

国际管道工程物资管理和成本控制的探究

宋 飞, 佟建平, 陈 李, 武力强, 黄运祥

中国石油管道局工程有限公司, 河北 廊坊
Email: 770978939@qq.com

收稿日期: 2021年7月21日; 录用日期: 2021年9月9日; 发布日期: 2021年9月22日

摘 要

在工程建设中多数国际管道工程物资按照采购权限分为业主供(甲供)物资(形成工程主体的材料)、承包商供(乙供)物资(工程消耗性辅材)和自购施工手段用料等。对于甲/乙供物资往往都是通过项目自建的物资中转站完成各项管理工作, 而对自购施工手段用料而言, 经常会受到项目对成本的忽略, 虽说占据项目成本比例不大, 但是国际管道工程物资采购各项成本昂贵, 要想减少国际管道工程自购物资成本投入、提高项目的整体效益, 做好工程自购物资的管理和成本控制的工作特别关键。基于此, 文章概述了国际管道工程物资管理和成本控制的必要性, 然后分析了国际管道工程自购物资管理和成本控制的现状, 并针对施工现场自购施工手段用料, 提出了物资管理和成本控制的优化措施, 以便可以更好地控制成本和增加施工单位在国际管道工程建设的利润。

关键词

国际管道工程, 物资管理, 成本控制

Research on Materials Management and Costs Control of International Pipeline Engineering

Fei Song, Jianping Tong, Li Chen, Liqiang Wu, Yunxiang Huang

China Petroleum Pipeline Engineering Co., Ltd., Langfang Hebei
Email: 770978939@qq.com

Received: Jul. 21st, 2021; accepted: Sep. 9th, 2021; published: Sep. 22nd, 2021

Abstract

In the process of engineering construction, most international pipeline engineering materials are divided into employer supplied (Party A supplied) materials (materials forming the main structure of the project), contractor supplied (Party B supplied) materials (engineering consumable auxiliary materials), and construction tools and instruments purchased by the engineering company. For the materials provided by employer supplied materials and contractor supplied materials, the management of materials will be completed through the self-established material transfer station of the project. The cost of construction tools and instruments purchased by engineering units accounts for a small part, and the management of them is often ignored. Considering the higher price in international construction project, material management and cost control are significant for cost reduction and efficiency increasing. This article summarizes the necessity of material and cost management in international pipeline project, and analyzes status of construction tools and instruments management and cost management to propose optimization measures to have a better way to control material costs and gain the profits.

Keywords

International Pipeline Engineering, Material Management, Cost Control

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 前言

随着我国管道工程建设的飞速发展，参与投资或参建的国际管道工程项目越来越多。国际管道工程市场竞争形式愈加激烈，企业应明确认识到加强物资管理和成本控制是提高企业国际市场竞争力的必要步骤，更是加速推动企业国际化发展的重要前提。要想在国际管道工程市场上占据一席之地，就必须提高工程项目的管理水平，达到项目管理方式的国际化，在满足合同要求、工程质量与工期的前提下，追求利润最大化。物资管理和成本控制作为项目管理的重要组成部分，如何进行科学管控显得尤为重要。国际管道工程物资管理与成本控制是指工程所需材料通过当地采购与出口采购、清关与储运、发放与使

用的过程,牵涉到计划、组织和控制的具体工作。通过有效手段做好多样物资的管理和成本控制,结合工程施工与管理的需求,对工程物资消耗状况进行评估与调控,提升资金使用效率、杜绝浪费,使物资实际成本低于预算。本文,首先阐述了国际管道工程物资管理和成本控制的必要性,然后对国际管道工程自购物资管理和物资成本的现状进行了分析,最后提出了物资管理和成本控制的优化措施。

2. 国际管道工程物资管理和成本控制的必要性

2.1. 国际管道工程前期采购成本高、周期长

俗话说:军马未动,粮草先行。在国际管道工程施工中,物资相当于战役中的军需。项目开工前需要在国内采购大量自有国产设备配件和所在国资源匮乏的施工手段用料运送至所在国,以保证项目正常开工。而从国内将物资采购发运至国外项目,要涉及名称与数量的确定、采购、包装、集港、报关、海运、清关和境外内陆运输等诸多环节[1],任何一项考虑欠缺,将致使物资经过长时间筹备与运输抵达施工现场后,成为一堆“破烂”,给项目施工带来成本的浪费,增加物资采购的目标成本。

