

影响公路造价因素及控制造价有效措施

祝 佩

中国公路工程咨询集团有限公司 湖北 武汉 430000

【摘要】：公路工程建设是我国基础设施建设中很重要的组成部分，它在实现我国经济快速发展和加快社会现代化进程中起到很重要的作用。造价则是公路工程建设当中很重要的一环，其很大程度上会对公路工程质量以及建设单位经济效益造成直接影响。同时，公路造价也会受到各种因素制约，若不及时采取有效措施，必然会对后期建设造成很大影响。以此为背景，本文将影响公路工程造价的主要因素进行分析，并在此基础上提出控制公路造价的有效措施。

【关键词】：公路工程；造价；影响因素；把控

1 阐述公路工程造价及其重要性

所谓的工程造价，指的是在整个工程建设当中所发生的费用总和，其主要是由工程建设各阶段中所形成的固定资产以及无形资产等各方面所构成，包括一些一次性费用以及部分工程项目施工建设中的临时费用。对公路工程造价来说，指的则是公路工程在整个项目建设过程中所发生的所有费用统称，公路造价具有动态性、广泛性以及复杂性等特征。公路工程项目在实际施工建设过程中，会受到各项因素影响，公路造价在实际管理中也会存在一些问题，若无法对这些影响因素及问题进行有效处理，则造价无法合理把控，这必然会对公路工程项目后期建设造成一定的影响。在对公路造价进行把控过程中，施工单位要根据设计图纸和现场施工实际情况，提前考虑所需要用到的原材料数量、来源、价格，以及用到的机械设备、人力成本等各方面，同时还要考虑到意外情况发生时整个项目所能增加的资金投入上限。对公路工程项目施工的整个过程来说，施工方要实时把控施工进度，详细统计各项造价指标信息，如将各项原材料的实际采购价格摸清、摸透等，做到数据有章可循，如果出现问题，还能第一时间找到相应问题以及施工的直接负责人。将这个环节的造价工作做好，有利于施工单位将项目的工程进度和工作效率提高，避免发生资金投入浪费等问题，对整个工程项目建设而言具有前瞻性和规范性。将公路造价工作做好能在一定程度上避免施工单位在施工期间可能发生的一些风险问题，对整个单位而言有着实际意义。

2 分析影响公路造价的主要原因

2.1 管理原因

第一，公路工程设计阶段过于看重低预算，没有对其后期施工当中可能发生的各类问题进行综合考虑，导致实际施工时设计图纸频繁发生变更，这样会对公路施工进度和效益造成严重影响。第二，招标过程中过于强调低价中标，对中标人的资格审查核没有提高重视，导致建设了不符合标准的工程项目。在如今经济高速发展的背景下，公路建设项目数

量越来越多，在众多公路项目当中，由于缺乏健全的管理体系，给很多不法人员钻空子提供了条件，对公路项目建设的造价管理秩序带来干扰，影响其后期管理质量。

2.2 设计原因

公路工程项目设计过程中，设计人员需要对项目的有关要求和项目规模进行了解后再进行设计，设计图纸有没有准确体现出现场施工的具体情况对整个工程造价有着很大的影响，采用更优且更经济的设计方案，并且辅以更加健全的施工组织设计和技术，能够为公路项目建设节省很大的成本。设计方案对成本影响很大，若设计人员的设计方案出现问题，在施工期间很可能会出现二次返工，这样会花费更多施工成本。另外，设计方案可以加大项目收益，如果能够更好地对设计方案进行优化，在保证功能的前提下减少工程规模，降低工程风险，对提高整个项目的经济效益而言有着明显作用。公路工程造价管理者要提高对设计环节的重视度，把造价管理工作放在前置，不要在施工阶段因为设计问题而对造价把控造成影响。

公路工程施工建设具有非常强的系统性，涉及到工程前期设计、施工以及工程验收等各个环节。公路工程施工建设期间，因为受到各项因素影响而造成不利经常会导致工程变更发生。这些变更发生主要是因为设计与现场实际情况不符、施工难度大和一些难以控制的元素，例如设计线高程改变、桥涵位置改变等，这些动态性的因素会对整个公路项目的造价造成影响，同时也是影响工程造价把控中很重要的因素。

2.3 项目人员及其监管原因

公路工程行业在发展过程中对技术人员的需求量逐渐增加，但项目造价管理人员的综合素养却不能及时跟岗位相匹配，教育培训机构水平不足、有关工作人员在岗前培训工作中没有做到位、连续性开展技能培训却没有形成体系等情况都会对公路工程造价管理工作人员的能力提升造成限制，从而影响到实际工作。除此之外，工程项目造价监管体系也

