

A 水泥厂工程总承包项目风险识别研究

章玉虎

(合肥水泥研究设计院有限公司,安徽 合肥 230051)

摘要:随着我国政府提出的“一带一路”倡议持续发展,有更多的中国企业投身到国际工程总承包项目业务中去并取得了不俗的成绩。如何进行风险管理是所有投身国际工程总承包业务的中国企业所亟须解决的问题。本文以国内某公司在巴基斯坦承建的 A 水泥厂工程总承包项目为研究对象,运用文献分析法、专家调查法等方法对 A 水泥厂工程项目面临的危险进行识别。希望能以本文的研究思路和成果,为我国其他企业在巴基斯坦承接工程总承包项目提供一定的借鉴。

关键词:巴基斯坦;国际工程总承包;风险识别

【DOI】10.12231/j.issn.1000-8772.2022.09.136

“一带一路”倡议的提出后,越来越多的中国企业投身到国际工程总承包项目业务中。据商务部统计,2020 年新签合同额 2555.4 亿美元(折合 17626.1 亿元人民币);完成营业额 1559.4 亿美元(折合 10756.1 亿元人民币)。由此可以看到,中国企业在国际工程总承包领域取得了令人瞩目的发展。然而,对于中国企业来说,国际工程总承包市场风险和机遇并存。尤其是我国国际工程总承包项目所在地主要集中在经济欠发达地区,所面临的风险面更宽、程度更严峻。商务部等相关国家部委要求,从事国际工程总承包业务的企业需要强化风险管理,完善安全管理制度、落实风险控制措施,提升应急事件处理能力。

本文将合肥 H 公司目前正在建设中的 A 水泥厂工程总承包项目为研究对象,通过文献分析法、头脑风暴法和专家调查法找出其所面临的主要风险因素,为该项目顺利完成保驾护航。同时,希望能以本文的研究思路和研究成果为以上所述领域将来的研究提供借鉴。

1 风险识别的定义和方法

1.1 风险识别的定义

对于任何一个项目而言,能否清楚地识别风险并制定风险控制计划将决定该项目能否顺利完成。尤其对于国际工程总承包项目来说,其面临的风险是多方面的,除去项目自身固有的风险因素以外,他国的经济环境、自然环境等会给项目带来风险。所以清晰的风险识别是风险管理的坚实基础。

所谓风险识别,指的是预测和感知风险,并确定风险来源、特征及诱发条件。一般的项目风险识别过程包括以下步骤:

- (1)通过文献研究和案例分析识别出项目风险初步清单;
- (2)通过头脑风暴法,对项目风险因素进行完善;
- (3)结合增加或删减的风险因素对风险初步清单进

行调整,得到最终的风险清单。

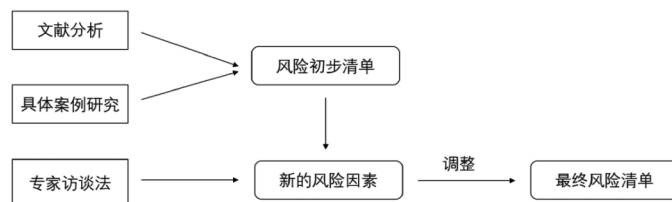


图 1 项目风险识别流程

1.2 风险识别的方法

识别具体工程项目的风险时,经常被学者们使用到的方法包括文献分析法、专家访谈法、德尔菲法、头脑风暴法等等。在本文的研究过程中,将综合运用文献分析法和头脑风暴法进行风险识别。

(1)文献分析法。文献分析法是指通过对收集到的相关资料和文献进行研究,探明研究对象的性质和状况,并在分析和总结前人研究成果的基础上引出自己的观点。

(2)头脑风暴法。头脑风暴法是指组织一个专家小组会议,人数在 10 人左右。会议中由主持人公布会议主题并介绍与主题相关的参考情况,邀请所有与会人员对议题进行开放性讨论。最后由作者进行统一记录和整理,形成最终的风险清单。

2 A 水泥厂工程项目情况介绍及管理现状

2.1 基本项目信息

A 水泥厂项目工程位于巴基斯坦伊斯兰共和国南部省份俾路支省。根据合同要求需要建设一座日产 4000 吨、包含完整的设备、附件和备件的水泥生产线,总承包商需要承担项目的设计、供货、土建施工、设备安装、设备调试、试生产等工作。合同规定项目总工期为 22 个月。

2.2 A 水泥厂项目特点和难点

2.2.1 总承包商责任大、风险高

A 水泥厂项目总承包模式为 EPC 模式。EPC 总承包模式主要适用于以工艺过程为主要核心技术的工程建设领域,项目投资额巨大、专业技术要求高、管理难度大,要

求总承包商在多个领域、多个专业都拥有较高的技术和管理能力,且对总承包商的项目组成员的综合素质也提出了很高的要求。

2.2.2 付款条件不够合理,财务风险较大

该项目总承包合同规定,项目预付款是合同总金额的15%。对于本项目来说,一些核心设备来自于欧洲,如熟料冷却机、立磨、减速机等等,预付款比例往往达到50%,导致H公司在项目执行早期需要自行垫付一部分资金,面临一定的财务风险。

