

# 全过程造价管理工作在EPC总承包项目中的运用分析

何朋辉

深圳市中金岭南有色金属股份有限公司

**摘要：**EPC总承包是目前建筑企业主要采用的一种项目承包模式，也是未来建筑企业发展的重要趋势。由于EPC总承包项目具有投资大、周期长、影响因素多等特点，在实际的建设过程中容易受到各种因素的影响，导致建设成本无法控制，从而对项目经济效益产生严重影响。基于此，本文从全过程造价管理工作在EPC总承包项目中运用的重要性出发，分析了EPC总承包项目全过程造价管理工作中存在的问题，并提出了几点建议，旨在通过提高工程造价管理水平，保证工程质量。

**关键词：**全过程；造价管理；EPC总承包模式

**【DOI】** 10.12254/j.issn.2096-6539.2023.18.097

**引言：**EPC总承包模式是指工程总承包人按照合同约定，承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作，并对承包工程的质量、安全、工程、造价全面负责。在EPC总承包模式下，建设工程的造价控制与管理涉及整个项目建设的设计、采购、施工、试运行等阶段，在项目实施过程中，不仅需要对项目造价进行管理与控制，同时还需要对各阶段的造价进行合理控制，以确保最终的造价与预期成本一致。而全过程造价管理作为整个建设工程项目中最为关键的一个环节，可以说是整个工程造价管理的核心。

## 一、全过程造价管理在EPC项目中的重要性

具体来说，全过程造价管理主要包括以下几个方面：首先是在前期的准备阶段，需要对EPC项目进行科学规划，进而避免出现资金浪费等问题；其次是在设计阶段，需要对设计方案进行严格审核与评估，从而提高设计水平和设计质量；再次是在采购阶段，需要对施工材料和设备进行严格把关与控制。此外，还需要对工程施工进行严格控制与管理。最后是在竣工验收阶段，需要对整个工程进行系统评价与审计。可以说全过程造价管理是保证EPC项目顺利建设完成的关键环节，同时也是保证整个项目顺利运营的重要保障。

### （一）有助于提升工程造价管理的整体水平

EPC项目的实施过程中，不仅需要对本工程的全过程进行规划与管理，同时还需要对工程造价管理进行有效控制，只有这样才能保证工程造价管理的有效性。而在EPC模式下，通过对整个项目进行科学规划，不仅可以避免出现资金浪费等问题，同时还能够在很大程度上保证EPC项目的顺利实施。除此之外，EPC项目还需要通过科学规划与有效控制等方式，来实现工程造价管理的整体提升。一方面，在EPC模式下，通过对整个工程

造价进行有效管理与控制，可以在很大程度上提升工程造价管理的有效性与全面性；另一方面，在EPC项目实施过程中，通过对整个工程进行科学规划与有效控制等方式，可以帮助项目在设计阶段、采购阶段以及施工阶段等方面取得良好的成效；同时还能提升EPC项目全过程造价管理的水平。从而使得整个EPC项目的经济效益得到进一步提升。

### （二）有助于提升项目投资效益

在EPC模式下，各个施工单位之间的目标比较明确，且相互之间的关系比较紧密，进而有效地提升了各个施工单位之间的协调合作能力，有利于加强对施工成本的控制与管理，从而有效提升项目投资效益。而在实际的工程建设过程中，由于各施工单位之间缺乏沟通与协调，导致工作效率低下。在这一情况下，会导致建设项目投资效益无法得到有效提升。因此，加强对EPC项目中的全过程造价管理工作进行科学规划与合理安排，不仅可以有效提升工程建设质量和水平，同时还能够有效提升项目投资效益。

### （三）有助于保证EPC项目的质量和安全

在EPC模式下，承包商需要对整个项目承担全部责任，因此在EPC项目建设中，对承包商的要求也更加严格。在这种情况下，如果承包商在前期没有做好成本管理工作，就会造成后期施工成本增加，导致工程质量出现问题。而如果承包商没有做好全过程造价管理工作，就会使后期工程造价超出预期成本。因此，只有在EPC模式下，充分发挥全过程造价管理工作的作用，才能保证整个EPC项目顺利完成。

