

# EPC总承包工程造价控制探讨

胡婧妍

湖北正信工程项目管理有限公司

**摘要：**本文主要简单介绍了EPC总承包模式的相关内容，阐述了EPC模式下的工程造价风险，通过对现阶段EPC总承包工程造价控制中存在的问题进行分析，来探讨加强EPC总承包工程造价控制的有效措施，提出了EPC总承包工程造价控制的注意事项，旨在改变传统的EPC总承包工程造价管理模式，充分发挥EPC总承包模式的作用，在保障工程质量的前提下，减少EPC总承包工程的投入成本，为企业带来更多的经济效益。

**关键词：**EPC总承包；工程造价；控制；有效措施

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.09.112

近年来，随着我国社会经济的高速发展，工程建设行业也随之蓬勃发展，取得了不错的成绩，工程项目数量逐渐增加，规模不断地扩大，迎来了全新的发展机遇。在工程建设行业大力发展的当下，越来越多的工程模式出现，其中EPC总承包模式被广泛应用，具有较高的应用价值，可在一定程度上缓解项目资金压力，利用了多元化投资主体。EPC总承包模式在工程造价管理方面有一定的难度，需要将工程造价控制贯穿于整个工程建设过程中，实施全过程性的工程造价管控，否则容易造成资金浪费，不利于优化资源配置。加强对EPC总承包工程造价控制的研究，有利于提高EPC总承包工程的综合效益，推动EPC总承包工程的长远发展。

## 一、EPC总承包模式的相关内容

EPC总承包模式是一种新的承包方式，其被广泛应用于工程项目建设中，由总承包商来负责工程项目设计、采购、施工等各个环节。相较于传统模式来说，EPC总承包模式的工程施工效率更高，而且工程质量也有所保障，能够进行统一管理。在实施EPC总承包模式的时候，需要进行有效的造价控制工作，一方面是从工程项目本身来说，需要从各个方面来降低工程造价成本，为工程项目获取更多的经济效益，但前提是不影响施工质量；另一方面，从社会角度来说，则要延长工程项目的使用年限，推动工程建设行业的大力发展，履行自身的社会责任<sup>[1]</sup>。

在EPC总承包模式下实施工程造价控制工作，具有重要意义，其能够进一步创新工程造价管理理念，实施全过程性的造价成本管理工作，结合工程项目的特点和实际情况，来制定适宜的造价管控方案，在保障各施工环节质量的同时，节约各环节成本。与此同时，其也能够促进企业经济效益方式的改变，可进一步完善工程项目的成本信息，采取先进的额核算方式。也保障了工程造价管理中数据采集质量，确保所收集的数据具有全面

性，足够精确、完整。

## 二、EPC总承包模式下的工程造价风险

EPC总承包模式下，存在着一定的工程造价风险，主要体现在以下几点：一是合同工程量带来风险。工程项目的总成本，与实际工程量的多少有着密切关系。合同中规定的工程量，是否在实际施工中全部照实完成，会影响最终成本和计划成本的差异性。一旦实际施工中未根据合同中的工程量来完成作业，发生过多的设计变更，那么合同金额便无法真实预算出实际工程量的成本。基于此，必须加强对合同变更的管理，提供优质的合同服务，从而降低因合同工程量而产生的风险；二是工程变更带来的风险。在工程项目施工过程中，承包方和建设方要签订施工合同，合同中的施工内容应当等同于施工的实际内容，如若存在差异就需要进行工程变更，工程变更不仅会影响造价变化，还会对施工进度产生影响。一旦工程变更项目增多，就会增加施工成本，无法将最终的工程造价成本控制在预算范围内，容易导致资金链断裂，出现烂尾工程。因此，必须加强对工程变更的管控，要在前期预测影响工程变更的因素，建设方和承包方要根据国家相关政策来规定各自的职责<sup>[2]</sup>。

## 三、现阶段EPC总承包工程造价控制中存在的问题

现阶段，EPC总承包工程造价控制中还存在着一定的问题，有待于进一步解决，其问题主要表现在以下几个方面：一是当前所采用的工程造价管理模式较为落后，缺乏完善的造价管理制度，政府未完全放开监督管理工作。在进行投标的时候，清单价格与实际价格有所不同，存在差异，部分工程中仍然采用定额报价，这未能突出当前市场经济体制的优势；二是在工程造价管理过程中，还出现了范围不明确、不全面的情况，虽然根据各个专业的特点，制定了相应的工程定额列册，但是实际投标过程中，会存在替补情况，部分则重新单独进行注明，还需要进一步完善相关内容，使造价范围更加

广泛，以免无法进行有效的成本控制；三是新时期下，对EPC总承包工程造价工作提出了新的要求，如若仍然采取落后的管理方式，则无法取得较好的控制成果，目前部分单位并没有在实际管理中融入信息技术，导致工程造价管理信息化水平不高，这不仅降低了工程造价管理效率，而且也难以保证信息资料收集的全面性、精确性，难以反映出真实的变化趋势<sup>[3]</sup>。

