 设定无风险利率

在 KMV 模型中，美国 KMV 公司采用的无风险利率为美国国库券利率。但在中国证券市场中，由于国库券市场不发达，国库券流通性较差，因此国库券利率并不能很好的代表资金的使用成本。因此，国内学者多采用一年期定期存款利率作为无风险利率。本文也将采用一年期整存整取定期存款利率。我国的一年期定期存款利率由央行根据经济运行情况作出调整，一年内可能存在多次变动的情况，因此本文将采用在利率变动前该利率占利率调整所在季度中天数的比例作为权重计算一年定期存款利率。2010 年至 2013 年第三季度的年定期存款的计算结果如下表所示：

表 3.4 各季度无风险利率

2010.3	2010.6	2010.9	2010.12	2011.3	2011.6	2011.9	2011.12
2.25%	2.25%	2.25%	2.46%	2.89%	3.24%	3.48%	3.50%
2012.3	2012.6	2012.9	2012.12	2013.3	2013.6	2013.9	
3.50%	3.43%	3.01%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	

#### (5) 计算公司资产价值及波动率

公司资产价值及波动率是已知公司股权价值及在交易市场中的波动率的情况下,通过 Black-Scholes-Merton 模型求解出的公司未来资产价值及波动率。该模型通过一组线性方程组求解出公司资产价值和波动率。本文将采用 Lingo 程序求解这一线性方程组。

Lingo 是美国 Lindo 公司推出的一款求解线性或者非线性方程的计算软件。该软件内置多种内部函数,用户可根据模型方便求解模型中的参数。本文使用的模型以及相关的程序代码详见附件四。

表 3.5 万通地产公司资产价值及波动率

	资产价值	波动率		资产价值	波动率
<b>2010.3</b>	1.23E+10	0.26219	<b>2012.3</b>	7.83E+09	0.24773
<b>2010.6</b>	9.33E+09	0.346355	<b>2012.6</b>	7.47E+09	0.181629
<b>2010.9</b>	1.07E+10	0.268771	<b>2012.9</b>	6.57E+09	0.161852
<b>2010.12</b>	1.07E+10	2.63E-01	<b>2012.12</b>	7.51E+09	0.176563
<b>2011.3</b>	1.09E+10	0.199371	<b>2013.3</b>	6.83E+09	0.250151
<b>2011.6</b>	9.70E+09	0.160411	<b>2013.6</b>	5.90E+09	0.199018
<b>2011.9</b>	9.08E+09	0.152169	<b>2013.9</b>	6.32E+09	0.165946
<b>2011.12</b>	7.45E+09	0.189208			

#### 3.4.2 违约距离的计算

违约距离表示位于公司资产价值概率分布均值下与违约临界值间的距离,是资产的未来预期价值与违约点间存在未来资产收益标准差的数目,可以用来衡量公司的违约风险。它的定义如下:一年后资产未来预期价值和违约点间的距离除以未来资产收益的标准差,其表达式为:

$$DD = \frac{E(V_A) - D}{E(V_A)\sigma_A}$$



其中， $E(V_A)$ 是公司预期资产价值，它由公司在  $t$  时刻的现有资产价值 $V_A^t$ 和预期增长率计算得出， $E(V_A) = V_A^t e^{\mu(T-1)}$ 。由于时间  $T$  通常设为一年，所以有 $E(V_A) = V_A^t$ ，则违约距离表示成：

$$DD = \frac{V_A - D}{V_A \sigma_A}$$

采用上述公式，在已求解出公司资产价值及其波动率的情况下，本文采用 EXCEL 通过上述公式计算违约距离。

表 3.6 万通地产违约距离（单位：年）

违约距离		违约距离	
2010.3	2.969	2012.3	2.243
2010.6	2.045	2012.6	3.28
2010.9	2.774	2012.9	3.701
2010.12	2.835	2012.12	3.488
2011.3	3.769	2013.3	2.547
2011.6	3.889	2013.6	3.21
2011.9	3.274	2013.9	3.881
2011.12	2.74		

### 3.4.3 计算理论违约概率

预期违约概率(EDF)是依据公司资产波动大小来衡量公司资产未来价值位于违约点以下的预期概率大小。KMV 公司在考察研究美国企业违约事件的基础上，建立了违约数据库，通过对该数据库的分析，建立了违约距离与违约概率之间的映射关系。但在国内缺少相关违约事件统计的情况下，研究违约距离与违约概率之间的映射关系比较困难，因此，目前国内通常采用理论违约概率公式的办法求解违约概率。违约概率公式表达式为：

$$P = N(-DD)$$

式中  $N$  为标准正态分布。

本文在得到违约距离的基础上，通过 EXCEL 计算预期违约概率。

表 3.7 万通地产预期违约概率计算结果

EDF		EDF	
2010. 3	0. 0015	2012. 3	0. 0124
2010. 6	0. 0204	2012. 6	0. 0005
2010. 9	0. 0028	2012. 9	0. 0001
2010. 12	0. 0023	2012. 12	0. 0002
2011. 3	0. 0001	2013. 3	0. 0054
2011. 6	0. 0001	2013. 6	0. 0007
2011. 9	0. 0005	2013. 9	0. 0001
2011. 12	0. 0031		

### 3.5 万通地产 EDF 与行业平均 EDF 的比较分析

在计算房地产行业平均 EDF 时,以各公司在每季度末的公司总资产价值为权重,计算了整个行业的加权平均预期违约概率。

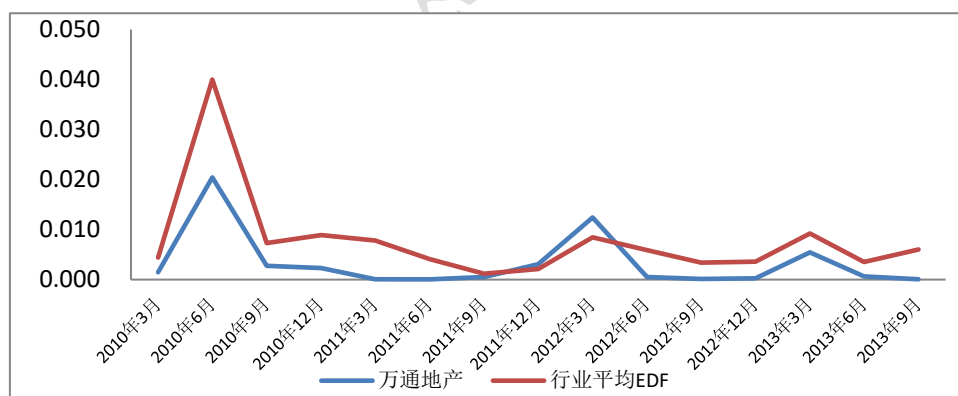


图 3.1 万通地产与行业平均 EDF 比较

从上图可以看出,横向比较而言,万通地产公司的 EDF 与行业平均的 EDF 走势基本一致,两者的预期违约概率在 2010 年后以后逐步上升,2011 年违约概率均达到观测期内的最好状态,2012 年以后信用状况相比 2011 年变差,进入 2013 年以后,两者的预期违约率变大。从季度来看,万通地产公司的预期违约率 EDF 分别在 2010 年第二季度、2012 年第一季度、2013 年第一季度出现大幅上升,特别是在 2010 年第二季度,上升幅度达到 800%,表明这一时期万通地产公司的信

用风险急剧增大。同时，这三个时间点表现出十分明显的季节性变化特征，究其原因，本文认为有以下两个原因：其一、房地产行业在每年的第一季度都为销售淡季，销售收入的下降造成还款资金来源的减少；其二、为房地产开发商提供房屋开发贷款的各家银行通常在每年的第一个月会大量放出信贷指标，致使开发商的借款增加。从纵向对比来看，万通地产公司的平均预期违约率基本上都要小于行业平均预期违约率，表明万通地产的风险管理水平要强于行业平均水平，但是在 2011 年第四季度与 2012 年第一季度预期违约率却要大于行业平均水平，表明这一时期万通地产公司的信用风险要大于行业平均水平。万通地产的信用风险水平变动的原因将在接下来的一章作具体分析。

## 4. 万通地产信用风险因素分析

### 4.1 宏观经济环境对公司信用风险影响分析

2008 年，在面对国际金融危机可能对我国实体经济造成较大冲击的背景下，国家出台了一系列刺激政策，其中包括四万亿投资计划以及对房地产行业的扶持。在政策利好的推动下，房地产行业快速发展，房屋价格节节攀升，带动了相关产业要素价格的快速上涨，在 2009 年末至 2010 年初，我国宏观经济面临十分严重的通货膨胀风险，同时高房价也引起决策层的担忧。一系列旨在控制通货膨胀，防止房价过快上涨的政策相继出台，本文将选择反映全社会资金总量的指标社会货币供应总量 M2 和房地产开发贷款余额增长比例两个指标作为分析宏观经济环境对万通地产信用风险影响的指标。

#### 4.1.1 全社会货币供应总量 M2

目前，我国央行对 M2 的定义为流通中的现金、企业活期存款、定期存款、居民储蓄存款、其他存款之和，它反应了全社会现实的以及潜在的购买力，是衡量全社会资金宽裕程度的重要指标。2010 年，面对我国经济中存在的严重通货膨胀问题，央行开始实行紧缩的货币政策，货币供应量增速明显放缓。

表 4.1 M2 总量（单位：亿元）和环比增速

	M2 总量	环比增长		M2 总量	环比增长
<b>2010.3</b>	1911629	0.067071	<b>2012.3</b>	2618677	0.050027
<b>2010.6</b>	1993834	0.043003	<b>2012.6</b>	2714600	0.036631
<b>2010.9</b>	2058030	0.032197	<b>2012.9</b>	2787700	0.026928
<b>2010.12</b>	2135968	0.03787	<b>2012.12</b>	2855400	0.024285
<b>2011.3</b>	2228147	0.043156	<b>2013.3</b>	3026800	0.060027
<b>2011.6</b>	2301615	0.032973	<b>2013.6</b>	3129200	0.033831
<b>2011.9</b>	2341182	0.017191	<b>2013.9</b>	3191000	0.019749
<b>2011.12</b>	2493914	0.065237			

