

市政道路施工项目管理要点与策略

吕高超 王碧涵

(杭州西湖城市建设投资集团有限公司 浙江 杭州 310012)

摘要:市政道路建设是城市交通建设的重要组成部分,对于提升城市交通运输能力可以起到显著的作用。在进行市政道路项目建设施工过程中,建设单位需要做好相应的项目管理工作,确保工程建设取得理想的社会效益。对此,本文首先针对市政道路工程项目管理的根本要点展开分析,从质量、安全、成本和工程变更方面做出探讨,然后分析管理方面存在的问题,并针对性提出一系列对策。希望通过分析,为市政道路工程项目管理带来参考,促进项目管理水平不断提高。

关键词:市政道路;项目管理;质量;安全;成本

U415.1;U445.1 文献标识码:A

【DOI】10.12293/j.issn.1671-2226.2022.18.003

市政道路工程项目建设,这是城市基础建设的一部分,主要是由政府出资进行建设,为的是提升城市的交通能力。市政道路工程的建设,和其他道路工程建设在本质上并无太大区别,尤其是在建设施工技术和要求方面,都需要遵循国家标准和相关技术要求。为了让市政道路工程建设取得理想成效,就需要做好相应的项目管理工作,从质量、安全、成本造价等方面,对工程项目实现全面有效的管控,确保市政道路建设能够达到理想的成效。在当前的管理中,尚且存在一些不足。这需要管理人员充分认识,针对性优化管理工作,切实提高项目管理实效性。

一、市政道路工程项目管理的要点解析

对于市政道路工程项目而言,管理工作包含了多个方面的要点,这需要项目管理人员形成重视,把握到市政道路项目的核心内容,这样才能让项目管理落到实处,取得预期效果。

(一)工程质量

对于市政道路工程建设而言,项目管理的一个核心要点,就是对工程质量的管控。因为工程质量,是市政道路工程建设的硬性要求,这在相关的标准中都有明确规定。而工程质量管理,又涵盖了很多方面,涉及到材料、施工工艺、机械设备等等。对于每个方面的质量管理对象,又涉及到诸多环节流程。比如对于工程材料的质量管理,就包含了材料采购、运输、库存、使用等方面。所以总体来说,市政道路项目的质量管理,是一项复杂的管理工作。

(二)施工安全

在市政道路项目施工中,管理工作还需要特别关注到施工安全的管控,要构建起安全的施工环境,确保参与施工的人员、设备、材料等都处于安全的状态。从市政道路工程建设的实际开展来讲,所面临的安全风险隐患是比较多样的,存在一些常见的安全事故,如机械伤害、物体打击、坠落事故等等。这些安全事故的出现,会给施工人员造成人身伤害,也会造成设备、材料的损坏,严重情况下还可能导致停工,会给市政道路建设会产生很大的负面影响。所以,在项目管理工作,就需

要针对施工安全加强管控。

(三)造价成本

市政道路项目管理,除了对质量和安全要落实管控之外,还需要对工程的造价成本做好控制。造价成本反映了市政道路工程建设的费用支出,出于经济效益的考量,需要控制好成本,确保工程成本处于合理范围内,要在批复的设计概算或预算之内,不能随意突破。然而在实际中,超概(预)算的问题不时发生,这就会给市政道路工程建设的效益产生影响。

(四)工程变更

在市政道路工程建设中,还存在一类较为特别的情况,那就是工程变更。工程变更主要是由清单漏项、设计遗漏、现场施工条件变化和建设单位要求等原因引起。工程变更的出现,会影响正常的施工活动,进而对质量、进度、成本等方面产生影响。在项目管理中,也需要将工程变更管理落到实处,对市政道路工程建设形成有效控制。作为建设单位来讲,应重视对工程变更的管理控制。

