

成本风险控制成雅项目中的应用

文佩丽

(中国水利水电第五工程局有限公司,四川成都 610065)

摘要:依据新建川藏铁路成雅项目成本风险控制这一问题展开分析,证明工程施工成本控制是项目的核心。只有持续对工程施工过程进行有效地成本控制,才能完成预期目标,获得经济效益。

关键词:铁路工程;成本;风险;控制;川藏铁路

中图分类号:U215.1;U213.1

文献标识码: B

文章编号:1001-2184(2017)增2-0061-03

1 概述

所谓成本是指企业为完成某项施工任务所必须支付的各种生产费用的总和。什么是成本风险?成本风险是由于风险的存在和风险事故发生后所必须支出的费用以及减少的预期经济利益。由于许多施工管理人员将重点放在如何加快速度、尽快完工而对成本管理予以忽视。如果缺失有效的成本控制手段,工程非常容易出现成本偏差,最终可能会给企业造成亏损,因此,必须采取一系列有效的对策控制成本偏离,增加收入、减少成本支出,使效益最大化。

2 铁路工程具有的成本风险

铁路工程具有线路长、结构物种类多、征迁干扰大、工程造价低等特点,导致其施工管理难度大,进而产生成本风险,其主要包括以下成本风险。

2.1 总价承包成本风险

2.1.1 投标前成本预算不合理

(1)铁路项目多采用初步设计文件招标,因其只有系统图而造成成本测算难。因投标时间有限而没有实施现场勘查、收集价格信息,仅凭借既有经验,在限价基础上再降低造价而导致出现亏损标;(2)编制投标文件时,清单单价所包含的内容不全,中标后存在缺项、漏项问题和亏损风险。

2.1.2 投标清单成本测算工程量不足

大型临时设施和过渡工程量少。在编制投标文件时,多以座或处等作为计量单位或标准。而实际情况是没有对现场线路方向规划出总平面图,导致临建费用不足,进场施工时已出现亏损。

2.2 施工阶段具有的成本风险

2.2.1 施工整体规划、技术性不强,增加了成本风险

工程前期进行的大型临时设施施工一方面受业主红线征地交付慢的客观影响;另一方面因技术人员对现场了解不够、整体规划性不强:①未及时制定施工通道的整体规划,后期施工时间紧、工期急而无法进行线路优选,出现局限性;②技术部审图深度不够(如果提前研究图纸、提出优化方案,使正式图纸优于初设图,可有效减少成本),施工时若再提出变更,不仅影响工期(资源窝工),同时增加了工作量,加大了变更成本;③未制定全线土石方调配方案用于指导现场施工,额外增加了外购填料和可利用石方料二次倒运费。

2.2.2 偏重于事后成本控制,没有考虑事前、事中控制

(1)各部门未制定成本控制目标、计划。对本部门、本分部责任范围事前、事中涉及的成本未加控制;(2)各部门未按照对下分包合同约定对现场材料领用、人工和机械投入等成本进行有效管控,以至于决策层难以掌握项目成本的实际情况,从而使偏差不能得到及时纠正,进而造成项目成本失控。

2.2.3 物资材料管理不严,存在漏洞

工程材料费约占施工产值的60%,在项目成本中占有很大比例,亦是施工单位降低成本的主要途径。受材料采购计划量增减、采购人员水平、采购经验等影响,且因材料采购、结算、支付均在本部门流转而造成管理漏洞且其不易被发现而形

收稿日期:2017-06-17

成风险。

3 川藏铁路成雅项目成本风险具有的特殊性

3.1 成雅项目具有的成本风险

3.1.1 雨城特殊的气候影响

雅安地区下雨频繁,施工受雨季绵长恶劣气候影响极大。该区平均年降雨达150 d以上,路基、桩基、承台、墩身等工程因雨而出现间断性停工。

3.1.2 地质地形条件复杂

(1)施工全线被村庄、山区、河流、既有工业园区、高速公路等分割成多段,无法形成贯通的施工便道;(2)桥梁多处于陡坡临边,人工凿梯步的通道、桩基施工机械就位、混凝土运输均非常困难;(3)隧道上方因有高压铁塔而不能采用爆破开挖,被迫改用破碎锤掘进,因洞内地质条件复杂、地表水丰富,时常发生涌水。

