

# Research on Risk Management of Overseas Mining Investment Projects

Haibo Song Zhiyong Ha

CIECC Engineering Management Consulting Co., Ltd., Beijing, 100000, China

## Abstract

This paper proposes that the risks of overseas mining investment projects not only have general project risk characteristics, but also have characteristics such as stage, complexity, and long-term, and analyzes the above characteristics. The paper combines the construction content and implementation characteristics of overseas mining investment projects, dividing their lifecycle into investment decision-making stage, project preparation stage, construction stage, and operation stage. Based on this, the main risk factors in each stage are identified, and corresponding risk events and their possible impacts on the project are analyzed. In order to better prevent and resolve the risks of overseas mining investment projects, this paper formulates response measures for risks such as policies and regulations, market, management, social security, and project schedule.

## Keywords

overseas investment; mining project; risk management

## 境外矿业投资项目风险管理研究

宋海波 哈志勇

中咨工程管理咨询有限公司, 中国·北京 100000

## 摘要

论文研究提出境外矿业投资项目风险除具有一般项目风险特征外, 还有阶段性、复杂性和长期性等特征, 并对上述特征进行了分析。论文结合境外矿业投资项目建设内容和实施特点, 将其生命周期划分为投资决策阶段、项目准备阶段、施工建设阶段和运营阶段, 在此基础上对各个阶段主要风险因素进行识别, 同时分析了相应的风险事件和可能对项目造成的影响。为了更好地防范和化解境外矿业投资项目风险, 论文针对政策法规、市场、管理、社会治安和工期等风险制定应对措施。

## 关键词

境外投资; 矿业项目; 风险管理

## 1 引言

随着国内经济的快速发展, 对矿产资源的需求也持续增长, 而国内部分矿产资源储量有限, 难以满足长期需求。在“一带一路”倡议不断深化和国际产业融合不断加深的大背景下, 中国矿业企业开始迈出国门通过境外投资来获取更多资源<sup>[1]</sup>。鉴于矿业投资项目本身风险因素复杂, 再叠加复杂多变的项目地环境和国际局势, 境外矿业投资项目面临的风险形势也变得愈发严峻。

2006年6月, 国资委发布《中央企业全面风险管理指引》(国资发改革〔2006〕108号), 旨在帮助中央企业建立健全风险管理机制。2021年11月19日, 习近平主席出席第三次“一带一路”建设座谈会并发表重要讲话, 强调要统筹落实好境外项目建设和风险防控责任。《中共中央关于制

定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出要深刻认识错综复杂的国际环境带来的新矛盾新挑战, 增强机遇意识和风险意识。加强境外矿业投资项目风险管理, 是落实《十四五规划纲要》提出的“统筹发展和安全”精神的重要抓手, 也是构建中国海外利益保护和风险预警防范体系的关键一环。

## 2 境外矿业投资项目风险特征

境外矿业投资项目的风险客观存在, 其除了具有固定资产投资项目一般特点(客观性、损害性、不确定性和发展性等)外, 还有自身的特点, 具体如下。

### 2.1 风险的阶段性

境外矿业投资项目在投资决策、项目建设和投产运营等不同阶段呈现出不同特点。其风险阶段性特点主要体现在以下方面: 一是在项目的不同阶段, 面临的主要风险类别不同, 部分风险贯穿项目始终, 如经济风险、政治风险, 部分风险只存在于项目的某个阶段, 如施工进度风险; 二是同一

【作者简介】宋海波(1987-), 女, 满族, 中国河北承德人, 硕士, 工程师, 从事投融资、境外投资、项目管理研究。

风险在不同阶段对项目的影响程度不同，项目投产前暂不能产生经济效益，随着资金、人力等资源投入的增加，一旦发生较大风险事件，对项目损害程度上升趋势；三是投产运营后，随着矿产品的销售带来经济回报，并逐步产生利润，项目债务风险等将逐渐降低。

### 2.2 风险的复杂性

境外矿业投资项目由于同时受项目自身情况、国际环境和项目所在国环境影响，导致其面临的风险错综复杂。境外矿业投资项目风险的复杂性体现在以下方面：一是由于工艺的特殊性，项目采选工程建设及设备安装调试难度大；二是由于项目所在地为境外，项目建设和运营所依赖资源大多数靠当地和国际资源来满足，资源保障不确定性大；三是投产运营后，运营人员大部分来自项目属地，受文化、政策差异影响，运营期生产效率、设备维保成效等存在未知变数；四是由于项目在境外，矿产品销售渠道、跨境运输和税率等风险较大。

