

试论大型地下洞库工程施工企业成本控制

王瑞¹, 曾贤仁², 刘耀¹

(1. 中国人民武装警察部队水电第七支队, 湖北 武汉 430223; 2. 中国人民武装警察部队水电第二总队, 江西 南昌 330001)

摘要:结合地下洞库群工程的现状,研究了地下洞库工程成本在实施过程中存在的问题,对成本控制系统进行了一定的分析和控制。首先从成本管理入手,分析了施工企业在实施中存在的问题;其次,详细介绍了如何确立成本控制的原则和措施,从而进行施工项目成本控制。

关键词:地下洞库群工程;成本管理;成本控制;质量成本优化

中图分类号:TV542;TV52;TV53

文献标识码: B

文章编号:1001-2184(2014)增-0050-03

在市场经济条件下,施工企业之间的竞争愈演愈烈。如何加强企业内部管理,以节约成本、降低工程造价、提高经济效益,逐渐成为每个施工企业追求的目标。同时,运用成本、质量和技术等要素,合理控制工程成本,也成为每个施工企业遵循的根本方法,亦为施工企业取得最佳效益的基础。

1 概述

1.1 施工企业成本的概念与构成

施工企业成本是指施工企业在一定的时间内,为实现企业管理目标而组织生产经营活动的所有成本耗费或者全部的资源消耗^[1]。施工企业成本由下列5部分构成:

- (1) 施工中构成工程实体的全部材料费。
- (2) 为确保施工生产而支出的机械使用费,其中包括配件费、修理费、租赁费。
- (3) 支付给生产工人的人工费。
- (4) 项目部为组织和管理施工所发生的全部费用支出,即其他直接费。
- (5) 施工企业各个管理层为了组织施工生产经营活动所发生的管理性费用支出。

1.2 施工企业成本管理的宗旨与意义

依照成本管理的概念即施工企业在工程项目施工过程中,通过实施有效的管理活动,对所发生的各种成本信息有组织、有系统地进行预测、计划、控制、核算和分析等一系列工作,将工程项目施工的实际成本能够控制在预定的计划成本范围内这一宗旨。成本管理贯穿于项目管理活动的全过程和各个方面,从项目投标开始到施工准备、现

场施工、竣工验收直至工程运营,每个环节都离不开成本管理工作。

2 施工企业在实施传统成本管理中存在的问题

2.1 成本预测滞后

作为完成某个项目所需要的成本,理应在该项目投标报出之前测算清楚。但是,目前我们在投标阶段仍是跳过项目成本预测,直接按照政府规定的预算定额计算项目投标价格,因此,本项目根据预算编制完成报价以后到底能作多大幅度的让利,只能考虑一种平均的、大概和粗略的项目成本,如果能够中标,再重新对这个工程项目的成本进行详细测算,而这时多数项目已经没有时间再进行重新测算。这就是目前盛行的制造成本测算的滞后。

2.2 成本控制“三忽视”^[2](事前管理,战略成本管理和与生产无关的作业成本管理)

施工项目成本控制是一项全面、系统的管理过程,包括成本预测、成本计划、成本实施、成本核算、成本分析、成本考核、成本资料整理和编制成本报告等。但在实际操作中面临下列诸多问题。

(1) 只注重事后成本控制,忽视事前成本控制。

成本控制包括事前控制、事中控制和事后控制。传统的企业成本控制由于仅注重事中和事后的成本控制,而不注重事前的控制,故而没有挖掘成本产生的根源,更谈不上深挖企业成本降低的潜力,在广度和深度上不能实现企业成本的有效控制与管理。

(2) 偏向单一成本控制,忽视战略成本管理。

收稿日期:2014-06-15

尽管我国的施工企业一直在寻找一条有效的降低成本的途径,但在成本管理的实际操作中,大部分企业往往把降低成本的着力点放在对成本的单一控制上,而没有把影响产品成本的每一个环节、项目信息跟踪、工程设计、材料供应、工程施工、售后服务等都作为成本控制的重点而进行逐一的作业成本分析。

