

# 医院项目招投标及实施阶段投资控制要点分析

郭泽飞

上海建科工程咨询有限公司, 上海 200032

[摘要] 对于医院项目而言, 建筑设备功能复杂, 专项系统较多, 对项目的顺利建设提出了挑战, 概算批复后, 对项目招标阶段、实施阶段的投资控制有了更高的要求, 保证项目预算结算不超概算。文章旨在通过项目的招投标阶段、施工阶段投资控制要点及出现的问题进行梳理, 并提出相关的解决措施, 从而保证项目的投资可控。

[关键词] 医院项目; 投资控制; 招标招投标投资; 实施阶段投资

DOI: 10.33142/aem.v5i8.9454

中图分类号: F407.9

文献标识码: A

## Analysis of Key Investment Control Points during the Bidding and Implementation Stages of Hospital Projects

GUO Zefei

Shanghai Jianke Engineering Consulting Co., Ltd., Shanghai, 200032, China

**Abstract:** For hospital projects, the complex functions of building equipment and the abundance of specialized systems pose challenges to the smooth construction of the project. After the approval of the budget estimate, higher requirements are placed on investment control during the bidding and implementation stages of the project to ensure that the project budget settlement does not exceed the budget estimate. The article aims to sort out the key investment control points and problems that arise during the bidding and construction stages of the project, and propose relevant solutions to ensure the controllable investment of the project.

**Keywords:** hospital projects; investment control; tendering and bidding investment; implementation phase investment

### 引言

医院建设项目建筑功能复杂, 涵盖功能较多, 根据医院建筑特点, 结合医疗工艺流程, 建筑功能方面主要有净化要求(如手术室、静配室等功能区域)、放射防护功能、实验室功能等; 医疗设备系统主要有智能化系统、医用气体系统(含液氧站)、轨道物流系统、纯水系统等。概算批复后, 在项目招投标阶段涉及标段划分及界面划分, 合理地编制预算。在项目实施阶段涉及工程量清单复核、工程变更签证处理等工作, 由于项目标度划分多, 造价工作复杂且交叉较多, 给项目的投资控制带来较大困难, 本文通过对招投标阶段、项目实施阶段的造价控制要点进行梳理, 对出现的问题进行分析并提供一些措施对策, 为医院类建设工程的投资控制提供参考。

### 1 医院项目招投标及项目实施要点分析

#### 1.1 项目招投标阶段控制要点

做好招标工程量清单、控制价准备工作。在项目编制招标计价计量文件前, 应明确基准施工图纸, 熟悉工程计价、计量规则规范, 熟悉当地定额规范;

组织好现场踏勘工作, 主要组织设计单位、造价单位对项目现状进行了解熟悉, 便于相关费用, 尤其是措施费的计取;

了解招标文件涉及的商务条款, 如报价规定、计价模式(各单位工程是否采用固定综合单位或固定总价模式)

了解招标文件的标段划分界面, 了解项目概算批复的项目投资范围, 并清楚该界面划分在图纸中的范围。

#### 1.2 项目实施阶段的控制要点

工程量清单复核工作需熟悉招标文件、投标文件、合同、澄清会议纪要、相关罚则等相关商务条款;

明确施工单位、造价单位的工程量复核时间节点要求, 编写时间核对计划;

整理工程量清单复核工作过程中的图纸答疑清单、计价定额争议清单, 新增材料清单;

熟悉工程变更相关管理办法, 工程变更流程及层级审批流程层级要求;

重点关注工程变更依据的充分性、必要性、合理性, 并做好工程变更资料的完整性(计价文件、计算稿、询价记录等), 并做好工程变更台账记录。

#### 2 医院项目招投标及实施阶段的问题分析

医院项目建筑功能复杂, 概算批复内容较多, 以某三甲医院为例, 有建设规模大, 投资金额多, 工期紧的特点, 项目招投标阶段及项目实施阶段的造价控制是决定项目是否投资可控的关键阶段, 该阶段涉及投资控制的有招标文件、招标清单招标控制价、工程量清单复核、工程变更签证等主要工作, 上述内容紧密联系, 环环相扣, 所以上述工作出现问题将对投资控制带来诸多不利影响, 可能导致预算结算超概算及项目工期延误等问题出现。所以要加强该

阶段的投资控制是提高全过程投资控制的重要阶段<sup>[1]</sup>。

影响上述两个阶段投资控制的主要阶段有出现主要有以下几种情况。

### 2.1 项目招投标阶段

项目招投标阶段招标工程量及控制价编制阶段一般是概算批复后,基于施工图设计图纸,并结合相关预算定额、招标文件、标段界面划分进行的预算编制,对于政府投资项目而言,施工图预算结算不超概算。对于医院项目,因医疗工艺复杂,其专项内容较多,一般需进行标段划分,主要标段划分有,净化工程防辐射工程、轨道物流系统、垃圾被服、医用气体工程、纯水系统、智能化工程等,影响施工图预算的主要问题有

