

建筑工程预算编制对工程造价的影响分析

李鹏飞

中铁十一局集团第二工程有限公司

摘要：工程造价在建设项目的各个阶段有不同表现形式，主要从投资估算到（初步）设计概算、施工图预算、完工结算再到竣工决算。预算编制是其中重要一环，建筑工程的预算编制对于各方参与主体都具有不同的意义和作用。建筑工程预算编制的准确与否、是否科学合理将影响到工程造价在特定阶段的确定和控制，也会影响参与各方主体及工程项目本身所能带来的经济或社会效益。因此，研究建筑工程预算编制对各参与主体尤其是施工企业在特定阶段的工程造价的影响，对于提高工程项目的投资效益和科学把控工程造价具有重要意义。

关键词：建筑工程；预算编制；工程造价；影响

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.04.095

一、建筑工程预算编制对各参建主体的意义和作用

由于预算是在施工前对工程项目投资额进行的一个预测性计算文件，在具备施工图设计文件等一定基础性依据资料时才能进行编制，同时受限于已获取批复的初步设计概算，通常情况预算不得突破已批复的概算。因此传统公招项目中的施工总承包项目的预算编制往往在工程项目招投标前或在招投标进行时编制。目前市面上存在的工程总承包模式（EPC或DB模式等）承包的项目则大多由工程总承包方在中标后根据需要编制。从不同视角看，从不同承包模式下看，建筑工程预算编制有着不同的意义和作用：

对政府机构而言，尤其是大量的政府投资项目，政府通过投资提供公共基本服务建设，预算编制是政府资金使用强化提质增效、扩大精准有效投资从而实现带动经济发展作用的重要保障，是保证政府资金使用效率和效益的基础。从价值功能理论看，如何不造成投资浪费，用好财政资金提供给大众性价比更高的建筑公共基础服务，预算是个前提而且接受监督。预算还可以是决策机构进行方案比选决策的重要考虑。

对一般的建设单位（投资方）而言，预算是控制工程造价的重要方法，是资金规划和合理使用的重要依据，确保工程资金的合理分配和流动，避免资金短缺和浪费，降低财务风险。也可借鉴参考确定工程招投标时给定的最高投标报价限价（如有），作为中标后签订合同和拨付进度款、办理完工结算的重要依据和基础。

对于施工单位在传统的承包模式下，预算首先是企业参与市场竞争投标报价的重要参照基础，是签订施工合同的经济条款方面的重点内容依据。预算的编制水

平直接决定了施工单位的收入端，过高或过低的脱离实际都会对施工单位造成重大影响，目前建筑市场竞争残酷环，预算编制倾向于偏低或者预算编制正常但要求施工企业在报价时以预算为基础下浮。其次建筑工程预算编制是成本控制的重要借鉴，某种程度上而言就是以收定支的作用。工程建设过程中，预算编制通过对人工、材料、机械费等直接费及措施费（周转材料费等）费用按照造价体系按照分部组合原理系统完整地加以呈现，可以有针对性地控制工程成本，避免成本超支和浪费。可以有效地降低工程成本，提高企业的盈利能力。再者建筑工程预算编制可以指导优化资源配置，提高有限资源的高效率利用。预算编制通过对人力、物力、资金等资源进行预测和规划，进行工料机分析编制匹配进度计划的资源供应计划，通过优化安排调用各项资源并组织供应，确保工程的顺利进行，降低工程成本，提高企业的竞争力。

对于造价咨询机构而言，一份高水准的预算可以为投资方起到节省投资提高项目投资收益的目的，也是咨询单位实力和水平、业界口碑和行业竞争力的体现。项目建设过程中如发生经济纠纷时，预算还作为造价鉴定的重要依据。

