

# 国际工程项目物流风险管理与应对策略研究

王晓磊 王志平 鲍鸿春 张 赛  
中国汽车工业工程有限公司 天津 300113

**摘要:** 本摘要围绕某公司承接的德国项目的国际工程物流工作内容与风险管理进行了综合阐述。项目涉及大量设备材料的国内采购与国际运输,运输路线以海路和铁路、公路联运为主,辅以部分空运。物流过程中,超限和重型设备的运输、海上运输的不可预测性以及内陆运输的安全性构成了主要风险。同时,项目进度与仓储管理也是风险管理的关键环节。为确保项目顺利进行,需加强物流风险控制,建立有效的项目进度监控机制,并优化仓储管理策略<sup>[1]</sup>。

**关键词:** 国际工程; 物流风险; 风险管理

## 1 国际工程项目管理现状

### 1.1 缺乏足够的风险意识

当前,国际工程项目在实施过程中普遍面临的一个问题是缺乏足够的风险意识。许多企业往往过于关注项目的经济效益和进度,而忽视了风险管理的重要性。这种缺乏风险意识的现象,一方面源于企业对国际工程项目复杂性和不确定性的认识不足,另一方面也与企业文化和管理层对风险管理的态度有关。

在国际工程项目中,物流环节尤为关键,涉及到物资的采购、运输、仓储等多个环节,任何一个环节的失误都可能对整个项目产生重大影响。然而,一些企业在进行物流规划和管理时,往往只关注物流成本和效率,而忽视了潜在的风险因素。这种短视的行为往往会导致企业在面临风险时措手不及,甚至造成巨大的经济损失<sup>[2]</sup>。

### 1.2 管理分析方面缺乏系统性

在国际工程项目管理中,另一个突出的问题是管理分析方面缺乏系统性。许多企业在进行项目管理时,往往只关注某一环节或某一方面的管理,而忽视了整个项目管理的系统性。这种碎片化的管理方式往往导致管理效果不佳,甚至出现管理漏洞。

在物流风险管理方面,这种缺乏系统性的问题尤为突出。物流风险涉及多个环节和多个因素,需要进行全面的分析和评估。然而,一些企业在进行物流风险管理时,往往只关注某一环节的风险,而忽视了其他环节的风险。这种片面的管理方式往往导致风险识别不全、风险评估不准确等问题,进而影响到整个项目的顺利进行。

### 1.3 对风险管理工具重要性认识的欠缺

在国际工程项目管理中,对风险管理工具的重要性认识不足也是一个不容忽视的问题。风险管理工具是帮助企业进行风险识别、评估、监控和应对的重要手段,

对于提高风险管理的效果和准确性具有重要意义。一些企业在实际管理中,往往忽视了对风险管理工具的运用。有些企业可能还在沿用传统的管理方式,依靠经验或直觉进行风险管理,这种方式往往缺乏科学性和准确性。同时,一些企业虽然引入了风险管理工具,但并未对其进行深入学习和掌握,导致工具的运用效果不佳<sup>[3]</sup>。

## 2 国际工程项目突出风险及案例分析

### 2.1 国际工程项目突出风险

国际工程项目在实施过程中,面临着多种复杂的风险,这些风险贯穿于项目的整个生命周期,并对项目的成功实施构成潜在威胁。由于国际工程项目通常涉及多个国家或地区,不同国家的政治环境、政策变动、政府干预等因素都可能对项目的实施产生重大影响。政治风险可能导致项目中断、投资损失甚至合同违约等严重后果。汇率波动、通货膨胀、贸易限制等经济因素的变化,都可能对项目的成本、收益和资金流产生不利影响。国际项目的经济风险还包括市场需求变化、竞争加剧等因素,这些因素可能影响项目的销售和市场前景。由于国际工程项目通常涉及先进的技术和复杂的工艺流程,技术难题、设备故障、工艺变更等因素都可能对项目的实施造成困扰。技术风险可能导致项目延期、成本增加甚至技术失败等后果。国际工程项目面临着多种复杂的风险,这些风险可能对项目的成功实施构成潜在威胁。企业在进行国际工程项目管理时,需要全面识别和分析这些风险,并采取相应的措施进行风险管理和应对。

