

# 如何进行成本测算及测算问题讨论

刘文革

中铁建工集团有限公司

**摘要：**随着工程建设水平的不断提升，当前在建筑工程项目建设环节也更加注重内部规划合理性和科学性。成本测算工作作为项目工程建设中的重要环节，在材料的有效利用、资金的优化配置等方面都发挥着重要的作用。做好成本测算工作，需结合具体的开展环节稳步推进，把握成本测算的关键步骤，并结合具体的测算方法，推进工程项目建设的完善发展。

**关键词：**成本测算；方法；成本测算问题

## 引言

本文主要通过介绍成本测算的相关概述，了解现阶段成本测算在建筑工程中的重要性及必要性，明确现阶段推进建筑工程中成本测算有关工作的注意事项，以及现阶段加强建筑工程成本测算的主要措施。

## 一、成本测算的相关概述

### （一）成本测算的含义

成本测算是按一定的成本对象，对生产、经营过程中所发生的成本、费用进行归集，以确定各对象的总成本和单位成本的一种专门方法。因此结合具体的建设项目，在对项目进行整体的规划和建设时，需使用精准的测算方法得出最终的测算结果。通过推进成本测算这一环节的相关工作，确保项目建设环节的成本费用等明细呈现合理性，从而提升项目建设的整体效益。

## 二、成本测算的数据来源及测算流程

### （一）项目成本测算的基础数据

#### 1. 基础资料依据

项目成本测算的原始基础资料：甲方发放的工程招标书，招标往来函件及答疑文件、总承包合同、地质勘探报告、施工图纸、现场实际状况资料及周边环境及建筑市场价格调查报告、建筑材料市场近期走势预测报告。

#### 2. 施工图预算收入资料

根据项目施工图及合同约定计价原则及信息价依据，编制详细的施工图预算，作为成本测算收入的数字依据。

#### 3. 现场施工计划数据

施工组织设计、施工方案、进度计划、工料机计划等现场计划是工程项目总体进度安排，其中进度计划是现场管理费的测算依据，工料机计划是结合进度计划及施工组织设计、施工方案编制，其中周转材料需求及进出场计划是措施费的测算依据，机械配置及进出场计划是机械费的测算依据。

#### 4. 现场管理数据

项目管理水平是成本测算的生产管理数据价格，这是成本测算最基础的工作。要建立健全各项生产要素价格数据，为项目成本测算提供依据。现场管理价格数据包括劳务价格信息、材料采购价格信息、周转材料租赁价格信息、机械租赁价格信息、包工包料项目价格信息、专业分包管理费信息等。

### （二）项目成本测算的流程

1. 分析招标文件及合同，明确合同工作内容、承包、分包合同的范围及结算价格等基础数据。工程合同分析包括施工总承包合同、已签订或者拟签订分包意向的潜在合同。通过分析

合同，要收集到有关工程的分包范围、分包形式及结算价格等基础数据。

2. 工程项目分解：即对施工项目进行逐项分析，按照施工范围及市场价格等多方面对一个总承包施工项目，把项目分为自行完成和专业分包两部分，自行完成项目成本按照成本核算原则进行人、材、机、其他直接费、间接费分解；按项目结构分施工项目、单项工程、单位工程、工程部位、工作内容来分解。实际测算时要遵循“尽量接近项目自身管理水平和成本核算方法”的原则建立成本测算。

3. 现场管理价格收集即人工成本信息价、近期类似工程结算价、建筑材料市场价信息等及周边建筑材料市场近期预测涨跌信息。

4. 收集现场施工进度计划安排，即工程施工组织设计、现场进度计划、周转料使用计划、机械使用配置计划、各分部分项主要施工方案，主要包括机械配置及进出场计划、模板、脚手架周转设施料的使用计划、施工平面布置图及临时设施一览表等。

5. 编制基本收入数据：即根据招标文件提供的现场施工图纸、计价原则及计价依据编制详细的施工图预算，作为工程项目测算的收入数据。

6. 项目成本测算：对自行完成项目按人工费、材料费、机械费、其他直接费、间接费、利润、税金等分别进行测算汇总，对专业分包工程要按照完成项目责任成本测算的方法进行分解测算，然后结合市场分包合同管理费情况综合确定分包成本。测算的具体方法就是利用收集和测定的依据资料进行汇总、对比和分析。