### （四）有助于促进EPC模式的推广应用

现阶段，随着我国经济社会的不断发展，建筑行业也面临着巨大的机遇和挑战，在这一背景下，EPC总承包模式应运而生。所谓EPC总承包模式，指工程总承包人按照合同约定，承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作，并对承包工程的质量、安全、工程、造价全面负责。总承包人利用自身很强的技术和管理综合能力，协调自己内部及分包商之间的关系。在这一过程中，业主的组织和协调任务少，只需要做好监督与指导工作即可。从某种意义上来说，EPC模式有利于提升建设效率和项目业绩，同时设计和施工深度交叉，能够在保证工程质量的前提下，有利于缩短建设周期，最大幅度地降低工程造价。但是EPC模式也存在一定的弊端，如在项目实施过程中经常会出现业主对设计要求不明确、设计变更频繁等问题，这就导致其存

在很大的风险。因此为了保证EPC模式能够在项目实施过程中得到有效应用，就需要在EPC项目建设过程中开展全过程造价管理工作。通过全过程造价管理工作的开展，能够有效控制好项目建设所需资金，同时也能够保证业主和承包商双方的利益最大化。在EPC模式下，由于其主要采用设计-采购-施工总承包模式进行项目实施，这就意味着建设单位和设计单位的责任更加明确、分工更加合理、权力更加集中。因此全过程造价管理对于促进EPC模式推广应用具有重要作用。

### 二、当前EPC项目造价管理存在的主要问题

#### （一）导致项目实际的投资与预算偏差

由于EPC项目投资较大，企业不能得到及时、全面的资金信息，因此很难对工程造价进行有效控制。企业为了使工程造价管理更加科学合理，需要不断优化管理体系，但由于管理体系的不健全，导致项目实际的投资与预算之间存在较大差距。

#### （二）缺乏专业技术人员

由于企业自身专业技术人员缺乏，导致缺乏合理、高效的工程造价管理方法，这会对项目成本管理产生一定的影响。为了降低工程造价，企业需要不断优化管理模式，但由于企业自身缺乏专业技术人员，导致无法有效进行工程造价管理。

#### （三）对于工程造价管理不够重视

由于对工程造价管理重视程度不够，导致工作人员存在一定的思想误区，这会导致出现工作人员与企业之间存在一定的矛盾。为了解决这一问题，需要企业加强对工程造价管理人员的培训和考核工作，提高员工的专业素养和综合素质。

#### （四）管理制度有待完善

由于工程造价管理制度不够完善，导致无法对项目成本进行有效控制。当前工程造价管理制度还存在一定的缺陷，这会影响到项目成本控制效果。为了提高控制效果，企业需要不断优化工程造价管理制度，为其提供一定的保障措施。为了提高工作人员的职业素养和业务水平，需要企业加强对员工的培训和考核工作。如果企业没有完善的管理体系和制度保障措施，就会严重影响到工程造价管理效果。

### 三、全过程造价管理工作在EPC项目中的运用分析

#### （一）合同签订阶段

首先，在EPC模式下，各施工单位之间的工作目标比较明确，并且相互之间的关系比较紧密。这就为各施工单位之间协调合作能力提升创造了良好条件。同时在实际的工程建设过程中，由于工作人员能够通过对工程建设信息进行及时有效地沟通与交流，从而提高了项目工作效率。其次，在EPC模式下，建设单位可以通过对工程造价进行科学管理与控制来合理控制项目投资。尤其是在EPC模式下对全过程造价管理进行科学规划与合

