

大型煤炭企业集团

供应链风险的系统识别及防范

■ 耿殿明 傅克俊

我国煤炭企业集团的采购供应物流体系是一个涉及诸多环节（过程）、诸多内容和诸多对象的复杂系统，大集团体制构建已使集团内的产业链结构，由过去以煤炭资源开发为主要特征的单一模式演变为煤与非煤、加工与非加工并重，产业关联共生、系统循环耦合、功能集群式的网状模式，产业链的结构复杂与多重关联延伸必然带来集团内采购供应物流体系的变革，物流复杂性的不断增强、系统物流环节上的潜在利益冲突和信息不对称，任何一个环节的失效都会带来煤炭企业集团供应链的风险性。本文以大型煤炭企业集团为分析背景，对供应链风险的来源与种类给出了系统识别，并提出了切实可行的风险防范对策。

一、大型煤炭企业集团供应链风险的系统识别

煤炭企业集团产业链的纵横延伸，在强化核心节点企业地位、释放众多经济效应的同时，也为整个供应链的风险累积提供了客观基础。供应链风险来源于系统内外各种不确定性因素的存在，对供应链风险的识别既是供应链风险管理的前提，也是供应链风险管理的难点。按照风险产生的缘由可将供应链风险划分为内生和外生两大风险来源。

1. 供应链内生风险识别

内生风险是指由供应链系统自身引发的风险。供应链作为一种有效的企业间合作模式，伴随运营而生的物流、商流、资金和信息流，自始至终流经供应、储运、加工、分销、配送和消费全过程，在围绕核心企业形成合作共赢、优势互补的同时，由于供应链各

节点企业独立经营的法人属性，致使供应链各成员之间不可避免存有潜在利益冲突和信息不对称，任何一个环节出现问题都可能波及和影响到其他合作方，进而冲击整个供应链的正常运作以生成供应链风险。内生风险的主要表现形式概括如下：

①道德风险

道德风险是指供应链合约方只顾自身利益，违背承诺放纵机会动机，投机取巧、增加信息不对称等败德行为的出现，导致供应链各节点企业彼此缺乏信任，最终使供应链运营受阻。

②信息风险

信息风险是指供应链在开放的信息流环境下，各节点企业在实施信息共享和传递中存在的风险。供应链的战略合作机制决定了不断进行共享信息的传递交换和处理使用，是提高供应链决策效率和增强供应链竞争力的机制保障。完整、快捷、灵敏的信息共享系统可以帮助供应链节点企业掌握有关供应、生产、仓储、订货、运输、销售等方面的信息。然而，由于供应链松散的动态联盟性质，各节点企业不同的利益诉求，极易导致“利益背反”现象的出现，从而出现供应链信息不对称风险；另一方面，当供应链规模日益扩大、链节延伸、结构日趋复杂时，信息系统的不匹配会导致信息传递延迟或信息传递失真，最终使市场需求信息沿供应链向上传递时变异扭曲并放大，从而产生所谓的“牛鞭效应”风险。

③采购风险

采购风险是指由于供应链企业在采购环节上价值有效性的丧失，难以实现预期采购收益而产生损失的

可能性。企业产品的生产是以采购为前提条件的，采购既是企业内部供应链的开始，又是企业与企业之间供应链的桥梁，对于企业降低成本，提高运作效率，增强竞争力有其重要作用。采购环境的复杂多变必然给采购活动带来风险，采购风险客观存在于采购工作的各个环节。

④物流风险

物流风险是指供应链运作中由于物流系统不能有效发挥其功能而遭受损失的可能性。供应链管理涉及多个合作伙伴，它们之间物流的顺畅有效是供应链高效率的体现。但实际运行中在原材料供应、运输、储存，产品生产、储存和销售等物流全过程中极有可能出现衔接失误，并由此导致供应链物流不顺畅而产生风险。

