

超高层建筑工程造价审核要点及管控策略分析

李金华

深圳市龙岗区建筑工务署 广东深圳 518172

摘要：超高层建筑工程的特点主要包括复杂地质条件处理、基础体量大、深基坑、结构超高、空间狭小、专业穿插多、安全防护要求高、机电安装复杂、施工用水电供应方式特殊、建筑标准高且分工繁杂、技术含量高、施工周期长。超高层建筑的高度高、外形独特、材料新颖、技术复杂，对工程管理提出了巨大的挑战，对项目工程造价管控也提出更高要求。本文分析了超高层建筑工程造价特征，详细介绍了各个阶段工程造价审核要点，提出了超高层建筑工程造价管控策略，旨在为同类型造价审核及管控提供有价值的参考和启示。

关键词：超高层建筑；工程造价；审核；管控

一、超高层建筑工程造价特征

超高层建筑指40层以上，高度100米以上的建筑物。超高层建筑的基础体量大，无论是采用桩筏基础和箱型基础等基础形式，其工程量均显著大于普通高层和小高层建筑，相应的造价也较高。由于超高层建筑的基础埋深较深，基坑深度也相应增加，导致土石方开挖工程量增加，基坑支护的复杂性和成本也随之提升。基础施工时遇到特殊地质条件，需要进行地基处理的费用具有不可控性。深基坑降水技术的复杂性和降水时长也超过普通高层建筑。超高层建筑的高度要求特殊的垂直运输机械，如塔式起重机、施工电梯、现代化施工升降机以满足施工的需要。常规模板体系难以满足超高层建筑施工要求，因此可能采用滑模、定型钢模板、爬模系统等多种高级模板体系，经济性和施工效率也是选择模板体系时不可忽视的因素。超高层建筑需要采用特殊超压泵送机械和超流态高性能砼以满足高效率、经济性的要求。超高层建筑的安全防护要求远高于普通高层建筑，无论是外立面防护还是楼层内的洞口防护、临边防护等都有更高的要求。超高层建筑的机电安装系统分区更多、更复杂，需要高度精细的设计和施工。超高层建筑的施工用水电需求大，需要采用分级、层次供应的方式，导致

相应的临时设施费用增加。超高层建筑的施工周期通常较长，且不可预见因素较多，增加了风险发生的概率和成本压力。这些特性对项目造价管控提出了较高的要求。

二、超高层建筑工程造价审核要点

1. 初步设计阶段

审核内容：按照初步设计图纸、地勘报告等资料，审核建设工程概算；提出合理化建议；对工程中采用的新材料、新工艺，提出计价方案等专业意见，供投资人决策。

概算审核的重点：严格按照国家及省市有关部门的规定编制或审核概算。审核概算资料的完整性，工程量计算是否少计，定额套用是否合理，有无重大错、漏项，措施费是否充分考虑，对主要材料设备应进行询价并保留相应资料，核查建设工程其它费用项目是否齐全，工程总造价是否符合造价指标要求。超高层建筑工程的概算需要重点考虑基坑深、地下水位高，降排水难，地质条件复杂，存在岩溶、断层破碎带等不利地层、施工现场的周边管线的迁移、保护等这些可能发生的应对措施及费用；考虑地基处理、工期紧迫及赶工的风险、不可抗力所造成的损失和预防灾害所采取的措施费用，材料、设备、机械台班的市场价格波动引起的费用变化，建筑物超高增加费等。

2. 施工图设计阶段

审核内容：按照施工图纸、地勘报告、施工组织设计、施工图会审纪要、发改委批复的概算等资料编制或审核建设工程预算。

预算审核的重点：对计价依据及图纸的完整性进行

作者简介：李金华（1978.01.06--），女，汉族，广东深圳市人，大学本科学历，工学学士学位，工程造价高级工程师职称，一级注册造价工程师，从事造价管理工作20多年，现为深圳市龙岗区建筑工务署在聘副高级技术人员（六级）岗位。

