

投资项目合同风险与防控措施分析

王鹏飞

中交二公局东萌工程有限公司

DOI: 10.12238/jpm.v6i6.8072

[摘要] 在全球投资活动日益复杂、合同风险频发的背景下，系统分析投资项目合同风险及其防控措施具有重要的理论与实践价值。本文以投资项目合同风险为研究对象，综合运用文献研究法、案例分析法与定量建模技术，构建了“风险识别-评估-防控-保障”四位一体的研究框架。首先，通过梳理合同风险的理论基础，明确了法律、市场、履约等典型风险源及其动态演化特征；其次，提出基于WBS分解与模糊综合评价法的风险识别与评估模型；进而，从条款设计、金融工具应用、应急响应机制等维度设计了多层次防控策略，并构建了涵盖组织、制度、技术的保障体系。研究表明，优化合同条款设计、强化动态监控与智能技术应用、完善争议解决机制是降低合同风险的核心路径。

[关键词] 投资项目；合同风险；风险防控；模糊综合评价；区块链智能合约

Analysis of project investment contract risk and prevention measures

Wang Pengfei

China Communications Second Public Works Bureau Dongmeng Engineering Co., LTD.

[Abstract] In the context of increasingly complex global investment activities and frequent contract risks, systematically analyzing the contract risks of investment projects and their prevention and control measures holds significant theoretical and practical value. This paper takes the contract risks of investment projects as its research object, integrating literature review, case analysis, and quantitative modeling techniques to construct an integrated research framework of "risk identification-assessment-prevention-protection." First, by reviewing the theoretical foundations of contract risks, it clarifies typical risk sources such as legal, market, and performance issues along with their dynamic evolution characteristics. Second, it proposes a risk identification and assessment model based on WBS decomposition and fuzzy comprehensive evaluation. Furthermore, it designs multi-level prevention strategies from dimensions such as clause design, financial instrument application, and emergency response mechanisms, and constructs a protection system that covers organization, institutions, and technology. The study results show that optimizing contract clause design, strengthening dynamic monitoring and intelligent technology application, and improving dispute resolution mechanisms are core pathways to reducing contract risks.

[Key words] investment project; contract risk; risk prevention and control; fuzzy comprehensive evaluation; blockchain smart contract

引言：

进入经济全球化时期和我国经济转型升级期以来，我国各种投资项目由于资源配置载体作用更加突出，风险和不确定性因素大大增加。而合同正是投资项目责任权利划分的重要依据，是对合作各方博弈利益的体现，也是项目各责任主体全周期风险传递的重要中介和载体。但在实践当中，由于合同本身存在法律条款漏洞、风险预判不到位或者没有有效的履约监督从而引发合同争端，导致国家经济损失或造成项目停建、企业信用受损等不良后果不断出现，由此可知合同风险引发的各类

事件在我国全球投资项目中已经到了不容忽视的地步。据统计，国际商会（ICC）调查表明，全球60%的商业争端来自于合同风险管控缺失，在投资额高的投资项目中，超过75%的项目出现争端也是来自于项目风险的控制。

1. 投资项目合同风险理论基础

1.1 风险分类与特征

根据项目投资合同风险形成的不同原因，可从不同的视角对项目投资合同风险进行分类，主要风险按形成原因分为法律风险（条款违法、冲突）、市场风险（价格风险、外汇风险）、

履约风险（质量风险、工期风险）以及风险（自然灾害、政治因素）。按发生时间不同分为签约前（对项目信息不对称、缺乏有效的尽职调查）、履约中（履约主体受制于项目投资额增加、对外监管弱、频繁变更）以及履约后风险（协商解决成本、责任承担剩余的）。其具体特点主要表现为复杂性、动态性和不可控性。不同类型的项目投资合同风险，往往相互错综复杂成风险矩阵；而且随着时间的发展和条件的变化，风险发生的条件不断更新，对其执行的难度也在提高，部分风险（如因政治因素引发的风险）即使是再完善的合同条款也无法有效防止风险的发生；如跨境的基础设施项目就存在汇率风险和东道国法律法规变更风险的叠加而导致成本大幅度上升的可能。

1.2 风险管理理论框架

合同风险管理过程应是“识别—分析—处理—监督”循环模式。识别方面，采用语义分析法、专家问卷法、历史数据分析法分析合同的隐含风险源；分析方面，通过权重赋值法、层次分析法等量化方式，确定合同风险权重；处理方面，根据合同风险成因，制定风险规避、风险转嫁、风险消减或风险共担方案；监督方面，明确合同风险预警要点，根据合同执行实际动态调整风险控制方案。全生命周期观点认为，要将合同风险管理贯穿项目始终，从“合同洽谈到合同订立”的准备阶段加强项目尽职调查与合同条款设计；“合同订立”至“合同履行”的业务阶段加强过程监管与合同变更的规范化处置；“合同终止”至“合同谈判”的结束阶段加强索赔、索赔处理和合同谈判过程的管控。