（1）人工费：人工费单价根据收集的劳务成本价，与测算工程工作内容及施工条件综合分析后确定。对包干工作内容复杂的项目单价要结合工作内容经测算后确定。如主体劳务分包、装饰装修价格的确定，则需要对包干内容分项分解测算出综合分包价格，这个分包价格是否合理还要与市场上类似工程的价格进行对比，看测算结果是否能被市场所接受。

（2）材料费：消耗材料按照分部分项清单材料费、主体劳务分包分摊材料费、包工包料工程分摊材料费、其他材料费进行汇总。消耗材料费依据材料消耗量指标、市场采购价格信息进行测算，材料单价要结合材料品牌档次、市场价走势分析进行测定。其他消耗材料费，如模板架子工程，根据设施料需用量计划，租赁或采购信息价进行测算，自采购设施材料按照成本核算办法进行摊销，租赁材料按照租赁市场价格结合使用时间计算，或按照双方可能约定的结算价格及方式按合同进行测算。由于材料费在成本构成中的重要性，对大宗材料如钢材、商品砼等要进行量价分析，为施工过程主材费的控制及主材消耗量指标的测算提供依据。若项目自行采购模板、木枋等主材：根据施工组织设计、现场施工进度计划、模板方案及物资采购的模板质量所能达到的周转次数，确定地下室模板的配置情况是一套还是两套；地上结构模板竖向结构及横向结构模板的配置套数，同时也要考虑地下室模板拆除后配置地上结构模板所能达到的配置套数，最终确定模板的实际使用量，根据

市场价格确定模板的实际成本费用；模板工程中的木枋，按照模板施工方案确定使用数量（通常指标为 $1.5\text{m}^3/100\text{m}^2$ ，实际按照每个项目的标准计算），根据材料质量确定周转次数，确定采购数量及成本费用。

模板自行采购的情况下，有利的方面就是项目在材料使用管理控制达到项目要求，材料费的利润全部由项目获得；弊端就是现场管理极为重要，但是目前建筑工人市场的工人职业素质普遍不高，他们只管支设模板时使用方便，不会考虑项目成本，随便切割及浪费，使用量及损耗极其不容易控制管理，所达到的效果远远小于项目本身的利润目标。即使派专人管理，那么管理人员比较累，且效果没有计划的那么理想，而且有可能还增加管理费用。

根据目前市场分包情况，模板工程可分包给劳务分包单位进行包工包料施工，这种情况下在确定劳务人工费单价后，再根据现场模板工程材料费的测定情况确定合理的材料分包单价进行模板工程专业分包。这种情况的分包，有利的方面就是模板的使用量容易控制，施工单位也不会进行无节制的浪费。且施工便于管理。弊端就是模板材料费的部分利润需要分给承包单位，项目的模板材料费利润会缩小一些。项目根据实际情况进行选择。

(3) 机械费：包括塔吊、电梯机械费等工程分摊机械费、其他机械费等内容，分自有机械和租赁机械进行测算。如现场机械费：项目现场主要是大型机械费用，塔吊及施工电梯。机械费的确定需要根据现场施工组织设计、现场进度及现场大型机械的配置计划进行机械费成本测定。施工组织设计及机械配置计划确定现场需要的塔吊及施工电梯的数量；现场进度计划根据施工进度的紧张程度确定机械的使用周期、现场每天的工作时间，从而确定每台塔吊及施工电梯需配备的司机及指挥人数，根据市场司机及指挥工作人员的人工市场价格工资，从而确定机械的成本费用。

(4) 其他直接费：主要包括安全文明施工费、临时设施、检验试验费等。测算的精度取决于施工准备和成本核算的粗细程度。如临时设施费可以按施工总平面布置图进行量化测算，也可按以往工程成本资料进行估算。

