

港航工程项目建设的造价管理

李凯勤

DOI:10.12238/jphc.v6i1.6642

[摘要] 港航工程项目建设与常见的陆地建筑工程项目建设存在显著不同,无论在设计方面,还是建设施工以及造价管理方面都有很大的区别。比如在设计过程中,不仅要结合港航工程项目的自身荷载与运行期间的荷载,还要结合相关气候条件(比如波浪、风以及水流等),而且在实际的港航工程项目建设时,还需要借助大型船舶等设施。上述这些因素都体现了港航工程项目建设造价及其管理工作的特殊性,并且相对于陆地建筑工程项目的造价一般都要比较高。所以为了保障港航工程项目建设造价的科学性,必须采取有效策略对其造价进行有效管理。

[关键词] 港航工程项目建设; 造价管理; 问题; 要点; 策略

中图分类号: TU723.3 文献标识码: A

Cost Management of Port and Navigation Engineering Project Construction

Kaiqin Li

[Abstract] There are significant differences between the construction of port and waterway engineering projects and common land construction projects, in terms of design, construction, and cost management. For example, in the design process, not only should the load of the port and navigation engineering project be combined with the load during operation, but also relevant climatic conditions (such as waves, wind, and water flow) should be considered. Moreover, in actual port and navigation engineering project construction, large ships and other facilities need to be utilized. The above factors all reflect the particularity of the construction cost and management work of port and waterway engineering projects, and the cost is generally higher compared to land construction projects. Therefore, in order to ensure the scientificity of the construction cost of port and waterway engineering projects, effective strategies must be adopted to effectively manage their costs.

[Key words] Port and waterway engineering project construction; Cost management; Problem; Key points; strategy

港航工程与陆上建筑不管在设计还是在施工上都有很大不同,设计中除了考虑使用荷载和自身荷载外,还需考虑波浪、风、海流、海冰等海洋特性,施工时需要依托大型的施工船舶。这决定了港航工程项目建设的造价的独特性,即造价的控制与施工程序关系密切,对于某项特定的单项工程,水上施工的费用远远高于陆上施工的费用。

1 港航工程项目建设的造价管理问题

1.1 造价管理方法问题。传统港航工程计价方法已不能适应我国港航工程发展的现状,其会不同程度的影响造价管理的水平和效率,使造价管理失去了应有的意义。因此,对于港航工程项目建设企业来说,当造价的管理方法和现实的情况存在较大差异时,需要对造价的管理方式及时改变并制定合理的造价管理方法。如果港航工程造价管理失控,会给港航工程项目建设带来很多的问题,严重降低港航工程的经济效益,妨碍该项目的进一步实施。

1.2 市场复杂多变问题。目前建筑市场的情况复杂多变,施工原材料和施工人员的供需市场都在不断发生变化,这些市场变化都会影响港航工程的造价管理。针对港航工程,造价工作人员一般会选择定额预算的方式来进行造价,所有项目的造价都是严格按照国家的规定来设定和计算,但是相关的政策规定的时代性不足,导致造价管理的内容和当前实际情况出现较大的偏差,从而影响了港航工程的施工造价管理质量。

1.3 造价从业人员问题。首先从事港航工程项目建设造价管理的相关工作人才较为匮乏,同时不少工作人员参与工作时间偏短,未能以丰富的经验参与到实际工作之中,且自身能力还有很大进步空间,未能充分满足该项工作的开展需要,致使港航工程项目建设的造价管理水平较弱。其次,一些企业也没能通过培训的方式来提升人员能力,甚至并不重视工程造价管理工作的开展,导致港航工程的造价难以得到合理控制,最终就会造成资金的浪费,严重制约相关企业的长远健康发展。

2 港航工程项目建设的造价管理要点

2.1 投资决策阶段造价管理(1) 重视可行性研究。在开展港航工程项目建设可行性研究前, 需要做好投资决策准备工作, 搜集相关的信息资料, 例如, 所建港口设备的具体运行情况、需要解决各类问题、装卸设备相关的技术参数等。做好准备工作后即可开始进行可行性研究, 可行性研究应该立足于市场需求以及港口建成后的发展前景, 并对港航工程规模以及相关建设的总体标准进行科学确定, 对经济可行性和技术可行性进行分析, 编写立项申请。(2) 准确编制投资估算。投资估算是造价事前管控的一个关键环节, 属于决策文件, 同时也是对项目经济性和研究的依据。可行性报告获批后, 投资估算便作为投资限额, 成为设计任务的重要依据, 可对设计概算发挥重要的控制作用, 也是港航工程项目建设筹集资金的重要依据。投资估算在开展编制时必须以预算编制定额作为依据, 并且要尽可能细化, 采取现场查勘的方式保证编制条件能够与实况相符。需要从客观实际出发, 对施工时容易出现的各种工程造价的影响因素进行全面考虑, 同时还要对工程建设周期以及市场情况进行综合考虑, 包括建设周期中出现的材料价格浮动趋势以及宏观调控的具体目标, 从而使投资与实际相比有所富余, 进而使投资估算能够对总投资发挥重要的控制作用。

