

# 市政工程施工技术优化策略分析

李林伟

新疆兵团水利水电工程集团有限公司 新疆 乌鲁木齐 830011

**摘要：**随着我国经济的发展和城市化的发展，人们的物质生活水平有了很大的提高，对我国市政技术的要求也越来越高。要不断提高市政建设质量，建立基础建设管理制度。但目前，由于我国建筑业发展时间较短，在施工管理方面还存在一些问题，本文对现实生活中在市政施工管理方面存在的问题进行探讨，并且提出相应的策略来有效地提高管理水平。

**关键词：**市政工程；施工技术；管理问题；提升策略

## 引言

随着经济的不断发展，市政工程的施工管理逐渐受到人们的重视，因为它不仅关系到整个社会的发展进程，而且能够有效提高人们的生活水平。当前，我国基础设施建设水平与人民生活水平严重不匹配，矛盾突出，城市规划建设技术管理不加强，很可能影响城市健康可持续发展。

### 1 市政工程技术管理必要性

(1) 从工程项目自身合规性的角度看，该工程项目的最终需求与工程验收标准均通过合同的形式进行明确约束，完善的质量管理工作必须由技术管理提供全面保障，基于此明确技术管理有助于该工程项目质量控制目标的达成。

(2) 从项目特殊需求的角度看，作为新农村改造工程，在开展过程中定会充满不确定因素的影响，同时初步设计方案中对于个别位置并无精细化设计，明确技术相关内容，参考正确的技术体系开展各项施工工作也是完成工程项目施工需求的基础性内容<sup>[1]</sup>。

### 2 市政工程施工原则

#### 2.1 设计完整性原则

对于城市发展项目的建设，由于项目建设的质量要求比较高，需要满足城市居民的需求，因此在实际建设开始前，规划负责人必须完成相关工作和要求。以备日后使用之需要。工程施工质量要求以技术规范设计细化总体方案，使施工方案安全实施，更安全、更科学地应用于以后的工程项目。

#### 2.2 合理性原则

合理性原则旨在将整个市政项目的建设和运营与项目本身的建设联系起来。按照合理的原则组织整个施工过程。

#### 2.3 环境保护与资源高效利用原则

由于工程项目建设过程中建筑垃圾量的增加和环境破坏，在城市发展项目建设中应减少环境破坏，兼顾环境保护的原则。在此基础上，资源高效利用的原则，充分回收利用了施工过程中产生的相关建筑垃圾，降低了整个施工过程的投资成本，同时保证了生态环境的保护，为人们提供更好的生活和娱乐，为城市居民提供更好的生活以及休闲环境<sup>[2]</sup>。

### 3 市政施工过程中常见的施工技术通病

#### 3.1 施工方案设计存在缺陷

市政工程中，分工程较多，包括道路、排水、交通、照明和绿化等，因此在该市政工程开工之前就应当完成技术难点的明确和施工方案的制定，施工方案设计的优劣会直接影响之后施工技术的使用效果。但是在该工程的前期设计阶段，对于一些关键技术点没有彻底明确，导致在后期施工过程中机械设备不齐全，耽误施工进度；施工进度和计划与现实存在较大的偏差，整体工程进度踟躇不前；由于施工班组成员分配不合理，整个施工过程陷入混乱。同时，在工程的施工设计方案中缺少风险管控的内容，在发生风险之后，施工队伍无法在第一时间采取相应措施，导致风险扩大化。

#### 3.2 施工材料质量不过关

市政工程中，所有分工程中都会使用到大量的施工材料，这些材料将会直接影响市政工程质量，包括施工材料的质量是否过关，施工材料的规格是否与市政工程相匹配。在市政道路各个分工程施工的过程中，如果使用了质量不合格的施工材料，就会使市政道路各个分工程的质量难以保证，导致太平湖路的使用寿命骤降，严重威胁行人和车辆安全，给人民带来生命和财产的损失，在其他类似的市政工程施工中不乏存在施工材料质量不过关的情况。例如，在市政道路给排水工程中使用的管道施工材料的质量不过关，导致管道在使用不长时

间后就出现破裂的现象,给沿线造成损失<sup>[3]</sup>。

### 3.3 技术创新及更新速度慢

在目前的市政工程施工规划中,如何有效地发挥施工技术的实际作用,这将会极大地提高整体工程项目的施工科学性和施工质量。然而,在现实生活中,很多市政工程建设过程中,由于技术自身的不断发展和革新的速度十分缓慢,因此,在实际应用中,很难实现项目规划和计划中的理想结果,从而很难提高施工质量。这主要是由于目前的有关部门的工作人员还不能完全理解和及时地对市政施工的形式进行把握,因此他们没有将施工技术的更新意义和实际应用放在心上。此外,在市政施工的过程中,很多施工人员并没有很注重施工技术的创新,他们缺少了创新的意思,从而影响了整体市政工程施工的技术水平的发展。

