

高速公路工程施工成本造价有效控制与管理措施分析探讨

廖英英

赣州赣启置业有限公司 江西 赣州 341000

DOI:10.12238/etd.v3i6.5748

【摘要】：随着经济和社会的快速发展，我们国家的综合国力不断增强，在基础设施建设上，公路是首屈一指的；四通八达的城市网络建设也已初见成效，公路基建投入不断增加。中国公路运输的总体水平得到了明显的提高，各地区之间的联系更加紧密，人民的出行也变得更加便捷，这对中国的经济和社会发展都有很大的推动作用。然而，在高速公路工程的项目建设中，需要有相当的专业技术和大量的施工人员和管理人员，对工程建设的影响很大；要实现各个环节的严密监控，难度较大，因而难以全面、彻底地控制工程建设的造价，需要采用更加高效的管理方法；通过对公路工程建设和施工成本的管理，保证高速公路工程的施工进度和施工质量，具有很好的经济效益。

【关键词】：高速公路；施工成本造价；过程控制

中图分类号：TU723.3 文献标识码：A

Analysis and Discussion on Effective Control and Management Measures of Expressway Construction Cost

Yingying Liao

Ganzhou Ganqi Real Estate Co., Ltd. Jiangxi Ganzhou 341000

Abstract: With the rapid development of economy and society, our country's comprehensive national strength continues to increase, and in terms of infrastructure construction, highways and highways are second to none; The construction of a well-connected urban network has also achieved initial results, and investment in highway infrastructure has been increasing. The overall level of China's road transport has been significantly improved, the connections between various regions have become closer, and people's travel has become more convenient, which has greatly promoted China's economic and social development. However, in the construction and construction of highway construction projects, considerable professional technology and a large number of construction personnel and management personnel are required, which has a great impact on engineering construction; It is difficult to achieve strict monitoring of all links, so it is difficult to comprehensively and thoroughly control the cost of project construction, and more efficient management methods need to be adopted; Through the management of highway engineering construction and construction costs, the construction and construction quality of highway engineering are guaranteed, and it has good economic benefits.

Keywords: Highway; Construction costs; Process control

引言

当前，中国有关建设项目设计和施工的法律、法规日趋完善，施工企业的竞争日趋激烈。如何进行有效的工程造价管理与控制显得尤为重要。在项目建设中，加强工程建设的造价管理，既能确保工程建设的造价，又能提高工程建设的经济效益和行业信誉，从而使中国的高速公路工程项目建设更加稳定、健康、可持续发展。

1 高速公路工程施工成本造价的特点

在高速公路建设中，有关单位往往会加大投资力度，以保证工程的顺利完成，并保证工程的质量。由于高速公路建设的规模较大，建设周期较长，因此投资较大、建设费用较高。随着我国经济的快速发展，人民的生活水准提高了，物价也随之提高，进而在公路建设中出现建设项目材料费用和人工费用逐步增加的现状。在实际工程中，由于使用了大量的物料，且有许多工人参与，因此造成了成本的上升，这给项目建设带来了巨大的财务风险。

同时，由于工程的不同，所采用的材料和环境也不尽相同，从而导致了相应的费用。在项目成本核算中，要根据公路项目的实际状况，分析影响项目成本的各种因素，并找出提高费用的具体原因；因此，根据实际情况，采用适当的控制方法，加强项目的管理，使项目成本得到充分体现。另外，由于公路建设项目所涉及的项目比较多，如交通、电气、绿化等，因此需要工作人员对相关各方进行全面的调研，掌握各方面的具体报价，从而有效地控制施工成本。

2 高速公路工程施工成本造价的计算

在公路建设中，造价较高。目前，要想提升相关单位的经济效益，促进运输行业健康发展，必须对其进行全方位的成本分析；持续地采用合理的方法来控制成本费用。同时，在对公路建设项目的成本费用进行分析时，可以利用相关的公式来精确地进行成本费用的估算，方便员工全面掌握成本造价。比如，在公路建设项目中，它的成本费用应该是对开挖和填筑进行有效的计算。在松散系数为 1.28 的情况下，换

算体系 $=1/1.28=0.78$ 。这样, 管理者就可以精确地把握项目建设的成本费用, 合理利用建设资源, 有效地控制成本。

3 高速公路施工成本造价控制与管理存在的问题

3.1 经营思想比较落后

与其他行业相比, 建设工程项目往往要花费大量的建设经费, 从而产生较高的建设经济效益; 在建设项目的投资上, 人们常常把成本管理作为一种轻描淡写的工作来看待, 而忽略了建设成本的管理, 这使得公路建设项目的经济效益下降。

