

# 浅谈公路工程造价全过程控制

胡爽英

新疆北新路桥集团股份有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

**摘要:** 中国市场经济的快速发展,推动着道路网的发展;公路工程的持续开发又推动了中国经济社会的不断健康发展,并带来了很大的社会效益。不过,公路建设实施过程中的一些问题不容忽视,因为公路建设投入很大,实施过程中需要比较小心,需要严格依据相关规范进行实施与控制,其中工程造价成本管理是关键。

**关键词:** 全过程造价;公路工程;管理;控制

## 1 工程造价控制概况

造价管理反映了公路建设的全部阶段。因为公路工程有着施工期限多,工作繁琐的特点,从投资开始到项目竣工验收全部阶段都必须把握好的问题,使每一项工程的收费标准都要在国家控制范围之内<sup>[1]</sup>。在造价管理的全过程中,会收到各种动态因素的影响,所以管理人员不可能从工程项目一开始就能制订出一个科学合理的造价管理方法,这就需要费用管理方法要配合工程项目的进行与执行,针对实际状况不断的进行调节与完善,以便使造价变得合理、科学。根据中国现阶段公路施工状况,国家要求施工管理人员必须将造价管控措施渗透到工程的各个阶段,人、物料、设施等各个环节,以便于把成本管控在计划范围以内,从而顺利促进了工程进度度的实现。

## 2 公路工程造价成本全过程控制的必要性

公路工程造价的全过程管理,顾名思义就是将公路工程造价制度贯彻于建设施工的全过程的层层管理。投资决策也是影响工程造价的重要源头<sup>[2]</sup>。进行公路工程的研究过程,首先必须对道路路面工程施工要求、施工场地选择和施工工艺、施工技术条件等对制约公路工程的各因素作出可行性比较,再经过多方的研究比对,选取适当的实施项目进行成本测算,在这个过程的成本核算管理确定了整个实施过程的造价控制效率,对公路工程施工成本控制效率产生直接的作用。

对建设工程的不同过程实施合理的管控,科学合理运用人力、物力、财力,不但可以减少建设成本,而且可以合理的实现公路工程施工品质控制,从而最终达到公路的品质管理与效益管理目标。

## 3 公路工程全过程造价控制的基本原则

一就是权力与责任相结合的原理,也就是由利益主体来进行经济成本的落实工作,而利益主体也有相应的经济职责与权利,但是一旦因为其自身原因而造成了成

本损失,则就必须对其相应的经济责任加以承担;二是根据经济和技术相结合的原则,通过经济分析和技术研究方法来获得最佳的经营管理方法;三是按照全面控制原则,费用管理意识,应贯彻在公路工程中的交付使用、建造、再建设、重新规划的整个过程;四是动态控制原则,即灵活处理政策公路工程在实施过程中的变化,对调整的可行性和影响应进行深入分析,从而合理的调节工程造价;五是项目控制原则,即务必要按照预定的项目方案来合理使用经费,不能任意超过,力求以最小的投入来达到最高的效益<sup>[3]</sup>。

## 4 公路工程造价全过程控制的现状以及重要性

由于市场经济的日益发达,当前的交通拥挤已经变成了一个普遍现象,特别是在某些经济比较发达的城市,道路的问题特别大,有的甚至威胁到了民众的生活。公路建设是一个基础建设,对人民日常生活的重要性不言而喻。根据其特点,我国也是给与了公路工程建设越来越大的关注,还有财力上的大力支持,从一些统计资料上不难看出,公路工程无论总量和发展上都是在持续扩大,公路工程造价管理也占有了日益关键的地位。某个角度来说,也可以说对公路建设项目工程造价的关注推动了工程造价管理的进展,但同时在建设过程中、在公路工程造价管理中,尚有各种问题的出现<sup>[4]</sup>。比如说工程造价管理的能力、建筑质量、开工时间等方面出现了工程造价过高,出现超支的现象,它对一个项目的建成起着重要作用。

公路工程造价全过程管理,指的是将对工程造价管理工作贯彻于整个建设周期,简单地可以把公路建设项目管理工作分成若干阶段,决策设计阶段、工程建设阶段以及竣工验收阶段等。施工成本的控制不但影响着施工建筑的效益,还影响着施工的结果质量。就有些公路建设项目而言,特别是那些建设周期比较长的项目,在施工过程中面临着相当大的不稳定因素,由于一

