

# 公路工程全过程造价管理路径分析

余代彪

广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司

**摘要：**近年来，国家加强了对公路建设的投资规模，对公路工程建设投入的资金逐渐加大，而公路工程造价是进行项目决策的重要依据，做好公路工程全过程造价管理是公路工程建设项目中重要的一环。把握好公路工程全过程造价管理路径可以使公路工程造价有序且有效的进行。本文基于公路工程全过程造价管理的理论和原则，分析阐述公路工程全过程造价管理的路径，并结合信息化管理进行探讨，为公路工程建设单位提供公路工程造价管理的参考意见。

**关键词：**公路工程；全过程；工程造价；管理路径

**【DOI】** 10.12254/j.issn.2096-6539.2021.22.091

## 一、公路工程全过程造价管理的现状

国际惯例中，工程造价管理信息化主要包含计价依据、市场价格以及造价控制。而在国外，工程造价管理信息化包含计价依据、市场价格的造价资料信息，然后由多渠道的信息发布体系实施定期对外发布。造价控制住要有严格的法律制度和十分严谨的合同条款加以保证，在具体工程的实际施工过程中，造价管理属于整个工程项目管理工作中的重要组成部分，其信息化操作主要根据项目管理软件加以执行，比如在开展项目管理工作中会用到P3、Microsoft Project等软件来实施操作。依托不断发展的计算机处理技术和先进的网络通信技术，部分西方发达国家在工程项目及相关管理工作中融入了WPS管理，有效保存建设市场主体各方在具体造价管理过程中产生的一切活动轨迹，然后将其与施工质量、工程管理进度、工程质量控制等诸多内容结合起来，确保整个工程项目管理顺利实施。

## 二、公路工程全过程造价管理遵循的原则及理论依据

### （一）公路工程全过程造价管理的原则

#### 1. 公路工程全过程造价管理的重点放在设计阶段上

设计人员在设计公路工程建设方案时，要充分的站在经济角度来考虑方案的制定，对工程项目开展多方案的优选设计，而且还要制定一定的纠错措施，保证设计既可以满足公路工程的使用功能，而且质量也可以达到相关标准，设计人员还应该充分的利用价值工程原理对功能系数和成本系数进行分析，加强对技术指标和经济指标互相结合的研究，科学、高效的对工程投资进行控制。

#### 2. 结合主动控制和被动控制

在项目实施时，要主动的积极的采取控制措施，合理的对公路工程的工程造价进行控制，主动做好项目建设实施各阶段事前、事中、事后的投资控制工作，避免出现决算超预算、预算超概算、概算超估算的情况。在公路工程的设计阶段，要严格的按照制定的设计规划方案开展施工图的设计工作，严格禁止随意的变更主体设计方案，避免出现严重的预算偏差问题。在公路工程施工阶段，施工人员要严格的按照设计图纸开展施工工作，防止出现工程大量变更，实现对工程造价更好的控制。

#### 3. 结合经济管理和技术管理

技术管理要多方面的对技术实施方案进行比较，如果发现其中存在偏差，要及时对偏差进行分析和改进，保证技术实施方案可以发挥最优的效果。经济管理要对资金目标进行分解，以便检查资金分解、资金安排、各项费用支出是否合理，更好的实现对公路工程的工程造价控制。

### （二）公路工程全过程造价管理的理论依据

#### 1. 造价管理的目标

工程项目管理的主要目标便是对质量、工期、造价的控制，质量管理是工程项目管理的核心，只有工程项目的质量达到相关的标准要求，才可以开展对工程项目工期控制工作和造价控制工作。是工程建设项目可以正常投入使用、增加经济效益的重要保证，所以，质量、工期、造价构成了工程项目管理的系统。造价管理的主要目标是保证工程项目质量符合标准和工期符合要求的情况下实现对工程建设项目的最低工程造价，根据对质量和工期的分析，选择初合适的造价区域，如何合理的设置造价区域，是对造价工程师是一个比较困难的问题，所以，对工程造价的合理确定和控制的要求比较多。

#### 2. 工程建设项目全寿命周期造价管理

工程建设项目全寿命周期主要是指在工程建设项目开工实施到固定资产报废的时间周期，主要是建设期和使用期，项目投资规模和建设方式等因素对建设工程项目的生命周期有较大的影响。公路工程全寿命周期造价管理主要是为了提高公路工程的寿命周期，是对公路建设期、使用期和维护翻新期造价优化的方法<sup>[1]</sup>。

