

市政路桥工程现场施工管理难点及改进措施

杨柳

吴江经济技术开发区建设局

摘要：随着我国综合国力的稳步提升，国民经济的兴盛，建筑行业也迎来了发展浪潮。市政路桥工程项目如雨后春笋般冒出，增长速度远超二十世纪。市政路桥工程也是我国基础设施工程项目之一，为我国运输行业作出了不可磨灭的贡献。但是在实践中市政路桥工程施工管理工作具有较大的难度以及存在诸多有待改进的地方。一般而言，市政路桥工程量庞大，前期需要的投入也是十分惊人的，为保证工程能够正常开展，有关单位必须筹集所需资金。同时，工作人员需要将市政路桥工程管理难点作为切入点，尽可能降低工程隐患带来的不良影响。

关键词：市政路桥；施工管理；重难点；改进措施

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.02.039

引言

由于人们生活水平日益增长，显著提高，从而大大带动了消费者的欲望，而消费又对人们的衣食住行产生了深远的影响，交通运输行业也因此繁荣起来。人们对市政路桥工程建设的需求呈几何倍式增长，市政路桥工程项目数量与国民经济的发展呈现出正比例关系。绝大多数市政路桥施工建设与管理的工作牵涉范围广，流程严、要求多、管理环境复杂。

一、道路工程施工质量管理概述

（一）精准把控工程材料质量

道路工程的最终质量与施工单位使用的施工材料密切相关。因此，不论是哪个施工单位在正式施工之前必须精准控制工程材料的质量，确定材料标准。施工单位在挑选材料供应商的时候，应当选择评价好，品质高的材料供应商。施工单位在正式确定货源之前必须仔细检查材料承包商的材料质量证明文件，确保材料的质量可靠和安全。

（二）提升路基工程质量

众所周知，路基工程一向都是道路工程的重要部分之一。路基工程质量是否符合标准与整个道路工程的质量是否符合标准，息息相关。路桥工程的使用寿命，人们行车的安全性，舒适性与路基工程质量具有直接因果关系。施工单位在核验路基工程质量的过程中最重要的是检测路基的厚度，路基的压实度以及确保路基是否符合相关质量标准。施工单位在核验的过程中可以采用阶段性验收与抽样检查的方式进行，对发现的问题必须严肃处理。

（三）优化路面工程质量

当市政府采购处完工之后，施工单位需要负责路面

的维修工作。路面是否平整会影响到人们对工程整体的评价，同时也会对市容市貌产生一定的影响。如果在施工过程中施工单位不能够保证路面工程的施工质量，那么路面在运营期间的使用过程中会出现断裂、沉降、车辙等不良现象。上述这些情况会引发行车过程中的隐患，施工单位应当采取切实可行的方式去避免产生上述问题，保证人们的出行安全。

二、市政路桥工程施工管理的必要性

（一）有益于保证施工的质量

众所周知，市政路桥工程的施工工序多而杂，工程量组成子目繁多，较为庞大。再者，由地下管线错综复杂，管线探测时很难全部覆盖到位；监管部门多，检查环节多，尤其环保要求极为严格等因素，导致施工工期不确定因素大大增加，施工周期较长，因此这就更对各个施工环节提出了极高的要求。作为施工单位而言，施工单位和项目部要加强对管理、技术、带班班长、组长的培训，邀请资深人员进行讲解。施工单位应当争取从施工技术以及施工安全等各个方面，全面进行培训，逐步改变施工人员的思想，让施工人员真正意识到施工建设和管理的重要价值^[1]。

（二）有助于提升施工现场的安全性

在市政路桥工程施工过程中需要的施工人员人数众多，施工现场的人员流动性巨大。施工单位难以实现集中管理，在管理过程中经常会遇到各种突发问题。即使施工单位极为努力的去克服各种问题，但是仍然不能够避免一些施工环节中存在的安全隐患。施工现场中，工人会因为生活需要居住在施工现场。施工单位需要严格管理，居住在施工现场的工人的日常用电。同时也应当在施工现场中宣传安全意识，争取做到人离电关，落实断电预防工作。

