

# The Research on Financial Risk Management of Large State-Owned Coal Enterprises

Jianzhong Xiao, Jing Zhang, Congcong Liu  
School of Economics and Management, China University of Geosciences

**Abstract:** Financial risk plays an important part of enterprise risk, and it is the enterprise risk factors reflected in corporate finance. Within the rapid development of the coal enterprises, risk issues emerge. The financial risk touches to every corner of coal production and operation, so the management of financial risk appears particularly important. This paper which do analysis closely combining the coal enterprises is based on enterprise risk management theory, and discuss the coal enterprise financial risk pre-warning, assessment, the control and so on. Then we provide some references and recommendations for the risk management of Chinese coal enterprises.

**Keywords:** Financial risk; Coal Enterprises; Risk Management

## 大型国有煤炭企业财务风险识别与管理

肖建忠, 张静, 刘丛丛  
中国地质大学经济管理学院 武汉 430074

**摘要:**财务风险是企业各种风险因素在企业财务上的体现,是企业风险的一个重要部分。我国煤炭企业近年来发展很快,但是财务风险问题也随之而来。而财务风险触及到煤炭企业生产经营的每一个角落,其管理防范显得尤为重要。本文在企业风险管理理论的基础上,紧密结合煤炭企业来进行相关分析。探讨了煤炭企业财务风险的来源、评估及其管控等一系列问题。以便有针对性的为我国煤炭企业风险管理提供一些参考和建议。

**关键词:** 财务风险; 煤炭企业; 风险管理

### 一、大型国有煤炭企业财务风险的成因及种类分析

(一) 煤炭企业财务风险的产生,主要包括以下几方面的原因:

#### 1. 复杂多变的外部经济环境带来财务风险

市场经济条件下,宏观经济环境复杂多变。通货膨胀、利率变动、金融危机等等都会带给煤炭企业一系列的财务风险。通货膨胀会导致企业货币成本增加,从而造成货币短缺;利率的变动可能造成企业贷款支付的利息增多,从而造成企业财务成本风险。复杂多变的外部环境使得企业在财务管理上存在一定困难,企业在获得一定机会的同时也增加了许多财务风险。

#### 2. 企业内部财务管控不力带来财务风险

企业财务管理系统不完善、财务人员风险意识淡薄、财务管理制度不合理等内部财务管理控制

不力会给企业带来直接性的财务损失。企业财务管理系统不完善,机构设置不能适应日益变化的外部环境,造成企业财务系统的运作困难。财务人员缺乏正确的市场风险意识,不能把握风险的本质,对风险的敏感度不高,不能及时发现潜在的财务风险。另外,企业的财务制度不合理,财务决策不科学会造成企业资金管理水平不高,资金利用不能达到最优,从而给企业带来财务危机。

#### 3. 煤炭企业兼并重组带来财务风险

在煤炭行业,提高煤炭产业集中度,组建煤炭大集团为当今政策大力倡导。因此,全国的煤炭企业都掀起了一股兼并重组的浪潮。在兼并重组的过程中,不少突发事件使得兼并过程难以顺利开展,同时也使得企业面临较大的资金压力。另外,对于收购成功的小矿井,企业也需投入大量资金对其进行技术改造和产业升级。重组并购不

可避免的给煤炭企业带了了财务风险。

(二) 煤炭企业财务风险种类分析

财务风险有广义与狭义之分。广义的财务风险指由于企业财务活动中各种不确定因素给企业带来的损失，主要包括资本风险、资产风险、支付风险、财务决策风险、投资风险、对外担保风险等；狭义的财务风险指由于负债而使企业承担的风险，主要包括筹资风险和现金支付风险。从不同角度煤炭企业财务风险可划分为不同的种类。

按资金运动的过程和运转方式可将财务风险分为投资风险、筹资风险、资金回收风险及收益分配风险。根据企业不同层次、部门所面临的财务风险可以分为总体财务风险、部门财务风险及战略性财务风险。根据财务风险的产生原因不同可分为固有财务风险、制度性财务风险及操作性财务风险。而企业财务风险分类中按资金运动的过程和运转方式分类分析居多，具体分类框架图如图 1 所示：