### 2.2 案例分析

国内某公司作为国内某中央企业的核心成员,肩负着国家安全和国民经济命脉的重要职责。其致力于成为国际一流的机电装备系统集成与服务供应商,以及工程

总承包领域的佼佼者。作为一家具有深厚国际背景的承包商，该公司在六十余载的发展历程中，成功向近20个国家输出成套装置和设备。在构建全面风险管理体系的过程中，该公司坚持以内部控制为基石，以全面风险管理制度为支撑，打造出涵盖环境信息明确、风险评估精准、风险应对有效以及监督检查严密的全流程风险管控体系。具体而言，该公司的内部控制管理体系构建在以下框架之上：首先，设立业务单位、内控管理部门和评价监督部门三道防线，共同筑牢内控安全屏障；其次，明确董事会、经理层、内控管理部门和业务单位四级责任主体，确保各级责任明确、落实到位；再者，夯实风险识别、风险评估、风险应对、风险管控、监督评价及责任追究五项基础工作，为风险管理提供坚实基础；最后，借助内控管理制度、合规义务清单、风险预警体系、风险识别评估标准、内控评价指标体系及内控合规信息化系统六大工具，提升内控管理的科学性和有效性。

该公司承接的德国项目涉及了两百多套设备材料的采购合同，所有物资均源自国内并运往德国柏林项目现场。初步估算，预计发货量将达到约800个40尺集装箱高柜。其中，超限设备共103件，为自动导引运输车和滑板，自动导引运输车单件约15吨。物资的主要运输路径为：各制造厂商厂内装箱或发送货物至天津港或上海港装箱，随后通过海运抵达汉堡港/不来梅哈芬港，最后转运至项目现场。部分设备材料可选择经新疆或东北口岸出境的陆运路线，同样抵达柏林或汉堡后再转运至现场。对于紧急小件物品，更可采用空运方式，直接发往德国柏林/法兰克福国际机场，后转运至现场。

本项目以海铁与公路联运为主要运输模式。鉴于设备生产地主要集中在天津市和长江三角洲地区，且发货量大，本项目物流方案主要为集装箱海运（始发港主要为天津港和上海港）；同时考虑到货物的安全性以及存在部分精密和电器设备，大部分设备通过集装箱班轮船发运；在不考虑中途挂靠其他港口的情况下，自上海港发运，航行时间大约为30天；自天津港发运，航行时间约43天，考虑到项目工期，大部分货物从上海港发运。辅助以中欧班列陆运方案，货物发往沈阳、长春、大连、郑州等国内始发站装运，经中欧班列运至汉堡站，中欧班列站到站航程约20-30天。对于急需的零部件货物则选择空运，可通过北京机场直飞柏林机场，实现当天或次日到达的高效运输。此外，本项目约63X40FR的超尺货物，货物生产地位于天津，但考虑到上海港发运综合成本更低、舱位保障度更高，选择从上海港发运。在德国国内，经过现场勘查，通往工地的道路状况良好，

转弯半径足以满足所有设备的运输需求。大件运输同样畅通无阻，无需办理道路或桥梁通行批准，也无需临时拆除或关闭电气、电信线路的批准。总承包商为本项目制定了详细的物流进度计划，确保在8个月（2021年2月至10月）的项目设备发运周期内完成所有设备材料的发货。鉴于大型设备多为边生产边发货，需特别关注发货顺序，以免现场安装进度受阻，造成窝工风险。同时，应合理安排发货，避免非急需设备占用库房，增加不必要的仓储成本和损坏风险。

本案例所描述的德国项目涉及国际工程项目风险管理，从物流工作内容来看，该项目存在多方面的风险挑战，需要实施有效的风险管理策略。项目涉及的设备材料数量庞大，体积和重量差异大，特别是超限设备和重型设备，运输难度较大。海上运输距离长，受天气、海况等自然因素影响大，存在延误、损坏等风险；短时间内出货量，舱位资源紧张；且发运周期集中在2021年度上半年，国际供应链正受到新冠肺炎疫情影响面临巨大挑战，出口物流遇到诸多不可抗力因素的阻碍，如突发事件-苏伊士运河船舶搁浅事件导致的大面积船舶延误、欧洲基本港都出现了拥堵、塞港情况，疫情原因导致的船期不稳定、或因疫情导致出境口岸封闭。海运供应链不稳定的同时，大量货物涌向中欧班列，班列部分国外线路重合，利用率饱和，再加上沿途车站换装设施陈旧等因素，导致班列时效性和运行质量受到严重制约，口岸开始出现拥堵。4月份中欧班列必经之地波兰因超负荷承载铁路设施老化修缮铁路，德铁于5月中旬突然发布修缮铁路的通知，此次修缮更加剧了口岸的拥堵，短时间内难以缓解。以上诸多风险交织叠加，稳物流、保交货面临巨大挑战。

同时，内陆运输虽道路状况良好，但仍需注意设备的安全运输，避免损坏和丢失。总承包商制定的物流进度计划要求分批次完成发货，这就要求对设备生产、发货、运输等各个环节进行精确控制，以免出现设备到货延迟或顺序不当，影响现场安装进度，增加窝工风险。由于设备多为边生产边发货，仓储管理成为关键。不合理的仓储布局和管理可能导致设备损坏、丢失或增加仓储成本，对项目的顺利进行构成威胁<sup>[4]</sup>。

