

设计阶段在全过程工程造价控制中的重要性造价工程师考试  
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/629/2021\\_2022\\_\\_E8\\_AE\\_BE\\_E8\\_AE\\_A1\\_E9\\_98\\_B6\\_E6\\_c56\\_629333.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/629/2021_2022__E8_AE_BE_E8_AE_A1_E9_98_B6_E6_c56_629333.htm) 把造价师站点加入收藏夹

随着市场经济的不断发展以及我国加入WTO，在工程项目的建设过程中，“经济”的地位日显重要。一个建设工程项目的盈利与否，与工程造价控制的好坏有着某种不可分割的关系。随着造价控制实践的不断深入，我们逐渐认识到在全过程工程造价控制中设计阶段的重要性。

一、工程造价控制贯穿于建设项目的全过程。全过程的含义到底是什么?实际上是指具有资质的造价咨询机构，对建设项目的整个操作过程提供专业的服务，以达到费用支出的确实和控制的目的。建设工程造价全过程控制是工程造价管理的主要表现形式和核心内容，也是提高项目投资效益的关键所在。它贯穿于决策阶段、设计阶段、工程承发包阶段、施工实施和竣工验收阶段的项目全过程中，将建设项目的造价控制在预定的投资额度之内，确保建设项目投资控制目标的实现，以求能在建设项目中合理地使用人力、物力、财力，取得良好的投资效益。目前我们的全过程造价控制主要是项目的施工阶段的造价控制，也就是以建造为主要环节的。这是我国工程造价行业的特殊历史阶段所决定的。人们往往只注重施工阶段的造价控制，而对设计阶段的造价控制比较淡薄。

二、设计阶段的工程造价控制的重要性 以往的工程审价仅仅是核定最终的工程价款，通常被认为是静态的、事后的、被动的造价控制，而相比之下全过程造价控制的特点是动态的、事先的、主动的造价控制。设计阶段的造价控制与施工阶段的造价控制相比则

更能体现事先性和主动性。工程造价的监控由滞后性向超前性的发展，更能适应市场经济的变化和需求。工程造价控制重心的前移，使设计阶段的重要性更加明显。任何工程建设都有相应的投资计划，投资计划的多少主要是依据可行性研究或初步设计来编制的，在保证工艺要求、设计条件和相关标准的前提下，投入资金越少，建设工期越短，投资效益就越显著。我们之所以把设计阶段的工程造价控制作为一个重要环节，是因为项目决策后设计阶段的造价控制是全过程造价的第一关，只有在设计工作没有完成之前、设计图纸未交付实施之前把好了这一关，才能为全过程工程造价控制打好基础，如果在设计阶段加强了工程造价控制，设计人员在满足设计任务书和相关标准的前提下，采用合理的工艺技术、材料设备和合理的结构型式，尽可能减少设计缺陷，工程造价就可降低，性能价格比就越多，其工程造价控制效益就明显表现出来了，这样才能真正做到花小钱办大事，少花钱办好事，少花钱多办事。实践证明，设计费虽然只占工程全寿命费用不到1%，但在决策正确的条件下，它对工程造价的影响程度达75%以上，施工图设计对投资的影响程度为35%左右，所以无论从造价控制系统环节看，还是从投资利用，投资控制方面看，设计阶段的工程造价控制工作不但必要而且很重要，只能加强不能削弱。

三、目前我们在设计阶段工程造价控制中存在的问题

认清了设计阶段工程造价控制的必要性之后，只有找出设计阶段工程造价控制存在的问题，才能制定出相应有效的措施，使设计阶段的工程造价控制制度化、规范化。

1. 思想认识不够统一 人们往往只注重施工阶段工程造价的控制，对设计阶段的工程造价控制就淡薄了，设计人

员认为我只要按设计任务书的有关要求进行设计做图就行了。目前，按总造价比例收取设计费的做法，也会出现设计动了脑筋，节约了投资，却减少了设计费收入的弊病。至于工程造价控制问题那是工程造价人员的事；而工程造价人员也认为，按通常做法，只要设计图纸完成后，根据图纸和有关定额文件取费标准编制设计预算就行了。还有一种认识，就是认为设计人员在设计过程中已经进行了必要的方案比较，其设计造价已经是合理的了，没有必要再搞什么设计阶段的工程造价控制。

2.规章制度不健全 由于存在上述思想认识上的原因，对设计阶段的工程造价控制也就没有制定出相应有效的规章制度，工程造价人员与设计人员工作不能紧密相结合，各做各的事，缺乏必要的工作协调，由于没有健全的规章制度，设计造价超了也没有采取相应措施，有关人员的责、权、利不明晰，设计阶段的工程造价控制积极性也就不高，这也是设计阶段工程造价控制不力的重要原因。

3.人员素质方面的问题 工程造价控制是一项综合性工作，要求有关人员要具有多方面的技术素质，而现在工程技术人员不懂工程造价，也不想过问工程造价，设计人员对工程造价知识的缺乏必然影响到对设计造价的有效控制。我们工程造价人员，大部分只会按图纸套定额进行工程造价的编制，对工程设计的有关专业技术知之甚少，或根本不懂，也不想去钻研，这样的工程造价人员在设计阶段造价控制的过程中无法为设计人员提供重要的可采纳的意见。

