

公路工程设计阶段造价控制对策分析

孙 菠

云南云岭路面工程有限公司 云南 昆明 650000

摘 要:随着社会经济的不断发展,给予公路工程建设带来了新的发展契机。为了充分把握这一发展机遇,需要针对公路工程造价进行有效控制,以便更大程度的确保公路工程的整体经济效益,为公路工程企业的持续发展助力。为此,从公路工程设计阶段展开造价控制,从工程源头上加以控制,进而使得工程造价更为合理,避免出现超造价现象。本文针对公路工程设计阶段造价控制因素、问题以及对策三方面加以阐述,为工程企业的设计造价控制提供借鉴。

关键词:公路工程;设计;造价控制;对策;

Analysis of cost control measures in highway engineering design stage

Sun Bo

Yunnan Yunling Mountains Pavement Engineering Co., Ltd., Yunnan, Kunming 650000, China

Abstract: With the continuous development of social economy, highway engineering construction has brought new opportunities for development. In order to fully grasp this development opportunity, it is necessary to effectively control the cost of highway engineering, so as to ensure the overall economic benefits of highway engineering to a greater extent and help the sustainable development of highway engineering enterprises. Therefore, the cost control should be carried out from the design stage of the highway project and controlled from the source of the project, so as to make the project cost more reasonable and avoid the phenomenon of over-cost. This paper expounds the cost control factors, problems and countermeasures in the design stage of highway engineering to provide reference for the design cost control of engineering enterprises.

Key words: highway engineering; Design; Cost control; Countermeasures;

在公路工程中,为了获取良好的经济效益,需要做好造价控制。而对于公路工程来说,在设计阶段开展造价控制极为必要。一方面,可以优化设计方案,使得设计方案更为合理;另一方面,可以完善设计方案,使得设计方案更加完整。利用造价控制思想的介入,使得公路工程设计向着规范化的方向发展。着重在设计阶段做好造价控制,降低设计变更的几率,为整个工程施工过程的造价控制提供指引。

1 公路工程设计阶段造价控制因素

1.1 现场勘查

现场勘查是公路工程设计工作开展的第一步。在这一工作中,要针对公路工程的实际施工环境加以勘查。从施工现场的周围环境以及地质条件等方面进行详细勘查,进而捕捉到可能影响施工的各个因素。从这些实际情况出发,对公路工程的前期准备、中期施工以及后期修复进行全面预估。针对这些环节中可能增加的成本加以考虑,进而使得设计造价与实际造价不会出现较大偏差。可见,现场勘查对设计阶段的造价控制将产生极为重要的影响。一旦设计人员有所忽

视,就会造成对现场实际情况把握不足,使得整个设计方案脱离实际,给予实际施工造成极大的不便。然而在实际工作中,由于勘查不利造成设计不合理的现象时有发生,需要设计单位加以关注。本着实事求是的原则,有效开展现场勘查工作,为下一步的设计工作开展提供必要的信息依据,是设计阶段进行造价控制的有效保证^[1]。

1.2 结构设计

公路结构是提高公路稳定性,确保公路工程的长久使用的必要条件。而公路结构设计对整个工程造价也会产生深远影响。不同的结构所要用到的施工材料不同,这就引发了不同的造价。同时,不同的结构需要不同的施工技术、施工设备,会经历不同的施工工期,这三方面都对工程造价产生严重影响,需要在设计阶段加以把控。可见,结构与造价控制息息相关。鉴于这种紧密联系性,设计单位在进行公路结构设计时,要在保证质量的前提下,选择适宜的结构,进而优化整个施工过程,使得施工成本更加可控。利用这一思想,需要在多种公路结构设计中进行多方面权衡。无论是施

工质量, 还是施工成本, 都要进行必要考虑, 以便确保设计方案更加合理、更加科学。因此, 在公路工程设计阶段进行造价控制, 结构设计是极为重要的一个方面^[2]。既要保证结构合理性, 又要保证结构科学性, 更要保证其经济性。