存在不足：一些区域的职责权利不明了，缺少对关键问题的重视，设施设备的投入少，部分工程造价管理把控对策过于表面或陷入混乱，这些监管方面的不足也都限制了造价管控的力度及质量。实际开展工作期间的监督把控对策缺乏引导性，也会对后期工程项目的建设造成影响。实际工作期间需要对设备和材料的损耗以及维修保养等各方面费用进行监管，做到综合分析全面考虑，保证造价把控工作的成效。

2.4 自然因素

公路项目的工作进行地点大多都以郊外区域为主，容易被气候环境等因素所影响。气候环境变动情况会导致造价把控发生偏差，比如天气极端恶劣的情况下，不利于施工单位进行操作，甚至会损害现场施工环境并且破坏已经完成的工程，所以需要有关单位相应采取不良气候环境下的安全生产对策，这也会增加相应的成本费用。

2.5 材料价格变动

公路施工建设期间会消耗很多工程材料，这些材料的费用占据到整个工程项目建安费的一半以上，如果材料价格上涨，会将工程造价提高，对整个工程项目的经济效益造成影响。从现阶段来看，导致工程材料价格出现变动的因素很多，其中包含材料市场供应量、市场需求以及材料来源等各方面变化，这些因素会对工程材料的价格造成波动，最后导致工程造价把控效果没有办法得到保障。如果材料单价上涨幅度较大，则可轻易加大工程造价，不利于工程项目的顺利落实。

2.6 人工费用变动

公路工程具有施工工期长以及工程量大等特点，整个项目实施过程中需要消耗很多人工，不然很难确保工程的顺利落实。然而在当今社会经济快速发展的背景下，国内人工成本逐渐增加，人工费用变化也成为整个项目造价把控中的重要考虑因素，如果没有办法对这项费用进行合理调整和把控，会加大项目投入，对整个工程的经济效益带来威胁。从现阶段来看，导致人工费用变动的主要因素就是受到物价、社会用工需求和项目地理位置等因素影响，造成实际人工单价和预算人工单价存在较大差别，对公路造价造成影响，所以要对公路工程施工建设中的人工费用变动因素对造价把控所造成的影响提高重视，通过运用有效对策对公路造价进行把控。

3 公路造价控制措施

3.1 构建科学施工方案

公路工程施工期间建立更科学的施工方案，将这种方案作为导向，加大造价管控效果。公路工程建设方案的构建与造价把控有很大关系，施工方案在造价管控的基础上进行组

织，这种方案具有一定干预以及引领效果。编制公路工程施工方案过程中要结合造价管控有关模式，基于工程项目施工实际模式开展方案的构建，使造价把控落实到整个工程项目施工中，由此把控其施工成本。公路工程施工过程中要提高对施工方案的建设，加强工程项目施工效果。公路工程企业在建设前期宜进行有效调研工作，对项目造价进行评估，运用第三方平台加大造价评估的时效性以及准确性，由此对有关数据进行评估，推动施工方案的建设，使建设期间每个阶段都能将造价管控模式体现出来。另外，施工方案的建设工作并不是一成不变的，要在实际工作期间不断对其进行调整和完善，在调整和完善方案过程中，需要把工程项目造价把控落实到位，全面开展监管方案的变更情况，加大造价把控工作的开展，从而将其整体工作水平提高。

3.2 严格审批公路工程设计变更

在实施公路工程项目期间，需要严格将工程设计变更的审核和批准工作做好，构建更加完整的审批制度，有效将制度的约束作用充分发挥出来，这样可以降低工程变更发生概率，使公路工程造价把控工作能够顺利开展。从现阶段来看，国内很多公路工程项目都会选择运用三级审批制度，虽然在实际当中也获得一定成效，但是对工程项目重大变更事项而言，还要将其汇报给上级管理部门，通过部门审批符合标准之后，才能开展工程变更。在这样的审核模式当中，除了能客观反映公路造价动态影响因素的作用以外，还能有效对工程变更导致的费用增加等各项情况进行把控，使工程项目造价把控目标能够顺利完成，从而保证工程项目的经济效益。

