

浅谈境外涂装工程项目人员及物流的成本管理要点

李西恩, 牛亚肖, 曹全超

(中国联合工程有限公司, 杭州 310052)

摘要: 境外涂装项目相较于国内一般涂装项目在人员成本和物流成本上显著增加, 项目实施涉及更多环节, 存在更多风险。本文通过境外涂装项目的人员管理和物流管理两个方面, 从项目的全生命周期维度, 阐述了境外涂装项目管理人员所需的能力与知识, 梳理了境外涂装项目实施的关键节点, 分析把控人员成本和物流成本的关键因素。

关键词: 集装箱; 涂装工程; 成本管理; 工业出海

中图分类号: TQ639 文献标志码: B 文章编号: 1007-9548(2025)02-0053-03

Key Points on Personnel and Logistics Cost Management for Oversea Coating Projects

LI Xi-en, NIU Ya-xiao, CAO Quan-chao

(China United Engineering Corporation Limited, Hangzhou 310052, China)

Abstract: Compared with domestic general painting projects, oversea painting projects have significant increase in personnel cost and logistics cost, and project implementation involves more links and risks. In this paper, through the personnel management and logistics management of overseas painting projects, from the dimension of the whole life cycle of the project, it elaborates the abilities and knowledge required by overseas painting line project managers, sorted out the key nodes in the implementation of overseas painting projects, and analysed the key factors for controlling the personnel cost and logistics cost.

Key words: containers; coating engineering; cost management; overseas industrial project

0 引言

2020年新冠疫情席卷全球, 随之而来的海关封闭、物流瘫痪、货运成本增加等问题迫使愈来愈多的企业考虑缩短商品供应链的距离, 全球化贸易逐渐转向寻求周边邻地的资源整合。与此同时, 中美脱钩而引发的贸易战导致以美欧为核心的西方世界改变原先政策, 鼓励本土制造业回流或者近地外包政策, 成就了一批新兴国家的制造业投资热潮。以墨西哥市场为例, 根据墨西哥汽车工业协会的数据统计, 仅2022年墨西哥乘用车产量达330万辆, 是全球第七大汽车制造国和第四大汽车零配件供应国。与此同时, 新能源、电子产

品、白色家电的供应商也在墨西哥市场寻求扩张。同样的例子也正发生在如波兰、罗马尼亚等中东欧国家, 伴随相关产业政策的扶持以及汽车主机厂的投资落地, 配套的汽配件、电子产品供应商也纷纷出海投资建厂。

涂装工程是指对物体表面进行涂层处理的施工过程和相关技术体系, 是现代工业体系中重要的工艺环节, 在全球产业结构重组的浪潮下面临着一轮海外建设的热烈需求, 中国涂装建设企业出海正成为一股主流的趋势。境外涂装项目的实施与管理较国内项目包含更长的管理周期、更复杂的实施环节、更困难的成本控制, 施工人员成本和设备物流成本较国内一般涂装项目占比显著提升, 人员以及物流环节的管理成为了项目总体收益的关键因素。

1 人员管理

1.1 境外项目管理人员的能力

境外涂装项目相较于国内涂装项目需要考虑更多的

收稿日期: 2024-07-29

作者简介: 李西恩(1994—), 男, 硕士, 工程师, 主要从事涂装工程及设备的研究、设计、管理运营工作。E-mail: lixe@chinacuc.com。

执行环节与风险因素,这就需要项目管理人员(项目经理)对项目的全过程有更加全面深刻的理解,除了常规的项目管理要求外,境外涂装项目管理人员应当对以下相关内容具备一定的知识储备,主要包括但不限于以下3个方面:Standard-规章制度(当地法律法规、当地环保政策、当地设备及施工标准)、Transport-国际物流(设备物流方式、报关清关流程)、People-人员生活(签证、当地生活),简称“STP”三要素。

S代表Standard,每个地区、国家的法律法规、环保政策以及相关标准都不尽相同,如设计规范,以钢结构设计规范为例,欧洲结构设计标准(Eurocode)是一个框架规范,具体设计时还需配合每个国家的附件和CCTP规范才可以实施,与国内的国标设计规范还是有着较大差异。同时,部分国家地区有着强制性的设备准入标准,如欧盟地区的CE认证、北美地区的UL认证,以欧盟地区为例,在欧盟境内建设的涂装生产线也必须符合CE认证,CE认证流程以及认证所需的材料繁琐复杂,了解CE认证是海外项目管理人员的基本素养之一。另外,项目管理人员需要在项目执行之初,通过搜寻相关资料,与客户或第三方咨询公司确认施工国相关规章制度、环保政策、准入标准等,保证设计输入资料的可靠性,避免无用设计、二次设计或者错误