审核；对图纸内容的错、漏、碰、缺提出意见和建议；了解现场情况，并就图纸与现场情况不符提出意见；工程量计算准确，无重大漏项；充分考虑措施费用；定额套用合理；主要材料、设备价格选取符合规定，对于特殊材料、设备应进行询价，并保留相应的资料。超高层建筑工程预算中建议考虑暂列金额，暂列金额是招标人在工程量清单中暂定并包括在合同价款中的一笔款项。用于施工合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、设备、服务的采购，施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的工程价款调整以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。暂列金额根据工程的复杂程度、设计深度、工程环境条件等进行估算，或参考费率标准计算（计算公式：暂列金额=含税建安工程造价×暂列金额费率，暂列金额费率参考范围为5%~10%）。一般预算准确率应控制在95%以上。

3. 施工招标阶段

审核内容：按照招标施工图纸、地勘报告、招标文件、发改委批复的概算等资料，负责编制或审核工程量清单及建设工程招标标底，并提供综合单价分析表、提供主要材料数量及价格（包括暂定价格）清单、提供主要设备清单及单价；协助编制招标文件；提供标准工期的咨询意见；按要求提交钢筋量；参与招标答疑，负责审核投标报价和商务标澄清，并提供详细的造价分析报告；编制投资控制形象进度表；参与施工合同谈判，协助合同签订。

审核质量要求：超高层建筑工程量清单及招标标底需要重点关注用于本工程的重要材料及主要材料清单（主要材料是指某种材料价款总额达到合同价款的5%及以下的材料）。要求工程量清单项目编制齐全，分类清楚，不得漏项，并正确地描述分部分项工程的项目特征；工程量计算准确，无重大失误，标底价格合理。缺漏项、套错项、多算或少算的造价误差率应控制在3~5%以内。

4. 项目实施阶段

审核内容：对招标工程量清单（含招标文件澄清、补遗等）与按招标范围内施工图计算工程量之间可能存在缺漏项、套错项（含特征不符）、多计或少计情况的复核；进度款审核；审核工程变更，并根据合同判断该项变更是否应纳入工程结算；参加工程洽商、变更及合同争议的鉴定与索赔、对工程造价进行监控和提供有关工程造价信息资料，根据工程需要到工地现场解决有关造价事宜。

具体质量要求：工程量计算准确，严格审核工程变更和进度款支付，做好项目实施过程中的投资控制，建立工程变更造价管理台账及预警控制点，动态掌握是否超合同价或计划建安费并及时告知该项目的管理团队。

5. 结算（决算）阶段

审核内容及质量要求：检查结算资料的完整性和有效性，包括招标文件、投标文件、施工合同、施工图、竣工图、图纸会审纪要、工程变更（包括设计变更、工程量确认表等）以及工程验收等资料。严格按照合同条款进行结算审核工作，包括严格审查工程量、材料价差、定额套用、设计变更单价的确定是否符合合同约定、工程量是否按设计图完成、工期是否按合同约定如期完成、各项索赔费用能否纳入结算范围等。超高层建筑工程尤其是要严格审查设计变更，应对比竣工图与施工图，核对招标范围内工程的完成情况，重点计算因设计变更减少或取消部分，以防施工单位只计算设计变更增加部分，而不计算设计变更减少部分，对在结算审核过程中出现有争议的问题应及时和有关人员协商解决；审核工程的建安费用及其他费用，按各地相关部门报送工程结算、竣工决算评审工作有关要求整理汇总（决）算资料，协助完成结算（决算）审计/评审工作；按相关档案管理要求整理工程竣工结算资料，结（决）算完成后，协助相关部门进行经济技术指标分析。审核的结（决）算价与政府审计/评审部门审定价相比，核减率应控制在5%以内。

三、超高层建筑工程造价管控策略

1. 引入第三方专业力量进行全过程造价管控

引入专业项目管理团队进行全过程造价管理服务，包含对工程设计、项目管理、工程造价、工程监理等多方面的工程咨询服务，旨在为建设项目提供全面的经济和技术支持。这种服务模式强调从项目前期研究、分析、策划到实施全过程的覆盖，确保项目的经济性和效益。借助第三方专业力量，抓好造价管控，制定详细的资金计划，并在整个项目实施过程中严格控制支出，确保不超预算。做好成本管控，通过对项目各个环节进行成本分析和控制，降低成本，提高工程效益。把控好进度，通过对项目的进度进行监控和管理，确保工程按期完成，避免因工期延误而导致的成本增加。做好质量监控和管理，避免因质量问题而导致的成本增加。预判风险源，通过对项目的风险进行评估和管理，制定相应的风险应对措施，降低风险发生的可能性和影响。强化合同管理，确保合同条款的履行，避免因合同纠纷而导致的成本增