### 3.4 施工技术管理体系缺乏

在建设技术的发展过程中,必须要构建、健全技术管理体系,并充分发挥其功能,这样才能为整体技术的持续发展和提高起到一定的借鉴和引导的效果,同时还要对各种不同的技术展开合理的搭配和运用。在进行实地采访的时候,我们会看到,很多市政工程技术的应用并没有与之相匹配的管理体制来提供支持,因此,在施工技术的运用中,没有一个科学的保障,在施工的时候,经常会发生一些有关的技术问题,这就造成了很大的困难,很难提高施工技术的管理水平,也很难对施工质量进行控制。

### 3.5 缺乏安全、进度保障

对建造企业和施工单位而言,安全及进度保证都是十分关键的。在建筑行业中,由于存在着很大的竞争,因此,要想提升自己的核心竞争力,并在行业中占有较大的市场份额。在进行市政工程建设的过程中,技术人员所使用的施工技术还不够完善,他们对施工技术的要求还不清楚,自己的工作能力及水平还不够高,从而影响了技术的应用。在进行有关的作业的时候,建筑工人应该穿戴好自己的安全防护设备,尤其是在比较差的工作条件下,更要做好自己的防护工作,避免发生安全事故。然而,一些技术人员却抱着碰运气的心态,对施工过程中的安全问题漠不关心,从而造成了生命的危险。在施工进度上,一些施工企业没有进行好的管理,在施工过程中出现了很多的技术问题,从而引起了工期的延误,严重影响了工程的建设<sup>[4]</sup>。

## 4 市政工程技术优化措施分析

### 4.1 制定合理有效的技术管理

目标为了使市政工程技术最大限度地发挥其优点和

作用,就必须与市政工程的建造规范相联系,建立一个行之有效的技术管理指标,进而提升其施工技术。首先要进一步认识、把握城市建设工程的特点,并根据目前城市建设工程建设的现状,对城市建设工程建设中存在的一些问题进行分析,并在此基础上,进一步提高城市建设工程建设的质量,确保城市建设工程建设的正确性。其次,以技术经营为导向,以专业化、规范化、现代化为手段,改进施工技术经营的经营模式与经营观念,抓住城市建设的关键与脆弱,促进城市的健康发展。

### 4.2 确定市政工程技术方案

在进行城市建设项目建设前,建设单位需要对建设项目进行全面的评估,建设单位的决策与建设单位的决策密切相关。由于受到传统工作模式的影响,建筑工人在进行建筑工程时往往采用比较保守的方法,因而建筑工程质量并未得到显著改善。要想正确处理好这些问题,就需要更多的专门型、实践性和前瞻性的复合型人才。

### 4.3 加强工程进度控制的具体措施

#### 4.3.1 组织措施管理

在建设项目开工前,工作人员应当制订出一套具体的建设方案及应急方案,并将这些方案委托给专业的建设队伍来实施。让组长将任务分配到每个施工人员,并每日在工作完毕后进行质量验收,保证施工人员保质保量地完成当日的工作任务。这就能够确保项目的建设进度能够按预定的规划进行,在遇到无法改变的情况时,要根据应急方案进行应急处理,这就要求管理人员要有很强的组织性,要把整个施工队伍都集中起来,以此来提升员工的工作效率,确保项目建设的顺利进行。

#### 4.3.2 合同措施

在进行建筑施工前,必须要签署相关的合同,明确的规定了在建设的过程中的各项条款和利益分布,以免在建设完毕后,由于许多不必要的争议而导致了工期的终止,还需要对各方所应负的责任作出详尽的说明,比如,如果没有在规定的期限内完工,会受到相应的惩罚,与此同时,也要给建设团队提供一些保证,通过双方的协商,签署好了合同,这不仅是对整体工程的一种保证,也是对工程进度的一种监管<sup>[5]</sup>。

### 4.4 提高管理人员的重视程度

首先,管理者要在建设单位内加强对建设单位的技术管理工作,让每个员工都高度关注建设单位的技术管理工作,并在日常工作中主动与管理者进行监督,在某种意义上减少管理者实施技术管理时的阻碍,进而推动整体监督制度的健全。其次,要让每个建筑工人以及技术工人认

