

# 地铁工程成本的影响因素及控制策略分析

袁梦星

中交一公局集团有限公司 北京 100024

**摘要:** 随着城市经济的快速发展,地铁工程开启了快速发展的源泉,建设进程加快,建设量不断增加。如何采用有效的方法和策略有效优化地铁工程造价控制效果已成为地铁工程建设中的重要课题。在此基础上,文章首先总结了地铁建设成本控制的重要性,分析了地铁建设成本控制中存在的问题,从建立地铁建设质量综合控制机制的角度和方面提出了新的控制方法。在早期阶段,有相关的实践经验方法。在此期间,降低地铁工程建设成本,将为地铁建设成本控制相关工作的开展创造条件。

**关键词:** 地铁工程; 施工管理; 成本控制; 方法路径

## 引言

当前,我国社会经济水平不断提高,基础设施建设不断发展完善。作为基础设施建设的一部分,城市地铁的建设需要大量资金、长时间和大量劳动力。帮助提高资金效率和控制成本,从工程设计、施工、监控、调试、施工等环节入手。

### 1 地铁工程成本控制的重要意义

在现代城市的发展中,地铁建设已成为促进交通发展的有效手段。在实际建设过程中,地铁项目往往具有建设规模大、投资成本高的主要特点。这在一定程度上导致了一些大型地铁项目在建设过程中存在明显的成本浪费问题,既增加了市政建设资金的投入,又降低了投资成本的实际效益。成本控制是实现地铁建设可持续发展的必然途径。在现代社会发展中,可持续发展和经济发展是现代产业发展的重要原则和方向。地铁建设作为新时代土木工程的重要组成部分,必须顺应国家号召,确保地铁建设经济发展。

因此,有关部门应加强建设成本管控,切实减少地铁项目建设中不必要的浪费和成本损失,提高地铁项目资本支出效率,实现更加可持续的发展。地铁建设行业。成本控制是地铁建设推进经济责任制的重要要求。经济责任制对于现代市政工程的建立和发展具有重要意义,是助力市政建设现代化和科学发展的必然过程。地铁工程建设作为现代城市规划的核心内容,对落实建设责任制具有重要意义,能够为地铁工程建设的经济发展做出贡献。因此,地铁建设经济责任制的推进应通过成本控制任务的落实来实现。即在地铁工程建设过程中,建设部门应将造价指标下发至各通道地铁设计部门,提高和强化成本意识,确保各通道地铁设计部门承担相关经济责任。成本控制的职责是确保在地铁工程建设过程

中,大家自觉关注建设成本,节约成本,更好地促进地铁工程建设的顺利进行,提高成本效益控制<sup>[1]</sup>。

## 2 地铁工程项目成本的构成及其影响因素

### 2.1 施工方案

施工方案一般是指为具体工程专门编制的施工方案和组织方案,设想总的施工方案和施工工艺,总结施工过程中技术要求和施工方法。设计出优秀的施工方案对于成本控制至关重要。

### 2.2 施工质量、施工进度与施工安全

一般来说,高质量的建设项目需要更多的材料、更多的劳动力、高技术含量和高成本。在片面追求低成本、忽视质量的情况下,工程项目不能正常使用,可能因工程采用不合格导致返工、成本增加,严重损害企业形象,造成无法挽回的损失。损害公司。加急施工需要大量的人力和机械设备,施工延误还会增加租金和设备管理成本,影响公司的声誉。只有注意施工安全,避免故障,保证工程的顺利进行,才能保证工程的经济效益。

### 2.3 制度执行意识薄弱

在地铁工程建设中,每个人的分工都比较明确,也有对应的责任范围。但是,有些人的制度执行意识比较薄弱,从而造成了制度的制定流于形式。比如,由于工程部门人员往往存在保管不到位的现象,使得前期施工数据丢失,并且对施工数据随意进行调整,从而使得每月实际工程量的统计缺少真实性,很难将责任范围内的工程量节超情况真实反映<sup>[1]</sup>。

### 2.4 制度缺乏较强的约束力

在地铁工程的成本控制制度中,还对项目部门和施工队的职责和义务进行了相关的规定。而且,在每月的时候,项目部都会根据成本的状况,召开经济活动分析会,着重对上月的工程量和材料节超的具体情况进行分

析。然而,因为现场施工的工作比较繁重,所以为了赶工期,他们很少参与经济活动分析,因此在施工队的责任履行方面,他们没有能够起到较强的约束作用,从而造成了他们的成本管理意识比较薄弱,成本管理责任的划分不够清晰,因此在现场施工中,很难将其指导和约束作用完全发挥出来。