理安排之后，建设单位可以有效提升对工程造价的管理与控制水平。例如在工程项目实施过程中需要对建筑材料进行合理采购与管理工作。通过对施工材料和设备进行科学合理地采购和管理可以有效提升建筑材料和设备的质量和水平。同时还需要对施工单位的人力资源进行充分利用，从而有效降低项目建设成本。此外还需要对施工人员进行专业培训与教育工作，从而提高其专业技能与综合素质。最后需要对工程施工中产生的各种费用进行科学管理与控制，从而有效降低建设成本。EPC项目是一种以项目总承包的方式开展，这种模式不仅可以缩短工期，而且可以保证工程质量，因此受到了工程建设单位的青睐。在EPC项目实施过程中，合同签订阶段是一个非常重要的环节，如果合同签订不合理，就会对工程造价产生一定的影响。首先，如果合同内容不明确，就会使业主与承包商之间存在一定的纠纷问题。其次，如果合同条款内容不明确，就会出现承包商通过变更合同金额来提高工程造价的情况。因此在合同签订阶段，要结合实际情况对合同条款进行合理的修订。例如在工程项目实施过程中，对于一些变更内容需要进行明确约定，若没有进行明确约定就会使业主产生一定的损失。所以在合同签订阶段需要对相关问题进行详细分析和研究，使其符合当前社会发展需求。

#### （二）设计阶段

在项目的设计阶段，对工程造价管理的影响因素有很多，比如建筑结构设计、施工工艺、建筑材料等。其中，建筑结构设计是工程造价管理的重点，因为建筑结构设计在很大程度上决定了工程造价的合理性。如果建筑结构设计存在问题，就会直接影响到工程造价管理效果。所以在设计阶段，需要对项目施工工艺进行全面的了解和掌握，使其与施工工艺相互协调，从而促进工程造价管理水平的提高。在项目施工过程中，还需要对材料的质量进行全面控制，只有质量合格的材料才能满足工程的使用需求。为了降低建筑材料价格，需要合理选择建筑材料。如果建筑材料价格较高，就会增加施工成本，影响工程造价管理效果。因此在项目建设过程中需要加强对施工工艺的管理和控制工作，使施工工艺更加合理、科学，从而减少建筑材料价格上涨带来的影响。

#### （三）采购阶段

全过程造价管理能够为EPC项目提供合理的成本控制方案，进而避免出现工程质量问题。例如在前期准备阶段中，通过对设计方案的科学评估与审核，能够及时发现其中存在的问题并进行及时纠正；在设计阶段中，通过对设计方案的合理优化与选择，可以避免出现工程设计方案过于单一的情况；在采购阶段中，通过对供应商选择与评价等一系列工作的开展，可以有效保证工程材料质量和设备质量。另外在施工阶段中也同样需要对施工材料进行严格把关与控制。例如在施工过程中对原

材料进行质量检验与评估等工作都会影响到工程质量。在采购阶段,承包商要严格按照合同规定进行施工,在施工过程中要合理应用先进的施工技术和设备,使工程质量能够得到有效保障。为了降低采购成本,承包商要与供应商建立良好的合作关系,同时还要对供应商的资质进行严格审查。承包商要充分考虑到采购环节中可能存在的风险,提高采购管理水平。(1)在采购过程中要对采购价格进行严格控制,避免出现虚高采购价格现象。对于一些关键性设备和材料,企业要充分发挥自身优势,积极寻找优质供应商。(2)在采购过程中要充分考虑到运输环节的成本费用,尽量选择运输距离较近的供应商。同时,还要对运输环节进行有效管理,避免出现运输费用过高的现象。(3)在采购过程中要积极应用先进的技术和设备,提高自身技术水平和设备水平,从而降低采购成本。(4)在采购过程中要充分考虑到安全问题,确保施工过程中施工人员的安全。同时还要对施工方案进行全面优化,使施工方案更加科学、合理、高效。(5)在采购阶段还要充分发挥信息化技术的优势,使信息技术与企业管理相结合,从而提高工程造价管理效果。在企业内部要建立健全信息管理体系和规章制度,提高工程造价管理效率和质量。同时还要建立完善的市场调查机制和价格审核机制。