注：数据来源于央行《货币政策执行报告》经笔者整理

为了分析货币供应总量对万通地产的影响，本文将货币供应总量环比增长比

例与万通地产历史预期违约率以及整个房地产行业加权平均预期违约率三个指标进行对比，对比图如下：

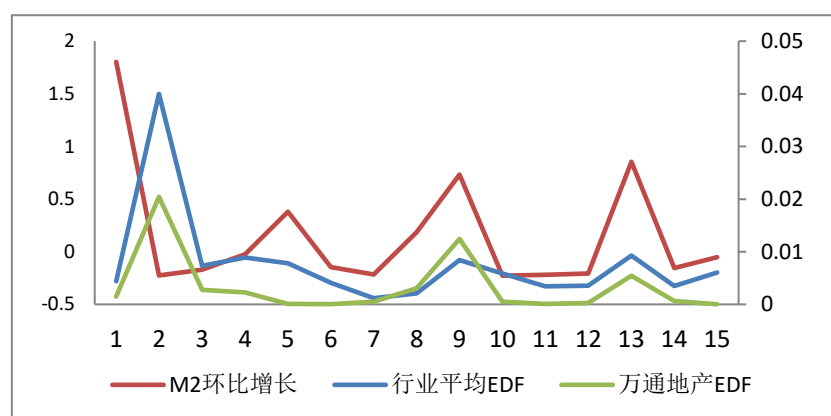


图 4.1 M2 指标与万通地产和行业 EDF 走势

从上图可以看出，万通地产公司与行业内的其他公司一样，其 EDF 走势与全社会货币供应总量 M2 指标走势基本一致，当 M2 收紧时，公司的信用风险也随之下降，例如从 2010 年第二季度到 2010 年第三季度、2011 年第四季度到 2012 年第四季度以及 2013 年第一季度以来，M2 增速明显放缓，相对应的公司 EDF 值也逐步下降表明公司的信用风险有所下降，而当 M2 增速加快时，公司的预期违约率也上升较快，例如从 2011 年三季度到 2011 年四季度、2012 年四季度到 2013 年第一季度。表明货币供应量对房地产行业的信用风险具有一致性，万通地产也不例外，其信用风险的变化明显受到货币供应量的影响。当社会货币供应量增大时，公司更容易拿到贷款，表现在公司的资产负债表上就是负债的增加，这将导致公司的财务风险增加，发生信用违约事件的机率也明显加大。但在上图中，从 2010 年第一季度到第二季度，无论是行业加权平均预期违约率还是万通地产公司的预期违约率均与 M2 增速的走势背离，本文认为这与 M2 增速与加权平均预期违约率的基本走势并不矛盾，因为在 2010 年第一季度以前，国家为了对抗金融危机对我国实体经济的冲击实行了较为宽松的货币政策，整个房地产行业的获得的贷款资金较多，这种状况延续到 2010 年第一季度就表现为 M2 增速显著下降，但各家房地产企业的贷款存量却较高，因此产生上述背离现象。本文将在接下来的微观因素分析部分通过万通地产公司的债务情况进行说明。

#### 4.1.2 房地产开发贷款余额增长率

房地产开发贷款余额增长比例是一个更能反应整个房地产行业对于获得贷款难易程度的指标，该指标比货币供应总量 M2 更能直接影响房地产开发企业的信用风险。由于央行在 2010 年年末才给出具体的金融机构贷款投向统计报告，因此，2010 年前三季度的房地产开发贷款余额本文不能给出。

表 4.2 房地产开发贷款余额增长率

环比增长		环比增长	
<b>2010.12</b>	23.50%	<b>2012.6</b>	11.30%
<b>2011.3</b>	17%	<b>2012.9</b>	12.10%
<b>2011.6</b>	13.70%	<b>2012.12</b>	10.70%
<b>2011.9</b>	10.20%	<b>2013.3</b>	12.30%
<b>2011.12</b>	17.10%	<b>2013.6</b>	11%
<b>2012.3</b>	11%	<b>2013.9</b>	14.90%

注：数据来源于央行《金融机构贷款投向统计报告》

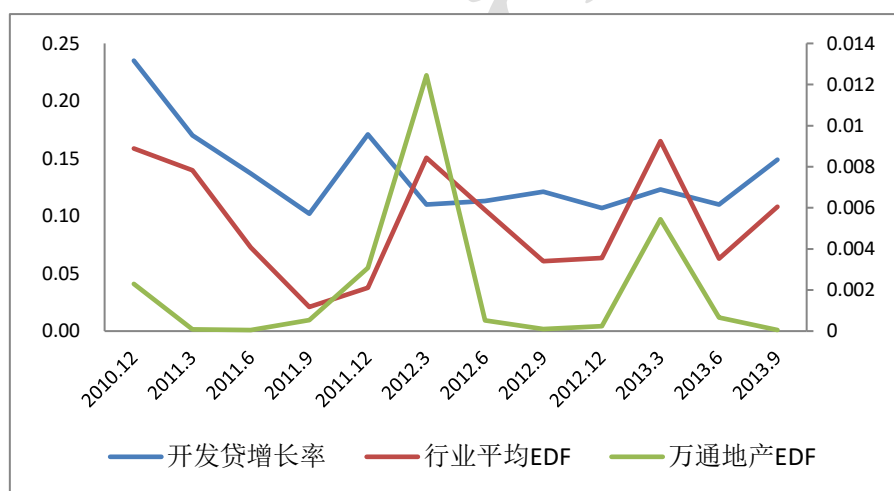


图 4.2 房地产开发贷增长率与 EDF 走势

从上图可以看出，房地产开发贷款余额与万通地产的预期违约率走势基本一致，当房地产开发贷款余额增长率增加时，公司的信用风险也跟着上升。但公司的信用风险变化明显要滞后于房地产开发贷款的变化，说明开发贷款对房地产企业的影响存在时滞效应。但就变化幅度来看，万通地产以及行业平均预期违约率的变化幅度要明显大于房地产开发贷款余额增长率变化的幅度。说明万通地产的信用风险对房地产开发贷款余额的变化较为敏感。这主要是由于在中国金融市场尚不发达，尤其是企业债市场还没有完全建立起来以前，房地产企业获得房地

产开发所需资金的渠道还很单一，主要依靠向银行举借房地产开发贷款，根据 2012 年中国房地产金融报告数据显示，我国房地产企业自筹资金用于房地产开发占全部资金来源的比例不到 40%，其余资金均通过银行信贷资金获得。

#### 4.1.3 房地产调控政策

2009 年以来我国房地产市场快速扩张，房价也快速上涨，房地产泡沫已十分严重，为了稳定房价，避免房地产泡沫的破裂，国家相关部门从 2010 年 4 月份以来陆续出台了一系列旨在稳定房价的政策，房地产市场应声下落，房屋成交均价与成交面积双双出现回落，房价上涨过快的趋势得到有效遏制。但在 2012 年国家并没有出台新的房地产调控政策，房地产市场过热的状况有抬头的迹象，2013 年 2 月国务院出台了新的“国五条”。

**表 4.3 房地产调控政策一览**

时间	部门	政策内容
2010.1.10	国务院	国十一条：要求严格二套房贷款管理,首付不得低于 40%,加大房地产贷款窗口指导
2010.4.15	国务院	国四条：要求对贷款购买第二套住房的家庭，贷款首付比例不得低于 50%，贷款利率不得低于基准利率的 1.1 倍。对购买首套住房且套型建筑面积在 90 平方米以上的家庭，贷款首付款比例不得低于 30%

2010.4.17	国务院	国十条，要求在商品住房价格过高、上涨过快且供应紧张的地区，商业银行可根据风险状况暂停发放购买第三套及以上住房贷款；对不能提供一年以上当地纳税证明或社会保险缴纳证明的非本地居民暂停发放购买住房贷款
2010.6.3	国土资源部	土地增值税预征率由 0.5% 提高到 2%。除保障性住房外，东部地区省份预征率不得低于 2%，中部和东北地区省份不得低于 1.5%，西部地区省份不得低于 1%，各地根据不同类型房地产确定适当的预征率。
2010.9.29	联合发布	在房价过高、上涨过快、供应紧张的城市，要在一定时间内限定居民家庭购房套数。完善差别化住房信贷政策，贷款购买商品住房，首付款比例调整到 30% 及以上；各商业银行暂停发放居民家庭购买第三套及以上住房贷款，要加强对消费性贷款的管理，禁止用于购买住房；切实增加住房有效供给。
2010.11.3	联合发布	印发《关于规范住房公积金个人住房贷款政策有关问题的通知》。要求第二套住房公积金个人住房贷款利率不得低于同期首套住房公积金个人住房贷款利率的 1.1 倍，首付款比例不得低于 50%，
2011.1.26	国务院	国八条，要求将第二套房的房贷首付从原来的不低于 50% 改为不低于 60%。同时各直辖市、计划单列市、省会城市和房价过高、上涨过快的城市，在一定时期内，要从严制定和执行住房限购措施
2011.1.27	财政部	发布《关于调整个人住房转让营业税政策的通知》，规定个人将购买不足 5 年的住房对外销售的，将全部征收营业税。
2011.1.28	重庆、上海	试行房地产税
2013.2.20	国务院	国五条：再次重申坚持执行以限购、限贷为核心的

从上表可以看出，2010 年、2011 年是房地产调控政策出台较为密集的两年，据不完全统计，仅在 2010 年国家层面出台的房地产调控政策就多达 14 条，平均每



个月都有新的调控政策出台，2012 年有 4 条调控政策出台。在国家如此严厉的房地产调控政策下，央行敦促各家银行对住房贷款实行差别化的贷款政策，各家银行也纷纷减少对于房地产企业的贷款。受此影响，商品房销售价格增速放缓，成交量也同样大幅萎缩，市场观望气氛浓厚，公司投入的开发资金回收速度变慢，资金流也由调控前的较为充裕变得紧张，这一点从公司的预期违约率的走势也可以得到体现。2010 年至 2011 年，万通地产以及行业平均预期违约率大幅上涨，但在 2012 年房地产调控政策有所放松的情况下预期违约率有所缓和。

## 4.2 微观因素对公司信用风险影响分析

与所有市场中的企业主体一样，房地产企业除了受到宏观经济环境系统性风险因素影响外，每个企业自身面临的非系统性风险也会影响企业的信用风险状况，这些非系统性因素包括企业的规模大小、企业自身的财务状况等等。本文接下来的部分将分别对这些因素对公司的信用风险的影响进行分析。

### 4.2.1 企业规模大小对信用风险的影响

为了分析万通地产企业规模大小对于该公司信用风险的影响，本文将在 16 家对比公司里选择公司总资产规模最大以及规模最小的两家公司的预期违约率同万通地产公司的预期违约率作对比。对比结果如下图：

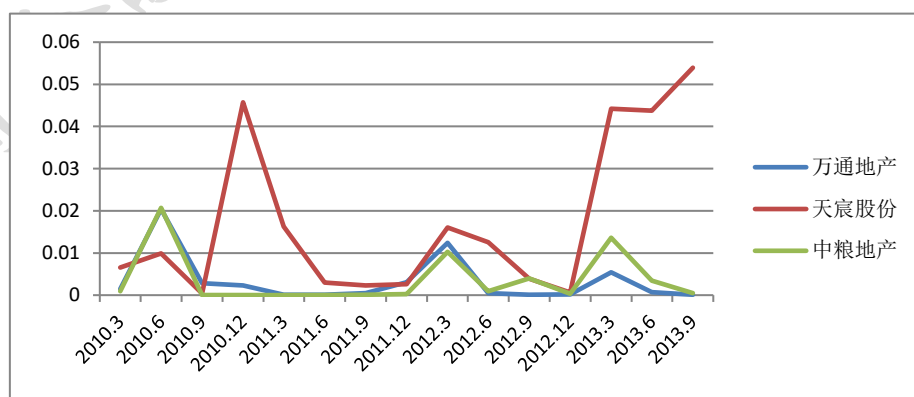


图 4.3 不同规模公司 EDF

从上图可以看出，公司资产规模最小的天宸股份的违约风险要明显大于万通地产以及公司资产规模最大的中粮地产，而万通地产的违约风险与中粮地产的违约风险相差不大，但中粮地产仍要好于万通地产。对于这种差别，本文认为对于企业规模较大的房地产公司，其自身留存收益要多于规模小的公司，因此其发展所需承担的外部债务相对而言要少于小规模公司，而小规模公司开发新楼盘项目则更多的要依靠于外源融资。另外，规模较大的房地产企业其资产质量相对较高，信誉也较好，因此更为容易从银行获得比较廉价的信贷资金，商业银行也更愿意将信贷指标投向大型企业。所以，对于万通公司而言，努力扩大自身规模对于其防范风险是有必要的。在 2012 年万通地产公司年度报告上，公司管理层也认识到这一点，在分析未来可能影响公司经营的因素时，公司董事会谈到公司股本规模不大可能会影响到公司未来的经营。

