

工程监理在工程造价中的控制

米 杰

内蒙古电力勘测设计院有限责任公司 内蒙古 呼和浩特 010020

摘 要：工程监理在工程造价控制中发挥着至关重要的作用。通过对施工图纸、施工方案及预算的严格审查，工程监理能够及时发现并纠正潜在的造价超支风险。工程监理还通过加强施工过程中的质量监督和检查，确保工程质量符合设计要求，避免因质量问题导致的造价增加。工程监理还积极引入先进的工程造价管理方法，提高造价控制的效率和准确性。本文探讨了工程监理在工程造价控制中的实践策略，旨在为工程造价控制提供有益的参考。

关键词：工程监理；工程造价控制；作用分析

1 工程监理与工程造价控制的基本概念

1.1 工程监理的定义与职责

工程监理是一种具有中国特色的工程建设管理制度，属于有偿的工程咨询服务和管理行为。它通常是受工程建设单位的委托，依据行业内的法规、标准和规范、合同文件和技术文件等内容来进行科学、公正、诚信的监理活动行为。工程监理单位是指依法成立并取得建设主管部门颁发的工程监理企业资质证书，从事建设工程监理与相关服务活动的服务机构。工程监理工作的依据是工程承包合同和监理合同，监理的职责是在贯彻执行国家有关法律、法规的前提下，促使甲、乙双方签订的工程承包合同得到全面履行。在实际的工程监理过程中，监理人员的工作内容非常丰富，主要包括以下几个方面：（1）质量控制。对建筑工程的质量进行严格的监督和控制，确保工程符合设计规范和合同要求。（2）造价控制。对工程的造价进行监控，确保工程投资不超过预定的资金范畴。（3）进度控制。对工程的进度进行监控，确保工程按预定的时间节点完成。（4）合同管理。对工程合同进行管理，确保合同的履行和变更符合法规和规范。（5）信息管理。对合同内容和施工过程中的信息进行管理，确保信息的准确性和完整性。（6）组织协调。协调有关单位之间的工作关系，解决工程项目中的一些突发事件和问题，确保协作的顺利进行。另外工程监理人员还需履行建设工程安全生产管理的法定职责，确保工程建设的安全进行。

1.2 工程造价控制的原则

工程造价是建筑行业内的一项重要技术，从投资方和业主方来看，工程造价指的是建筑工程通过建设所完成的固定资产或者无形的资产所需要的全部费用。从市场方面来看，工程造价反映的是工程的市场价格，即在工程设计、施工建设以及后续运维过程中所涉及的土

地市场、技术市场、设备市场、物资市场、人力资源市场、专项承包市场等方面交易价格总和^[1]。工程造价控制是工程监理中的一项重要组成部分，其控制得好坏直接影响着工程的工期目标和质量目标的实现。有效控制工程造价需要遵循以下原则；第一早期控制原则：在工程建设初期，应制定合理的投资估算和预算，确保工程建设不超支。这需要对工程设计、施工方案、材料设备等进行充分论证和评估，避免后期的设计变更和工程索赔。第二全面控制原则：工程造价控制贯穿于工程建设的全过程，包括设计、招标、施工、验收等各个阶段。需要对工程项目的投资、进度、质量、安全等方面进行全面管理和控制，确保工程建设的顺利进行。第三动态控制原则：工程建设过程中，会受到诸多因素的影响，如材料价格波动、政策调整等。工程造价控制应具有动态性，根据实际情况及时调整投资预算，确保工程造价的合理性和准确性。第四限额设计原则：在设计阶段，应按照投资预算进行限额设计，避免设计过于豪华和浪费。限额设计可以有效地控制工程建设的投资规模，降低工程造价。第五价值工程原则：在工程建设过程中，应注重价值工程的应用，通过对工程设计、施工方案、材料设备等进行优化，提高工程建设的性价比，降低工程造价。第六合同管理原则：在工程建设过程中，应加强合同管理，明确各方的权利和义务，避免因合同纠纷导致的工程造价增加。合同管理还可以确保工程建设的质量和进度，降低工程造价。

2 工程监理与工程造价控制的关系

工程监理与工程造价控制之间存在着密切且相辅相成的关系。工程监理作为工程建设的监督与管理者，其核心职责之一是确保工程建设的质量、进度、安全和投资得到有效控制。在这一过程中，工程造价控制成为了工程监理不可或缺的一环。工程监理通过全面、细致地