#### (四) 施工阶段

施工阶段的造价管理主要包括材料采购、施工工艺等内容,是工程造价管理的重要环节。施工阶段造价管理水平的高低将直接影响到项目实际效益,因此施工阶段的造价管理工作至关重要。由于材料采购与施工工艺不协调,很容易导致材料价格上涨,增加工程造价。针对这一问题,需要施工单位加强对材料采购和施工工艺的管理工作,提高材料质量,使其符合相关标准要求,并及时签订相关合同,避免出现不必要的经济纠纷。同时,由于工程建设项目工期较长,很容易导致材料供应和施工工艺出现不协调现象。为了保证工程项目按时按质完成,需要企业加强对施工材料供应的管理工作,使其能够满足工程建设需求。通过优化管理流程和管理手段,可以有效提高工程造价管理水平。此外,如果企业在工程建设过程中出现质量问题、安全问题或资金不足等问题,都会严重影响到工程造价管理水平。

#### (五) 竣工结算

在EPC项目竣工结算阶段,由于项目资金投入较大,工程结算工作需要耗费大量的时间,并且在竣工结算工作中可能会出现一些错误,从而导致最终工程造价与预算之间存在较大差距。为了有效提高工程造价管理水平,需要严格按照国家相关规定进行项目竣工结算工作,使项目竣工结算工作更加科学、合理。(1)完善工程造价管理体系。企业需要建立健全的工程造价管理体系,为工程造价管理工作提供有力的保障措施。企业

需要不断完善工程造价管理体系,使其能够全面满足建设单位的实际需求。(2)严格把控材料价格。在EPC项目施工过程中,材料价格是影响工程成本的关键因素之一,为了有效提高企业经济效益,需要对材料价格进行严格管控。为了避免出现材料价格与预算之间存在较大差距的现象,需要严格把控材料价格,使其满足建设单位实际需求。(3)加强施工方案审核工作。企业需要在工程施工前进行详细的施工方案审核工作,只有选择合理、科学的施工方案,才能够使项目施工更加顺利进行。为了使工程造价管理更加科学合理,企业需要加强对施工方案的审核工作。(4)提高项目管理水平。为了提高企业经济效益和社会效益,需要不断优化管理体系和管理方法,使其能够为工程造价管理提供有力的保障措施。企业需要不断提高项目管理水平和服务意识,使其能够有效提高项目造价管理效率。当前,随着我国经济社会的不断发展,EPC模式逐渐被推广应用到各个领域,对于推动我国经济建设具有十分重要的意义。随着我国工程造价管理体系不断完善,建筑企业想要在EPC模式下获得更好的发展,就必须重视工程造价管理工作。建筑企业在应用EPC模式时,必须要针对项目造价管理的特点和内容,制定科学合理的管理策略。只有这样才能从根本上提升工程造价管理水平,从而促进建筑企业更好地发展。目前,我国建筑企业在EPC项目中应用全过程造价管理时,主要存在着以下几个方面的问题,需要采取有效的解决措施。

总结:随着我国建筑业的快速发展,建设工程项目规模越来越大,投资金额也不断增长,而传统的施工总承包模式已经无法满足当前项目管理的需求,因此EPC总承包模式应运而生。PC总承包模式是由业主将设计、采购和施工等一系列工程任务交由一个总承包商进行统一组织和管理,从而有效的降低工程成本,提高建设效率。然而,在EPC项目中,工程造价管理工作一直以来都是一项较为复杂、且繁琐的工作。因此,为了实现工程造价管理工作的有效开展,工程项目相关企业必须结合自身实际情况,不断创新与改革相关工作方式方法,才能不断提高自身在EPC总承包项目中的竞争力。

#### 参考文献

- [1] 杨小慧. EPC总承包模式下的全过程造价控制与管理[J]. 砖瓦, 2023(04): 126-128.
- [2] 李诗芸. 关于EPC总承包模式下全过程造价控制[J]. 江苏建材, 2022(06): 103-104.
- [3] 石新磊. EPC总承包模式下的全过程造价控制与管理探究[J]. 房地产世界, 2022(18): 112-114.
- [4] 黄春玲. 浅谈EPC总承包模式及其全过程造价管理[J]. 房地产世界, 2022(17): 116-118.
- [5] 许扬滨. 全过程造价咨询在EPC项目中的管理及作用[J]. 中国招标, 2022(09): 116-119.