#### 4.2.2 财务状况对公司信用风险的影响

##### （1）主营业务收入

对于企业来说，主营业务收入是其经营水平最直接的体现，是企业现金流最主要的来源。企业主营业务收入的多少也决定了其还款能力的大小，因而直接影响着企业的信用风险。

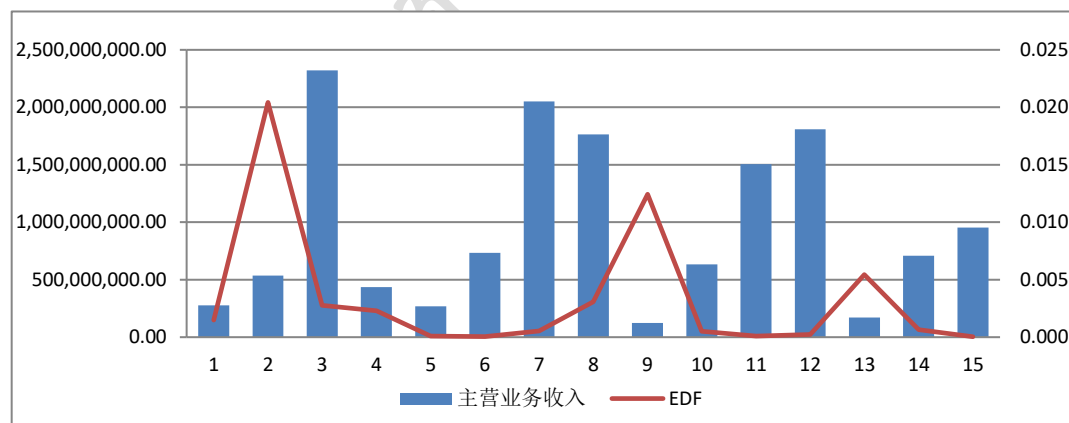


图 4.4 主营业务收入与 EDF 值比较

从上图可以看出，虽然万通地产公司在一年内每个季度的营业收入变化幅度较大，但公司每个季度的信用风险与该季度的收入呈现十分明显的反向变化关系。另外，按照一年为单位进行考察，万通地产公司的营业收入有逐年下降的趋势，但预期违约率却也随之降低，这与公司近年来开始向较资产经营的美国模式

转型有关。按照这一战略布局,近年来万通地产逐步减少了住宅项目的开发,而加大了对于以“万通中心”为品牌的商业物业的开发。而商业物业的开发时间相比于住宅项目的开发耗时更长,资金回收速度更慢,从而影响了营业收入。但是轻资产运营的一大好处是减少了资金的占用,提高了资产的周转速度,企业的资产负债率也因此得以降低,因而使得违约风险逐步降低。

从营业收入的季度变化来看,公司的营业收入呈现十分明显的季节性波动特征,在每年的第三季度销售收入明显上升,而在第一季度为一年中销售收入最低的时候,这比较符合我国房地产市场的销售旺季集中在9月和10月即市场所说的金九银十的市场销售状况。

## (2) 短期偿债能力

速动比是用来衡量企业流动资产中扣除变现能力较差的存货、预付款项、1年内到期的非流动资产及其他流动资产后能够在短期内无损失变现的资产偿还流动负债的能力。

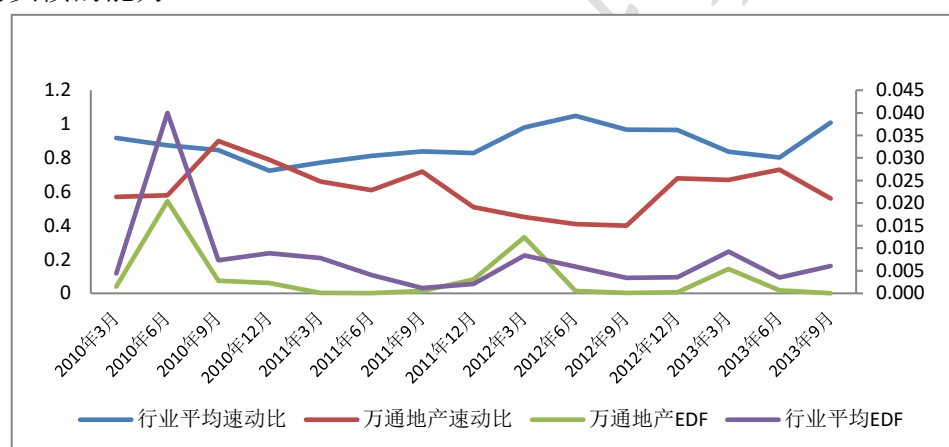


图 4.5 短期偿债能力对比分析图

从上图可以看出,就万通地产纵向比较而言,万通地产公司的速动比均小于1,而一般认为速动比等于1是房地产行业正常的标准,这说明万通地产的短期偿债能力偏弱。就速动比与预期违约率的关系而言,两者的走势基本一致,即当公司速动比下降时,EDF值上升,而当速动比上升时,EDF值下降,这说明万通地产公司的短期偿债能力会影响到企业的信用风险且呈负相关的关系。

## (二) 中期偿债能力

目前中国房地产行业普遍的项目开发模式为期房模式,即项目在完成前期整理后即开始销售,其时间一般在项目开始的一年左右,而目前国内的房地产项目开发周期平均为四年,在这个过程中,期房的销售情况决定了项目成功与否。

因此,预收款项的占存货的多少对房地产企业在今后一段时间的营业收入情况有重要影响。而预收款项由于是作为负债计入了资产负债表负债的一方,因此在当期的利润中并不能很好的反映。正因为预收款项的这一特性使其成为很好的前瞻性指标。本文考察了万通地产预收款项占企业存货的比例(以下简称预存比),其平均走势如下图所示:

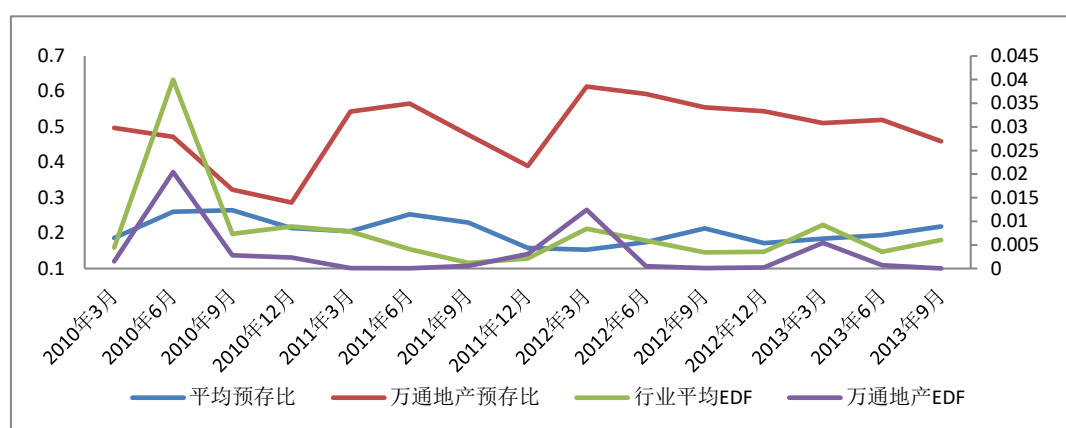


图 4.6 平均预存比历史走势图

从图中可以看出,万通地产的预存比在2010年度与行业平均水平较为接近,但在此以后,万通地产的预存比明显要大于行业平均。本文分析了万通地产与行业平均的预收账款与存货的情况,结果如下图所示:

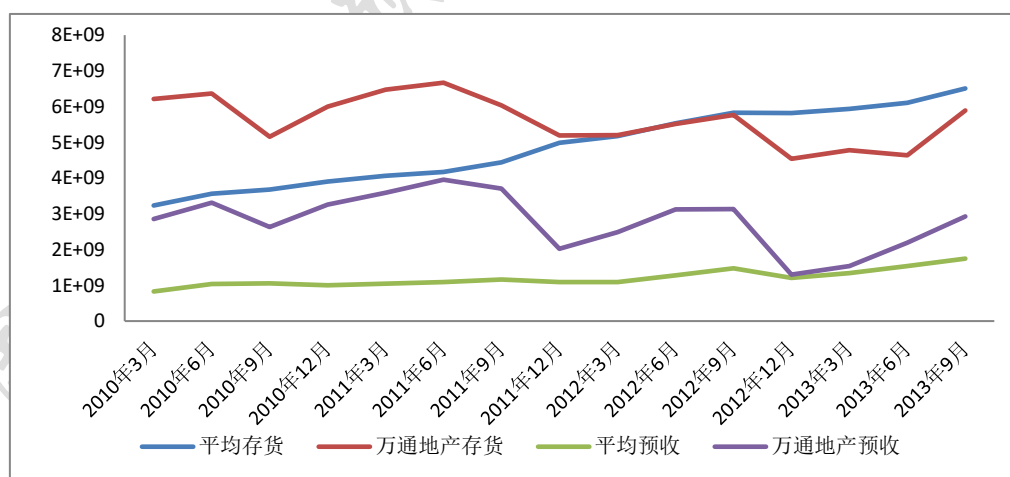


图 4.7 存货与预收账款对比分析图

从上图可以看出,虽然万通地产的存货在2010年、2011年要大于行业平均水平,但由于其预收帐款较多,所以其存货比稍大于行业平均水平。但自2012年以后,公司的存货明显减少,从而造成公司的预存比高于行业平均水平。但从

万通地产的预存比与预期违约率两者之间的关系来看,由于预收款是未实现的收入,所以万通公司的预期违约率的变化要慢于公司预存比的变化,但二者之间存在明显的负相关关系,例如在 2011 年第四季度预存比有所下降,当季的预期违约率并没有升高,而是在 2012 年第一季度升高。

