

# 公路工程全过程造价管理提升关键技术研究

薛丹

台州市建工造价咨询有限公司 浙江台州 318000

**摘要:** 长久以来,我国公路建设始终注重质量控制,缺乏对于投资与进度控制高度重视,并且由于计价依据与监督手段不完善,造成工程造价经常出现失控情况。本文对公路工程全过程造价管理提升关键技术进行研究。

**关键词:** 公路工程; 造价管理; 绩效评价

## 一、研究背景

公路工程全过程造价是指修完一条完整的公路或者是拱桥所需要的全部费用。公路作为公共设施,其修建的资金来源一部分是纳税人所缴纳的税钱,另一部分则是通过政府融资的方式来筹集资金。虽然我国已经意识到公路是改善民生的重要基础,俗话说“想致富,先修路”,国家已经适当的降低对于收费标准、收费年限以及时限限制等的标准。据调查,我国每年道路收费占到人均年收入的0.125%左右,但是美国仅占到人均年收入的0.0017%,由此可见,我国道路收费占人均年收入远远高于美国等发展国家。究其原因,一方面原因来源于我国的国情,人口众多,但人均收入水平参差不齐,公路数量近些年也在迅速增长,另一方面是由于我国公路全过程造价管理体系还不够完善。而且,降低公路收费标准能够使公路得到更广泛的利用,让一些在偏远山区的人民有机会走出来,有机会通过公路将自己地区的特色运输出去,也方便个地区的交流沟通,增加人民生活水平的幸福感和满足感,并且使公路的利用价值达到最大化<sup>[1]</sup>。

## 二、公路工程造价管理现状

### 1. 施工技术缺乏规范性

当前,我国公路建设以施工单位进行为主,很多公路建设项目属于改造旧路,施工中需要变动的项目过多。

### 2. 限额设计难以深入落实

在公路建设项目设计中,由于限额设计难以深入落实,工程缺乏经济性。同时,设计缺少灵活性,造成公路通车后难以实现行车安全性与周围环境相协调。很多设计过于追求高质量、高标准,与公路建设中因地制宜思想需要不符,这样就大大提升了工程造价。

### 3. 招标投标缺乏合理性

在项目招投标中,因为缺乏建设资金,建设企业只能一味地压低价格,而着急承揽工程的企业通常先选择承接工程,然后在施工中偷工减料以此来提高经济效益,或者在施工中大量申报工程变更,以此来缓解财力压力。同时,招投标阶段中缺乏严格的把关,在造成工程与设计使用功能不符的情况下,间接地提高养护公路成本,并且过多地变更工程提高了工程造价,提高了造价管理难度<sup>[2]</sup>。

## 三、公路工程全过程造价管理提升关键技术研究

在公路工程建设中,造价管理是一项很重要的工作,其管理水平关系着公路工程建设企业的经济效益。所以,想要在竞争激烈的市场中脱颖而出,并获取客观的利润,相关企业势必需要重视管理公路工程整个过程的施工造价,由此提出了公路工程全过程造价管理关键技术提升措施。

### 1. 工程造价文件编制过程的优化和整合

公路工程整个过程造价管理的推行需要结合相关文件,所以,为了提升整个造价管理水准,首要任务需要从项目部、台账文件以及工程量清单等方面入手,优化编制整个工程造价文件的过程,并利用相应的优化措施,确保编制工程造价文件的合理性与有效性。

#### (1) 优化公路项目表技术

公路工程项目包括了很多内容,如工程概算、工程预算、工程决算等,对于项目表优化需要从2点入手:①注重构建项目表优化方案库。为了能够使项目表计价体系更为完善、科学,达到公路工程施工需求,我国政府颁布了补充造价文件编制规定,实现了优化项目表内容。所以,需要对相关补充规定进行收集,结合具体情况,针对性借鉴。同时,还需要对项目表体系深入研究,调整相关内容。②明确项目表优化的方案。在一系列优化项目表方案中,选取最佳方案,构建相应模型,以此来衡量方案。众所周知,遗传算法可以同一时间段来多点搜索,防止了陷入局部最优解不良情况,结合公路工程预算表,运用模型明确最优方案的整体流程,以实现

**作者简介:** 薛丹,女,1983.03.11出生,汉族,黄岩人,工程师,本科学历,研究方向:工程造价,邮箱:506127055@qq.com。

控制好公路工程造管理<sup>[3]</sup>。

### (2) 优化公路工程量清单技术

优化工程量清单技术运用中, 需要根据筛选模型明确最优方案。考虑工程内容、施工材料、建筑结构物类型等, 根据工程实际情况, 增加相应的工程量清单。

### (3) 优化公路工程台账文件技术

公路工程台账文件可以反映工程项目施工进度、工程使用资金情况动态, 为整个公路工程造管理提供依据。所以, 在对公路工程特征分析中, 要对各大台账的关系进行深入探索, 做好变更工程统计表、公路工程项目基本情况表等相关设计, 特别是需要重视细化内容, 在必要情况下做好说明, 保证设计的台账文件可以对公路工程施工费用进行真实、全面的反映。