3.3 合理使用工程合同

工程合同是公路工程造价把控中很重要的一项手段。针对部分工程造价影响因素很少、使用技术比较简单、工期短的工程项目来说，可以通过固定总价合同，对工程施工当中的动态因素进行有效分析，使公路造价把控工作更有效。对于部分施工技术较复杂以及施工工期很长的公路工程来说，需要将工程的投标工作做好，通过单价合同对公路造价进行把控，使把控工作更有效。对公路造价进行把控过程中，通常都会选择应用可调单价合同以及固定单价合同，同时在承包合同中明确合同更改条件和所用到的方法以及范围。例如在工程设计没有办法落实的状况下，造成工程量越来越大，可以根据固定单价合理的加大合同内容，在开展工程月结算过程中，根据实际工程量进行结算。如果公路工程施工期间发生比较明显的物价变化，在工程结算过程中，对工程单价合理地进行调整，由此确保工程造价把控的合理以及有效性，使项目的经济效益得到保障。

3.4 科学培养和管理公路造价高技能人才

工程项目造价人员务必要具备长期工程项目管理经验,在设计管理期间,全面考虑每一个环节中有可能发生的影响因素,在施工过程中还要直接到施工现场进行查验,以积累项目经验。科学有效的工程造价管理工作,能够为工程项目施工企业带来经济效益,但一些施工单位只重视造价管理人员完成的工作情况,而对管理人员的连续性培训工作没有提高重视,导致造价人员的管理水平不能与时俱进。工程建设各相关企业务必要培养一批有高技能以及综合素质高的造价管理人员,以过硬的业务水平确保各项造价工作顺利地进行,以保障项目的经济效益。同时造价人员也需树立正确的人生观价值观,在实际工作当中能够把集体利益放在第一位,这样才可以全身心投入到工程项目造价管理中,更好完成工程项目造价管理目标。

3.5 加强施工环节造价把控

公路项目施工期间,需要正确处理工程质量和造价两者之间的关系,合理地处理工程施工中出现的突发情况,在确保施工安全和工程质量的前提下,有效把控公路造价,使工程经济效益得到保障。另外,很多施工单位比较重视施工进度,为了缩短施工工期,会采用缩减辅助工序、缩减工序必要持续时间、上一步工作未施工完全就进行下一步工作、盲目加大资源投入等方法,这样除了会影响工程施工质量以外,还会加大工程造价,很难确保工程项目能够顺利完成。对于这种情况,需要正确处理工程进度和工程造价之间的关系,通过科学的方法对工程进度进行把控,如将施工作业标准化流程化、结合天气合理安排工人作业时间等,合理地缩短施工工期,由此将工程建设效率提高,节约成本。除此之

外,在公路施工期间,还要加强对人员、机械设备、材料等资源的管理,精心组织施工,尽量避免人员窝工、返工,提高机械设备利用效率、减少材料不必要的损耗、减少材料不必要的仓储保管,以控制成本,将公路造价把控的功能效用发挥出来。

3.6 加强竣工环节造价把控

公路工程竣工后,施工单位和建设单位需要完成竣工结算和配合审计工作,为工程造价提供有效依据,同时这也是工程造价把控中的重要环节。施工单位要第一时间对竣工结算书进行编制,建设单位委托相关机构进行审核,由此来确定竣工结算准确、可靠,确保工程造价把控工作顺利地完成。为了保证公路工程竣工结算的有效性,要严格按照有关法律法规和相关政策要求,根据合同规定和实际情况编制竣工结算,严禁出现造假和违规等不良行为。除此之外,公路工程竣工结算审查时,要逐一审查各个数据,追本溯源,尽可能减少工程计算偏差,对偏差较大的项进行深入分析,不多计不漏计不重计不乱计,做到公平公证、有理有据,保证竣工结算整体质量,使公路造价把控工作更具有规范性和有效性。

4 结束语

总而言之,公路的建设能够有效得缩短通行时间、提高通行效率、为出行及运输带来便利、推动经济发展,但是随着公路建设里程数越来越大,其造价管理当中的不足也逐渐显露出来。对于公路建设各参与单位来说,在其日常工作当中,需要进一步加强造价管理工作,提高造价管理水平及质量,使我国公路工程建设能够得到进一步发展,为国内经济发展贡献力量。

参考文献:

- [1] 赵爽.高速公路施工成本造价控制的相关问题研究[J].企业科技与发展,2019(08):214-215.
- [2] 许佳霖.分析高速公路机电工程造价控制的问题及建议[J].低碳世界,2019,9(07):290-291.
- [3] 陈晓龙.高速公路工程招投标浅析[J].甘肃科技,2019,35(14):89-92.
- [4] 王丹,拓宁博.高速公路建设项目全过程造价管理研究[J].建材与装饰,2019(15):267-268.