### (三) 长期偿债能力

考察企业的长期债务偿还能力主要用长期资本负债率作为考察指标,它是指企业非流动负债占长期资本的比例,以此考察企业是否有能力偿还长期负债。

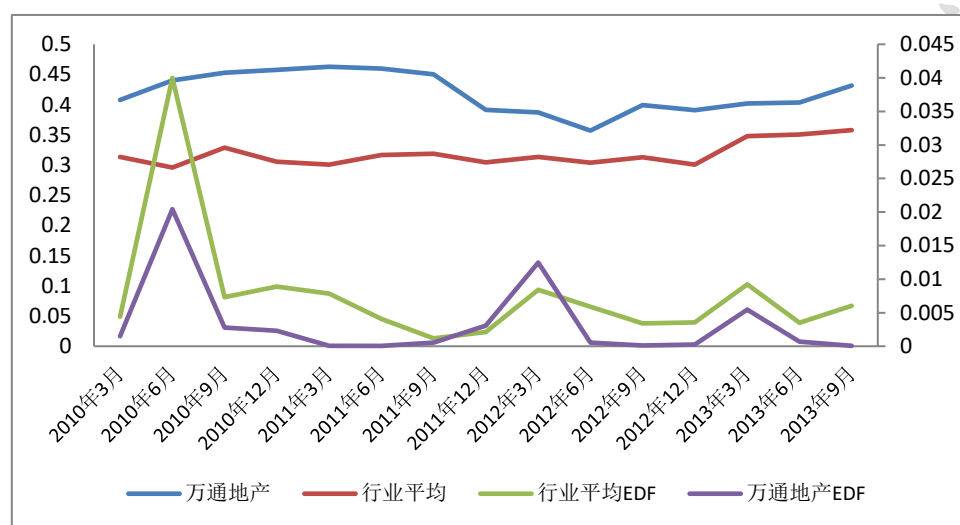


图 4.8 万通地产长期资本负债率

单就万通地产的长期资本负债率来看,2010 年与 2011 年负债率较高,2012 年以后,随着公司轻资产模式的转型逐渐展开,长期资本负债率显著下降,表明公司的长期负债偿还能力能得到增强。在与公司的预期违约率走势的对比可以看出,该公司的预期违约率并没有因为长期资本负债率的下降而升高,反而与长期资本负债率呈正相关的关系。在行业平均水平相比较,其长期资本负债率仍然偏高,但是其违约风险却要小于行业平均水平。究其原因,本文认为长期负债率较高的企业其资本构成更多依靠于长期负债,资金来源较为稳定,短期内偿还债务的压力较小,而 KMV 模型衡量的为企业在一年内发生违约的可能性,因此,长期负债率较高的样本公司其发生信用风险的可能性往往较小。另一方面,长期资本负债率低的企业其资金来源更多的是依靠短期负债,财务结构上存在着长期资本不能和长期负债匹配的期限错配,因而造成企业短期偿债压力较大,信用风险也随之变大,这一点可以从企业的流动比率可以看出,样本公司平均速动比值均小于 1,说明企业的流动负债除了应对企业于对流动资金的需求外有一部分流动负

债形成了长期资产。

#### 4.3 万通地产信用风险管理存在的问题

本文通过 KMV 模型研究了万通地产公司的信用风险状况,并从宏观调控层面以及企业微观两个层面分析了可能影响公司信用风险状况的因素。通过分析,发现万通地产公司的信用状况总体来说要好于行业平均水平,但也存在一些问题。

##### (一) 受房地产调控政策影响较大

在 2010 年以及 2011 年国家加大对房地产行业的调控时,万通地产与行业内的其他公司一样,均受到较大影响,以预期违约率衡量的违约风险急速攀升。特别是万通地产近年来将公司更多的资源投向于高端楼盘的开发,更容易受到调控政策的打压。

##### (二) 融资渠道单一

万通地产目前大部分资金仍然来源于银行贷款,2011 年公司长期借款全部来自银行的借款,2012 年虽有所缓解,但银行贷款比例仍占全部借款比例的 70%。过分依赖银行信贷资金造成的后果便是企业的信用风险会随着市场资金面的变动而变动,企业对于自身信用风险的控制力降低。例如万通地产在 M2 供应量加大以及房地产开发贷款余额增速加快时都表现出了信用风险加大的趋势。这与传统的观点相悖。传统观点认为市场资金面宽松将会使企业的违约风险降低,因为企业可以很容易借到资金。但从另外一个层面来说,更容易借到资金也意味着企业负债的加大,而 KMV 模型衡量的是企业资产价值不能覆盖企业负债的概率,当企业资产并没有实际变好时,负债的增加必然导致违约风险的加大。所以,企业信用风险管理不仅仅是负债的管理,资产的管理同样重要。

##### (三) 公司正处于转型的阵痛期

2012 年以后,公司的营业收入出现下滑,造成这种情况的原因本文分析认为是由于目前万通地产正从传统的房地产开发向轻资产的美国模式转型导致的。目前,万通地产缩小了住宅楼盘的开发,而更加专注于以“万通中心”为核心品牌的商业物业的开发,从而使资金回流速度变慢,影响了营业收入。

##### (四) 营业收入季度波动较大

从万通地产公司每个季度的营业收入来看,其呈现十分明显的季节性波动特征,每年的三季度和一季度的营收差别巨大,而在 1 月公司信用风险也呈现增大的趋势。波动性过大也使得企业不能合理安排资金,从而有可能加大信用违约

风险。

#### （五）存在债务结构期限错配问题

在长期负债管理方面，万通地产公司存在财务结构期限错配问题，长期资金来源一部分依靠于短期贷款，从而加大了短期偿债能力。

### 4.4 万通地产公司的解决方案

本文研究发现的问题，万通公司也注意到这些现象。并一直致力于解决这些问题，通过逆周期的财务安排、业务模式的转型、向海外市场发展、拓宽融资渠道、加强销售管理等方式提升公司的偿债能力。

#### （一）逆周期的财务安排

万通地产对于地产企业的发展周期有着清晰的认识，同时也一直坚持企业自身的定位，即“低风险、中速度、高回报”的发展策略，提倡逆周期的财务结构安排。在 2011 年国内房地产市场走弱，各项资产价格均出现下跌，尤其是拿地成本更是一一直保持低位，但这时的各家企业均因资产价格下跌造成企业财务困难而不敢轻易拿地，但万通地产因为前期积累的大量现金而表现出与行业不同的经营策略。这一时期，万通地产现金流量中用于购买商品和接受劳务的支出大幅增加，同时从资产负债表存货一项中也可以看到企业的存货在这一时期也显著增加，而房地产企业存货中占比最多的为土地开发使用权。到了 2013 年房地产市场回暖，万通地产却减少了用于拿地的资本支出，前期在资产价格较低的土地使用权此时已为公司创造较高的利润。万通地产正是基于这样的逆周期的财务结构安排使公司的经营较为稳健，保持了较低的信用风险。

#### （二）轻资产的“美国模式”

作为全球著名的不动产运营商，铁狮门在其管理的商用不动产中，仅拥有少量股权，但是其资产管理规模早逾 100 亿美元，每年从中收取的资产管理费及股权投资受益，就相当可观，投资回报率远远超过常规地产投资。万通地产近年来以铁狮门为标杆，突破传统地产商以资产规模论英雄的发展模式，积极布局商业地产，以公司现有的六大商用项目为基础，梳理形成自己的核心资产，成立自己的基金管理公司，既能令上述核心资产保值增值，又可收取资产管理收入，并通过参与基金管理公司的 GP（普通合伙人）出资，享受超额受益分成。并按照专业进行细化分工，将原有商用业务事业部细化为“商用设计管理、商用市场研策、商用投资与计划管理、商用运营管理”四大中心，聚焦“产品、金融、运营管理”



能力的提升，逐步建立并完善商用业务管控体系。万通地产这种商业模式有效地对房地产产业链进行了整合，使公司的产品向附加值更大的上游产业转移，在营业收入上物业服务以及商业地产租金收入将占公司营收更大的比重，从而减低了企业运营项目中自有资金的投入，减低了市场波动带来的风险，缩短资金的回收周期。

### （三）进军海外房地产市场

面对国内严厉的调控压力以及激烈的竞争，万通地产转变发展思路，积极布局海外市场，寻找新的利润增长点，目前万通地产已在台北开发出“万通台北2011”项目，在美国目前万通投资建设的中国中心现已建成，未来万通还计划进入在建的纽约世贸中心工程。此外，万通地产还利用自身对于国内市场的了解，积极充当国外投资者投资中国市场的中介，目前，已投资新加坡Vantone Capital作为公司在新加坡的投资管理机构。

### （四）加强销售管理

万通地产加强了客户关系管理，首先在产品定位上紧紧围绕客户需求出发。其次，在行业内首先设立客户总监来统筹运作整个公司的客户关系管理，具体包括客户忠诚度管理、客户价值开发、促进企业运营效率的提升三个方面的管理。此外，通过客户倍增计划加强了客户对于万通地产产品的用户粘性。

### （五）创新融资模式

面对国内资金面收窄的情况，万通地产积极开拓新的融资模式，通过与发行企业债、与多家信托公司合作引入信托资金、向国外投资公司借入长期贷款等方式获得了更加长期稳定的资金来源。2009年，万通地产在国内债券市场发行了10亿企业债；2011年向深圳市万通核心成长股权投资基金合伙企业(有限合伙)借入长期贷款1400万元；分别与外贸信托、华润深国投信托有限公司合作借入信托资金4.1亿元；通过子公司Vantone Investment借入Sixth Avenue公司1100万美元的长期贷款。通过以上这些融资方式，万通地产的财务压力得到有效缓解，减轻了对于银行信贷资金的依赖。

### （六）少借钱、借好钱、借长钱

万通地产的母公司万通控股董事长冯仑在接受记者采访时表示万通地产目前正通过筑建更稳健的财务结构实现企业的转型成功。具体而言，就是在融资时不再急于求成，而是将眼光放长远，通过借入更多的长期负债减轻企业的短期债务压力从而改善企业存在的债务期限错配问题。在项目投资时，严格依照公司制



定的《投资评价委员会工作章程》进行项目的前期规划,并与财务部门密切配合,合理分配使用资金并在项目运作的不同阶段引入不同形式的资金。例如项目前期拿地对于公司的资金要求较高,公司在竞拍土地之前引入战略略合作伙伴,通过出让部分权益的方式降低企业自有资金投入;在开发和建设阶段,资金需求主要以短期周转资金为主,此时可以引入私募股权投资基金、银团贷款或信托资金等多种形式的外部资金;在项目建成后的持有经营阶段,引入商用物业孵化资金,加强项目运营管理,提高租金和出租率;在租金和出租率保持稳定后,通过各种金融创新,开发出诸如REITs等的金融产品,向包括保险基金、养老基金等机构出售部分或全部权益。

## 5. 启示及建议

本文以万通地产为研究对象，剖析了影响该公司信用风险的因素，找到了该公司在信用风险管理方面存在的问题，同时通过对公司的研究分析和论述该公司解决信用风险管理中存在的问题的办法。本文认为，这些办法不仅仅只适用于万通地产一家公司，其对于整个中国房地产市场都具有启示意义。下面本文将借鉴万通地产公司的案例，首先分析了万通地产在信用风险管理的经验在中国房地产市场的适用性，其次从整个房地产市场信用风险管理的角度给出建议。

### 5.1 万通地产信用风险管理模式的适应性分析

#### 5.1.1 美国模式在国内房地产业的适用性分析

如前文所述，现代企业信用风险的管理不仅仅体现在负债端的管理，更体现在公司能否对自身资产进行有效的整合和管理使资产具有更高的价值。万通地产轻资产的美国模式其核心是将房地产开发各程中包括融资、规划、开发、运营等各个环节交由专业化的公司管理，其基础是假设国内房地产市场像美国房地产市场那样是发展成熟的市场，各机构专业化程度较高。但国内房地产市场市场化运作仅有十几年时间，在整个市场的参与主体的多样性以及各主体的专业化上都远不及美国市场。其次，目前，就整个中国房地产市场而言，市场发展初期重住宅地产、轻商业地产的特征较为明显，而住宅地产与商业地产资金流完全不同，住宅地产能较快回拢资金，但自身资金占用较多，万通地产所运行的商业地产资金回拢速度较慢，但轻资产特征明显。所以，要国内房企在短时间内改变发展模式，势必会对其营业收入造成较大的冲击，影响企业的经营。

