

# 市政工程造价的控制及管理工作的措施分析

张宪强

济南城建集团有限公司 山东 济南 250000

**摘要：**做好市政工程造价监控与管理可以增加施工单位的盈利能力，从而增强施工单位的市场竞争能力，但是造成城市工程造价的原因又有许多，包括了人为、设备既有可控因素，也包括了天气、气候等不可控因素。所以施工单位应从建筑施工的全过程入手，研究不同时期的市政工程造价的可控因素，同时查找造价管理工作中出现的漏洞，采取相应对策加以控制。

**关键词：**市政工程；造价控制；管理措施

## 1 市政工程造价特点概述

市政工程作为城市化发展的环境中具有功能服务性的非盈利工程，在实际功能执行实践中，不但明确了地区环境的发展目标，更利用制度性的工程功能形成了可发展的战略目标，为中国整体建筑构造规范，提出了体系化的建筑构造标准。其中，针对于市政工程的功能实用性和经济效益，政府必须采用合理的工程造价调控手段，才能保证实际施工开展过程符合技术审查的要求，并在此基础上构建更稳定的施工管理体系，在保证实际施工工程进行过程中具有积极意义，从而为工程后期服务效果的落实，埋下了坚实基础<sup>[1]</sup>。

### 1.1 资金来源广泛

基于市政工程建设公共服务功能和作用，通常在项目进行工程前，就需要由中央和地方财政的主要融资途径进行建设，而融资主要途径则通过相应项目企业自筹或银行借款等形式进行投资。

### 1.2 投资金额与水平较高

市政工程是中国城市发展建设人文与科技的重要体现，是实现城市居民社会精神文明系统有效建设的重要空间基础。所以在进行建设工程时，往往基于自身建设链条的稳固性，提供比较高标准的建设条件，以丰富城市内部建设的框架系统<sup>[2]</sup>。

### 1.3 建筑规模较大

市政工程建设是公共服务的功能实现的重点，故而在都市的发展环境中多处在都市中心位置，一方面促进了整个都市发展环境的发展，创造了较为良好的服务平台另一方面，更在此基础上，针对历史建筑的积极意义也明确了要求。但是在实际建筑功能环境设计时，因为其规模与功能的理念限制，往往设计尺度相对很大。

## 2 市政工程造价控制和管理的意义

在面对城市规划的建设中，要从长期视角思考，因

为市政工程建设往往很容易被政府资金所制约和影响，存在着投资管理完善但施工建设效益较差的状况，易遗留问题和隐患，所以对市政工程造价监控与管理，必须全方面的进行综合性考察；在城市基础设施建设系统中，市政工程项目直接关系到城市人民生活和工作中的重要部分；所以，相关人员必须在计划的早期阶段依据市民实际需要，根据施工用地实际状况，合理开展建筑设计工作；同时务必努力提高施工建筑设计质量并搞好施工管理，严格施工设计，提高施工成果有效性，及时采取有效技术措施解决相应问题使工程顺利开工<sup>[3]</sup>。

## 3 影响市政工程造价的各类因素分析

### 3.1 人为因素

在实际的市政工程造价控制实践中，尽管设计部门采用了不同的管理方法，但因为在不同城市的建筑项目的施工性质不同、同时参加造价控制工作的员工们自身能力也有所不同，从而出现工程造价控制出现漏洞，从而给市政工程的参建者带来了很大的损失。鉴于此，政府在对市政工程进行造价控制的过程中，就必须严格要求人为计算误差，并搞好对工程造价预算编制的复核与审计等工作，以最大程度地减少工程失败风险与经济损失<sup>[4]</sup>。

### 3.2 设计因素

整个城市建设造价的管理过程，工程初期绘制的图表以及测量估算的资料都将成为城市建设造价管理的标准与依据。为了增强图纸的准确性和依据度，必须进一步提高对地图测绘技术的认识水平，准确的地图是提高质量和减少施工成本的主要制约条件。工程设计部门要根据市政建设工程的实际情况，根据勘测报告选择适合现场实际的建筑物类型，降低建造过程中由于地质问题所造成的设计变更，为市政工程的建造中创造更多的效益。

### 3.3 施工内容影响

针对材料的管理,应该在招投标阶段详细计算清楚材料数量计算,严格按照图纸与国家规定定额消耗来进行计算,多次核对,尽量避免计算出现误差,造成不必要的资源浪费,同时及时对市场价格变动进行调研,保证市场价格与目前的计算价格相符合,避免波动太大而导致造价不合理导致投资失误<sup>[5]</sup>。

针对机械设备的管理,在使用机械设备过程中,充分了解机械设备的性能与品种,了解新型机械化设备的性能是否与目前工程相符合编制,工程造价的时候,造价人员需要汇总机械工序性能,详细了解项目对机械的需求,选择合适的设备与套额来计算造价。

