

文章编号:1006—2106(2001)04—0148—04

关于加强物资管理降低工程成本的探讨

董占国*

(北京铁路工程总公司,北京 100084)

提 要: 材料成本约占工程成本的 60%~65%,加强物资供应的管理,是施工企业降低工程成本的重要途径。

本文对加强物资采购管理、加强材料消耗管理,以及开展材料成本核算提高管理水平等方面作了详细阐述。

关键词: 物资供应; 材料消耗; 工程成本; 管理

中图分类号: F27 文献标识码: A

当前,建筑市场竞争日趋激烈,低价中标和成本增支使施工企业面临着巨大的经营压力。在如此严峻的经营形势下,施工企业只有进一步加强成本控制,才有可能争取较好的经济效益。目前,北京铁路工程总公司大力推行责任成本管理,其目的就是通过加强成本控制,实现效益最大化。物资部门做为成本控制的关键部门,如何进一步加强管理,降低工程成本已成为施工企业内部管理的重要内容。

1 加强物资管理,是施工企业降低工程成本的重要途径

物资管理与施工生产密切相关,既是确保工程质量的前提,更是降低工程成本的关键。材料成本占工程成本的比例高,要求施工企业必须重视和加强物资管理。按照《铁路基本建设预算编制办法》,在各项费用中,材料费一般占建安工程费的 65%左右。如我总公司 1999 年建安费 28 845 万元,材料费为 18 636 万元,材料费占建安费的 64.6%;2000 年建安费为 42 156 万元,材料费为 26 895 万元,材料费占建安费的 63.8%。由此可以看出,材料费是工程成本支出的大项,是成本管理的重点。材料费的可控因素多和节约潜力大,同样要求施工企业必须采取有效措施,努力实现“降价节支”和“降耗节支”。材料费的高低与进价单价、采购费用、消耗数量等密切相关,科学编制进价计划,实施合理的采购方案,开展材料定额管理等,是加强物资管理、控制材料费支出的关键环节。如我总公司 1999 年和 2000 年实际材料费支出与预算费用相比,

材料费降低率分别为 15.9%和 11.1%。这其中可能有预算分劈不够准确的因素,但也确实反映了材料费可降潜力很大。

综合以上分析,充分说明减少材料费支出是降低工程成本的关键,施工企业应把加强物资管理,控制材料费支出,做为降低工程成本的重点,进而提高企业的经济效益。

2 加强物资采购管理,努力实现降价节支

物资采购是企业物资管理的重要环节,规范采购行为,制定科学的采购方案,是降低采购价格的重要措施。

2.1 集中批量采购是实现降价节支的前提

集中批量采购是市场经济发展的必然趋势,是实现采购价格降低的前提。物资部门对施工生产起着基础保障作用,这个作用是通过控制大宗和主要物资的流通过程来实现的,要实现控制,首先要集中采购。集中才可以形成批量,可以在市场采购中处于十分有利的位置,才可以争取到生产企业“优先、优惠”的服务。为了扩大市场占有率,生产企业对不同的订货批量,采用不同的销售价格,对需求量大、需求稳定的用户,采用不同的优惠政策。

此外,集中批量采购也符合市场经济发展的需要,它具备分散采购无法比拟的优势。由于实行集中批量采购,企业内部与流通环节接触的人较少,便于管理,

万方数据

* 收稿日期 2001—08—09 董占国 工程师 男 1965 年出生

同时大批量采购主要是与具有相当规模、信誉可靠的企业往来,经济关系以合同、协议加以约束,而非个人行为。批量大,生产企业便于更合理地安排生产,降低单位生产成本,为需方提供更优惠的价格,供需双方均受益。反之,对供需双方的利益都是一种损失。所以批量集中是物资采购的基本原则,是企业发展的需要,是降低采购成本的前提。

2.2 加强料源渠道管理是实现降价节支的重要手段

买方市场为物资采购提供了广阔的选择余地,为企业降低采购成本创造了有利的外部环境。如何净化渠道,规范市场行为,从多渠道中选出主渠道,形成以主渠道为主,多渠道为辅的采购方式,尤为重要。评价料源渠道应在保证质量的前提下,坚持“质量合格、费用最低、费用相同、质量选优”的原则。按照这样的原则确定长期的采购供应渠道,建立名册。并对渠道实行动态分析管理,定期评审。对不符合要求的及时调整。另外还要继续开辟更优的料源渠道,以形成渠道间的竞争氛围,为保证物资供应和降低采购成本创造条件。