## 2. 做好工程造价管理绩效评价

公路工程全过程造管理效果要想能让人满意, 需要加强评价管理绩效, 对造管理中的问题及时掌握, 督促有关人员进行改正。所以, 管理人员需要做好工程造价管理绩效评价。评价工程造价管理绩效中包括2点:

(1) 确定公路工程全过程管理评价指标。公路造全过程管理其目的在于最大化实现工程效益, 所以, 需要对投入与产出关系进行深入分析。其中, 公路工程投入指标包括造管理人员、单面积造管理费用。产出指标包括项目预算、决算超概算比例、批复概算等。在评价中要求造管理人员做好收集材料工作, 确保计算各项指标的合理性、科学性。(2) 评价模型的建立。在公路工程建设中, 只以获取的经济效益来衡量是否落实了工程造管理措施是准确的, 特别是对于有些复杂的公路工程, 难以准确找出投入与产出之间的关系。而运用数据包分析法可以对这些问题很好的处理, 强化指标分析的合理性。这就需要管理人员深入分析这一方法的原理, 保证构建的造管理绩效管理模型的完善性。在工程造管理绩效评价模型构建过程中, 特别是需要根据公路工程相关指标的差异性, 结合相应的算法, 在情况允许下适当改进相关算法。在求解中优化算法内容, 便于将结果及时计算出来, 对评价指标整体优劣性全面反映。

## 3. 重视考核造编制人员的信用和专业水平

公路工程造编制人员专业技术、素质素养很大程度上对工程造编制的合理性带来影响。所以, 需要运用优化技术评价编制人员专业技能, 减少工程造编制中的风险。构建评价造编制人员信用模式。在评价对象总体信息中, 逼近理想排序法有着良好应用效果, 所以, 可以结合这一算法构建评价模型。在考量造编制人员信用中, 先进行保密、客观的评价指标, 以达到所有指标都符合要求。同时, 还需要结合编制文件水平、是否

达到造管理规范要求、摘取工程量是否准确等指标来评价, 最后确定相关信用评价用语。此外, 对于我国当前公路工程全过程造管理实际情况, 需要加大力度培训造人员, 为公路造人员提供上岗之前的培训, 加大力度建设公路造人才体系, 为造人员学习造控制技术、政策法规等提供平台, 确保公路工程总价管理的深入化、现代化<sup>[4]</sup>。

## 4. 加强公路工程的施工管理

在公路工程施工中, 需要投入很多财力、人力以及物力, 工程项目建设投资通常发生在施工管理阶段中, 所以这一阶段是减少公路工程造的重点。施工时期周期长, 有很多影响因素, 需要重点进行施工现场管理, 对设计变更严格控制, 严格进行工程签证观, 避免由于变更设计而间接增加工程造。在此基础上, 还需要加大力度监督支付工程计量落实工作, 以此来规范公路工程全过程造管理。

## 5. 重视公路工程施工后的造管理的评价工作

需要积累公路工程造资料信息, 评价已经决算的施工项目, 在建设项目完工时期中, 对执行项目情况进行总结, 分析在整个过程中的投入是否具有经济性、合理性, 与之前预计评价要求是否有不妥之处, 在工程与经济方面出现偏差的原因等, 对公路工程施工经验进行总结, 对各项经济技术指标进行合理分析, 为日后公路工程项目打好基础<sup>[5]</sup>。

## 四、结束语

综上所述, 随着我国社会经济水平快速提高下, 我国交通事业得到了前所未有的重视, 公路也成为了连接各大地点的有效方式, 对于促进我国经济发展有着积极作用。公路属于一种公共性产品, 一条符合设计需求的公路关系着社会公众生活水平的提高, 由此可见, 需要高度重视我国公路工程全过程的管理, 尤其是需要重视造管理关键技术的提升, 以此来真正降低我国公路工程施工成本, 促进我国公路工程更好地向前发展。

## 参考文献:

- [1] 党晓旭. 公路工程全过程造管理提升关键技术研究[D]. 西安: 长安大学, 2016.
- [2] 张渊. 高速公路建设项目全过程造管理研究[J]. 中国集体经济, 2018(31): 59-60.
- [3] 晋敏, 张玉峰. 农村公路建设全过程造管理关键技术研究[J]. 建筑经济, 2012(7): 34-36.
- [4] 牛丽娟, 陈海明. 公路工程全过程造管理提升关键技术研究[J]. 工程建设与设计, 2019(19): 243-245.
- [5] 刘智. 公路工程全过程造管理提升关键技术研究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2018(09): 187.