2.2.3 工期紧,任务重

以H公司以往执行同等规模的类似项目经验来看,A水泥厂项目至少需要26至30个月的时间才可以完成最终的达产达标。如何在合同规定的22个月的工期内完成A水泥厂项目,对H公司的项目组织能力、协调能力和管理能力都提出了严峻的挑战。

2.2.4 项目技术标准高

据统计,中国的水泥产能和水泥需求量占全球水泥产能和需求量的50%以上。然而尽管如此,欧洲水泥行业标准在全球水泥工程项目中仍占据不可动摇的地位。众多的国外水泥生产线项目业主仍然抱着对欧洲水泥行业标准的迷信。A水泥厂项目的业主同样如此。H公司项目管理部需要考虑如何在保证利润的前提下,实现合同规定的高标准。

3 A水泥厂工程总承包项目风险识别及评估

3.1 风险初步清单的确定

有众多前人学者对工程项目存在的风险进行了研究和总结。王超(2014)结合风险来源和责任主体将国际工程项目风险因素分成三个层级:项目环境风险、项目参与者风险和项目管理风险,同时在三个层级下囊括了23种风险因素,如社会文化风险、业主风险、分包商风险、投标决策风险、采购管理风险等等^[1]。邹宏亮(2015)结合具体的工程实例汇总整理出在巴基斯坦执行某工程项目的3大类风险和16个主要风险来源,包括合同环境风险、项目本身风险和合同参与方行为关系风险^[2];刘建敏(2018)从项目的内外部环境出发,将巴基斯坦某电站项目的风险划分为管理风险、技术及施工风险、材料设备风险和环境风险4大类,识别出合同管理风险、经验不足风险、沟通协调障碍等12类风险因素^[3]。通过总结以往学者们的研究结论,并结合本文研究对象的实际情况,最终梳理出巴基斯坦A水泥厂工程总承包项目的风险初步清单,具体包括:

(1)环境风险,具体表现为自然环境风险、市场环境风险、法律环境风险;

(2)项目参与者风险,具体包括业主风险、供应商风险、分包商风险;

(3)项目管理风险,具体包括合同风险、财务风险、施工风险及采购风险。

表1 巴基斯坦A水泥厂工程总承包项目风险初步清单

风险类型	风险点	表现形式
环境风险	自然环境风险	项目现场自然条件不佳 原材料供应不足,价格波动较大;
	市场环境风险	宏观经济发展不力; 汇率变化较大; 汇兑限制; 通货膨胀
	法律环境风险	劳工政策对承包商不利; 签证政策对承包商不利; 当地法律法规不健全
项目参与者风险	业主风险	业主资金不足; 业主项目管理较差; 业主配合程度较低
	供应商风险	供应商履约能力不足; 供应商道德状况较差; 供应商支持能力不足
	分包商风险	分包商履约能力不足; 分包商道德状况较差; 分包商支持能力不足
项目管理风险	合同风险	投标决策不合理,报价偏低; 项目调研不充分; 合同条款不合理
	财务风险	汇率变化较大; 项目缺乏启动资金; 资金流动安排不合理
	施工风险	现场施工条件不佳; 工伤事故; 当地劳工法律法规不利于承包商; 施工组织不够合理; 欧美标准过高,很难或无法满足
	采购风险	当地材料种类匮乏,价格过高; 供货合同不合理; 欧美设备的供货周期长

以上3大类、10个风险因素的定义和内容如下:

3.2 环境风险

自然环境风险。自然环境风险主要指包括沙尘暴、暴雨等恶劣天气、不利的现场地质条件等给项目执行造成不利影响的风险。巴基斯坦全年降水量较少、土地干旱,在雨季突发的暴雨会造成建筑物地基大面积沉降,给工程项目的土建施工提出了严峻的挑战。

市场环境风险。市场环境风险指项目所在国的市场条件给项目造成不利影响的风险,主要风险因素包括金融市场发展情况及利率、汇率变化情况、通货膨胀、当地施工原材料的供应情况等。本文总结的A水泥厂项目面临的市场环境风险主要表现在当地原材料供应不足且价格波动较大、巴基斯坦宏观经济发展不力、汇率波动、从巴基斯坦往外汇美金的限制以及巴基斯坦的通货膨胀。

法律环境风险。法律环境风险指的是项目所在国法律体系的健全性和稳定性、对外国公司的经济限制、海关进出口规定、税收规定、劳工政策、法律对外国承包商的特殊要求。

3.3 项目参与者风险

业主风险。业主风险指的是在项目的执行过程中由

于业主的原因给项目执行造成不利影响的风险,例如业主支付能力不足、业主企业经营情况不善、业主违约、业主不配合项目执行等。本文总结 A 水泥厂工程项目业主风险主要体现在业主资金不足、业主项目管理能力较差以及项目配合度不高等三个方面。