2. 投资项目合同风险识别体系

2.1 风险识别方法与工具

首先，应用“定性+定量”的组合方法，建立合同风险的识别维度。德尔菲法是传统的“头脑风暴”法，应用多轮征求意见，达到多元意见的集中效果，主要适用于无法量化、内容较多的技术类或者法律条款的内容的预测风险辨识分析；在分析合同的履约过程时，应用流程图分解技术把合同的履约流程划分成若干环节，辨识每个环节中存在的潜在风险，比如，付款条款和验收条款之间的衔接等问题。WBS（WorkBreakDownStructure）分解技术则是按照一定的原则，把项目要达到的一个或多个总体目标分解为若干个小目标，再把每项小目标分解成为具体的执行任务，即任务包，去对应合同中的权利、义务条款，可辨识出职责交叉的“风险匹配错位”等问题。计算机化设备（工具）的辅助已经成为近年以来提高工作质量和效率的一大亮点。通过计算机人工智能的手段识别合同文本中的权利和义务条款，去识别其存在哪些模糊的表达用语或者“矛盾冲突”现象；大数据挖掘技术，利用历史案件检索纠纷与法律纠纷实例及其行业报告信息，利用大数据挖掘与分析来辨识可能存在的高频重复风险场景，比如说许多新能源类项目使用“工程类”的合同，那么“变更指令延迟”就是合同条款中存在的“高频风险”。

2.2 典型风险源分析

风险源的存在主要由投资项目所属行业类别和进程阶段决定。就法律风险而言，风险源主要来源于不严谨的合同条款，如违约金赔偿金额过低和对“不可抗力”的定义不够明确，这会导致产生较多的争议和纠纷，增加合同争议的解决方案成本；而合规性冲突主要出现在国际项目中，合同中对一个国家内部的数据保护法、用工保护法等的理解可能出现差异，合规性冲突会使得原合同中的一些条款或安排失去效力。对于市场风险而言，风险源主要来源于项目外部环境的变化，如项目本身的原材料供应价格波动可能引起成本分摊条款的争议，汇率波动影响的主要是国际项目中的跨境支付方式、收入分配方式等。对于合同履行风险，风险源主要和项目的实际运行和完工相关联，可能体现在项目的质量未达标引发的项目违约索赔和信誉影响、项目的执行工期不足引起利息费用和违约金的增加，这些属于履约成本引起的履约风险源；不可抗力风险的风险源主要包括自然灾害等，尽管其发生概率较小，但引起的损害可能极其严重。风险的暴露期主要集中在特许经营期内不可抗力情形下，其引入可能会引发工期顺延、保险理赔以及强制提前终止等多重条款联动适用的情形。

3. 投资项目合同风险评估模型

3.1 评估指标体系构建

投资合同风险的识别应当基于科学、量化的指标系统，从而反映出风险的特征与危害程度。本文认为投资项目合同风险核心指标可以从风险发生的概率、风险对项目目标的危害程度和风险的可控制性三个一级指标进行把握。风险发生概率主要指投资合同中的风险事件发生可能性，采用历史上风险发生的情况以及从行业中得到的经验进行数值赋予；风险发生的影响程度主要指投资合同风险对投资项目的成本、工期、质量等相关目标发生的破坏性，一般采用5级量表（轻微、一般、严重、重大、灾难性）进行描述；风险可控制性主要指投资企业在合同风险管理时投入资源与采取措施对投资合同风险的可控性，一般可以从投资企业风险管理人员与投资合同管理人员对于风险应对此举措的应对时间或资源等进行赋分。一级指标的子指标可以通过归纳“从细入微”——“法律风险一条款的适用性、争议解决方式的有效性、审批手续办理时间短长”，“市场风险—价格波动的区间、汇率风险，”履约风险—供应商经营能力的大小、技术实现的难易度—履约风险”这样的划分指标细分“从细入微”。

3.2 定量评估方法

为增加评价的准确性，本文结合运用了模糊综合评价法（FCE）与蒙特卡洛模拟方法。模糊综合评价法是将定性风险指标转化为隶属度矩阵，再进行模糊计算，从而得到风险程度。比如，“质量未达标风险”造成的伤害等级按照“严重”和“重大”模糊集进行评价，同时利用专家打分，再得出模糊综合评价；而蒙特卡洛模拟主要用于有复杂的概率分布的风险评估，

如分别对原材料价格上涨和工期延误进行蒙特卡洛模拟计算，得出成本超支的风险。即首先对风险变量作出概率分布假设（比如正态分布、三角分布等），然后产生随机样本，再由项目的关键指标（如净现值）来计算其出现次数，得出相应的风险发生率及损失。比如在 PPP 项目中，就模拟政府付费延误与运营成本上升的双重影响，以此来揭示现金流的断裂问题。两种方法并用，既能解释风险所具有多维的特点，又能计算出相应的不确定的量化信息，为决策提供必要的数据信息。

