

建筑工程施工阶段的工程造价控制

赵林峰

中铁十二局集团电气化工程有限公司

[摘要]工程造价始终是建筑工程施工的关键要素，控制施工阶段的工程造价，则是避免建筑工程超支、控制建筑工程施工成本的重要环节。本文首先总结了建筑工程施工造价控制的多个要点，随后说明造价控制中的问题以及具体的应对方式。

[关键词] 建筑工程； 施工阶段； 造价控制

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.590

引言：造价控制是建筑工程行业必须面对的课题，施工阶段则是产生建筑工程施工造价的重要环节。因此有必要围绕工程施工阶段探索造价控制的思路，确保施工阶段的造价控制效果良好，为高质量落实建筑工程施工任务奠定基础。

一、工程造价控制要点

(一) 动态控制

建筑工程施工是一个动态性很强的过程，施工场景中的很多因素处于时刻动态变化的状态，例如施工现场的人员因素、施工资金划拨因素、施工设备因素等等。上述因素事实上都与建筑工程施工造价有着或多或少的关系，而且这些因素的具体表现形式与建筑工程施工的整体状态关系非常密切，也为施工造价控制带来很多动态属性。在建筑工程施工过程中，需要高度重视造价因素，加大对施工阶段造价的监控力度，尤其是施工造价的异常变化状态。如果建筑工程施工造价与预定计划存在错位现象，需要分析导致错位的原因并制定应对方案。由此可见造价控制的整体性较强，以监控为基础，注重造价控制的对比和纠偏，实质上成为一套循环流程。由此总结造价控制的原理，以确定造价控制目标为首要环节，根据建筑工程的具体要求拟定使用计划，并在施工过程中履行计划要求。对于施工阶段产生费用消耗的项目进行精准记录，尤其是这些项目的资金消耗数额，统计施工阶段中总共产生的资金费用规模，并与拟定的资金使用计划进行对比；如果两者不存在差值或者差值处于合理区间，则继续执行当前计划要求；如果两者偏差较大，则需要定位产生偏差的原因，制定纠正偏差的具体思路，并作为调整费用使用计划的依据。

(二) 准备阶段的控制要点

施工准备作为具体施工过程的“前奏”，对造价控制效果有明显的影响。准备阶段中需要仔细阅读建筑工程设计图纸，理解设计图纸中的思路和要求并拟定施工方案；制定施工方案时需要考虑造价因素，发挥施工方案的作用。根据建筑工程施工的整体方案确定进度控制思路，并为造价控制指明方向，将其作为工程分解的具体依据，明确每个分解工程中的造价控制任务，指明造价控制责任人。准备阶段做好思想教育和理念准备工作，要求全部人员有规范管理、规范操作的意识，使得造价控制思想贯穿到整个建筑工程施工阶段。

(三) 施工阶段要点

施工阶段的要点涉及到材料施工、安全秩序维护、造价核算等多个方面。计算材料使用在建筑工程施工支出中的比例，确定降低材料占比的方式和路径，从材料使用角度控制施工造价。围绕施工现场的材料建立全套管理体系，明确材料采购、保存等各个方面的要求，要求材料使用必须与施工任务量的分配相吻合，实现建筑工程施工材料地妥当使用效果。施工阶段要做好数据整理工作，以月为时间周期进行建筑工程施工造价评价工作，对比该时间周期的造价预算方案，分析两者之间的差异，作为后续控制施工造价的依据；除此之外要做好核算工作。

二、工程造价控制问题

(一) 造价经费超支

这是造价控制中非常常见的问题，制定建筑工程施工预算时，没有细致调研建筑工程的综合情况，制定的预算方案与建筑工程存在较多脱离之处，降低预算方案的执行意义；在没有调查

建筑工程情况的前提下，针对建筑工程中的全部成本项目进行细致计算，由此形成造价控制体系与实际情况偏离，容易误导造价控制的方向。施工过程中的控制能力不足则是提升建筑工程施工支出的重要原因。建筑工程施工场景存在多种多样的突发现象，每一种突发现象都会对建筑工程施工造价产生影响；如果施工单位突发因素的应对能力偏弱，意味着建筑工程施工实际支出可能明显超过预算数额。建筑工程施工投入资金超过预算的现象非常普遍，超出比例普遍在10%~15%，显著影响资金使用效率，也触及到施工造价控制的软肋。