#### 2.1.1 招标清单控制价与招标文件不一致,预算失真

项目招投标阶段招标工程量及控制价编制未按招标文件的界面划分、标段划分进行编制。如其预算编制过程中因未能及时了解招标文件界面划分,导致预算编制只考虑施工图纸进行计量计价、工程量清单,致预算项目名称清单列项及其特征描述与招标文件的界面划分不一致,这影响后续其他专业招标界面及内容。易出现标段划分重复或漏项;给工程量清单复核甚至现场施工带来了困扰,预算编制还须与招标文件商务条款中报价规定保持一致,避免因报价规定与预算特征描述不一致,在后续造价工作中带来困扰。

以防水工程为例,在项目在招标过程中,根据界面划分,防水工程进行单独招标,并不在施工总承包范围内,但在施工总承包预算编制过程中,工程量清单及特征描述中含防水做法,加之投标定额未体现该部分内容,这样就在后续工程量清单复核中出现6-扣回该部分工作内容的难度,其措施费如因招标文件约定进行总价包干的情况,给投资控制带来较大困扰。

#### 2.1.2 招标清单控制价与图纸调整不一致,预算准确性差

项目招投标阶段招标工程量及控制价编制是基于施工图纸进行编制,对于医疗项目而言,施工图纸内容较多,除了主体工程(基坑支护、建筑、结构、给排水、装饰、幕墙、电气、暖通、园林、消防工程)外,还包括净化工程、防辐射工程、轨道物流、实验室、纯水、标识、装配式等工程,设计图纸互相联系紧密,往往在预算编制过程中,设计图纸因需求、医疗工艺要求、政策规范审查等原因,图纸不断的调整。图纸版本多,预算编制准确性受到影响。

#### 2.1.3 措施项目费用不全面,预算偏差大

项目招投标阶段招标工程量及控制价编制过程中,除了分部分项费用编制外,还需考虑措施费用,往往因对项目了解不透彻,措施项目列项不全面或出现漏项,也可能因对项目措施费估计不足致项目措施费用估算不准或偏

差较大。

### 2.2 项目实施阶段

施工总承包招标完成后,施工阶段主要的造价工作有工程量清单复核及工程变更签证及进度款的支付工作,工程量清单复核主要是对基于招标图纸编制的招标清单工程量及清单漏项进行梳理修正;工程变更签证是基于工程调整进行变更及费用调整,影响上述工作的主要问题有

#### 2.2.1 工程量清单复核工作理解不一致,核对效率差

工程量清单复核过程中,施工单位和造价单位对招标文件、图纸理解不一致,甚至出现图纸核对版本不一致情况;也有图纸不全或者矛盾导致该部分工作无法进行有效核对,影响工程量的核对的效率和准确性。

#### 2.2.2 工程量清单复核工作计量计价争议大,核对进度慢

施工总承包招标完成后,需根据合同约定时间节点及时启动工程量清单复核工作,医院项目图纸较多,招标文件繁多,核对工作杂乱无章。争议归类不清,过程未及时反馈,影响核对进度。

#### 2.2.3 工程变更签证资料不齐,变更流程慢

工程变更是施工阶段的主要工作,贯穿项目实施阶段的整个过程。工程变更涉及变更原因、图纸调整,费用等,在变更过程中出现资料缺漏、依据描述不清晰、变更图纸描述不一致问题,且参与工程变更的参建单位多,流程较为缓慢。

### 3 医院项目招投标及实施阶段的解决措施

#### 3.1 项目招投标阶段

合理的招投标阶段招标工程量及控制价编制是项目投资控制的基础。在项目启动之初,应根据工程规模、技术要求和市场行情等因素制定详细的预算。预算编制时需要考虑各项费用,包括人工、材料、机械租赁和工期等因素,确保预算的准确性和合理性<sup>[2]</sup>。

该阶段的主要解决措施:

##### (1) 做好交底工作,明确招标文件

在预算编制前中,应组织业主(建设单位)、造价单位、设计单位对招标文件的界面划分、报价规定等商务条款做好交底工作,明确该招标范围及界面,明确报价规定内容,尤其是特殊的报价规定要求。

设计单位应根据招标界面划分对招标图纸进行梳理,图纸梳理原则上应按招标文件范围及界面进行明确;设计单位梳理清楚图纸界面后,对造价单位、建设单位进行交底,明确至各专业图纸末端界面,便于造价单位明确招标工程量编制界限;造价单位应根据设计单位交底及招标文件界面,对各单位工程进行计量、计价工作。

对于招标文件中特殊要求的报价规定,如土石方工程含土方、石方的工作内容的,需在特征描述中予以明确,并在计量计价的过程中需结合勘察报告、施工图图纸甚至

超前钻的资料进行整体考虑。

### (2) 明确图纸基准, 加强沟通协调

对于预算编制过程中, 由于各种原因需对图纸进行调整, 加之医院项目施工图纸多, 各专业之间图纸调整范围大, 易导致预算编制重复工作, 预算编制失真。所以, 原则上预算编制应基于设计单位提供的基础图纸进行编制, 如建设单位(或全资单位、代建单位、项目管理单位)组织各参建单位, 明确以设计单位提供的哪版施工图纸为基准编制。在预算编制过程中, 如因各种必要原因进行的修改, 设计单位应出具修改图纸清单, 并说明、标注图纸修改的位置范围, 提供修改清单及对应图纸, 保证图纸在预算编制过程中及时调整, 避免预算重复、低效工作。