供应商风险。供货商风险主要包括供货商的技术水平、生产能力、财务状况、配合能力等因素。本文认为 A 水泥厂项目供应商风险主要体现在供应商履约能力不足、供应商道德状况较差以及供应商支持能力不足等三个方面,一旦供应商出现其中某一种现象,都将拖后项目进度。

分包商风险。分包商风险指的是分包商在施工技术能力、施工管理能力、质量保证措施、进度保证措施、安全保障措施、财务能力等方面的缺陷而对项目造成不利影响的风险。分包商履约能力不足、道德状况较差以及支持能力不足等缺陷的确会给项目执行造成严重影响。

3.4 项目管理风险

合同风险。项目合同风险主要指合同条款不完整、双方责权利表达不清晰、条款不严密、条款不平等风险因素,都会造成承包商所承担责任的增加。同时,由于投标决策前未进行充分的项目条件调研而对项目的难度预估过低,往往会造成承包商在投标报价时不考虑足够的不可预见费用,而造成合同风险。

财务风险。项目财务风险形式主要包括资金来源风险、业主付款能力风险、承包商预测现金流准确度风险、承包商资金周转能力风险等等。

施工风险。施工风险包括施工现场准备不充分、四通一平条件不具备、供水供电不足、劳资纠纷、施工条件不佳、施工机具配置不合理、工伤事故、施工质量保证措施不力等所有可能造成工程施工进度延误、施工缺陷的风险。

采购风险。采购风险主要包括材料设备市场供应量不足、供应商无法满足产量和交货期、市场价格波动较大、业主不合理地指定供应商等。

3.5 基于头脑风暴法确定风险清单

在前文列出了风险初步清单的基础上,作者从 H 公司内部邀请了 8 名国际工程项目专家对初步清单进行讨论,并采用头脑风暴法对初步清单提出修改意见。选取专家的原则如下:

(1)有丰富的国际工程项目的经验,对 A 水泥厂项目有一定了解;

(2)为保证风险清单的全面性,选取专家应该考虑不同专业背景;

(3)工程专业人员在巴基斯坦至少服务过两个项目、驻现场时间超过三年;

(4)商务人员至少参与过三个国际工程项目的投标和合同洽谈。

最终确定的 A 水泥厂工程总承包项目的风险清单如下表,含 3 大类、10 个风险点、33 种表现形式:

表 2 巴基斯坦 A 水泥厂工程总承包项目风险清单

风险类型	风险因素	表现形式
项目环境风险	自然环境风险	项目现场自然条件不佳 原材料供应不足,价格波动较大;
	经济风险	宏观经济发展不力; 汇率变化较大; 汇兑限制; 通货膨胀
	法律环境风险	劳工政策对承包商不利; 签证政策对承包商不利; 当地法律法规不健全
	项目参与者风险	业主风险
项目参与者风险	业主风险	业主资金不足 业主代表项目管理能力不足 业主代表支持力度不足
	供应商风险	供应商履约能力不足; 供应商道德状况较差; 供应商支持能力不足
	分包商风险	分包商履约能力不足; 分包商道德状况较差; 分包商支持能力不足
项目管理风险	合同风险	项目调研不充分 投标决策不合理 合同条款不利于我方
	财务风险	汇率波动 汇兑限制 项目启动资金成本增加 资金流动安排不合理
	施工风险	工伤事故 施工组织不合理 难以满足合同约定标准 当地劳工水平低下
	采购风险	当地材料种类匮乏,价格过高 采购人员经验不足 国内材料价格上涨、运输成本上涨 欧美设备供货周期长、占用资金大

4 结束语

正确的风险识别是风险管理的基础。本文对 A 水泥厂项目存在的风险进行了识别,并制定了包含 3 大类、10 个风险点以及 33 种表现形式的风险清单。囿于篇幅所限,未能对风险评估和风险应对进一步进行阐述。

在当前国际形势的大背景下,我国企业亟须提升风险管理意识和风险管理方法。国际工程总承包项目的管理是一项长期工作,只有采取正确的风险管理思路,应用恰当的风险应对措施,才能使我国企业在国际市场的竞争中站得更稳,为企业和国家创造更多的价值。

参考文献

- [1]王超.中国对外承包工程企业国际工程项目风险预警机制研究[D].北京:清华大学,2014:160.
- [2]邹宏亮.巴基斯坦 NBT 二期风电 EPC 工程项目风险管理研究[D].哈尔滨:哈尔滨工业大学,2015:21.
- [3]刘建敏.巴基斯坦 BHIKKI 电站 EPC 项目风险管理研究[D].哈尔滨:哈尔滨工业大学,2018:32.

作者简介:章玉虎(1986,8-),男,汉族,安徽合肥人,研究生学历,现任商务经理,中级经济师,研究方向:水泥行业经济研究。