

道路桥梁工程施工成本控制存在的普遍问题及应对措施

杨龙晏

中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司, 四川 成都 611130

[摘要]作为基建大国,我国的道路桥梁工程建设在过去的几十年里飞速发展,对我国的经济发展起到了重要的推动作用。但由于路桥工程施工环境相对复杂,作业面线性分布且穿越地质条件不单一,施工周期较长,施工环节十分繁琐,这些诸多因素对道路桥梁工程施工成本控制带来很大的挑战。文章结合路桥工程施工项目成本控制问题展开研究,阐述路桥工程施工项目成本控制的普遍现状问题,在此基础上提出了有效的应对措施,希望切实强化路桥工程施工项目成本管控工作,实现降本增效、全面提高路桥工程综合效益。

[关键词]成本控制;问题;措施

DOI: 10.33142/aem.v5i5.8664

中图分类号: U445.1

文献标识码: A

Common Problems and Countermeasures in Cost Control of Road and Bridge Engineering Construction

YANG Longyan

PowerChina Chengdu Engineering Corporation Limited, Chengdu, Sichuan, 611130, China

Abstract: As a major infrastructure country, Chinese road and bridge engineering construction has developed rapidly in the past few decades, playing an important role in promoting Chinese economic development. However, due to the relatively complex construction environment of road and bridge engineering, linear distribution of working surfaces, and uneven geological conditions, long construction cycles, and cumbersome construction processes, these many factors pose great challenges to the cost control of road and bridge engineering construction. The article conducts research on the cost control of road and bridge engineering construction projects, elaborates on the common current situation of cost control in road and bridge engineering construction projects, and proposes effective countermeasures based on this. It is hoped to effectively strengthen the cost control work of road and bridge engineering construction projects, achieve cost reduction and efficiency increase, and comprehensively improve the comprehensive benefits of road and bridge engineering.

Keywords: cost control; problem; countermeasures

引言

伴随着建筑行业的飞速发展,有关建筑行业制度体系、规范标准不断健全;建筑行业上、中、下游服务提供单位逐渐固化,并形成自己的竞争优势;建筑市场造价体系和成本管控愈趋向于精细化管控模式,建筑市场的竞争日益激烈,粗放式成本管理企业必然会被淘汰。道路桥梁工程施工企业要取得好的经济效益,就必须切实注意对项目成本进行有效的控制,提高自身生存和竞争能力。特别是施工各个环节的过程管理,要严格控制项目成本,为获得较好的经济效益提供必要的前提和保证。同时应建立完善企业自身成本数据库,针对具体项目分析成本控制重难点及敏感因素,采用科学的调控方法,最大程度实现降本增效,助力高质量发展。

1 路桥工程施工项目成本控制意义

赢得值法在工程成本和进度控制中应用较多且起到了实际性的积极作用。对于路桥工程施工项目成本控制也可基于赢得值法理论,通过进度和成本数据分析统计,计算出有关 ACWP、BCWP 值,通过已完工程实际费用与已完工程计划费用的偏差比较,对产生差异的原因进行分析,找到影响成本的关键因素并追本溯源,利用组织、管理、

合同、技术等方面的管控措施,制定针对性的解决方案加强过程控制和过程纠偏,确保施工项目最终的实际成本和计划成本在合理的、可接受偏差范围。成本管理是路桥工程施工企业追求利润的重要手段。利润的基本数学模型是收入减成本,则理论上来说最理想的手段是增加收入同时压缩成本,但目前项目业主的合同管理团队素质不断提高,总价合同在路桥工程中的应用越来越多,对上不能有效扩大合同收入,则必须通过精细化成本控制措施有效控制支出。从经济效益角度来看,这就是成本管理的重要意义,若想在充满竞争的市场中提高路桥工程施工项目竞争力,施工企业要对成本进行控制,追求利润是施工单位的生存之道,也是企业可持续发展的必要条件。对施工企业来讲,要提高市场竞争力,报价水平也是很重要的影响因素,这决定了企业能否拿到订单。施工企业根据自身实际情况,对成本管理进行持续优化,减少成本投入,这样才可以提升其在市场上的竞争能力,进而获得更多生存与发展的机会。