2.2. 属地物资采购成本昂贵

国际管道工程大都在经济相对落后或基础设施欠发达的国家,当地多数物资来源也都是进口,物资种类十分匮乏,再加上所在国家关税与政策的影响,致使属地物资采购非常昂贵。

2.3. 直接影响项目建设的进度和盈利

国际管道工程物资成本价格有各种难以把控因素,因此物资成本管理中哪怕只是一个环节出错,将影响项目对工程进度的控制,导致项目总成本的失控,从而影响项目最后的盈利。比如:在沙特管道施工中,采购氩气表时没有考虑实验室对压力表的校验问题,因压力表与实验室校验接头不通用,造成大量氩气表只能待实验室转换接头采购到位后才能完成校验后的使用。所以单说某件物资成本价值可能很低,但是从施工整体角度看,影响的价值却是巨大的。只有认真做好物资各项管理,充分考虑物资的通用与特殊性,科学利用物资资源,才能提高国际项目经济效益。

3. 国际管道工程自购物资管理和物资成本现状分析

3.1. 自购施工手段用料成本价格难以控制

目前,我们参建的国际管道工程主要集中在非洲、东南亚、中东等经济相对落后国家,市场物资大都通过多国进口。国际管道工程物资采购分为当地采购、第三国采购和国内物资的出口[2]。中东、海湾国家的工程较多使用欧美标准,部分国家法律对工程物资材料有限制政策,如在沙特 NGCP 管道项目中,电气类设备材料,发电机、电动工具,灯具、电线电缆、插座开关,以及日用品、食品等,必须办理 SASO (Saudi Arabia Standard Organization) 认证。电气产品的频率必须为 60 Hz,严禁进口其他频率的电气产品。对一些特殊材料,业主还给出了供应商短名单,明确了工程材料产地或品牌,物资成本价格难以控制。

3.2. 自购物资成本控制体系不完善

做好成本控制工作,需要确保成本预算机制的完善与规范。在新时代国际管道工程项目管理工作中,成本预算质量高低关系着项目日后的可持续发展。对于自购施工手段用料而言,经常性会受到项目对成本的忽略,虽说占据项目成本比例不大,但也要有健全的成本预算与控制体系,进而才能提高国际管道工程的经济效益。很多采购人员在物资采购中,因为预算管理意识十分缺乏,并对预算成本没有深入考虑,超预算采购问题经常出现,并且没有对超预算采购的物资进行及时、详细的登记,造成预算成本难

以很好的控制。究其根本在于监管体系不健全，对项目预算没有严格执行，有关责任人对成本预算与控制体系缺乏足够的重视。

3.3. 物资管理人员业务能力较差，项目缺乏奖惩机制

物资人员业务水平普遍较低，国际管道工程由于受到中方人员数量限制，且项目对自购施工物资管理不重视，认为物资管理就是物资采购、收、发、保管，人人能做的工作，造成在实际物资管理工作中经常会出现：1) 物资管理人员对物资摆放随意，任由施工现场人员随意领用，导致物资不能按需发放，造成需求方再次申请加急采购，采购成本无形增加；2) 物资计划编写不规范、物资的必要信息提供不完整，供应方不停的要求澄清计划，造成采购时间的浪费，延误了物资送达时间，影响了项目施工生产。因此，无专业技能的人员去从事物资管理工作，造成自购物资的统计信息提供不准确，管理混乱，材料的监督和控制工作更难以保证。

国际管道工程自购物资管理与成本控制的规范化进行，需要给予奖惩激励机制的支持。但结合现状而言，在国际管道工程物资管理和成本控制中，缺乏完善的奖惩机制，员工对制度没有敬畏心，工作中的错误不能及时改正，甚至出现得过且过的现象。