设计,从而影响项目周期。

T代表Transport,国际物流是境外项目实施的重要环节,保证设备有序按时到达现场是保证项目顺利执行的关键因素。项目管理人员需要合理选择设备物流的方式,妥善安排设备制作以及提货时间,及时有效准备出口货物的报关清关资料,并为此留有足够的窗口时间,梳理各个环节的相互关系从而保证项目的顺利执行。

P代表People,最后境外项目管理者还需要考虑出境人员的签证、人身安全、基本生活等。这要求管理者提前了解有关国家签证政策及要求,寻找合适的出境施工人员,根据涂装项目的安装周期以及签证的允许时间,合理安排施工人员的出发和返回日期,尽可能预留1~2个月的签证窗口。另外还需寻找安全的住宿场所,卫生的饮食来源,保证处境的人员健康安全。若施工期间需要在当地租赁设备,需要提前搜寻相关资源,国外施工设备相较国内品类少、费用高,需要提前搜索摸排再建立合作。

图1代表出境涂装项目的全生命周期,其中各个执行阶段围绕STP三要素存在的常见潜在问题已经标出,项目管理人员需要提前规划,在问题发生之前合理决策,避免问题发生。

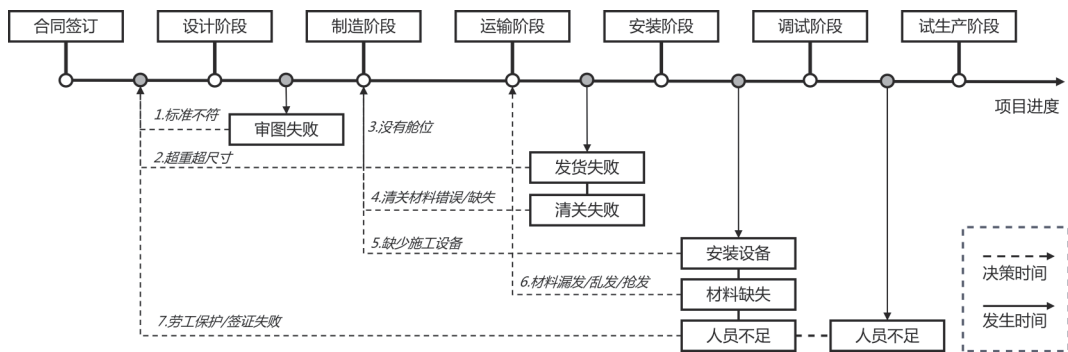


图1 出境项目全生命周期围绕STP三要素存在的潜在问题及合适决策时间

1.2 境外项目施工人员的成本管控

境外涂装项目安装的施工人员成本是项目成本的重要组成部分之一^[1],控制人员成本是控制项目整体利润率的关键因素。海外施工人员的管控主要需要考虑以下几个方面:施工人员的数量、施工人员的工作时间、国内工人与当地工人的比例等。

相较于一般国内涂装项目,境外涂装项目的人员工资为国内施工工人的1.5~3倍,为节省人员成本,设备供应商应当尽可能降低现场安装工作量,前处理棚体、烘干室、钢平台等非标室体尽可能采用模块化设计,方便现场人员快速安装,最大程度压缩现场施工工

作时间。目前国内出海施工工人的时薪待遇已经较以往有较大提升,时薪较发达国家市场设备安装工人(如西欧、北美地区)仍有较大差距,但是总体成本已经比东南亚绝大多数劳动力高50%以上。

若项目实施地点在如欧美等发达国家地区,项目应尽可能采用国内工人进行施工,若是东南亚及南美地区,项目可以考虑采用当地工人。但是不同地区的工人素质和效率也有不同,需要平衡考虑,欧美国家的工人素质普遍较高,而东南亚和墨西哥工人的效率可以按照国内工人工作效率的80%进行计算,且安装质量需要更多把控。若施工国家存在劳工保护政策,或者签

证出签难度大,设备供应商需要考虑使用当地工人为主(力工及非重要技术岗位),结合设备安装计划提前联系有关资源,防止安装人员空缺而造成误工。

2 物流管理

2.1 物流方式的选择

常见的国际项目设备运输方式共有3种:空运、铁路、海运。空运由于费用高昂,主要用于急件、贵重件的设备运输。涂装工程项目中的大部分设备仍然主要考虑使用铁路或者海运进行运输。

