

市政工程施工技术通病与应对措施探讨

于文辉

正航水利集团有限公司

[摘要]近年来,国家大力推进城市化建设,对于基础建设的投资力度也逐渐增加,这就使得越来越多的市政工程项目出现在城市的四周。市政工程施工不同于其他的项目,其施工较为复杂,通常施工场地位于较为偏远的位置,施工技术也较为繁琐,为进一步提升我国的市政工程施工技术水平,应采取的措施加强市政工程施工技术管理,保证施工效率及施工质量。

[关键词]市政工程;技术通病;应对措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.416

引言

市政工程建设的质量问题已经成为人们比较关注的问题,市政工程的的外观效果和工程造价的成本问题,就成为工程施工管理人员所要解决的问题。解决工程中常见的技术问题,是对城市建设服务最好的帮助。而且市政工程是一个城市建设的首要任务,对城市的发展奠定了基础,如果市政工程存在形象和質量上的问题,就会使得整个城市的经济发展产生重要的影响。

一、优化市政工程施工技术的重要性

(一) 促进市政工程施工技术的发展

当前社会的发展比较快,人们对于市政工程也就多了许多要求,不断地加强和改善市政工程的施工技术,可以为市政工程建设带来帮助,同时可以保证工程建设质量有一个质的飞跃。因此,必须要结合实际的生活需求,从方方面面对于市政工程建设当中所应用到的各项技术进行合理的优化,这也是促进社会发展的一项重要手段。

(二) 满足生活以及生产方面的需求

市政建设中的工程包含许多方面,例如天然气、电力等,这些都与人们的生活息息相关,由于生活质量的提高,人们对于这些内容的需求也比较高,这就要求市政建设当中工程质量也要不断提高,会对人们的生活带来较大的影响,同时也会减缓社会的发展速度,阻碍社会的发展。

(三) 控制好能源的使用

在人们生活水平提高的同时,能源的消耗也在不断增大,导致一系列的能源问题,在进行建设时要合理使用能源,保证能源的消耗可以得到一定的控制,确保不会出现浪费的情况。在进行工程建设时要采用先进的施工技术,将各种资源和配置进行相应的优化,使资源的利用率可以得到提升,减少在市政工程建设中资源浪费的情况,在做到这些的同时,还要保证在建设做好环境保护工作,从而提高市政工程的社会效益。

二、当前市政工程施工技术存在的通病

(一) 选购材料方面存在不足

在市政工程施工过程中,材料的选购在以下三个方面存在弊病:首先,市政工程施工标准科学明确,但是采购员在挑选购买材料时往往无法十分准确的判断材料的真实质量;此外,还存在某些人为造假、掺假的行为,使得一些质量不过关的材料流入施工场地。其次,一些采购人员在购买材料时不遵守政府统一的规章制度和施工技术标准,导致材料质量不过关;更有甚者为了获取更高的利益与材料销售人员互相勾结,导致施工质量低下,施工过程中不断返工不仅造成

进度拖延而且导致了成本的上升。最后,施工过程中技术操作需要受到监督机构的监督和控制,而施工时一般缺乏应有的安全意识和质量概念,使得施工技术材料和工程项目的进度不匹配,进一步加大了返工的可能性。

(二) 施工管理存在安全隐患

在市政工程施工中,没有合理优化施工技术,就会使得有些落后的施工技术在施工中引发安全和质量事故,尤其是一些传统的施工技术是具有较高的安全风险,这些不安全的施工技术随着时代的发展必然会被淘汰;再就是现场的施工安全管理存在隐患,未按照规范和要求设立安全管理人员,安全人员在日常工作中没有意识到市政施工的危险性,市政工程多为地下工程,地质复杂,管线较多,施工时由于安全管理存在问题,很容易导致安全事故的产生。

(三) 测量差错问题

市政工程在正式建设施工前需进行精准的工程测量工作,这一环节需要应用精确测量技术才能够给后期的现场施工提供科学指导依据,给图纸设计师带来可靠参考信息。然而一些市政工程前期的测量工作存在差错问题,实际施工现场的地理位置和图纸地理位置具有较大差异,造成工程实际施工面临诸多困难,削弱了施工图纸指导价值和精确性,严重情况下会因为差之毫厘的测量问题造成整个市政建筑现场施工停滞不前。

(四) 缺乏完善的监督管理机制

市政工程施工企业没有针对工程建设质量要求与安全要求等对其进行全面的监督,未能制定完善的管理制度,难以对存在的问题进行全面的处理。首先,在实际监督期间,不能及时发现其中存在的质量问题,没能根据相关标准对施工进度进行严格的控制,甚至没有建立先进的管理机制,导致工作效率降低。其次,在实际监督管理工作中,相关监管单位没有协调各个部门之间的关系,忽视监理师的需求,难以根据技术规范等对其进行监督与管理,导致工作效率降低。

(五) 缺乏先进的机械设备

施工企业在使用先进技术的过程中,没有引进配套的机械设备,不能保证设备的使用效果。在使用机械设备的过程中,施工企业未能根据实际需求,对其规格与质量进行分析,例如:在采购测量设备与起重机械设备的时候,没能根据技术要求,对其进行严格的管理与控制,导致施工企业未能按照工程建设特点选择机械设备。