针对上述风险，项目团队应采取一系列风险应对措施。一是加强物流过程的风险管控。重点从物流供应商环节把控，根据供应商的订舱能力、成本控制、响应效率、服务水平综合评定，选取了多家实力强大、经验丰富的物流供应商同时操作，充分利用各家优势制定详细的运输计划，确保设备安全、准时到达，同时由于多家

供应商形成的竞争,控制物流成本。二是建立有效的项目进度监控机制,及时跟踪设备生产、发货、运输等各个环节,根据物流风险预警,不断优化物流方案,多种物流方案(海运/中欧班列/欧车陆运/空运)灵活搭配,物流操作人员全天候跟进物流进度,有力保障了项目设备交付进度。确保进度计划的顺利执行。三是优化仓储管理,合理安排仓储空间,加强设备保护和保养,降低仓储成本和损坏风险。德国项目在物流工作内容方面存在多方面的风险挑战,项目团队加强风险管理,确保了项目的顺利进行。通过有效的风险管理策略,可以降低项目风险,提高项目成功率,为企业的国际化发展提供有力保障

### 3 国际工程项目风险管理的有效应对策略

#### 3.1 风险评估:精准识别与科学分析

在国际工程项目中,风险评估是风险管理的首要任务,其重要性不言而喻。风险评估涉及风险的精确识别、科学分析和准确评价,为后续的风险控制提供基础数据和支持<sup>[5]</sup>。项目团队需要根据风险分析的结果,对风险进行排序和分类,确定哪些风险是主要的、需要优先应对的,哪些风险是次要的、可以采取一般措施进行管理的。这样有助于项目团队在有限的资源下,实现风险管理的最大化效益。

通过精准识别、科学分析和准确评价,风险评估为国际工程项目的风险管理提供了坚实的基础。只有对风险有全面、深入的了解,项目团队才能制定出有效的风险应对策略,确保项目的顺利进行。

#### 3.2 风险控制:应对措施与深入探究

风险控制是国际工程项目风险管理的核心环节,它要求项目团队在风险评估的基础上,制定并实施有效的应对措施,同时不断探究未知风险,以确保项目的稳定推进。

针对已知风险,项目团队应制定针对性的控制措施。这些措施可能包括技术改进、流程优化、资源调配等方面,旨在降低风险发生的概率或减少风险对项目的影响。同时,项目团队还需建立风险预警机制,及时监测和识别风险的变化,以便迅速做出反应。然而,风险管理并非一蹴而就的过程,对于未知风险的探究同样至

关重要。国际工程项目涉及多个领域和复杂环境,未知风险往往难以预测和直接控制。项目团队需要保持高度的警觉性和敏感性,通过深入细致的调研分析,不断挖掘和识别潜在风险。通过制定针对性的控制措施和深入探究未知风险,风险控制为国际工程项目提供了坚实的保障。项目团队应密切关注风险变化,不断优化风险管理措施,确保项目的顺利进行。

#### 3.3 风险回顾:迭代更新与水平提升

风险回顾作为风险管理的动态监控环节,在项目执行过程中扮演着至关重要的角色。它的核心目的在于通过系统运行一段时间后的全面审核,对风险管理措施进行迭代、更新和完善,从而不断巩固风险防范手段,提升整体风险管理水平。风险回顾的过程是对风险管理实践的全面检验和反思。项目团队需要对项目执行过程中遇到的风险事件进行梳理和分析,评估风险控制措施的有效性,总结成功经验和不足之处。同时,结合项目实际情况和市场环境变化,对潜在风险进行再次识别和评估,确保风险管理的针对性和实效性。项目团队还应关注新技术、新方法在风险管理领域的应用,积极探索创新风险管理手段,提升风险管理的效率和准确性。

#### 结语

风险回顾不仅是对过去风险管理工作的总结,更是对未来风险管理工作的规划和指导。通过不断回顾和更新风险管理措施,项目团队可以逐步建立起一套完善的风险管理体系,提高项目应对风险的能力,确保国际工程项目的顺利进行。

#### 参考文献

- [1]权国.国际工程EPC项目物流的外部风险分析与应对策略研究[D].西南财经大学,2022.
- [2]代理想,张先飞,李梦楠.国际工程项目物流的风险管理控制[J].物流技术,2022,41(05):51-53+124.
- [3]江为.埃塞俄比亚A轨道交通项目工程物流风险管理研究[D].电子科技大学,2021.
- [4]周绪峰.中石油XX公司土库曼EPC工程项目物流风险评价[D].电子科技大学,2020.
- [5]高梦哲.浅析国际工程项目的管理及风险应对策略[J].城市建设理论研究(电子版),2018,(34):54-55.