

项目成本管理在实际工程施工中的应用

夏 琰

宁夏华通建筑有限公司 宁夏 石嘴山 753000

摘要: 本文结合宁夏金通药业有限公司年产4500吨精细化工产品原料项目特点,从建设项目成本管理入手,强调项目成本管理在项目建设过程中的重要性,分析施工企业在项目管理中的偏差,探讨成本管理的措施。

关键词: 建设项目; 成本管理; 分析; 措施; 应用

The Application of Project Cost Management in Practical Engineering Construction

Xia Yan

Ningxia Huatong Construction Co., LTD. Shizuishan, Ningxia 753000

Abstract: This article combines the characteristics of Ningxia Jintong Pharmaceutical Co., Ltd.'s annual production of 4500 tons of fine chemical products and raw materials project, starting from cost management of construction projects, emphasizes the importance of project cost management in the project construction process, analyzes the deviations of construction enterprises in project management, and explores cost management measures.

Key words: Construction projects; Cost management; Analysis; Measures; Application

引言:我国经济社会的持续发展推动着我国人们整体生活水平的提高。建筑工程产业也在各社会产业欣荣发展中稳步提高,但是在建筑工程部门中,全过程控制成本对提高建筑工程质量有着十分重要的作用和影响,而产业中的技术人员大多数对建筑工程项目的成本管理和控制缺乏充分了解,在极大程度上影响了项目的成本管理和项目的质量管理,除此之外还会造成对建设项目投资合理管理的忽略情况。

1 施工成本的含义及成本管理的程序

1.1 施工成本的含义

施工成本是指在建设工程项目的施工过程中所发生的全部生产费用的总和,包括:所消耗的主、辅材料,构配件,周转材料的摊销费或租赁费;施工机械的使用费或租赁费;支付给工人的工资;施工措施费;现场施工组织与管理所发生的全部管理费^[1]。

1.2 成本管理的程序

掌握生产要素的价格信息—确定项目合同价—编制成本计划,确定成本实施目标—进行成本控制—进行项目过程成本分析—进行项目过程成本考核—编制项目成本报告—项目成本管理资料归档

2 成本管理的措施

2.1 组织措施

组织措施是从成本管理的组织方面采取的措施。实行项

目经理责任制,落实成本管理的组织机构和人员,明确各级成本管理人员的任务和职能分工;做好施工采购计划,通过生产要素的优化配置,有效控制实际成本;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、物料积压等问题。例如:工程根据单位工程的数量及施工总造价,现场配备管理人员项目经理、项目副经理、技术负责人各一人,质量员、施工员、专职安全员各三人,预算员、材料员、资料员、劳资专管员各两人,管理人员定人定岗,各司其职,按照项目经理下发指令相互配合。

2.2 技术措施

进行技术经济分析,确定最佳施工方案;结合施工方法,进行材料使用比选,在满足功能要求的前提下,降低材料消耗的费用;确定最合适的施工机械,设备使用方案;应用先进的施工技术,运用新材料,使用先进的机械设备等^[2]。例如:模板支撑体系采用盘扣式脚手架,能够完全按照模板支撑体系专项方案施工,即节约了人工,同时又节省了周转材料的租赁费和损耗。

2.3 经济措施

经济措施是最易为人们所接受和采用的措施。管理人员应编制资金使用计划,对成本目标进行风险分析,制定防范性对策,在施工中严格控制各项开支,准确记录实际支出费用;对各项变更,及时落实,做好签证;通过偏差分析,发

现潜在的可能引起未完工程成本增加的问题,及时采取预防措施。例如:项目部每周对材料的使用、资金的支付、现场变更签证及已完分部工程进行统计分析、及时对比出本周偏差并作出下周计划。

2.4 合同措施

采用合同措施控制成本,应贯穿整个合同周期。选用合适的合同结构,使之适用于工程规模、性质和特点;在合同条款中仔细考虑影响成本和效益的因素,采取必要的风险对策;合同执行过程中,密切注视合同执行情况,寻求合理的索赔机会。