### 2.3 风险的长期性

客观存在风险的本质特征，境外矿业投资项目建设期一般3~5年不等，运营期10~50年不等，因而其项目风险具有长期性特点。项目风险由两方面要素构成，包括风险发生概率大小和风险一旦发生将造成损失的大小，两者共同决定风险大小。鉴于在项目整个生命周期中，风险处于动态变化之中，应密切关注其风险类别的增减、风险发生概率的浮动和可能造成损失的程度，以有效管控项目风险保障预期项目目标的实现。

## 3 境外矿业投资项目风险识别

境外矿业投资项目周期可划分为决策阶段、准备阶段、

建设阶段和运营阶段，下面针对项目不同阶段，对其风险进行分析。

### 3.1 项目决策阶段风险

影响境外矿业投资项目决策的因素很多，包括矿产资源禀赋、矿产品市场前景、与项目建设密切相关的政策法规情况、项目投资回报情况，以及项目实施难易程度等。投资决策阶段，需对上述影响因素进行综合预判，可能存在过于乐观或认识不足情况，导致决策失误。项目决策阶段主要风险情况见表1。

### 3.2 项目准备阶段风险

矿业投资项目实施前的准备是一个复杂而细致的过程，该过程涉及人力、物力、财力的综合调配。由于工艺流程的特殊性，其项目施工图设计、设备采购、施工机械选择及施工队伍素质等要求都较一般项目要高，这就要求在施工前充分做好技术、工程、物资和劳动力等各方面的准备工作。境外矿业投资项目准备阶段的主要风险见表2。

### 3.3 项目建设阶段风险

矿业投资项目建设期一般较长，通常持续3~5年不等，该阶段是项目整个周期中投入资源最多的阶段。在该阶段存在工程环境恶劣、伤亡事故、境外管理经验不足和工期延误等风险，主要风险情况见表3。

### 3.4 项目运营阶段风险

运营阶段是检验项目建设成效的阶段，境外矿业投资项目前期一系列筹备、建设阶段大量的资源投入都要靠运营阶段生产出的矿产品的销售获取回报。基于运营阶段的特点，该阶段矿石品位、矿产品市场、项目所在地社会治安、劳工和经济环境等方面均存在一定风险，主要风险见表4。

表1 境外矿业投资项目决策阶段主要风险

风险因素	风险事件	可能造成的影响
矿产资源禀赋判断风险	对目标地矿产资源储量和品位信息掌握不足，收集的信息不准确	常规工艺流程无法实现矿石采选要求，项目建成后矿产品产量、生产效率低，投资回收期变长
矿产品市场前景预估风险	销售渠道少、销售价格无法达到预期	矿产品滞销，价格低于预期，无法按预期收回投资，债务偿还延迟
政策法规环境风险	对与项目实施密切相关的政策法规掌握不足	受税收、外汇政策影响，收益变低；政策影响严重的可能导致项目无法持续
投资回报分析偏差风险	投资回报率低于预期	项目收益达不到预期，债务偿还延迟，项目亏损

表2 境外矿业投资项目准备阶段主要风险

风险因素	风险事件	可能造成的影响
技术准备风险	施工图会审深度不足，施工难点、关键点未能全面把握；施工组织设计（如施工方案、进度计划等）不满足工程要求	窝工、工期延误
工程准备风险	施工配套条件水、电、气等准备不充分，无法按期开工；施工需要的大型机械不能按时进场	工程进度延迟
物资准备风险	工程材料、工程设备交付延误，运输过程受损无法达到工程建设要求	工程进度延迟
对外协作准备风险	项目开工手续办理受阻，不能如期开工	工期延误、资金损失
劳动力准备风险	施工队伍不能按期进场	工程延误
融资风险	资金落实不到位，贷款不能如期到位	现金流短缺

表 3 境外矿业投资项目运营阶段主要风险

风险因素	风险事件	可能造成的影响
工期风险	技术方案变更、施工组织不当,材料、机械设备等供应延迟等导致工期延长	工期延误,项目投产、达产延误
工程环境风险	项目所在地气候环境恶劣,影响施工进度	窝工,竣工延误
安全风险	施工过程中人员伤亡	被迫停工
管理风险	团队管理能力、海外类似项目管理经验不足	工程延期

