

造价工程师在项目全过程中的作用探讨

臧鸿海

上海新建设工程咨询有限公司，200124

摘要：随着社会的不断发展，也推动了建筑工程发展进步，近年来，随着政府加强对建筑行业的调控，使建筑工程的造价工作日渐规范化、市场化。在项目全过程中应用造价管理，不仅可以优化设计、施工，有效的降低成本，而且还能够避免返工、经济纠纷等情况的发生。本文针对造价工程师在项目全过程中的作用进行几方面探讨。

关键词：造价工程；项目全过程；作用

引言

优化工程项目造价，是保障工程质量，以最低投入获取最大效益的有效方法。近些年，随着建筑工程的兴盛，造价工程师这个职业也开始受到更多关注，作为项目管理的执行者，造价工程师已经成为整个项目投资管理的核心，深入挖掘造价工程师在项目全过程中的作用，能够使其更好的为投资者们服务。

一、全过程工程造价管理

所谓全过程工程造价，就是对建筑工程从施工前期决策，到最后竣工验收中的每个施工环节进行造价，是贯穿于整个工程的管理形式。利用全过程工程造价管理，能够对工程整体造价进行控制，实现每个环节工程造价的最优化，能够有效降低工程投入成本，以及资源浪费，是可持续发展背景下，建筑工程项目造价的主流趋势。具体来说，全过程工程造价包括以下内容：前期决策阶段的项目策划、投资估算项目经济评价、项目经济评价；设计阶段的限额设计、方案比选、概预算编制；招投标阶段的标段划分、承发包模式及合同形式的选择、标底编制；施工阶段的工程计量与结算、工程变更控制、索赔管理；竣上验收阶段的竣上结算与决算等。

二、工程造价师在项目全过程中的作用

从建筑工程造价管理的特点来看，进行全过程造价管理是一项复杂的工作，并且持续时间较长。项目全过程造价能够达到造价限额、合理利用人力、物力、财力的目的，但是随着我国市场经济的高速发展，降低工程造价并不是投资者的唯一目的，这对工程造价管理咨询机构提出了更高的要求。工程造价师作为具有

专业的造价评估人员，能够弥补全过程工程造价管理的不足，进一步优化工程造价效果，能够从组织、技术、经济等多个纬度进行管控。组织方面：明确项目组织结构、造价控制者，将任务落实到位，管理职能分配明确，责任落实具体；技术方面：将设计方案选择作为重点，针对其初步设计、技术设计、施工图设计等各个方面进行监督审查，减少不要的投资；经济方面：对实际值与计划值进行动态化比较，对每一项支出费用进行严格审核。

三、造价工程师在项目全过程中的应用

1. 工程造价师在项目投资决策阶段

项目投资决策阶段的造价控制，是整个工程造价管理的基础，是非常重要的环节。在这个环节中，工程造价师要根据建筑项目的实际情况，对其相关经济方面的内容进行考察。进行全方位调查与对比分析，并制定具有可行性的项目建议书，与项目设计方案进行在此对比分析，实现对项目设计方案的优化和调整。另外，避免“三超现象”发生，最高额度以经过审批的投资估算为准，这样在设计概算的时候更加方便，在施工图预算方面进行有效控制。这个环节建议书中包括初步投资估算，在可行性研究报告中则没有这方面内容，这主要是因为估算难免存在误差，但是误差上下不得超过 20%，其他环节造价控制难点：项目投资估算容易出现误差；投资环节中，受到业主主观意识的影响，往往投资估算值会偏小；投资估算使用的材料必须要完整、真实，能够反映实际情况，减少“钓鱼”项目现象。

2. 施工图设计阶段。设计阶段对工程造价的影响仅次于产品策划定位，设计文件一旦形成，开发项目的建造标准、布局、功能、结构形式、工艺设备、建筑材料、设计尺寸参数等内容均已基本确定，静态的价值量也基本确定。为使设计阶段的造价管理控制在既定的目标造价之内，应选择技术与经济相结合的最佳设计方案，而非最佳建筑设计。造价工程师直接参与施工图设计全过程，随时提醒设计人员不能存在“重技术，轻经济”的不正确认识。同时把目标造价分解为分部分项造价，作为设计合同的组成部分，旨在强化设计人员的成本意识，赋予设计人员成本控制的责任，而获得合理的工程造价，并杜绝设计浪费和无价值的设计。