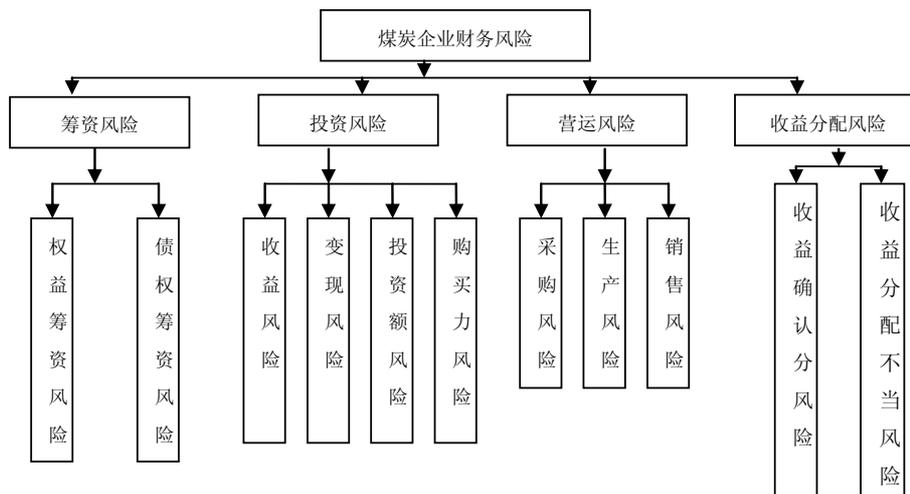


图 1. 煤炭企业财务风险分类

二、大型国有煤炭企业财务风险的控制流程

对煤炭企业而言，财务风险的主要来源是因为负债经营，其大小与企业的筹资额以及投资收益率紧密相关。煤炭企业的经营受国家政策以及能源市场价格波动的影响较大。企业在未来偿还

债务的能力不确定的条件下进行负债经营，使企业面临资不抵债的潜在风险，会增加企业的负担和压力。企业在生产经营过程中，要正确把握各节点的风险管控。煤炭企业财务风险控制流程可参考企业财务管理流程，如图 2 所示：

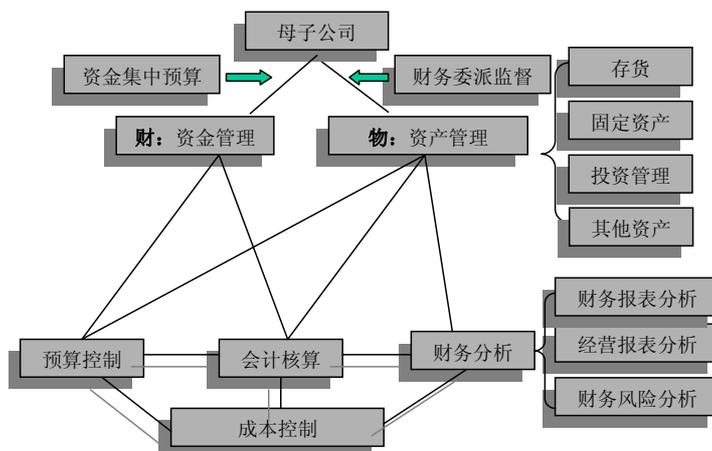


图 2. 煤炭企业财务风险控制流程

### 三、煤炭企业财务风险的识别

#### 1. 财务风险的识别过程

财务风险的识别过程是指在风险事故发生之前发现风险、确认风险的过程。风险的识别过程包括感知风险和分析风险，是企业进行风险管理

的第一步，通过风险识别可以初步确定风险的来源、性质以及风险的强弱等等。辨识风险可以对企业财务风险状况做一个总体反映。准确的风险识别可以有效的避免企业财务风险的损失。财务风险的识别过程如图 3 所示：

