

市政工程中给排水工程造价控制与管理分析

牛志刚 谷庆腾

同圆设计集团股份有限公司

摘要: 在城市建设飞速发展的今天,市政工程建设也变得日益重要。作为基础类工程中的市政给排水工程,无论从施工数量和施工规模方面,均有着较为明显的上升态势。工程造价控制和管理对市政工程施工有着直接的影响,主要体现在建设周期与建设质量方面。要想降低施工浪费,促进建设效率的提高,就必须要对工程造价做出合理的控制与管理,从而实现项目的高效平稳运行。文章就市政给排水工程造价控制,阐述几点个人看法与思考。

关键词: 市政工程; 给排水; 工程造价; 控制; 管理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.24.088

引言

给排水工程作为市政工程的主要施工项目,如何对其造价进行有效地控制并促进其施工质量提高,始终是人们关注的焦点工作。给排水工程施工质量的好坏,对于与之相关的企业生存与发展有着不可忽视的作用。在市场竞争环境不断发展变化的情况下,给排水工程面临了全新的课题,唯有在各阶段强化造价控制,对项目施工造价与施工质量进行合理地控制与管理,才能确保给排水施工企业能够在竞争激烈的市场上立足。对此,企业必须正确认识造价控制对施工过程的意义,把造价控制贯彻于每一个施工环节,这样才能更好的控制造价,降低造价,给人民群众提供了更好的生活保障,也能促进企业不断发展。

一、市政给排水工程造价控制的重要意义

工程建设项目造价问题和项目产生的效益之间存在着不可分割的关系,造价管理和造价控制能够在某种程度上降低部分工程支出,在确保项目利益的前提下,最大限度发掘相关建筑单位潜能,合理缩短给排水项目建设工期,实现给排水项目建设效率最大化,有助于促进建筑单位竞争力得到有效增强。就我国当前的具体国情来看,工程造价控制能够使资金利用保持在合理范围内,促进经济效益最大化。一是经济效益能够得到保证,工程施工准备阶段就需要进行一定造价预算,如此不仅能够确保施工方案合理准确,还能在一定范围内降低造价的开支,促进经济利益最大化。二是能够利于促进招标工作顺利,建筑单位进行招标工作前需要依据预算编制招标文件,这样才能切实保证招标工作公平进行,还能有效规避合同和造价之间的巨大差异性。三是提高管理人员造价管控水平,工程建设实施过程中会为相关管理人员提供培训,有利于管理人员能力和水平得到提升。因此,面对着当前阶段正在蓬勃发展的工程

建设市场来说,要想收获更加广阔的发展空间,就必须提升自身的综合竞争力,对造价管理与造价控制进行尽可能的改进、改革。

二、市政给排水工程造价控制与管理特点

市政给排水工程的造价控制和管理有助于节约施工的造价、正确的编制预算方案,以及在整个施工过程中实践造价管理的理念,从根源上防止造价浪费和预算超支,最大限度地发挥国家和政府的资源。工程造价管理和工程质量管理相辅相成,所以科学地进行造价控制和管理也可以提高给排水工程的质量,不仅可以避免造价浪费,同时可以消除偷工减料现象。另外,因为市政给排水工程是政府部门牵头施工,所以避免以权谋私和贪污腐败等现象的出现也就成了造价控制和管理重点工作。据统计,大量给排水工程的建设案例中,在项目准备阶段所发生的造价往往只占总建设造价的10%左右,影响投资支出的70%~80%。并且在现实工作中,前期准备阶段的造价控制和管理力度相比较施工阶段有着明显缺陷,使得后期造价管控遭遇了很多既定困难,不能将监督与管控作用最大化。市政给排水工程的规模和复杂程度的增加对造价控制和管理工作造成了不小的难度,而且近几年原材料市场开发活跃,新材料层出不穷、新工艺的开发与融入推动价格波动愈加频繁,工程预算编制时如果不能正确估计价格变动风险或者预留灵活空间不充分,便极易造成超预算问题,致使市政给排水工程达不到其应有效益水平。再加上竣工结算阶段也是如此,造价管控力度不够。从现实情况来看发生最多问题是承包方存在虚报工程量现象,项目结算不够及时,即使有些项目建成数年之后也没有完成结算活动,使得市政给排水项目造价迟迟得不到确认。

