

浅谈建筑工程项目总包措施费管理

黄 敏

苏州万科企业股份有限公司 江苏 苏州 215000

【摘 要】简述建筑工程造价管理过程中总包措施费的概念，结合本人在工作实践中遇到的实际问题和工程案例分析，提出措施费管理的关键控制原则和方法，抓住重点环节，实施主动控制，合理控制措施费成本水平。

【关键词】工程造价；总包措施费；关键控制原则和方法

1 引言

项目总包措施费大多按照实际方案计取，且标前施工措施方案由总包单位主导策划，甲方项目部审核，容易出现各项目管控标准不一，导致部分项目措施费居高不下，个别达到 300 元/m² 以上。为更好的实现成本精细化管理，分析提炼总包措施方案策划审核控制点，提高总包措施费成本管理水平。

2 总包措施费概述

工程量清单中，措施费是指为完成工程实体施工而采取必要的措施所发生的费用，为非工程实体项目的费用，包括环境保护费、文明施工费、安全施工费、临时设施费、夜间施工费、二次搬运费、大型机械设备进出场及安拆费、脚手架费、已完工程及设备保护费、施工排水、降水费等。

总包措施费计价方式通常分为两种：第一种方式是固定总价，此方式主要可以规避施工过程中措施方案调整，导致甲乙双方扯皮，依据措施方案进行一次性总价包干，结算时不予调整；第二种方式是暂定总价，依据各项目端口确认的措施方案、实际施工完成的验收单、以及各阶段临时道路、加工防护棚及安全通道、施工方生活区等施工前后现场照片等按实进行结算。项目管理过程中需对现场施工措施进行实测实量、动态检视，确保总包按照措施方案、清单要求相关约定等进行实施，助力项目部的管理工作，保障措施费计取准确。

3 总包措施费管理控制原则和方法

承包人须事先提供施工措施方案，由甲方工程管理部审核，确保各项措施配置合理，并进行多方案比选，选取成本性价比最高的方案。针对总包措施费中影响项目成本的主要变量进行重点控制，核心分为五大类，关键控制点如下：

3.1 临时设施布置管控指引

3.1.1 办公区配置常规配置

根据项目体量制定办公区临时设施上限标准：甲方办公室项目总 1 间（按 3.6m*6m 计算，余同），成本咨

询 1 间，项目部 2 间，监理 3 间，会议室 3 间，卫生间 1 间，食堂 2 间，原则上不超过 13 间。

3.1.2 生活区配置标准

合理规划安排民工宿舍的布局，合理控制宿舍数量，提高入住率。根据项目高峰期施工人员数量峰值，制定项目临时生活区设施方案，临设配置面积可按照以下项目临设面积数量值线性选用。

(1) 对于 10 万平米项目，考虑现场施工高峰人数 400 人，工人住宿 100 间房，考虑每间 4 人；总、分包管理人员 50 人，管理人员考虑住宿 2 人/间，共计 25 间；其他附属设置工人浴室卫生间 10 间（卫生间：男 3、女 1，浴室男 4、女 2），工人食堂 5 间（厨 2、餐 3），杂货铺 2 间；以上共计考虑 142 间房，总面积 3067.2m²，约 306.7m²/万方。

(2) 对于 15 万平米项目，考虑现场施工高峰人数 600 人，工人住宿 150 间房，考虑每间 4 人；总、分包管理人员 60 人，管理人员考虑住宿 2 人/间，共计 30 间；其他附属设置工人浴室卫生间 10 间（卫生间：男 3、女 1，浴室男 4、女 2），工人食堂 5 间（厨 2、餐 3），杂货铺 2 间；以上共计考虑 197 间房，总面积 4255.2m²，约 283.7m²/万方。

(3) 对于 20 万平米项目，施工现场高峰施工人数按照 800 人计算，工人宿舍 200 间，考虑每间 4 人；总、分包管理人员按照 70 人计算，记 35 间；工人浴室卫生间按照 14 间考虑（卫生间：男 4、女 2，浴室男 5、女 3），工人食堂 6 间（厨 2、餐 4），杂货铺 3 间，共计 258 间房，总面积 5572.8 m²，约 278.6 m²/万方。

3.2 垂直运输管控指引

影响垂直运输费的关键影响因子：租赁工期、塔吊型号及布置数量等。施工机械排布方案结合项目实际情况，塔吊布置应全覆盖，原则上每台塔吊覆盖 2 栋楼（QTZ160 为主，个别主楼可能涉及 QTZ200，幼儿园单体考虑使用 QTZ80 型号或汽车吊），可基于不同的建造体系进行塔吊配置，如采用铝膜覆盖率可适当提升。垂直运输机械使用周期标准可按如下标准审核：