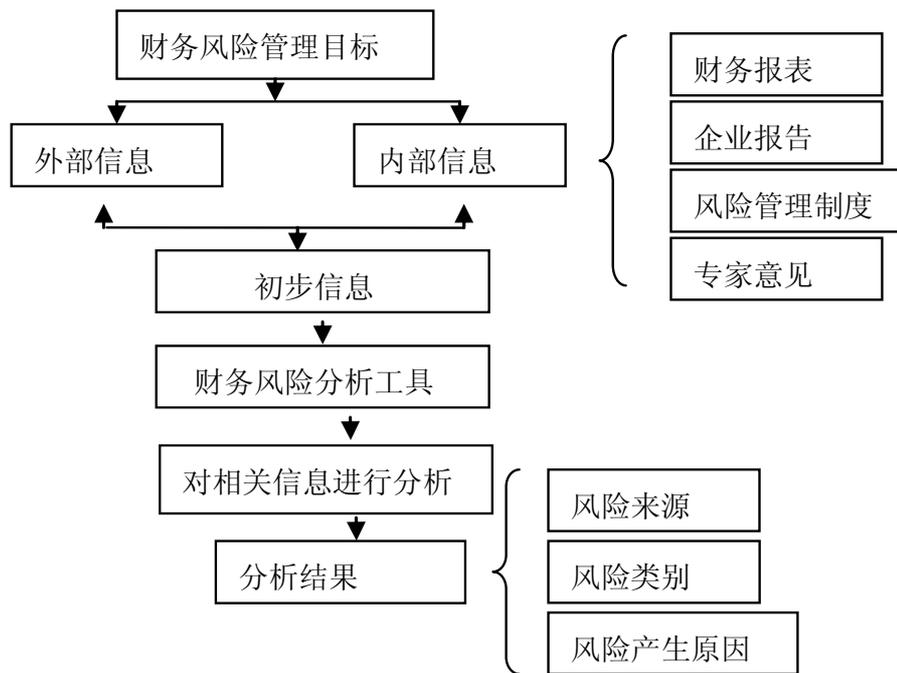


图 3. 煤炭企业财务风险识别过程

由图可知，通过财务风险的识别可以对对财务风险的来源、财务风险的类别以及其形成原因作出解释。财务风险的识别是一个极其复杂的工作，准确、及时、全面的进行财务风险的识别能为企业避免大量经济损失。

#### 2. 财务风险评估模型的构建

对于煤炭企业财务风险的评估可采用应用最为广泛的美国学者阿特曼的 Z-score 模型。阿特曼在 1968 年开始对美国企业进行观察，采用 5 变量 Z-score 模型比较破产企业和非破产企业财务上的区别，进而判断其存在的财务风险。Z-score 模型以破产企业为样本，通过大量实验，对企业财务困境进行多元线性预测。该模型利用上市公司反映企业财务状况的财务比率，并根据其对财务困境预测作用的大小给予不同的权重，然后加权求和得到一个有关企业财务状况的 Z 值，再将求得的 Z 值与临界值进行对比即可得知企业财务困境状况的严重程度。其模型具体形式

如下：

$$Z = 1.2 * X_1 + 1.4 * X_2 + 3.3 * X_3 + 0.6 * X_4 + 1.0 * X_5$$

其中各字母代表的含义分别为：

X1=营运资金/总资产，它反映了企业的资产的折现能力，其值越大，表明企业资产的流动性越强，财务状况越理想。

X2=留存收益/总资产，它反映了企业的累计获利能力，其值越大，说明企业筹资和再投资功能越强，企业创新和竞争力越强。

X3=息税前利润/总资产，它反映了企业不考虑税收和财务杠杆因素时企业资产的盈利能力，是衡量企业财务风险最有力的数据之一。

X4=净资产/总负债，它反映了企业的偿债能力，是衡量资金结构是否合理的指标之一。

X5=销售额/总资产，它反映了企业获得销售收人的能力，其值越大，表明企业的有效经营能力越强。

Z 值为判别值，期判别标准如表 1 所示：

表 1 Z 值计分模型的判别标准

Z 值	短期出现财务危机的概率
$Z < 1.06$	存在严重财务危机，财务失败几率很高
$1.06 \leq Z < 1.81$	存在一定的财务危机，财务失败几率较高
$1.81 \leq Z < 2.81$	存在某些财务隐患
$Z \geq 2.81$	财务状况良好