虽然美国模式在国内房地产市场不具有普遍的适用性，但针对国内广大的小规模房地产开发企业却具有很好的借鉴意义。首先，从转型的必要性上讲，小企业在与大企业竞争时，在品牌影响力与融资渠道等环节均不敌大规模房企，在优胜劣汰的市场竞争中，小企业往往处于下风，最终从房地产市场消失。小企业与其这样，不如主动寻变，开拓新的价值蓝海。其次，就转型的难易程度来说，规模小使其具有天然的优势。船小好调头这句话用在这类公司身上十分适用。再次，从对当地市场的了解程度来讲，小规模企业往往都深耕一个城市，对当地房地产市场十分了解。因此，在一个自己熟悉的市场寻求转型具有很好的智力支持。

### 5.1.2 融资模式在国内房地产行业的适用性分析

万通地产在解决企业借短投长的融资模式时,采用的是拓宽融资渠道,国内国外同时发展,银行贷款与非标借款模式齐头并进的融资模式。该模式得以成功运作的前提是企业规模较大,在国内外拥有较高的知名度。但目前该模式并不能普遍适用于中国房地产市场。首先,国内并不存在完善的资本市场,天然的较少的融资渠道使国内中小房地产企业并不能十发容易地从国内资本市场获得发展所需资金。其次,在品牌知名度上,除了类似于万科和万通地产这样的大企业能在国外资本市场通过引入投资基金或者设立 REITs 获得资金外,中小企业要想在国外资本市场获得资金还有较长一段路要走。但这也并不意味着小规模企业就一定不能采取多样化的融资模式。例如可以在国内外市场抱团发行集合债等方式引入资金。

### 5.1.3 适用性结论

前文从企业信用风险管理的资产端以及负债端分析了万通地产信用风险管理经验在国内的适用性,本文认为虽然万通地产美国模式以及融资方式的创新的经验并不具有广泛的适用性,但针对不同房地产企业,其适用性仍较明显。例如,知名度较高的大规模房地产企业可以在融资方式上实现创新,而小规模企业则可以借鉴万通地产“美国模式”的发展路径,实现战略转型。此外,万通地产的逆周期财务结构、销售端以及对于期限错配问题的解决对于所有的房地产企业都具有启示意义。

## 5.2 我国房地产公司降低信用风险的建议

我国房地产行业的顺经济周期特征十分明显,易受到国内经济的波动的影响,在经济处于上升期时整个房地产行业存在盲目扩张的冲动,在经济下行时又最先受到影响。另外,政府为了实现经济平稳运行往往会对房地产行业施行管制,这也造成房地产行业易受到房地产调控政策的影响,不仅是行政政策还是货币政策,这种影响都比较显著。当前,国内经济正处于转型的阵痛期,经济正处于下降通道中,同时各种房地产调控政策仍没有放松,房地产企业如何管理自身的信用风险成为摆在各家公司面前的难题。本文结合万通地产在信用风险管理方面的经验,给出以下几方面给出了建议。

### （一）稳健经营，差异化发展

目前，在宏观调控主要针对大面积的高端物业，例如别墅等产品，鼓励开发商推出更多的中小户型商品房，因此，各家企业可以转变发展思路，主动规避调控政策，向调控较为薄弱的领域发展。另外，中国房地产行业应改变以往的房地地开发模式，不再以长时间自持物业为主，而应向万通地产公司学习，通过设立房地产基金公司的形式参股开发项目，从而获得较高的利润。此外，在国内政策环境趋紧的背景下，可以通过向海外发展的方式寻找新的利润增长点，同时由于中国房地产企业深耕中国市场，了解中国市场，因此中国房企可以充当国外投资者进入中国房地产市场的桥梁，从而开拓新的市场。虽然万通地产的美国模式并不能适用于全部房地产企业，但规模较小的房地产公司在同国内的房地产企业巨头竞争时却可以采用这种模式。因为小规模企业自身规模小，经营灵活，能较快的实现经营转型。虽然过程会遇到转型的阵痛，但同与在巨头们竞争而倒下的最坏情况相比，主动走向竞争较小的蓝海不失为一个较好的选择。例如众多小企业之间可以共同出资开发同一个项目，并在项目运营过程中合理选择自己擅长的领域进行运作。在项目的选择上，小企业也可以通过发展旅游地产、养老地产等新兴项目实现差异化发展。

### （二）拓宽融资渠道，使资金来源多样化

目前我国资本市场不完善的状况短时间内还很难改变，在依靠股权融资、发行债务融资的渠道不顺畅的情况下，各家企业应努力拓宽自身的融资渠道，减少对于银行信贷资金的依赖。例如可与信托公司设立信托计划，在国内尚存在刚性兑付的情况下，发行信托计划更易受到投资者的青睐，虽然企业需要支付较高的资金成本，但在资金面趋紧以及房地产业利润仍处高位的情况下，牺牲一部分利益换取自身现金流的正常运转不失为可选项之一。此外，目前国内有诸如铁狮门这一类的私募股权基金专职于投资房地产项目。房地产企业可以寻求与此类拥有雄厚资金实力的基金合作，通过夹层融资的方式获得资金。在积极开拓国内融资渠道的同时，我国的房地产企业也应将目光投向海外资本市场。例如，通过发现企业债券的方式获得较为稳定的长期资金。较为大型的房地产开发企业也可与国外的基金公司合作，通过设立 REITs 的方式吸收国外私募基金。

### （三）减少土地囤积，加快资本运转

合理的土地储备有利于房地产企业项目开发，保证有足够的抵押资产从银行获得贷款，同时在市场转好时也能实现一定的保值增值。但过多的囤积土地过多

的土地囤积会导致企业存量周转率的下降，从而导致短期风险头寸的增加，使得企业的信用风险积聚。且在房地产市场出现萧条时，过多的土地将使企业遭受更大的损失。因此，房地产企业不应盲目拿地，应根据自身的发展规划以及项目开发进度合理做出选择。同时，也应当减少将土地使用权作为抵押取得银行贷款的行为，减少杠杆经营。此外，在拿地的节奏上，万通地产逆周期的拿地节奏也值得借鉴。

#### （四）加强销售管理，尽快回拢资金

预收款项的波动性表明房地产企业的销售具有明显的季节性特征，使得企业的财务状况在一年中不能保持稳定。另外预收款占存货比例不高也会造成存货周转变慢，减慢资金流动速度。因此，企业因加强销售管理，努力开拓除了传统销售旺季以外的其他购房时点，熨平季度性波动带来的影响，增加预收购房款项，盘活存量资产。

#### （五）避免期限错限，减少财务风险

通过第四章对万通地产的分析，本文认为房地产企业存在的期限错配是导致企业信用风险加大的一个原因。因此，应努力改善企业的财务结构，尽量减少期限错配，短期资金用于流动性需要，长期资本依靠长期资金来源形成。避免因期限错配造成的企业还款压力，减少财务风险。具体来说，房地产开发企业可根据不同的房地产物业形态以及同一项目不同阶段采取不同的融资方法。例如在项目前期拿地阶段，为获得土地使用权需支付数额较大的资金，且这部分资金占用时间会一直持续到整个项目清盘，因此，此时可选择夹层融资的方式获得稳定的资金。在项目建设中，对资金的灵活性有较高要求，因此此时可发行短期融资券的方式获得流动资金。而在进入销售阶段后，如何争取商品房销售预售款成为企业能否保证前期投入资金能回收收入的重要因素。

## 参考文献

- 【1】Robert. H. Edelstein, Jean. Michel Paul. Japanese Land Prices: Explaining the Boom-Bust Cycle[J]. Journal of Real Estate Research, 1999, (18): 69-95.
- 【2】Bertrand Renaud. The 1985 to 1994 global real estate cycle: an overview[J]. Journal of Real Estate Literature. 1997, (5): 13-44.
- 【3】包家龙. 上海房地产市场分析和房产企业信用风险评价[硕士学位论文]. 上海: 上海大学, 2006.
- 【4】靳凤菊. 基于CPV模型的房地产信贷信用风险的度量和预测[J]. 金融论坛, 2007, 12 (9): 40-43
- 【5】张静茹. 商业银行对中小城市房地产信用风险管理—基于中天城投的财务状况研究[J]. 管理与财富. 2010 (3): 19-20.
- 【6】Matthew Kurbat and Irina Korabley. Methodology for testing the level of the EDF Credit measure[A]. KMV Technical Document, 2002.
- 【7】Bohn Jeff, Peter Crosbie. Default Risk: Modeling Methodology, Moody's KMV Company. 2003, December 18.
- 【8】Douglas Dwyer, Sarah Woo. Analyzing The Subprime Market Fallout Using EDF Credit Measures [Z]. Moodys KMV Corporation, 2007.9
- 【9】郑茂. 基于EDF模型的上市公司信用风险实证研究[J]. 管理科学学报, 2005. 3.
- 【10】谢邦昌. 我国上市公司信用风险度量模型的选择[J]. 经济学动态, 2008. 5.
- 【11】李晓晴. 中国房地产企业信用风险研究 [硕士学位论文]. 北京: 对外经济贸易大学, 2009.
- 【12】王赛. 基于KMV模型的我国房地产行业信用风险度量[J]. 知识经济, 2010 (8): 7-8.
- 【13】张云爽. 中国房地产上市公司信用风险预测—基于KMV模型的分析[J]. 经济观察, 2011 (9): 35-37.
- 【14】Crouhy M, Galai D, Mark R. A comparative analysis of current credit risk models[J]. Journal of bank Finance. 2000 (24): 59-117
- 【15】董颖颖, 薛锋, 关伟. KMV 模型在我国证券市场的适用性分析及其改进【J】. 生产力研究, 2004. 8: 116-117.
- 【16】张玲, 刘澄. KMV模型在中国应用的参数修正—一个文献综述[J]. 金融监管, 2013 (10):

47-51

【17】章文芳、吴丽美、崔小岩. 基于KMV模型上市公司违约点的确定[J]. 统计与决策, 2010(14): 169 —171.

【18】中国房地产业协会金融专业委员会. 中国房地产金融2012年度报告[J]. 2013. 3

【19】林素钢. 政策持续调控对房地产上市公司的影响分析-以江苏为例[J]. 价格理论与实践, 2013. 2: 95-96.

【20】巴曙松. 房地产企业需要个性化的融资模式[J]. 中国房地产信息, 2006. 4: 38-41.