三、市政工程施工技术通病的解决方案与对策

(一) 选取合格施工材料

合格的施工材料是保证市政工程顺利实施的重要条件,

保证材料质量合格是市政工程管理工作的重要工作任务。市政工程应当在绿色环保、施工安全、保证质量的等理念影响下建立完善的施工材料管理体系。首先,优化施工材料的选材关,按照国家有关市政工程的相关技术要求提高市政工程材料采购的招标要求,甄选合适的材料供应商,充分地考虑材料供给商的资质与材料品质。其次,加大市政工程施工现场的材料监督管理工作力度,强调根据市政工程的施工要求进行材料控制,防止在材料采购时贪图一时便宜而购买不合格的材料,阻止施工材料出现质量方面的问题。还要对进购材料进行综合的评估,运用大数据分析方式评估采购的不合格率,采用采购成本、采购加工可用性等数据指标,进一步通过科学的方式监控材料的整体质量水平。在确定施工材料后还要建立完善的存储机制,全面加强施工材料的存储管理,强调根据材料存储的需要设置专门的存储空间,确定存储的数量,防止材料进购数量较大造成材料无法存储的问题。应当根据施工材料的具体情况采购科学检验技术设备,不断优化材料检验的方法,强调在把出厂检验、施工实验等环节综合起来,以便于达到全面控制施工材料损耗的目标。

(二) 市政工程施工质量优化管理

要加强市政工程现场施工的质量管理,完善现场的质量管理制度,提升现场的施工技术水平,采用当前较为先进的施工工艺,这样可以更有效地控制施工质量。由于市政工程的质量直接影响着后期的使用体验,如市政道路工程,质量一旦出现问题,可能会引发交通事故;市政雨污水工程,一旦出现管道沉降或者水流不通等,就会造成城市的地下排水系统淤堵,这样就不能实现市政工程建设初衷。在施工现场,要建立专门的质量管理部门进行质量监督,落实三检政策,每一道工序完成后由施工方的质量管理部门自行检查,检查合格后邀请监理进行验收,方可进行下一道工序,这样才能确保每一道施工工序的质量。施工管理人员自身也要有质量管理的意识,切不可因为抢工期而忽视质量问题,在项目管理中,质量管理是优于进度管理的,因为赶工期而导致的质量问题反而会造成本工程返工,这样得不偿失,不利于市政工程的顺利开展。

(三) 尽可能避免测量数据的偏差

在施工测量过程中数据的准确性可能会受到多方面因素的影响,例如地势因素会造成数据误差、气候条件会造成测量偏差以及周围的环境也会对数据产生一定影响。在面对这些认为难以控制改变的因素时,要努力做到以下方面从而尽可能避免数据的偏差:首先,测量技术人员在进行实地测量之前应该充分考虑场地可能存在的不良条件,到现场进行完备的勘探调查,在此基础上优化测量方案,必要时还应制定备用方案,与此同时还要采取可行的、科学的测量措施。其次,在施工过程中,要选择专业素质过硬、业务能力出色的测量人员进行作业。测量人员的工作能力、专业素质、职业操守及责任感将直接影响测量的准确性。技术掌握程度高且拥有高度责任感的测量人员面对各种突发情况时可以更准确灵活地做出相应的对策,这样可以减少罢工现象,也可从根本上避免由于技术因素导致测量数据不精准问题的出现。最后,施工测量的硬性技术要达标,要确保测量技术

的先进性、科学性,使用最先进的测量技术可以提升测量数据的准确性和精准性,防止测量数据出现误差。

(四) 完善监督方案

施工企业要对工程建设流程进行动态化的监督,及时发现其中存在的质量问题,采取有效措施应对问题。首先,在监督工作中,要制定完善的监督体系,聘用专业素质较高的监督管理人才,要求其具备丰富的工作经验,通过合理的技术方式与工作方式去应对问题,保证施工效果。其次,在监督工作中,相关部门未能与工程监理师等相互沟通、联系,对其进行全面的控制,在保证工程监督效果的基础上,对其进行全面的管控。最后,监督部门应当为工作人员树立正确观念,使其在实际工作中,能够意识到自身工作的重要性,全面开展各类活动。

(五) 优化机械设备

各种类型的市政工程均会采用机械设备,应当根据市政工程的类型、目标、规模选择不同的机械设备。现代化的智能机械设备具有广泛的应用前景,市政工程施工企业应当优化资金配置,积极购买符合工程需要的机械设备,强调不断提高机械设备的专业性,以满足复杂市政工程的施工需要。其次,还要优化市政工程的机械设备养护方法,根据不同市政工程的实际需要合理配置机械设备,优化施工机械设备的层次,实现施工技术与施工设备的紧密结合。第三,根据市政工程的实际施工作业量控制机械设备的作业时间与作业程序,从而达到高效利用机械设备的目标,防止机械设备出现空转的现象,这样才能不断提高机械式设备的使用效率。

(六) 强化人员专业技能和素养

施工人员作为市政工程项目的主要参与者,其的专业技能和素养是直接决定市政工程项目质量的重要因素。因此,施工企业需加强对施工人员专业技能、素养的培训和提升,在增强其职业技能后,根据可行的施工计划确定其岗位职责和权利,从而为市政项目的顺利开展提供保障。并且,施工企业还需依据施工环节标准制定详细的奖罚制度,针对施工环节的质量问题对相关人员进行问责,从而确保各环节负责人员可以始终保持认真且负责的施工态度,严格对各环节的施工质量进行有效的控制和监督。

结束语

近年来我国市场经济水平不断提升,城市化建设步伐越来越快,城市居民的生活水平提升对市政工程建设提出了更高需求。在此背景下,市政工程施工技术应用面临严峻考验,要深入分析当前市政工程存在的施工技术通病问题,从实际入手制定针对性的科学应对策略,采取有效施工技术应用措施,能够达到预期的建设效果。

参考文献

- [1] 杨邦波. 浅析市政工程施工技术通病与应对措施[J]. 国际建筑学, 2020, 2(1): 4.
- [2] 范小柳. 市政工程施工技术通病与应对措施探讨[J]. 居舍, 2020(10): 46-46.
- [3] 卢理. 市政工程施工技术通病分析与对策[J]. 工程管理, 2021, 1(2): 24-25.