三、市政工程当中给排水工程造价控制和管理所存在的问题

(一) 工程招标把控力度不够

社会经济的快速发展,使得国家对工程建设中的招投标工作也更为关注,而招投标工作也开始逐步走向正轨,但是本身还是有着一一些不足,主要有:施工单位联合别的企业实施“围标”,造成招标活动只是表面工作,不能做到很好的控制和管理;再或是建设单位不注重招标工作,对于中标企业做核查时,工作过于粗放化,并未充分了解中标企业实际的资质,也没有依据相关规定去签署合同,确定施工企业应负的职责任,这种情况都在很大程度上打乱了给排水工程在招标期间的公正性和公平性,从而对后期给排水工程的顺利施工造成影响,让工程最终完成的质量难以得到保障,自然也就不能很好地进行工程造价把控和管理。

（二）施工阶段的不确定性因素影响较大

工作人员相关费用、工程使用的物资、机器设施等都是工程建设项目中的直接费用。在开展现场施工的环节中，会出现业主督促和有关施工人员敷衍了事的现象，还会出现施工时有关工作人员未严格按照设计好的图纸开展工作，由此会使最终呈现出的结果非常差，例如产生返工加工等等问题，最终对工程建设项目工期和费用产生直接的影响。另外，很多施工组织在原材料采购和保管上，缺乏规范化管理，增加了造价控制难度，使相应工程造价管理和控制工作无法最大限度地发挥其功能和优势。

（三）缺乏完善的管理制度

针对市政工程中造价进行全过程的控制和管理工作，可以真正起到工程的积极作用，主要要求有健全的管理制度来保证每项工作能执行。这是由于市政工程所涉及的施工环节众多，施工时需要很多部门的协同配合。如此错综复杂的局面，若无健全的管理制度就会造成全部工作失了秩序，同时没办法严格限制施工人员，造成施工质量问题 and 安全问题。但从现实情况看，管理工作在执行时却缺乏有效的体系化建设。究其原因是在理念上疏于管理，致使一些施工企业管理人员没有建立有关管理制度，或建立制度后执行不严，阻碍了管理工作。

四、市政给排水工程造价全过程控制管理措施

（一）决策阶段

市政给排水工程管理部门通常重视工程建设期间施工阶段造价的管理，却忽略了决策层面的造价控制内容，不能严格分析设计方案的经济性，影响了工程总造价。当前部分市政给排水工程管理部门对于造价预算并没有严格把控，当造价预算发生偏差后，常常会造成投资经济效益降低甚至“三超”。所以市政给排水工程前期造价控制比较重要，管理层需建立正确理念，严格技术变更及超预算分析，确定造价控制要点，与财务管理及建设方合作，增加造价预算精度，摸清前期工程费用情况，做好投资工作，严格控制造价，与此同时，还要考核市政给排水工程施工效益，明确各项经济参数的内容，不断创新决策和管理方式。为了管理好市政给排水工程造价，必须要明确施工标准、投资规模、施工地点、资金来源等因素。举例而言，工程施工地点的选择应保证地势平坦，耕地、林地占用较少，同时对于水文条件也应加以分析，保证就地取材，充分利用地方原料，提高市政给排水工程造价管理水平。

（二）工程设计阶段的造价管理措施

在市政给排水工程的设计中，应加强造价管理，确定造价的关键，并对设计费用进行协调。城市给排水工程的设计费用占工程造价的1%~4%，而在设计阶段，其对项目造价的影响占比达到80%以上。所以，在工程设计阶段，对工程造价进行严格的管理与控制是非常有必要的。市政给排水工程设计人员普遍存在着经济观念缺失的问题。在工程造价的控制上，由于缺少对工程技术

