

建筑工程造价超预算原因及控制措施

张宁

上海亚圣建设工程造价咨询有限公司, 上海 200021

[摘要]随着我国社会经济的快速发展,人们对建筑工程的质量要求越来越高,因此建筑行业也得到了迅速发展。由于建筑行业具有投入大、工期长、周期急、工程复杂等特点,因此很多企业都会面临着工程造价超预算的问题。由于工程造价超预算会造成企业巨大压力,甚至给企业造成很大经济损失。因此对该问题进行分析并提出相应的控制措施非常重要。文章结合上海市某医院施工图预算的主要原因进行了深入的分析,并提出了以下控制工程造价的措施,以供参考。

[关键词]建筑工程;造价控制;预算;措施

DOI: 10.33142/aem.v5i2.7938

中图分类号: TU198

文献标识码: A

Reasons and Control Measures for Construction Project Cost Exceeding Budget

ZHANG Ning

Shanghai Yasheng Construction Engineering Cost Management Co., Ltd., Shanghai, 200021, China

Abstract: With the rapid development of Chinese social economy, people have higher and higher requirements for the quality of construction projects, so the construction industry has also developed rapidly. Because the construction industry has the characteristics of large investment, long construction period, rapid cycle, and complex projects, many enterprises will face the problem of project cost exceeding budget. Because the project cost exceeds the budget, it will cause great pressure on enterprises, and even cause great economic losses to enterprises. Therefore, it is very important to analyze the problem and put forward corresponding control measures. Based on the main reasons for the construction drawing budget of a hospital in Shanghai, the article makes an in-depth analysis and puts forward the following measures to control the project cost for reference.

Keywords: construction engineering; cost control; budget; measures

引言

建筑工程的造价是一个非常复杂且漫长的过程,需要施工单位投入大量的人力、物力和财力。在实际的工程实施过程中,建筑工程会遇到很多的问题。其中最常见的问题就是工程造价超预算,影响了建筑工程建设资金投入和使用效益。因此,加强对建筑工程造价管理工作的重视具有非常重要的意义。

1 工程概况

上海市某医院建设项目对投资控制和财务监管的需要,为加强项目投资控制,提高资金利用率,结合施工总承包单位投标文件资料,对其建设项目施工图预算与批复概算进行对比分析,分析出超投资预算的原因并提出相关的建议。具体情况如下:

上海市某医院项目建设内容为对某区已停建的某医院建设项目进行改造和续建,包括原停建的1-3号楼和5号楼及地下室进行平面功能调整,对在建1-3号楼进行局部加建,对1-3号楼外立面进行改造并实施其它在建建筑外立面工程,新建4号住院楼、6号康复楼、门卫、地理式污水处理站和连廊等建、构筑物。项目总建筑面积13万

平方米,其中,地上建筑面积约9万平方米,地下建筑面积约4万平方米;设置医疗床位1000张。

2 建筑工程造价超预算的主要原因

根据该建设项目施工阶段动态投资测算与批复概算进行对比,部分项目超批复概算,分析发现主要有以下几方面原因。

2.1 初步设计深度不够,导致部分子项预算资金不足

由于项目初期设计深度不够,设计院在编著设计概算时部分子项工程量偏低,导致上级主管部门批复的子项资金不足。对某些子项的设计有可能出现不合理的情况,有可能最终导致工程造价超预算。由于初期设计阶段对于设计方案的不合理性,往往都会忽略这一点,从而导致了最终建筑工程项目在执行过程中投资控制出现一定的问题。

2.2 工程预算编制工作不到位

工程预算编制工作不到位,就会造成整个项目建设成本超预算,甚至严重超概算等情况出现。在工程招投标阶段,由于采用清单招标,建筑企业无需进行招标清单的工程量计算。由于工程预算工作不到位,导致部分子项实际工程量比招标时清单工程发生较大差异,会影响到后续施

工中各项工程造价控制指标的有效执行和控制;而且还会导致后期各相关部门与施工单位对合同价和相关信息进行修改、变更以及对部分技术参数进行调整,而在施工过程中又需要根据实际情况不断进行工程量调整以确保预算的准确性。