四、加强设计阶段工程造价控制的几项主要措施 前面对设计阶段工程造价控制的重要性和存在的问题进行了初步的分析和探讨，其目的就是要做好如何才能加强设计阶段的工程造价控制工作，使工程造

价控制在工程建设的全过程中发挥出应有的作用。1.建立必要的规章制度，使工程造价控制由单一控制变为多方控制。认为要搞好设计阶段的工程造价控制必须建立：(1)明确领导责任制，集中管理，统一指挥，有了专人负责才能动员各方人员齐心协力做好此项工作。(2)建立责、权、利明晰的奖罚制度，只有工程技术人员和工程造价人员的责、权、利与工程造价控制挂上钩，才能调动他们的积极性，才能把设计阶段的造价控制工作做细致准确。(3)加强工作协调 为了改变以往设计人员与工程造价人员各管各，各不干涉对方的不协调局面，必须加强设计阶段工程造价控制的协调工作，把两方面的人员的协调工作从制度上规定好，促使设计人员自觉地听取工程造价人员的有关意见，把好造价关，促使工程造价人员主动介入设计，为设计人员提供造价控制方面的意见，共同把好设计造价关。(4)制定优选制度 任何工程设计人员对同一工程的设计在满足相关条件下，可以采用不同的工艺技术、材料设备和结构型式，进行多方案设计，从中筛选出技术先进、安全可靠、工程造价又低的最佳方案，但要特别指出，在进行多方案设计时，工程造价人员也必须参与以保证工程造价的准确性。

2.加强技术培训，不断提高各方面人员的综合素质。由于设计阶段工程造价控制是一项综合性工作，设计人员、工程造价人员，要具备比较好的综合素质才行，针对目前设计人员不甚懂工程造价，工程造价人员不懂工程技术的情况，要经常不断地开办有关培训班，由工程造价人员为工程技术人员进行工程造价知识的培训，工程技术人员对工程造价人员进行工程技术方面的培训，互补互利，使各方面的人员素质都得以提高，加快推行设计阶段的工程造

价控制才能有序有效地进行。3.推行限额设计，突出工程造价全过程控制中的重点 把限额设计作为设计阶段工程造价控制的重要手段。这是在方案比较、设计优化、设备选型、提高工艺技术等实践工作中切实可行的，也是国内外许多建设项目运行较多的管理控制手段。很长一段时期以来，我们在工程造价控制中，较多强调的是施工阶段的造价控制，而对工程决策阶段和设计阶段的造价确定和控制缺乏足够的认识；在强调造价动态控制时，片面地理解为根据市场变化调整有关价格，其实这样达到的目的，只是对原定造价的追加，未从根本上解决造价的事前控制，存在着明显的被动性和滞后性。我们要有效地把控制重点转到对项目投资影响最大的前期投资决策阶段和设计阶段。而在项目作出投资决策后，控制工程造价的关键就在于设计。设计是在技术上、经济上对拟建项目从规划到实施进行全面安排，也是对建设项目进行全面的规划和构思。设计阶段工程造价控制是建设工程在设计阶段按照经济规律的要求，根据市场经济发展，利用科学控制方法和先进的控制手段合理地确定工程造价和有效的控制投资，保证有限的建设资金和物质资源得到合理的充分利用。限额设计就是按照批准的总概算(投资规模)控制总体工程设计，各专业在保证达到设计任务书各项要求的前提下，按分配的投资额控制各自的设计，没有特别的理由不得突破其限额。当然限额设计决不是简单地一味为了节约投资，而是包含了尊重科学、注重实际、精心设计的内容，只有做到了更科学更实际才能有效地控制工程造价。限额设计对各方面的人员提出了更高的要求，要求技术人员要不断拓展自己的技术知识，不断提高自己各方面的工作能力，限额设计

也为工程造价人员发挥自己的聪明才智提供了更为实际的用武之地。因此，抓住设计这个关键阶段，也就是抓住了造价全过程控制中的重点。这里我们强调一下限额设计的两层含义，笔者认为限额设计有两层含义。第一层：从经济上讲，在不降低使用效能的前提下推行限额设计，将工程造价严格控制在对建设项目的投资限额内。这就要求在设计过程中的以"量"来定价"，为以"价"来定"量"。造价全过程控制体现在设计阶段的限额设计应层层展开，纵向到底，横向到边。从纵向限额设计来说，在编制可行性研究报告阶段，根据总体造价控制目标，设计要尽可能地考虑周全，投资估算要科学、合理，并充分考虑各种影响投资的因素一旦经批准的可行性研究报告和投资估算就是限额设计最根本的基础，它是设计方案选择和进行初步设计的造价控制目标；经批准的初步设计总概算应是技术设计和施工图设计的造价控制目标，初步设计总概算要求实事求是，要按照控制目标客观地反映设计的思想和意图，既要防止超出控制目标，又要防止人为压价，出现"钓鱼工程"在此基础上进一步完成的设计预算就成了施工阶段的造价控制目标。从横向限额设计来说，就是要将上阶段设计审定的投资额和工程量，按照建筑、结构、水、电、风、装潢等各专业进行分配，然后再按各专业根据工程设计的实际情况进行细分。第二层含义，从技术上看，要采集、归类工程技术资料，形成一套完整的分析系统。一方面通过对比分析各项经济指标，合理选用材料设备、工艺技术和结构形式。另一方面，优化各项技术指标，如含钢量、混凝土强度等级等，用具体的技术经济指标来控制设计，从而控制工程造价。确定合理的技术经济指标是推行限额设计和

