

“EPC+施工机组”模式下的 精细化管理研究

刘治毅*

(中国石油管道局工程有限公司国内事业部,河北廊坊065000)

摘要:根据“EPC+施工机组”管理模式,依托陕京四线输气管道线路工程第一标段施工项目,研究了“EPC+施工机组”在施工管理阶段的应用情况,分析管理优势,提出改进建议,得出了“EPC+施工机组”项目管理模式在提高施工过程精细化管理水平的同时,降低项目成本,实现了项目管理效率和效益的双提升。

关键词:项目管理;EPC+施工机组;精细化管理

中图分类号:F27

文献标志码:A

文章编号:0253-4320(2017)12-0215-03

DOI:10.16606/j.cnki.issn 0253-4320.2017.12.052

Research on fine management under “EPC+construction unit” mode

LIU Zhi-yi*

(Domestic Division, China Petroleum Pipeline Engineering Company Limited, Langfang 065000, China)

Abstract: According to “EPC+construction unit” management mode, the application status of “EPC + construction unit” in the stage of construction management are studied based on the first section construction project of Shaanxi-Beijing No. 4 gas transfer pipeline engineering. The management advantages are analyzed and the improvement suggestions are put forward. It is concluded that the “EPC + construction unit” project management mode can improve the fine management level in construction process while can reduce the project cost. It achieves the increase of both project management efficiency and economic benefits.

Key words: project management; EPC+construction unit; fine management

石油管道是石油、天然气等能源运输的基础支撑,具有运输成本低、密闭性能好、安全系数高等特点。作为现代工业的生命线,对于保障能源供应稳定和确保国家能源安全具有不可替代的作用^[1]。

石油管道建设工程通常具有投资规模大、施工周期长、质量要求高、施工环境复杂、作业流动性大、社会依托性差等显著特征。在施工过程中存在较多不确定风险因素,如工期延长、成本增加、计划调整、施工工艺改变等,最终可能导致经济效益降低甚至出现亏损。提高管道工程建设项目管理水平,实行动态项目管理,加强过程管控力度,对各类潜在风险提前预防识别,出现问题及时纠偏,都是项目顺利推进的重要保障。

EPC管理模式主要适用于项目规模大、建设周期长、涉及利益方较多的大型重点建设工程,具有项目总价固定且总承包商承担绝大部分风险特点。EPC管理模式与长输管道项目的建设的要求是契合

的,石油天然气管道一般都是国家的重点建设项目,项目建设周期长、投资大;项目建设涉及到业主、监理、设计、施工、采购等众多部门,各方面关系错综复杂^[2]。

EPC管理模式优点较为突出,EPC总承包商负责整个项目的实施过程,不再以单独的分包商身份建设项目建设,有利于整个项目的统筹规划和协同运作,可以有效解决设计与施工的衔接问题,减少采购与施工的中间环节,顺利解决施工方案中的实用性、技术性、安全性之间的矛盾。这种管理模式能确保工程质量、减短工期时间、降低投资和提高效益。

1 管道建设工程项目管理中存在的不足

1.1 项目管理模式较为粗放

项目管理粗放是在工程建设过程中常见问题,主要表现在追求由投资和需求所拉动的规模增长,而不是有计划、长足的发展。以往管道建设工程项

目市场需求较为充足,竞争压力较小,且工程项目投资大、利润高^[3]。部分企业依靠投资和需求使得规模迅速壮大。但随着市场逐渐趋于饱和以及市场竞争的日趋激烈,现在建设项目正在发生深刻变化,国家投资逐年放缓,项目形式趋于小型化、微利化、多样化。粗放式的项目管理模式已造成项目收益明显下降。同时粗放式管理还表现在管理浮于表面化,造成成本与效率之间不呈正比,企业稳定性与抗风险能力低下,竞争力不足。