2.3 施工图纸审查工作不到位

建筑工程造价的预算是在施工图设计阶段进行的,这就要求在工程设计过程中必须要对施工图纸进行审查^[1]。由于医院项目特殊性,除了建设项目常规的建筑、结构、装饰以及强弱电、给排水消防和通风专业工程外,还存在医院特有的许多专业设计,如屏蔽、气动物流,医用气体等专业设计,因各专业设计专业性较强,不同专业往往由不同设计人员进行设计,由此会造成不同专业相关图纸不匹配,这些不同专业图纸不配套之间往往在实施时都会存在一些矛盾和冲突,再加上施工图纸对这些矛盾和冲突一般都不会给予说明,因此在进行图纸审查时很容易造成遗漏或错误等现象。但是在实际施工过程中导致前期施工的专业工程预留设施无法与后期专业实施进行专业工程相匹配,不得不进行返工,导致产生施工签证和变更,造价增加超出预算。

2.4 现场签证管理力度不足

现场签证管理是施工过程中非常重要的一个环节,也是控制整个工程造价的主要手段之一。在施工现场进行签证处理工作,能够有效避免由于合同中规定不明确或有其他缺陷而导致的经济纠纷,而且可以避免因施工中的问题而发生的一些不必要的损失。但是在实际工程实施过程中,现场签证管理工作却存在很多问题。比如:对于现场签证不重视、施工现场发生问题各部门沟通不顺畅,使用方提出增加的使用需求不能及时反馈沟通,例如在本项目中医用设备间各专业预留点均与院方采购定制医用设备相配套,但因为未能得到足够重视,在施工完成后发现与使用方要求不符时,难以做到有效处理而产生签证费用。

2.5 建筑材料价格不稳定

建筑材料价格的变化直接影响着工程造价。如果建筑工程材料价格上涨,势必会增加人工、材料等成本的投入,影响项目的盈利。如果建筑材料价格下降的话,必然会影响整个项目计划预算金额。由于该医院建设项目建设周期长,施工期间发生了2020至2022年三年新冠疫情,造成工期延长,且疫情原因导致人工及部分材料市场供应不足,价格涨幅较大,最终导致该项目工程造价产生数千万元的人工和材料价格补差,工程造价超出原预算。因此,只有

在材料供应充足且市场上不存在大量竞争时才能保证价格稳定和计划预算目标的实现^[3]。

2.6 造价预算资料分配不合理

在建筑工程项目的造价管理过程中,工程造价的预算是建设单位与施工单位之间沟通的重要依据,预算中包含了诸多关于工程项目所需费用的数据,如果在实际施工过程中没有做好工程造价预算,将会直接影响到整个建筑工程项目的资金使用。在项目实施期间,对于预算资料不合理所导致的后果也是非常严重的。由于建筑工程项目管理比较复杂,因此必须科学合理地分配造价预算资料,否则在实际中就会出现许多问题,具体体现在以下几点:

- (1) 成本预算资料不齐全:施工前没有做好充分的成本预算,导致后续施工时不能合理安排资源,增加成本费用,还会导致工期延误。
- (2) 材料用量和设备配备不合理:在施工过程中会增加相应的成本和设备的损耗以及材料数量,如果不能及时准确、合理地配置好预算资料,就会导致实际情况与预算不符。
- (3) 设计图纸、规划图填写错:预算资料填写不全会影响工程进度,使计划无法按时完成。
- (4) 材料价格与市场价格差异大:材料单价和市场行情不同,导致实际施工中会出现偏差。

2.7 工程造价控制措施不到位

建筑工程的预算控制工作,需要相关部门的积极配合,并与各部门建立良好的关系,形成一个良好的管理机制,进而将造价控制工作落到实处。一方面,工程造价控制人员的成本管理意识不高,无法使用自身的工作技能进行成本控制工作,难以提出有效的成本控制建议。另一方面,施工单位在进行工程施工时,为了能够更好地满足施工需求,在材料选择上不够严格。例如某些地区对于钢材的价格进行限制,导致建筑材料价格上涨,也是工程造价出现超预算情况的一个重要因素^[2]。

