

# ABS融资模式及其风险评价研究

惠静薇, 安琦

(西安交通大学, 陕西 西安 710049)

**摘要:** 资产支撑证券化(ABS)是当前颇为流行的项目融资模式,对ABS的概念及其对我国基础设施建设的重  
要意义作了简单介绍,就开展ABS所遇到的风险及风险评价作了进一步的论述。

**关键词:** 资产支撑证券化;ABS;风险识别;风险评价;项目融资

中图分类号:F275.1

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2004)08-0097-03

## 1 概述

ABS是目前国际资本市场上发展最快、最具活力的资产证券化形式,作为国际项目融资的新方式,ABS在项目融资领域有其独特的优势。

### 1.1 ABS的涵义及运作过程

ABS(Asset-Backed Securities)也叫资产支撑证券化,它是发达国家广泛采用的一种新型证券化项目融资方式。简单讲,ABS是指由需要融资的企业(原始权益人)将缺乏流动性但能够产生稳定现金流收入的资产,转让给一个特别设立的公司(SPV, Special Purpose VEHICLE),SPV以购买下的资产为担保发行债券,取得发行收入后,再按资产买卖合同规定的价格购买原始权益人所拥有的收益权,以收益权所能够产生的稳定现金收入偿还所发行债券的一种项目融资方式。

ABS的运作过程主要包括:一是组建特别设立的公司SPV,该公司应当获得国际权威资信评估机构授予的较高的信用等级;二是SPV与预期在未来有稳定现金收入的项目联姻;三是SPV发债阶段,SPV到国际市场上直接发债或通过其他机构发债以筹集建设资金;四是项目的建设运营;五是偿债

阶段。

### 1.2 ABS融资方式对我国基础设施建设的现实意义

ABS融资方式的蓬勃兴起,与它具有的突出优点分不开。ABS的筹资成本低、环节较少、操作比较规范、中间费用较低、风险分散,适合较大规模的筹资,与BOT等融资方式相比,ABS融资涉及的机构较少,从而最大限度地减少了佣金、差价等中间费用,使融资费用降至较低的水平。从实践来看,一般营利性基础设施的建设项目,如水电、收费公路桥梁、机场、电讯等项目,其共同点是收入安全、持续、稳定,非常适合以ABS方式吸引国际资本进行投资建设。

ABS融资方式是能在有效保护基础设施所有权利益和保持企业稳定的基础上,利用资本市场、破产隔离和信用增级等措施,提供传统融资方法以外的最现代化的融资工具,有助于解决我国基础设施建设资金不足的问题。1998年4月,我国第一个以城市为基础的ABS证券化融资方案率先在重庆市推行,2000年中集集团与荷兰银行签署的8000万美元应收账款证券化协议、2002年中远ABS融资置换项目等,都是我国资产证券化融资的典型实例。

由于ABS方式在我国仍是新事物,而且

在ABS融资过程中,会涉及到许多复杂多变的风险因素,因此,投资者必须识别这些风险,分析减少风险的方法,以便将风险控制尽可能小的范围内。基于此目的,本文对影响ABS融资方式的因素进行了分析和识别,建立了相应的风险评价指标体系,并给出了一种较为实用的模糊评价方法。

## 2 ABS融资方式的风险识别

任何可能影响项目经营收益和减少项目资产的事件、因素都是投资人极为关注的,本文将ABS方式在实际运作过程中可能出现的风险因素按照其不同性质,分为以下6类:

### 2.1 金融风险

ABS证券化过程是以金融资产作为支撑的,这些金融资产往往具有流动性风险、利率风险和货币风险等。①流动性风险指银行在经营中因不能保证在需要资金时,以合理的成本方便地融得即时可付资金而产生的风险;②利率风险是指由于利率变动而使投资者遭受损失的风险;③信用风险,组成信用保证机构的各个参与者是否有能力善待其职责,是否愿意并能按照法律文件的规定在需要时履行其所承担的融资信用保证责任,就构成了信用风险,信用风险一旦发