2.3 合理制订采购方案是降低进料成本的有效措施

物资采购是企业与市场联系的纽带,制定合理的采购方案是降低采购成本的有效措施,对需采购的物资,计采人员要依据企业审定的渠道,根据到站情况、运输方式,逐一测算采购总成本(单价及运杂费等),以到达使用地的“到达价”作为比价依据,用采购成本比较法进行核算,据以确定最佳方案。如我总公司在西黄线及西站配套等工程施工中,需使用 6 000 t 矿 425[#] 水泥,经测算确定使用河北太行集团和北京琉璃河水泥厂的水泥,以太行为主,以琉璃河为辅。表 1 是对两厂到达价的测算。

表 1 水泥到达价测算表		
项 目	太行集团	琉璃河厂
价 格	208	300
运杂费(火车)	65(到丰台站)	
运杂费(汽车)	20(到工地)	31
采购总成本	293 元	331 元

在施工中由于组织得力,发运及时,工程全部使用太行水泥,组织到达 5 940 t,较使用琉璃河水泥节省 22.6 万元。

2.4 建立价格考核监控体系是规范管理、降低成本的重要保障

万方数据
建立价格考核监控体系既是企业节支的需要,又

是规范采购行为的需要。

2.4.1 健全组织,建立由单位领导、物资、财务、劳资及物资价格信息员组成的市场价格调查管理小组。分析市场走势,掌握市场信息。

2.4.2 价格信息员要对常消耗的物资品种,列出明细表作为考核范围,并与政府同类产品的管理部门或协会、生产厂,建立定期的信息交换制度,定期将销售价格、优惠政策及价格变化情况通知价格管理小组,并据此发布主要物资采购指导价格。

2.4.3 为调动采购人员的积极性,必须建立激励约束机制。采购人员通过询价比价,努力降低进料价格,并定期将采购情况上报价格管理小组。管理小组进行分析,对低于发布价格的优惠额,按规定的提奖比例,经审批后奖励有关人员,对高于发布价的,有关人员要有分析说明,对明显不合理情况要有相应的处罚。

3 加强材料消耗管理,努力实现降耗节支

使用过程管理是物资管理工作的末端,是降低材料消耗、减少丢失浪费、降低工程成本的关键环节。

3.1 科学制订材料消耗定额是实现降耗节支的前提

施工企业常用的一般有预算定额和施工定额,预算定额是编制工程预算,签订工程合同的依据。如果实际消耗数量低于预算定额用量,就直接降低工程成本。要实现材料消耗数量的节约,必须对作业班组实行材料耗定额管理,制订材料消耗施工定额。施工定额是编制施工作业计划、签发施工任务单和限额领料单的依据,是控制工程成本的基础。制订各工程施工项目“单位工作量”的材料消耗施工定额,一般采用技术计算法,即“净用量”加“施工损耗”。“净用量”是依据施工图或配合比计算的理论用量。“施工损耗”是施工企业根据自身的管理水平、工人技能等,本着平均先进的原则确定“施工损耗率”后,通过计算所得。施工损耗率是“工地搬运及施工操作损耗率”。如我总公司对桥涵施工用混凝土,施工损耗率水泥按 4%、砂按 9%、碎石按 5%,根据试验室配合比中材料净用量加上施工损耗量计算的材料用量,就是该工作项目的材料消耗施工定额。如京九引入天津枢纽工程 3[#] 桥施工时,试验室配合比为(1:2.46:4.37,每 m³ 混凝土水泥用量 290 kg)。所以,每 m³ 混凝土材料净用量为水泥 290 kg,砂 290×2.46=713.4 kg,碎石 290×4.37=1 267.3 kg。按施工损耗率加上损耗后,每 m³ 混凝土施工定额用量为水泥:290×1.04=301.6 kg,砂:290×2.46×1.09=777.6 kg(折 777.6÷1 600=0.486 m³),碎石:290×

$4.37 \times 1.05 = 1\,330.7 \text{ kg}$ (折 $1\,330.7 \div 1\,500 = 0.87 \text{ m}^3$)。制订完施工定额后,可查预算定额,进行两算对比。如上例 3[#]桥的每 m^3 混凝土预算定额用量为水泥 318 kg,砂 0.546 m^3 ,碎石 0.914 m^3 。可以看出,施工定额一般不超过预算定额,所以在施工中以施工定额考核班组,控制材料用量不超,一般就比预算用量少,就可实现材料节约。

