

# Analysis on Cost Control and Management of Water Supply and Drainage Pipeline in Municipal Engineering

Yan Lin

Ruian Drainage Co., Ltd., Rui'an, Zhejiang, 325200, China

## Abstract

Project cost control and management is a dynamic process, which covers the whole process of engineering construction, including decision-making, design, contracting, construction and completion stages. And the construction period of municipal water supply and drainage pipeline project is long, which is greatly affected by natural conditions and social environment, which makes the control and management of project cost more complicated, which requires the management of project cost to run through the whole process of the project all the time. From the point of view of construction unit, the paper expounds the key points and problems of cost control and management of water supply and drainage pipeline project in bidding stage, construction implementation stage and completion settlement stage.

## Keywords

municipal engineering; water supply and drainage engineering; control and management

# 浅析市政工程中给排水管道工程造价控制与管理

林艳

瑞安市排水有限公司, 中国·浙江 瑞安 325200

## 摘要

工程造价控制与管理是一个动态的过程,它覆盖工程建设全过程,包含决策、设计、发承包、施工和竣工等阶段。而市政给排水管道工程建设周期长,受自然条件、社会环境等诸多因素影响大,使得工程造价的控制与管理变得更为复杂,这就需要工程造价的管理始终贯穿于项目的全过程。论文主要从建设单位角度出发,对给排水管道工程在招投标阶段、施工实施阶段、竣工结算阶段的造价控制与管理要点及问题进行阐述。

## 关键词

市政工程; 给排水工程; 控制与管理

## 1 引言

市政给排水工程是中国建设现代化城市的重点民生工程,随着给排水工程建设数量和规模增大,为了保障给排水管道工程建设中的资金合理使用,降低预算超标的风险,必须严格做好给排水工程造价控制与管理工作。论文的重点是结合目前给排水工程造价管理中所出现问题提出了合理的建议,期望能够为给排水工程造价控制提高理论支撑,推动给排水工程的发展。

## 2 招投标阶段的造价控制

工程招标投标阶段的造价控制是工程全过程造价控制的重

要手段,也是保证工程建设公正的有效方式。

### 2.1 确保工程量清单编制质量

在工程量清单计价模式下,是所有投标人在统一的工程量基础上根据企业自身实力自主报价,为保证清单编制的一致性,编制人员须严格根据设计施工图和合理的施工方案编制工程量清单,避免工程量清单错项、漏项、缺项等,满足工程量计算准确、项目编码不出错、项目特征描述清楚、技术措施考虑周全等基础要求,以免引起不必要的变更、索赔给造价控制带来不利影响<sup>[1]</sup>。

### 2.2 实行招标投标制度

在招投标阶段投标企业之间竞争激烈,实行公开招标方

式可以既保证竞争的公平性,又可以让更多的投标人发挥企业自身优势,提出先进的施工方案,承诺合理的优惠报价来获取施工承包权。对招标人来讲,确定投标最高限价,能有效杜绝投标单位私下互相串通,哄抬投标报价的同时,可以利用竞标过程中择优选择有实力的中标人,达到降低工程预期投资的目的,提高资金使用效率。

### 2.3 做好经济合同管理

规范施工合同的签订是造价控制的源头。在合同条款中明确合同双方的权利和义务,设置合理的争议解决机制、付款方式、工期要求及合同价款调整原则等内容,对工程造价的确定和计价方式等详细列明,同时尽量采取工程保险、担保等风险控制措施,以实现适当转移、分散和规避风险,提高控制造价力度。通过合同的约定对工程的造价控制管理有着直接影响,为后面施工阶段的造价控制奠定基础<sup>[2]</sup>。

## 3 工程施工阶段的造价控制

施工阶段是工程投资量发生的阶段是造价控制的重要环节,市政给排水管道敷设多为地下隐蔽项目,在工程施工过程中易受地质条件变化、交通干扰、管材更换等多因素影响,往往对工程造价增减产生变化。由此,在施工阶段对整个工程的动态跟踪控制管理,掌握现场第一手资料,作出主动性的分析,提出可靠的控制方案是很有必要的。作为造价管理人员在工程实施过程中,要时常深入施工现场,对照图纸察看施工情况,拍摄现场施工真实记录情况,收集工程相关资料,掌握施工动态,对关键节点、重要部位的施工情况如实记录。例如,在给排水管道工程中的土方开挖、回填时,要注意沟槽开挖坡比与施工图是否相符,做到到场见证;施工使用的管道材质、规格、厚度要做好记录,并收集产品合格证等为工程结算留好依据<sup>[3]</sup>。

做好现场签证管理。现场签证是工程建设过程中的一项经常性工作,造价人员要与现场管理员相互配合,及时参与审核因设计变更和现场签证等发生的费用,做到随做随签,签证达到具体量化,避免存在盲目签证、事后补签,提高签证的及时性、准确性为工程结算提供有效的资料。