1.2 分包招标管理机制不完善

招投标原本是保障市场公平竞争的有效途径,但是部分管道建设工程项目在分包招投标过程中没有建立完善的管理机制,过程缺乏严格规范的监督与管理,不公平竞争、暗箱操作等行为依然存在。部分拥有优秀资质和先进施工技术的企业常常因为没有可靠“关系”而得不到项目,而许多生产技术与水平相对一般的“关系户”却常常能够获得较多的建设项目,这样的情况既无法保障管道建设工程项目的质量与安全性,也限制了工程建设技术水平的提升^[4]。

1.3 项目管理中信息化水平不足

随着信息化不断发展,在管道建设工程项目管理中对信息化的要求也日益增加,加强对现代化技术与管理理念的运用,采取信息化管理的手段,能够提高工作效率,简化工作方法,易于发现问题,及时解决。然而在项目管理过程中对于经验有着较强的依赖,项目管理的信息化建设存在着很大的不足,面对项目施工过程中出现的一些问题难以通过传统的管理措施予以解决,使得项目管理工作与项目实际相脱节,对于全面预算也缺乏认识,影响管理效率与水平,造成了大量不必要的资金资源浪费。

2 “EPC+施工机组”项目管理模式应用研究

“EPC+施工机组”管理模式是针对市场开发新形势和项目精细化管理要求而提出的,对提高管道局项目管理水平,优化资源配置,发挥全局合力,实现国内事业部与专业公司利益共享、风险共担起到重要作用。针对陕京四线输气管道线路工程第一标段应用“EPC+施工机组”管理模式进行研究,发现其明显优势。

2.1 整合资源,加强精细化管理水平

EPC 项目部由国内事业部与参建单位联合组建,不再组建各专业公司项目分部,压缩管理层级后

有利于项目管理人员第一时间了解现场实际情况,集中主要力量,统筹调配资源,解决关键问题,提高项目管理效率,同时有效地降低管理成本,实现项目管理效率和效益双提升。同时,EPC 项目部制订了统一绩效考核细则,对施工机组的安全、质量、进度、成本、材料消耗、分管控等不同方面进行考核,全面了解各施工机组整体情况,提高精细化管理水平。

“EPC+施工机组”管理模式将成本管控作为重点内容,改变以往待项目完工做出最终结算才能得知项目盈亏的情况,一旦项目亏损也无法进行补救。在项目初期 EPC 项目部与各专业公司进行一级预算与二级预算同步编制,与专业公司共同对接接口数据进行匹配,并在短时间内获得项目预算批复,为项目成本管理奠定基础。EPC 项目部定期开展成本分析研讨会,依据施工进度,将项目预算成本与实际成本进行比较。通过这种方法,EPC 项目部可以实时掌握整个项目及各专业公司成本状况,根据项目预算对潜在成本超支风险点进行提前预防,并对已出现的成本超支现象进行及时纠偏,使整个项目成本受控。

EPC 项目部对物资采购实行统一管理、集中采购、分级负责的管理体制,并负责物资领用及进场报验工作,加强物资管控同时,提高管理效率。同时结合 EPC 项目部制订的统一材料消耗定额,提高物资采购与管理水平,降低成本投入,为实现经济效益最大化起到关键作用。

2.2 完善分包招标管理,提高精细化管理力度

对依法进行招标的项目,EPC 项目部严格审查各专业公司分包内容,确定分包金额。根据国家、集团公司和管道局招投标管理办法,对招标项目进行全程监督,防止出现不公平竞争、暗箱操作的行为,并对招标结果进行及时备案。

为防止资质不符、信誉较差分包商获得分包项目,确保工程进度、质量与安全。在各专业公司合同签订前,EPC 项目部对分包商资质及信誉进行核查,重点审查分包商施工资质内容及有无不良信用记录,并确保分包商在集团公司合格分包商名单内,具备相应施工资质要求,不存在借用资质或挂靠其他企业的行为或现象。

在施工阶段,EPC 项目部派出现场代表,监督、指导分包商过程管理,确保分包商不存在将工程进行转包、再分包的行为。EPC 项目部不定期开展分包商考核工作,根据分包商项目组织实施、项目质量