#### 四、加强EPC总承包工程造价控制的有效措施

##### 1. 项目投资决策阶段的工程造价控制

在工程建设中采用EPC总承包模式的时候，需要在投资决策阶段做好工程造价管理工作。投资决策阶段需要对工程项目进行科学评估，看其是否具有可行性，同时还要考虑其投资回报率。在这个过程中要判断工程项目是否有建设的必要，在技术、经济方面的投入是否可行，需要制定出多种投资方案来对比分析，综合考虑经济指标、相关技术来选出最佳方案。所选投资决策方案的质量，将直接对后续施工工作的开展造成影响，因此必须高度重视，不容忽视。在该阶段，业主方、建设方，要从工程类型、工程规模等方面，对工程项目提出相应的要求。作出科学规划，承包方则要进行前期的市场调查工作，获取相关数据，然后根据业主方和建设方表达的诉求来进行工程项目的准确定位，参考类似项目的工程造价指标来进行预算分析。

##### 2. 项目设计阶段的工程造价控制

在EPC总承包工程项目设计阶段，应当实施有效的工程造价控制措施，这是因为设计阶段的成果也会对工程总造价产生一定的影响。不同的项目设计方案中所涉及的工程数量、造价都有所不同，具有较大的差异性。设计阶段的工作在于根据业主方提出的项目诉求和想法，来绘制相应的图纸方案，为之后施工工作的开展奠定基础，提供指导。工程项目立项之后，便要进行工程造价设计。只有在前期确定好施工图纸方案，明确项目投资规模，选择适宜的施工方式之后，才能避免后期施工出现较大的变动，有效控制工程造价。基于此，EPC总承包模式下，需由承包方来统一管理施工设计阶段的造价，从整体上进行资金统筹，合理分配资金，调整资金利用率。在设计阶段需要把控制好结构设计、项目收益之间的平衡性，既要满足结构质量安全需求，又要尽可能地获取更高的经济效益，避免后期产生的造价成本过高。

##### 3. 项目招投标阶段的工程造价控制

在工程项目招投标工作中，大多都选用公开招标方

式，这有利于总承包方优选分包方，提升后期施工效率，加强施工管理。在我国一些大规模的工程项目中，需要投入较多的资金，大多都是采用工程量清单模式来进行招投标，业主、建设方提供工程量清单，施工方根据工程量清单来进行各个项目的报价。这种方式的优势在于维护了施工方之间的公平竞争。但部分建设方并未意识到工程量清单在招标文件中的重要性，以致于其所编制的工程量清单质量不高，内容存在遗漏项目，这就导致最终签约的合同价格与实际价格并不相符，存在较大误差。基于此，在完成投标之后，需成立专门的评议小组来评价开标状况，评议小组的成员由业主方、建设方成员担任。低价中标人员必须有足够的实力完成工程项目，要进一步调查中标人员的资质及其综合实力，确保其符合招标文件中的要求。另外，还要重点评审技术标，要求投标方提供相应的技术标文件，审批过程中一旦发现问题要及时告知投标方，督促其修正。安成招投标数据参数分析之后，还可以利用计算机信息技术，创建相应的数据库，有效整合工程造价相关信息。

##### 4. 项目施工阶段的工程造价控制

在EPC总承包工程施工阶段，实施工程造价控制工作的时候，应当从以下方面着手：一是要做好图纸会审工作。在施工之前总承包方要组织开展图纸会审工作，带领各方人员共同商议和审批，以确保施工图纸的可行性，保证施工图纸的内容与实际情况相符，解决图纸中存在的问题，为施工人员解答疑惑，避免因施工图纸设计缺陷而引发后续施工问题，有利于降低施工难度，减少施工变更，这就不容易出现索赔纠纷现象，而且也不会耽误施工工期。作为承包方必须充分认识到图纸会审工作的重要性，不可只停留在形式上，必须真正落实该项工作。

二是在施工过程中应当采用PDCA循环管理方式，这有利于解决施工过程中的成本问题，将其控制在预算成本范围内。实际施工所产生的成本费用，和工程预算成本存在着一定的差异性，为了将其偏差控制在允许范围内，避免工程成本完全脱离计划，则需要通过有PDCA循环管理来处理，这有利于进一步深挖工程项目成本超出的原因，优化调整成本差异。实施一个PDCA循环之后，已经发现的问题会被解决，但仍然可能存在着成本差异问题，这就需要进入到下一个PDCA循环，重新发现问题和解决问题，继续对工程成本进行调整。要注意的是并不能仅凭一次循环就处理好所有问题，需要持续开展循环管理，找到完善的解决办法，尽量降低实际工程造价