铁路运输比海运运输有更多局限性,主要表现在铁路路线固定,覆盖国家地区较少,主要为中欧班列覆盖的相关区域(见表1),订仓周期长,且一般成本比海运成本更高,但是运输周期相对稳定。

表1 中欧班列主要出发、经停及终点城市

| 站点分类 | 主要城市地区 |
|--------|--|
| 出发城市 | 西安、郑州、成都、重庆、武汉、苏州等 |
| 经停地区 | 哈萨克斯坦、俄罗斯、白俄罗斯、波兰、德国等国 |
| 终点主要地区 | 德国:汉堡、德累斯顿;波兰:华沙、卢布林; 荷兰:鹿特丹港;法国:里昂;比利时:安特卫普港; 捷克:布拉格;匈牙利:布达佩斯 |

近年来,新冠疫情、俄乌冲突等突发事件以及世界政治局势都对海运市场造成了较大冲击,但是国际海运拥有较为低廉的物流成本和更为广阔的服务面积,且超宽超高型货物(如三元体、废气处理主体设备、工业空调等)只能选择特种柜或者散杂船等海运措施,所以海运仍然是涂装项目出海的首选物流方式。

2.2 集装箱海运的成本管理

海运物流是海外涂装项目的重要组成部分,根据不完全统计,一般涂装项目中,平均设备物流成本占到整个项目成本的8%~15%,是影响项目整体收益的重要环节。海运的成本费用可以简单地分为集装箱数量、集装箱海运单价和集装箱其他费用3种^[2],任何一个要素的变化都能对总体的海运成本产生巨大影响。

集装箱的数量在一定程度上完全取决于项目设备的体量,但是通过合理的设计和对集装箱装货的合理布置,在一定程度上可以节省货柜的数量。例如,从设计阶段就要求所有模块化设备的宽度不得超过2.3 m(40HQ集装箱的净宽),高度方向上不得超过2.5 m(40HQ集装箱的净高),从而尽可能地使用标准集装箱而非特种柜。在发货前,为保证货物尽可能用足高度空间,应当为非标散件货物特制框架,一方面最大化货物在单个平方的装载量,另一方面也为装货与卸货提供便利性。

集装箱单价一般随市场供需关系而变化,近年来国际社会环境较为复杂,海运市场的波动较大,海运成本预算需要留有余量,尽可能减少风险。

集装箱其他费用包括拖卡费、订舱费、报关手续费、关务费、检验费、压箱费、目的港送货费等一系列费用,海外根据目的地港口不同收取的费用及种类也不相同,需要提前了解目的港费用的信息并做好清关准备,如出现柜体滞留目的港的情况也会产生高额的滞留费用。

2.3 集装箱运输的流程管理

海运的清关报关工作的顺利与否也将决定货物是否能够顺利到达施工现场,若被海关查扣或影响后续货物发货并对整个项目造成重大影响。清关资料中应当体现货柜中所有的设备、材料品名,不得缺项漏项,除了主体设备外施工工具也需要申报。涂装项目非标设备较多,所以在商品编码归类需要谨慎,国内商品编码与目的地海关的商品编码标准需要统一核对,避免出现商品编码标准错误而导致的清关问题。

报关单信息与退税的关系较为密切,报关单上的品名需要和最终退税的发票品名保持一致,货物产地与开具发票公司的注册地址需保持一致,否则有退税失败的风险,对项目收益产生一定影响。

3 结语

综上所述,人员及物流是影响境外涂装项目收益的关键要素。相较于国内一般项目,境外项目管理需要考虑更多环节,尤其是人员管理和物流管理两个方面,会对项目的整体实施以及收益产生巨大影响。这不仅要求境外项目管理人员需要具备“STP”相关知识的储备,通过市场环境、劳工政策、签证难度等方面考虑人员配置,合理控制人员成本;项目也需要选择合适的运输方式,基于运输的体量、市场的价格以及时效进行选择,提前做好设备、材料运输的计划,确认清关报关所需的环节及资料,保证物料及时到达现场,避免项目出现因为物料不足导致的停工以及其他相关影响,从而保证项目的收益。

参考文献:

- [1] 陈秋成.海外工程项目成本控制策略与实践[J].工程建设与设计,2023(20):216-218.
- [2] 付媛丽,史春林.2020年以来中美海运集装箱价格走势、原因及对策研究[J].现代管理科学,2022(6):14-23. ◆