3.1.3 征拆量大,施工经常中断、停工

(1)当地土地资源宝贵,村民不配合征用土地;(2)铁路永久用地涉及高速公路、跨河道、军用光缆、国道、县道及国有土地,征拆难度大;(3)区域征地赔偿标准不一致,村民聚集阻工,迫使施工单位及政府解决赔偿、社保等问题,停工复工、冲突时有发生。

3.1.4 地材价格低,设计变更困难

在成雅项目建设过程中,工程量清单的砂子和碎石等地材单价偏低,且因产地距施工点约40~60 km,运输成本高。由于雅安属于震后建设区,砂石料价格居高不下,而成雅项目高峰期砂石料需求量巨大,必然会引起地材涨价,但所签订的合同条款中却约定地材不予调差,因此而存在潜亏风险。

设计变更办理困难:(1)设计变更及红线征地造成资源窝工和抢工费增加无法获得补偿;(2)二、三类变更不增加费用,一类变更必须铁道部批准,导致设计变更办理难度大。

4 川藏铁路成雅项目成本风险控制采取的措施

4.1 成本风险控制实施内容

4.1.1 实施精细化管理模式

实施步骤:①各部门主任是精细化管理的第一责任人。首先明确部门目标,自查工作中存在

的薄弱环节和瓶颈因素,如节约意识不强、经费使用效率低、材料损耗过大等;②工程、经营、物资、安全质量、财务、征地协调等部门编写组织分解结构(OBS),进行工作分解结构(WBS),制定阶段目标并据此确定责任人、时间、资源和成本计划及考核办法;③制定各岗位工作手册,包括职责描述、工作任务、工作步骤、具体操作标准、完成时间、考核指标设置;④各岗位严格执行,在每一阶段结束时由考核小组对每个部门进行评分并与工资绩效挂钩,兑现奖惩,以确保阶段目标的实现。

4.1.2 建立成本管理制度,权、责、利相结合

成雅项目根据自身两级管理特点设立了监督机构,其权责明确,具体落实,对于管理中做出贡献或造成损失的人员公平、公开地予以奖惩,制定约束激励机制,将成本控制与薪酬和福利挂钩,以起到激励和警示作用。

4.1.3 强化宣传,树立管理人员的成本意识

(1)强化生产领导成本管理意识,自觉、认真、严格执行施工成本控制与核算制度,不利用职权或工作之便干扰成本控制工作,使成本管理真正落到实处。①要求生产主管领导对现场各种不正常支出及时纠偏,实行问责制;对现场生产性支出采用会签审批,严格控制;②调度室统筹安排、下达各阶段性节点目标,按成本兼顾原则合理安排人员数量,做到进度受控、成本节约。(2)现场人员是施工阶段的主体,由于成本形成于施工全过程,费用发生在每一个环节、每一件事情、每一项活动上,因此,项目部通过建立微信、钉钉群以会议、视频等日常宣传的方式渗透到现场人员。

4.1.4 设计变更的日常管理

制定《设计变更实施方案》,设立变更小组,明确责任分工。对变更项目、变更内容、目前进展情况、责任人进行动态管理,每月定期召开设计变更专题会。

日常管理:①形成台帐:对所有工程变更项及时进行收集、整理、建立并及时更新台帐,以免漏项;②数据更新:每周定期召开专题会议讨论变更审批情况,统计新增项目,及时准确地控制施工成本并掌握现场施工情况,预防变更不及时而影