审查施工图纸、施工方案和工程预算,能够及时发现并纠正潜在的造价超支风险。工程监理还负责对工程进度款的支付进行严格把关,确保每一笔款项的支付都与工程实际进度和质量相符合,从而有效避免了因进度款支付不当而导致的造价失控。另一方面,工程造价控制也为工程监理提供了重要的决策依据。通过对工程造价的精准预测和控制,工程监理能够更加准确地评估工程建设经济效益和可行性,为制定科学合理的工程建设计划和施工方案提供有力支持。工程造价控制还能够帮助工程监理及时发现和解决工程建设中的经济问题,如材料价格波动、施工成本增加等,从而确保工程建设的顺利进行和投资效益的最大化。因此工程监理与工程造价控制相互依存、相互促进,共同构成了工程建设管理中不可或缺的重要组成部分。

3 工程监理在工程造价控制中的具体作用

3.1 工程设计阶段的作用

工程设计阶段是工程造价控制的关键环节,工程监理在这一阶段发挥着至关重要的作用。设计阶段的工作直接决定了工程建设的规模、标准、功能以及后续的施工工艺和材料选择,进而对工程造价产生深远影响。工程监理需要对设计单位提交的设计方案进行全面审查,重点评估其经济合理性。通过对比分析不同设计方案的造价估算,工程监理能够识别出潜在的造价超支风险,并建议设计单位进行必要的修改和优化。这包括调整设计参数、优化结构布置、选用经济合理的建筑材料和设备等,以有效降低工程造价。工程监理还需参与设计过程中的技术交底和图纸会审工作,通过与设计人员的深入沟通,工程监理能够了解设计意图和技术要求,从而在设计阶段就发现和解决可能导致造价增加的技术问题^[2]。工程监理还需对设计概算进行审核,确保其准确性和合理性,设计概算是工程造价控制的重要依据,它反映了工程建设的总投资规模和资金分配情况。工程监理通过审核设计概算,能够发现潜在的造价偏差和漏项问题,并督促设计单位进行修正和完善。

3.2 工程施工阶段的作用

施工阶段的工作直接涉及工程实体的建造和形成,是工程造价控制的直接体现。工程监理需要对施工单位提交的施工组织设计和施工方案进行审查,确保其经济性和合理性,施工组织设计和施工方案是指导工程施工的重要文件,它们决定了工程的施工方法、工艺流程、资源配置等关键要素。工程监理通过审查这些文件,能够识别出潜在的造价增加风险,并建议施工单位进行必要的调整和优化。工程监理还需对工程施工过程中的变

更和签证进行严格管理,工程变更和签证是施工过程中常见的造价增加因素,它们可能导致工程量的增加、施工工艺的改变或材料设备的替换等。工程监理通过严格审查变更和签证的合理性、必要性和经济性,能够有效控制工程造价的增加。工程监理还需督促施工单位及时提交变更和签证资料,并进行审核和确认,以确保工程造价的准确性和可控性。工程监理还需对工程施工过程中的进度款支付进行严格把关,进度款支付是控制工程造价的重要手段之一,它直接涉及工程建设的资金流动和成本支出。工程监理通过审核施工单位的进度款申请,确保其与实际施工进度和质量相符合,避免超付或欠付现象的发生。工程监理还需督促施工单位及时提交工程结算资料,并进行审核和确认,以确保工程造价的最终确定和结算工作的顺利进行。

3.3 工程招标与竣工阶段的作用

工程招标与竣工阶段是工程造价控制的收尾环节,工程监理在这一阶段同样发挥着重要作用。在招标阶段,工程监理需要对招标文件进行审查,确保其符合法律法规和工程建设的实际情况。工程监理还需参与招标过程中的评标工作,对投标文件进行经济性和技术性的综合评估。通过对比不同投标人的报价和施工方案,工程监理能够识别出潜在的造价风险,并建议招标人选择合理的中标人。这有助于确保工程建设的顺利进行和工程造价的有效控制。在竣工阶段,工程监理需要对施工单位提交的竣工资料和结算报告进行全面审核。竣工资料是反映工程建设实际情况的重要文件,它们包括施工图纸、施工记录、质量检验报告等。工程监理通过审核竣工资料,能够确认工程建设的实际完成情况和质量水平。工程监理还需对结算报告中的工程量、单价和费用等进行逐项核对,确保其准确性和合理性。