收稿日期:2003-10-15

作者简介:惠静薇(1976-),女,西安交通大学管理学院,管理科学与工程专业博士生,研究方向为项目风险管理、项目融资等。



评价与预测

中国科学院评价研究中心合办

生,就很可能导致等级下降风险;④货币风险主要指由于不同国家的货币汇率变化所造成的风险。

### 2.2 政治风险

政治风险是指因项目所在国政治形势发生变化而导致融资方信用结构改变、债务偿还能力改变等方面的风险,主要包括:①因项目所在国某种政治原因或外交政策的变化,对融资项目实行征税、对项目产品实行禁运等;②因项目所在国在税收、外汇、法规和环保制度等方面的变动所带来的风险,如外汇管制、提高税率等;③国家产业政策的影响,如控制劳动力来源、控制原材料供应等。

### 2.3 法律风险

在资产证券化过程中,会涉及到许多法律文件,虽然这些法律文件及意见书是为了消除外部的风险因素,但因为我国有关ABS的法律尚不完善,法律的不明确性及条款的变化等往往成为整个交易过程中的风险因素。第一类法律风险是法律的不明确性和条款的变化;另一类风险是失效风险,指由法律意见书指明并通常由陈述书、保证书及赔偿书所支持的一种法律风险。

### 2.4 建造风险

在ABS运用于基础设施建设项目时,还会存在较大的建造风险,包括以下几种情况:①项目建设费用超支。由于技术、环境等方面产生的问题造成项目实际营建费用超出估计值;②工期延误。由于各种原因项目不能按期完工;③中途停建。在某些特殊情况下,有些项目甚至会因为技术、政治或经济等方面的原因完全停工,被迫中途放弃。

### 2.5 经营风险

在项目经营过程中,由于各种原因,可能导致项目营运受阻、收益受到影响,这就是经营风险,包括以下几方面:①资源风险是指依赖于自然资源的项目,在项目经营阶段因缺乏足够的资源供应而导致项目的失败;②经营管理风险主要指因经营者的疏忽而导致项目原材料供应中断、管理混乱等经营问题;③市场风险,是指项目经营的终极产品因市场供求关系的变化和价格的变化而可能销售不畅,以至滞销所造成的风险。

### 2.6 其它风险

作为一种证券化融资方式,ABS还有其特有的风险:①等级下降风险。由于资产证

券化交易的基础包含许多复杂多样的因素,如果这些因素之一恶化,整个证券发行的等级就会陷入危险境地,从而对市场产生巨大的影响。②提前偿付风险是指与提前偿付有关的风险。拥有资产支撑证券的投资者不知道未来的现金流量的确切数目,因为提前偿付在很大程度上影响资产支撑证券的现金流量。③交易结构风险。ABS融资的成功与否及其效率大小,与其交易结构有着密切的关系。由于不同国家对资产出售有着不同的法律和会计规定,这一方式将面临结构风险。④交易管理风险。在资产证券化整个交易中,投资者最依赖的两方是支持证券的承销商与代表投资者管理和控制交易的受托人,每一方的作用都很重要,按惯例,在协议到期之前或可接受的替代方接任之前,不允许任何一方放弃他们的职责。

## 3 ABS 融资风险的模糊评价方法

根据评价指标的等级划分,模糊综合评价分为单级模糊评价和多级模糊评价。按照上述对ABS风险的识别分析,本文采用二级模糊评价法,评判步骤如下:

### 3.1 建立指标集和评语集

根据上面对ABS融资风险的分类,建立如下的模糊评价模型,见附图。

设评价指标集为C,则  $C = \{C_1, C_2, C_3, C_4, C_5, C_6\}$ , 其中,  $C_1 = \{C_{11}, C_{12}, C_{13}, C_{14}\}$ ,  $C_2 = \{C_{21}, C_{22}, C_{23}\}$ ,  $C_3 = \{C_{31}, C_{32}\}$ ,  $C_4 = \{C_{41}, C_{42}, C_{43}\}$ ,  $C_5 = \{C_{51}, C_{52}, C_{53}\}$ ,  $C_6 = \{C_{61}, C_{62}, C_{63}, C_{64}\}$ 。