⑤合作风险

合作风险是指供应链中各合作伙伴关系不协调、合作机制无保障而引发的风险。供应链管理是基于“竞争—合作—协调”运营机制环境下的，其中合作机制体现了战略合作伙伴关系和企业内外资源的集成与优化利用。但在松散的供应链组织环境下，供应链各成员企业在经营理念、战略规划、文化制度、风险偏好、员工素养和技术、管理水平等方面必然存有差异，这些差异无形中成为企业间合作和沟通的障碍，削弱供应链的整体竞争优势和获利能力；另一方面，以独立实体加盟供应链的各企业在经营目标和利益诉求上不尽相同，供应链上供需合作的过程往往又是一次次的博弈过程，在这种博弈过程中不可避免地出现转嫁责任、风险、成本的“外部化”现象，追求局部最优而整体次优的“各自为政”现象，抑或不择手段、以次充好直至背离合约，造成供应链的混乱或破裂。

2. 供应链外生风险识别

外生风险是指由供应链系统外部环境不确定性或突变引发的风险。任何一条供应链都是处在一定环境之中的，市场、政治、自然等环境因素的波动或剧变都会不同程度地影响供应链的有效运营。复杂、开放的供应链系统与环境之间存在着物质、能量和信息的交换，受外界环境制约又反作用于环境是供应链系统赖以存在的前提。当环境发生对供应链系统负面影响的变化时，供应链系统与环境之间的平衡将被打破，供应链的正常运营受到制约或破坏从而生成供应链风险。外生风险的主要表现形式概括如下：

①市场风险

竞争激烈、瞬息万变的市场环境下，客户需求、价格、利率、汇率等市场要素的波动与不确定性，都可能导致企业销售震荡与利益受损并波及供应链各伙伴企业。由此可见，市场风险一方面来源于对顾客核心需求识别不足的销售风险，另一方面来源于波动不稳的市场运行机制风险。产品销售受阻的原因有：产品性价比不高，与顾客要求不符；目标市场定位不准；广告宣传错位或不力；分销渠道不畅；产品定价不当等。但最根本的原因还在于没有把握准顾客需求的“脉搏”。资金营运受阻的原因有：利率、汇率调整变动带来的利息负担、公司收益的降低；股市、金融风险带来的融资困难等。供应链因市场风险而失去市场机会，同样一条供应链由于不能唤起新的需求而无法进入新的细分市场，市场机会的丧失反过来又放大供应链的市场风险。

②政策风险

政策风险是指供应链在宏观经济背景下，受政府干预政策限制导致各节点企业经营轨迹修正而出现运营不稳及利益受损的可能性。国家经济政策的调整变化，往往会影响供应链的资金筹集、投资方向及产品线结构优势的原有稳定性，使供应链的经营风险增加。

③法律风险

法律风险是指供应链在变化的法律环境下利益受损的可能性。供应链面临的法律环境的变化会诱发供应链经营风险。每个国家的法律都有一个逐渐完善的过程，经济法律法规的颁布、调整或修订等的不确定性，都有可能打破供应链原有经营秩序，导致系统运行成本增加。

④突发灾祸风险

主要表现为地震、火灾、政治动荡、战争等外部环境突变所引发的非常规性破坏，上述不可抗力都有可能冲击到供应链的某个节点企业，从而影响整条供应链的稳定性，导致供应链系统物流、资金流及信息流受阻或中断，企业生产经营遭受严重损失，既定经营目标、财务目标无法实现等。

二、供应链风险的防范

由供应链系统风险的识别看出，一个大型煤炭企业集团物流供应链体系处于多种风险之下，在众多供

供应链风险中有些是可控的，有些是不可控的。因此，必须针对各种风险及其特征制定相应的防范应对策略。对大型煤炭企业集团供应链风险，应从战略和战术两个层面采取有效措施予以防范。

1. 建立战略性合作伙伴关系

供应链的运作模式特征决定了供应链上各节点企业之间，应该形成合作共赢、风险共担的战略合作伙伴关系。这种战略合作伙伴关系意味着供应链上各成员企业之间已非单纯的买卖关系，而是以供需为纽带在产品、技术、信息和管理等方面形成的信任、合作、沟通交流的伙伴关系。战略合作伙伴关系的建立是供应链系统有效运营、风险防范的先决条件，供应链各成员间应增进互信，强化合作机制，扩大信息技术交流与共享，加强契约规定等制度建设，规范约束经营行为。

