

道路桥梁施工阶段造价管理控制研究

卢杨中

广西路桥工程集团有限公司

摘要：道路桥梁施工过程造价管理控制是不可忽视的一项内容，同时也是推动项目开展的，关键作为总承包方工作人员要意识到工程造价管理控制的作用，要明确工程造价控制存在的不足，采取有效的措施提高工程造价管理水平。因此为了能够全面提高道路桥梁施工阶段的造价管理控制效果，本文在分析工程造价管理要求的同时，对道路桥梁施工阶段存在的造价管理问题进行了归纳分析，而后对提高工程造价管理控制的方法进行研究。

关键词：道路桥梁；施工阶段；造价管理；控制思路

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.12.037

引言

在道路桥梁施工环节，加强造价管理和控制是重要的工作，可以充分保护工程的总体效益，并且使得道路桥梁现场施工达到文明施工的要求，减少材料、设备的损耗。对于道路桥梁总承包方项目的管理人员来说，应对项目施工特点展开全面深入的分析，加强材料、设备的使用量控制分析，制定出完善的工程实施方案。基于此，本文主要分析道路桥梁施工阶段造价管理控制措施，保证项目顺利实施，对于提升项目的总体效益的提升产生重要作用。

一、工程造价管理要求

在道路桥梁施工阶段，通过全面组织展开造价管理措施，可以协助桥梁工程的造价管理人员开展现场管理工作，使得每项工作都遵循流程开展工作，缩短项目的施工周期，从而提高现场的资源利用率，降低项目成本。较之其他项目来说，道路桥梁项目现场有着较高的局限性，导致项目的造价管理难度较高，所以在项目的造价管理中，要根据现场的施工阶段的材料、设备使用情况，达到科学性管理的要求，从而实现项目成本的降低。此外，因为我国项目的道路桥梁项目建设规模不断的扩大，为了使得工程建设有序的进行，造价管理人员必须要应用先进的技术措施，使用动态化的管理控制理论展开工作，符合现场的实际情况，从而可以保证项目方案具备科学性、合理性，进而可以使得道路桥梁施工阶段造价管理顺利的进行^[1]。

二、道路桥梁工程施工阶段工程造价控制管理问题

（一）道路桥梁材料采购容易出现的问题

在道路桥梁的施工中，现场设备的采购是关键，同时也是最容易出现问题的环节。对于道路桥梁的物资采购来说，工作量比较大，工作要求也比较高，必须要按照工程的要求进行，才能满足现场施工的标准和要求。在我国市场经济体制不断发展之下，道路桥梁的设备、材料等都出现了很大的变化，很多先进技术与装备投入到工程中应用。有些企业虽然经历较长时间的发展，但是管理理念比较落后，在采购之前并未对市场环境展开全面的分析和预测，对于供应单位的了解也不充分，导致道路桥梁项目的采购成本升高，资源浪费严重。市场客观因素的影响，造成采购工作效果比较差。有些道路桥梁项目的采购中，有些人员随意采购成本比较低的材料与设备，这种情况使得性能和质量难以满足要求，极大的影响总体的使用效果。这种情况下，道路桥梁项目的建设施工成本会升高。从另外一个方面分析，道路桥梁采购人员总体规划性较差，存在重复性采购的情况，延长项目的施工进度，也会危害到工程的质量。这种情况下，造价管理难度升高，威胁项目的总体效益。

（二）设计方案给道路桥梁造价产生影响

道路桥梁项目在项目施工中，总承包方的管理人员必须要考虑到现场的具体情况、开发商的要求进行，严格执行规划设计方案的要求。在设计工作开展中，有些人员并未对现场情况有足够的掌握，考虑也不全面，使得设计方案存在着较大的偏差。有些设计人员的经验不足、技术水平较差，设计方案也容易存在缺陷。如果上述的问题难以达到要求，无法契合现场的施工情况，造成道路桥梁项目施工受到较大的影响，对于项目的造价和成本也带来很大的影响。

（三）施工质量水平比较低

在道路桥梁的施工阶段，如果施工人员的资质审查不到位，对于现场的质量检验工作投入力度较差，或者引入的施工团队素质水平比较低，都会给项目的质量产生影响。此外，在现场施工环节容易存在施工工序不合格的情况，比如没有根据工程要求开工建设等，存在二次返修的情况，都会产生较大的经济损失^[2]。

（四）设计变更引起的造价管理失控

根据工程的施工需要，在项目设计结束之后，如果没有特殊的情况，不需要调整设计方案。如果频繁的调

整设计方案，不仅会导致项目投资金额的升高，还会延误项目交付工期，现场施工有着较多的不确定性，对于项目的造价管理产生不利的影响。同时，方案的调整也容易导致管控不到位，造成质量问题的发生。