二、建筑工程预算编制对工程造价的影响

建筑工程预算编制按照根据建设项目实际情况通常可采用三级（或二级）预算层次编制，以三级预算为例分别为建设项目总预算、单项工程综合预算和单位工程预算。建筑工程预算编制依据较多，原则较为明确，编制方法和程序相对成熟，例如房屋建筑工程的建筑安装工程费用可采用实物量法和工料单价法，其中又以工料单价法居多。建筑工程预算编制的准确与否、是否合理直接影响施工图设计阶段的工程造价水平，甚至对于后期实施阶段的经济管理和结算办理工作都有着较大影响。预算人员应正充分认识到科学准确合理编制建筑工程预算的重要性，并坚持结合拟建建筑工程项目的实施的实际情况，提高预算编制的质量使其尽可能客观准确地反映真实且合理的造价水平。建筑工程预算编制中对工程造价影响较大的在此简述以下几个方面。

（一）材料因素

建筑工程预算编制时，工程费用中的建筑安装工程费用与施工单位密切相关，建筑安装工程费中材料费比例通常高达50%以上甚至更高，因此材料费部分对工程造价具有显著影响。材料费的影响主要体现在两个方面：材料数量和材料价格。数量因素涉及构成工程实体

数量和辅助性措施性项目的数量（如周转材料脚手架、模板、挂篮等），量的要求务求准确。价格因素则随着市场行情在整个建设期内存在着波动，涨跌幅过大则可能会对整个工程的造价产生重大影响。通常在有发布信息价的地区预算编制选定一个时间节点的信息价作为编制期（基期）价格，配合招标文件合同条款设定主要材料价格在项目实施阶段采取动态调整机制，超过一定涨跌幅（常见约定 $\pm 5\%$ ）之外甲方对乙方实行材料调差。由于信息价和市场价客观上存在一定的偏差，采购期和施工单位对业主方计量确认期也存在时间差，造成材料实际采购费用和预算材料价格存在偏差，还有一部分材料需要到工程所在地现场实地调查而并不发布信息价，因此预算编制人员需要对市场上的材料价格进行详细的调查和分析，以便在预算中把握材料价格的变化趋势。

如果是咨询单位受委托编制建筑工程预算，要预料到材料价格出现较大波动情况下，假设调整预算增加投资，要根据趋势把握避免因价格波动导致工程成本超支。如果是施工单位主导编制预算或者能提前介入参与其中，则可以适度有效利用材料因素增加收入提高企业收益。

在选择材料时，除了量和价因素外，还需要考虑材料的质量、性能和标准。在保证工程质量的前提下，合理选择材料可以降低工程成本。因此，预算编制人员需要具备足够的专业知识和经验，以便在选择材料时做出更为明智的决策。

（二）工程量计算

工程量计算是建筑工程预算编制的基础性工作之一，工程量也是施工图审查时首先重点审查的对象。工程数量从工程实物量在数量上反映着建筑物规模和构造等信息。建筑工程预算编制的基本原理就是量、价、费、税等在建设项目上的统一，其中量就是工程数量。工程数量的计算严格遵循相关专业的工程量计算规则，预算编制人员应熟练掌握相应工程量的计算规则。预算编制过程中，需要对工程进行准确列项，对与之对应的工程量进行详细计算和分析，也为后续的施工过程提供准确的参考。工程数量的重要性在不同的合同形式下也有差异，固定总价合同对于工程数量的计算准确度要求更高，单价合同则有些项目约定工程数量可以据实验收结算，但即便如此施工方在报价主动采用不平衡报价策略时也要对工程数量预计有可能增减的项做到心中有数，除了在预算编制时施工单位在投标报价时对工程数量的清理（有些称之为“清量”）也至关重要。在编制建筑工程预算时工程量计算的准确性直接和工程本身的资源消耗量和施工进度相关，体现在人工、材料、机械消耗量和施工工期等重要方面，因此通常采用科学的计算方法和工具进行工程量计算，房屋建筑工程目前多借助广联达等软件建模后软件自动按照计量规则识别提取模型

构件计算工程量，少数重点项也可手动计算加以复核提高准确性。此外对于一些可准确以量价形式体现的辅助措施项目，在工程量计算过程中，需要充分考虑施工图设计文件、施工工艺、现场施工流程组织等方面的因素，确保符合设计要求且具有可操作性。

