

价值工程在投资目标控制中的应用 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/226/2021_2022__E4_BB_B7_E5_80_BC_E5_B7_A5_E7_c41_226626.htm 「摘要」目前基建项目超计划、超预算的现象较为普遍，“钓鱼工程”、“胡子工程”时有发生，把项目投资严格控制在预算计划内是政府、业主及监理投资目标控制最主要任务之一，也是投资成败的关键。本人结合多年的工作实践，运用价值工程原理，作了一些有益的尝试，以抛砖引玉。目前基建项目超计划、超预算的现象较为普遍，“钓鱼工程”、“胡子工程”时有发生，把项目投资严格控制在预算计划内是政府、业主及监理投资目标控制最主要任务之一，也是投资成败的关键。本人结合多年的工作实践，运用价值工程原理，作了一些有益的尝试，以抛砖引玉。价值工程（VE），又价值分析，是运用集体智慧和有组织的活动，着重对产品进行功能分析，使之以最低的总成本，可靠地实现产品的必要功能，从而提高产品价值的一套科学的技术经济分析方法。也就是以最低的寿命周期成本（费用）可靠地实现产品的功能。即价值（V）=功能（F）/成本（C）。对工程投资项目而言，成本（费用）即将要发生投资，故投资（费用C）=功能（F）/价值（V），由此可知控制投资除节约本身成本费用外。怎样合理定位功能，增加、挖潜价值（V）也起很大作用。1充分运用市场竞争规律，追求成本最小值从计划经济向市场经济转轨中、业主其中一个较大的得益在于能利用市场竞争规律，在正确工程质量的前提下，选择低报价队伍来实施工程，最大限度地节约投资。过去由于按计划经济行事，图纸一出，

工程直接费、间接费、管理费都按定额计取，成本节约，对业主来说也就是捉襟见肘了。随着招投标制在我国推行，我们在“广兴小区”、“浙江梅地亚”等工程实践中，通过公开招标，择优选择施工单位，一般可以降低成本15%左右。不过目前大部分地方实行有标底预算招标，存在着一定局限性，在某种意义来说起了“保护落后”的作用，因为社会在进步，生产力在发展，过去人为地定一个大家统一的“工程直接费”加上原先招标办法中规定“优惠中不能低于7%”的规定，实际上同市场运作规则是背道而驰的。试想，先进的施工企业能用比“定额”规定中更先进的施工技术降低了成本，却不允许降低价格来竞争或不被鼓励，听起来不可思议，事实上就是这样。杭州市在这方面已经作了改革，推行无标底实物工程量报价招标，取得了明显成效。同样工程中标价比预招标原标底价低20%~30%，也就是可节约投资20%~30%。我们在浙江梅地亚及浙江电视电新大楼工程中内外装饰等分包工程，采用无标底招标等方法，充分运用市场规律、深化招投标就节约了上千万元投资。可见深化招标深度可大大节约投资。同样在一个项目中深化招标广度也如此。我们在浙江梅地亚、浙江电视电新大楼工程中，把招标推广到设计，材料设备采购等各方面，较好地实施了投资控制。

2 优化设计方案，避免功能“漏”、“缺”及功能“多余”。根据价值工程原理，“功能”和成本（费用）成正比关系，而我们又知道基建项目就是为满足一定的功能要求，由此优化设计确定合理功能避免功能“多余”及功能“漏缺”也成了投资挖潜关键之一，基本建设投资节约中，其中70%是在设计阶段来完成的。而优化设计，确定合理的功能要求

，又是重中之重，这也符合价值工程原理。1) 摒弃“大而全”、“小而全”，过于安全保守，避免功能“多余”，也就是避免投资浪费。在浙江梅地亚工程外装饰设计过程中，我们提出了简洁大方的装饰主题，对原先装饰性功能进行了优化、简化，在不减少原必要的使用功能基础上大大节约了投资，如在原走廊地坪饰面工程设计为大理石，据功能分析我们采用大规格面砖，既控制了投资，又不影响建筑效果；再如对围护方案设计在满足安全要求的条件下，我们选择了喷锚、局部振动灌注桩（浅区喷锚，深区两者混合）的围护方案，虽然增加了设计、施工难度，但是采用动态施工管理的方法可把围护功能降低到最小的合理“安全”范围内，与同类型基坑方案相比节约了30%投资；在地下室优化设计中，将原有的地下人防区与设备区同标高设计调整为按实际要求的不同标高设计，至少节约投资500万元。总之，除必不可少使用功能外，设计中“安全系数”过大，装饰功能的盲目攀比，都是投资控制的大忌。2) 推行设计监理，严把设计关，避免基本功能“漏缺”。由于设计上基本使用功能的“漏缺”，而引起返工，或留下缺陷也导致投资浪费。解决方法之一为推广设计监理。目前状况下可采用业主把关和专家论证咨询相结合方式，抓好优化设计工作。为此，业主单位必须经常、及时与设计人员沟通，使设计人员及时了解建设单位意图，同时业主方可及时了解设计进度情况。在这方面我们也经历了教训，也取得了一些成绩。在“浙江省广播电视中心制作楼”工程的实施中，由于设计和有关单位对语言录音室套房和隔声砌体的做法没有事先组织会审，对具体的施工方法缺乏足够了解，造成施工后大面积返工。而在“浙

江梅地亚”工程的实施中，原设计中对新发布大厅，国际会议大厅，多功能厅等没有作声学考虑，通过专家会审咨询，根据本项目的特点，认为上述部位必须增加声学设计。于是在装饰施工前补充了声学设计，避免了一次可能因返工而造成的投资损失。

3) 挖掘潜力提高工程价值从价值工程原理可知，增加了工程的价值，也就是节约了投资（成反比关系）。如“浙江电视新大楼工程”（21层2.7万m²），遵循这原理，推行了“四合一”工程充分发挥挖掘建筑物本身的使用价值及施工过程中施工机械设备、脚手架的使用价值，取得了成功，所谓“四合一”工程，也就是按系统工程原理，业主、设计、施工、监理四方以工程质量、投资、进度控制为目标四位合一、融为一体的管理方式。正因为有了四合一方法，我们才有效地控制了层高，把消防、暖通等各种管线合理安排，最大限度地利用空间，增大了每层的利用。其次，我们采用智能化系统，挖掘了大楼的采光取暖，室内绿化等潜力价值，使大楼更具有节能、自然美化功能，成为一个高品位、智能化、绿色、节能大楼。在施工中由于采用“四合一”方法，使脚手架、升降机能能在土建安装、内外装饰等五家施工单位得到充分利用，增加了使用价值。在装饰工程中，由于消防水系统及电梯工程已基本完成，针对装饰工程施工中防火要求高特点，我们提前启用消防水系统及电梯，解决了装饰防火等难题，消防系统及电梯能在施工中发挥作用，使用价值得到了提高延伸。总之，灵活运用价值工程，以设计为重点，从功能、成本、价值等方面着手，可对投资控制起关键作用。

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