1.3 设计变更

设计变更是设计阶段造价控制的难点。所谓设计变更, 就是出于一些特殊情况, 要对原有设计方案进行变更, 才能顺利推进施工。设计变更在公路工程中普遍存在, 但鉴于变更的不可控性, 使得造价控制更为困难。在设计变更过程中, 常常会引发一系列的施工成本。而这些施工成本在设计造价阶段是无法显现的, 这就增加了造价控制的难度。因此, 在实际工作中, 要对设计方案进行有效确认, 从各个方面加强对设计方案的管控, 保证设计方案的可行性。与此同时, 对施工过程中的不可控因素加以预估, 使得不可控变得相对可控, 进而考虑到不可控的成本, 为造价控制提供依据^[3]。基于此, 加强施工设计变更的管控, 优化整个设计方案, 减少变更次数, 使得整个施工过程的造价更为可控。设计变更作为设计阶段造价控制的一大因素, 需要引起设计单位的高度关注。大大提高设计方案的质量, 减少设计变更, 使得设计造价控制更为有效。

2 公路工程设计阶段造价控制问题

2.1 人员素质不够

在公路工程的飞速发展中, 对设计人员的需求逐渐增多。为了补足这一人才缺口, 常常会有一些专业不对口的人员进入这一行业, 进行学习和工作。虽然对于这些人员会有相对较长的一段时间的历练才能参与到实际设计工作中, 但是受到不同人员的基础素质不同的影响, 一些人员在历练期间不能良好的完成对专业知识的学习, 或者无法完成投入其中, 导致这些人员的专业素质不达标, 无法独立完成相关的设计工作。一旦让这些人员参与其中, 就只会依据已建项目的设计文件加以修改, 对实际工程所需要的技术和流程了解甚微。这样设计出的设计图纸和施工方案势必会与实际现场情况有所出入, 对实际施工的顺利开展极为不利^[4]。另外, 还有一部分设计人员具备良好的理论知识, 但其实践经验不足, 导致在设计工作中常常出现工作漏洞, 使得设计文件不够精准、不够完整, 不能给予实际施工以指引。由此可见, 设计人员的专业素质决定了设计方案的合理性和可行性, 而这又与公路工程造价控制有着紧密的联系。这样一来, 设计人员的专业水平就会对设计阶段的造价控制产生极大的影响。

2.2 设计理念落后

在传统公路工程设计中, 由于设计人员更多关注的是工程质量, 常常忽视设计阶段的造价控制, 认为造价控制是施工阶段的行为。基于这一思想, 导致设计人员在设计工作中的严谨性不够^[5]。无论是对人工、设备的规划设计, 还是对材料的有效把控都不够严格。而这三个要素是公路工程造

价控制过程中的最基本要素, 是保证公路工程经济效益的关键点。受到这一传统设计理念的影响, 现代的设计人员依然会将质量放在第一位, 为了高质量牺牲过多的人力、物力和财力, 进而导致在施工过程中常常出现超造价的现象, 使得造价控制成为泡影。这一现象在当今公路工程设计阶段依然存在, 并且不再少数。这是由于设计人员本身的造价控制意识缺乏导致, 同时依据原有的工作流程, 不能有效展开及时的造价控制。基于这一现状, 要想加强设计阶段的造价控制, 就要更新设计理念, 让设计人员切实具备良好的造价控制意识, 进而有序的推进造价控制工作。从现有的设计工作流程基础上进行改进, 给予造价控制留有一定的空间, 确保造价控制可以在设计阶段有效展开。

2.3 设计监督缺乏

由于公路工程设计涉及到的领域极广, 设计人员很难面面俱到。这就要求在设计阶段融入必要的监督工作, 切实保证设计的有效性。然而在实际设计过程中, 缺乏有效监督, 导致设计方案缺乏严谨性和科学性。鉴于设计监督的缺乏, 设计人员在一定程度上就会依据自身原有的设计理念完成整个设计过程, 这样的设计一定会在某一方面有所缺失, 对造价控制产生不利影响, 甚至会出现超造价的现象^[6]。这时因为在设计过程中没有必要的专业监督, 只能依据设计人员的固有经验进行, 导致设计出的施工方案不仅不能充分融入新的施工技术, 还不能保证其经济性, 这与设计人员的一贯工作习惯息息相关。可见, 在公路工程设计阶段开展造价控制, 缺乏设计监督是一大问题。