3 项目成本管理在实际工程中应用实例

3.1 项目概况

宁夏金通药业有限公司年产4500吨精细化工产品原料药项目,位于石嘴山市溜山化工园,一期工程建筑面积为23198.97m²,其中包含仓库、生产车间、计量室、机修车间、备件库、现场机柜间、转料泵房、变配电室、动力中心、一般固废仓库及危废暂存间、消防循环水泵房、污水处理辅助用房等23个单体。结构形式均为框架结构,基础为独立基础,抗震等级为一级,结构安全等级为一级,耐火等级为一级,屋面防水等级根据建筑类别分为一级和二级。

3.2 本项目成本管理职能划分

3.2.1 预算部

工程在组织实施前,由预算部做工程预算及成本分析,并出具详细成本分析表,供项目部参考编制施工组织设计;按施工进度要求,及时提供工程量和工料分析,以利于项目经理安排生产计划和材料计划需求;收集整理设计变更、签证,及时编制竣工结算;合理估价、定价,有效的进行成本管理。

3.2.2 财务部

负责开具发票,以便业主支付合同金额;负责日常现金、支票及票据的收付、保管及费用报销;负责本项目往来账的确认核对、及时清算应收应付款,确保汇款的及时性和准确性;根据预算部出具的成本分析表核对开具的发票及各项支出与材料分析表中的偏差。

3.2.3 材料部

在收到项目经理下发的采购计划后,及时做市场调研,并上报项目部确定采购的材料,负责保存采购工作的原始记录,做好统计,定期上报;负责对所采购材料的质量、数量核对工作。

3.2.4 项目部

主要监督和管理整个建设项目,项目经理是负责项目的第一责任人,具有决策权和管理权。项目部其余管理人员及时收集上报施工中发生的成本及票据,由项目经理组织会议共同分析偏差原因及调整方案。

3.3 本项目成本管理过程

3.3.1 成本预测

本项目前期的成本预算由公司的预算部完成,预算部人员根据图纸和收集的资料,根据招标文件,编制投标预算,进行成本预测。

3.3.2 成本分析

成本费用包括人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费、利润、规费、税金。人工费是指支付给直接从事建筑安装工程施工作业的生产工人的各项费用,计算的基本要素有人工工日消耗量和人工日工资单价;材料费是指工程施工过程中耗费的各种原材料、半成品、构配件、工程设备等费用,以及周转材料等的摊销、租赁费用,计算基本要素是材料消耗量和材料单价;施工机具使用费是指施工作业所发生的施工机械、仪器仪表使用费或其租赁费,构成要素是施工机械台班消耗量和机械台班单价;企业管理费是指施工单位组织施工生产和经营管理所发生的费用,包括管理人员工资、办公费、差旅交通费、劳动保险和职工福利费、固定资产使用费等;利润是指施工单位从事建筑安装工程施工所获得的盈利,由施工企业根据企业自身需求并结合建筑市场实际自主确定;规费是指按国家法律、法规规定,由省级政府和省级有关权力部门规定施工单位必须缴纳或计取,主要包括养老保险费、失业保险费、医疗保险费、工商保险费、住房公积金^[5]。

下面以其中一个丙类仓库土建单位工程中的混凝土分部分项工程为例分析成本。

表1 分部分项工程的单价措施项目清单与计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	综合单价(元)	合价(元)
1	010501003001	独立基础	1.混凝土种类:商砼2.混凝土强度等级:C30	m ³	57.24	415.58	23787.8
2	010502001001	矩形柱	1.混凝土种类:商砼2.混凝土强度等级:C30	m ³	25.63	496.71	12730.68

表格中的矩形柱的工料机需要1、人工:普工的含量为2.164工日,除税价格113元/工日、一般技工的含量4.326工日,除税价格141元/工日、高级技工的含量0.721工日,除税价格169元/工日;2、材料:商品混凝土9.91m³,除税价格359元/m³、土工布含量0.912m²,除税价格6.38元/m²、水含量0.911m³,除税价格4.37元/m²、干混地面砂浆含量0.31m³,

除税价格435.11元/m³;3、机械:干混砂浆罐式搅拌机含量0.051台班,除税价格255.3元/台班、混凝土振捣器含量1.24台班,除税价格6.7元/台班;企业管理费的费率为19.63%;施工利润为7.14%。