三、建筑工程预算编制优化措施

（一）加强技术、工程管理与经济的全方位紧密结合

加强与技术与工程经济的相结合是建筑行业里想要做好建设项目管理的不二法宝和关键一招。决策层重视技术方案的经济效果评价优劣来确定决策方案。预算编制人员则应通过与技术部门和现场工程管理部门的密切沟通和协作来提高预算编制质量。工程建设领域重视技术先行，方案先行，技术方案决定经济效果从而也影响预算。因此，预算编制人员如果不结合实际不针对适用于项目本身的技术方案特点编制预算，无疑只是惯性思维和靠经验办事，不能保证预算编制准确、全面和有效。因此必须横向加强同技术部门和现场工程管理部门紧密结合沟通。首先，可以获得更加准确和全面的工程信息。例如，与工程技术部门的沟通可以更加深入了解施工图的细致信息，甚至加深对设计图纸设计要求和意图理解，从而更加准确地计算工程造价。与工程管理部门的沟通可以了解施工过程中的重难点工程施工方案以及所需要的辅助性措施，从而更加合理地编制预算。其次，加强与技术和工程管理的沟通和协作可以提高工作效率和质量，可以避免重复工作和浪费时间，及时发现问题和解决问题。

（二）科学合理灵活套用定额

定额从字面可以理解为一条件下所规定的额度或标准，就是完成规定一定单位产品或实物量所消耗的资源定额标准。定额是计划经济思维下的产物，与管理学大师泰勒所提出来的“科学管理理论”有着相似的内涵，都引入标准化的概念。预算定额反映单位合格工程人材机消耗量标准，是编制施工图预算的主要依据之一，正确选取、套用和换算定额对提高预算的准确性和合理性是至关重要的一环。预算定额反映社会平均水平，不同施工企业的企业定额则是企业本身社会竞争力水平的体现。预算编制人员编制预算时需要根据工程的实际情况和设计要求，对各个分部分项进行详细计算和分析，科学合理地套用预算定额。施工单位在投标报价阶段编制建筑工程预算时，可参照预算定额或结合自身企业定额进行调整，使预算结果影响下的自身报价更具竞争力优势。预算编制人员必须首先了解相应定额总说明、章节说明，搞清楚定额所包含的内容和定额对应的工程量计算规则，以便在计算过程中进行合理的操作和换算调整。同时，还需要了解预算定额中的缺项和借用规定等细节，在套用预算定额时需要注意以下几点：

严格按照设计图纸和施工规范进行套用，确保套用的准确性和合理性；对各分部分项的工程量进行详细核对和审查，避免出现漏项或重复套用等问题；充分考虑施工中的不确定因素，对定额套用进行合理的预留和调整；对借用定额进行合理选择和调整，确保借用定额的适用性和准确性。

此外，在套用预算定额时还要充分考虑工程的地理位置、施工环境条件等因素对定额套用的影响；合理考虑材料的品种、规格等因素对定额套用的影响；注意区分主体工程 and 辅助工程的定额套用，避免出现混淆；对定额中的缺项和借用规定进行合理换算调整和补充。

（三）努力提升预算人员的专业素养

人的因素是一切问题的关键所在。预算人员的专业素养直接影响到预算编制的准确性和合理性，因此，提升预算人员的专业素养对于提高建筑工程预算编制的质量和水平具有重要意义。首先，预算人员需要具备扎实的理论专业知识和技能。建筑工程预算编制是一项技术性很强的工作，要求预算人员具备丰富的理论专业知识和技能，包括建筑构造、建筑材料、施工工艺、施工组织等一系列方面的知识，以及工程经济、造价管理等理论知识，实操层面要有基本的定额套用、工程量计算等方面的技能。只有具备扎实的专业理论知识和实操技能，才能准确地计算工程量和套用定额，避免出现漏算、重复计算等问题。因此，定期组织预算人员参加相关的专业培训和学习，强化专业性的基础上适当了解行业相关的发展趋势和前沿咨询，开拓思维增长见识，通过不断学习和更新专业知识，提升专业化思维，提高预算人员的专业综合水平。