### 2.5 成本管理信息化的建设进程滞后

在地铁施工企业中,要对成本管理的信息化进行强化,要对成本管理系统进行研发和灵活应用,这样才能不断提高成本控制工作的品质和效率。但是,在现实生活中,大多数的地铁施工公司,其成本管理系统的建设速度很慢,对系统的功能模块进行了很少的开发,仅仅使用了成本数据的统计功能,而忽略了对诸如数据的分析和再加工功能之类的功能模块的开发和利用。各个业务系统之间,都有一个“信息孤岛”问题,这些系统都是单独运作的,这对数据的整合和成本信息的共享造成了不利的不良影响,这也是制约成本管理工作转型的一个重要的影响因素<sup>[3]</sup>。

## 3 加强地铁施工管理与成本控制的具体措施

### 3.1 健全完善地铁施工成本控制与管理体系

项目造价涵盖了从项目开始的各项准备工作到项目完成为止的全部完工期间。在建筑工程中,建筑工程的前期筹备工作的好坏,直接关系到以后所使用的各类建筑材料及技术的使用结果;在工程建设中,由于使用了不同的建筑材料和技术,在工程建设中进行了变更和临时建设,从而使工程造价有所增减;在项目结束后,项目的质量是否合格,还关系到项目造价能否得到有效的管理与控制。就工程项目的成本控制工作而言,首先要健全和完善地铁工程现行的施工成本控制与管理体系,使实际工程中的全部建设项目和内容都可以按照预先制定好的规划和程序进行。补充和完善地铁施工成本控制与管理体系,要根据地铁工程的具体建设要求和技术标准,对工程的施工进行合理的调整,尽可能降低各类矛盾冲突和问题对施工进度和成本控制的影响。同时,在对地铁施工成本控制与管理体系进行补充和完善的过程中,也要对各部门在具体施工和建设过程中所涉及的成本核算和管理内容进行界定,按照经营预算、财务后勤、材料、施工、质量等组别进行分类,对各组别工作中所涉及的成本管理和资金控制职责进行界定,从而为施工管理和成本控制工作的进行提供更为科学的基础。

### 3.2 对地铁工程项目招标合同的规定

在整个地铁工程建设中,招投标工作的一个关键步骤是招投标工作的规范化。首先,制定一份规范的投标

合约;其次,在进行地铁建设的时候,要尽可能的借鉴以往的成功案例,将当前的建设与以往的建设相结合,认真的分析,制订出一套详尽的、切合现实的建设计划,同时要要对地铁建设的成本进行控制。四是确定了投标报价的基本原理,并将其与投标报价相一致。完成好项目招标合同中所要求的各项工作,可以切实的提升工程项目的管理收益,强化对工程的费用和预算的控制,保证整个地铁工程能够顺利完成<sup>[4]</sup>。

### 3.3 有效掌握与控制地铁工程项目工程量和价格

在进行造价管理时,需要考虑到数量与造价两方面的因素。在现代化的市场经济环境中,对地铁工程建设投资产生的影响因素越来越多,而这些因素又具有很强的隐蔽性,很难对其进行有效的辨识和分析,如果没有很好的把握,很容易导致投资管理出现问题,从而对地铁工程建设的顺利进行产生很大的障碍。所以,应该以地铁工程的具体状况为依据,对工程量进行严谨的定义,并对地铁项目的设计与施工图纸展开深入的研究,对其进行科学的研判,充分挖掘出其中所隐藏的成本控制因素,从而提升成本控制的系统性和针对性。以临时用工为例子,一些地铁工程项目在进行建设的时候,并没有完全把握好工程量,所以在后续的建设中,就会使用到一定数目的临时用工,从而会发生一些人工费用,虽然这些人工费用比较分散,但是从总体上来说,它们具有很大的隐蔽性,但是仍然会对整个地铁工程的成本控制起到特殊的影响。

### 3.4 对人工费、材料费和施工机械使用费重点管控

#### (1) 人工费

人工费是指直接参与到地铁工程建设中的生产工人所支出的各种成本,在实践中,支付给劳动力队伍的劳务费所占的比例较大。控制好人工成本,一是在工人团队的挑选上要谨慎,要挑选合格的工人团队;其次,要对目前的人工成本进行认真研究,确定参考价格;最终,经过筛选,正式签署劳动合同。对于工程建设中出现的超出合同范围的项目,应尽快签署附加协议。对于在国外建设项目中需要聘用本地劳动者的,应当符合本地的相关法律法规,并按国家的有关规定交纳社会保险。在施工期间,要强化对外包队的进场情况,施工进度,质量,材料等方面的监管。实施奖励和惩罚机制,严格控制质量,防止返工;要经常查看工程进展情况,要防止由于工程队拖延而耽误了工程进度,造成业主追究责任。在支付劳务费之前,必须根据劳动合同和相关的补充协议等文件来进行测量和结算,不能先支付,后支付。有关的负责人员,必须对由劳务队伍提交的工程数量清单进行仔细的审查,在审