4 工程监理在工程造价控制中的实践策略

4.1 提高工程监理人员的造价控制意识

在工程监理工作中,提高工程监理人员的造价控制意识是实现工程造价有效控制的首要前提。工程监理人员作为工程建设的直接参与者和管理者,他们的造价控制意识和能力直接关系到工程造价控制的成效^[3]。一方面,工程监理单位应定期组织造价控制相关的学习和培训活动,邀请专家学者或经验丰富的工程造价控制人员,对工程监理人员进行系统的造价控制知识讲解和案例分析。通过学习,工程监理人员能够掌握工程造价控制的基本原理、方法和技巧,了解工程造价控制的重点和难点,提高他们在实际工作中的造价控制能力。另一方面,工程监理单位还应建立完善的造价控制考核机

制,将造价控制成效纳入工程监理人员的绩效考核体系。通过考核,能够激励工程监理人员更加重视造价控制工作,提高他们的造价控制积极性和责任心。对于在造价控制工作中表现突出的工程监理人员,应给予相应的奖励和表彰,以树立榜样,带动整个工程监理团队造价控制意识的提升。

4.2 形成严密的质量控制办法

质量控制是工程造价控制的重要保障。只有确保工程质量符合设计要求和相关标准,才能避免因质量问题导致的造价增加。首先,工程监理人员应严格审查施工图纸和施工方案,确保设计质量和施工方案的合理性。在审查过程中,应重点关注设计参数、结构布置、施工工艺和材料选用等方面,确保设计满足功能、安全和经济性的要求。对于存在问题的施工图纸和施工方案,应及时提出修改意见,并督促设计单位或施工单位进行整改。其次,工程监理人员应加强施工过程中的质量监督和检查,在施工过程中,应定期对工程质量进行检查和验收,确保施工质量符合设计要求和相关标准。对于发现的质量问题,应及时提出整改意见,并督促施工单位进行整改。工程监理人员还应加强对施工材料和设备的检验和验收,确保材料和设备的质量符合相关标准和要求。另外,工程监理人员还应建立质量责任追究机制,对施工过程中出现的质量问题进行责任追究。通过责任追究,能够增强施工单位的质量意识和责任心,提高工程质量水平,从而降低因质量问题导致的造价增加。

4.3 引入先进的工程造价管理方法

随着科技的不断进步和管理理念的创新,工程造价管理方法也在不断发展和完善。工程监理人员可以运用现代信息技术手段,如BIM(建筑信息模型)技术、大数据技术等,对工程造价进行精细化管理。通过BIM技术,可以实现工程信息的集成和共享,提高工程造价计算的准确性和效率。通过大数据技术,可以对工程造价数据进行挖掘和分析,发现工程造价控制的规律和趋势,为工程造价控制提供科学依据。工程监理人员还可以借鉴国内外先进的工程造价管理经验和方法,如全生命周期造价管理、价值工程管理等。这些方法能够综合

考虑工程建设的全过程和各方面因素,对工程造价进行全面、系统的控制。通过借鉴这些方法,可以进一步提高工程监理在工程造价控制中的水平和能力。

4.4 加强工程变更与索赔管理

工程变更和索赔是工程造价控制中的难点和重点。工程监理在工程造价控制中应加强工程变更与索赔管理,避免不必要的造价增加^[4]。在施工过程中,对于因设计变更、施工方案调整等原因导致的工程变更,应严格审查变更的必要性和合理性。对于不必要的变更,应坚决予以拒绝。对于必要的变更,应督促施工单位及时提交变更申请,并进行审核和确认。工程监理人员还应加强对变更后工程造价的核算和审核,确保变更后的工程造价符合预算要求。工程监理人员还应加强工程索赔管理,在施工过程中,对于因施工单位原因导致的工期延误、质量问题等,应督促施工单位及时提出索赔申请,并进行审核和确认。工程监理人员还应加强对索赔费用的核算和审核,确保索赔费用的合理性和准确性。通过加强工程索赔管理,能够维护建设单位的合法权益,避免不必要的造价增加。

结束语

工程监理在工程造价控制中扮演着重要角色。通过提高造价控制意识、形成严密的质量控制办法、引入先进的工程造价管理方法以及加强工程变更与索赔管理,工程监理能够有效地控制工程造价,确保工程建设的顺利进行和投资效益的最大化。未来,工程监理应继续加强造价控制工作,为工程建设的高质量发展贡献力量。

参考文献

- [1]谭准.公路工程监理对工程造价监控方面研究[J].建材与装饰,2020(8):259-260.
- [2]沈瑞颖.论工程监理在控制工程造价中的作用[J].四川建材,2022,48(05):194-195.
- [3]郝敏.论工程监理在控制工程造价中的作用[J].工程建设与设计,2021(03):244-245+248.
- [4]林卫红.工程监理在控制工程造价中的作用[J].居舍,2020(36):125-126.