3. 在投标报价阶段，利用工程量清单，招标选择施工单位及材料供应商是降低成本的有效方法。在这一阶段造价工程师将负责提供准确的工程量清单和切实

可行的招标控制价。造价工程师利用熟练掌握的清单计价规范计算原则和要求，结合施工图纸与了解的施工现场实际情况，编制和审核与招标文件保持一致性的工程量清单。在编制、审核招标控制价时，会力求做到与市场实际情况相吻合，坚持按照既要有利于竞争，也要能够保证工程质量的原则进行。因此，造价工程师一方面会利用掌握的定额和费率的套用方法，同时将平时了解到的市场信息，尤其是对主要的材料、部件的价格及综合考虑市场价格再进行计算。

4.在工程开工之前，造价工程师需要将招标文件和施工合同等相关文件其中的所涉及到的方面进行明确，针对合同中一些重点部门以及各种外部影响因素进行详细的分析，针对投资控制的问题具有相应的防备措施。当图纸被交予会审时，将施工设计中不够科学合理的地方予以明确，具体的指出其中的漏洞，并提出相应的整改措施，从而避免在实际施工过程中造成不良影响而成本的控制与管理。

5.在对施工单位设计的施工图纸审核的过程中，如果发现设计方案与招标文件某些方面存在着差异，尤其是涉及到成本增加的问题，造价工程师应该及时与业主进行沟通，并进行相应的地质情况调研，对施工场地的外部环境进行严格的探查。具有充足的基础资料之后，造价工程师尽可能的对方案进行优化，从而促使各种要素的价值都能得到最大程度的发挥，在确保施工方案具有实际良好的施工可行性的同时，也要促使方案能够将成本控制到可控范围内，对方案实施做好预算管控：首先，在选择最优的施工方式和操作方式的同时，尽可能的保证选择的是其中最具经济性的，其次，在明确施工环节之后，所使用的施工操作技术能够在质量和效率基础之上，尽量减少一些复杂的环节，科学合理的施工流程，避免施工过程中由于抢进度而造成的各项支出。

6.根据详细的施工资料编制详细的整体和年度的施工成本和相应的资金支出方案。作为一名合格的造价工程师，应该能够建立起明确的投资控制目标，并且能够制作出良好的资金和施工之间比例曲线，根据当前的施工进度，对投资的使用和控制目标进行相应的明确的调整。造价工程师在对工程进行造价控制的过程中，应该全面的考虑到实际施工中可能遇到的任何问题，无论是主观还是客观因素，在涉及到一些比较严重的问题，尽可能的做出一套施工备选方案，从而避免当问题真的出现时而措手不及。将可能遇到的问题，以及涉及到的造价问题向上级明确的反映出来，将一些可以避免的问题扼杀在摇篮里，从而尽可能的确保实际发生的资金支出在预期可接受的范围之内。

7.造价工程师会根据施工方案中明确的资金支出时间为施工提供相应的资金。并且严格监控施工和资金的使用情况，从而避免发生有心人为牟取自身的利益而挪用工程专款，同时也避免由于工程用款迟迟未到账而拖延工期，从而造成更大的利益损失。

8.在出现设计变动以及现场签证时，造价工程师应该严格的监控施工中所产生的变更情况，并将其反映给业主，并上交由于设计变更而产生的资金变动，对于各个部分变动的资金额进行详细的核算，询问业主关于设计变动的想法。造价工程师应该做的不仅仅是核算施工中的资金使用情况，而是应该将对各种材料和设备等的使用效果变成实际的价值体现出来，促使质量和效益的有效合一，对可能影响到工程成本支出的各种因素进行良好的分析，为决策者提供充足的决策管理的资料。明确施工签证单的具体形式，并且造价工程师加强对签证单的合理性管理，不允许没有经过准许而在签证单上随意签字，针对变更的问题，谁提出的变更，如何变更等问题进行详细的阐述，从而避免在工程结算的环节出现利益纷争的情况。