识到自己工作的重要，要对他们进行相应的技术训练，使他们的专业能力得到进一步的提升，同时还要在实际操作中多做一些实际操作，使他们在工作中获得更多的经验，从而减少在建筑技术上发生错误的可能性。除此之外，还要对每个部门所负责的工作展开细化的分工，让每个工作人员都清楚自己要做的工作和要承担的责任，从而在自己的工作岗位上做好自己的本职工作，逐步建立起一套健全的监管制度，使施工技术的管理水平得到有效提高。

#### 4.5 优化市政工程施工质量管理

要强化对市政工程现场施工的品质管理，健全与之相适应的管理体系，有关部门可以将国内外先进的施工工艺和管理规范进行学习，从而确保对项目的品质进行有效的控制。城市公共建筑项目的建设是城市公共建筑项目建设的重要组成部分，其项目建设过程中存在诸多问题，对城市公共建筑项目建设具有重要的意义。例如，在城市下水道项目中，若不注意管道问题，就会造成管道堵塞，水流不畅，最后造成下水道堵塞，与城市建设的目的相悖。因此，有关单位应设立专门的队伍，对工程进行全程监控，确保工程质量。每个环节结束后，必须由建设单位自己进行验收，验收通过后方可进入下一个环节。同时，建筑工人也要提高自己的专业水平，严格执行自己的专业要求，不要为了时间而忽略了自己的工作。

#### 4.6 制定全流程材料管理制度

①经多方考虑选取了吉林省长春市某材料商作为该工程项目的材料供应商，避免因材料问题所出现的风险；②与现场管理团队共同约定所有材料进场都需要进行验收工作，避免不合格材料被应用到工程项目中；③对于该工程中所应用的钢筋、水泥等材料，为确保其妥善存放，在该乡镇租赁了一个简单工棚作为临时材料存放场地；④同时考虑到该工程项目的实际施工需求和所处位置的特殊性，通过张贴标语和加强宣传的形式，尽可能避免当地村民擅自使用材料或随意搬运材料；⑤对于所有工程材料在使用之前都进行再次核验，避免不合规材料的使用。以此将材料管理落实到工程项目开展的各个环节当中，尽可能减少因材料管理不规范导致的工程质量问题<sup>[6]</sup>。

#### 4.7 优化施工测量工作

市政工程施工的管理人员必须将施工过程中的重量测量环节摆在突出的位置上，这样才能在减少技术通病的基础上，提高技术应用的有效性。一方面，相关人员

必须对施工设计图纸和方案展开深入研究，保证在制定工程测量计划的过程中有据可依。另一方面，负责测量工作的人员要采集和整合各方面的信息，包括地下管道的分布情况、周围建筑的具体位置、施工现场所在区域的气候特点等。

#### 4.8 定期更新市政施工设备

在当前的市政施工过程中，使用各种专业的施工设备，包括技术设备和检测设备，尤其是一些大型的的设备，包括起重器和压路机。因此，在市政工程中，要根据工程设计的情况和施工的要求选择合适的施工设备，避免出现机械设备选择错误，影响施工的进程，耽误工程的进度，并造成资源的浪费。在提高各道工序制作质量以及施工程序科学性时，必须依据施工中的各项要求和相关设计，专项设计出模板和脚手架。目前，市政工程技术整体水平受制于社会经济发展水平的影响，市政工程施工中使用的设备较为陈旧，在通常情况下不会产生较大的影响，但是一旦遇到恶劣的天气和地质情况，就会导致施工设备不能发挥出应有的功能。基于此，市政工程的施工单位需要引入新的施工设备，在减少环境污染的同时，提高市政工程的效率和质量。

### 5 结束语

综上所述，可以说在实现城市规划目标的过程中，施工技术的有效利用和施工质量的提高，对于整个项目的施工质量和施工安全具有重要意义。因此，针对市政建设中施工技术应用的现状，应及时解决存在的问题，按照施工技术的应用原则，对施工技术进行全面优化。提高现有施工技术应用水平，进入市政工程项目建设，提高综合素质，让市政工程施工技术在更高层次、更高要求的工程项目中发挥作用。

#### 参考文献

- [1]黄木春.浅析市政工程施工各阶段技术管理[J].江西建材,2020(08):120-121.
- [2]郭中静.市政工程施工质量管理中存在的问题和对策分析[J].中华建设,2020(08):46-47.
- [3]张爱民.刍议市政工程施工技术管理策略[J].中国建筑金属结构,2021,(09):30-31.
- [4]陈凯.市政工程施工技术通病与应对措施探究[J].绿色环保建材,2021,(09):111-112.
- [5]么顺涛.市政工程施工技术研究[J].中国室内装饰装修天地,2020(006):287-288.
- [6]许涛,杨哲华.提高市政工程技术质量研究[J].建材发展导向(下),2020,018(005):104-105.