## 4 提高市政工程造价的控制及管理工作的主要措施

### 4.1 明确控制原则

城市建设的管理应坚持实效性、目标控制、科学性、经济性和动态性的原则,其中,及时性原则包括城市建设造价的数据收集、调控政策及调整管理措施等必须及时,防止发生时间拖延的情况;目标控制原则是指市政工程造价的管理必须以成本控制原则为依据,实现多层次标准的精细管理;科学化原则是市政工程费用管理必须以科学化的手段和科学的控制手段为基础,注重造价的科学化;经济效益原理指城市工程的管理必须以生产成本的减少和经济效益的增加为根本出发点;动态性原理指城市工程费用的管理和调整方法必须随着工程造价所处阶段的变化而不断地作出动态调整<sup>[1]</sup>。

### 4.2 投资决策阶段的成本控制

为了加强市政工程项目投资过程的管理,需要加强行业统计分析,对工程各种重要信息、数据、资料进行全面收集,对各种形式的数据进行分析整理,确定一定的数据信息规则,保证成本管理预测的准确性;对市政工程的信息采集、研究在处理的基础上,提高市政工程项目前期的效率,寻求较少的投资成本消耗;当市政工程投资过程的效益管理方法开始建立时,要充分发挥经济效益的优点,对实施方案进行全面调研和讨论,从工程形式、工艺手段、工程选址、项目规模和环境等方面作出完善修改,达到市政工程项目各项资源元素的优化搭配,防止不良项目风险<sup>[2]</sup>。

### 4.3 对设计方案进行优化

优化城市前期设计方案造价,是我国为加强建设在大型市政工程前期设计阶段的基础建设工程,造价成本实现了有效合理调控的主要手段政策措施;可通过利用一定的综合价值设计工程或方法技术,对相关设计方案功能实现不断分析优化,是指通过利用集体学习能力或

其相关设计组织者的活动技能,来优化地分析或其相关项目的所有设计活动,以从而达到用最低的设计费用来优化地完成所有必要的产品设计活动;要对设计变更的有效控制,很大程度上减少整体建设项目施工损失,避免工程项目变更情况发生,采取先行结算后变更方法,增加各方人员参与积极性,可以提高工程项目施工进度,但要在有关主管机关同意后再实施相关方法。

### 4.4 完善造价工程项目管理监督制度

面对当前市政建设工程项目造价管理工作中没有科学意识的问题,就一定要以科学规范的价格管理手段来加以制约,俗话说:“无规矩不成方圆”,要改变当前市政设施建筑工程项目造价科学管理意识中欠缺的问题,这需要以严格细致制度及监督制度完成;涉及到整体造价管理工作时,从招标到最后的的结果应根据有关规定完成;在建立造价管理工作的有关规章制度后,应遵循公平公正的原则,并必须严格按照市场经济情况与公平竞争原则进行编制;因为市政工程项目管理比较复杂,所以为了避免在施工过程中发生纰漏,就一定要合理的预测工程经营风险,并做好主动管理,从而建立强有力的质量管理体系,避免了一些偷工减料、以次充好、徇私舞弊等行为的产生<sup>[3]</sup>。

### 4.5 施工阶段的工程造价控制

施工过程的费用计算包括施工协议的履行和建筑材料的应用等,要和工程设计费用的内容加以比对,一旦发觉存在很大误差,则必须及时进行改进措施,对偏差内容做出合理调节,只有达到设计造价要求后,方可开展后续建设,保证建筑过程费用调节的科学合理。

需要及时将实施过程中发生的人力、装备以及物资等各项的有关情况加以合理统计。施工机械和施工器具在工程施工中消耗比较大,因为当前对市政工程绿色环境的要求更加严苛,以及施工的自动化程度的要求也更加严格,导致了市政工程建设成本越来越高<sup>[4]</sup>。所以,对价格比较高昂的工程材料和施工机械设备,要加强对工程造价的控制力度,并运用互联网等高新技术控制材料和机械设备的成本费用开支,合理的建筑布置,增加效益,减少有价建筑材料和机械设备的应用和投入。随着中国经济社会的日益发达,在工程施工成本中,人工成本的比重也日益增加,所以施工专案管理者应按照工程实际状况选择合适的施工人员,并积极制定适当的奖励政策,以提高工人施工的作业主动性,从而提高工程施工进度,以实现有效控制施工成本的目的。