2.2 设计阶段造价管理。通过科学的调查发现, 在港航工程的建设成本中设计阶段的造价花费数额往往所占比例低于1%, 但却会对整个造价管理整个过程产生大于75%的影响, 因此需要对这一阶段的造价管理价值提高重视, 并通过多种途径来有效开展相关工作。第一, 通过招标等方式来挑选性价比高、资质符合要求的设计单位, 从而挑选出兼顾建设成本、质量及施工标准等内容的优秀设计方案, 进而助力造价管理工作的有效进行, 减少质量、安全等问题的出现概率。第二, 科学进行限额设计, 也就是需要在进行港航工程设计之前, 由设计、成本等环节相关工作人员合理设定该设计的所需资金上限, 从而为确保建设成本不超出预期提供保障。第三, 在设计方案进行应用时, 要时刻关注应用的实际效果, 一旦发现存在隐患, 就要及时意识到设计方案存在一些不足, 需要及时采取相应措施进行合理的调整, 降低设计变更情况的出现概率, 使投资金额在预期目标范围内。

2.3 港航工程施工阶段的造价管理。(1) 港航工程施工阶段的人工成本管理。港航工程的建设期间, 施工阶段的人工成本属于其重点管理内容, 并且人工成本所占比例相对较高, 对其进行有效的管理与控制, 能够让工程整体造价呈现出最为理想的管理效果。受到人员因素的复杂关系影响, 在全过程进行人工成本管理, 是一个相对较为困难的工作内容, 将港航工程施工与其他工程相比, 其建设规模相对较为庞大, 因此在实际施工过程中所应用的施工人员总数相对较多, 这则会导致人工成本在管理上, 存有极大的控制难度。而且在工程施工过程中, 会出现相关人员数量较多且工种相对复杂的条件, 要想对人工成本进行有效控制和管理, 首先需要在施工人员的应用数量方面严格进行管理, 根据现场具体的施工进度情况以及工程整体的建设要求, 确定

每天所应用的施工人员具体数量, 包括施工范围内的所有相关人员, 避免出现人员安排不合理, 导致窝工现象的发生。另外, 工程施工管理人员, 应当对施工作业人员的具体作业情况进行有效监督, 长期梳理施工人数与施工段搭接的系统关系, 促进每个施工段的人员数量能够满足循环搭接要求, 避免在工艺和技术实施的影响下, 出现施工段人员窝工现象。(2) 港航工程施工阶段的材料成本管理。港航工程的施工管理阶段, 材料成本的控制和管理环节, 需要与市场环境的了解同步进行, 材料管理措施实施, 要根据材料的不同类型, 采取具有针对性的有效控制措施, 从而对工程施工各个阶段的不同材料, 展开针对性管理。首先, 在对结构材料进行管理阶段, 要确定材料的不同来源, 区分工程管理方供应材料以及施工方供应材料, 对材料的来源进行预先定义, 在此过程中, 要注重自身采购材料的细节控制, 受到管理方材料提供的特点影响, 材料的来源属于固定条件, 无需额外支出成本进行维护和经营, 而施工方自身采购的材料, 必须展开详细的市场调查, 对材料市场平均价格参数以及市场近期价格波动, 进行详细了解和分析, 根据质量存在的差异性, 来规避材料价格受到市场波动影响, 与预期预算成本产生较大偏差, 造成材料采购环节的额外成本支出, 精细化实施材料管理的各个程序, 促进与工程进度进行同节奏的材料批量采购, 尽最大限度实现材料的存储空间周转, 从而节省仓储费用支出。并且, 在施工材料采购的过程中, 尽可能选择与施工区域距离较近的市场进行选购, 从而避免材料产生不必要的消耗情况。

2.4 竣工决算阶段的造价管理策略。港航工程项目建设全过程管理期间, 针对造价管理的全寿命周期而言, 竣工决算是整个周期的重点控制阶段, 同时也是造价管理过程的关键环节, 作为最后的控制管理工作, 在此阶段需要展开精细化的造价管理相关工作, 对各项资料进行收集和分析, 保证全过程的成本控制资料 and 成本定额资料能够得到有效完善, 促进后续的审计审核工作, 能够有基础性的资料作为支持, 同时也促进决算环节快速审核条件达成。另外, 要在此阶段形成各种不利风险的应对措施, 将工程中的隐蔽工程资料反复核对, 分析具体施工环节的不利影响工作内容, 结合工程具体的施工状况和验收依据, 对不利因素进行预先处理, 避免各种不良因素对工程造价管理形成消极影响, 要及时制定有效的处理措施, 形成竣工决算阶段的良好造价管理效果。