其次，预算人员需要熟悉相关工程建设领域的法律法规、部门规章和工程所在地的地方性法规及地方政府规章，如果做的再深一层可进一步深入了解建设单位的管理体系、管理风格和习惯。建筑工程预算编制是一项政策性很强的工作，要求预算人员对上述法律法规等做到熟悉，如基本且常用的建筑法、招投标法、民法典和相关专业的概（预）算编制办法、地方的工程造价管理办法等。只有足够熟悉，才能做到行事依法合规，才能正确地把握预算编制的原则和方法。预算人员应常学常新，不断提高法治意识和政策水平。

再次，预算人员需要具备较高的职业道德素养。建筑工程预算编制是一项涉及经济利益的工作，数字的背后都是金钱，而且往往建筑工程预算金额巨大。越是如此越应要求预算人员具备较高的职业道德素养，牢记正道正行，律己律人，做到诚实守信、客观公正。只有具备较高的职业道德素养，才能保证做事公道正派，才能在具体的预算编制中保持公正性和合理性。因此，一方面建立职业道德教育机制，对预算人员进行定期的职业道德教育，另一方面给予合理的职业发展渠道和合理的

职业待遇，双管齐下提高预算人员的道德素质和职业操守。鼓励预算人员积极参加执业资格考试，如注册造价工程师、注册建造师等。不断学习想方设法提高预算人员的专业素养和综合能力，夯实理论基础，丰富实践应用。

（四）及时更新预算编制软件和技术

科学技术是第一生产力，随着行业科技水平的加速发展，建筑信息模型（BIM）技术在规划、工程勘察设计、施工和运营维护全过程集成应用将成为现实，将大大的提升工程数量计算的准确性和效率，实现真正意义上的建筑工程项目工程造价全过程的管理和分析。大数据浪潮来临，将会有更加海量的智能化集合、收集预算编制相关的指标数据，具有更高的计算速度和更精确的计算精度，可以帮助编制人员更快、更准确地完成预算编制工作。而且这些软件将更加智能化，自动检测和纠错，提高编制的准确性。更新预算编制技术可以帮助编制人员更好地理解和应用各种复杂的工程设计和施工技术。可以采取以下措施：（1）常态化组织培训。定期组织相关人员进行软件操作和技术学习培训，提高他们的技能水平。（2）重视大胆尝试新事物新技术。始终保持对新鲜事物的高度警觉和积极学习的态度，大胆引进尝试先进的预算编制软件和技术，通过对比总结评价优劣，提高编制效率和质量。（3）及时反馈跟踪改进。建立有效的反馈机制，预算编制人员在使用过程中发现的实际问题及时反馈给软件提供方，以便循环改进完善。

结语

通过本文的研究，我们认识到建筑工程预算编制对各参与相关方在特定阶段下的工程造价有着非常重要的影响。建筑工程预算编制的质量不仅关系到整个工程项目的实施质量和管理水平，也影响着工程项目的投资效益和科学控制工程造价的能力。因此，在今后的工作中，我们需要加强对建筑工程预算编制的研究和应用，不断完善和优化预算编制的流程和方法，提高预算编制从业人员的专业素养和综合技能，为工程项目经济效益和社会效益的高质量发展做出更大的贡献。

参考文献

- [1] 张雅婷. 建筑工程预算编制的要点及其对工程造价的影响[J]. 科技资讯, 2022, 20(11): 71-73.
- [2] 张宇. 分析建筑工程预算编制的要点及其对工程造价的影响[J]. 中国建筑金属结构, 2021, (11): 58-59.
- [3] 苏荣. 建筑工程预算编制的要点及其对工程造价的影响[J]. 建材与装饰, 2020, (15): 167+170.
- [4] 余桂平. 建筑工程概预算编制对工程造价的影响研究[J]. 建筑与预算, 2015, (10): 14-16.
- [5] 林万立. 建筑工程预算对工程造价控制的影响[J]. 江西建材, 2014, (08): 240.