的严格管理，缺少对工程造价的认知，致使技术环节与经济环节脱节等问题，无法有效地提高项目造价的控制。例如某地区城市排水系统的改造，设计师就采取了开槽式埋管的设计。但是在城市给排水工程建设中，由于缺少因地制宜的设计，造成了巨大的经济损失，不能确保项目的效益，并对城市的长期发展造成了很大的影响。为此，市政给排水设计单位在具体工作中应注意以下几点：

1. 全面实施设计招标方案

设计单位在造价管理过程中，应将给排水工程的设计方案与经济制度、设计招标制度联系起来。在准确了解项目主要情况的基础上，制定出与自身项目相匹配的设计方案，更好地开展设计投标工作。建设单位可以安排专家和工程师对投标进行综合分析。评标后，综合水平较高的设计单位不仅要控制项目的总体布局和功能设计，还要严格控制造价。从而使项目在保证市政给排水工程质量的基础上，降低造价。

2. 制定限额设计工作方案

设计单位在市政给排水工程设计过程中需要建立完善限额设计方案并加强管控。当前我国市政工程设计工作，并没有从本质上做到技术经济相统一，设计成果也很难完全体现出经济性，进而影响到项目的施工发展。因此，设计单位可以在施工图纸的设计工作上做到限额设计，按照当前的设计任务进行造价管控，并且严格分析初步设计总造价，确定设计要求和强化造价管理。管理部门在实践中也需建立完善限额设计方案，提出施工设计所需造价金额限制内容，并结合经济技术，规避市政给排水工程施工过程中存在的严重费用管理难题，还应规避设计变更难题，增强费用管理工作成效。

（三）招投标过程的造价管理措施

1. 制定招标方案

市政给排水工程中，施工企业要根据工程特点以及法律法规，制定出一套完整的招标投标方案，以保证招标投标过程造价管理与控制工作的实施。目前我国市政给排水工程以公开招标为主，邀请招标为辅，施工单位有必要结合工程建设特点客观分析投标内容，通过与投标人进行对比，选择最佳招标方式并遵循公开和公平原则，以提升招标阶段造价管理工作，适应现阶段实际发展要求。

2. 制定完善的造价控制机制

市政给排水工程的发包人需要严格管理与控制造价，选择最佳承包方案并制定完善合同条款。在工程施工过程中，可以对工程量清单进行合理计算，利用定额选择完成管理工作，对招标造价管理制度进行较好的编制，对计价方式进行合理的选择，以此提升管理与控制水平。

3. 编制标书

市政给排水工程在招投标阶段需要企业对标书文件进行合理的招标准备，对技术标与商务标的真实情况进行清楚的了解，并设计出完备的需求信息，以施工组织

设计为目标,对招标文件进行合理的编制,保证招标文件经过市场调研,能够制定出最终的投标价格。对于招标文件来说,其整体严密性应在实际设计阶段得到确保,同时应结合合同文件实际情况避免合同纠纷问题的发生。而在招标文件编制工作中,需确保内容准确透明,以工程造价为目标严格把控。

(四) 施工阶段的控制与管理

对市政工程而言,其施工阶段需要投入很多资源与金钱。所以,在这一阶段必须对造价进行全过程控制和管理,不然势必造成造价失控。而失控阶段主要应着重考虑工程变更、现场签证和设备材料价格三方面。在项目发生需更改时,不论哪方提出均应要求监理工程师严格审核更改要求,并注意更改原因。通常情况下,设计方案不得改变时才会改变。在确认变更时,施工单位需结合变更需要和目前市场状况重新报送工程价款。在此基础上提交更改后工程量清单。而且建设单位需严格审查核对报送内容,最后予以肯定。现场签证在控制和管理上都是一个难题。从过去情况看,很多项目的管理工作出现了漏洞,致使现场签证工作大打折扣。而要把这一部分办好,有三点是值得注意的:一是实行三方签证;二是保证签证内容符合施工现场实际;三是再搞好合同管理。材料设备价格控制是造价控制管理工作中非常关键的环节。在实践中,需依据设计图纸和工程量,并考虑市场情况,造价预算等因素选择适当的物资。与此同时,还要搞好材料储存、运输,以免这两部分发生破损,造成材料费用增加。在此基础上,还要细分材料购买者、管理者和监督者,以免责任混淆,造成其违法乱纪。机械设备也同样要有专门的人员来进行管理和监督。与此同时,还要对机械设备进行良好的维护和保养,以免机械设备发生故障而造成费用失控。