2 路桥工程施工项目成本控制存在的问题分析

2.1 成本控制意识薄弱

成本控制是过程行为,因为成本来源于项目实施的各

个阶段,必须充分重视成本管控工作,进行全过程成本控制。然而很多路桥工程施工企业对工程成本控制的重要性认识不足或不全面,导致了成本失控。成本虽然大部分发生在项目施工阶段,但是如果从施工阶段才着手成本控制必然为时已晚。凡事预则立不预则废,施工成本控制也是如此,必须进行全过程施工成本控制策划,保证有效落实、过程监控、事后总结才能够起到好的效果。在投标阶段应尽量勘察现场,结合企业施工及管理水平进行投标报价测算,确保事先算赢,有些项目从投标阶段测算就是亏损的,这种项目要不要投要结合定位和市场策略综合决策。项目执行过程部分企业现场成本控制机构缺失或有别的部门兼职,责任难以落实,在设备物资采购以及分包单位选择上没有体现市场的充分竞争性;对施工过程中的合同条件变化不敏感,没有第一时间向业主提出索赔。除此之外,部分企业在进行竣工核算时,也缺少成本控制概念,对于已经完工的路桥施工项目,施工企业没有进行系统性审核,未能及时发现问题,致使尾款结算不流畅,甚至引起争议,从而使施工成本上升。

2.2 物料成本管理欠缺

在路桥工程施工项目中,物料成本占到总成本的半数以上。因此物料管理在工程项目成本中起着举足轻重的作用。然而,在现实生活中,施工企业在物资管理上还存在很多薄弱环节和空白,物资超支已是普遍现象和共性问题。

在物资采购阶,没有事先根据项目整体进度计划和需求进行策划,很容易造成物资积压或者要用了采取开展采购的现象。采购物资时,对物资的质量把关不严,物资实用性和有效性得不到保障。其次,器具利用率低。在路桥工程施工项目中,机械费用同样是整个工程成本中很重要的部分,部分路桥工程施工器具使用费用最高占到了整个工程成本的20%,一旦发生设计变更,则需花费巨大资金购买或租赁设备,造成了大而无谓的浪费。此外,因对设备的管理力度不够,在设备的使用和维修时,未严格按照相关操作规程来进行,设备操作人员综合素质较低,导致设备故障率居高不下,增加了保养维护费用。路桥工程施工项目的成本管理中,进度管理也是非常重要的一环,但在实际施工过程中,一些施工单位对此不够重视,导致路桥工程施工成本不断上升。

2.3 成本控制制度体系有待完善

项目的成本管理制度不健全,在使用现代成本管理模式时,成本预算过程中出现诸多误差。所以,必须对路桥工程施工项目成本控制的有关制度进行改进,保证路桥工程施工项目成本控制工作可以顺利开展,保证路桥工程施工企业经济效益,推动路桥工程行业的持续发展。然而,我国现行路桥工程施工成本管理体制尚不完善,不能做到权责相统一。在一些路桥工程施工项目中,项目成本管理职责仅由成本控制主管来承担,这也是导致工作人员缺少成本控制意识的重要原因^[1]。如果工作人员长时间地处在被动状态,不仅不利于后续技术发展,而且还会在一定程度上影响到路桥项目成本控制效果,这将会对路桥工程总体质量产生直接影响,从而造成巨大损失。

2.4 合同意识不足

路桥工程施工合同作为成本管理的基础和依据,在成本控制过程中有重要的意义。项目的进度、安全、质量目标来源于合同,项目的工程数量、特征的造价影响关键因素同样来源于合同。如果路桥工程企业不能充分重视合同,成本管理工作不可能规范有序开展。从法律规范上讲,合同是一种对利益相关方责任与义务的约定。只有对合同内容进行深刻认识,并且根据合同中所列标准预先做好相应的准备工作,才能对从招投标到项目建设管理整个过程中的成本进行有效控制。然而在目前阶段,部分路桥施工企业并未充分地认识到合同的重要性,也未形成完整的观念,甚至很多人会认为合同是合同部门需要研究的事情,与自己无关,这个想法很普遍也很可怕,想要做到有效的成本控制必须增强整个项目团队的合同意识。