3.2 严格执行限额发料是实现降耗节支的关键手段

使用限额发料单是推行材料消耗定额管理的重要工具,是工地物资管理的原始凭证,是使用过程中最好的材料消耗记录,是以后类似工程施工时的参考。推行限额发料,可以做到施工用料有计划有去向、材料使用有定额有比较、节超有结果有分析,便于使用过程中的监控,做到事前有计算、事中有控制有调整、事后有分析的消耗动态管理模式,可及时发现超耗,分析原因,及时改进。

实际工作量乘以材料消耗施工定额,就是完成这些工程任务所需的材料施工定额用量,也是对作业班组的限额发料量。所以在工作中,材料员按此数量,来填制限额发料单,实行限额管理,对分次领料量登记、汇总。核算人员每月按施工进度和实际消耗量,核算主要物资的数量节超,同有关人员进行分析,对不合理消耗及时采取措施,季度分析时,将施工定额用量及实际消耗量比较,实际消耗量低于施工定额用量的部分,按规定比例提奖。鼓励施工人员主动降低损耗率,降低单耗,减少丢失浪费。如我总公司在肃宁大桥施工中,钻孔桩工作量 9 609 m,按定额计算水泥预算用量为 2 642.5 t,按试验室配合比加损耗计算的施工定额用量为 2 581.9 t,施工中通过限额管理,动态分析,结果实际消耗水泥 2 515 t,较施工定额用量节约 66.9 t,按总公司项目管理办应以此节约数量来提奖。较预算用量节约 127.5 t,按预算单价计算,降低工程成本约 4.45 万元。

通过推行限额发料制度,对材料用量进行限额管理,做到用料有标准、节超有依据、消耗有分析,并建立相应的节奖超罚政策,及时兑现,会有力促进材料消耗管理,充分调动施工人员的积极性,严格按照规定数量用料。这样会很好地克服点多线长不便管理的状况,直接节约材料费支出。

开展材料消耗定额管理,一方面是为了实行限额发料,实现材料数量的节约。另一方面也是避免超耗、减少丢失、避免无计划用料的有效方式。为了搞好此项工作,要不断总结经验,努力提高管理水平,逐步使材料消耗施工定额更切合实际,真正达到“降耗节支”的目的。

的。

4 开展材料成本核算是提高管理水平的重要内容

材料成本核算,是工程成本决算分析的重要组成部分,也是分析材料成本节超原因,及时改进的重要措施。材料成本核算包括数量考核和采购成本考核两个主要内容,材料消耗数量直接关系到材料成本,材料价格变动也影响材料成本,实际上材料成本就是材料数量和材料单价的函数。

材料成本降低额 = 材料预算成本 - 材料实际成本 = 材料预算定额用量 \times 预算单价 - 材料实际消耗数量 \times 材料实际单价。

通过上面的公式,在季度分析时,对完成的工程量分辟出预算材料用量,根据实际消耗的数量、预算单价和实际进料价格,来分别计算各种材料预算成本和实际成本,经计算汇总,从而正确分析出材料成本的节超情况。

除了总体分析材料成本的节超情况外,还需进一步分析材料成本节超原因,分别对影响材料成本的材料数量和材料单价两个因素进行进一步分析,分析两因素对材料成本的影响程度。

① 由于材料数量的节超而产生的材料成本变动情况:

材料成本节超额 = (材料预算数量 - 材料实际数量) \times 预算单价;

② 由于材料价格的变动,而产生的材料成本节超额:

材料成本节超额 = 材料实耗量 \times (预算单价 - 实际单价)。

如西黄线施工时水泥预算用量 5 920 t,施工定额用量 5 873 t,实际消耗 5 834 t,水泥预算单价 349 元,实际进料单价 293 元。所以因水泥的消耗量节约而降低材料成本额为: $(5\,920 - 5\,834) \times 349 = 30\,014$ 元,因采购价格降低而降低材料成本为: $5\,834 \times (349 - 293) = 326\,704$ 元。

