

Quality Control Measures for Material Procurement of International Oil and Gas Pipeline Engineering Projects

Yinping Huang, Qi Wang, Shenghua Huang

China Petroleum Pipeline Engineering Co. Ltd., International, Langfang Hebei
Email: huangyinping@cnpc.com.cn

Received: Apr. 5th, 2019; accepted: May 25th, 2019; published: Dec. 15th, 2019

Abstract

Material procurement played an important role in the management of international EPC projects, and material quality had a major impact on the progress and cost of the project. This paper analyzes the main reasons for the material quality problems of international engineering projects, the quality control measures are put forward from all aspects of the procurement management.

Keywords

EPC, Procurement, Quality

国际油气管道工程项目物资采购质量控制措施

黄引萍, 王琦, 黄盛华

中国石油管道局工程有限公司国际事业部, 河北 廊坊

作者简介: 黄引萍(1978-), 女, 经济师, 现主要从事石油管道项目采办管理工作。

Email: huangyinping@cnpc.com.cn

收稿日期: 2019年4月5日; 录用日期: 2019年5月25日; 发布日期: 2019年12月15日

摘要

物资采购在国际油气管道EPC (engineering procurement construction)工程项目管理中占重要地位, 物资质量对项目的进度和成本产生重要影响, 通过分析国际油气管道工程项目物资质量问题产生的主要原因, 针对采办管理各个环节的质量控制提出建议。

关键词

EPC, 采购, 质量

Copyright © 2019 by author(s), Yangtze University and Hans Publishers Inc.

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

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



Open Access

1. 引言

采办管理是国际油气管道 EPC (engineering procurement construction)工程项目全过程管理的一个重要组成部分, 对项目建设全过程起着举足轻重的作用, 是项目建设的物质基础[1]。采办成本在工程承包合同中占重要比重, 采购的物资品种众多、技术性强、涉及面广, 同时对物资质量、价格和交货进度都有着严格的要求, 且具有较大的风险性。物资质量管理作为采办管理的一个重要环节, 承包商应给予充分重视。如果采购物资发生质量问题, 会严重影响项目的交付进度; 并且会随之产生二次采购费用、运输费用、供应商现场技术服务费用、现场待工费用等, 增加项目成本, 降低项目盈利[2]。

2. 物资发生质量问题的主要原因

目前国际工程项目中, 采购物资发生质量问题的主要原因包含以下几种:

2.1. 供货商管理问题

工程总承包商对供应商的管理能力不强, 未制定相关的供应商管理制度与流程, 导致产品质量不稳定或资质不合格或不诚信的供应商参与投标并中标, 造成提供的物资发生质量问题。

2.2. 技术交流与评审问题

技术交流与评审不充分, 技术协议签订不全面、不清晰, 供应商技术资料审核不细致, 造成对物资的技术要求理解不一致, 致使供应商所供物资与技术要求不符。

2.3. 质量控制计划问题

未对各类物资划分检验等级或编制质量控制计划, 物资生产过程中未有效安排驻厂监造或第三方检验, 或第三方检验服务商未按要求履职, 造成不合格物资未检出即出厂或不合格项未关闭即出厂。

2.4. 现场仓储问题

物资运抵现场后, 未采取有效的仓储及维护保养措施, 造成物资安装、试压过程中出现质量问题。

2.5. 安装问题

物资现场安装前未按要求履行复检或试压程序, 未检出不合格物资; 不按施工要求或供应商安装指导文件、现场技术服务人员要求进行施工, 导致合格物资在安装过程中受损。

3. 加强物资质量管理工作的建议

针对上述产生物资质量问题的原因, 建议从以下几个环节加强物资质量管理工作, 减少发生质量问题的可能。

3.1. 采购准备环节

3.1.1. 规划采办包实施方案

各项目在实施物资采购前, 应系统规划各采办包各环节的实施方案, 包括采办组织机构设置、采购、督办检验、物资现场存储与管理等, 编制各采办包的质量控制计划或划分检验等级。

3.1.2. 加强供应商资质审核

加强对拟推荐供应商或业主批准供应商以及其关键分供方的资质审核。供应商是否具有质量体系认证证书; 查询质量认证机构官网, 确认证书是否真实、是否在有效期内。供应商是否提供了同类物资规定年限内的供货业绩、用户评价。查询国家企业信用系统或其他公开系统, 确认供应商是否存在不良记录。审核供应商财务报表, 确认财务状况是否良好。对于拟购物资需要特殊认证的, 供应商是否提供了相关专项证书。对于重要物资的供应商, 派遣第三方检验机构进行工厂考察和资质审查。

3.1.3. 加强设计文件质量管理

项目部组织设计分包商、采办分包商、项目相关职能部门(设计部、采办部、施工部、质量部、试运等相关部门), 对关键设备的技术文件进行学习和交流, 熟悉相关技术及检验要求并查缺补漏。