3.2 施工单位的组织管理力度不够

在公路工程项目的建设和施工中, 管理者往往把重点放在了建设项目的经济、施工的质量与安全上, 而忽视了对工程的成本费用进行必要的关注, 而且设置了高层次的施工费用管理机构; 同时, 由于政府赋予了更大的权限, 使得公路工程的造价和管理成本大大降低, 从而使公路工程的投资效益受到了极大的限制。

3.3 施工方案不够完善

科学、合理、高水平的建设项目建设方案, 既关系到项目工程目标建设的质量和工期, 又关系到公路工程建设和施工成本的控制。很明显, 在公路工程的施工中, 对公路工程的施工进度进行有效的提高和改进, 并对施工进度进行管理, 是十分必要的。在工程实施过程中, 存在着许多常见问题。施工单位一般都注重工程建设的整体质量和工期, 而不会考虑建设的造价, 更别说管理和控制成本了。因此, 一个高水准的施工方案, 不仅要确保施工技术和质量, 还要保证施工的经济性。

3.4 成本控制方法和手段有失科学化

由于工程造价管理的科学化和系统化, 使得工程造价管理工作很难进行及时、准确地收集、传递、处理和储存, 从而使工程造价管理工作失去了具体的基础, 且很难采取行之有效的措施来减少建设费用。

4 高速公路工程施工成本造价控制与管理策略

4.1 夯实工程造价与成本管理的基础

要树立成本意识, 在工程项目的实施过程中, 必须树立全过程的成本控制意识, 把成本管理理念贯穿于工程的各个环节, 才能使成本管理真正落实。

要想有效地控制工程造价, 就必须解决“谁来抓”“如何抓”“取得什么样的成效”。项目目标责任成本管理能否得到有效实施, 是否能够深入实施, 取决于是否有一个完善的机构。

要强化工程造价管理体系, 细化相关制度, 并制订相关的配套措施; 只有这样, 才能把工程造价从体制到实际的转变。

通过对责任、权力、利益的合理分配, 可以使企业的成本管理更加有效。加强工程造价管理人员的专业素质和能力, 加强工程造价管理人员的技能培训, 以提高工程造价管理人员的技术水平和精确性。

4.2 重视招投标阶段的工程造价与成本管理

在招标之前要进行调研, 尽量搜集到最精确的数据, 以

便为招标前期的投资估算和招标定价做出科学、合理的定价。投标之前应掌握项目的自然条件、市场状况、工程项目方面的资料、项目所有者的资料等。认真研读投标书, 从合同和设计图中找到对工程有利的条款, 并结合工程的特性和自己的管理实践, 进行不均衡的投标。

可以对能提前付款的工程进行较高的报价, 例如第100章工程、石方工程、桥梁基础工程等; 对工程中会有变动或增添的工程可以报较高的价格, 如路基处理、桥梁桩基础等, 而会降低的工程则可以报较低的价格; 对于工程中不需要执行的工程或由业主委托的工程, 可以降低单位的单位成本。

合理增加投标的标书费、差旅费、咨询费等, 投标时会产生各种费用, 如标书费、差旅费、咨询费等, 增加投标的费用, 既是为了防止出现“中标就赔钱”的情况, 也是对工程项目进行管理与控制的一大措施。

4.3 加强施工准备阶段的成本管理

工程造价控制要遵循目标管理的原则, 认真细致地搜集、分析项目所在地区的市场情况、供货状况等信息, 确定合理的、切实可行的成本目标。

建立一支经验丰富的团队, 并挑选具有长期合作能力的劳动力。应根据施工场地的具体情况, 根据工程所在地的经济、自然地理条件、施工工艺, 制订技术上先进、切实可行、经济合理的施工组织方案, 设备选择, 工期安排的实际状况, 对比工程施工中采用的施工方法与投标文件的费用差异。

4.4 以施工阶段为重点进行造价成本管理与控制

工程成本的控制要贯穿于整个工程项目建设的全过程, 同时也要强调其重点。目前, 尽管政府对高速公路的投资有所增加, 但有实力的施工企业仍在增多, 市场上的竞争仍然十分激烈, 施工单位通常会以合理的价格进行投标; 因此, 在工程建设中, 如何节约建设费用、提高效益, 就显得尤为重要。

建立能源消费台账, 对人力、材料、机械等进行严格的控制, 实施“中间控制”高速公路建设项目是一个资源消耗的过程, 它的复杂程度决定了它的成本变化, 因此, 必须对项目经理进行成本核算, 同时, 对项目成本进行了动态的管理, 对项目成本计划中的问题进行了调查和分析, 并及时采取了相应的补救措施, 确保了项目的顺利完成。

人工费控制: 人力资源费用通常是项目总费用的10%~15%, 而近几年, 劳动力供求关系的不平衡导致了人力资源的持续增长; 其对项目的费用和费用产生了较大的冲击。在建筑工地上, 按工时的定额来确定每个项目的工作时间, 尽量采取计件形式, 尽量少用计日制, 以增强工人的工作热情, 增加工人的工作效率。对于技术难度不大的小项目或小项目, 可以与技术团队合作, 实行包办控制, 以促进其改善劳动成本。