三、道路桥梁工程施工阶段工程造价控制管理路径

（一）严格落实材料成本管控，提高项目施工水平

在道路桥梁项目的建设施工环节，工程材料的使用成本占比较高。因此，在道路桥梁现场，加强材料成本控制是造价管理的核心。从这个方面出发，总承包方在道路桥梁材料采购前应组织人员进入到市场，充分的调查和了解。一方面，采购人员对于材料市场有足够的了解，关心市场价格波动变化的情况；另一方面，考虑到市场环境对于材料价格的影响，对于变化趋势做出合理的预测。综合以上方面，确定合适的材料价格，对于总价管理产生积极的意义。比如混凝土材料，使用量比较大，选择合适的材料类型，并且加强配合比控制，确保现场管控符合要求，达到工程的施工标准要求，且降低施工工程量。同时，还要严格落实钢材、砖块等材料的控制，对于大批量的材料可以采取招标的方式确定供应单位，成批量采购以降低成本，实现造价管理的优化，也能保护工程的总体效益。

（二）图纸设计工作控制

严格落实项目设计图纸的控制，对于项目方案进行会审与控制，以提高设计方案的水平，符合现场施工的要求，这是造价控制的重要工作。建设单位积极和设计、施工、监理单位沟通与协调，组织专业技术会审设计图纸，及时改正不合理的部分，以防止发生严重的设计缺陷问题。在设计方案确定后，总承包方单位需要及时的组织开设计交底，组织各相关单位的人员学习方案内容。任何单位或者人员，在施工时期发现设计方案存在问题，都要积极和设计单位保持沟通，以便于及时采取调整和处理的措施，不会因为设计方案有缺陷发生变更影响施工的进度和效率，将项目施工成本控制在合理的范围内。除此之外，还要做好现场记录工作，尤其是设计方案的交底、变更以及实施的情况，从而提高施工效果，促进综合效益的提升。

（三）确定最佳方案，降低项目成本

在道路桥梁项目正式投入施工前，组织相关专业人员对现场展开全面深入的分析，并且要求设计人员执行现场设计方案以及标准要求。对于专项工程来说，现场管理人员对工程特点有足够的掌握，优化施工工艺和方案，做出必要的改进，提高施工专业技术水平，促进项目施工效益的提升，也将成本控制在合理的范围内。

此外，根据工程质量、进度方面的要求，展开全面性控制，确保工程的施工效果合格。比如模板工程，很多工程选择木模板形式，为了提高道路桥梁的质量水平，可以更改为钢模板，周转利用率较高，施工速度快，且混凝土表面结构的质量合格，通过多次反复使用，降低项目建设成本。施工单位考虑到道路桥梁现场的施工具体情况，选择最佳的材料和形式，是降低项目成本的关键。比如高层道路桥梁项目，建设的层数较多、高度较高，需要跨越比较多的桥梁以及道路工程，所以应用铝合金模板使用效果最好，其自重小，搬运方便，且安装施工便捷，还能改善混凝土外观，降低后续施工量。由此可见，根据工程的具体情况，选择最佳的施工方案，有助于降低项目成本，将造价控制在合理的范围内，对项目综合效益的提升有着极为重要的意义^[3]。需要注意的是，在该项工作开展的过程中，还需要结合实际对工程造价管理控制的方案进行科学分析，对涉及的施工内容以及施工范围要做到精细化，却把造价细则能够落实到工作实际当中，这样才能够提高工程造价方案的可行性。

（四）加强设计方案变更的管理

如果道路桥梁施工方案的变更数量比较多，频率较高，极易导致项目总投资成本的升高，对于项目成本控制产生不利的影响。因此，建设单位应该做好设计方案的变更控制，禁止随意更改项目施工建设规模，或者随意增加工程建设量。一般来说，在工程现场施工中如果出现地质、自然灾害、政策、社会等事件的影响，不得不进行项目变更或者调整施工规模，才能进行方案变更，否则禁止变更方案。在方案变更时，应以书面的形式通知相关单位，并且组织建设、施工、设计、监理等单位共同签字确认，确保项目方案达到科学、合理、规范化的标准要求。建设单位对于项目设计变更充分掌握，并且确定设计变更所产生的成本增减的情况，防止现场施工出现了超工程预算的问题，将成本有效的控制。建设单位组织相关的造价管理人员进行控制，深入到现场进行管理，调查与监控项目造价变化情况，对项目实施全面化控制，确保项目成本有效控制。

（五）加强合同条款审查，防止影响造价因素出现

道路桥梁开始建设施工前，参与建设的工程双方签订工程合同，这是约束双方的主要文件，同时也是保护工程各方利益的文件，其具备法律效力，任何人不能违背工程合同，以保护各方利益。因此，在现场施工中，造价管理和控制也必须执行合同条款，保护工程各方的合法权益。为了有效的提升项目造价管控的水平，提升