附件一：

各样本公司股权价值计算表

	大龙地产	广宇发展	华发股份	华联控股	华鑫股份
<b>2010.3</b>	6316324595.52	7967631208.74	13628320941.60	6990581568.64	4763908570.59
<b>2010.6</b>	3635414156.16	5183574743.91	8358376692.60	4270773305.60	3306959634.81
<b>2010.9</b>	4390717097.28	5614257511.95	9379683717.60	4967583687.04	3479906810.64
<b>2010.12</b>	4257916580.16	4235047219.06	8284842586.80	4416878708.16	3815319515.28
<b>2011.3</b>	4349216935.68	5029759469.61	9845399721.00	4754045021.76	4255548690.12
<b>2011.6</b>	3618814091.52	3973561252.75	9167251856.40	4405639831.04	3610927398.39
<b>2011.9</b>	3037811829.12	2702021651.87	6822330927.00	3461574152.96	3249310576.20
<b>2011.12</b>	2822010988.80	2743039058.35	5907239832.60	2776002648.64	2258794932.81
<b>2012.3</b>	2946511473.60	3255756639.35	6969399138.60	2944585805.44	2389815520.56
<b>2012.6</b>	2838611053.44	3686439407.39	6961228682.40	4416878708.16	2520836108.31
<b>2012.9</b>	2423609437.44	2784056464.83	5621273865.60	3675112818.24	2332166461.95
<b>2012.12</b>	2730710633.28	3768474220.35	6944887770.00	3922368114.88	2436982932.15
<b>2013.3</b>	2315709017.28	3307028397.45	5752001164.80	3607679555.52	2405537991.09
<b>2013.6</b>	2116508241.60	2696894476.06	4967637369.60	3180602224.96	2091088580.49
<b>2013.9</b>	2290808920.32	4096613472.19	5474205654.00	3675112818.24	3223106458.65

续表

	名流置业	栖霞建设	沙河股份	上海新梅	珠江实业
<b>2010.3</b>	12205213962.54	6625500000.00	2783531580.60	2787414344.00	2482012665.49
<b>2010.6</b>	8062715845.80	4945500000.00	1982761988.21	1631778148.00	1492574308.26
<b>2010.9</b>	8523442465.56	6058500000.00	2178416019.60	2090560758.00	1947080018.67
<b>2010.12</b>	7704372919.32	5260500000.00	1853670668.53	1723534670.00	2128508224.06
<b>2011.3</b>	8907381315.36	5985000000.00	2031171233.09	1837610346.00	2244472644.00
<b>2011.6</b>	7653181072.68	5365500000.00	1609607392.26	2038482732.00	2659700083.14
<b>2011.9</b>	5989446056.88	4116000000.00	1240486900.05	1544981438.00	1809044950.32
<b>2011.12</b>	5579911283.76	3444000000.00	988355416.30	1165555820.00	1843086118.74
<b>2012.3</b>	5631103130.40	3517500000.00	1065003387.36	1227553470.00	1942778111.97
<b>2012.6</b>	5528719437.12	4315500000.00	1956540313.90	1842570158.00	2086237322.40



<b>2012.9</b>	4914417277.44	3853500000.00	1680204207.71	1527622096.00	1940832902.96
<b>2012.12</b>	5804735247.00	4809000000.00	1710459985.76	1730974388.00	4725643631.80
<b>2013.3</b>	5262959957.28	3885000000.00	1791142060.56	2298872862.00	3398038063.00
<b>2013.6</b>	4592190550.96	3622500000.00	1694323570.80	1758749335.20	3609822760.88
<b>2013.9</b>	4863225430.80	3570000000.00	2146143189.68	2169421768.80	3992299603.32

各样本公司股权价值计算表续二

	天宸股份	天地源	万通地产	万业企业	烯碳新材
<b>2010.3</b>	3197450349.72	4997508580.94	9572160000.00	6997457932.64	6166802938.74
<b>2010.6</b>	2450909078.64	3542902336.92	6327360000.00	5320647736.80	4249781800.48
<b>2010.9</b>	2947429452.33	3766133988.23	7264296000.00	6336407759.28	4411458282.02
<b>2010.12</b>	2556551711.34	3506897231.87	7045272000.00	5876897272.92	3776300675.97
<b>2011.3</b>	2898129557.07	3802139093.28	7312968000.00	6231607122.04	4145846919.49
<b>2011.6</b>	2554438860.36	3686922757.12	6084000000.00	7336044606.80	3914880517.29
<b>2011.9</b>	2018830712.22	3110841076.32	4563000000.00	4724090263.28	3533785953.66
<b>2011.12</b>	1460333326.98	2556362458.55	3893760000.00	3659960715.92	2863983387.28
<b>2012.3</b>	1538156733.12	2887609425.01	4380480000.00	3764761353.16	2956369948.16
<b>2012.6</b>	1597668749.58	3439207633.58	4477824000.00	3756699765.68	4388361641.80
<b>2012.9</b>	1419132700.20	2938016571.40	3954600000.00	3240758166.96	4815649485.87
<b>2012.12</b>	1629713681.52	3629314588.20	4648176000.00	3434236266.48	4388361641.80
<b>2013.3</b>	2568172402.62	3110841075.60	4368312000.00	3055341654.92	5254485650.05
<b>2013.6</b>	2426259132.60	2791115742.83	3784248000.00	2539400056.20	5046615888.07
<b>2013.9</b>	4207041778.98	3154047201.65	4088448000.00	3861500402.92	4873391086.42

续表

	新黄浦	中粮地产
<b>2010.3</b>	9158196284.16	18209865223.84
<b>2010.6</b>	4960689653.92	12478473380.48
<b>2010.9</b>	5690202838.32	12696121172.00
<b>2010.12</b>	5061699171.76	11299547843.08
<b>2011.3</b>	5263718207.44	11825530005.92

<b>2011.6</b>	5583581680.60	10374544729.12
<b>2011.9</b>	4702554219.44	8216204129.88
<b>2011.12</b>	4001099234.44	6892180064.80
<b>2012.3</b>	4713777499.20	7436299543.60
<b>2012.6</b>	4719389139.08	8234341445.84
<b>2012.9</b>	5100980650.92	6855905432.88
<b>2012.12</b>	5667756278.80	7907869758.56
<b>2013.3</b>	4713777499.20	6910317380.76
<b>2013.6</b>	5420844124.08	6620120325.40
<b>2013.9</b>	8192994224.80	7037278592.48

附件二:

样本公司违约点计算表

	2013.9	2013.6	2013.3	2012.12	2012.9
大龙地产	4.89E+08	4.86E+08	6.84E+08	5.94E+08	5.46E+08
广宇发展	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.07E+08
华发股份	1.37E+10	1.58E+10	1.59E+10	1.29E+10	1.46E+10
华联控股	7.83E+08	1.05E+09	9.65E+08	9.65E+08	9.05E+08
华鑫股份	2.73E+09	2.55E+09	3.13E+09	2.32E+09	2.21E+09
名流置业	6.20E+09	4.59E+09	6.35E+09	6.07E+09	6.90E+09
栖霞建设	4.18E+09	4.37E+09	5.26E+09	4.66E+09	5.24E+09
沙河股份	7.11E+08	4.14E+08	4.17E+08	1.80E+08	2.40E+08
上海新梅	2.41E+08	3.67E+08	3.71E+08	2.99E+08	2.99E+08
天宸股份	3.78E+08	3.63E+08	5.15E+08	5.61E+08	2.96E+08
天地源	5.21E+09	5.21E+09	2.86E+09	1.94E+09	1.68E+09
万通地产	2.25E+09	2.13E+09	2.48E+09	2.89E+09	2.63E+09
万业企业	3.11E+09	2.82E+09	3.27E+09	3.27E+09	3.31E+09
烯碳新材	1.05E+09	1.23E+09	1.23E+09	1.02E+09	1.06E+09
新黄浦	3.80E+09	3.65E+09	3.46E+09	2.92E+09	2.80E+09
中粮地产	2.31E+10	1.88E+10	2.13E+10	2.03E+10	2.22E+10
珠江实业	2.55E+09	2.55E+09	2.04E+09	1.50E+09	1.46E+09

续表

	2012.6	2012.3	2011.12	2011.9	2011.6
大龙地产	3.78E+08	0.00E+00	3.66E+08	3.66E+08	3.66E+08
广宇发展	1.07E+08	2.21E+08	2.21E+08	2.27E+08	2.30E+08
华发股份	1.43E+10	1.08E+10	7.70E+09	7.52E+09	6.77E+09
华联控股	5.04E+08	4.44E+08	3.48E+08	5.07E+08	5.07E+08
华鑫股份	2.27E+09	1.36E+09	1.23E+09	1.08E+09	6.86E+08
名流置业	5.62E+09	5.79E+09	3.88E+09	4.18E+09	4.38E+09
栖霞建设	5.62E+09	5.29E+09	3.64E+09	2.85E+09	2.88E+09

沙河股份	6.00E+08	6.60E+08	6.60E+08	6.00E+08	6.00E+08
上海新梅	2.07E+08	2.65E+08	2.16E+08	3.36E+08	3.36E+08
天宸股份	4.94E+08	6.92E+08	6.47E+08	6.92E+08	5.58E+08
天地源	1.23E+09	1.53E+09	1.65E+09	1.68E+09	1.85E+09
万通地产	3.02E+09	3.48E+09	3.59E+09	4.56E+09	3.65E+09
万业企业	2.95E+09	2.34E+09	2.29E+09	2.00E+09	2.07E+09
烯碳新材	9.96E+08	9.95E+08	9.76E+08	1.88E+09	1.90E+09
新黄浦	2.84E+09	2.98E+09	2.80E+09	2.90E+09	3.15E+09
中粮地产	2.25E+10	2.39E+10	2.23E+10	2.13E+10	2.02E+10
珠江实业	1.37E+09	1.50E+09	1.45E+09	1.45E+09	1.45E+09

续表

	2011.3	2010.12	2010.9	2010.6	2010.3
大龙地产	3.66E+08	0.00E+00	0.00E+00	1.98E+08	1.98E+08
广宇发展	3.21E+08	3.81E+08	4.29E+08	4.42E+08	0.00E+00
华发股份	6.90E+09	7.47E+09	7.19E+09	7.10E+09	9.15E+09
华联控股	4.71E+08	4.71E+08	4.85E+08	4.88E+08	9.27E+08
华鑫股份	1.25E+09	1.38E+09	1.69E+09	1.69E+09	1.08E+09
名流置业	3.44E+09	3.22E+09	3.37E+09	2.75E+09	3.35E+09
栖霞建设	2.45E+09	2.93E+09	4.17E+09	3.88E+09	4.14E+09
沙河股份	7.26E+08	8.79E+08	1.22E+09	1.16E+09	1.01E+09
上海新梅	9.60E+07	1.08E+08	9.60E+08	9.60E+08	9.60E+08
天宸股份	4.06E+08	5.58E+08	9.27E+08	9.18E+08	1.44E+09
天地源	1.98E+09	1.71E+09	2.15E+09	2.55E+09	2.20E+09
万通地产	3.66E+09	3.71E+09	3.45E+09	3.01E+09	2.72E+09
万业企业	3.31E+09	3.13E+09	3.26E+09	2.15E+09	2.35E+09
烯碳新材	1.95E+09	1.96E+09	1.65E+09	1.65E+09	1.76E+09
新黄浦	2.90E+09	3.21E+09	3.41E+09	3.13E+09	3.12E+09
中粮地产	2.01E+10	1.82E+10	1.45E+10	1.22E+10	1.21E+10
珠江实业	1.16E+09	1.16E+09	9.24E+08	1.21E+09	1.32E+09

附件三:

样本公司股价波动率

	大龙地产	广宇发展	华发股份	华联控股	华鑫股份
<b>2010.3</b>	0.576381	0.600031	0.350696	0.31159	0.338232
<b>2010.6</b>	0.671621	0.737441	0.583951	0.477007	0.464169
<b>2010.9</b>	0.413184	0.461748	0.38208	0.46331	0.297582
<b>2010.12</b>	0.412409	0.463733	0.389883	0.403091	0.425083
<b>2011.3</b>	0.24491	0.492502	0.402952	0.364415	0.315663
<b>2011.6</b>	0.290553	0.447689	0.316683	0.291765	0.359225
<b>2011.9</b>	0.387964	0.353009	0.287321	0.277506	0.242685
<b>2011.12</b>	0.348139	0.456737	0.310748	0.27817	0.316828
<b>2012.3</b>	0.395011	0.468142	0.415628	0.324743	0.401274
<b>2012.6</b>	0.317934	0.387415	0.334568	0.635084	0.41697
<b>2012.9</b>	0.302829	0.425733	0.268997	0.436416	0.384985
<b>2012.12</b>	0.291653	0.517143	0.330065	0.375953	0.284047
<b>2013.3</b>	0.288552	0.468528	0.379255	0.480104	0.379498
<b>2013.6</b>	0.240818	0.409771	0.330725	0.365435	0.38991
<b>2013.9</b>	0.239381	0.426765	0.338464	0.28472	0.578059

