

浅谈造价工程师在工程造价控制中的作用

黄米兰

建成工程咨询股份有限公司 广东 广州 511300

摘要：工程建设的核心工作是对工程项目实施投资、质量、进度三方面的控制，是工程项目在保证质量和满足进度要求的前提下，实现实际投资不超过计划投资，投资控制工程的好坏直接影响到工程的工期和质量；而投资控制的方法是否合理，更会直接影响到整个项目的预期效果，在这种情况下，造价工程师：一个既懂工程技术又懂经济、管理和法律，既具有丰富的实际经验又有着良好的职业道德素质的复合型人才就出现了，造价工程师的工作始终贯穿于项目的全过程。

关键词：造价工程师；工程造价；作用

引言：在建筑工程项目管理中如何有效地进行工程造价的管理，并在确保工程质量的前提下，降低工程造价，是投资者一个比较关注的问题。造价工程师则是工程建设中造价控制的重要组织者和负责人具有工程计量审核权、支付工程进度款审核权和工程造价审批权，对维护国家和社会公共利益，维护业主和承包商利益，维护单位自身权益起到了积极作用。造价工程师在工程项目立项决策到竣工投产全过程工作中，负责编制或审核投资估算、设计概算、施工图预算，以及工程项目的设计、招投标、施工、结算等各阶段的投资控制工作，简单地讲就是包括投资工作的事前、事中、事后控制。防止结算超预算，预算超概算、概算超估算三超现象发生。

1 工程造价控制的重要性

工程造价控制是指对工程项目从计划、设计、施工、验收、结算等全过程，进行全过程的成本控制和管理。在建筑行业 and 工程项目中，成本预算是非常重要的环节，一个成功的项目往往需要优秀的成本控制，否则会导致工程质量下降、难以按时交付、价值得不到最大化的实现。因此，工程造价控制是工程项目管理的基石，也是工程项目重要的管理环节之一。

1.1 工程造价控制有利于项目的可持续发展。一个合理的成本预算和控制方案，可以有效减少工程项目的浪费和不必要的投资，在保证企业利润的同时，还能确保工程质量和客户的满意。这样，建设企业就可以减少浪费，避免不必要的投资和资金浪费，提高企业利润和项目竞争力，从而实现可持续发展。

1.2 工程造价控制可以提高工程质量。具体来说，通过对工程造价的控制，工程项目管理可以避免因成本预算不合理而导致的材料选型不当和施工质量不佳等问题，确保在建工程的优良品质，提高社会信任和客户满

意度。这对于建筑行业来说是非常重要的，一旦因为质量问题而受到客户的误解或者撤资，则会直接影响到企业的品牌形象和发展前景。

1.3 工程造价控制有利于提高企业的市场地位。在当前的市场竞争中，一个企业要想在当地占据有利地位，必须在工程造价控制上下功夫。因为在招投标过程中，采用合理的造价策略，能够使得企业的报价更加透明、合理，增加企业在客户之间的竞争优势，从而在市场上获得更多的业务机会，提高企业的市场份额和影响力^[1]。

2 造价工程师在工程造价控制中的作用

造价工程师在工程造价控制中扮演着重要的角色。他们通过计划、设计、施工、验收、结算等全过程的成本控制和管理，确保工程项目按照既定成本计划实际运行。具体而言，造价工程师在工程造价控制中的作用包括以下几个方面：

2.1 设计阶段

在项目的初期阶段，他们需要协助工程师制定工程项目预算和控制方案。为此，他们需要对工程项目的特性、需求和可行性等多方面进行全面分析，确保预算和控制方案的完善和准确。具体而言，造价工程师在设计阶段的作用如下：（1）参与工程项目的可行性研究。造价工程师在工程项目的可行性研究阶段，需要参与工程项目的可行性研究。他们需要分析项目的经济、技术和社会环境等各个方面的因素，总结出可行性研究报告，评估项目的可行性。这有助于工程师制定合理的预算方案，为项目管理提供依据，确保项目的经济效益和可行性。（2）协助工程师进行成本评估。在项目的设计阶段，造价工程师需要协助工程师进行成本评估。他们需要根据项目需求，收集并评估各种用于建设、管理和运行的成本，确保符合预算要求。（3）制定项目成本预算和控制