2.5 施工队伍综合素质不高

在许多路桥工程施工中,普遍存在施工人员职业素质不高的问题,而且施工企业对施工队伍的选择也不够合理,导致劳动力严重不足,无法满足实际施工需求。一些建筑企业为了节约成本,为了选择价格低廉的施工团队,这就很可能导致路桥工程出现质量问题,而且还会增加后期维护费用,这样不但不能达到节约成本的目的,还会为路桥工程带来更多问题,使得工程成本增加。

3 路桥工程施工项目成本控制应对建议

3.1 强化成本控制意识

如前所述,成本虽然大部分发生在项目施工阶段,但成本控制工作应该从项目投标阶段开始,提前策划分析影响项目成本的关键因素,提出有效的应对措施,在施工过程中规范成本管理,实施的全过程成本控制。有效的成本管理必须有目标,有方法、有执行、有检验,有考核,有总结。项目经理作为成本控制第一责任人,应协同计划合同部、设备物资部、工程施工部等有关部门,充分重视成本控制,开展精细化成本管理工作。整个项目团队应该树立成本控制人人有关、人人有责的意识。对于企业来说,成本控制是重中之重,相关管理人员需对成本控制足够重视,充分发挥自身管理职能,明确成本控制管理目标,为企业可持续发展提供重要基础保障^[2]。

3.2 加强物料成本管理

(1)加强材料管理。在路桥工程施工项目中标之后,企业和项目部门要组织施工技术预算人员制定施工预算,通过审查、核准后,施工预算在项目部制定物资计划时的重要性日益突出,属于物资分配时要注意的一个重要方面。材料部应根据工程建设预算,全面分析存货状况,制定出相应的采购计划,物资采购首先应满足项目的进度需求,在此基础上可以根据市场价格波动情况,考虑在相对低价时多采购一些仓储保管简单且费用花费较少的设备物资。

(2)加强采购成本的控制。强化物资采购中心建设,对重要和大宗物资利用公司或集团平台优势实行统一采购,保证物资采购费用的合理性。同时,要密切注意市场变化,

强化“双控”原则,防止原料价格超过预算,对原料规格、特性进行精确的分析,做到物美价廉,从而达到节约成本的目的。此外,对耗材进行合理控制。加强进料管理,采购时要做好验收交接工作,对检测不合格的物料要及时与供应商联系,进行替换或退货,避免产生质量隐患。当然,还需注意现场管理,材料进场后要做好保存,避免无谓浪费。

(3) 加强机械设备成本控制。一是做好机械费用的总体预算,根据项目实际特点比如工期以及工程量等因素综合考虑设备是采用租赁或使用自有设备,合理安排设备进出场时间,减少设备闲置时段,确保机器的高效使用^[3]。二是强化机械设备管理,对重要零部件的维修情况,建立与之相对应的文件,实行机械人员的考核,将机械设备的技术指标与经济指标进行集中统一,以定额为基础来确定生产率、消耗费用。三是在对外租设备进行管理时,要对供应商企业的情况、设备的情况等进行全面的分析,并对市场进行仔细研究,从而确定出最适合的租赁价格,并强化设备租赁动态台账的建立,与台班进行结算。

(4) 加强人工成本控制。是否能把握好工日消耗量和工日单价是人工成本控制的关键,人工单价是由当地的劳工市场决定。但工效是可以管理提升的,可以把目前定额工作天数当作成本计划的指标来控制,并对工程项目的人工工作量和工时的工作量进行控制。此外,在现有工作时间内,工作时间是一个平均值,但是其不能完全地反映工作时间所产生的工作时间。所以,一定要建立符合公司实际情况的数据库,才能得到接近公司本身所需的人力和时间。通过这种方法,可以精确地控制项目建设所需的人工成本。