(5) 间接费用：间接费用以现场项目经理部为核算对象，按照现场管理水平及计划对预计发生并计入项目成本的现场管理费、财务费、社会保障费、住房公积金等费用进行测算。现场管理费根据项目部人员安排、施工组织设计进行测算，包含管理人员工资及附加费、差旅费、办公用品、业务招待费、车辆使用费等。

(6) 由于目前国家税务制度的变化，现在营改增之后，项目成本测算也要把现场人工、材料、机械等设计到的分包及采购合同进行统一的税务策划，按照当地供货商的资质等尽可能的节约税金的支出。①项目在选择劳务队伍及专业分包队伍时，要选择与总承包合同要求税率相同资质的分包商，避免项目在基本分包商发票与项目发票的税率一致。②材料费如钢筋、有色金属、周转材料、化工类材料、能源类材料、砌筑材料、装饰材料、其他类小建材、一次转移价值机电类、电类、工具类、杂品类；机械费含租赁费、修理费、进出场费、燃料、配件等；其他直接费临建材料费、板房租赁费、施工用电

费、安全生产用品等；间接费含劳动保护费、其他租赁费（电脑、打印机等）、交通费等国家规定费率为16%。这些项目内容在签订合同时，要协商做到项目少付税费而供应商等需要按照国家规定开具16%增值税专票，以方便进行抵扣，节约项目税金方面的支出。③其他内容如绿化费，通讯费、书报费、差旅费、培训费、会议费、广告费等低于一般计税规定的10%税率的，项目同样需要进行注意管理控制。④项目要注意不可抵扣费用：如餐饮费、烟酒茶等招待费、出差机票、火车票、职工福利费、项目贷款产生的费用、工资支出、用于免税项目的支出及供应商无法提供可抵扣凭证的支出。

### 三、现阶段推进建筑工程中成本测算的问题讨论

#### 1. 以优化后的施工方案为成本测算依据

现阶段加强建筑工程中成本测算工作，重点关注工程施工阶段的主要影响。施工方案对施工成本的影响较大，应经过多方案比选。在确立了最终的施工方案后，结合优化升级的施工方案，全面开展施工的成本测算工作。根据施工组织设计进行工程量计算，费用虽然占比不大，但往往决定成本预测的准确性。

#### 2. 考虑工期对成本的影响

建筑工程建设过程中，经常由于多种原因造成工期延误，超出控制工期。因此，在进行建筑工程成本测算工作时，需考虑工期对于成本的影响。若出现工期延误的现象，则会在一定程度上增加建筑工程的整体成本，这势必会对成本测算工作带来相应的影响。结合具体的操作环节，需全面分析和研究各个阶段的合理性和准确性。针对具体的成本测算项目，有关人员要按照成本测算规范要求进行操作，同时也要考虑工期滞后或者提前对成本的影响。

#### 3. 考虑材料损耗率和回收对成本的影响

材料的投入与使用是建筑工程施工建设的主要构成部分，因此在进行成本测算环节，去考虑材料损耗率和回收对于成本的影响。材料费测算时，要涵盖材料的损耗量，材料损耗率根据企业经验来确定。由于材料的使用情况与项目建设的施工进度紧密相连，因此为了确保成本测算工作的准确性，就需时刻关注项目建设的整体施工进度和施工安排。

### 四、结束语

目前成本测算环节贯穿于建筑工程整体建设的始终，结合具体的测算流程方法，了解和把握具体测算数据来源，当成本测算的数据明显偏差于建筑工程项目建设的实际情况时，要结合测算的数据结果展开细致的讨论与分析，找出问题的根源并采取有效的措施予以解决和处理。

### 参考文献

- [1] 刘敏. 浅析标前成本测算的重要性及测算方法[J]. 建筑技术与设计, 2015(36).
- [2] 刘二飞. 项目投标阶段的施工成本测算[J]. 中小企业管理与科技(中旬刊), 2015(04).
- [3] 马丽花. 建筑工程标前成本测算与分析[J]. 决策与信息, 2016(02): 72-76.
- [4] 郭爽. 风险管理在大型施工企业项目成本过程控制中的运用[J]. 现代经济信息, 2018(06): 157-158.