3.4. 自购物资规划与智能化管理不到位

在国际管道工程项目施工中往往对自购物资库房管理没有合理的规划和预测，导致储备物资过多积压，不能及时得到消耗利用，不仅占用项目资金周转和库房的使用，而且造成了物资成本的浪费；并且国外受到网络速度的影响，国内应用广泛的智能物资成本管理系统不能在国际管道项目得以应用，因此一些物资储量不足或积压过多没能利用智能化系统得到及时预警，造成物资的紧急或重复的采购，增加采购成本支出，更甚者造成停工待料的严重后果。

4. 探究物资管理和成本控制的优化措施

4.1. 强化物资成本预算、定期核算工作，科学控制物资消耗

1) 物资管理人员要通过所在国现场踏勘，供需市场分析、施工生产消耗分析以及影响施工生产因素的分析，制定项目物资采购预算。通过对国际管道项目施工生产规模、库存量、物资供应效率的分析，明确国际管道工程项目库房的建设规模与库房常备物资采购量。

2) 施工单位要对物资采购预算的实施进行全程管控，建立预算管控体系，保证预算的实效性。项目要以预算工作为导向，对物资管理进行及时的监测与评定，对物资管理中的不合理之处进行及时调整。

3) 按照工程量核定物资消耗限额，要严格控制施工生产消耗，不断总结物资消耗规律，从计划编制到使用全流程监控，防止流失、浪费。同时，开展预算执行评价分析，通过定期考核和核算工作对物资消耗进行评定与调控。

4.2. 加强计划管理，推行智能化物资管控

1) 增强物资采购的审批。国际管道工程项目对物资采购计划方面的管理认知存在误区，管理层级较多，但各级很难做到对物资采购计划审核的精准把控，制定采购计划的本质意义大打折扣，盲目采购物资情况屡见不鲜，给项目带来经济损失。对此，项目要改变对物资采购计划的管理观念，树立正确的认知和重视程度，加强物资采购管理的软、硬件设施的大力支持，确保物资采购计划管理更加具有弹性和灵活性。

2) 制定详细的物资采购计划。在国际管道工程施工中，无论是国内采购还是属地采购，要做好物资

采购计划,以所在国市场资源和施工机组需求为依据,严格经济核算、实行择优选购的原则,推行利用智能化物资管理平台,制定详细的物资采购计划,主要包括采购物资的品种、规格、型号、数量、技术要求、计划单价、需求时间、采购地点等,并从采购成本、清关运输等多方面综合考核,确认最优的物资采购计划,减少项目物资采购的盲目性。

3) 发挥物资采购计划执行中的监督力度。在实施物资采购计划过程中,必须要发挥其监督管理的职能,对各部门、各环节都应进行实时的监管和跟踪,确保物资采购计划是否落实到位。物资采购计划实施过程中的监督主要有三个部分,即计划的执行、合同的签订和物资出入库,物资采购人员要对各部门进行监督管理,制定监督管理制度,对于违规者严惩不贷。同时对物资采购过程中隐藏潜在风险,要及时的调整和规避,确保物资采购计划能够顺利实施。

4) 推行智能化物资成本管理平台。结合国内应用广泛的物资管理平台,在国际管道工程项目上推行智能化物资管理。智能化物资管理是指需求方发起物资采购计划后,主管权限领导批示同意后采购,物资检验入场后,采购人员再将到货的物资数量等信息录入系统,同时系统自动将物采数据推送到移动端上,对已设置查询权限的人进行物资到货提醒,项目人员可随时在移动端中查询每批物资的到货时间等情况,通过物资查询,了解采办的物资到货及消耗情况,便于物资采购计划和采购安排,防止物资库存过剩造成项目成本浪费或物资库存不足影响施工正常进展的现象。