些施工方案的变化,工程造价方面就必须进行一定的应变,对施工产生十分重要的作用。

## 5 公路工程造价全过程控制措施

### 5.1 投资决策阶段的工程造价控制

长期以来,我们对市政工程的总计划控制技术尚存在缺陷,如对控制工程造价计划最大的投资决策过程和初步设计的过程的指导与监控还不够严格,产生这个现象,也是有原因的<sup>[5]</sup>。以往工程造价的着手点都是在初步设计图纸确认后,在这个条件下工程预算也就没有包括前期的设计工作成本,但那些工程的施工方法也基本上都已确定,在这样的背景情况下,假如工程项目的实施方法或是施工的管理上发生问题,这种问题将容易被忽视,工程的造价管理也将没有办法在上述领域实现高效的控制。于是,在未来的发展中,造价员的着手点方面将会慢慢的从项目的决策上入手。据有关的统计资料,表明建设工程的实际造价中有百分之九十五以上受项目决策过程的制约,而单纯的考虑初步设计对工程造价的影响就有百分之七十五以上,在建筑工程的总技术成本中占了整个工程造价的重要作用,在百分之三十五以上<sup>[1]</sup>。很多的市政工程建设说明,对一个市政工程建设项目的前期投资计划的偏差是造成整个工程项目经济效益不高,甚至结算时超过了预算的根本原因。针对上述问题,合理的控制住在工程决策阶段的成本费用,就必须做好:

充分调动与项目相关的各个单位,参照以往类似的项目实践,大胆的提出项目的设计执行思路,全面的进行考察,将决策的失误减至最低;

每一部门对自己的项目研究都要认真,针对每一项工程都要列出几个方案,最后比较研究结果,考察方案的经济性与社会效益,并制定最适宜的施工方法。

### 5.2 设计阶段的成本控制

建设项目决定后,控制工程造价的关键就在于初步设计。而设计蓝图一经完成,整个工程项目的构造形式、安装规范、材料设备选择等就明确下来了,整个工程项目的总造价也就基本确定下来了。因此,政府应当采用有力措施,切实加强建筑设计阶段的建筑工程造价管理工作,以最终实现有效控制建筑工程造价的目的。而上述对策,大致是指这样一些方面:

#### 5.2.1 加强设计阶段的经济论证

设计阶段是工程的重要环节,它可以确定整个工程的基本规格、施工方法、以及构造方案等<sup>[2]</sup>。设计方案优化与否,既直接影响到了工程项目的总造价,也影响到了项目的综合经济效益。在项目分析中,可运用效益—价值分析,在符合项目设计及其应用特点的情况下,根

据经济指标确定设计方案。设计单位在新技术的研究中,要大力开展新价值技术的运用。价值设计是研究产品特性与价值的问题,试图用最小化的产品寿命周期成本达到产品设计的必要特性的一个有管理的过程与控制手段,从而获得最佳的价值。

#### 5.2.2 实行限额设计及相应的奖罚制度

所谓限制设计,是指根据国家核定的初步设计任务书和项目总估算,或者在确保建设需要的情况下,限制初步设计或者按照国家核定的初步设计项目总结算价,限制施工图或初步设计<sup>[3]</sup>。同时,各专业单位在确保满足建筑使用功能的前提下,严格依据国家财政分配的投资额控制建筑设计,并严格管理在建筑工程中不合理的设计变更,以保证在建筑物竣工结算时不突破的投资成本。在整个建筑设计过程中,建筑设计人员要有强烈的工程造价调控意识,精心设计,大胆采用新工艺、新型建筑材料,不得任意提高设计规范条件和提高建筑设计规格,一切从节能的角度考虑,将建筑科技和经济效益有机的融合起来。建设管理单位应严把质量关,严禁有胖墩、胖梁和超量配筋以及扩大断面和擅自增加预应力砼标号等级的情况发生。限额设计并没有单纯考虑减少投入,它绝不是单纯的对项目砍掉一刀,它包括了重视设计,尊重事实,实事求是,精心设计和提高工程设计科学性的具体内涵。项目分析与工程量管理是采用限额工程的有效途径与重要手段。

#### 5.2.3 实行工程造价和设计方案相结合的设计招标方法

改革开放以来,在建筑行业引入了市场竞争机制,并采用了招投标制<sup>[4]</sup>。设计的体招投标制对于提升整体设计水准,促进良性竞争发挥着非常好的功能。实行工程造价与设计方案相结合的建筑招标工作方式,能够帮助建筑设计单位和工程设计人员不但在建筑的造型、使用功能上动脑筋,同时也要在如何减少工程造价上下功夫。一座优秀的设计方案,既要建筑造型优美,又要造价合理,以便维护建筑单位的经营权益。

#### 5.2.4 要加强设计出图前的审核工作

要做好在出图之前的审核工作,并使施工变更的发生时间尽量限制在实际施工以前。从整个设计阶段中所设计的结果分析,当总体设计方案的能力不足及问题仍在加以克服之时,所以付出的努力最少,能达到的结果最佳。在编制出图纸时做好对工程设计文件的审查工作,以求得最高工程设计效率,防止工程设计的缺陷带入实施过程,避免无谓的损失。