二、当前市政道路项目管理的问题反思

市政道路工程项目管理涉及到的要点较多,这就对管理人员在认识和技术水平上提出了新的要求。而在实际的管理当中,尚且存在一些客观问题,导致项目管理的实际效果并未达到预期水平。对于存在的问题,项目管理人员应当形成全面把握。

(一)质量问题时有发生

从目前市政道路工程建设的具体情况来看,在质量控制方面,时有质量问题发生,从侧面说明质量管理工作落实并不到位,没能对工程质量形成全面有效的控制。具体来说,某些市政道路在施工阶段或是工程建设完毕投入使用之后,会出现裂缝、不均匀沉降、车辙等质量问题,对行车体验和安全都会造成影响。质量问题的发生,和项目管理存在直接关系,某些方面的管理工作没有落实到位,没有取得实际效果,很大可能施工阶段埋下了质量隐患,进而在道路施工中或使用阶段表现出来。

(二)存在潜在的安全隐患

除了表现出质量问题之外,在施工安全方面,也存在一定的安全隐患。对于市政道路工程而言,施工活动本身覆盖面是比较大,而且呈现出线性延伸的特点,这也导致施工条件较为复杂。在实际管理中,不论是对于机械设备,还是材料,亦或是周边环境存在的安全隐患,这就导致市政道路工程施工的进行,伴随着一定的安全风险,给施工人员的人身安全形成了威胁,在一些情况下,甚至演变为实际的安全事故,对于安全问题都应加强管理,将安全隐患切实消除。

(三) 造价成本超出概(预)算

在市政道路工程建设中,对于造价成本的管控,也是需要引起关注的重要方面。尤其是对于建设单位来讲,如果造价过高,不仅影响项目的经济效果,还会增加地方财政的经济负担。而在实际的工程建设管理中,对于造价成本的控制,尚且存在一些问题,导致存在工程造价超概(预)算的问题。之所以会出现这样的情况,原因主要在于两个方面,一是预算本身就设定不合理,在编排预算的时候存在差错,从而导致预算不符合实际,进而在工程建设中超预算的问题。二是在施工建设阶段对于造价的控制力度不足,未能从多角度切入来管控造价,导致一些方面的造价偏高。比如对于材料的使用,在施工中未能对材料实现最大化利用,产生了较多的废料,导致最终的整体材料用量,超出了原本的预计,这就会形成造价超标的问题。

(四) 变更不合理影响施工

市政道路建设项目管理还面临着工程变更的问题,会给施工活动造成较大影响。有些不合理、非必要的工程变更,会对正常的施工活动产生较大影响。虽然只是针对局部做出非必要变更,但却会牵连到前后的施工环节,影响较大。

三、加强市政道路项目管理的有效策略

对于市政道路项目建设,做好项目管理工作,需要从相应的要点切入,采取合理措施来进行项目管理,为市政道路工程的建设创设良好的条件。

(一) 多管齐下加强工程质量管控

对于市政道路工程质量的管控,需要多管齐下,从原材料、施工质量、施工人员等方面逐一落实管理工作。

1. 做好原材料的质量管控。市政道路的建设,离不开各项原材料的使用,比如水泥、碎石、沥青等等。这些原材料本身的质量,对于最终的施工质量会造成影响。如水泥质量不达标,强度不足,那么就会导致道路的性能不够,后期容易出现裂缝、沉陷等质量问题。所以,就必须要加强对于施工原材料的质量管理。首先,对于原材料的采购,要从市场中选择可靠的供货商,每批次材料出厂时,都要保证双证齐全。在材料到场入库阶段,要进行质量抽检,同时要落实防火防潮防盗的管理。此外,在材料投入施工使用时,也需要及时抽检,以免在库存阶段发生变质。

2. 对现场施工质量加强把控。对于施工质量的管理,还需

要加强对施工现场的把控,具体来说就是施工人员的施工工艺及操作问题。比如进行路基填筑施工的时候,需要确保路基的压实度和平整度达标,如果压实度不达标,那么在后期就可能发生沉降问题。因此,对于项目管理人员而言,就要进驻施工现场,对施工人员的现场施工操作进行管理,要联合监理、施工技术人员一起,管控施工执行过程,确保施工人员能够对相关施工技术进行合理使用。