(五) 验收阶段控制工程造价

验收阶段市政给排水工程造价控制和管理应强调以下要点:(1)施工资料整理方面,要做好施工阶段技术资料整理、资金来往账目及其他信息的收集整理,尤其要注意施工变更信息的完整性。(2)办理市政给排水工程各类费用结算,以市政给排水工程施工数据为依据,对工程施工人工、物资、机械、设备等各类费用进行合理赔付。(3)办理市政给排水工程索赔,对市政给排水工程在施工阶段出现的索赔项、额进行审核,并按合同、约定给付索赔款。送竣工决算时认真核查工程量、执行联系单签证费用、核查各项目采用综合单价和合同规定综合单价一致情况;未施工项目的核减和变更签证项目的讨价。当认定经审查结算为项目实际造价且竣工资料完整时,其最终成果应当委托具有相关法律资质的咨询单位审核,出具如实审计报告并由当事人签字认定。最终保证工程造价公平合理。

(六) 完善造价工程管理监督制度

市政给排水造价要求用严格而周密的管理与监督制度来完成。从招标、预决算,到工程施工全过程,均需严格遵守规章制度。一是项目招标与竞标应以公平公正

为前提,保证施工企业间竞争关系的建立。二是工程项目造价预算、核算及造价计算过程中要严格遵循市场行情,对于物料所对应的造价、工人薪资、场地使用、临时搭建等等费用都应该严格分析计算。此外,还预估了项目施工可能存在的风险并制定了措施。对于需重新分包的工程,要建立周密的体系,杜绝在施工中以劣质材料充高质量和偷工减料现象,以保证市政给排水工程的顺利实施。

(七) 多采用现代信息技术

在科技不断发展和互联网日益普及的今天,建立和完善信息化造价管理体系已成为项目必然的趋势。信息网络以其高效性和便利性等特点能够为市政工程造价控制工作提供丰富而有用的资料。运用这些信息数据来度量和分析资金分配问题,可以使资金得到最大化优化使用并提升效率,继而极大程度上避免了资金的浪费,为市政工程经济效益发挥了更好的保障。

结束语

综上所述,市政给排水是与市民生活息息相关的公共基础工程。在此背景下,国家政府部门对于城市基础设施建设也提高了重视程度,增加项目资金的投入。在工程建设中应当确保工程质量,同时应避免工程造价过高而导致投资工程资金浪费。在我国城市化进程不断加快的背景下,在城市中用于公共基础设施建设的投资比例将逐渐提高,投资方应该充分利用造价管理经验使得工程能够稳步进行。市政给排水工程作为利国利民的公益事业,它的建设能否顺利推进,直接影响着居民们正常的生活与生计。然而市政给排水工程造价管理工作较为复杂,需要各部门通力合作和协作。各利益相关方在项目建设各环节应加强造价控制与管理,不断提升运营水平,不断完善。以增加工程建设社会效益的投资。

参考文献

- [1] 张伟伟,刘正强.市政给排水工程造价控制与管理的措施研究[J].建材与装饰,2019(29):174-175.
- [2] 杨凯.市政工程中给排水工程造价控制与管理分析[J].工程技术研究,2019,4(16):160-161.
- [3] 邹晓霞.市政给排水工程造价管理中的工作要点探讨[J/OL].河南建材,2019(04):164-165.
- [4] 毛如意.控制建筑给排水造价的有效对策探讨[J].居舍,2019(17):180.
- [5] 贾双双.给排水常用造价控制方法的研究[J].现代经济信息,2018(10):395.
- [6] 张龙梅.市政给排水工程造价控制与管理的措施[J].城市建设理论研究(电子版),2019(14):27.
- [7] 胡亚杰.市政工程中给排水工程造价控制与管理分析[J].建材与装饰,2018(44):181-182.
- [8] 白俊峰.市政给排水工程造价控制与管理的措施[J].居业,2018(09):133-135.