3.1.4. 加强与供应商的采购前交流

在项目初期, 项目部明确需要组织技术交流的采办包, 由项目部根据设计进度通知采办分包商邀请潜在供应商进行技术交流。

在与潜在供应商进行技术交流的同时, 也应进行商务交流, 使潜在供应商能够更好地了解该项目的商务条件及督办检验要求。

3.2. 采购实施及定商环节

3.2.1. 采购文件准备

设计分包商应依据相关技术文件要求细化技术评标标准。

项目部组织项目设计部、项目采办部、项目施工部、项目质量部等相关职能部门会审设计人员草拟的各采办包技术评标标准。

项目采办部组织审核采办分包商编制的招标文件模板、询价文件模板，确保督办检验要求、质量控制与保证要求、质量问题处理及责任承担要求纳入采购文件，商务评议标准中明确关键商务条款内容。

3.2.2. 确认采购信息的完整性和可操作性

项目部审核采购委托随附技术文件的版次和内容是否清晰齐全，拟购物资名称、规格型号、数量等信息是否完整。项目部审核即将外发的招标/询价文件是否包含了所有必须的技术文件及商务文件。

3.2.3. 评标环节

对各供应商的投标文件应根据需要进行充分的澄清，消除各种模糊不清的投标响应。

技术方面：确保所有技术要求，检验要求，供货范围，接口界面等内容清晰明了。

商务方面：确保主要商务条款(包括包装、质量保证、检验、验收等)响应清晰。

3.2.4. 签订技术协议环节

技术协议必须由供应商及其关键分供方的技术人员进行确认和签署。根据技术文件要求、评标过程的澄清内容及供应商技术标响应，复核技术协议内容。

3.2.5. 商务谈判环节

项目部与中标供应商对签订的技术协议供货范围与报价明细进行再次复核。根据招标文件要求、评标过程的澄清内容及供应商商务标响应，复核合同草本内容。

3.3. 生产制造环节

生产过程质量监督不能仅依赖于第三方监造、检验单位，项目部各职能部门、设计分包商、采办分包商均应参与质量监督过程，包括对第三方监造、检验单位的监督。

对于关键设备，在签订商务合同后组织供应商召开启动会，依据合同审核排产计划和报批文件清单、文件提交计划等内容；依据会议确定的计划，严格监督执行。

项目部组织项目各相关职能部门、设计分包商细致审核供应商检验计划文件。

对于关键设备，在委派第三方监造或检验前，与监造、检验机构召开启动会，明确相关监造、检验流程和要求，确保将工作任务准确无误地传递给监造、检验人员。

严格执行各采办包检验计划或检验等级，及时委派第三方进行驻厂监造、生产过程检验和出厂检验(涵盖包装和装箱检验)。

对于检验过程中发现的不合格项，必须在整改完毕由第三方验收后，方可发运。

项目部、采办分包商应加强对第三方监造、检验单位的管控与监督，确保第三方机构委派合格人员尽职尽责履行监造、检验工作。

3.4. 到货验收、安装环节

3.4.1. 加强到货验收管理

物资清关完毕后应第一时间组织业主、监理、设计、采办、施工、质量等相关部门进行联合验收，

发现问题及时处理。

3.4.2. 加强现场仓储管理

项目部设置仓储场地及存储设施，配备足够的人力与起重设备，准备满足需要的仓储保护材料。项目部应重视物资现场的到货验收、仓储与保管，按供应商维护手册进行维护保养，确保各项物资在安装前得到良好有效的保护。项目部建立物资仓储管理制度，制定完善的物资收、发、存管理流程，保证账目清晰。

3.4.3. 加强现场施工管理

施工分包商应严格按照施工程序文件、作业指导书进行安装工作，不得跨工序施工。

施工分包商应按照供应商安装操作手册等文件，或供应商现场技术服务人员要求开展设备安装、调试、运行和维护等相关工作。

3.5. 供应商管理环节

工程承包商或其采办分包商应具备完善的供应商管理制度，建立满足项目采购实施需求的供应商资源库。工程承包商或其采办分包商应加强对供应商的考核、评价、分级及动态管理，建立供应商黑名单，严格禁止推荐黑名单内的供应商及邀请其参与投标。工程承包商或其采办分包商应做好对推荐供应商或业主指定供应商的资质复核工作。

参考文献

- [1] 王东辉. EPC 项目物资采购质量管理[J]. 现代经济信息, 2018(18): 78.
- [2] 盛琳. DQEC 公司海外 EPC 项目采购风险分析及控制研究[D]: [硕士学位论文]. 大庆: 东北石油大学, 2018.

[编辑] 孙巍