加。加强信息数据管理,确保信息数据准确和完整,为工程造价的控制和管理提供支持。

对于项目出资方,只需要完善好全过程项目管理合同的履约处理条款,强化履约评价管理和运用,将落实完成工程造价管控纳入绩效考核管理体系,对全过程项目管理团队按合同约定履约处理,对其管理提出切实可行的要求,对其不按合同约定的行为及时予以通报及警示,促使其提质增效,确保超高层建筑工程造价审核及管控到位。

2. 借力现代智能化管理工具

超高层建筑工程造价管控是一个复杂过程,需要借助现代管理工具,走向智能化水平。BIM (Building Information Modeling, 建筑信息模型) 技术凭借其卓越的信息集成能力和直观的可视化特性作为一种新兴的数字化技术在超高层建筑工程造价管控领域得到了广泛应用,可以实现对超高层建筑工程项目的全生命周期造价管控,以其独特的优势有效优化了各个阶段的成本控制,为项目的整体经济效益奠定了坚实基础,包括:能促进设计方案持续优化,有效降低设计阶段的成本支出;在施工阶段发挥实时监控的作用,通过对各项成本指标的密切跟踪,及时发现并应对潜在问题,确保了施工成本的精准控制;模型所集成的详尽信息和坚实的数据基础,显著提升了结(决)算管控效率和准确性;在工程运营维护阶段能够为设施管理和能耗分析提供详尽的数据支持,助力降低运营维护成本,还能为未来的超高层建筑工程改造和成本优化决策提供有力依据。BIM技术促进了造价管控的智能化升级,促使造价管控从经验驱动转向数据驱动,是超高层建筑工程造价审核及管控的一大变革,它将进一步推动超高层建筑工程造价审核及管控的精细化发展,为超高层建筑工程造价管控转型升级和高质量发展注入新的活力与动能。

3. 将全过程跟踪审计贯穿于超高层建筑工程造价管控中

全过程跟踪审计主要是对工程建设全过程的审查、

监督和评价,旨在确保项目的经济性和合规性。建设工程全过程跟踪审计主要包括以下内容:对投资项目基本建设程序、招投标、合同、工程管理、建设资金、项目变更、洽商、索赔进行审核,对工程结算、竣工决算进行审核,并出具审核意见、审计评价及建议报告,协助超高层建筑工程造价管控。

全过程跟踪审计覆盖从投资立项到竣工交付使用的各个阶段,通过事前、事中和事后的全程跟踪,这种审计方法能够有效地克服事后监督的局限性,从源头上监督项目管控行为。为建设单位合理合规使用资金提供技术支持与服务。通过全过程跟踪审计,审查各个参建单位在建设全过程管理工作、流程的合法性、合规性、真实性、有效性,各方内控体系是否健全,是否按约定履行合同;通过对参建各方的监督检查,确保各方管理不偏位,减少工作疏漏;切实提高建设项目相关各方的管理水平、管理能力,高质量完成工程建设,持续改进和完善参建各方管理体系,强化风险管理、推动管控能力提升。

结束语

随着我国经济飞速发展,超高层建筑也越来越多呈现在各个城市,超高层建筑工程造价管理也越来越重要,超高层建筑工程造价审核及管控任重道远。

参考文献

- [1] 深圳市建设工程造价管理站, 深圳市建筑工程计价办法 2003, 知识产权出版社, 2004 年 3 月
- [2] 李冬等, 房屋建筑工程全过程工程咨询实践与案例, 中国建筑工业出版社, 2020 年 7 月
- [3] 深圳市建设工程造价管理站, 深圳市建筑和市政工程概算编制规程, 海天出版社, 2010 年 11 月
- [4] 深圳市建设工程造价管理站, 房屋建筑工程造价文件分部分项和措施项目划分标准, 中国建筑工业出版社, 2020 年 12 月