3. 提高施工人员专业素养。要保证市政道路施工质量达到理想水平,还需要注意提升施工人员的专业素养,让施工人员自身拥有高水平的技术,这样才能在施工中进行有效操作。由于施工人员的来源主要是农民工,多数并未接受过专业学习,技术水平参差不齐。因此对于项目管理来讲,就应该对施工人员安排技术培训,提高工人的专业素养。需要注意,施工人员分为了多个不同的工种,对于他们的技术培训,应该按照工种实际来分别开展。通过培训提高施工人员技术水平,可以使其在施工中达到更高的质量水平。

4. 对质量问题及时处置。在质量管理方面,还需要注意对质量问题及时进行处置,尽早解决问题,避免遗留到后期处理困难。根据实际的管理经验来说,因为会存在一些无法提前预料的意外因素,质量问题在施工中几乎不可避免,这让质量管理始终不能做到十全十美。而对于出现的质量问题,就需要及时进行处置解决。比如对于出现裂缝问题,那么就要采取裂缝灌浆修补技术,对裂缝及时修补。再比如发现某批次材料存在质量问题,及时与供货商沟通,将该批次材料退回,予以更换。对于更换的材料,也要做好质量检测。

(二) 落实安全管理消除风险隐患

在做好质量管理的基础上,市政道路工程项目管理,还需要对安全管理予以重视,消除潜在的风险隐患,营造安全的施工环境,避免发生事故。

1. 提高施工人员安全意识。施工人员自身的安全意识水平高低,和事故发生概率存在直接的关系。根据实际经验来看,一些安全事故是由施工人员自身安全意识淡薄引起的。比如进行高空作业时,个别施工人员自行解开安全绳。或者是在施工现场,自行脱下安全帽等,这些行为都容易引发安全事故。所以,要保证施工安全,就要对施工人员的安全意识予以提高。具体来说,在施工活动开始前,需要对施工人员进行集中安全教育,通过具体的安全事故案例,来警醒施工人员,增强他们的安全意识。在施工过程中,也要持续性开展安全教育,将其作为一项常规性工作。

2. 落实施工现场安全检查。对于施工安全的管理,还需要注意落实安全检查,提前发现存在的安全隐患。因为安全事故往往存在渐变性的特点,也就是逐步发生,并不是突然出现的,会有一个具体的演变过程。所以,这就要通过安全检查,在问题发生前,及时对其进行控制。具体来说,要每月开展一次安全大检查,由项目部牵头,针对整个工程进行全面的安

查。每周要进行一次小检查,由施工班组负责,每周进行安全检查。此外,每天要落实常规检查。对于安全管理人员而言,每天需要落实常规安全检查。通过各种安全检查的落实,尽早发现隐患,解决问题。

3.采取信息技术辅助管理。对于安全管理,在当前时代下,还需要对信息技术予以利用,通过信息技术的便利性和高效性,提升安全管理的整体水平。第一,可以采取视频监控技术,在施工现场构建起视频监控系统,对施工现场进行全面监控,将画面集中到监控大屏中。这样一来,管理人员可以经过监控大屏,对整个施工现场的情况全面掌握。第二,可以借助大数据技术,构建起安全管理大数据系统。将各方面的施工信息数据搜集起来,通过大数据进行分析,分析、预测潜在在安全事故的发生概率。对于发生概率较高的潜在安全事故,就要特别注意,重点管控。