2. 与供应链上下游共同制定风险防范计划

供应链是一个多节点企业共同加盟并相连的复杂系统。链上任何一个环节出现问题都会波及和影响到整条供应链。为此，集团企业必须与供应链上下游共同制定风险防范计划，建立起操作简便、灵敏有效的风险防范机制，借助产品质量、合同履行、库存周转、客户满意度等监控指标，进行供应链风险的识别、评估与预警，以达到及时预防、控制和转移风险，保证整条供应链连续、平稳、有效地运行，实现利益共享、风险共担。

3. 加强信息交流与共享，提高信息沟通效率

以信息不对称和“牛鞭效应”为显著特征的信息风险，是供应链风险来源的主要表现形式。信息风险的有效防范需要供应链企业之间充分利用现代化的信息交换和网络通信手段，通过建立多种高效迅捷的信息传递渠道，加强信息交流与共享，增加供应链业务流程和管理的透明度，使联盟企业及时掌握有关供应、生产、仓储、订货、配送、销售等供应链信息，通过信息交流与共享，实现供应链节点企业之间的无缝连接，从整体上分析计划，平衡联盟企业间的物流活动，最大限度地降低信息不对称和削减“牛鞭效应”，提高供应链的集成度和竞争力。目前，用于支撑供应链的信息技术有：实现信息快速传递的 Internet/Intranet 技术、XML/EDI 技术、实现资金快速支付的 EFT 技术、实现信息快速输入的条形码技术、网上交易的 EC 技术和企业综合管理的 ERP 技术等。

4. 优选合作伙伴，强化信任激励

合作伙伴的选择既是供应链构建成败的关键，又是供应链风险防范的关键。尽管供应链节点企业之间建立了战略合作伙伴关系，但每个合作伙伴独立经营的法人身份并未改变，供应链伙伴企业之间存在道德风险。因此，选择合作伙伴须考察其综合素质，如合作伙伴所拥有的核心资源与地理位置、经营业绩、R&D、现场管理、质量体系、成本控制、用户满意度等，同时要求合作伙伴具有良好的商业信誉和信用水平。要注意识别合作伙伴加盟供应链的动机和发生投机行为的可能性，可通过设立一个进入供应链的最低信用度，让那些高于最低信用度的企业成为供应链的真正伙伴，最大限度地具有潜在危险者排除在供应链系统之外。由于供应链战略联盟是建立在合同（或协议）基础之上的组织形式，单纯依靠合同规避风险仍然不够，供应链企业之间需强化基于合作利益有效分配的信任激励，一方面要保证供应链总收益分配中伙伴间的利益共享，即各成员间都“有利可图”，同时，也必须通过制定严格的标准和要求，约束各厂商的行为，恩威并施、双管齐下的激励措施必将大大降低供应链面临的道德风险，增进伙伴间的感情联络与合作信任，巩固战略合作伙伴关系。

5. 加强采购管理，优化物流配送

企业产品生产以采购为前提，采购既是企业内部供应链的开始，又是企业与企业之间供应链的桥梁，对于企业降低成本、提高运作效率、增强竞争力有重要作用。采购环境的复杂多变与采购管理系统功能的弱化是采购风险形成的缘由，采购风险的防范应从供应渠道、供应商的选择与强化采购制度控制两方面入手。大型煤炭企业集团物资采购市场大，涉及设备、钢材、木材、塘材、土产材料、工器具、化工原料等多个行业和领域，招标或比价采购促使成百上千家供应商前来竞争，为保证质优价廉物资的及时供应和可靠服务，一方面要实行供应商准入制，设定供应商准入的资格和条件，拒质量差、资信低、服务不到位的供应商于门外；另一方面要建立供应商资信考评信息库，对供应商基本情况、产品质量、价格、交货及时性、售后服务等实行动态跟踪考核，并借助优胜劣汰机制，使煤炭企业集团始终拥有一支最佳组合的供应商队伍，为煤炭企业各类物资的可靠供应提供保障。强化采购制度控制应从加强采购队伍建设、严格采购