(二) 造价管理手段问题

造价控制效果选择的手段关系密切，很多工程施工阶段选择的造价控制手段并不科学，对造价控制的理念理解相对片面。诸多建筑工程施工阶段存在“成本即造价”的错误观念，认为对施工阶段成本进行系统、全面的计算，就能够掌握建筑工程的整体造价，没有考虑到施工阶段的其他因素。这种造价控制方式显然是片面的，造价控制是一个动态性很强的过程，成熟的造价控制体系通常表现为完整的流程，并围绕造价控制流程设计有效的施工程序，围绕施工程序确定建筑工程施工造价，其中涉及到施工现场秩序、人员资源调配等多个因素。如果造价控制过程中忽视这些因素，意味着造价控制流程是不完善的，由此开展的成本计算结果只能反映工程施工阶段的部分造价开销，最终导致计算结果与工程施工实际情况的脱节，降低工程施工和造价控制的效率。

(三) 全面性不足

造价控制与工程施工的每一个阶段、每一项环节均有密切关系，只有在全面认识建筑工程的基础上，把握施工阶段的各项细致要求，方可对造价控制奠定良好的基础。由于施工阶段的要求任务相对复杂，通常采用施工监督方式，为施工阶段造价控制反馈有效的信息。但是不同建筑工程的施工监督体系效果参差不齐，部分施工监督体系缺陷较多，对于施工过程中的敏感环节应对能力不足，成为造价控制中的“盲点”。监督体系缺陷意味着工程造价与实际进度汇报情况可能存在偏差。另一方面，工程施工现场的动态因素较多；如果施工监督体系不到位，对影响造价的动态因素控制能力不足，实质上指明了造价控制全面性不足的问题。

三、工程造价控制措施

(一) 树立全面管理理念

造价控制是一项全面性很强的过程，覆盖建筑工程的全部阶段。造价控制过程中需要关注建筑工程的图纸，掌握建筑工程的整体情况，尤其是建筑工程设计方案的科学性和投资价值等等，确保施工过程严格遵守建筑工程标准。建筑工程施工过程中可能会出现工程变更现象，由此产生部分施工成本，对于这部分因素要做到动态管理。现场管理也是造价控制的关键环节，建筑工程现场的材料存放、人员管理都与建筑工程施工造价有着密切的关系。做好施工材料的储存工作，保证施工材料性能，避免因材料管理不当造成额外支出。建筑工程中可能包含较多的隐蔽工程，这些隐蔽工程也会产生造价；针对建筑工程中的隐蔽工程要加强验收力度，通过隐蔽工程的质量保证建筑工程质量，避免因隐蔽工程质量问题产生计划外支出。全面管理理念是控制成本

的核心，对建筑工程体系中产生造价的各种要素进行统筹管理，确定控制建筑工程各方面造价的思路和方法，降低建筑工程中的成本开支，力求达到造价控制的最理想效果。

(二) 应对施工变更现象

建筑工程施工期间，由于内在或者外在因素导致的施工变更在所难免，由此形成的资金开销值得重视，实际上也成为建筑工程的造价来源之一。若要妥善应对施工变更现象，需要在建筑工程预算方案中，建立施工变更造价的具体方案，提升预算管理的针对性。施工过程中的材料处理不当现象，容易引发建筑工程变更和返工。在建筑工程施工开始前，需要对建筑工程图纸进行全面检查，总结其中可能发生变更的位置，拟定建筑工程变更方案，为施工过程中的调整行为提供依据，兼顾保证建筑工程质量和控制造价的双重要求。总体来讲，建筑工程方案变更可能造成的后果包括进度延迟、施工索赔问题、预算费用超支等等，此外施工过程中人员因素的变动以及工程量的调整同样会导致施工变更。施工变更因素种类繁多，也为造价控制提出较高要求，在精准定位变更因素的情况下，提升造价控制效果。

(三) 注重结合施工条款

参与建筑工程的双方单位，在施工开始前通过条款方式“约法三章”，明确双方单位在建筑工程施工中需要承担的责任以及享受的权利，将上述要求体现在具体条款或者建筑工程施工合同中，形成具有法律效应的条文。施工单位在施工过程中的任何行为，必须与签订合同条款相吻合；建设单位则按照签订的合同支付对应的费用。建筑工程施工合同诸多条文均与施工造价费用有关，明确了计算建筑工程施工价格的方式。造价控制的基本要求在于掌握与合同造价有关的内容，并在造价控制过程中合理应用这些条款。按照条款要求做好建筑工程的预算方案制定工作，为建筑工程设定合理的资金支出范围，保证工程施工成本控制得当，最大限度避免超支现象发生。因此要高度重视施工条款的签订过程，尤其是关键施工条款内容；对施工过程的关键条款