(三)全过程管控项目的造价成本

在市政道路工程项目管理中,还需要注意对工程项目的造价成本做好管控,确保工程造价处于合理的水平。

1.加强工程预算编制的管控。对于市政道路工程的项目管理,在造价成本管理这个方面,需要先对工程预算编制做好管控,确保预算本身的合理性。首先,要做好工程量的计算。这可以借助 BIM 技术,依托设计方案,构建起 BIM 工程信息模型,通过模型来计算工程量,尤其是对隐蔽工程做好估算,避免遗漏。工程量计算准确,就能对应提高预算编制的准确性。其次,要对预算方案做好审核,依据相关的标准和资料,审核预算方案的合理性、准确性和全面性,确保工程预算符合要求。

2.管控施工过程的成本支出。市政道路项目成本管理的重点,在于对施工过程进行控制。因为施工过程,是成本实际产生的根本环节。对于成本产生的根本环节做好管控,这是控制成本的基础所在。比如在施工过程中,对于材料的使用,就要秉持最大化利用的原则,要对各种材料物尽其用,减少废料。再比如对于水、电、气的使用,也要贯彻节约理念,不能浪费。再比如对于各种机械设备的使用,尤其是对于租赁的机械设备,要合理安排施工,确保租赁设备能够在短时间内完成施工任务,然后及时归还设备,减少租赁成本。除此之外,对于其他方面的成本支出,也需要做好相应的控制,确保将施工阶段的成本支出控制在预算范围之内。

(四)加强工程变更的管理控制

在工程变更这个方面,项目管理的实施,也需要采取针对性的控制措施,将工程变更控制在合理范围内,避免对工程施工造成较大的影响。

1.对工程变更的必要性及合理性做好审核。对于市政道路工程中的工程变更来说,根据实际经验来看,一些变更实际上并非必要的,属于可变可不变的范畴。因此,在实际项目管理中,建设单位就需要对工程变更的必要性做好审核,对于确实必须变更的,则予以变更。对于可以不变更的,则尽量按图施

工。最小程度减少对工程的变动,这样可以确保市政道路建设顺利进行。

2.优化工程变更的方案设计。对于确实需要进行工程变更的情况,需要做好变更方案的设计。工程变更设计,必须要严格遵守相关的规范标准,并且要和相关的施工活动保持一致。也就是说工程变更不能和原本的施工活动产生冲突,彼此之间要保持协调一致。这就需要在变更方案设计时,注意设计方案的优化,要与原本的设计方案保持良好的对应。

3.落实工程变更的施工控制。对于工程变更的施工,要特别注意做好控制,由于发生了变更,那么相应的施工技术、工艺标准等都发生了改变。在这样的情况下,需要注意按照变更后的方案和要求,来对施工活动进行管控,确保施工活动达到预期水平。

结束语:

在市政道路工程建设当中,做好项目管理,是非常必要的工作。项目管理涉及到的内容很多,主要包含了质量、安全、成本等方面的管理工作。对于项目管理人员而言,需要对工程项目的管理要点形成有效把握,认识到当前存在的一些常见问题,然后采取针对性的策略,有效优化项目管理,让各方面的管理工作都能得到切实执行,为市政道路项目建设提供保障,确保项目可以高质量完成建设。

参考文献:

- [1]黄璐.市政道路工程施工管理措施的分析[J].四川建材,2020,46(12):194-195.
- [2]惠继博.基于 EPC 总承包模式下市政道路建设项目安全管理[J].甘肃科技,2020,36(13):86-88.
- [3]徐学能.市政道路工程业主方项目管理分析[J].黑龙江交通科技,2020,43(06):222-223.
- [4]陈超磊.市政道路工程 EPC 总承包模式项目管理分析[J].建筑技术开发,2019,46(15):67-68.
- [5]黄渊.市政道路桥梁工程收尾阶段施工方项目管理要点[J].四川建材,2019,45(07):175+177.
- [6]陈响桑.试论市政道路工程项目管理的侧重点[J].建材与装饰,2018(51):249-250.
- [7]张平.试论市政道路工程项目管理的侧重点[J].城市建设理论研究(电子版),2018(33):158.