3 港航工程项目建设的造价管理策略

3.1 优化造价管理模式。港航工程项目建设是国家重点建设项目, 对于促进经济发展和提高国家综合实力具有重要意义。在建设过程中, 造价管理是关键环节之一, 如何优化造价管理模式是提高工程质量、降低建设成本的重要手段。建立完善的动态造价管理体系, 包括建立统一的造价管理平台、制定统一的数据标准和造价管理规范等, 完善的造价管理制度还包括编制工程预算、确定工程造价基准、制定工程变更管理制度等, 以实现造价信息的全面管理和共享。采用信息化手段, 如云计算、大数据、人工智能等技术, 提高造价管理的自动化、数字化和智能化水平,

实现信息与数据的共享和流通,进一步提高造价管理的效率和准确性。通过建立造价数据库、开展造价绩效评估、加强造价分析研究等方式提高造价分析与评估能力,有助于提高造价管理决策的科学性和准确性。建立健全的工程造价监管机制,可以采用建立造价风险管理机制、造价监控指标体系、制定造价管理措施等方式,加强对工程造价的监管和控制,确保造价管理的规范和合理,及时发现和解决相关问题。采用建立工程造价管理人才培养体系、加强工程造价管理人才队伍建设等方式对造价人员开展培训和教育,提高其专业知识和技能水平,增强其沟通能力、应变能力和团队合作精神,以提高工程造价管理人才综合素质和能力。不断探索创新造价管理模式,如采用BIM技术进行造价管理、引入PPP模式进行工程造价管理等,以提高造价管理的效率和质量。

3.2做好合同的有效拟定。为了做好港航工程项目建设造价管理工作,必须加强合同的造价管理,工作人员要做好对合同范围的有效拟定。第一,工作人员要做好变更索赔管理工作,在变更施工时,要做好变更施工的相关工作,完善好相关的记录,减少变更索赔现象的发生。港航工程项目建设过程中,由于施工现场环境复杂多变,会出现各种突发情况,因此需要进行施工内容的变更处理。在施工变更中,必须要清楚地掌握合同约定的内容,如果超出了合同约定范围,就要进行重新拟定,从而实现合同范围的有效拟定,减少变更索赔争议,减少不必要的支出。第二,明确合同造价管理各个人员的工作内容。在合同管理中,不同层次不同职位人员的工作责任不同,如项目经理要做好项目整体的管理工作,从项目开始到结束,都要做好跟踪管理工作,因此项目经理要全程参与工程的合同管理工作中。而且项目经理还要做好各个部门之间的协调,加强造价工作人员和各个部门之间的沟通联系,及时了解各个部门的造价管理情况,并给予相应的指导,从而做好造价管理。造价员要协助造价负责人完成造价管理工作,比如协助造价负责人开展造价管理方案的制定,协助负责人进行造价计算公式的核算等。

3.3加强港航工程项目建设全过程的造价管理。港航工程项

目建设的不同阶段,需要采取不同的造价管理措施和方法,以达到最佳的效果。前期工作阶段是工程项目建设的重要阶段,通过对工程项目的可行性进行评估和分析,确定工程项目的预算和投资计划,避免出现超预算和超范围的情况。施工阶段的造价管理重点是对工程施工进行监管和控制,确保施工进度和工程质量符合合同要求和相关规定。竣工结算作为工程项目建设的最阶段,需要对工程项目的总体成本进行总结和结算。对相关文件进行审核和控制,确保竣工结算金额符合预算和合同要求,避免出现超预算或超合同的情况。

4 结束语

综上所述,港航工程项目建设是一个周期性较长、施工标准高、投入资金大,并且由于其资金来源于国家的投入和地方筹措,因此必须加强对其造价进行严格管理。并且随着社会经济的快速发展,港口航工程所承载的运输业务日益增多,促进了港航工程项目建设发展。为了保障港航工程项目的经济效益,因此在建设港航工程的同时,必须合理控制造价,提高资金的使用效益。

【参考文献】

- [1]姚立霞.港口码头工程造价控制要点分析与研究[J].建筑技术开发,2020(15):111-112.
- [2]刘新明.港口航道工程建设造价管理研究[J].企业改革与管理,2019(08):148-149.
- [3]徐世俊.分析港口航道工程建设造价管理研究[J].居业,2020(05):153-155.
- [4]郝常娥.港口与航道工程建设造价控制与管理探讨[J].黑龙江交通科技,2021(08):232-233.
- [5]郑宇蕾.论港口与航道工程施工全过程的造价管理[J].珠江水运,2022(03):108-110.
- [6]何鹏飞.港口与航道工程的全过程造价管理研究[J].工程建设与设计,2020(10):229-230.
- [7]曲唐春.分析港口及航道工程合同管理在控制工程造价中的作用[J].珠江水运,2021(09):70-71.