3.2.1 塔吊使用周期

为两层地库 60 天, 标准层 7 天/层, 塔吊安装时间(挖土前 7-10 天)、拆除时间(常规悬挑架-封顶后 120 天, 爬架-封顶后 50 天)。

使用传统悬挑架时, 塔吊使用周期(n =标准层层数):

计算公式 1[地下一层]: $40d+n \times 7d+120d$

计算公式 2[地下二层]: $60d+n \times 7d+120d$

使用爬架时, 塔吊使用周期:

计算公式 1[地下一层]: $40d+n \times 7d+50d$

计算公式 2[地下二层]: $60d+n \times 7d+50d$

3.2.2 人货梯使用周期

地上结构从 6F 开始安装人货梯, 人货梯拆除需考虑砌筑、结构验收、抹灰及地坪施工; 同时, 人货梯一般在室内电梯安装、调试、验收完成(达到使用条件)后拆除, 进行垂直运输室内外转换。砌筑在结构封顶后 1 个月完成, 结构验收需 7 天, 抹灰周期考虑 30 天, 地坪按照 2 天完成一层。具体公式如下:

计算公式 1: $(n-6) \times 7d+30d$ (砌筑) $+7d$ (结构验收) $+30d$ (粉刷时间) $+n \times 2d$ (地坪)

计算公式 2: 室内电梯可使用时间= $(n-6) \times 7d+30d$ (砌筑) $+60d$ (砌筑完成 60 天内电梯具备使用条件, 室内电梯投入使用后人货梯拆除)

公式 1、2 取大值 (n =标准层层数)

3.3 脚手架使用周期管控指引

影响脚手架费的关键因子: 脚手架租赁周期、爬架机位数量等。脚手架使用周期标准可按如下标准审核:

3.3.1 脚手架使用周期

计算公式: $n \times 7d+30d$ (砌筑) $+7d$ (结构验收) $+n \times 3d$ (外粉) $+e$ (每挑 7 天) $+f$

n =标准层层数 e =脚手架拆除天数 7 天/挑 f =不利因素(春节、其他)

3.3.2 地下脚手架使用周期标准

单层结构 20 天+外墙拆模螺杆洞及防水施工标准工期 20 天, 二层地库再加结构工期 20 天, 脚手架拆除 5 天。计算公式为: $45d+20(n-1)d$, n 为地下室层数。

3.3.3 地上悬吊脚手架使用周期标准

标准层 7 天/层, 结构封顶后 120 天落架, 春节因素另加 21 天, 脚手架拆除天数标准周期 7 天/挑。

3.3.4 地上钢爬架使用周期标准

机位布置根据各楼栋外墙钢爬架专家论证方案计算, 计算公式为: $n \times 7+50$ (封顶后 50 天拆除)。

3.4 场布及临时设施布置管控指引

3.4.1 临时道路

按极致方案标准控制。工地大门出入口道路通常采用钢筋混凝土硬化, 做法是: 素土夯实+200mm 钢筋混凝土, 内配单层双向 C14 钢筋(部分地区项目采用钢板道路或 40cm 厚砖渣道路)。临时道路布置形式常规设置在楼栋中间或楼栋单侧确保一条临时道路(单向车道 4m 宽, 主干道双向 6m 宽), 主体结构施工阶段确保每栋楼有一侧通临时道路, 合理控制临时道路使用效率。地库出土临时道路建议控制钢板道路的面积, 可考虑采用砖渣回填, 以降低成本。

3.4.2 车库顶撑

车库顶板行车或堆场区域设置车库顶撑, 采用 A100*3 圆钢管支顶, 与支模架同时施工, 支顶设置方向与车辆行进方向垂直, 设置间距、数量需经专业单位验算合格。

3.5 安全文明措施管控指引

(1) 优化扬尘控制设备雾炮数量, 建议按一个标段一台进行配置。

(2) 体检人数建议按项目规模设定标准, 按每年体检一次计算项目高峰期人数, 或按实际发生人数进行签证结算。

4 结语

总包措施费具备“看不见、摸不着”的特性, 在招投标时无法事无巨细的想象施工期间会发生什么样的额外措施费用, 造成了当前总承包单位、建设单位等多数只能凭经验列项和定价, 双方存在风险共担和方案博弈的过程。通过明确各类措施方案策划的评审原则和管控标准, 强化了项目成本管理的系统性, 同时也实现建筑项目总包措施费成本的有效降低。

【参考文献】

[1]王焯.浅谈建筑工程项目造价控制[J].建材发展导向(上),2019,17(5):349.

[2]李聪.浅谈建筑工程项目的成本控制[J].技术与市场,2022,29(2):188,190.