

# 浅谈市政工程施工技术通病与应对策略

董启冬

正航水利集团有限公司

**【摘要】**在社会经济的快速发展背景下，城市建设进程也随之加快，这就给市政工程施工技术与质量上的要求也逐渐提高，所以一些市政工程的一些传统施工方法与技术难以有效满足需求，从而极其容易出现一系列的技术通病问题，因此给市政工程施工质量造成极大的影响。由于市政工程建设 and 人们生活存在着密切的联系，若是市政工程施工技术存在问题，则会给直接影响居民生活质量，甚至遗留下安全隐患，因此必须及时发现市政工程技术通病，以采取有效应对措施。本文就此展开了论述，以供参阅。

**【关键词】**市政工程；技术通病；应对策略

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.682

## 引言

市政工程属于民生工程，直接关系到城市的整体发展情况。近年来，我国市政工程建设规模、数量均发生了较大的变化，建设标准随之提高，因此施工阶段易于发生通病，这对于工程施工质量的影响较大。针对此，市政工程方面需要明确施工技术通病，然后制定针对性处理措施，进而保证施工的进度、施工的质量、施工的安全，促进我国建设事业的稳定发展。

### 1. 优化市政工程施工技术的重要性

(1) 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，从方方面面面对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。(2) 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。(3) 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，确保证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。

## 2. 市政工程施工技术通病

### 2.1 施工测量标准不严格

市政工程的施工过程中，工程测量的精确性会对市政工程的整体质量产生巨大影响，具体而言，是指测量人员在测量施工场地以及重要参数过程中需要用到的理论、方法和技术。工程测量的主要内容包括勘测施工地形、控制测量误差、检测地理信息系统等等，工程测量如果具有可靠性能够为工程施工技术的质量提供保障。但是仍有部分施工单位存在施工测量标准不严格的问题。比如，施工单位没有实时修正施工现场地形的差异，忽视了工程测量环节，最后导致市政

政工程项目没有得到有效落实。

### 2.2 施工质量把控不严

施工质量是相关市政监管部门最为重视的环节，更是衡量市政工程建设完成效益的重要指标之一，然而有些施工单位在缺乏有效管理监督的情况下，对于施工过程中各环节的质量把控不重视，即便前期准备的施工设计方案再完善，都无法在实际施工过程中有效建立适配的技术服务系统，日后更无法对市政工程的完成质量和长期维护做出保障，而这对工程的影响尤为深远。举例来说，若是工程施工团队在实际作业过程中为贪图简单的施工操作步骤和完成速度，罔顾施工规划，将5%的误差预估在实际执行中擅自扩大到10%以上，那当该市政项目工程落成时，其施工质量也必然大打折扣，施工隐患众多，甚至威胁使用者的生命及财产安全。

### 2.3 施工安全与进度的问题

在目前的市政工程施工期间，对安全施工的控制工作仍有很大的提升空间。受大部分施工技术人员施工素质的影响，在实际的工程施工过程中安全生产理念并未深入人心，尤其是施工单位为了赶工期，蛮干、抢干的现象时有发生，这些都给建设施工埋下了安全隐患。除此之外，进度管理也是市政工程进行技术控制的重要措施之一，有不少市政工程在施工期间都会或多或少遇见一些技术问题，其主要体现在事先制定的进度计划在实际的施工过程中并没有得到严格控制，当施工进度控制失误时，且没有及时找出影响进度的原因，这些都是影响市政工程顺利进行的重要因素。

## 3. 市政工程施工技术的改进措施

### 3.1 施工方案的深层次健全

由于施工类别较多，并且施工工序较为复杂，因而相应的施工单位应在施工工序推进之前贯彻落实具体的施工方案，进而为随后的施工技术方式做借鉴标准。而这样就表明，后续的施工技术的效果将很大程度上受制于施工方案制定水平的高低。正是由于这样的情况，具体的施工单位务必要对市政工程的全部施工状况全方位掌控，进而制定相应市政工程的施工方案。例如在制定施工方案的过程中，对于施工中使用的各类器械设备以及施工推进规划等都应充分分析和考虑。与此同时，还应把风险控制主动列入到施工方案中，并精准分析可能对施工推进构成影响的各类因素，以及对不同的风险因素预先设定应对举措。借助于设定合理可行的施工方案，能够为后期的施工提供高效的借鉴标准，从而推动市政工程整体施工水平的快速提高。

### 3.2 施工技术管理的完善方法

市政工程施工技术管理，主要对施工过程、后续质量监督进行管理，确保市政工程的规范性。同时，应构建相应的奖惩机制，加大政府部门监督力度。施工的过程，对施工组织方案实行审批，获得批准后方可施工。施工中期阶段，施工监管部门应遵循设计方案、施工组织方案，以及施工技术规范等，明确施工的重点、难点，经监理工程师对现场施工工作以指导，以此确保施工的整体效率及施工进度。施工后期工程技术团队，则需根据设计图纸予以严格的自检，保证工程施工技术各项参数的准确性，然后上交国家监管部门，按照国家规定、市政工程建设发展要求和需求，进行相应的复审，统一上报后竣工。