方案。制定项目成本预算和控制方案是造价工程师在设计阶段中一个很重要的任务。他们需要根据项目需求,整理各方面的资料,制定合理的成本预算和控制方案。在过程中,需要充分考虑成本和效益的取舍,确保可持续性。(4)评估项目成本风险。在项目设计阶段,造价工程师需要评估项目成本风险。他们需要特别重视成本风险,并预测可能出现的成本风险,为工程师制定应对方案提供依据并确保成本得到有效控制。(5)提供商业建议。造价工程师会根据其专业知识提出一些商业建议,例如分析市场竞争,为工程师在决策实现可行方案提供依据。在设计阶段,造价工程师需要了解市场价格趋势、材料质量推荐、供应商选择等相关问题,为工程项目提供更好的商业决策。

2.2 招投标阶段

在工程项目的招投标阶段,造价工程师需要通过官方招标文件,与潜在投标人的沟通和竞标等多方面工作,协助政府或企业确定最佳的招标方案,并在招标过程中进行成本核算和价值工程分析,确保工程项目经济、高效、优质地完成。具体而言,造价工程师在招投标阶段的作用如下:(1)协助招标文件编制。在招标文件编制中,造价工程师需要提供专业意见和建议。(2)参与投标者询价。在招标阶段,造价工程师需要参与投标者询价。根据工程项目的实际情况,他们需要提供符合投标者预算的建议。(3)确保招标预算的合理性。造价工程师需要评估工程项目的成本风险,确定最佳招标预算。他们需要通过分析相关数据,考虑各种因素,制定有针对性且合理的招标预算。此外,他们还需要对招标方案提出专业的意见和建议,赢得前期支持。(4)成本、价值工程分析。在招标过程中,可对招标项进行详细分析,提出一套成本、价值工程分析方案以便从整体的角度了解方案给“招标方案的实施”带来的成本风险,同时综合考虑后期运作成本、维护费用、回报率、客户需求等因素^[2]。(5)协助合同签订。通过前期工作,造价工程师可以协助招标方在中标后,根据招标成本预算和招标合约,协助签订合同,防止合同纠纷,确保工程项目提前适应价值工程方案的规划与落实,从而提高工程项目的经济效益和可持续性。

2.3 施工阶段

造价工程师在工程项目的施工阶段,扮演着非常重要的角色。他们通过全方位的成本控制管理,为项目提供在施工阶段必要的技术和工作支持,确保工程项目高效、经济、质量上乘地完成。具体而言,造价工程师在施工阶段的作用如下:(1)施工预算的控制。在施工

阶段,造价工程师需要协助工程师控制预算,并及时调整预算。他们需要注意成本风险的预计,将成本规定在合理的范围内。在施工过程中,造价工程师也需要通过采用先进工艺和技术手段来控制成本,及时评估成本变化,并与工程师做出合理的调整,确保施工成本完全控制在预算范围内。(2)监督工程项目的实施情况。为确保工程项目按时间表、应计划的成本效益和质量水平高效率地完成,造价工程师需要密切监督工程项目的实施情况。他们需要审查工程师制定的项目计划和方案,确保项目进度和施工进度的协调,并协助工程师解决存在的问题。同时,如果发现工程项目出现任何偏差,造价工程师需要及时提出建议并加以解决。(3)优化施工流程。通过持续不断的可以高效施工流程改进,协调整体资源的复杂关系,确保工作的按时完成,并整合到最大成果,实现系统化、规范化和标准化的施工要求和效果。同时,造价工程师还需要加强对施工队伍的管理,强化现场管理和技术支持,提高工程项目的质量和效率。(4)评估和管理成本造价的风险。在施工阶段,造价工程师需要评估和管理成本决策规划的风险。他们需要在施工过程中及时了解有可能产生的风险,并采取有效措施来规避和处理这些风险。通过综合分析各种资源的效益,如人力成本、材料成本、设备成本、空间成本等来确定合理的报价和预算,并制定管理方案,进一步确保实现企业的长期成长和价格政策方案的实施。(5)进度款审核。进度款是指根据工程进展计划及进度付款的一种方式。建设项目按照进度款支付,可以确保施工单位的资金不会因工程进度而受到拖延。因此,进度款的审核非常重要。作为一个专业的造价工程师,其应具备以下职责:首先,对于施工单位提出的进度款申请,造价工程师需要进行审核,并检查相关资料的真实性和准确性。如果发现假冒伪劣、虚假署名等问题,需要及时纠正,确保施工单位的资金得到合理的分配。其次,造价工程师需要对施工单位余额进行控制,及时更新工程进度和资金余额信息。这样一来,就可以更好地了解施工单位的资金状况,在进度款的审核中更加准确地确认进度完成情况。同时也需确保施工单位所申请的进度款符合合同约定,确保资金使用透明度。最后,造价工程师在审核进度款时需要注重效率和准确性。一方面,可以通过自己专业的知识和技能,对申请的进度款信息进行快速审核,保证审核进度的快速。另一方面,在审核时要高度谨慎,防止疏漏和错误的出现,确保审核工作的准确性。(6)变更签证审核。变更签证是指在工程施工过程中发生改变后,对合同金额、工程量、工程