### 5.3 招标阶段的工程造价控制

首先,就必须要强化政府部门对招标工作文件的管

理,并聘请专业的造价技术人员负责审核关于建设工程造价方面的内容<sup>[5]</sup>。第二,在招标结束之后,和中标的企业签订建筑合同的时候,地方政府部门一定要加大对项目信息的监管,并且应该由专业的造价技术人员来审查建筑合同条款的每一条文字、每一条数字以及每一个标点之间的差,因为这很有可能会导致费用的增加。第三,在竣工核算的同时,也可选取某一个工程,全面地核算了原来的项目和标底造价,并详细地进行了复核。

而对招标过程工程造价管理的具体措施主要有如下四个:首先,充分地引入市场经济的竞争机制,管理并规范工程招标投标的经济活动;第二,要做到风险分摊、量价分开,以提高工程中标价的科学性;第三,提高了招标的透明度,以增强评标的合理性;其四,宜采用最低价中标办法<sup>[1]</sup>。

#### 5.4 施工阶段的造价控制

①施工单位应当严格依照国家有关规范和技术标准开展建筑施工,努力提高工程品质,对建筑施工所给工程的安全、经济效益引起充分的注意,合理降低建筑施工成本费用。②做好物料的管理,物料支出在公路工程总费用中占据较大的份额,对这部分的费用管理具有现实意义,建设公司需要按照设计方案和施工方案要求制定物料购买清单,有专门的材料管理人员对材料品质实施控制,选用价格低、品质高的施工材料,保证材料效益。此外,政府重视工程造价和工期进展之间的关联,有些公司为追工期赶进度,而造成对人员、物质等资源的多度投资,尽管在一定程度上提升了工程建设效果,但实际费用却也相应提高。所以针对这一问题施工公司在保证建设速度的同时,必须综合的考虑各因素的情况,实现工程造价的合理化设计。③综合考虑工程建设的各项制约条件,公路工程存在周期长、条件复杂的特性,在施设时易受设计、社会环境影响、监理在各方面的作用,因此施工单位也应该提高对这方面的认识,以防止对工程造价带来不利影响<sup>[2]</sup>。

#### 5.5 竣工阶段的工程造价控制

5.5.1 根据合同的规定,在项目竣工结算中,审核员要严格的检查控制除工程以外的所有其他费用,关于那些不能根据图纸设计进行施工的项目,和不能签证施

工的费用也要进行折扣率,对于合同中规定属于施工的风险范围的费用也要进行审核消减,对于那些违反合同的要进行违规费用的扣减。

5.5.2 对设计的更改以及施工的签证有严密的把关审查,按照相关的要求和约定,并根据约定对更改工程进行控制。在评估的过程中要充分考虑投资价格的真实性,基于具体的情况科学的评估<sup>[3]</sup>。

5.5.3 对投标的单价必须严格的进行,至于对那些采用工程量清单招标的项目结算,对报价单位的综合单价则是固定不变的,结算时出现的项目变更和签证单位应规范的进行投标报价,针对一些由于建设问题错误的单据以及误差范围内的清单要根据双方的协议办理。在竣工结算方面要严格的按照合同中的规定进行,对建设工程的结算上也要严密的把握。在施工变更的签单上,要有施工单位和施工单位之间还有工程监理单位三个方面的代表签名盖章方可进行施工更改,而所有签证信息不全的则无法完成工程结算。

#### 结语

公路工程造价管理中,必须充分考虑到全过程造价管理的关键作用,在公路的前期规划、招投标,公路工程施工及公路项目建成后,均要积极进行现代公路建设工程造价管理活动,为现代公共道路建设工程造价活动的持续发展提供良好基础,对造价收费的缴纳情况、结算情况等实行严格检查,真正充分发挥项目整体造价的作用,防止各种不良事故的发生。在未来的公路工程造价管理中还必须提高管理水平,使造价管理的效率提高。

#### 参考文献

- [1]张娜.建设单位公路工程全过程造价管理措施[J].建材与装饰,2019(18):238-239.
- [2]王慧.公路工程施工阶段成本风险管理与控制分析[J].建材与装饰,2019(24):259-260.
- [3]朱江宏.浅谈公路工程造价管理与控制[J].科技风,2020(2):120.
- [4]向思璇.浅谈公路工程全过程造价控制及其优势[J].建设监理,2020(10):47-49.
- [5]马彝.公路工程造价全过程控制措施建议探究[J].交通世界,2020(21):138-139.