

# EPC公路工程总承包项目成本管控

王宏记

昆明新机场高速公路建设发展有限公司 云南昆明 650000

**摘要:** 公路建设是国民经济发展的重要组成部分,也是国家基础设施建设的重点领域之一。随着社会经济的发展,公路交通的建设进程不断加速,其中EPC公路工程总承包模式已经成为公路建设的重要发展趋势。本文将从EPC公路工程总承包模式的多个方面入手,分析EPC公路工程总承包项目成本管控的现状和存在问题,探讨成本管控的关键技术及实施方法,以期为提高EPC公路工程总承包项目成本管控的效率和精度,为公路建设的稳健发展提供有益的参考和借鉴。

**关键词:** EPC总承包; 公路工程; 成本管控

## Cost control of EPC highway project

Hongji Wang

Kunming New Airport Expressway Construction and Development Co., LTD. Kunming, Yunnan 650000

**Abstract:** Highway construction is an important part of national economic development, and it is also one of the key areas of national infrastructure construction. With the development of social economy, the construction process of highway traffic continues to accelerate, and the EPC highway project general contracting mode has become an important development trend of highway construction. This paper will start from various aspects of EPC highway project general contracting mode, analyze the current situation and existing problems of cost control of EPC highway project general contracting project, and discuss the key technologies and implementation methods of cost control, with a view to improving the efficiency and accuracy of cost control of EPC highway project general contracting project and providing useful reference for the steady development of highway construction.

**Keywords:** EPC general contracting; Highway engineering; Cost control

### 引言:

EPC公路工程总承包模式是一种综合性的承包模式,它将工程规划、设计、施工、验收等环节全部集成于一体,实行全过程整体化控制,有效地降低了建设成本和工期,提高了工程质量。然而,EPC公路工程总承包项目成本管控却一直是公路建设领域的一个难点问题。EPC总承包模式的高度集成化与流程性特征为成本管控带来了诸多困难,如何有效控制成本、减少浪费,成为公路工程总承包项目管理中的重要课题。

### 一、EPC公路工程总承包模式成本管控的概念和意义

#### 1.EPC公路工程总承包模式的概念

EPC公路工程总承包模式是一种全新的工程承包模式,其主要特点是以工程设计、采购和施工为核心,由

一家企业承包整个工程的建设过程。这一模式旨在实现工程建设过程的整合和优化,从而达到降低工程建设成本、提高工程建设质量和缩短工期的目的。EPC公路工程总承包模式成本管控则是在实施这一模式的过程中所需要注意的一项关键方案。

#### 2.EPC公路工程总承包模式成本管控的意义

EPC公路工程总承包模式成本管控的意义十分重要,它关系到整个工程的成败。具体来说,EPC公路工程总承包模式成本管控的首要目标是确保工程建设的成本控制在合理的范围内。在进行工程建设前,必须对工程建设的成本进行详尽的预算。同时,在工程建设过程中,还必须采取一系列措施来保证成本的准确计算和费用的精确核算。这不仅有助于确保工程建设进度的顺利,同时还能够节约企业的建设成本,提高企业的盈利空间。

其次, EPC 公路工程总承包模式成本管控的另一重要意义在于, 它可以提高工程建设的质量。在 EPC 公路工程总承包模式下, 一家企业承包整个工程的建设过程, 它可以更好地协调设计、采购和施工等环节, 避免了各个环节之间的信息不对称、沟通不畅等问题。同时, 企业可以通过对工程建设过程的全程监管来保证工程建设的质量, 从而提高客户对企业的信任度和企业的竞争力。

最后, EPC 公路工程总承包模式成本管控的意义还在于, 它可以缩短工程建设周期, 提高效率。在传统的承包模式中, 采购、设计和施工等环节的分工独立, 信息不畅通, 协调难度大, 因此会导致建设周期较长。而在 EPC 公路工程总承包模式下, 企业可以通过对工程建设过程的全方位管理来缩短工期, 提高企业的效率和竞争力。

总之, EPC 公路工程总承包模式成本管控在工程建设过程中具有非常重要的意义, 它不仅有助于降低工程建设成本、提高工程建设质量和缩短工期, 同时还可以提高企业的竞争力和盈利空间。因此, 在进行 EPC 公路工程总承包模式的实施过程中, 必须高度重视成本管控, 采取一系列措施来确保管理效果得到实实在在的体现和提高。

## 二、EPC 公路工程总承包模式成本管控的实施流程

EPC 公路工程总承包模式是一种大型工程建设模式, 它需要在整个工程建设过程中进行严格的成本管控, 以确保工程建设成本得到有效的控制。EPC 公路工程总承包模式成本管控的实施流程包括项目立项阶段的成本管控、设计阶段的成本管控、施工阶段的成本管控和验收阶段的成本管控。下面将详细介绍这四个阶段的成本管控流程。

### 1. 项目立项阶段的成本管控

在项目立项阶段, 进行成本管控的主要目标是制定合理的项目预算。具体操作流程包括以下几个方面:

(1) 进行市场调研和资源调查。在项目立项阶段, 需要对市场进行调研, 了解物价水平和人工成本等信息, 同时还对项目所需的各类资源进行调查, 包括供应商的数量、价格、质量和交货期等信息。这样才能制定出合理、准确的项目预算。

(2) 预算编制。在了解了市场和资源情况之后, 可以进行预算编制。在预算编制过程中, 需要综合考虑材料、人工、设备、管理和其他各项费用等因素, 根据前期工作的数据计算出总成本, 并细分出各个阶段的具体成本。

(3) 预算审核。预算完成后, 需要进行审核。在审核过程中, 需要评估预算的准确性和可行性, 并与实际情况进行比较, 以便及时发现问题并及时调整。

### 2. 设计阶段的成本管控

在设计阶段进行成本管控的主要目标是制定合理的设计方案, 以降低建设成本和提高建设效率, 具体操作流程包括以下几个方面:

(1) 设计方案评审。在设计阶段, 需要对设计方案进行评审。评审过程中, 需要综合考虑设计方案的完整性、可行性、可操作性, 根据项目预算的约束进行合理的设计。

(2) 设计阶段的费用控制。在设计阶段, 需要充分考虑各项费用, 包括材料成本、人工成本、设备成本及管理费用等。通过费用控制方案, 将项目成本控制可控范围内, 促使设计方案尽可能的高效和经济。

### 3. 施工阶段的成本管控

在施工阶段进行成本管控的主要目标是保证施工质量和效率, 具体操作流程包括以下几个方面:

(1) 验收规范。在施工阶段, 需要根据验收规范, 对施工前、施工中、施工后的工作进行验收, 以确保工程的质量和效率。

(2) 进度控制。在施工阶段, 还需要对工程的进度进行控制。施工进度控制必须针对每个具体的施工流程进行, 包括验收标准、施工过程严格按操作规程执行、班组成员培训操作技能等措施, 全程监督, 充分利用现代化工程管理手段, 确保施工进度按期完成, 并保证工程质量。

### 4. 验收阶段的成本管控

在验收阶段进行成本管控的主要目标是保证项目的验收顺利进行和实现预算控制, 具体操作流程包括以下几个方面:

(1) 验收方案制定。在验收阶段, 需要制定合理的验收方案, 具体包括验收内容、验收标准、验收人员等。在制定验收方案时, 需要充分考虑预算约束, 明确验收范围, 以确保验收过程中不产生额外的成本。

(2) 验收过程的全程监控。在验收过程中, 需要对全过程进行监控, 及时发现和解决问题。同时还要引导检查人员按照规定标准进行验收, 严格验收操作流程, 保证验收结果的准确性和可靠性, 以确保工程质量和成本控制的效果。

EPC 公路工程总承包模式成本管控实施流程分为项目立项阶段的成本管控、设计阶段的成本管控、施工阶

段的成本管控以及验收阶段的成本管控。通过严格的成本管控措施,可以确保工程建设成本得到有效的控制,同时提高工程建设质量和缩短工期,提高企业的竞争力和盈利空间。

### 三、EPC公路工程总承包模式成本管控中存在的问题

#### 1. 成本预算不准确

成本预算不准确是EPC公路工程总承包模式成本管控中的一个主要问题。成本预算不准确可能会导致工程建设成本高于预算,影响企业利润。在制定预算时,如果没有充分考虑各项费用,或者对市场和资源情况了解不充分,都会导致成本预算不准确。因此,在预算阶段,需要进行充分的市场调研和资源调查,以制定合理的项目预算。

#### 2. 工程变更频繁

工程变更是EPC公路工程总承包模式成本管控中的另一个问题。在工程建设过程中,由于设计、施工、验收等多种原因,可能需要进行工程变更。工程变更可能导致工程建设成本增加或时间延长,给企业带来一定的损失。因此,在EPC公路工程总承包模式中,需要引入工程变更管理机制,对工程变更进行控制,以减少工程变更的频率和可能产生的损失。

#### 3. 管理流程不规范

管理流程不规范也是EPC公路工程总承包模式成本管控中的一个问题。在整个工程建设过程中,需要进行各种管理工作,包括财务管理、进度管理、质量管控等等。如果管理流程不规范或者管理措施不到位,可能会导致不必要的成本增加,甚至会对工程建设质量造成影响。因此,在EPC公路工程总承包模式中,需要建立规范的管理流程,确保各项管理工作得到有效的实施。

#### 4. 信息化建设滞后

信息化建设滞后也是EPC公路工程总承包模式成本管控中的一个问题。在信息化时代,EPC公路工程总承包模式需要支持信息化建设,提高信息化建设的水平和效果,从而为成本管控提供更好的支持。然而,一些企业在信息化建设方面滞后,没有利用好信息技术手段,影响了成本管理的效果。因此,在EPC公路工程总承包模式中,需要加强信息化建设,提高信息化应用水平,以提高成本管控的效果。