### 3.3 完善测量技术

测量技术关乎施工计划全局，必须提升测量的精准度，为施工提供数据支撑。例如，针对道路排水项目，施工团队就要结合完整的施工目标，安排相关人员进行全部的数据测量。测量开始之前要准备所需的各种仪器，如卷尺、全站仪、反射镜片等，完善各个阶段的测量内容。针对现场施工测量的工作环境，需要安排测量人员对工作环境进行现场勘察，办理测量需要的各种手续，保证测量误差在合理范围。前期测量侧重于地面高度和建筑物，主要是为了收集原始资料。对于明挖作业进行测量时要注意几点：一是针对支护结构进行测量时，要保证水平和垂直角度，合理安放全站仪；二是在土方挖掘当中要控制高度，可以借助水平仪，然后间隔一段距离做下标记。当然在测量当中也要完善测量工具和设备，积极引进先进的数字化测量设备，提升测量的速度，降低测量的误差，从而提升测量的效率。

### 3.4 强化施工质量管理

相关单位应不断强化市政工程施工管理水平，建立合理的施工管理制度，提升施工技术水平，合理运用新型施工工艺，从根源上提升市政工程施工质量。由于市政工程施工质量对工程使用寿命以及使用体验有重要影响，比如，市政公路工程质量发生问题，将会引发交通事故；市政雨水、污水工程发生问题，将导致排水管道沉降或管道堵塞，造成地下排水系统发生淤堵，为人们的生活带来极大的影响。因此，为避免上述现象的发生，应重视市政工程施工质量管理工作，设立专门的质量监督管理部门，定期对市政工程施工情况进行检查，不定期对施工质量进行抽查，充分运用三检政策，确保每一道施工工序的施工质量达到要求。此外，应不断提升管理人员质量控制意识，不可过度重视施工工期而忽视质量问题，将质量管理工作放在第一位，避免返工现象的发生。

### 3.5 施工组织合理

首先，完善职业健康安全、环境管理体系，施工中使用绿色施工技术做好市政施工现场风险已经管理，落实现场管控，加强对全体职工的绿色教育增强辨识能力和防控技术，有必要的情况下配置防尘与降噪等防护设备。其次，熟悉市政施工现场地下管线、配套设施等多方面内容，技术联系相关部门，查明地下管线位置、路径与深度，统筹专业和施工单位施工顺序，按照顺利来进行的施避免相互干扰，延误工期。合理布置施工场地，比如工程机械和运输车辆进出口、机械设备堆放、料场、仓库，等等，保证施工安全文明、现

场整洁干净。最后，市政施工不能影响城市生活，因此制定道路保通方案为交通让路，建立保通工程结合施工现场周围情况合理设计，避免给市民带来不便。根据高峰期与车流量拥堵情况调整施工方案。正式施工阶段设置专门保通人员配合交警部门调度车辆、建筑材料浸出施工，提高施工进度。

### 3.6 加大施工技术监管力度

对于市政工程施工技术必须进行严格管理，其主要是给予施工过程与后续质量监督等方面的管理，以保证市政工程施工的合理规范，同时必须加大监管力度，制定相关的奖惩制度，施工前，相关市政工程单位必须要对施工方案进行审批，授予批准后方可进行施工，并且施工过程必须监管是否根据设计方案、施工组织方案与施工技术规范等进行，明确施工的重难点，从而保证施工效率与工程进度。工程后期需要组建工程技术团队，根据设计图纸严格开展检查工作，检测工程施工技术的各项参数数据，以保证其准确性，之后上报给国家监管部门，根据国家规定以及市政工程建设的需求，采取合理的复审，统一上报后竣工。

### 3.7 加强相关人员的综合素质的培训工作

当前，在市政工程的施工过程中，由于施工人员的技术水平以及综合素质层次不齐差距较大，导致施工技术也出现了较多的问题。因此，想要有效的改善当前市政工程施工中存在的技术通病问题，首先就需要加强对施工人员的培训，促使其掌握良好的施工技术，并提升其施工安全意识以及综合素质的有效提升，从而保证施工对于整体技术水平的提高。具体来说：①要对施工人员的质量意识进行有效的培养，保证其能够在施工过程中，施工中要充分认识到质量的重要性，从而有效的改善施工中所存在的不良行为，有效的保证施工的质量。②需要加大对于施工人员专业技术水平的培训力度。由于施工人员直接的参与到了市政工程的施工建造中，因此其技术水平对于工程的整体质量有着严重的影响，所以必须要保证其技术水平的有效提升。而在培训的过程中，则应该针对施工技术中最常见的通病问题，具有针对性的进行培训和锻炼，保证施工人员能够高效高质量的进行施工，从而有效的提升市政工程的整体施工质量。

### 结束语

综上分析，当前影响市政工程质量的因素非常多，导致在具体施工的过程中出现了一定的施工通病，制约了市政工程施工质量的有效提升，因此，在具体施工的过程中，施工技术人员应当从自身实际情况出发，全面分析市政工程施工实际情况，并采取针对性措施，增强市政工程施工质量。

### 参考文献

- [1] 中岩, 刘嘉欣. 市政工程施工技术通病与应对策略[J]. 四川建材. 2020 (11): 122-122, 124
- [2] 赵鸿韬. 市政工程施工技术通病与应对策略[J]. 市场周刊·理论版. 2020 (71): 0123-0123
- [3] 李宗超. 市政工程施工技术通病与应对策略[J]. 市场周刊·理论版. 2020 (63): 0164-0164
- [4] 夏洲洋. 市政工程施工技术通病与应对策略[J]. 市场周刊·理论版. 2020 (41): 0111-0111
- [5] 许智添. 市政工程施工技术通病与应对对策探究[J]. 四川水泥. 2020 (01): 239-239