质量、进度安排等方面进行调整的一种制度。因此,合理的变更签证工作可以保障造价的准确性和工程质量的可控性。作为一个专业的造价工程师,在变更签证审核中其职责如下:首先,造价工程师需要对变更签证进行审核,检查其是否存在事实根据,并基于专业知识和标准进行核价,并结合其他技术要求进行相关审核工作。主要涉及资金运用、工程量、进度安排、质量标准等方面,确保变更签证的合理性和公正性。其次,造价工程师还需要与其他部门进行协调合作,确保变更签证经过充分的讨论取得了各方的认可,并且在正式提交前经过详细的商讨和标准化审查。这样做可以减少不必要的误差,提高变更签证的审批效率,降低施工过程中可能存在的风险。最后,在变更签证审核中,造价工程师还需要对项目的质量进行把控,防止公正性受到损害和可能存在的潜在风险。同时,也需要做好沟通和协调工作,防止产生不必要的纠纷和误解^[3]。

2.4 结算评审阶段

作为一项重要的建筑工程管理工作,结算评审阶段是施工企业与建设单位的精心协作的结果。在这个过程中,造价工程师的职责与作用尤为重要。下面将从三个方面描述造价工程师在结算评审阶段的作用。(1)梳理、分析、核对所有施工进度。在结算评审阶段,造价工程师的首要职责是对施工企业提供的报账单进行审核。这也是他们在整个评审过程中最重要的工作,因为这些报账单是评估施工工程成本的主要依据。造价工程师需要准确地梳理、分析、核对所有施工进度,了解工程物资及设备的购进、直接材料、包工包料、劳务费用等各个方面的情况,并与图纸及施工证明等核对,确定成本与材料的数量是否符合要求,以便与初步设计阶段、施工阶段的工程变更做出对比。此外,造价工程师还应应对施工企业提供的各项费用进行核实,例如工程设计费、监理费、临时工程及临时设施费、质量保证金、安全保证金等等。只有在全面了解并对这些信息进行精细的核对之后,造价工程师才能为建设单位提供准确、客观的结算评审结果,为双方的协作奠定坚实的基础。(2)结合实

际情况制定合理的结算规划。作为工程造价评审的专业人员,造价工程师具有了解施工企业和建设单位双方所需的条件和标准的专业能力。只有当双方在结算评审的阶段达成了共识,才能为工程施工工作的顺利推进奠定良好基础。因此,造价工程师应立足当地实际情况,根据施工计划、施工进度、工期延误、材料损失等各种现实情况,结合实际情况制定合理的结算规划,确保施工企业所支付的费用与建设单位的要求相匹配。造价工程师还应应对施工企业在材料使用等方面进行监督,以便在施工工作完毕后及时为其提供结算结果,并与建设单位进行商议。(3)向建设单位汇报结算评审结果。结算评审的重点在于确保施工成本与工程实际情况相符。造价工程师为此应对工程成本、施工进度、工作量及结算合理性等进行全方位的核查,以完成整个结算评审过程。在这个过程中,造价工程师作为权威专家,应向建设单位提供结算评审结果,告知其有关各方面的信息,例如材料及设备的总价值,施工进度等等,且要对基本价格进行分解,便于建设单位了解具体项目的费用构成。同时,造价工程师还应向建设单位介绍施工企业的管理和技术水平,以便使双方在合理性与公正性之间取得平衡。

结束语

造价工程师在工程项目中扮演着至关重要的角色,他们的职能不仅仅是控制和节省工程成本,还包括对工程项目整体效益的监控和维护,实现资源的优化配置和管理,全面把握工程项目的总体目标,创造收益最大化和成本最小化的合理方式,为工程项目的顺利实施提供坚实的支撑和保障。

参考文献

- [1]周超群,郑小强,胡存鹏,等.造价工程师在工程造价控制中的角色与作用[J].价值工程,2019(07):27-30.
- [2]黄丹.浅谈造价工程师的工作职责和作用[J].科技信息,2018,35(29):231-232.
- [3]丁健.浅析造价工程师在工程造价控制中的重要作用[J].中国科技创新,2019,03:70-71.