3.3 建立完备的成本控制体系

在路桥工程中,要加强对成本的控制,建立起比较健全的控制机制,使路桥工程建立起一套完善的管理体系,确保路桥工程施工质量。同时,还可以严格遵守项目的操作流程,加强项目成本控制,这样不仅可以确保路桥工程施工安全,而且还可以对项目的每个细节进行有效控制。此外,要建立和健全成本控制体系,通过健全的体系,保证每个部门都按照制度完成其工作职责。最后,需建立比较健全的成本控制和管理部门,成立专业的管理团队,保证项目成本控制既有制度保证,又有合适的管理人员来进行执行,将成本管理责任明确到人,避免出现争权夺利及互相推诿责任的情况。当然,还需建立健全的量化评估体系,对路桥工程施工和管理进行有效评价,保证每个部门都可以真正地关注成本控制事项,保证每个管理人员都可以切实地承担起责任,把成本控制与绩效、薪酬、晋升等联系在一起,充分激发路桥工程施工人员成本控制积极性,加强成本控制和管理的力度,真正达到降成本及提质量的目的。

3.4 树立工程合同管理意识

路桥工程施工企业在推行新工程任务时,必须对工程成本进行合理控制。一方面,在宏观层面上,根据具有有效性、完整性、及时性的成本责任等标准,对各个部门及技术人员的规定,重点在于以问题为导向,以合

同为核心,进行有效的管控^[4]。同时,路桥工程施工企业要对工程执行过程中各个环节的合同进行严格管理。一是对合同的会签制度进行进一步的改进,在生成各种标准合同的前提下,将企业和各目的地的具体情况相结合,具体包括成本预算、采购、技术、新项目、法务部、会计等不同部门,充分吸收各个部门提出的意见,确保每个参与者都有责任,让合同内容更全面、更符合具体业务流程,从而对成本进行合理控制。二是加强对合同账户的管理,合同账户编制使用表格方法。为每个合同填一张表格,建立适当的规范,并以简单而清晰的方式把每个合同的真实名称、签署时间、合同主体、合同期限及付款方式、违约责任等信息都写在上边。合同执行期间发生的任何变化和停顿,都要在合同清单上记录下来,并上报法务部备案。当然,还需对合同进行统一管理,并根据物料状况,定期对工程项目进行成本控制,从而达到理想的成本控制目标。

3.5 选用高素质施工队伍

一般来讲,施工队伍专业程度,对工程成本、工程质量、工程进度等各方面都有极大影响,在工程进行之前,要遵循优中选优的原则,根据工程难度、特点、工期等因素,选择一支适合自己的施工队伍。在选择施工队伍时,要重视施工人员的技术水平和综合素质。同时,持续提高施工团队管理水平,强化对施工环节的监管,保证严格遵守各项规定,发现问题及时处理,节约成本。选择分包单位或劳务队伍时,切不可盲目选择低价单位,导致工程后期加项或施工质量不佳,造成更大的成本投入^[4]。

4 结束语

综上所述,进行精细化的成本控制是企业可持续发展的必由之路,对于施工环境复杂、地质条件多变的线形路桥工程更是如此。项目执行团队应充分认识到这一工作的重要性,改变固有思维方式,开展全面、全员、全过程成本控制,对于目前存在的问题应系统分析全面总结,制定出一套合理的管理办法。同时,要按照项目进度做好预算,规范各项经费管理,保证经费有效运用。此外,选用具有较高综合素质、较强专业能力的施工队伍,确保项目按时完工,并保证项目的质量,使项目的成本控制工作落实到位,为施工单位创造更大的经济效益和社会效益。

【参考文献】

- [1] 谢文周. 路桥工程施工项目成本影响因素与控制[J]. 中国市场, 2020(35): 115-117.
 - [2] 管志源, 臧建玲. 中小企业成本控制问题研究[J]. 企业改革与管理, 2015(5): 99-100.
 - [3] 王涯. 路桥工程施工项目成本控制存在的问题及完善措施[J]. 工程技术研究, 2020, 5(15): 181-182.
 - [4] 华小俊, 郑玮. 建筑项目管理中的成本控制研究[J]. 城市建设理论研究: 电子版, 2020(18): 394-395.
- 作者简介: 杨龙晏(1989.12-), 男, 天津大学, 水利工程专业, 硕士研究生, 单位: 中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司; 工程师。