（三）有便于控制施工成本

由于市政路桥的工程量极为庞大，需要的资金量多。市政路桥工程的支出主要集中在施工人员、施工材料以及施工的机器设备三个方面。施工单位必须强化施工现场管理的方案，将工作重心放在人材机三方面。施工单位应当聘请施工经验丰富的施工人员，采购符合国家相关标准规定的施工材料，引入新型的施工设备。通过采取上述方式，通过不必要的浪费，并且节省下来的费用可以弥补施工管理过程中必要的高额开支。

三、市政工程建设和管理工作的难点和痛点

当前，我国各个地区市政路桥工程项目的数量都在增长。政府部门为了人们出行能够更加便利，都逐步加入了修筑工程的队伍中，建造了许多高质量的道路与桥

梁。然而，理论与现实终究是存在着较大的差别，在施工现场中终究是存在一些不可忽视的细节问题。但是由于施工过程中存在种种问题，施工人员并没有注意到这些施工细节，导致市政路桥工程施工管理工作效率低下。

（一）施工管理工作意外频发

在具体开展市政路桥施工过程中，由于各种不可控的因素较多，给工程建设与管理带来不确定的因素增多。由于市政路桥桥梁施工工序繁琐，各项施工环节以及步骤繁多，施工管理工作难以落实。这由于市政路桥施工工程量庞大，牵涉的参建单位较多，且综合情况较为复杂，建设单位难以协调各个群体之间的平衡。故而，需对不同基础的参建群体，各级管理部门应当采取具有针对性的措施，方能切实可行地解决这些问题。

（二）难以精准控制施工进度

市政路桥工程的施工进度比之市政路桥工程的成本更难控制。市政路桥工程或者其他建筑工程延期已经成了一种普遍现象。虽然大部分施工单位都会相当缩短工程工期的指令，但是并没有取得实际上的效果。市政路桥工程项目的任务尤为繁重，再加之地理环境、地质条件以及暴雨天气等因素的影响，都会在很大程度上延长工程的施工期限。不仅如此，同时还会在最大限度上提升市政路桥施工管理工作的难度。施工单位想要如期完成市政路桥施工项目，无疑不是一个巨大的挑战。

（三）施工材料不符合相关标准

施工材料一直都是工程项目的基石，对现场施工管理工作具有较大的影响。施工单位在施工过程中选用高标准的施工材料，能够有效的保证项目工程的最终质量。但是在实践中，部分施工单位从自身利益出发，为了获取较高的经济效益，往往会忽略一些安全事项，选择使用不符合相关标准的施工材料。大多数市政路桥施工现场都尚未建立健全完善的施工管理机制，这也增加了未达到有关标准规定的质量的材料流入施工现场的概率，强化施工材料质量工作难以落实。近几年来，国内市政路桥工程应因为使用不合格的施工材料而被要求返工的例子不在少数。有关单位应当充分吸取经验^[2]。

（四）施工监管体制落后

当前许多负责市政路桥工程的施工单位，在施工过程中并不重视监管工作，从而导致产生了一系列相应的问题。一项市政路桥工程包含许多分项工程，施工内容多种多样，施工流程并不简单，施工工艺丰富。上述这些情况存在都在不知不觉中强化了施工监管工作的难度。再者，业内并没有建立完善的市政路桥工程施工监管体系。与域外发达国家相比，我国目前施工现场的监管制度较为落后。因此，市政路桥工程施工现场中许多施工人员都抱着有着消极怠工的心理，工程进度难以得到保障。由于大部分施工人员的工作心态存在问题，大大提高了现场施工管理工作的难度。在市政路桥工程施工现场中缺乏完善的监管体系，导致各项施工环节衔接不

顺畅，各个单位部门相互推诿，部分工作很难落实下去。例如，在实践中施工单位的管理人员并没有明确哪个部门负责施工进度跟踪工作以及现场监督管理工作，从而导致这两项工作开展的尤为困难，其他与之相关的工作流程也会存在一些漏洞。大部分市政路桥工程现场管理模式单一，并不能呈现出多元化的发展趋势，影响了工作效率。因为市政路桥施工现场人员组成复杂，流动性大，经常会出现一些意外情况，单一的管理模式难以适应现场的多变性。