4. 投资项目合同风险防控策略

4.1 风险规避与转移机制

合同风险规避与转移为投资项目的风控第一道防线，规避来自于签订合同之初就将风险消除，如利用尽职调查原则剔除风险较高的合作伙伴，或者在合同条件或规范中列明在不可抗力因素下该合同解除时双方均无需承担责任等，风险规避是项目双方对某些风险“能干但不想干”，因此项目往往倾向于拆分条款或条件等使风险规避；转移来自于合同签订过程中利用金融手段和市场机制，如在合同中要求对方提供履约保函或者委托金融机构提供履约保函担保，项目方将风险转移给第三方金融机构，利用第三方金融机构降低风险；还如利用保险机制对合同中的某些具体风险进行转移，如向保险公司对工程一切险进行投保，减轻或化解自然灾害、意外事故对该工程带来的损失，利用信用保险机制，对可能存在应收账款到期后无法收取，被买方拒绝付款导致债务延期的风险进行转移。对于国外投资的国家有政治风险（PRI），则利用政治风险保险进行化解风险，利用远期购买合同与期权等降低汇率与价格波动风险，如针对原辅料采购实行“闭门锁价”以降低风险。

4.2 风险缓解与控制措施

风险防范是指借助动态控制和技术创新控制风险可能发生的几率或风险所带来的影响。采购采购履行过程中应切实做好过程管控，比如对供应商资质和履行情况的抽检，关键节点第三方送检等，加强质量控制。适当引入信息化技术可以提升风险监管效能，比如采用区块链技术实现供应链相关数据实时共享，避免数据造假；运用 BIM（建筑信息模型）模拟工程建设过程，防范技术问题的发生。争议条款的设计应具有柔性，如采用裁决+诉讼，或采取协商—调解—仲裁多渠道争议解决机制，减少冲突升级的代价。风险共担可以通过设计收益分配机制间接改变实现的风险分担，如对于 PPP 项目可以约定“超额收益分成机制”，以此共同分担政府和社会资本的风险。同时可建立风险准备金，按合同金额的比例抽取一定比例资金作为应急开支，这不仅能够加强项目的风险抵御能力。

4.3 风险应急响应预案

最后，应围绕风险识别、风险处置及风险恢复流程来构建应急响应预案，应急预案的编制要遵循“情景—响应—资源”的原则，例如针对工期拖延风险而预先考虑“自然灾害”“原

辅材料供应链断裂”“政策修订”等应对情景下的赶工期、备选供货商、沟通协商政策方案等。如何响应即确定相关责任人的决策权利，例如建立应急专项小组，包含专业律师、技术专家、财务专家等，并在特定情形下可行使决策权利直接接触预案启动机制。应急的资源准备包括应急资金、应急物资、人力资源等，例如与物流企业提前签署优先供货服务协议，以确保应急时供货渠道畅通。应急演练和更新也应作为应急预案的关键组成部分，例如每季一次假设大规模风险事件的发生，通过其发生的速度和流程验证应急机制的有效性，并根据项目的推进情况以及外部环境的变化逐步调整预案。例如，某跨境工程的项目中，为应对政治动荡风险而假设出现大规模骚乱，启动“人员撤出一资产保留—保险索赔”的三级预案机制，并已提前与我国使馆及保险公司开通应急联络通道，实际大规模风险事件出现后未对项目造成预期内的重大损失。通过应急机制及应急机制启动的预案编制实现降低风险损失的目的。

结论

合同风险管理是对投资项目合同风险的全过程管理，包括项目合同风险管理机制的设计与管理措施的落地，既需要采用合同法律层面的管控方法，又需要遵循项目管理和工程技术规律而采用不同管控方式与管理措施的系统工程。本文从合同风险识别、评估到防范、保障方面构建起合同风险管理体系，找出合同风险动态变化的规律，提出合同风险定量评价指标、合同风险分层等级评价，也验证了大数据、云计算等技术在风险管理合同风险预警、智慧管理中的作用。结果发现，减少风险损失主要是制定和优化合同内容、严格过程动态管理、提高处理风险的争端能力，提升风险保证机制的能力还有组织协同机制、合同管理的刚性机制和科学技术成果在项目管理中的运用三个关键影响因素。随着区块链技术、人工智能技术的广泛应用与大量物联网相关新技术的介入，在当前新技术飞速发展的趋势下，合同风险管理必将向智能化和精确化方向发展。

【参考文献】

- [1]崔文倩. BJ 房地产公司 ZY 项目投资风险识别及防控对策研究[D]. 太原理工大学, 2022.
 - [2]马延峰, 孙博. 工程总承包合同融资模式风险防控的思考[J]. 农业发展与金融, 2022, (02): 67-69.
 - [3]余伟超. 叠翠湾投资项目风险评价与防控措施研究[D]. 广西大学, 2020.
 - [4]吴珺. 基于 PPP 模式下投资建设项目合同风险与防控措施分析[J]. 四川水泥, 2017, (05): 335.
 - [5]孙俊. 浅谈 PPP 模式下投资建设项目合同风险与防控措施[J]. 科技创新导报, 2016, 13(19): 131-132.
- 作者简介：王鹏飞，性别：男，出生年月：1989.01，学历：本科，籍贯：陕西省渭南市澄城县，研究方向：合同成本、经营方向；职称：目前是中级职称。