续表

	名流置业	栖霞建设	沙河股份	上海新梅	天宸股份
<b>2010.3</b>	0.324782	0.259882	0.388497	0.476289	0.402076
<b>2010.6</b>	0.452609	0.45091	0.631259	0.588931	0.33628
<b>2010.9</b>	0.354093	0.315866	0.404911	0.529235	0.245416
<b>2010.12</b>	0.300663	0.314762	0.39452	0.436964	0.386675
<b>2011.3</b>	0.311306	0.307628	0.312618	0.325188	0.300005
<b>2011.6</b>	0.202214	0.281382	0.330789	0.468187	0.362991
<b>2011.9</b>	0.298252	0.258722	0.35233	0.31962	0.351882
<b>2011.12</b>	0.239148	0.258848	0.338309	0.541386	0.356309
<b>2012.3</b>	0.342056	0.389348	0.473039	0.474394	0.464812
<b>2012.6</b>	0.216521	0.352531	0.739849	0.702907	0.445195

<b>2012.9</b>	0.205336	0.397421	0.651234	0.514577	0.374809
<b>2012.12</b>	0.263078	0.345146	0.514898	0.30404	0.308319
<b>2013.3</b>	0.24149	0.358495	0.632696	0.631804	0.585992
<b>2013.6</b>	0.192176	0.260768	0.487126	0.460319	0.584731
<b>2013.9</b>	0.226083	0.221308	0.5727	0.557986	0.621533

续表

	天地源	万通地产	万业企业	烯碳新材	新黄浦
<b>2010.3</b>	0.361458	0.336272	0.299181	0.295278	0.366192
<b>2010.6</b>	0.431838	0.510448	0.485038	0.440795	0.580118
<b>2010.9</b>	0.354899	0.395603	0.382993	0.268212	0.384011
<b>2010.12</b>	0.335262	0.401363	0.390356	0.28242	0.424432
<b>2011.3</b>	0.328446	0.298443	0.322754	0.248451	0.305324
<b>2011.6</b>	0.420149	0.255879	0.589078	0.237102	0.283075
<b>2011.9</b>	0.352619	0.302755	0.390513	0.333411	0.341484
<b>2011.12</b>	0.323421	0.362047	0.436997	0.247471	0.322367
<b>2012.3</b>	0.403397	0.442743	0.434872	0.379594	0.393399
<b>2012.6</b>	0.369469	0.303108	0.358529	0.336857	0.464313
<b>2012.9</b>	0.337868	0.268878	0.367634	0.293288	0.23316
<b>2012.12</b>	0.39643	0.285364	0.288643	0.171365	0.242303
<b>2013.3</b>	0.362783	0.390993	0.361497	0.230107	0.328699
<b>2013.6</b>	0.310031	0.310238	0.264444	0.222278	0.301011
<b>2013.9</b>	0.302093	0.256636	0.642801	0.18109	0.411501

续表

	中粮地产	珠江实业
<b>2010.3</b>	0.321484	0.463178
<b>2010.6</b>	0.491684	0.524564
<b>2010.9</b>	0.296157	0.369635
<b>2010.12</b>	0.352998	0.438753
<b>2011.3</b>	0.290137	0.34362

<b>2011.6</b>	0.234354	0.368189
<b>2011.9</b>	0.267242	0.399714
<b>2011.12</b>	0.281634	0.424521
<b>2012.3</b>	0.419624	0.428325
<b>2012.6</b>	0.314334	0.308037
<b>2012.9</b>	0.367581	0.296752
<b>2012.12</b>	0.289024	0.664012
<b>2013.3</b>	0.442346	0.550577
<b>2013.6</b>	0.362389	0.58311
<b>2013.9</b>	0.296249	0.457474

附件四：LINGO 程序代码

```
model:
    data:
        Da=2546100000.00;
        E=3992299603.3;
        Rf=0.03;
        xe=0.45747361;
    enddata
    E=VA*@PSN((@LOG(VA/Da)+(Rf+0.5*xA^2)*0.25)/(xA*0.5))-Da*@EXP(-Rf*0.25)
    )*@PSN((@LOG(VA/Da)+(Rf+0.5*xA^2)*0.25)/(xA*0.5)-xA*0.5);
    Xe=xA*@PSN((@LOG(VA/Da)+(Rf+0.5*xA^2)*0.25)/(xA*0.5))*VA/E;
end
```



附件五:

样本公司资产价值

	大龙地产	广宇发展	华发股份	华联控股	华鑫股份
<b>2010.3</b>	6513438000	7967631000	22724220000	7912744000	5834979000
<b>2010.6</b>	3832527000	5623041000	15417290000	4756445000	4991324000
<b>2010.9</b>	4390717000	6041146000	16531030000	5449771000	5164146000
<b>2010.12</b>	4257917000	4614021000	15703970000	4884944000	5184187000
<b>2011.3</b>	4712573000	5348788000	16697650000	5221643000	5497015000
<b>2011.6</b>	3981898000	4201580000	15887150000	4908600000	4291709000
<b>2011.9</b>	3400623000	2926846000	14277040000	3964157000	4322628000
<b>2011.12</b>	3184822000	2961915000	13538340000	3120971000	3481301000
<b>2012.3</b>	2946511000	3474633000	17658390000	3384718000	3733259000
<b>2012.6</b>	3213660000	3792335000	21125720000	4916613000	4771871000
<b>2012.9</b>	2965778000	2890058000	20150920000	4573351000	4523917000
<b>2012.12</b>	3320520000	3768474000	19745420000	4880158000	4734685000
<b>2013.3</b>	2994846000	3307028000	21524520000	4565469000	5512647000
<b>2013.6</b>	2598877000	2696894000	20610750000	4221764000	4625013000
<b>2013.9</b>	2776205000	4096613000	19053760000	4451766000	5935674000

续表

	名流置业	栖霞建设	沙河股份	上海新梅	天宸股份
<b>2010.3</b>	15535510000	10745490000	3790376000	3741910000	4632065000
<b>2010.6</b>	10794690000	8804745000	3132134000	2586274000	3363347000
<b>2010.9</b>	11875560000	10202160000	3387444000	3045057000	3868965000
<b>2010.12</b>	10900000000	8168270000	2726697000	1830862000	3111125000
<b>2011.3</b>	12325540000	8413331000	2751927000	1932917000	3300750000
<b>2011.6</b>	11994990000	8223663000	2204827000	2371805000	3108042000
<b>2011.9</b>	10132580000	6945781000	1835260000	1878054000	2705050000
<b>2011.12</b>	9430337000	7051456000	1642606000	1379674000	2101201000
<b>2012.3</b>	11373830000	8761207000	1720072000	1490245000	2224376000
<b>2012.6</b>	11097160000	9888032000	2552057000	2048215000	2087488000

<b>2012.9</b>	11763870000	9054794000	1918411000	1823986000	1712673000
<b>2012.12</b>	11831120000	9433823000	1889115000	2027338000	2186621000
<b>2013.3</b>	11570450000	9110263000	2205026000	2666699000	3079672000
<b>2013.6</b>	9151165000	7963580000	2105230000	2123331000	2786398000
<b>2013.9</b>	11016370000	7718132000	2851831000	2409040000	4582317000

续表

	天地源	万通地产	万业企业	烯碳新材	新黄浦
<b>2010.3</b>	7188561000	12276780000	9334723000	7915041000	12257930000
<b>2010.6</b>	6081333000	9325067000	7455698000	5886881000	8069743000
<b>2010.9</b>	5908068000	10692300000	9578318000	6048557000	9085210000
<b>2010.12</b>	5203893000	10736370000	8985595000	5727094000	8247882000
<b>2011.3</b>	5770730000	10946930000	9519627000	6081680000	8144554000
<b>2011.6</b>	5519015000	9704856000	9388974000	5802741000	8704947000
<b>2011.9</b>	4776499000	9078538000	6706532000	5401137000	7575779000
<b>2011.12</b>	4189996000	7450658000	5932630000	3831971000	6775405000
<b>2012.3</b>	4401150000	7828787000	6079894000	3942578000	7667188000
<b>2012.6</b>	4660456000	7472748000	6685611000	5376184000	7533750000
<b>2012.9</b>	4606865000	6569605000	6529763000	5863558000	7876133000
<b>2012.12</b>	5553601000	7512476000	6677638000	5397145000	8567130000
<b>2013.3</b>	5946007000	6827796000	6299624000	6475173000	8143876000
<b>2013.6</b>	7965669000	5899058000	5340752000	6267304000	9045796000
<b>2013.9</b>	8328600000	6322801000	6953164000	5912446000	11965380000

续表

	中粮地产	珠江实业
<b>2010.3</b>	30212810000	3797855000
<b>2010.6</b>	24585440000	2693698000
<b>2010.9</b>	27152330000	2865484000
<b>2010.12</b>	29350940000	3284958000
<b>2011.3</b>	31819840000	3399766000
<b>2011.6</b>	30437900000	4096261000
<b>2011.9</b>	29376190000	3243340000
<b>2011.12</b>	29009630000	3278571000
<b>2012.3</b>	31145700000	3428223000
<b>2012.6</b>	30560540000	3441171000
<b>2012.9</b>	28897600000	3390023000
<b>2012.12</b>	28062900000	6216520000
<b>2013.3</b>	28097120000	5424880000
<b>2013.6</b>	25284640000	6136898000
<b>2013.9</b>	29985510000	6519375000

附件六:

资产价值波动率汇总表

	大龙地产	广宇发展	华发股份	华联控股	华鑫股份
<b>2010.3</b>	0.5589	0.6000	0.2103	0.2753	0.2761
<b>2010.6</b>	0.6371	0.6798	0.3166	0.4283	0.3075
<b>2010.9</b>	0.4132	0.4291	0.2168	0.4223	0.2005
<b>2010.12</b>	0.4124	0.4256	0.2057	0.3645	0.3128
<b>2011.3</b>	0.2260	0.4631	0.2376	0.3318	0.2444
<b>2011.6</b>	0.2641	0.4234	0.1827	0.2619	0.3022
<b>2011.9</b>	0.3466	0.3259	0.1373	0.2423	0.1824
<b>2011.12</b>	0.3085	0.4230	0.1356	0.2474	0.2056
<b>2012.3</b>	0.3950	0.4387	0.1640	0.2825	0.2569
<b>2012.6</b>	0.2808	0.3766	0.1102	0.5705	0.2203
<b>2012.9</b>	0.2475	0.4101	0.0750	0.3507	0.1985
<b>2012.12</b>	0.2398	0.5171	0.1161	0.3022	0.1462
<b>2013.3</b>	0.2231	0.4685	0.1013	0.3794	0.2444
<b>2013.6</b>	0.1961	0.4098	0.0797	0.2753	0.1763
<b>2013.9</b>	0.1975	0.4268	0.0972	0.2350	0.3139