按照以上的方法分析计算后,在季度财务决算分析时,物资部门就可以对占工程成本比重最大的材料费进行正确的分析,找出材料费节超原因,进而分析因材料数量节超而影响材料费情况、因进料价格高低而影响材料的情况。从而对两方面的工作提出针对性的建议,供领导决策参考,真正发挥物资部门在降低工程成本中的作用。

5 结论

通过以上分析,可以看出,降低材料费是降低工程成本的关键。采购价格和材料消耗数量是制约材料成本的两大主要因素。如何加强这两方面的工作,对降低工程成本至关重要。当然,确保物资质量,及时组织供应,使施工生产不间断进行;充分利用社会库存,减少

储备,降低资金占用,实现“降储节支”;开展修旧利废、利旧利废等,也是降低材料费的有效途径。本文只是简要分析了为降低工程成本,如何开展、加强物资采购和材料消耗这两方面的工作。随着施工企业推行责任成本管理的逐步深化,必然要求物资管理进一步细化、量化,并实施全过程管理,向管理要效益,为降低工程成本做出更大的贡献。

EXPLORATION ON STRENGTHENING MANAGEMENT OF MATERIAL SUPPLY TO REDUCE THE ENGINEERING COST

DONG Zhan-guo

Beijing Railway Engineering General Company of Beijing Railway Administration

Abstract: The cost of materials was usually equated to the 60%~65 of the engineering cost. Therefore, to strengthen the management of material supply is an important means to reduce the engineering cost for the construction enterprises. The paper expounds in detail concerned with the following aspects, such as strengthening the management of the purchase of materials, strengthening the management of the expenditure of materials, as well as developing material cost accounting to raise the management level,etc.

Key words: material supply; expenditure of materials; engineering cost; management

(上接第 157 页)

具,它同时也不可避免地存在着风险。只要在风险与收益之间进行衡量,联系实际,适当进行选择组合,就能发挥共同基金的长处。虽然目前我国证券市场还不够完善,各种法规制度也不够健全,共同基金在发展过程

中也存在一些问题。但是随着金融体制改革的深化和人们金融观念意识的加强,共同基金的发展空间将越来越广阔,它在投资领域中扮演的角色也将越来越重要。

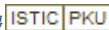
STUDY ON SEVERAL PROBLEMS CONCERNED WITH THE ESTABLISHMENT OF JOINT FUND

TANG Jin

Abstract: The paper describes the definition,specialities and the history and developing tendency of the joint fund. The risks and profits of the joint fund are analyzed. The practical meanings for establishing the joint fund are proposed. Finally, the paper proposes that the railway investment funds should be established as soon as possible.

Key words: joint fund; railway investment fund; suggestion

关于加强物资管理降低工程成本的探讨

作者: [董占国](#)
作者单位: [北京铁路工程总公司](#),
刊名: [铁道工程学报](#) 
英文刊名: [JOURNAL OF THE RAIL WAY ENGINEERING SOCIETY](#)
年, 卷(期): 2001 (4)
被引用次数: 3次

本文读者也读过(6条)

1. [高丽](#) [加强施工企业物资管理浅见](#)[期刊论文]-[山东煤炭科技](#)2009(5)
2. [宋子东](#) [把握现代物流理念推动铁路物资管理](#)[期刊论文]-[科技信息\(学术版\)](#) 2006(7)
3. [栾军](#) [铁路物资管理信息系统](#)[学位论文]2007
4. [郭光旭](#). [GUO Guangxu](#) [施工承包方物资\(供应\)管理工作探讨](#)[期刊论文]-[隧道建设](#)2008, 28(1)
5. [李德华](#) [浅析目前铁路物资管理](#)[期刊论文]-[知识经济](#)2009(7)
6. [薛文平](#) [现代企业仓储物资管理过程中几个问题的探讨](#)[期刊论文]-[内蒙古科技与经济](#)2004(20)

引证文献(3条)

1. [朱宗兰](#) [浅谈建筑工程项目的成本控制](#)[期刊论文]-[硅谷](#) 2008(15)
2. [王李刚](#) [铁路建设项目工程物资管理有关问题的探讨](#)[期刊论文]-[铁道工程学报](#) 2011(6)
3. [王雷](#) [水利水电工程施工项目成本管理](#)[学位论文]硕士 2005

引用本文格式: [董占国](#) [关于加强物资管理降低工程成本的探讨](#)[期刊论文]-[铁道工程学报](#) 2001(4)