设评语集为V,本文将每个风险因素  $C_j$  按其表现程度分为5个评语等级,并依据使项目风险从低到高的顺序排列,如“流动性风险”的等级按“低、较低、中等、较高、高”排列,“税收、外汇、法规等制度的改变”这一因

素分为“低、较低、中等、较高、高”这5个等级。则由第i类风险因素中第j个因素的各个等级组成等级证券集  $V_j$ , 则  $V_j = (V_{j1}, V_{j2}, \dots, V_{j5})$ 。

### 3.2 风险因素的权重计算

设  $C_i$  相对于  $C$  的权重向量  $A = (A_1, A_2, \dots, A_6)$ ; 设  $C_j$  相对于  $C_i$  的权重向量分别为  $W_1 = (W_{11}, W_{12}, W_{13}, W_{14}); W_2 = (W_{21}, W_{22}, W_{23}); W_3 = (W_{31}, W_{32}); W_4 = (W_{41}, W_{42}, W_{43}); W_5 = (W_{51}, W_{52}, W_{53}); W_6 = (W_{61}, W_{62}, W_{63}, W_{64})$ 。假设某投资公司聘请专家组拟对某ABS项目进行风险评价,以上指标的权重向量可以按照文献[3]所提出的模糊互补判断矩阵的排序方法计算求得。

### 3.3 确定模糊关系矩阵

设  $C_j$  隶属于第  $k$  个等级  $R_k$  的隶属度为  $r_{jk}$ , 则模糊关系矩阵  $R_i$  为:

$$R_i = \begin{bmatrix} r_{i11} & r_{i12} & \dots & r_{i1m} \\ r_{i21} & r_{i22} & \dots & r_{i2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{in1} & r_{in2} & \dots & r_{inm} \end{bmatrix}$$

其中  $r_{jk}$  ( $i=1, 6$  时,  $n=1, \dots, 4; m=1, 2, \dots, 5; i=2, 4, 5$  时,  $n=1, 2, 3; m=1, 2, \dots, 5; i=3$  时,  $n=1, 2; m=1, 2, \dots, 5$ ) 可以通过统计专家小组的评分得到。

### 3.4 计算评价向量

设一级模糊综合评价向量为  $D_i$ , 将  $W_i$  与  $R_i$  合成得到  $D_i$ :

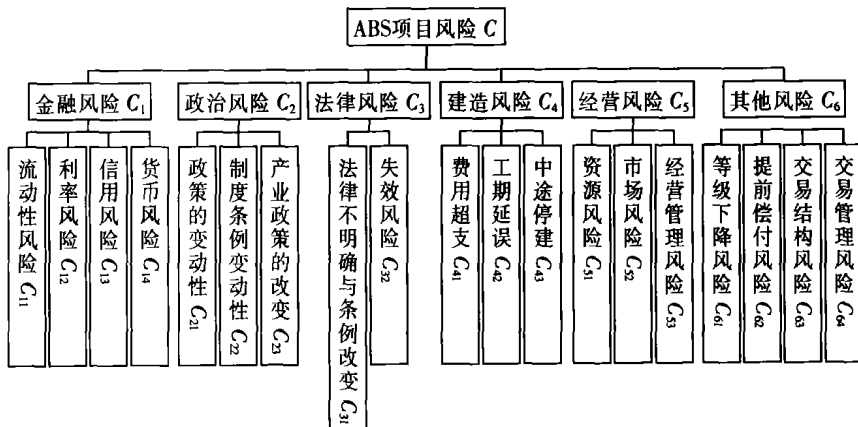
$$D_i = W_i \circ R_i = (d_{i1}, d_{i2}, d_{i3}, d_{i4}, d_{i5}), i=1, 2, \dots, 6 \quad (1)$$

选择模糊算子  $M(\circ, \oplus)$ , 即:

$$d_{ij} = \min \left\{ 1, \sum_{k=1}^5 W_{ijk} \right\}, j=1, \dots, 5 \quad (2)$$