材料费控制: 在工程造价中, 材料费占有较大比例, 一般约占总造价的60~70%, 其质量的优劣将直接关系到项目的效益, 因而, 必须把材料费的控制列为重点。对物料的成本进行了控制, 既要保证物料的使用, 又要保证物料的价格。严格执行物料定额领料制度, 每月对照完工项目和物料消耗

量,发现不正常的物料,及时查找问题;在工程建设中,要针对不同的工程特点,适时地进行工艺计划的修改,并采用新技术、新工艺、新材料来减少材料的消耗,比如在混凝土的配合比例中加入一定的外加剂等,减少堆放和储存损耗,防止物料二次运输。

材料的购买应严格按购买价格进行,如钢材、水泥等大型材料,应由工程负责人本人负责,通过材料招标选择最好的供应商,能有效避免当地的中介机构赚取材料差价,并且可以有效地减少原料的成本;本地物料其售价由各厂家自行决定,涨价幅度较大,对项目成本有很大的冲击,在物料用量之前要制订物料供给方案;为进行前期的市场调研,为议价赢得更多的时间。如在施工路线上有可供使用的石头,可以自己建设碎石厂,或者与本地的供货商合作,以减少生产费用。在保证质量的基础上,应遵循物美价廉,运输经济,储存合理的原则。综合考虑资本的时效性,降低资本的使用和库存费用。

机械使用费控制:随着机械化水平的不断提高,建设单位在建设过程中要投入大量的大型机械,机械地合理配置和使用是否合理,直接关系到工程建设的效益和成本。按要求完成工程量的大小,工作面情况,工程进度;施工质量、施工工艺要求、施工设备的科学、合理配置、施工机械的合理配置、混凝土搅拌场地的生产能力、运输设备的配置等,掘进和出渣输送的装备。合理安排工程段的施工次序和工期,如在旱季,应加班加点进行土方工程,以增加工地机械的使用量,防止因气候因素而造成的不利影响,降低机器的使用费用,通常是事半功倍的。各施工单位的机械装备要能够统一、协调、合理使用已有的机械设备,发挥其最大的作用。建立机器设备的维修和台账,有效地加强设备的维修,以提高设备的使用效率和完成率。

对已完工或按小时计算的租用设备,施工人员要做好原始记录(机器也要有机器的原始记录),并在复核后及时、准确地进行结算。对机器使用的燃油要由专门的人员来管理,每个大的机器都要有一个加油的记录本,用油量和机器的工作时间进行比较。

加强安全质量管理,加速工程建设,严格安全质量管理,安全质量费用,这些都是不可否认的。其处理费从数万元到数千万元不等,故应强化安全与品质的控制,并使工程建设

标准化;减少安全事故处置的费用,既要预防质量过量,也要避免质量问题引起的返修,减少安全和质量事故的发生,强化施工的组织,合理利用资金,减少工期费用;在合理的时间范围内,该工程的费用降低。施工进度早于或迟于适当时间均表示项目费用增加。

4.5 在工程竣工结算阶段的造价控制

在项目完工和结算阶段,要充分利用投资的事后控制功能,对搞好施工期的投资控制具有十分重要的意义。施工单位对已完工的工程量进行全面、系统的检查、复查,以确保工程质量的顺利实施。在完工验收阶段,应注意以下几个方面的控制要点:

审核项目结算数据的完整性、合理性和合法性。检查结算信息,签证文件的程序是否完整。程量的审核:按照国家统一的施工规范和施工合同规定,全面、仔细地进行概算,力求实事求是、合理地计量。对施工场地进行合理的布置,不得延误致使人员、机械无法移至新工地,尽早提出施工验收,避免影响到尾款和预留金的支付。

结语

总之,在高速公路建设项目实施中,工程造价的控制与管理起着举足轻重的作用,因此,有关部门必须予以高度的关注。在工程建设的各个阶段进行成本费用管理,并结合工程的具体情况,对其进行合理的分析,并运用相关的计算公式;精确地计算建造期间的费用。通过计算,可以得到工程造价,从而为工程设计和材料的合理调整提供依据,既能保证工程质量,又能降低工程造价,从而推动我国高速公路建设的稳步发展。

参考文献:

- [1] 刘文利. 建筑工程造价预结算审核与建筑施工成本管理的关系分析[J]. 中国室内装饰装修天地, 2020(3):218.
- [2] 黄涛,周长春. 高速公路工程施工中成本造价的有效控制与管理措施分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2019(17):48-49.
- [3] 周诗瑶. 工程造价管理在高速公路桥涵维修专项工程实施中的应用[J]. 公路交通科技(应用技术版), 2019(2):295-300.