

公路工程设计阶段造价控制对策分析

安双双

邯郸市华威公路设计咨询有限公司 河北 邯郸 056002

摘要: 改革开放以来,随着我国国内交通运输业的蓬勃发展,更多的对高速公路投资修建和利用。项目成本监控和管理工作是高速公路项目的核心内容,关乎着整个工程如何高效、低成本地进行。高速公路工程造价监控是项目的主要部分,加强高速公路工程项目成本核算管理工作,对工程项目成本核算实施管理,以提高建设项目成本核算的准确性和科学化水平,是工程成本核算管理工作的首要任务。

关键词: 公路工程;设计阶段;造价控制

引言:在高速公路工程建设中,合理的调节工程造价,对改善设计方案、提高工程的效益具有意义。不过根据目前的状况分析,道路项目在设计阶段的造价管理还存在一定缺陷,制约道路产业的可持续发展。所以,采取相应方法管理设计阶段的工程造价成为目前急需解决的问题。

1 公路工程造价的含义

公路的工程造价,是指在工程立项、设计、实施和运营过程中,所产生的各种费用。公路运输工程造价控制是一项全方位的造价管理,所以,公路交通工程的成本控制必须贯彻在所有工程阶段,即投资决策、可行性研究、工程设计、招标、施工、建设等所有步骤。为了合理控制公路工程的生产成本,必须对工程施工的所有步骤做好深入细致的可行性研究分析,控制好运输管理的生产成本,以实现全过程管控。全过程定位是公路建设工程造价的重要内容,是合理确定和高效管理工程造价的重要关键。而公路建设工程造价的合理制定,是指严格按照工程标准设计图纸相关标准以及其他工程基础设计文件,通过科学合理的计算方法以及现行的评价方式,进行了对公路工程总体投资的最终测算,并已经国家和地方相关行政部门认可^[1]。工程造价是否合理是指将工程项目实际费用在国家核定的合理费用限额内,在工程项目正在进行的不同阶段进行校核,以保证项目管理目标的完成,并合理使用人力、物力、财力,以实现良好的投资效益和社会效益。

2 设计阶段工程造价控制的重要性

建设项目工程造价管理,是工程项目建设单位做好建设项目造价管理的主要工作内容之一。合理有效管控建设项目工程造价,是工程项目建设单位所追求的终极目标。市场经济蓬勃发展的今天,工程投资中超概的现象也时有发生,严重影响着建设工程的投资效果。超概

因素也不少,在设计阶段造价管理不严格也是其主要的的原因之一。从总投资结构中可知,构成工程实体的建筑安装工程费占总投资比例非常高,可见工程建设对最终的施工总体质量影响是相当大的。工程项目建设当中各个环节的管理工作都离不开工程设计图纸,因此可见在设计阶段的工程造价控制的必要性,会直接影响建设阶段工作的进行。

3 公路工程设计阶段造价控制的发展现状

从当前中国公路交通建设的进展状况方面进行剖析,公路设计阶段的造价管理更加精细化。从宏观视角分析,设计阶段的造价管理对于地方财政投入效益的合理实现,乃至地方道路建设应用品质的合理提高起到了关键的作用。同时,良好的基础路面设计,对改善车辆安全与舒适度,以及促进区域经济活动的发展发挥了积极的作用。另外,从微观角度分析,一个完整的工程项目涉及路线、路基路面、桥梁、交通工程等很多专业,因此,在评估工程造价过程中因设计不完善、设计缺失、设计错误等,造成的造价组价不合理现象也较为多见^[2]。基于以上现状,设计单位应根据各个项目具体特点合理进行工程设计,并进行多方案必选,不断发现并完善设计中的不足,不断提高设计质量,为合理控制设计阶段的造价提供依据。

4 公路工程设计阶段造价控制常见问题

4.1 监管机制不完善

在公路工程设计中监管机制不完善属于常见问题之一,究其原因,设计与施工方对造价控制给予的重视程度不够,致使工程造价编制过程中存在不合理的地方。而造价控制重视度不够的原因在于监管机制不健全,受传统施工和经营观念影响,设计与施工方将大量时间与精力投入到其他工作中,如设计图纸、施工技术、安全管理等,这些对工程建设极为重要,但也要注重造价成