2.3 成本核算忽视与生产无关的作业成本管理

对于企业来讲,企业成本是由生产成本和非生产成本两部分构成。随着科学技术的进步,企业生产过程和生产组织发生了变革,由生产作业引起的成本比重下降,而非生产作业引起的成本却大大上升。在这种情况下,按照传统的成本管理,企业成本下降的空间将大大缩小。因此,应当改变原来那种在管理上只注重与生产有关的作业成本管理,而忽视与生产无关的作业成本管理的现状。

上述几种情况是国内施工企业项目传统成本管理中存在的主要缺陷。其形成的主要原因在于国内施工企业的成本管理一直是以传统会计核算范围内的成本项目为主要对象,以建筑产品的会计核算的实际总成本和单位成本的降低作为成本管理的起点和终点,成本管理的思维方式、管理重点、控制成本决策等仅仅孤立地停留在表面,而没有达到全方位、全过程的成本管理的高度。因此,必须将施工企业成本管理提高到战略高度,运用项目成本控制原则,采取有效的成本控制措施。

3 确立项目成本控制原则,以克服传统成本管理存在的主要问题

坚持按照增收节支、全面控制、责权利相结合的原则,发挥约束和激励机制的作用,用目标管理方法对实际施工成本的发生过程进行有效的控制,最后达到化解传统成本管理的难题,下列五原则不可或缺。

3.1 成本最小化原则

施工项目成本控制的根本目的在于通过成本管理的各种手段,不断降低施工项目成本,以达到实现最低的目标成本的要求。一方面挖掘各种降低成本的能力,使可能性变为现实;另一方面要从实际出发,制定通过主观努力可能达到合理的最小成本水平。

3.2 全面成本控制原则

全面成本管理是全企业、全员和全过程的管理。项目成本的全员控制包括各部门、各单位的责任网络和班组经济核算等。应防止成本控制人人有责,却无人管理的现象出现。项目成本的全过程控制要求成本控制工作要随着项目施工进展的各个阶段连续进行,既不能疏漏,又不能时紧时松,应使施工项目成本自始至终置于有效的控制之下。中队进行单机核算的目的亦在于此。

3.3 动态控制原则

施工项目是一次性的,成本控制应强调项目的动态控制,因为施工准备阶段的成本控制只是根据施工组织设计的具体内容确定成本目标、编制成本计划、制订成本控制的方案,为今后的成本控制做好准备;而竣工阶段的成本控制由于成本盈亏已基本定局,即使发生了偏差,也来不及纠正。

3.4 目标管理原则

目标管理的内容包括:目标的设定和分解,目标的责任到位和执行,检查目标的执行结果,评价目标和修正目标,形成目标管理的计划、实施、检查、处理循环。

3.5 责、权、利相结合的原则

在项目施工过程中,项目经理部的各部门、各施工单位在肩负成本控制责任的同时,享有成本控制的权力,同时,项目领导要对各部门、各单位在成本控制中的业绩进行定期的检查和考评,实行有奖有罚。只有真正做好责、权、利相结合的成本控制,才能收到预期的效果。

4 提出项目成本控制措施,以增强“降低施工成本”的保证

理论与实践证明:降低施工项目成本的途径,应该是增收与节支相结合。控制项目成本的措施归纳起来有三大方面:组织措施、技术措施、经济措施^[3]。

4.1 组织措施

(1)项目经理(领导)是项目成本管理的第一责任人,全面组织项目部的成本管理工作,其应及时掌握和分析盈亏状况并迅速采取有效措施;

(2)工程技术部应在保证质量、按期完成任务的前提下尽可能地采取先进技术,以降低工程成本;

(3)合同部主要负责工程进度款的申报和催

款工作,处理施工赔偿问题。注重加强合同预算管理,增创工程预算收入;