严格审核进度款的计量和支付,做到计量程度规范、不超支付、错支付、乱支付的现象。在施工过程中,对各个阶段的实际进度与计划进度进行对比,检查工程进度完成情况,

从而有效的掌握施工的动态,能及时调整控制目标。

## 4 工程结算阶段的造价控制

工程竣工验收办理结算是施工单位在完成全部单位工程并验收合格后,按合同约定的方法与规定,确定工程最终价格的重要阶段。施工单位在竣工结算阶段普遍存在一些冒算、多算和乱套取费标准等一系列问题。针对这些问题,在竣工结算审核过程中,要严格按照合同约定的方法和内容进行工程量计算、变更单价审核、措施费用计算等工作,造价控制应重点从以下几点方面进行结算审计。

### 4.1 审查竣工验收资料

工程竣工验收是结算审计的前提条件,竣工资料的完整性、真实性、有效性至关重要,尤其是竣工图和隐蔽工程验收记录。实际工作中会遇到很多建设项目中竣工图签字不全、隐蔽工程没有验收记录,到竣工结算时,施工企业才找有关人员后补记录列入结算。因此,在工程结算前,一定先要严格审查竣工图和验收记录上除了有相关人员签字认可外,还要加盖建设单位公章并注明记录日期,防止事后补办记录或虚假记录的发生,防止严重徇私舞弊现象,有效地控制工程造价<sup>[4]</sup>。

### 4.2 审核工程量

工程量的准确性是决定竣工结算价款高低的关键,实际工作中工程量也是施工单位多计工程造价的重要环节,审计人员要深入现场对工程量的复核,造价人员不仅要熟练掌握工程量的计算规则,还应对管道施工工艺流程有一定的认识。审核工程量时应注意以下几方面:一是土石方的计算应注意放坡系数的确定;二是路面拆除浇筑量是否与实际施工一致;三是管线现场长度是否与竣工图上的工程量符合;四是管井的深度是否存在多算等,应图纸和现场相结合,使结算的工程量与实际发生施工工程量相符。

### 4.3 审核计价的正确性

依据已签订备案的合同,现行的预算定额及市政取费定额,竣工验收相关资料,国家与地方的法律法规。认真核实清单内子目结算单价的综合单价是否与已标价工程清单一致;对清单漏项或缺项的子目如无相同及类似项目单价的需重新进行组价的。查找施工单位要对存在高套定额、重复套定额、

多取费用的报价现象予以纠正<sup>[5]</sup>。

#### 4.4 审核工程签证及变更新增项目

现场签证是工程在建设过程中不可避免的,一般发生在开工后的设计变更,地质资料不详细、不可抗力事件或竣工图上无法准确描述的,如技术措施的排降水、钢板桩支撑,路面拆除修复、零星项目拆除清理等工程量的签证。施工单位往往会在签证索赔中会钻“漏洞”以获得更高的利润,因此审计人员应严格按照合同约定进行审核,对变更后的签证内容与原施工图进行对比,看是否有重复情况,是否已包含在合同内容内,是否核减了未施工的原有项目,变更后的签证的项目套价是否无误,是否已经根据合同要求与规定下浮等,把现场签证费用缩小到最合理化。

#### 4.5 重点审查材料价差的合理性

管材价格在管道工程中占很大的比例,主要材料受市场影响较大,要对材料单价是否合理性进行核实。对于省市造价站有提供的价格信息可以此为依据,按合同约定的价格调整方法进行调差。造价站价格信息中没有公布指导价且非甲供材料,不能仅以施工单位提供的发票为计价依据,要深入到市场询价,按实际开工月进行动态调差,从实事求是的角度出发,合理调整价格<sup>[6]</sup>。

## 5 结语

市政给排水工程在施工过程中由于易受到各种因素影响而最终导致工程造价结算出现问题,这些问题会直接影响到施工双方的经济利益,对中国市政给排水工程的发展带来了十分不利的影 响。因此,我们必须重视市政给排水工程造价中的控制要点,严格按照规章制度进行核算工作,从施工双方的经济利益出发,提高施工过程中资金利用率,确保给排水工程的顺利进行。

## 参考文献

- [1] 王维军. 关于市政给给排水工程造价预结算审核探析 [J]. 工程技术 (文摘版), 2015(18):58.
- [2] 崔凯. 探索市政工程中给排水工程造价结算 [J]. 今古传奇 (文化评论), 2018(07):74.
- [3] 朱凌霞. 市政工程中给排水工程结算要点控制 [J]. 建筑工程技术与设计, 2016(07):1319.
- [4] 陈婕慧. 浅谈市政给给排水工程在竣工结算阶段的造价控制审核 [J]. 江西建材, 2018(06):44-45.
- [5] 张悦. 市政工程中给排水工程结算要点控制 [J]. 建材与装饰, 2017(22):109-110.
- [6] 陈新生. 如何控制市政给给排水工程造价问题探讨 [J]. 大观周刊, 2012(10):76.