本控制,避免因造价失控影响采购、工费支付等,导致工程难以继续,拖延工期。

4.2 设计人员缺乏经济理念与创新意识

产品设计领域部分从业者并没有创新的经营理念和经营理念。产品设计理念相对保守,设计内容只求安全无过,缺乏创新思维。然而一个优秀的公路工程设计可以很大程度上降低工程造价,节约工程成本。再加上相关工程的设计技术人员往往只关注于绘图内容,而不关注所采用的原材料、工期安排、周期时长等因素。对整个建设项目工程造价并没有直接认识,也无法进行统筹思考,因此根本就无法对整个建设项目工程造价形成合理制约。

4.3 设计过程中缺乏工作交流

在建筑设计过程中,许多设计师都缺少了与他人的沟通交流。建筑设计人员总是把所有的工作重点都放到了完成绘图任务上,缺乏与前期进行项目勘察的工作人员的沟通;各专业设计人员只从本专业的角度进行设计,而忽视与其他专业的设计人员进行配合设计,导致单看每个专业的设计都合理,从整体上看仍有不足之处;设计人员往往是根据相关规范并结合实际项目地理位置进行设计,有时候肯定会导致部分设计内容施工困难,这就需要平时多与施工单位进行交流,不断积累经验,或者去项目现场去实际调研,掌握一手资料,使设计更切合实际、方便施工。克服以上困难,就能做出更为优秀的、合理的工程设计,以便于从根源上对建筑工程造价实施有效管理,从而节省了施工成本。

4.4 缺少高素质的复合型设计人才

建筑设计工作者一直主张只按照建设任务书的规定完成工程设计、编制蓝图并符合建设者的技术要求即可,认为管理工程造价是造价部门的工作;而造价人一直以为,只要设计文件已经完工了,再根据图纸进行计量组价就可以了,最后的总投资是多少就是多少,不用关心具体设计内容^[1]。这就导致了设计人员之间因岗位分工不同而知识面也不是很全面,设计人员不能从控制成本角度进行设计,造价人员对设计图纸的理解不够深入。因此,培养高素质的综合性设计人才迫在眉睫。

5 公路工程设计阶段的造价控制对策

5.1 加大对概预算编制的重视力度

经部门审核批准后的概预算是工程建设机构实施项目方案、造价控制的内部编制和协议约定的依据,在整个建设项目中具有相当关键的作用。所以有必要加强对概预算编制的审查工作,为公路项目效益的提升提供保证。对于工程的执行过程,必须综合分析高速公路建设

项目内容,并采取了比较分析、评估等方法,从中选取工程质量最好、经济效益最佳的设计方案,为设计单位投资与决策提供了重要依据^[2]。

5.2 完善设计阶段造价控制管理制度

为了提高设计阶段的公路工程造价控制质量,还应健全工程设计阶段的造价监控与管理体制,用标准化、可实施的管理体制约束工程设计人员的设计活动、造价管理活动,并指导工程设计人员在大力实施投资限额设计的过程中,注意对投资总额的有效管理。因此,工程设计人员要根据公路工程的性质和造价控制对象细化公路工程、公路设计项目,使工程设计人员在造价控制对象的指导下,根据公路工程性质,更合理的进行各项子项目的设计工作以确定施工材料、施工机械设备的实际用量和使用参数,用更规范的表达方法提供工程设计图纸,为后期施工进行合理引导。

5.3 强化设计单位内部管理,加强政府部门审批监管

设计阶段,公路工程造价由建设机构编制,由当地政府有关机构负责审查。初步设计阶段,建设单位按照初步设计文件和有关材料编制初步设计概算,由政府部门批复的初步设计概算为工程投资的最大上限,且不得超过;施工图设计阶段,建设单位按照审批的初步设计文件编制施工图初步设计报告和施工图预算,此时施工图预算不得高于政府审批的初设计概算。经部门批准后的施工图计划,是建设单位和施工单位签定施工协议并办理竣工结算的主要依据。因此,设计阶段的工程造价控制需要从内部和外部两方面开展。一方面,设计单位强化内部管理,各设计专业密切配合、紧密合作,编制合理可行、经济高效的设计文件;另一方面,加强政府部门审批监管力度,进一步控制工程造价在合理可行范围内。