3 建筑工程造价超预算的控制措施

3.1 做好工程上报初设概算前的复核工作

(1) 根据上级主管部门下达的投资计划和工程项目建议书,对初设概算进行复核,对不合理的初设概算提出调整意见,并将初计概算报上级主管部门审批。

(2) 将初设概算与市场价格进行比较分析,根据现有或搜集到的同类历史项目的经济技术指标及相关参数,对初设概算的子项明细进行仔细复核,使项目的实际成本与预算成本基本保持一致。尽量减少因初设深度不够少报或漏报部分子项工作量,导致批复概算金额不足造成工程造价超预算。。

(3) 做好建设工程项目的经济分析, 在项目实施过程中, 当各阶段或过程的实际成本与预算成本之间存在偏差时, 应及时分析其根本原因, 并及时加以控制和纠正。

3.2 做好工程预算的编制工作

工程预算的编制是影响建筑工程造价的主要因素, 做好工程预算的编制工作不仅可以提高建筑工程的造价水平, 还能有效控制整个工程过程中对成本管理, 所以做好工程预算的编制工作是非常重要的。要做好工程预算的编制工作, 具体可以从以下几点展开: 首先, 做好建筑设计预算编制工作可以避免在设计过程中出现重复劳动或者浪费现象, 使企业降低成本。其次, 建筑设计是一项复杂和严谨而细致的工作, 因此必须要对其进行全面且详细的分析, 并充分考虑到施工过程中各种因素会给设计带来影响, 使设计与施工结合在一起。最后, 建筑设计中要充分考虑到各方面可能出现的问题。例如施工过程中可能会出现不能满足要求而返工导致时间成本增加、设备和材料浪费、工程返工成本增加等相关问题发生。因此, 在实际操作过程中建筑企业要根据实际情况选择合理的预算方法和方式进行预算编制工作, 做好造价分析工作, 以达到有效控制工程造价的目的。

3.3 做好施工图纸审查工作

施工图纸是建筑工程的重要依据, 因此, 要做好建筑工程设计工作。在设计过程中必须保证图纸的质量符合相应的标准要求。要做好施工图纸审查工作。具体可以从以下几点展开: 首先, 应该在合同签订前组织设计人员到现场进行勘察, 对项目中的每一个细节都进行了解, 做到心中有数。其次, 要做好对图纸的理解工作, 对于不合理或者不符合规范的部分都要进行更改或者删减。再次, 利用BIM技术建立项目建设模型, 预先检验对各专业之间是否能配套以及各专业实施相互之间影响后能否满足规范验收标准。通过认真仔细地审图可以使施工单位更加了解施工进度、施工过程以及工程造价等方面的情况, 通过审图还可以及时发现设计方案中存在的问题, 并可以得到及时的解决。最后, 还需要将施工图纸审查、招标文件等相关文件进行相互结合和沟通^[4]。

3.4 严格控制建筑材料价格

建筑材料是施工项目成本的重要组成部分, 影响着整个工程的造价。因此, 在工程施工的过程中, 一定要从严把控和使用建筑材料, 以确保工程施工的质量。建材价格波动是造成工程造价的主要原因之一, 一旦市场上建材价格不稳定, 就会给建设资金投入造成很大的损失, 严

重影响了整个建设的经济效益。对此, 必须要对不同类型的建材价格进行比较分析, 确保建筑材料能够满足施工项目的要求, 保证建筑材料质量安全。具体可以从以下几点展开: (1) 对于材料的采购, 应该尽可能地在公开市场上进行, 以减少中间环节为目的。(2) 在确定建筑材料的采购价格时要综合考虑建筑材料的品种、规格、数量等因素。(3) 在招标投标过程中, 也要充分利用市场信息作为依据, 以降低招标成本, 提高招标效率。(4) 通过合理地组织建材采购工作, 能够有效地减少企业所需材料的种类数量及比例, 为建筑工程造价奠定良好基础。(5) 通过对实际生产中的相关经验进行总结, 并将这些经验应用到实际工作中去。(6) 在实际施工过程中要加强对建设单位和生产厂家之间关系和业务流程进行全面分析和掌握, 提高工作人员对于市场信息收集能力和信息分析能力。

3.5 强化现场签证管理

在实际的施工过程中, 现场签证可以说是施工过程中非常重要的一项工作。这一工作需要做好以下几个方面:

(1) 现场签证要以书面形式进行记录并由施工人员签字确认。对于实际发生的工程量和费用进行记录, 并要求现场签证与施工合同相对应。(2) 现场签证要根据实际的工程情况进行记录并及时做出变更并与合同进行对照, 对于实际发生的工程量和费用要做好记录。(3) 应要求施工人员在项目实施过程中做好相关资料的收集。在实际的资料收集过程中, 可以将相关费用明细、材料清单等相关材料进行汇总整理。这样可以方便施工单位及时地了解项目工程的实际情况, 还有利于工程造价控制工作更好地开展。

(4) 建筑企业应通过完善相关的管理制度提高现场签证管理的效率和水平。对于工程合同和施工计划不一致这一问题, 应该严格按照合同内容严格控制现场签证行为, 对于一些不合理的价格变化也应该加强管控; 对于现场发生的情况还需要及时记录并且保存资料等^[5]。(5) 在实际处理建筑工程结算时可根据相关规定和合同要求对现场签证行为进行管理和控制, 从而有效地避免施工单位超计划或预算、结算不合理等情况发生, 保证工程造价管理工作顺利开展。

3.6 科学合理地分配造价预算资料

工程项目的造价管理工作涉及到多方面的因素, 因此, 需要加强造价管理过程中资料、数据的科学合理分配。首先, 施工企业需要根据工程设计图纸合理计算工程量、材料价格等。对于一些容易发生争议的部分内容, 应该进行详细的核算和确认。其次, 需要严格按照相关规定对每一

表 1 施工图预算分析表

单位: 万元

序号	项目名称	批复概算	实际或预计发生	超概算	超概原因分析
一	土建部分				
1	1-4 号楼地下室建筑结构工程	562.38	1076.11	513.74	初设设计深度不够, 墙体砌块结构原概算部分工程量较少, 概算工程量为 851.45m ³ , 实际施工图预算为 1903m ³ ; 原概算未考虑地下室顶板裸漏部分防水及保温工程量 3000m ²
2	3 号楼地上建筑结构工程	1303.41	1640.55	337.14	初设设计范围外 3 号楼增加顶层建筑面积约 2000m ² , 概算范围外增加, 已申请调整概算
3	屏蔽工程	575	1684.18	1109.19	概算批复工程量不足, 仅批复了门急诊部分的放射影像中心部分, 无法实现完整的医疗功能, 实际的屏蔽工程包括了核医学、放射影像中心、DSA 等, 并在 6#楼地下室单独设有另外的 MR、CT、DR 各一台, 实际发生 2554m ² 。
4	拆除及外运费用	692.63	1145.05	452.42	初设设计深度不够, 原概算批复工程量偏低
5	新建连廊	826.16	1095.81	339.4	初设设计深度不够, 原概算批复工程量偏低
6	已建楼房加固工程	3091.16	8402.91	5311.75	初设设计深度不够, 原概算批复工程量偏低
7	室外总体工程中围墙、道路工程	421.25	984.05	562.81	初设设计深度不够, 原概算批复工程量偏低
8	地埋式污水处理	795.69	1244.99	623.14	原初设设计深度不够, 其中的围护设计工程量和结构工程量大大超出原概算工程量
二	安装部分				
10	给排水	2916.31	3133.8	217.49	使用方要求增加, 病房间马桶根据需要使用需要改成墙排式, 同时增加概算外远程水表(含管线), 厨房给排水等内容
11	消防工程	4607.59	4711.61	104.02	概算批复缺项的智能疏散系统、防火门监控系统、电源监控系统、电气火灾监控系统等根据规范必须增加设置, 否则影响消防验收; 气体灭火工程量调整, 1-4#楼地下一层/10KV 变配电间增加有管网气体灭火。
12	空调通风工程(含冷却循环水)	5605.44	6333.62	728.18	概算批复漏缺 3 台热泵机组, 实际发生 300 万, PM2.5 空气过滤装置增加 59 万, 风机盘管温控面板增加 45 万, 2#楼 4 层 PCR 房间增加 20.42 万, 3#楼 4F 病理科 DSA 房间增加 165.285 万,
13	电气工程	5468.05	6015.77	547.72	配电箱数量增加, 厨房配电增加、概算桥架工程量偏少
14	弱电工程	5165	5507.04	342.04	1、上海市地方标准《重点单位重要部位安全技术防范系统要求第 11 部分: 医疗机构》新的设计规范颁布实施以及医院使用方要求增加监控点位数量, 2、增加外管网电信运营商信号入户; 3、市大数据中心要求, 增加外管网专网专线接入
15	医用气体	800	881.61	81.61	医院使用方变更增加工程量
16	10KV 变电站	807	1193.49	386.49	评审概算造价过低
17	燃气调压站	0	325	325	原批复概算未批, 但本项目使用燃气的区域有厨房(天然气压力 1.5KPa), 锅炉(天然气压力 10~15KPa), 而市政中压天然气压力一般>0.2MPa, 需要燃气调压站进行减压
-	合计			11982.14	