加大审核力度，准确理解建筑工程施工合同的具体要求，在造价控制体系中秉承“未雨绸缪”的原则。

(四) 提升施工组织合理度

施工过程中的管理行为也是施工造价的重要来源，根据建筑工程的具体情况拟定组织方案，通过优质的设计方案实现更高层次的造价控制效果。构建组织方案时需要建筑工程进行全面分析，定位施工过程中的关键环节和敏感环节，并在具体施工中严格落实规定的各项要求，通过关键敏感环节的高质量施工，保证建筑工程整体的高质量施工，发挥建筑工程质量对造价控制的促进作用。优化施工组织的过程中，首先要做好建筑工程施工准备工作，结合建筑工程工期要求拟定施工进度，按照施工计划做好施工过程中的资源配置，提升施工资源的使用效率。建筑工程施工技术的选择要秉承高效实用的原则，通过技术应用满足造价控制要求；同时加大对建筑工程质量的监督力度，以及施工过程中的机械施工管理力度，全面提升施工组织合理度。

结束语：在施工阶段做好造价控制工作，不仅意味着建筑工程体系造价的有效控制，也是凸显建筑工程经济效益的重要途径。在施工阶段不断积累造价控制的经验和有效手段，不断提升造价控制能力和效果，确保建筑工程施工支出合理。

参考文献：

- [1] 郑新哲, 傅志华, 倪庆超. 建筑工程施工阶段质量控制与管理[J]. 中国住宅设施, 2021(10): 151-152.
- [2] 王培灿. 建筑工程招投标阶段造价控制策略研究[J]. 散装水泥, 2021(05): 21-23+26.
- [3] 宋晓惠, 张永伟. 建筑工程施工阶段成本控制研究[J]. 黑龙江科学, 2021, 12(20): 132-133.
- [4] 杨军. 建筑工程施工阶段质量控制分析[J]. 四川建材, 2021, 47(10): 191-192.

(上接第1166页)

首先，重视智能传感技术的研究，在提升智能传感元件使用功能的同时，也进一步优化其性能，使其给出的监测结果更加可靠，能够真实反映建筑结构的实际状况。其次，智能传感元件与建筑材料的良好结合是智能土木工程应用中的重要问题，应当予以重视，结合建筑结构具体的需求选择合适的智能传感元件，避免两者之间产生影响，导致建筑结构或者智能传感元件的作用不能完全发挥出来。

(二) 技术综合，构建智能集成系统

为了更好地发挥出智能土木工程的作用，并且达到智能土木工程与现代建筑更好地融合，还应当以现代建筑结构为基础，构建完善的智能集成系统，利用总控制系统把各个子系统集成在一起，这样不仅能够使得建筑功能得到有效的整合，同时，也能够把建筑配套系统与智能土木工程很好地结合起来，使得两者的优势能够互相影响，发挥出更大的优势^[5]。同时，一旦出现灾害问题，智能土木工程能够迅速做出反馈，并对于建筑配套系统下达指令，及时采取有效的措施，减少灾害带来的损失^[6]。

结束语：随着科技水平的不断提升，智能化技术也在不断地发展当中，给人们的生产生活带来了极大的改变，对于促进建筑行业的现代化发展也有着积极的意义。智能土木工程是现代科技发展的产物，将其与建筑技术相结合，不仅能够使得建筑结构更加安全和稳定，同时还能够实现对于建筑结构性能的实时监控，能够更好地满足人们对于建筑的需求。因此，建筑企业也应当对于智能土木工程重视起来，提

升自身的建筑水平，使得建筑结构能够更好地为人们的生活服务，促进建筑行业健康发展。

参考文献：

- [1] 牛敏. 大体混凝土结构施工技术在土木工程建筑中的应用[J]. 品牌与标准化, 2021(1): 38-40.
- [2] 郭晓娜, 张玉林. 土木工程建筑中大体积混凝土结构技术的应用[J]. 砖瓦, 2021(2): 172-173.
- [3] 张治. 土木工程建筑中混凝土结构的施工技术分析[J]. 城镇建设, 2021(1): 70.
- [4] 王廷彦. 关于高校土木工程专业高层建筑结构设计课程教学改革的思考[J]. 西部素质教育, 2021, 7(1): 159-160.
- [5] 杨杰. 土木工程建筑中混凝土结构的施工技术探究[J]. 建材与装饰, 2021, 17(24): 9-10.
- [6] 陈竣. 土木工程建筑中混凝土结构的施工技术要点分析[J]. 建材发展导向(上), 2021, 19(11): 67-68.

作者简介：

闫照健，出生于1987年7月，籍贯：山东省临邑县，汉，男，学历：研究生，中级工程师，毕业于青岛理工大学，研究方向：结构工程。

盖鹏，出生于1987年6月，山东省莱阳市，汉，男，学历：硕士研究生，中级工程师，毕业于青岛理工大学，研究方向：土木工程。