4.3. 不断完善与加强库房物资的收发存管理

1) 严控物资质量,保质保量供应。所有自购物资,无论是新到货物、领用退回、调拨物资,均应由库房管理员与第三方责任人(厂家代表或项目物资管理成员)同时在场检验后方可入库。物资入库:物资在到库房时,要求库房管理员查看到货单上面所列的物资清单与现场到货的物资情况是否一致,查看所到物资的外包装是否有破损、雨淋痕迹,如有以上情况,拒绝入库。对大批量物资进行抽样验收。做好记录,由在场人员签字。其次,进行物资质量回访。很多施工物资可能无法在到货时看出质量问题,采购人员要不定期到库房和使用部门进行质量回访,对已采购的物资使用情况,质量情况进行调查,及时了解供货信息,并对质量问题物资及时与供货商沟通,进行货物调换或退货处理。

2) 做好进场入库物资保管工作,减少损失和浪费。根据各类材料的特点,采取有效的保管措施,建立健全保管制度。为保证库房安全和材料不致损坏,按材料性能分门别类,对各种材料采取防渗、防潮、防腐、防火、防老化等相应措施。现场施工严格限额领料,坚持余料还库,收发手续齐全,并记好物资收、发、存台帐,保证物资的节约和合理使用,增强物资出入库的可追溯性。

3) 严格管理与控制物资的发放。为了确保在物资领用工作中,不会造成项目成本的增加,项目针对物资发放环节进行各类制度要求及完善。首先,通过书面形式对需要领取物资的属地化员工进行授权备案。同时,为了能够确保物资使用与流向情况合理且明确,有效避免对物资的不必要浪费,项目必须对物资领用发放过程进行严格的管理。要求授权备案后,还需填写物资领用申请并得到项目有关部门批示后,方可到库房领用物资。最后,物资管理员还应针对发出后的物资台账进行相应的更新,同时还应重视对库存的盘点,确保能够满足账账相符、账物相符的要求。

4) 提高废旧物资利用率,减少采购行为。强化废旧物资回收、维修、利用工作,降低项目物资成本。对项目施工生产消耗过程中可回收的物资,要全流程跟踪,尽可能全部回收,实现终身管理,对于废旧物资当中仍旧能够应用于设备及工器具的零部件进行拆卸,将其再次应用于施工生产当中[3]。对回收的废旧物资,要设置专门的存储场地,制定废旧物资存储标准,分类存放,定期集中组织处理,通过一系列可行措施,实现效益最大化。

4.4. 重视人才培养

无论什么类型的企业，都需要做好人力资源工作。优秀的人才才是企业可持续发展后续力量[4]。而在国际管道工程物资管理和成本控制中更需要引进优秀的人才。物资管理中所需的人员需要通过统一招聘选拔与培训，尽可能避免出现“走后门”情况，构建健全的考评责任体系，并对物资管理人才定期或者不定期进行培训，保证国际管道工程物资管理人才工作水平稳步提高。此外，还需要制定完善物资管理奖惩制度，对于国际管道工程物资管理中“创新节约”的组织和个人及时给予奖励，通过物质奖励与精神奖励相结合的方式，以此来提高相关组织和个人物资管理工作的热情，在国际管道工程中营造一种良好、和谐的物资管理环境。

5. 结论

综上所述，国际管道工程成本控制是项目自购物资管理的核心工作。做好国际管道工程自购物资管理和成本控制工作，既能显著加快项目工程施工进度，也可以降低自购物资成本费用和实现经济效益稳步提升。在国际管道工程物资管理中，施工单位需要加大力度进行自购物资管理和成本控制，合理规范自购物资收、发、存工作，充分利用“互联网+”时代成果，加速推动国际管道工程物资管理智能化应用，规范并严格遵循物资制度来进行自购物资的管理，不断汲取经验，将国际管道工程物资成本费用控制在项目目标成本的范围之内，努力提高国际工程建设核心竞争力，推动施工单位更好地向前发展。

参考文献

- [1] 汤增云. 施工企业境外项目物资管理问题探讨[J]. 现代商贸工业, 2017(2): 33-34.
- [2] 何辉煌. 浅谈国际工程货物集中采购的利弊[J]. 工程管理前沿, 2020(24): 22-23.
- [3] 马维鸿. 物资管理在企业降本增效中的探索与实践[J]. 企业改革与管理, 2018(11): 19-20.
- [4] 于军鹏. 工程物资管理及成本控制现状与改善措施[J]. 中国集体经济, 2019(12): 29-30.