造价管理的效果,合同双方在签订合同前,必须对合同条款进行全面的审查,仔细阅读每一项条款,才能签订合同。否则,容易因为合同条款不当而侵害自身利益,也会造成项目施工受到较大影响,工程双方面临着合同纠纷的问题。从这个方面出发,工程双方都要聘请具备专业素养以及法律知识的团队进行合同审查,任何一条条款都必须严格审查,如果存在问题,及时做出调整和改进,友好协商解决存在的问题,从而规避合同条款存在的问题,保护工程各方利益^[4]。同时,合同管理工作也必须严格落实,执行合同中的标准和要求,为项目顺利实施提供帮助。首先,道路桥梁管理人员应该做好自己的本职工作,从思想、行动方面提起足够的重视。在现场施工环节,合同管理必须和其他管理工作共同被重视,并且执行到实际中,做好监督与管理。其次,为了使得合同双方的利益保护,企业建设完善的合同管理制度,提高合同管理水平。比如,落实个人责任制,把合同管理工作分配给各级部门好人员。最后,道路桥梁工程单位的人员在签订合同时,应明确人员的责任好义务,确保每一项条款都清晰、准确,不会有任何侵害利益的行为存在。与此同时,工程单位加强人员培训,对于合同条款有足够的了解,并且学习相关工作经验,促进合同管理效果的提升。

(六) 构建造价预算管理体系,提高造价管理水平

在道路桥梁的造价管理时,预算编制是重要的工作。就目前具体情况分析,加强预算编制、提高编制水平是保证工程各方经济利益的关键。为了提高道路桥梁的成本管理水平,提高预算编制水平,落实人力资源管理和控制尤为重要。道路桥梁项目建设中,施工成本的升高会造成整体项目成本升高。因此,道路桥梁的施工单位必须加强项目资金管理和控制,同时确保工程的质量合格。说先,造价预算人员具备较高的专业素质,对于设计方案、工程标准以及法律法规有足够的掌握,确保项目数据真实、准确。基于此,施工单位落实人员的教育和培训管理,提高工作素养,具备足够的经验,满足预算编制工作的标准和要求。作为工程造价管理人员,预算编制时对市场环境了解深入,掌握市场波动变化的规律,从而使得报价变得更加的准确,才能为总体项目的造价管理提供基础和标准。其次,结合目前项目的造价管理情况,分析预算编制的要求,引入先进信息技术、互联网技术极为重要,才能真正的提高预算编制的质量和效果。先进信息技术的工作效率高,数据计算的误差发生率比较低,还能降低人员的工作强度,从而提高预算编制的水平,为工程总价管控水平提高奠定基

础。

(七) 全面展开结算管理,保证工程经济效益

在道路桥梁项目中,结算管理是在竣工后的重要工作,其关系到项目的总体经济效益。在结算的环节,各个部门保持相互配合,并且对项目的设计方案、施工记录等进行全面的分析,查看合同要求以及工程施工状况,确保工程量的计算真实准确,没有错算、漏算等问题。为了提高结算的质量水平,项目施工单位必须落实现场施工管理和控制措施,提高人员积极性,可以给予物质奖励以激发工作兴趣。与此同时,每个结算的数据都必须严格审核,经过多方面人员的核对、分析与计算,才能避免出现数据的偏差问题。其次,现场工作人员全面分析造价数据,并且把每一项数据都作为桥梁项目结算的依据应用。此外,还要落实监督管理措施,尤其是现场施工方案变更的情况,分析变更的原因,对变更的方案、质量检查、工程量清单进行全面审核,重点检查关键部位的问题,并且由相关单位的负责人确认,一旦没有执行变更程序,或者资料存在缺失的问题,结算时可以不予承认^[5]。总之,在道路桥梁施工完成后,加强结算管理,每项数据都必须经过全面的分析与审查,各项数据精确,反映出现场的具体情况,不会存在随意篡改或者数据偏差的问题,以更好的提升项目的造价编制总体水平,确保项目造价控制在合理的范围内,保护项目经济效益。

四、结语

综上所述,在道路桥梁施工阶段做好造价管理控制,对提高道路桥梁企业的经济效益有重要帮助,在上文分析中对道路桥梁施工阶段造价控制要点进行探讨。今后,总承包方的管理单位还需要加强工程造价管理控制的研究,通过更新工程造价管理水平,优化工程造价管理制度,完善工程造价管理方案来提高施工阶段的造价控制效果,可以给企业的发展奠定基础。

参考文献

- [1] 李晓光. 道路桥梁工程造价管理与控制对策[J]. 交通科技, 2016(04): 179-180.
- [2] 任亮. 关于桥梁工程造价控制探讨[J]. 四川水泥, 2019(02): 25.
- [3] 杨珍锋. 道路桥梁施工造价管理全过程控制的探讨[J]. 住宅与房地产, 2018(08): 34.
- [4] 李晓光. 道路桥梁工程造价管理与控制对策[J]. 交通科技, 2016(04): 179-180.
- [5] 姚爱杰. 桥梁工程施工方案与造价控制[J]. 海峡科学, 2012(04): 61-62+68.