响施工;③过程跟踪:根据现场各部位变更情况逐条与设计、业主核对,提供变更建议书,协调并召开会议、编制基础资料,加快办理结算手续。

4.1.5 加强材料管理、每月定期进行材料核销

川藏铁路成雅项目下发文件,对现场材料收、发、领、退、回收实施管理,定期组织盘点、采取限额领料制:①材料是施工的基础,为避免浪费,制定了严格的领料程序,提高了对材料的利用率,避免了浪费。没有特殊的情况不许超过设计量,否则追究责任;②对于原材料的进场,根据材料需求计划确定进货批量与批次,尽可能地降低材料储备,也避免了二次倒运发生的装车、运输费;③材料采购人员就近购料以降低运输成本,对质量好、但价格高的材料尽量避免采购,使成本不至于偏高;④生产用车和零租机械的性能、油耗、维护等工作均围绕成本管理进行;⑤对于应由作业队负责采购的辅材等代购代付均需申请物资部实行会签审批流程,原则上不允许代购,特别是在施工中后期尾工阶段;⑥物资部每月定期牵头组织材料核销。

4.1.6 经营管理控制成本

对劳务队伍的选控:①严格审查进场队伍的施工资质、业绩;②与分包商签订合同,要求提交履约保证金以用于风险防控;③严格办理进度结算款,对分包商进度、质量、安全、资金实施全面管理;④控制合同外索赔的发生,对于履约能力差的

采取的主要安全措施。通过对系杆拱梁受力结构进行分析以及选定的施工方案确定预应力施工方法,强调了张拉顺序与结构的对称受力,保证了施工过程中构件的刚度与强度满足设计及规范要求,确保了施工操作安全与质量验收达标,减少了施工工序,缩短了施工时间,取得了较好的经济效益。

6 结 语

由中国水利水电第五工程局有限公司承建的川藏铁路 CYZQ-2 标段依托乐雅高速大桥 1-48 m 系杆拱梁的施工,确立了系杆拱梁的施工技术措施、安全保证措施以及质量保证措施,通过技

作业队及时进行施工任务调整。

实行动态管理控制成本:①建立 QQ 管理群等信息通道,每天掌握现场实况;使用零星机械或人工时,施工员即时上传照片说明现场情况(部位、使用资源原因、队伍名称及使用时间等),就近使用人员、机械施工、签证,既保证了现场抢工生产,也做到了合理调配资源,减少闲置率。

川藏铁路成雅项目通过采取一系列精细化成本控制措施,在 2016 年获得的经济效益为:①零星用工、机械成本控制结余 2 362 110 元;②设计变更成本控制结余 4 145 600 元,合计结余费用为 6 507 710 元。

5 结 语

综上所述,川藏铁路成雅项目成本风险控制不仅仅以制度管事、建章立制明确管理员及施工员的职责,同时,根据本企业自身特点,侧重于推行精细化管理模式,以精细化各部门阶段目标引导行为,工作精益求精,加强全员成本控制意识,从而实现了本企业从粗放到集约、从经验到科学,通过制度化、程序化、标准化、细致化和数据化手段,组织管理各单元精确、高效、协同和持续运行,既节约了成本,获得了经济效益,也使成本风险控制水平得到了稳步提升。

作者简介:

文佩丽(1974-),女,四川广元人,工程师,从事铁路工程经营管理工作。(责任编辑:李燕辉)

术优化,降低了施工成本,达到了安全、高质、有效的施工水平,所取得的成果可为后续同类工程施工提供理论借鉴依据。随着今后水电五局后续铁路、公路及市政桥梁工程的日益增多,通过对该项施工工艺在局内的推广,可为今后类似工程的施工提供技术指导与帮助,对水电五局在铁路、公路及市政等相关行业的发展具有深远的意义。

作者简介:

王峥岩(1984-),男,河南巩义人,工程师,从事水利水电工程、公路工程及铁路工程施工技术与管理工作;乐闻多(1986-),男,四川成都人,助理工程师,学士,从事铁路工程、公路工程施工技术与管理工作。

(责任编辑:李燕辉)