3 公路工程设计阶段造价控制对策

3.1 强化人才培养

由于工程设计是一个比较综合的专业, 其涉及到公路工程的各个方面。既有公路工程本身结构方面的专业知识, 又要有相应的施工方面的知识, 更要有安全经济等领域的工作意识。因此, 公路工程设计是一个综合性极强的工作。正因为如此, 导致对设计人员的要求极高, 不仅要具备更加全面的专业知识, 更要具备丰富的工作经验及发展的眼光, 进而保证设计文件的科学性和可行性。为此, 要想在设计阶段做好造价控制, 就需要强化人才培养, 针对现有设计人员所缺失的部分加以培养, 使得设计人员能更加符合当今公路工程设计工作开展的需求^[7]。针对专业知识方面, 应对造价控制理念下的工程设计加以学习。从其中需要关注的关键点出发, 重新梳理设计流程, 进而大大提升设计人员的专业知识水平; 针对工作经验方面, 对于新进的设计人员需要经常参与到实际设计工作中, 积累经验弥补不。基于此, 有效提升设计人员的专业素质, 切实有效推进设计阶段的造价控制。

3.2 更新设计理念

更新设计理念是公路工程设计阶段开展造价控制的重要保障。在设计理念更新上, 一方面, 要摒弃固有的设计理念, 使得设计过程的关注点不仅仅放在质量和安全上, 还应

放在经济性和创新性上^[8]。运用经济性理念的加入,为造价控制的展开制造切入点,切实确保造价控制的有效展开;运用创新性理念的加入,使得公路工程设计具备与时俱进的转变。借此,将最新的施工技术和施工思想进行有效引进,指引整个施工过程顺利推进。依据这样的思路使得现代的公路工程施工更具现代化特质,既能节省资源,又能实现资源的优化配置,进而有助于造价控制高水平完成。

3.3 加强设计监督

加强设计监督是保证在设计阶段展开造价控制的重要对策。为此,在设计阶段要进行必要的专业监督,强化全程、动态监督,确保设计的每一个细节都能做到极致。为了实现这一目的,设计单位需要在设计过程中,派遣专业的施工人员和造价人员等专业针对整个设计过程进行必要监督。一旦在监督过程中发现一些问题,就要及时提出共同探讨,进而形成一个绝佳的改进方案,辅助施工设计与实际情况高度吻合。强化对实际施工的风险控制,尽可能避免设计变更的出现,让设计阶段的成本控制做到最佳。这样一来,整个施工过程的造价控制就完全可以依据设计文件进行,大大提高施工过程的造价控制效果。这就体现出在设计阶段展开造价控制的必要性,提前做好各种有效的风险管控,切实为实际施工的推进提供指引,确保整个施工过程顺利进行。同时还能在造价控制领域中给予一些必要提醒,让施工过程加以重视,从而确保整体的经济效益。

结束语:

总而言之,在公路工程建设中,造价控制意识的逐步提

升,使得造价管理更为高效。针对设计阶段开展造价控制,就是造价管理提升的重要体现。提高工程设计有效性,是保证工程施工顺利推进的关键环节,更是有效把控施工成本降低返工次数的重要保障。为此,要将造家控制的思想融入设计阶段,从公路工设计的各个方面出发开展造价设计。以保证施工质量为前提,创造更大收益为目标,针对设计阶段进行全方位的造价控制,切实明确各个施工过程的造价,为成本控制提供依据,实现公路工程建设的利益最大化。

参考文献:

- [1]谭庆莲. 公路工程设计阶段的造价控制及其管理工作研究[J]. 城市建筑,2020,17(03):191-192.
- [2]王平. 公路工程设计阶段的造价控制研究[J]. 交通世界,2022,(23):39-41.
- [3]张冬梅. 公路工程设计阶段造价控制对策分析[J]. 工程建设与设计,2022,(14):275-277.
- [4]彭波. 浅谈公路工程设计阶段的造价控制[J]. 四川水泥,2020,(05):221.
- [5]马瑞. 公路工程设计阶段的造价控制措施分析[J]. 科技视界,2020,(08):183-185.
- [6]雪兰. 公路工程设计阶段的造价控制及管理工作[J]. 运输经理世界,2021,(20):96-98.
- [7]杜彩虹. 公路工程设计阶段的造价控制及管理工作探讨[J]. 科技视界,2021,(17):40-41.
- [8]严俊,刘昊. 公路工程设计阶段造价控制[J]. 交通世界,2020,(32):154-155.