(4)财务部应随时分析项目的财务收支情况,合理调度资金。

4.2 技术措施

制订先进的、经济合理的施工方案,以达到缩短工期、提高质量、降低成本的目的。施工方案包括四大内容:施工方法与工艺的确定、施工机具与材料的选择、施工流程的优化与施工人员的组织建构。正确选择施工方案是降低施工成本的关键所在;在施工过程中努力寻求各种降低消耗、提高工效的新工艺、新技术、新材料等是降低成本的重点;严把质量关,杜绝返工现象,缩短验收时间,节省费用开支则是降低施工成果的要害。

4.3 经济措施

(1)人工费控制管理:项目部应加强施工调度,避免因施工计划不周和盲目调度造成窝工损失、机械利用率低、物料积压等而使施工成本增加。

项目部应适时适地注意克服不合理的施工组织、计划、调度可能造成的各种浪费和损失,科学地实施计划管理和施工调度,须重点做到以下四点:

①周密地进行施工部署,使各专业工种连续均衡施工;

②随时掌握施工作业进度变化及时差利用状况,健全施工例会,及时加强调度,搞好施工协调;

③合理配备主辅施工机械,明确划分使用范围和作业任务,提高其利用率和使用效率;

④合理确定劳动力和机械设备的进场和退场时间,减少盲目调集而造成的窝工损失。

(2)材料费控制管理:主要是改进材料的采购、运输、收发、保管等方面的工作,节约采购费用;严格材料进场验收和限额领料制度;制订并贯彻节约材料的技术措施,综合利用一切资源。贯彻节约原则,降低工程成本。由于材料费用所占比重较大,因此,加强材料管理是提高项目经济效益的最主要途径。

材料管理的关键环节在于材料的采购,在产品的使用、美观、优质、价格适中的基础上,采取“货比三家”择优原则,按计划进行采购。为了减少资金的占用和仓储成本,按“零库存”制度进行

管理。项目材料管理的主要任务应集中于提出需用量计划,控制材料使用,加强现场管理,完善材料节约措施,组织材料的结算和回收。

加强施工定额管理和施工任务单管理。在用工和材料、设备消耗等方面,控制实际消耗量的发生,如合理用工、用料和节约用工、用料等。同时也要控制施工的结果(产品)符合质量要求。

还有一点需要提出的是:在信息飞速发展时代,物资采购部门完全可以依照国际大宗商品价格指数等一系列市场经济指数对材料价格的走势进行一个初步判断,以此来确定材料的采购,这对压缩材料成本有很大帮助。

(3)机械费控制管理:主要是正确选配和合理利用机械设备,搞好机械设备的保养修理,提高机械的完好率、利用率和使用效率,从而加快施工进度、增加产量、降低机械使用费。其中应该思考,一些机械设备确实是先进高效的,但是在实际运用中还要考虑施工环境、人员素质、机械责任分配等重要因素,如果机械设备的使用效率低,在考虑经济效益的前提下,可以舍弃机械设备而采取传统的施工方式。譬如多臂钻在施工过程中配件、维修等费用昂贵且使用率低,在这种情况下,更应该采用传统手风钻施工方式,只有如此,不管在进度上,还是在成本上都大大优于前者。

(4)间接费及其他直接费控制:主要是精简管理机构,合理确定管理幅度与管理层次,节约施工管理费等;其次,要对项目管理费用使用预算管理增加审批程序,提高批准权限等,这些都是有效控制间接费用的直接方法。

5 质量成本优化

所谓工程质量成本的优化,就是要确定工程质量成本各项费用的合理比例,以便使质量总成本达到最低值。如图1所示,在曲线最佳点A以左,随着控制成本的增加,质量总成本迅速下降,过了A点再增加控制成本,质量总成本将增加,这说明增加控制成本所带来的效果实际上已小于控制成本的增加额。基于这一规律,可以采取逐步逼近的方法,达到最佳质量水平^[4]。

因此,如何采取改进措施,降低质量成本,使质量成本优化处于适用区。首先,可以采取某种质量改进措施,即增加预防或鉴定成本,如果此时

(下转第95页)

中宜采取超前探测,发现有岩爆或不良地质洞段时按“短进尺、弱爆破、强支护”的原则进行施工,不良地质洞段的钻孔深度不大于2.3 m,预计进尺2 m,并严格控制单响药量。