（五）不具备预应力技术

建设单位应当重视四新技术的发展。预应力技术是当前工程施工过程中兴起的理念，预应力技术是目前四新技术在工程建设领域较为突出的应用。当前，大多数市政路桥施工现场中的施工人员尚不熟悉预应力技术的理论和技术应用，工人也缺乏相应的培训和技能，不能熟练地使用这项新技术。在具体使用过程中会导致一系列的技术错误和管理上的问题，较为常见的是施工人员不能完美控制张拉力。大部分施工单位都缺乏给施工人员进行专业技能培训的意识，施工人员在具体实践过程中经常会出现失误，增大张拉力的数值。

四、市政路桥工程现场施工管理对策的优化和提高

（一）建立健全监管体系

建立健全施工现场的监管体系，不仅需要依靠施工单位的支持，同时也依赖政府管理部门的支持。当具有双重保障的时候，方能为施工监管提供有力支撑，切实保证管理工作有序开展。首先，有关管理部门必须结合当地政府或者国家颁布的关于市政路桥工程管理的相关要求，逐步制定监管制度。施工单位应当逐步改善施工工艺落后，施工设备老旧以及施工材料不合格等问题。施工单位应当保障市政路桥施工现场管理工作能够合乎规范的运行，优化监管效果。其次，施工单位应当加强市政路桥施工现场的信息建设，积极使用新兴的科学技术，提高工程管理智能化程度。施工单位的管理人员应当借助科学技术，扩大现场施工监管的范围，以便于监管人员能够及时发现施工现场中存在的问题。在市政路桥工程中引入信息技术能够有助于监测现场施工中的各项施工数据，为最终工程质量检测提供有力保证。最后，施工单位应当逐步建立健全市政路桥施工过程中内部管理制度^[3]。单位的管理者应当积极组建现场监管小组，定期检测施工环节是否符合相关标准，不定期抽查各项施工任务。通过采取上述措施，方能够有效的降低隐患发生的频率，提高施工现场的安全性。比如笔者作为业主代表负责的鲈乡北路新建工程，在开工之初就要求项目研发了BIM施工建设管理系统，充分利用BIM管理平台，对工程建设进行全方面控制和管理，取得了较好的管理效果。

（二）强化施工材料质量管理

政府单位对市政路桥工程的质量要求极高，由于工程量最庞大，有一些施工环节具有较高的隐蔽性。政府

单位为了满足日常的交通运输要求，会逐步扩大市政路桥施工数量，施工单位应当以安全性作为施工追求。首先，施工单位应当要求施工管理人员采购施工材料时，应当严格按照预算部门拟定的标准。主要是为了防止施工现场的施工人员的偷工减料，选用不符合标准的施工材料，影响最终工程质量。其次，施工单位可以严格参照其他市政路桥施工标准，重新拟定本单位的施工标准。施工单位应当强化施工过程中的各个环节的验收工作，让核验人员能够及时发现问题并指出问题。

（三）注重施工现场安全管理

安全管理向来都是建筑工程项目中的重中之重。各级参建单位切实做好施工安全的管理，不仅能够大大提高工程的进度，也能在很大程度上消除很多安全隐患和安全风险，同时也能降低企业受到损失的概率。同时也能有效的促进市政路桥工程施工顺利进行。鉴于此，市政路桥施工单位必须重视安全管理工作，并将其一步步落实到施工中去。首先，项目经理部要向施工人员灌输新的安全理念，加强新安法的学习和培训，并对施工环节提出更高要求。其次，从事市政管理和施工的人员自身应当具有充分认识工程的安全风险，树立安全意识。安全意识不仅来自言传身教意识培训，同样也来自施工人员本身。最后，监管部门应该对安全监管进行技术性创新，比如苏州采取的苏安码、安全清单、一带一帽一票否决制等，都取得了较好的安全管理效果。施工单位也应当加大安全投入，积极为施工人员提供安全培训保障。施工单位可以使用近期其他单位发生的特殊状况进行警示，让施工人员产生畏惧，始终能够小心行事。最终促使施工人员自觉佩戴防具，提高施工现场安全性。