表 4 矿业投资项目运营阶段主要风险

风险因素	风险事件	可能造成的影响
市场风险	供需变化、竞争格局变化导致矿产品价格低于预期	营收不达标,无法实现既定的利润水平
矿石品位风险	采矿得到的矿石达不到设计品位要求,或采矿难度超预期原矿产量不足	投产后无法达到设计生产率
社会治安风险	项目所在地暴力犯罪和恐怖主义威胁事件频发	影响项目正常生产
劳工风险	劳工短缺、劳工技术水平不满足项目生产要求、文化差异导致维权罢工与劳工冲突事件频发	生产效率低、项目运营维护不到位生产时断时续
经济风险	国际局势动荡,经济下行,汇率波动大	汇兑损失增加

## 4 境外矿业投资项目风险应对

### 4.1 政策法规风险应对

政策法规风险贯穿项目始终,但从项目投资者角度政策法规风险可控性又较低,因而需全面评判项目所在国的营商环境,选择政局稳定、政策相对有利的国家进行矿产项目投资<sup>[2]</sup>。针对政策法规风险应对可从以下方面着手:一是充分调研,全面掌握当地政策法规体系,对项目所在地营商环境作出全面评估,以权衡利弊。二是与当地政府保持有效的接触与沟通,力求在税收优惠、产品市场准入、生产资源配置和国际贸易等方面获得政策支持。三是如有可能通过国际合作将项目纳入所在地国家发展战略项目,以争取更多政策支持,如获得更多的矿权、资源税减免等。四是增强项目合规管理意识,关注当地的本土化政策、产业开发政策、环保以及外汇管理制度等,加强合规培训,并加强执行过程的监督与管理。五是在项目筹备、建设和运营的各个阶段,聘请专业的法律政策顾问进行咨询,切实保证项目投资建设合法。

### 4.2 市场风险应对

市场是项目营收的保障,在市场风险应对方面可从以下方面着手:一是进行翔实的市场调研,以更加精准地匹配目标市场,尽最大可能地将产品优势发挥出来。二是积极利用互联网平台对市场信息进行收集和分析,通过了解并预测市场发展的动态对目标市场进行科学定位,并据此策划合理和有效的营销活动。三是制定产品销售策略,构建多元化的销售渠道。四是结合市场需求与购买方签署长期销售协议,确保产品的销售渠道与销量,达成双赢效果。

### 4.3 管理风险应对

加强管理风险应对,可从以下方面着手:一是系统筹划、组织和推进项目工作,强化决策管理,辅以专家评议,提高项目决策水平。二是强化管理团队建设,选任境外工程经验丰富的人员负责项目管理工作。三是强化系统培训,提升管理人员业务水平、沟通能力、风险认知意识和团队合作意识。

### 4.4 社会治安风险应对

稳定的社会治安条件是项目平稳运行的基础,社会治安条件更多取决于项目所在国的社会基础条件,在投资决策阶段需对项目所在国社会治安环境进行评估,尽量选取治安条件较好的国家进行投资。另外从维护项目区域治安环境方面做好相关工作:一是成立安全管理组织,制订安全管理措施和应急预案,加强安全检查和指导,定期排查风险隐患。二是开展境外安全风险防范培训,常抓不懈,督促员工不断增强自身安全防范意识和能力。三是建立安全风险监测、预警和信息通报制度。四是配备必要的安全保卫设施和安保力量,提高项目自身安全防护水平。

### 4.5 工期风险应对

按期投产、达产是项目投资者关注的重点,为有效保障工期可采取以下措施:一是项目方案阶段加强对技术方案的论证,避免后期技术方案出现大的变动。二是项目投资方为设计单位和施工单位提供更多技术交流和沟通机会,提升协作效果<sup>[3]</sup>。三是加强物资保障,既要立足当地充分利用当地的便利资源,又要做好备选方案,以保障物资的充分供给。四是根据工程计划和物料需求做好采购计划,确保生产物料及时运抵工程现场。

## 5 结语

随着资源需求的增加走出国门进行矿业项目投资已成为矿业企业必然的选择,鉴于进行境外矿业项目投资机会与风险并存,为切实保障预期效果,投资者需增强风险意识、加强风险管理,将风险和损失控制在有限范围内。

### 参考文献

- [1] 王秋舒,宋崇宇,李文,等.中国矿业国际合作发展历程和现状分析[J].地质与勘探,2022,58(1):229-238.
- [2] 郭晓林.“一带一路”背景下矿业企业境外发展的运营管理体系构建研究[J].企业改革与管理,2020(21):20-23.
- [3] 李兴.对境外矿业投资项目中技术尽职调查的要点分析[J].有色金属设计,2021,48(3):112-116.