(2) 二层(边墙)不良地质洞段的质量控制。

对导流洞第一层开挖过程中发生过岩爆的洞段进行统计整理,作为第二、三层开挖岩爆重点防范洞段;对地应力较高的边墙预裂形成的预裂缝可适当释放围岩应力,爆破后,及时采用高压水枪对岩面进行降温、软化。

针对导流洞柱状节理洞段,采用边墙深孔预裂、中部全断面梯段爆破方式进行开挖,预裂爆破与梯段爆破同步进行,通过非电雷管微差起爆的方式保证预裂孔先于主爆孔响炮,既可保证预裂爆破质量,又能避免预裂成缝后搁置较长时间而致使边墙发生松弛垮塌。

5 结语

(上接第52页)

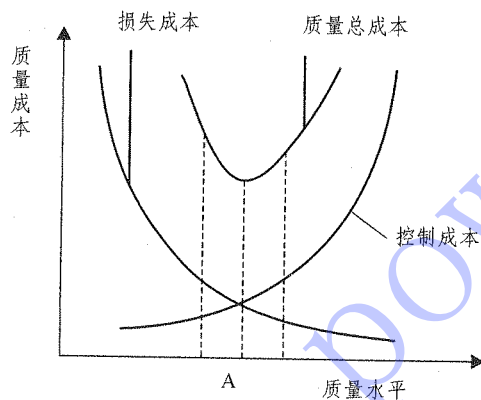


图1 质量成本曲线图

质量总成本下降或有下降的趋势,则说明工程质量成本的工作点位于A点的左面,可以增加这一措施的强度或增加类似的改进措施,直到质量总成本停止下降为止,说明已接近最佳工作点,应转向采取控制措施。反之,当采取某项质量改进措施后,质量总成本上升或有上升趋势,则说明质量工作点在最佳点的右侧,此时,则应撤销这一措施或采取反作用逆措施。实际上,进行观察分析或采取措施本身也需要投资,所以,一般并不需要找出绝对的最佳工作点,只要知道已位于适用区即可,此时的特点是:无论采取正向措施或逆向措施,质量总成本的变化都处于最优界限。

白鹤滩水电站左岸导流洞工程目前已全面完成导流洞建设的各项任务,创造了水电工程建设施工进度和强度的新记录,创下了月开挖量为41万 m^3 的洞室开挖纪录。通过施工行为质量管理中的保障体系、质量制度、考核办法以及实体质量管控,施工质量满足规范设计要求的指标及整体的外观质量指标要求,并成功创建了14个开挖样板工程。本文对大型类似洞室的开挖施工质量控制措施不失为一个较好的工程实例,值得借鉴。

作者简介:

段刚强(1978-),男,四川南充人,白鹤滩施工局副局长,高级工程师,学士,从事水电工程施工质量管理工作;

吴勇华(1982-),男,湖北天门人,助理工程师,学士,从事水电工程现场质量管理工作;

石强(1974-),男,四川仪陇人,白鹤滩施工局质量部主任,工程师,从事水电工程质量安全管理工作。

(责任编辑:李燕辉)

6 结语

综上所述可知,施工企业的成本管理中存在诸多问题,只有认清问题的本质,根据成本控制的原则,采取组织、技术、经济三大措施,以项目部为项目成本控制中心,以投标报价为依据,制定项目成本控制目标,形成以市场投标报价为基础的施工方案、物资采购、劳动力配备经济优化的项目成本控制体系,才能有效控制项目成本,提高施工企业的竞争力和经济效益。

参考文献:

[1] 成虎. 工程项目管理[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 1997.

[2] 任汉波,等. 工程项目责任成本管理与控制[M]. 北京: 中国建材工业出版社, 2002.

作者简介:

王瑞(1982-),男,湖南长沙人,助理会计师,学士,从事会计工作;

曾贤仁(1971-),男,江西南昌人,助理会计师,学士,从事会计工作;

刘耀(1986-),男,青海西宁人,助理会计师,学士,从事会计工作。

(责任编辑:李燕辉)