### 4.6 市政项目招投标阶段的造价控制

在对建筑施工项目实行招投标的工作流程中,将严

格按照规范化原则，由造价技术人员做好建筑图纸与信息资料的规范化对照，并从严把控建筑材料的价格。在出现工程费用与企业投资定额信息模糊不清的问题时，应当参照国家建设工程造价标准实施规范，整合信息模糊性概念，以提升工程招投标管理工作的综合管理水平。在此基础上，政府还应根据综合施工设计图纸和工程所需要的材料质量，做好综合承包管理工作的开展，并以此为基准，对综合施工报价作出评定和考核<sup>[5]</sup>。

#### 4.7 加强设计阶段的造价控制与管理

设计阶段是城市项目建设中进行的全过程是至关重要的组成部分，同时它是项目造价的基础并且是市政建设全过程的进程和管理工作的关键，如果在这一过程进行中出现的问题，则会产生工期延后、返工等方面的问题并带来重大损失，因此需要对阶段管理和监控措施加以关注；此项工作开展所耗费的资金投入，在全部项目经费当中只占有很小比例，而就市政建设项目整体工程来看其不但会对建设项目建筑品质形成直接影响，还会影响到整体建筑工程造价；所以应该坚持科学设计观念，在设计阶段做好对设计方案的设计、选型、结构优化等方面的管理工作，并由此来提高市政工程项目造价安全程度。

#### 4.8 做好安全质量管理，降低施工成本

市政施工是个高风险、大危害的工程也是一个非常突然且容易发生危险的活动；施工单位要树立安全与效益概念，主动预防避免可能出现的重大安全事故，并持续监视出现重大安全事故的区域，减轻或防止重大安全事故；严格的奖惩制度，使所有工作人员都建立明确安全感，从根源减少潜在的安全事故；安全系统工作效率越高安全事故的成本就越低，干扰范围越小则成本越低；安全管理的主要目标是防止或减少安全事故，最大限度地提高工作人员和财产的安全；实现安保管理目标的关键是确保安保管理系统的完整性<sup>[1]</sup>。

#### 4.9 提高造价人员专业水平

工程造价执行过程中，对工程造价师管理人员的需求也是很大的，因为整个造价管理工作内容比较多，专业性很强，整体的难度也相当大；因此导致了在选择造价师之时选择能够把知识熟练掌握并运用的工程造价师；当然，实践经验也是至关重要的；在掌握知识的同时，也能把知识和实践紧密联系；现阶段，市政单位应该多培训那些丰富的知识和实践操作能够紧密联系一起的建

筑造价员，以便实现有效正确的进行工程造价的管理。

#### 4.10 严格把控竣工结算工作

要想顺利完成清算工作的任务顺利完成，需要由管理部门统筹协调负责市政项目开工建设的各个部门，对市政建设工程项目中发生的各种支出加以管理与控制，保证市政建设的竣工清算工作的顺利开展<sup>[2]</sup>。

紧随新技术研发的脚步，在市政工程的竣工结算项目中更多考虑了互联网技术的运用。可以运用网络手段对工程施工过程中产生的各类发票实现网上申报与存档，大大提高结算工作效率的同时，并能防止因为发票损坏等问题引起的对账问题的竣工清算工作。

#### 4.11 加强BIM技术的应用

在整个项目的预算管理工作中，BIM手段显著改善了设计人员的操作过程，提高设计的正确正确性<sup>[3]</sup>。在确认完整施工计划后，施工人员还可以利用BIM技术作进一步试验，实时还原施工过程，利用仿真演示及时发现施工过程中可能出现的问题，及时加以优化与修复，有效减少了后期施工中的问题。另外，BIM技术还能够实现三维模式的搭建，以及时掌握与施工过程相关的更大数据资料量，为后期工作提供更有价值的参照依据，并利用资源的信息共享提升实际施工中各部分的协同效能。

#### 结语

综上所述，对市政工程的造价控制与管理，要在工程项目的设计、招投标、施工以及验收等各阶段从全方位加以管理与控制，不仅要要对建筑施工过程中所用的建筑材料与建筑施工机械设备实行严密的质量控制措施，同时还要提高对施工的培训强度，以提高市政工程造价管理工作的科学化与合理化。

#### 参考文献

- [1]鲁兴.市政工程造价控制管理工作思路分析[J].智能城市, 2020, 6(6): 87-88.
- [2]张佳文.基于全过程造价管理模式下的工程造价控制与分析建设项目全过程造价管理研究[J].价值工程2019(35): 116-117.
- [3]王晓凯.全过程造价管理模式的工程造价控制探析[J].四川水泥, 2018(4): 218.
- [4]芮文兵.市政工程造价的影响因素及管理策略[J].住宅与房地产, 2020, (6): 39.
- [5]徐书文.浅谈如何做好市政工程造价的控制及管理工作[J].江西建材, 2019(10): 208+210.