### 四、EPC公路工程总承包模式成本管控的实施方法

#### 1. 建立规范化成本控制制度

建立规范化的成本管理制度,对于EPC公路工程总承包模式的成本管控至关重要。为此,需要建立规范的预算管理制度,包括细化各项费用科目、分类管理、责任人和支出方式的明确等。此外,还需要建立规范的工程变更管理制度,确保各项变更得到评审、审批和资金安排等管理流程的严格执行。同时,投标文件和合同管理制度的规范建立也是至关重要的,以确保各项费用和合同规定都能得到严格执行,避免违规操作和额外费用的发生。通过这些规范化的成本管理制度的实施,能够较好地实现成本管控目标,保证工程建设的进度和质量,提高工程建设的效益和可持续发展水平。

#### 2. 加强设计与施工的协调配合

在EPC公路工程总承包模式中,设计与施工的协调不足是一大难题。因此,我们需要加强设计和施工部门的配合,以优化整个工程的建设进程。在设计阶段,设计部门应该对现场运作条件和实际需要进行详尽分析,为施工过程制定最合适的工程方案。在此基础上,施工方应该依照整个方案加以施工,并及时将一些合理化建议反馈给设计部门,以便进行调整和优化。通过加强设计和施工部门之间的协作,能更好的细化施工方案,减少无效操作和浪费,进而优化成本管理,提高工程建设的效率和质量。这样不仅可以缩短施工周期,减少额外费用的发生,同时也可以为公路工程的可持续发展改善做出贡献。加强设计和施工部门的协调配合是EPC公路工程总承包模式成本管控的关键之一,也是促进施工工作顺利完成和规避风险的重要手段。

#### 3. 强化风险管理和质量控制

在EPC公路工程总承包模式中,风险管理和质量控制是确保工程建设顺利进行的重要手段。在施工过程中,可能会面临各种非常规情况,如突发的环境因素和施工时机等的变化。如果没有针对风险问题的管理和控制措施,将严重影响工程建设的时间进度和成本。因此,针对这些问题,需要建立完善的风险评估、预警机制,并制定相对应的问题应对措施。比如,提前储备物资、加大机械设备投入、加强人员培训等,以降低风险的发生率,从而确保工程的建设顺利进行并且达到预期的质量标准。同时,在工程建设过程中也需要加强质量控制,制定相关规章制度和操作规范,进行水泥、混凝土、路面材料等检测,确保建设质量符合相关标准和要求。强化风险管理和质量控制不仅有助于争取相关政府部门、业主和广大公众的信任,更能够为公司的长远发展奠定坚实基础。

#### 4. 推进信息化建设

推进信息化建设是EPC公路工程总承包模式未来发展的重要方向之一。通过建设新科技部门并借助互联网技术的提升,能为EPC项目提供较为完整的技术支持。信息化建设的推进,可以使各种信息在时空上实现快速连接,从而大大提高数据传输速率和数据处理能力,增加信息汇总分析的精度,使成本控制更加科学、合理、精确,提高工程建设的效率和质量。同时,信息化建设还可以增强对工程项目的全面监控,以便实时获取工程进度、物资、人员等信息,从而更好地应对各种风险和问题,在建设过程中实现成果最大化。传统的EPC公路工程制造模式较为耗时和复杂,在信息化的大背景下,通过新一代技术的应用和技术手段的创新,可以实现更智能、更高效、更便捷的方式进行EPC公路工程总承包。因此,在推进信息化建设的过程中,我们需要积极对接国际先进技术,借鉴他人的成功经验,不断整合提升EPC公路工程总承包的信息化水平,为未来的发展奠定坚实的基础。

#### 五、结束语

在EPC公路工程总承包项目中,成本管控是至关重要的一环。只有严格控制项目投入,合理配置资源,并

通过信息化建设推进各种信息的快速连接和汇总分析,才能取得令人满意的成果。通过对EPC项目的成本管控,可以使得项目获得最大程度的效益和经济价值,并且保证工程建设的质量和安。同时,成本管控也能够发挥积极作用,加速行业的进步和提升,促进技术改造和技术创新的展开,从而进一步推动EPC公路工程总承包模式的发展。

#### 参考文献:

- [1]赵敏.EPC工程总承包模式下设计阶段的成本管控——以某工程总承包项目为例[J].房地产世界,2022(006):000.
- [2]孙祖飞,王军利,冯路川.浅议建筑业EPC总承包项目成本管理与控制——以龙川县某医院新院建设项目为例[J].科技创新导报,2021,018(026):133-135.
- [3]程福英.浅析EPC工程总承包项目成本控制[J].经济管理研究,2021,3(5):23-24.DOI:10.12346/emr.v3i5.4268.
- [4]党少康.高速公路EPC总承包项目费用控制[J].人民交通,2022(6):87-89.
- [5]陈军.EPC工程总承包项目成本控制[J].城市建筑空间,2021(S01):000.