注：根据对过去经营失败企业统计数据进行分析，奥特曼得出一个经验性临界数据值，即  $Z=3.0$ 。企业的记分值高于 3.0 的为较安全企业，低于 3.0 的为存在财务危机或破产风险的企业。我们根据中国的研究进行了调整，该经验值为 1.06。

### 3. 财务风险评估结果

数据，计算出每一年的 Z 值，如下表 2。

我们取某大型煤炭企业 2005-2009 年的财务

表 2 某大型煤炭企业 2005-2009 年财务风险 Z 值统计表

年度	X1	X2	X3	X4	X5	Z
2005	-0.05462	-0.1003	0.03055	1.15903	0.494421	1.08421
2006	-0.01533	-0.1113	0.05466	1.13211	0.647336	1.332134
2007	-0.04995	-0.0665	0.05282	0.71689	0.847015	1.297562
2008	-0.09474	-0.04106	0.05256	0.678376	0.87729	1.285731
2009	-0.00999	-0.0358	0.02758	0.50077	0.670071	0.998781

从上表我们可以看出，郑煤集团在 2005-2009 年之间的 Z 值均大于 1.06，说明其存在一定的财务风险。2009 年低于 1.06。从 Z 值的变化趋势我们还可以看出从 2006 年开始郑煤集团的财务风险是逐年上升的。

### 4、风险来源

风险来源就是风险因子，我们主要采取计算财务指标的方式来探求其风险因子。计算的结果如下。

表 3 某煤炭企业的财务风险指标值

财务风险指标	2005	2006	2007	2008	2009
流动比率	0.86	0.96	0.88	0.78	0.98
速动比率	0.75	0.83	0.70	0.59	0.78
应收账款周转率	7.79	10.26	19.22	30.45	21.71
存货周转率	7.94	11.13	12.97	9.23	7.51
资产负债率	0.46	0.47	0.58	0.60	0.67
产权比率	0.86	0.88	1.39	1.47	2.00
已获利息倍数	2.16	4.60	6.36	5.39	2.18
销售净利率	(0.03)	(0.01)	0.03	0.03	0.01
净资产收益率	(0.03)	(0.01)	0.05	0.06	0.02
销售增长率	0.31	0.51	0.80	0.41	(0.01)

### (1) 流动比率和速动比率

该企业 2005-2009 年流动比率小于 1, 均低于经验值 2。说明企业的流动负债比例较大, 短期财务风险较严重。2009 年, 企业的流动比率和速动比率均有所增长, 其原因是公司发行了 10 亿元 7 年期长期债券和 10 亿元一年期的短期债券, 优化了公司的资本结构。但是受到存货量增加和应收账款回收难度大的影响, 流动比率和速动比率将长期保持在较低的水平。

### (2) 资产负债率

企业资产负债率在 40%-60%之间, 风险适中, 而 2009 年的资产负债率高达 66.7%, 说明企业的长期财务风险水平较高。其中, 公司的流动负债占总负债的比重较大, 均在 60%以上。由此可见, 公司长短期财务风险均存在, 但是主要表现为短期财务风险。

企业的已获利息倍数在 2005-2007 年三年之间逐年上升, 说明公司在这三年的获利能力对债务偿付的保证程度是增加的。而从 2008-2009 年, 已获利息倍数同比大幅度下降, 由于利息费用增加, 企业获利能力对债务偿付的保证程度降低, 接近行业平均水平, 风险适中。

### (3) 营运能力

企业的应收账款周转率在逐年上升, 说明企业资产的流动性逐渐增强, 但 2009 年的应收账款周转率有所下降, 周转天数延长, 说明公司的营运能力有所下降。

### (4) 盈利能力

企业 2005-2008 年的销售净利率是逐年上升的, 表明了企业的盈利能力增强, 然而 2009 年的销售净利率大幅度下降, 其主要原因是煤炭、铝、煤化工产品价格出现下滑, 煤炭主业利润下降, 部分煤矿出现亏损, 非煤单位亏损严重造成的。

综上分析, 该企业总体的债务风险适中, 短期债务风险偏高, 营运能力和盈利能力在 09 年均有所下降, 企业的销售增长速度开始放缓。所以该煤炭企业整体的财务风险偏高, 特别需要关注短期偿债风险。谨防由于盲目扩张、盲目投资带来资金链断裂。