（四）现场施工标准化管理

负责市政路桥工程的施工单位应当加强现场施工工作的管理，确保各项施工环节能够既定的标准进行。当施工单位能够真正落实标准化管理的时候，不仅能够提高现场施工的效率，同时也有利于提高工程整体质量。同时施工单位不能够忽略与市政路桥工程质量相关的政策文件，必须严格按照相关规定落实标准化管理工作。

首先，市政路桥施工单位在正式开展施工工作之前，必须严格审查工程设计图纸。施工单位需要从工程所在地方的地理位置因素，地势因素，气候因素，交通因素等条件进行综合分析。施工单位中负责审查施工图纸的人员应当在分析归纳上述资料的基础上优化施工图纸设计，为后续工程施工打下坚实的基础。

其次，施工单位的负责人应当认真研究政府部门关于现场施工的文件，结合施工现场的实际情况，落实标准化操作要求。同时应当完善设计里面施工工艺以及施工流程的具体操作方式，让具有丰富施工经验的施工人员先进行学习，然后再讲具体的操作方式教给其他人员。通过采取上述方式，提高施工人员对标准化施工流

程的接受度，有利于具体落实施工工作，减少操作失误出现概率。

再者，施工单位应当深入研究有关市政路桥工程质量的要求，向其他单位进行学习，逐步优化升级现场施工过程中采取的管理方式。施工单位还应当强化对施工现场中施工人员采用的施工工艺进行监管，确保施工工艺符合有关要求。施工单位应当落实全面监测管理的理念，优化现场管理工作的效果，争取尽早完成工程施工工作。

最后，施工单位最需要的是不断研究自身在施工过程中出现的问题以及在施工过程中存在的不足。通过采用对比分析的方式找出产生上述问题的原因，结合单位发展的实际情况，提出具有针对性的解决方式。在不断学习改进的过程中提高单位的管理水平，改变管理者错误的管理理念，强化对施工人员的培训工作。

（五）加强管理人员培训工作

施工单位管理人员的综合素质与市政路桥施工工程的最终质量信息相关，密切相连。即使施工单位是出于提高单位经济效益的目的，也应当定期组织管理人员进行学习，努力提升项目建设和管理技术人员的综合业务能力和素养。首先，施工单位需要定期为管理人员提供职业技能管理和业务素质及安全素养的培训。施工单位可以聘请业内资深人员定期来单位召开讲座。其次，施工单位可以制定具有针对性的方案，根据不同管理人员的文化素养进行文化素质培训工作。最后，施工单位应当积极派遣管理人去学习新的专业知识。确实不仅仅体现了施工单位对管理人员的重视程度，同时也能够从另一个角度把控市政路桥工程的质量^[3]。

结束语

综上所述，虽然市政路桥施工管理过程中存在诸多障碍，也有工作人员不断深入研究，提出一些改进措施。市政路桥施工人员应当学习成本控制理念，实现精准控制工程成本，强化工程质量。施工企业本身就应当提升对工程施工的重视程度，以工程管理中发现的难点为多一点。工作团队应当逐渐建立健全施工体系，强化施工安全、质量、进度等方面的管理，大力提倡新技术、新手段、新平台的应用，加快建立适应新型模式下的管理制度的更新，人员的培训、技能的提升等措施。通过采取上述措施，有助于企业在竞争激烈的市场中站稳脚跟，逐步实现可持续性发展，为我国经济建设作出卓越贡献。

参考文献

- [1]王洪伟.浅析市政路桥施工中常见的质量问题与解决措施[J].居舍,2021,(29):57-58.
- [2]王吉胜.市政路桥工程现场施工管理难点及解决策略[J].新型工业化98,2020,10(12):53-54.
- [3]陈惠刚.强化市政路桥工程现场施工管理对策[J].散装水泥,2021,(06):55-57.