5.4 细致分析资料,严格执行审核流程

设计者要切合实际的分析公路工程项目建议书、工程项目可行性报告和工程设计任务书等资料,着手于对应材料和设备价格的获取,并掌握可替换材料与设备市场价格,在保证工程质量的前提下控制工程造价。安排专业知识水平高与经验丰富的设计人员参与前期的勘察工作,全方位分析公路水文和地质情况,以避免施工过程中遭遇不良地质问题,避免造成施工过程中发现的不利因素导致建设成本增加,为工程造价控制打好基础。严格把控审核流程,专业内复核、审核,单位内部审定,单位外部评审,环环相扣,严把质量关。设计人员和造价人员在设计工作中,严格执行审核流程。在工程造价文件的复核、审核、审定过程中及时发现问题并改正,外部评审过程中,充分听取专家意见,使做出来的

造价文件更精准,为各部门决策提供依据。

5.5 加强设计方案各环节人员交流合作

公路工程设计涉及路线、路基路面、桥梁、隧道等多个专业,具有复杂性、难度大等特点。为了使最终设计方案更加全面合理,在进行公路工程设计时,不仅需要结合项目的具体特点,还要做到设计人员与勘察的工作人员加强沟通交流,不同专业的设计人员之间做到有效的配合,以便获得准确的资料,及时发现设计内容中存在的问题并及时改正,做出更优质、合理的公路设计方案,有利于设计阶段造价控制,节约投资,降低成本。

5.6 概预算人员要加强设计技术方面专业培训

在设计阶段,工程造价管理工作是一个相当繁琐的事情,要求造价管理人员具备很高的技术素养。公司还应该通过不断举办的各类培训,采取走出去、请进来的途径来,不断地补充工程领域的新思维、新知识,进一步扩大人员知识结构,并学以致用,从而进一步提升工程人员的技术素养与实际操作水平,让造价人员制定的工程概预算更为合理。但目前的工程人员并不了解概预算理论,也缺乏造价管理的科学理念,而概预算人员也不了解工程的技术标准和要求以及施工工艺落后的现象。所以,不同学科的设计人员与造价工作者间应多交流、勤交流。工程设计机构应该有规划的举办建设知识交流会,增进各机构间的信息沟通,以便确保在造价项目进行的过程中能够达到优质高效的目标^[1]。总而言之,造价人员的综合素质能力提高了,有利于设计阶段的公路工程造价控制。

5.7 整合竞争体系,促进工程设计招标良性发展

在招投标过程中,营造一种良性的公平竞争环境,对保障工程质量,降低建设成本至关重要。招标人与投标人的关系并非对立关系,而是共赢关系。投标人凭借优秀的设计方案和编制的合理的工程造价而中标并获得利润,招标人通过评标选出设计方案合理、建设成本较低的中标人,完成工程实体的建设,避免投标人恶性竞标导致废标或者产生不利工程实体建设的情况产生。各个投标人之间的竞争本质上是技术方案、工程造价竞

争、投标报价的竞争。投标人会采用有效的技术和经济措施以降低工程造价,比如技术的创新、性价比更高的设备等。建设单位想要整合竞争体系,促进工程设计招标良性发展,选择资质高、经验丰富的的评标机构是必要的,有利于建设单位对比多个投标单位的技术与经济条件,选出合适的中标人。

5.8 明确项目合同管理中关于造价管理的规定

在本项目设计阶段,为了获得高质量的设计方案,项目承担单位应选择有相应资质和能力的设计企业,与专业技术能力强、经验丰富的设计团队进行合作。项目合同管理中应明确成本管理的具体规定,如明确各方的责任义务,建立奖惩机制,以达到控制进度、节约建设成本的效果^[6]。

结语

设计阶段处于公路工程的规划过程之中,该过程对成本管理极为宏观、精密,唯有把施工成本控制在合理范围之内,方可提高工程的效益,尽量减少超支现象的出现。公路工程是关乎人民基本生存保障的一个重要工程,对我国而言,投入成本很大,只要适当限制费用,可以有效的进行资源节省,从而推动公路交通工程建设与交通产业的平稳增长。

参考文献

- [1]杜月林.公路工程设计阶段建设项目成本控制探究[J].山西建筑,2019,45(1):210-211.
- [2]杜彩虹.公路项目工程造价全过程管理控制对策研究[J].科技视界,2021(15):186-187.
- [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]左雅萍.公路工程全过程造价管理模式分析新探[J].工程建设与设计,2021(10):163-165.
- [5]叶小华.山区高速公路线路设计控制造价的实施策略研究[J].工程建设与设计,2019(11):169-171.
- [6]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(3):191-192.