最终投资控制的关键。当前，我国工程设计单位和设计人员普遍存在重技术轻经济、设计保守浪费，只求安全保险，不问造价高低。更有甚者认为，造价越高设计费越高。"安全、经济、美观"的设计准则使得大部分设计人员经济观念淡薄，通常认为技术上可行，安全可靠，就算完成任务。由于从经济的角度考虑不足，施工图设计深度不够，"碰、缺、少、漏"，"肥梁、胖柱、深基础、超筋"等多有发生，长此以往，势必会造成国家建设资金的"无形"浪费。分析造价高的主要原因是设计的保守，这在很大程度上影响了工程造价。(1)小区大门基础采用有梁满堂基础，一般为条基就能满足设计的要求。(2)主体基础含钢量偏高、偏大，基础钢筋为 22，一般 18—20就能满足结构设计的要求。(3)高层建筑设计中，从地下室至屋顶商品混凝土级配均为C35，而一般商品混凝土级配上部可适当减小。(4)本设计建筑风格为仿欧式，建筑物呈弧形，外型繁琐，弧形外型及装饰线条过于复杂增大了工程造价。实践证明，设计不仅对工程造价，而且对于工程项目建设工期、工程质量以及建成后能否获得较好的经济、社会效益，都起着决定性作用。因此，在满足项目使用功能的前提下，合理设计将使工程造价大幅降低。充分挖掘设计潜力，将是控制工程造价的关键所在。在投资监理方的总结分析下，使建设方逐步意识到设计阶段对工程造价的重要性。因此，在投资的下一个建设项目——"锦上海家园"(筹建中)，建设方提前邀请投资监理参与，分析确定合理的技术经济指标，并在设计任务书中予以明确，提供给设计单位进行限定技术指标设计。只有建设单位、造价咨询单位等建设项目各专业人员都认识到设计阶段造价控制的重要性，才能充分

发挥各类专业人员的潜能。在满足合理、美观、安全的前提下，重视设计阶段的造价控制，充分考虑设计对工程造价的影响。对任何一个投资方来说，都是明智的。由于造价咨询的及时性，在设计阶段就优化了设计方案，避免由于设计因素而造成不必要的浪费，保证项目的经济性，为施工阶段的造价控制提供良好的开端。这样不仅能做到合理地确定和有效地控制整个工程造价，对施工阶段的全面控制都能起到促进和保证作用，使工程经济效益得到明显地提高，从而满足建设方的要求。

### 五、实践工作中的几点想法

- (1)发挥各专业人员的潜能，建立协调合作、激励机制。一个合格的造价工程师既要懂工程造价，又要懂得技术经济指标和施工工序。不仅要在施工阶段协助建设方控制好造价，更要在施工前期帮助建设方把好设计关。设计人员精通设计，而工程造价人员更熟悉设计变更而引起工程造价的变化。因此，只有各专业人员共同配合，才能把工程投资控制在最小的范围内。
- (2)积极推行设计招标和设计监理制度。目前，招投标主要在施工阶段，设计阶段招投标开展得不够广泛。目前设计市场比较混乱。挂靠设计、业余设计等不规范行为比较普遍。推行设计招投标，有利于促进设计单位提高设计水平，有利于设计方案的优化，有利于加大控制工程造价的力度，将投资落实在设计阶段。现阶段的工程建设监理大多数停留在施工阶段，作为对投资影响可能性最大的设计阶段的监理，却施行较为缓慢。实行设计监理，对全过程进行监督，可以避免设计过程中可能存在的缺陷和失误，提高工程设计质量，有效控制工程造价。
- (3)我国已加入世界贸易组织WTO，作为国民经济中重要产业之一的建筑业将面临巨大冲击。我国长期受

计划经济影响，未按照国际惯例建立以工程咨询为核心的建筑业控制体制，国内外市场长期隔离，缺乏与国际大承包商在同一环境竞争的经验。入世后，我国应制定出符合国际通用规则的严密的制度，以使国内外企业在中国的经营得到法律的保障。这也将为国内外建筑企业提供一个更为公平的竞争环境。市场的开放会极大地提高我国建筑资源配置，先进的管理理念、技术方法和经验也必将推动工程造价控制的系统化、规范化。机遇与挑战并存，只有尽快适应国际市场竞争秩序，转变观念，自我完善，推陈出新，这样工程造价控制与管理才会有悠远的道路可走。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)