9.对施工中涉及到主要材料进行明确的成本控制。在项目工程进行的过程中，针对一些市场价格不明确的主要材料需要先行报价或者通过招标进行比价，同时得到决策层的审核批准。

10 造价工程师在进行投资控制和工程质量控制调节的过程中，会与项目经理进行良好的沟通，让其能够根据图纸和设计方案将实验项目，材料功效以及施工规范等明确下来，造价工程师要进行全程的监控，确保质量的合格程度，而如果发生由于质量问题而导致的返工情况，明确相应的责任。针对施工中一些比较隐蔽部分所会用到的材料进行详细的核对，包括材料的种类，尺寸，质量，价格等等，从而促使资金核算更加明确。

11.造价工程师必须要着重注意索赔的问题，将可能导致索赔的因素列举出来，尽量避免发生的可能性。而如果出现了索赔事件，那么造价工程师应该严格按照法律，合同上相关条约进行系统的分析和核算，与业主和承包商针对相关的问题进行良好的沟通。例如，由于不可抗力因素导致工程暂停，施工单位提出赔偿暂停工期这段时间所损失的利益，造价工程师就要针对此进行严密的分析，如果导致一些部分的停工，但尽可能的让其在其他方面将工作补回来。

12.结算审核是整个施工核算控制的最后一环节，同时也是进行事后控制所

能使用最好的方式最后的审核结果则是体现工程是否在目标成本的控制范围内的最好证明。造价工程师审核的过程中应该认真查看决算符合施工合同的程度，相关资料的合理性和完整性，一些相关的费用支出是否准确，设计方案中未纳入施工中的项目费用是否已经扣除，材料的领用和管理的过程中是否出现了差错，现场施工中的费用是否都进行了明确计算等等。

13.项目后评估阶段主要针对房地项目的整体实施过程进行分析，研究每个开发环节的情况，总结经验经验、积累方法。项目后评估阶段是对目标成本以及目标利润是否实现的检验，是项目工程造价不可忽视的环节。在这个阶段，工程造价师的作用如下：

13.1 编制项目最终的投资决算。项目的投资决算直接反映了项目的总成本、单位可售面积成本以及项目总利润，通过与目标成本的对比分析，从而检查成本控制的效果。

13.2 总结成本控制工作的经验教训。成本控制贯穿了项目实施的全过程，是一个系统而复杂的工程，总结成功的经验，吸取失败的教训，可以不断提高成本控制的水平，指导今后的成本控制工作。

13.3 收集整理项目成本控制的全部信息资料，分析成本组成的各项技术指标，归类分档，建立项目投资控制信息资料库。成本控制离不开各类经验数据和信息资料的支持，有了完善的信息库，才能够为后续项目提供更加更多参考依据。

结束语：

工程造价在建筑行业发展中具有不可忽视的作用，它是建筑工程项目施工质量的保障，也是降低施工成本，优化施工设计的手段。建筑项目工程造价是一个复杂的过程，对工程造价师专业素质要求非常高。在工程项目全过程管理中，工程造价师从多角度、全方位进行管控，针对建筑项目不同施工阶段的不同特征，选择不同的工作方法，以此奠定工程施工基础，实现建筑工程经济效益和社会效益的双丰收。

参考文献

[1]李林兰.工程造价管理在建设项目全过程中的应用分析[J].建材与装饰, 2016, 02:163-164.

[2]杨秋云.浅谈全过程造价咨询在建设项目投资控制中的作用[J].科技与企业, 2016, 06:28.

[3]冯增伟.项目全过程造价控制在建筑工程造价审核中的有效应用[J].中华建设, 2016, 07:108-109.

[4]陈葱.造价工程师在造价管理领域充分发挥自己的作用[J].现代经济信息.2010(05)

[5]李倩雪.浅谈我国造价工程师之现状与前景[J].中国集体经济.2009(03)