续表

	名流置业	栖霞建设	沙河股份	上海新梅	天宸股份
<b>2010.3</b>	0.2552	0.1602	0.2853	0.3547959	0.2775
<b>2010.6</b>	0.3381	0.2533	0.3996	0.3715788	0.2451
<b>2010.9</b>	0.2541	0.1876	0.2604	0.3633422	0.1870
<b>2010.12</b>	0.2125	0.2027	0.2682	0.4113496	0.3177
<b>2011.3</b>	0.2250	0.2188	0.2307	0.3091529	0.2634
<b>2011.6</b>	0.1290	0.1836	0.2415	0.4023899	0.2983
<b>2011.9</b>	0.1763	0.1533	0.2381	0.2629353	0.2626
<b>2011.12</b>	0.1415	0.1264	0.2036	0.457366	0.2476
<b>2012.3</b>	0.1693	0.1563	0.2929	0.3907708	0.3214

<b>2012.6</b>	0.1079	0.1539	0.5672	0.6323335	0.3407
<b>2012.9</b>	0.0858	0.1691	0.5704	0.4309681	0.3106
<b>2012.12</b>	0.1291	0.1759	0.4662	0.2595942	0.2298
<b>2013.3</b>	0.1098	0.1529	0.5139	0.5446572	0.4887
<b>2013.6</b>	0.0964	0.1186	0.3920	0.3812807	0.5092
<b>2013.9</b>	0.0998	0.1024	0.4310	0.5024852	0.5706

续表

	天地源	万通地产	万业企业	烯碳新材	新黄浦
<b>2010.3</b>	0.2513	0.2622	0.2243	0.2301	0.2736
<b>2010.6</b>	0.2516	0.3464	0.3461	0.3182	0.3566
<b>2010.9</b>	0.2516	0.2688	0.2534	0.1956	0.2405
<b>2010.12</b>	0.2259	0.2634	0.2553	0.1862	0.2605
<b>2011.3</b>	0.2164	0.1994	0.2113	0.1694	0.1973
<b>2011.6</b>	0.2807	0.1604	0.4603	0.1600	0.1816
<b>2011.9</b>	0.2297	0.1522	0.2751	0.2181	0.2120
<b>2011.12</b>	0.1973	0.1892	0.2696	0.1850	0.1904
<b>2012.3</b>	0.2647	0.2477	0.2693	0.2846	0.2419
<b>2012.6</b>	0.2727	0.1816	0.2015	0.2750	0.2905
<b>2012.9</b>	0.2155	0.1619	0.1825	0.2409	0.1510
<b>2012.12</b>	0.2591	0.1766	0.1484	0.1393	0.1603
<b>2013.3</b>	0.1898	0.2502	0.1753	0.1867	0.1903
<b>2013.6</b>	0.1086	0.1990	0.1257	0.1790	0.1804
<b>2013.9</b>	0.1144	0.1659	0.3570	0.1493	0.2818

续表

	中粮地产	珠江实业
<b>2010.3</b>	0.1938	0.3027
<b>2010.6</b>	0.2496	0.2907
<b>2010.9</b>	0.1385	0.2512
<b>2010.12</b>	0.1359	0.2843
<b>2011.3</b>	0.1312	0.2269

<b>2011.6</b>	0.0799	0.2391
<b>2011.9</b>	0.0747	0.2229
<b>2011.12</b>	0.0669	0.2386
<b>2012.3</b>	0.1002	0.2427
<b>2012.6</b>	0.0847	0.1868
<b>2012.9</b>	0.0872	0.1699
<b>2012.12</b>	0.0814	0.5048
<b>2013.3</b>	0.1088	0.3449
<b>2013.6</b>	0.0949	0.3430
<b>2013.9</b>	0.0695	0.2801

附件七:

对比公司违约距离 (单位: 年)

	2010. 3	2010. 6	2010. 9	2010. 12	2011. 3	2011. 6	2011. 9	2011. 12
大龙地产	1. 735	1. 488	2. 311	2. 312	4. 238	3. 439	2. 575	2. 869
广宇发展	1. 667	1. 471	2. 330	2. 349	2. 159	2. 233	2. 831	2. 188
华发股份	2. 840	1. 284	2. 060	2. 030	1. 903	3. 139	3. 447	3. 182
华联控股	3. 207	1. 880	1. 965	2. 223	2. 479	3. 424	3. 599	3. 591
华鑫股份	2. 953	2. 550	3. 947	2. 532	3. 290	2. 780	4. 109	3. 141
名流置业	3. 074	2. 040	2. 825	3. 260	3. 237	4. 923	3. 332	4. 156
栖霞建设	3. 834	2. 090	3. 166	2. 431	2. 319	3. 539	3. 842	3. 828
沙河股份	2. 569	1. 693	2. 692	2. 344	2. 739	3. 014	2. 826	2. 939
上海新梅	2. 095	1. 692	1. 885	1. 156	1. 628	2. 133	3. 123	1. 844
天宸股份	2. 481	2. 330	3. 354	1. 688	2. 137	2. 750	2. 833	2. 796
天地源	2. 760	2. 534	2. 492	2. 552	2. 856	2. 371	2. 823	3. 075
万通地产	2. 969	2. 045	2. 774	2. 835	3. 769	3. 889	3. 274	2. 740
万业企业	3. 336	1. 978	2. 978	2. 892	3. 564	1. 694	2. 551	2. 276
烯碳新材	3. 381	2. 204	3. 626	3. 721	4. 197	4. 201	2. 985	4. 029
新黄浦	2. 725	1. 721	2. 731	2. 388	3. 128	3. 517	2. 913	3. 083
中粮地产	3. 099	2. 040	4. 011	4. 332	4. 731	4. 201	3. 657	3. 451
珠江实业	2. 152	1. 750	2. 143	2. 100	2. 692	2. 704	2. 484	2. 339

续表

	2012. 3	2012. 6	2012. 9	2012. 12	2013. 3	2013. 6	2013. 9
大龙地产	2. 532	3. 142	3. 297	3. 423	3. 458	4. 145	4. 171
广宇发展	2. 135	2. 581	2. 348	1. 934	2. 134	2. 440	2. 343
华发股份	2. 374	2. 935	3. 645	2. 988	2. 582	2. 952	2. 899
华联控股	3. 075	1. 573	2. 287	2. 655	2. 079	2. 730	3. 507
华鑫股份	2. 480	2. 380	2. 579	3. 496	1. 768	2. 541	1. 719
名流置业	2. 897	4. 579	4. 819	3. 771	4. 104	5. 165	4. 381
栖霞建设	2. 535	2. 805	2. 491	2. 876	2. 761	3. 800	4. 479

沙河股份	2.104	1.349	1.534	1.941	1.578	2.049	1.742
上海新梅	2.104	1.421	1.941	3.285	1.581	2.169	1.791
天宸股份	2.143	2.240	2.664	3.235	1.704	1.708	1.608
天地源	2.468	2.698	2.947	2.512	2.738	3.180	3.269
万通地产	2.243	3.280	3.701	3.488	2.547	3.210	3.881
万业企业	2.287	2.771	2.699	3.440	2.744	3.750	1.546
烯碳新材	2.627	2.963	3.404	5.825	4.338	4.491	5.513
新黄浦	2.528	2.143	4.271	4.111	3.026	3.305	2.422
中粮地产	2.316	3.108	2.655	3.394	2.208	2.701	3.293
珠江实业	2.319	3.228	3.351	1.502	1.808	1.706	2.176



附件八

预期违约概率计算结果

	2010. 3	2010. 6	2010. 9	2010. 12	2011. 3	2011. 6	2011. 9	2011. 12
大龙地产	0. 0414	0. 0683	0. 0104	0. 0104	0. 0000	0. 0003	0. 0050	0. 0021
广宇发展	0. 0478	0. 0706	0. 0099	0. 0094	0. 0154	0. 0128	0. 0023	0. 0143
华发股份	0. 0023	0. 0995	0. 0197	0. 0212	0. 0285	0. 0008	0. 0003	0. 0007
华联控股	0. 0007	0. 0301	0. 0247	0. 0131	0. 0066	0. 0003	0. 0002	0. 0002
华鑫股份	0. 0016	0. 0054	0. 0000	0. 0057	0. 0005	0. 0027	0. 0000	0. 0008
名流置业	0. 0011	0. 0207	0. 0024	0. 0006	0. 0006	0. 0000	0. 0004	0. 0000
栖霞建设	0. 0001	0. 0183	0. 0008	0. 0075	0. 0102	0. 0002	0. 0001	0. 0001
沙河股份	0. 0051	0. 0452	0. 0035	0. 0095	0. 0031	0. 0013	0. 0024	0. 0016
上海新梅	0. 0181	0. 0453	0. 0297	0. 1238	0. 0517	0. 0165	0. 0009	0. 0326
天宸股份	0. 0066	0. 0099	0. 0004	0. 0457	0. 0163	0. 0030	0. 0023	0. 0026
天地源	0. 0029	0. 0056	0. 0063	0. 0054	0. 0021	0. 0089	0. 0024	0. 0011
万通地产	0. 0015	0. 0204	0. 0028	0. 0023	0. 0001	0. 0001	0. 0005	0. 0031
万业企业	0. 0004	0. 0240	0. 0014	0. 0019	0. 0002	0. 0452	0. 0054	0. 0114
烯碳新材	0. 0004	0. 0138	0. 0001	0. 0001	0. 0000	0. 0000	0. 0014	0. 0000
新黄浦	0. 0032	0. 0426	0. 0032	0. 0085	0. 0009	0. 0002	0. 0018	0. 0010
中粮地产	0. 0010	0. 0207	0. 0000	0. 0000	0. 0000	0. 0000	0. 0001	0. 0003
珠江实业	0. 0157	0. 0400	0. 0161	0. 0178	0. 0035	0. 0034	0. 0065	0. 0097

续表

	2012. 3	2012. 6	2012. 9	2012. 12	2013. 3	2013. 6	2013. 9
大龙地产	0. 0057	0. 0008	0. 0005	0. 0003	0. 0003	0. 0000	0. 0000
广宇发展	0. 0164	0. 0049	0. 0094	0. 0266	0. 0164	0. 0073	0. 0096
华发股份	0. 0088	0. 0017	0. 0001	0. 0014	0. 0049	0. 0016	0. 0019
华联控股	0. 0011	0. 0579	0. 0111	0. 0040	0. 0188	0. 0032	0. 0002
华鑫股份	0. 0066	0. 0087	0. 0050	0. 0002	0. 0385	0. 0055	0. 0428
名流置业	0. 0019	0. 0000	0. 0000	0. 0001	0. 0000	0. 0000	0. 0000
栖霞建设	0. 0056	0. 0025	0. 0064	0. 0020	0. 0029	0. 0001	0. 0000

沙河股份	0.0177	0.0887	0.0625	0.0262	0.0573	0.0202	0.0408
上海新梅	0.0177	0.0776	0.0262	0.0005	0.0570	0.0150	0.0367
天宸股份	0.0161	0.0125	0.0039	0.0006	0.0442	0.0438	0.0539
天地源	0.0068	0.0035	0.0016	0.0060	0.0031	0.0007	0.0005
万通地产	0.0124	0.0005	0.0001	0.0002	0.0054	0.0007	0.0001
万业企业	0.0111	0.0028	0.0035	0.0003	0.0030	0.0001	0.0610
烯碳新材	0.0043	0.0015	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
新黄浦	0.0057	0.0161	0.0000	0.0000	0.0012	0.0005	0.0077
中粮地产	0.0103	0.0009	0.0040	0.0003	0.0136	0.0035	0.0005
珠江实业	0.0102	0.0006	0.0004	0.0665	0.0353	0.0440	0.0148