管理、项目进度管理和诚信履约等方面进行考核。

2.3 利用信息化工具,改善精细化管理方式

在陕京四线一标段施工过程中,采用了多种较为先进的信息化工具。其中,机组通由管道局自主研发,囊括了数据采集、流程审批、随时查阅海量数据等功能。使用机组通采集数据不仅降低了数据采集与整理时间,提高工作效率,同时确保了数据采集准确性与真实性。数据资料可以直接传送到管道局数据仓库,并通过工程项目管理平台、P6等管理软件进行分析,为项目全过程管控提供依据。

陕京四线项目还应用大型设备远程控制系统。机组施工人员刷卡启动设备同时,也启动了大型设备远程控制系统。通过这一系统,管理人员可以实时掌握设备运行情况与机组施工动态。

ERP系统在陕京四线项目也全面应用,施工过程中对业主与分包商施工进度与发票进行确认,月底进行产值确认、进度计算与结果分析等。数据结果能够使项目管理人员清晰地掌握整个项目的经营情况,为经营分析提供支持。

3 “EPC+施工机组”项目管理模式改进建议

“EPC+施工机组”较传统EPC管理模式在精细化程度、施工进度、工程质量、成本管控等方面都有了明显的增强,促使管道工程项目管理水平显著提高。但是在“EPC+施工机组”应用过程中还存在一定问题,有待改进。

3.1 管理人员工作素质有待提高

联合办公管理人员多数由各专业公司直接选派,人员工作素质参差不齐,部分管理人员责任心不够,执行力不强;工作态度与团队意识还有待提高,

与项目部还需要一定时间融合。在以后工程建设项目中,可以通过国内事业部与各专业公司共同商讨、确定选派管理人员,提高EPC项目部管理人员自身素质与项目团队整体管理水平。

3.2 加强沟通,相互理解

在“EPC+施工机组”管理模式下,EPC项目部所承担的责任较大,但相应的权力不足,在与各专业公司就相关问题沟通协调时,处理与解决时间较长,工作进展缓慢,存在着影响工程进度现象。在以后工作过程中,EPC项目部与各专业公司都要有主动承担、勇于承担的精神,加强沟通,相互理解。

4 结论

工程项目管理在管道工程建设阶段意义重大,依托陕京四线输气管道线路工程第一标段施工项目,通过对“EPC+施工机组”新型项目管理模式在施工管理阶段的应用情况进行研究,分析利弊,总结经验。在项目管理阶段,“EPC+施工机组”管理模式显著提高了施工过程精细化管理水平,尤其在资源调用、成本管控、分包招标管理与信息化应用等方面尤为突出,实现了项目管理效率和效益的双提升。

参考文献

- [1] 陈林,刘冰.论我国石油管道建设的特点和发展趋势[J].中国石油和化工标准与质量,2011,(10):275.
- [2] 亢延富.EPC模式在石油天然气管道工程中的应用探讨[J].科技与企业,2013,(12):20.
- [3] 李保平.施工项目的精细化管理[J].建筑与预算,2015,(4):21-25.
- [4] 张栋,刘啸,杨晓东.有关石油行业地面建设工程项目管理的几点看法[J].化工管理,2016,(17):134.■

国家能投正式成立,能源行业巨无霸诞生

11月20日,国电集团与神华集团在北京召开重组大会,两家公司正式成立国家能源投资集团有限责任公司。国家能投的领导层也同时确定:乔保平任国家能投董事长,凌文任国家能投总经理。

8月28日,国务院国资委发布消息,经报国务院批准,国电与神华合并重组为国家能投。当天,两家集团旗下上市公司披露了重组路径:神华集团更名为国家

能投,作为重组后的母公司,吸收合并国电。

经过近三个月的持续推进,国家能投正式成立。

根据公开资料,截至2017年6月底,国电集团资产总额超过8000亿元;截至2017年6月底,神华集团资产总额超过1万亿元。这意味着,新成立的国家能源投资集团的总资产有望超过1.8万亿元。

(中化新网)