每10m³矩形柱综合单价为:

(2.164*113+4.326*141+0.721*169+9.91*359+0.912

$*6.38+0.911*4.37+0.31*435.11+0.051*255.3+1.24*6.7)+(976.35+21.33)*19.63\%+(976.35+21.33)*7.14\%=4967.1$ 元
每 m^3 矩形柱综合单价为 $4967.1/10=496.71$ 元

3.3.3 成本控制

(1) 人工成本控制

人工费通常占工程总成本的22%-30%，因此合理调度施工人员，避免管理不当造成窝工，提高劳动生产力，是降低施工成本的有效途径之一。此外在劳动力选用上，尽量选择技能水平较高的熟练工，选择人员比较稳定的施工队伍。

(2) 材料成本控制

材料费占工程成本的比重最大，可达到50%-70%左右，因此材料成本控制是工程成本控制中最重要的，必须制定合理的材料使用计划，杜绝材料浪费。首先要合理管控材料数量，预算部准确计算出工程所需材料数量，由采购部按清单量购买材料，避免占用资金以及由于多购买的材料而造成的浪费。其次要合理确定材料价格，采购部要到材料供应地，根据材料原价、运输费、保管费等各环节确定最优惠的价格方案。此外还要规范材料领用，材料领用把控不严格，最容易给项目造成较大的浪费，因此，必须通过完整的计量的验收制度管理好现场材料，做到工完清场，余料退库。

(3) 机械成本控制

机械费通常占工程成本的20%-28%，合理使用机械，最大限度的发挥机械效能。首先确认机械设备需求，在数量上按照满足要求、留有余地的原则进行配备。其次合理制定机械进出场计划，根据工期和具体要求，陆续进场，避免机械限制，此外还要最大限度的减少施工过程中机械台班消耗量，科学的组织施工，调配机械，提高机械设备的利用率。

3.4 施工项目成本管理过程中存在的问题及解决方案

3.4.1 组织措施管理方面

实际在落实各级成本管理人员的任务和职能分工后，由于管理人员专业能力和职业素质的差异，不能很好的协调配合，未能及时准确地上报实际数据资料；材料部在采购计划下发后，未能通过生产要素的优化配置，不能有效控制实际

成本；因受环境因素影响（大风、暴雨、疫情等），施工中多次变更施工调度，及时修正施工计划，但仍然造成窝工损失、物料积压等问题。所以要组织培训学习，提高管理人员的执行能力及专业素质。

3.4.2 技术措施管理方面

根据现场施工环境及人员配备修改施工方案；结合后期生产需求的工艺流程及产品类别，对施工所需材料重新选择；确定最合适的施工机械，设备使用方案；应用先进的施工技术，运用新材料，使用先进的机械设备等。

3.4.3 经济措施管理方面

项目部材料采购计划方面前期滞后出现偏差，施工工艺的变化导致部分材料不能及时到场和部分材料的积压、疫情影响导致材料运输不能按时到场，根据调整后的方案及时变更采购计划，做到依据材料的市场储存量及生产周期制定，市场充裕材料提前两天、大宗材料提前一周、定制生产材料提前一个月采购的计划，顺利执行材料影响经济措施的问题；项目部每周组织例会统计分析，结合上一周的数据，分析本周的偏差，制定下一周的计划。

结束语

本文以宁夏金通药业有限公司年产4500吨精细化工产品原料项目为例，研究项目成本管理的应用，提出成本管理的理论和方法，由于成本管理的过程是动态化的，本文的研究仍存在诸多局限，在具体施工过程中还有更多值得研究的部分，以达到项目成本控制的有效化的目的，促进公司长远健康的发展。

参考文献

- [1]丁士昭.建设工程项目成本管理[J].建设工程项目管理.2020(05):70~74.
- [2]邱桂杰.建设项目设计阶段的成本管理[J].建筑管理现代化.2016(4):50~56.
- [3]周亚,吴斌.招投标流程的优化设计[J].北京师范大学学报(自然科学版).2016,44(1):106~110.