### 三、公路工程全过程造价管理路径

### （一）项目决策阶段的造价管理

项目决策阶段造价管理是公路全过程造价管理首先开展的造价管理工作，对公路工程全过程的造价管理影响较大，所以，必须要重视对项目决策阶段的造价管理工作。工作人员在开展投资工作时，要对影响投资工作的多种因素进行分析，例如施工环境、地貌、施工地区的劳动力情况、消费能力、政策要求、需求情况、交易要求等等因素进行分析，利用科学的方法评判工程项目，保证工程项目分析的收益、成本、投资等情况的准确性，要根据分析出来的风险制定相应的防范措施，提前制定多种方案，结合项目的实际工作选择最适合的方案，还要在实施环节对工程项目再次开展经济评价工作。

### （二）项目设计阶段的造价管理

项目设计阶段的造价管理要保证公路工程项目的质量、技术、作用达到预定的标准，严格禁止出现降低质量、技术、功能标准的方式对公路工程的造价进行控制。所以，造价管理人员要与设计人员要建立密切的联系，对设计方案不断优化，保证工程项目数据指标与造价之间的均衡。要考虑非生产性项目，对公路工程项目结构是否合理与项目美观性进行判断，仔细的对现有的项目资料进行分析，解决项目完成后的后期节能问题，并且还应该提前对可能出现的问题进行考虑，考虑在维修时修理资金是否合理。还应该考虑生产性项目，确定好公路项目之后，施工人员首先要规划施工工艺流程，在实际的施工中，提高对建造成本的考虑，在不影响公路工程质量的前提下选择合适的建筑材料，并且对后期维修的费用进行计算。为了有效的开展对公路工程的造价控制工作，施工要对施工图纸进行仔细的分析，保证该施工方案满足公路工程建设需要，然后才可以开展施工工作。

### （三）项目招投标阶段的造价管理

公路工程要采取公开招标或者邀请招标的方式，选择有经验的承包商对项目合理编制、设计内容，最大程度降低公路工程造价。所以，一定要做好招标文件的编制工作，招标文件的相关工程造价邀约必须要经过专业的工程造价师的许可，对工程量清单和价格控制要利用专业的工程造价咨询部门落实。要保证对工程量清单信息描述的准确性和清晰性，而且工程造价专业人员必须按照行业规范对施工成本、施工图纸、施工现场、施工工期等内容进行合理的预算，在招标标价格的基础上认真的负责工程量清单的编著工作，保证价格在可以控制的预计范围之内。

### （四）项目施工阶段的造价管理

项目施工阶段会受较多因素的影响，在这一环节的

造价管理工作要提高重视，仔细的对待这一阶段的造价管理工作，在系统的角度上开展这一阶段的造价管理。在实际的造价管理中，要严格的按照图纸的设计和施工进度方案对施工进行管控，如果施工出现问题，要及时的对设计方案进行更改，施工、技术、管理人员要统一对更改的方案进行讨论，确保更改方案的可行性。在施工材料的管理中，必须以材料的质量为前提，通过对市场中多家材料的对比，选择性价比最高的施工材料。加强对材料的管控工作，避免发生因为管理工作不科学导致材料浪费的问题。要科学的对施工人员和施工器材进行调度，保证施工进度顺利开展。避免出现施工人员和施工器材闲置的现象，要在保证项目质量基础上淘汰掉无用的器材，将获得的资金用于建筑施工中，以此来降低施工阶段的工程造价，提高公路工程质量<sup>[2]</sup>。

### （五）项目竣工阶段的造价管理嗯嗯

在开展项目竣工阶段的造价管理时，要加强对本次项目的相关资料核查工作，核查公路工程的承包范围，严格的按照招标文件的要求进行施工，符合图纸设计的要求，检查公路工程结尾是否存在烂尾情况，加强对公路工程质量的审核，核实图纸变更的记录，了解工程的损耗情况。

### （六）管理信息化

采用现代信息技术和互联网技术与传统造价管理理念相结合的方式，实现造价信息化管理是工程造价管理的发展方向<sup>[3]</sup>。做好公路造价管理信息化，首先就是要充分做好信息化管理系统架构的顶层设计，其次要充分参考计量支付台账设计，以此为基础充分反映出公路建设项目造价信息的数据结构，进而构建能够贯穿整个项目自始至终的造价信息流。构建完善并积建设并推行造价管理信息标准体系，充分利用网络管理材料价格、定额消耗量标准等基础造价信息。

## 四、结语

综上所述，将工程造价管理贯穿公路工程项目的全程，并且加以信息化管理，有利于公路工程项目在实施过程中及时反馈并调整，实现有序化、高效化的动态管理，有利于保证公路工程顺利展开并控制成本，使其经济效益最大化。

## 参考文献

- [1]王川.公路工程造价管理绩效评价标准设计研究[D].天津:天津理工大学,2012.
- [2]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.
- [3]丁加明,张智慧,丁力行.公路工程全过程造价管理信息化研究[J].工程管理学报,2013,027(003):62-65.