## 四、煤炭企业财务风险管理策略

随着煤炭业的开放, 煤炭业竞争的加剧, 其生产经营过程中遇到的不确定因素加大了企业的

财务风险; 另外, 国家对煤炭行业的整改, 使得重组后的煤炭企业财务风险尤为突出。财务风险涉及到生产经营的各方面, 其应对较为复杂。对财务风险的处理, 企业应具有较强的市场敏感度, 把握市场信息的每一个点, 有效的组织人、财、物来应对财务风险。针对上述现象, 本文对煤炭企业风险的管控提出如下建议:

### 1. 设立专门的风险管理部门

在条件允许的情况下, 建议企业设立专门的风险管理部门或风险管理专员。其主要职能包括编风险规章制度、建立风险信息系统和预警系统、组合管理各业务单位的风险、负责披露风险信息、协调员工培训和学习的的工作以及在合理的分析风险的基础上为各业务单位分配风险抵押金。

### 2. 成立审计委员会, 增强监管力度

建议企业集团成立审计委员会, 审计委员会的成员可由企业内部董事、经理、检查、审计等部门的人员构成。其主要职责是审议企业内部财务收支、资金管理等审议报告, 并提出审计处理意见和解决方案; 监督财务人员提供有效的财务报告; 同时辅助风险管理部识别、控制各种财务风险。

### 3. 优化风险管理组织机构

风险组织机构应符合现代管理模式, 针对煤炭企业的财务风险可考虑构建财务风险管理体系的三道防线。第一道防线, 是对财务风险进行系统化地分析、度量和管监控; 第二道防线是在系统分析之上建立一个更高层次的风险管理功能, 主要由审计委员会和风险管理委员会组成; 第三道防线直接由审计委员会指导, 监控企业财务体系的完善和改进。

### 4. 建立并完善财务风险预警系统

财务风险的识别与应对能力对财务风险的预警有着必不可少的高要求。因此煤炭企业应当首先建立财务风险预警系统。财务预警系统的建立包括确立财务分析指标体系、建立风险信息收集和报送系统以及对风险信号进行检测三个步骤。财务预警系统应当合理化、完善化。为使财务风险预警系统正常运转, 企业应建立财务预警组织机构, 并由专业人员负责。

### 5. 加强各财务活动的风险管理

煤炭企业资金的运转包括筹资、投资、回收以及收益分配四个环节。其中任何一个环节出现问题都会给企业带来不可避免的财物损失。对煤炭企业来讲,筹资活动是其生产经营活动的起点,一旦其管理不当将会带来筹资风险。由于资金的杠杆利益,多数煤炭企业选择负债经营,而负债经营往往是财务风险的起点。因此,筹资的管理显得尤为重要。另外,由于投资收益的不确定性,投资方式的选择应合理,投资的对象选择应谨慎,做到最大可能的从企业内部预防财务风险。

## References (参考文献)

- [1] Song Mingzhe. Modern Risk Management[M]. Peking: China Textile & Apparel Press, 2003
- [2] Li Jianwei. The research on financial risk and early warning for enterprises[J]. Coal Economic Research, 200, (9): 34-38
- [3] Zhang Youtang. The research on Financial Early-warning System Management[M]. China Renmin University Press, 2003
- [4] Xiang Dewei. The empirical research on the Z-Scoring Analytical Model for Listed Companies'operation risk [J]. Accounting Reaserch, 2002, (11) : 53-57
- [5] Altman E. Financial ratios, Discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy[J]. Journal of Finance, 1968, (4): 589-609
- [6] Altman E, Holdeman R and Narayanan P. Zeta analysis-a new model to identify bankruptcy risk of corporations[J]. Journal of Banking & Finance, 1977, (1): 29-54
- [7] Altman E. Corporate Distress Diagnosis, Comparisons Using Linear Discriminate Analysis and Neural Networks[J]. Banking and Financial, 1994. (18): 505-529
- [8] Beaver W. Market prices, financial ratios and the prediction of failure[J]. Journal of Accounting research, 1968, (2): 179-192