查正确之后,才能签字<sup>[5]</sup>。

### (2) 材料费

材料费是指在建设活动中所消耗的材料,包括原材料、辅助材料、构件、零件和半成品等。材料费用通常在建筑费用中所占据的比例超过65%,由于受到多种原因的影响,材料费用的变动幅度很大,使得材料费用的控制变得非常困难。首先对原料供应商进行了筛选,要根据其实力,声誉,品质等方面进行全面的考虑,并对其进行了详细的采购合约;在物资采购、物资验收、物资保管、物资领用和物资消耗等各个方面都要严格控制,以减少物资的无谓损失;对原料的测试费用和运输费用也要予以考量,对于国外项目,要对原料的空运和海运费用进行适当的考量,同时还要对原料的仓储和清关费用进行考量。

### (3) 施工机械使用费

在工程建设中,机械设备的造价是一种很大的开支,因此,一定要做好机械设备的造价控制与管理。首先,对重大装备进行了费用控制和管理。在地铁建设过程中,会牵扯到大量的大型盾构机以及与之有关的大型设备。费用将会大幅上升。因此,建设企业可以以自己的建设需要和发展状况为依据,对获得大型装备的方式进行科学的选择,一些特定的装备还可以采用租赁的方法,以减少建设费用。除此之外,还可以对设备的建设管理进行优化,以建设单位现有的设备数量、使用状态以及使用需求等为基础,对设备的管理进行科学的规划,从而提高设备的使用效率,从而达到对建筑的整体效果进行最大程度的提高,从而达到对成本的控制目的。其次,要对工程机械职工进行经常性的训练,并加大对工程机械的维护与维修力度,提高工程机械的使用效率。

### 3.5 完善地铁工程竣工阶段的成本控制

因此,在地铁工程建设中,对地铁工程项目造价进行有效的管理和控制,是地铁工程项目造价管理中不可缺少的一环。首先,对项目的质量进行了合格的验收,然后,对各个会员企业的履约情况进行了核实。在对工程验收的过程中,如果进行了严格的管控,可以在一定程度上降低了一些不必要的工程支出,从而提升了资金利用及成本控制的效果。对那些在整个项目

费用管理中表现优异的人员,要给予一定的激励,以激发他们的工作热情。

### 3.6 做好成本分析与考核工作

首先要强化工程造价的计算。要求定期进行经济活动分析工作,对实际费用与标后预算费用之间的差异进行分析,对成本控制计划进行合理的调整,有效地解决造成不同的原因。做好材料价差和量差的分析工作,将材料的实际消耗量和计划消耗量进行比较,以此来为后续施工中的强化控制提供参考和指导,以便能够尽早地达到目标成本。对项目的安全和质量控制进行分析,强化对隐性成本的管理,避免因项目质量和安全问题而导致的项目成本上升。其次,对费用评估进行了优化。健全成本考核的指标体系,包括财务指标与非财务指标,通过平衡积分卡,对技术创新、人才培养及工程质量等方面指标的考核,切实防范短期行为。做好审计监督工作,对项目中任意捏造的财务数据进行及时的发现和处理,在这个过程中,不断地巩固项目的收益和成本基础。

## 4 结束语

总之,地铁工程根据各方面的原因,制订出相应的对策,并加以落实,从而达到提高项目效益的目的。对地铁工程项目进行造价管理,是降低建设成本,提高资金使用效率的必要手段。在地铁项目的费用控制实际操作过程中,要持续地对费用控制的影响因子进行分析,并在这些因素的基础上,采取更加科学的费用控制方法,从而提高地铁项目费用控制工作的实效性,将我国的城市地铁建设事业推向一个新的高度。

### 参考文献

- [1]马洁.地铁工程施工中的成本管理与控制策略[J].智能城市,2021,7(7):83-84.
- [2]赵郑涛,杨青藤.地铁工程施工中的成本管理与控制策略分析[J].运输经理世界,2021(3):49-50.
- [3]李文胜,王科明.浅谈影响地铁机电项目成本控制的设计管理思路[J].水利水电施工研究,2020(07):206-208.
- [4]刘佳莉,王明明.地铁隧道下穿施工对既有运营隧道的影响分析[J].国防交通工程与技术,2020,17(02):129-132,228.
- [5]张羽辰.浅议地铁工程造价控制管理[J].建筑工程技术与设计,2020,(08):54-55.