### (3) 现场踏勘, 拟定施工方案

对于措施费用缺漏的、不全面的情况, 应在编制措施费之前, 造价单位应编制措施费用清单, 除了列举必然发生的措施费用外, 如安全文明施工措施费, 夜间施工费、模板费用、脚手架费用、二次搬运、垂直运输等; 造价单位更应重点关注本项目项目相关的需增列措施费用。

首先, 建设单位(或全资单位、代建单位、项目管理单位)应组织造价单位、监理单位, 对现场进行踏勘, 了解项目的特殊情况, 进行施工方案和施工组织设计模拟, 如基坑深度较深, 需设置出土坡道及硬化, 造价单位应在措施清单中设置该部分费用, 必要时设计单位可提供出土坡道方案图纸, 便于造价单位进行计价。又需根据合同要求需增加地下管线保护费用、样板间费用等。

综上所述, 项目招投标阶段招标清单及控制价是项目投资控制的重要阶段之一, 直接影响项目的投资控制是否可控, 其预算编制一般情况下应是在概算批复后进行的造价工作, 其主要原则有, 工程量清单要求按照招标文件要求(如界面划分、报价规定)及计量计价规则执行; 工程量清单要求按照招标图纸、技术要求进行编制; 招标工程量清单总的要求为清单编号、名称、特征描述、单位以及工程量等关键信息内容要求以招标文件、技术要求、相关计价规范、定额规则等相关资料进行编制。

## 3.2 项目实施阶段

项目实施阶段主要投资控制工作为工程量清单复核、工程变更签证、进度款支付等工作。该阶段主要是工程量清单复核及工程变更出现问题较多, 针对该问题, 其解决措施有:

### 3.2.1 做好复核准备, 统一核对思路

工程量清单复核工作主要是施工单位和造价单位进行核对, 在核对工作之前, 建设单位应组织设计单位、造价单位、施工单位进行工程量清单复核前准备工作, 主要由设计单位明确设计图纸的版本及该工程涉及的图纸及范围, 目的是保证在工程量清单复核前核对图纸的一致性和图纸范围。对于核对过程中图纸缺漏或矛盾不明确的情

况, 施工单位和造价单位应梳理该内容图纸答疑清单并进行归类, 统一发设计单位进行回复, 对于补图的情况, 应进行工程变更流程。

### 3.2.2 核对清单化管理, 做到及时处理

工程量清单复核中争议主要有工程计量(计量规则、图纸理解)争议、计价争议(定额理解、主材价格); 施工单位、造价单位应全面理解招标文件、合同文件、澄清答疑文件、投标文件澄清会议纪要等文件中的涉及计价条款与约定, 如招标文件的报价规定、计价计量规范依据等。

对于上述争议, 应进行清单化并归类管理, 工程量清单计量争议清单、定额争议清单、主材价格争议清单等。及时组织各参建单位专题讨论, 对上述清单逐一讨论回复明确, 在该工作基础上进一步夯实工程量清单复核工作。

### 3.2.3 注重变更资料完整性, 细化变更管理流程

工程变更是影响最终结算价格的动态因素, 工程变更也是结算审计的一个重点。所以, 在施工单位进场后, 要求对变更流程各参建方进行交底, 在变更实施过程中, 各参建单位应注重变更依据的充分性、合理性、必要性(工程联系单、会议纪要、函件), 变更图纸要与变更通知单及变更依据内容一致, 变更金额资料也要完整(计算稿、计价文件、询价资料等), 从而保证资料完整。

工程变更应根据相关管理规范办法、建设单位相关管理文件进行变更管理的细化工作, 主要是在层级审批的基础上进行变更时间审批的约定, 并纳入绩效考核中, 压实各参建方责任<sup>[3]</sup>。

建立投资控制一览表, 该一览表主要有概算费用、各参建单位合同中标金额、工程量复核金额、工程变更签证金额等进行详细列项, 做到投资造价控制精细化管理, 为后续工程顺利推进提供有力保障。

## 4 结语

本文对医院项目招投标阶段及实施阶段要点、现状问题及对策进行了探讨。对过程中出现的问题进行了梳理。为了有效解决这些问题, 本文提出一些对策措施, 在招投标阶段提出了明确图纸基准、加强交底工作; 在项目实施阶段提出了统一核对思路、清单化管理的措施。通过这些措施提高了项目投资控制效果, 为医院项目的顺利实施提供了有效的参考。

### [参考文献]

- [1]管风岭. 医院建设项目的全过程项目管理要点分析[J]. 城市建筑, 2021, 18(24): 3.
  - [2]罗小华. 影响工程预算编制结果准确性的因素[J]. 江西建材, 2017(10): 2.
  - [3]王志熙. 建设单位在工程项目中的变更管理[J]. 中国房地产业, 2017(31): 61.
- 作者简介: 郭泽飞(1987.8—), 男, 河南焦作市温县, 汉族, 硕士研究生, 中级工程师, 从事工程管理相关工作。