（下转第 78 页）

也说明煤炭企业建立和推行社会责任会计是执行会计准则、财务通则和国家政策的需要。

二、煤炭行业社会责任会计报告模式设计

1. 推行增值会计和增值表制度

增值表 (the Statement of Value Added) 是计算反映增值额及其分配情况的会计报表。它反映了企业创造的效益在不同利益主体之间的分配情况, 是对现行会计报表体系的补充与完善。增值表通过对增值额的形成与分配加以量化, 来揭示职工、信贷者、政府、股东及企业自身的收益情况, 揭示企业社会责任的履行情况。增值表的编制, 把职工、债权人和投资者的利益与企业的整体利益联系起来, 各利益集团会为了提高自己的利益而努力增加企业增值额的创造。

2. 编制企业社会责任会计信息附表进行社会责任会计信息披露

企业履行社会责任通常表现为实际付出的代价, 易于采用货币投入的方式加以计量和披露; 而其社会责任投入产出的结果往往难以以价值量衡量, 更适合

采用实物量、相对数指标等进行披露。针对煤炭企业社会责任会计报告的内容, 分为企业收益、资源和能源消耗、人力资源、环境保护、对消费者和客户、政府和社区六个方面的信息进行归类整理, 统一编制企业社会责任会计附表, 使信息使用者了解企业的社会责任履行情况, 也便于信息使用者对企业的社会责任履行情况进行纵向分析和横向比较。

3. 采用文字说明进行社会责任会计信息披露

文字说明可以对无法计量的非财务信息, 定性说明企业社会责任的履行情况。如煤炭企业可以在其经营战略中, 披露其发展循环经济的战略和规划, 通过发展建材业消化煤泥、煤矸石发电过程中产生的粉煤灰等; 在其年度经营计划中, 披露年度经营目标, 如职工收入增长幅度, 安全费用投入, 安全设施改造计划等。对企业履行社会责任后产生的社会效益, 如果无法计量, 也可以通过文字说明的方式进行披露。如投入环境美化费用, 使矿区的空气质量提高了多少等级, 为社区居民提供了多少活动休息场所等。

(作者单位: 淮北矿业集团)

(编辑: 李修东)

(上接第 72 页)

程序、实施有效监管等方面推进。

6. 建立应急处理机制

供应链风险中多数为概率可测、过程可控的不确定事件, 但对于地震、恐怖袭击、SARS 等危害极大且事前难以预料的突发事件, 必须通过预先建立的应急处理机制, 对供应链突发事件进行应急处理, 将危机可能造成的危害减到最小, 并在最短时间内恢复供应链系统的流畅。针对突发事件危害大发生概率难预测的现状, 供应链应对突发事件的策略有弹性供应链策略和鲁棒性供应链策略两类。弹性供应链策略包括: 延迟制造计划; 多种“供应—服务”模式的组合; 灵活的营销策略与销售价格; 供应链伙伴的信息共享与协调等。鲁棒性供应链策略包括: 战略应急库存; 备用供应商和应急采购; 标准化的产品设计、标准化的工厂布局及作业流程等。由于弹性供应链策略具有不增加 (或很少增加) 系统对资源的占用, 正常情况下很少增加运营成本, 故对于存在突发事件潜在危害的供应链系统应首先选择弹性供应链策略, 其次考虑鲁

棒性供应链策略。

参考文献:

- [1] 高泽霞. 煤炭企业采购供应链管理初探 [J]. 煤炭经济研究, 2006 (2): 43~45.
- [2] 申风平, 等. 沃尔玛供应链管理对供应链风险防范的启示 [J]. 商业时代, 2007 (15): 15~16.
- [3] 柳键, 叶影霞. 供应链风险管理的研究与对策 [J]. 工业技术经济, 2007 (12): 95~98.
- [4] 傅克俊, 耿殿明. 如何构建应对突发事件的供应链策略体系 [J]. 铁道运输与经济, 2008, 30 (2): 30~32.
- [5] 傅克俊, 胡祥培, 等. 供应链系统中的应急策略与模型 [J]. 中国软科学, 2007, 197 (5): 119~124.
- [6] 于辉, 陈剑, 等. 协调供应链如何应对突发事件 [J]. 系统工程理论与实践, 2005 (7): 9~16.

(注: 本文系山东省软科学研究计划项目, 项目编号: 2007RKA132; 山东省社会科学规划研究项目, 项目编号: 06JDB055)

(作者单位: 山东工商学院管理系)

(编辑: 孙驭华)