设二级评价向量为B, 则有:

$$B = A \circ D = (b_1, b_2, b_3, b_4, b_5) \quad (3)$$



附图 评价模型

其中,  $b_j$  采用同样的模糊算子  $M(\circ, \oplus)$  计算得到(具体计算方法可参见文献[4])。

当  $\sum_{j=1}^5 d_j \neq 1$ ,  $\sum_{j=1}^5 b_j \neq 1$  时, 可做相应的归一化处理。

### 3.5 评价指标的判断与分析

为了更直观地表示出项目风险的大小, 可将模糊评语集数量化: 即将风险等级“低、较低、中等、较高、高”分别用  $e=0.1, 0.3, 0.5, 0.7, 0.9$  表示, 假设某 ABS 项目的风险评价值为  $B=(0.23, 0.25, 0.20, 0.17, 0.15)$ , 将其数量化后最终的评判结果为  $V=(0.23, 0.25, 0.20, 0.17, 0.15) * (0.1, 0.3, 0.5, 0.7, 0.9)^T = 0.45$ 。数值越接近 0, 风险越小; 越接近 1, 说明风险越高。从这个评价结果可看出, 对于该项目公

司而言, 所评价的 ABS 项目风险属于中等偏低。

## 4 结束语

作为一种极具活力的项目融资方式, ABS 已经逐渐显示出巨大的应用前景。本文针对影响 ABS 融资方式的风险因素建立了评价指标体系, 并给出了一种实用的模糊评价方法, 可为投资者规避风险提供一定的参考。

### 参考文献:

- [1] 王来祥, 林晓言. 基础设施资产证券化的风险识别与规避[J]. 铁道运输与经济, 2001, (12): 12-13.
- [2] 刘德学, 樊治平. 风险投资非系统风险的模糊评

价方法[J]. 科技进步与对策, 2002, (2): 113-115.

[3] 徐泽水. 模糊互补判断矩阵排序的一种算法[J]. 系统工程学报, 2001, (4): 311-314.

[4] 宁宣熙, 刘思峰. 管理预测与决策方法[M]. 北京: 科学出版社, 2003.

(责任编辑: 慧 超)



## ABS Financing Mode and Its Risk Valuation Study

**Abstract:** Asset-Backed Securitization has been a popular project financing mode recently. The concept of ABS and its significance for infrastructure construction in our country is explained in this paper. And then the author puts forward a risk identification and risk evaluation method when carrying out ABS financing, which is helpful to evaluate and manage ABS project risks.

**Key words:** Asset-Backed Securitization; risk identification; risk evaluation; project financing

## “金嗓子”产品喜获医保指定用药

近日, “金嗓子”公司产品银杏叶片、罗汉果玉竹冲剂、维 C 银翘片、益母草冲剂等柳州、来宾两市 2004 年度医疗机构集中招标采购中, 以良好的企业形象、稳定的产品质量、优质的售后服务及适中的价格, 在参加竞争的制药企业中胜出, 成为医保指定用药。

医保用药是国家医疗保险行政管理部门在国家药品标准收载药品、进口药品中按照“临床必须、安全有效、价格合理、使用方便、市场能保证供应”原则确定的药品, 是参加基本医疗保险人员就医或到医保定点药店购买时的指定用药。医保用药的供货单位由各地市每年面向全国通过招标产生。“金嗓子”公司的银杏叶片是心血管病用药, 具有活血化瘀功效, 用于瘀血阻络引起的胸痹、心痛、半身不遂、舌强语塞, 冠心病稳定型心绞痛、脑梗塞等症; 罗汉果玉竹冲剂养阴润肺、止咳生津, 用于肺燥咳嗽、咽喉干痛; 维 C 银翘片辛凉解表、清热解毒, 用于流行性感冒引起的发热、头痛、咳嗽、口干、咽喉疼痛; 益母草冲剂为妇科常用药, 活血调经, 用于月经量少, 产生腹痛。

“金嗓子”公司以“造福人类”为宗旨, 一贯支持社会公益事业, 此次招标胜出, 公司将继续严格生产工艺流程, 保证产品质量, 以优质的产品服务广大患者, 并以此作为公司新的经济增长点, 企业向药业发展已步入良性循环轨道。