和计划工程造价之间的误差。

三是要协调好供应商和分包商，加强管理。通过公开招标的方式可确定合作的分包商、供应商，并与之签订相应的合同，确定合同金额后便能够明确工程造价成本，不可随意更改这一金额。基于此，在实际施工过程中，相关人员必须重视合同管理工作，严格把控合同内容，处理好合同索赔问题。同时还要尽量减少合同变更，否则会影响总的投资效果，当合同发生变更之后，需要由多方共同确认签字，否则不生效。如若工程发生变更状况，则需要做好核算工作，重新确认工程造价成本，在法律允许范围下进一步调整合同价款，以提高投资核算质量。

### 5. 项目工程竣工阶段的工程造价控制

在项目工程竣工阶段，实施工程造价控制工作，需要重视竣工结算，该工作由承建单位来完成，以合同为基础，完成合同内规定的责任之后，邀请专业部门来进行工程质量监测，质检合格之后便向甲方结算工程款。在进行工程竣工结算的时候，必须准确计算实际工程量，基于合同内容来审核增加款项的部分，确认最终的合同金额。工程竣工结算工作，并不只是开展于最后一个阶段，而是需要从工程项目施工开始时就收集、整理相关资料，包括签证、设计变更等，以免在最后缺乏资料，导致最终结果与实际不相符，出现工程量方面的偏差，可有效防范纠纷问题的发生。收集工程资料的时候，一定要先确保资料的正确性，进行有效审核，比如说所有的变更设计是否有各方人员的签字确认，内容是否明确等。虽然竣工结算是整个施工完成之后进行的工作，但是其仍然与工程造价成本有着紧密关联，审核的时候需要结合施工图和承包方的施工范围来计算工程量，扣除虚报或是未实施的工程内容，同时在核实完设计变更后，对比现场施工的实际情况，再进行相应的计算。

### 五、EPC总承包工程造价控制的注意事项

在进行EPC总承包工程造价控制的时候，应当注意以下几点：一是完善管理制度。制定完善的EPC总承包工程造价管理制度，能够使工程造价管理工作有据可循、有法可依，对相关人员的行为进行约束，保障工程造价管理质量。基于此，应当结合工程项目的实际情况来制定，一方面要设立科学的责任制度，将工程造价管理责任落实到每一个部门、每一个人员，要求全员参与到工程造价管理中，一旦发现问题要追究责任人，予以相应惩罚；另一方面要建立健全的成本核算规范体系，

财务部门必须基于工程项目的实际情况来核算成本，严格按照核算流程来执行作业，把控好每一个施工环节的成本。与此同时，还要确保所制定的工程造价管理制度具有专业性，要求工程造价管理人员具备较高的业务能力，能够有效应对管理过程中的各项问题，完成任务要求，从而实现工程造价管理效益最大化。

二是要引入先进的信息技术。在实施EPC总承包工程造价的时候，应当引入先进的计算机信息技术，应用现代化工程造价管理信息软件和系统来把控工程成本，这有利于提高工程造价管理效率，取得较好的管理效果。基于此，要在信息技术的支持下，结合工程项目的特点，创建专门的工程数据库，把工程中所有涉及的数据都导入到数据库中，以便于全面查询，为工程造价管理工作的开展提供可靠的数据支持。另外，还可以引入BIM技术，构建三维模型，从设计、材料采购、施工过程等各个方面实施全过程性、全面化的工程造价管理。

三是要加强对无价材料的管控，首先，建设单位应当针对无价材料、设备的实际情况、特点，来制定完善的管理制度，施工单位需要将无价材料的规格、参数、清单列出，由监理部门来编制预算，提供相应的报审单，确定好无价材料的品牌、价格后再进行审核；其次，要规范无价材料的定价流程，做好市场价格调查工作，并且开展科学的价格分析，由施工部门审批，确认后要予以公示；最后，可成立专门的造价管理监督机构，由专人来全面管控无价材料，发现其造价成本问题并予以有效解决，以免损伤工程项目的经济效益。

### 结束语

总而言之，在EPC总承包模式下，应当格外重视工程造价管理工作。要充分认识到工程造价管理的作用，严格按照相关要求来执行作业，将工程造价控制运用于整个施工过程中，有效把控工程项目投资决策阶段、设计阶段、招投标阶段、施工阶段和竣工阶段的成本，以保障工程项目的顺利开展，提高工程项目的经济效益。

### 参考文献

- [1] 李知冲. EPC总承包模式下市政工程造价咨询控制研究[J]. 江苏建材, 2023, (03): 148-149.
- [2] 卫星. EPC总承包工程建设项目造价控制与管理提升[J]. 现代企业, 2023, (03): 35-37.
- [3] 罗尹贞又. 建筑项目EPC总承包模式下的工程造价控制思考[J]. 城市建筑空间, 2022, 29(S1): 423-424.