项预算工作都要进行认真分析和研究, 并严格执行工程预算编制程序、审核程序, 确保每项数据都符合标准。再次, 在施工项目过程中会产生很多不确定因素和无法预料的问题。为了避免这些因素影响预算工作的顺利进行而造成工程造价超预算问题, 在施工现场还需要做好施工管理方面的风险防范工作。最后, 加强对工程项目成本与进度款之间相互关联关系以及成本与进度款之间相互协调关系的分析和研究工作, 对工程项目成本支出计划进行合理控制和预测, 合理安排各个阶段的工程投资比例, 及时根据市场情况调整造价预算标准和执行规则等工作^[6]。

3.7 加强工程造价控制手段

依据施工图预算与概算对比分析结果建议设计单位优化设计, 本文中提及的医院建设项目经过施工图预算与批复概算进行对比分析, 1-4 号楼地下室建筑及结构、3 号楼地上建筑结构工程、屏蔽工程、已建单位工程结构拆除和加固工程、新建连廊工程、室外总体工程中围墙道路工程、绿化工程、地埋式污水处理工程、给排水、消防工程、空调通风(含冷却循环水)、电气工程、弱电、医用气体、室外弱电工程、变配电设备工程以及燃气调压站工程预计超概算, 具体原因分析如下表 1:

建设单位要根据建筑项目的实际情况和施工要求合理编制工程造价预算,对工程预算进行严格审查。而审查的主要内容就是施工图纸、设计变更等与工程造价有关的内容,以此来确保工程造价能够被有效的控制。在开展项目施工之前,建设单位应当充分了解施工现场和市场实际情况,综合考虑施工方案以及工程造价等问题,在此基础上做出科学合理的决策。在项目实施过程中,当各阶段或过程的实际成本与预算成本之间存在偏差时,应及时分析其根本原因,并及时加以控制和纠正。根据施工图预算和概算的比较,对项目成本进行了估算,并及时采取适当的降低装修标准、取消一些不必要的用途、减少项目成本等措施,并将在概算之外增加的部分及时上报上级部门,调整项目概算,从而实现不超出预算的最终目标。

4 结束语

建筑工程造价控制是一项长期且复杂的工作,不仅涉及到项目投资的估算、控制和管理等内容,还包括了在设计阶段、招投标阶段与施工阶段的造价管理工作。建筑工程的投资规模大,项目涉及面广,且工期较长,在这些因

素的共同作用下,必然会给建筑工程造价带来巨大压力。因此对于建筑工程造价预算人员而言,需要提高其工作积极性和工作责任感,加强对施工过程中相关影响因素和控制措施的研究、分析和管理。

【参考文献】

- [1]史瑞霞.建筑电气工程造价超预算的原因及控制措施[J].砖瓦世界,2023(2):130-132.
- [2]王宏业.建筑工程造价超预算原因分析及控制措施探究[J].四川建材,2022,48(2):227-228.
- [3]邵自康.影响建筑工程造价超预算的因素以及控制策略探讨[J].财经界,2022(28):57-59.
- [4]谢淑娥.浅谈建筑工程造价预算超标的原因及控制对策[J].散装水泥,2022(3):45-47.
- [5]栗金凤.房屋建筑工程结算造价超预算原因与应对措施探析[J].建材与装饰,2022,18(13):108-110.
- [6]代简.建筑工程造价超预算的原因与控制策略的探讨[J].粮食与食品工业,2022,29(4):14-15.

作者简介:张宁(1975.3-),男,湖南株洲人,工程师,长期从事工程项目投资控制方面工作。